(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6898696号
(P6898696)
(45)発行日　令和3年7月7日(2021.7.7)　(24)登録日　令和3年6月15日(2021.6.15)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 320

請求項の数 1　(全 866 頁)

(21)出願番号　特願2018-170983(P2018-170983)
(22)出願日　平成30年9月12日(2018.9.12)
(65)公開番号　特開2020-39712(P2020-39712A)
(43)公開日　令和2年3月19日(2020.3.19)
審査請求日　令和2年1月31日(2020.1.31)

(73)特許権者　000148922
株式会社大一商会
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地
(72)発明者　市原　高明
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
(72)発明者　坂根　渉
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内

審査官　中村　祐一

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
始動条件の成立に基づいて抽選情報を取得する抽選情報取得手段と、
前記抽選情報取得手段が取得した抽選情報に基づいて、当りであるかを判定する判定手段と、
開始条件の成立に基づいて特別図柄変動を実行する特別図柄変動実行手段と、
前記始動条件の成立は満たされたものの前記開始条件の成立が満たされなかった場合には、所定数を上限として前記抽選情報を記憶して保留する保留手段と、
前記判定手段による判定が行われるよりも前に当りであるかを判定する事前判定手段と、を備え、
前記事前判定手段による判定に基づいて、演出状態を第１演出状態又は第２演出状態に制御可能であり、
前記第１演出状態よりも前記第２演出状態の方が前記当りに対する期待が高いとされており、
前記第１演出状態であることを報知可能な第１報知演出、及び前記第２演出状態であることを報知可能な第２報知演出が表示可能とされており、
ノーマルリーチ演出より前記当りに対する期待が高い特定リーチ演出を実行可能であって、
前記第２報知演出が表示されている状態で前記特定リーチ演出が実行された場合には、当該第２報知演出が表示されていることによって前記第２演出状態であることがわかるの

に対し、前記第２報知演出が表示されている状態で実行される前記特定リーチ演出と同一の当該特定リーチ演出が前記第１報知演出が表示されている状態で実行された場合には、当該特定リーチ演出が開始されてから当該特定リーチ演出が終了するまでの全ての期間において当該第１報知演出が表示されなくなり、

前記特別図柄変動が実行されている状態において演出用図柄を仮停止させてから当該演出用図柄を再度変動させる擬似変動演出を実行可能であって、さらに当該演出用図柄が再度変動することを示す特定画像を表示可能とされており、

前記第１報知演出が表示されている状態において前記特定画像が表示されると一旦は当該第１報知演出が表示されないものの再び当該第１報知演出が表示されるようになされており、

前記第２報知演出が表示されている状態で前記特定リーチ演出が実行されているときに当該第２報知演出とは異なる画像が表示されていると、当該異なる画像の表示されている位置が当該第２報知演出の手前側であって且つ重なる位置であることで、当該第２報知演出の一部が視認不能であり、

前記特定リーチ演出が実行される前の前記第２報知演出が表示されている状態においてリーチが発生したことに関連した演出が実行されると一旦は当該第２報知演出が表示されないものの再び当該第２報知演出が表示されるようになされる

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般的に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。

【背景技術】

【０００２】

従来、始動口に遊技球が入賞したことに基づいて大当りとするか否かの抽選を行うと共に表示装置に図柄を変動表示して抽選結果に応じた態様で図柄を停止表示するようにし、抽選結果が大当りとなった場合には、表示装置に大当り図柄を停止表示して大当り遊技状態を発生させる遊技機が知られている。

【０００３】

また、図柄の変動表示中や、図柄変動が実行されていない状態において表示装置を用いて演出を実行する遊技機が多数提案されている（例えば、特許文献１）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００７-１１１１８５号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

しかしながら、このような演出には改善の余地があり、さらなる工夫が施された演出を求めている遊技者も少なからず存在する。

【０００６】

そこで、本発明は、演出に対する工夫が施された遊技機を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記課題を解決するため本発明は、以下の構成を採用する。遊技機は、始動条件の成立に基づいて抽選情報を取得する抽選情報取得手段と、前記抽選情報取得手段が取得した抽選情報に基づいて、当りであるかを判定する判定手段と、開始条件の成立に基づいて特別図柄変動を実行する特別図柄変動実行手段と、前記始動条件の成立は満たされたものの前記開始条件の成立が満たされなかった場合には、所定数を上限として前記抽選情報を記憶

して保留する保留手段と、前記判定手段による判定が行われるよりも前に当りであるかを判定する事前判定手段と、を備え、前記事前判定手段による判定に基づいて、演出状態を第１演出状態又は第２演出状態に制御可能であり、前記第１演出状態よりも前記第２演出状態の方が前記当りに対する期待が高いとされており、前記第１演出状態であることを報知可能な第１報知演出、及び前記第２演出状態であることを報知可能な第２報知演出が表示可能とされており、ノーマルリーチ演出より前記当りに対する期待が高い特定リーチ演出を実行可能であって、前記第２報知演出が表示されている状態で前記特定リーチ演出が実行された場合には、当該第２報知演出が表示されていることによって前記第２演出状態であることがわかるのに対し、前記第２報知演出が表示されている状態で実行される前記特定リーチ演出と同一の当該特定リーチ演出が前記第１報知演出が表示されている状態で実行された場合には、当該特定リーチ演出が開始されてから当該特定リーチ演出が終了するまでの全ての期間において当該第１報知演出が表示されなくなり、前記特別図柄変動が実行されている状態において演出用図柄を仮停止させてから当該演出用図柄を再度変動させる擬似変動演出を実行可能であって、さらに当該演出用図柄が再度変動することを示す特定画像を表示可能とされており、前記第１報知演出が表示されている状態において前記特定画像が表示されると一旦は当該第１報知演出が表示されないものの再び当該第１報知演出が表示されるようになされており、前記第２報知演出が表示されている状態で前記特定リーチ演出が実行されているときに当該第２報知演出とは異なる画像が表示されていると、当該異なる画像の表示されている位置が当該第２報知演出の手前側であって且つ重なる位置であることで、当該第２報知演出の一部が視認不能であり、前記特定リーチ演出が実行される前の前記第２報知演出が表示されている状態においてリーチが発生したことに関連した演出が実行されると一旦は当該第２報知演出が表示されないものの再び当該第２報知演出が表示されるようになされることを特徴とする。

【発明の効果】

【０００８】

本発明によれば、演出に対する工夫が施された遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。

【図２】パチンコ機の右側面図である。

【図３】パチンコ機の平面図である。

【図４】パチンコ機の背面図である。

【図５】パチンコ機を前から見た斜視図である。

【図６】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【図７】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。

【図８】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。

【図９】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図１０】遊技盤の一例を示す正面図である。

【図１１】遊技盤を右前から見た斜視図である。

【図１２】遊技盤を左前から見た斜視図である。

【図１３】遊技盤を後ろから見た斜視図である。

【図１４】遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図１５】遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図１６】遊技盤における前構成部材及び表ユニットを遊技領域内の前後方向の略中央で切断した正面図である。

【図１７】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【図１８】主制御ＭＰＵ内の構成を示す図である。

【図１９】主制御ＭＰＵ内の演算回路の構成を示す図である。
【図２０】シリアル通信回路の構成を示す図である。
【図２１】初期化処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２】図２１の初期化処理の続きを示すフローチャートである。
【図２３】タイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図２４】役物比率算出・表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図２５】図２４の役物比率算出・表示処理の続きを示すフローチャートである。
【図２６】主制御ＭＰＵに内蔵されたＲＯＭ、ＲＡＭに格納されたプログラム（コード）及びデータの配置の一例を示す図である。
【図２７】役物比率算出用領域に格納されるデータの構造を示す図である。
【図２８】役物比率表示器の構成を示す図である。
【図２９】ドライバ回路の構成を示す図である。
【図３０】ドライバ回路へ入力されるデータのタイミング図である。
【図３１】主制御基板の実装例を示す図である。
【図３２】主制御ＭＰＵと役物比率表示器との位置関係を示す図である。
【図３３】ロードレジスタ選択テーブルを示す図である。
【図３４】キャラクタジェネレータデコードテーブルを示す図である。
【図３５】ドライバ回路の状態遷移図である。
【図３６】役物比率の表示例を示す図である。
【図３７】役物比率の表示例を示す図である。
【図３８】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。
【図３９】ベース算出用領域更新処理の一例を示すフローチャートである。
【図４０】ベース算出・表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図４１】賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングの一例を示す図である。
【図４２】賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングの別の一例を示す図である。
【図４３】賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングの別の一例を示す図である。
【図４４】賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングの別の一例を示す図である。
【図４５】賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングの別の一例を示す図である。
【図４６】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図４７】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図４８】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図４９】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５０】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５１】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５２】ベース算出用領域に格納されるデータの構造を示す図である。
【図５３】遊技盤の別の一例を示す正面図である。
【図５４】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５５】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５６】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５７】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５８】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図５９】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図６０】周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図６１】周辺制御部Ｖブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図６２】周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図６３】表示選択処理の一例を示すフローチャートである。

【図６４】表示選択テーブルの一例を示す図である。
【図６５】表示選択テーブルの一例を示す図である。
【図６６】表示選択テーブルの一例を示す図である。
【図６７】表示選択テーブルの一例を示す図である。
【図６８】表示選択テーブルの一例を示す図である。
【図６９】表示画面の一例を示す図である。
【図７０】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図７１】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図７２】ベース算出・表示処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図７３】ベース算出用領域更新処理の一例を示すフローチャートである。
【図７４】ベース算出用領域更新処理の別の一例を示すフローチャートである。
【図７５】タイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図７６】ベース算出処理１の一例を示すフローチャートである。
【図７７】ベース算出処理２の一例を示すフローチャートである。
【図７８】ベース算出処理１の別な一例を示すフローチャートである。
【図７９】ベース算出処理２の別な一例を示すフローチャートである。
【図８０】タイマ割込み処理の別な一例を示すフローチャートである。
【図８１】ベース算出処理３の一例を示すフローチャートである。
【図８２】ベース算出処理４の一例を示すフローチャートである。
【図８３】ベース表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図８４】ベース算出処理３の別な一例を示すフローチャートである。
【図８５】ベース算出処理４の別な一例を示すフローチャートである。
【図８６】ベース表示処理の別な一例を示すフローチャートである。
【図８７】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。
【図８８】枠側排出球センサの配置を示す図である。
【図８９】枠側排出球センサの配置を示す図である。
【図９０】排出球センサと主制御基板との接続例を示す図である。
【図９１】遊技盤の一例を示す正面図である。
【図９２】主制御入力回路の構成を示す図である。
【図９３】主制御基板の実装例を示す図である。
【図９４】主制御基板の実装例を示す図である。
【図９５】主制御基板の実装例を示す図である。
【図９６】主制御Ｉ／Ｏポートの構成例を示す図である。
【図９７】主制御Ｉ／Ｏポートの構成例を示す図である。
【図９８】図９７に示す主制御Ｉ／Ｏポートの構成例におけるタイミング図である。
【図９９】ベース値の計算にかかる状態（区間）の変化を示す図である。
【図１００】ベース表示器に表示される文字の例を示す図である。
【図１０１】初期化処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０２】図１０１の初期化処理の続きを示すフローチャートである。
【図１０３】ベース算出用領域の構成を示す図である。
【図１０４】タイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０５】ベース算出処理の一例を示すフフローチャートである。
【図１０６】図１０５のベース算出処理の続きを示すフフローチャートである。
【図１０７】ベース表示データ生成処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０８】ベース算出処理の変形例を示すフローチャートである。
【図１０９】遊技状態が切り替わるときのベースの計算を示す図である。
【図１１０】主制御ＭＰＵ１３１１の内部構成のうち記憶領域に関する構成を示す図である。
【図１１１】タイマ割込み処理及びベース算出処理のプログラムの一例を示す図である。
【図１１２】タイマ割込み処理及びベース算出処理のプログラムの一例を示す図である。

【図１１３】主制御ＭＰＵに内蔵されたＲＯＭ、ＲＡＭに格納されたプログラム（コード）及びデータの配置の一例を示す図である。
【図１１４】遊技機に記録される遊技履歴の一例を示す図である。
【図１１５】エラー画面の例を示す図である。
【図１１６】エラー信号の例を示す図である。
【図１１７】エラーの例を示す図である。
【図１１８】エラーの例を示す図である。
【図１１９】エラーの例を示す図である。
【図１２０】周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１２１】遊技履歴記録条件設定テーブルの一例を示す図である。
【図１２２】遊技履歴の一例を示す図である。
【図１２３】周辺制御基板及びその周辺の構成を示すブロック図である。
【図１２４】周辺制御ＳＲＡＭの周辺の構成を示すブロック図である
【図１２５】遊技履歴記録条件設定テーブルの変形例を示す図である。
【図１２６】遊技履歴の変形例を示す図である。
【図１２７】遊技履歴の変形例を示す図である。
【図１２８】遊技履歴の変形例を示す図である。
【図１２９】設定部を有するパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。
【図１３０】設定部を有するパチンコ機を開扉状態で後ろから見た斜視図である。
【図１３１】図１３０に示すパチンコ機を閉扉状態で後ろから見た斜視図である。
【図１３２】図１３０に示すパチンコ機の設定部を示す図である。
【図１３３】設定部の変形例を示す図である。
【図１３４】設定部を有するパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。
【図１３５】設定部を有する遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図１３６】図１３５に示す遊技盤を実装したパチンコ機を後ろから見た斜視図である。
【図１３７】初期化処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３８】設定変更処理及び設定表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３９】設定変更処理及び設定表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４０】特別図柄及び特別電動役物制御処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【図１４１】特別図柄変動待ち処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【図１４２】特別図柄変動パターン設定処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【図１４３】変動パターン選択判定処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【図１４４】（Ａ）は、遊技状態が通常状態であり、かつ特別抽選の結果が外れである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。（Ｂ）は、遊技状態が通常状態であり、かつ特別抽選の結果が大当りである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。
【図１４５】図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パターン２０、及び２４～２９において実行される演出の一例を示す概要図である。
【図１４６】図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パターン１、２、及び３０において実行される演出の一例を示す概要図である。
【図１４７】図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パターン３１、及び当り変動パターン３４において実行される演出の一例を示す概要図である。
【図１４８】図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パターン３２、及び当り変動パターン３５において実行される演出の一例を示す概要図である。
【図１４９】（Ａ）は、遊技状態が時短状態であり、かつ特別抽選の結果が外れである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。（Ｂ）は、遊技状態が時短状態であり、かつ特別抽選の結果が大当りである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。
【図１５０】主制御基板の実装例を示す図である。

【図１５１】主制御基板の別の実装例を示す図である。
【図１５２】図１５１（Ｂ）におけるＡ－Ａ’断面図である。
【図１５３】主制御基板の別の実装例を示す図である。
【図１５４】初期化処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５５】タイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５６】設定確認処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５７】セキュリティ信号のタイミング図である。
【図１５８】初期化処理の別例を示すフローチャートである。
【図１５９】設定確認処理の別例を示すフローチャートである。
【図１６０】変動パターンテーブルの別例である。
【図１６１】最終保留色テーブルの一例である。
【図１６２】図１６０の変動パターンテーブルによって変動パターンが決定され、かつ図１６１の最終保留色テーブルによって最終保留色が決定された場合における、設定１の変動パターンごとの各最終保留色の出現率を示すテーブルの一例である。
【図１６３】図１６０の変動パターンテーブルによって変動パターンが決定され、かつ図１６１の最終保留色テーブルによって最終保留色が決定された場合における、設定３の変動パターンごとの各最終保留色の出現率を示すテーブルの一例である。
【図１６４】図１６０の変動パターンテーブルによって変動パターンが決定され、かつ図１６１の最終保留色テーブルによって最終保留色が決定された場合における、設定５の変動パターンごとの各最終保留色の出現率を示すテーブルの一例である。
【図１６５】予告演出テーブルの一例である。
【図１６６】台詞演出テーブルの一例である。
【図１６７】予告演出テーブルの別例である。
【図１６８】設定示唆演出テーブルの一例である。
【図１６９】設定示唆演出の概要の一例を示す説明図である。
【図１７０】先読み演出としての設定示唆演出の概要の一例を示す説明図である。
【図１７１】（Ａ）は設定確認モード時演出制限テーブルの一例であり、（Ｂ）はエラー発生時演出制限テーブルの一例である。
【図１７２】新始動入賞演出制限テーブルの一例である。
【図１７３】処理テーブル１の一例である。
【図１７４】処理テーブル２の一例である。
【図１７５】処理テーブル３の一例である。
【図１７６】処理テーブル４の一例である。
【図１７７】処理テーブル５の一例である。
【図１７８】処理テーブル６の一例である。
【図１７９】別例１の電源投入時処理のフローチャートである。
【図１８０】別例１の電源投入時処理のフローチャートである。
【図１８１】別例１のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図１８２】別例１のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図１８３】別例１の性能表示処理のフローチャートである。
【図１８４】別例１の報知態様を示す図である。
【図１８５】別例１の報知優先度を示す図である。
【図１８６】別例１の電源投入時処理のフローチャートである。
【図１８７】別例１の電源投入時処理のフローチャートである。
【図１８８】別例１の主制御側メイン処理のフローチャートである。
【図１８９】別例１のＲＡＭ異常時初期化処理のフローチャートである。
【図１９０】別例１のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図１９１】別例１のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図１９２】別例１の設定処理のフローチャートである。
【図１９３】別例１の設定表示処理のフローチャートである。

【図１９４】別例１の電源投入時設定処理のフローチャートである。
【図１９５】別例１の乱数更新処理２のフローチャートである。
【図１９６】別例１のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図１９７】別例１のスイッチ入力処理１のフローチャートである。
【図１９８】図１９８（Ａ）は、別例１のスイッチ入賞情報データテーブルの構成例を示す図であり、図１９８（Ｂ）は、別例１のスイッチ入力レベル／エッジデータエリアの構成例を示す図である。
【図１９９】図１９９（Ａ）は、別例１のスイッチ入賞情報データテーブルの別な構成例を示す図であり、図１９９（Ｂ）は、別例１のスイッチ入力レベル／エッジデータエリアの別な構成例を示す図である。
【図２００】別例１の設定変更／確認処理のフローチャートである。
【図２０１】図２０１（Ａ）は、別例１のスイッチ入力ポート２の構成例を示す図であり、図２０１（Ｂ）は、別例１の設定状態管理エリアの構成例を示す図である。
【図２０２】図２０２（Ａ）は、別例１の電源投入時動作コマンドの構成例を示す図であり、図２０２（Ｂ）は、別例１の電源投入時状態コマンドの構成例を示す図であり、図２０２（Ｃ）は、別例１の電源投入時復帰先コマンドの構成例を示す図であり、図２０２（Ｄ）は、別例１の設定値コマンドの構成例を示す図である。
【図２０３】別例１のコマンドの送信順序を示す図である。
【図２０４】別例１の設定状態管理エリアの状態遷移を示す図である。
【図２０５】別例１の設定変更モードの開始から終了のタイムチャートである。
【図２０６】別例１の設定確認モードの開始から終了のタイムチャートである。
【図２０７】別例１の設定変更モードの開始から終了のタイムチャートである。
【図２０８】別例１の設定変更モードの開始から終了のタイムチャートである。
【図２０９】別例１の設定変更モードの開始から終了のタイムチャートである。
【図２１０】別例１の大当り判定閾値テーブルの構成例を示す図である。
【図２１１】別例１の大当り判定閾値テーブルの構成例を示す図である。
【図２１２】別例１の大当り判定閾値テーブルの構成例を示す図である。
【図２１３】別例２の電源投入時処理のフローチャートである。
【図２１４】別例２の電源投入時処理のフローチャートである。
【図２１５】別例２の設定値確認処理のフローチャートである。
【図２１６】別例２の電源投入時遊技領域外ＲＡＭ確認処理のフローチャートである。
【図２１７】別例２の遊技領域外ＲＡＭ異常時処理のフローチャートである。
【図２１８】別例２の使用領域外ＲＷＭ初期化処理のフローチャートである。
【図２１９】別例２の電源投入時設定処理のフローチャートである。
【図２２０】図２２０（Ａ）は、別例２の設定状態管理エリアの構成例を示す図であり、図２２０（Ｂ）は、別例２の電源投入時動作コマンドの構成例を示す図であり、図２２０（Ｃ）は、別例２の電源投入時状態コマンドの構成例を示す図である。
【図２２１】別例２の主制御側メイン処理のフローチャートである。
【図２２２】別例２の電源ＯＦＦ時処理のフローチャートである。
【図２２３】別例２のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図２２４】別例２の設定処理のフローチャートである。
【図２２５】別例２の設定表示処理のフローチャートである。
【図２２６】別例３の電源投入時処理のフローチャートである。
【図２２７】別例３の電源投入時処理のフローチャートである。
【図２２８】別例３の主制御側メイン処理のフローチャートである。
【図２２９】別例３の設定変更処理用のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図２３０】別例３の通常遊技用のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図２３１】別例４の主制御側メイン処理のフローチャートである。
【図２３２】別例４の設定変更処理用のタイマ割込み処理のフローチャートである。
【図２３３】遊技盤の表ユニットのセンター役物と表演出ユニットとを分解して前から見

た分解斜視図である。
【図２３４】表演出ユニットにおいて第一絵柄を発光表示した状態を示す正面図である。
【図２３５】表演出ユニットにおいて第二絵柄を発光表示した状態を示す正面図である。
【図２３６】導光板の構造を示す図である。
【図２３７】導光板に設けられた反射部の構造を示す図である。
【図２３８】導光板に設けられた反射部の構造を示す図である。
【図２３９】導光板の構造を示す図である。
【図２４０】導光板に映し出される絵柄の例を示す図である。
【図２４１】導光板に映し出される絵柄の例を示す図である。
【図２４２】導光板に映し出される絵柄の例を示す図である。
【図２４３】導光板の構造を示す図である。
【図２４４】導光板に映し出される絵柄の例を示す図である。
【図２４５】導光板によって平面視される絵柄が表示される様子を表す図である。
【図２４６】導光板によって平面視される絵柄が表示される様子を表す図である。
【図２４７】導光板によって立体視される絵柄が表示される様子を表す図である。
【図２４８】導光板によって立体視される絵柄が表示される様子を表す図である。
【図２４９】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５０】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５１】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５２】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５３】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５４】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５５】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５６】導光板を用いて行われる演出表示の例を示す図である。
【図２５７】主制御基板の同期シリアルインターフェイスの周辺の回路図である。
【図２５８】シリアル・パラレル変換回路とＬＥＤとの接続を示す回路図である。
【図２５９】インバータ・バッファを収容するＩＣの端子の接続例を説明する図である。
【図２６０】インバータ・バッファを収容するＩＣの端子の接続例を説明する図である。
【図２６１】主制御ＭＰＵ及び周辺部品の主制御基板上の配置を示す図である。
【図２６２】主制御ＭＰＵにおけるポートの配置を示す図である。
【図２６３】同期シリアル信号によるデータの出力と取り込みのタイミングを示す図である。
【図２６４】主制御基板ボックスにおける主制御基板の別の配置を示す図である。
【図２６５】主制御基板ボックスにおける主制御基板の別の配置を示す図である。
【図２６６】スロットマシンの斜視図である。
【図２６７】前面部材を開いた状態のスロットマシンの斜視図である。
【図２６８】スロットマシンに備えられた各種の機構要素や電子機器類、操作部材等の構成を示すブロック図である。
【図２６９】本実施形態におけるＲＯＭ、ＲＡＭなどによって提供される記憶領域と、ＲＯＭ領域の詳細を示す図である。
【図２７０】本実施形態におけるＲＡＭ領域の詳細を示す図である。
【図２７１】役物比率算出用領域に格納されるデータの構造を示す図である。
【図２７２】本実施形態のパラメータ情報設定領域の詳細を示す図である。
【図２７３】スロットマシンがリセットされた場合に実行されるシステムリセット起動処理の手順を説明するフローチャートである。
【図２７４】定期処理の手順を示すフローチャートである。
【図２７５】情報信号Ｎ出力処理の手順を示すフローチャートである。
【図２７６】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。
【図２７７】パチンコ機の右側面図である。
【図２７８】パチンコ機の左側面図である。

【図２７９】パチンコ機の背面図である。
【図２８０】パチンコ機を右前から見た斜視図である。
【図２８１】パチンコ機を左前から見た斜視図である。
【図２８２】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。
【図２８３】演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機の正面図である。
【図２８４】演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機を右前から見た斜視図である。
【図２８５】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。
【図２８６】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。
【図２８７】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図２８８】パチンコ機における外枠の正面図である。
【図２８９】外枠の背面図である。
【図２９０】外枠の右側面図である。
【図２９１】外枠を前から見た斜視図である。
【図２９２】外枠を後ろから見た斜視図である。
【図２９３】外枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図２９４】外枠の外枠左組立体及び外枠右組立体を夫々分解して前から見た分解斜視図である。
【図２９５】外枠の外枠下組立体を分解して前から見た分解斜視図である。
【図２９６】（ａ）は外枠の外枠上ヒンジ組立体を分解して前上から見た分解斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た分解斜視図である。
【図２９７】パチンコ機における扉枠の正面図である。
【図２９８】扉枠の背面図である。
【図２９９】扉枠の左側面図である。
【図３００】扉枠の右側面図である。
【図３０１】扉枠を右前から見た斜視図である。
【図３０２】扉枠を左前から見た斜視図である。
【図３０３】扉枠を後ろから見た斜視図である。
【図３０４】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３０５】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３０６】（ａ）は扉枠の扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３０７】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３０８】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３０９】（ａ）は扉枠ベースユニットの球送給ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３１０】（ａ）は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。
【図３１１】（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３１２】蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。
【図３１３】（ａ）は扉枠におけるハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３１４】扉枠の皿ユニットを見た斜視図である。
【図３１５】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。

【図３１６】皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３１７】皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３１８】皿ユニットにおける皿ベースユニットを前から見た斜視図である。
【図３１９】皿ユニットにおける皿ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３２０】皿ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３２１】皿ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３２２】皿ユニットにおける皿装飾ユニットを前から見た斜視図である。
【図３２３】皿装飾ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３２４】皿装飾ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３２５】皿装飾ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３２６】皿ユニットにおける演出操作ユニットを演出操作部ボタンユニットの進退方向から見た平面図である。
【図３２７】（ａ）は演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３２８】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３２９】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３３０】（ａ）は演出操作ユニットの演出操作リングを上前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを下前から見た斜視図である。
【図３３１】（ａ）は演出操作リングを分解して上前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを分解して下前から見た分解斜視図である。
【図３３２】（ａ）は演出操作ユニットの回転駆動ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は回転駆動ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３３３】回転駆動ユニットを分解して右前から見た分解斜視図である。
【図３３４】回転駆動ユニットを分解して左前から見た分解斜視図である。
【図３３５】演出操作ユニットの演出操作ボタンユニットを分解して前上から見た分解斜視図である。
【図３３６】演出操作ボタンユニットを分解して前下から見た分解斜視図である。
【図３３７】（ａ）は押圧操作部が下降位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図であり、（ｂ）押圧操作部が上昇位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図である。
【図３３８】演出操作ユニットの左側面図において演出操作リングと回転駆動ユニットとの関係を示す説明図である。
【図３３９】演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作リングと演出操作リング装飾基板との関係を示す説明図である。
【図３４０】（ａ）は通常の状態で示す皿ユニットの正面図であり、（ｂ）は押圧操作部が上昇位置の時の皿ユニットの正面図であり、（ｃ）は押圧操作部の中央押圧操作部を押圧した時の皿ユニットの正面図である。
【図３４１】（ａ）は扉枠の扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３４２】扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３４３】扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３４４】（ａ）は扉枠の扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３４５】扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３４６】扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３４７】（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）はトップ下カバーを外した状態で示す扉枠トップユニットの底面図である。
【図３４８】扉枠トップユニットを分解して前上から見た分解斜視図である。
【図３４９】扉枠トップユニットを分解して前下から見た分解斜視図である。
【図３５０】各装飾基板と共に示す扉枠の正面図である。

【図３５１】パチンコ機における本体枠の正面図である。
【図３５２】パチンコ機における本体枠の背面図である。
【図３５３】本体枠を右前から見た斜視図である。
【図３５４】本体枠を左前から見た斜視図である。
【図３５５】本体枠を後ろから見た斜視図である。
【図３５６】本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３５７】本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３５８】（ａ）は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、（ｂ）は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。
【図３５９】（ａ）～（ｃ）は本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。
【図３６０】（ａ）は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は球発射装置を後ろから見た斜視図である。
【図３６１】（ａ）は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３６２】（ａ）は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３６３】（ａ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３６４】払出ユニットの払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。
【図３６５】（ａ）は球抜可動片が開状態の時に払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。
【図３６６】扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。
【図３６７】本体枠における遊技球の流れを示す説明図である。
【図３６８】（ａ）は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３６９】基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。
【図３７０】基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３７１】基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３７２】左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。
【図３７３】（ａ）は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３７４】（ａ）は本体枠の平面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図である。
【図３７５】本体枠を後ろから見た斜視図において上部を拡大して示す拡大図である。
【図３７６】（ａ）は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た斜視図である。
【図３７７】図３７６（ａ）を分解して前から見た分解斜視図である。
【図３７８】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。
【図３７９】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。
【図３８０】本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。
【図３８１】本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。
【図３８２】パチンコ機において前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を不透明にした遊技盤の正面図である。
【図３８３】図３８２の遊技盤を右前から見た斜視図である。
【図３８４】図３８２の遊技盤を左前から見た斜視図である。

【図３８５】遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図３８６】前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。
【図３８７】遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３８８】遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３８９】図３８２におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。
【図３９０】遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。
【図３９１】（ａ）は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、（ｂ）は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図である。
【図３９２】（ａ）は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は遊技盤における表ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３９３】（ａ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）は始動口ユニットの左側面図であり（ｄ）はサイドユニットの左側面図である。
【図３９４】一般入賞口の前面の傾斜と、開状態の時の可変入賞口の扉部材の傾斜とを比較した説明図である。
【図３９５】遊技盤における始動口ユニット及びサイドユニットの部位を示す拡大正面図である。
【図３９６】（ａ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３９７】第一アタッカユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３９８】第一アタッカユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３９９】第一アタッカユニットにおける第一大入賞口扉の動きを左側面から示す説明図である。
【図４００】第一アタッカユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。
【図４０１】（ａ）は表ユニットのセンター役物を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットのセンター役物を後ろから見た斜視図である。
【図４０２】センター役物の正面図である。
【図４０３】（ａ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を後ろから見た斜視図である。
【図４０４】第二アタッカユニット及びサイド右中ユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。
【図４０５】図３９０において遊技領域内の右部を拡大した説明図である。
【図４０６】遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図である。
【図４０７】遊技盤における裏ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４０８】裏ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図４０９】裏ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４１０】扉枠を透明にした状態で遊技盤の左上隅を拡大して示すパチンコ機の正面図である。
【図４１１】（ａ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４１２】（ａ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４１３】裏後演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４１４】裏後演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４１５】裏後演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。
【図４１６】裏後演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図４１７】裏後可動装飾体を裏後装飾基板と共に示す正面図である。
【図４１８】（ａ）は図４１７におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図４１７におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。
【図４１９】（ａ）は裏後可動装飾体を前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏後可動装飾体を後ろから見た斜視図である。
【図４２０】裏後可動装飾体を分解して前から見た分解斜視図である。
【図４２１】裏後可動装飾体を分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４２２】裏後可動装飾体の一部を拡大して示す正面図である。
【図４２３】図４２２の正面図に導光放射板と裏後装飾基板とを破線で示す説明図である。
【図４２４】（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における装飾シートの一部を示す正面図であり、（ｃ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における導光放射板と裏後装飾基板の一部を示す正面図である。
【図４２５】図４１８（ａ）の上部を拡大して示す拡大断面図である。
【図４２６】図４２５の断面図を分解して示す分解図である。
【図４２７】裏後可動装飾体の正面の一部を拡大して装飾体及び装飾シートによる装飾と導光放射板及び裏後装飾基板との関係を示す説明図である。
【図４２８】（ａ）は第一ＬＥＤの部位における導光放射板と裏後装飾基板との関係を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第一ＬＥＤの光軸上に第二ＬＥＤが位置している部位における導光放射板の作用を正面から示す説明図であり、（ｃ）は装飾体及び装飾シートにおける第二装飾部に対する導光放射板のＬＥＤ収容部及び裏後装飾基板の第一ＬＥＤの配置例を正面から示す説明図である。
【図４２９】裏後装飾基板の一部を拡大して回路パターンの銅箔と共に示す正面図である。
【図４３０】（ａ）は裏後装飾基板の正面図であり、（ｂ）は裏後装飾基板の背面図である。
【図４３１】（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｃ）は（ａ）及び（ｂ）とは更に異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図である。
【図４３２】（ａ）は図４１７の裏後可動装飾体とは異なる第二実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第三実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第四実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図である。
【図４３３】（ａ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４３４】裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４３５】裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４３６】裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。
【図４３７】（ａ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４３８】裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図である。
【図４３９】裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図である。
【図４４０】裏下中演出ユニットの裏下中装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視

図である。
【図４４１】裏下中演出ユニットの裏下中装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４４２】裏下中演出ユニットにおける裏下中昇降機構による裏下中装飾体ユニットの昇降を示す説明図である。
【図４４３】（ａ）は裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットの裏下中回転装飾体の回転にかかる構成を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏下中回転装飾体の停止位置と各検知センサとの関係を表で示す説明図である。
【図４４４】裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットのＬＥＤの配置を正面から示す説明図である。
【図４４５】（ａ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４４６】裏上演出ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図４４７】裏上演出ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４４８】裏上演出ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４４９】裏ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４５０】裏上演出ユニットにおける裏上前回転装飾体の回転機構を正面から示す説明図である。
【図４５１】（ａ）は裏上演出ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構と裏上後回転装飾体の回転機構とを正面から示す説明図である。
【図４５２】裏上演出ユニットにおいて裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で装飾基板を正面から示す説明図である。
【図４５３】（ａ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４５４】裏後左演出ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図４５５】裏後左演出ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４５６】裏後左演出ユニットの裏後左装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４５７】裏後左演出ユニットの裏後左装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４５８】裏後左演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。
【図４５９】裏後左演出ユニットにおける裏後左装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
【図４６０】（ａ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４６１】裏後右演出ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図４６２】裏後右演出ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４６３】裏後右演出ユニットの裏後右装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４６４】裏後右演出ユニットの裏後右装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４６５】裏後右演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。
【図４６６】裏後右演出ユニットにおける裏後右装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

【図４６７】（ａ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４６８】裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４６９】裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４７０】（ａ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。
【図４７１】（ａ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４７２】裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４７３】裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４７４】（ａ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。
【図４７５】裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図４７６】裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から上昇位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図４７７】裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。
【図４７８】裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。
【図４７９】裏前左演出ユニットのシャッターユニットと、裏前右演出ユニットのシャッターユニットと、を夫々閉状態から開状態にして示す遊技盤の正面図である。
【図４８０】裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ、裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から上昇位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。
【図４８１】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。
【図４８２】自立補助部材と共に示すパチンコ機の右側面図である。
【図４８３】（ａ）は、主制御ＭＰＵによって実行されるメイン処理についてその手順を示すフローチャートであり、（ｂ）は、主制御ＭＰＵによって定期的に行われる割り込み処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４８４】主制御ＭＰＵによって実行される特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４８５】主制御ＭＰＵによって実行される第一始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４８６】主制御ＭＰＵによって実行される事前判定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４８７】主制御ＭＰＵによって実行される第二始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４８８】主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４８９】主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄通常処理についてその手順を

示すフローチャートである。
【図４９０】主制御ＭＰＵによって実行される当り判定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９１】（Ａ）は、当りについての抽選処理に用いられる当り判定テーブルであり、（Ｂ）は、大当りの種類についての抽選処理に用いられる大当り図柄決定テーブルであり、（Ｃ）は、小当りの種類についての抽選処理に用いられる小当り図柄決定テーブルである。
【図４９２】主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄停止図柄設定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９３】主制御ＭＰＵによって実行される第一変動パターン設定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９４】主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９５】主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９６】主制御ＭＰＵによって実行される大当り制御処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９７】主制御ＭＰＵによって実行される小当り制御処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９８】主制御ＭＰＵによって実行される普通図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図４９９】主制御ＭＰＵによって実行されるゲート部通過処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５００】主制御ＭＰＵによって実行される普通図柄通常処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０１】（Ａ）は、普図当りについての抽選処理に用いられる普図当り判定テーブルであり、（Ｂ）は、普図当り時の開放パターンについての決定処理に用いられる普図当り時開放パターンテーブルである。
【図５０２】主制御ＭＰＵによって実行される普通図柄変動パターン決定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０３】主制御ＭＰＵによって実行される普通図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０４】主制御ＭＰＵによって実行される普通図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０５】主制御ＭＰＵによって実行される普通電動役物開放処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０６】周辺制御ＭＰＵによって実行されるサブメイン処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０７】周辺制御ＭＰＵによって実行される１６ｍＳ定常処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０８】周辺制御ＭＰＵによって実行される演出制御処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図５０９】（Ａ）は当り確率テーブル、（Ｂ）は大当り振り分けテーブルの一例である。
【図５１０】パチンコ機の遊技状態遷移の一例を示す遷移図である。
【図５１１】ラッシュ突入チャンス演出の一例を示す説明図である。
【図５１２】ラッシュ突入チャンス演出の一例を示す説明図である。
【図５１３】ラッシュ突入チャンス演出の一例を示す説明図である。
【図５１４】小当りラッシュ中の演出の一例を示す説明図である。
【図５１５】小当りラッシュ中の演出の一例を示す説明図である。

【図５１６】高確時短無大当り中の演出の一例を示す説明図である。
【図５１７】デモ画面のタイムテーブルの一例である。
【図５１８】音量調節の画面遷移の一例を示す説明図である。
【図５１９】成り上がり演出の一例を示す説明図である。
【図５２０】成り上がり演出の別例を示す説明図である。
【図５２１】成り上がり演出における昇格演出が行われるタイミングの一例を示すタイミングチャートである。
【図５２２】（Ａ）は、保留無しかつ変動非実行中に遊技球が始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。（Ｂ）は、保留無しかつ変動実行中に遊技球が始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。
【図５２３】（Ｃ）は、保留が１つある状態で遊技球が始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。
【図５２４】（Ｄ）は、保留が２つある状態で遊技球が始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。（Ｅ）は、保留が３つある状態で遊技球が始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。
【図５２５】変動中保留色決定テーブルの一例である。
【図５２６】保留色変化による保留予告演出の一例を示す説明図である。
【図５２７】（Ａ）は、保留無しかつ変動非実行中に遊技球が始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。（Ｂ）は、保留無しかつ変動実行中に遊技球が始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。
【図５２８】（Ｃ）は、保留が１つある状態で遊技球が始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。
【図５２９】（Ｄ）は、保留が２つある状態で遊技球が始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。（Ｅ）は、保留が３つある状態で遊技球が始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。
【図５３０】ガチャコイン保留色対応テーブルの一例である。
【図５３１】ガチャコイン保留予告演出の一例を示す説明図である。
【図５３２】リーチ崩れ擬似連演出の一例を示す説明図である。
【図５３３】リーチ図柄昇格演出の一例を示す説明図である。
【図５３４】すごろくステージにおける演出の一例を示す説明図である。
【図５３５】すごろくステージにおける演出の一例を示す説明図である。
【図５３６】松ゾーン演出の一例を示す説明図である。
【図５３７】松ゾーン演出の一例を示す説明図である。
【図５３８】超松ゾーン演出の一例を示す説明図である。
【図５３９】超松ゾーン演出の一例を示す説明図である。
【図５４０】保留覗き込み演出の一例を示す説明図である。
【図５４１】ロケット演出の一例を示す説明図である。
【図５４２】ロケット演出の一例を示す説明図である。
【図５４３】ロケット演出の一例を示す説明図である。
【図５４４】ロケット演出において、静止画像演出が開始してからのキャラクタＡと燃料の動的演出のスケジュールの一例を示す説明図である。
【図５４５】バトル演出の一例を示す説明図である。
【図５４６】バトル演出の一例を示す説明図である。
【図５４７】バトル演出の一例を示す説明図である。
【図５４８】バトル演出の別例を示す説明図である。
【図５４９】バトル演出の別例を示す説明図である。
【図５５０】リール演出の一例を示す説明図である。
【図５５１】リール演出の一例を示す説明図である。
【図５５２】蜂退治演出の一例を示す説明図である。
【図５５３】蜂退治演出の一例を示す説明図である。

【図５５４】蜂退治演出の別例を示す説明図である。
【図５５５】蜂退治演出の別例を示す説明図である。
【図５５６】だるまさんが転んだリーチ演出の一例を示す説明図である。
【図５５７】だるまさんが転んだリーチ演出の一例を示す説明図である。
【図５５８】だるまさんが転んだリーチ演出の別例を示す説明図である。
【図５５９】報知過程選択リーチ演出の一例を示す説明図である。
【図５６０】報知過程選択リーチ演出の一例を示す説明図である。
【図５６１】報知過程選択リーチ演出の一例を示す説明図である。
【図５６２】保留集合演出の一例を示す説明図である。
【図５６３】保留集合演出の一例を示す説明図である。
【図５６４】分割リーチ演出の一例を示す説明図である。
【図５６５】分割リーチ演出の一例を示す説明図である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
本発明の一実施形態であるパチンコ機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図１乃至図９を参照して本実施形態のパチンコ機１の全体構成について説明する。図１は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２はパチンコ機の右側面図であり、図３はパチンコ機の平面図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５はパチンコ機を前から見た斜視図であり、図６はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図７は本体枠から扉枠３を開放させると共に、外枠２から本体枠４を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図８はパチンコ機を扉枠３、遊技盤５、本体枠４、及び外枠２に分解して前から見た分解斜視図であり、図９はパチンコ機を扉枠３、遊技盤５、本体枠４、及び外枠２に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【００１１】
本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠２と、外枠２の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠３と、扉枠３を開閉可能に支持していると共に外枠２に開閉可能に取付けられている本体枠４と、本体枠４に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠３を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球が打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。
【００１２】
パチンコ機１の外枠２は、図８及び図９等に示すように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材１０及び下枠部材２０と、上枠部材１０及び下枠部材２０の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材３０及び右枠部材４０と、を備えている。上枠部材１０、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材１０及び下枠部材２０の左右の長さに対して、左枠部材３０及び右枠部材４０の上下の長さが、長く形成されている。
【００１３】
また、外枠２は、左枠部材３０及び右枠部材４０の下端同士を連結し下枠部材２０の前側に取付けられる幕板部材５０と、上枠部材１０の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材６０と、幕板部材５０の正面視左端側上部と左枠部材３０とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材７０と、を備えている。外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０と外枠側下ヒンジ部材７０とによって、本体枠４及び扉枠３が開閉可能に取付けられている。
【００１４】
パチンコ機１の扉枠３は、正面視の外形が四角形で前後に貫通している貫通口１１１を有した枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられ遊技球を貯留可能な上皿２０１及び下皿２０２を有した皿ユニット２００と、扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられるトップユニット３５０と、扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられる左サイドユニット４００と、扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられる右サイドユニット４５０と、扉枠ベースユニット１００

の前面右下部に皿ユニット２００を貫通して取付けられ上皿２０１に貯留された遊技球を遊技盤５の遊技領域内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット５００と、扉枠ベースユニット１００の後面下部に取付けられ遊技領域内へ打ち損じた遊技球を受けて皿ユニット２００の下皿２０２へ排出するファールカバーユニット５２０と、扉枠ベースユニット１００の後面下部に取付けられ上皿２０１の遊技球を球発射装置６８０へ送るための球送りユニット５４０と、扉枠ベースユニット１００の後面に取付けられ貫通口１１１を閉鎖するガラスユニット５６０と、ガラスユニット５６０の後面下部を覆う防犯カバー５８０と、を備えている。

【００１５】

パチンコ機１の本体枠４は、一部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０及び外枠側下ヒンジ部材７０に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０と、本体枠ベース６００の正面視左側面に取付けられる補強フレーム６６０と、本体枠ベース６００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球を打込むための球発射装置６８０と、本体枠ベースの正面視右側面に取付けられており外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット７００と、本体枠ベース６００の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆Ｌ字状の払出ユニット８００と、本体枠ベース６００の後面下部に取付けられている基板ユニット９００と、本体枠ベース６００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース６００に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー９８０と、を備えている。

【００１６】

裏カバー９８０の内部には、パチンコ機１で行われる遊技の進行にかかる制御を行う主制御ユニット１３００が設けられる。主制御ユニット１３００には役物比率表示器１３１７が設けられる。役物比率表示器１３１７は、例えば、４桁の７セグメントＬＥＤによって構成される。演出表示装置によって役物比率表示器１３１７を構成してもよい。なお、役物比率表示器１３１７を主制御ユニット１３００ではなく、払出制御基板ユニット９５０に設けられてもよい。

【００１７】

また、役物比率を表示する表示装置を別に設けず、演出表示装置１６００、３１１４、２４４に役物比率を表示してもよい。この場合、演出表示装置１６００、３１１４、２４４のいずれかに役物比率を常時表示すると、役物比率を遊技者に報知でき、遊技者がパチンコ機の調子を確認できてよい。

【００１８】

役物比率は、後述するように、役物獲得球数÷総獲得球数で計算でき、例えば役物比率の数値が高い（例えば、９０％）のパチンコ機は、大当たりによって多くの賞球が得られているので、調子がよいといえる。一方、役物比率の数値が低い（例えば、１０％）のパチンコ機は、大当たり遊技が少なく、大当たり中の賞球が少ないので、調子が悪いといえる。したがって、遊技者は、役物比率の数値を考慮して、遊技するパチンコ機を選択できる。

【００１９】

遊技者に役物比率を報知する態様として、役物比率の数値を演出表示装置１６００に表示してもよい。例えば、役物比率が７０％以上の場合は赤色で数値を表示し、枠ランプを赤点灯または点滅し、６９％～３０％の場合は緑色で数値を表示し、枠ランプを緑点灯または点滅する。役物比率の数値は、装飾図柄と間違えないような態様で表示するとよい。例えば、変動していないときの装飾図柄の表示位置と重ならない位置に表示したり、役物比率を示す数字の大きさを装飾図柄より小さくするなどの態様で表示するとよい。表示態様は何段階に分けてもよい。

【００２０】

また、役物比率の数値によって演出表示装置１６００に表示される装飾図柄の態様を変えて、役物比率を遊技者に報知してもよい。例えば、役物比率が７０％以上の場合は赤色で装飾図柄を表示し、枠ランプを赤点灯または点滅し、６９％～３０％の場合は緑色で装飾図柄を表示し、枠ランプを緑点灯または点滅する。表示態様は何段階に分けてもよい。

【００２１】

また、扉枠３に備わる演出表示装置２４４に表示してもよい。その際、上述した表示態様を変えてもよいし、役物比率だけでなく、他の情報とともに表示してもよい。他の情報とは、大当たり回数や大当たりの連続回数（所謂、連チャン回数）や持ち球数、残り残金などである。

【００２２】

また、役物比率に限らず、後述する連続役物比率やベース値などを、前述したように態様を変化させて表示してもよい。役物比率、連続役物比率、ベース値は、各々表示態様を変えてもよい。

【００２３】

主制御ユニット１３００は、図１３に示すように、一度閉めたら破壊せずに開けることができない構造で封印された透明の樹脂製の主制御基板ボックス１３２０に封入されており、プリント基板上に配置された部品を外部から見ることができる。さらに、例えば、裏カバー９８０が透明な樹脂で形成されている場合、パチンコ機１の裏面側から主制御ユニット１３００を見ることができ、主制御ユニット１３００に設けられる役物比率表示器１３１７をパチンコ機１の裏面側から見ることができる。役物比率表示器１３１７を主制御基板ボックス１３２０内に封入することによって、パチンコ機１の射幸性を低く見せるための役物比率表示器１３１７の不正な改造を防止でき、パチンコ機１の正確な射幸性を表示できる。

【００２４】

なお、裏カバー９８０が不透明な樹脂で形成されている場合、役物比率表示器１３１７の位置の裏カバー９８０に穴を開けたり、役物比率表示器１３１７の位置を透明にすることによって、パチンコ機１の裏面側から役物比率表示器１３１７を見られるようにしてもよい。

【００２５】

また、裏カバー９８０が透明な樹脂で形成されている場合でも、役物比率表示器１３１７の位置の裏カバー９８０の表面を平坦に形成したり、裏カバー９８０を薄く形成することによって、役物比率表示器１３１７をパチンコ機１の裏面側から見やすくしてもよい。

【００２６】

パチンコ機１の裏面下方には、アウト口１１１１や入賞口２００１、２００５、２００６などを経由して遊技領域５ａから流出した遊技球を集合し、パチンコ機１の外部に排出する排出口が設けられている。なお、排出口から排出された遊技球は、島設備を通じて球タンク８０２に供給される。本実施例のパチンコ機１には、排出口から排出される遊技球を検出する排出球センサ３０６０を設ける。

【００２７】

図１３に示すように、主制御ユニット１３００には表示スイッチ１３１８が設けられる。主制御基板ボックス１３２０には、表示スイッチ１３１８が操作可能な穴が設けられる。表示スイッチ１３１８の近傍のプリント基板上又は主制御基板ボックス１３２０に、役物比率の表示を操作するためのスイッチであることを表示（印刷、刻印、シールなど）するとよい。なお、表示スイッチ１３１８は、役物比率表示器１３１７の近くに設けることが望ましいが、主制御ユニット１３００ではなくても、操作が容易な場所であれば、他の基板（例えば、演出制御基板４７００、電源装置４１１２）や筐体４１００や前面部材４２００に設けてもよい。周辺制御ユニット１５００や、主制御ユニット１３００とは別体で設けられた中継基板や、枠側の電源基板ボックス９３０内の電源基板や、払出制御基板ユニット９５０に設けられてもよい。また、後述するように、表示スイッチ１３１８はＲＡＭクリアスイッチと兼用してもよい。表示スイッチ１３１８を遊技者が操作できない位

置に設けることで、遊技者が誤って操作することを防止できる。
【００２８】
本体枠４の払出ユニット８００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる逆Ｌ字状の払出ユニットベース８０１と、払出ユニットベース８０１の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク８０２と、球タンク８０２の下側で払出ユニットベース８０１に取付けられており球タンク８０２内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール８０３と、払出ユニットベース８０１における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール８０３からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット８２０と、球誘導ユニット８２０の下側で払出ユニットベース８０１から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット８２０により誘導された遊技球を払出制御基板ユニット９５０に収容された払出制御基板９５１（図１７を参照）からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置８３０と、払出ユニットベース８０１の後面に取付けられ払出装置８３０によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット２００における上皿２０１での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口又は満タン放出口の何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット８５０と、払出ユニットベース８０１の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット８５０の通常放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の貫通球通路５２６へ誘導する通常誘導路及び満タン放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の満タン球受口５３０へ誘導する満タン誘導路を有した下部満タン球経路ユニット８６０と、を備えている。
【００２９】
本体枠４の基板ユニット９００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる基板ユニットベース９１０と、基板ユニットベース９１０の正面視左側で本体枠ベース６００の後側に取付けられ内部に低音用のスピーカ９２１を有したスピーカユニット９２０と、基板ユニットベース９１０の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス９３０と、スピーカユニット９２０の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス９４０と、電源基板ボックス９３０及びインターフェイス制御基板ボックス９４０に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板９５１が収容された払出制御基板ユニット９５０と、を備えている。
【００３０】
パチンコ機１の遊技盤５は、図８及び図９等に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域５ａの外周を区画し球発射装置６８０から発射された遊技球を遊技領域５ａの上部に案内する外レール１００１及び内レール１００２を有した前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられると共に遊技領域５ａの後端を区画する平板状の遊技パネル１１００と、遊技パネル１１００の後側の下部に取付けられており上方に開放された箱状の基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後側に取付けられておりパチンコ機１の遊技を制御するための主制御基板１３１０を有している主制御ユニット１３００と、遊技パネル１１００の前側で遊技領域５ａ内に取付けられ遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球を受入可能な複数の入賞口を有した表ユニット（図示は省略）と、基板ホルダ１２００の上側で遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００と、を備えている。
【００３１】
本実施形態のパチンコ機１は、上皿２０１に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドルレバー５０４を回転操作すると、球発射装置６８０によってハンドルレバー５０４の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技盤５の遊技領域５ａ内へ打込まれる。そして、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球が、図示しない入賞口に受入れられると、受入れられた入賞口に応じて、所定数の遊技球が払出装置８３０によって上皿２０１に払出される。この遊技球の払出しによって遊技者の興趣を高めることができるため、上皿２０１内の遊技球を遊技領域５ａ内へ打込ませることができ、遊技者に遊技を楽しませることができる。

【００３２】
［２．遊技盤の全体構成］
次に、パチンコ機１の遊技盤５の全体構成について、図１０乃至図１６を参照して詳細に説明する。図１０は、遊技盤の正面図である。図１１は遊技盤を右前から見た斜視図であり、図１２は遊技盤を左前から見た斜視図であり、図１３は遊技盤を後ろから見た斜視図である。また、図１４は遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１５は遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図１６は、遊技盤における前構成部材及び表ユニットを遊技領域内の前後方向の略中央で切断した正面図である。
【００３３】
本実施形態の遊技盤５は、遊技者がハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４を操作することで遊技球が打込まれる遊技領域５ａを有している。また、遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており遊技球を遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０（図１７を参照）を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。遊技パネル１１００の前面において遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球と当接する複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている（図示は省略）。
【００３４】
また、遊技盤５は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左下隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に取付けられている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を更に備えている。裏ユニット３０００の後面に演出表示装置１６００が取付けられていると共に、演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が取付けられている。
【００３５】
遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。
【００３６】
表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球を受入可能に常時開口している複数の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部２００３と、遊技球がゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが何れかにおいて可能となる第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６と、を備えている。第二大入賞口２００６は、遊技球が流通する一つの流路に配置された第二上大入賞口２００６ａと第二下大入賞口２００６ｂとの二つの大入賞口により構成されている（図１６を参照）。
【００３７】
また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１１１の直上に取付けられており第一始動口２００２及び第一大入賞口２００５を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿って

取付けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット下２２００と、サイドユニット下２２００の正面視左端上方に取付けられているサイドユニット上２３００と、遊技領域５ａ内の略中央に取付けられており一つの一般入賞口２００１、ゲート部２００３、第二始動口２００４、及び第二大入賞口２００６を有している枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【００３８】

裏ユニット３０００は、パネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０内の所定位置に配置されており表ユニット２０００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球を検知する複数の一般入賞口センサ３０１５と、裏箱３０１０の後面に取付けられており演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、裏箱３０１０内の正面視右端に取付けられておりセンター役物２５００の一般入賞口２００１や第二始動口２００４に受入れられた遊技球を排出するための右球通路ユニット３０３０と、裏箱３０１０内の正面視右下隅の前端付近に取付けられておりセンター役物２５００の第二大入賞口２００６や第二アウト口２５４３ｃに受入れられた遊技球を排出するための右下球通路ユニット３０３５と、を備えている。

【００３９】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０の後面に取付けられている上中継基板３０４０と、上中継基板３０４０の後側を覆う上中継基板カバー３０４１と、裏箱３０１０の後面に回動可能に取付けられている箱状の演出駆動基板ボックス３０４２と、演出駆動基板ボックス３０４２内に収容されている演出駆動基板３０４３と、裏箱３０１０の後面に取付けられているパネル中継基板３０４４と、パネル中継基板３０４４の後側を覆うパネル中継基板カバー３０４５と、を備えている。

【００４０】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の前端で正面視左辺側の上下方向中央から上寄りに取付けられている裏左中装飾ユニット３０５０と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの下方で裏箱３０１０の後壁付近に取付けられている裏下後可動演出ユニット３１００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの上方で正面視左側に取付けられている裏上左可動演出ユニット３２００と、裏箱３０１０内で開口部３０１０ａの正面視左側に取付けられている裏左可動演出ユニット３３００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの上方で左右方向中央から正面視右端までにかけて取付けられている裏上中可動演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの下方で裏下後可動演出ユニット３１００の前方に取付けられている裏下前可動演出ユニット３５００と、を備えている。

【００４１】

［２－１．前構成部材］

次に、前構成部材１０００について、主に図１４及び図１５を参照して説明する。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。この前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、を備えている。

【００４２】

また、前構成部材１０００は、アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って外レール１００１の上端の下側まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レー

ル１００５と、右レール１００５の上端と外レール１００１の上端とを繋いでおり外レール１００１に沿って転動して来た遊技球が当接する衝止部１００６と、を備えている。

【００４３】

また、前構成部材１０００は、内レール１００２の上端に回動可能に軸支され、外レール１００１との間を閉鎖するように内レール１００２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール１００１との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材１００７を、備えている。

【００４４】

レール１００１、１００２の出口付近（望ましくは、逆流防止部材１００７を通過した直後）の遊技盤５の裏面側には、遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球を検出する発射球センサ１０２０を設ける。例えば、発射球センサ１０２０は、磁気センサで構成し、逆流防止部材１００７を通過して遊技領域５ａに流入した遊技球を検出すると、信号を出力する。なお、発射球センサ１０２０は、遊技領域内で遊技球が必ず通過する位置に設けてもよい。遊技盤５における発射球センサ１０２０の位置を固定化することによって、複数機種間で仕様を共通化でき、製造現場での検査やホールでの設置後検査が容易になる。

【００４５】

また、レール１００１、１００２の出口付近などの遊技領域５ａの上流に設けた発射球センサ１０２０は、入賞口センサが遊技球の入賞を検出する前にアウト球を検出する。すなわち、アウト球、賞球の順で遊技球を検出するので、アウト球として計数されていない遊技球に起因した賞球を検出せず、正確にベース値を計算できる。

【００４６】

［２－２．遊技パネル］

次に、遊技パネル１１００について、主に図１４及び図１５を参照して説明する。遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。遊技パネル１１００のパネル板１１１０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となる部位に前後に貫通しているアウト口１１１１が形成されている。また、パネル板１１１０には、前後に貫通しており表ユニット２０００を取付けるための開口部１１１２が複数形成されている。

【００４７】

遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０を後側から着脱可能に保持している。また、パネルホルダ１１２０は、裏ユニット３０００を取付けるための取付孔と、位置決め孔とが後面に複数形成されている。

【００４８】

遊技パネル１１００を前構成部材１０００の後側に取付けた状態では、前構成部材１０００のアウト誘導部１００３の後側にパネル板１１１０のアウト口１１１１が開口した状態となる。これにより、遊技領域５ａの下端へ流下した遊技球が、アウト誘導部１００３によって後側のアウト口１１１１へ誘導され、アウト口１１１１を通って遊技パネル１１００の後側へ排出される。

【００４９】

［２－３．基板ホルダ］

次に、基板ホルダ１２００について、図１１乃至図１５を参照して説明する。基板ホルダ１２００は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。この基板ホルダ１２００は、遊技盤５に組立てた状態では、遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００の下部を下側から覆うことができる。これにより、アウト口１１１１を通って遊技パネル１１００の後側へ排出された遊技球、及び、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から

下方へ排出された遊技球、を全て受けることができ、底面に形成された排出部１２０１（図１４を参照）から下方へ排出させることができる。

【００５０】

［２－４．主制御基板ユニット］

次に、主制御ユニット１３００について、図１１乃至図１５、及び図１７を参照して説明する。主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。この主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技球の払出し等を制御する主制御基板１３１０と、主制御基板１３１０を収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる主制御基板ボックス１３２０と、を備えている。

【００５１】

主制御基板ボックス１３２０は、複数の封印機構を備えており、一つの封印機構を用いて主制御基板ボックス１３２０を閉じると、次に、主制御基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印機構を破壊する必要があり、主制御基板ボックス１３２０の開閉の痕跡を残すことができる。従って、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス１３２０の不正な開閉を発見することができ、主制御基板１３１０への不正行為に対する抑止力が高められている。

【００５２】

［２－５．機能表示ユニット］

次に、機能表示ユニット１４００について、図１０乃至図１２を参照して説明する。機能表示ユニット１４００は、図示するように、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左下隅に取付けられている。この機能表示ユニット１４００は、遊技盤５をパチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の貫通口１１１を通して前方（遊技者側）から視認することができる（図１を参照）。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。

【００５３】

機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する一つのＬＥＤからなる状態表示器と、ゲート部２００３に対する遊技球の通過により抽選される普通抽選結果に基づいて二つのＬＥＤを点滅制御することにより普通図柄を変動表示した後にこれら二つのＬＥＤを普通抽選結果に応じた点灯態様で表示させる普通図柄表示器と、ゲート部２００３に対する遊技球の通過に係る普通図柄の変動表示のうち未だ変動表示の開始条件が成立していない変動表示の個数である保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、第一始動口２００２への遊技球の受入れ（始動入賞の発生）により抽選された第一特別抽選結果に基づいて八つのＬＥＤを点滅制御することにより第一特別図柄を変動表示した後にこれら八つのＬＥＤを第一特別抽選結果に応じた点灯態様で表示させる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００２への遊技球の受入れに係る第一特別図柄の変動表示のうち未だ変動表示の開始条件が成立していない変動表示の個数である保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球の受入れ（始動入賞の発生）により抽選された第二特別抽選結果に基づいて八つのＬＥＤを点滅制御することにより第二特別図柄を変動表示した後にこれら八つのＬＥＤを第二特別抽選結果に応じた点灯態様で表示させる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球の受入れに係る第二特別図柄の変動表示のうち未だ変動表示の開始条件が成立していない変動表示の個数である保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当り」等の時に、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する二つのＬＥＤからなるラウンド表示器と、を主に備えている。なお、機能表示ユニット１４００の一部の表示器（例えば、第一特別図柄表示器）を７セグメントＬＥＤで構成してもよい。

【００５４】

この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及

び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【００５５】

［２－６．周辺制御ユニット］

次に、周辺制御ユニット１５００について、図１３及び図１５を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０（図１７を参照）と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている（図１７を参照）。

【００５６】

［２－７．演出表示装置］

次に、演出表示装置１６００について、図１０乃至図１６を参照して説明する。演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００の後側に裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。詳述すると、演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。この演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、枠状のセンター役物２５００の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。この演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとしたフルカラーの表示装置であり、静止画像や動画を表示することができる。

【００５７】

演出表示装置１６００は、図１４及び図１５に示すように、正面視左側面から外方へ突出している二つの左固定片１６０１と、正面視右側面から外方へ突出している右固定片１６０２と、を備えている。この演出表示装置１６００は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱３０１０の枠状の液晶取付部内の正面視左内周面に開口している二つの固定溝３０１０ｃに、裏箱３０１０の斜め後方から二つの左固定片１６０１を挿入した上で、右固定片１６０２側を前方へ移動させて、右固定片１６０２をロック機構３０２０の開口部内に挿入し、ロック機構３０２０を下方へスライドさせることにより、裏箱３０１０に取付けられる。

【００５８】

［２－８．表ユニットの全体構成］

次に、表ユニット２０００について、主に図１０乃至図１２、図１４乃至図１６を参照して説明する。遊技盤５の表ユニット２０００は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に、前方から取付けられており、前端がパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出していると共に、後端が開口部１１１２を貫通してパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。本実施形態の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球を受入可能としており常時開口している複数の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部２００３と、遊技球がゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて何れかにおいて遊技球の受入れが可能となる第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６と、を備えている。

【００５９】

複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１は、三つが遊技領域５ａ内の下部に配置されており、残りの一つが遊技領域５ａ内における正面視右上付近に配置されている。第一始動口２００２は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１１１の直上に配置されている。ゲート部２００３は、遊技領域５ａ内における正面視右上で衝止部１００６の略

直下に配置されている。第二始動口２００４は、ゲート部２００３の直下から正面視右寄りに配置されている。上述した複数の一般入賞口２００１のうち遊技領域５ａ内の正面視右上付近に配置されている一般入賞口２００１は、第二始動口２００４の直上に配置されている。第一大入賞口２００５は、第一始動口２００２とアウト口１１１１との間に配置されている。第二大入賞口２００６は、第一始動口２００２の正面視右方で第一大入賞口２００５よりも上方に配置されている。

【００６０】

表ユニット２０００における第二大入賞口２００６は、図１６に示すように、遊技球が流通する一つの流路に沿って配置された第二上大入賞口２００６ａと第二下大入賞口２００６ｂとにより構成されている。第二大入賞口２００６は、第二上大入賞口２００６ａが遊技領域５ａ内における正面視右下付近に配置されており、第二下大入賞口２００６ｂが第二上大入賞口２００６ａの正面視左側で下方に配置されている。

【００６１】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１１１の直上に取付けられており第一始動口２００２及び第一大入賞口２００５を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿って取付けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット下２２００と、サイドユニット下２２００の正面視左端上方に取付けられているサイドユニット上２３００と、遊技領域５ａ内の略中央に取付けられており一つの一般入賞口２００１、ゲート部２００３、第二始動口２００４、及び第二大入賞口２００６を有している枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【００６２】

［２－８ａ．始動口ユニット］

次に、表ユニット２０００の始動口ユニット２１００について、説明する。始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口１１１１の直上に配置されており、パネル板１１１０に前方から取付けられている。この始動口ユニット２１００は、第一始動口２００２及び第一大入賞口２００５を有している。

【００６３】

始動口ユニット２１００は、パネル板１１１０の前面に取付けられ左右に延びた矩形状で前後に貫通している第一大入賞口２００５を有した平板状のユニットベース２１０１と、ユニットベース２１０１における第一大入賞口２００５の上方で左右方向略中央の上部から前方へ突出しており第一始動口２００２を形成している球受部２１０２と、ユニットベース２１０１の後側に取付けられており第一始動口２００２に受入れられた遊技球を下方へ誘導する球誘導部２１０３と、球誘導部２１０３に取付けられており第一始動口２００２に受入れられた遊技球を検知する第一始動口センサ２１０４と、第一大入賞口２００５を閉鎖するようにユニットベース２１０１の後面に取付けられている第一アタッカユニット２１１０と、を備えている。

【００６４】

始動口ユニット２１００の第一アタッカユニット２１１０は、第一大入賞口２００５を後方から閉鎖するようにユニットベース２１０１の後面に取付けられ前端が第一大入賞口２００５と略同じ大きさで前方に開放されている箱状のユニットケース２１１１と、第一大入賞口２００５を開閉可能にユニットケース２１１１の前端で下辺が回動可能に支持されている横長矩形状で平板状の第一大入賞口扉部材２１１２と、ユニットケース２１１１内に取付けられており第一大入賞口扉部材２１１２を開閉駆動させる第一アタッカソレノイド２１１３と、ユニットケース２１１１内に取付けられており第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球を検知する第一大入賞口センサ２１１４と、ユニットケース２１１１の上面に取付けられており第一始動口センサ２１０４、第一アタッカソレノイド、及び第一大入賞口センサ２１１４と主制御基板１３１０との接続を中継する始動口ユニット中継基板２１１５と、ユニットケース２１１１の下部に取付けられており第一大入賞口２００５を発光装飾させるための始動口ユニット装飾基板（図示は省略）と、を備えている。

【００６５】
第一始動口２００２を形成している球受部２１０２は、遊技球を一度に一つのみ受入可能な大きさで上方に向かって開口している。ユニットベース２１０１を貫通している第一大入賞口２００５は、遊技球を一度に複数（例えば、４個～６個）受入可能な大きさで前方に向かって開口している。
【００６６】
始動口ユニット２１００は、球受部２１０２により形成されている第一始動口２００２が上方に向かって開口しており、第一始動口２００２に受入れられた遊技球を、球誘導部２１０３によりユニットベース２１０１の後側で下方へ誘導し、第一始動口センサ２１０４に検知させた後に、第一アタッカユニット２１１０を貫通して下方へ排出させることができる。本実施形態では、第一始動口センサ２１０４が二つ備えられており、主制御基板１３１０では、所定の時間範囲内で二つの第一始動口センサ２１０４が遊技球を検知すると、第一始動口２００２に遊技球が受入れられたと判断するようになっている。これにより、第一始動口２００２への不正な工具の挿入による不正行為を検知することができる。
【００６７】
始動口ユニット２１００では、ユニットベース２１０１の後面に第一アタッカユニット２１１０を取付けることにより、第一アタッカユニット２１１０の第一大入賞口扉部材２１１２が、ユニットベース２１０１に開口している第一大入賞口２００５内に後方から挿入されて、第一大入賞口２００５を閉鎖している。この第一大入賞口扉部材２１１２は、第一大入賞口２００５を閉鎖している直立した状態で、下辺の左右両端部がユニットケース２１１１によって回動可能に取付けられており、上辺が前方且つ下方へ移動するように回動させることで第一大入賞口２００５を閉状態から開状態とすることができる。
【００６８】
第一アタッカユニット２１１０の第一大入賞口扉部材２１１２は、通常の状態（第一アタッカソレノイド２１１３が非通電の状態）では直立して、第一大入賞口２００５を閉鎖している。そして、第一アタッカソレノイド２１１３が遊技状態に応じて通電されると、上辺が前方且つ下方へ移動するように第一大入賞口扉部材２１１２が回動して、上辺が下辺よりもやや上方へ位置した状態となる。つまり、第一大入賞口扉部材２１１２が、第一大入賞口２００５の下辺から前方へ向かって高くなるように傾斜した状態となる。
【００６９】
この状態で第一大入賞口２００５の前方を遊技球が流下して第一大入賞口扉部材２１１２に当接すると、第一大入賞口扉部材２１１２の傾斜により遊技球の流通方向が下方から後方へと変化し、第一大入賞口２００５に受入れられてユニットケース２１１１内に進入することとなる。そして、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球は、第一大入賞口センサ２１１４により検知された後に、ユニットケース２１１１の下面から下方へ排出される。
【００７０】
［３．制御構成］
次に、パチンコ機１の各種制御を行う制御構成について、図１７を参照して説明する。図１７は、パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。パチンコ機１の主な制御構成は、図示するように、遊技盤５に取付けられる主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、本体枠４に取付けられる払出制御基板９５１と、から構成されており、夫々の制御が分担されている。主制御基板１３１０は、遊技動作（遊技の進行）を制御する。周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドに基いて遊技中の各種演出装置を制御する周辺制御部１５１１と、周辺制御部１５１１からのコマンドに基いて演出表示装置１６００や上皿演出表示装置２４４等での演出画像の表示を制御する演出表示制御部１５１２と、を備えている。払出制御基板９５１は、遊技球の払出し等を制御する払出制御部９５２と、ハンドルレバー５０４の回転操作による遊技球の発射を制御する発射制御部９５３と、を備えている。
【００７１】

［３－１．主制御基板］

遊技の進行を制御する主制御基板１３１０は、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭ１３１３や一時的にデータを記憶するＲＡＭ１３１２等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御ＭＰＵ１３１１と、入出力デバイス（Ｉ／Ｏデバイス）としての主制御Ｉ／Ｏポート１３１４と、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路１３１５と、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路１３１６と、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されているＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリアスイッチと、を備えている。主制御ＭＰＵ１３１１は、その内蔵されたＲＯＭやＲＡＭのほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドッグタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【００７２】

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１１は、第一始動口２００２に受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ２１０４、第二始動口２００４に受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ２５５１、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ３０１５、ゲート部２００３を通過した遊技球を検知するゲートセンサ２５４７、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球を検知する第一大入賞口センサ２１１４、第二大入賞口２００６としての第二上大入賞口２００６ａ及び第二下大入賞口２００６ｂに受入れられた遊技球を検知する第二上大入賞口センサ２５５４及び第二下大入賞口センサ２５５７、排出球センサ３０６０、発射球センサ１０２０及び遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知する磁気検出センサ、等からの検出信号が夫々主制御Ｉ／Ｏポート１３１４を介して入力される。

【００７３】

主制御ＭＰＵ１３１１は、これらの検出信号に基づいて、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４から主制御ソレノイド駆動回路に制御信号を出力することにより、始動口ソレノイド２５５０、第一アタッカソレノイド２１１３、第二上アタッカソレノイド２５５３、及び第二下アタッカソレノイド２５５６に駆動信号を出力したり、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４から機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器、第一特別図柄記憶表示器、第二特別図柄記憶表示器、普通図柄表示器、普通図柄記憶表示器、遊技状態表示器、ラウンド表示器、等に駆動信号を出力したりする。

【００７４】

なお、本実施形態おいて、第一始動口センサ２１０４、第二始動口センサ２５５１、ゲートセンサ２５４７、第一大入賞口センサ２１１４、第二上大入賞口センサ２５５４、及び第二下大入賞口センサ２５５７には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ３０１５には、接触タイプのＯＮ／ＯＦＦ動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球が、第一始動口２００２や第二始動口２００４に頻繁に入球すると共に、ゲート部２００３を頻繁に通過するため、第一始動口センサ２１０４、第二始動口センサ２５５１、及びゲートセンサ２５４７による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ２１０４、第二始動口センサ２５５１、及びゲートセンサ２５４７には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当り」遊技、等）が発生すると、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が開放（又は、拡大）されて遊技球が頻繁に入球するため、第一大入賞口センサ２１１４、第二上大入賞口センサ２５５４、及び第二下大入賞口センサ２５５７による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一大入賞口センサ２１１４、第二上大入賞口センサ２５５４、及び第二下大入賞口センサ２５５７にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口２００１には、一般入賞口センサ３０１５による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ３０１５には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

【００７５】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関す

る各種コマンド等を払出制御基板９５１に送信したり、この払出制御基板９５１からのパチンコ機１の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御ＭＰＵ１３１１は、演出表示装置１６００等で実行される遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４を介して周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１に送信したりする。なお、主制御ＭＰＵ１３１１は、払出制御基板９５１からパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部１５１１に送信する。

【００７６】

主制御基板１３１０には、電源基板ボックス９３０内の電源基板から各種電圧が供給されている。この主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵ１３１１は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をＲＡＭ１３１２に記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されると、ＲＡＭ１３１２から完全に消去（クリア）される。このＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）は、払出制御基板９５１にも出力される。

【００７７】

また、主制御基板１３１０には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力する。この停電予告信号は、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４を介して主制御ＭＰＵ１３１１に入力される他に、払出制御基板９５１等にも出力されている。

【００７８】

主制御基板１３１０には、パチンコ機１の裏面側から視認可能な位置に役物比率表示器１３１７が取り付けられる。役物比率表示器１３１７は、主制御ＭＰＵ１３１１が計算した役物比率を表示する。

【００７９】

また、主制御基板１３１０には、表示スイッチ１３１８が設けられる。表示スイッチ１３１８は、モーメンタリ動作をする押ボタンスイッチで構成するとよいが、他の形式のスイッチでもよい。表示スイッチ１３１８を操作すると、役物比率表示器１３１７に役物比率を表示する。なお、役物比率表示器１３１７は常時、役物比率を表示し、表示スイッチ１３１８の操作によって表示内容を切り替えてもよい。

【００８０】

図１８は、主制御ＭＰＵ１３１１内の構成を示す図である。

【００８１】

主制御ＭＰＵ１３１１は、ＣＰＵ１３１１１、ＲＡＭ１３１２、ＲＯＭ１３１３、乱数発生回路１３１１２、パラレル入力ポート１３１１３、シリアル通信回路１３１１４、タイマ回路１３１１５、割込コントローラ１３１１６、外部バスインターフェイス１３１１７、クロック回路１３１１８、照合用ブロック１３１１９、固有情報１３１２０、演算回路１３１２１及びリセット回路１３１２２を有する。

【００８２】

ＣＰＵ１３１１１は、ＲＯＭ１３１３に記憶されたプログラムを実行する。ＲＡＭ１３１２は、プログラム実行時に必要なデータを記憶する。

【００８３】

主制御ＭＰＵ１３１１には、一つ以上の乱数発生回路１３１１２が設けられている。乱数発生回路１３１１２は、変動表示ゲームの結果（第一特別抽選結果、第二特別抽選結果）の抽選結果や変動表示ゲームの演出内容を決定するための乱数を提供する。乱数発生回路１３１１２は、例えば、主制御ＭＰＵ１３１１に供給されるクロック周期（又は、該クロック周期を分周した信号）のタイミングで更新した乱数を出力する、いわゆるハード乱

数生成手段である。乱数発生回路１３１１２が生成するハード乱数は、特別図柄の当たりの抽選や、特別図柄変動表示ゲームの当たり図柄の抽選や、普通図柄の当たりの抽選に用いられる。

【００８４】

パラレル入力ポート１３１１３は、主制御入力回路１３１５を経由して各種検出スイッチからの検出信号が入力されるポートである。

【００８５】

シリアル通信回路１３１１４は、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４を介して、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１と送受信する。また、シリアル通信回路１３１１４は、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４を介して、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び遊技球の払い出しに関する各種コマンド等を払出制御基板９５１と送受信する。さらに、シリアル通信回路１３１１４は、役物比率を表示するためのデータを役物比率表示器１３１７に送信する。シリアル通信回路１３１１４の詳細な構成は、図２０を参照して後述する。

【００８６】

タイマ回路１３１１５は、タイマ割り込みや各種時間制御のためのタイマである。割込コントローラ１３１１６は、ＣＰＵ１３１１１に対する各種の割り込み（一般割り込み、ソフトウェアでマスク不可能なＮＭＩ）を制御する。すなわち、割込コントローラ１３１１６が割り込みを検出した場合、割り込みの種類毎に定められたベクターテーブルを参照し、ベクターテーブルに設定されたアドレスにジャンプする。

【００８７】

外部バスインターフェイス１３１１７は、主制御ＭＰＵ１３１１の内部バスを外部のデバイスと接続するためのインターフェイスである。外部バスインターフェイス１３１１７からは、Ｉ／Ｏリクエスト（ＩＯＲＱ）、リード（ＲＤ）、ライト（ＷＲ）、１６ビットのアドレス（Ａ０～Ａ１５）、８ビットのデータ（Ｄ０～Ｄ７）が入出力できる。

【００８８】

クロック回路１３１１８は、入力された外部クロック信号（例えば、３２ＭＨｚ）から主制御ＭＰＵ１３１１の内部クロックを生成する。また、クロック回路１３１１８は、入力されたクロック信号に、設定された数の分周をして、ＣＬＫＯ端子から外部に出力する。例えば、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１（図２８参照）に供給するクロック信号を出力してもよい。

【００８９】

照合用ブロック１３１１９は、ＲＯＭ１３１３が不正に改造されていないかを所定のコードを用いて照合する機能ブロックである。固有情報１３１２０は、主制御ＭＰＵ１３１１に固有のＩＤであり、チップの製造時に書き換え不能に書き込まれている。

【００９０】

演算回路１３１２１は、ＲＯＭ１３１３に記録されたプログラムによらない演算機能を提供する。この演算機能は、チップの製造時に固定的に書き込まれている。

【００９１】

リセット回路１３１２２は、指定外走行禁止回路、ウォッチドッグタイマ及びユーザリセット機能を有する。指定外走行禁止回路は、ＲＯＭ１３１３の所定外のアドレスにＣＰＵ１３１１１がアクセスした場合、不正なプログラムによるアクセスであると推定し、主制御ＭＰＵ１３１１の動作をリセットする。ウォッチドッグタイマは、所定のタイマ時間が経過した際にタイムアウト信号を出力し、主制御ＭＰＵ１３１１の動作をリセットする。ユーザリセット機能は、ＳＲＳＴ端子に入力されたリセット信号によって、主制御ＭＰＵ１３１１の動作をリセットする。

【００９２】

図１９は、演算回路１３１２１の詳細な構成を示すブロック図である。

【００９３】

演算回路１３１２１は、演算結果についてプログラムによらない演算機能を提供するも

のであり、乗算回路１３１２１１及び除算回路１３１２１５を有する。
【００９４】
乗算回路１３１２１１は、所定ビット数（例えば、１６ビット）の二つの値を乗じて、３２ビットの積を出力する演算回路であり、乗算関数によって入力値（乗数、被乗数）を積に変換して出力する変換回路として機能する。
【００９５】
主制御ＭＰＵ１３１１のＣＰＵ１３１１１は、乗算入力レジスタＡ１３１２１２及び乗算入力レジスタＢ１３１２１３に１６ビット以下の乗数及び被乗数を格納する。乗算回路１３１２１１は、二つの１６ビットの乗算入力レジスタ１３１２１２、１３１２１３に格納された値を所定のタイミングで読み出し、二つの値を乗じた結果を乗算結果レジスタ１３１２１４に格納する。ＣＰＵ１３１１１は、乗算結果レジスタ１３１２１４から乗算結果を取得する。乗算入力レジスタ１３１２１２、１３１２１３への値の書き込みから乗算結果レジスタ１３１２１４への演算結果の格納までは、所定の時間（例えば１クロック）で完了するように構成されており、ＣＰＵ１３１１１は、乗算入力レジスタ１３１２１２、１３１２１３に値を格納して、所定のクロック数が経過した後に、乗算結果レジスタ１３１２１４を参照して乗算結果を取得できる。
【００９６】
除算回路１３１２１５は、所定ビット数（例えば、３２ビット）の被除数を所定ビット数（例えば、３２ビット）の除数で割って、３２ビットの商と３２ビットの剰余を出力する演算回路であり、除算関数によって入力値（除数、被除数）を商及び剰余変換して出力する変換回路として機能する。
【００９７】
主制御ＭＰＵ１３１１のＣＰＵ１３１１１は、除算入力レジスタＡ１３１２１６に３２ビット以下の被除数を格納し、除算入力レジスタＢ１３１２１７に３２ビット以下の除数を格納する。除算回路１３１２１５は、二つの３２ビットの除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７の両方に値が格納されことを検出すると、格納された値を所定のタイミングで読み出し、被除数を除数で割った結果である商を除算結果レジスタＡ１３１２１８に格納し、剰余を除算結果レジスタＢ１３１２１９に格納する。また、除算回路１３１２１５は、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７に格納された値を読み込むと、読み込んだ値を消去し、当該レジスタをクリアするとよい。また、除算回路１３１２１５は、スタート命令が入力されたタイミングで、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７に格納された値を読み出し、除算結果を除算結果レジスタ１３１２１８、１３１２１９に格納してもよい。この場合、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７に格納された値を、読み込みタイミングで消去しなくてもよい。また、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７は、既に値が格納されていても（格納されている値をクリアせずに）、さらに、値を上書き可能でもよい。
【００９８】
ＣＰＵ１３１１１は、除算結果レジスタ１３１２１８、１３１２１９から除算結果を取得する。除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７への値の書き込みから除算結果レジスタ１３１２１８、１３１２１９への演算結果の格納までは、所定の時間（例えば３２クロック）で完了するように構成されており、ＣＰＵ１３１１１は、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７に値を格納して、所定のクロック数が経過した後に、除算結果レジスタ１３１２１８、１３１２１９をそれぞれ参照して商及び剰余を取得できる。
【００９９】
本実施例のパチンコ機１では、後述するように、ベース値を計算するために除算処理が必要であり、ＣＰＵ１３１１１がプログラムを実行する除算は複数の乗算及び減算で実行されるので相当の時間がかかるものである。このため、タイマ割込み処理毎にベース計算処理を実行するのは困難であり、遅滞ないベース値の表示は困難であった。これに対し、演算回路１３１２１を用いて除算処理を行うことによって、ベース値の計算に必要な時間を短縮でき、一つのタイマ割込み処理において複数回ベース値を計算できる（図７５、図

８０参照）。また、演算回路１３１２１の除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７への値の書き込みから除算結果レジスタＡ１３１２１８からの演算結果の読み出しまでの間、ＣＰＵ１３１１１は除算処理のために占有されないので、他の処理を実行でき、タイマ割込み処理中のベース算出処理を効率的に実行できる。

【０１００】

図２０は、シリアル通信回路１３１１４の構成を示す図である。

【０１０１】

シリアル通信回路１３１１４は、四つのデータ送受信回路を有しており、各データ送受信回路が１チャネル分のデータを所定のデバイスと送受信する。なお、図２０では、データ送信回路のみを図示し、データ受信回路（例えば、１チャネル分が実装）の説明は省略する。

【０１０２】

本実施例の遊技機では、シリアル通信回路１３１１４は、前述したように、周辺制御基板１５１０との通信に使用されるチャネル０、払出制御基板９５１との通信に使用されるチャネル１、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１との通信に使用されるチャネル２の三つのチャネルが使用され、チャネル３は未使用である。

【０１０３】

シリアル通信回路１３１１４は、データレジスタ３１４１、送信データレジスタ３１４２、パリティ生成回路３１４３、送信用シフトレジスタ３１４４、コマンドステータスレジスタ３１４５、通信設定レジスタ３１４６、送信トリガ設定レベルレジスタ３１４７、ボーレートレジスタ３１４８及びボーレート生成回路３１４９を有する。

【０１０４】

ＣＰＵ１３１１１から入力されたデータは、データレジスタ３１４１に格納された後、送信データレジスタ３１４２に格納される。送信データレジスタ３１４２は、所定の容量（例えば、６４バイト）のＦＩＦＯで構成される。送信データレジスタ３１４２は、パリティ生成回路３１４３がデータの送信単位毎に生成した誤り検出符号を、送信すべきデータに付加し、送信用シフトレジスタ３１４４に格納する。

【０１０５】

ボーレート生成回路３１４９は、クロック回路１３１１８から供給されるクロック信号から、ボーレートレジスタ３１４８に設定されたレートでデータを送信するための送信用クロック信号を生成する。そして、送信用シフトレジスタ３１４４は、送信用クロック信号に従って、データを送信する。

【０１０６】

コマンドステータスレジスタ３１４５は、送信状態を確認するために参照されるレジスタである。

【０１０７】

通信設定レジスタ３１４６は、データの送信を制御するためのコマンドを格納する。送信トリガ設定レベルレジスタ３１４７は、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯが割り込みを発生させるデータ量を制御するための閾値を格納する。ボーレートレジスタ３１４８は、データの送信レートを規定するためのボーレートの設定を格納する。通信設定レジスタ３１４６、送信トリガ設定レベルレジスタ３１４７及びボーレートレジスタ３１４８は、図２１のステップＳ２８において初期設定として、４チャネルの各々について設定される。

【０１０８】

以下、これらの設定について詳しく説明する。通信設定レジスタには、各チャネルの通信フォーマットが設定される。具体的には、ＦＩＦＯの使用の有無（ＦＩＦＯモード、ノーマルモード）、ストップビットのビット数、パリティ（パリティを使用するか、偶数パリティか奇数パリティか）を設定する。例えば、周辺制御基板１５１０との通信に使用されるチャネル０及び払出制御基板９５１との通信に使用されるチャネル１では、ＦＩＦＯモード、ストップビット＝１ビット、偶数パリティを意味する１×××１０１０Ｂを設定

し、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１との通信に使用されるチャネル２では、ＦＩＦＯモード、ストップビット＝１ビット、パリティ未使用を意味する１×××１０００Ｂを設定する。

【０１０９】

ＦＩＦＯモードでは、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯを使用してデータを送信する。また、遊技機はノイズが多い環境にあることから、主制御基板１３１０の外に高速でデータを送信する際は、パリティを設定することが望ましい。

【０１１０】

役物比率表示器１３１７は主制御基板１３１０に実装されるので、通信用の電線を経由する他の基板との通信と比較し、ノイズの影響は少ない。また、送受信するデータ量が少ないので、通信速度は低くてよく、パリティを使用する必要性は乏しい。なお、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１と主制御ＭＰＵ１３１１との間で信号を伝達するパターンに沿って（例えば、プリント基板の表面又は内層に設けられた信号線の左右及び／又は厚み方向に隣接する層）にグランドパターンを設け、グランドパターンによるシールド効果によって、当該信号伝達パターンに重畳するノイズを低減できる。

【０１１１】

送信トリガ設定レベルレジスタ３１４７は、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯが割り込みを発生させるデータ量を定める。具体的には、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに格納されている送信データの量が設定したバイト数より小さい場合、各チャンネルに対応したステータスレジスタの所定ビットがセットされる。ステータスレジスタの当該ビットを判定することによって、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに空きがあるか否かを確認でき、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに格納されたデータの送信タイミングを判定できる。

【０１１２】

なお、送信ＦＩＦＯに異常があるかを判定するために、ステータスレジスタの当該ビットを利用できる。例えば、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに所定の期間データが書き込まれない場合でも、ステータスレジスタの当該ビットがセットされない場合、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに空きが生じていないことから、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯからデータが送信されていないと判定して、エラー処理（例えば、エラー報知）を実行してもよい。

【０１１３】

ボーレートレジスタ３１４８は、データ送信レートを定める。例えば、周辺制御基板１５１０との通信に使用されるチャネル０では１９２００ｂｐｓを設定し、払出制御基板９５１との通信に使用されるチャネル１では１２００ｂｐｓを設定し、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１との通信に使用されるチャネル２では１２００ｂｐｓを設定する。

【０１１４】

このように、各チャネルで送信されるデータによって送信レートを変えている。これは、遊技機の内部は遊技球が転動しており、遊技機の電子回路はノイズの影響を受けやすい環境下にある。このため、遊技者に付与される利益に直接関係する出球を制御するためのデータは確実に送信されるように、低速で払出制御基板９５１にデータを送信する。一方、周辺制御基板１５１０は、送信されるデータ量が多く、出球に関係がないので、高いレートでデータを送信する。また、周辺制御基板１５１０は、受信したコマンドが異常かを検証しており、異常であると判定した場合、周辺制御基板１５１０を動作させない又は異常処理（例えば、通信エラー報知）を実行し、コマンドの再送を要求する。そして、再送されたコマンドが正常であると判定された場合、該正常コマンドを用いて周辺制御基板１５１０の状態が復旧される。このため、周辺制御基板１５１０との通信は、高いレートでデータを送信できる。さらに、周辺制御基板１５１０との通信レートを低くすると、始動口の入賞から図柄の変動開始までの遅延を遊技者が認識できるようになり、興趣を低下させる可能性がある。

【０１１５】
役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１との通信は、高いレート（周辺制御基板１５１０とのデータ送信レートである１９２００ｂｐｓ）でも、低いレート（払出制御基板９５１とのデータ送信レートである１２００ｂｐｓ）でもよい。また、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１との通信は、高いレート（周辺制御基板１５１０とのデータ送信レートである１９２００ｂｐｓ）と低いレート（払出制御基板９５１とのデータ送信レートである１２００ｂｐｓ）との間のレートを採用してもよい。これは、データ送信レートを高くすると、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１のトランジスタのスイッチングノイズ等により他の回路に誤動作を起こさせる可能性がある。一方、ノイズにより送信されたデータに異常が生じても、送信データが更新されない限りタイマ割込みごとに同じデータを再送し、再送されたコマンドが正常であれは、役物比率表示器１３１７の表示内容は正常に戻るので、送信レートを極端に低速にする必要はないためである。

【０１１６】
コマンドステータスレジスタ３１４５は、送信状態を確認するために参照されるレジスタであり、例えば、各ビットは以下のように定義される。
ビット７：ＳｎＴＣ　送信完了を示すフラグであり、０は送信中、１は送信完了を示す。ビット６：ＳｎＴＤＢＥ　ノーマルモード（ＦＩＦＯを使用しない通信モード）においては、送信データエンプティを示すフラグであり、０は送信用シフトレジスタに未転送、１は送信用シフトレジスタに転送済みを示す。すなわち、送信データレジスタ３１４２から送信用シフトレジスタ３１４４にデータが転送され、送信データレジスタ３１４２に送信データが格納されていない状態になると、セットされる。

【０１１７】
ＳｎＴＦＴＬ　ＦＩＦＯモードにおいては、送信ＦＩＦＯトリガレベルを示すフラグであり、０は送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに格納されている送信データの量がトリガレベル以上、１は送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに格納されている送信データの量がトリガレベル未満を示す。すなわち、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯに格納されている送信データの量が、送信トリガレベル設定レジスタに設定されたバイト数より少ないときにセットされる。このため、ＦＩＦＯモードでの通信時には、当該ビットが１であることを確認した後、送信データレジスタ３１４２のＦＩＦＯにデータを書き込む。
ビット５～２：未使用（０固定）
ビット１：ＳｎＴＣＬ　送信バッファ、ブレークコード送信をクリアし、送信データを空にして、又は送信ＦＩＦＯトリガレベルを（ＳｎＴＦＬ）を設定するためのビットであり、外部から書き込まれる。例えば、バッファの内容を強制的にクリアする場合、当該ビットに１をセットする。より具体的には、ＦＩＦＯにコマンドを書き込んだが、なんらかの事情（例えば、異常発生）によって、書き込んだコマンドの送信を中止する場合に使用される。なお、ビット１が設定されても、送信用シフトレジスタのデータはクリアされない。

【０１１８】
以上に説明した構成で、シリアル通信回路１３１１４は、調歩同期通信（非同期通信）が可能であるが、図示しない同期通信用のクロック信号を出力する。この場合、通信相手方（役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１）に供給するクロック信号は、クロック回路１３１１８ではなく、シリアル通信回路１３１１４から出力される。シリアル通信回路１３１１４の各送受信回路は、少なくとも一つのチャネルが設定によって同期通信が可能でもよく、調歩同期用シリアル通信回路と同期通信用シリアル通信回路とを別に設けてもよい。

【０１１９】
また、図示を省略したが、シリアル通信回路１３１１４は、同期通信時に使用されるデータ取り込みタイミングを示す信号（ＬＯＡＤ）を出力する。

【０１２０】
［３－２．払出制御基板］
図１７に戻って、パチンコ機の制御構成の説明を続ける。遊技球の払出し等を制御する払出制御基板９５１は、詳細な図示は省略するが、払出しに関する各種制御を行う払出制御部９５２と、発射ソレノイド６８２による発射制御を行うとともに、球送りソレノイド５５１による球送り制御を行う発射制御部９５３と、パチンコ機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器と、エラーＬＥＤ表示器に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチと、球タンク８０２、タンクレール８０３、球誘導ユニット８２０、及び払出装置８３０内の遊技球を、パチンコ機１の外部へ排出して球抜き動作を開始するための球抜きスイッチと、を備えている。
【０１２１】
［３－２ａ．払出制御部］
払出制御基板９５１における払出しに関する各種制御を行う払出制御部９５２は、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵと、Ｉ／Ｏデバイスとしての払出制御Ｉ／Ｏポートと、払出制御ＭＰＵが正常に動作しているか否かを監視するための外部ＷＤＴ（外部ウォッチドッグタイマ）と、払出装置８３０の払出モータ８３４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路と、払出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路と、を備えている。払出制御ＭＰＵには、その内蔵されたＲＯＭやＲＡＭのほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。
【０１２２】
払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵは、主制御基板１３１０からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御Ｉ／Ｏポートを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板１３１０からのＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）が払出制御Ｉ／Ｏポートを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ５３５からの検出信号が入力されたり、球切れ検知センサ８２７、払出検知センサ８４２、及び羽根回転検知センサ８４０からの検出信号が入力される。
【０１２３】
払出装置８３０の球切れ検知センサ８２７、払出検知センサ８４２、及び羽根回転検知センサ８４０からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。
【０１２４】
また、本体枠４に対する扉枠３の開放を検出する扉枠開放スイッチ、及び外枠２に対する本体枠４の開放を検出する本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。
【０１２５】
また、ファールカバーユニット５２０の満タン検知センサ５３５からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。
【０１２６】
払出制御ＭＰＵは、払出モータ８３４を駆動するための駆動信号を、払出制御Ｉ／Ｏを介して払出モータ８３４に出力したり、パチンコ機１の状態をエラーＬＥＤ表示器に表示するための信号を、払出制御Ｉ／Ｏポートを介してエラーＬＥＤ表示器に出力したり、パチンコ機１の状態を示すためのコマンドを、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して主制御基板１３１０にシリアル方式で送信したり、実際に払出した遊技球の球数を払出制御Ｉ／Ｏポートを介して外部端子板７８４に出力したりする。この外部端子板７８４は、遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機１が払出した遊技球の球数やパチンコ機１の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。外部端子板７８４から出力する信号のうち主制御基板１３１０が

生成する信号は、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１を経由して外部端子板７８４から出力する。なお、主制御基板１３１０が生成する信号を、払出制御基板９５１を経由せずに外部端子板７８４から出力してもよい。

【０１２７】

エラーＬＥＤ表示器は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ機１の状態を表示している。エラーＬＥＤ表示器が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「－」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「０」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「１」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れ検知センサ８２７からの検出信号に基づいて払出装置８３０内に遊技球がない旨）を報知し、数字「２」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、羽根回転検知センサ８４０からの検出信号に基づいて払出装置８３０の払出通路において払出羽根と遊技球とがかみ合って払出羽根が回転困難となっている旨）を報知し、数字「３」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、払出検知センサ８４２からの検出信号に基づいて払出検知センサ８４２に不具合が生じている旨）を報知し、数字「５」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「６」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ５３５からの検出信号に基づいてファールカバーユニット５２０内に貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「７」が表示されているときには「ＣＲ未接続」である旨（払出制御基板９５１からＣＲユニットまでに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「９」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【０１２８】

球貸ボタンからの遊技球の球貸要求信号、及び返却ボタンからのプリペイドカードの返却要求信号は、ＣＲユニットに入力される。ＣＲユニットは、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、払出制御基板９５１にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御Ｉ／Ｏポートで受信されて払出制御ＭＰＵに入力される。またＣＲユニットは、貸出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を表示部に表示するための信号を出力し、この信号が表示部に入力されて表示される。

【０１２９】

［３－２ｂ．発射制御部］

発射ソレノイド６８２による発射制御と、球送りソレノイド５５１による球送制御と、を行う発射制御部９５３は、詳細に図示は省略するが、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路と、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路と、このクロック信号に基づいて遊技球を遊技領域５ａに向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド６８２に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路と、発射基準パルスに基づいて球送りソレノイド５５１に駆動信号を出力する球送りソレノイド駆動回路と、を備えている。発射タイミング制御回路は、発振回路からのクロック信号に基づいて、１分当たり１００個の遊技球が遊技領域５ａに向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送りソレノイド駆動回路に出力する。

【０１３０】

ハンドルユニット５００関係では、ハンドルレバー５０４に手のひらや指が触れているか否かを検出する接触検知センサ５０９、及び遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出するストップボタンからの検出信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。またＣＲユニットとＣＲユニ

ット接続端子板とが電気的に接続されると、ＣＲ接続信号として発射制御入力回路に入力され、発射タイミング制御回路に入力される。ハンドルレバー５０４の回転位置に応じて遊技球を遊技領域５ａに向かって打ち出す強度を電気的に調節するハンドル操作センサ５０７からの信号は、発射ソレノイド駆動回路に入力される。

【０１３１】

この発射ソレノイド駆動回路は、ハンドル操作センサ５０７からの信号に基づいて、ハンドルレバー５０４の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球を遊技領域５ａに向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド６８２に出力する。一方、球送りソレノイド駆動回路は、球送基準パルスが入力されたことを契機として、球送りソレノイド５５１に一定電流を出力することにより、皿ユニット２００の上皿２０１に貯留された遊技球を球送りユニット５４０内に１球受入れ、その球送基準パルスの入力が終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより受入れた遊技球を球発射装置６８０側へ送る。このように、発射ソレノイド駆動回路から発射ソレノイド６８２に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送りソレノイド駆動回路から球送りソレノイド５５１に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【０１３２】

なお、払出制御基板９５１に各種電圧を供給する電源基板は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタを備えている。このキャパシタにより払出制御ＭＰＵは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御基板９５１のＲＡＭに記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されると、払出制御基板９５１のＲＡＭから完全に消去（クリア）される。

【０１３３】

［３－３．周辺制御基板］

周辺制御基板１５１０は、図１７に示すように、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部１５１１と、この周辺制御部１５１１からの制御データに基づいて演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４の描画制御を行う演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【０１３４】

［３－３ａ．周辺制御部］

周辺制御基板１５１０における演出制御を行う周辺制御部１５１１は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての周辺制御ＭＰＵと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ＲＯＭと、高音質の演奏を行う音源ＩＣと、この音源ＩＣが参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音ＲＯＭと、を備えている。

【０１３５】

周辺制御ＭＰＵは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数内蔵しており、主制御基板１３１０から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから演出駆動基板３０４３に送信したり、遊技盤５に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データを遊技盤装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから演出駆動基板３０４３に送信したり、扉枠３に設けられた加振装置２４２や扉右下駆動モータ２７２等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠３の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側駆動発光データを枠装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから扉枠３側に送信したり、演出表示装置１６００や上皿演出表示装置２４４に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を液晶制御部用シリアルＩ／Ｏポートから演出表示制御部１５１２に送信したり、するほかに、音ＲＯＭから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源ＩＣに出力し

たりする。
【０１３６】
遊技盤５に設けられた各種演出ユニットの位置を検出するための各種位置検出センサからの検出信号は、裏箱の後面に取付けられた演出駆動基板３０４３を介して周辺制御ＭＰＵに入力されている。また、扉枠３に設けられた演出操作ユニット２２０のタッチパネル２４６、演出ボタン押圧センサ２５８からの検出信号は、周辺制御ＭＰＵに入力されている。
【０１３７】
また周辺制御ＭＰＵは、演出表示制御部１５１２が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が演出表示制御部１５１２から入力されており、この動作信号に基づいて演出表示制御部１５１２の動作を監視している。
【０１３８】
音源ＩＣは、周辺制御ＭＰＵからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ＲＯＭから音情報を抽出し、扉枠３や本体枠４等に設けられたスピーカ９２１等から各種演出に合せた音楽及び効果音等が流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板１５１０が収容された周辺制御基板ボックス１５２０から後方へ突出しているボリュームを回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。本実施形態では、扉枠３側の複数のスピーカと本体枠４の低音用のスピーカ９２１とに、音情報としての音響信号（例えば、２ｃｈステレオ信号、４ｃｈステレオ信号、２．１ｃｈサラウンド信号、或いは、４．１ｃｈサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができる。
【０１３９】
なお、周辺制御部１５１１は、周辺制御ＭＰＵに内蔵された内蔵ＷＤＴ（ウォッチドッグタイマ）のほかに、図示しない、外部ＷＤＴ（ウォッチドッグタイマ）も備えており、周辺制御ＭＰＵは、内蔵ＷＤＴと外部ＷＤＴとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。
【０１４０】
この周辺制御ＭＰＵから演出表示制御部１５１２に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として１９．２キロ（ｋ）ビーピーエス（ｂｉｔｓ ｐｅｒ ｓｅｃｏｎｄ、以下、「ｂｐｓ」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御ＭＰＵから裏箱の後面に取付けられた演出駆動基板３０４３に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして２５０ｋｂｐｓが設定されている。
【０１４１】
この演出駆動基板３０４３は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いた点灯信号又は点滅信号を、扉枠３に備えられた各装飾基板のＬＥＤに出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いた点灯信号又は点滅信号を遊技盤５に備えられた各装飾基板のＬＥＤに出力したりする。
【０１４２】
また、演出駆動基板３０４３は、受信した駆動コマンドに基いた駆動信号を、扉枠３に備えられた加振装置２４２及び扉右下駆動モータ２７２や、遊技盤５に備えられた各駆動モータ等に出力したりする。
【０１４３】
［３－３ｂ．周辺制御部の各種制御処理］
まず、周辺制御部電源投入時処理について、図６０を参照して説明する。パチンコ機１に電源が投入されると、図１７に示した周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵ（図示省略）は、図６０に示すように、周辺制御部電源投入時処理を行う。この周辺制御部電源投入時処理が開始されると、演出制御プログラムが周辺制御ＭＰＵの制御の下、初期設定処理

を行う（ステップＳ１０００）。この初期設定処理では、演出制御プログラムが、周辺制御ＭＰＵ自身を初期化する処理と、ホットスタート／コールドスタートの判定処理と、リセット後のウェイトタイマを設定する処理等を行う。周辺制御ＭＰＵは、まず自身を初期化する処理を行うが、この周辺制御ＭＰＵを初期化する処理にかかる時間は、マイクロ秒（μｓ）オーダーであり、極めて短い時間で周辺制御ＭＰＵを初期化することができる。これにより、周辺制御ＭＰＵは、割り込み許可が設定された状態となることによって、例えば、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において、主制御基板１３１０から出力される、遊技演出の制御に関するコマンドやパチンコ機１の状態に関するコマンド等の各種コマンドを受信することができる状態となる。

【０１４４】

ステップＳ１０００に続いて、演出制御プログラムは現在時刻情報取得処理を行う（ステップＳ１００２）。この現在時刻情報取得処理では、ＲＴＣ制御部から、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して、周辺制御ＲＡＭに、現在のカレンダー情報としてカレンダー情報記憶部にセットするとともに、現在の時刻情報として時刻情報記憶部にセットする。

【０１４５】

ステップＳ１００２に続いて、演出制御プログラムは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ１００６）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、後述する周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、周辺制御ＭＰＵからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされるようになっている。このステップＳ１００６では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットすることによりＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧを一度初期化している。

【０１４６】

ステップＳ１００６に続いて、演出制御プログラムは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ１００８）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１でない（値０である）ときには、再びステップＳ１００８に戻ってＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを繰り返し判定する。このような判定を繰り返すことにより、周辺制御部定常処理を実行するまで待機する状態となる。

【０１４７】

ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行するときには、まず定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１００９）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【０１４８】

ステップＳ１００９に続いて、演出制御プログラムは１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行う（ステップＳ１０１０）。この１ｍｓ割り込みタイマ起動処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を実行するための１ｍｓ割り込みタイマを起動するとともに、この１ｍｓ割り込みタイマが起動して周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするための１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１をセットして１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮの初期化も行う。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理で更新される。

【０１４９】

ステップＳ１０１０に続いて、演出制御プログラムは、ランプデータ出力処理を行う（ステップＳ１０１２）。このランプデータ出力処理では、演出制御プログラムが図１１９

に示したランプ駆動基板４１７０へのＤＭＡシリアル連続送信を行う。ここでは、周辺制御ＭＰＵの周辺制御ＤＭＡコントローラを利用してランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。

【０１５０】

ステップＳ１０１２に続いて、演出制御プログラムは、演出操作ユニット監視処理を行う（ステップＳ１０１４）。この演出操作ユニット監視処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理における演出操作ユニット情報取得処理において、演出操作ユニット２２０に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて操作ボタン２２０Ｃの操作等を取得した各種情報に基づいて、操作ボタン２２０Ｃの操作有無を監視し、操作ボタン２２０Ｃの操作の状態を遊技演出に反映するか否かを適宜決定する。

【０１５１】

ステップＳ１０１４に続いて、演出制御プログラムは、表示データ出力処理を行う（ステップＳ１０１６）。この表示データ出力処理では、後述する表示データ作成処理で音源内蔵ＶＤＰの内蔵ＶＲＡＭ上に生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを音源内蔵ＶＤＰが遊技盤側装飾基板３０５３及び扉枠側装飾基板２３３に出力する。これにより、遊技盤側装飾基板３０５３及び扉枠側装飾基板２３３にさまざまな画面が描画される。

【０１５２】

ステップＳ１０１６に続いて、演出制御プログラムは、音データ出力処理を行う（ステップＳ１０１８）。この音データ出力処理では、演出制御プログラムが、後述する音データ作成処理で音源内蔵ＶＤＰに設定された音楽及び効果音等の音データをスピーカ９２１に出力したり、音楽及び効果音のほかに報知音や告知音の音データをスピーカ９２１に出力したりする。

【０１５３】

ステップＳ１０１８に続いて、演出制御プログラムはスケジューラ更新処理を行う（ステップＳ１０２０）。このスケジューラ更新処理では、演出制御プログラムが周辺制御ＲＡＭにセットされた各種スケジュールデータを更新する。例えば、スケジューラ更新処理では、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、先頭の画面データから何番目の画面データを音源内蔵ＶＤＰに出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。

【０１５４】

またスケジューラ更新処理では、発光態様生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、先頭の発光データから何番目の発光データを各種ＬＥＤの発光態様とするのかを指示するために、ポインタを更新する。

【０１５５】

またスケジューラ更新処理では、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された、音楽や効果音等の音データ、報知音や告知音の音データを指示する音指令データのうち、先頭の音指令データから何番目の音指令データを音源内蔵ＶＤＰに出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。

【０１５６】

またスケジューラ更新処理では、電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、先頭の駆動データから何番目の駆動データを出力対象とするのかを指示するために、ポインタを更新する。

【０１５７】

ステップＳ１０２０に続いて、演出制御プログラムは、受信コマンド解析処理を行う（ステップＳ１０２２）。この受信コマンド解析処理では、演出制御プログラムが、遊技盤側装飾基板３０５３から送信された情報や、主制御基板１３１０から送信された各種コマンドであって、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理（コマンド受信手段）において受信した各種コマンドの解析を行う（コマンド解析手段）。

【０１５８】

ステップＳ１０２２に続いて、演出制御プログラムが警告処理を行う（ステップＳ１０

２４）。この警告処理では、さらに、演出制御プログラムが、上述のようにステップＳ１０２２の受信コマンド解析処理で解析したコマンドに、所定の報知表示に区分される各種コマンドが含まれているときには、各種異常報知を実行するための異常表示態様に設定されている、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ又は周辺制御ＲＡＭから抽出して周辺制御ＲＡＭにセットする。なお、警告処理では、複数の異常が同時に発生した場合には、予め登録した優先度の高い順から異常報知から行われ、その異常が解決して残っている他の異常報知に自動的に遷移するようになっている。これにより、一の異常が発生した後であってその異常を解決する前に他の異常が発生して一の異常が発生しているという情報を失うことなく、複数の異常を同時に監視することができる。

【０１５９】

またさらに、この警告処理では、電源投入時から所定時間が経過した後に、演出制御プログラムが、上述した受信コマンド解析処理（ステップＳ１０２２）において解析したコマンドが、状態表示に区分される各種コマンド、例えばエラー解除ナビコマンド（第２のエラー解除コマンド）である場合、演出動作に伴う通常の演出態様とは異なる態様に制御することにより、例えば、遊技盤側装飾基板３０５３（演出装置）、扉枠側装飾基板２３３（演出装置）、ランプ（演出装置）を用いて視覚的に外部に警告したり、スピーカを用いて聴覚的に外部に警告する（エラー報知手段）。このようにすると、悪意のある遊技者が、遊技状態であるにも拘わらず払出制御基板９５１の操作スイッチを操作することにより主制御基板１３１０にエラー解除ナビコマンドを入力しようと試行した際に、パチンコ機１が外部に警告を行う構成となっているため、遊技の進行に影響を及ぼしかねない主制御基板１３１０に対する不正行為が抑止されるようになる。

【０１６０】

次に、上述したステップＳ１０２４に続いて、演出制御プログラムはＲＣＴ取得情報更新処理を行う（ステップＳ１０２６）。このＲＴＣ取得情報更新処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１００２の現在時刻情報取得処理で取得して周辺制御ＲＡＭにセットした、カレンダー情報記憶部に記憶されたカレンダー情報と時刻情報記憶部に記憶された時刻情報とを更新する。このＲＣＴ取得情報更新処理により、時刻情報記憶部に記憶される時刻情報である時分秒が更新され、この更新される時刻情報に基づいてカレンダー情報記憶部に記憶されるカレンダー情報である年月日が更新される。

【０１６１】

ステップＳ１０２６に続いて、演出制御プログラムはランプデータ作成処理を行う（ステップＳ１０２８）。このランプデータ作成処理では、この演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、発光態様生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、そのポインタが指示する発光データに基づいて、遊技盤５に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤへの点灯信号、点滅信号、又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ又は周辺制御ＲＡＭから抽出して作成するとともに、周辺制御ＲＡＭにセットするとともに、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤへの点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ又は周辺制御ＲＡＭから抽出して作成して、周辺制御ＲＡＭにセットする。

【０１６２】

ステップＳ１０２８に続いて、演出制御プログラムは表示データ作成処理を行う（ステップＳ１０３０）。この表示データ作成処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、そのポインタが示す画面データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ又は周辺制御ＲＡＭから抽出して音源内蔵ＶＤＰに出力する。音源内蔵ＶＤＰは、周辺制御ＭＰＵから画面データが入力されると、この

入力された画面データに基づいて液晶及び音制御ＲＯＭ１５１２ｂからキャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側装飾基板３０５３及び扉枠側装飾基板２３３に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ上に生成する。

【０１６３】

ステップＳ１０３０に続いて、演出制御プログラムは音データ作成処理を行う（ステップＳ１０３２）。この音データ作成処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された音指令データのうち、そのポインタが指示する音指令データを、周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭ又は周辺制御ＲＡＭから抽出して音源内蔵ＶＤＰに出力する。音源内蔵ＶＤＰは、周辺制御ＭＰＵから音指令データが入力されると、液晶及び音制御ＲＯＭに記憶されている音楽や効果音等の音データを抽出して内蔵音源を制御することにより、音指令データに規定された、トラック番号に従って音楽及び効果音等の音データを組み込むとともに、出力チャンネル番号に従って使用する出力チャンネルを設定する。

【０１６４】

ステップＳ１０３２に続いて、演出制御プログラムはバックアップ処理を行う（ステップＳ１０３４）。このバックアップ処理では、演出制御プログラムが、周辺制御ＭＰＵと外付けされる周辺制御ＲＡＭに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックアップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップするとともに、周辺制御ＭＰＵと外付けされる周辺制御ＳＲＡＭに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックアップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップする。

【０１６５】

ステップＳ１０３４に続いて、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１０３６）。このＷＤＴクリア処理では、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５１１ａｆと、周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅと、にクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵにリセットがかからないようにしている。

【０１６６】

ステップＳ１０３６に続いて、演出制御プログラムが、周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ１０３８）、再びステップＳ１００６に戻り、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットして初期化し、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理においてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで、ステップＳ１００８の判定を繰り返し行う。つまりステップＳ１００８では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで待機し、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を行い、再びステップＳ１００６に戻る。このように、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を行うようになっている。ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を「周辺制御部定常処理」という。

【０１６７】

この周辺制御部定常処理は、演出制御プログラムが、まずステップＳ１００９で周辺制御部定常処理を実行中であるとして定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることから開始し、ステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行い、ステップＳ１０１２、ステップＳ１０１４、・・・、そしてステップＳ１０３６の各処理を行って最後にステップＳ１０３８において周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすると、完了することとなる。周辺制御部定常処理は、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるときに実行される。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御ＭＰＵからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が音源内蔵ＶＤＰから入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割

り込み処理において値１がセットされるようになっている。本実施形態では、遊技盤側装飾基板３０５３及び扉枠側装飾基板２３３のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行されるようになっている。

【０１６８】

次に、図６１に示した、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が演出表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰから入力されたことを契機として実行する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵは、図６１に示すように、定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるかを判定する（ステップＳ１０４５）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、上述したように、図６０の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【０１６９】

ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり周辺制御部定常処理を実行中であるときには、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したときには、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ１０５０）、このルーチンを終了する。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。

【０１７０】

次に、図６０の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理について説明する。この周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５１１の周辺制御ＭＰＵは、図６２に示すように、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいか否かを判定する（ステップＳ１１００）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは、上述したように、図６０の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするカウンタである。本実施形態では、遊技盤側装飾基板３０５３及び扉枠側装飾基板２３３のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行されるようになっているため、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを起動した後、次の周辺制御部定常処理が実行されるまでに、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が３２回だけ実行されるようになっている。具体的には、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマが起動されると、まず１回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生し、２回目、・・・、そして３２回目の１ｍｓタイマ割り込みが順次発生することとなる。

【０１７１】

ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了する。３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、本実

施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の方が周辺制御部Ｖブランク割り込み処理と比べて高く設定されているものの、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルするようになっている。換言すると、本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。そして、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。

【０１７２】

一方、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいときには、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１だけ足す（インクリメントする、ステップＳ１１０２）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１が足されることにより、図６０の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数が１回分だけ増えることとなる。

【０１７３】

ステップＳ１１０２に続いて、モータ及びソレノイド駆動処理を行う（ステップＳ１１０４）。このモータ及びソレノイド駆動処理では、周辺制御ＭＰＵと周辺制御ＲＡＭにセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに従って、各種モータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、このモータ及びソレノイド駆動処理を実行するごとに、ポインタを更新する。

【０１７４】

ステップＳ１１０４に続いて、可動体情報取得処理を行う（ステップＳ１１０６）。この可動体情報取得処理では、遊技盤５に設けた各種検出スイッチからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報（例えば、原位置履歴情報、可動位置履歴情報など。）を作成し、周辺制御ＲＡＭにセットする。この周辺制御ＲＡＭにセットされる各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報から遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を取得することができる。

【０１７５】

ステップＳ１１０６に続いて、演出操作ユニット情報取得処理を行う（ステップＳ１１０８）。この演出操作ユニット情報取得処理では、演出操作ユニット２２０に設けられた各種検出スイッチからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報（例えば、操作ボタン２２０Ｃの操作履歴情報など）を作成し、周辺制御ＲＡＭにセットする。この周辺制御ＲＡＭにセットされる各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報から操作ボタン２２０Ｃの操作有無を取得することができる。

【０１７６】

ステップＳ１１０８に続いて、描画状態情報取得処理を行う（ステップＳ１１１０）。この描画状態情報取得処理では、扉枠側装飾基板２３３の扉枠側演出用レシーバＩＣから出力されるＬＯＣＫＮ信号の履歴情報を作成し、周辺制御ＲＡＭにセットする。ＬＯＣＫＮ信号は、前述したように、扉枠側装飾基板２３３の扉枠側演出用レシーバＩＣＳＤＩＣ０が、周辺制御基板１５１０に備える扉枠側演出用トランスミッタＩＣ１５１２ｄから受信した描画データが異常なデータであると判断すると、その旨を伝えるために出力する信号である。

【０１７７】
ステップＳ１１１０に続いて、バックアップ処理を行い（ステップＳ１１１２）、このルーチンを終了する。このバックアップ処理では、周辺制御ＲＡＭに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックアップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップするとともに、周辺制御ＳＲＡＭに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックアップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップする。
【０１７８】
このように、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、１ｍｓという期間内において、演出の進行として上述したステップＳ１１０４～ステップＳ１１０８の演出に関する各種処理を実行している。これに対して、図６０の周辺制御部電源投入時処理における周辺制御部定常処理では、約３３．３ｍｓという期間内において、演出の進行として上述したステップＳ１０１２～ステップＳ１０３２の演出に関する各種処理を実行している。周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが値３３より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了するようになっているため、仮に、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合でも、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルし、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。つまり、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、演出の進行状態を確実に整合させることができる。
【０１７９】
また、上述したように、Ｖブランク信号が出力される間隔は、遊技盤側装飾基板３０５３及び扉枠側装飾基板２３３の液晶サイズによって多少変化するし、周辺制御ＭＰＵと音源内蔵ＶＤＰとが実装された周辺制御基板１５１０の製造ロットにおいてもＶブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合もある。本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。つまり本実施形態では、Ｖブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合であっても、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルすることによって、このＶブランク信号が出力される間隔が多少変化することによる時間ズレを吸収することができるようになっている。
【０１８０】
［３－４．演出表示制御部］
次に、周辺制御基板１５１０における演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４の描画制御を行う演出表示制御部１５１２は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての表示制御ＭＰＵと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する表示制御ＲＯＭと、演出表示装置１６００や上皿演出表示装置２４４を表示制御するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）と、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に表示される画面の各種データを記憶する画像ＲＯＭと、この画像ＲＯＭに記憶されている各種データが転送されてコピーされる画像ＲＡＭと、を備えている。
【０１８１】
この表示制御ＭＰＵは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を内蔵しており、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）に基づいてＶＤＰを制御して

演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４の描画制御を行っている。なお、表示制御ＭＰＵは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部１５１１に出力する。また表示制御ＭＰＵは、ＶＤＰから実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が１６ｍｓごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。

【０１８２】

表示制御ＲＯＭは、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、画像ＲＯＭに記憶されている各種データを画像ＲＡＭの非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に描画される画面データを、前もって、画像ＲＯＭから画像ＲＡＭの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

【０１８３】

表示制御ＭＰＵは、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。このように、表示制御ＭＰＵは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから１つずつ表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。

【０１８４】

ＶＤＰは、表示制御ＭＰＵから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出して演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に出力する。またＶＤＰは、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４が、表示制御ＭＰＵからの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を表示制御ＭＰＵに出力する。なお、ＶＤＰは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４の左右方向を描画する１ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した１ライン分の描画データを、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に出力する方式である。

【０１８５】

画像ＲＯＭには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。画像ＲＯＭの容量が大きくなると、つまり、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に描画するスプライトの数が多くなると、画像ＲＯＭのアクセス速度が無視できなくなり、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速い画像ＲＡＭに、画像ＲＯＭに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、この画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態で画像ＲＯＭに記憶されている。

【０１８６】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、演出表示装置１６００や上皿演出表示装置２４４に、纏まった単位として表示されるイメージである。例え

ば、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に、種々の人物（キャラクタ）を表示させる場合には、夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に複数人の人物を表示させる場合には、複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を１つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４に描画される。

【０１８７】

なお、スプライトは縦横それぞれ６４画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「スプライトキャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には１つのスプライトキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横２×縦３などで配置した合計６個のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。このように、スプライトキャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【０１８８】

演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返し行う副走査と、によって駆動される。演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４は、演出表示制御部１５１２から出力された１ライン分の描画データが入力されると、主走査として演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして１ライン分の出力が完了すると、演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として演出表示装置１６００、サブ演出表示装置３１１４や上皿演出表示装置２４４の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。

【０１８９】

［４．遊技内容］

次に、本実施形態のパチンコ機１による遊技内容について、主に図１０、図１６及び図１７等を参照して説明する。本実施形態のパチンコ機１は、扉枠３の前面右下隅に配置されたハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４を遊技者が回転操作することで、皿ユニット２００の上皿２０１に貯留された遊技球が、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間を通って遊技領域５ａ内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始される。遊技領域５ａ内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物２５００の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球の打込み強さは、ハンドルレバー５０４の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大１００個の遊技球、つまり、０．６秒間隔で遊技球を打込むことができる。

【０１９０】

また、遊技領域５ａ内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘（図示は省略）が遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に植設されており、遊技球が障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。また、遊技領域５ａ内には、障害釘の他に、遊技球の当接により回転する風車（図示は省略）が適宜位置に備えられている。

【０１９１】

センター役物２５００の上部へ打込まれた遊技球は、センター役物２５００の前周壁部２５１２の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、図示しない複数の障害釘に当接しながら、センター役物２５００よりも左側の領域を流下することとなる。そして、センター役物２５００の左側の領域を流下する遊技球が、センター役物２５００の前周壁部２５１２の外周面に開口しているワープ入口２５２０に進入すると、ワープ通路２５２１を通ってセンター役物２５００の枠内に開口しているワープ出口２５２２から誘導路２５２３を通ってステージ２５３０に供給される。

【０１９２】

ワープ出口２５２２からステージ２５３０に供給された遊技球は、ステージ２５３０上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央の中央誘導部２５３１、又は、その左右にあるサイド誘導部２５３２の何れかから後方に放出される。ステージ２５３０の中央誘導部２５３１から遊技球が遊技領域５ａ内に放出されと、この中央誘導部２５３１が第一始動口２００２の直上に位置していることから、中央誘導部２５３１から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。この第一始動口２００２に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、３個）の遊技球が、上皿２０１に払出される。

【０１９３】

ステージ２５３０を転動している遊技球が、サイド誘導部２５３２から遊技領域５ａ内に放出されと、始動口ユニット２１００へ向かって流下する。センター役物２５００のステージ２５３０から遊技領域５ａ内に放出された遊技球は、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２や、開状態の第一大入賞口２００５等に受入れられる可能性がある。

【０１９４】

ところで、センター役物２５００の左側へ流下した遊技球が、ワープ入口２５２０に進入しなかった場合、サイドユニット上２３００の棚部２３０２により左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット下２２００の一般入賞口２００１や第一始動口２００２等に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口２００１に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、１０個）の遊技球が、上皿２０１に払出される。

【０１９５】

一方、遊技領域５ａ内においてセンター役物２５００の上部に打込まれた遊技球が、センター役物２５００の前周壁部２５１２の外周面の最も高くなった部位よりも右側に進入する（打込まれる）と、右打遊技領域２５４０の右上流通空間２５４１内に進入する。この右上流通空間２５４１内には、図示は省略するが、複数の障害釘が植設されており、遊技球が障害釘に当接してその流下方向を様々に変化させながら流通する。この右上流通空間３５４１内には、上部にゲート部２００３が、下部に一般入賞口２００１と通常は第二始動口扉部材２５４９により閉鎖されている第二始動口２００４が備えられている。

【０１９６】

右上流通空間２５４１内を流下した遊技球は、その下流側の右流通路２５４２を通って右下流通空間２５４３内に進入する。この右下流通空間２５４３に進入した遊技球は、第二大入賞口２００６として左右に並んだ第二上大入賞口２００６ａと第二下大入賞口２００６ｂを閉鎖している第二上大入賞口扉部材２５５２と第二下大入賞口扉部材２５５５の上面が底面を形成している第二アタッカ通路２５４３ａを通り、低くなっている正面視左側の放出板部２５５９の左端から遊技領域５ａ内に放出される。第二アタッカ通路２５４３ａの下流端（放出板部２５５９）は、始動口ユニット２１００の第一大入賞口２００５へ遊技球が向かうように開口しており、第一大入賞口２００５が開状態の時に、第二アタッカ通路２５４３ａから遊技領域５ａ内に遊技球が放出されると、高い確率で遊技球が第一大入賞口２００５に受入れられる。

【０１９７】

この右流通路２５４２及び右下流通空間２５４３を流通する遊技球は、複数の減速リブ２５４６により、流通速度の増加が抑制されながら流下する。なお、ごくまれに、右下流

通空間２５４３内において、第二アタッカ通路２５４３ａの上流端付近で分岐している排出通路２５４３ｂに進入することがあり、排出通路２５４３ｂに進入した遊技球は遊技領域５ａ内に戻されることなく第二アウト口２５４３ｃから遊技盤５外に排出される。

【０１９８】

右打して右上流通空間２５４１内に進入した遊技球が、ゲート部２００３を通過してゲートセンサ２５４７により検知されると、主制御基板１３１０において予め決められている数値範囲で更新される普通乱数の中から一の普通乱数を取得し、この取得した普通乱数を予め決められた普通当り判定テーブルと照合することで普通抽選を行う。後述する時短制御を実行していない場合にこの普通抽選の結果が「普通当り」となると第二始動口扉部材２５４９が１回だけ正面視反時計回りの方向に回動して第二始動口２００４を開状態とし、所定時間（この例では０．５秒）の間に亘り第二始動口２００４への遊技球の受入れが可能となる。一方、時短制御を実行している場合には普通抽選にて「普通当り」として「第一普通当り」、「第二普通当り」、「第三普通当り」のいずれとなったかを抽選する。そして、時短制御を実行している場合に普通抽選の普通抽選結果が「第一普通当り」、「第二普通当り」、「第三普通当り」のいずれかとなると第二始動口扉部材２５４９が正面視反時計回りの方向へ回動して第二始動口２００４を開状態とすることで所定期間に亘って第二始動口２００４への遊技球の受入れが可能な状態とした後、正面視反時計回りの方向へ回動して第二始動口２００４を閉状態とすることで第二始動口２００４への遊技球の受入れが不可能な状態にする開閉制御を所定回数（この例では５回）に亘って繰り返す。なお、普通抽選の普通抽選結果が「第一普通当り」となった場合には第二始動口２００４が遊技球の受入れを可能な状態とされる５回夫々の期間として「０．３秒」、「０．２８秒」、「０．３秒」、「０．２８秒」、「０．３秒」とされ、普通抽選の普通抽選結果が「第二普通当り」となった場合には第二始動口２００４が遊技球の受入れを可能な状態とされる５回夫々の期間として「０．３秒」、「０．２８秒」、「１．１秒」、「０．２８秒」、「０．３秒」とされ、普通抽選の普通抽選結果が「第三普通当り」となった場合には第二始動口２００４が遊技球の受入れを可能な状態とされる５回夫々の期間として「０．３秒」、「０．２８秒」、「０．３秒」、「０．２８秒」、「１．１秒」とされ、「第二普通当り」及び「第三普通当り」では「第一普通当り」よりも遊技者に有利（第二始動口２００４への遊技球の受入れが容易）な当りとなっている。また、第二始動口２００４に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、３個）の遊技球が、上皿２０１に払出される。

【０１９９】

本実施形態では、ゲート部２００３を遊技球が通過したことに基づいて機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で行われる普通図柄の変動表示において、普通図柄の変動表示を開始してから普通図柄を停止表示するまで（普通抽選結果を示唆するまで）にある程度の時間を設定している（例えば、０．０１～６０秒、普通変動時間とも称す）。第二始動口２００４では、普通変動時間の経過後に第二始動口扉部材２５４９が回動して開状態となる。なお、後述する時短制御の実行中には通常（時短制御を実行していない状態）よりも普通変動時間を短縮させる制御を実行するようになっている。また、第二始動口扉部材２５４９を回動して第二始動口２００４を開状態とする開放時間については、遊技状態に応じて変化させるようにしても良く、例えば、時短制御を実行していない場合には時短制御を実行している場合に比べて、第二始動口２００４の開放時間を長い時間に変更するようにしても良い。

【０２００】

また、遊技球がゲート部２００３を通過してから普通図柄表示器に変動表示される普通図柄を停止表示するまで（普通抽選結果が示唆されるまで）の間に、新たな遊技球がゲート部２００３を通過すると、普通図柄表示器にて新たに普通図柄の変動表示を開始することができないため、普通図柄の変動表示開始を、先の普通図柄の変動表示が終了するまで（普通抽選結果の示唆が終了するまで）保留するようにしている。具体的にはゲートセンサ２５４７によりゲート部２００３を通過した遊技球を検知したことに基づいて主制御基

板１３１０にて取得した普通乱数を記憶しておき、普通図柄の変動表示を開始できる状態になるまで普通図柄の変動表示開始を保留する。なお、主制御基板１３１０にて記憶可能な普通乱数の保留数は、４つまでを上限とし、それ以上については、ゲート部２００３を遊技球が通過しても、保留せずに破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【０２０１】

本実施形態のパチンコ機１は、第一始動口２００２に受入れられた遊技球が第一始動口センサ２１０４により検知されると、主制御基板１３１０において予め決められている数値範囲で更新される第一特別乱数の中から一の第一特別乱数を取得し、この取得した第一特別乱数を予め決められた大当り判定テーブルと照合することで遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「小当り」、等）を発生させる第一特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された第一特別抽選結果に基づいて第一特別図柄表示器の八つのＬＥＤを所定の変動時間（例えば、０．１～３６０秒）に亘って点滅制御した後に第一特別抽選結果に応じた点灯態様で表示する（第一特別図柄を変動表示した後に第一特別抽選結果に応じた停止図柄を表示する）ことにより第一特別抽選結果を遊技者に示唆する。なお、第一始動口２００２に遊技球が受入れられることで抽選される第一特別抽選結果には、「はずれ」、「小当り」、「２Ｒ大当り」、「８Ｒ大当り」、「１０Ｒ大当り」があり、取得した第一特別乱数を大当り判定テーブルと照合することでこれらのうち何れであるかが判別され、さらには大当り遊技後に通常（低確率状態：本例では約３９５分の１の確率で大当りに当選する）よりも大当りに当選する確率（当選確率）を向上させる確率向上制御（高確率状態（確変状態ともいう）：本例では約４４分の１の確率で大当りに当選する）を実行するか否か（確変大当りか否か）と、少なくとも第一特別抽選結果がはずれの場合に通常よりも変動時間を短縮させる時短制御（時短状態）を実行するか否か（時短大当りか否か）及び時短制御を実行する期間（時短回数：特別図柄（第一特別打図柄及び第二特別図柄の変動回数））と、も判別されるようになっている。なお、「小当り」の当選確率は遊技状態に関わらず常に一定とされる（本例では約３００分の１）。

【０２０２】

また、第二始動口２００４に受入れられた遊技球が第二始動口センサ２５５１により検知されると、主制御基板１３１０において予め決められている数値範囲で更新される第二特別乱数の中から一の第二特別乱数を取得し、この取得した第二特別乱数を予め決められた大当り判定テーブルと照合することで遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「小当り」、等）を発生させる第二特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された第二特別抽選結果に基づいて第二特別図柄表示器の八つのＬＥＤを所定の変動時間（例えば、０．１～３６０秒）に亘って点滅制御した後に第二特別抽選結果に応じた点灯態様で表示する（第二特別図柄を変動表示した後に第二特別抽選結果に応じた停止図柄を表示する）ことにより第二特別抽選結果を遊技者に示唆する。なお、第二始動口２００４に遊技球が受入れられることで抽選される第二特別抽選結果には、「はずれ」、「２Ｒ大当り」、「４Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「６Ｒ大当り」、「７Ｒ大当り」、「８Ｒ大当り」、「１６Ｒ大当り」があり、取得した第二特別乱数を大当り判定テーブルと照合することでこれらのうち何れであるかが判別され、さらには大当り遊技後に通常（低確率状態：本例では約３９５分の１の確率で大当りに当選する）よりも大当りに当選する確率（当選確率）を向上させる確率向上制御（高確率状態（確変状態ともいう）：本例では約４４分の１の確率で大当りに当選する）を実行するか否か（確変大当りか否か）と、少なくとも第二特別抽選結果がはずれの場合に通常よりも変動時間を短縮させる時短制御（時短状態）を実行するか否か（時短大当りか否か）及び時短制御を実行する期間（時短回数：特別図柄（第一特別打図柄及び第二特別図柄の変動回数））と、も判別されるようになっている。

【０２０３】

第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が、有利遊技状態を発生させる特別

抽選結果の場合、所定の変動時間の経過後に特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）の８つのＬＥＤを特別抽選結果に応じた点灯態様で表示させ、その後第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６の何れが所定の開閉パターンで遊技球の受入れが可能な状態となる。第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が開状態の時に、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１によって払出装置８３０から所定数（例えば、第一大入賞口２００５に遊技球が受入れられた場合には１１個、又は、第二大入賞口２００６に遊技球が受入れられた場合には１５個）の遊技球が、上皿２０１に払出される。従って、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が遊技球を受入可能としている時に、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６に遊技球を受入れさせることで、多くの遊技球を払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０２０４】

特別抽選結果が「小当り」や「２Ｒ大当り」の場合には、第一大入賞口２００５が、所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球を受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、２回）繰返す。一方、特別抽選結果が「４Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「６Ｒ大当り」、「７Ｒ大当り」、「８Ｒ大当り」、「１０Ｒ大当り」、「１６Ｒ大当り」の場合には、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６が、遊技球を受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過するか、或いは、第一大入賞口２００５へ予め決められている個数（例えば、７個）の遊技球が受入れられるか又は第二大入賞口２００６へ予め決められている個数（例えば、１０個）の遊技球が受入れられるか、の何れかの条件が充足すると、遊技球を受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返す。例えば、「４Ｒ大当り」であれば４ラウンド、「５Ｒ大当り」であれば５ラウンド、「１６Ｒ大当り」であれば１６ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる。また、特別抽選結果が「小当り」や「２Ｒ大当り」の場合に実行される開閉パターン（第一大入賞口２００５が所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球を受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターン）では実質的に第一大入賞口２００５へ遊技球を入球させることは困難である。これに対して特別抽選結果が「４Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「６Ｒ大当り」、「７Ｒ大当り」、「８Ｒ大当り」、「１０Ｒ大当り」、「１６Ｒ大当り」の場合に実行される開閉パターン（第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６が、遊技球を受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過するか、或いは、第一大入賞口２００５へ予め決められている個数（例えば、７個）の遊技球が受入れられるか又は第二大入賞口２００６へ予め決められている個数（例えば、１０個）の遊技球が受入れられるか、の何れかの条件が充足すると、遊技球を受入不能な閉状態とする開閉パターン）では第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６へ遊技球を入球させることは容易となっている。なお、特別抽選結果が「４Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「６Ｒ大当り」、「７Ｒ大当り」、「８Ｒ大当り」、「１０Ｒ大当り」、「１６Ｒ大当り」の場合には、上記第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６が、遊技球を受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過するか、或いは、第一大入賞口２００５へ予め決められている個数（例えば、７個）の遊技球が受入れられるか又は第二大入賞口２００６へ予め決められている個数（例えば、１０個）の遊技球が受入れられるか、の何れかの条件が充足すると、遊技球を受入不能な閉状態とする開閉パターンが実行されるラウンド数を実質的な特別抽選結果としてもよく、特別抽選結果として第一大入賞口２００５へ予め決められている個数（例えば、７個）の遊技球が受入れられるか又は第二大入賞口２００６へ予め決められている個数（例えば、１０個）の遊技球が受入れられるか、の何れかの条件が充足すると、遊技球を受入不能な閉状態とする開閉パターンと特別抽選結果が「小当り」や「２Ｒ大当り」の場合に実行される開閉パターン（第一大入賞口２００５が所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球を受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターン）とを含む複数のラウンドを実行するものを設けるようにしてもよい。例えば、特

別抽選結果として「実質４Ｒとする８Ｒ大当り」を設けて、第一大入賞口２００５へ予め決められている個数（例えば、７個）の遊技球が受入れられるか又は第二大入賞口２００６へ予め決められている個数（例えば、１０個）の遊技球が受入れられるか、の何れかの条件が充足すると、遊技球を受入不能な閉状態とする開閉パターンを４回繰り返した後、特別抽選結果が「小当り」や「２Ｒ大当り」の場合に実行される開閉パターン（第一大入賞口２００５が所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球を受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターン）を４回繰り返すようにしてもよい。

【０２０５】

ところで、本実施形態では第二大入賞口２００６が、左右に並んだ第二上大入賞口２００６ａと第二下大入賞口２００６ｂとで構成されており、第二大入賞口２００６が用いられる「大当り」の場合、例えば、初めのラウンド（１Ｒ目）は第二上大入賞口２００６ａが開いて遊技球を受入可能とし、受入不能とする条件の充足により閉鎖されて、次に受入可能とするまでの間（インターバルの間）、第二下大入賞口２００６ｂを開いて遊技球を受入可能とする次のラウンド（２Ｒ目）を開始させ、第二下大入賞口２００６ｂが受入不能となると、その間にインターバルの期間が経過しているため、第二上大入賞口２００６ａを再び開いて遊技球を受入可能とする。そして、第二上大入賞口２００６ａと第二下大入賞口２００６ｂとを、所定ラウンド数の消化まで交互に開閉させる。これにより、第二アタッカ通路２５４３ａ内では、「大当り」中は第二上大入賞口２００６ａ及び第二下大入賞口２００６ｂの何れかが遊技球を受入可能な状態となっているため、この状態で右打して第二アタッカ通路２５４３ａ内に遊技球を流通させると、その遊技球が必ず第二大入賞口２００６に受入れられることとなり、遊技球の取りこぼしをなくして、遊技者を楽しませることができる。

【０２０６】

また、本実施形態では上記した複数種類の大当りのうち一部の大当りでは、大当り当選時の遊技状態に応じて大当り遊技の終了後に上記時短制御を実行するか否かを異ならせている。例えば、非時短状態（時短制御を実行していない状態）で第一特別抽選結果が大当り遊技後に確率向上制御を実行しない８Ｒ通常大当りである場合には、大当り遊技後に時短制御を実行しない。一方、時短状態（時短制御を実行している状態）で第一特別抽選結果が８Ｒ通常大当りである場合には、大当り遊技後に時短制御を実行するようになっている。また、非時短状態（時短制御を実行していない状態）で第二特別抽選結果が大当り遊技後に確率向上制御を実行しない２Ｒ通常大当りである場合には、大当り遊技後に時短制御を実行しない。一方、時短状態（時短制御を実行している状態）で第二特別抽選結果が２Ｒ通常大当りである場合には、大当り遊技後に時短制御を実行するようになっている。また、低確率非時短状態（確率向上制御と時短制御との両方ともに実行していない状態：通常状態ともいう）で第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が大当り遊技後に確率向上制御を実行する２Ｒ確変大当りである場合には、大当り遊技後に時短制御を実行しない。一方、確率向上制御を実行しているか又は時短制御を実行している状態、即ち通常状態以外の状態で第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が大当り遊技後に確率向上制御を実行する２Ｒ確変大当りである場合には、大当り遊技後に時短制御を実行するようになっている。

【０２０７】

本実施形態では、第一始動口２００２への遊技球の受入れにより第一特別図柄表示器にて実行される第一特別図柄の変動表示と、第二始動口２００４への遊技球の受入れにより第二特別図柄表示器にて実行される第二特別図柄の変動表示と、は同時に実行されず、いずれか一方のみを実行するようにしている。そのため、第一始動口２００２への遊技球の受入れにより第一特別図柄表示器に変動表示される第一特別図柄を停止表示するまで（第一特別抽選結果が示唆されるまで）の間と第二始動口２００４への遊技球の受入れにより第二特別図柄表示器に変動表示される第二特別図柄を停止表示するまで（第二特別抽選結果が示唆されるまで）の間に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に新たな遊技球が受入れられると、第一特別図柄表示器や第二特別図柄表示器にて新たに第一特別図柄や

第二特別図柄の変動表示を開始することができないため、特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示開始を先の特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が終了するまで（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果の示唆が完了するまで）保留するようにしている。具体的には、第一始動口センサ２１０４により第一始動口２００２に受入れられた遊技球を検知したことに基づいて主制御基板１３１０にて取得した第一特別乱数と、第二始動口センサ２５５１により第二始動口２００４に受入れられた遊技球を検知したことに基づいて主制御基板１３１０にて取得した第二特別乱数と、を記憶しておき、特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始できる状態になるまで特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示開始を保留する。なお、主制御基板１３１０にて記憶可能な第一特別乱数及び第二特別乱数の保留数は夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられても保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。また、主制御基板１３１０に記憶されている第一特別乱数及び第二特別乱数は、第二特別乱数の方を優先して消化させるようになっている。つまり、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球の受入れタイミングに関わらず、第二特別乱数が記憶されて第二特別図柄の変動表示開始が保留されていれば、第一特別図柄よりも第二特別図柄の変動表示が優先して実行されるようになっている。

【０２０８】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット１４００（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）と演出表示装置１６００とで行われる（サブ演出表示装置３１１４も用いても良い）。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別抽選結果の示唆は、特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）を構成する上記した八つのＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、所定の点灯態様で停止して、この停止時に点灯しているＬＥＤの組み合わせによって特別抽選結果を示唆する。

【０２０９】

一方、演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号（変動パターンコマンド、判定結果通知コマンド等）に基いて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され、演出画像によって特別抽選結果の示唆が行われる。具体的には、演出表示装置１６００において、複数の異なる図柄からなる一連の装飾図柄列が複数列（例えば、左装飾図柄・中装飾図柄・右装飾図柄の三列）表示された状態で各装飾図柄列の変動表示が開始され、その後に、順次停止表示され（本例では左装飾図柄→右装飾図柄→中装飾図柄の順に停止表示される）、最終的に全ての装飾図柄列が停止表示されると、停止表示された図柄の組合せによって抽出された特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）の抽選結果が遊技者側に示唆されるようになっている。つまり、始動入賞発生時に取得した特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）に基づく特別抽選結果（第一特別抽選結果、第二特別抽選結果）に応じて、複数の装飾図柄列が変動表示された後に特別抽選結果（第一特別抽選結果、第二特別抽選結果）を示唆するように停止表示される演出画像が表示されるようになっている。なお、第一特別図柄表示器に変動表示される第一特別図柄や第二特別図柄表示器に変動表示される第二特別図柄よりも、演出表示装置１６００に表示される装飾図柄の方が大きく見易いため、一般的に遊技者は演出表示装置１６００に表示された装飾図柄に注目することとなる。

【０２１０】

なお、機能表示ユニット１４００での特別抽選結果を示唆する時間（ＬＥＤの点滅時間（変動時間））と、演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する時間（図柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間）とは、異なっており、機能表示ユニット１４００の方が短い時間に設定されている。

【０２１１】

また、周辺制御基板１５１０では、演出表示装置１６００による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、センター役物２５０

０の装飾体、裏左中装飾ユニット３０５０、裏下後可動演出ユニット３１００、裏上左可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏上中可動演出ユニット３４００、及び裏下前可動演出ユニット３５００、等を適宜用いて、発光演出、可動演出、表示演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【０２１２】

［５．主制御基板の各種制御処理］

次に、パチンコ機１の遊技の進行に応じて、主制御基板１３１０によって実行される処理について説明する。具体的には、遊技機の電源投入時に実行されるシステム／ユーザリセット処理と、システム／ユーザリセット処理で起動されるタイマによって所定周期（本実施形態では、４ｍｓ）で実行されるタイマ割込み処理について説明する。

【０２１３】

［５－１．初期化処理］

図２１及び図２２は、本発明の実施形態における主制御基板の初期化処理の手順を示すフローチャートである。

【０２１４】

パチンコ機１に電源が投入されると、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１１が主制御プログラムを実行することによって初期化処理を行う。初期化処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたＲＡＭ１３１２のプロテクトを書き込み許可に設定し、ＲＡＭ１３１２への書き込みができる状態にする（ステップＳ１０）。具体的には、ＲＡＭプロテクトレジスタに書き込み許可を示す”００Ｈ”を出力する。

【０２１５】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、内蔵されたウォッチドッグタイマを起動する（ステップＳ１２）。具体的には、まず、ウォッチドッグタイマコントロールレジスタに、モード設定を示す”０３Ｈ”を書き込み、さらに、ウォッチドッグタイマの起動を示す”０３Ｈ”を書き込む。さらに、ウォッチドッグタイマをクリアして、リセットする（ステップＳ１４）。

【０２１６】

続いて、所定のウェイト時間が経過したかを判定する（ステップＳ１６）。パチンコ機１の電源を投入してから所定電圧となるまでの間は電圧がすぐに上昇しないため、電源投入時から所定電圧に上がるまでの間に電圧が停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路から停電予告信号が入力される。ウェイト処理では、所定の監視ウェイト値を設定し、ウォッチドッグタイマを起動させながら所定時間（例えば、２００ミリ秒）処理を待機させる。

【０２１７】

所定のウェイト時間が経過していれば、サブ基板（周辺制御基板１５１０など）が起動するために必要な時間が経過しているので、ＲＡＭクリアスイッチが操作されているかを判定する（ステップＳ１８）。ＲＡＭクリアスイッチが操作されている場合、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータのうち役物比率算出用ワークエリア（役物比率算出用領域１３１２８）以外の領域のデータを消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていない場合、内蔵ＲＡＭ１３１２にバックアップされているデータを消去せず、停電フラグが設定されているかを判定する（ステップＳ２０）。停電フラグは、停電発生など、パチンコ機１の電源が正常な処理を経て遮断された場合にセットされるフラグである（図２２のステップＳ５６参照）。

【０２１８】

その結果、停電フラグが設定されていなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ワークエリアにバックアップされているデータ（役物比率算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む

。一方、停電フラグが設定されていれば、停電フラグをクリアし、前回の電源遮断時に計算されたチェックサムを用いて内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータから算出したチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとを比較（検証）する（ステップＳ２２）。

【０２１９】

その結果、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとが一致しなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ワークエリアにバックアップされているデータ（役物比率算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとが一致すれば、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しいので、ワークエリアにバックアップされているデータを消去せず、ステップＳ２４に進む。

【０２２０】

続いて、チェックコードを用いて役物比率算出用ワークエリア（役物比率算出用領域１３１２８）が正常かを判定する（ステップＳ２４）。異常であると判定された場合、役物比率算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、役物比率算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ２６）。

【０２２１】

なお、役物比率算出用領域１３１２８に、１又は複数のバックアップ領域を設ける場合、最初に、チェックコードを用いてメイン領域を判定し、メイン領域が異常であると判定された場合、バックアップ領域１、２、Ｎの順で判定し、最初に正常であると判定されたバックアップ領域のデータをメイン領域に複製するとよい。その後、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。メイン領域が正常であると判定された場合、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。

【０２２２】

役物比率算出用領域については、電源投入時によるチェックコードの判定結果とは別に、所定時間毎に役物比率算出用領域１３１２８のデータを消去してもよい。また、所定の稼動量毎（例えば、所定の発射球数毎、所定の入賞球数毎、所定数の特別図柄変動表示ゲーム毎、所定数の特別図柄変動表示ゲームの大当り毎など）に役物比率算出用領域１３１２８のデータを消去してもよい。

【０２２３】

このように、本実施形態のパチンコ機では、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータを、データの種別毎に（遊技制御用データ１３１３２と役物比率算出・表示用データ１３１３６とを）異なる条件で消去する。すなわち、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、バックアップされた遊技制御用データ１３１３２は消去されるが、バックアップされた役物比率算出・表示用データ１３１３６は消去されない。ＲＡＭクリアスイッチの操作によって役物比率算出・表示用データ１３１３６が消去できると、パチンコ機１が算出した役物比率を任意のタイミングで消去できる。このため、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、バックアップされた役物比率算出・表示用データ１３１３６は消去されないようにして、遊技場の係員の操作による役物比率算出・表示用データ１３１３６の消去を防止し、役物比率が異常な状態の隠蔽を防止できる。このため、役物比率が高い状態や低い状態へ改造された遊技機を容易に検出できる。

【０２２４】

主制御ＭＰＵ１３１１は、ＲＡＭ作業領域の復電時設定又はＲＡＭ初期化処理が実行されると、主制御ＭＰＵ１３１１（ＣＰＵ１３１１１）の各種設定レジスタに設定するための初期設定を実行する（ステップＳ２８）。主制御ＭＰＵ１３１１の初期設定では、まず、ＣＴＣ（Counter/TimerCircuit）の初期設定を行い、割り込みを許可する。さらに、シリアル通信ポート及び試験信号出力ポートの初期設定を行う。ハードウェア乱数の生成回路を起動する。そして、周辺制御基板１５１０、払出制御基板９５１及び役物比率表示器１３１７との通信に使用するシリアル通信回路１３１１４の設定を行う。さらに、シリア

ル通信回路１３１１４の動作開始後に、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１の初期設定を行う。

【０２２５】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板１５１０に送信するための電源投入時コマンドを設定する処理を実行する（ステップＳ３２）。電源投入時コマンド作成処理では、遊技バックアップ情報から遊技情報を読み出して、遊技情報に応じた各種コマンドを主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の所定記憶領域に記憶する。電源投入時コマンドの生成は、電源投入時状態基準コマンドを基準コマンドデータとしてセットし、生成するコマンドに対応するコマンド加算データを加算する。

【０２２６】

電源投入時のコマンドには、電源投入時状態バッファコマンドや特別図柄・電動役物動作番号コマンドが含まれる。電源投入時状態バッファコマンドは、電源断後の復帰時に遊技状態を通知するコマンドであり、特別抽選の当選確率及び普通電動役物の動作態様を通知する。一方、特別図柄・電動役物動作番号コマンドは、特別図柄の変動表示の実行状況を通知する。

【０２２７】

その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、タイマ割込み処理をはじめとする割り込み処理の実行を許可する（ステップＳ３４）。パチンコ機１の電源投入からステップＳ３４までの処理によりパチンコ機１の初期設定が完了する（初期設定手段）。

【０２２８】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、停電予告信号を取得し（ステップＳ３６）、停電予告信号がＯＮであるか否かを判定する（ステップＳ３８）。停電予告信号がＯＮでない場合（ステップＳ３８の結果が「Ｎｏ」）、すなわち、乱数更新処理を実行する（ステップＳ４０）。ステップＳ４６の乱数更新処理では、主として特別抽選や普通抽選において当選判定を行うための乱数以外の乱数を更新する。なお、特別抽選や普通抽選において当選判定を行うための乱数の更新処理は、後述するタイマ割込み処理で実行される。停電予告信号が検出されるまでステップＳ３６からステップＳ４０までの処理を実行し、これらの処理を主制御側メイン処理とする（初期設定後通常手段）。

【０２２９】

一方、停電予告信号を検出した場合には（ステップＳ３８の結果が「Ｙｅｓ」）、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源断時処理を実行する（電断時設定手段）。電源断時処理では、停電発生前の状態に復帰させるためのデータをバックアップする処理を実行する。具体的には、まず、割込み処理の実行を禁止する（ステップＳ４２）。これにより後述するタイマ割り込み処理が行われなくなり、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２への書き込みを防ぎ、遊技情報の書き換えを保護することができる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力ポートをクリアして、各ポートからの出力によって制御される機器の動作を停止する（ステップＳ４４）。具体的には、ソレノイド・停電クリア・ＡＣＫ出力ポートに停電クリア信号ＯＦＦビットデータを設定する。なお、全ての出力ポートがクリアされなくてもよく、例えば、電力消費が大きいソレノイドやモータを制御するための出力ポートをクリアすればよい。これらの出力ポートをクリアすることによって、主基板側電源断時処理が終了するまでの時間の消費電力を低減し、主基板側電源断時処理を確実に終了できるようになる。

【０２３０】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、バックアップされるワークエリアに格納されたデータが正常に保持されたか否かを判定するためのチェックサムを計算する（ステップＳ４６）。さらに、チェックサムの計算結果をＲＡＭ１３１２のチェックサムエリアに格納する（ステップＳ４８）。このチェックサムはワークエリアにバックアップされたデータが正常かの判定に使用される。

【０２３１】

続いて、役物比率算出用ワークエリア（役物比率算出用領域１３１２８）のデータからチェックコード（例えば、チェックサム）算出する（ステップＳ５０）。チェックコード

が固定値である場合には、ステップＳ５０においてチェックコードを算出する必要はない。なお、チェックコードは、主基板電源断時処理ではなく、役物比率算出・表示処理でデータの更新の都度、算出し、記憶してもよい。

【０２３２】

続いて、算出したチェックコード（又は、チェックコードとして用いる所定値）を役物比率算出用領域１３１２８の所定の領域に格納する（ステップＳ５２）。

【０２３３】

続いて、役物比率算出用ワーク（役物比率算出用領域１３１２８）のメイン領域のデータを各バックアップ領域に複製する（ステップＳ５４）。このとき、計算されたチェックコードも複製する。バックアップは、主基板側電源断時処理ではなく、役物比率算出・表示処理で適宜（例えば、データの更新の都度）、実行してもよい。

【０２３４】

このように、役物比率の算出に使用するデータを、計算された（又は、所定値の）チェックコードと共にバックアップ領域に格納することによって、電源遮断時にも役物比率算出用のデータを保持し、長期間の稼動における役物比率を算出できる。

【０２３５】

さらに、停電フラグとしてバックアップフラグエリアに正常にバックアップされたことを示す値を格納する（ステップＳ５６）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。最後に、ＲＡＭプロテクトレジスタに書き込み禁止を示す”０１Ｈ”を出力することでＲＡＭ１３１２の書き込みを禁止し（ステップＳ５８）、停電から復旧するまでの間、待機する（無限ループ）。

【０２３６】

［５－２．タイマ割込み処理］

次に、タイマ割込み処理について説明する。タイマ割込み処理は、図２１及び図２２に示した初期化処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、４ｍｓ）ごとに繰り返し行われる。図２３はタイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。

【０２３７】

タイマ割込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御プログラムを実行することによって、まず、プログラムステータスワードのＲＢＳ（レジスタバンク選択フラグ）に１を設定し、レジスタを切り替える（ステップＳ７０）。本実施形態における主制御基板１３１０には、バンク０とバンク１を有しており、タイマ割込み処理が実行されるたびに切り替えて使用される。

【０２３８】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理を実行する（ステップＳ７４）。スイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に記憶する。具体的には、一般入賞口などの入賞口に入球した遊技球を検出する各種センサからの検出信号、磁石を用いた不正行為を検出する磁気検出スイッチ３０２４からの検出信号、賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払出制御基板９５１からの払主ＡＣＫ信号などをそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。また、スイッチ入力処理では、排出球センサ３０６０や発射球センサ１０２０からの検出信号を読み取って、アウト球数を計数する。

【０２３９】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、タイマ更新処理を行う（ステップＳ７６）。タイマ更新処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って特別図柄表示器１１８５が点灯する時間、普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って普通図柄表示器１１８９が点灯する時間のほかに、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１１）が送信した各種コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されているＡＣＫ信号入力判定時間等の時間

管理を行う。具体的には、変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間が５秒間であるときには、タイマ割り込み周期が４ｍｓに設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間を正確に計測している。

【０２４０】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、乱数更新処理１を実行する（ステップＳ７８）。乱数更新処理１では、大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図に示したシステム／ユーザリセット処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ４０の非当落乱数更新処理で更新される、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数も更新する。

【０２４１】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、賞球制御処理を実行する（ステップＳ８０）。賞球制御処理では、入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、読み出した入力情報に基づいて払い出される遊技球（賞球）の数を計算し、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２に書き込む。また、賞球数の計算結果に基づいて、遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成したり、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続状態を確認するためのセルフチェックコマンドを作成したりする。主制御ＭＰＵ１３１１は、作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリアルデータとして払出制御基板９５１に送信する。

【０２４２】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、現在の遊技状態を判定し、遊技価値として払い出される賞球数を現在の遊技状態に対応した領域に加算して、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の役物比率算出用領域１３１２８（図２６参照）を更新する（ステップＳ８１）。ステップＳ８１の処理は、ステップＳ８０で払い出されるべき賞球がない場合にはスキップでき、パチンコ機１の負荷を軽減できる。

【０２４３】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、枠コマンド受信処理を実行する（ステップＳ８２）。払出制御基板９５１では、払出制御プログラムによって、状態表示に区分される１バイト（８ビット）の各種コマンド（例えば、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド）を送信する。一方、後述するように、払出制御プログラムによって、払出動作にエラーが発生した場合にエラー発生コマンドを出力したり、操作スイッチの検出信号に基づいてエラー解除報知コマンドを出力する。枠コマンド受信処理では、各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板９５１に伝える情報を、出力情報として主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、払主シリアルデータとして正常に受信したコマンドを２バイト（１６ビット）のコマンドに整形し（例えば、枠状態表示コマンド、エラー解除報知コマンドなど）、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。また、賞球排出処理では、役物比率算出用領域１３１２８の遊技状態により定められた記憶領域（図２７参照）に賞球排出数を記録する。

【０２４４】

役物比率算出用領域更新処理（ステップＳ８１）は、賞球制御処理（ステップＳ８０）の後で役物比率算出・表示処理（ステップＳ８９）の前であれば、どの順序で実行してもよい。

【０２４５】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、不正行為検出処理を実行する（ステップＳ８４）。不正行為検出処理では、賞球に関する異常状態を確認する。例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当り遊技状態でない場合にカウントスイッチによって大入賞口２００５，２００６に遊技球が入球していると検知されたとき等には、主制御プログラムは、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【０２４６】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、特別図柄及び特別電動役物制御処理を実行する（ステップＳ８６）。特別図柄及び特別電動役物制御処理では、大当り用乱数値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている当り判定値と一致するか否かを判定する。さらに、大当り図柄乱数値に基づいて確率変動状態に移行させるか否かを判定する。そして、確変移行条件が成立している場合には、その後、確率変動状態に移行させる一方、確変移行条件が成立していない場合には当該確率変動状態以外の遊技状態に移行させる。ここで、「確率変動状態」とは、上述した特別抽選の当選確率が通常遊技状態（低確率状態）と比較して相対的に高く設定された状態（高確率状態）をいう。

【０２４７】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、普通図柄及び普通電動役物制御処理を実行する（ステップＳ８８）。普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、ゲートスイッチ２３５２からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。検出信号が入力端子に入力されていた場合には、普通図柄当り判定用乱数を抽出し、主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致するか否かを判定する（「普通抽選」という）。そして、普通抽選による抽選結果に応じて第二始動口扉部材２５４９を開閉動作させるか否かを決定する。この決定により開閉動作をさせる場合、第二始動口扉部材２５４９が開放（又は、拡大）状態となることで始動口２００４に遊技球が受け入れ可能となる遊技状態となって遊技者にとって有利な遊技状態に移行させる。

【０２４８】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、表示スイッチ１３１８が操作されているかを判定し、表示スイッチ１３１８が操作されていれば、役物比率算出・表示処理（図２４、図２５）を呼び出し、役物比率算出用領域１３１２８に格納された賞球数を参照して役物比率を算出する。そして、算出された役物比率を役物比率表示器１３１７に表示する（ステップＳ８９）。このように、タイマ割込み処理において役物比率算出・表示処理を呼び出して、役物比率を算出することによって、直近のデータによる役物比率（パチンコ機１の射幸性）を確認できる。

【０２４９】

なお、表示スイッチ１３１８が操作されているかにかかわらず、本体枠４が外枠２から開放したことを本体枠開放スイッチ（図示省略）が検出していれば、役物比率を表示してもよい。また、本体枠４が外枠２から開放したことを本体枠開放スイッチ（図示省略）が検出中に表示スイッチ１３１８が操作された場合に、役物比率表示器１３１７に役物比率を表示してもよい。表示スイッチ１３１８は、遊技盤の裏面側に設けられていることから、表示スイッチ１３１８が表示されていれば、通常、本体枠４が開放しており、遊技の進行が停止している。このように、遊技の進行が停止したタイミングで役物比率を算出すると、遊技中に役物比率の算出のための除算や減算によってＣＰＵリソースを消費することがなく、ＣＰＵの負荷を軽減できる。

【０２５０】

役物比率算出・表示処理の詳細は、図２４、図２５において後述する。また、役物比率の表示方法の具体例は後述する。なお、表示スイッチ１３１８が操作されていると、全ての種類の値（役物比率、連続役物比率、累計、総累計）を計算してもよいが、表示スイッチ１３１８の操作毎に、表示される値のみを計算してもよい。また、表示スイッチ１３１８が操作されているかにかかわらず役物比率を計算し、表示スイッチ１３１８が操作されていれば、算出された役物比率を役物比率表示器１３１７に表示してもよい。

【０２５１】

なお、パチンコ機１が不正を検出して遊技を中止した場合でも、役物比率算出用領域更新処理（ステップＳ８１）及び役物比率算出・表示処理（ステップＳ８９）を実行する。不正が検出されたか否かにかかわらず、これらの処理を実行することによって、不正報知中でも役物比率を確認できる。

【０２５２】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力データ設定処理を実行する（ステップＳ９０）。出力データ設定処理では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種出力ポートの出力端子から各種信号を出力する。例えば、出力情報に基づいて主制御ＭＰＵ１３１１の所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板９５１からの各種コマンドを正常に受信したときには主払ＡＣＫ信号を払出制御基板９５１に出力したり、大当り遊技状態であるときには大入賞口２００５、２００６の開閉部材２１０７の開閉動作を行うアタッカソレノイド（第一アタッカソレノイド２１１３、第二上アタッカソレノイド２５５３、第二下アタッカソレノイド２５５６）に駆動信号を出力したり、始動口（第二始動口扉部材２５４９）の開閉動作を行う始動口ソレノイド２５５０に駆動信号を出力したりするほかに、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力情報、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する各種情報（遊技情報）信号及びセキュリティ信号を払出制御基板９５１に出力したりする。

【０２５３】

また、出力データ設定処理では、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で計数されたアウト球数に対応する信号を外部端子板７８４から出力する。例えば、所定のアウト球数（１０個など）毎に外部端子板７８４から所定長のパルス信号を出力してもよい。

【０２５４】

また、出力データ設定処理では、パチンコ機１に接続された検査装置に出力するための試験信号の設定を行う。試験信号には、例えば、遊技状態を示す信号や普通図柄、特別図柄の停止図柄を示す信号が含まれる（情報信号出力手段）。

【０２５５】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板コマンド送信処理を実行する（ステップＳ９２）。周辺制御基板コマンド送信処理では、上述した送信情報記憶領域からコマンドやデータなどの送信情報を読み出し、送信情報を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する。送信情報には、本ルーチンであるタイマ割込み処理で作成した各種コマンドが記憶されている。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されている。具体的には、主周シリアルデータは、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、１バイト（８ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、ステータス及びモードを数値とみなしてその合計を算出したサム値と、から構成されており、このサム値は、送信時に作成されている。

【０２５６】

最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットする（ステップＳ９６）。ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値がセットされることにより、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬがクリア設定される。また、最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンクを切り替える（復帰する）。以上の処理が終了すると、タイマ割込み処理を終了し、割り込み前の処理に復帰する。

【０２５７】

本実施例のパチンコ機１では、主制御ＭＰＵ１３１１が、タイマ割込み処理において、役物比率や連続役物比率の計算処理を実行するが、払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵが役物比率や連続役物比率の計算処理を実行してもよい。この場合、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１に役物比率や連続役物比率を表示するためのコマンドを送信してもよいし、払出制御部９５２から周辺制御部１５１１に役物比率や連続役物比率を表示するためのコマンドを送信してもよい。

【０２５８】

［５－３．役物比率算出・表示処理］

図２４及び図２５は、役物比率算出・表示処理の一例を示すフローチャートである。役物比率算出・表示処理は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する。なお、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１が役物比率算出・表示処理を実行してもよい。周辺制御部１５１１が役物比率を算出する場合、算出された役物比率は演出表示装置１６００に表示しても

よい。例えば、算出された役物比率が所定の範囲内（又は、範囲外）である場合、遊技における演出を変えてもよい。具体的には、役物比率が所定の閾値（基準値より小さい閾値）を超えている場合に、予告演出を変えて、通常の予告演出より興趣が高まる予告演出を行ってもよい。

【０２５９】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１のＲＡＭ１３１２の役物比率算出用領域１３１２８のメイン領域からチェックコードを算出し（ステップＳ１４０）、算出したチェックコードが、役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードと一致しているかを判定する（ステップＳ１４２）。算出したチェックコードと役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードとが一致していれば、メイン領域のデータは正常なので、役物比率算出処理を実行し、メイン領域のデータから役物比率及び連続役物比率を算出し、役物比率算出用領域１３１２８に格納する（ステップＳ１５６）。具体的には、役物獲得球数÷総獲得球数で役物比率を計算し、連続役物獲得球数÷総獲得球数で連続役物比率を計算する。計算された役物比率及び連続役物比率の小数部分（小数点以下の値）は切り捨てるか、四捨五入するとよい。そして、ステップＳ１６０に進む。

【０２６０】

なお、ステップＳ１５６において、役物比率算出用領域１３１２８の役物比率及び／又は連続役物比率の更新毎に、更新された値をバックアップ領域に複製してもよい。

【０２６１】

獲得球数が格納されるビット数が大きく、主制御ＭＰＵ１３１１で演算可能なビット数が不足する場合、役物比率の演算において、獲得球数の下位ビットを省略して除算をして役物比率を算出してもよい。例えば、獲得球数の格納領域が３２ビットであれば、０～４２億９４９６万７２９５までの数値を記憶できる。しかし、主制御ＭＰＵが８ビットプロセッサであり、８又は１６ビットの演算ができる場合、３２ビットで格納された獲得球数のうち、値が１の最上位ビットから下の１６ビットを取り出して演算用レジスタ（１６ビット）に格納して除算するとよい。なお、獲得球数が演算に使用可能なビット数の最大値（１６ビットの最大値である３２７６７）以下である場合、下位１６ビットを取り出して演算に使用すればよい。

【０２６２】

また、総獲得球数を１００で除して（小数点以下を切り捨てて）、被除数（割られる数）として用いて役物比率を計算すると、小数での計算を避けることができる。

【０２６３】

また、役物比率の上限を９９に設定し、役物比率の計算結果が１００以上となった場合には９９としてもよい。

【０２６４】

一方、算出したチェックコードと役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードとが一致していなければ、メイン領域のデータは異常なので、バックアップ領域１のデータからの役物比率の算出を試みる。具体的には、役物比率算出用領域１３１２８のバックアップ領域１からチェックコードを算出し（ステップＳ１４４）、算出したチェックコードが、役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードと一致しているかを判定する（ステップＳ１４６）。算出したチェックコードと役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードとが一致していれば、バックアップ領域１のデータは正常なので、バックアップ領域１のデータをメイン領域に複製し（ステップＳ１４８）、役物比率算出処理を実行し、メイン領域のデータから役物比率及び連続役物比率を算出する（ステップＳ１５６）。そして、ステップＳ１６０に進む。

【０２６５】

一方、算出したチェックコードと役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードとが一致していなければ、バックアップ領域１のデータは異常なので、バックアップ領域２のデータからの役物比率の算出を試みる。具体的には、役物比率算出用領域１３１２８のバックアップ領域２からチェックコードを算出し（ステップＳ１５０）、算

出したチェックコードが、役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードと一致しているかを判定する（ステップＳ１５２）。算出したチェックコードと役物比率算出用領域１３１２８に格納されているチェックコードとが一致していれば、バックアップ領域１のデータは正常なので、バックアップ領域２のデータをメイン領域に複製し（ステップＳ１５４）、役物比率算出処理を実行し、メイン領域のデータを読み出して役物比率及び連続役物比率を算出する（ステップＳ１５６）。そして、ステップＳ１６０に進む。

【０２６６】

他にバックアップ領域があれば、同様に、当該バックアップ領域のデータが正常かを判定し、正常なバックアップ領域のデータから役物比率及び連続役物比率を算出する。

【０２６７】

メイン領域及び全てのバックアップ領域のデータが異常であれば、役物比率算出用ワークエリア（役物比率算出用領域１３１２８）を初期化し、異常を報知する（ステップＳ１５８）。

【０２６８】

続いて、メイン領域からチェックコードを算出し（ステップＳ１６０）、算出したチェックコードを役物比率算出用領域１３１２８に格納する（ステップＳ１６２）。役物比率算出・表示処理でチェックコードを算出するのは、主基板側電源断時処理の途中でリセットされた場合、停電フラグやチェックサムが算出されていないために、初期化処理においてＲＡＭ１３１２にバックアップされたデータが初期化されるが、役物比率算出・表示処理で定期的にチェックコードを算出して記憶すれば、パチンコ機の電源が再投入されても、役物比率算出用ワークエリア（役物比率算出用領域１３１２８）のデータは消去されずに残すことができるためである。

【０２６９】

続いて、バックアップ領域振り分けカウンタ値に１を加算して更新し（ステップＳ１６４）、バックアップ領域振り分けカウンタ値が奇数かを判定する（ステップＳ１６６）。バックアップ領域振り分けカウンタ値が奇数であれば、メイン領域のデータをバックアップ領域１に複製する（ステップＳ１６８）。一方、バックアップ領域振り分けカウンタ値が偶数であれば、メイン領域のデータをバックアップ領域２に複製する（ステップＳ１７０）。バックアップ領域振り分けカウンタ値によって、メイン領域のデータの複製先を振り分けて、一部のバックアップ領域のみにデータを書き込むことによって、異常な値が複数のバックアップ領域に書き込まれることを防止できる。

【０２７０】

なお、３以上のバックアップ領域を設ける場合、バックアップ領域振り分けカウンタ値をバックアップ領域の数で除した余りによって、データを書き込むバックアップ領域を振り分ければよい。

【０２７１】

続いて、算出された役物比率を役物比率表示器１３１７に表示する（ステップＳ１７２）。具体的には、算出した役物比率の種類と算出された値とを用いて、変換表（図示省略）を参照して、役物比率表示器１３１７の各桁に表示するデータを取得し、取得したデータを役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１に送る。例えば、役物比率の種類が役物比率（累計）であれば、上２桁にＡ７を表示し、算出された役物比率が６６％であれば、下２桁に６６を表示する。

【０２７２】

役物比率算出・表示処理の役物比率算出処理（ステップＳ１５６）は、役物比率算出用領域１３１２８（すなわち、図２７に示す役物比率算出用ワークエリア）から獲得球数のデータを読み出すが、役物比率算出用領域１３１２８の獲得球数に関わる記憶領域にデータを書き込むことはできない。すなわち、後述するように、ステップＳ１５６、Ｓ１７２の処理を共通プログラムモジュールで構成した場合、当該共通プログラムモジュールは、役物比率算出用領域１３１２８の獲得球数に関わる記憶領域にデータを書き込む権限がな

く、算出した役物比率及び連続役物比率の記憶領域にはデータを書き込むことができる。
【０２７３】
以上に説明したように、役物比率算出・表示処理において役物比率を算出するためのデータをバックアップ領域に複製するので、異常リセット等により、正常な電源断時処理が実行されなかった場合に、役物比率を算出するためのデータを保護できる。
【０２７４】
なお、ステップＳ１５６、Ｓ１７２の処理は、遊技機の種類によらず共通であるため、一つ又は複数の共通プログラムモジュールで構成するとよい。この場合、メイン領域のチェックコード及びバックアップ領域のチェックコードが間違っていないかを判定する処理は、共通プログラムモジュールとは別に非共通側に構成するとよい。これは、データのチェック、バックアップ方法は機種ごとに異なるためである。しかし、データのチェック、バックアップ方法を機種間で共通化すれば、共通プログラムモジュールに配置してもよい。
【０２７５】
［６．記憶領域の構成］
続いて、ＲＯＭ１３１３に格納されたプログラム及びデータの配置について説明する。図２６（Ａ）は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたＲＯＭ１３１３及びＲＡＭ１３１２に格納されたプログラム（コード）及びデータの配置の一例を示す図である。
【０２７６】
ＲＯＭ１３１３には、遊技制御用コード１３１３１、遊技制御用データ１３１３２、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３、デバッグ（検査機能）用データ１３１３４、役物比率算出・表示用コード１３１３５及び役物比率算出・表示用データ１３１３６を格納する領域が含まれている。本実施形態のＲＯＭ１３１３には、遊技制御用コード１３１３１及び遊技制御用データ１３１３２などのパチンコ機１に関わるプログラムやデータを格納する遊技制御領域（第一記憶領域）と、デバッグ（検査機能）コード１３１３３及びデバッグ（検査機能）データ１３１３４などの、パチンコ機１のデバッグ（検査機能）に必要な信号の出力を目的として使用されるプログラムやデータを格納するデバッグ（検査機能）領域（第二記憶領域）と、役物比率算出・表示用コード１３１３５及び役物比率算出・表示用データ１３１３６などの、役物比率の算出を目的として使用されるプログラムを格納する役物比率算出領域（第三記憶領域）が割り当てられている。
【０２７７】
遊技制御用データ１３１３２の最終アドレスと、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３の先頭アドレスとの間には１６バイト以上の空き領域（未使用空間）が設けられており、ダンプリスト形式で表示した場合に遊技制御領域とデバッグ（検査機能）領域とが容易に区別できるようになっている。同様に、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３の最終アドレスと、役物比率算出・表示用コード１３１３５の先頭アドレスとの間には１６バイト以上の空き領域（未使用空間）が設けられており、ダンプリスト形式で表示した場合にデバッグ（検査機能）領域と役物比率算出用領域とが容易に区別できるようになっている。なお、空き領域に格納される値は、同一の値である固定値とし、かつ、遊技領域、デバッグ領域で設定される値とは異なる値又は頻度が低い値で設定されるとよい。また、空き領域に格納される値は、Ｎｏ　ＯｐｅｒａｔｉｏｎコードなどＣＰＵが何もしない命令でもよい。このようにすると、ダンプリスト形式で表示される場合、遊技制御領域、デバッグ（検査機能）領域、役物比率算出領域が容易に区別できるようになる。
【０２７８】
また、デバッグ（検査機能）領域と役物比率算出領域とを分けずに、デバッグ領域の一部に役物比率算出・表示用コード１３１３５や役物比率算出・表示用データ１３１３６を格納してもよい。すなわち、遊技制御領域と他の領域とが明確に区別されていればよい。このように、遊技制御領域と他の領域とを明確に区別することによって、遊技の進行の制御に直接関わらない処理である役物比率算出領域（役物比率算出・表示用コード１３１３

５や役物比率算出・表示用データ１３１３６）を遊技制御領域と分けて配置して、役物比率算出・表示用コード１３１３５の不具合（バグ等）が遊技制御に影響を及ぼす危険性を回避している。

【０２７９】

なお、デバッグ（検査機能）領域には、遊技に直接関連しない目的のプログラムやデータが格納されており、例えば、パチンコ機１の遊技制御以外のパチンコ機１のデバッグ時のみに使用される各種機能検査信号を出力するためのコード１３１３３が格納される。これらデバッグ用（検査機能）コード１３１３３は、デバッグ用（検査機能）信号を出力するためのプログラムである。また、役物比率算出領域には、遊技の進行に直接関係しない、役物比率を算出する目的のプログラムが格納される。

【０２８０】

また、遊技制御用コード１３１３１は、主制御ＭＰＵ１３１１によって実行される。また、遊技制御用コード１３１３１は、ＲＡＭ１３１２に対して適宜読み書きが可能であるが、遊技制御用コード１３１３１で使用する遊技制御用領域１３１２６に対しては、デバッグ（検査機能）用コードから読み出しのみが実行可能となるように構成されており、当該領域に対する書き込みが実行できないように構成されている。このように、遊技制御用領域１３１２６は、遊技制御用コード１３１３１のみからアクセス可能な、遊技領域を構成する。デバッグ（検査機能）用コード１３１３３に基づく処理は、遊技制御用コード１３１３１の実行中において、一方的に呼び出して実行することが可能であるが、デバッグ（検査機能）用コードから遊技制御用コード１３１３１を呼び出して実行することができないように構成している。これにより、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３の独立性を高められるので、遊技制御用コード１３１３１を変更した場合であってもデバッグ（検査機能）用コード１３１３３の変更を最小限にとどめることができる。

【０２８１】

また、役物比率算出・表示用コード１３１３５は、遊技制御用コード１３１３１から呼び出され（例えば、図２３に示すタイマ割込み処理のステップＳ８９）、主制御ＭＰＵ１３１１によって実行される。役物比率算出・表示用コード１３１３５によって計算された役物比率は、ＲＡＭ１３１２の役物比率算出用領域１３１２８に格納される。役物比率算出用領域１３１２８は、図示するように、遊技制御用領域１３１２６とは別に（遊技制御領域外に）設けられる。このように、役物比率算出・表示用コード１３１３５を遊技制御用コード１３１３１と別に設計し、別の領域に格納することによって、役物比率算出・表示用コード１３１３５の検査と遊技制御用コード１３１３１の検査とを別に行うことができ、パチンコ機１の検査の手間を減少できる。また、役物比率算出・表示用コード１３１３５を、機種に依存せず、複数の機種で共通に使用できる。

【０２８２】

図２６（Ｂ）は、役物比率算出用領域１３１２８の詳細を示す図である。役物比率算出用領域１３１２８は、役物比率の算出結果が格納されるメイン領域の他、メイン領域に格納されたデータの複製が格納されるバックアップ領域１及びバックアップ領域２とを設けてもよい。バックアップ領域は一つでも複数でもよい。各領域には、データの誤りを検出するためのチェックコードが付加される。チェックコードは、各領域のデータのチェックサムでも予め定めた値でもよい。チェックコードは、パチンコ機１の電源投入時に初期化処理で設定したり、役物比率算出・表示処理においてメイン領域のデータが更新される毎に設定したり、主制御側電源断時処理（図２２のステップＳ５０～Ｓ５４）において設定してもよい。特に、チェックコードが固定値である場合、初期化処理で正常と判定した又はデータを消去した際にチェックコードを初期化し、主制御側電源断時処理（図２０のステップＳ５０）において固定値をセットしてもよい。チェックコードは、停電フラグと兼用してもよい。すなわち、メイン領域のチェックコードに所定値が設定されていれば、停電フラグが設定されていると判定してもよい。また、停電フラグに所定値が設定されていれば、各領域のチェックコードが正しい値である（すなわち、各領域のデータが正常である）と判定してもよい。

【０２８３】
なお、メイン領域が異常であると判定された場合にバックアップ領域が正常であるかを判定し、正常であると判定されたバックアップ領域のデータをメイン領域に複製してもよい（図２１のステップＳ２４）。また、主制御側電源断時処理において、メイン領域の値を各バックアップ領域に複製してもよい（図２２のステップＳ５４）。また、役物比率算出・表示処理において、メイン領域の値が更新される毎に、更新されたデータをバックアップ領域に複製してもよい（図２５のステップＳ１６８、Ｓ１７０）。
【０２８４】
メイン領域とバックアップ領域１との間、及びバックアップ領域１とバックアップ領域２との間には、未使用空間が設けられる。各領域の間に未使用空間を設けることによって、各領域のアドレスを遠ざけることができ、アドレスの上位桁で各領域を区別できる。
【０２８５】
図２７は、役物比率算出用領域１３１２８における各データを格納するためのワークエリアの具体的な構造を示す図である。役物比率算出用領域１３１２８の獲得球数のデータは、主制御ＭＰＵ１３１１が時刻するタイマ割り込み処理（図２３）において書き込まれ、役物比率算出・表示処理の役物比率算出処理（図２４のステップＳ１５６）において読み出される。このように、役物比率算出・表示処理が役物比率算出用領域１３１２８から獲得球数のデータを読み出し、タイマ割り込み処理（遊技制御プログラム）が役物比率算出用領域１３１２８に獲得球数のデータを書き込むことによって、遊技制御プログラムと役物比率算出・表示処理を実行するプログラムとを完全に分けることができ、異なる仕様の遊技機でも役物比率算出・表示処理のためのプログラムを共通化できる。
【０２８６】
なお、役物比率算出・表示処理の役物比率算出処理（図２４のステップＳ１５６）は、算出した役物比率及び連続役物比率を役物比率算出用領域１３１２８の役物比率及び連続役物比率の記憶領域に書き込む。算出された役物比率及び連続役物比率のデータは、役物比率を表示する際、役物比率算出・表示処理の役物比率表示処理（図２５のステップＳ１７０）において読み出される。遊技制御プログラムは、役物比率算出用領域１３１２８の役物比率及び連続役物比率の記憶領域にアクセスしない。
【０２８７】
図２７（Ａ）は、最も簡単な方法のワークエリアの構造を示す。図２７（Ａ）に示すワークエリアの構造では、役物獲得球数、連続役物獲得球数、総獲得球数、役物比率及び連続役物比率を格納する。役物獲得球数は、動作中の役物（例えば、開放中の大入賞口２００５、２００６、第二始動口扉部材２５４９が開放中の第二始動口２００４）への入賞による賞球数である。連続役物獲得球数は、役物が連続して動作中（例えば、大当りの連チャン中で入賞口が開放中）の役物への入賞による賞球数である。総獲得球数は、遊技者に払い出された全賞球数である。役物比率は、役物獲得球数÷総獲得球数で計算できる。連続役物比率は、連続役物獲得球数÷総獲得球数で計算できる。役物獲得球数、連続役物獲得球数、及び総獲得球数は、タイマ割込み処理のステップＳ８１で更新され、役物比率及び連続役物比率は、タイマ割込み処理のステップＳ９１で計算され、格納される。
【０２８８】
図２７（Ａ）に示すワークエリアの構造のうち、役物獲得球数、連続役物獲得球数及び総獲得球数は、後述する図２７（Ｂ）の総累計に相当し、各々３又は４バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５又は４２９４９６７２９５までの数値を記憶できる。これらのデータはデータに異常が生じない限り消去されないことから、長期間のデータを格納できるように大きな記憶領域を用意している。また、役物比率及び連続役物比率は、１バイトの記憶領域であり、１０進数で２５５までの数値を記憶できる。
【０２８９】
図２７（Ｂ）は、リングバッファを用いたワークエリアの構造を示す。図２７（Ｂ）に示すワークエリアの構造では、役物獲得球数、その他獲得球数、連続役物獲得球数、合計獲得球数、役物比率及び連続役物比率を格納する。また各データの記憶領域は、所定数の

賞球毎にｎ個の記憶領域（例えば、賞球６０００個毎にｎ＝１０個の記憶領域）を持つリングバッファによって構成されており、合計獲得球数が所定数（６０００個）になると全てのデータの書き込みポインタが移動して、データが更新される記憶領域が変わる。そして、ｎ番目の記憶領域に所定数の賞球分のデータが格納された後、書き込みポインタは１番目の記憶領域に移動し、１番目の記憶領域にデータを格納する。なお、合計獲得球数以外のデータ（役物獲得球数、発射球数、入賞球数、特別図柄変動表示ゲーム数、特別図柄変動表示ゲームの大当り回数など）が所定数となった場合に、書き込みポインタを移動してもよい。

【０２９０】

なお、リングバッファの書き込みポインタ及び読み出しポインタは全てのデータに共通であり、所定の賞球数毎に全てのデータ列の書き込みポインタが移動する。また、書き込みポインタの移動に伴い、読み出しポインタも移動する。読み出しポインタは、書き込みポインタより一つ前の記憶領域を指す。これは、賞球６０００個分の直近のデータを用いて役物比率を計算するためである。

【０２９１】

各データの累計は、リングバッファのｎ個の記憶領域に格納されているデータの累計値であり、役物比率、連続役物比率の累計の値は各データの累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域がクリアされると、当該クリアされた領域のデータを除外して累計値が計算される。各データの総累計は、過去に収集したデータの累計値であり、当該累計値から計算された役物比率、連続役物比率の総累計の値は各データの総累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域がクリアされても、当該クリアされた領域のデータを含めて総累計値が計算される。

【０２９２】

図２７（Ｂ）に示すワークエリアの構造のうち、役物獲得球数、連続役物獲得球数、役物比率、連続役物比率は、図２７（Ａ）における説明と同じである。その他獲得球数は、役物以外（開閉しない入賞口、例えば一般入賞口２００１）への入賞による賞球数である。合計獲得球数は、遊技者に払い出された全賞球数であり、この値が所定数になると書き込みポインタが移動する。役物獲得球数、その他獲得球数、連続役物獲得球数、及び合計獲得球数は、タイマ割込み処理のステップＳ８１で書き込みポインタがある記憶領域のデータが更新され、役物比率及び連続役物比率は、タイマ割込み処理のステップＳ９１で計算され、格納される。

【０２９３】

図２７（Ｃ）は、リングバッファを用いたワークエリアの構造を示す。図２７（Ｃ）に示すワークエリアの構造では、図２７（Ｂ）に示すものより詳細なデータを取得でき、普通電動役物獲得球数、特別電動役物獲得球数、始動口獲得球数、その他入賞口獲得球数、連続役物獲得球数、合計獲得球数、役物比率及び連続役物比率を格納する。また各データの記憶領域は、所定数の賞球毎にｎ個の記憶領域（例えば、賞球６０００個毎に１０個の記憶領域）を持つリングバッファによって構成されており、合計獲得球数が所定数（６０００個）になると書き込みポインタが移動して、データが更新される記憶領域が変わる。そして、ｎ番目の記憶領域に所定数の賞球分のデータが格納された後、書き込みポインタは１番目の記憶領域に移動し、１番目の記憶領域にデータを格納する。なお、合計獲得球数以外のデータ（特別電動役物獲得球数、発射球数、入賞球数、特別図柄変動表示ゲーム数、特別図柄変動表示ゲームの大当り回数など）が所定数となった場合に、書き込みポインタを移動してもよい。

【０２９４】

各データの累計は、リングバッファのｎ個の記憶領域に格納されているデータの累計値であり、役物比率、連続役物比率の累計の値は各データの累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域にクリアされると、当該クリアされた領域のデータを除外して累計値が計算される

。各データの総累計は、過去に収集したデータの累計値であり、役物比率、連続役物比率の累計の値は各データの累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域にクリアされても、当該クリアされた領域のデータを含めて総累計値が計算される。

【０２９５】

図２７（Ｂ）（Ｃ）に示すワークエリアの構造のうち、リングバッファ内の役物獲得球数、その他獲得球数、連続役物獲得球数、合計獲得球数、普通電動役物獲得球数、特別電動役物獲得球数、始動口獲得球数、その他入賞口獲得球数は、各々２バイトの記憶領域であり、１０進数で６５５３５までの数値を記憶できる。役物獲得球数、その他獲得球数、連続役物獲得球数、合計獲得球数、普通電動役物獲得球数、特別電動役物獲得球数、始動口獲得球数及びその他入賞口獲得球数の累計は、各々３バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５までの数値を記憶できる。累計は賞球６０００個×ｎ（ｎ＝１０の場合は６００００個の賞球）分のデータの合計であることから、大きな記憶領域を用意している。役物獲得球数、その他獲得球数、連続役物獲得球数、合計獲得球数、役物比率、連続役物比率、普通電動役物獲得球数、特別電動役物獲得球数、始動口獲得球数及びその他入賞口獲得球数の総累計は、各々３又は４バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５又は４２９４９６７２９５までの数値を記憶できる。総累計はデータに異常が生じない限り消去されないことから、長期間のデータを格納できるように、さらに大きな記憶領域を用意している。また、役物比率及び連続役物比率の累計及び総累計は、各々１バイトの記憶領域であり、１０進数で２５５までの数値を記憶できる。

【０２９６】

図２７（Ｃ）に示すワークエリアの構造のうち、合計獲得球数、役物比率、連続役物比率は、図２７（Ｂ）における説明と同じである。その他獲得球数は、役物以外（開閉しない入賞口）への入賞による賞球数である。普通電動役物獲得球数は、普通図柄による抽選の結果によって動作中の普通電動役物（第二始動口扉部材２５４９が開放中の第二始動口２００４）への入賞により獲得される賞球数である。特別電動役物獲得球数は、特別図柄による抽選の結果によって動作中の特別電動役物（例えば、開放中の大入賞口２００５、２００６）への入賞による賞球数である。始動口獲得球数は、始動口（第一始動口２００２）への入賞により獲得される賞球数である。その他入賞口獲得球数は、役物ではなく（動作せず）、特別図柄の抽選の契機とならない入賞口（一般入賞口２００１）への入賞により獲得される賞球数である。普通電動役物獲得球数、特別電動役物獲得球数、始動口獲得球数、その他入賞口獲得球数、連続役物獲得球数、及び合計獲得球数は、タイマ割込み処理のステップＳ８１で書き込みポインタがある記憶領域のデータが更新され、役物比率及び連続役物比率は、タイマ割込み処理のステップＳ９１で計算され、格納される。

【０２９７】

図２７（Ａ）に示すデータ構造では、格納されている値が異常であると判定された場合に、初期化処理のステップＳ１１６で役物比率算出用領域１３１２８のデータが消去されるが、他の契機でデータは消去されない。このため、所定期間（例えば、１日、１週間、１月など）毎に役物比率算出用領域１３１２８のデータを消去してもよい。同様に、図２５（Ｂ）（Ｃ）の総累計を所定期間毎に消去してもよい。

【０２９８】

また、役物比率算出用領域１３１２８のデータや、算出された役物比率が異常値である（例えば、役物比率が１００％超、役物比率の算出結果が前回の算出値から大きく変化した、役物獲得球数＞総獲得球数など）場合、当該異常値を消去してもよい。当該異常値だけでなく、役物比率算出用領域１３１２８の全データを消去してもよい。また、役物比率算出用領域１３１２８のデータや、算出された役物比率が異常値である場合、異常であることを報知してもよい。また、チェックコードを用いてバックアップ領域のデータを検査し、正常なバックアップ領域のデータをメイン領域に複製後に、再度役物比率を計算してもよい。

【０２９９】

［７．役物比率表示器の構成］
図２８は、役物比率表示器１３１７の構成を示す図である。
【０３００】
役物比率表示器１３１７は、ドライバ回路１３１７１及び複数の７セグメントＬＥＤ１３１７２によって構成される。例えば、７セグメントＬＥＤ１３１７２は４桁で構成される。
【０３０１】
ドライバ回路１３１７１と７セグメントＬＥＤ１３１７２とは、一体として一つのパッケージに収容されるとよいが、両者が別のパッケージに収容されてもよい。
【０３０２】
ドライバ回路１３１７１と主制御ＭＰＵ１３１１とは、３本の信号線（ＤＡＴＡ、ＬＯＡＤ、ＣＬＯＣＫ）によって接続される。
【０３０３】
ＤＡＴＡ線は、役物比率表示器１３１７に表示するデータや役物比率表示器１３１７の動作状態を設定する信号を転送し、主制御ＭＰＵ１３１１のシリアル通信回路１３１１４に接続される。ＬＯＡＤ線は、データの取り込みタイミングを示す信号を転送し、主制御ＭＰＵ１３１１のシリアル通信回路１３１１４に接続される。ＣＬＯＣＫ線は、ドライバ回路１３１７１の動作周期を規定するクロック信号を転送し、主制御ＭＰＵ１３１１のシリアル通信回路１３１１４に接続される。
【０３０４】
ドライバ回路１３１７１と７セグメントＬＥＤ１３１７２とは、４本の桁選択信号線ＩＤＩＧ－０～ＩＤＩＧ－３と、８本のセグメント点灯信号線ＩＳＥＧ－ａ～ＩＳＥＧ－Ｄｐとで接続される。セグメント点灯信号線ＩＳＥＧ－ａ～ＩＳＥＧ－Ｄｐは、７セグメントＬＥＤ１３１７２の各ＬＥＤ素子（７セグメント及び小数点）を点灯させる信号を伝達する。桁選択信号線ＩＤＩＧ－０～ＩＤＩＧ－３は、セグメント点灯信号線ＩＳＥＧ－ａ～ＩＳＥＧ－Ｄｐで伝送される信号が、７セグメントＬＥＤ１３１７２のどの桁の信号かを示す制御信号を伝達する。なお、図示した信号（電流）の向きは７セグメントＬＥＤ１３１７２がアノードコモン型かカソードコモン型かで異なるが、アノードコモン型の例を図示した。
【０３０５】
ドライバ回路１３１７１のＲ－ＥＸＴ端子には、７セグメントＬＥＤ１３１７２の各ＬＥＤ素子に流す電流値を定める抵抗１３１７４が接続される。抵抗１３１７４の抵抗値の変更によって、７セグメントＬＥＤ１３１７２の各ＬＥＤ素子の発光輝度を変えることができる。
【０３０６】
図２９は、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１の構成を示す図である。
【０３０７】
ドライバ回路１３１７１は、１６ビットシフトレジスタ３１７１、１６ビットデータラッチ３１７２、８ビットデータラッチ３１７３Ａ～Ｄ、８×４データセレクタ３１７４、デコーダ３１７５、２×８データセレクタ３１７６、定電流ドライバ３１７８、ドライバ３１７９、ラッチセレクタ・ロードパルス分配器３１８０、Ｄｉｇｉｔ－Ｌｉｍｉｔ制御部３１８１、デューティ比制御部３１８２、データセレクタ制御部３１８３、スタンバイモード制御部３１８４及び発振器３１８５を有する。
【０３０８】
１６ビットシフトレジスタ３１７１は、ＤＡＴＡ　ＩＮ端子に入力されたシリアルデータを取り込み、１６ビット分のデータを保持し、パラレルデータとして１６ビットデータラッチ３１７２に送る。なお、Ｄ１５（ＭＳＢ）～Ｄ１２の４ビットは、ドライバ回路１３１７１の動作モード（図３５参照）を選択するためのデータであり、Ｄ１１～Ｄ８の４ビットは動作モードと対応するレジスタを選択させるデータであり（図３３参照）、Ｄ７～Ｄ０（ＬＳＢ）は、その詳細設定のデータである。

【０３０９】
１６ビットデータラッチ３１７２は、ＬＯＡＤ信号のタイミングでデータをラッチし、Ｄ１５～Ｄ８を各制御部（ラッチセレクタ・ロードパルス分配器３１８０、Ｄｉｇｉｔ－Ｌｉｍｉｔ制御部３１８１、デューティ比制御部３１８２、データセレクタ制御部３１８３、スタンバイモード制御部３１８４）に送り、Ｄ７～Ｄ０を８ビットデータラッチ３１７３Ａ～Ｄに送る。
【０３１０】
具体的には、図３０に示すように、１６ビットシフトレジスタ３１７１は、ＣＬＯＣＫ信号の立ち上がりタイミングでＤＡＴＡ　ＩＮ端子に入力されたシリアルデータを取り込み、データをシフトする。１６ビットデータラッチ３１７２は、ＬＯＡＤ信号の立ち上がりタイミングで、１６ビット分のデータをパラレルデータとして１６ビットシフトレジスタ３１７１から取得し、データをラッチする。そして、Ｄ１５～Ｄ８を各制御部（ラッチセレクタ・ロードパルス分配器３１８０、Ｄｉｇｉｔ－Ｌｉｍｉｔ制御部３１８１、デューティ比制御部３１８２、データセレクタ制御部３１８３、スタンバイモード制御部３１８４）に送る。また、１６ビットデータラッチ３１７２は、ＬＯＡＤ信号の立ち下がりタイミングで、ラッチしたデータのうちＤ７～Ｄ０を８ビットデータラッチ３１７３Ａ～Ｄに送る。
【０３１１】
ＬＯＡＤ信号はラッチセレクタ・ロードパルス分配器３１８０にも入力される。ラッチセレクタ・ロードパルス分配器３１８０は、Ｄ１５～Ｄ８を取得し、表示データ（Ｄ７～Ｄ０の８ビット）を格納する８ビットデータラッチ３１７３を選択する。具体的には、ロードレジスタ選択テーブル（図３３参照）に示すように、Ｄ１５～Ｄ８が００１０００１０Ｂであれば、ラッチセレクタ・ロードパルス分配器３１８０は、データレジスタ０、すなわち、Ｄｉｇｉｔ－Ａの８ビットデータラッチ３１７３Ａがデータを格納するように、８ビットデータラッチ３１７３を選択する信号を送る。
【０３１２】
８ビットデータラッチ３１７３は、７セグメントＬＥＤ１３１７２の数（表示桁数）だけ設けられており、ラッチセレクタ・ロードパルス分配器３１８０からの選択信号に従って、各７セグメントＬＥＤに表示するためのデータを取り込み、保持する。８ビットデータラッチ３１７３は、保持したデータを８×４データセレクタ３１７４に送る。
【０３１３】
８×４データセレクタ３１７４は、各８ビットデータラッチ３１７３Ａ～Ｄから送られたデータを、予め定められた各桁の表示タイミングで選択し、デコーダ３１７５及び２×８データセレクタ３１７６に送る。
【０３１４】
デコーダ３１７５は、キャラクタジェネレータデコードテーブル（図３４参照）を用いて、入力されたデータを７セグメントＬＥＤ１３１７２に表示するキャラクタに変換し、各セグメントを点灯させるためのデータを生成する。生成されたデータは、２×８データセレクタ３１７６に入力される。
【０３１５】
２×８データセレクタ３１７６は、デコード設定を参照して、デコーダを使用するモードに設定されている場合はデコーダ３１７５からのデータを選択し、デコーダを使用しないモードに設定されている場合は８×４データセレクタ３１７４からのデータを選択する。選択されたデータは、定電流ドライバ３１７８に入力される。
【０３１６】
定電流ドライバ３１７８は、２×８データセレクタ３１７６からのデータを用いて、各セグメントを点灯させるための電流信号をデータ出力端子ＯＵＴａ～ＯＵＴＤｐから出力する。定電流ドライバ３１７８から出力される電流は、前述したように、Ｒ－ＥＸＴ端子に接続された抵抗の抵抗値によって制御される。
【０３１７】

ドライバ３１７９は、７セグメントＬＥＤ１３１７２の各セグメントを点灯させるために定電流ドライバ３１７８から出力された電流のシンク電流を受け入れる。ドライバ３１７９が、端子ＤＩＧ－０～ＤＩＧ－３の電流吸い込みタイミングを制御することによって、どの７セグメントＬＥＤ（桁）を表示するかが決まる。

【０３１８】

Ｄｉｇｉｔ－Ｌｉｍｉｔ制御部３１８１は、ドライバ回路１３１７１が制御する７セグメントＬＥＤ１３１７２の表示桁数を制御する。すなわち、ドライバ回路１３１７１は、外部からの設定によって、点灯する桁数を１から４桁に制御できる。具体的には、Ｄ１５～Ｄ８を００１０００００１Ｂとし、Ｄ７～Ｄ０を××××００１１Ｂとしたデータを入力することによって、Ｄｉｇｉｔ－Ｌｉｍｉｔ制御部３１８１の桁レジスタ（ＤＩＧＩＴＲＥＧＩＳＴＥＲ）に４桁全てを使用する設定が書き込まれる。なお、×はＨ又はＬのいずれのデータでもよいことを示し、入力データがＨかＬかは真理表には影響しない。

【０３１９】

デューティ比制御部３１８２は、７セグメントＬＥＤ１３１７２を点灯させる際のデューティ比を制御する。すなわち、ドライバ回路１３１７１は、外部からの設定によってデューティ比を制御でき、７セグメントＬＥＤ１３１７２が点灯する明るさを制御する。デューティ比制御部３１８２は、定電流ドライバ３１７８及びドライバ３１７９に送るタイミング信号のうち少なくとも一方のパルス幅を制御することによって、デューティ比を制御する。具体的には、Ｄ１５～Ｄ８を００１０００００Ｂとし、Ｄ３～Ｄ０に任意のデータを入力することによって、デューティ比制御部３１８２のデューティレジスタ（ＤＵＴＹ　ＲＥＧＩＳＴＥＲ）に０／１６～１５／１６の１６段階のデューティ比の設定が書き込まれる。

【０３２０】

データセレクタ制御部３１８３は、デコーダの設定を制御する。すなわち、ドライバ回路１３１７１は、外部からの設定によってデコーダ３１７５を使用するか否かを制御する。具体的には、Ｄ１５～Ｄ８を００１０００００１Ｂとし、Ｄ７～Ｄ０を０００１××××Ｂとしたデータを入力することによって、デコーダを使用する設定がデコードレジスタに書き込まれ、Ｄ７～Ｄ０を０００００××××Ｂとしたデータを入力することによって、デコーダを使用しないＮＯ　ＤＥＣＯＤＥＲの設定が書き込まれる。データセレクタ制御部３１８３は、デコーダを使用する設定がされている場合、２×８データセレクタ３１７６がデコーダ３１７５からのデータを選択するように制御し、デコーダを使用しない設定がされている場合、２×８データセレクタ３１７６が８×４データセレクタ３１７４からのデータを選択するように制御する。

【０３２１】

スタンバイモード制御部３１８４は、スタンバイモードの設定、データクリアの設定を制御する。すなわち、ドライバ回路１３１７１は、外部からの設定によってスタンバイモードに移行できる。具体的には、Ｄ１５～Ｄ１２を０１００Ｂとし、Ｄ３～Ｄ０を００００Ｂとしたデータを入力することによって、スタンバイモードに設定できる。スタンバイモードでは、その時点での設定をそのまま維持し、７セグメントＬＥＤ１３１７２へ出力される電流を遮断して、ドライバ回路１３１７１の消費電力を抑制する。

【０３２２】

また、ドライバ回路１３１７１は、外部からの設定によって、内部に保持された全てのデータをクリアできる。具体的には、Ｄ１５～Ｄ１２を０１００Ｂとし、Ｄ３～Ｄ０を０００１Ｂとしたデータを入力することによって、レジスタやラッチに保持された全てのデータをクリアして初期化する。

【０３２３】

発振器３１８５は、ドライバ回路１３１７１内で使用されるクロックを生成する。

【０３２４】

図３１は、主制御基板１３１０の実装例を示す図である。なお、本図において、主制御基板ボックス１３２０の構成を実線で示し、主制御基板１３１０上の構成を点線で示す。

【０３２５】
図３１（Ａ）は、実装例１の主制御基板ボックス１３２０を示す。主制御基板ボックス１３２０は、一度閉めたら破壊せずに開けることができない構造で封印可能に主制御基板１３１０を収容する透明の樹脂によって構成されおり、その表面には、主制御基板１３１０の型番表示（シール貼付、刻印、印刷など）や開封シールが貼付されている。開封シールは、主制御基板１３１０の封印を開封した履歴を記録するシールである。
【０３２６】
図３１（Ｂ）に示す実装例１は、（Ａ）に示す主制御基板ボックス１３２０に主制御基板１３１０を収容した状態を示す。実装例１では、主制御基板１３１０上に主制御ＭＰＵ１３１１が実装されている。なお、主制御基板１３１０の長手方向と主制御ＭＰＵ１３１１の長手方向が同じ方向になるように、主制御ＭＰＵ１３１１が実装されるとよい。
【０３２７】
主制御基板１３１０は、主制御基板ボックス１３２０に封入され、主制御ユニット１３００を構成している。主制御ＭＰＵ１３１１は、不適切な改造がされていないことを外部から確認可能な位置に配置されている。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、その周囲に部品を配置しないことによって、不適切な改造がされていないことを外部から容易に確認できるように配置されている。
【０３２８】
役物比率表示器１３１７は、主制御基板１３１０上で、外部から視認可能な位置に配置される。役物比率表示器１３１７に表示される数字の向きは、主制御ＭＰＵ１３１１の型番表示や主制御基板ボックスに１３２０の型番表示と同一方向にするとよい。また、役物比率表示器１３１７の長手方向と主制御基板１３１０の長手方向と主制御ＭＰＵ１３１１の長手方向が同じ方向になるように実装されるとよい。なお、主制御基板１３１０が横長の向きで遊技機に実装される場合には、役物比率表示器１３１７の長手方向や主制御ＭＰＵ１３１１の長手方向と主制御基板１３１０の長手方向とが同じ向きになるように役物比率表示器１３１７や主制御ＭＰＵ１３１１を実装するとよい。また、主制御基板１３１０が縦長の向きで遊技機に実装される場合には、役物比率表示器１３１７の長手方向や主制御ＭＰＵ１３１１の長手方向と主制御基板１３１０の長手方向とが９０度の向きになるように役物比率表示器１３１７や主制御ＭＰＵ１３１１を実装するとよい。
【０３２９】
また、主制御基板１３１０から信号線を引き出すためのコネクタＣＮ１、ＣＮ２は、役物比率表示器１３１７と長手が揃う方向で、主制御基板１３１０の長辺に沿った端部（図では上側の長辺に沿った上端部であるが、下側の長辺に沿った下端部や、左右辺に沿った端部でもよい）に実装されるとよい。すなわち、コネクタＣＮ１、ＣＮ２に接続される配線（ハーネス）が役物比率表示器１３１７と重なって、役物比率表示器１３１７の視認を妨げない位置に、コネクタＣＮ１、ＣＮ２が配置されることが望ましい。
【０３３０】
さらに、主制御基板ボックス１３２０の型番表示や主制御基板ボックス１３２０に貼付された開封シールは、主制御ＭＰＵ及び役物比率表示器１３１７のいずれとも重ならない位置に貼付される。
【０３３１】
このように役物比率表示器１３１７を実装することによって、役物比率表示器１３１７や主制御ＭＰＵ１３１１の型番表示が正しい向きで表示され、これらの視認性を向上し、製造過程や、遊技場に設置後の検査においても、無理な姿勢を取ることなく、役物比率や主制御ＭＰＵ１３１１の改造の有無を確認できる。
【０３３２】
図３１（Ｃ）に示す別の実装例では、主制御ＭＰＵ１３１１の型番表示と役物比率表示器１３１７の数字表示の向きは同じ方向となるように実装されているが、主制御ＭＰＵ１３１１以外の回路モジュール（例えばＩＣ）の型番表示の向きが、主制御ＭＰＵ１３１１の型番表示や役物比率表示器１３１７の数字表示の向きと異なる。また、主制御ＭＰＵ１

３１１以外の回路モジュールは、主制御基板ボックス１３２０の型番表示や主制御基板ボックス１３２０に貼付された開封シールと重なる位置に配置されてもよい。これは、主制御ＭＰＵ１３１１以外の回路モジュールは、不正な改造を検査する際の重要性が低いので、主制御基板１３１０上に配置される向きを同じにする意義が薄いためである。

【０３３３】

図３２は、主制御ＭＰＵ１３１１と役物比率表示器１３１７との位置関係を示す図である。

【０３３４】

図３２（Ａ）に示すように、役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１と７セグメントＬＥＤ１３１７２との間の信号線１３１７３は、ノイズによる影響で、信号が不安定になる場合がある。このため、ドライバ回路１３１７１と７セグメントＬＥＤ１３１７２とは可能な限り近づけて配置することが望ましい。

【０３３５】

例えば、図示したように、ドライバ回路１３１７１と７セグメントＬＥＤ１３１７２との距離（配線１３１７３の長さＬ２）は、主制御ＭＰＵ１３１１と役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１との距離（配線１３１０１の長さＬ１）より短くなるように配置する。すなわち、Ｌ１がＬ２より大きくなる。

【０３３６】

また、前述したように、主制御ＭＰＵ１３１１の周囲には、点線で示すように、不適切な改造がされていないことを外部から容易に確認するために、部品を配置しない。このため、配線長Ｌ１はある程度の長さになってしまうが、Ｌ２は可能な限り短くする。

【０３３７】

なお、ドライバ回路１３１７１と７セグメントＬＥＤ１３１７２とは、一つのパッケージに収容されても、別のパッケージに収容されてもよく、いずれの場合でも、Ｌ１がＬ２より大きくなるように実装される。

【０３３８】

図３２（Ｂ）は、別の実装例において、主制御ＭＰＵ１３１１と役物比率表示器１３１７との位置関係を示す図であり、図３２（Ｃ）は、図３２（Ｂ）に示す実装例におけるプリント基板の断面図である。

【０３３９】

図３２（Ｂ）に示すように、主制御ＭＰＵ１３１１と役物比率表示器１３１７のドライバ回路１３１７１との間の信号線１３１０１の両側にグランドパターン１３１０２を設けている。さらに、プリント基板において、信号線１３１０１の裏面及び内層には信号パターンを設けない禁止領域１３１０６を設ける。禁止領域１３１０６のプリント基板の裏面及び内層の少なくとも一方にガードパターンとしてのグランドパターン１３１０７又は電源パターンを設けるとよい。

【０３４０】

本実装例における他の信号線の配置を説明すると、例えば、発振器から主制御ＭＰＵ１３１１にクロック信号を供給する信号線１３１０３は、禁止領域１３１０６を避けて（すなわち、信号線１３１０３と信号線１３１０１とが交差しないように）配置される。また、主制御ＭＰＵ１３１１に接続される信号線１３１０４は、スルーホール１３１０５によって裏面又は内層に抜けるように配置してもよい。この場合も、信号線１３１０４は禁止領域１３１０６を避けて（すなわち、信号線１３１０４と信号線１３１０１とが交差しないように）配置される。

【０３４１】

なお、主制御基板１３１０は、不正な改造を防止する観点から、一般的に、表面及び裏面にパターンを有し、内層を有さない二層基板で構成されるが、前述した実装例は、内層を有する（４層、６層などの）多層基板にも適用できる。

【０３４２】

図３３は、ドライバ回路１３１７１のロードレジスタ選択テーブルを示す図である。

【０３４３】
ロードレジスタ選択テーブルは、ドライバ回路１３１７１に入力されたデータを格納するレジスタを決定するためのテーブルである。
【０３４４】
本実施例のドライバ回路１３１７１は、７個のレジスタを有する。デューティレジスタは、デューティ比制御部３１８２によって使用され、７セグメントＬＥＤ１３１７２を点灯するデューティ比が設定される。例えば、Ｄ１５～Ｄ８が００１０００００Ｂである場合、Ｄ７～Ｄ０にセットされたデータは、デューティ比を設定するためのデータであり、デューティ比制御部３１８２のデューティレジスタに書き込まれる。
【０３４５】
デコードレジスタは、データセレクタ制御部３１８３又はＤｉｇｉｔ－Ｌｉｍｉｔ制御部３１８１によって使用され、デコーダ３１７５の使用、すなわちデコードの有無及び表示桁数が設定される。デコードレジスタと桁数レジスタとを一つのレジスタとして構成してもよい。例えば、Ｄ１５～Ｄ８が００１００００１Ｂである場合、Ｄ７～Ｄ０にセットされたデータは、デコードの有無を設定するためのデータ又は表示桁数を設定するためのデータであり、データセレクタ制御部３１８３のデコードレジスタ又はＤｉｇｉｔ－Ｌｉｍｉｔ制御部３１８１の桁レジスタに書き込まれる。
【０３４６】
データレジスタは、８ビットデータラッチ３１７３Ａ～Ｄによって使用され、７セグメントＬＥＤ１３１７２の各桁に表示するデータが設定される。例えば、Ｄ１５～Ｄ８が００１０００１０Ｂ～００１００１０１Ｂである場合、Ｄ７～Ｄ０にセットされたデータは、７セグメントＬＥＤを点灯するためのデータであり、８ビットデータラッチ３１７３Ａ～Ｄ内のデータレジスタに書き込まれる。
【０３４７】
以上に説明したレジスタに設定される、デューティ比、デコードの有無及び表示桁数は、役物比率を表示する都度設定する必要がなく、一度設定すればよいので、図２１のステップＳ２８において初期設定として設定される。なお、初期設定で１度のみ設定した場合には、初期設定後にノイズ等の影響で設定が変更される可能性があるため、所定条件（例えば、本体枠４の開放を検出するごと、切替ボタンが押下されるごと）に再設定してもよい。これにより、ノイズで設定が切り替わってしまっても、正しい表示を常に行うことができるようになる。
【０３４８】
図３４は、キャラクタジェネレータデコードテーブルを示す図である。キャラクタジェネレータデコードテーブルは、デコーダ３１７５が、入力データを７セグメントＬＥＤ１３１７２に表示するキャラクタのデータに変換するために使用される。キャラクタジェネレータデコードテーブルを用いることによって、数字や一部のアルファベットなどの文字を、字体を考えることなく表示できる。また、数字を表示する場合、Ｄ５～Ｄ０は表示される数字と一致するので、演算結果を変換することなくドライバ回路１３１７１に入力して、７セグメントＬＥＤ１３１７２に表示できる。
【０３４９】
なお、７セグメントＬＥＤ１３１７２の各桁の小数点の点灯はＤ６によって制御される。
【０３５０】
図３５は、ドライバ回路１３１７１の状態遷移図であり、図３６は、役物比率表示器１３１７の表示例を示す図である。
【０３５１】
本実施例のドライバ回路１３１７１には、五つの状態、すなわち、初期状態、データ入力済状態、ＬＥＤ点灯状態（００００）、ＬＥＤ点灯状態（入力データに応じた点灯）、ＬＥＤ点灯状態（全点灯）が準備されている。
【０３５２】

この五つの状態を制御するために、ブランク、通常動作、レジスタ書込、全点灯、スタンバイのモード設定命令がある。ブランク命令は、定電流ドライバ３１７８の出力とドライバ３１７９の出力を遮断する。通常動作命令は、各設定の終了後に７セグメントＬＥＤ１３１７２の表示を行う。表示データを設定しないで通常動作命令を入力すると、７セグメントＬＥＤ１３１７２は全桁で数字の０を表示する。レジスタ書き込み命令は、使用桁数の設定、デューティ比の設定、デコーダの使用又は未使用の設定、表示データの入力を行う。Ｄ１１～Ｄ８でデータを書き込むレジスタを選択し、Ｄ７～Ｄ０でレジスタへ設定する内容を入力する（図３３参照）。全点灯命令はデータ側の定電流ドライバ３１７８の出力をオンにして、７セグメントＬＥＤ１３１７２の全セグメントを点灯する。スタンバイ命令には、パラメータによって二つに分かれ、スタンバイ状態に遷移するスタンバイ命令と、初期状態に遷移するクリア命令とがある。スタンバイ命令は、その時点での設定を維持し、定電流ドライバ３１７８及びドライバ３１７９の動作を停止し、７セグメントＬＥＤ１３１７２へ出力される電流を遮断して、ドライバ回路１３１７１の消費電力を抑制する。また、クリア命令は、レジスタやラッチに保持された全てのデータをクリアして初期化し、表示も消灯する。

【０３５３】

なお、ブランク命令も表示命令の一種であることから、本明細書において、「表示」は、７セグメントＬＥＤの全点灯、一部のセグメントの点灯及び全消灯のいずれの状態も含むものである。

【０３５４】

図３６を参照して、前述した各状態における表示例を説明する。

【０３５５】

遊技機の電源投入時は、ドライバ回路１３１７１の初期設定が完了していない又は表示データが設定されていないため、初期状態（ＡＬＬ　ＢＬＡＮＫ）であり、図３６（Ａ）に示すように７セグメントＬＥＤ１３１７２の全セグメントが消灯する非点灯状態となる。また、本体枠４が閉鎖され遊技が可能な状態では、役物比率表示器１３１７を視認できないので、スタンバイモードに設定して、７セグメントＬＥＤ１３１７２を消灯し、遊技機の消費電力を低減するとよい。

【０３５６】

そして、ドライバ回路１３１７１に各種制御用のレジスタに制御用データを設定して初期設定が完了した後、表示データを入力すると、７セグメントＬＥＤ１３１７２に所定の表示をする。この所定の表示は、図３６（Ｂ）に示すように、全桁に「－」を表示したり、全セグメントを点灯してもよい。この所定の表示によって、役物比率表示器１３１７の正常動作を確認できるようにするとよい。

【０３５７】

また、本体枠４が開放された場合には、役物比率表示器１３１７が正常に動作していることを確認できるように、全桁に所定の表示をするとよい。例えば、図３６（Ｂ）に示すように全桁に「－」を表示したり、全セグメントを点灯してもよい。

【０３５８】

そして、表示スイッチ１３１８が操作され表示データがドライバ回路１３１７１に入力されると、ＬＥＤ点灯状態（入力データに応じた点灯）となる。具体的には、役物比率表示状態となり、７セグメントＬＥＤ１３１７２の左２桁に表示内容を示すコードを表示し、右２桁に役物比率の数値を表示する。図３６（Ｃ）に示す例では、「ｙ１７５」が表示されており、役物比率１が７５％であることを示している。なお、表示される役物比率が規定範囲外の異常値である場合、その旨を識別できる表示をするとよい。例えば、全桁（または、数字）を点滅して表示したり、小数点を点灯又は点滅させる。

【０３５９】

さらに表示スイッチ１３１８が操作され表示データがドライバ回路１３１７１に入力されると、７セグメントＬＥＤ１３１７２の表示内容が変更される。すなわち、別な種類の役物比率を表示する。この場合も、左２桁に表示内容を示すコードを、右２桁に役物比率

の数値を表示する。図３６（Ｄ）に示す例では、「ｙ２６３」が表示されており、役物比率２が６３％であることを示している。なお、この場合も、前述と同様に、表示される役物比率が規定範囲外の異常値である旨を識別できる表示をするとよい。役物比率のより具体的な表示例は、図３７を用いて後述する。

【０３６０】

そして本体枠４が閉鎖されると、役物比率表示器１３１７の正常動作を確認できる所定の表示を行い（図３６（Ｅ））、所定時間（例えば、３０秒）経過後、７セグメントＬＥＤ１３１７２を消灯し、遊技機の消費電力を低減するとよい。この役物比率非表示状態は、初期設定完了後と同じ態様であるが、異なる態様でもよく、役物比率表示と区別可能な態様であればよい。

【０３６１】

図３６（Ｅ）は、役物比率表示器１３１７や主制御ＭＰＵ１３１１に異常があり、役物比率を表示できない場合の表示例である。小数点は点灯でも点滅でも、桁毎に異なる表示でもよい。また、異常表示は、図示したものと異なる態様でもよく、役物比率表示ができない状態であることを示すために正常な役物比率表示と区別可能な態様であればよい。

【０３６２】

また、いずれかの状態において、全点灯命令を入力すると、７セグメントＬＥＤ１３１７２の全セグメントが点灯する。また、いずれかの状態において、ブランク命令又はスタンバイ命令を入力すると、データを保持したまま、７セグメントＬＥＤ１３１７２の全セグメントが消灯する。また、いずれかの状態において、データクリア命令を入力すると、レジスタやラッチに保持された全てのデータをクリアし、７セグメントＬＥＤ１３１７２の全セグメントを点灯して、初期状態に戻る。

【０３６３】

［８．役物比率の表示］

次に、役物比率の算出及び表示の方法を説明する。

【０３６４】

前述したように、役物比率は、主制御基板１３１０に設けられた役物比率表示器１３１７に表示される。前述したように、役物比率表示器１３１７は、例えば、４桁の７セグメントＬＥＤや、演出表示装置によって構成され、下２桁に役物比率の数値を表示し、上２桁に数値の種類を表示する。

【０３６５】

また、２桁の７セグメントＬＥＤで役物比率表示器１３１７を構成してもよい。この場合、役物比率の数値と当該数値の種類とを交互に表示するとよい。

【０３６６】

役物比率の数値の表示態様は、役物比率と所定の基準値との比較結果によって異なる表示態様で表示してもよい。例えば、役物比率が所定の基準値を超えた場合に、数値を点滅させたり、色を変えたり（通常時は緑色で、基準超時は赤色など）して表示する。基準値との比較結果により表示態様を変えることによって、役物比率が異常であることを容易に認識できる。

【０３６７】

役物比率表示器１３１７を、一つ又は複数のＬＥＤランプで構成してもよい。役物比率表示器１３１７を一つのＬＥＤランプで構成した場合、役物比率と所定の基準値との比較結果を異なる態様で表示する。例えば、役物比率が基準値より小さい場合は緑色、役物比率が基準値より大きい場合は赤色で表示する。また、役物比率が基準値より小さい場合は点灯、役物比率が基準閾値より大きい場合は点滅で表示する。

【０３６８】

役物比率表示器１３１７を複数（例えば、１０個）のＬＥＤランプで構成した場合、一つのＬＥＤランプを１０％として役物比率を表示する。例えば、役物比率が７０％以上８０％未満であれば、７個のＬＥＤを点灯させる。この場合、表示内容（役物比率か連続役物比率か、直近データ表示か中期データ表示かなど）によって、異なる表示態様（表示色

）で表示してもよい。
【０３６９】
また、総獲得球数が６０００個より小さい場合、賞球データの収集期間が短く、役物比率の値が収束していない可能性があるため、異なる表示態様（表示色、点滅など）で表示してもよい。総獲得球数が閾値より少ない場合の表示態様と、前述した基準値を超えた場合の表示態様とは異なる態様とすることが望ましい。
【０３７０】
役物比率表示器１３１７は、直近データ表示と中期データ表示と長期データ表示とを切り替えて表示してもよい。直近データ表示は、図２７（Ｂ）（Ｃ）に示すリングカウンタにおいて、現在書き込み中の一つ前のカウンタ値を用いて計算した役物比率である。中期データ表示は、図２７（Ｂ）（Ｃ）に示すリングカウンタにおいて、累計を用いて計算した役物比率である。長期データ表示は、図２７（Ｂ）（Ｃ）に示すリングカウンタにおいて、総累計を用いて計算した役物比率である。
【０３７１】
役物比率表示器１３１７を機能表示ユニット１４００で兼用してもよい。機能表示ユニット１４００は通常は主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示するが、本体枠４が外枠２から開放したことを本体枠開放スイッチ（図示省略）が検出すると、主制御基板１３１０は、機能表示ユニット１４００が役物比率を表示するように表示を切り替える。本体枠４の開放によって機能表示ユニット１４００の表示を切り替えるが、遊技の進行は継続するとよい。遊技の進行を継続することによって、本体枠４が閉鎖すると役物比率表示から遊技状態の表示に迅速に切り替えることができる。例えば、特別図柄変動表示ゲーム中に本体枠４が開放すると役物比率が表示されるが、変動時間の経過前に本体枠４が閉鎖されると、残りの時間分の変動表示を行うことができる。機能表示ユニット１４００に表示される特別図柄は演出表示装置１６００に表示される装飾図柄と同期しているので、機能表示ユニット１４００の特別図柄変動表示が停止するタイミングで装飾図柄が停止する。このため、機能表示ユニット１４００が役物比率を表示しても、遊技者に違和感を与えないように構成できる。
【０３７２】
役物比率表示器１３１７は、役物比率以外を表示してもよい。例えば、単位時間あたりの入賞口の種類毎の入賞数や払い出された賞球数を表示してもよい。単位時間は、１分、１０分、１時間、１０時間など、表示スイッチ１３１８の操作によって切り替えて表示するとよい。
【０３７３】
役物比率表示器１３１７は、ベースを表示してもよい。ベースは、特賞中（大当り中）を除いた通常時の出玉率であり、セーフ球数÷アウト球数で計算できる。発射球数（アウト球数）は、発射球センサ１０２０によって検出する。前述したように、発射球センサ１０２０は、球発射装置から遊技領域５ａに遊技球を導くレール１００１、１００２の出口（逆流防止部材１００７）付近に設ける（図１０、図１６参照）。また、アウト球数を、排出球センサ３０６０によって検出してもよい。前述したように、排出球センサ３０６０は、遊技領域５ａから流出した遊技球をパチンコ機１の外部に排出する排出口に設ける（図４参照）。また、遊技領域５ａの下部に設けられるアウト口１１１１を通過する遊技球を検出するアウト口通過球センサ１０２１（図５３参照）を設け、アウト口通過球センサ１０２１が検出した遊技球の数と、始動口センサ２１０４、２５５１が検出した遊技球の数と、各種入賞口センサ３０１５、２１１４、２５５４、２５５７が検出した遊技球の数との合計によって、アウト球数を検出してもよい。さらに、球発射装置６８０へ供給される遊技球を検出する発射供給球センサ（図示省略）と、球発射装置６８０から打ち出されたが遊技領域５ａに到達しなかった遊技球（いわゆる、ファール球）を検出するファール球センサ（図示省略）とを設け、発射供給球センサが検出した球発射装置６８０へ供給された遊技球の数からファール球数を減じて、アウト球数（発射球数）を検出してもよい。
【０３７４】

アウト球数は、前述したいずれかの方法で計数すればよい。すなわち、図示したセンサのうち、排出球センサ３０６０か発射球センサ１０２０のいずれかが設けられれば足りる。

【０３７５】

また、セーフ球数は払い出した賞球数に等しい。また、ベースを、遊技状態毎（通常遊技中、電サポ中、確率変動中、時間短縮中）の出玉率と定義し、遊技状態毎のセーフ球数÷アウト球数で計算してもよい。役物比率表示器１３１７にベースを表示することによって、稼動中における出球性能の設計値からのズレを遊技機ごとにその場で確認できる。また、ホールコンを使用せずに出球性能を確認できるので、遊技場の立入検査時に遊技機毎の検査が容易になる。

【０３７６】

役物比率表示器１３１７は、ベースの他の入賞や賞球に関する情報（一般入賞口２００１への入賞数や当該入賞による賞球数、始動口２００２への入賞数や当該入賞による賞球数、大入賞口２００５、２００６への入賞数や当該入賞による賞球数など）を表示してもよい。

【０３７７】

役物比率表示器１３１７は、常に役物比率を表示しても、表示スイッチ１３１８の操作によって役物比率を表示してもよい。例えば、押ボタンスイッチである表示スイッチ１３１８を押すと、役物比率の表示を開始し、所定時間表示した後に表示を消す。なお、本体枠４が外枠２から開放したことを本体枠開放スイッチ（図示省略）が検出中に表示スイッチ１３１８が操作されると、役物比率表示器１３１７に役物比率を表示してもよい。すなわち、本体枠開放中でなければ表示スイッチ１３１８が操作されても、役物比率表示器１３１７は役物比率を表示しない。

【０３７８】

また、表示スイッチ１３１８の操作毎に、表示内容を変えてもよい。例えば、図３７に示すように、表示スイッチ１３１８を１回操作すると、役物比率（累計）を意味するＡ７を上２桁に表示し、所定数（例えば、６００００個）の賞球に対する役物比率を下２桁に表示する。表示スイッチ１３１８を、もう１回操作すると、上２桁の表示が連続役物比率（累計）を意味するＡ６に切り替わり、所定数（例えば、６００００個）の賞球に対する連続役物比率を下２桁に表示してもよい（図３７（Ｂ））。さらに、表示スイッチ１３１８を１回操作すると役物比率（賞球６０００個）を意味するｙ７を上２桁に表示し、直近のデータによる役物比率を下２桁に表示（直近データ表示）をする（図３７（Ｃ））。表示スイッチ１３１８を、もう１回操作すると、上２桁の表示が役物比率（累計）を意味するｙ６に切り替わり、所定数（例えば、６００００個）の賞球に対する役物比率を下２桁に表示（中期データ表示）をしてもよい（図３７（Ｄ））。

【０３７９】

表示スイッチ１３１８は、独立したスイッチとして設けなくても、主制御基板１３１０又は周辺制御基板１５１０に設けられるＲＡＭクリアスイッチと兼用してもよい。すなわち、当該スイッチは、電源投入時に操作されるとＲＡＭクリアスイッチとして機能し、パチンコ機１の動作中に操作されると表示スイッチ１３１８として機能する。ＲＡＭクリアスイッチと表示スイッチ１３１８とを一つのスイッチに機能を集約することによって、遊技場の係員が操作するスイッチは一つとなり、経験が浅い係員による誤操作を減少できる。

【０３８０】

以上のように、本実施形態によれば、稼働中の遊技機の役物比率を正確に計算でき、稼働中の遊技機の射幸性を確認できる。

【０３８１】

また、賞球数のデータを役物比率算出・表示用データ１３１３６として蓄積し、チェックコードが異常である場合に役物比率算出・表示用データ１３１３６を消去するので、誤った役物比率の表示を避けることができる。

【０３８２】
また、主制御ＭＰＵ１３１１のＲＡＭ１３１２にバックアップされた遊技の進行に関係するデータの消去条件と別の条件で役物比率算出・表示用データ１３１３６を消去するので、正確な賞球数のデータを保持し、正確な役物比率を計算できる。
【０３８３】
また、ＲＡＭクリアスイッチの操作によっては役物比率算出・表示用データ１３１３６を消去しないので、遊技場の係員の操作により、誤って役物比率算出・表示用データ１３１３６を消去することがなく、役物比率算出・表示用データがＲＡＭクリアスイッチの操作によって消去されないので、遊技場の係員の誤操作によって、当該データが消去されないように構成されている。また、遊技場が意図的に役物比率算出・表示用データを消去できないので、表示される役物比率の信頼性が高まり、役物比率が高い状態の隠蔽を防止できる。
【０３８４】
［９．ベースの表示］
［９－１．ベースを表示する遊技機の基本構成］
ここまで、役物比率を計算し表示するパチンコ機の実施例を説明したが、次に、ベース値を計算し表示するパチンコ機の実施例を説明する。なお、本実施例では、専ら、ベース値を計算し表示するパチンコ機を説明するが、ベース値と共に役物比率を計算し表示してもよい。
【０３８５】
以下に説明するパチンコ機では、前述したように、始動口（第一始動口２００２、第二始動口２００４）に遊技球が入賞すると、乱数による抽選が行われ、特別図柄変動表示ゲームを実行する。特別図柄変動表示ゲームの変動パターン（変動時間）は、相対的に短い時間の変動パターン（１０秒程度の通常変動パターン、保留数が多いときに選択されやすい２～５秒程度の短縮変動パターン）や、相対的に長い時間の変動パターン（１分を超えるスーパーリーチなどの変動パターン）がある。パチンコ機でベース値を計算する場合、ベース値の報知はエラーの報知より緊急性を要さないことから、特別図柄変動表示ゲームが次の変動表示ゲームに切り替わるタイミングで報知できる。しかし、変動表示時間が長い場合は、一つの特別図柄変動表示ゲームの終了を待たずに、所定の条件を満たしたときに（例えば、アウト球数（発射球数）や賞球数（払出球数）が変化した場合に）、ベース値を計算し表示を更新する方が望ましい。このため、本実施例のパチンコ機では、遊技中（例えば、特別図柄変動表示ゲーム中でも）に所定の条件を満たしたとき（例えば、アウト球数（発射球数）や賞球数（払出球数）が変化した場合）に、ベース値を計算し、表示する。次に、このような動作をするパチンコ機の具体的な構成を説明する。
【０３８６】
図３８は、ベース値を計算し表示するパチンコ機１の主制御基板１３１０の周辺の構成を示すブロック図である。
【０３８７】
図３８に示すパチンコ機１は、図１７に示すパチンコ機１とほぼ同様の構成を有するが、符号１３１７で表される構成が、役物比率表示器ではなくベース表示器である。本実施例のパチンコ機１のベース表示器１３１７は、例えば、図４や図２８に示すように、４桁の７セグメントＬＥＤを使用してもよく、他の桁数（例えば、２桁）の７セグメントＬＥＤを使用してもよい。
【０３８８】
本実施例のパチンコ機１は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するタイマ割込み処理（図２３）の役物比率算出用領域更新処理（ステップＳ８１）において、賞球数やアウト球数のデータを取得し、役物比率算出・表示処理（ステップＳ８９）において、ベース値を計算して表示する。なお、以下の説明では、図２３のステップＳ８１の「役物比率算出用領域更新処理」を「ベース算出用領域更新処理」と読み替え、ステップＳ８９の「役物比率算出・表示処理」を「ベース算出・表示処理」と読み替えて説明する。また、図２６に示す

「役物比率算出用領域１３１２８」を「ベース算出用領域１３１２８」と読み替え、「役物比率算出・表示用コード１３１３５」を「ベース算出・表示用コード１３１３５」と読み替え、「役物比率算出・表示用データ１３１３６」を「ベース算出・表示用データ１３１３６」と読み替えて説明する。

【０３８９】

図３９は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の一例を示すフローチャートである。ベース算出用領域更新処理は、現在の遊技状態を判定し、遊技価値として払い出される賞球数を現在の遊技状態に対応した領域に加算して、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８を更新する。特に、図３９に示すベース算出用領域更新処理は、タイマ割込み周期ごとに毎回ベース値を計算するために、賞球制御処理（ステップＳ８０）で算出された賞球数を用いて総賞球数を直接更新し（ステップＳ８１４）、アウト球数を用いて総アウト球数を直接更新する（ステップＳ８２２）。

【０３９０】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。遊技状態が特賞中であるとは、大入賞口２００５、２００６が開放しており、遊技者が多くの賞球を獲得できる時間中であるが、大当り遊技のオープニングやエンディングの時間を含めてもよい。一つの大当り中で大入賞口２００５、２００６が開放と閉鎖を繰り返す場合、大入賞口の閉鎖から次の開放までの間（閉鎖インターバル）の時間を含んでもよい。すなわち、ステップＳ８１０における特賞中は、条件装置作動中を意味し、例えば、特別図柄変動表示ゲームの大当たり図柄の確定からエンディング終了までである。また、右打ち指示中の全ての時間を含んでもよい。

【０３９１】

さらに、始動口２００２、２００４においては、時短中、確変中（ＳＴ中）、電サポ中を特賞中に含めてもよい。さらに、時短中、確変中（ＳＴ中）、電サポ中以外の遊技状態において、始動口２００４の開放から閉鎖後の所定時間（例えば、始動口に入賞した球がアウト球として検出されるまでに必要な数秒）までの間を特賞中に含めてもよい。

【０３９２】

本実施例のパチンコ機１に設けられる電動作動役物は、ベース値の計算の観点から２種類に分けられる。前述したように、本実施例の遊技機における、大入賞口２００５、２００６に関する特賞中とは、条件装置作動中（例えば、特別図柄変動表示ゲームの大当たり図柄の確定からエンディング終了まで）であり、ベース値は特賞中以外の賞球およびアウト球数で計算されるので、大入賞口２００５、２００６への正常な（いわゆる大当り中の）入賞はベース値の算出に使用されない。一方、開閉部材を有する始動口２００４（いわゆる、電動チューリップ）は、特賞中以外（低確率時や非時短時）の入賞球および賞球がベース値の算出に使用される。つまり、電動作動役物のうち、一部の役物（大入賞口２００５、２００６）は、遊技状態（特賞中か否か）に関係なく、入賞球数および賞球数をベース値の計算に使用せず、他の役物（始動口２００４）は、入賞球数および賞球数をベース値の計算に使用するか使用しないかが、遊技状態（特賞中か否か）に応じて切り替えられることになる。入賞球数および賞球数をベース値の計算に使用しないとは、払い出された賞球をイン（ベース値の計算における被除数である特賞中以外の賞球数）に計数しないことの他、入賞信号が入力されても、当該入賞信号によって賞球を払い出すためのエッジ情報を作成しないことも含まれる。

【０３９３】

また、大入賞口２００５、２００６は、条件装置が作動しない場合でも（いわゆる小当たりとして）開放するときがある。一般的に小当りは時短中に発生し、短時間開放のため遊技球が入賞する可能性が低いので、ベース値の計算には影響しない。しかし、特賞中以外（通常時）に小当たりを発生させ、遊技球が入賞する可能性が高くなる時間だけ開放してもよい。この場合、特賞中以外に発生した小当りにおける大入賞口２００５、２００６への入賞球および賞球はベース値の計算に使用してもよい。このようにすると、特賞中以外の小当たりの発生確率を制御することによって、ベース値の期待値（設計値）を変更で

きる。すなわち、ベース値の規格に対し柔軟に対応できるパチンコ機を提供でき、設計の自由度を向上できる。

【０３９４】

遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるため、賞球数やアウト球数を更新せずに、ベース算出用領域更新処理を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入力情報に基づいて算出された賞球数を取得する（ステップＳ８１１）。ベース算出用領域更新処理で取得する賞球数は、払い出しが決定した賞球数でもよい。また、作成済みの払出コマンドに対応する賞球数でもよい。また、送信済の払出コマンドに対応する賞球数でもよい。また、主制御基板１３１０が払出制御基板９５１に払出コマンドを送信し、払出制御基板９５１から受信確認（ＡＣＫ）を受信した払出コマンドに対応する賞球数でもよい。さらに、主制御基板１３１０が払出制御基板９５１に払出コマンドを送信し、払出制御基板９５１から払出完了の報告を受けた賞球数（払出済み賞球数）でもよい。このバリエーションは図４１から図４４を用いて説明する。

【０３９５】

そして、取得した賞球数を総賞球数に加算して、総賞球数を更新する（ステップＳ８１４）。なお、賞球があるかを判定し、賞球がなければ、総賞球数を更新する処理をスキップしてもよい。また、始動口２００２、２００４に遊技球が入賞したが、保留が上限値であり、始動口への入賞が保留されなかった場合でも賞球は払い出されるので、総賞球数が更新される。また、入賞口に遊技球が入賞しても賞球が発生しない遊技状態（例えば、特定のエラー発生時など）においては、当該入賞に起因する賞球が発生せず、取得する賞球数が０であるため、総賞球数は更新されない。総賞球数は、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８に設けられる総賞球数格納領域（図５２参照）に記録される。すなわち、図３９に示すベース算出用領域更新処理では、賞球数が計算される都度、ベース値の計算に用いられる総賞球数が更新される。

【０３９６】

その後、アウト球数を取得し（ステップＳ８１８）、取得したアウト球数を総アウト球数に加算するように、総アウト球数を更新する（ステップＳ８２２）。アウト球数は、前述したように、発射球センサ１０２０や排出球センサ３０６０などによって検出され、ステップＳ７４のスイッチ入力処理で、これらのセンサの検出信号を読み取って、センサの検出信号があればアウト球数＝１を取得する。総アウト球数は、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８に設けられる総アウト球数格納領域（図５２参照）に記録される。すなわち、図３９に示すベース算出用領域更新処理では、アウト球が検出される都度、ベース値の計算に用いられる総アウト球数が更新される。このように、タイマ割込み処理ごとにベース算出処理を実行して、総アウト球数を更新し、ベース算出表示処理（図４０）にてベース値を計算し表示するので、ベース値を遅滞なく表示でき、ベースが正常か異常かを遅滞なく判断できる。

【０３９７】

なお、後述するベース算出用領域更新処理（図４６）のステップＳ８１５からＳ８１７のように、賞球数に異常があるかを判定し、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し、賞球異常報知用タイマをリセットしてもよい。さらに、ステップＳ８２４からＳ８２５のように、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止してもよい。

【０３９８】

本実施例のパチンコ機１では、主制御ＭＰＵ１３１１が、タイマ割込み処理においてベース値の計算処理を実行するが、払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵがベース値の計算処理を実行してもよい。この場合、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１にベースを報知するためのコマンドを送信してもよいし、払出制御部９５２から周辺制御部１５１１にベースを報知するためのコマンドを送信してもよい。

【０３９９】
また、一つのタイマ割込み処理において、入賞口への入賞とアウト球との両方の情報を取得しても、賞球数を総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）に加算し、アウト球数を総アウト球数（または、後述する実施例ではアウト球数バッファ）に加算する。また、一つのタイマ割込み処理において、複数の入賞口への入賞の情報を取得しても、複数の入賞による賞球数の合計を総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）に加算する。このため、ベース値を正確に計算し、表示できる。例えば、賞球数が５個の入賞口の入賞口センサと賞球数が３個の入賞口の入賞口センサとへの入賞を検出した場合は、合計８個の賞球を総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算する。
【０４００】
また、遊技球の発射が検出されている場合にのみ、賞球数を総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。すなわち、発射球センサ１０２０の検出から所定時間以内に検出した入賞に関する賞球数のみを総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。また、発射制御部９５３または球発射装置６８０の動作を検出し、発射制御部９５３または球発射装置６８０が動作している間（さらに、発射制御部９５３または球発射装置６８０が動作を停止してから所定時間（例えば、５秒）後まで）に検出した入賞に関する賞球数のみを総賞球数または賞球数バッファに加算してもよい。また、遊技者が発射ハンドルを操作している場合に、賞球数を総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。すなわち、ハンドルユニット５００の接触検知センサ５０９に手のひらや指が触れていることが検出されている時間から所定時間（例えば、５秒）以内に検出した入賞に関する賞球数のみを総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。このようにすると、遊技球が発射されていない状態で賞球を検出する異常や不正行為による賞球のベース値への反映を防止でき、不正確なベース値の表示を防止できる。また、接触検知センサ５０９を用いると、遊技球の発射を検出するセンサを新たに設けなくてもよいので、パチンコ機１のコストの上昇を抑制できる。
【０４０１】
図３９に示すベース算出用領域更新処理では、特賞中の賞球数およびアウト球数を除外してベースを計算したが、特賞中でも一般入賞口及び始動口への入賞による賞球数を計数し、大入賞口へ入賞した球数を除外してアウト球数を計数して、ベース値を計算してもよい。
【０４０２】
図４０は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の一例を示すフローチャートである。図４０に示すベース算出・表示処理では、毎回（タイマ割込み周期ごと）にベース値を計算する。
【０４０３】
まず、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であれば、ベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。なお、総賞球数が０である場合はベース値として０が計算されるが、ベース値を計算しなくてもよい。さらに、異常なベース値が計算される場合（例えば、総賞球数が総アウト数より大きく、ベース値として１（１００％）以上の値が計算される場合）、ベース値を計算しなくてもよい。ベース値を百分率で表す場合、総賞球数÷総アウト球数に１００を乗じてベース値を計算する。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。
【０４０４】
除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納される総賞球数に乗じられる所定数は、計算されるベース値の桁数を制御する。例えば、この所定数を１００とすれば、ベース値は１００分率で１の位まで計算され、少数以下は計算されない。また、この所定数を１００００とすれば、ベース値は１００分率で小数２桁まで計算される。すなわち、演算回路から出

力された商を１００で除すると、小数２桁の１００分率のベース値が計算できる。
【０４０５】
そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７へのデータの書き込みから除算結果レジスタＡ１３１２１８からデータを読み出すまでの３２クロックのウェイト時間には、主制御ＭＰＵ１３１１は、処理を行わずに待機しても、他の処理を行ってもよい。例えば、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７へのデータの書き込みから除算結果レジスタＡ１３１２１８からデータを読み出すまでの間に大当たりの当落を判定する乱数を更新してもよい。より具体的には、乱数発生回路１３１１２で生成されるハード乱数は、主制御ＭＰＵ１３１１に供給されるクロック周期（又は、該クロック周期を分周した信号）のタイミングで更新されるので、該ウェイト時間にもハード乱数が更新される。
【０４０６】
すなわち、本実施例の遊技機では、演算回路１３１２１がベース演算処理を実行中においても、遊技にかかる他の処理を並行して実行可能となっている。遊技にかかる他の処理は、少なくとも、当落を判定するための乱数を更新する処理が含まれる。また、演算回路１３１２１における演算（除算）処理中に、遊技の結果に影響を与える乱数の更新が１回以上行われる。
【０４０７】
また、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。
【０４０８】
その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。ベース報知コマンドは、単にベース値を報知するものでも、ベース値の異常を報知するものでもよい。ベース値の異常とは、例えば、計算されたベース値が設計値（正常値）から所定の許容範囲を超えて大きくまたは小さくなった場合などである。なお、複数段階の許容範囲を設けてベース値の乖離の程度によって異常の程度を複数段階で判定してもよい。
【０４０９】
ベースの報知は、様々な方法があり、以下に説明する方法の一つでも、二つ以上を組み合わせてもよい。例えば、ベース表示器（７セグメントＬＥＤ）１３１７、演出表示装置１６００、３１１４、２４４などでベースの値を常時または所定のタイミングで報知してもよい。遊技者にベース値を報知すると、遊技者がパチンコ機の調子を確認できてよい。その際、役物比率で説明した表示態様をベース値に適用してもよい。ベースの値を報知する場合、計算されたベース値をパーセンテージ表記として、前述した表示器や表示装置に表示する。なお、小数点以下の値は切り捨て、四捨五入、切り上げのいずれでもよいし、演出表示装置１６００、３１１４、２４４など画像を表示可能な表示装置では、小数点以下第１位まで表示し、より詳細に表示してもよい。
【０４１０】
７セグメントＬＥＤで構成されるベース表示器１３１７にベース値を表示する場合、主制御ＭＰＵ１３１１がベース表示器１３１７のドライバ回路１３１７１に設けられた所定のレジスタに表示データを入力する。すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース報知コマンドとして、ドライバ回路１３１７１のレジスタに設定される表示データを生成する。より具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１は、図３３、図３４に示すように、Ｄ１５～Ｄ８に数値を表示する桁を「データｎ設定」で指定し、Ｄ７～Ｄ０に表示内容を指定したデータを生成し、シフトレジスタ３１７１に書き込む。
【０４１１】
また、演出表示装置１６００、３１１４、２４４にベース値を表示する場合、ベース値に所定の基準値（例えば、５０％など）を設け、当該基準値を超えた場合は、表示態様を

変更するとよい。例えば、数値を点滅させたり、色を変えたり（通常時は緑色で、基準超時は赤色など）して表示する。さらに、複数段階でベース値の表示態様を変えてもよい。具体的には、表示されるベース値が、３０％以上、２５％以上３０％未満、２０％以上２５％未満、１５％以上２０％未満、１０％以上１５％未満、１０％未満のように複数の段階に分けて、各段階で白、青、黄のように発光色を変えて表示してもよい。また、各段階で「調子いいね」「調子が下がってきてるよ」「やばいんじゃない」「ある意味凄いね」など、ベース値が低いときには自虐的なコメントを表示してもよい。ベース値が基準値を超えている場合、パチンコ機が想定とは異なる動作をしており、不正が行われている可能性がある。このため、赤色などの警告を示す態様による表示が望ましい。また、遊技の進行を停止しない程度の弱いエラーと同一又は同様の表示態様でもよい。ここで、同様とは、表示、ランプ、音の少なくとも一つが同じことを意味する。

【０４１２】

また、各種ランプ、演出表示装置、音などでベース値がどの範囲にあるか（ベース値が高いのか低いのか、異常値か正常値か、など）を報知してもよい。また、ベースが計算できず（ステップＳ９０２でＹｅｓ）、かつ、過去に計算されたベース値がない場合、ベース報知不可を演出表示装置に表示するためのベース報知コマンドを生成してもよい。報知コマンドを生成したサブ基板に送信することによって、サブ基板が制御する演出装置でベースの状態を報知することができるので、主基板で報知するより多種多様の報知ができ、主基板の負荷を軽減できる。また、ベース表示器１３１７に何も表示されていないときにベース表示不可を報知することによって、ベース表示器１３１７の故障と、表示するベース値がないこととを切り分けることができる。さらに、ベース値の異常を演出表示装置に表示することによって、ベース表示器１３１７が設けられた遊技盤の裏面側を見ることなく、ベース値の異常を知ることができる。

【０４１３】

機能表示ユニット１４００がベース表示器１３１７を兼ねてもよい。この場合、機能表示ユニット１４００の特定のＬＥＤランプ（または７セグメントＬＥＤ）を使用して常時報知するとよい。また、所定のタイミング（例えば、本体枠４の開放時、特別図柄変動表示ゲームが実行されていない間、特別図柄変動表示ゲームが終了したタイミング）で報知するとよい。

【０４１４】

外部端子板７８４から遊技場に設置されたホールコンピュータにベースの情報を出力してもよい。この場合、後述するベース算出・表示処理（図４７、図４９など）のように、所定のタイミングで（所定の賞球数ごとに、所定のアウト球数ごとに）、ベースの情報を出力するとよい。

【０４１５】

外部端子板７８４から出力するベースの情報は、算出されたベース値が所定の閾値に対して高いか低いかを表す２値（ハイ、ロー）の信号でもよい。また、算出されたベース値の概略を示す長さの信号を出力してもよい（例えば、ベース値が３０％以上４０％未満は、３０ミリ秒のパルス）。また、算出されたベース値の概略を示す数の連続パルスを出力してもよい（例えば、ベース値が３０％以上４０％未満は、３個の連続パルス）。

【０４１６】

なお、ベース値が更新されない場合でも、ベース報知コマンドを生成してもよく、ベース値が更新されない場合には、ベース報知コマンドを生成しなくてもよい。ベース報知コマンドを生成しなくても、ベース値の表示は継続される。

【０４１７】

また、図５６などで後述するように、計算されたベース値が異常であるかを判定し、ベース値の異常を報知するベース報知コマンドを生成し、遊技者やホール従業員にベースの異常を報知してもよい。

【０４１８】

また、遊技者へのベースを報知するかを、遊技状態（遊技状況）に応じて決定してもよ

い。これは、ベース値を遊技者に常時報知すると、パチンコ機の本来の楽しみである特別図柄変動表示ゲームの演出に対する遊技者の注意が疎かになり、遊技者の意識が分散する可能性があるためである。

【０４１９】

また、計算されたベース値に基づいて、実行中や今後実行される特別図柄変動表示ゲームの演出を変化させてもよい。例えば、複数の表示選択テーブルを準備し、ベース値によって異なる表示選択テーブル（図６４～図６８参照）から演出を選択するとよい。

【０４２０】

また、特別図柄変動表示ゲーム中に、ベース値が所定の閾値（例えば、３０％）を越えたり下回ることもある。このため、特別図柄変動表示ゲーム中に閾値を越えたり、下回ったときに、特別図柄変動表示ゲームの演出を変化させてもよい。ベース値が所定の閾値を超えて上昇したときと下降したときで、演出を同じ態様で変化させてもよいし、演出を異なる態様で変化させてもよい。

【０４２１】

図４１は、賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングの一例を示す図である。図２３に示すように、本実施例ではステップＳ８１のベース算出用領域更新処理で賞球数を更新し、ステップＳ８９のベース比率算出・表示処理でベース値を計算する。

【０４２２】

このため、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で遊技球の入賞を検出し、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入賞口毎に定められた賞球数を計算し、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）で賞球数バッファを更新する。その後、ベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）でベース値を更新し、出力データ設定処理（ステップＳ９０）で払出制御基板９５１に払出コマンドを送信する。

【０４２３】

払出制御基板９５１は、受信した払出コマンドをメモリに格納すると、払出コマンド受信確認を主制御基板１３１０に送信する。そして、払出制御基板９５１は、払出コマンドに従って賞球を払い出すと、球払出完了を主制御基板１３１０に通知する。なお、賞球制御処理（ステップＳ８０）で計算された賞球数のうち未払出し賞球数は、主制御基板１３１０又は払出制御基板９５１でバックアップされる。払出制御基板９５１で未払出し賞球数をバックアップする場合、払出制御基板９５１が払出コマンド受信確認を主制御基板１３１０に送信する必要があるが、球払出完了を主制御基板１３１０に通知する必要はない。一方、主制御基板１３１０で未払出し賞球数をバックアップする場合、払出制御基板９５１が球払出完了を主制御基板１３１０に通知する必要があるが、払出コマンド受信確認を主制御基板１３１０に送信する必要はない。

【０４２４】

以上に説明した実施例にかかるパチンコ機では、遊技中にベース値が遅滞なく計算され、遊技機の状態をリアルタイムで知ることができる。このため、遊技機の異常を早期に発見できる。例えば、ベース値が所定の閾値より低いまたは高いとベースが異常であると判定する場合、一つの特別図柄変動表示ゲーム中にベース値が複数回計算され、所定の閾値を跨いで上下して異常であると判定されても遊技を止めることなく、異常の判定にかかわらずベース値の計算処理は継続して実行する。例えば、特別図柄変動表示ゲームには、通常変動などの短時間のものや、リーチ変動などの長時間のものがあり、一つの特別図柄変動表示ゲームの開始から終了までの間にベース値を計算する条件を複数回満たした場合、その都度ベース値を計算し、その都度ベース値を更新して表示するとよい。これは、特別図柄変動表示ゲーム中のベース値の計算を制限すると（例えば、変動表示終了時に１回だけベース値を計算し更新する）、ベース値の計算タイミングによっては、ベース値の変化に長時間気が付かず、ホール運営に必要な情報が適切なタイミングで出力されず、ホールが迷惑を被る可能性があるからである。

【０４２５】

また、発射された遊技球が始動口や一般入賞口に入賞していなければ、ベース値が低下

する。この状態では、遊技者は損をしているので、例えば、液晶で行われている演出に追加演出（例えば、ベース値の変化に関連しない当落に関する演出や、ベース値の変化に伴って現出する特定の演出）を付加したり、大当りの期待度が高い予告演出（ベース値の変化に関連しない演出のうち、次回予告演出などの期待度が高い予告演出や、ベース値の変化に伴って現出する特定の演出のうち期待度が高い予告演出（例えば、ベース値をレインボー表示で表示））を行ってもよい。これによって、遊技者は、始動口および一般入賞口に入賞しないことにより感じる不快感を軽減し、遊技を継続する動機づけを与えることができる。

【０４２６】

一方、発射された遊技球の多くが始動口や一般入賞口に入賞すれば（過去の入賞数の平均値より多く入賞すれば）、ベース値が上昇する。この状態では、大当り抽選の結果がはずれでも、遊技者には通常より多くの遊技球の払い出しを受けているため、遊技者のがっかり感は軽減される。変動表示ゲームの演出を、期待度が低い演出に変えてもよい。

【０４２７】

［９－２．賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングのバリエーション］

次に、図４２から図４４を用いて、賞球数の更新タイミングとベース値の計算タイミングのバリエーションを説明する。各バリエーションにおける賞球数の更新タイミング、ベース値の計算タイミングの概要は以下の通りである。

・図４１：賞球数計算→賞球数更新→ベース値計算→払出コマンド送信
・図４２：賞球数計算→賞球数更新→払出コマンド送信→ベース値計算
・図４３：賞球数計算→払出コマンド送信→賞球数更新→ベース値計算
・図４４：賞球数計算→払出コマンド送信→コマンド受信確認→賞球数更新→ベース値計算
・図４５：賞球数計算→払出コマンド送信→払出完了通知→賞球数更新→ベース値計算

なお、上記図４１から図４４のバリエーションは、図３９に示すベース算出用領域更新処理および図４０に示すベース算出・表示処理だけでなく、後述するいずれのベース算出用領域更新処理およびベース算出・表示処理にも適用可能である。

【０４２８】

図４２に示す手順では、図２３に示すタイマ割込み処理の手順と異なり、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）は図示した位置で実行し、出力データ設定処理（ステップＳ９０）の後にベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）を実行する。

【０４２９】

すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で遊技球の入賞を検出し、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入賞口毎に定められた賞球数を計算し、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）で総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）を更新する。その後、出力データ設定処理（ステップＳ９０）で払出制御基板９５１に払出コマンドを送信し、ベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）でベース値を更新する。

【０４３０】

払出制御基板９５１は、受信した払出コマンドをメモリに格納すると、払出コマンド受信確認を主制御基板１３１０に送信する。そして、払出制御基板９５１は、払出コマンドに従って賞球を払い出すと、球払出完了を主制御基板１３１０に通知する。前述したように、賞球制御処理（ステップＳ８０）で計算された賞球数のうち未払出し賞球数を主制御基板１３１０又は払出制御基板９５１のいずれでバックアップするかによって、払出コマンド受信確認又は球払出完了のいずれかを省略してもよい。

【０４３１】

図４３に示す手順では、図２３に示すタイマ割込み処理の手順と異なり、出力データ設定処理（ステップＳ９０）の後にベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）及びベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）を実行する。

【０４３２】

すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で遊技球の入賞を検出し、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入賞口毎に定められた賞球数を計算し、出力データ設定処理（ステップＳ９０）で払出制御基板９５１に払出コマンドを送信する。その後、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）で、送信した払出コマンドに対応する賞球数で総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）を更新し、ベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）でベース値を更新する。なお、送信した払出コマンドに対応する賞球数ではなく、作成した払出コマンドに対応する賞球数で（払出コマンドが未送信であっても）賞球数バッファを更新してもよい。

【０４３３】

払出制御基板９５１は、受信した払出コマンドをメモリに格納すると、払出コマンド受信確認を主制御基板１３１０に送信する。そして、払出制御基板９５１は、払出コマンドに従って賞球を払い出すと、球払出完了を主制御基板１３１０に通知する。前述したように、賞球制御処理（ステップＳ８０）で計算された賞球数のうち未払出し賞球数を主制御基板１３１０又は払出制御基板９５１のいずれでバックアップするかによって、払出コマンド受信確認又は球払出完了のいずれかを省略してもよい。

【０４３４】

なお、主制御ＭＰＵ１３１１が、払出制御基板９５１からコマンド受信確認や球払出完了通知を受信するタイミングは、払出制御基板９５１の処理速度や払出装置８３０の動作速度によるので、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）やベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）との順序は問わない。

【０４３５】

図４４に示す手順では、図２３に示すタイマ割込み処理の手順と異なり、払出制御基板９５１から払出コマンド受信確認を受信した後に、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）及びベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）を実行する。

【０４３６】

すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で遊技球の入賞を検出し、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入賞口毎に定められた賞球数を計算し、出力データ設定処理（ステップＳ９０）で払出制御基板９５１に払出コマンドを送信する。

【０４３７】

払出制御基板９５１は、受信した払出コマンドをメモリに格納すると、払出コマンド受信確認を主制御基板１３１０に送信する。

【０４３８】

主制御ＭＰＵ１３１１は、払出制御基板９５１から払出コマンド受信確認を受信すると、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）で、コマンド受信確認を受信した払出コマンドに対応する賞球数で総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）を更新し、ベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）でベース値を更新する。

【０４３９】

そして、払出制御基板９５１は、払出コマンドに従って賞球を払い出すと、球払出完了を主制御基板１３１０に通知する。なお、図４４に示す手順では、停電発生時に未払出し賞球数のデータを消失しないため、払出制御基板９５１で未払出し賞球数のデータバックアップしている。このため、払出制御基板９５１から主制御基板１３１０へのコマンド受信確認は必要であるが、球払出完了通知は省略してもよい。

【０４４０】

図４５に示す手順では、図２３に示すタイマ割込み処理の手順と異なり、払出制御基板９５１から球払出完了通知を受信した後に、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）及びベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）を実行する。

【０４４１】

すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で遊技球の入賞を検出し、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入賞口毎に定められた賞球数を計算し

、出力データ設定処理（ステップＳ９０）で払出制御基板９５１に払出コマンドを送信する。

【０４４２】

払出制御基板９５１は、受信した払出コマンドをメモリに格納すると、払出コマンド受信確認を主制御基板１３１０に送信する。そして、払出制御基板９５１は、払出コマンドに従って賞球を払い出すと、球払出完了を主制御基板１３１０に通知する。

【０４４３】

主制御ＭＰＵ１３１１は、払出制御基板９５１から球払出完了通知を受信すると、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）で、払い出しが完了した賞球数で総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）を更新し、ベース比率算出・表示処理（ステップＳ８９）でベース値を更新する。

【０４４４】

なお、図４４に示す手順では、停電発生時に未払出し賞球数のデータを消失しないため、主制御基板１３１０で未払出し賞球数のデータバックアップしている。このため、払出制御基板９５１から主制御基板１３１０への球払出完了通知は必要であるが、コマンド受信確認は省略してもよい。

【０４４５】

以上に説明したように、本実施例のパチンコ機は、所定の条件が満たされた場合に、ベース値の計算に使用するパラメータである賞球数やアウト球数を更新する。例えば、図４１や図４２に示す処理では、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で入賞口センサが遊技球の入賞を検出すると賞球数を更新する。また、図４３に示す処理では、払い出しコマンドを送信すると賞球数を更新する。また、図４４に示す処理では、払い出しコマンドの受信を確認すると賞球数を更新する。また、図４５に示す処理では、賞球の払い出しが完了すると賞球数を更新する。

【０４４６】

なお、本実施例のパチンコ機では、遊技状態が特賞中であるかの判定タイミングと賞球数の更新タイミングとのズレによって、特賞中の賞球数を正確に計数できない可能性がある。特に、入賞口への入賞から賞球数の更新までの時間が長い場合に問題が大きくなる。このため、特賞中の入賞にフラグを付し、当該入賞による賞球数、払出コマンド、受信確認および払出完了通知に当該フラグを引き継ぐ。そして、当該フラグを用いて、各段階で特賞中の賞球であるかを判定する。このようにすると、入賞口への入賞から賞球数の更新までの時間が長くても、特賞中の賞球数を正確に計数して更新できる。

【０４４７】

また、本実施例のパチンコ機では、これらの契機で賞球数やアウト球数を更新して、ベース値を計算して表示する。すなわち、遊技機単体でベース値を知ることができるので、製造工程や検査工程での釘調整に必要な時間を短縮でき、効率良く遊技機を製造できる。

【０４４８】

また、本実施例のパチンコ機では、パチンコ機が球切れ状態で賞球を払い出せない場合、主制御基板１３１０又は払出制御基板９５１が未払出球の数を保持する。

【０４４９】

主制御基板１３１０が未払出球の数を保持する場合、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で入賞口センサが遊技球の入賞を検出すると、入賞が検出された入賞口に対応する賞球数を未払出球数に加算する。なお、この未払出球数には、所定の上限を設けてもよいが、上限を設けなくてもよい。この場合、払い出される賞球数が計算される都度、ベース値を計算するための賞球数バッファまたは総賞球数を更新するとよい。また、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１に払出コマンドの送信後に賞球数を更新してもよい。

【０４５０】

一方、払出制御基板９５１が未払出球の数を保持する場合、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で入賞口センサが遊技球の入賞を検出すると、入賞が検出された入賞口に対応する賞球数の払出コマンドを払出制御基板９５１に送信する。パチンコ機が球切れ状態で

賞球を払い出せない場合でも払出コマンドが送信され、未払出球数は払出制御基板９５１で保持される。この場合、払出コマンドが送信される都度、ベース値を計算するための賞球数バッファまたは総賞球数を更新するとよい。

【０４５１】

また、払出制御基板９５１が払出コマンドを受信すると、ベース値を計算するための賞球数を更新してもよい。なお、この賞球数には、所定の上限を設けてもよいが、上限を設けなくてもよい。また、実際に賞球が払い出される都度、ベース値を計算するための賞球数を更新してもよい。払出制御基板９５１はベース値を計算するための賞球数を主制御基板１３１０に送信し、主制御基板１３１０は、受信した賞球数を用いてベース値を計算する。

【０４５２】

また、図４７において後述するように、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定回数（例えば、１０回）の入賞毎に、または、所定時間（例えば、５秒）毎に、ステップＳ８９１およびＳ８９２を実行してもよい。

【０４５３】

以上に説明したように、ベース値を計算するための賞球数の更新は様々なタイミングで行うことができるが、賞球数を更新すると遅滞なくベース値を計算し、ベース表示器１３１７にリアルタイムに表示してもよいし、所定のタイミング（例えば、１分ごと）にベース値を計算し、表示してもよい。

【０４５４】

［９－３．賞球数の更新とベース値の計算のタイミング］

次に、図４６から図５１を用いて、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）、ベース算出表示処理（ステップＳ８９）のバリエーションを説明する。各バリエーションにおけるベース値の計算タイミングの概要は以下の通りである。

・図３９及び図４０：タイマ割込み周期ごとに毎回ベース値を計算
・図４６及び図４７：所定賞球数ごとにベース値を計算
・図４８及び図４９：所定アウト球数ごとにベース値を計算
・図５０及び図５１：賞球数及びアウト球数の一方が所定数に達したらベース値が更新

【０４５５】

図４６は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図４６に示すベース算出用領域更新処理は、賞球数が所定の条件を満たしたタイミングでベース値を計算するために、賞球数を賞球数バッファに記録する（ステップＳ８１３）。なお、図４６において、前述したベース算出用領域更新処理（図３９）と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０４５６】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるため、賞球数やアウト球数を更新せずに、ステップＳ８２４に進む。一方、遊技状態が特賞中でなければ、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入力情報に基づいて算出された賞球数を取得する（ステップＳ８１１）。

【０４５７】

そして、賞球があるか、すなわち、取得した賞球数が１以上であるかを判定する（ステップＳ８１２）。その結果、賞球がなければ、賞球数を更新せずにステップＳ８１８に進む。一方、賞球があれば、取得した賞球数を賞球数バッファに加算する（ステップＳ８１３）。なお、賞球数バッファに加算する都度、外部端子板７８４から遊技場に設置されたホールコンピュータに賞球数を出力してもよいし、後述する賞球数が所定の閾値Ｔｈ１以上となった場合に当該閾値Ｔｈ１を外部端子板７８４からホールコンピュータに出力してもよい。ここで賞球数バッファは、ベース値を計算するために主制御内蔵ＲＡＭ１３１２に設けられる領域であり、パチンコ機１が払い出す賞球数が一時的に格納される。

【０４５８】

そして、賞球数に異常があるかを判定する（ステップＳ８１５）。例えば、賞球数の異常とは、特賞中以外の所定時間に多くの賞球（例えば、一般入賞口や始動口の賞球数から考えて、１分間に１０発以上の入賞に相当する賞球）が得られている場合などである。なお、複数段階の許容範囲を設けて賞球数の基準値からの乖離の程度によって異常の程度を複数段階で判定してもよい。また、賞球数に異常がある場合、ステップＳ８１３において、取得した賞球数を賞球数バッファに加算しなくてもよく、ステップＳ８１３において賞球数バッファに加算した賞球数を減算してもよい。

【０４５９】

その結果、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ８１６）、遊技者やホール従業員に賞球が異常であることを報知する。異常の報知は、様々な方法があり、以下に説明する方法の一つでも、二つ以上を組み合わせてもよい。例えば、各種ランプ、演出表示装置１６００、３１１４、２４４、音などで賞球数の異常を報知してもよい。また、外部端子板７８４から遊技場に設置されたホールコンピュータに賞球数の異常を出力してもよい。さらに、当該異常と判定された賞球数をベース値の計算に使用しなくてもよい。この場合、遊技者に賞球を払い出してもよい。また、賞球数が異常と判定され且つ前述した報知手段（音、ランプ、ＬＥＤ、演出表示装置、外部端子板７８４からの情報出力など）によって報知する場合、異常と判定された賞球数をベース値の計算に使用してもよい。さらに、遊技を一時的に停止してもよい。具体的には、主制御基板１３１０は、ＲＡＭクリアスイッチが操作されなくても、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の全データを初期化し、周辺制御部１５１１のＲＡＭの全データを初期化する。そして、初期状態で動作確認から遊技を開始する。遊技を停止する他の方法として、遊技を一旦停止（例えば、特別図柄の変動表示を停止）した後、エラー報知停止後に元の状態に復帰して遊技を再開する。このため、停電監視回路が電源電圧の低下を検出しなくても停電検知信号を出力し、主制御ＭＰＵ１３１１は主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の全データをバックアップして、遊技を停止する。そして、エラー報知終了後に、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のデータをバックアップ領域からリストアして、遊技を再開する。このとき、周辺制御部１５１１は、そのままの状態で、主制御基板１３１０からのコマンドを待つので、主制御基板１３１０の動作の再開によって、中断していた遊技を再開する。とはいえ、１００個の遊技球（すなわち、アウト球）が遊技領域５ａに発射され、全ての遊技球が一般入賞口や始動口に入賞する可能性があるので、賞球数の異常を報知する態様は、通常のエラー（磁気センサエラーなど）より緊急度が低い、おとなしい態様（例えば、通常のエラー報知より小音量や低光量）が望ましい。また、表示時間も通常のエラーと同じか、短時間でもよい。場合によっては、報知時間を０秒にして報知しなくてもよい。

【０４６０】

そして、賞球異常報知用タイマをリセットし（ステップＳ８１７）、賞球異常報知時間の計数を開始する。

【０４６１】

その後、アウト球数を取得し（ステップＳ８１８）、取得したアウト球数を総アウト球数に加算するように、総アウト球数を更新する（ステップＳ８２２）。

【０４６２】

その後、ステップＳ８１７で起動した賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定する（ステップＳ８２４）。そして、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ８２５）。なお、ステップＳ８２４では、所定時間だけ賞球異常を報知するためのタイマの時間によって報知の終了を判定したが、所定の発射球数だけ賞球異常を報知しするように報知の終了を判定してもよい。また、ホール従業員が確認するまで異常を報知し続けてもよい。

【０４６３】

図４６に示すベース算出用領域更新処理では、ステップＳ９８５で賞球数に異常があるかを判定したが、アウト球数を取得した後に、アウト球数との比較において賞球数に異常があるか（すなわち、ベース値に異常があるか）を判定してもよい。例えば、所定の時間

においてアウト球数を超える賞球数が計数された場合や、一般入賞口や始動口の賞球数から考えて、アウト球が高い割合（例えば、５０％以上）で入賞している場合などである。

【０４６４】

図４７は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図４７に示すベース算出・表示処理では、賞球数が所定の条件を満たすタイミングでベース値が更新される。なお、図４７において、前述したベース算出・表示処理（図４０）と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０４６５】

まず、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ８９０）。賞球数バッファ値が所定の閾値Ｔｈ１以上であるかの判定には様々な方法がとり得る。例えば、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較したり、賞球数の格納領域の所定のビットの値で判定してもよい（具体的には、賞球数の格納領域を８ビットで構成し、最上位ビットが１になればアウト球数が１２８以上であると判定できる）。またベース算出用領域更新処理（図４６）で賞球数と閾値Ｔｈ１とを比較した判定結果をフラグに記録し、ベース算出・表示処理（図４７）では、当該フラグによって、賞球数バッファ値が所定の閾値Ｔｈ１以上であるかを判定してもよい。

【０４６６】

そして、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、ベース値を計算するタイミングではないので、ベース算出・表示処理を終了する。

【０４６７】

一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に閾値Ｔｈ１を加算し（ステップＳ８９１）、賞球数バッファから閾値Ｔｈ１を減算する（ステップＳ８９２）。すなわち、所定の起点から計数した賞球数が所定の条件を満たす（賞球数バッファに格納された賞球数が閾値Ｔｈ１以上となる）遊技状況であれば、当該賞球数の端数部分を残し（賞球数バッファから閾値Ｔｈ１を減算した端数を賞球数バッファに残し）、他の部分をメモリに格納して（総賞球数に閾値Ｔｈ１を加算し）、ベース値の計算に使用する処理を実行する。具体的には、閾値Ｔｈ１が１００個である場合に、賞球数バッファ値が９９個であり、一般入賞口に入賞して５個の賞球が発生すると、賞球数バッファ値は１０４個となるが、１００個を総賞球数に移動してベース値の計算に使用し、残り４個は賞球数バッファに残す。この場合、賞球数バッファに残された４個の賞球のカウントは、次に賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上となった場合にベース値の計算に使用される。また、閾値Ｔｈ１＝１００個で説明したが、１０００個など他の数値でもよい。しかし、大当たりが得られてもベースが計算されないような大きな閾値Ｔｈ１を設定すると、不正の発見が遅延する可能性があるので、閾値Ｔｈ１は１回の大当たりで払い出される賞球数以下（複数種類の大当たり（例えば、４ラウンドと８ラウンドの大当たり）がある場合、大当たりの賞球数の最小値以下）に設定するとよい。また、早期に不正を発見する観点から、頻繁にベース値を更新するとよい。例えば、閾値Ｔｈ１が１００個ではなく１０個の方が、頻繁にベース値が更新される点で好ましい。

【０４６８】

なお、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定回数（例えば、１０回）の入賞毎に、ステップＳ８９１およびＳ８９２を実行してもよい。さらに、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定時間（例えば、５秒）毎に、ステップＳ８９１およびＳ８９２を実行してもよい。この所定時間は、主制御ＭＰＵ１３１１で動作するタイマで計測しても、ＲＴＣ（リアルタイムクロック）の出力で計測してもよい。

【０４６９】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１

３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラー（又は、不定）となるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０４７０】

また、総アウト球数が０である場合の他、算出されるベース値が異常値となる場合に、ベース値を計算せず、ベース算出用領域１３１２８を更新しなくてもよい。例えば、総アウト球数が総賞球数以下である場合、ベース値は１００％以上となり、発射球数（アウト球）と同数以上の賞球が得られており、通常に遊技が行われている状態ではないので、除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７に数値を格納せず、ベース値を計算しなくてもよい。また、ベース値を計算して、除算結果レジスタＡ１３１２１８から読み出した値が１００％以上である場合、除算結果レジスタＡ１３１２１８から読み出した値でベース算出用領域１３１２８を更新しなくてもよい。

【０４７１】

また、ベース値の異常は、１５００％を閾値として判定してもよい。入賞口に対する最大賞球数が１５個であるパチンコ機の理論的なベース値の上限値は１５００％なので、１５００％を超えているベース値は、あり得ない値であり、遊技機が異常であると判定できる。この場合も、ベース値を計算しないくてもよい、又は、除算結果レジスタＡ１３１２１８から読み出した値でベース算出用領域１３１２８を更新しなくてもよい。

【０４７２】

また、ベース値の異常を判定する閾値は他の値でもよい。パチンコ機の通常の稼働におけるベース値の正常値（例えば、３０％～５０％）を定めて、当該正常値の範囲外であれば、除算結果レジスタＡ１３１２１８から読み出した値でベース算出用領域１３１２８を更新せず、ベース値の表示を更新しなくてもよい。

【０４７３】

以上にベース値を表示しない場合を説明したが、計算されたベース値が異常な値であっても、当該異常なベース値を表示してもよい。

【０４７４】

なお、総賞球数と総アウト球数は、図５２で後述するように、パチンコ機１が稼働を開始したときからの累計の数値であるが、総賞球数と総アウト球数を同じタイミングで（例えば、所定の賞球数毎、所定のアウト球数毎に）初期化してもよい。

【０４７５】

その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。

【０４７６】

以上に説明したように、本実施例のパチンコ機は、賞球数を取得する毎に賞球数が異常でないかを判定するので、不正行為を早期に発見できる。これは、通常の遊技中では、一般入賞口２００１や始動口２００２、２００４に、高い確率で相当数の遊技球（例えば発射球数の５０％）が入賞することはない。そこで、常に開口している入賞口（一般入賞口２００１や始動口２００２、２００４）への入賞の異常を判定し、報知する。

【０４７７】

また、本実施例のパチンコ機では、賞球数が所定の条件を満たした場合にベース値を計算するので、適切なタイミングで正確なベース値を表示できる。

【０４７８】

図４６、図４７に示す例では、賞球数が所定数の達したタイミングでベース値を計算するので、賞球毎にベース値を計算する場合より、ベース値の計算に要する演算量（例えば主制御ＭＰＵ１３１１の負荷）を低減できる。なお、新たなベース値が計算されると、計算されたベース値を報知するためのベース報知コマンドが生成されて新たなベース値が報知されるが、それまでの間は従来のベース値が報知される。

【０４７９】
図４８は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図４８に示すベース算出用領域更新処理は、アウト球数が所定の条件を満たしたタイミングでベース値を計算するために、アウト球数をアウト球数バッファに記録する（ステップＳ８１９）。なお、図４８において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。
【０４８０】
まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、特賞中以外の賞球数を取得し（ステップＳ８１１）、賞球があるかを判定する（ステップＳ８１２）。そして、ステップＳ８１２における判定の結果、賞球があれば、取得した賞球数を総賞球数に加算する（ステップＳ８１４）。すなわち、図４８に示すベース算出用領域更新処理では、賞球数が計算される都度、ベース値の計算に用いられる総賞球数が更新される。
【０４８１】
そして、賞球数に異常があるかを判定し（ステップＳ８１５）、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ８１６）、賞球異常報知用タイマをリセットする（ステップＳ８１７）。
【０４８２】
その後、アウト球数を取得し（ステップＳ８１８）。取得したアウト球数をアウト球数バッファに加算する（ステップＳ８１９）。
【０４８３】
その後、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し（ステップＳ８２４）、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ８２５）。
【０４８４】
また、本実施例のパチンコ機では、所定の賞球数毎にベース値を計算する。このため、例えば、始動口に遊技球が入賞して、先読み演出を発生させることが決定され、保留表示の表示態様を通常とは異なる態様（点滅表示や赤色保留など）で表示する場合に、遊技者は先読みされた保留に対応する特別図柄変動表示ゲームが大当りになることを期待するが、当該特別図柄変動表示ゲームがハズレであると、遊技者は落胆する。このような場合でも、本実施例のように、所定の賞球数毎にベース値を計算すると、前述したような遊技者の落胆を低減できる。これは、賞球発生タイミングよりベース値の計算が遅延するので、始動口に入賞したことによる賞球によって高くなったベース値が報知されるためである。すなわち、始動口への入賞時に先読み演出を実行すると判定された場合でも、当該始動口への入賞時に払い出される賞球数を加算しても上述した所定数（例えば、閾値Ｔｈ１＝１００個）に達しない場合にはベース値は更新されない。つまり、遊技者に表示されるベース値は変化していない。しかし、賞球を得られたので、ベース値は上昇するはずである（表示桁数の関係で下位の数値しか変わらず、表示は変わらない場合がある）。このため、前述した先読み演出がはずれであっても、遊技者は、後にベース値が上昇する（すなわち、調子がよい）と思い、興趣の低下が抑制できる。換言すると、先読み演出を実行すると判定された場合でも、賞球バッファ値が所定数（閾値Ｔｈ１）に達していない場合にはベース値が更新されない。また、先読み演出を実行すると判定された場合で且つ賞球バッファ値が所定数に達した場合には、次に賞球バッファ値が所定数に達するまで、ベース値の計算が遅延させてもよい。
【０４８５】
なお、ベース値の計算を遅延させるか、遅滞なく計算するかを遊技者が選択できるようにしてもよい。例えば、遊技の開始時に操作ボタン２２０Ｃによって選択できるようにする。また、抽選によって、ベース値の計算タイミングを決定してもよい。また、先読み演出を行うことが決定されると、ベース値の計算の遅延を報知可能な演出を実行するとよい。なお、特別図柄変動表示ゲームの保留記憶が上限に到達している場合、始動口に入賞し

ても大当たり抽選は実行されない。この場合でも、始動口への入賞に伴い賞球が払い出されるので、当該賞球数は計数され、ベース値の計算に使用される。なお、特定のエラー時に、始動口や一般入賞口に入賞しても、入賞がなかったと取り扱われて、賞球が払い出されない場合は、賞球数は計数されず、当該入賞によってはベース値は更新されない。

【０４８６】

図４９は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図４９に示すベース算出・表示処理では、アウト球数が所定の条件を満たすタイミングでベース値が更新される。なお、図４９において、前述したベース算出・表示処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０４８７】

まず、アウト球数バッファに格納されているアウト球数が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ８９５）。アウト球数バッファ値が所定の閾値Ｔｈ２以上であるかの判定には様々な方法がとり得る。例えば、アウト球数と閾値Ｔｈ２とを比較したり、アウト球数の格納領域の所定のビットの値で判定してもよい（具体的には、アウト球数の格納領域を８ビットで構成し、最上位ビットが１になればアウト球数が１２８以上であると判定できる）。またベース算出用領域更新処理（図４８）でアウト球数と閾値Ｔｈ２とを比較した判定結果をフラグに記録し、ベース算出・表示処理（図４９）では、当該フラグによって、アウト球数が所定の閾値Ｔｈ２以上であるかを判定してもよい。

【０４８８】

そして、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２より小さければ、ベース値を計算するタイミングではないので、ベース算出・表示処理を終了する。

【０４８９】

一方、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２以上であれば、総アウト球数に閾値Ｔｈ２を加算し（ステップＳ８９９）、アウト球数バッファから閾値Ｔｈ２を減算する（ステップＳ９００）。なお、アウト球数バッファ値と閾値Ｔｈ２とを比較せずに、所定時間（例えば、１分）毎に、ステップＳ８９９およびＳ９００を実行してもよい。

【０４９０】

その後、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０４９１】

なお、総賞球数と総アウト球数は、パチンコ機１が稼働を開始したときからの累計の数値であるが、総賞球数と総アウト球数を同じタイミングで（例えば、所定の賞球数毎、所定のアウト球数毎に）初期化してもよい。

【０４９２】

その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。ベース報知コマンドは、単にベース値を報知するものでも、特定の演出でベース値を報知するものでも、ベース値の異常を報知するものでもよい。

【０４９３】

以上に説明したように、本実施例のパチンコ機では、アウト球数（発射球数）が所定数に達する毎にベース値を更新し表示できる。このため、適切なタイミングでベース値を表示できる。また、面白さが追求された遊技機を提供できる。

【０４９４】

また、賞球（入賞検出、払出コマンド送信、払出コマンド到達、賞球払出完了など）の都度、賞球数を総賞球数に加算する。これは、賞球数を加算する際に所定の条件を満たし

ているか（例えば、賞球に対応するアウト球があるか）を確認すると、ベース値を正しく計算できないおそれがあるためである。例えば、発射が所定時間（１分程度）行われなくても、遊技領域に配設された釘に遊技球が引っ掛かって生じる玉掛り（ぶどう）状態が解消し、遅れて入賞口に遊技球が入賞する場合があるからである。このため、アウト球の有無にかかわらず賞球数を更新することが望ましい。

【０４９５】

アウト球数およびアウト球数バッファ値のいずれもが閾値Ｔｈ２より小さい場合、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２より小さい端数であることを表示したり、アウト球数バッファ値を表示してもよい。

【０４９６】

図４８、図４９に示す例では、アウト球数が所定数の達したタイミングでベース値を計算するので、アウト球が検出される毎にベース値を計算する場合より、ベース値の計算に要する演算量（例えば主制御ＭＰＵ１３１１の負荷）を低減できる。なお、新たなベース値が計算されると、計算されたベース値を報知するためのベース報知コマンドが生成されて新たなベース値が報知されるが、それまでの間は従来のベース値が報知される。

【０４９７】

図５０は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図５０に示すベース算出用領域更新処理は、賞球数とアウト球数のいずれかが所定の条件を満たしたタイミングでベース値を計算するために、賞球数を賞球数バッファに記録し、アウト球数をアウト球数バッファに記録する。なお、図５０において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０４９８】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、特賞中以外の賞球数を取得し（ステップＳ８１１）、賞球があるかを判定する（ステップＳ８１２）。そして、賞球があれば、取得した賞球数を賞球数バッファに加算する（ステップＳ８１３）。

【０４９９】

そして、賞球数に異常があるかを判定し（ステップＳ８１５）、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ８１６）、賞球異常報知用タイマをリセットする（ステップＳ８１７）。

【０５００】

その後、アウト球数を取得し（ステップＳ８１８）、取得したアウト球数をアウト球数バッファに加算する（ステップＳ８１９）。

【０５０１】

その後、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し（ステップＳ８２４）、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ８２５）。

【０５０２】

図５１は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図５１に示すベース算出・表示処理では、賞球数とアウト球数のいずれかが所定の条件を満たすタイミングでベース値が更新される。なお、図５１において、前述したベース算出・表示処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０５０３】

まず、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ８９０）。賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、総賞球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ８９５に進む。一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に閾値Ｔｈ１を加算し（ステップＳ８９

１）、賞球数バッファから閾値Ｔｈ１を減算する（ステップＳ８９２）。そして、総アウト球数にアウト球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９３）、アウト球数バッファを０にする（ステップＳ８９４）。なお、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定回数の入賞毎や所定時間毎に、ステップＳ８９１からＳ８９４を実行してもよい。

【０５０４】

その後、アウト球数バッファに格納されているアウト球数が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ８９５）。アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２より小さければ、総アウト球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ９０２に進む。一方、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２以上であれば、総賞球数に賞球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９７）、賞球数バッファを０にする（ステップＳ８９８）。そして、総アウト球数に閾値Ｔｈ２を加算し（ステップＳ８９９）、アウト球数バッファから閾値Ｔｈ２を減算する（ステップＳ９００）。

【０５０５】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であれば、ベース値を計算できないので、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０５０６】

その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。ベース報知コマンドは、単にベース値を報知するものでも、ベース値の異常を報知するものでもよい。なお、ベース値を計算する毎にベース報知コマンドを生成しても、ベース値を計算してもベース報知コマンドを生成しなくてもよい。

【０５０７】

図５１に示すベース算出・表示処理では、総賞球数や総アウト球数が更新されなくても、毎回ベース値を計算している。すなわち、総賞球数および総アウト球数が更新されなければ、ベース値として同じ値が計算され、ベース値は同じ値を維持する。一方、総賞球数または総アウト球数が更新されれば、ベース値は違う値に更新される。

【０５０８】

図５２は、ベース算出用領域１３１２８における各データを格納するためのワークエリアの具体的な構造を示す図である。

【０５０９】

ベース算出用領域１３１２８の総賞球数および総アウト球数のデータは、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するベース算出用領域更新処理およびベース算出・表示処理（図３９、図４６、図４７、図４８、図４９、図５１など）で書き込まれ、ベース算出・表示処理（図４０、図４７、図４９、図５１など）で読み出される。また、ベース算出用領域１３１２８の賞球数バッファおよびアウト球数バッファのデータは、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するベース算出用領域更新処理（図４６、図４８、図５０など）で書き込まれ、ベース算出・表示処理（図４７、図４９、図５１など）で読み出される。このため、ベース算出用領域更新処理およびベース算出・表示処理をタイマ割込み処理（遊技制御プログラム）と分けて構成でき、異なる仕様の遊技機でも役物比率算出・表示処理のためのプログラムを共通化できる。

【０５１０】

図５２（Ａ）は、最も簡単な方法のワークエリアの構造の一例を示す。図５２（Ａ）に示すワークエリアの構造では、賞球数バッファ、総賞球数、アウト球数バッファ、入賞球数バッファ、特定入賞球数バッファ、総アウト球数及びベースを格納する。賞球数バッフ

ァは、特賞中以外に遊技者に払い出された賞球数を一時的に格納し、賞球数が所定の条件を満たした場合（例えば、所定数の賞球ごと）にベースを計算するために用いられる。総賞球数は、特賞中以外に遊技者に払い出された全賞球数である。アウト球数バッファは、特賞中以外に遊技者が発射した遊技球数であり、アウト球数が所定の条件を満たした場合（例えば、所定数のアウト球ごと）にベースを計算するために用いられる。入賞球数バッファは、一般入賞口や始動口に入賞した球数を一時的に格納する。特定入賞球数バッファは、特定の一般入賞口や始動口に入賞した球数を一時的に格納する。入賞球数バッファは、アウト口通過球数によってアウト球数を計数する場合（図５５、図５６）に使用される。特定入賞球数バッファは、特定一般入賞口への入賞球数でアウト球数を補正する場合（図７１、図７２）に使用される。総アウト球数は、特賞中以外に遊技者が発射した全遊技球数である。ベースは、総賞球数÷総アウト球数×１００で計算され、パーセンテージで表された数値であり、ベース算出・表示処理のステップＳ９０３で計算される。

【０５１１】

図５２（Ａ）に示すワークエリアの構造のうち、総賞球数及び総アウト球数は、後述する図５２（Ｂ）の総累計の各領域に相当し、各々３又は４バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５又は４２９４９６７２９５までの数値を記憶できる。これらのデータはデータに異常が生じない限り消去されないことから、長期間のデータを格納できるように大きな記憶領域を用意する。また、ベースは、後述する図５２（Ｂ）のベースの総累計に相当する１バイトの記憶領域であり、１０進数で２５５までの数値を記憶できる。なお、ベース値が小数で記録できる容量を割り当ててもよい。

【０５１２】

図５２（Ｂ）は、リングバッファを用いたワークエリアの構造の別の一例を示す。図５２（Ｂ）に示すワークエリアの構造では、賞球数バッファ、総賞球数、アウト球数バッファ、入賞球数バッファ、特定入賞球数バッファ、総アウト球数及びベースを格納する。各データ項目は、図５２（Ａ）における説明と同じである。総賞球数および総アウト球数の記憶領域は、所定数の賞球毎（または、所定数のアウト球数毎、所定時間毎）にｎ個の記憶領域（例えば、賞球６０００個毎にｎ＝１０個の記憶領域）を持つリングバッファによって構成されており、賞球数が所定数（６０００個）になると全てのデータの書き込みポインタが移動して、データが更新される記憶領域が変わる。そして、ｎ番目の記憶領域に所定数の賞球分のデータが格納された後、書き込みポインタは１番目の記憶領域に移動し、１番目の記憶領域にデータを格納する。なお、賞球数以外のデータ（アウト球数、所定時間など）が所定数となった場合に、書き込みポインタを移動してもよい。

【０５１３】

なお、リングバッファの書き込みポインタ及び読み出しポインタは全てのデータに共通であり、所定の賞球数毎に全てのデータ列の書き込みポインタが移動する。また、書き込みポインタの移動に伴い、読み出しポインタも移動する。読み出しポインタは、書き込みポインタより一つ前の記憶領域を指す。これは、賞球６０００個分の直近のデータを用いてベース値を計算するためである。

【０５１４】

総賞球数及び総アウト球数の累計は、リングバッファのｎ個の記憶領域に格納されているデータの累計値であり、ベースの累計の値は総賞球数及び総アウト球数の累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域がクリアされると、当該クリアされた領域のデータを除外して累計値が再計算される。各データの総累計は、過去に収集した全データの累計値であり、当該累計値から計算されたベースの総累計の値は各データの総累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域がクリアされても、当該クリアされた領域の元のデータを含めて総累計値が計算される。

【０５１５】

図５２（Ｂ）に示すワークエリアの構造のうち、リングバッファ内の総賞球数、総アウ

ト球数は、各々２バイトの記憶領域であり、１０進数で６５５３５までの数値を記憶できる。累計は賞球６０００個×ｎ（ｎ＝１０の場合は６００００個の賞球）分のデータの合計であることから、大きな記憶領域を用意する。総賞球数および総アウト球数の累計は、各々３又は４バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５又は４２９４９６７２９５までの数値を記憶できる。総累計はデータに異常が生じない限り消去されないことから、長期間のデータを格納できるように、さらに大きな記憶領域を用意する。また、ベースの累計及び総累計は、各々１バイトの記憶領域であり、１０進数で２５５までの数値を記憶できる。なお、ベース値が小数で記録できる容量を割り当ててもよい。

【０５１６】

図５２（Ａ）に示すデータ構造では、格納されているデータは消去されないので、所定期間（例えば、１日、１週間、１月など）毎にベース算出用領域１３１２８のデータを消去してもよい。同様に、図５２（Ｂ）の総累計を所定期間毎に消去してもよい。

【０５１７】

また、ベース算出用領域１３１２８のデータや、算出されたベース値が異常値である場合、当該異常値を消去してもよい。当該異常値だけでなく、ベース算出用領域１３１２８の全データを消去してもよい。また、ベース算出用領域１３１２８のデータや、算出されたベース値が異常であることを報知してもよい。また、チェックコードを用いてバックアップ領域のデータを検査し、正常なバックアップ領域のデータをメイン領域に複製後に、再度ベース値を計算してもよい。

【０５１８】

［９－４．ベース値の表示］

前述したように計算されたベース値は、パチンコ機１の電源が投入されている間は表示し続けてもよいが、本体枠４が閉鎖され遊技が可能な状態では、ベース表示器１３１７を視認できないので、７セグメントＬＥＤ１３１７２を消灯し、遊技機の消費電力を低減してもよい。当然ながら、７セグメントＬＥＤ１３１７２の消灯中でも、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）及びベース算出・表示処理（ステップＳ８９）は実行される。

【０５１９】

また、ベース表示器１３１７は、ベース値を常に表示しても、表示スイッチ１３１８の操作によってベース値を表示してもよい。例えば、押ボタンスイッチである表示スイッチ１３１８を押すと、ベース値の表示を開始し、所定時間表示した後に表示を消す。なお、本体枠４が外枠２から開放したことを本体枠開放スイッチ（図示省略）が検出中に表示スイッチ１３１８が操作されると、ベース表示器１３１７にベース値を表示してもよい。すなわち、本体枠４の開放中でなければ表示スイッチ１３１８が操作されても、ベース表示器１３１７は役物比率を表示しない。

【０５２０】

また、本体枠４が開放された場合には、ベース表示器１３１７が正常に動作していることを確認できるように、全桁に所定の表示をするとよい。例えば、図３６（Ｂ）に示すように全桁に「－」を表示したり、全セグメントを点灯してもよい。

【０５２１】

そして本体枠４が閉鎖されると、ベース表示器１３１７の正常動作を確認できる所定の表示を行い（図３６（Ｅ））、所定時間（例えば、３０秒）経過後、７セグメントＬＥＤ１３１７２を消灯し、遊技機の消費電力を低減するとよい。このベース非表示状態は、初期設定完了後（図３６（Ｂ））と同じ態様であるが、異なる態様でもよく、表示されるベース値と区別可能な態様であればよい。

【０５２２】

ベース表示器１３１７を機能表示ユニット１４００で兼用してもよい。機能表示ユニット１４００は通常は主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示するが、本体枠４が外枠２から開放したことを本体枠開放スイッチ（図示省略）が検出すると、主制御基板１３１０は、機能表示ユニット１４００がベース値を表示するように表示を切

り替える。本体枠４の開放によって機能表示ユニット１４００の表示を切り替えても、遊技の進行は継続するとよい。遊技の進行を継続することによって、本体枠４が閉鎖するとベース表示から遊技状態の表示に迅速に切り替えることができる。例えば、特別図柄変動表示ゲーム中に本体枠４が開放するとベース値が表示されるが、変動時間の経過前に本体枠４が閉鎖されると、残りの時間分の変動表示を行うことができる。機能表示ユニット１４００に表示される特別図柄は演出表示装置１６００に表示される装飾図柄と同期しているので、機能表示ユニット１４００の特別図柄変動表示が停止するタイミングで装飾図柄が停止する。このため、機能表示ユニット１４００がベース値を表示しても、遊技者に違和感を与えないように構成できる。

【０５２３】

また、本体枠４の閉鎖中でも、計算されたベース値（前述した実施例では、役物比率）をベース表示器（役物比率表示器）１３１７に表示してもよい。このようにすると、本体枠４を開けずにベース値（役物比率）を確認できるので、遊技機の稼働の低下を抑制できる。また、本体枠４が開放しているかの判定が不要である。また、パチンコ機が両側に設置される島設備では、片側のパチンコ機の本体枠４を開放すると、反対側に設置されたパチンコ機の裏面を見ることができる。このような遊技機において、片側のパチンコ機の本体枠４を開放することによって、背中合わせに設置された２台のパチンコ機のベース（役物比率）を確認できる。また、本体枠４の閉鎖中でもベース値を表示する場合、遊技者が認識できる形態で（例えば、特別図柄変動表示ゲームの演出を表示する表示装置や枠に取り付けられた表示装置などに）ベース値を表示するとよい。ベース値は、パチンコ機の調子を表すバロメータとして利用可能であり、遊技者が見る価値があるからである。主制御基板１３１０でベース値を計算する場合にはベース値を表示するための信号を主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に送信すればよい。払出制御基板９５１でベース値を計算する場合にはベース値を表示するための信号を払出制御基板９５１から周辺制御基板１５１０に送信すればよい。また、ベース値を表示するための信号を中継基板を介して送信してもよい。

【０５２４】

また、本実施例のパチンコ機では、省エネモードに移行してもベース表示器１３１７の光量（輝度）を変化させない。省エネモード中にベース表示器１３１７の光量を低下させると、開店時間以外にパチンコ機を調整する場合にベース表示器１３１７によるベース値の確認が困難になるからである。

【０５２５】

具体的には、本実施例の遊技機は、いずれの入賞口にも遊技球が入賞せず、特別図柄変動表示ゲームの保留記憶が消化された後、所定時間が経過すると、待機状態になる。待機状態において、周辺制御部１５１１は、いわゆる通常変動で出力するＢＧＭを継続して出力する。さらに、待機状態で所定時間（例えば、３０秒）が経過するとデモ状態に移行する。デモ状態では、遊技機のモチーフが分かる動画を再生したり、遊技機の説明が行われたりする。さらに、デモ状態で所定時間（例えば、３０秒）が経過すると省エネモードに移行する（なお、デモ状態と省エネモードとを区別しなくてもよい）。省エネモードでは、電力消費を抑制するために、周辺制御部１５１１が制御する演出表示装置１６００、３１１４、２４４や各種ランプの光量を低減する。しかし、主制御基板１３１０が制御する表示装置（機能表示ユニット１４００やベース表示器１３１７）の消費電力は、パチンコ機全体の消費電力と比べて小さいので、これらの表示装置の光量を低減しなくてもよい。また、機能表示ユニット１４００の光量を低減しなければ、空き台で遊技しようとする遊技者が前回の抽選の結果を容易に視認できる。

【０５２６】

また、始動口や一般入賞口に遊技球が入賞しなくても、遊技球が遊技領域に向けて発射されアウト球が検出されると、表示されているベース値が再計算され更新される可能性がある。遊技球が発射されアウト球数が増加しても賞球数が増えなければ、計算されるベース値は低下するが、リベンジに燃える遊技者もいる。

【０５２７】
このような遊技者に、ベース表示器１３１７を兼ねた機能表示ユニット１４００で遊技の状態を報知することによって、遊技の興趣を再興できる。すなわち、デモモードや省エネモードに移行しても、ベース値が表示される表示器の表示態様をデモモードや省エネモードに移行する前の光量を維持するか、光量を上昇させて、遊技者がベース値をきちんと確認できるようにするとよい。
【０５２８】
このようにベース値が表示される表示器の光量の維持または上昇について説明したが、消費エネルギーの低減という観点を重視して、ベース値が表示される表示器の光量を下降または消灯してもよい。例えば、省エネモード中に所定の操作（発射を強制的に停止させる発射停止ボタン、現出される演出に変化を与える操作ボタン、ＲＡＭの内容をクリアするＲＡＭクリアボタン、遊技機への電力の供給の有無を切り替える供給調整ボタンなどの遊技機に備わる操作手段の操作）を検出すると、ベース値が表示される表示器の光量を低減するとよい。さらに、省エネモード中に限らず、前述した所定の操作を行うと、省エネモード中に消費電力を低減するランプ等とベース値が表示される表示器との両方の光量を低減したり消灯してもよい。
【０５２９】
ランプ等とベース値が表示される表示器との両方の光量を低減や消灯する場合、ベース値が表示される表示器より先に、省エネモード中に消費電力を低減するランプ等の光量を低減したり消灯してもよく、この場合、消費電力が大きいランプ等の光量を先に低減して消費電力を大きく減少させる効果を奏する。また、ベース値が表示される表示器をランプ等より先に、ベース値が表示される表示器の光量を低減したり消灯してもよく、この場合、省エネモード中でも遊技機の華やかさを維持する効果を奏する。また、省エネモード中に消費電力を低減するランプ等とベース値が表示される表示器とを同時に低減したり消灯してもよく、この場合、消費電力の低減量を大きくでき、省エネ効果が高い。なお、これらの説明における時間の前後（「先に」や「同時に」の意味）は、内部的な処理のタイミングの順序や、遊技者からの見た目の順序も含む。
【０５３０】
また、ベース値の表示態様を複数段階に設定し、各段階の表示態様を変えてもよい。具体的には、表示されるベース値が、３０％以上、２５％以上３０％未満、２０％以上２５％未満、１５％以上２０％未満、１０％以上１５％未満、１０％未満のように複数の段階に分ける。ベース値を表示する表示器をマルチカラーＬＥＤで構成して、各段階で白、青、黄のように発光色を変えて表示してもよい。また、ベース値を表示する表示器を演出表示装置で構成して、各段階で「調子いいね」「調子が下がってきてるよ」「やばいんじゃない」「ある意味凄いね」など、ベース値が低いときには自虐的なコメントを表示してもよい。さらに、ベース値を表示する表示器の表示態様は変えずに、装飾図柄が表示される演出表示装置１６００に前述したようなコメントを付加する演出を実行してもよい。
【０５３１】
［９－５．アウト口通過球数を用いるベース値の計算］
次に、図５３から図５６を用いて、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）、ベース算出表示処理（ステップＳ８９）のさらなるバリエーションを説明する。図５４から図５６で説明する処理では、入賞球数とアウト口通過球数を用いてアウト球数を計算し、ベース値を計算する。各バリエーションにおけるベース値の計算タイミングの概要は以下の通りである。
・図５４及び図４０：タイマ割込み周期ごとに毎回ベース値を計算
・図５５及び図５６：所定賞球数ごとおよび所定アウト球数ごとにベース値を計算
なお、所定賞球数ごとにベース値を計算するパターン、所定アウト球数ごとにベース値を計算するパターンの説明は省略するが、図５４から図５６を組み合わせることによって実現できる。
【０５３２】

アウト球を、アウト口１１１１付近に設けたアウト口通過球センサ１０２１で検出すると、正確なアウト球数を計数できない問題がある。これは、遊技領域５ａに向けて打ち出された遊技球は、アウト口１１１１の他、一般入賞口２００１、始動口２００２、大入賞口２００５、２００６を経由して遊技領域５ａから流出する。このため、アウト口通過球センサ１０２１では、遊技領域５ａに向けて発射された遊技球の数を正確に計数できない。そこで、本実施例のパチンコ機では、入賞球数とアウト口通過球数を用いて正確にアウト球数を計算し、ベース値を正確に計算する。

【０５３３】

図５３は、遊技盤の別の一例を示す正面図である。

【０５３４】

本実施例のパチンコ機の遊技盤は、図１０に示す遊技盤と概ね同じ構造であるが、遊技領域５ａの下部に設けられアウト口１１１１を通過して遊技領域５ａから流出する遊技球（アウト口通過球数）を検出するアウト口通過球センサ１０２１を設ける。アウト口通過球センサ１０２１は、遊技者がアウト口１１１１を通して見える位置に設置するとよい。遊技者がアウト口１１１１を通して見える位置にアウト口通過球センサ１０２１を設置することによって、アウト球が計数されていること、すなわち、ベースが計算されていることを意識させることができる。

【０５３５】

また、アウト口通過球センサ１０２１を、遊技領域５ａからアウト口１１１１を通過して流下する遊技球が整列する集合樋など、遊技者から見ない位置に設置してもよい。遊技者が視認不可能な位置に設置すると、アウト球の計数を遊技者に意識させなくてよい。また、アウト口通過球センサ１０２１をアウト口１１１１の奥側に設けることによって、演出表示装置や役物（可動体）を配置する場所を十分に確保でき、遊技盤５の設計の自由度を向上できる。また、遊技球の二重カウントを防止するため、アウト口通過球センサ１０２１を通過した遊技球が跳ね返らないように、アウト口通過球センサ１０２１を通過した遊技球が転動する転動面に傾斜をつけたり、曲面にするとよい。

【０５３６】

図５４は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図５４に示すベース算出用領域更新処理は、タイマ割込み周期ごとにアウト口通過球数を用いてベース値を計算するために、賞球数、アウト口通過球数および入賞球数を取得する。なお、図５４において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０５３７】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、特賞中以外の賞球数を取得し（ステップＳ８１１）、取得した賞球数を総賞球数に加算する（ステップＳ８１４）。すなわち、図５４に示すベース算出用領域更新処理では、賞球数が計算される都度、ベース値の計算に用いられる総賞球数が更新される。なお、賞球があるかを判定し、賞球がなければ、総賞球数を更新する処理をスキップしてもよい。

【０５３８】

その後、アウト口通過球数を取得し（ステップＳ８１８）、入賞球数を取得する（ステップＳ８２０）。そして、アウト口通過球数と入賞球数の和を総アウト球数に加算する（ステップＳ８２２）。すなわち、図５４に示すベース算出用領域更新処理では、アウト球や入賞球が検出される都度、ベース値の計算に用いられる総アウト球数が更新される。

【０５３９】

なお、前述したベース算出用領域更新処理（図４６）のステップＳ８１５からＳ８１７のように、賞球数に異常があるかを判定し、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し、賞球異常報知用タイマをリセットしてもよい。さらに、図４６のステップＳ８２４からＳ８２５のように、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報

知を停止してもよい。

【０５４０】

図５４に示すベース算出用領域更新処理で総賞球数および総アウト球数を記録した後、図４０に示すベース算出・表示処理によってベース値を計算できる。

【０５４１】

図５５は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図５５に示すベース算出用領域更新処理は、賞球数とアウト球数のいずれかが所定の条件を満たしたタイミングでベース値を計算するために、賞球数を賞球数バッファに記録し、アウト口通過球数をアウト球数バッファに記録し、入賞球数を入賞球数バッファに記録する。なお、図５５において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０５４２】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、特賞中以外の賞球数を取得し（ステップＳ８１１）、賞球があるかを判定する（ステップＳ８１２）。そして、賞球があれば、取得した賞球数を賞球数バッファに加算する（ステップＳ８１３）。

【０５４３】

そして、賞球数に異常があるかを判定し（ステップＳ８１５）、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ８１６）、賞球異常報知用タイマをリセットする（ステップＳ８１７）。

【０５４４】

その後、アウト口通過球数を取得し（ステップＳ８１８）、取得したアウト口通過球数をアウト球数バッファに加算する（ステップＳ８１９）。そして、入賞球数を取得し（ステップＳ８２０）、取得した入賞球数を入賞球数バッファに加算する（ステップＳ８２１）。

【０５４５】

その後、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し（ステップＳ８２４）、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ８２５）。

【０５４６】

図５４に示すベース算出用領域更新処理では、取得したアウト口通過球数と入賞球数の和を一つの記憶領域（総アウト球数）に加算し、図５５に示すベース算出用領域更新処理では、取得したアウト口通過球数と入賞球数を、別の記憶領域（アウト球数バッファ、入賞球数バッファ）に加算する。このように、アウト口通過球数と入賞球数を一つの記憶領域に記録しても、別の記憶領域に記録してもよい。

【０５４７】

また、図５５に示すベース算出用領域更新処理で、取得したアウト口通過球数と入賞球数を別の記憶領域に記録する場合、入賞口に入賞したときにアウト球数が１増えるので、アウト口通過球数の計数と入賞球数の計数が同時に（一つのタイマ割込み処理内で）実行されるが、アウト球数バッファと入賞球数バッファの両方を更新した後にベース値を計算する。その際、一つのタイマ割込み処理内でアウト球数バッファと入賞球数バッファの両方を更新できない場合に、アウト口通過球数を優先して計数するか、入賞球数を優先して計数するかを、適宜抽選によって決定するのではなく、予め定めておいたほうがよい。その際、賞球に関する処理を他の処理より優先すると、賞球の払出処理を迅速に実行できるが、遊技機の仕様に応じて適宜決定すればよい。

【０５４８】

図５６は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図５６に示すベース算出・表示処理では、賞球数とアウト球数のいずれかが所定の条件を満たすタイミングでベース値が更新される。なお、図５６において、前述したベ

ース算出・表示処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０５４９】

まず、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ８９０）。賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、総賞球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ８９６に進む。一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に閾値Ｔｈ１を加算し（ステップＳ８９１）、賞球数バッファから閾値Ｔｈ１を減算する（ステップＳ８９２）。そして、総アウト球数にアウト球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９３）、アウト球数バッファを０にする（ステップＳ８９４）。なお、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定回数の入賞毎や所定時間毎に、ステップＳ８９１からＳ８９４を実行してもよい。

【０５５０】

その後、アウト球数バッファに格納されているアウト口通過球数と入賞球数バッファに格納されている入賞球数との和が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ８９６）。アウト口通過球数と入賞球数の合計が遊技領域に流入した遊技球の数でありアウト球数となる。判定の結果、計算されたアウト球数が閾値Ｔｈ２より小さければ、総アウト球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ９０２に進む。一方、計算されたアウト球数が閾値Ｔｈ２以上であれば、総賞球数に賞球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９７）、賞球数バッファを０にする（ステップＳ８９８）。そして、総アウト球数に閾値Ｔｈ２を加算し（ステップＳ８９９）、入賞球数バッファを０に設定し、アウト球数バッファに入賞球数バッファ値を加算し、閾値Ｔｈ２を減算する（ステップＳ９０１）。なお、アウト球数（アウト球数バッファ値＋入賞球数バッファ値）と閾値Ｔｈ２とを比較せずに、所定回数の入賞毎や所定時間毎に、ステップＳ８９６からＳ９０１を実行してもよい。

【０５５１】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であれば、ベース値を計算できないので、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０５５２】

その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。

【０５５３】

図５６に示すベース算出・表示処理では、総賞球数や総アウト球数が更新されなくても、毎回ベース値を計算している。すなわち、総賞球数および総アウト球数が更新されなければ、ベース値として同じ値が計算され、ベース値は同じ値を維持する。一方、総賞球数または総アウト球数が更新されれば、ベース値は違う値に更新される。

【０５５４】

以上に説明したように本実施例のパチンコ機では、アウト口通過球数に入賞球数を加算してアウト球数を計算するので、アウト球数を正確に計数し、ベース値を正確に計算できる。さらに、遊技機の製造工程や検査工程において、ベース値を確認することによって、入賞口スイッチ、ベース表示器１３１７およびベース値を計算する処理が正常かを確認できる。

【０５５５】

［９－６．ベースの異常の報知］

以上に説明した処理は、計算されたベース値を報知するためのコマンドを生成するものであるが、次に、ベース値の異常を判定し、該異常を報知する処理を説明する。
・図５７：タイマ割込み周期ごとに毎回ベース値を計算
・図５８：所定賞球数ごとおよび所定アウト球数ごとにベース値を計算
なお、所定賞球数ごとにベース値を計算するパターン、所定アウト球数ごとにベース値を計算するパターンの説明は省略するが、図５７と図５８を組み合わせることによって実現できる。

【０５５６】

図５７は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図５７に示すベース算出・表示処理では、毎回（タイマ割込み周期ごと）にベース値を計算する。

【０５５７】

まず、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であれば、ベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０５５８】

その後、計算されたベース値が異常であるかを判定する（ステップＳ９０７）。ベース値の異常とは、例えば、計算されたベース値が設計値（正常値）から所定の許容範囲を超えて大きくまたは小さくなった場合などである。なお、複数段階の許容範囲を設けてベース値の乖離の程度によって異常の程度を複数段階で判定してもよい。そして、ベース値が異常であれば、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。一方、ベース値が異常でなければ、ベース算出・表示処理を終了する。ベースの異常を報知する方法は、前述したベースの報知と同じ方法を採用できる。

【０５５９】

例えば、以下に説明する方法の一つでも、二つ以上を組み合わせてもよい。具体的には、ベース表示器（７セグメントＬＥＤ）１３１７、演出表示装置１６００、３１１４、２４４などでベース値の異常を報知してもよい。遊技者にベース値の異常を報知すると、遊技者がパチンコ機の異常を確認できてよい。計算されたベース値をパーセンテージ表記として、前述した表示器や表示装置に表示して、ベース値の異常を報知してもよい。なお、小数点以下の値は切り捨て、四捨五入、切り上げのいずれでもよいし、演出表示装置１６００、３１１４、２４４など画像を表示可能な表示装置では、小数点以下第１位まで表示し、より詳細に表示してもよい。

【０５６０】

また、演出表示装置１６００、３１１４、２４４にベース値を表示する場合、ベース値が異常である場合は、表示態様を変更するとよい。例えば、数値を点滅させたり、色を変えたり（通常時は緑色で、異常時は赤色など）して表示する。さらに、複数段階でベース値の表示態様を変えてもよい。具体的には、表示されるベース値が、３０％以上、２５％以上３０％未満、２０％以上２５％未満、１５％以上２０％未満、１０％以上１５％未満、１０％未満のように複数の段階に分けて、各段階で白、青、黄のように発光色を変えて表示してもよい。

【０５６１】

また、各種ランプ、演出表示装置、音などでベース値がどの範囲にあるか（ベース値が高いのか低いのか、異常値か正常値か、など）を報知してもよい。機能表示ユニット１４

００でベース値の異常を報知してもよい。また、外部端子板７８４から遊技場に設置されたホールコンピュータにベースの異常の情報を出力してもよい。

【０５６２】

なお、図５７に示すベース算出・表示処理は、例えば、図５０、図５５に示すような、賞球数やアウト球数が所定の条件を満たすタイミングで総賞球数や総アウト球数を更新するベース算出用領域更新処理と組み合わせて使用するとよい。

【０５６３】

図５８は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図５８に示すベース算出・表示処理では、賞球数とアウト球数のいずれかが所定の条件を満たすタイミングでベース値が更新される。なお、図５８において、前述したベース算出・表示処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０５６４】

まず、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ８９０）。賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、総賞球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ８９５に進む。一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に閾値Ｔｈ１を加算し（ステップＳ８９１）、賞球数バッファから閾値Ｔｈ１を減算する（ステップＳ８９２）。そして、総アウト球数にアウト球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９３）、アウト球数バッファを０にする（ステップＳ８９４）。なお、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定回数の入賞毎や所定時間毎に、ステップＳ８９１からＳ８９４を実行してもよい。

【０５６５】

その後、アウト球数バッファに格納されているアウト球数が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ８９５）。アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２より小さければ、総アウト球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ９０２に進む。一方、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２以上であれば、総賞球数に賞球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９７）、賞球数バッファを０にする（ステップＳ８９８）。そして、総アウト球数に閾値Ｔｈ２を加算し（ステップＳ８９９）、アウト球数バッファから閾値Ｔｈ２を減算する（ステップＳ９００）。

【０５６６】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であれば、ベース値を計算できないので、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０５６７】

その後、計算されたベース値が異常であるかを判定する（ステップＳ９０７）。ベース値の異常とは、例えば、計算されたベース値が設計値（正常値）から所定の許容範囲を超えて大きくまたは小さくなった場合などである。なお、複数段階の許容範囲を設けてベース値の乖離の程度によって異常の程度を複数段階で判定してもよい。そして、ベース値が異常であれば、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。一方、ベース値が異常でなければ、ベース算出・表示処理を終了する。

【０５６８】

図５８に示すベース算出・表示処理では、総賞球数や総アウト球数が更新されなくても、毎回ベース値を計算している。すなわち、総賞球数および総アウト球数が更新されなけ

れば、ベース値として同じ値が計算され、ベース値は同じ値を維持する。一方、総賞球数または総アウト球数が更新されれば、ベース値は違う値に更新される。

【０５６９】

なお、図５８に示すベース算出・表示処理は、例えば、図３９や図５４に示すように、取得した賞球数やアウト球数を用いて直接、総賞球数や総アウト球数を更新するベース算出用領域更新処理と組み合わせて使用するとよい。

【０５７０】

以上に説明したように、本実施例のパチンコ機では、計算されたベース値が異常である場合に当該異常を報知するので、遊技者は遊技機の状態を知ることができ、ホール従業員は遊技機への不正な操作の可能性を知ることができる。また、従来のエラー検出では発見できない遊技機の異常を検出し報知できる。

【０５７１】

［９－７．ベースの変化の報知］

次に、計算されたベース値の変化を報知する遊技機の実施例を説明する。

【０５７２】

パチンコ機で計算されるベース値は、当然ながら上下する。ベース値は遊技機の調子を表すため、遊技中の遊技者はベース値そのものの他、ベース値の変化を気にする。このため、遊技者へのベース値の変化の報知が望まれる。ベース値の上下の目安となる表示が出現すると、遊技者は安心して遊技を行うことができる。

【０５７３】

図５９は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図５９に示すベース算出・表示処理では、現在のベース値と過去のベース値の履歴とを比較するために、計算されたベース値の履歴を記録する。なお、図５９において、前述したベース算出・表示処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０５７４】

まず、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ８９０）。賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、総賞球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ８９５に進む。一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に閾値Ｔｈ１を加算し（ステップＳ８９１）、賞球数バッファから閾値Ｔｈ１を減算する（ステップＳ８９２）。そして、総アウト球数にアウト球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９３）、アウト球数バッファを０にする（ステップＳ８９４）。なお、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定回数の入賞毎や所定時間毎に、ステップＳ８９１からＳ８９４を実行してもよい。

【０５７５】

その後、アウト球数バッファに格納されているアウト球数が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ８９５）。アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２より小さければ、総アウト球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ９０２に進む。一方、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２以上であれば、総賞球数に賞球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９７）、賞球数バッファを０にする（ステップＳ８９８）。そして、総アウト球数に閾値Ｔｈ２を加算し（ステップＳ８９９）、アウト球数バッファから閾値Ｔｈ２を減算する（ステップＳ９００）。

【０５７６】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であれば、ベース値を計算できないので、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算

回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０５７７】

その後、ベース値管理タイマがタイムアップしたかを判定する（ステップＳ９０４）。ベース値管理タイマがタイムアップしていなければ、ベース値をベース履歴に格納するタイミングではないので、ベース算出・表示処理を終了する。一方、ベース値管理タイマがタイムアップしていれば、ベース値をベース履歴に格納し（ステップＳ９０５）、ベース値管理タイマをリセットする（ステップＳ９０６）。

【０５７８】

ベース値管理タイマは、所定時間（例えば、１０分）毎にベース値を記録するために使用されるタイマで、ベース値管理タイマがタイムアップする毎に現在のベース値をベース履歴に格納する。ベース履歴は、ベース算出用領域１３１２８に格納される。ベース履歴は、一つのみをベース算出用領域１３１２８に格納しても、複数をベース算出用領域１３１２８に格納してもよい。複数のベース履歴をベース算出用領域１３１２８に格納する場合、ベース算出用領域１３１２８にリングバッファを構成し、例えば所定時間×１０個のベース値を格納してもよい。また、図５２に示すように、ベース算出用領域１３１２８に総賞球数と総アウト球数のリングバッファを構成し、例えば所定時間×ｎ個の賞球数と総アウト球数を格納し、必要に応じてベース値を計算してもよい。

【０５７９】

その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。

【０５８０】

図６３は、表示選択処理の一例を示すフローチャートである。表示選択処理は、周辺制御部電源投入時処理（図６０）の表示データ作成処理（ステップＳ１０３０）から呼び出される。

【０５８１】

まず、周辺制御部１５１１のＭＰＵは、ベース算出用領域１３１２８に格納された特定のベース履歴（例えば、直近の過去のベース値）を選択し、選択されたベース履歴値が現在のベース値より小さいかを判定する（ステップＳ１０３０１）。その結果、選択されたベース履歴値が現在のベース値より小さければ、ベース低下継続時間計測タイマを参照し、ベース値の低下開始から所定時間（例えば、３０秒）が経過しているかを判定する（ステップＳ１０３０２）。そして、ベースの低下開始から所定時間が経過していなければ、ベース低下中の演出テーブルを選択する（ステップＳ１０３０３）。一方、ベースの低下開始から所定時間が経過していれば、ベース低下継続中の演出テーブルを選択する（ステップＳ１０３０４）。

【０５８２】

一方、選択されたベース履歴値が現在のベース値より小さくなければ（等しいまたは大きい）、ベース低下継続時間計測タイマをリセットし（ステップＳ１０３０５）、ベース上昇中の表示選択テーブルを選択する（ステップＳ１０３０６）。

【０５８３】

以上に説明した表示選択処理では、ステップＳ１０３０１において、現在のベース値がベース履歴値より小さいかを判定したが、現在のベース値とベース履歴値とを比較して、大きい、等しい、小さいを判定してもよい。ベース値は除算で求まることから一般的に小数値である。このため、所定の許容範囲（例えば、３％）を考慮してベース履歴値と現在のベース値とが等しいかを判定するとよい。

【０５８４】

図６４から図６８は、表示選択テーブルの一例を示す図である。これらの表示選択テーブルは、始動口への入賞を契機として（または、特別図柄変動表示ゲームの開始前に）選択された乱数によって、特別図柄変動表示ゲームの演出を選択するために用いられる。図６４から図６６に示す表示選択テーブル１はベース値の上昇中またはベース値に変化がな

い場合に選択され、図６７、図６８に示す表示選択テーブル２、３は、ベース値の低下中に選択される。特に、図６８に示す表示選択テーブル３は、ベース値が低下し始めてから所定時間（例えば３０秒）の経過後に選択される。

【０５８５】

各表示選択テーブルは、演出番号、演出内容、変動時間、備考、振り分けの各項目を含む。演出番号は、表示選択テーブルで選択される演出を一意に識別するための識別子である。演出内容は、当該演出の名称である。変動時間は、当該演出により特別図柄の変動が開始してから終了するまでの時間である。備考は、当該演出の概要を設計者が理解可能なように記載した情報である。振り分けは、当該演出が選択される確率であり、６５５３６を分母とした分子で定義されている。

【０５８６】

図６４に示す表示選択テーブル１（はずれ）は、大当り抽選の結果がはずれであって、ベース値の上昇中または変化がない場合に選択される、図６５に示す表示選択テーブル１（当たり１）は、大当り抽選の結果が確変状態を導出しない通常大当りであって、ベース値の上昇中または変化がない場合に選択される。図６６に示す表示選択テーブル１（当たり２）は、大当り抽選の結果が確変状態を導出する確変大当りであって、ベース値の上昇中または変化がない場合に選択される。

【０５８７】

図６７に示す表示選択テーブル２は、ベース値の低下中に選択される。また、図６８に示す表示選択テーブル３は、ベース値が低下し始めてから所定時間（例えば３０秒）が経過しても、ベース値が低下している場合に選択される。

【０５８８】

図示するように、表示選択テーブル２、３には、図柄が変動しない演出であるフリーズ演出１、２が含まれており、高い確率でフリーズ演出が選択される。フリーズ演出は、演出決定後所定時間（例えば５秒）が経過すると表示される。

【０５８９】

また、ベース値が低下し始めてから所定時間（例えば３０秒）が経過しても、ベース値が低下している場合には、表示選択テーブル３を用いて演出を選択し、選択された演出に切り替えてもよい。

【０５９０】

また、ベース値の変化を報知する特定の演出を表示するかを、遊技状態（遊技状況）に応じて決定してもよい。これは、ベース値の変化を遊技者に常時報知すると、パチンコ機の本来の楽しみである特別図柄変動表示ゲームの演出に対する遊技者の注意が疎かになり、遊技者の意識が分散する可能性があるためである。

【０５９１】

例えば、特別図柄変動表示ゲームの実行中（大当たり抽選の結果が示されていない遊技状況）においては、特別図柄変動表示ゲームの演出を優先して実行し、変動中でないときは、ベース値の上昇時または下降時に特定の演出（ベース値の変化の目安となる演出）を表示するとよい。

【０５９２】

当該特定の演出は、特別図柄変動表示ゲームが実行されない時間が所定時間継続したタイミングで表示するとよい。こでは、当該特定の演出を特別図柄変動表示ゲーム終了後直ちに表示すると、遊技者の緊張感が持続し、疲労が蓄積されるからである。当該特定の演出が表示されている状態で、始動口に遊技球が入賞すると、当該特定の演出の表示を中止して、特別図柄変動表示ゲームの演出を実行する。これは、始動口への入賞を契機に、大当たり抽選が行われ、特別図柄変動表示ゲームが開始するので、遊技者を特別図柄変動表示ゲームに注視させる方がよいためである。

【０５９３】

当該特定の演出は、賞球数が所定数（閾値Ｔｈ１）に達していない状況、または、アウト球数が所定数（閾値Ｔｈ２）に達していない状況でも表示されるとよい。また、当該特

定の演出を抽選の結果に応じて表示してもよいが、同一条件を満たせば必ず実行されるようにしてもよい。

【０５９４】

また、当該特定の演出は、ベース値の上昇時には表示せず、ベース値の下降時にのみ表示するとよい。これは、ベース値の上昇を遊技者に報知すると、遊技者の期待が高まり、遊技者が期待する程度にベース値が上昇しなければ、期待とのギャップによって、遊技者は落胆する可能性がある。一方、ベース値の下降を遊技者に報知すると、ベース値を上昇させるべく闘争心を高める遊技者もいるためである。

【０５９５】

また、本実施例では、ベース値の低下中とそれ以外（上昇中、定常中）で表示選択テーブルを変えたが、ベース値の低下中と定常中と上昇中との３状態に分けて表示選択テーブルを定義して、ベースの上昇中を遊技者に報知してもよい。この場合、所定の許容範囲（例えば、３％）を考慮してベース値が定常中か（ベース履歴値と現在のベース値とが等しいか）を判定するとよい。

【０５９６】

また、当該特定の演出を特別図柄変動表示ゲーム中に表示してもよい。この場合、特別図柄変動表示ゲーム中に表示されたときより、特別図柄変動表示ゲーム中以外で表示されたときの方が、ベース値が下降するする可能性が高くなっている。

【０５９７】

なお、始動口へ遊技球が入賞せず、特別図柄変動表示ゲームが行われない状態では、通常、ベース値は低下する。また、特別図柄変動表示ゲームが所定時間行われなければ、演出表示装置１６００にはデモ画面が表示される。

【０５９８】

図６９は、本実施例のパチンコ機の表示画面の一例を示す図である。

【０５９９】

図６９（Ａ）は、ノーマルリーチの表示例であり、左図柄と右図柄とが７で停止しており、中図柄が変動している。図６９（Ｂ）は、スペシャルリーチ１の表示例であり、画面左上に表示される左図柄と右図柄とが７で停止しており、中図柄が変動している。画面中央部では、遊技者と相手がじゃんけんで対戦しており、じゃんけんの結果によって中図柄が決定される。図６９（Ｃ）は、スペシャルリーチ２の表示例であり、画面左上に表示される左図柄と右図柄とが７で停止しており、中図柄が変動している。画面中央部では、遊技者と相手が対戦しており、対戦の結果によって中図柄が決定される。

【０６００】

図６９（Ｄ）は、フリーズ演出１の表示例であり、停止した装飾図柄が画面中央部に表示されており、装飾図柄の認識を邪魔しない位置（例えば、画面右下部）にベース値の低下を認識可能な表示をする。図６９（Ｅ）は、フリーズ演出２の表示例であり、停止した装飾図柄が画面中央部に表示されており、装飾図柄の認識を邪魔しない位置（例えば、画面下部）にベース値の低下の継続を認識可能な表示をする。フリーズ演出において、ベース値の低下を示す表示は装飾図柄の認識を邪魔しない位置であれば任意の位置でよい。また、ベース値の低下を示す表示は装飾図柄と重なる位置に表示してもよい。例えば、表示画面の中央にポップアップする表示でもよい。

【０６０１】

以上にベース値の変化の程度を演出表示装置１６００に表示する例を説明したが、装飾ランプの点灯態様を変更してもよい。また、ベース値の上下の傾向ではなく、ベース値の変化を数値で表示してもよい。

【０６０２】

表示されるベース値の変化は、所定時間前の時間区間で計算されたベース値と現在の時間区間で計算されたベース値との比較結果でも、所定時間前に計算されたベース値の総累計と最新のベース値の総累計との比較結果でもよい。

【０６０３】

［９－８．特定の一般入賞口を考慮したベースの計算］
次に、特定の一般入賞口への入賞を考慮してベース値を正確に計算する処理を説明する。
【０６０４】
パチンコ機では、遊技者は、大当たり中に遊技球が入賞しやすい状態となった特定の入賞口（例えば、開放状態となった大入賞口２００５、２００６）への入賞を狙って、遊技球の発射の強さを調整する。大当り中でも、いわゆる通常打ちと同じ箇所を狙って遊技球を発射させて大入賞口２００５を狙ったり、発射の強さを最大まで強めた、いわゆる右打ちによって大入賞口２００６を狙ったりする遊技のバリエーションがある。このようなバリエーションがある中で、大入賞口の下流に始動口や一般入賞口を配置して、大入賞口からこぼれた球を拾うように遊技盤を設計することがある。
【０６０５】
ここで、大当り中に右打ちさせるパチンコ機における、下流（下部）について詳しく説明する。大当り中には開放した大入賞口に遊技球を入賞させるため、遊技者は右打ちを行う。遊技領域に向けて発射された遊技球の多くは開放中の大入賞口２００６に入賞する。前述したように、本実施例のパチンコ機は、図１０や図１６に示すように、大入賞口２００５の右側に一般入賞口２００１が設けられており、右打ちをした遊技球が開放中の大入賞口２００６に入賞しなかったときに、この一般入賞口２００１に入賞する。すなわち、大入賞口２００５の右側の一般入賞口２００１は、右打ちをした遊技球が開放中の大入賞口２００６に入賞しなかったときにのみ入賞するといえる。
【０６０６】
ベース値は１００発の遊技球を遊技領域５ａに向けて発射したときに、始動口および一般入賞口への入賞によって払い出された賞球数（すなわち、１００個のアウト球数に対して払い出された賞球数の割合）を示すため、遊技領域に流入したが始動口および一般入賞口に入賞する可能性が低い（大入賞口に入賞する可能性が高い）遊技球を発射球数（アウト球数）に計数すると、ベース値として計算したときに、実際のベース値と乖離することが想定される。
【０６０７】
このため、本実施例では、大入賞口２００５の右側の一般入賞口２００１を特定の一般入賞口と定義し、特賞中に該特定の一般入賞口に入賞した球数をアウト球数から除外してベース値を計算する。
【０６０８】
特定の一般入賞口を考慮してベース値を計算する遊技機の各バリエーションにおけるベース値の計算タイミングの概要は以下の通りである。
・図７０及び図４０：タイマ割込み周期ごとに毎回ベース値を計算
・図７１及び図７２：所定賞球数ごとおよび所定アウト球数ごとにベース値を計算
なお、所定賞球数ごとにベース値を計算するパターン、所定アウト球数ごとにベース値を計算するパターンの説明は省略するが、図７０から図７２を組み合わせることによって実現できる。
【０６０９】
図７０は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図７０に示すベース算出用領域更新処理は、タイマ割込み周期ごとに特定の一般入賞口への入賞球数で補正されたアウト球数を用いてベース値を計算するために、賞球数、アウト球数および特定入賞球数を取得する。なお、図７０において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。
【０６１０】
まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、特賞中以外の賞球数を取得し（ステップＳ８１１）、取得した賞球数を総賞球数に加算する（ステッ

プＳ８１４）。すなわち、図７０に示すベース算出用領域更新処理では、賞球数が計算される都度、ベース値の計算に用いられる総賞球数が更新される。なお、賞球があるかを判定し、賞球がなければ、総賞球数を更新する処理をスキップしてもよい。

【０６１１】

その後、アウト球数を取得し（ステップＳ８１８）、特定の一般入賞口への入賞球数（特定入賞球数）を取得する（ステップＳ８２０）。そして、アウト球数から特定入賞球数を減じた値を総アウト球数に加算する（ステップＳ８２２）。すなわち、図７０に示すベース算出用領域更新処理では、アウト球や入賞球が検出される都度、ベース値の計算に用いられる総アウト球数が更新される。

【０６１２】

なお、前述したベース算出用領域更新処理（図４６）のステップＳ８１５からＳ８１７のように、賞球数に異常があるかを判定し、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し、賞球異常報知用タイマをリセットしてもよい。さらに、図４６のステップＳ８２４からＳ８２５のように、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止してもよい。

【０６１３】

図７０に示すベース算出用領域更新処理で総賞球数および総アウト球数を記録した後、図４０に示すベース算出・表示処理によってベース値を計算できる。

【０６１４】

図７１は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図７１に示すベース算出用領域更新処理は、賞球数とアウト球数が所定の条件を満たしたタイミングでベース値を計算するために、賞球数を賞球数バッファに記録し、アウト球数をアウト球数バッファに記録する。なお、図７１において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０６１５】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、特賞中以外の賞球数を取得し（ステップＳ８１１）、賞球があるかを判定する（ステップＳ８１２）。そして、賞球があれば、取得した賞球数を賞球数バッファに加算する（ステップＳ８１３）。

【０６１６】

そして、賞球数に異常があるかを判定し（ステップＳ８１５）、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ８１６）、賞球異常報知用タイマをリセットする（ステップＳ８１７）。

【０６１７】

その後、アウト球数を取得し（ステップＳ８１８）、取得したアウト球数をアウト球数バッファに加算する（ステップＳ８１９）。そして、入賞球数を取得し、取得した入賞球数にかかる入賞口が特定の一般入賞口であるかを判定し、特定の一般入賞口への入賞球数を取得する（ステップＳ８２０）。そして、取得した特定の一般入賞口への入賞球数を特定入賞球数バッファに加算する（ステップＳ８２３）。

【０６１８】

その後、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し（ステップＳ８２４）、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ８２５）。

【０６１９】

図７２は、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）の別の一例を示すフローチャートである。図７２に示すベース算出・表示処理では、特定入賞球数バッファに記録された特定入賞球数を考慮してベース値を計算する。なお、図７２において、前述したベース算出

・表示処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０６２０】

まず、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ８９０）。賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、総賞球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ８９５に進む。一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に閾値Ｔｈ１を加算し（ステップＳ８９１）、賞球数バッファから閾値Ｔｈ１を減算する（ステップＳ８９２）。そして、総アウト球数にアウト球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９３）、アウト球数バッファを０にする（ステップＳ８９４）。なお、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較せずに、所定回数の入賞毎や所定時間毎に、ステップＳ８９１からＳ８９４を実行してもよい。

【０６２１】

その後、アウト球数バッファに格納されているアウト口通過球数と入賞球数バッファに格納されている入賞球数との和が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ８９５）。アウト口通過球数と入賞球数の合計が遊技領域に流入した遊技球の数でありアウト球数となる。判定の結果、計算されたアウト球数が閾値Ｔｈ２より小さければ、総アウト球数を更新するタイミングではないので、ステップＳ９０２に進む。一方、計算されたアウト球数が閾値Ｔｈ２以上であれば、総賞球数に賞球数バッファ値を加算し（ステップＳ８９７）、賞球数バッファを０にする（ステップＳ８９８）。そして、総アウト球数から特定入賞球数を減算し、閾値Ｔｈ２を加算する（ステップＳ８９９）、入賞球数バッファを０に設定し、アウト球数バッファから閾値Ｔｈ２を減算する（ステップＳ９００）。

【０６２２】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９０２）。総アウト球数が０であれば、ベース値を計算できないので、ベース算出・表示処理を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数を総アウト球数で除してベース値を計算する（ステップＳ９０３）。具体的には、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じて除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する。そして、３２クロック経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から商を読み出して、ベース値とする。なお、総アウト球数が０である場合、ベース値を計算しても、演算回路１３１２１からの返り値はエラーとなるので、ベース算出用領域１３１２８に格納しなくてよい。この場合、ベース表示器１３１７に表示されるベース値は更新されない。

【０６２３】

その後、計算されたベース値が異常であるかを判定する（ステップＳ９０７）。ベース値の異常とは、例えば、計算されたベース値が設計値（正常値）から所定の許容範囲を超えて大きくまたは小さくなった場合などである。なお、複数段階の許容範囲を設けてベース値の乖離の程度によって異常の程度を複数段階で判定してもよい。そして、ベース値が異常であれば、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９０８）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。一方、ベース値が異常でなければ、ベース算出・表示処理を終了する。

【０６２４】

図７２に示すベース算出・表示処理では、総賞球数や総アウト球数が更新されなくても、毎回ベース値を計算している。すなわち、総賞球数および総アウト球数が更新されなければ、ベース値として同じ値が計算され、ベース値は同じ値を維持し、総賞球数または総アウト球数が更新されれば、ベース値は違う値に更新される。なお、総賞球数および総アウト球数の一方が更新されたタイミングでベース値を計算してもよく、両方が更新されたタイミングでベース値を計算してもよい。

【０６２５】

また、本実施例のパチンコ機では、遊技領域に流入したが始動口および一般入賞口に入賞する可能性が低い遊技球を除外してベース値を計算するので、実際のベース値との乖離が少ないベース値を正確に計算できる。

【０６２６】
また、大当り中に右打ちするパチンコ機で大入賞口２００６の下流に一般入賞口２００１がある場合を説明したが、本実施例にかかる発明は、大当り中に通常打ちで大入賞口２００５を狙うパチンコ機でも、大入賞口２００５の下流に始動口または一般入賞口が配設されている遊技機にも適用できる。
【０６２７】
また、遊技領域５ａには、通常は遊技球を受け入れないが、大当たり抽選結果に応じて遊技球の受け入れが可能となる大入賞口２００５、２００６が配置されている。この大入賞口２００５、２００６への入賞による賞球をベース値の計算から除外してもよい。この場合、遊技球が始動口２００２、２００４に入賞して特別図柄変動表示ゲームが開始し、特別図柄が確定してから大入賞口２００５、２００６が開放するまで（大当たりオープニング）から、大入賞口２００５、２００６が閉鎖してから次の特別図柄変動表示ゲームが開始するまで（大当たりエンディング）の間を特賞中として、検出されたアウト球をアウト球数から除外する。このようにすれば、図３９などのステップＳ８１０で特賞中であるかを判定せずに特賞中の賞球数およびアウト球数を計数できる。なお、一つの大当たりで大入賞口２００５、２００６が開放と閉鎖を繰り返す場合、大入賞口２００５、２００６の閉鎖から次の開放までの間（閉鎖インターバル）の時間を特賞中に含めてもよい。すなわち、特賞中は、条件装置作動中を意味し、例えば、特別図柄変動表示ゲームの大当たり図柄の確定からエンディング終了までである。また、右打ち指示中の全ての時間を含んでもよい。さらに、始動口２００２、２００４においては、時短中、確変中（ＳＴ中）、電サポ中を特賞中に含めてもよい。さらに、時短中、確変中（ＳＴ中）、電サポ中以外の遊技状態において、始動口２００４の開放から閉鎖後の所定時間（例えば、始動口に入賞した球がアウト球として検出されるまでに必要な数秒）までの間を特賞中に含めてもよい。
【０６２８】
また、遊技領域５ａには、通常は遊技球を受け入れないが、普通図柄の抽選結果に応じて遊技球の受け入れが可能となる第二始動口２００４が配置されている。この第二始動口２００４への入賞による賞球をベース値の計算から除外してもよい。この場合、遊技球がゲート部２００３を通過して普通図柄の抽選が行われ、普通図柄変動表示ゲームが開始し、普通図柄が確定してから開放するまで（オープニング）から、第二始動口２００４が閉鎖してから次の普通図柄変動表示ゲームが開始するまで（エンディング）の間を特賞中として、検出されたアウト球をアウト球数から除外する。なお、第二始動口２００４が普通図柄の抽選結果によって開放と閉鎖を繰り返す場合、第二始動口２００４の閉鎖から次の開放までの間（閉鎖インターバル）の時間を特賞中に含めてもよい。このようにすると、時短中だけでなく、第二始動口２００４への全ての入賞をベース値の計算から除外できる。
【０６２９】
前述のようにすれば、図３９などのステップＳ８１０で特賞中であるかを判定せずに特賞中（大当たり、時短など）以外の賞球数およびアウト球数を正確に計数できる。
【０６３０】
このようにすると、遊技者が右打ちをしている間のアウト球数、賞球数を正確に除外し、ベース値を正確に計算できる。
【０６３１】
また、パチンコ機によっては、大当り中でも時短中でもない状態（いわゆる通常状態）では左打ちで遊技を行い、大当り中または時短中は右打ちで遊技を行うことが推奨される。このような遊技機では、左打ち時に入賞する一般入賞口２００１、第一始動口２００２および右打ち時に入賞する一般入賞口２００１、第二始動口２００４が設けられている。このような遊技機において、遊技領域５ａの左側から中央（左打ち時に遊技球が転動する領域）および遊技領域５ａの右側（右打ち時に遊技球が転動する領域）における入賞口の数や配置、釘の配設位置によって、各入賞口への入球率が異なる。言い換えると左打ちのときのベース値と右打ちのときのベース値が異なる。

【０６３２】
パチンコ機のベース値は、通常状態において遊技者が左打ちを行うことを想定して設定されている。ところが、前述した理由のように、左打ち時と右打ち時とでベース値が異なる場合（例えば、通常状態における右打ち時のベース値は左打ち時より低くなるように設計されている場合）、通常状態において遊技者が右打ちをすると、低いベース値が計算される。
【０６３３】
ホールは、ベース値が低いパチンコ機は、異常があると考え点検をするか、出玉性能が悪い遊技機であると判断する。出玉性能が悪い（想定されるベースより低い）と判断されたパチンコ機においても、ホールは、遊技者が左打ちを行っていると判断するので、左打ち時のベースに作用する始動口や一般入賞口の入球率を高める調整を行う。そして、異常がある釘を調整して、ベース値を高めるようにする。このように調整された遊技機で左打ちをすると、通常状態でも多くの賞球が得られる。換言すると少額で多くの抽選を受けられることになる。つまり、左打ち時のベースがホールが想定していたものと相違がなくても、ホールが勘違いして、左打ち時に入賞する始動口や一般入賞口の入球率を高める調整を行う。このような遊技者の悪意によってホールが不利益を被る可能性があることから、左打ち時のベース値と右打ち時のベース値とを正確に計算する必要がある。
【０６３４】
ところで、時短中に右打ちを行うパチンコ機は、遊技状態によって開閉する第二始動口２００４と、第二始動口２００４を開放させるための普通図柄抽選を行うためのゲート部２００３は、右打ち時に遊技球が転動する領域に配置されている。また、通常状態に右打ちしてゲート部２００３を遊技球が通過した場合、普通図柄の抽選は行っても普図当選確率を極めて低くして第二始動口２００４が開かないようにしたり、普通図柄抽選に当選しても第二始動口２００４の開放時間を短くして、通常状態では第二始動口２００４への入賞を困難にしている。
【０６３５】
ここで、通常状態で右打ちした状態でベース値を高めるためには、第二始動口２００４への入球率を高めることになる。しかし、一般に第一始動口２００２より第二始動口２００４は有利に設定されていることから、第二始動口２００４への入球率を高めるとホールの利益を圧迫する。そこで、通常状態にゲート部２００３を通過した遊技球を計数し、ベース値を計算する際に、ゲート部２００３の通過球数を用いて補正したベース値を計算するとよい。
【０６３６】
具体的には、通常状態においてゲート部２００３を通過した遊技球数を特定入賞球数としてアウト球数（遊技領域５ａに向けて打ち込まれた遊技球数）から減算する。アウト球数の減少によって、高いベースの計算値を得ることができる。例えば、相当数の遊技球がゲート部２００３を通過した場合、には極めて高いベース値が計算されることになる。なお、補正処理の程度は、遊技機の設計値（性能）に基づいて、適宜決定すればよい。
【０６３７】
さらに、ゲート部２００３の通過を監視し、遊技球がゲート部２００３を通過した場合（始動口に入賞せずに所定数（例えば、３個）の遊技球がゲート部２００３を通過した場合などの条件をつけてもよい）、ゲート部２００３を通過した後（または、前後）の所定時間または所定発射数において計数されたアウト球数をベース値の計算に使用しなくてもよい。このようにすると、より正確にベース値を計算できる。ゲート部２００３の通過を検出すると、ベース値の計算結果に反映されないことを積極的に遊技者に報知せずに、「左打ちに戻してください」などの表示や音声を出力してもよい。また、ゲート部２００３の通過の検出時に、右打ちがされていることをホールに報知してもよい。例えば、特定のランプを点灯させたり、点灯態様を変えたり、外部端子板７８４から遊技場に設置されたホールコンピュータに右打ち中であることを出力してもよい。
【０６３８】

以上に説明したように、遊技領域５ａの右側（右打ち時に遊技球が転動する領域）に設けられたゲート部２００３の通過球数をアウト球数から除外することによって、通常状態で右打ち時のベース値を大きい値へ補正できる。このため、遊技者の遊技スタイルによるベースの計算値の変動を防止できる。

【０６３９】

［９－９．ベース値の初期化］

パチンコ機１の稼働状況を確認するというベース値の役割を鑑みると、算出されたベース値は長期間保持されることが望ましい。また、算出されたベース値は容易に消去できないことが望ましい。このため、主制御ＭＰＵ１３１１のＲＡＭ１３１２にバックアップされた遊技の進行に関係するデータの消去条件と別の条件でベース算出・表示用データ１３１３６を消去する。これにより、正確な賞球数のデータを保持し、正確な役物比率を計算できる。

【０６４０】

具体的には、ＲＡＭクリアスイッチの操作（第１の操作）によってはベース算出・表示用データ１３１３６を消去しないが、主制御ＭＰＵ１３１１に供給されるバックアップ電源を遮断し、かつパチンコ機１の電源の遮断する第２の操作によって、主制御ＭＰＵ１３１１のＲＡＭ１３１２にバックアップされた全てのデータを消去できる。第２の操作は、この操作を実現する一つのスイッチを設けてもよいし、遊技店の従業員が主制御基板１３１０に供給されるバックアップ用の電源線のコネクタを抜去して、パチンコ機１の電源の遮断してもよい。

【０６４１】

換言すると、主制御ＭＰＵ１３１１のＲＡＭ１３１２を消去するために二つの操作が準備されており、第１の操作では遊技の進行に関係するデータのみを消去するが、第２の操作では算出されたベース値や遊技の進行に関係するデータを含む全てのデータを消去する。

【０６４２】

このように構成することによって、遊技場の係員の誤操作によってベース算出・表示用データ１３１３６が消去されないので、表示される役物比率の信頼性が高まり、役物比率が高い状態の隠蔽を防止できる。

【０６４３】

［９－１０．入賞異常を考慮したベースの計算］

図７３、図７４は、入賞異常を考慮したベース算出領域更新処理のフローチャートである。

【０６４４】

パチンコ機１においては、前述したステップＳ８１５で判定される賞球数の異常の他、入賞異常が検出される場合がある。例えば、特別図柄変動表示ゲームで大当たりが導出されたことによる大入賞口２００５、２００６の開放中以外に入賞が検出された場合や、普通図柄変動表示ゲームで当たりが導出されたことによる始動口２００４の開放中以外に入賞が検出された場合は入賞異常である。すなわち、ステップＳ８１５で判定される賞球数の異常は、賞球数から検出される異常な動作であり、主に所定時間に多くの賞球が得られている場合である。一方、入賞異常は、入賞球数から検出される異常な動作であり、主に入賞不可能な状態における入賞や、所定時間に多くの入賞が検出される場合である。

【０６４５】

この入賞異常にかかる入賞球はアウト球としてカウントされるので、この分を補正してベースを正確に計算することが望ましい。このため、入賞異常を考慮したベース算出領域更新処理では、検出した入賞異常にかかる入賞球数を減じるように総アウト球数を補正する。

【０６４６】

なお、通常は大入賞口２００５、２００６や始動口２００４へは特賞中にのみ入賞するので、これらの入賞口への入賞球はベースを計算するためのアウト球として計数されるこ

とがなく、入賞異常を考慮する必要がない。

【０６４７】

図７３は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の一例を示すフローチャートである。ベース算出用領域更新処理は、現在の遊技状態を判定し、遊技価値として払い出される賞球数を現在の遊技状態に対応した領域に加算して、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８を更新する。特に、図７３に示すベース算出用領域更新処理は、図３９に示すベース算出用領域更新処理と同様に、タイマ割込み周期ごとに毎回ベース値を計算するために、賞球制御処理（ステップＳ８０）で算出された賞球数を用いて総賞球数を直接更新し（ステップＳ８１４）、アウト球数を用いて総アウト球数を直接更新する（ステップＳ８２２）。なお、図７３において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０６４８】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。

【０６４９】

遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるため、賞球数やアウト球数を更新せずに、ベース算出用領域更新処理を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、賞球制御処理（ステップＳ８０）で入力情報に基づいて算出された賞球数を取得する（ステップＳ８１１）。ベース算出用領域更新処理で取得する賞球数は、払い出しが決定した賞球数でもよい。また、作成済みの払出コマンドに対応する賞球数でもよい。また、送信済の払出コマンドに対応する賞球数でもよい。また、主制御基板１３１０が払出制御基板９５１に払出コマンドを送信し、払出制御基板９５１から受信確認（ＡＣＫ）を受信した払出コマンドに対応する賞球数でもよい。さらに、主制御基板１３１０が払出制御基板９５１に払出コマンドを送信し、払出制御基板９５１から払出完了の報告を受けた賞球数（払出済み賞球数）でもよい。このバリエーションは図４１から図４４を用いて説明済みである。

【０６５０】

そして、取得した賞球数を総賞球数に加算して、総賞球数を更新する（ステップＳ８１４）。なお、賞球があるかを判定し、賞球がなければ、総賞球数を更新する処理をスキップしてもよい。また、始動口２００２、２００４に遊技球が入賞したが、保留が上限値であり、始動口への入賞が保留されなかった場合でも賞球は払い出されるので、総賞球数が更新される。また、入賞口に遊技球が入賞しても賞球が発生しない遊技状態（例えば、特定のエラー発生時など）においては、当該入賞に起因する賞球が発生せず、取得する賞球数が０であるため、総賞球数は更新されない。総賞球数は、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８に設けられる総賞球数格納領域（図５２参照）に記録される。すなわち、図７３に示すベース算出用領域更新処理では、賞球数が計算される都度、ベース値の計算に用いられる総賞球数が更新される。

【０６５１】

その後、アウト球数を取得する（ステップＳ８１８）。そして、入賞異常が検出されているかを判定する（ステップＳ８２６）。そして、異常と判定された入賞に対応する遊技球数を取得する（ステップＳ８２７）。具体的には、前述したように、特別図柄変動表示ゲームで大当たりが導出されたことにより生起する特賞中（条件装置作動中）以外に大入賞口２００５、２００６への入賞が検出された場合や、普通図柄変動表示ゲームで当たりが導出されたことによる開放中ではないのに始動口２００４への入賞が検出された場合は入賞異常であると判定する。

【０６５２】

入賞異常にかかる入賞球が一つ検出されると入賞異常と判定してもよいし、入賞異常にかかる入賞球が所定数検出されると入賞異常と判定してもよい。また、入賞異常にかかる入賞球が連続して所定数検出されると入賞異常と判定してもよいし、入賞異常にかかる入賞球が所定の時間内に所定数検出されると入賞異常と判定してもよい。

【０６５３】
そして、取得したアウト球数を総アウト球数に加算するように、総アウト球数を更新する（ステップＳ８２２）。アウト球数は、前述したように、発射球センサ１０２０や排出球センサ３０６０などによって検出され、ステップＳ７４のスイッチ入力処理で、これらのセンサの検出信号を読み取って、取得する。このとき、取得したアウト球数から入賞異常にかかる入賞球数を減じた値を総アウト球数に加算してもよく、また、取得したアウト球数を総アウト球数に加算した後に、入賞異常にかかる入賞球数を総アウト球数から減じてもよい。総アウト球数は、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８に設けられる総アウト球数格納領域（図５２参照）に記録される。すなわち、図７３に示すベース算出用領域更新処理では、アウト球が検出される都度、ベース値の計算に用いられる総アウト球数が更新される。このように、タイマ割込み処理ごとにベース算出処理を実行して、総アウト球数を更新し、ベース算出表示処理（図４０）にてベース値を計算し表示するので、ベース値を遅滞なく表示でき、ベース値が正常か異常かを遅滞なく判断できる。

【０６５４】
なお、後述するベース算出用領域更新処理（図７４）のステップＳ８１５からＳ８１７のように、賞球数に異常があるかを判定し、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し、賞球異常報知用タイマをリセットしてもよい。さらに、ステップＳ８２４からＳ８２５のように、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止してもよい。

【０６５５】
本実施例のパチンコ機１では、主制御ＭＰＵ１３１１が、タイマ割込み処理においてベース値の計算処理を実行するが、払出制御部９５２の払出制御ＭＰＵがベース値の計算処理を実行してもよい。この場合、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１にベースを報知するためのコマンドを送信してもよいし、払出制御部９５２から周辺制御部１５１１にベースを報知するためのコマンドを送信してもよい。

【０６５６】
また、一つのタイマ割込み処理において、入賞口への入賞とアウト球との両方の情報を取得しても、賞球数を総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）に加算し、アウト球数を総アウト球数（または、後述する実施例ではアウト球数バッファ）に加算する。また、一つのタイマ割込み処理において、複数の入賞口への入賞の情報を取得しても、複数の入賞による賞球数の合計を総賞球数（または、後述する実施例では賞球数バッファ）に加算する。このため、ベース値を正確に計算し、表示できる。例えば、賞球数が５個の入賞口の入賞口センサと賞球数が３個の入賞口の入賞口センサとへの入賞を検出した場合は、合計８個の賞球を総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算する。

【０６５７】
また、遊技球の発射が検出されている場合にのみ、賞球数を総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。すなわち、発射球センサ１０２０の検出から所定時間以内に検出した入賞に関する賞球数のみを総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。また、発射制御部９５３または球発射装置６８０の動作を検出し、発射制御部９５３または球発射装置６８０が動作している間（さらに、発射制御部９５３または球発射装置６８０が動作を停止してから所定時間（例えば、５秒）後まで）に検出した入賞に関する賞球数のみを総賞球数または賞球数バッファに加算してもよい。また、遊技者が発射ハンドルを操作している場合にのみ、賞球数を総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。すなわち、ハンドルユニット５００の接触検知センサ５０９に手や指が触れていることが検出されている時間から所定時間（例えば、５秒）以内に検出した入賞に関する賞球数のみを総賞球数（または、賞球数バッファ）に加算してもよい。このようにすると、遊技球が発射されていない状態で賞球を検出する異常や不正行為による賞球のベース値への反映を防止でき、不正確なベース値の表示を防止できる。この場合、接触検知セ

ンサ５０９を用いると、遊技球の発射を検出するセンサを新たに設けなくてもよいので、パチンコ機１のコストの上昇を抑制できる。

【０６５８】

図７４は、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ８１）の別の一例を示すフローチャートである。図７４に示すベース算出用領域更新処理は、アウト球数が所定の条件を満たしたタイミングでベース値を計算するために、アウト球数をアウト球数バッファに記録する（ステップＳ８１９）。なお、図７４において、前述したベース算出用領域更新処理と同じ部分には同じステップ番号を付し、その詳細の説明は省略する。

【０６５９】

まず、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８１０）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、特賞中以外の賞球数を取得し（ステップＳ８１１）、賞球があるかを判定する（ステップＳ８１２）。そして、ステップＳ８１２における判定の結果、賞球がなければ、賞球数を更新せずにステップＳ８１８に進む。一方、賞球があれば、賞球数に異常があるかを判定し（ステップＳ８１５）、賞球数に異常がなければ、取得した賞球数を総賞球数に加算する（ステップＳ８１４）。すなわち、図７４に示すベース算出用領域更新処理では、賞球数が計算される都度、ベース値の計算に用いられる総賞球数が更新される。

【０６６０】

一方、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ８１６）、賞球異常報知用タイマをリセットする（ステップＳ８１７）。

【０６６１】

その後、アウト球数を取得し（ステップＳ８１８）。取得したアウト球数をアウト球数バッファに加算する（ステップＳ８１９）。そして、入賞異常が検出されているかを判定し（ステップＳ８２６）、異常と判定された入賞に対応する遊技球数を取得する（ステップＳ８２７）。

【０６６２】

その後、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し（ステップＳ８２４）、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ８２５）。

【０６６３】

図７３、図７４に示すベース算出領域更新処理では、入賞異常にかかる全ての入賞球数分アウト球を補正したが、特定の種類の入賞異常にかかる入賞球ではアウト球を補正して、他の特定の種類の入賞異常にかかる入賞球ではアウト球を補正しなくてもよい。例えば、入賞異常にかかる入賞球の種類によっては、当該入賞球に対する賞球を払い出すことや払い出さないことがある。この入賞異常に対して賞球を払い出すかは入賞口毎に定められているとよい。この場合、賞球が払い出されない入賞異常については、入賞球を総アウト球として計数せず、ベース値の計算に使用しないとよい。一方、賞球が払い出される入賞異常については、入賞球を総アウト球として計数し、払い出される賞球も総賞球数として計数して、ベース値の計算に使用するとよい。なお、賞球が払い出される入賞異常でも、入賞球を総アウト球として計数せず、払い出される賞球も総賞球数として計数せず、ベース値の計算に使用しなくてもよい。

【０６６４】

例えば、遊技機の故障をメンテナンス（球詰まりの解除等）した結果、ホール従業員が手で始動口に遊技球を入れて、遊技者が損しないように出球を補償することがあり、この場合は当該始動口への入賞に対して賞球が払い出される。この始動口への入賞は入賞異常として検出されるが、賞球が払い出される。このように賞球が払い出される場合は、ベース値に反映すべきなので、入賞異常と判定しないとよい。この場合、ベース値の計算に反映する入賞口（始動口２００２、２００４）においては賞球を払い出し、入賞異常を判定せず、他の入賞口（大入賞口２００５、２００６）においては賞球を払い出さずに、入賞異常を判定するとよい。入賞異常を判定する入賞口は、入賞異常を判定しない入賞口より

、入賞により払い出される賞球の数が少ないものである（始動口は３個賞球、大入賞口は１５個賞球）。このため、大入賞口において入賞異常を判定するが、始動口において異常入賞を判定しなくても、不正行為に対する防御の観点からは、大きなセキュリティホールにはならない。このように、入賞異常を判定することによって、アウト球と賞球数との不整合を防止できる。特に、賞球を発生しない入賞異常にかかる入賞球数を用いてアウト球数を補正することによって、賞球数と当該賞球の原因となるアウト球とを整合させることができる。

【０６６５】

前述したように様々な入賞口で入賞異常を判定できるが、パチンコ機への具体的な実装例について説明する。

【０６６６】

まず、一般入賞口２００１では入賞異常を判定せず、一般入賞口２００１以外の入賞口（大入賞口２００５、２００６、始動口２００２、２００４）で入賞異常を判定してもよい。一般入賞口は、複数の遊技球の同時入賞が困難であることから、不正行為に対する遊技機のセキュリティ耐性を向上しつつ、開閉する電動役物である大入賞口２００５、２００６や始動口２００２（合計３個）より数多く設けられている一般入賞口２００１（合計４個）への入球によって遊技者に出球を補償できる。また、一般入賞口２００１は、ホールの従業員が容易に識別できることから、パチンコ機１のメンテナンスや出球補償のための操作が容易である。ホールの従業員が一般入賞口２００１を容易に識別できる理由としては、一般入賞口２００１は遊技領域にまとめて（分かれた領域に）配置されることが多く、また、電動役物（大入賞口２００５、２００６、始動口２００２、２００４）と飾り部材（外観）が異なったりするためである。また、一般入賞口の１球の入賞に対する賞球数が少ない場合には、不正行為に対する遊技機のセキュリティ耐性が向上する効果がある。なお、特定の一般入賞口（例えば、左端）のみで入賞異常を判定せず、他の一般入賞口では入賞異常を判定してもよい。

【０６６７】

また、賞球数が多い大入賞口２００５、２００６では入賞異常を判定せず、大入賞口２００５、２００６以外の入賞口（賞球数が少ない一般入賞口２００１、始動口２００２、２００４）で入賞異常を判定してもよい。大入賞口は、１球の入賞に対する賞球数が多いので、少ない入賞球でもベース値が大きく変化する。このため、パチンコ機の検査時にベース値の変化を容易に検査できて便利である。なお、特定の大入賞口（例えば、遊技球を手で入れやすい大入賞口２００５）のみで入賞異常を判定せず、他の大入賞口（例えば、２００６）では入賞異常を判定してもよい。

【０６６８】

また、始動口２００２、２００４では入賞異常を判定せず、始動口２００２、２００４以外の入賞口（一般入賞口２００１、大入賞口２００５、２００６）で入賞異常を判定してもよい。始動口は、１球の入賞に対する賞球数が大入賞口より少ないので、ゴトに対する遊技機のセキュリティ耐性を向上しつつ、遊技者に出球を補償できる。なお、特定の始動口（例えば、遊技盤の中央に設けられた始動口２００２は位置が分かりやすい）のみで入賞異常を判定せず、他の始動口２００４では入賞異常を判定してもよい。

【０６６９】

さらに、大入賞口や始動口においては、当該入賞口の開閉部材がパチンコ機の正面から視認可能な位置にある、すなわち、ホールの従業員が開閉部材を操作容易な入賞口では入賞異常を判定せず、当該入賞口の開閉部材がパチンコ機の正面から視認できない位置にある、すなわち、ホールの従業員が開閉部材を操作困難な入賞口では入賞異常を判定してもよい。例えば、閉状態で垂直に位置する開閉部材が斜め位置に傾斜することによって、開閉部材が遊技球を拾う構造の入賞口（いわゆる、電動チューリップ）ではホールの従業員が操作容易である。一方、閉状態では平板状部材で入賞口が塞がれており、該平板状部材が奥に引っ込むことによって、入賞口への入口が開く構造の入賞口（いわゆる、ベロチュー）ではホールの従業員が操作困難である。このようにすると、遊技者への出球補償に使

用される入賞口に限定してセキュリティレベルを緩和するので、ホールの従業員に分かりやすく、かつ、遊技機のセキュリティ耐性を向上できる。

【０６７０】

また、検出された入賞異常を報知してもよい。入賞異常の報知の方法は、前述した賞球数異常の報知の方法と同じでよい（例えば、外部端子板へのセキュリティ信号の出力、液晶等の表示装置への警告表示、遊技盤又は枠の装飾ランプの点灯や点滅、音声や効果音、警告音の出力など）が、入賞異常の報知は他の異常の報知より緩い報知にするとよい。具体的には、異常報知の時間が短かったり、異常を報知する文字が小さかったり、異常報知時にランプが点灯しなかったり、異常報知音を他の異常時の報知音の音量よりも小さく（抑制）するとよい。

【０６７１】

また、入賞異常の報知では、入賞異常を検出してから所定時間の異常報知をし、当該所定時間中にさらに入賞異常を検出しても、当該所定時間を延長せずに、最初に設定された所定時間で報知を終了したり、報知の態様を変えるとよい。このように、入賞異常が所定の時間（例えば、数分間）連続して発生する場合、遊技者による不正行為ではなく、ホールが遊技機をメンテナンスしていると判断できる。このため、所定時間だけ入賞異常を報知して、その後は報知を継続しないようにすると、ホールによる遊技機のメンテナンス作業を妨害せず、作業効率を向上できる。また、所定時間後に報知の態様を変えることによって、遊技機のメンテナンス作業を妨害せず、正しく作業が継続して行われていることが分かる。具体的には、表示装置やランプによる報知は継続するが、音による報知を停止する（又は、音量を低下する）とよい。

【０６７２】

纏めると、本実施例の遊技機は、入賞球数によってアウト球数を補正する補正手段を有し、該補正手段は、複数の入賞口を複数の種別（始動口、大入賞口）に区分し、第１の種別の入賞口については、所定の条件の成立中（特賞中）以外に検出した入賞球に基づいてアウト球数を補正し、第２の種別の入賞口については、所定の条件の成立中（特賞中）以外に検出した入賞球に基づいてアウト球数を補正しない。これによって、前述したように、遊技機のメンテナンスによる遊技者への補償の際のアウト球数のズレを防止でき、アウト球数を正確に計算できる。また、遊技機の誤動作により異常なベース値が計算されることがあり、その調整（メンテナンス）としてベース値の調整が可能となる。これにより、正確なベース値を計算し、表示できる。

【０６７３】

ここまで、入賞異常の検出や、入賞異常の検出の例外的な取り扱い（検出しない場合）について説明したが、入賞異常と判定される遊技球は、遊技において取得した賞球ではなく、パチンコ機のメンテナンス（ベース値の調整）に用いられる可能性が高いので、望ましくは、入賞異常を判定された入賞球はアウト球数に反映せず、ベース値の計算に使用しないとよい。

【０６７４】

また、図７３、図７４に示すベース算出領域更新処理において検出された入賞異常を報知してもよい。例えば、タイマ割込み処理の不正行為検出処理（ステップＳ８４）において、入賞異常を異常状態として入賞異常表示コマンドを作成し、周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）において送信する。この入賞異常の報知は、入賞異常にかかる入賞球が一つ検出されると行ってもよいし、入賞異常にかかる入賞球が所定数検出されると行ってもよい。また、入賞異常にかかる入賞球が連続して所定数検出されると入賞異常の報知を行ってもよいし、入賞異常にかかる入賞球が所定の時間内に所定数検出されると入賞異常の報知を行ってもよい。

【０６７５】

さらに、入賞異常の報知は、所定時間の経過後に終了してもよいし、次に当該入賞口が開放した（条件装置が作動した）場合に終了してもよい。

【０６７６】

なお、入賞異常を報知しなくてもよい。

【０６７７】

［９－１１．演算回路の特性を生かしたベース値の算出処理］

本実施例のパチンコ機１では、ベース値を計算する除算処理を演算回路１３１２１が行うので、ＣＰＵ１３１１１がプログラムによって除算を実行するより他の処理を妨げることなくベース値を計算できる。ここまで説明したベース算出処理は、この特性を生かしたものではなかった。

【０６７８】

すなわち、ベース値の計算に関連し、前述したタイマ割込み処理（図２３）では、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）において、排出球センサ３０６０や発射球センサ１０２０からの検出信号を読み取って、アウト球数を計数し、賞球制御処理（ステップＳ８０）において、払い出される遊技球（賞球）の数を計算する。その後、ベース算出用領域更新処理（ステップＳ９８）において、ベース算出用領域１３１２８の賞球数とアウト球数を更新する。

【０６７９】

その後、ベース算出・表示処理（ステップＳ８９）において、ベース算出用領域１３１２８に格納された賞球数とアウト球数を参照してベース値を算出し、算出されたベース値をベース表示器１３１７に表示する。

【０６８０】

タイマ割込み処理は、所定時間毎に実行されるものであるところ、タイマ割込み毎に所定の処理が必ず終了する必要があるので、プログラムによる遅い除算処理では、時間がかかる処理をタイマ割込み処理に含める、すなわち、複数回のベース計算処理をタイマ割込み処理に含めるのは困難であった。一方、演算回路１３１２１を用いて除算処理を行うことによって、ベース値の計算に必要な時間を短縮でき、一つのタイマ割込み処理において複数回ベース値を計算でき、遅滞なくベース値を表示できる。

【０６８１】

また、演算回路１３１２１の除算入力レジスタ１３１２１６、１３１２１７への値の書き込みから除算結果レジスタＡ１３１２１８からの演算結果の読み出しまでの間、ＣＰＵ１３１１１は除算処理のために占有されない。すなわち、被除数及び除数の入力タイミングから商の出力タイミングまでの３２クロックのウェイト時間を有効に活用でき、この間に他の処理を行うことができる。換言すると、被除数及び除数の入力タイミングと商の出力タイミングとが別になるので、タイマ割込み処理におけるベース値計算処理の自由度が向上する。

【０６８２】

図７５は、演算回路の特性を生かしたタイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。図７５に示すタイマ割込み処理は、ベース算出処理（ステップＳ９７、Ｓ９８）を除いて前述したタイマ割込み処理（図２３）と同じなので、同一の処理の説明は省略する。

【０６８３】

タイマ割込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御プログラムを実行することによって、まず、レジスタを切り替える（ステップＳ７０）。

【０６８４】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理を実行する（ステップＳ７４）。スイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に記憶する。具体的には、入賞球を検出するセンサからの検出信号や、不正行為を検出するスイッチからの検出信号や、排出球センサ３０６０や、発射球センサ１０２０からの検出信号を読み取って、アウト球数を計数する。

【０６８５】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出処理１を実行する（ステップＳ９７）。

ベース算出処理１では、ステップＳ７４で計数されたアウト球数を用いて総アウト球数を更新し、ベース値を計算する。ベース算出処理１の詳細は、図７６、図７８を用いて後述する。

【０６８６】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、タイマ更新処理（ステップＳ７６）と、乱数更新処理１（ステップＳ７８）を実行する。

【０６８７】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、賞球制御処理を実行する（ステップＳ８０）。賞球制御処理では、入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、読み出した入力情報に基づいて払い出される遊技球（賞球）の数を計算し、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２に書き込む。また、賞球数の計算結果に基づいて、遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成する。

【０６８８】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出処理２を実行する（ステップＳ９８）。ベース算出処理２では、ステップＳ８０で算出された賞球数を用いて総賞球数を更新し、ベース値を計算する。ベース算出処理２の詳細は、図７７、図７９を用いて後述する。

【０６８９】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、枠コマンド受信処理（ステップＳ８２）と、不正行為検出処理（ステップＳ８４）と、特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ８６）と、普通図柄及び普通電動役物制御処理（ステップＳ８８）とを実行する。続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力データ設定処理（ステップＳ９０）と、周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）とを実行する。最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットする（ステップＳ９６）。ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値がセットされることにより、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬがクリア設定される。また、最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンクを切り替える（復帰する）。以上の処理が終了すると、タイマ割込み処理を終了し、割り込み前の処理に復帰する。

【０６９０】

図７６は、ベース算出処理１（ステップＳ９７）の一例を示すフローチャートである。

【０６９１】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９７０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しないアウト球であるため、ベースを計算せず、ベース算出処理１を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で検出されたアウト球数を取得し（ステップＳ９７０２）、取得したアウト球数を総アウト球数に加算するように、総アウト球数を更新する（ステップＳ９７０５）。なお、アウト球数が取得できない又は取得したアウト球数が０である場合、ベース算出処理１を直ちに終了してもよい。このようにすると、無駄にベース値を計算することなく、主制御ＭＰＵ１３１１の負荷を低減できる。

【０６９２】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９７０７）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理１を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を演算回路１３１２１の除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する（ステップＳ９７０８）。そして、所定時間（３２クロック）経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から演算結果（総賞球数÷総アウト球数）を読み出して、ベース値とする（ステップＳ９７０９）。

【０６９３】

その後、前述したステップＳ９０８と同様に、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９７１０）、遊技者やホール従業員にベース（ベース値や、ベース値の異常）を報知する。ベース報知コマンドは、周辺制御部１５１１や演出表示制御部１５１２が制御する表

示装置（演出表示装置１６００、３１１４、２４４）やスピーカ９２１でベース値を報知する場合には、周辺制御部１５１１に対する表示コマンドや音出力コマンドである。また、主制御基板１３１０が制御するベース表示器１３１７や機能表示ユニット１４００で報知する場合、これらの表示装置は７セグメントＬＥＤやＬＥＤランプで構成されていることから、ベース報知コマンドはＬＥＤ素子への駆動信号である。具体的には、７セグメントＬＥＤがドライバによって駆動される場合、ドライバ（ドライバ内のキャラクタジェネレータ）に設定された文字コードを含む駆動信号がベース報知コマンドである。また、７セグメントＬＥＤが直接駆動される場合、各ＬＥＤ素子を点灯するための駆動信号がベース報知コマンドである。

【０６９４】

図７７は、ベース算出処理２（ステップＳ９８）の一例を示すフローチャートである。

【０６９５】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９８０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。

【０６９６】

その結果、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるため、ベースを計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、賞球制御処理（ステップＳ８０）で算出された賞球数を取得し（ステップＳ９８０２）、取得した賞球数を総賞球数に加算するように、総賞球数を更新する（ステップＳ９８０９）。なお、賞球数が取得できない又は取得した賞球数が０である場合、ベース算出処理２を直ちに終了してもよい。このようにすると、無駄にベース値を計算することなく、主制御ＭＰＵ１３１１の負荷を低減できる。

【０６９７】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９８１０）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を演算回路１３１２１の除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する（ステップＳ９８１２）。なお、総賞球数が０である場合はベース値として０が計算されるが、ベース値を計算しなくてもよい。さらに、総賞球数が総アウト数より大きい場合はベース値として１（１００％）以上の値が計算されるが、ベース値を計算しなくてもよい。そして、所定時間（３２クロック）経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から演算結果（総賞球数÷総アウト球数）を読み出して、ベース値とする（ステップＳ９８１３）。

【０６９８】

その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９８１４）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。

【０６９９】

図７６、図７７に示すベース算出処理は、タイマ割込み処理毎に実行されるので、遅滞なくベース値を計算し表示できる。なお、ベース算出処理１、ベース算出処理２をタイマ割込み処理毎に実行せずに、所定時間（例えば、タイマ割込み処理より長い周期の１分）毎のタイマ割込み処理において実行してもよい。タイマ割込み処理毎にベース算出表示処理を実行しないことによって、タイマ割込み処理毎にベース値を計算する場合より、ベース値の計算に要する演算量（例えば主制御ＭＰＵ１３１１の負荷）を低減できる。

【０７００】

次に、図７８から図７９を用いて、ベース算出処理（ステップＳ９７、Ｓ９８）の別な例を説明する。図７８、図７９に示すベース算出処理は、所定アウト球数毎、所定賞球数毎にベース値を計算する。

【０７０１】

図７８は、ベース算出処理１（ステップＳ９７）の別な一例を示すフローチャートであ

る。
【０７０２】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９７０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しないアウト球であるため、ベースを計算せず、ベース算出処理１を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で検出されたアウト球数を取得し（ステップＳ９７０２）、取得したアウト球数をアウト球数バッファに加算するように、アウト球数バッファを更新する（ステップＳ９７０３）。なお、アウト球数が取得できない又は取得したアウト球数が０である場合、ベース算出処理１を直ちに終了してもよい。このようにすると、無駄にベース値を計算することなく、主制御ＭＰＵ１３１１の負荷を低減できる。
【０７０３】
その後、アウト球数バッファに格納されているアウト球数が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ９７０４）。アウト球数が所定の閾値Ｔｈ２以上であるかの判定には様々な方法がとり得る。例えば、アウト球数バッファ値と閾値Ｔｈ２とを比較したり、アウト球数の格納領域の所定のビットの値で判定してもよい（具体的には、アウト球数の格納領域を８ビットで構成し、最上位ビットが１になればアウト球数が１２８以上であると判定できる）。
【０７０４】
そして、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２より小さければ、ベース値を計算するタイミングではないので、ベース算出処理１を終了する。
【０７０５】
一方、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２以上であれば、総アウト球数にアウト球数バッファ値を加算するように、総アウト球数を更新し（ステップＳ９７０５）、アウト球数バッファを０に設定する（ステップＳ９７０６）。
【０７０６】
その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９７０７）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理１を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を演算回路１３１２１の除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する（ステップＳ９７０８）。そして、所定時間（３２クロック）経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から演算結果（総賞球数÷総アウト球数）を読み出して、ベース値とする（ステップＳ９７０９）。
【０７０７】
その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９７１０）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。
【０７０８】
図７９は、ベース算出処理２（ステップＳ９８）の別な一例を示すフローチャートである。
【０７０９】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９８０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるため、ベースを計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、賞球制御処理（ステップＳ８０）で算出された賞球数を取得し（ステップＳ９８０２）、賞球があるか、すなわち、取得した賞球数が１以上であるかを判定する（ステップＳ９８０３）。その結果、賞球がなければ、賞球数を更新せずにステップＳ９８０８に進む。一方、賞球があれば、賞球数に異常があるかを判定し（ステップＳ９８０５）、賞球数に異常がなければ、取得した賞球数を賞球数バッファに加算するように、賞球数バッファ

を更新する（ステップＳ９８０４）。
【０７１０】
一方、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ９８０６）、遊技者やホール従業員に賞球が異常であることを報知する。異常の報知は、様々な方法があり、以下に説明する方法の一つでも、二つ以上を組み合わせてもよい。具体的には、図４６のステップＳ８１６で説明した様々な方法をとりうる。
【０７１１】
賞球数の異常とは、例えば、特賞中以外の所定時間に多くの賞球（例えば、一般入賞口や始動口の賞球数から考えて、１分間に１０発以上の入賞に相当する賞球）が得られている場合などである。なお、複数段階の許容範囲を設けて賞球数の基準値からの乖離の程度によって異常の程度を複数段階で判定してもよい。
【０７１２】
そして、賞球異常報知用タイマをリセットし（ステップＳ９８０７）、賞球異常報知時間の計数を開始する。
【０７１３】
そして、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ９８０８）。賞球数バッファ値が所定の閾値Ｔｈ１以上であるかの判定には様々な方法がとり得る。例えば、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較したり、賞球数の格納領域の所定のビットの値で判定してもよい（具体的には、賞球数の格納領域を８ビットで構成し、最上位ビットが１になればアウト球数が１２８以上であると判定できる）。
【０７１４】
そして、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、ベース値を計算するタイミングではないので、ベースを計算せず、ベース算出処理２を終了する。
【０７１５】
一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に賞球数バッファ値を加算するように、総賞球数を更新し（ステップＳ９８０９）、賞球数バッファを０に設定する（ステップＳ９８１０）。
【０７１６】
なお、賞球数バッファに加算する都度、外部端子板７８４から遊技場に設置されたホールコンピュータに賞球数を出力してもよいし、後述する賞球数が所定の閾値Ｔｈ１以上となった場合に当該閾値Ｔｈ１を外部端子板７８４からホールコンピュータに出力してもよい。ここで賞球数バッファは、ベース値を計算するために主制御内蔵ＲＡＭ１３１２に設けられる領域であり、パチンコ機１が払い出す賞球数が一時的に格納される。
【０７１７】
その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９８１１）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を演算回路１３１２１の除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納する（ステップＳ９８１２）。そして、所定時間（３２クロック）経過後に、除算結果レジスタＡ１３１２１８から演算結果（総賞球数÷総アウト球数）を読み出して、ベース値とする（ステップＳ９８１３）。
【０７１８】
その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ９８１４）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。
【０７１９】
その後、ステップＳ９８０７で起動した賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定する（ステップＳ９８１５）。そして、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ９８１６）。なお、ステップＳ９８１５では、所定時間だけ賞球異常を報知するためのタイマの時間

によって報知の終了を判定したが、所定の発射球数だけ賞球異常を報知しするように報知の終了を判定してもよい。また、ホール従業員が確認するまで異常を報知し続けてもよい。

【０７２０】

図８０は、タイマ割込み処理の別な一例を示すフローチャートである。図８０に示すタイマ割込み処理は、ベース算出処理（ステップＳ９３、Ｓ９４）とベース表示処理（ステップＳ９５）を除いて前述したタイマ割込み処理（図２３、図７５）と同じなので、同一の処理の説明は省略する。

【０７２１】

タイマ割込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御プログラムを実行することによって、まず、レジスタを切り替える（ステップＳ７０）。

【０７２２】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理を実行する（ステップＳ７４）。スイッチ入力処理では、排出球センサ３０６０や発射球センサ１０２０からの検出信号を読み取って、アウト球数を計数する。

【０７２３】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出処理３を実行する（ステップＳ９３）。ベース算出処理３では、ステップＳ７４で計数されたアウト球数を用いて総アウト球数を更新し、ベース値を計算するためのパラメータを演算回路１３１２１に書き込む。ベース算出処理３の詳細は、図８１、図８４を用いて後述する。

【０７２４】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、タイマ更新処理（ステップＳ７６）と、乱数更新処理１（ステップＳ７８）を実行する。

【０７２５】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、賞球制御処理を実行する（ステップＳ８０）。賞球制御処理では、入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、読み出した入力情報に基づいて払い出される遊技球（賞球）の数を計算し、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２に書き込む。また、賞球数の計算結果に基づいて、遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成する。

【０７２６】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出処理４を実行する（ステップＳ９４）。ベース算出処理２では、ステップＳ８０で計数された賞球数を用いて総賞球数を更新し、ベース値を計算するためのパラメータを演算回路１３１２１に書き込む。ベース算出処理４の詳細は、図８２、図８５を用いて後述する。

【０７２７】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、枠コマンド受信処理（ステップＳ８２）と、不正行為検出処理（ステップＳ８４）と、特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ８６）と、普通図柄及び普通電動役物制御処理（ステップＳ８８）とを実行する。

【０７２８】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、演算回路１３１２１から読み出し、ベースを報知するためのコマンドを生成するベース表示処理を実行する（ステップＳ９５）。

【０７２９】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力データ設定処理（ステップＳ９０）と、周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）とを実行する。最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットする（ステップＳ９６）。ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値がセットされることにより、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬがクリア設定される。また、最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンクを切り替える（復帰する）。以上の処理が終了すると、タイマ割込み処理を終了し、割り込み前の処理に復帰する。

【０７３０】

図８１は、ベース算出処理３（ステップＳ９３）の一例を示すフローチャートである。

図８１に示すベース算出処理３は、図７６に示すベース算出処理１からステップＳ９７０９以後を取り除いたものである。

【０７３１】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９７０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しないアウト球であるため、ベースを計算せず、ベース算出処理１を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で検出されたアウト球数を取得し（ステップＳ９７０２）、取得したアウト球数を総アウト球数に加算するように、総アウト球数を更新する（ステップＳ９７０５）。なお、アウト球数が取得できない又は取得したアウト球数が０である場合、ベース算出処理３を直ちに終了してもよい。このようにすると、無駄にベース値を計算することなく、主制御ＭＰＵ１３１１の負荷を低減できる。

【０７３２】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９７０７）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理３を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、演算回路１３１２１の除算入力レジスタＢ１３１２１７に総アウト球数を格納する（ステップＳ９７０８）。

【０７３３】

図８２は、ベース算出処理４（ステップＳ９４）の一例を示すフローチャートである。図８２に示すベース算出処理４は、図７７に示すベース算出処理２からステップＳ９８１３以後を取り除いたものである。

【０７３４】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９８０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるため、ベースを計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、賞球制御処理（ステップＳ８０）で算出された賞球数を取得し（ステップＳ９８０２）、取得した賞球数を総賞球数に加算するように、総賞球数を更新する（ステップＳ９８０９）。なお、賞球数が取得できない又は取得した賞球数が０である場合、ベース算出処理１を直ちに終了してもよい。このようにすると、無駄にベース値を計算することなく、主制御ＭＰＵ１３１１の負荷を低減できる。

【０７３５】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９８１０）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を演算回路１３１２１の除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納する（ステップＳ９８１２）。

【０７３６】

なお、図８１のステップＳ９７０８で、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納せず、図８２のステップＳ９８１２で、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納してもよい。

【０７３７】

図８３は、ベース表示処理（ステップＳ９５）の一例を示すフローチャートである。

【０７３８】

主制御ＭＰＵ１３１１は、除算結果レジスタＡ１３１２１８から演算結果（総賞球数÷総アウト球数）を読み出して、ベース値とする（ステップＳ８９０１）。その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ８９０２）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。

【０７３９】

図８１、図８２に示すベース算出処理と、図８３に示すベース表示処理は、タイマ割込み処理毎に実行されるので、遅滞なくベース値を計算し表示できる。なお、ベース算出処理１、ベース算出処理２をタイマ割込み処理毎に実行せずに、所定時間（例えば、１分）毎のタイマ割込み処理において実行してもよい。

【０７４０】

次に、図８４から図８５を用いて、ベース算出処理（ステップＳ９７、Ｓ９８）の別な例を説明する。図８４、図８５に示すベース算出処理は、所定アウト球数毎、所定賞球数毎にベース値を計算する。

【０７４１】

図８４は、ベース算出処理３（ステップＳ９３）の別な一例を示すフローチャートである。図８４に示すベース算出処理３は、図７８に示すベース算出処理１からステップＳ９７０９以後を取り除いたものである。

【０７４２】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９７０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しないアウト球であるため、ベースを計算せず、ベース算出処理１を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）で検出されたアウト球数を取得し（ステップＳ９７０２）、取得したアウト球数をアウト球数バッファに加算するように、アウト球数バッファを更新する（ステップＳ９７０３）。なお、アウト球数が取得できない又は取得したアウト球数が０である場合、ベース算出処理３を直ちに終了してもよい。このようにすると、無駄にベース値を計算することなく、主制御ＭＰＵ１３１１の負荷を低減できる。

【０７４３】

その後、アウト球数バッファに格納されているアウト球数が予め定められている閾値Ｔｈ２以上であるかを判定する（ステップＳ９７０４）。アウト球数が所定の閾値Ｔｈ２以上であるかの判定には様々な方法がとり得る。例えば、アウト球数バッファ値と閾値Ｔｈ２とを比較したり、アウト球数の格納領域の所定のビットの値で判定してもよい（具体的には、アウト球数の格納領域を８ビットで構成し、最上位ビットが１になればアウト球数が１２８以上であると判定できる）。

【０７４４】

そして、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２より小さければ、ベース値を計算するタイミングではないので、ベース算出処理１を終了する。

【０７４５】

一方、アウト球数バッファ値が閾値Ｔｈ２以上であれば、総アウト球数にアウト球数バッファ値を加算するように、総アウト球数を更新し（ステップＳ９７０５）、アウト球数バッファを０に設定する（ステップＳ９７０６）。

【０７４６】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９７０７）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理１を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、演算回路１３１２１の除算入力レジスタＢ１３１２１７に総アウト球数を格納する（ステップＳ９７０８）。

【０７４７】

図８５は、ベース算出処理４（ステップＳ９４）の別な一例を示すフローチャートである。図８５に示すベース算出処理４は、図７９に示すベース算出処理２からステップＳ９８１３以後を取り除いたものである。

【０７４８】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ９８０１）。特賞中であるかの判定基準は図３９で説明したものと同じものを用いることができる。そして、遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるた

め、ベースを計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、遊技状態が特賞中でなければ、賞球制御処理（ステップＳ８０）で算出された賞球数を取得し（ステップＳ９８０２）、賞球があるか、すなわち、取得した賞球数が１以上であるかを判定する（ステップＳ９８０３）。その結果、賞球がなければ、賞球数を更新せずにステップＳ９８０８に進む。一方、賞球があれば、賞球数に異常があるかを判定し（ステップＳ９８０５）、賞球数に異常がなければ、取得した賞球数を賞球数バッファに加算するように、賞球数バッファを更新する（ステップＳ９８０４）。

【０７４９】

一方、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し（ステップＳ９８０６）、遊技者やホール従業員に賞球が異常であることを報知する。異常の報知は、様々な方法があり、以下に説明する方法の一つでも、二つ以上を組み合わせてもよい。具体的には、図４６のステップＳ８１６で説明した様々な方法をとりうる。

【０７５０】

賞球数の異常とは、例えば、特賞中以外の所定時間に多くの賞球（例えば、一般入賞口や始動口の賞球数から考えて、１分間に１０発以上の入賞）が得られている場合などである。なお、複数段階の許容範囲を設けて賞球数の基準値からの乖離の程度によって異常の程度を複数段階で判定してもよい。

【０７５１】

そして、賞球異常報知用タイマをリセットし（ステップＳ９８０７）、賞球異常報知時間の計数を開始する。

【０７５２】

そして、賞球数バッファに格納されている賞球数が予め定められている閾値Ｔｈ１以上であるかを判定する（ステップＳ９８０８）。賞球数バッファ値が所定の閾値Ｔｈ１以上であるかの判定には様々な方法がとり得る。例えば、賞球数バッファ値と閾値Ｔｈ１とを比較したり、賞球数の格納領域の所定のビットの値で判定してもよい（具体的には、賞球数の格納領域を８ビットで構成し、最上位ビットが１になればアウト球数が１２８以上であると判定できる）。

【０７５３】

そして、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１より小さければ、ベース値を計算するタイミングではないので、ベースを計算せず、ベース算出処理２を終了する。

【０７５４】

一方、賞球数バッファ値が閾値Ｔｈ１以上であれば、総賞球数に賞球数バッファ値を加算するように、総賞球数を更新し（ステップＳ９８０９）、賞球数バッファを０に設定する（ステップＳ９８１０）。

【０７５５】

なお、賞球数バッファに加算する都度、外部端子板７８４から遊技場に設置されたホールコンピュータに賞球数を出力してもよいし、後述する賞球数が所定の閾値Ｔｈ１以上となった場合に当該閾値Ｔｈ１を外部端子板７８４からホールコンピュータに出力してもよい。ここで賞球数バッファは、ベース値を計算するために主制御内蔵ＲＡＭ１３１２に設けられる領域であり、パチンコ機１が払い出す賞球数が一時的に格納される。

【０７５６】

その後、総アウト球数が０であるかを判定する（ステップＳ９８１１）。総アウト球数が０であればベース値を計算できないので、ベース値を計算せず、ベース算出処理２を終了する。一方、総アウト球数が０でなければ、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を演算回路１３１２１の除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納する（ステップＳ９８１２）。

【０７５７】

なお、図８４のステップＳ９７０８で、総アウト球数を除算入力レジスタＢ１３１２１７に格納せず、図８５のステップＳ９８１２で、総賞球数に所定数（例えば１００）を乗じた値を除算入力レジスタＡ１３１２１６に格納し、総アウト球数を除算入力レジスタＢ

１３１２１７に格納してもよい。
【０７５８】
図８６は、ベース表示処理（ステップＳ９５）の別な一例を示すフローチャートである。
【０７５９】
主制御ＭＰＵ１３１１は、除算結果レジスタＡ１３１２１８から演算結果（総賞球数÷総アウト球数）を読み出して、ベース値とする（ステップＳ８９０１）。その後、ベース報知コマンドを生成し（ステップＳ８９０２）、遊技者やホール従業員にベースを報知する。
【０７６０】
その後、ベース算出処理４のステップＳ９８０７で起動した賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定する（ステップＳ８９０３）。そして、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止する（ステップＳ８９０４）。なお、ステップＳ８９０３では、所定時間だけ賞球異常を報知するためのタイマの時間によって報知の終了を判定したが、所定の発射球数だけ賞球異常を報知するように報知の終了を判定してもよい。また、ホール従業員が確認するまで異常を報知し続けてもよい。
【０７６１】
図７５、図８０に示すように、本実施例のタイマ割込み処理では、タイマ割込み処理が終了する前に（タイマ割り込み周期が経過して、次のタイマ割込み処理が開始する前に）、演算回路１３１２１から除算結果を読み出せるタイミングで、演算回路１３１２１への入力値（除数、被除数）を書き込む。具体的には、演算回路１３１２１への入力値（除数、被除数）の書き込みタイミングは、タイマ割込み処理の前半であったり、乱数更新処理（ステップＳ７８）より前であったり、特別図柄や普通図柄の制御処理（ステップＳ８６、Ｓ８８）より前がよい。
【０７６２】
また、遊技者に付与する遊技媒体（賞球）の数によって、ベース値を計算する処理の実行の有無を判定してもよい。すなわち、入賞口毎に定められた賞球数の観点から、賞球数やアウト球数をベース値の計算に使用するかを切り替えてもよい。例えば、一つの入賞球に対して最大の賞球を付与する入賞口の賞球は、ベース値の計算に使用しなくてもよい。
【０７６３】
具体的には、遊技領域に設けられた入賞口毎に定められた遊技媒体が入賞したときに付与する賞遊技媒体（１つの入賞球に対して払い出される賞球）の数が１個、３個、５個の３種類である場合、最大である５個の賞球数及びこれに対応するアウト球数をベース値の計算に使用しなくてもよい。これは、賞球数が大きい入賞をベース値の計算に使用すると、計算されたベース値の変化が大きくなり、計算されたベース値の下位桁を加工手段によって丸めて（四捨五入、切り上げ、切り捨て等をして）表示しても、表示される値が頻繁に変化する場合が生じる。このような場合、パチンコ機が所定の性能を発揮しているか（例えば、設定した出玉率通りなのか）のホールによる判断が困難になるからである。
【０７６４】
また、最小である１個の賞球数及びこれに対応するアウト球数をベース値の計算に使用しなくてもよい。これは、賞球数が小さい入賞によるベース値の変化は小さいことから、当該１個の賞球をベース値の計算に使用しなくても、加工手段によって計算されたベース値の下位桁を丸めて（四捨五入、切り上げ、切り捨て等をして）表示すると、表示されるベース値は変化しない場合が生じるので、表示の変化に貢献しない処理は省略してもよいからである。
【０７６５】
また、賞球数が最大の場合と最小の場合で説明したが、最大と最小の間にある中間値の賞球数をベース値の計算に使用しなくてもよい。この場合、最大と最小の賞球数はベース値の計算に使用するため、最大と最小が平均化されることによってパチンコ機全体の動作

を表す賞球数やアウト球数が示され、適切なベース値を示すことができる。

【０７６６】

なお、３種類の賞球数のパターンで説明したが、３種類に限らず、５種類や７種類など他の種類の賞球数のパターンでもよい。

【０７６７】

さらに、特定の種類（前述した最小値の１個や、中間値の３個や、最大値の５個など）の賞球数の入賞をベース値の計算に使用しなかった場合、当該入賞が検出された際の遊技状態における全ての入賞はベース値の計算に使用しなくてもよい。例えば、５個の賞球を付与する入賞口への入賞をベース値の計算に使用しない場合、当該入賞口への入賞が検出された遊技状態においては、当該遊技状態の終了までは、当該入賞口や他の入賞口への入賞をベース値の計算に使用しない。また、当該遊技状態の開始以後についても、当該入賞口や他の入賞口への入賞は遡ってベース値の計算に使用しない。

【０７６８】

また、当該入賞が検出された際の遊技状態が再び生じた場合における入賞はベース値の計算に使用しなくてもよく、当該入賞が検出された際の遊技状態が他の遊技状態に遷移するまでの入賞をベース値の計算に使用しなくてもよい。これは、計算されるベース値の変化が大きい遊技状態の賞球数とアウト球数をベース値の計算に使用しないことによって、パチンコ機が正常か（例えば、設定した出玉率通りなのか）の判断が遅延する可能性を排除するためである。

【０７６９】

なお、遊技状態によって賞球数が変化する場合に１個の入賞球に対して最大（又は、最小、中間）となる賞球について、ベース値の計算に使用しなくてもよい。

【０７７０】

次に、前述した遊技媒体（賞球）の数によって、賞球数及びアウト球数をベース値の計算に使用しない具体的な処理を説明する。

【０７７１】

スイッチ入力処理（ステップＳ７４）において、各入賞口センサからの検出信号が主制御基板１３１０に入力されたときに、主制御ＭＰＵ１３１１が当該入賞をベース値の計算に使用するかを判定してもよい。そして、ベース値の計算に使用しないと判定される入賞については、ベース値を計算するための総賞球数や総アウト球数の更新をしなかったり、ベース値の計算処理を実行しなかったりする。より具体的には、例えば、図７５に示すタイマ割込み処理で、ベース算出処理１（ステップＳ９７）において、ベース値の計算から除外する入賞球数を０にしてアウト球数から除外し、ベース算出処理２（ステップＳ９８）において、ベース値の計算から除外する賞球数を０にして総賞球数に加算しないとよい。また、検出された全ての入賞がベース値の計算に使用しない場合、図７５のベース算出処理１（ステップＳ９７）及びベース算出処理２（ステップＳ９８）を実行しなくてもよい。

【０７７２】

また、図８０に示すタイマ割込み処理では、ベース算出処理３（ステップＳ９３）において、ベース値の計算から除外する入賞球数を０にしてアウト球数から除外し、ベース算出処理４（ステップＳ９４）において、ベース値の計算から除外する賞球数を０にして総賞球数に加算しないとよい。また、検出された全ての入賞がベース値の計算に使用しない場合、図８０のベース算出処理３（ステップＳ９３）、ベース算出処理４（ステップＳ９４）及びベース表示処理（ステップＳ９５）を実行しなくてもよい。

【０７７３】

ベース値の計算に使用しないと判定された入賞球数をアウト球数から除外する方法は、図７３や図７４で説明した異常入賞によるアウト球の補正と同様の方法を採用してもよい。

【０７７４】

なお、この場合、検出された入賞をベース値の計算に使用するかを入賞球数から判定す

るので、ベース算出処理１（ステップＳ９７）、ベース算出処理２（ステップＳ９８）、ベース算出処理３（ステップＳ９３）及びベース算出処理４（ステップＳ９４）において、特賞中かを判定しなくてもよい。

【０７７５】

このように、所定の入賞にかかるアウト球数及び入賞球数をベース値の計算から除外することによって、処理を飛ばさずに実行するので、特に開発段階において処理が正確に実行されているかを容易に確認できる。また、ベース値を計算する処理を実行せずに、ベース値を更新しないことによって、主制御ＭＰＵ１３１１の処理が軽減され、他の処理（抽選処理や変動パターンを決定する処理など）を正確に実行できる。

【０７７６】

すなわち、有利度合いが異なる複数の賞がある中で、最大の賞は遊技者に付与されても、ベース値の計算には使用されず、当該賞の付与によってベース値は変化せずに表示される。さらに、当該最大となる賞を付与した遊技状態が少なくとも終了するまでは、計算されるベース値は変化せずに表示される。

【０７７７】

［９－１２．ベースを表示する遊技機の別な構成］

図８７は、本実施例のパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。

【０７７８】

本実施例のパチンコ機１では、図１７に示すパチンコ機の制御構成と異なり、排出球センサ３０６０として、盤側排出球センサ３０６０Ａが遊技盤５に設けられ、枠側排出球センサ３０６０Ｂが本体枠４に設けられる。なお、盤側排出球センサ３０６０Ａ及び枠側排出球センサ３０６０Ｂのいずれか一方が設けられても、両方が設けられてもよい。

【０７７９】

盤側排出球センサ３０６０Ａは、前述したように、遊技領域５ａの下部に設けられるアウト口１１１１を通過する遊技球を検出するアウト口通過球センサ１０２１である（図５３参照）。盤側排出球センサ３０６０Ａの出力信号は、図９２を用いて後述するように、主制御基板１３１０に入力され、主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。この場合、アウト口通過球センサ１０２１が検出した遊技球の数と、始動口センサ２１０４、２５５１が検出した遊技球の数と、各種入賞口センサ３０１５、２１１４、２５５４、２５５７が検出した遊技球の数との合計をアウト球数とする。

【０７８０】

枠側排出球センサ３０６０Ｂは、前述したように、遊技領域５ａから流出した遊技球をパチンコ機１の外部に排出する排出口に設けられる（図４参照）。枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力信号は、払出制御基板９５１や、本体枠４と遊技盤５とを接続するコネクタを経由して主制御基板１３１０に入力される。

【０７８１】

盤側排出球センサ３０６０Ａと枠側排出球センサ３０６０Ｂとの両方を設けた場合、盤側排出球センサ３０６０Ａの計数結果と枠側排出球センサ３０６０Ｂの計数結果とを比較して、二つの計数結果に所定以上の差が生じた場合にエラーを報知してもよい。また、所定時間内の二つの計数結果に所定以上の差が生じた場合に、エラーを報知してもよい。

【０７８２】

なお、本実施例のパチンコ機では、表示スイッチ１３１８は必須の構成ではなく、後述するように所定の時間間隔でベース表示器１３１７の表示内容（暫定区間表示と確定区間表示）が切り替えられるが（図９９参照）、表示スイッチ１３１８の操作によって、ベース値を表示したり、表示内容を切り替えてもよい。

【０７８３】

前述した以外の構成は、図１７に示すパチンコ機の制御構成と同じである。

【０７８４】

図８８、図８９は、枠側排出球センサ３０６０Ｂの配置を示す図である。

【０７８５】

図８８は、遊技盤の裏面側の本体枠４に設けられる球流路９６０においてアウト球を１条に整列させて、一つの枠側排出球センサ３０６０Ｂでアウト球を計数する機構の例を示す。遊技領域５ａを転動する遊技球は、アウト口１１１１、一般入賞口２００１、大入賞口２００５、２００６を経由して遊技盤５の裏面側の本体枠４に流入する。本体枠４には、排出された遊技球を正面視の右側に流下させ、１条に整列させる球流路９６０が設けられている。枠側排出球センサ３０６０Ｂは、１条に整列した遊技球を計数する。

【０７８６】

図８９は、遊技盤の裏面に設けられる球流路９６０において整列させたアウト球を２条で流下させ、複数の排出球センサ３０６０で計数する機構の例を示す。遊技領域５ａを転動する遊技球は、アウト口１１１１、一般入賞口２００１、始動口２００２、２００４、大入賞口２００５、２００６を経由して遊技盤５の裏面側の本体枠４に流入する。本体枠４には、排出された遊技球を左右から中央付近に流下させ、２条に整列させる球流路９６０が設けられている。二つ設けられた枠側排出球センサ３０６０Ｂの各々は、各条に整列した遊技球を計数する。

【０７８７】

枠側排出球センサ３０６０Ｂは、図５３、図８８、図８９に示す位置に設けられるが、球流路９６０と共にユニット化して、本体枠４から着脱可能に構成してもよい。また、枠側排出球センサ３０６０Ｂを本体枠４から着脱可能に構成してもよい。

【０７８８】

図９０は、排出球センサと主制御基板との接続例を示す図である。

【０７８９】

盤側排出球センサ３０６０Ａの出力線は、中継基板を経由して主制御基板１３１０に設けられたコネクタ１３１０１に接続され、盤側排出球センサ３０６０Ａの出力信号が主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線は、主制御基板１３１０に設けられたコネクタ１３１０２に接続され、枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力信号が主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。

【０７９０】

盤側排出球センサ３０６０Ａの出力線が接続されるコネクタ１３１０１は、主制御基板１３１０の上側に設けられるとよく、枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線が接続されるコネクタ１３１０２は、主制御基板１３１０の下側に設けられるとよい。

【０７９１】

盤側排出球センサ３０６０Ａの出力線が接続されるコネクタ１３１０１と、枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線が接続されるコネクタ１３１０２とは別に設けられるが、破線で示すように、盤側排出球センサ３０６０Ａの出力線と枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線とが一つのコネクタ（例えば、１３１０２）に接続されてもよい。

【０７９２】

なお、盤側排出球センサ３０６０Ａの出力線を、中継基板を経由せずに主制御基板１３１０に接続してもよい。枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線を、直接、主制御基板１３１０に接続してもよい。枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線を払出制御基板９５１を経由して主制御基板１３１０に接続してもよい。枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線を中継基板（図示省略）を経由して主制御基板１３１０に接続してもよい。枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線を払出制御基板９５１又は中継基板に接続後、遊技盤５と本体枠４とを接続するコネクタ（例えば、フローティングコネクタ）を経由して、主制御基板１３１０に接続してもよい。

【０７９３】

また、本実施例のパチンコ機には複数の磁気検出センサ１０３０が設けられる。磁気検出センサ１０３０の出力信号は、図９２を用いて後述するように、主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。

【０７９４】

図９１は、遊技盤５の一例を示す正面図であり、特に、遊技盤５に設けられた磁気検出

センサ１０３０の配置を示す。
【０７９５】
磁気検出センサ１０３０は、遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知するセンサであり、各種入賞口２００１、２００２、２００４、２００５、２００６への入賞を検出するセンサの近傍（図において星印の位置）に設けられる。磁気検出センサ１０３０の検出範囲は遊技盤５上の破線で示し、一部重複している。
【０７９６】
本実施例のパチンコ機１では、アウト口１１１１の付近にも磁気検出センサ１０３０が設けられる。これは、不正なベース値の計算を防止するためである。すなわち、遊技者がアウト口１１１１に磁石を近づけて排出球センサ３０６０を動作させた場合、アウト球数が実際より多く計数され、ベース値が低下する。このため、遊技店では、ベース値を所定の規格値に戻すようにパチンコ機１のメンテナンス作業を行うことがある。実際と異なるベース値に基づいてメンテナンス作業がされたパチンコ機では通常状態の出球が増加することになり、遊技者が通常より有利な状態で遊技でき、多くの出球を獲得できる。正確なベース値を計算し、このように不正な出球の払い出しを防止するために、アウト口１１１１の付近に磁気検出センサ１０３０を設ける。なお、アウト口１１１１の付近以外にも排出球センサ３０６０が磁気によって誤動作する可能性がある箇所には磁気検出センサ１０３０を設けるとよい。
【０７９７】
アウト口１１１１付近に設けられる磁気検出センサ１０３０は、図示したように、他の磁気検出センサ１０３０より検出範囲が広い方がよい。これは、図８９に示したように、複数の排出球センサ３０６０でアウト球を検出する場合、複数の排出球センサ３０６０をカバー可能な十分な範囲で磁気を検出するためである。また、アウト口１１１１付近に設けられる磁気検出センサ１０３０の磁気検出範囲は、他の入賞口（例えば、アウト口１１１１の上部に設けられる大入賞口２００５）を含んでもよい。
【０７９８】
図９２は、主制御入力回路１３１５の構成を示す図である。主制御入力回路１３１５は、排出球センサ３０６０や入賞口センサ（一般入賞口センサ３０１５、第一始動口センサ２１０４、第二始動口センサ２５５１、第一大入賞口センサ２１１４、第二上大入賞口センサ２５５４、第二下大入賞口センサ２５５７など）、磁気検出センサ１０３０の出力信号を受け、主制御ＭＰＵ１３１１に入力する。
【０７９９】
主制御入力回路１３１５は、インターフェイス回路１３３１及びバッファ回路１３３２を含む。インターフェイス回路１３３１は、各種センサから入力された信号をレベル変換や整形（例えば、チャタリング除去）して出力する。バッファ回路１３３２は、主制御ＭＰＵ１３１１から指示されたタイミングで、入力された信号をデータバスに出力する。
【０８００】
具体的には、各センサからの出力信号はインターフェイス回路１３３１のＡ１～Ａ８のいずれかの端子に入力され、インターフェイス回路１３３１でレベル変換や整形がされた信号がＹ１～Ｙ８端子から出力され、バッファ回路１３３２のＡ１～Ａ８のいずれかの端子に入力される。バッファ回路１３３２は、主制御ＭＰＵ１３１１のチップセレクト信号ＣＳ４、ＣＳ５が入力されたタイミングで、Ｙ１～Ｙ８端子に入力された信号をデータバスに出力する。これによって、各センサによる検出結果が主制御ＭＰＵ１３１１に取り込まれる。
【０８０１】
インターフェイス回路１３３１は、異常検出回路及び電源監視回路を含む。インターフェイス回路１３３１の異常検出回路は、Ａ１～Ａ８端子の入力を監視しており、各端子への入力信号が所定の閾値（例えば、４Ｖ）より低いレベルや、所定の閾値（例えば、電源電圧－０．１Ｖ）より高いレベルになると、スイッチへの接続線の断線やスイッチの短絡を検出し、いずれかの端子の入力が前記所定の閾値によって定義される正常範囲を超えた

場合、異常信号Ｅを出力するとともに、Ａ１～Ａ８端子の入力信号とは無関係に、各センサがＯＦＦであるレベルの信号をＹ１～Ｙ８端子から出力する。インターフェイス回路１３３１の電源監視回路は、電源電圧ＶＳを監視しており、電源電圧が所定の閾値（例えば、１２Ｖ－２０％）より低いレベルとなり、電源の異常を検出すると、異常信号Ｅを出力するとともに、Ａ１～Ａ８端子の入力信号とは無関係に、各センサがＯＦＦであるレベルの信号をＹ１～Ｙ８端子から出力する。つまり、センサからＯＮレベルの信号が入力されても、当該入力に対するインターフェイス回路の出力はＯＦＦレベルとなる。このため、主制御ＭＰＵ１３１１は、当該センサから出力された信号を有効なものとして判定しない（当該センサの出力は無効とされる）。これにより、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチの電源が低下したか否かによって、入力信号の処理を実行するか否かを判定する必要がなくなり、処理負荷を軽減できるとともに、Ｙ１～Ｙ８の出力信号を入力信号Ａ１～８の状態に無関係に、各センサがＯＦＦとなるレベルの信号を出力できる。

【０８０２】

後述するように、主制御ＭＰＵ１３１１は、異常信号を検出すると、ベース値の計算を行わない（図１０５参照）。インターフェイス回路１３３１には、ベース値の計算に使用されるセンサからの信号（排出球数、賞球数）とベース値の計算に使用されないセンサからの信号（ゲートセンサ２５４７など）とが入力される。インターフェイス回路１３３１は、いずれかの入力信号が異常となった場合に異常信号を出力する。このため、ベースの計算に関係ないセンサに異常が検出されても、ベースの計算が実行されずに、ベース表示器１３１７の表示内容は維持されて変化しないことになる。

【０８０３】

すなわち、主制御入力回路１３１５は、ベース値の計算に使用されるセンサからの信号とベース値の計算に使用されないセンサからの信号とを監視して、いずれかの信号が異常となった場合、ベースの計算を停止するために異常信号を出力する。

【０８０４】

図９３、図９４、図９５は、主制御基板１３１０の実装例を示す図である。図９３（Ａ）は、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とが異なるドライバ回路１３３４に接続される例を示し、図９３（Ｂ）は、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とが一つのドライバ回路１３３４に接続される例を示す。図９４は、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７と主制御基板１３１０上の配置を示す。図９５（Ａ）は、主制御基板ボックス１３２０に収容された主制御基板１３１０の正面図であり、図９５（Ｂ）は下面図であり、図９５（Ｃ）は右側面図である。

【０８０５】

図９３（Ａ）、（Ｂ）に示すように、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４は、ラッチ回路１３３３及びドライバ回路１３３４を含む。

【０８０６】

図９３（Ａ）に示す例において、機能表示ユニット１４００の表示データとベース表示器１３１７の表示データとは、主制御ＭＰＵ１３１１から出力され、異なるラッチ回路１３３３に取り込まれる。そして、異なるドライバ回路１３３４から表示データが機能表示ユニット１４００及びベース表示器１３１７に出力される。

【０８０７】

図９３（Ｂ）に示す例において、機能表示ユニット１４００の表示データとベース表示器１３１７の表示データとは、主制御ＭＰＵ１３１１から出力され、一つのラッチ回路１３３３に取り込まれる。そして、一つのドライバ回路１３３４から表示データが機能表示ユニット１４００及びベース表示器１３１７に出力される。

【０８０８】

図９３（Ａ）及び（Ｂ）に示す例において、主制御ＭＰＵ１３１１には、リセット回路１３３５からのリセット信号や、クロック発振器１３３６からのクロック信号が入力される。主制御ＭＰＵ１３１１から機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７の表示データが出力される信号線と、リセット信号やクロック信号の信号線とは交差しないよう

に配置されるとよい。
【０８０９】
コネクタ１３１０１は、盤側排出球センサ３０６０Ａの出力線が接続されるコネクタであり、主制御基板１３１０の上側に設けられるとよい。コネクタ１３１０１には、盤側排出球センサ３０６０Ａからの出力線だけでなく、他の入賞口センサ３０１５、２１０４等や、磁気検出センサ１０３０からの出力線が接続される。コネクタ１３１０２は、枠側排出球センサ３０６０Ｂの出力線が接続されるコネクタであり、主制御基板１３１０の下側に設けられるとよい。コネクタ１３１０１、１３１０２に入力された排出球センサ３０６０からの信号は、インターフェイス回路１３３１及びバッファ回路１３３２を介して、主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。
【０８１０】
図９４は、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７との間に配置される部品の主制御基板１３１０上の配置を示す図である。図９４は、主制御基板１３１０を構成するプリント基板を裏面側から示した図であり、実線が裏面側のパターン、破線が部品面側のパターン、点線がプリント基板の部品面に実装された部品を示す。なお、グランドパターンと電源パターンの図示は省略した。
【０８１１】
主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるデータ線（Ｄ１～Ｄ８）は、ラッチ２（１３３３）に入力され、ドライバ２（１３３４）を経由してベース表示器１３１７の７セグメントＬＥＤの各桁のカソード側のセグメント端子に接続される。
【０８１２】
また、主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるデータ線の一部（Ｄ１～Ｄ４）は、ラッチ１（１３３３）に入力され、ドライバ１（１３３４）を経由してベース表示器１３１７の７セグメントＬＥＤの各桁のアノード側のコモン端子に接続される。
【０８１３】
主制御ＭＰＵ１３１１からは、ラッチ回路１３３３の動作タイミングを制御するチップセレクト信号が出力されている、具体的には、ラッチ回路２（１３３３）は、主制御ＭＰＵ１３１１のチップセレクト信号ＣＳ２が入力されたタイミングで、各セグメントの点滅を制御するためのデータをデータ線（Ｄ１～Ｄ８）から取り込む。また、ラッチ回路１（１３３３）は、主制御ＭＰＵ１３１１のチップセレクト信号ＣＳ３が入力されたタイミングで、各桁の点滅を制御するためのデータをデータ線（Ｄ１～Ｄ４）から取り込む。
【０８１４】
主制御ＭＰＵ１３１１には、リセット回路１３３５からのリセット信号や、クロック発振器１３３６からのクロック信号が入力される。また、リセット信号はリセット回路１３３５から各ラッチ回路１３３３にも入力される、ラッチ回路１３３３は、リセット信号によって、ラッチされたデータをクリアする。
【０８１５】
主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７との間のデータ線（Ｄ１～Ｄ８）と、リセット信号やクロック信号の信号線とは交差しないように配置される。同様に、図示は省略するが、主制御ＭＰＵ１３１１と機能表示ユニット１４００との間のデータ線（Ｄ１～Ｄ８）と、リセット信号やクロック信号の信号線とは交差しないように配置される。
【０８１６】
これは、本実施例のパチンコ機１では、ダイナミック点灯によってベース表示器１３１７を制御することから、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７との間のデータ線ではパルス信号が伝達され、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７との間のデータ線では、頻繁にレベルが変化する。特に、ドライバ回路１３３４とベース表示器１３１７との間はＬＥＤ素子を駆動するために必要な大きな電流が流れる。このため、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７との間（特に、ドライバ回路１３３４とベース表示器１３１７との間）のデータ線はノイズの発生要因となる。そして、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７との間のデータ線と、リセット信号やクロック信号の信号線と

が交差すると、リセット信号やクロック信号の信号線にノイズが載って、パチンコ機１が誤動作する可能性がある。この信号線の交差は、プリント基板の表面と裏面における配線パターンの交差や、内層と表面層（表面、裏面）の配線パターンの交差でも生じうる。

【０８１７】

具体的には、本来生じ得ないタイミングで主制御ＭＰＵ１３１１にリセット信号が入力されることによって、遊技中に主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされ、遊技が停止したり、遊技状態が消去されることが生じ得る。なお、本来生じ得ないタイミングで遊技状態が消去されると、正常な電源断時処理が実行されずにリセットされるので、ＲＡＭ１３１２に記憶されたデータがクリアされ、大当りが終了したり、変動表示ゲームが途中で終了したり、特別図柄変動表示ゲームや普通図柄変動表示ゲームの保留が消去されたりする。

【０８１８】

主制御基板ボックス１３２０は、主制御基板１３１０に取り付けられた部品の高さや、組み付けたときの他の部材との干渉に応じて、部分的に高さが低く、他の部分の高さが高くなっている。例えば、図９５に示すように、主制御ＭＰＵ１３１１は高さが高いので、主制御ＭＰＵ１３１１が実装される箇所は主制御基板ボックス１３２０の高さが高くなっており、主制御ＭＰＵ１３１１が実装される箇所の左側の領域は主制御基板ボックス１３２０の高さが高くなっており、比較的背が高い電解コンデンサ等の部品が搭載される。一方、主制御ＭＰＵ１３１１が実装される箇所の右側の領域は主制御基板ボックス１３２０の高さが低くなっており、背が低いＩＣ等の部品が搭載される（背が高い部品が配置できない）。なお、主制御基板ボックス１３２０の高さが高く、高さが高い部品を実装可能な領域をハッチングで示す。また、コネクタ１３１０１、１３１０２が取り付けられる領域では、主制御基板ボックス１３２０は、相手方コネクタが挿抜される面と同程度以下（基板面と同じ高さとすることが望ましい）の高さに形成し、他の基板と接続するケーブル（コネクタ）の挿抜に支障が生じないようにするとよい。

【０８１９】

このように、基板上に搭載される部品の高さに合わせて主制御基板ボックス１３２０の高さを部分的に変えることによって、主制御基板上の不正な部品（回路）を取り付けるゴト行為を抑制できる。

【０８２０】

図９５では、主制御基板１３１０の右上部にベース表示器１３１７を配置したが、メンテナンスの都合で本体枠４を所定の角度だけ開放しても、遊技者が表示内容を視認困難な位置にベース表示器１３１７を配置するとよい。例えば、営業中のメンテナンス（補給タンクの遊技球の有無が確認する）ために本体枠４を所定の角度だけ開放したときに、遊技者がベース表示器１３１７の表示内容を視認できると、遊技者はベース表示器１３１７の表示の読み方を正しく理解していない場合が多いことから、ベース表示器１３１７の表示内容について、遊技者から説明を求められることがあり、このような煩雑さを防止するために、遊技者が表示内容を視認困難な位置にベース表示器１３１７を配置するとよい。また、このようにベース表示器１３１７を配置すると、遊技者からの問い合わせを抑制できる。すなわち、ベース表示器１３１７は、最大でアウト球数で５２０００個の稼動分のベース値を表示するが、当該遊技者による短時間の遊技におけるベース値と異なるため、出球率についてクレームが生じることがある。このようにベース表示器１３１７を配置すると、遊技者からのクレームを抑制できる。以上のことは、前述した役物比率表示器１３１７でも同様であり、遊技者が表示内容を視認困難な位置に役物比率表示器１３１７を配置するとよい。

【０８２１】

図示したように、ベース表示器（７セグメントＬＥＤ）１３１７は高さが低いので、主制御基板ボックス１３２０の高さが低い領域に実装される。

【０８２２】

図９６は、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４の構成を示す図であり、図９３（Ａ）に示すように、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とが異なるドライバ回路１３３

４に接続される例の回路図である。本実施例では、機能表示ユニット１４００及びベース表示器１３１７が発光ダイオード（ＬＥＤ）で構成される例を説明するが、ランプ（電球）や他の発光素子で構成されてもよい。主制御Ｉ／Ｏポート１３１４は、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７や機能表示ユニット１４００との間に配置され、主制御ＭＰＵ１３１１から出力された表示データをベース表示器１３１７や機能表示ユニット１４００へ出力する。

【０８２３】

前述したように、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４は、ラッチ回路１３３３及びドライバ回路１３３４を含む。

【０８２４】

ラッチ回路１３３３は、入力されたデータをクロック信号のタイミングで取り込み、次にクロック信号又はクリア信号が入力されるまで保持し、出力する。ドライバ回路１３３４は、入力された信号に従ってスイッチングトランジスタを動作させ、それぞれ、ドライバ回路１３３４のＶＣＣ端子に入力される電源電圧（＋１２Ｖ）を出力する。

【０８２５】

具体的には、ラッチ回路１３３３は、クロック信号ＣＫの立ち上がりタイミングでＤ１～Ｄ８端子に入力されたバスデータを取り込み、それぞれ、Ｑ１～Ｑ８端子からドライバ回路１３３４に出力する。ドライバ回路１３３４は、Ｉ１～Ｉ８端子に入力された信号に従ってスイッチングトランジスタを動作させ、それぞれ、Ｏ１～Ｏ８端子の電圧を変化させる。ドライバ回路１３３４の出力Ｏ１～Ｏ８は、ベース表示器１３１７を構成する７セグメントＬＥＤのセグメント端子や機能表示ユニット１４００の７セグメントＬＥＤに接続される。

【０８２６】

例えば、ベース表示器１３１７の１桁目の７セグメントＬＥＤ（７ｓｅｇ１）を点灯させるため、ＣＳ１の立ち上がりタイミングで、ラッチ２（１３３３）に取り込まれたバスデータＤ１～Ｄ８を、ドライバ２（１３３４）がセグメントデータ（点灯時がＬＯＷ）として出力する。また、ベース表示器１３１７の７セグメントＬＥＤの駆動タイミングはコモン端子に印加される電圧のタイミングによって定まる。すなわち、ＣＳ０の立ち上がりタイミングで、ラッチ１（１３３３）に取り込まれたバスデータＤ１～Ｄ４を、ドライバ１（１３３４）がコモンデータ（駆動時がＨＩＧＨ）として出力する。具体的には、ＣＳ０の立ち上がりタイミングで、バスデータＤ１がＨＩＧＨであれば、ドライバ１（１３３４）から出力されるＣＯＭ１がＨＩＧＨとなり、ベース表示器１３１７の１桁目の７セグメントＬＥＤ（７ｓｅｇ１）が駆動される。

【０８２７】

また、機能表示ユニット１４００の７セグメントＬＥＤを点灯させるため、ＣＳ２の立ち上がりタイミングで、ラッチ３（１３３３）に取り込まれたバスデータＤ１～Ｄ８を、ドライバ３（１３３４）がセグメントデータ（点灯時がＬＯＷ）として出力する。また、機能表示ユニット１４００の７セグメントＬＥＤの駆動タイミングはコモン端子（ＬＥＤ－Ｃ１）に印加される電圧のタイミングによって定まる。すなわち、ＣＳ３の立ち上がりタイミングで、ラッチ４（１３３３）に取り込まれたバスデータＤ１～Ｄ４を、ドライバ４（１３３４）がコモンデータ（駆動時がＨＩＧＨ）として出力する。具体的には、ＣＳ３の立ち上がりタイミングで、バスデータＤ１がＨＩＧＨであれば、ドライバ４（１３３４）のＯ１端子がＨＩＧＨとなり、機能表示ユニット１４００の７セグメントＬＥＤ（ＬＥＤ－Ｃ１）が駆動される。

【０８２８】

本実施例では、ベース表示器１３１７も機能表示ユニット１４００も７セグメントＬＥＤはアノードコモン型であるため、７セグメントＬＥＤにはドライバ１からドライバ２への電流が流れる。このため、当該セグメントの点灯時のドライバ１、４の出力はＶＣＣ（＋１２Ｖ）であり、ドライバ２、３の出力はＧＮＤ（０Ｖ）となる。

【０８２９】

なお、コモン側のラッチ１、４（１３３３）は、データバスから入力されたデータをそのままＱ１～Ｑ８端子に出力するものであるが、ラッチ１、４（１３３３）がデコーダ機能を有しデータバスから取得した２進数データに従って、Ｑ１～Ｑ８のいずれかの端子から信号を出力してもよい。

【０８３０】

次に、図９３（Ａ）や図９６に示すように、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とを異なるドライバ回路１３３４に接続した場合の信号の出力タイミングについて説明する。

【０８３１】

ドライバ２（１３３４）からベース表示器１３１７に送られるセグメントデータと、ドライバ１（１３３４）からベース表示器１３１７に送られるコモンデータとは、同じタイマ割込み処理において出力される。また、ドライバ３（１３３４）から機能表示ユニット１４００に送られるセグメントデータと、ドライバ４（１３３４）から機能表示ユニット１４００に送られるコモンデータも、同じタイマ割込み処理において出力される。すなわち、コモンデータもセグメントデータも別の信号線でベース表示器１３１７及び機能表示ユニット１４００へ送られるので、ベース表示器１３１７への表示データと、機能表示ユニット１４００への表示データとの両方が、一つのタイマ割込み処理において出力される。

【０８３２】

そして、次のタイマ割込み処理で、次の桁（ＬＥＤのグループ）を選択するコモンデータを出力し、コモンデータの出力と同じタイミングで各ＬＥＤの点灯を制御するセグメントデータを出力する。

【０８３３】

ベース表示器１３１７への表示データと、機能表示ユニット１４００への表示データとは、タイマ割込み処理内の別の処理で生成され、タイマ割込み処理内の別のタイミングで出力される。すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１が遊技制御領域外のベース算出・表示用コード１３１３５を実行することによって、ベース表示器１３１７への表示データを生成し、出力する。一方、主制御ＭＰＵ１３１１が遊技制御領域の遊技制御用コード１３１３１を実行することによって、機能表示ユニット１４００への表示データを生成し、出力する。これらのデータは、別のプログラム（コード）によって生成され、別なタイミングで出力されることになる。

【０８３４】

次に、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とを異なるドライバ回路１３３４に接続した場合の信号の出力タイミングの変形例について説明する。

【０８３５】

ドライバ２（１３３４）からベース表示器１３１７に送られるセグメントデータと、ドライバ１（１３３４）からベース表示器１３１７に送られるコモンデータとは、同じタイマ割込み処理において出力される。同様に、ドライバ３（１３３４）から機能表示ユニット１４００に送られるセグメントデータと、ドライバ４（１３３４）から機能表示ユニット１４００に送られるコモンデータとは、同じタイマ割込み処理において出力される。ベース表示器１３１７に送るデータを出力するタイマ割込み処理は、機能表示ユニット１４００に送るデータを出力するタイマ割込み処理と異なるタイミングで実行され、続いて実行するとよい。

【０８３６】

機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とに信号を出力する処理は、ＲＡＭ１３１２の異なる領域に格納されたプログラム（遊技制御用コード１３１３１、ベース算出・表示用コード１３１３５）に従って実行されるが、同一のタイミングでコモン信号が送信されないように、二つのコードで共通する制御用のデータを使用して、コモン信号の送信タイミングが重複しないように制御するとよい。例えば、遊技制御用コード１３１３１とベース算出・表示用コード１３１３５とが共通に使用するコモンカウンタを設け、例

えば、コモンカウンタが０～３の場合に機能表示ユニット１４００にコモン信号を出力し、コモンカウンタが４～７の場合にベース表示器１３１７にコモン信号を出力するように制御する。

【０８３７】

コモン信号を出力する処理とセグメント信号を出力する処理とを別個又は一つのサブルーチンで構成してもよい。機能表示ユニット１４００に送るデータを出力する処理を実行するための遊技制御用コード１３１３１と、ベース表示器１３１７に送るデータを出力する処理を実行するためのベース算出・表示用コード１３１３５とが、各プログラムで定められたタイミングで当該サブルーチンを呼び出して、機能表示ユニット１４００やベース表示器１３１７に信号を出力するとよい。この場合、機能表示ユニット１４００に送るデータの出力と、ベース表示器１３１７に送るデータを出力とは、同じタイマ割込み処理内では行われない。遊技制御用コード１３１３１及びベース算出・表示用コード１３１３５は、一つのタイマ割込み処理内で実行されるものの、当該サブルーチンは異なるタイマ割込み処理で呼び出される。

【０８３８】

図９３（Ａ）や図９６に示すように、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とを異なるドライバ回路１３３４に接続すると、主制御基板１３１０の外部に設けられた表示器（機能表示ユニット１４００）からノイズが混入しても、主制御基板１３１０の内部の表示器（ベース表示器１３１７）や主制御基板１３１０の回路に及ぼす影響を抑制できる。

【０８３９】

図９７は、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４の構成を示す図であり、図９３（Ｂ）に示すように、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とがコモン側で共通するドライバ回路１３３４に接続される例の回路図である。主制御Ｉ／Ｏポート１３１４は、主制御ＭＰＵ１３１１とベース表示器１３１７や機能表示ユニット１４００との間に配置され、主制御ＭＰＵ１３１１から出力された表示データをベース表示器１３１７や機能表示ユニット１４００へ出力する。

【０８４０】

前述したように、主制御Ｉ／Ｏポート１３１４は、ラッチ回路１３３３及びドライバ回路１３３４を含む。主制御Ｉ／Ｏポート１３１４に含まれる回路の構成は、前述した回路構成と同じであるため、以下では図９６に示す構成例との違いを説明する。

【０８４１】

図９７に示す例では、ベース表示器１３１７の７セグメントＬＥＤを点灯させるための動作は、図９６に示す例と同じであるが、機能表示ユニット１４００のコモンがベース表示器１３１７とでコモン信号が共通である。

【０８４２】

機能表示ユニット１４００の７セグメントＬＥＤを点灯させるため、ＣＳ２の立ち上がりタイミングで、ラッチ３（１３３３）に取り込まれたバスデータＤ１～Ｄ８を、ドライバ３（１３３４）がセグメントデータ（点灯時がＬＯＷ）として出力する。また、機能表示ユニット１４００の７セグメントＬＥＤの駆動タイミングはコモン端子（ＬＥＤ－Ｃ１）に印加される電圧のタイミングによって定まる。すなわち、ＣＳ０の立ち上がりタイミングで、ラッチ１（１３３３）に取り込まれたバスデータＤ１～Ｄ４を、ドライバ１（１３３４）がコモンデータ（駆動時がＨＩＧＨ）として出力する。

【０８４３】

このように、ベース表示器１３１７と機能表示ユニット１４００とでドライバ回路を共通にすることによって、回路規模を削減できる。部品点数が減ることで、故障率が低下し、基板のサイズも小さくすることができ、基板ユニット（主制御基板１３１０と主制御基板ボックス１３２０を含め）を容易に小型化できる。パチンコ機において、主制御基板１３１０では、内層パターン（３層以上のプリント基板）を使用せず、表面と裏面にのみパターンを有する２層基板を使用する。このため、２層基板で構成した主制御基板１３１０

上に、部品が物理的に配置が可能であっても配線パターンを引き回す領域が確保できず、３層以上の多層基板より基板が大きくならざるを得ないことから、部品点数の削減による小型化が重要となる。

【０８４４】

図９８は、図９７に示す主制御Ｉ／Ｏポート１３１４の構成例におけるタイミング図である。図９８において、時間軸と垂直な点線はタイマ割込み処理の区切り（タイマ割込み処理の開始タイミング）を示す。

【０８４５】

タイマ割込み処理内で、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＣＳ０を出力するタイミングで、桁選択データをデータバスに出力する。ＣＳ０で選択されるラッチ１（１３３３）は、ＣＳ０の立ち上がりタイミングで、データバスからＤ１～Ｄ４を取り込み、ドライバ１（１３３４）は、Ｄ１～Ｄ４で指示された桁に対応するコモンデータ（駆動時がＨＩＧＨ）を出力する。

【０８４６】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＣＳ２を出力するタイミングで、機能表示ユニット１４００で点灯するセグメントのデータをデータバスに出力する。ＣＳ２で選択されるラッチ３（１３３３）は、ＣＳ２の立ち上がりタイミングで、データバスからＤ１～Ｄ８を取り込み、ドライバ３（１３３４）は、Ｄ１～Ｄ８で指示されたセグメントデータ（点灯時がＬＯＷ）を出力し、機能表示ユニット１４００の７セグメントＬＥＤを点灯する。

【０８４７】

その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＣＳ１を出力するタイミングで、ベース表示器１３１７で点灯するセグメントのデータをデータバスに出力する。ＣＳ１で選択されるラッチ２（１３３３）は、ＣＳ１の立ち上がりタイミングで、データバスからＤ１～Ｄ８を取り込み、ドライバ２（１３３４）は、Ｄ１～Ｄ８で指示されたセグメントデータ（点灯時がＬＯＷ）を出力し、ベース表示器１３１７の７セグメントＬＥＤを点灯する。

【０８４８】

最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＣＳ０、ＣＳ１、ＣＳ２を出力するタイミングで、データバスのデータを全て０に設定する。これによって、ラッチ１（１３３３）に設定された桁選択データと、ラッチ２、３（１３３３）に設定された表示データとが消去され、７セグメントＬＥＤが消灯する。

【０８４９】

次のタイマ割込み処理において、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＣＳ０を出力するタイミングで、次の桁選択データをデータバスに出力し、前述した処理を繰り返して、桁選択データ及び表示データを出力する。このようにして、ベース表示器１３１７と機能表示ユニット１４００とでコモン側のドライバ回路を共通にして、セグメントデータを時分割して出力し、共通のコモンデータを用いて、ベース表示器１３１７と機能表示ユニット１４００とのＬＥＤ素子を点灯できる。

【０８５０】

図９３（Ｂ）や図９７に示すように、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とを共通のドライバ回路１３３４に接続するので、主制御基板１３１０の回路規模を小さくでき、高密度実装（例えば、多層基板の採用や部品の近接配置）が不可能な主制御基板１３１０における部品の実装を容易にできる。

【０８５１】

また、一つのタイマ割込み処理において機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７との両方を共通のコモンデータによって制御するために、当該コモンデータを出力している期間において、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７とに異なるタイミングでセグメントデータを出力する。このため、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７との両方を共通のコモンデータ線によって制御しつつ、機能表示ユニット１４００とベース表示器１３１７との両方を、一つのタイマ割込み処理内で表示制御できる。

【０８５２】
図９８に示す場合では、機能表示ユニット１４００の表示用データを先に出力し、ベース表示器１３１７の表示用データを後に出力している。各表示用データは、チップセレクト（ＣＳ２、ＣＳ１）の立ち上がりタイミングでラッチされ、消去データに対応するチップセレクト（ＣＳ０）の立ち上がりタイミングで消去される。このため、図示するように、機能表示ユニット１４００の表示用データを先に出力し、ベース表示器１３１７の表示用データを後に出力すると、機能表示ユニット１４００の表示時間がベース表示器１３１７の表示時間より長くなる。これは、パチンコ機１の表面側に配置されている機能表示ユニット１４００のＬＥＤの１サイクルにおける点灯時間を長くし、輝度を上げることによって、ホールの照明に直接照らされることによる視認性の低下を防ぐためである。また、ベース表示器１３１７は、パチンコ機１の表面側より暗い裏面側に配置されているため、ＬＥＤを低輝度で発光させても、ベース表示器１３１７の視認性への影響が小さい。すなわち、本実施例のパチンコ機１では、主制御ＭＰＵ１３１１で制御される第１ＬＥＤと第２ＬＥＤが設けられており、第１ＬＥＤの発光輝度を第２ＬＥＤの発光輝度より高くしている。

【０８５３】
なお、上記とは逆に、ベース表示器１３１７の表示用データを先に出力し、機能表示ユニット１４００の表示用データを後に出力して、ベース表示器１３１７の表示時間を機能表示ユニット１４００の表示時間より長くしてもよい。

【０８５４】
図９９は、ベース値の計算にかかる状態（区間）の変化を示す図である。

【０８５５】
本実施例のパチンコ機１のベース表示器１３１７には、暫定区間表示と確定区間表示とが所定時間（例えば５秒）間隔で切り替えられて表示される。暫定区間表示では、計測中の区間のベース値を表示する。具体的には、上２桁に「ｂＡ．」を表示してベース値Ａを表示していることを示し、下２桁に計測中のベース値Ａを２桁の百分率で表示する。なお、ベース値Ａの百分率の整数部分が９９である場合は「９９」を表示し、１００以上である場合は「９９．」を表示し、０である場合は「００」を表示する。このため、ベース表示器１３１７の表示桁数が２桁でも、ベース値Ａが０％か１００％かが分かるように表示できる。

【０８５６】
また、暫定区間表示では、低確率・非時短アウト球数が所定数（例えば、６０００個）未満の場合は上２桁（又は４桁全て）を点滅表示して（例えば、周期０．６秒で、０．３秒点灯と０．３秒消灯を繰り返す）、正確なベース値が計測できていないことを示す。一方、低確率・非時短アウト球数が所定数（例えば、６０００個）以上の場合は上２桁を点灯表示して、正確なベース値が計測できていることを示す。

【０８５７】
確定区間表示では、一つ前の区間のベース値を表示する。具体的には、上２桁に「ｂｂ．」を点灯表示してベース値Ｂを表示していることを示し、下２桁に一つ前の区間のベース値（一つ前の期間の下２桁の最終値であるベース値Ｂ）を２桁の百分率で点灯表示する。なお、ベース値Ｂの百分率の整数部分が９９である場合は「９９」を表示し、１００以上である場合は「９９．」を表示し、０である場合は「００」を表示する。このため、ベース表示器１３１７の表示桁数が２桁でも、ベース値Ｂが０％か１００％かが分かるように表示できる。

【０８５８】
なお、第１区間においては、一つ前の区間はテスト区間であるため、ベース値が計測されていない。このため、確定区間表示では、上２桁に「ｂｂ．」を点滅表示し、下２桁に「－－」を点滅表示する。

【０８５９】
本実施例のパチンコ機１では、初回電源投入からアウト球数が５００個未満の所定数（

例えば、２５６個）はテスト区間として、ベース値を計算しない。これは、パチンコ機１の初回電源投入から所定数の発射においては、確率分布の範囲内で出球がばらつくことがあり、ベース値が安定せず、意味のあるベース値が計測できないからである。このため、テスト区間においては、ベース表示器１３１７にベース値を表示せずに、ベース値を不定とする。具体的には、暫定区間表示では、上２桁に「ｂＡ．」を表示し、下１桁に「－－」を表示し、確定区間表示では、上２桁に「ｂｂ．」を表示し、下１桁に「－－」を表示する。テスト区間においては、ベース表示器１３１７の全桁数を点滅表示して、正確なベース値が計測できていないことを示す。なお、テスト区間においてもベース値を計算して、計算されたベース値をベース表示器１３１７に表示せずに、ベース値を不定としてもよい。

【０８６０】

ここで、初回電源投入時とは、パチンコ機の１の完成後の初めての電源投入時や、ベース算出用ワークエリアの初期化（図１０１のＳ２６、図１０８のＳ８０１３）が実行された直後の状態である。また、本明細書で一般的に用いられる電源投入時とは、初回電源投入時以外の電源投入時である。

【０８６１】

また、電源投入後の所定時間や、設定変更モードや設定確認モードの終了後（設定キー９７１のＯＦＦ操作から）所定時間において、ベース表示器１３１７の全ての桁の全ＬＥＤを点滅してもよい。

【０８６２】

なお、後述するベース算出用領域１３１２８のデータの検査において、データに異常が検出され、データが消去された場合、ベース値の計算はテスト区間から再開する。

【０８６３】

テスト区間以外の各区間において、全ての遊技状態（大当たり中、通常遊技中、時短中、非時短中、高確率中、低確率中など）の全アウト球数が５２０００に至ると、次の区間に切り替え、新たにベース値を計測する。なお、１区間のアウト球数は５２０００個ではなく、予め定めた値であれば他の数でもよい。例えば、パチンコ機１の１日の稼動時間を１０時間だと想定すると、１日の稼動（アウト球数）である６００００個を１区間のアウト球数に採用してもよい。切りのよい数字である５００００個や１０００００個を採用してもよい。

【０８６４】

なお、１区間のアウト球数を適宜変更可能とする構成にしてもよい。例えば、主制御基板１３１０に設定用のスイッチ（ＤＩＰスイッチ、ロータリースイッチなど）を設け、当該スイッチの設定に応じて１区間のアウト球数が設定されるとよい。当該スイッチは、パチンコ機１の裏面側に設けられる主制御基板１３１０又は主制御基板１３１０に接続される他の基板上に設けられる。さらに、当該スイッチの設定を変更すると、ＲＡＭ１３１２のベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）を初期化してテスト区間からベース値の計算を再開したり、現在の区間の最初から再開してもよい。パチンコ機は、新台として導入された直後は稼動が多いので、１区間のアウト球数を大きい数に設定し、営業期間が経過すると、１区間のアウト球数を小さい数に設定する。すなわち、本実施例のパチンコ機１ではベース値の計算の単位となる区間の長さを定める稼動が設定可能な設定手段を有し、初回電源投入時には、該設定手段によって設定された稼動に基づいて１区間の長さが設定される。

【０８６５】

なお、確定区間表示として、現在測定中の暫定区間の一つ前の区間を表示する例を説明するが、複数の確定区間（例えば、１～３区間前の区間）のベース値を切り替えて表示してもよい。このとき、所定時間毎に暫定区間→確定区間１→確定区間２→確定区間３と切り替えて表示しても、別途設けた表示切替スイッチの操作によって、暫定区間→確定区間１→確定区間２→確定区間３を切り替えて表示してもよい。

【０８６６】

この場合、確定区間表示におけるベース表示器１３１７の上２桁を「ｂｂ．」ではなく、「ｂ１」「ｂ２」「ｂ３」のように、表示されている区間が分かるように、各確定区間で異なる表示をするとよい。

【０８６７】

このように、ベース表示器１３１７に、現在計測中の区間のベース値と、直前の一つ又は複数の区間のベース値とを所定時間毎に切り替えて表示する。また、ベース表示器１３１７の一部に表示内容を区別可能な表示を行い、他の一部に計測されたベース値を表示する。

【０８６８】

図１００は、ベース表示器１３１７に表示される文字の例を示す図である。

【０８６９】

前述したように、ベース表示器１３１７は、複数桁（例えば４桁）の７セグメントＬＥＤで構成されており、各桁のセグメントを点灯又は点滅することによって、数字や文字を表示する。数字として０から９を表示でき、文字としてアルファベットのＡ、ｂ、ｃ、ｄ、Ｅ、Ｆ、Ｌや－符号も表示できる。さらに、数字や文字と同時に小数点も表示できる。小数点と同時に数字の６が表示される場合と数字の９が表示される場合を図示した。

【０８７０】

図１０１及び図１０２は、本実施例のパチンコ機の初期化処理の一例を示すフローチャートである。

【０８７１】

図１０１及び図１０２に示す初期化処理は、図２１及び図２２で前述した初期化処理と比較し、チェックコード算出処理（ステップＳ５０）及びチェックコード格納処理（ステップＳ５２）が削除される。このため、ベース算出用領域のチェックコードの計算は、タイマ割込み処理のベース算出処理（ステップＳ８０３８）で実行される。なお、図２１及び図２２で前述した初期化処理と同じステップには同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【０８７２】

パチンコ機１に電源が投入されると、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１１が主制御プログラムを実行することによって初期化処理を行う。主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたＲＡＭ１３１２のプロテクトを書き込み許可に設定し、ＲＡＭ１３１２への書き込みができる状態にする（ステップＳ１０）。続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、内蔵されたウォッチドッグタイマを起動し（ステップＳ１２）、所定のウェイト時間（サブ基板（周辺制御基板１５１０など）が起動するために必要な時間）が経過したかを判定する（ステップＳ１６）。所定のウェイト時間が経過していれば、ＲＡＭクリアスイッチが操作されているかを判定する（ステップＳ１８）。ＲＡＭクリアスイッチが操作されている場合、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータのうちベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）以外の領域のデータを消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていない場合、内蔵ＲＡＭ１３１２にバックアップされているデータを消去せず、停電フラグが設定されているかを判定する（ステップＳ２０）。

【０８７３】

その結果、停電フラグが設定されていなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ワークエリアにバックアップされているデータ（ベース算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、停電フラグが設定されていれば、停電フラグをクリアし、前回の電源遮断時に計算されたチェックサムを用いて内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータから算出したチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとを比較（検証）する（ステップＳ２２）。

【０８７４】

その結果、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶し

たチェックサムとが一致しなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ワークエリアにバックアップされているデータ（ベース算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとが一致すれば、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しいので、ワークエリアにバックアップされているデータを消去せず、ステップＳ２４に進む。

【０８７５】

続いて、チェックコードを用いてベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）が正常かを判定する（ステップＳ２４）。異常であると判定された場合、ベース算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ベース算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ２６）。

【０８７６】

本実施例のパチンコ機１では、ＲＡＭ１３１２の少なくとも一部の領域が初期化されるケースとして、ＲＡＭクリアスイッチの操作（ステップＳ１８）と、停電フラグがセットされていない停電フラグ異常（ステップＳ２０）と、ＲＡＭのチェックサムが一致しないＲＡＭ異常（ステップＳ２２）と、ベース算出用ワークの異常（ステップＳ２４）とがある。これらのうち、図示したように、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチの操作が検出された場合、及び停電フラグ異常、ＲＡＭ異常の場合は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）をクリアし、ベース算出用領域１３１２８（ベース算出用ワーク領域とベース算出用スタック領域を含む）はクリアしない。また、ベース算出用ワーク異常の場合、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）をクリアし、遊技制御用領域１３１２６はクリアしない。

【０８７７】

なお、図示したものと異なり、停電フラグ異常、ＲＡＭ異常、ベース算出用ワーク異常の場合は、ＲＡＭ１３１２に格納されたデータの正当性が保証されないことから、遊技制御用領域１３１２６及びベース算出用領域１３１２８を含む全ＲＡＭ領域をクリアしてもよい。ベース算出用ワーク異常の場合に全ＲＡＭ領域をクリアすると、遊技状態を示すデータが消失して正常な処理が実行不可能になるメモリ構成である場合、ベース算出用ワーク領域とベース算出用スタック領域のみを初期化するとよい。また、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチの操作が検出された場合は、前述と同様に、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）をクリアし、ベース算出用領域１３１２８はクリアしなくてよい。

【０８７８】

なお、ベース算出用領域１３１２８に、１又は複数のバックアップ領域を設ける場合、最初に、チェックコードを用いてメイン領域を判定し、メイン領域が異常であると判定された場合、バックアップ領域１、２、Ｎの順で判定し、最初に正常であると判定されたバックアップ領域のデータをメイン領域に複製するとよい。その後、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。メイン領域が正常であると判定された場合、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。

【０８７９】

このように、本実施形態のパチンコ機１では、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータを、データの種別毎に（遊技制御用領域１３１２６とベース算出用領域１３１２８とを）異なる条件で消去する。すなわち、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、バックアップされた遊技制御用領域１３１２６は消去されるが、バックアップされたベース算出用領域１３１２８は消去されない。ＲＡＭクリアスイッチの操作によってベース算出用領域１３１２８が消去できると、パチンコ機１が算出したベース値を任意のタイミングで消去できる。このため、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、バックアップされたベース算出用領域１３１２８が消去されないようにして、遊技場の係員の操作によるベース算出用領域１３１２８の消去を防止し、異常なベース値の隠蔽を防止できる。このため、ベース値が高い状態や低い状態へ改造された遊技機を確実に検出できる

。
【０８８０】
主制御ＭＰＵ１３１１は、ＲＡＭ作業領域の復電時設定又はＲＡＭ初期化処理が実行されると、主制御ＭＰＵ１３１１（ＣＰＵ１３１１１）の各種設定レジスタに設定するための初期設定処理（ステップＳ２８）、周辺制御基板１５１０に送信するための電源投入時コマンド設定処理（ステップＳ３２）を実行し、タイマ割込み処理をはじめとする割り込み処理の実行を許可する（ステップＳ３４）。続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、停電予告信号を取得し（ステップＳ３６）、停電予告信号がＯＮであるか否かを判定する（ステップＳ３８）。停電予告信号がＯＮでない場合（ステップＳ３８の結果が「Ｎｏ」）、乱数更新処理を実行する（ステップＳ４０）。
【０８８１】
一方、停電予告信号を検出した場合には（ステップＳ３８の結果が「Ｙｅｓ」）、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源断時処理を実行する（電断時設定手段）。電源断時処理では、まず、割込み処理の実行を禁止し（ステップＳ４２）、出力ポートをクリアして、各ポートからの出力によって制御される機器の動作を停止する（ステップＳ４４）。続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、バックアップされるワークエリアに格納されたデータが正常に保持されたか否かを判定するためのチェックサムを計算し（ステップＳ４６）、チェックサムの計算結果をＲＡＭ１３１２のチェックサムエリアに格納する（ステップＳ４８）。
【０８８２】
続いて、ベース算出用ワーク（ベース算出用領域１３１２８）のメイン領域のデータを各バックアップ領域に複製する（ステップＳ５４）。このとき、計算されたチェックコードも複製する。バックアップは、主基板側電源断時処理ではなく、ベース算出処理で適宜（例えば、データの更新の都度）、実行してもよい。このように、ベース値の算出に使用するデータを、計算された（又は、所定値の）チェックコードと共にバックアップ領域に格納することによって、電源遮断時にもベース算出用のデータや算出されたベース値を保持し、長期間の稼動におけるベース値を算出できる。
【０８８３】
なお、ステップＳ２４でチェックされるチェックコードは、ベース算出処理のステップＳ８０３８（図１０６）で算出される。また、後述する変形例においては、初期化処理のステップＳ５０（図２２）で算出される。
【０８８４】
さらに、停電フラグとしてバックアップフラグエリアに正常にバックアップされたことを示す値を格納し（ステップＳ５６）、ＲＡＭプロテクトレジスタに書き込み禁止を示す”０１Ｈ”を出力することでＲＡＭ１３１２の書き込みを禁止し（ステップＳ５８）、停電から復旧するまでの間、待機する（無限ループ）。
【０８８５】
図１０３は、本実施例のパチンコ機１において、図２６（Ａ）に示す役物比率算出用領域が読み替えられるベース算出用領域１３１２８の構成を示す図である。
【０８８６】
ベース算出用領域１３１２８は、ＲＡＭ１３１２の一部の領域で構成され、前述したように、遊技制御用領域１３１２６とは別に（遊技制御領域外に）設けられる。
【０８８７】
ベース算出用領域１３１２８は、ベース値Ａ、ベース値Ｂ、区間カウンタ、全アウト球数、低確率・非時短アウト球数及び低確率・非時短賞球数の格納領域を含む。
【０８８８】
ベース値Ａの格納領域は、１バイトで構成され、現在計測中の暫定区間のベース値を格納する。ベース値Ｂの格納領域は、１バイトで構成され、前記暫定区間の一つ前の区間において計測されたベース値を格納する。区間カウンタの格納領域は、１バイトで構成され、現在ベース値を測定中の区間を示す値を格納する。区間カウンタは、区間が切り替えられる毎に更新され、区間によって異なる表示内容を制御するために使用される。なお、区

間カウンタは、０、１、２のいずれかの値、すなわち、２より大きくならないように制御するとよい。具体的には、テスト区間では区間カウンタ＝０、第１区間では区間カウンタ＝１、第２区間以後では区間カウンタ＝２である。また、区間カウンタは、０から２５５の値として、２５５より大きくならないように制御してもよく、第２区間以後では区間カウンタ＝２以上となる。

【０８８９】

全アウト球数の格納領域は、２バイトで構成され、遊技状態によらない全てのアウト球数（すなわち、遊技機の稼働を示す値）を格納する。全アウト球数は、ベースの測定単位である区間の切り替えを判定するために使用される。本実施例のパチンコ機では、概ね１日の稼働を一つの区間として、各区間におけるベース値を計測する。このため、２バイト（６５５３６）を全アウト球数の格納領域に割り当てている。全アウト球数は、前述したように、遊技状態によらない全てのアウト球数を区間毎に計数するための記憶領域であり、前述した実施例の総アウト球数（特賞中のアウト球数のパチンコ機１の稼働開始からの合計値）とは異なるものである。

【０８９０】

低確率・非時短アウト球数の格納領域は、２バイト以上（望ましくは、４バイト）で構成され、ベース値を計算するためのアウト球数（特賞中以外の遊技状態のアウト球数）を格納する。低確率・非時短賞球数の格納領域は、２バイト以上（望ましくは、４バイト）で構成され、ベース値を計算するための賞球数（特賞中以外の遊技状態の賞球数）を格納する。なお、低確率・非時短アウト球数の格納領域と低確率・非時短賞球数の格納領域は２バイト以上の領域であればよいが、ベース値の計算処理を考慮すると、同じバイト数にする方が望ましい。

【０８９１】

前述した各格納領域の記憶容量（バイト数）は、前述したものは一例に過ぎず、１区間のアウト球数に応じて定めるとよい。

【０８９２】

また、ベース算出用領域１３１２８のメイン領域とバックアップ領域とを設ける場合、同じ構成の記憶領域をＲＡＭ１３１２に設ける。

【０８９３】

図１０４は、本実施例のパチンコ機のタイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。

【０８９４】

図１０４に示すタイマ割込み処理は、図２３で前述したタイマ割込み処理と比較し、ステップＳ８１の役物比率算出用領域更新処理に代えてベース算出処理（ステップＳ８０１）が設けられ、ステップＳ８９の役物比率算出・表示処理が削除される。なお、図２３で前述したタイマ割込み処理と同じステップには同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【０８９５】

タイマ割込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御プログラムを実行することによって、まず、プログラムステータスワードのＲＢＳ（レジスタバンク選択フラグ）に１を設定し、レジスタを切り替える（ステップＳ７０）。

【０８９６】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）、タイマ更新処理（ステップＳ７６）、乱数更新処理１（ステップＳ７８）、賞球制御処理を実行する（ステップＳ８０）。

【０８９７】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、現在の遊技状態を参照して、遊技価値として払い出される賞球数を現在の遊技状態に対応した領域に加算して、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８（図１０３参照）を更新し、ベース値を計算する（ステップＳ８０１）。ベース算出処理の詳細は、図１０５及び図１０６を用いて後述する。ベース

算出処理（ステップＳ８０１）は、賞球制御処理（ステップＳ８０）の後であれば、どの順序で実行してもよいが、タイマ割込み毎に確実に実行するために、早い順序で実行するとよい。

【０８９８】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、枠コマンド受信処理（ステップＳ８２）、不正行為検出処理（ステップＳ８４）、特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ８６）、普通図柄及び普通電動役物制御処理（ステップＳ８８）、出力データ設定処理（ステップＳ９０）、周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）を実行する。

【０８９９】

最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットする（ステップＳ９６）。また、最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンクを切り替える（復帰する）。以上の処理が終了すると、タイマ割込み処理を終了し、割り込み前の処理に復帰する。

【０９００】

このように、本実施例のパチンコ機では、タイマ割込み処理でベース値を計測するので、遊技中のベース値をリアルタイムに計測できる。

【０９０１】

図１０５、図１０６は、ベース算出処理の一例を示すフローチャートである。

【０９０２】

ベース算出処理（ステップＳ８０１）は、タイマ割込み処理から呼び出されて、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する。

【０９０３】

主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出プログラムを実行することによって、まず、ベース値の計算にエラーがあるかを判定する（ステップＳ８０１１）。例えば、前述したように、入賞口センサ（一般入賞口センサ３０１５、第一始動口センサ２１０４、第二始動口センサ２５５１、第一大入賞口センサ２１１４、第二上大入賞口センサ２５５４、第二下大入賞口センサ２５５７など）や排出球センサ（盤側排出球センサ３０６０Ａ、枠側排出球センサ３０６０Ｂ）に異常がある場合、インターフェイス回路１３３１から出力された異常信号によって、ベース値を正確に計算できないエラーがあると判定する。また、不正行為が行われていると判定された（例えば、磁気検出センサが磁気を検出した、振動検出センサが振動を検出した、電波検出センサが電波を検出した）場合も、ベース値を正確に計算できないエラーがあると判定する。このエラーがあると判定された場合、ベース表示器１３１７の表示を消灯してもよい。ステップＳ８０１１では、遊技停止を伴うエラー（例えば、磁気、振動、電波エラー等）については、エラーである（ＹＥＳ）と判定し、遊技停止を伴わないエラー（例えば、賞球異常、扉開放等）やベースに算出に直接関係しない故障（補給切れ、満タンエラー等）については、エラーではない（ＮＯ）と判定してもよい。つまり、複数種類の異常状態のうち、一部の異常があってもベース算出処理を実行して、他の異常があればベース算出処理を実行しなくてもよい。

【０９０４】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、アウト球数を取得する（ステップＳ８０１４）。アウト球数は、前述したように、発射球センサ１０２０や排出球センサ３０６０などによって検出され、ステップＳ７４のスイッチ入力処理で、これらのセンサの検出信号を読み取って、センサの検出信号があればアウト球数＝１を取得する。複数の排出球センサ３０６０でアウト球が検出された場合、各センサで検出された数の合計値をアウト球数として取得する。すなわち、１回のタイマ割込み処理において、複数のアウト球を検出することがある。

【０９０５】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、賞球数を取得する（ステップＳ８０１５）。賞球数は、前述したように、ステップＳ８０の賞球制御処理で入力情報に基づいて算出された賞球数を取得する。ベース算出処理で取得する賞球数は、払い出しが決定した賞球数でもよい

。また、作成済みの払出コマンドに対応する賞球数でもよい。また、送信済の払出コマンドに対応する賞球数でもよい。また、主制御基板１３１０が払出制御基板９５１に払出コマンドを送信し、払出制御基板９５１から受信確認（ＡＣＫ）を受信した払出コマンドに対応する賞球数でもよい。さらに、主制御基板１３１０が払出制御基板９５１に払出コマンドを送信し、払出制御基板９５１から払出完了の報告を受けた賞球数（払出済み賞球数）でもよい。このバリエーションは図４１から図４４を用いて説明した通りである。

【０９０６】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ８０１４でアウト球が検出されているかを判定する（ステップＳ８０１６）。アウト球が検出されていなければ、アウト球に関する処理を実行せずに、ステップＳ８０２２に進む。一方、アウト球が検出されていれば、ベース算出用領域１３１２８に格納されている全アウト球数に検出されたアウト球数を加算する（ステップＳ８０１７）。

【０９０７】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出用領域１３１２８に格納されている区間カウンタを参照して、現在、テスト区間であるかを判定する（ステップＳ８０１８）。テスト区間は、パチンコ機の初回電源投入（又は、ベース算出用領域１３１２８の初期化）からアウト球数が５００個未満の所定値である区間であり、区間カウンタの値は初期値である０となっている。このため、区間カウンタ値が０であればテスト区間であると判定できる。テスト区間であれば、ベース値を計算する必要がないので、ステップＳ８０２８に進む。一方、テスト区間でなければ、現在の遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８０１９）。特賞中であるかの判定は、前述した図３９のステップＳ８１０と同様に判定できる。遊技状態が特賞中であるとは、大当りにより大入賞口２００５、２００６が開放しており、遊技者が多くの賞球を獲得できる時間中であるが、大当り遊技のオープニングやエンディングの時間を含めてもよい。一つの大当り中で大入賞口２００５、２００６が開放と閉鎖を繰り返す場合、大入賞口の閉鎖から次の開放までの間（閉鎖インターバル）の時間を含んでもよい。すなわち、ステップＳ８１０における特賞中は、条件装置作動中を意味し、例えば、特別図柄変動表示ゲームの大当たり図柄の確定からエンディング終了までである。また、右打ち指示中の全ての時間を含んでもよい。

【０９０８】

さらに、始動口２００２、２００４においては、時短中、確変中（ＳＴ中）、電サポ中を特賞中に含めてもよい。さらに、時短中、確変中（ＳＴ中）、電サポ中以外の遊技状態において、始動口２００４の開放から閉鎖後の所定時間（例えば、始動口に入賞した球がアウト球として検出されるまでに必要な数秒）までの間を特賞中に含めてもよい。なお、高確率遊技状態であるが時短中（電サポ中）とならない所謂「潜伏遊技状態」は特賞中に含まずに、通常状態（低確率・非時短状態）と同様に、当該遊技状態における賞球数やアウト球数を使用してベース値を算出してもよい。この場合、通常遊技状態と潜伏遊技状態の各々において、別個にベース値を算出し、何れのベース表示か否かが識別可能にベース値を表示してもよい。

【０９０９】

潜伏遊技状態は高確率であっても遊技者には高確率状態であることを認識させない遊技状態であるが、潜伏遊技状態をベース値の算出から除外すると、営業中に枠が開放された場合に、遊技者がベース表示器１３１７を見て、潜伏遊技状態（すなわち、高確率）であることを認識することがある。つまり、枠開放状態で、ホールの従業員が入賞口に球を手入れしたりアウト口に球を流した場合に、遊技者はベース表示が変わるかによって遊技状態を知ることができる。通常遊技状態と潜伏遊技状態とを区別せずにベース値を計算することによって、このような問題を回避できる。

【０９１０】

一方、ホールの営業上、低確率・非時短状態におけるベース値の管理が必要な場合があり、潜伏遊技状態を含めてベース値を計算すると、ホールの営業形態に応じた管理ができない場合がある。潜伏遊技状態を除外してベース値を計算することによって、このような

問題を回避できる。通常遊技状態と潜伏遊技状態とで分けてベース値を計算することによって、同様の問題を回避できる。すなわち、通常遊技状態と潜伏遊技状態とは、そもそも異なる遊技状態であることから、ホールの営業形態によっては、各遊技状態で分けてベース値を管理（検査）したいと考える場合もあるためである。

【０９１１】

なお、通常遊技状態と潜伏遊技状態とを分けてベース値を算出する場合、各遊技状態の専用の計算処理を用いてベース値を算出しても、共通の計算処理を用いてベース値を算出してもよい。共通の計算処理を用いてベース値を算出することによって、ＣＰＵの処理負担を軽減でき、プログラム容量を軽減できる。

【０９１２】

本実施例のパチンコ機１に設けられる電動作動役物は、ベース値の計算の観点から２種類に分けられる。前述したように、本実施例の遊技機における、大入賞口２００５、２００６に関する特賞中とは、条件装置作動中（例えば、特別図柄変動表示ゲームの大当たり図柄の確定からエンディング終了まで）であり、ベース値は特賞中以外の賞球およびアウト球数で計算されるので、大入賞口２００５、２００６への正常な（いわゆる大当り中の）入賞はベース値の算出に使用されない。一方、開閉部材を有する始動口２００４（いわゆる、電動チューリップ）は、特賞中以外（低確率時や非時短時）の入賞球および賞球がベース値の算出に使用される。つまり、電動作動役物のうち、一部の役物（大入賞口２００５、２００６）は、遊技状態（特賞中か否か）に関係なく、入賞球数および賞球数をベース値の計算に使用せず、他の役物（始動口２００４）は、入賞球数および賞球数をベース値の計算に使用するか使用しないかが、遊技状態（特賞中か否か）に応じて切り替えられることになる。

【０９１３】

また、大入賞口２００５、２００６は、条件装置が作動しない場合でも（いわゆる小当たりとして）開放するときがある。一般的に小当りは時短中に発生し、短時間開放のため遊技球が入賞する可能性が低いので、ベース値の計算には影響しない。しかし、特賞中以外（通常時）に小当たりを発生させ、遊技球が入賞する可能性が高くなる時間だけ開放してもよい。この場合、特賞中以外に発生した小当りにおける大入賞口２００５、２００６への入賞球および賞球はベース値の計算に使用してもよい。このようにすると、特賞中以外の小当たりの発生確率を制御することによって、ベース値の期待値（設計値）を変更できる。すなわち、ベース値の規格に対し柔軟に対応できるパチンコ機を提供でき、設計の自由度を向上できる。

【０９１４】

遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しないアウト球であるため、低確率・非時短アウト球数を更新せずに、ステップＳ８０２２に進む。一方、遊技状態が特賞中でなければ、ステップＳ８０１４で検出されたアウト球数はベースの計算に用いるべきものなので、ベース算出用領域１３１２８に格納されている低確率・非時短アウト球数に検出されたアウト球数を加算する（ステップＳ８０２０）。そして、更新フラグを１に設定する（ステップＳ８０２１）。更新フラグは、ベース算出処理（タイマ割込み処理）の実行毎に特賞中以外のアウト球や賞球が検出された場合に１に設定され、ベース値を計算すべきタイミングを示す（ステップＳ８０２６からＳ８０２７参照）。

【０９１５】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ８０１５で賞球が検出されているかを判定する（ステップＳ８０２２）。賞球が検出されていなければ、賞球に関する処理を実行せずに、ステップＳ８０２６に進む。一方、賞球が検出されていれば、現在の遊技状態が特賞中であるかを判定する（ステップＳ８０２３）。特賞中であるかの判定は、ステップＳ８０１９と同じでよい。

【０９１６】

遊技状態が特賞中であれば、ベース値の計算に関係しない賞球であるため、低確率・非時短賞球数を更新せずに、ステップＳ８０２６に進む。一方、遊技状態が特賞中でなけれ

ば、ステップＳ８０１５で検出された賞球数はベースの計算に用いるべきものなので、ベース算出用領域１３１２８に格納されている低確率・非時短賞球数に検出された賞球数を加算する（ステップＳ８０２４）。そして、更新フラグを１に設定する（ステップＳ８０２５）。

【０９１７】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、更新フラグが１であるかを判定する（ステップＳ８０２６）。更新フラグが１である場合、当該ベース算出処理（タイマ割込み処理）において特賞中以外のアウト球又は賞球が検出されているので、低確率・非時短賞球数を低確率・非時短アウト球数で除してベース値を計算し、ベース算出用領域１３１２８のベース値Ａの格納領域に格納する（ステップＳ８０２７）。

【０９１８】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、区間カウンタを参照して、テスト区間中であるかを判定する（ステップＳ８０２８）。そして、区間カウンタ値が０であり、テスト区間であることを示す場合、テスト区間を終了するタイミングであるかを判定する（ステップＳ８０２９）。テスト区間は、パチンコ機の初回電源投入（ベース算出用領域１３１２８の初期化を含む）からアウト球数が５００個未満の所定値である区間であり、区間カウンタがテスト区間であることを示し、全アウト球数が当該所定値以上であれば、テスト区間を終了するタイミングであると判定できる。

【０９１９】

その結果、テスト区間を終了するタイミングでなければ、テスト区間を継続するために、ベース算出用領域１３１２８を更新せずに、ステップＳ８０３４に進む。一方、テスト区間中でありかつテスト区間を終了するタイミングであれば、テスト区間から第１区間に移行するため、ステップＳ８０３２に進む。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１は、区間カウンタに１を加算する（ステップＳ８０３２）。区間カウンタは、テスト区間を表す０から第１区間を表す１に変化する。そして、全アウト球数、低確率・非時短アウト球数、及び低確率・非時短賞球数を０に初期化する（ステップＳ８０３３）。この処理によって、テスト区間を終了して、第１区間に移行する。

【０９２０】

一方、ステップＳ８０２８で、区間カウンタ値が０ではなく、テスト区間中ではないと判定された場合、主制御ＭＰＵ１３１１は、全アウト球数が５２０００以上であるかを判定する（ステップＳ８０３０）。全アウト球数が５２０００より小さければ、現在の区間を継続するために、ステップＳ８０３４に進む。

【０９２１】

一方、全アウト球数が５２０００以上であれば、当該区間が終了し、新たな区間を開始するための処理（ステップＳ８０３１～Ｓ８０３３）を実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出用領域１３１２８において、ベース値Ａ格納領域からベース値Ａを読み出し、ベース値Ｂ格納領域に書き込む（ステップＳ８０３１）。その後、区間カウンタに１を加算する（ステップＳ８０３２）。区間カウンタは、前述したように、０、１、２のいずれかの値、すなわち、２より大きくならないように制御されるので、区間カウンタ値が２の場合に区間カウンタに１を加算しても区間カウンタ値は増加せず、２のままである。そして、全アウト球数、低確率・非時短アウト球数、及び低確率・非時短賞球数を０に初期化し（ステップＳ８０３３）、次の区間に移行する。

【０９２２】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、更新フラグが１であるかを判定する（ステップＳ８０３４）。更新フラグが１である場合、新しく算出されたベース値を表示するためのデータを生成する（ステップＳ８０３５）。ベース表示データ生成処理の詳細は、図１０７を用いて後述する。その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、更新フラグを０に設定する（ステップＳ８０３６）。

【０９２３】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、表示切替カウンタに１を加算する（ステップＳ８０３

７）。表示切替カウンタは、図９９で説明した暫定区間表示と確定区間表示とを所定時間間隔（例えば５秒）で切り替えて表示するために使用される。暫定区間表示と確定区間表示とを切り替える所定時間は、各区間における低確率・非時短アウト球数が６０００個未満である場合の点滅表示（図１０７のステップＳ８０５１で制御される点滅表示）の周期より十分に長い時間にするとよい。これは、点滅と表示切り替えとが同程度の周期だと、点滅表示（すなわち、低確率・非時短アウト球数が６０００個未満であるか）が分かりにくくなることから、点滅表示なのか表示の切り替えなのかを分かりやすくするためである。

【０９２４】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出用領域１３１２８のデータからチェックコード（例えば、チェックサム）算出する（ステップＳ８０３８）。チェックコードの算出方法は、初期化処理（図２２）のステップＳ５０でチェックコードを算出する処理と同じ算出方法を用いる。また、チェックコードを算出することなく固定値とする場合には、チェックコードの隣り合うビット同士が同値とならない複数バイトの値とするとよい（例えば、２バイトであれば、Ａ５５ＡＨ（1010010101011010B）のようにする）。また、連続したエリアに固定値を設定するのではなく、分けて配置してもよい。例えば、ベース算出用領域１３１２８の先頭に第１固定値を格納し、中間に第２固定値を格納し、最後に第３固定値を格納する。チェックコードが固定値である場合、チェックサムの算出によるチェックデータより多いバイト数で構成して、ＲＡＭ異常の判定可能性を向上するとよい。

【０９２５】

このように、本実施例のベース算出処理によると、タイマ割込み処理ごとにベース値を算出して、表示するので、賞球の発生毎やアウト球の発生毎のタイミングでベース値を遅滞なく（リアルタイムに）表示でき、ベース値が正常か異常かを遅滞なく判断できる。なお、ベース算出用に使用する記憶領域であるベース算出用領域１３１２８の容量は、遊技制御用領域１３１２６の容量と比較して極めて少ないため、ベース算出処理の実行毎に、その終了時にチェックコードを算出しても、主制御ＭＰＵ１３１１の処理負荷に及ぼす影響は少ない。

【０９２６】

また、賞球について、発生した入賞信号に基づく賞球払出予定数を用いてベース値を算出・表示している場合、ベース値として算出・表示されるタイミングと、賞球が払出されるタイミングとが異なる。すなわち、払出装置に異常が生じて、賞球が払い出されない状態（補給切れ、上皿が満タン、賞球通路に設けられた払出数カウントセンサの故障、払出モータの故障などによる払出装置の停止など）になっても、ベース値は算出され、表示される。

【０９２７】

なお、前述したベース算出処理では、タイマ割込み処理からベース算出処理が呼び出される毎に当該タイマ割込み処理で検出されたアウト球数及び計算された賞球数を用いてベース値を計算したが、排出球センサ３０６０がアウト球を検出する毎、及び各種入賞口センサが入賞球を検出する毎にベース値を計算してもよい。すなわち、１回のタイマ割り込み処理において、ベース値計算処理が複数回呼び出され、ベース値が複数回計算される。このようにすると、１回のベース算出処理の中で前述した区間の切り替え（アウト球数が５２０００個）のタイミングが到来しても、前後のいずれの区間のベース値として計算するかを区別でき、リアルタイムに正確なベース値を表示できる。

【０９２８】

また、前述したベース算出用領域更新処理（図４６）のステップＳ８１５からＳ８１７のように、賞球数に異常があるかを判定し、賞球数に異常があれば、異常報知コマンドを生成し、賞球異常報知用タイマをリセットしてもよい。さらに、ステップＳ８２４からＳ８２５のように、賞球異常報知用タイマがタイムアップしたかを判定し、賞球異常報知用タイマがタイムアップすると、賞球異常報知停止コマンドを生成し、賞球異常報知を停止してもよい。

【０９２９】
図１０７は、ベース表示データ生成処理の一例を示すフローチャートである。
【０９３０】
ベース表示データ生成処理は、ベース算出処理のステップＳ８０３５から呼び出されて実行される。
【０９３１】
主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース表示データ生成プログラムを実行することによって、まず、表示切替カウンタが１２５０より小さいかを判定する（ステップＳ８０４１）。前述したタイマ割込み処理は４ミリ秒ごとに実行されることから、表示切替カウンタが１２５０に到達すると、表示切替カウンタが０に初期化されてから５秒の時間が経過している。ステップＳ８０５３において、表示切替カウンタは、２４９９に到達すると０に初期化されるので、表示切替カウンタが０～１２４９の間はステップＳ８０４２～Ｓ８０４５の処理を実行し、表示切替カウンタが１２５０～２４９９の間はステップＳ８０４６～Ｓ８０４９の処理を実行する。このため、本実施例のベース表示データ生成処理では、５秒ごとにベース表示器１３１７の表示データを切り替える。
【０９３２】
表示切替カウンタが１２５０より小さければ、ベース表示器１３１７の上２桁に「ｂＡ．」を表示するためのデータを生成する（ステップＳ８０４２）。その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出用領域１３１２８に格納されている区間カウンタを参照して、現在、テスト区間であるかを判定する（ステップＳ８０４３）。テスト区間ではベース値が計算されていないので、下２桁に「－－」を表示するためのデータを生成する（ステップＳ８０４４）。一方、テスト区間でなければ、暫定区間において現在計測中のベース値Ａを表示するためのデータを生成する（ステップＳ８０４５）。
【０９３３】
ステップＳ８０４１において、表示切替カウンタが１２５０以上であると判定されると、ベース表示器１３１７の上２桁に「ｂｂ．」を表示するためのデータを生成する（ステップＳ８０４６）。その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出用領域１３１２８に格納されている区間カウンタを参照して、現在、テスト区間又は第１区間であるかを判定する（ステップＳ８０４７）。テスト区間又は第１区間では過去の確定区間でベース値が計測されていないので、下２桁に「－－」を表示するためのデータを生成する（ステップＳ８０４８）。一方、テスト区間及び第１区間のいずれでもなければ、直近の確定区間において計測されたベース値Ｂを表示するためのデータを生成する（ステップＳ８０４９）。
【０９３４】
次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出用領域１３１２８に格納されている低確率・非時短アウト球数を参照して、低確率・非時短アウト球数が６０００より小さいかを判定する（ステップＳ８０５０）。そして、低確率・非時短アウト球数が６０００より小さければ、当該区間でベース値の計測を開始した後の稼働数（アウト球数）が少ないので、ベース値が安定していないことがあり、ベース表示器１３１７の表示が点滅するように制御する（ステップＳ８０５１）。一方、低確率・非時短アウト球数が６０００以上であれば、ベース表示器１３１７の表示が点滅しないで点灯するように制御する（ステップＳ８０５２）。
【０９３５】
次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、表示切替カウンタが２４９９以上であるかを判定する（ステップＳ８０５３）。表示切替カウンタが２４９９より小さければ、表示切替カウンタを初期化せず、ステップＳ８０５５に進む。一方、表示切替カウンタが２４９９以上であれば、一つの繰り返しが終了したので、表示切替カウンタを０に初期化する（ステップＳ８０５４）。
【０９３６】
最後、主制御ＭＰＵ１３１１は、生成された表示データと点灯態様（点灯又は点滅）が指定された表示パターンを生成する（ステップＳ８０５５）。

【０９３７】
このように、所定時間毎に実行されるタイマ割込み処理（ベース算出処理）において、定期的に更新される表示切替カウンタを用いてベース表示器１３１７への表示内容を切り替えることによって、暫定区間において現在計測中のベース値Ａと確定区間において過去に計測したベース値Ｂとを分かりやすく表示できる。
【０９３８】
また、各区間においてベース値が安定しない範囲では点滅表示をするので、ベース値が安定した範囲にあるか、安定していない範囲にあるかを、ベース表示器１３１７の表示によって容易に確認できる。
【０９３９】
図１０８は、ベース算出処理の変形例を示すフローチャートである。図１０８に示す変形例では、ベース算出用ワークのチェック処理（ステップＳ８０１２、Ｓ８０１３）が追加された他は、図１０５に示すベース算出処理と同じである。なお、図１０８では、ベース算出処理のうちベース値Ａの計算（ステップＳ８０２７）までを説明するが、ステップＳ８０２８からＳ８０３８の処理は、前述した図１０６と同じである。
【０９４０】
主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出プログラムを実行することによって、まず、ベース値の計算にエラーがあるかを判定する（ステップＳ８０１１）。
【０９４１】
次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、チェックコードを用いてベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）が正常かを判定する（ステップＳ８０１２）。異常であると判定された場合、ベース算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ベース算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ８０１３）。
【０９４２】
なお、ベース算出用領域１３１２８に、１又は複数のバックアップ領域を設ける場合、最初に、チェックコードを用いてメイン領域を判定し、メイン領域が異常であると判定された場合、バックアップ領域１、２、Ｎの順で判定し、最初に正常であると判定されたバックアップ領域のデータをメイン領域に複製するとよい。その後、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。メイン領域が正常であると判定された場合、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。
【０９４３】
図示した例では、ベース値の計算にエラーがあるかを判定（ステップＳ８０１１）した後に、ベース算出用領域１３１２８が正常かを判定（ステップＳ８０１２）したが、これとは逆に、ベース算出用領域１３１２８が正常かを判定（ステップＳ８０１２）して、判定結果に基づく必要な処理を実行した後に、ベース値の計算にエラーがあるかを判定（ステップＳ８０１１）してもよい。
【０９４４】
以後の処理（ステップＳ８０１４～）は前述した図１０５及び図１０６と同じなので、それらの説明は省略する。
【０９４５】
図１０８に示すベース算出処理では、タイマ割込み毎（すなわち、４ミリ秒毎）に、ベース算出用領域１３１２８のデータが正常かを判定するので、ベース算出用領域１３１２８の異常が早く検出でき、異常なベース値の表示を抑制できる。
【０９４６】
次に、本実施例のパチンコ機においてベース算出用領域１３１２８の異常判定方法を説明する。ベース値の計算に用いられる値及び計算されたベース値は、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのベース算出用領域１３１２８（図２６に示す「役物比率算出用領域１３１２８」は「ベース算出用領域１３１２８」と読み替えられる）に格納されており、所定のタイミングでデータが正常かを判定する。この正常・異常の判定ステップと、チェックコードの計算ステップとを、どの処理（タイミング）で行うかは以下のバリエーションが

ある。
・図１０１及び図１０６：ベース算出処理（タイマ割込み処理）で計算したチェックコードを、電源投入時に判定する。
・図２１及び図２２：電源遮断時に計算したチェックコードを、電源投入時（初期化処理）に判定する。
・図１０６及び図１０８：ベース算出処理（タイマ割込み処理）で計算したチェックコードを、ベース算出処理（タイマ割込み処理）で判定する。
【０９４７】
（チェックコードをタイマ割込み毎に算出し、電源投入時に判定するケース）
まず、図１０１及び図１０６を用いて、ベース算出処理（タイマ割込み処理）で計算したチェックコードを、電源投入時に判定する処理を説明する。
【０９４８】
初期化処理を図１０１、図１０２に示すものとし、ベース算出処理を図１０５、図１０６に示すものとした場合、ベース算出処理（図１０５、図１０６）のステップＳ８０３８で、ベース算出用領域１３１２８のデータからチェックコード（例えば、チェックサム）算出する。
【０９４９】
また、初期化処理（図１０１、図１０２）のステップＳ２４で、チェックコードを用いてベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）が正常かを判定する。その結果、異常であると判定された場合、ベース算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ベース算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ２６）。
【０９５０】
ベース算出用領域１３１２８のデータが消去された場合、ベース値の計算にかかる状態が初期化されるので、計算されたベース値はクリアされ、ベース値の計算はテスト期間から開始される。
【０９５１】
なお、ベース算出用領域１３１２８に、１又は複数のバックアップ領域を設ける場合、最初に、チェックコードを用いてメイン領域を判定し、メイン領域が異常であると判定された場合、バックアップ領域１、２、Ｎの順で判定し、最初に正常であると判定されたバックアップ領域のデータをメイン領域に複製して、ベース算出用領域１３１２８のデータを復旧してもよい。その後、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。メイン領域が正常であると判定された場合、バックアップ領域のデータは消去しても、そのまま残してもよい。
【０９５２】
この場合、チェックコードの判定の頻度が少なく、異常判定にかかる計算リソース（主制御ＭＰＵ１３１１）の消費を低減できる。
【０９５３】
（チェックコードを電源遮断時に算出し、電源投入時に判定するケース）
次に、図２１及び図２２を用いて、電源遮断時に計算したチェックコードを、電源投入時（初期化処理）に判定する処理を説明する。
【０９５４】
初期化処理を図２１、図２２に示すものとし、ベース算出処理を図１０５、図１０６に示すものとした場合、初期化処理（図２１、図２２）の電源断時処理のステップＳ５０で、ベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）のデータからチェックコード（例えば、チェックサム）算出する。
【０９５５】
また、初期化処理（図２１、図２２）のステップＳ２４で、チェックコードを用いてベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）が正常かを判定する。その結果、異常であると判定された場合、ベース算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れが

あるので、ベース算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ２６）。

【０９５６】

この場合、ベース算出処理のステップＳ８０３８でのチェックコードの算出は省略してよい。

【０９５７】

この場合、チェックコードの計算及び判定の頻度が少なく、異常判定にかかる計算リソース（主制御ＭＰＵ１３１１）の消費を低減できる。

【０９５８】

（チェックコードをタイマ割込み処理で算出し、判定するケース）

次に、図１０６及び図１０８を用いて、ベース算出処理（タイマ割込み処理）で計算したチェックコードを、ベース算出処理（タイマ割込み処理）で判定する処理を説明する。

【０９５９】

ベース算出処理を図１０８、図１０６に示すものとした場合、ベース算出処理（図１０８、図１０６）のステップＳ８０３８で、ベース算出用領域１３１２８のデータからチェックコード（例えば、チェックサム）算出する。

【０９６０】

また、ベース算出処理（図１０８、図１０６）のステップＳ８０１２で、チェックコードを用いてベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）が正常かを判定する。その結果、異常であると判定された場合、ベース算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ベース算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ８０１３）。

【０９６１】

この場合、初期化処理を図１０１、図１０２に示すものとし、ステップＳ２４、Ｓ２６のベース算出用ワークエリアが正常かの判定ステップは省略してよい。

【０９６２】

この場合、前述した場合と比較して、ベース算出用領域１３１２８の異常を迅速に検出できる。

【０９６３】

なお、チェックコードにチェックサムではなく固定値を用いる場合、チェックコードの設定及び判定のタイミングは、チェックサムの算出及び判定のタイミングと同じでよい。また、チェックコードとしてチェックサムと固定値の両方を併用して判定してもよい。

【０９６４】

図１０９は、遊技状態が切り替わるときのベース値の計算を示す図である。

【０９６５】

始動口２００４（電動チューリップ）の開放中に一つの遊技球が入賞し、その後に所定回数の変動表示ゲームが終了して、時短状態が終了し通常状態に戻った。その後、通常状態において、さらに、開放中の始動口２００４に遊技球が入賞した場合を想定する。

【０９６６】

本実施例のパチンコ機１では、始動口２００４への入賞に従って、第二特別図柄表示器に第二特別図柄が変動表示する。すなわち、図示した、始動口２００４へのいずれの入賞に関連して第二特別図柄が変動表示する変動表示ゲームが行われる。

【０９６７】

また、本実施例のパチンコ機１では、特賞中のアウト球をベース計算に用いないので、始動口２００４への一つ目の入賞球は低確率・非時短アウト球数に加算されずに、二つ目の入賞球は低確率・非時短アウト球数に加算される。

【０９６８】

前述では、時短状態終了時について説明したが、ＳＴによる確変終了時も同様である。

【０９６９】

前述した時短状態終了時の他、特別図柄変動表示ゲームの大当り発生時にも同様の現象

が生じる。通常状態で、始動口２００４（電動チューリップ）の開放中に一つの遊技球が入賞し、その後に大当り状態が開始し、さらに、開放中の始動口２００４に遊技球が入賞した場合を想定する。

【０９７０】

この場合も、いずれの始動口２００４への入賞に関連して第二特別図柄が変動表示する変動表示ゲームが行われる。一方、特賞中のアウト球をベース計算に用いないので、始動口２００４への一つ目の入賞球は低確率・非時短アウト球数に加算されるが、二つ目の入賞球は低確率・非時短アウト球数に加算されない。

【０９７１】

さらに、特定のエラー発生時にも同様の現象が生じる。通常状態で、始動口２００４（電動チューリップ）の開放中に一つの遊技球が入賞し、その後に特定のエラーが発生し、さらに、開放中の始動口２００４に遊技球が入賞した場合を想定する。前述したように、本実施例のパチンコ機１では、特定のエラー発生時（インターフェイス回路１３３１から出力された異常信号によって、ベース値を正確に計算できないエラーがあると判定される場合）に、アウト球をベース計算に用いない。

【０９７２】

この場合も、いずれの始動口２００４への入賞に関連して第二特別図柄が変動表示する変動表示ゲームが行われる。一方、特定のエラー発生中のアウト球をベース計算に用いないので、始動口２００４への一つ目の入賞球は低確率・非時短アウト球数に加算されるが、二つ目の入賞球は低確率・非時短アウト球数に加算されない。

【０９７３】

すなわち、本実施例のパチンコ機１では、特定の条件（時短終了時、特別図柄変動表示ゲームの大当り発生時、特定のエラー発生時など）において、電動役物作動中に入賞した複数の遊技球について、ベース値の算出に用いられる場合とベース算出に用いられない場合があり、何れの入賞においても特図の変動を開始し得るものである。

【０９７４】

また、本実施例のパチンコ機１では、保留中の特別図柄変動表示ゲームの先読み演出について、始動口２００４へ時短状態で入賞した一つ目の入賞は先読み演出の対象とならず、通常状態で入賞した二つ目の入賞は先読み演出の対象としてもよい。これとは逆に、始動口２００４へ時短状態で入賞した一つ目の入賞は先読み演出の対象として、通常状態で入賞した二つ目の入賞は先読み演出の対象としなくてもよい。

【０９７５】

なお、時短状態から通常状態へ変化するタイミングについて説明したが、確変状態（ＳＴ）又は電サポ状態から通常状態へ変化するタイミングについても同様である。

【０９７６】

［１０．遊技制御領域外の処理におけるメモリの切り替え］

次に、遊技制御領域外の処理（例えば、ベース算出処理）において、ＣＰＵが使用するメモリの切り替えを説明する。

【０９７７】

図１１０は、主制御ＭＰＵ１３１１の内部構成のうち記憶領域に関する構成を示す図である。

【０９７８】

主制御ＭＰＵ１３１１は、全体として図１８に示すように構成されているが、図１１０では記憶領域に関する構成を詳細に示す。

【０９７９】

主制御ＭＰＵ１３１１内にはデータを格納する記憶領域としてＲＡＭ１３１２とＲＯＭ１３１３とＣＰＵ内補助記憶部１３１４２とが設けられている。ＣＰＵ内補助記憶部１３１４２は、専ら、ＣＰＵ１３１１１によるプログラム実行時のデータ（例えば、演算結果の状態を表すフラグ、プログラムの実行状態、ＣＰＵ１３１１１に入出力されるデータなど）を一時的に格納する。ＣＰＵ内補助記憶部１３１４２には、例えば、乱数更新処理（

図２２のステップＳ４０）において更新される乱数値や、乱数値更新演算における中間的な値を一時的に格納する。また、実行するサブルーチンのアドレスやジャンプ先のアドレスをＣＰＵ内補助記憶部１３１４２に一時的に格納し、プロセッサコア１３１４１が当該格納したアドレスに対応した処理を実行するようにする。さらには、主制御基板１３１０に接続される各種のスイッチからポートに入力された値（例えば、スイッチから入力された信号のエッジ情報を作成する途中の値や、エッジ情報の検出結果）を一時的に格納する。

【０９８０】

また、始動口入賞時に乱数を取得して保留記憶領域に記憶する際に、乱数値をＣＰＵ内補助記憶部１３１４２に一時的に格納し、一時的に格納された乱数値をＲＡＭ１３１２の保留記憶領域に記憶する。また、始動口入賞時の乱数を取得して当該乱数の値に基づいて先読み判定（始動口入賞時における当落判定）を行う際には、ＣＰＵ内補助記憶部１３１４２に一時的に格納された乱数値に基づいて、先読み判定を行ってもよいし、保留記憶領域に記憶した乱数値をＣＰＵ内補助記憶部１３１４２の何れかの記憶領域に（再度）読み出して先読み判定を行ってもよい。

【０９８１】

ＣＰＵ内補助記憶部１３１４２は、ＲＡＭ１３１２及びＲＯＭ１３１３によって構成されアドレスで指定されるメモリ空間とは別に設けられ、ＣＰＵ内補助記憶部１３１４２に含まれる各記憶領域の名称（例えば、Ａｒｅａ０）で特定される。ＣＰＵ内補助記憶部１３１４２は、切替部１３１４３、切替用レジスタ１３１４４及び複数の補助記憶領域１３１４５Ａ～Ｃを含む。

【０９８２】

補助記憶領域１３１４５Ａ～Ｃは、所定のビット数（例えば、１バイトや２バイト）の複数の記憶領域（Ａｒｅａ０～６）で構成され、所定数（図では７個）の記憶領域毎にグループが構成され、該グループ毎にプロセッサコア１３１４１からのアクセスが可能となる。すなわち、補助記憶領域１３１４５Ａが選択されている場合、プロセッサコア１３１４１は、補助記憶領域１３１４５Ａのみにアクセス可能であって、他の補助記憶領域１３１４５Ｂ、Ｃにはアクセスできない。

【０９８３】

この補助記憶領域１３１４５の選択は、後述するように、一つのＣＨＡＮＧＥ命令でグループ毎に複数の記憶領域を一括して切り替えることができる。例えば、命令ＣＨＡＮＧＥ　０によって、グループ０の補助記憶領域１３１４５Ａが選択され、プロセッサコア１３１４１がアクセス可能な補助記憶領域がグループ０に切り替えられる。

【０９８４】

補助記憶領域１３１４５は、図示した例では三つのグループで構成されるが、二つ以上であればいくつでもよい。すなわち、補助記憶領域１３１４５は、同じ構成で少なくとも二つ設けられる。

【０９８５】

補助記憶領域１３１４５の記憶領域（Ａｒｅａ０～５）は、プログラム実行時のデータを一時的に格納するためにＲＡＭ１３１２とは別に設けられる記憶領域であり、一つ（１バイト＝８ビット）でも使用可能であり、複数をセットにしても（例えば、Ａｒｅａ０とＡｒｅａ１を組とした２バイト＝１６ビットでも）使用可能である。このため、記憶領域に余剰の容量を生じさせることなく、８ビットのデータや１６ビットのデータを補助記憶領域１３１４５に格納できる。また、記憶領域（Ａｒｅａ６）は、他の記憶領域の整数倍（例えば、２バイト）の容量で使用される記憶領域として設定されており、１バイトの記憶領域に分割して使用できない。このように、複数の容量の記憶領域によって補助記憶領域１３１４５を構成し、また任意に組み合わせて使用できる記憶領域を設けたので、演算処理における用途（例えば、データ長）に応じて記憶領域を使い分けることができる。例えば、アドレス空間が１６ビットで表される場合、一つの（又は組み合わされた一組の）記憶領域でアドレスを指定できる。このため、命令の引数を少なくでき、少ないクロック

数で命令を実行できる。

【０９８６】

切替部１３１４３は、切替用レジスタ１３１４４に格納された値に従って、プロセッサコア１３１４１がアクセス可能となる記憶領域のグループを切り替える。

【０９８７】

切替用レジスタ１３１４４は、アクセス可能な補助記憶領域１３１４５を決定するためのデータを格納する記憶領域であり、補助記憶領域１３１４５の選択によらずにプロセッサコア１３１４１がアクセス可能な領域である。切替用レジスタ１３１４４には、例えば、選択される補助記憶領域１３１４５を識別するためのデータ（例えば、４領域を切り替えるための２ビットのデータ）、切り替えが正常に行われなかったことを示す異常フラグ（異常フラグが設定されると、再度切替命令を実行することになる）、及び、選択されていない補助記憶領域１３１４５の値が変化した異常が生じた場合に設定される不正アクセスフラグが記憶されるとよい。

【０９８８】

また、切替用レジスタ１３１４４は、演算結果の状態を表すフラグ（例えば、キャリーフラグ、パリティ／オーバーフローフラグ、ゼロフラグ、サインフラグなど）を格納してもよい。

【０９８９】

切替用レジスタ１３１４４の他に、補助記憶領域１３１４５の選択によらずにプロセッサコア１３１４１がアクセス可能な記憶領域を設けてもよい。例えば、プログラムを実行中のアドレスを示すプログラムカウンタ、ＲＡＭ１３１２に設けられたスタック領域の先頭アドレスを示すスタックポインタを設けてもよい。

【０９９０】

図１１１は、タイマ割込み処理及びベース算出処理のプログラムの一例を示す図であり、タイマ割込み処理からベース算出処理を呼び出し、ベース算出処理から復帰する部分の具体例を示す。

【０９９１】

タイマ割込み処理（図１０４）では、ステップＳ８０１においてベース算出処理を呼び出すが、ベース算出処理に移行する前に、ＤＩ命令によって割り込みを禁止する。ＤＩ命令からＥＩ命令までの間の処理が割り込みによって中断することなくベース算出処理を行うことができる。

【０９９２】

その後、ＰＵＳＨ命令によって、切替用レジスタ１３１４４のデータを遊技制御用スタック領域１３１３７（図１１３参照）に退避する。その後、ＣＡＬＬ命令によってベース算出処理の先頭番地ｘｘｘｘからプログラムが実行される。

【０９９３】

ベース算出処理では、図１０５～図１０８に示す処理を開始する前に、ＣＨＡＮＧＥ命令によって、補助記憶領域１３１４５を、呼び出し元のタイマ割込み処理で使用するグループ０から呼び出し先のベース算出処理で使用するグループ１に切り替える。このように、一つのＣＨＡＮＧＥ命令によって、複数の記憶領域をグループ毎に切り替えることができ、一つの命令（すなわち、少ないステップ）で、複数の記憶領域を一括して切り替えることができる。

【０９９４】

また、ＬＤ命令によって、タイマ割込み処理で使用中のスタックポインタ値をＲＡＭ１３１２の任意のアドレス（例えば、ｚｚｚｚ）に書き込み、スタックポインタ値を退避する。その後、ＬＤ命令によって、ベース算出用スタック領域１３１３８のアドレスｙｙｙｙをスタックポインタに書き込み、スタック領域を変更する。

【０９９５】

ベース算出処理を実行する準備が完了した後、図１０５又は図１０８のステップＳ８０１１から処理を実行する。そして、ベース算出処理が終了した後（図１０６のステップＳ

８０３８の後）、ＬＤ命令によって、タイマ割込み処理で使用していたスタックポインタ値をＲＡＭ１３１２のアドレスｚｚｚｚから復旧する。その後、ＣＨＡＮＧＥ命令によって、補助記憶領域１３１４５を、呼び出し先のベース算出処理で使用するグループ１から呼び出し元のタイマ割込み処理で使用するグループ０に切り替えた後、ＲＥＴ命令によって呼び出し元のタイマ割込み処理に戻る。なお、一般的には、補助記憶領域１３１４５を切り替える命令とスタックに退避されたデータを復帰する命令とは異なる役割を有するが、本実施例では、ベース算出処理からタイマ割込み処理に戻った後に、スタックに退避されたデータを切替用レジスタ１３１４４に戻すことによって、補助記憶領域１３１４５が切り替わる。このため、本実施例では、ベース算出処理が終了した後にＣＨＡＮＧＥ命令によって、補助記憶領域１３１４５をグループ０に切り替えなくてもよいが、ＣＨＡＮＧＥ命令によって補助記憶領域１３１４５を確実に切り替えてもよい。

【０９９６】

このように、ＣＨＡＮＧＥ命令は、引数（オペランド）を変えることによって補助記憶領域１３１４５を切り替えるが、各補助記憶領域１３１４５毎に異なる命令を設けてもよい。

【０９９７】

その後、ベース算出処理から復帰すると、ＰＯＰ命令によって、遊技制御用スタック領域１３１３７に退避した切替用レジスタ１３１４４のデータを切替用レジスタ１３１４４に復旧する。なお、切替用レジスタ１３１４４のデータの退避及び復旧は、スタック操作命令であるＰＵＳＨやＰＯＰを使用せず、他の命令（例えば、データ転送命令ＬＤ、交換命令ＥＸ）を使用してもよい。

【０９９８】

その後、ＥＩ命令によって割り込みを許可した後、タイマ割込み処理を続行し、ＲＥＴＩでタイマ割込み処理を終了して、主制御側メイン処理（図２１のステップＳ３６～Ｓ４０）に戻る。

【０９９９】

なお、タイマ割込み処理の先頭でＤＩ命令によって割り込みを禁止し、タイマ割込み処理の最後にＥＩ命令によって割り込みを許可してもよい。また、ＤＩ命令やＥＩ命令によらず、割り込み許可フラグを直接操作することによって、タイマ割込み処理が開始すると割り込みが禁止され、ＲＥＴＩ命令の実行タイミングで割り込みを許可してもよい。

【１０００】

また、タイマ割込み処理は、本来、割り込みが禁止された状態で実行されるものであるため、タイマ割込み処理内でさらに割り込みを禁止したり、割り込みを許可する必要はない。図示したプログラム例において、ＤＩ命令による割込禁止は、何らかの事情によって割込許可となった状態を割込禁止に設定するためである。この場合、タイマ割込み処理の最後まで割込禁止状態を継続すべきなので、ＥＩ命令は、ＰＯＰ命令の直後ではなく、タイマ割込み処理の最後に行うとよい。

【１００１】

なお、前述した例では、切替用レジスタ１３１４４の退避は呼び出し元のタイマ割込み処理で実行し、補助記憶領域１３１４５の切り替えとスタック領域の切り替えは、呼び出し先のベース算出処理で実行したが、この三つの処理は、遊技制御領域外に処理が移る際、及び遊技制御領域内に処理が戻る際に呼び出し元又は呼び出し先のいずれかで実行すればよい。呼び出し元のタイマ割り込み処理で補助記憶領域１３１４５を切り替える例を図１１２で説明する。

【１００２】

図１１２は、タイマ割込み処理及びベース算出処理のプログラムの別の一例を示す図であり、タイマ割込み処理からベース算出処理を呼び出し、ベース算出処理から復帰する部分の具体例を示す。

【１００３】

タイマ割込み処理（図１０４）では、ステップＳ８０１においてベース算出処理を呼び

出すが、ベース算出処理に移行する前に、ＤＩ命令によって割り込みを禁止する。ＤＩ命令からＥＩ命令までの間に割り込みによって、その間の処理が割り込みによって中断することなくベース算出処理を行うことができる。

【１００４】

その後、ＰＵＳＨ命令によって、切替用レジスタ１３１４４のデータを遊技制御用スタック領域１３１３７（図１１３参照）に退避する。その後、ＣＨＡＮＧＥ命令によって、補助記憶領域１３１４５を、呼び出し元のタイマ割込み処理で使用するグループ０から呼び出し先のベース算出処理で使用するグループ１に切り替える。このように、一つのＣＨＡＮＧＥ命令によって、複数の記憶領域をグループ毎に切り替えることができ、一つの命令（すなわち、少ないステップ）で、複数の記憶領域を一括して切り替えることができる。

【１００５】

その後、ＣＡＬＬ命令によってベース算出処理の先頭番地ｘｘｘｘからプログラムが実行される。

【１００６】

ベース算出処理では、図１０５～図１０８に示す処理を開始する前に、ＬＤ命令によって、タイマ割込み処理で使用中のスタックポインタ値をＲＡＭ１３１２の任意のアドレス（例えば、ｚｚｚｚ）に書き込み、スタックポインタ値を退避する。その後、ＬＤ命令によって、ベース算出用スタック領域１３１３８のアドレスｙｙｙｙをスタックポインタに書き込み、スタック領域を変更する。

【１００７】

ベース算出処理を実行する準備が完了した後、図１０５又は図１０８のステップＳ８０１１から処理を実行する。そして、ベース算出処理が終了した後（図１０６のステップＳ８０３８の後）、ＬＤ命令によって、タイマ割込み処理で使用していたスタックポインタ値をＲＡＭ１３１２のアドレスｚｚｚｚから復旧する。

【１００８】

その後、ベース算出処理から復帰すると、ＣＨＡＮＧＥ命令によって、補助記憶領域１３１４５を、呼び出し先のベース算出処理で使用するグループ１から呼び出し元のタイマ割込み処理で使用するグループ０に切り替え、ＰＯＰ命令によって、遊技制御用スタック領域１３１３７に退避した切替用レジスタ１３１４４のデータを切替用レジスタ１３１４４に復旧する。なお、切替用レジスタ１３１４４のデータの退避及び復旧は、スタック操作命令であるＰＵＳＨやＰＯＰを使用せず、他の命令（例えば、データ転送命令ＬＤ、交換命令ＥＸ）を使用してもよい。

【１００９】

前述したように、切替用レジスタ１３１４４の復帰によって補助記憶領域１３１４５はベース算出処理を呼び出す前の状態に戻るので、ＣＨＡＮＧＥ命令によって補助記憶領域１３１４５を切り替えなくてもよい。しかし、ＣＨＡＮＧＥ命令によって補助記憶領域１３１４５を確実に切り替えてもよい。

【１０１０】

その後、ＥＩ命令によって割り込みを許可した後、タイマ割込み処理を続行し、ＲＥＴＩでタイマ割込み処理を終了して、主制御側メイン処理（図２１のステップＳ３６～Ｓ４０）に戻る。

【１０１１】

なお、前述と同様に、タイマ割込み処理の先頭でＤＩ命令によって割り込みを禁止し、タイマ割込み処理の最後にＥＩ命令によって割り込みを許可してもよい。また、ＤＩ命令やＥＩ命令によらず、割り込み許可フラグを直接操作することによって、タイマ割込み処理が開始すると割り込みが禁止され、ＲＥＴＩ命令の実行タイミングで割り込みを許可してもよい。

【１０１２】

また、タイマ割込み処理は、本来、割り込みが禁止された状態で実行されるものである

ため、タイマ割込み処理内でさらに割り込みを禁止したり、割り込みを許可する必要はない。図示したプログラム例において、ＤＩ命令による割込禁止は、何らかの事情によって割込許可となった状態を割込禁止に設定するためである。この場合、タイマ割込み処理の最後まで割込禁止状態を継続すべきなので、ＥＩ命令は、ＰＯＰ命令の直後ではなく、タイマ割込み処理の最後に行うとよい。

【１０１３】

図１１１では、タイマ割込み処理とベース算出処理と補助記憶領域１３１４５を切り替える例を説明したが、さらに、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３が実行する検査処理でも補助記憶領域１３１４５を切り替えてもよい。この場合、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３の先頭で、ＣＨＡＮＧＥ命令によって補助記憶領域１３１４５を検査処理用の補助記憶領域１３１４５に切り替えるとよい。また、初期化処理（図２１のステップＳ１０～図２２のステップＳ３４）と、主制御側メイン処理（図２１のステップＳ３６～Ｓ４０）と、電源断時処理（図２１のステップＳ４２～Ｓ５８）と、タイマ割込み処理（図２３、図７５、図８０など）とで補助記憶領域１３１４５を切り替えて、各処理で異なる補助記憶領域１３１４５を使い分けてもよい。

【１０１４】

さらに、補助記憶領域１３１４５が二つだけ設けられている場合、遊技制御領域内で実行される処理（例えば、主制御側メイン処理、タイマ割込み処理など）と、遊技制御領域外（例えば、デバッグ（検査機能）領域、ベース算出領域など）で実行される処理（例えば、デバッグ処理、ベース算出処理など）とで補助記憶領域１３１４５を切り替えて、遊技制御領域の内外で異なる補助記憶領域１３１４５を使い分けてもよい。

【１０１５】

この場合、主制御側メイン処理とタイマ割込み処理とで同じ補助記憶領域１３１４５を使用することになるが、実行中の主制御側メイン処理を中断してタイマ割込み処理を開始することから、タイマ割込み処理の開始時に（例えば、タイマ割込み処理の先頭で）補助記憶領域１３１４５の値を遊技制御用スタック領域１３１３７に一時的に格納し、タイマ割込み処理の終了時に（例えば、タイマ割込み処理の最後に）遊技制御用スタック領域１３１３７に一時的に格納された値を補助記憶領域１３１４５に戻すとよい。

【１０１６】

例えば、補助記憶領域１３１４５は複数（バイト）の記憶領域を有することから、一単位（バイト又はワード）ずつスタック領域へ退避すると、退避のための命令数が増える。同様に、スタック領域からデータを復旧するための命令数が増える。また、この場合、スタック領域へのデータ退避とスタック領域からのデータ復旧とで処理の順序を間違えると、異なるデータをスタック領域から読み出してしまうため、以降の処理が正確に行われないことがある。このため、補助記憶領域１３１４５の複数の記憶領域の全てを一括してスタック領域に退避し、補助記憶領域１３１４５の複数の記憶領域の全てを一括してスタック領域から復旧する命令を設けることによって、上記問題を解決できる。

【１０１７】

さらに、補助記憶領域１３１４５の全ての記憶領域をスタック領域に退避すると、スタック領域がオーバーフローして、スタック領域として予定されている領域外（他の用途のスタック領域など）のデータを書き換える可能性がある。このため、補助記憶領域１３１４５の全ての記憶領域を一括してスタック領域に記憶する命令以外に、補助記憶領域１３１４５のうち任意に指定した複数の記憶領域を一括してスタック領域に退避する命令と、スタック領域に退避した補助記憶領域１３１４５のうちの任意に指定した複数の記憶領域に一括して復旧する命令を設けて、実行するようにしてもよい。

【１０１８】

このように、遊技制御領域外の処理に移る際に別の補助記憶領域１３１４５に切り替えて、遊技制御領域内の処理に移る際に元の補助記憶領域１３１４５に切り替えるので、補助記憶領域１３１４５に格納されたデータをＲＡＭ１３１２（例えば、スタック領域）に退避させずに処理を進行できる。

【１０１９】
また、遊技制御領域外の処理に移る際に切替用レジスタ１３１４４をＲＡＭ１３１２（例えば、スタック領域）に退避して、遊技制御領域内の処理に移る際に切替用レジスタ１３１４４をＲＡＭ１３１２から回復するので、遊技制御領域内の処理に移る際に補助記憶領域１３１４５を切り替えることができ、補助記憶領域１３１４５のデータをＲＡＭ１３１２から回復することなく、復旧できる。
【１０２０】
また、遊技制御領域外の処理に移行する際に別のスタック領域に切り替え、遊技制御領域内の処理に移る際に元のスタック領域に切り替えるので、遊技制御領域内の処理で使用するスタック領域が、遊技制御領域外の処理において更新されることなく、遊技制御領域内外の処理を完全に分けることができる。
【１０２１】
また、遊技制御領域外の処理に移行する際に切替用レジスタ１３１４４に格納された値をＲＡＭ１３１２（例えば、スタック領域）に退避し、遊技制御領域内の処理に移る際に退避した値を切替用レジスタ１３１４４に復旧するので、遊技制御領域内におけるプログラムの実行結果に関する値が、遊技制御領域外の処理において更新されることなく、遊技制御領域内外の処理を完全に分けることができる。
【１０２２】
図１１３（Ａ）は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたＲＯＭ１３１３及びＲＡＭ１３１２に格納されたプログラム（コード）及びデータの配置の一例を示す図である。図１１３に示すメモリ上の配置は、図２６で前述したメモリ上の配置では省略したスタック領域をＲＡＭ１３１２内に図示しているが、図２６に示すＲＡＭ１３１２にもスタック領域は設けられている。
【１０２３】
ＲＯＭ１３１３には、遊技制御用コード１３１３１、遊技制御用データ１３１３２、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３、デバッグ（検査機能）用データ１３１３４、ベース算出・表示用コード１３１３５及びベース算出・表示用データ１３１３６を格納する領域が含まれている。本実施形態のＲＯＭ１３１３には、遊技制御用コード１３１３１及び遊技制御用データ１３１３２などのパチンコ機１に関わるプログラムやデータを格納する遊技制御領域（第一記憶領域）と、デバッグ（検査機能）コード１３１３３及びデバッグ（検査機能）データ１３１３４などの、パチンコ機１のデバッグ（検査機能）に必要な信号の出力を目的として使用されるプログラムやデータを格納するデバッグ（検査機能）領域（第二記憶領域）と、ベース算出・表示用コード１３１３５及びベース算出・表示用データ１３１３６などの、ベース値の算出を目的として使用されるプログラムを格納するベース算出領域（第三記憶領域）が割り当てられている。
【１０２４】
遊技制御用データ１３１３２の最終アドレスと、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３の先頭アドレスとの間には１６バイト以上の空き領域（未使用空間）が設けられており、ダンプリスト形式で表示した場合に遊技制御領域とデバッグ（検査機能）領域とが容易に区別できるようになっている。同様に、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３の最終アドレスと、ベース算出・表示用コード１３１３５の先頭アドレスとの間には所定長の空き領域（未使用空間）が設けられている。この所定長を１６バイト以上とすると、ダンプリスト形式で表示した場合にデバッグ（検査機能）領域とベース算出用領域とが容易に区別できるので望ましいが、所定長は１６バイトより短くてもよい。なお、空き領域に格納される値は、同一の値である固定値とし、かつ、遊技制御領域、デバッグ領域で設定される値とは異なる値又は頻度が低い値で設定されるとよい。また、空き領域に格納される値は、Ｎｏ　Ｏｐｅｒａｔｉｏｎコードなど ＣＰＵが何もしない命令でもよい。このようにすると、ダンプリスト形式で表示される場合、遊技制御領域、デバッグ（検査機能）領域、ベース算出領域が容易に区別できるようになる。
【１０２５】

また、デバッグ（検査機能）領域とベース算出領域とを分けずに、デバッグ領域の一部にベース算出・表示用コード１３１３５やベース算出・表示用データ１３１３６を格納してもよい。すなわち、遊技制御領域と他の領域とが明確に区別されていればよい。このように、遊技制御領域と他の領域とを明確に区別することによって、遊技の進行の制御に直接関わらない処理であるデバック領域（デバック（検査機能）用コード、デバック（検査機能）用データ）やベース算出領域（ベース算出・表示用コード１３１３５やベース算出・表示用データ１３１３６）を遊技制御領域と分けて配置して、ベース算出・表示用コード１３１３５の不具合（バグ等）が遊技制御に影響を及ぼす危険性を回避している。

【１０２６】

なお、デバッグ（検査機能）領域には、遊技に直接関連しない目的のプログラムやデータが格納されており、例えば、パチンコ機１の遊技制御以外にパチンコ機１のデバッグ時のみに使用される各種機能検査信号を出力するためのコード１３１３３が格納される。これらデバッグ用（検査機能）コード１３１３３は、デバッグ用（検査機能）信号を出力するためのプログラムである。また、ベース算出領域には、遊技の進行に直接関係しない、ベース値を算出するためのプログラムが格納される。

【１０２７】

また、遊技制御用コード１３１３１は、主制御ＭＰＵ１３１１によって実行される。また、遊技制御用コード１３１３１は、ＲＡＭ１３１２に対して適宜読み書きが可能であるが、遊技制御用コード１３１３１で使用する遊技制御用領域１３１２６に対しては、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３から読み出しのみが実行可能となるように構成されており、当該領域に対する書き込みが実行できないように構成されている。このように、遊技制御用領域１３１２６は、遊技制御用コード１３１３１のみからアクセス可能な、遊技制御領域を構成する。デバッグ（検査機能）用コードに基づく処理は、遊技制御用コード１３１３１の実行中において、一方的に呼び出して実行することが可能であるが、デバッグ（検査機能）用コードから遊技制御用コード１３１３１を呼び出して実行することができないように構成している。これにより、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３の独立性を高められるので、遊技制御用コード１３１３１を変更した場合であってもデバッグ（検査機能）用コード１３１３３の変更を最小限にとどめることができる。

【１０２８】

また、ベース算出・表示用コード１３１３５は、遊技制御用コード１３１３１から呼び出され（例えば、図２３に示すタイマ割込み処理のステップＳ８９）、主制御ＭＰＵ１３１１によって実行される。ベース算出・表示用コード１３１３５によって計算されたベース値は、ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８に格納される。ベース算出用領域１３１２８は、図示するように、遊技制御用領域１３１２６とは別に（遊技制御領域外に）設けられる。このように、ベース算出・表示用コード１３１３５を遊技制御用コード１３１３１と別に設計し、別の領域に格納することによって、ベース算出・表示用コード１３１３５の検査と遊技制御用コード１３１３１の検査とを別に行うことができ、パチンコ機１の検査の手間を減少できる。また、ベース算出・表示用コード１３１３５を、機種に依存せず、複数の機種で共通に使用できる。

【１０２９】

ＲＡＭ１３１２には、遊技制御用領域１３１２６、デバッグ用領域、ベース算出用領域１３１２８、遊技制御用スタック領域１３１３７、デバッグ用スタック領域、及びベース算出用スタック領域１３１３８が設けられる。

【１０３０】

遊技制御用領域１３１２６は、遊技制御用コード１３１３１が使用するデータが格納される領域であり、遊技制御用領域１３１２６からは読み書きが可能である。また、遊技制御用領域１３１２６は、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３及びベース算出・表示用コード１３１３５からデータを書き込めないが、リードアクセスが可能であり、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３及びベース算出・表示用コード１３１３５は遊技制御用領域１３１２６に格納されているデータを参照できる。

【１０３１】
デバッグ用領域は、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３が使用するデータが格納される領域である。デバック用領域は、遊技制御用コード１３１３１、ベース算出・表示用コード１３１３５からアクセス可能であるが、データの読み出しのみが許可され、データの書き込みが禁止されている。ベース算出用領域１３１２８は、ベース算出・表示用コード１３１３５が使用するデータを格納する領域である。ベース算出用領域１３１２８は、遊技制御用コード１３１３１、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３からアクセス可能であるが、データの読み出しのみが許可され、データの書き込みが禁止されている。
【１０３２】
遊技制御用スタック領域１３１３７は、遊技制御用コード１３１３１が使用するデータが退避される領域である。デバッグ用スタック領域は、デバッグ（検査機能）用コード１３１３３が使用するデータが退避される領域である。ベース算出用スタック領域１３１３８は、ベース算出・表示用コード１３１３５が使用するデータが退避される領域である。各スタック領域は、専ら、ＣＰＵ内補助記憶部１３１４２に格納されたデータを一時的に退避するために用いられる。各スタック領域は、ＣＰＵ１３１１１が管理するスタックポインタの値を変更することによって、切り替えることができる。なお、スタックポインタは、スタック領域の開始アドレスを指定する記憶領域である。
【１０３３】
図１１３（Ｂ）は、ベース算出用領域１３１２８の詳細を示す図である。ベース算出用領域１３１２８は、ベースの算出結果が格納されるメイン領域の他、メイン領域に格納されたデータの複製が格納されるバックアップ領域１及びバックアップ領域２とを設けてもよい。バックアップ領域は一つでも複数でもよい。各領域には、データの誤りを検出するためのチェックコードが付加される。チェックコードは、各領域のデータのチェックサムでも予め定めた値でもよい。チェックコードは、パチンコ機１の電源投入時に初期化処理で設定したり、ベース算出・表示処理においてメイン領域のデータが更新される毎に設定したり、主制御側電源断時処理（図２２のステップＳ５０～Ｓ５４）において設定してもよい。特に、チェックコードが固定値である場合、初期化処理で正常と判定した又はデータを消去した際にチェックコードを初期化し、主制御側電源断時処理（図２０のステップＳ５０）において固定値をセットしてもよい。チェックコードは、停電フラグと兼用してもよい。すなわち、メイン領域のチェックコードに所定値が設定されていれば、停電フラグが設定されていると判定してもよい。また、停電フラグに所定値が設定されていれば、各領域のチェックコードが正しい値である（すなわち、各領域のデータが正常である）と判定してもよい。
【１０３４】
なお、メイン領域が異常であると判定された場合にバックアップ領域が正常であるかを判定し、正常であると判定されたバックアップ領域のデータをメイン領域に複製してもよい（図２１のステップＳ２４）。また、主制御側電源断時処理において、メイン領域の値を各バックアップ領域に複製してもよい（図２２のステップＳ５４）。また、ベース算出・表示処理において、ベース算出・表示処理の終了時にメイン領域の値をバックアップ領域に複製してもよい。少なくともメイン領域の一部が更新された際に、メイン領域の全部又は更新された値の領域のみをバックアップ領域に複製するものであればよい（図２５のステップＳ１６８、Ｓ１７０）。
【１０３５】
メイン領域とバックアップ領域１との間、及びバックアップ領域１とバックアップ領域２との間には、未使用空間が設けられる。各領域の間に未使用空間を設けることによって、各領域のアドレスを遠ざけることができ、アドレスの上位桁で各領域を区別できる。
【１０３６】
［１１．遊技履歴の記録］
次に、遊技履歴を記録し、出力するパチンコ機の実施例を説明する。
【１０３７】

［１１－１．遊技履歴を記録する遊技機の基本構成］

本実施例のパチンコ機１では、周辺制御部１５１１は、主制御基板１３１０から送信される変動パターンコマンドに適合する演出を複数用意された演出の中から決定し、決定された演出を演出表示装置１６００に表示する。その際、周辺制御部１５１１は複数用意された演出のうち特定の演出（例えば、３種類のスーパーリーチのうち２種類の特定の演出）を現出することが決定すると、遊技状態の切り替わりを起点として何回の特別図柄変動表示ゲームが行われて、その特定の演出が現出されたか（換言すると、何回転目に当該演出が出現したか）を、ゲームの進行状況と共に演出表示装置１６００に表示する。

【１０３８】

具体的には、図１１４に示す遊技履歴に従って、１０時２５分の３４回転目にスーパーリーチ１が現出して、特別図柄変動表示ゲームの結果はハズレとなり、１０時５４分の１２７回転目にスーパーリーチ２が現出して、特別図柄変動表示ゲームの結果はハズレとなり、１１時３０分の４２８回転目にスーパーリーチ２が出現して、特別図柄変動表示ゲームの結果は確変大当りとなった、という内容が表示される。

【１０３９】

大当たり履歴の表示（例えば、１５回転目に大当たり、５０回転目に大当たりという履歴）は、ホールに備え付けられているデータ表示器で確認できるが、大当たりまでに現出した特定の演出は確認できない。特定の演出が現出する程度からパチンコ機１が好調か不調かを見極める遊技者もいる（例えば、大当たり終了後５０回転以内にスーパーリーチ２が出現すると、短時間で大当たりに当選すると考える）。このような遊技者の期待に応えるために、演出の現出の程度を視認可能に表示する。また、遊技者が演出の現出の程度を確認しているときは遊技球を発射しないことから、複数用意されている演出の全ての現出の程度が分かる表示をすると、遊技者が演出毎の現出の程度を確認する時間がかかり、遊技台の稼働が低下する可能性がある。このため、リーチ演出のうちの特定のリーチ演出（大当たりに対する期待度が高いリーチ演出）のみを表示するとよい。また、所定の操作手段（操作ボタン２２０Ｃなど）の操作によって、演出毎の現出の履歴を確認できるようにしてもよい。

【１０４０】

具体的な処理として、周辺制御部１５１１は、主制御基板１３１０から変動パターンコマンドを受信すると、変動回数と現出された演出の情報を記憶する。さらに、周辺制御部１５１１は、受信した変動パターンコマンドに基づいて、変動回数と現出された演出の情報を更新する。そして、所定の操作手段（操作ボタン２２０Ｃなど）が操作されると、現出された全ての演出ではなく、限定された特定の演出が現出するまでに要した変動回数を加算して表示する処理を行えばよい。

【１０４１】

また、営業中のパチンコ機１にエラーが発生した場合、パチンコ機１からエラー情報を出力しホールの従業員に報知する。この通知の形態は、図１１５（Ａ）に示すエラー画面を演出表示装置１６００に表示したり、図１１５（Ｂ）に示す詳細エラー画面を演出表示装置１６００に表示して、エラーの原因を報知したり、警報音を出力したり、図１１６に示すエラー信号を外部端子板７８４から出力する。また、パチンコ機１における代表的なエラーは、図１１７、図１１８、図１１９に示すものがある。パチンコ機１に発生するエラーはホールの従業員がその原因を知ることができるように、パチンコ機１の外に報知される。例えば、エラーの種別毎に定められたコードを、機能表示ユニット１４００に含まれる状態表示ＬＥＤに表示していてもよい。具体的には、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との間のケーブルの接続不良である場合、機能表示ユニット１４００に含まれる状態表示ＬＥＤに「０」を表示し、扉右中のＬＥＤが青色に点灯する。

【１０４２】

しかしながら、エラーは、パチンコ機１の軽微な故障（例えば、コネクタ外れ）によるものや、部品交換が必要な重度の故障によるものや、不正行為に起因するもの等、様々な原因により発生する。

【１０４３】
エラーが発生したパチンコ機１は、エラー発生原因を探り、エラーから復旧して稼動させなければならない。エラー発生原因の探求には時間やコストが必要であり、エラーによるパチンコ機１の稼働停止は、売上の低下を招く。従って、ホールは、発生したエラーの詳細な情報を知ることができれば、エラーを早期に解決でき、パチンコ機１の稼動停止時間を短縮できる。
【１０４４】
より具体的には、ホールは、ホールコンピュータを用いて、外部端子板７８４から出力された信号によってパチンコ機１の状態を判定する。しかし、エラーの原因の探求には、外部端子板７８４から出力された信号に加え、望ましくは、「一般入賞口の入賞数」「大入賞口の入賞数」「ゲート通過数」「普通図柄変動数」などの遊技履歴情報が必要である。パチンコ機１の故障であれば、修理や部品交換で解決するので、それほど大きな問題はないが、不正行為によって遊技球が取得された場合、正常な遊技者が利益を得られる機会が減り、ホールの営業を妨害し、最終的には、ホールが経営難となる可能性がある。
【１０４５】
このような遊技履歴情報を外部端子板７８４から出力すると、外部端子板７８４に用いられるコネクタの端子数が増加し、パチンコ機１のコストが増大する。さらに、「一般入賞口への入賞」「大入賞口への入賞」「ゲートの通過」「普通図柄が変動」等のイベントは頻繁に生じるため、パチンコ機１から全てのデータを出力すると、データを解析するために高性能のホールコンピュータが必要となり、ホールの負担が増大する。
【１０４６】
本実施例のパチンコ機１は、前述した課題を解決するために、外部端子板７４８からリアルタイムな信号として出力されないデータをパチンコ機１の内部に記憶し、記憶されたデータを後に参照可能とすることによって、エラー発生までの経緯の詳細を確認できるようにした。
【１０４７】
さらに、これらエラー発生までの経過において生じたイベント（一般入賞口の入賞数、大入賞口の入賞数、ゲート通過数、普通図柄変動数など）の発生時刻が記録されるので、どれだけの時間にどれだけのイベントが発生したかを把握できる。例えば、一般入賞口の入賞数が１分間に５０個だった等の異常が分かる。
【１０４８】
なお、イベント毎に発生日時を記録すると、エラー発生原因の探求に使用するデータ量が多くなり、エラー発生原因の探求に時間がかかる。このため、所定時間（例えば、１分間）に所定数以上のイベントが発生している場合にエラー情報として出力し、報知してもよい。
【１０４９】
例えば、どの遊技状態においても一般入賞口へは入賞可能なので、所定時間に所定数以上の入賞があった場合にエラー情報を出力し報知するとよいが、大入賞口へは大当たり遊技中のみで入賞するので、所定時間を大当たり遊技開始から終了までに設定し、所定時間に所定数以上の大入賞口への入賞があった場合にエラー情報を出力し報知するとよい。
【１０５０】
以下に説明するパチンコ機では、周辺制御部１５１１が遊技履歴を記録し、所定の形式のデータで出力する。
【１０５１】
図１２０は、本実施例の周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。図１２０に示す周辺制御部電源投入時処理は、図６０を用いて前述した周辺制御部電源投入時処理に遊技履歴記録処理（ステップＳ１０２３）が追加されている。
【１０５２】
遊技履歴記録処理は、周辺制御部１５１１が、主制御基板１３１０から受信したコマンドの解析結果に基づいて、受信したコマンドが所定のコマンドである場合、遊技履歴をメ

モリに記録する。遊技履歴は、例えば、図１２２に示すような形式でイベントの発生日時として記録される。遊技履歴が記録されるメモリは、ＤＲＡＭでもよいが、電源遮断時にも記憶内容を保持することを考慮しリフレッシュ動作が不要で消費電力が低いＳＲＡＭに記録するとよい。

【１０５３】

遊技履歴記録処理（ステップＳ１０２３）は、遊技制御に関する処理（ステップＳ１０２４～Ｓ１０３２）より前に実行するとよい。遊技履歴記録処理を周辺制御部定常処理の早い段階で実行することによって、遊技制御に関する処理が途中で停止して、一部の演出が実行されなくても、遊技履歴を正確に記録できる。すなわち、一部の演出が実行されなくても（たとえ全ての演出が実行されなくても）、主制御基板１３１０で既に行われた抽選の結果は変わらず、遊技者に付与される特典も変わらないことから、演出より優先して遊技履歴を記録している。また、遊技履歴記録処理が遊技制御に関する処理に影響されないので、複数の機種のパチンコ機で遊技履歴記録処理を共通化できる。

【１０５４】

次に、記録される遊技履歴のメモリの容量が上限に達した場合の処理を説明する。記録される遊技履歴のデータ量がメモリの容量の上限に達している場合、遊技履歴記録処理を実行するが、メモリに記録されている遊技履歴を更新しなくてもよい。つまり、メモリに記録されている情報は変化しない。このように、遊技履歴を記録するメモリの容量に空きがなくても遊技履歴記録処理を実行することによって、遊技履歴を記録するメモリの空き状態を確認する必要がなく、周辺制御部１５１１の毎回の処理を軽減できる。

【１０５５】

また、記録される遊技履歴のメモリの容量が上限に達している場合、遊技履歴記録処理を実行し、メモリに記録されている遊技履歴を更新してもよい。この場合、複数（例えば１０個）の記憶領域を有するリングバッファを周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に設け、最古の遊技履歴を消去して最新の遊技履歴を記録してもよい。この場合でも、遊技履歴を記録するメモリの空き状態を確認する必要がなく、周辺制御部１５１１の毎回の処理を軽減できる。

【１０５６】

また、記録される遊技履歴がメモリの容量の上限に達した場合に、ステップＳ１０２３をスキップして、遊技履歴記録処理を実行しなくてもよい。記録される遊技履歴がメモリの容量の上限に達した場合に遊技履歴記録処理を実行しないことによって、無駄な処理の実行を防止できるため、周辺制御部１５１１が行う他の処理（演出制御、ランプ制御、音制御）を確実に実行できるとともに、空いた処理時間を利用して、新たな処理（例えば、処理時間に余裕がないために複数回の周辺制御部定常処理に跨って実行される処理や、毎回実行する必要がないために何回かの周辺制御部定常処理に１回実行される処理（例えば、選択テーブルを切り替える処理））を実行してもよい。

【１０５７】

なお、割り込みタイマ起動処理（ステップＳ１０１０）の直後に受信コマンドを解析し（ステップＳ１０２２）、遊技履歴記録処理（ステップＳ１０２３）を実行してもよい。

【１０５８】

図１２１は、遊技履歴記録条件設定テーブルの構成例を示す図である。

【１０５９】

遊技履歴記録条件設定テーブルは、周辺制御部１５１１が主制御基板１３１０から受信するコマンドのうち、遊技履歴として記録されるコマンドの種別、すなわち、遊技履歴として記録されるイベントを登録する。

【１０６０】

例えば、遊技履歴記録条件設定テーブルには、以下のコマンド種別が登録され、当該コマンドの発生条件や、遊技履歴として記録する目的は以下の通りである。

【１０６１】

例えば、始動口１入賞時コマンド、始動口２入賞時コマンドは、それぞれ、始動口２０

０２、始動口２００４への遊技球の入賞を検出すると主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が各始動口への入賞球数を計数できる。また、特別図柄１図柄種別コマンド、特別図柄２図柄種別コマンドは、それぞれ、特別図柄の変動開始時に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が特別図柄１、２の変動数を計数できる。

【１０６２】

また、電源投入コマンドは、電源投入時に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１がラムクリア操作などを取得できる。変動開始時状態コマンドは、特別図柄の変動開始時に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が特別図柄の変動開始時の状態を取得できる。変動開始時状態コマンドで区別可能な状態は、低確率・時短、低確率・非時短、高確率・時短、高確率・非時短の４状態であり、状態の変化を取得でき、各状態で開始した変動の数を計数できる。ここで、低確率とは、特別図柄変動表示ゲームに伴う大当たり抽選において大当たりが導出される確率が通常の確率である状態であり、高確率とは、特別図柄変動表示ゲームに伴う大当たり抽選において大当たりが導出される確率が通常より高い状態である。時短は、前述した第二始動口扉部材２５４９が開放（又は、拡大）状態となる確率が非時短と比べて高確率になったり、普通図柄が変動を開始してから確定するまでの時間が短くなるなど、第二始動口扉部材２５４９が開放（又は、拡大）状態となる頻度が非時短状態より高い状態である。それに伴い、１回の特別図柄変動表示ゲームの時間が短い演出が選択される確率が高くなる。

【１０６３】

大入賞口１入賞コマンド（入賞毎）、大入賞口２入賞コマンド（入賞毎）は、それぞれ、大入賞口２００５、大入賞口２００６へ遊技球が入賞すると主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が各大入賞口への入賞球数を計数できる。

【１０６４】

大入賞口１入賞コマンド（規定入賞以下）、大入賞口２入賞コマンド（規定入賞以下）は、それぞれ、大入賞口２００５、大入賞口２００６において、ラウンド終了までに規定数以下の遊技球しか入賞しなかった場合、各大入賞口の閉鎖時から所定時間経過時（例えば、１秒後から次回の開放前まで）に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が各大入賞口への１ラウンドにおける入賞の状態を取得できる。大入賞口１入賞コマンド（規定入賞より大きい）、大入賞口２入賞コマンド（規定入賞より大きい）は、それぞれ、大入賞口２００５、大入賞口２００６において規定数を超える遊技球が入賞してラウンドが終了した場合、各大入賞口の閉鎖時から所定時間経過時（例えば、１秒後から次回の開放前まで）に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が各大入賞口への１ラウンドにおける入賞の状況を取得できる。なお、このコマンドが各大入賞口２００５、２００６の閉鎖時から所定時間経過時に送信されるのは、１回のラウンドで定める規定数（例えば、１０個）の入賞球を検出して大入賞口を閉鎖した時に未検出の遊技球が大入賞口内に存在する可能性もあり、このようなオーバー入賞時にも正確に入賞の状況を把握するためである。

【１０６５】

大当たりＯＰコマンドは、大当たり発生時（すなわち、条件装置作動時又は役物連続作動装置作動）に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が大当たり状態への変化を取得でき、大当たり回数を計数できる。大当たり動作終了時移行先コマンドは、大当たり状態の終了時に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、大当たり状態の終了と、周辺制御部１５１１が大当たり後の状況を取得できる。

【１０６６】

小当りＯＰコマンドは、大入賞口の開放が比較的短時間（例えば、１回の開放時間が１．８秒であったり、複数回の開放時間の合計が１．８秒未満）の開放であって、役物連続

作動装置が作動しない当たり（いわゆる、小当たり）に、主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が小当り回数を計数できる。

【１０６７】

普通図柄停止コマンドは、普通図柄の停止時に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が普通図柄の停止図柄を取得でき、普通図柄の変動数を計数できる。普図ゲート通過コマンドは、遊技球がゲート部２００３を通過すると主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１がゲート部２００３を通過した遊技球数を取得できる。

【１０６８】

始動口に入賞したりゲートを通過しても特別図柄や普通図柄の抽選が行われない場合（オーバーフローや記憶がない場合など）でも、主制御基板１３１０は周辺制御部１５１１に、始動口１入賞時コマンド、始動口２入賞時コマンドおよび普図ゲート通過コマンドを送信する。このため、周辺制御部１５１１は始動口への入賞球数とゲート部を通過した球数を計数できる。

【１０６９】

エラー表示コマンドは、エラー発生時に主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１がエラーの発生タイミングを取得でき、エラー発生数を計数できる。

【１０７０】

一般入賞口１入賞コマンド、一般入賞口２入賞コマンド、一般入賞口３入賞コマンドは、それぞれ、各一般入賞口２００１へ遊技球が入賞すると主制御基板１３１０から周辺制御部１５１１へコマンド送信され、周辺制御部１５１１が各一般入賞口２００１への入賞球数を計数できる。なお、一般入賞口入賞コマンドは、遊技領域５ａに設けられる一般入賞口２００１の数だけ定められるとよく、前述では三つの一般入賞口２００１が設けられている場合を例示している。本実施例のパチンコ機１は図１０や図１６に示すように、四つの一般入賞口２００１が設けられるので、一般入賞口１入賞コマンドから一般入賞口４入賞コマンドの四種類の一般入賞口入賞コマンドが定められるものである。

【１０７１】

図１２２は、メモリに記録された遊技履歴の構成例を示す図である。

【１０７２】

遊技履歴は、履歴番号、イベント、及びイベント発生日時を含み、望ましくは、イベント発生時刻順にメモリに記録される。イベント発生日時は、周辺制御部１５１１が主制御基板１３１０からコマンドを受信した時刻をイベント発生日時として記録してもよく、主制御基板１３１０がイベント発生を検出した時刻を周辺制御部１５１１に通知して、周辺制御部１５１１は、主制御基板１３１０から通知されたイベント発生時刻を記録してもよい。図示した遊技履歴では、イベント発生日時は分までの粒度で記録されているが、秒まで記録してもよい。

【１０７３】

図１２２に示す形態の遊技履歴の解析によって、主制御基板１３１０から送信されたコマンドに関連して発生したイベントの詳細（例えば、遊技状態の変化、変動表示ゲームの結果など）を知ることができる。例えば、履歴番号１の電源投入コマンドは、２０１６年３月１５日の１５時３０分に発生し、コマンドの内容からＲＡＭクリアが行われて、低確率・非時短状態で遊技が開始したことが分かる。すなわち、ホールが１５時３０分に営業を開始しパチンコ機１の電源を投入し、遊技者がしばらくして（例えば、煙草に火をつけた後に）打ち始めて、一般入賞口２００１に入賞した経緯が分かる。また、履歴番号４の特図１変動開始イベントは、２０１６年3月１５日の１５時３４分に発生し、受信した特別図柄１図柄種別コマンドの内容（停止図柄の種別）から、特別図柄変動表示ゲームの結果が分かる。履歴番号６の特図１変動開始イベントは、２０１６年3月１５日の１５時３４分に発生し、受信した特別図柄１図柄種別コマンドの内容（停止図柄の種別）から、特別図柄変動表示ゲームの結果が分かる。なお、図１２２には特別図柄変動表示ゲームの結

果を図示していないが、特別図柄の変動開始時に受信する図柄種別コマンドに含まれる変動表示ゲームの結果を示す数値によって、各特別図柄変動表示ゲームの結果を知ることができ、変動表示ゲームの結果（ハズレ、通常４ラウンド当たり、高確率４ラウンド当たり、高確率１６ラウンド当たりなど）を遊技履歴として記録してもよい。

【１０７４】

次に、メモリに記録された情報（遊技履歴）をホールが参照する方法を説明する。

【１０７５】

まず、周辺制御部１５１１からメモリに記録された情報を出力する履歴出力インターフェイス１５９０を設ける。そして、周辺制御部１５１１は、主制御基板１３１０から履歴参照コマンドを受信すると、メモリに記録される遊技履歴を履歴出力インターフェイス１５９０から出力する。

【１０７６】

また、パチンコ機１にデータ収集端末を接続し、周辺制御部１５１１は、該データ収集端末から履歴参照コマンドを受信すると、メモリに記録される遊技履歴を履歴出力インターフェイス１５９０から出力する。履歴出力インターフェイス１５９０は、周辺制御部１５１１に設けた履歴出力端子で構成しても、周辺制御部１５１１とは別に設けてもよい。データ収集端末は、パチンコ機１のデータ管理用にホールが保有するとよい。

【１０７７】

データ収集端末とパチンコ機１との間の接続は、履歴出力インターフェイス１５９０を介したケーブルによる接続でも、近距離無線（たとえば、ブルートゥース（登録商標））を介した無線接続でもよい。

【１０７８】

周辺制御部１５１１が遊技履歴を出力するトリガとなるコマンドは、遊技履歴出力専用の履歴参照コマンドでも、パチンコ機１に電源が投入されてから通常の遊技を行っているときには送信されないコマンド（図１２１には定義されていないコマンド）で特別な条件（操作）が行われたときのコマンドを履歴参照コマンドとしてもよい。特別な条件（操作）は、例えば、パチンコ機１に電源が投入されている状態でＲＡＭクリアボタンを操作するなどである。また、通常の遊技を行っているときに送信されるコマンドでも、起こりえない（または、起こりにくい）事象を条件として、履歴参照コマンドを送信してもよい。例えば、１分間に始動口や一般入賞口に５０個入賞した場合などである。また、遊技制御に使用するコマンドを通常はあり得ない特殊な順序で受信した場合に遊技履歴を出力してもよい。

【１０７９】

なお、パチンコ機１の裏面側（遊技者から見えない場所）に操作パネル（キーボード）及び表示器（演出表示装置）を設け、遊技履歴を表示してもよい。

【１０８０】

図１２３は、周辺制御基板及びその周辺の構成を示すブロック図である。

【１０８１】

周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からの各種コマンドに基づいて演出制御を行い、かつ、枠周辺中継端子板８６８を介して、演出表示駆動基板４４５０と制御コマンドや各種情報（各種データ）をやり取りする周辺制御部１５１１と、演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御を行い、かつ、下部スピーカ９２１及び上部スピーカ５７３から流れる音楽や効果音等の音制御を行う演出表示制御部１５１２と、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを保持するリアルタイムクロック（以下、「ＲＴＣ」と記載する。）制御部４１６５とを有する。

【１０８２】

演出制御を行う周辺制御部１５１１は、図１２３に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御ＭＰＵ１５１１ａと、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御し、電源投入時から所定時間が経過した後に実行される演出動作を制御するサブ制御プログラムなどの各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータ

を記憶する周辺制御ＲＯＭ１５１１ｂと、後述する演出表示制御部１５１２の音源内蔵ＶＤＰ１５１２ａからのＶブランク信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理をまたいで継続される各種情報（例えば、演出表示装置１６００に描画する画面を規定するスケジュールデータや各種ＬＥＤ等の発光態様を規定するスケジュールデータなどを管理するための情報など）を記憶する周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃと、日をまたいで継続される各種情報（例えば、大当たり遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）を記憶する周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄと、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが正常に動作しているか否かを監視するための周辺制御外部ウォッチドッグタイマ１５１１ｅ（以下、「周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅ」と記載する。）とを有する。

【１０８３】

周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃは、電力が長時間遮断された状態（長時間の電断が発生した場合）ではその内容を失うのに対して、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄは、電源基板９３１に設けられた図示しない大容量の電解コンデンサ（以下、「ＳＲＡＭ用電解コンデンサ」と記載する。）によりバックアップ電源が供給されることにより、記憶された内容を５０時間程度、保持することができるようになっている。電源基板９３１にＳＲＡＭ用電解コンデンサが設けられるので、遊技盤５をパチンコ機１から取り外した場合には、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄにバックアップ電源が供給されなくなるため、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄは、記憶された内容を保持することができなくなってその内容を失う。

【１０８４】

また、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの一部の領域は、電源基板９３１から供給されるバックアップ電源と異なるバックアップ電源１５１３によって電源が供給される。バックアップ電源１５１３によって電源が供給される周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの領域には、遊技履歴が記録され、パチンコ機１の電源が遮断されても、記憶内容を保持できるように構成されている。バックアップ電源１５１３は、リチウムイオン電池などの二次電池で構成され、数週間から１か月程度の間、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの少なくとも一部の領域のデータを保持可能な電源供給能力を有するとよい。

【１０８５】

図１２４は、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの周辺の構成を示すブロック図である。

【１０８６】

周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄのうち、遊技履歴を格納する領域は、周辺制御ＭＰＵを含む周辺制御ＣＰＵとは別のパッケージで構成されても、周辺制御ＭＰＵと共に周辺制御ＣＰＵのパッケージ内に構成されてもよい。

【１０８７】

図１２４（Ａ）は、周辺制御ＣＰＵとは別のパッケージで遊技履歴を格納する領域を構成した周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの周辺の構成を示す。図示するように、バックアップ電源１５１３から電源が供給されない演出制御用領域は周辺制御ＣＰＵパッケージの外部に設けられ、バックアップ電源１５１３から電源が供給される遊技履歴格納領域は周辺制御ＣＰＵパッケージの外部に設けられる。

【１０８８】

ＲＡＭクリアスイッチを操作してパチンコ機１をリセットする場合、周辺制御ＣＰＵ内の周辺制御ＳＲＡＭ（演出制御用領域）１５１１ｄのデータはクリアされるが、周辺制御ＣＰＵ外の周辺制御ＳＲＡＭ（遊技履歴格納用領域）１５１１ｄのデータはクリアされない。

【１０８９】

図１２４（Ｂ）は、周辺制御ＣＰＵのパッケージ内に遊技履歴を格納する領域を構成した周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの周辺の構成を示す。図示するように、バックアップ電源１５１３から電源が供給されない演出制御用領域及びバックアップ電源１５１３から電源が供給される遊技履歴格納領域の両方が周辺制御ＣＰＵパッケージ内に設けられる。

【１０９０】

図１２４（Ｂ）に示す構成でも、ＲＡＭクリアスイッチを操作してパチンコ機１をリセットする場合、周辺制御ＣＰＵ内の周辺制御ＳＲＡＭ（演出制御用領域）１５１１ｄのデータはクリアされるが、周辺制御ＣＰＵ外の周辺制御ＳＲＡＭ（遊技履歴格納用領域）１５１１ｄのデータはクリアされない。このため、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの演出制御用領域と遊技履歴格納領域とは、望ましくは、物理的に分けて構成されているとよい。

【１０９１】

なお、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄのうち、遊技履歴を格納する領域を、ＳＲＡＭではなく、フラッシュメモリで構成してもよい。フラッシュメモリに遊技履歴を格納することによって、バックアップ電源１５１３を設けることなく、電源が供給されていないパチンコ機１においても遊技履歴を保持できる。

【１０９２】

図１２４（Ａ）、（Ｂ）いずれの形態においても、パチンコ機１は、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域のデータを初期化する手段を有する。周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域のデータを初期化する手段は、ＲＡＭクリアスイッチを操作しながらパチンコ機１の電源を投入するという通常のデータの初期化方法とは異なる手順の方法であれば何でもよい。例えば、ＲＡＭクリアスイッチの他に履歴クリアスイッチを設け、履歴クリアスイッチを操作しながらパチンコ機１の電源を投入すると、記憶された遊技履歴を初期化する。この場合、ＲＡＭクリアスイッチと履歴クリアスイッチの両方を操作しながらパチンコ機１の電源を投入すると、記憶された遊技状態の情報と遊技履歴の両方を初期化する。履歴クリアスイッチは、周辺制御基板１５１０に直接接続されてもよい。

【１０９３】

また、ＲＡＭクリアスイッチを操作しながらパチンコ機１の電源を投入し、電源投入後も所定時間ＲＡＭクリアスイッチを継続して操作した場合に、記憶された遊技状態の情報と遊技履歴の両方を初期化してもよい。

【１０９４】

周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに記憶された遊技履歴を初期化する場合、主制御基板１３１０は、通常の電源投入コマンドと異なるコマンドを周辺制御基板１５１０に送信する。

【１０９５】

また、主制御基板１３１０は、ＲＡＭクリアスイッチが操作されている間は、周辺制御基板１５１０に電源投入コマンドを送信し続け、周辺制御基板１５１０は、所定時間内に所定回数の電源投入コマンドを受信した場合、又は電源投入コマンドを連続して受信した場合周辺制御ＳＲＡＭ（遊技履歴格納用領域）１５１１ｄに記憶された遊技履歴を初期化してもよい。このように遊技履歴格納領域のデータを初期化する手段を設けることによって、例えば、遊技機が１年間ホールで稼働し続けても、最新の情報を正確に記録し、解析できる。

【１０９６】

周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅは、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａのシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマアップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、一定期間内（タイマがタイマアップするまで）に周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅに出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、一定期間内にクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅに出力するときには、周辺制御外部ＷＤＴ１５１１ｅのタイマカウントを再スタートさせるため、リセットがかからない。

【１０９７】

周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数内蔵しており、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤５の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポ

ートから図示しない周辺制御出力回路を介してランプ駆動基板４１７０に送信したり、遊技盤５に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データをモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから周辺制御出力回路を介してモータ駆動基板４１８０に送信したり、扉枠３に設けられた電気的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データを枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８を介して枠装飾駆動アンプ基板に送信したり、扉枠３の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データを枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板８６８を介して枠装飾駆動アンプ基板に送信したりする。

【１０９８】

主制御基板１３１０からの各種コマンドは、図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。また、演出操作ユニット２２０に設けられた、ダイヤル操作部４０１の回転（回転方向）を検出するための回転検出スイッチからの検出信号、及び押圧操作部４０５の操作を検出するための押圧検出スイッチからの検出信号は、枠装飾駆動アンプ基板１９４に設けた図示しない扉側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された演出操作ユニット検出データが扉側シリアル送信回路から、周辺扉中継端子板８８２、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａの演出操作ユニット検出用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。

【１０９９】

遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチ（例えば、フォトセンサなど。）からの検出信号は、モータ駆動基板４１８０に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された可動体検出データが遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａのモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの入出力を切り替えることにより周辺制御基板１５１０とモータ駆動基板４１８０との基板間における各種データのやり取りを行うようになっている。

【１１００】

以上に説明したように、本実施例の遊技機では、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信されるコマンドに従って、遊技中に生じたイベントを遊技履歴として記録するので、遊技中に生じたイベントを後で（例えば、ホールの営業終了後など）解析して、遊技機の性能や故障を把握できる。また、遊技履歴は不揮発性メモリ（バックアップ電源が入力されたＳＲＡＭ）に格納するので、遊技機を再起動した後でも遊技履歴を確認できる。

【１１０１】

本実施例のパチンコ機１では、図１２１、図１２２等に示すように、様々な情報が発生時刻とともに記録される。また、例えば、始動口１に入賞した場合は、（１）始動口１に入賞した事実、（２）始動口１に入賞した時刻、（３）始動口１に入賞する前に起きたイベントのように、図１１６に示す外部端子板７４８から出力される情報よりも多くの情報をパチンコ機１の内部に記憶している。これは、始動口に入賞した場合など、必要最低限の情報（前述の（１）始動口に入賞した事実を示す情報）は外部端子板７８４から出力し、特別な場合（例えば、エラーの原因を調査するとき）には、パチンコ機１の内部に記憶した情報を確認できるようにしたためである。これは、始動口への入賞時に内部に記憶している情報の全てを外部端子板７８４から出力すると、パチンコ機１の稼動に関する情報の出力量が多くなり、ホールに負担となる恐れがあるからである。つまり、イベント発生時に、外部端子板７８４から出力される情報より多くの情報をパチンコ機１の内部に記録しておき、内部に記録される情報の一部を外部端子板７８４を介してパチンコ機１の外部に出力し、特別な場合にはパチンコ機１の内部に記憶した情報を確認できるようにした。

【１１０２】
［１１－２．コンパクト案１］
次に、遊技履歴を記録し、出力するパチンコ機の変形例を説明する。なお、以下に説明するいくつかの変形例は、前述した実施例の一部を変更するものであって、当該実施例の一部を成すものである。
【１１０３】
前述した実施例では、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信されるコマンドのうち、予め定められた所定のコマンドについて、発生したイベント（コマンドの種別）及びイベント発生日時を記録した。しかし、遊技履歴を記録するＳＲＡＭ１５１１ｄの容量は有限であり、遊技中に発生する膨大な量のイベントの全てを長時間にわたり記録することは困難である。このため、変形例１（コンパクト案１）では、パチンコ機１の状態の変化と、当該状態において生じた計数イベントの数を記録するものとした。
【１１０４】
図１２５は、変形例１の遊技履歴記録条件設定テーブルの構成例を示す図である。
【１１０５】
変形例１の遊技履歴記録条件設定テーブルでは、遊技履歴として記録されるコマンドが、計数するコマンドと状態変化の契機となるコマンドとに分けて定義されており、両方の属性が設定されているコマンドもある。なお、計数可能な情報の欄と取得可能な状態変化の欄は説明の便宜上設けたものであり、遊技履歴記録条件設定テーブルがパチンコ機１に実装される場合には、コマンド種別欄だけでよい。
【１１０６】
周辺制御部１５１１は、計数する属性が設定されているコマンドを受信すると、コマンド解析の結果、コマンド発行の契機となったイベントの数を計数する。また、周辺制御部１５１１は、状態変化の契機となる属性が設定されているコマンドを受信すると、コマンド解析の結果、メモリに記録される遊技履歴の状態を新しくして、イベント数を計数するレコードを追加する。
【１１０７】
例えば、電源投入コマンド、変動開始時状態コマンド、大当たりＯＰコマンド、大当たり動作終了時移行先コマンド、エラー表示コマンドは、状態変化によって発行されるコマンドであり、それぞれ、電源投入、特別図柄変動表示開始、大当たり状態開始、大当たり状態終了、エラー状態発生の状態の切り替わりとして把握できる。
【１１０８】
また、計数コマンドを用いて、計数コマンド発行の契機となったイベント数を計数する。具体的には、始動口１入賞時コマンド、始動口２入賞時コマンドでは、各始動口への入賞球数を計数できる。特別図柄１図柄種別コマンド、特別図柄２図柄種別コマンドは、各特別図柄の変動数を計数できる。大入賞口１入賞コマンド（入賞毎）、大入賞口２入賞コマンド（入賞毎）は、各大入賞口への入賞球数を計数できる。大入賞口１入賞コマンド（規定入賞以下）、大入賞口２入賞コマンド（規定入賞以下）は、規定入賞数以下で終了したラウンドの数を計数できる。大入賞口１入賞コマンド（規定入賞より大きい）、大入賞口２入賞コマンド（規定入賞より大きい）は、規定入賞数を超えて（すなわち、オーバー入賞で）終了したラウンドの数を計数できる。
【１１０９】
小当りＯＰコマンドは、小当り回数を計数できる。普通図柄停止コマンドは、普通図柄の変動数を計数できる。普図ゲート通過コマンドは、ゲート部を通過した遊技球数を取得できる。エラー表示コマンドは、エラー発生数を計数できる。一般入賞口１入賞コマンド、一般入賞口２入賞コマンド、一般入賞口３入賞コマンドは、各一般入賞口への入賞球数を計数できる。
【１１１０】
図１２６は、変形例１のメモリに記録された遊技履歴を示す図である。
【１１１１】

変形例１の遊技履歴は、パチンコ機１の状態変化の契機となった状態変化イベントと、当該状態変化イベント後の状態と、当該状態変化イベントが発生した時刻と、所定の起算点から当該状態の終了まで（次の状態変化イベントまで）に検出された計数イベントの累計数とを含む。遊技履歴として記録される計数イベントの数は、当該状態中（一つ前の状態変化イベントから当該状態変化イベントまでの間）に検出された計数イベントの数でもよい。所定の起算点は、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴記憶領域の初期化時点である。計数イベントが分けて記録される状態は、低確率・非時短状態、低確率・時短状態、高確率・非時短状態、高確率・時短状態、大当たり状態の５状態を想定しているが、この状態を更に細分化してもよい。

【１１１２】

次に、変形例１における遊技履歴記録処理の詳細を説明する。図１２６に示す遊技履歴では、計数イベントとして、始動口１入賞数、始動口２入賞数、特別図柄１変動数、特別図柄２変動数、一般入賞口１入賞数、一般入賞口２入賞数、一般入賞口３入賞数、大入賞口１入賞数、大入賞口２入賞数、ゲート通過数、普通図柄変動数が記録される。なお、図示した以外のイベントの数を計数してもよい。

【１１１３】

各計数イベントの累積数の記憶領域は２バイトあれば十分である。特に、それほど頻繁に派生せず、累積数が大きくならないデータ（例えば、一般入賞口入賞数）は１バイトでもよく、それ以外は２バイトにするとよい。この場合、１バイトのデータと２バイトのデータとを混在させることなく、２バイト、１バイトの順（又は、１バイト、２バイトの順）で並べるとよい。

【１１１４】

また、状態変化イベントが生じると、状態変化イベントの種別、当該イベント発生後の状態、当該イベントの発生日時が記録され、遊技履歴に新たなレコードが作られる。そして、状態変化後の計数イベントは新たなレコードに記録される。

【１１１５】

なお、現在の状態における計数イベントの計数結果は、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録し、状態変化後にＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に作られた新たなレコードに格納するとよい。なお、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の新たなレコードは状態変化を契機として作成されるが、計数イベントが計数される期間の開始時に新たなレコードを作成してもよい。この場合、計数イベントが計数される間、作成された新たなレコードにデータは格納されていなくても、初期値として０を格納してもよい。また、計数イベントが計数される期間の終了時に新たなレコードを作成してもよい。この場合、新たなレコードを作成した直後に、当該期間の計数イベントの計数結果が新たなレコードに格納される。

【１１１６】

遊技状態が変化して作業領域（周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ）に記録されたデータを遊技履歴格納領域（周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄ）に格納する場合、遊技履歴格納領域からデータを読み出して、作業領域に記録された計数値を加算して、遊技履歴格納領域に格納する。一方、当該状態中（一つ前の状態変化イベントから当該状態変化イベントまでの間）に検出された計数イベントの数が遊技履歴として記録される場合、計数イベントの計数値を周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に格納する。

【１１１７】

すなわち、状態変化イベントが生じる毎に、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の計数値が更新される。このため、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録されている現在の状態における計数結果は、次の状態変化イベントが発生するまで周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃに記録されており、停電発生時には記憶内容がバックアップされるが、通常のラムクリア操作によって初期化されることになる。具体的には、例えば、低確率・非時短状態において、始動口１への入賞数が５０個が作業領域（周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ）に記録されている遊技履歴の情報は、変形例１のパチンコ機１では遊技状態が変化し

た後に周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に記録される。換言すれば、遊技状態が変化しなければ、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に遊技履歴が記録されない。このため、低確率・非時短状態のまま、電源を遮断してラムクリア操作すると、この５０個の入賞数は初期化され０個となる。

【１１１８】

また、現在の状態における計数イベントの計数結果を、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に書き込んでもよい。すなわち、計数イベントが生じる毎に、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の計数値が更新される。この場合、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄに記録されている現在の状態における計数結果は、通常のラムクリア操作によっては初期化されないが、前述した遊技履歴初期化操作によって初期化される。

【１１１９】

また、記録される遊技履歴がメモリの容量の上限に達した場合でも、遊技履歴記録処理を実行するとよい。この場合、現在の状態において遊技履歴の周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃへの記録は継続して実行し、計数イベントの累積数を状態変化時に周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃから周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄ格納しなくてもよい。また、最古の状態における遊技履歴（計数イベントの累積数）を消去して直前の状態における計数イベントの累積数を記録してもよい。この場合、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域にリングバッファを構成するとよい。

【１１２０】

遊技履歴を記録するメモリの容量に空きがなくても遊技履歴記録処理を実行することによって、遊技履歴を記録するメモリの空き状態を確認する必要がなく、周辺制御部１５１１の毎回の処理を軽減できる。また、現在の状態における計数イベントの累積数は周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃに記録されているので、直近の遊技履歴を確認できる。

【１１２１】

また、記録される遊技履歴がメモリの容量の上限に達した場合に、ステップＳ１０２３をスキップして、遊技履歴記録処理を実行しなくてもよい。記録される遊技履歴がメモリの容量の上限に達した場合に遊技履歴記録処理を実行しないことによって、無駄な処理の実行を防止し、周辺制御部１５１１の処理を軽減できる。

【１１２２】

以上に説明したように、変形例１では、パチンコ機１の状態の切り替わりを記録し、切り替わり間の各状態における計数イベント（各入賞数、変動数など）の数を記録するので、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の容量を大きくせずに、長時間の遊技履歴が記録できる。

【１１２３】

また、前述したように、変形例１のパチンコ機１では、外部端子板７８４から出力される情報よりも多くの情報を内部的に記録しているのも特徴である。

【１１２４】

さらに、前述したように、変形例１のパチンコ機１では、遊技履歴に新たなレコードが作られる条件は遊技状態の変化であり、遊技状態が変化しなければ周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に情報（遊技履歴）が書き込まれない。つまり、遊技履歴格納領域に新たなレコードが作られない状態（同じ遊技状態の継続中）において不正が行われると、不正の発見が困難となるおそれがある。前述したように、ホールは、メモリに書き込まれた情報（遊技履歴）を解析するために、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に書き込まれた情報を確認できるものの、変形例１のパチンコ機１では、遊技状態が変化しないかぎり、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に情報が書き込まれないので、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄから情報を読み出しても、現在の状態の情報（遊技履歴）を確認できない。このような場合にも早期に不正を発見できるチェック機能を設けてもよい。

【１１２５】

具体的には、直近の状態の遊技履歴が記録された第１のレコード（周辺制御ＳＲＡＭ１

５１１ｄの最新のレコード）と現在の状態の遊技履歴が記録された第２のレコード（周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃのレコード）との比較結果が所定の条件を満たした場合、エラーを報知してもよい。

【１１２６】

例えば、高確率・時短状態や大当たり遊技状態では遊技領域５ａの右側を転動するように遊技球を発射する、いわゆる右打ちを行うパチンコ機１において、高確率・時短状態から大当たり遊技状態へ遷移し、さらに大当たり遊技状態終了後に高確率・時短状態へ遷移した場合、状態が切り替わっても、通常は右打ちを行っているため、遊技領域５ａの左側にある一般入賞口に入賞する可能性は極めて低い。この場合、一般入賞口への入賞数を大当たり遊技状態とその後の高確率・時短状態とで比較して、差が検出されると、エラーを報知してもよい。状態間の一般入賞口への入賞球数の差の許容値は１個とし、２個以上の差が生じるとエラーを報知するとよい。これは、発射ハンドルから手を離すと発射勢にムラが生じ遊技領域５ａの左側を遊技球が転動する可能性があるからである。

【１１２７】

エラー報知に代えて、図１１６に示す外部端子板７８４からセキュリティ信号を送信してもよい。前述した早期不正発見チェック機能は、パチンコ機１の遊技状態から、遊技を予想して（例えば、高確率・時短状態だから右打ちするだろう）エラーを検出しているので、不慣れな遊技者が想定外の打ち方をする場合にエラーを検出する可能性がある。このため、パチンコ機１においてエラーを報知せず、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力するのみとし、遊技客には知らせないようにしてもよい。このようにすれば、ホールの店員がパチンコ機１から離れた場所から、遊技者に気付かれずにエラーの可能性を確認でき、遊技客とのトラブルも防止できる。

【１１２８】

このように、パチンコ機１のエラー検出機能は万全ではないため、パチンコ機１の外部で遊技履歴を解析することによって、エラーの原因をチェックできるようにした。

【１１２９】

［１１－３．コンパクト案２］

前述した変形例１では、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信されるコマンドのうち、状態変化イベントでパチンコ機１の状態の切り替わりを記録し、切り替わりの間の各状態における計数イベントの数を記録した。しかし、変化する個々の状態におけるイベントの数は重要ではない場合もあり、繰り返し発生する状態の種別毎のイベントの数が分かれば十分な場合も考えられる。このため、変形例２（コンパクト案２）では、パチンコ機１の状態と、当該状態毎の計数イベントの累計数を記録するものとした。

【１１３０】

変形例２では、変形例１と同じ遊技履歴記録条件設定テーブル（図１２５）を用いて、遊技履歴を記録する。

【１１３１】

図１２７は、変形例２のメモリに記録された遊技履歴を示す図である。

【１１３２】

図１２７に示すように、変形例２の遊技履歴は、状態イベントの履歴と状態毎の各計数イベントの累計数とで構成される。状態イベントの履歴は、パチンコ機１の状態変化の契機となった状態変化イベントと、当該状態変化イベント後の状態と、当該状態変化イベントが発生した時刻とを含む。変形例２のパチンコ機１では、低確率・非時短状態、低確率・時短状態、高確率・非時短状態、高確率・時短状態、大当たり状態の５状態において、計数イベントの累計数が記録される。変形例２において記録される計数イベント（及び、当該イベントに関連するコマンド）は、始動口１入賞数（始動口１入賞時コマンド）、始動口２入賞数（始動口２入賞時コマンド）、特別図柄１変動数（特別図柄１図柄種別コマンド）、特別図柄２変動数（特別図柄２図柄種別コマンド）、一般入賞口１入賞数（一般入賞口１入賞コマンド）、一般入賞口２入賞数（一般入賞口２入賞コマンド）、一般入賞口３入賞数（一般入賞口３入賞コマンド）、大入賞口１入賞数（大入賞口１入賞コマンド

）、大入賞口２入賞数（大入賞口２入賞コマンド）、ゲート通過数（普図ゲート通過コマンド）、普通図柄変動数（普通図柄停止コマンド）である。

【１１３３】

なお、前述した以外の計数イベントの数を計数してもよく、計数イベントが分けて記録される状態を更に細分化してもよい。

【１１３４】

次に、変形例２における遊技履歴記録処理の詳細を説明する。図１２７に示す遊技履歴では、状態変化イベントが生じると、状態変化イベントの種別、当該イベント発生後の状態、当該イベントの発生日時が状態イベント履歴に記録される。状態変化イベントによって遊技機の状態の変化が検出されると、変化前の状態において計数された計数イベントの累計数を不揮発性メモリに記録し、変化後の状態に対応して、前述した計数イベントの累計数の記録を開始する。

【１１３５】

なお、現在の状態における計数イベントの計数結果は、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録し、状態変化後にＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域（当該状態の累積値）を読み出して、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録された値を加算して、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に格納するとよい。すなわち、状態変化イベントが生じる毎に、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の累積値が、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録された当該状態変化前の値を用いて更新される。このため、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録されている現在の状態における計数結果は、停電発生時には記憶内容がバックアップされるが、通常のラムクリア操作によって初期化される。

【１１３６】

また、現在の状態における計数イベントの計数結果を、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に書き込んでもよい。すなわち、計数イベントが生じる毎に、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の累積値が更新される。この場合、ＳＲＡＭ１５１１ｄに記録されている現在の状態における計数結果は、通常のラムクリア操作によっては初期化されないが、前述した遊技履歴初期化操作によって初期化される。

【１１３７】

以上に説明したように、変形例２では、パチンコ機１の状態の切り替わりを記録し、状態の種別毎の計数イベント（各入賞数、変動数など）を記録するので、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の容量を大きくせずに、長時間の遊技履歴が記録できる。

【１１３８】

［１１－４．コンパクト案３］

前述した変形例２では、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信されるコマンドのうち、状態変化イベントでパチンコ機１の状態変化を記録し、状態毎の計数イベントの累積数を記録した。しかし、状態が切り替わったタイミングは重要ではない場合もあり、状態の種別毎のイベントの数が分かれば十分な場合も考えられる。このため、変形例３（コンパクト案３）では、パチンコ機１の状態の切り替わりを記録せず、状態毎の計数イベントの累計数を記録するものとした。

【１１３９】

変形例３では、変形例１と同じ遊技履歴記録条件設定テーブル（図１２５）を用いて、遊技履歴を記録する。

【１１４０】

変形例３では、図１２５に示す遊技履歴記録条件設定テーブルを用いて、変形例１で記録されるイベントと同じイベントを記録する。

【１１４１】

図１２８は、変形例３のメモリに記録された遊技履歴を示す図である。

【１１４２】

図１２８に示すように、変形例３の遊技履歴は、各状態における計数イベントの累計数

で構成される。さらに、変形例３の遊技履歴は、各状態の累積時間を含む。累積時間を含めたのは、累積時間からイベントの発生回数（例えば、大当たりの発生回数等）をホールが推測できるようにするためである。計数イベントが分けて記録される状態は、低確率・非時短状態、低確率・時短状態、高確率・非時短状態、高確率・時短状態、大当たり状態の５状態であるが、更に細分化して計数イベントを記録してもよい。

【１１４３】

変形例３において記録される計数イベント（及び、当該イベントに関連するコマンド）は、始動口１入賞数（始動口１入賞時コマンド）、始動口２入賞数（始動口２入賞時コマンド）、特別図柄１変動数（特別図柄１図柄種別コマンド）、特別図柄２変動数（特別図柄２図柄種別コマンド）、一般入賞口１入賞数（一般入賞口１入賞コマンド）、一般入賞口２入賞数（一般入賞口２入賞コマンド）、一般入賞口３入賞数（一般入賞口３入賞コマンド）、大入賞口１入賞数（大入賞口１入賞コマンド）、大入賞口２入賞数（大入賞口２入賞コマンド）、ゲート通過数（普図ゲート通過コマンド）、普通図柄変動数（普通図柄停止コマンド）である。なお、前述した以外の計数イベントの数を計数してもよい。

【１１４４】

次に、変形例２における遊技履歴記録処理の詳細を説明する。図１２８に示す遊技履歴では、状態変化イベントが生じると、当該状態変化イベントによって変化した遊技機の状態に対応して、前述した計数イベントの累計数が記録される。

【１１４５】

なお、現在の状態における計数イベントの計数結果は、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録し、状態変化後にＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域（当該状態の累積値）を読み出して、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録された値を加算して、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に格納するとよい。すなわち、状態変化イベントが生じる毎に、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の累積値が更新される。このため、周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃの作業領域に記録されている現在の状態における計数結果は、停電発生時には記憶内容がバックアップされるが、通常のラムクリア操作によって初期化される。

【１１４６】

また、現在の状態における計数イベントの計数結果を、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に書き込んでもよい。すなわち、計数イベントが生じる毎に、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の累積値が更新される。この場合、ＳＲＡＭ１５１１ｄに記録されている現在の状態における計数結果は、通常のラムクリア操作によっては初期化されないが、前述した遊技履歴初期化操作によって初期化される。

【１１４７】

以上に説明したように、変形例２では、パチンコ機１の状態の切り替わりを記録し、状態の種別毎の計数イベント（各入賞数、変動数など）を記録するので、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域の容量を大きくせずに、長時間の遊技履歴が記録できる。

【１１４８】

以上に説明したように、変形例１～３については、遊技履歴記録処理によってイベント発生時に一旦作業領域（周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ）に記録し、周辺制御ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に書き込む条件を満たしたときに、作業領域のデータをＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に書き込む。また、通常のラムクリア操作では、ＳＲＡＭ１５１１ｄの遊技履歴格納領域に書き込まれた情報は消去（初期化）しないが、作業領域（周辺制御ＲＡＭ１５１１ｃ）に記録した情報は消去（初期化）される。

【１１４９】

ここでホールの営業について簡単に触れておく。多くの場合、ホールは営業時間が定められており、例えば開店時間が１０：００で閉店時間が２３：００である。このため、開店から間もない時間帯や夕方の時間帯などの、多くの遊技客がいる時間帯では、遊技客が不正な遊技をしているかの店員による監視は困難な場合がある。しかしながら、閉店時間が近づくと遊技客も減り、閉店間際において高確率・時短状態のパチンコ機があると、翌

日の営業に向けて、高確率・時短状態のパチンコ機を初期化して、低確率・非時短状態にすることがある。この場合、遊技客が少ないことから、高確率・時短状態のパチンコ機を監視できるため、直近の遊技については不正されているかが分かる。つまり、直近の遊技履歴は必要ないパチンコ機もあるという状況を考慮すると、店員が直近の情報を残すかを選択可能にすることで、効率のよい遊技機を提供できる。

【１１５０】

具体的には、ラムクリア操作によるパチンコ機１の初期化によって、直近のイベントの後に発生したイベントに関して作業領域に格納された遊技履歴を消去し、直近のイベントの前に発生したイベントに関して遊技履歴格納領域に格納された遊技履歴は残している。つまり、パチンコ機は外部端子板７８４から出力されない情報を記録するものの、ＲＡＭクリア操作によって消去される作業領域に記録された情報と、ＲＡＭクリア操作によって消去されない遊技履歴格納領域に記録された情報とに分けて、遊技履歴を記録している。このようにすることで、作業領域に記録される全てのイベントの記録を残したい場合、店員がパチンコ機の状態変化を引き起こせばよく、作業領域に記録されたイベントの記録を消去したい場合、店員はラムクリア操作を行えばよい。ラムクリア操作によって、全ての遊技履歴を消去せず、直近のイベントの後に発生したイベントに関する作業領域に格納された遊技履歴のみを消去することとしたのは、前述したように、直近のイベントの前までに発生したイベントは店員は見ていない（遊技客が多いため見られない）ためである。

【１１５１】

前述したように、本実施例のパチンコ機１では、始動口に入賞したという情報の記録だけでなく、抽選と関係ない一般入賞口への入賞も作業領域に一旦は記録するため、特別図柄（始動口に入賞したことによって変動を開始する図柄で、この図柄の停止態様をもって当落の抽選結果が示される図柄）が変動していなくとも、遊技領域５ａに遊技球が打ち出されている間は遊技履歴を収集することを特徴としている。つまり、遊技履歴記録処理は、当落の抽選を契機に実行される処理ではなく、パチンコ機に電源が供給されている間は常に実行される可能性がある処理であると言える。

【１１５２】

また、低確率・非時短状態であれば、いわゆる左打ちやちょろ打ちのように、始動口２００２へ遊技球が入賞するように遊技球を発射する。このような場合、始動口２００２や一般入賞口２００１へは適度に入賞するはずである。しかし、一般入賞口２００１への入賞が無い（または、極めて少ない）が、始動口２００２に多くの遊技球が入賞している場合や、逆に始動口２００２への入賞が無い（または、極めて少ない）が、一般入賞口２００１に多くの遊技球が入賞している場合には、不正が行われている可能性がある。そこで、同時期に遊技球が入賞する第１の入賞口と第２の入賞口を監視対象に設定し、第１の入賞口への入賞数が第２の入賞口への入賞数の所定倍率を超えるときに、エラーを報知してもよい。

【１１５３】

また、エラー報知に代えて、外部端子板７８４からセキュリティ信号を送信してもよい。前述の検出方法では、不慣れな遊技者が想定外の打ち方をする場合にエラーを検出する可能性がある。このため、パチンコ機１においてエラーを報知せず、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力するのみとし、遊技客には知らせないようにしてもよい。このようにすれば、ホールの店員がパチンコ機１から離れた場所から、遊技者に気付かれずにエラーの可能性を確認でき、遊技客とのトラブルも防止できる。

【１１５４】

また、本実施例のパチンコ機１は、複数ゲームで累積した情報を遊技履歴として収集していることも特徴としている。記録可能な遊技履歴のデータ量には上限があるため、１ゲーム（１変動）ごとに記録すると、多くのゲーム（長時間）の記録ができないため、より多くのゲームの記録を保持可能にしている。

【１１５５】

［１２．遊技性能の設定機能］

次に、設定機能を有するパチンコ機の実施例を説明する。本実施例のパチンコ機は、遊技性能として、例えば条件装置の作動割合を変更する設定機能を有する。

【１１５６】

［１２－１．設定機能を有するパチンコ機の基本構成］

図１２９は、設定部を有するパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図であり、図１３０は、設定部を有するパチンコ機を開扉状態で裏面側から見た斜視図であり、図１３１は、図１３０に示すパチンコ機を閉扉状態で裏面側から見た斜視図であり、図１３２は、図１３０に示すパチンコ機の設定部を示す図である。

【１１５７】

図１２９に示すパチンコ機は、パチンコ機の遊技性能を設定するための設定基板９７０を有する。設定基板９７０は、払出制御基板９５１と接続されており、払出制御部９５２が各スイッチの操作状態を取得し、設定表示器９７４の表示を制御する。

【１１５８】

図１３２（Ａ）の正面図に示すように、設定基板９７０には、パチンコ機１の動作モードを設定変更モードや設定確認モードに変更するための設定キー９７１、設定値を変更するための設定変更スイッチ９７２、変更された設定値を確定入力するための設定確定スイッチ９７３、及び、設定又は選択された設定値を表示する設定表示器９７４が設けられる。設定基板９７０は、設定変更の操作を受け付ける設定変更操作部として機能する。

【１１５９】

本実施例では、設定基板９７０上の設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２及び設定確定スイッチ９７３の操作信号は、払出制御部９５２に取り込まれる。また、設定表示器９７４は、払出制御部９５２によって制御される。確定した設定は、払出制御部９５２から主制御基板１３１０に送信される。なお、後述するように、主制御基板１３１０が設定基板９７０上の部品を制御してもよい。

【１１６０】

設定キー９７１は、鍵穴（鍵挿入部）に所定の鍵を挿入して、設定位置に鍵を回す操作によって接点の短絡又は開放状態を維持して、設定変更モードや設定確認モードに変更するための契機となる信号を出力するスイッチである。なお、設定キー９７１を設けずに、他のスイッチで兼用してもよい。この場合、設定変更スイッチ９７２を所定時間（例えば５秒）以上操作すること（長押し）によって、設定変更モードや設定確認モードを開始し、設定変更モードや設定確認モード中における設定変更スイッチ９７２の長押しによって、設定変更モードや設定確認モードを終了してもよい。

【１１６１】

また、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作によって設定変更モードを開始・終了してもよい。例えば、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作しながら電源を投入し、さらにＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を所定時間（例えば５秒）以上継続すること（長押し）によって、設定変更モードを開始する。また、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作しながら電源を投入し、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の継続した操作が所定時間未満であれば、ＲＡＭクリア処理を実行する。さらに、設定変更モード中におけるＲＡＭクリアスイッチ９５４の長押しによって、設定変更モードを終了してもよい。

【１１６２】

このようにすると、設定キー９７１用の鍵を保有していない従業員でも設定変更が可能なことから、ホールでのパチンコ機１の取り扱いが容易になる。また、設定変更スイッチ９７２の操作時間を検出することから、設定変更スイッチ９７２の立ち下がりで操作を検出するとよい。

【１１６３】

設定変更スイッチ９７２は、例えば押しボタンスイッチで構成され、設定値（１～６）を順に切り替えて選択するために操作される。つまり、設定変更スイッチ９７２が１回押されると、設定値が１増加し、設定値＝６の時に設定変更スイッチ９７２が操作されると設定値＝１となる。なお、設定変更スイッチ９７２を設けずに、ＲＡＭクリアスイッチ９

５４の操作によって設定値が選択可能でもよい。なお、設定値は、６段階でなく、これより少ない段階（例えば２段階）でも、多い段階（例えば８段階）でもよい。

【１１６４】

また、設定変更スイッチ９７２を設けず、設定キー９７１が設定変更スイッチ９７２を兼ねてもよい。この場合、設定キー９７１が３段階に操作可能で、中立位置（通常位置）では鍵が挿抜可能で、左に回すと設定変更モードを開始するための操作となり、右に回すと設定すべき設定値を選択するための操作となる（右に回すと設定変更スイッチ９７２として機能する）。設定キー９７１は、左位置及び中立位置を保持可能なアルタネイティブ動作をし、右位置が保持されない（鍵から手を離すと中立位置に戻る）モーメンタリ動作をする。

【１１６５】

なお、設定値は条件装置の作動割合（つまり、特別図柄の当り確率）を変更するものであり、設定値＝１が当り確率が低く、設定値＝６が当り確率が高い。また、設定値によって、確変大当りの割り合い、大当り後の時短（ＳＴ）の割り合い、時短回数、大当りのラウンド数やカウント数、普図当り確率、一般入賞口や始動口や大入賞口の賞球数など、遊技に関する様々なパラメータを変更して遊技者が獲得できる賞球の数を変化させてもよい。

【１１６６】

設定確定スイッチ９７３は、例えばモーメンタリ型のスイッチで構成され、設定変更スイッチ９７２の操作によって選択された設定値を確定し、パチンコ機１に入力するためのスイッチである。設定確定スイッチ９７３は、モーメンタリ型のスイッチであれば、押しボタンスイッチでも、モーメンタリ型のトグルスイッチでもよい。設定変更スイッチ９７２と設定確定スイッチ９７３とは、両スイッチを間違えて操作しないように、操作方法（操作方向）や形状が異なるスイッチで構成するとよい。例えば、設定変更スイッチ９７２を押しボタンスイッチで構成し、設定確定スイッチ９７３をモーメンタリ型のトグルスイッチで構成するとよい。

【１１６７】

なお、設定確定スイッチ９７３を設けずに、設定キー９７１を通常位置に戻す操作によって選択された設定を確定してもよい。また、パチンコ機１に設けられた他のスイッチやセンサの動作を契機に選択された設定値を確定してもよい。例えば、ハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４の操作や、ハンドルレバー５０４に触ったことによる接触検知センサ５０９による接触検出や、ハンドルユニット５００のストップボタンの操作や、操作ボタン２２０Ｃの操作や、球貸ボタンの操作や、返却ボタンの操作や、始動口２００２、２００４への遊技球の入賞検出などによって、選択された設定を確定してもよい。設定確定スイッチ９７３を代用する操作部は、遊技者が操作可能な（遊技に使用する）スイッチでも、遊技者が操作不可能な（パチンコ機の裏面側に設けられた）スイッチでもよい。

【１１６８】

つまり、図示した例では、パチンコ機１に遊技性能を設定するために、設定基板９７０に三つのスイッチ（設定キーも含む）を設けたが、設定基板９７０には、一つ又は二つのスイッチを設ければ足りる。

【１１６９】

さらに、設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２及び設定確定スイッチ９７３のいずれも設けず、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみで設定変更操作を可能としてもよい。例えば、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作しながら電源を投入し、さらにＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を所定時間（例えば５秒）以上継続すること（長押し）によって、設定変更モードを開始する。また、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作しながら電源を投入し、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の継続した操作が所定時間未満であれば、ＲＡＭクリア処理を実行する。さらに、設定変更スイッチ９７２に代えて、設定変更モード中におけるＲＡＭクリアスイッチ９５４の所定時間（例えば５秒）未満の操作によって、設定値を選択

可能とし、設定確定スイッチ９７３に代えて、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の所定時間以上の操作（長押し）によって、設定値を確定可能とする。さらに、設定確定後のＲＡＭクリアスイッチ９５４の長押しによって、設定変更モードを終了してもよい。

【１１７０】

設定表示器９７４は、例えば７セグメントＬＥＤで構成され、設定変更スイッチ９７２の操作によって選択された設定値を表示し、所定の操作（例えば、設定キー９７１の操作）によって現在の設定値を表示する。なお、設定表示器９７４を７セグメントＬＥＤではなく、設定可能な値の数のＬＥＤによって構成してもよい。この場合、設定値に対応するＬＥＤが点灯して、設定値を表示する。

【１１７１】

本実施例のパチンコ機１では、払出制御基板９５１に払出エラーの種別を表示する７セグメントＬＥＤによるエラー種別表示器が設けられているが、このエラー種別表示器と設定表示器９７４を兼用し、選択された設定値や現在の設定値をエラー種別表示器に表示してもよい。この場合、エラー種別の表示と設定値の表示とを区別できるように表示態様を変えるとよい。例えば、エラー種別の表示においてはドットを消灯し、設定値の表示においてはドットを点灯してもよい。また、エラー種別の表示は（点滅しない）点灯表示をし、設定値の表示は点滅表示をしてもよい。

【１１７２】

図示した例では、設定基板９７０が払出制御基板９５１と接続されているが、電源基板ボックス９３０内の電源基板（図示省略）と接続されてもよい。設定基板９７０を電源基板に併設して（又は、電源基板ボックス９３０の内部に）設けることによって、設定変更時に操作される設定キー９７１と電源スイッチ９３２を近隣に配置して、設定変更の操作性を向上できる。

【１１７３】

また、後述するように、設定基板９７０が主制御基板１３１０と接続されてもよい。

【１１７４】

さらに別な形態として、設定基板９７０が独立した基板ではなく、払出制御基板９５１や電源基板や主制御基板１３１０の一部でも構成されてもよい。すなわち、払出制御基板９５１、電源基板又は主制御基板１３１０のいずれかに、設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２、設定確定スイッチ９７３及び設定表示器９７４が搭載されてもよい。

【１１７５】

図１３０に示すように、設定基板９７０は、パチンコ機１を構成する本体枠４の下部（つまり、遊技盤５ではなく枠側）の右側面に取り付けられており、図１３１に示すように、本体枠４を外枠２に収容すると設定基板９７０の少なくとも一部が外枠２の右枠部材４０とが対向する。本体枠４が外枠２に収容された状態では、設定基板９７０と右枠部材４０との間隔は狭いので、この状態で設定基板９７０上のキーやスイッチの操作は困難となっている。このように、右枠部材４０は、設定キー９７１を隠蔽し、設定キー９７１の鍵穴への鍵の挿入を阻害し、設定基板９７０（設定変更操作部）の操作を困難にする設定変更困難化手段として機能する。本実施例のパチンコ機１では、本体枠４を外枠２に収容した状態で、設定基板９７０の少なくとも一部として設定キー９７１が外枠２の右枠部材４０と狭い間隔で対向すればよいが、設定基板９７０の全部が外枠２の右枠部材４０と狭い間隔で対向してもよい。この場合、設定基板９７０の幅が右枠部材４０の幅を超えないように、キーやスイッチを縦に並べて配置するとよい。このように、設定基板９７０の全部が外枠２の右枠部材４０と狭い間隔で対向すると、パチンコ機１の稼動中に（つまり、本体枠４が外枠２に収容された状態で）設定基板９７０の操作を困難にして、遊技者がパチンコ機１の設定を変える不正行為を抑制できる。

【１１７６】

本体枠４が外枠２に収容された状態で設定基板９７０と対向する部材（設定変更困難化手段）は、図示した例では、右枠部材４０であるが、他の部材でもよい。例えば、外枠２に設けられるカバーが、本体枠４が外枠２に収容された状態では、設定基板９７０と狭い

間隔で対向する位置に配置されてもよい。また、本体枠４の開閉に連動して移動するカバーを設け、本体枠４が外枠２に収容された状態では、該カバーが設定基板９７０と狭い間隔で対向する位置に配置されてもよい。

【１１７７】

設定基板９７０と対向して設けられる部材によって構成される設定変更困難化手段は、設定基板９７０を覆うカバーでもよい。この場合、設定変更モードを開始する契機となる設定キー９７１を２重のカバーで覆うとよい。例えば、設定基板９７０を覆う内カバーと、設定基板９７０を含めた各種制御基板を覆う外カバーとを設ける。また、設定キー９７１の鍵穴を覆う内カバーと、設定基板９７０を覆う外カバーとを設けてもよい。より具体的には、設定基板９７０は設定基板ケースに収容されており、設定基板ケースには設定キー９７１や各スイッチ９７２、９７３（少なくとも設定キー９７１）の不用意な操作を妨げる第１のカバー体（例えば、操作時に開けることができる扉状の蓋体）を設ける。さらに、設定基板９７０や主制御基板１３１０も含めた各種制御基板を覆う第２のカバー体を、外枠２に設ける。なお、第２のカバー体は、本体枠４や遊技盤５に設けて各種制御基板を覆ってもよい。このようにすると、不用意な操作による設定変更モードの開始を防止でき、不正な遊技者がパチンコ機１の設定を変える不正行為を抑制できる。

【１１７８】

本体枠４が外枠２に収容された状態で設定基板９７０が右枠部材４０などの部材と対向する距離は、設定キー９７１の鍵穴に挿入される鍵の頭部（操作時に把持するキーヘッド）の長さより短ければよい。

【１１７９】

設定変更時に操作される設定キー９７１と電源スイッチ９３２とが近隣に配置されるように、設定基板９７０を電源スイッチ９３２の近傍に配置するとよい。このようにすると、設定変更モードを起動する際の操作性を向上できる。

【１１８０】

また、図１３１に示すように、電源基板ボックス９３０には、パチンコ機１に通電するための電源スイッチ９３２が設けられており、払出制御基板ユニット９５０には、パチンコ機１の主制御ＲＡＭ１３１２を初期化するＲＡＭクリアスイッチ９５４が設けられている。このように、パチンコ機１には、遊技中には操作されず、裏面側から操作可能な複数のスイッチが設けられているが、前述した電源スイッチ９３２とＲＡＭクリアスイッチ９５４とは、裏面側から視認及び操作可能な位置に設けられている。一方、設定キー９７１は（望ましくは、設定変更スイッチ９７２と設定確定スイッチ９７３も）、パチンコ機１の稼動中には裏面側から視認及び操作困難な位置に設けられている。これは、電源スイッチ９３２やＲＡＭクリアスイッチ９５４は、製造工程で頻繁に操作されることから、パチンコ機１の稼動中に裏面側から操作可能な位置に設けられる。一方、設定キー９７１は、パチンコ機１の稼動中には操作困難に隠しておくことによって、遊技中に設定基板９７０を操作して、パチンコ機１の設定を変える不正行為を抑制している。このように本実施例のパチンコ機１では、利便性と不正行為の抑制を両立させるように、パチンコ機１の裏面側のスイッチを配置している。

【１１８１】

同様に、パチンコ機１の現在の設定値は、遊技客の台の選択に重要な情報であることから、遊技客に知られないことが望ましい。このため、図１３１に示すように、設定キー９７１と同様に、設定表示器９７４も右枠部材４０と狭い間隔で対向させて表示が見えないようにするとよい。なお、通常は、本体枠４が外枠２に収容された状態や設定キー９７１が操作されていない状態では、設定表示器９７４は消灯して、遊技者に設定値を知られないようにすることが望ましい。このように、右枠部材４０は、設定表示器９７４の表示内容を隠蔽し、設定表示器９７４（設定状態表示部）の表示内容の視認を困難にする視認困難化手段として機能する。

【１１８２】

図１３２（Ｂ）は、本体枠４が外枠２に収容された状態で、設定基板９７０を上から見

た図である。この状態では、設定基板９７０は右枠部材４０と狭い間隔で対向しているので、設定キー９７１の鍵穴に挿入された鍵９７５の頭部と右枠部材４０とが干渉し、設定キー９７１の鍵穴に鍵９７５を挿入できない。

【１１８３】

一方、本体枠４が外枠２から開放された状態では、設定キー９７１の鍵穴の前面に右枠部材４０が位置せず、設定キー９７１の鍵穴に鍵９７５を挿入可能となる。

【１１８４】

また、設定表示器９７４の表示面は、パチンコ機１の側面を向いており、本体枠４が外枠２に収容された状態では右枠部材４０と対向しているので、遊技者による正面からパチンコ機の現在の設定値の確認が困難になっている。

【１１８５】

図１３３は、設定基板９７０の変形例を示す図である。

【１１８６】

本変形例でも、前述した例と同様に、設定基板９７０には、設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２、設定確定スイッチ９７３及び設定表示器９７４が設けられる。しかし、本変形例では、設定キー９７１が設定基板９７０に横向きに配置されており、設定基板の側方から鍵９７５を挿入するようになっている。

【１１８７】

このため、本変形例の設定基板９７０は、本体枠４の側面側ではなく裏面側に、鍵穴が側面を向くように設置する。そして、図１３３（Ｂ）に示すように、設定基板９７０を上から見ると、本体枠４が外枠２に収容された状態で、設定基板９７０の側面（すなわち、鍵穴）は右枠部材４０と狭い間隔で対向しているので、設定キー９７１の鍵穴に挿入された鍵９７５の頭部と右枠部材４０とが干渉し、設定キー９７１の鍵穴に鍵９７５を挿入できない。

【１１８８】

図１３３に示す変形例では、パチンコ機１の基板を他の基板と同じ向きに配置でき、基板配置の困難性を低くしても、パチンコ機１の稼動中に設定基板９７０を操作して、パチンコ機１の設定を変える不正行為を抑制できる。

【１１８９】

次に、設定部を有するパチンコ機の変形例を説明する。本変形例では、設定基板９７０が本体枠４ではなく遊技盤５に設けられており、主制御基板１３１０に接続されている。

【１１９０】

図１３４は、本変形例のパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図であり、図１３５は、設定部を有する遊技盤を後ろから見た斜視図であり、図１３６は、図１３５に示す遊技盤を実装したパチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【１１９１】

設定基板９７０は、設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２、設定確定スイッチ９７３及び設定表示器９７４が設けられる。設定基板９７０は、図１３２（Ａ）に示すものでも図１３３（Ａ）に示すものでもよい。

【１１９２】

図１３４に示すパチンコ機１では、パチンコ機の遊技性能を設定するための設定基板９７０は、主制御基板１３１０と接続されており、主制御ＭＰＵ１３１１が各スイッチの操作状態を取得し、主制御ＭＰＵ１３１１が設定表示器９７４の表示を制御する。

【１１９３】

設定基板９７０や、設定基板上の各部品の機能及び構成は、前述した実施例と同じであり、共通する説明は省略する。

【１１９４】

主制御基板１３１０には７セグメントＬＥＤで構成されるベース表示器１３１７が設けられている。このため、ベース表示器１３１７と設定表示器９７４を兼用し、選択された設定値や現在の設定値をベース表示器１３１７に表示してもよい。ベース表示器１３１７

には、通常は、暫定区間（現在計測中の区間）のベース値と確定区間（直線の区間）のベース値とが所定時間間隔で切り替えて表示される。一方、設定変更モード中では、選択された（次に設定される）設定値が表示され、設定確認中（図１５２参照）では、現在の設定値が表示される。

【１１９５】

この場合、ベース値の表示と設定値の表示とを区別できるように表示態様を変えるとよい。例えば、ベース値の表示は４桁を使用するが、設定値の表示は所定の１桁（例えば、最右の桁）のみを使用し、「－」を表示してもよい。設定値の表示で使用されない桁には、「－」ではなく、ベース値の表示で使用されないものであれば他の数字、文字、記号を表示してもよい。また、設定値を表示する場合、ベース値の表示で使用されない文字を表示してもよい。例えば、設定値をアルファベットのＡ、ｂ、Ｃ、ｄ、Ｅ、Ｆの６段階で表示する。

【１１９６】

さらに、設定変更モードにおいて設定値の選択中は点滅表示し、確定した設定値は点灯表示するとよい。また、現在の設定値は点灯表示するとよい。また、ベース表示において上２桁は表示データの種別を表し、数字が表示されることはない。このため、最上位桁を使用して設定値を表示してもよい。なお、ベース表示器１３１７と設定表示器９７４を兼用する場合、設定変更モード及び設定確認中は設定値が優先して表示されるので、ベース値の計算は行われているものの、ベース値が表示されない。その後、設定変更モードや設定値の確認が終了すると、ベース表示器１３１７は、ベース値の表示を再開する。

【１１９７】

また、ベース表示器１３１７と設定表示器９７４を兼用する場合、設定表示器９７４へ表示内容を出力する処理は遊技制御領域内の遊技制御用コード１３１３１によって実行され、ベース表示器１３１７へ表示内容を出力する処理は遊技制御領域外のベース算出・表示用コード１３１３５で実行される。しかし、ベース算出・表示用コード１３１３５の一部（例えば、表示データをドライバ回路に出力する処理）を遊技制御領域内に設けてもよい。処理の共通化によってプログラムの容量を小さくでき、メモリを節約できる。

【１１９８】

一方、設定表示器９７４へ表示内容を出力する処理は遊技制御領域内の遊技制御用コード１３１３１によって実行され、ベース表示器１３１７へ表示内容を出力する処理は遊技制御領域外のベース算出・表示用コード１３１３５で実行すると、遊技制御領域内外の処理を完全に分離でき、セキュリティを向上できる。

【１１９９】

また、設定変更や設定確認の処理は、遊技制御領域外で実行してもよい。

【１２００】

つまり、設定表示器９７４が、ベース表示器１３１７と別に設けられても、ベース表示器１３１７と兼用されても、いずれの場合も、本明細書に記載された発明の範疇に含まれる。このように、設定変更モードや設定値の確認中において、主制御基板ボックス１３２０に設けられる複数の表示を紛らわしくないように表示することによって、設定変更時の誤操作や設定値の誤認を防止できる。

【１２０１】

また、ベース表示器１３１７と設定表示器９７４を兼用しない場合でも、設定表示器９７４が設定値を表示中は、ベース表示器１３１７の表示を消したり、全点灯してもよい。この場合でも、設定変更モードや設定値の確認が終了すると、ベース表示器１３１７はベース値の表示を再開する。設定変更モードや設定値の確認中において、主制御基板ボックス１３２０に複数の表示をしないことによって、設定変更時の誤操作や設定値の誤認を防止できる。

【１２０２】

図示した例では、設定基板９７０が主制御基板１３１０と接続されているが、設定基板９７０が独立した基板ではなく、主制御基板１３１０の一部に形成されてもよい。すなわ

ち、主制御基板１３１０に、設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２、設定確定スイッチ９７３及び設定表示器９７４が搭載されてもよい。

【１２０３】

設定基板９７０は、主制御基板１３１０と共に主制御基板ボックス１３２０に封入されてもよい。設定基板９７０が主制御基板ボックス１３２０に封入される場合、主制御基板ボックス１３２０には、設定基板９７０上の設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２及び設定確定スイッチ９７３を操作するための穴や切り欠きが設けられる。

【１２０４】

設定基板９７０を主制御基板ボックス１３２０に封入する場合、設定基板９７０上の設定キー９７１の鍵穴の向きによって主制御基板ボックス１３２０の構造、つまり開閉方向が異なる。具体的には、鍵９７５を基板の正面から基板に垂直に挿入する場合、主制御基板ボックス１３２０は、設定基板９７０の表面と裏面とで設定基板９７０に垂直に分離する又は表面側箱体（又はカバー）と裏面側箱体とを１辺を蝶番として開閉可能な構造にするとよい。一方、鍵９７５を側方から基板が延伸する方向に挿入する場合、主制御基板ボックス１３２０は、設定基板９７０の表面側箱体（又はカバー）と裏面側箱体とで設定基板９７０の延伸方向（鍵９７５の挿入方向）にスライドして分離する構造にするとよい。

【１２０５】

本変形例では、設定基板９７０上の設定キー９７１、設定変更スイッチ９７２及び設定確定スイッチ９７３の操作信号は、主制御ＭＰＵ１３１１に取り込まれる。また、設定表示器９７４は、主制御ＭＰＵ１３１１によって制御される。

【１２０６】

図１３５に示すように、設定基板９７０は、パチンコ機１を構成する遊技盤５の右側面（図１３５では左側）に取り付けられており、図１３６に示すように、遊技盤５が取り付けられた本体枠４を外枠２に収容すると設定基板９７０の少なくとも一部が外枠２の右枠部材４０とが対向する。本体枠４が外枠２に収容された状態では、設定基板９７０と右枠部材４０との間隔は狭いので、本体枠４が外枠２に収容された状態では、設定基板９７０上のキーやスイッチの操作は困難となっている。本実施例のパチンコ機１では、本体枠４を外枠２に収容した状態で、設定基板９７０の少なくとも一部として設定キー９７１が外枠２の右枠部材４０と狭い間隔で対向すればよいが、設定基板９７０の全部が外枠２の右枠部材４０と狭い間隔で対向してもよい。この場合、設定基板９７０の幅が右枠部材４０の幅を超えないように、キーやスイッチを縦に並べて配置するとよい。このように、設定基板９７０の全部が外枠２の右枠部材４０と狭い間隔で対向すると、パチンコ機１の稼動中に（つまり、本体枠４が外枠２に収容された状態で）設定基板９７０を操作して、パチンコ機１の設定を変える不正行為を抑制できる。

【１２０７】

本体枠４が外枠２に収容された状態で設定基板９７０と対向する部材（設定変更困難化手段）は、図示した例では、右枠部材４０であるが、他の部材でもよい。例えば、外枠２に設けられるカバーが、本体枠４が外枠２に収容された状態では、設定基板９７０と狭い間隔で対向する位置に配置されてもよい。また、本体枠４の開閉に連動して移動するカバーを設け、本体枠４が外枠２に収容された状態では、該カバーが設定基板９７０と狭い間隔で対向する位置に配置されてもよい。

【１２０８】

本体枠４が外枠２に収容された状態で設定基板９７０が右枠部材４０などの部材と対向する距離は、設定キー９７１の鍵穴に挿入される鍵の頭部（操作時に把持するキーヘッド）の長さより短ければよい。

【１２０９】

また、図１３６に示すように、電源基板ボックス９３０には、パチンコ機１に通電するための電源スイッチ９３２が設けられており、払出制御基板ユニット９５０には、パチンコ機１の主制御ＲＡＭ１３１２を初期化するＲＡＭクリアスイッチ９５４が設けられている。このように、パチンコ機１には、遊技中には操作されず、裏面側から操作可能な複数

のスイッチが設けられているが、前述した電源スイッチ９３２とＲＡＭクリアスイッチ９５４とは、裏面側から視認及び操作可能な位置に設けられている。一方、設定キー９７１は（望ましくは、設定変更スイッチ９７２と設定確定スイッチ９７３も）、パチンコ機１の稼動中には裏面側から視認及び操作困難な位置に設けられている。これは、電源スイッチ９３２やＲＡＭクリアスイッチ９５４は、製造工程で頻繁に操作されることから、パチンコ機１の稼動中に裏面側から操作可能な位置に設けられる。一方、設定キー９７１は、パチンコ機１の稼動中には操作困難に隠しておくことによって、遊技中に設定基板９７０を操作して、パチンコ機１の設定を変える不正行為を抑制している。このように本実施例のパチンコ機１では、利便性と不正行為の抑制を両立させるように、パチンコ機１の裏面側のスイッチを配置している。

【１２１０】

同様に、パチンコ機１の現在の設定値は、遊技客の台の選択に重要な情報であることから、遊技客に知られないことが望ましい。このため、図１３６に示すように、設定キー９７１と同様に、設定表示器９７４も右枠部材４０と狭い間隔で対向させて表示が見えないようにするとよい。なお、通常は、本体枠４が外枠２に収容された状態や設定キー９７１が操作されていない状態では、設定表示器９７４は消灯して、遊技者に設定値を知られないようにすることが望ましい。このように、右枠部材４０は、設定表示器９７４の表示内容を隠蔽し、設定表示器９７４（設定状態表示部）の表示内容の視認を困難にする視認困難化手段として機能する。

【１２１１】

図１３４に示すパチンコ機１において、本体枠４が外枠２に収容された状態で、設定基板９７０を上から見た図は、図１３２（Ｂ）や図１３３（Ｂ）に示すとおりである。この状態では、設定基板９７０や設定キー９７１の鍵穴は右枠部材４０と狭い間隔で対向しているので、設定キー９７１の鍵穴に挿入された鍵９７５の頭部と右枠部材４０とが干渉し、設定キー９７１の鍵穴に鍵９７５を挿入できない。

【１２１２】

また、設定表示器９７４の表示面は、パチンコ機１の側面を向いており、本体枠４が外枠２に収容された状態では右枠部材４０と対向しているので、遊技者による正面からパチンコ機の現在の設定値を確認できなくなっている。

【１２１３】

次に、設定変更に関する処理を説明する。

【１２１４】

図１３７は、初期化処理の一例を示すフローチャートである。図１３７に示す初期化処理は、図２１で前述した初期化処理と比較し、設定キーが操作されている場合にＲＡＭクリア処理を行う点（ステップＳ１７、ステップＳ３０）及びＣＰＵ初期設定処理（ステップＳ２８）内で設定変更処理を行う点が相違する。なお、図２１で前述した初期化処理と同じステップには同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【１２１５】

パチンコ機１に電源が投入されると、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１１が主制御プログラムを実行することによって初期化処理を行う。主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたＲＡＭ１３１２のプロテクトを書き込み許可に設定し、ＲＡＭ１３１２への書き込みができる状態にする（ステップＳ１０）。続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、内蔵されたウォッチドッグタイマを起動し（ステップＳ１２）、所定のウェイト時間（サブ基板（周辺制御基板１５１０など）が起動するために必要な時間）が経過したかを判定する（ステップＳ１６）。所定のウェイト時間が経過していれば、設定キー９７１が操作されており、その出力がオンであるかを判定する（ステップＳ１７）。設定キー９７１が操作されている場合、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータのうち設定値のデータと遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータを消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。

【１２１６】
一方、設定キー９７１が操作されていない場合、ＲＡＭクリアスイッチが操作されているかを判定する（ステップＳ１８）。ＲＡＭクリアスイッチが操作されている場合、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータのうちベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）以外の領域のデータを消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていない場合、内蔵ＲＡＭ１３１２にバックアップされているデータを消去せず、停電フラグが設定されているかを判定する（ステップＳ２０）。
【１２１７】
その結果、停電フラグが設定されていなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ワークエリアにバックアップされているデータ（ベース算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、停電フラグが設定されていれば、停電フラグをクリアし、前回の電源遮断時に計算されたチェックサムを用いて内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータから算出したチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとを比較（検証）する（ステップＳ２２）。
【１２１８】
その結果、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとが一致しなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ワークエリアにバックアップされているデータ（ベース算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとが一致すれば、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しいので、ワークエリアにバックアップされているデータを消去せず、ステップＳ２４に進む。
【１２１９】
続いて、チェックコードを用いてベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）が正常かを判定する（ステップＳ２４）。異常であると判定された場合、ベース算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、ベース算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ２６）。
【１２２０】
本実施例のパチンコ機１では、ＲＡＭ１３１２の少なくとも一部の領域が初期化されるケースとして、設定キー９７１の操作（ステップＳ１７）と、ＲＡＭクリアスイッチの操作（ステップＳ１８）と、停電フラグがセットされていない停電フラグ異常（ステップＳ２０）と、ＲＡＭのチェックサムが一致しないＲＡＭ異常（ステップＳ２２）と、ベース算出用ワークの異常（ステップＳ２４）とがある。これらのうち、図示したように、電源投入時に設定キー９７１の操作が検出された場合は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）のうち、設定値と遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータをクリアし、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）はクリアしない。電源投入時にＲＡＭクリアスイッチの操作が検出された場合、及び停電フラグ異常、ＲＡＭ異常の場合は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）をクリアし、ベース算出用領域１３１２８（ベース算出用ワーク領域とベース算出用スタック領域を含む）はクリアしない。また、ベース算出用ワーク異常の場合、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）をクリアし、遊技制御用領域１３１２６はクリアしない。
【１２２１】
なお、図示したものと異なり、停電フラグ異常、ＲＡＭ異常、ベース算出用ワーク異常の場合は、ＲＡＭ１３１２に格納されたデータの正当性が保証されないことから、遊技制御用領域１３１２６及びベース算出用領域１３１２８を含む全ＲＡＭ領域をクリアしてもよい。ベース算出用ワーク異常の場合に全ＲＡＭ領域をクリアすると、遊技状態を示すデ

ータが消失して正常な処理が実行不可能になるメモリ構成である場合、ベース算出用ワーク領域とベース算出用スタック領域のみを初期化するとよい。また、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチの操作が検出された場合は、前述と同様に、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）をクリアし、ベース算出用領域１３１２８はクリアしなくてよい。

【１２２２】

このように、本実施形態のパチンコ機１では、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータを、データの種別毎に（遊技制御用領域１３１２６（設定値、遊技状態のデータ）、ベース算出用領域１３１２８）異なる条件で消去する。すなわち、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、設定値以外のバックアップされた遊技制御用領域１３１２６は消去され、設定値とベース算出用領域１３１２８は消去されない。ＲＡＭクリアスイッチの操作によって設定値が消去されると、ＲＡＭクリア操作毎に設定値を再設定する必要があり、ホールのパチンコ機１のメンテナンスが煩雑になるからである。このため、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、設定値が消去されないようにしている。

【１２２３】

ステップＳ２８より後の処理は、必要に応じて、図２２と図１０２とのいずれかを採用すればよい。図２２と図１０２との違いは、電源遮断時にベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）のデータからチェックコード算出して格納する処理（ステップＳ５０、Ｓ５２）の有無である。

【１２２４】

図１３８、図１３９は、設定変更処理及び設定表示処理の一例を示すフローチャートであり、図１３８は設定基板９７０が払出制御基板９５１に接続されている（又は払出制御基板９５１と一体に構成されている）場合の処理を示し、図１３９は設定基板９７０が主制御基板１３１０に接続されている（又は主制御基板１３１０と一体に構成されている）場合の処理を示す。

【１２２５】

まず、図１３８（Ａ）に示す主制御基板１３１０と払出制御基板９５１とが連携した設定変更処理を説明する。

【１２２６】

パチンコ機１に電源が投入されると、（１）払出制御部９５２が、設定キー９７１がオンに操作されているか、及び、本体枠４が外枠２から開放しているかを判定する。本体枠４が外枠２から開放しているかは、本体枠開放スイッチからの検出信号によって判定できる。なお、設定キー９７１の配置位置から考えると、設定キー９７１を操作するためには、本体枠４が外枠２から開放しているので、この本体枠４の開放の判定は省略してもよい。

【１２２７】

設定キー９７１がオンに操作されており、かつ、本体枠４が外枠２から開放していれば、払出制御部９５２は設定変更モードを開始する。このように、払出制御部９５２は設定変更許容状態発生手段として機能する。前述以外の設定変更モードの開始条件として、ハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４の操作や、ハンドルレバー５０４に触ったことによる接触検知センサ５０９による検出や、ＣＲユニットにプリペイドカードが挿入されていたり（プリペイドカードの残高がある）、現金サンドに投入された残高がある場合に設定変更モードを開始しなくてもよい。また、パチンコ機１が何らかの不正行為の可能性（例えば磁気エラー）を検出している場合にも、設定変更モードを開始しない方がよい。これらの条件の判定は、払出制御部９５２ではなく主制御ＭＰＵ１３１１が、設定変更開始コマンドを受信した後に行ってもよい。このような場合、ホールによるパチンコ機１のメンテナンスではないと推定され、不正な遊技者による設定変更操作が行われようとしている可能性があるため、設定変更モードへ移行しない方がよいからである。

【１２２８】

（２）設定変更モードが開始すると、払出制御部９５２は、主制御基板１３１０に設定

変更開始コマンドを送信する。

【１２２９】

（３）主制御ＭＰＵ１３１１は、払出制御部９５２から設定変更開始コマンドを受信すると、設定変更前のＲＡＭクリア処理を実行する。この設定変更前のＲＡＭクリア処理は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）のうち、遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータをクリアし、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）はクリアしない。なお、設定値は、後に手順（６）で初期値に設定されるので、本ステップでクリアしなくてもよい。

【１２３０】

（４）その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御部１５１１に設定変更開始コマンドを送信する。

【１２３１】

（５）周辺制御部１５１１は、主制御ＭＰＵ１３１１から設定変更開始コマンドを受信すると、設定変更モード中であることを報知する。設定変更モード中の報知は、役物の初期動作を行ったり、演出表示装置１６００に所定の表示を行う。なお、周辺制御部１５１１は、役物の初期動作を行わなくてもよい。例えば、演出表示装置１６００に設定変更の手順や状態を表示する場合に、設定変更中に役物の初期動作を行うと、演出表示装置１６００の表示を部分的に隠すことになり、設定変更作業の邪魔をするからである。

【１２３２】

また、周辺制御部１５１１による設定変更モードの報知に合わせて、主制御ＭＰＵ１３１１も設定変更モードを報知してもよい。例えば、機能表示ユニット１４００の表示を、通常の遊技中には表れない特殊な態様の表示（例えば、特別図柄表示用のＬＥＤを全部消灯又は点灯）をして遊技の進行を停止してもよい。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、入賞球やアウト球の検出を停止して、遊技の進行を停止することによって、設定変更モードを報知してもよい。その結果、設定変更モードにおいては、ベース値が計算されない。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、発射許可信号の出力を停止して、発射制御装置によって制御される遊技球の発射を停止して、発射不能化手段として機能することによって、設定変更モードを報知してもよい。設定変更モード中に遊技球の発射を停止する場合、発射停止期間中の遊技球の発射をエラーとして、当該期間中にハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４が操作されるとエラーを検知してもよい。

【１２３３】

（６）次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定値を０にリセットする。前述したように、設定値は１～６の間で選択可能で、設定値＝０は設定がされていない状態であり、設定値＝０では設定変更モードを終了できず、遊技（遊技球の発射、変動表示ゲームなど）が開始しない。

【１２３４】

（７）その後、遊技者が設定変更スイッチ９７２を操作する毎に、払出制御部９５２は選択された設定値を設定表示器９７４に表示する。

【１２３５】

（８）払出制御部９５２は、本体枠４が外枠２から開放しているかを判定する。なお、前述した手順（１）でも本体枠４の開放を判定しているが、設定確定スイッチ９７３の操作を判定する前に少なくとも１回判定すればよい。このように、払出制御部９５２は、設定変更の確定前に設定変更の条件が整っているかを判定する設定変更許容状態発生手段として機能する。

【１２３６】

（９）さらに、払出制御部９５２は、設定確定スイッチ９７３が操作されているかを判定する。

【１２３７】

（１０）払出制御部９５２は、本体枠４が外枠２から開放しており、かつ、設定確定ス

イッチ９７３が操作されていれば、選択された設定値を確定し、設定値が確定したことを設定表示器９７４に表示する。設定値確定表示は、設定値として選択できない値（例えば８）を表示したり、確定した設定値を所定時間点滅表示してもよい。

【１２３８】

（１１）その後、払出制御部９５２は、設定キー９７１のオフに操作されているかを判定する。

【１２３９】

（１２）設定キー９７１がオフに操作されていれば、設定変更モードを終了するので、払出制御部９５２は、主制御基板１３１０に設定変更終了コマンドを送信する。この設定変更終了コマンドによって、確定した設定値が主制御ＭＰＵ１３１１に通知される。

【１２４０】

（１３）主制御ＭＰＵ１３１１は、払出制御部９５２から設定変更終了コマンドを受信すると、周辺制御部１５１１に設定変更終了コマンドを送信する。

【１２４１】

（１４）周辺制御部１５１１は、主制御ＭＰＵ１３１１から設定変更終了コマンドを受信すると、設定変更中の報知を終了する。これと共に、主制御ＭＰＵ１３１１で設定変更中の報知を行っていれば、これも終了する。

【１２４２】

なお、設定変更モードが終了すると直ちに報知（遊技停止、発射停止も含む）を解除しても、所定時間経過後に解除してもよい。手順（５）で行う報知を、単なる外部（遊技者、ホール従業員）への報知と考えれば、設定変更モード終了後、直ちに報知を解除するとよい。しかし、手順（５）で行う報知を不正行為の発見の観点で捕らえると、設定変更モードが終了して所定時間経過後に報知を解除するとよい。これは、設定変更が行われた場合、所定時間だけ所定の表示が行われたり、遊技が停止するので、不正な遊技者が営業時間中に設定を変更したことの発見が容易になるためである。

【１２４３】

設定変更モード終了後の所定期間に遊技球の発射を停止する場合、発射停止期間中の遊技球の発射をエラーとして、当該期間中にハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４が操作されるとエラーを検知してもよい。

【１２４４】

（１５）その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更後のＲＡＭクリア処理を実行する。この設定変更後のＲＡＭクリア処理は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）のうち、設定値と遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータをクリアし、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）はクリアしない。つまり、設定変更後のＲＡＭクリア処理では、設定変更前のＲＡＭクリア処理と異なり、設定値が初期化されない。

【１２４５】

そして、設定変更モードを終了する。

【１２４６】

このように、設定基板９７０が払出制御基板９５１に接続されており、払出制御基板９５１の子基板として機能している（又は、設定基板９７０が払出制御基板９５１と一体に構成されている）場合、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１とが連携して設定変更処理を実行する。

【１２４７】

なお、前述した処理では、設定キー９７１が操作されているかを払出制御部９５２が判定しているが、主制御ＭＰＵ１３１１が判定してもよい。この場合、払出制御部９５２から主制御基板１３１０への設定キー９７１の操作に関する信号は、シリアル通信で送信したり、所定のパルス信号（所定周波数のパルスを所定回数）を送信したり、電源電圧でもグランド電圧でもない中間電位の信号を出力してもよい。これは、設定キー９７１の端子

を短絡して設定変更モードを起動する不正行為を防止するために、端子の短絡では生じ得ない信号によって設定キー９７１の操作に関する信号を払出制御部９５２から主制御基板１３１０に送信することが好ましいからである。

【１２４８】

次に、図１３８（Ｂ）に示す主制御基板１３１０と払出制御基板９５１とが連携した設定表示処理を説明する。

【１２４９】

パチンコ機１の稼働中（通電中）に設定キー９７１をオンに操作すると、払出制御部９５２は、当該設定キー９７１の操作を検出し、設定表示モードを開始する。

【１２５０】

（１）設定表示モードでは、払出制御部９５２は、本体枠４が外枠２から開放しているかを判定する。なお、設定キー９７１の配置位置から考えると、設定キー９７１を操作するためには、本体枠４が外枠２から開放しているので、この本体枠４の開放の判定は省略してもよい。

【１２５１】

（２）払出制御部９５２は、本体枠４が外枠２から開放していると判定されると、主制御基板１３１０に設定値要求コマンドを送信する。

【１２５２】

（３）主制御ＭＰＵ１３１１は、払出制御部９５２から設定値要求コマンドを受信すると、主制御ＲＡＭ１３１２に記憶された設定値を読み出し、設定値通知コマンドを払出制御部９５２に送信する。

【１２５３】

（４）払出制御部９５２は、主制御ＭＰＵ１３１１から設定値通知コマンドで通知された設定値を設定表示器９７４に表示する。

【１２５４】

なお、上記では、主制御基板１３１０（主制御ＲＡＭ１３１２）に格納された設定値を設定表示器９７４に表示したが、払出制御部９５２が設定値を格納しておき、払出制御部９５２に格納された設定値を設定表示器９７４に表示してもよい。

【１２５５】

次に、図１３９（Ａ）に示す主制御基板１３１０による設定変更処理を説明する。

【１２５６】

パチンコ機１に電源が投入されると、（１）主制御ＭＰＵ１３１１が、設定キー９７１がオンに操作されているか、及び、本体枠４が外枠２から開放しているかを判定する。このように、主制御ＭＰＵ１３１１は設定変更許容状態発生手段として機能する。本体枠４が外枠２から開放しているかは、本体枠開放スイッチからの検出信号によって判定できる。本体枠開放スイッチの検出信号は、払出制御基板９５１を経由して主制御基板１３１０に送信される。払出制御基板９５１は、受信した本体枠開放検出スイッチの検出信号に基づいて、主制御基板１３１０に本体枠開放検出コマンドを送信してもよい。また、払出制御基板９５１は、受信した本体枠開放検出スイッチの検出信号をそのまま主制御基板１３１０に出力してもよい。なお、設定キー９７１の配置位置から考えると、設定キー９７１を操作するためには、本体枠４が外枠２から開放しているので、この本体枠４の開放の判定は省略してもよい。

【１２５７】

設定キー９７１がオンに操作されており、かつ、本体枠４が外枠２から開放していれば、主制御ＭＰＵ１３１１は設定変更モードを開始する。前述以外の設定変更モードの開始条件として、ハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４の操作や、ハンドルレバー５０４に触ったことによる接触検知センサ５０９による検出や、ＣＲユニットにプリペイドカードが挿入されていたり（プリペイドカードの残高がある）、現金サンドに投入された残高がある場合に設定変更モードを開始しなくてもよい。また、パチンコ機１が何らかの不正行為の可能性（例えば磁気エラー）を検出している場合にも、設定変更モードを開

始しない方がよい。このような場合、ホールによるパチンコ機１のメンテナンスではないと推定され、不正な遊技者による設定変更操作が行われようとしている可能性があるため、設定変更モードへ移行しない方がよいからである。

【１２５８】

（３）設定変更モードが開始すると、主制御ＭＰＵ１３１１は、払出制御部９５２から設定変更開始コマンドを受信すると、設定変更前のＲＡＭクリア処理を実行する。この設定変更前のＲＡＭクリア処理は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）のうち、遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータをクリアし、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）はクリアしない。なお、設定値は、後に手順（６）で初期値に設定されるので、本ステップでクリアしなくてもよい。

【１２５９】

（４）その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御部１５１１に設定変更開始コマンドを送信する。

【１２６０】

（５）周辺制御部１５１１は、主制御ＭＰＵ１３１１から設定変更開始コマンドを受信すると、設定変更モード中であることを報知する。設定変更モード中の報知は、役物の初期動作を行ったり、演出表示装置１６００に所定の表示を行う。なお、周辺制御部１５１１は、役物の初期動作を行わなくてもよい。例えば、演出表示装置１６００に設定変更の手順や状態を表示する場合に、設定変更中に役物の初期動作を行うと、演出表示装置１６００の表示を部分的に隠すことになり、設定変更作業の邪魔をするからである。

【１２６１】

また、周辺制御部１５１１による設定変更モードの報知に合わせて、主制御ＭＰＵ１３１１も設定変更モードを報知してもよい。例えば、機能表示ユニット１４００の表示を、通常の遊技中には表れない特種な態様の表示（例えば、特別図柄表示用のＬＥＤを全部消灯又は点灯）をして遊技の進行を停止してもよい。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、入賞球やアウト球の検出を停止して、遊技の進行を停止することによって、設定変更モードを報知してもよい。その結果、設定変更モードにおいては、ベース値が計算されない。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、発射許可信号の出力を停止して、発射制御装置によって制御される遊技球の発射を停止して、発射不能化手段として機能することによって、設定変更モードを報知してもよい。設定変更モード中に遊技球の発射を停止する場合、発射停止期間中の遊技球の発射をエラーとして、当該期間中にハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４が操作されるとエラーを検知してもよい。

【１２６２】

（６）次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定値を０にリセットする。前述したように、設定値は１～６の間で選択可能で、設定値＝０は設定がされていない状態であり、設定値＝０では設定変更モードを終了できず、遊技（遊技球の発射、変動表示ゲームなど）が開始しない。

【１２６３】

（７）その後、遊技者が設定変更スイッチ９７２を操作する毎に、主制御ＭＰＵ１３１１は選択された設定値を設定表示器９７４に表示する。

【１２６４】

（８）主制御ＭＰＵ１３１１は、本体枠４が外枠２から開放しているかを判定する。なお、前述した手順（１）でも本体枠４の開放を判定しているが、設定確定スイッチ９７３の操作を判定する前に少なくとも１回判定すればよい。このように、払出制御部９５２は、設定変更の確定前に設定変更の条件が整っているか（特に、払出制御基板９５１から本体枠開放スイッチの検出信号が入力されているか）を判定する設定変更許容状態発生手段として機能する。

【１２６５】

（９）さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確定スイッチ９７３が操作されているか

を判定する。
【１２６６】
（１０）主制御ＭＰＵ１３１１は、本体枠４が外枠２から開放しており、かつ、設定確定スイッチ９７３が操作されていれば、選択された設定値を確定し、設定値が確定したことを設定表示器９７４に表示する。設定値確定表示は、設定値として選択できない値（例えば８）を表示したり、確定した設定値を所定時間点滅表示してもよい。
【１２６７】
（１１）その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１のオフに操作されているかを判定する。
【１２６８】
（１３）設定キー９７１がオフに操作されていれば、設定変更モードを終了するので、主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御部１５１１に設定変更終了コマンドを送信する。
【１２６９】
（１４）周辺制御部１５１１は、主制御ＭＰＵ１３１１から設定変更終了コマンドを受信すると、設定変更中の報知を終了する。これと共に、主制御ＭＰＵ１３１１で設定変更中の報知を行っていれば、これも終了する。
【１２７０】
なお、設定変更モードが終了すると直ちに報知（遊技停止、発射停止も含む）を解除しても、所定時間経過後に解除してもよい。手順（５）で行う報知を、単なる外部（遊技者、ホール従業員）への報知と考えれば、設定変更モード終了後、直ちに報知を解除するとよい。しかし、手順（５）で行う報知を不正行為の発見の観点で捕らえると、設定変更モードが終了して所定時間経過後に報知を解除するとよい。これは、設定変更が行われた場合、所定時間だけ所定の表示が行われたり、遊技が停止するので、不正な遊技者が営業時間中に設定を変更したことの発見が容易になるためである。
【１２７１】
設定変更モード終了後の所定期間に遊技球の発射を停止する場合、発射停止期間中の遊技球の発射をエラーとして、当該期間中にハンドルユニット５００のハンドルレバー５０４が操作されるとエラーを検知してもよい。
【１２７２】
（１５）その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更後のＲＡＭクリア処理を実行する。この設定変更後のＲＡＭクリア処理は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）のうち、設定値と遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータをクリアし、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）はクリアしない。つまり、設定変更後のＲＡＭクリア処理では、設定変更前のＲＡＭクリア処理と異なり、設定値が初期化されない。
【１２７３】
そして、設定変更モードを終了する。
【１２７４】
このように、設定基板９７０が主制御基板１３１０に接続されており、主制御基板１３１０の子基板として機能している（又は、設定基板９７０が主制御基板１３１０と一体に構成されている）場合、主制御基板１３１０は払出制御基板９５１から本体枠開放スイッチの検出信号を取得するので、主制御基板１３１０のみでは設定変更処理を実行できず、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１とが連携して設定変更処理を実行している。
【１２７５】
次に、図１３９（Ｂ）に示す設定基板９７０と払出制御基板９５１とが連携した設定表示処理を説明する。
【１２７６】
パチンコ機１の稼働中（通電中）に設定キー９７１をオンに操作すると、主制御ＭＰＵ１３１１は、当該設定キー９７１の操作を検出し、設定表示モードを開始する。

【１２７７】
設定表示モードでは、主制御ＭＰＵ１３１１は、本体枠４が外枠２から開放しているかを判定する。なお、設定キー９７１の配置位置から考えると、設定キー９７１を操作するためには、本体枠４が外枠２から開放しているので、この本体枠４の開放の判定は省略してもよい。
【１２７８】
主制御ＭＰＵ１３１１は、本体枠４が外枠２から開放していると判定されると、主制御ＲＡＭ１３１２に記憶された設定値を読み出し、設定表示器９７４に表示する。
【１２７９】
図１３８（Ａ）及び図１３９（Ａ）で説明した設定変更処理において、設定変更モード中にパチンコ機１がエラーを検出すると、設定変更モードを無効とし、一旦設定変更モードを停止するとよい。そして、パチンコ機１の電源を遮断し、再度電源を投入することによって、停止した設定変更モードを再開する。設定変更モードの再開は、エラー検出によって停止した段階から行っても、設定変更モードの最初（設定値が選択されていない状態の設定値＝０）から行ってもよい。
【１２８０】
設定値の変更は、所定回数履歴を記録するとよい。具体的には、設定を確定した日時及び確定した設定値を主制御ＲＡＭ１３１２又は周辺制御部１５１１のＲＡＭに格納する。設定値の履歴を周辺制御部１５１１に格納する場合、周辺制御部１５１１内に設けられたＲＴＣ内のＲＡＭに格納すると、パチンコ機１の電源遮断時にも記憶内容がバックアップされるので好ましい。さらに、記録された設定値の変更の履歴は出力できる。例えば、所定の操作によって、記録された設定値の変更の履歴を演出表示装置１６００に表示するとよい。
【１２８１】
設定値が変更された場合にベース値の計測の区間を変えてもよい。すなわち、設定値が変更されると、現在ベース値を計測中の区間の全アウト球数が５２０００未満でも、当該区間を終了して、次の区間を開始する。設定値によって遊技機の遊技性能が変更されることから、設定値の変更で区間を変えることによって、異なる遊技性能が混在しないベース値を計算でき、設定値の変更によるベース値の推移を把握できる。
【１２８２】
また、設定値が変更された場合にベース値の計測の区間を変えずに、現在ベース値を計測中の区間を継続してもよい。設定値は条件装置の作動割合を変えるものであるところ、設定値の変更によってベース値は大きく変化しない設計も可能である。このような場合には、設定値の変更によって、ベース値の計算の区間を変更する必要がないからである。
【１２８３】
また、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作と設定キー９７１のオン操作との両方が検出されている場合、設定変更モードを起動してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１のオン操作とでは、その操作の方法や操作手段の配置から考えると、設定キー９７１の操作の方が誤って操作する可能性が低いので、設定変更モードの起動が操作者の意思だと考えられるからである。また、設定変更モードでは、遊技状態とベース値以外の主制御ＲＡＭ１３１２の記憶内容がクリアされることから、ＲＡＭクリアを希望する場合でも、設定変更モードを起動すれば十分だと考えられるからである。
【１２８４】
一方、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作と設定キー９７１のオン操作との両方が検出されている場合に、設定変更モードを起動せず、ＲＡＭクリアを行ってもよい。これは、両方が操作されている場合に、操作者は少なくともＲＡＭクリアを望んでいると考えられるからである。また、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作と設定キー９７１のオン操作との両方が検出されている場合に、設定変更モードの起動もＲＡＭクリアも行わなくてもよい。これは、誤操作に対するファイルセーフの観点からは、操作者の意思が明確ではない操作は受け付けないことが好ましいからである。

【１２８５】
前述した手順（３）や（１５）のＲＡＭクリアにおいて、遊技状態のデータを維持しているが、特別図柄の保留記憶は消去してもよい。設定値は条件装置の作動割合を変えるものであるところ、特別図柄抽選の乱数の判定結果が変わることがある。このため、特別図柄の保留記憶は消去して、新たに抽選を行わせる方が好ましいからである。
【１２８６】
一方、特別図柄の抽選（当たり乱数の抽出）は始動口への遊技球の入賞時に行われるが、抽選結果の判定は変動表示ゲームの開始時に行われることから、設定値の変更後の条件で保留記憶された乱数値を判定すればよい。このため、特別図柄の保留記憶を維持してもよい。
【１２８７】
また、前述した手順（３）や（１５）のＲＡＭクリアにおいて、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作に起因して消去される領域と同じ領域で主制御ＲＡＭ１３１２を初期化してもよい。すなわち、設定変更モード中のＲＡＭクリア処理において、設定値以外のバックアップされた遊技制御用領域１３１２６は消去され（遊技状態のデータも消去し）、設定値とベース算出用領域１３１２８は消去されない。通常、設定変更は、ホールの閉店から翌日の開店までの間に行われることから、遊技状態のデータ（確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報など）を消去せずに維持する必要はないからである。
【１２８８】
［１２－２．設定機能を有するパチンコ機における演出］
［１２－２－１．特別図柄及び特別電動役物制御処理］
以下、主制御ＭＰＵ１３１１による処理の詳細を説明する。まず、特別図柄及び特別電動役物制御処理について説明する。図１４０は、特別図柄及び特別電動役物制御処理の手順の一例を示すフローチャートである。特別図柄及び特別電動役物制御処理は、主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ８６の処理で実行される。以下、第一始動口２００２及び第二始動口２００４を総称して始動口とも呼ぶ。また、第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６を総称して単に大入賞口とも呼ぶ。また、第一特別図柄と第二特別図柄を総称して単に特別図柄とも呼ぶ。
【１２８９】
特別図柄及び特別電動役物制御処理では、始動口への遊技球の受け入れ、すなわち、始動入賞を契機として（始動条件の成立）、この始動条件が成立した始動記憶情報（始動情報）ごとに大当り判定用乱数を取得し、この大当り判定用乱数が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている大当り判定値と一致するか否かを判定する（抽選手段）。そして、抽選結果に基づいて大当り遊技状態を発生させるか否かを判定し、大当り用乱数値が大当り判定値と一致している（予め定められた当選条件が成立している）場合には通常遊技状態から大当り遊技状態に移行させる。以下、図１４０に示したフローチャートに沿って特別図柄及び特別電動役物制御処理の手順を説明する。
【１２９０】
特別図柄及び特別電動役物制御処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、大入賞口に遊技球Ｂが入賞したか否かを判定する（ステップＳ１００）。大入賞口に遊技球Ｂが入賞した場合には（ステップＳ１００の結果が「ｙｅｓ」）、大入賞口入賞指定コマンドをセットする（ステップＳ１０２）。
【１２９１】
続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、始動口に遊技球が入賞したか否かを判定する（ステップＳ１１２）。そして、始動口に遊技球が入賞したか否かは、主制御側タイマ割り込み処理におけるスイッチ入力処理（ステップＳ７４）で第一始動口センサ３００２又は第二始動口センサ２５１１からの検出信号の有無を読み取って主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶された入力情報に基づいて行われる。
【１２９２】

主制御ＭＰＵ１３１１は、始動口に遊技球が入賞した場合には（ステップＳ１１４の結果が「ｙｅｓ」）、始動口入賞時処理を実行する（ステップＳ１１６）。始動口入賞時処理では、始動口に新たに遊技球が入賞した場合に送信される始動口入賞コマンドを設定したり、大当り判定用乱数等を抽出して所定の領域に格納したり、特別図柄先読み演出を実行するための処理等を実行したりする。

【１２９３】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技の進行に応じて実行される分岐処理の種類が指定された遊技進行状態変数である特別図柄・電動役物動作番号に基づいて対応する処理を実行する（ステップＳ１２４）。遊技進行状態変数は、主制御内蔵ＲＡＭの遊技進行状態記憶領域に記憶されており、遊技の進行に応じて実行された各分岐処理において更新される。ステップＳ１２４の処理では、遊技進行状態記憶領域に記憶されている遊技進行状態変数の値に基づいて指定された分岐処理に移行し、移行した分岐処理を終えると、特別図柄及び特別電動役物制御処理を終了する。なお、遊技進行状態記憶領域に記憶される遊技進行状態変数の値等は、遊技情報であるため、主制御側電源断時処理においてバックアップされる。

【１２９４】

ステップＳ１３０の処理では、遊技進行状態変数の値に基づいて、分岐処理として、特別図柄変動待ち処理（ステップＳ１３０）、特別図柄変動中処理（ステップＳ１３２）、特別図柄大当り判定処理（ステップＳ１３４）、特別図柄はずれ停止処理（ステップＳ１３６）、特別図柄大当り停止処理（ステップＳ１３８）、大入賞口開放前インターバル処理（ステップＳ１４０）、大入賞口開放処理（ステップＳ１４２）、大入賞口閉鎖中処理（ステップＳ１４４）又は大入賞口開放終了インターバル処理（ステップＳ１４６）が実行される。

【１２９５】

特別図柄変動待ち処理（ステップＳ１３０）では、始動口に遊技球Ｂが入球したことに基づいて、特別図柄表示器における特別図柄の変動表示を開始させる処理等を行う。

【１２９６】

特別図柄変動中処理（ステップＳ１３２）では、特別図柄の変動表示を制御する処理等を行う。特別図柄大当り判定処理（ステップＳ１３４）では、始動口に遊技球が入球したことに基づいて、確定停止した特別図柄が大当り遊技状態を発生させるか否かの判定を行う。

【１２９７】

特別図柄はずれ停止処理（ステップＳ１３６）では、大当り遊技状態を発生させない場合に特別図柄の変動表示を停止させてその旨を報知する処理等を行う。特別図柄大当り停止処理（ステップＳ１３８）では、大当り遊技状態を発生させる場合に特別図柄の変動表示を停止させてその旨を報知する処理等を行う。

【１２９８】

大入賞口開放前インターバル処理（ステップＳ１４０）では、大当り遊技状態を発生させて大当り動作が開始される旨を報知するための処理等を行う。大入賞口開放処理（ステップＳ１４２）では、大入賞口を開状態とすることにより各大入賞口に遊技球が入球容易とする大当り動作に関する処理等を行う。

【１２９９】

大入賞口閉鎖中処理（ステップＳ１４４）では、大入賞口を開状態から閉状態とすることにより各大入賞口に遊技球が入球困難とする大当り動作に関する処理等を行う。入賞口開放終了インターバル処理（ステップＳ１４６）では、大当り動作が終了しているときにはその旨を報知する処理等を行う。

【１３００】

［１２－２－２．特別図柄変動待ち処理］

続いて、特別図柄及び特別電動役物制御処理における特別図柄変動待ち処理（ステップＳ１３０）の詳細について説明する。図１４１は、特別図柄変動待ち処理の手順の一例を

示すフローチャートである。特別図柄変動待ち処理では、特別図柄の変動表示が実行されていない状態で実行され、当該変動表示が保留されている場合には、特別図柄の変動表示を開始する準備を行う。

【１３０１】

主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、特別図柄の変動が保留されているか否かを判定する（ステップＳ４２０）。具体的には、特別図柄作動保留球数が０でないか否を判定する。なお、特別図柄作動保留球数は、複数の始動口が設けられている場合には始動口ごとに記憶される。特別図柄の変動が保留されていない場合には（ステップＳ４２０の結果が「ｎｏ」）、特別図柄の変動表示を開始しないので本処理を終了する。

【１３０２】

一方、特別図柄の変動表示が保留されている場合には（ステップＳ４２０の結果が「ｙｅｓ」）、主制御ＭＰＵ１３１１は、コマンドデータとして保留球数指定コマンドをセットする（ステップＳ４３８）。

【１３０３】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、特別図柄・フラグ設定処理を実行する（ステップＳ４４２）。特別図柄・フラグ設定処理では、始動口入賞時に取得された大当り判定用の乱数などに基づいて、特別抽選を実行する。

【１３０４】

さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、特別図柄変動パターン設定処理を実行する（ステップＳ４４４）。特別図柄変動パターン設定処理では、特別抽選の結果に基づいて、変動パターンを設定する。特別図柄変動パターン設定処理の詳細については、図１２６にて後述する。

【１３０５】

次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板１５１０に送信するための変動パターンコマンドを作成する。具体的には、まず、コマンド値として、特別図柄識別フラグに対応する特図変動パターン基準コマンドの上位バイトを設定する（ステップＳ４５２）。さらに、下位のコマンドデータとして、変動パターンエリアに格納された変動パターン値を設定する（ステップＳ４５８）。さらに、変動タイプ種別エリアから変動タイプ種別値を取得し（ステップＳ４６０）、ステップＳ４５２の処理で設定されたコマンド値に変動タイプ種別値を加算することによって変動タイプに応じた変動パターンコマンドの上位バイトを算出する（ステップＳ４６２）。このようにして作成された変動パターンコマンドのコマンドデータを所定の領域に格納する。

【１３０６】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板１５１０に送信するための図柄種別コマンドを設定する（ステップＳ４６６）。さらに、変動時状態指定コマンドをコマンドバッファに設定する（ステップＳ４７４）。

【１３０７】

以上の処理で作成された各コマンドは、コマンドバッファに設定される。コマンドバッファに設定された保留球数指定コマンドは、主制御側タイマ割り込み処理における周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）によって送信される。

【１３０８】

［１２－２－３．特別図柄変動パターン設定処理］

続いて、特別図柄変動待ち処理における特別図柄変動パターン設定処理（ステップＳ４４４）の詳細について説明する。特別図柄変動パターン設定処理では、特別図柄の変動表示における変動パターンを設定するための処理である。図１４２は、特別図柄変動パターン設定処理の手順の一例を示すフローチャートである。

【１３０９】

主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、特別図柄作動保留球数を取得する（ステップＳ５３０）。特別図柄作動保留球数は、特別図柄作動保留球数バッファに格納される。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、大当りフラグエリアから大当りフラグを設定する（ステップＳ５

３８）。
【１３１０】
そして、主制御ＭＰＵ１３１１は、特別図柄作動保留球数及び大当りフラグに基づいて、特別図柄の変動パターンを選択する変動パターン選択判定処理を実行する（ステップＳ５４２）。変動パターン選択判定処理の詳細については、図１４３にて後述する。
【１３１１】
次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、変動パターン選択判定処理によって抽出された変動パターン値を取得する（ステップＳ５４４）。そして、特別図柄変動時間データから変動パターン値に対応するデータ（変動時間値）を検索する（ステップＳ５４６）。
【１３１２】
さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、特別図柄の変動表示における変動パターンに定義された変動タイプを選択するための変動タイプ判定処理を実行する（ステップＳ５４８）。変動タイプ判定処理によって取得された変動タイプ種別値を設定する（ステップＳ５５０）。
【１３１３】
続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、変動時間加算値データから変動タイプ種別値に対応する変動時間加算値を検索する（ステップＳ５５２）。変動時間加算値は変動タイプに対応する加算時間であり、例えば、疑似連回数に応じた加算時間などに相当する。そして、主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ５４６の処理で検索された基準となる変動時間値にステップＳ５５２の処理で検索された変動時間加算値を加算し、最終的な変動時間を取得する（ステップＳ５５４）。最後に、最終的な変動時間を特別図柄・電動役物動作タイマエリアに格納し（ステップＳ５５６）、特別図柄変動パターン設定処理を終了する。
【１３１４】
［１２－２－４．変動パターン選択判定処理］
続いて、変動パターン選択判定処理（ステップＳ５４２）の詳細について説明する。図１４３は、変動パターン選択判定処理の手順の一例を示すフローチャートである。変動パターン選択判定処理は、特別図柄の変動表示における変動パターンを選択するための処理である。
【１３１５】
主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、変動テーブル番号に基づいて変動情報源テーブルを取得する（ステップＳ３４０）。変動テーブル番号は、変動情報源アドレステーブルから変動情報源テーブルを選択（取得）するための値である。変動情報源テーブルは、遊技状態などに応じた、当り（当り変動選択情報状態テーブル）、はずれ（はずれ変動選択情報状態テーブル）、リーチ（リーチ変動選択情報状態テーブル）、リーチ確率（特別図柄リーチ確率テーブル）、変動タイプ（変動タイプ判定データテーブル）を参照するためのテーブル情報が記憶されたデータテーブルである。
【１３１６】
続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、特別抽選の結果を導出するための当り判定値を取得する（ステップＳ３４６）。当り判定値が大当り値と一致するか否かを判定することによって大当りに当選したか否かを判定する（ステップＳ３５０）。大当りに当選した場合には（ステップＳ３５０の結果が「ｙｅｓ」）、大当りフラグ及び大当り図柄種別を取得する（ステップＳ３５４）。
【１３１７】
次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、大当りフラグ及び大当り図柄種別に基づいて、変動情報番号検索処理を実行する（ステップＳ３５８）。変動情報番号検索処理では、大当り変動選択情報種別テーブルから当り時変動パターン選択値データテーブルを決定するための変動情報番号を取得する。主制御ＭＰＵ１３１１は、取得された変動情報番号に基づいて、大当り変動選択情報種別テーブルから変動パターン用乱数１を取得する（ステップＳ３６０）。
【１３１８】

一方、主制御ＭＰＵ１３１１は、大当り若しくは小当りに当選していない場合には（ステップＳ３５０の結果が「ｎｏ」）、始動入賞に対応する変動表示においてリーチを発生させるか否かを判定する（ステップＳ３７２）。

【１３１９】

主制御ＭＰＵ１３１１は、当該変動表示においてリーチを発生させない場合には（ステップＳ３７２の結果が「ｎｏ」）、保留球数に基づいてはずれ変動選択情報保留テーブルから変動パターン用乱数１を取得する（ステップＳ３７６）。

【１３２０】

一方、主制御ＭＰＵ１３１１は、当該変動表示においてリーチを発生させる場合には（ステップＳ３７２の結果が「ｙｅｓ」）、状態フラグに基づいて、リーチ変動選択情報状態テーブルから変動パターン用乱数１を取得する（ステップＳ３８２）。

【１３２１】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ３６０、ステップＳ３７８又はステップＳ３８２の処理で取得された変動パターン用乱数１に基づいて、変動情報番号検索処理を実行する（ステップＳ３８８）。そして、変動情報番号検索処理によって変動パターン選択値データテーブルを取得し、変動パターン選択値データテーブルから変動パターン用乱数２を取得する（ステップＳ３９２）。さらに、変動パターン用乱数２及び変動パターン選択値データテーブルに基づいて、変動情報番号検索処理を実行する（ステップＳ３９４）。変動情報番号検索処理の結果に基づいて変動パターンを選択し（ステップＳ３９６）、本処理を終了する。

【１３２２】

本実施形態では、変動パターン用乱数１（ステップＳ３６０、Ｓ３７２、Ｓ３７８）及び変動パターン用乱数２（ステップＳ３９２）の２種類の乱数によって２段階で変動パターンが選択される。まず、変動パターン用乱数１に基づいて変動パターンの種別（○○系リーチといった変動パターン群）を選択する。さらに、変動パターン用乱数２に基づいて変動パターン用乱数１によって選択した変動パターン群から、最終的に変動表示する変動パターン（変動パターンコマンドに設定される値）が選択される。なお、２段階で抽選する方法に限定されず、３段階以上で抽選する方式でもよいし、一の変動パターン用乱数で直接変動パターンを選択するようにしてもよい。

【１３２３】

［１２－３．設定機能を有するパチンコ機における演出の説明］

以下、設定機能を有するパチンコ機１における演出について説明する。具体的には、現在の設定を示唆する設定示唆演出について説明する。設定機能を有するパチンコ機１においては、例えば、設定が高いほど特別抽選の回数に対する遊技球の払い出し数が多くなる。具体的には、例えば、設定が高いほど非確変状態における大当り当選確率が高い（例えば、設定１：１／３００、設定２：１／２９０、設定３：１／２８０、設定４：１／２７０、設定５：１／２５０、設定６：１／２３０等）。従って、遊技者はなるべく高い設定のパチンコ機１で遊技を行いたいため、設定示唆演出が搭載されることにより、遊技意欲が高まる。

【１３２４】

以下、本章では、説明の便宜のため、主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ５４２の変動パターン選択判定処理において、一の変動パターン用乱数で直接変動パターンを選択するものとする。具体的には、本章では、主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ５４２において以下の処理を実行するものとする。

【１３２５】

主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ５４２において、現在の遊技状態（時短状態（時短制御が実行されている状態）であるか、時短状態以外の通常状態であるか）と、特別抽選の結果（大当りに当選したか外れであるか）と、に応じた変動パターンテーブルを選択する。主制御ＭＰＵ１３１１は、特別抽選の結果が大当りである場合には、変動パターン用乱数を取得し、取得した変動パターン用乱数と、選択した変動パターンテーブルにおけ

る各変動パターンの振り分けと、に基づいて、選択した変動パターンテーブルから変動パターンを選択するものとする。また、特別抽選の結果が外れである場合にはさらにリーチ発生有無を判定し、変動パターン用乱数を取得し、取得した変動パターン用乱数と、選択した変動パターンテーブルにおける各変動パターンの振り分けと、に基づいて、選択した変動パターンテーブルから変動パターンを選択するものとする。

【１３２６】

図１４４（Ａ）は、遊技状態が通常状態であり、かつ特別抽選の結果が外れである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。図１４４（Ｂ）は、遊技状態が通常状態であり、かつ特別抽選の結果が大当りである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。

【１３２７】

変動パターンテーブルは、例えば、主制御基板１３１０のＲＯＭ１３１３に格納されている。変動パターンテーブルは、例えば、変動パターン種別欄、変動時間欄、対応する演出内容欄、及び変動パターン決定用乱数振り分け欄を含む。変動パターン種別欄は変動パターンをテーブル内で識別するための種別を特定する情報を格納する。変動時間欄は、対応する変動パターン種別における変動時間を特定する情報を格納する。対応する演出内容欄は、対応する変動パターンにおいて実行される演出内容を特定する情報を格納する。

【１３２８】

変動パターン決定用振り分け乱数欄は、対応する変動パターンが選択される振り分けを設定ごとに格納する。なお、特別抽選結果が外れである場合に選択される変動パターンテーブル（即ち図１４４（Ａ）及び後述する図１４９（Ａ）の変動パターンテーブル）の変動パターン決定用振り分け乱数欄は、リーチ発生時及びリーチ非発生時のそれぞれについて、対応する変動パターンが選択される振り分けを設定ごとに格納する。

【１３２９】

［１２－４．特別抽選結果の仮表示後に実行される設定示唆演出］

まず、図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルに格納された、外れ変動パターンにおける設定示唆演出について説明する。まず、外れ変動パターン２４～２９において実行される演出について、図１４４も併せて用いながら説明する。

【１３３０】

図１４４は、図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パターン２０、及び２４～２９において実行される演出の一例を示す概要図である。外れ変動パターン２０の変動では、ＳＰリーチ１が実行された後に特別抽選結果が外れである可能性が高いことを示す仮表示を演出表示装置１６００上に表示した後に、その後特別抽選結果が外れであることを示す確定表示を演出表示装置１６００上に表示する。これに対し、外れ変動パターン２５～２９の変動では、ＳＰリーチ１が実行された後に特別抽選結果が外れである可能性が高いことを示す仮表示を演出表示装置１６００上に表示した後に、設定示唆演出を実行し、その後特別抽選結果が外れであることを示す確定表示を演出表示装置１６００上に表示する。

【１３３１】

このように、変動パターン２５～２９において、特別抽選結果が外れである可能性が高いことを示す仮表示を行った後に、設定示唆演出が実行されることにより、当該仮表示が実行されても遊技者は、その後の設定示唆演出の発生を期待し、期待感を維持することができる。また、外れ変動において設定示唆演出が発生した場合には、特別抽選結果が外れであっても、特別抽選の結果による遊技者の落胆を抑制し、ひいては高揚感を高めることができる。

【１３３２】

なお、外れ変動パターン２４の変動では、ＳＰリーチ１が実行された後に特別抽選結果が外れである可能性が高いことを示す仮表示を演出表示装置１６００上に表示した後に、設定示唆演出の実行を示唆するガセ演出を実行するものの、設定示唆演出自体を行わずに、特別抽選結果が外れであることを示す確定表示を演出表示装置１６００上に表示する。

【１３３３】
なお、ＳＰリーチとは、特別抽選の結果が大当りである場合に選択される割合が高く、特別抽選の結果が外れである場合に選択される割合が低いリーチ演出である。つまり、ＳＰリーチが実行される変動の大当り期待度は高い。
【１３３４】
以下、外れ変動パターン２０、及び２４～２９において実行される演出について具体的に説明する。なお、各演出においては、以下に説明する内容以外にも、各種スピーカからの音出力、各種ランプからの発光、各種可動体の動作、及び／又は演出表示装置１６００における表示等が同時に実行されてもよい。
【１３３５】
外れ変動パターン２０、及び２４～２９において、まず、リーチ前演出が実行される。リーチ前演出では、演出表示装置１６００において全ての装飾図柄が変動する。続いて、外れ変動パターン２０、及び２４～２９において、ノーマルリーチ演出に発展する。ノーマルリーチ演出では、演出表示装置１６００において装飾図柄がリーチ状態となる。具体的には、例えば、３つの装飾図柄（例えば、左図柄、中図柄、及び右図柄）のうち、左図柄と右図柄が同一の図柄で停止し、中図柄が変動中の状態となる。
【１３３６】
続いて、外れ変動パターン２０、及び２４～２９において、ＳＰリーチ１に発展し、ＳＰリーチ１の前半演出が実行される。ＳＰリーチ１では、例えば、演出表示装置１６００において１人の主人公キャラクタと１人の敵キャラクタが表示され、じゃんけん勝負をする。外れ変動パターン２０、及び２４～２９におけるＳＰリーチ１の前半演出では、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタが敵キャラクタにじゃんけん勝負で負けてしまう演出が実行される。なお、ＳＰリーチ中において装飾図柄は、例えば、リーチ前演出時及びノーマルリーチ演出時と比較して、小さく、かつ演出表示装置１６００の周囲に近い位置に表示されてもよい。
【１３３７】
続いて、外れ変動パターン２０、及び２４～２９において、ＳＰリーチ１の後半演出に発展する。外れ変動パターン２０、及び２４～２９におけるＳＰリーチ１の後半演出では、例えば、所謂復活演出が実行され、例えば後半演出の開始時に「まだまだ！」等の主人公の声が各種スピーカから出力され、演出表示装置１６００上において、再度主人公キャラクタと敵キャラクタとのじゃんけん勝負が行われる演出が実行される。外れ変動パターン２４～２９におけるＳＰリーチ１の後半演出では、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタが敵キャラクタにじゃんけん勝負で再度負けてしまう演出が実行される。
【１３３８】
続いて、特別抽選結果が外れである仮表示が演出表示装置１６００上で実行される。具体的には、例えば、演出表示装置１６００において、外れ状態の装飾図柄の１つの組み合わせ（例えば、装飾図柄の左図柄と右図柄はリーチ状態で停止した図柄と同一の図柄で、中図柄は当該同一の図柄とは異なる図柄）が、小さい幅で揺れているような態様で表示される。
【１３３９】
続いて、外れ変動パターン２０においては仮表示後に、他の演出が行われることなく、特別抽選結果が外れであったことを示す確定表示が演出表示装置１６００に表示される。外れ変動パターン２４においては仮表示後に設定示唆ガセ演出が実行され、その後特別抽選結果が外れであったことを示す確定表示が演出表示装置１６００に表示される。これに対して、外れ変動パターン２５～２９においては仮表示後に設定示唆演出が実行され、その後特別抽選結果が外れであったことを示す確定表示が演出表示装置１６００に表示される。確定表示においては、例えば、演出表示装置１６００において、仮表示において表示した装飾図柄の組み合わせと同一の組み合わせが、完全に停止した態様で表示される。なお、仮表示及び確定表示においては、装飾図柄は、例えば、演出表示装置１６００の中央部に、リーチ前演出及びノーマルリーチ演出時と同様の大きさで、表示される。

【１３４０】
外れ変動パターン２４における設定示唆ガセ演出では、例えば、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタ１人が敵キャラクタ２人を発見して、当該敵キャラクタを追いかけるものの捕まえることができない演出が実行される。図１４４（Ａ）における外れ変動パターン２４の振り分けのように、設定示唆ガセ演出が実行される変動パターンの振り分けは、全ての設定において均等又はおおよそ均等であることが望ましい。当該振り分けが均等でない場合には、設定示唆ガセ演出が設定を示唆してしまうからである。
【１３４１】
また、ＳＰリーチ１が実行される変動の振り分けの合計に占める外れ変動パターン２４の振り分けの割合は低い（例えば、２０％以下）であることが望ましい。当該振り分けが高いと、ＳＰリーチ１に発展した場合に頻繁に設定示唆ガセ演出が発生することになり、設定示唆演出の発生に対する遊技者の期待感を削ぐおそれがあるからである。
【１３４２】
外れ変動パターン２５～２９における設定示唆演出では、例えば、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタ１人が敵キャラクタ２人を発見して、当該敵キャラクタを追いかけて捕まえ、その後３人でじゃんけん勝負をする演出が実行される。
【１３４３】
外れ変動パターン２５における設定示唆演出では、３人でのじゃんけん勝負において３人ともグーを出してあいこになる演出が実行される。また、図１４４（Ａ）において外れ変動パターン２５は、低設定（設定１、２、及び３）においてのみ振り分けられるように定められている。即ち、外れ変動パターン２５における設定示唆演出は、低設定が確定する演出である。
【１３４４】
なお、図１４４（Ａ）の例では、外れ変動パターン２５の振り分けは、高設定（設定４、５、及び６）における外れ変動パターン２６等の振り分けと同じ値であるが、低設定確定演出が発生すると、遊技者が遊技を早期に中止する可能性もあるため、外れ変動パターン２５の振り分けは、他の設定における他の設定確定演出の振り分けより低く設定されていてもよいし、外れ変動パターン２５自体が存在しなくてもよい。
【１３４５】
外れ変動パターン２６における設定示唆演出では、３人でのじゃんけん勝負において３人ともチョキを出してあいこになる演出が実行される。また、図１４４（Ａ）において外れ変動パターン２６は高設定（設定４、５、及び６）においてのみ振り分けられるように定められている。即ち、外れ変動パターン２６における設定示唆演出は、高設定が確定する演出である。
【１３４６】
外れ変動パターン２７における設定示唆演出では、３人でのじゃんけん勝負において３人ともパーを出してあいこになる演出が実行される。また、図１４４（Ａ）において外れ変動パターン２７は偶数設定（設定２、４、及び６）においてのみ振り分けられるように定められている。即ち、外れ変動パターン２７における設定示唆演出は、偶数設定が確定する演出である。
【１３４７】
外れ変動パターン２８における設定示唆演出では、３人でのじゃんけん勝負において３人とも違う手を出してあいこになる演出が実行される。また、図１４４（Ａ）において外れ変動パターン２８は奇数設定（設定１、３、及び５）においてのみ振り分けられるように定められている。即ち、外れ変動パターン２８における設定示唆演出は、奇数設定が確定する演出である。
【１３４８】
なお、例えば、奇数設定と偶数設定とが異なる特性を有する場合には、上述のような奇数設定確定演出又は偶数設定確定演出が搭載されることにより、遊技者の演出に対する興味を惹くことができる。

【１３４９】
具体的には、例えば、設定６、４、２、５、３、１の順に通常状態の大当り当選確率が高く（６が最高、１が最低）、設定５、３、１、６、４、２の順に大当り当選のうちの確変大当りの割合が高く（５が最高、２が最低）、かつ設定６、５、４、３、２、１の順に第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球の入賞個数に対する遊技球払い出し総数の割合が高く（６が最高、１が最低）なるように、各設定における大当り当選確率及び確変割合が定められているとする。
【１３５０】
この場合、偶数設定は奇数設定と比較して、通常状態における大当り当選確率が高い代わりに、確変割合が低い、即ち、所謂初当りに当選するために要する遊技球の数は少なくなりやすいものの、初当りからの一度の連荘で得られる遊技球の総量も少なくなりがちである。一方、奇数設定は偶数設定と比較して、通常状態における大当り当選確率が低い代わりに、確変割合が高い、即ち、初当りに当選するために要する遊技球の数は多くなりがちだが、初当りからの一度の連荘で得られる遊技球の総量は多くなりやすい。このよう場合、ある遊技者は偶数設定の出玉傾向を好み、別の遊技者は奇数設定の出玉傾向を好む、という事態が発生する可能性があるため、奇数設定確定演出又は偶数設定確定演出への遊技者の関心が高くなる。また、偶数設定は奇数設定と比較して、通常状態における大当り当選確率が高い代わりに、ラウンド数の少ない大当りが選択されやすい等の、特徴があってもよい。
【１３５１】
上述した外れ変動パターン２５～２９においては、設定示唆演出が開始するまでの演出は同一であるが、設定示唆演出の内容は異なる（３人でのじゃんけん勝負における結果が異なる）。なお、３人でのじゃんけん勝負演出は外れ変動パターン２５～２９のみで用いられることが望ましい。これにより３人でのじゃんけん勝負演出が開始した時点で、遊技者は設定示唆演出が開始したことを認識することができ、高揚感がより高まる。
【１３５２】
なお、例えば、外れ変動パターン２５は、高設定が確定する演出が実行される変動パターンであるが、高設定の可能性が高いことを示唆する演出が実行される変動パターンであってもよい。具体的には、例えば、低設定においても変動パターン２５の振り分けを有し、かつ当該振り分けが高設定における変動パターン２５の振り分けよりも低ければ（例えば、５０％以下）、外れ変動パターン２５における演出は高設定が確定する演出ではなく、高設定の可能性が高いことを示唆する演出となる。
【１３５３】
なお、高設定が確定する演出が実行される変動パターンに加えて上述のような高設定の可能性が高いことを示唆する演出が実行される変動パターンが定められていてもよい。上述したことは、低設定確定演出、奇数設定確定演出、偶数設定確定演出、及び最高設定確定演出等についても同様である。
【１３５４】
なお、図１４４（Ｂ）の変動パターンテーブル（通常時かつ大当り当選時の変動パターンテーブル）によれば通常状態において特別抽選結果が大当りである場合には、最高設定が確定する当り変動パターン３４以外の設定示唆演出は実行されない。また、設定示唆演出が実行されない変動パターンの振り分けが、特別抽選結果が外れである場合と比較して高くなっている。これにより、設定示唆演出は、主として特別抽選結果が外れであるときに実行される演出となり、特別抽選結果が外れである場合においても遊技者は期待感を得ることができる。
【１３５５】
［１２－５．短縮変動を用いた設定示唆演出］
以下、外れ変動パターン３０について図１４６も併せて用いて説明する。図１４６は、図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パターン１、２、及び３０において実行される演出の一例を示す概要図である。

【１３５６】
外れ変動パターン１、２、及び３０において、短縮変動が実行される。短縮変動とは、例えば、他の変動パターンと比較して、変動時間が短い変動であり、演出表示装置１６００上で装飾図柄の変動を開始した後に、リーチ状態に発展することなく全ての装飾図柄が停止する変動である。通常の変動においては、演出表示装置１６００において、装飾図柄が、例えば左図柄、右図柄、中図柄の順に停止するが、短縮変動においては全ての装飾図柄が一斉に停止してもよい。
【１３５７】
続いて、外れ変動パターン１、２、及び３０において、特別抽選結果が外れである可能性が高いことを示す仮表示を行った後に、特別抽選結果が外れであることを示す確定表示を行う。仮表示、及び確定表示についての説明は上述した説明と同様であるため、省略する。
【１３５８】
外れ変動パターン３０は、外れ変動パターン１、２のような短縮変動が実行される他の全ての変動パターンの変動時間と異なる変動時間を有する。図１４４（Ａ）の例では、外れ変動パターン１の変動時間は２秒であり、外れ変動パターン２の変動時間は、５秒であり、外れ変動パターン３０の変動時間は３．５秒である。また、図１４４（Ａ）において外れ変動パターン３０は最高設定（設定６）においてのみ振り分けられるように定められている。即ち、外れ変動パターン３０が実行されると、最高設定が確定する。
【１３５９】
また、短縮変動が実行されかつ設定を示唆する変動パターンである外れ変動パターン３０の振り分けは、短縮変動が実行される他の変動パターンの振り分けと比較して、極めて低い（例えば当該他の変動パターンの最小の振り分けの１０％以下である）ことが望ましい。また、短縮変動が実行される各変動パターンにおいて、仮表示及び確定表示の実行時間は同じであり、短縮変動の時間のみが異なることが望ましい。また、外れ変動パターン３０の変動時間と、他の短縮変動が実行される変動パターンの変動時間と、の差は、遊技者が認識可能な程度（例えば１．５秒以上）であることが望ましい。
【１３６０】
これにより、短縮変動が実行された時点で遊技者は、振り分けの多い外れ変動パターン１、２のような変動時間を想定するが、外れ変動パターン３０が実行された場合には想定した変動時間と異なることを認識することができ、最高設定が確定する演出を楽しむことができる。特に、図１４４（Ａ）の例では、短縮変動を含む変動パターンは、リーチなし外れ時にしか選択されないため、遊技者は短縮変動が実行されると期待感が削がれ、短縮変動に興味を持てなくなってしまう。しかし、このように短縮変動を用いた設定示唆演出が実行されることにより、遊技者は、リーチなし外れ時にしか選択されない短縮変動に対しても期待感を有することができ、興趣の低下を抑制することができる。
【１３６１】
また外れ変動パターン１、２、及び３０では、演出表示装置１６００に表示される内容は同一であるものの、短縮変動の時間だけが異なる。これにより、遊技者を、最高設定確定演出を見逃さないように演出に集中させることができる。
【１３６２】
なお、外れ変動パターン３０は、最高設定が確定し、かつ短縮変動が実行される変動パターンであるが、最高設定以外の各設定についても、当該設定が確定し、かつ短縮変動が実行される変動パターンが存在してもよい。この場合、例えば、当該変動パターンそれぞれの変動時間は、短縮変動が実行される他の外れ変動パターンの変動時間と異なることが望ましい。
【１３６３】
［１２－６．特別抽選結果の仮表示前に実行される設定示唆演出］
以下、外れ変動パターン３１、及び当り変動パターン３４について図１４７も併せて用いて説明する。図１４７は、図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パ

ターン３１、及び当り変動パターン３４において実行される演出の一例を示す概要図である。図１４４において外れ変動パターン３１、及び当り変動パターン３４は最高設定（設定６）においてのみ振り分けられるように定められている。即ち、外れ変動パターン３１及び当り変動パターン３４が実行されると、最高設定が確定する。

【１３６４】

外れ変動パターン３１、及び当り変動パターン３４では、例えば、変動開始と同時に、演出表示装置１６００において、スペシャルムービー１が流れる。スペシャルムービー１は、外れ変動パターン３１及び当り変動パターン３４においてのみ発生する演出であり、つまり最高設定が確定する演出である。

【１３６５】

外れ変動パターン３１においては、スペシャルムービー１の終了後、特別抽選結果が外れである可能性が高いことを示す仮表示を行った後に、特別抽選結果が外れであることを示す確定表示を行う。当り変動パターン３４においては、スペシャルムービー１の終了後、特別抽選結果が当りであることを示す仮表示を行った後に、特別抽選結果が当りであることを示す確定表示を行う。

【１３６６】

外れ変動パターン３１及び当り変動パターン３４は、外れ変動パターン２５～３０等と異なり、仮表示の前に（具体的には、例えば、変動開始と同時に）設定示唆演出が開始されている。これにより、遊技者は最高設定が確定した状態で、大当り抽選結果の報知を待つ高揚感を得ることができる。また、特にスペシャルムービー１の表示時間が長い（例えば３０秒以上）場合には、他の遊技者に対して当該パチンコ機１の設定が最高設定であることをアピールすることができ、ひいては遊技者は当該他の遊技者に対して優越感を感じることができ、ホールにとっても当該他の遊技者に対して最高設定を使用していることをアピールしやすくなる。

【１３６７】

［１２－７．大当り当選又は高設定が確定する設定示唆演出］

以下、外れ変動パターン３２、及び当り変動パターン３５について図１４８も併せて用いて説明する。図１４８は、図１４４（Ａ）の変動パターンテーブルにおける外れ変動パターン３２、及び当り変動パターン３５において実行される演出の一例を示す概要図である。図１４４（Ａ）において外れ変動パターン３２は高設定（設定４、５、６）のみにおいて振り分けられるように定められている。即ち、外れ変動パターン３２が実行されると、最高設定が確定する。

【１３６８】

外れ変動パターン３２、及び当り変動パターン３５では、例えば、変動開始と同時に、演出表示装置１６００において、スペシャルムービー２が流れる。スペシャルムービー２は、外れ変動パターン３１及び当り変動パターン３４のみで発生する演出である。

【１３６９】

外れ変動パターン３２においては、スペシャルムービー２の終了後、特別抽選結果が外れである可能性が高いことを示す仮表示を行った後に、特別抽選結果が外れであることを示す確定表示を行う。当り変動パターン３５においては、スペシャルムービー２の終了後、特別抽選結果が当りであることを示す仮表示を行った後に、特別抽選結果が当りであることを示す確定表示を行う。

【１３７０】

従って、スペシャルムービー２が発生した場合には、高設定又は当該変動における大当りの一方が確定する。つまり、スペシャルムービー２が発生した後に特別抽選結果が外れであった場合には高設定が確定するため、遊技者は特別抽選結果が外れであったことに対する落胆を抑えることができ、ひいては高設定が確定したことにより高揚感を得ることができる。

【１３７１】

また、特にスペシャルムービー２の表示時間が長い場合には（例えば３０秒以上）、遊

技者は他の遊技者に対して優越感を感じることができる上に、さらにスペシャルムービー２が発生した上で特別抽選結果が外れである場合には、他の遊技者に対しても高設定を使用していることをホールがアピールしやすくなる。

【１３７２】

［１２－８．時短状態における設定示唆演出］

以下、遊技状態時短状態である場合において選択される変動パターンについて説明する。図１４９（Ａ）は、遊技状態が時短状態であり、かつ特別抽選の結果が外れである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。図１４９（Ｂ）は、遊技状態が時短状態であり、かつ特別抽選の結果が大当りである場合に選択される変動パターンテーブルの一例である。

【１３７３】

図１４９（Ａ）の例では、設定が高いほど、リーチなし外れ時における、外れ変動パターン３の振り分けが大きく、かつ外れ変動パターン２の振り分けが小さくなっている。また、外れ変動パターン２の変動時間は、外れ変動パターン３の変動時間より短い。例えば、設定が高いほど大当り当選確率が高い場合には、仮に全ての設定において各変動パターンの振り分けが同一であるとすると、設定が高いほど短時間で大当りに当選しやすくなり、単位時間あたりの遊技球の払い出し数が増加し、ホールの負担につながるおそれがある。

【１３７４】

しかし図１４９（Ａ）の例のように、設定が高いほど、変動時間の長い変動パターンの振り分けが多いことにより、各設定における単位時間あたりの大当りによる遊技球の払い出し数を均等にすることができる。また、設定が高いほど、短縮変動を含む変動パターンの中では変動時間が長い外れ変動パターン３、の選択率が高くなるため、外れ変動パターン３は高設定を示唆する変動パターンとしても機能することができる。

【１３７５】

また、リーチあり外れ時においても、同様に、設定が高いほど、変動時間の長い外れ変動パターン１１の振り分けが大きくなり、かつ変動時間の短い外れ変動パターン１２の振り分けが小さくなっている。また、大当り当選時においても、同様に、設定が高いほど、変動時間の長い当り変動パターン２の振り分けが大きくなり、かつ変動時間の短い当り変動パターン３の振り分けが小さくなっている。

【１３７６】

上述したように、例えば、設定が高いほど大当り当選確率が高い場合には、仮に全ての設定において各変動パターンの振り分けが同一であるとすると、設定が高いほど短時間で大当りに当選しやすくなる、換言すれば、設定が低いほど大当りに当選するために長時間を要し、大当りに当選するまでに発射する遊技球の数が多くなる。例えば、設定が低いほど変動時間の長い変動パターンの振り分けが大きくなり、かつ変動時間の短い変動パターンの選択率が小さくなれば、変動中に遊技球の発射を中止する遊技者であれば、各設定における単位時間あたりの遊技球の発射数を均等にすることができる。

【１３７７】

なお、本章で述べた各種設定示唆演出において設定が示唆されるタイミングにおいて、所定の効果音が出力されたり、所定の発光演出が実行されたりしてもよい。なお、当該所定の効果音及び当該所定の発光演出は、設定示唆演出時のみに実行される専用のものであってもよい。また、特に高設定や最高設定が確定する設定示唆演出においては、当該設定示唆演出のみで実行される、所定の効果音の出力や、所定の発光演出が実行されるとよい。

【１３７８】

なお、高設定や最高設定が確定する、又は可能性が高いことを示唆する演出が実行される変動パターンの振り分けは、他の変動パターンの振り分けと比較して極めて低いことが望ましい。当該変動パターンの振り分けが高いと、遊技者が、少ない遊技時間しか遊技していないにも関わらず、高設定示唆演出や最高設定示唆演出が実行されないと、期待感を

失い、ひいては早期に遊技を中止するおそれがあるからである。
【１３７９】
また、低設定や最低設定が確定する、又は可能性が高いことを示唆する演出が実行される変動パターンの振り分けは、他の変動パターンの振り分けと比較して極めて低いことが望ましい。当該変動パターンの振り分けが高いと、低設定示唆演出や最低設定示唆演出が頻繁に実行されてしまうことにより、遊技者が期待感を失い、ひいては早期に遊技を中止するおそれがあるからである。
【１３８０】
また、高設定、低設定、最高設定、奇数設定、偶数設定等の設定のグループを示唆する設定示唆演出について説明したが、設定示唆演出における設定のグループはこれらに限られない。１以上の設定からなる任意のグループについての設定示唆演出が実行されてもよい。例えば、設定１、２を低設定、設定３、４を中間設定、設定５、６を高設定としてグループ分けされていてもよいし、設定５のみからなるグループがあってもよい。
【１３８１】
［１２－９．設定機能を有するパチンコ機の他の形態］
図１５０は、主制御基板１３１０の実装例を示す図である。なお、本図において、主制御基板ボックス１３２０の構成を実線で示し、主制御基板ボックス１３２０内の構成を点線で示す。
【１３８２】
前述した説明では、設定基板９７０が払出制御基板９５１と接続されており、払出制御部９５２が各スイッチの操作状態を取得し、設定表示器９７４の表示を制御していたが、以後の説明では、設定基板９７０は主制御基板１３１０と接続されており、主制御ＭＰＵ１３１１が各スイッチの操作状態を取得し、設定表示器９７４の表示を制御する。
【１３８３】
図１５０（Ａ）は、本実装例の主制御基板ボックス１３２０を示す。主制御基板ボックス１３２０は、一度閉めたら破壊せずに開けることができない構造で封印可能に主制御基板１３１０を収容する透明の樹脂によって構成される。主制御基板ボックス１３２０には、表示スイッチ１３１８を操作するための穴１３１８Ａ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作するための穴９５４Ａ、及び設定キー９７１を操作するための穴９７１Ａが設けられる。
【１３８４】
図１５０（Ｂ）は、（Ａ）に示す主制御基板ボックス１３２０に、主制御基板１３１０及び設定基板９７０を収容した状態を示す。図１５０（Ｂ）に示す例では、主制御基板１３１０上には、主制御ＭＰＵ１３１１やドライバ回路（図示省略）の他、ベース表示器１３１７、表示スイッチ１３１８及びＲＡＭクリアスイッチ９５４が実装されている。なお、ＲＡＭクリアスイッチ９５４は主制御基板１３１０に実装されずに、他の制御基板（例えば、払出制御基板９５１や電源基板）に実装されてもよい。この場合、主制御基板ボックス１３２０には穴９５４Ａを設けない。
【１３８５】
本実施例のパチンコ機１では、主制御基板ボックス１３２０内にＲＡＭクリアの契機となる二つの操作部（ＲＡＭクリアスイッチ９５４、設定キー９７１）が設けられている。なお、後述するように、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみの操作時と、設定キー９７１が操作された場合とは、データが消去される主制御ＲＡＭ１３１２の記憶領域が異なる。
【１３８６】
設定基板９７０は、主制御基板１３１０に近接して設けられ、設定基板９７０と主制御基板１３１０とは、信号が伝達可能なように電気的に接続される。設定基板９７０と主制御基板１３１０との接続は、コネクタによって基板間を直接接続したり、電線によって接続してもよい。設定基板９７０上には、パチンコ機１の動作モードを設定変更モードや設定確認モードに変更するための設定キー９７１、及び設定又は選択された設定値を表示する設定表示器９７４が実装される。なお、設定値を変更するための設定変更スイッチ９７

２及び変更された設定値を確定入力するための設定確定スイッチ９７３が設定基板９７０上に実装されてもよい。

【１３８７】

設定基板９７０に設けられる各種スイッチ９７１、９７２、９７３の出力は、主制御基板１３１０に送られ、主制御ＭＰＵ１３１１のポートに入力される。

【１３８８】

また、主制御基板１３１０と設定基板９７０とがシリアル通信を行い、設定表示器９７４のドライバ回路を設定基板９７０に実装してもよい。

【１３８９】

主制御基板ボックス１３２０は、パチンコ機１の裏面側に配置されるので、設定基板９７０上の設定表示器９７４はパチンコ機１の裏面側から見ることができる位置に実装される。

【１３９０】

主制御基板１３１０は、初期化処理（図２１、図２２）において設定基板９７０を認証してもよい。例えば、パチンコ機の製造者毎の認証用コードを設定基板９７０に設定し、主制御基板１３１０が設定基板９７０に設定された認証用コードを読み出して照合する。そして、設定基板９７０が認証できなければ、パチンコ機１で遊技を開始できないようにする。つまり、遊技領域５ａに向けて遊技球を発射可能であるが、入賞口に入賞しても賞球は払い出されず、変動表示ゲームの実行されない状態となる。認証用コードは、パチンコ機の機種毎に設定してもよいし、パチンコ機毎のシリアル番号を設定してもよい。認証用コードの設定方法は、例えば、設定基板９７０に設けたＤＩＰスイッチ、ジャンパ線、ジャンパピン、パターンの短絡などで認証用コードを設定したり、認証用コードが設定されたロジック回路（例えば、小容量のＦＰＧＡ（FieldProgrammableGateArray））を設定基板９７０に搭載してもよい。

【１３９１】

また、主制御基板ボックス１３２０内に実装されている基板が、設定基板９７０なのかダミー基板９７９なのかを、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１１）が識別可能としてもよい。例えば、設定基板９７０とダミー基板９７９とが異なる信号を主制御基板１３１０に出力することによって、主制御ＭＰＵ１３１１が、接続されている基板が設定基板９７０とダミー基板９７９とのいずれであるかを認識する。具体的には、設定基板９７０は＋５Ｖを出力し、ダミー基板９７９は０Ｖ（グランドレベル）を出力する。設定基板９７０及びダミー基板９７９からの信号は、主制御基板１３１０のインターフェイス回路１３３１回路の特定のポートに入力される。主制御ＭＰＵ１３１１は、該ポートへの入力信号によって、接続されている基板を判定する。

【１３９２】

このように、製造者毎（機種毎）に設定基板９７０のコードを変えることによって、誤った設定基板９７０の主制御基板ボックス１３２０への実装を防止できる。また、設定基板９７０上のロジック回路に認証用コードを設定することによって、設定基板９７０の不正な交換を防止できる。

【１３９３】

図１５０（Ｃ）は、（Ａ）に示す主制御基板ボックス１３２０に、主制御基板１３１０及びダミー基板９７９を収容した状態を示す。

【１３９４】

前述したように、近年、パチンコ機１は遊技性能の設定機能を有するものがある。この設定機能は、特別図柄変動表示ゲームにおける大当り確率など遊技者が獲得する賞球に関するパチンコ機の性能を変更でき、設定機能によって、ホールの営業方針に沿ってパチンコ機１の性能を変更できる。一方、設定機能を有さない従来のパチンコ機で十分であり、設定機能が不要だと思うホールもある。このため、パチンコ機の製造者は、設定機能を有さないパチンコ機と、設定機能を有するパチンコ機との両方を設計、生産する必要があり、パチンコ機の仕様を共通化して、二種類のパチンコ機の設計、生産を効率的に行うこと

が求められている。
【１３９５】
このため、設定機能を有さないパチンコ機１においては、設定基板９７０の実装スペースにダミー基板９７９を実装して、設定基板９７０が実装されている場合と同様に、パチンコ機１が生産できるようにする。また、設定機能を有さないパチンコ機と、設定機能を有するパチンコ機とで、主制御基板１３１０を共通化できる。
【１３９６】
ダミー基板９７９は、設定基板９７０上に実装される設定キー９７１や設定表示器９７４などのデバイスが実装されていないが、これらのデバイスを実装するためのパターンを有してもよい。すなわち、ダミー基板９７９上にはデバイスを実装するためのパターンが設けられているが、当該パターン上にデバイスは実装されていない。
【１３９７】
ダミー基板９７９は、プリント基板によって構成されなくても、設定基板９７０と同じ位置で主制御基板ボックス１３２０に取り付け可能な部材（例えば、樹脂ケースで構成されたユニット）でもよい。
【１３９８】
また、設定表示器９７４のドライバ回路は主制御基板１３１０に実装されることから、設定表示器９７４のドライバ回路の出力は、ダミー基板９７９においては、オープンでもグランドでもなく、ダミー抵抗によって終端されるとよい。これによってドライバ回路の過電流による破損を防止できる。また、主制御基板１３１０と設定基板９７０とがシリアル通信を行う場合、ダミー基板９７９は、主制御基板１３１０とのシリアル通信を終端するとよい。
【１３９９】
ダミー基板９７９が実装される場合、主制御基板ボックス１３２０には穴９７１Ａを設けない。なお、穴９７１Ａを塞ぐように移動可能な小扉を、主制御基板ボックス１３２０の内側からは操作可能で、外側からは操作不可能に主制御基板ボックス１３２０に設けることによって、設定機能を有さないパチンコ機と、設定機能を有するパチンコ機と、主制御基板ボックス１３２０を共通化してもよい。
【１４００】
なお、後述するダミー基板９７９にも、主制御基板１３１０が認証するための、認証用コードを設定してもよい。また、ダミー基板９７９は、主制御基板１３１０による認証を不要とし、認証用コードを設定しなくてもよい。主制御基板１３１０とダミー基板９７９とがシリアル通信を行い、主制御基板１３１０がダミー基板を認証してもよい。
【１４０１】
以上に説明した設定基板９７０に実装される操作手段のバリエーションを纏めると以下の通りとなる。
【１４０２】
（１）設定変更スイッチ９７２有り、設定確定スイッチ９７３有り
この場合、設定キー９７１に鍵９７５を挿入し、設定位置に回した状態で（さらに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を押した状態で）、パチンコ機１の電源スイッチを操作して電源を投入する。そして、設定変更スイッチ９７２を操作して設定すべき設定値を選択した後、設定確定スイッチ９７３を操作する。
【１４０３】
（２）設定変更スイッチ９７２有り、設定確定スイッチ９７３無し
この場合、設定キー９７１に鍵９７５を挿入し、設定位置に回した状態で（さらに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を押した状態で）、パチンコ機１の電源スイッチを操作して電源を投入する。そして、設定変更スイッチ９７２を操作して設定すべき設定値を選択した後、設定キー９７１を通常位置に戻す。
【１４０４】
（３）設定変更スイッチ９７２無し、設定確定スイッチ９７３有り

この場合、設定キー９７１に鍵９７５を挿入し、設定位置に回した状態で（さらに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を押した状態で）、パチンコ機１の電源スイッチを操作して電源を投入する。そして、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作して設定すべき設定値を選択した後、設定確定スイッチ９７３を操作する。なお、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作に代えて、設定キー９７１を右に回して、設定すべき設定値を選択してもよい。

【１４０５】

（４）設定変更スイッチ９７２無し、設定確定スイッチ９７３無し

この場合、設定キー９７１に鍵９７５を挿入し、設定位置に回した状態で（さらに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を押した状態で）、パチンコ機１の電源スイッチを操作して電源を投入する。そして、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作して設定すべき設定値を選択した後、設定キー９７１を通常位置に戻す。なお、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作に代えて、設定キー９７１を右に回して、設定すべき設定値を選択してもよい。

【１４０６】

図１５１、図１５２は、主制御基板１３１０の別の実装例を示す図である。なお、本図において、主制御基板ボックス１３２０の構成を実線で示し、主制御基板ボックス１３２０内の構成を点線で示す。

【１４０７】

図１５１、図１５２に示す実装例では、主制御基板ボックス１３２０に小扉１３２１が設けられている点が、図１５０に示す実装例と異なる。

【１４０８】

図１５１（Ａ）は、本実装例の主制御基板ボックス１３２０を示す。主制御基板ボックス１３２０は、前述と同様に、一度閉めたら破壊せずに開けることができない構造で封印可能に主制御基板１３１０を収容する透明の樹脂によって構成される。主制御基板ボックス１３２０には、表示スイッチ１３１８を操作するための穴１３１８Ａ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作するための穴９５４Ａ、及びパチンコ機１の動作モードを設定変更モードに変更するための設定モードスイッチ９７６を操作するための穴９７６Ａが設けられる。

【１４０９】

穴９７６Ａは、通常時は、小扉１３２１によって覆われている。小扉１３２１には鍵ユニット１３２２が設けられており、鍵ユニット１３２２の鍵穴に鍵９７５を挿入して操作することによって主制御基板ボックス１３２０から小扉１３２１を開放し、穴９７６Ａが露出し、設定モードスイッチ９７６を操作可能となる。

【１４１０】

図１５２（Ａ）に示すように、鍵９７５が挿抜可能な通常状態では、鍵ユニット１３２２から閂１３２３が最大突出位置にあり、閂１３２３が受座１３２４に挿入されて、閂１３２３と受座１３２４とが係合して、小扉１３２１は閉鎖位置に固定される。一方、図１５２（Ｂ）に示すように、鍵９７５を鍵穴に挿入して回転操作をすると、閂１３２３が最大突出位置から後退して、閂１３２３と受座１３２４との係合が解除されて、蝶番１３２５を軸として、小扉１３２１が開放可能となる。小扉１３２１が開放状態（図１５２（Ｂ））では、穴９７６Ａが露出して、設定モードスイッチ９７６が操作可能となる。

【１４１１】

図１５３は、主制御基板１３１０のさらに別の実装例を示す図である。図１５３に示す実装例では、パチンコ機１の裏面側を覆う裏カバー９８０に鍵ユニット１３２２が設けられている。すなわち、鍵ユニット１３２２の鍵穴に鍵９７５を挿入して操作することによって裏カバー９８０を本体枠ベース６００から開放し、主制御基板ボックス１３２０（設定基板９７０に設けられた設定モードスイッチ９７６）を操作可能となる。

【１４１２】

すなわち、鍵９７５が挿抜可能な通常状態では、裏カバー９８０が本体枠ベース６００の裏面側を閉鎖して固定されており、主制御基板ボックス１３２０は裏カバー９８０に収容された状態となる。一方、鍵９７５を鍵穴に挿入して回転操作をすると、裏カバー９８

０を本体枠ベース６００から開放可能となり、裏カバー９８０の内部に収容されている主制御基板ボックス１３２０が裏面側に露出し、設定モードスイッチ９７６が操作可能となる。

【１４１３】

裏カバー９８０に鍵ユニット１３２２を設ける場合、主制御基板ボックス１３２０（主制御基板１３１０）は、図１５１（Ｃ）に示す構成でよい。具体的には、主制御基板ボックス１３２０は、一度閉めたら破壊せずに開けることができない構造で封印可能に主制御基板１３１０を収容する透明の樹脂によって構成される。主制御基板ボックス１３２０には、表示スイッチ１３１８を操作するための穴１３１８Ａ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作するための穴９５４Ａ及びパチンコ機１の動作モードを設定変更モードに変更するための設定モードスイッチ９７６を操作するための穴９７６Ａが設けられる。主制御基板ボックス１３２０には、主制御基板１３１０及び設定基板９７０を収容される。主制御基板１３１０上には、主制御ＭＰＵやドライバ回路（図示省略）の他、ベース表示器１３１７、表示スイッチ１３１８及びＲＡＭクリアスイッチ９５４が実装される。なお、ＲＡＭクリアスイッチ９５４は主制御基板１３１０に実装されずに、他の制御基板（例えば、払出制御基板９５１や電源基板）に実装されてもよい。この場合、主制御基板ボックス１３２０には穴９５４Ａを設けない。

【１４１４】

設定基板９７０は、主制御基板１３１０に近接して設けられ、設定基板９７０と主制御基板１３１０とは、信号は伝達可能なように電気的に接続される。設定基板９７０と主制御基板１３１０との接続は、コネクタによって基板間を直接接続したり、電線によって接続してもよい。設定基板９７０上には、パチンコ機１の動作モードを設定変更モードに変更するための設定モードスイッチ９７６、及び設定又は選択された設定値を表示する設定表示器９７４が実装される。なお、設定値を変更するための設定変更スイッチ９７２及び変更された設定値を確定入力するための設定確定スイッチ９７３が設定基板９７０上に実装されてもよい。

【１４１５】

［１２－１０．設定変更処理の詳細］

図１５４は、初期化処理の一例を示すフローチャートである。図１５４に示す初期化処理は、図１０１で前述した初期化処理と比較し、設定キー９７１が操作されている場合にＲＡＭクリア処理を行う点（ステップＳ１７、ステップＳ３０）が相違する。なお、図２１、図１０１で前述した初期化処理と同じステップには同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【１４１６】

パチンコ機１に電源が投入されると、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１１が主制御プログラムを実行することによって初期化処理を行う。主制御ＭＰＵ１３１１は、まず、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたＲＡＭ１３１２のプロテクトを書き込み許可に設定し、ＲＡＭ１３１２への書き込みができる状態にする（ステップＳ１０）。続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、内蔵されたウォッチドッグタイマを起動し（ステップＳ１２）、所定のウェイト時間（サブ基板（周辺制御基板１５１０など）が起動するために必要な時間）が経過したかを判定する（ステップＳ１６）。所定のウェイト時間が経過していれば、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されているかを判定する（ステップＳ１８）。

【１４１７】

なお、ＲＡＭクリアスイッチ９５４は、電源投入後直ちに（例えばステップＳ１２の前に）検出して、検出結果を所定のレジスタに格納しておき、格納した値をステップＳ１８で判定するとよい。電源投入後、直ぐにＲＡＭクリアスイッチ９５４を検出することによって、電源投入後短時間しかＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されなくても、確実にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を検出できる。

【１４１８】

ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されている場合、設定キー９７１が操作されており

、その出力がオンであるかを判定する（ステップＳ１７）。設定キー９７１が操作されていない場合は、通常のＲＡＭクリア操作なので、ステップＳ３０に進み、内蔵ＲＡＭ１３１２の所定領域を初期化する。一方、設定キー９７１が操作されている場合、すなわち、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４との両方が操作された状態で電源が投入された場合、設定変更モードに移行する。すなわち、設定変更モードを開始するために二つのスイッチの操作と電源スイッチの操作が必要なので、誤って設定変更モードを開始する誤操作を防止できる。

【１４１９】

設定変更モードでは、まず、設定値を表示する（ステップＳ６０）。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２から現在の設定値を読み出して設定表示器９７４に表示するためのデータを生成する。そして、セキュリティ信号を出力する（ステップＳ６１）。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号を出力するためのデータを生成する。セキュリティ信号は、パチンコ機１が異常を検出した場合に外部端子板７８４から出力される信号であるが、遊技中にパチンコ機１を設定変更モードにすることは極めて希であり、不正行為の可能性があることから、営業時間中に設定変更モードに移行した場合にはホールコンピュータに通知すべきだからである。

【１４２０】

セキュリティ信号は、設定変更モードの開始から所定時間だけ出力しても、設定変更モードの開始から終了までの間に出力しても、設定変更モードの開始から設定変更モードの終了後の所定期間まで出力してもよい。設定変更モードの終了後の所定期間までセキュリティ信号を出力することによって、異常を検出できる期間が長くなり、セキュリティ性をより高くできる。

【１４２１】

その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更スイッチ９７２の操作の有無によって、設定変更操作がされたかを判定し（ステップＳ６２）、設定変更スイッチ９７２の操作に従って設定値を変更して、主制御ＲＡＭ１３１２に書き込む（ステップＳ６３）。例えば、設定変更スイッチ９７２が押しボタンスイッチで構成される場合、設定変更スイッチ９７２が１回押されると、設定値を１段階変更する。また、設定キー９７１が設定変更スイッチ９７２を兼ねる場合、設定キー９７１が１回右に回されると、設定値を１段階変更する。そして、主制御ＭＰＵ１３１１は、変更後の設定値を設定表示器９７４に表示するためのデータを生成する（ステップＳ６４）。

【１４２２】

その後、設定変更モードを終了して設定値を確定するかを判定する（ステップＳ６５）。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１が設定確定スイッチ９７３の操作を検出すると、設定変更モードを終了し、ステップＳ３０に進む。また、設定キー９７１を通常位置に戻す操作によって設定変更モードを終了してもよい。また、パチンコ機１に設けられた他のスイッチやセンサの動作を契機に設定変更モードを終了してもよい。

【１４２３】

前述した処理では、設定変更モード終了後、又は、ステップＳ１７で設定キーがオンではないと判定された場合、ステップＳ３０に進んだが、ステップＳ２０に進んでもよい。この場合、設定変更モード終了後に、停電フラグが設定されているかを判定し（ステップＳ２０）、チェックサムが一致したかを判定し（ステップＳ２２）、停電フラグが設定されておらず、かつ、チェックサムが一致しない場合に、内蔵ＲＡＭ１３１２の所定領域を初期化する。なお、ステップＳ１７で設定キーがオンではないと判定された場合はステップＳ３０に進む。

【１４２４】

設定変更モードの終了後、ステップＳ３０において、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータのうち設定値のデータとベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）と遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータを消去し、ス

テップＳ２４に進む。なお、遊技状態のデータは残さずに消去してもよい。この場合、設定変更操作後において消去されるＲＡＭ領域によって消去される記憶領域とＲＡＭクリア操作によって消去される記憶領域とは同じになる。

【１４２５】

一方、設定変更モードを終了する操作を検出しなければ、ステップＳ６２に戻り、さらに、設定変更操作を検出する。

【１４２６】

また、ステップＳ１７において、設定キー９７１の操作が検出されなければ、ステップＳ３０において、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータのうち設定値のデータとベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）のデータを残し、それ以外のデータを消去し、ステップＳ２４に進む。

【１４２７】

また、ステップＳ１８で、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作が検出されなければ、主制御ＭＰＵ１３１１は、内蔵ＲＡＭ１３１２にバックアップされているデータを消去せず、停電フラグが設定されているかを判定する（ステップＳ２０）。

【１４２８】

その結果、停電フラグが設定されていなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、主制御ＭＰＵ１３１１は、ワークエリアにバックアップされているデータ（ベース算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、停電フラグが設定されていれば、主制御ＭＰＵ１３１１は、停電フラグをクリアし、前回の電源遮断時に計算されたチェックサムを用いて内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータから算出したチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとを比較（検証）する（ステップＳ２２）。

【１４２９】

その結果、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとが一致しなければ、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、主制御ＭＰＵ１３１１は、ワークエリアにバックアップされているデータ（ベース算出用領域１３１２８以外）を消去し（ステップＳ３０）、ステップＳ２４に進む。一方、バックアップデータから算出されたチェックサムとステップＳ４８で記憶したチェックサムとが一致すれば、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアのデータは正しいので、ワークエリアにバックアップされているデータを消去せず、ステップＳ２４に進む。

【１４３０】

ステップＳ２４では、主制御ＭＰＵ１３１１は、チェックコードを用いてベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）が正常かを判定する。異常であると判定された場合、ベース算出用ワークエリアのデータは正しくない恐れがあるので、主制御ＭＰＵ１３１１は、ベース算出用ワークエリアに格納されているデータを消去する（ステップＳ２６）。

【１４３１】

本実施例のパチンコ機１では、ＲＡＭ１３１２の少なくとも一部の領域が初期化されるケースとして、設定キー９７１の操作（ステップＳ１７）と、ＲＡＭクリアスイッチのみの操作（ステップＳ１８）と、停電フラグがセットされていない停電フラグ異常（ステップＳ２０）と、ＲＡＭのチェックサムが一致しないＲＡＭ異常（ステップＳ２２）と、ベース算出用ワークの異常（ステップＳ２４）とがある。これらのうち、図示したように、電源投入時に設定キー９７１の操作が検出された場合は、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）のうち、設定値と遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、特別図柄や普通図柄の保留記憶、賞球に関する情報）のデータを残し、それ以外のデータをクリアし、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）はクリアしない。電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作が検出されたが、設定キー９７１の操作が検出されない場合、及び停電フラグ異常、ＲＡＭ異常の場合は、遊技制御用領

域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）をクリアし、ベース算出用領域１３１２８（ベース算出用ワーク領域とベース算出用スタック領域を含む）はクリアしない。また、ベース算出用ワーク異常の場合、ベース算出用領域１３１２８（遊技制御領域外）をクリアし、遊技制御用領域１３１２６はクリアしない。

【１４３２】

なお、図示したものと異なり、停電フラグ異常、ＲＡＭ異常、ベース算出用ワーク異常の場合は、ＲＡＭ１３１２に格納されたデータの正当性が保証されないことから、遊技制御用領域１３１２６及びベース算出用領域１３１２８を含む全ＲＡＭ領域をクリアしてもよい。ベース算出用ワーク異常の場合に全ＲＡＭ領域をクリアすると、遊技状態を示すデータが消失して正常な処理が実行不可能になるメモリ構成である場合、ベース算出用ワーク領域とベース算出用スタック領域のみを初期化するとよい。また、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチの操作が検出された場合は、前述と同様に、遊技制御用領域１３１２６（遊技用ワーク領域と遊技用スタック領域を含む）をクリアし、ベース算出用領域１３１２８はクリアしなくてよい。

【１４３３】

このように、本実施形態のパチンコ機１では、内蔵ＲＡＭ１３１２のワークエリアにバックアップされているデータを、データの種別毎に（遊技制御用領域１３１２６（設定値、遊技状態のデータ）、ベース算出用領域１３１２８）異なる条件で消去する。すなわち、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、設定値以外のバックアップされた遊技制御用領域１３１２６は消去され、設定値とベース算出用領域１３１２８は消去されない。ＲＡＭクリアスイッチの操作によって設定値が消去されると、ＲＡＭクリア操作毎に設定値を再設定する必要があり、ホールのパチンコ機１のメンテナンスが煩雑になるからである。このため、ＲＡＭクリアスイッチの操作によって、設定値が消去されないようにしている。

【１４３４】

ステップＳ２８より後の処理は、必要に応じて、図２２と図１０２とのいずれかを採用すればよい。図２２と図１０２との違いは、電源遮断時にベース算出用ワークエリア（ベース算出用領域１３１２８）のデータからチェックコード算出して格納する処理（ステップＳ５０、Ｓ５２）の有無である。

【１４３５】

以上に説明した初期化処理では設定確認処理を実行せず、後述するタイマ割込み処理から呼び出される設定確認処理で実行するものとしたが（図１５５、図１５６）、初期化処理で設定確認処理を実行してもよい。初期化処理で設定確認処理を実行することによって、電源投入時のみに設定確認を許可でき、パチンコ機１の動作中の不用意な操作による設定値の確認を防止できる。

【１４３６】

この場合、設定キー９７１とは別に、設定確認用の操作部（例えば、押しボタンスイッチ）を設け（設定変更スイッチ９７２が設定確認用の操作部の機能を有してもよい）、電源投入時に当該設定確認用操作部が操作されている場合には、主制御ＲＡＭ１３１２から現在の設定値を読み出して設定表示器９７４に表示するためのデータを生成して、設定値を設定表示器９７４に表示するとよい。この場合も、設定値の表示に伴いセキュリティ信号を出力するとよい。

【１４３７】

本実施例のパチンコ機１の主制御基板１３１０は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されても直ちにＲＡＭクリア処理を実行しない場合があることになる。具体的には、設定キー９７１をオンに操作した状態で、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作して電源を投入すると、設定変更モードの終了後に主制御ＲＡＭがクリアされる（ステップＳ３０）。すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１がＲＡＭクリア処理を保留して、所定の条件が満たされた（設定変更モードの終了）後にＲＡＭクリア処理を実行する。設定変更モード中は、主制御ＭＰＵ１３１１がＲＡＭクリア処理を実行することを記憶するように制御していると言える。一方、設定キー９７１を操作せずに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作して電源

を投入すると、設定変更モードを開始せずに主制御ＲＡＭがクリアされる（ステップＳ３０）。

【１４３８】

以上、主制御ＲＡＭ１３１２のクリア（初期化）について詳しく述べたが、次に払出制御基板９５１に搭載された払出制御部９５２のＲＡＭのクリアについて説明する。

【１４３９】

設定変更モードの後、ステップＳ３０で主制御ＲＡＭ１３１２をクリアするが、これと共に払出制御部のＲＡＭをクリアしてもよい。また、払出制御部９５２のＲＡＭをクリアしなくてもよい。さらに、操作によって払出制御部のＲＡＭをクリアするかを切り替えてもよい。例えば、設定キー９７１をオンに操作した状態で、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作しながら電源を投入すると主制御ＲＡＭ１３１２と払出制御部９５２のＲＡＭをクリアし、設定キー９７１をオンに操作した状態で、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作しないで電源を投入すると主制御ＲＡＭ１３１２をクリアし、払出制御部９５２のＲＡＭをクリアしない。このように、操作方法を変えることによって、主制御ＲＡＭ１３１２の一部の領域をクリアし、払出制御部９５２のＲＡＭはクリアされない処理を実行できる。

【１４４０】

また、主制御ＲＡＭ１３１２と払出制御部９５２のＲＡＭをクリアする場合、設定キー９７１の操作の有無によって、主制御ＲＡＭ１３１２がクリアされるタイミングと払出制御部９５２のＲＡＭがクリアされるタイミングとにずれが生じることがある。すなわち、設定キー９７１がオンに操作された状態で、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作して電源を投入した場合、設定変更モードの終了後に主制御ＲＡＭ１３１２がクリアされる（ステップＳ３０）。一方、払出制御部９５２は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を検出すると、直ちにＲＡＭをクリアする。このため、条件（操作）によっては、払出制御部９５２のＲＡＭはクリアされるが、主制御ＲＡＭ１３１２がクリアされていない状態が生じ得る。

【１４４１】

また、ＲＡＭクリアスイッチ９５４を主制御基板１３１０に設ける場合だけでなく、払出制御基板９５１や電源基板９３１に設けたパチンコ機１においても、設定値を変更する際にＲＡＭクリアスイッチ９５４を操作しながら電源を投入すると払出制御部９５２のＲＡＭがクリアされるとよい。すなわち、主制御基板１３１０からのＲＡＭクリアコマンドによって払出制御部９５２がＲＡＭクリアするのではなく、電源投入時に払出制御部９５２がＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルを検出して、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されているかを判定し、払出制御部９５２のＲＡＭをクリアするかを判定する。払出制御基板９５１にＲＡＭクリアスイッチを設けると、枠側の制御プログラムを変えることなく、多様な機種に対応できる効果がある。

【１４４２】

［１２－１１．設定確認処理の詳細］

図１５５は、本実施例のパチンコ機のタイマ割込み処理の一例を示すフローチャートである。

【１４４３】

図１５５に示すタイマ割込み処理は、図２３で前述したタイマ割込み処理と比較し、ステップＳ８１の役物比率算出用領域更新処理に代えてベース算出処理（ステップＳ８０１）が設けられ、ステップＳ８９の役物比率算出・表示処理が削除される。また、パチンコ機１の遊技性能（例えば、条件装置の作動割合）を示す設定値を表示するための設定確認処理（ステップＳ８０２）が追加される。なお、図２３や図１０４で前述したタイマ割込み処理と同じステップには同じ符号を付し、その詳細な説明は省略する。

【１４４４】

タイマ割込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御プログラムを実行することによって、まず、プログラムステータスワードのＲＢＳ（レジスタバンク選択フラグ）に１を設定し、レジスタを切り替える（ステップＳ７０）。

【１４４５】
次に、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入力処理（ステップＳ７４）、タイマ更新処理（ステップＳ７６）、乱数更新処理１（ステップＳ７８）、賞球制御処理を実行する（ステップＳ８０）。
【１４４６】
続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、現在の遊技状態を参照して、遊技価値として払い出される賞球数を現在の遊技状態に対応した領域に加算して、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２のベース算出用領域１３１２８（図１０３参照）を更新し、ベース値を計算する（ステップＳ８０１、ベース算出処理の詳細は図１０５及び図１０６を参照）。ベース算出処理（ステップＳ８０１）は、賞球制御処理（ステップＳ８０）の後であれば、どの順序で実行してもよいが、タイマ割込み毎に確実に実行するために、早い順序で実行するとよい。
【１４４７】
続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、枠コマンド受信処理（ステップＳ８２）、不正行為検出処理（ステップＳ８４）、特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ８６）、普通図柄及び普通電動役物制御処理（ステップＳ８８）を実行する。
【１４４８】
その後、パチンコ機１の遊技性能を示す設定値を表示するための設定確認処理（ステップＳ８０２）を実行する。設定確認処理では、ホールの従業員が所定の操作をすることによって、現在の設定値を設定表示器９７４に表示する。設定確認処理の詳細は図１５６を用いて後述する。
【１４４９】
続いて、出力データ設定処理（ステップＳ９０）、周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）を実行する。
【１４５０】
最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットする（ステップＳ９６）。また、最後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンクを切り替える（復帰する）。以上の処理が終了すると、タイマ割込み処理を終了し、割り込み前の処理に復帰する。
【１４５１】
図１５６は、本実施例のパチンコ機の設定確認処理の一例を示すフローチャートである。設定確認処理は、タイマ割込み処理（図１５５）のステップＳ８０２から呼び出されて実行される。
【１４５２】
設定確認処理では、まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認操作中であるかを判定する（ステップＳ８０６１）。具体的には、設定キー９７１が操作されているかを判定する。設定キー９７１は、電源投入時に操作されていると設定変更モードへの移行の契機となり（図１５４のステップＳ１７）、動作中に操作されると設定確認操作となり、現在の設定を表示できる。
【１４５３】
設定キー９７１の操作を検出しなければ、設定キー９７１が通常位置に戻されたので、設定値を表示しないためのデータを生成し、設定値を非表示にする（ステップＳ８０６５）。
【１４５４】
一方、設定キー９７１の操作を検出すると、設定表示条件を満たすかを判定する（ステップＳ８０６２）。
【１４５５】
設定表示条件としては、枠開放スイッチの出力によって、本体枠４が外枠２から開放しているかを判定する。設定キー９７１はパチンコ機１の裏面側に設置されているので、外枠２が開放していなければ設定キー９７１を操作できない。しかし、外枠２が閉鎖しているのに設定キー９７１の操作が検出された場合、パチンコ機１に何らかの異常（故障や、

不正行為）が生じていることが推定され、この場合には設定を表示しない方がよい。また、設定表示器９７４はパチンコ機１の裏面側に設置されているので、外枠２が開放していなければ設定表示器９７４を見ることができず、設定を表示する必要がない。

【１４５６】

パチンコ機１の動作中はいつでも設定値を表示してもよい。また、特定の時間において表示可能とする設定表示条件を設けてもよい。例えば、電源投入時から所定時間（例えば、１０秒間）だけ設定位置を表示可能としてもよい。この場合、電源投入（又は、ステップＳ２８のＣＰＵ初期設定）からの経過時間を計測するタイマを動作させ、当該タイマがタイムアップするまでは設定値の表示を可能とするとよい。

【１４５７】

また、特定の遊技状態において設定値を表示可能とする設定表示条件を設けてもよい。例えば、特別図柄の変動表示中や大当たり遊技中には設定表示条件を表示不可能とする。すなわち、特別図柄変動中及び大当たり中以外の期間において設定値を表示可能とする設定表示条件を設ける。なお、前述した以外の遊技状態で設定値を表示不可としてもよい。この場合、特別図柄変動ゲーム中や大当たり遊技中に設定キーが操作された場合、特別図柄変動ゲームや大当たり遊技が終了するタイミングに設定値を表示してもよい。

【１４５８】

設定表示条件を満たすと判定されると、セキュリティ信号を出力する（ステップＳ８０６３）。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号を出力するためのデータを生成する。セキュリティ信号は、パチンコ機１が異常を検出した場合に外部端子板７８４から出力される信号であるが、パチンコ機１が遊技中に設定を確認することは希であり、不正行為の前触れとなることもあるので、営業時間中に設定確認操作がされた場合にはホールコンピュータに通知すべきだからである。

【１４５９】

セキュリティ信号は、設定値表示開始から所定時間だけ出力しても、設定値表示開始から終了までの間に出力しても、設定値表示開始から設定値表示終了後の所定期間まで出力してもよい。設定値表示終了後の所定期間までセキュリティ信号を出力することによって、異常を検出できる期間が長くなり、セキュリティ性をより高くできる。

【１４６０】

図示した設定確認処理では、設定表示条件を満たす場合にセキュリティ信号を送信するが、設定表示条件を満たさない場合でも、設定確認操作（設定キー９７１の操作）を検出するとセキュリティ信号を送信してもよい。

【１４６１】

その後、設定値を表示する（ステップＳ８０６４）。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２から現在の設定値を読み出して設定表示器９７４に表示するためのデータを生成する。

【１４６２】

なお、設定表示条件を満たさない場合、設定表示条件を満たすまで条件を確認するが、長時間ループから抜け出せない可能性があるので、所定の時間、連続して設定表示条件を満たさない場合、設定確認処理を終了してもよい。例えば、特別図柄変動表示中であるために設定値を表示しないと判定された後、所定時間内に特別図柄変動表示が終了すると、特別図柄変動表示の終了を契機に設定表示条件を満たすことになり、設定値を表示する。また、設定条件を満たさない場合、設定条件の確認を繰り返さず、直ちに設定確認処理を終了してもよい。

【１４６３】

このとき、設定値を表示中でないことを特別図柄変動表示開始条件に含めてもよい。このようにすると、設定値の表示中は新たな特別図柄変動表示を開始せず、設定値が非表示になった後に新たな特別図柄変動表示を開始する。

【１４６４】

以上に説明したように、本実施例のパチンコ機１では、所定のタイミングで設定値を確

認できるようにしたので、他の表示を妨げることなく、設定値を確認できる。特にベース表示器１３１７と設定表示器９７４を兼用する場合、設定確認中は設定値が優先して表示されるので、ベース値の計算は行われているものの、ベース値が表示されない。短時間に多くの賞球が払い出される遊技状態では、ベース値の変化を確認したい場合がある。このため、ベース値のリアルタイム表示を妨げることなく、設定値を表示できる。

【１４６５】

［１２－１２．設定変更、設定確認に伴うセキュリティ信号の出力］

図１５７は、設定変更、設定確認に伴って出力されるセキュリティ信号のタイミング図である。

【１４６６】

前述したように、設定変更モード及び設定確認時にセキュリティ信号が出力される（図１５４のＳ６１、図１５６のＳ８０６３）。

【１４６７】

設定変更モードには、図１５７（Ａ）に示すように、設定変更モードの開始から所定時間だけ外部端子板７８４からセキュリティ信号が出力される。セキュリティ信号が出力される所定時間（Ｔ秒）は、ホールコンピュータがセキュリティ信号を認識できる時間以上であればよく、１秒以下でも、数十秒の長さでもよい。

【１４６８】

また、セキュリティ信号は、設定変更モードの開始から所定時間ではなく、設定変更モードの開始から終了までの期間、出力されてもよい。

【１４６９】

また、設定変更モードには、図１５７（Ｂ）に示すように、設定変更モードに伴って実行されるＲＡＭクリア処理のタイミングで所定時間（Ｔ秒）だけセキュリティ信号を出力してもよい。

【１４７０】

設定確認時には、図１５７（Ｃ）に示すように、設定確認の開始から所定時間だけ外部端子板７８４からセキュリティ信号が出力される。セキュリティ信号が出力される所定時間（Ｔ秒）は、ホールコンピュータがセキュリティ信号を認識できる時間以上であればよく、１秒以下でも、数十秒の長さでもよい。

【１４７１】

また、セキュリティ信号は、設定確認の開始から所定時間ではなく、設定確認の開始から終了までの期間（設定値が表示されている期間）、出力されてもよい。

【１４７２】

パチンコ機１がエラーを検出すると、図１５７（Ｄ）に示すように、エラーの検出から所定時間（Ｔ秒）だけ外部端子板７８４からセキュリティ信号が出力される。設定確認中にパチンコ機１がエラーを検出した場合、図１５７（Ｅ）に示すように、エラーの検出から所定時間だけセキュリティ信号が出力される。すなわち、設定確認に起因するセキュリティ信号と、エラー検出に起因するセキュリティ信号とが連続して、所定時間（Ｔ秒）を超えて（エラー検出から所定時間）出力される。なお、設定確認中にエラーが検出された場合でも、セキュリティ信号の出力時間を延長しなくてもよい。すなわち、セキュリティ信号出力中にエラーが検出されても、エラー検出に起因するセキュリティ信号が出力されず、出力中のセキュリティ信号に吸収される。

【１４７３】

なお、設定変更モード中は、パチンコ機１がエラーを検出しないので、設定確認に起因するセキュリティ信号と、エラー検出に起因するセキュリティ信号とは重複しない。すなわち、設定変更モード中はエラーが発生してもセキュリティ信号の出力時間が延長しないが、設定確認時にエラーが発生するとセキュリティ信号の出力時間が延長する。

【１４７４】

［１２－１３．設定確認処理の別例］

以下、設定確認処理の別例について説明する。上記説明では、周辺制御部定常処理にお

けるタイマ割り込み処理において、設定確認処理が行われる例について主に説明したが、以下では、パチンコ機１への電源投入時の初期化処理において設定確認処理が行わる例について説明する。

【１４７５】

具体的には、例えば、パチンコ機１への電源投入時に設定キーがオンである場合に、設定確認処理へ移行する。以下、当該処理の詳細を説明する。なお、本章における周辺制御ＭＰＵが実行するタイマ割込み処理は、図２３におけるタイマ割込み処理（即ちステップＳ８０２における設定確認処理を含まないタイマ割込み処理）であるものとする。

【１４７６】

図１５８は、初期化処理の別例を示すフローチャートである。図１５４との相違点を説明する。主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ１８において、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていないと判定した場合（ステップＳ１８：Ｎｏ）、設定キー９７１が操作されており、その出力がオンであるかを判定する（ステップＳ２９）。

【１４７７】

主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１の出力がオンであると判定した場合（ステップＳ２９：Ｙｅｓ）、ステップＳ８０７における設定確認処理へと移行し、その後ステップＳ２０へ移行する。ステップＳ８０７における設定確認処理については後述する。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１の出力がオフであると判定した場合（ステップＳ２９：Ｎｏ）、ステップＳ２０へ移行する。

【１４７８】

図１５９は、設定確認処理の別例（ステップＳ８０７における設定確認処理）を示すフローチャートである。図１５６との相違点について説明する。主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ８０６１の処理を行うことなく、設定表示条件を満たすかを判定する（ステップＳ８０６２）。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定表示条件を満たすと判定した場合（ステップＳ８０６２：Ｙｅｓ）、セキュリティ信号を出力（ステップＳ８０６３）し、設定値を表示する（ステップＳ８０６４）。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定表示条件を満たさないと判定した場合（ステップＳ８０６２：Ｎｏ）、ステップＳ８０６２の処理を再度実行する。

【１４７９】

主制御ＭＰＵ１３１１は、ステップＳ８０６４の処理に続いて、設定キー９７１が操作されており、その出力がオフであるかを判定する（ステップＳ８０７１）。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１の出力がオンであると判定した場合（ステップＳ８０７１：Ｎｏ）、例えば所定時間経過後に、再度ステップＳ８０７１の判定を実行する。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１の出力がオフであると判定した場合（ステップＳ８０７１：Ｙｅｓ）、設定値を非表示にし（ステップＳ８０７５）、設定確認処理を終了する。つまり、ＲＡＭクリアボタンを押下することなく、設定キー９７１をオン状態にして電源を立ち上げた場合に設定確認状態に移行する。

【１４８０】

なお、特別図柄変動中にパチンコ機１の電源をオフにした場合、主制御基板１３１０が管理する保留記憶数や当該特別図柄における残り変動時間等は、そのまま記憶される。その後、次回の電源投入時に設定確認処理が行われた場合（設定キー９７１がオン状態とされた状態で電源を立ち上げたとき）、設定確認処理終了後（電源をオフ状態にすることなく設定キー９７１を初期位置に戻した後）に当該特別図柄変動が再開する。このとき、例えば、当該特別図柄変動とともに実行されていた演出（表示装置を用いた演出、ランプを用いた演出、スピーカを用いた音演出、及び可動体を用いた演出等）は、当該特別図柄変動の再開後は一切行われない。

【１４８１】

また、特別図柄変動中にパチンコ機１の電源をオフにして、次回の電源投入時に設定確認処理が行われた場合において、設定確認処理終了後の当該特別図柄変動の再開時に、当該特別図柄変動とともに実行されていた演出を再開してもよい。例えば、中断されていた

、表示装置、ランプ、及びスピーカを用いた演出を再開する。また、可動体を用いた演出については、例えば、当該特別図柄変動の再開後又は電源投入時に当該可動体を初期位置に戻した後に、当該演出の演出パターンにおいて可動体を動作させることが定められている場合、当該演出パターンに従って可動体を動作させる。

【１４８２】

つまり、可動体が初期位置ではないときに設定確認状態に移行した場合は、電源立ち上げ時又は設定確認処理が終了したときに一度初期位置に戻し、その後、特別図柄変動の変動パターンに基づいて決定された演出の中に可動体を動作（移動）させる演出が含まれているのであれば、可動体を動作（移動）させてもよい。なお、可動体が動作（移動）しているときに設定確認状態に移行した場合は、当該動作（移動）の動作パターンは実行されないものとしてもよいし、当該可動体を一度初期位置に戻してからでも動作可能なパターンであれば可動体を動作させてよい。

【１４８３】

また、特別図柄変動中にパチンコ機１の電源をオフにして、次回の電源投入時に設定確認処理が行われた場合において、設定確認処理終了後の当該特別図柄変動の再開時に、当該特別図柄変動とともに実行されていた演出のうち表示装置を用いた演出、ランプを用いた演出、及びスピーカを用いた音演出を再開し、当該特別図柄変動の再開後又は電源投入時に当該可動体を初期位置に戻し、可動体を用いた演出については行わなくてもよい。

【１４８４】

また、特別図柄変動中にパチンコ機１の電源をオフにして、次回の電源投入時に設定確認処理が行われた場合において、設定確認処理終了後の当該特別図柄変動の再開時に、演出表示装置１６００に表示されていた装飾図柄の変動を再開（もともと行う予定の演出を再開）するようにしてもよいし、装飾図柄の変動において図柄確定時まで（又は図柄確定時の直前の揺れ変動時まで）装飾図柄を透明にした高速変動を行うようにしてもよいし、図柄確定時まで（又は図柄確定時の直前の揺れ変動時まで）装飾図柄を非表示にしてもよい。また、図柄確定時においては、例えば、電源をオフにする前に予定されていた装飾図柄の組み合わせを演出表示装置１６００に表示する。また、この場合において、再開後の当該特別図柄変動の終了時に、所定の装飾図柄の組み合わせ、初期電源投入時に表示される装飾図柄の組み合わせ、又は通常の特別図柄変動時には表示されない特殊な装飾図柄の組み合わせ（例えば、「×××」等）を、演出表示装置１６００に表示してもよい。

【１４８５】

なお、特別図柄変動中にパチンコ機１の電源をオフにして、次回の電源投入時に設定確認処理が行われ、設定確認処理が終了して通常状態に復帰するときに、設定キー９７１がオフ状態の電源投入時（つまり、通常に電源を立ち上げたとき）と同様の初期動作（例えば、可動体の所定の動作や、ＬＥＤの所定の発光などを確認等の動作）が行われてもよい（この初期動作を行ってから上述した演出等を再開させるようにしてもよい）。

【１４８６】

また、特別図柄変動中に先読み演出が行われているときにパチンコ機１の電源をオフにして、次回の電源投入時に設定確認処理が行われた場合、例えば、設定確認処理終了後の当該特別図柄変動の再開時に、当該先読み演出、及び電源をオフにする直前に保留されていた特別図柄変動についての先読み演出を実行しない（具体的には、例えば、電源をオフ状態にする前に行われていた特別図柄の変動中に表示していた特別なゾーン（例えば、大当たりの期待が高いことを複数の変動に跨って遊技者に見せる特別なステージで、後述するライバル馬演出から競馬演出へと発展するゾーン（競馬演出は、それ自体の期待度が高めに（例えば後述する台詞演出よりも相対的に期待が高めに）設定されている特別なゾーン））待機中の表示や、当該特別なゾーン中の表示演出を消去したり、保留表示の態様が例えば通常の白色ではなく青色であった場合、通常の白色に戻したりする）。但し、設定確認処理終了後の入賞に対応する特別図柄変動については先読み演出を実行してもよい。

【１４８７】

また、特別図柄変動中に先読み演出が行われているときにパチンコ機１の電源をオフに

して、次回の電源投入時に設定確認処理が行われた場合、例えば、設定確認処理終了後の当該特別図柄変動の再開時に、当該特別図柄変動中における先読み演出は中止（具体的には、例えば、電源をオフ状態にする前に行われていた特別図柄の変動中に表示していた当該特別なゾーン待機中の表示や、当該特別なゾーン中の表示演出を消去したり、保留表示の態様が例えば通常の白色ではなく青色であった場合、通常の白色に戻したりする）されるが、次の特別図柄変動から先読み演出が再開されてもよい（消去した表示を元に戻したり、変動開始時に先読み演出を昇格させる演出パターンであった場合には昇格後の表示態様にて復帰させたりしてもよい）。この場合、次の特別図柄変動から実行される先読み演出は、例えば、当該特別図柄変動中における先読み演出は中止されなかったものとして再開される。つまり、パチンコ機１の電源をオフにする前に、当該次の特別図柄変動以降において実行される予定だった先読み演出を実行する。また、新たな先読み演出のパターンを設定して、当該次の特別図柄変動から当該新たな先読みパターンの演出が実行されてもよい。

【１４８８】

［１２－１４．設定示唆演出の別例］

以下、設定示唆演出の実行が制限される処理の一例について説明する。なお、以下の説明において、通常時における設定１～設定６の大当り確率が、それぞれ１／２４０、１／２３０、１／２２０、１／２１０、１／２００、１／１９０であるものとし、確変時における設定１～設定６の大当り確率が、それぞれ１／４８、１／４６、１／４４、１／４２、１／４０、１／３８であるものとする。また、大当り当選時の確変割合が５０％であるものとする。

【１４８９】

［１２－１４－１．変動パターンテーブル］

図１６０は、変動パターンテーブルの別例である。変動パターンテーブルは、例えば、主制御基板１３１０のＲＯＭ１３１３に格納されている。図１４２等の説明においては、特別抽選結果の当落種別ごとに変動パターンテーブルが存在する例を説明したが、図１６０の例では、１つの変動パターンテーブルで特別抽選結果の当落種別ごとの変動パターンが定義されている。また、図１６０の例では、全設定において共通の変動パターンテーブルが使用されるものとする。

【１４９０】

図１６０の変動パターンテーブルは、特別抽選結果の当落種別と、変動パターンの識別子と、当該変動パターンの演出の概要と、選択率と、の対応を示す。上述したように図１６０の例では、各特別抽選結果の変動パターンの情報が、１つの変動パターンテーブルに格納されている。従って、主制御ＭＰＵ１３１１は、入賞に対応する当落種別に対応する変動パターンを、変動パターンテーブルが示す選択率に従って選択する。なお、図１４４の例のように、変動パターンテーブル内に各変動パターンの変動時間が定義されていてもよい。

【１４９１】

なお、概要欄に記載されているムービーリーチとは、特別抽選の結果が大当りである場合に選択される割合が高く、特別抽選の結果が外れである場合に選択される割合が極めて低いリーチ演出である。つまり、ムービーリーチが実行される変動の大当り期待度は高い。また、ムービーリーチ発生時には所定のムービーが演出表示装置１６００に表示される。

【１４９２】

また、概要欄に記載されている、当落種別が「はずれ」である場合の「＋１図柄」とは、装飾図柄がリーチ状態で停止した後、最後まで変動している装飾図柄が、リーチ状態の装飾図柄を１つ通り過ぎて停止することを示す。具体的には、例えば、装飾図柄「７」でリーチ状態になった後に、最後まで変動していた装飾図柄が「８」で停止する。当落種別が「大当り」である場合の「＋１図柄」とは、装飾図柄がリーチ状態で停止した後、最後まで変動している装飾図柄が、リーチ状態の装飾図柄を１つ通り過ぎて一旦停止したよう

に見せかけた後に、当該装飾図柄がリーチ状態の装飾図柄と同一の図柄として停止する。具体的には、例えば、装飾図柄「７」でリーチ状態になった後に、最後まで変動していた装飾図柄が「８」で一旦停止したように見せかけ、その後当該装飾図柄が「７」で停止し、大当りを報知する。

【１４９３】

なお、図１６１の例における概要欄において、「＋１図柄」は当落種別が大当りのうち「大当たり（非確変）」の場合のみ選択されるようになっているが、「大当たり（確変）」の場合のみ選択されてもよいし、「大当り（非確変）」及び「大当たり（確変）」の場合に選択されてもよい。また、「＋１図柄」は当落種別が「はずれ」である場合のみ選択されてもよい。

【１４９４】

また、概要欄に記載されている「＋擬似１」及び「＋擬似２」は、それぞれ２連の擬似連続演出、及び３連の擬似連続演出が実行されることを示す。擬似連続演出とは、装飾図柄の変動を行い装飾図柄の変動を終了させる動作を、第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器の一回の変動中に、複数回実行する演出である。「装飾図柄の変動を終了させる」とは、例えば、装飾図柄の一部または全部を停止表示させる態様、装飾図柄の変動が一旦終了したように遊技者に認識させるような態様、及び装飾図柄の一部に擬似連図柄（この図柄が停止すれば擬似連が確定する図柄）が停止する態様、などである。なお、当該動作がＮ回（Ｎは１以上の自然数）行われる擬似連続演出をＮ連の擬似連続演出と呼び、Ｎ連の擬似連続演出におけるＭ回目の装飾図柄の変動（Ｍは１以上Ｎ以下の自然数）をＭ連目の擬似連続演出と呼ぶ。また、第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器の一回の変動中に、当該動作を再度実行する可能性があることを遊技者に示唆しつつ、実際には当該動作を再度実行しない演出を、「擬似ガセ演出」と呼ぶ。また、以下、擬似連続演出のことを単に「擬似連演出」とも呼ぶ。

【１４９５】

擬似連演出が発生又は継続する、即ち、装飾図柄の変動を行い装飾図柄の変動を終了させる動作を、第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器の一回の変動中に、再度実行することが確定している場合に、周辺制御ＭＰＵは、左装飾図柄、中装飾図柄、及び右装飾図柄の少なくとも１つに擬似連図柄を停止させてもよい。以下の例では、周辺制御ＭＰＵは、「続く！」のような文字を擬似連図柄として中装飾図柄に停止させる。なお、例えば、特定の装飾図柄の組み合わせ（例えば、左装飾図柄、中装飾図柄、右装飾図柄の全てが奇数又は偶数かつリーチ非発生）を擬似連図柄としてもよい。なお、擬似ガセ演出は、例えば、演出の概要が「通常変動」等のときに実行され得る。また、例えば、「＋擬似１」が実行される変動パターンであっても、「＋擬似２」における３連目の擬似連の発生を示唆する擬似ガセ演出を実行するようにしてもよい。

【１４９６】

［１２－１４－２．最終保留色テーブル］

図１６１は、最終保留色テーブルの一例である。最終保留色テーブルは、例えば、周辺主制御ＲＯＭに格納されている。最終保留色テーブルは、例えば、変動パターン（特別抽選結果の当落種別、変動パターンの識別子、及び当該変動パターンの演出の概要）ごとの当該変動終了時の保留表示の表示色（以下、最終保留色とも呼ぶ）の選択率と、を保持する。

【１４９７】

なお、演出表示装置１６００は、保留中の第一特別乱数及び第二特別乱数の数を示す保留表示領域を含む。図１４２のステップＳ１１６の始動口入賞時処理では、第一特別乱数及び第二特別乱数の保留数を指定する保留数指定コマンドが周辺制御基板１５１０に対して送信される。周辺制御ＭＰＵは、保留数指定コマンドが示す保留数を示す表示を、保留表示領域に行う。

【１４９８】

具体的には、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球が入賞（始動条件が

成立）したときには、保留数指定コマンドから特定される保留数（保留記憶数）が増加することで、保留表示領域に１つの保留表示を追加して表示する。一方、保留表示に基づいた装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）を開始（開始条件が成立）するときには、保留数指定コマンドから特定される保留数（保留記憶数）が減少することで、保留表示領域における当該保留表示を消去する。

【１４９９】

なお、保留表示には複数の表示態様が存在してもよい。例えば、当該複数の表示態様として、複数の色（白、青、緑、赤、虹）による保留表示の表示態様が存在する。以下、保留表示の色が白、青、緑、赤、虹の順で、当該保留表示に対応する特別抽選結果の大当り期待度が高くなるものとする。特に図１６１の例では、虹色の保留表示は特別抽選の結果が大当りである場合にのみに選択される。

【１５００】

つまり、周辺制御ＭＰＵは、選択された変動パターンに対応する最終保留色を、最終保留色テーブルが示す選択率に従って選択する。また、周辺制御ＭＰＵは、例えば、保留表示領域に保留表示を表示してから当該保留表示が消去されるまでの表示期間中に、保留表示の表示態様を変化させることで、当該保留表示に対応する装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）に対する大当り期待度を示唆する保留予告演出を実行可能としている。

【１５０１】

また、本実施例において、保留表示の表示期間中において、保留表示の表示態様が変化する可能性を示唆する保留変化演出を実行可能としている。なお、保留表示の表示期間中かつ当該保留に対応する変動開始前、における保留変化演出及び保留予告演出を保留先読み演出とも呼ぶ。

【１５０２】

例えば、周辺制御ＲＯＭは、保留表示の表示態様の変化タイミングを定義する保留予告テーブル（図示しない）を保持する。具体的には、例えば、保留予告テーブルは、保留表示の表示態様の変化タイミングと、入賞時及び各変化タイミングにおける保留表示の表示態様（表示色）と、を最終保留色ごとに定義する。入賞時以降かつ当該入賞に対応する特別図柄変動以前の特別図柄変動の開始時、変動中、及び終了時等は、当該変化タイミングの一例である。

【１５０３】

なお、各変化タイミングにおける保留表示の表示態様は、最終保留色の大当り期待度以下の大当り期待度を有する保留色であることが望ましい。また、各変化タイミングにおいて保留表示が示す大当り期待度が降格しないことが望ましい（例えば、青色の保留表示が白色の保留表示に変化しないことが望ましい）。なお、入賞時の保留記憶数ごとに異なる保留予告テーブルが存在してもよい。

【１５０４】

なお、例えば、当該保留表示以前に保留された特別図柄変動の開始時は、上述した保留表示の表示態様の変化タイミングの一例であるまた、例えば、当該保留表示に対応する特別図柄変動中にも、保留表示の表示態様の変化タイミングが設けられていてもよい。

【１５０５】

なお、保留先読み演出を含む先読み演出は、図１４２のステップＳ１１６の始動口入賞時処理において行われる事前判定処理において、主制御ＭＰＵ１３１１から周辺制御基板１５１０へ送信される事前判定コマンドに基づいて実行される。

【１５０６】

以下、第一特別図柄についての始動口入賞処理における事前判定処理について説明する。なお、第二特別図柄についての始動口入賞処理における事前判定処理についても同様であるため、ここでは第一特別図柄についてのみ説明する。事前判定処理において、主制御ＭＰＵ１３１１は、事前判定テーブル（図示しない）と、特別乱数、図柄乱数、リーチ乱数、及び変動乱数とを比較することにより大当りとなるか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出とし

てリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別、を特定する。

【１５０７】

そして、特定した事前判定情報（大当りとなるか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別など）と、取得した特別乱数の種別（第一特別乱数）と、取得した特別乱数に対応して記憶される保留記憶数（保留数カウンタの値）と、に応じた事前判定コマンドをセットする。例えば、第一特別図柄に関する演出事前判定処理では、特定した事前判定情報と、第一特別乱数を取得したことと、第一保留記憶数と、に応じた第一特別図柄事前判定コマンドをセットする。

【１５０８】

そして、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前判定コマンドが送信されることにより、始動入賞が発生した始動口に対応して記憶される保留記憶数に加え、発生した始動入賞に基づく特別図柄の変動表示の表示結果を大当りとするか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＩＣ１５１０ａが把握できるようになる。

【１５０９】

図１６２は、図１６０の変動パターンテーブルによって変動パターンが決定され、かつ図１６１の最終保留色テーブルによって最終保留色が決定された場合における、設定１の変動パターンごとの各最終保留色の出現率を示すテーブルの一例である。図１６３は、同様の場合における、設定３の変動パターンごとの各最終保留色の出現率を示すテーブルの一例である。図１６４は、同様の場合における、設定５の変動パターンごとの各最終保留色の出現率を示すテーブルの一例である。図１６２乃至図１６４によれば、高設定ほど上位の大当り期待度の保留表示の表示態様の出現率が高い。また、各色の大当り期待度は高設定ほど高い。なお、これらの出現率や期待度は、上述した各設定の大当り確率に基づいて算出されたものであり、最終保留色テーブルについては、全ての設定において図１６１の最終保留色テーブルが用いられているものとしている。

【１５１０】

なお、周辺制御ＲＯＭは、設定ごとに異なる最終保留色テーブルを保持してもよい。この場合、例えば、同一の保留表示の表示態様において、高設定になるほど大当り期待度が高くなるように最終保留色の最終保留色テーブルの選択率が設定されている。これにより、例えば、赤色の保留表示に対応する特別図柄変動において大当りに当選した場合、さらに高設定への期待度も高くなるため、遊技者は高揚感を得ることができる。

【１５１１】

また、例えば、最も多く選択される白色以外の保留表示の表示態様において、同一の保留表示の表示態様については、低設定になるほど大当り期待度が高くなるように最終保留色テーブルの最終保留色の選択率が設定されていてもよい（具体的には、例えば、保留表示の態様が赤色である場合の大当り期待度が、低設定である設定１では５０％、高設定である設定６では３０％になるように設定する）。これにより、例えば、赤色の保留表示に対応する特別図柄変動において大当りに当選しなかった場合であっても、高設定への期待度が高くなるため、遊技者の落胆を抑制、遊技の継続を促進することができる。

【１５１２】

また、例えば、最も多く選択される白色以外の保留表示の表示態様において、同一の保留表示の表示態様については、全設定で大当り期待度が略共通になるように最終保留色テーブルの最終保留色の選択率が設定されていてもよい。これにより、例えば、最終保留色と特別抽選結果との組み合わせから設定を推定することが困難となり、遊技者は保留表示の表示態様から特別抽選結果に対する期待感のみに集中することができる。また、例えば、赤色の表示態様に対応する特別図柄変動において大当りに当選しなかった場合に、低設定の可能性が高くなるという事態が発生しないようにすることができる。

【１５１３】
［１２－１４－３．予告演出テーブル］
図１６５は、予告演出テーブルの一例である。予告演出テーブルは、例えば周辺制御ＲＯＭに格納されている。予告演出テーブルは、例えば、変動パターン（特別抽選結果の当落種別、変動パターンの識別子、及び当該変動パターンの演出の概要で特定される）ごとの予告演出の選択率を保持する。
【１５１４】
図１６５の例では、予告演出として、台詞演出、天候変化演出、及びライバル馬演出がある。台詞演出は、例えば、当該変動において所定のキャラクタが演出表示装置１６００に表示され、台詞を言う演出である。天候変化演出は、例えば、当該変動において、演出表示装置１６００上に表示された装飾図柄の背景における天候が変化する演出である。ライバル馬演出は、当該変動において、演出表示装置１６００に主人公キャラクタが育てる馬のライバル馬が出現する演出である。
【１５１５】
なお、予告演出を用いた設定示唆演出の実行が可能であり、予告演出テーブルには、設定示唆演出の実行有無別の各予告演出の選択率が格納されている。図１６５の例における「ｓｅｔ無し」は設定示唆演出が実行されないことを示し、「ｓｅｔ有」は設定示唆演出が実行されることを示す。周辺制御ＭＰＵは、変動パターンと予告演出テーブルの選択率とに基づいて、実行する予告演出を決定する。
【１５１６】
なお、予告演出テーブルの各変動パターンにおける各予告演出において、設定示唆演出有りの選択率より、設定示唆演出無しの選択率の方が十分に高いことが望ましい。設定示唆演出有りの選択率が高いと、設定示唆演出が頻繁に発生する。この状態で高設定を示唆する設定示唆演出の発生頻度が低い場合には、遊技者は短時間で遊技を中止してしまう可能性が高いからである。つまり、低設定であるパチンコ機１の稼働率が著しく低下してしまい、ホールに過大な負担を強いるおそれがある。逆に、例えば、高設定を示唆する設定示唆演出の発生頻度が高い場合には、ホール内の他のパチンコ機１の設定が低いと推測する遊技者が増えて当該他のパチンコ機１の稼働率が低下してしまい、ホールに過大な負担を強いるおそれがある。
【１５１７】
なお、擬似連回数が多くなるほど大当り期待度が向上するよう、変動パターンテーブルにおける変動パターンの選択率が決定されているが、例えば、設定示唆演出の出現率は擬似連回数によって概ね変化しないように、予告演出テーブルにおける設定示唆演出の実行有無の選択率が決定されている。つまり、例えば、概要が「ＳＰリーチ」、「ＳＰリーチ＋擬似１」、「ＳＰリーチ＋擬似２」である変動パターンについて、設定示唆演出の出現率が略同一となるように、擬設定示唆演出の実行有無の選択率が決定されている。これにより、擬似連回数が少ない変動パターンについては、大当り期待度は低いものの、設定示唆演出の発生率は擬似連回数が多い変動パターンと比較しても低くないため、遊技者は擬似連回数が少ない変動パターンの変動についても興味を抱くことができる。
【１５１８】
また、擬似連回数が多くなるほど、設定示唆演出の出現率が高くなるように、予告演出テーブルにおける設定示唆演出の実行有無の選択率が決定されていてもよいし、擬似連回数が少なくなるほど、設定示唆演出の出現率が高くなるように、予告演出テーブルにおける設定示唆演出の実行有無の選択率が決定されていてもよい。なお、擬似連回数が少なくなるほど設定示唆演出の出現率を高くした場合には上述した課題が発生するおそれがあるため、擬似連回数が少なくなるほど設定示唆演出の出現率を高くした場合であっても、ほぼ同等の数値として設定するほうが望ましい（具体的には、例えば、はずれ時における変動パターン５選択時の台詞演出のｓｅｔ有りは１５／２５６、変動パターン６選択時の台詞演出のｓｅｔ有りは１６／２５６、のように設定する）。
【１５１９】

また、大当り期待度の高い変動パターン（又は大当たり期待度の高い変動パターンではないものの、現出された演出の期待度合いが相対的に高い演出（例えば、大当り期待度が所定値以上である演出））ほど、設定示唆演出の出現率が高くなるように、予告演出テーブルにおける設定示唆演出の実行有無の選択率が決定されていてもよい。具体的には、例えば、「通常変動」、「ノーマルリーチ」を含む変動、「ＳＰリーチ」を含む変動、「ムービーリーチ」を含む変動の順で、設定示唆演出の出現率が高くなるように、予告演出テーブルにおける設定示唆演出の実行有無の選択率が決定されていてもよい。

【１５２０】

また、図１６５の例では、全ての予告演出（台詞演出、天候変化演出、及びライバル馬演出）において、設定示唆演出が発生する可能性があるが、例えば、設定示唆演出が発生しない予告演出が存在してもよい。

【１５２１】

また、変動パターンの概要が同一であれば、特別抽選結果が確変ありの大当りである場合より、特別抽選結果が確変無しの大当りである方が、設定示唆演出の出現率が高くなるように、予告演出テーブルにおける設定示唆演出の実行有無の選択率が決定されていてもよい。これにより、確変無しの大当りに当選した場合において設定示唆演出の出現率が高くなり、確変が付与されなかったことに対する遊技者の落胆を軽減することができる。なお、上述の例において、台詞演出、天候変化演出、及びライバル馬演出の３種類の予告演出について説明したが、３種類に限らないことは言うまでもない。

【１５２２】

［１２－１４－４．台詞演出］

以下、予告演出のうち、台詞演出の詳細について説明する。周辺制御ＭＰＵは、予告演出として設定示唆演出無しの台詞演出を選択した場合、例えば、当該変動の開始から所定時間経過後（例えば２秒後）に、演出表示装置１６００にキャラＡを出現させ、キャラＡの台詞として「今日、何日だっけ？」と表示する。そして、周辺制御ＭＰＵは、例えば、キャラＡの台詞表示から所定時間後（例えば３秒後）に、演出表示装置１６００にキャラＢを出現させ、キャラＢの台詞として「さあ・・・・」と表示する。なお、例えば、キャラＡ及びキャラＢの台詞は当該変動の大当り期待度を示唆するものであってもよい。

【１５２３】

一方、周辺制御ＭＰＵは、予告演出として設定示唆演出有りの台詞演出を選択した場合、後述する台詞演出テーブルからキャラＢの台詞（設定を示唆する台詞）を選択する。周辺制御ＭＰＵは、例えば、当該変動の開始から所定時間経過後（例えば２秒後、つまり上述の設定示唆演出無しの場合のキャラＡが出現するタイミングと同じタイミング）に、演出表示装置１６００にキャラＡを出現させ、キャラＡの台詞として「今日、何日だっけ？」と表示する。周辺制御ＭＰＵは、例えば、キャラＡの台詞表示から所定時間後（例えば３秒後）に、演出表示装置１６００にキャラＢを出現させ、選択したキャラＢの台詞を表示する。なお、キャラＡの台詞は、例えば、「今日のこの台の設定って知ってる？」のような設定値を直接表現する台詞であってもよい。

【１５２４】

図１６６は、台詞演出テーブルの一例である。台詞演出テーブルは、例えば周辺制御ＲＯＭに格納されている。台詞演出テーブルは、台詞演出の演出種別及びキャラＢの台詞の内容の選択率、を設定ごとに保持する。なお、演出種別は、「途中まで一緒のパターン」と「いきなり分岐するパターン」とを含み、当該２つのパターンそれぞれに対して「かもね系」の台詞と「確定系」の台詞とが存在する。

【１５２５】

「途中まで一緒のパターン」に属する各台詞は、途中まで同一の台詞を含み、その後異なる台詞へと分岐する。図１６６の例では、「途中まで一緒のパターン」に属する台詞は、全て「さあ・・・」で始まり、その後異なる台詞へと分岐する。一方、「いきなり分岐するパターン」に属する台詞は、始めから異なる台詞へと分岐する。なお、「途中まで一緒のパターン」に属する台詞の選択率の方が、「いきなり分岐するパターン」に属する台

詞の選択率より高いほうが望ましい。期待感を引っ張るためである。
【１５２６】
「かもね系」に属する台詞は、現在の設定を示唆するものの、設定を確定的には告知しない台詞である。例えば、「でも、偶数の日だったような気がする・・・」は、偶数設定を示唆する「かもね系」の台詞である。「でも、偶数の日だったような気がする・・・」は「かもね」系の台詞であるため、奇数設定でも出現する可能性があるように選択率が決定されている。但し、奇数設定での当該台詞の選択率は、偶数設定での当該台詞の選択率より十分に低いものとする。他の「かもね系」の台詞についても同様に、台詞が示唆する設定における当該台詞の選択率は、他の設定における当該台詞の選択率より十分に高いものとする。
【１５２７】
一方「確定系」に属する台詞は、設定を確定的に告知する台詞である。例えば、「あっ！思い出した！偶数の日だ！」は、偶数設定を確定的に告知する「確定系」の台詞である。従って、奇数設定における当該台詞の選択率は０であり、偶数設定においてのみ選択率が０を超える。
【１５２８】
なお、「確定系」に属する台詞の選択率より、「かもね系」に属する台詞の選択率の方が高いことが望ましい。仮に「確定系」に属する台詞の選択率が高いとすると、遊技を開始してから短い時間で確定的に高設定を遊技者に報知する可能性が十分にあり、この場合、ホール内の他のパチンコ機１の設定がよくないと推測する遊技者が一定数存在するため、他の遊技機の稼働を低下させてしまうおそれがあるからである。
【１５２９】
なお、ＳＰリーチやムービーリーチなどの特定のリーチ演出を実行する場合の台詞演出や、擬似連を行う場合の台詞演出では、キャラクタＢの設定示唆を行う台詞を赤文字（大当り期待示唆演出等における通常演出の台詞は白文字）で表示してもよい。これにより、遊技者にとって期待示唆演出の台詞と設定示唆演出の台詞とが区別しやすくなるため、遊技者に不自然さを感じさせることなく２種類の演出（設定示唆演出と期待示唆演出）共存させることができる。なお、期待示唆演出とは、当該特別図柄変動における大当り期待度が所定値であることを示す演出であり、具体的には、１回の変動内で大当たりに対する期待を示唆する予告演出や、複数の変動に跨って大当たりに対する期待を示唆する先読み演出を含む。
【１５３０】
なお、周辺制御ＭＰＵは、天候変化演出やライバル馬演出についても、図示はしないが、台詞演出テーブルと同様の抽選テーブルによって設定示唆演出を決定するとよい。例えば、天候変化演出における設定示唆演出において、演出表示装置１６００に雷雲が表示され、雷光によって「２４６？」等の数字が表示されたり（偶数設定を示唆する「かもね系」の演出）、ライバル馬演出における設定示唆演出において、主人公キャラクタが育てている馬とライバル馬による併せ馬演出が演出表示装置１６００に表示され、例えばライバル馬のゼッケンに「１３５？」等の数字が表示されたりする（奇数設定を示唆する「かもね系」の演出）。
【１５３１】
上述の例では台詞演出におけるキャラＡの台詞として「今日、何日だっけ？」を表示するようにしたが、この台詞の他にも、キャラＡが「先週のテスト何点だった？」、キャラＢが「６６点だよ！（設定６が確定する「確定系」）」や「５５点だった気が・・（設定５を示唆する「かもね系」）」のように、一の演出（例えば台詞演出）に対して複数のバリエーションを設けるようにしてもよい。その場合に、Ａ演出（例えば日付を聞く演出）よりもＢ演出（例えばテストの点数を聞く演出）のほうが設定示唆に対する信憑性を高めるようにするとよい。具体的には、例えば、Ａ演出で「６が付いた日だった気が・・（かもね系）」といわれたときの設定６である期待度は３０％に留まるものの、Ｂ演出で「６６点だった気が・・（かもね系）」といわれたときの設定６である期待度は５０％といっ

たようにするとよい。
【１５３２】
［１２－１４－５．予告演出テーブルの別例］
図１６７は予告演出テーブルの別例である。図１６７の例では、予告演出テーブル１７３は各変動パターンについての予告演出の選択率を保持する。図１６５の例と異なり、図１６７の予告演出テーブルは、設定示唆演出の実行有無についての情報を保持していない。つまり、周辺制御ＭＰＵは、図１６７の予告演出テーブルの変動パターンに対応する選択率に従って、予告演出の種類のみを選択する。
【１５３３】
そして、周辺制御ＭＰＵは、変動パターンと、選択した予告演出の種類に基づいて、設定示唆演出を実行するか否かを決定する。図１６８（Ａ）は、変動パターンの概要が「通常変動」であり、かつ予告演出として「台詞演出」が選択された場合の、設定示唆演出実行有無の振り分けを示す設定示唆演出テーブルの一例である。図１６８（Ｂ）は、変動パターンの概要が「ノーマルリーチ＋１図柄」であり、かつ予告演出として「台詞演出」が選択された場合の、設定示唆演出実行有無の振り分けを示す設定示唆演出テーブルの一例である。図１６８のような、変動パターンと予告演出との全ての組み合わせについての設定示唆演出テーブルが、予め周辺制御ＲＯＭに格納されている。
【１５３４】
なお、上述の例では、周辺制御ＭＰＵは、予告演出の内容を決定した後に設定示唆演出の実行有無を決定しているが、設定示唆演出の実行有無を決定してから予告演出の内容を決定してもよい。このような手法を用いることで、図１６５のようなテーブルよりもデータ量が多くなるものの、演出の出現率や信頼度を詳細に設定することができる。また、図１６５に示すテーブルと本別例で示す処理とを複合させてもよい。
【１５３５】
［１２－１４－６．設定示唆演出の具体例］
図１６９は、設定示唆演出の概要の一例を示す説明図である。図１６９（Ａ）、（Ｂ）、（Ｃ）の順に進行する演出は、台詞演出において、キャラＢの台詞として「４か５か６が付く日だよ！」が選択された場合における設定示唆演出の概要である。
【１５３６】
図１６９（Ａ）において、特別図柄変動が開始する。図１６９（Ｂ）において、当該特別図柄変動の開始後に、演出表示装置１６００にキャラＢの台詞「４か５か６が付く日だよ！」が表示される。図１６９（Ｃ）において、特別図柄変動の終了時まで、当該台詞が演出表示装置１６００に表示される。
【１５３７】
図１６９（Ａ）、（Ｄ）、（Ｅ）の順に進行する演出は、台詞演出において、キャラＢの台詞として「６が付く日だよ！」が選択された場合における設定示唆演出の概要である。図１６９（Ａ）、（Ｄ）、（Ｅ）の順に進行する演出において、設定示唆演出は特別図柄変動の開始時から開始しつつ、設定示唆演出において示唆される設定が特別図柄変動終了中に変更されている。具体的には、図１６９（Ｄ）において、当該特別図柄変動の開始後に、演出表示装置１６００にキャラＢの台詞「４か５か６が付く日だよ！」が表示される。図１６９（Ｅ）において、特別図柄変動の終了時に、キャラＢの台詞「６が付く日だよ！」が表示される。つまり、キャラＢの台詞が示唆する設定が昇格している。
【１５３８】
具体的には、例えば、台詞演出テーブルにおける台詞（最終的に表示される台詞）それぞれについて、台詞変更のタイミングと各タイミングにおける台詞とを示す１以上のシナリオ、及び各シナリオの選択率が、設定ごとに定義されていてもよい。周辺制御ＭＰＵは、選択したシナリオに従って、台詞変更のタイミングにおいて当該タイミングにおける台詞を表示する。
【１５３９】
なお、この場合、台詞演出テーブルは、示唆する設定が降格する可能性があるシナリオ

を保持しないことが望ましい。具体的には、例えば、台詞演出テーブルは、「４か５か６が付く日だよ！」という台詞の後に、「偶数の日だよ！」という台詞が表示されるシナリオを保持しないことが望ましい。

【１５４０】

また、図１６９の例では、特別図柄変動において設定示唆演出のみが行われているが、他の演出（例えば大当り期待度を示唆する演出等）が並行して実行されてもよい。なお、特別図柄変動の終了時にキャラＢの台詞が昇格する例を示したが、これに限らず、特別図柄変動の終了前に昇格させるようにしてもよい。なお、キャラＢの台詞の前にキャラＡが出現し、キャラＡがキャラＢに話しかける演出を行うが、図面では割愛している。

【１５４１】

図１７０は、先読み演出としての設定示唆演出の概要の一例を示す説明図である。図１７０（Ａ）において、特別図柄変動の保留がない状態での特別図柄変動中に、第一始動口２００２に遊技球Ｂが入賞している。続いて、図１７０（Ｂ）において、第一始動口２００２への遊技球Ｂの入賞直後に、演出表示装置１６００にキャラＢの台詞「４か５か６が付く日だよ！」が表示される。この場合、既に変動している特別図柄の残り時間が不定となるため、キャラＡを表示することなくキャラＢを即座に表示してもよいし、入賞から所定時間経過後にキャラＢを表示してもよいし、キャラＡを表示してからキャラＢを表示するようにしてもよい。また、図１７０（Ｂ）において保留表示領域内の表示が示す保留数が１つ増えている。

【１５４２】

続いて、図１７０（Ｃ）において、全ての装飾図柄が停止し、当該特別図柄変動が終了する。また、演出表示装置１６００にキャラＢの台詞「４か５か６が付く日だよ！」が表示されたままである。続いて、図１７０（Ｄ）において、当該入賞に対応する特別図柄変動が開始する。また、当該特別図柄変動の開始と同時に、演出表示装置１６００に表示されるキャラＢの台詞が「５か６が付く日だよ！」に変化する。つまり、キャラＢの台詞が示す設定が昇格している。

【１５４３】

続いて図１７０（Ｅ）において、全ての装飾図柄が停止し、当該入賞に対応する特別図柄変動が終了する。当該入賞に対応する特別図柄変動の終了時に、演出表示装置１６００に表示されるキャラＢの台詞が「６が付く日だよ！」に変化する。つまり、キャラＢの台詞が示す設定が昇格している。

【１５４４】

なお、例えば、周辺制御ＲＯＭは、キャラＢの台詞及び台詞の変化タイミングを定義する台詞先読み演出テーブル（図示しない）を保持する。具体的には、例えば、台詞先読み演出テーブルは、キャラＢの台詞の変化タイミングと、入賞時及び各変化タイミングにおけるキャラＢの台詞と、を定義する。入賞時以降かつ当該入賞に対応する特別図柄変動以前の特別図柄変動の開始時、変動中、及び終了時等は、当該変化タイミングの一例である。なお、各変化タイミングにおいて台詞が示唆する設定が降格しないことが望ましい。なお、入賞時の保留記憶数ごとに異なる台詞先読み演出テーブルが存在してもよい。周辺制御ＭＰＵは、事前判定コマンドに基づいて先読み演出を実行すると決定した場合に、例えば、所定の割合で、台詞先読み演出テーブルを参照して台詞先読み演出を実行する。また、昇格する場合において図１７０では１段階ずつ昇格させている（「４か５か６が付く日だよ！」、「５か６が付く日だよ！」、「６が付く日だよ！」の順に昇格）が、一気に複数段階昇格させるようにしてもよい。具体的には、例えば、図１７０において、（Ｄ）の台詞を表示することなく（Ｅ）の台詞を表示してもよい。

【１５４５】

なお、設定示唆演出は、上記した以外の特定の状況下で実行されてもよい。例えば、保留連の条件を満たした場合に、設定示唆演出が実行されてもよい。保留連とは、大当り遊技の終了までに保留された特別乱数によって次回の大当りが実現されることである。この場合、例えば、当該保留が行われた後、かつ当該大当り遊技終了前に、設定示唆演出が実

行される。また、例えば、特定の変動パターンが所定回数連続した場合において、当該所定回数目の特別図柄変動において、設定示唆演出が実行されてもよい。

【１５４６】

［１２－１５．設定示唆演出の制限］

以下、特定の条件下における設定示唆演出の制限について説明する。

【１５４７】

［１２－１５－１．特殊状態以降時における設定示唆演出の制限］

まず、特殊状態以降時における設定示唆演出の制限について説明する。以下、設定確認モード中とエラー発生中は、いずれも特殊状態の一例である。なお、設定確認モードとは、設定確認処理において、設定表示条件を満たすと判定された場合（ステップＳ８０６２：Ｙｅｓ）に開始する、設定値を表示するためのモードである。

【１５４８】

図１７１（Ａ）は、設定確認モード時演出制限テーブルの一例である。図１７１（Ｂ）は、エラー発生時演出制限テーブルの一例である。設定確認モード時演出制限テーブル及びエラー発生時演出制限テーブルは、例えば、周辺制御ＲＯＭに格納されている。

【１５４９】

［１２－１５－１－１．設定確認モード以降時における設定示唆演出の制限］

まず、設定確認モード時演出制限テーブルについて説明する。設定確認モード時演出制限テーブルは、設定示唆演出を実行すると決定された変動（以下、本章において設定示唆変動と呼ぶ）の実行中又は保留中に、設定確認モードが開始した場合における、当該変動の設定示唆演出を制限するか否かを示す制限フラグを格納する。

【１５５０】

設定確認モード時演出制限テーブルは、設定示唆演出の開始前（つまり、設定示唆演出を行うと判定されたにも関わらず設定示唆にかかわる演出が実行（表示）されていないとき）に設定確認モードが開始した場合における制限フラグを格納するレコード１７０１と、設定示唆変動における設定示唆演出の開始後（つまり、設定示唆演出を行うと判定され設定示唆にかかわる演出が実行（表示）されたとき）に設定確認モードが開始した場合における制限フラグを格納するレコード１７０２と、を含む。

【１５５１】

図１５９に示す設定確認処理が行われる場合には、設定確認モード開始時に遊技が停止しており、図１５６に示す設定確認処理が行われる場合には、設定確認モード中にも遊技が進行する。従って、設定確認モード時演出制限テーブルは、設定確認モード開始時に遊技が停止している場合における制限フラグを格納するカラム１７０３と、設定確認モード中にも遊技が進行する場合における制限フラグを格納するカラム１７０４と、を含む。

【１５５２】

また、設定確認モード中にも遊技が進行する場合には、設定確認モード中に始動口に遊技球が入賞することにより、新たな設定示唆変動を保留する可能性がある。従って、カラム１７０４は、設定確認モード中の始動口への入賞に対応する新たな設定示唆変動における制限フラグを格納するカラム１７０５を含む。なお、設定確認モード時演出制限テーブル中の各制限フラグは、例えば、パチンコ機１の製造時又はホール等において、パチンコ機１に備え付けられた操作媒体（遊技者が操作できない操作媒体でも遊技者が操作できる操作媒体でも構わない）によって、設定可能である。なお、設定確認モード中に、始動口に遊技球が入球した場合に、当該入球に対しては抽選情報の取得及び賞球が実施されなくてもよい。但し、このような場合においても、既に保留されている特別図柄変動においては、設定確認モード中又は設定変更モード終了後に実行される。

【１５５３】

設定確認モード開始時に遊技が停止する場合においては、フィールド１７０６及びフィールド１７０７の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１７０８～１７１１の値が０であり、フィールド１７１２及びフィールド１７１３の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１７１４～１７１７の値が０である。

【１５５４】
また、設定確認モード中にも遊技が進行する場合においては、フィールド１７０６及びフィールド１７０７の値が０であり、フィールド１７０８及びフィールド１７０９の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１７１０及びフィールド１７１１の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１７１２及びフィールド１７１３の値が０であり、フィールド１７１４及びフィールド１７１５の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１７１６又はフィールド１７１７の一方の値が１かつ他方の値が０である。
【１５５５】
周辺制御ＭＰＵは、設定確認モード開始時演出制限テーブルやエラー発生時演出制限テーブルに定義された各状態における制限フラグに従って、設定示唆演出の制限パターンを実行する。以下、これらの制限パターンについて説明する。
【１５５６】
（１）設定示唆演出の開始前に設定確認モードが開始し、かつ設定確認モード開始時に遊技が停止する場合について。
【１５５７】
（１－１）遊技再開後に設定示唆演出を実行する（フィールド１７０６の値が１かつフィールド１７０７の値が０）。設定示唆演出が実行されることで、設定変更処理が実行される設定変更モードではなく設定確認モードが実行されたことを遊技者に知らせることができ、遊技の結果に影響がないという安心感を与えることができる。
【１５５８】
（１－２）遊技再開後に設定示唆演出を実行しない（フィールド１７０６の値が０かつフィールド１７０７の値が１）。例えば、設定確認モード中に、設定確認中であることを示す音声や画像が各種スピーカ及び演出表示装置１６００に出力される場合、このように設定示唆演出を実行しないことで、設定確認モード中でありながら高設定に変更されたかもしれないという期待感を、遊技者に提供することができる。
【１５５９】
（２）設定示唆演出の開始前に設定確認モードが開始し、かつ設定確認モード中にも遊技が進行する場合における、当該設定示唆変動の設定示唆演出について。
【１５６０】
（２－１）設定示唆演出を実行する（フィールド１７０８の値が１かつフィールド１７０９の値が０）。設定確認モード中にも遊技が進行するため、稼働を落とすことがない。なお、設定確認モード中であることを示す音声及び画像が、各種スピーカ及び演出表示装置１６００に出力される場合には、これらの音声及び画像を、設定示唆演出における音声及び画像に優先して出力する。このとき、遊技者に対して不快感を与えないために、設定示唆演出の一部又は全部が表示されるように、設定確認モード中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示する。また、「設定示唆演出がいつ表示されたのか」、「高設定を示唆する設定示唆演出が表示されたかもしれない」、という期待感を遊技者に提供するために、設定示唆演出の全てを隠すようにして、設定確認モード中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示してもよい。
【１５６１】
（２－２）設定示唆演出を実行しない（フィールド１７０８の値が０かつフィールド１７０９の値が１）。例えば、設定値を遊技者が確認した場合において、設定示唆演出による設定示唆と実際の設定とが相違すると（例えば、設定値が１であるときに「高設定かも？」のような高設定を示唆する演出が発生すると）、遊技者が遊技機に対して不信感を抱く可能性があり、設定示唆演出を実行しないことにより、このような事態を回避することができる。
【１５６２】
（２’）設定示唆演出の開始前に設定確認モードが開始し、かつ設定確認モード中にも遊技が進行する場合における、設定確認モード中の始動口への入賞に対応する新たな設定示

唆変動の設定示唆演出について。
【１５６３】
（２’－１）設定示唆演出を実行する（フィールド１７１０の値が１かつフィールド１７１１の値が０）。設定示唆演出が実行されることで、設定変更モードではなく設定確認モードが実行されたことを遊技者に知らせることができ、遊技の結果に影響がないという安心感を与えることができる。
【１５６４】
（２’－２）設定示唆演出を実行しない（フィールド１７１０の値が０かつフィールド１７１１の値が１）。例えば、ホールが設定値に疑問を感じているために設定確認モードに移行させた場合には、その後設定値を変更する可能性がある。このような場合において当該設定示唆演出が実行されると、当該設定示唆演出と実際の設定とが異なる（例えば、当該設定示唆演出において偶数設定が確定する表示がされながら、異なる設定に変更された後の当該設定示唆演出において奇数設定が確定する表示がされる）可能性があるため、ホールと遊技者との間でトラブルが発生しかねない。設定示唆演出を実行しないことにより、このような事態の発生を回避することができる。
【１５６５】
なお、上述した設定確認状態であること示す画像、音、及び光などについては、上述したフィールドの値に問わず現出させるようにしたほうが望ましい。また、設定確認状態に移行したら遊技を停止させる場合にも新たな入賞を有効とする場合も想定されるため、その場合には遊技を進行させる処理と同様の処理を行えばよい。
【１５６６】
（３）設定示唆変動中かつ設定示唆演出の開始後（設定示唆演出を表示しているとき、及び設定示唆演出を表示し該設定示唆演出の表示を終了した後）に設定確認モードが開始し、かつ設定確認モード開始時に遊技が停止する場合について。
【１５６７】
（３－１）遊技再開後に設定示唆演出を再開する（フィールド１７１２の値が１かつフィールド１７１３の値が０）。開始済みの設定示唆演出が中止されると、遊技者は設定が変更されたのではないかと不信感を抱いてしまう可能性があり、遊技再開後に設定示唆演出を再開することにより、このような事態の発生を回避することができる。
【１５６８】
（３－２）遊技再開後に設定示唆演出を再開しない（フィールド１７１２の値が０かつフィールド１７１３の値が１）。例えば、設定確認モード中に、設定確認中であることを示す音声や画像が各種スピーカ及び演出表示装置１６００に出力される場合、このように設定示唆演出を実行しないことで、設定確認モード中でありながら高設定に変更されたかもしれないという期待感を、遊技者に提供することができる。
【１５６９】
（４）設定示唆変動中かつ設定示唆演出の開始後（設定示唆演出を表示しているとき、及び設定示唆演出を表示し該設定示唆演出の表示を終了した後）に設定確認モードが開始し、かつ設定確認モード中にも遊技が進行する場合における、当該設定示唆変動の設定示唆演出について。
【１５７０】
（４－１）設定示唆演出を継続する（フィールド１７１４の値が１かつフィールド１７１５の値が０）。設定確認モード中にも遊技が進行するため、稼働を落とすことがない。なお、設定確認モード中であることを示す音声及び画像が、各種スピーカ及び演出表示装置１６００に出力される場合には、これらの音声及び画像を、設定示唆演出における音声及び画像に優先して出力する。このとき、遊技者に対して不快感を与えないために、設定示唆演出の一部又は全部が表示されるように、設定確認モード中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示する（設定示唆演出にかかる画像と設定確認モードを示す画像とが重ならない、又は設定示唆演出にかかる画像と「設定確認モード中」のように設定確認モードを示す文字とが重ならないように表示する）。なお、この表示等については、

後述するエラー発生時でも同様の処理とすることができる。なお、ここでいう「重ならない」とは、実際にＲＡＭに設定されている画像データではなく、遊技者からの見た目が重ならないことを示す。

【１５７１】

また、「設定示唆演出がいつ表示されたのか」、「高設定を示唆する設定示唆演出が表示されたかもしれない」、という期待感を遊技者に提供するために、設定示唆演出の全てを隠すようにして、設定確認モード中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示してもよい。

【１５７２】

（４－２）設定示唆演出を中止する（フィールド１７１４の値が０かつフィールド１７１５の値が１）。例えば、設定値を遊技者が確認した場合において、設定示唆演出による設定示唆と実際の設定とが相違すると（例えば、設定値が１であるときに「高設定かも？」のような高設定を示唆する演出が発生すると）、遊技者が遊技機に対して不信感を抱く可能性があり、設定示唆演出を実行しないことにより、このような事態を回避することができる。

【１５７３】

（４’）設定示唆変動中かつ設定示唆演出の開始後に設定確認モードが開始し、かつ設定確認モード中にも遊技が進行する場合における、設定確認モード中の始動口への入賞に対応する新たな設定示唆変動の設定示唆演出について。

【１５７４】

（４’－１）設定示唆演出を実行する（フィールド１７１６の値が１かつフィールド１７１７の値が０）。設定示唆演出が実行されることで、設定変更モードではなく設定確認モードが実行されたことを遊技者に知らせることができ、遊技の結果に影響がないという安心感を与えることができる。

【１５７５】

（４’－２）設定示唆演出を実行しない（フィールド１７１６の値が０かつフィールド１７１７の値が１）。例えば、ホールが設定値に疑問を感じているために設定確認モードに移行させた場合には、その後設定値を変更する可能性がある。このような場合において当該設定示唆演出が実行されると、当該設定示唆演出と実際の設定とが異なる（例えば、当該設定示唆演出において偶数設定が確定する表示がされながら、異なる設定に変更された後の設定示唆演出において奇数設定が確定する表示がされる）ため、ホールと遊技者との間でトラブルが発生しかねない。設定示唆演出を実行しないことにより、このような事態の発生を回避することができる。

【１５７６】

なお、設定確認モードにおいても遊技が進行する場合において、設定確認モードが複数の変動に跨った場合、例えば、周辺制御ＭＰＵは、例えば、主制御ＭＰＵ１３１１からの通知に基づいて、設定確認モード開始後の最初の図柄確定時又は次の変動開始時に、設定確認モードか否かの判定を行う。周辺制御ＭＰＵは、設定確認モードである判定した場合、新たに入賞した保留が設定示唆変動であれば当該保留に対応する変動とともに設定示唆演出を行う。設定示唆演出が実行されることで、設定変更処理が実行される設定変更モードではなく設定確認モードが実行されたことを遊技者に知らせることができ、遊技の結果に影響がないという安心感を与えることができる。

【１５７７】

また、周辺制御ＭＰＵは、この場合に設定示唆演出を実行しないようにしてもよい。設定値を遊技者が確認した場合において、設定示唆演出による設定示唆と実際の設定とが相違すると（例えば、設定値が１であるときに「高設定かも？」のような高設定を示唆する演出が発生すると）、遊技者が遊技機に対して不信感を抱く可能性があり、設定示唆演出を実行しないことにより、このような事態を回避することができる。

【１５７８】

このように、設定示唆演出を行う場合、及び設定示唆演出を行わない場合において、双

方に効果が発揮されるため、設定示唆演出に対する演出制限等をホール等が設定可能にすることで、ホール等の営業スタイルのニーズに合わせた遊技機を提供することができる。
【１５７９】
［１２－１５－１－２．エラー発生時における設定示唆演出の制限］
続いて、図１７１（Ｂ）を用いて、エラー発生時演出制限テーブルについて説明する。エラー発生時演出制限テーブルは、設定示唆演出を実行すると決定された変動（以下、本章において設定示唆変動と呼ぶ）の実行中又は保留中に、エラーが発生した場合における、当該変動の設定示唆演出を制限するか否かを示す制限フラグを格納する。
【１５８０】
エラー発生時演出制限テーブルは、設定示唆演出の開始前にエラーが発生した場合における制限フラグを格納するレコード１８０１と、設定示唆変動の変動中かつ設定示唆変動における設定示唆演出の開始後にエラーが発生した場合における制限フラグを格納するレコード１８０２と、を含む。
【１５８１】
なお、エラーには、遊技を停止させて報知される強エラーと、遊技が進行したまま報知される弱エラーと、がある。発射球センサ１０２０及び遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知したエラーは、強エラーの一例である。満タンエラー（満タン検知センサ５３５からの検出信号に基づいてファールカバーユニット５２０内に貯留された遊技球で満タンであることを示すエラー）は、弱エラーの一例である。
【１５８２】
従って、エラー発生時演出制限テーブル、遊技が停止して報知されるエラーに対応する制限フラグを格納するカラム１８０３と、遊技が進行したまま報知されるエラーに対応する制限フラグを格納するカラム１８０４と、を含む。
【１５８３】
また、エラー発生中にも遊技が進行する場合には、エラー発生中に始動口に遊技球が入賞することにより、新たな設定示唆変動を保留する可能性がある。従って、カラム１８０４は、エラー発生中の始動口への入賞に対応する新たな設定示唆変動における制限フラグを格納するカラム１８０５を含む。
【１５８４】
なお、エラー発生時演出制限テーブル中の制限フラグは、例えば、パチンコ機１の製造時又はホール等において、パチンコ機１に備え付けられた操作媒体（遊技者が操作できない操作媒体でも遊技者が操作できる操作媒体でも構わない）によって、設定可能である。
【１５８５】
なお、エラー発生時演出制限テーブルにおいて、フィールド１８０６及びフィールド１８０７の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１８０８及びフィールド１８０９の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１８１０及びフィールド１８１１の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１８１２及びフィールド１８１３の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１８１４及びフィールド１８１５の一方の値が１かつ他方の値が０であり、フィールド１８１６及びフィールド１８１７の一方の値が１かつ他方の値が０である。
【１５８６】
周辺制御ＭＰＵは、エラー発生時演出制限テーブルに定義された各ケースの制限フラグに従って、設定示唆演出の制限パターンを実行する。以下、これらの制限パターンについて説明する。
【１５８７】
（１）設定示唆演出の開始前にエラーが開始し、かつ当該エラー発生時に遊技が停止する（強エラー）場合について。
【１５８８】
（１－１）遊技再開後に設定示唆演出を実行する（フィールド１８０６の値が１かつフィールド１８０７の値が０）。設定示唆演出が実行されることで、ホール店員によってエ

ラーが解除された際に設定が変更されていないことを遊技者に知らせることができ、遊技の結果に影響がないという安心感を与えることができる。

【１５８９】

（１－２）遊技再開後に設定示唆演出を実行しない（フィールド１８０６の値が０かつフィールド１８０７の値が１）。これにより、エラーが発生した場合には、設定示唆演出が実行されなくなるという遊技者にとって不利となる事態が発生し得るため、遊技者はエラーを発生させないように遊技を進行させるようになり、遊技が円滑に進行し、かつホールの負担を軽減することができる。

【１５９０】

（２）設定示唆演出の開始前にエラーが発生し、かつ当該エラー発生始後も遊技が進行する（弱エラー）場合における、当該設定示唆変動の設定示唆演出について。

【１５９１】

（２－１）設定示唆演出を実行する（フィールド１８０８の値が１かつフィールド１８０９の値が０）。これにより、エラー発生中にも遊技が進行するため、遊技機の稼働を落とすことがない。また、エラー発生中にも設定示唆演出が発生するため、遊技者の興趣を向上させることができる。なお、エラー発生中であることを示す音声及び画像が、各種スピーカ及び演出表示装置１６００に出力される場合には、これらの音声及び画像を、設定示唆演出における音声及び画像に優先して出力する。このとき、遊技者に対して不快感を与えないために、設定示唆演出の一部又は全部が表示されるように、エラー発生中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示する。また、「設定示唆演出がいつ表示されたのか」、「高設定を示唆する設定示唆演出が表示されたかもしれない」、という期待感を遊技者に提供するために、設定示唆演出の全てを隠すようにして、エラー発生中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示してもよい。

【１５９２】

（２－２）設定示唆演出を実行しない（フィールド１８０８の値が０かつフィールド１８０９の値が１）。これにより、エラーが発生した場合には、設定示唆演出が実行されなくなるという遊技者にとって不利となる事態が発生し得るため、遊技者はエラーを発生させないように遊技を進行させるようになり、遊技が円滑に進行し、かつホールの負担を軽減することができる。

【１５９３】

（２’）設定示唆演出の開始前にエラーが発生し、かつ当該エラー発生中も遊技が進行する（弱エラー）場合における、当該エラー発生中の始動口への入賞に対応する新たな設定示唆変動の設定示唆演出について。

【１５９４】

（２’－１）設定示唆演出を実行する（フィールド１８１０の値が１かつフィールド１８１１の値が０）。これにより、エラー発生中にも遊技が進行するため、遊技機の稼働を落とすことがない。また、エラー発生中にも設定示唆演出が発生するため、遊技者の興趣を向上させることができる。

【１５９５】

（２’－２）設定示唆演出を実行しない（フィールド１８１０の値が０かつフィールド１８１１の値が１）。これにより、エラー発生中の入賞については設定示唆演出が実行されないため、遊技者は遊技球の打ち出しを中止して、早期にエラー解除をするようになる。

【１５９６】

（３）設定示唆変動中かつ設定示唆演出の開始後にエラーが発生し、かつ当該エラー発生時に遊技が停止する（強エラー）場合について。

【１５９７】

（３－１）遊技再開後に設定示唆演出を再開する（フィールド１８１２の値が１かつフィールド１８１３の値が０）。開始済みの設定示唆演出が中止されると、遊技者は設定が変更されたのではないかと不信感を抱いてしまう可能性があり、遊技再開後に設定示唆演

出を再開することにより、このような事態の発生を回避することができる。
【１５９８】
（３－２）遊技再開後に設定示唆演出を再開しない（フィールド１８１２の値が０かつフィールド１８１３の値が１）。これにより、エラーが発生した場合には、設定示唆演出が中止されるという遊技者にとって不利となる事態が発生し得るため、遊技者はエラーを発生させないように遊技を進行させるようになり、遊技が円滑に進行し、かつホールの負担を軽減することができる。
【１５９９】
（４）設定示唆変動中かつ設定示唆演出の開始後にエラーが発生し、かつ当該エラー発生中にも遊技が進行する（弱エラー）場合における、当該設定示唆変動の設定示唆演出について。
【１６００】
（４－１）設定示唆演出を継続する（フィールド１８１４の値が１かつフィールド１８１５の値が０）。これにより、エラー発生中にも遊技が進行するため、遊技機の稼働を落とすことがない。また、エラー発生中にも設定示唆演出が発生するため、遊技者の興趣を向上させることができる。なお、エラー発生中であることを示す音声及び画像が、各種スピーカ及び演出表示装置１６００に出力される場合には、これらの音声及び画像を、設定示唆演出における音声及び画像に優先して出力する。このとき、遊技者に対して不快感を与えないために、設定示唆演出の一部又は全部が表示されるように、エラー発生中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示する。また、「設定示唆演出がいつ表示されたのか」、「高設定を示唆する設定示唆演出が表示されたのか」、という期待感を遊技者に提供するために、設定示唆演出の全てを隠すようにして、エラー発生中であることを示す画像を演出表示装置１６００に表示してもよい。
【１６０１】
（４－２）設定示唆演出を中止する（フィールド１８１４の値が０かつフィールド１８１５の値が１）。これにより、エラーが発生した場合には、設定示唆演出が中止するという遊技者にとって不利となる事態が発生し得るため、遊技者はエラーを発生させないように遊技を進行させるようになり、遊技が円滑に進行し、かつホールの負担を軽減することができる。
【１６０２】
（４’）設定示唆変動中かつ設定示唆演出の開始後にエラーが発生し、かつ当該エラー発生中も遊技が進行する（弱エラー）場合における、エラー発生中の始動口への入賞に対応する新たな設定示唆変動の設定示唆演出について。
【１６０３】
（４’－１）設定示唆演出を実行する（フィールド１８１６の値が１かつフィールド１８１７の値が０）。これにより、エラー発生中にも遊技が進行するため、遊技機の稼働を落とすことがない。また、エラー発生中にも設定示唆演出が発生するため、遊技者の興趣を向上させることができる。
【１６０４】
（４’－２）設定示唆演出を実行しない（フィールド１８１６の値が０かつフィールド１８１７の値が１）。これにより、エラー発生中の入賞については設定示唆演出が実行されないため、遊技者は遊技球の打ち出しを中止して、早期にエラー解除をするようになる。
【１６０５】
このように、設定示唆演出を行う場合、及び設定示唆演出を行わない場合において、双方に効果が発揮されるため、設定示唆演出に対する演出制限等をホール等が設定可能にすることで、ホール等の営業スタイルのニーズに合わせた遊技機を提供することができる。
【１６０６】
［１２－１５－２．新たな始動入賞における演出の制限］
以下、特別図柄変動中かつ新たな変動を保留可能な状態での新たな始動入賞、に対応す

る変動における演出の制限について説明する。図１７２は、新始動入賞演出制限テーブルの一例である。新始動入賞演出制限テーブルは、例えば、周辺制御ＲＯＭに格納されている。

【１６０７】

新始動入賞演出制限テーブルは、例えば、条件欄と、参照処理テーブル欄と、フラグ欄と、を含む。条件欄の条件は、前変動の演出についての仮定と、当該仮定における新たな始動入賞における演出における演出制限と、によって定義されている。なお、本章における前変動とは、新たな始動入賞に対応する変動の直前の変動である。前変動の演出の条件として、当該変動に対応する特別抽選結果が大当りであるかの期待示唆演出のみが行われる場合と、期待示唆演出及び設定示唆演出が行われる場合と、がある。

【１６０８】

また、新たな始動入賞における先読み演出の演出制限として、先読み演出における設定示唆演出のみを制限（つまり設定示唆演出を実行しない）、先読み演出における設定示唆演出と期待示唆演出の両方を制限（つまり設定示唆演出及び期待示唆演出を実行しない）、及び先読み演出における設定示唆演出及び期待示唆演出のいずれも制限しない（つまり設定示唆演出及び先読み演出を実行する）、がある。

【１６０９】

参照処理テーブル欄は、対応する条件に含まれる、新たな始動入賞における先読み演出制限を実行する場合に参照する処理テーブルの識別子を格納する。フラグ欄は、どの条件を実行し、かつどの処理テーブルを用いて新たな始動入賞における先読み演出に対する処理を決定するかを示すフラグを格納する。

【１６１０】

なお、処理テーブル１～３のいずれか１つに対応するフラグ欄に１が格納され、処理テーブル１～３の他の２つに対応するフラグ欄には０が格納される。また、処理テーブル４～６のいずれか１つに対応するフラグ欄に１が格納され、処理テーブル４～６の他の２つに対応するフラグ欄には０が格納される。新始動入賞演出制限テーブル中のフラグは、例えば、パチンコ機１の製造時又はホール等において、パチンコ機１に備え付けられた操作媒体（遊技者が操作できない操作媒体でも遊技者が操作できる操作媒体でも構わない）によって、設定可能である。

【１６１１】

周辺制御ＭＰＵは、特別図柄変動中かつ新たな変動を保留可能な状態での新たな始動入賞があり、かつ前変動において期待示唆演出のみが実行されると判定した場合、新始動入賞演出制限テーブルの「前変動の演出」欄の値が「期待示唆のみ」に対応するフラグ欄であって、値として１を格納するフラグ欄、に対応する、条件欄が示す条件を実行する。さらに、周辺制御ＭＰＵは、当該フラグ欄に対応する処理テーブルを参照して、新たな始動入賞に対応する変動における先読み演出の内容を決定する。

【１６１２】

同様に、周辺制御ＭＰＵは、特別図柄変動中かつ新たな変動を保留可能な状態での新たな始動入賞があり、かつ前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が実行される場合、新始動入賞演出制限テーブルの「前変動の演出」欄の値が「期待示唆＋設定示唆」に対応するフラグ欄であって、値として１を格納するフラグ欄、に対応する処理テーブルを参照して、新たな始動入賞に対応する変動における先読み演出の内容を決定する。

【１６１３】

以下、条件欄が示す各条件について説明する。第１の条件（処理テーブル１が選択される条件）は、前変動において期待示唆演出のみが実行される場合に、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出のみが制限されることである。第１の条件において、前変動において期待示唆演出が行われるため、遊技者は大当りに対する期待による高揚感が高まっている。このような状態で当該新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出として設定示唆演出が実行されると、遊技者の意識が当該設定示唆演出に対しても向けられることにより、前変動の演出における高揚感が低下するおそれがある。また

、遊技者が当該設定示唆演出を当該期待示唆演出と混同して、遊技者をぬか喜びさせてしまうおそれがある。従って、第１の条件が実行されることにより、これらの事態の発生を抑制することができる。

【１６１４】

また、第１の条件において、前変動において期待示唆演出が行われるが、この状態でさらに当該新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出として設定示唆演出が実行された場合には、遊技者は、前変動ではずれることを想定した場合であっても、まだ当該新たな始動入賞に対応する変動にも期待ができるため、遊技者に安心感を提供することができる。

【１６１５】

例えば、例えば図１６５の予告演出テーブルによって演出を選択する場合、周辺制御ＭＰＵは、当該テーブルによって演出を決定し、その後に設定示唆演出を制限することを示す条件欄のフラグが１であるか否か（制限するか否か）を判定し、１（制限する）であればｓｅｔ有りが選択されたとしてもｓｅｔ無しに書き換えて表示するような処理を行うことで、設定示唆演出の制限を実施する。つまり、周辺制御ＭＰＵは、演出を決定した後に、判定処理を実施することで、図１６５に示した予告演出テーブルを用いて、設定示唆演出の制限を実行することができる。即ち、パチンコ機１は演出の制限種別ごとの演出テーブルを保持する必要がないため、データ量を削減することができる。なお、後述する期待示唆演出も同様に、周辺制御ＭＰＵは、図１６１の最終保留色テーブルを用いて先読み保留表示が白以外を選択した場合であっても、期待示唆演出を制限した場合には選択した保留表示を白に書き換えて表示する。

【１６１６】

第２の条件（処理テーブル２が選択される条件）は、前変動において期待示唆演出のみが実行される場合に、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出の双方を制限することである。第２の条件において、前変動において期待示唆演出が行われるため、遊技者は大当りに対する期待による高揚感が高まっている。このような状態で当該新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出として、設定示唆演出及び期態度示唆演出が実行されると、遊技者の意識がこれらの演出に対しても向けられることにより、前変動の演出における高揚感が低下するおそれがある。従って、第２の条件が実行されることにより、これらの事態の発生を抑制することができる。

【１６１７】

第３の条件（処理テーブル３が選択される条件）は、前変動において期待示唆演出のみが実行される場合に、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出のいずれも制限しないことである。第３の条件において、前変動において期待示唆演出が行われるため、遊技者は大当りに対する期待による高揚感が高まっている。このような状態で、当該新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出として設定示唆演出が実行されることにより、大当りに対する高揚感に加え、設定示唆演出に対する高揚感（特に、高設定確定示唆演出又は高設定確定演出等が実行された場合）を遊技者に与えることができる。

【１６１８】

第４の条件（処理テーブル４が選択される条件）は、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が実行される場合に、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出のみが制限されることである。第４の条件において、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が行われるため、遊技者は前変動で大当りに当選するかもしれないという高揚感と、（特に高設定示唆演出又は高設定確定演出が実行された場合）設定示唆による高揚感と、を感じている。このような状態で、当該新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出として設定示唆演出が実行されると、前変動の保留における大当りに対する期待への高揚感が低下する事態が発生するおそれがある。

【１６１９】

具体的には、例えば、前変動の設定示唆演出において設定４以上が確定し、当該新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出としての設定示唆演出で設定５以上が確定する場合

、前変動における設定示唆演出は不正確な情報を多く含んでいる（本来は設定５以上であるにも関わらず、設定４である可能性も示唆している）。このような場合には、遊技者は、前変動における設定示唆演出だけでなく期待示唆演出についても、不正確な情報を多く含んでいると推測する（具体的には、例えば、表示態様が赤色である保留についても大当り期待度が高くないと推測する）可能性があり、当該期待示唆演出に対する高揚感が低下するおそれがある。第４の条件が実行されることにより、このような事態の発生を抑制することができる。

【１６２０】

第５の条件（処理テーブル５が選択される条件）は、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が実行される場合に、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出の双方を制限することである。第５の条件において、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が行われるため、当該新たな始動入賞に対応する先読み演出で設定示唆演出が行われると、短期間で複数回の設定示唆演出が行われることになり、遊技者が設定値を高精度に推測してしまうおそれがある（例えば、奇数設定示唆演出と高設定示唆演出が行われた場合、設定５である可能性が高い）。このような状態で遊技者に低設定だと判断された場合には、当該パチンコ機１での遊技を中止するおそれがあり、高設定だと判断された場合には、ホール内の他のパチンコ機１の稼働が低下するおそれがある。第５の条件が実行されることにより、このような事態の発生を抑制することができる。

【１６２１】

また特に、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が行われ、かつ新たな始動入賞に対応する変動でも先読み演出として期待示唆演出及び設定示唆演出が行われると、短期間に多くの演出が発生し、遊技者が混乱するおそれがある。第５の条件が実行されることにより、このような事態の発生を抑制することができる。

【１６２２】

第６の条件（処理テーブル６が選択される条件）は、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が実行される場合に、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出のいずれも制限しないことである。第６の条件において、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が行われるため、遊技者は当該設定示唆演出で示唆された設定における、当該期待示唆演出の期待度を想定している。この状態で、当該新たな始動入賞に対応する変動において、設定示唆演出及び期待示唆演出が行われることにより、これら２つの期待示唆演出による期待度が挙がる可能性がある。

【１６２３】

具体的には、例えば、前変動において設定４以上を示唆する設定示唆演出が実行され、かつ新たな始動入賞における先読み演出として設定５以上を示唆する設定示唆演出が実行された場合、遊技者は前変動における期待示唆演出について設定４以上における期待度を想定している。しかし、その後、新たな始動入賞における先読み演出としての設定示唆演出によって設定５以上が示唆されるため、当該期待示唆演出についての期待度が設定５以上の期待度を想定するようになり、遊技者の高揚感が増す。

【１６２４】

このように、新たな始動入賞に対応する先読み演出制限内容それぞれについて、効果が発揮されるため、このような先読み演出制限内容をホール等が設定可能にすることで、ホール等の営業スタイルのニーズに合わせた遊技機を提供することができる。

【１６２５】

以下、各処理テーブル、及び各処理テーブルを参照して実行される先読み演出について説明する。なお、各処理テーブルは、例えば、周辺制御ＲＯＭに格納されている。

【１６２６】

図１７３は、処理テーブル１の一例である。まず、各処理テーブルについて共通の内容について説明する。各処理テーブルは、前変動の特別抽選結果における当選種別と、当該当選種別に対応する新たな始動入賞に係る処理内容と、当該処理内容の識別子である処理

番号と、を格納する。

【１６２７】

なお、各処理テーブルが保持する処理内容は、制限対象でない先読み演出についての処理内容が定義されている。具体的には、例えば、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出のみを制限する場合に参照されるテーブルである処理テーブル１の処理内容には、期待示唆演出についての処理内容が定義されている。同様に、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、期待示唆演出及び設定示唆演出の双方を制限する場合に参照されるテーブルである処理テーブル３の処理内容には、期待示唆演出及び設定示唆演出についての処理内容が定義されている。

【１６２８】

従って、周辺制御ＭＰＵは、新始動入賞演出制限テーブルのフラグに基づいて、新たな始動入賞における制限対象の先読み演出、及び参照する処理テーブルを決定し、当該処理テーブルに基づいて、制限対象ではない先読み演出に対する処理を決定する。

【１６２９】

なお、後述する処理テーブル３及び処理テーブル６は、新たな始動入賞に係る処理内容を複数の処理内容から選択するためのフラグを格納する。なお、処理テーブル中のフラグは、例えば、パチンコ機１の製造時又はホール等において、パチンコ機１に備え付けられた操作媒体（遊技者が操作できない操作媒体でも遊技者が操作できる操作媒体でも構わない）によって、設定可能である。

【１６３０】

以下、処理テーブル１が定義する新たな始動入賞に係る処理内容について説明する。処理テーブル１は、前変動において期待示唆演出のみが実行され、かつ新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出のみを制限する場合に参照されるテーブルである。以下、期待示唆を行う先読み演出として保留先読みが行われる例について記載する。

【１６３１】

処理番号１の処理は、前変動の当選種別が時短ありの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号１の処理において、周辺制御ＭＰＵは、新たな始動入賞の保留表示の態様が、大当り期待度が高い特定の態様（例えば、青、緑、赤等の保留表示態様）である場合、例えば、前変動で当選した大当りのオープニング画面の開始時に、新たな始動入賞の保留表示の態様をデフォルト（図１６１の最終保留色テーブルにおける白色の表示態様）に戻す。但し、大当りのオープニング画面の開始時に、保留表示領域において保留が表示されなくなる場合には、当該特定の態様の保留表示を、他の保留表示と同様に消去する。また、周辺制御ＭＰＵは、当該大当り終了後の時短移行時に、当該新たな始動入賞の保留表示の態様を、当該特定の表示態様に戻さない（即ちデフォルト表示のままにする）。なお、周辺制御ＭＰＵは、当該時短終了時に当該新たな入賞の保留が消化されていない場合であっても、当該新たな始動入賞の保留表示の態様を、当該特定の表示態様に戻さない（即ちデフォルト表示のままにする）。

【１６３２】

処理番号２の処理は、前変動の当選種別が時短なしの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号２の処理において、周辺制御ＭＰＵは、新たな始動入賞の保留表示の態様が、大当り期待度が高い特定の態様である場合、例えば、前変動で当選した大当りのオープニング画面の開始時に、新たな始動入賞の保留表示の態様をデフォルトに戻す。但し、大当りのオープニング画面の開始時に、保留表示領域において保留が表示されなくなる場合には、当該特定の態様の保留表示を、他の保留表示と同様に消去する。また、当該大当り遊技が終了した後に制御される通常状態移行時も、当該新たな始動入賞の保留表示の態様を、当該特定の表示態様に戻さない（即ちデフォルト表示のままにする）。

【１６３３】

処理番号３の処理は、前変動の当選種別が小当りである場合の、新たな始動入賞に係る

処理である。処理番号３の処理において、周辺制御ＭＰＵは、新たな始動入賞の保留表示の態様を変更しない（つまり、当該保留表示を継続、具体的には、例えば、青色の保留表示態様であれば、青色の保留表示態様を継続して表示する）。また、周辺制御ＭＰＵは、前変動で当選した小当りのオープニング画面の開始時に、新たな始動入賞の保留表示の態様をデフォルトに戻してもよい。但し、小当りのオープニング画面の開始時に、保留表示領域において保留が表示されなくなる場合には、当該特定の態様の保留表示を、他の保留表示と同様に消去する。

【１６３４】

処理番号４の処理は、前変動の当選種別がはずれである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号４の処理において、周辺制御ＭＰＵは、新たな始動入賞の保留表示の態様を変更しない（つまり、当該保留表示を継続、具体的には、例えば、青色の保留表示態様であれば、青色の保留表示態様を継続して表示する）。

【１６３５】

図１７４は、処理テーブル２の一例である。処理テーブル２は、前変動において期待示唆演出のみが実行され、かつ新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出の双方を制限する場合に参照されるテーブルである。処理テーブル２は、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出の双方を制限する場合に参照されるテーブルであるため、前変動の大当り種別に関わらず、新たな始動入賞に対応する変動における先読み演出に対して特別な処理が実行されないことが定義されている。

【１６３６】

図１７５は、処理テーブル３の一例である。処理テーブル３は、前変動において期待示唆演出のみが実行され、かつ新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出のいずれも制限しない場合に参照されるテーブルである。

【１６３７】

処理番号５～６の処理は、前変動の当選種別が時短ありの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号５～６の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号５～６の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号１の処理と同様である。

【１６３８】

処理番号５の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した大当り遊技中、又は前変動で当選した大当りに付随する時短中の第二特別図柄の保留の消化中等である。処理番号５の処理により、前変動の開始前等に設定示唆演出が開始したことを遊技者が認識している場合に、設定示唆演出が行われることを遊技者が忘れないようにすることができる。

【１６３９】

処理番号６の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。なお、前変動において時短付きの大当りに当選しているため、当該新たな入賞に対応する変動は当該時短の終了後に開始する可能性が高い（時短中には第二始動口２００４に遊技球が高頻度で入賞し、かつ第一特別図柄変動及び第二特別図柄変動の保留がある場合には、第一特別図柄変動に優先して第二特別図柄変動が実行されるため）。従って、処理番号６の処理により、時短終了後に設定示唆演出が実行されるため、時短が終了してしまったことによる遊技者の落胆を軽減することができる。

【１６４０】

処理番号７～８の処理は、前変動の当選種別が時短無しの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号７～８の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号７～８の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号２の処理と同様である。

【１６４１】
処理番号７の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した大当り遊技中等である。遊技者は、大当りに当選したものの時短に当選しなかったことに対して落胆を感じるものの、処理番号７の処理により、遅くとも大当り遊技中には設定示唆演出が開始する場合には、当該落胆を軽減した状態で大当り遊技を楽しむことができる。
【１６４２】
処理番号８の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。処理番号８の処理により、大当り終了後にすぐに設定示唆演出が開始するため、時短が付与されなかったことに対する遊技者の落胆を軽減することができる。
【１６４３】
処理番号９～１０の処理は、前変動の当選種別が小当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号９～１０の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号９～１０の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号３の処理と同様である。
【１６４４】
処理番号９の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した小当りのオープニング中、又は当該小当り中等である。小当りでは、遊技者に対して小さな特典が付与されるだけであるため、遊技者は落胆する可能性があるが、処理番号９の処理により、早いタイミングで設定示唆演出が開始することで落胆を軽減することができる。
【１６４５】
処理番号１０の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。小当りに係る一連の消化時間は大当りに係る一連の消化時間よりも短いため、前変動の開始前等に設定示唆演出が開始したことを遊技者が認識している場合に、当該設定示唆演出を実行しないと遊技者は不信感を感じる可能性がある。処理番号１０の処理により、遊技者に対してこのような不信感を与えないようにすることができる。
【１６４６】
処理番号１１～１３の処理は、前変動の当選種別がはずれである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号１１～１３の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号１１～１３の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号４の処理と同様である。
【１６４７】
処理番号１１の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。
【１６４８】
処理番号１２の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の保留先読み演出における保留表示の態様が大当たり期待度の高い特定の態様（例えば、緑又は赤）である場合に限って、当該新たな始動入賞に対応する変動中に、当該新たな始動入賞における先読み演出としての設定示唆演出を実行する。なお、当該設定示唆演出の実行タイミングについては、変更しない、即ち特別な処理を行わないが、設定示唆演出の実行タイミングを異なるように制御（例えば、キャラＢによる設定を示唆する台詞が現出するタイミングを通常よりも所定秒数（例えば２秒）遅らせたり、所定秒数（例えば２秒）早めたりなど）してもよい。処理番号１２の処理により、前変動において大当り期待度が高い保留表示の態様が出現したにも関わらずはずれたことに対する落胆を感じている遊技者に対して、このような落胆を軽減することができる。なお、図１７５及び後述する図１７８における、旧保留とは

前変動に対応する保留であり、新保留とは当該新たな始動入賞に対応する保留である。
【１６４９】
処理番号１３の処理において、周辺制御ＭＰＵは、保留表示の態様が大当たり期待度の高い特定の態様（例えば、緑又は赤）である場合には、当該新たな始動入賞における先読み演出としての設定示唆演出を実行しない。処理番号１３の処理により、前変動において大当り期待度が高い保留表示の態様が出現したにも関わらずはずれ、さらに当該新たな始動入賞に対応する変動でも先読み演出としての設定示唆演出も出現しないため、遊技者の遊技に対するのめりこみを抑止することができる。
【１６５０】
図１７６は、処理テーブル４の一例である。処理テーブル４は、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が実行され、かつ新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出のみが制限される場合に参照されるテーブルである。
【１６５１】
処理番号１４の処理は、前変動の当選種別が時短有りの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号１４の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号１の処理と同様である。
【１６５２】
処理番号１５の処理は、前変動の当選種別が時短無しの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号１５の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号２の処理と同様である。
【１６５３】
処理番号１６の処理は、前変動の当選種別が小当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号１６の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号３の処理と同様である。
【１６５４】
処理番号１７の処理は、前変動の当選種別がはずれである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号１６の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号４の処理と同様である。
【１６５５】
なお、処理テーブル４は、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出のみを制限する場合に参照されるテーブルであるため、前変動の大当り種別に関わらず、新たな始動入賞に対応する変動における設定示唆演出に対して特別な処理が実行されないことが定義されている。
【１６５６】
図１７７は、処理テーブル５の一例である。処理テーブル５は、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が実行され、かつ新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出の双方が制限される場合に参照されるテーブルである。処理テーブル５は、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出の双方を制限する場合に参照されるテーブルであるため、前変動の大当り種別に関わらず、新たな始動入賞に対応する変動における先読み演出に対して特別な処理が実行されないことが定義されている。
【１６５７】
図１７８は、処理テーブル６の一例である。処理テーブル６は、前変動において期待示唆演出及び設定示唆演出が実行され、かつ新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出及び期待示唆演出のいずれも制限されない場合に参照されるテーブルである。
【１６５８】
処理番号１８～２１の処理は、前変動の当選種別が時短ありの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号１８～２１の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号１８～２１の処理における、新たな始動入賞に対応する先読

み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号１の処理と同様である。
【１６５９】
処理番号１８の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した大当り遊技中、又は前変動で当選した大当りに付随する時短中の第二特別図柄の保留の消化中等である。処理番号１８の処理により、前変動の開始前等に設定示唆演出が開始したことを遊技者が認識している場合に、設定示唆演出が行われることを遊技者が忘れないようにすることができる。
【１６６０】
処理番号１９の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合（具体的には、例えば、前変動の設定示唆演出において設定４以上が確定することが報知され、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において設定５以上が確定することが報知される場合）にのみ、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した大当り遊技中、又は前変動で当選した大当りに付随する時短中の第二特別図柄の保留の消化中等である。
【１６６１】
処理番号１９の処理により、遊技者は、遅くとも時短付き大当り中には高設定示唆演出を見ることができるため、時短付き大当りと高設定示唆とによる二重の高揚感を得ることができる。また、例えば、前変動の設定示唆演出において設定５以上が確定することが報知され、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において設定４以上が確定することが報知されるような場合は、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出は遊技者に対して新たな情報を提供していない無駄な演出であり、処理番号１９の処理によりこのような無駄な演出を省略することができる。逆に、例えば、前変動の設定示唆演出において設定４以上が確定することが報知された場合には、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において設定５以上が確定することが報知されなくても遊技者は遊技を続行する可能性が高いため、当該設定示唆演出は無駄な演出になる可能性が高く、処理番号１９の処理によりこのような無駄な演出を省略することができる。
【１６６２】
処理番号２０の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。処理番号２０の処理により、時短終了後にすぐに設定示唆演出が開始することが多いため、時短状態が終了したことに対する遊技者の落胆を軽減することができる。
【１６６３】
処理番号２１の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合にのみ、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。処理番号２１の処理により、処理番号１９の処理において説明したような無駄な設定示唆演出を省略したり、時短状態が終了したことに対する遊技者の落胆を軽減したりすることができる。
【１６６４】
処理番号２２～２５の処理は、前変動の当選種別が時短なしの大当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号２２～２５の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号２２～２５の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号２の処理と同様である。
【１６６５】

処理番号２２の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した大当り遊技中等である。遊技者は、大当りに当選したものの時短に当選しなかったことに対して落胆を感じるものの、処理番号２２の処理により、遅くとも大当り遊技中には設定示唆演出が開始する場合には、当該落胆を軽減した状態で大当り遊技を楽しむことができる。

【１６６６】

処理番号２３の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合にのみ、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した大当り遊技中等である。処理番号２３の処理により、遅くとも大当り遊技中には設定示唆演出が開始する場合には、当該落胆を軽減した状態で大当り遊技を楽しむことができる。

【１６６７】

処理番号２４の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。処理番号２４の処理により、大当り終了後にすぐに設定示唆演出が開始するため、時短に突入しなかったことに対する遊技者の落胆を軽減することができる。

【１６６８】

処理番号２５の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合にのみ、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。処理番号２１の処理により、処理番号１９の処理において説明したような無駄な設定示唆演出を省略したり、時短に突入しなかったことに対する遊技者の落胆を軽減したりすることができる。また、仮に、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好でない場合に、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行すると、時短に突入しないことに落胆している遊技者にさらに無駄な設定示唆演出を見せることになり、遊技者を逆なでするおそれがある。

【１６６９】

処理番号２６～２９の処理は、前変動の当選種別が小当りである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号２６～２９の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号２６～２９の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号３の処理と同様である。

【１６７０】

処理番号２６の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した小当りのオープニング中、又は当該小当り中等である。小当りでは、遊技者に対して小さな特典が付与されるだけであるため、遊技者は落胆する可能性があるが、処理番号２６の処理により、早いタイミングで設定示唆演出が開始することで落胆を軽減することができる。

【１６７１】

処理番号２７の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合にのみ、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行する。当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前とは、具体的には、例えば、前変動の変動中、前変動で当選した小当りのオープニング中、又は当該小当り中等である。処理番号２７の処理により、処理番号

１９の処理において説明したような無駄な設定示唆演出を省略したり、小当りにおいて小さなメリットしか付与されないことによる遊技者の落胆を軽減したりすることができる。

【１６７２】

処理番号２８の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。小当りに係る一連の消化時間は大当りに係る一連の消化時間よりも短いため、前変動の開始前等に設定示唆演出が開始したことを遊技者が認識している場合に、当該設定示唆演出を実行しないと遊技者は不信感を感じる可能性がある。処理番号２８の処理により、遊技者に対してこのような不信感を与えないようにすることができる。

【１６７３】

処理番号２９の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合にのみ、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。処理番号２９の処理により、処理番号１９の処理において説明したような無駄な設定示唆演出を省略したり、小当りにおいて小さなメリットしか付与されないことに対する遊技者の落胆を軽減したりすることができる。また、仮に、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好でない場合に、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出を実行すると、小当りにおいて小さなメリットしか付与されないことに対して落胆している遊技者にさらに無駄な設定示唆演出を見せることになり、遊技者を逆なでするおそれがある。

【１６７４】

処理番号３０～３４の処理は、前変動の当選種別がはずれである場合の、新たな始動入賞に係る処理である。処理番号３０～３４の処理のうちの１つをフラグによって選択可能である。処理番号３０～３４の処理における、新たな始動入賞に対応する先読み演出としての期待示唆演出についての処理は、処理番号４の処理と同様である。

【１６７５】

処理番号３０の処理において、周辺制御ＭＰＵは、当該新たな始動入賞に対応する変動中に設定示唆演出を実行する。処理番号３０の処理により、前変動がはずれたことによる遊技者の落胆を軽減することができる。

【１６７６】

処理番号３１の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の保留先読み演出における保留表示の態様が大当たり期待度の高い特定の態様（例えば、緑又は赤）である場合に限って、当該新たな始動入賞に対応する変動中に、当該新たな始動入賞における先読み演出としての設定示唆演出を実行する。なお、当該設定示唆演出の実行タイミングについては、変更しない、即ち特別な処理を行わないが、設定示唆演出の実行タイミングを異なるように制御（例えば、キャラＢによる設定を示唆する台詞が現出するタイミングを通常よりも所定秒数（例えば２秒）遅らせたり、所定秒数（例えば２秒）早めたりなど）してもよい。処理番号３１の処理により、前変動において大当り期待度が高い保留表示の態様が出現したにも関わらずはずれたことに対する落胆を感じている遊技者に対して、このような落胆を軽減することができる。

【１６７７】

処理番号３２の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の保留先読み演出における保留表示の態様が大当たり期待度の高い特定の態様（例えば、緑又は赤）である場合であって、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合、に限って、当該新たな始動入賞に対応する変動中に、当該新たな始動入賞における先読み演出としての設定示唆演出を実行する。処理番号３２の処理により、大当り期待度の高い保留表示の態様であった前変動がはずれであったことに対する遊技者の落胆を、設定

示唆演出によって軽減することができる。

【１６７８】

処理番号３３の処理において、周辺制御ＭＰＵは、前変動の保留先読み演出における保留表示の態様が大当たり期待度の高い特定の態様（例えば、緑又は赤）でない場合に限って、当該新たな始動入賞に対応する変動中に、当該新たな始動入賞における先読み演出としての設定示唆演出を実行する。処理番号３３の処理によって、前変動の保留先読み演出では大当りに対する期待度を得られず落胆が続いていた遊技者に対して、設定示唆演出によってこのような落胆を軽減することができる。

【１６７９】

処理番号３４の処理において、周辺制御ＭＰＵは、保留表示の態様が大当たり期待度の高い特定の態様（例えば、緑又は赤）ではない場合であって、前変動の設定示唆演出において示唆される設定より、当該新たな始動入賞に対応する変動の開始前に先読み演出としての設定示唆演出において示唆される設定の方が良好な場合、に限って、当該新たな始動入賞に対応する変動中に、当該新たな始動入賞における先読み演出としての設定示唆演出を実行する。処理番号３４の処理により、前変動の保留表示の態様が低期待度かつ当該新たな始動入賞に対応する変動における設定示唆演出において低設定を示唆する、という遊技者の苛立ちを増幅させるような事態の発生を抑制することができる。

【１６８０】

なお、上述した処理において、新たな始動入賞に対応する変動の先読み演出制限として、設定示唆演出が制限されない状況下であっても、以下のような場合には、周辺制御ＭＰＵは、当該設定示唆演出を実行しなくてもよい。例えば、当該新たな始動入賞が大当り中に行われた場合には、周辺制御ＭＰＵは、当該設定示唆演出を実行しなくてもよい。大当り遊技の直後においては、設定示唆演出によるインセンティブを与えなくても遊技者は遊技を続行する可能性が高いためである。

【１６８１】

処理テーブル３及び処理テーブル６の例のように、各処理番号が定める新たな始動入賞に係る処理それぞれにおいて効果が発揮されるため、新たな始動入賞に係る処理をホール等が設定可能にすることで、ホール等の営業スタイルのニーズに合わせた遊技機を提供することができる。

【１６８２】

また、例えば、当該新たな始動入賞がＳＴ状態（大当りに当選する又は所定回数の特別図柄変動が実行するまで継続する確変状態）の終了間際（具体的には、例えば、ＳＴ状態終了までの特別図柄の残り変動数が、特別図柄の最大保留数である４以下である状態、又はＳＴ状態終了までの特別図柄の残り変動数が、演出表示装置１６００に表示されている状態等）に行われた場合には、周辺制御ＭＰＵは、当該設定示唆演出を実行しなくてもよい。ＳＴ状態終了直前においては、遊技者の最大の関心事は当該ＳＴにおいて大当りに当選するか否かである。このような状態で新たな始動入賞に係る先読み演出として設定示唆演出が開始すると、遊技者は当該設定示唆演出を咄嗟に大当り期待度の高い演出と勘違いし、遊技者をぬか喜びさせる事態が発生するおそれがある。上述した処理により、このような事態の発生を抑制することができる。

【１６８３】

また、例えば、ＳＴ状態が終了して通常状態に移行してから所定回数の特別図柄変動（具体的には、例えば、特別図柄の最大保留数である４回の特別図柄変動、又はＳＴ状態から通常状態に移行した直後には第二始動口２００４が開放している場合もあり、それを考慮して所定回数（例えば５回）の特別図柄変動）が行われるまでの間に、当該新たな始動入賞が行われた場合には、周辺制御ＭＰＵは、当該設定示唆演出を実行しなくてもよい。ＳＴ状態終了直後においては、遊技者の最大の関心事はすぐに大当りに当選するか否かである。特にＳＴ状態終了直後には、遊技者にとってメリットの大きい種別の大当りに当選しやすい第二特別図柄の保留に対応する変動が実行される可能性が高い。このような状態で新たな始動入賞に係る先読み演出として設定示唆演出が開始すると、遊技者は当該設定

示唆演出を咄嗟に大当り期待度の高い演出と勘違いし、遊技者をぬか喜びさせる事態が発生するおそれがある。上述した処理により、このような事態の発生を抑制することができる。

【１６８４】

また、複数の保留において、それぞれ単独で完結する設定示唆演出が実行されると決定された場合、当該複数の保留に対応する変動に跨る１つの設定示唆演出が実行されるように、前変動における設定示唆演出を変更してもよい。

【１６８５】

［１２－１６．設定変更・確認処理の別例１］

以下、設定変更機能を有するパチンコ機の別な実施例について説明する。以下に説明する実施例では、設定変更スイッチ９７２を設けずに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作によって設定値が選択できるものであるが、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の本来の主制御ＲＡＭ１３１２の初期化機能と、設定変更機能とを区別して記載するために、設定値の変更にかかる操作については設定変更スイッチ９７２として説明することがある。

【１６８６】

図１７９、図１８０は、電源投入時に主制御ＭＰＵ１３１１が実行する電源投入時処理のフローチャートである。図１７９、図１８０に示す電源投入時処理は、図２１のステップＳ１０から図２２のステップＳ３４の別例である。

【１６８７】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベル及び設定キー９７１の信号のレベルを入力ポートから取り込み、取り込んだレベルのデータをレジスタに格納する（ステップＳ２０１）。なお、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が操作されているか否かの判定は、周辺制御基板１５１０が確実に起動した後のステップＳ２１２、Ｓ２１４で主制御ＭＰＵ１３１１が行う。このため、周辺制御基板１５１０が起動するまでの待機中に、ホールの従業員がＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を誤って中断すると、ホールの従業員が意図していない状態でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が判定されてしまう。このため、電源投入時処理開始後の早い段階でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の入力状態（レベル）をレジスタ等の一時的な記憶手段に格納し、周辺制御基板１５１０の待機状態の終了後にレジスタ等の一時的な記憶手段に格納したＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の状態を判定することによって、ホールの従業員が電源投入後の早い段階でキー操作を誤って中断しても、電源投入操作時のＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を確実に検出する。

【１６８８】

なお、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮレベルと設定キー９７１のＯＮレベルとを異ならせてもよい。例えば、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１とで論理の正負を変えて、ＲＡＭクリアスイッチ９５４はＨｉｇｈレベルでＯＮ、設定キー９７１はＬｏｗレベルのときＯＮとしてもよい。また、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１とでＯＮと判定する電圧を変えてもよい。このようにすることによって、パチンコ機１への電波の照射によって信号レベルを変化させて、設定変更モードを起動する不正行為を困難にできる。また、後述するように、設定変更モードや設定確認モードにおいて、不正検出用のセンサの信号のレベルを監視する必要がなくなる。

【１６８９】

そして、設定値が所定の範囲内であるかを判定する（ステップＳ２０２）。例えば、設定が１～６までの段階で選択可能なパチンコ機１において、設定値が格納されるワークの値が０～５に対応している（設定１のとき＝０、設定６のとき＝５）場合には、５以下の値が格納されていれば、所定の範囲内であると判定される。

【１６９０】

設定値が所定の範囲内でなければ、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）を記録し、パチンコ機１のリセット信号による初期化を待つ（ステップＳ２０３）。設

定値は、チェックサムが計算される範囲ではなく、ＲＡＭクリア操作によって消去されないので、異常な設定値は修正されない。このため、電源投入時に設定値に異常がないかを判定して、異常があれば特図や普図等の通常遊技に関する処理を実行しないようにしている。

【１６９１】

なお、設定値は、電源投入時に判定するだけでなく、始動口への入賞時や、変動表示ゲームの開始時や、遊技状態が切り替わるとき（通常状態から大当り状態、低確率状態から高確率状態、非時短状態から時短状態など）等の所定の条件が成立したときにも判定する。これによって、設定値に誤って異常な値となっても、誤った設定値に基づいて、抽選が行われることを防止している。

【１６９２】

設定値が異常と判定された場合には、遊技が停止し、電源を再投入するか、又は、設定値の変更操作がされるまでは、設定値異常（ＲＡＭ異常）の状態が維持される。設定値が異常と判定された場合には、予め定められた値を設定するとよい。予め定められた値としては、最高設定を示す設定６に対応した値や、最低設定を示す設定１に対応した値を用いて、設定値の格納エリアを更新するとよい。

【１６９３】

本実施例のパチンコ機１では、設定変更モードを経由してのみＲＡＭ異常を解消でき、電源の再投入のみではＲＡＭ異常が解消しないようになっている。これは、ＲＡＭ異常は不具合の他、不正によって発生する場合があり、不正により発生したＲＡＭ異常を電源再投入操作で解消できると、ＲＡＭ異常を簡単に解消できることになる。これに対して、設定変更モードを経由しないとＲＡＭ異常を解消できないようにすれば、電源スイッチ９３２、設定キー９７１、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の三つを操作しないとＲＡＭ異常を解消できず、さらに、鍵を有するホールの従業員しか操作し得ない設定キー９７１の操作を含むので、不正行為に対するセキュリティ性能を高めることができる。

【１６９４】

なお、不正に設定値を不定な値に変更するゴト行為に対応するため、設定値が異常と判定された場合には、最低設定を示す設定１に対応した値に更新すると、遊技機のセキュリティ性を向上できて、有効である。

【１６９５】

設定状態管理エリアは、図２０１（Ｂ）に示すように、パチンコ機１の動作モードが記録される記憶領域であり、例えば、通常遊技状態（遊技開始可能状態）、設定確認モード、設定変更モード、主制御ＲＡＭ１３１２の異常が記録される。

【１６９６】

一方、設定値が所定の範囲内であれば、周辺制御基板１５１０の起動を待つ（ステップＳ２０４）。

【１６９７】

そして、前回の電源遮断時に主制御ＲＡＭ１３１２にバックアップされているデータから算出したチェックサムと、前回の電源遮断時に計算されてステップＳ４８で記憶されたチェックサムとを比較（検証）する。なお、チェックサムではなく、固定値のチェックコードを用いてもよい。さらに、バックアップフラグエリアの値が正常であるかを判定する。正常にバックアップされたことを示す停電フラグの値がバックアップフラグエリアに格納されていれば、停電発生時にＲＡＭのデータが正常にバックアップされている（ステップＳ２０５）。

【１６９８】

判定の結果、チェックサム又はバックアップフラグエリアの値のいずれかが異常であれば、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）を記録し（ステップＳ２０６）、主制御ＲＡＭ１３１２の全領域（設定値が格納されている領域も含む）を初期化して（ステップＳ２０７）、ステップＳ２１６に進む。なお、主制御ＲＡＭ１３１２の全領域又は所定の領域に格納されたデータの消去を「初期化」と称するが、「ＲＡＭクリア」も同

じ意味で使用される。
【１６９９】
一方、チェックサム及びバックアップフラグエリアの値が正常であれば、レジスタに格納された設定キーの値（内容）に基づいて設定変更操作（ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮ、設定キー９７１がＯＮ）がされているかを判定する。設定変更操作ではない（ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の両方もしくは、いずれかがＯＦＦ）場合には、電源投入前に状態が設定変更中であったかを判定するために、設定状態管理エリアに設定変更中を示す値（０２Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２０８）。
【１７００】
その結果、設定変更操作がされていることがレジスタに格納されていれば、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４及び設定キー９７１で設定変更モードにする操作がされており、設定変更動作を開始すべき状態であると判定できる。また、設定状態管理エリアに設定変更中を示す値（０２Ｈ）が記録されていれば、設定変更動作中に停電した後の電源投入であると判定できる。レジスタに格納された値又は設定状態管理エリアに記憶された値に基づいて、設定変更モードに移行すると判定されたときには、設定状態管理エリアに設定変更状態を示す値（０２Ｈ）を記録し（ステップＳ２０９）、ＲＡＭ正常時に初期化すべき主制御ＲＡＭ１３１２のクリア領域を初期化して（ステップＳ２１０）、ステップＳ２１６に進む。
【１７０１】
なお、ステップＳ２０８において、設定状態管理エリアに記憶された値に基づいて設定変更モードに移行するときに、ステップＳ２０９において設定状態管理エリアに設定変更状態（０２Ｈ）を示す値を記録するが、この際、同じ値（設定変更状態（０２Ｈ））を再度設定する必要はないため、設定状態管理エリアに記憶された値に基づいて設定変更モードに移行すると判定したときには、設定状態管理エリアに設定変更状態を示す値（０２Ｈ）を記録しなくてもよい。
【１７０２】
一方、レジスタに設定変更操作が設定されておらず、かつ、設定状態管理エリアに設定変更中を示す値（０２Ｈ）が記録されていなければ、設定変更動作を開始すべきでないため、電源投入前の状態がＲＡＭ異常中であったかを判定するために、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２１１）。
【１７０３】
その結果、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていれば、電源投入前の状態がＲＡＭ異常中（主制御ＲＡＭ１３１２が異常）と判定し、ステップＳ２１６に進む。一方、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていなければ、電源投入前の状態がＲＡＭ異常中（主制御ＲＡＭ１３１２が異常）ではないため、レジスタにＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮレベルが格納されているかを判定する（ステップＳ２１２）。
【１７０４】
その結果、レジスタにＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮレベルが格納されていれば、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されているので、設定値や設定状態管理エリアを除く遊技制御領域内のＲＡＭ領域（ＲＡＭ正常時のクリア領域）を初期化するために、ステップＳ２１０に進む。
【１７０５】
一方、レジスタにＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮ操作のレベルが格納されていなければ、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていないので、電源投入時状態バッファを設定する（ステップＳ２１３）。電源投入時状態バッファに設定された内容は、電源復帰時に主制御ＭＰＵ１３１１で管理している遊技状態を通知するための電源投入時状態コマンドとして主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に送信される。
【１７０６】
その後、レジスタに設定キー９７１のＯＮレベルが格納されているかを判定する（ステ

ップＳ２１４）。その結果、レジスタに設定キー９７１のＯＮレベルが格納されていれば、電源投入時に設定キー９７１が操作されており設定確認動作を開始すべきであるため、設定状態管理エリアに設定確認モードを示す値（０１Ｈ）を記録する（ステップＳ２１５）。

【１７０７】

その後、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されているデバイスの初期設定を行い（ステップＳ２１６）、電源投入時の各部の動作を通知する電源投入時動作コマンドを周辺制御基板１５１０に送信する（ステップＳ２１７）。電源投入時動作コマンドは、図２２のステップＳ３２で説明した電源投入時コマンドの一つである。そして、主制御ＲＡＭ１３１２を電源投入時の状態に初期設定する（ステップＳ２１８）。

【１７０８】

その後、設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２１９）。設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値が記録されていれば、通常遊技が開始可能なので、ステップＳ２２０に進み、初期設定を続ける。一方、設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値が記録されていなければ、通常遊技が開始できないので、初期設定を終了し、ステップＳ２２４に進む。

【１７０９】

ステップＳ２２０では、遊技開始時の初期設定又は停電復帰時の初期設定を行う。その後、電源投入時の各部の状態を通知する電源投入時状態コマンドを周辺制御基板１５１０に送信する（ステップＳ２２１）。そして、停電復帰時に特別図柄の状態を通知する電源投入時復帰先コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するためにバッファに格納する（ステップＳ２２２）。電源投入時状態コマンドや電源投入時復帰先コマンドは、図２２のステップＳ３２で説明した電源投入時コマンドの一つである。なお、バッファに格納された各種コマンドは、タイマ割込み処理において送信される。

【１７１０】

さらに、設定値を通知する設定値コマンドを周辺制御基板１５１０に送信し（ステップＳ２２３）、割り込みを許可して（ステップＳ２２４）、通常のメインループ（例えば、図２２のステップＳ３６）に進む。

【１７１１】

図１８１、図１８２は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するタイマ割込み処理のフローチャートである。図１８１、図１８２に示すタイマ割込み処理は、図２４、図７５、図８０、図１０４、図１５５で示すタイマ割込み処理とは異なり、タイマ割込み処理内で設定変更の処理を実行する。

【１７１２】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＬＥＤコモンカウンタ（ＬＥＤ＿ＣＴ）を更新する（ステップＳ２３０）。ＬＥＤコモンカウンタは、ベース表示器１３１７のどのコモン端子をオンにするか、すなわち表示する桁を定めるカウンタである。なお、本実施例では、ベース表示器１３１７と設定表示器９７４を兼用する例を説明するが、ベース表示器１３１７と設定表示器９７４とは、別に設けてもよい。この場合、表示器の数だけＬＥＤコモンカウンタが設けられるとよい。

【１７１３】

その後、スイッチ入力処理を実行する（ステップＳ２３１）。スイッチ入力処理は、図２３のステップＳ７４と同じである。

【１７１４】

次に、設定状態管理エリアに初期値（遊技開始可能状態を示す値）が記録されているかを判定する（ステップＳ２３２）。設定状態管理エリアに初期値（遊技開始可能状態を示す値）が記録されていれば、タイマ割込み処理で設定変更／確認処理（ステップＳ２３４以後）を実行する必要がないので、通常のタイマ割込み処理（例えば、図２３のステップＳ７６以後）を実行する（ステップＳ２３３）。ステップＳ２３３の通常のタイマ割込み処理では、後述する性能表示処理（図１８３）が実行される。一方、設定状態管理エリア

に初期値（遊技開始可能状態を示す値）が記録されていなければ、タイマ割込み処理で通常の遊技処理を実行せず、設定変更／確認処理を実行する。

【１７１５】

設定変更／確認処理では、まず、ＬＥＤコモンポートからＯＦＦを出力し、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力し、遊技中断信号をＯＮに設定する（ステップＳ２３４）。タイマ割込み処理の早い段階でＬＥＤコモン信号をＯＦＦにすることによって、ＬＥＤコモン信号がオンになるまでの時間、すなわちＬＥＤの消灯時間を確保し、ＬＥＤの表示切替前後の表示が混ざって見えるゴースト現象を抑制し、ＬＥＤのちらつきを防止している。

【１７１６】

その後、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２３５）。設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていれば、設定値を変更／確認する処理を実行することなく、ステップＳ２４５に進む。一方、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていなければ、設定値を変更／確認する操作がされているかを判定する（ステップＳ２３６、Ｓ２３７）。具体的には、設定状態管理エリアに設定変更を示す値（０２Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２３６）。

【１７１７】

そして、設定変更スイッチ９７２が操作されていれば、設定値を１加算して（ステップＳ２３８）、ステップＳ２４５に進む。なお、設定値を加算した結果上限値を超えていれば初期値に戻す。一方、設定状態管理エリアに設定変更を示す値が記録されていない（設定状態管理エリアに設定確認を示す値が記録されている）、又は、設定変更スイッチ９７２が操作されていなければ、設定キー９７１の出力レベルのＯＦＦエッジが検出されたかを判定する（ステップＳ２３９）。設定キー９７１の出力レベルのＯＦＦエッジが検出されると、設定キー９７１が通常位置へ操作されたので、設定変更／確認モード終了処理を実行する（ステップＳ２４０～Ｓ２４４）。一方、設定キー９７１の出力レベルのＯＦＦエッジが検出されていなければ、設定変更／確認モードを終了せず、ステップＳ２４５に進む。

【１７１８】

設定変更／確認モード終了処理では、図１８２に示すように、設定状態管理エリアに初期値（遊技開始可能状態を示す値）を記録し（ステップＳ２４０）、遊技開始時の初期設定又は停電復帰時の初期設定を行い（ステップＳ２４１）、電源投入時の各部の状態（低確率／高確率、時短／非時短等の遊技状態）を通知する電源投入時状態コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するためにバッファに格納する（ステップＳ２４２）。そして、停電後の復帰時に特別図柄の状態を通知する電源投入時復帰先コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するためにバッファに格納する（ステップＳ２４３）。具体的には、特別図柄／特別電動役物に関する処理状態（特別図柄／特別電動役物に関する各処理（待機中、変動中、判定、大当り中等）の状態）を示すカウンタ値をコマンドとして送信する。これにより、周辺制御基板１５１０は、電源復帰時に特別図柄に関する遊技状態や特別電動役物の動作状態を判定できる。そして、設定値を通知する設定値コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するためにバッファに格納して（ステップＳ２４４）、ステップＳ２４５に進む。

【１７１９】

なお、設定値を通知するコマンドは、電源投入時の設定変更／確認モード終了処理だけでなく、変動開始時や遊技状態の切り替わり時にも送信するとよい。そのとき、電源投入時に送信する設定値のコマンドと変動開始時等の通常遊技中で送信するコマンドとは同じコマンドでも、異なるコマンド（例えば、上位バイトの値が異なる等）でもよい。

【１７２０】

電源投入時と通常遊技時とで設定値コマンドを異ならせた場合、周辺制御基板１５１０は、特別図柄変動表示ゲームの開始時に、設定値を含む一連のコマンド（変動パターンコ

マンド、図柄コマンド等）を受信すると、コマンドが欠落していないかを判定する。コマンドが送信されるタイミング（電源投入時、通常遊技中など）でコマンドの内容を異ならせることによって、周辺制御基板１５１０は、電源投入時に正しく受信した設定値なのか、変動開始時に設定値以外の変動パターンコマンドや図柄コマンドが欠落したのかを判定できる。

【１７２１】

ステップＳ２４５では、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）が記憶されているかを判定する。設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていれば、ベース表示器１３１７（別体の場合は設定表示器９７４）にエラー表示をするための設定を行う（ステップＳ２４６）。一方、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていなければ、現在の設定値をベース表示器１３１７（別体の場合は設定表示器９７４）に表示をするための設定を行う（ステップＳ２４７）。

【１７２２】

その後、ベース表示器１３１７のＬＥＤのコモン端子にＯＮを出力し、ステップＳ２４６又はＳ２４７における設定に従って出力されるセグメント信号によってベース表示器１３１７を点灯させる（ステップＳ２４８）。このように、タイマ割込み処理の開始後に、設定値変更操作を判定し（ステップＳ２３７）、その後、タイマ割り込み毎にＬＥＤのコモン端子にＯＮを出力して、設定値を表示する（設定値の表示を切り替える）。設定操作をトリガとしないで、設定値が表示されることになる。具体的には、設定変更／確認に関する処理を電源投入時の処理として行うのではなく、通常の遊技が開始されたときと同じタイマ割込み処理内で行うことによって、設定変更／確認処理の実行中に停電し、設定キー９７１が元の状態に戻された後に電源が復帰した場合でも、設定キー９７１や設定変更スイッチ９７２を停電発生時と同じ位置に操作しなくても、停電発生時の設定変更／確認処理の状態に戻すことができるようにしている。さらに、設定変更／確認処理において、コマンド送信処理、ＬＥＤのダイナミック点灯の制御等、通常の遊技処理でも実行される処理を共通化できる。

【１７２３】

そして、周辺制御基板１５１０にコマンドを送信し（ステップＳ２４９）、タイマ割込み処理を終了する。すなわち、ステップＳ２４９では、ステップＳ２４２、Ｓ２４３、Ｓ２４４等においてバッファに格納されたコマンドが、実際に主制御基板１３１０からシリアルデータとして出力される。

【１７２４】

以上で説明したタイマ割込み処理では、通常遊技を実行するか、設定変更モード（又は設定確認モード）を実行するかで処理を分岐しているが（図１８１のステップＳ２３２）、複数のタイマ割込み処理を設け、通常遊技状態と設定変更モード及び／設定変更モードとで、異なるタイマ割込み処理を起動してもよい。この複数のタイマ割込み処理は、一部に共通の処理を含んでも（例えば、各タイマ割込み処理で共通のサブルーチンが呼び出されても）、すべてが異なるルーチンで構成されてもよい。つまり、設定変更モード及び設定確認モードではタイマ割込み処理１（設定変更／確認用）が呼び出され、通常遊技状態ではタイマ割込み２（通常遊技用）が呼び出され、この二つのタイマ割込み処理で共通に実行される処理（モジュール）と、一方のタイマ割込み処理のみで実行される専用の処理（モジュール）とを有することになる。共通に実行される処理には、例えば、入賞口センサなど各種検出スイッチの出力を取り込むスイッチ入力処理や周辺制御基板１５１０にコマンドを送信する周辺基板コマンド処理などがある。

【１７２５】

また、通常遊技で実行される処理と設定変更モードで実行される処理とでレジスタバンクを共通してもよい。主制御側メイン処理でバンク０を使用する場合には、二つのタイマ割込み処理では共にバンク１を使用する。二つのタイマ割込み処理は同時に起動することがないため、一つのレジスタバンクを共用できる。すなわち、本実施例のパチンコ機では、主制御ＭＰＵ１３１１は、バンクによって切り替え可能な２以上のレジスタを有してお

り、繰り返し実行される主制御側メイン処理と、周期的に実行されるタイマ割込み処理１（通常遊技中）と周期的に実行されるタイマ割込み処理２（設定変更モード）とを有し、主制御側メイン処理とタイマ割込み処理１とタイマ割込み処理２のうち少なくとも二つの処理では共通のバンクのレジスタを使用する。

【１７２６】

通常遊技で実行されるタイマ割込み処理と設定変更モードで実行されるタイマ割込み処理とでは、その実行周期は同じにするとよいが、異なる周期で実行してもよい。設定変更時モードで実行されるタイマ割込み処理におけるスイッチのサンプリングはＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１だけなので、通常遊技状態のタイマ割込み処理の実行周期が４ｍｓであるところ、設定変更モードで実行されるタイマ割込み処理の実行周期が早かったり（例えば２ｍｓ）、遅かったり（例８ｍｓ）してもよい。なお、設定変更モードで実行されるタイマ割込み処理の実行周期を遅くすると、設定値を表示するＬＥＤのダイナミック点灯制御の周期が遅くなり、設定値の表示態様が通常遊技中のベース表示と異なることになる。ＬＥＤのコモンが８本ある場合、タイマ割込み処理の実行周期が８ｍｓであると、表示周期は６４ｍｓ（表示ＯＮが８ｍｓ、ＯＦＦが５６ｍｓ）となり、タイマ割込み処理の実行周期が４ｍｓであると、表示周期は３２ｍｓ（表示ＯＮが４ｍｓ、ＯＦＦが２０ｍｓ）となり、タイマ割込み処理の実行周期に比例してＯＦＦ時間が長くなり、ＬＥＤの点灯ちらつきが大きくなることにより通常遊技中のベース表示との表示態様とが異なって認識することが可能となる。

【１７２７】

また、電源起動時に設定変更モード又は設定確認モードを起動するときには、設定変更／確認用のタイマ割込み処理１を許可し、通常遊技用のタイマ割込み処理２を禁止する。一方、電源起動時に通常遊技状態で起動する（設定変更／確認モードに移行しない）ときには、設定変更／確認用のタイマ割込み処理１を禁止、通常遊技用のタイマ割込み処理２を許可する。そして、設定変更モード又は設定確認モードの終了時には、設定変更／確認用のタイマ割込み処理１を禁止し、通常遊技用のタイマ割込み処理２を許可する。

【１７２８】

図１８３は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する性能表示処理のフローチャートである。性能表示処理では、ベース表示器１３１７にパチンコ機１の性能（例えばベース値）を表示する。

【１７２９】

性能表示処理は、前述した通常遊技状態のタイマ割込みにおいて実行される。具体的には、図１８１に示すタイマ割込み処理のステップＳ２３３の通常の割り込み処理や、図１９１に示すタイマ割込み処理のステップＳ２０８７のベース表示器出力処理で実行される。

【１７３０】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技制御領域内のスタックアドレスを退避し、遊技制御領域外スタックアドレスを設定し（ステップＳ２６０）、レジスタ退避用バッファに遊技制御領域内で使用するレジスタを退避する（ステップＳ２６１）。ステップＳ２６１における、遊技制御領域内で使用されるレジスタの退避先は、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のワークエリアであるとよい。なお、遊技制御領域内で使用されるレジスタの退避先は、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のスタックエリアでもよい。

【１７３１】

その後、初回電源投入フラグが正常かを判定する（ステップＳ２６２）。初回電源投入フラグは、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の領域が初期化されているか（すなわち、最初の電源投入か）を示すフラグであり、遊技制御領域外の領域を初期化すると５ＡＨが設定される。すなわち、初回電源投入フラグの値が５ＡＨであれば、初回の電源投入時における主制御ＲＡＭ１３１２が初期化（すなわち、遊技制御領域外の領域も初期化）されていると判定できる。

【１７３２】

そして、ベース値の表示に使用されるパラメータの値は所定の範囲内であるかを判定する（ステップＳ２６３）。例えば、ベース表示器１３１７の表示桁を切り替えるためのＬＥＤコモンカウンタの値が０～３以外であると、パラメータの値が異常であると判定し、ステップＳ２６４で遊技制御領域外の主制御ＲＡＭ１３１２を初期化する。

【１７３３】

停電フラグが正常ではなく、又は、各パラメータの値は所定の範囲内でなければ、遊技制御領域外の主制御ＲＡＭ１３１２を初期化し、停電フラグ５ＡＨに設定し（ステップＳ２６４）、ステップＳ２６５に進む。一方、停電フラグが正常であり、かつ、各パラメータの値は所定の範囲内であれば、各種入賞口センサ３０１５、２１１４、２５５４、２５５７及び排出球センサ３０６０を検出し、ベース値を計算する（ステップＳ２６５）。

【１７３４】

そして、ベース値計算の区間の切替時間であるかを判定し（ステップＳ２６６）、切替時間が到来していれば、表示モードを切り替える（ステップＳ２６７）。そして、表示モードに従って表示データを作成し、バッファに格納する（ステップＳ２６８）。そして、区間毎に表示を制御する。例えば、区間毎の表示制御には、アウト球数５００個未満のテスト区間の表示や、低確率・非時短アウト球数が所定数（例えば、６０００個）未満の場合の点滅表示などがある（ステップＳ２６９）。

【１７３５】

その後、レジスタ退避用バッファからレジスタの値を元に戻し（ステップＳ２７０）、遊技制御領域内のスタックアドレスを元に戻して（ステップＳ２７１）、性能表示処理を終了する。

【１７３６】

次に、図１８４を参照して、本実施例のパチンコ機１の報知態様について説明する。前述したように、本実施例のパチンコ機では、電源投入時に主制御ＲＡＭ１３１２が異常である場合や、設定変更モード中や、設定確認モード中に報知をして、ホールの従業員にパチンコ機の状態を分かりやすく知らせる。

【１７３７】

なお、以下に説明する報知態様（例えば、機能表示ユニット１４００の表示態様）は、設定変更モードや設定確認モードの中で選択された態様で出力される。これらの報知は、タイマ割込み処理（図１８１）のステップＳ２４６、Ｓ２４７でベース表示器１３１７への表示設定と合わせて、報知パターンを選択して報知を制御する。具体的には、図１９０に示すタイマ割込み処理のステップＳ２０６９の設定表示処理で実行される。なお、パチンコ機１の動作モードを表示するための専用モジュールを設けて処理を実行してもよい。

【１７３８】

まず、主制御ＲＡＭ１３１２が異常である場合、タイマ割込み処理（図１８１）のステップＳ２４９で周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドで制御される。なお、主制御ＲＡＭ１３１２の異常は、他の異常や状態の報知より優先して報知される。

機能表示ユニット１４００　全消灯、又は、全ＬＥＤを同一周期で高速点滅
演出表示装置１６００　「ＲＡＭエラー」の文字を表示
音（効果音）　ＲＡＭ異常報知音を出力（ＲＡＭ異常報知音は、設定変更モードや設定確認モード以外の報知音と同じでもよい）
音（音声）　「ＲＡＭエラーです」の音声を出力
音量　周辺制御基板ボックス１５２０のボリュームや遊技者による音量設定に依存しない最大音量
枠装飾ＬＥＤ　扉枠３に設けられた所定の枠ランプ（トップランプを含み、球切れやストック報知ＬＥＤを除く）を赤色で点滅表示
パネル装飾ＬＥＤ　全消灯
外部出力（セキュリティ信号）　出力
試験信号（遊技機エラー信号）　出力
再報知　する

解除条件　主制御基板１３１０で設定変更によりＲＡＭクリアされた、又は、周辺制御基板１５１０に電源が再投入された
【１７３９】
　次に、主制御ＲＡＭ１３１２が設定変更モードで起動した場合の設定変更報知を説明する。設定変更報知は、タイマ割込み処理（図１８１）のステップＳ２４９で周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドで制御される。
機能表示ユニット１４００　全点灯、又は、全ＬＥＤを同一周期で中速点滅
演出表示装置１６００　「設定変更中」の文字を表示
音（効果音）　設定変更モードの報知音を出力
音（音声）　「設定変更中です」の音声を所定回数（例えば１６回）出力
音量　周辺制御基板ボックス１５２０のボリュームや遊技者による音量設定に依存しない最大音量
枠装飾ＬＥＤ　扉枠３に設けられた所定の枠ランプ（トップランプを含み、球切れやストック報知ＬＥＤを除く）を白色で点滅表示
パネル装飾ＬＥＤ　全消灯
外部出力（セキュリティ信号）　出力
試験信号（遊技機エラー信号）　出力
再報知　する
解除条件　周辺制御基板１５１０が電源投入時動作コマンドとして「Ａ００１Ｈ」を受信した
【１７４０】
　次に、主制御ＲＡＭ１３１２が設定確認モードで起動した場合の設定確認報知を説明する。設定確認報知は、タイマ割込み処理（図１８１）のステップＳ２４９で周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドで制御される。
機能表示ユニット１４００　全点灯、又は、全ＬＥＤを同一周期で低速点滅
演出表示装置１６００　「設定確認中」の文字を表示
音（効果音）　設定確認モードの報知音を出力（設定確認モードの報知音は、設定変更モードの報知音と同じでもよい）
音（音声）　「設定確認中です」の音声を所定回数（例えば１６回）出力
音量　周辺制御基板ボックス１５２０のボリュームや遊技者による音量設定に依存しない最大音量
枠装飾ＬＥＤ　扉枠３に設けられた所定の枠ランプ（トップランプを含み、球切れやストック報知ＬＥＤを除く）を白色で点滅表示
パネル装飾ＬＥＤ　全消灯
外部出力（セキュリティ信号）　出力
試験信号（遊技機エラー信号）　出力
再報知　する
解除条件　周辺制御基板１５１０が電源投入時動作コマンドとして「Ａ００１Ｈ」を受信して所定時間（例えば３０秒）が経過
【１７４１】
　前述した三つの状態の報知は、主制御ＲＡＭ１３１２の異常が最優先で報知され、設定変更モード、設定確認モードの順に優先して報知が行われるとよい。より具体的には、図１８５に示す順序で優先度を定めるとよい。なお、優先度１が報知の優先度が高く、優先度９が報知の優先度が低い。すなわち、複数の報知をすべき場合には、優先度が高い（数字が小さい）報知が行われる。また、優先度が同じ複数の報知の条件が成立したて、報知が競合する場合、競合する複数の報知を切り替えて報知しても、先に成立した報知を行い、当該報知が解除された後に競合する報知が条件を満たしていれば当該競合する報知を行ってもよい。具体的には、優先度３において、ＲＡＭクリア報知と設定確認報知とは同時に発生しないので報知は競合しない。優先度４において、賞球過多異常報知と普通電動役物入賞異常報知は同時に発生して、二つの報知が競合することがある。

優先度１：ＲＡＭの異常が検出された場合のＲＡＭエラー報知
優先度２：設定変更モードにおける設定変更報知
優先度３：ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作により主制御ＲＡＭが初期化された場合のＲＡＭクリア報知（設定変更によるＲＡＭクリアは除く）
優先度３：設定確認モードにおける設定確認報知
優先度４：賞球が所定数以上多く払いだされた場合の賞球過多異常報知
優先度４：普通電動役物非作動時に所定数以上連続して入賞を検出した場合、又は、一回の普通電動焼役物作動時に所定以上の入賞を検出した場合の普通電動役物入賞異常報知
優先度５：大入賞口の入賞数と排出数との差が所定数以上となった場合の排出異常報知
優先度６：振動を検知した場合の振動センサ異常報知
優先度７：扉枠３又は本体枠４の開放を検出した場合の扉開放異常報知
優先度８：磁気センサが磁気を検知した場合の磁気センサ異常報知
優先度９：大入賞口の非作動時に所定数以上連続して入賞を検出した場合、又は、一回の大当り時に所定以上の入賞を検出した場合の大入賞口入賞異常報知

【１７４２】

次に、前述した電源投入時処理（図１７９、図１８０）の詳細を説明する。図１８６、図１８７は、電源投入時に主制御ＭＰＵ１３１１が実行する電源投入時処理のフローチャートである。

【１７４３】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源の投入により、リセット信号が解除されるとプログラムコードの開始番地である８０００番地の処理から開始する。主制御ＲＡＭ１３１２のプロテクト無効及び禁止領域無効をＲＡＭプロテクトレジスタに設定する（ステップＳ２０００）。主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域を指定することによって、指定領域以外の禁止領域へアクセスがあった場合には、異常と判定してリセットする機能を有する。主制御ＲＡＭ１３１２の禁止領域へのアクセスによるリセット機能を解除するために、禁止領域を無効に設定することで主制御ＲＡＭ１３１２の全領域へのアクセスを可能とする。なお、主制御ＲＡＭ１３１２のうち未使用領域を禁止領域に指定して、禁止領域を有効にして、指定された禁止領域にアクセスを検出した場合には、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされるようにしてもよい。

【１７４４】

次に、所定時間の単純クリアモードタイマをウォッチドッグタイマに設定し（ステップＳ２００１）、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２００２）。その後、停電クリア信号をＯＮに設定し（ステップＳ２００３）、停電クリア信号をＯＦＦに設定する（ステップＳ２００４）。一旦、停電クリア信号をＯＮに設定してから、ＯＦＦに設定することによって、ラッチに記憶された停電信号を正常な値に設定できる。

【１７４５】

次に、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをＰＦポートから読み出し、レジスタに記憶する（ステップＳ２００５）。ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が操作されているか否かの判定は、周辺制御基板１５１０が確実に起動した後に主制御ＭＰＵ１３１１が行うため、周辺制御基板１５１０が起動するまでの待機中に、ホールの従業員がＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を誤って中断すると、ホールの従業員が意図していない状態でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が判定されてしまう。このため、電源投入時処理開始後の早い段階でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の入力状態（レベル）を一時的な記憶手段であるレジスタ等に格納し、周辺制御基板１５１０の待機状態の終了後に一時的な記憶手段であるレジスタ等に格納したＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の状態を判定することによって、ホールの従業員が電源投入後の早い段階でキー操作を誤って中断しても、電源投入操作時のＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を確実に検出する。

【１７４６】

その後、停電予告信号が停電中であるかを判定する（ステップＳ２００６）。停電予告

信号が検出されていれば、パチンコ機の電源電圧が正常ではないので、ステップＳ２００６で電源電圧が安定するまで待機する。

【１７４７】

その後、設定値が所定の範囲内であるかを判定する（ステップＳ２００７）。例えば、設定が１～６までの段階で選択可能なパチンコ機１において、設定値が格納されるワークの値が０～５に対応している（設定１のとき＝０、設定６のとき＝５）場合には、５以下の値が格納されていれば、所定の範囲内であると判定される。

【１７４８】

設定値が所定の範囲内でなければ、設定値を０に初期化し（ステップＳ２０２３）、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）を記録し（ステップＳ２０２４）、パチンコ機１のリセット信号による初期化を待つ。設定値は、チェックサムが計算される範囲ではなく、ＲＡＭクリア操作によって消去されないので、設定値が異常な値となっていても修正されない。このため、電源投入時に設定値に異常がないかを判定して、異常があれば通常遊技を起動しないようにしている。パチンコ機が設置されているホールでは、設定値を維持したまま遊技状態を初期化したい（例えば、潜伏確変（高確率非時短）をクリアして、低確率時短である通常の状態に戻したい）場合に、ＲＡＭクリア操作をすることがある。営業中のＲＡＭクリア操作によって設定値が初期化されると、設定値を再設定して営業を継続するために電源を遮断して設定変更モードを起動して、元の設定値を設定し直す必要がある。このような手間を発生させないために、ＲＡＭクリア操作によって、設定値をクリアせずに維持している。

【１７４９】

一方、設定値が所定の範囲内であれば、サブ起動待ちタイマ（例えば約２秒）を開始し、当該タイマがタイムアップするまでの間ウォッチドッグタイマを継続的にクリアし、周辺制御基板１５１０の起動を待つ（ステップＳ２００８）。周辺制御基板１５１０の起動待ちは、設定値を判定した後でなくても、電源投入後から周辺制御基板１５１０に最初にコマンドを送信するまでの期間であればいつでもよい。

【１７５０】

その後、停電予告信号が停電中であるかを再度判定する（ステップＳ２００９）。停電予告信号が検出されていれば、パチンコ機１の電源電圧が異常なので、ステップＳ２００９で待機する。

【１７５１】

また、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常があるかを判定し、判定結果をレジスタに格納する（ステップＳ２０１０）。具体的には、前回の電源遮断時に内蔵ＲＡＭ１３１２にバックアップされている領域のうち遊技制御領域として使用されているデータ（スタックに退避されたデータは除く）から算出して記憶されたチェックサムと、同じ領域を使用して算出されたチェックサムとを比較し、両者が異なれば、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があると判定する。また、正常にバックアップされた（電源断時処理が正常に実行された）ことを示す停電フラグの値がバックアップフラグエリアに格納されていなければ、停電発生時に主制御ＲＡＭ１３１２のデータが正常にバックアップされておらず（電源断時処理が正常に実行されておらず）、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があると判定する。

【１７５２】

そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常があれば、設定状態管理エリアの情報を退避し（ステップＳ２０１１）、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）を仮に記録する（ステップＳ２０１２）。

【１７５３】

そして、ＰＦポートの値が記録されたレジスタ値のうち、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４のビットをマスクする（ステップＳ２０１３）。その後、電源投入時に設定キー９７１がＯＮに操作されており、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２０１４）。そして、設定キー９７１がＯＮに操作されており、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が

ＯＮに操作されていれば、設定変更操作がされていると判定し、図１８７のステップＳ２０３０に進む。

【１７５４】

一方、設定キー９７１が操作されておらず、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ、停電発生時に設定変更モードであったかを判定する（ステップＳ２０１５）。例えば、Ｓ２０１１で退避した設定状態管理エリアの値が設定変更モード（０２Ｈ）のときに、設定変更モード中に停電が発生したと判定する。

【１７５５】

そして、設定変更モード中に停電が発生したと判定したときには図１８７のステップＳ２０３０に進む。

【１７５６】

一方、設定変更モード中に停電が発生していないと判定したときには、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常があるかを判定する（ステップＳ２０１６）。具体的には、前述したステップＳ２０１０でレジスタに格納された判定結果を用いて判定できる。その結果、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常があれば、図１８７のステップＳ２０３１に進む。

【１７５７】

一方、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常がなければ、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したかを判定する（ステップＳ２０１７）。例えば、退避した設定状態管理エリアの値がＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）のときに、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したと判定する。

【１７５８】

そして、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したと判定したときには、図１８７のステップＳ２０３６に進む。一方、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生していないと判定したときには、設定状態管理エリアに通常遊技状態を示す値（００Ｈ）を記録する（ステップＳ２０１８）。ステップＳ２０１８で設定状態管理エリアに００Ｈを記録することによって、ステップＳ２０１２で設定状態管理エリアに仮に記録されたＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）を、正常な状態に戻している。また、ステップＳ２０１８で設定状態管理エリアに００Ｈを記録することによって、ステップＳ２０１６とＳ２０１９とからステップＳ２０３１にジャンプした際の設定状態管理エリアの値が異なることから、両者でプログラムを共通にでき、プログラムサイズを小さくできる。

【１７５９】

その後、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２０１９）。そして、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていれば、ＲＡＭクリア操作がされていると判定し、図１８７のステップＳ２０３１に進む。

【１７６０】

本実施例のパチンコ機では、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の操作と、設定状態管理エリアに記録された値とに基づいて、処理を振り分ける。例えば、主制御ＲＡＭ１３１２が異常であると判定されると、設定状態管理エリアには０８Ｈが記録され、電源が遮断されるまでに０８Ｈが維持されるため、通常遊技処理を実行できない。このとき、一旦電源を遮断した後に設定変更操作をして電源を投入すると、ＲＡＭ異常を解除できる。すなわち、ステップＳ２０１４で設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４の両方が操作されている（設定変更操作）と判定されると、設定状態管理エリアがＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）から設定変更を示す値（０２Ｈ）に更新され（ステップＳ２０３０）、ＲＡＭ異常状態が終了する。このように、ＲＡＭ異常からの復帰は、必ず設定変更を経由することになっている。換言すると、停電発生時の状態がＲＡＭ異常かを判定する前に、設定変更操作がされているかを判定するので、ＲＡＭ異常は設定値の変更を契機としてのみ解消できる。

【１７６１】

一方、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ、停電発生前の状態に復旧するために、停電発生時点での遊技状態の情報を電源投入時状態バッファに記憶する（ステップＳ２０２０）。

【１７６２】

その後、電源投入時に設定キー９７１がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２０２１）。そして、設定キー９７１がＯＮに操作されていれば、設定確認操作がされていると判定し、設定状態管理エリアに設定確認モードを示す値（０１Ｈ）を記録し（ステップＳ２０２２）、図１８７のステップＳ２０３６に進む。すなわち、停電発生時の状態が設定確認中かにかかわらず、設定キー９７１のみが操作されていれば（ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ）、設定確認モードに移行する。

【１７６３】

ステップＳ２０１８からＳ２０２２は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４か設定キー９７１の少なくとも一つが操作されていない場合に実行される処理であることから、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作の判定（ステップＳ２０１９）と、設定キー９７１の操作の判定（ステップＳ２０２１）とのいずれを先に行ってもよい。すなわち、図示したように、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を判定（ステップＳ２０１９）した後に設定キー９７１の操作を判定（ステップＳ２０２１）してもよく、設定キー９７１の操作を判定（ステップＳ２０２１）した後にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を判定（ステップＳ２０１９）してもよい。

【１７６４】

次に、電源投入時処理（図１８６）の続きである図１８７を説明する。

【１７６５】

ステップＳ２０１４または、ステップＳ２０１５でＹＥＳと判定されると、設定状態管理エリアに設定変更モードを示す値（０２Ｈ）を記録する（ステップＳ２０３０）。そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内の設定値及び設定状態管理エリア以外の領域と遊技制御領域内のスタック領域とを初期化する（ステップＳ２０３１）。その後、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常があるかを判定する（ステップＳ２０３２）。具体的には、前述したステップＳ２０１０での判定結果がレジスタに記憶されているので、ステップＳ２０３２では、レジスタに格納された判定結果を用いてに基づいて判定できる。

【１７６６】

主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常があると判定されたときには、フラグレジスタを遊技制御領域内スタック領域に退避し（ステップＳ２０３３）、ＲＡＭ異常時初期化処理によって、主制御ＲＡＭ１３１２のうち遊技制御領域外で使用されるＲＡＭ（ワークエリアとスタック領域）を初期化する（ステップＳ２０３４）。ＲＡＭ異常時初期化処理の詳細は図１８９で後述する。そして、遊技制御領域内スタック領域に退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２０３５）。

【１７６７】

その後、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたデバイス（ＣＴＣ、ＳＩＯ等）の機能を初期設定し（ステップＳ２０３６）、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたハードウェア乱数（例えば当落乱数）を起動する（ステップＳ２０３７）。そして、電源投入時設定処理を実行する（ステップＳ２０３８）。電源投入時設定処理の詳細は図１９４で後述する。

【１７６８】

最後にタイマ割込みを許可に設定し（ステップＳ２０３９）、主制御側メイン処理（図１８８）に進む。

【１７６９】

図１８８は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する主制御側メイン処理のフローチャートである。主制御側メイン処理は、電源投入時処理（図１８７）のステップＳ２０３９の後に実行される。

【１７７０】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、停電予告信号を取得し、停電予告信号がＯＮであるかによって停電が発生しているかを判定する（ステップＳ２０４０）。停電予告信号がＯＮでない場合、正常に電源が供給されているので、乱数更新処理２を実行する（ステップ２０４１）。乱数更新処理２の詳細は図１９５で後述する。乱数更新処理２では、主として特別抽選や普通抽選において当選判定を行うための乱数以外の乱数を更新する。
【１７７１】
一方、停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステップＳ２０４２～Ｓ２０４６）を実行する。電源断時処理では、停電発生前の状態に復帰させるためのデータをバックアップする処理を実行する。具体的には、まず、割込みを禁止する（ステップＳ２０４２）。これにより後述するタイマ割込み処理が行われなくなり、主制御内蔵ＲＡＭ１３１２へのデータの書き込みを禁止し、遊技情報の書き換えを保護する。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力ポートをクリアして、各ポートからの出力によって制御される機器の動作を停止する（ステップＳ２０４３）。具体的には、ソレノイド・停電クリア・ＡＣＫ出力ポートに停電クリア信号ＯＦＦビットデータを出力する。なお、全ての出力ポートがクリアされなくてもよく、例えば、電力消費が大きいソレノイドやモータを制御するための出力ポートをクリアしてもよい。これらの出力ポートをクリアすることによって、主基板側電源断時処理が終了するまでの消費電力を低減し、主基板側電源断時処理を確実に終了できるようにする。
【１７７２】
続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、バックアップされるワークエリアに格納されたデータが正常に保持されたか否かを判定するためのチェックサムを計算し、主制御ＲＡＭ１３１２の所定のチェックサム格納エリアに記憶する（ステップＳ２０４４）。このチェックサムはワークエリアにバックアップされたデータが正常かの判定に使用される。なお、チェックサムが算出される対象の領域は、遊技制御領域内のワークエリアのうち、電源投入後主制御側メイン処理の実行までの間に変更される可能性がある設定状態管理（設定値と設定状態管理エリアの値）や、バックアップフラグや、チェックサムエリアの値を除外するとよい。
【１７７３】
さらに、停電フラグとしてバックアップフラグエリアに正常に電源断時処理が実行されたことを示す値（５ＡＨ）を格納する（ステップＳ２０４５）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。最後に、ＲＡＭプロテクト有効（書き込み禁止）、禁止領域の無効をＲＡＭプロテクトレジスタに書き込み、主制御ＲＡＭ１３１２の所定の領域への書き込みを禁止し（ステップＳ２０４６）、停電から復旧するまでの間、待機する（無限ループ）。主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域を指定することによって、指定領域以外の禁止領域へアクセスがあった場合には、異常と判定してリセットする機能を有する。主制御ＲＡＭ１３１２の禁止領域へのアクセスによるリセット機能を解除するために、禁止領域をとして無効に設定することで主制御ＲＡＭ１３１２の全領域へのアクセスを可能としている。なお、主制御ＲＡＭ１３１２のうち未使用領域を禁止領域に指定して、禁止領域を有効にして、指定された禁止領域にアクセスを検出した場合には、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされるようにしてもよい。
【１７７４】
図１８９は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するＲＡＭ異常時初期化処理のフローチャートである。ＲＡＭ異常時初期化処理は、電源投入時処理（図１８７）のステップＳ２０３４において実行される。
【１７７５】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、スタックポインタの値を遊技制御領域外のＳＰ退避用バッファに格納し（ステップＳ２０５０）、遊技制御領域外スタックポインタ値をスタックポインタに設定し（ステップＳ２０５１）、全てのレジスタ値を遊技制御領域外のレジスタ退避用バッファに格納する（ステップＳ２０５２）。

【１７７６】
その後、最初の電源投入時における初期化かを電源投入時の初回電源投入フラグの値にもとづいて判定する（ステップＳ２０５３）。最初の電源投入時とは、パチンコ機として最初に電源が投入されるとき、及び、バックアップ電源が途絶して主制御ＲＡＭ１３１２にバックアップされたデータが消去した状態からの電源投入時を意味する。例えば、主制御基板１３１０とバックアップ電源（例えば、本体枠４に設置）との接続線を外すと、主制御ＲＡＭ１３１２へのバックアップ電源の供給が絶たれ、主制御ＲＡＭ１３１２のデータが保持できなくなる。
【１７７７】
最初の電源投入時における初期化であれば、ステップＳ２０５６に進む。一方、最初の電源投入時における初期化でなければ、ベース算出対象の排出球が所定の範囲外かを判定する（ステップＳ２０５４）。ベース算出対象の排出球が所定の範囲外であれば、ステップＳ２０５６に進む。一方、ベース算出対象の排出球が所定の範囲内であれば、性能表示モニタの表示用パラメータが正常範囲内かを判定する（ステップＳ２０５５）。そして、性能表示モニタの表示用パラメータが正常範囲内であれば、ＲＡＭ異常時初期化処理を終了し、呼出元の処理に戻る。
【１７７８】
一方、性能表示モニタの表示モードが正常範囲外であれば、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域外の全てのワークエリアに００Ｈを書き込んで初期化し（ステップＳ２０５６）、使用領域外の全てのスタック領域に００Ｈを書き込んで初期化し（ステップＳ２０５７）、電源投入時の初期化フラグに所定値（例えば、５ＡＨ）を設定して（ステップＳ２０５８）、呼出元の処理に戻る。
【１７７９】
図１９０、図１９１は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するタイマ割込み処理のフローチャートである。
【１７８０】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンク選択フラグを１に設定し、レジスタのバンクを切り替える（ステップＳ２０６０）。なお、主制御ＭＰＵ１３１１は、演算に使用するレジスタ群を二つ有し、一つはバンク０のレジスタ群として使用し、他はバンク１のレジスタ群として使用可能とされており、バンク切換を行わずに、両方のバンクのレジスタを使用できないように構成されている。主制御側メイン処理ではレジスタバンク０が使用され、タイマ割込み処理ではレジスタバンク１が使用される。このため、タイマ割込み処理の開始時にはバンクを１に切り替える命令を実行するが、タイマ割込み処理の終了時にはバンクを０切り替える命令を実行する必要がない。これは、主制御ＭＰＵ１３１１は、バンクの状態をフラグレジスタ（例えば、Ｚフラグ、Ｃフラグがセットされているレジスタ）に記憶しており、フラグレジスタは、割込開始時にスタック領域に退避され、ＲＥＴ命令の実行によってスタック領域から復帰する。このため、ＲＥＴ命令を実行することでフラグレジスタに記憶したレジスタのバンクフラグも元に戻る。なお、バンクの状態をフラグレジスタに記憶しない構成を採用した場合、タイマ割込み処理の終了時にバンク切替命令を実行して、バンク０に戻す。
【１７８１】
なお、フラグレジスタには、割込可否を制御するフラグも記憶されているため、割り込み許可に設定してからＲＥＴ命令を実行しなくてもよい。なお、割込可否を制御するフラグは、タイマ割込み処理の開始時に、フラグレジスタをスタックした後に割込禁止状態に設定される。このため、タイマ割込処理中に割込を許可（ＥＩ命令など）するか、ＲＥＴＩ命令を実行しない限り、割込み許可状態にはならない。
【１７８２】
次に、ＬＥＤコモンカウンタを＋１更新する。なお、ＬＥＤコモンカウンタ値が上限を超える場合は０にする（ステップＳ２０６１）。
【１７８３】

次に、スイッチ入力処理１を実行する（ステップＳ２０６２）。スイッチ入力処理１では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、ＯＮエッジを作成し、入力情報として主制御ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に記憶する。

【１７８４】

なお、ステップＳ２０６２のスイッチ入力処理１は入賞信号に関する処理であり、後述するステップＳ２０８０のスイッチ入力処理２は不正検出センサ（磁石センサ、電波センサ、振動センサ等）の入力に関する処理である。このため、設定変更モードや設定確認モードで実行されるタイマ割込み処理では、ステップＳ２６０４においてＮＯと判定されるので、入賞検出は行われるが、不正は検出されない。なお、入賞が検出されても、賞球の払出しや変動表示等は実行されない。設定変更操作や設定確認操作はホールの従業員が行うものであり、設定変更モードや設定確認モードでは不正が行われず、不正を検出しない方が望ましいと考えられるからである。

【１７８５】

なお、設定変更モードや設定確認モードでも、一部の不正検出センサ（例えば電波センサ）はスイッチ入力処理１で検出し、特定の種類の不正を監視してもよい。このようにすると、不正行為を行おうとする者（ゴト師）が電波を照射する等によって強制的に設定変更モードを起動する不正を検出できる。

【１７８６】

続いて、乱数更新処理１を実行する（ステップＳ２０６３）。乱数更新処理１では、大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図１８８に示した主制御側メイン処理の乱数更新処理２で更新される大当り図柄決定用乱数及び小当り図柄決定用乱数の初期値を変更するための、それぞれの初期値決定用乱数を更新する。

【１７８７】

その後、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２０６４）。設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていれば、図１９１のステップＳ２０８０に進む。一方、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていなければ、ＬＥＤコモンポートをＯＦＦにする（ステップＳ２０６５）。タイマ割込み処理の早い段階でＬＥＤコモン信号をＯＦＦにすることによって、ＬＥＤコモン信号がオンになるまでの時間、すなわちＬＥＤの消灯時間を確保し、ＬＥＤの表示切替前後の表示が混ざって見えるゴースト現象を抑制し、ＬＥＤのちらつきを防止している。

【１７８８】

その後、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力し（ステップＳ２０６６）、試験信号を出力する（ステップＳ２０６７）。ステップＳ２０６７では、遊技状態エラー信号のみＯＮし、それ以外はＯＦＦにするとよい。

【１７８９】

そして、設定処理を実行する（ステップＳ２０６８）。設定処理の詳細は図１９２で後述する。

【１７９０】

その後、設定表示処理を実行する（ステップＳ２０６９）。設定表示処理の詳細は図１９３で後述する。

【１７９１】

さらに、送信情報記憶領域の値をシリアル通信回路に出力する周辺基板コマンド送信処理を実行する（ステップＳ２０７０）。送信情報記憶領域は、生成された送信コマンドを一時的に格納する記憶領域である。送信情報記憶領域に格納された値（コマンド）は、ステップ２０７０で読み出されてシリアル通信回路（ＳＩＯ）の送信情報記憶領域に格納される。シリアル通信回路は、複数バイトのＦＩＦＯ形式の送信バッファである送信情報記憶領域を有し、送信情報記憶領域に格納された値を、順次、周辺制御基板１５１０に送信

する。
【１７９２】
その後、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットして、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２０７１）。なお、ウォッチドッグタイマは、単純クリアモードを使用しているので、１ワードをセットすることによってウォッチドッグタイマがクリアされる。その後、復帰命令（例えばＲＥＴＩ）によって、レジスタのバンクを切り替え（ステップＳ２０７２）、割り込み前の処理に復帰する。
【１７９３】
続いて図１９１を説明する。図１９０のステップＳ２０６４において設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていると判定されると、主制御ＭＰＵ１３１１は、不正検出のためのセンサ（スイッチ）の状態を検出するスイッチ入力処理２を実行する（ステップＳ２０８０）。具体的には、磁石を用いた不正行為を検出する磁気検出スイッチ３０２４からの検出信号などを読み取り、所定のレベル（ＯＮレベル又はＯＦＦレベル）が所定時間継続している場合、入力情報記憶領域に記憶する。スイッチ入力処理２で生成された各不正検出センサの検出状態に基づいて、ステップＳ２０８４の不正行為検出処理で不正が検出されたか否かを判定する。なお、不正行為検出処理（ステップＳ２０８４）では、不正検出センサによる不正検出の他に、大入賞口、普通電動役物の入賞過多等の入賞異常も判定する。
【１７９４】
その後、タイマ更新処理を実行する（ステップＳ２０８１）。タイマ更新処理では、例えば、特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って特別図柄表示器１１８５が点灯する時間、普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って普通図柄表示器１１８９が点灯する時間のほかに、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１１）が送信した各種コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されているＡＣＫ信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間が５秒間であるときには、タイマ割り込み周期が４ｍｓに設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間を正確に計測している。
【１７９５】
続いて、賞球制御処理を実行する（ステップＳ２０８２）。賞球制御処理では、入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、読み出した入力情報に基づいて払い出される遊技球（賞球）の数を計算し、主制御ＲＡＭ１３１２に書き込む。また、賞球数の計算結果に基づいて、遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成したり、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続状態を確認するためのセルフチェックコマンドを作成したりする。主制御ＭＰＵ１３１１は、作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリアルデータとして払出制御基板９５１に送信する。
【１７９６】
続いて、枠コマンド受信処理を実行する（ステップＳ２０８３）。払出制御基板９５１では、払出制御プログラムによって、状態表示に区分される１バイト（８ビット）の各種コマンド（例えば、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド）を送信する。一方、後述するように、払出制御プログラムによって、払出動作にエラーが発生した場合にエラー発生コマンドを出力したり、操作スイッチの検出信号に基づいてエラー解除報知コマンドを出力する。枠コマンド受信処理では、各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板９５１に伝える情報を主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、払主シリアルデータとして正常に受信したコマンドを２バイト（１６ビット）のコマンドに整形し（例えば、枠状態表示コマンド、エラー解除報知コマンドなど）、上述した送信情報記憶領域に記憶する。具体的には、枠コマンド受信処理では、払出制御基板９５１から

受信したコマンドに対応した報知を行うために、払出制御基板９５１から受信したコマンドを周辺制御基板１５１０に送信するコマンドの体系に適合するように修正して、他の生成したコマンドと同様にシリアル通信回路（ＳＩＯ）の送信情報記憶領域に格納する。また、払出制御基板９５１からのコマンドを正常に受信した場合には、主ＡＣＫ信号の出力を制御するための信号を生成する。主ＡＣＫ信号は、シリアル通信回路ではなく、出力ポートから払出制御基板９５１に直接出力される。

【１７９７】

続いて、不正行為検出処理を実行する（ステップＳ２０８４）。不正行為検出処理では、不正に関連した異常状態（磁気、振動、入賞異常等）を確認する。例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当り遊技状態でない場合にカウントスイッチによって大入賞口２００５、２００６に遊技球が入球していると検知されたとき等には、主制御プログラムは、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【１７９８】

続いて、入賞スイッチや始動口スイッチに関する各種スイッチの通過検出時に対応するコマンドを作成し送信情報記憶領域にセットするスイッチ通過時コマンド出力処理を実行する（ステップＳ２０８５）。

【１７９９】

そして、フラグレジスタを遊技制御領域内のスタック領域に退避し（ステップＳ２０８６）、ベース表示器出力処理を実行する（ステップＳ２０８７）。ベース表示器出力処理は、他の処理と異なり、遊技制御領域外の第２領域を使用して実行される処理であり、パチンコ機１の仕様に影響を受けない共通の処理である。このため、ベース表示器出力処理の独立性を担保するために、ベース表示器出力処理の実行前後に、フラグレジスタなどの所定のデータを遊技制御領域内のスタック領域に退避して、ベース表示器出力処理で更新されないようにしている。その後、遊技制御領域内のスタック領域に退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２０８８）。

【１８００】

続いて、特別図柄及び特別電動役物制御処理を実行する（ステップＳ２０８９）。特別図柄及び特別電動役物制御処理では、大当り用乱数値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている当り判定値と一致するか否かを判定し、大当り図柄乱数値に基づいて確率変動状態に移行するか否かを判定する。そして、大当り用乱数値が当り判定値と一致している場合には、大入賞口２００５、２００６を開閉動作させるか否かを決定する。この決定により大入賞口２００５、２００６を開閉動作させる場合、大入賞口２００５、２００６が開放（又は、拡大）状態となることで大入賞口２００５、２００６に遊技球が受け入れ可能となる遊技状態となって遊技者にとって有利な遊技状態に移行する。また、確変移行条件が成立している場合には、その後、確率変動状態に移行する一方、確変移行条件が成立していない場合には当該確率変動状態以外の遊技状態に移行する。ここで、「確率変動状態」とは、上述した特別抽選の当選確率が通常遊技状態（低確率状態）と比較して相対的に高く設定された状態（高確率状態）をいう。

【１８０１】

続いて、普通図柄及び普通電動役物制御処理を実行する（ステップＳ２０９０）。普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、ゲートスイッチ２３５２からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。検出信号が入力端子に入力されていた場合には、普通図柄当り判定用乱数を抽出し、主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致するか否かを判定する（「普通抽選」という）。そして、普通抽選による抽選結果に応じて第二始動口扉部材２５４９を開閉動作させるか否かを決定する。この決定により開閉動作をさせる場合、第二始動口扉部材２５４９が開放（又は、拡大）状態となることで始動口２００４に遊技球が受け入れ可能となる遊技状態となって遊技者にとって有利な遊技状態に移行する。

【１８０２】

続いて、出力データ設定処理を実行する（ステップＳ２０９１）。出力データ設定処理では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種出力ポートの出力端子から各種信号を出力する。例えば、出力情報に基づいて主制御ＭＰＵ１３１１の所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板９５１からの各種コマンドを正常に受信したときには主払ＡＣＫ信号を払出制御基板９５１に出力したり、大当り遊技状態であるときには大入賞口２００５、２００６の開閉部材２１０７の開閉動作を行うアタッカソレノイド（第一アタッカソレノイド２１１３、第二上アタッカソレノイド２５５３、第二下アタッカソレノイド２５５６）に駆動信号を出力したり、始動口（第二始動口扉部材２５４９）の開閉動作を行う始動口ソレノイド２５５０に駆動信号を出力したりするほかに、ホールコンピュータへの出力情報として、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力情報、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する各種情報（遊技情報）信号及びセキュリティ信号を外部端子板７８４に出力する。

【１８０３】

また、出力データ設定処理では、スイッチ入力処理２（ステップＳ２０８０）で計数されたアウト球数に対応する信号を外部端子板７８４から出力する。例えば、所定のアウト球数（１０個など）毎に外部端子板７８４から所定長のパルス信号を出力してもよい。

【１８０４】

また、出力データ設定処理では、パチンコ機１に接続された検査装置に出力するための試験信号を設定する。試験信号には、例えば、遊技状態を示す信号や普通図柄、特別図柄の停止図柄を示す信号が含まれる。

【１８０５】

その後、図１９０のステップＳ２０７０に進む。

【１８０６】

図１９２は、設定処理のフローチャートである。設定処理は、設定状態管理エリアが通常遊技状態を示す値（００Ｈ）ではない場合に、タイマ割込み処理のステップＳ２０６８において実行され、主に設定値を変更する処理を実行する。

【１８０７】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２１００）。設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていれば、設定処理を実行することなく、呼出元の処理に戻る。

【１８０８】

ＲＡＭ異常と判定されると設定処理を繰り返し実行することになるため、特別図柄や普通図柄に関する処理が実行されず、遊技が全くできない状態になる。このＲＡＭ異常は、一旦電源を遮断して停電処理を実行後、電源を再投入する際に、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４とで設定変更モードを起動する操作をすることによって、設定変更状態となりＲＡＭ異常が解消される。そして、設定キー９７１を元に戻す操作によって設定変更モードが終了して通常遊技が開始可能となる。

【１８０９】

また、電源を再投入する際に、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４とで設定変更モードを起動する以外の操作をした場合、設定状態管理エリアのＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）は維持され、ＲＡＭ異常状態が継続し、通常遊技を開始できない。つまり、ＲＡＭ異常を解消して通常遊技状態にするためには、必ず、設定変更モードを経由する必要がある。

【１８１０】

一方、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていなければ、設定キー９７１がＯＦＦ位置に戻ったかを判定する（ステップＳ２１０１）。具体的には、設定キー９７１のＯＮからＯＦＦへのエッジ、又は、ＯＮからＯＦＦへ変化してから所定期間経過したかを検出する。

【１８１１】

設定キー９７１がＯＦＦ位置に戻ったと判定されると、セキュリティ信号出力タイマに

出力時間を設定し（ステップＳ２１０２）、設定状態管理エリアを初期化して（ステップＳ２１０３）、電源投入時設定処理を実行し（ステップＳ２１０４）、呼出元の処理に戻る。

【１８１２】

設定変更モードを終了する操作（設定キー９７１をＯＦＦ）がされた場合、セキュリティ信号出力タイマに出力時間値を設定することによって、設定変更モードの終了後セキュリティ信号がＯＦＦになるまでの遅延時間を設ける。このため、設定変更モードや設定確認モードが短時間（例えば、一度のタイマ割込み処理内）で終了しても、セキュリティ信号の最短の出力信号をセキュリティ信号出力タイマに出力時間値として設定した分だけ確保でき、ホールコンピュータが確実にセキュリティ信号を検出できる。

【１８１３】

また、セキュリティ信号がＯＦＦになるまでの遅延時間中に不正を検出した場合、セキュリティ信号を維持したまま、新たに検出した不正に対応した期間又は時間分、セキュリティ信号を出力するとよい。

【１８１４】

さらに、セキュリティ信号がＯＦＦになるまでの遅延時間中に停電が発生した場合、電源復帰時に通常遊技状態でホットスタートすると、残時間分のセキュリティ信号を出力し、ＲＡＭクリアスイッチの操作によるＲＡＭクリア時又はＲＡＭ異常によるＲＡＭクリア時には、残時間分のセキュリティ信号を出力しない。これは、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化によって、セキュリティ信号出力タイマ値がリセットされ、セキュリティ信号の出力が停止するためである。

【１８１５】

セキュリティ信号出力中に停電が発生した後に電源が投入されたときには、ホットスタート、ＲＡＭクリア、設定変更モード、設定確認モード、ＲＡＭ異常状態継続の５パターンのいずれかになる。

【１８１６】

設定変更モード及び設定確認モードに移行した場合、起動されたモードが終了し、遅延時間が経過するまでセキュリティ信号が出力される。ＲＡＭ異常状態が継続する場合、電源が復帰しても設定変更操作がされていないので、継続するＲＡＭ異常によるセキュリティ信号が出力される。ホットスタートの場合、残余時間分だけセキュリティ信号が出力される。

【１８１７】

セキュリティ信号を継続して出力する場合でも、電源投入時のパワーオンリセット信号によってセキュリティ信号の出力が停止し、所定時間（例えば、周辺制御基板１５１０の起動待ち時間中）の経過後にタイマ割込み処理に移行してからセキュリティ信号の出力が再開する。つまり、以下の場合においてセキュリティ信号出力中に停電が発生した後にセキュリティ信号を継続して出力するときでも、電源復帰後の所定の期間はセキュリティ信号の出力を停止する期間を設けている。

・不正検出などによるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、ホットスタートで電源が復帰する場合
・ＲＡＭ異常によるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、電源が復帰して、ＲＡＭ異常が継続する場合
・設定変更モードによるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、電源が復帰して、設定変更モードが継続する場合
・設定確認モードによるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、電源が復帰して、設定確認モードが継続する場合

【１８１８】

このように、セキュリティ信号出力中に停電が発生した後にセキュリティ信号を継続して出力するときでも、電源復帰後の所定の期間はセキュリティ信号の出力を停止することによって、ホールコンピュータ側でセキュリティ信号に異常があったのか、セキュリティ

信号の出力に伴う状態が解除されたのかを判別できる。
【１８１９】
　また、設定キー９７１のみが操作された設定確認モードでは、セキュリティ信号が出力される残時間にかかわらず、設定確認モードが終了するまでセキュリティ信号を出力し、設定確認モードが終了して遅延時間が経過した後にセキュリティ信号の出力を停止する。また、設定キー９７１及びＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作された設定変更モードでも設定確認モードと同様の処理を行うとよい。
【１８２０】
　一方、設定キー９７１がＯＦＦ位置に戻っていないと判定されると、設定状態管理エリアに設定変更を示す値（０２Ｈ）が記録されているかを判定し（ステップＳ２１０５）、設定変更スイッチ９７２が操作されたかを判定する（ステップＳ２１０６）。なお、設定変更スイッチ９７２は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と兼用される構成でもよい。その結果、設定状態管理エリアに設定変更を示す値が記録されており、かつ、設定変更スイッチ９７２が操作されたと判定されると、設定値を＋１更新する。なお、設定値が上限６を超える場合は１にする（ステップＳ２１０７）。その後、呼出元の処理に戻る。
【１８２１】
　一方、設定状態管理エリアに設定変更を示す値が記録されておらず（つまり、設定確認モードであり）、又は、設定変更スイッチ９７２が操作されていないと判定されると、設定値を更新せずに、呼出元の処理に戻る。
【１８２２】
　なお、設定変更スイッチ９７２の操作を判定する際（直前又は直後に）、設定キー９７１がＯＮに操作されているかを判定してもよい。このように、設定変更スイッチ９７２の操作時に設定キー９７１の操作を判定すると、停電発生時に設定変更モードであり、停電復帰時に設定キー９７１がＯＮに操作されていなくても、設定変更スイッチ９７２の操作によって設定変更が可能となることを防止できる。
【１８２３】
　図１９３は、設定表示処理のフローチャートである。設定表示処理は、タイマ割込み処理のステップＳ２０６９において実行される。
【１８２４】
　まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２１１０）。設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていなければ、現在の設定値がベース表示器１３１７に表示されるようにＬＥＤのセグメント端子の出力を設定する（ステップＳ２１１１）。一方、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていれば、エラーがベース表示器１３１７に表示されるように、ＬＥＤのセグメント端子の出力を設定する（ステップＳ２１１２）。
【１８２５】
　その後、ＬＥＤコモンカウンタに対応したＬＥＤコモン信号を出力し（ステップＳ２１１３）、設定値又はエラー表示に対応する表示データ（セグメント信号）をベース表示器１３１７に出力するようドライバを駆動し（ステップＳ２１１４）、呼出元の処理に戻る。
【１８２６】
　図１９４は、電源投入時設定処理のフローチャートである。電源投入時設定処理は、サブルーチン化されており、電源投入時処理（図１８７）のステップＳ２０３８と設定処理のＳ２１０４で呼び出されて実行される。
【１８２７】
　まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時動作コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域にセットする（ステップＳ２１２０）。電源投入時動作コマンドは、図２０２（Ａ）に示すように、設定状態管理エリアの記録内容を通知するコマンドである。

【１８２８】
次に、入力レベルデータ２領域の設定キー９７１に対応するビットと設定変更スイッチ９７２に対応するビットとを初期値である１に設定する。なお、他のビットは０を設定するとよい（ステップＳ２１２１）。入力レベルデータ２エリアの設定キー９７１に対応するビットと設定変更スイッチ９７２に対応するビットを１に設定するのは、次のタイマ割込み時に当該スイッチのビットを１で検知して、ＯＮエッジが誤って作られないようにするためである。
【１８２９】
その後、設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２１２２）。設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値が記録されていなければ、設定変更モードであるか設定確認モードであるかＲＡＭ異常のいずれかなので、電源投入時設定処理を終了し、呼出元の処理に戻る。
【１８３０】
一方、設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値（００Ｈ）が記録されていれば、通常遊技を開始できる状態なので、主制御ＲＡＭ１３１２を初期化したか否かに応じて遊技制御領域内ワークエリアを初期設定する（ステップＳ２１２３）。
【１８３１】
その後、電源投入時状態コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域に格納する（ステップＳ２１２４）。電源投入時状態コマンドは、図２０２（Ｂ）に示すように、設定状態管理エリアの記録内容に基づいて、通常遊技開始可能状態であるかを通知するコマンドである。
【１８３２】
そして、電源投入時復帰先コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域にセットする（ステップＳ２１２５）。電源投入時復帰先コマンドは、図２０２（Ｃ）に示すように、特別図柄に関する遊技状態を通知するコマンドである。
【１８３３】
さらに、設定値コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域にセットする（ステップＳ２１２６）。設定値コマンドは、図２０２（Ｄ）に示すように、設定値を通知するコマンドである。
【１８３４】
なお、電源投入時状態コマンド、電源投入時復帰先コマンド、設定値コマンドと共に、特別図柄変動表示ゲームの保留数を示す特別図柄保留数コマンドを送信して、機能表示ユニット１４００や演出表示装置１６００において保留数表示を停電発生前の状態に復旧させてもよい。なお、特別図柄保留数コマンドを送信順序は、電源投入時状態コマンド、電源投入時復帰先コマンド及び設定値コマンドの送信後でも、これらのコマンドの送信前でも、これらのコマンドの送信途中に送信してもよい。
【１８３５】
その後、呼出元の処理に戻る。
【１８３６】
電源投入時設定処理は、停電復帰時に設定変更モードでも設定確認モードでもない場合や、設定変更モードの終了時や設定確認モードの終了時に実行されるので、前述した各コマンド（電源投入時動作コマンド、電源投入時状態コマンド、電源投入時復帰先コマンド、設定値コマンド）は、設定変更モードでも設定確認モードでもない停電復帰時や設定変更モードの終了時や設定確認モードの終了時に送信される。
【１８３７】
図１９５は、乱数更新処理２のフローチャートである。乱数更新処理２は、メイン処理（図１８８）のステップＳ２０４１において実行され、主として特別抽選や普通抽選において当選判定を行うための乱数以外の乱数を更新する。
【１８３８】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、割込み禁止を設定し（ステップＳ２１３１）、初期値

乱数を更新し（ステップＳ２１３２）、割込み許可を設定する（ステップＳ２１３３）。初期値乱数は、タイマ割込み処理のステップＳ２０６３の乱数更新処理１でも更新されるため、タイマ割込み処理によって初期値乱数更新処理が中断しないように、初期値乱数更新処理の前に割込みを禁止し、初期値乱数更新処理の後に割込みを許可している。初期値乱数は、特別図柄の大当りを抽選するための大当り判定用乱数、普通図柄の当りを抽選する当り乱数、特別図柄の大当り時の図柄の種別（低確率／高確率／時短／非時短等）を決定する乱数などの一周期ごとの初期値を変更するための乱数である。

【１８３９】

その後、当落乱数以外の乱数（初期値乱数を除く）を更新し（ステップＳ２１３４）、呼出元の処理に戻る。

【１８４０】

図１９６は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するタイマ割込み処理の別例のフローチャートである。なお、図１８１、図１８２で前述したタイマ割込み処理と同じ処理ステップには同じ符号を付し、その詳細の説明は省略する。

【１８４１】

以下に説明する別例１においては、設定確認モードにおいても設定変更モードと同様に、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されるとよい。この別例１において、電源復帰時に設定キー９７１の操作が検出されると、設定変更モードでも設定確認モードでも主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されることから、ＲＡＭクリアスイッチ９５４は、設定変更モードか設定確認モードかを切り替えるものではなく、設定値を変更する操作としての機能のみを有することになる。

【１８４２】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンク選択フラグを１に設定し、レジスタのバンクを切り替え（ステップＳ２０６０）、スイッチ入力処理３を実行し（ステップＳ２１４１）、スイッチ入力処理３の詳細は図１９７で後述する。なお、ステップＳ２１４１では、図１９７で説明するスイッチ入力処理３ではなく、Ｓ２０６２のスイッチ入力処理１を適用してもよい。

【１８４３】

そして、乱数更新処理１を実行し（ステップＳ２０６３）、設定変更／確認処理を実行する（ステップＳ２１４２）。設定変更／確認処理の詳細は図２００で後述する。

【１８４４】

続いて、スイッチ入力処理２を実行し（ステップＳ２０８０）、タイマ更新処理を実行し（ステップＳ２０８１）、賞球制御処理を実行する（ステップＳ２０８２）。続いて、枠コマンド受信処理を実行し（ステップＳ２０８３）、不正行為検出処理を実行し（ステップＳ２０８４）、スイッチ通過時コマンド出力処理を実行する（ステップＳ２０８５）。

【１８４５】

そして、フラグレジスタを遊技制御領域内のスタック領域に退避し（ステップＳ２０８６）、ベース表示器出力処理を実行し（ステップＳ２０８７）、遊技制御領域内のスタック領域に退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２０８８）。続いて、特別図柄及び特別電動役物制御処理を実行し（ステップＳ２０８９）、普通図柄及び普通電動役物制御処理を実行し（ステップＳ２０９０）、出力データ設定処理を実行する（ステップＳ２０９１）。さらに、周辺基板コマンド送信処理を実行し（ステップＳ２０７０）、ウォッチドッグタイマをクリアし（ステップＳ２０７１）、復帰命令（例えばＲＥＴＩ）によって、レジスタのバンクを切り替え（ステップＳ２０７２）、割り込み前の処理に復帰する。

【１８４６】

図１９７は、スイッチ入力処理３のフローチャートである。スイッチ入力処理３は、タイマ割込み処理のステップＳ２１４１において実行され、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、ＯＮエッジを作成し、入力情

報として主制御ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に記憶する。
【１８４７】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、スイッチ入賞情報データの先頭アドレスを設定し（ステップＳ２１６０）、スイッチ入賞情報データから処理の繰り返し回数を取得する（ステップＳ２１６１）。処理の繰り返し回数は、スイッチ入賞情報データテーブルのブロックの数ｎである。そして、スイッチ入賞情報データで指定された入力ポートアドレスを取得し（ステップＳ２１６２）、スイッチ入賞情報データで指定された入力レベルデータエリアアドレスを取得する（ステップＳ２１６３）。さらに、取得した入力ポートアドレスから入力情報を読み込み（ステップＳ２１６４）、読み込んだ入力情報をスイッチ入賞情報データで指定された論理補正値を用いて補正する（ステップＳ２１６５）。
【１８４８】
その後、設定状態管理エリアに記録された値を参照して、設定変更モードである又は設定確認モードであるかを判定する（ステップＳ２１６６）。そして、設定変更モード又は設定確認モードでなければ、補正値をスイッチ入賞情報データに指定された通常遊技中のマスク値でマスクする（ステップＳ２１６７）。このマスクによって、入力ポートのうち通常遊技中に使用するビットを取得できる。
【１８４９】
一方、設定変更モード又は設定確認モードであれば、補正値をスイッチ入賞情報データに指定された設定変更／確認中のマスク値でマスクする（ステップＳ２１６８）。このマスクによって、入力ポートのうち設定変更モード又は設定確認モードにおいて使用するビットのみを取得できる。
【１８５０】
その後、マスク処理で取得したビットから入力レベルデータを生成し、スイッチ入賞情報データで指定された入力レベルデータエリアを更新する（ステップＳ２１６９）。
【１８５１】
そして、ＯＦＦからＯＮへの変化のエッジデータを入力レベルデータから生成して、スイッチ入賞情報データで指定された入力エッジデータエリアを更新する（ステップＳ２１７０）。
【１８５２】
その後、スイッチ入賞情報データとして次のブロックに設定し（ステップＳ２１７１）、全スイッチ入力ポートの処理が終了しているかを判定する（ステップＳ２１７２）。全スイッチ入力ポートの処理が終了していないと判定したときには、ステップＳ２１６２に戻り、次の入力ポートを処理する。一方、全スイッチ入力ポートの処理が終了したと判定したときには、スイッチ入力処理３を終了し、割り込み前の処理に復帰する。
【１８５３】
図１９８（Ａ）は、スイッチ入賞情報データテーブルの構成例を示す図である。
【１８５４】
図１９８（Ａ）に示すスイッチ入賞情報データテーブルはｎ個のブロック毎に分かれて構成されており（ｎは処理の繰り返し回数）、各ブロックには入力ポートアドレス、論理補正値、通常遊技中マスク値、設定変更／確認中マスク値、及び入力レベルデータエリアのアドレスが含まれる。
【１８５５】
図１９８（Ｂ）は、スイッチ入力レベル／エッジデータエリアの構成例を示す図である。
【１８５６】
スイッチ入力レベル／エッジデータエリアは、入力レベルデータエリアのアドレスと入力エッジデータエリアのアドレスとの組がｎ個含まれる。
【１８５７】
入力エッジデータエリアのアドレスは、図示するように、入力レベルデータエリアの次のアドレスに設定されているので、スイッチ入賞情報データには指定されない。入力レベ

ルデータエリアと入力エッジデータエリアとを連続して配置しない場合には、同テーブルに入力レベルデータエリアとともに入力エッジデータエリアのアドレスを設定することになる。なお、入力レベルデータエリアや入力エッジデータエリアのアドレスは、１６ビット（２バイト）の値であるが、スイッチ入賞情報データテーブルに設定される入力レベルデータエリアや入力エッジデータエリアのアドレスとして設定される値は、下位の８ビット（１バイト）の値であってもよい。すなわち、アドレスの上位バイトは入力レベルデータエリアや入力エッジデータエリアの値で変化しない固定値なので、上位バイトはＲＡＭ領域のアドレスの上位バイトであり、下位バイトだけ設定すればよいことから、データ容量を削減できる。

【１８５８】

図１９９は、スイッチ入賞情報データテーブルの別な構成例を示す図であり、図１９９（Ａ）は、通常遊技状態で使用されるスイッチ入賞情報データテーブルの構成例を示し、図１９９（Ｂ）は、設定変更モード及び設定確認モードで使用されるスイッチ入賞情報データテーブルの構成例を示す。

【１８５９】

図１９９に示すスイッチ入賞情報データテーブルは、いずれも、ｎ個のブロック毎に分かれて構成されており（ｎは処理の繰り返し回数）、各ブロックには入力ポートアドレス、論理補正値、マスク値、及び入力レベルデータエリアのアドレスを含む。通常遊技状態で使用されるスイッチ入賞情報データテーブルと、設定変更モード及び設定確認モードで使用されるスイッチ入賞情報データテーブルとでは、論理補正値とマスク値とが異なるポートが含まれる。つまり、図１９８（Ａ）に示すスイッチ入賞情報データテーブルでは、設定変更モード（及び設定確認モード）と通常遊技状態とでマスク値を異なる値にしているが、図１９９に示すスイッチ入賞情報データテーブルでは、設定変更モード（及び設定確認モード）と通常遊技状態とで異なるスイッチ入賞情報データテーブルを使用し、異なるスイッチ入賞情報データを取得可能としている。

【１８６０】

このような構成に対応するため、スイッチ入力処理３（図１９７）を以下のように変更する。例えば、ステップＳ２１６０において、設定変更モード（又は設定確認モード）であるか通常遊技状態であるかを判定し、該判定結果に応じたスイッチ入賞情報データの先頭アドレスを設定する。そして、ステップＳ２１６６で、設定変更モードである又は設定確認モードであるかを判定することなく、ステップＳ２１６７において、補正値をスイッチ入賞情報データに指定されたマスク値でマスクする。

【１８６１】

図２００は、設定変更／確認処理のフローチャートである。設定変更／確認処理は、タイマ割込み処理のステップＳ２１４２において実行される。図２００に示す設定変更／確認処理において、図１８１、図１８２で前述したタイマ割込み処理と同じ処理ステップには同じ符号を付し、その詳細の説明は省略する。

【１８６２】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２０６４）。設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていれば、設定変更／確認処理を終了し、割り込み前の処理に復帰する。一方、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていなければ、ＬＥＤコモンポートをＯＦＦにし（ステップＳ２０６５）、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力し（ステップＳ２０６６）、試験信号を出力する（ステップＳ２０６７）。そして、設定処理（図１９２）を実行し（ステップＳ２０６８）、設定表示処理（図１９３）を実行する（ステップＳ２０６９）。

【１８６３】

図２０１（Ａ）は、スイッチ入力ポート２の構成例を示す図である。

【１８６４】

スイッチ入力ポート２は、各種スイッチやセンサの出力が入力されるポート群の一つで

あり、８ビットで構成される。図示する例では、ビット７では、レベル１で払出制御基板９５１からの受信確認信号（ＡＣＫ）が検出される。ビット６では、レベル０で停電監視回路からの停電予告信号が検出される。ビット５では、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されると、信号レベルが１になる。ビット４では、設定キー９７１がＯＮに操作されると、信号レベルが０になる。ビット３では、扉開放センサが扉枠３の開を検出すると、信号レベルが１になる。ビット２では、磁気検出スイッチ（磁気検出センサ）が磁気を検出するとレベルが０になる。ビット１、０は使用されていない。

【１８６５】

図２０１（Ｂ）は、設定状態管理エリアの構成例を示す図である。

【１８６６】

設定状態管理エリアは、図２０１（Ｂ）に示すように、パチンコ機１の動作モードが記録される１バイトの記憶領域であり、例えば下位の４ビットが使用され、上位の４ビットは定義されていない。具体的には、通常遊技状態では００Ｈ、設定確認モードでは０１Ｈ、設定変更モードでは０２Ｈ、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があれば０８Ｈが記録される。

【１８６７】

設定状態管理エリアは、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみの操作によるＲＡＭクリア処理では００Ｈに更新されず、現在の値が維持される。また、設定確認モードの終了時には０１Ｈから００Ｈに更新され、設定変更モードの終了時には０２Ｈから００Ｈに更新される。さらに、主制御ＲＡＭ１３１２が異常である場合、次の電源投入時の設定変更操作によって設定変更モードになると０８Ｈから０２Ｈに更新され、設定変更モードの終了時に０２Ｈから００Ｈに更新される。

【１８６８】

図２０２（Ａ）は、電源投入時動作コマンドの構成例を示す図である。電源投入時動作コマンドは、設定状態管理エリアの記録内容を通知するコマンドである。例えば、電源投入時動作コマンドは２バイトで構成され、上位バイトがＡ０Ｈで、下位バイトが設定状態管理エリアの記録内容を示す。下位バイトの値は設定状態管理エリアの値に１を加算した値を格納している。これは、通常遊技中のときに設定状態管理エリアの値は００Ｈとなるため、コマンドとして送信される値が００Ｈであると、出力が０となるハードウェア異常と区別できないので、いずれかのビットが１にセットされるようにしている。

【１８６９】

なお、電源投入時動作コマンドは、電源投入時処理で少なくとも１度作られる。具体的には、ホットスタート、ＲＡＭクリア及びＲＡＭ異常のときには１度作られ、設定変更モード及び設定確認モードでは、電源投入時処理と設定変更／確認終了時との２度作られる。

【１８７０】

周辺制御基板１５１０は、電源投入時動作コマンドを受信すると、設定確認モード、設定変更モード、ＲＡＭ異常の状態に応じて、前述した態様で報知を行う（図１８４参照）。

【１８７１】

周辺制御基板１５１０が、電源投入時動作コマンドでＡ００１Ｈを受信することなく、通常遊技中の遊技コマンドを受信した場合、遊技状態が不整合となっている可能性があるため、受信した遊技コマンドを無効と判定し、当該遊技コマンドに対する遊技動作（演出など）を開始しない。但し、所定条件を満たした（例えば、通常遊技中の遊技コマンドが連続して所定回数送信された）場合、周辺制御基板１５１０が電源投入時動作コマンド（Ａ００１Ｈ）を取りこぼした可能性があるため、受信した遊技コマンドの無効化を解除し、遊技コマンドに対応する演出を行うとよい。

【１８７２】

なお、遊技コマンドが無効化されている状態で、受信した遊技コマンドのうち、所定条件を満たす演出を行い（例えば、図柄の動作、ランプ、可動体、音声等については受信し

たコマンドに対応する演出を行い）、表示装置の背景や所定のランプを用いて、遊技状態の不整合が発生している旨を報知してもよい。また、遊技状態の不整合が発生している旨を小さな音量で報知してもよい。これは、所定条件となるまで、何の演出も行わないと、遊技状態の不整合が発生していることを理解できない遊技者は、始動口に入賞しても特別図柄変動表示ゲームが開始しないようなパチンコ機１の故障だと思い、ホールで発生する可能性があるトラブルを防止するためである。なお、周辺制御基板１５１０が遊技コマンドを無効化していても、主制御基板１３１０は通常の遊技処理を実行しているので、機能表示ユニット１４００における特別図柄や普通図柄などの機能表示は正常に表示される。

【１８７３】

図２０２（Ｂ）は、電源投入時状態コマンドの構成例を示す図である。電源投入時状態コマンドは、設定状態管理エリアの記録内容に基づいて、通常遊技開始可能状態であるかを通知するコマンドである。例えば、電源投入時状態コマンドは２バイトで構成され、上位バイトが３０Ｈで、下位バイトが０１Ｈであれば、通常遊技開始可能状態であることを示す。電源投入時状態コマンドの下位バイトを用いて、パチンコ機の機種毎のシリーズコードを通知してもよい。例えば、ビット６～４を使用すると８種類のシリーズを識別できる。なお、電源投入時状態コマンドは、図２２０（Ｃ）に示す別例でもよい。図２２０（Ｃ）に示す電源投入時状態コマンドを使用すると、電源投入時バッファに記録された情報（停電前の遊技状態）を周辺制御基板１５１０に通知できる。

【１８７４】

図２０２（Ｃ）は、電源投入時復帰先コマンドの構成例を示す図である。電源投入時復帰先コマンドは、特別図柄に関する遊技状態を通知するコマンドであり、例えば、電源投入時復帰先コマンドは２バイトで構成され、上位バイトが３１Ｈで、下位バイトが特別図柄に関する遊技状態を示す。電源投入時復帰先コマンドは、停電発生時の特別図柄の状態及び特別電動役物の動作状態を通知する。電源投入時復帰先コマンドは、電源投入時に１回送信される。

【１８７５】

図２０２（Ｄ）は、設定値コマンドの構成例を示す図である。設定値コマンドは、設定値を通知するコマンドであり、例えば、設定値コマンドは２バイトで構成され、上位バイトがＡ１Ｈで、下位バイトが設定値を示す。設定値コマンドは、設定変更モードでも設定確認モードでもない停電復帰時や設定変更モードの終了時や設定確認モードの終了時に送信される。また、特別図柄変動開始時や、遊技状態の変化時（大当り、確変、時短などの開始及び終了時）に送信する。これにより、周辺制御基板１５１０は、電源投入時に送信される設定値コマンドを取りこぼしても、その後の遊技において（例えば、特別図柄の変動開始）により、正しい設定値に変更されるため、誤った設定値に基づいて演出が行われないようになっている。設定値に基づく演出とは、表示器、ランプ、音声、可動体等の演出装置を用いて設定値を示唆する演出であり、通常時には発生し難い（又は発生しない）演出態様を所定の確率で発生させることによって設定値を示唆するものである。この設定値示唆演出は、以下に例示する演出の他の態様の演出も考えられ、ガセも含んでもよい。設定値示唆演出として、表示器の一例である演出表示装置１６００では、設定値に対応した予告等の演出を表示したり、図柄の変動態様を通常時と変える（例えば、左右中図柄の変動開始や確定のタイミングが通常時と違うタイミングになる（通常時は各図柄が同時に変動を開始し、高設定の場合には、左、中、右の順で変動を開始する等））、音声を用いると、始動口入賞時に設定値に対応した報知音が所定の確率で発生させたり、演出中の音声を通常時とは異なる音声を発生する（通常時が男性の声、高設定時には女性の声など）、などを行う。

【１８７６】

図２０３は、様々な状態において、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信されるコマンドを示す図である。以下の説明において、ｎは特別図柄／特別電動役物に関する処理状態を示すカウンタ値、ｍは設定値に応じた値である。

【１８７７】

図示するように、通常遊技状態が起動するホットスタートでは、電源投入時動作コマンド（Ａ００１Ｈ）→電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）→電源投入時復帰先コマンド（３１０ｎＨ）→設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）の順に送信される。

【１８７８】

また、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみの操作による主制御ＲＡＭ１３１２の初期化時には、電源投入時動作コマンド（Ａ００１Ｈ）→電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）→電源投入時復帰先コマンド（３１０１Ｈ）→設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）の順に送信される。

【１８７９】

また、設定変更モードでは、まず、電源投入時動作コマンド（Ａ００３Ｈ）が送信された後、設定変更モードで設定値が変更されて、設定キー９７１を通常位置に戻す操作の後、電源投入時動作コマンド（Ａ００１Ｈ）→電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）→電源投入時復帰先コマンド（３１０１Ｈ）→設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）の順に送信される。

【１８８０】

また、設定確認モードでは、まず、電源投入時動作コマンド（Ａ００２Ｈ）が送信された後、設定値を確認して、設定キー９７１を通常位置に戻す操作の後、電源投入時動作コマンド（Ａ００１Ｈ）→電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）→電源投入時復帰先コマンド（３１０ｎＨ）→設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）の順に送信される。

【１８８１】

また、ＲＡＭ異常時には、まず、電源投入時動作コマンド（Ａ００９Ｈ）が送信され、電源遮断後の電源復帰時に設定変更操作（設定キー９７１及びＲＡＭクリアスイッチ９５４がオン）によって設定変更モードが起動し、電源投入時動作コマンド（Ａ００３Ｈ）が送信される。その後、設定キー９７１を通常位置に戻す操作の後、電源投入時動作コマンド（Ａ００１Ｈ）→電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）→電源投入時復帰先コマンド（３１０１Ｈ）→設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）の順に送信される。

【１８８２】

なお、ＲＡＭ異常時には、まず、電源投入時動作コマンド（Ａ００９Ｈ）が送信され、電源遮断後の電源復帰時に設定変更操作がされていなければ、ＲＡＭ異常状態が継続し、電源投入時動作コマンド（Ａ００９Ｈ）が送信される。その後、設定キー９７１を通常位置に戻す操作の後、電源投入時動作コマンド（Ａ００１Ｈ）→電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）→電源投入時復帰先コマンド（３１０１Ｈ）→設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）の順に送信される。

【１８８３】

以上に説明したように、通常の遊技状態で主制御基板１３１０が起動する場合には、複数のコマンドが電源の復帰を示すコマンド群（所定順序の複数のコマンドの組み合わせ）が所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信される。このため、Ａ００１Ｈ～Ａ１０ｍＨまでの一連のコマンドの全ての受信が完了した後に通常遊技状態を開始可能であると判定し、当該一連のコマンドの一部のコマンドの受信ができない（取りこぼした）ときには、通常遊技状態を開始できないと判定して、通常遊技状態の開始不可を報知する。

【１８８４】

すなわち、前述した遊技コマンドが無効化されている状態の演出と同様に、受信した遊技コマンドのうち、所定条件を満たす演出を行い（例えば、図柄の動作、ランプ、可動体、音声等については受信したコマンドに対応する演出を行い）、表示装置の背景や所定のランプを用いて、遊技状態の不整合が発生している旨を報知してもよい。

【１８８５】

なお、周辺制御基板１５１０は、設定値コマンドを受信しなかった場合、特別図柄変動表示ゲームの開始時に送信される設定値コマンドによって、電源投入時に取りこぼした設定値コマンドを補って、通常遊技を開始してもよい。

【１８８６】

また、周辺制御基板１５１０は、設定値コマンドを受信しなかった場合、周辺制御基板１５１０の電源投入時に所定の初期値（例えば、設定１）を設定値として、設定値コマンドを受信すると、受信したコマンドに対応する設定値に更新してもよい。

【１８８７】

なお、電源投入時動作コマンド（Ａ０００１Ｈ）と電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）とは、共に通常遊技開始可能状態を通知するものであり、通常は続けて送信されることから、いずれかを主制御基板に送信すれば足りる。

【１８８８】

図２０４は、設定状態管理エリアの電源遮断前の状態から電源復旧後に設定される値の状態遷移を示す図である。

【１８８９】

設定機能を有するパチンコ機の電源投入時の動作は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されているか、また、設定キー９７１が操作されているかによって異なり、不正防止対策と利用者（ホールの従業員）の利便性を考慮した複数のパターンがある。

【１８９０】

＜パターン１＞

図２０４（Ａ）に示す、直前の電源遮断時に通常遊技状態（ＶＡＬＩＤ＿ＰＬＡＹ＝００Ｈ）であり、かつ、停電復帰時に主制御ＲＡＭ１３１２が正常である場合の動作例を説明する。まず、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されており、かつ、設定キー９７１がＯＮに操作されている場合、主制御ＲＡＭ１３１２は設定値とベース値以外の全領域スタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードで起動し、設定状態管理エリアの値は０２Ｈに更新される。また、ベース表示器１３１７は、設定変更に伴う設定値を表示する。

【１８９１】

電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されておらず（ＯＦＦ）、かつ、設定キー９７１がＯＮに操作されている場合、主制御ＲＡＭ１３１２の記憶内容は初期化されない。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードで起動し、設定状態管理エリアの値は０１Ｈに更新される。また、ベース表示器１３１７は、設定確認のために現在の設定値を表示する。

【１８９２】

電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されており、かつ、設定キー９７１が操作されていない（ＯＦＦ）場合、主制御ＲＡＭ１３１２は設定値とベース値以外の全領域スタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、通常遊技状態で起動し、設定状態管理エリアの値は００Ｈに維持される。また、ベース表示器１３１７は、電源投入時の初期表示として性能表示に切り替えられたことを示す表示（例えば、５秒の全点滅）をした後にパチンコ機の性能を表すベース値を表示する。

【１８９３】

電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されておらず（ＯＦＦ）、かつ、設定キー９７１が操作されていない（ＯＦＦ）場合、主制御ＲＡＭ１３１２の記憶内容は停電前の状態が維持される。なお、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内の全ての記憶内容が維持されなくても、少なくとも、停電前の遊技状態に戻すための情報が記憶されている領域（遊技に関する情報が格納されている記憶領域（特別図柄、普通図柄に関する領域、賞球に関する領域、プログラムで生成される乱数（変動パターン乱数、初期値乱数など））が維持されればよく、停電前の遊技状態に戻すために必要でない情報が記憶されている領域は電源復帰後に停電前と異なる状態となってもよい。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、通常遊技状態で起動し、設定状態管理エリアの値は００Ｈが維持される。なお、元の値にかかわらず、同じ値（００Ｈ）を設定してもよい。また、ベース表示器１３１７は、電源投入時の初期表示として性能表示に切り替えられたことを示す表示（例えば、５秒の全点滅）をした後にパチンコ機の性能を表すベース値を表示する。

【１８９４】
＜パターン２－１＞
図２０４（Ｂ）に示すように、直前の電源遮断時に設定変更モードであり、かつ、停電復帰時に主制御ＲＡＭ１３１２が正常である場合の動作例１では、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作の有無や、設定キー９７１の操作の有無にかかわらず、主制御ＲＡＭ１３１２は設定値とベース値以外のスタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードで起動し、設定状態管理エリアの値は０２Ｈが維持される。なお、元の値にかかわらず、同じ値（０２Ｈ）を設定してもよい。また、ベース表示器１３１７は、設定変更に伴う設定値を表示する。
【１８９５】
パターン２－１における主制御ＲＡＭ１３１２の初期化は、停電発生時に既に実行された初期化処理で初期化された記憶領域とあわせてスタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化すればよい。例えば、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化処理中に電源が遮断した場合、初期化処理が終わっていない残りの記憶領域を初期化すればよい。一方、停電時における初期化処理の進捗にかかわらず、電源復帰後に主制御ＲＡＭ１３１２のスタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化してもよい。
【１８９６】
初期化処理中に停電が発生した場合、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化処理中であるかを記憶する領域（例えば、ＲＡＭクリア処理中フラグ）を設け、ＲＡＭクリア処理中フラグが設定されている間は初期化処理の対象となる記憶領域へのデータの書き込みを禁止するとよい。
【１８９７】
また、設定変更モードや設定確認モードで停電を監視する処理を繰り返し実行してもよい。このため、メインループ（図２２のステップＳ３６からＳ４０）の他、例えば、タイマ割り込みで停電予告信号を監視してもよい。
【１８９８】
停電監視処理及び電源断時処理は、設定変更モードと設定確認モードと通常遊技状態との何れにおいても共通の処理で実行しても、別個の処理で実行しても、設定変更モードと設定確認モードでは共通の処理で実行し、通常遊技状態では別の処理で実行してもよい。すなわち、パチンコ機の動作における三つ以上の状態（動作モード）のうち、少なくとも二つの状態で停電監視処理及び電源断時処理を共通にしてもよい。
【１８９９】
以上に説明したように、設定変更モードにおいて電源が遮断し、停電復帰時に主制御ＲＡＭ１３１２が正常である場合のパターン２－１では、設定キー９７１やＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作にかかわらず、常に設定変更モードで起動する。例えば、ホールで設定変更作業中に停電が発生すると、電源復帰時にも設定変更モードが起動するとよい。しかし、電源復帰時に設定変更モードを起動するための設定キー９７１やＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作がされていないことがある。このため、パターン２－１のように制御することによって、電源復帰時に意図しない（設定変更モードとは異なる）状態になることを防止できる。
【１９００】
例えば、電源復帰時に設定キー９７１のみが操作されている（ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていない）と、設定変更モードではなく設定確認モードで起動したり、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみが操作されている（設定キー９７１が操作されていない）と、主制御ＲＡＭ１３１２を初期化して通常の遊技状態が起動したり、何れのスイッチも操作されていないと、通常の遊技状態が起動することになる。しかし、パターン２－１のように制御すると、設定キー９７１やＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作にかかわらず、常に設定変更モードで起動する。
【１９０１】

＜パターン２－２＞

直前の電源遮断時に設定変更モードであり、かつ、停電復帰時に主制御ＲＡＭ１３１２が正常である場合には、パターン２－１とは異なり、図２０４（Ｃ）に示す別のパターンで動作してもよい。電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されており、かつ、設定キー９７１がＯＮに操作されている場合、主制御ＲＡＭ１３１２は設定値とベース値以外のスタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードで起動し、設定状態管理エリアの値は０２Ｈが維持される。なお、元の値にかかわらず、同じ値（０２Ｈ）を設定してもよい。また、ベース表示器１３１７は、設定変更に伴う設定値を表示する。

【１９０２】

電源投入時のＲＡＭクリアスイッチ９５４及び設定キー９７１の操作が上記以外の場合、電源投入時に、少なくともＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１のいずれかが操作されていない（ＯＦＦ）場合では、主制御ＲＡＭ１３１２の記憶内容は変化しない。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技停止状態で起動し、設定状態管理エリアの値は主制御ＲＡＭ１３１２の異常を示す０８Ｈに更新される。また、ベース表示器１３１７は、エラー（例えば、エラーコード）を表示する。遊技停止状態は、主制御ＭＰＵ１３１１に無限ループを実行することによる遊技停止でも、通常遊技処理を実行しないことによる遊技停止でもよい。

【１９０３】

すなわち、パターン２－１では、電源復旧後に設定キーとＲＡＭクリアスイッチが何れの状態であったとしても無条件に設定変更モードに移行するものであるが、パターン２－２では、電源復帰時に設定キー９７１及びＲＡＭクリアスイッチ９５４で設定変更モードを起動する操作がされているときには設定変更モードを起動し、設定キー９７１及びＲＡＭクリアスイッチ９５４が他の状態では、遊技を実行できない状態（ＲＡＭ異常）とする。すなわち、パターン２－２では、電源復帰時の設定キー９７１及びＲＡＭクリアスイッチ９５４の少なくとも一つが操作されていたとしても、ＲＡＭ異常状態として通常遊技を開始せず、設定変更モードを経由した後に通常遊技を開始する。このため、設定変更モードを起動する操作がされていないとき、ＲＡＭ異常などの設定変更モードや設定確認モードとは別の状態で通常遊技を実行せず、遊技中止状態を報知することによって、ホールの従業員に設定変更モードを起動する操作を促してもよい。

【１９０４】

設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）が記録されている場合、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域と遊技制御領域内スタック領域を初期化することなく、次に設定変更操作がされるまで遊技停止状態で待機する。遊技停止状態は、主制御ＭＰＵ１３１１に無限ループを実行することによる遊技停止でも、通常遊技処理を実行しないことによる遊技停止でもよい。その後、一旦電源を遮断し、設定キーとＲＡＭクリアスイッチとを設定変更モードに操作し、電源を投入することで、設定状態管理エリアの値は０２Ｈに更新され、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域と遊技制御領域内スタック領域をクリアし、設定変更モードを開始する。

【１９０５】

＜パターン３－１、３－２＞

図２０４（Ｄ）に示す、直前の電源遮断時に設定確認モードであり、かつ、停電復帰時に主制御ＲＡＭ１３１２が正常である場合の動作例を説明する。まず、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されており、かつ、設定キー９７１がＯＮに操作されている場合、主制御ＲＡＭ１３１２は設定値とベース値以外のスタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードで起動し、設定状態管理エリアの値は０２Ｈに更新される。また、ベース表示器１３１７は、設定変更に伴う設定値を表示する。

【１９０６】

電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されておらず（ＯＦＦ）、かつ、設定

キー９７１がＯＮに操作されている場合、主制御ＲＡＭ１３１２の記憶内容は変化しない。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードで起動し、設定状態管理エリアの値は０１Ｈに維持される。なお、元の値にかかわらず、同じ値（０１Ｈ）を設定してもよい。また、ベース表示器１３１７は、設定確認のために現在の設定値を表示する。

【１９０７】

電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されており、かつ、設定キー９７１が操作されていない（ＯＦＦ）場合、主制御ＲＡＭ１３１２は設定値とベース値以外のスタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、通常遊技状態で起動し、設定状態管理エリアの値は００Ｈに更新される。また、ベース表示器１３１７は、電源投入時の初期表示として性能表示に切り替えられたことを示す表示（例えば、５秒の全点滅）をした後にパチンコ機の性能を表すベース値を表示する。

【１９０８】

電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されておらず（ＯＦＦ）、かつ、設定キー９７１が操作されていない（ＯＦＦ）場合、主制御ＲＡＭ１３１２の記憶内容は変化しない。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、通常遊技状態で起動し、設定状態管理エリアの値は００Ｈに更新される。また、ベース表示器１３１７は、電源投入時の初期表示として性能表示に切り替えられたことを示す表示（例えば、５秒の全点滅）をした後にパチンコ機の性能を表すベース値を表示する。なお、この場合、図２０４（Ｅ）に示すパターン３－２のように、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードで起動してもよく、設定状態管理エリアの値は０１Ｈに維持され（元の値にかかわらず同じ値（０１Ｈ）を設定してもよい）、ベース表示器１３１７は、設定確認のために現在の設定値を表示してもよい。

【１９０９】

＜パターン４＞

図２０４（Ｆ）に示すように、停電復帰時に主制御ＲＡＭ１３１２に異常がある場合の動作例を説明する。まず、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されており、かつ、設定キー９７１がＯＮに操作されている場合、主制御ＲＡＭ１３１２は設定値とベース値以外の全領域スタック領域を含む遊技制御領域として使用される領域を初期化する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードで起動し、設定状態管理エリアの値は０２Ｈとなる。また、ベース表示器１３１７は、設定変更のための表示をする。

【１９１０】

電源投入時のＲＡＭクリアスイッチ９５４及び設定キー９７１の操作が上記以外の場合、すなわち、電源投入時に、少なくともＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１のいずれかが操作されていない（ＯＦＦ）場合では、主制御ＲＡＭ１３１２の記憶内容は変化しない。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、遊技停止状態で起動し、設定状態管理エリアの値は０８Ｈが維持される。なお、元の値にかかわらず、同じ値（０８Ｈ）を設定してもよい。また、ベース表示器１３１７は、エラー（例えば、エラーコード）を表示する。

【１９１１】

なお、直前の電源遮断時に主制御ＲＡＭ１３１２に異常がある場合には、電源遮断前に主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されていれば、停電復帰時に主制御ＲＡＭ１３１２を再度初期化せずに、（１）主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されているデバイスの初期設定を行う。（２）ハードウェア乱数を再起動する。（３）割り込み許可を設定するの少なくとも一つを実行後にメインループを実行するとよい。

【１９１２】

また、直前の電源遮断時に主制御ＲＡＭ１３１２に異常があっても、電源投入時には、停電前の状態がＲＡＭ異常かの判定（図１７９のステップＳ２１１）の前に、ＲＡＭクリアスイッチ９５４及び設定キー９７１の操作の有無を判定する。そして、電源投入時に設定変更操作（ＲＡＭクリアスイッチ９５４及び設定キー９７１がオン）が検出されると設定変更モードを起動するが、電源投入時に設定変更操作がされていない場合でも（設定確認モードを起動する操作がされている、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみが操作されてい

る、何れも操作されていないの何れの場合でも）、ＲＡＭ異常の状態を維持する。すなわち、通常は、設定変更モードの起動時と設定確認モードの起動時とは、タイマ割り込み処理内で設定変更モードの処理や設定確認モードの処理を実行するが、ＲＡＭ異常状態から電源が再投入された場合には、設定変更モードと設定確認モードでは異なる処理を実行する。換言すると、ＲＡＭ異常状態から電源が再投入されて復帰する場合、設定変更モードで起動するときは、通常と同様にタイマ割り込み処理内で設定変更モードの処理を実行するが、設定確認モードで起動するときは、タイマ割り込み処理内では通常と異なる処理を実行する。

【１９１３】

このように、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０８Ｈ）が記録されると、電源を再投入しても遊技が開始できない状態となる。ただし、主制御ＲＡＭ１３１２は既に初期化されているので、再度主制御ＲＡＭ１３１２を初期化しなくてもよい。

【１９１４】

次に、タイムチャートを用いてパチンコ機１の動作及びそのバリエーションを説明する。以下に説明するタイムチャートの概要は以下のとおりである。

・通常の設定変更に関するタイムチャート（図２０５）
・通常の設定確認に関するタイムチャート（図２０６）
・停電時に設定変更モードで、電源復帰後に設定キー９７１がＯＦＦかつＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＦＦの状態で設定変更モードに移行する場合のタイムチャート（図２０７）
・停電時に設定変更モードで、電源復帰後に設定キー９７１がＯＮかつＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＦＦの状態で設定変更モードに移行する場合のタイムチャート（図２０８）
・停電時に設定確認モードで、電源復帰後に設定キー９７１がＯＦＦかつＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＦＦの状態で設定確認モードに移行する場合のタイムチャート（図２０９）

【１９１５】

図２０５は、設定変更モードの開始から終了のタイムチャートである。

【１９１６】

図２０５に示すタイムチャートでは、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されており、かつ、設定キー９７１がＯＮに操作されているので、主制御ＭＰＵ１３１１は設定変更モードで起動する。

【１９１７】

まず、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ１）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ２）。

【１９１８】

主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ３で主制御プログラムを開始する。その後、タイミングＴ４で設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ５まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。

【１９１９】

周辺制御基板１５１０は、通電の開始によって起動すると、客待ち演出を開始する。なお、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドを受信した後に客待ち演出を開始してもよい。

【１９２０】

主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ５において、設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタから読み出し、設定状態管理エリアに０２Ｈを記録して設定変更モードに移行する。

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、機能表示ユニット１４００の全ＬＥＤを点灯させる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号の出力を開始する。なお、機能表示ユニットの表示態様については前述の図１８４に記載した通りである。

【１９２１】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードに移行することを示す電源投入時動作コマンド（Ａ００３Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する。

【１９２２】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時コマンドに従って、前述の図１８４に示した設定変更モードにおける演出（報知）を実行する。

【１９２３】

設定変更モード中において、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）が操作されると、主制御ＭＰＵ１３１１はＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮを検出し、設定値をＮからＮ＋１に更新し、ベース表示器１３１７は更新後の設定値Ｎ＋１を表示する（Ｔ６）。さらに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）の２回目の操作によって、主制御ＭＰＵ１３１１はＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮを検出し、設定値をＮ＋１からＮ＋２に更新し、ベース表示器１３１７は更新後の設定値Ｎ＋２を表示する（Ｔ７）。すなわち、設定変更モードでは、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）が操作される毎に設定値が１～６の範囲で変更され、設定値が６を超えた場合には１に更新される。

【１９２４】

ホールの従業員は、設定値の変更が終わると設定キー９７１をＯＦＦ位置に操作する。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１のＯＦＦエッジを検出すると、設定変更モードを終了し、設定状態管理エリアに００Ｈを記録し、電源投入時動作コマンド（Ａ０００１Ｈ）を作成して、通常遊技状態に移行する（Ｔ８）。作成された電源投入時動作コマンド（Ａ０００１Ｈ）は、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信される。設定状態管理エリアに００Ｈが記録されることによって、タイマ割込み処理において通常遊技中の処理を実行可能となる。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、機能表示ユニット１４００の全点灯を終了し、通常遊技状態における表示を開始する。さらに、ベース表示器１３１７は、所定時間（例えば５秒）全ＬＥＤを点滅表示した後、通常遊技状態におけるベース値を表示する。このように、通常遊技状態の開始時にベース表示器１３１７を所定の態様で表示することによって、設定変更モードの終了が明確に分かり、設定変更モード終了時の操作ミスを低減できる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）と電源投入時復帰先コマンド（３１０１Ｈ）と設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）を周辺制御基板１５１０に送信する。設定変更モードでは主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されるため、電源投入時復帰先コマンドの下位バイトは０１Ｈになる。設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）のｍは、図２０２（Ｄ）に示すように設定値に応じた１から６の数値である。なお、電源投入時動作コマンド（Ａ０００１Ｈ）と電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）とは共に通常遊技開始可能状態を通知するものであり、通常は続けて送信されることから、いずれかを主制御基板に送信すれば足りる。

【１９２５】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知り、通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を実行する。なお、周辺制御基板１５１０は、電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知ってから所定の遅延時間が経過した後に、設定変更中の報知演出を中止し通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を開始するように演出を切り替えてもよい。なお、所定の遅延時間中は、一部の演出装置によって設定変更中の報知演出を行うとよい、例えば、演出表示装置１６００や音は通常遊技状態の演出に戻り、装飾ランプは設定変更中の報知演出を継続する。また、装飾ランプによる報知演出の継続は、一部の装飾ランプ（例えば、枠側）は報知演出を継続し、他の装飾ランプ（例えば、パネル側）はは通常遊技状

態の演出に戻ってもよい。
【１９２６】
　また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードの終了から所定時間（例えば、５０ミリ秒）遅延した後、セキュリティ信号の出力を停止する（Ｔ９）。これは、設定変更モードが極めて短時間で終了して、セキュリティ信号が全く又は短時間しか出力されないと、ホールコンピュータで設定変更モードへの移行を把握できないため、セキュリティ信号の最低限の出力時間を確保するためである。
【１９２７】
　図２０６は、設定確認モードの開始から終了のタイムチャートである。
【１９２８】
　図２０６に示すタイムチャートでは、直前の電源遮断時に通常遊技状態又は設定確認モードであり、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されておらず、かつ、設定キー９７１がＯＮに操作されているので、主制御ＭＰＵ１３１１は設定確認モードで起動する。
【１９２９】
　まず、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ１）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ２）。
【１９３０】
　主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ３で主制御プログラムを開始する。その後、タイミングＴ４で設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ５まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。
【１９３１】
　周辺制御基板１５１０は、通電の開始によって起動すると、客待ち演出を開始する。なお、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドを受信した後に客待ち演出を開始してもよい。
【１９３２】
　主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ５において、設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタから読み出し、設定状態管理エリアに０１Ｈを記録して設定確認モードに移行する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、機能表示ユニット１４００の全ＬＥＤを点灯させる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号の出力を開始する。
【１９３３】
　また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードに移行することを示す電源投入時動作コマンド（Ａ００２Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する。
【１９３４】
　周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時コマンドに従って、設定確認モードにおける演出を実行する。
【１９３５】
　ホールの従業員は、設定値の確認が終わると設定キー９７１をＯＦＦ位置に操作する。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１のＯＦＦエッジを検出すると、設定変更モードを終了し、設定状態管理エリアに００Ｈを記録し、通常遊技状態に移行する（Ｔ６）。設定状態管理エリアの値が００Ｈとなることによって、タイマ割込み処理において通常遊技中の処理を実行可能となる。また、ベース表示器１３１７は、所定時間（例えば５秒）全ＬＥＤを点滅表示した後、通常遊技状態におけるベース値を表示する。
【１９３６】
　さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）と電源投入

時復帰先コマンド（３１０ｎＨ）と設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）を周辺制御基板１５１０に送信する。設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）のｍは、図２０２（Ｄ）に示すように設定値に応じた１から６の数値である。設定確認モードでは、原則として主制御ＲＡＭ１３１２は初期化されないため、電源投入時復帰先コマンドの下位バイトとしては、停電前の状態が送信される。

【１９３７】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知り、通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を実行する。なお、周辺制御基板１５１０は、電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知ってから所定の遅延時間が経過した後に、設定変更中の報知演出を中止し通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を開始するように演出を切り替えてもよい。なお、所定の遅延時間中は、一部の演出装置によって設定変更中の報知演出を行うとよい、例えば、演出表示装置１６００や音は通常遊技状態の演出に戻り、装飾ランプは設定変更中の報知演出を継続する。また、装飾ランプによる報知演出の継続は、一部の装飾ランプ（例えば、枠側）は報知演出を継続し、他の装飾ランプ（例えば、パネル側）はは通常遊技状態の演出に戻ってもよい。

【１９３８】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードの終了から所定時間（例えば、５０ミリ秒）遅延した後、セキュリティ信号の出力を停止する（Ｔ７）。

【１９３９】

図２０７は、設定変更モードの開始から終了の別なタイムチャートである。

【１９４０】

図２０７に示すタイムチャートでは、直前の電源遮断時に設定変更モードであるので、主制御ＭＰＵ１３１１は設定変更モードで起動する。なお、図２０４（Ｂ）に示すように、直前の電源遮断時に設定変更モードであれば、電源投入時のＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作によらず、主制御ＭＰＵ１３１１は設定変更モードで起動する場合を示している。

【１９４１】

まず、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ１）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ２）。

【１９４２】

主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ３で主制御プログラムを開始する。その後、タイミングＴ４で設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ５まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。

【１９４３】

周辺制御基板１５１０は、通電の開始によって起動すると、客待ち演出を開始する。なお、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドを受信した後に客待ち演出を開始してもよい。

【１９４４】

主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ５において、設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタから読み出し、設定状態管理エリアに０２Ｈを記録して設定変更モードに移行する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、機能表示ユニット１４００の全ＬＥＤを点灯させる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号の出力を開始する。

【１９４５】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードに移行することを示す電源投入時動作コマンド（Ａ００３Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する

。
【１９４６】
周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時コマンドに従って、設定変更モードにおける演出を実行する。周辺制御基板１５１０は、電源の遮断によって動作状態がリセットされ初期状態に戻るので、電源復帰時に主制御基板１３１０送信した電源投入時動作コマンドを受信して、設定変更状態を継続する。
【１９４７】
設定変更モード中において、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）が操作されると、主制御ＭＰＵ１３１１はＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮを検出し、設定値をＮからＮ＋１に更新し、ベース表示器１３１７は更新後の設定値Ｎ＋１を表示する（Ｔ６）。
【１９４８】
その後、主制御基板への電源供給が停止すると、主制御ＭＰＵ１３１１は停電を検出し電源断時処理を実行する（Ｔ７）。そして、リセット回路１３３５からリセット信号の出力が停止し、ベース表示器１３１７による設定値の表示が消え、セキュリティ信号の出力が停止する（Ｔ８）。なお、電源断時処理において、セキュリティ信号の出力を停止し、ベース表示器１３１７を消灯してもよい。例えば、電源断時処理のプログラムによってセキュリティ信号の出力ポートやベース表示器１３１７への出力ポートをＯＦＦすることによって、セキュリティ信号の出力を停止し、ベース表示器１３１７を消灯できる。
【１９４９】
電源断時処理で出力ポートをＯＦＦすることによって、電源断時処理中の消費電力低減し、電源断時処理の完了前に電源（５Ｖ）が低下することによるリセットを防止できる。例えば、電源断時処理におけるチェックサムの算出前に、出力ポートをＯＦＦすると効果的である。なお、大入賞口２００５、２００６や第二始動口２００４等の開閉を制御するソレノイドへの信号の出力ポートもＯＦＦしてソレノイドの駆動信号を停止するとよい。
【１９５０】
その後、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ９）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ１０）。
【１９５１】
主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ１１で主制御プログラムを開始し、その後、タイミングＴ１２で設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ１３まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。
【１９５２】
主制御ＭＰＵ１３１１は、設定状態管理エリアの値を参照する。図２０７に示す例では、設定状態管理エリアに０２Ｈが記録されているので、設定キー９７１やＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作にかかわらず、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ１３において、設定変更モードに移行する。設定変更モードに移行する際、通常の設定変更モードへの移行と同様に、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域と遊技制御領域内のスタック領域を再度初期化する。なお、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化が完了してから停電を監視し、その後停電処理を実行するため、ＲＡＭクリア処理が電源断時処理により中断されることはないため、停電時に設定変更モードである場合には、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域は既に初期化されているので、停電復帰時にＲＡＭクリア処理を実行して遊技制御領域を初期化しないようにしてもよい。再度初期化した後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、機能表示ユニット１４００の全ＬＥＤを点灯させ、セキュリティ信号の出力を開始する。
【１９５３】
また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードに移行することを示す電源投入時動作

コマンド（Ａ００３Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する。

【１９５４】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時コマンドに従って、設定変更モードにおける演出を実行する。周辺制御基板１５１０は、電源の遮断によって動作状態がリセットされ初期状態に戻るので、電源復帰時に主制御基板１３１０から送信される電源投入時動作コマンドを受信して、設定変更状態を継続する。

【１９５５】

設定変更モード中において、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）が操作されると、主制御ＭＰＵ１３１１はＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮを検出し、設定値を更新し、更新後の設定値をベース表示器１３１７に表示する。

【１９５６】

ホールの従業員は、設定値の変更が終わると設定キー９７１をＯＦＦ位置に操作する。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１のＯＦＦエッジを検出すると、設定変更モードを終了し、設定状態管理エリアに００Ｈを記録し、通常遊技状態に移行する（Ｔ１４）。設定状態管理エリアに００Ｈが記録されることによって、タイマ割込み処理において処理が通常遊技中の処理を実行可能となる。また、ベース表示器１３１７は、所定時間（例えば５秒）全ＬＥＤを点滅表示した後、通常遊技状態におけるベース値を表示する。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）と電源投入時復帰先コマンド（３１０１Ｈ）と設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）を周辺制御基板１５１０に送信する。設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）のｍは、図２０２（Ｄ）に示すように設定値に応じた１から６の数値である。

【１９５７】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知り、通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を実行する。なお、周辺制御基板１５１０は、電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知ってから所定の遅延時間が経過した後に、設定変更中の報知演出を中止し通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を開始するように演出を切り替えてもよい。なお、所定の遅延時間中は、一部の演出装置によって設定変更中の報知演出を行うとよい、例えば、演出表示装置１６００や音は通常遊技状態の演出に戻り、装飾ランプは設定変更中の報知演出を継続する。また、装飾ランプによる報知演出の継続は、一部の装飾ランプ（例えば、枠側）は報知演出を継続し、他の装飾ランプ（例えば、パネル側）はは通常遊技状態の演出に戻ってもよい。

【１９５８】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードの終了から所定時間（例えば、５０ミリ秒）遅延した後、セキュリティ信号の出力を停止する（Ｔ１５）。これは、設定変更モードが極めて短時間で終了して、セキュリティ信号が全く又は短時間しか出力されないことが生じると、設定変更モードへの移行をホールコンピュータで把握できないため、セキュリティ信号の最低限の出力時間を確保するためである。

【１９５９】

図２０８は、設定変更モードの開始から終了の別なタイムチャートである。

【１９６０】

図２０８に示すタイムチャートでは、直前の電源遮断時に設定変更モードである場合でも、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時のＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作によって異なる動作モードで起動する。

【１９６１】

まず、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ１）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ２）。

【１９６２】

主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ３で主制御プログラムを開始する。その後、タイミングＴ４で設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ５まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。

【１９６３】

周辺制御基板１５１０は、通電の開始によって起動すると、客待ち演出を開始する。なお、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドを受信した後に客待ち演出を開始してもよい。

【１９６４】

主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ５において、設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタから読み出し、設定状態管理エリアに０２Ｈを記録して設定変更モードに移行する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号の出力を開始する。

【１９６５】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードに移行することを示す電源投入時動作コマンド（Ａ００３Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する。

【１９６６】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時コマンドに従って、設定変更モードにおける演出を実行する。周辺制御基板１５１０は、電源の遮断によって動作状態がリセットされ初期状態に戻るので、電源復帰時に主制御基板１３１０送信した電源投入時動作コマンドを受信して、設定変更状態を継続する。

【１９６７】

設定変更モード中において、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）が操作されると、主制御ＭＰＵ１３１１はＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮを検出し、設定値をＮからＮ＋１に更新し、ベース表示器１３１７は更新後の設定値Ｎ＋１を表示する（Ｔ６）。

【１９６８】

その後、主制御基板への電源供給が停止すると、主制御ＭＰＵ１３１１は停電を検出し電源断時処理を実行する（Ｔ７）。そして、リセット回路１３３５からリセット信号の出力が停止し、ベース表示器１３１７による設定値の表示が消え、セキュリティ信号の出力が停止する（Ｔ８）。なお、電源断時処理において、セキュリティ信号の出力を停止し、ベース表示器１３１７を消灯してもよい。例えば、電源断時処理のプログラムによってセキュリティ信号の出力ポートやベース表示器１３１７への出力ポートをＯＦＦすることによって、セキュリティ信号の出力を停止し、ベース表示器１３１７を消灯できる。

【１９６９】

電源断時処理で出力ポートをＯＦＦすることによって、電源断時処理中の消費電力低減し、電源断時処理の完了前に電源（５Ｖ）が低下することによるリセットを防止できる。例えば、電源断時処理におけるチェックサムの算出前に、出力ポートをＯＦＦすると効果的である。なお、大入賞口２００５、２００６や第二始動口２００４等の開閉を制御するソレノイドへの信号の出力ポートもＯＦＦしてソレノイドの駆動信号を停止するとよい。

【１９７０】

その後、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ９）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ１０）。

【１９７１】

主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ１１で主制御プログラムを開始し、その後、タイミングＴ１２で設定キ

ー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ１３まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。

【１９７２】

主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ１３において、設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタから読み出し、設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルとによって動作モードを変える。図２０８に示す例では、電源再投入時に設定確認モードとなるようにＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＦＦで設定キー９７１がＯＮに操作されているが、設定状態管理エリアに記録された停電前の状態が設定変更を示す値（０２Ｈ）となっているために、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ１３において、主制御ＭＰＵ１３１１は設定変更モードで再起動し、設定状態管理エリアの値は０２Ｈが維持される。なお、元の値にかかわらず、同じ値（０２Ｈ）を設定してもよい。設定変更モードに移行する際、通常の設定変更モードへの移行と同様に、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域と遊技制御領域内のスタック領域を再度初期化する。なお、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化が完了してから停電を監視し、その後停電処理を実行するため、ＲＡＭクリア処理が電源断時処理により中断されることはないため、停電時に設定変更モードである場合には、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域は既に初期化されているので、停電復帰時にＲＡＭクリア処理を実行して遊技制御領域を初期化しないようにしてもよい。例えば、前述した図１８６では、停電前の状態が設定変更中であればステップＳ２０１５でＹＥＳとなり、RESET_P_5A（図１８７のステップＳ２０３０）に分岐してＲＡＭ異常時初期化処理（ステップＳ２０３４）を実行するが、RESET_P_7（図１８７のＳ２０３６）に分岐すれば、ＲＡＭ異常時初期化処理ステップＳ２０３４を実行することなく、電源遮断前の状態を継続することになる。再度初期化した後に、主制御ＭＰＵ１３１１は、機能表示ユニット１４００の全ＬＥＤを点灯させ、セキュリティ信号の出力を開始する。つまり、図２０８に示すタイムチャートでは、設定キー９７１がＯＮに操作されていなくても設定変更モードが起動可能となっている。換言すると、設定変更モードについては、電源投入時に設定キー９７１及びＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていることによって設定変更モードが起動し、さらに、電源投入時に設定キー９７１やＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮでなくても設定変更モードの起動が可能となっている。

【１９７３】

なお、タイミングＴ１２の箇所に破線で示すが、電源再投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＦＦで設定キー９７１がＯＦＦに操作されている場合は、図２０７に示すタイムチャートと異なり、設定状態管理エリアに００Ｈを記録して、設定変更モードに戻すことなく通常遊技が実行できない状態（例えばＲＡＭ異常）で再起動してもよい。つまり、図２０８に示す動作パターンでは、停電時に設定変更モードであっても、電源復帰時に設定変更操作がされていなければ、ＲＡＭ異常の状態で再起動する。つまり、設定変更モード中に電源が遮断されると、いずれかの時点で設定変更モードを正常に終了しないと通常遊技を開始できない。

【１９７４】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードに移行することを示す電源投入時動作コマンド（Ａ００３Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する。

【１９７５】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時コマンドに従って、設定変更モードにおける演出を実行する。周辺制御基板１５１０は、電源の遮断によって動作状態がリセットされ初期状態に戻るので、電源復帰時に主制御基板１３１０送信した電源投入時動作コマンドを受信して、設定変更状態を継続する。

【１９７６】

設定変更モード中において、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）が操作されると、主制御ＭＰＵ１３１１はＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮを検出

し、設定値を更新し、更新後の設定値をベース表示器１３１７に表示する（Ｔ１４）。
【１９７７】
ホールの従業員は、設定値の変更が終わると設定キー９７１をＯＦＦ位置に操作する。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１のＯＦＦエッジを検出すると、設定変更モードを終了し、設定状態管理エリアに００Ｈを記録し、通常遊技状態に移行する（Ｔ１５）。設定状態管理エリアに００Ｈが記録されることによって、タイマ割込み処理において処理が通常遊技中の処理を実行可能となる。また、ベース表示器１３１７は、所定時間（例えば５秒）全ＬＥＤを点滅表示した後、通常遊技状態におけるベース値を表示する。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）と電源投入時復帰先コマンド（３１０１Ｈ）と設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）を周辺制御基板１５１０に送信する。設定変更モードでは主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されるため、電源投入時復帰先コマンドの下位バイトは０１Ｈになる。設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）のｍは、図２０２（Ｄ）に示すように設定値に応じた１から６の数値である。なお、電源投入時動作コマンド（Ａ０００１Ｈ）と電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）とは、共に通常遊技開始可能状態を通知するものであり、通常は続けて送信されることから、いずれかを主制御基板に送信すれば足りる。
【１９７８】
周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知り、通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を実行する。なお、周辺制御基板１５１０は、電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知ってから所定の遅延時間が経過した後に、設定変更中の報知演出を中止し通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を開始するように演出を切り替えてもよい。なお、所定の遅延時間中は、一部の演出装置によって設定変更中の報知演出を行うとよい、例えば、演出表示装置１６００や音は通常遊技状態の演出に戻り、装飾ランプは設定変更中の報知演出を継続する。また、装飾ランプによる報知演出の継続は、一部の装飾ランプ（例えば、枠側）は報知演出を継続し、他の装飾ランプ（例えば、パネル側）はは通常遊技状態の演出に戻ってもよい。
【１９７９】
また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更モードの終了から所定時間（例えば、５０ミリ秒）遅延した後、セキュリティ信号の出力を停止する（Ｔ１６）。これは、設定変更モードが極めて短時間で終了して、セキュリティ信号が全く又は短時間しか出力されないことが生じると、設定変更モードへの移行をホールコンピュータで把握できないため、セキュリティ信号の最低限の出力時間を確保するためである。
【１９８０】
図２０９は、設定確認モードの開始から終了の別なタイムチャートである。
【１９８１】
図２０９に示すタイムチャートでは、直前の電源遮断時に設定確認モードであれば、電源投入時のＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作によらず、主制御ＭＰＵ１３１１は設定確認モードで起動する。
【１９８２】
まず、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ１）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ２）。
【１９８３】
主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ３で主制御プログラムを開始する。その後、タイミングＴ４で設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ５まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。
【１９８４】

周辺制御基板１５１０は、通電の開始によって起動すると、客待ち演出を開始する。なお、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドを受信した後に客待ち演出を開始してもよい。

【１９８５】

主制御ＭＰＵ１３１１は、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ５において、設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタから読み出し、設定状態管理エリアに０２Ｈを記録して設定変更モードに移行する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号の出力を開始する。

【１９８６】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードに移行することを示す電源投入時動作コマンド（Ａ００２Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する。

【１９８７】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時動作コマンドに従って、設定確認モードにおける演出を実行する。

【１９８８】

その後、主制御基板への電源供給が停止すると、主制御ＭＰＵ１３１１は停電を検出し電源断時処理を実行し、主制御ＭＰＵ１３１１は動作を停止する（Ｔ７）。そして、リセット回路１３３５からリセット信号の出力が停止し、ベース表示器１３１７による設定値の表示が消え、セキュリティ信号の出力が停止する（Ｔ８）。なお、電源断時処理において、セキュリティ信号の出力を停止し、ベース表示器１３１７を消灯してもよい。例えば、電源断時処理のプログラムによってセキュリティ信号の出力ポートやベース表示器１３１７への出力ポートをＯＦＦすることによって、セキュリティ信号の出力を停止し、ベース表示器１３１７を消灯できる。

【１９８９】

電源断時処理で出力ポートをＯＦＦすることによって、電源断時処理中の消費電力低減し、電源断時処理の完了前に電源（５Ｖ）が低下することによるリセットを防止できる。例えば、電源断時処理におけるチェックサムの算出前に、出力ポートをＯＦＦすると効果的である。なお、大入賞口２００５、２００６や第二始動口２００４等の開閉を制御するソレノイドへの信号の出力ポートもＯＦＦしてソレノイドの駆動信号を停止するとよい。

【１９９０】

その後、主制御基板１３１０に電源が供給され、５Ｖ電源が立ち上がると（Ｔ９）、リセット回路１３３５からリセット信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１１が起動する（Ｔ１０）。

【１９９１】

主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号によってプログラムコードの先頭アドレスからプログラムを実行する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１１はセキュリティチェック実行し、タイミングＴ１１で主制御プログラムを開始し、その後、タイミングＴ１２で設定キー９７１の信号のレベルとＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをレジスタに記憶し、タイミングＴ１３まで周辺制御基板１５１０の起動を待つ。

【１９９２】

主制御ＭＰＵ１３１１は、設定状態管理エリアの値を参照する。図２０９に示す例では、電源再投入時に設定確認モードとなるようにＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＦＦで設定キー９７１がＯＮに操作されているが、設定状態管理エリアに記録された停電前の状態が設定確認を示す値（０１Ｈ）となっているために、周辺制御基板起動待ち時間が経過したタイミングＴ１３において、設定確認モードで再起動し、設定状態管理エリアの値は０１Ｈが維持される。なお、元の値にかかわらず、同じ値（０１Ｈ）を設定してもよい。その後、主制御ＭＰＵ１３１１は、セキュリティ信号の出力を開始する。つまり、図２０９に示すタイムチャートでは、設定キー９７１がＯＮに操作されていなくても設定確認モードが起動可能となっている。換言すると、電源投入時に設定キー９７１がＯＮに操作され

ており及びＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＦＦに操作されていることによって設定確認モードが起動し、さらに、電源投入時に設定キー９７１がＯＮでなくても設定確認モードの起動が可能となっている。

【１９９３】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードに移行することを示す電源投入時動作コマンド（Ａ００２Ｈ）を作成し、所定のタイミングで周辺制御基板１５１０に送信する。

【１９９４】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時コマンドに従って、設定確認モードにおける演出を実行する。

【１９９５】

設定確認モード中において、ＲＡＭクリアスイッチ９５４（設定変更スイッチ９７２兼用）が操作され、主制御ＭＰＵ１３１１はＲＡＭクリアスイッチ９５４のＯＮを検出しても、設定値を更新することなく設定値をベース表示器１３１７に継続して表示する。

【１９９６】

ホールの従業員は、設定値の確認が終わると設定キー９７１をＯＦＦ位置に操作する。主制御ＭＰＵ１３１１は、設定キー９７１のＯＦＦエッジを検出すると、設定確認モードを終了し、設定状態管理エリアに００Ｈを記録し、通常遊技状態に移行する（Ｔ１５）。設定状態管理エリアに００Ｈが記録されることによって、タイマ割込み処理において処理が通常遊技中の処理を実行可能となる。また、ベース表示器１３１７は、所定時間（例えば５秒）全ＬＥＤを点滅表示した後、通常遊技状態におけるベース値を表示する。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時状態コマンド（３００１Ｈ）と電源投入時復帰先コマンド（３１０ｎＨ）と設定値コマンド（Ａ１０ｍＨ）を周辺制御基板１５１０に送信する。

【１９９７】

周辺制御基板１５１０は、受信した電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知り、通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を実行する。なお、周辺制御基板１５１０は、電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知ってから所定の遅延時間が経過した後に、通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を開始してもよい。また、周辺制御基板１５１０は、電源投入時状態コマンドで通常遊技開始可能状態であることを知ってから所定の遅延時間が経過した後に、設定変更中の報知演出を中止し通常遊技状態における演出（例えば、客待ち演出）を開始するように演出を切り替えてもよい。なお、所定の遅延時間中は、一部の演出装置によって設定変更中の報知演出を行うとよい、例えば、演出表示装置１６００や音は通常遊技状態の演出に戻り、装飾ランプは設定変更中の報知演出を継続する。また、装飾ランプによる報知演出の継続は、一部の装飾ランプ（例えば、枠側）は報知演出を継続し、他の装飾ランプ（例えば、パネル側）はは通常遊技状態の演出に戻ってもよい。

【１９９８】

また、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定確認モードの終了から所定時間（例えば、５０ミリ秒）遅延した後、セキュリティ信号の出力を停止する（Ｔ１６）。これは、設定変更モードが極めて短時間で終了して、セキュリティ信号が全く又は短時間しか出力されないことが生じると、設定変更モードへの移行をホールコンピュータで把握できないため、セキュリティ信号の最低限の出力時間を確保するためである。

【１９９９】

図２１０から図２１２は、大当り判定閾値テーブルの構成例を示す図である。大当り判定閾値テーブルは、特別図柄の大当りを抽選するための大当り判定用乱数値の当たり判定用閾値が格納される。

【２０００】

図２１０に示す大当り閾値判定テーブルは、設定値テーブル選択用アドレステーブル及び各設定値用判定閾値テーブルで構成される。図２１０に示す大当り判定閾値テーブルは

、大当り判定用乱数値がテーブルに定義される閾値より大きい場合に大当りと判定する例である。

【２００１】

設定値テーブル選択用アドレステーブルには、各設定値において選択される判定閾値テーブルのポインタアドレスが定義されており、各データは２バイトの値として構成するとよい。なお、上位バイトが固定値であれば、下位バイトのみを定義してもよい。各設定値用判定閾値テーブルは、低確率（通常状態）時の閾値と高確率（確変状態）時の閾値を格納する。

【２００２】

大当り判定時に、設定値テーブル選択用のアドレステーブルに定義されているポインタアドレスを取得し、この値をオフセットとして現在の設定値の閾値判定用テーブルを選択する。そして、確変状態フラグ（０：低確率、１：高確率）をオフセットとして、選択された閾値判定用テーブルから大当り判定用の閾値を取得する。そして、始動口の入賞時に取得した大当り判定用乱数値が、取得した閾値以上である場合に大当りと判定し、閾値未満である場合にはずれと判定する。

【２００３】

図２１１に示す大当り判定閾値テーブルは、設定値テーブル選択用アドレステーブル及び各設定値用判定閾値テーブルで構成される。図２１１に示す大当り判定閾値テーブルは、大当り判定用乱数値が、テーブルに定義される下限から上限までの範囲である場合に大当りと判定する例である。

【２００４】

設定値テーブル選択用アドレステーブルには、各設定値において選択される判定閾値テーブルのポインタアドレスが定義されており、各データは２バイトの値として構成するとよい。なお、上位バイトが固定値であれば、下位バイトのみを定義してもよい。各設定値用判定閾値テーブルは、低確率（通常状態）時の下限閾値と低確率（通常状態）時の上限閾値と高確率（確変状態）時の下限閾値と高確率（確変状態）時の上限閾値を格納する。

【２００５】

大当り判定時に、設定値テーブル選択用のアドレステーブルに定義されているポインタアドレスを取得し、この値をオフセットとして現在の設定値の閾値判定用テーブルを選択する。そして、確変状態フラグ（０：低確率、１：高確率）をオフセットとして、選択された閾値判定用テーブルの低確率のブロックか高確率のブロックかを決定し、大当り判定用の下限閾値と上限閾値を取得する。そして、始動口の入賞時に取得した大当り判定用乱数値が、取得した下限閾値以上かつ上限閾値以下の場合に大当りと判定し、下限閾値から上限閾値の範囲外の場合にはずれと判定する。

【２００６】

図２１２に示す大当り判定閾値テーブルは、低確率用設定値テーブル選択用アドレステーブル、低確率用の各設定値用判定閾値テーブル、高確率用設定値テーブル選択用アドレステーブル及び高確率用の各設定値用判定閾値テーブルで構成される。図２１１に示す大当り判定閾値テーブルは、低確率用のテーブルと高確率のテーブルが一体に構成されているが、図２１２に示す大当り判定閾値テーブルは、低確率用のテーブルと高確率のテーブルが別に構成されている。

【２００７】

低確率用設定値テーブル選択用アドレステーブルには、低確率（通常状態）の各設定値において選択される判定閾値テーブルのポインタアドレスが定義されており、高確率用設定値テーブル選択用アドレステーブルには、高確率（確変状態）の各設定値において選択される判定閾値テーブルのポインタアドレスが定義されている。各設定値テーブル選択用アドレステーブルに定義されるデータは２バイトの値として構成するとよい。なお、上位バイトが固定値であれば、下位バイトのみを定義してもよい。低確率用の各設定値用判定閾値テーブルは、低確率（通常状態）時の下限閾値と低確率（通常状態）時の上限閾値を格納する。高確率用の各設定値用判定閾値テーブルは、高確率（通常状態）時の下限閾値

と高確率（通常状態）時の上限閾値を格納する。
【２００８】
大当り判定時に、確変状態フラグ（０：低確率、１：高確率）により低確率用設定値テーブル選択用のアドレステーブルか高確率用設定値テーブル選択用のアドレステーブルかを決定し、決定された設定値テーブル選択用のアドレステーブルから設定値をオフセットとして取得し、取得したオフセットによって現在の設定値に対応した判定閾値テーブルを選択する。そして、始動口の入賞時に取得した大当り判定用乱数値が、取得した下限閾値以上かつ上限閾値以下の場合に大当りと判定し、下限閾値から上限閾値の範囲外の場合にはずれと判定する。
【２００９】
［１２－１７．設定変更・確認処理の別例２］
次に、設定変更機能を有するパチンコ機の別な実施例について説明する。以下に説明する実施例では、設定変更スイッチ９７２を設けずに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作によって設定値が選択できるものであるが、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の本来の主制御ＲＡＭ１３１２の初期化機能と、設定変更機能とを区別して記載するために、設定値の変更にかかる操作については設定変更スイッチ９７２として説明することがある。
【２０１０】
図２１３、図２１４は、電源投入時に主制御ＭＰＵ１３１１が実行する電源投入時処理のフローチャートである。
【２０１１】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源の投入により、リセット信号が解除されるとプログラムコードの開始番地である８０００番地の処理から開始する。主制御ＲＡＭ１３１２のプロテクト無効及び禁止領域無効をＲＡＭプロテクトレジスタに設定する（ステップＳ２２００）。主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域を指定することによって、指定領域以外の禁止領域へアクセスがあった場合には、異常と判定してリセットする機能を有する。主制御ＲＡＭ１３１２の禁止領域へのアクセスによるリセット機能を解除するために、禁止領域を無効に設定することで主制御ＲＡＭ１３１２の全領域へのアクセスを可能としている。なお、主制御ＲＡＭ１３１２のうち未使用領域を禁止領域に指定して、禁止領域を有効にして、指定された禁止領域にアクセスを検出した場合には、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされるようにしてもよい。
【２０１２】
次に、所定時間の単純クリアモードタイマをウォッチドッグタイマに設定し（ステップＳ２２０１）、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２２０２）。その後、停電クリア信号をＯＮに設定し（ステップＳ２２０３）、停電クリア信号をＯＦＦに設定する（ステップＳ２２０４）。一旦、停電クリア信号をＯＮに設定してから、ＯＦＦに設定することによって、ラッチに記憶された停電信号を正常な値に設定できる。
【２０１３】
次に、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをＰＦポートから読み出し、レジスタに記憶する（ステップＳ２２０５）。レジスタは、主制御ＭＰＵ１３１１に予め設けられた複数の汎用レジスタ（処理の演算で演算に係る情報を一時的に記憶する記憶手段）の何れかを利用すればよい。汎用レジスタは、バンク０とバンク１とに分かれており、ステップＳ２２０５ではバンク０のレジスタが使用される。レジスタは、主制御ＲＡＭ１３１２に設けられ、停電時に情報が保持されることなく消去されるものであり、停電時に情報がバックアップされるＲＡＭの領域とは異なる。ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が操作されているか否かの判定は、周辺制御基板１５１０が確実に起動した後に主制御ＭＰＵ１３１１が行うため、周辺制御基板１５１０が起動するまでの待機中に、ホールの従業員がＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を誤って中断すると、ホールの従業員が意図していない状態でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が判定されてしまう。このため、電源投入時処理開始後の早い段階でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の入力状態（レベル）を一時的な記憶手段であ

るレジスタ等に格納し、周辺制御基板１５１０の待機状態の終了後に一時的な記憶手段であるレジスタ等に格納したＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の状態を判定することによって、ホールの従業員が電源投入後の早い段階でキー操作を誤って中断しても、電源投入操作時のＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を確実に検出する。

【２０１４】

その後、停電予告信号が停電中であるかを判定する（ステップＳ２２０６）。停電予告信号が検出されていれば、パチンコ機の電源電圧が正常ではないので、ステップＳ２２０６で電源電圧が安定するまで待機する。

【２０１５】

その後、サブ起動待ちタイマ（例えば約２秒）を開始し、当該タイマがタイムアップするまでの間ウォッチドッグタイマを継続的にクリアし、周辺制御基板１５１０の起動を待つ（ステップＳ２２０７）。周辺制御基板１５１０の起動待ちは、電源投入後から周辺制御基板１５１０に最初にコマンドを送信するまでの期間であればいつでもよい。

【２０１６】

その後、停電予告信号が停電中であるかを再度判定する（ステップＳ２２０８）。停電予告信号が検出されていれば、パチンコ機１の電源電圧が異常なので、ステップＳ２２０８で待機する。

【２０１７】

その後、設定値確認処理を実行して、設定値が正常範囲内かを判定し、設定状態管理エリアの値が正常範囲内かを判定する（ステップＳ２２０９）。設定値確認処理の詳細は図２１５で後述する。

【２０１８】

その後、フラグレジスタを遊技制御領域内スタックエリアに退避する（ステップＳ２２１０）。これは、遊技制御領域外の処理と遊技制御領域内の処理との独立性を確保するために、一方の処理で使用した情報を他方の処理に影響させないためである。その後、電源投入時遊技領域外ＲＡＭ確認処理を実行して、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の異常を判定する（ステップＳ２２１１）。電源投入時遊技領域外ＲＡＭ確認処理の詳細は図２１６で後述する。そして、遊技制御領域内スタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２２１２）。

【２０１９】

その後、ＲＡＭ異常判定結果値をＣレジスタに仮設定し（ステップＳ２２１３）、設定状態管理エリアにおけるＲＡＭ異常値（０３Ｈ）をＢレジスタに仮設定する（ステップＳ２２１４）。ステップＳ２２１３及びＳ２２１４で使用されるＢレジスタ及びＣレジスタは汎用レジスタである。なお、電源投入時の処理ではバンク０の汎用レジスタが使用される。

【２０２０】

別例２において設定状態管理エリアに設定される値は、前述した実施例において図２０１（Ｂ）に示したものと異なり、図２２０（Ａ）に示すように、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があれば０３Ｈが記録される。すなわち、別例２の設定状態管理エリアは、パチンコ機１の動作モードが記録される１バイトの記憶領域であり、例えば下位の４ビットが使用され、上位の４ビットは定義されていない。具体的には、通常遊技状態では００Ｈ、設定確認モードでは０１Ｈ、設定変更モードでは０２Ｈ、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があれば０３Ｈが記録される。

【２０２１】

設定状態管理エリアは、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみの操作によるＲＡＭクリア処理では００Ｈに更新されず、現在の値が維持される。また、設定確認モードの終了時には０１Ｈから００Ｈに更新され、設定変更モードの終了時には０２Ｈから００Ｈに更新される。さらに、主制御ＲＡＭ１３１２が異常である場合、次の電源投入時の設定変更操作によって設定変更モードになると０３Ｈから０２Ｈに更新され、設定変更モードの終了時に

０２Ｈから００Ｈに更新される。
【２０２２】
さらに、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域に異常があるかを判定し、判定結果をＣレジスタに格納し（ステップＳ２２１５、Ｓ２２１６）、ステップ２２１９に進む。具体的には、前回の電源遮断時に内蔵ＲＡＭ１３１２にバックアップされている領域のうち遊技制御領域として使用されているデータ（スタックに退避されたデータは除く）から算出して記憶されたチェックサムと、同じ領域を使用して算出されたチェックサムとを比較し、両者が異なれば、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があると判定する。また、正常にバックアップされた（電源断時処理が正常に実行された）ことを示す停電フラグの値がバックアップフラグエリアに格納されていなければ、停電発生時に主制御ＲＡＭ１３１２のデータが正常にバックアップされておらず（電源断時処理が正常に実行されておらず）、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があると判定する。
【２０２３】
そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外のいずれにも異常がなければ、ＲＡＭ正常判定結果値をＣレジスタに仮設定し（ステップＳ２２１７）、設定状態管理エリアの情報をＢレジスタに設定して（ステップＳ２２１８）、ステップ２２１９に進む。
【２０２４】
その後、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）を仮に記録する（ステップＳ２２１９）。
【２０２５】
そして、ＰＦポートの値が記録されたレジスタ値のうち、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４のビットをマスクする（ステップＳ２２２０）。ＰＦポートの値が記憶されるレジスタは汎用レジスタのうちＳ２２１３、Ｓ２２１４で仮設定されるレジスタとは異なるものを使用する。その後、電源投入時に設定キー９７１がＯＮに操作されており、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２２２１）。そして、設定キー９７１がＯＮに操作されており、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていれば、設定変更操作がされていると判定し、ステップＳ２２３０に進む。
【２０２６】
一方、設定キー９７１が操作されておらず、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ、停電発生時に設定変更モードであったかを判定する（ステップＳ２２２２）。例えば、設定状態管理エリアの値が設定変更モード（０２Ｈ）のときに、設定変更モード中に停電が発生したと判定する。
【２０２７】
そして、設定変更モード中に停電が発生したと判定したときには、ステップＳ２２３０に進む。
【２０２８】
一方、設定変更モード中に停電が発生していないと判定したときは、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外に異常があるかを判定する（ステップＳ２２２３）。例えば、前述したステップＳ２２１３、Ｓ２２１７でＣレジスタに格納された判定結果を用いて、遊技制御領域内の異常を判定できる。その結果、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外のいずれかに異常があれば、ステップＳ２２３６に進む。
【２０２９】
一方、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外のいずれにも異常がなければ、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したかを判定する（ステップＳ２２２４）。例えば、退避した設定状態管理エリアの値がＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）であれば、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したと判定する。
【２０３０】

そして、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したと判定したときには、ステップＳ２２３６に進む。一方、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生していないと判定したときには、設定状態管理エリアに通常遊技状態を示す値（００Ｈ）を記録する（ステップＳ２２２５）。ステップＳ２２２５で設定状態管理エリアに００Ｈを記録することによって、ステップＳ２２１４で設定状態管理エリアに仮に記録されたＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）を、正常な状態に戻している。また、ステップＳ２２２５で設定状態管理エリアに００Ｈを記録することによって、ステップＳ２２２６とＳ２２３１とからステップＳ２２３５にジャンプした際の設定状態管理エリアの値が異なる。このように、通常のＲＡＭクリア処理と設定変更処理に伴うＲＡＭクリア処理とで設定状態管理エリアの値が異なることから、両方のＲＡＭクリア処理のためのプログラムを共通にしても呼出元を区別でき、別個にプログラムを設ける必要がなく、プログラムサイズのサイズを小さくできる。

【２０３１】

その後、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２２２６）。そして、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていれば、ステップＳ２２３５に進む。

【２０３２】

本実施例のパチンコ機では、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作と設定キー９７１の操作と設定状態管理エリアに記録された値とに基づいて、処理を振り分ける。例えば、主制御ＲＡＭ１３１２が異常であると判定されると、設定状態管理エリアには０３Ｈが記録され、電源が遮断されるまで０３Ｈが維持されるため、通常遊技処理を実行できない。このとき、一旦電源を遮断した後に設定変更操作をして電源を投入すると、ＲＡＭ異常を解除できる。すなわち、ステップＳ２２２１で設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４の両方が操作されている（設定変更操作）と判定されると、設定状態管理エリアがＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）から設定変更を示す値（０２Ｈ）に更新され（ステップＳ２２３０）、ＲＡＭ異常状態が終了する。このように、ＲＡＭ異常からの復帰は、必ず設定変更を経由することになっている。換言すると、停電発生時の状態がＲＡＭ異常かを判定する前に、設定変更操作がされているかを判定するので、設定値の変更を契機としてのみＲＡＭ異常を解消できる。

【２０３３】

一方、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ、停電発生前の状態に復旧するために、停電発生時点での遊技状態の情報を電源投入時状態バッファに記憶する（ステップＳ２２２７）。

【２０３４】

その後、電源投入時に設定キー９７１がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２２２８）。そして、設定キー９７１がＯＮに操作されていれば、設定確認操作がされていると判定し、設定状態管理エリアに設定確認モードを示す値（０１Ｈ）を記録し（ステップＳ２２２９）、Ｓ２２３６に進む。すなわち、停電発生時の状態が設定確認モードであっても、電源投入時に設定キー９７１が操作されていない場合には通常遊技状態となる。なお、停電発生時の状態が設定確認モードで、電源投入時に設定キー９７１が操作されていない場合に、通常遊技状態ではなく、停電発生前と同じ停電確認モードに移行してもよい。

【２０３５】

ステップＳ２２２５からＳ２２２９は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４か設定キー９７１の少なくとも一つが操作されていない場合に実行される処理であることから、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作の判定（ステップＳ２２２６）と、設定キー９７１の操作の判定（ステップＳ２２２８）とのいずれを先に行ってもよい。すなわち、図示したように、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を判定（ステップＳ２２２６）した後に設定キー９７１の操作を判定（ステップＳ２２２８）してもよく、設定キー９７１の操作を判定（ステップＳ２２２８）した後にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を判定（ステップＳ２２２６）してもよい。

【２０３６】
ステップＳ２２２１又はステップＳ２２２２でＹＥＳと判定されると、設定状態管理エリアに設定変更モードを示す値（０２Ｈ）を記録する（ステップＳ２２３０）。そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外に異常があるかを判定する（ステップＳ２２３１）。例えば、前述したステップＳ２２６６で遊技領域外ＲＡＭ異常判別エリアに設定されたＲＡＭ異常判定結果に基づいて、遊技制御領域外の異常を判定できる。その結果、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外に異常がなければ、ステップＳ２２３５に進む。
【２０３７】
一方、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外に異常があれば、遊技制御領域外のＲＡＭクリア処理を実行する。すなわち、フラグレジスタを遊技領域内スタックエリアに退避し（ステップＳ２２３２）、遊技領域外ＲＡＭ異常時処理を実行する（ステップＳ２２３３）。遊技領域外ＲＡＭ異常時処理の詳細は図２１７で後述する。その後、ステップＳ２２３２で遊技領域内スタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２２３４）。
【２０３８】
そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内の設定値と設定状態管理エリア以外の領域と遊技制御領域内のスタックエリアとを初期化する（ステップＳ２２３５）。つまり、遊技制御領域外のＲＡＭクリア処理は、設定変更を経由しないと実行されないことになる。遊技制御領域外のＲＡＭ異常時には、遊技制御領域内のＲＡＭ異常時と同様に、設定状態管理エリアに０３Ｈが記録されており、遊技が停止するため、設定変更を経由しないとＲＡＭ異常状態から復帰できないようになっている。但し、遊技制御領域外のＲＡＭクリアの条件は設定変更のみであるのに対し、遊技制御領域内のＲＡＭクリアの条件は設定変更及びＲＡＭクリアスイッチ９５４操作（ＲＡＭ異常が発生していないにも場合に従業員の操作によって強制的にＲＡＭクリアする場合）の二つになる。
【２０３９】
ステップＳ２２３５の遊技領域内のＲＡＭクリア処理において、設定値と設定状態管理エリアを除外するのは、遊技者による不正なＲＡＭクリア操作によって設定値が高設定になる場合にホール側に損害が発生すること、高設定で遊技中に不具合（ＲＡＭ異常）が生じて遊技が停止すると、ＲＡＭクリア操作によって高設定から低設定となり、遊技者に損害が発生するためである。
【２０４０】
その後、全コマンドバッファを初期化する（ステップＳ２２３６）。これは、コマンドバッファにコマンドが記憶された状態で電源が遮断された後にＲＡＭクリアせずに電源を復帰すると、コマンドバッファに格納された未送信のコマンドが送信される。例えば、変動コマンドの送信中に電源が遮断されることによって、図柄コマンドは送信したが、後続する変動パターンコマンドが未送信となることがある。そして、電源投入時に、変動パターンコマンドだけが送信されると、周辺制御基板１５１０が異常と判定することがある。さらに、設定変更に関する処理における未送信のコマンドがコマンドバッファに格納されている場合、電源復帰後に設定処理中に未送信となったコマンドが送信されることによって、周辺制御基板１５１０が当該コマンドに基づいて遊技状態を設定して、誤動作する可能性がある。このような異常の発生を防止するために、ステップＳ２２３６において、コマンドバッファを初期化している。
【２０４１】
なお、ステップＳ２２３６でコマンドバッファを初期化しているが、設定変更処理を開始するとき及び設定確認処理を開始するときにのみ、コマンドバッファをクリアしてもよい。なお、設定変更処理においては、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化に伴ってコマンドバッファがクリアされるので、別途コマンドバッファをクリアしなくてもよいが、設定確認モードにおいては、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されないことから、設定確認モードに移行するときに、コマンドバッファをクリアするとよい。
【２０４２】

その後、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたデバイス（ＣＴＣ、ＳＩＯ等）の機能を初期設定し（ステップＳ２２３７）、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたハードウェア乱数（例えば当落乱数）を起動する（ステップＳ２２３８）。ステップＳ２２３８でハードウェア乱数を起動することによって、設定変更モードや設定確認モードにおいてもハードウェア乱数が更新されるようにしているが、設定変更モードや設定確認モードの終了時にハードウェア乱数を起動してもよい。そして、電源投入時設定処理を実行する（ステップＳ２２３９）。電源投入時設定処理の詳細は図２１９で後述する。

【２０４３】

最後にタイマ割込みを許可に設定し（ステップＳ２２４０）、主制御側メイン処理（図２２１）に進む。

【２０４４】

図２１５は、設定値確認処理のフローチャートである。設定値確認処理は、電源投入時処理（図２１３）のステップＳ２２０９において実行され、設定状態管理エリアの設定値が正常範囲内かを判定し、設定状態管理エリアの値が正常範囲内かを判定する。なお、設定値確認処理は、電源投入時の他、設定変更モードの終了時や設定確認モードの終了時に実行してもよい。また、特別図柄変動開始時や、遊技状態の変化時（大当り、確変、時短などの開始及び終了時）に実行してもよい。

【２０４５】

設定値確認処理では、まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定状態管理エリアに本来記録される値以外の値が設定されているかを判定する（ステップＳ２２５０）。設定状態管理エリアは、図２２０（Ａ）に示すように、００Ｈ～０３Ｈが記録されるので、０４Ｈ以上の値が設定されていれば異常であり、ステップＳ２２５２に進む。

【２０４６】

一方、設定状態管理エリアに正常な値（０３Ｈ以下）が設定されていれば、設定値が所定の範囲内であるかを判定する（ステップＳ２２５１）。例えば、設定が１～６までの段階で選択可能なパチンコ機１において、設定値が格納されるワークの値が０～５に対応している（設定１のとき＝０、設定６のとき＝５）場合には、６以上の値が格納されていれば、所定の範囲外であると判定される。

【２０４７】

設定値が所定の範囲外であれば、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）を記録し（ステップＳ２２５２）、設定値を０に初期化し（ステップＳ２２５３）、電源投入時処理に戻る。一方、設定値が所定の範囲内であれば、電源投入時処理に戻る。

【２０４８】

設定状態管理エリアに記録される値及び設定値に関しては、主制御ＲＡＭ１３１２が異常であるかが遊技の進行中（変動開始毎、遊技状態の切り替え時など）にも判定される。このため、遊技中に設定状態管理エリア及び設定値に関するＲＡＭ異常と判定される条件と、電源投入時にＲＡＭ異常（設定状態管理エリア及び設定値を除く遊技領域内のワークエリアと、遊技領域外のワークＲＡＭの異常）と判定される条件の二つの条件は異なっている。なお、この二つのＲＡＭ異常判定条件は、一部が同じでもよい。例えば、電源投入時も設定状態管理エリア及び設定値が異常であるかを判定すると、二つの判定条件は一部が同じであるといえる。

【２０４９】

このように、ＲＡＭ異常の判定条件が異なるのは、設定値に関するＲＡＭ異常の判定を電源投入時のみに行うとすると、不正行為やノイズ等による誤動作によって設定値が変更された場合、ホールや遊技者に不利益が生じることから、早期に異常を検出して、不利益が生じる期間を短くすることが望ましいからである。

【２０５０】

また、遊技中に設定状態管理エリアと設定値に関するＲＡＭ異常判定処理をサブルーチン化することによって、遊技の進行中に必要に応じて当該サブルーチンを呼び出してＲＡＭ異常を判定することによって、同じプログラムを複数箇所に設けることなく、プログラ

ムのサイズを小さくできる。
【２０５１】
また、設定状態管理エリアは、電源投入時のＲＡＭ異常判定対象外としているが、ＲＡＭ異常判定対象として、主制御ＲＡＭ１３１２の他の領域と同様に取り扱ってもよい。設定状態管理エリアを電源投入時のＲＡＭ異常判定対象とすることによって、停電前に設定変更モードであり、電源復帰時にＲＡＭ異常と判定された場合には、ＲＡＭ異常が優先される。このため、設定状態管理エリアの値に異常（すなわち、ＲＡＭ異常）が生じれば、設定状態管理エリアに記録された値を初期化することが望ましいからである。なお、この場合、主制御ＲＡＭ１３１２のうち設定値が格納された記憶領域は、電源投入時のＲＡＭ異常判定対象としても、ＲＡＭ異常判定対象外としてもよい。
【２０５２】
なお、電源投入時の判定における優先順は、ＲＡＭ異常が最も優先度が高く、通常遊技状態になることが最も優先度が低くなっている。さらに、設定変更モードになることは、設定確認モードになることやＲＡＭクリア操作によってＲＡＭクリア処理を実行することより優先度が高くなっている。このように、導出される状態の優先度の順に判定処理を実行することによって、電源復帰後に複数の条件が成立している場合にも、優先度が高い状態を的確に導出することができる。
【２０５３】
図２１６は、電源投入時遊技領域外ＲＡＭ確認処理のフローチャートである。電源投入時遊技領域外ＲＡＭ確認処理は、電源投入時処理（図２１３）のステップＳ２２１１において実行され、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の異常を判定する。
【２０５４】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のＳＰ退避用バッファにスタックポインタの値を格納し（ステップＳ２２６０）、遊技領域値外スタックポインタ値をスタックポインタに設定し（ステップＳ２２６１）、呼出元の処理で使用されているバンク（バンク０又はバンク１）の全てのレジスタ値を遊技領域外のレジスタ退避用バッファに格納する（ステップＳ２２６２）。なお、遊技制御領域外で実行される処理において全レジスタを格納する退避用バッファとして遊技制御領域外のスタックエリアを使用してもよい。
【２０５５】
そして、既に初回の電源投入等で主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外が初期化されているか否かを判定する（ステップＳ２２６３）。具体的には、パワーダウンチェックエリア（ＥＸ＿ＰＤＩＮＤ）の値が５ＡＨであれば、初回の電源投入等で主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外が初期化されていると判定できる。
【２０５６】
初回の電源投入等で主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されていなければ、ステップＳ２２６４～Ｓ２２６５を実行することなく、ステップＳ２２６６に進む。一方、初回の電源投入等で主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外が初期化済みであれば、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のチェックサムを算出し（ステップＳ２２６４）、算出したチェックサムが正常かを判定する（ステップＳ２２６５）。
【２０５７】
算出したチェックサムが正常であれば、ステップＳ２２６７に進む。一方、算出したチェックサムが異常であれば、遊技領域外ＲＡＭ異常判別エリアにＲＡＭ異常判定結果値（０１Ｈ）を設定し（ステップＳ２２６６）、ステップＳ２２７１に進む。なお、Ｓ２２６６で遊技領域外ＲＡＭ異常判別エリアに設定した値に基づいて、Ｓ２２３１で遊技制御領域外のＲＡＭ異常が判定される。
【２０５８】
一方、ステップＳ２２６５で算出したチェックサムが正常であると判定されると、ＬＥＤチェックタイマに５秒を設定し、ＬＥＤチェックタイマを起動し（ステップＳ２２６７）、ＬＥＤ点滅周期タイマに点滅周期値（６００ミリ秒）を設定し（ステップＳ２２６８

）、モード切替時間タイマにモード切替時間（５秒）を設定する（ステップＳ２２６９）。ＬＥＤ点滅周期タイマは、ベース表示器１３１７の上２桁（又は４桁全て）を点滅表示するためのタイマであり、ＬＥＤ点滅周期タイマのタイムアップで一つの点滅周期になる。モード切替時間タイマは、ベース表示器１３１７におけるモード切り替えを制御するためのタイマであり、モード切替時間タイマがタイムアップすることで、ベース表示のモードに切り替わる。

【２０５９】

その後、性能表示モニタ表示管理エリアに０を設定して初期化し（ステップＳ２２７０）、ステップＳ２２７１に進む。

【２０６０】

その後、パワーダウンチェックエリアを００Ｈに初期化する（ステップＳ２２７１）。

【２０６１】

そして、遊技領域外のレジスタ退避用バッファに退避した、呼出元の処理で使用するバンク（バンク０又はバンク１）の全レジスタ値を復帰し（ステップＳ２２７２）、遊技領域外のＳＰ退避用バッファに退避したスタックポインタ値を復帰し（ステップＳ２２７３）、電源投入時処理に戻る。

【２０６２】

図２１７は、遊技領域外ＲＡＭ異常時処理のフローチャートである。遊技領域外ＲＡＭ異常時処理は、電源投入時処理（図２１４）のステップＳ２２３３において実行され、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の領域を初期化する。

【２０６３】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のＳＰ退避用バッファにスタックポインタの値を格納し（ステップＳ２２８０）、遊技領域外スタックポインタ値をスタックポインタに設定し（ステップＳ２２８１）、呼出元の処理で使用されているバンク（バンク０又はバンク１）の全てのレジスタ値を遊技領域外のレジスタ退避用バッファに格納する（ステップＳ２２８２）。なお、遊技制御領域外で実行される処理において全レジスタを格納する退避用バッファとして遊技制御領域外のスタックエリアを使用してもよい。

【２０６４】

そして、使用領域外ＲＷＭ初期化処理を実行して、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の領域を初期化する（ステップＳ２２８３）。使用領域外ＲＷＭ初期化処理の詳細は図２１８で後述する。

【２０６５】

その後、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技領域外ＲＡＭ異常判別エリア（ＥＸ＿ＲＷＭＥＲＲＯＲ）にＲＡＭ正常判別値（００Ｈ）を設定する（ステップＳ２２８４）。ステップＳ２２８４で遊技領域外ＲＡＭ異常判別エリアに設定した値に基づいて、次の電源投入時にステップＳ２２３１で主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外が異常か否かが判定される。

【２０６６】

そして、ＬＥＤチェックタイマに５秒を設定し、ＬＥＤチェックタイマを起動し（ステップＳ２２８５）、ＬＥＤ点滅周期タイマに点滅周期値（６００ミリ秒）を設定し（ステップＳ２２８６）、モード切替時間タイマにモード切替時間（５秒）を設定する（ステップＳ２２８７）。これらのタイマ値は、ベース表示器１３１７にベース値を表示するための初期設定である。

【２０６７】

そして、遊技領域外のレジスタ退避用バッファに退避した全レジスタ値（ステップＳ２２６２で退避した呼出元の処理で使用されていたバンク（バンク０又はバンク１）のレジスタ値）を復帰し（ステップＳ２２８８）、遊技領域外のＳＰ退避用バッファに退避したスタックポインタ値を復帰し（ステップＳ２２８９）、呼び出し元の電源投入時処理に戻る。

【２０６８】
図２１８は、使用領域外ＲＷＭ初期化処理のフローチャートである。使用領域外ＲＷＭ初期化処理は、遊技領域外ＲＡＭ異常時処理のステップＳ２２８３において実行され、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の領域を初期化する。
【２０６９】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のワークエリアに００Ｈを書き込んで初期化する（ステップＳ２２９０）。そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のスタックエリアに００Ｈを書き込んで初期化する（ステップＳ２２９１）。その後、遊技領域外ＲＡＭ異常時処理に戻る。
【２０７０】
図２１９は、電源投入時設定処理のフローチャートである。電源投入時設定処理は、サブルーチン化されており、電源投入時処理（図２１４）のステップＳ２２３９で実行され、電源投入時の初期設定を実行する。
【２０７１】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源投入時動作コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域にセットする（ステップＳ２３００）。電源投入時動作コマンドは、図２２０（Ｂ）で後述するように、設定状態管理エリアの記録内容を通知する、２バイトで構成されるコマンドであり、上位バイトがＡ０Ｈで下位バイトが設定状態管理エリアの値に１を加算した値となっている。
【２０７２】
次に、入力レベルデータ２領域の設定キー９７１に対応するビットと設定変更スイッチ９７２に対応するビットとを初期値である１に設定する。なお、他のビットは０を設定するとよい（ステップＳ２３０１）。入力レベルデータ２エリアの設定キー９７１に対応するビットと設定変更スイッチ９７２に対応するビットを１に設定するのは、次のタイマ割込み時に当該スイッチのビットを１で検知して、ＯＮエッジが誤って作られないようにするためである。
【２０７３】
次に、バックアップフラグをクリアする（ステップＳ２３０２）。
【２０７４】
その後、設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２３０３）。設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値が記録されていなければ、設定変更モードであるか設定確認モードであるかＲＡＭ異常のいずれかなので、電源投入時設定処理を終了し、呼出元の処理に戻る。
【２０７５】
一方、設定状態管理エリアに遊技開始可能状態を示す値（００Ｈ）が記録されていれば、通常遊技を開始できる状態なので、主制御ＲＡＭ１３１２を初期化したか否かに応じて遊技制御領域内ワークエリアを初期設定する（ステップＳ２３０４）。
【２０７６】
その後、電源投入時状態コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域に格納する（ステップＳ２３０５）。電源投入時状態コマンドは、図２２０（Ｃ）に示すように、、２バイトで構成されるコマンドであり、上位バイトが３０Ｈで下位バイトが停電前の状態を示す。
【２０７７】
そして、電源投入時復帰先コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域にセットする（ステップＳ２３０６）。電源投入時復帰先コマンドは、図２０２（Ｃ）に示すように、特別図柄に関する遊技状態を通知する、２バイトで構成されるコマンドであり、上位バイトが３１Ｈで下位バイトが停電発生時の特別図柄の状態及び特別電動役物の動作状態を示す。電源投入時復帰先コマンドは、電源投入時に１回送信される。
【２０７８】
さらに、設定値コマンドを作成し、作成したコマンドを送信情報記憶領域にセットする

（ステップＳ２３０７）。設定値コマンドは、図２０２（Ｄ）に示すように、設定値を通知する、２バイトで構成されるコマンドであり、上位バイトがＡ１Ｈで、下位バイトが設定値を示す。

【２０７９】

なお、電源投入時状態コマンド、電源投入時復帰先コマンド、設定値コマンドと共に、特別図柄変動表示ゲームの保留数を示す特別図柄保留数コマンドを送信して、演出表示装置１６００において保留数表示を停電発生前の状態に復旧させてもよい。なお、特別図柄保留数コマンドの送信順序は、電源投入時状態コマンド、電源投入時復帰先コマンド及び設定値コマンドの送信後でも、これらのコマンドの送信前でも、これらのコマンドの送信途中に送信してもよい。

【２０８０】

その後、呼出元の処理に戻る。

【２０８１】

電源投入時設定処理は、設定変更モードであるかにかかわらず必ず実行される。また、電源投入時設定処理は、設定キー９７１のＯＦＦを検出して、設定変更／確認処理を終了する際に設定処理（図２２４）から呼び出される。このとき、設定状態管理エリアには００Ｈが記録されているので、Ｓ２３００～Ｓ２３０７までの全ての処理が実行される。

【２０８２】

なお、設定変更／確認処理を実行する場合、電源投入時設定処理が電源投入処理のステップＳ２２３９及び設定処理のステップＳ２３５５から呼び出されるので、電源投入時動作コマンドが２回送信される。一方、設定変更／確認処理を実行しない場合、電源投入処理のステップＳ２２３９から呼び出された電源投入時設定処理のみで、電源投入時動作コマンドが１回送信される。電源投入時動作コマンドは、主制御基板１３１０の状態（設定変更モード、設定確認モード、ＲＡＭ異常など）を周辺制御基板１５１０で識別するために送信される。周辺制御基板１５１０は、当該コマンドを受信することによって、設定変更モード、設定確認モード、ＲＡＭ異常時などの状態に対応した報知を行なう。

【２０８３】

なお、設定／確認変更モードでは、遊技者による設定調整機能（例えば、扉枠３に設けられたボタンの操作による音量や輝度の調整）を停止し、ホールの従業員による調整（周辺制御基板ボックス１５２０に設けられたボリュームによる音量や輝度の調整）は有効としてもよい。具体的には、通常遊技状態を示す電源投入時動作コマンドを受信するまでは、遊技者による設定調整機能を停止するとよい。

【２０８４】

また、設定変更モード及び設定確認モードのいずれにおいても、演出表示装置１６００の全画面を用いて、設定変更モードであるか設定確認モードであるかＲＡＭ異常状態であるかを表示してもよい。この場合、設定変更モードであるか設定確認モードであるかの音声メッセージを出力してもよい。さらに、一部又のランプ又は全てのランプ（扉枠３に設けられたランプを含めてもよい）を使用して報知してもよい。

【２０８５】

図２２０（Ｂ）は、電源投入時動作コマンドの構成例を示す図である。電源投入時動作コマンドは、設定状態管理エリアの記録内容を通知するコマンドであり、下位バイトの値は設定状態管理エリアの値に１を加算した値を格納しているため、前述した実施例において図２０２（Ａ）に示したものと異なり、別例２ではＲＡＭ異常発生時は下位バイトが０４Ｈとなる。

【２０８６】

具体的には、電源投入時動作コマンドは２バイトで構成され、上位バイトがＡ０Ｈで、下位バイトが設定状態管理エリアの記録内容を示す。下位バイトの値は設定状態管理エリアの値に１を加算した値を格納している。これは、通常遊技中のときに設定状態管理エリアの値は００Ｈとなるため、コマンドとして送信される値が００Ｈであると、出力が０となるハードウェア異常と区別できないので、いずれかのビットが１にセットされるように

している。
【２０８７】
なお、電源投入時動作コマンドは、電源投入時処理で少なくとも１度作られる。具体的には、ホットスタート、ＲＡＭクリア及びＲＡＭ異常のときに対応してＡ０００１Ｈ又はＡ０００４Ｈのコマンドが一度作られ、設定変更モード及び設定確認モードでは、電源投入時処理でＡ０００２Ｈ又はＡ０００３Ｈのコマンドが作られ、その後、設定変更／確認終了時とでＡ０００１Ｈのコマンドとして２度作られる。
【２０８８】
周辺制御基板１５１０は、電源投入時動作コマンドを受信すると、通常遊技開始可能状態（Ａ０００１Ｈ）、設定確認モード（Ａ０００２Ｈ）、設定変更モード（Ａ０００３Ｈ）、ＲＡＭ異常の状態（Ａ０００４Ｈ）に応じて、前述した態様で報知を行う（図１８４参照）。なお、通常遊技開始可能状態の報知は、図１８４に示していないが、デモ画面を表示したり、遊技内容を説明する待機状態の演出を行う。
【２０８９】
周辺制御基板１５１０が、電源投入時動作コマンドでＡ０００１Ｈを受信することなく、通常遊技中の遊技コマンドを受信した場合、遊技状態が不整合となっている可能性があるため、受信した遊技コマンドを無効と判定し、当該遊技コマンドに対する遊技動作（演出など）を開始しない。但し、所定条件を満たした（例えば、通常遊技中の遊技コマンドが連続して所定回数送信された）場合、周辺制御基板１５１０が電源投入時動作コマンド（Ａ０００１Ｈ）を取りこぼした可能性があるため、受信した遊技コマンドの無効化を解除し、遊技コマンドに対応する演出を行うとよい。
【２０９０】
なお、遊技コマンドが無効化されている状態で、受信した遊技コマンドのうち、所定条件を満たす演出を行い（例えば、図柄の動作、ランプ、可動体、音声等については受信したコマンドに対応する演出を行い）、表示装置の背景や所定のランプを用いて、遊技状態の不整合が発生している旨を報知してもよい。また、遊技状態の不整合が発生している旨を小さな音量で報知してもよい。これは、所定条件となるまで、何の演出も行わないと、遊技状態の不整合が発生していることを理解できない遊技者は、始動口に入賞しても特別図柄変動表示ゲームが開始しないようなパチンコ機１の故障だと思い、ホールで発生する可能性があるトラブルを防止するためである。なお、周辺制御基板１５１０が遊技コマンドを無効化していても、主制御基板１３１０は通常の遊技処理を実行しているので、機能表示ユニット１４００における特別図柄や普通図柄などの機能表示は正常に表示される。
【２０９１】
図２２０（Ｃ）は、電源投入時状態コマンドの構成例を示す図である。前述した実施例において図２０２（Ｂ）に示したものと異なり、別例２の電源投入時状態コマンドは、０１Ｈ、０２Ｈ、０３Ｈ、０４Ｈの４状態が定義される。すなわち、電源投入時状態コマンドは、電源投入時状態バッファの記録内容に基づいて、通常遊技開始可能状態であるかを通知し、さらに、停電前の状態を通知するコマンドである。例えば、電源投入時状態コマンドは２バイトで構成され、上位バイトが３０Ｈで、下位バイトが０１Ｈであれば、ＲＡＭクリアを報知するために主制御ＲＡＭ１３１２が初期化された状態であることを示す。また、下位バイトが０２Ｈであれば、停電前の状態が低確率・非時短状態であり、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されずに復帰し、通常遊技開始可能状態であることを示す。また、下位バイトが０３Ｈであれば、停電前の状態が高確率・時短状態であり、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されずに復帰し、通常遊技開始可能状態であることを示す。また、下位バイトが０４Ｈであれば、停電前の状態が低確率・時短状態であり、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されずに復帰し、通常遊技開始可能状態であることを示す。
【２０９２】
また、電源投入時状態バッファは、前述したように、停電発生前の状態に復旧するために、停電発生時点での遊技状態の情報を記憶する記憶領域であるが、電源投入時状態コマンドには、電源投入時状態バッファの値に１を加算した値が格納される。例えば、低確率

非時短では、電源投入時状態バッファには１が記憶されており、この値に１を加算した２が電源投入時状態コマンドに格納される。また、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化された場合、電源投入時状態バッファが０となっているので、電源投入時状態コマンドには１が格納され、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されたことを通知できる。

【２０９３】

図２２１は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する主制御側メイン処理のフローチャートである。主制御側メイン処理は、電源投入時処理（図２１４）のステップＳ２２４０の後に実行される。

【２０９４】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、停電予告信号を取得し、停電予告信号がＯＮであるかによって停電が発生しているかを判定する（ステップＳ２３１０）。別例２では、メイン処理において停電を監視しているが、タイマ割込み処理で停電を監視して、停電発生が検出された場合に停電処理を実行してもよい。例えば、タイマ割込みの開始及び終了時の少なくとも一方で停電予告信号がＯＮであるかを判定し、停電予告信号が継続的に出力されている期間をカウントし、カウント結果が所定値となった場合に停電が発生していると判定してもよい。

【２０９５】

停電予告信号がＯＮでない場合、正常に電源が供給されているので、乱数更新処理２を実行する（ステップＳ２３１１）。乱数更新処理２は、図１９５で説明したものと同じでよく、主として特別抽選や普通抽選において当選判定を行うための乱数以外の乱数を更新する。

【２０９６】

一方、停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステップＳ２３１２～Ｓ２３１９）を実行する。電源断時処理では、停電発生前の状態に復帰させるためのデータをバックアップする処理を実行する。具体的には、まず、割込みを禁止する（ステップＳ２３１２）。これにより後述するタイマ割込み処理が行われなくなる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力ポートをクリアして、各ポートからの出力によって制御される機器の動作を停止する（ステップＳ２３１３）。具体的には、ソレノイド・停電クリア・ＡＣＫ出力ポートに停電クリア信号ＯＦＦビットデータを出力する。なお、全ての出力ポートがクリアされなくてもよく、例えば、電力消費が大きいソレノイドやモータを制御するための出力ポートをクリアしてもよい。これらの出力ポートをクリアすることによって、主基板側電源断時処理が終了するまでの消費電力を低減し、主基板側電源断時処理を確実に終了できるようにする。

【２０９７】

その後、フラグレジスタを遊技領域内スタックエリアに退避し（ステップＳ２３１４）、電源ＯＦＦ時処理を実行して、電源が遮断される前に必要な処理を実行する（ステップＳ２３１５）。電源ＯＦＦ時処理の詳細は図２２２で後述する。そして、遊技領域内スタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２３１６）。

【２０９８】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、バックアップされるワークエリアに格納されたデータが正常に保持されたか否かを判定するための、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内のワークエリアのチェックサムを計算し、主制御ＲＡＭ１３１２の所定のチェックサム格納エリアに記憶する（ステップＳ２３１７）。このチェックサムはワークエリアにバックアップされたデータが正常かの判定に使用される。なお、チェックサムが算出される対象の領域は、遊技制御領域内のワークエリアのうち、電源投入後主制御側メイン処理の実行までの間に変更される可能性がある設定状態管理（設定値と設定状態管理エリアの値）や、バックアップフラグや、チェックサムエリアの値を除外するとよい。

【２０９９】

さらに、停電フラグとしてバックアップフラグエリアに正常に電源断時処理が実行されたことを示す値（５ＡＨ）を格納する（ステップＳ２３１８）。これにより、遊技バック

アップ情報の記憶が完了する。最後に、ＲＡＭプロテクト有効（書き込み禁止）、禁止領域の無効をＲＡＭプロテクトレジスタに書き込み、主制御ＲＡＭ１３１２の所定の領域への書き込みを禁止し（ステップＳ２３１９）、停電から復旧するまでの間、待機する（無限ループ）。主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域を指定することによって、指定領域以外の禁止領域へアクセスがあった場合には、異常と判定してリセットする機能を有する。このため、ＲＡＭプロテクトレジスタの禁止領域を無効に設定することで主制御ＲＡＭ１３１２へのアクセスによるリセット機能が解除される（リセットされない）ようにして、全領域へのアクセスを可能とする。なお、主制御ＲＡＭ１３１２のうち未使用領域を禁止領域に指定して、禁止領域を有効にして、指定された禁止領域にアクセスを検出した場合には、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされるようにしてもよい。

【２１００】

図２２２は、電源ＯＦＦ時処理のフローチャートである。電源ＯＦＦ時処理は、主制御側メイン処理（図２２１）のステップＳ２３１５において実行され、電源が遮断される前に必要な処理を実行する。

【２１０１】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のＳＰ退避用バッファにスタックポインタの値を格納し（ステップＳ２３２０）、遊技領域外スタックポインタ値をスタックポインタに設定し（ステップＳ２３２１）、全てのレジスタ値を遊技領域外のレジスタ退避用バッファに格納する（ステップＳ２３２２）。

【２１０２】

続いて、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のチェックサムを算出し、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技領域外チェックサム格納エリアに格納する（ステップＳ２３２３）。その後、パワーダウンチェックエリア（ＥＸ＿ＰＤＩＮＤ）に５ＡＨを設定し、主制御ＲＡＭ１３１２のうち遊技領域外のＲＡＭエリアが初期化済みであることを記録する（ステップＳ２３２４）。パワーダウンチェックエリアに５ＡＨが記録されている場合、停電処理が正常に実行されている。この意味において、パワーダウンチェックエリアと遊技制御領域内のＲＡＭのバックアップフラグとは実質的に同じである。停電処理が正常に実行されているので、既に主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の領域については正常であると判定されており、結果としてパワーダウンチェックエリアに５ＡＨが設定されていれば、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の領域の初期化が完了している。

【２１０３】

このように、本実施例のパチンコ機１では、停電処理が正常に実行されたことを示す二種類のフラグが、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内と遊技制御領域外の各々に設けられている。これは、遊技制御領域内と遊技制御領域外とで二重に判定するためであり、また、遊技制御領域内と遊技制御領域外とで一つの記憶領域を共有していないことから、独立に処理することが望ましいからである。例えば、停電処理が正常に実行されたことを示すフラグが一つであると、誤って当該フラグに５ＡＨがセットされて、停電処理を行なうことなく復帰すると、停電処理が正常に実行されたと誤って判定される。このように二重で判定することによって、誤判定の可能性を低減している。

【２１０４】

さらに、二つのフラグは、領域として離れた領域（例えば、アドレスの下位バイト（＊＊００Ｈ～＊＊ＦＦＨ）又は上位バイト（００＊＊Ｈ又は０１＊＊Ｈ）が重ならない領域）に設けることによって、ノイズなどの不具合によってデータが書き換えられても正しく復帰できるようになっている。

【２１０５】

そして、遊技領域外のレジスタ退避用バッファに退避した、呼出元の処理で使用するバンク（バンク０又はバンク１）の全レジスタ値を復帰し（ステップＳ２３２５）、遊技領域外のＳＰ退避用バッファに退避したスタックポインタ値を復帰し（ステップＳ２３２６）、呼び出し元に戻る。

【２１０６】

図２２３は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行するタイマ割込み処理のフローチャートである。

【２１０７】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンク選択フラグを１に設定し、レジスタのバンクを切り替える（ステップＳ２３３０）。なお、主制御ＭＰＵ１３１１は、演算に使用するレジスタ群を二つ有し、一つはバンク０のレジスタ群として使用し、他はバンク１のレジスタ群として使用可能とされており、バンク切換を行わずに、両方のバンクのレジスタを使用できないように構成されている。主制御側メイン処理ではレジスタバンク０が使用され、タイマ割込み処理ではレジスタバンク１が使用される。このため、タイマ割込み処理の開始時にはバンクを１に切り替える命令を実行するが、タイマ割込み処理の終了時にはバンクを０切り替える命令を実行する必要がない。これは、主制御ＭＰＵ１３１１は、バンクの状態をフラグレジスタ（例えば、Ｚフラグ、Ｃフラグがセットされているレジスタ）に記憶しており、フラグレジスタは、割込開始時にスタックエリアに退避され、ＲＥＴ命令の実行によってスタックエリアから復帰する。このため、ＲＥＴ命令を実行することでフラグレジスタに記憶したレジスタのバンクフラグも元に戻る。なお、バンクの状態をフラグレジスタに記憶しない構成を採用した場合、タイマ割込み処理の終了時にバンク切替命令を実行して、バンク０に戻す。

【２１０８】

なお、フラグレジスタには、割込可否を制御するフラグも記憶されているため、割り込み許可に設定してからＲＥＴ命令を実行しなくてもよい。なお、割込可否を制御するフラグは、タイマ割込み処理の開始時に、フラグレジスタをスタックした後に割込禁止状態に設定される。このため、タイマ割込処理中に割込を許可（ＥＩ命令など）するか、ＲＥＴＩ命令を実行しない限り、割込み許可状態にはならない。

【２１０９】

次に、ＬＥＤコモンカウンタを＋１更新する。なお、ＬＥＤコモンカウンタ値が上限を超える場合は０にする（ステップＳ２３３１）。

【２１１０】

次に、スイッチ入力処理１を実行する（ステップＳ２３３２）。スイッチ入力処理１では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、ＯＮエッジを作成し、入力情報として主制御ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に記憶する。

【２１１１】

なお、ステップＳ２３３２のスイッチ入力処理１は入賞信号に関する処理であり、図１９１のステップＳ２０８０のスイッチ入力処理２は不正検出センサ（磁石センサ、電波センサ、振動センサ等）の入力に関する処理である。このため、設定変更モードや設定確認モードで実行されるタイマ割込み処理では、ステップＳ２３３５においてＮＯと判定されるので、入賞検出は行われるが、不正検出センサによる不正は検出されない。なお、入賞が検出されても、賞球の払出しや変動表示等は実行されない。設定変更操作や設定確認操作はホールの従業員が行うものであり、設定変更モードや設定確認モードでは不正が行われず、不正を検出しない方が望ましいと考えられるからである。例えば、設定変更や設定確認の操作は扉が開放された状態で行われるため、ヒンジ部材によって外枠２と接続された扉枠３及び本体枠４が揺れやすい状態となることから、振動センサが振動を誤検知する可能性がある。このため、設定変更モードや設定確認モードにおいて不正検出センサによる不正の検出を止めることによって、このような誤報知を防止できる。また、ホールの従業員が床に落ちている球を回収するための磁石を所持しており、設定変更や設定確認の操作時の従業員が保持している磁石の誤報知を防止できる。すなわち、本実施例のパチンコ機１は、不正検出を無効化（又は、制限、規制、抑制など）する手段を有し、通常の遊技処理に移行した後（例えば、電源投入時の初期設定処理の終了後）に、不正検出を有効化し、特定の遊技状態（例えば、設定処理中）においては、前記手段により不正検出を無効化（又は、制限、規制、抑制など）する。

【２１１２】
なお、設定変更モードや設定確認モードでも、一部の不正検出センサ（例えば電波センサ）はスイッチ入力処理１で検出し、特定の種類の不正を監視してもよい。このようにすると、不正行為を行おうとする者（ゴト師）が電波を照射する等によって強制的に設定変更モードを起動する不正を検出できる。
【２１１３】
続いて、乱数更新処理１を実行する（ステップＳ２３３３）。乱数更新処理１では、大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図２２１に示した主制御側メイン処理の乱数更新処理２で更新される大当り図柄決定用乱数及び小当り図柄決定用乱数の初期値を変更するための、それぞれの初期値決定用乱数を更新する。図２２３に示すタイマ割込み処理では、設定値を変更するための設定処理を実行する場合でも乱数を更新する。これは、当落を判定するハードウェア乱数は、設定変更や設定確認の処理中かにかかわらず更新されるため、ソフトウェアで生成する乱数も、ハードウェア乱数の起動と同じタイミングで更新する、すなわち、設定変更や設定確認の処理中も更新することによって、ハードウェア乱数とソフトウェア乱数との不整合が生じにくく、遊技における演出の期待値や、特定の演出時に大当りが導出される期待値の設計値からの乖離を抑制できる。
【２１１４】
その後、設定値確認処理（図２１５）を実行して、設定値が正常範囲内かを判定する（ステップＳ２３３４）。なお、設定値確認処理は、タイマ割込み処理において定期的に実行されるが、タイマ割込み処理において設定値確認処理を実行しなくても、変動開始時、遊技状態の切替時（例えば、大当り確率の切替時、大当り遊技の開始時や終了時、時短状態の開始時や終了時）、不正検出時（例えば、扉開放時、磁気検知時）などの特定の条件の成立を契機に行なうとよい。タイマ割込み処理の実行時のように短周期で定期的に判定しなくても、特定条件の成立時に判定すれば、主制御ＭＰＵ１３１１のリソースの消費を抑制できる。
【２１１５】
そして、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２３３５）。設定値確認処理（ステップＳ２３３４、図２１５）の後に設定状態管理エリアの値を確認することによって、設定値が異常と判定されたときに、直後の設定状態管理エリアの値を確認（Ｓ２３３５）で通常遊技処理が実行されないように制御している。設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていれば、図１９１のステップＳ２０８０に進む。一方、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていなければ、ＬＥＤコモンポートをＯＦＦにする（ステップＳ２３３６）。タイマ割込み処理の早い段階でＬＥＤコモン信号をＯＦＦにすることによって、ＬＥＤコモン信号がオンになるまでの時間、すなわちＬＥＤの消灯時間を確保し、ＬＥＤの表示切替前後の表示が混ざって見えるゴースト現象を抑制し、ＬＥＤのちらつきを防止している。
【２１１６】
その後、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力し（ステップＳ２３３７）、フラグレジスタを遊技領域内スタックエリアに退避する（ステップＳ２３３８）。そして、試験信号出力処理を実行して、試験信号を出力する（ステップＳ２３３９）。そして、フラグレジスタを遊技領域内スタックエリアに退避する（ステップＳ２３４０）。試験信号を出力するための処理の実行の開始前後において、他の遊技領域外処理と同様にスタックポインタ、レジスタを退避し、処理終了後に復帰している。試験信号処理は、遊技の進行を制御するものではないことから、遊技制御領域外の処理として実行している。なお、試験信号処理を、遊技制御領域内の処理として実行しても遊技に影響を及ぼさなければ、遊技制御領域内の処理として実行してもよい。試験信号処理を遊技制御領域内の処理として実行する場合、試験信号出力処理（ステップＳ２３３９）の前後で実行されるフラグレジスタの退避及び復帰（ステップＳ２３３７、Ｓ２３４０）が不要となる。
【２１１７】

そして、設定処理を実行する（ステップＳ２３４１）。設定処理の詳細は図２２４で後述する。

【２１１８】

その後、設定表示処理を実行する（ステップＳ２３４２）。設定表示処理の詳細は図２２５で後述する。

【２１１９】

さらに、送信情報記憶領域の値をシリアル通信回路に出力する周辺基板コマンド送信処理を実行する（ステップＳ２３４３）。送信情報記憶領域は、生成された送信コマンドを一時的に格納する記憶領域である。送信情報記憶領域に格納された値（コマンド）は、ステップ２０７０で読み出されてシリアル通信回路（ＳＩＯ）の送信情報記憶領域に格納される。シリアル通信回路は、複数バイトのＦＩＦＯ形式の送信情報記憶領域を有する。この送信情報記憶領域には、コマンド生成毎に生成されたコマンドが格納され、送信情報記憶領域に格納された値（コマンド）を、順次、周辺制御基板１５１０に送信する。なお、コマンド生成毎に、シリアル通信回路のＦＩＦＯ形式の送信情報記憶領域に、生成されたコマンドを直接格納してもよい。

【２１２０】

その後、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットして、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２３４４）。なお、ウォッチドッグタイマは、単純クリアモードを使用しているので、１ワードをセットすることによってウォッチドッグタイマがクリアされる。その後、復帰命令（例えばＲＥＴＩ）によって、レジスタのバンクを切り替え（ステップＳ２３４５）、割り込み前の処理に復帰する。

【２１２１】

ステップＳ２３３５で設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていると判定された後の処理は、図１９１で前述した処理と同じである。ステップＳ２０９１で、出力データ設定処理を実行した後、図２２３のステップＳ２３４３に進む。

【２１２２】

図２２４は、設定処理のフローチャートである。設定処理は、設定状態管理エリアが通常遊技状態を示す値（００Ｈ）ではない場合に、タイマ割込み処理（図２２３）のステップＳ２３４１において実行され、主に設定値を変更する処理を実行する。

【２１２３】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２３５０）。設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていれば、電源投入時コマンドを作成し（ステップＳ２３５１）、呼出元の処理に戻る。

【２１２４】

これにより、ＲＡＭ異常の場合、ＲＡＭ異常が解除されるまでＲＡＭ異常を示す電源投入時動作コマンド（Ａ００４Ｈ）がタイマ割込み毎に送信される。これは、ＲＡＭ異常を示す電源投入時動作コマンドを１回しか送らないと、コマンドが欠落した場合にＲＡＭ異常再通知がされないことから、周辺制御基板１５１０が遊技機の状態を知ることができないためである。また、機能表示ユニット１４００が全消灯なので、周辺制御基板１５１０が遊技機の状態を知らないと、異常報知が行われなくなるため、遊技機の状態を外部から確認できなくなることを防ぐためである。また、ＲＡＭ異常時には、遊技が行われないために、当該電源投入時動作コマンド以外のコマンドが周辺制御基板１５１０に送信されないために、ＲＡＭ異常状態が継続する限り、電源投入時動作コマンドを繰り返し送信している。

【２１２５】

すなわち、本実施例のパチンコ機は、同一系統のコマンド（例えば、電源投入時動作コマンド）において、所定の周期毎に実行される定期処理（タイマ割込み処理）の実行を契機として、所定回数（例えば、１回、２、３回などの少ない回数の複数回）だけ送信する第１のケースと、パチンコ機の動作中において、回数を制限することなく、所定の周期毎

に繰り返し送信される第２のケースとを含み、前記第２のケースでは、周辺制御基板１５１０が正しく受信したか否かに関わらず、同一のコマンドが繰り返し送信され、通常遊技の停止時に他の遊技関連コマンドが送信されない状態でも送信されるコマンドである。

【２１２６】

周辺制御基板１５１０は、ＲＡＭ異常に関するコマンドを受信すると、ＲＡＭ異常に関する報知を行なう。なお、ＲＡＭ異常報知中に再度同じコマンドを受信しても、受信したＲＡＭ異常に関するコマンドを無効として、現在行われている報知を継続するとよい。後続するコマンドを無効とすることによって、例えば、音声による報知を最初から繰り返すことを防止でき、正常な報知ができる。

【２１２７】

ＲＡＭ異常に関するコマンドは、常に同じでもよいが、送信されるタイミングによって異なってもよい。送信されるタイミングによってＲＡＭ異常に関するコマンドを変えることによって、コマンドの整合性を判定してもよい。例えば、電源投入時にＲＡＭ異常であるときに送信される電源投入時動作コマンド（Ａ００４Ｈ）と、通常のタイマ割込み時にＲＡＭ異常であるときに送信される電源投入時動作コマンド（Ａ００５Ｈ）とすることによって、周辺制御基板１５１０は、電源投入時コマンド（Ａ００４Ｈ）の後に電源投入時コマンド（Ａ００５Ｈ）を受信すると、電源投入時のＲＡＭ異常が継続していると判定できる。一方、電源投入時コマンド（Ａ００４Ｈ）を受信せずに電源投入時コマンド（Ａ００５Ｈ）を受信すると、電源復帰後（例えば、通常遊技中）に主制御ＲＡＭ１３１２に記録された設定値や設定状態管理エリアが異常になったと判定できる。このようにすると、判定される二つの状態の各々で、報知態様を異ならせることができる。例えば、電源投入時のＲＡＭ異常が継続している場合はＲＡＭ異常と報知し、電源復帰後にＲＡＭ異常が発生した場合は設定値異常と報知する等が可能となる。

【２１２８】

なお、ＲＡＭ異常報知中では、遊技者による設定調整機能（例えば、扉枠３に設けられたボタンの操作による音量や輝度の調整）を停止してもよい。これは、ＲＡＭ異常報知中の遊技者による設定調整操作は、誤操作だと考えられるからである。具体的には、通常遊技状態を示す電源投入時動作コマンドを受信するまでは、遊技者による設定調整機能を停止するとよい。

【２１２９】

ＲＡＭ異常と判定されると設定処理を繰り返し実行することになるため、特別図柄や普通図柄に関する処理が実行されず、遊技が全くできない状態になる。このＲＡＭ異常は、一旦電源を遮断して停電処理を実行後、電源を再投入する際に、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４とで設定変更モードを起動する操作をすることによって、設定変更状態となりＲＡＭ異常が解消される。そして、設定キー９７１を元に戻す操作によって設定変更モードが終了して通常遊技が開始可能となる。

【２１３０】

また、電源を再投入する際に、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４とで設定変更モードを起動する以外の操作をした場合、設定状態管理エリアのＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）は維持され、ＲＡＭ異常状態が継続し、通常遊技を開始できない。つまり、ＲＡＭ異常を解消して通常遊技状態にするためには、必ず、設定変更モードを経由する必要がある。

【２１３１】

一方、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていなければ、設定キー９７１がＯＦＦ位置に戻ったかを判定する（ステップＳ２３５２）。具体的には、設定キー９７１のＯＮからＯＦＦへのエッジ、又は、ＯＮからＯＦＦへ変化してから所定期間経過したかを検出する。

【２１３２】

設定キー９７１がＯＦＦ位置に戻ったと判定（設定変更又は設定確認の終了と判定）されると、セキュリティ信号出力タイマに出力時間を設定し（ステップＳ２３５３）、設定

状態管理エリアを初期化して（ステップＳ２３５４）、図２１９に示す電源投入時設定処理を実行し（ステップＳ２３５５）、呼出元の処理に戻る。

【２１３３】

設定変更モードを終了する操作（設定キー９７１をＯＦＦ）がされた場合、セキュリティ信号出力タイマに出力時間値を設定することによって、設定変更モードの終了後セキュリティ信号がＯＦＦになるまでの遅延時間を設ける。このため、設定変更モードや設定確認モードが短時間（例えば、一度のタイマ割込み処理内）で終了しても、セキュリティ信号の最短の出力信号をセキュリティ信号出力タイマに出力時間値として設定した分だけ確保でき、ホールコンピュータが確実にセキュリティ信号を検出できる。

【２１３４】

また、セキュリティ信号がＯＦＦになるまでの遅延時間中に不正を検出した場合、セキュリティ信号を維持したまま、新たに検出した不正に対応した期間又は時間分、セキュリティ信号を出力するとよい。

【２１３５】

さらに、セキュリティ信号がＯＦＦになるまでの遅延時間中に停電が発生した場合、電源復帰時に通常遊技状態でホットスタートすると、残時間分のセキュリティ信号を出力し、ＲＡＭクリアスイッチの操作によるＲＡＭクリア時又は設定変更によるＲＡＭクリア時には、残時間分のセキュリティ信号を出力しない。これは、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化によって、セキュリティ信号出力タイマ値がリセットされ、当該主制御ＲＡＭ１３１２の初期化に伴うセキュリティ信号の出力が開始するためである。

【２１３６】

セキュリティ信号出力中に停電が発生した後に電源が投入されたときには、ホットスタート、ＲＡＭクリア、設定変更モード、設定確認モード、ＲＡＭ異常状態継続の５パターンのいずれかになる。

【２１３７】

設定変更モード及び設定確認モードに移行した場合、起動されたモードが終了し、遅延時間が経過するまでセキュリティ信号が出力される。ＲＡＭ異常状態が継続する場合、電源が復帰しても設定変更操作がされていないので、継続するＲＡＭ異常によるセキュリティ信号が出力される。設定変更モードまたは設定確認モードが終了し、遅延時間が経過する前に停電した場合、電源の復旧後にホットスタートの場合、残余時間分だけセキュリティ信号が出力される。

【２１３８】

セキュリティ信号を継続して出力する場合でも、電源投入時のパワーオンリセット信号によってセキュリティ信号の出力が停止し、所定時間（例えば、周辺制御基板１５１０の起動待ち時間中）の経過後にタイマ割込み処理に移行してからセキュリティ信号の出力が再開する。つまり、以下の場合においてセキュリティ信号出力中に停電が発生した後にセキュリティ信号を継続して出力するときでも、電源復帰後の所定の期間はセキュリティ信号の出力を停止する期間を設けている。

・不正検出などによるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、ホットスタートで電源が復帰する場合

・ＲＡＭ異常によるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、電源が復帰して、ＲＡＭ異常が継続する場合

・設定変更モードによるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、電源が復帰して、設定変更モードが継続する場合

・設定確認モードによるセキュリティ信号出力中に停電が発生した後、電源が復帰して、設定確認モードが継続する場合

【２１３９】

このように、セキュリティ信号出力中に停電が発生した後にセキュリティ信号を継続して出力するときでも、電源復帰後の所定の期間はセキュリティ信号の出力を停止することによって、ホールコンピュータ側でセキュリティ信号に異常があったのか、セキュリティ

信号の出力に伴う状態が解除されたのかを判別できる。
【２１４０】
また、設定キー９７１のみが操作された設定確認モードでは、セキュリティ信号が出力される残時間にかかわらず、設定確認モードが終了するまでセキュリティ信号を出力し、設定確認モードが終了して遅延時間が経過した後にセキュリティ信号の出力を停止する。また、設定キー９７１及びＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作された設定変更モードでも設定確認モードと同様の処理を行うとよい。
【２１４１】
一方、ステップＳ２３５２で、設定キー９７１がＯＦＦ位置に戻っていないと判定されると、設定状態管理エリアに設定変更を示す値（０２Ｈ）が記録されているかを判定し（ステップＳ２３５６）、設定変更モードであると判定された場合には、設定変更スイッチ９７２が操作されたかを判定する（ステップＳ２３５７）。なお、設定変更スイッチ９７２は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と兼用される構成でもよい。その結果、設定状態管理エリアに設定変更を示す値が記録されており、かつ、設定変更スイッチ９７２が操作されたと判定されると、設定値を＋１更新する（ステップＳ２３５８）。なお、設定値が上限６を超える場合は０にする（ステップＳ２３５９、Ｓ２３６０）。その後、呼出元の処理に戻る。
【２１４２】
一方、設定状態管理エリアに設定変更を示す値が記録されておらず（つまり、設定確認モードであり）、又は、設定変更スイッチ９７２が操作されていないと判定されると、設定値を更新せずに、呼出元の処理に戻る。
【２１４３】
なお、設定変更スイッチ９７２の操作を判定する際（直前又は直後に）、設定キー９７１がＯＮに操作されているかを判定してもよい。このように、設定変更スイッチ９７２の操作時に設定キー９７１の操作を判定すると、停電発生時に設定変更モードであり、停電復帰時に設定キー９７１がＯＮに操作されていなくても、設定変更スイッチ９７２の操作によって設定変更が可能となることを防止できる。
【２１４４】
図２２５は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する設定表示処理のフローチャートである。設定表示処理は、設定状態管理エリアが通常遊技状態を示す値（００Ｈ）ではない場合に、タイマ割込み処理（図２２３）のステップＳ２３４２において実行され、設定値を表示する処理を実行する。
【２１４５】
まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、ＬＥＤセグメントポートをクリアする（ステップＳ２３７０）。
【２１４６】
そして設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２３７１）。設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていなければ、現在の設定値がベース表示器１３１７に表示されるようにＬＥＤのセグメント端子の出力を設定する（ステップＳ２３７２）。一方、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値が記録されていれば、エラーがベース表示器１３１７に表示されるように、ＬＥＤのセグメント端子の出力を設定する（ステップＳ２３７３）。
【２１４７】
その後、ＬＥＤコモンカウンタに対応したＬＥＤコモン信号を出力し（ステップＳ２３７４）、設定値又はエラー表示に対応する表示データ（セグメント信号）をベース表示器１３１７に出力するようドライバを駆動し（ステップＳ２３７５）、呼出元の処理に戻る。
【２１４８】
［１２－１８．設定変更・確認処理の別例３］
次に、設定変更機能を有するパチンコ機の別な実施例について説明する。以下に説明す

る別例３では、設定変更処理用のタイマ割込み処理が通常遊技用のタイマ割込み処理と別に設けられている点が、前述した別例２との主な相違点である。以下に説明する以外の処理は、前述した別例２と同じである。

【２１４９】

なお、別例３では、別例２と同様に、設定変更スイッチ９７２を設けずに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作によって設定値が選択できるものであるが、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の本来の主制御ＲＡＭ１３１２の初期化機能と、設定変更機能とを区別して記載するために、設定値の変更にかかる操作については設定変更スイッチ９７２として説明することがある。

【２１５０】

図２２６、図２２７は、電源投入時に主制御ＭＰＵ１３１１が実行する電源投入時処理のフローチャートである。

【２１５１】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、電源の投入により、リセット信号が解除されるとプログラムコードの開始番地である８０００番地から処理を開始する。主制御ＲＡＭ１３１２のプロテクト無効及び禁止領域無効をＲＡＭプロテクトレジスタに設定する（ステップＳ２４００）。主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域を指定することによって、指定領域以外の禁止領域へアクセスがあった場合には、異常と判定してリセットする機能を有する。本別例３においては、主制御ＲＡＭ１３１２の禁止領域へのアクセスによるリセット機能を解除するために、禁止領域を無効に設定することで主制御ＲＡＭ１３１２の全領域へのアクセスを可能としている。なお、主制御ＲＡＭ１３１２のうち未使用領域を禁止領域に指定して、禁止領域を有効にして、指定された禁止領域にアクセスを検出した場合には、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされるようにしてもよい。

【２１５２】

すなわち、本実施例のパチンコ機１では、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作された状態で電源が投入された場合には、直ちに主制御ＲＡＭ１３１２の所定の領域を初期化している。しかし、チェックサムが不一致の場合や、バックアップフラグが正常に設定されていない場合には、ＲＡＭ異常として遊技機の機能を停止して、遊技ができない状態にした後に、設定変更操作が行なわれないと、主制御ＲＡＭ１３１２は初期化されず、遊技も実行されないように制御している。

【２１５３】

このため、ＲＡＭプロテクトレジスタの禁止領域を有効に設定した場合、誤動作や不具合などによるＲＡＭの禁止領域への誤ったアクセスによってリセットが発生し、主制御ＭＰＵ１３１１が電源投入時処理を実行した際に、停電処理が実行されておらず、チェックサムが計算されず、バックアップフラグが設定されていないために、ＲＡＭ異常と判定される。ＲＡＭ異常と判定されるとＲＡＭクリア処理によって遊技が初期化されるだけでなく、ホールの従業員によるＲＡＭ異常解除操作（設定変更操作）がされない限り、遊技を再開できないため、ＲＡＭプロテクトレジスタの禁止領域の設定としては「無効」とするのが望ましい。

【２１５４】

なお、禁止領域を有効に設定してもよい。禁止領域を有効に設定することによって、不正等で主制御ＲＡＭ１３１２の禁止領域へのアクセスがあった場合に、ホールの店員によるＲＡＭ異常解除操作（設定変更操作）がされない限り、遊技を再開できないことから、、不正行為に対する耐性を向上できる。

【２１５５】

次に、所定時間の単純クリアモードタイマをウォッチドッグタイマに設定し（ステップＳ２４０１）、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２４０２）。その後、停電クリア信号をＯＮに設定し（ステップＳ２４０３）、停電クリア信号をＯＦＦに設定する（ステップＳ２４０４）。これは、停電クリア信号をＯＮに設定してから、ＯＦＦに設定することによって、ラッチに記憶された停電予告信号を正常な状態（停電ではない状態

）に設定できる。
【２１５６】
次に、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４の信号のレベルをＰＦポートから読み出し、レジスタに記憶する（ステップＳ２４０５）。ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が操作されているか否かの判定は、周辺制御基板１５１０が確実に起動した後に主制御ＭＰＵ１３１１が行うため、周辺制御基板１５１０が起動するまでの待機中に、ホールの従業員がＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を誤って中断すると、ホールの従業員が意図していない状態でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１が判定されてしまう。このため、電源投入時処理開始後の早い段階でＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の入力状態（レベル）を一時的な記憶手段であるレジスタ等に格納し、周辺制御基板１５１０の待機状態の終了後に一時的な記憶手段であるレジスタ等に格納したＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１の状態を判定することによって、ホールの従業員が電源投入後の早い段階でキー操作を誤って中断しても、電源投入操作時のＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１の操作を確実に検出する。
【２１５７】
その後、停電予告信号が停電中であるかを判定する（ステップＳ２４０６）。停電予告信号が検出されていれば、パチンコ機の電源電圧が正常ではないので、ステップＳ２４０６で電源電圧が安定するまで待機する。ステップＳ２４０６のループでは、ウォッチドッグタイマをクリアしないため、停電が解除されなければウォッチドッグタイマがリセットを発生する。このウォッチドッグタイマによるリセットでは、システムリセットのようにセキュリティチェックを実行することなく直ちにスタートアドレスからプログラムを開始し、電源投入時処理が実行される。このため、ステップＳ２４０６のループにおいて停電予告信号が解除されない限り、ループから抜け出さない。
【２１５８】
このように、停電予告信号を検出する停電判定処理が、一つ目は電源投入時処理中のステップＳ２４０６、Ｓ２４０８で、二つ目は通常遊技中の主制御側メイン処理のステップＳ２４５０で、２箇所で実行している。後者（ステップＳ２４５０）では、停電を検出することでステップＳ２４６２以後の停電処理を実行するが、前者（ステップＳ２４０６、２４０８）では、停電を検出しても停電処理を実行しない。なお、ループの期間は、チェックサムの値とバックアップフラグの値が維持されるために、停電処理を実行しなくても、停電発生時の状態に正しく復帰できる。
【２１５９】
なお、本実施例のパチンコ機１におけるリセットは、リセット回路によって発生するシステムリセットと、ウォッチドッグタイマや遊技制御ＲＡＭ１３１２の指定領域外のアクセスによって発生するユーザリセットがある。システムリセットでは、数百ミリ秒のセキュリティチェックが実行された後にプログラムが起動するが、ユーザリセットでは、リセットの解除時にセキュリティチェックを実行することなく直ちにプログラムを起動する。
【２１６０】
このため、例えば、通常の遊技処理中にウォッチドッグタイマによりリセットが発生すると、停電処理が実行されず、チェックサムが計算されず、かつバックアップフラグが設定されていないために、ＲＡＭ異常と判定される。ＲＡＭ異常と判定されるとＲＡＭクリア処理によって遊技状態が初期化され、ホールの店員によるＲＡＭ異常解除操作（設定変更操作）が行われない限り遊技を再開できない。一方、電源投入時処理中のステップＳ２４０６、Ｓ２４０８において、ウォッチドッグタイマによってリセットが発生しても、ホールの店員によるＲＡＭ異常解除操作（設定変更操作）が行われずに、停電発生時の状態に正しく復帰できる。
【２１６１】
このように、ウォッチドッグタイマにより発生したリセットについて、パチンコ機１を再起動するためにＲＡＭ異常を解除するための設定変更操作を必要とする場合と必要とない場合とを設けたのは、通常時遊技中にウォッチドッグタイマによるリセットの発生は、

ソフト的な不具合が発生したときであり、主制御ＲＡＭ１３１２に格納されたデータが破壊されており、停電発生時の遊技状態と違う内容が記憶されている可能性が高いため、主制御ＲＡＭ１３１２を初期化することが望ましい。一方、電源投入時処理でウォッチドッグタイマによるリセットの発生は、ハード的な不具合が発生したときであり、主制御ＲＡＭ１３１２に格納されたデータが破壊される可能性は低いため、主制御ＲＡＭ１３１２を初期化する必要性が低いからである。

【２１６２】

以上にウォッチドッグタイマにより発生するリセットについて説明したが、ウォッチドッグタイマにより発生するリセットの他の種類のユーザリセットでも同様な処理が行われる。すなわち、本実施例のパチンコ機１では、複数のリセットの要因があり、そのうちの一つのリセット要因に伴って発生するリセット（例えば、ウォッチドッグタイマによるユーザーリセット）によって前述した処理が実行され得る。

【２１６３】

その後、サブ起動待ちタイマ（例えば約２秒）を開始し、当該タイマがタイムアップするまでの間ウォッチドッグタイマを継続的にクリアし、周辺制御基板１５１０の起動を待つ（ステップＳ２４０７）。周辺制御基板１５１０の起動待ちは、設定値を判定した後でなくても、電源投入後から周辺制御基板１５１０に最初にコマンドを送信するまでの期間であればいつでもよい。

【２１６４】

その後、停電予告信号が停電中であるかを再度判定する（ステップＳ２４０８）。停電予告信号が検出されていれば、パチンコ機１の電源電圧が異常なので、ステップＳ２４０８で待機する。なお、停電予告信号が停電中であるかの判定は、ステップＳ２４０６とＳ２４０８の両方で判定しなくても、いずれか一方で判定してもよい。

【２１６５】

その後、図２１５に示す設定値確認処理を実行して、設定値が正常範囲内かを判定する（ステップＳ２４０９）。

【２１６６】

その後、フラグレジスタを遊技制御領域内スタックエリアに退避し（ステップＳ２４１０）、図２１６に示す電源投入時遊技領域外ＲＡＭ確認処理を実行して、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外の異常を判定する（ステップＳ２４１１）。そして、遊技制御領域内スタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２４１２）。

【２１６７】

その後、ＲＡＭ異常判定結果値をＣレジスタに仮設定し（ステップＳ２４１３）、設定状態管理エリアにおけるＲＡＭ異常値（０３Ｈ）をＢレジスタに仮設定する（ステップＳ２４１４）。

【２１６８】

別例３において設定状態管理エリアに設定される値は、前述した実施例において図２０１（Ｂ）に示したものと異なり、図２２０（Ａ）に示すように、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があれば０３Ｈが記録される。すなわち、別例３の設定状態管理エリアは、パチンコ機１の動作モードが記録される１バイトの記憶領域であり、例えば下位の４ビットが使用され、上位の４ビットは定義されていない。具体的には、通常遊技状態では００Ｈ、設定確認モードでは０１Ｈ、設定変更モードでは０２Ｈ、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があれば０３Ｈが記録される。

【２１６９】

設定状態管理エリアは、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のみの操作によるＲＡＭクリア処理では００Ｈに更新されず、現在の値が維持される。また、設定確認モードの終了時には０１Ｈから００Ｈに更新され、設定変更モードの終了時には０２Ｈから００Ｈに更新される。さらに、主制御ＲＡＭ１３１２が異常である場合、次の電源投入時の設定変更操作によって設定変更モードになると０３Ｈから０２Ｈに更新され、設定変更モードの終了時に０２Ｈから００Ｈに更新される。

【２１７０】
さらに、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があるかを判定する（ステップＳ２４１５、Ｓ２４１６）。具体的には、前回の電源遮断時に内蔵ＲＡＭ１３１２にバックアップされている領域のうち遊技制御領域として使用されているデータ（スタックに退避されたデータは除く）から算出して記憶されたチェックサムと、同じ領域を使用して算出されたチェックサムとを比較し、両者が異なれば、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があると判定する。また、正常にバックアップされた（電源断時処理が正常に実行された）ことを示す停電フラグの値がバックアップフラグエリアに格納されていなければ、停電発生時に主制御ＲＡＭ１３１２のデータが正常にバックアップされておらず（電源断時処理が正常に実行されておらず）、主制御ＲＡＭ１３１２に異常があると判定する。

【２１７１】
そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外のいずれかに異常があれば、ステップＳ２４１９に進む。一方、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外のいずれにも異常がなければ、ＲＡＭ正常判定結果値をＣレジスタに仮設定し（ステップＳ２４１７）、設定状態管理エリアの情報をＢレジスタに設定して（ステップＳ２４１８）、ステップ２２１９に進む。これにより、Ｃレジスタには、主制御ＲＡＭ１３１２が異常か否かの判定結果が設定されるため、以降の処理で「ＲＡＭ異常」「電断前の遊技状態」の判定として、ＲＡＭ異常を判定する処理（チェックサム、バックアップフラグの一致を判定する処理）を再度実行する必要がなく、プログラムのサイズを小さくできる。

【２１７２】
また、Ｂレジスタには、停電発生時の設定状態管理エリアの値又は電源復帰時の主制御ＲＡＭ１３１２の判定結果（ＲＡＭ異常値）が設定され、ステップＳ２４１９で設定状態管理エリアにＲＡＭ異常値を仮設定することで、不要な処理を削除でき、プログラムのサイズを小さくできる。例えば、ステップＳ２４１９で設定状態管理エリアにＲＡＭ異常値を仮設定しなければ、ステップＳ２４２３やＳ２４２４の各判定でＹＥＳと判定されたとき、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常値を設定して、ステップＳ２４３６へのＪＵＭＰ命令を実行する必要がある。しかし、ステップＳ２４１９で既に設定状態管理エリアにＲＡＭ異常値が仮設定されているため、ステップＳ２４２３の判定時にＪＵＭＰ先としてＳ２４３６を指定することによって、以下に例示するソースコード例に示すように、ＪＵＭＰ命令を減少できる。

【２１７３】
ステップＳ２４１９でＲＡＭ異常値を仮設定しない場合のソースコード例

```
  AND  A,30H          ;S2420
  CP   A,30H          ;S2421(bit5:設定キー,bit4:RAMクリアSWとした場合)
  JR   Z,RESET_P_6    ;

  CP   B,02H          ;S2422
  JR   Z,RESET_P_6    ;

  CP   C,00H          ;S2423
  JR   Z,$111          ;
$000:
  LD   W,03H          ;S2419相当
  LD   (VALID_PALY),W  ;
  JR   S2436          ;S2436へのジャンプ命令
$111:
  CP   B,03H          ;S2424
  JR   Z,$000          ;
```

```
XOR  W,W            ;S2425
LD  (VALID_PALY),W  ;
```

【２１７４】

ステップＳ２４１９でＲＡＭ異常値を仮設定する場合のソースコード例

```
LD  W,03H           ;S2419
LD  (VALID_PALY),W  ;
AND  A,30H          ;S2420
CP  A,30H           ;S2421
JR  Z,RESET_P_6     ;

CP  B,02H           ;S2422
JR  Z,RESET_P_6     ;

CP  C,00H           ;S2423
JR  NZ,S2436        ;

CP  B,03H           ;S2424
JR  Z,S2436         ;

XOR  W,W            ;S2425
LD  (VALID_PALY),W  ;
```

【２１７５】

その後、ステップＳ２４１９では、設定状態管理エリアにＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）を仮に記録する（ステップＳ２４１９）。

【２１７６】

そして、ＰＦポートの値が記録されたレジスタ値のうち、設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４のビットをマスクする（ステップＳ２４２０）。その後、電源投入時に設定キー９７１がＯＮに操作されており、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２４２１）。そして、設定キー９７１がＯＮに操作されており、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていれば、設定変更操作がされていると判定し、ステップＳ２４３０に進む。

【２１７７】

一方、設定キー９７１が操作されておらず、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ、停電発生時に設定変更モードであったかを判定する（ステップＳ２４２２）。例えば、ステップＳ２４１８で設定されたＢレジスタの値が設定変更モード（０２Ｈ）であるときに、設定変更モード中に停電が発生したと判定する。

【２１７８】

そして、設定変更モード中に停電が発生したと判定したときには、ステップＳ２４３０に進む。

【２１７９】

一方、設定変更モード中に停電が発生していないと判定したときは、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外に異常があるかを判定する（ステップＳ２４２３）。例えば、前述したステップＳ２４１３でＣレジスタに格納された判定結果を用いて、遊技制御領域内の異常を判定できる。その結果、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外のいずれかに異常があれば、ステップＳ２４３６に進む。

【２１８０】

一方、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内及び遊技制御領域外のいずれにも異常がなければ、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したかを判定する（ステップＳ２４２４）。例えば、Ｓ２４１８でＢレジスタに設定された設定状態管理エリアの値がＲＡＭ異常を示す

値（０３Ｈ）であれば、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したと判定する。

【２１８１】

そして、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生したと判定したときには、ステップＳ２４３６に進む。一方、ＲＡＭ異常処理中に停電が発生していないと判定したときには、設定状態管理エリアに通常遊技状態を示す値（００Ｈ）を記録する（ステップＳ２４２５）。ステップＳ２４２５で設定状態管理エリアに００Ｈを記録することによって、ステップＳ２４１９で設定状態管理エリアに仮に記録されたＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）から、仮設定値として００Ｈに再設定される。また、ステップＳ２４２５で設定状態管理エリアに００Ｈを記録することによって、ステップＳ２４２６とＳ２４３１とからステップＳ２４３５にジャンプした際の設定状態管理エリアの値が異なる。このため、通常のＲＡＭクリア処理と設定変更処理に伴うＲＡＭクリア処理とで設定状態管理エリアの値が異なることから、両方のＲＡＭクリア処理のためのプログラムを共通にしても、呼出元を区別でき、別個にプログラムを設ける必要がなく、プログラムサイズを小さくできる。

【２１８２】

以下に例示するソースコード例に示すように、ステップＳ２４２５のタイミングでは、設定状態管理エリアに０１Ｈ又は００Ｈのいずれが記録されるかが決定していない。設定状態管理エリアには、決定時点で、決定した値を設定すべきだが、そうすると、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていると判定されたときのＲＡＭクリア処理後に設定状態管理エリアに００Ｈを記録する処理が必要になる。このため、電源投入時処理と設定変更時のＲＡＭクリア処理とで処理内容が異なるため、主制御ＲＡＭ１３１２を初期化する処理以外の部分で、それぞれで専用の処理が必要になる。このため、主制御ＲＡＭ１３１２を初期化する処理を設定変更時とＲＡＭクリアスイッチ９５４のみが操作された時とで共通化するため、ステップＳ２４２５にて００Ｈを仮設定している。

【２１８３】

ステップＳ２４２５で設定状態管理エリアに００Ｈを仮設定しない場合のソースコード例

```
  CP  A,10H           ;S2426（AレジスタにPFポートの情報が記憶されている）
  JR  NZ,$000         ;(bit5:設定キーbit4:RAMクリアSW)

  LD  A,(JOTAI_BF)    ;S2427
  LD  (POWER_BF),A    ;

  CP  A,20H           ;S2428
  JR  NZ,$111         ;

  LD  W,01H           ;S2429
  LD  (VALID_PALY),W  ;
  JR  S2436           ;

$000:
  XOR  W,W            ;S2425に相当
  LD  (VALID_PALY),W  ;
  JR  S2435           ;増加分

$111:
  XOR  W,W            ;増加分
  LD  (VALID_PALY),W  ;増加分
  JR  S2436           ;増加分

S2430:
```

```
  LD  W,02H          ;S2430
  LD  (VALID_PALY),W  ;
  ・・・・・
S2435:
  [RAMクリア処理]    ;S2435
S2436:
  [全コマンドバッファ初期化]  ;S2436
```

【２１８４】

ステップＳ２４２５で設定状態管理エリアに００Ｈを仮設定する場合のソースコード例

```
  XOR  W,W           ;S2425
  LD  (VALID_PALY),W  ;

  CP  A,10H          ;S2426
  JR  NZ,S2435        ;

  LD  A,(JOTAI_BF)    ;S2427
  LD  (POWER_BF),A    ;

  CP  A,20H          ;S2428
  JR  Z,S2436        ;

  LD  W,01H          ;
  LD  (VALID_PALY),W  ;
  JR  S2436          ;
S2430:
  LD  W,02H          ;S2430
  LD  (VALID_PALY),W  ;
  ・・・・・
S2435:
  [RAMクリア処理]    ;S2435
S2436:
  [全コマンドバッファ初期化]  ;S2436
```

【２１８５】

その後、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２４２６）。そして、ＲＡＭクリアスイッチ９５４がＯＮに操作されていれば、ステップＳ２４３５に進む。

【２１８６】

本実施例のパチンコ機では、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作と設定キー９７１の操作と設定状態管理エリアに記録された値とに基づいて、処理を振り分ける。例えば、主制御ＲＡＭ１３１２が異常であると判定されると、設定状態管理エリアには０３Ｈが記録され、電源が遮断されるまで０３Ｈが維持されるため、通常遊技処理を実行できない。このとき、一旦電源を遮断した後に設定変更操作をして電源を投入すると、ＲＡＭ異常を解除できる。すなわち、ステップＳ２４２１で設定キー９７１とＲＡＭクリアスイッチ９５４の両方が操作されている（設定変更操作）と判定されると、設定状態管理エリアがＲＡＭ異常を示す値（０３Ｈ）から設定変更を示す値（０２Ｈ）に更新され（ステップＳ２４３０）、ＲＡＭ異常状態が終了する。このように、ＲＡＭ異常からの復帰は、必ず設定変更を経由することになっている。換言すると、停電発生時の状態がＲＡＭ異常かを判定する前に、設定変更操作がされているかを判定するので、設定値の変更を契機としてのみＲＡＭ異常を解消できる。

【２１８７】

なお、ＲＡＭ異常と判定された場合に、遊技制御領域内の領域及び遊技制御領域外の領域のワークエリアとスタックエリアを初期化して遊技処理を開始してもよい。このようにすると、主制御ＲＡＭ１３１２が異常であると判定されても自動的に通常遊技状態に復帰できる。

【２１８８】

また、ＲＡＭ異常と判定された場合に、遊技を停止し、電源遮断後、電源復帰時に遊技制御領域内の領域及び遊技制御領域外の領域のワークエリアが正常であると判定されたときに、遊技制御領域内の領域及び遊技制御領域外の領域のワークエリアとスタックエリアを初期化して遊技処理を開始してもよい。このようにすると、電源スイッチのＯＮ／ＯＦＦの操作によって通常遊技状態に復帰できる。

【２１８９】

また、ＲＡＭ異常と判定された場合に遊技を停止し、電源遮断後、電源復帰時に遊技制御領域内の領域及び遊技制御領域外の領域のワークエリアが正常であると判定され、かつ、ＲＡＭクリアスイッチが操作されているときに、遊技制御領域内の領域及び遊技制御領域外の領域のワークエリアとスタックエリアを初期化して遊技処理を開始してもよい。このようにすると、電源遮断後のＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作によって通常遊技状態に復帰できる。

【２１９０】

また、ＲＡＭ異常と判定された場合に、遊技を停止し、電源遮断後、電源復帰時に遊技制御領域内の領域及び遊技制御領域外の領域のワークエリアが正常であると判定され、かつ、設定キー９７１が操作されているときに、遊技制御領域内の領域及び遊技制御領域外の領域のワークエリアとスタックエリアを初期化して遊技処理を開始してもよい。このようにすると、電源遮断後の設定キー９７１の操作によって通常遊技状態に復帰できる。

【２１９１】

一方、ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ、停電発生前の遊技状態に復旧するために、停電発生時点での遊技状態の情報を電源投入時状態バッファに記憶する（ステップＳ２４２７）。このようにすると、周辺制御基板１５１０側の、各遊技状態（例えば、低確率状態か高確率状態か、時短状態か非時短状態か）に対応した演出（背景、装飾図柄の態様（低確率時と高確率時とで異なる態様の装飾図柄を使用する）を元に戻すための準備が行われる。ステップＳ２４３９で実行される電源投入時設定処理（INITIAL_SET）のステップＳ２３００において、電源投入時動作コマンドを作成する際に使用される。

【２１９２】

その後、電源投入時に設定キー９７１がＯＮに操作されていたかを、レジスタに記憶された値を用いて判定する（ステップＳ２４２８）。そして、設定キー９７１がＯＮに操作されていれば、設定確認操作がされていると判定し、設定状態管理エリアに設定確認モードを示す値（０１Ｈ）を記録し（ステップＳ２４２９）、Ｓ２４３６に進む。すなわち、停電発生時の状態が設定確認モードかにかかわらず、設定キー９７１のみが操作されていれば（ＲＡＭクリアスイッチ９５４が操作されていなければ）、設定確認モードに移行する。

【２１９３】

ステップＳ２４２５からＳ２４２９は、ＲＡＭクリアスイッチ９５４か設定キー９７１の少なくとも一つが操作されていない場合に実行される処理であることから、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作の判定（ステップＳ２４２６）と、設定キー９７１の操作の判定（ステップＳ２４２８）とのいずれを先に行ってもよい。すなわち、図示したように、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を判定（ステップＳ２４２６）した後に設定キー９７１の操作を判定（ステップＳ２４２８）してもよく、設定キー９７１の操作を判定（ステップＳ２４２８）した後にＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作を判定（ステップＳ２４２６）してもよい。

【２１９４】

ステップＳ２４２１又はステップＳ２４２２でＹＥＳと判定されると、設定状態管理エリアに設定変更モードを示す値（０２Ｈ）を記録する（ステップＳ２４３０）。そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外のワークエリアに異常があるかを判定する（ステップＳ２４３１）。例えば、前述したステップＳ２４１３でＣレジスタに格納された判定結果を用いて、遊技制御領域外の異常を判定できる。その結果、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外に異常がなければ、ステップＳ２４３５に進む。

【２１９５】

一方、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域外に異常があれば、フラグレジスタを遊技領域内スタックエリアに退避し（ステップＳ２４３２）、図２１７に示す遊技領域外ＲＡＭ異常時処理を実行する（Ｓ２４３３）。その後、ステップＳ２４３２で遊技領域内スタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２４３４）。

【２１９６】

そして、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内の設定値及び設定状態管理エリア以外のワークエリアと遊技制御領域内のスタックエリアとを初期化する（ステップＳ２４３５）。なお、ワークエリアとスタックエリアの間に設けられる未使用領域をあわせて初期化してもよい。

【２１９７】

その後、全コマンドバッファを初期化する（ステップＳ２４３６）。これは、コマンドバッファアにコマンドが記憶された状態で電源が遮断された後にＲＡＭクリアをせずに電源を復帰すると、コマンドバッファに格納された未送信のコマンドが送信される。例えば、変動コマンドの送信中に電源が遮断されることによって、図柄コマンドは送信したが、後続する変動パターンコマンドが未送信となることがある。そして、電源投入時に、変動パターンコマンドだけが送信されると、周辺制御基板１５１０が異常と判定することがある。さらに、設定変更に関する処理における未送信のコマンドがコマンドバッファに格納されている場合、電源復帰後に設定処理中に未送信となったコマンドが送信されることによって、周辺制御基板１５１０が当該コマンドに基づいて遊技状態を設定して、誤動作する可能性がある。このような異常の発生を防止するために、ステップＳ２４３６において、コマンドバッファを初期化している。

【２１９８】

なお、ステップＳ２４３６でコマンドバッファを初期化しているが、設定変更処理を開始するとき又は設定確認処理を開始するときに、コマンドバッファをクリアしてもよい。なお、設定変更処理においては、主制御ＲＡＭ１３１２の初期化に伴ってコマンドバッファがクリアされるので、別途コマンドバッファをクリアする必要はないが、設定確認時処理においては、主制御ＲＡＭ１３１２が初期化されないことから、設定確認に移行するときに、コマンドバッファをクリアするとよい。

【２１９９】

その後、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたデバイス（ＣＴＣ、ＳＩＯ等）の機能を初期設定する（ステップＳ２４３７）。具体的には、設定変更処理用のＣＴＣ０にタイマ割込み周期時間を設定し、ＣＴＣ０を割込み許可に設定する。なお、通常遊技状態におけるタイマ割込み処理を制御するＣＴＣ１の時間は設定せず、通常遊技用のＣＴＣ１の割込みは禁止に設定されたままとなっている。

【２２００】

そして、主制御ＭＰＵ１３１１に内蔵されたハードウェア乱数（例えば当落乱数）を起動し（ステップＳ２４３８）てハード乱数の更新を開始し、図２１９に示す電源投入時設定処理を実行する（ステップＳ２４３９）。

【２２０１】

最後にタイマ割込みを許可に設定し（ステップＳ２４４０）、主制御側メイン処理（図２２８）に進む。

【２２０２】

図２２８は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する主制御側メイン処理のフローチャートで

ある。主制御側メイン処理は、電源投入時処理（図２２７）のステップＳ２４４０の後に実行される。

【２２０３】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定変更処理用の第１メインループ処理（ステップＳ２４５０～Ｓ２４５３）を実行する。第１メインループ処理では、まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、停電予告信号を取得し、停電予告信号がＯＮであるかによって停電が発生しているかを判定する（ステップＳ２４５０）。別例３では、メイン処理において停電を監視しているが、タイマ割込み処理で停電を監視して、停電発生が検出された場合に停電処理を実行してもよい。例えば、タイマ割込みの開始及び終了時の少なくとも一方で停電予告信号がＯＮであるかを判定し、停電予告信号が継続的に出力されている期間をカウントし、カウント結果が所定値となった場合に停電が発生していると判定してもよい。別例３では、設定処理用のタイマ割込み処理と通常遊技処理用のタイマ割込み処理とが別に設けられているため、何れのタイマ割込み処理で停電を監視してもよく、両方のタイマ割込み処理で停電を監視してもよい。このため、停電監視処理と停電処理をサブルーチン化して、二つのタイマ割込み処理の各々でこれらのサブルーチン（停電監視処理、停電処理）を実行することによって、停電監視処理と停電処理の同じプログラム（コード）を各タイマ割込み処理に組み込む必要がなく、プログラムのサイズを小さくできる。

【２２０４】

停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステップＳ２４６２～Ｓ２４６９）を実行する。

【２２０５】

一方、停電予告信号がＯＮでない場合、正常に電源が供給されているので、割込みを禁止に設定し（ステップＳ２４５１）、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２４５２）。設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていれば、通常遊技を開始するためにステップＳ２４５４に進む。一方、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていなければ、割込を許可に設定し（ステップＳ２４５３）、ステップＳ２４５０に戻る、設定変更処理用の第１メインループ処理を繰り返し実行する。

【２２０６】

ステップＳ２４５２で設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていると判定されると、割込みタイマを通常遊技用に切り替えた後、通常遊技用の第２メインループ処理（ステップＳ２４５７～Ｓ２４５８）を実行する。第２メインループ処理を実行する前に、まず、通常遊技用のＣＴＣ１にタイマ割込み周期時間を設定し（ステップＳ２４５４）、ＣＴＣ０の割込み（設定処理用のタイマ割込み）を停止し、ＣＴＣ１の割込み（通常遊技処理用のタイマ割込み）を起動して（ステップＳ２４５５）、割込み許可に設定する（ステップＳ２４５６）。

【２２０７】

その後、停電予告信号を取得し、停電予告信号がＯＮであるかによって停電が発生しているかを判定する（ステップＳ２４５７）。停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステップＳ２４６２～Ｓ２４６９）を実行する。一方、停電予告信号がＯＮでない場合、正常に電源が供給されているので、乱数更新処理２を実行する（ステップＳ２４５８）。乱数更新処理２は、図１９５で説明したものと同じでよく、主として特別抽選や普通抽選において当選判定を行うための乱数以外の乱数を更新する。その後、ステップＳ２４５７に戻り、通常遊技用の第２メインループ処理を繰り返し実行する。

【２２０８】

ステップＳ２４５０、Ｓ２４５７で停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステップＳ２４６２～Ｓ２４６９）を実行する。図２２８に示す主制御側メイン処理では、

電源断時処理では、停電発生前の状態に復帰させるためのデータをバックアップする処理を実行する。具体的には、まず、割込みを禁止する（ステップＳ２４６２）。これにより後述するタイマ割込み処理が行われなくなる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力

ポートをクリアして、各ポートからの出力によって制御される機器の動作を停止する（ステップＳ２４６３）。具体的には、ソレノイド・停電クリア・ＡＣＫ出力ポートに停電クリア信号ＯＦＦビットデータを出力する。なお、全ての出力ポートがクリアされなくてもよく、例えば、電力消費が大きいソレノイドやモータを制御するための出力ポートをクリアしてもよい。これらの出力ポートをクリアすることによって、主基板側電源断時処理が終了するまでの消費電力を低減し、主基板側電源断時処理を確実に終了できるようにする。

【２２０９】

その後、フラグレジスタを遊技領域内スタックエリアに退避し（ステップＳ２４６４）、電源ＯＦＦ時処理を実行して、遊技領域外のワークエリアについて電源が遮断される前に必要な処理を実行する（ステップＳ２４６５）。電源ＯＦＦ時処理の詳細は図２２２の通りである。そして、遊技領域内スタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２４６６）。

【２２１０】

続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、バックアップされるワークエリアに格納されたデータが正常に保持されたか否かを判定するための、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内のワークエリアのチェックサムを計算し、主制御ＲＡＭ１３１２の所定のチェックサム格納エリアに記憶する（ステップＳ２４６７）。このチェックサムはワークエリアにバックアップされたデータが正常かの判定に使用される。なお、チェックサムが算出される対象の領域は、遊技制御領域内のワークエリアのうち、電源投入後主制御側メイン処理の実行までの間に変更される可能性がある設定状態管理（設定値と設定状態管理エリアの値）や、バックアップフラグや、チェックサムエリアの値を除外するとよい。

【２２１１】

さらに、停電フラグとしてバックアップフラグエリアに正常に電源断時処理が実行されたことを示す値（５ＡＨ）を格納する（ステップＳ２４６８）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。最後に、ＲＡＭプロテクト有効（書き込み禁止）、禁止領域の無効とする設定値をＲＡＭプロテクトレジスタに書き込み、主制御ＲＡＭ１３１２の書き込みを禁止し（ステップＳ２４６９）、停電から復旧するまでの間、待機する（無限ループ）。主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域を指定することによって、指定領域以外の禁止領域へアクセスがあった場合には、異常と判定してリセットする機能を有する。本実施例では、この禁止領域へのアクセスによるリセット機能を解除して、全領域へのアクセスを可能としている。なお、主制御ＲＡＭ１３１２のうち未使用領域を禁止領域に指定して、ＲＡＭプロテクトレジスタに禁止領域を有効として設定することで、指定された禁止領域にアクセスを検出した場合には、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされるようにしてもよい。

【２２１２】

なお、前述した処理では、出力ポートのクリア（ステップＳ２４６３）、電源ＯＦＦ時処理（ステップＳ２４６５）、チェックサムの算出（ステップＳ２４６７）、バックアップフラグの設定（ステップＳ２４６８）の順に処理を実行しているが、この四つの処理の実行順は、図示したものに限定されず、他の順序でもよい。

【２２１３】

なお、別例３では、主制御側メイン処理で停電の発生を監視しているが、タイマ割込み処理で停電の発生を監視し、監視結果に基づいて停電処理を実行してもよい。例えば、二つのメインループの各々において、開始時及び終了時の少なくとも一方で停電信号を確認し、停電信号が継続的に出力されている期間を測定し、測定結果が所定値となった場合に停電の発生を検知するとよい。

【２２１４】

図２２８に示す主制御側メイン処理では、設定変更処理用のタイマ割込み処理と通常遊技用タイマ割込みとの各々に対応して二つのメインループが設けられており、必ず一回は設定変更処理用のタイマ割込み処理の実行契機がある。また、この実行契機において、設

定変更処理用のタイマ割込み処理が実行されないこともある（例えば、ステップＳ２４５４でＹＥＳに分岐する場合）。このようにメインループを二つ設けることによって、通常遊技用のメインループ（タイマ割込み処理）でベース値を計算する処理を実行し、設定変更処理用のタイマ割込み処理では不要なベース値を計算する処理を実行ししないように、ベース値を計算する処理を実行するかを切り替えることができる。別例３では、設定処理用のタイマ割込み処理と通常遊技処理用のタイマ割込み処理とが別に設けられているため、何れのタイマ割込み処理で停電を監視してもよく、両方のタイマ割込み処理で停電を監視してもよい。このため、停電監視処理と停電処理をサブルーチン化して、二つのタイマ割込み処理の各々でこれらのサブルーチン（停電監視処理、停電処理）を実行することによって、停電監視処理と停電処理の同じプログラム（コード）を各タイマ割込み処理に組み込む必要がなく、プログラムのサイズを小さくできる。

【２２１５】

図２２９は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する設定処理用のタイマ割込み処理のフローチャートである。

【２２１６】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンク選択フラグを１に設定し、レジスタのバンクを切り替える（ステップＳ２４７０）。なお、主制御ＭＰＵ１３１１は、演算に使用するレジスタ群を二つ有し、一つはバンク０のレジスタ群として使用し、他はバンク１のレジスタ群として使用可能とされており、バンクを切り換えることによって、いずれかのバンクが使用できるように構成されている。本実施例では、主制御側メイン処理ではレジスタバンク０が使用され、設定処理用または通常遊技用のタイマ割込み処理ではレジスタバンク１が使用される。このため、タイマ割込み処理の開始時にはバンク１に切り替える命令を実行するが、タイマ割込み処理の終了時にはバンク０に切り替える命令を実行する必要がない。これは、主制御ＭＰＵ１３１１は、バンクの状態をフラグレジスタ（例えば、Ｚフラグ、Ｃフラグがセットされているレジスタ）に記憶しており、フラグレジスタは、割込開始時にスタックエリアに退避され、ＲＥＴ命令の実行によってスタックエリアから復帰する。このため、ＲＥＴ命令を実行することでフラグレジスタに記憶したレジスタのバンクフラグも元に戻るように構成しているためである。なお、バンクの状態をフラグレジスタに記憶しない構成を採用した場合、タイマ割込み処理の終了時にバンク切替命令を実行して、バンク０に戻す必要がある。

【２２１７】

なお、フラグレジスタには、割込可否を制御するフラグも記憶されているため、割り込み許可に設定してからＲＥＴ命令を実行しなくてもよい。なお、割込可否を制御するフラグは、タイマ割込み処理の開始時に、フラグレジスタをスタックした後に割込禁止状態に設定される。このため、タイマ割込処理中に割込を許可（ＥＩ命令など）するか、ＲＥＴＩ命令を実行しない限り、割込み許可状態にはならない。

【２２１８】

次に、ＬＥＤコモンカウンタを＋１更新する。なお、ＬＥＤコモンカウンタ値が上限を超える場合は０にする（ステップＳ２４７１）。

【２２１９】

次に、スイッチ入力処理１を実行する（ステップＳ２４７２）。スイッチ入力処理１では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、ＯＮエッジを作成し、入力情報として主制御ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に記憶する。

【２２２０】

なお、ステップＳ２４７２のスイッチ入力処理１は入賞信号に関する処理であるため、設定変更モードや設定確認モードで実行されるタイマ割込み処理では、ステップＳ２４７３においてＮＯと判定されるので、入賞検出は行われるが、不正は検出されない。なお、入賞が検出されても、賞球の払出しや変動表示等は実行されない。設定変更操作や設定確認操作はホールの従業員が行うものであり、設定変更モードや設定確認モードでは不正が

行われず、不正を検出しない方が望ましいと考えられるからである。
【２２２１】
なお、設定変更モードや設定確認モードでも、一部の不正検出センサ（例えば電波センサ）はスイッチ入力処理１で検出し、特定の種類の不正を監視してもよい。このようにすると、不正行為を行おうとする者（ゴト師）が電波を照射する等によって強制的に設定変更モードを起動する不正を検出できる。例えば、ホールの従業員が設定変更や設定確認の操作をしている間は、扉が開放されており、扉に取り付けられたセンサが隣のパチンコ機に近づく位置になる。このため、設定変更操作や設定確認を行っている間は、隣のパチンコ機における電波等によるゴト行為を検出できるようになっている。
【２２２２】
そして、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２４７３）。なお、設定変更処理用のタイマ割込み処理において、通常であれば遊技状態管理エリアの値は、００Ｈ以外（０１Ｈ～０３Ｈ）となっているため、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定しなくてもよいが、通常遊技中に、不正に設定変更モードに移行するような不正行為防止するために、あえて判定を行なっている。
【２２２３】
設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていれば、設定値の変更、設定表示に関する処理（ステップＳ２４７４～Ｓ２４７８）を実行せず、ステップＳ２４７９に進む。一方、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていなければ、特定の出力ポートをクリアする（ステップＳ２４７４）、例えば、ステップ２４７４で特定の出力ポートとしてクリアされる信号は、停電クリア信号、大入賞口・電チュー等のソレノイド信号、払出制御基板９５１へのコマンド受信時の応答信号（ＡＣＫ）がある。その後、ＬＥＤコモンポートをＯＦＦにする（ステップＳ２４７５）。タイマ割込み処理の早い段階でＬＥＤコモン信号をＯＦＦにすることによって、ＬＥＤコモン信号がオンになるまでの時間、すなわちＬＥＤの消灯時間を確保し、ＬＥＤの表示切替前後の表示が混ざって見えるゴースト現象を抑制し、ＬＥＤのちらつきを防止している。
【２２２４】
その後、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力し（ステップＳ２４７６）、図２２４に示した設定処理を実行する（ステップＳ２４７７）。その後、図２２５に示した設定表示処理を実行する（ステップＳ２４７８）。
【２２２５】
さらに、送信情報記憶領域の値をシリアル通信回路に出力する周辺基板コマンド送信処理を実行する（ステップＳ２４７９）。送信情報記憶領域は、生成された送信コマンドを一時的に格納する記憶領域である。送信情報記憶領域に格納された値（コマンド）が読み出されてシリアル通信回路（ＳＩＯ）の送信情報記憶領域に格納される。シリアル通信回路は、複数バイトのＦＩＦＯ形式の送信バッファである送信情報記憶領域を有し、シリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納された値を、順次、周辺制御基板１５１０に送信する。なお、シリアル通信回路の送信情報記憶領域の容量は有限であるため、シリアル通信回路の送信情報記憶領域に未送信のコマンドが残っており、シリアル通信回路の送信情報記憶領域が満状態又は満状態に近い場合には、シリアル通信回路の送信情報記憶領域の空き状態に応じて、コマンドをシリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納するかを制御するとよい。例えば、シリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納するコマンドの大きさ（バイト数）よりもシリアル通信回路の送信情報記憶領域の空き容量が大きいかを判定し、空き容量の方が大きければコマンドをシリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納してもよい。また、１回の周辺制御基板１５１０へのコマンド送信処理の実行毎に、シリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納するコマンドの大きさに所定の上限を設け、シリアル通信回路の送信情報記憶領域の空き容量を判定することなく、シリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納するコマンドの大きさが所定の上限を超える場合には、全てのコマンドをシリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納できなくても、次のタイマ割込み処理で実行

される周辺基板コマンド送信処理において、残りのコマンドをシリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納して、周辺制御基板１５１０に送信するとよい。

【２２２６】

なお、上限数は、１回のタイマ割込み周期でシリアル通信回路（ＳＩＯ）が送信可能なデータ量と同じか、少ない量に設定するとよい。例えば、シリアル通信回路の通信速度２０ｋｂｐｓであり、タイマ割込み周期が４ｍ秒である場合、一回のタイマ割込み周期で約８０ビットのシリアル通信が可能となる。一つのコマンドが２０ビットで構成されている場合、８０÷２０＝４となるので４コマンドを上限とするとよい。なお、実質的には、一つ多い５コマンドを上限に設定してもよい。これは、コマンドの最大長を２０ビットと仮定したが、最大長より短いコマンドも多くあるからである。

【２２２７】

なお、１回のコマンド送信処理において送信情報記憶領域に格納されるコマンドのデータ量に所定の上限を設けるかにかかわらず、送信情報記憶領域が満状態にならないように、送信情報記憶領域に格納前のコマンドが格納される記憶領域の容量を送信情報記憶領域の容量より小さいか、同じにするとよい。

【２２２８】

その後、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットして、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２４８０）。なお、ウォッチドッグタイマは、単純クリアモードを使用しているので、１ワードをセットすることによってウォッチドッグタイマがクリアされる。その後、復帰命令（例えばＲＥＴＩ）によって、レジスタのバンクを切り替え（ステップＳ２４８１）、割り込み前の処理に復帰する。

【２２２９】

図２２９に示す設定変更処理用のタイマ割込み処理では、他のタイマ割込み処理と異なり、乱数更新処理（Ｒ＿ＡＴＡＲＴ＿Ｋ）を実行しないようにしているが、Ｓ２４３８でハード乱数を起動済みであるために、ハード乱数と同様に設定変更処理用のタイマ割込み処理において乱数更新処理を実行してもよい。

【２２３０】

なお、別例３では、試験信号出力処理は、通常遊技用のタイマ割込み処理（例えば、図２３０の出力データ設定処理Ｓ２５０５）で実行しても、設定変更処理用のタイマ割込み処理内で呼び出してもよい。

【２２３１】

図２３０は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する通常遊技用のタイマ割込み処理のフローチャートである。

【２２３２】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンク選択フラグを１に設定し、レジスタのバンクを切り替える（ステップＳ２４９０）。なお、主制御ＭＰＵ１３１１は、演算に使用する二つのレジスタ群を有し、一つはバンク０のレジスタ群として使用し、他はバンク１のレジスタ群として使用可能とされており、バンクを切り換えることにより、いずれかのバンクが使用できるように構成されている。本実施例では、主制御側メイン処理ではレジスタバンク０が使用され、設定処理又は通常遊技用のタイマ割込み処理ではレジスタバンク１が使用される。このため、タイマ割込み処理の開始時にはバンク１に切り替える命令を実行するが、タイマ割込み処理の終了時にはバンク０に切り替える命令を実行する必要がない。これは、主制御ＭＰＵ１３１１は、バンクの状態をフラグレジスタ（例えば、Ｚフラグ、Ｃフラグがセットされているレジスタ）に記憶しており、フラグレジスタは、割込開始時にスタックエリアに退避され、ＲＥＴ命令の実行によってスタックエリアから復帰する。このため、ＲＥＴ命令を実行することでフラグレジスタに記憶したレジスタのバンクフラグも元に戻るように構成しているためである。なお、バンクの状態をフラグレジスタに記憶しない構成を採用した場合、タイマ割込み処理の終了時にバンク切替命令を実行して、バンク０に戻す必要がある。

【２２３３】

なお、フラグレジスタには、割込可否を制御するフラグも記憶されているため、割り込み許可に設定してからＲＥＴ命令を実行しなくてもよい。なお、割込可否を制御するフラグは、タイマ割込み処理の開始時に、フラグレジスタをスタックした後に割込禁止状態に設定される。このため、タイマ割込処理中に割込を許可（ＥＩ命令など）するか、ＲＥＴＩ命令を実行しない限り、割込み許可状態にはならない。

【２２３４】

次に、ＬＥＤコモンカウンタを＋１更新する。なお、ＬＥＤコモンカウンタ値が上限を超える場合は０にする（ステップＳ２４９１）。

【２２３５】

次に、スイッチ入力処理１を実行する（ステップＳ２４９２）。スイッチ入力処理１では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、ＯＮエッジを作成し、入力情報として主制御ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に記憶する。

【２２３６】

続いて、乱数更新処理１を実行する（ステップＳ２４９３）。乱数更新処理１では、大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図２２１に示した主制御側メイン処理の乱数更新処理２で更新される大当り図柄決定用乱数及び小当り図柄決定用乱数の初期値を変更するための、それぞれの初期値決定用乱数を更新する。

【２２３７】

その後、スイッチ入力特殊処理を実行する（ステップＳ２４９４）。

【２２３８】

その後、タイマ更新処理を実行する（ステップＳ２４９５）。タイマ更新処理では、例えば、特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って特別図柄表示器１１８５が点灯する時間、普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って普通図柄表示器１１８９が点灯する時間のほかに、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１１）が送信した各種コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されているＡＣＫ信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間が５秒間であるときには、タイマ割り込み周期が４ｍｓに設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間を正確に計測している。

【２２３９】

続いて、賞球制御処理を実行する（ステップＳ２４９６）。賞球制御処理では、入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、読み出した入力情報に基づいて払い出される遊技球（賞球）の数を計算し、主制御ＲＡＭ１３１２に書き込む。また、賞球数の計算結果に基づいて、遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成したり、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続状態を確認するためのセルフチェックコマンドを作成したりする。主制御ＭＰＵ１３１１は、作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリアルデータとして払出制御基板９５１に送信する。主制御ＭＰＵ１３１１は、２チャネルの出力用のシリアル通信回路を有しており、１チャネルで周辺制御基板１５１０へコマンドを送信し、他の１チャネルで払出制御基板９５１へコマンドを送信している。シリアル通信の転送レート（ボーレート）は、チャネルごとに設定可能となっており、例えば、ステップＳ２４３７において、シリアル通信回路の転送レートを設定する。例えば、転送レートは、払出制御基板９５１側の転送レートを、周辺制御基板１５１０側の転送データより低く設定するとよい。これは、払出制御基板９５１が制御する賞球は遊技価値を伴うために、ノイズ等の影響を受けづらく、コマンド化けや欠落等により、異常な賞球コマンドにならないように低速で転送するが、周辺制御基板１５１０側では、遊技価値を伴わない演出用のコマンドが送信されるため、次のコマンドで演出が復帰すればよく、さ

らに、多数のコマンドが送信され、レスポンスよく演出を行って、遊技者に違和感を与えないために、周辺制御基板１５１０に早くコマンドを送信することが望ましい。なお、演出のレスポンスが悪い（例えば、始動入賞口に遊技球が入賞し、機能表示ユニット１４００の特別図柄表示が変動を開始しても、演出表示装置１６００において装飾図柄が変動を開始しない）と、遊技者は、故障ではないかと不安を感じるためである。

【２２４０】

続いて、枠コマンド受信処理を実行する（ステップＳ２４９７）。払出制御基板９５１では、払出制御プログラムによって、状態表示に区分される１バイト（８ビット）の各種コマンド（例えば、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド）を送信する。一方、後述するように、払出制御プログラムによって、払出動作にエラーが発生した場合にエラー発生コマンドを出力したり、操作スイッチの検出信号に基づいてエラー解除報知コマンドを出力する。枠コマンド受信処理では、各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板９５１に伝える情報を主制御内蔵ＲＡＭ１３１２の出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵ１３１１は、払主シリアルデータとして正常に受信したコマンドを２バイト（１６ビット）のコマンドに整形し（例えば、枠状態表示コマンド、エラー解除報知コマンドなど）、上述した送信情報記憶領域に記憶する。具体的には、枠コマンド受信処理では、払出制御基板９５１から受信したコマンドに対応した報知を行うために、払出制御基板９５１から受信したコマンドを周辺制御基板１５１０に送信するコマンドの体系に適合するように修正して、他の生成したコマンドと同様にシリアル通信回路（ＳＩＯ）の送信情報記憶領域に格納する。また、払出制御基板９５１からのコマンドを正常に受信した場合には、主ＡＣＫ信号の出力を制御するための信号を生成する。主ＡＣＫ信号は、シリアル通信回路ではなく、出力ポートから払出制御基板９５１に直接出力される。なお、主ＡＣＫ信号は、シリアル通信回路からコマンドとして出力してもよい。

【２２４１】

続いて、不正行為検出処理を実行する（ステップＳ２４９８）。不正行為検出処理では、不正に関連した異常状態（磁気、振動、入賞異常等）を確認する。例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当り遊技状態でない場合にカウントスイッチによって大入賞口２００５、２００６に遊技球が入球していると検知されたとき等には、主制御プログラムは、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【２２４２】

続いて、入賞スイッチや始動口スイッチに関する各種スイッチの通過検出時に対応するコマンドを作成し送信情報記憶領域にセットするスイッチ通過時コマンド出力処理を実行する（ステップＳ２４９９）。

【２２４３】

そして、フラグレジスタを遊技制御領域内のスタックエリアに退避し（ステップＳ２５００）、ベース表示器出力処理を実行する（ステップＳ２５０１）。ベース表示器出力処理は、他の処理と異なり、遊技制御領域外の第２領域を使用して実行される処理であり、パチンコ機１の仕様に影響を受けない共通の処理である。このため、ベース表示器出力処理の独立性を担保するために、ベース表示器出力処理の実行前後に、フラグレジスタなどの所定のデータを遊技制御領域内のスタックエリアに退避して、ベース表示器出力処理で更新されないようにしている。その後、遊技制御領域内のスタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２５０２）。

【２２４４】

続いて、特別図柄及び特別電動役物制御処理を実行する（ステップＳ２５０３）。特別図柄及び特別電動役物制御処理では、大当り用乱数値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている当り判定値と一致するか否かを判定し、大当り図柄乱数値に基づいて確率変動状態に移行するか否かを判定する。そして、大当り用乱数値が当り判定値と一致している場合には、大入賞口２００５、２００６を開閉動作させるか否かを決定する。この決定により

大入賞口２００５、２００６を開閉動作させる場合、大入賞口２００５、２００６が開放（又は、拡大）状態となることで大入賞口２００５、２００６に遊技球が受け入れ可能となる遊技状態となって遊技者にとって有利な遊技状態に移行する。また、確変移行条件が成立している場合には、その後、確率変動状態に移行する一方、確変移行条件が成立していない場合には当該確率変動状態以外の遊技状態に移行する。ここで、「確率変動状態」とは、上述した特別抽選の当選確率が通常遊技状態（低確率状態）と比較して相対的に高く設定された状態（高確率状態）をいう。

【２２４５】

続いて、普通図柄及び普通電動役物制御処理を実行する（ステップＳ５０４）。普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、ゲートスイッチ２３５２からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。検出信号が入力端子に入力されていた場合には、普通図柄当り判定用乱数を抽出し、主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致するか否かを判定する（「普通抽選」という）。そして、普通抽選による抽選結果に応じて第二始動口扉部材２５４９を開閉動作させるか否かを決定する。この決定により開閉動作をさせる場合、第二始動口扉部材２５４９が開放（又は、拡大）状態となることで始動口２００４に遊技球が受け入れ可能となる遊技状態となって遊技者にとって有利な遊技状態に移行する。

【２２４６】

続いて、出力データ設定処理を実行する（ステップＳ２５０５）。出力データ設定処理では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種出力ポートの出力端子から各種信号を出力する。例えば、出力情報に基づいて主制御ＭＰＵ１３１１の所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板９５１からの各種コマンドを正常に受信したときには主払ＡＣＫ信号を払出制御基板９５１に出力したり、大当り遊技状態であるときには大入賞口２００５、２００６の開閉部材２１０７の開閉動作を行うアタッカソレノイド（第一アタッカソレノイド２１１３、第二上アタッカソレノイド２５５３、第二下アタッカソレノイド２５５６）に駆動信号を出力したり、始動口（第二始動口扉部材２５４９）の開閉動作を行う始動口ソレノイド２５５０に駆動信号を出力したりするほかに、ホールコンピュータへの出力情報として、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力情報、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する各種情報（遊技情報）信号及びセキュリティ信号を外部端子板７８４に出力する。また、出力データ設定処理では、試験信号出力処理を実行して、試験信号を出力してもよい。

【２２４７】

また、出力データ設定処理では、スイッチ入力特殊処理（ステップＳ２４９４）で計数されたアウト球数に対応する信号を外部端子板７８４から出力する。例えば、所定のアウト球数（１０個など）毎に外部端子板７８４から所定長のパルス信号を出力してもよい。

【２２４８】

また、出力データ設定処理では、パチンコ機１に接続された検査装置に出力するための試験信号を設定する。試験信号には、例えば、遊技状態を示す信号や普通図柄、特別図柄の停止図柄を示す信号が含まれる。

【２２４９】

さらに、送信情報記憶領域の値をシリアル通信回路に出力する周辺基板コマンド送信処理を実行する（ステップＳ２５０６）。送信情報記憶領域は、生成された送信コマンドを一時的に格納する記憶領域である。送信情報記憶領域に格納された値（コマンド）は、ステップ２０７０で読み出されてシリアル通信回路（ＳＩＯ）の送信情報記憶領域に格納される。シリアル通信回路は、複数バイトのＦＩＦＯ形式の送信バッファである送信情報記憶領域を有し、シリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納された値を、順次、周辺制御基板１５１０に送信する。

【２２５０】

その後、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットして、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２５０７）。なお、ウォッチドッグタ

イマは、単純クリアモードを使用しているので、１ワードをセットすることによってウォッチドッグタイマがクリアされる。その後、復帰命令（例えばＲＥＴＩ）によって、レジスタのバンクを切り替え（ステップＳ２５０８）、割り込み前の処理に復帰する。

【２２５１】

［１２－１８．設定変更・確認処理の別例４］

次に、設定変更機能を有するパチンコ機の別な実施例について説明する。以下に説明する別例４では、タイマ割込み処理ではなく主制御側メイン処理で設定変更に関する処理を実行する。以下に説明する以外の処理は、前述した別例３と同じである。

【２２５２】

なお、別例４では、別例２と同様に、設定変更スイッチ９７２を設けずに、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作によって設定値が選択できるものであるが、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の本来の主制御ＲＡＭ１３１２の初期化機能と、設定変更機能とを区別して記載するために、設定値の変更にかかる操作については設定変更スイッチ９７２として説明することがある。

【２２５３】

図２３１は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する主制御側メイン処理のフローチャートである。主制御側メイン処理は、電源投入時処理（図２２７）のステップＳ２４４０の後に実行される。別例４の主制御側メイン処理は、別例３の主制御側メイン処理（図２２８）のステップＳ２４５２に代えて、ステップＳ２４８１～Ｓ２４８４を実行する。主制御側メイン処理で設定変更や設定確認の処理を実行するのは、別例４のように設定処理用のタイマ割込み処理と通常遊技処理用のタイマ割込み処理とを別に設ける場合だけでなく、別例１や別例２にも適用可能である。例えば、図２３１に示す主制御メイン処理は、設定処理用の第１メインループ処理（ステップＳ２４５０～Ｓ２４５３）と通常遊技用の第２メインループ処理（ステップＳ２４５７～Ｓ２４５８）とを含むところ、いずれのメインループ処理でも、一つのタイマ割込み処理（別例１の図１９６、別例２の図２２３）が実行される、タイマ割込み処理の中で設定処理（図１９０のステップ２０６８、図２２３のステップＳ２３４１）と通常遊技処理とが実行される。この場合、メインループで実行されるタイマ割込み処理が一つであるため、後述するステップＳ２４５４、Ｓ２４５５のＣＴＣの切り替えは不要となる。

【２２５４】

図２３１に示す主制御側メイン処理では、別例３の主制御側メイン処理（図２２８）と同じ処理には同じ符号を付す。

【２２５５】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、設定処理用の第１メインループ処理（ステップＳ２４５０～Ｓ２４５３）を実行する。第１メインループ処理では、まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、停電予告信号を取得し、停電予告信号がＯＮであるかによって停電が発生しているかを判定する（ステップＳ２４５０）。別例４では、メイン処理において停電を監視しているが、タイマ割込み処理で停電を監視して、停電発生が検出された場合に停電処理を実行してもよい。例えば、タイマ割込みの開始及び終了時の少なくとも一方で停電予告信号がＯＮであるかを判定し、停電予告信号が継続的に出力されている期間をカウントし、カウント結果が所定値となった場合に停電が発生していると判定してもよい。別例４では、設定処理用のタイマ割込み処理と通常遊技処理用のタイマ割込み処理とが別に設けられているため、何れのタイマ割込み処理で停電を監視してもよく、両方のタイマ割込み処理で停電を監視してもよい。このため、停電監視処理と停電処理をサブルーチン化して、二つのタイマ割込み処理の各々でこれらのサブルーチン（停電監視処理、停電処理）を実行することによって、停電監視処理と停電処理の同じプログラム（コード）を各タイマ割込み処理に組み込む必要がなく、プログラムのサイズを小さくできる。

【２２５６】

停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステップＳ２４６２～Ｓ２４６９）を実行する。

【２２５７】
一方、停電予告信号がＯＮでない場合、正常に電源が供給されているので、割込みを禁止に設定し（ステップＳ２４５１）、図２２４に示した設定処理を実行する（ステップＳ２４８２）。その後、図２２５に示した設定表示処理を実行する（ステップＳ２４８３）。
【２２５８】
その後、設定キー９７１がＯＦＦ位置に戻ったかによって、設定変更・設定確認の処理が終了したかを判定する（ステップＳ２４８４）。具体的には、設定キー９７１のＯＮからＯＦＦへのエッジ、又は、ＯＮからＯＦＦへ変化してから所定期間経過したかを検出する。設定変更・設定確認の処理を終了する操作がされていれば、通常遊技を開始するためにステップＳ２４５４に進む。一方、設定変更・設定確認の処理が終了していなければ、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１のエッジ情報をクリアする（ステップＳ２４８５）。エッジ情報のクリアによって、１回の操作で複数回の設定値の変更を防止する。これは、ＲＡＭクリアスイッチ９５４や設定キー９７１のエッジを検出するタイマ割込み処理が１回実行される間に、第１のメインループ処理が複数回実行されることがあるため、１回設定変更した後に実行される第１のメインループ処理において、前回と同じエッジ情報を使って設定変更しないようにするためである。なお、設定キー９７１のエッジ情報をクリアせず、ＲＡＭクリアスイッチ９５４のエッジ情報だけをクリアしてもよい。その後、割込を許可に設定し（ステップＳ２４５３）、ステップＳ２４５０に戻る、設定変更処理用の第１メインループ処理を繰り返し実行する。Ｓ２４８２～Ｓ２４８５までの処理において割込み禁止に設定しているのは、設定変更処理や設定確認処理がタイマ割込みで中断されることを防止するためである。
【２２５９】
なお、設定処理用の第１メインループ処理（ステップＳ２４５０～Ｓ２４５３）では、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１のエッジ情報をクリアし続けており、通常遊技に移行すると（第２メインループ処理の実行中は）、ＲＡＭクリアスイッチ９５４と設定キー９７１のエッジ情報を参照されないようになっている。
【２２６０】
ステップＳ２４８４で設定変更・設定確認の処理が終了したと判定されると、通常遊技用の第２メインループ処理（ステップＳ２４５７～Ｓ２４５８）を実行する。第２メインループ処理を実行する際は、まず、通常遊技用のＣＴＣ１にタイマ割込み周期時間を設定し（ステップＳ２４５４）、ＣＴＣ０の割込みを停止し、ＣＴＣ１の割込みを起動して（ステップＳ２４５５）、ＣＴＣ１を割込み許可に設定する（ステップＳ２４５６）。
【２２６１】
その後、停電予告信号を取得し、停電予告信号がＯＮであるかによって停電が発生しているかを判定する（ステップＳ２４５７）。停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステップＳ２４６２～Ｓ２４６９）を実行する。一方、停電予告信号がＯＮでない場合、正常に電源が供給されているので、乱数更新処理２を実行する（ステップＳ２４５８）。乱数更新処理２は、図１９５で説明したものと同じでよく、主として特別抽選や普通抽選において当選判定を行うための乱数以外の乱数を更新する。その後、ステップＳ２４５７に戻り、通常遊技用の第２メインループ処理を繰り返し実行する。なお、通常遊技中（第２メインループに入った後）に設定キー９７１がＯＮに操作されていることを検出した場合、主制御ＭＰＵ１３１１は、その旨を報知するコマンドを生成して、周辺制御基板１５１０が表示装置に報知演出を行なってもよい。この報知演出は通常遊技中に行われるものであることから、通常遊技の進行に邪魔にならない程度の態様が望ましく、例えば、特定のＬＥＤのみ点灯表示したり、演出表示装置１６００の狭い領域に文字や特定の記号などを表示したり、設定キー９７１がＯＮに操作されていることを示す特定のキャラクタを遊技の進行に合わせて表示してもよい。
【２２６２】
ステップＳ２４５０、Ｓ２４５７で停電予告信号を検出した場合、電源断時処理（ステ

ップＳ２４６２～Ｓ２４６９）を実行する。
【２２６３】
電源断時処理では、停電発生前の状態に復帰させるためのデータをバックアップする処理を実行する。具体的には、まず、割込みを禁止する（ステップＳ２４６２）。これにより後述するタイマ割込み処理が行われなくなる。さらに、主制御ＭＰＵ１３１１は、出力ポートをクリアして、各ポートからの出力によって制御される機器の動作を停止する（ステップＳ２４６３）。具体的には、ソレノイド・停電クリア・ＡＣＫ出力ポートに停電クリア信号ＯＦＦビットデータを出力する。なお、全ての出力ポートがクリアされなくてもよく、例えば、電力消費が大きいソレノイドやモータを制御するための出力ポートをクリアしてもよい。これらの出力ポートをクリアすることによって、主基板側電源断時処理が終了するまでの消費電力を低減し、主基板側電源断時処理を確実に終了できるようにする。
【２２６４】
その後、フラグレジスタを遊技領域内スタックエリアに退避し（ステップＳ２４６４）、電源ＯＦＦ時処理を実行して、遊技領域外のワークエリアについて電源が遮断される前に必要な処理を実行する（ステップＳ２４６５）。電源ＯＦＦ時処理の詳細は図２２２の通りである。そして、遊技領域内スタックエリアに退避したフラグレジスタを復帰する（ステップＳ２４６６）。
【２２６５】
続いて、主制御ＭＰＵ１３１１は、バックアップされるワークエリアに格納されたデータが正常に保持されたか否かを判定するための、主制御ＲＡＭ１３１２の遊技制御領域内のワークエリアのチェックサムを計算し、主制御ＲＡＭ１３１２の所定のチェックサム格納エリアに記憶する（ステップＳ２４６７）。このチェックサムはワークエリアにバックアップされたデータが正常かの判定に使用される。なお、チェックサムが算出される対象の領域は、遊技制御領域内のワークエリアのうち、電源投入後主制御側メイン処理の実行までの間に変更される可能性がある設定状態管理（設定値と設定状態管理エリアの値）や、バックアップフラグや、チェックサムエリアの値を除外するとよい。
【２２６６】
さらに、停電フラグとしてバックアップフラグエリアに正常に電源断時処理が実行されたことを示す値（５ＡＨ）を格納する（ステップＳ２４６８）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。最後に、ＲＡＭプロテクト有効（書き込み禁止）、禁止領域の無効とする設定値をＲＡＭプロテクトレジスタに書き込み、主制御ＲＡＭ１３１２の書き込みを禁止し（ステップＳ２４６９）、停電から復旧するまでの間、待機する（無限ループ）。主制御ＭＰＵ１３１１は、主制御ＲＡＭ１３１２の使用領域を指定することによって、指定領域以外の禁止領域へアクセスがあった場合には、異常と判定してリセットする機能を有する。本実施例では、この禁止領域へのアクセスによるリセット機能を解除して、全領域へのアクセスを可能としている。なお、主制御ＲＡＭ１３１２のうち未使用領域を禁止領域に指定して、ＲＡＭプロテクトレジスタに禁止領域を有効として設定することで、指定された禁止領域にアクセスを検出した場合には、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされるようにしてもよい。
【２２６７】
なお、前述した処理では、出力ポートのクリア（ステップＳ２４６３）、電源ＯＦＦ時処理（ステップＳ２４６５）、チェックサムの算出（ステップＳ２４６７）、バックアップフラグの設定（ステップＳ２４６８）の順に処理を実行しているが、この四つの処理の実行順は、図示したものに限定されず、他の順序でもよい。
【２２６８】
なお、別例４では、主制御側メイン処理で停電の発生を監視しているが、タイマ割込み処理で停電の発生を監視し、監視結果に基づいて停電処理を実行してもよい。例えば、二つのメインループの各々において、開始時及び終了時の少なくとも一方で停電信号を確認し、停電信号が継続的に出力されている期間を測定し、測定結果が所定値となった場合に

停電の発生を検知するとよい。別例４では、設定処理用のタイマ割込み処理と通常遊技処理用のタイマ割込み処理とが別に設けられているため、何れのタイマ割込み処理で停電を監視してもよく、両方のタイマ割込み処理で停電を監視してもよい。このため、停電監視処理と停電処理をサブルーチン化して、二つのタイマ割込み処理の各々でこれらのサブルーチン（停電監視処理、停電処理）を実行することによって、停電監視処理と停電処理の同じプログラム（コード）を各タイマ割込み処理に組み込む必要がなく、プログラムのサイズを小さくできる。

【２２６９】

図２３１に示す主制御側メイン処理では、設定変更処理用のタイマ割込み処理と通常遊技用タイマ割込みとの各々に対応して二つのメインループが設けられており、必ず一回は設定変更処理用のタイマ割込み処理の実行契機がある。また、この実行契機において、設定変更処理用のタイマ割込み処理が実行されないこともある（例えば、ステップＳ２４５４でＹＥＳに分岐する場合）。このようにメインループを二つ設けることによって、通常遊技用のメインループ（タイマ割込み処理）でベース値を計算する処理を実行し、設定変更処理用のタイマ割込み処理では不要なベース値を計算する処理を実行しないように、ベース値を計算する処理を実行するかを切り替えることができる。

【２２７０】

図２３２は、主制御ＭＰＵ１３１１が実行する設定変更処理用のタイマ割込み処理のフローチャートである。別例４では、設定変更・設定確認の処理は、設定処理用のメインループで繰り返し実行される。このため、別例４における設定変更処理用のタイマ割込み処理は、別例３における設定変更処理用のタイマ割込み処理（図２２９）の設定変更・設定確認の処理（ステップＳ２４７７～Ｓ２４７８）が削除されたものである。

【２２７１】

まず、主制御ＭＰＵ１３１１は、レジスタバンク選択フラグを１に設定し、レジスタのバンクを切り替える（ステップＳ２４７０）。なお、主制御ＭＰＵ１３１１は、演算に使用するレジスタ群を二つ有し、一つはバンク０のレジスタ群として使用し、他はバンク１のレジスタ群として使用可能とされており、バンク切換を行わずに、両方のバンクのレジスタを使用できないように構成されている。主制御側メイン処理ではレジスタバンク０が使用され、タイマ割込み処理ではレジスタバンク１が使用される。このため、タイマ割込み処理の開始時にはバンクを１に切り替える命令を実行するが、タイマ割込み処理の終了時にはバンクを０切り替える命令を実行する必要がない。これは、主制御ＭＰＵ１３１１は、バンクの状態をフラグレジスタ（例えば、Ｚフラグ、Ｃフラグがセットされているレジスタ）に記憶しており、フラグレジスタは、割込開始時にスタックエリアに退避され、ＲＥＴ命令の実行によってスタックエリアから復帰する。このため、ＲＥＴ命令を実行することでフラグレジスタに記憶したレジスタのバンクフラグも元に戻る。なお、バンクの状態をフラグレジスタに記憶しない構成を採用した場合、タイマ割込み処理の終了時にバンク切替命令を実行して、バンク０に戻す。

【２２７２】

なお、フラグレジスタには、割込可否を制御するフラグも記憶されているため、割り込み許可に設定してからＲＥＴ命令を実行しなくてもよい。なお、割込可否を制御するフラグは、タイマ割込み処理の開始時に、フラグレジスタをスタックした後に割込禁止状態に設定される。このため、タイマ割込処理中に割込を許可（ＥＩ命令など）するか、ＲＥＴＩ命令を実行しない限り、割込み許可状態にはならない。

【２２７３】

次に、ＬＥＤコモンカウンタを＋１更新する。なお、ＬＥＤコモンカウンタ値が上限を超える場合は０にする（ステップＳ２４７１）。

【２２７４】

次に、スイッチ入力処理１を実行する（ステップＳ２４７２）。スイッチ入力処理１では、主制御ＭＰＵ１３１１の各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、ＯＮエッジを作成し、入力情報として主制御ＲＡＭ１３１２の入力情報記憶領域に

記憶する。

【２２７５】

なお、ステップＳ２４７２のスイッチ入力処理１は入賞信号に関する処理であるため、設定変更モードや設定確認モードで実行されるタイマ割込み処理では、入賞が検出されても、賞球の払出しや特別図柄、普通図柄の変動表示等の遊技の進行にかかる処理が実行されない。また、遊技の進行に関する入賞検出は行われるが、磁石や衝撃（振動）等の不正に関する検出は実行しないようになっている。これは、設定変更操作や設定確認操作はホールの従業員が行なうものであり、設定変更モードや設定確認モードでは、磁石や衝撃（振動）等の不正が行われず、磁気や振動等による不正を検出しない方が望ましいと考えられるためである。

【２２７６】

なお、設定変更モードや設定確認モードでも、一部の不正検出センサ（例えば電波センサ）はスイッチ入力処理１で検出し、特定の種類の不正を監視してもよい。このようにすると、不正行為を行おうとする者（ゴト師）が電波を照射する等によって強制的に設定変更モードを起動する不正を検出できる。

【２２７７】

そして、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかを判定する（ステップＳ２４７３）。なお、設定変更処理用のタイマ割込み処理において、遊技状態管理エリアの値を判定しなくてもよい。これは、不正に設定変更処理に移行する不正行為へ対応するためである。また、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値（００Ｈ）が記録されているかの判定はスイッチ入力処理１（ステップＳ２４７２）の前に判定し、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていれば、周辺基板コマンド送信処理（ステップＳ２４７９）の後に進んでもよい。

【２２７８】

設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていれば、設定値の変更、表示に関する処理（ステップＳ２４７４～Ｓ２４７６）を実行せず、ステップＳ２４７９に進む。なお、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されている場合、異常なタイマ割込み処理が実行されていることを報知する異常報知用コマンドを生成してもよい。設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されている場合、図２３２に示す設定変更処理用のタイマ割込み処理が実行されることはなく、何らかの異常が発生しているからである。この異常報知の態様は、磁石、電波、振動等の報知のように液晶やランプや音を使う報知や、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力してもよい。これらの報知態様の一つ以上を採用して、一つ又は組合せで報知してもよい。

【２２７９】

一方、設定状態管理エリアに遊技開始を示す値が記録されていなければ、特定の出力ポートをクリアする（ステップＳ２４７４）、例えば、ステップ２４７４で特定の出力ポートとしてクリアされる信号は、停電クリア信号、大入賞口・電チュー等のソレノイド信号、払出制御基板９５１へのコマンド受信時の応答信号（ＡＣＫ）がある。その後、ＬＥＤコモンポートをＯＦＦにする（ステップＳ２４７５）。タイマ割込み処理の早い段階でＬＥＤコモン信号をＯＦＦにすることによって、ＬＥＤコモン信号がオンになるまでの時間、すなわちＬＥＤの消灯時間を確保し、ＬＥＤの表示切替前後の表示が混ざって見えるゴースト現象を抑制し、ＬＥＤのちらつきを防止している。

【２２８０】

その後、外部端子板７８４からセキュリティ信号を出力する（ステップＳ２４７６）。なお、セキュリティ信号を出力する処理も、設定変更・設定確認の処理と同様に、図２３１に示す主制御側メイン処理の設定変更処理用のメインループで実行してもよい。

【２２８１】

さらに、送信情報記憶領域の値をシリアル通信回路に出力する周辺基板コマンド送信処理を実行する（ステップＳ２４７９）。送信情報記憶領域は、生成された送信コマンドを一時的に格納する記憶領域である。送信情報記憶領域に格納された値（コマンド）は、ス

テップ２０７０で読み出されてシリアル通信回路（ＳＩＯ）の送信情報記憶領域に格納される。シリアル通信回路は、複数バイトのＦＩＦＯ形式の送信バッファである送信情報記憶領域を有し、シリアル通信回路の送信情報記憶領域に格納された値を、順次、周辺制御基板１５１０に送信する。周辺基板コマンド送信処理を、タイマ割込み処理ではなく、メイン処理のＳ２４８０又はＳ２４８１の処理の終了後に実行してもよい。

【２２８２】

その後、ウォッチドッグタイマクリアレジスタＷＣＬに所定値（１８Ｈ）をセットして、ウォッチドッグタイマをクリアする（ステップＳ２４８０）。なお、ウォッチドッグタイマは、単純クリアモードを使用しているので、１ワードをセットすることによってウォッチドッグタイマがクリアされる。その後、復帰命令（例えばＲＥＴＩ）によって、レジスタのバンクを切り替え（ステップＳ２４８１）、割り込み前の処理に復帰する。

【２２８３】

図２３２に示す設定変更処理用のタイマ割込み処理では、他のタイマ割込み処理と異なり、乱数更新処理（Ｒ＿ＡＴＡＲＴ＿Ｋ）を実行しない。これは、ＲＡＭ異常時にソフトウェアで生成される乱数を更新する必要がないためであるが、乱数更新処理を実行してもよい。

【２２８４】

［１３．導光板を備えるパチンコ機］

次に、導光板を備えるパチンコ機の実施例を説明する。近年のパチンコ機は、照光によって発光する導光板を演出表示装置１６００の前面側に備え、演出表示装置１６００と共に特別図柄変動表示ゲームの演出を行っている。この種のパチンコ機では、演出表示装置と導光板を用いて、例えば画像を重畳させることによって、複雑な演出が可能である。また、導光板は、演出表示装置の前面に設けられているので、演出表示装置に表示される画像と合わせて、立体感がある演出を表示している。また、左右眼の視差を利用した立体視が可能な導光板があり、さらに大きな立体感がある演出を表示している。

【２２８５】

しかし、導光板を用いた演出がマンネリ化しており、新たな発光演出による興趣の向上が必要となっている。さらに、１枚で複数の絵柄を表示できる導光板があり、さらに多様な絵柄を表示して、興趣の高い演出が求められている。

【２２８６】

［１３－１．構造］

図２３３は、遊技盤５の表ユニット２０００のセンター役物２５００と表演出ユニット２６００とを分解して前から見た分解斜視図である。図２３４は、表演出ユニットにおいて第一絵柄を発光表示した状態を示す正面図である。図２３５は、表演出ユニットにおいて第二絵柄を発光表示した状態を示す正面図である。

【２２８７】

表ユニット２０００の表演出ユニット２６００は、枠状のセンター役物２５００の枠内を閉鎖するように、センター役物２５００に取付けられている。表演出ユニット２６００は、センター役物２５００の後側に取付けられている。表演出ユニット２６００は、センター役物２５００の枠内を閉鎖する透明な平板状の導光板２６１０と、センター役物２５００の後側に取付けられている第一絵柄用基板２６１１及び第二絵柄用基板２６１２とを有する。第一絵柄用基板２６１１には、導光板２６１０の右側面に光を照射可能な複数の導光板用ＬＥＤ２６１３が実装されており、第二絵柄用基板２６１２には、導光板２６１０の上側面に光を照射可能な複数の導光板用ＬＥＤ２６１４が実装されている。

【２２８８】

第一絵柄用基板２６１１及び第二絵柄用基板２６１２は、導光板２６１０の側面に光を照射可能なように、導光板２６１０と垂直に配置されている。このため、パチンコ機１の正面側からは、第一絵柄用基板２６１１及び第二絵柄用基板２６１２の側面しか見えず、第一絵柄用基板２６１１及び第二絵柄用基板２６１２が遊技者側から見え辛くなっており、遊技領域５ａ内の見栄えを良くしている。

【２２８９】
なお、本実施例では、導光板（表導光板）２６１０について説明するが、導光板２６１０と演出表示装置１６００との間に他の裏導光板を設けてもよい。
【２２９０】
導光板２６１０は、上方向からの光を前面側へ反射させる凹凸状の無数の第一反射部により形成されている第一絵柄２６２１（図２３４を参照）と、横方向からの光を前面側へ反射させる凹凸状の無数の第二反射部により形成されている第二絵柄２６２２（図２３５を参照）とを有している。つまり、表演出ユニット２６００は、第一絵柄用基板２６１１の導光板用ＬＥＤを２６１３発光させると、導光板２６１０に第一絵柄２６２１を発光表示でき、第二絵柄用基板２６１２の導光板用ＬＥＤ２６１４を発光させると、導光板２６１０に第二絵柄２６２２を発光表示する。第一絵柄用基板２６１１及び第二絵柄用基板２６１２に実装されている複数のＬＥＤ２６１３、２６１４は、望ましくはフルカラーＬＥＤであり、狭い範囲に光を照射する指向性が強い発光源（レンズ付きＬＥＤ）が望ましい。フルカラーＬＥＤを用いることによって、任意の単一色や複数色（例えば、７色のレインボーカラー）によって第一絵柄２６２１や第二絵柄２６２２を導光板２６１０に写すことができる。
【２２９１】
導光板２６１０には、第一絵柄２６２１を写すための複数の第一反射部を構成する凹凸、第二絵柄２６２２を写すための複数の第二反射部を構成する凹凸が微細に形成されており、第一絵柄用基板２６１１の導光板用ＬＥＤ２６１３や第二絵柄用基板２６１２の導光板用ＬＥＤ２６１４が発光していない状態では、導光板２６１０が光を透過して、後側に配置されている裏ユニット３０００の各種の装飾体や演出表示装置１６００に表示されている演出画像等を良好に視認できる。導光板２６１０には、導光板用ＬＥＤ２６１３、２６１４が発光状態でも、裏面側に設けられた演出表示装置１６００が透過して見える透過領域と、導光板２６１０に照射された光を反射せず、磨りガラス状の加工がされたマット領域と、導光板２６１０内の光の進行方向によらずに、透過する光を反射する反射パターンが形成されているラメ領域と、導光板用ＬＥＤ２６１３の発光箇所（すなわち、導光板２６１０内の光の進行方向）によって発光するかが変わるように反射パターンが形成されているムービング領域とが設けられる。
【２２９２】
図２３４に示すように、第一絵柄２６２１は、後述するように演出表示装置１６００に表示される画像と共に特別図柄変動表示ゲームの演出の一部となる。第一絵柄２６２１は、ムービング領域２６２１ａ、２６２１ｃと、ラメ領域２６２１ｂ、２６２１ｄと、マット領域２６２１ｅとによって構成される。第一絵柄２６２１の外側は透過領域２６２１ｆとなっている。ムービング領域２６２１ａ、２６２１ｃは、第一絵柄用基板２６１１の導光板用ＬＥＤ２６１３の一部を点灯させ、点灯箇所を切り替えることによって、ムービング領域２６２１ａが発光したり、ムービング領域２６２１ｃが発光したりする。このため、導光板用ＬＥＤ２６１３を点滅させることによって、第一絵柄２６２１の大きさが変わるように見せることができる。
【２２９３】
図２３４に示す第一絵柄２６２１では、ムービング領域とラメ領域とが２回繰り返されて配置されているが、繰り返しは何回でもよい。ムービング領域とラメ領域とが複数回繰り返されて第一絵柄２６２１を構成することによって、第一絵柄２６２１によって複雑な動きを表すことができる。また、図２３４に示す第一絵柄２６２１では、ムービング領域とラメ領域とが交互に繰り返されているが、ムービング領域の間にラメ領域を挟まずに、特性（すなわち、当該ムービング領域が発光するための光の入射位置）が異なるムービング領域を隣接して配置してもよい。
【２２９４】
導光板用ＬＥＤ２６１３によって発光色が変わるように導光板用ＬＥＤ２６１３を発光させることによって、ムービング領域２６２１ａ毎に色を変えて光らせることができる。

そして、導光板用ＬＥＤ２６１３の発光色を順次変える（例えば、赤→橙→黄→緑→青→藍→紫→赤、と繰り返す）ことによって、色の変化に伴って絵柄が移動するように見せることができる。

【２２９５】

図２３５に示すように、第二絵柄２６２２は、複数の光の筋が斜め下方へ延びている絵柄である。第二絵柄２６２２は、斜めに延びた光の筋が、第二絵柄用基板２６１２に実装されている導光板用ＬＥＤ２６１４の位置と対応するように、形成されている。つまり、一つの導光板用ＬＥＤ２６１４を発光させると、導光板２６１０の上辺の、発光した導光板用ＬＥＤ２６１４の部位を起点として、導光板２６１０の下方向へ斜めに延びた光の筋が発光する。

【２２９６】

この第二絵柄２６２２は、導光板２６１０の下方向へ向かうほど、導光板用ＬＥＤ２６１４から遠くなるため、光の筋の明るさは、導光板２６１０の下方向へ向かうに従って暗くなる。これにより、第二絵柄２６２２を前方（遊技者側）から見ると、導光板２６１０の下方向へ向かうほど、光の筋が後方へ延びているように見え、光が立体的に放射されているように錯覚させることができ、導光板２６１０による発光演出を楽しませることができる。

【２２９７】

さらに、左右眼の視差による立体視が可能なように反射部を配置するとよい。例えば、第二絵柄２６２２を構成する１本の光の筋に着目すると、当該光の筋を遊技者の網膜に結像させる光を発する第二反射部を、左右眼で、導光板２６１０の異なる位置に配置することによって、遊技者の左右眼の視差を生じさせることができ、奥行きを持った第二絵柄を見せることができる。

【２２９８】

本実施例の導光板２６１０は、図２３４に示すように、一方向からの光の照射によって映し出される第一絵柄２６２１を、照射された光を反射しないマット領域２６２１ｅや、光の進行方向によらずに、透過する光を反射する反射パターンが形成されているラメ領域２６２１ｂ、２６２１ｄや、特定の進行方向の光を反射する反射パターンが形成されているムービング領域２６２１ａ、２６２１ｃ、２６２２ａによって構成するので、第一絵柄を動いて見えるムービング絵柄領域（動的な絵柄）と静止して見える静止絵柄領域（静的な絵柄）とで構成できる。

【２２９９】

また、１枚の導光板２６１０で、照光方向の違いによって、図２３４に示す第一絵柄２６２１と、図２３５に示す第二絵柄２６２２とを映し出すことができる。このため、横方向から単一色（例えば、単一波長の赤色や複数波長の光が混在している白色）の光を照射し、上方向から複数色の光を照射（例えば、隣接するＬＥＤ群２６１４が異なる波長で発光）することによって、１枚の導光板２６１０で、７色に輝くレインボー絵柄（レインボービーム）と単一色の絵柄とによる演出を行うことができる。

【２３００】

本実施例の導光板２６１０において、横方向からの光の照射によって、第一絵柄２６２１のマット領域２６２１ｅやラメ領域２６２１ｂ、２６２１ｄで静止絵柄、及びムービング領域２６２１ａ、２６２１ｃ、２６２２ａで動いて見えるムービング絵柄を映している。すなわち、横方向からの光の照射による第一絵柄２６２１によって、静止絵柄とムービング絵柄の両方による導光板演出が行われる。この場合、第一絵柄２６２１による静止絵柄とムービング絵柄とは同時に映し出されることになる。

【２３０１】

前述とは異なり、第一絵柄２６２１をマット領域及びラメ領域によって構成し、第一絵柄２６２１にはムービング絵柄を含めなくてもよい。この場合、横方向からの光の照射による第一絵柄２６２１による静止絵柄と、上方向からの光の照射による第二絵柄２６２２とで導光板演出が行われる。この場合、第一絵柄２６２１による静止絵柄と第二絵柄２６

２２によるムービング絵柄とは異なるタイミングで映し出すことができる。すなわち、静止絵柄を映した後にムービング絵柄を映してもよく、ムービング絵柄を映した後に静止絵柄を映してもよい。このように、静止絵柄とムービング絵柄とを異なるタイミングで映すことによって、多様な演出を行うことができる。特に、レインボー絵柄をムービング絵柄として表示した後に静止絵柄で特定のキャラクタを表示することによって、当該キャラクタが降臨するような演出を行うことができる。一方、静止絵柄で背景を表示した後にムービング絵柄でキャラクタを表示することによって、特定の場所でキャラクタが移動するような演出を行うことができる。

【２３０２】

本実施例の導光板２６１０において、第一絵柄２６２１と第二絵柄２６２２とを重畳させて配置してもよい。横方向と上方向とから光を照射した場合、導光板２６１０上で二つの絵柄が重畳している領域では、二つの絵柄の反射パターンが混在して設けられるので、二つの絵柄が共に認識できる。しかし、第一絵柄２６２１が平面視される絵柄であり、第二絵柄２６２２が立体視される絵柄である場合、二つの絵柄が混在する領域では立体視が困難になる場合がある、このため、第一絵柄２６２１の反射パターンが設けられず、裏面側（演出表示装置１６００）が透過して見える透過領域２６２１ｆを設け、第二絵柄２６２２の反射パターンによる絵柄を映し出すと、第二絵柄２６２２を遊技者に容易に立体視させることができる。

【２３０３】

本実施例の導光板２６１０において、第一絵柄２６２１と第二絵柄２６２２とを重畳させずに、別領域に配置してもよい。第一絵柄２６２１が平面視される絵柄であり、第二絵柄２６２２が立体視される絵柄である場合、二つの絵柄が混在する領域では立体視が困難になる場合がある、このため、第一絵柄２６２１の反射パターンが設けられる領域と、第二絵柄２６２２の反射パターンが設けられる領域とを分けて、第二絵柄２６２２の反射パターンによる絵柄を映し出すと、第二絵柄を遊技者に容易に立体視させることができる。

【２３０４】

［１３－２．導光板の構成］

次に、反射部の具体的な構成を説明する。図２３６は、導光板２６１０の構造（特に、反射部の配置）を示す図である。

【２３０５】

前述したように、導光板２６１０には、裏面側（演出表示装置１６００）が透過して見える透過領域２６２１ｆと、照射された光を反射しないマット領域２６２１ｅと、光の進行方向によらずに、透過する光を反射する反射パターンが形成されているラメ領域２６２１ｂ、２６２１ｄと、特定の進行方向の光を反射する反射パターンが形成されているムービング領域２６２１ａ、２６２１ｃ、２６２２ａとが設けられる。

【２３０６】

図２３７は、反射部の構造を示す図である。

【２３０７】

反射部は導光板２６１０の裏面側に設けられた凹部で形成され、境界面（反射面２６５１）における光の反射によって、導光板２６１０の内部を進行する光を、導光板２６１０の前面側に反射して、導光板２６１０の絵柄部分を発光させ、遊技者に絵柄を視認させる。導光板２６１０の内部では導光板用ＬＥＤ２６１４から入射した光は、ある程度の広がり（例えば±３０度）で導光板２６１０の内部を進行する。第二絵柄２６２２を構成する光の筋は、当該光の筋の方向に進行する光が、以下に説明する反射部２６５０で反射することによって見える。

【２３０８】

図２３７（Ａ）に示すムービング領域２６２２ａの反射部は、光の筋に沿って複数の反射部２６５０が配置されている。なお、反射部２６５０の大きさは、望ましくは数百マイクロメートルから数ミリメートルであり、導光板２６１０上に表れる光の筋より極めて小さい大きさであるが、図では大きく図示している。

【２３０９】
反射部２６５０は、光を反射する反射面２６５１と、反射面２６５１の裏側の傾斜面２６５２と、曲面によって形成された側面２６５３とによって構成される。反射面２６５１は、導光板２６１０の表面に対して略４５度の角度で、かつ、反射面２６５１の垂線と反射する光の入射方向とが略４５度になるように配置される。このため、導光板２６１０の内部を進行し、反射部２６５０の反射面２６５１に当たった光は、図２３７（Ｂ）に示すように、導光板２６１０の前面側に反射する。
【２３１０】
また、ムービング領域２６２２ａに表れる光の筋に垂直な方向、すなわち、反射面２６５１に沿って反射面２６５１と平行に進行する光は反射面２６５１に当たらず、反射部２６５０で反射して導光板２６１０の表面から出射しない。同様に、ムービング領域２６２２ａに表れる光の筋と角度を持った（特に、鋭角となる）方向に進行する光は反射面２６５１に当たる量が少なく、反射部２６５０では少しの光しか反射せず、導光板２６１０の表面からは弱い光しか出射しない。このため、多く到達する波長の光が遊技者の目には見え、特定位置で発光する導光板用ＬＥＤ２６１４の色で絵柄を見せることができる。
【２３１１】
このとき、反射面２６５１を少し傾けることによって、反射光の出射方向を導光板２６１０に垂直方向から左右に少しずらしてもよい。本実施例の導光板２６０１を照射する光源は指向性が強い光を照射するので、反射部２６５０からの反射光も指向性を持った光のビームとして遊技者に到達する。このため、遊技者の左右眼の視差を生じさせることができ、奥行きを持った第二絵柄を見せることができる。すなわち、右眼へ到達する光を反射する反射部２６５０と左眼へ到達する光を反射する反射部２６５０とが異なる位置にあるため、右眼へ到達する光と左眼へ到達する光との仮想的な交点は導光板２６１０上にはない。つまり、右眼へ到達する光と左眼へ到達する光との仮想的な交点が導光板２６１０より後方にあれば、絵柄が奥まった位置に見え、右眼へ到達する光と左眼へ到達する光との仮想的な交点が導光板２６１０より前方にあれば、絵柄が手前の位置に見える。
【２３１２】
反射面２６５１の反対側に設けられる傾斜面２６５２は、反射面２６５１と同様に導光板２６１０の表面に対して略４５度の角度で設けられてもよいし、導光板２６１０の内部を進行する光を導光板２６１０の前面側に反射しない角度で（例えば、導光板２６１０の表面と垂直に）形成してもよい。
【２３１３】
側面２６５３は、曲面に加工されている。側面２６５３を、平面ではなく、曲面に加工することによって、一方向から入射した光を強く反射することなく、特定の方向以外から到来する光によって絵柄が表示されることを防止できる。
【２３１４】
図２３８に示すラメ領域２６２１ｂ、２６２１ｄの反射部２６６０は、導光板２６１０の裏面側に設けられた球面状の凹部によって構成されており、導光板２６１０内を進行し、複数の方向から（すなわち、複数の経路で）反射部２６６０に到来する光を反射し、導光板２６１０の前面側に出射する。ラメ領域の反射部２６６０は、複数の導光板用ＬＥＤ２６１４からの光を反射するので、導光板用ＬＥＤ２６１４の各々が異なるタイミングで点滅すると、ラメ領域２６２１ｂは、キラキラ光ることになる。また、導光板用ＬＥＤ２６１４が異なる色で発光すると、ラメ領域２６２１ｂは、複数色が混ざって光ることになる。さらに、導光板用ＬＥＤ２６１４が異なる色で点滅すると、ラメ領域２６２１ｂは、複数色が混ざってキラキラ光ることになる。
【２３１５】
なお、マット領域２６２１ｅには、反射部が設けられておらず、すりガラス状に不定形の凹凸に加工されており、導光板２６１０内を進行する光を前面側に反射しない。
【２３１６】
ここまで第一絵柄と第二絵柄とを表す導光板２６１０を説明したが、次に、異なる絵柄

を表す導光板の実施例を説明する。図２３９は、図２４０から図２４２に示す絵柄を構成する導光板におけるＬＥＤと反射部との関係を模式的に示す図である。

【２３１７】

図２３９に示す導光板２６１０は、その裏面に形成されており、導光板２６１０の上側面の複数の特定入光部２６３０の何れかから入射した光を反射し、導光板２６１０の前面側へ出射する微細な複数の反射部２６７０を有している。導光板２６１０の複数の特定入光部２６３０は、複数の位置から導光板２６１０内を光が進行するように、光を導入するものである。複数の特定入光部２６３０は、第一特定入光部２６３０ａ、第二特定入光部２６３０ｂ、第三特定入光部２６３０ｃ、第四特定入光部２６３０ｄの四つを図示したが、第一特定入光部２６３０ａから第七特定入光部までが設けられている。これは、導光板を七色に発光させるレインボー演出のために七つの特定入光部２６３０（ＬＥＤ群２６１４）を繰り返し設けるものであり、発光色の種類によって特定入光部の数を決めるとよい。第一特定入光部２６３０ａから第七特定入光部（図示省略）は、導光板２６１０の上側面を長手方向（図において左右方向）で左から右へ順番に繰り返し（第七特定入光部の次は初めに戻って第一特定入光部２６３０ａとなる順で）配置されている。

【２３１８】

反射部２６７０は、対応している特定入光部２６３０と結んだ直線（特定入光部２６３０から入射した光が導光板２６１０内を進行する方向）に対して、直角方向へ延びていると共に導光板２６１０の後面に対して４５度傾斜している境界面を有している。反射部２６７０は、ペントルーフ状の三角形に凹んでいる。反射部２６７０は、対応している特定入光部２６３０から入射した光を反射して、導光板２６１０の前面に対して略垂直な方向へ出射する。また、反射部２６７０は、対応していない特定入光部２６３０から入射した光を反射し、導光板２６１０の前面の垂直線に対して傾斜している方向へ出射する。

【２３１９】

これにより、図２３９において破線で示すように、対応している特定入光部２６３０から入射した光はと、反射部２６７０により導光板２６１０の前面側の正面（紙面に対して垂直方向）へ反射し、パチンコ機１の正面に着座している遊技者からは当該反射部２６７０が発光して見える。これに対して、図２３９において一点鎖線で示すように、対応していない特定入光部２６３０から入射した光は、反射部２６７０により導光板２６１０の前方正面以外の方向へ反射し、パチンコ機１の正面に着座している遊技者からは当該反射部２６７０が発光していないように見える。

【２３２０】

なお、本実施例では、反射部２６７０として、三角形に凹んだ状態で、対応している特定入光部２６３０と結んだ直線に対して直角方向へ延びている形態のものを示したが、これに限定するものではなく、対応する特定入光部２６３０と結んだ直線に対して直角方向へ延びているものであればよい。

【２３２１】

複数の反射部２６７０は、複数の特定入光部２６３０の何れかに対応しており、第一特定入光部２６３０ａに対応している複数の第一反射部２６７０ａ、第二特定入光部２６３０ｂに対応している複数の第二反射部２６７０ｂ、第三特定入光部２６３０ｃに対応している複数の第三反射部２６７０ｃ、第四特定入光部２６３０ｄに対応している複数の第四反射部２６７０ｄなどを含む。

【２３２２】

また、導光板２６１０は、複数の反射部２６７０のうちの特定の反射部２６７０が前方へ光を反射させることにより、互いに異なる態様に発光表示可能な複数の絵柄２６２３を表示可能となっている。複数の絵柄２６２３は、複数の第一反射部２６７０ａからなる絵柄２６２３ａと、複数の第二反射部２６７０ｂからなる絵柄２６２３ｂと、複数の第三反射部２６７０ｃからなる絵柄２６２３ｃと、複数の第四反射部２６７０ｄからなる絵柄２６２３ｄなどを含む。

【２３２３】

絵柄は、図２４０から図２４２に示すように、中心から外側へ順番に且つ巡回するように配置されている。

【２３２４】

第二絵柄用基板２６１２は、左右に延びた帯板状で、各特定入光部２６３０に対応する位置にＬＥＤ２６１４が実装されている。複数のＬＥＤ２６１４は、第一特定入光部２６３０ａと対応している第一ＬＥＤ群２６１４ａと、第二特定入光部２６３０ｂと対応している第二ＬＥＤ群２６１４ｂと、第三特定入光部２６３０ｃと対応している第三ＬＥＤ群２６１４ｃと、第四特定入光部２６３０ｄと対応している第四ＬＥＤ群２６１４ｄと、第五特定入光部（図示省略）と対応している第五ＬＥＤ群（図示省略）と、第六特定入光部（図示省略）と対応している第六ＬＥＤ群（図示省略）と、第七特定入光部（図示省略）と対応している第七ＬＥＤ群（図示省略）とから構成されている。なお、図２３９には、第一ＬＥＤ群２６１４ａから第四ＬＥＤ群２６１４ｄを図示し、第五ＬＥＤ群から第七ＬＥＤ群の図示は省略した。各ＬＥＤ群は、第二絵柄用基板２６１２上で長手方向（図において左右方向）に列設されている複数のＬＥＤ２６１４を、第二絵柄用基板２６１２の左右方向で分割し、左から右へ順番に繰り返し（第七ＬＥＤ群の次は初めに戻って第一ＬＥＤ群２６１４ａとなる順で）配置されている。本実施例では、各ＬＥＤ群は、夫々６個ずつＬＥＤ２６１４を有している。

【２３２５】

次に、本実施形態の表演出ユニット２６００による発光演出について、詳細に説明する。第二絵柄用基板２６１２の第一ＬＥＤ群２６１４ａを発光させると、導光板２６１０内に第一特定入光部２６３０ａから光が入射し、第一反射部２６７０ａでは導光板２６１０の正面へ反射し、他の第二反射部２６７０ｂ、第三反射部２６７０ｃ、第四反射部２６７０ｄ等では正面以外へ反射するため、パチンコ機１の正面に着座した遊技者からは第一反射部２６７０ａのみが光って見えることとなり、複数の第一反射部２６７０ａから構成されている絵柄を発光させることができる。

【２３２６】

第二絵柄用基板２６１２の第二ＬＥＤ群２６１４ｂを発光させると、導光板２６１０内に第二特定入光部２６３０ｂから光が入射し、第二反射部２６７０ｂでは導光板２６１０の正面へ反射し、他の第一反射部２６７０ａ、第三反射部２６７０ｃ、第四反射部２６７０ｄ等では正面以外へ反射するため、パチンコ機１の正面に着座した遊技者からは第二反射部２６７０ｂのみが光って見えることとなり、複数の第二反射部２６７０ｂから構成されている絵柄を発光させることができる。

【２３２７】

第二絵柄用基板２６１２の第三ＬＥＤ群２６１４ｃを発光させると、導光板２６１０内に第三特定入光部２６３０ｃから光が入射し、第三反射部２６７０ｃでは導光板２６１０の正面へ反射し、他の第一反射部２６７０ａ、第二反射部２６７０ｂ、第四反射部２６７０ｄ等では正面以外へ反射するため、パチンコ機１の正面に着座した遊技者からは第三反射部２６７０ｃのみが光って見えることとなり、複数の第三反射部２６７０ｃから構成されている絵柄を発光させることができる。

【２３２８】

第二絵柄用基板２６１２の第四ＬＥＤ群２６１４ｄを発光させると、導光板２６１０内に第四特定入光部２６３０ｄから光が入射し、第四反射部２６７０ｄでは導光板２６１０の正面へ反射し、他の第一反射部２６７０ａ、第二反射部２６７０ｂ、第三反射部２６７０ｃ等では正面以外へ反射するため、パチンコ機１の正面に着座した遊技者からは第四反射部２６７０ｄのみが光って見えることとなり、複数の第四反射部２６７０ｄから構成されている絵柄を発光させることができる。

【２３２９】

第五ＬＥＤ群から第七ＬＥＤ群２６１４も同様に、各ＬＥＤ群を発光させると、対応する特定入光部２６３０から導光板２６１０内に光が入射し、対応する反射部２６７０で導光板２６１０の正面へ反射し、他の反射部２６７０では正面以外へ反射し、パチンコ機１

の正面に着座した遊技者からは対応する反射部２６７０のみが光って見えることとなり、対応する反射部２６７０から構成されている絵柄を発光させることができる。

【２３３０】

前述したように、本実施例のパチンコ機１では、ＬＥＤ群を切り替えて発光させることによって、複数の絵柄２６２３を夫々発光させることができ、複数の絵柄を順に発光させて、動きのあるアニメーションのような発光演出を行うことができる。特に、図２４０に示すように、相似形の絵柄を重畳させた導光板２６１０においては、中心から外側へ広がる、又は外側から中心へ縮むような動きがあるアニメーションのように絵柄を発光させるムービング演出ができる。

【２３３１】

図２４０は、導光板によるムービング演出で表示される絵柄の例を示す図である。図２４０に示す例では、発光するＬＥＤ群の位置を時間の経過と共に切り替えることによって、絵柄の大きさが変化するムービング演出を行う。

【２３３２】

前述したように、導光板２６１０には、第一特定入光部２６３０ａから第七特定入光部２６３０ｇが設けられており、各特定入光部２６３０ａ～２６３０ｇに対応して第一ＬＥＤ群２６１４ａから第七ＬＥＤ群２６１４ｇが配置されている。なお、図２４０では、各特定入光部に対応する位置を符号の最後の一文字のアルファベットによって表す。

【２３３３】

図２４０（Ａ）に示すように、第六ＬＥＤ群２６１４ｆ及び第七ＬＥＤ群２６１４ｇが点灯し、第六特定入光部２６３０ｆ及び第七特定入光部２６３０ｇから光が入射すると、導光板２６１０に入射した光を第六反射部２６７０ｆ及び第七反射部２６７０ｇが反射し、第六反射部２６７０ｆ及び第七反射部２６７０ｇが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。

【２３３４】

その後、第五ＬＥＤ群２６１４ｅ及び第六ＬＥＤ群２６１４ｆが点灯し、第五特定入光部２６３０ｅ及び第六特定入光部２６３０ｆから光が入射すると、導光板２６１０に入射した光を第五反射部２６７０ｅ及び第六反射部２６７０ｆが反射し、第五反射部２６７０ｅ及び第六反射部２６７０ｆが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。

【２３３５】

さらに、図２４０（Ｂ）に示すように、第四ＬＥＤ群２６１４ｄ及び第五ＬＥＤ群２６１４ｅが点灯し、第四特定入光部２６３０ｄ及び第五特定入光部２６３０ｅから光が入射すると、導光板２６１０に入射した光を第四反射部２６７０ｄ及び第五反射部２６７０ｅが反射し、第四反射部２６７０ｄ及び第五反射部２６７０ｅが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。

【２３３６】

その後、第三ＬＥＤ群２６１４ｃ及び第四ＬＥＤ群２６１４ｄが点灯し、第三特定入光部２６３０ｃ及び第四特定入光部２６３０ｄから光が入射すると、導光板２６１０に入射した光を第三反射部２６７０ｃ及び第四反射部２６７０ｄが反射し、第三反射部２６７０ｃｄ及び第四反射部２６７０ｄが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。

【２３３７】

さらに、図２４０（Ｃ）に示すように、第二ＬＥＤ群２６１４ｂ及び第三ＬＥＤ群２６１４ｃが点灯し、第二特定入光部２６３０ｂ及び第三特定入光部２６３０ｃから光が入射すると、導光板２６１０に入射した光を第二反射部２６７０ｂ及び第三反射部２６７０ｃが反射し、第二反射部２６７０ｂ及び第三反射部２６７０ｃが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。

【２３３８】

このように、発光させるＬＥＤ群（ＬＥＤ素子）の数を変えずに、位置を変えることによって、絵柄の大きさを変化させ、中心から外側へ動くように絵柄を発光させるムービング演出ができる。このとき、ＬＥＤ群は単一色で発光しても、各群で（すなわち、位置に

よって）異なる色で発光してもよい。
【２３３９】
図２４１は、導光板による別のムービング演出で表示される絵柄の例を示す図である。図２４１に示す例では、発光するＬＥＤ群の数を時間の経過と共に変えることによって、絵柄の大きさが変化するムービング演出を行う。
【２３４０】
前述したように、導光板２６１０には、第一特定入光部２６３０ａから第七特定入光部２６３０ｇが設けられており、各特定入光部２６３０ａ～２６３０ｇに対応して第一ＬＥＤ群２６１４ａから第七ＬＥＤ群２６１４ｇが配置されている。なお、図２４１では、各特定入光部に対応する位置を符号の最後の一文字のアルファベットによって表す。
【２３４１】
図２４１（Ａ）に示すように、第二ＬＥＤ群２６１４ｂ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇが点灯し、第二特定入光部２６３０ｂ～第七特定入光部２６３０ｇから入射した光を第二反射部２６７０ｂ～第七反射部２６７０ｇが反射し、第二反射部２６７０ｂ～第七反射部２６７０ｇが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。
【２３４２】
その後、第三ＬＥＤ群２６１４ｃ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇが点灯し、第三特定入光部２６３０ｃ～第七特定入光部２６３０ｇから入射した光を第三反射部２６７０ｃ～第七反射部２６７０ｇが反射し、第三反射部２６７０ｃ～第七反射部２６７０ｇが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。
【２３４３】
さらに、図２４１（Ｂ）に示すように、第四ＬＥＤ群２６１４ｄ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇが点灯し、第四特定入光部２６３０ｄ～第七特定入光部２６３０ｇから入射した光を第四反射部２６７０ｄ～第七反射部２６７０ｇが反射し、第四反射部２６７０ｄ～第七反射部２６７０ｇが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。
【２３４４】
その後、第五ＬＥＤ群２６１４ｅ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇが点灯し、第五特定入光部２６３０ｅ～第七特定入光部２６３０ｇから入射した光を第五反射部２６７０ｅ～第七反射部２６７０ｇが反射し、第五反射部２６７０ｅ～第七反射部２６７０ｇが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。
【２３４５】
さらに、図２４１（Ｃ）に示すように、第六ＬＥＤ群２６１４ｆ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇが点灯し、第六特定入光部２６３０ｆ～第七特定入光部２６３０ｇから入射した光を第六反射部２６７０ｆ～第七反射部２６７０ｇが反射し、第六反射部２６７０ｆ～第七反射部２６７０ｇが配置された絵柄が発光し、遊技者が認識できる。
【２３４６】
このように、発光させるＬＥＤ群（ＬＥＤ素子）の数を変えることによって、絵柄の大きさ（発光範囲）を変化させ、縮むように絵柄を発光させるムービング演出ができる。このとき、ＬＥＤ群は単一色で発光しても、各群で（すなわち、位置によって）異なる色で発光してもよい。
【２３４７】
図２４２は、導光板による別のムービング演出で表示される絵柄の例を示す図である。図２４２に示す例では、ＬＥＤ群の発光色を時間の経過と共に変えることによって、絵柄の色が変化するムービング演出を行う。
【２３４８】
前述したように、導光板２６１０には、第一特定入光部２６３０ａから第七特定入光部２６３０ｇが設けられており、各特定入光部２６３０ａ～２６３０ｇに対応して第一ＬＥＤ群２６１４ａから第七ＬＥＤ群２６１４ｇが配置されている。第一ＬＥＤ群２６１４ａから第七ＬＥＤ群２６１４ｇは、フルカラーＬＥＤによって構成されており、多色で発光できる。なお、図２４２では、各特定入光部に対応する位置を符号の最後の一文字のアル

ファベットによって表す。

【２３４９】

図２４２（Ａ）に示すように、第一ＬＥＤ群２６１４ａが赤色で点灯し、第一特定入光部２６３０ａから入射した赤色光が第一反射部２６７０ａで反射し、第一反射部２６７０ａが配置された絵柄が赤色で発光し、遊技者は赤色の絵柄を認識する。同様に、第二ＬＥＤ群２６１４ｂが橙色で点灯し、第二特定入光部２６３０ｂから入射した橙色光が第二反射部２６７０ｂで反射して絵柄が橙色で発光する。また、第三ＬＥＤ群２６１４ｃが黄色で点灯し、第三特定入光部２６３０ｃから入射した黄色光が第三反射部２６７０ｃで反射して絵柄が黄色で発光する。また、第四ＬＥＤ群２６１４ｄが緑色で点灯し、第四特定入光部２６３０ｄから入射した緑色光が第四反射部２６７０ｄで反射して絵柄が緑色で発光する。また、第五ＬＥＤ群２６１４ｅが青色で点灯し、第五特定入光部２６３０ｅから入射した青色光が第五反射部２６７０ｅで反射して絵柄が青色で発光する。また、第六ＬＥＤ群２６１４ｆが藍色で点灯し、第六特定入光部２６３０ｆから入射した藍色光が第六反射部２６７０ｆで反射して絵柄が藍色で発光する。また、第七ＬＥＤ群２６１４ｇが紫色で点灯し、第七特定入光部２６３０ｇから入射した紫色光を第七反射部２６７０ｇが反射して絵柄が紫色で発光する。

【２３５０】

その後、図２４２（Ｂ）に示すように、第一ＬＥＤ群２６１４ａ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇが、それぞれ紫色、赤色、橙色、黄色、緑色、青色、藍色で点灯し、絵柄の色が変わる。さらに時間が経過すると、図２４２（Ｃ）に示すように、第一ＬＥＤ群２６１４ａ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇが、それぞれ藍色、紫色、赤色、橙色、黄色、緑色、青色で点灯し、絵柄の色が変わる。

【２３５１】

このように、ＬＥＤ群を構成するＬＥＤの発光色を変化させ、絵柄の色を順次（例えば０．５秒ごとに）変えていく。人間の目は、同じ色で発光する絵柄を注視するので、内側に動くように絵柄を発光させるムービング演出ができる。

【２３５２】

図２４３は、導光板２６１０上の絵柄の配置とＬＥＤ群２６１４の配置を示す図である。

【２３５３】

本実施例では、複数のＬＥＤ群２６１４が一つの絵柄を構成する反射部２６７０に対応しており、当該複数のＬＥＤ群２６１４が所定のパターンで発光して一つの絵柄の表示している。具体的には、７個のＬＥＤ群を繰り返し単位として、ＬＥＤ群２６１４（特定入光部２６３０）の発光パターンが繰り返されるように制御している。また、ＬＥＤは指向性を持って発光し、ＬＥＤの正面から所定の角度範囲を照光するように構成されている。

【２３５４】

つまり、図２４３に示すように、同じパターンで発光する（一つの絵柄を構成する光の発光源である）ＬＥＤの照光範囲は、図中の扇形で示す範囲となり、第二絵柄用基板２６１２の近傍では、ＬＥＤからの光が到達しない範囲が生じる。

【２３５５】

このため、導光板２６１０に光が入射する端部から所定の距離だけ離した位置に絵柄を設ける。例えば、ＬＥＤの照光範囲が６０度（半値全角θ＝±３０度）である場合、ＬＥＤからの光が到達しない範囲は正三角形となることから、ＬＥＤ群の繰り返し単位の長さ（同じパターンで発光するＬＥＤの間隔）αの０．８７倍の長さだけ導光板２６１０の端部から絵柄を離して設ける。

【２３５６】

一般化すると、ＬＥＤ群の繰り返し単位の長さα、ＬＥＤの照光角度をθ、導光板２６１０の端部から絵柄を離す距離をＬとすると、以下の関係となる。

$L = \tan\theta \times \alpha / 2$

【２３５７】

このように、動いて見えるムービング絵柄が複数のＬＥＤ群からの光で構成される場合、導光板２６１０の端部から所定の距離だけ離れた位置にムービング絵柄を配置しなければならない。すなわち、動いて見える絵柄を映し出すムービング絵柄領域は、静止している絵柄を映し出す静止絵柄領域より小さくなる。導光板２６１０を演出表示装置１６００の表示領域と同じ大きさとした場合、演出表示装置１６００の表示領域より狭い領域で導光板２６１０によるムービング演出が可能となる。このため、変動表示ゲームの演出において、通常は演出表示装置１６００の表示領域の端部近くに表示される特別図柄の視認を阻害せず、変動表示ゲームの進行を遊技者に認識させることができる。また、遊技者が注視する演出表示装置１６００の中央部でムービング演出を行うことによって、ムービング演出による遊技者のワクワク感によって、興趣の低下を抑制できる。

【２３５８】

前述した実施例では、表ユニット２０００のセンター役物２５００導光板２６１０が取り付けられている例を説明したが、この場合、センター役物２５００の内枠（パチンコ機１の前側に位置する遊技者から視認可能な開口窓部）の中に、導光板２６１０の端部から所定の距離以内のムービング演出が不可能な領域ができてしまい、ムービング演出が不可能な領域が遊技者に視認できる。また、ムービング演出が可能な領域が狭くなり、演出効果が減少する。

【２３５９】

このため、前述とは異なり、導光板２６１０を裏ユニット３０００に取り付けてもよい。この場合、導光板２６１０をセンター役物２５００の内枠より大きくできるので、ムービング演出が不可能な領域をセンター役物２５００で隠し、ムービング演出が不可能な領域を演出表示装置１６００の表示領域の外側に配置し、センター役物２５００の内枠の全て（又は、大部分）の領域でムービング演出が可能となる。つまり、パチンコ機１を正面から見た場合、導光板２６１０の端部は演出表示装置１６００の周縁やセンター役物２５００の外周から外側に離れたところに位置することとなる。

【２３６０】

裏ユニット３０００は各種装飾体（装飾ユニット３０５０、可動演出ユニット３１００、３２００、３３００、３４００、３５００等）を備えているため、これらの装飾体の背後に導光板２６１０の端部が位置するように導光板２６１０を配置し、装飾体の後方に発光装置（第一絵柄用基板２６１１、第二絵柄用基板２６１２）を位置させることができる。これにより、光源となる基板を遊技者が見えない位置に配置でき、装飾性を担保できる。

【２３６１】

さらに、導光板２６１０用のＬＥＤ（導光板用ＬＥＤ２６１３、２６１４）と装飾体を発光させるＬＥＤとを一つの基板に実装してもよい。

【２３６２】

このように、導光板２６１０を裏ユニット３０００に取り付けると、演出表示装置１６００の表示領域の全部をムービング演出が可能な領域にでき、ムービング演出領域の制限による不自然さを遊技者に気付かせないようにできる。

【２３６３】

図２４４は、導光板による別のムービング演出で表示される絵柄の例を示す図である。図２４４に示す例では、ＬＥＤ群の発光色を時間の経過と共に変えることによって、絵柄の色が変化するムービング演出を行う。

【２３６４】

前述したように、導光板２６１０には、第一特定入光部２６３０ａから第七特定入光部２６３０ｇが設けられており、各特定入光部に対応して第一ＬＥＤ群２６１４ａから第七ＬＥＤ群２６１４ｇが配置されている。第一ＬＥＤ群２６１４ａから第七ＬＥＤ群２６１４ｇは、フルカラーＬＥＤによって構成されており、多色で発光できる。なお、図２４４では、各特定入光部に対応する位置を符号の最後の一文字のアルファベットによって表す。

【２３６５】
図示するように、第一ＬＥＤ群２６１４ａが赤色で点灯し、第一特定入光部２６３０ａから入射した赤色光を第一反射部２６７０ａが反射し、第一反射部２６７０ａが配置された絵柄が赤色で発光し、遊技者は赤色の絵柄を認識する。同様に、第二ＬＥＤ群２６１４ｂが橙色で点灯し、第二特定入光部２６３０ｂから入射した橙色光を第二反射部２６７０ｂが反射して絵柄が橙色で発光する。また、第三ＬＥＤ群２６１４ｃが黄色で点灯し、第三特定入光部２６３０ｃから入射した黄色光を第三反射部２６７０ｃが反射して絵柄が黄色で発光する。また、第四ＬＥＤ群２６１４ｄが緑色で点灯し、第四特定入光部２６３０ｄから入射した緑色光を第四反射部２６７０ｄが反射して絵柄が緑色で発光する。また、第五ＬＥＤ群２６１４ｅが青色で点灯し、第五特定入光部２６３０ｅから入射した青色光を第五反射部２６７０ｅが反射して絵柄が青色で発光する。また、第六ＬＥＤ群２６１４ｆが藍色で点灯し、第六特定入光部２６３０ｆから入射した藍色光を第六反射部２６７０ｆが反射して絵柄が藍色で発光する。また、第七ＬＥＤ群２６１４ｇが紫色で点灯し、第七特定入光部２６３０ｇから入射した紫色光を第七反射部２６７０ｇが反射して絵柄が紫色で発光する。
【２３６６】
その後、第一ＬＥＤ群２６１４ａ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇのそれぞれが、紫色、赤色、橙色、黄色、緑色、青色、藍色で点灯し、絵柄の色が変わる。さらに時間が経過すると、第一ＬＥＤ群２６１４ａ～第七ＬＥＤ群２６１４ｇのそれぞれが、藍色、紫色、赤色、橙色、黄色、緑色、青色で点灯し、絵柄の色が変わる。
【２３６７】
このように、ＬＥＤ群を構成するＬＥＤの発光色を変化させ、絵柄の色を順次（例えば０．５秒ごとに）変えていく。人間の目は、同じ色で発光する絵柄を注視するので、七色の光の筋が流れるように絵柄を発光させるムービング演出ができる。
【２３６８】
詳しい説明は省略するが、図２３５に示す２本の光の筋が交差するような絵柄を有する導光板２６１０でも、図２４４で説明したと同様に各ＬＥＤ群２６１４の発光色を変えることによって、絵柄（光の筋）の色が変わり、七色の光の筋が流れるように絵柄を発光させるムービング演出ができる。また、左右眼視差を用いて、光の筋が光源から離れるに従って奥まって又は手前側に見えるようにすると、立体感がある絵柄を表示できる。
【２３６９】
次に、導光板２６１０による立体視絵柄と平面視絵柄とを説明する。
【２３７０】
図２４５は、導光板２６１０によって平面視される絵柄が表示される様子を表す図である。
【２３７１】
図２４５（Ｂ）に示すように、導光板２６１０の裏面に設けられた反射部２６６０は、反射面が曲面となっているので、導光板２６１０内を進行する光は、複数の方向に反射し、遊技者の右眼１０Ｒ及び左眼１０Ｌに到達する。また、反射部２６６０は、導光板２６１０内を進行し、複数の方向から（すなわち、複数の経路で）反射部２６６０に到来する光を反射し、導光板２６１０の前面側に出射する。このため、図２４５（Ａ）に示すように、反射部２６６０によって構成される絵柄２６２１には左右眼の視差が生じないため、遊技者は絵柄２６２１を導光板２６１０の位置にある平面的な絵柄として見ることとなる。
【２３７２】
図２４６は、導光板２６１０によって平面視される絵柄が表示される様子を表す図である。
【２３７３】
図２４６（Ｂ）に示すように、導光板２６１０の裏面に設けられた反射部２６５０Ｌは、導光板２６１０内を進行する光を遊技者の左眼１０Ｌの方向に反射し、反射部２６５０

Ｒは、導光板２６１０内を進行する光を遊技者の右眼１０Ｒの方向に反射する。しかし、反射部２６５０Ｌと反射部２６５０Ｒとは近接して（例えば、１ｍｍ以下で）配置されているので、図２４６（Ａ）に示すように、反射部２６５０Ｌ、Ｒによって構成される絵柄２６２１の左右眼の視差は小さく、反射部２６５０Ｌによって構成される左眼用絵柄と、反射部２６５０Ｒによって構成される右眼用絵柄とは同じ位置に配置されていると言える。このため、遊技者は絵柄２６２１を導光板２６１０の位置にある平面的な絵柄として見ることとなる。

【２３７４】

図２４７は、導光板２６１０によって立体視可能な絵柄が表示される様子を表す図である。

【２３７５】

図２４７（Ｂ）に示すように、導光板２６１０の裏面に設けられた反射部２６５０Ｌの反射面２６５１は導光板２６１０内を進行する光を遊技者の左眼１０Ｌの方向に反射する角度に設定されており、反射部２６５０Ｒの反射面２６５１は導光板２６１０内を進行する光を遊技者の右眼１０Ｒの方向に反射する角度に設定されている。このため、図２４７（Ａ）に示すように、導光板２６１０上では反射部２６５０Ｌと反射部２６５０Ｒとの距離だけ左眼画像２６２１Ｌと右眼画像２６２１Ｒとがズレた位置となり、遊技者は左右眼視差がある右眼画像と左眼画像とを認識する。図２４７に示す状態では、遊技者の左眼１０Ｌへ到達する光と右眼１０Ｒへ到達する光とは導光板２６１０の裏面側の点２６２１Ｃで交差する。このため、遊技者は反射部２６５０Ｌ、Ｒによって構成される絵柄２６２１を導光板２６１０の後方位置にある立体的な絵柄として見ることとなる。

【２３７６】

図２４８は、導光板２６１０によって立体視可能な絵柄が表示される様子を表す図である。

【２３７７】

図２４８（Ｂ）に示すように、導光板２６１０の裏面に設けられた反射部２６５０Ｌの反射面２６５１は導光板２６１０内を進行する光を遊技者の左眼１０Ｌの方向に反射する角度に設定されており、反射部２６５０Ｒの反射面２６５１は導光板２６１０内を進行する光を遊技者の右眼１０Ｒの方向に反射する角度に設定されている。このため、図２４８（Ａ）に示すように、導光板２６１０上では反射部２６５０Ｌと反射部２６５０Ｒとの距離だけ左眼画像２６２１Ｌと右眼画像２６２１Ｒとがズレた位置となり、遊技者は左右眼視差がある右眼画像と左眼画像とを認識する。図２４８に示す状態では、遊技者の左眼１０Ｌへ到達する光と右眼１０Ｒへ到達する光とは導光板２６１０の表面側の点２６２１Ｃで交差する。このため、遊技者は反射部２６５０Ｌ、Ｒによって構成される絵柄２６２１を導光板２６１０の手前にある立体的な絵柄として見ることとなる。

【２３７８】

このように、表演出ユニット２６００によれば、一枚の導光板２６１０により、複数の異なる絵柄を発光させることができるため、アニメーション表示等をさせるために絵柄毎に複数の導光板を備える必要がなく、表演出ユニット２６００の前後方向の厚さを可及的に薄くできる。また、導光板２６１０をセンター役物２５００に取付けているため、導光板２６１０を遊技者側へ可及的に近付けた位置とすることができ、導光板２６１０の後側に広いスペースを確保し易くできる。従って、導光板２６１０の後側に広いスペースを確保できるため、導光板２６１０の後側に、下部可動演出ユニット３１００、上部後可動演出ユニット３２００、及び上部前可動演出ユニット３３００等を配置でき、それらにより遊技領域５ａ内の見栄えを良くして遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１にできると共に、絵柄２６２３の発光表示による演出に加えて、下部可動演出ユニット３１００、上部後可動演出ユニット３２００、及び上部前可動演出ユニット３３００等による可動演出を行うことで遊技者に多彩な演出を提供することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制できる。

【２３７９】

また、演出ユニットや装飾体、演出表示装置１６００の前方に導光板２６１０を配置することによって、複数の反射部２６７０の発光による半透明な複数の絵柄が浮かびあがってアニメーションのよう動く発光装飾を見せることができるため、従来の導光板を用いた発光演出に見慣れた遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を驚かせて楽しませることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制できる。

【２３８０】

また、パチンコ機１の前方正面に着座している遊技者のみが導光板２６１０による絵柄の発光表示を良好に見ることができるため、正面から離れている他の遊技者からは絵柄２６２３の発光表示が見辛くなり、他の遊技者に対して、導光板２６１０を用いた演出が行われていることを気付かせ難くでき、他の遊技者が注目するのを抑制することができると共に、他の遊技者に気兼ねすことなく遊技ができ、遊技を楽しませて興趣の低下を抑制できる。

【２３８１】

更に、正面視遊技領域５ａ内の中央にセンター役物２５００を取り付けられているセンター役物２５００の枠内に導光板２６１０を取付けているため、ＬＥＤ２６１３、２６１４により絵柄２６２１、２６２２を発光表示しても、発光表示されている絵柄が遊技領域５ａ内での遊技の妨げとなることはなく、実際に遊技が行われる領域を遊技者側から良好な状態で視認でき、遊技が見え辛くなることで遊技者に不信感を与えるのを防止して良好な状態で遊技を楽しませることができる。

【２３８２】

また、枠状のセンター役物２５００に導光板２６１０を取り付けていることから、導光板２６１０の周縁とセンター役物２５００の枠とを一致させることで、導光板２６１０の周縁（第一絵柄用基板２６１１、第二絵柄用基板２６１２）を遊技者側から見え難くでき、遊技者に対して導光板２６１０の存在に気付かせ難くできるため、絵柄を発光表示させた時に、導光板２６１０が存在していないと思っていた遊技者に対して強いインパクトを与えて驚かせることができ、導光板２６１０による複数の絵柄の発光表示を楽しませて興趣の低下を抑制できる。

【２３８３】

更に、導光板２６１０の後方に演出画像を表示可能な演出表示装置１６００を備えていることから、導光板２６１０による互いに異なる複数の絵柄の発光表示と、演出表示装置１６００による演出画像とを合わせた演出を遊技者に見せることができるため、それらを適宜組み合わせることで多様な演出ができ、遊技者を飽きさせ難くできると共に、導光板２６１０と演出表示装置１６００とによる演出によって遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制できる。

【２３８４】

また、導光板２６１０の後方に演出表示装置１６００を配置していることから、パチンコ機１の前方に着座した遊技者からの導光板２６１０までの距離と、演出表示装置１６００までの距離とが異なっているため、導光板２６１０で発光表示される複数の絵柄２６２３と関連した演出画像を表示して、発光表示されている絵柄２６２３に奥行き感や立体感を付与させることが可能となり、遊技者の関心を強く引付けさせることが可能な演出（表示演出）を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣の低下を抑制できる。

【２３８５】

また、ＬＥＤ２６１３、２６１４は、単色ＬＥＤでもよいし、フルカラーＬＥＤでもよい。また、絵柄の数、形状、大きさに合わせて、特定入光部、反射部、及びＬＥＤ群の数を適宜選択できる。

【２３８６】

［１３－３．演出例］

次に、特別図柄変動表示ゲームにおける導光板を用いた演出表示の例を説明する。図２

４９から図２５４は、導光板を用いた演出例を示す図である。
【２３８７】
図２４９に示す演出表示では、導光板２６１０に所定の絵柄が映るように導光板２６１０を発光させ、該所定の画像に向かって画像を移動させる移動演出を演出表示装置１６００に表示する。この演出表示は、特定の特別図柄変動表示ゲーム（例えば、特定のリーチ演出や予告演出として）で実行されてもよい。
【２３８８】
具体的には、まず、図２４９（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００に何も表示されず、画面が全て黒色に暗転（ブラックアウト）する。このブラックアウトによって、遊技者を演出表示装置１６００に注視させる。
【２３８９】
その後、図２４９（Ｂ）に示すように、第一絵柄用基板２６１１に実装されているＬＥＤ２６１３を点灯し、導光板２６１０に第一絵柄２６２１を映す。これによって、遊技者を第一絵柄２６２１に注視させる。そして、図２４９（Ｃ）に示すように、第一絵柄２６２１に向かって移動する画像を演出表示装置１６００に表示する移動演出を行う。また、図２４９（Ｄ）に示すように、移動演出は、演出表示装置１６００の複数箇所（すなわち複数方向）から第一絵柄２６２１に向かって画像１６１１を移動させてもよい。演出表示装置１６００に移動して表示される画像１６１１は、第一絵柄２６２１と同じ色でも異なる色でもよい。また、演出表示装置１６００に移動して表示される画像１６１１は、図２４９に示すように、第一絵柄２６２１と同じ形状（相似形）でも、図２５０に示すように、異なる形状でもよい。また、移動して表示される画像１６１１と第一絵柄２６２１とは、同じキャラクタの画像（ポーズや顔が同じでも異なってもよい）や、同じ文字（例えば、キャラクタの称呼）で字体や色が同じでも異なってもよい。本実施例のパチンコ機１では、演出表示装置１６００の前面側に導光板２６１０が配置されているので、図２４９（Ｄ）に示すように導光板２６１０上に映された第一絵柄２６２１の裏にも演出表示装置１６００によって画像が表示されるとよい。
【２３９０】
その後、図２４９（Ｅ）に示すように、移動演出において、第一絵柄２６２１に向かって移動する画像１６１１の数や、当該移動画像１６１１が演出表示装置１６００の表示領域において占める割合を時間の経過に伴って変化させてもよい。
【２３９１】
移動演出の間、導光板２６１０に映される第一絵柄２６２１の態様を変えてもよい。例えば、図２５１に示すように、導光板２６１０に映される第一絵柄２６２１の色や明るさを、移動演出の間に変更してもよい。第一絵柄２６２１の色や明るさは、連続的に（徐々に）変えても、段階的に（ステップ的に）変えてもよい。
【２３９２】
また、図２５２に示すように、導光板２６１０に映される第一絵柄２６２１の大きさを、移動演出の間、変えてもよい。この場合、複数の導光板を設け、他の導光板を用いて大きさが違う絵柄を映すとよい。また、導光板２６１０は、異なる方向からの光の照射によって複数の異なる絵柄を映すことができるので、初期の大きさの第一絵柄２６２１を映すための照射方向（横方向）と異なる方向（例えば、斜め方向）からの光の照射によって、異なる大きさの（大きな又は小さな）第一絵柄２６２１を映してもよい。
【２３９３】
所定の時間、移動演出を行った後、図２４９（Ｆ）に示すように、第一絵柄用基板２６１１に実装されているＬＥＤ２６１３を消灯し、導光板２６１０から第一絵柄２６２１を消す。さらに、演出表示装置１６００に表示されている画像も消して、画面が全て黒色に暗転（ブラックアウト）する。このブラックアウトによって、遊技者を演出表示装置１６００に注視させ、次の演出への期待感を向上させるための間を作る。
【２３９４】
その後、図２４９（Ｇ）に示すように、第一絵柄２６２１や移動表示された画像と異な

る画像１６１２（例えば、当りの信頼度が高いキャラクタ）を演出表示装置１６００に表示する。さらに、図２４９（Ｈ）に示すように、キャラクタ画像１６１２の大きさを変更する。例えば、キャラクタ画像１６１２の大きさを大きくすると、遊技者の当りへの期待感が高まるが、キャラクタ画像１６１２の大きさを小さくすると、遊技者の当りへの期待感が低くなる。なお、キャラクタ画像１６１２の色や表情を変えてもよい。また、キャラクタ画像１６１２は第一絵柄２６２１の表示領域と重なる領域に表示するとよい。さらに、キャラクタ画像１６１２の表示と共に、導光板２６１０を上方向から照射して、レインボー絵柄を映してもよい（図２３５参照）。

【２３９５】

なお、このキャラクタ画像を導光板２６１０に映してもよい。前述したように、導光板２６１０は、異なる方向からの光の照射によって複数の異なる絵柄を映すことができるので、第一絵柄２６２１を映すための照射方向（横方向）と異なる方向（例えば、斜め方向）からの光の照射によって、キャラクタ画像を映してもよい。また、複数の導光板を設け、他の導光板でキャラクタ画像を映してもよい。導光板２６１０の他に設けた導光板で、大きさや表情が異なるキャラクタ画像を映すと、平面的な演出表示装置１６００と異なり、奥行き感がある演出表示が可能となる。

【２３９６】

以上説明した、第一絵柄２６２１に向かって画像が移動する移動演出は、第一絵柄２６２１が映された後に、演出表示装置１６００上の画像が移動するが、演出表示装置１６００上の画像が移動を開始した後、第一絵柄２６２１が映されてもよい。具体的には、図２５３に示すように、ブラックアウト（図２５３（Ａ））の後、図２５３（Ｂ）に示すように、第一絵柄２６２１が映される前に、第一絵柄２６２１が映される位置に向かって移動する画像を演出表示装置１６００に表示する移動演出を開始する。その後、図２５３（Ｃ）に示すように、第一絵柄用基板２６１１に実装されているＬＥＤ２６１３を点灯し、導光板２６１０に第一絵柄２６２１を映す。その後、図２５３（Ｄ）に示すように、第一絵柄２６２１に向かって画像が移動する移動演出を継続する。

【２３９７】

このように、第一絵柄２６２１が映される時間（導光板演出の時間）と、画像１６１１が移動する演出時間（演出表示装置１６００に移動画像が表示される時間）とは、第一絵柄２６２１が映される導光板演出が、画像１６１１が移動する演出より先に開始しても、後に開始してもよい。また、第一絵柄２６２１が映される導光板演出の時間が、画像１６１１が移動する演出時間より長くても、短くてもよい。

【２３９８】

また、図２５４に示すように、画像が集まる先の絵柄が動いて見えるムービング絵柄と動かないように見える静止絵柄とを切り替えて変動表示ゲームの演出を行ってもよい。

【２３９９】

図２５４に示す導光板演出では、ムービング絵柄が登場すると大当りへの期待が高く、静止絵柄が登場しただけだと大当りへの期待が低い演出を行う。具体的には、図２５４（Ａ）に示すように、変動表示ゲームの進行に応じて、導光板２６１０に静止絵柄２６２１を表示し、図２５４（Ｂ）に示すように、表示された静止絵柄２６２１に向かって移動する画像１６１１を演出表示装置１６００に表示する移動演出を行う。また、変動表示ゲームの進行に伴って、図２５４（Ｃ）に示すように、静止絵柄２６２１をムービング絵柄に切り替える。さらに、図２５４（Ｄ）に示すように、演出表示装置１６００の複数箇所（すなわち複数方向）から第一絵柄２６２１に向かって画像１６１１を移動させる移動演出を行ってもよい。

【２４００】

一方、図２５４（Ｅ）に示すように、変動表示ゲームの進行に応じて、導光板２６１０に静止絵柄２６２１を表示し、図２５４（Ｆ）に示すように、表示された静止絵柄２６２１に向かって移動する画像１６１１を演出表示装置１６００に表示する移動演出を行う。また、変動表示ゲームの進行に伴って、図２５４（Ｇ）に示すように、演出表示装置１６

００の複数箇所（すなわち複数方向）から絵柄１６１３に向かって画像１６１１を移動させる移動演出を行ってもよい。その後、図２５４（Ｈ）に示すように、静止絵柄２６２１をムービング絵柄に切り替えることなく、変動表示ゲームがハズレで終了する。

【２４０１】

図２５４に示す演出では、特別図柄変動表示ゲームにおいて特定の表示演出（例えば、特定のリーチ演出、擬似連演出、特定の先読み演出）が選択された場合に、上記特定の表示演出において表示される特定の画像１６１１が第一絵柄２６２１によるムービング演出と一体に演出を行い、その他の場合には第一絵柄はムービング演出を行わなくてもよい。

【２４０２】

このように、図２５４に示す変動表示ゲームの演出において、導光板２６１０による静止絵柄とムービング絵柄とが選択的に表示される演出を行うので、変動表示ゲームの発展に遊技者が期待感を持ち、遊技興趣の低下を抑制できる。

【２４０３】

次に、特別図柄変動表示ゲームにおける導光板を用いた演出表示に、稼動体による演出を加えた演出の例を説明する。

【２４０４】

図２５５、図２５６は、導光板２６１０と可動体３６０１を用いた演出例を示す図である。

【２４０５】

図２５５に示す演出では、導光板２６１０に表示される絵柄と、演出表示装置１６００の前面に登場する可動体３６０１とで一つの絵柄を構成する。具体的には、図２５５（Ａ）に示すように、変動表示ゲームの進行に応じて、演出表示装置１６００の表示画面の上部から可動体３６０１の一部が現れたり、隠れたりを短周期で繰り返し、遊技者に大当りへの期待を高める。そして、図２５５（Ｂ）に示すように、可動体３６０１の全部が演出表示装置１６００の表示画面の前面に出現する。

【２４０６】

その後、図２５５（Ｃ）に示すように、可動体に重畳する絵柄２６２１を導光板２６１０の発光によって表示し、可動体３６０１に向かって移動する画像１６１１を演出表示装置１６００に表示する移動演出を行う。また、変動表示ゲームの進行に伴って、図２５５（Ｄ）に示すように、演出表示装置１６００の複数箇所（すなわち複数方向）から絵柄２６２１に向かって画像を移動させる移動演出を行ってもよい。

【２４０７】

この移動演出が開始するタイミング、又は移動演出の途中で、可動体３６０１を発光させてもよい。可動体３６０１の発光態様（発光色や発光タイミング）は、導光板２６１０の発光態様と同じでも、異なってもよい。

【２４０８】

図２４９に示す可動体３６０１が登場しない演出表示と、図２５５に示す可動体３６０１が登場する演出表示とのいずれかを選択的に行うことによって、変動表示ゲームの発展についての遊技者の期待を高めることができ、興趣が高いパチンコ機とすることができる。

【２４０９】

前述した例では、画像が集まる先の絵柄に代えて可動体３６０１を出現させたが、一つのキャラクタを導光板２６１０と可動体３６０１とによって構成してもよい。例えば、可動体３６０１で胴体を表し、導光板２６１０によって顔を表すと、導光板２６１０に表示される絵柄を切り替えることによって、顔の表情を変えることができる。このように、演出表示装置１６００による演出に加えて、導光板２６１０による多様な演出を実現できる。

【２４１０】

図２５６に示す演出では、可動体３６０１の出現を示唆する演出として導光板２６１０を用いる。具体的には、図２５６（Ａ）に示すように、変動表示ゲームの進行に応じて、

導光板２６１０の発光によって絵柄２６２１を表示し、図２５６（Ｂ）に示すように、導光板２６１０によって表示された絵柄に向かって移動する画像１６１１を演出表示装置１６００に表示する移動演出を行う。また、変動表示ゲームの進行に伴って、図２５６（Ｃ）に示すように、演出表示装置１６００の複数箇所（すなわち複数方向）から第一絵柄２６２１に向かって画像１６１１を移動させる移動演出を行ってもよい。その後、図２５６（Ｄ）に示すように、演出表示装置１６００の表示画面の上部から可動体３６０１が現れ、導光板２６１０の絵柄２６２１と重なる位置で停止する。

【２４１１】

一方、図２５６（Ｅ）に示すように、変動表示ゲームの進行に応じて、演出表示装置１６００に絵柄１６１３を表示し、図２５６（Ｆ）に示すように、表示された絵柄１６１３に向かって移動する画像１６１１を演出表示装置１６００に表示する移動演出を行う。また、変動表示ゲームの進行に伴って、図２５６（Ｇ）に示すように、演出表示装置１６００の複数箇所（すなわち複数方向）から絵柄１６１３に向かって画像１６１１を移動させる移動演出を行ってもよい。その後、図２５６（Ｈ）に示すように、可動体は表れずに変動表示ゲームがハズレで終了する。

【２４１２】

このように、図２５６に示す演出では、可動体が出てくることを示唆する演出を、導光板を用いて行うことができる。

【２４１３】

［１４．シリアル通信機能を有する主制御ＭＰＵを用いたパチンコ機］

本実施例のパチンコ機１の主制御ＭＰＵ１３１１は、従来の８ビットのパラレルバスによる通信機能の他に同期シリアル通信機能を有する。

【２４１４】

従来のパチンコ機では、主制御基板１３１０内における主制御ＭＰＵ１３１１の入出力信号は、一つの信号が１本の信号線で伝送されるパラレルポートや、８ビットバスを用いて伝送されていることから、主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるデータを読み取ったり、主制御ＭＰＵ１３１１に不正な信号を入力して不正行為が行われることがあった。このため、主制御ＭＰＵ１３１１の入出力信号を外部から検出困難な構成が求められており、１本の信号線で所定のタイミングで連続してデータを伝送するシリアル通信機能を用いると、当該シリアル通信線のタイミングに合わせてデータを読み取ったり、データを入力することは困難となる。

【２４１５】

また、主制御基板１３１０は、検査機関がパチンコ機を検査する際に信号をモニタする目的で試験用信号出力回路を搭載している。例えば、特別電動役物の動作を検査する場合、特別電動役物を開閉動作させるソレノイドの出力信号をモニタするため、ソレノイド駆動用ドライバ（トランジスタ）へ入力される信号（例えば、５Ｖのオン・オフ信号）を分岐して、検査用の信号としていた。前述した主制御基板１３１０内で伝送されるシリアル信号を検査用信号として出力すると、検査機関はシリアル信号を解析する装置が必要になることから、該シリアル信号を検査用の信号に用いることは困難である。このため、主制御基板１３１０内でシリアル通信で信号を伝送するパチンコ機においては、検査用信号の出力に工夫が必要である。このため、本実施例のパチンコ機では、並列に接続された二つのシリアル・パラレル変換回路に一つのシリアル信号を入力することによって、ソレノイド駆動用の信号と同じタイミングでレベルを変化させる検査用信号を生成するものとした。シリアル・パラレル変換回路の出力トランジスタオープンコレクタ（又は、オープンドレイン）で構成すると、並列に接続された二つのシリアル・パラレル変換回路に印加する電圧（５Ｖと１２Ｖ）を変えることによって、電圧レベルが異なる二つの同期した信号を生成できる。

【２４１６】

さらに、シリアル通信による入力を検出するためのプログラムのステップ数を減らしソフト的な負荷を低減する必要がある。本実施例のパチンコ機では、主制御ＭＰＵ１３１１

へ入力される信号の一部をパラレル・シリアル変換回路に入力し、一部を主制御ＭＰＵ１３１１の汎用ポートに直接入力する構成としたので、どのポートで入力信号を受け入れるかに工夫が必要である。例えば、電源投入直後に入力レベルを判定する必要がある信号はパラレル・シリアル変換回路に入力せず、主制御ＭＰＵ１３１１の汎用ポートに直接入力するとよい。これは、割り込み処理を実行する前でも、主制御ＭＰＵＩ１３１１の汎用ポートに入力された信号のレベルを検出できることから、電源投入直後などのタイマ割り込み処理以外でも信号レベルを検出できるからである。

【２４１７】

特に、本実施例のパチンコ機１では、主制御ＭＰＵ１３１１に直接入力される信号の数によっては、チップセレクトを使用した拡張Ｉ／Ｏを使用しなくてよく、主制御ＭＰＵＩ１３１１の汎用ポートに入力された信号のレベルをクロック毎にｂｉｔ単位で取り込むことができ、シリアル信号の受信を待たずに信号レベルをリアルタイムで検出できる。

【２４１８】

図２５７は、主制御基板１３１０の同期シリアルインターフェイスの周辺のブロック図であり、図２５８は、シリアル・パラレル変換回路とＬＥＤとの接続を示す回路図であり、図２６１は、主制御ＭＰＵ１３１１及び周辺部品の主制御基板１３１０上の配置を示す図である。なお、図２５７、図２５８及び図２６１において、太線はパラレル信号の伝送ラインを示し、細線はシリアル信号の伝送ラインを示す。

【２４１９】

本実施例の主制御ＭＰＵ１３１１は、他の基板（周辺制御基板１５１０、払出制御基板９５１など）との間で通信するための非同期シリアル通信ポート（非同期シリアル通信機能）と、主制御基板１３１０内のインターフェイス回路と通信するための同期シリアル通信ポート（同期シリアル通信機能）と、他の装置（ソレノイドなど）の制御信号を出力したり、振動検出センサ、磁気検出センサなどの異常検出センサから出力される信号が入力される汎用ポートを有する。

【２４２０】

主制御ＭＰＵ１３１１の同期シリアル通信機能は、複数の送受信ポートと、複数の送信ポートとを有する。送受信ポートの通信相手は、主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるチップセレクト信号によって選択される。

【２４２１】

送受信ポートは、シリアル信号送信端子（ＳＥＲＴＸ）、受信信号入力端子（ＳＥＲＲＸ）、チップセレクト出力端子（ＳＥＲＳ０～ＳＥＲＳ３）、同期信号出力端子（ＳＥＲＣＫ）から構成される。また、送信ポートは、シリアル信号送信端子（ＳＥＲＴＸＴ）、チップセレクト出力端子（ＳＥＲＳＴ）、同期信号出力端子（ＳＥＲＣＫＴ）から構成される。

【２４２２】

図２５７に示すように、送受信ポートには一つのパラレル・シリアル変換回路１３４１と、二つのシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３が接続される。送受信ポートに接続されるパラレル・シリアル変換回路の数は、図示したものに限られない。

【２４２３】

なお、チップセレクト端子を使用せずに、パラレル・シリアル変換回路１３４１のような接続をすることによって、更に多くのシリアル・パラレル変換回路を接続してもよい。この場合、シリアル・パラレル変換回路から出力される信号の種類は増加しない。

【２４２４】

送受信ポートに接続されるパラレル・シリアル変換回路１３４１は、ＣＬＥＡＲ／ＬＯＡＤ（負論理）が０レベルの時に入力されたパラレルデータを取り込み、ＣＬＥＡＲ／ＬＯＡＤ（負論理）が１に立ち上がった後に所定のクロックのタイミングでシリアルポートからデータを出力する。パラレル・シリアル変換回路１３４１には、遊技球検出スイッチ（始動入賞口、大入賞口カウントスイッチ、普通入賞口、特定領域スイッチ、普通図柄ゲートスイッチ、遊技板排出スイッチ）やフォトセンサなどの信号が入力されており、主に

遊技領域５ａを流下する遊技球を検出する。パラレル・シリアル変換回路１３４１は、１６ビットの入力ポートを有する構成であるが、８ビットの入力ポートを有する集積回路を並列に接続して、１６ビット構成としてもよい。

【２４２５】

具体的には、パラレル・シリアル変換回路１３４１のＣＬＥＡＲ／ＬＯＡＤ（負論理）には、シリアル信号送信端子（ＳＥＲＴＸ）が接続されているので、主制御ＭＰＵ１３１１が出力するシリアル送信信号が０レベルの時に入力された遊技球検出スイッチの出力信号を取り込み、シリアル送信信号（ＳＥＲＴＸ）が１に立ち上がった後に所定のクロックのタイミングでシリアルポートから、遊技球検出スイッチのレベルに応じたシリアルデータを出力する。このように、パラレル・シリアル変換回路１３４１は、ＳＥＲＴＸ信号をトリガにして遊技球検出スイッチの出力信号を取り込むので、任意のタイミングで球検出センサのデータを取り込むことができる。

【２４２６】

また、送受信ポートに接続されるシリアル・パラレル変換回路１３４２及びシリアル・パラレル変換回路１３４３は、いずれも、ＬＥＤ（機能表示ユニット１４００、ベース表示器１３１７）を点灯するための信号を出力するものであり、主制御ＭＰＵ１３１１からのチップセレクト信号によって、データの送信先が選択される。シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３は、チップセレクト（ＣＳ）信号が０レベルの時に入力されたシリアルデータを所定のクロック信号に従って取り込み、チップセレクト信号が１に立ち上がったタイミングでパラレルポートから信号を出力する。パラレルポートからの出力レベルは、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３内でラッチされており、チップセレクト信号が次回に１に立ち上がるタイミングまで維持される。

【２４２７】

具体的には、図２５８に示すように、シリアル・パラレル変換回路１３４２はＬＥＤのセグメント側に接続され、シリアル・パラレル変換回路１３４３はＬＥＤのコモン側に接続される、シリアル・パラレル変換回路１３４２及びシリアル・パラレル変換回路１３４３が所定のタイミングで信号を出力することによって、ＬＥＤをダイナミック点灯する。シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３は、１６ビットの出力ポートを有する構成であるが、８ビットの出力ポートを有する集積回路を並列に接続して、１６ビット構成としてもよい。

【２４２８】

主制御ＭＰＵ１３１１は、チップセレクト端子（ＳＥＲＳ０）から０を出力するタイミングでコモン信号を出力し、ベース表示器１３１７の７セグメントＬＥＤの表示桁を設定し、チップセレクト端子（ＳＥＲＳ１）から０を出力するタイミングでセグメント信号を出力して、ＬＥＤを点灯させる。

【２４２９】

なお、本実施例では、ＬＥＤのアノード側がコモン端子となっている７セグメントＬＥＤをベース表示器１３１７に使用しており、ＬＥＤの点灯時にはアノード側のコモン端子からカソード側のセグメント端子に駆動電流が流れる。しかし、シリアル・パラレル変換回路１３４２及びシリアル・パラレル変換回路１３４３に同じ構成の集積回路を用いているので、各変換回路１３４２、１３４３内のドライバ回路が出力する電流の向き（ドライバ回路の出力トランジスタの極性）は同じになる。このため、シリアル・パラレル変換回路１３４３の後段にドライバ回路１３４４を設け、アノード側のコモン端子に電流を供給できるようにしている。すなわち、ドライバ回路１３４４はＬＥＤを点灯するための駆動電流を出力する機能を有し、シリアル・パラレル変換回路１３４３はＬＥＤを点灯するための駆動電流を吸い込む機能を有する。

【２４３０】

換言すると、ＬＥＤ（機能表示ユニット１４００、ベース表示器１３１７）のコモン側には、信号の方向を規制する信号方向規制手段として機能するシリアル・パラレル変換回路１３４３及びドライバ回路１３４４が接続されている。すなわち、ＬＥＤのコモン側に

は、２段階の信号方向規制手段が設けられている。一方、ＬＥＤのセグメント側には、シリアル・パラレル変換回路１３４２が設けられており、１段階の信号方向規制手段が設けられている。

【２４３１】

パラレル・シリアル変換回路と１３４１とシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３とは、それぞれ、パラレル・シリアル変換機能のみを有する集積回路と、シリアル・パラレル変換機能のみを有する集積回路を使用してもよく、また、シリアル信号とパラレル信号とを相互に変換可能な集積回路でパラレル・シリアル変換機能とシリアル・パラレル変換機能とを切り替えて使用してもよい。

【２４３２】

また、主制御ＭＰＵ１３１１の送信ポートには、二つのシリアル・パラレル変換回路１３４５及び１３４６が接続されている。シリアル・パラレル変換回路１３４５、１３４６は、前述したシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３と同様に、チップセレクト（ＣＳ）が０レベルの時に入力されたシリアルデータを所定のクロック信号に従って取り込み、ＣＳが１に立ち上がったタイミングでパラレルポートから出力する。パラレルポートの出力にはドライバ用のトランジスタが備わっており、ドライバ用トランジスタに印加された電圧をスイッチングして、出力信号を生成する。すなわち、ドライバ用トランジスタに印加する電圧によって、様々な電圧の出力信号を生成できる。

【２４３３】

シリアル・パラレル変換回路１３４５のチャネルＡの出力ポート（ＰＡ０～ＰＡ７）には、外部端子板７８４が接続されており、外部端子板７８４から出力する信号（例えば、セキュリティ信号や、球払出信号など）が出力される。また、シリアル・パラレル変換回路１３４５のチャネルＢの出力ポート（ＰＢ０～ＰＢ７）には、各種ソレノイドが接続されており、各種ソレノイドの駆動信号が出力される。また、シリアル・パラレル変換回路１３４６のチャネルＢの出力ポート（ＰＢ０～ＰＢ７）には、検査用端子１３４８が接続されており、検査用端子１３４８から出力する信号（例えば、特別電動役物開放信号、普通電動役物開放信号など）が出力される。また、シリアル・パラレル変換回路１３４６のチャネルＡの出力ポートには、何も接続されていない。

【２４３４】

主制御ＭＰＵ１３１１の送信ポートは、１チャネル（１６ビット）しか制御できず、シリアル・パラレル変換回路１３４５及びシリアル・パラレル変換回路１３４６には、チップセレクトも含めて分岐された同じ信号が入力されているので、パラレル側には同じ信号が出力される。このため、シリアル・パラレル変換回路１３４５及びシリアル・パラレル変換回路１３４６は、一つのシリアル信号から同じタイミングで変化するパラレル信号の組を生成している。つまり、シリアル・パラレル変換回路１３４５のチャネルＢの出力ポート（ＰＢ０～ＰＢ７）から出力されるソレノイド駆動信号と、シリアル・パラレル変換回路１３４６のチャネルＢの出力ポート（ＰＢ０～ＰＢ７）出力される検査用信号とは、同じタイミングで変化する。このため、ソレノイドの動きを正確に検査用端子１３４８から出力できる。なお、シリアル・パラレル変換回路１３４５には＋１２Ｖを印加して、１２Ｖでソレノイドを駆動し、シリアル・パラレル変換回路１３４６には＋５Ｖを印加して、５Ｖの検査用信号を出力する。このように、異なる電圧が印加された二つのシリアル・パラレル変換回路を用いることによって、電圧レベルが異なる同期した信号を生成できる。

【２４３５】

シリアル・パラレル変換回路１３４５及びシリアル・パラレル変換回路１３４６から出力のうち、比較的大きな電流が流れるソレノイド駆動信号の出力側のパターンは太くし、比較的小さな電流しか流れない検査用信号の出力側のパターンは細くてもよい。なお、パターンを太くしなくても、パターンの抵抗を減少すればよく、表裏の両面にパターンを形成して実質的な断面積を増加したり、内層パターンを形成して実質的な断面積を増加してもよい。

【２４３６】
　また、二つのシリアル・パラレル変換回路１３４５及び１３４６は独立して動作するので、一方の変換回路の負荷が大きくなっても、他方の変換回路の出力信号の波形が乱れることなく、出力信号に影響が生じない。すなわち、シリアル・パラレル変換回路１３４６は、シリアル・パラレル変換回路１３４５に接続されたソレノイドの動作によらず、ソレノイドの駆動信号の本来の波形と同じ波形の検査信号を出力でき、正確な検査に役立つ。
【２４３７】
　主制御ＭＰＵ１３１１には、リセット回路１３３５からリセット信号が入力される。リセット回路１３３５から出力されたリセット信号は、バッファ回路１３３６の二つのインバータ・バッファを経由して主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。主制御ＭＰＵ１３１１は、リセット信号を受けると、動作がリセットされ、先頭アドレスからプログラムを実行する。
【２４３８】
　また、リセット信号は、リセット回路１３３５からバッファ回路１３３６の二つのインバータ・バッファを経由して各シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３にも入力される。各シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３は、リセット信号を受けると、動作がリセットされ、機能表示ユニット１４００やベース表示器１３１７の表示内容を初期状態に戻す（例えば、表示を消去する）。
【２４３９】
　バッファ回路１３３６は、少なくとも４個のインバータ・バッファを有しており、リセット回路１３３５と主制御ＭＰＵ１３１１との間に二つのインバータ・バッファが配置され、リセット回路１３３５とシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３との間に二つのインバータ・バッファが配置されている。リセット回路１３３５から主制御ＭＰＵ１３１１までの経路と、リセット回路１３３５からシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３までの経路とに同じ特性のインバータ・バッファを配置したのは、リセット回路１３３５から二つの経路で出力されるリセット信号の波形やタイミングをできるだけ同じにするためである。
【２４４０】
　このバッファ回路１３３６のインバータ・バッファは、一方向のみに信号を通過させる信号方向規制手段として機能する。リセット回路１３３５からシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３までの経路で信号方向を規制することによって、外部より侵入するノイズの主制御ＭＰＵ１３１１への到達を抑制できる。しかしながら、リセット回路１３３５とシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３とを直結すると、リセット回路１３３５から主制御ＭＰＵ１３１１に入力されるリセット信号とは異なるタイミングで、リセット信号がシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３に入力されることになる。すなわち、リセット回路１３３５から主制御ＭＰＵ１３１１への経路に設けられた２段のインバータ・バッファの分シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３には、リセット信号の伝達が早くなり、主制御ＭＰＵ１３１１に制御されるシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３に先にリセット指令が到達することになる。
【２４４１】
　このため、本実施例では、リセット回路１３３５から制御ＭＰＵ１３１１への経路と、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３への経路とに、主に２段のインバータ・バッファを設け、主制御ＭＰＵ１３１１とシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３とに同じタイミングでリセット信号が伝達され、同じタイミングで各回路がリセットされるようにしている。このように、リセット回路１３３５から主制御ＭＰＵ１３１１までの経路に配置したインバータ・バッファは、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３への経路に入力されるリセット信号の伝達タイミングと限りなく一致させており、一見すると、二つの経路に設けられる回路は同じように見えるが、異なる機能を果たしている。
【２４４２】

なお、一般的にリセット回路から出力されるリセット信号を伝達する経路には、特別な回路を配置する必要はないが、本件のように、リセット信号のタイミングを揃える観点からはバッファ（タイミング調整手段）の配置が必要となる。

【２４４３】

また、信号のタイミングを合わせる（信号を遅延させる）ためには、前述したインバータ・バッファに限らず、タイミングを一致させる他の種類の回路でもよい。本実施例では、図２５９、図２６０に示すように、６個のインバータ・バッファを収容するＩＣを採用したが、パッケージされたＩＣには、６個のインバータ・バッファが１個の集積化された半導体チップ上に形成されている。半導体チップは、単結晶シリコン（インゴット）から切り出されたシリコンウェハ上にいくつかの処理を経て複数組の回路が形成される。これをダイシングして回路を切り離し、チップ状にした回路をパッケージしてＩＣとなる。それゆえ、同じシリコンウェハ上に形成された複数の回路の各々の特性のバラツキは小さい。本件では、このようなことも加味して、一つのＩＣに収容されているインバータ・バッファを、二つの経路に配置して、経路上の信号伝達特性を同じにしている。

【２４４４】

また、本実施例のパチンコ機１では、枠が開閉するためのヒンジ側に、機能表示ユニット１４００が配置されており、ヒンジ側には賞球払出機構も配置されている。パチンコ機が設置される島設備から供給される遊技球は、帯電した状態で賞球払出機構内を移動する。遊技球は、賞球払出機構を構成する樹脂部材との摩擦によって、さらに帯電する。そして、帯電した遊技球が静電気を放電すると電磁ノイズが発生し、これが直接又は信号経路（ハーネスを構成する電線）を伝って電子回路に侵入してくる。

【２４４５】

前述したように、本実施例の主制御基板は、一定周期の割り込み処理で遊技制御を実行している（前述の初期化処理～タイマ割り込み処理：図２１～図２３）。このため、周辺制御基板１５１０は、仮に情報がリセットされても、主制御ＭＰＵ１３１１が正常に動作していれば、次の割り込み周期（本件では４ｍｓ後）には新たな情報（表示データ）が主制御ＭＰＵ１３１１から指令されて、正常動作に復帰する。

【２４４６】

しかしながら、主制御ＭＰＵ１３１１がリセットされると、演出表示装置１６００を制御する周辺制御基板１５１０の初期化処理のために必要な時間をウェイトすることから、機能表示ユニット１４００への指令が途絶えて、機能表示ユニット１４００の表示が消えて、遊技者は遊技が継続して行えるのかを不安に思うことになる。このため、主制御ＭＰＵ１３１１をリセットさせないことが望ましい。

【２４４７】

次に、インバータ・バッファのＩＣパッケージ内の配置及び端子の接続を説明する。図２５９、図２６０は、インバータ・バッファを収容するＩＣの端子の接続例を説明する図である。

【２４４８】

図２５９、図２６０に示すＩＣは、ＩＣパッケージの両側に並んで端子が（すなわち２列に）配置される形状（例えば、挿入実装型のＤｕａｌ　Ｉｎ－ｌｉｎｅ　Ｐａｃｋａｇｅや、表面実装型のＳｍａｌｌ　Ｏｕｔｌｉｎｅ　Ｐａｃｋａｇｅ）であり、６個のインバータ・バッファを有し、各インバータ・バッファの入力及び出力の端子番号が１－２、３－４、５－６、９－８、１１－１０、１３－１２となっている。

【２４４９】

各インバータ・バッファは、単なるインバータ・バッファではなく、ヒステリシス特性を有するシュミットトリガ型のインバータ・バッファであるとよい。インバータ・バッファにヒステリシス特性を持たせることによって、リセット信号の波形を確実に整形でき、ノイズへの耐性を向上できる。また、シュミットトリガ型のバッファを用いることによって、入力信号の立ち上がりが遅い波形にも対応できる。すなわち、ＣＭＯＳでは、入力信号のレベルが長時間スレッショルド付近にあることによって、ゲート内で大電流が流れ、

ラッチアップを引き起こすことがあるが、シュミットトリガ型のバッファを用いることによって、入力信号の立ち上がりが遅い波形でもラッチアップが抑制できる。

【２４５０】

図２５９に示す接続例では、リセット回路１３３５から出力されるリセット信号は端子３及び端子１１に入力される、端子３に入力されたリセット信号は、インバータ・バッファを経由して端子４から出力され、端子５に入力され、さらにインバータ・バッファを経由して端子６から出力され、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３に入力される。一方、端子１１に入力されたリセット信号は、インバータ・バッファを経由して端子１０から出力され、端子９に入力され、さらにインバータ・バッファを経由して端子８から出力され、主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。

【２４５１】

このように図２５９に示す接続例では、両側に並んで端子が（すなわち２列に）配置されたＩＣパッケージの片側の端子にシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３へ送られるリセット信号を通し、もう他方の側の端子に主制御ＭＰＵ１３１１へ送られるリセット信号を通すので、２系統のリセット信号が交錯せず、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３への信号線に誘起したノイズの主制御ＭＰＵ１３１１への入力を抑制できる。

【２４５２】

一方、図２６０に示す接続例では、リセット回路１３３５から出力されるリセット信号は端子１及び端子３に入力される、端子１に入力されたリセット信号は、インバータ・バッファを経由して端子２から出力され、端子１３に入力され、さらにインバータ・バッファを経由して端子１２から出力され、主制御ＭＰＵ１３１１に入力される。一方、端子３に入力されたリセット信号は、インバータ・バッファを経由して端子４から出力され、端子１１に入力され、さらにインバータ・バッファを経由して端子１０から出力され、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３に入力される。

【２４５３】

このように図２６０に示す接続例では、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３へ送られるリセット信号をＩＣの一部に集めて通し、主制御ＭＰＵ１３１１へ送られるリセット信号を他の一部に集めて通すので、２系統のリセット信号が交錯せず、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３への信号線に誘起したノイズの主制御ＭＰＵ１３１１への入力を抑制できる。

【２４５４】

次に、図２６１を参照して、主制御ＭＰＵ１３１１及び周辺部品の主制御基板１３１０上での配置を説明する。

【２４５５】

図２６１に示すように、主制御基板１３１０上には主制御ＭＰＵ１３１１が搭載されており、その周辺に各種インターフェイス回路が配置されている。また、主制御基板１３１０上には、検査用回路配置エリアが設けられており、該検査用回路配置エリアには、シリアル・パラレル変換回路１３４６とインターフェイス回路１３４７と検査用端子１３４８が設けられる。検査用回路配置エリアに設けられる回路部品（シリアル・パラレル変換回路１３４６、インターフェイス回路１３４７、検査用端子１３４８など）は、検査機関による検査を受けるパチンコ機１にのみ搭載され、一般に市販されるパチンコ機１には搭載されない（部品搭載用のパターンは設けられている）。すなわち、一般に市販されるパチンコ機１には、シリアル・パラレル変換回路１３４５からソレノイドに出力される信号を中継するコネクタは実装されているが、シリアル・パラレル変換回路１３４６から出力される検査用信号を中継する検査用端子１３４８は実装されていない。このため、市販されるパチンコ機１では、検査用信号が不正行為者に検出されて不正行為に利用されることがない構成となっている。

【２４５６】

前述したように、市販用のパチンコ機１では、検査用回路配置エリアには部品が搭載さ

れないがプリントパターン（例えば、インターフェイス回路１３４７に繋がるデータバス）が設けられている。このため、ノイズがデータバスに誘起し誤動作を引き起こす可能性があることから、検査用回路配置エリアの配線（プリントパターン）を抵抗を介して電源（＋５Ｖ）へプルアップして（又は、ＧＮＤへプルダウンして）、ノイズの影響を低減するとよい。

【２４５７】

さらに、不正改造防止の観点から、市販されるパチンコ機１には表面実装部品は使用していないが、検査用回路配置エリアに設けられる回路部品は市販されるパチンコ機１には搭載されないので、表面実装部品を使用できる。このため、検査用回路の部品を小型化でき、検査用回路配置エリアを小さくでき、ひいては、主制御基板１３１０を小型化できる。同様に不正改造防止の観点から、市販されるパチンコ機１には主制御基板１３１０の裏面側には部品を搭載していないが、検査用回路配置エリアに設けられる回路部品は市販されるパチンコ機１には搭載されないので、主制御基板１３１０の裏面側には部品を搭載できる。

【２４５８】

なお、検査用回路の部品のうち、シリアル・パラレル変換回路１３４６及び検査用端子１３４８を、主制御基板１３１０の近傍に配置される別基板に設けてもよい。この別基板は、検査機関による検査を受けるパチンコ機１にのみ実装され、一般に市販されるパチンコ機１には実装されない。この場合も、一般に市販されるパチンコ機１からは、検査用信号が出力されない。

【２４５９】

このように、パチンコ機１の検査に用いる回路部品を検査用回路配置エリアに集約して配置することによって、市販用のパチンコ機１における部品の欠落を発見しやすく、不正のための付加部品の取り付けを発見しやすい。また、シリアル・パラレル変換回路１３４６及びインターフェイス回路１３４７を検査用端子１３４８の近くに配置でき、ノイズ耐性が高い主制御基板１３１０を構成できる。

【２４６０】

さらに、図２６１に示すように、検査用回路配置エリアに配置される回路部品は、主制御基板１３１０の他の場所に配置される同種の回路部品と異なる向き（例えば、図示するように１８０度回転した方向）に配置するとよい。このように、検査用回路配置エリアと主制御基板１３１０の他の場所とで回路部品を異なる向きに配置することによって、通常遊技に用いる部品と検査用の部品を容易に区別できるようになり、市販されるパチンコ機１の製造工程において、検査用回路配置エリアに誤って部品を配置する誤実装を防止できる。

【２４６１】

また、主制御基板１３１０上には、搭載されている回路部品の記号や番号（又はその組み合わせ）が例えばシルク印刷で表示されているが、検査用回路配置エリアに配置される回路部品の記号や番号は、遊技制御に使用される回路部品の記号や番号に後続する記号や番号で纏めて付けるとよい。例えば、遊技制御用の集積回路はＩＣ１～ＩＣ１１とし、検査用回路配置エリアに配置される集積回路はＩＣ１２以後の記号を付す。このようにすると、市販されるパチンコ機１に実装される遊技制御用の回路部品に飛びがない記号や番号を付すことができ、回路部品を主制御基板１３１０に搭載した後のチェックを簡易にできる。

【２４６２】

さらに、検査用端子の記号や番号は、遊技制御用の部品と接続されるコネクタの記号や番号とは別系統にすると、遊技制御用の部品と接続されるコネクタと検査用端子とを容易に区別でき、ケーブルを誤って接続する誤配線を防止できる。特に、検査用端子の記号や番号を相手方の検査用装置の接続先の記号や番号と同じにすると、検査時のケーブルの接続に便利であり、接続ミスを低減できる。

【２４６３】

また、主制御ＭＰＵ１３１１の汎用ポートの一部は使用されていない空きポートとなっており、主制御ＭＰＵ１３１１の隣接した端子に集約するように空きポートを配置するとよい。すなわち、未使用ポートのポート番号が連続かにかかわらず、空きポートの端子が集約した位置に配置されるとよい。空き端子を集約して配置することによって、主制御基板１３１０上のプリントパターンが設けられていない領域が集約されており、部品の欠落を発見しやすく、不正のための付加部品の取り付けを発見しやすくなっている。

【２４６４】

また、空きポートの端子は、コネクタとの位置関係において、比較的大きな電流が流れる（例えば、ソレノイドが接続される）コネクタに近い位置に配置している。すなわち、主制御ＭＰＵ１３１１の長手方向において、空きポートの端子がある側の左右（図では上下）に遊技制御用の信号を入出力するコネクタを配置している。このため、パチンコ機１に追加の機能を付加する場合に、長いパターンを引き回すことなく、主制御基板１３１０を容易に設計変更できる。

【２４６５】

以上に説明したように、主制御基板１３１０内の信号伝送にシリアル通信を使用することによって、データバスの配線を減らすことができ、不正のための付加部品の取り付けを発見しやすくなる。すなわち、複数のパラレルインターフェイス回路に接続される多数本のデータバスがなくなり、制御線も含めて何本かの信号線になることによって、多数本のデータバスの回路パターンが複雑に配置された配線から、すっきりした回路パターンとなる。また、データ線の引き回し距離が短くなることによって、ノイズに強い主制御基板１３１０を構成できる。

【２４６６】

また、データ線の数が減るので、データ線の引き回しに影響されずに回路を配置できることから、Ｉ／Ｏ用ＩＣ（パラレルインターフェイス回路、シリアルインターフェイス回路）を主制御ＭＰＵ１３１１の近くに配置できる。

【２４６７】

また、回路パターンが減少することによって、主制御基板１３１０の面積を変えずにグランドパターンを増やすことができ、よりノイズに強い主制御基板１３１０を構成できる。

【２４６８】

図２６２は、主制御ＭＰＵ１３１１におけるポートの配置を示す図である。

【２４６９】

アドレスＤ２（チップセレクトＳＥＲＳ０）のパラレル出力ポートはシリアル・パラレル変換回路１３４３であり、図２５８に示すように、チャネルＡの出力ポートＰＡ０～ＰＡ３が機能表示ユニット１４００のコモン側（ＬＥＤのアノード端子）に接続されており、出力ポートＰＡ４～ＰＡ７がベース表示器１３１７のコモン側（７セグメントＬＥＤのアノード端子）に接続されている。シリアル・パラレル変換回路１３４３のチャネルＢの出力ポートＰＢ０～ＰＢ７は使用されていない。

【２４７０】

また、アドレスＤ３（チップセレクトＳＥＲＳ１）のパラレル出力ポートはシリアル・パラレル変換回路１３４２であり、図２５８に示すように、チャネルＡの出力ポートＰＡ０～ＰＡ７が機能表示ユニット１４００のセグメント側（ＬＥＤのカソード端子）に接続されており、チャネルＢの出力ポートＰＢ０～ＰＢ７がベース表示器１３１７のセグメント側（７セグメントＬＥＤのカソード端子）に接続されている。

【２４７１】

ＬＥＤのコモン側（ＬＥＤのアノード端子）は一定周期（例えば、４ｍｓ毎の割り込み）でＯＮにする出力ポートを切り替えている。チャネルＡの出力ポートに注目した場合、タイマ割込み処理でＰＡ０だけをＯＮ、次のタイマ割込み処理（４ｍｓ後）でＰＡ１だけをＯＮ、・・・、次のタイマ割込み処理（４ｍｓ後）でＰＡ７だけをＯＮを一定周期（４ｍｓ×ポートの数）で繰り返している。すなわち、８ポートを繰り返して切り替える場合

、各ポートは３２ｍｓ毎にＯＮになる。もしくは、チャネルＡの出力ポートＰＡ０～ＰＡ３とＰＡ４～ＰＡ７をそれぞれグループとして、チャネルＡの出力ポートに注目した場合、タイマ割込み処理でＰＡ０とＰＡ４だけをＯＮ、次のタイマ割り込み処理（４ｍｓ後）でＰＡ１とＰＡ５だけをＯＮ、・・・、次のタイマ割込み処理（４ｍｓ後）でＰＡ３とＰＡ７だけをＯＮを一定周期（４ｍｓ×ポートの数）で繰り返してもよい。この一定周期の動作をシリアル通信とすることで、主制御ＭＰＵ１３１１の動作タイミングの察知を困難にできる。

【２４７２】

また、アドレスＤ５のパラレル入力ポートはパラレル・シリアル変換回路１３４１であり、入力ＰＡ１～ＰＡ７及びＰＢ０～ＰＢ７に遊技球を検出するためのスイッチ（球検出センサ）が接続されている。これらの球検出センサの出力はシリアル信号として主制御ＭＰＵ１３１１に入力され、アドレスＤ５の信号として読み取られる。

【２４７３】

さらに、主制御ＭＰＵ１３１１に備わる汎用入力ポートＩＮＰ０～ＩＮＰ４には、設定キー９７１の操作情報、ＲＡＭクリアスイッチ９５４の操作情報、停電予告信号、主払ＡＣＫ信号、枠開放検出スイッチの検出信号が入力されている。これらの信号はリアルタイム（プログラムが要求した時点）での監視が必要であったり、タイマ割込み処理外（例えば、電源投入直後）に監視が必要なため、パラレル・シリアル変換回路を介さずに主制御ＭＰＵ１３１１に直接入力される。

【２４７４】

さらに、主制御ＭＰＵ１３１１に備わる汎用入出力ポート（入出力兼用）ＩＯＰ０～ＩＯＰ３には、電波検出センサの検出信号、振動検出センサの検出信号、磁気検出スイッチの検出信号、近接エラースイッチの検出信号が入力されている。これらの信号はパチンコ機１に異常（不正行為や故障など）が生じている時に出力される信号であり、リアルタイム（プログラムが要求した時点）での監視が必要なため、パラレル・シリアル変換回路を介さずに主制御ＭＰＵ１３１１に直接入力されている。また、これらのセンサやスイッチの検出信号によって、演出表示装置１６００や音声で異常が報知される。この異常報知によって、ホールの従業員がパチンコ機の状態を確認に来るので、実質的に遊技が停止することになる。この異常報知が誤報知であれば、遊技者に不快な思いをさせることから、誤検出を抑制する必要がある。このため、これらの信号を汎用入出力ポートに入力して、短時間で複数回検出して（いわゆる２度読みをして）ノイズの影響による誤検出を抑制するとよい。

【２４７５】

この２度読みの処理は、１回のタイマ割込み処理において、読み込み命令を連続して実行して汎用入出力ポート（又は汎用入力ポート）に入力される信号レベルを短い時間間隔で判定したり、数個の命令を挟んだ複数の読み込み命令を実行して汎用入出力ポート（又は汎用入力ポート）に入力される信号レベルを短い時間間隔で判定したり、数クロックのウェイトを挟んだ複数の読み込み命令を実行して汎用入出力ポート（又は汎用入力ポート）に入力される信号レベルを短い時間間隔で判定することによって行われる。このため、パラレル・シリアル変換回路を介してポートのレベルを続けて判定する場合は数十マイクロ秒間隔でしかレベルを検出できないのに対し、汎用ポートのレベルを続けて判定する場合は１マイクロ秒以下の間隔でレベルを検出でき、信号レベルを短い周期で検出できる。

【２４７６】

このように、本実施例のパチンコ機１では、チップセレクトを使用した拡張Ｉ／Ｏを使用せずに、リアルタイム性が必要な各種スイッチやセンサの信号を汎用入力ポート及び汎用出力ポートに直接入力でき、汎用入出力ポート（入出力兼用）に入力された信号のレベルをクロック毎にｂｉｔ単位で取り込むので、シリアル信号の受信を待たずに信号レベルをリアルタイムで検出できる。

【２４７７】

なお、汎用入出力ポート（入出力兼用）ＩＯＰ４～ＩＯＰ７は使用されていないが、パ

ラレル・シリアル変換回路１３４１を介して入力される信号の一部を汎用入出力ポート（入出力兼用）ＩＯＰ４～ＩＯＰ７に入力してもよい。

【２４７８】

また、図示を省略したが、主制御ＭＰＵ１３１１は、汎用出力ポートを有してもよい。

【２４７９】

なお、汎用入力ポートが空き端子である場合、抵抗を介して５Ｖへプルアップするか、ＧＮＤへプルダウンして、端子が中間電位になることを防止し、電源ラインに誘起されるノイズの影響を低減するとよい。また、汎用出力ポートが空き端子である場合、オープンとしてもよいが、ダミー抵抗を介して５Ｖへプルアップするか、ＧＮＤへプルダウンして、出力ポートのレベル変化がノイズとならないようにするとよい。

【２４８０】

以上に説明したように、本実施例のパチンコ機１では、検査用信号は主制御ＭＰＵ１３１１の汎用ポートから出力し、遊技制御に用いる信号はシリアル・パラレル変換回路を介して出力する。このため、入賞球検出信号は一つのポートに集約されて入力され、遊技制御プログラムで取り扱いやすくなる。

【２４８１】

また、主制御ＭＰＵ１３１１に入力される信号のうち、短時間で複数回検出する（いわゆる２度読みをする）必要がある信号を汎用ポートに入力し、２度読みする必要がない信号をシリアル・パラレル変換回路を介して主制御ＭＰＵ１３１１に入力する。汎用ポートはリアルタイムに信号レベルを確認できるので、信号レベルを短時間に複数回検出して、ノイズによる影響を排除して判定ができる。汎用入力ポートが空いていれば、２度読みする必要がない信号が汎用ポートに入力されるように、ポートを割り当ててもよい。

【２４８２】

汎用入力ポートには主制御ＭＰＵ１３１１に入力される信号を割り当て可能であるが、汎用入出力ポート（入出力兼用）には主制御ＭＰＵ１３１１に入力される信号と主制御ＭＰＵ１３１１から出力される信号とのいずれも割り当て可能であるので、汎用入出力ポートは、仕様の変更に対する汎用性が高い。このため、新機能の追加のために予備として残しておくポートは汎用入出力ポート（入出力兼用）が望ましく、汎用入力ポートを優先して割り当てることが望ましい。

【２４８３】

次に、図２６３を用いて、同期シリアル信号によるデータの出力と取り込みのタイミングを説明する。

【２４８４】

主制御ＭＰＵ１３１１が、チップセレクト端子ＳＥＲＳ０から０（ＬＯＷ）を出力すると、シリアル・パラレル変換回路１３４３が選択され、主制御ＭＰＵ１３１１が、ベース表示器１３１７のコモン側の選択信号を出力する。図では、ＰＡ７～ＰＡ４においてＰＡ７（ＣＯＭ４）が選択されている。その後、主制御ＭＰＵ１３１１が、シリアル信号送信端子ＳＥＲＴＸから機能表示ユニット１４００のコモン側の選択信号を出力する。図では、ＰＡ３～ＰＡ０においてＰＡ３（ＬＥＤ－Ｃ４）が選択されている。

【２４８５】

シリアル・パラレル変換回路１３４３のＢチャネルポートには出力が割り当てられていないので、本来ＰＢ７～ＰＢ０のデータ取り込みタイミングには何も出力せず、１（ＨＩＧＨ）を維持する。しかし、本実施例のパチンコ機では、主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるシリアル送信信号ＳＥＲＴＸは、パラレル・シリアル変換回路１３４１のデータ取り込みタイミングを定めるＣＬＲ／ＬＯＡＤ端子に接続されており、この信号が０（ＬＯＷ）のときにＰＡ０からＰＢ７からデータが取り込まれる。このため、ＰＢ７～ＰＢ０のいずれかのタイミングでシリアル送信信号ＳＥＲＴＸを０（ＬＯＷ）にして、パラレル・シリアル変換回路１３４１のＰＡ０～ＰＢ７からデータを取り込む。

【２４８６】

パラレル・シリアル変換回路１３４１は、データを取り込み、シリアル送信信号ＳＥＲ

ＴＸが１（ＨＩＧＨ）に立ち上がった後、クロック信号に従ってシリアル信号出力端子（Ｑ８Ｃ）からシリアルデータを出力する。なお、この間、シリアル送信信号ＳＥＲＴＸが１（ＨＩＧＨ）を維持して、新たなデータを取り込まないように制御する。

【２４８７】

このように、本実施例のパチンコ機では、遊技球検出センサの出力を取り込むトリガに空いている出力ポートの送信信号を使用するので、任意のタイミングで球検出センサのデータを取り込むことができる。

【２４８８】

次に、図２６４、図２６５を用いて、主制御基板ボックス１３２０における主制御基板１３１０の別の配置を説明する。

【２４８９】

主制御基板１３１０は、再設計をせずに複数の機種で共通に使用することが望ましい。しかし、主制御基板１３１０の入出力信号は機種や仕様によって異なることがある。このため、本実施例では、機種によって異なる主制御基板１３１０の入出力インターフェイスを別基板（入出力基板１３５１）に実装し、各機種で共通となる主制御ＭＰＵ１３１１の周辺は主制御基板１３１０に実装する構成とする。主制御基板１３１０を複数機種で共通にする、すなわち、基板サイズ、回路設計、プリント基板のアートワーク、部品配置などを同じにすることによって、性能（例えば、耐ノイズ性能）が評価されており設計品質が安定している主制御基板１３１０を再設計をせずに複数の機種で共通に使用できる。

【２４９０】

また、主制御基板１３１０の入出力インターフェイスを別の入出力基板１３５１に実装する場合に、どこで回路を分けるかが問題となる。一つは、シリアル信号線で別ける方法であり、二つ目はシリアル信号を変換したパラレル信号で別ける方法である。前者の場合、後者より基板間の配線の数を減少でき望ましい。また、シリアル信号は、信号自体が取得されても、データが送信される順序を知ることが困難であり、どのタイミングでどのデータが送信されているかが不明である。さらに、シリアル信号用のクロックに同期した速度で出力され、この同期クロックは、主制御ＭＰＵ１３１１の動作クロックと異なってもよく、変更可能である。このため、外部からデータレートを推測され難く、シリアル信号を取得しても、伝送されているデータの内容を知ることは困難である。このため、主制御基板１３１０と入出力基板１３５１との間はシリアル信号線で接続すると好ましい。

【２４９１】

図２６４に示すように、主制御基板１３１０に附属する入出力基板１３５１が設けられ、主制御基板１３１０及び入出力基板１３５１は、主制御基板ボックス１３２０内に取り付けられる。主制御基板ボックス１３２０は、一度閉めたら破壊せずに開けることができない構造で封印可能に主制御基板１３１０及び入出力基板１３５１を収容する透明の樹脂によって構成される。入出力基板１３５１には、パラレル・シリアル変換回路１３４１及びシリアル・パラレル変換回路１３４５が設けられる。主制御基板１３１０と入出力基板１３５１（主制御ＭＰＵ１３１１とパラレル・シリアル変換回路１３４１及びシリアル・パラレル変換回路１３４５）との間は、シリアル通信線で接続されており、パラレルバスや汎用ポートで接続するより少ない本数で基板間を接続できる。シリアル信号線は、電線で接続しても、基板間コネクタで接続してもよい。

【２４９２】

また、基板間をシリアル通信にすれば、その信号を取得されても、データの解析が困難であることから、伝送されているデータの内容を不正行為者に知られる可能性を低減できる。また、遊技制御のための信号を入出力する入出力基板１３５１を主制御基板１３１０から分離して構成し、機種によって変わる入出力信号を入出力基板１３５１に設定するので、主制御基板１３１０を改造することなく適用できる機種が増え、主制御基板１３１０の汎用性を向上できる。

【２４９３】

さらに、主制御基板１３１０及び入出力基板１３５１を一つの主制御基板ボックス１３

２０内に収容することによってシリアル通信の信号線を短くできる。
【２４９４】
また、他の機種に主制御基板１３１０を使用するときには、入出力基板１３５１を設計変更すればよく、主制御基板１３１０のコネクタと主制御ＭＰＵ１３１１との関係は機種によって変わることがないので、パチンコ機の設計が容易になり、性能（例えば、耐ノイズ性能）が評価されており設計品質が安定している主制御基板１３１０を使用できる。また、入出力基板１３５１の大きさや取付穴の位置を変えなければ主制御基板ボックス１３２０を設計し直さなくても、従来の主制御基板ボックス１３２０を流用できる。また、機種毎に変化するノイズ対策は、主制御基板１３１０ではなく、入出力基板１３５１で行えばよい。
【２４９５】
ベース表示器１３１７の駆動信号を出力するシリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３は、主制御基板１３１０上に配置するとよい。なお、ベース表示器１３１７を入出力基板１３５１上に配置する場合は、シリアル・パラレル変換回路１３４２、１３４３を入出力基板１３５１上に配置し、機能表示ユニット１４００を駆動するための信号を入出力基板１３５１から出力するとよい。
【２４９６】
また、検査用信号を生成するシリアル・パラレル変換回路１３４６は、主制御基板１３１０上に配置するとよい。すなわち、検査用回路配置エリア及び検査用端子１３４８は主制御基板１３１０に設けるちとよい。これは、検査用端子１３４８から出力される信号の一部は、主制御ＭＰＵ１３１１からパラレルバスによって出力されることから、入出力基板１３５１上に検査用端子１３４８を配置すると主制御基板１３１０と入出力基板１３５１との間の接続線が増えるからである。
【２４９７】
また、図２６５に示すように、主制御基板１３１０を主制御基板ボックス１３２０内に収容し、入出力基板１３５１を主制御基板ボックス１３２０の外に取り付けてもよい。
【２４９８】
図２６５に示す形態では、主制御基板ボックス１３２０の外に入出力基板１３５１を設けるので、主制御基板ボックス１３２０の大きさが変わっても、主制御基板ボックス１３２０を共通で使用できる。また、入出力基板１３５１と主制御基板１３１０とを別な基板ボックスに収容するので、基板の配置の自由度が向上する。また、主制御基板１３１０が収容される主制御基板ボックス１３２０と入出力基板１３５１が収容される入出力基板ボックス１３５０を別体に設けると、各基板ボックスが小さくなり、基板設置位置が自由になる。さらに、主制御基板１３１０はベース表示器１３１７やエラーコードを表示するＬＥＤや設定キー９７１が設けられているので、パチンコ機１の裏面側に表れている必要があるが、入出力基板１３５１はパチンコ機１の裏面側から視認できなくてもよいので、基板設置位置が自由になる。このように、図２６５に示す形態では、設計の自由度を向上できる。
【２４９９】
なお、図２６５に示す形態では、主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるシリアル信号が主制御基板ボックス１３２０の外部に出力されることになる。主制御ＭＰＵ１３１１は、シリアル信号の他にデータバスからデータを出力する。パチンコ機においては、不正行為者にパチンコ機の動作を察知されないようにするために、封印されている主制御基板ボックス１３２０の外部には主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるデータバスを出力しないのが望ましい。しかし、主制御ＭＰＵ１３１１から出力されるシリアル信号は主制御基板ボックス１３２０の外部に出力されても、不正行為者にパチンコ機の動作状況を察知される可能性は低い。これは、データバスは主制御ＭＰＵ１３１１の動作クロックに従ってデータが出力されて、データレートが一定であることから、外部からデータレートを推測されやすく、その結果、データバスで伝送される信号を取得されることがある。しかし、シリアル信号は、シリアル信号用のクロックに同期した速度で出力され、この同期クロックの

速度は、主制御ＭＰＵ１３１１の動作クロックと異なってもよく、変更可能である。このため、外部からデータレートを推測され難く、シリアル信号を取得しても、伝送されているデータの内容を知ることは困難である。

【２５００】

以上に、主制御基板１３１０と別体に入出力基板１３５１を設け、機種依存性がある信号の入出力機能を入出力基板１３５１に搭載する例を説明したが、他に主制御基板１３１０外に配置しても不正やノイズへの耐性が低下しない部分があれば、入出力基板１３５１に搭載してもよい。例えば、遊技盤５に取り付けられるソレノイドやモータなどの駆動電流を必要する信号の出力や、機能表示ユニット１４００の駆動信号の出力や、各種センサ（入賞球検出、電波センサ、磁気センサ、振動センサ）の信号の入力は、入出力基板１３５１に搭載してもよい機能である。また、払出制御基板９５１との通信、外部端子板７８４から出力する信号の出力、停電検知、設定キー９７１の入力（設定キー９７１自体は主制御基板１３１０外に設けてもよい）、ベース表示器１３１７への出力は、主制御基板に１３１０に搭載するとよい機能である。

【２５０１】

また、入出力基板１３５１に搭載されるパラレル・シリアル変換回路１３４１及びシリアル・パラレル変換回路１３４５は、空き入力端子にダミー信号（０Ｖ又は５Ｖ)を入力するか、空き出力端子にダミー抵抗を接続するとよい。これは、空き端子に何も接続しないと、ノイズを取り込んで、回路が誤動作することがあるからである。

【２５０２】

特に、不正行為者が取得しようとする複数の信号のうち一部の信号をパラレルバスや汎用ポートで伝送し、他の信号をシリアル信号で伝送すると、シリアル信号の解析が困難であることから、不正行為者は主制御基板１３１０と入出力基板１３５１とを含む複数箇所から信号を取得する必要があり、不正に対する抑止力を高められる。

【２５０３】

［１５．スロットマシン］

ここまでパチンコ機のＲＯＭに記憶されるプログラム及びデータの配置について説明したが、続いて、スロットマシン（回胴式遊技機）のＲＡＭ及びＲＯＭに記憶されるプログラム及びデータの配置について説明する。なお、パチンコ機については、図２６にて概略を説明したが、以降説明するスロットマシン４０００の場合と同様にＲＡＭ及びＲＯＭにプログラム及びデータが配置されている。

【２５０４】

［１５－１．構造］

まず、本実施形態におけるスロットマシン４０００の構造について説明する。図２６６は、スロットマシン４０００の斜視図であり、図２６７は、前面部材４２００を開いた状態のスロットマシン４０００の斜視図である。

【２５０５】

図２６６及び図２６７に示すように、本実施形態のスロットマシン４０００は、前面が開放した箱形の筐体４１００の内部に各種の機器が設けられるとともに、この筐体４１００の前面に、前面部材４２００が片開き形式に開閉可能に設けられている。前面部材４２００の上部には、遊技の進行状況に応じて表示による演出や情報表示を行う画像表示体４５００、音による演出を行うスピーカ等が設けられている。画像表示体４５００は、例えば液晶表示パネルで構成され、遊技に関する演出表示のほか、様々な情報を表示する。そして、画像表示体４５００における各種演出表示や履歴情報表示は、演出制御基板４７００によって制御される。すなわち、画像表示体４５００が、ゲームの進行に応じた演出を表示することが可能な演出表示手段をなし、演出制御基板４７００が、演出表示手段の表示制御を行うことが可能な表示制御手段をなす。

【２５０６】

前面部材４２００の中央部には、後方を視認できないようにするとともに装飾のための絵柄等が描かれた前面パネルが配され、前面パネルの中央部には後方を視認可能な（例え

ば、透明の）図柄表示窓４４０１が形成されている。なお、前面パネルを表示装置で構成しても良く、図柄表示窓４４０１の部分に画像を表示しない状態ではリール４３０１を視認可能とし、主に図柄表示窓４４０１の周囲において遊技を演出する画像を表示する。この場合、図柄表示窓４４０１の部分に遊技を演出する画像を表示することも可能である。

【２５０７】

図柄表示窓４４０１（窓部）を透して、筐体内に配設されたリール４３０１の回転により変動表示される図柄を視認可能となっている。リール４３０１は、円筒形の左リール４３０１ａ、中リール４３０１ｂ、右リール４３０１ｃが水平方向に並設されて構成されている。これらのリール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃの外周面には、長手方向に沿って複数の図柄が描画された短冊状のシートが巻き付けられることで、所定の配列に従って複数の図柄が配されている。

【２５０８】

各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃには、それぞれステッピングモータであるリール駆動モータ４３４１ａ，４３４１ｂ，４３４１ｃ（図２６８参照）が設けられており、各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃを独立して回転駆動及び回転停止することが可能となっている。すなわち、リール駆動モータ４３４１ａ，４３４１ｂ，４３４１ｃが各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃの駆動源をなしている。さらに、リール駆動モータ４３４１ａ，４３４１ｂ，４３４１ｃは、前述したパチンコ機１の払出モータ８３９と同様に、２相励磁方式によって制御することにより、駆動トルクと静止トルクとを大きくしている。これにより、駆動源に小型のモータを採用することが可能となり、コストを削減することができる。

【２５０９】

なお、以下では必要に応じて、リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃをそれぞれ左リール４３０１ａ，中リール４３０１ｂ，右リール４３０１ｃとする。そして、これに対応するそれぞれのリール停止ボタン４２１１ａ，４２１１ｂ，４２１１ｃを左リール停止ボタン４２１１ａ，中リール停止ボタン４２１１ｂ，右リール停止ボタン４２１１ｃとする。さらに、各リールに対応するリール駆動モータ４３４１を左リール駆動モータ４３４１ａ，中リール駆動モータ４３４１ｂ，右リール駆動モータ４３４１ｃとする。

【２５１０】

また、リール駆動モータ４３４１によりリール４３０１を回転させることによって、図柄表示窓４４０１から視認される複数種類の図柄を、例えば上から下へと循環するように変動させる（変動表示）。一方、リール４３０１が停止している状態では、各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃについて、連続する所定数（例えば、３つ）の図柄、つまり３×３の計９つの図柄が図柄表示窓４４０１を介して視認可能となっている。すなわち、図柄表示窓４４０１を透して、ゲームの停止結果を導出表示するためのリール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃの有効表示部を視認可能となっている。

【２５１１】

図柄表示窓４４０１から視認される３×３の図柄行列に対しては、所定の有効化可能ラインが設定される。本実施形態では各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃ中段の図柄を横切るライン（中段ライン）、左リール４３０１ａ下段－中リール４３０１ｂ中段－右リール４３０１ｃ上段にかけて各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃを斜めに横切るライン（右上がりライン）、左リール４３０１ａ上段－中リール４３０１ｂ中段－右リール４３０１ｃ下段にかけて各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃを斜めに横切るライン（右下がりライン）が有効化可能ラインとなっている。そして、遊技者によるメダルの投入又はクレジットからの入力（以下「賭操作」という。）によって有効化可能ラインが有効化され、この有効ライン上に形成された図柄組合せ態様（出目）に基づいて入賞（役）の成立／不成立が判断される。

【２５１２】

入賞が成立する場合には、有効ライン上に所定の図柄が３つ並ぶ場合の他、見た目上で他のラインで所定の図柄が３つ並ぶ場合もある。このようなラインとしては、各リール４

３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃ上段の図柄を横切るライン（上段ライン）がある。なお、各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃ下段の図柄を横切るライン（下段ライン）や、上記以外の各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃの図柄表示窓４４０１に臨む前面部（視認可能な部分）を横切るように位置する仮想的なラインに見た目上図柄が並ぶようにしても良い。以下、有効化可能ライン（中段、右上がり、右下がりライン）や、入賞時に見た目上図柄が整列可能なライン（上段ライン）、その他のライン（下段ライン等）をまとめて図柄停止ライン（図柄整列ライン）と称する。

【２５１３】

上段、中段、下段、右上がり及び右下がりラインを有効化可能ラインとして、賭数に応じて所定の有効化可能ラインを有効化し、この有効ライン上に形成された図柄組合せ態様に基づいて入賞（役）の成立／不成立を判断する。例えば、賭数１では中段ラインを有効ラインとし、賭数２では中段ラインに加え、上下段ラインを有効ラインとし、賭数３では上中下段ラインに加え、右上がり、右下がりラインを有効ラインとする。また、賭数には無関係に（賭数が１または２であっても）すべてのラインを有効としてもよいし、３枚がけ専用としてもよい。

【２５１４】

図柄表示窓４４０１の周辺（例えば、下方）には、ゲームによって払い出されるメダルの枚数を表示する払出枚数表示ＬＥＤ４５６２が設けられる。スロットマシン４０００内に貯留されたメダルの枚数を表示するクレジット表示器や、特賞中の残りのゲーム数を表示するカウント表示器が設けられてもよい。

【２５１５】

図柄表示窓４４０１の下方には、前側に突出する段部が形成されており、この段部の上面は前面側下方に向かって傾斜する操作部４２０２となっている。操作部４２０２には、メダル投入口４２０３と、ゲームを進行させるための進行操作部としての１枚投入ボタン４２０５、マックスベットボタン４２０６が設けられている。

【２５１６】

メダル投入口４２０３は、操作部４２０２における当該スロットマシン４０００の前面側から見て右側に配設されている。遊技者がこのメダル投入口４２０３にメダルを投入して賭操作を行うことにより、ゲームが実行可能となる。メダル投入口４２０３から投入されたメダルが通過する経路には、メダルの通過を検出する投入センサ４２０７ｂが設けられており、投入センサ４２０７ｂによる検出情報をもとにメダルの投入枚数がカウントされる。

【２５１７】

１枚投入ボタン４２０５及びマックスベットボタン４２０６は、操作部４２０２における当該スロットマシン４０００の前面側から見て左側に配設されている。１枚投入ボタン４２０５は、押圧操作を一度行うことでクレジットから１枚ずつ入力できる。マックスベットボタン４２０６は、押圧操作を一度行うことでクレジットから賭数の上限数（例えば、３枚）まで入力できるが、クレジット数が上限数に満たない場合にはクレジット数を賭数として入力するようになっている。

【２５１８】

操作部４２０２の下方には、払戻ボタン４２０９、始動レバー４２１０、返却ボタン４２０８、リール停止ボタン４２１１、鍵装置４２１５等が設けられている。払戻ボタン４２０９は、メダル投入口４２０３から投入されたメダルや１枚投入ボタン４２０５、マックスベットボタン４２０６により賭数として入力されたメダル（賭メダル）又は入賞が成立することにより払い出されクレジットとして記憶されているメダル（貯留メダル）をメダル用受け皿４２０１に返却させる指令を与える際に用いられる。なお、再遊技入賞（リプレイ入賞）の成立に基づく自動賭操作の後にメダル投入口４２０３からメダルが投入された場合や、クレジットとして記憶可能な所定数を超えるメダルもメダルセレクタ４２０７を介してメダル用受け皿４２０１に返却される。

【２５１９】

始動レバー４２１０は、一区切りのゲームを開始させるための操作レバーである。鍵装置４２１５は、前面部材４２００を開く際、或いは当該スロットマシン４０００のエラー（例えば、ホッパーエラー）状態をリセットする際に鍵を差し込むためのものである。返却ボタン４２０８は、メダル投入口４２０３から投入されてメダルセレクタ４２０７の内部に詰まったメダルをメダル用受け皿４２０１に返却させる際に用いられる。

【２５２０】

リール停止ボタン４２１１は、左リール４３０１ａ、中リール４３０１ｂ及び右リール４３０１ｃとそれぞれ１対１で対応付けられて設けられた、左リール停止ボタン４２１１ａ、中リール停止ボタン４２１１ｂ及び右リール停止ボタン４２１１ｃで構成され、停止操作に応じて対応するリール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃの回転をそれぞれ停止させるためのものである。

【２５２１】

また、これらの操作ボタン類が設けられた部分の下方には、前面部材４２００の下部領域を構成する装飾板（化粧パネル）が設けられている。さらに、装飾板の下方であって前面部材４２００の最下部には、メダルを貯留するためのメダル用受け皿４２０１、メダル払出口、音声を出力するためのスピーカ４５１２等が設けられている。

【２５２２】

筐体内部の上部には、スロットマシン４０００全体を制御するメイン基板（遊技制御装置）４６００（図２６８参照）が配設されている。メイン基板４６００上には役物比率表示器１３１７及び表示スイッチ１３１８が設けられる。役物比率表示器１３１７は、前述したパチンコ機と同様に、例えば、４桁の７セグメントＬＥＤによって構成される。メイン基板４６００上に設けられた演出表示装置によって役物比率表示器１３１７を構成してもよい。

【２５２３】

役物比率表示器１３１７を、メイン基板４６００上に設けず、スロットマシン４０００の正面に設けられた他の表示器（例えば、払出枚数表示ＬＥＤ４５６２や画像表示体４５００）と兼用し、払出枚数表示ＬＥＤ４５６２や画像表示体４５００に役物比率を表示してもよい。

【２５２４】

表示スイッチ１３１８を操作すると、役物比率表示器１３１７に役物比率を表示する。表示スイッチ１３１８の近傍のプリント基板上又は筐体４１００に、役物比率の表示を操作するためのスイッチであることを表示（印刷、刻印、シールなど）するとよい。なお、表示スイッチ１３１８は、役物比率表示器１３１７の付近に設けることが望ましいが、主制御ユニット１３００ではなくても、操作が容易な場所であれば、他の基板（例えば、演出制御基板４７００、電源装置４１１２）や筐体４１００や前面部材４２００に設けられてもよい。また、後述するように、表示スイッチ１３１８はＲＡＭクリアスイッチと兼用してもよい。表示スイッチ１３１８を遊技者が操作できない位置に設けることで、遊技者が誤って操作することを防止できる。

【２５２５】

また、筐体内部のほぼ中央には、図柄変動表示装置４３００が設けられ、回転可能なリール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃが載置されている。また、当該スロットマシン４０００の筐体内部にはメイン基板４６００から外部の装置へ信号を出力するための外部中継端子板４１３１が設けられている。

【２５２６】

さらに、筐体内部の下部には、メダル払出装置（ホッパー）４１１０が配設されている。メダル払出装置４１１０は、メダル投入口４２０３から投入されてメダルセレクタ４２０７により誘導されたメダルを受け入れて貯留するとともに、有効ライン上に所定の図柄組合せ態様が形成され入賞が成立した場合に、この入賞に対応する枚数のメダル（払出メダル）又は入賞成立に伴う加算によりクレジットの上限を超えた分のメダルをメダル用受け皿４２０１に払い出す。クレジット分のメダルは払戻ボタン４２０９を操作することに

よりメダル払出装置４１１０によってメダル用受け皿４２０１に払い出される。また、メダル払出装置４１１０の右方には、メダル払出装置４１１０からオーバーフローして流入してくるメダルを貯留したり、流入してきたメダルを当該スロットマシン４０００が設置される設置島のメダル回収機構へ誘導したりするためのオーバーフロータンクが設けられている。

【２５２７】

［１５－２．スロットマシンの内部構成］

図２６８は、スロットマシン４０００に備えられた各種の機構要素や電子機器類、操作部材等の構成を示すブロック図である。スロットマシン４０００は遊技の進行を統括的に制御するためのメイン基板４６００を有しており、メイン基板４６００にはＣＰＵ４６０１をはじめ、ＲＯＭ４６０２、ＲＡＭ４６０３、入出力インターフェイス４６０４等が実装されている。

【２５２８】

また、前述したように、メイン基板４６００には、ＣＰＵ４６０１が計算した役物比率を表示する役物比率表示器１３１７及び役物比率表示器１３１７の表示を切り替える表示スイッチ１３１８が設けられる。表示スイッチ１３１８は、モーメンタリ動作をする押ボタンスイッチで構成するとよいが、他の形式のスイッチでもよい。表示スイッチ１３１８を操作すると、役物比率表示器１３１７に役物比率を表示してもよい。

【２５２９】

前述した１枚投入ボタン４２０５、マックスベットボタン４２０６、始動レバー４２１０、リール停止ボタン４２１１ａ，４２１１ｂ，４２１１ｃ、払戻ボタン４２０９等はいずれもメイン基板４６００に接続されており、これら操作ボタン類は図示しないセンサを用いて遊技者による操作をし、検出された操作信号をメイン基板４６００に出力する。具体的には、始動レバー４２１０が操作されると前述した図柄変動表示装置４３００を始動させる（リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃの回転を開始させる）操作信号がメイン基板４６００に出力され、リール停止ボタン４２１１ａ，４２１１ｂ，４２１１ｃが操作されると、リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃをそれぞれ停止させる操作信号がメイン基板４６００に出力される。

【２５３０】

また、スロットマシン４０００にはメイン基板４６００とともにその他の機器類が収容されており、これら機器類からメイン基板４６００に各種の信号が入力されている。機器類には、図柄変動表示装置４３００のほか、メダル払出装置４１１０等がある。

【２５３１】

図柄変動表示装置４３００は、前述のように、リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃをそれぞれ回転させるためのリール駆動モータ４３４１ａ，４３４１ｂ，４３４１ｃを備えている（左リール駆動モータ４３４１ａ、中リール駆動モータ４３４１ｂ、右リール駆動モータ４３４１ｃ）。リール駆動モータ４３４１はステッピングモータからなり、それぞれのリール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃは独立して回転、停止することが可能となっており、その回転時には図柄表示窓４４０１にて複数種類の図柄が上から下へ連続的に変化しつつ表示される。

【２５３２】

また、各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃの回転に関する基準位置を検出するための位置センサ４３３１ａ，４３３１ｂ，４３３１ｃを有しており、各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃにはそれぞれ位置センサ４３３１ａ，４３３１ｂ，４３３１ｃがリール内に対応して設けられている（左リール位置センサ４３３１ａ、中リール位置センサ４３３１ｂ、右リール位置センサ４３３１ｃ）。これら位置センサからの検出信号（インデックス信号）がメイン基板４６００に入力されることで、メイン基板４６００では各リールの停止位置情報を得ることができる。

【２５３３】

メダルセレクタ４２０７内には、前述したソレノイド４２０７ａや投入センサ４２０７

ｂが設置されている。投入センサ４２０７ｂは、メダル投入口４２０３から投入されたメダルを検出し、メダルの検出信号をメイン基板４６００に出力する。ソレノイド４２０７ａがＯＦＦの状態のとき、投入されたメダルは投入センサ４２０７ｂで検出される。逆にソレノイド４２０７ａがＯＮの状態のときは、メダルセレクタ４２０７内で投入センサ４２０７ｂに到達する通路がロックアウトされてメダルの投入が受け付けられなくなり、遊技者がメダルを投入しても、メダルセレクタ４２０７を通って返却樋に流れたメダルはメダル用受け皿４２０１に戻る。このとき合わせて投入センサ４２０７ｂの機能が無効化されるので、メダル投入によるベット又はメダルの貯留のいずれも行われなくなる。

【２５３４】

メダル払出装置４１１０は、払い出されたメダルを１枚ずつ検出する払出センサ４１１０ｅを放出口内に有しており、払出センサ４１１０ｅからメダル１枚ごとの払出メダル信号がメイン基板４６００に入力されている。また、遊技メダル用補助収納箱にはメダル満タンセンサ４１１１ａが設けられており、内部に貯留されたメダルの貯留数が所定数量を超えた場合、メダルが所定数量を超えた検出信号をメイン基板４６００に出力する。このとき、画像表示体４５００、エラーランプ４５５４等によりメダル貯留の異常を知らせるエラー表示が行われ、遊技者やホール従業員等に異常が発生したことが報知される。

【２５３５】

一方、メイン基板４６００からは、図柄変動表示装置４３００やメダル払出装置４１１０に対して制御信号が出力される。すなわち、前述した各リール駆動モータ４３４１ａ，４３４１ｂ，４３４１ｃの起動及び停止を制御するための駆動パルス信号がメイン基板４６００から出力される。また、メダル払出装置４１１０には、有効ライン上に停止した図柄の組合せの種類に応じてメイン基板４６００から駆動信号が入力され、これを受けてメダル払出装置４１１０はメダルの払い出し動作を行う。このとき、メダル払出装置４１１０内に払い出しに必要な枚数のメダルが不足しているか、あるいはメダルが全く無い状態であった場合、払出センサ４１１０ｅによる枚数検出が滞ることとなる。そして所定時間（例えば3秒間）が経過すると、払出センサ４１１０ｅより払い出しメダルの異常信号がメイン基板４６００へ出力され、これを受けてメイン基板４６００は、メダルの払い出しに異常が発生したことを知らせる内容をエラーランプ４５５４や画像表示体４５００等に表示させて遊技者やホール従業員等に異常が発生したことを報知する。

【２５３６】

スロットマシン４０００は、メイン基板４６００の他に演出制御基板４７００を備えており、この演出制御基板４７００にはＣＰＵ４７０１やＲＯＭ４７０２、ＲＡＭ４７０３、入出力インターフェイス４７０７、ＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ Ｄｉｓｐｌａｙ Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒ）４７０４、ＡＭＰ（オーディオアンプ）４７０５、音源ＩＣ４７０６等が実装されている。演出制御基板４７００はメイン基板４６００から各種の指令信号を受け、画像表示体４５００の表示や照明装置４５０２等の発光（または点灯、点滅、消灯等）及びスピーカ４５１２の作動を制御している。

【２５３７】

さらに、外部中継端子板４１３１を設け、スロットマシン４０００は外部中継端子板４１３１を介して遊技場のホールコンピュータ４８００に接続される。外部中継端子板４１３１はメイン基板４６００から送信される各種信号（投入メダル信号や払出メダル信号、遊技ステータス等）をホールコンピュータ４８００に中継する役割を担っている。

【２５３８】

電源装置４１１２は、島設備から供給される交流２４ボルト（ＡＣ２４Ｖ）の電源から、複数種類の直流電源を作成する。例えば、直流＋５Ｖ（以下、「＋５Ｖ」）、直流＋１２Ｖ（以下、「＋１２Ｖ」）、及び直流＋２４Ｖ（以下、「＋２４Ｖ」）の３種類の電源が作成される。電源装置４１１２で作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖの３種類の電源は、スロットマシン４０００に含まれる各構成に供給され、例えば、＋５Ｖ及び＋１２Ｖの２種類の電源がリール４３０１及びリール駆動モータ４３４１を備える図柄変動表示装置４３００に供給される。

【２５３９】
その他、電源装置４１１２には、設定変更キースイッチ４１１２ｔやリセットスイッチ４１１２ｕ、電源スイッチ４１１２ｖ等が付属している。これらスイッチ類はいずれもスロットマシン４０００の外側に露出しておらず、前面部材４２００を開けることではじめて操作可能となる。電源スイッチ４１１２ｖは、スロットマシン４０００への電力供給をＯＮ－ＯＦＦするためのものであり、設定変更キースイッチ４１１２ｔはスロットマシン４０００の設定（例えば設定１～６）を変更するためのものである。また、リセットスイッチ４１１２ｕはスロットマシン４０００で発生したエラーを解除するためのものであり、更には設定変更キースイッチ４１１２ｔとともに設定を変更する際にも操作される。
【２５４０】
また、メイン基板４６００には、リール駆動モータ電圧切替回路４６０５を設けられている。リール駆動モータ４３４１の出力軸を回転駆動してリール４３０１を回転させるための駆動トルクを得る場合には、ＣＰＵ４６０１が電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定してリール駆動モータ電圧切替回路４６０５に出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖをリール駆動モータ４３４１に供給する制御を行う。一方、リール駆動モータ４３４１の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には、ＣＰＵ４６０１が電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定してリール駆動モータ電圧切替回路４６０５に出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖをリール駆動モータ４３４１に供給する制御を行うようになっている。
【２５４１】
以上がスロットマシン４０００の構成例である。スロットマシン４０００によるゲームは、遊技者がメダルの掛け数を決定した状態で始動レバー４２１０を操作すると各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃが回転し、この後、遊技者がリール停止ボタン４２１１ａ，４２１１ｂ，４２１１ｃを操作すると、対応する各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃが停止制御され、そして、全てのリール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃが停止すると、有効ライン上での図柄の組合せ態様からゲーム結果を判断し、必要に応じて該当する当選役に対応する規定数のメダルが付与される。
【２５４２】
前述したとおり、各リール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃには、それぞれ図柄が描かれたリール帯が付されている。そして、全てのリール４３０１ａ，４３０１ｂ，４３０１ｃを停止させた際に図柄表示窓４４０１内に表示される表示内容（有効ライン上に表示された図柄の組合せ態様）から所定の当選役に対応する図柄の組合せ態様（図柄組合せ）が表示されたか否かが判断される。具体的には、図柄表示窓４４０１内で前述の有効ラインに所定の当選役に対応する図柄の組合せ態様が表示されているか否かが判断される。なお、複数の有効ラインの各々で当選役に対応する図柄組合せが表示されているか否かが判断される。その結果、複数の当選役の図柄組合せが表示されていると判断された場合には、表示された各当選役に対応する払出数を合算した数量のメダルの払い出しが行われる。
【２５４３】
［１５－３．記憶領域の構成］
続いて、メイン基板４６００に備えられたＲＯＭ４６０２及びＲＡＭ４６０３などによって提供される記憶領域について説明する。なお、パチンコ機の記憶領域については、図２４にて概略を説明したが、図２６９から図２７２に示したスロットマシン４０００の場合と同様に構成されている。図２６９は、本実施形態におけるスロットマシン４０００の遊技制御におけるアクセス領域と、ＲＯＭ４６０２に対応する記憶領域であるＲＯＭ領域５１００の詳細を示す図である。
【２５４４】
本実施形態における記憶領域は、ＲＯＭ４６０２、ＲＡＭ４６０３などの媒体によって提供されており、”０００００Ｈ”から”ＦＦＦＦＨ”までのアドレスが付与された一のアクセス領域として提供されている。また、本実施形態のアクセス領域は、当該アクセス領

域を提供する媒体に対応した所定の領域に分割されており、ＲＯＭ領域５１００、ＲＡＭ領域５２００、Ｉ／Ｏ領域５３００、パラメータ情報設定領域５４００が含まれている。なお、各領域は、必ずしもアクセス領域を提供する媒体に対応する必要はなく、複数の媒体で一の領域を提供してもよいし、一の媒体で複数の領域を提供してもよい。

【２５４５】

本実施形態のアクセス領域が以上のように構成されていることによって、ＣＰＵ４６０１がアドレスを指定することで実際にアクセス領域を提供する媒体を意識せずにプログラムやデータにアクセスすることができる。以下、アクセス領域の詳細について説明する。

【２５４６】

［１５－３－１．ＲＯＭ領域］

まず、ＲＯＭ領域５１００の構成について説明する。ＲＯＭ領域５１００は、ＲＯＭ４６０２によって提供される記憶領域に対応する。ＲＯＭ４６０２はパチンコ機１の電源が切断された場合であっても記憶内容が保持される不揮発性の記憶媒体であり、記憶されたデータを読み出すことは可能であるが、更新したり削除したりすることはできないようになっている。なお、ＲＯＭ４６０２は不揮発性の記憶媒体であれば良く、ＲＯＭ領域５１００に記憶されるデータを更新可能としてもよい。

【２５４７】

ＲＯＭ領域５１００は、”００００Ｈ”から”１ＦＦＦＨ”までのアドレスが付与されている。ＣＰＵ４６０１がアドレス”００００Ｈ”から”１ＦＦＦＨ”を指定することでＲＯＭ４６０２に記憶されたデータにアクセスすることができる。

【２５４８】

ＲＯＭ領域５１００は、第一制御領域、第一隔離領域、第一データ領域、第二制御領域、第二隔離領域、第二データ領域、第三制御領域、第三隔離領域及び第四隔離領域が含まれる。各領域には、開始アドレスと終了アドレスが設定されている。

【２５４９】

第一制御領域は、遊技制御領域であり、遊技制御を行うためのプログラムなどが記憶されている。また、第一データ領域は、遊技制御を行うために必要なデータが記憶されている遊技データ領域である。すなわち、第一制御領域に記憶されたプログラムを実行し、第一データ領域に記憶されたデータを参照しながら遊技制御を行う。なお、遊技制御に使用される領域（第一制御領域、第一データ領域）を遊技制御用領域（第一記憶領域）とする。

【２５５０】

第二制御領域は、制御プログラムのデバッグ（機能検査）を行うためのプログラムなどが記憶されている。また、第二データ領域は、デバッグ（機能検査）を行うためのデータを記憶するための領域である。なお、第二データ領域は必ずしも必要ではなく、第二制御領域にデバッグ用のデータを格納するようにしてもよい。なお、遊技制御に使用されずに遊技制御プログラムのデバッグ（機能検査）を行うためのプログラムやデータが格納される領域（第二制御領域、第二データ領域）をデバッグ（検査機能）用領域（第二記憶領域）とする。

【２５５１】

第三制御領域は、役物比率を算出及び表示するためのプログラムなどが記憶されている。第三制御領域には、役物比率算出用のデータも格納される。役物比率算出用のデータを格納する第三データ領域を設けてもよい。なお、遊技制御に使用されずに役物比率を算出するためのプログラムやデータが格納される領域（第三制御領域）を役物比率算出用領域（第三記憶領域）とする。このように、役物比率算出・表示用コード１３１３５を遊技制御用コード１３１３１と別に設計し、別の領域に格納することによって、役物比率算出・表示用コード１３１３５の検査と遊技制御用コード１３１３１の検査とを別に行うことができ、スロットマシン４０００の検査の手間を減少できる。また、役物比率算出・表示用コード１３１３５を、機種に依存せず、複数の機種で共通に使用できる。

【２５５２】

第一隔離領域、第二隔離領域、第三隔離領域及び第四隔離領域は、制御領域及びデータ領域の間に割り当てられた領域であり、アクセスが禁止された領域である。ＣＰＵ４６０１による処理において、隔離領域にアクセスされた場合には、強制的にリセット処理を実行するように構成されている。第一隔離領域、第二隔離領域第三隔離領域及び第四隔離領域は、前後の領域と連続する領域であり、例えば、第一隔離領域の開始アドレスは、第一制御領域の終了アドレスの次のアドレス（”０Ａ００Ｈ”）となり、第一隔離領域の終了アドレスは、第一データ領域の一つ前のアドレス（”０ＡＦＦＨ”）となる。また、第三隔離領域は、遊技制御用領域及びデバッグ（機能検査）用領域の間に配置されており、図３０では遊技制御用領域として扱うようにしているが、デバッグ（機能検査）用領域として扱うようにしてもよい。同様に、第四隔離領域は、デバッグ（機能検査）用領域及び役物比率算出用領域の間に配置されており、図２６９ではデバッグ（機能検査）用領域として扱うようにしているが、役物比率算出用領域として扱うようにしてもよい。

【２５５３】

［１５－３－２．ＲＡＭ領域］

続いて、ＲＡＭ領域５２００の構成について説明する。図２７０は、本実施形態におけるＲＡＭ領域５２００の詳細を示す図である。ＲＡＭ領域５２００は、ＲＡＭ４６０３によって提供される記憶領域に対応する。ＲＡＭ４６０３はパチンコ機１の電源を切断すると、記憶内容が消去される揮発性の記憶媒体であり、記憶されたデータの読み書きが可能となっている。ＲＡＭ領域５２００は、ＲＯＭ領域５１００に記憶されたプログラムやデータを一時的に記憶したり、プログラムの実行によって導出されたデータを記憶する。なお、ＲＡＭ４６０３はデータが読み書き可能であればよく、不揮発性の記憶媒体であってもよい。また、停電発生時には、バックアップ電源によってＲＡＭ４６０３に記憶されたデータは所定期間保持することが可能となっている。

【２５５４】

ＲＡＭ領域５２００は、”３０００Ｈ”から”３１ＦＦＨ”までのアドレスが付与されている。ＣＰＵ４６０１がアドレス”３０００Ｈ”から”３１ＦＦＨ”を指定することでＲＡＭ４６０３に記憶されたデータにアクセスすることができる。

【２５５５】

ＲＡＭ領域５２００は、遊技制御用ワーク領域、デバッグ（検査機能）用ワーク領域、退避領域及び隔離領域を含む。各領域には、開始アドレスと終了アドレスが設定されている。

【２５５６】

遊技制御用ワーク領域は、遊技制御（第一制御）を実行する際に使用するワークエリア（一時領域）である。デバッグ（検査機能）用ワーク領域は、プログラムのデバッグ制御（第二制御）を実行する際に使用するワークエリアである。役物比率算出用ワーク領域は、役物比率を算出するためのデータや算出された役物比率（役物比率、連続役物比率、有利区間役物比率など）を格納する領域である。なお、デバッグ（検査機能）用ワーク領域や役物比率算出用ワーク領域は、必ずしも専用のワークエリアを確保する必要はなく、遊技制御用ワーク領域を使用するようにしてもよいし、遊技制御用ワーク領域に、デバッグ（検査機能）用ワーク領域や役物比率算出用ワーク領域を割り当ててもよい。この場合、遊技制御領域とデバッグ（検査機能）用制御領域と役物比率算出用ワーク領域との独立性は低下することになる。ただし、デバッグ（検査機能）用ワーク領域や役物比率算出用ワーク領域を使用しないようなプログラム構成とすれば必ずしもデバッグ（検査機能）用ワーク領域や役物比率算出用ワーク領域を使用しなくてもよい。

【２５５７】

退避領域は、遊技制御またはデバック（検査機能）制御または役物比率算出において使用されるデータを退避させるために一時的に記憶する領域である。例えば、割り込みが発生して所定の処理を実行する場合に、当該所定の処理を実行する前にＣＰＵの各種レジスタ（演算用レジスタ、フラグレジスタ、スタックポインタ等）の値を退避領域にコピーし、処理終了後にコピーされた値をＣＰＵの各種レジスタに戻す。なお、退避領域は、遊技

制御とデバック（検査機能）と役物比率算出とで共通に使用してもよいが、ワーク領域と同様に、遊技制御用とデバック（検査機能）用と役物比率算出とで個別に分けてもよい。それにより、遊技制御とデバック（検査機能）制御と役物比率算出とで、より独立性を保つことができる。

【２５５８】

隔離領域は、遊技制御用ワーク領域とデバッグ（検査機能）用ワーク領域と役物比率算出用ワーク領域との間、デバッグ（検査機能）用ワーク領域と退避領域と役物比率算出用退避領域との間に割り当てられており、各領域（前後の領域）と連続する領域となっている。例えば、遊技制御用ワーク領域とデバッグ（検査機能）用ワーク領域との間の隔離領域の開始アドレスは、遊技制御用ワーク領域の終了アドレスの次のアドレス（”３０７６Ｈ”）となり、終了アドレスは、デバッグ（検査機能）用ワーク領域の一つ前のアドレス（”３０７ＦＨ”）となる。また、隔離領域は、アクセスが禁止された領域となっており、ＣＰＵ４６０１による処理においてアクセスされた場合には、強制的にリセット処理を実行するように構成されている。

【２５５９】

図２７０は、その右側に役物比率算出用ワーク領域の詳細を示す。役物比率算出用ワーク領域は、役物比率の算出結果が格納されるメイン領域の他、メイン領域に格納されたデータの複製が格納されるバックアップ領域１及びバックアップ領域２とを設けてもよい。バックアップ領域は一つでも複数でもよい。各領域には、データの誤りを検出するためのチェックコードが付加される。チェックコードは、各領域のデータのチェックサムでも予め定めた値でもよい。チェックコードは、スロットマシン４０００の電源投入時に初期化処理で設定したり、役物比率算出・表示処理においてメイン領域のデータが更新される毎に設定したり、初期化処理（図２７３のステップＳ１０２０）において設定してもよい。特に、チェックコードが固定値である場合、初期化処理で正常と判定した又はデータを消去した際にチェックコードを初期化し、初期化処理（図２７３のステップＳ１０２０）において固定値をセットしてもよい。チェックコードは、電断フラグと兼用してもよい。すなわち、メイン領域のチェックコードに所定値が設定されていれば、電断フラグが設定されていると判定してもよい。また、電断フラグに所定値が設定されていれば、各領域のチェックコードが正しい値である（すなわち、各領域のデータが正常である）と判定してもよい。

【２５６０】

なお、初期化処理（図２７３のステップＳ１０２０）において、バックアップ領域のデータが正常か否かが判定され、正常であると判定されたバックアップ領域のデータをメイン領域に複製するとよい。また、電源遮断時に実行される電源断時処理において、メイン領域の値を各バックアップ領域に複製してもよい。

【２５６１】

メイン領域とバックアップ領域１との間、及びバックアップ領域１とバックアップ領域２との間には、未使用空間が設けられる。各領域の間に未使用空間を設けることによって、各領域のアドレスを遠ざけることができ、アドレスの上位桁で各領域を区別できる。

【２５６２】

図２７１は、役物比率算出用ワーク領域における各データを格納するためのワークエリアの具体的な構造を示す図である。

【２５６３】

図２７１（Ａ）は、最も簡単な方法のワークエリアの構造を示す。図２７１（Ａ）に示すワークエリアの構造では、役物払出数、連続役物払出数、総払出数、役物比率、連続役物比率、有利区間遊技数、非有利区間遊技数及び有利区間割合を格納する。役物払出数は、役物作動中（例えば、レギュラーボーナス中）に払い出されるメダルの数である。連続役物獲得球数は、連続役物作動中（例えば、ビッグボーナス中）に払い出されるメダルの数である。総払出数は、ゲームによって払い出された全てのメダルの数である。役物比率は、役物払出数÷総払出数で計算できる。連続役物比率は、連続役物払出数÷総獲払出数

で計算できる。有利区間遊技数は、遊技者に有利な遊技状態（例えば、ＡＲＴ（アシスト・リプレイ・タイム）などの手持ちのメダルが減りにくい遊技状態）で実行されたゲーム数であり、非有利区間遊技数は、有利区間以外の遊技状態で実行されたゲーム数である。有利区間割合は、有利区間遊技数÷（有利区間遊技数＋非有利区間遊技数）で計算できる。

【２５６４】

図２７１（Ａ）に示すワークエリアの構造のうち、役物払出数、連続役物払出数、総払出数、有利区間遊技数及び非有利区間遊技数は、後述する図２７１（Ｂ）の総累計に相当し、各々３又は４バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５又は４２９４９６７２９５までの数値を記憶できる。これらのデータはデータに異常が生じない限り消去されないことから、長期間のデータを格納できるように大きな記憶領域を用意している。また、役物比率、連続役物比率及び有利区間割合は、１バイトの記憶領域であり、１０進数で２５５までの数値を記憶できる。

【２５６５】

役物払出数、連続役物払出数、総払出数、有利区間遊技数、及び非有利区間遊技数は、役物比率算出用領域更新処理（図２７３のステップＳ１０３８）で更新され、役物比率、連続役物比率、及び有利区間割合は、役物比率算出・表示処理（図２７４のステップＳ１１１９）で計算され、格納される。

【２５６６】

図２７１（Ｂ）は、リングバッファを用いたワークエリアの構造を示す。図２７１（Ｂ）に示すワークエリアの構造では、再遊技回数、入賞払出数、役物払出数、連続役物払出数、遊技回数、役物比率、連続役物比率、有利区間遊技数、非有利区間遊技数及び有利区間割合を格納する。また、各データの記憶領域は、所定数のゲーム毎にｎ個の記憶領域（例えば、４００ゲーム毎に１５個の記憶領域）を持つリングバッファによって構成されており、実行されたゲーム数が所定数（４００回）になると全てのデータの書き込みポインタが移動して、データが更新される記憶領域が変わる。そして、ｎ番目の記憶領域に所定数の遊技回数のデータが格納された後、書き込みポインタは１番目の記憶領域に移動し、１番目の記憶領域にデータを格納する。

【２５６７】

なお、リングバッファの書き込みポインタ及び読み出しポインタは全てのデータに共通であり、所定の賞球数毎に全てのデータの書き込みポインタが移動する。また、書き込みポインタの移動に伴い、読み出しポインタも移動する。読み出しポインタは、書き込みポインタより一つ遅れた記憶領域を指す。これは４００ゲーム分のデータを用いて役物比率を計算するためである。

【２５６８】

各データの累計は、リングバッファのｎ個の記憶領域に格納されているデータの累計値であり、役物比率、連続役物比率の累計の値は各データの累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域にクリアされると、当該クリアされた領域のデータを除外して累計値が計算される。各データの総累計は、過去に収集したデータの累計値であり、役物比率、連続役物比率の累計の値は各データの累計値から算出された値であり、リングバッファが一巡して、新たなデータを書き込むためにリングバッファの一つの記憶領域にクリアされても、当該クリアされた領域のデータを含めて総累計値が計算される。

【２５６９】

図２７１（Ｂ）に示すワークエリアの構造のうち、リングバッファ内の再遊技回数、入賞払出数、役物払出数、連続役物払出数及び遊技回数は、各々２バイトの記憶領域であり、１０進数で６５５３５までの数値を記憶できる。再遊技回数、入賞払出数、役物払出数、連続役物払出数及び遊技回数の累計は、各々３バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５までの数値を記憶できる。累計は例えば４００ゲーム×ｎ（ｎ＝１５の場合は６０００ゲーム）分のデータの合計であることから、大きな記憶領域を用意している

。再遊技回数、入賞払出数、役物払出数、連続役物払出数及び遊技回数の総累計は、各々３又は４バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５又は４２９４９６７２９５までの数値を記憶できる。総累計はデータに異常が生じない限り消去されないことから、長期間のデータを格納できるように、さらに大きな記憶領域を用意している。また、役物比率及び連続役物比率の累計及び総累計は、各々１バイトの記憶領域であり、１０進数で２５５までの数値を記憶できる。有利区間遊技数及び非有利区間遊技数は、各々３バイトの記憶領域であり、１０進数で１６７７７２１５までの数値を記憶できる。有利区間割合は、１バイトの記憶領域であり、１０進数で２５５までの数値を記憶できる。

【２５７０】

なお、リングバッファを構成する各記憶領域に格納されるデータに対応するゲーム数を多くする（例えば、６００ゲーム）にすることによって、時系列のデータを格納するための連続する記憶領域の数（ｎ）を１０に減らしても、累計で同じ６０００ゲーム分のデータを格納できる。このため、リングバッファとして使用する記憶領域のサイズを小さくできる。

【２５７１】

図２７１（Ｂ）に示すワークエリアの構造のうち、役物払出数、連続役物払出数、役物比率、連続役物比率、有利区間遊技数、非有利区間遊技数、有利区間割合は、図２７１（Ａ）における説明と同じである。再遊技回数は、リプレイとなったゲームの数である。入賞払出数は、ゲームによって払い出された全てのメダルの数である。遊技回数は、実行されたゲームの回数であり、この値が所定数になると書き込みポインタが移動する。

【２５７２】

再遊技回数、入賞払出数、役物払出数、連続役物払出数、総払出数、有利区間遊技数、及び非有利区間遊技数は、役物比率算出用領域更新処理（図２７３のステップＳ１０３８）で更新され、役物比率、連続役物比率、及び有利区間割合は、役物比率算出・表示処理（図２７４のステップＳ１１１９）で計算され、格納される。

【２５７３】

図２７１（Ａ）に示すデータ構造では、格納されている値が異常であると判定された場合に、初期化処理（図２７３のステップＳ１０２０）で役物比率算出用ワーク領域のデータが消去されるが、他の契機でデータは消去されない。このため、所定期間（例えば、１日、１週間、１月など）毎に役物比率算出用ワーク領域のデータを消去してもよい。同様に、図２７１（Ｂ）の総累計を所定期間毎に消去してもよい。

【２５７４】

また、役物比率算出用ワーク領域のデータや、算出された役物比率が異常値である（例えば、役物比率が１００％超、役物比率の算出結果が前回の算出値から大きく変化した、役物払出数＞総払出数など）場合、当該異常値を消去してもよい。当該異常値だけでなく、役物比率算出用ワーク領域の全データを消去してもよい。また、役物比率算出用ワーク領域のデータや、算出された役物比率が異常値である場合、異常であることを報知してもよい。また、チェックコードを用いてバックアップ領域のデータを検査し、正常なバックアップ領域のデータをメイン領域に複製後に、再度役物比率を計算してもよい。

【２５７５】

［１５－３－３．Ｉ／Ｏ領域の構成］

続いて、Ｉ／Ｏ領域５３００について説明する。Ｉ／Ｏ領域５３００には入出力ポートが対応しており、ＣＰＵ４６０１がＩ／Ｏ領域５３００にアクセスすることによって各入出力ポートにアクセスすることができる。入出力ポートは、例えば、スイッチ等の入力に関するポートや、大入賞口ソレノイド、ＬＥＤ駆動信号等の出力に関するポートが該当する。入出力ポートの設定（入力設定や出力設定等の使用／未使用に関する設定）は、パラメータ情報設定領域５４００の設定値に基づいて設定される。

【２５７６】

［１５－３－４．パラメータ情報設定領域］

続いて、パラメータ情報設定領域５４００について説明する。図２７２は、本実施形態

のパラメータ情報設定領域５４００の詳細を示す図である。パラメータ情報設定領域５４００は各種設定が可能な領域である。例えば、各種設定には、図２７２に示すように、各制御領域、データ領域の開始／終了アドレスが含まれる。なお、図２７２では、第三制御領域、役物比率算出用ワーク領域、役物比率算出用退避領域の各領域の開始アドレス及び終了アドレスの定義について図示を省略したが、第三制御領域開始設定及び第三制御領域終了設定は他の制御領域の開始及び終了設定と同様に定義され、役物比率算出用ワーク領域開始設定及び役物比率算出用ワーク領域終了設定は他のワーク領域の開始及び終了設定と同様に定義され、役物比率算出用退避領域開始設定及び役物比率算出用退避領域終了設定は他の退避領域の開始及び終了設定と同様に定義さる。ここで設定された領域以外の領域が未使用（未設定）領域とされる。これにより、未使用領域にＣＰＵ４６０１がアクセスした場合には、強制的にリセット信号がＣＰＵ４６０１に入力されるように構成している。なお、図２７２には連続した領域に設定しているが、設定領域として連続している必要はなく、例えば、パラメータをグループ化して所定間隔で配置してもよい。

【２５７７】

また、本実施形態では、設定領域以外の領域（ＲＯＭ５１００の第一～四隔離領域、ＲＡＭ５２００の隔離領域）にアクセスした場合には、強制的にリセットを発生させる構成となっている。そこで、意図的に隔離領域にアクセスすることによってリセットが発生することでプログラムの初期起動を行うことが可能となる。スロットマシンではシーケンシャルに処理を実行するため、最後のゲーム処理が完了した後に隔離領域にアクセスすることによって起動処理からプログラムを実行させて再度初期設定を実行することができる。これにより、遊技中に初期設定の機能がノイズ等で設定値とは異なる値に設定されたとしても初期設定が再度実行されることで正常な値を再設定することが可能となる。さらに、初期設定処理では、電断フラグによりＲＡＭクリアを判定するようになっているが、電断フラグをセットすることなく隔離領域にアクセスさせることで強制的にＲＡＭクリアを発生させることが可能となる。一方、前述したパチンコ機では並行して遊技が行われるため、遊技自体が初期化されてしまうと遊技を継続することができなくなってしまうが、スロットマシンの場合にはゲーム終了後に不要となったＲＡＭの情報を初期化する必要があるため、隔離領域にアクセスさせることによってＲＡＭの情報を初期化するための処理を不要にすることができる。

【２５７８】

パラメータ情報設定領域５４００に設定される値は、ＣＰＵ４６０１の初期設定などのユーザープログラム処理で順次設定するものではなく、ＲＯＭ４６０２にパラメータ領域のアドレスと設定値とをプログラムとは別に設定しておくことによって、ＣＰＵ４６０１が起動時に制御プログラムを開始する前に、ＲＯＭ４６０２に設定されたパラメータ情報をＣＰＵの各機能設定レジスタに順次設定するようになっている。これにより、パチンコ機１の電源投入とともに各種パラメータを設定することができる。各種パラメータの設定値はユーザー側で管理（決定）する情報のため、遊技制御プログラムが記憶されたＲＯＭ４６０２に設定されている。

【２５７９】

［１５－４．遊技制御］

［１５－４－１．システムリセット起動処理］

続いて、本実施形態のスロットマシンの制御について説明する。図２７３は、スロットマシン４０００がリセットされた場合に実行されるシステムリセット起動処理の手順を説明するフローチャートである。システムリセット起動処理は、スロットマシン４０００の電源投入時や停電発生時などに実行される処理であり、ＣＰＵ４６０１にリセット信号が入力された場合に起動する処理である。

【２５８０】

ＣＰＵ４６０１は、システムリセット起動処理が開始されると、まず、遊技の実行に必要な各種パラメータを設定するパラメータ設定処理を実行する（ステップＳ１０１０）。具体的には、記憶領域に含まれるパラメータ情報設定領域５４００に格納された設定値を

ＣＰＵ４６０１の各機能設定レジスタに設定したり、アクセス領域に割り当てられた各領域のアドレスを設定値として設定する。各領域のアドレスを設定値として設定することにより、例えば、ＲＡＭ領域５２００にワーク領域や退避領域を使用領域として割り当て、使用領域として割り当てられていない領域（図２７０の隔離領域）は未使用領域として割り当てられる。また、ワーク領域及び退避領域は、それぞれ遊技制御用とデバッグ（検査機能）用（又はその他の用途）に切り分けられている。また、ＲＯＭ領域５１００は、ＲＡＭ領域５２００と同様に、プログラムやデータを格納する領域を使用領域として割り当て、使用領域として割り当てられていない領域は未使用領域として割り当てられる。

【２５８１】

次に、ＣＰＵ４６０１は、セキュリティチェック処理を実行する（ステップＳ１０１２）。セキュリティチェック処理は、ＲＯＭ４６０２に記憶されたデータが正常なデータであるか否かを判定する処理である。ＲＯＭ４６０２に記憶されたデータが正常なデータでない場合には、例えば、ＲＯＭ４６０２が不正なＲＯＭに交換されているおそれがあるので、スロットマシン４０００の起動を中止する。さらに、ＣＰＵ４６０１は、セキュリティチェックに要する時間が経過するまで待機する（ステップＳ１０１４）。

【２５８２】

なお、スロットマシンの電源投入からセキュリティチェックが終了するまでの処理（ステップＳ１０１４までの処理）は、ユーザープログラムによって定義された処理ではなく、開発者が変更できないＣＰＵ内のハードウェアで構成される処理となっている。

【２５８３】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、初期化を行うためのデバイス初期化設定処理を実行する（ステップＳ１０１６）。デバイス初期化設定処理では、定期的に所定の処理を実行する定期処理（図２７４、タイマ割込み処理）の起動設定などの処理を実行する。本実施形態では、乱数機能の設定など遊技の抽選に関する設定をセキュリティチェック後にユーザープログラムによって書き換えることができないようにする機能などをパラメータ設定処理で実行し、これらの機能以外についてはデバイス初期化設定処理で実行している。このようにＣＰＵ４６０１の初期化をパラメータ設定処理とデバイス初期化設定処理とに分けることによって、遊技制御の自由度を高めるとともに遊技において不正が行われにくくしている。

【２５８４】

さらに、ＣＰＵ４６０１は、ＲＡＭ４６０３の初期化を実行するか否かを判定する（ステップＳ１０１８）。ステップＳ１０１８の処理では、ＲＡＭ４６０３を初期化するコールドスタートを行うか、バックアップされたＲＡＭ４６０３の内容で遊技に復帰するホットスタートを行うかを判定する。

【２５８５】

ＣＰＵ４６０１は、ＲＡＭ４６０３を初期化するコールドスタートを行う場合には（ステップＳ１０１８の結果が「Ｙｅｓ」）、ＲＡＭ４６０３の初期化を実行する初期化処理を実行する（ステップＳ１０２０）。コールドスタートは、パチンコ機１の設定変更操作した場合、ＲＡＭ４６０３の内容に異常が発生した場合、電断フラグが設定されていない場合などに行われる。

【２５８６】

一方、ＣＰＵ４６０１は、ＲＡＭ４６０３の内容に基づいて遊技に復帰させるホットスタートを行う場合には（ステップＳ１０１８の結果が「Ｎｏ」）、バックアップされたＲＡＭ４６０３の内容に基づいて遊技を復帰させる処理を実行する（ステップＳ１０２２）。このとき、復帰処理によって、電断時に中断した処理に復帰する。具体的には、後述するシステムリセット起動処理のステップＳ１０２４からステップＳ１０４２又は定期処理（図２７４）のステップＳ１１１０からステップＳ１１３０までのいずれかの処理で、電断時に中断した処理に復帰させる。

【２５８７】

なお、本実施形態におけるスロットマシン４０００では、停電発生時及び復帰処理実行

時にＲＡＭ４６０３に記憶された情報に基づいてチェックサムを算出する。このとき、チェックサムの算出対象をワークとして使用（遊技制御用ワーク領域とデバッグ（検査機能）用ワーク領域）する全領域のうちデバッグ（検査機能）用ワーク領域を除いた遊技制御用ワーク領域のみとしてもよい。遊技制御用ワーク領域のみでチェックサムを算出するのは、デバッグ（検査機能）処理は遊技制御処理とは独立性を維持するように作られており、かつ、遊技の結果に影響を与えることのない処理であることから、不十分な検証により多少バグが残ることも考えられ、この場合、そのような処理を実行することで得られた情報が保持されるデバッグ（検査機能）用ワーク領域をチェックサムの算出対象とすることは、電断から正常に復帰する信頼性を損ねる可能性がある。一方、遊技制御処理は遊技に直接関わるため、バグ等が残ったまま製品に搭載されると、市場で大きなトラブルとなる。場合によっては、販売が中止され、製品の回収が必要とする可能性が考えられ、この場合には製造メーカ及びホールに対して費用面等で甚大な損害をもたらす可能性が極めて高いことから徹底的に検証が行われるために、遊技制御用ワーク領域はデバッグ（検査機能）用ワーク領域と比較して信頼性が高いためである。

【２５８８】

ＣＰＵ４６０１は、初期化処理が終了すると、又は、一連のゲームが終了すると、新たにゲームを開始するために、遊技初期設定処理を実行する（ステップＳ１０２４）。遊技初期設定処理では、一連の遊技制御を行う上で不要となったＲＡＭ４６０３の情報を一旦初期設定状態に戻す処理を実行する。

【２５８９】

ＣＰＵ４６０１は、遊技初期設定処理が終了すると、遊技開始時におけるデバック（検査機能）信号を出力するための情報信号１出力処理を実行する（ステップＳ１０２６）。情報信号１出力処理では、デバック用（検査機能）信号を初期状態に設定するなどの処理を行っている。なお、情報信号出力処理は、情報信号１～Ｎ出力処理が定義されており、情報信号を出力するタイミングで必要なモジュールが呼び出される。例えば、ゲーム開始時処理内でゲーム開始にともなうデバック（検査機能）信号（リールの回転開始、スタートレバーのＯＮ、当選役に関する情報）の出力時、図柄停止処理内で各リールの停止に関するデバック（検査機能）信号（停止操作信号、停止した図柄情報等）の出力時、入賞判定処理内で確定役に関するデバック（検査機能）信号（各リール上で停止表示された確定役、確定役に伴う払出枚数情報、払出時の払出数に関する出力信号の情報（払出メダル数）等）の出力時に、当該処理に必要な「情報信号Ｎ出力処理」モジュールが適宜呼び出されて実行される。

【２５９０】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、遊技者が始動レバー４２１０を操作する前段階の処理を行う待機処理を実行する（ステップＳ１０２８）。始動レバー４２１０を操作する前段階には、例えば、再遊技（リプレイ）の実行指示がなされたか否か、メダルが投入されたか否か、メダル清算が行われたか否かなどを判定し、さらに、ゲームの設定値の確認等が行われる。

【２５９１】

始動レバー４２１０が操作されると、ＣＰＵ４６０１は、ゲームを開始させるゲーム開始処理を実行する（ステップＳ１０３０）。ゲーム開始処理では、遊技の抽選を行うための乱数値を取得し、入賞役等の判定を行うとともに、リール４３０１の回転を開始させる。その後、ＣＰＵ４６０１は、リール４３０１が正常な回転速度に到達するまで待機するためのＷａｉｔ処理を実行する（ステップＳ１０３２）。

【２５９２】

ＣＰＵ４６０１は、リール４３０１が正常な回転速度に到達すると、リール停止ボタン４２１１の入力を受付可能とし、すべてのリール４３０１が停止するまでの処理を行う図柄停止処理を実行する（ステップＳ１０３４）。

【２５９３】

さらに、すべてのリール４３０１が停止すると、ＣＰＵ４６０１は、停止した図柄に基

づく入賞役を判定する入賞判定処理を実行する（ステップＳ１０３６）。入賞判定処理では、入賞役を判定するとともに、入賞と判定された場合には入賞役に対応した設定を行い、入賞役に対応した払出処理を実行するための設定を行う。

【２５９４】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、現在の遊技状態を判定し、遊技価値として払い出される賞メダルの数を現在の遊技状態に対応した領域に加算して、ＲＡＭ領域５２００の役物比率算出用ワーク領域（図２７０、図２７１参照）を更新する（ステップＳ１０３８）。ステップＳ１０３８の処理は、ステップＳ１０３６で払い出されるべき賞メダルがない場合にはスキップでき、ＣＰＵ４６０１の負荷を軽減できる。

【２５９５】

なお、スロットマシン４０００が不正を検出して遊技を中止した場合でも、役物比率算出用領域更新処理（ステップＳ１０３８）を実行する。不正が検出されたか否かにかかわらず、これらの処理を実行することによって、不正報知中でも役物比率計算用のデータを収集できる。

【２５９６】

最後に、ＣＰＵ４６０１は、ゲーム終了時の処理を行うゲーム終了処理を実行する（ステップＳ１０４２）。ゲーム終了処理では、入賞役に対応した払出処理を実行し、入賞していない場合、又は、払い出しのない入賞の場合には、当該処理をスキップする。ゲーム終了処理が終了すると、遊技初期設定処理に戻り、ステップＳ１０２４からステップＳ１０３８までのメインループ処理を実行する。

【２５９７】

［１５－４－２．定期処理］

続いて、システムリセット初期起動処理のメインループ処理が実行されている間に、あらかじめ定められた周期で起動される割り込み処理である定期処理について説明する。図２７４は、定期処理の手順を示すフローチャートである。

【２５９８】

ＣＰＵ４６０１は、定期処理が実行されると、まず、全レジスタに格納されている値を退避する（ステップＳ１１１０）。このとき、退避されるデータは、図２７０に示した遊技制御用退避領域に格納される。前述のように、定期処理はメインループ処理が実行されている間に起動される割り込み処理であるため、メインループ処理で使用しているＣＰＵのレジスタを退避することによって復帰後に処理を継続できるようにする必要がある。

【２５９９】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、ＣＰＵに内蔵されたウォッチドッグタイマをリセットする（ステップＳ１１１２）。これにより、ウォッチドッグタイマを定期的にクリアすることができる。

【２６００】

次に、ＣＰＵ４６０１は、各種スイッチからの入力信号をサンプリングするスイッチ入力処理を実行する（ステップＳ１１１４）。さらに、遊技状態チェック処理を実行する（ステップＳ１１１６）。遊技状態チェック処理では、リール４３０１を回転させる駆動体（ステッピングモータ）の駆動制御に関する処理を行う。具体的には、ステッピングモータのパルス出力、原点位置の検出等を行う。

【２６０１】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、遊技制御で使用される各種タイマの更新を行うタイマ計測処理を実行する（ステップＳ１１１８）。定期処理は周期的に実行されるため、設定時間は定期処理の実行間隔×設定回数となる。

【２６０２】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、表示スイッチ１３１８が操作されているかを判定し、表示スイッチ１３１８が操作されていれば、役物比率算出・表示処理を呼び出し、役物比率算出用ワーク領域に格納されたメダルの払出数を参照して役物比率を算出する。そして、算出された役物比率を役物比率表示器１３１７に表示する（ステップＳ１１１９）。役物比

率算出・表示処理は、パチンコ機１の実施例で説明した役物比率算出・表示処理（図２４、図２５）と同じである。また、役物比率の具体的な計算方法、及び役物比率の具体的な表示方法は、パチンコ機１の実施例で説明した方法と同じである。このように、タイマ割込み処理において役物比率算出・表示処理を呼び出して、役物比率を算出することによって、直近のデータによる役物比率（スロットマシン４０００の射幸性）を確認できる。

【２６０３】

なお、表示スイッチ１３１８が操作されている場合に、全ての種類の値（役物比率、連続役物比率、累計、総累計）を計算してもよいが、表示スイッチ１３１８の操作毎に、表示される値のみを計算してもよい。また、表示スイッチ１３１８が操作されているかにかかわらず役物比率を計算し、算出された役物比率を表示スイッチ１３１８の操作を契機に役物比率表示器１３１７に表示してもよい。

【２６０４】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、ＬＥＤの制御を行うためのＬＥＤ出力処理を実行する（ステップＳ１１２０）。制御対象のＬＥＤはメイン基板４６００で制御されるものが対象であり、例えば、払出枚数表示ＬＥＤ４５６２である。また、役物比率をＬＥＤに表示するためのデータを出力する。

【２６０５】

ＣＰＵ４６０１は、外部中継端子板４１３１に信号を出力する情報出力処理を実行する（ステップＳ１１２２）。出力された信号は、外部中継端子板４１３１を介してホールコンピュータ４８００に送信される。さらに、ＣＰＵ４６０１は、コマンドバッファに記憶されたコマンドを演出制御基板４７００に出力する（ステップＳ１１２４）。

【２６０６】

ＣＰＵ４６０１は、遊技に用いられる乱数を更新する乱数更新処理を実行する（ステップＳ１１２６）。乱数更新処理では、ソフト処理で生成するための乱数の更新を実行する。ここでは、ソフトウェアのみで生成する乱数の他に、ＣＰＵに内蔵されたソフト乱数の更新処理を実行する。ＣＰＵ内蔵のソフト乱数では、カウント自体はハードウェアで実行するものの、更新の契機を本処理で決定する。このように構成することによって、乱数更新に係るプログラム処理を削減することが可能となる。

【２６０７】

乱数更新処理が終了すると、ＣＰＵ４６０１は、割り込まれた処理（メインループ処理）に復帰するための処理を行う。具体的には、ステップＳ１１１０の処理で退避したレジスタの値を復帰させる（ステップＳ１１２８）。さらに、割り込みの実行を許可する（ステップＳ１１３０）。定期処理（タイマ割込み処理）の実行中は、新たなタイマ割込みが発生したとしても、新たなタイマ割込みはペンディングされ、直前に実行されたタイマ割込み処理が正常に終了して割り込みが許可されてから実行されるようになっている。このため、定期処理（タイマ割込み処理）が多重に実行されることがないように構成されている。

【２６０８】

［１５－４－３．情報信号出力処理］

続いて、システムリセット起動処理などで実行される情報信号出力処理について説明する。情報信号出力処理は、出力信号の機能毎（１～Ｎ）に応じて設けられており、複数のモジュールによって構成されている。例えば、「条件装置出力信号用（条件装置作動に係る信号出力）」「抽選判定処理（抽選に係る信号出力）」などがある。出力する信号は異なるものの、各情報出力処理の構成は基本的には同じであるため、それぞれのフローについては説明を割愛する。図２７５は、本実施形態の情報信号出力処理の手順を示すフローチャートである。

【２６０９】

ＣＰＵ４６０１は、情報信号出力処理が開始されると、まず、ＣＰＵの全レジスタの値を退避させる（ステップＳ１２１０）。これは、情報信号出力処理を実行することによってレジスタに設定された値が破壊されることを防止するため（破壊しても確実に復帰させ

るため）であり、全レジスタの値をスタック領域に退避させるようになっている。また、このとき使用されるスタック領域は、デバッグ（検査機能）用退避領域に割り当てられており、遊技制御用退避領域とは切り分けられた異なる領域に割り当てられる。

【２６１０】

続いて、ＣＰＵ４６０１は、出力する情報信号（デバック用（検査機能）信号）を選択（ＯＮ／ＯＦＦ）するために参照する情報をＲＡＭ４６０３から取得する（ステップＳ１２１２）。各情報信号出力処理では、ＲＡＭ４６０３に記憶された情報を参照するのみで、当該処理内でＲＡＭ４６０３にデータを書き込むことはなく、書き込みが必要な場合にはデバッグ（検査機能）用ワーク領域に情報出力専用のワークを設け、当該ワークは、情報信号出力処理以外の処理で使用（参照含む）しないように構成する。これにより、情報信号出力処理を実行するプログラムを他の遊技制御プログラムと別の場所に配置しても共通の領域を使用せずに、他の遊技制御プログラムとの独立性を担保することができる。

【２６１１】

次に、ＣＰＵ４６０１は、ステップＳ１２１２の処理で取得された情報に基づいて、出力する情報信号を生成し（ステップＳ１２１４）、生成した信号を対応するポートに出力する（ステップＳ１２１６）。さらに、出力した信号を維持するための時間である情報信号出力時間が経過するまで待機する（ステップＳ１２１８）。情報信号出力時間は、あらかじめ決められており、十分な時間を設定することでデバック用（検査機能）信号を送信先に確実に伝達することができる。その後、ステップＳ１２１０の処理で退避した全レジスタの値を復帰させ（ステップＳ１２２０）、本処理を終了する。

【２６１２】

以上のように、ステップＳ１２１０からステップＳ１２２０までの処理で情報信号（デバック用（検査機能）信号）を生成及び出力する。そして、出力するデバック用（検査機能）信号の分だけ、ステップＳ１２１０からステップＳ１２２０までの処理を実行する。出力信号の機能毎（１～Ｎ）に異なる種類及び数の信号を出力する。なお、本実施形態では、機能ごとに複数種類の情報信号出力処理が定義されているように構成されているが、機能に対応する出力信号を定義したテーブルをデバッグ（検査機能）用領域の第二データ領域に用意し、呼び出し元から指定された機能に対応する信号を選択し、出力するように構成することによって、情報信号出力処理を共通化するようにしてもよい。

【２６１３】

以上のように、本実施形態では、遊技制御プログラムを格納する領域（遊技制御用領域）とは明確に区別された領域に、情報信号出力処理などを実行するプログラム（信号出力プログラム）を格納する領域（デバッグ（検査機能）用領域）を設けることによって、パチンコ機１のデバッグ（検査機能）を目的とするプログラムを独立して配置することができる。信号出力プログラムは、パチンコ機１のデバッグ（検査機能）を目的として使用され、遊技の結果に影響を与えることのない処理であって、遊技の公正を害さないものとなっている。また、これ以外の目的（例えば、遊技制御用のプログラムや汎用的なプログラムを配置し、遊技制御用領域の容量の不足を補うため）では、デバッグ（検査機能）用領域にプログラムが配置されないようになっている。

【２６１４】

信号出力プログラムは、遊技制御プログラムから静的に呼び出された上で実行され、この際、呼び出し先のアドレスが明示されている。さらに、信号出力プログラムは、機能ごとにモジュール化されており、呼び出された際には遊技制御用領域で利用している全レジスタを保護する。また、前述したように、遊技制御用領域のプログラム処理を実行している場合にはデバック(検査機能)用ワーク領域へのアクセスを禁止し、デバッグ（検査機能）用領域のプログラム処理を実行している場合には、遊技制御用ワーク領域の参照のみを許可し、書込を禁止するように構成されている。さらに、デバッグ（検査機能）用領域から遊技制御用領域に配置されたモジュール（サブルーチンを含む）を呼び出すことも禁止するように構成されている。信号出力プログラムを含むデバッグ（検査機能）用領域に配置されたプログラムは、必ずサブルーチン形式で呼び出され、サブルーチン終了後は復帰

命令により呼び出し直後に戻る。なお、デバッグ（検査機能）用領域に格納されるモジュールは目的ごとに構成されている。このように構成することによって、信号出力プログラム（デバッグ（検査機能）用領域に配置されたプログラム）の実行により、遊技制御プログラムの実行が影響されないように構成されている。

【２６１５】

スロットマシン４０００の実施例において、ＲＡＭ（遊技制御用ワーク領域、役物比率算出用ワーク領域）の消去タイミングは、パチンコ機１の実施例の図２１のステップＳ１８～Ｓ２６と同様でよい。なお、スロットマシン４０００は、ＲＡＭクリアスイッチを有さず、設定変更キースイッチ４１１２ｔが操作されていると、遊技状態のバックアップデータを消去する。

【２６１６】

以上のように、本実施形態によれば、前述したパチンコ機の実施例で説明した効果の他、稼働中のスロットマシンの役物比率を正確に計算でき、稼働中の遊技機の射幸性を確認できる。

【２６１７】

以上、本発明を添付の図面を参照して詳細に説明したが、本発明はこのような具体的構成に限定されるものではなく、添付した請求の範囲の趣旨内における様々な変更及び同等の構成を含むものである。

【２６１８】

手段１：遊技機において、

「装飾が設けられている透光性を有した平板状の装飾部材と、

該装飾部材の後方に設けられており、板厚内において板面に沿った方向の光を前方へ放射可能な透明で平板状の放射板と、

該放射板の板厚内における板面に沿った方向へ光を照射可能な複数のＬＥＤが前面に実装されており、前記放射板の後方に設けられている装飾基板と
を備えた演出部材を」具備しているものであることを特徴とする。

【２６１９】

ここで、「装飾部材」としては、一つの部材により構成されているものであっても良いし、複数の部材により構成されているもの（例えば、立体的な浮彫りにより形成されている浮彫部を有する装飾体と、絵柄を有している装飾シートと、から構成されているもの）であっても良い。

【２６２０】

また、装飾部材の「装飾」としては、「立体的な浮彫りによるもの」、「平面的な絵柄によるもの」、「立体的な浮彫りと平面的な絵柄とによるもの」、等が挙げられる。また、「装飾」としては、「遊技機のコンセプトに沿ったロゴや文字を有した装飾」、「遊技機のコンセプトに沿ったキャラクタを有した装飾」、「遊技機のコンセプトに沿ったアイテムを有した装飾」、「遊技機のコンセプトに沿った情景を有した装飾」、等が挙げられる。

【２６２１】

更に、「放射板」としては、「後面から前方へ向かって窪むように形成され、装飾基板のＬＥＤが後方から収容される複数のＬＥＤ収容部を有しているもの」、「板厚内における板面に沿った方向の光を前方へ反射させる複数の反射部を略全面に有しているもの」、「板厚内における板面に沿った方向の光を前方へ反射させる複数の反射部を一部に有しているもの」、等が挙げられる。

【２６２２】

また、装飾基板に実装されている「ＬＥＤ」としては、「サイドビュータイプのＬＥＤ」、「横に向けて実装したトップビュータイプのＬＥＤ」、等が挙げられる。また、「ＬＥＤ」としては、「フルカラーＬＥＤ」、「単色ＬＥＤ」、「二色ＬＥＤ」、等が挙げられる。

【２６２３】

また、放射板の板厚内における板面に沿った方向へ光を照射する構成としては、「放射板を貫通している孔の内面から板厚内へ光を照射する構成」、「放射板を貫通していると共に放射板の側面側へ開放されているスリットの内面から板厚内へ光を照射する構成」、「放射板の後面から前方へ向かって窪んでいる凹状の部位の内面から板厚内へ光を照射する構成」、「放射板の側面から板厚内へ光を照射する構成」、等が挙げられる。

【２６２４】

更に、「演出部材」としては、可動するものであっても良いし、可動せずに固定されているものであっても良い。

【２６２５】

手段１の構成によると、遊技機に、装飾が設けられている透光性を有した平板状の装飾部材と、装飾部材の後方に設けられており、板厚内において板面に沿った方向の光を前方へ放射可能な透明で平板状の放射板と、放射板の板厚内における板面に沿った方向へ光を照射可能な複数のＬＥＤが前面に実装されており、放射板の後方に設けられている装飾基板と、を備えた演出部材を備えているものである。

【２６２６】

これにより、装飾部材及び放射板の後方の装飾基板に実装されている複数のＬＥＤを発光させると、ＬＥＤからの光が放射板の板厚内における板面に沿った方向へ照射された上で放射板により前方へ放射され、放射板から前方へ放射された光によって、装飾が設けられた透光性を有する装飾部材が発光装飾されることとなる。この際に、ＬＥＤから放射板の板面に沿った方向へ照射された光を、放射板の板厚内において前方へ反射させて装飾部材を発光装飾させるようにしているため、ＬＥＤを前方へ向けて光を照射するようにした従来と比較して、ＬＥＤの光が放射板の前面から前方へ放射されるまでの距離を長くすることができ、ＬＥＤからの光を広く拡散させて放射板から前方へ放射させることができる。従って、ＬＥＤを発光させた時に、ＬＥＤからの光を広く拡散させることができると共に、点状に発光しているように見えることを抑制することができるため、装飾部材をムラなく発光装飾させて綺麗に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。また、演出部材では、平板状の装飾部材と放射板の後方に装飾基板を設けているため、前後方向の寸法を薄くすることができ、演出部材を配置するスペースを確保し易くすることができると共に、他の演出部材を配置するスペースも確保し易くすることができ、多様な演出部材を備えることで遊技者をより楽しませられる遊技機を提供することができる。

【２６２７】

なお、装飾部材を、装飾の少なくとも一部を構成し立体的な浮彫りにより形成されている浮彫部を有している透明で平板状の装飾体と、装飾体の後方に設けられており、装飾の残りを構成する絵柄を有しているシート状の装飾シートと、で構成することが望ましい。これにより、装飾が設けられている装飾部材を、浮彫部を有した装飾体と、絵柄を有した装飾シートとで構成しているため、浮彫部により装飾に立体感を付与することができると共に、浮彫部の浮彫りによるレンズ効果により後方に設けられている装飾シートの絵柄に奥行感を付与することができる。従って、装飾体の浮彫部と装飾シートの絵柄とによって、奥行感のある立体的な装飾を遊技者に見せることができるため、装飾部材の厚さ（前後方向の寸法）を薄くしても装飾効果が低下することはなく、遊技者の関心を引付けたり楽しませたりすることができると共に、装飾部材を介して演出部材をより薄くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【２６２８】

また、上記のように、装飾部材を装飾体と装飾シートとで構成するようにした場合、浮彫部を有した装飾体の後方に絵柄を有した装飾シートを設けているため、透明な装飾体に着色しなくても、装飾シートの絵柄の色により装飾体が着色されているように見せることができ、装飾体にかかるコストを低減させることができる。また、この場合、装飾シートの絵柄を変更することで、装飾体（装飾部材）の装飾を容易に変更することができるため、機種変更や設計変更等に対して対応し易い遊技機とすることができる。

【２６２９】
また、装飾部材に、装飾の一部を構成し光の干渉縞により絵柄が表示されるホログラム部を、有するようにしても良い。これにより、装飾基板のＬＥＤからの光、本遊技機に設けられている他の発光手段からの光、本遊技機を設置している遊技ホール内の光、等がホログラム部に当たることで、光の干渉縞により所定のホログラムを見せることができるため、ホログラムにより装飾の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、ホログラムにより装飾部材の装飾の一部に立体感を付与することができ、演出部材を薄くしても遊技者に薄さを感じさせないようにすることができる。
【２６３０】
更に、装飾部材にホログラム部を有するようにした上で、装飾部材を装飾体と装飾シートとで構成するようにした場合、ホログラム部により、装飾シートにおける絵柄の少なくとも一部を構成するようにしても良い。これにより、装飾シートの絵柄の一部をホログラム部により構成するようにしていることから、ホログラムが浮彫部を有した透明な装飾体を通して見えることとなるため、浮彫部によるレンズ効果によりホログラム等の絵柄に奥行感を付与することができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な装飾を遊技者に見せることができる。また、この場合、装飾シートにホログラム部を有するようにしているため、ホログラム部の形成に印刷技術を用いることが可能となり、コストの増加を抑制することができる。
【２６３１】
また、装飾部材を装飾体と装飾シートとで構成するようにした場合、装飾体の後面を平坦に形成した上で、装飾シートを、装飾体の外形と同じ大きさに形成するようにすることが望ましい。これにより、装飾体の後面を平坦にして、装飾シートの外形を装飾体の外形と同じ大きさにしていることから、透明な装飾体の外周縁まで装飾シートの絵柄により装飾することができ、装飾の外周に枠のようなものがないため、演出部材の装飾に対して開放感を付与することができると共に、装飾を大きく見せることができる。従って、演出部材の装飾（装飾シートの絵柄等）をより目立たせることができ、演出部材の装飾効果を十分に発揮させることができると共に、演出部材の装飾により遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者を楽しませられる遊技機を提供することができる。
【２６３２】
また、上記のように、透明な装飾体の後面を平坦にした場合、装飾体の後面に装飾シートが接触（当接）した状態となるため、装飾体と装飾シートとの間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体を通して装飾シートの絵柄をより見え易くすることができ、装飾シートの絵柄による装飾効果を十分に発揮させることができる。
【２６３３】
また、上記のように、装飾体の後面を平坦にした場合、装飾体と装飾シートとで構成されている装飾部材の前後方向の寸法を可及的に小さくすることが可能となるため、演出部材の厚さを薄くすることができ、上述した作用効果を具現化することが可能な遊技機を提供することができる。
【２６３４】
更に、上記のように、装飾シートを、装飾体の外形と同じ大きさに形成するようにした場合、装飾シートの絵柄により演出部材（装飾体）の外周縁まで装飾することができるため、当該演出部材と隣接している部材の装飾態様を、当該演出部材の装飾と連続するような装飾とすることにより、一体感のある大きな装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【２６３５】
また、放射板に、後面から前方へ向かって窪むように形成され、装飾基板のＬＥＤが後方から収容される複数のＬＥＤ収容部を、有するようにすることが望ましい。これにより、放射板のＬＥＤ収容部に後方からＬＥＤを収容させることで、放射板の後面と装飾基板の前面とを可及的に接近させることが可能となり、演出部材の前後方向の厚さを薄くする

ことができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に具現化することができる。
【２６３６】
　また、放射板にＬＥＤを収容可能な前方へ向かって窪むようなＬＥＤ収容部を有するようにした場合、ＬＥＤ収容部の内面から板厚内へＬＥＤからの光を照射することが可能となるため、放射板の外周面から光を照射するようにした場合と比較して、外周面からの光が届き難い放射板の部位（例えば、中央部分）でも、当該部位にＬＥＤ収容部を設けてその内面から光を照射するようにすることで、当該部位を明るく発光させることができ、装飾部材をムラなく発光装飾させることができる。
【２６３７】
　また、装飾基板のＬＥＤを、放射板の板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビュータイプのものとすることが望ましい。これにより、装飾基板にＬＥＤを実装して発光させることで、ＬＥＤから装飾基板（放射板）の板面に沿った方向へ光を照射することができるため、ＬＥＤからの光を直接的に放射板の板厚内へ照射し易くすることができ、上述した作用効果を奏し易いものとすることができる。
【２６３８】
　更に、放射板の後面の略全面に、板厚内における板面に沿った方向の光を前方へ反射させる複数の反射部を、有するようにすることが望ましい。これにより、装飾基板のＬＥＤから、放射板の板厚内において板面に沿った方向へ光を照射すると、後面の略全面に設けられている複数の反射部により前方へ反射させることができ、放射板の略全面から前方へ光を放射することができるため、装飾部材の全体を発光装飾させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。
【２６３９】
　また、放射板の後面の略全面に複数の反射部を有するようにした場合、装飾部材の略全体に光を放射することができるため、装飾部材に設けられている装飾を変更しても反射部を変更する必要はなく、装飾部材の装飾の変更に対して容易に対応することができ、機種変更や設計変更等に対して対応し易い遊技機を提供することができる。
【２６４０】
　更に、装飾基板に設けられるＩＣや抵抗器等の電子部品を、装飾基板の後面に実装することが望ましい。これにより、装飾基板の前面にＬＥＤを除いたＩＣや抵抗器等の電子部品を実装するようにした場合と比較して、装飾基板の基板面からの電子部品の高さの分だけ、放射板の後面を装飾基板の前面に接近させることができ、演出部材の厚さをより薄くすることができる。
【２６４１】
　また、上記のように、ＩＣや抵抗器等の電子部品を装飾基板の後面に実装するようにした場合、ＬＥＤとしてサイドビュータイプのものを用いた時に、装飾基板の前面に沿った方向へ照射されるＬＥＤからの光が電子部品に遮られてしまうことを回避させることができ、ＬＥＤからの光を十分に行き届かせることができる。従って、電子部品による影ができないことから、装飾部材の全体を均一に発光装飾させることができ、見栄えの良い発光演出により遊技者を楽しませることができると共に、少ない数のＬＥＤでも装飾部材の全体を発光装飾させることができ、遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。
【２６４２】
　手段２：手段１の構成において、
「前記装飾部材は、
　前記装飾の少なくとも一部を構成し立体的な浮彫りにより形成されている浮彫部を有している透明で平板状の装飾体と、
　該装飾体の後方に設けられており、前記装飾の残りを構成する絵柄を有しているシート状の装飾シートと
から構成されている」ものであることを特徴とする。
【２６４３】

ここで、「装飾体」としては、浮彫部が前面と後面の両方に有しているものであっても良いし、浮彫部が前面のみに有しているものであっても良いし、浮彫部が後面のみに有しているものであっても良い。

【２６４４】

また、「装飾シート」としては、「光の干渉縞により絵柄が表示されるホログラム部を有しているもの」、「無数の微小なプリズムが形成されているプリズム部を有しているもの」、「無数の微小なレンズが形成されているレンズ部を有しているもの」、「後方を視認不能としている不透明部を有しているもの」、等が挙げられる。

【２６４５】

また、装飾体の浮彫部と装飾シートの絵柄との関係としては、浮彫部と絵柄とが互いに関係していても良いし、浮彫部と絵柄とが全く無関係であっても良い。

【２６４６】

手段２の構成によると、装飾部材を、装飾の少なくとも一部を構成し立体的な浮彫りにより形成されている浮彫部を有している透明で平板状の装飾体と、装飾体の後方に設けられており、装飾の残りを構成する絵柄を有しているシート状の装飾シートと、で構成するようにしたものである。

【２６４７】

これにより、装飾が設けられている装飾部材を、浮彫部を有した装飾体と、絵柄を有した装飾シートとで構成しているため、浮彫部により装飾に立体感を付与することができると共に、浮彫部の浮彫りによるレンズ効果により後方に設けられている装飾シートの絵柄に奥行感を付与することができる。従って、装飾体の浮彫部と装飾シートの絵柄とによって、奥行感のある立体的な装飾を遊技者に見せることができるため、装飾部材の厚さ（前後方向の寸法）を薄くしても装飾効果が低下することはなく、遊技者の関心を引付けたり楽しませたりすることができると共に、装飾部材を介して演出部材をより薄くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【２６４８】

また、浮彫部を有した装飾体の後方に絵柄を有した装飾シートを設けているため、透明な装飾体に着色しなくても、装飾シートの絵柄の色により装飾体が着色されているように見せることができ、装飾体にかかるコストを低減させることができる。また、装飾シートの絵柄を変更することで、装飾体（装飾部材）の装飾を容易に変更することができるため、機種変更や設計変更等に対して対応し易い遊技機とすることができる。

【２６４９】

手段３：手段１又は手段２の構成において、

「前記装飾部材は、

前記装飾の一部を構成し光の干渉縞により絵柄が表示されるホログラム部を、有している」ものであることを特徴とする。

【２６５０】

ここで、「ホログラム部」としては、「透過型ホログラム」、「レインボーホログラム」、「リップマンホログラム」、等が挙げられる。また、ホログラム部は、装飾部材の表面に有するようにしても良いし、装飾部材の後面に有するようにしても良い。

【２６５１】

手段３の構成によると、装飾部材に、装飾の一部を構成し光の干渉縞により絵柄が表示されるホログラム部を、有するようにしたものである。

【２６５２】

これにより、装飾基板のＬＥＤからの光、本遊技機に設けられている他の発光手段からの光、本遊技機を設置している遊技ホール内の光、等がホログラム部に当たることで、光の干渉縞により所定のホログラムを見せることができるため、ホログラムにより装飾の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、ホログラムにより装飾部材の装飾の一部に立体感を付与することができ、演出部材を薄くしても遊技者に薄さを感じさせないようにすることができる。

【２６５３】
手段４：手段３の構成において、
「前記ホログラム部は、
前記装飾シートにおける前記絵柄の少なくとも一部を構成している」ものであることを特徴とする。
【２６５４】
手段４の構成によると、ホログラム部により、装飾シートにおける絵柄の少なくとも一部を構成するようにしたものである。
【２６５５】
これにより、装飾シートの絵柄の一部をホログラム部により構成するようにしていることから、ホログラムが浮彫部を有した透明な装飾体を通して見えることとなるため、浮彫部によるレンズ効果によりホログラム等の絵柄に奥行感を付与することができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な装飾を遊技者に見せることができる。
【２６５６】
また、装飾シートにホログラム部を有するようにしているため、ホログラム部の形成に印刷技術を用いることが可能となり、コストの増加を抑制することができる。
【２６５７】
手段５：手段２から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記装飾体は、後面が平坦に形成されており、且つ、
前記装飾シートは、前記装飾体の外形と同じ大きさに形成されている」ものであることを特徴とする。
【２６５８】
ところで、特許文献１のような従来の技術では、演出部材における最も前側に設けられている装飾体には、外周の略全周に亘って後方へ突出しているフランジ状の部位を有しているため、装飾体の後方にシート状の装飾シートを設けるようにした場合、装飾シートの外周の大きさを、装飾体のフランジ状の部位の内周の大きさよりも小さくする必要があり、装飾体を通して見える装飾シートの絵柄の外周にフランジの部位が存在することで、小ぢんまりと枠に嵌められているように見えてしまい、演出部材の装飾が小さく見えて装飾効果を十分に発揮させることができなくなる恐れがある。
【２６５９】
手段５の構成によると、装飾体の後面を、平坦に形成し、且つ、装飾シートを、装飾体の外形と同じ大きさに形成するようにしたものである。
【２６６０】
これにより、装飾体の後面を平坦にして、装飾シートの外形を装飾体の外形と同じ大きさにしていることから、透明な装飾体の外周縁まで装飾シートの絵柄により装飾することができ、装飾の外周に枠のようなものがないため、演出部材の装飾に対して開放感を付与することができると共に、装飾を大きく見せることができる。従って、演出部材の装飾（装飾シートの絵柄等）をより目立たせることができ、演出部材の装飾効果を十分に発揮させることができると共に、演出部材の装飾により遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者を楽しませられる遊技機を提供することができる。
【２６６１】
また、透明な装飾体の後面を平坦にしていることから、装飾体の後面に装飾シートが接触（当接）した状態となるため、装飾体と装飾シートとの間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体を通して装飾シートの絵柄をより見え易くすることができ、装飾シートの絵柄による装飾効果を十分に発揮させることができる。
【２６６２】
また、装飾体の後面を平坦にしていることから、装飾体と装飾シートとで構成されている装飾部材の前後方向の寸法を可及的に小さくすることが可能となるため、演出部材の厚さを薄くすることができ、上述した作用効果を具現化することが可能な遊技機を提供することができる。

【２６６３】
更に、装飾シートの絵柄により演出部材（装飾体）の外周縁まで装飾することができるため、当該演出部材と隣接している部材の装飾態様を、当該演出部材の装飾と連続するような装飾とすることにより、一体感のある大きな装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【２６６４】
手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記放射板は、
後面から前方へ向かって窪むように形成されており、前記装飾基板の前記ＬＥＤが後方から収容される複数のＬＥＤ収容部を有している」ものであることを特徴とする。
【２６６５】
ここで、「ＬＥＤ収容部」としては、「放射板を前後方向に貫通している孔状のもの」、「放射板の後面から前方へ向かって窪んだ有底の凹状のもの」、「放射板を前後方向に貫通していると共に側面側へ開放されているスリット状のもの」、等が挙げられる。
【２６６６】
手段６の構成によると、放射板に、後面から前方へ向かって窪むように形成され、装飾基板のＬＥＤが後方から収容される複数のＬＥＤ収容部を、有するようにしたものである。
【２６６７】
これにより、放射板に、装飾基板の前面に実装されているＬＥＤを収容可能なＬＥＤ収容部を有するようにしているため、ＬＥＤ収容部に後方からＬＥＤを収容させることで、放射板の後面と装飾基板の前面とを可及的に接近させることが可能となり、演出部材の前後方向の厚さを薄くすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に具現化することができる。
【２６６８】
また、放射板にＬＥＤを収容可能な前方へ向かって窪むようなＬＥＤ収容部を有するようにしているため、ＬＥＤ収容部の内面から板厚内へＬＥＤからの光を照射することが可能となる。これにより、放射板の外周面から光を照射するようにした場合と比較して、外周面からの光が届き難い放射板の部位（例えば、中央部分）でも、当該部位にＬＥＤ収容部を設けてその内面から光を照射するようにすることで、当該部位を明るく発光させることができ、装飾部材をムラなく発光装飾させることができる。
【２６６９】
手段７：手段１から手段６までの何れか一つの構成において、
「前記ＬＥＤは、
前記放射板の板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビュータイプの」ものであることを特徴とする。
【２６７０】
手段７の構成によると、装飾基板のＬＥＤを、放射板の板面に沿った方向へ光を照射可能なサイドビュータイプのものとするようにしたものである。
【２６７１】
これにより、装飾基板にＬＥＤを実装して発光させることで、ＬＥＤから装飾基板（放射板）の板面に沿った方向へ光を照射することができるため、ＬＥＤからの光を直接的に放射板の板厚内へ照射し易くすることができ、上述した作用効果を奏し易いものとすることができる。
【２６７２】
なお、装飾基板において、ＩＣや抵抗器等の電子部品を装飾基板の後面に実装するようにすることが望ましい。これにより、装飾基板の前面に沿った方向へ光を照射するサイドビュータイプのＬＥＤからの光が、電子部品に遮られてしまうことを回避させることができ、ＬＥＤからの光を十分に行き届かせることができる。従って、電子部品による影がで

きないことから、装飾部材の全体を均一に発光装飾させることができ、見栄えの良い発光演出により遊技者を楽しませることができると共に、少ない数のＬＥＤでも装飾部材の全体を発光装飾させることができ、遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２６７３】

手段８：手段１から手段７までの何れか一つの構成において、

「前記放射板は、

後面の略全面に、板厚内における板面に沿った方向の光を前方へ反射させる複数の反射部を、有している」ものであることを特徴とする。

【２６７４】

ここで、「反射部」としては、「四角錘状のもの」、「三角錐状のもの」、「円錐状のもの」、「ペントルーフ（ゲイブル）状のもの」、「半球状のもの」、等が挙げられる。また、「反射部」は、装飾基板のＬＥＤの位置に関係なく一定のパターンで設けられていても良いし、対応するＬＥＤを中心とした同心円の円弧上に設けられていても良い。

【２６７５】

手段８の構成によると、放射板の後面の略全面に、板厚内における板面に沿った方向の光を前方へ反射させる複数の反射部を、有するようにしたものである。

【２６７６】

これにより、装飾基板のＬＥＤから、放射板の板厚内において板面に沿った方向へ光を照射すると、後面の略全面に設けられている複数の反射部により前方へ反射させることができ、放射板の略全面から前方へ光を放射することができるため、装飾部材の全体を発光装飾させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【２６７７】

また、複数の反射部を、放射板の後面の略全面に有するようにしており、装飾部材の略全体に光を放射することができるため、装飾部材に設けられている装飾を変更しても反射部を変更する必要はなく、装飾部材の装飾の変更に対して容易に対応することができ、機種変更や設計変更等に対して対応し易い遊技機を提供することができる。

【２６７８】

手段９：遊技機において、

「装飾の一部を構成し立体的な浮彫りにより形成されている浮彫部を有しており後面が平坦に形成されている透明な平板状の装飾体、及び該装飾体の後方に設けられ前記装飾の残りを構成している絵柄並びに光の干渉縞により該絵柄の一部が表示されるホログラム部を有し前記装飾体の外形と同じ大きさに形成されているシート状の装飾シート、から構成されている透光性を有した平板状の装飾部材と、

該装飾部材の後方に設けられ、後面から前方へ向かって窪むように形成されている複数のＬＥＤ収容部、及び後面の略全面に板厚内における板面に沿った方向の光を前方へ反射させる複数の反射部、を有しており、複数の該反射部により板厚内において板面に沿った方向の光を前方へ放射可能な透明で平板状の放射板と、

該放射板の前記ＬＥＤ収容部に後方から収容され前記放射板の板厚内に板面に沿った方向へ光を照射可能な複数のサイドビュータイプのＬＥＤが前面に実装されており、前記放射板の後方に設けられている装飾基板と

を備えた演出部材を具備している」ものであることを特徴とする。

【２６７９】

手段９の構成によると、遊技機に、装飾の一部を構成し立体的な浮彫りにより形成されている浮彫部を有しており後面が平坦に形成されている透明な平板状の装飾体、及び装飾体の後方に設けられ装飾の残りを構成している絵柄並びに光の干渉縞により絵柄の一部が表示されるホログラム部を有し装飾体の外形と同じ大きさに形成されているシート状の装飾シート、から構成されている透光性を有した平板状の装飾部材と、装飾部材の後方に設けられ、後面から前方へ向かって窪むように形成されている複数のＬＥＤ収容部、及び後面の略全面に板厚内における板面に沿った方向の光を前方へ反射させる複数の反射部、を

有しており、複数の反射部により板厚内において板面に沿った方向の光を前方へ放射可能な透明で平板状の放射板と、放射板のＬＥＤ収容部に後方から収容され放射板の板厚内に板面に沿った方向へ光を照射可能な複数のサイドビュータイプのＬＥＤが前面に実装されており、放射板の後方に設けられている装飾基板と、を備えた演出部材を具備しているものである。

【２６８０】

これにより、演出部材では、装飾体と装飾シートとから構成されている装飾部材の後方に、透明な放射板と装飾基板とが設けられており、放射板の後面に形成されている複数のＬＥＤ収容部の夫々に、装飾基板の前面に実装されているサイドビュータイプのＬＥＤが収容されるように挿入されている。この装飾基板に実装されている複数のＬＥＤを発光させると、ＬＥＤからの光が、ＬＥＤ収容部の内面から放射板の板厚内における板面に沿った方向へ照射され、放射板の後面の略全面に形成されている複数の反射部により前方へ反射させられ、放射板の前面から前方へ放射されることとなる。そして、放射板から前方へ放射された光が、装飾部材を構成している装飾シート及び装飾体を通って前方へ照射されることで、装飾が設けられている透光性を有する装飾部材が発光装飾されることとなる。この際に、ＬＥＤから放射板の板面に沿った方向へ照射された光を、放射板の板厚内において複数の反射部により前方へ反射させて装飾部材を発光装飾させるようにしているため、ＬＥＤを前方へ向けて光を照射するようにした場合と比較して、ＬＥＤの光が放射板の前面から前方へ放射されるまでの距離を長くすることができ、ＬＥＤからの光を広く拡散させて放射板から前方へ放射させることができる。従って、ＬＥＤを発光させた時に、ＬＥＤからの光を広く拡散させることができると共に、点状に発光しているように見えることを抑制することができるため、装飾部材をムラなく発光装飾させて綺麗に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２６８１】

また、演出部材では、平板状の装飾部材と放射板の後方に装飾基板を設けているため、前後方向の寸法を薄くすることができ、演出部材を配置するスペースを確保し易くすることができると共に、他の演出部材を配置するスペースも確保し易くすることができ、多様な演出部材を備えることで遊技者をより楽しませられる遊技機を提供することができる。

【２６８２】

更に、装飾が設けられている装飾部材を、浮彫部を有した装飾体と、絵柄を有した装飾シートとで構成しているため、浮彫部により装飾に立体感を付与することができると共に、浮彫部の浮彫りによるレンズ効果により後方に設けられている装飾シートの絵柄に奥行感を付与することができる。従って、装飾体の浮彫部と装飾シートの絵柄とによって、奥行感のある立体的な装飾を遊技者に見せることができるため、装飾部材の厚さ（前後方向の寸法）を薄くしても装飾効果が低下することはなく、遊技者の関心を引付けたり楽しませたりすることができると共に、装飾部材を介して演出部材をより薄くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【２６８３】

また、浮彫部を有した装飾体の後方に絵柄を有した装飾シートを設けているため、透明な装飾体に着色しなくても、装飾シートの絵柄の色により装飾体が着色されているように見せることができ、装飾体にかかるコストを低減させることができる。また、装飾シートの絵柄を変更することで、装飾体（装飾部材）の装飾を容易に変更することができるため、機種変更や設計変更等に対して対応し易い遊技機とすることができる。

【２６８４】

また、装飾部材の装飾シートに、光の干渉縞により装飾としての絵柄の一部が表示されるホログラム部を有するようにしており、装飾基板のＬＥＤからの光、本遊技機に設けられている他の発光手段からの光、本遊技機を設置している遊技ホール内の光、等がホログラム部に当たることで、光の干渉縞により所定のホログラムを見せることができるため、ホログラムにより装飾の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、ホログラムにより装飾部材の装飾の一部に立体感を付与することが

でき、演出部材を薄くしても遊技者に薄さを感じさせないようにすることができる。
【２６８５】
更に、装飾シートの絵柄の一部をホログラム部により構成するようにしていることから、ホログラムが浮彫部を有した透明な装飾体を通して見えることとなるため、浮彫部によるレンズ効果によりホログラム等の絵柄に奥行感を付与することができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な装飾を遊技者に見せることができる。また、装飾シートにホログラム部を有するようにしているため、ホログラム部の形成に印刷技術を用いることが可能となり、コストの増加を抑制することができる。
【２６８６】
また、装飾部材において、装飾体の後面を平坦にして、装飾シートの外形を装飾体の外形と同じ大きさにしていることから、透明な装飾体の外周縁まで装飾シートの絵柄により装飾することができ、装飾の外周に枠のようなものがないため、演出部材の装飾に対して開放感を付与することができると共に、装飾を大きく見せることができる。従って、演出部材の装飾（装飾シートの絵柄等）をより目立たせることができ、演出部材の装飾効果を十分に発揮させることができると共に、演出部材の装飾により遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者を楽しませられる遊技機を提供することができる。
【２６８７】
また、透明な装飾体の後面を平坦にしていることから、装飾体の後面に装飾シートが接触（当接）した状態となるため、装飾体と装飾シートとの間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体を通して装飾シートの絵柄をより見え易くすることができ、装飾シートの絵柄による装飾効果を十分に発揮させることができる。また、装飾体の後面を平坦にしていることから、装飾体と装飾シートとで構成されている装飾部材の前後方向の寸法を可及的に小さくすることが可能となるため、演出部材の厚さを薄くすることができ、上述した作用効果を具現化することが可能な遊技機を提供することができる。
【２６８８】
更に、装飾シートを、装飾体の外形と同じ大きさに形成するようにしており、装飾シートの絵柄により演出部材（装飾体）の外周縁まで装飾することができるため、当該演出部材と隣接している部材の装飾態様を、当該演出部材の装飾と連続するような装飾とすることにより、一体感のある大きな装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【２６８９】
また、放射板に、装飾基板のＬＥＤが後方から収容される複数のＬＥＤ収容部を有するようにしているため、放射板のＬＥＤ収容部に後方からＬＥＤを収容させることで、放射板の後面と装飾基板の前面とを可及的に接近させることが可能となり、演出部材の前後方向の厚さを薄くすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に具現化することができる。
【２６９０】
また、放射板のＬＥＤ収容部に装飾基板のＬＥＤを収容して、ＬＥＤ収容部の内面から板厚内へＬＥＤからの光を照射するようにしているため、放射板の外周面から光を照射するようにした場合と比較して、外周面からの光が届き難い放射板の部位（例えば、中央部分）でも、当該部位にＬＥＤ収容部を設けてその内面から光を照射するようにすることで、当該部位を明るく発光させることができ、装飾部材をムラなく発光装飾させることができる。
【２６９１】
更に、装飾基板のＬＥＤをサイドビュータイプのものとしているため、放射板のＬＥＤ収容部にＬＥＤを収容して発光させるだけで、ＬＥＤ収容部の内面から放射板の板厚内における板面に沿った方向へ光を照射することができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に具現化することができる。
【２６９２】

また、放射板の後面の略全面に複数の反射部を有するようにしており、装飾部材の略全体に光を放射することができるため、装飾部材に設けられている装飾を変更しても反射部を変更する必要はなく、装飾部材の装飾の変更に対して容易に対応することができ、機種変更や設計変更等に対して対応し易い遊技機を提供することができる。

【２６９３】

手段１０：手段１から手段９までの何れか一つの構成において、

前記遊技機は、

遊技者の操作によって遊技媒体が打込まれる遊技領域と、

該遊技領域内に複数配置されており遊技媒体を受入可能な受入口と、

該受入口への遊技媒体の受入れに応じて所定数の遊技媒体を払出す払出装置と

を備えたパチンコ機であることを特徴とする。

【２６９４】

ここで、「受入口」としては、「遊技領域内において常時開口している一般入賞口」、「遊技領域内において常時開口しており、遊技媒体の受入れにより遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるか否かの特別抽選が行われる始動入賞口（始動口）」、「遊技領域内における特定の受入口（チャッカー）に遊技媒体が受入れられることで、遊技領域内において、遊技媒体の受入れが可能となる可変入賞口（可変始動口、役物入賞口、等）」、「遊技領域内における特定領域（ゲート、スルーチャッカー、等）を遊技媒体が通過することで抽選される普通抽選結果に応じて、遊技媒体の受入れが可能となる可変入賞口（可変始動口、役物入賞口、等）」、「遊技領域内における特定領域（例えば、ゲート、チャッカー、等）を遊技媒体が通過することで抽選される普通抽選結果に応じて、遊技媒体の受入れが可能となり、遊技媒体の受入れにより遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるか否かの特別抽選が行われる可変始動入賞口（可変始動口）」、「役物入賞口に受入れられた遊技媒体が振分手段により振分けられて受入れられると、遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるＶ入賞口」、「遊技者が有利となる有利遊技状態として、所定のパターンで開閉して遊技媒体の受入れが可能となる大入賞口や役物入賞口」、等が挙げられる。

【２６９５】

また、「パチンコ機」としては、「始動口への遊技媒体の受入れにより遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるための特別抽選を行う抽選手段と、抽選手段により抽選された特別抽選結果に応じて特別図柄を変動表示させた後に停止表示させて、停止表示された特別図柄の組合せにより抽選され特別抽選結果を表示する特別抽選結果表示手段と、特別抽選結果表示手段において有利遊技状態を発生させる特別抽選結果が表示されると大入賞口を所定のパターンで開閉させて有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段と、を備えたもの（所謂、デジパチ機）」、「役物入賞口に受入れられた遊技媒体を振分ける振分手段と、振分手段により振分けられた遊技媒体がＶ入賞口に受入れられると役物入賞口を所定のパターンで開閉させて遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段と、を備えたもの（所謂、ハネモノ機）」、「大入賞口と役物入賞口を有し、始動口への遊技媒体の受入れにより抽選された特別抽選結果に応じて大入賞口又は役物入賞口を所定のパターンで開閉させ、役物入賞口に受入れられた遊技媒体がＶ入賞口に振分けられると役物入賞口又は大入賞口を所定のパターンで開閉させて遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させる有利遊技状態発生手段を備えたもの（所謂、複合機）」、等が挙げられる。

【２６９６】

手段１０の構成によると、遊技機を、遊技者の操作によって遊技媒体が打込まれる遊技領域と、遊技領域内に複数配置されており遊技媒体を受入可能な受入口と、受入口への遊技媒体の受入れに応じて所定数の遊技媒体を払出す払出装置と、を備えたパチンコ機としたものである。これにより、パチンコ機において、上述した手段の何れかの作用効果を奏することができる。

【２６９７】

なお、装飾基板に実装されているＬＥＤの発光により装飾部材を発光装飾させる演出（発光演出）は、遊技領域内に打込まれた遊技媒体が受入口に受入れられることで実行させることが望ましい。これにより、受入口へ遊技媒体を受入れさせると、所定数の遊技媒体が払出される他に、演出部材の装飾部材が発光装飾される演出が実行されるため、遊技者を楽しませることで受入口を狙った遊技媒体の打込みを継続させ易くすることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２６９８】

また、始動口への遊技媒体の受入れにより遊技者が有利となる有利遊技状態を発生させるための特別抽選を行い、その抽選された特別抽選結果を遊技者に示唆する際に、遊技者に提示する演出の一つとして、演出部材の装飾部材を発光装飾させるようにしても良い。これにより、装飾部材が発光装飾されることで、上述したような作用効果により遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができるため、遊技者に対して抽選された特別抽選結果が、遊技者が有利となる有利遊技状態が発生するもの（例えば、「大当り」）であると思わせることができ、有利遊技状態の発生に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。また、上述したように、装飾部材を発光装飾させることでより演出効果の高い発光演出を遊技者に見せることができるため、抽選された特別抽選結果を遊技者に示唆するための演出（例えば、リーチ演出）に、好適に用いることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２６９９】

手段１１：手段１から手段９までの何れか一つの構成において、

前記遊技機は、

夫々に複数の図柄を備えている複数の回胴体と、

遊技媒体の投入後に遊技者が操作することで、複数の前記回胴体を夫々回転させる始動操作部と、

複数の該回胴体を夫々回転停止させるための複数の停止操作部と、

複数の該停止操作部を遊技者が夫々操作することで回転停止された全ての前記回胴体による停止図柄の組合せに応じて、所定数の遊技媒体を払出す払出装置と

を備えたスロットマシンであることを特徴とする。

【２７００】

ここで、「スロットマシン」としては、「一回のゲームに用いる遊技媒体（メダル）の数に応じて停止図柄の組合せを判定する有効ラインの数が変化するもの」、「複数の回胴体の回転開始に伴い内部抽選を実行し、停止図柄の組合せと抽選された内部抽選結果とに応じて遊技者が有利となる特典を付与するもの」、「停止図柄の組合せを判定する有効ラインが固定されている」、等が挙げられる。また、「特典」としては、「ビッグボーナス（ＢＢ）」、「レギュラーボーナス（ＲＢ）」、「チェリーラッシュボーナス（ＣＲＢ）」、「リプレイ」、「ロングリプレイタイム（ＬＲＴ）」、「アシストタイム（ＡＴ）」、等が挙げられる。

【２７０１】

手段１１の構成によると、遊技機を、夫々に複数の図柄を備えている複数の回胴体と、遊技媒体の投入後に遊技者が操作することで、複数の回胴体を夫々回転させる始動操作部と、複数の回胴体を夫々回転停止させるための複数の停止操作部と、複数の停止操作部を遊技者が夫々操作することで回転停止された全ての回胴体による停止図柄の組合せに応じて所定数の遊技媒体を払出す払出装置と、を備えたスロットマシンとしたものである。これにより、パチスロ機において、上述した手段の何れかの作用効果を奏することができる。

【２７０２】

なお、装飾基板に実装されているＬＥＤの発光により装飾部材を発光装飾させる演出（発光演出）は、有効ライン上において一つを除いて回転停止している図柄の組合せが当選役図柄の組合せを充足している時（所謂、リーチの時）に、遊技者に提示する演出の一つとして、演出部材の装飾部材を発光装飾させるようにしても良い。これにより、装飾部材

が発光装飾されることで、遊技者の関心を強く引付けさせることができ、当選役となるように停止操作部の操作を楽しませることができる。また、内部抽選の抽選結果が、当選役の時に、装飾部材を発光装飾させるようにしても良く、これにより、装飾部材が発光装飾されることで、遊技者に強いインパクトを与えることができるため、特定の図柄の組合せで停止させると、遊技者が有利となる有利遊技状態が発生するもの（例えば、「ＢＢ」）であると思わせることができ、有利遊技状態の発生に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。また、上述したように、装飾部材を発光装飾させることでより演出効果の高い発光演出を遊技者に見せることができるため、抽選された内部抽選を遊技者に示唆するための演出に、好適に用いることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２７０３】

手段１２：手段１から手段９までの何れか一つの構成において、

前記遊技機は、

パチンコ機とパチスロ機とを融合させた融合機であることを特徴とする。

【２７０４】

ここで、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた「融合機」とは、複数の遊技媒体を投入した後、始動用操作部（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させると共に、その後、停止操作部（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させ、停止図柄の組合せに応じて遊技媒体を払出したり、遊技者に有利な特典（例えば、有利遊技状態）を付与したりするものである。なお、所定時間が経過しても停止操作部が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動表示を停止させるものであっても良い。

【２７０５】

手段１２の構成によると、遊技機を、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた融合機としたものである。これにより、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた融合機において、上述した手段の何れかの作用効果を奏することができる。

【２７０６】

なお、装飾基板に実装されているＬＥＤの発光により装飾部材を発光装飾させる演出（発光演出）は、有効ライン上において一つを除いて回転停止している図柄の組合せが当選役図柄の組合せを充足している時（所謂、リーチの時）に、遊技者に提示する演出の一つとして、演出部材の装飾部材を発光装飾させるようにしても良いし、内部抽選の抽選結果が、当選役の時に、装飾部材を発光装飾させるようにしても良く、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【２７０７】

［１．パチンコ機の全体構造］

本発明の一実施形態であるパチンコ機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図２７６乃至図２８７を参照して本実施形態のパチンコ機１の全体構成について説明する。図２７６は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２７７はパチンコ機の右側面図であり、図２７８はパチンコ機の左側面図であり、図２７９はパチンコ機の背面図である。図２８０はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図２８１はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図２８２はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図２８３は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機の正面図であり、図２８４は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機を右前から見た斜視図である。また、図２８５は、本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図２８６はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図２８７はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【２７０８】

本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠２と、外枠２の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠３と、扉枠３を開閉可能に支持してい

ると共に外枠２に開閉可能に取付けられている本体枠４と、本体枠４に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠３を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球Ｂ（図３６５を参照）が打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。

【２７０９】

外枠２は、正面視の形状が上下に延びた四角形の枠に形成されている。外枠２は、左右に離間しており上下に延びている外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結している外枠上部材３０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結している外枠下組立体４０と、外枠上部材３０の上面左端に取付けられている外枠上ヒンジ組立体５０と、外枠左組立体１０の右側面下部と外枠下組立体４０の上面左端に取付けられている外枠下ヒンジ部材６０と、を備えている。

【２７１０】

外枠２は、パチンコ機１が設置される遊技ホールの島設備に取付けられ、外枠上ヒンジ組立体５０と外枠下ヒンジ部材６０とによって、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０と本体枠下ヒンジ組立体５２０とを同軸上で回転可能に支持して、本体枠４を正面視左側を中心にして前方へ開閉可能に取付けるためのものである。

【２７１１】

また、扉枠３は、本体枠４を閉じた時に、外枠下組立体４０が、本体枠４における基板ユニット６２０のスピーカユニット６２０ａと協働して、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部を形成し、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを、位相反転させて前方へ放射することで、より重低音のサウンドを遊技者に聴かせることができるものである。

【２７１２】

扉枠３は、遊技球Ｂが打込まれる遊技盤５の遊技領域５ａを前側から視認可能に閉鎖し、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作するハンドル１８２を備えているものである。また、扉枠３は、パチンコ機１の前面全体を装飾するものである。

【２７１３】

また、扉枠３は、ハンドル１８２とは別に遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えており、遊技者参加型演出が実行された際に、遊技者が演出操作部３０１を操作することで遊技者が演出に参加できるようになり、遊技球Ｂによる遊技に加えて、演出操作部３０１の操作によっても遊技者を楽しませることができるようにしている。

【２７１４】

本体枠４は、後部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベースユニット５００と、本体枠４を外枠２に対して開閉可能に取付けると共に扉枠３を開閉可能に取付けるための本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０と、本体枠ベースユニット５００を補強している本体枠補強フレーム５３０と、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むための球発射装置５４０と、遊技ホールの島設備から供給される遊技球Ｂを受取る払出ベースユニット５５０と、払出ベースユニット５５０で受取った遊技球Ｂを遊技者側へ払出すための払出ユニット５６０と、電源基板６３０や払出制御基板６３３を有している基板ユニット６２０と、本体枠ベース５０１に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー６４０と、外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット６５０と、を備えている。

【２７１５】

本体枠４は、遊技球Ｂを打込むことで遊技が行われる遊技領域５ａを有した遊技盤５を保持すると共に、遊技球Ｂを遊技者側へ払出したり、遊技に使用された遊技球Ｂをパチンコ機１の後方（遊技ホールの島設備側）へ排出したり、するためのものである。本体枠４は、前方が開放された箱状に形成されており、内部に前方から遊技盤５が着脱可能に収容される。また、本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖される

ように扉枠３が開閉可能に取付けられる。
【２７１６】
遊技盤５は、遊技者の操作によって遊技球Ｂが行われる遊技領域５ａと、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており主制御基板１３１０を有している主制御ユニット１３００と、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示する機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００（図２８７を参照）と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を備えている。裏ユニット３０００には、遊技状態に応じて可動演出や発光演出を行うことが可能な各種の演出ユニットを備えている。
【２７１７】
遊技盤５の遊技領域５ａ内には、遊技球Ｂと当接し所定のゲージ配列で植設されている複数の障害釘Ｎと、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球Ｂの払出し）を付与する一般入賞口２００１、第一始動口２００２、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６と、を備えている。障害釘Ｎは、遊技パネル１１００の前面に植設されている。一般入賞口２００１、第一始動口２００２、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６は、表ユニット２０００に備えられている。
【２７１８】
遊技盤５の遊技領域５ａ内には、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１８２を操作することで、遊技球Ｂを打込むことができる。これにより、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、第一始動口２００２、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６等に、受入れられたり通過したりするように、遊技者に対してハンドル１８２の打込操作を楽しませることができる。
【２７１９】
また、遊技盤５は、遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むことで変化する遊技状態に応じて、演出表示装置１６００に所定の演出画像を表示させたり、裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、裏前右演出ユニット３８００、等により発光演出や可動演出等を行わせたりして、遊技者を楽しませることができる。
【２７２０】
［２．外枠の全体構成］
パチンコ機１の外枠２について、図２８８乃至図２９３を参照して説明する。図２８８はパチンコ機における外枠の正面図であり、図２８９は外枠の背面図であり、図２９０は外枠の右側面図である。また、図２９１は外枠を前から見た斜視図であり、図２９２は外枠を後ろから見た斜視図である。図２９３は、外枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。外枠２は、遊技ホール等のパチンコ機１が設置される島設備（図示は省略）に取付けられるものである。外枠２は、正面視の形状が上下に延びた四角形の枠に形成されている。
【２７２１】
外枠２は、図示するように、左右に離間しており上下に延びている外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結している外枠上部材３０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結している外枠下組立体４０と、外枠上部材３０の上面左端に取付けられている外枠上ヒンジ組立体５０と、外枠左組立体１０の右側面下部と外枠下組立体４０の上面左端に取付けられてい

る外枠下ヒンジ部材６０と、を備えている。
【２７２２】
外枠２は、本体枠４を閉じた時に、外枠下組立体４０が、本体枠４における基板ユニット６２０のスピーカユニット６２０ａと協働して、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部を形成していると共に、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを、位相反転させて前方へ放射することができるものである。
【２７２３】
外枠２は、外枠上ヒンジ組立体５０が、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０を着脱可能に支持することができる。外枠２は、外枠上ヒンジ組立体５０と外枠下ヒンジ部材６０とによって、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０と本体枠下ヒンジ組立体５２０とを同軸上で回転可能に支持することができ、本体枠４を正面視左側を中心にして前方へ開閉可能に取付けることができる。
【２７２４】
［２－１．外枠左組立体及び外枠右組立体］
外枠２の外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０について、主に図２９４を参照して詳細に説明する。図２９４は、外枠の外枠左組立体及び外枠右組立体を夫々分解して前から見た分解斜視図である。外枠２の外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０は、夫々が上下に延びており、互いに左右に離間して配置されている。外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０は、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０を同軸上で回転可能に支持して、外枠２に対して本体枠４を開閉可能に取付けるためのものである。
【２７２５】
まず、外枠左組立体１０は、前後方向が一定の幅（奥行）で上下に延びている外枠左部材１１と、外枠左部材１１の右側面上端に取付けられている左上連結部材１２と、外枠左部材１１の右側面下端に取付けられている左下連結部材１３と、を備えている。
【２７２６】
外枠左部材１１は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金の押出型材によって形成されている。外枠左部材１１は、左側面における前後方向を三等分したうちの後側の部位において平坦状に右方へ窪んでいる凹部１１ａと、右側面における凹部１１ａとは反対側の部位から右方へ膨出している膨出部１１ｂと、膨出部１１ｂを上下に貫通している空洞部１１ｃと、を備えている。外枠左部材１１は、凹部１１ａや膨出部１１ｂによって、強度・剛性が高められていると共に、空洞部１１ｃによって、重量が軽減されている。
【２７２７】
また、外枠左部材１１は、左右両側面において、上下に延びた複数の溝が形成されている。左側面の複数の溝は、Ｖ字状に形成されており、右側面の複数の溝は、半円形状に形成されている。外枠左部材１１は、後述する外枠右組立体２０の外枠右部材２１と左右対称形状に形成されている。
【２７２８】
左上連結部材１２は、外枠左部材１１の上端と外枠上部材３０の左端とを連結するためのものである。左上連結部材１２は、水平に延びた平板状の水平固定部１２ａと、水平固定部１２ａの左辺における前後方向の中間から上方へ延出している平板状の上横固定部１２ｂと、水平固定部１２ａの左辺における上横固定部１２ｂの前後両側から下方へ延出している平板状の一対の下横固定部１２ｃと、を備えている。左上連結部材１２は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。
【２７２９】
左上連結部材１２は、後側の下横固定部１２ｃを外枠左部材１１の空洞部１１ｃ内に挿入させると共に、水平固定部１２ａを外枠左部材１１の上端に当接させ、更に、前側及び後側の下横固定部１２ｃを外枠左部材１１の右側面に当接させた状態で、外枠左部材１１の左側面の外側から下横固定部１２ｃにビスを捩じ込むことで、外枠左部材１１に取付け

られる。また、左上連結部材１２は、水平固定部１２ａを外枠上部材３０の左端側の下面に当接させると共に、上横固定部１２ｂを外枠上部材３０の左側面の切欠部３０ａ内に挿入させた状態で、水平固定部１２ａ及び上横固定部１２ｂを通して外枠上部材３０にビスを捩じ込むことで、外枠上部材３０に取付けられる。

【２７３０】

左下連結部材１３は、外枠左部材１１の下端と外枠下組立体４０（外枠下部材４１）の左端とを連結するためのものである。左下連結部材１３は、水平に延びた平板状の水平固定部１３ａと、水平固定部１３ａの左辺から上方へ延出していると共に水平固定部１３ａよりも後方へ延出している平板状の上横固定部１３ｂと、上横固定部１３ｂの下辺における水平固定部よりも後側の部位から下方へ延出している平板状の下横固定部１３ｃと、上横固定部１３ｂの後辺から右方へ短く延出している平板状の当接部１３ｄと、を備えている。左下連結部材１３は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【２７３１】

左下連結部材１３は、当接部１３ｄの後面を外枠左部材１１の膨出部１１ｂの前面に当接させると共に、上横固定部１３ｂの左側面を外枠左部材１１の右側面に当接させ、水平固定部１３ａの下面を外枠左部材１１の下端と一致させた状態で、外枠左部材１１の左側面の外側から上横固定部１３ｂにビスを捩じ込むことで、外枠左部材１１に取付けられる。また、左下連結部材１３は、水平固定部１３ａを外枠下部材４１の左端側の上面に当接させると共に、下横固定部１３ｃを外枠下部材４１の左側面の切欠部４１ａに挿入させた状態で、水平固定部１３ａ及び下横固定部１３ｃを通して外枠下部材にビスを捩じ込むことで、外枠下部材４１に取付けられる。

【２７３２】

次に、外枠右組立体２０は、前後方向が一定の幅（奥行）で上下に延びている外枠右部材２１と、外枠右部材２１の左側面上端に取付けられている右上連結部材２２と、外枠右部材２１の左側面下端に取付けられている右下連結部材２３と、外枠右部材２１の左側面上部に取付けられている上鉤掛部材２４と、外枠右部材２１の左側面下部に取付けられている下鉤掛部材２５と、を備えている。

【２７３３】

外枠右部材２１は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金の押出型材によって形成されている。外枠右部材２１は、右側面における前後方向を三等分したうちの後側の部位において平坦状に左方へ窪んでいる凹部２１ａと、左側面における凹部２１ａとは反対側の部位から左方へ膨出している膨出部２１ｂと、膨出部２１ｂを上下に貫通している空洞部２１ｃと、を備えている。外枠右部材２１は、凹部２１ａや膨出部２１ｂによって、強度・剛性が高められていると共に、空洞部２１ｃによって、重量が軽減されている。

【２７３４】

また、外枠右部材２１は、左右両側面において、上下に延びた複数の溝が形成されている。右側面の複数の溝は、Ｖ字状に形成されており、左側面の複数の溝は、半円形状に形成されている。外枠右部材２１は、外枠左組立体１０の外枠左部材１１と左右対称形状に形成されている。

【２７３５】

右上連結部材２２は、外枠右部材２１の上端と外枠上部材３０の右端とを連結するためのものである。右上連結部材２２は、水平に延びた平板状の水平固定部２２ａと、水平固定部２２ａの右辺における前後方向の中間から上方へ延出している平板状の上横固定部２２ｂと、水平固定部２２ａの右辺における上横固定部２２ｂの前後両側から下方へ延出している平板状の一対の下横固定部２２ｃと、を備えている。右上連結部材２２は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【２７３６】

右上連結部材２２は、後側の下横固定部２２ｃを外枠右部材２１の空洞部２１ｃ内に挿入させると共に、水平固定部２２ａを外枠右部材２１の上端に当接させ、更に、前側及び

後側の下横固定部２２ｃを外枠右部材２１の左側面に当接させた状態で、外枠右部材２１の右側面の外側から下横固定部２２ｃにビスを捩じ込むことで、外枠右部材２１に取付けられる。また、右上連結部材２２は、水平固定部２２ａを外枠上部材３０の右端側の下面に当接させると共に、上横固定部２２ｂを外枠上部材３０の右側面の切欠部３０ａ内に挿入させた状態で、水平固定部２２ａ及び上横固定部２２ｂを通して外枠上部材３０にビスを捩じ込むことで、外枠上部材３０に取付けられる。

【２７３７】

右下連結部材２３は、外枠右部材２１の下端と外枠下組立体４０（外枠下部材４１）の右端とを連結するためのものである。右下連結部材２３は、水平に延びた平板状の水平固定部２３ａと、水平固定部２３ａの右辺から上方へ延出していると共に水平固定部２３ａよりも後方へ延出している平板状の上横固定部２３ｂと、上横固定部２３ｂの下辺における水平固定部よりも後側の部位から下方へ延出している平板状の下横固定部２３ｃと、上横固定部２３ｂの後辺から左方へ短く延出している平板状の当接部２３ｄと、を備えている。右下連結部材２３は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【２７３８】

右下連結部材２３は、当接部２３ｄの後面を外枠右部材２１の膨出部２１ｂの前面に当接させると共に、上横固定部２３ｂの右側面を外枠右部材２１の左側面に当接させ、水平固定部２３ａの下面を外枠右部材２１の下端と一致させた状態で、外枠右部材２１の右側面の外側から上横固定部２３ｂにビスを捩じ込むことで、外枠右部材２１に取付けられる。また、右下連結部材２３は、水平固定部２３ａを外枠下部材４１の右端側の上面に当接させると共に、下横固定部２３ｃを外枠下部材４１の右側面の切欠部４１ａに挿入させた状態で、水平固定部２３ａ及び下横固定部２３ｃを通して外枠下部材にビスを捩じ込むことで、外枠下部材４１に取付けられる。

【２７３９】

上鉤掛部材２４及び下鉤掛部材２５は、後述する本体枠４における施錠ユニット６５０の外枠用鉤６５３が掛止されるものである。上鉤掛部材２４は、前後方向に一定の幅で上下に延びており外枠右部材２１の左側面に取付けられる平板状の取付部２４ａと、取付部２４ａの前辺から左方へ延出しており上側の外枠用鉤６５３が掛止される平板状の掛止片部２４ｂと、を備えている。

【２７４０】

下鉤掛部材２５は、前後方向に一定の幅で上下に延びており外枠右部材２１の左側面に取付けられる平板状の取付部２５ａと、取付部２５ａの前辺から左方へ延出しており下側の外枠用鉤６５３が掛止される平板状の掛止片部２５ｂと、掛止片部２５ｂを前後に貫通しており下側の外枠用鉤６５３が挿通可能な挿通口２５ｃと、を備えている。

【２７４１】

［２－２．外枠上部材］

外枠２の外枠上部材３０について、主に図２９３を参照して詳細に説明する。外枠上部材３０は、左右に離間している外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結するためのものである。外枠上部材３０は、前後方向の幅が、外枠左部材１１及び外枠右部材２１の前後方向と略同じ幅で、上下方向の厚さが一定で、左右方向に延びており、木材によって形成されている。外枠上部材３０は、左右方向の長さが、後述する外枠下組立体４０の外枠下部材４１の左右方向の長さと同じに形成されている。

【２７４２】

外枠上部材３０は、左右両側面における前後方向の中央において、上下に貫通した状態で左右方向中央側へ夫々窪んでいる切欠部３０ａを備えている。これら左右両端の切欠部３０ａには、左上連結部材１２の上横固定部１２ｂ及び右上連結部材２２の上横固定部２２ｂが夫々挿入された状態で取付けられる。

【２７４３】

また、外枠上部材３０は、左側端部において、上面と前面が一般面よりも窪んだ取付段部３０ｂを備えている。この取付段部３０ｂには、後述する外枠上ヒンジ組立体５０が取

付けられる。
【２７４４】
［２－３．外枠下組立体］
外枠２の外枠下組立体４０について、主に図２９５を参照して詳細に説明する。図２９５は、外枠の外枠下組立体を分解して前から見た分解斜視図である。外枠下組立体４０は、左右に離間している外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結すると共に、パチンコ機１において扉枠３よりも下側を閉鎖して装飾するためのものである。
【２７４５】
外枠下組立体４０は、左右に離間している外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結しており左右に延びている外枠下部材４１と、外枠下部材４１の前方に配置されており外枠下部材４１に沿って左右に延びていると共に後方が開放されている箱状の幕板前部材４２と、幕板前部材４２の後側に取付けられていると共に外枠下部材４１の上面に取付けられており前方が開放されている左右に延びた箱状の幕板後部材４３と、幕板後部材４３の上面における左端に形成されている球噛防止機構４４と、を備えている。
【２７４６】
外枠下部材４１は、前後方向の幅が、外枠左部材１１及び外枠右部材２１の前後方向と略同じ幅で、上下方向の厚さが一定で、左右方向に延びており、木材によって形成されている。外枠下部材４１は、左右方向の長さが、外枠上部材３０の左右方向の長さと同じに形成されている。
【２７４７】
外枠下部材４１は、左右両側面における前後方向の中央において、上下に貫通した状態で左右方向中央側へ夫々窪んでいる切欠部４１ａを備えている。これら左右両端の切欠部４１ａには、左下連結部材１３の下横固定部１３ｃ及び右下連結部材２３の下横固定部２３ｃが夫々挿入された状態で取付けられる。これにより、外枠左部材１１及び外枠右部材２１の下端同士を連結することができる。
【２７４８】
また、外枠下部材４１は、上面から凹んでおり、幕板後部材４３の下部が挿入される凹部４１ｂを備えている。凹部４１ｂは、左右に延びていると共に、前後方向中央の後ろ寄りの位置から前端側へ抜けている。この凹部４１ｂにより、幕板前部材４２及び幕板後部材４３により形成される幕板内部空間４０ａの容積を可及的に広くしている。
【２７４９】
幕板前部材４２は、左右方向の長さが外枠下部材４１と同じ長さに延びており、高さに対して前後方向の奥行が短い横長の直方体状の箱状に形成されており、後側の全面が開放されている。幕板前部材４２は、開放されている後側を、幕板後部材４３によって閉鎖することで、幕板後部材４３と協働して本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部となる幕板内部空間４０ａを形成する。幕板前部材４２は、右端付近の前面において、前後に貫通していると共に左右に延びている長孔状の開口部４２ａを備えている。
【２７５０】
幕板後部材４３は、左右方向の長さが外枠下部材４１よりも若干短く延びており、前方が開放された箱状に形成されている。幕板後部材４３は、前面に幕板前部材４２を取付けることで、幕板前部材４２と協働して本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部となる幕板内部空間４０ａを形成する。幕板後部材４３は、上面における左右方向中央部において、左右に延びていると共に上方へ突出しており幕板内部空間４０ａと連通している筒状の接続筒部４３ａを有している。接続筒部４３ａは、上端が、幕板後部材４３の一般的な上面と一致している前端側から後方へ向かうほど上方へ位置するように傾斜している。本実施形態では、接続筒部４３ａの上端は、４５度の角度で傾斜している。
【２７５１】
この接続筒部４３ａは、左右方向の長さが、幕板後部材４３全体の約１／３の長さに形成されていると共に、前後方向の奥行が、幕板後部材４３全体の奥行よりも若干短く形成されている。接続筒部４３ａ内には、前端側と後端側とを結ぶ複数のリブ４３ｂが備えら

れている。この接続筒部４３ａの上端には、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４における基板ユニット６２０のスピーカユニット６２０ａにおけるスピーカカバー６２１の接続部６２１ｃが接続されて、スピーカユニット６２０ａの内部空間と連通した状態となり、エンクロージャ６２４を形成する。

【２７５２】

球噛防止機構４４は、幕板後部材４３の上面における左端において、外枠下ヒンジ部材６０の部位に遊技球Ｂが滞留することで、外枠２と本体枠４との間に遊技球Ｂが挟まれるのを防止するためのものである。

【２７５３】

球噛防止機構４４は、幕板後部材４３の上面における左端に形成されており、後述する外枠下ヒンジ部材６０が際されるように平坦に形成された載置部４４ａと、載置部４４ａの左端において上方へ向かって開口している第一排出口４４ｂと、載置部４４ａにおける第一排出口４４ｂよりも右方で上方へ向かって開口している第二排出口４４ｃと、載置部４４ａの後辺及び右辺から上方へ延出している立壁部４４ｄと、立壁部４４ｄの上端から前方へ突出していると共に上面が後方へ向かうに従って上方に位置するように傾斜している上端突出部４４ｅと、を備えている。

【２７５４】

第一排出口４４ｂは、後述する外枠下ヒンジ部材６０の排出孔６０ｄと一致する位置に形成されている。第一排出口４４ｂ及び第二排出口４４ｃは、遊技球Ｂが通過可能な大きさに形成されている。第一排出口４４ｂ及び第二排出口４４ｃは、幕板内部空間４０ａとは連通しておらず、幕板後部材４３の後面に開口している。従って、第一排出口４４ｂ及び第二排出口４４ｃに進入した遊技球Ｂを、幕板後部材４３の後方へ排出することができる。

【２７５５】

この球噛防止機構４４は、球噛防止機構４４は、外枠下ヒンジ部材６０と後述する本体枠下ヒンジ組立体５２０との間の隙間を通して、ピアノ線等の不正な工具が挿入された場合、載置部４４ａの後端から立上っている立壁部４４ｄにより、不正な工具の侵入を阻止することができる。仮に、不正な工具の先端が立壁部４４ｄに当接することで、上方へ曲がったとしても、立壁部４４ｄの上端に備えられている前方へ突出した上端突出部４４ｅに当接し、これ以上の侵入を阻止することができる。従って、外枠下ヒンジ部材６０の部位を介して、不正行為が行われるのを防止することができる。

【２７５６】

ところで、載置部４４ａの後端に立壁部４４ｄを備えた場合、外枠２に対して本体枠４を開けた時に、何らかの理由により載置部４４ａ上に落下した遊技球Ｂが、立壁部４４ｄによって外枠２の後方への移動が阻止されるため、載置部４４ａ上に遊技球Ｂが滞留し易くなる。そして、載置部４４ａ上に遊技球Ｂが滞留していると、外枠２に対して本体枠４を閉じる際に、外枠２と本体枠４との間に遊技球Ｂが挟み込まれてしまい、本体枠４を閉じることができなくなる問題が発生する。

【２７５７】

これに対して、本実施形態の球噛防止機構４４では、外枠下ヒンジ部材６０上や載置部４４ａ上に落下した遊技球Ｂを、外枠下ヒンジ部材６０の排出孔６０ｄと第一排出口４４ｂを通して、又は、第二排出口４４ｃを通して、遊技球Ｂを幕板後部材４３の後方（外枠２の後方）へ排出することができ、外枠２と本体枠４との間に遊技球Ｂが挟まれるのを防止することができる。

【２７５８】

外枠下組立体４０は、幕板前部材４２及び幕板後部材４３の上面に左右に離間して配置されている一対の案内部材４５と、幕板前部材４２の開口部４２ａを後側から閉鎖している平板状のグリル部材４６と、グリル部材４６を挟んで開口部４２ａを閉鎖するように幕板前部材４２の内部に取付けられており前後に延びた二つの円筒を有したポート部材４７と、幕板後部材４３の接続筒部４３ａの上端に配置される枠状のシール部材４８と、を備

えている。
【２７５９】
　一対の案内部材４５は、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、扉枠３の下端が当接するものである。案内部材４５は、摩擦抵抗の低い低摩擦材料によって形成されており、本体枠４の下端を滑り易くして、開閉を容易にしている。
【２７６０】
　グリル部材４６は、無数の小穴を有したパンチングメタルにより形成されている。ポート部材４７は、二つの円筒により、グリル部材４６を介して幕板内部空間４０ａ（エンクロージャ６２４）と外枠２の前方とを連通させている。ポート部材４７は、二つの円筒が、所定の内径で所定の長さに形成されており、ヘルムホルツ共鳴の原理により本体枠スピーカ６２２から後方（エンクロージャ６２４内）へ発せられた低音を共振・増幅させて、豊かな低音を外枠２の前方（遊技者側）へ放射することができる。つまり、本実施形態では、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４がバスレフ型とされており、遊技者に対して重低音を聞かせることができる。
【２７６１】
　シール部材４８は、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、接続筒部４３ａの上端と本体枠４におけるスピーカカバー６２１の接続部６２１ｃの下端との間に挟まれて圧縮されるものであり、接続筒部４３ａと接続部６２１ｃとの間から本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４内の音が漏れるのを防止するものである。
【２７６２】
［２－４．外枠上ヒンジ組立体］
　外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０について、主に図２９６を参照して詳細に説明する。図２９６（ａ）は外枠の外枠上ヒンジ組立体を分解して前上から見た分解斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た分解斜視図である。外枠上ヒンジ組立体５０は、外枠左組立体１０の上端と外枠上部材３０の左端に取付けられるものであり、外枠２に対して本体枠４をヒンジ回転可能に取付けるためのものである。外枠上ヒンジ組立体５０は、外枠左部材１１の凹部１１ａの上端と外枠上部材３０の取付段部３０ｂとに取付けられる外枠上ヒンジ部材５１と、外枠上ヒンジ部材５１に取付けられているロック部材５２と、ロック部材５２を外枠上ヒンジ部材５１に取付けている取付ビス５３と、を備えている。
【２７６３】
　外枠上ヒンジ部材５１は、水平に延びた平板状で外枠上部材３０の取付段部３０ｂの上面に取付けられる上固定部５１ａと、上固定部５１ａの前辺から前方へ延出している平板状の前方延出部５１ｂと、前方延出部５１ｂの右辺の途中から前方へ向かうに従って前方延出部５１ｂの左右中央へ延びており上下に貫通している軸受溝５１ｃと、上固定部５１ａの左辺から下方へ延びている平板状の横固定部５１ｄと、前方延出部５１ｂの左辺から前辺を周って軸受溝５１ｃが開口している部位までの端縁から下方へ延びており横固定部５１ｄと連続している平板状の端縁壁部５１ｅと、を備えている。外枠上ヒンジ部材５１は、金属板をプレス成型により打抜き・屈曲させて形成されている。外枠上ヒンジ部材５１は、軸受溝５１ｃ内において、本体枠上ヒンジ部材５１０の後述する本体枠上ヒンジピン５１２を回転可能に支持することができる。
【２７６４】
　ロック部材５２は、前後に延びている帯板状のロック本体５２ａと、ロック本体５２ａの後端から右方へ突出している操作片５２ｂと、ロック本体５２ａの後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弾性部５２ｃと、ロック本体５２ａの後端付近で上下に貫通している取付孔５２ｄと、を備えている。ロック部材５２は、合成樹脂によって形成されている。ロック部材５２は、取付ビス５３によって、外枠上ヒンジ部材５１における前方延出部５１ｂの下面で、軸受溝５１ｃよりも後側の部位に回動可能に取付けられる。
【２７６５】
　ロック部材５２は、外枠上ヒンジ部材５１に取付けた状態で、ロック本体５２ａが、平

面視で軸受溝５１ｃを遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠上ヒンジ部材５１の端縁壁部５１ｅにおける軸受溝５１ｃの開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている。また、ロック本体５２ａの後端から左方へ延びている弾性部５２ｃの先端は、外枠上ヒンジ部材５１における端縁壁部５１ｅの内周面に当接している。このロック部材５２は、弾性部５２ｃの付勢力によって取付孔５２ｄを中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材５２のロック本体５２ａの前端付近の右側面が、端縁壁部５１ｅに当接している。この状態では、軸受溝５１ｃにおけるロック本体５２ａよりも前側の部位に、本体枠上ヒンジ部材５１０の本体枠上ヒンジピン５１２を収容可能な空間が形成される。

【２７６６】

このロック部材５２は、操作片５２ｂを操作することで、弾性部５２ｃの付勢力に抗してロック本体５２ａを回動させることができる。そして、操作片５２ｂの操作によって、ロック本体５２ａを、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝５１ｃからロック本体５２ａを後退させることができ、軸受溝５１ｃが全通している状態とすることができる。これにより、軸受溝５１ｃ内に本体枠上ヒンジピン５１２を挿入したり、軸受溝５１ｃ内から本体枠上ヒンジピン５１２を外したりすることができる。

【２７６７】

［２－５．外枠下ヒンジ部材］

外枠２の外枠下ヒンジ部材６０について、主に図２９３を参照して詳細に説明する。外枠下ヒンジ部材６０は、水平に延びた平板状の水平部６０ａと、水平部６０ａの左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上っている平板状の立上部６０ｂと、水平部６０ａの前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン６０ｃと、水平部６０ａを上下に貫通しており遊技球Ｂが一つのみ通過可能な大きさの排出孔６０ｄと、を備えている。この外枠下ヒンジ部材６０は、金属板をプレス成型により打抜き・屈曲させて形成されている。

【２７６８】

外枠下ヒンジ部材６０の水平部６０ａは、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外枠下ヒンジピン６０ｃは、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外枠下ヒンジピン６０ｃは、水平部６０ａの前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔６０ｄは、水平部６０ａにおいて、立上部６０ｂの前後方向中央の部位と接し、水平部６０ａの左辺から右方へ逆Ｕ字状に延びるように形成されている。この排出孔６０ｄは、外枠下組立体４０における球噛防止機構４４の第一排出口４４ｂと、略同じ大きさに形成されている。

【２７６９】

外枠下ヒンジ部材６０は、外枠２に組立てた状態で、水平部６０ａの後部が、外枠下組立体４０における幕板後部材４３の載置部４４ａ上に載置され、図示しないビスによって幕板後部材４３に固定されている。また、立上部６０ｂが、外枠左部材１１の右側面における膨出部１１ｂよりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この外枠下ヒンジ部材６０は、外枠下ヒンジピン６０ｃを、本体枠４の本体枠下ヒンジ組立体５２０における外枠用下ヒンジ孔５２１ａに挿通させることで、外枠上ヒンジ部材５１と協働して本体枠４を開閉可能に取付けることができる。

【２７７０】

また、外枠２を組立てた状態では、排出孔６０ｄが、外枠下組立体４０における球噛防止機構４４の第一排出口４４ｂと一致している。これにより、水平部６０ａ上の遊技球Ｂを、排出孔６０ｄ及び第一排出口４４ｂを通して、外枠２の後方へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外枠２に対して本体枠４を閉じる時に、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球Ｂが、本体枠４が閉じられるのに従って、外枠２と本体枠４との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔６０ｄから排出させることができる。この際に、排出孔６０ｄが、パチンコ機１に組立てた状態で、

外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球Ｂを、排出孔６０ｄから排出させることで本体枠４よりも後側へ転動するのを阻止し易くすることができ、外枠下ヒンジ部材６０の部位に遊技球Ｂが留まり難くすることができる。

【２７７１】

［３．扉枠の全体構成］

パチンコ機１の扉枠３について、主に図２９７乃至図３０５を参照して詳細に説明する。図２９７はパチンコ機における扉枠の表面図であり、図２９８は扉枠の背面図であり、図２９９は扉枠の左側面図であり、図３００は扉枠の右側面図である。図３０１は扉枠を右前から見た斜視図であり、図３０２は扉枠を左前から見た斜視図であり、図３０３は扉枠を後ろから見た斜視図である。図３０４は扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３０５は扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【２７７２】

扉枠３は、外枠２の枠内と略同じ大きさで正面視において上下に延びた四角形に形成されており、本体枠４を介して外枠２の枠内を前側から開閉可能に取付けられている。扉枠３は、遊技球Ｂが打込まれる遊技盤５の遊技領域５ａを前側から視認可能に閉鎖し、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作するハンドル１８２を備えているものである。また、扉枠３は、パチンコ機１の前面全体を装飾するものである。

【２７７３】

扉枠３は、正面視の外形が上下に延びた四角形で枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００に着脱可能に取付けられており本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａを前方から視認可能に閉鎖しているガラスユニット１６０と、ガラスユニット１６０の下部を後側から覆うように扉枠ベースユニット１００に取付けられている防犯カバー１７０と、扉枠ベースユニット１００の前面右下隅に取付けられているハンドルユニット１８０と、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられている皿ユニット２００と、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット４００と、皿ユニットの上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット４１０と、扉枠左サイドユニット４００及び扉枠右サイドユニット４１０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット４５０と、を備えている。

【２７７４】

扉枠ベースユニット１００は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されており前後に貫通している扉窓１０１ａを有した扉枠ベース１０１と、扉枠ベース１０１の前面右下に取付けられているハンドル取付部材１０２と、扉枠ベース１０１の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト１０３と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板１０４と、扉枠主中継基板１０４の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板１０５と、扉枠副中継基板１０５の背面視左方に取付けられているハンドル後中継基板１０６と、扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー１０７と、ハンドル後中継基板１０６を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー１０８と、配線ケーブルを被覆するケーブルカバー１０９と、を備えている。

【２７７５】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット１１０と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている開閉用のシリンダ錠１３０と、扉枠ベース１０１の後側でハンドル後中継基板１０６の上方に取付けられている球送給ユニット１４０と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット１５０と、を備えている。

【２７７６】

扉枠補強ユニット１１０は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられることで、扉枠ベース１０１を補強して剛性を付与するものである。扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠３を本体枠４に対して開閉可能に取付けるためのものである。シリンダ錠１３０は、本体枠４の施錠ユニット６５０と協働して、扉枠３と本体枠４との開閉、及び、外枠２と本体枠４との開閉施錠に使用されるものである。

【２７７７】

また、球送給ユニット１４０は、上皿２０１内の遊技球Ｂを一つずつ本体枠４の球発射装置５４０へ供給するためのものである。ファールカバーユニット１５０は、球発射装置５４０により発射されて遊技盤５の遊技領域５ａ内に到達しなかった遊技球Ｂ（ファール球）を、下皿２０２に誘導すると共に、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂを、上皿２０１又は下皿２０２に誘導するためのものである。

【２７７８】

ガラスユニット１６０は、透明なガラス板１６２を有しており扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａを閉鎖している。防犯カバー１７０は、ガラスユニット１６０の下部を後方から覆うように扉枠ベース１０１に取付けられている。ハンドルユニット１８０は、遊技者が回転操作可能なハンドル１８２を備えており、ハンドル１８２を操作することで、上皿２０１内の遊技球Ｂを、球発射装置５４０によって遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込む遊技を行うためのものである。

【２７７９】

［３－１．扉枠ベースユニットの全体構成］

扉枠３の扉枠ベースユニット１００について、主に図３０６乃至図３０８を参照して詳細に説明する。図３０６（ａ）は扉枠の扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。図３０７は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３０８は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【２７８０】

扉枠ベースユニット１００は、正面視左辺側が本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けられ、本体枠４の前面を開閉可能に閉鎖していると共に、本体枠４に取付けられている遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としている。扉枠ベースユニット１００は、外形が上下に延びた四角形で平板状の扉枠ベース１０１と、扉枠ベース１０１の前面右下に取付けられておりハンドルユニット１８０を取付けるためのハンドル取付部材１０２と、扉枠ベース１０１の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト１０３と、を備えている。

【２７８１】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板１０４と、扉枠ベース１０１の後側の下部における扉枠主中継基板１０４の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板１０５と、扉枠ベース１０１の後側の下部における扉枠副中継基板１０５の背面視左方に取付けられているハンドル後中継基板１０６と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられており扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー１０７と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられておりハンドル後中継基板１０６を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー１０８と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられており配線ケーブルを被覆するケーブルカバー１０９と、を備えている。

【２７８２】

更に、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット１１０と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている開閉用のシリンダ錠１３０と、扉枠ベース１０１の後側でハンドル後中継基板１０６の上方に取付けられている球送給ユニット１４０と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット１５０と、を備えている。

【２７８３】
この扉枠ベースユニット１００には、前面下隅にハンドルユニット１８０が、扉窓１０１ａの下側前面に皿ユニット２００が、扉窓１０１ａの左外側前面に扉枠左サイドユニット４００が、扉窓１０１ａの右外側前面に扉枠右サイドユニット４１０が、扉窓１０１ａの上外側前面に扉枠トップユニット４５０が、夫々取付けられるものである。
【２７８４】
また、扉枠ベースユニット１００には、扉窓１０１ａを後方から閉鎖するようにガラスユニット１６０が取付けられると共に、ガラスユニット１６０の下部を後方から覆うように透明な防犯カバー１７０が取付けられるものである。
【２７８５】
［３－１ａ．扉枠ベース］
扉枠３における扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１について、主に図３０６乃至図３０８を参照して詳細に説明する。扉枠ベース１０１は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されている。扉枠ベース１０１は、前後に貫通しており、正面視における内周形状が上下に延びた略四角形に形成された扉窓１０１ａを備えている。扉窓１０１ａは、内周を形成している上辺及び左右両辺が、扉枠ベース１０１の外周辺に夫々接近しており、内周を形成している下辺が、扉枠ベース１０１の下端から上下方向の約１／３の高さに位置している。このように、扉枠ベース１０１は、前後に貫通している扉窓１０１ａにより全体が枠状に形成されている。この扉枠ベース１０１は、合成樹脂により一体成形されている。
【２７８６】
扉枠ベース１０１は、前面における正面視右下隅に形成されており左端側が右端側よりも前方へやや突出するように傾斜しているハンドル取付座面１０１ｂと、ハンドル取付座面１０１ｂと扉窓１０１ａとの間で正面視右端付近に後面から前方へ向かって窪み、扉枠補強ユニット１１０のシリンダ取付フレーム１１５が挿入される挿入凹部１０１ｃと、挿入凹部１０１ｃにおいて前後に貫通しておりシリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１が挿通されるシリンダ挿通孔１０１ｄと、シリンダ挿通孔１０１ｄ及びハンドル取付座面１０１ｂの正面視左側で前後に貫通しており球送給ユニット１４０の進入口１４１ａ及び球抜口１４１ｂを前方に臨ませるための球送給開口１０１ｅと、を備えている。
【２７８７】
また、扉枠ベース１０１は、左右方向中央より左寄りで且つハンドル取付座面１０１ｂと略同じ高さで前後に貫通しておりファールカバーユニット１５０の球放出口１５０ｄを前方に臨ませる下皿用球通過口１０１ｆと、正面視左端付近で扉窓１０１ａの下辺に隣接するように前後に貫通しておりファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａを前方に臨ませる上皿用球通過口１０１ｇと、扉窓１０１ａの内周に沿って後面から前方へ向かって窪み、ガラスユニット１６０のガラス枠１６１が挿入されるガラスユニット取付部１０１ｈと、を備えている。
【２７８８】
また、扉枠ベース１０１は、正面視左下隅（上皿用球通過口１０１ｇの下方）に形成されており前後に貫通した縦長の複数のスリット１０１ｉを、備えている。複数のスリット１０１ｉの後側にスピーカダクト１０３が取付けられる。また、複数のスリット１０１ｉは、パチンコ機１を組立てた状態で、前方に皿ユニット２００における皿ユニットベース２１１のスピーカ口２１１ｂが位置していると共に、後方に本体枠４のスピーカユニット６２０ａにおける本体枠スピーカ６２２が位置しており、本体枠スピーカ６２２からの音を前方へ放射することができる。
【２７８９】
更に、扉枠ベース１０１は、扉窓１０１ａの下方でハンドル取付座面１０１ｂの上方において、前後に貫通している貫通孔１０１ｊを備えている。この貫通孔１０１ｊは、扉枠ベースユニット１００側と皿ユニット２００側とを接続する配線ケーブル（図示は省略）が挿通されるものであり、後述する扉枠補強ユニット１１０における中間補強フレーム１

１４の貫通部１１４ｂと一致するように形成されている。
【２７９０】
［３－１ｂ．ハンドル取付部材］
扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１０２について、主に図３０６乃至図３０８を参照して詳細に説明する。ハンドル取付部材１０２は、扉枠ベース１０１の前面にハンドルユニットを取付けるためのものであり、扉枠ベース１０１の前面のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられる。
【２７９１】
ハンドル取付部材１０２は、前後方向へ延びた円筒状の筒部１０２ａと、筒部１０２ａの後端から筒部１０２ａの軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部１０２ｂと、筒部１０２ａ内に突出していると共に筒部１０２ａの軸方向全長に亘って延びており筒部１０２ａの周方向に対して不等間隔に配置された複数（本実施形態では三つ）の突条１０２ｃと、筒部１０２ａの外周面とフランジ部１０２ｂの前面とを繋ぎ、筒部１０２ａの周方向に対して複数配置された補強リブ１０２ｄと、を備えている。
【２７９２】
ハンドル取付部材１０２は、フランジ部１０２ｂの後面を、扉枠ベース１０１におけるハンドル取付座面１０１ｂの前面に当接させた状態で、ビスによってハンドル取付座面１０１ｂに取付けられる。
【２７９３】
筒部１０２ａは、内径がハンドルユニット１８０におけるハンドルベース１８１の基部１８１ａの外径よりも若干大きく形成されている。三つの突条１０２ｃは、一つが筒部１０２ａの上部に備えられており、残り二つが筒部１０２ａの下部に備えられている。これら三つの突条１０２ｃは、ハンドルベース１８１における三つの溝部１８１ｃと対応する位置に形成されている。従って、ハンドル取付部材１０２は、三つの突条１０２ｃと、ハンドルベース１８１の三つの溝部１８１ｃとを一致させた状態でのみ、筒部１０２ａ内にハンドルベース１８１の基部１８１ａを挿入させることができ、扉枠ベース１０１に対してハンドルベース１８１（ハンドルユニット１８０）の回転位置を規制することができる。
【２７９４】
なお、ハンドル取付部材１０２は、フランジ部１０２ｂの後面に対して、筒部１０２ａの軸線が垂直に延びていることから、扉枠ベース１０１の傾斜しているハンドル取付座面１０１ｂに取付けることで、筒部１０２ａの軸線が右前方へ延びるように傾いた状態となり、ハンドルユニット１８０を同様に傾いた状態で扉枠ベース１０１に取付けることができる。
【２７９５】
［３－１ｃ．スピーカダクト］
扉枠ベースユニット１００のスピーカダクト１０３について、主に図３０６乃至図３０８を参照して詳細に説明する。このスピーカダクト１０３は、筒状に形成されており、扉枠ベース１０１の後側において複数のスリット１０１ｉが形成されている部位に取付けられる。スピーカダクト１０３は、パチンコ機１を組立てた状態で、筒状の部位の後端が、本体枠４の本体枠スピーカ６２２の前方に位置している。これにより、本体枠４の本体枠スピーカ６２２から放射（出力）された音（サウンド）を、拡散させることなく前方へ誘導することができ、扉枠ベース１０１の複数のスリット１０１ｉ及び皿ユニット２００の皿ユニットベース２１１におけるスピーカ口２１１ｂを通して、パチンコ機１の前方（遊技者側）へ良好に誘導することができる。
【２７９６】
また、スピーカダクト１０３は、筒状の部位の下方の後面に、接続ケーブル５０３を保持するケーブルホルダ１０３ａを備えている。ケーブルホルダ１０３ａは、扉枠中継基板カバー１０７よりも正面視左方に配置されており、扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５に接続されている接続ケーブル５０３を、扉枠３の左端側へ延びるように保持

している。
【２７９７】
［３－１ｄ．扉枠主中継基板・扉枠副中継基板・ハンドル後中継基板］
扉枠ベースユニット１００の扉枠主中継基板１０４、扉枠副中継基板１０５、ハンドル後中継基板１０６について、主に図３０７及び図３０８等を参照して説明する。扉枠主中継基板１０４は、外形が上下に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右下隅に取付けられる。扉枠主中継基板１０４は、ハンドル後中継基板１０６と本体枠４の基板ユニット６２０におけるインターフェイス基板６３５との接続を中継するためのものであり、本体枠４から延びている接続ケーブル５０３（図３５８及び図３５９を参照）の一部が接続される。
【２７９８】
扉枠副中継基板１０５は、外形が、上下に延びた四角形の上部の正面視右側に左右に延びた四角形が組み合された逆Ｌ字状に形成されており、上下に延びているが扉枠主中継基板１０４の背面視左方に隣接するように、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている。扉枠副中継基板１０５は、ハンドルユニット１８０のハンドル装飾基板１８４、皿ユニット２００の皿ユニット中継基板２１４、扉枠左サイドユニット４００の扉枠左サイド装飾基板４０２、扉枠右サイドユニット４１０のサイド窓内装飾部装飾基板４１３及び扉枠右サイド装飾基板４１８、扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ中継基板４６７等と、本体枠４のインターフェイス基板６３５との接続を中継するためのものであり、本体枠４から延びている接続ケーブル５０３の残りが接続される。
【２７９９】
扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５は、接続端子が後方へ向かって突出するように、扉枠ベース１０１に取付けられる。扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５は、扉枠ベースユニット１００を組立てた状態で、扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の上下に延びている部位とが、扉枠中継基板カバー１０７によって後側が被覆された状態となり、扉枠副中継基板１０５の残りの部位が、ファールカバーユニット１５０によって後側が被覆された状態となる。
【２８００】
ハンドル後中継基板１０６は、外形が左右に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース１０１の後側における球送給開口１０１ｅの下方でハンドル取付座面１０１ｂの後側に取付けられる。ハンドル後中継基板１０６は、扉枠主中継基板１０４とハンドルユニット１８０のハンドル回転検知センサ１８９、ハンドルタッチセンサ１９２、単発ボタン操作センサ１９４、及び球送給ユニット１４０の球送給ソレノイド１４５との接続を中継するためのものである。ハンドル後中継基板１０６は、扉枠ベースユニット１００を組立てた状態で、ハンドル後中継基板カバー１０８によって後側が被覆された状態となる。
【２８０１】
［３－１ｅ．扉枠中継基板カバー・ハンドル後中継基板カバー・ケーブルカバー］
扉枠ベースユニット１００の扉枠中継基板カバー１０７、ハンドル後中継基板カバー１０８、及びケーブルカバー１０９について、主に図３０６乃至図３０８を参照して説明する。扉枠中継基板カバー１０７は、扉枠ベース１０１の後側に取付けることで、扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板の一部（逆Ｌ字状の上下に延びている部位）の後側を被覆するものである。扉枠中継基板カバー１０７は、前方及び正面視左方が開放された箱状に形成されている。扉枠ベースユニット１００に組立てた状態では、後側を被覆している扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５の接続端子が扉枠中継基板カバー１０７の内部に露出しており、開放されている左側から接続ケーブル５０３を内部に挿入して、それら端子に接続することができる。
【２８０２】
ハンドル後中継基板カバー１０８は、ハンドル後中継基板１０６の後側を被覆するように扉枠ベース１０１の後側に取付けられるものである。ケーブルカバー１０９は、扉枠補強ユニット１１０における中間補強フレーム１１４の後側に取付けられ、扉枠主中継基板

１０４と皿ユニット２００の球貸操作ユニット２２０とを接続する配線ケーブル（図示は省略）を被覆するためのものである。ケーブルカバー１０９は、左右に延びた箱状に形成されており、前面の左端付近と下面の左右方向中央に、配線ケーブルを通すための開口が形成されている。

【２８０３】

［３－１ｆ．扉枠補強ユニット］

扉枠ベースユニット１００の扉枠補強ユニット１１０について、主に図３０６乃至図３０８を参照して詳細に説明する。扉枠補強ユニット１１０は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられることで、平板状の扉枠ベース１０１を補強して、扉枠ベースユニット１００に剛性を付与している。扉枠補強ユニット１１０は、左右に離間して配置されている上下に延びた左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２と、左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２の上端同士を連結している左右に延びた上補強フレーム１１３と、左補強フレーム１１１の下端から上寄りの位置に左端側が取付けられており右補強フレーム１１２付近まで右方へ延びた中間補強フレーム１１４と、中間補強フレーム１１４の右端と右補強フレーム１１２とを連結しているシリンダ取付フレーム１１５と、右補強フレーム１１２の後側に上下に離間して複数取付けられており本体枠４の施錠ユニット６５０の扉枠用鉤６５２が掛止される鉤掛部材１１６と、を備えている。

【２８０４】

左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２は、左右方向が一定の幅で、扉枠ベース１０１の上下の高さと略同じ長さで上下に延びている。右補強フレーム１１２には、上下方向に離間しており、前後方向に貫通している複数の挿通孔が形成されている。これら挿通孔は、本体枠４に対して扉枠３を閉めた時に、施錠ユニット６５０の扉枠用鉤６５２の先端が挿通される。上補強フレーム１１３は、上下方向が一定の幅で、扉枠ベース１０１の左右の幅と略同じ長さで左右に延びている。

【２８０５】

中間補強フレーム１１４は、上下方向が上補強フレーム１１３の上下の幅よりも広い幅で左右に延びている。中間補強フレーム１１４は、左端付近において上端から下方へ四角く切欠かれた切欠部１１４ａと、右端付近において前後に貫通している貫通部１１４ｂと、を有している。切欠部１１４ａは、扉枠ベース１０１の上皿用球通過口１０１ｇと、貫通部１１４ｂは、扉枠ベース１０１の貫通孔１０１ｊと、夫々一致する位置に形成されている。

【２８０６】

シリンダ取付フレーム１１５は、左右に離間して配置されており正面視において上下に延びた四角形の平板状に形成されている一対の後片部と、一対の後片部の対面している夫々の辺から前方へ平板状に延出している一対の側片部と、一対の前方延出部の前端の辺同士を連結している平板状の前片部と、を備えている。このシリンダ取付フレーム１１５は、平面視の形状が前方へ突出した凸形状に形成されている。シリンダ取付フレーム１１５は、左側の後片部が中間補強フレーム１１４の右端に取付けられ、右側の後片部が右補強フレーム１１２に取付けられる。このシリンダ取付フレーム１１５は、前片部にシリンダ錠１３０が取付けられる。

【２８０７】

鉤掛部材１１６は、右補強フレーム１１２の後側において、前後に貫通している挿通孔の部位に取付けられている。これら鉤掛部材１１６は、施錠ユニット６５０の扉枠用鉤６５２が掛止される。

【２８０８】

扉枠補強ユニット１１０を構成している左補強フレーム１１１、右補強フレーム１１２、上補強フレーム１１３、中間補強フレーム１１４、シリンダ取付フレーム１１５、及び鉤掛部材１１６は、金属板をプレス成型によって打抜き・屈曲することで形成されている。これらは、リベットによって組立てられている。

【２８０９】

扉枠補強ユニット１１０は、左補強フレーム１１１、右補強フレーム１１２、及び上補強フレーム１１３が、扉枠ベース１０１の左辺、右辺、及び上辺に沿うように組立てられていると共に、中間補強フレーム１１４が、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの下方に位置するように組立てられている。

【２８１０】

扉枠補強ユニット１１０は、図示しない複数のビスにより扉枠ベース１０１の後側に取付けられる。この扉枠補強ユニット１１０は、扉枠ベース１０１に取付けた状態で、中間補強フレーム１１４の切欠部１１４ａ及び貫通部１１４ｂが、扉枠ベース１０１の上皿用球通過口１０１ｇ及び貫通孔１０１ｊと一致した状態となると共に、シリンダ取付フレーム１１５が、扉枠ベース１０１の挿入凹部１０１ｃ内に挿入された状態となる。

【２８１１】

［３－１ｇ．扉枠上ヒンジ組立体］

扉枠ベースユニット１００の扉枠上ヒンジ組立体１２０について、主に図３０６乃至図３０８を参照して説明する。扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠補強ユニット１１０の正面視左上隅に取付けられる。扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠３を、扉枠下ヒンジ部材１２５と協働して本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けるためのものである。扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠補強ユニット１１０に取付けられるヒンジブラケット１２１と、ヒンジブラケット１２１に上下方向へ移動可能に取付けられる扉枠上ヒンジピン１２２と、扉枠上ヒンジピン１２２に取付けられる鍔部材１２３と、扉枠上ヒンジピン１２２を上方へ移動するように付勢しているロックバネ１２４と、を備えている。

【２８１２】

ヒンジブラケット１２１は、正面視四角形の平板状の取付片１２１ａと、取付片１２１ａの上辺及び下辺から前方へ延出している平板状の突出片１２１ｂと、を備えている。ヒンジブラケット１２１は、取付片１２１ａが扉枠補強ユニット１１０に取付けられる。ヒンジブラケット１２１は、金属板を屈曲させて形成されている。

【２８１３】

扉枠上ヒンジピン１２２は、円柱状の金属棒をＬ字状に屈曲させたものである。扉枠上ヒンジピン１２２は、扉枠上ヒンジ組立体１２０に組立てた状態で、上下に延びている部位が、ヒンジブラケット１２１における一対の突出片１２１ｂの前端付近において下方から貫通し、上端が上側の突出片１２１ｂよりも上方へ延び出していると共に、水平に延びている部位が下側の突出片１２１ｂの下面に当接している。扉枠上ヒンジピン１２２は、上端が本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０における上ヒンジ本体５１１の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａに回転可能に挿通される。

【２８１４】

鍔部材１２３は、Ｅリングとされており、扉枠上ヒンジピン１２２における一対の突出片１２１ｂの間となる部位に取付けられている。ロックバネ１２４は、コイル状に形成されており、鍔部材１２３とヒンジブラケット１２１における下側の突出片１２１ｂとの間において扉枠上ヒンジピン１２２の上下に延びている部位の周りに被せられている。このロックバネ１２４により、鍔部材１２３を介して扉枠上ヒンジピン１２２が上方へ付勢されている。

【２８１５】

扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２がロックバネ１２４により上方へ付勢された状態となっており、扉枠上ヒンジピン１２２における下端の水平に延びている部位が下側の突出片１２１ｂの下面に当接することで、これ以上の上方への移動が規制されている。この状態では、扉枠上ヒンジピン１２２の上端が、上側の突出片１２１ｂの上面よりも所定量上方に突出している。

【２８１６】

扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２における下端の水平に延びている部位を、ロックバネ１２４の付勢力に抗してその部位を下方へ移動させると、扉枠上ヒンジピン１２２を全体的に下方へ移動させることができ、扉枠上ヒンジピン１２２の上端

を、上側の突出片１２１ｂの上面よりも下方へ没入させることができる。従って、扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２の上端を、本体枠上ヒンジ部材５１０の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａに対して下方から挿入させたり、下方へ抜いたりすることができる。これにより、扉枠上ヒンジピン１２２の上端を、本体枠上ヒンジ部材５１０の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａに挿入させることで、扉枠３の正面視上部左端を、本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持させることができる。

【２８１７】

また、扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２における上下に延びている部位が、後述する扉枠下ヒンジ部材１２５の扉枠下ヒンジピン１２６と同軸上に位置している。これにより、扉枠上ヒンジピン１２２と扉枠下ヒンジピン１２６とによって、扉枠３を本体枠４に対して良好な状態でヒンジ回転させることができる。

【２８１８】

［３－１ｈ．扉枠下ヒンジ部材］

扉枠ベースユニット１００の扉枠下ヒンジ部材１２５について、主に図３０６乃至図３０８を参照して説明する。扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠補強ユニット１１０の正面視左下隅に取付けられる。扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠３を、扉枠上ヒンジ組立体１２０と協働して本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けるためのものである。

【２８１９】

扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠補強ユニット１１０に取付けられ正面視四角形で平板状の取付片１２５ａと、取付片１２５ａの下辺から前方へ延出している平板状の突出片１２５ｂと、突出片１２５ｂの前端付近の下面から下方へ突出している扉枠下ヒンジピン１２６（図２９７等を参照）と、を備えている。

【２８２０】

扉枠下ヒンジ部材１２５の取付片１２５ａ及び突出片１２５ｂは、金属板を屈曲させて形成されている。扉枠下ヒンジピン１２６は、円柱状の金属棒で、下端部の外周にテーパ状の面取りが施されている。この扉枠下ヒンジピン１２６は、扉枠ベースユニット１００に組立てた状態で、突出片１２５ｂにおける扉枠上ヒンジ組立体１２０の扉枠上ヒンジピン１２２の上下に延びている部位と同軸上となる部位に取付けられている。

【２８２１】

この扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠下ヒンジピン１２６を本体枠側下ヒンジ部材の扉枠用ヒンジ孔に挿入することで、扉枠３を本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持することができる。

【２８２２】

［３－１ｉ．シリンダ錠］

扉枠ベースユニット１００のシリンダ錠１３０について、主に図３０６乃至図３０８を参照して詳細に説明する。シリンダ錠１３０は、扉枠補強ユニット１１０のシリンダ取付フレーム１１５に取付けられ、後述する施錠ユニット６５０と協働して、扉枠３と本体枠４との開閉、及び、外枠２と本体枠４との開閉施錠に使用されるものである。シリンダ錠１３０は、前後に延びた円柱状のシリンダ本体１３１と、シリンダ本体１３１の前端面に形成されている鍵穴１３２と、シリンダ本体１３１の後側に取付けられており鍵穴１３２に挿入され正規の鍵を回転させると一緒に回転する回転伝達部材１３３と、を備えている。

【２８２３】

シリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１は、シリンダ取付フレーム１１５の前片部を後方から貫通して後端が前片部に取付けられている。回転伝達部材１３３は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一対の切欠部を有している。回転伝達部材１３３は、本体枠４における施錠ユニット６５０の伝達シリンダ６５４が後方から挿入されるように形成されており、伝達シリンダ６５４の一対の突起が一対の切欠部内に挿入されることで、回転伝達部材１３３（鍵穴１３２に挿入された鍵

）の回転を、伝達シリンダ６５４に伝達させて回転させることができる。
【２８２４】
シリンダ錠１３０は、扉枠３に組立てた状態で、シリンダ本体１３１の前端が皿ユニット２００における皿ユニット本体２５２のシリンダ挿通口２５２ｈの前端と略一致した状態となる（図２９７等を参照）。
【２８２５】
［３－１ｊ．球送給ユニット］
扉枠ベースユニット１００の球送給ユニット１４０について、主に図３０９及び図３１０を参照して詳細に説明する。図３０９（ａ）は扉枠ベースユニットの球送給ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。図３１０（ａ）は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。球送給ユニット１４０は、皿ユニット２００の上皿２０１から供給される遊技球Ｂを一つずつ本体枠４の球発射装置５４０へ供給することができると共に、上皿２０１内に貯留された遊技球Ｂを、上皿球抜ボタン２２２の操作によって下皿２０２へ抜くことができるものである。
【２８２６】
球送給ユニット１４０は、皿ユニット２００の上皿２０１から遊技球Ｂが供給され前後方向に貫通している進入口１４１ａ、及び進入口１４１ａの下側に開口する球抜口１４１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー１４１と、前カバー１４１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通している前カバー１４１の進入口１４１ａから進入した遊技球Ｂを球発射装置５４０へ供給するための打球供給口１４２ａを有した後カバー１４２と、後カバー１４２及び前カバー１４１の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー１４１の後側で進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間を仕切る仕切部１４３ａを有した球抜部材１４３と、球抜部材１４３の仕切部１４３ａ上の遊技球Ｂを一つずつ後カバー１４２の打球供給口１４２ａへ送り、前カバー１４１と後カバー１４２との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送給部材１４４と、球送給部材１４４を回動させる球送給ソレノイド１４５と、を備えている。
【２８２７】
この球送給ユニット１４０は、図示するように、正面視で、球送給部材１４４が進入口１４１ａの右側に配置されており、球送給部材１４４の左側に球抜部材１４３が、球送給部材１４４の右側に球送給ソレノイド１４５が夫々配置されている。
【２８２８】
球送給ユニット１４０の前カバー１４１は、正面視で球抜口１４１ｂの左側に、球抜部材１４３の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット１４１ｃを備えており、このスリット１４１ｃから後述する球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー１４１は、進入口１４１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠３を組立てた際に、上皿球抜後ユニット２４０における後ベース２４１の球送給誘導路２４１ｂ及び球抜誘導路２４１ｃの上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。
【２８２９】
球抜部材１４３は、進入口１４１ａよりも下側で進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間を仕切り上面が球送給部材１４４の方向へ向かって低くなる仕切部１４３ａと、仕切部１４３ａの球送給部材１４４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口１４１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部１４３ｂと、回動棹部１４３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹１４３ｃと、作動棹１４３ｃよりも下側で回動棹部１４３ｂの側面から仕切部１４３ａとは反対側へ突出した錘部１４３ｄと、を備えている。球抜部材１４３の作動棹１４３ｃは、前カバー１４１に形成された円弧状のスリット１４１ｃを通して前方へ突出するように形成されている（図３０９（ａ）を参照）。作動棹１４３ｃは、扉枠ベース１０１の球送給開口１０１ｅを介して皿ユニット２００の上皿球抜ボタン

２２２の押圧操作によって下方へ移動する上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上端（上面）と当接する。

【２８３０】

球送給部材１４４は、進入口１４１ａ及び球抜部材１４３の仕切部１４３ａの方を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部１４４ａと、遮断部１４４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部１４４ｂと、球保持部１４４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部１４４ｃと、を備えている。球送給部材１４４における遮断部１４４ａと球保持部１４４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約１８０°の角度範囲内に隣接して形成されている。また、球送給部材１４４の球保持部１４４ｂは、一つの遊技球Ｂを保持可能な大きさとされている。球送給部材１４４は、球送給ソレノイド１４５の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部１４４ｃが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動する。

【２８３１】

この球送給部材１４４は、遮断部１４４ａが仕切部１４３ａの方向を向くと同時に球保持部１４４ｂが打球供給口１４２ａと連通した方向を向いた供給位置と、球保持部１４４ｂが仕切部１４３ａの方向へ向いた保持位置との間で回動するようになっている。球送給部材１４４が供給位置の時には、球保持部１４４ｂに保持された遊技球Ｂが、打球供給口１４２ａから球発射装置５４０へ供給されると共に、進入口１４１ａから仕切部１４３ａ上に進入した遊技球Ｂが、遮断部１４４ａによって球保持部１４４ｂ（打球供給口１４２ａ）側への移動が遮断されて仕切部１４３ａ上に留まった状態となる。一方、球送給部材１４４が保持位置へ回動すると、球保持部１４４ｂが仕切部１４３ａの方向を向くと共に、球保持部１４４ｂの棹部１４４ｃ側の端部が打球供給口１４２ａを閉鎖した状態となり、仕切部１４３ａ上の遊技球Ｂが一つだけ球保持部１４４ｂ内に保持される。

【２８３２】

また、球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送給作動棹１４６と、球送給作動棹１４６における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送給部材１４４を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送給クランク１４７と、を備えている。

【２８３３】

球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５の下方の部位に鉄板１４６ａを備えている。球送給作動棹１４６は、左右に延びており、球送給クランク１４７とは反対側の端部（右端部）が前後に延びた軸周りに回転可能に前カバー１４１及び後カバー１４２に取付けられている。球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５が駆動されると、発生する磁力によって鉄板１４６ａが球送給ソレノイド１４５の方（上方）へ引寄せられ、右端部を中心にして球送給クランク１４７に近い左端部側が上方へ移動するように回動する。その後、球送給ソレノイド１４５の駆動が解除されると、磁力が消滅することによって鉄板１４６ａの自重が作用して、右端部を中心にして球送給クランク１４７に近い左端部側が下方へ移動するように回動して初めの状態に復帰する。これにより、球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５によって、球送給クランク１４７に近い左端部（先端）が上下方向に揺動することとなる。

【２８３４】

球送給クランク１４７は、球送給作動棹１４６の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部１４７ａと、係合部１４７ａの球送給作動棹１４６と係合する側とは反対側に配置され前カバー１４１と後カバー１４２との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部１４７ｂと、軸部１４７ｂから上方へ延出しており、球送給部材１４４における回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部１４４ｃ（図３１０（ｂ）を参照）と係合する伝達部１４７ｃと、を備えている。

【２８３５】

この球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の駆動により球送給作動棹１４６の先端（左端）を上方へ移動させることで、球送給作動棹１４６を介して球送給クラン

ク１４７を前後に延びた軸周りに回動させることができる。
【２８３６】
球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の非駆動時（通常時）では、球送給作動棹１４６が球送給ソレノイド１４５の下端から離れて先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送給部材１４４が供給位置に位置した状態となる。また、球送給ソレノイド１４５の駆動時では、球送給作動棹１４６が球送給ソレノイド１４５の下端に吸引されて先端（左端）が上方へ位置した状態となり、球送給部材１４４が保持位置へ回動する。つまり、球送給ソレノイド１４５が駆動される（ＯＮの状態）と、球送給部材１４４が遊技球Ｂを一つ受入れ、球送給ソレノイド１４５の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と、球送給部材１４４が受入れた遊技球Ｂを球発射装置５４０側へ送る（供給する）ことができる。この球送給ユニット１４０における球送給ソレノイド１４５の駆動は、払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂ（図４８１を参照）により発射ソレノイド５４２の駆動制御と同期して制御される。
【２８３７】
また、球送給ユニット１４０は、回動可能に軸支されている球抜部材１４３か、錘部１４３ｄによって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっている。しかしながら、球抜部材１４３の前方へ突出している作動棹１４３ｃが、皿ユニット２００の上皿球抜ボタン２２２の押圧操作によって動作する上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上端と当接することで、その回動が規制されているため、通常の状態では、球抜部材１４３の仕切部１４３ａが進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に位置して仕切っており、球抜口１４１ｂ側へ遊技球Ｂが侵入することはない。
【２８３８】
そして、遊技者が、皿ユニット２００の上皿球抜ボタン２２２を下方へ押圧操作すると、上皿球抜スライダ２４２が作動伝達部２４２ｂと共に下方へスライドし、作動伝達部２４２ｂの下方への移動に伴って作動棹１４３ｃも相対的に下方へ移動することとなる。作動伝達部２４２ｂと共に作動棹１４３ｃが下方へ移動すると、球抜部材１４３が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部１４３ａが進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間から移動して仕切りが解除される。これにより、進入口１４１ａから進入した遊技球Ｂが、球抜口１４１ｂ側へ落下し、球抜口１４１ｂから皿ユニット２００における上皿球抜後ユニット２４０の球抜誘導路２４１ｃへと排出され、下皿球供給口２１１ｃを介して下皿２０２へ排出（供給）させることができる。
【２８３９】
なお、球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが当接する作動伝達部２４２ｂが形成されている上皿球抜スライダ２４２は、バネ２４３によって上方へ付勢されているので、仕切部１４３ａ上に遊技球Ｂが勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹１４３ｃを介してバネ２４３によって吸収させることができ、球抜部材１４３等が破損するのを防止することができると共に、遊技球Ｂが仕切部１４３ａで跳ね返るのを防止することができる。
【２８４０】
また、球送給ユニット１４０は、後カバー１４２における打球供給口１４２ａの背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部１４２ｂ（図３１０（ｂ）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部１４２ｂ内に不正防止部材１４８が取付けられている。球送給ユニット１４０の不正防止部材１４８は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー１４２の取付凹部１４２ｂ内に対して後側から脱着可能に取付けられている。
【２８４１】
不正防止部材１４８は、正面視の外形が左右に延びた長方形状に形成されており、右辺から左方へ所定距離の間において、上下方向略中央で上下に分離している上片部１４８ａ及び下片部１４８ｂと、上片部１４８ａ及び下片部１４８ｂの互いに対向している辺の先端側（正面視右端側）でＣ面取り状に夫々形成されている傾斜部１４８ｃと、を備えている。不正防止部材１４８の上片部１４８ａは、不正防止部材１４８の一般面に対して、正

面視右端が後方へ突出するように屈曲させられている。下片部１４８ｂは、不正防止部材１４８の一般面と同一面上に延びている。これにより、平面視において、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとによって、右方に向かうに従って広がるＶ字状の溝を形成している。

【２８４２】

不正防止部材１４８は、後カバー１４２の取付凹部１４２ｂに取付けられることで、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとで形成されるＶ字状の溝が、打球供給口１４２ａ内と連通した状態となる。

【２８４３】

この不正防止部材１４８によれば、紐を取付けた不正な遊技球Ｂを、上皿から球送給ユニット１４０を介して球発射装置５４０により遊技領域５ａ内に打込み、不正な遊技球Ｂに取付けられた紐を操作して、不正な遊技球Ｂを第一始動口２００２等に出し入れさせるような不正行為が行われる際に、球発射装置５４０により発射（打球）された不正な遊技球Ｂの勢いによって、不正な遊技球Ｂに取付けられた紐を、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとの間に挿入させた上で、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとによって形成されたＶ字状の狭くなった部位により切断させることができ、紐を取付けた不正な遊技球Ｂを用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

【２８４４】

［３－１ｋ．ファールカバーユニット］

扉枠ベースユニット１００のファールカバーユニット１５０について、主に図３１１及び図３１２を参照して詳細に説明する。図３１１（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。また、図３１２は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。ファールカバーユニット１５０は、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられている。ファールカバーユニット１５０は、球発射装置５４０により発射されて遊技盤５の遊技領域５ａ内に到達しなかった遊技球Ｂ（ファール球）を、下皿２０２に誘導すると共に、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂを、上皿２０１又は下皿２０２に誘導するためのものである。ファールカバーユニット１５０は、図示するように、扉枠ベース１０１の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体１５１と、ユニット本体１５１の前面に取付けられている平板状の蓋部材１５２と、を備えている。

【２８４５】

ファールカバーユニット１５０は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａと皿ユニット２００の上皿球供給口２１１ａとを連通させる貫通球通路１５０ａと、貫通球通路１５０ａの正面視右下側で後方へ向かって開口しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット６１０の下部満タン払出通路６１０ｂと連通可能な満タン球受口１５０ｂと、を備えている。

【２８４６】

また、ファールカバーユニット１５０は、満タン球受口１５０ｂの正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠４の球発射装置５４０により発射されにも関わらず遊技領域５ａ内へ到達しなかった遊技球Ｂ（ファール球）を受けるファール球受口１５０ｃと、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃに受入れられた遊技球Ｂを前方へ放出すると共に皿ユニット２００の下皿球供給口２１１ｃと連通する球放出口１５０ｄと、を備えている。

【２８４７】

更に、ファールカバーユニット１５０は、ユニット本体１５１及び蓋部材１５２によって、満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃと球放出口１５０ｄとの間に形成されており所定量の遊技球Ｂを貯留可能な広さを有している貯留通路１５０ｅを、備えている。

【２８４８】

貫通球通路１５０ａは、ユニット本体１５１と蓋部材１５２の両方に跨って形成されて

いる。満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃは、ユニット本体１５１に形成されている。球放出口１５０ｄは、蓋部材１５２に形成されている。貯留通路１５０ｅは、ユニット本体１５１と蓋部材１５２とで形成されている。

【２８４９】

また、ファールカバーユニット１５０は、貯留通路１５０ｅの内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体１５１及び蓋部材１５２に取付けられている平板状の可動片１５３と、可動片１５３の貯留通路１５０ｅから遠ざかる方向への回動を検知する満タン検知センサ１５４と、可動片１５３を貯留通路１５０ｅ側へ付勢しているバネ１５５と、を備えている。

【２８５０】

このファールカバーユニット１５０は、皿ユニット２００の下皿２０２内が遊技球Ｂで一杯になって、球放出口１５０ｄから遊技球Ｂが下皿２０２側へ放出されなくなると、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂを貯留することができる。そして、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂが貯留されると、遊技球Ｂの重さによって可動片１５３の上端がバネ１５５の付勢力に抗して貯留通路１５０ｅから遠ざかる方向へ移動するように可動片１５３が回動し、その回動が満タン検知センサ１５４によって検知される。これにより、下皿２０２が遊技球Ｂで満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ１５４により満タンが検知されると、これ以上の遊技球Ｂの払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿２０２の満タンを解消させるように促すことができる。

【２８５１】

また、ファールカバーユニット１５０は、ユニット本体１５１の後側で貫通球通路１５０ａの下側に取付けられており、本体枠４の後述する払出ユニット５６０における下部満タン球経路ユニット６１０の払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａが当接可能な扉開閉当接部１５０ｆを備えている（図３６６を参照）。扉開閉当接部１５０ｆは、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部１５０ｆに払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａが当接することで、払出通路開閉扉６１３を回動させて下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端（前側開口）を開放させることができる。

【２８５２】

［３－２．ガラスユニット］

扉枠３におけるガラスユニット１６０について、主に図３０４及び図３０５等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット１６０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａを閉鎖するように、後方からガラスユニット取付部１０１ｈ内に挿入されて着脱可能に取付けられている。このガラスユニット１６０は、扉枠３を本体枠４に対して閉めた時に、本体枠４に取付けられている遊技盤５の遊技領域５ａを遊技者側（前方）から視認可能とすると共に、遊技領域５ａの前方を閉鎖するものである。

【２８５３】

ガラスユニット１６０は、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの内周形状よりも大きくガラスユニット取付部１０１ｈに取付可能な枠状のガラス枠１６１と、ガラス枠１６１の枠内を閉鎖し外周がガラス枠１６１に取付けられている透明な二つのガラス板１６２と、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１０１の後側に回転可能に取付けられガラス枠１６１を扉枠ベース１０１に取付けるための一対のガラスユニット取付部材１６３と、を備えている。

【２８５４】

ガラス枠１６１は、正面視左右上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一対の取付片１６１ａと、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片１６１ｂと、を有している。ガラス枠１６１の取付片１６１ａは、ガラスユニット取付部材１６３の突出部１６３ｂと当接可能とされている。係止片１６１ｂは、扉枠ベース１０１と扉枠補強ユニット１１０の中間補強フレーム１１４との間の空間内に挿

入可能とされている（図３７２を参照）。二つのガラス板１６２は、ガラス枠１６１の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している（図３７２を参照）。

【２８５５】

ガラスユニット取付部材１６３は、扉枠ベース１０１の後側で前後に延びた軸線周りに対して回転可能に取付けられる円盤状の基部１６３ａと、基部１６３ａから回転軸線に対して直角方向へ棒状に突出している突出部１６３ｂと、を有している。ガラスユニット取付部材１６３は、扉枠ベース１０１の後面における扉窓１０１ａの四隅のうち上側の二つの隅の外側に、夫々回転可能に取付けられる。

【２８５６】

ガラスユニット１６０を扉枠ベース１０１に取付けるには、まず、扉枠ベース１０１に取付けられているガラスユニット取付部材１６３を、突出部１６３ｂが基部１６３ａよりも上方に位置するように回転させた状態とする。そして、扉枠ベース１０１の後側から、ガラスユニット１６０のガラス枠１６１の係止片１６１ｂを、扉枠ベース１０１と扉枠補強ユニット１１０の中間補強フレーム１１４との間の隙間に上方から挿入した上で、ガラス枠１６１の前端を扉枠ベース１０１のガラスユニット取付部１０１ｈの後面に当接させる。その後、ガラスユニット取付部材１６３を、突出部１６３ｂが基部１６３ａよりも下方に位置するように回転させて、突出部１６３ｂをガラス枠１６１の取付片１６１ａの後面と当接させる。これにより、ガラスユニット１６０が扉枠ベース１０１に取付けられる。

【２８５７】

ガラスユニット１６０を扉枠ベース１０１から取外す場合は、上記と逆の手順により、取外すことができる。これにより、ガラスユニット１６０は、扉枠ベース１０１（扉枠ベースユニット１００）に対して着脱可能となっている。

【２８５８】

なお、ガラスユニット１６０では、ガラスユニット取付部材１６３の突出部１６３ｂが、基部１６３ａよりも下方に位置している回転位置の時に、突出部１６３ｂによりガラス枠１６１の後方への移動を規制しているため、ガラスユニット取付部材１６３に振動等が作用しても、突出部１６３ｂが基部１６３ａよりも上方となるように位置へ回転することはない。従って、ガラス枠１６１の後方への移動の規制が自然に解除されることはなく、ガラスユニット１６０が扉枠ベース１０１から自然に外れることはない。

【２８５９】

［３－３．防犯カバー］

扉枠３における防犯カバー１７０について、主に図３０４及び図３０５等を参照して詳細に説明する。防犯カバー１７０は、ガラスユニット１６０の後面下部を覆うように扉枠ベースユニット１００の後側に取付けられ、透明な合成樹脂により形成されている。防犯カバー１７０は、外周が所定形状に形成された平板状の本体部１７１と、本体部１７１の外周縁に沿って後方へ短く突出した平板状の後方突片１７２と、左右に離間して配置され本体部１７１よりも前方に突出し、扉枠ベース１０１の後側に係止可能とされている一対の係止片１７３と、を備えている。

【２８６０】

防犯カバー１７０の本体部１７１は、扉枠ベースユニット１００に取付けた状態で下端がガラスユニット１６０の下端よりも下方へ突出するように形成されている。また、本体部１７１は、上端が、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における遊技領域５ａの下端に沿った形状に形成されている。詳述すると、本体部１７１の上端は、後述する前構成部材１０００の内レール１００２の一部、アウト誘導部１００３、右下レール１００４の一部、及び右レール１００５に沿った形状に形成されており、パチンコ機１に組立てた状態で遊技領域５ａ内に突出しないように形成されている。

【２８６１】

後方突片１７２は、本体部１７１の外周縁の略全周に亘って形成されている。従って、

防犯カバー１７０は、本体部１７１と後方突片１７２とによって、後方へ開放された浅い箱状に形成されており、強度・剛性が高くなっている。また、後方突片１７２は、本体部１７１の外周縁とは異なる本体部１７１の後面の一部からも後方に突出している。この本体部１７１の後面の一部から後方に突出している後方突片１７２は、パチンコ機１に組立てた状態で遊技盤５の前構成部材１０００における外レール１００１の一部と沿うように形成されている。

【２８６２】

なお、後方突片１７２は、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール１００１と内レール１００２との間を通る遊技球Ｂ（球発射装置５４０により発射された遊技球Ｂ）が、防犯カバー１７０の後方突片１７２に当接することはなく、遊技領域５ａ内への遊技球Ｂの打込みを阻害することはない。

【２８６３】

一対の係止片１７３は、扉枠ベースユニット１００（スピーカダクト１０３及びケーブルカバー１０９）の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー１７０は、扉枠ベースユニット１００に対して容易に着脱することができる。

【２８６４】

防犯カバー１７０は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体部１７１の前面がガラスユニット１６０の後面（ガラス枠１６１の後端）と当接し、本体部１７１の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片１７２が、前構成部材１０００の防犯凹部１００９内に挿入された状態となる。また、防犯カバー１７０は、本体部１７１の下辺から後方に突出している後方突片１７２が、前構成部材１０００の下面と接するように前構成部材１０００の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー１７０と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー１７０の後方突片１７２と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー１７０と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片１７２や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【２８６５】

［３－４．ハンドルユニット］

扉枠３におけるハンドルユニット１８０について、主に図３１３等を参照して詳細に説明する。図３１３（ａ）は扉枠におけるハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。ハンドルユニット１８０は、扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１０２に取付けられ、遊技者が操作することで、上皿２０１内の遊技球Ｂを遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。

【２８６６】

ハンドルユニット１８０は、扉枠ベースユニット１００におけるハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａに取付けられるハンドルベース１８１と、ハンドルベース１８１の前端に回転可能に取付けられるハンドル１８２と、ハンドル１８２の前端側を覆うようにハンドルベース１８１に取付けられる円盤状のカバー台座１８３と、カバー台座１８３の前側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されているハンドル装飾基板１８４と、ハンドル装飾基板１８４の前側を覆うようにカバー台座１８３に取付けられているハンドルカバー１８５と、を備えている。

【２８６７】

また、ハンドルユニット１８０は、ハンドル１８２の後側でハンドルベース１８１の前面に取付けられるインナーベース１８６と、前端にハンドル１８２が取付けられると共にインナーベース１８６とハンドルベース１８１とによって回転可能に取付けられ外周に駆動ギア部１８７ａを有している軸部材１８７と、軸部材１８７の駆動ギア部１８７ａと噛合している伝達ギア１８８と、伝達ギア１８８と一体回転する検知軸１８９ａを有しハン

ドルベース１８１とインナーベース１８６との間に挟持されているハンドル回転検知センサ１８９と、を備えている。

【２８６８】

更に、ハンドルユニット１８０は、一端側がハンドルベース１８１に取付けられると共に他端側がハンドル１８２に取付けられハンドル１８２を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢しているハンドル復帰バネ１９０と、一端側がインナーベース１８６に取付けられると共に他端側が伝達ギア１８８に取付けられ伝達ギア１８８を介してハンドル回転検知センサ１８９の検知軸１８９ａを正面視で時計回りの方向へ付勢している補助バネ１９１と、を備えている。

【２８６９】

また、ハンドルユニット１８０は、インナーベース１８６の後方でハンドルベース１８１に取付けられているハンドルタッチセンサ１９２と、先端側がハンドルベース１８１の前端外周面の正面視おける左側から外方に突出していると共に基端側がインナーベース１８６の後方でハンドルベース１８１に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている単発ボタン１９３と、単発ボタン１９３の押圧操作を検知しハンドルベース１８１に取付けられている単発ボタン操作センサ１９４と、を備えている。

【２８７０】

ハンドルユニット１８０のハンドルベース１８１は、前後に延びた円筒状の基部１８１ａと、基部１８１ａの前端から半径方向へ突出している円盤状の前端部１８１ｂと、円筒状の基部１８１ａの外周面から窪んでいると共に軸方向に延びており周方向へ不等間隔で三つ形成されている溝部１８１ｃと、を備えている。ハンドルベース１８１の基部１８１ａは、外径がハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａの内径よりも若干小さく形成されている。また、三つの溝部１８１ｃは、ハンドル取付部材１０２における筒部１０２ａの三つの突条１０２ｃと対応した位置に形成されている。従って、三つの溝部１８１ｃを三つの突条１０２ｃと一致させた状態で、基部１８１ａをハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａ内に挿入させることができると共に、三つの溝部１８１ｃ内に夫々突条１０２ｃが挿入されることで、ハンドルベース１８１がハンドル取付部材１０２に対して相対回転不能な状態となる。

【２８７１】

ハンドル１８２は、外周面から周方向に離れて外方へ突出している四つの第一突起１８２ａ、第二突起１８２ｂ、第三突起１８２ｃ、及び第四突起１８２ｄと、回転軸（軸部材１８７）を中心として円弧状に延びていると共に前後方向に貫通している二つのスリット１８２ｅと、スリット１８２ｅよりも回転中心に対して内側の位置から後方に突出しておりハンドル復帰バネ１９０の他端側が係止される係止突部１８２ｆと、を備えている。

【２８７２】

四つの第一突起１８２ａ、第二突起１８２ｂ、第三突起１８２ｃ、及び第四突起１８２ｄは、正面視において時計回りの方向に順番に備えられている。詳述すると、第一突起１８２ａは、ハンドル１８２の一般外周面から最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出しており、反対側である反都決周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでいる（抉れている）。第二突起１８２ｂは、ハンドル１８２の一般外周面から最も突出した部位が、第一突起１８２ａの最も突出した部位から時計回りの方向へ約８５度の回転角度で離れており、第一突起１８２ａよりはやや低く突出している。この第二突起１８２ｂは、最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出しており、反対側である反時計周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでおり、第一突起１８２ａと相似した形状に形成されている。

【２８７３】

第三突起１８２ｃは、ハンドル１８２の一般外周面から最も突出した部位が、第二突起１８２ｂの最も突出した部位から時計回りの方向へ約７０度の回転角度で離れており、第一突起１８２ａの約半分の高さで突出している。この第三突起１８２ｃは、両側の側面が略直線状に傾斜しており、時計回りの方向の側面が反対側である反時計回りの方向の側面

よりもなだらかに傾斜している。第四突起１８２ｄは、ハンドル１８２の一般外周面から最も突出した部位が、第三突起１８２ｃの最も突出した部位から時計回りの方向へ約５５度の回転角度で離れており、第一突起１８２ａよりもやや高く突出している。この第四突起１８２ｄは、両側の側面が略直線状に傾斜しており、略二等辺三角形に形成されている。

【２８７４】

カバー台座１８３は、円盤状に形成されており、後面から後方へ突出している三つの取付ボス１８３ａを備えている。三つの取付ボス１８３ａは、ハンドル１８２のスリット１８２ｅを前方から貫通してハンドルベース１８１の前面に取付けられる。ハンドルカバー１８５の取付ボス１８３ａが、ハンドル１８２のスリット１８２ｅを貫通していることから、取付ボス１８３ａがスリット１８２ｅの周方向端部に当接することとなり、ハンドル１８２の回転角度を規制している。本実施形態では、ハンドル１８２を、約１２０度の回転角度の範囲内で回転させることができる。

【２８７５】

ハンドルカバー１８５は、前面が前方へ丸く膨出しており、透光性を有している。ハンドルカバー１８５は、内部に、透明な部材で立体的に形成されたレンズ部材が備えられている。このハンドルカバー１８５は、ハンドル装飾基板１８４の前面のＬＥＤを適宜発光させることで、発光装飾させられる。

【２８７６】

このハンドルユニット１８０は、扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに対して、ハンドル取付部材１０２を介して取付けられる。この扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂは、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜しており、外側（開放側）を向いているため、ハンドル取付部材１０２を介して取付けられるハンドルユニット１８０も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機１の前面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機１の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠３に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１８２が握り易く、違和感がなく回動操作を行わせることができる。

【２８７７】

ハンドルユニット１８０のハンドル回転検知センサ１８９は、可変抵抗器とされており、ハンドル１８２を回転させると、軸部材１８７及び伝達ギア１８８を介してハンドル回転検知センサ１８９の検知軸１８９ａが回転する。この検知軸１８９ａの回転角度に応じてハンドル回転検知センサ１８９の内部抵抗が変化し、ハンドル回転検知センサ１８９の内部抵抗に応じて後述する球発射装置５４０における発射ソレノイド５４２の駆動力が変化して、ハンドル１８２の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂが遊技領域５ａ内へ打込まれる。

【２８７８】

ハンドルタッチセンサ１９２は、ハンドルユニット１８０に作用する静電気を検知するものであり、遊技者がハンドル１８２等に接触することで、遊技者から作用する静電気を検知し、遊技者のハンドル１８２等への接触を検出する。そして、ハンドルタッチセンサ１９２が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル１８２を回動させると、ハンドル回転検知センサ１８９の検知が受付けられ、ハンドル１８２の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド５４２の駆動が制御されて、遊技球Ｂを打込むことができる。つまり、遊技者がハンドル１８２に触れずに、何らかの方法でハンドル１８２を回転させて遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込もうとしても、ハンドルタッチセンサ１９２が遊技者の接触を検知していないことから、発射ソレノイド５４２は駆動されず、遊技球Ｂを打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル１８２を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、パチンコ機１を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができる。

【２８７９】

また、ハンドルユニット１８０は、遊技者がハンドル１８２を回転操作中に、単発ボタ

ン１９３を押圧すると、単発ボタン操作センサ１９４が単発ボタン１９３の操作を検知し、払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂによって発射ソレノイド５４２の駆動が停止させられる。これにより、ハンドル１８２の回転操作を戻さなくても、遊技球Ｂの発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン１９３の押圧操作を解除することで、単発ボタン１９３を操作する前の打込強さで再び遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込むことができる。

【２８８０】

更に、ハンドルユニット１８０は、ハンドル１８２に、四つの第一突起１８２ａ、第二突起１８２ｂ、第三突起１８２ｃ、及び第四突起１８２ｄを備えており、ハンドル１８２を正面視時計回りの方向へ最も回転させて、遊技球Ｂを最も強く遊技領域５ａ内に打込むようにした（所謂、「右打ち」した）時に、第四突起１８２ｄが、ハンドル１８２を回転させていない時の第一突起１８２ａの位置と、略同じ位置となるため、第四突起１８２ｄを第一突起１８２ａとしてハンドル１８２を持ち替えることで、遊技者が楽な状態で「右打ち」の位置でハンドル１８２を維持させることができ、遊技者の疲労感を軽減させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２８８１】

［３－５．皿ユニットの全体構成］

扉枠３における皿ユニット２００について、主に図３１４乃至図３１７を参照して詳細に説明する。図３１４は扉枠の皿ユニットを見た斜視図であり、図３１５は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。図３１６は皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３１７は皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。皿ユニット２００は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも下側の部位に取付けられる。皿ユニット２００は、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留する上皿２０１と、上皿２０１の下側に配置されており上皿２０１やファールカバーユニット１５０から供給される遊技球Ｂを貯留可能な下皿２０２と、を備えている。

【２８８２】

皿ユニット２００は、上皿２０１を有しており扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面に取付けられている皿ベースユニット２１０と、皿ベースユニット２１０の前面に取付けられており下皿２０２を有している皿装飾ユニット２５０と、皿装飾ユニット２５０及び皿ベースユニット２１０の前面に取付けられており遊技者が操作可能な演出操作ユニット３００と、を備えている。

【２８８３】

皿ベースユニット２１０は、左右に延びた平板状の皿ユニットベース２１１と、皿ユニットベース２１１の前面上部に取付けられ上皿２０１を有している上皿本体２１２と、上皿本体２１２の右方に取付けられており前方へ突出している取付ベース２１３と、取付ベース２１３の右方に取付けられている皿ユニット中継基板２１４と、取付ベース２１３の上面に取付けられている球貸操作ユニット２２０と、取付ベース２１３の下方に取付けられている上皿球抜前ユニット２３０と、上皿球抜前ユニット２３０の後方に取付けられている上皿球抜後ユニット２４０と、を備えている。

【２８８４】

皿装飾ユニット２５０は、皿ユニットベース２１１の前面下部に取付けられており下皿２０２を有している下皿本体２５１と、下皿本体２５１の外周を覆うように皿ユニットベース２１１の前面に取付けられる皿ユニット本体２５２と、下皿本体２５１の下面に取付けられている下皿球抜ユニット２６０と、皿ユニット本体２５２の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５の夫々の下方に取付けられている皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５と、を備えている。

【２８８５】

演出操作ユニット３００は、遊技者が操作可能な演出操作部３０１として、遊技者が回

転操作可能な回転操作部３０２と、遊技者が押圧操作可能な押圧操作部３０３と、を備えている。演出操作ユニット３００は、皿装飾ユニット２５０の前面に取付けられる演出操作部カバーユニット３１０と、演出操作部カバーユニット３１０に内に収容される操作部ベース３２０と、操作部ベース３２０の上面に取付けられており回転操作部３０２を有している円環状の演出操作リング３３０と、回転操作部３０２を回転させる回転駆動ユニット３４０と、回転駆動ユニット３４０の回転を回転操作部３０２に伝達させる操作リング用伝達ギア３５０と、操作リング用伝達ギア３５０を回転可能に取付けているギア取付部材３５１と、を備えている。

【２８８６】

また、演出操作ユニット３００は、演出操作リング３３０を発光装飾させる演出操作リング装飾基板３５２と、演出操作リング装飾基板３５２の上側を覆う装飾基板カバー３５３と、操作部ベース３２０の下面に取付けられている振動スピーカ３５４と、演出操作リング３３０の環内に臨むように操作部ベース３２０に取付けられている演出操作ボタンユニット３６０と、操作部ベース３２０の後面に取付けられている操作部中継基板ユニット３９０と、を備えている。

【２８８７】

皿ユニット２００は、全体が前方へ膨出しており、左右方向中央において演出操作部３０１の上面が斜め上前方を向くように演出操作ユニット３００が配置されており、上面における演出操作ユニット３００の左側に上皿２０１が演出操作ユニット３００の右側に球貸操作ユニット２２０が配置されていると共に、上皿２０１の下側で演出操作ユニット３００の左側に下皿２０２が配置されている。

【２８８８】

［３－５ａ．上皿］

皿ユニット２００の上皿２０１について、主に図３１４乃至図３１７等を参照して詳細に説明する。上皿２０１は、皿ユニットベース２１１と上皿本体２１２とによって形成されており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出し、上方へ開放された容器状に形成されている。上皿２０１（上皿本体２１２）は、扉枠３の左右方向の幅に対して左端から右方へ約１／３の部位が最も前方に膨出している。上皿２０１は、最も膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい誘導通路部２０１ａ（図３２１を参照）を有している。上皿２０１は、誘導通路部２０１ａを含む底面の全体が、右端側が低くなるように傾斜しており、誘導通路部２０１ａの正面視右端側が、球貸操作ユニット２２０の下方へ潜り込んでいる。

【２８８９】

上皿２０１は、皿ユニット２００に組立てた状態で、その底面が、皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａよりも下側の位置から上皿球送給口２１１ｅの上端に対して遊技球Ｂの外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口２１１ａから前方へ放出された遊技球Ｂが、上皿２０１内に受けられて貯留させることができると共に、受けられた遊技球Ｂを誘導通路部２０１ａの右端側から上皿球送給口２１１ｅを通って球送給ユニット１４０側へ供給させることができる。

【２８９０】

なお、誘導通路部２０１ａには、パチンコ機１において電気的に接地（アース）されている金属製のアース金具２０１ｂが備えられており、遊技球Ｂが接触（転動）することで、遊技球Ｂに帯電した静電気を除去させることができる。

【２８９１】

［３－５ｂ．下皿］

皿ユニット２００の下皿２０２について、主に図３１４乃至図３１７等を参照して詳細に説明する。下皿２０２は、上皿２０１の下方で、正面視おいて皿ユニット２００（扉枠３）の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿２０２は、下皿本体２５１と皿ユニットベース２１１とで形成されている。下皿２０２は、遊技球Ｂを貯留可能な容器状に

形成されており、底壁に上下に貫通し遊技球Ｂを排出可能とされた下皿球抜孔２０２ａを備えている。下皿２０２の下皿球抜孔２０２ａは、下皿球抜ユニット２６０によって開閉可能に閉鎖されている。

【２８９２】

下皿２０２は、平面視の形状が左右に延びた略四角形に形成されており、左右方向中央より左側の前端が右側よりも前方へ突出している。下皿２０２は、上下に貫通している下皿球抜孔２０２ａが、右端付近の前端付近に配置されている。この下皿２０２は、底面が下皿球抜孔２０２ａへ向かって低くなるように傾斜している。下皿２０２の下皿球抜孔２０２ａは、皿ユニット２００に組立てた状態で、下皿球供給口２１１ｃの前方で演出操作ユニット３００の下方に位置している。

【２８９３】

下皿２０２は、下皿球抜孔２０２ａを閉鎖している状態で、下皿球供給口２１１ｃから前方へ放出された遊技球Ｂを貯留することができると共に、下皿球抜孔２０２ａを開放することで貯留されている遊技球Ｂを皿ユニット２００の下方（例えば、ドル箱）へ排出させることができる。また、下皿２０２の下皿球抜孔２０２ａが開放されている状態では、下皿球抜孔２０２ａが下皿球供給口２１１ｃの前方に配置されていることから、下皿球供給口２１１ｃから前方へ放出された遊技球Ｂを、最短距離の移動で速やかに下皿球抜孔２０２ａから下方へ排出させることができる。

【２８９４】

［３－５ｃ．皿ベースユニット］

皿ユニット２００における皿ベースユニット２１０について、主に図３１８乃至図３２１を参照して詳細に説明する。図３１８は皿ユニットにおける皿ベースユニットを前から見た斜視図であり、図３１９は皿ユニットにおける皿ベースユニットを後ろから見た斜視図である。また、図３２０は皿ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３２１は皿ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。皿ベースユニット２１０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの下方に取付けられると共に、前面に、皿装飾ユニット２５０及び演出操作ユニット３００が取付けられるものである。

【２８９５】

皿ベースユニット２１０は、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられ左右に延びた平板状の皿ユニットベース２１１と、皿ユニットベース２１１の前面上部に取付けられ上皿２０１を有している上皿本体２１２と、皿ユニットベース２１１の前面上部における上皿本体２１２の右方に取付けられており前方へ突出している取付ベース２１３と、皿ユニットベース２１１の前面で取付ベース２１３の右方に取付けられている皿ユニット中継基板２１４と、を備えている。

【２８９６】

また、皿ベースユニット２１０は、取付ベース２１３の上面に取付けられている球貸操作ユニット２２０と、取付ベース２１３の下方で皿ユニットベース２１１の前面に取付けられている上皿球抜前ユニット２３０と、上皿球抜前ユニット２３０の後方で皿ユニットベース２１１の後側に取付けられている上皿球抜後ユニット２４０と、を備えている。

【２８９７】

［３－５ｃ－１．皿ユニットベース］

皿ベースユニット２１０の皿ユニットベース２１１について、主に図３２０及び図３２１を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース２１１は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの下方に取付けられ、扉枠ベース１０１の全幅に亘って左右に延びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。

【２８９８】

皿ユニットベース２１１は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口２１１ａと、上皿球供給口２１１ａの下方で前後に貫通しており前側にパンチングメタルが取付けられているスピーカ口２１１ｂと、正面視左右中央に

対して左寄りの下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口２１１ｃと、下皿球供給口２１１ｃの後方へ筒状に延びている部位の右側壁において遊技球Ｂが通過可能な大きさに切欠かれている切欠部２１１ｄと、下皿球供給口２１１ｃの正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体２１２の右端に位置する上皿球送給口２１１ｅと、を備えている。

【２８９９】

また、皿ユニットベース２１１は、上皿球送給口２１１ｅの右方で前方へ突出しており取付ベースが載置される載置突部２１１ｆと、上皿球送給口２１１ｅの左方で上皿本体の下方において前後に貫通しており上皿球抜後ユニット２４０における上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂが挿通されるスライダ挿通口２１１ｇと、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａが挿通されるハンドル挿通口２１１ｈと、正面視右隅付近で前後に貫通しておりシリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１が挿通されるシリンダ挿通口２１１ｉと、を備えている。

【２９００】

皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａは、扉枠３に組立てた状態で、前端が上皿２０１の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１０１の上皿用球通過口１０１ｇを前側から貫通してファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａの前端と接続している。これにより、払出ユニット５６０の払出装置５８０から払出された遊技球Ｂが、上皿球供給口２１１ａを通って上皿２０１内に供給（払出）される。

【２９０１】

下皿球供給口２１１ｃは、扉枠３に組立てた状態で、前端が下皿２０２の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１０１の下皿用球通過口１０１ｆを前側から貫通してファールカバーユニット１５０の球放出口１５０ｄの前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット１５０の貯留通路１５０ｅ内を流通する遊技球Ｂが、下皿球供給口２１１ｃを通って下皿２０２内に供給される。また、下皿球供給口２１１ｃの筒状に延びている部位に形成されている切欠部２１１ｄには、上皿球抜後ユニット２４０の後ベース２４１における球抜誘導路２４１ｃの下流端が接続されている。これにより、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂが、上皿球抜ボタン２２２の操作により、上皿球送給口２１１ｅ、球送給ユニット１４０の進入口１４１ａ及び球抜口１４１ｂ、上皿球抜後ユニット２４０の球送給誘導路２４１ｂ及び球抜誘導路２４１ｃ、及び切欠部２１１ｄを介して、下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内に排出される。

【２９０２】

上皿球送給口２１１ｅは、皿ベースユニット２１０に組立てた状態で、上皿球抜後ユニット２４０における後ベース２４１の球受口２４１ａの前方に位置しており、上皿２０１内の遊技球Ｂが、上皿球抜後ユニット２４０の球受口２４１ａから球送給誘導路２４１ｂへ供給される。

【２９０３】

［３－５ｃ－２．上皿本体］

皿ベースユニット２１０の上皿本体２１２について、主に図３２０及び図３２１等を参照して詳細に説明する。上皿本体２１２は、皿ユニットベース２１１の前面に取付けられ、皿ユニットベース２１１と協働して上皿２０１を形成するものである。上皿本体２１２は、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。上皿本体２１２は、左右に延びており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出している。上皿本体２１２は、最も前方へ膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい幅に形成されている。上皿本体２１２の底面は、右端が最も低くなるように傾斜している。上皿本体２１２は、右端付近の上方が閉鎖されている。

【２９０４】

上皿本体２１２は、皿ユニット２００に組立てた状態で、右端付近の上方が閉鎖されている部位が、球貸操作ユニット２２０の下方に潜り込むように取付けられている。また、

上皿本体２１２は、上部における左右方向の中間部に、演出操作ユニット取付部２１２ａが形成されており、この演出操作ユニット取付部２１２ａに演出操作ユニット３００の一部が取付けられる。

【２９０５】

［３－５ｃ－３．取付ベース］

皿ベースユニット２１０の取付ベース２１３について、主に図３２０及び図３２１を参照して詳細に説明する。取付ベース２１３は、皿ユニットベース２１１の載置突部２１１ｆの上面に載置された状態で皿ユニットベース２１１の前面に取付けられると共に、上側に球貸操作ユニット２２０が取付けられるものである。取付ベース２１３は、上方が開放された浅い箱状に形成されている。取付ベース２１３は、左端付近において上下に貫通している挿通口２１３ａと、後端右隅において上下に貫通している貫通口２１３ｂと、を備えている。

【２９０６】

取付ベース２１３の挿通口２１３ａは、上皿球抜前ユニット２３０の前スライダ２３２が挿通されるものである。また、貫通口２１３ｂは、球貸操作ユニット２２０と扉枠主中継基板１０４とを接続するための配線ケーブルが挿通されるものである。

【２９０７】

［３－５ｃ－４．皿ユニット中継基板］

皿ベースユニット２１０の皿ユニット中継基板２１４は、扉枠ベースユニット１００における扉枠副中継基板１０５と、皿左上装飾基板２７３、皿右上装飾基板２７８、皿左下装飾基板２８３、皿右下装飾基板２８８、及び操作部中継基板３９２との接続を中継するためのものである。皿ユニット中継基板２１４は、皿ユニットベース２１１の前面における載置突部２１１ｆより右側に取付けられる。この皿ユニット中継基板２１４は、皿ユニットベース２１１に取付けた状態では、後面が皿ユニットベース２１１の後側に臨んでいる。

【２９０８】

［３－５ｃ－５．球貸操作ユニット］

皿ベースユニット２１０の球貸操作ユニット２２０について、主に図３１４乃至図３２１等を参照して詳細に説明する。球貸操作ユニット２２０は、取付ベース２１３を介して皿ユニットベース２１１の前面に取付けられている。この球貸操作ユニット２２０は、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを下皿２０２へ排出したり、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）（図示は省略）に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、所定数の遊技球Ｂを皿ユニット２００の上皿２０１内へ貸出したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードの残量を表示したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードを貸出された遊技球Ｂの分を差し引いて返却したり、するためのものである。

【２９０９】

球貸操作ユニット２２０は、取付ベース２１３の上側に取付けられるベース部２２１と、ベース部２２１の上面の左端付近に配置されている上皿球抜ボタン２２２と、ベース部２２１の上面における上皿球抜ボタン２２２の右方に配置されており透光性を有した円盤状の球貸操作ベース２２３と、球貸操作ベース２２３の前部左側に配置されている球貸ボタン２２４と、球貸操作ベース２２３の前部右側に配置されている返却ボタン２２５と、球貸操作ベース２２３の後部下方に配置されている球貸表示部（図示は省略）と、を備えている。

【２９１０】

上皿球抜ボタン２２２は、ベース部２２１の上面から円柱状に上方へ突出しており、遊技者が押圧操作することで下方へ移動することができる。球貸ボタン２２４は、円形状に形成されている。返却ボタン２２５は、三角形状に形成されている。球貸表示部は、三つの７セグメントＬＥＤにより構成されており、発光している状態で透明な球貸操作ベース２２３を通して視認することができる。

【２９１１】
球貸操作ユニット２２０は、上皿球抜ボタン２２２を押圧操作することで、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを下皿へ排出することができる。また、球貸機に現金や残金のあるプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン２２４を押圧操作すると、所定数の遊技球Ｂが上皿２０１に供給される。返却ボタン２２５を押圧操作すると、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードに対して、貸出された遊技球Ｂの分を差し引いて返却する。球貸表示部には、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードの残量が表示される。また、球貸表示部には、球貸機が故障した時にエラーコードが表示される。
【２９１２】
［３－５ｃ－６．上皿球抜前ユニット及び上皿球抜後ユニット］
皿ベースユニット２１０における上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０について、主に図３２０及び図３２１等を参照して詳細に説明する。上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０は、球貸操作ユニット２２０の上皿球抜ボタン２２２が押圧操作された時に、球送給ユニット１４０と協働して、上皿２０１内に貯留されている遊技球Ｂを下皿２０２へ排出させるためのものである。
【２９１３】
上皿球抜前ユニット２３０は、皿ユニットベース２１１の前面における載置突部２１１ｆの左方で球貸操作ユニット２２０の下方に取付けられる。上皿球抜後ユニット２４０は、皿ユニットベース２１１の後面における上皿球抜前ユニット２３０の後方となる部位に取付けられる。
【２９１４】
上皿球抜前ユニット２３０は、皿ユニットベース２１１の前面に取付けられており上下に延びた筒状の前ベース２３１と、前ベース２３１の筒内に上下方向へ移動可能に挿入されている前スライダ２３２と、を備えている。前ベース２３１は、皿ユニットベース２１１の前面における上皿球送給口２１１ｅ及びスライダ挿通口２１１ｇの前方付近に取付けられている。前スライダ２３２は、上下に延びており、上端が上皿球抜ボタン２２２の下端と当接していると共に、下端が上皿球抜後ユニット２４０の上皿球抜スライダ２４２の作動受部２４２ａの上面と当接している。
【２９１５】
上皿球抜後ユニット２４０は、上皿球送給口２１１ｅ及びスライダ挿通口２１１ｇを後方から閉鎖するように皿ユニットベース２１１の後面に取付けられる後ベース２４１と、後ベース２４１の前面に上下方向へスライド可能に取付けられている上皿球抜スライダ２４２と、上皿球抜スライダ２４２を上方へ付勢しているバネ２４３と、後ベース２４１の後側に取付けられている後カバー２４４と、を備えている。
【２９１６】
後ベース２４１は、上皿球抜スライダ２４２をスライド可能に取付ける部位から上方へ突出していると共に前方へ向かって開口しており遊技球Ｂが通過可能な球受口２４１ａと、球受口２４１ａに受入れられた遊技球Ｂを後ベース２４１の後面において下方へ誘導した後に後方へ誘導する球送給誘導路２４１ｂと、後ベース２４１の後面において球送給誘導路２４１ｂよりも下側の位置から遊技球Ｂを下方へ誘導した後に背面視右方へ誘導する球抜誘導路２４１ｃと、を備えている。
【２９１７】
球受口２４１ａは、皿ベースユニット２１０に組立てた状態で、上皿２０１の誘導通路部２０１ａ下流端（正面視右端）において、皿ユニットベース２１１の上皿球送給口２１１ｅを通して前方へ向かって開口する位置に形成されている。球送給誘導路２４１ｂは、扉枠３に組立てた状態で、下部の後方に球送給ユニット１４０の進入口１４１ａが位置するように形成されている。これにより、上皿２０１に供給された遊技球Ｂが、球受口２４１ａ及び球送給誘導路２４１ｂを通って球送給ユニット１４０の進入口１４１ａに進入するようになっている。
【２９１８】

球抜誘導路２４１ｃの左右に延びている部位は、上皿球抜スライダ２４２をスライド可能に取付けている部位よりも背面視右方へ突出していると共に、背面視右端側が低くなるように傾斜しており、背面視右側面に開口している。球抜誘導路２４１ｃの左右に延びている部位は、後側が後カバー２４４によって閉鎖される。球抜誘導路２４１ｃは、扉枠３に組立てた状態で、球送給誘導路２４１ｂの下方で上下に延びている部位の上部が、球送給ユニット１４０の球抜口１４１ｂの前方に位置すると共に、左右に延びている部位の背面視右端が皿ユニットベース２１１における下皿球供給口２１１ｃの切欠部２１１ｄに接続されるように形成されている。これにより、球送給ユニット１４０の球抜口１４１ｂから排出された遊技球Ｂは、球抜誘導路２４１ｃ及び切欠部２１１ｄを介して下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内へ放出される。

【２９１９】

上皿球抜スライダ２４２は、正面視の形状が四角形に形成されており、左上隅から前方へ突出している作動受部２４２ａと、作動受部２４２ａの後側となる後面から後方へ突出している作動伝達部２４２ｂと、を備えている。作動受部２４２ａは、上面が平坦に形成されている。また、作動伝達部２４２ｂは、上面が後方へ向かうに従って下方へ位置するように傾斜しており、上面の後端と繋がるように下面が水平に延びている。

【２９２０】

上皿球抜スライダ２４２は、扉枠３に組立てた状態で、作動受部２４２ａが、皿ユニットベース２１１のスライダ挿通口２１１ｇを後側から貫通して前方へ突出していると共に、作動受部２４２ａの上面に上皿球抜前ユニット２３０の前スライダ２３２の下端が当接している。また、上皿球抜スライダ２４２は、扉枠３に組立てた状態で、作動伝達部２４２ｂが、後ベース２４１の後方に突出していると共に、上面に球送給ユニット１４０の球抜部材１４３における作動棹１４３ｃが当接している。

【２９２１】

バネ２４３は、上端が後ベース２４１に取付けられていると共に、下端が上皿球抜スライダ２４２に取付けられており、上皿球抜スライダ２４２を上方へ付勢している。従って、上皿球抜スライダ２４２は、バネ２４３の付勢力により上方への移動端に位置しており、バネ２４３の付勢力に抗することで下方へ移動することができる。

【２９２２】

上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０は、バネ２４３の付勢力により、上皿球抜スライダ２４２が上方への移動端に位置させていると共に、上皿球抜スライダ２４２の作動受部２４２ａの上面に当接している前スライダ２３２を介して上皿球抜ボタン２２２を上方へ移動端に位置させている。また、バネ２４３の付勢力により、上皿球抜スライダ２４２が上方への移動端に位置させていることから、作動伝達部２４２ｂの上面に当接している作動棹１４３ｃの下方への移動を阻止しており、球抜部材１４３の仕切部１４３ａを進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に位置させて、両者の間を仕切っている。

【２９２３】

従って、上皿球抜ボタン２２２を押圧していない状態では、球送給ユニット１４０において進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間が仕切られており、上皿２０１から球受口２４１ａへ送られた遊技球Ｂを、進入口１４１ａ及び球送給部材１４４を介して打球供給口１４２ａから球発射装置５４０側へ送ることができる。

【２９２４】

一方、上皿球抜ボタン２２２を、バネ２４３の付勢力に抗して下方へ押圧すると、前スライダ２３２を介して上皿球抜スライダ２４２が下方へ移動し、上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上面に当接している球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが下方へ移動できるようになり、球抜部材１４３の錘部１４３ｄの荷重により球抜部材１４３が回動して仕切部１４３ａが進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間から後退する。これにより、上皿２０１から球受口２４１ａ及び球送給誘導路２４１ｂを通って進入口１４１ａに進入した遊技球Ｂが、進入口１４１ａの下方に開口している球抜口１４１ｂから前方へ排出

されることとなる。そして、球抜口１４１ｂから前方へ排出された遊技球Ｂは、球抜誘導路２４１ｃを通って切欠部２１１ｄから下皿球供給口２１１ｃ内へ誘導された後に、下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内へ放出され、上皿２０１内の遊技球Ｂが下皿２０２内へ排出されることとなる。

【２９２５】

上皿球抜ボタン２２２の下方への押圧を解除すると、バネ２４３の付勢力により上皿球抜スライダ２４２が上方へ移動し、作動受部２４２ａと当接している前スライダ２３２を介して上皿球抜ボタン２２２が上昇すると共に、作動伝達部２４２ｂと当接している作動棹１４３ｃにより球抜部材１４３が回動して進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に仕切部１４３ａが位置して元の状態に復帰することとなる。

【２９２６】

このように、上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０によって、上皿２０１内の遊技球Ｂを、球送給ユニット１４０を介して球発射装置５４０側へ送給したり、下皿２０２側へ排出したりすることができる。

【２９２７】

［３－５ｄ．皿装飾ユニット］

皿ユニット２００における皿装飾ユニット２５０について、主に図３２２乃至図３２５等を参照して詳細に説明する。図３２２は皿ユニットにおける皿装飾ユニットを前から見た斜視図であり、図３２３は皿装飾ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図３２４は皿装飾ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３２５は皿装飾ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。皿装飾ユニット２５０は、下皿２０２を有しており皿ベースユニット２１０の前面に取付けられると共に、左右方向中央に前方から演出操作ユニット３００が取付けられるものである。皿装飾ユニット２５０は、皿ユニット２００の略全体を装飾している。

【２９２８】

皿装飾ユニット２５０は、皿ユニットベース２１１の前面下部に取付けられ皿ユニットベース２１１と協働して下皿２０２を形成する下皿本体２５１と、下皿本体２５１の外周を覆うように皿ユニットベース２１１の前面に取付けられる皿ユニット本体２５２と、下皿本体２５１の下面に取付けられている下皿球抜ユニット２６０と、皿ユニット本体２５２の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と、皿ユニット本体２５２の全面で皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５の夫々の下方に取付けられている皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５と、を備えている。

【２９２９】

［３－５ｄ－１．下皿本体］

皿装飾ユニット２５０における下皿本体２５１について、主に図３２２乃至図３２５等を参照して詳細に説明する。下皿本体２５１は、皿ベースユニット２１０の皿ユニットベース２１１と協働して下皿２０２を形成するものである。下皿本体２５１は、左右に延びていると共に、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。この下皿本体２５１は、皿ユニットベース２１１の前面下部における左右方向中央より左側の部位に、開放されている後方が閉鎖されるように取付けられる。

【２９３０】

下皿本体２５１は、平面視の形状が左右に延びた略四角形に形成されており、左右方向中央より左側の前端が右側よりも前方へ突出している。下皿本体２５１には、平面視において、右端の前端付近において、上下に貫通している下皿球抜孔２０２ａが形成されている。下皿本体２５１は、底面が、下皿球抜孔２０２ａへ向かって低くなるように傾斜している。下皿球抜孔２０２ａは、下皿球抜ユニット２６０の下皿球抜蓋２６５によって開閉可能に閉鎖される。

【２９３１】

下皿本体２５１は、皿装飾ユニット２５０に組立てた状態で、外周と下面の一部とが皿

ユニット本体２５２に覆われた状態となる。また、下皿本体２５１は、皿ユニット２００に組立てた状態で、底面が皿ユニットベース２１１の下皿球供給口２１１ｃよりも下方に位置していると共に、下皿球抜孔２０２ａが下皿球供給口２１１ｃの前方に位置している。これにより、下皿球供給口２１１ｃから前方へ放出された遊技球Ｂを、貯留することができる。

【２９３２】

［３－５ｄ－２．皿ユニット本体］

皿装飾ユニット２５０における皿ユニット本体２５２について、主に図３２２乃至図３２５等を参照して詳細に説明する。皿ユニット本体２５２は、皿ベースユニット２１０における皿ユニットベース２１１の前面に取付けられ、皿ユニット２００の前面を装飾するものである。皿ユニット本体２５２は、上部側では左右方向の中央が前方へ突出するように膨出しており、下部側では左右方向の左側が前方へ突出するように膨出している。また、皿ユニット本体２５２は、上面が、左右方向の中央が最も低くなるように湾曲している。皿ユニット本体２５２は、後方へ開放された箱状に形成されている。

【２９３３】

皿ユニット本体２５２は、上部において左右両端から左右方向中央へ向かうに従って前方へ膨出していると共に下方へ延びており左右に離間している上部サイド膨出部２５２ａと、下部において左右方向中央より左側が下皿本体２５１の外周を被覆するように前方へ膨出している下部前面装飾部２５２ｂと、下部前面装飾部２５２ｂの下端から後方へ平板状に延びている底板部２５２ｃと、を備えている。

【２９３４】

左右の上部サイド膨出部２５２ａは、後方が開放された箱状に形成されており、夫々の前面に皿左上装飾ユニット２７０及び皿左下装飾ユニット２８０と皿右上装飾ユニット２７５及び皿右下装飾ユニット２８５が取付けられる。左側の上部サイド膨出部２５２ａは、下面の右端が下部前面装飾部２５２ｂと接続されている。また、右側の上部サイド膨出部２５２ａは、下端が下部前面装飾部２５２ｂと接続されている。

【２９３５】

皿ユニット本体２５２は、左側の上部サイド膨出部２５２ａと下部前面装飾部２５２ｂとの間で前後に貫通している下皿開口部２５２ｄが形成されている。下皿開口部２５２ｄは、遊技者の手指が挿入可能な大きさで、左方へ向かうに従って上下が広くなるように形成されている。下皿開口部２５２ｄは、下皿本体２５１と左側の上部サイド膨出部２５２ａの下面とによって、前後に延びた筒状に形成されている。

【２９３６】

また、皿ユニット本体２５２は、下部前面装飾部２５２ｂにおける下皿本体２５１の外周を被覆している部位の前面下端から上方へ切欠かれている前面切欠部２５２ｅと、底板部２５２ｃにおける下皿本体２５１の下方となる部位において切欠かれている底面切欠部２５２ｆと、を備えている。前面切欠部２５２ｅ及び底面切欠部２５２ｆには、下皿球抜ユニット２６０が挿入される。

【２９３７】

更に、皿ユニット本体２５２は、下部前面装飾部２５２ｂの右下隅において前後に貫通しておりハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａが挿通されるハンドル挿通口２５２ｇと、ハンドル挿通口２５２ｇの上方で下部前面装飾部２５２ｂを前後に貫通しておりシリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１が挿通されるシリンダ挿通口２５２ｈと、左右方向中央となる一対の上部サイド膨出部２５２ａの間に形成されており演出操作ユニット３００が取付けられる演出操作ユニット取付部２５２ｉと、を備えている。演出操作ユニット取付部２５２ｉは、皿ユニット本体２５２の左右方向の幅の約１／３の幅に形成されている。

【２９３８】

皿ユニット本体２５２は、皿ユニット２００に組立てた状態で、皿ベースユニット２１０の前面を全体的に覆うように形成されており、下皿開口部２５２ｄを通してスピーカ口２１１ｂが前方へ臨んだ状態となる。また、皿装飾ユニット２５０に組立てた状態では、

前面切欠部２５２ｅから下皿球抜ユニット２６０の下皿球抜ボタン２６３が前方へ臨むと共に、下皿球抜ユニット２６０の下皿球抜ベース２６１が底面切欠部２５２ｆを閉鎖して下面同士が同一面上の状態となる。

【２９３９】

［３－５ｄ－３．下皿球抜ユニット］

皿装飾ユニット２５０における下皿球抜ユニット２６０について、主に図３２２乃至図３２５等を参照して詳細に説明する。下皿球抜ユニット２６０は、下皿本体２５１の下面に取付けられ、下皿球抜孔２０２ａを開閉させることで、下皿２０２に遊技球Ｂを貯留させたり、下皿２０２から遊技球Ｂを排出させたりするためのものである。

【２９４０】

下皿球抜ユニット２６０は、下皿本体２５１の下面に取付けられており平面視右前隅に上下に貫通している貫通孔を有した平板状の下皿球抜ベース２６１と、下皿球抜ベース２６１の上面側において前後へスライド可能に取付けられているスライダ２６２と、スライダ２６２の前端に取付けられている下皿球抜ボタン２６３と、スライダ２６２を前方へ付勢しているバネ２６４と、スライダ２６２の前後方向への移動によって貫通孔を開閉する下皿球抜蓋２６５と、スライダ２６２を介して下皿球抜蓋２６５を開状態に保持する保持機構２６６と、を備えている。

【２９４１】

下皿球抜ベース２６１は、皿ユニット本体２５２の底面切欠部２５２ｆを閉鎖する大きさに形成されており、下皿２０２（下皿本体２５１）の下皿球抜孔２０２ａと一致する位置に上下に貫通している貫通孔が形成されている。下皿球抜ベース２６１の貫通孔は、下皿球抜孔２０２ａと同じ大きさに形成されている。スライダ２６２は、前後に延びた平板状に形成されており、下皿球抜ベース２６１における左右方向中央から左寄りの部位に、前後へスライド可能に取付けられている。スライダ２６２は、上方へ円柱状に突出している突ピンを備えている。

【２９４２】

下皿球抜蓋２６５は、左端側が、スライダ２６２よりも左方の位置で、上下に延びた軸周りに対して回転可能に下皿球抜ベース２６１に取付けられており、右端側が、スライダ２６２を越えて右方へ延出しており右端側が貫通孔を閉鎖可能に形成されている。下皿球抜蓋２６５には、スライダ２６２の突ピンが摺動可能に挿入される左右に延びたスリットが形成されている。

【２９４３】

下皿球抜ユニット２６０は、皿装飾ユニット２５０に組立てた状態で、下皿球抜ベース２６１が皿ユニット本体２５２の底面切欠部２５２ｆを閉鎖していると共に、下皿球抜ベース２６１の下面が底板部２５２ｃの下面と同一面上に位置している。また、下皿球抜ボタン２６３が、皿ユニット本体２５２の前面切欠部２５２ｅから前方に臨んでいる。下皿球抜ユニット２６０は、通常の状態では、スライダ２６２がバネ２６４の付勢力により前方側の移動端に位置していると共に、下皿球抜蓋２６５の右端側が貫通孔の直上に位置しており、貫通孔（下皿球抜孔２０２ａ）を閉鎖している。

【２９４４】

この通常の状態では、下皿球抜孔２０２ａが下皿球抜蓋２６５によって閉鎖されており、下皿２０２に遊技球Ｂを貯留させることができる。また、通常の状態では、下皿球抜ボタン２６３の前面が、下部前面装飾部２５２ｂの前面における前面切欠部２５２ｅの周囲の前面と略一致している。

【２９４５】

通常の状態において、下皿球抜ボタン２６３を後方へ押圧して、バネ２６４の付勢力に抗して後方へ移動させると、下皿球抜ボタン２６３と伴にスライダ２６２が後方へ移動することとなる。このスライダ２６２が後方へ移動することで、スライダ２６２の突ピンがスリットを介して下皿球抜蓋２６５を後方へ押圧し、下皿球抜蓋２６５が左端側を中心にして右端側が後方へ移動する方向へ回動することとなる。そして、貫通孔の直上に位置し

ていた下皿球抜蓋２６５の右端側が、貫通孔の位置から後方へ移動することで、貫通孔が開放されて下皿球抜孔２０２ａが開いた状態となり、下皿球抜孔２０２ａを通して下皿２０２内の遊技球Ｂを皿ユニット２００の下方へ排出させることができる。

【２９４６】

なお、下皿球抜ボタン２６３の押圧によりスライダ２６２を後方へ移動させると、スライダ２６２の後端が保持機構２６６によって保持されるようになっており、下皿球抜ボタン２６３の押圧を解除しても、スライダ２６２がバネ２６４の付勢力によって前方へ移動することはない。これにより、下皿球抜蓋２６５の右端側が後方へ回動したままの状態となり、下皿球抜孔２０２ａが開放されたままの状態で維持され、下皿２０２内の遊技球Ｂを連続して下方へ排出させることができる。

【２９４７】

この状態から下皿球抜孔２０２ａを閉鎖するには、下部前面装飾部２５２ｂの前面よりも後退している下皿球抜ボタン２６３を後方へ押圧すると、保持機構２６６によるスライダ２６２の保持が解除される。そして、下皿球抜ボタン２６３の押圧を放すと、スライダ２６２がバネ２６４の付勢力により前方へ移動し、下皿球抜ボタン２６３の前面が下部前面装飾部２５２ｂの前面と一致した状態に復帰すると共に、下皿球抜蓋２６５が回動して右端側が貫通孔の直上に位置し、下皿球抜孔２０２ａが下皿球抜蓋２６５により閉鎖された状態となる。これにより、下皿２０２内に遊技球Ｂを貯留させることができる。

【２９４８】

［３－５ｄ－４．皿左上装飾ユニット及び皿右上装飾ユニット］

皿装飾ユニット２５０における皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５について、主に図３２２乃至図３２５等を参照して詳細に説明する。皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５は、皿ユニット本体２５２の上部サイド膨出部２５２ａにおける前面の上部に取付けられる。皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５は、皿ユニット２００の上部で演出操作ユニット３００の左右両側を装飾するものである。

【２９４９】

皿左上装飾ユニット２７０は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿左上装飾体２７１と、皿左上装飾体２７１の後側に取付けられている皿左上リフレクタ２７２と、皿左上リフレクタ２７２の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている皿左上装飾基板２７３と、を備えている。

【２９５０】

皿左上装飾体２７１は、左端から右端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、左側の上部サイド膨出部２５２ａの上部に取付けられる。皿左上装飾体２７１は、前方へ膨出した半円弧が、左端では中心軸が斜め左上に延びていると共に、右端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿左上装飾体２７１は、乳白色に形成されている。

【２９５１】

皿左上リフレクタ２７２は、皿左上装飾体２７１の内部に後方から挿入されており、皿左上装飾基板２７３のＬＥＤと対応している部位に貫通孔が形成されている。皿左上装飾基板２７３に実装されている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿左上装飾体２７１を発光装飾させることができる。

【２９５２】

皿左上装飾ユニット２７０は、扉枠３に組立てた状態で、左端が扉枠左サイドユニット４００の下端と連続し、右端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの左端と連続している。皿左上装飾ユニット２７０は、皿左上装飾体２７１において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿左上装飾基板２７３の複数のＬＥＤを発光させると、皿左上装飾体２７１の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【２９５３】

皿右上装飾ユニット２７５は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿右上装飾体２７６と、皿右上装飾体２７６の後側に取付けられている皿右上リフレクタ２７７と、皿右上リフレクタ２７７の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている皿右上装飾基板２７８と、を備えている。

【２９５４】

皿右上装飾体２７６は、右端から左端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、右側の上部サイド膨出部２５２ａの上部に取付けられる。皿右上装飾体２７６は、前方へ膨出した半円弧が、右端では中心軸が斜め右上に延びていると共に、左端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿右上装飾体２７６は、乳白色に形成されている。

【２９５５】

皿右上リフレクタ２７７は、皿右上装飾体２７６の内部に後方から挿入されており、皿右上装飾基板２７８のＬＥＤと対応している部位に貫通孔が形成されている。皿右上装飾基板２７８に実装されている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿右上装飾体２７６を発光装飾させることができる。

【２９５６】

皿右上装飾ユニット２７５は、扉枠３に組立てた状態で、右端が扉枠右サイドユニット４１０の下端と連続し、左端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの右端と連続している。皿右上装飾ユニット２７５は、皿右上装飾体２７６において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿右上装飾基板２７８の複数のＬＥＤを発光させると、皿右上装飾体２７６の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【２９５７】

皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５は、扉枠３に組立てた状態で、皿装飾ユニット２５０の皿ユニット本体２５２における上部サイド膨出部２５２ａの前端よりも一部が上方へ突出しており、上部サイド膨出部２５２ａとの間で皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５側が高くなった段差を形成することができる。これにより、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と上部サイド膨出部２５２ａとの段差を利用して、遊技者が指を引掛けることができ、上皿２０１内の遊技球Ｂを均したり、後述する演出操作部３０１を操作したり、する際の指掛りとすることができる。また、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と上部サイド膨出部２５２ａとの段差により、上部サイド膨出部２５２ａ上の遊技球Ｂが、前方へ流出することを防止することができる。

【２９５８】

［３－５ｄ－５．皿左下装飾ユニット及び皿右下装飾ユニット］

皿装飾ユニット２５０における皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５について、主に図３２２乃至図３２５等を参照して詳細に説明する。皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５は、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５に夫々沿って延びるように、皿ユニット本体２５２の上部サイド膨出部２５２ａにおける前面の下部に取付けられる。皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５は、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と協働して、皿ユニット２００の前面と演出操作ユニット３００の左右両側を装飾するものである。

【２９５９】

皿左下装飾ユニット２８０は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿左下装飾体２８１と、皿左下装飾体２８１の後側に取付けられている皿左下リフレクタ２８２と、皿左下リフレクタ２８２の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている皿左下装飾基板２８３と、を備えている。

【２９６０】

皿左下装飾体２８１は、左端から右端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びていると共に、平面視において後方に中心を有した円弧状に

延びており、左側の上部サイド膨出部２５２ａの下部に取付けられる。皿左下装飾体２８１は、皿左上装飾体２７１及び皿右上装飾体２７６よりも小さい半径で前方へ膨出した半円弧が、左端では中心軸がやや斜め左上後方に延びていると共に、右端では中心軸が左右に延びており、半円筒が曲げられているような形状に形成されている。皿左下装飾体２８１は、左端が球面状に形成されている。皿左下装飾体２８１は、左端側へ向かうに従って細くなるように半円弧の曲率が変化している。この皿左下装飾体２８１は、乳白色に形成されている。

【２９６１】

皿左下リフレクタ２８２は、皿左下装飾体２８１の内部に後方から挿入されており、皿左下装飾基板２８３のＬＥＤと対応している部位に貫通孔が形成されている。皿左下装飾基板２８３に実装されている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿左下装飾体２８１を発光装飾させることができる。

【２９６２】

皿左下装飾ユニット２８０は、扉枠３に組立てた状態で、左端が皿左上装飾ユニット２７０の左端の下方に位置し、右端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂの左端と連続している。皿左下装飾ユニット２８０は、皿左下装飾体２８１の左端が球面状に形成されていることから、左端が扉枠３内へ潜り込んでいるように見える。皿左下装飾ユニット２８０は、皿左下装飾体２８１において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿左下装飾基板２８３の複数のＬＥＤを発光させると、皿左下装飾体２８１の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【２９６３】

皿右下装飾ユニット２８５は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿右下装飾体２８６と、皿右下装飾体２８６の後側に取付けられている皿右下リフレクタ２８７と、皿右下リフレクタ２８７の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている皿右下装飾基板２８８と、を備えている。

【２９６４】

皿右下装飾体２８６は、右端から左端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びていると共に、平面視において後方に中心を有した円弧状に延びており、右側の上部サイド膨出部２５２ａの下部に取付けられる。皿右下装飾体２８６は、皿左上装飾体２７１及び皿右上装飾体２７６よりも小さい半径で前方へ膨出した半円弧が、右端では中心軸がやや斜め右上後方に延びていると共に、左端では中心軸が左右に延びており、半円筒が曲げられているような形状に形成されている。皿右下装飾体２８６は、右端が球面状に形成されている。皿右下装飾体２８６は、右端側へ向かうに従って細くなるように半円弧の曲率が変化している。この皿右下装飾体２８６は、乳白色に形成されている。

【２９６５】

皿右下リフレクタ２８７は、皿右下装飾体２８６の内部に後方から挿入されており、皿右下装飾基板２８８のＬＥＤと対応している部位に貫通孔が形成されている。皿右下装飾基板２８８に実装されている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿右下装飾体２８６を発光装飾させることができる。

【２９６６】

皿右下装飾ユニット２８５は、扉枠３に組立てた状態で、右端が皿右上装飾ユニット２７５の右端の下方に位置し、左端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂの右端と連続している。皿右下装飾ユニット２８５は、皿右下装飾体２８６の右端が球面状に形成されていることから、右端が扉枠３内へ潜り込んでいるように見える。皿右下装飾ユニット２８５は、皿右下装飾体２８６において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿右下装飾基板２８８の複数のＬＥＤを発光させると、皿右下装飾体２８６の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【２９６７】
［３－５ｅ．演出操作ユニットの全体構成］
皿ユニット２００における演出操作ユニット３００の全体構成について、主に図３２６乃至図３２９等を参照して詳細に説明する。図３２６は、皿ユニットにおける演出操作ユニットを演出操作ボタンの進退方向から見た平面図である。図３２７（ａ）は演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図３２８は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３２９は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。演出操作ユニット３００は、皿ユニット２００における左右方向中央に備えられており、皿ユニット２００を装飾していると共に、遊技者参加型演出が実行された際に遊技者が操作して演出に参加することができるものである。演出操作ユニット３００は、皿ベースユニット２１０と皿装飾ユニット２５０とに取付けられている。
【２９６８】
演出操作ユニット３００は、遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えている。演出操作部３０１は、遊技者が回転操作可能な回転操作部３０２と、遊技者が押圧操作可能な押圧操作部３０３と、から構成されている。演出操作部３０１は、回転操作部３０２が、外径に対して約３／５の大きさの内径を有した円環状に形成されており、その環内に押圧操作部３０３が配置されている。押圧操作部３０３は、回転操作部３０２の中心に配置され、回転操作部３０２の内径の半分よりも若干大きい直径の中央押圧操作部３０３ａと、中央押圧操作部３０３ａの外周と回転操作部３０２の内周との間に配置されている円環状の外周押圧操作部３０３ｂとで構成されている。
【２９６９】
演出操作ユニット３００は、皿装飾ユニット２５０の前面に取付けられる演出操作部カバーユニット３１０と、演出操作部カバーユニット３１０に内に収容される操作部ベース３２０と、操作部ベース３２０の上面に取付けられており回転操作部３０２を有している円環状の演出操作リング３３０と、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を回転させる回転駆動ユニット３４０と、回転駆動ユニット３４０と演出操作リング３３０の回転操作部３０２との間で回転を伝達させる操作リング用伝達ギア３５０と、操作リング用伝達ギア３５０を回転可能に操作部ベース３２０に取付けているギア取付部材３５１と、を備えている。
【２９７０】
また、演出操作ユニット３００は、演出操作リング３３０の下方で操作部ベース３２０の上面に取付けられており上面に複数のＬＥＤが実装されている演出操作リング装飾基板３５２と、演出操作リング装飾基板３５２の上側を覆うように操作部ベース３２０に取付けられている装飾基板カバー３５３と、操作部ベース３２０の下面に取付けられている振動スピーカ３５４と、演出操作リング３３０の環内に臨むように操作部ベース３２０に取付けられている演出操作ボタンユニット３６０と、操作部ベース３２０の後面に取付けられている操作部中継基板ユニット３９０と、を備えている。
【２９７１】
［３－５ｅ－１．演出操作部カバーユニット］
演出操作ユニット３００の演出操作部カバーユニット３１０について、主に図３２８及び図３２９等を参照して詳細に説明する。演出操作部カバーユニット３１０は、皿装飾ユニット２５０の皿ユニット本体２５２の演出操作ユニット取付部２５２ｉに取付けられ、皿ユニット２００の左右方向中央で演出操作ユニット３００の前面を装飾するものである。演出操作部カバーユニット３１０は、上方及び後方が開放された容器状に形成されている。
【２９７２】
演出操作部カバーユニット３１０は、下方へ窪んだ半球状のユニット下カバー３１１と、ユニット下カバー３１１の前側上端に取付けられており前方へ膨出した半円環状のユニット前カバー３１２と、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａ内に後方から

取付けられている皿中央上リフレクタ３１３と、皿中央上リフレクタ３１３に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている皿中央上装飾基板３１４と、ユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂ内に後方から取付けられている皿中央下リフレクタ３１５と、皿中央下リフレクタ３１５に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている皿中央下装飾基板３１６と、を備えている。

【２９７３】

ユニット下カバー３１１は、ユニット下カバー３１１は、前後方向中央後寄りから前側が、下方へ膨出した半球面状に形成されており、これより後側が、皿ユニット本体２５２の演出操作ユニット取付部２５２ｉに、上方から載置されるように取付けられる。ユニット下カバー３１１は、前部の半円弧状に延びている上端縁に形成される仮想の平面に垂直な軸線が、上方へ向かうに従って前方へ位置するように、傾斜した状態で取付けられる。本実施形態では、鉛直線に対して約１８度（１８．６５度）の角度で傾斜している。ユニット下カバー３１１は、皿ユニット２００に組立てた時に、最も低くなる部位に複数の排水孔３１１ａが形成されている。

【２９７４】

ユニット前カバー３１２は、ユニット前カバー３１２は、平面視の形状がユニット下カバー３１１の前端に沿うように前方へ膨出した半円弧状に形成されており、ユニット下カバー３１１の前部上端に取付けられている。ユニット前カバー３１２は、前方へ膨出した半円弧がユニット下カバー３１１の前端に沿うように半円弧状に延びている皿中央上装飾体３１２ａと、皿中央上装飾体３１２ａの下方で前方へ膨出した半円弧がユニット下カバー３１１の前端に沿うように半円弧状に延びている皿中央下装飾体３１２ｂと、を備えている。ユニット前カバー３１２は、皿中央下装飾体３１２ｂの下端がユニット下カバー３１１に取付けられている。

【２９７５】

ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａと皿中央下装飾体３１２ｂは、略同じ太さ（半径）の円筒を、半割にした上で割面を中心側へ向けて半円弧状に延びるように屈曲させた形状に形成されている。皿中央上装飾体３１２ａに対して皿中央下装飾体３１２ｂは、大きい曲率で半円弧状に延びていると共に、皿中央上装飾体３１２ａに対して皿中央下装飾体３１２ｂは、若干細い太さの半円筒状に形成されている。ユニット前カバー３１２は、皿ユニット２００に組立てた状態で、皿中央上装飾体３１２ａの前端が、皿中央下装飾体３１２ｂの前端よりも前方へ突出している。また、皿ユニット２００に組立てた状態では、皿中央上装飾体３１２ａの左右両端が、皿左上装飾ユニット２７０の右端及び皿右上装飾ユニット２７５の左端と夫々連続していると共に、皿中央下装飾体３１２ｂの左右両端が、皿左下装飾ユニット２８０の右端及び皿右下装飾ユニット２８５の左端と夫々連続している。ユニット前カバー３１２は、透光性を有し、乳白色に形成されている。

【２９７６】

また、ユニット前カバー３１２は、扉枠３に組立てた状態で、その前端が扉枠３の前端となっており、扉枠ベース１０１の前面からユニット前カバー３１２の前端までの距離が、扉枠ベース１０１の左右方向の全幅の約１／２の距離となっている。

【２９７７】

皿中央上リフレクタ３１３は、前方へ膨出した半円弧状に形成されており、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａ内に後方から挿入されて取付けられる。皿中央上リフレクタ３１３は、皿中央上装飾基板３１４に実装されているＬＥＤからの光が、後方（内側）へ漏れるのを遮断している。皿中央上装飾基板３１４は、皿中央上装飾体３１２ａに沿うように半円弧状に形成されており、上面に前方（外側）へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている。皿中央上装飾基板３１４の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで皿中央上装飾体３１２ａを発光装飾させることができる。

【２９７８】
皿中央下リフレクタ３１５は、前方へ膨出した半円弧状に形成されており、ユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂ内に後方から挿入されて取付けられる。皿中央下リフレクタ３１５は、皿中央下装飾基板３１６に実装されているＬＥＤからの光が、後方（内側）へ漏れるのを遮断している。皿中央下装飾基板３１６は、皿中央下装飾体３１２ｂに沿うように半円弧状に形成されており、上面に前方（外側）へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている。皿中央下装飾基板３１６の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで皿中央下装飾体３１２ｂを発光装飾させることができる。
【２９７９】
演出操作部カバーユニット３１０は、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂにおいて、半円弧状に延びている途中に補強用のリブを有していないことから、皿中央上装飾基板３１４のＬＥＤ及び皿中央下装飾基板３１６のＬＥＤを発光させると、夫々の全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。
【２９８０】
演出操作部カバーユニット３１０は、皿ユニット２００に組立てた状態で、前端が、上皿２０１や下皿２０２よりも前方へ大きく突出している。また、演出操作部カバーユニット３１０は、皿中央上装飾体３１２ａが皿左上装飾体２７１及び皿右上装飾体２７６と連続していると共に、皿中央下装飾体３１２ｂが皿左下装飾体２８１及び皿右下装飾体２８６と連続している。これにより、演出操作ユニット３００を目立たせていると共に、一体的な装飾により見栄えを良くしている。
【２９８１】
［３－５ｅ－２．操作部ベース］
演出操作ユニット３００の操作部ベース３２０について、主に図３２８及び図３２９等を参照して詳細に説明する。操作部ベース３２０は、演出操作部カバーユニット３１０内に上方から挿入され、下端が演出操作部カバーユニット３１０に取付けられると共に、上部後端が皿ベースユニット２１０における上皿本体２１２の演出操作ユニット取付部２１２ａに取付けられる。操作部ベース３２０は、上方が開放された容器状に形成されている。
【２９８２】
操作部ベース３２０は、外形が略立方体の箱状に形成されており上方が開放されている本体部３２１と、本体部３２１の上端から外方へ延出しており外周が円形状に形成されているフランジ部３２２と、本体部３２１の底面から下方へ突出している複数（ここでは四つ）の脚部３２３と、フランジ部３２２の後端に形成されており皿ベースユニット２１０に取付けられる上部取付部３２４と、本体部３２１の左外側でフランジ部３２２を貫通して上方に開口しており操作リング用伝達ギア３５０を回転可能に支持するためのギア軸受部３２５と、を備えている。
【２９８３】
操作部ベース３２０は、本体部３２１が、内部に演出操作ボタンユニット３６０を収容可能な大きさに形成されている。本体部３２１は、底壁に下側から振動スピーカ３５４が取付けられると共に、下面における振動スピーカ３５４が取付けられる部位が平坦面に形成されている。本体部３２１の底壁は、振動スピーカ３５４からの振動に対して共振し易く形成されており、振動を増幅させることができると共に、振動を音声や音楽等のサウンドに変換して出力させることができる。
【２９８４】
本体部３２１の底壁の上面には、演出操作ボタンユニット３６０におけるボタンユニットベース３６１の脚部３６１ｂが取付けられる。また、本体部３２１は、底壁の外周縁において、本体部３２１内に侵入した液体を排出させる貫通孔が形成されている。本体部３２１は、左側壁外側に回転駆動ユニット３４０が取付けられると共に、後側壁外側に操作

部中継基板ユニット３９０が取付けられる。
【２９８５】
フランジ部３２２は、外周がユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの内周と略一致する直径に形成されている。フランジ部３２２の上面には、演出操作リング装飾基板３５２及び装飾基板カバー３５３が取付けられると共に、演出操作リング３３０のリング取付ベース３３１が取付けられる。複数の脚部３２３は、下端が演出操作部カバーユニット３１０におけるユニット下カバー３１１の上面に取付けられる。
【２９８６】
ギア軸受部３２５は、ギア取付部材と協働して操作リング用伝達ギアを、左右に延びた軸周りに対して回転可能に取付けることができる。ギア軸受部３２５に操作リング用伝達ギア３５０を取付けた状態では、操作リング用伝達ギア３５０の上部が上方へ突出した状態となると共に、操作リング用伝達ギア３５０の駆動側ギア部３５０ｂがフランジ部３２２の下方において外側に露出した状態となる。
【２９８７】
操作部ベース３２０は、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、フランジ部３２２の上面が、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの上面よりも若干下方に位置している。また、演出操作ユニット３００に組立てた状態では、本体部３２１の下面に振動スピーカ３５４が接した状態で取付けられている。
【２９８８】
［３－５ｅ－３．演出操作リング］
演出操作ユニット３００の演出操作リング３３０について、主に図３３０及び図３３１等を参照して詳細に説明する。図３３０（ａ）は演出操作ユニットの演出操作リングを上前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを下前から見た斜視図である。図３３１（ａ）は演出操作リングを分解して上前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを分解して下前から見た分解斜視図である。演出操作リング３３０は、操作部ベース３２０におけるフランジ部３２２の上面に取付けられ、遊技者が回転操作可能な回転操作部３０２を有している。演出操作リング３３０（回転操作部３０２）は、直径（外径）が上皿２０１の前後方向の寸法の約２倍の大きさとされており、内径が外径の約３／５の大きさの円環状に形成されている。本実施形態では、演出操作リング３３０の外径が約１３ｃｍとされている。
【２９８９】
演出操作リング３３０は、操作部ベース３２０のフランジ部３２２の上面に取付けられる円環状のリング取付ベース３３１と、リング取付ベース３３１に回転可能に載置される円環状の回転ベース３３２と、回転ベース３３２の外周面と当接しリング取付ベース３３１に上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられている複数のブッシュ３３３と、リング取付ベース３３１に取付けられており回転ベース３３２の上方への移動を規制しているリング抜止部材３３４と、を備えている。
【２９９０】
また、演出操作リング３３０は、回転ベース３３２の上面に取付けられており回転操作部３０２の一部を構成しているリング外上カバー３３５と、リング外上カバー３３５の下側に取付けられており回転操作部３０２の一部を構成しているリング外下カバー３３６と、リング外上カバー３３５の内周側で回転ベース３３２の上面に取付けられており回転操作部３０２の一部を構成しているリング内カバー３３７と、を備えている。リング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７は、夫々透光性を有した円環状に形成されている。
【２９９１】
リング取付ベース３３１は、外径が操作部ベース３２０のフランジ部３２２の外径よりも若干大きく、内径がフランジ部３２２の内径と略同じ大きさに形成されている。リング取付ベース３３１は、内周縁に沿った上面側に回転ベース３３２が周方向へ摺動可能に載置される載置部３３１ａと、上面における載置部３３１ａよりも外側で周方向へ離間して

複数（ここでは四つ）の部位から上方へ円筒状に突出しておりブッシュ３３３を回転可能に取付けるためのボス部３３１ｂと、上面における載置部３３１ａよりも外側で周方向へ間隔をあけて複数の部位において上下に貫通している貫通口３３１ｃと、を備えている。複数の貫通口３３１ｃは、演出操作リング装飾基板３５２のＬＥＤと対応する位置に形成されている。

【２９９２】

回転ベース３３２は、外径がリング取付ベース３３１の載置部３３１ａの直径（外径）よりも若干小さく、内径がリング取付ベース３３１の内径よりも小さく形成されている。回転ベース３３２は、下面から下方へ突出していると共に周方向へ延びているリングギア３３２ａを備えている。リングギア３３２ａは、回転ベース３３２の中心側へ向かうに従って下方へ突出するように傘歯車に形成されている。リングギア３３２ａは、リング取付ベース３３１の内径よりも外径が小さく形成されており、演出操作リング３３０に組立てた状態では、リング取付ベース３３１の内周側から下方へ臨んだ状態となる。このリングギア３３２ａは、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、操作リング用伝達ギア３５０のリング側ギア部３５０ａと噛合する。

【２９９３】

リング外上カバー３３５は、円形における外部且つ上部を構成している円弧が円環状に延びている外上表面部３３５ａと、外上表面部３３５ａに立体的に形成されており周方向へ複数配置されている装飾部３３５ｂと、外上表面部３３５ａの内周端から下方へ延出した後に中心側へ延出しており周方向へ複数配置されている外上カバー取付部３３５ｃと、を備えている。リング外上カバー３３５の外上表面部３３５ａは、円の１／４の範囲の円弧が円環状に延びた形状に形成されている。装飾部３３５ｂは、外形が六角形に形成されている。外上カバー取付部３３５ｃは、外上表面部３３５ａの下端よりも若干下方へ延出しており、回転ベース３３２の上面に取付けられるものである。

【２９９４】

リング外下カバー３３６は、円形における外部且つ下部を構成している円弧が円環状に延びている外下表面部３３６ａと、外下表面部３３６ａの内側から上方且つ中心側へ突出し周方向に複数配置されている外下カバー取付部３３６ｂと、を備えている。リング外下カバー３３６の外下表面部３３６ａは、円の１／８の範囲の円弧が円環状に延びた形状に形成されている。外下カバー取付部３３６ｂは、リング外上カバー３３５に取付けられるものである。

【２９９５】

リング内カバー３３７は、円形における内部且つ上部を構成している円弧が円環状に延びている内表面部３３７ａと、内表面部３３７ａの内側端部から中心軸に平行に下方へ延びている筒状の筒表面部３３７ｂと、筒表面部３３７ｂの外周に形成されており周方向へ複数配置されている内カバー取付部３３７ｃと、を備えている。リング内カバー３３７の内表面部３３７ａは、円の１／８の範囲の円弧が円環状に延びた形状に形成されている。筒表面部３３７ｂは、円筒状の内径が回転ベース３３２の内径と同じ大きさである。内カバー取付部３３７ｃは、回転ベース３３２の上面に取付けられるものである。

【２９９６】

リング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７は、演出操作リング３３０に組立てた状態で、外上表面部３３５ａ、外下表面部３３６ａ、及び内表面部３３７ａが、連続するように形成されており、外上表面部３３５ａ、外下表面部３３６ａ、及び内表面部３３７ａによって、円の１／２以上の範囲の部位を構成し、全体がドーナツ状となる。演出操作リング３３０は、演出操作リング装飾基板３５２によって発光装飾可能とされている。

【２９９７】

［３－５ｅ－４．回転駆動ユニット］

演出操作ユニット３００における回転駆動ユニット３４０について、主に図３３２乃至図３３４等を参照して詳細に説明する。図３３２（ａ）は演出操作ユニットの回転駆動ユ

ニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は回転駆動ユニットを後ろから見た斜視図である。図３３３は回転駆動ユニットを分解して右前から見た分解斜視図であり、図３３４は回転駆動ユニットを分解して左前から見た分解斜視図である。回転駆動ユニット３４０は、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を回転駆動させたり、回転操作部３０２の回転操作を検知したりするためのものである。回転駆動ユニット３４０は、操作部ベース３２０の本体部３２１における左側面の外側に取付けられる。

【２９９８】

回転駆動ユニット３４０は、操作部ベース３２０の本体部３２１に取付けられる回転駆動ベース３４１と、回転駆動ベース３４１の右側面後部に回転軸が左方へ突出するように取付けられる操作リング駆動モータ３４２と、操作リング駆動モータ３４２の回転軸に取付けられる駆動ギア３４３と、駆動ギア３４３により回転させられる変速ギア３４４と、変速ギア３４４により回転させられると共に操作リング用伝達ギア３５０を回転させる伝達検知ギア部材３４５と、変速ギア３４４及び伝達検知ギア部材３４５を回転駆動ベースと協働して回転可能に取付けていると共に駆動ギア３４３、変速ギア３４４及び伝達検知ギア部材３４５左方から被覆しているギアカバー３４６と、を備えている。

【２９９９】

また、回転駆動ユニット３４０は、ギアカバー３４６に取付けられており伝達検知ギア部材３４５の回転位置を検知している第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８と、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８を左方から覆うようにギアカバー３４６に取付けられているセンサカバー３４９と、を備えている。

【３０００】

回転駆動ベース３４１は、左右方向が短く前後方向へ長く延びており左方へ開放されている浅い箱状に形成されている。操作リング駆動モータ３４２は、ステッピングモータとされている。駆動ギア３４３は、平歯車とされている。変速ギア３４４は、駆動ギアと噛合する平歯車状の第一ギア３４４ａと、第一ギア３４４ａと一体回転すると共に大径に形成されている平歯車状の第二ギア３４４ｂと、から構成されている。変速ギア３４４の第二ギア３４４ｂは、伝達検知ギア部材３４５のギア部３４５ａと噛合する。

【３００１】

伝達検知ギア部材３４５は、変速ギア３４４よりも大径（第二ギア３４４ｂの直径の２倍の大きさ）のギア部３４５ａと、ギア部３４５ａの左側面から左方へ突出しており周方向に一定の間隔で列設されている複数の検知片３４５ｂと、を備えている。ギア部３４５ａは、変速ギア３４４の第二ギア３４４ｂと噛合すると共に、操作リング用伝達ギア３５０の駆動側ギア部３５０ｂと噛合する。複数の検知片３４５ｂは、周方向の長さが周方向へ離間している間隔と同じ長さとされている。本実施形態では、検知片３４５ｂは、４５度の回転角度の間隔で、周方向に八つ配置されている。これら検知片３４５ｂは、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８によって検知される。

【３００２】

第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８は、伝達検知ギア部材３４５の検知片３４５ｂを検知するものである。第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８は、周方向へ列設されている検知片３４５ｂの間隔に対して、整数倍とは異なる間隔で周方向へ離間して配置されている。本実施形態では、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８は、１０１．２５度の回転角度で離間している。これにより、伝達検知ギア部材３４５が回転した時に、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８が同じタイミングで検知片３４５ｂを検知することはなく、一方が先に検知片３４５ｂを検知するようになっている。これにより、伝達検知ギア部材３４５を介して演出操作リング３３０における回転操作部３０２の回転方向や回転速度を検知することができる。

【３００３】

回転駆動ユニット３４０は、組立てた状態で、伝達検知ギア部材３４５のギア部３４５ａの上部が上方へ露出しており、ギア部３４５ａの露出した部位が操作リング用伝達ギア

３５０の駆動側ギア部３５０ｂと噛合する。また、回転駆動ユニット３４０は、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、全体が演出操作部カバーユニット３１０内に位置している。

【３００４】

回転駆動ユニット３４０は、操作リング駆動モータ３４２の駆動により、駆動ギア３４３、変速ギア３４４、伝達検知ギア部材３４５、及び操作リング用伝達ギアを介して、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を任意の方向へ回転させることができる。また、回転駆動ユニット３４０は、操作リング駆動モータ３４２により駆動ギア３４３を、所定の回転角度の範囲で正転・逆転を繰返させることで、回転操作部３０２を往復回動させて振動させることができる。

【３００５】

また、回転駆動ユニット３４０は、遊技者により演出操作リング３３０の回転操作部３０２が回転させられると、操作リング用伝達ギア３５０を介して伝達検知ギア部材３４５が回転し、伝達検知ギア部材３４５の検知片３４５ｂが第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８によって検知され、回転操作部３０２の回転操作を検知することができる。従って、回転操作部３０２の回転方向に応じて遊技者参加型演出の内容を変化させることができる。

【３００６】

また、回転駆動ユニット３４０では、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８によって回転操作部３０２の回転操作を検知することができるため、回転操作された回転方向と同じ方向へ操作リング駆動モータ３４２を駆動させることで、遊技者の回転操作をアシストすることができる。或いは、回転操作部３０２の回転方向とは反対の方向へ操作リング駆動モータ３４２を駆動させることで、遊技者の回転操作に負荷を与えることができる。従って、これらを適宜組合せることで、回転操作部３０２に、遊技者参加型演出の内容に応じた操作感を付与したり、クリック感を付与したりすることができる。

【３００７】

［３－５ｅ－５．操作リング用伝達ギア］

演出操作ユニット３００の操作リング用伝達ギア３５０について、主に図３２８及び図３２９等を参照して詳細に説明する。操作リング用伝達ギア３５０は、回転駆動ユニット３４０の伝達検知ギア部材３４５と演出操作リング３３０の回転操作部３０２の回転ベース３３２との間で回転を伝達させるものであり、操作部ベース３２０のギア軸受部３２５に回転可能に取付けられるものである。

【３００８】

操作リング用伝達ギア３５０は、演出操作リング３３０の回転ベース３３２におけるリングギア３３２ａと噛合する傘歯車状のリング側ギア部３５０ａと、リング側ギア部３５０ａと一体回転し回転駆動ユニット３４０の伝達検知ギア部材３４５におけるギア部３４５ａと噛合する平歯車状の駆動側ギア部３５０ｂと、を備えている。リング側ギア部３５０ａと駆動側ギア部３５０ｂは、ピッチ円が同じ直径に形成されている。傘歯車状のリング側ギア部３５０ａは、回転ベース３３２の回転軸の方向へ窄まっている。

【３００９】

操作リング用伝達ギア３５０は、回転軸が左右方向へ延びていると共に、演出操作リング３３０の回転ベース３３２の回転軸と交わるように、操作部ベース３２０に取付けられる。操作リング用伝達ギア３５０は、操作部ベース３２０のギア軸受部３２５に上方から挿入された上で、ギア取付部材３５１が操作部ベース３２０に取付けられることで、操作部ベース３２０に回転可能に取付けられる。

【３０１０】

操作リング用伝達ギア３５０は、演出操作ユニット３００に組立てられた状態で、リング側ギア部３５０ａが演出操作リング３３０における回転ベース３３２のリングギア３３２ａと噛合していると共に、駆動側ギア部３５０ｂが回転駆動ユニット３４０における伝達検知ギア部材３４５のギア部３４５ａと噛合している。従って、操作リング用伝達ギア

３５０は、演出操作リング３３０の回転操作部３０２の回転操作を回転駆動ユニット３４０側へ伝達させることができると共に、回転駆動ユニット３４０の操作リング駆動モータ３４２の回転駆動を演出操作リング３３０の回転操作部３０２に伝達させて回転させることができる。

【３０１１】

［３－５ｅ－６．演出操作リング装飾基板］

演出操作ユニット３００における演出操作リング装飾基板３５２について、主に図３２８及び図３２９等を参照して説明する。演出操作リング装飾基板３５２は、操作部ベース３２０におけるフランジ部３２２の上面に取付けられ、上面に複数のＬＥＤが実装されている。演出操作リング装飾基板３５２は、演出操作リング３３０の下方に取付けられており、複数のＬＥＤを適宜発光させることで演出操作リング３３０（回転操作部３０２）を発光装飾させることができる。

【３０１２】

演出操作リング装飾基板３５２は、円環を前後に分割したような形態に形成されており、前側の前装飾基板３５２ａと、後側の後装飾基板３５２ｂとで構成されている。前装飾基板３５２ａ及び後装飾基板３５２ｂの上面の夫々に、複数のＬＥＤが外周に沿って列設されている。演出操作リング装飾基板３５２の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされている。

【３０１３】

演出操作リング装飾基板３５２は、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、演出操作リング３３０のリング取付ベース３３１の下方に位置している。演出操作リング装飾基板３５２は、上側が透明な装飾基板カバー３５３によって被覆されている。装飾基板カバー３５３は、演出操作リング装飾基板３５２と同様に、前後に分割された形態に形成されており、前装飾基板３５２ａを上側から覆い操作部ベース３２０のフランジ部３２２に取付けられる前基板カバー３５３ａと、後装飾基板３５２ｂを上側から覆い操作部ベース３２０のフランジ部３２２に取付けられる後基板カバー３５３ｂと、で構成されている。

【３０１４】

演出操作リング装飾基板３５２は、上面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、装飾基板カバー３５３及びリング取付ベース３３１の貫通口３３１ｃを通して、回転操作部３０２を構成しているリング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７を、内部から発光装飾させることができる。従って、回転操作部３０２内にＬＥＤが備えられているような発光装飾を遊技者に見せることができる。

【３０１５】

［３－５ｅ－７．振動スピーカ］

演出操作ユニット３００における振動スピーカ３５４について、主に図３２８及び図３２９等を参照して詳細に説明する。振動スピーカ３５４は、操作部ベース３２０における本体部３２１の下面に出力方向を上方へ向けて取付けられており、音声や音楽等のサウンドに加えて、多彩な周波数の振動を出力することができるものである。

【３０１６】

振動スピーカ３５４は、操作部ベース３２０の底壁を振動板として振動させることで、音声や音楽等のサウンド（音）を出力することができる。また、振動スピーカ３５４は、操作部ベース３２０を介して演出操作ユニット３００全体を振動させることができる。この振動スピーカ３５４は、偏芯させた錘をモータで回転させる振動装置と比較して、様々な周波数の振動を発生させることができ、より多彩な演出を遊技者に提示することができる。

【３０１７】

［３－５ｅ－８．演出操作ボタンユニット］

演出操作ユニット３００における演出操作ボタンユニット３６０について、主に図３３５乃至図３３７等を参照して詳細に説明する。図３３５は演出操作ユニットの演出操作ボタンユニットを分解して前上から見た分解斜視図であり、図３３６は演出操作ボタンユニ

ットを分解して前下から見た分解斜視図である。図３３７（ａ）は押圧操作部が下降位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図であり、（ｂ）押圧操作部が上昇位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図である。演出操作ボタンユニット３６０は、演出操作リング３３０の環内に臨むように操作部ベース３２０に取付けられており、遊技者が押圧操作可能な押圧操作部３０３を有している。演出操作ボタンユニット３６０の押圧操作部３０３は、円柱状の中央押圧操作部３０３ａと、中央押圧操作部３０３ａの外周を覆うように形成されている円筒状の外周押圧操作部３０３ｂと、で構成されている。

【３０１８】

演出操作ボタンユニット３６０は、外周が略円形状に形成されており操作部ベース３２０の本体部３２１内に取付けられるボタンユニットベース３６１と、ボタンユニットベース３６１の中心軸を境にして対象に配置されており上方へ円柱状に延出している一対のガイドシャフト３６２と、一対のガイドシャフト３６２の上端同士を連結しており外周がボタンユニットベース３６１よりも小さい円形状に形成されている円盤状の上部ベース３６３と、上部ベース３６３とボタンユニットベース３６１との間において一対のガイドシャフト３６２によって上下方向へ移動可能に取付けられており外周がボタンユニットベース３６１と略同じ大きさの円形状に形成されている円盤状の昇降ベース３６４と、一対のガイドシャフト３６２が夫々挿通されており昇降ベース３６４を上方へ付勢している一対の昇降バネ３６５と、を備えている。

【３０１９】

また、演出操作ボタンユニット３６０は、ボタンユニットベース３６１の中心から上方へ円柱状に延出しており上端が上部ベース３６３に取付けられている中央シャフト３６６と、ボタンユニットベース３６１の下面に回転軸が上方へ突出するように取付けられている操作ボタン昇降駆動モータ３６７と、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の回転軸に取付けられている平歯車状の昇降駆動ギア３６８と、昇降駆動ギア３６８と噛合しておりボタンユニットベース３６１の上側に回転可能に取付けられている平歯車状の従動ギア３６９と、従動ギア３６９により回転させられ中央シャフト３６６が挿通されて回転可能に取付けられている昇降カム駆動ギア部材３７０と、昇降カム駆動ギア部材３７０と下端が連結されていると共に中央シャフト３６６が挿通されて回転可能に取付けられており回転することで昇降ベース３６４を昇降させる昇降カム部材３７１と、昇降駆動ギア３６８、従動ギア３６９、及び昇降カム駆動ギア部材３７０を上方から覆うようにボタンユニットベース３６１の上側に取付けられている円盤状のギアカバー３７２と、を備えている。

【３０２０】

更に、演出操作ボタンユニット３６０は、内径が上部ベースよりも大径で上下に延びた有底筒状に形成されており昇降ベース３６４より上側で一対のガイドシャフト３６２によって上下方向へ移動可能に取付けられている中央ボタン本体３７３と、中央ボタン本体３７３と昇降ベース３６４との間に配置されており中央ボタン本体３７３を上方へ付勢している一対のボタンバネ３７４と、中央ボタン本体３７３と略同じ径で上端側が閉鎖された有底筒状に形成されており上部ベース３６３の上方を覆うように中央ボタン本体３７３の上端に取付けられている中央ボタンカバー３７５と、上部ベース３６３の上面に取付けられており上方へ光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている中央ボタン装飾基板３７６と、を備えている。演出操作ボタンユニット３６０は、中央ボタン本体３７３と中央ボタンカバー３７５とで中央押圧操作部３０３ａを構成している。

【３０２１】

また、演出操作ボタンユニット３６０は、昇降ベース３６４の上面における中央ボタン本体３７３よりも外側の部位に取付けられており上面に複数のＬＥＤが実装されている円環状の外周ボタン装飾基板３７７と、外周ボタン装飾基板３７７の上側を覆うと共に中央ボタン本体３７３の外周を覆うように昇降ベース３６４に取付けられている外周基板カバー３７８と、外周基板カバー３７８における中央ボタン本体３７３の外周を覆っている部位の外周側で外周ボタン装飾基板３７７の上方に配置されており立体的な装飾が施された透光性を有する円筒状の外周装飾レンズ３７９と、外周装飾レンズ３７９の外周及び上面

を覆うように昇降ベース３６４に取付けられており中央において中央ボタンカバー３７５が上方へ臨む透明な外周ボタンカバー３８０と、を備えている。演出操作ボタンユニット３６０は、外周基板カバー３７８と外周装飾レンズ３７９と外周ボタンカバー３８０とで、外周押圧操作部３０３ｂを構成している。

【３０２２】

また、演出操作ボタンユニット３６０は、ボタンユニットベース３６１に取付けられており押圧操作部３０３の押圧操作を検知する押圧検知センサ３８１と、ボタンユニットベース３６１に取付けられており昇降カム駆動ギア部材３７０の回転位置を検知することで昇降ベース３６４の昇降を検知する昇降検知センサ３８２と、を備えている。

【３０２３】

ボタンユニットベース３６１は、円盤状に形成されているベース本体３６１ａと、ベース本体３６１ａから下方へ突出している複数の脚部３６１ｂと、を備えている。ボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａは、外径が、操作部ベース３２０における本体部３２１の内周径よりも若干小さい大きさに形成されている。このベース本体３６１ａは、上面に、一対のガイドシャフト３６２、中央シャフト３６６、従動ギア３６９、昇降カム駆動ギア部材３７０、及びギアカバー３７２が取付けられ、下面に、押圧検知センサ３８１及び昇降検知センサ３８２が取付けられる。ボタンユニットベース３６１は、脚部３６１ｂの下端が操作部ベース３２０における本体部３２１の底壁に取付けられる。

【３０２４】

一対のガイドシャフト３６２は、ボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａの上面において、中心から前方及び後方へ、ベース本体３６１ａの直径の半分の距離の位置に夫々取付けられている。一対のガイドシャフト３６２及び中央シャフト３６６は、金属棒によって形成されている。一対のガイドシャフト３６２は、中央シャフト３６６よりも太く形成されている。

【３０２５】

上部ベース３６３は、外径がボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａの外径の約１／２の大きさに形成されている。一対の昇降バネ３６５は、コイルスプリングとされており、下端がボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａに当接していると共に、上端が昇降ベース３６４に当接している。昇降バネ３６５は、ボタンバネ３７４よりも付勢力の強いバネとされている。

【３０２６】

昇降ベース３６４は、外径がボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａの外径と略同じ大きさに形成されている。昇降ベース３６４は、一対のガイドシャフト３６２が夫々摺動可能に挿入される一対のガイド孔３６４ａと、中央において昇降カム部材３７１が通過可能な大きさで上下に貫通している中央孔３６４ｂと、中央孔３６４ｂの周縁から上方へ円筒状に突出している立壁部３６４ｃと、立壁部３６４ｃの下端付近において中央孔３６４ｂの内へ互いに対向するように突出している一対の案内ピン３６４ｄと、を備えている。一対の案内ピン３６４ｄは、同一軸芯上で互いに対向していると共に、軸芯周りに回転可能に取付けられている。

【３０２７】

昇降ベース３６４は、一対のガイド孔３６４ａに一対のガイドシャフト３６２が挿通されることで、上下方向へ昇降可能に案内される。昇降ベース３６４は、立壁部３６４ｃの上端が上部ベース３６３に当接することで、上方への移動が規制されると共に、上部ベース３６３との間に中央ボタン本体３７３の底部３７３ｂが移動可能な空間を形成している。また、昇降ベース３６４は、一対の案内ピン３６４ｄが、昇降カム部材３７１のカム部３７１ａに案内されることで、上下方向へ移動させられる。

【３０２８】

昇降カム駆動ギア部材３７０は、従動ギア３６９と噛合する平歯車状のギア部３７０ａと、ギア部３７０ａから上方へ突出しており昇降カム部材３７１の下端が連結される連結部３７０ｂと、ギア部３７０ａから下方へ筒状に突出していると共に対向している二箇所

が切欠かれており昇降検知センサ３８２により検知される昇降検知片３７０ｃと、を備えている。昇降カム駆動ギア部材３７０は、ギア部３７０ａの中心に中央シャフト３６６が挿入されることで、回転可能に取付けられる。

【３０２９】

昇降カム部材３７１は、中心に中央シャフト３６６が挿通されることで、回転可能に取付けられる。昇降カム部材３７１は、円柱状の外周面において周方向へ１８０度離間しており、外方へ突出している一対のカム部３７１ａを備えている。一対のカム部３７１ａは、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄを案内するものである。

【３０３０】

カム部３７１ａは、下端付近において軸芯に対して直角方向へ延びている第一カム３７１ｂと、第一カム３７１ｂの中間で上方へ窪んでいる係止部３７１ｃと、第一カム３７１ｂの一方の端部から軸芯と平行に上方へ延びている第二カム３７１ｄと、第一カム３７１ｂの第二カム３７１ｄとは反対側の端部から螺旋状に上方へ延びている第三カム３７１ｅと、を備えている（図３３７を参照）。第二カム３７１ｄと第三カム３７１ｅは、同じ高さまで上方へ延びており、隣接するカム部３７１ａ同士の間では、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄの直径よりも小さい距離で離間している。

【３０３１】

また、昇降カム部材３７１は、下端に昇降カム駆動ギア部材３７０の連結部３７０ｂと連結する被連結部３７１ｆを備えている。

【３０３２】

昇降カム部材３７１は、カム部３７１ａにおいて、第二カム３７１ｄが、昇降カム部材３７１を平面視において反時計回りの方向へ回転させた時に、第一カム３７１ｂの後端側から上方へ延出するように形成されている。昇降カム部材３７１は、回転することで、カム部３７１ａにより昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄを案内して昇降ベース３６４を昇降させることができる。

【３０３３】

中央ボタン本体３７３は、中央ボタン本体３７３は、上下に延びた円筒状の筒部３７３ａと、筒部３７３ａの下端側を閉鎖している底部３７３ｂと、底部３７３ｂを貫通しており一対のガイドシャフト３６２が摺動可能に挿入される一対のガイド孔３７３ｃと、底部３７３ｂの中央において昇降ベース３６４の立壁部３６４ｃの外径よりも大きい径で貫通している中央口３７３ｄと、底部３７３ｂから下方へ突出しており押圧検知センサ３８１により検知される押圧検知片３７３ｅと、底部３７３ｂから後方へ円柱状に突出しておりボタンバネ３７４に挿通される一対のガイドボス３７３ｆと、を備えている。

【３０３４】

中央ボタン本体３７３は、筒部３７３ａと底部３７３ｂとによって、有底筒状に形成されている。中央ボタン本体３７３は、底部３７３ｂが上部ベース３６３と昇降ベース３６４との間に配置されると共に、筒部３７３ａの上端が上部ベース３６３よりも上方へ突出するように形成されている。中央口３７３ｄは、下方へ短く延びた円筒状に形成されており、下端が昇降ベース３６４の上面に当接することで、中央ボタン本体３７３の下方への移動が規制される。中央ボタン本体３７３の中央口３７３ｄを通って、昇降ベース３６４の立壁部３６４ｃの上端が上部ベース３６３に当接する。

【３０３５】

中央ボタン本体３７３は、一対のガイドボス３７３ｆが挿通されている一対のボタンバネ３７４によって上方へ付勢されている。一対のガイドボス３７３ｆは、下端が昇降ベース３６４を貫通して下方へ延出するように形成されており、下端にワッシャが挿通されたビスが取付けられる。ガイドボス３７３ｆの下端に取付けられたワッシャが昇降ベース３６４の下面に当接することで、中央ボタン本体３７３の上方への移動が規制される。

【３０３６】

中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅは、一対のボタンバネ３７４の付勢力に抗して中央ボタン本体３７３の底部３７３ｂ（中央口３７３ｄの下端）が昇降ベース３６４

の上面に当接した時に、昇降ベース３６４を貫通して下方へ突出するように形成されている。この中央ボタン本体３７３は、不透明に形成されている。一対のボタンバネ３７４は、昇降バネ３６５よりも付勢力の弱いコイルバネとされている。

【３０３７】

中央ボタンカバー３７５は、中央ボタン本体３７３の筒部３７３ａと略同じ直径の円盤状の天板部３７５ａと、天板部３７５ａの外周から下方へ延出している筒状の周壁部３７５ｂと、を備えており、透光性を有するように形成されている。中央ボタンカバー３７５は、天板部３７５ａと周壁部３７５ｂとによって有底筒状に形成されている。この中央ボタンカバー３７５は、周壁部３７５ｂの下端が中央ボタン本体３７３における筒部３７３ａの上端に取付けられる。

【３０３８】

中央ボタン装飾基板３７６は、上面に実装されている複数のＬＥＤがフルカラーＬＥＤとされている。中央ボタン装飾基板３７６は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、中央ボタンカバー３７５を発光装飾させることができる。外周ボタン装飾基板３７７は、上面に実装されている複数のＬＥＤがフルカラーＬＥＤとされている。外周ボタン装飾基板３７７は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、外周装飾レンズ３７９及び外周ボタンカバー３８０を発光装飾させることができる。

【３０３９】

外周基板カバー３７８は、外周ボタン装飾基板３７７の上側を覆い昇降ベース３６４に取付けられる円環状の基板部３７８ａと、基板部３７８ａの内周から上方へ筒状に延出しており中央ボタン本体３７３の外周を覆う円筒部３７８ｂと、を備えている。外周基板カバー３７８は、透明に形成されている。

【３０４０】

外周装飾レンズ３７９は、上方へ向かうに従って周方向へ移動するように延びている捩れた部位が、周方向に一定の間隔で列設されている。外周装飾レンズ３７９は、外周基板カバー３７８における基板部３７８ａの上側に取付けられている。外周ボタンカバー３８０は、外周装飾レンズ３７９の外周を覆う円筒状の筒状部３８０ａと、筒状部３８０ａの上端から中心側へ延出している円環状の環状部３８０ｂと、を備えている。外周ボタンカバー３８０は、筒状部３８０ａの下端が昇降ベース３６４に取付けられる。環状部３８０ｂは、内径が外周基板カバー３７８の円筒部３７８ｂと略同じ大きさに形成されている。

【３０４１】

演出操作ボタンユニット３６０は、組立てた状態では、図３３７（ａ）に示すように、昇降ベース３６４が一対の昇降バネ３６５によって上方へ付勢された状態で、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄが、昇降カム部材３７１のカム部３７１ａにおける係止部３７１ｃに下方から挿入されている。この状態では、昇降ベース３６４が下方へ移動した下降位置の状態となっており、一対の昇降バネ３６５が圧縮されている。また、この状態では、中央ボタン本体３７３がボタンバネ３７４の付勢力により上方側への移動端に位置しており、中央ボタンカバー３７５の上面が、外周ボタンカバー３８０の上面よりも上方へ突出した状態となっている。

【３０４２】

従って、演出操作ユニット３００に組立てた状態では、外周ボタンカバー３８０の上面が演出操作リング３３０の上面よりも僅かに上方へ突出していると共に、中央ボタンカバー３７５の上面が外周ボタンカバー３８０の上面よりも上方へ突出している（図３３８等を参照）。

【３０４３】

この状態（図３３７（ａ）の状態）で、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）を下方へ押圧して、ボタンバネ３７４の付勢力に抗して下方へ移動させると、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１により検知され、中央押圧操作部３０３ａの押圧操作が検知される。中央押圧操作部３０３ａを押圧操作した状態では、中央ボタンカバー３７５の上面が、外周ボタンカバー３８０の上面と略一致した高

さとなっている（図３４０（ｃ）を参照）。
【３０４４】
また、この状態で、外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）を下方へ押圧操作しても、外周ボタンカバー３８０は下方へ移動することはなく、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１に検知されることもない。つまり、押圧操作部３０３の押圧操作が検知されない。
【３０４５】
この下降位置の状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降駆動ギア３６８を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、昇降駆動ギア３６８と噛合している従動ギア３６９を介して昇降カム駆動ギア部材３７０が平面視反時計回りの方向へ回転し、昇降カム駆動ギア部材３７０と連結されている昇降カム部材３７１も同じ方向へ回転することとなる。この昇降カム部材３７１が反時計回りの方向へ回転すると、図３３７において正面に見えているカム部３７１ａが右方へ移動することとなり、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄが、係止部３７１ｃから第一カム３７１ｂにおける係止部３７１ｃの左方の部位へ転動すると共に、案内ピン３６４ｄを介して昇降ベース３６４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動する。
【３０４６】
そして、昇降カム部材３７１の回転に伴って、第一カム３７１ｂに沿って相対的に左方へ転動する案内ピン３６４ｄが、第一カム３７１ｂの左端から第二カム３７１ｄ側へ位置すると、第二カム３７１ｄが第一カム３７１ｂに対して垂直に上方へ延びていることから、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３６４ｄが第二カム３７１ｄに沿って上方へ移動することとなり、案内ピン３６４ｄと一緒に昇降ベース３６４が上昇して上昇位置の状態となる。
【３０４７】
上昇位置の状態では、図３３７（ｂ）に示すように、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄが、一方のカム部３７１ａの第二カム３７１ｄと残りのカム部３７１ａの第三カム３７１ｅとに接した状態となっている。この状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の駆動が一旦停止される。
【３０４８】
上昇位置の状態では、昇降ベース３６４の立壁部３６４ｃの上端が上部ベース３６３の下面に当接しており、昇降ベース３６４のこれ以上の上方への移動が規制されている。また、上昇位置の状態では、下降位置の時の中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）と外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）との位置関係が保持されており、中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０を含む押圧操作部３０３全体が上方へ移動していると共に、中央ボタンカバー３７５の上面が外周ボタンカバー３８０の上面よりも上方へ突出している。
【３０４９】
演出操作ユニット３００に組立てた状態で、上昇位置へ移動させると、中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０が、演出操作リング３３０の上面よりも大きく突出した状態となる（図３４０（ｂ）等を参照）。
【３０５０】
この上昇位置の状態で、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）を、ボタンバネ３７４の付勢力よりも強い力で下方へ押圧した場合、中央ボタンカバー３７５及び中央ボタン本体３７３がボタンバネ３７４の付勢力に抗して下方へ移動し、中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接することとなる。中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接している状態では、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが昇降ベース３６４よりも下方へ突出した状態となっているが、昇降ベース３６４がボタンユニットベース３６１から離れているため、押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１によって検知されることはない。
【３０５１】

中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）を、昇降バネ３６５の付勢力よりも強い力で下方へ押圧した場合、中央ボタンカバー３７５及び中央ボタン本体３７３がボタンバネ３７４の付勢力に抗して、中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接した上で、昇降ベース３６４が、昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動し、昇降ベース３６４の下端がボタンユニットベース３６１に当接することとなる。昇降ベース３６４がボタンユニットベース３６１に当接することで、昇降ベース３６４が下降位置の状態となり、昇降ベース３６４と共に外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）も下降位置の状態となる。

【３０５２】

このように、中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接した状態で、昇降ベース３６４がボタンユニットベース３６１に当接すると、昇降ベース３６４から下方へ突出している中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが、押圧検知センサ３８１に検知された状態となり、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）の押圧が検知される。

【３０５３】

一方、上昇位置の状態で、外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）を、昇降バネ３６５の付勢力よりも力で下方へ押圧した場合、外周ボタンカバー３８０を介して昇降ベース３６４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動し、昇降ベース３６４の下端がボタンユニットベース３６１に当接することとなる。この状態では、昇降ベース３６４と共に外周ボタンカバー３８０が下降位置の状態となるが、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）がボタンバネ３７４の付勢力により上方へ突出していることから、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが昇降ベース３６４から下方へ突出しておらず、押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１により検知されない。

【３０５４】

中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０を（押圧操作部３０３を）、上昇位置から下降位置へ戻すには、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により、昇降カム部材３７１を平面視反時計回りの方向へ回転させると、図３３７（ｂ）において、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄの左上と当接している第三カム３７１ｅが、右方（案内ピン３６４ｄの方向）へ移動することとなるため、第三カム３７１ｅによって案内ピン３６４ｄが下方へ押圧され、案内ピン３６４ｄを介して昇降ベース３６４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動することとなる。

【３０５５】

そして、昇降カム部材３７１の回転に伴って案内ピン３６４ｄが第三カム３７１ｅの下端から第一カム３７１ｂ側へ移動すると、昇降ベース３６４の下方への移動が停止し、案内ピン３６４ｄが第一カム３７１ｂに沿って転動する。その後、案内ピン３６４ｄが第一カム３７１ｂの途中の係止部３７１ｃの位置に到達すると、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３６４ｄが上方へ窪んだ係止部３７１ｃ内に挿入されると共に、操作ボタン昇降駆動モータ３６７による昇降カム部材３７１の回転を停止させることで、元の下降位置の状態となる。

【３０５６】

［３－５ｅ－９．操作部中継基板ユニット］

演出操作ユニット３００における操作部中継基板ユニット３９０について、主に図３２８及び図３２９等を参照して詳細に説明する。操作部中継基板ユニット３９０は、操作部ベース３２０の後面に取付けられている。操作部中継基板ユニット３９０は、操作部ベース３２０における本体部３２１の後面に取付けられる箱状の基板ボックス３９１と、基板ボックス３９１内に取付けられている操作部中継基板３９２と、を備えている。

【３０５７】

基板ボックス３９１は、演出操作ユニット３００に組立てた時に、回転駆動ユニット３４０の操作リング駆動モータ３４２を後側から覆うモータカバー部３９１ａを有している。操作部中継基板３９２は、皿中央上装飾基板３１４、皿中央下装飾基板３１６、操作リ

ング駆動モータ３４２、第一回転検知センサ３４７、第二回転検知センサ３４８、演出操作リング装飾基板３５２、振動スピーカ３５４、操作ボタン昇降駆動モータ３６７、中央ボタン装飾基板３７６、外周ボタン装飾基板３７７、押圧検知センサ３８１、及び昇降検知センサ３８２と、皿ベースユニット２１０の皿ユニット中継基板２１４との接続を中継している。

【３０５８】

［３－５ｅ－１０．演出操作ユニットの作用］

次に、演出操作ユニット３００の作用について、主に図３３８乃至図３４０等を参照して詳細に説明する。図３３８は、演出操作ユニットの左側面図において演出操作リングと回転駆動ユニットとの関係を示す説明図である。図３３９は、演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作リングと演出操作リング装飾基板との関係を示す説明図である。図３４０（ａ）は通常の状態で示す皿ユニットの正面図であり、（ｂ）は押圧操作部が上昇位置の時の皿ユニットの正面図であり、（ｃ）は押圧操作部の中央押圧操作部を押圧した時の皿ユニットの正面図である。

【３０５９】

演出操作ユニット３００は、上面に遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えている。演出操作部３０１は、大きな円環状の回転操作部３０２と、回転操作部３０２の環内に配置されている押圧操作部３０３とで構成されている。押圧操作部３０３は、回転操作部３０２の中心に位置する円柱状の中央押圧操作部３０３ａと、中央押圧操作部３０３ａと回転操作部３０２との間に配置されている円環状の外周押圧操作部３０３ｂとで構成されている。

【３０６０】

回転操作部３０２は、演出操作リング３３０のリング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７によって形成されている。中央押圧操作部３０３ａは、演出操作ボタンユニット３６０の中央ボタンカバー３７５及び中央ボタン本体３７３によって形成されており、外周押圧操作部３０３ｂは、外周ボタンカバー３８０及び外周基板カバー３７８によって形成されている。

【３０６１】

演出操作ユニット３００は、円環状の回転操作部３０２（演出操作リング３３０）の上面によって形成される仮想の平面の前方側が低くなるように傾斜した状態で皿ユニット２００に組立てられる。従って、回転操作部３０２の環内に配置されている押圧操作部３０３の押圧方向が、下方へ向かうに従って後方へ移動する（換言すると、上方へ向かうに従って前方へ移動する）ように傾斜している。

【３０６２】

演出操作ユニット３００は、通常の状態では、回転操作部３０２の上面よりも押圧操作部３０３が僅かに上方へ突出した状態となっている。詳しくは、演出操作リング３３０の上面よりも外周ボタンカバー３８０の上面が僅かに上方へ突出していると共に、外周ボタンカバー３８０の上面よりも中央ボタンカバー３７５の上面が上方へ突出した状態となっている（図３３８等を参照）。

【３０６３】

この通常の状態で、回転駆動ユニット３４０の操作リング駆動モータ３４２により、伝達検知ギア部材３４５を左側面視で時計回りの方向へ回転させると、操作リング用伝達ギア３５０を介して演出操作リング３３０の回転操作部３０２が、平面視において時計周りの方向へ回転する。一方、操作リング駆動モータ３４２により、伝達検知ギア部材３４５を左側面視で反時計周りの方向へ回転させると、演出操作リング３３０の回転操作部３０２が平面視において反時計回りの方向へ回転する。

【３０６４】

操作リング駆動モータ３４２は、ステッピングモータとされており、所定の回転角度の範囲で正転・逆転を繰返させることで、回転操作部３０２を往復回動させて振動させることができる。この振動は、振動スピーカ３５４による振動とは異なり、回転操作部３０２

のみが振動する。

【３０６５】

演出操作リング３３０の回転操作部３０２は、操作リング駆動モータ３４２により回転させられるだけでなく、遊技者によっても回転させることができる。回転操作部３０２を平面視において時計回りの方向へ回転させると、操作リング用伝達ギア３５０を介して回転駆動ユニット３４０の伝達検知ギア部材３４５が左側面視において時計回りの方向へ回転し、回転操作部３０２を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、伝達検知ギア部材３４５が左側面視において反時計回りの方向へ回転する。この伝達検知ギア部材３４５は、第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８の二つのセンサによって回転を検知している。

【３０６６】

伝達検知ギア部材３４５の回転は、複数の検知片３４５ｂを第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８によって検知することで、回転を検知している。詳述すると、周方向に等間隔で列設されている複数の検知片３４５ｂの間隔に対して、周方向に離間している第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８との間隔が、整数倍とならない間隔とされている。これにより、第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８とが、同じタイミングで検知片３４５ｂを検知しないように構成されている。

【３０６７】

本実施形態では、伝達検知ギア部材３４５が左側面視において時計回りの方向へ回転すると、第二回転検知センサ３４８が検知片３４５ｂを検知してから第一回転検知センサ３４７が検知片３４５ｂを検知する。これに対して、伝達検知ギア部材３４５が左側面視において反時計回りの方向へ回転すると、第一回転検知センサ３４７が検知片３４５ｂを検知してから第二回転検知センサ３４８が検知片３４５ｂを検知する。従って、第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８とが、検知片３４５ｂを検知する順番によって、伝達検知ギア部材３４５（回転操作部３０２）の回転方向を検知することができる。また、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８における検知片３４５ｂの検知時間によって、伝達検知ギア部材３４５（回転操作部３０２）の回転速度を検知することができる。

【３０６８】

このように、回転操作部３０２の回転操作を検知することができるため、回転操作部３０２の回転方向に応じて遊技者参加型演出の内容を変化させることができる。また、回転操作部３０２の回転操作を検知した時に、操作リング駆動モータ３４２により、回転操作部３０２を回転操作方向と同じ方向へ回転駆動させることで、回転操作を軽くしてアシストすることができる。或いは、操作リング駆動モータ３４２により、回転操作部３０２を回転操作方向と反対方向へ回転駆動させることで、回転操作を重くしたり、クリック感を付与したりすることができる。

【３０６９】

演出操作リング３３０の回転操作部３０２は、リング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７によって形成されており、円の半分以上の円弧が環状に延びている形状に形成されている。換言すると、回転操作部３０２がドーナツ状に形成されている。そして、回転操作部３０２は、図示するように、外周面、上面、及び内周面の一部、が露出した状態で取付けられているため、遊技者の手で掴み易い形状に形成されている。

【３０７０】

これにより、回転操作部３０２に対して遊技者が様々な方向から触れることができるため、遊技者のやり易い思い思いの仕方で回転操作部３０２を回転操作させることができ、回転操作部３０２の操作性が高められている。また、回転操作部３０２は、押圧操作部３０３が下降位置又は上昇位置の何れの状態の時でも、回転操作することができる。なお、回転操作部３０２は、下面側が操作部ベース３２０に取付けられているため、自動車のハンドルのように握ることはできない。

【３０７１】
演出操作ユニット３００は、図３３９に示すように、演出操作リング３３０の下方に、複数のＬＥＤが円環状に列設されている演出操作リング装飾基板３５２を備えている。これにより、演出操作リング装飾基板３５２のＬＥＤを発光させることで、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を発光装飾させることができる。また、演出操作リング装飾基板３５２では、複数のＬＥＤを回転操作部３０２に沿って環状に列設しているため、回転操作部３０２の回転に合わせて、列設されている複数のＬＥＤを順次発光させることで、回転している回転操作部３０２の特定の部位のみを発光装飾させることができる。これにより、回転する回転操作部３０２内に、ＬＥＤ（装飾基板）が備えられているように遊技者を錯覚させることができる。

【３０７２】
演出操作ユニット３００は、通常の状態では、図３４０（ａ）に示すように、回転操作部３０２の環内に配置されている押圧操作部３０３が、その上面が回転操作部３０２の上面よりも僅かに上方に突出した下降位置の状態となっている。この状態では、回転操作部３０２を回転させることができると共に、押圧操作部３０３における中央押圧操作部３０３ａを押圧操作することができる。中央押圧操作部３０３ａを下方へ押圧操作すると、中央押圧操作部３０３ａ（中央ボタンカバー３７５）の上面が、外周押圧操作部３０３ｂ（外周ボタンカバー３８０）の上面と略同じ高さまで下降し、押圧検知センサ３８１により押圧が検知される。

【３０７３】
この通常（下降位置）の状態では、押圧操作部３０３における外周押圧操作部３０３ｂを下方へ押圧しても、外周押圧操作部３０３ｂ（外周ボタンカバー３８０）が下方へ移動することはなく、押圧検知センサ３８１により押圧が検知されることはない。

【３０７４】
通常の状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により、昇降カム部材３７１を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄがカム部３７１ａ（第一カム３７１ｂ）から外れて、一対の昇降バネ３６５の付勢力により、昇降ベース３６４と共に押圧操作部３０３が勢いよく上方へ突出して上昇位置の状態となる（図３４０（ｂ）を参照）。この上昇位置の状態では、押圧操作部３０３の上面が回転操作部３０２の上面よりも大きく上方に位置している。換言すると、中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０が、演出操作リング３３０の上面よりも大きく上方へ突出している。

【３０７５】
押圧操作部３０３が上昇位置の状態で、中央押圧操作部３０３ａを下方へ押圧すると、まず、ボタンバネ３７４の付勢力に抗して中央押圧操作部３０３ａが下方へ移動し、中央押圧操作部３０３ａの上面と外周押圧操作部３０３ｂの上面とが略同じ高さの状態となる。この状態では、押圧検知センサ３８１が押圧を検知しない。更に、昇降バネ３６５の付勢力に抗して中央押圧操作部３０３ａが外周押圧操作部３０３ｂと一緒に下方へ移動し、中央押圧操作部３０３ａ及び外周押圧操作部３０３ｂの上面が回転操作部３０２の上面と略同じ高さの状態となる（図３４０（ｃ）を参照）。この状態では、押圧検知センサ３８１が押圧を検知する。

【３０７６】
また、押圧操作部３０３が上昇位置の状態で、外周押圧操作部３０３ｂを下方へ押圧すると、中央押圧操作部３０３ａの上面が外周押圧操作部３０３ｂの上面よりも上方へ突出している状態のまま、外周押圧操作部３０３ｂと中央押圧操作部３０３ａとが下方へ移動し、外周押圧操作部３０３ｂの上面が回転操作部３０２の上面と略同じ高さの状態となる（図３４０（ａ）を参照）。この状態では、押圧検知センサ３８１が押圧を検知しない。

【３０７７】
このように、本実施形態の押圧操作部３０３は、下降位置或いは上昇位置に関わらず、中央押圧操作部３０３ａを、下方への移動端まで押圧しないと、押圧検知センサ３８１に

より検知されないようになっている。従って、遊技者に対して、中央押圧操作部３０３ａをしっかりと押圧操作させることを促すことが可能となるため、遊技者参加型演出において演出操作部３０１の操作に注意を引付けさせることができ、遊技者参加型演出をより楽しませることができる。

【３０７８】

なお、押圧操作部３０３が上昇位置の状態でも、回転操作部３０２を回転させることができる。従って、押圧操作部３０３を上昇位置の状態とした時では、遊技者によっては、押圧操作部３０３を手がかりにして回転操作が楽になったり、押圧操作部３０３が邪魔になって回転操作がし難くなったりすることから、回転操作部３０２の操作性を変化させることができ、より多彩な操作を楽しませることができる。

【３０７９】

［３－６．扉枠左サイドユニット］

扉枠３における扉枠左サイドユニット４００について、主に図３４１乃至図３４３を参照して詳細に説明する。図３４１（ａ）は扉枠の扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図３４２は扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図３４３は扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。扉枠左サイドユニット４００は、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられており、正面視において遊技領域５ａの左外側を装飾するものである。

【３０８０】

扉枠左サイドユニット４００は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの左外側に取付けられる扉枠左サイドベース４０１と、扉枠左サイドベース４０１の前面に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠左サイド装飾基板４０２と、扉枠左サイド装飾基板４０２の前側を覆うように扉枠左サイドベース４０１に取付けられている左サイドリフレクタ４０３と、左サイドリフレクタ４０３の前側を覆うように扉枠左サイドベース４０１に取付けられている扉枠左サイド装飾体４０４と、を備えている。

【３０８１】

扉枠左サイドベース４０１は、上下に延びており前方へ開放された箱状に形成されている。扉枠左サイド装飾基板４０２は、上下に延びた帯板状に形成されており、左サイド上装飾基板４０２ａと左サイド下装飾基板４０２ｂとで構成されている。扉枠左サイド装飾基板４０２は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、フルカラーＬＥＤとされている。扉枠左サイド装飾基板４０２は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠左サイド装飾体４０４を発光装飾させることができる。

【３０８２】

左サイドリフレクタ４０３は、扉枠左サイド装飾基板４０２に実装されているＬＥＤと対応する位置に前後に貫通している貫通孔４０３ａが形成されている。扉枠左サイド装飾体４０４は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠左サイド装飾体４０４は、前方へ膨出した半円弧が上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠左サイド装飾体４０４は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。

【３０８３】

扉枠左サイドユニット４００は、下端が皿ユニット２００における皿左上装飾ユニット２７０の皿左上装飾体２７１の左端と連続するように形成されており、上端が扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３の左側下端と連続するように形成されている。

【３０８４】

扉枠左サイドユニット４００は、左右方向の幅と前後方向の奥行が、略同じ距離に形成されている。扉枠左サイドユニット４００は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの左外側を装飾しており、円柱状の蛍光灯が埋め込まれているように見せている。

【３０８５】

［３－７．扉枠右サイドユニット］

扉枠３における扉枠右サイドユニット４１０について、主に図３４４乃至図３４６を参照して詳細に説明する。図３４４（ａ）は扉枠の扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図３４５は扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図３４６は扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。扉枠右サイドユニット４１０は、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられており、正面視において遊技領域５ａの右外側を装飾するものである。

【３０８６】

扉枠右サイドユニット４１０は、扉枠３の右辺から皿ユニット２００の上皿２０１や下皿２０２と略同じ位置まで前方へ平板状に延出しており、左右方向へ貫通しているサイド窓４１０ａと、サイド窓４１０ａ内に複数配置されている発光可能なサイド窓内装飾部４１０ｂと、を備えている。この扉枠右サイドユニット４１０は、パチンコ機１が設置された遊技ホール等において、右側に配置されているパチンコ機の遊技領域内を見え難くしたり、右側のパチンコ機で遊技している遊技者から本パチンコ機１の遊技領域５ａ内を見え難くしたりすることができ、遊技のプライバシーを保護するような遊技者のパーソナル空間を形成することができる。

【３０８７】

扉枠右サイドユニット４１０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの右外側に取付けられ上下に延びている扉枠右サイドベース４１１と、扉枠右サイドベース４１１の前面に取付けられており前方へ円筒状に延出し上下に列設されている複数のサイド窓内装飾部４１０ｂを有するサイド窓内装飾部材４１２と、前面におけるサイド窓内装飾部材４１２の複数のサイド窓内装飾部４１０ｂと対応する部位に複数のＬＥＤが実装されており扉枠右サイドベース４１１の前側に取付けられているサイド窓内装飾部装飾基板４１３と、サイド窓内装飾部材４１２の複数のサイド窓内装飾部４１０ｂの内部に夫々挿入されている内部リフレクタ４１４と、を備えている。

【３０８８】

また、扉枠右サイドユニット４１０は、サイド窓内装飾部材４１２の前端よりも前方に配置されており上下に延びている右サイドリフレクタ４１５と、扉枠右サイドベース４１１に取付けられており扉枠右サイドベース４１１と右サイドリフレクタ４１５の右側面を被覆するように上下方向及び前後方向へ平板状に延びていると共に左右方向へ貫通しサイド窓４１０ａを構成する貫通口４１６ａが形成されている扉枠右サイド外パネル４１６と、扉枠右サイドベース４１１及び右サイドリフレクタ４１５に取付けられており扉枠右サイドベース４１１と右サイドリフレクタ４１５の左側面を被覆するように上下方向及び前後方向へ平板状に延びていると共に左右方向へ貫通しサイド窓４１０ａを構成する貫通口４１７ａが形成されている扉枠右サイド内パネル４１７と、を備えている。

【３０８９】

更に、扉枠右サイドユニット４１０は、右サイドリフレクタ４１５の後面に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠右サイド装飾基板４１８と、右サイドリフレクタ４１５の前側を覆うように右サイドリフレクタ４１５に取付けられている扉枠右サイド装飾体４１９と、を備えている。

【３０９０】

扉枠右サイドベース４１１は、上下に延びており後方へ開放された箱状に形成されている。サイド窓内装飾部材４１２は、上下方向に列設されている複数（ここでは三つ）のサイド窓内装飾部４１０ｂの下端同士を連結している平板状の連結ベース４１２ａを有している。サイド窓内装飾部材４１２のサイド窓内装飾部４１０ｂは、前端側が後端側よりも外径がやや小さくなった円錐台状の円筒に形成されていると共に、円筒の前端が半球状に形成されている。サイド窓内装飾部材４１２は、サイド窓内装飾部４１０ｂの前端が扉枠右サイド外パネル４１６に取付けられる。サイド窓内装飾部材４１２は、扉枠右サイドベース４１１の前面において、上下方向中央に対して下寄りの位置から上側の部位に取付け

られる。サイド窓内装飾部材４１２は、透光性を有した乳白色に形成されている。
【３０９１】
サイド窓内装飾部装飾基板４１３は、扉枠右サイドベース４１１の前面において、サイド窓内装飾部材４１２の連結ベース４１２ａの後方となる部位に取付けられる。サイド窓内装飾部装飾基板４１３に備えられている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされている。サイド窓内装飾部装飾基板４１３は、複数のサイド窓内装飾部４１０ｂの夫々の後方となる部位に、四つのＬＥＤがサイド窓内装飾部４１０ｂの軸芯を中心として上下左右の十字状に配置されている。
【３０９２】
内部リフレクタ４１４は、正面視の形状がＸ状に形成されており、挿入されるサイド窓内装飾部４１０ｂの内面に沿うように前後方向に延びている。内部リフレクタ４１４は、サイド窓内装飾部４１０ｂの内部を、上下左右の四つに仕切っている。
【３０９３】
右サイドリフレクタ４１５は、扉枠右サイドベース４１１と同じ高さで上下に延びており、前後方向の形状が、上端から下端へ向かうに従って、前方へ移動した後に後方へ移動するような波状に形成されている。右サイドリフレクタ４１５は、前後に貫通し、扉枠右サイド装飾基板４１８のＬＥＤが前方へ臨む複数の貫通孔４１５ａが形成されている。
【３０９４】
扉枠右サイド外パネル４１６は、平板状で上下及び前後に延びており、後辺が鉛直に直線状に延びていると共に、前辺が右サイドリフレクタ４１５に沿って波状に延びている。扉枠右サイド外パネル４１６は、左右方向へ貫通している貫通口４１６ａが、上下に延びた変楕円形状に形成されていると共に、サイド窓内装飾部材４１２の連結ベース４１２ａの前側と扉枠右サイド装飾基板４１８（右サイドリフレクタ４１５）の後側とを被覆可能に形成されている。扉枠右サイド外パネル４１６は、不透光性に形成されている。
【３０９５】
扉枠右サイド内パネル４１７は、平板状で上下及び前後に延びており、後辺が鉛直に直線状に延びていると共に、前辺が右サイドリフレクタ４１５に沿って波状に延びている。扉枠右サイド内パネル４１７は、左右方向へ貫通している貫通口４１７ａが、上下に延びた変楕円形状に形成されていると共に、サイド窓内装飾部材４１２の連結ベース４１２ａの前側と扉枠右サイド装飾基板４１８（右サイドリフレクタ４１５）の後側とを被覆可能に形成されている。扉枠右サイド内パネル４１７は、不透光性に形成されている。
【３０９６】
扉枠右サイド装飾基板４１８は、上下に延びた帯板状に形成されており、右サイド上装飾基板４１８ａと、右サイド下装飾基板４１８ｂとで構成されている。扉枠右サイド装飾基板４１８は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、フルカラーＬＥＤとされている。扉枠右サイド装飾基板４１８は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠右サイド装飾体４１９を発光装飾させることができる。
【３０９７】
扉枠右サイド装飾体４１９は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠右サイド装飾体４１９は、前方へ膨出した半円弧が、右サイドリフレクタ４１５に沿うように波状に上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠右サイド装飾体４１９は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。
【３０９８】
扉枠右サイドユニット４１０は、下端が皿ユニット２００における皿右上装飾ユニット２７５の皿右上装飾体２７６の右端と連続するように形成されていると共に、上端が扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３の右側下端と連続するように形成されている。
【３０９９】
扉枠右サイドユニット４１０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの右外側を装飾しており、扉枠右サイド装飾体４１９の部位が円柱状の蛍光灯が埋

め込まれているように見える。扉枠右サイドユニット４１０は、上から１／４の部位が最も前方へ突出するように前端（前辺）が波状に前方へ延びており、衝立状に形成されている。扉枠右サイドユニット４１０は、左右方向へ貫通しているサイド窓４１０ａを有しており、サイド窓４１０ａを通して反対側を視認することができる。

【３１００】

扉枠右サイドユニット４１０は、サイド窓４１０ａ内に、前後に延びた円筒状（円柱状）のサイド窓内装飾部４１０ｂを備えており、サイド窓内装飾部装飾基板４１３のＬＥＤを発光させることで、サイド窓内装飾部４１０ｂを発光装飾させることができる。そして、サイド窓内装飾部４１０ｂを発光装飾させることで、サイド窓４１０ａ内を眩しくすることができ、サイド窓４１０ａを通して反対側を見え難くすることができる。

【３１０１】

本実施形態の扉枠右サイドユニット４１０によれば、通常の状態では、複数のサイド窓内装飾部４１０ｂを発光装飾させるサイド窓内装飾部装飾基板４１３のＬＥＤが消灯しているため、サイド窓４１０ａにおける三つのサイド窓内装飾部４１０ｂの間を通して、本パチンコ機１の横（島設備の端）から遊技領域５ａ内を視認することができる。従って、遊技をするパチンコ機として本パチンコ機１（本遊技盤５）を探している遊技者が、島設備に沿って本パチンコ機１の前方まで移動しなくても、本パチンコ機１を簡単に見つけることができ、本パチンコ機１での遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【３１０２】

また、扉枠右サイドユニット４１０にサイド窓４１０ａが貫通していてもサイド窓内装飾部４１０ｂを含むその他の部位によって、近隣に位置している遊技者の視線を遮ることができるため、他の遊技者から遊技領域５ａの全体を見え辛くすることができ、他の遊技者から見られているような感じを受け難くすることで他の遊技者に気兼ねすることなく遊技を行わせることができる。

【３１０３】

更に、サイド窓内装飾部装飾基板４１３のＬＥＤにより三つのサイド窓内装飾部４１０ｂを発光させると、その光によりサイド窓４１０ａ内を眩しくすることができ、サイド窓４１０ａを通した視認性を変化させる。この際に、三つのサイド窓内装飾部４１０ｂを、円柱状としていることから、光が帯状且つ放射状に放射されることとなるため、サイド窓内装飾部４１０ｂを眩しくさせて間から反対側を視認し難くすることができ、隣等の他の遊技者から遊技領域５ａ内を覗かれ難くすることができる。このように、遊技領域５ａ内を覗かれ難くすることができることから、他の遊技者が本パチンコ機１に注目するのを回避させることができるため、注目されることで他の遊技者が気になって遊技に専念できないことから不快感を覚えたり、ミスが誘発されることで損した気分になったりするのを防止することができ、遊技者を遊技に専念させることで遊技をより楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３１０４】

［３－８．扉枠トップユニット］

扉枠３における扉枠トップユニット４５０について、主に図３４７乃至図３４９等を参照して詳細に説明する。図３４７（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）はトップ下カバーを外した状態で示す扉枠トップユニットの底面図である。図３４８は扉枠トップユニットを分解して前上から見た分解斜視図であり、図３４９は扉枠トップユニットを分解して前下から見た分解斜視図である。扉枠トップユニット４５０は、扉枠左サイドユニット４００及び扉枠右サイドユニット４１０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられるものである。

【３１０５】

扉枠トップユニット４５０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも上側に取付けられる扉枠トップベース４５１と、扉枠トップベ

ース４５１の左右両側と前面上部を覆うように扉枠トップベース４５１に取付けられているトップ上カバー４５２と、トップ上カバー４５２の前端に取付けられている扉枠トップ装飾体４５３と、扉枠トップ装飾体４５３の下端と扉枠トップベース４５１の下端とを連結している扉枠トップ底板４５４と、を添えている。

【３１０６】

また、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面中央に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ中央装飾基板４５５と、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面における扉枠トップ中央装飾基板４５５の左方に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ左装飾基板４５６と、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面における扉枠トップ中央装飾基板４５５の右方に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ右装飾基板４５７と、を備えている。

【３１０７】

また、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３と扉枠トップ中央装飾基板４５５との間に配置されトップ上カバー４５２の前面に取付けられているトップ中央リフレクタ４５８と、扉枠トップ装飾体４５３と扉枠トップ左装飾基板４５６との間に配置されトップ上カバー４５２の前面に取付けられているトップ左リフレクタ４５９と、扉枠トップ装飾体４５３と扉枠トップ右装飾基板４５７との間に配置されトップ上カバー４５２の前面に取付けられているトップ右リフレクタ４６０と、を備えている。

【３１０８】

更に、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ底板４５４の上面中央に取付けられている中央スピーカボックス４６１と、中央スピーカボックス４６１に下方へ向けて取付けられている一対のトップ中央スピーカ４６２と、扉枠トップベース４５１の前面左右両端付近に取付けられている一対のスピーカブラケット４６３と、一対のスピーカブラケット４６３に夫々取付けられている一対のトップサイドスピーカ４６４と、扉枠トップ底板４５４を下方から覆うように扉枠トップ底板４５４に取付けられているトップ下カバー４６５と、トップ下カバー４６５の外周縁を下方から押圧するように扉枠トップ底板４５４に取付けられている下カバー枠４６６と、扉枠トップベース４５１の上部右端付近に取付けられている扉枠トップ中継基板４６７と、扉枠トップベース４５１の上方を覆うようにトップ上カバー４５２に取付けられている扉枠トップ天板４６８と、を備えている。

【３１０９】

扉枠トップベース４５１は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の左右方向の幅と同じ長さで左右に延びている平板状の本体部４５１ａと、本体部４５１ａの前面における左右両端付近から前方へ突出している前方突出部４５１ｂと、を備えている。本体部４５１ａは、下辺が、扉枠ベース１０１における扉窓１０１ａの上縁と沿うように、左右方向の中央が上方へ位置するような湾曲状に形成されている。左右の前方突出部４５１ｂは、前端が下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜しており、後方へ開放された箱状に形成されている。正面視右側の前方突出部４５１ｂは、上方にも開放されている。

【３１１０】

トップ上カバー４５２は、正面視の形状が、扉枠トップベース４５１と略同じ形状に形成されている。トップ上カバー４５２は、扉枠トップベース４５１の左右の前方突出部４５１ｂの夫々の外側を覆うと共に、左右の前方突出部４５１ｂの前端上部の間を結ぶような形状に形成されている。トップ上カバー４５２の前端は、左右方向中央が前方へ最も突出しており、左右方向中央から左右方向両端へ向かうに従って、下方及び後方へ移動するように湾曲状に延びている。また、トップ上カバー４５２は、上面に後端から前方へ向かって大きく切欠かれた開口部４５２ａを有している。この開口部４５２ａは、扉枠トップ天板４６８によって閉鎖される。

【３１１１】

扉枠トップ装飾体４５３は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠トップ装飾

体４５３は、前方へ膨出した半円弧が、左右両端から左右方向中央へ向かうに従って曲率が小さくなると共に、トップ上カバー４５２の前端に沿うように、左右方向へ延びた形態に形成されている。これにより、扉枠トップ装飾体４５３は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。扉枠トップ装飾体４５３は、左右方向の両端が下方へ延びるように向いており、扉枠左サイド装飾体４０４及び扉枠右サイド装飾体４１９の上端と夫々連続するように形成されている。

【３１１２】

扉枠トップ底板４５４は、扉枠トップ装飾体４５３の下端と扉枠トップベース４５１の本体部４５１ａの下端同士を連結するように前後方向へ延びていると共に、左右方向中央が上方へ膨出するように左右方向へ延びている。扉枠トップ底板４５４は、前後方向の中央が下方へ突出するように折れ曲がった形態に形成されている。扉枠トップ底板４５４は、左右方向へ離間しており前端と後端とを結ぶと共に上方へ平板状に延びている一対の補強リブ４５４ａと、一対の補強リブ４５４ａの間において上下に貫通しておりトップ中央スピーカ４６２が臨む一対の中央スピーカ口４５４ｂと、一対の補強リブ４５４ａの夫々の左右方向外側において上下に貫通しておりトップサイドスピーカ４６４が臨む一対のサイドスピーカ口４５４ｃと、を有している。扉枠トップ底板４５４の上面における一対の補強リブ４５４ａの間に中央スピーカボックス４６１が取付けられる。

【３１１３】

扉枠トップ中央装飾基板４５５は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ中央装飾基板４５５は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、フルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ中央装飾基板４５５は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の中央部分を発光装飾させることができる。

【３１１４】

扉枠トップ左装飾基板４５６は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ左装飾基板４５６は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、フルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ左装飾基板４５６は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の左部分を発光装飾させることができる。

【３１１５】

扉枠トップ右装飾基板４５７は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ右装飾基板４５７は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、フルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ右装飾基板４５７は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の右部分を発光装飾させることができる。

【３１１６】

トップ中央リフレクタ４５８、トップ左リフレクタ４５９、及びトップ右リフレクタ４６０は、夫々左右方向に延びており、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、及び扉枠トップ右装飾基板４５７に夫々実装されているＬＥＤと対応する位置に前後に貫通している貫通孔が形成されている。

【３１１７】

中央スピーカボックス４６１は、左右に延びた箱状に形成され、一対のトップ中央スピーカ４６２が下前を向くように取付けられる。この中央スピーカボックス４６１は、扉枠トップ底板４５４の上面における一対の補強リブ４５４ａの間に取付けられる。トップ中央スピーカ４６２は、フルレンジスピーカとされており、広い周波数帯域で音声や音楽等のサウンドを出力するものである。

【３１１８】

スピーカブラケット４６３は、扉枠トップベース４５１における左右の前方突出部４５１ｂの下面に取付けられる。トップサイドスピーカ４６４は、ツイータとされており、音声や音楽等のサウンドの高音域を出力するものである。

【３１１９】

トップ下カバー４６５は、無数の貫通孔を有した金属板からなるパンチングメタルによって形成されている。トップ下カバー４６５を通して、トップ中央スピーカ４６２やトッ

プサイドスピーカ４６４から出力されたサウンドが、前方且つ下方へ向けて放射される。
【３１２０】
扉枠トップ中継基板４６７は、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、扉枠トップ右装飾基板４５７、トップ中央スピーカ４６２、及びトップサイドスピーカ４６４と、扉枠ベースユニット１００の扉枠副中継基板１０５との接続を中継するためのものである。
【３１２１】
扉枠トップ天板４６８は、トップ上カバー４５２の開口部４５２ａを閉鎖するものであり、前端がトップ上カバー４５２に係止されると共に、後端が扉枠ベースユニット１００に取付けられる。
【３１２２】
扉枠トップユニット４５０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの上外側を装飾している。扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３の左右両端が、扉枠左サイド装飾体４０４及び扉枠右サイド装飾体４１９の上端と夫々連続しており、一体的な装飾を形成している。また、扉枠トップユニット４５０は、一対のトップ中央スピーカ４６２及び一対のトップサイドスピーカ４６４によって、音声や音楽等のサウンドを遊技者側へ出力することができる。
【３１２３】
［３－９．扉枠の装飾］
扉枠３における装飾について、主に図３５０等を参照して詳細に説明する。図３５０は、各装飾基板と共に示す扉枠の正面図である。扉枠３は、図示するように、正面視中央に、ガラスユニット１６０の透明なガラス板１６２によって閉鎖されている上下に延びた略四角形の扉窓１０１ａを有している。扉枠３は、皿ユニット２００の皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、演出操作ユニット３００の皿中央上装飾体３１２ａ、扉枠左サイドユニット４００の扉枠左サイド装飾体４０４、扉枠右サイドユニット４１０の扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３によって、扉窓１０１ａの外周が全周に亘って囲まれている。
【３１２４】
扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、皿中央上装飾体３１２ａ、扉枠左サイド装飾体４０４、扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップ装飾体４５３は、半チューブ状に形成されているため、扉窓１０１ａの全周が蛍光灯で囲まれているような装飾を遊技者に見せることができる。
【３１２５】
扉枠３では、扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、皿中央上装飾体３１２ａ、扉枠左サイド装飾体４０４、扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップ装飾体４５３の後方に、皿左上装飾基板２７３、皿右上装飾基板２７８、皿中央上装飾基板３１４、扉枠左サイド装飾基板４０２、扉枠右サイド装飾基板４１８、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、及び扉枠トップ右装飾基板４５７が配置されているため、それら装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、扉窓１０１ａの外周全体を発光装飾させたり、扉窓１０１ａの外周に沿って光が移動するように発光演出を遊技者に見せたり、することができる。
【３１２６】
扉枠３の皿ユニット２００では、上面に、上皿２０１の前後方向の距離よりも直径が大きい円環状でドーナツ形状の回転操作部３０２と、回転操作部３０２の環内に同軸状に配置された円筒状の外周押圧操作部３０３ｂと円柱状の中央押圧操作部３０３ａとからなる押圧操作部３０３とが取付けられていると共に、回転操作部３０２の下方に回転操作部３０２と同じような半円弧のドーナツ形状（半円筒状、若しくは、半チューブ状）で直径の大きな二つの皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂが上下に二つ離間して取付けられていると共に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂの両端と連続するように同じような形状の扉枠左サイドユニット４００の扉枠左サイド装飾体４０

４、扉枠右サイドユニット４１０の扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３が遊技領域５ａの外周を囲むように扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの外側に取付けられている。

【３１２７】

これにより、皿ユニット２００において、回転操作部３０２と二つの皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂとで三つのドーナツ形状の部材が上下に並んでいると共に、回転操作部３０２、外周押圧操作部３０３ｂ、及び中央押圧操作部３０３ａが同心円状に並んでいるため、見た目のインパクトを高めることができ、回転操作部３０２や押圧操作部３０３を目立たせることができる。

【３１２８】

また、皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、及び皿中央上装飾体３１２ａの下方に配置されている皿左下装飾体２８１、皿右下装飾体２８６及び皿中央下装飾体３１２ｂを、半チューブ状のチューブの太さを若干細くしていると共に、皿中央下装飾体３１２ｂの下方に半球面状のユニット下カバー３１１を備えている。これにより、演出操作ユニット３００では下端から上方へ向かうほど大きくなっているため、上下方向に対する遠近感を強調することが可能となり、上側に配置されている遊技者が操作可能な回転操作部３０２や押圧操作部３０３を大きく見せることができ、遊技者の関心を皿ユニット２００の上面の演出操作ユニット３００における回転操作部３０２や押圧操作部３０３へ強く引付けさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【３１２９】

更に、皿ユニット２００の上面に、ドーナツ形状の回転操作部３０２を上方へ向かうに従って前方へ位置するように延びている軸周りに回転可能に取付けており、回転操作部３０２の上面が、前端側が低くなるように傾斜した状態となるため、回転操作部３０２や押圧操作部３０３の上面が本パチンコ機１の前方に着座した遊技者の頭（顔）の方向を向くこととなり、遊技者から回転操作部３０２や押圧操作部３０３の全容を見え易くすることができ、回転操作部３０２や押圧操作部３０３を大きく見せることができる。また、上述したように、回転操作部３０２や押圧操作部３０３の全容が判り易くなるため、遊技者に対して回転操作部３０２がドーナツ形状であることを認識させ易くすることができる。従って、遊技者に対して、ドーナツ形状の回転操作部３０２が回転操作するものであることを即座に認識させることができるため、遊技者参加型演出が実行された時に、即座に遊技者が回転操作部３０２を回転操作することができ、回転操作部３０２の操作により遊技者参加型演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３１３０】

また、回転操作部３０２の直径を上皿２０１の前後方向の距離よりも大きくしていると共に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂの直径を回転操作部３０２よりも大きくしており、パチンコ機１の皿ユニット２００において、回転操作部３０２や皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂの前端側が上皿２０１よりも前方へ大きく突出した状態となると共に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂが回転操作部３０２の外周を装飾している状態となるため、回転操作部３０２や皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂを大きく目立たせることができると同時に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂによって回転操作部３０２周りの見栄えを良くすることができる。従って、遊技者に対して、一見して他のパチンコ機とは異なるパチンコ機１であることを認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対する訴求力を高めることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【３１３１】

［４．本体枠の全体構成］

パチンコ機１における本体枠４の全体構成について、主に図３５１乃至図３５７を参照して詳細に説明する。図３５１はパチンコ機における本体枠の正面図であり、図３５２はパチンコ機における本体枠の背面図である。図３５３は本体枠を右前から見た斜視図であ

り、図３５４は本体枠を左前から見た斜視図であり、図３５５は本体枠を後ろから見た斜視図である。図３５６は本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３５７は本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【３１３２】

本体枠４は、遊技球Ｂを打込むことで遊技が行われる遊技領域５ａを有した遊技盤５を保持すると共に、遊技球Ｂを遊技者側へ払出したり、遊技に使用された遊技球Ｂをパチンコ機１の後方（遊技ホールの島設備側）へ排出したり、するためのものである。本体枠４は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に前方から遊技盤５が着脱可能に収容される。本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられる。

【３１３３】

本体枠４は、後部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベースユニット５００と、本体枠ベースユニット５００の正面視左側の上端に取付けられ外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０に回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０が回転可能に取付けられる本体枠上ヒンジ部材５１０と、本体枠ベースユニット５００の正面視左側の下端に取付けられ外枠２の外枠下ヒンジ部材６０に回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５が回転可能に取付けられる本体枠下ヒンジ組立体５２０と、を備えている。

【３１３４】

また、本体枠４は、本体枠ベースユニット５００の正面視左側面に取付けられる本体枠補強フレーム５３０と、本体枠ベースユニット５００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むための球発射装置５４０と、本体枠ベースユニット５００の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆Ｌ字状の払出ベースユニット５５０と、払出ベースユニット５５０の後側に取付けられており遊技者側へ遊技球Ｂを払出すための払出ユニット５６０と、本体枠ベースユニット５００の後面下部に取付けられている基板ユニット６２０と、本体枠ベースユニット５００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース５０１に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー６４０と、本体枠ベースユニット５００の正面視右側面に取付けられており外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット６５０と、を備えている。

【３１３５】

本体枠ベースユニット５００は、正面視の形状が上下に延びた長方形の枠状に形成されている本体枠ベース５０１と、扉枠３側と接続するための接続ケーブル５０３を案内する接続ケーブル案内部材５０２と、遊技盤５を着脱可能に保持するための遊技盤ロック部材５０５と、を備えている。

【３１３６】

払出ベースユニット５５０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１の後側に取付けられる払出ベース５５１と、払出ベース５５１に取付けられており左右に延びた箱状で上方へ開放されている球タンク５５２と、球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、タンクレール５５３の上端に取付けられている第一レールカバー５５４と、第一レールカバー５５４から正面視左方に離間してタンクレール５５３の上端に取付けられている第二レールカバー５５５と、第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５の間の位置でタンクレール５５３の上端に取付けられている球整流部材５５６と、タンクレール５５３の下流側端に取付けられている球止部材５５７と、を備えている。

【３１３７】

払出ユニット５６０は、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット５７０と、球誘導ユニット５７０により誘導された遊技球Ｂを払出制御基板６３３からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置５８０と、払出装置５８０を通った遊技球Ｂを下方へ誘導する上部満タン球経路ユニット６００と、上部満タン球経路ユニ

ット６００を通った遊技球Ｂを扉枠３側又は基板ユニット６２０側へ誘導する下部満タン球経路ユニット６１０と、を備えている。

【３１３８】

基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１に取付けられるスピーカユニット６２０ａと、本体枠ベース５０１の後面に取付けられるベースユニット６２０ｂと、ベースユニット６２０ｂの後側に取付けられている電源ユニット６２０ｃと、電源ユニット６２０ｃの後側に取付けられている払出制御ユニット６２０ｄと、スピーカユニット６２０ａの後面に取付けられているインターフェイスユニット６２０ｅと、を備えている。

【３１３９】

施錠ユニット６５０は、本体枠ベース５０１に取付けられるユニットベース６５１と、ユニットベース６５１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤６５２と、ユニットベース６５１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤６５３と、扉枠用鉤６５２又は外枠用鉤６５３を上下方向へ移動させる伝達シリンダ６５４と、扉枠用鉤６５２を下方へ付勢していると共に外枠用鉤６５３を上方へ付勢している錠バネ６５５と、外枠用鉤６５３を下方へ移動させる外枠用開錠レバー６５６と、を備えている。

【３１４０】

［４－１．本体枠ベースユニット］

本体枠４における本体枠ベースユニット５００について、主に図３５１乃至図３５９等を参照して詳細に説明する。図３５８（ａ）は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、（ｂ）は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。図３５９の（ａ）～（ｃ）は、本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。本体枠ベースユニット５００は、前方から後部が外枠２の枠内に挿入されると共に、前方から挿入された遊技盤５の外周を保持するものである。

【３１４１】

本体枠ベースユニット５００は、正面視の形状が上下に延びた長方形の枠状に形成されている本体枠ベース５０１と、本体枠ベース５０１の前面における左下隅に取付けられており接続ケーブル５０３を案内する接続ケーブル案内部材５０２と、本体枠ベース５０１の前面下部に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられており遊技盤５を着脱可能に保持するための遊技盤ロック部材５０５と、を備えている。

【３１４２】

本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１は、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されているベース本体５０１ａと、ベース本体５０１ａの上端よりやや下側の位置から全高の約３／４の高さの範囲で前後に貫通しており遊技盤５が前側から挿入される遊技盤挿入口５０１ｂと、遊技盤挿入口５０１ｂの下辺を形成しており遊技盤５が載置される遊技盤載置部５０１ｃと、遊技盤載置部５０１ｃの左右方向中央から上方へ突出しており遊技盤５の下端の左右及び後方への移動を規制する遊技盤規制部５０１ｄと、を備えている。

【３１４３】

また、本体枠ベース５０１は、ベース本体５０１ａの前面における遊技盤載置部５０１ｃの正面視右下側で後方へ窪んでおり球発射装置５４０を取付けるための発射装置取付部５０１ｅと、発射装置取付部５０１ｅの正面視右側で前後に貫通しており施錠ユニット６５０の伝達シリンダ６５４が挿通されるシリンダ挿通口５０１ｆと、遊技盤載置部５０１ｃの正面視左下側で前後に貫通しており基板ユニット６２０におけるスピーカユニット６２０ａの本体枠スピーカ６２２を前方へ臨ませる円形状のスピーカ用開口部５０１ｇと、本体枠ベース５０１は、スピーカ用開口部５０１ｇの下方で後方へ窪んでいると共に左右に延びており接続ケーブル案内部材５０２が取付けられるケーブル取付凹部５０１ｈと、ケーブル取付凹部５０１ｈの正面視右端上部において前後に貫通しているケーブル挿通口

５０１ｉと、を備えている。
【３１４４】
更に、本体枠ベース５０１は、ベース本体５０１ａにおける遊技盤挿入口５０１ｂの正面視右辺から後方へ板状に延出しており、右側面に施錠ユニット６５０が取付けられると共に、後端に裏カバー６４０が回動可能に取付けられる後方延出部５０１ｊと、ベース本体５０１ａの後面における正面視左端の上下両端部付近に形成されており、本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０を取付けるための上ヒンジ取付部５０１ｋ及び下ヒンジ取付部５０１ｌと、を備えている。
【３１４５】
本体枠ベース５０１には、前面における遊技盤載置部５０１ｃの下方でスピーカ用開口部５０１ｇの右方の位置に、遊技盤ロック部材５０５が前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。遊技盤ロック部材５０５は、遊技盤挿入口５０１ｂに挿通された遊技盤５の前方への移動を規制可能とすることで、遊技盤挿入口５０１ｂに挿入された遊技盤５を着脱可能としている。
【３１４６】
本体枠ベース５０１のケーブル取付凹部５０１ｈは、下ヒンジ取付部５０１ｌの右端側からスピーカ用開口部５０１ｇよりも右方で遊技盤ロック部材５０５が取付けられ部位の下方の位置まで左右方向に延びている。ケーブル取付凹部５０１ｈは、接続ケーブル案内部材５０２を収容可能な大きさに形成されており、接続ケーブル案内部材５０２の右端側を上下に延びた軸周りに回転可能に取付けることができる。
【３１４７】
本体枠ベースユニット５００の接続ケーブル案内部材５０２は、左右に延びた平板状の案内本体５０２ａと、案内本体５０２ａの上下両辺において夫々前方へ突出していると共に案内本体５０２ａの右端よりも右方へ延出している帯板状の一対の枠片５０２ｂと、一対の枠片５０２ｂの右端同士を連結している円柱状の取付軸５０２ｃと、案内本体５０２ａの上下両端において前後に貫通していると共に左右方向へ列設されている複数の貫通孔５０２ｄと、を備えている。
【３１４８】
接続ケーブル案内部材５０２は、左右方向の長さが、本体枠ベース５０１のケーブル取付凹部５０１ｈの左右方向の長さよりも若干短い長さとされており、ケーブル取付凹部５０１ｈ内に収容可能な大きさに形成されている。接続ケーブル案内部材５０２は、取付軸５０２ｃが、ケーブル取付凹部５０１ｈ内における右端付近において上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。これにより、接続ケーブル案内部材５０２は、左端側が前方へ突出するように回動（ヒンジ回転）することができる。
【３１４９】
この接続ケーブル案内部材５０２は、接続ケーブル５０３を案内するためのものである。接続ケーブル５０３は、複数の配線コードからなり、一方の端部が基板ユニット６２０のインターフェイス基板６３５に接続されると共に、反対側の端部が扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５に接続される。
【３１５０】
続いて、接続ケーブル案内部材５０２による作用効果について説明する。接続ケーブル案内部材５０２は、図３５９等に示すように、本体枠ベース５０１に対して、左右方向における扉枠３をヒンジ回転可能に取付ける側（左側）とは反対側の端部（右側端部）が、扉枠３のヒンジ軸と平行に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。
【３１５１】
そして、本体枠４のインターフェイス基板６３５と扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５とを接続する接続ケーブル５０３は、インターフェイス基板６３５に接続されている側が、接続ケーブル案内部材５０２の案内本体５０２ａの右方から左方へ延びるように案内本体５０２ａの前面に当接させた状態で、案内本体５０２ａの上下両端側に形成されている複数の貫通孔５０２ｄのうち左右方向が同じ位置の一組の貫通孔５

０２ｄに挿通した結束バンド５０４により、案内本体５０２ａと一緒に締付けられることで、案内本体５０２ａに取付けられる。

【３１５２】

本体枠４の接続ケーブル案内部材５０２は、パチンコ機１に組立て扉枠３を本体枠４に対して閉じた状態で、扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５の後方に位置している（図３５９（ａ）を参照）。この状態では、接続ケーブル５０３が、接続ケーブル案内部材５０２から左方へ延び出した後、下ヒンジ取付部５０１ｌの前方で曲げ返されて扉枠３のケーブルホルダ１０３ａを通って扉枠中継基板カバー１０７内へ延出している。扉枠３のケーブルホルダ１０３ａは、接続ケーブル案内部材５０２の左端よりも左方に配置されている。

【３１５３】

この状態で、扉枠３を本体枠４に対して開くようにヒンジ回転させると、接続ケーブル案内部材５０２の左端側が、接続ケーブル５０３における扉枠３に取付けられている側によって前方へ引っ張られ、接続ケーブル案内部材５０２が右端の取付軸５０２ｃを中心にして回動することとなる。この際に、本実施形態では、扉枠３の開角度αと、接続ケーブル案内部材５０２の開角度βとの関係が、　α／２≧β　（望ましくは、α／３≧β）を満たすように形成されている（図３５９（ｂ）を参照）。

【３１５４】

接続ケーブル案内部材５０２の開角度βは、扉枠３が閉じている状態（扉枠３の開角度αが０度の状態）では、０度となっている。接続ケーブル案内部材５０２の開角度βは、扉枠３を開いて開角度αが大きくなるに従って、大きくなるが、開角度αがある程度（例えば、約９０度）よりも大きくなると、増加が停止するように推移する。本実施形態では、開角度βの最大角度が、４５度未満とされている。

【３１５５】

このように、扉枠３を開けた時に、接続ケーブル案内部材５０２の左端側が、本体枠ベース５０１よりも前方へ移動するように接続ケーブル案内部材５０２が回動するため、接続ケーブル案内部材５０２に接続ケーブル５０３が案内されることで、扉枠３と本体枠４との間で接続ケーブル５０３が垂れ下がってしまうのを防止することができる。

【３１５６】

開いた扉枠３を閉める時には、接続ケーブル５０３における扉枠３に取付けられている部位が相対的に後方へ移動することとなるため、接続ケーブル５０３によって接続ケーブル案内部材５０２の左端側が後方へ押圧され、接続ケーブル案内部材５０２が取付軸５０２ｃを中心にして左端側が後方へ移動するように回動することとなる。この際に、接続ケーブル案内部材５０２が、４５度未満の開角度βで開いているため、接続ケーブル案内部材５０２が扉枠３の閉じる方向への移動を阻害することはなく、扉枠３をスムーズに閉めることができる。また、接続ケーブル５０３が接続ケーブル案内部材５０２に案内されているため、扉枠３を閉める際に、接続ケーブル５０３が扉枠３と本体枠４との間に挟まれることはなく、接続ケーブル５０３に不具合が生じるのを防止することができる。

【３１５７】

また、本体枠４に対して扉枠３を閉じた時に、接続ケーブル案内部材５０２に案内されている接続ケーブル５０３を、１８０度折返していることから、接続ケーブル５０３の折返している部位に、折り癖を付けることができる。これにより、扉枠３を開くことで、接続ケーブル５０３の１８０度折返されている部位が開くように変化した時に、折り癖により接続ケーブル５０３に対して閉じようとする力が作用することとなるため、扉枠３を閉じる際に、その折り癖により接続ケーブル５０３（接続ケーブル案内部材５０２）が開く方向へ移動するのを阻止することができると共に、接続ケーブル５０３（接続ケーブル案内部材５０２）を閉じる方向へ誘導させることができ、扉枠３を円滑に閉じさせることができる。

【３１５８】

更に、扉枠３側において、折返されている接続ケーブル５０３を接続ケーブル案内部材

５０２の先端よりも扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）に近い位置でケーブルホルダ１０３ａによって保持していることから、本体枠４に対して扉枠３を閉じる際に、ケーブルホルダ１０３ａによって保持されている接続ケーブル５０３により、接続ケーブル案内部材５０２の先端側を扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）側へ引寄せることができる。

【３１５９】

また、本実施形態では、接続ケーブル案内部材５０２の回転中心を通り、扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）を中心として、スピーカダクト１０３におけるケーブルホルダ１０３ａよりも扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）側で後方へ突出している部位（押圧部）を通る円に接する接線と、本体枠４の前面と交差する角度が、４５度以下となるように構成している。これにより、これにより、本体枠４に対して扉枠３を閉じる時に、押圧部が接続ケーブル５０３に当接することにより、接続ケーブル５０３を介して開いている接続ケーブル案内部材５０２の先端側を閉じる方向へ押圧することができるため、扉枠３の閉方向への移動に伴って接続ケーブル案内部材５０２をスムーズに閉じさせることができ、扉枠３を確実に閉じることができる。また、扉枠３の開閉に伴って回転（開閉）する接続ケーブル案内部材５０２の最大開角度βを、４５度以下とすることができるため、扉枠３を閉じる際に、接続ケーブル案内部材５０２を閉じる方向へ確実に回転させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【３１６０】

［４－２．本体枠上ヒンジ部材］

本体枠４における本体枠上ヒンジ部材５１０について、主に図３５６及び図３５７等を参照して詳細に説明する。本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における上ヒンジ取付部５０１ｋに取付けられ、外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０に回転可能に取付けられると共に、扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０を回転可能に取付けるものである。

【３１６１】

本体枠上ヒンジ部材５１０は、水平に延びた平板状の板材の後部が下方へＬ字状に折り曲げられている上ヒンジ本体５１１と、上ヒンジ本体５１１の前端から上方へ円柱状に突出しており外枠上ヒンジ組立体５０に軸支される本体枠上ヒンジピン５１２と、を備えている。上ヒンジ本体５１１は、水平に延びた部位における本体枠上ヒンジピン５１２の正面視左側で上下方向に貫通しており扉枠上ヒンジ組立体１２０を軸支するための扉枠用上ヒンジ孔５１１ａを備えている。

【３１６２】

本体枠上ヒンジ部材５１０は、上ヒンジ本体５１１における下方へ折り曲げられて上下に延びている部位が、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における上ヒンジ取付部５０１ｋに取付けられる。本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠上ヒンジピン５１２が、外枠上ヒンジ組立体５０における外枠上ヒンジ部材５１の軸受溝５１ｃ内に挿入されて軸支される。上ヒンジ本体５１１の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａには、扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０における扉枠上ヒンジピン１２２が下方から回転可能に挿入される。

【３１６３】

この本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠下ヒンジ組立体５２０と協働して、本体枠４を外枠２に対してヒンジ回転可能に取付けることができると共に、本体枠４に対して扉枠３をヒンジ回転可能に取付けることができる。

【３１６４】

［４－３．本体枠下ヒンジ組立体］

本体枠４における本体枠下ヒンジ組立体５２０について、主に図３５６及び図３５７等を参照して詳細に説明する。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における下ヒンジ取付部５０１１に取付けられ、外枠２の外枠下

ヒンジ部材６０に回転可能に取付けられると共に、扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５が回転可能に取付けられる。

【３１６５】

本体枠下ヒンジ組立体５２０は、水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第一本体５２１と、下ヒンジ第一本体５２１の上側に配置されており水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第二本体５２２と、を備えている。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、下ヒンジ第一本体５２１の水平に延びている部位から上方へ間隔をあけて下ヒンジ第二本体５２２の水平に延びている部位が配置されていると共に、下ヒンジ第一本体５２１の垂直に延びている部位の前面に、下ヒンジ第二本体５２２の垂直に延びている部位が当接している。

【３１６６】

下ヒンジ第一本体５２１は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており外枠２の外枠下ヒンジ部材６０における外枠下ヒンジピン６０ｃが下方から挿入される外枠用下ヒンジ孔５２１ａを有している。外枠用下ヒンジ孔５２１ａは、本体枠上ヒンジ部材５１０の本体枠上ヒンジピン５１２と同軸上に形成されている。

【３１６７】

下ヒンジ第二本体５２２は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５の扉枠下ヒンジピン１２６が上方から挿入される扉枠用下ヒンジ孔５２２ａと、水平に延びている部位の左辺における扉枠用下ヒンジ孔５２２ａよりも後側の位置から上方へ延出しており扉枠３の回動範囲を規制するための規制片５２２ｂと、を備えている。扉枠用下ヒンジ孔５２２ａは、本体枠上ヒンジ部材５１０の上ヒンジ本体５１１における扉枠用上ヒンジ孔５１１ａと同軸上に形成されている。

【３１６８】

本体枠下ヒンジ組立体５２０は、下ヒンジ第一本体５２１と下ヒンジ第二本体５２２とにおける垂直に延びている部位が、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における下ヒンジ取付部５０１ｌに取付けられる。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、本体枠上ヒンジ部材５１０と協働して、本体枠４を外枠２に対してヒンジ回転可能に取付けることができると共に、本体枠４に対して扉枠３をヒンジ回転可能に取付けることができる。

【３１６９】

［４－４．本体枠補強フレーム］

本体枠４における本体枠補強フレーム５３０について、主に図３５６及び図３５７等を参照して詳細に説明する。本体枠補強フレーム５３０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の左側面に取付けられる。本体枠補強フレーム５３０は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。本実施形態では、本体枠補強フレーム５３０が、金属の押出型材によって形成されている。

【３１７０】

本体枠補強フレーム５３０には、前端から右方へ延びている部位の後側に、本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂに挿入された遊技盤５が前方及び上下に移動するのを規制する左位置規制部材５３１が、上下に離間して二つ取付けられている。

【３１７１】

本体枠補強フレーム５３０は、平面視において右側が開放されたコ字状に形成されている前側に、右方へ開放されていると共に上下に延びている溝部５３０ａを有している。この溝部５３０ａは、本体枠４に対して扉枠３を閉じた時に、扉枠３における扉枠補強ユニット１１０の左補強フレーム１１１の後部左端が挿入されるものである。溝部５３０ａ内に左補強フレーム１１１が挿入されることで、平面視において、本体枠補強フレーム５３０と左補強フレーム１１１との間の隙間が蛇行した状態となり、パチンコ機１の左側面から不正な工具が内部に挿入されることを防止することができる。本体枠補強フレーム５３０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１の左側（ヒンジ側）を補強していると共に、外枠２と本体枠４の間を通した左側からの本体枠４内（遊技盤５）への不正

な工具の差し込みを防止している。
【３１７２】
［４－５．球発射装置］
本体枠４における球発射装置５４０について、主に図３６０等を参照して詳細に説明する。図３６０（ａ）は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は球発射装置を後ろから見た斜視図である。球発射装置５４０は、本体枠ベースユニット５００の前面下部に取付けられており、扉枠３における皿ユニット２００の上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを、本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むためのものである。球発射装置５４０は、扉枠３の前面右下隅のハンドルユニット１８０のハンドル１８２の回動角度に応じた強さで遊技球Ｂを打込むことができる。
【３１７３】
球発射装置５４０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の発射装置取付部５０１ｅに取付けられる平板状の発射ベース５４１と、発射ベース５４１の正面視右部の後面に取付けられており回動軸が発射ベース５４１を貫通して前方へ延出しているロータリーソレノイドからなる発射ソレノイド５４２と、発射ソレノイド５４２の回転軸に基端が取付けられている打球槌５４３と、打球槌５４３の先端付近から左斜め上方へ延出するように発射ベース５４１の前面に取付けられており遊技球Ｂが転動可能な発射レール５４４と、を備えている。
【３１７４】
球発射装置５４０は、扉枠３の球送給ユニット１４０から遊技球Ｂが発射レール５４４の上面右端に供給されるようになっており、発射レール５４４の上面右端に遊技球Ｂが供給されている状態で、ハンドル１８２を回動操作すると、その回動操作角度に応じた強さで発射ソレノイド５４２が駆動して、打球槌５４３により遊技球Ｂを打球する。そして、打球槌５４３により打たれた遊技球Ｂは、発射レール５４４を通って遊技盤５の外レール１００１及び内レール１００２に案内されて遊技領域５ａ内に打込まれる。
【３１７５】
なお、遊技球Ｂの打込強さ等の関係で、打球した遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に到達しなかった場合は、発射レール５４４と遊技盤５（外レール１００１及び内レール１００２）との間から、下方のファールカバーユニット１５０のファール球受口１５０ｃへ落下し、ファールカバーユニット１５０内を通って下皿２０２に排出される。
【３１７６】
［４－６．払出ベースユニット］
本体枠４における払出ベースユニット５５０について、主に図３６１等を参照して詳細に説明する。図３６１（ａ）は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。払出ベースユニット５５０は、逆Ｌ字状に形成されており、本体枠ベースユニット５００の後側に取付けられる。
【３１７７】
払出ベースユニット５５０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後側に取付けられる払出ベース５５１を備えている。払出ベース５５１は、前後方向が略一定の幅で左右に延びている天板部５５１ａと、天板部５５１ａの正面視左辺から前後方向の幅が天板部と略同じ幅で下方へ長く延びている左側板部５５１ｂと、天板部５５１ａの正面視右辺から前後方向の幅が天板部５５１ａと略同じ幅で下方へ短く延びている右側板部５５１ｃと、天板部５５１ａの後辺から右側板部５５１ｃの下辺と同じ位置まで下方へ延びている背板上部５５１ｄと、左側板部５５１ｂの後辺よりも前方寄りの位置から右方へ略一定の幅で下端付近まで延びている背板左部５５１ｅと、背板左部５５１ｅの右辺から後方へ左側板部５５１ｂの後辺と同じ位置まで延びている内側板部５５１ｆと、左側板部５５１ｂの下辺の前部から右方へ背板左部５５１ｅの右辺と略同じ位置まで延びている底板部５５１ｇと、底板部５５１ｇの右辺と内側板部５５１ｆの下辺とを連結している連結板部５５１ｈと、を備えている。払出ベース５５１は、正面視において逆Ｌ字状に形成されており、前方とＬ字の内方へ開放された箱状に形成されている。

【３１７８】
払出ベース５５１は、天板部５５１ａが本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂの左右方向の幅と略同じ長さで左右に延びていると共に、左側板部５５１ｂが遊技盤挿入口５０１ｂの上下方向の高さと略同じ長さで上下に延びている。払出ベース５５１は、天板部５５１ａ、左側板部５５１ｂ、及び右側板部５５１ｃの前端が本体枠ベース５０１の後側に取付けられる。
【３１７９】
また、払出ベース５５１は、左側板部５５１ｂ、背板左部５５１ｅ、及び内側板部５５１ｆによって、後方へ開放されており上下に延びている浅い凹部状の部位を備えており、その部位に払出ユニット５６０が取付けられる。また、払出ベース５５１は、内側板部５５１ｆの正面視右側面の上部において右方へ突出しており、裏カバー６４０が取付けられる裏カバー取付部５５１ｉを有している。
【３１８０】
払出ベースユニット５５０は、払出ベース５５１の天板部５５１ａの上面に取付けられており左右に延びた箱状で上方へ開放されている球タンク５５２と、払出ベース５５１の左右に延びている部位の上側における球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、を備えている。
【３１８１】
また、払出ベースユニット５５０は、タンクレール５５３の上端における左右方向の途中に取付けられている第一レールカバー５５４と、第一レールカバー５５４から正面視左方に離間してタンクレール５５３の上端に取付けられておりタンクレール５５３の左端まで延びている第二レールカバー５５５と、第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５の間の位置でタンクレール５５３の上端に取付けられている球整流部材５５６と、タンクレール５５３の下端における正面視左端付近に取付けられている球止部材５５７と、を備えている。
【３１８２】
球タンク５５２は、左右方向が払出ベース５５１の天板部５５１ａの左右方向の幅の約半分の長さに形成されていると共に、前後方向が天板部５５１ａの前後方向の奥行よりも短い長さに形成されている。球タンク５５２は、天板部５５１ａの上面において、左右方向の右寄りの位置に取付けられている。球タンク５５２の底面は、左端側が低くなるように傾斜している。球タンク５５２は、左端側がタンクレール５５３と連通している。
【３１８３】
タンクレール５５３は、払出ベース５５１の天板部５５１ａの上面における左右方向中央より左側の後端付近に取付けられている。タンクレール５５３は、平面視の形状が、球タンク５５２と連通している右端から左方且つ後方へ斜めで前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径の数倍の奥行から略一つ分の奥行になるように延びた後に、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい奥行で左方へ真直ぐに延びた形状に形成されている。タンクレール５５３は、左端側が低くなるように底面が傾斜しており、底面の左端が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい大きさで下方へ向かって開口している。タンクレール５５３の底面の左端の開口が、払出ユニット５６０の球誘導ユニット５７０における誘導通路５７０ａの上端開口と連通している。
【３１８４】
また、タンクレール５５３は、左方へ真直ぐに延びている部位の上端が、左端側の高さが遊技球Ｂの外径よりも若干大きい高さとなるように、底面よりも水平に対して急な角度で左端側が低くなるように傾斜している。タンクレール５５３は、左方へ真直ぐに延びている部位の後端が、天板部５５１ａの後辺と略一致するように天板部５５１ａの上面に取付けられる。また、タンクレール５５３は、左方へ真直ぐ延びている部位の上端に、第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、球整流部材５５６、及び球止部材５５７が取付けられる。
【３１８５】

第一レールカバー５５４及び第二レールカバー５５５は、タンクレール５５３における左方へ真直ぐに延びている部位の上端に取付けられる。第一レールカバー５５４及び第二レールカバー５５５は、タンクレール５５３の上端の前後方向の奥行が、タンクレール５５３内の遊技球Ｂの圧力によって、広がったり、狭くなったりするのを防止するためのものである。

【３１８６】

球整流部材５５６は、タンクレール５５３の上端における第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５との間に部位において、第一レールカバー５５４側の端部が前後方向に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられている。球整流部材５５６は、タンクレール５５３内へ突出し左右方向に延びている整流片５５６ａを備えている（図３６７を参照）。この整流片５５６ａによって上下二段になって流通している遊技球Ｂの上段側の遊技球Ｂの流れを遅らせて、下流側では一段となって流れるように整流することで、タンクレール５５３内の高さが低くなっても球詰りしないようにしている。

【３１８７】

球止部材５５７は、タンクレール５５３の下面における正面視左端付近において、左右方向へスライド可能に取付けられており、左方へスライドさせることで、タンクレール５５３の底面左端の開口を閉鎖して、タンクレール５５３から下流の払出ユニット側へ遊技球Ｂが流通しないようにすることができる。

【３１８８】

更に、払出ベースユニット５５０は、払出ベース５５１の左右に延びている部位の上面における球タンク５５２の正面視左方に取付けられている外部端子板５５８を、更に備えている。外部端子板５５８は、パチンコ機１とパチンコ機１が設置される遊技ホールの島設備との間で電気的な接続を行うためのものである。外部端子板５５８は、図示は省略するが、本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂ側へ臨んだアース接続部を備えている。アース接続部には、遊技盤５側から延びたアース線が接続される。

【３１８９】

［４－７．払出ユニットの全体構成］

本体枠４における払出ユニット５６０の全体構成について、主に図３６２及び図３６３等を参照して詳細に説明する。図３６２（ａ）は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。図３６３（ａ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。払出ユニット５６０は、払出ベースユニット５５０の払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面に取付けられるものである。

【３１９０】

払出ユニット５６０は、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット５７０と、球誘導ユニット５７０の下側に配置されており球誘導ユニット５７０により誘導された遊技球Ｂを払出制御基板６３３からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置５８０と、払出装置５８０を通った遊技球Ｂを下方へ誘導する上部満タン球経路ユニット６００と、上部満タン球経路ユニット６００を通った遊技球Ｂを扉枠３側又は基板ユニット６２０側へ誘導する下部満タン球経路ユニット６１０と、を備えている。

【３１９１】

球誘導ユニット５７０は、タンクレール５５３により一列に整列された遊技球Ｂを、払出装置５８０へ供給する。払出装置５８０は、球誘導ユニット５７０から供給された遊技球Ｂが流通可能な払出通路５８０ａと、払出通路５８０ａの途中から分岐している球抜通路５８０ｂとを有しており、通常の状態では、払出制御基板６３３からの指示に基づいて払出通路５８０ａから上部満タン球経路ユニット６００側へ遊技球Ｂを放出し、球抜レバー５９３が操作される球抜通路５８０ｂから上部満タン球経路ユニット６００側へ遊技球Ｂを放出するものである。

【３１９２】

上部満タン球経路ユニット６００は、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出された遊技球Ｂと、球抜通路５８０ｂから放出された遊技球Ｂとを、分けて下方へ誘導するものである。下部満タン球経路ユニット６１０は、上部満タン球経路ユニット６００を介して、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出された遊技球Ｂを扉枠３側へ誘導し、球抜通路５８０ｂから放出された遊技球Ｂを基板ユニット６２０側へ誘導するものである。

【３１９３】

［４－７ａ．球誘導ユニット］

払出ユニット５６０における球誘導ユニット５７０について、主に図３６２及び図３６３等を参照して詳細に説明する。球誘導ユニット５７０は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面上部に後方から取付けられ、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを受取って払出装置５８０側へ遊技球Ｂを誘導するためのものである。

【３１９４】

球誘導ユニット５７０は、遊技球Ｂが流通可能な蛇行状に延びた誘導通路５７０ａを有しており前方へ開放されている箱状の誘導ユニットベース５７１と、誘導ユニットベース５７１の前側を閉鎖している平板状の誘導通路前蓋５７２と、誘導通路５７０ａ内を流通する遊技球Ｂにより可動する可動片部材５７３と、可動片部材５７３の可動を検知することで誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂの有無を検知する球切検知センサ５７４と、を備えている（図３６７を参照）。

【３１９５】

球誘導ユニット５７０は、誘導ユニットベース５７１及び誘導通路前蓋５７２の正面視の形状が、上下に延びた四角形に形成されている。誘導通路５７０ａは、誘導ユニットベース５７１の上面の左端付近において上方へ開口しており、上端から誘導ユニットベース５７１の高さ方向中央付近まで垂直に下方へ延びた後に、右方へ屈曲し、誘導ユニットベース５７１の左右方向の幅の間で折返しを繰返しながら蛇行状に下方へ延びて、誘導ユニットベース５７１の下面の左端付近において下方へ開口している。

【３１９６】

誘導通路５７０ａは、遊技球Ｂが流通する流通方向に対して、前後右方の奥行と、左右方向の幅とが、遊技球Ｂの外径よりも若干大きく形成されており、遊技球Ｂを一列で誘導することができる。

【３１９７】

球誘導ユニット５７０は、上部付近において、可動片部材５７３が誘導通路５７０ａ内へ進退可能に取付けられている。詳しくは、可動片部材５７３は、上部が誘導通路５７０ａの正面視右外側の部位で前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられており、自重により下端の一部が誘導通路５７０ａ内へ突出するように形成されている。この可動片部材５７３は、誘導通路５７０ａ内へ突出している部位に遊技球Ｂが当接することで、突出している部位が遊技球Ｂに押されて誘導通路５７０ａ内から後退して突出していない状態となる。

【３１９８】

球切検知センサ５７４は、可動片部材５７３の一部が誘導通路５７０ａ内へ突出している時には、可動片部材５７３を検知せず、可動片部材５７３の一部が誘導通路５７０ａ内から後退して突出していない時には、可動片部材５７３を検知する。従って、球切検知センサ５７４は、誘導通路５７０ａ内に遊技球Ｂが存在している時には検知の状態となり、誘導通路５７０ａ内に遊技球Ｂが存在していない時には非検知の状態となる。

【３１９９】

球誘導ユニット５７０は、本体枠４に組立てた状態で、誘導通路５７０ａの上流端が、タンクレール５５３の下流端と連通していると共に、誘導通路５７０ａの下流端が、払出装置５８０の払出通路５８０ａの上流端と連通している。球誘導ユニット５７０は、遊技球Ｂを誘導する誘導通路５７０ａが蛇行状に延びていることから、球誘導ユニット５７０の全高によりも誘導通路５７０ａが長く延びており、誘導通路５７０ａ内に多くの遊技球

Ｂを貯留することができる。また、球誘導ユニット５７０は、球切検知センサ５７４によって誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂの有無を検知することができるため、誘導通路５７０ａを介して球タンク５５２内の遊技球Ｂの有無を検知することができる。

【３２００】

［４－７ｂ．払出装置］

払出ユニット５６０における払出装置５８０について、主に図３６２乃至図３６５等を参照して詳細に説明する。図３６４は、払出ユニットの払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。図３６５（ａ）は球抜可動片が開状態の時に払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。払出装置５８０は、払出ベースユニット５５０の払出ベース５５１における背板左部５５１ｅの後面の球誘導ユニット５７０の下側に後方から着脱可能に取付けられる。

【３２０１】

払出装置５８０は、後方へ開放された箱状で遊技球Ｂが流通可能な払出通路５８０ａ及び払出通路５８０ａの途中から分岐している球抜通路５８０ｂを有している払出装置本体５８１と、払出装置本体５８１を後側から閉鎖している平板状の払出装置後蓋５８２と、払出装置本体５８１の前側に取付けられており後方へ開放された浅い箱状の払出装置前蓋５８３と、を備えている。

【３２０２】

また、払出装置５８０は、払出装置本体５８１の後面に取付けられており回転軸が払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３との間に突出している払出モータ５８４と、払出モータ５８４の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア５８５と、駆動ギア５８５と噛合しており払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア５８６と、第一伝達ギア５８６と噛合しており払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア５８７と、第二伝達ギア５８７と噛合している平歯車状の払出ギア５８８ａ及び払出ギア５８８ａよりも外方へ延出している複数の検知片５８８ｂを有し払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３との間で回転可能に取付けられている払出ギア部材５８８と、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２との間で払出ギア部材５８８と一体回転し払出通路５８０ａ内に突出している複数の羽根片５８９ａを有した払出羽根５８９と、払出装置本体５８１の後側に取付けられており払出ギア部材５８８の検知片５８８ｂを検知する羽根回転検知センサ５９０と、を備えている。

【３２０３】

更に、払出装置５８０は、払出通路５８０ａの下流端において払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって取付けられており遊技球Ｂを検知する払出検知センサ５９１と、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって払出通路５８０ａから分岐する部位で球抜通路５８０ｂを開閉可能に取付けられている球抜可動片５９２と、球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂを閉鎖している位置で保持可能とされており払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって上下方向へスライド可能に取付けられている球抜レバー５９３と、を備えている。

【３２０４】

払出装置５８０は、平面視の形状が上下に延びた四角形に形成されている。払出装置５８０は、左右方向の幅が、球誘導ユニット５７０の左右方向の幅よりも正面視右方へ大きく形成されている。

【３２０５】

払出装置５８０の払出通路５８０ａは、図３６４に示すように、背面視において、上流端が左右方向の中央から左寄りの位置で上方へ開口しており、下流端が左右方向の右端付近の位置で下方へ開口している。払出通路５８０ａは、上流端から下方へ向かうに従って少しずつ左方へ移動するように上から全高の約１／３の高さほど下方へ斜めに延び、そこから右方やや斜め下へ折れ曲がった後に、左右の幅の約１／３のところで折れ曲がって払

出羽根５８９の中心（回転軸）へ向かうように下方へ略垂直に延びている。そして、払出羽根５８９の中心よりも上側において、遊技球Ｂの外径よりも若干大きい幅で背面視右方へ折れ曲がった後に、払出羽根５８９の外周との間に遊技球Ｂよりも若干大きい隙間が形成されるように払出羽根５８９と同心円の円弧状に下方へ延びた上で、払出羽根５８９の中心よりも背面視右方の位置で下流端まで下方へ垂直に延びている。

【３２０６】

払出通路５８０ａ内において、払出羽根５８９よりも下方で下流端の直上に払出検知センサ５９１が配置されている。

【３２０７】

球抜通路５８０ｂは、払出通路５８０ａ内における上流端から斜め下方へ延びて右方へ折れ曲がっている部位で分岐して、背面視左辺に沿って下端まで垂直に延びており、底面の背面視における左端付近で下方へ開口している。

【３２０８】

払出装置本体５８１及び払出装置後蓋５８２は、払出通路５８０ａと球抜通路５８０ｂとが分岐している部位における球抜可動片５９２が取付けられている側において、互いに対向し遊技球Ｂの外径よりも狭い隙間を形成するように夫々から後方及び前方へ突出していると共に、夫々が払出通路５８０ａと球抜通路５８０ｂの背面視における左側壁と連続するように形成されている本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａを備えている。本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａは、払出通路５８０ａにおける球抜通路５８０ｂと分岐して上から約１／３の高さの位置で背面視右方へ延びている部位の背面視左方の位置に形成されている。本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａは、背面視において左斜め上へ窪むように湾曲しており、主に球抜通路５８０ｂの側壁を構成するように形成されている。本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通って球抜可動片５９２が回動する。

【３２０９】

払出モータ５８４は、払出装置本体５８１における払出通路５８０ａが上流端から斜め下方へ延びている部位の背面視右方に取付けられている。駆動ギア５８５、第一伝達ギア５８６、第二伝達ギア５８７、及び払出ギア部材５８８は、払出装置本体５８１の前方に配置されており、前側が払出装置前蓋５８３によって被覆されている。払出ギア部材５８８は、外方へ延出している平板状の検知片５８８ｂが、周方向へ１２０度の角度の間隔で三つ備えられている。

【３２１０】

払出羽根５８９は、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２との間に配置されている。払出羽根５８９は、外方へ平板状に延出している複数の羽根片５８９ａが、周方向へ１２０度の角度の間隔で三つ備えられている。羽根片５８９ａは、払出通路５８０ａ内における上方から回転軸に向かって延びた後に背面視右方へ延びている部位において、払出通路の側壁との間が遊技球Ｂの外径よりも狭くなるように、払出通路５８０ａ内へ突出している。払出羽根５８９は、三つの羽根片５８９ａの間に、中心側へ遊技球Ｂの半径よりも若大きい半径の円弧で窪んだ球収容部５８９ｂを備えている。この球収容部５８９ｂには、遊技球Ｂを一つのみ収容可能とされている。これにより、払出羽根５８９は、羽根片５８９ａによって払出通路５８０ａ内の遊技球Ｂが、払出羽根５８９よりも下流側へ移動するのを規制することができると共に、背面視時計回りの方向へ回転することで球収容部５８９ｂに収容された遊技球Ｂを下流側へ移動させることができる。

【３２１１】

払出ギア部材５８８と払出羽根５８９は、払出装置後蓋５８２と払出装置前蓋５８３とによって同軸上で一体回転可能に取付けられている。羽根回転検知センサ５９０は、背面視において、払出ギア部材５８８の回転軸の背面視左方に配置されている。羽根回転検知センサ５９０は、払出羽根５８９と一体回転する払出ギア部材５８８の検知片５８８ｂを検知することで、払出羽根５８９の回転を検知するためのものである。

【３２１２】

球抜可動片５９２は、上端が、本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａの上端において前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。球抜可動片５９２は、く字状に屈曲しており、窪んでいる側が払出通路５８０ａ内を向くように取付けられている。球抜可動片５９２は、前後方向の奥行が、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間の隙間よりも小さく形成されており、本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａの間の隙間を通って、球抜通路５８０ｂ内へ突出したり球抜通路５８０ｂ外へ後退したりすることができる。

【３２１３】

球抜レバー５９３は、球抜可動片５９２の上端付近の背面視左方において上下方向へスライド可能に、払出装置本体５８１及び払出装置後蓋５８２に取付けられている。球抜レバー５９３は、一部が払出装置後蓋５８２を貫通して後方へ突出しており、その突出している部位を操作することで、スライドさせることができる。球抜レバー５９３は、下降端に位置させることで、下部が球抜可動片５９２と当接可能となり、球抜可動片５９２の背面視時計回りの方向への回動を規制することができ、球抜可動片５９２によって球抜通路５８０ｂを閉鎖させることができる。また、球抜レバー５９３は、上昇端に位置させることで、球抜可動片５９２を球抜通路５８０ｂの外側へ回動できるようにすることができ、球抜通路５８０ｂを開くことができる（図３６５を参照）。

【３２１４】

球抜レバー５９３を上昇させて球抜可動片５９２を回動可能な状態とすると、球抜可動片５９２の上流側で数珠繋ぎのような状態となっていた遊技球Ｂが、球抜可動片５９２を越えて球抜通路５８０ｂ側へ流下することとなる。この際に、球抜通路５８０ｂが払出通路５８０ａの上流側から真直ぐに直線状に延びているため、払出通路５８０ａの上流から流下してきた遊技球Ｂが、真直ぐに球抜通路５８０ｂ側へ流下すると共に、球抜通路５８０ｂの下流側が島設備側に連通していることから、払出羽根５８９のように遊技球Ｂの流れを抑制するようなものがないため、遊技球Ｂが払出通路５８０ａ側よりも早く流下することとなる。

【３２１５】

このように、球抜可動片５９２を回動可能としている状態では、球抜通路５８０ｂ内を遊技球Ｂが早い速度で流下することから、球抜通路５８０ｂ内に突出している球抜可動片５９２の下端側に遊技球Ｂが勢い良く当接することとなるが、球抜可動片５９２が払出装置本体５８１の本体側ガイド壁５８１ａと払出装置後蓋５８２の後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して球抜通路５８０ｂの内面よりも外側へ移動することができることから、その当接の力によって球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂの外側へ移動することとなるため、球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂの壁面と遊技球Ｂとの間に挟まれることはなく、遊技球Ｂにより球抜可動片５９２に強い力が作用しないようにすることができ、遊技球Ｂの衝突による球抜可動片５９２の耐久性の低下や破損を抑制させることができる。

【３２１６】

このようなことから、球抜可動片５９２を破損し難くすることができることから、球抜通路５８０ｂの下流側の島設備側へより多くの遊技球Ｂをより早く排出させることができるため、パチンコ機１の交換やメンテナンス等にかかる時間の増加を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【３２１７】

また、球抜可動片５９２が回動可能な状態の時に、球抜可動片５９２が遊技球Ｂよりも狭い間隔の本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して球抜通路５８０ｂの外側へ移動するため、球抜通路５８０ｂ内に突出している球抜可動片５９２に遊技球Ｂが当接することで球抜可動片５９２が本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して外側へ移動する際に、球抜可動片５９２と一緒に遊技球Ｂが本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間側へ移動しても、遊技球Ｂよりも間隔の狭い本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間により、遊技球Ｂのみが外側への移動を阻止することができる。

【３２１８】
そして、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間によって遊技球Ｂの外側への移動が阻止されることで、球抜可動片５９２から遊技球Ｂが離れることとなり、その後の球抜可動片５９２の移動が慣性力によることとなるため、球抜可動片５９２に対して強い力が作用することはなく、球抜可動片５９２を破損し難くすることができると共に、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間から遊技球Ｂが球抜通路５８０ｂの外側へ飛び出すことはなく、遊技球Ｂを球抜通路５８０ｂの下流側へ確実に流通させることができる。
【３２１９】
［４－７ｃ．上部満タン球経路ユニット］
払出ユニット５６０における上部満タン球経路ユニット６００について、主に図３６２及び図３６３等を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット６００は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面下部で払出装置５８０の下側に後方から取付けられる。上部満タン球経路ユニット６００は、払出装置５８０から下方へ放出され遊技球Ｂを、下部満タン球経路ユニット６１０へ誘導するためのものである。上部満タン球経路ユニット６００は、正面視の形状が上下に延びた四角形に形成されている。
【３２２０】
上部満タン球経路ユニット６００は、払出ベース５５１に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース６０１と、上部満タンベース６０１の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー６０２と、上部満タンカバー６０２の上端付近に回転可能に取付けられており払出装置５８０を上方へ押圧可能な払出装置押圧部材６０３と、を備えている。上部満タンベース６０１は、正面視右辺から右方へ突出しており、裏カバーを取付けるための裏カバー取付部６０１ａを備えている。
【３２２１】
また、上部満タン球経路ユニット６００は、上面における正面視左端付近において上方へ開口しており下から全高の約２／３の高さの位置まで左辺に沿って下方へ延出している上部払出球受通路６００ａと、上部払出球受通路６００ａと連通しており正面視右方へ全幅の約３／４ほど延びていると共に下から全高の約１／６の高さまで下方へ延出している上部球貯留通路６００ｂと、上部球貯留通路６００ｂの左右方向中央より正面視左側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部通常払出通路６００ｃと、上部通常払出通路６００ｃと隣接し上部球貯留通路６００ｂの左右方向中央より正面視右側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部満タン払出通路６００ｄと、上面における正面視右端付近において上方へ開口して下方へ略垂直に延びた後に下面の右端付近において下方へ開口している上部球抜通路６００ｅと、を備えている（図３６７を参照）。
【３２２２】
上部満タン球経路ユニット６００は、下面において、正面視左側から、上部通常払出通路６００ｃ、上部満タン払出通路６００ｄ、及び上部球抜通路６００ｅが、順に並んで下方へ開口している。上部満タン球経路ユニット６００は、払出ユニット５６０に組立てた状態で、上部払出球受通路６００ａの上流端が、払出装置５８０における払出通路５８０ａの下流端の直下で開口しており、上部球抜通路６００ｅの上流端が、払出装置５８０における球抜通路５８０ｂの下流端の直下で開口している。これにより、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出（払出）された遊技球Ｂは、上部払出球受通路６００ａ及び上部球貯留通路６００ｂを通って、上部通常払出通路６００ｃ又は上部満タン払出通路６００ｄの何れかから下方へ放出される。また、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂは、上部球抜通路６００ｅを通って下方へ放出される。
【３２２３】
［４－７ｄ．下部満タン球経路ユニット］
払出ユニット５６０における下部満タン球経路ユニット６１０について、主に図３６２

及び図３６３等を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット６１０は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の底板部５５１ｇに載置されると共に、上部満タン球経路ユニット６００の下部に取付けられる。下部満タン球経路ユニット６１０は、上部満タン球経路ユニット６００から下方へ放出された遊技球Ｂを、扉枠３側へ誘導したり、基板ユニット６２０側へ誘導したりするものである。下部満タン球経路ユニット６１０は、前端側が低くなるように前後方向に延びていると共に、後端が上方へ延びている。

【３２２４】

下部満タン球経路ユニット６１０は、下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、及び下部球抜通路６１０ｃを有しており前後方向に延びていると共に上方へ開放されている下部満タンベース６１１と、下部満タンベース６１１の上側に取付けられている下部満タンカバー６１２と、下部満タンベース６１１の前端に前後に延びた軸周りに回動可能に取付けられており下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端開口を開閉可能としている払出通路開閉扉６１３と、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端開口を閉鎖する方向へ払出通路開閉扉６１３を付勢している閉鎖バネ６１４と、を備えている。

【３２２５】

下部満タン球経路ユニット６１０は、後端の上方へ延びている部位の上面に、正面視左から順に、下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、及び下部球抜通路６１０ｃが並んだ状態で、夫々の上流端が上方へ向かって開口している。下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂは、左右に並んだ状態で前方へ延びた上で、下部満タン球経路ユニット６１０の前端において前方へ向かって開口している。下部満タン払出通路６１０ｂは、下部通常払出通路６１０ａよりも若干低い状態で前方へ延びている。下部球抜通路６１０ｃは、下部満タン払出通路６１０ｂの正面視右側面に沿って前方へ延びており、前後方向の途中において右方へ向かって開口している。

【３２２６】

払出通路開閉扉６１３は、下部通常払出通路６１０ａと下部満タン払出通路６１０ｂとの夫々の前端開口の間の位置で回動可能に取付けられている。この払出通路開閉扉６１３は、閉鎖バネ６１４によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、通常の状態では、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の前端開口（下流端開口）を閉鎖している。払出通路開閉扉６１３は、前方へ突出している作動突部６１３ａを備えている。作動突部６１３ａは、正面視の形状が、払出通路開閉扉６１３の回動中心を中心とした短い円弧状に形成されており、前端面が、反時計回りの方向の端部側へ近付くに従って前方へ突出するように傾斜している。この作動突部６１３ａは、本体枠４に対して扉枠３を閉めた時に、扉枠３におけるファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆと当接するように形成されている。

【３２２７】

下部満タン球経路ユニット６１０は、払出ユニット５６０に組立てた状態で、後部上端において上方へ開口している下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、下部球抜通路６１０ｃが、夫々上部満タン球経路ユニット６００の上部通常払出通路６００ｃ、上部満タン払出通路６００ｄ、及び上部球抜通路６００ｅの下流端の直下に位置している。これにより、上部通常払出通路６００ｃから下方へ放出された遊技球Ｂは、下部通常払出通路６１０ａを流通し、上部満タン払出通路６００ｄから下方へ放出された遊技球Ｂは下部満タン払出通路６１０ｂを流通し、上部球抜通路６００ｅから下方へ放出された遊技球Ｂは下部球抜通路６１０ｃを流通することとなる。

【３２２８】

また、下部満タン球経路ユニット６１０は、パチンコ機１に組立てた状態で、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端（下流端）が、扉枠３におけるファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａ及び満タン球受口１５０ｂの直後で開口している。また、下部球抜通路６１０ｃの下流端は、基板ユニット６２０のベースユ

ニット６２０ｂにおける左方へ開口した球抜誘導部６２７と対向するように開口している。

【３２２９】

下部満タン球経路ユニット６１０は、通常の状態（本体枠４に対して扉枠３を閉じている状態）では、払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａがファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆと当接することで、閉鎖バネ６１４の付勢力に抗して正面視反時計回りの方向へ回動している。これにより、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の下流端の開口が開いた状態となっており、ファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａ及び満タン球受口１５０ｂと連通した状態となっている。

【３２３０】

一方、本体枠４に対して扉枠３を開いた状態とすると、払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａがファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆから離れることとなり、払出通路開閉扉６１３が閉鎖バネ６１４の付勢力によって正面視時計回りの方向へ回動し、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の下流端の開口が閉じられた状態となる。この状態では、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂ内の遊技球Ｂが、夫々の前端開口から前方へ移動することができなくなる。これにより、本体枠４に対して扉枠３を開けても、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂから遊技球Ｂがこぼれることはない。

【３２３１】

［４－７ｅ．払出ユニットにおける遊技球の流れ］

続いて、払出ユニット５６０における遊技球Ｂの流れについて、主に図３６７を参照して詳細に説明する。払出ユニット５６０は、本体枠４に組立てた状態では、払出ベース５５１の後面に取付けられている。通常の状態では、払出装置５８０の球抜レバー５９３が下降端に位置しており、払出通路５８０ａから分岐している球抜通路５８０ｂを分岐部分において閉鎖している。また、下部満タン球経路ユニット６１０では、払出通路開閉扉６１３が開状態となっている。

【３２３２】

上方へ開放されている球タンク５５２には、パチンコ機１を設置している遊技ホール島設備から、例えば、球誘導ユニット５７０の球切検知センサ５７４による球切れの検知に基づいて、所定数の遊技球Ｂが供給される。球タンク５５２に供給・貯留された遊技球Ｂは、タンクレール５５３によって一列に整列された状態で、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａを通って払出装置５８０の払出通路５８０ａ内へと送られる。払出モータ５８４が回転していない状態では、遊技球Ｂが払出羽根５８９よりも下流側へ移動（流下）することができず、払出羽根５８９よりも上流側に複数の遊技球Ｂが滞留した状態となる。

【３２３３】

そして、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂが可動片部材５７３を押圧し、球切検知センサ５７４が可動片部材５７３を検知することなる。これにより、少なくとも可動片部材５７３から払出羽根５８９までの間の通路内に遊技球Ｂが貯留されていることが判る。

【３２３４】

この状態で、払出モータ５８４により払出羽根５８９が背面視時計周りの方向へ回転すると、球収容部５８９ｂに収容された遊技球Ｂが背面視時計回りの方向へ移動し、払出通路５８０ａにおける払出羽根５８９よりも下流側へ放出される。そして、払出羽根５８９（球収容部５８９ｂ）から放出された遊技球Ｂは、払出検知センサ５９１に検知された後に、上部満タン球経路ユニット６００の上部払出球受通路６００ａへと送られる。

【３２３５】

上部満タン球経路ユニット６００の上部払出球受通路６００ａへ送られた遊技球Ｂは、通常の状態では、上部球貯留通路６００ｂを通って、上部払出球受通路６００ａの直下に

配置されている上部通常払出通路６００ｃへと流下する。そして、上部通常払出通路６００ｃへと流下した遊技球Ｂは、下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ、扉枠３のファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａを通って、皿ユニット２００における皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａから上皿２０１内へ放出される。

【３２３６】

払出装置５８０から多くの遊技球Ｂが払出されて、上皿２０１内が遊技球Ｂで一杯になると、上皿球供給口２１１ａから前方へ遊技球Ｂを放出することができなくなるため、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂが、下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ内に滞留するようになり、更に遊技球Ｂが払出されると、下部通常払出通路６１０ａと上流側で連通している上部満タン球経路ユニット６００の上部通常払出通路６００ｃ内にも滞留することとなる。そして、上部通常払出通路６００ｃ内が遊技球Ｂで一杯になった状態で、更に遊技球Ｂが払出されると、上部通常払出通路６００ｃの上流側で連通している上部球貯留通路６００ｂ内に遊技球Ｂが滞留し始める共に、遊技球Ｂが上部通常払出通路６００ｃと隣接している上部満タン払出通路６００ｄ側へ流下し初める。

【３２３７】

そして、上部満タン払出通路６００ｄ側へ流下した遊技球Ｂは、下部満タン球経路ユニット６１０の下部満タン払出通路６１０ｂを通って、扉枠３のファールカバーユニット１５０における満タン球受口１５０ｂに受けられる。その後、満タン球受口１５０ｂに受けられた遊技球Ｂは、貯留通路１５０ｅ、球放出口１５０ｄ、及び皿ユニットベース２１１の下皿球供給口２１１ｃを通って下皿２０２内へ放出される。これにより、上皿２０１が遊技球Ｂで満タンになった状態で、更に遊技球Ｂが払出された場合、遊技球Ｂを自動的に下皿２０２へ払出させることができる。

【３２３８】

なお、下皿２０２が遊技球Ｂで一杯になって、下皿球供給口２１１ｃから前方へ遊技球Ｂを放出することができなくなった状態で、更に遊技球Ｂが払出されると、下皿球供給口２１１ｃの上流側のファールカバーユニット１５０の貯留通路１５０ｅ内に遊技球Ｂが滞留して貯留されることとなる。そして、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂが貯留されると、可動片１５３が可動して満タン検知センサ１５４に検知され、上皿２０１及び下皿２０２が遊技球Ｂで満杯（満タン）になっていることを遊技者に案内すると共に、払出装置５８０の払出モータ５８４を、満タン検知センサ１５４が非検知の状態となるまで一時的に停止させる。

【３２３９】

パチンコ機１のメンテナンスや交換等の際に、球タンク５５２内に貯留されている遊技球Ｂをパチンコ機１から排出する場合は、払出装置５８０の球抜レバー５９３を下降端の位置から上方へスライドさせて上昇端の位置の状態とする。その後、球抜可動片５９２の下端側が遊技球Ｂに押されて、背面視時計回りの方向へ回動することとなり、球抜可動片５９２が本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通って、球抜通路５８０ｂの外側へ押し出された状態となる。これにより、払出通路５８０ａから分岐している球抜通路５８０ｂへ遊技球Ｂが進入可能となり、上流側の遊技球Ｂが球抜通路５８０ｂを通って下方へ放出される。

【３２４０】

この際に、球抜可動片５９２の部位では、流下する遊技球Ｂが、球抜可動片５９２よりも本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａに強く当接するため、球抜可動片５９２が破損し難くなっている。

【３２４１】

そして、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂは、上部満タン球経路ユニット６００の上部球抜通路６００ｅ、及び下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃを通って、下部球抜通路６１０ｃの下流端開口から基板ユニット６２０の球抜誘導部６２７へ放出された後に、排出球受部６２８及び球排出口６２９を

通ってパチンコ機１の後方外部（遊技ホールの島設備側）に排出される。
【３２４２】
［４－８．基板ユニット］
本体枠４における基板ユニット６２０について、主に図３６８乃至図３７２等を参照して詳細に説明する。図３６８（ａ）は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。図３６９は、基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。図３７０は基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３７１は基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図３７２は、左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００の後面下部に取付けられている。
【３２４３】
基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後面における遊技盤載置部５０１ｃよりも下側に取付けられるスピーカユニット６２０ａと、スピーカユニット６２０ａの一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられるベースユニット６２０ｂと、ベースユニット６２０ｂの後側に取付けられている電源ユニット６２０ｃと、電源ユニット６２０ｃの後側に取付けられている払出制御ユニット６２０ｄと、払出制御ユニット６２０ｄの一部を後方から覆うようにスピーカユニット６２０ａの後面に取付けられているインターフェイスユニット６２０ｅと、を備えている。
【３２４４】
スピーカユニット６２０ａは、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後面における遊技盤載置部５０１ｃよりも下側に取付けられるスピーカカバー６２１と、スピーカカバー６２１の後面における正面視左端付近において前方へ向けて取付けられている本体枠スピーカ６２２と、本体枠スピーカ６２２の後側を覆うようにスピーカカバー６２１の後側に取付けられており前方へ開放された容器状のスピーカボックス６２３と、を備えている。
【３２４５】
スピーカカバー６２１は、左右方向へ延びており、正面視左端付近において前後に貫通しており上下に延びた複数のスリットにより構成されている円形状のスピーカ取付部６２１ａと、スピーカ取付部６２１ａの正面視右方側で後方から前方へ膨出するように窪んでいる空間用前凹部６２１ｂと、空間用前凹部６２１ｂの下面から下方へ突出していると共に左右方向へ延びており斜め下後へ向けて開口している接続部６２１ｃと、を備えている。
【３２４６】
スピーカカバー６２１のスピーカ取付部６２１ａに、後側から本体枠スピーカ６２２が前方へ向けて取付けられる。また、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃは、下端が外枠２の外枠下組立体４０における幕板後部材４３の接続筒部４３ａの上端と一致するように４５度の角度で傾斜している。本体枠スピーカ６２２は、主に低音を出力するコーン型スピーカとされている
【３２４７】
スピーカボックス６２３は、前方へ開放された容器状に形成されており、本体枠スピーカ６２２の後側となる部位が後方へ最も大きく突出しており、正面視右方へ向かうに従って、階段状に後方への突出が小さくなるように形成されている。これにより、スピーカボックス６２３の正面視中央より右側の後方の空間を十分に確保することができ、ベースユニット６２０ｂや電源ユニット６２０ｃ等が配置できるようにしている。スピーカボックス６２３は、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃを除いた後面の全体を被覆する（閉じる）ように形成されている。
【３２４８】
スピーカユニット６２０ａは、スピーカカバー６２１とスピーカボックス６２３とで本

体枠スピーカ６２２から後方へ出力されるサウンドを封じ込めるエンクロージャ６２４の一部を形成している。このエンクロージャ６２４は、スピーカカバー６２１においてスピーカ取付部６２１ａの正面視右方に前方へ膨出した空間用前凹部６２１ｂが形成されていることから、スピーカボックス６２３が右方へ向かうに従って後方への突出量が小さくなるように階段状に形成されていても、本体枠スピーカ６２２よりも右方の空間を充分に広く確保されている。

【３２４９】

スピーカユニット６２０ａは、外枠２に対して本体枠４を閉じた状態とすると、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃがシール部材４８を挟むように接続筒部４３ａに接続され、本体枠スピーカ６２２の後方の空間と、外枠２の幕板内部空間４０ａとが連通した状態となる。従って、本体枠スピーカ６２２の後側に、スピーカカバー６２１、スピーカボックス６２３、幕板前部材４２、及び幕板後部材４３によって、広い空間のエンクロージャ６２４を形成することができ、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ出力（放射）させることができる。

【３２５０】

詳述すると、上述したように、スピーカユニット６２０ａでは、本体枠スピーカ６２２の後方の空間（エンクロージャ６２４の一部）を、比較的広い奥行で正面視右方まで延出させて、接続部６２１ｃ及び接続筒部４３ａを介して外枠下組立体４０側へ連通させていることから、本体枠スピーカ６２２から後方へ出力されたサウンドにおいて、特に低音域を減衰させることなく、外枠下組立体４０側へ伝達させることができると共に、伝達された低音域を二つのポート部材４７を通すことで共振・増幅させて幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射することができる。

【３２５１】

この際に、幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射されるサウンドは、位相が反転された状態で、放射されるようにしているため、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されたサウンドに対して、増幅させるように共振することとなり、本体枠スピーカ６２２の口径が小さくても重低音が響く大きなサウンドを出力することができる。

【３２５２】

つまり、本実施形態では、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４がバスレフ型とされており、遊技者に対して重低音を聞かせることができる。これにより、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されるサウンドと、本体枠スピーカ６２２の後面から出力されて外枠２のグリル部材４６から放射されるサウンドとによって、豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。

【３２５３】

また、スピーカユニット６２０ａは、スピーカカバー６２１に、スピーカ取付部６２１ａの下部と空間用前凹部６２１ｂとの間の位置で前後方向に貫通している貫通口６２１ｄが形成されていると共に、スピーカボックス６２３に、貫通口６２１ｄと連通して筒状に延びており前後に貫通している貫通筒６２３ａが形成されている。スピーカユニット６２０ａに組立てた状態では、貫通口６２１ｄと貫通筒６２３ａが互いに連通し、エンクロージャ６２４とは独立した状態となる。これら貫通口６２１ｄ及び貫通筒６２３ａには、接続ケーブル５０３が挿通される。

【３２５４】

基板ユニット６２０のベースユニット６２０ｂは、スピーカボックス６２３の一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられる前ベース６２５と、前ベース６２５の後側に取付けられており後面に電源ユニット６２０ｃが取付けられる後ベース６２６と、を備えている。

【３２５５】

また、ベースユニット６２０ｂは、前ベース６２５と後ベース６２６とで協働して形成

しており、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って正面視右方へ誘導する球抜誘導部６２７と、球抜誘導部６２７の下流側で正面視右方において上方へ開口しており遊技盤５から下方に排出された遊技球Ｂを受ける排出球受部６２８と、球抜誘導部６２７及び排出球受部６２８を通った遊技球Ｂを下方へ排出する球排出口６２９と、を備えている。

【３２５６】

球抜誘導部６２７は、上流端が正面視において左側面の上部に左方へ向けて開口しており、下流端が排出球受部６２８の左端側に開口している。球抜誘導部６２７は、本体枠４に組立てた状態で、上流端の開口が、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃの下流端開口と一致するように対向しており、下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って、排出球受部６２８へ誘導することができる。

【３２５７】

排出球受部６２８は、上方へ開放されていると共に、左右に長く延びている。排出球受部６２８の底面は、正面視左端が球抜誘導部６２７の底面と連続しており、右方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。

【３２５８】

ベースユニット６２０ｂは、球タンク５５２から抜かれた遊技球Ｂや、遊技盤５から排出された遊技球Ｂを、球抜誘導部６２７や排出球受部６２８によって正面視右方へ誘導した後に、球排出口６２９から下方へ排出するようにしているため、正面視において左右方向中央より左側の空間を広く確保し易くすることができる。これにより、スピーカユニット６２０ａのエンクロージャ６２４の空間を広くすることができ、従来のパチンコ機よりも豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。

【３２５９】

基板ユニット６２０の電源ユニット６２０ｃは、ベースユニット６２０ｂの後ベース６２６の後側に取付けられている電源基板６３０と、電源基板６３０の後側を覆うように後ベース６２６に取付けられている電源基板カバー６３１と、を備えている。

【３２６０】

払出制御ユニット６２０ｄは、電源ユニット６２０ｃにおける電源基板カバー６３１の後側に着脱可能に取付けられる箱状の払出制御基板ボックス６３２と、払出制御基板ボックス６３２内に収容されている払出制御基板６３３（図３７２を参照）と、を備えている。払出制御基板６３３は、皿ユニット２００における球貸操作ユニット２２０の球貸ボタン２２４の押圧操作や、遊技盤５の主制御基板１３１０等からの払出コマンドに応じて、払出装置５８０の払出モータ５８４を制御して、指示された数の遊技球Ｂを遊技者側（上皿２０１又は下皿２０２）に払出すためのものである。払出制御基板ボックス６３２は、開閉の痕跡が残るように形成されている。これにより、払出制御基板６３３に対する不正な改造を察知することができ、不正行為に対する抑止力を高めている。

【３２６１】

インターフェイスユニット６２０ｅは、スピーカユニット６２０ａにおけるスピーカボックス６２３の後側に取付けられている基板ベース６３４と、基板ベース６３４の後面に取付けられているインターフェイス基板６３５と、インターフェイス基板６３５の後側を覆うように基板ベース６３４に取付けられているインターフェイス基板カバー６３６と、を備えている。

【３２６２】

基板ベース６３４は、スピーカボックス６２３の後面における本体枠スピーカ６２２の後方となる後方へ最も突出している部位に取付けられている。インターフェイス基板６３５は、接続ケーブル５０３の一方（本体枠４側）の端部が接続されている。インターフェイス基板６３５は、電源基板６３０、払出制御基板６３３、主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、等が接続されると共に、パチンコ機１の外部に設置されているＣＲユニットと接続される。インターフェイス基板カバー６３６は、払出制御ユニット６２０ｄの一部を覆うように基板ベース６３４（インターフェイス基板６３５）よりも正面視右方へ

延出している。
【３２６３】
［４－９．裏カバー］
本体枠４における裏カバー６４０について、主に図３５１乃至図３５７を参照して詳細に説明する。裏カバー６４０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂ内に前方から挿入されて取付けられた遊技盤５の後側を覆うものである。裏カバー６４０は、正面視における右辺が、本体枠ベース５０１の後方延出部５０１ｊの上下に延びている後端に、上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられ、左辺が、払出ベース５５１の裏カバー取付部５５１ｉと上部満タン球経路ユニット６００の裏カバー取付部６０１ａとに取付けられる。
【３２６４】
裏カバー６４０は、上下左右に延びた平板の正面視右辺側が前方へ折り曲げられたような形状に形成されており、本体枠４に組立てた状態で、後面が払出ベース５５１の背板上部５５１ｄの後面と略同一面上に位置するように形成されている。裏カバー６４０は、前後に貫通し上下に延びている複数のスリット６４１が形成されている。本実施形態では、裏カバー６４０は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機１の後側から本体枠４内を視認することができる。
【３２６５】
［４－１０．施錠ユニット］
本体枠４における施錠ユニット６５０について、主に図３７３を参照して詳細に説明する。図３７３（ａ）は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。施錠ユニット６５０は、本体枠４の本体枠ベース５０１に取付けられ、本体枠４と扉枠３、本体枠４と外枠２、との間を施錠するものである。
【３２６６】
施錠ユニット６５０は、本体枠ベース５０１の後方延出部５０１ｊの右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース６５１と、ユニットベース６５１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤６５２と、ユニットベース６５１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤６５３と、ユニットベース６５１の前端下部から前方へ突出しており回転方向によって扉枠用鉤６５２又は外枠用鉤６５３を上下方向へ移動させる伝達シリンダ６５４と、を備えている。
【３２６７】
また、施錠ユニット６５０は、扉枠用鉤６５２を下方へ付勢していると共に外枠用鉤６５３を上方へ付勢している錠バネ６５５と、ユニットベース６５１の前端における伝達シリンダ６５４よりも上方の位置から前方へ突出しており下方へスライドさせることで、外枠用鉤６５３を下方へ移動させる外枠用開錠レバー６５６と、を備えている。
【３２６８】
施錠ユニット６５０は、本体枠４に組立てた状態で、複数（三つ）の扉枠用鉤６５２、伝達シリンダ６５４、及び外枠用開錠レバー６５６が、本体枠ベース５０１の前面よりも前方へ突出している。伝達シリンダ６５４は、本体枠ベース５０１のシリンダ挿通口５０１ｆを通って前方へ突出し、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすることで、前端が扉枠３のシリンダ錠１３０の回転伝達部材１３３と係合し、鍵穴１３２に挿入された鍵の回転が伝達されて回転する。
【３２６９】
施錠ユニット６５０は、複数（三つ）の扉枠用鉤６５２が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠補強ユニット１１０の鉤掛部材１１６に係止され、複数（二つ）の外枠用鉤６５３が、外枠２における外枠右組立体２０の上鉤掛部材２４と下鉤掛部材２５とに係止される。
【３２７０】
施錠ユニット６５０は、パチンコ機１に組立てた状態で、シリンダ錠１３０の鍵穴１３

２に対応している鍵を差し込んで、正面視反時計回りの方向へ回転させると、伝達シリンダ６５４を介して複数の扉枠用鉤６５２が上方へ移動し、本体枠４に対して扉枠３が開錠される。一方、鍵を正面視時計回りの方向へ回転させると、伝達シリンダ６５４を介して複数の外枠用鉤６５３が下方へ移動し、外枠２に対して本体枠４が開錠される。本体枠４に対して扉枠３を開いた状態では、外枠用開錠レバー６５６を下方へスライドさせると、複数の外枠用鉤６５３が下方へ移動し、外枠２に対して本体枠４が開錠される。このようにして、本体枠４と扉枠３との間や、本体枠４と外枠２との間の施錠を、開錠することができる。

【３２７１】

本体枠４と扉枠３との間や、本体枠４と外枠２との間を施錠する場合は、扉枠用鉤６５２及び外枠用鉤６５３の先端側が細くなるように傾斜しているため、本体枠４に対して扉枠３を閉じたり、外枠２に対して本体枠４を閉じたりすると、扉枠用鉤６５２や外枠用鉤６５３が、鉤掛部材１１６や上鉤掛部材２４及び下鉤掛部材２５を乗り越えるように下方や上方へ移動した後に、錠バネ６５５の付勢力によって施錠状態となる。

【３２７２】

［４－１１．本体枠上部の詳細な構成］

続いて、本体枠４の上部の詳細な構成について、主に図３７４乃至図３８１を参照して詳細に説明する。図３７４（ａ）は本体枠の平面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図である。図３７５は、本体枠を後ろから見た斜視図において上部を拡大して示す拡大図である。図３７６（ａ）は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た斜視図である。図３７７は、図３７６（ａ）を分解して前から見た分解斜視図である。図３７８は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。図３７９は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。図３８０は、本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。図３８１は、本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。

【３２７３】

本体枠４は、上述したように、後部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０により外枠２に対して着脱可能且つヒンジ回転可能に取付けられ遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース５０１と、本体枠ベース５０１の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆Ｌ字状の払出ベース５５１と、払出ベース５５１に取付けられており左右に延びた箱状（容器状）で上方へ開放されている球タンク５５２と、球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、タンクレール５５３の上端の一部に取付けられている第一レールカバー５５４と、第一レールカバー５５４から正面視左方に離間してタンクレール５５３の上端に取付けられている第二レールカバー５５５と、第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５の間の位置でタンクレール５５３の上端に取付けられている球整流部材５５６と、タンクレール５５３の下流側端に取付けられている球止部材５５７と、払出ベース５５１の後側でタンクレール５５３の下流側に取付けられており遊技者側へ遊技球Ｂを払出すための払出装置５８０と、を備えている。

【３２７４】

球タンク５５２は、平面視の形状が左右方向へ延びた四角形に形成されており正面視において左側が低くなるように傾斜している底壁５５２ａと、底壁５５２ａの前辺及び後辺から夫々上方へ延びている前壁５５２ｂ及び後壁５５２ｃと、底壁５５２ａの左右両辺から夫々上方へ延びている左側壁５５２ｄ及び右側壁５５２ｅと、を有し、上側が開放されている容器状に形成されている。球タンク５５２には、パチンコ機１が設置される遊技ホール等の島設備から供給される遊技球Ｂが貯留される。

【３２７５】

また、球タンク５５２は、前壁５５２ｂにおいて上方から切欠いて残りの外周上端縁よ

りも低く形成されている越流部５５２ｆを有している。この越流部５５２ｆは、前壁５５２ｂにおける左側壁５５２ｄの端部側から反対側（右側壁５５２ｅ側）の端部へ向かって、前壁５５２ｂの左右方向の長さの約３／４の長さに亘って形成されている。

【３２７６】

タンクレール５５３は、正面視において右端側（上流側）が球タンク５５２の内部と連通していると共に、球タンク５５２から遠ざかるように下流側が左右方向の一方側（左方側）へ延びている。タンクレール５５３は、底部において上流付近から下流端まで延びており遊技球Ｂの流通方向に直交する幅方向が遊技球Ｂを一つのみ流通可能に形成されている樋状の主誘導部５５３ａを有している。主誘導部５５３ａは、正面視左方へ向かうほど低くなるように傾斜している。また、主誘導部５５３ａは、平面視において、右端側から左方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に右端から左右方向の全長の約１／１０の位置まで延びた後に、左方へ向かうに従って後方へ移動するように右端から左右方向の全長の約４／１０の位置まで斜めに延び、そこから左右方向に延びた軸線に対して平行に左端まで延びたクランク状に形成されている。タンクレール５５３は、主誘導部５５３ａにおいて、左端から右方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に延びている部位が、同じ幅で上端まで延びており、この部位の上端に第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、及び球整流部材５５６が取付けられることで上側が閉鎖される。また、タンクレール５５３は、上側が閉鎖される部位において、遊技球Ｂが流通する流路の高さが下流端（左端）へ向かうに従って低くなるように形成されており、下流端では遊技球Ｂが一つのみ流通可能な高さ（遊技球Ｂの外径よりも若干高い高さ）に形成されている。

【３２７７】

また、タンクレール５５３は、主誘導部５５３ａよりも上方で上流端から上側が閉鎖される部位まで延びており、遊技球Ｂの流通方向に直交する幅方向へ遊技球Ｂが複数並ぶように主誘導部５５３ａの幅よりも広く膨出していると共に上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部５５３ａの幅と一致するように変化している膨出部５５３ｂを有している。この膨出部５５３ｂによって、上流側では幅方向に広がっていた複数の遊技球Ｂを、下流側へ向かうに従って、幅方向を遊技球Ｂ一つ分の幅となるように整列させることができる。また、膨出部５５３ｂは、上端側から下方の主誘導部５５３ａへ向かうに従って幅方向が狭くなるように形成されている。このようなことから、タンクレール５５３は、膨出部５５３ｂを流通している複数の遊技球Ｂを、下流側及び下方側へ向かうに従って、幅方向が一列となるように整列させることができる。

【３２７８】

タンクレール５５３の膨出部５５３ｂは、曲率の中心が内部側に配置されており、三次元的に湾曲した形状に形成されている。膨出部５５３ｂは、湾曲している曲率の中心が、主誘導部５５３ａよりも上方に配置されているため、タンクレール５５３では、主誘導部５５３ａと膨出部５５３ｂとの境に、わずかに面取りされた角が形成されている。また、膨出部５５３ｂは、上流側よりも下流側の方が、湾曲している曲率が大きく形成されている。このようなことから、三次元的に湾曲している膨出部５５３ｂを流通する遊技球Ｂでは、当接する膨出部５５３ｂの位置によって、膨出部５５３ｂ側からの反力が作用する向きが様々に方向へ変化することとなり、膨出部５５３ｂ内において球ガミの発生を抑制させることができる。詳述すると、膨出部５５３ｂを一定に延びている形状に形成した場合、膨出部５５３ｂ内を流通する遊技球Ｂには、膨出部５５３ｂの内面から常に一定の方向へ反力が作用することとなり、反力が分散し難くなるため、内部の遊技球Ｂが常に一定の方向へ押されることで、遊技球Ｂが逃げ難くなり、球詰り（球ガミ）が発生し易くなる。これに対して、膨出部５５３ｂを三次元的な湾曲面としていることから、遊技球Ｂの位置によって膨出部５５３ｂの内面から作用する反力の向きが区々となるため、内部を流通する複数の遊技球Ｂの押される方向が分散されることで、押された遊技球Ｂを逃げ易くすることができ、球詰り（球ガミ）を発生し難くすることができる。

【３２７９】

また、タンクレール５５３は、透明な素材により形成されており、外側から内部を視認

することができるように構成されている。これにより、仮に、タンクレール５５３内において球詰り（球ガミ）が発生しても、外側からタンクレール５５３内の遊技球Ｂの状態を見ることができるため、球詰りしている場所を素早く特定することができる。従って、タンクレール５５３内での球詰りを、素早く解消させることができるため、球詰りの発生による遊技の中断を可及的に短くすることができ、遊技の中断による遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。また、タンクレール５５３を透明にしていることから、後方からタンクレール５５３を通して本体枠４に取付けられている遊技盤５の後側（裏ユニット３０００）を視認することができるため、遊技盤５の可動演出ユニット等において可動の不具合が発生した時に、遊技盤５を本体枠４に取付けたままの状態で、駆動モータやギアやベルト等の伝達機構の状況を確認することができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【３２８０】

本体枠４は、球タンク５５２の前側に備えられ、前後方向へ延びていると共に左右方向におけるタンクレール５５３の下流側と同じ側（正面視において左側）が球タンク５５２の左側壁５５２ｄよりも外方（左方）へ延びており、球タンク５５２から前方へ溢れた遊技球Ｂを球タンク５５２へ戻すために後端側が越流部５５２ｆと同じ高さで前端側が高くなるように傾斜している越流面部５０１ｍと、越流面部５０１ｍの後端における球タンク５５２の左側壁５５２ｄの外側からタンクレール５５３における上側が開放されている膨出部５５３ｂの上方まで後方へ延び、後端側が低くなるように傾斜していると共に、左右方向において球タンク５５２から遠ざかっている側（左側）が低くなるように傾斜しており、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂの一部を誘導する迂回通路５５２ｇと、を備えている。

【３２８１】

また、本体枠４は、迂回通路５５２ｇの左右方向両外側のうち球タンク５５２の左側壁５５２ｄとは反対側に備えられており、左右方向の間隔が遊技球の外径よりも広く、底面の高さがタンクレール５５３における上側が開放されている部位よりも低い排出部５５１ｊと、排出部５５１ｊを間にして迂回通路５５２ｇとは反対側で、越流面部５０１ｍよりも低い位置に備えられており、後方から電気配線を接続可能とされている複数の電線接続端子５５８ａを有した外部端子板５５８と、複数の電線接続端子５５８ａ（外部端子板５５８）の上側を覆い、上面が越流面部５０１ｍよりも高い位置で水平に延びている端子カバー５５１ｋと、を備えている。

【３２８２】

越流面部５０１ｍは、本体枠ベース５０１に形成されている。越流面部５０１ｍは、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されているベース本体５０１ａの後面における上辺から遊技球Ｂの外径の２倍～４倍の距離低い位置から後方へ平板状に延出している。越流面部５０１ｍは、左右方向の長さが、本体枠ベース５０１の左右方向の長さの約１／３の長さに形成されており、正面視における左端が、本体枠ベース５０１の左端から左右方向の全長の１／３よりも右方に位置している。越流面部５０１ｍは、前端から後端までの高さが、遊技球Ｂの外径の約１／２の高さに形成されている。この越流面部５０１ｍは、本体枠４を外枠２に対して閉じた状態で、外枠上部材３０との間に、遊技球Ｂの外径の約２倍の距離の隙間が形成される。

【３２８３】

本体枠ベース５０１は、越流面部５０１ｍの左右両側に配置されており、越流面部５０１ｍの前端と同じ高さで略水平に延びている平板状の左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏと、左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏの夫々の左右方向両外側において左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏよりも上端が高く前後方向へ帯板状に延びており、左右方向へ遊技球Ｂの外径よりも狭い間隔で列設されている複数のリブ５０１ｐと、を有している。左段部５０１ｎは、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが短く形成されている。また、左段部５０１ｎは、水平面に対して、正面視において後端右隅が僅かに低くなるように傾斜している。右段部５０１ｏは、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが長く形成され

ている。また、右段部５０１ｏは、水平面に対して、正面視において後端左隅が僅かに低くなるように傾斜している。

【３２８４】

本体枠ベース５０１の複数のリブ５０１ｐは、端子カバー５５１ｋの上面よりも高く形成されており、本体枠４を外枠２に対して閉じた状態では、外枠２の外枠上部材３０の下面との間の隙間が、遊技球Ｂの外径よりも狭くなる高さに形成されている。

【３２８５】

本体枠ベース５０１は、本体枠４に組立てた状態で、正面視において、越流面部５０１ｍの右端が球タンク５５２における越流部５５２ｆの右端と左右方向が一致していると共に、越流面部５０１ｍの左端が迂回通路５５２ｇの左端と左右方向が度一致しており、右段部５０１ｏの右端が球タンク５５２の右側壁５５２ｅと左右方向が一致している。

【３２８６】

迂回通路５５２ｇは、球タンク５５２と一体に形成されている。なお、以下では、底壁５５２ａ、前壁５５２ｂ、後壁５５２ｃ、左側壁５５２ｄ、及び右側壁５５２ｅで囲まれた容器状の領域を、単に球タンク５５２とも称する。迂回通路５５２ｇは、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの外側から左方へ平板状に延出しており前端が越流部５５２ｆと同じ高さで後端が低くなるように傾斜している通路面５５２ｈと、通路面５５２ｈにおける左側壁５５２ｄとは反対側の端辺から上方へ左側壁５５２ｄと同じ高さまで延出している堰部と、を有している。迂回通路５５２ｇの通路面５５２ｈの後端辺は、正面視において後端辺の左端側（堰部５５２ｉ側）が、球タンク５５２の後壁５５２ｃと同じ位置まで後方に延びており、その左端側から右端側へ向かうに従って前方へ移動するように斜めに延びている。なお、迂回通路５５２ｇの通路面５５２ｈは、左右方向の傾斜を水平にしても良い。

【３２８７】

迂回通路５５２ｇは、本体枠４に組立てた状態で、後端が、左右方向へクランク状に延びているタンクレール５５３において、左右方向に対して斜めに延びている部位の前端側と沿うように延びている。つまり、迂回通路５５２ｇの後端は、左右方向に対して斜めに延びている。これにより、迂回通路５５２ｇにより後方へ誘導された遊技球Ｂは、斜めになっている後端より、その流通方向が斜めの後端に対して垂直方向となるように変化することとなる。迂回通路５５２ｇの斜めに延びている後端は、タンクレール５５３の斜めに延びている部位と、略平行（タンクレール５５３内における遊技球Ｂの流通方向）に延びている。従って、迂回通路５５２ｇの後端からは、タンクレール５５３の流通方向（幅方向）に対して略垂直な方向へ遊技球Ｂが放出されるため、タンクレール５５３で幅の広い部位で迂回通路５５２ｇからの遊技球Ｂを受けることができる。また、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３内へは、遊技球Ｂの流通方向に対して略垂直方向（直角方向）に遊技球Ｂが供給されるため、迂回通路５５２ｇからの遊技球Ｂによるタンクレール５５３内での球詰りを発生し難くすることができる。

【３２８８】

迂回通路５５２ｇは、後端が、タンクレール５５３の下流側へ向かうに従って後方へ移動するように、左右方向に対して斜めに延びているため、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３側へ遊技球Ｂが放出される際に、斜めに延びている後端により、遊技球Ｂを、タンクレール５５３の幅が狭くなっている下流側よりも幅の広くなっている上流側へ放出することができ、幅の広い部位に放出することでタンクレール５５３内での球ガミの発生を抑制することができる。

【３２８９】

また、迂回通路５５２ｇにより遊技球Ｂを誘導する部位は、タンクレール５５３において、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの後部と後壁５５２ｃの正面視左部の外側に該当している。この部位には、球タンク５５２内から、球タンク５５２の案内面部５５２ｊの下側（開口部５５２ｋの天井側）を潜った遊技球Ｂが流通する。このようなことから、タンクレール５５３における迂回通路５５２ｇの後方となる部位では、上下方向に積み重なっ

た複数の遊技球Ｂの高さが、開口部５５２ｋの天井の高さ（タンクレール５５３の壁の高さ）を越えることはない。従って、タンクレール５５３における球タンク５５２の下流側、つまり、迂回通路５５２ｇの後端側において、上側へ遊技球Ｂを積み重ねることが可能なスペース（空き）を確保することができるため、迂回通路５５２ｇにより後方へ誘導された遊技球Ｂを、タンクレール５５３において確実に受取ることができ、タンクレール５５３から遊技球Ｂが後方へこぼれることはない。

【３２９０】

球タンク５５２は、前壁５５２ｂ、後壁５５２ｃ、及び左側壁５５２ｄに囲まれた内側において、左側壁５５２ｄにおける越流部５５２ｆよりも若干低い位置から右方へ低くなるように延びている平板状の案内面部５５２ｊを有している。案内面部５５２ｊは、前後方向が前壁５５２ｂから後壁５５２ｃまで延びている。また、案内面部５５２ｊは、正面視において右端辺が、前壁５５２ｂにおける左端から前壁５５２ｂの左右方向の全長の約１／３の位置から、前壁５５２ｂにおける左端から前壁５５２ｂの左右方向の全長の約１／９で前壁５５２ｂから左側壁５５２ｄの前後方向の全長の約１／２付近の位置まで後方へ斜めに延びた後に、左側壁５５２ｄと平行に後壁５５２ｃの近傍まで延び、そこから後壁５５２ｃに平行に前後方向が一定の幅で後壁５５２ｃの左端から後壁５５２ｃの左右方向の全長の約１／３の位置まで延びた形状に形成されている。

【３２９１】

球タンク５５２には、平面視において、上記のような形状に形成されている案内面部５５２ｊの右端辺と、当該右端辺の前壁５５２ｂ側の端と後壁５５２ｃ側の端とを結んだ直線とで囲まれた領域が、上下方向に貫通するように形成された開口部５５２ｋを有している。また、球タンク５５２は、右側壁５５２ｅの前端側と迂回通路５５２ｇの堰部５５２ｉの前端側に、夫々前壁５５２ｂと同一面上で左右方向外方及び上下方向に延びている平板状のフランジ部５５２ｌを有している。球タンク５５２は、前壁５５２ｂにおける越流部５５２ｆを除いた部位の上端縁と、二つのフランジ部５５２ｌの上端縁の高さが、左側壁５５２ｄや後壁５５２ｃの上端縁（本体枠ベース５０１の左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏの上面）よりも高く形成されている。

【３２９２】

球タンク５５２とタンクレール５５３は、互いに組立てた状態では、球タンク５５２の開口部５５２ｋに、タンクレール５５３の上流端（正面視において右端）が接続されている。また、平面視においてクランク状に左右方向へ延びているタンクレール５５３の斜めに延びている部位とその左側の左右方向へ真直ぐに延びている部位とは、球タンク５５２よりも後方に位置（突出）している。そして、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの左側の迂回通路５５２ｇの後端辺は、クランク状に左右方向へ延びているタンクレール５５３の斜めに延びている部位の前端に位置している。

【３２９３】

排出部５５１ｊは、払出ベース５５１の上面に形成されている。排出部５５１ｊは、本体枠４に組立てた状態で、迂回通路５５２ｇよりも低い高さから球タンク５５２の底壁５５２ａと同じ高さまで後方へ向かって階段状に低くなるように、球タンク５５２における正面視左側のフランジ部５５２ｌの後側からタンクレール５５３まで後方へ延びた後に、タンクレール５５３に沿って左方へタンクレール５５３の上端よりも高くなる位置（第二レールカバー５５５の左右方向中央付近の位置）まで延びた上で、後方へ向かって延びている。

【３２９４】

外部端子板５５８は、後面に複数の電線接続端子５５８ａが左右方向へ並んだ状態で取付けられている。この電線接続端子５５８ａは、レバーの操作により把持部が開いて電気配線の先端を把持することができワンタッチターミナルである。外部端子板５５８は、本体枠４に組立てた状態で、タンクレール５５３における上側が第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、及び球整流部材５５６により閉鎖される部位の前方に配置されている。外部端子板５５８（複数の電線接続端子５５８ａ）の上側を覆う端子カバー５５

１ｋは、払出ベース５５１の上面に形成されている。端子カバー５５１ｋの上面は、球タンク５５２におけるフランジ部５５２ｌの上端と略同じ高さに形成されている。

【３２９５】

次に、パチンコ機１における本体枠４の上部の作用効果について説明する。まず、越流面部５０１ｍ、左段部５０１ｎ、右段部５０１ｏ、及び迂回通路５５２ｇは、図３７８において白抜きの矢印で示すように、越流面部５０１ｍと迂回通路５５２ｇは後端側が低くなるように傾斜しており、左段部５０１ｎは後端右隅が、右段部５０１ｏは後端左隅が、夫々低くなるように傾斜している。また、球タンク５５２の底壁５５２ａ及びタンクレール５５３（主誘導部５５３ａ）は、正面視において、夫々左端側が低くなるように傾斜している。また、球タンク５５２の案内面部５５２ｊは、底壁５５２ａとは逆方向の右端側が低くなるように傾斜している。

【３２９６】

そして、島設備から供給されることで球タンク５５２内に貯留されている遊技球Ｂの量が増えてくると、まず初めに、外周上端縁のうち最も高さの低い越流部５５２ｆを越えて球タンク５５２の外側（前方）へ流出させることができ、球タンク５５２から溢れた遊技球Ｂを越流面部５０１ｍに逃すことができると共に、球タンク５５２から前方の越流面部５０１ｍへ流出させた遊技球Ｂを、越流面部５０１ｍの傾斜により球タンク５５２内へ戻すことができる（図３７９を参照）。従って、球タンク５５２内でのこれ以上の遊技球Ｂの増加を防止することができるため、球タンク５５２内において遊技球Ｂ同士が強く押し合うこと（球圧の増加）を抑制させることができ、球タンク５５２内において遊技球Ｂ同士の噛み合いによる詰り（所謂、球ガミ）の発生を防止することができる。

【３２９７】

また、迂回通路５５２ｇを備えていることから、図３８０に示すように、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂを、迂回通路５５２ｇを介してタンクレール５５３へ送ることができる。これにより、越流面部５０１ｍに溜った遊技球Ｂにより球タンク５５２内の遊技球Ｂに後方への押圧力が強く作用することを回避させることができ、球タンク５５２内における遊技球Ｂの詰りを防止することができる。また、迂回通路５５２ｇを介して遊技球Ｂをタンクレール５５３へ送ることができるため、球タンク５５２や越流面部５０１ｍから溢れた遊技球Ｂが本体枠４の外側（後側）にこぼれるのを防止することができる。従って、本体枠４の外側にこぼれた遊技球Ｂが、外枠２と本体枠４との間に挟まれて本体枠４が開閉できなくなるような不具合の発生を回避させることができる。

【３２９８】

更に、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂの一部を、迂回通路５５２ｇによりタンクレール５５３の下流側へ誘導することができると共に、球タンク５５２から遠ざかっている左側に沿った一定の位置から遊技球Ｂをタンクレール５５３へ送ることができるため、迂回通路５５２ｇによってタンクレール５５３へ送られた遊技球Ｂによる流れ（圧力）をタンクレール５５３の下流側へ向けさせることができ、タンクレール５５３内において遊技球Ｂ同士が強く押し合うのを抑制して遊技球Ｂが詰まるのを防止することができる。

【３２９９】

また、球タンク５５２の外周上端縁において、越流部５５２ｆ以外の残りの上端縁の高さを越流部５５２ｆよりも高くしていることから、球タンク５５２と迂回通路５５２ｇとの間の球タンク５５２における左右方向の一方側の左側壁５５２ｄの上端縁が、越流部５５２ｆ、つまり、越流面部５０１ｍの後端よりも高くなっている。これにより、球タンク５５２から越流部５５２ｆを越えて越流面部５０１ｍに溢れた上で、越流面部５０１ｍから迂回通路５５２ｇへ流通している遊技球Ｂが、球タンク５５２の一方側の左側壁５５２ｄにより遮られることで、迂回通路５５２ｇから球タンク５５２側へ戻ってしまうことを防止することができ、迂回通路５５２ｇ側の遊技球Ｂが球タンク５５２内の遊技球Ｂを押圧して球タンク５５２内において遊技球Ｂの詰りが発生することを防止することができる。

【３３００】
更に、上述したように、球タンク５５２と迂回通路５５２ｇとの間の左側壁５５２ｄの上端縁が、越流面部５０１ｍの後端（迂回通路５５２ｇにおける遊技球Ｂが転動する通路面５５２ｈ）よりも高くなっているため、越流面部５０１ｍを介することなく遊技球Ｂが球タンク５５２から迂回通路５５２ｇへ溢れてしまうことを防止することができる。これにより、迂回通路５５２ｇに対して横（球タンク５５２）からの遊技球Ｂの流入を防止することができるため、迂回通路５５２ｇにおける遊技球Ｂの流れを、前端側の越流面部５０１ｍから後端側のタンクレール５５３へ向かう一定の方向の流れとすることができ、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３へ誘導される遊技球Ｂの圧力を一定方向とすることができる。従って、タンクレール５５３内において、遊技球Ｂにかかる圧力の向きがばらばらとなることで遊技球Ｂ同士が押し合って噛み込んでしまうことを防止することができ、遊技球Ｂの詰りの発生を防止することができる。
【３３０１】
また、タンクレール５５３の底部に、下流端まで延びている主誘導部５５３ａを備えていることから、タンクレール５５３内の遊技球Ｂが主誘導部５５３ａに到達することで、左右方向へ一列に並んだ状態となるため、タンクレール５５３内の遊技球Ｂを整列させることができ、遊技球Ｂを下流側の払出装置５８０へ確実に誘導することができる。また、タンクレール５５３における上側が開放されている部位において、複数の遊技球Ｂが並ぶことが可能な幅の広い膨出部５５３ｂを備えているため、迂回通路５５２ｇの後端から放出された遊技球Ｂを確実に受けることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。
【３３０２】
また、タンクレール５５３の膨出部５５３ｂを、上流端から上側が閉鎖されている部位まで延びるようにすると共に、上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部５５３ａの幅と一致するように変化させるようにしているため、複数の遊技球Ｂが膨出部５５３ｂ内において下流側へ向かうに従って、それらが幅方向に対して一列となるように整列させられることができる。また、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位を、遊技球Ｂが流通する流路の高さが下流端へ向かうに従って低くなるように形成しているため、上流側（球タンク５５２側）において高さ方向へ複数段に積み重なっていた複数の遊技球Ｂを、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位を通って下流側へ流通させることで、高さ方向の段数を少なくして一列に整列させることができる。従って、タンクレール５５３により、複数の遊技球Ｂを、一列に整列させた状態で下流側（払出装置５８０側）へ誘導することができる。
【３３０３】
更に、越流面部５０１ｍ及び迂回通路５５２ｇを備えていることから、それらにおいて或る程度の数の遊技球Ｂを貯留することが可能となると共に、タンクレール５５３に膨出部５５３ｂを備えていることから、タンクレール５５３内の容積を大きくすることができるため、球タンク５５２と合わせてより多くの遊技球Ｂを貯留することができる。
【３３０４】
また、迂回通路５５２ｇ及び排出部５５１ｊを間にして球タンク５５２とは反対側に、電気配線が接続される複数の電線接続端子５５８ａを備えた外部端子板５５８と、複数の電線接続端子５５８ａ（外部端子板５５８）の上側を覆う端子カバー５５１ｋとを備えているため、島設備から遊技球Ｂが供給される球タンク５５２に対して、電線接続端子５５８ａ及び端子カバー５５１ｋを遠くすることができるため、島設備から供給された遊技球Ｂが、球タンク５５２や越流面部５０１ｍにおいて跳ねたり勢いよく供給されたりしても、電線接続端子５５８ａ等に到達（当接）し難くすることができ、遊技球Ｂの当接によりショートしたり電気配線が外れたりするような不具合が発生することはない。
【３３０５】
また、複数の電線接続端子５５８ａを後方へ向けると共に、端子カバー５５１ｋの上面を、越流面部５０１ｍよりも高くしているため、島設備から球タンク５５２に供給された

遊技球Ｂが球タンク５５２や越流面部５０１ｍで跳ねても、端子カバー５５１ｋの上面に乗り難くすることができると共に、端子カバー５５１ｋの上面に遊技球Ｂが乗っても、後側から落下し難くすることができ上述したような不具合の発生を回避させ易くすることができる。

【３３０６】

更に、越流面部５０１ｍから球タンク５５２の案内面部５５２ｊに戻された遊技球Ｂは、案内面部５５２ｊの傾斜により球タンク５５２の上流側（図３７９において右方向）へ送られる。これにより、案内面部５５２ｊ上の遊技球Ｂが、球タンク５５２内の遊技球Ｂに対して下流方向へ押圧することを防止することができ、球タンク５５２内において遊技球Ｂの詰りが発生することを防止することができる。

【３３０７】

また、島設備から球タンク５５２に供給された遊技球Ｂが、球タンク５５２や越流面部５０１ｍで跳ねて、越流面部５０１ｍの左右両側にある左段部５０１ｎや右段部５０１ｏに乗っても、図３７９に示すように、それらの傾斜により遊技球Ｂを越流面部５０１ｍや迂回通路５５２ｇへ誘導することができ、本体枠４の外側に遊技球Ｂがこぼれることで不具合が発生するのを防止することができる。

【３３０８】

また、球タンク５５２からタンクレール５５３側へ遊技球Ｂが流通する際に、遊技球Ｂが案内面部５５２ｊの下側を通る構成としているため、案内面部５５２ｊによりタンクレール５５３において上側に積み重なる遊技球Ｂの量（高さ）を、案内面部５５２ｊの下面よりも高くならないように規制することができる。従って、タンクレール５５３における球タンク５５２（案内面部５５２ｊ）の下流側、つまり、迂回通路５５２ｇの後端側において、上側へ遊技球Ｂを積み重ねることが可能なスペース（空き）を確保することができ、迂回通路５５２ｇにより誘導された遊技球Ｂを確実に受取ることができる。

【３３０９】

更に、複数の電線接続端子５５８ａ及び端子カバー５５１ｋを、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位の前方に配置しているため、端子カバー５５１ｋから後方へ遊技球Ｂが落下しても、その遊技球Ｂがタンクレール５５３に受入られることはなく、当該遊技球Ｂがタンクレール５５３内の遊技球Ｂに影響を与えて不具合が発生することを防止することができる。

【３３１０】

［５．遊技盤の全体構成］

パチンコ機１における遊技盤５の全体構成について、主に図３８２乃至図３９０を参照して詳細に説明する。図３８２は、パチンコ機において前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を不透明にした遊技盤の正面図である。図３８３は図３８２の遊技盤を右前から見た斜視図であり、図３８４は図３８２の遊技盤を左前から見た斜視図であり、図３８５は遊技盤を後ろから見た斜視図である。図３８６は、前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。図３８７は遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３８８は遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図３８９は図３８２におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。図３９０は、遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。

【３３１１】

なお、以下では、装飾基板の面に対して垂直方向から見た時に、装飾基板に実装されたＬＥＤの形状が正方形の時には、当該ＬＥＤが装飾基板の面に対して垂直方向へ光を照射するもの（トップビューＬＥＤ）であり、装飾基板に実装されたＬＥＤの形状が長方形の時には、当該ＬＥＤが装飾基板の面に平行な方向へ光を照射するもの（サイドビューＬＥＤ）であることを表しており、詳細な説明は省略する。

【３３１２】

パチンコ機１の遊技盤５は、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１８２を操作

することで遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有している。遊技領域５ａには、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球Ｂの払出し）を付与する一般入賞口２００１、第一始動口２００２、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６が備えられている。この遊技盤５は、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、第一始動口２００２、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６等に、受入れられる又は通過するように、ハンドル１８２の打込操作と遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流通とを楽しませる遊技を行うためのものである。

【３３１３】

遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、を備えている。遊技パネル１１００の前面における遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球Ｂと当接する複数の障害釘Ｎ（図３９０等を参照）が所定のゲージ配列で植設されている。また、遊技盤５は、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０（図３８９及び図４８１等を参照）を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。

【３３１４】

また、遊技盤５は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左上隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている駆動基板ユニット１７００と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を更に備えている。

【３３１５】

裏ユニット３０００の後面に演出表示装置１６００が取付けられていると共に、演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が取付けられている。また、演出表示装置１６００の後方で裏ユニット３０００の後面に、駆動基板ユニット１７００が取付けられている。

【３３１６】

前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。

【３３１７】

遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０（図３９１等を参照）と、を備えている。

【３３１８】

駆動基板ユニット１７００は、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板１７１０と、周辺制御基板１５１０からのコマンドに応じて表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えられている装飾基板、駆動モータ及び駆動ソレノイド等を駆動させる演出駆動基板１７２０と、パネル中継基板１７１０と演出駆動基板１７２０とを収容している駆動基板ボックス１７３０と、を備えている。駆動基板ボックス１７３０は、背面視左辺側が裏ユニット３０００における裏箱３０１０の後面にヒンジ回転可能に取付けられていると共に、背面視右辺側が演出表示装置１６００の後面に着脱可能に取付けられている。

【３３１９】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能に常時開口している複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球Ｂの通過を検知するゲート部２００３と、遊技球Ｂがゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第一大入賞口２００５と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二大入賞口２００６と、を備えている。

【３３２０】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａの下端に設けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内から排出するアウト口２０１０と、遊技領域５ａ内の上下方向の途中に設けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内から排出する第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２と、を備えている。

【３３２１】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に設けられており第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０１１を有している第一アタッカユニット２４００と、始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００よりも上方で、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに設けられている枠状のセンター役物２５００と、センター役物２５００の右方で第一アタッカユニット２４００の上方に設けられており第二大入賞口２００６を有している第二アタッカユニット２６００と、第二アタッカユニット２６００の上方に設けられており一つの一般入賞口２００１及び第二サブアウト口２０１２を有しているサイド右中ユニット２７００と、サイド右中ユニット２７００の上方に設けられておりゲート部２００３を有しているゲート部材２８００と、を備えている。

【３３２２】

裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後面に取付けられており演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、を備えている。

【３３２３】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０の前端の左右両端付近に夫々設けられている平板状の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０と、裏箱３０１０内の前端の下部に設けられている裏誘導ユニット３０５０と、裏箱３０１０内の後端に設けられている裏後演出ユニット３１００と、裏箱３０１０内の下部における裏誘導ユニット３０５０の後方で左右に離隔して設けられている裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０と、裏箱３０１０内における裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０の後方に設けられている裏下中演出ユニット３３００と、を備えている。

【３３２４】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の上部における裏後演出ユニット３１００の前方に設けられている裏上演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内における裏前左装飾体３０３０の後方に設けられている裏後左演出ユニット３５００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０の後方に設けられている裏後右演出ユニット３６００と、

裏箱３０１０内における裏前左装飾体３０３０と裏後左演出ユニット３５００との間に設けられている裏前左演出ユニット３７００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０と裏後右演出ユニット３６００との間に設けられている裏前右演出ユニット３８００と、を備えている。

【３３２５】

［５－１．前構成部材］

遊技盤５における前構成部材１０００について、主に図３９１を参照して詳細に説明する。図３９１（ａ）は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、（ｂ）は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図である。

【３３２６】

前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。この前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方（アウト口２０１０）へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、を備えている。

【３３２７】

また、前構成部材１０００は、アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って外レール１００１の上端の下側まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レール１００５と、右レール１００５の上端と外レール１００１の上端とを繋いでおり外レール１００１に沿って転動して来た遊技球Ｂが当接する衝止部１００６と、を備えている。

【３３２８】

また、前構成部材１０００は、内レール１００２の上端に回動可能に軸支され、外レール１００１との間を閉鎖するように内レール１００２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール１００１との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材１００７を、備えている。

【３３２９】

更に、前構成部材１０００は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部１００３の後端において前後に貫通しているアウト口２０１０を備えている。アウト口２０１０は、二つの遊技球Ｂが左右方向へ十分に並ぶ幅で貫通している。アウト誘導部１００３によって後方へ誘導された遊技球Ｂは、アウト口２０１０及び後述する裏ユニット３０００のアウト球検知部材３０８０を通って前構成部材１０００（遊技パネル１１００）の後方へ排出される。

【３３３０】

また、前構成部材１０００は、外レール１００１及び内レール１００２における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部１００３及び右下レール１００４の下側、及び右レール１００５の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部１００９を備えている。この防犯凹部１００９は、遊技盤５を本体枠４に取付けて、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすると、扉枠３における防犯カバー１７０の後方へ突出した後方突片１７２が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー１７０と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー１７０の後方突片１７２と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー１７０と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片１７２や防犯凹部１００９に阻まれ

ることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。
【３３３１】
また、前構成部材１０００は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１０１０を備えている。この切欠部１０１０は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の切欠部１１２２と一致しており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部を貫通して下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端開口が前方へ臨むようになっている。
【３３３２】
更に、前構成部材１０００は、正面視において左上隅に形成されており、機能表示ユニット１４００が取付けられる機能表示ユニット取付部１０１１と、左下隅に形成されている証紙貼付部１０１２と、を備えている。
【３３３３】
また、前構成部材１０００は、略全体が透明に形成されており、後側に配置されている遊技パネル１１００や裏ユニット３０００等を前方から視認することができる。この前構成部材１０００は、後側に取付けられる遊技パネル１１００と伴に透明に形成されているため、遊技盤５に組立てた時に、遊技領域５ａの境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せることができる。
【３３３４】
また、前構成部材１０００を、遊技パネル１１００と伴に透明としているため、演出表示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることで発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。
【３３３５】
［５－２．遊技パネル］
遊技盤５における遊技パネル１１００について、主に図３９１等を参照して詳細に説明する。遊技パネル１１００は、前構成部材１０００の後面に取付けられており、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００が取付けられるものである。遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面には、所定のゲージ配列で複数の障害釘Ｎが植設されている（図３９０等を参照）。
【３３３６】
遊技パネル１１００のパネル板１１１０は、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板１１１０の板厚は、パネルホルダよりも薄く、障害釘Ｎを前面に植設したり表ユニット２０００を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（８～１０ｍｍ）とされている。なお、本実施形態では、透明な合成樹脂板によってパネル板１１１０が形成されている。
【３３３７】
パネル板１１１０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となり前構成部材１０００のアウト口２０１０と対応した位置が、下端から上方へ窪んでいる。また、パネル板１１１０には、前後に貫通しており表ユニット２０００を取付けるための開口部１１１２が複数形成されている。
【３３３８】
また、図示は省略するが、パネル板１１１０は、前後に貫通した丸孔及び短い長孔に形成されている複数の位置決孔と、上縁と下縁とにおいて夫々左右方向へ離隔しており板厚

が薄く形成されている複数の係合段部と、を備えている。位置決孔は、パネルホルダ１１２０の突出ピン（図示は省略）が挿入されることで、パネルホルダ１１２０との位置決めをするためのものである。係合段部は、パネルホルダ１１２０の係合爪（図示は省略）や係合片（図示は省略）に係合されることで、パネルホルダ１１２０に対して着脱可能に取付けられるためのものである。

【３３３９】

パネル板１１１０は、図３９１に示すように、センター役物２５００を取付けるための大きな開口部１１１２が、正面視において中央よりも右上にオフセットしている。これにより、パネル板１１１０が枠状となっており、正面視において、遊技球Ｂの流通方向（枠状の周方向）に対して直交している幅が、中央より左側と下側が複数の遊技球Ｂが並ぶことが可能な広い幅となっており、上側が複数の遊技球Ｂが並ぶことが不能な狭い幅となっている。

【３３４０】

遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、パネル板１１１０よりも厚く（本実施形態では、約２０ｍｍ）形成されている。パネルホルダ１１２０は、透明な合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）により形成されている。このパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０と略同じ大きさで前面側から後方側に向かって凹んでいる保持段部（図示は省略）と、保持段部を略遊技領域５ａと同等の大きさで前後方向に貫通している貫通口１１２１を備えている。

【３３４１】

また、パネルホルダ１１２０は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１１２２を備えている。この切欠部１１２２は、前構成部材１０００の切欠部１０１０と一致するように形成されており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部を貫通して下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端開口が前方へ臨むようになっている。

【３３４２】

更に、パネルホルダ１１２０には、下端からアウト口２０１０に対応した位置まで上方へ延びており、後面から前方へ向かって窪んでいるアウト凹部１１２３が形成されている。アウト凹部１１２３は、上部がアウト口２０１０と連通している。このアウト凹部１１２３には、後述する裏ユニット３０００の裏誘導ユニット３０５０におけるアウト球検知部材３０８０の筒部３０８１が挿入される。

【３３４３】

また、パネルホルダ１１２０は、図示は省略するが、保持段部から前方へ突出しておりパネル板１１１０の複数の位置決孔に夫々が挿入される複数の突出ピンと、保持段部よりも外側に配置されておりパネル板１１１０の上側と左下の傾斜している部位の係合段部に対して弾性係合する三つの係合爪と、保持段部の下外側から上方へ突出しておりパネル板１１１０の下辺の二つの係合段部と夫々係合する一対の係合片と、を備えている。パネルホルダ１１２０は、前方斜め上からパネル板１１１０の下辺の係合段部を、係合片に係合させた上で、パネル板１１１０の上部を後方へ移動させて、上側と左下の傾斜している部位の係合段部を係合爪に弾性係合させることで、パネル板１１１０を保持段部に収容した状態で着脱可能に取付けることができる。この際に、パネル板１１１０の位置決孔に、パネルホルダ１１２０の突出ピンが挿入され、パネル板１１１０がパネルホルダ１１２０に対して所定の位置に位置決めされる。

【３３４４】

この遊技パネル１１００は、前側に取付けられる前構成部材１０００と伴に透明に形成されているため、遊技盤５に組立てた時に、遊技領域５ａの境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せることができる。

【３３４５】

また、遊技パネル１１００を、前構成部材１０００と伴に透明としているため、演出表示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることで発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。

【３３４６】

［５－３．基板ホルダ］

遊技盤５における基板ホルダ１２００について、主に図３８７及び図３８８等を参照して詳細に説明する。基板ホルダ１２００は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。基板ホルダ１２００は、底面における左右方向中央において、前端から後方へ向かって切欠かれている排出部１２０１を有している。この基板ホルダ１２００は、遊技盤５に組立てた状態で、遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００の下部を下側及び後側から覆っていると共に、後面に主制御ユニット１３００の主制御基板ボックス１３２０が取付けられている。

【３３４７】

基板ホルダ１２００は、パチンコ機１に組立てた状態で、排出部１２０１が、本体枠４の基板ユニット６２０におけるベースユニット６２０ｂの排出球受部６２８の直上に位置していると共に、裏ユニット３０００のアウト球検知部材３０８０の直下に位置している。この基板ホルダ１２００は、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球Ｂ、を全て受けることができ、底面に形成された排出部１２０１から下方の排出球受部６２８へ排出させることができる。

【３３４８】

［５－４．主制御基板ユニット］

遊技盤５における主制御ユニット１３００について、主に図３８７乃至図３８９等を参照して詳細に説明する。主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技球Ｂの払出し等を制御する主制御基板１３１０（図４８１を参照）と、主制御基板１３１０を収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる主制御基板ボックス１３２０と、を備えている。

【３３４９】

主制御基板ボックス１３２０は、複数の封印機構を備えており、一つの封印機構を用いて主制御基板ボックス１３２０を閉じると、次に、主制御基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印機構を破壊する必要があり、主制御基板ボックス１３２０の開閉の痕跡を残すことができる。従って、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス１３２０の不正な開閉を発見することができ、主制御基板１３１０への不正行為に対する抑止力が高められている。

【３３５０】

主制御ユニット１３００の主制御基板１３１０は、インターフェイス基板６３５、及び周辺制御基板１５１０と、接続されている。また、主制御基板１３１０は、機能表示ユニット１４００、第一始動口センサ３０５２、ゲートセンサ２８０１、第二始動口センサ２４０１、一般入賞口センサ３０５１、第一大入賞口センサ２４０２、第二大入賞口センサ２６０１、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、第二サブアウト口センサ３０５４、及び磁気センサ２４０４，２６０２，３０５５、等と接続されている。

【３３５１】

［５－５．機能表示ユニット］

遊技盤５における機能表示ユニット１４００について、主に図３８２等を参照して詳細に説明する。機能表示ユニット１４００は、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左上隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の扉窓１０１ａを通して前方（遊技者側）から視認することができる。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを

用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。

【３３５２】

機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略脛が、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、ゲート部２００３での遊技球Ｂの通過により抽選される普通抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、ゲート部２００３での遊技球Ｂの通過に係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、を備えている。

【３３５３】

また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、を備えている。

【３３５４】

更に、機能表示ユニット１４００は、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「当り」等の時に、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する五つのＬＥＤからなるラウンド表示器、を備えている。

【３３５５】

この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【３３５６】

［５－６．周辺制御ユニット］

遊技盤５における周辺制御ユニット１５００について、主に図３８５、図３８８、及び図３８９等を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられている演出表示装置１６００の後側に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０（図４８１を参照）と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【３３５７】

周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０、演出操作ユニット３００、扉枠３側の各種装飾基板、演出表示装置１６００、等と接続されている。

【３３５８】

［５－７．演出表示装置］

遊技盤５における演出表示装置１６００について、主に図３８７及び図３８８等を参照して説明する。演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００の後側に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、枠状のセンター役物２５００の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。

【３３５９】

演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとした１９ｉｎｃｈのフルカラーの演出表示装置であり、裏箱３０１０における後壁の左右方向の幅と略同じ幅である。演出表示装置は、周辺制御基板１５１０に接続されており、所定の静止画像や動画を表示す

ることができる。
【３３６０】
演出表示装置１６００は、上端面から上方へ突出している二つの上固定片１６０１と、下端面から下方へ突出している一つの下固定片１６０２と、を備えている。この演出表示装置１６００は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱３０１０の枠状の液晶取付部３０１０ｂ内の上内周面に開口している二つの固定溝３０１０ｃに、裏箱３０１０の斜め後方から二つの上固定片１６０１を挿入した上で、下固定片１６０２側を前方へ移動させて、下固定片１６０２をロック機構３０２０の開口部内に挿入し、ロック機構３０２０を背面視において右方へスライドさせることにより、裏箱３０１０に取付けられる。
【３３６１】
［５－８．表ユニットの全体構成］
遊技盤５における表ユニット２０００について、主に図３９２を参照して詳細に説明する。図３９２（ａ）は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は遊技盤における表ユニットを後ろから見た斜視図である。表ユニット２０００は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に、前方から取付けられており、前端がパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出していると共に、後端の一部がパネル板１１１０の開口部１１１２を貫通してパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。
【３３６２】
表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂの通過を検知するゲート部２００３と、遊技球Ｂがゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第一大入賞口２００５と、第一大入賞口２００５とは異なる位置に設けられており第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二大入賞口２００６と、を備えている。
【３３６３】
複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１は、三つが遊技領域５ａ内の下部における左右方向中央に対して左側に配置されており、残りの一つが遊技領域５ａ内の右部における上下方向中央より上側に配置されている。第一始動口２００２は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で最下端にあるアウト口２０１０の直上に配置されている。ゲート部２００３は、遊技領域５ａ内における正面視右端付近で上下方向の下から約３／４の高さに配置されている。第二始動口２００４は、遊技領域５ａの右下隅で左端の一般入賞口２００１よりも若干高い高さに配置されている。第一大入賞口２００５は、第一始動口２００２と第二始動口２００４との間に配置されている。第二大入賞口２００６は、第二始動口２００４の上方で右側の一般入賞口２００１の直下に配置されている。
【３３６４】
第一サブアウト口２０１１は、第二始動口２００４の下方に配置されており、第二サブアウト口２０１２は、右側の一般入賞口２００１の右側に配置されている。
【３３６５】
また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に設けられており第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０１１を有している第一ア

タッカユニット２４００と、始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００よりも上方で、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに設けられている枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【３３６６】

更に、表ユニット２０００は、センター役物２５００の右方で第一アタッカユニット２４００の上方に設けられており第二大入賞口２００６を有している第二アタッカユニット２６００と、第二アタッカユニット２６００の上方に設けられており一つの一般入賞口２００１及び第二サブアウト口２０１２を有しているサイド右中ユニット２７００と、サイド右中ユニット２７００の上方に設けられておりゲート部２００３を有しているゲート部材２８００と、を備えている。

【３３６７】

［５－８ａ．始動口ユニット］

表ユニット２０００の始動口ユニット２１００について、主に図３９３乃至図３９５等を参照して詳細に説明する。図３９３（ａ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）は始動口ユニットの左側面図であり、（ｄ）はサイドユニットの左側面図である。図３９４は、一般入賞口の前面の傾斜と、開状態の時の可変入賞口の扉部材の傾斜とを比較した説明図である。図３９５は、遊技盤における始動口ユニット及びサイドユニットの部位を示す拡大正面図である。表ユニット２０００の始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口２０１０の直上に配置されており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００２を有している。

【３３６８】

始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ（遊技パネル１１００）の面と平行に延びている前壁部２１０１と、前壁部２１０１の周縁から後方へ延出している周壁部２１０２と、周壁部２１０２の前後方向の途中から左右方向外方へ延出している平板状のフランジ部２１０３と、を備えており、全体が透明な部材により形成されている。前壁部２１０１は、正面視の形状が、左右に長い長方形の部位と、その長方形の部位の下辺を弦とした半円形の部位と、を組合せたような形状に形成されている。周壁部２１０２は、前壁部２１０１の上辺を除いた周縁から後方へ延出しており、上方が開放された樋状に形成されている。この周壁部２１０２の底面は、後端側が低くなるように傾斜しており、遊技球Ｂを後方へ誘導することができる。

【３３６９】

始動口ユニット２１００は、周壁部２１０２の途中から左右方向へ延出したフランジ部２１０３が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接させられた状態で、パネル板１１１０に取付けられる。始動口ユニット２１００は、パネル板１１１０に取り付けられた状態で、パネル板１１１０よりも前方へ突出している前壁部２１０１と周壁部２１０２とにより、遊技球Ｂを受入可能な第一始動口２００２を形成している。

【３３７０】

始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００に取付けることで、第一始動口２００２が、遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出した上で、上方へ開放された状態となり、センター役物２５００のステージ２５１３の中央の直下に位置する。従って、ステージ２５１３の中央放出部２５１３ａから下方へ遊技球Ｂが放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。

【３３７１】

始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００に取付けた状態で、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを、樋状の周壁部２１０２の傾斜により遊技パネル１１００の後方へ誘導し、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第一受渡口３０６１に受け渡すことができる。裏誘導ユニット３０５０の第一受渡口３０６１に受け渡され

た遊技球Ｂは、第一始動口センサ３０５２により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【３３７２】

なお、図示は省略するが、前壁部２１０１の前面には、装飾用のシールが貼り付けられており、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１よりも目立つようになっている。これにより、遊技者の関心を一般入賞口２００１よりも第一始動口２００２へ向けさせることができ、遊技者に対して第一始動口２００２を狙った遊技球Ｂの打込操作を促すことができると共に、第一始動口２００２に遊技球Ｂを受入れさせることにより、「大当り」遊技等の遊技者が有利となる有利遊技状態が発生する特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われるため、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選される特別抽選結果に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【３３７３】

この始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂを後方へ誘導する周壁部２１０２の底面が、サイドユニット２２００の第一前壁部２２０３の傾斜している部位よりも緩い角度（水平に近い角度）で傾斜しているため、相対的に後方への遊技球Ｂの移動速度（転動速度）が遅くなっている。従って、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも長い時間、受入れられた遊技球Ｂが見えることとなるため、遊技者に対して遊技球Ｂが第一始動口２００２に受入れられたことを確実に認識させることができると共に、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられたことに対する喜び（優越感）を、一般入賞口２００１に受入れられた時よりも長い時間味わわせることができる。

【３３７４】

また、始動口ユニット２１００は、遊技盤５に組立てた状態では、図３９５に示すように、後方に裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００が位置し、裏下中演出ユニット３３００に設けられている裏下中装飾体ユニット３３２０の裏下中第一装飾基板３３２２や裏下中第二装飾基板３３２９等のＬＥＤからの光により、発光装飾されるようになっている。

【３３７５】

更に、詳細な図示は省略するが、始動口ユニット２１００において、第一始動口２００２における前壁部２１０１と周壁部２１０２の底部とに跨るリブを設けるようにしても良い。このリブは、側面視において三角形（一部分が丸みを帯びていてもよい）に形成されており、上面が、サイドユニット２２００における右側から二つの一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３における傾斜している部分と、略同じ角度で傾斜させると共に、第一前壁部２２０３の上端までの距離を、サイドユニット２２００の第一前壁部２２０３において上端から傾斜している部位までの距離よりも長くしている（リブの位置を第一前壁部２２０３における傾斜している部位よりも下方にしている）。これにより、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂが、リブに当接して後方へ誘導されるタイミングを、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが、第一前壁部２２０３における傾斜している部位に当接して後方へ誘導されるタイミングよりも遅くすることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【３３７６】

［５－８ｂ．サイドユニット］

表ユニット２０００におけるサイドユニット２２００について、主に図３９３乃至図３９５等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のサイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延びており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１を備えている。サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１は、内レール１００２に沿うように円弧状に列設されている。右側の二つの一般入賞口２００１は上方へ向けて開口しており、

左側の一般入賞口２００１は左上へ向けて開口している。
【３３７７】
サイドユニット２２００は、平板状の台板と、台板から前後に樋状に延出していると共に前端が下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜しており左右に離隔している二つ第一誘導樋と、二つの第一誘導樋の夫々の前端側を閉鎖している第一前壁部と、二つの第一誘導樋よりも左方において台板から前後に樋状に延出している第二誘導樋と、第二誘導樋の前端側を閉鎖している第二前壁部と、を備えている。サイドユニット２２００は、全体が透明な部材により形成されている。
【３３７８】
第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４は、断面がＵ字状に形成されている。第一誘導樋２２０２は、Ｕ字の開放されている部位が上方へ向けられており、第二誘導樋２２０４は、Ｕ字の開放されている部位が左上へ向けられている。第一誘導樋２２０２の前端は、下から約３／４の高さの部位を境にして、上側が垂直に延びていると共に、下側が下方へ向かうに従って後方へ移動するように台板２２０１付近まで斜めに延びている。従って、第一誘導樋２２０２の前端側を閉鎖している第一前壁部２２０３は、下から約３／４の高さの位置で、下側が後方へ折れ曲がった形状となっている。
【３３７９】
第二誘導樋２２０４は、前端側が垂直となっている。従って、第二誘導樋２２０４の前端側を閉鎖している第二前壁部２２０５は、台板２２０１と平行に垂直に延びている。
【３３８０】
このサイドユニット２２００は、台板２２０１が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接させられた状態で、パネル板１１１０に取付けられる。そして、第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４におけるパネル板１１１０よりも前方に突出している部位と、第一前壁部２２０３及び第二前壁部２２０５とで、遊技球Ｂを受入可能な一般入賞口２００１を形成している。また、サイドユニット２２００は、パネル板１１１０に取付けた状態では、第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４における台板２２０１よりも後方に突出している部位が、パネル板１１１０の開口部１１１２を貫通してパネル板１１１０の後面よりも後方に突出している。これら第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４は、底面が後方へ向かって低くなるように傾斜しており、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導することができる。
【３３８１】
サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、三つの一般入賞口２００１が遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。このサイドユニット２２００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第二受渡口３０６２、第三受渡口３０６３、及び第四受渡口３０６４の何れかに受け渡すことができる。裏誘導ユニット３０５０の第二受渡口３０６２、第三受渡口３０６３、及び第四受渡口３０６４の何れかに受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。
【３３８２】
サイドユニット２２００は、始動口ユニット２１００とは異なり、一般入賞口２００１の前面を形成している第一前壁部２２０３や第二前壁部２２０５に装飾用のシールが貼り付けられておらず、第一始動口２００２よりは目立たないようになっている。なお、サイドユニット２２００における二つの一般入賞口２００１では、前端を傾斜させているため、それら一般入賞口２００１の立体感を強調することができ、前面に装飾用のシールを貼り付けていなくても、見栄えが悪くなることはない。
【３３８３】
サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態では、図３９５に示すように、後方に裏ユニット３０００の裏下左演出ユニット３２００が位置しており、裏下左演出ユニット３２００における裏下左装飾基板３２０３のＬＥＤからの光により発光装飾すること

ができると共に、裏下左回転装飾体３２０１を良好な状態で視認させることができる。また、サイドユニット２２００は、二つの一般入賞口２００１の前端を夫々形成している第一前壁部２２０３に傾斜している部位を有しているため、当該部位により裏ユニット３０００における裏下左演出ユニット３２００の裏下左装飾基板３２０３から前方へ照射された光を、パチンコ機１の前方に着座している遊技者の頭部付近へ反射（又は屈折）させることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【３３８４】

このサイドユニット２２００は、第一前壁部２２０３における折れ曲がって斜めに延びている部位が、始動口ユニット２１００における周壁部２１０２の底面よりも急な角度で傾斜しているため、相対的に後方への遊技球Ｂの移動速度（転動速度）が速くなっている。なお、第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４の底面は、始動口ユニット２１００における周壁部２１０２の底面と、略同じ角度で傾斜している。従って、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂよりも短い時間で、受入れられた遊技球Ｂが見えなくなる。これにより、遊技者に対して一般入賞口２００１への遊技球Ｂの受入れを確実に認識させつつ、遊技者の関心が一般入賞口２００１に対して無用に長く引き付けられることを抑制することが可能となるため、遊技者の関心を次の遊技球Ｂや第一始動口２００２、第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６等の他の入賞口へ向けさせ易くすることができ、引き続き遊技領域５ａ内での遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３３８５】

換言すると、サイドユニット２２００の第一前壁部２２０３における折れ曲がって斜めに延びている部位を、始動口ユニット２１００における周壁部２１０２の底面よりも急な角度で傾斜させているため、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂの転動速度よりも、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂの転動速度を遅くすることができる。従って、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも長い時間、受入れられた遊技球Ｂが見えることとなるため、遊技者に対して遊技球Ｂが第一始動口２００２に受入れられたことを確実に認識させることができると共に、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられたことに対する喜び（優越感）を、一般入賞口２００１に受入れられた時よりも長い時間味わわせることができる。

【３３８６】

ところで、サイドユニット２２００では、二つの一般入賞口２００１の前端を夫々形成している第一前壁部２２０３を傾斜させているため、第一誘導樋２２０２の側方から、第一前壁部２２０３の傾斜している部位の前方を遊技球Ｂが通過することが可能となる。遊技球Ｂが第一前壁部２２０３の前方を通過した場合、正面から見ると遊技球Ｂが一般入賞口２００１と重なって見えるため、遊技者によっては遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと錯覚してしまい、遊技球Ｂの払出しが行われないことでパチンコ機１や遊技ホール側への不信感を覚えてしまい、遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがある。これに対して、本実施形態のサイドユニット２２００では、上述したように、第一前壁部２２０３の傾斜している部位と第一誘導樋２２０２とで、一般入賞口２００１に受入れられて後方へ誘導される遊技球Ｂを、短時間ながら遊技者に視認させることができるため、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたことを認識させることができる。従って、第一前壁部２２０３の前方を通過した遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと錯覚しても、直ちに錯覚であると認識させることができる。

【３３８７】

また、このサイドユニット２２００では、第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂの一部が通過可能とするようにしているため、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂが通過した時に、正面視において、遊技球Ｂの大部分（少なくとも遊技球Ｂの半分以上）が一般入賞口２００１と重なっていると、遊技者によっては当該遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受れられたかのように錯覚させることができ、遊技者を楽しませることができる。この際に、遊技球Ｂの一部が一般入賞口２００１と重なっていないことから

、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと強く認識することはなく、錯覚であったとも思わせることができるため、その後に特典（遊技球Ｂの払出しや第一特別抽選結果の抽選）が付与されなくても、パチンコ機１や遊技ホール側に対して不信感を抱いてしまうことを回避させることができ、遊技者に対して引続き遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３３８８】

また、サイドユニット２２００は、三つの一般入賞口２００１のうち、最も左側（左端）の一般入賞口２００１の前端を、第二前壁部２２０５により遊技パネル１１００（パネル板１１１０）と平行に延びており、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２と同じような形状としている。これにより、左端の一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、遊技者によっては始動口に受入れられたと錯覚させることができる。そして、始動口であると錯覚した一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられても、特別抽選結果の抽選が行われないため、パチンコ機１や遊技ホール側へに対して不信感を覚えてしまう恐れがある。しかしながら、当該一般入賞口２００１を、左右方向中央の第一始動口２００２から左方へ離れたサイドユニット２２００の左端（「右打ち」では受入れさせることができない位置）に設けていると共に、第二前壁部２２０５の前面に始動口を示すような装飾用のシールが貼り付けられていないため、始動口ではないと再確認させることができ、遊技者が不信感を覚えることで遊技に対する興趣を低下させてしまうことを回避させることができる。

【３３８９】

また、サイドユニット２２００は、二つの一般入賞口２００１の前端を傾斜させているため、それらの前端を遊技パネル１１００の面と平行にした場合と比較して、サイドユニット２２００に必要な素材の量を低減させることができると共に、一般入賞口２００１の前面に装飾用のシールを貼り付けないようにしているため、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【３３９０】

なお、サイドユニット２２００（一般入賞口２００１）の第一前壁部２２０３における水平からの傾斜角度は、図示は省略するが、大入賞口や役物入賞口等の可変入賞口を開閉可能に閉鎖する入賞口扉が、遊技球Ｂを入賞口側へ誘導するように、上辺が前方へ移動するように下辺を中心に回動して開状態となった時の水平からの傾斜角度よりも大きい角度としている。詳述すると、遊技者によっては、可変入賞口への遊技球Ｂの受入れにより払出される遊技球Ｂの数を一般入賞口２００１よりも多くした場合、当該可変入賞口への遊技球Ｂの多くの入賞を願うようになる。或いは、規定入賞数が定められている可変入賞口（大入賞口）であっても、規定数以上の入賞を願うようになる。従って、当該可変入賞口の入賞口扉の傾斜を、一般入賞口２００１（第一前壁部２２０３）よりも緩くしていることで、入賞口扉上を転動する遊技球Ｂの速度が遅くなり、上述したように、可変入賞口に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも長い時間、受入れられた遊技球Ｂが見えることとなるため、遊技者に対して遊技球Ｂが可変入賞口に受入れられたことを確実に認識させることができると共に、可変入賞口に遊技球Ｂが受入れられたことに対する喜び（優越感）を、一般入賞口２００１に受入れられた時よりも長い時間味わわせることができる。また、開状態の時の入賞口扉の角度が緩いことから、開状態の入賞口扉が閉状態となるまでの時間が長くなるため、遊技者に対して規定数以上に遊技球Ｂが入賞するように思わせることができる。

【３３９１】

また、サイドユニット２２００における右側の二つの一般入賞口２００１では、第一前壁部２２０３における上端から下方へ垂直に延びている部位の距離よりも、当該部位の下端から斜め下方へ延びている部位の距離の方が長く形成されている。これにより、当該入賞口が一般入賞口２００１であることから、遊技球Ｂの払出しは行われるものの普通抽選や特別抽選等の抽選は行われないので、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを早期に遊技者の視界から見えなくすることができる。

【３３９２】
更に、上記の実施形態では、サイドユニット２２００において、複数ある一般入賞口２００１のうち特定の一般入賞口２００１の前面を傾斜させたものを示したが、これに限定するものではなく、全ての一般入賞口２００１の前面を傾斜させるようにしても良い。また、本実施形態では、前面を傾斜させていない一般入賞口２００１を、通常の遊技状態の時の発射位置（所謂、「左打ち」）に発射された遊技球Ｂが入球可能とされる位置に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、前面を傾斜させていない一般入賞口２００１を、有利遊技状態（「時短」や「確変」や「大当り」中）のときの発射位置（所謂、「右打ち」）に発射された遊技球Ｂが入球可能とされる位置に設けるようにしても良いし、両方に設けるようにしても良い。
【３３９３】
また、図３９４に示すように、前面に傾斜を設けた一般入賞口２００１の傾斜角度は、可変入賞口（例えば、大入賞口）が閉鎖しているときから開放させたときの開放角度よりも狭い角度としている。大入賞口への入賞したときの遊技球Ｂの払出し個数を一般入賞口２００１よりも多くした場合、規定入賞数が定められている大入賞口であっても規定数以上の入賞を遊技者は願う。そのため、大入賞口へ入賞した遊技球Ｂが奥側に転がるときの速度は、前面を傾斜させた一般入賞口２００１に入賞した遊技球Ｂが奥側に転がるときの速度よりも遅いとされている。言い換えると、大入賞口へ入賞したときの払出し数よりも少ない一般入賞口２００１へ入賞した場合には、大入賞口へ入賞した遊技球Ｂが奥側に転がるときの速度に比べて速いとされている。つまり、払出しが多い入賞口ほど、遊技者の視界から消える時間が遅い、ということが言える。これにより、払出しが多い入賞口ほど、入賞したときの喜びの時間を長く提供することができる。
【３３９４】
［５－８ｃ．サイド左上ユニット］
表ユニット２０００におけるサイド左上ユニット２３００について、主に図３９２等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００は、遊技領域５ａ内において、サイドユニット２２００の左方で内レール１００２に接するように、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイド左上ユニット２３００は、右方へ低くなるように傾斜した棚部２３０１を有している。このサイド左上ユニット２３００は、全体が透明に形成されている。
【３３９５】
サイド左上ユニット２３００は、遊技盤５に組立てた状態で、棚部２３０１が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出している。サイド左上ユニット２３００は、センター役物２５００の左側を流下してきた遊技球Ｂを、棚部２３０１により、センター役物２５００の下方となる右方側へ誘導することができる。
【３３９６】
［５－８ｄ．第一アタッカユニット］
表ユニット２０００における第一アタッカユニット２４００について、主に図３９６乃至図４００等を参照して詳細に説明する。図３９６（ａ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを後ろから見た斜視図である。図３９７は第一アタッカユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図３９８は第一アタッカユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図３９９は、第一アタッカユニットにおける第一大入賞口扉の動きを左側面から示す説明図である。図４００は、第一アタッカユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。
【３３９７】
表ユニット２０００の第一アタッカユニット２４００は、遊技領域５ａ内において、正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に配置されており、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に前方から取付けられている。この第一アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０

１１を備えている（図４０５等を参照）。第一アタッカユニット２４００では、正面視において、第二始動口２００４が左右方向中央から右寄りの上部に設けられており、第一大入賞口２００５が左右方向中央より左側で第二始動口２００４よりも低い位置に設けられており、第一サブアウト口２０１１が第二始動口２００４の下方で第一大入賞口２００５よりも低い位置に設けられている。

【３３９８】

また、第一アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一大入賞口センサ２４０２と、第一サブアウト口２０１１に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一サブアウト口センサ２４０３と、不正な磁気を検知する磁気センサ２４０４と、を備えている。第一大入賞口センサ２４０２と磁気センサ２４０４は、夫々二つずつ設けられている。

【３３９９】

第一アタッカユニット２４００は、パネル板１１１０に取付けられるユニットベース２４１１と、ユニットベース２４１１の前側に取付けられ遊技球Ｂの流路を形成している前カバー２４１２と、ユニットベース２４１１の後側に取付けられている後カバー２４１３と、ユニットベース２４１１に取付けられており第二始動口２００４を閉鎖可能な第二始動口扉２４１４と、第二始動口扉２４１４を可動させて第二始動口２００４を開閉させるための始動口ソレノイド２４１５と、始動口ソレノイド２４１５を覆っているソレノイドカバー２４１６と、ユニットベース２４１１に取付けられており第一大入賞口２００５を閉鎖可能な第一大入賞口扉２４１７と、第一大入賞口扉２４１７を可動させて第一大入賞口２００５を開閉させるための第一アタッカソレノイド２４１８と、第一アタッカソレノイド２４１８の進退を伝達して第一大入賞口扉２４１７を可動させる伝達部材２４１９と、を備えている。

【３４００】

また、第一アタッカユニット２４００は、後カバー２４１３に取付けられており第一大入賞口２００５を発光装飾させるための第一大入賞口装飾基板２４２０と、後カバー２４１３の後面に取付けられており、第二始動口センサ２４０１、第一大入賞口センサ２４０２、第一サブアウト口センサ２４０３、磁気センサ２４０４、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、及び第一大入賞口装飾基板２４２０とパネル中継基板１７１０との接続を中継するための第一アタッカ中継基板２４２１と、を備えている。

【３４０１】

ユニットベース２４１１は、透明な部材により形成されている。ユニットベース２４１１は、左右方向中央から右寄りの上端付近において前後に貫通している第一開口部２４１１ａと、第一開口部２４１１ａの下方で前後に貫通している第一誘導孔２４１１ｂと、左右方向中央より左側の上部において左右に長く前後に貫通している第二開口部２４１１ｃと、第二開口部２４１１ｃの下方で左右に並んで前後に貫通している二つの第二誘導孔２４１１ｄと、第一誘導孔２４１１ｂの下方で前後に貫通している第一サブアウト口２０１１と、を有している。

【３４０２】

ユニットベース２４１１の第一開口部２４１１ａは、左右の幅が遊技球Ｂの直径よりも若干長く形成されており、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａが挿通される。第一誘導孔２４１１ｂは、上下方向中央より下側の位置に設けられている。第一誘導孔２４１１ｂは、筒状に後方へ突出しており、後端側が低くなるように傾斜している。第二開口部２４１１ｃは、遊技球Ｂの直径の４倍～６倍の長さで左右に延びており、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａが挿通される。第二誘導孔２４１１ｄは、夫々が筒状に後方へ突出しており、後端側が低くなるように傾斜している。

【３４０３】

また、ユニットベース２４１１は、第二開口部２４１１ｃの上辺に沿って左右に並んでおり、三角形状に前方へ突出した二つの当接部２４１１ｅを有している。これら当接部２

４１１ｅは、第一大入賞口２００５が閉状態の時に、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上を転動している遊技球Ｂを、前カバー２４１２の当接部と協働して、前後方向へ大きくジグザグ状に流通させるものである。

【３４０４】

ユニットベース２４１１には、第一誘導孔２４１１ｂの直上において、ユニットベース２４１１の前面から検知孔を前方へ突出させた状態で第二始動口センサ２４０１が取付けられている。また、二つの第二誘導孔２４１１ｄの夫々の直上において、ユニットベース２４１１の前面から検知孔を前方へ突出させた状態で第一大入賞口センサ２４０２が取付けられている。更に、第一サブアウト口２０１１の後端において、検知孔が一致するように第一サブアウト口センサ２４０３がユニットベース２４１１に取付けられている。また、ユニットベース２４１１の後面における第一誘導孔２４１１ｂよりも左側の部位と、二つの第二誘導孔２４１１ｄよりも右側の部位とに、夫々磁気センサ２４０４が取付けられている。

【３４０５】

前カバー２４１２は、後方へ開放された箱状に形成されており、透明に部材に形成されている。前カバー２４１２は、ユニットベース２４１１の前面に、遊技球Ｂの通路を形成するためのものである。前カバー２４１２は、図４００に示すように、正面視において、右上隅付近から左方へ低くなるように延びている第一棚部２４１２ａと、第一棚部２４１２ａの左端から左方へ遊技球Ｂの直径よりも若干長く間隔をあけると共に第一棚部２４１２ａの左端よりも低い位置から左方へ低くなるように第一棚部２４１２ａよりも短く延びており、第一棚部２４１２ａとの間で第二始動口２００４を形成している第二棚部２４１２ｂと、第二棚部２４１２ｂの左端よりも左方で遊技球Ｂの直径よりも低い位置から左方へ低くなるように第二棚部２４１２ｂよりも短く延びている第三棚部２４１２ｃと、第三棚部２４１２ｃの左端から左方へ遊技球Ｂの直径の４倍～６倍の長さの間隔をあけると共に第三棚部２４１２ｃよりも低い位置から左方へ低くなるように延びており、第三棚部２４１２ｃとの間で第一大入賞口２００５を形成している第四棚部２４１２ｄと、を有している。

【３４０６】

第一棚部２４１２ａの右端は、前カバー２４１２の右辺から、遊技球Ｂの直径よりも若干長く左方へ離れている。第一棚部２４１２ａ、第二棚部２４１２ｂ、第三棚部２４１２ｃは、夫々が同じ角度で傾斜しており、第四棚部２４１２ｄは、第一棚部２４１２ａ等よりも急な角度で傾斜している。

【３４０７】

また、前カバー２４１２は、第一棚部２４１２ａの右端から下方へ垂直に延びている第一立壁部２４１２ｅと、第一棚部２４１２ａの左端から下方へ垂直に第一立壁部２４１２ｅの下端と同じ高さまで延びている第二立壁部２４１２ｆと、第二棚部２４１２ｂの右端から下方へ垂直に第一立壁部２４１２ｅの下端と同じ高さまで延びている第三立壁部２４１２ｇと、第三棚部２４１２ｃの右端から下方へ垂直に前カバー２４１２の下辺まで延びている第四立壁部２４１２ｈと、第三棚部２４１２ｃの左端から下方へ延びている第五立壁部２４１２ｉと、第四棚部２４１２ｄの右端から下方へ延びている第六立壁部２４１２ｊと、第四棚部２４１２ｄの左端から下方へ延びている第七立壁部２４１２ｋと、を有している。

【３４０８】

第五立壁部２４１２ｉは、第三棚部２４１２ｃの左端から下方へ第四棚部２４１２ｄよりも低い位置まで延びた後に左方へ低くなるように遊技球Ｂの直径よりも若干長く延びた上で、更に下方へ前カバー２４１２の下辺まで延びている。また、第六立壁部２４１２ｊは、第四棚部２４１２ｄの右端から下方へ第四棚部２４１２ｄよりも低い位置まで延びた後に右方へ低くなるように遊技球Ｂの直径よりも若干長く延びた上で、更に下方へ前カバー２４１２の下辺まで延びている。第五立壁部２４１２ｉと第六立壁部２４１２ｊとの下部同士の左右方向の間隔は、遊技球Ｂの直径の２倍よりも長い間隔である。

【３４０９】
更に、前カバー２４１２は、第一立壁部２４１２ｅ、第二立壁部２４１２ｆ、及び第三立壁部２４１２ｇの下端同士を連結している第一横壁部２４１２ｌと、前カバー２４１２の右辺における第一立壁部２４１２ｅの下端よりも低い位置から、第一横壁部２４１２ｌとの間で遊技球Ｂが流通可能な間隔をあけて左方へ低くなるように傾斜した後に左方の第四立壁部２４１２ｈの途中へ向かって高くなるように傾斜している第二横壁部２４１２ｍと、を有している。第一横壁部２４１２ｌは、ユニットベース２４１１における第一誘導孔２４１１ｂの下端と同じ高さに設けられている。第二横壁部２４１２ｍは、第二始動口２００４の下方の第一サブアウト口２０１１の部位が最も低くなるように形成されている。

【３４１０】
また、前カバー２４１２は、第五立壁部２４１２ｉ及び第六立壁部２４１２ｊの夫々の下部付近から、互いに接近する方向へ、夫々第五立壁部２４１２ｉと第六立壁部２４１２ｊとの間の中央付近まで延びている第三横壁部２４１２ｎと、二つの第三横壁部２４１２ｎの対向している夫々の端部同士を連結していると共に上方へ延出している仕切部２４１２ｏと、を有している。第三横壁部２４１２ｎは、ユニットベース２４１１における第二誘導孔２４１１ｄの下端と同じ高さに設けられている。

【３４１１】
更に、前カバー２４１２は、前カバーの上辺に沿って左方へ低くなるように階段状に延びており、第二棚部２４１２ｂ及び第三棚部２４１２ｃの間で遊技球Ｂが流通可能な間隔をあけて設けられている。上棚部２４１２ｐを、有している。上棚部２４１２ｐは、右端が第一棚部２４１２ａの左端の直上に位置しており、左端が第四棚部２４１２ｄの右端よりも若干右方に位置している。また、上棚部２４１２ｐは、右端付近が右方へ低くなるように傾斜している。

【３４１２】
また、前カバー２４１２は、図示は省略するが、ユニットベース２４１１の当接部２４１１ｅの前方となると共に、ユニットベース２４１１の二つの当接部２４１１ｅに対して左右方向へ互い違いとなる部位に、三角形状に後方へ突出している二つの当接部を、有している。これら当接部は、第一大入賞口２００５が閉状態の時に、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上を転動している遊技球Ｂを、ユニットベース２４１１の当接部２４１１ｅと協働して、前後方向へ大きくジグザグ状に流通させるものである。

【３４１３】
後カバー２４１３は、前方へ開放された箱状に形成されている。後カバー２４１３は、ユニットベース２４１１と協働して、第二始動口扉２４１４、ソレノイドカバー２４１６、第一大入賞口扉２４１７、第一アタッカソレノイド２４１８、等を保持している。また、後カバー２４１３は、前カバー２４１２と協働して、第二始動口センサ２４０１、第一大入賞口センサ２４０２、及び第一サブアウト口センサ２４０３を、挟持するように保持している。

【３４１４】
第二始動口扉２４１４は、平板状の扉部２４１４ａと、扉部２４１４ａから下方へ延出しているアーム部２４１４ｂと、アーム部２４１４ｂの下端から左右方向へ延出しており、ユニットベース２４１１に対して回転可能に取付けられる回転軸２４１４ｃと、アーム部２４１４ｂの下部における回転軸２４１４ｃから離れた部位に設けられており始動口ソレノイド２４１５のプランジャの先端と接続させる接続部２４１４ｄと、を有している。

【３４１５】
第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａは、左端側が低くなるように傾斜している。第二始動口扉２４１４のアーム部２４１４ｂは、扉部２４１４ａの後端から下方へ延びた後に、扉部２４１４ａの前端と略同じ位置まで前方へ屈曲している。接続部２４１４ｄは、アーム部２４１４ｂにおける回転軸２４１４ｃよりも扉部２４１４ａに近い側に設けられている。

【３４１６】
この第二始動口扉２４１４は、扉部２４１４ａにより第二始動口２００４を閉鎖することができる。第二始動口扉２４１４は、始動口ソレノイド２４１５のプランジャの前後方向への進退により、回転軸２４１４ｃを中心として回転（回動）することで、扉部２４１４ａが前後方向へ移動して、第二始動口２００４を開閉することができる。
【３４１７】
始動口ソレノイド２４１５は、プランジャが突出している向きを前方へ向けて取付けられている。この始動口ソレノイド２４１５は、通電していない状態では図示しないバネの付勢力によってプランジャが前方へ突出しており、通電することによりプランジャが後退する。
【３４１８】
第一大入賞口扉２４１７は、左右に長い平板状の扉部２４１７ａと、扉部２４１７ａの左右方向両端から夫々下方へ延出している一対のアーム部２４１７ｂと、一対のアーム部２４１７ｂの夫々の下端から互いに同軸上で左右方向へ夫々が延出している回転軸２４１７ｃと、右側のアーム部２４１７ｂの下部から右方へ突出している円柱状のリンクピン２４１７ｄと、を有している。
【３４１９】
第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａは、左端側が低くなるように傾斜している。一対のアーム部２４１７ｂは、扉部２４１７ａの後端から下方へ延びた後に、扉部２４１７ａの前端と略同じ位置まで前方へ屈曲している。リンクピン２４１７ｄは、アーム部２４１７ｂの下部における回転軸２４１７ｃよりも扉部２４１７ａに近い側に設けられている。このリンクピン２４１７ｄは、後述する伝達部材２４１９の上下に延びているスリット２４１９ｃ内に、摺動可能に挿入される。
【３４２０】
この第一大入賞口扉２４１７は、扉部２４１７ａにより第一大入賞口２００５を閉鎖することができる。第一大入賞口扉２４１７は、第一アタッカソレノイド２４１８のプランジャの前後方向への進退により、回転軸２４１７ｃを中心として回転（回動）することで、扉部２４１７ａが前後方向へ移動して、第一大入賞口２００５を開閉することができる。
【３４２１】
第一アタッカソレノイド２４１８は、プランジャが突出している向きを前方へ向けて取付けられている。この第一アタッカソレノイド２４１８は、通電していない状態では図示しないバネの付勢力によってプランジャが前方へ突出しており、通電することによりプランジャが後退する。
【３４２２】
伝達部材２４１９は、第一アタッカソレノイド２４１８のプランジャの先端に取付けられる基部２４１９ａと、基部２４１９ａから前方へ延出している延出部２４１９ｂと、延出部２４１９ｂの前端付近で左右方向へ貫通していると共に上下に延びているスリット２４１９ｃと、を有している。伝達部材２４１９のスリット２４１９ｃ内には、第一大入賞口扉２４１７のリンクピン２４１７ｄが摺動可能に挿入される。
【３４２３】
第一大入賞口装飾基板２４２０は、前方へ光を照射可能な複数のＬＥＤが前面に実装されている。第一大入賞口装飾基板２４２０の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。第一大入賞口装飾基板２４２０は、複数のＬＥＤを発光させることで、第一大入賞口２００５を発光装飾させることができる。
【３４２４】
第一アタッカユニット２４００は、通常の状態では、始動口ソレノイド２４１５及び第一アタッカソレノイド２４１８が、夫々非通電（ＯＦＦ）の状態となっている。この通常の状態では、始動口ソレノイド２４１５のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａがユニットベース２

４１１の第一開口部２４１１ａを通って前方へ突出している。この状態では、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａが、第二始動口２００４の上方に位置しており、扉部２４１４ａにより第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、第二始動口２００４が第二始動口扉２４１４（扉部２４１４ａ）により閉鎖されている（図４００を参照）。

【３４２５】

また、通常の状態では、第一アタッカソレノイド２４１８のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａがユニットベース２４１１の第二開口部２４１１ｃを通って前方へ突出している。この状態では、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａが、第一大入賞口２００５の上方に位置しており、扉部２４１７ａにより第一大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、第一大入賞口２００５が第一大入賞口扉２４１７（扉部２４１７ａ）により閉鎖されている（図３９９及び図４００を参照）。

【３４２６】

この通常の状態で、第一棚部２４１２ａ上に遊技球Ｂが流下すると、第一棚部２４１２ａの傾斜により遊技球Ｂが左方へ転動し、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａの上面、及び第二棚部２４１２ｂを転動した上で、第二棚部２４１２ｂの左端から左方へ放出される。第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂは、その勢いに応じて、第三棚部２４１２ｃ又は第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動する。なお、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂが、上棚部２４１２ｐの下面に当接して右方へ跳ね返ると、第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に進入することがある。

【３４２７】

この際に、第一大入賞口２００５を閉鎖している扉部２４１７ａ上を転動している遊技球Ｂは、ユニットベース２４１１の当接部２４１１ｅと前カバー２４１２の当接部に対して、交互に当接することとなり、前後方向へジグザグしながら左方へ転動することとなる。扉部２４１７ａ上を左方へ転動した遊技球Ｂは、第四棚部２４１２ｄを転動した後に、その左端から第一アタッカユニット２４００外へ放出される。

【３４２８】

この第一アタッカユニット２４００では、第一棚部２４１２ａよりも右方に遊技球Ｂが流下すると、第一立壁部２４１２ｅの右側を通り、第二横壁部２４１２ｍの右端付近に落下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により左方へ転動して第一サブアウト口２０１１に進入する。また、遊技球Ｂが、第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に進入すると、第三立壁部２４１２ｇと第四立壁部２４１２ｈとの間を通って第二横壁部２４１２ｍの左端付近に落下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により右方へ転動して第一サブアウト口２０１１に進入する。

【３４２９】

第一サブアウト口２０１１に進入した遊技球Ｂは、第一サブアウト口センサ２４０３により検知された上で、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第五受渡口３０６５に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。この第一アタッカユニット２４００では、第一棚部２４１２ａの右側を流通した遊技球Ｂと、第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃの間の隙間を通った遊技球Ｂとが、何れも第一サブアウト口２０１１に進入するように形成されており、実質的に第一サブアウト口２０１１が二つ設けられている。

【３４３０】

この通常の状態において、ゲート部２００３を遊技球Ｂが通過することで抽選された普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド２４１５に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、第二始動口扉２４１４のアーム部２４１４ｂにおける回転軸２４１４ｃよりも上側（扉部２４１４ａ側）の接続部２４１４ｄが、プランジャの先端により後方へ引っ張られる。これにより、第二始動口扉２４１４が、回転軸２４１４ｃを

中心として、扉部２４１４ａが後方に移動する方向へ回動することとなる。そして、扉部２４１４ａがユニットベース２４１１の前面から後退するように回動することにより、第二始動口２００４の上方が開放された状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。つまり、第二始動口２００４が開状態となる。

【３４３１】

第二始動口２００４が開状態の時に、遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられると、第二立壁部２４１２ｆと第三立壁部２４１２ｇとの間を流下し、第二始動口センサ２４０１に検知された後に、第一横壁部２４１２ｌ上に落下する。この第一横壁部２４１２ｌにおける第二立壁部２４１２ｆと第三立壁部２４１２ｇとの間の部位は、後方へ低くなるように傾斜しており、その傾斜により遊技球Ｂが後方へ転動し、ユニットベース２４１１の第一誘導孔２４１１ｂに進入し、その後端から後方へ放出される。第一誘導孔２４１１ｂの後端から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第五受渡口３０６５に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【３４３２】

一方、通常の状態において、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）に応じて、第一アタッカソレノイド２４１８に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが、その先端に取付けられている伝達部材２４１９と一緒に後退する。この伝達部材２４１９が後退すると、伝達部材２４１９のスリット２４１９ｃに挿入されている第一大入賞口扉２４１７のリンクピン２４１７ｄが、スリット２４１９ｃ内を摺動しながらスリット２４１９ｃの内壁により後方へ押圧されることとなる。

【３４３３】

これにより、第一大入賞口扉２４１７が、回転軸２４１７ｃを中心にして扉部２４１７ａが後方へ移動するように回動することとなり、扉部２４１７ａの前端がユニットベース２４１１の前面よりも後方へ移動することとなる。この第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａが、ユニットベース２４１１の前面よりも後方へ移動することにより、第一大入賞口２００５が上方へ開放された状態となり、第一大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが可能な状態となる（図３９９を参照）。つまり、第一大入賞口２００５が開状態となる。

【３４３４】

第一大入賞口２００５が開状態の時に、遊技球Ｂが第一大入賞口２００５に受入れられると、第五立壁部２４１２ｉと第六立壁部２４１２ｊとの間を通った上で、第五立壁部２４１２ｉと仕切部２４１２ｏとの間、又は、第六立壁部２４１２ｊと仕切部２４１２ｏとの間を通って、二つの第一大入賞口センサ２４０２のうちの一つに検知された上で、第三横壁部２４１２ｎ上に落下する。この第三横壁部２４１２ｎは、上面から後方へ向かって低くなるように傾斜しており、第三横壁部２４１２ｎ上に落下した遊技球Ｂは、その傾斜により後方へ転動し、ユニットベース２４１１の第二誘導孔２４１１ｄを通って後方へ放出される。第二誘導孔２４１１ｄから後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第六受渡口３０６６に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【３４３５】

このように、本実施形態の第一アタッカユニット２４００によれば、第一大入賞口２００５を開閉する第一大入賞口扉２４１７において、第一大入賞口２００５を閉鎖する扉部２４１７ａの前端付近と前後方向が同じ位置で左右に延びた回転軸２４１７ｃを中心として扉部２４１７ａを回転させることにより、第一大入賞口２００５を開閉させるようにしているため、第一大入賞口２００５（第一アタッカユニット２４００）にかかる前後方向の奥行を可及的に短くすることができる。この効果は、第二始動口扉２４１４により開閉される第二始動口２００４においても同じである。これにより、第一アタッカユニット２４００の後方のスペースを相対的に広くすることができる。

【３４３６】
また、第一アタッカユニット２４００では、第一大入賞口２００５ら受入れられた遊技球Ｂを仕切部２４１２ｏにより二つに分けて、夫々を異なる第一大入賞口センサ２４０２により検知してユニットベース２４１１の後方へ放出するようにしているため、第一大入賞口２００５と第一大入賞口センサ２４０２との間で遊技球Ｂが滞ることを抑制させることができると共に、短時間で多くの遊技球Ｂを受入れることができる。
【３４３７】
［５－８ｅ．センター役物］
次に、表ユニット２０００のセンター役物２５００について、主に図４０１及び図４０２等を参照して詳細に説明する。図４０１（ａ）は表ユニットのセンター役物を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットのセンター役物を後ろから見た斜視図である。図４０２は、センター役物の正面図である。表ユニット２０００のセンター役物２５００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。センター役物２５００は、透明な枠状に形成されており、遊技パネル１１００の後方に設けられた演出表示装置１６００や裏ユニット３０００に備えられている各種演出ユニット等を前方から視認することができる。
【３４３８】
枠状のセンター役物２５００は、全周に亘って遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出している部位を有しており、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂが、枠内に侵入できないようになっている。
【３４３９】
センター役物２５００は、前後方向に延びている枠状の周壁部２５０１（センターフレームとも称する）と、周壁部２５０１の外周から突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５０２と、周壁部２５０１の内周から突出している平板状のサポート部２５０３と、を有している。周壁部２５０１は、遊技盤５に組立てた状態で、後端が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の後面と一致する位置まで後方に延びている。また、周壁部２５０１は、パネル板１１１０におけるセンター役物２５００が挿入される開口部１１１２の内周に沿うような形状に形成されている。この周壁部２５０１は、遊技盤５に組立てた状態で、センター役物２５００の外側から枠内の内側への遊技球Ｂの侵入を防止することができる。
【３４４０】
フランジ部２５０２とサポート部２５０３の厚さは、パネル板１１１０の厚さよりも薄く（パネル板１１１０の厚さの１／４～１／５の厚さ）形成されている。フランジ部２５０２とサポート部２５０３は、前後方向の同じ位置で周壁部２５０１から突出している。従って、サポート部２５０３（フランジ部２５０２）の後面から周壁部２５０１の後端までの距離が、パネル板１１１０の厚さと同じである。
【３４４１】
サポート部２５０３は、周壁部２５０１の内周において、部分的に複数設けられている。また、サポート部２５０３は、周壁部２５０１におけるフランジ部２５０２の突出していない部位に設けられており、周壁部２５０１を補強している。また、サポート部２５０３は、周壁部２５０１から突出した端辺が、周壁部２５０１の正面形状に倣った形状、若しくは、直線状に形成されており、サポート部２５０３が目立たないようにしている。このサポート部２５０３は、周壁部２５０１からの突出量を、サポート部２５０３の厚さ～パネル板１１１０の厚さ（１ｍｍ～１０ｍｍ）、の範囲内としており、補強としての効果を発揮させつつ遊技者から目立ち難いようにしている。
【３４４２】
更に詳述すると、センター役物２５００のサポート部２５０３は、複数設けられている。例えば、後述するワープ入口２５１１よりも上方で、周壁部２５０１が最も左方に突出した部位に設けられているサポート部２５０３では、当該部位における周壁部２５０１の

形状が、上下に延びた部位の中間が左方へ膨出したような形状となっている。そして、サポート部２５０３の先端辺は、周壁部２５０１の左方へ膨出した部位の上下両側では、周壁部２５０１に沿った形状に形成され、周壁部２５０１の左方へ膨出した部位では、周壁部２５０１とは異なる形状で、上下両側の部位を繋ぐように直線状に形成されている（図４１０を参照）。この部位のサポート部２５０３は、遊技盤５に組立てた状態で、サポート部２５０３の先端辺における上下に直線状に延びている部位が、後方に設けられている裏ユニット３０００における裏前左装飾体３０３０の右辺の一部に略沿っている。従って、サポート部２５０３の先端辺が、裏前左装飾体３０３０の辺縁と一致していることで、サポート部２５０３が判別し辛くなり、相対的に、後方に設けられている裏前左装飾体３０３０の装飾を目立たせることができる。

【３４４３】

また、複数のサポート部２５０３のうち、ワープ入口２５１１の下側のサポート部２５０３は、周壁部２５０１が斜めに延びているのに対して、四角形に右方へ延出している。この部位のサポート部２５０３は、遊技盤５に組立てた状態で、裏ユニット３０００の裏前左演出ユニット３７００における第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃの前方に位置している（図３８２等を参照）。このサポート部２５０３の左右に延びている先端辺は、第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃにおけるシャッターユニット３７３０の複数のシャッター３７３２と平行に延びていることから、シャッター３７３２の形状に一部のように見え、サポート部２５０３が判別し辛くなっている（図３８６を参照）。

【３４４４】

センター役物２５００は、周壁部２５０１における正面視左側で遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面よりも前画の部位において、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが進入可能に開口しているワープ入口２５１１と、ワープ入口２５１１に進入した遊技球Ｂを放出可能とされ遊技パネル１１００の前面よりも後側で枠内に開口しているワープ出口２５１２と、ワープ出口２５１２から放出された遊技球Ｂを左右方向に転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出可能なステージ２５１３と、ステージ２５１３の上方を覆うように設けられているステージカバー２５１５と、を備えている（図４０２等を参照）。ステージカバー２５１５は、ステージ２５１３上で跳ねた遊技球Ｂをステージ２５１３側へ跳ね返すことで、センター役物２５００の枠外から枠内への遊技球Ｂの侵入を防止するためのものである。

【３４４５】

センター役物２５００のステージ２５１３は、左右方向の中央側が窪んだ湾曲状で、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の直上と対応した位置、つまり、センター役物２５００を遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けた状態で左右方向の略中央の位置が、その左右両側よりも若干高くなるような波状（Ｗ字状）に形成されている。このステージ２５１３は、左右方向中央の左右両側よりも若干高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）と、その左右両側の最も低くなっている部位（サイド放出部２５１３ｂ）とが、前方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの部位から遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ放出させることができる。

【３４４６】

センター役物２５００は、遊技盤５に組立てた状態で、ステージ２５１３の左右方向中央の高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の直上に位置している。これにより、ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。

【３４４７】

また、センター役物２５００は、右上隅に設けられており遊技球Ｂが流通可能な二つの通路からなる案内通路群２５２０を備えている。このセンター役物２５００は、遊技盤５に組立てた状態で、案内通路群２５２０の右端（センター役物２５００の右上隅の端部）が、遊技領域５ａの内周縁（前構成部材１０００の衝止部１００６付近の右レール１００

５）に略接しており、センター役物２５００の上方の右側に打込まれた遊技球Ｂが、必ず案内通路群２５２０を通るように形成されている。

【３４４８】

案内通路群２５２０は、上下方向の長さが、遊技領域５ａの全高に対して、約１／７の長さである。この案内通路群２５２０は、何れも前方へ開放された溝状に形成されており、内部を流通する遊技球Ｂを、前方から良好な状態で視認することができる。

【３４４９】

案内通路群２５２０は、センター役物２５００における周壁部２５０１の外側に設けられており、周壁部２５０１から離れている第一案内通路２５２１と、第一案内通路２５２１の右方で周壁部２５０１に沿って延びている第二案内通路２５２２と、から構成されている。第一案内通路２５２１の入口と第二案内通路２５２２の入口は、左右に離隔している。また、第一案内通路２５２１の出口と第二案内通路２５２２の出口は、左右に隣接しており、右レール１００５上部の円弧に沿うように斜め右下へ向かって開口している。

【３４５０】

案内通路群２５２０は、センター役物２５００を遊技盤５に組立てた状態で、ゲート部２００３の上方に位置している。また、第一案内通路２５２１は、その入口の右端が前構成部材１０００の衝止部１００６の下端の直下に位置しており、衝止部１００６に当接した遊技球Ｂの殆どが第一案内通路２５２１へ進入するように形成されている。

【３４５１】

また、センター役物２５００は、周壁部２５０１の右下隅から右方へ突出しており、上方からの遊技球Ｂを右方へ誘導した後に下方へ放出する右下案内通路２５３０を、備えている。この右下案内通路２５３０は、入口が左右方向の前幅に亘って上方へ開口しており、出口が遊技球Ｂ一つ分の幅で斜め左下へ向かって開口している。

【３４５２】

この右下案内通路２５３０は、遊技盤５に組立てた状態で、右端が右レール１００５に略接しており、第一アタッカユニット２４００と第二アタッカユニット２６００との間に位置している。従って、案内通路群２５２０と右下案内通路２５３０との間には、第二アタッカユニット２６００、サイド右中ユニット２７００、及びゲート部材２８００が、配置されている。

【３４５３】

本実施形態のセンター役物２５００によれば、周壁部２５０１から内側へ突出したサポート部２５０３を設けるようにしていることから、サポート部２５０３を設けた部位では、周壁部２５０１がセンター役物２５００の外縁となるため、周壁部２５０１の内側（センター役物２５００の枠内）を相対的に広くすることができ、センター役物２５００の枠内を通して後方の演出表示装置１６００の演出画像や、裏ユニット３０００の装飾等をより見え易くすることができる。

【３４５４】

また、周壁部２５０１におけるフランジ部２５０２が設けられていない部位に内側へ突出したサポート部２５０３を設けているため、周壁部２５０１の強度を補強することができる。これにより、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられている部位の外側に遊技球Ｂが当接しても、周壁部２５０１が変形したり破損したりすることを防止することができる。また、サポート部２５０３によりセンター役物２５００の強度を高めることができるため、センター役物２５００を変形させることなく射出成形型から脱型することができる。

【３４５５】

また、透明なサポート部２５０３を周壁部２５０１の内周から短く突出させていると共に、周壁部２５０１の全周に対して部分的に設けているため、サポート部２５０３が後方に設けられている裏ユニット３０００の装飾体や演出表示装置１６００の演出画像等の視認性を妨げることを低減させることができる。また、サポート部２５０３等のセンター役物２５００を透明としていると共に、センター役物２５００の後面に対して可及的に近い

位置に裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００を配置しているため、透明なセンター役物２５００によるレンズ効果により後側の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００の装飾がぼやけてしまうことを抑制することができる。このようなことから、本実施形態のセンター役物２５００によれば、後方に設けられている装飾体等の視認性を向上させることができ、それらによる装飾効果を確実に発揮させることができる。

【３４５６】

更に、サポート部２５０３等を透明としていると共に、サポート部２５０３を発光装飾可能な装飾体や演出表示装置１６００の前方に設けているため、それらからの光によって発光装飾することができ、見栄えを良くすることができる。詳述すると、図４１０等に示すように、サポート部２５０３（図４１０においてクロスハッチング部分）の後方には、裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００や演出表示装置１６００等が設けられているため、裏前左演出ユニット３７００における裏前左装飾基板３７１４のＬＥＤや演出表示装置１６００等から前方へ照射された光を、透過させたり反射させたり屈折させたり拡散させたりして煌びやかな発光装飾を遊技者に見せることができる。なお、サポート部２５０３に段差や切欠き等を設けるようにしても良く、段差などにより後方からの光を拡散させることができ、より煌びやかに見せることができる。

【３４５７】

また、サポート部２５０３を設けることにより、周壁部２５０１から外方へ突出しているフランジ部２５０２が設けられていない部位を有するようにしているため、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）におけるサポート部２５０３に近い部位では、周壁部２５０１に対して可及的に接近した位置に障害釘Ｎを植設することができる。これにより、遊技領域５ａ内において複数の障害釘Ｎによる遊技の領域を可及的に広くすることができ、本来の遊技を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【３４５８】

また、周壁部２５０１をパネル板１１１０の開口部１１１２の内周形状と同じような形状とした上で、周壁部２５０１の後端をパネル板１１１０の後面と同一面上としていると共に、サポート部２５０３をパネル板１１１０の前面と略同一面上に設けているため、遊技者に対してサポート部２５０３を目立ち難くすることができると共に、センター役物２５００がパネル板１１１０と一体化しているように見せることができる。

【３４５９】

更に、センター役物２５００の全周の一部にサポート部２５０３を設けているため、全周に亘ってサポート部２５０３を設けるようにした場合と比較して、センター役物２５００の枠内をより広くすることができ、後方に設けられている演出表示装置１６００の表示画面をより見え易くすることができる。換言すると、センター役物２５００の周壁部２５０１（センターフレーム）により区画される非流通領域（枠の内側）を大きく見せたい場合、サポート部２５０３を、周壁部２５０１の全周の一部に設けるようにしても良い。或いは、サポート部２５０３を、正面視において、後方に設けられている演出表示装置１６００の表示画面とは重ならない程度の延出量とすることが好ましい。

【３４６０】

なお、サポート部２５０３の辺縁を、後方に設けられている裏前左演出ユニット３７００の前カバー３７１１の形状（装飾体の形状）と同じような形状としても良い。これにより、サポート部２５０３が後方の装飾と異なることで、サポート部２５０３が目立って後方の装飾体の装飾性を低下させてしまうことを抑制することができると同時に、サポート部２５０３によっても装飾性を高めることができる。

【３４６１】

また、上記の実施形態では、サポート部２５０３を、後方に設けられている裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００に近い位置に設けて、レンズ効果によりそれらの装飾がぼやけて見えてしまうことを抑制するようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、サポート部２５０３を、後方の裏ユニット３００

０から遠ざかった周壁部２５０１の前端付近に設けるようにして、意図的に、後方に設けられている裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００がぼやけて見えるようにしても良い。

【３４６２】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に貫通した開口部１１１２を有し、センター役物２５００の周壁部２５０１の後側を開口部１１１２に挿入したものを示したが、これに限定するものではなく、周壁部２５０１における開口部１１１２に挿入される後側の部位が無いものとしても良く、この場合、開口部１１１２を有していない遊技パネル１１００に取付けるようにしても良い。また、センター役物２５００を、開口部１１１２を有していない遊技パネル１１００に取付ける場合、サポート部２５０３を遊技パネル１１００に取付けても良く、この場合、センター役物２５００にフランジ部２５０２を設けないようにしても良い。

【３４６３】

［５－８ｆ．第二アタッカユニット］

続いて、表ユニット２０００の第二アタッカユニット２６００について、主に図４０３及び図４０４等を参照して詳細に説明する。図４０３（ａ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を後ろから見た斜視図である。図４０４は、第二アタッカユニット及びサイド右中ユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。

【３４６４】

表ユニット２０００の第二アタッカユニット２６００は、センター役物２５００の周壁部２５０１における右辺よりも右側で、右下案内通路２５３０と遊技領域５ａの上下方向の中央との間に配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。第二アタッカユニット２６００は、左方へ向けて開閉可能に開口している第二大入賞口２００６を備えている（図４０４を参照）。

【３４６５】

第二アタッカユニット２６００は、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二大入賞口センサ２６０１と、第二大入賞口２００６付近に作用する不正な時期を検知する磁気センサ２６０２と、を備えている。また、第二アタッカユニット２６００は、第二大入賞口２００６を開閉可能に閉鎖するための第二大入賞口扉２６１１と、第二大入賞口扉２６１１を可動させて第二大入賞口２００６を開閉するための第二アタッカソレノイド２６１２と、第二アタッカソレノイド２６１２のプランジャの進退を伝達させて第二大入賞口扉２６１１を可動させる伝達部材（図示は省略）と、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを誘導して後方へ放出する誘導通路２６１３と、を有している。

【３４６６】

第二アタッカユニット２６００は、第二大入賞口２００６が左右方向中央から右寄りの位置で左方へ向かって開口しており、その第二大入賞口２００６を左方から閉鎖するように第二大入賞口扉２６１１が設けられている。

【３４６７】

第二大入賞口扉２６１１は、下方へ膨出した半円形状の下辺と、下辺の右端に接して上方へ直線状に延びている右辺と、右辺の上端から左方へ膨出するように下辺の左側に接している円弧状の左辺と、で構成された、所謂羽根状に形成されている。第二大入賞口扉２６１１は、半円形状の下辺の中心を軸芯として前後方向に延びた円柱状の回転軸２６１１ａと、回転軸よりも離れた位置から後方へ円柱状に突出しているリンクピン（図示は省略）と、を有している。第二大入賞口扉２６１１は、上端が左方へ移動するように、下部の回転軸が回転可能に取付けられている。

【３４６８】

第二アタッカソレノイド２６１２は、詳細な図示は省略するが、プランジャが下方へ突出する向きで取付けられている。図示しない伝達部材は、第二アタッカソレノイド２６１

２のプランジャの先端に取付けられる基部と、前後方向に貫通していると共に左右方向に延びており第二大入賞口扉２６１１のリンクピンが摺動可能に挿入されるスリットと、を有しており、上下方向へスライド可能に取付けられている。

【３４６９】

第二アタッカユニット２６００は、遊技盤５に組立てた状態で、右辺が前構成部材１０００の右レール１００５に略接するように位置しており、第二大入賞口２００６とセンター役物２５００の周壁部２５０１における右辺側との間に、遊技球Ｂが流通可能な空間を形成している。また、第二アタッカユニット２６００は、遊技盤５に組立てた状態で、誘導通路２６１３の後端を含む後面が、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。

【３４７０】

この第二アタッカユニット２６００は、通常の状態では、第二アタッカソレノイド２６１２が非通電（ＯＦＦ）の状態となっており、プランジャが自身の自重と伝達部材の自重とにより下方へ突出している。この状態では、第二大入賞口扉２６１１が直立しており、第二大入賞口２００６が第二大入賞口扉２６１１により閉鎖されている。つまり、通常の状態では、第二大入賞口２００６に対して遊技球Ｂが受入不能となっている。

【３４７１】

この通常の状態において、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）に応じて、第二アタッカソレノイド２６１２に通電（ＯＮ）されると、プランジャと一緒に伝達部材が上方へ移動し、伝達部材のスリット内に挿入されている第二大入賞口扉２６１１のリンクピンが、上方へ引き上げられると共に、スリット内を摺動することで、第二大入賞口扉２６１１が回転軸２６１１ａを中心として反時計回りの方向へ回動することとなる。

【３４７２】

これにより、第二大入賞口扉２６１１の上端が左方へ移動して、第二大入賞口２００６が左方へ開放された状態となると共に、第二大入賞口扉２６１１の右端側が低くなるように傾斜した状態となる。つまり、第二大入賞口２００６が開状態となる。この状態で、流下してきた遊技球Ｂが第二大入賞口扉２６１１に当接すると、その傾斜により右方へ転動して、第二大入賞口２００６に受入れられることとなる。第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂは、第二大入賞口センサ２６０１により検知された後に、誘導通路２６１３により誘導されて後方へ放出される。誘導通路２６１３から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第七受渡口３０６７に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【３４７３】

［５－８ｇ．サイド右中ユニット］

次に、表ユニット２０００におけるサイド右中ユニット２７００について、主に図４０３及び図４０４等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のサイド右中ユニット２７００は、遊技領域５ａ内において、第二アタッカユニット２６００の直上に配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。このサイド右中ユニット２７００は、一つの一般入賞口２００１と、第二サブアウト口２０１２と、を備えている。

【３４７４】

サイド右中ユニット２７００は、左右方向が遊技球Ｂ一つの分の幅で上方へ向かって一般入賞口２００１が常時開口していると共に、一般入賞口２００１の右側に隣接して、左右方向が遊技球Ｂ二つの分の幅で上方へ向かって第二サブアウト口２０１２が常時開口している。

【３４７５】

また、サイド右中ユニット２７００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する第一誘導通路２７０１と、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する第二誘導通路２７０２と、を有している。第一誘導通路２７０１は

、一般入賞口２００１から後方へ延出した後に、右方へ屈曲した上で更に後方へ屈曲した、クランク状に形成されている。第二誘導通路２７０２は、第二サブアウト口２０１２から第一誘導通路２７０１よりも下方へ延出した後に、後方へ屈曲している。第一誘導通路２７０１の出口と第二誘導通路２７０２の出口は、上下に並んでいる。

【３４７６】

このサイド右中ユニット２７００は、遊技盤５に組立てた状態で、第一誘導通路２７０１及び第二誘導通路２７０２の夫々の後端が、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。

【３４７７】

また、サイド右中ユニット２７００は、遊技盤５に組立てた状態で、右端が前構成部材１０００の右レール１００５と略接していると共に、下端が第二アタッカユニット２６００の上端と略接しており、左端とセンター役物２５００における周壁部２５０１の右辺との間に遊技球Ｂが流通可能な空間を形成している。このサイド右中ユニット２７００は、一般入賞口２００１が第二大入賞口２００６よりも若干左方の位置で上方に開口しており、第二サブアウト口２０１２が一般入賞口２００１と右レール１００５との間の略全体に亘って上方に開口している（図４０５等を参照）。

【３４７８】

サイド右中ユニット２７００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、第一誘導通路２７０１により遊技パネル１１００のパネル板１１１０よりも後側へ誘導した上で、後方に設けられている裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第八受渡口３０６８に受け渡すことができる。第八受渡口３０６８に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。また、サイド右中ユニット２７００は、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを、第二誘導通路２７０２によりパネル板１１１０よりも後側へ誘導した上で、後方に設けられている裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第九受渡口３０６９に受け渡すことができる。第九受渡口３０６９に受け渡された遊技球Ｂは、第二サブアウト口センサ３０５４により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【３４７９】

［５－８ｈ．ゲート部材］

次に、表ユニット２０００におけるゲート部材２８００について、主に図３９２及び図４０３等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のゲート部材２８００は、遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の案内通路群２５２０とサイド右中ユニット２７００との間に配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。ゲート部材２８００は、遊技球Ｂの通過により第二始動口２００４を開閉させる普通抽選結果の抽選が行われるゲート部２００３と、ゲート部２００３を遊技牛Ｂが通過したことを検知するためのゲートセンサ２８０１と、を有している。ゲートセンサ２８０１における遊技球Ｂを検知するための検知孔を、ゲート部２００３としている。

【３４８０】

ゲート部材２８００は、下面の右端付近から斜め左下へ向かって突出している誘導片２８０２を有している。誘導片２８０２は、ゲート部２００３を通過した遊技球Ｂを左下へ誘導するためのものである。この誘導片２８０２は、遊技盤５に組立てた状態で、その延長線が、サイド右中ユニット２７００における一般入賞口２００１の左端付近を通るように傾斜している。

【３４８１】

ゲート部材２８００は、遊技盤５に組立てた状態で、前構成部材１０００の右レール１００５とセンター役物２５００の周壁部２５０１の右辺との間の略中央に位置しており、左右両外側に遊技球Ｂが流通可能な隙間を形成している。このゲート部材２８００は、センター役物２５００の案内通路群２５２０における第一案内通路２５２１の直下よりもや

や左寄りに位置していると共に、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１の直上よりも右寄りに位置している。

【３４８２】

［５－８ｉ．遊技領域内での遊技球の流れ］

次に、遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流れについて、主に図３９０及び図４０５等を参照して詳細に説明する。図４０５は、図３９０において遊技領域内の右部を拡大した説明図である。遊技盤５に組立てた状態では、センター役物２５００が遊技領域５ａの略中央に設けられている。遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の左右両外側の部位と下側の部位に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、センター役物２５００の左側でサイド左上ユニット２３００の上方に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗが設けられている。

【３４８３】

センター役物２５００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎは、センター役物２５００の左側に打込まれた遊技球Ｂを、風車Ｗの中心よりも右側の部位、へ主に進入するように調整されていると共に、それらより低い確率で、風車Ｗの中心よりも左側の部位へ進入するように調整されている。これにより、遊技球Ｂが、センター役物２５００の左側を流下するように打込むことにより、ある程度の確率で、センター役物２５００のワープ入口２５１１に進入させることができる。

【３４８４】

センター役物２５００の案内通路群２５２０とゲート部材２８００との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、案内通路群２５２０の右側の第一案内通路２５２１を流通した遊技球Ｂよりも、案内通路群２５２０の左側の第二案内通路２５２２を流通した遊技球Ｂの方が、高い確率でゲート部２００３を通過するように調整されている。また、案内通路群２５２０とゲート部材２８００との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、主に、ゲート部材２８００の右側の部位よりも左側を遊技球Ｂが流通するように調整されている。

【３４８５】

ゲート部材２８００とサイド右中ユニット２７００との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、主に、サイド右中ユニット２７００よりも左側を遊技球Ｂが流通するように調整されている。

【３４８６】

遊技領域５ａ内には、遊技球Ｂが、外レール１００１と内レール１００２とに案内されて左側から遊技領域５ａの周縁に沿って上部に打込まれる。遊技領域５ａ内に対してセンター役物２５００の左側を流通するように遊技球Ｂを打込んだ場合、図３９０に示すように、センター役物２５００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎにより、センター役物２５００のワープ入口２５１１、又は、風車Ｗの中心よりも右側の部位、の何れかに進入するように誘導され、それらよりも低い確率で風車Ｗの中心よりも左側の部位に進入するように誘導される。

【３４８７】

風車Ｗの中心よりも左側の部位に誘導された遊技球Ｂは、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１により、右方へ誘導されてサイドユニット２２００へ流下する。そして、サイドユニット２２００に設けられている三つの一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第二受渡口３０６２、第三受渡口３０６３、及び第四受渡口３０６４の何れかに受け渡されて、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。一般入賞口センサ３０５１により遊技球Ｂが検知されると、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。風車Ｗの中心よりも左側の部位へ誘導された遊技球Ｂは、第一始動口２００２に受入れられることは殆んどない。そして、一般入賞口２００１に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０１０から遊技領域５ａ外へ排出される。

【３４８８】

風車Ｗの中心よりも右側に誘導された遊技球Ｂは、センター役物２５００の下辺に沿って斜めに列設されている複数の障害釘Ｎにより、左右方向の中央（第一始動口２００２）側へ誘導され、第一始動口２００２に受入れられる可能性がある。また、風車Ｗの中心よりも右側に誘導された遊技球Ｂは、斜めに列設されている複数の障害釘Ｎの間を通って、サイドユニット２２００上へ流下することがあり、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。

【３４８９】

センター役物２５００のワープ入口２５１１に進入した（受入れられた）遊技球Ｂは、ワープ出口２５１２からステージ２５１３に供給される。ステージ２５１３に供給された遊技球Ｂは、ステージ２５１３上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央部分から前方へ放出される。ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に放出されると、その中央放出部２５１３ａが第一始動口２００２の直上に位置していることから、高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。中央放出部２５１３ａの左右両側のサイド放出部２５１３ｂから遊技球Ｂが放出されると、或る程度の確率で第一始動口２００２に受入れられる。

【３４９０】

第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第一受渡口３０６１に受け渡されて、第一始動口センサ３０５２により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。第一始動口センサ３０５２により遊技球Ｂが検知されると、第一特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。ステージ２５１３から放出されて第一始動口２００２に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０１０から遊技領域５ａ外へ排出される。

【３４９１】

なお、遊技領域５ａ内におけるセンター役物２５００の左側を流通した遊技球Ｂは、ゲート部２００３を通過したり、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６に受入れられたりする可能性はない。

【３４９２】

本実施形態の遊技盤５では、センター役物２５００の右側へ打込んだ遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられる確率に対して、センター役物２５００の左側へ打込んだ遊技球Ｂが第一始動口２００２に受入れられる確率の方が、高く設定されている。これにより、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が開状態でない時には、センター役物２５００の左側への遊技球Ｂの打込操作（「左打ち」）を促すことができる。

【３４９３】

本実施形態の遊技盤５では、センター役物２５００の周壁部２５０１の上辺における左右方向中央付近から右方へ向かって低くなる部位の上方に、遊技球Ｂが進入する強さで遊技球Ｂを打込むと、案内通路群２５２０の第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを遊技球Ｂが流通する。

【３４９４】

具体的に詳述すると、遊技球Ｂを、遊技領域５ａの周縁の一部を構成する外レール１００１から内方へ突出している衝止部１００６に当接する強さで打込む（所謂、右打ちする）と、衝止部１００６に当接した遊技球Ｂが第一案内通路２５２１に進入する。この第一案内通路２５２１に進入した遊技球Ｂは、ゲート部２００３の直上よりもやや右寄りの位置で下方へ放出される。

【３４９５】

第一案内通路２５２１の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、案内通路群２５２０とゲート部材２８００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、ゲート部材２８００の左側、ゲート部２００３、ゲート部材２８００の右側、の順に確率が低くなるように誘導されて、サイド右中ユニット２７００側へ流下する。

【３４９６】

一方、センター役物２５００の上部の右側に打込まれた遊技球Ｂが第二案内通路２５２２の入口に進入して、第二案内通路２５２２を流通すると、第一案内通路２５２１の出口よりも左側から下方へ放出される。第二案内通路２５２２の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、ゲート部２００３とゲート部材２８００の左側とが略同じ確率で、ゲート部材２８００の右側がそれらよりも低い確率となるように誘導されて、サイド右中ユニット２７００側へ流下する。

【３４９７】

ゲート部材２８００の右側を通った遊技球Ｂは、第二サブアウト口２０１２に受入れられる。第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第九受渡口３０６９に受け渡された後に、第二サブアウト口センサ３０５４により検知された上で遊技領域５ａ外へ排出される。また、ゲート部２００３を通過した遊技球Ｂは、ゲートセンサ２８０１により検知された後に、サイド右中ユニット２７００側へ放出される。このゲートセンサ２８０１による遊技球Ｂの検知により、第二始動口２００４が開閉する普通抽選結果の抽選が行われる。

【３４９８】

ゲート部２００３及びゲート部材２８００の左側を通った遊技球Ｂは、ゲート部材２８００とサイド右中ユニット２７００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、高い確率でサイド右中ユニット２７００の左側を流下し、たまにサイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられたり、まれに第二サブアウト口２０１２に受入れられたりする。サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第八受渡口３０６８に受け渡されて、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。この際に、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。

【３４９９】

サイド右中ユニット２７００の左側を流下する遊技球Ｂは、サイド右中ユニット２７００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎに誘導されて、第二アタッカユニット２６００における第二大入賞口２００６の左方を流下する。

【３５００】

この際に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「小当り」が抽選されている場合、第二大入賞口２００６が所定のパターンで開閉するため、サイド右中ユニット２７００の左側を流下した遊技球Ｂが、高い確率で第二大入賞口２００６に受入れられる。

【３５０１】

第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂは、第二大入賞口センサ２６０１に検知された上で、遊技領域５ａ外となる遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第七受渡口３０６７に受け渡されて基板ホルダ１２００上に排出される。この第二大入賞口センサ２６０１による遊技球Ｂの検知により、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。

【３５０２】

第二大入賞口２００６に受入れられずに、第二大入賞口２００６の左方を流下した遊技球Ｂは、センター役物２５００の右下案内通路２５３０に進入し、右下案内通路２５３０の出口から第一アタッカユニット２４００側へ放出される。

【３５０３】

センター役物２５００の右下案内通路２５３０から下方（斜め左下）へ放出された遊技球Ｂは、第一アタッカユニット２４００の第一棚部２４１２ａ上に流下する。なお、右下案内通路２５３０と第一アタッカユニット２４００との間には、複数の障害釘Ｎが植設されているため、遊技球Ｂが、右下案内通路２５３０から直接第一アタッカユニット２４００における第一立壁部２４１２ｅの右側へ流下することはない。

【３５０４】
第一アタッカユニット２４００の第一棚部２４１２ａに流下した遊技球Ｂは、その傾斜により左方へ転動して、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａの上面、及び第二棚部２４１２ｂを転動した上で、第二棚部２４１２ｂの左端から左方へ放出される。そして、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂは、その勢いに応じて、第三棚部２４１２ｃ又は第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動し、扉部２４１７ａから第四棚部２４１２ｄを転動した後に、第四棚部２４１２ｄから第一アタッカユニット２４００外となる左方へ放出される。
【３５０５】
なお、センター役物２５００の右下案内通路２５３０から放出された遊技球Ｂの勢いによっては、複数の障害釘Ｎに当接することで、第一棚部２４１２ａに流下せずに、上棚部２４１２ｐに流下することがある。そして、上棚部２４１２ｐに流下した遊技球Ｂは、その傾斜により左方へ転動して上棚部２４１２ｐの左端から左方へ放出された上で、左方に植設されている障害釘Ｎに当接して下方へ向きを変えて、第一大入賞口扉２４１７における扉部２４１７ａの上面の左端付近に流下した後に、扉部２４１７ａ及び第四棚部２４１２ｄを左方へ転動して第一アタッカユニット２４００外へ放出される。従って、遊技球Ｂが上棚部２４１２ｐ上を転動した場合でも、上棚部２４１２ｐから遊技球Ｂが放出されるタイミングと、第一大入賞口２００５が開状態となるタイミングとによっては、第一大入賞口２００５に受入れられることがある。
【３５０６】
また、センター役物２５００の右下案内通路２５３０から放出された遊技球Ｂの勢いによっては、障害釘Ｎや上棚部２４１２ｐの右端への当接等により、右方へ跳ね返って第一棚部２４１２ａ上に流下することで、第一棚部２４１２ａをその傾斜に抗して右方へ転動して、第一棚部２４１２ａの右端から右方（下方）へ放出されることがある。第一棚部２４１２ａの右端から右方へ放出された遊技球Ｂは、第一立壁部２４１２ｅと前構成部材１０００の右レール１００５との間を通って、第二横壁部２４１２ｍの右端付近に流下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により左方へ転動して第一サブアウト口２０１１に受入れられる。第一サブアウト口２０１１に受入れられた遊技球Ｂは、第一サブアウト口センサ２４０３により検知された上で、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第五受渡口３０６５に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。
【３５０７】
センター役物２５００の右下案内通路２５３０から遊技球Ｂが放出された際に、ゲート部２００３での遊技球Ｂの通過により普通抽選結果として「普通当り」が抽選されている場合、第二始動口扉２４１４が可動して第二始動口２００４が所定のパターンで開状態となるため、第一棚部２４１２ａを左方へ転動している遊技球Ｂが、第二始動口２００４に受入れられる可能性がある。そして、遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられると、第二始動口センサ２４０１に検知された後に、遊技領域５ａ外となる基板ホルダ１２００上に排出される。第二始動口センサ２４０１により遊技球Ｂが検知されると、第二特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。
【３５０８】
また、第二棚部２４１２ｂから左方へ遊技球Ｂが放出された際に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「大当り」が抽選されている場合、第一大入賞口扉２４１７が可動して第一大入賞口２００５が所定のパターンで開閉するため、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂが、高い確率で第一大入賞口２００５に受入れられることとなる。第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、第一大入賞口センサ２４０２により検知された上で、遊技領域５ａ外の基板ホルダ１２００上に排出される。この第一大入賞口センサ２４０２による遊技球Ｂの検知により、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。
【３５０９】

なお、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂの勢いによっては、上棚部２４１２ｐの下面の段差に当接することで、斜め右下へ流下して第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に遊技球Ｂが進入することがある。第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に進入した遊技球Ｂは、第三立壁部２４１２ｇと第四立壁部２４１２ｈとの間を通って第二横壁部２４１２ｍの左端付近に落下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により右方へ転動して第一サブアウト口２０１１に受入れられる。

【３５１０】

センター役物２５００の右下案内通路２５３０から第一アタッカユニット２４００側へ放出された遊技球Ｂが、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０１１の何れにも受け入れられなかった場合は、遊技領域５ａの下端のアウト口２０１０ら、遊技領域５ａ外となる遊技パネル１１００の後方の下方へ排出される。

【３５１１】

このようなことから、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６を開閉させるためには、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂを受入れさせて、「小当り」や「大当り」等の第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果の抽選を行わせる必要がある。第一始動口２００２は常時開口しているのに対して、第二始動口２００４はゲート部２００３に遊技球Ｂを通過させて普通抽選結果としての「普通当り」を抽選させる（引き当てる）必要があるため、第二始動口２００４へ遊技球Ｂを受入れさせる機会は、第一始動口２００２よりも低くなっている。

【３５１２】

従って、通常の状態では、遊技者に対して、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられるように、センター役物２５００の左側を遊技球Ｂが流下するように、遊技球Ｂの打込操作を行わせることができ、複数の障害釘Ｎにより案内される遊技球Ｂの動きを見せてパチンコ機１による本来の遊技を楽しませることができると共に、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【３５１３】

そして、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが受入れられることで、第一特別抽選結果として「小当り」や「大当り」が抽選されると、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６が開閉するため、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられるように、遊技球Ｂの打込操作を「右打ち」に変更させて、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【３５１４】

この際に、センター役物２５００の右上隅に第一案内通路２５２１と第二案内通路２５２２とからなる案内通路群２５２０が設けられており、流通させる案内通路によって、ゲート部２００３を通過させ易かったり、第二サブアウト口２０１２に受入れられ易かったりするため、所望の案内通路を遊技球Ｂが流通するように、遊技球Ｂの打込強さを調整させることができ、遊技者に対して遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができる。

【３５１５】

また、「右打ち」を行うことで、ゲート部２００３に遊技球Ｂを通過させることで、第二始動口２００４が開状態となる「普通当り」が抽選される可能性があり、開状態の第二始動口２００４に遊技球Ｂを受入れさせて、「小当り」や「大当り」が抽選される可能性があるため、遊技に対する期待感を高めさせることができ、興趣の低下を抑制させることができる。

【３５１６】

［５－９．裏ユニットの全体構成］

遊技盤５における裏ユニット３０００の全体構成について、主に図４０６乃至図４０９等を参照して詳細に説明する。図４０６は遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図であり、図４０７は遊技盤における裏ユニットを後ろから見た斜視図である。図４０８は裏ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図４０９は裏ユニット

を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。遊技盤５における裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００の後面に取付けられており、後側に演出表示装置１６００及び駆動基板ユニット１７００が取付けられている。

【３５１７】

裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後面に取付けられており演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、を備えている。

【３５１８】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０の前端の左右両端付近に夫々設けられている平板状の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０と、裏箱３０１０内の前端の下部に設けられている裏誘導ユニット３０５０と、裏箱３０１０内の後端に設けられている裏後演出ユニット３１００と、裏箱３０１０内の下部における裏誘導ユニット３０５０の後方で左右に離隔して設けられている裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０と、裏箱３０１０内における裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０の後方に設けられている裏下中演出ユニット３３００と、を備えている。

【３５１９】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の上部における裏後演出ユニット３１００の前方に設けられている裏上演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内における裏前左装飾体３０３０の後方に設けられている裏後左演出ユニット３５００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０の後方に設けられている裏後右演出ユニット３６００と、裏箱３０１０内における裏前左装飾体３０３０と裏後左演出ユニット３５００との間に設けられている裏前左演出ユニット３７００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０と裏後右演出ユニット３６００との間に設けられている裏前右演出ユニット３８００と、を備えている。

【３５２０】

［５－９ａ．裏箱］

裏ユニット３０００の裏箱３０１０について、主に図４０６乃至図４０９等を参照して説明する。裏箱３０１０は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられるものである。この裏箱３０１０内には、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０や、各種演出ユニットが取付けられると共に、後側に演出表示装置１６００及び駆動基板ユニット１７００が取付けられる。この裏箱３０１０は、透明に合成樹脂により形成されている。

【３５２１】

裏ユニット３０００の裏箱３０１０は、前方が開放されている箱状で後壁に四角く貫通している開口部３０１０ａと、開口部３０１０ａの周縁から間隔を開けて後方へ突出している平板枠状の液晶取付部３０１０ｂと、液晶取付部３０１０ｂにおける上辺において枠内の内側から上方へ向かって窪んでおり演出表示装置１６００の上固定片１６０１が挿入される二つの固定溝３０１０ｃと、液晶取付部３０１０ｂの下辺の左右方向中央付近において後端から裏箱３０１０の後壁まで切欠かれロック機構３０２０が取付けられる切欠部３０１０ｄと、を備えている。

【３５２２】

裏箱３０１０の開口部３０１０ａは、演出表示装置１６００の表示画面と略同じ大きさに形成されている。また、液晶取付部３０１０ｂは、枠内に演出表示装置１６００を嵌め込むことが可能な大きさに形成されている。裏箱３０１０は、後面における切欠部３０１０ｄの背面視左側にロック機構３０２０が左右にスライド可能に取付けられる。

【３５２３】

また、裏箱３０１０は、前端から外方へ延出している平板状の固定片部３０１０ｅを備えている。この固定片部３０１０ｅは、前面が遊技パネル１１００の後面に当接した状態で、遊技パネル１１００に取付けられる。裏箱３０１０は、装飾体や演出ユニット等を取

付けるためのボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。
【３５２４】
また、裏箱３０１０は、開口部３０１０ａの下辺と左右両辺とに沿って取付けられている金属板からなる帯板状の補強板３０１１を有している。この補強板３０１１により、液晶取付部３０１０ｂが補強されている。
【３５２５】
［５－９ｂ．裏前左装飾体及び裏前右装飾体］
続いて、裏ユニット３０００における裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０について、主に図４０６乃至図４１０等を参照して詳細に説明する。図４１０は、扉枠を透明にした状態で遊技盤の左上隅を拡大して示すパチンコ機の正面図である。裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０は、裏箱３０１０の前端に、左右に離隔して取付けられているものである。
【３５２６】
裏前左装飾体３０３０は、上下に延びている平板状のベース３０３１と、ベース３０３１の前面に貼り付けられている装飾シール３０３２と、を備えている。ベース３０３１は、裏箱３０１０の開口部３０１０ａと同じ高さで上下に延びており、左端側が裏箱３０１０の前端に取付けられている。装飾シール３０３２は、図示は省略するが、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプトに沿った装飾が施されている。この裏前左装飾体３０３０は、不透明に形成されており、後方の部材を前方から視認不能とすることができる。
【３５２７】
裏前右装飾体３０４０は、上下に延びている平板状のベース３０４１と、ベース３０４１の前面に貼り付けられている装飾シール３０４２と、を備えている。ベース３０４１は、裏箱３０１０の上端から上下方向の中央付近まで延びており、右端側が裏箱３０１０の前端に取付けられている。装飾シール３０４２は、図示は省略するが、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプトに沿った装飾が施されている。この裏前右装飾体３０４０は、不透明に形成されており、後方の部材を前方から視認不能とすることができる。
【３５２８】
裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０は、遊技盤５に組立てた状態で、外側となる外周縁が、正面視において遊技領域５ａよりも外側に位置するように、平板状に延出している（図３８６及び図４１０等を参照）。更に、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０は、パチンコ機１に組立てた時に、外側となる外周縁が、扉枠３における扉窓１０１ａよりも外側に位置するように、平板状に延出している。
【３５２９】
詳述すると、例えば、図４１０に示すように、正面視において、裏前左装飾体３０３０を、裏後左演出ユニット３５００の左上隅に設けられている裏後左昇降駆動モータ３５５４の下から半分の位置まで延出させている。換言すると、裏前左装飾体３０３０を、正面視において、前構成部材１０００の左上隅に取付けられている機能表示ユニット１４００よりも外側へ延出させている。更に、換言すると、裏前左装飾体３０３０を、扉枠３における扉窓１０１ａよりも外側へ延出させている。
【３５３０】
これにより、遊技盤５に組立てた状態では、裏後左昇降駆動モータ３５５４の下半分を裏前左装飾体３０３０（図４１０において網掛け部分）により覆うことができ、遊技者側から裏後左昇降駆動モータ３５５４を見え難くすることができる。また、パチンコ機１に組立てた状態では、裏後左昇降駆動モータ３５５４の下半分を覆っている裏前左装飾体３０３０が、扉枠３（図４１０においてハッチング部分）の扉窓１０１ａよりも外側へ延出しているため、裏前左装飾体３０３０と扉枠３とで裏後左昇降駆動モータ３５５４を遊技者側から視認不能とする（見えなくする）ことができる。従って、裏前左装飾体３０３０の後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能部品を、遊技者側から視認不能とすることができ、遊技盤５（パチンコ機１）の見栄えを良くすることができる。
【３５３１】

また、裏前左装飾体３０３０では、裏後左昇降駆動モータ３５５４の一部（下半分）を覆うように延出させており、遊技盤５に組立てた状態では裏後左昇降駆動モータ３５５４の一部（上半分）が前方から見えることとなるが、パチンコ機１に組立てることで、裏後左昇降駆動モータ３５５４の上半分を扉枠３により覆って隠すことができる。従って、裏前左装飾体３０３０を、裏後左昇降駆動モータ３５５４の全体を覆うように延出させる必要が無く、裏前左装飾体３０３０が無用に大きくなることを抑制することができ、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【３５３２】

更に、裏前左装飾体３０３０を、機能表示ユニット１４００よりも外側へ延出させているため、前構成部材１０００において正面視左上隅に機能表示ユニット１４００が取付けられていなくても、機能表示ユニット１４００の替りに裏前左装飾体３０３０によって、後方に設けられている裏後左昇降駆動モータ３５５４（機能部品）等を隠すことができる。

【３５３３】

一方、裏前右装飾体３０４０では、正面視において、裏後右演出ユニット３６００における裏後右昇降駆動モータ３６５４の全体を覆うように、裏箱３０１０の右上隅まで延出しており、透明な前構成部材１０００及び透明な遊技パネル１１００を通しても、裏後右昇降駆動モータ３６５４を前方（遊技者側）から視認不能としている。従って、裏前右装飾体３０４０の後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能部品を、遊技者側から視認不能とすることで、遊技盤５（パチンコ機１）の見栄えを良くすることができ、裏前左装飾体３０３０と同様の作用効果を発揮することができる。

【３５３４】

このように、本実施形態の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によれば、後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能部品の少なくとも一部を覆うようにしているため、遊技者側から機能部品を見え辛くすることができ、遊技盤５（パチンコ機１）の見栄えを良くすることができる。

【３５３５】

また、上述したように、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により後方に設けられている機能部品の前方を覆うことができるため、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明にしても、機能部品を遊技者側から視認不能とすることができる。つまり、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明にすることができる。従って、透明な前構成部材１０００及び遊技パネル１１００により、遊技領域５ａの境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せることができる。この際に、所定の装飾が施されている裏前左装飾体３０３０の装飾シール３０３２及び裏前右装飾体３０４０の装飾シール３０４２における遊技領域５ａ外の部位が、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を通して前方から視認することができるため、それらによって遊技領域５ａ外も装飾することができると共に、遊技領域５ａを実際よりも大きく見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な遊技盤５（パチンコ機１）とすることができる。

【３５３６】

また、上述したように、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明とすることができるため、演出表示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００によって前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることができ、前構成部材１０００や遊技パネル１１００が発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。

【３５３７】

なお、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０における遊技領域５ａよりも外側へ延出させた部位により、後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能

部品を遊技者側から視認不能とすることができることから、全ての機能部品を正面視において遊技領域５ａ外へ設けるようにしても良い。この際に、遊技盤５の大きさには限りがあることから、全ての機能部品を遊技領域５ａ外に設けるためのスペースを確保しようとすると、相対的に遊技領域５ａの大きさを小さくしなければならない課題が発生する恐れがあるため、本実施形態のように、遊技盤５の大きさに対して遊技領域５ａを大きく採れるようなバランスで、機能部品の一部を遊技領域５ａ外に設けることが望ましい。

【３５３８】

また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の装飾を、正面視において、遊技領域５ａ内の装飾（デザイン）と関連した装飾とすることが望ましい。これにより、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びる裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により、遊技領域５ａ内のデザインを遊技領域５ａ外まで延長させることができるため、遊技領域５ａを実際よりも大きく見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能なパチンコ機１とすることができる。

【３５３９】

［５－９ｃ．裏誘導ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０について、主に図４１１等を参照して詳細に説明する。図４１１（ａ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。裏ユニット３０００の裏誘導ユニット３０５０は、裏箱３０１０内における前端の下部に取付けられており、左右に延びた両端が上方へ屈曲されたような形状に形成されている。裏誘導ユニット３０５０は、略全体が透明に形成されている。

【３５４０】

裏誘導ユニット３０５０は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３０５１と、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ３０５２と、アウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するアウト口センサ３０５３と、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二サブアウト口センサ３０５４と、センター役物２５００のワープ入口２５１１の後方となる部位に設けられており不正な磁気を検知する磁気センサ３０５５と、を備えている。

【３５４１】

また、裏誘導ユニット３０５０は、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第一受渡口３０６１と、サイドユニット２２００の右側の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第二受渡口３０６２と、サイドユニット２２００の中側の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第三受渡口３０６３と、サイドユニット２２００の左側の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第四受渡口３０６４と、第一アタッカユニット２４００の第二始動口２００４及び第一サブアウト口２０１１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第五受渡口３０６５と、第一アタッカユニット２４００の第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第六受渡口３０６６と、第二アタッカユニット２６００の第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第七受渡口３０６７と、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第八受渡口３０６８と、サイド右中ユニット２７００の第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第九受渡口３０６９と、を備えている。

【３５４２】

更に、裏誘導ユニット３０５０は、詳細な図示は省略するが、第一受渡口３０６１に受け渡された遊技球Ｂを右方へ誘導した上で下方へ排出する第一排出路と、第二受渡口３０６２に受け渡された遊技球Ｂと第三受渡口３０６３に受け渡された遊技球Ｂとを、合流させた上で下方へ排出する第二排出路と、第四受渡口３０６４に受け渡され遊技球Ｂを、下方へ誘導した上で斜め右下へ排出する第三排出路と、第八受渡口３０６８に受け渡された遊技球Ｂを第六受渡口３０６６よりも下側となる位置まで下方へ誘導した上で、第六受渡口３０６６よりも左側となる位置まで左方へ誘導した後に、斜め左下へ放出する第四排出

路と、を備えている。この第四排出路には、第五受渡口３０６５、第六受渡口３０６６、第七受渡口３０６７、及び第九受渡口３０６９が、連通している。

【３５４３】

始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられて第一受渡口３０６１に受け渡された遊技球Ｂは、第一排出路の途中で第一始動口センサ３０５２により検知された後に下方へ排出される。サイドユニット２２００の右側の一般入賞口２００１に受入れられて第二受渡口３０６２に受け渡された遊技球Ｂと、中側の一般入賞口２００１に受入れられて第三受渡口３０６３に受け渡され遊技球Ｂとは、第二排出路において合流した上で、一般入賞口２００１に検知された後に下方へ排出される。サイドユニット２２００の左側の一般入賞口２００１に受入れられて第四受渡口３０６４に受け渡された遊技球Ｂは、第三排出路の途中で一般入賞口２００１に検知された後に下方へ排出される。

【３５４４】

第一アタッカユニット２４００の第二始動口２００４又は第一サブアウト口２０１１に受入れられて第五受渡口３０６５に受け渡され遊技球Ｂと、第一アタッカユニット２４００の第一大入賞口２００５に受入れられて第六受渡口３０６６に受け渡された遊技球Ｂと、第二アタッカユニット２６００の第二大入賞口２００６に受入れられて第七受渡口３０６７に受け渡された遊技球Ｂとは、第四排出路を通って排出される。

【３５４５】

サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられて第八受渡口３０６８に受け渡された遊技球Ｂは、第四排出路における第九受渡口３０６９と連通している部位よりも上流側で一般入賞口センサ３０５１に検知され、第四排出路を通って排出される。サイド右中ユニット２７００の第二サブアウト口２０１２に受入れられて第九受渡口３０６９に受け渡された遊技球Ｂは、第二サブアウト口センサ３０５４により検知された後に第四排出路と合流し、第四排出路を通って排出される。

【３５４６】

この裏誘導ユニット３０５０は、アウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するアウト球検知部材３０８０を備えている。アウト球検知部材３０８０は、遊技領域５ａ内に打込まれ、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６に受入れられなかった遊技球Ｂ（特典が付与されなかった遊技球Ｂ、「アウト球」とも称する）のうち、遊技領域５ａの下端に開口しているアウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するためのものである。

【３５４７】

アウト球検知部材３０８０は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０のアウト凹部１１２３内に後方から挿入され、遊技球Ｂが流通可能に前後方向へ筒状に延びている筒部３０８１と、筒部３０８１の内部を左右に分割している仕切部３０８２と、筒部３０８１の後端の外周から左右方向へ平板状に突出しているフランジ部３０８３と、筒部３０８１の後端と連続し遊技球Ｂを下方へ誘導して排出可能な後カバー３０８４と、を備えている（図３８９を参照）。アウト球検知部材３０８０は、筒部３０８１と後カバー３０８４との間にアウト口センサ３０５３が設けられている。

【３５４８】

筒部３０８１は、アウト口２０１０と略同じ大きさであり、左右方向の幅が二つの遊技球Ｂが十分に並ぶ幅（遊技球Ｂが三つは並ばない幅）で、下側の内面が後方側へ向かって低くなるように傾斜している。仕切部３０８２は、筒部３０８１の後端付近に設けられており、左右両側において遊技球Ｂが一つ通過可能な大きさに仕切っている。仕切部３０８２は、前端側が、下方へ向かうに従って前方へ突出するように湾曲しており、遊技球Ｂの直径よりも短く前方へ突出している。

【３５４９】

アウト球検知部材３０８０では、アウト口センサ３０５３が左右に並んで二つ設けられている。左側のアウト口センサ３０５３は、筒部３０８１内における仕切部３０８２の左側を流通した遊技球Ｂを検知するものであり、右側のアウト口センサ３０５３は、筒部３

０８１内における仕切部３０８２の右側を流通した遊技球Ｂを検知するものである。アウト口センサ３０５３は、非接触タイプの電磁式の近接スイッチである。

【３５５０】

二つのアウト口センサ３０５３は、遊技球Ｂの検知方向（遊技球Ｂが通過する検知孔の軸方向）が、筒部３０８１の下側の内面と平行になるように設けられている。これにより、筒部３０８１内を流通する遊技球Ｂの流通方向がアウト口センサ３０５３の部位でも変わらないため、アウト口センサ３０５３に対して遊技球Ｂをスムーズに検知させることができ、遊技球Ｂを速やかに排出してアウト口センサ３０５３の前側で滞ることを抑制させることができる。

【３５５１】

このアウト球検知部材３０８０は、遊技盤５に組立てた状態で、筒部３０８１が遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０のアウト凹部１１２３内に挿入されている（図３８９を参照）。

【３５５２】

アウト球検知部材３０８０は、遊技盤５に組立てた状態で、筒部３０８１の前端上部が、前構成部材１０００のアウト誘導部１００３の後端よりも前方に突出している（図３８９を参照）。つまり、筒部３０８１内に、アウト誘導部１００３の後端が挿入されている。また、後カバー３０８４の下端は、基板ホルダ１２００の排出部１２０１を通って基板ホルダ１２００の下面よりも下方に突出している。

【３５５３】

このアウト球検知部材３０８０は、遊技領域５ａ内において、前構成部材１０００の内レール１００２又は右下レール１００４の下流端まで流下した後に、アウト誘導部１００３により後方へ誘導されてアウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを、筒部３０８１内を通して、二つのアウト口センサ３０５３の何れかで検知した上で、後カバー３０８４により下方へ誘導して排出する。アウト球検知部材３０８０は、遊技球Ｂを、基板ホルダ１２００上に当接させることなく、本体枠４の排出球受部６２８へ排出する。

【３５５４】

本実施形態のアウト球検知部材３０８０によれば、左右に備えられている二つのアウト口センサ３０５３の間を仕切部３０８２で仕切っているため、センター役物２５００の左側を流下した遊技球Ｂを左側のアウト口センサ３０５３側へ誘導することができると共に、センター役物２５００の右側を流下してきた遊技球Ｂを右側のアウト口センサ３０５３側へ誘導することができる。従って、左右のアウト口センサ３０５３の夫々において、時間当りに検知される遊技球Ｂの数により、遊技者が「左打ち」の傾向にあるのか「右打ち」の傾向にあるのかを判別することができ、その判別に基づいて、遊技状況に最適な打込操作を促して、意図した遊技を楽しませることができる。

【３５５５】

また、アウト球検知部材３０８０では、仕切部３０８２の前方への突出を短くして遊技球Ｂが乗り越え易いものとしているため、時間当りに多くの遊技球Ｂがアウト口２０１０に進入した時に、仕切部３０８２の比較的遊技球Ｂの流通量が少ない左側又は右側へ遊技球Ｂを逃がすことができ、アウト口２０１０において遊技球Ｂが滞ることなく排出することができる。

【３５５６】

また、後カバー３０８４の下端を、基板ホルダ１２００の排出部１２０１よりも下方へ突出させているため、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、第二大入賞口２００６、第一サブアウト口２０１１、及び第二サブアウト口２０１２に受入れられて基板ホルダ１２００上に排出された遊技球Ｂが、アウト球検知部材３０８０で逆流してアウト口センサ３０５３で検知されてしまうことを防止することができ、アウト口２０１０に受入れられた「アウト球」のみを正確に検知することができる。

【３５５７】

なお、本実施形態では、アウト球検知部材３０８０を、裏ユニット３０００に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、アウト球検知部材３０８０を遊技パネル１１００に取付けるものとしても良い。この際に、遊技パネル１１００として、アウト凹部１１２３を有しているものであれば、アウト球検知部材３０８０を取付けることができるため、アウト凹部１１２３を有した既存の遊技パネル１１００に対応することができると共に、既存の遊技盤５に対して後付けすることができる。

【３５５８】

また、本実施形態によれば、遊技領域５ａ内に打込まれ、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６の何れにも受入れられなかった遊技球Ｂ（「アウト球」）を、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４により検知することができるため、例えば、特定の入賞口への遊技球Ｂの受入れが継続的に検知されているのにも関わらず、「アウト球」が検知されないような場合、特定の入賞口に対して不正行為が行われていることとなり、不正行為が行われている旨を報知することができる。

【３５５９】

また、「アウト球」の検知により、その数をカウントすることができるため、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂの検知によりカウントされた「入賞球」の数と、「アウト球」の数と、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６への遊技球Ｂの受入れにより払出された「セーフ球」の数とから、パチンコ機１における「出玉率」を知ることができる。なお、図示は省略するが、遊技盤５の後側には、「出玉率」を表示する表示部が設けられている。

【３５６０】

また、遊技盤５において、遊技領域５ａ内に打込まれた全ての遊技球Ｂ（「全球」）を検知するようにしたり、遊技領域５ａ内から排出された全ての遊技球Ｂ（「全球」）を検知するようにしたりした場合、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４により「アウト球」のみを検知しているため、「アウト球」、「入賞球」、及び「全球」、の夫々の数を比較することで、遊技盤５内における球詰りの発生を検知することができる。

【３５６１】

［５－９ｄ．裏後演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏後演出ユニット３１００について、主に図４１２乃至図４１６等を参照して詳細に説明する。図４１２（ａ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４１３は裏後演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４１４は裏後演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４１５は、裏後演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。図４１６は、裏後演出ユニットの動きを示す説明図である。

【３５６２】

裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００は、裏箱３０１０内の最も後方（後壁の前面）に取付けられている。裏後演出ユニット３１００は、正面視の形状が下方へ開放されているコ字状で、裏箱３０１０の内形と略同じ大きさに形成されている。裏後演出ユニット３１００は、左右方向へ延びている裏後可動装飾体３１１０と、裏後可動装飾体３１１０を上下方向へ移動させる裏後可動機構３１２０と、を備えている。

【３５６３】

裏後可動装飾体３１１０は、左右方向へ延びており前面にレリーフ状の装飾が施されている透光性を有した装飾体３１１１と、装飾体３１１１の後方に設けられており前面に複数の第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂが実装されている裏後装飾基板３１１４と、裏後装飾基板３１１４の後側を覆うように装飾体３１１１に取付けられている装

飾体ベース３１１５と、を備えている。裏後装飾基板３１１４に実装されている複数の第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂは、夫々がフルカラーＬＥＤである。裏後装飾基板３１１４の複数の第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂにより、装飾体３１１１（裏後可動装飾体３１１０）を発光装飾させることができる。

【３５６４】

また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１よりも左側で上下延びている左スライダ３１１６と、装飾体３１１１よりも右側で上下に延びている右スライダ３１１７と、を備えている。左スライダ３１１６は、下端付近から左方へ突出している可動用突起３１１６ａと、上端付近から左方へ三角形状に突出しているロック用突起３１１６ｂと、上端に設けられている検知片３１１６ｃと、を有している。

【３５６５】

裏後可動機構３１２０は、正面視の形状が下方へ開放されたコ字状に形成されており裏箱３０１０内に取付けられるユニットベース３１２１と、ユニットベース３１２１の左辺において円柱状に上下方向へ延びており裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６を上下方向へ移動可能に支持しているスライドシャフト３１２２と、スライドシャフト３１２２よりも左側でスライドシャフト３１２２と平行に上下に延びており、外周にスパイラル状の溝が形成されているスパイラルシャフト３１２３と、を備えている。

【３５６６】

また、裏後可動機構３１２０は、スパイラルシャフト３１２３の下端に取付けられている平歯車状の伝達ギア３１２４と、伝達ギア３１２４と噛合している平歯車状のモータギア３１２５と、モータギア３１２５が回転軸に取付けられている裏後駆動モータ３１２６と、裏後駆動モータ３１２６をユニットベース３１２１の左辺の下端に取付けているモータベース３１２７と、スパイラルシャフト３１２３の上端を回転可能にユニットベース３１２１に取付けている上軸受部材３１２８と、スパイラルシャフト３１２３の下端付近を回転可能にユニットベース３１２１に取付けている下軸受部材３１２９と、を備えている。

【３５６７】

また、裏後可動機構３１２０は、スパイラルシャフト３１２３に螺合されており裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａに対して下方から当接可能なスライドガイド３１３０と、スパイラルシャフト３１２３よりも左側で上下に延びていると共に昇降可能とされており下端側が上方からスライドガイド３１３０に当接可能とされている伝達スライダ３１３１と、伝達スライダ３１３１を上方へ付勢しているバネ３１３２と、伝達スライダ３１３１の昇降により前後方向の軸周りに回動するリンク部材３１３３と、リンク部材３１３３の回動により左右方向へスライドし裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂと当接可能なロック部材３１３４と、を備えている。

【３５６８】

更に、裏後可動機構３１２０は、裏後可動装飾体３１１０の検知片３１１６ｃを検知する裏後上検知センサ３１３５と、スライドガイド３１３０の検知片３１３０ａを検知する裏後下検知センサ３１３６と、裏後可動装飾体３１１０の左端側を前方から覆うようにユニットベース３１２１の左辺に取付けられている前左カバー３１３７と、裏後可動装飾体３１１０の右端側を前方から覆うようにユニットベース３１２１の右辺に取付けられている前右カバー３１３８と、前左カバー３１３７の前面下部に取付けられており裏後駆動モータ３１２６、裏後上検知センサ３１３５、及び裏後下検知センサ３１３６と演出駆動基板１７２０との接続を中継している裏後左中継基板３１３９と、ユニットベース３１２１と前右カバー３１３８との間に取付けられており裏後可動装飾体３１１０の裏後装飾基板３１１４と演出駆動基板１７２０との接続を中継している裏後右中継基板３１４０と、を備えている。

【３５６９】

ユニットベース３１２１は、下方へ移動した裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６の下面、及び右スライダ３１１７の下面、と当接して衝撃を吸収する衝撃吸収部材３

１２１ａを有している。スライドシャフト３１２２は、上端と下端とがユニットベース３１２１と前左カバー３１３７とで挟持されている。

【３５７０】

スライドガイド３１３０は、下端付近から右方へ突出しており、裏後下検知センサ３１３６により検知される検知片３１３０ａを有している。スライドガイド３１３０は、ユニットベース３１２１と前左カバー３１３７との間で上下方向へ摺動可能に設けられており、それらに接することでスパイラルシャフト３１２３の軸周りに対して回転不能とされている。スライドガイド３１３０は、上端面に裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａの下面が当接可能とされている。また、スライドガイド３１３０は、下面に伝達スライダ３１３１の下突部３１３１ａの上端面が当接可能とされている。

【３５７１】

伝達スライダ３１３１は、ユニットベース３１２１と前左カバー３１３７との間で上下方向へ移動可能に取付けられている。伝達スライダ３１３１は、前左カバー３１３７により、所定範囲内でのみ上下方向へ移動可能とされている。伝達スライダ３１３１は、下端側において右方へ突出している下突部３１３１ａと、上端側において右方へ突出している上突部３１３１ｂと、上突部３１３１ｂの上端付近から後方へ円柱状に突出している突起ピン３１３１ｃと、を備えている。伝達スライダ３１３１は、下突部３１３１ａの上面に、スライドガイド３１３０の下面が当接可能とされている。また、伝達スライダ３１３１は、突起ピン３１３１ｃが、リンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａ内に摺動可能に挿入される。

【３５７２】

バネ３１３２は、上端側がユニットベース３１２１に取付けられていると共に、下端側が伝達スライダ３１３１の上突部３１３１ｂに取付けられており、伝達スライダ３１３１を上方へ付勢している。

【３５７３】

リンク部材３１３３は、正面視の形状が、各頂点がＲ面取りされた三角形に形成されている。リンク部材３１３３は、一つの頂点付近でユニットベース３１２１に前後方向の軸周りに対して回転可能に取付けられている。リンク部材３１３３は、回転軸から左方の頂点付近において回転軸の方向へ延びた長孔状の第一スリット３１３３ａと、回転軸から上方の頂点付近において回転軸の方向へ延びた長孔状の第二スリット３１３３ｂと、を有している。リンク部材３１３３は、第一スリット３１３３ａに伝達スライダ３１３１の突起ピン３１３１ｃが摺動可能に挿入されると共に、第二スリット３１３３ｂにロック部材３１３４の伝達ピン３１３４ａが摺動可能に挿入される。

【３５７４】

ロック部材３１３４は、ユニットベース３１２１と前左カバー３１３７との間で、前左カバー３１３７により左右方向へスライド可能に取付けられている。

ロック部材３１３４は、後方へ円柱状に突出しており、リンク部材３１３３の第二スリット３１３３ｂ内に摺動可能に挿入される伝達ピン３１３４ａと、平坦状の上端面を形成していると共に左右方向へ延びており裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂの下面が当接可能な当接面３１３４ｂと、当接面３１３４ｂの右端から下方へ向かうに従って左方へ移動するように傾斜しており、ロック用突起３１１６ｂが当接可能な案内面３１３４ｃと、を有している。

【３５７５】

前右カバー３１３８は、ユニットベース３１２１と協働して裏後可動装飾体３１１０の右スライダ３１１７を上下方向へ摺動可能に支持している。

【３５７６】

続いて、裏後演出ユニット３１００の動作について説明する。裏後演出ユニット３１００は、通常の状態では、図４１５（図４１６（ａ））に示すように、裏後可動装飾体３１１０が、上方へ移動した退避位置の状態となっており、スライドガイド３１３０がスパイラルシャフト３１２３の上端付近に位置していると共に、ロック部材３１３４が右方へ移

動してロック位置に位置している。この状態では、スライドガイド３１３０の上端面に裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６の可動用突起３１１６ａの下面が当接していると共に、ロック部材３１３４の当接面３１３４ｂに、裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂの下面が当接している。

【３５７７】

通常の状態では、伝達スライダ３１３１がバネ３１３２の付勢力により上方への移動端に位置している。そして、伝達スライダ３１３１の突起ピン３１３１ｃがリンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａに挿入されていると共に、リンク部材３１３３の第二スリット３１３３ｂにロック部材３１３４の伝達ピン３１３４ａが挿入されていることから、バネ３１３２の付勢力が、リンク部材３１３３が回転軸を中心として時計回りの方向へ作用していると共に、ロック部材３１３４が右方へスライドする方向へ付勢されている。従って、ロック部材３１３４が、バネ３１３２の付勢力により、ロック位置の状態に維持されている。

【３５７８】

この状態では、裏後可動装飾体３１１０が、スライドガイド３１３０とロック部材３１３４の二つにより、下方への移動が規制されている。従って、何らかの理由（不具合）により、スライドガイド３１３０及びロック部材３１３４の何れかが、当該位置から移動しても、残りにより裏後可動装飾体３１１０の下方への移動（落下）を阻止することができる。

【３５７９】

また、通常の状態では、リンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａがリンク部材３１３３の回転軸よりも上方に位置していると共に、ロック部材３１３４の伝達ピン３１３４ａが挿入されている第二スリット３１３３ｂが回転軸よりも右方に位置している。また、裏後上検知センサ３１３５が裏後可動装飾体３１１０の検知片３１１６ｃを検知していると共に、裏後下検知センサ３１３６がスライドガイド３１３０の検知片３１３０ａを非検知としている。

【３５８０】

裏後演出ユニット３１００は、退避位置の通常の状態では、裏上演出ユニット３４００の後方に位置しており、前方（遊技者側）から視認不能となっている。

【３５８１】

この通常の状態で、裏後駆動モータ３１２６によりスパイラルシャフト３１２３を所定方向（ここでは、平面視において反時計回りの方向）へ回転させると、スパイラルシャフト３１２３に螺合されているスライドガイド３１３０が下方へ移動する。このスライドガイド３１３０が下方へ移動しても、裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂがロック部材３１３４と当接しているため、裏後可動装飾体３１１０は退避位置から下方へ移動することはなく、スライドガイド３１３０のみが裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａから離れて下方へ移動することとなる。

【３５８２】

そして、スパイラルシャフト３１２３の回転によりスライドガイド３１３０が下方へ移動して、その検知片３１３０ａが裏後下検知センサ３１３６により検知されると、スライドガイド３１３０の下面が伝達スライダ３１３１の下突部３１３１ａの上端面に当接する（図４１６（ｂ）を参照）。裏後下検知センサ３１３６がスライドガイド３１３０の検知片３１３０ａを検知としている状態で、更にスライドガイド３１３０が下方へ移動すると、スライドガイド３１３０が、伝達スライダ３１３１の下突部３１３１ａを下方へ押圧し、伝達スライダ３１３１がバネ３１３２の付勢力に抗してスライドガイド３１３０と一緒に下方へ移動することとなる。

【３５８３】

この伝達スライダ３１３１が下方へ移動することで、伝達スライダ３１３１の突起ピン３１３１ｃが挿入されているリンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａが下方へ押圧され、リンク部材３１３３がその回転軸を中心として反時計回りの方向へ回動することと

なる。そして、リンク部材３１３３が反時計周りの方向へ回動することにより、リンク部材３１３３の第二スリット３１３３ｂが左方へ移動することとなり、第二スリット３１３３ｂに挿入されている伝達ピン３１３４ａを介してロック部材３１３４が左方へ移動することとなる（図４１６（ｃ）を参照）。

【３５８４】

ロック部材３１３４が裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂよりも左方へ移動すると、ロック部材３１３４によるロック（下方への規制）が解除され、裏後可動装飾体３１１０が落下する。この際に、下方へ移動しているスライドガイド３１３０の検知片３１３０ａが、裏後下検知センサ３１３６に対して非検知の状態となり、裏後駆動モータ３１２６の回転が停止する。

【３５８５】

そして、落下した裏後可動装飾体３１１０は、ユニットベース３１２１の衝撃吸収部材３１２１ａに当接することにより、落下が停止して出現位置の状態となる（図４１６（ｃ）を参照）。この出現位置の状態では、スライドガイド３１３０が、裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６の下端よりも下方に位置しており、裏後可動装飾体３１１０が当接することはない。

【３５８６】

裏後演出ユニット３１００は、裏後可動装飾体３１１０が落下した出現位置の状態では、裏後可動装飾体３１１０が前方（遊技者側）から視認可能となる。この状態で、裏後装飾基板３１１４に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後可動装飾体３１１０（装飾体３１１１）を発光装飾させることができ、裏後可動装飾体３１１０の発光装飾により遊技者を楽しませることができる。

【３５８７】

裏後可動装飾体３１１０を下方の移動端の出現位置から、通常の状態の退避位置へ復帰させる場合は、裏後駆動モータ３１２６によりスパイラルシャフト３１２３を逆方向（ここでは、平面視において時計回りの方向）へ回転させて、スライドガイド３１３０を上方へ移動させる。このスライドガイド３１３０が上方へ移動すると、スライドガイド３１３０と一緒に、伝達スライダ３１３１がバネ３１３２の付勢力により上方へスライドする。そして、伝達スライダ３１３１が上方へ移動することで、上記とは逆に、リンク部材３１３３が時計回りの方向へ回動すると共に、ロック部材３１３４が右方へ移動し、ロック位置で停止することとなる。

【３５８８】

また、スライドガイド３１３０が上方へ移動することで、下突部３１３１ａの上端面が裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａの下面に当接することとなり、スライドガイド３１３０が可動用突起３１１６ａを上方へ押圧することで、裏後可動装飾体３１１０が上方へ移動することとなる（図４１６（ｄ）を参照）。

【３５８９】

そして、スライドガイド３１３０により裏後可動装飾体３１１０が退避位置付近まで上方へ移動すると、ロック用突起３１１６ｂがロック部材３１３４の案内面３１３４ｃに下方から当接することとなる。ロック用突起３１１６ｂが案内面３１３４ｃに下方から当接して、ロック用突起３１１６ｂが案内面３１３４ｃを上方へ押圧すると、案内面３１３４ｃの傾斜により、ロック部材３１３４に左方へ移動させようとする力が作用することとなり、伝達スライダ３１３１及びリンク部材３１３３を介して右方へ移動させようとするバネ３１３２の付勢力に抗して、ロック部材３１３４が右方へスライドする。

【３５９０】

裏後可動装飾体３１１０の上方への移動により、ロック用突起３１１６ｂがロック部材３１３４の案内面３１３４ｃの上端よりも上方に位置すると、案内面３１３４ｃに対するロック用突起３１１６ｂによる上方への押圧が無くなり、ロック部材３１３４がバネ３１３２の付勢力により右方へスライドしてロック位置の状態となる。これにより、裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂの下方に、ロック部材３１３４の当接面３１３

４ｂの右端側が位置した状態となり、ロック部材３１３４により裏後可動装飾体３１１０の下方への移動を規制することができる。

【３５９１】

この際に、裏後可動装飾体３１１０の検知片３１１６ｃが裏後上検知センサ３１３５により検知され、裏後駆動モータ３１２６の回転が停止する。このようにして、裏後可動装飾体３１１０が、出現位置から、通常の状態である退避位置の状態に復帰することができる。

【３５９２】

本実施形態の裏後演出ユニット３１００によれば、左右に延びた裏後可動装飾体３１１０を、遊技者側から視認不能な退避位置の状態から、視認可能となる出現位置の状態へ落下させることができるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。

【３５９３】

また、裏後可動装飾体３１１０を退避位置の状態でロック（規制）しているロック部材３１３４を、左方へ移動させることでロックを解除するようにしているため、前後方向の軸周りに回動させてロックを解除するようにした場合と比較して、ロックの解除の際に裏後可動装飾体３１１０が上方へ移動することなく落下させることができる。

【３５９４】

［５－９ｄ－１．裏後可動装飾体］

続いて、裏後演出ユニット３１００における裏後可動装飾体３１１０について、主に図４１７乃至図４３１を参照して詳細に説明する。図４１７は、裏後可動装飾体を裏後装飾基板と共に示す正面図である。図４１８（ａ）は図４１７におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図４１７におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。図４１９（ａ）は裏後可動装飾体を前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏後可動装飾体を後ろから見た斜視図である。図４２０は裏後可動装飾体を分解して前から見た分解斜視図であり、図４２１は裏後可動装飾体を分解して後ろから見た分解斜視図である。図４２２は裏後可動装飾体の一部を拡大して示す正面図であり、図４２３は図４２２の正面図に導光放射板と裏後装飾基板とを破線で示す説明図である。図４２４（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における装飾シートの一部を示す正面図であり、（ｃ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における導光放射板と裏後装飾基板の一部を示す正面図である。

【３５９５】

また、図４２５は、図４１８（ａ）の上部を拡大して示す拡大断面図である。図４２６は、図４２５の断面図を分解して示す分解図である。図４２７は、裏後可動装飾体の正面の一部を拡大して装飾体及び装飾シートによる装飾と導光放射板及び裏後装飾基板との関係を示す説明図である。図４２８（ａ）は第一ＬＥＤの部位における導光放射板と裏後装飾基板との関係を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第一ＬＥＤの光軸上に第二ＬＥＤが位置している部位における導光放射板の作用を正面から示す説明図であり、（ｃ）は装飾体及び装飾シートにおける第二装飾部に対する導光放射板のＬＥＤ収容部及び裏後装飾基板の第一ＬＥＤの配置例を正面から示す説明図である。図４２９は、裏後装飾基板の一部を拡大して回路パターンの銅箔と共に示す正面図である。図４３０（ａ）は裏後装飾基板の正面図であり、（ｂ）は裏後装飾基板の背面図である。図４３１（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｃ）は（ａ）及び（ｂ）とは更に異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図である。

【３５９６】

裏後可動装飾体３１１０は、図４１７等に示すように、左右方向に延びており、前方から見た時に所定の装飾からなる装飾部３１５０が施されている。詳述すると、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０は、正面視において、左右両端付近に夫々設けられている二つの第一装飾部３１５１と、二つの第一装飾部３１５１の間で左右方向へ列設されてい

る複数の第二装飾部３１５２と、を有している。第一装飾部３１５１は、夫々一つの桜の花を模している。また、第二装飾部３１５２は、図示は省略するが、夫々が所定の文字を模しており、左右に列設されていることで本パチンコ機１のコンセプトに沿った所定のロゴを形成している。このように、裏後可動装飾体３１１０は、二つの桜の花の間にロゴをあしらったが装飾が施されている。

【３５９７】

裏後演出ユニット３１００における裏後可動装飾体３１１０は、図４１７乃至図４２１等に示すように、左右方向へ延びており浮彫状（レリーフ状）の凹凸により装飾部３１５０の一部を構成する装飾を有している透明平板状の装飾体３１１１と、装飾体３１１１の後方に設けられ装飾部３１５０の残りを構成している装飾（絵柄）が施された透光性を有するシート状の装飾シート３１１２と、装飾シート３１１２の後方に設けられている透明平板状の導光放射板３１１３と、導光放射板３１１３の後方に設けられており前面に複数の第一ＬＥＤ及び第二ＬＥＤが実装されている裏後装飾基板３１１４と、裏後装飾基板３１１４の後側を覆うように装飾体３１１１に取付けられている平板状の装飾体ベース３１１５と、装飾体３１１１よりも左側で上下に延びている左スライダ３１１６と、装飾体３１１１よりも右側で上下に延びている右スライダ３１１７と、を備えている。

【３５９８】

［５－９ｄ－２．裏後可動装飾体の装飾体］

装飾体３１１１は、前面側及び後面側の一般面が平坦に形成されている。装飾体３１１１は、前面側の一般面から前方へ突出している第一装飾突部３１１１ａと、第一装飾突部３１１１ａよりも短く前方へ突出している第二装飾突部３１１１ｂと、第二装飾突部３１１１ｂよりも短く前方へ突出している第三装飾突部３１１１ｃと、を有している。第一装飾突部３１１１ａは、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２の輪郭となる部位に設けられている。第一装飾部３１５１の部位における第一装飾突部３１１１ａは、桜の花を模した第一装飾部３１５１の花弁の外周と、中央の雄しべ及び雌しべを模した部位と、に夫々が形成されている。第二装飾部３１５２の部位における第一装飾突部３１１１ａは、夫々の第二装飾部３１５２の外周を二重（二条）に囲むように形成されている。第一装飾突部３１１１ａは、前面が前方へ膨出するように湾曲している。

【３５９９】

第二装飾突部３１１１ｂは、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２の外側に設けられている。第二装飾突部３１１１ｂは、第一装飾部３１５１よりも小さい桜の花や花弁を模した形状に形成されている。第二装飾突部３１１１ｂは、前面が前方へ膨出するように湾曲している。

【３６００】

第三装飾突部３１１１ｃは、第一装飾突部３１１１ａの枠内に設けられている。第一装飾部３１５１に対応している部位の第三装飾突部３１１１ｃは、前面が湾曲している。また、第二装飾部３１５２に対応している部位の第三装飾突部３１１１ｃは、前面が平坦である。

【３６０１】

装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ及び第三装飾突部３１１１ｃは、装飾部３１５０における第一装飾部３１５１と第二装飾部３１５２の夫々の一部を構成している。

【３６０２】

また、装飾体３１１１は、第一装飾突部３１１１ａにおける第二装飾突部３１１１ｂよりも前方に突出している部位（第一箔押領域（図４３１（ａ）を参照））に金属装飾部３１１１ｄ（図４２２乃至図４２４において、濃淡の濃い網掛け部分）を有している。装飾体３１１１は、金属装飾部３１１１ｄを除いた全体が、無色透明に形成されている。本実施形態の金属装飾部３１１１ｄは、図４２５及び図４３１（ａ）等に示すように、第一装飾突部３１１１ａの湾曲している前面の部位に設けられており、第一装飾突部３１１１ａの側面の部位には設けられていない。これにより、第一装飾突部３１１１ａの側面にも金属装飾部３１１１ｄを設けた場合と比較して、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄか

ら裏後装飾基板３１１４までの沿面距離ＥＬをより長くすることができ、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができる。

【３６０３】

装飾体３１１１は、前方へ突出した第一装飾突部３１１１ａの湾曲している前面に沿って金属装飾部３１１１ｄが設けられているため、金属装飾部３１１１ｄの金属光沢により高級感を付与することができると共に、金属装飾部３１１１ｄの湾曲により第一装飾突部３１１１ａの立体感をより強調することができる。金属装飾部３１１１ｄは、第二装飾部３１５２において、図４２３等に示すように、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａの前方となる部位に設けられており、第一ＬＥＤ３１１４ａや導光放射板３１１３の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを、前方から見え難くしている。

【３６０４】

また、金属装飾部３１１１ｄを、第一装飾突部３１１１ａの前面にのみ設けているため、後方の裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａ等からの光を、金属装飾部３１１１ｄの裏面（後面）により後方へ反射させて、後方に設けられている装飾シート３１１２の前面を照らすことができ、装飾シート３１１２の装飾（第一輪郭部３１１２ａ）をより見え易くすることができる。

【３６０５】

この金属装飾部３１１１ｄは、所定色（本実施形態では金色）の金属箔を、ホットスタンピングによる箔押しによって形成したものである。詳述すると、まず、合成樹脂の射出成形により装飾体３１１１の母材を成形する。形成した装飾体３１１１の母材を、第一装飾突部３１１１ａ等が突出している前面側を上方へ向けた状態で、ホットスタンプ装置の所定位置に装着する。この際に、装飾体３１１１の母材の上方には、所望の金属箔を有した転写シートと、下面側が弾性を有し所定の温度に加熱された平板状のホットプレートとが配置されている。そして、ホットプレートを、装飾体３１１１の母材における第一装飾突部３１１１ａの上端から下方へ所定距離の位置（第二装飾突部３１１１ｂの上端よりも高い位置）まで下降させて、ホットプレートの熱により転写シートの金属箔を第一装飾突部３１１１ａに転写（箔押し）する。これにより、装飾体３１１１における第二装飾突部３１１１ｂよりも上方（前方）の第一箔押領域ＦＳ１の部位に、金属装飾部３１１１ｄが形成された状態となる（図４３１（ａ）を参照）。

【３６０６】

本実施形態の金属装飾部３１１１ｄの形成に用いるホットスタンプ装置のホットプレートは、転写シートの金属箔の転写先となる装飾体３１１１と当接する部位が、弾性を有しているため、転写先（第一装飾突部３１１１ａの前面）が、平坦でなく湾曲していても、その面に沿って弾性変形することができ、湾曲面等の立体的な形状の部位にも金属箔を良好な状態で転写させる（箔押しさせる）ことができる。これにより、金属装飾部３１１１ｄを、メッキや蒸着により形成する場合と比較して、大がかりな設備を必要とせず、容易に形成することができ、コストの増加を抑制させることができる。

【３６０７】

なお、上記の実施形態では、装飾体３１１１において、第一装飾突部３１１１ａの先端部分にのみ金属装飾部３１１１ｄを設けたものを示したが、これに限定するものではない。例えば、ホットスタンプ装置により金属装飾部３１１１ｄを形成する際に、ホットプレートを、第二装飾突部３１１１ｂよりも低く、第三装飾突部３１１１ｃよりも高い位置まで下降させることで、第一装飾突部３１１１ａと第二装飾突部３１１１ｂの先端部分に金属装飾部３１１１ｄを設け装飾体３１１１を形成することができる。

【３６０８】

或いは、装飾体３１１１の母材を、ホットスタンプ装置に装着した状態で、初めに、所定の色の金属箔（第一金属箔）を有した転写シートを用いてホットプレートを、第二装飾突部３１１１ｂよりも低く第三装飾突部３１１１ｃよりも高い位置（第二箔押領域ＦＳ２）まで下降させて、第一装飾突部３１１１ａと第二装飾突部３１１１ｂの先端部分に第一金属箔を転写する。続いて、第一金属箔とは異なる色の金属箔（第二金属箔）を有した転

写シートを用いてホットプレートを、第一装飾突部３１１１ａよりも低く第二装飾突部３１１１ｂよりも高い位置（第一箔押領域ＦＳ１）まで下降させて、第一装飾突部３１１１ａの先端部分に第二金属箔を転写する（図４３１（ｂ）を参照）。これにより、装飾体３１１１の母材に対してマスキング処理を行うことなく、第一装飾突部３１１１ａと第二装飾突部３１１１ｂとで異なる色の金属装飾部３１１１ｄを備えた装飾体３１１１を形成することができる。

【３６０９】

また、上記の実施形態では、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄを、ホットスタンピング（箔押し）により形成したものを示したが、これに限定するものではない。例えば、装飾体３１１１の母材の表面に、メッキや蒸着により金属膜を形成した後に、レーザー光により第一装飾突部３１１１ａを除いた部位の金属膜を剥離（レーザー剥離）させて、第一装飾突部３１１１ａに金属装飾部３１１１ｄを有した装飾体３１１１を形成するようにしても良い。この際に、図４３１（ｃ）に示すように、金属装飾部３１１１ｄが、第一装飾突部３１１１ａの先端部分に加えて側面の部位にも設けられていても良い。

【３６１０】

裏後可動装飾体３１１０の装飾体３１１１は、後面側の一般面から前方へ向かって凹んでいる後凹部３１１１ｅを有している。後凹部３１１１ｅは、第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃ、と対応するように設けられている。この後凹部３１１１ｅにより、装飾体３１１１の板厚を均等化して、射出成形時の樹脂のヒケによる変形を抑制することができるようにしている。

【３６１１】

装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅは、平坦な後面における第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃと対応している部位に、前方へ凹むように設けていることから、後凹部３１１１ｅを除いた後面の平坦な部位が、装飾シート３１１２における後述する第一輪郭部３１１２ａの前面に当接することとなる。これにより、装飾体３１１１の後面と装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａとが密着することとなるため、装飾体３１１１の後面と第一輪郭部３１１２ａとの間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体３１１１を通して装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａの絵柄等を鮮明に視認させることができる。

【３６１２】

また、後凹部３１１１ｅは、第三装飾突部３１１１ｃと対応している部位に設けられていることから、装飾シート３１１２における後述する第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの前方となる部位に設けられている。これにより、後凹部３１１１ｅの部位では、装飾シート３１１２の前面との間に隙間が形成されることとなるため、その隙間によって、前方から装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅの部位に照射された光が、装飾シート３１１２の前面と後凹部３１１１ｅの後面との間で乱反射することとなり、前方からの光により後凹部３１１１ｅの部位が明るくなる。これにより、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂを発光させていなくても、前方からの光によって装飾シート３１１２における第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの部位、つまり、桜の花を模した第一装飾部３１５１とロゴを構成している複数の第二装飾部３１５２とが明るくなり、前方から見え易くなる。

【３６１３】

更に、装飾体３１１１は、後面から後方へ円柱状に突出している複数の取付ボス３１１１ｆを有している。取付ボス３１１１ｆは、装飾体３１１１の後側に装飾体ベース３１１５を取付けるためのものである。取付ボス３１１１ｆは、第三装飾突部３１１１ｃの真後ろとなる部位に設けられている。これにより、第三装飾突部３１１１ｃのレンズ作用により前方（遊技者側）から取付ボス３１１１ｆが見え辛いようになっている。換言すると、取付ボス３１１１ｆの前方となる部位に第三装飾突部３１１１ｃを設けており、第三装飾突部３１１１ｃのレンズ作用により取付ボス３１１１ｆを前方から視認し難いようにしている。

【３６１４】
［５－９ｄ－３．裏後可動装飾体の装飾シート］
装飾シート３１１２は、薄いシート状で、装飾体３１１１の外形と略同じ大きさの外形に形成されている。装飾シート３１１２は、透明な樹脂シートの後面に、絵柄を施したものである。装飾シート３１１２は、第一装飾部３１５１及び第二装飾部３１５２よりも外側で装飾体３１１１の第二装飾突部３１１１ｂの後方を除いた部位と第一装飾部３１５１の中央部分とに設けられている第一輪郭部３１１２ａと、第二装飾部３１５２と対応し装飾体３１１１の二重に形成されている第一装飾突部３１１１ａの間となる部位に設けられている第二輪郭部３１１２ｂと、第一装飾部３１５１と対応し装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａの内側となる部位（第三装飾突部３１１１ｃの後方となる部位）に設けられている第一光拡散部３１１２ｃと、第二装飾部３１５２と対応し装飾体３１１１の二重に設けられている第一装飾突部３１１１ａの内側となる部位（第三装飾突部３１１１ｃの後方となる部位）に設けられている第二光拡散部３１１２ｄと、を有している。
【３６１５】
また、装飾シート３１１２は、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃの後方となる部位に設けられている透明な透過部３１１２ｅを、更に有している。
【３６１６】
装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａは、図４２４（ｂ）等に示すように、第一装飾部３１５１とよりも小さい桜の花を模した絵柄の部位を有しており、残りの部位が、ホログラムにより光の干渉縞が表示される部位とされている。第一輪郭部３１１２ａは、不透明に形成されている。本実施形態では、第一輪郭部３１１２ａにおけるホログラムの部位は、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄと同じ金色とされている。また、第一輪郭部３１１２ａにおける桜の花を模した部位は、白色や桃色を用いて着色されている。なお、絵柄等に用いられるインク（塗料）に、粒子状にキラキラ光るグリッターを有したものを用いても良い。
【３６１７】
この第一輪郭部３１１２ａは、裏後可動装飾体３１１０を正面から見た時に、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）よりも外側の後方に位置していると共に、金属装飾部３１１１ｄと同じような色（本実施形態では、金色）の部位を有しているため、第一輪郭部３１１２ａと金属装飾部３１１１ｄとによる装飾に対する連続性を付与することができる。従って、第一輪郭部３１１２ａと金属装飾部３１１１ｄとの遠近感を強調することができ、裏後可動装飾体３１１０の薄さを感じさせ難くすることができる。
【３６１８】
また、第一輪郭部３１１２ａは、後面側が明るい灰色又は白色に形成されている。これにより、前面側の絵柄やホログラムの発色を良くしている。また、第一輪郭部３１１２ａの明るい灰色又は白色からなる後面により、導光放射板３１１３から前方へ放射された光を後方へ反射させて導光放射板３１１３へ戻すことができることから、導光放射板３１１３をより明るく発光させることができるため、装飾シート３１１２における透光性を有する部位から前方へ放射される光量をより多くすることができ、裏後可動装飾体３１１０をより明るく発光装飾させることができると共に、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０をより均一に発光装飾させることができる。
【３６１９】
更に、第一輪郭部３１１２ａは、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａや第二装飾突部３１１１ｂの外側に設けられていることから、装飾体３１１１の後面における後凹部３１１１ｅを除いた平坦な部位の後方に設けられている。これにより、第一輪郭部３１１２ａの前面に透明な装飾体３１１１の平坦な後面が面で当接して密着することとなるため、装飾体３１１１の後面と第一輪郭部３１１２ａとの間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体３１１１を通して装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａの絵柄や

ホログラムを前方から鮮明に視認することができる。

【３６２０】

装飾シート３１１２の第二輪郭部３１１２ｂは、図示するように、所定幅の黒色の線状に形成されている。この第二輪郭部３１１２ｂは、第二装飾部３１５２における装飾体３１１１の二重に設けられている第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）の間の部位の後方に位置している。つまり、黒色の第二輪郭部３１１２ｂを、二重に形成されている金色の金属装飾部３１１１ｄの間に設けているため、第二輪郭部３１１２ｂの黒色により、二重の金属装飾部３１１１ｄを引き立たせることができ、当該金属装飾部３１１１ｄの装飾効果をより高めさせることができる。

【３６２１】

装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃは、透光性を有しており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸により形成されている。詳述すると、第一光拡散部３１１２ｃは、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されている。本実施形態では、第一光拡散部３１１２ｃの部位に、図４２４（ｂ）等に示すように、第一装飾部３１５１により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなる）なるように所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されている。このようなことから、第一光拡散部３１１２ｃに後方から光を放射するための裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させると、第一光拡散部３１１２ｃの梨肌状のパターンにより、僅かな濃淡が現れることとなり、桜の花を模した第一装飾部３１５１の発光装飾に立体感を付与することができる。

【３６２２】

装飾シート３１１２の第二光拡散部３１１２ｄは、透光性を有しており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸により形成されている。この第二光拡散部３１１２ｄは、図４２２乃至図４２４において、濃淡の薄い網掛けにより示すように、夫々の第二装飾部３１５２における装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａの内側の全体に設けられている。第二光拡散部３１１２ｄは、透光性を有しており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸により形成されている。第二光拡散部３１１２ｄを形成している複数の微細な凹凸は、縦横に対して一定の間隔で網点状のパターンに形成されている。本実施形態の第二光拡散部３１１２ｄは、半透明の乳白色に形成されている。このようなことから、第二光拡散部３１１２ｄに後方から光を放射するための裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させると、第二光拡散部３１１２ｄの網点状のパターンにより、所定の文字からなる第二装飾部３１５２を均一な明るさで発光装飾させることができる。

【３６２３】

装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄは、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａの内側となる部位の後方に設けられており、装飾体３１１１の当該部位の後面には前方へ凹んだ後凹部３１１１ｅが設けられている。従って、装飾シート３１１２を装飾体３１１１の後面に当接させると、第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの部位では、装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅの存在により、前面に隙間が形成された状態となる。その隙間によって、前方から装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅの部位に照射された光が、装飾シート３１１２の前面と後凹部３１１１ｅの後面との間で乱反射することとなり、前方からの光により第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄが明るくなる。これにより、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂを発光させていなくても、前方からの光によって装飾シート３１１２における第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの部位、つまり、桜の花を模した第一装飾部３１５１とロゴを構成している複数の第二装飾部３１５２とが明るくなり、前方から見え易くなる。

【３６２４】

装飾シート３１１２は、第一輪郭部３１１２ａ、第二輪郭部３１１２ｂ、第一光拡散部３１１２ｃ、及び第二光拡散部３１１２ｄによって、所定の絵柄を形成しており、裏後可

動装飾体３１１０の装飾部３１５０における装飾体３１１１による装飾を除いた残りを構成している。本実施形態の装飾シート３１１２は、第一輪郭部３１１２ａ、第二輪郭部３１１２ｂ、第一光拡散部３１１２ｃ、及び第二光拡散部３１１２ｄが、母材となる透明なシートの後面側に設けられている。装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａ及び第二輪郭部３１１２ｂは、印刷により形成されている。また、装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄは、所定の光拡散フィルム（ディフューザーフィルム）の貼付けにより形成されている。なお、第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄを、レンズフィルムやプリズムフィルムとしても良い。

【３６２５】

装飾シート３１１２の透過部３１１２ｅは、透明に形成されている。この透過部３１１２ｅは、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）の後方に設けられていることから、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａの発光により導光放射板３１１３から前方へ放射された光の一部を透過させて、第一装飾突部３１１１ａに照射させることができる。この際に、前方へ突出している第一装飾突部３１１１ａでは、前面側のみに金属装飾部３１１１ｄが設けられ、側面側が透明なままであるため、透過部３１１２ｅを通して後方から第一装飾突部３１１１ａへ照射された光が、第一装飾突部３１１１ａの側面から外部に漏れることとなる。このようなことから、透過部３１１２ｅを透過した光により、第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）に後光がさしているような発光装飾を遊技者に見せることができる。また、透過部３１１２ｅを透過して第一装飾突部３１１１ａの側面から外部へ放射された光により、第一装飾突部３１１１ａの外側に位置している第一輪郭部３１１２ａを前方から照らすことができるため、第一輪郭部３１１２ａに設けられている絵柄やホログラムをより見え易くすることができ、第一輪郭部３１１２ａによる装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【３６２６】

本実施形態の装飾シート３１１２は、装飾体３１１１と略同じ大きさに形成されているため、絵柄やホログラムを有した第一輪郭部３１１２ａにより、装飾体３１１１の外周縁まで装飾することができ、裏後可動装飾体３１１０の装飾を大きく見せることができる。また、装飾シート３１１２を装飾体３１１１と略同じ大きさにしていることから、裏後可動装飾体３１１０の装飾が縁取りされていない状態となるため、裏後可動装飾体３１１０を出現位置へ移動させた時に、後方に設けられている演出表示装置１６００に裏後可動装飾体３１１０の装飾と連続するような演出画像を表示させることで、一体感のある演出を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【３６２７】

なお、上記の実施形態の装飾シート３１１２では、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄ（第一装飾突部３１１１ａ）の後方に透明な透過部３１１２ｅを設けたものを示したが、これに限定するものではない。例えば、第一輪郭部３１１２ａを、金属装飾部３１１１ｄの後方となる部位にも設けるようにしても良い。これにより、裏後可動装飾体３１１０を斜め前方から見た時に、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａの透明な側面と装飾シート３１１２における透明な透過部３１１２ｅとを通して後方が見えてしまうことで、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０の見栄えが悪くなることを回避させることができる。また、第一輪郭部３１１２ａを金属装飾部３１１１ｄの後方の部位まで設けるようにすることで、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａの透明な側面を通して、第一輪郭部３１１２ａにおける第一装飾突部３１１１ａの後方に位置している部位が見えることとなるため、第一輪郭部３１１２ａの当該部位により第一装飾突部３１１１ａの側面を装飾することができ、金属装飾部３１１１ｄが第一装飾突部３１１１ａの前面にのみ設けられていても、装飾部３１５０の見栄えを良くすることができる。

【３６２８】

［５－９ｄ－４．裏後可動装飾体の導光放射板］

導光放射板３１１３は、図４２０及び図４２１等に示すように、左右に延びた透明平板状の本体部３１１３ａと、本体部３１１３ａの外周縁から後方へ延出しているフランジ部３１１３ｂと、本体部３１１３ａを前後方向に貫通しており裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａが挿入される複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃと、本体部３１１３ａを前後方向に貫通しており裏後装飾基板３１１４の第二ＬＥＤ３１１４ｂが挿入される複数の第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄと、本体部３１１３ａの後面の略全面に亘って設けられている複数の反射部３１１３ｅと、本体部３１１３ａの後面における第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの周縁から後方へ突出している脚部３１１３ｆと、脚部３１１３ｆにおける第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃとは反対側の後端辺に沿って設けられている補助反射部３１１３ｇと、を有している。

【３６２９】

また、導光放射板３１１３は、本体部３１１３ａの正面視右端から下方へ延出している右スライダ前部３１１３ｈを、有している。

【３６３０】

導光放射板３１１３の本体部３１１３ａは、装飾シート３１１２の後面が当接する前面が平坦に形成されている。フランジ部３１１３ｂは、本体部３１１３ａの厚さの１．５倍ほど後方へ突出している。このフランジ部３１１３ｂは、図４２５等に示すように、裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態で、後端が裏後装飾基板３１１４よりも後方に突出している。

【３６３１】

第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、内周形状が長方形に形成されている。複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、図４２３に示すように、裏後可動装飾体３１１０を前方から見た時に、装飾部３１５０における透明度の低い部位の後方に設けられている。詳述すると、第一装飾部３１５１の部位では、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃが、装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃにおけるドットによる桃色の濃淡の濃くなっている部位の後方に設けられている。詳述すると、第一装飾部３１５１の部位に設けられている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、桜の花を摸した五つの花弁の夫々において、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａよりも中心側で、内周が長方形の長辺の中央が、花弁の中心線上に位置するように設けられている。

【３６３２】

一方、第二装飾部３１５２の部位に設けられている複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄ及び装飾シート３１１２の第二輪郭部３１１２ｂの後方に位置するように設けられている。このようなことから、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ（第一ＬＥＤ３１１４ａ）が、前方から視認し難いようになっている。

【３６３３】

また、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、第二装飾部３１５２の部位において、第二装飾部３１５２の外周を囲むように設けられている。また、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、互いがある程度接近している場合、図４２４（ｃ）及び図４２８（ｃ）等に示すように、夫々の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ同士が互いに繋がった状態に形成されている。接近している第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ同士を繋げていることで、本体部３１１３ａにおいてその厚さよりも細くなる部位が形成されてしまうことを回避させることができ、導光放射板３１１３を破損し難いものとすることができる。

【３６３４】

ところで、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、内周が長方形で本体部３１１３ａを貫通している。これにより、本体部３１１３ａの内部（板厚内）で本体部３１１３ａの面（前面や後面）に沿った方向へ導光されている光が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに到達すると、その光の一部が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面により本体部３１１３ａの内部側へ真直ぐに反射させられると共に、残りが、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面を通って第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内側へ放射されることとなる。そして、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面の四面の一つから内部に放射された光が、内周面の別の面に到達

すると、当該面において一部が第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内側へ反射し、残りが本体部３１１３ａの内部に入射することとなる。つまり、本体部３１１３ａの内部において、本体部３１１３ａの面に沿った方向へ導光されている光が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを通過しようとすると、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内側へ放射する内周面の部位と、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃにおける本体部３１１３ａ側へ入射する内周面の部位とで、当該光の一部が夫々反射するため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを通過した光の光量は、通過する前と比較して大きく減少することとなる。

【３６３５】

このようなことから、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃによって、本体部３１１３ａの内部において本体部３１１３ａの面に沿った方向へ導光されている光を遮ることができる。なお、この第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内部には、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａが収容されるため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを通過しようとする光を、第一ＬＥＤ３１１４ａにより遮ることができ、第一ＬＥＤ３１１４ａが収容されている部位では、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの反対側へ光が通過しないようになっている。これにより、第二装飾部３１５２の外周形状に対して、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを最適な位置に設けることで、当該第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに収容されている第一ＬＥＤ３１１４ａからの光が、別の第二装飾部３１５２へ導光されて発光装飾させてしまうことを回避させることができ、複数の第二装飾部３１５２において所望の第二装飾部３１５２のみを確実に発光装飾させることができる。

【３６３６】

上記のような第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの作用について更に詳述すると、例えば、図４２８（ｃ）に示すように、「い」「ろ」「は」「☆」の複数の第二装飾部３１５２を発光装飾させるために、夫々の第二装飾部３１５２の外周に第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを設けると共に、夫々の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ内に第二装飾部３１５２の内側へ向けて光が照射されるように第一ＬＥＤ３１１４ａを設ける。この実施形態では、「い」と「ろ」の間と、「ろ」と「は」の間に設けられている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃが、互いに接近していることから、夫々が互いに繋がって一つの孔となっている。これにより、導光放射板３１１３の本体部３１１３ａにおいて、破損し易い細い部位が形成されることはない。また、この実施形態では、「い」の下方に配置されている「☆」を発光装飾させるための第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第一ＬＥＤ３１１４ａを、「☆」の下側に設けている。そのため、「☆」を発光装飾させるための第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させると、「☆」の上方に設けられている「い」が発光装飾されてしまう恐れがあるが、「☆」の左上に設けられている「い」の一部を発光装飾させるための第一ＬＥＤ３１１４ａが収容されている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに、「☆」の上方を覆うように延出している延出部３１１３ｊを設けている。この延出部３１１３ｊにより、「☆」を発光装飾させるための第一ＬＥＤ３１１４ａからの光が、「い」側へ導光されてしまうことを低減させる（遮る）ことができる。これにより、「☆」を発光装飾させても、「い」が発光装飾されることはない。また、「い」を発光装飾させるための光が、「☆」側へ導光されることを、当該延出部３１１３ｊによって低減させる（遮る）ことができる。「い」や「☆」等の所望の第二装飾部３１５２のみを確実に発光装飾させることができ、所望の演出効果を十分に発揮させることができる。

【３６３７】

第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、図４２７等に示すように、内周が円形に形成されている。複数の第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、桜の花を模した第一装飾部３１５１において、中央の周囲に設けられている雄しべを模した五つの円形の部位の後方に設けられている。詳述すると、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、桜の花を模した五つの花弁の夫々において、当該花弁の中心線上に位置している雄しべを模した円形の部位の後方に設けられている。これにより、五つの花弁の夫々において、花弁の中心線上に、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃと第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄとが、一つずつ設けられている。

【３６３８】

この第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、内周が円形で本体部３１１３ａを貫通している。これにより、本体部３１１３ａの内部（板厚内）で本体部３１１３ａの面（前面や後面）に沿った方向へ導光されている光が、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに到達すると、その光の一部が、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの内周面により本体部３１１３ａの内部側へ扇状に拡散するように反射させられる。本実施形態では、桜の花を模した第一装飾部３１５１における五つの花弁の夫々において、第一ＬＥＤ３１１４ａの光軸上に、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを設けているため、図４２８（ｂ）に示すように、当該第一ＬＥＤ３１１４ａから本体部３１１３ａの内部に照射された光が、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの円形の内周面により、当該第一ＬＥＤ３１１４ａ側へ扇状に反射することとなり、その反射光により花弁をより明るく発光装飾させることができる。

【３６３９】

複数の反射部３１１３ｅは、一つが四角錘に形成されており、縦横へ連続するように列設されている。複数の反射部３１１３ｅは、本体部３１１３ａの後面におけるフランジ部３１１３ｂの部位と、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの周辺の部位と、右スライダ前部３１１３ｈの部位と、を除いた略全面に形成されている。複数の反射部３１１３ｅは、本体部３１１３ａの板厚内において、板面に沿った方向へ照射された光を主に前方へ反射させて本体部３１１３ａの前面から前方へ放射させることができる。本実施形態の導光放射板３１１３は、複数の反射部３１１３ｅの存在により、前方から見た時に後方が視認し難いように形成されている。

【３６４０】

また、導光放射板３１１３の複数の反射部３１１３ｅは、本体部３１１３ａの後面の略全面に設けられていることから、略全面から光を前方へ放射させることができるため、機種の変更や設計変更等により、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２による装飾部３１５０のデザインを変更しても、導光放射板３１１３を変更する必要はなく、設計変更等に対して容易に対応することができ、コストの増加を抑制させることができる。

【３６４１】

脚部３１１３ｆは、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内面における挿入される第一ＬＥＤ３１１４ａの発光面と対面する部位の後端側から後方へ突出している。脚部３１１３ｆは、図４２５等に示すように、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ側の面が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内面と同一面上に設けられている。これにより、第一ＬＥＤ３１１４ａから照射された光を、本体部３１１３ａ内へ受けるための受光部３１１３ｉの面積を広くすることができ、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光をより多く本体部３１１３ａ内へ照射させることができる。また、脚部３１１３ｆは、裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態では、後面が裏後装飾基板３１１４の前面に当接し、本体部３１１３ａの後面と裏後装飾基板３１１４の前面との間に隙間を形成することができる。

【３６４２】

補助反射部３１１３ｇは、脚部３１１３ｆの後端における第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃとは反対側の辺に沿ってＣ面取り状に設けられている。この補助反射部３１１３ｇは、第一ＬＥＤ３１１４ａから脚部３１１３ｆに照射された光を、前方へ反射させるためのものである。

【３６４３】

右スライダ前部３１１３ｈは、装飾体ベース３１１５の後述する右スライダ後部３１１５ｄと協働して右スライダ３１１７を構成するためのものである。

【３６４４】

本実施形態の導光放射板３１１３は、裏後可動装飾体３１１０に組立てた時に、フランジ部３１１３ｂにより裏後装飾基板３１１４の外周を覆っているため、フランジ部３１１３ｂによって裏後装飾基板３１１４の外周面を見え難くすることができ、見栄えが悪くなることを防止することができる。また、導光放射板３１１３は、裏後装飾基板３１１４よりも後方へ突出しているフランジ部３１１３ｂを有しているため、装飾体３１１１の前面に設けられている金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４（銅箔３１１４ｄや電

子部品３１１４ｅ）までの沿面距離ＥＬをより長くすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。

【３６４５】

本実施形態の導光放射板３１１３は、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを、本体部３１１３ａを貫通した孔としているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに収容されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに収容されている第二ＬＥＤ３１１４ｂからの熱を、本体部３１１３ａの前方へ逃すことができ、裏後装飾基板３１１４における熱影響を低減させることができる。

【３６４６】

また、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを貫通孔としているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの前側が、装飾シート３１１２や装飾体３１１１等によって塞がれていても、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを貫通しない有底の凹状（溝状）に形成した場合と比較して、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの容積（熱容量）を大きくすることができる。これにより、収容されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂからの熱による急激な温度上昇を緩和させることができ、裏後装飾基板３１１４等に対する熱影響を抑制させることができる。また、接近して互いに繋がっている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃや、延出部３１１３ｊを有している第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃでは、当該第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの容積が大きくなっているため、上記と同様の理由により、第一ＬＥＤ３１１４ａからの熱をより多く放熱させたり、急激な温度上昇をより緩和させたりすることができる。

【３６４７】

また、導光放射板３１１３は、裏後装飾基板３１１４の前面に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂが後方から挿入される第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを有しているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂを挿入させることで、本体部３１１３ａの後面を裏後装飾基板３１１４の前面へ可及的に接近させることができ、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄くすることができる。

【３６４８】

更に、導光放射板３１１３は、本体部３１１３ａの後面から後方へ突出している脚部３１１３ｆを有しているため、脚部３１１３ｆの後端を裏後装飾基板３１１４の前面に当接させることで、本体部３１１３ａの後面と裏後装飾基板３１１４の前面との間に隙間を形成させることができる。これにより、当該隙間を通して裏後装飾基板３１１４の前面に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂ等からの熱を逃がすことができ、裏後装飾基板３１１４における温度上昇を抑制して熱による影響を低減させることができる。

【３６４９】

また、導光放射板３１１３は、裏後装飾基板３１１４の複数の所定位置に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を導光して、本体部３１１３ａの後面の略全面に反射部３１１３ｅにより前方へ放射させることができるため、本体部３１１３ａにおける後方に裏後装飾基板３１１４が設けられていない部位でも、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を前方へ放射させることができる。換言すると、本体部３１１３ａの大きさよりも裏後装飾基板３１１４を小さくしても、本体部３１１３ａの略全面から光を前方へ放射させることができる。従って、裏後装飾基板３１１４を本体部３１１３ａよりも小さくすることができるため、本体部３１１３ａの外周と裏後装飾基板３１１４の外周との間の距離をより長くすることができ、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄからの沿面距離ＥＬをより長くして上述した作用効果をより発揮させ易くすることができる。

【３６５０】

［５－９ｄ－５．裏後可動装飾体の裏後装飾基板］

裏後装飾基板３１１４は、前面に、サイドビュータイプの複数の第一ＬＥＤ３１１４ａと、トップビュータイプの複数の第二ＬＥＤ３１１４ｂとが実装されている。また、裏後装飾基板３１１４は、平板状の基板本体３１１４ｃと、基板本体３１１４ｃの前面と後面に夫々設けられ所定の回路パターンを形成している銅箔３１１４ｄ（図４２９等を参照）と、基板本体３１１４ｃの後面に実装されているＬＥＤドライバＩＣや抵抗器等の電子部品３１１４ｅ（図４３０（ｂ）を参照）と、を有している。

【３６５１】

また、裏後装飾基板３１１４は、第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、電子部品３１１４ｅ等を除いた表面に、白色のソルダーレジストからなる被覆膜（図示は省略）を有している。更に、裏後装飾基板３１１４は、図示は省略するが、実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅ、等の実装部品の近傍に、当該実装部品を表記している表記部を有している。表記部は、被覆膜の上から、目立ち難い所定色（例えば、黄色）でシルク印刷により設けられている。

【３６５２】

裏後装飾基板３１１４は、外周形状が、導光放射板３１１３におけるフランジ部３１１３ｂの内周に略沿った形状で、フランジ部３１１３ｂとの間に、フランジ部３１１３ｂの厚さよりも若干大きい隙間が、略一定に形成される大きさに形成されている。また、裏後装飾基板３１１４は、外周形状が、後述する装飾体ベース３１１５におけるフランジ部３１１５ｂの内周に略沿った形状で、当該フランジ部３１１５ｂの内周との間に、若干の隙間が略一定に形成される大きさに形成されている。つまり、裏後装飾基板３１１４は、装飾体ベース３１１５におけるフランジ部３１１５ｂの内側に収容される大きさに形成されている。

【３６５３】

複数の第一ＬＥＤ３１１４ａにおける第一装飾部３１５１の部位では、図４２７等に示すように、桜の花を模している五つの花弁の夫々の中心線上において、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）よりも内側の先端付近で、花の中央へ向けて光が照射されるように設けられている。これにより、第一装飾部３１５１の部位の第一ＬＥＤ３１１４ａにより、桜の花を模した五つの花弁の一つずつを発光装飾させることができる。

【３６５４】

また、複数の第一ＬＥＤ３１１４ａにおける第二装飾部３１５２の部位では、左右に列設されている各第二装飾部３１５２の夫々において、装飾体３１１１の二重に設けられている第一装飾突部３１１１ａの後方付近で、第二装飾部３１５２の内側へ向けて光が照射されるように設けられている。これにより、第二装飾部３１５２の部位の第一ＬＥＤ３１１４ａにより、左右に列設されている複数の第二装飾部３１５２を一つずつ発光装飾させることができる。

【３６５５】

複数の第二ＬＥＤ３１１４ｂは、図４２７等に示すように、第一装飾部３１５１において、桜の花を模した中央部分で、五つの花弁の中心線上に位置している雄しべを模した円形の部位の後方に設けられている。つまり、第二ＬＥＤ３１１４ｂは、第一装飾部３１５１における桜の花を模した一つの花弁に対応している第一ＬＥＤ３１１４ａの光軸上に設けられている。これにより、第二ＬＥＤ３１１４ｂによって、第一装飾部３１５１における中央部分の雄しべを模した五つの部位を、夫々発光装飾させることができる。

【３６５６】

第二ＬＥＤ３１１４ｂは、前方へ向けて光を照射可能なトップビュータイプであることから、第二ＬＥＤ３１１４ｂを発光させると、第一装飾部３１５１の中央部分の雄しべを模した部位を、他の部位よりも高輝度で点発光させることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。従って、装飾部３１５０の発光装飾において、第一ＬＥＤ３１１４ａにより面状に発光する部位と、第二ＬＥＤ３１１４ｂにより点状に発光する部位とを、設けることができるため、それらの発光を適宜組合せることで多彩な発光演出を行う

ことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができる。
【３６５７】
基板本体３１１４ｃは、厚さが導光放射板３１１３の本体部３１１３ａよりも若干薄いリジッド基板である。本実施形態の基板本体３１１４ｃは、ガラスコンポジット基材を用いている。
【３６５８】
銅箔３１１４ｄは、基板本体３１１４ｃの前面と後面の略全面に設けられている。銅箔３１１４ｄは、所定の厚さ（１８μｍ～７０μｍ）に形成されており、エッチング処理により回路パターンを構成している（図４２９における網掛け部分）。銅箔３１１４ｄは、図４２９に示すように、外周縁が基板本体３１１４ｃの外周縁から所定距離ＳＬ（０．５ｍｍ～３ｍｍ）（本実施形態では、ＳＬ＝１ｍｍ）内側へ離れた位置に設けられている。この所定距離ＳＬにより、裏後装飾基板３１１４の外部の導電性部材（例えば、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄ）から銅箔３１１４ｄまでの沿面距離ＥＬや空間距離を稼いで、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができ、放電等による裏後装飾基板３１１４の破損を抑制できるようにしている。
【３６５９】
また、銅箔３１１４ｄの外周縁を、第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅの有無に関わらず、基板本体３１１４ｃの外周縁から所定距離内側の部位まで設けており、銅箔３１１４ｄの面積を可及的に広くしている。これにより、第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅにおいて発生する熱の一部を、銅箔３１１４ｄに伝達させることで、銅箔３１１４ｄから放熱させることができ、第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅに対する冷却効果を高めて熱による破損を防止することができる。
【３６６０】
また、裏後装飾基板３１１４は、前面側におけるサイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａの発光面側に、第一ＬＥＤ３１１４ａから基板本体３１１４ｃ側へ照射された光を前方へ反射させ易くするための所定広さの光反射補助領域３１１４ｆを、有している（図４２９において破線で囲んだ領域）。本実施形態の光反射補助領域３１１４ｆは、図４２６及び図４２８（ａ）に示すように、銅箔３１１４ｄが設けられていない。これにより、光反射補助領域３１１４ｆの前面が、第一ＬＥＤ３１１４ａが実装されている銅箔３１１４ｄの前面よりも低くなるため、光反射補助領域３１１４ｆに銅箔３１１４ｄを設けた場合と比較して、第一ＬＥＤ３１１４ａから光反射補助領域３１１４ｆ内へ照射される光の角度が、基板本体３１１４ｃの前面の垂直線に近付くような角度となり、基板本体３１１４ｃ側へ照射された光を前方へ反射させ易くすることができる。
【３６６１】
更に、図４２８（ａ）等に示すように、光反射補助領域３１１４ｆ内に銅箔３１１４ｄを設けないようにした上で、導光放射板３１１３の後方へ突出している脚部３１１３ｆの後端を当接させるようにしているため、銅箔３１１４ｄの厚さの分だけ、脚部３１１３ｆを後方へ長くすることができる。従って、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を受ける受光部３１１３ｉを大きくすることができ、導光放射板３１１３から前方へ放射される光（光量）を多くして、裏後可動装飾体３１１０（装飾体３１１１及び装飾シート３１１２）をより明るく発光装飾させることができる。
【３６６２】
また、光反射補助領域３１１４ｆ内において、導光放射板３１１３の後方へ突出している脚部３１１３ｆの後端が当接するようにしている（図４２８（ａ）等を参照）。これにより、脚部３１１３ｆの当接により表面に施されている被覆膜（ソルダーレジスト）が摩耗したり捲れたりしても、基板本体３１１４ｃの前面が露出するだけで、銅箔３１１４ｄが露出することはない。従って、銅箔３１１４ｄの露出により絶縁性が低下して、静電気等のショートによる破損を抑制することができる。
【３６６３】

本実施形態の裏後装飾基板３１１４は、図４２５等に示すように、裏後可動装飾体３１１０に組立てることにより、装飾体ベース３１１５の後述するフランジ部３１１５ｂと、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂとで、外周が二重に囲まれた状態となるため、外部から外周面が見え辛くなり、見栄えの悪化が防止されている。また、裏後装飾基板３１１４を裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態では、裏後装飾基板３１１４の外周が、一定の隙間をあけて導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂにより囲まれている上に、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂとの間の隙間に、後方から装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂが挿入されて、当該フランジ部３１１５ｂによっても囲まれている。これにより、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの面に沿った最短ルートが、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂの存在により導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂを回り込むように蛇行することとなるため、沿面距離ＥＬをより長くすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。なお、本実施形態では、この沿面距離ＥＬを、１０ｍｍ以上、或いは、１０ｋＶの放電圧に対応できる距離としている。

【３６６４】

また、裏後装飾基板３１１４は、導光放射板３１１３の後方に設けられているため、裏後装飾基板３１１４により、裏後可動装飾体３１１０の後方に設けられている部材（本実施形態では、演出表示装置１６００）からの光を遮ることができる。これにより、後方に設けられている演出表示装置１６００等からの光が装飾シート３１１２や装飾体３１１１に照射されることを防止することができるため、装飾部３１５０が意図しない状態で発光装飾させられてしまうことを回避させることができ、裏後可動装飾体３１１０に対して確実に所望の発光演出を行わせることができる。また、裏後装飾基板３１１４を導光放射板３１１３の後方に設けているため、裏後装飾基板３１１４により導光放射板３１１３を通して後方が見えてしまうことを防止することができ、裏後可動装飾体３１１０の見栄えの悪化を抑制させることができる。

【３６６５】

また、裏後装飾基板３１１４は、導光放射板３１１３の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに対して後方から収容される第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂのみを前面に設けるようにしているため、第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂを第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに挿入させることで、裏後装飾基板３１１４の前面を本体部３１１３ａの後面へ可及的に接近させることができ、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄くすることができる。

【３６６６】

更に、裏後装飾基板３１１４は、ＬＥＤドライバＩＣや抵抗器等の電子部品３１１４ｅを、後面に実装している。電子部品３１１４ｅとしてのＬＥＤドライバＩＣや抵抗器等は、一般的に黒色の部品であるため、電子部品３１１４ｅを裏後装飾基板３１１４の後面に設けることで、前方から黒色の電子部品３１１４ｅを見えなくすることができ、裏後可動装飾体３１１０の見栄えを良くすることができる。また、黒色の電子部品３１１４ｅを、前方から見えない裏後装飾基板３１１４の後面に設けているため、電子部品３１１４ｅに対して見え難くするための白色等の色の塗料を塗布する必要が無く、裏後装飾基板３１１４にかかるコストを低減させることができる。

【３６６７】

［５－９ｄ－６．裏後可動装飾体の装飾体ベース］

装飾体ベース３１１５は、全体が透明に形成されている。装飾体ベース３１１５は、裏後装飾基板３１１４の後側を覆う平板状の被覆板部３１１５ａと、被覆板部３１１５ａの外周縁から前方へ突出しているフランジ部３１１５ｂと、被覆板部３１１５ａを貫通している複数の開口部３１１５ｃと、被覆板部３１１５ａの正面視右端から下方へ延出している右スライダ後部３１１５ｄと、を備えている。

【３６６８】
被覆板部３１１５ａは、外周形状が、導光放射板３１１３におけるフランジ部３１１３ｂの内周に略沿った形状で、当該フランジ部３１１３ｂの内周との間に、若干の隙間が略一定に形成される大きさに形成されている。つまり、被覆板部３１１５ａ（装飾体ベース３１１５）は、導光放射板３１１３におけるフランジ部３１１３ｂの内側に収容され得る大きさに形成されている。この被覆板部３１１５ａにより、裏後装飾基板３１１４の後側を覆っているため、他の部材が後方から裏後装飾基板３１１４に当接することを回避させて裏後装飾基板３１１４を保護することができ、裏後装飾基板３１１４の破損を防止することができる。
【３６６９】
フランジ部３１１５ｂは、図４２５等に示すように、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂと裏後装飾基板３１１４の外周との間の空間へ進入して、裏後装飾基板３１１４よりも前方に前端が位置するように突出している。このフランジ部３１１５ｂは、裏後装飾基板３１１４の外周を覆うように形成されており、外部から裏後装飾基板３１１４の外周面を見え難くして、見栄えを良くしている。また、フランジ部３１１５ｂは、裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態では、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂと裏後装飾基板３１１４の外周との間の空間に挿入された状態となるため、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの最短ルートを、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂの存在により導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂを回り込むように蛇行させることがでる。従って、沿面距離ＥＬをより長くすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。
【３６７０】
複数の開口部３１１５ｃは、左右に長いスリット状の部位と、スリット状の部位よりも大きく開口している部位とを有している。これら複数の開口部３１１５ｃにより、裏後装飾基板３１１４の後面に実装されている電子部品３１１４ｅからの熱を、裏後可動装飾体３１１０の外部へ逃すことができ、裏後装飾基板３１１４における熱影響を低減させることができる。
【３６７１】
右スライダ後部３１１５ｄは、導光放射板３１１３の右スライダ前部３１１３ｈと協働して、右スライダ３１１７を構成するためのものである。
【３６７２】
また、装飾体ベース３１１５は、被覆板部３１１５ａの前面から僅かに突出している複数の突部３１１５ｅを有している。複数の突部３１１５ｅは、裏後装飾基板３１１４の後面における外周縁付近の銅箔３１１４ｄが設けられていない部位に当接するように配置されている。複数の突部３１１５ｅは、その前面に、裏後装飾基板３１１４の後面を当接させることにより、裏後装飾基板３１１４の後面と被覆板部３１１５ａの前面との間に隙間を形成することができる。これにより、裏後装飾基板３１１４の後面と被覆板部３１１５ａの前面との間の隙間を通して、電子部品３１１４ｅからの熱を逃がし易くすることができる。
【３６７３】
［５－９ｄ－７．裏後可動装飾体の主な作用効果］
続いて、本実施形態における裏後可動装飾体３１１０の主な作用効果について説明する。本実施形態の裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の後面と導光放射板３１１３の本体部３１１３ａの前面との間に装飾シート３１１２を挟んでいると共に、導光放射板３１１３と装飾体ベース３１１５との間に裏後装飾基板３１１４を挟んでいる状態で、装飾体３１１１の取付ボス３１１１ｆが装飾体ベース３１１５に取付けられることにより組立てられている（図４１８等を参照）。これにより、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さを、比較的薄いものとしている。
【３６７４】

裏後可動装飾体３１１０は、透明平板状の装飾体３１１１に、前方へ突出している第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃを有していると共に、装飾体３１１１の後側の装飾シート３１１２に、絵柄や光の干渉縞が表示されるホログラムを備えた第一輪郭部３１１２ａを有しているため、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０に対して、第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃにより立体感を付与することができると共に、第二装飾突部３１１１ｂ及び第三装飾突部３１１１ｃによるレンズ効果とホログラムにより奥行感を付与することができる。これにより、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さが薄くても、遊技者に対して薄さを感じさせることはなく、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０による装飾効果を十分に発揮させて、遊技者を楽しませることができる。

【３６７５】

また、上述したように、第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃや、第一輪郭部３１１２ａ等により、立体感や奥行感を付与することができるため、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さを、より薄くすることができる。これにより、裏後可動装飾体３１１０の設置にかかるスペースを小さくすることができるため、裏後可動装飾体３１１０の配置自由度を高めることができ、遊技盤５の内部におけるより効果的な部位に裏後可動装飾体３１１０を設けて、遊技者を楽しませられるパチンコ機１を具現化し易くすることができる。また、裏後可動装飾体３１１０を薄くすることができることから、相対的に、他の装飾体を配置するためのスペースを確保し易くすることができるため、他の装飾体を備えることで、より見栄えの良いパチンコ機１を提供したり、多彩な演出を楽しませられるパチンコ機１を提供したりすることができ、遊技者に対する訴求力が高くより差別化することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【３６７６】

裏後可動装飾体３１１０は、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２の外周を形成している装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａの前面に、金属箔からなる金属装飾部３１１１ｄを有しているため、金属装飾部３１１１ｄの金属光沢により、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。また、第一装飾突部３１１１ａの湾曲している前面に金属装飾部３１１１ｄを設けているため、金属装飾部３１１１ｄに対して立体感を付与することができると共に高級感を付与することができる。これにより、裏後可動装飾体３１１０が、遊技者から視認不能な退避位置から、視認可能な出現位置へ移動した時に、高級感のある装飾部３１５０が見えることで、遊技者に対してプレミアム感を与えることが可能となるため、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【３６７７】

また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の後面を平坦にして、装飾シート３１１２を装飾体３１１１の外周と略同じ大きさとしているため、絵柄やホログラムを有した第一輪郭部３１１２ａにより、装飾体３１１１の外周縁まで装飾することができ、裏後可動装飾体３１１０の装飾を大きく見せることができる。また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾シート３１１２を装飾体３１１１と略同じ大きさにしていることから、裏後可動装飾体３１１０の装飾が縁取りされていない状態となるため、裏後可動装飾体３１１０を出現位置へ移動させた時に、後方に設けられている演出表示装置１６００に裏後可動装飾体３１１０の装飾と連続するような演出画像を表示させることで、一体感のある演出を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【３６７８】

また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄや装飾シート３１１２の第二輪郭部３１１２ｂの後方となる部位に、第一ＬＥＤ３１１４ａを設けているため、金属装飾部３１１１ｄや第二輪郭部３１１２ｂによって前方から第一ＬＥＤ３

１１４ａを見え難くすることができ、装飾部３１５０の見栄えの悪化を抑制して装飾効果を十分に発揮させることができる。

【３６７９】

更に、裏後可動装飾体３１１０は、第一装飾部３１５１や複数の第二装飾部３１５２の夫々において、夫々の外周を囲むように複数の第一ＬＥＤ３１１４ａを設けているため、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２を夫々個別に発光装飾させることができる。これにより、左右に列設されている複数の第二装飾部３１５２を順番に発光装飾させたり、特定の第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２のみを発光装飾させたりすることができるため、第一装飾部３１５１や複数の第二装飾部３１５２を適宜発光装飾させることで、多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【３６８０】

また、裏後可動装飾体３１１０は、サイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａにより、導光放射板３１１３の本体部３１１３ａの板厚内において、その面に沿った方向へ光を照射させた上で、複数の反射部３１１３ｅにより前方へ光を放射して、装飾体３１１１や装飾シート３１１２を発光装飾させるようにしているため、第一ＬＥＤからの光が導光放射板３１１３の前面から前方へ放射されるまでの距離を長くすることができる。これにより、第一ＬＥＤからの光を十分に拡散させて導光放射板３１１３から前方へ放射させることができるため、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さが薄くても、装飾体３１１１や装飾シート３１１２をムラなく均一に発光装飾させることができ、見栄えの良い発光装飾により遊技者を楽しませることができる。また、導光放射板３１１３とサイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａとにより、装飾体３１１１や装飾シート３１１２を均一に発光装飾させることができるため、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【３６８１】

また、裏後可動装飾体３１１０は、第一ＬＥＤ３１１４ａをサイドビュータイプとして面状発光に用いるようにしていると共に、第二ＬＥＤ３１１４ｂをトップビュータイプとしているため、裏後可動装飾体３１１０（装飾部３１５０）の発光装飾（発光演出）において、第一ＬＥＤ３１１４ａにより面状に発光装飾されている部位に、第二ＬＥＤ３１１４ｂにより高輝度で点状に発光する部位を付加することができる。これにより、第二ＬＥＤ３１１４ｂの発光により発光演出にメリハリを付けることができるため、遊技状態に応じた最適な発光演出を提示し易くすることができ、遊技者をより楽しませることができると共に、遊技に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【３６８２】

また、裏後可動装飾体３１１０は、導光放射板３１１３に、サイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａが挿入される第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを設けて、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面の受光部３１１３ｉに、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を照射して、本体部３１１３ａの内部へ光を入射されるようにしている。これにより、第一ＬＥＤ３１１４ａにより発光装飾させたい所望の部位に対して、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを接近させた位置に設けることで、所望の部位をより明るく発光装飾させることができ、より演出効果の高い発光装飾を遊技者に楽しませることができる。

【３６８３】

更に、裏後可動装飾体３１１０は、導光放射板３１１３に、裏後装飾基板３１１４に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂが後方から挿入される第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを有しているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂを挿入させることで、本体部３１１３ａの後面を裏後装飾基板３１１４の前面へ可及的に接近させることができ、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄

くすることができる。
【３６８４】
また、裏後可動装飾体３１１０は、導光放射板３１１３の後方へ突出している脚部３１１３ｆが、裏後装飾基板３１１４の前面に当接して、本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４との間に隙間が形成されるようにしているため、当該隙間を通して裏後装飾基板３１１４の前面に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂ等からの熱を逃がすことができ、裏後装飾基板３１１４における温度上昇を抑制して熱による影響を低減させることができる。
【３６８５】
また、裏後可動装飾体３１１０は、脚部３１１３ｆにより導光放射板３１１３の本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４との間に隙間を形成することができると共に、装飾体ベース３１１５に複数の開口部３１１５ｃを有しているため、裏後可動装飾体３１１０を昇降させることで、当該隙間や開口部３１１５ｃを通して裏後装飾基板３１１４の表面を換気することができ、第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅ等からの熱を逃がして、裏後装飾基板３１１４の温度上昇を抑制させることができる。
【３６８６】
なお、裏後可動装飾体３１１０に温度センサを設けて、裏後可動装飾体３１１０（裏後装飾基板３１１４）が所定の温度よりも高くなった時に、裏後可動装飾体３１１０が昇降する可動演出が実行される頻度（確率）を高くするようにしても良い。これにより、裏後可動装飾体３１１０が昇降することで、裏後装飾基板３１１４の表面を換気することができ、裏後装飾基板３１１４を冷却して熱による不具合の発生を抑制させることができる。
【３６８７】
更に、裏後可動装飾体３１１０は、裏後装飾基板３１１４の外周を、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂにより後側から囲んでいると共に、そのフランジ部３１１５ｂの外周を、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂにより囲んでいる。これにより、装飾体３１１１の前面に設けられている金属箔の金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの面に沿った最短ルートが、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂの存在により導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂを回り込むように蛇行することとなるため、長い沿面距離ＥＬとすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。
【３６８８】
また、裏後可動装飾体３１１０は、裏後装飾基板３１１４において、回路を構成している銅箔３１１４ｄを、基板本体３１１４ｃの外周から所定距離ＳＬ内側へ離れた位置に設けるようにしているため、この所定距離ＳＬによっても沿面距離ＥＬや空間距離を長くすることができ、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めて、放電等による裏後装飾基板３１１４の破損を抑制することができる。
【３６８９】
また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の前面に設けられている金属装飾部３１１１ｄを、第一装飾突部３１１１ａの前面にのみ設けており、第一装飾突部３１１１ａの側面に設けていない。これにより、第一装飾突部３１１１ａの側面の長さの分だけ、裏後装飾基板３１１４までの沿面距離ＥＬを長くすることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。また、第一装飾突部３１１１ａの側面に金属装飾部３１１１ｄを設けていないため、第一装飾突部３１１１ａの側面に金属装飾部３１１１ｄを設けた場合と比較して、金属装飾部３１１１ｄの面積を小さくすることができ、金属装飾部３１１１ｄに蓄積される静電気の量を少なくすることができる。従って、放電圧を低くすることができるため、仮に裏後装飾基板３１１４へ放電が生じても、その影響を少なくすることができる。
【３６９０】

ところで、裏後可動装飾体３１１０は、上述したように、裏後駆動モータ３１２６の駆動により、上方へ移動した退避位置と下方へ移動した出現位置との間で、昇降（可動）するものであることから、昇降するたびに左スライダ３１１６や右スライダ３１１７等において摩擦が起こり、その摩擦によって発生した静電気が裏後可動装飾体３１１０の表面に蓄積され易い。この裏後可動装飾体３１１０は、表面を構成している装飾体３１１１や装飾体ベース３１１５が、導電性の低い合成樹脂で形成されているため、多くの静電気が蓄積されても、それらの表面全体に蓄積された静電気が一気に放電され難い。これに対して、装飾体３１１１の金属箔からなる金属装飾部３１１１ｄでは、導電性が高いため、金属装飾部３１１１ｄの表面全体に蓄積された静電気が一気に放電され易い。このようなことから、本実施形態の裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄにおいて、静電気が蓄積され易いものであるが、上述したように、金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの沿面距離ＥＬが十分に長いため、静電気の放電により裏後装飾基板３１１４が破損することはなく、裏後可動装飾体３１１０が昇降する可動演出と、裏後可動装飾体３１１０が発光装飾される発光演出との両方を楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。

【３６９１】

なお、静電気が蓄積される金属装飾部３１１１ｄの面積が、所定以上（例えば、１００ｃｍ２以上）の時は、当該金属装飾部３１１１ｄをＧＮＤ（グラウンド）に接続することが望ましい。これにより、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４へ放電されてしまうことを確実に防止することができる。

【３６９２】

［５－９ｄ－８．裏後可動装飾体の別の実施形態］

次に、上記の裏後可動装飾体３１１０とは異なる実施形態の裏後可動装飾体３１６０、裏後可動装飾体３１７０、及び裏後可動装飾体３１８０、等について、主に図４３２を参照して詳細に説明する。図４３２（ａ）は図４１７の裏後可動装飾体とは異なる第二実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第三実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第四実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図である。

【３６９３】

第二実施形態の裏後可動装飾体３１６０は、図４３２（ａ）において模式的に示すように、前面に所定の装飾が施されている装飾体３１６１と、装飾体３１６１の後側に設けられ所定の装飾が施されているシート状の装飾シート３１６２と、装飾シート３１６２の後側に設けられ内部において前面に沿った方向の光を前方へ放射させる導光放射板３１６３と、導光放射板３１６３の内部に対して前面に沿った方向へ光を照射する複数のＬＥＤ３１６４ａが前面に実装されている裏後装飾基板３１６４と、を備えている。

【３６９４】

裏後可動装飾体３１６０の装飾体３１６１は、透明平板状の本体部３１６１ａと、本体部３１６１ａの外周縁から後方へ延出しているフランジ部３１６１ｂと、本体部３１６１ａの前面に設けられている金属装飾部３１６１ｃと、を有している。本体部３１６１ａは、平坦であっても良いし、凹凸のあるレリーフ状の装飾が施されていても良い。金属装飾部３１６１ｃは、本体部３１６１ａの前面の一部に設けられており、所定の装飾を構成している。この金属装飾部３１６１ｃは、箔押しにより形成されているものであっても良いし、メッキにより形成されているものであっても良いし、蒸着により形成されているものであっても良い。

【３６９５】

装飾シート３１６２は、透明なシートに所定の装飾（絵柄）が印刷されているものである。この装飾シート３１６２は、裏後装飾基板３１６４のＬＥＤ３１６４ａの前方となる部位に、装飾における透明度の低い部位が位置している（図示は省略）。これにより、前方からＬＥＤ３１６４ａを見え難く隠すようにしている。装飾シート３１６２は、装飾体３１６１におけるフランジ部３１６１ｂの内周形状よりも小さい大きさに形成されている

。
【３６９６】
導光放射板３１６３は、装飾シート３１６２と同じ大きさの平板状に形成されており、裏後装飾基板３１６４のＬＥＤ３１６４ａが後方から挿入されるＬＥＤ収容部３１６３ａと、後面の設けられている複数の反射部３１６３ｂと、を有している。ＬＥＤ収容部３１６３ａは、導光放射板３１６３を前後方向に貫通している孔とされており、内周が、ＬＥＤ３１６４ａの外周に沿った四角形に形成されている。複数の反射部３１６３ｂは、夫々が断面三角形状に前方へ窪んでおり、所定の部位にのみ設けられている。複数の反射部３１６３ｂは、夫々が決められたＬＥＤ収容部３１６３ａからの光を前方へ反射させるように設けられており、決められたＬＥＤ収容部３１６３ａを中心とした同心円の扇状に配置されている。つまり、複数の反射部３１６３ｂは、特定の方向からの光を強く前方へ反射させるように形成されている。なお、複数の反射部３１６３ｂを、上記の裏後可動装飾体３１１０の導光放射板３１１３の反射部３１１３ｅと同様に、不特定の方向からの光を前方へ反射させることができるようにしても良いし、後面の略全面に設けるようにしても良い。
【３６９７】
裏後装飾基板３１６４は、装飾シート３１６２及び導光放射板３１６３と同じ大きさに形成されている。裏後装飾基板３１６４は、導光放射板３１６３のＬＥＤ収容部３１６３ａに後方から挿入されるサイドビュータイプのＬＥＤ３１６４ａが前面に複数実装されている。裏後装飾基板３１６４は、図示は省略するが、前面と後面とにおける裏後装飾基板３１６４の外周から所定距離ＳＬ内側の部位に、銅箔により所定の回路パターンが形成されている。また、裏後装飾基板３１６４は、表面（両面）に白色のソルダーレジストからなる被覆膜が形成されている。
【３６９８】
本実施形態の裏後可動装飾体３１６０は、組立てた状態では、装飾体３１６１の本体部３１６１ａの後面に装飾シート３１６２が当接していると共に、装飾シート３１６２の後面に導光放射板３１６３の前面が当接しており、更に、導光放射板３１６３の後面に裏後装飾基板３１６４の前面が当接している。これにより、裏後可動装飾体３１６０の前後方向の厚さが、薄いものとなっている。装飾体３１６１のフランジ部３１６１ｂは、裏後装飾基板３１６４の後面と同じ位置まで後方へ延出している。これにより、裏後可動装飾体３１６０では、装飾シート３１６２、導光放射板３１６３、及び裏後装飾基板３１６４の外周が、フランジ部３１６１ｂにより覆われており、外部からそれらの外周面を見え難くして、見栄えを良くしている。
【３６９９】
この裏後可動装飾体３１６０は、装飾体３１６１の本体部３１６１ａから、裏後装飾基板３１６４の外周を覆うようにフランジ部３１６１ｂが後方へ延出しているため、本体部３１６１ａの前面の金属装飾部３１６１ｃから裏後装飾基板３１６４（の銅箔）までの沿面距離ＥＬを、十分な距離とすることができ、金属装飾部３１６１ｃにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１６４に流れて、裏後装飾基板３１６４が破損してしまうことを防止することができる。
【３７００】
このように、本実施形態の裏後可動装飾体３１６０によれば、上記の裏後可動装飾体３１１０と同様の作用効果を奏することができる。なお、裏後可動装飾体３１６０において、裏後装飾基板３１６４の後側を覆う装飾体ベースを設けるようにしても良い。
【３７０１】
続いて、第三実施形態の裏後可動装飾体３１７０は、図４３２（ｂ）において模式的に示すように、枠状に形成されている外装飾体３１７１と、外装飾体３１７１の内側（枠内）を閉鎖している透光性を有する平板状の内装飾体３１７２と、内装飾体３１７２の後方に設けられ内部において全面に沿った方向の光を前方へ放射させる導光放射板３１７３と、導光放射板３１７３の内部に対して前面に沿った方向へ光を照射する複数のＬＥＤ３１

７４ａが前面に実装されている裏後装飾基板３１７４と、を備えている。
【３７０２】
裏後可動装飾体３１７０の外装飾体３１７１は、枠状で前後に延びている本体部３１７１ａと、本体部３１７１ａの内周面から内側へ平板状に突出している支持部３１７１ｂと、本体部３１７１ａの前面に設けられている金属装飾部３１７１ｃと、を有している。本体部３１７１ａの前端から支持部３１７１ｂの前面までの距離は、内装飾体３１７２の前後方向の厚さと同じである。金属装飾部３１７１ｃは、本体部３１７１ａの前面の一部に設けられており、所定の装飾を構成している。この金属装飾部３１７１ｃは、箔押しにより形成されているものであっても良いし、メッキにより形成されているものであっても良いし、蒸着により形成されているものであっても良い。
【３７０３】
内装飾体３１７２は、図示は省略するが、凹凸のあるレリーフ状の装飾が形成されている。内装飾体３１７２は、枠状の外装飾体３１７１の前側の開口を閉鎖するように取付けられている。
【３７０４】
導光放射板３１７３は、内装飾体３１７２と略同じ大きさに形成されている。導光放射板３１７３は、外装飾体３１７１の枠内に挿入されて、前面の外周が支持部３１７１ｂの後面に当接している。導光放射板３１７３は、裏後装飾基板３１７４のＬＥＤ３１７４ａが後方から挿入されるＬＥＤ収容部３１７３ａと、後面の設けられている複数の反射部３１７３ｂと、を有している。ＬＥＤ収容部３１７３ａは、導光放射板３１７３を前後方向に貫通している孔とされており、内周が、ＬＥＤ３１７４ａの外周に沿った四角形に形成されている。反射部３１７３ｂは、決められたＬＥＤ収容部３１７３ａを中心として円弧状に延びていると共に、同心円状に複数設けられている。反射部３１７３ｂは、断面が三角形に形成されている。複数の反射部３１７３ｂは、夫々が決められたＬＥＤ収容部３１７３ａからの光を前方へ反射させるように設けられている。つまり、複数の反射部３１７３ｂは、特定の方向からの光を強く前方へ反射させるように形成されている。なお、複数の反射部３１７３ｂを、上記の裏後可動装飾体３１１０の導光放射板３１１３の反射部３１１３ｅと同様に、不特定の方向からの光を前方へ反射させることができるようにしても良いし、後面の略全面に設けるようにしても良い。
【３７０５】
裏後装飾基板３１７４は、導光放射板３１７３と同じ大きさに形成されている。裏後装飾基板３１７４は、導光放射板３１７３のＬＥＤ収容部３１７３ａに後方から挿入されるサイドビュータイプのＬＥＤ３１７４ａが前面に複数実装されている。裏後装飾基板３１７４は、図示は省略するが、前面と後面とにおける裏後装飾基板３１７４の外周から所定距離ＳＬ内側の部位に、銅箔により所定の回路パターンが形成されている。また、裏後装飾基板３１７４は、表面（両面）に白色のソルダーレジストからなる被覆膜が形成されている。
【３７０６】
本実施形態の裏後可動装飾体３１７０は、組立てた状態では、外装飾体３１７１の枠内に内装飾体３１７２が前方から嵌め込まれており、外装飾体３１７１の前面と内装飾体３１７２の前面とが略一致していると共に、支持部３１７１ｂの前面に内装飾体３１７２の後面の外周付近が当接している。また、裏後可動装飾体３１７０は、外装飾体３１７１の枠内に、後方から導光放射板３１７３及び裏後装飾基板３１７４が挿入されており、支持部３１７１ｂの後面に導光放射板３１７３の前面の外周付近が当接していると共に、導光放射板３１７３の後面に裏後装飾基板３１７４の前面が当接している。これにより、裏後可動装飾体３１７０の前後方向の厚さが、薄いものとなっている。なお、裏後可動装飾体３１７０では、内装飾体３１７２と導光放射板３１７３との間には、支持部３１７１ｂの厚さの隙間が形成されている。
【３７０７】
外装飾体３１７１の本体部３１７１ａは、裏後装飾基板３１７４の後面と同じ位置まで

後方へ延出している。この裏後可動装飾体３１６０では、内装飾体３１７２、導光放射板３１７３、及び裏後装飾基板３１７４の外周が、外装飾体３１７１の本体部３１７１ａにより覆われており、外部からそれらの外周面を見え難くして、見栄えを良くしている。

【３７０８】

この裏後可動装飾体３１７０は、外装飾体３１７１の後方へ延びている本体部３１７１ａにより、裏後装飾基板３１７４の外周を覆うようにしているため、本体部３１７１ａの前面の金属装飾部３１７１ｃから裏後装飾基板３１７４（の銅箔）までの沿面距離ＥＬを、十分な距離とすることができ、金属装飾部３１７１ｃにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１７４に流れて、裏後装飾基板３１７４が破損してしまうことを防止することができる。

【３７０９】

このように、本実施形態の裏後可動装飾体３１７０によれば、上記の裏後可動装飾体３１１０と同様の作用効果を奏することができる。なお、内装飾体３１７２の前面にも金属装飾部を設けるようにしても良い。また、裏後可動装飾体３１７０において、裏後装飾基板３１７４の後側を覆う装飾体ベースを設けるようにしても良い。

【３７１０】

続いて、第四実施形態の裏後可動装飾体３１８０は、図４３２（ｃ）において模式的に示すように、枠状に形成されている外装飾体３１８１と、外装飾体３１８１の内側（枠内）を閉鎖している透光性を有した内装飾体３１８２と、内装飾体３１８２の後方に設けられ前方へ光を照射可能な複数のＬＥＤ３１８３ａが前面に実装されている裏後装飾基板３１８３と、を備えている。

【３７１１】

裏後可動装飾体３１８０の外装飾体３１８１は、平板枠状の本体部３１８１ａと、本体部３１８１ａの外周から後方へ延出しているフランジ部３１８１ｂと、本体部３１８１ａ及びフランジ部３１８１ｂの表面全体を被覆している金属装飾部３１８１ｃと、を有している。金属装飾部３１８１ｃは、外装飾体３１８１の表面全体に設けられている。この金属装飾部３１８１ｃは、メッキにより形成されているものであっても良いし、蒸着により形成されているものであっても良い。

【３７１２】

内装飾体３１８２は、透明な部材により形成されている。内装飾体３１８２は、外形が外装飾体３１８１の枠状の本体部３１８１ａの内周よりも大きく、フランジ部３１８１ｂの内周よりも小さい平板状の本体部３１８２ａと、本体部３１８２ａの外周から後方へ延出しているフランジ部３１８２ｂと、を有している。本体部３１８２ａは、図示は省略するが、凹凸のあるレリーフ状の装飾が、略全面に形成されている。

【３７１３】

裏後装飾基板３１８３は、外形が、内装飾体３１８２におけるフランジ部３１８２ｂの内周よりも小さい大きさに形成されている。つまり、裏後装飾基板３１８３は、外周と内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂの内周との間に、所定以上の距離の隙間が形成される大きさに形成されている。裏後装飾基板３１８３は、前面に、トップビュータイプのＬＥＤ３１８３ａが複数実装されている。裏後装飾基板３１８３は、図示は省略するが、前面と後面とにおける裏後装飾基板３１８３の外周から所定距離ＳＬ内側の部位に、銅箔により所定の回路パターンが形成されている。また、裏後装飾基板３１８３は、表面（両面）に白色のソルダーレジストからなる被覆膜が形成されている。

【３７１４】

本実施形態の裏後可動装飾体３１８０は、組立てた状態では、枠状の外装飾体３１８１の枠内に、後方から内装飾体３１８２と裏後装飾基板３１８３とが挿入されている。裏後可動装飾体３１８０は、外装飾体３１８１の本体部３１８１ａの後面に、内装飾体３１８２の外周付近の前面が当接しており、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂが、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂの後端と同じ位置まで後方へ延出している。つまり、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂの内周側が、内装飾体３１８２のフランジ部

３１８２ｂにより覆われている。換言すると、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂの外周が、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂにより覆われている。従って、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂにより、内装飾体３１８２及び裏後装飾基板３１８３の外周が、外部から見えないようになっている。

【３７１５】

この裏後可動装飾体３１８０は、金属装飾部３１８１ｃが設けられている外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂの内側に、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂが設けられていると共に、内装飾体３１８２の本体部３１８２ａの後側に設けられている裏後装飾基板３１８３の外周が、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂの内周から離れているため、金属装飾部３１８１ｃから裏後装飾基板３１８３（の銅箔）までの沿面距離ＥＬを、十分な距離とすることができ、金属装飾部３１８１ｃにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１８３に流れて、裏後装飾基板３１８３が破損してしまうことを防止することができる。

【３７１６】

このように、本実施形態の裏後可動装飾体３１８０によれば、上記の裏後可動装飾体３１１０と同様の作用効果を奏することができる。なお、内装飾体３１８２の本体部３１８２ａの前面にも金属装飾部を設けるようにしても良い。また、裏後可動装飾体３１８０において、裏後装飾基板３１８３の後側を覆う装飾体ベースを設けるようにしても良い。

【３７１７】

［５－９ｅ．裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０について、主に図４３３乃至図４３６等を参照して詳細に説明する。図４３３（ａ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４３４は裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４３５は裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４３６は、裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。

【３７１８】

裏ユニット３０００の裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａよりも下側で、裏後演出ユニット３１００の下端に取付けられている。裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０は、遊技盤５に組立てた状態で、裏下中演出ユニット３３００の裏下中装飾体ユニット３３２０の左右両側に位置しており、正面からは透明な遊技パネル１１００や表ユニット２０００等を通して視認可能とされている。

【３７１９】

まず、裏下左演出ユニット３２００について説明する。裏下左演出ユニット３２００は、後方へ突出した軸シャフト３２０１ａを有した透光性を有する裏下左回転装飾体３２０１と、裏下左回転装飾体３２０１の後方に設けられており、透光性を有する裏下左装飾体３２０２と、裏下左装飾体３２０２の後方に設けられており、前面に複数のＬＥＤが実装されている裏下左装飾基板３２０３と、裏下左装飾基板３２０３の後方に設けられており、裏下左回転装飾体３２０１が回転可能に取付けられていると共に裏下左装飾体３２０２が取付けられており、裏後演出ユニット３１００の左辺の下端に取付けられるユニットベース３２０４と、を備えている。

【３７２０】

また、裏下左演出ユニット３２００は、ユニットベース３２０４の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられている裏下左駆動モータ３２０５と、裏下左駆動モータ３２０５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３２０６と、駆動ギア３２０６と噛合しておりユニットベース３２０４に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア３２０７と、第一伝達ギア３２０７と噛合しておりユニットベース３２０４に回転可能

に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア３２０８と、第二伝達ギア３２０８と噛合しており裏下左回転装飾体３２０１の軸シャフト３２０１ａの後端に取付けられている平歯車状の第三伝達ギア３２０９と、裏下左装飾体３２０２よりも下側でユニットベース３２０４の前面に取付けられている前カバー３２１０と、を備えている。

【３７２１】

裏下左回転装飾体３２０１は、桜の花を模した形状に形成されている。裏下左回転装飾体３２０１の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３２０１ａは、裏下左装飾体３２０２、裏下左装飾基板３２０３、及びユニットベース３２０４を貫通する長さに形成されている。裏下左装飾体３２０２は、裏下左回転装飾体３２０１と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状に形成されている。

【３７２２】

裏下左装飾基板３２０３は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、フルカラーＬＥＤである。裏下左装飾基板３２０３は、後面に第三伝達ギア３２０９の検知片３２０９ａを検知する裏下左検知センサ３２０３ａが設けられている。裏下左検知センサ３２０３ａは、ユニットベース３２０４を貫通して後方へ突出している。第三伝達ギア３２０９は、前方へ突出し裏下左装飾基板３２０３の裏下左検知センサ３２０３ａに検知される検知片３２０９ａを有している。第三伝達ギア３２０９の検知片３２０９ａが裏下左検知センサ３２０３ａにより検知されている状態では、裏下左回転装飾体３２０１が一つの花弁を上方へ向けた状態となっている（図４３６を参照）。

【３７２３】

本実施形態の裏下左演出ユニット３２００は、裏下左駆動モータ３２０５により駆動ギア３２０６を回転されると、第一伝達ギア３２０７、第二伝達ギア３２０８、及び第三伝達ギア３２０９を介して裏下左回転装飾体３２０１を前後方向の軸周りに回転させることができる。また、裏下左演出ユニット３２００は、裏下左装飾基板３２０３の複数のＬＥＤを発光させることで、裏下左回転装飾体３２０１及び裏下左装飾体３２０２を発光装飾させることができる。

【３７２４】

次に、裏下右演出ユニット３２５０について説明する。裏下右演出ユニット３２５０は、後方へ突出した軸シャフト３２５１ａを有した透光性を有する裏下右回転装飾体３２５１と、裏下右回転装飾体３２５１の後方に設けられており、透光性を有する裏下右装飾体３２５２と、裏下右装飾体３２５２の後方に設けられており、前面に複数のＬＥＤが実装されている裏下右装飾基板３２５３と、裏下右装飾基板３２５３の後方に設けられており、裏下右回転装飾体３２５１が回転可能に取付けられていると共に裏下右装飾体３２５２が取付けられており、裏後演出ユニット３１００の右辺の下端に取付けられるユニットベース３２５４と、を備えている。

【３７２５】

また、裏下右演出ユニット３２５０は、ユニットベース３２５４の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられている裏下右駆動モータ３２５５と、裏下右駆動モータ３２５５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３２５６と、駆動ギア３２５６と噛合しておりユニットベース３２５４に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア３２５７と、第一伝達ギア３２５７と噛合しておりユニットベース３２５４に回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア３２５８と、第二伝達ギア３２５８と噛合しており裏下右回転装飾体３２５１の軸シャフト３２５１ａの後端に取付けられている平歯車状の第三伝達ギア３２５９と、裏下右装飾体３２５２よりも下側でユニットベース３２５４の前面に取付けられている前カバー３２６０と、を備えている。

【３７２６】

裏下右回転装飾体３２５１は、桜の花を模した形状に形成されている。裏下右回転装飾体３２５１の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３２５１ａは、裏下右装飾体３２５２、裏下右装飾基板３２５３、及びユニットベース３２５４を貫通する長さに形成

されている。裏下右装飾体３２５２は、裏下右回転装飾体３２５１と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状に形成されている。

【３７２７】

裏下右装飾基板３２５３は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、フルカラーＬＥＤである。裏下右装飾基板３２５３は、後面に第三伝達ギア３２５９の検知片３２５９ａを検知する裏下右検知センサ３２５３ａが設けられている。裏下右検知センサ３２５３ａは、ユニットベース３２５４を貫通して後方へ突出している。第三伝達ギア３２５９は、前方へ突出し裏下右装飾基板３２５３の裏下右検知センサ３２５３ａに検知される検知片３２５９ａを有している。第三伝達ギア３２５９の検知片３２５９ａが裏下右検知センサ３２５３ａにより検知されている状態では、裏下右回転装飾体３２５１が一つの花弁を上方へ向けた状態となっている（図４３６を参照）。

【３７２８】

本実施形態の裏下右演出ユニット３２５０は、裏下右駆動モータ３２５５により駆動ギア３２５６を回転されると、第一伝達ギア３２５７、第二伝達ギア３２５８、及び第三伝達ギア３２５９を介して裏下右回転装飾体３２５１を前後方向の軸周りに回転させることができる。また、裏下右演出ユニット３２５０は、裏下右装飾基板３２５３の複数のＬＥＤを発光させることで、裏下右回転装飾体３２５１及び裏下右装飾体３２５２を発光装飾させることができる。

【３７２９】

［５－９ｆ．裏下中演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏下中演出ユニット３３００について、主に図４３７乃至図４４４等を参照して詳細に説明する。図４３７（ａ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４３８は裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図であり、図４３９は裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図である。図４４０は裏下中演出ユニットの裏下中装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４４１は裏下中演出ユニットの裏下中装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４４２は、裏下中演出ユニットにおける裏下中昇降機構による裏下中装飾体ユニットの昇降を示す説明図である。図４４３（ａ）は裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットの裏下中回転装飾体の回転にかかる構成を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏下中回転装飾体の停止位置と各検知センサとの関係を表で示す説明図である。図４４４は、裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットのＬＥＤの配置を正面から示す説明図である。

【３７３０】

裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａよりも下側に配置されている。裏下中演出ユニット３３００は、裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０の後側に取付けられている。裏下中演出ユニット３３００は、前後方向の軸周りに回転可能な裏下中回転装飾体３３１０を有する裏下中装飾体ユニット３３２０と、裏下中装飾体ユニット３３２０を昇降させる裏下中昇降機構３３５０と、を備えている。

【３７３１】

裏下中演出ユニット３３００の裏下中回転装飾体３３１０は、正面視の形状が、正六角形に形成されている。この裏下中回転装飾体３３１０は、全面に「１」～「６」までのレリーフ状に形成された六つの数字装飾が、中央を中心にして時計回りの方向へ６０度の角度毎に円周上に配置されている。この裏下中回転装飾体３３１０は、透光性を有している。裏下中回転装飾体３３１０は、後面に後述する裏下中装飾体ユニット３３２０における拡散レンズ３３２１、裏下中第一装飾基板３３２２、及び基板固定部材３３２３の前端側、を収容可能な凹部３３１１を有している。

【３７３２】

裏下中装飾体ユニット３３２０は、図４４０及び図４４１等に示すように、裏下中回転装飾体３３１０の後方に設けられている拡散レンズ３３２１と、拡散レンズ３３２１の後方に設けられており、前面に複数のＬＥＤが実装されている裏下中第一装飾基板３３２２と、裏下中第一装飾基板３３２２を後側から挟むように拡散レンズ３３２１に取付けられており後方へ円柱状に突出している軸部３３２３ａを有する基板固定部材３３２３と、基板固定部材３３２３の軸部３３２３ａが相対回転可能に挿入される軸孔３３２４ａを有しており裏下中回転装飾体３３１０の後側に取付けられる回転ベース３３２４と、を備えている。

【３７３３】

また、裏下中装飾体ユニット３３２０は、回転ベース３３２４の後面から後方へ突出しており軸孔３３２４ａと同軸上の半円弧に延びている領域検知片３３２５と、領域検知片３３２５と同軸の円周上で回転ベース３３２４から複数突出している位置検知片３３２６と、回転ベース３３２４の後面に設けられている平歯車状の回転ギア３３２７と、を備えている。

【３７３４】

更に、裏下中装飾体ユニット３３２０は、回転ベース３３２４の後方に設けられていると共に領域検知片３３２５及び位置検知片３３２６が通過可能な貫通した開口部３３２８ａを有しており、透光性を有する裏下中装飾体３３２８と、裏下中装飾体３３２８の後方に設けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏下中第二装飾基板３３２９と、裏下中第二装飾基板３３２９の前面に取付けられており、領域検知片３３２５を検知可能な複数の領域特定センサ３３３０と、裏下中第二装飾基板３３２９の前面に取付けられており、位置検知片３３２６を検知可能な位置特定センサ３３３１と、を備えている。

【３７３５】

また、裏下中装飾体ユニット３３２０は、裏下中第二装飾基板３３２９の後方に設けられており、基板固定部材３３２３の軸部３３２３ａの後端が取付けられると共に裏下中装飾体３３２８が取付けられる可動ベース３３３２と、可動ベース３３３２の後面に回転軸が前方へ突出するように取付けられている裏下中回転駆動モータ３３３３と、裏下中回転駆動モータ３３３３の回転軸に取付けられていると共に回転ギア３３２７と噛合している平歯車状の駆動ギア３３３４と、可動ベース３３３２の後側に取付けられている後カバー３３３５と、可動ベース３３３２の後側に取付けられており裏下中昇降機構３３５０のスライドレール３３６０により上下方向へスライド可能に案内される昇降スライダ３３３６と、を備えている。

【３７３６】

拡散レンズ３３２１、裏下中第一装飾基板３３２２、及び基板固定部材３３２３の前端側は、組立てた状態で、裏下中回転装飾体３３１０と回転ベース３３２４との間に位置して、裏下中回転装飾体３３１０の凹部３３１１内に収容された状態となっており、裏下中回転装飾体３３１０及び回転ベース３３２４の何れにも接触していない。裏下中第一装飾基板３３２２の複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏下中回転装飾体３３１０における数字の装飾（レリーフ）の部位を発光装飾させることができる。裏下中第一装飾基板３３２２のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。また、裏下中第二装飾基板３３２９のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。

【３７３７】

領域検知片３３２５は、回転ギア３３２７よりも大きい直径で回転ベース３３２４の後面から後方へ突出している。領域検知片３３２５は、図４４３（ａ）に示すように、裏下中回転装飾体３３１０における「２」と「３」の数字装飾の間から、「３」、「４」、「５」の数字装飾を通って、「５」と「６」の数字装飾の間まで、回転軸を中心として１８０度の範囲で円弧状に形成されている。

【３７３８】

複数（ここでは、六個）の位置検知片３３２６は、夫々が、領域検知片３３２５よりも大きい直径の円周上で回転ベース３３２４の後面から後方へ突出している。各位置検知片

３３２６は、夫々が裏下中回転装飾体３３１０の数字の装飾の中央に位置するように、周方向へθ度（ここでは、６０度）の角度で等間隔に設けられている。本実施形態では、一つの位置検知片３３２６は、回転軸を中心として所定角度α度（２０度～２５度、ここでは、２３．３４度）の範囲で円弧状に形成されており、隣の位置検知片３３２６との間は、回転軸を中心として、２×β度（θ度－α度（ここでは、３６．６６度））の間隔があいている（図４４３（ａ）を参照）。

【３７３９】

複数（ここでは、三個）の領域特定センサ３３３０は、裏下中回転装飾体３３１０の回転軸を中心にして、θ度（６０度）の角度の間隔で並ぶように設けられている。三つの領域特定センサ３３３０は、時計回りの順に、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃ、の順番に設けられている。本実施形態では、３つの領域特定センサ３３３０が、裏下中回転装飾体３３１０の「１」の装飾を回転中心の直上に位置させた状態で、「３」、「４」、「５」の数字装飾と対応する位置に設けられている（図４４３（ａ）を参照）。

【３７４０】

位置特定センサ３３３１は、第一領域特定センサ３３３０ａから裏下中回転装飾体３３１０の回転軸を中心にして反時計回りの方向へ、γ度（ここでは、３０度）の角度の位置に設けられている。

【３７４１】

可動ベース３３３２は、後面の下部から後方へ円柱状に突出している昇降ピン３３３２ａを有している。この昇降ピン３３３２ａは、裏下中昇降機構３３５０における昇降アーム３３５７の第二スリット３３５７ｂ内に摺動可能に挿入されるものである。裏下中回転駆動モータ３３３３は、回転位置を検知可能なステッピングモータである。

【３７４２】

この裏下中装飾体ユニット３３２０は、裏下中回転駆動モータ３３３３により駆動ギア３３３４を回転させることで、回転ギア３３２７を介して裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転させることができる。また、裏下中装飾体ユニット３３２０は、裏下中第一装飾基板３３２２及び裏下中第二装飾基板３３２９に夫々実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、裏下中回転装飾体３３１０及び裏下中装飾体３３２８を発光装飾させることができる。

【３７４３】

裏下中昇降機構３３５０は、図４３８及び図４３９等に示すように、左右に延びており両端側が裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０に取付けられるユニットベース３３５１と、ユニットベース３３５１の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられる裏下中昇降駆動モータ３３５２と、裏下中昇降駆動モータ３３５２の回転軸に取付けられ一部がユニットベース３３５１の前面側に臨んでいる平歯車状の駆動ギア３３５３と、駆動ギア３３５３と噛合しておりユニットベース３３５１の前面に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア３３５４と、第一伝達ギア３３５４と噛合しておりユニットベース３３５１の前面に回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア３３５５と、第二伝達ギア３３５５と噛合している平歯車状のギア部３３５６ａ、及びギア部３３５６ａの前面の外周付近から円柱状に前方へ突出している駆動ピン３３５６ｂを有しており、ユニットベース３３５１の前面における左右方向の中央上部で回転可能に取付けられている昇降カムギア３３５６と、を備えている。

【３７４４】

また、裏下中昇降機構３３５０は、左右方向へ延びている基端側がユニットベース３３５１の前面に回転可能に取付けられており、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂが摺動可能に挿入される長手方向へ延びた第一スリット３３５７ａ、第一スリット３３５７ａよりも先端側で長手方向へ延びており裏下中装飾体ユニット３３２０における可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが摺動可能に挿入される第二スリット３３５７ｂ、及び先端に設けられている検知片３３５７ｃ、を有している昇降アーム３３５７と、昇降ア

ーム３３５７の検知片３３５７ｃを検知可能な裏下中昇降検知センサ３３５８ａが設けられており、ユニットベース３３５１の前面に取付けられている裏下中中継基板３３５８と、を備えている。

【３７４５】

更に、裏下中昇降機構３３５０は、第一伝達ギア３３５４、第二伝達ギア３３５５、昇降カムギア３３５６、及び昇降アーム３３５７を前側から覆うようにユニットベース３３５１の前面に取付けられており、裏下中装飾体ユニット３３２０における可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが挿通される上下に延びた昇降スリット３３５９ａを有する前カバー３３５９と、前カバー３３５９の前面に取付けられており、裏下中装飾体ユニット３３２０における昇降スライダ３３３６を上下方向へ案内するスライドレール３３６０と、駆動ギア３３５３を後方から覆うようにユニットベース３３５１の後側に取付けられているギアカバー３３６１と、昇降アーム３３５７の先端側が上方に移動方向（正面視に対して時計回りの方向）へ昇降アーム３３５７が回動するように付勢しているバネ３３６２と、を備えている。

【３７４６】

裏下中昇降駆動モータ３３５２は、ユニットベース３３５１の左右方向中央よりも左側の下部に取付けられている。昇降アーム３３５７は、基端側が昇降カムギア３３５６の右方で昇降カムギア３３５６の中心と同じ高さで回転可能に取付けられている。昇降アーム３３５７は、先端側が昇降カムギア３３５６よりも左方へ延びている。

【３７４７】

裏下中中継基板３３５８は、裏下中第一装飾基板３３２２、裏下中第二装飾基板３３２９、領域特定センサ３３３０、位置特定センサ３３３１、裏下中回転駆動モータ３３３３、裏下中昇降駆動モータ３３５２、裏下中昇降検知センサ３３５８ａと、演出駆動基板１７２０との接続を中継している。

【３７４８】

前カバー３３５９は、ユニットベース３３５１の左右方向の中央に取付けられており、昇降スリット３３５９ａがユニットベース３３５１の左右方向中央よりも左側に設けられている。前カバー３３５９の昇降スリット３３５９ａには、裏下中装飾体ユニット３３２０における可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが摺動可能に挿入される。スライドレール３３６０は、前カバー３３５９におけるユニットベース３３５１の左右方向中央よりも右側に設けられている。この昇降スリット３３５９ａとスライドレール３３６０とにより、裏下中装飾体ユニット３３２０を、上下方向へ真直ぐにスライドするように支持することができる。

【３７４９】

この裏下中昇降機構３３５０は、裏下中昇降駆動モータ３３５２により駆動ギア３３５３を回転させると、第一伝達ギア３３５４、第二伝達ギア３３５５、及び昇降カムギア３３５６のギア部３３５６ａを介して昇降カムギア３３５６を回転させることができる。そして、昇降カムギア３３５６の回転により公転する駆動ピン３３５６ｂにより、駆動ピン３３５６ｂが摺動可能に挿入されている第一スリット３３５７ａを介して昇降アーム３３５７を回動させることができ、昇降アーム３３５７の第二スリット３３５７ｂに摺動可能に挿入されている可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａを介して裏下中装飾体ユニット３３２０を裏下中回転装飾体３３１０と伴に昇降させることができる。

【３７５０】

次に、裏下中演出ユニット３３００における裏下中回転装飾体３３１０や裏下中装飾体ユニット３３２０の動きについて、詳細に説明する。裏下中演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏下中装飾体ユニット３３２０が最も下方へ移動した下降位置の状態となっている。この通常の状態では、裏下中昇降機構３３５０における昇降アーム３３５７が、先端側が基端側よりも下方に位置しており、先端の検知片３３５７ｃが、裏下中中継基板３３５８の裏下中昇降検知センサ３３５８ａに検知されている（図４４２（ａ）を参照）。

【３７５１】
この通常の状態では、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂが、その公転中心よりも下方に位置していると共に、昇降アーム３３５７の第一スリット３３５７ａ内における基端側の端部付近に位置している。詳述すると、駆動ピン３３５６ｂにおける第一スリット３３５７ａとの接点を通る法線が、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るように延びている。これにより、バネ３３６２により昇降アーム３３５７を時計回りの方向へ回動させようとする付勢力が作用していても、その付勢力の力線が、第一スリット３３５７ａに当接している駆動ピン３３５６ｂを介して、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るため、昇降カムギア３３５６は回転することはない。従って、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂも公転しないため、昇降アーム３３５７が回動することはなく、裏下中装飾体ユニット３３２０が下降位置からバネ３３６２の付勢力により移動することはないと共に、バネ３３６２の付勢力が昇降アーム３３５７等を介して裏下中昇降駆動モータ３３５２に作用することはない。
【３７５２】
なお、通常の状態において、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂを、第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接させるようにしても良い。これにより、バネ３３６２の付勢力により昇降アーム３３５７が時計回りの方向へ回動しようとすると、第一スリット３３５７ａから駆動ピン３３５６ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３３５６が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３３５６ｂが昇降アーム３３５７の基端側へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接しているため、駆動ピン３３５６ｂが公転することができず、昇降アーム３３５７の回動がロックされて、裏下中装飾体ユニット３３２０の上方への移動を阻止することができる。
【３７５３】
裏下中演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏下中回転装飾体３３１０における複数の数字装飾のうち、最も上側に位置している数字装飾が、センター役物２５００の枠内よりも内側に位置しており、前方（遊技者側）から良好に視認することができる（図３８６等を参照）。また、通常の状態では、最も下側に位置している数字装飾が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の後方に位置しており、裏下中第一装飾基板３３２２や裏下中第二装飾基板３３２９のＬＥＤを発光させることで、裏下中回転装飾体の発光装飾に加えて、透明部材で形成された第一始動口２００２をも発光装飾させることができる（図３９５等を参照）。
【３７５４】
この通常の状態で、裏下中昇降駆動モータ３３５２により、駆動ギア３３５３を正面視において反時計回りの方向へ回転させると、第一伝達ギア３３５４、第二伝達ギア３３５５、及びギア部３３５６ａを介して、昇降カムギア３３５６が時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂが時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３３５６ｂが公転することで、駆動ピン３３５６ｂと当接している第一スリット３３５７ａの内面が上方へ押圧され、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａ内を先端側へ摺動すると共に、昇降アーム３３５７の先端側が上方へ移動するように、基端側を中心として時計回りの方向へ回動することとなる。
【３７５５】
この昇降アーム３３５７が時計回りの方向へ回動することにより、昇降アーム３３５７の先端側の第二スリット３３５７ｂ内に挿入されている可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが、第二スリット３３５７ｂの内面により上方へ押圧され、昇降ピン３３３２ａを介して裏下中装飾体ユニット３３２０が上方へ移動することとなる。そして、駆動ピン３３５６ｂが、公転中心よりも上方へ移動すると、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａ内を基端側へ向かって摺動するようになる。この際に、昇降アーム３３５７では、バネ３３６２により時計回りの方向への付勢力が作用しているため、その付勢力により裏下中装飾体ユニット３３２０の上方への移動がアシストされ、裏下中昇降駆動モータ３

３５２にかかる負荷を軽減させている。
【３７５６】
この駆動ピン３３５６ｂが更に時計回りの方向へ公転して、第一スリット３３５７ａの基端側の端部付近に到達すると、裏下中昇降駆動モータ３３５２による駆動ギア３３５３の回転が停止すると同時に、駆動ピン３３５６ｂの公転が停止する。これにより、昇降アーム３３５７による裏下中装飾体ユニット３３２０の移動が停止し、裏下中装飾体ユニット３３２０が最も上方へ移動した上昇位置の状態となる。
【３７５７】
裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置の状態では、駆動ピン３３５６ｂにおける第一スリット３３５７ａとの接点を通る法線が、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るように延びている。これにより、裏下中装飾体ユニット３３２０の自重により昇降アーム３３５７を反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用していても、その力の力線が、第一スリット３３５７ａに当接している駆動ピン３３５６ｂを介して、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るため、昇降カムギア３３５６は回転することはない。従って、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂも公転しないため、昇降アーム３３５７が回動することはなく、裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置から下方へ移動することはないと共に、裏下中装飾体ユニット３３２０の自重が昇降アーム３３５７等を介して裏下中昇降駆動モータ３３５２に作用することはない。
【３７５８】
なお、裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置の状態において、昇降カムギア３３５６を更に公転させて、駆動ピン３３５６ｂを第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接させるようにしても良い。これにより、裏下中装飾体ユニット３３２０の自重により昇降アーム３３５７が反時計回りの方向へ回動しようとすると、第一スリット３３５７ａから駆動ピン３３５６ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３３５６が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３３５６ｂが昇降アーム３３５７の基端側へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接しているため、駆動ピン３３５６ｂが公転することができず、昇降アーム３３５７の回動がロックされて、裏下中装飾体ユニット３３２０の下方への移動を阻止することができる。
【３７５９】
裏下中装飾体ユニット３３２０を上昇位置へ移動させた状態では、裏下中回転装飾体３３１０の殆どが、センター役物２５００の枠内に位置（さらには、遊技領域５ａを転動する遊技球Ｂがセンターフレーム（周壁部２５０１）の外側から内側へと跳ね返ることを防止するセンター役物２５００に設けられた跳ね返り防止部材（ステージカバー２５１５）よりも上側に位置）しており、前方（遊技者側）から良好に、全ての数字装飾を視認することができる（図４７６を参照）。
【３７６０】
裏下中装飾体ユニット３３２０を上昇位置へ移動させた状態から、下降位置へ復帰させる場合は、裏下中昇降駆動モータ３３５２により駆動ギア３３５３を上記とは逆方向に回転させると、昇降アーム３３５７が反時計回りの方向へ回動して裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置から下方へ移動する。そして、昇降アーム３３５７の先端の検知片３３５７ｃが、裏下中中継基板３３５８の裏下中昇降検知センサ３３５８ａにより検知されたら、裏下中昇降駆動モータ３３５２により駆動ギア３３５３の回転を停止させることにより、裏下中装飾体ユニット３３２０を通常の状態である下降位置（さらには、遊技領域５ａを転動する遊技球Ｂがセンターフレーム（周壁部２５０１）の外側から内側へと跳ね返ることを防止するセンター役物２５００に設けられた跳ね返り防止部材（ステージカバー２５１５）をパチンコ機１において正面視した場合に重なる位置）に復帰させることができる。
【３７６１】
本実施形態の裏下中演出ユニット３３００は、裏下中装飾体ユニット３３２０における

裏下中回転駆動モータ３３３３により駆動ギア３３３４を回転させることで、回転ギア３３２７を介して裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転させることができる。この裏下中回転装飾体３３１０を回転させることで、前面に設けられている六つの数字装飾がルーレットのように回転する。裏下中回転装飾体３３１０は、裏下中装飾体ユニット３３２０が下降位置や上昇位置等の何れの位置においても、裏下中回転駆動モータ３３３３により回転させることができる。

【３７６２】

本実施形態の裏下中演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏下中回転装飾体３３１０における複数（ここでは、６個）の数字装飾の一つが、回転中心の直上（停止位置）に位置している。例えば、図４４３（ａ）に示すように、裏下中回転装飾体３３１０における「１」の数字装飾が上に位置している状態では、回転ベース３３２４の領域検知片３３２５を、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃの三つの領域特定センサ３３３０により検知していると共に、複数（ここでは、６個）の位置検知片３３２６を、位置特定センサ３３３１が検知していない。

【３７６３】

ここで、まず、三つの領域特定センサ３３３０と、裏下中回転装飾体３３１０の六つの停止位置との関係について説明する。「１」の数字装飾を停止位置とした状態では、上記のように、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃが、回転ベース３３２４の領域検知片３３２５を検知している。つまり、図４４３（ｂ）に示すように、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃが検知の時には、「１」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【３７６４】

また、第一領域特定センサ３３３０ａ及び第二領域特定センサ３３３０ｂが検知、第三領域特定センサ３３３０ｃが非検知の時には、「２」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【３７６５】

また、第一領域特定センサ３３３０ａが検知、第二領域特定センサ３３３０ｂ及び第三領域特定センサ３３３０ｃが非検知の時には、「３」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【３７６６】

更に、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃが非検知の時には、「４」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【３７６７】

また、第一領域特定センサ３３３０ａ及び第二領域特定センサ３３３０ｂが非検知、第三領域特定センサ３３３０ｃが検知の時には、「５」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【３７６８】

また、第一領域特定センサ３３３０ａが非検知、第二領域特定センサ３３３０ｂ及び第三領域特定センサ３３３０ｃが検知の時には、「６」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【３７６９】

このように、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃの三つの領域特定センサ３３３０の検知・非検知の組合せにより、何れの数字装飾が、停止位置を含む停止領域内に位置しているのかを、知る（検知する）ことができる。

【３７７０】

そして、本実施形態の裏下中回転駆動モータ３３３３は、ステッピングモータとされて

いることから、領域特定センサ３３３０が領域検知片３３２５を検知してから、３０度回転した時に、裏下中回転駆動モータ３３３３の回転を停止させることにより、裏下中回転装飾体３３１０の所望の数字装飾を、停止位置で停止させることが可能となる。しかしながら、そのような制御を行う場合、三つの領域特定センサ３３３０により停止位置の領域を特定させつつ、停止位置で停止させるための原点の認識を行わせなければならず、裏下中回転装飾体３３１０の回転停止にかかる制御が複雑になり、負荷が高くなる問題がある。そこで、本実施形態では、停止位置を特定するための複数の位置検知片３３２６と、位置検知片３３２６を検知する位置特定センサ３３３１と、を設けており、位置特定センサ３３３１により原点を認識させることで、裏下中回転装飾体３３１０の回転停止にかかる制御の複雑化を抑制して、負荷を軽減させている。

【３７７１】

具体的に詳述すると、裏下中回転装飾体３３１０を、所望の数字装飾を停止位置で停止させたい場合、裏下中回転装飾体３３１０が回転して三つの領域特定センサ３３３０が所望の停止位置を充足する組合せとなると、位置特定センサ３３３１が、第一領域特定センサ３３３０ａに対し、３０度の角度で回転方向へズレているため、位置特定センサ３３３１が位置検知片３３２６の中央を検知している。この状態では、所望の数字が、停止位置から３０度の回転角度で離れている。

【３７７２】

この状態で、裏下中回転装飾体３３１０が、位置検知片３３２６の長さとなるα／２度（ここでは、１１．６７度）、更に回転すると、位置検知片３３２６が位置特定センサ３３３１から離れて、位置特定センサ３３３１が非検知となる。この位置特定センサ３３３１が非検知となった角度を原点とする。そして、そこから（原点から）、β度（ここでは、１８．３３度）回転した時に、裏下中回転駆動モータ３３３３による裏下中回転装飾体３３１０の回転を停止させることで、所望の数字装飾を停止位置に正確に停止させることができる。

【３７７３】

なお、上記では、裏下中回転装飾体３３１０の回転停止を、角度により説明したが、ステッピングモータからなる裏下中回転駆動モータ３３３３の回転ｓｔｅｐにより回転停止させるようにしても良い。例えば、１回転を３９６ｓｔｅｐとした場合、三つの領域特定センサ３３３０が所望の停止位置を充足する組合せとなった状態で、裏下中回転装飾体３３１０が、１３ｓｔｅｐ更に回転すると、位置検知片３３２６が位置特定センサ３３３１から離れて、位置特定センサ３３３１が非検知となる。この位置特定センサ３３３１が非検知となった角度を原点として、２０ｓｔｅｐ回転した時に、裏下中回転駆動モータ３３３３による裏下中回転装飾体３３１０の回転を停止させることで、所望の数字装飾を停止位置に正確に停止させることができる。

【３７７４】

次に、裏下中演出ユニット３３００における発光装飾について説明する。裏下中演出ユニット３３００は、図４４４に示すように、裏下中装飾体ユニット３３２０に、裏下中回転装飾体３３１０を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装された、裏下中第一装飾基板３３２２と裏下中第二装飾基板３３２９とを備えている。裏下中第一装飾基板３３２２の複数のＬＥＤは、裏下中回転装飾体３３１０における六つの数字装飾の後方に位置しており、夫々の数字装飾を、独立して発光装飾させることができる。

【３７７５】

一方、裏下中第二装飾基板３３２９の複数のＬＥＤは、裏下中回転装飾体３３１０における複数の数字装飾よりも外側の部位の後方に位置しており、裏下中回転装飾体３３１０の外周縁を発光装飾させることができる。

【３７７６】

この裏下中演出ユニット３３００は、上述したように、三つの領域特定センサ３３３０により裏下中回転装飾体３３１０の回転位置をある程度、検知することができるため、領域特定センサ３３３０の検知に基づいて、裏下中第一装飾基板３３２２の複数のＬＥＤを

適宜発光させることにより、特定の数字装飾のみを発光装飾させた状態や、夫々の数字装飾を異なる色で発光装飾させた状態で、回転させることができ、遊技者の関心を強く引付けられる演出を遊技者に見せることができる。

【３７７７】

また、裏下中装飾体ユニット３３２０が下降位置の状態では、裏下中回転装飾体３３１０の下側の数字装飾が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の後方に位置しているため、裏下中第一装飾基板３３２２における当該部位のＬＥＤを発光させることにより、第一始動口２００２を発光装飾させることができる。これにより、遊技者の関心を第一始動口２００２へ向けさせることができる。また、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが入賞したことを契機に、裏下中第一装飾基板３３２２のＬＥＤを発光（または、複数の発光態様の中から一の発光態様を決定して発光）させるようにしても良い。

【３７７８】

このように、本実施形態の裏下中演出ユニット３３００によれば、これにより、６つの停止位置を有した回転する裏下中回転装飾体３３１０に、三つの停止位置に亘る長さの領域検知片３３２５と、各停止位置に対応している六つの位置検知片３３２６と、を設けると共に、領域検知片３３２５を検知する三つ領域特定センサ３３３０と、位置検知片３３２６を検知する一つの位置特定センサ３３３１と、を設けるようにしているため、裏下中回転装飾体３３１０が回転すると、領域検知片３３２５を検知する三つの領域特定センサ３３３０が、回転方向の一方側から順番に増加した後に減少することを繰り返すこととなり、裏下中回転装飾体３３１０が次の停止位置へ回転するまでの間でも、一旦全ての領域特定センサ３３３０が非検知となることはなく、領域検知片３３２５を検知している領域特定センサ３３３０の組合せにより、裏下中回転装飾体３３１０の現在の回転位置を大まかに把握することができる。

【３７７９】

そして、裏下中回転装飾体３３１０に、夫々の停止位置に対応している六つの位置検知片３３２６を備えているため、三つの領域特定センサ３３３０による領域検知片３３２５の検知により裏下中回転装飾体３３１０の任意の停止位置への回転を大まかに検知した上で、一つの位置特定センサ３３３１による位置検知片３３２６の検知により、停止位置を正確に検知することができ、停止位置のズレを可及的に少なくして複数の停止位置を有する裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができる。

【３７８０】

また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０を任意の停止位置に正確に停止させることができ、停止位置がズレることで遊技者に対して違和感を与えてしまうことを防止することが可能となり、裏下中回転装飾体３３１０による演出（可動演出）を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３７８１】

更に、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０の回転速度を速くしても停止位置のズレを抑制することができると共に、裏下中回転装飾体３３１０を回転するものとすることで、裏下中回転装飾体３３１０を往復するものとした場合と比較して、裏下中回転装飾体３３１０の移動速度（回転速度）をより速くすることができる。従って、速く回転する裏下中回転装飾体３３１０により遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、裏下中回転装飾体３３１０の回転を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【３７８２】

また、裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転するものとしていると共に、前面に複数の数字装飾を設けていることから、グルグル回転した後に任意の停止位置で回転停止するルーレットのような演出を遊技者に見せることができるため、所望の数字装飾が停止位置で回転停止するか否かによって遊技者をドキドキ・ワクワクさせることがで

き、裏下中回転装飾体３３１０による可動演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３７８３】

また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置の数を偶数としているため、任意の停止位置への移動の検知に必要な最小限の領域特定センサ３３３０の数により対応可能な停止位置の数と、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置との数とが同じとなり、複数の領域特定センサ３３３０による能力（停止位置の把握）を最大限に引き出すことができ、より多くの停止位置を有した裏下中回転装飾体３３１０により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３７８４】

更に、領域検知片３３２５や位置検知片３３２６を、裏下中回転装飾体３３１０と一緒に回転する回転ベース３３２４に設けているため、領域検知片３３２５や位置検知片３３２６の半径（直径）を可及的に大きくすることができ、停止位置の位置決め精度をより高くすることができる。

【３７８５】

なお、上記の実施形態では、裏下中回転装飾体３３１０と一体的に（一緒に）回転する回転ベース３３２４に、領域検知片３３２５や位置検知片３３２６を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、駆動ギア３３３４のように裏下中回転装飾体３３１０の回転に伴って回転する部材に領域検知片３３２５や位置検知片３３２６を設けるようにしても良い。

【３７８６】

［５－９ｇ．裏上演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏上演出ユニット３４００について、主に図４４５乃至図４５２等を参照して詳細に説明する。図４４５（ａ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４４６は裏上演出ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図４４７は裏上演出ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図４４８は裏上演出ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４４９は裏ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【３７８７】

図４５０は、裏上演出ユニットにおける裏上前回転装飾体の回転機構を正面から示す説明図である。図４５１（ａ）は裏上演出ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構と裏上後回転装飾体の回転機構とを正面から示す説明図である。図４５２は、裏上演出ユニットにおいて裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で装飾基板を正面から示す説明図である。

【３７８８】

裏ユニット３０００の裏上演出ユニット３４００は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａよりも上方で、裏後演出ユニット３１００の前側に取付けられるものである。裏上演出ユニット３４００は、図４４６及び図４４７に示すように、後面の中央から後方へ突出した軸シャフト３４１０ａを有している裏上前回転装飾体３４１０と、裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａが左右方向の中央で貫通している左右に延びた裏上前装飾体３４２１と、裏上前装飾体３４２１の後方に設けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏上前装飾基板３４２２と、裏上前装飾基板３４２２の後方に設けられていると共に前面に裏上前装飾体３４２１が取付けられており裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａを回転可能に支持しているユニットベース３４２３と、を備えている。

【３７８９】

また、裏上演出ユニット３４００は、ユニットベース３４２３の後面との間に空間を形

成するように取付けられている後カバー３４２４と、後カバー３４２４の後面に回転軸が前方のユニットベース３４２３との間の空間内に突出するように取付けられている裏上前回転駆動モータ３４２５と、裏上前回転駆動モータ３４２５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３４２６と、駆動ギア３４２６と噛合している平歯車状で裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａの後端に取付けられていると共に前方へ突出した検知片３４２７ａを有している回転ギア３４２７と、裏上前装飾基板３４２２の後面に取付けられており回転ギア３４２７の検知片３４２７ａを検知可能な裏上回転検知センサ３４２８と、を備えている。

【３７９０】

また、裏上演出ユニット３４００は、後カバー３４２４の後面に回転軸が前方のユニットベース３４２３との間の空間内に突出するように取付けられている裏上昇降駆動モータ３４２９と、裏上昇降駆動モータ３４２９の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア３４３０と、モータギア３４３０と噛合しているギア部３４３１ａ、ギア部３４３１ａの円周よりも外方へ突出した部位から後カバー３４２４を貫通して後方へ円柱状に突出している駆動ピン３４３１ｂ、及びギア部３４３１ａの外周付近から前方へ突出している検知片３４３１ｃ、を有しており後カバー３４２４に回転可能に取付けられている昇降カムギア３４３１と、裏上前装飾基板３４２２の後面に取付けられており昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃを検知可能な裏上昇降検知センサ３４３２と、裏上後回転装飾体３４４０が設けられている先端側が昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂの公転により昇降するように、基端側が後カバー３４２４の後面に前後方向の軸周りに回動可能に取付けられている裏上昇降装飾体ユニット３４５０と、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を先端側が上方へ移動する方向へ回動するように付勢しているバネ３４３３と、後カバー３４２４の後側に取付けられており、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の上方への移動を規制している棒状の規制部材３４３４と、を備えている。

【３７９１】

裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、図４４８及び図４４９に示すように、裏上後回転装飾体３４４０の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３４４０ａが中央で貫通している裏上後装飾体３４５１と、裏上後装飾体３４５１の後方に設けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏上後装飾基板３４５２と、裏上後装飾基板３４５２の後方から裏上後装飾体３４５１が前面に取付けられていると共に、ユニットベース３４２３に回転可能に取付けられ、裏上後回転装飾体３４４０の軸シャフト３４４０ａを回転可能に支持している昇降ユニットベース３４５３と、を備えている。

【３７９２】

また、裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、昇降ユニットベース３４５３の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられている裏上後回転駆動モータ３４５４と、裏上後回転駆動モータ３４５４の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３４５５と、駆動ギア３４５５と噛合しており昇降ユニットベース３４５３に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア３４５６と、第一伝達ギア３４５６と噛合しており昇降ユニットベース３４５３に回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア３４５７と、第二伝達ギア３４５７と噛合しており裏上後回転装飾体３４４０の軸シャフト３４４０ａの後端に取付けられている平歯車状の回転ギア３４５８と、を備えている。

【３７９３】

更に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、駆動ギア３４５５、第一伝達ギア３４５６、第二伝達ギア３４５７、及び回転ギア３４５８を後方から覆うように昇降ユニットベース３４５３の後面に取付けられているギアカバー３４５９と、裏上後回転駆動モータ３４５４を前方から覆うように昇降ユニットベース３４５３の前面に取付けられているモータカバー３４６０と、を備えている。

【３７９４】

裏上演出ユニット３４００の裏上前回転装飾体３４１０は、桜の花を模した形状に形成されており、透光性を有している。裏上前回転装飾体３４１０の後面の中央から後方へ突

出している軸シャフト３４１０ａは、裏上前装飾体３４２１、裏上前装飾基板３４２２、及びユニットベース３４２３を貫通して、ユニットベース３４２３と後カバー３４２４との間の空間まで延びている。裏上前装飾体３４２１は、左右方向の中央に、裏上前回転装飾体３４１０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状の装飾を有している。裏上前装飾体３４２１は、全体が透光性を有している。

【３７９５】

裏上前装飾基板３４２２は、裏上前装飾体３４２１の左右方向の略全長に亘って左右に延びている。裏上前装飾基板３４２２のＬＥＤを発光させることで、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１を発光装飾させることができる。裏上前装飾基板３４２２に実装されている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。

【３７９６】

ユニットベース３４２３は、裏上前装飾基板３４２２の後面に取付けられている裏上回転検知センサ３４２８及び裏上昇降検知センサ３４３２が夫々挿通される貫通孔３４２３ａを有している。後カバー３４２４は、裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａと同軸上で、後面から後方へ突出している円柱状の支持軸３４２４ａと、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが挿通される円弧状に延びたスリット３４２４ｂと、を有している。後カバー３４２４の支持軸３４２４ａは、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を回動可能に支持するためのものであり、昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａ内に挿入される。

【３７９７】

回転ギア３４２７の検知片３４２７ａは、ユニットベース３４２３の貫通孔３４２３ａを貫通して後方へ突出した裏上回転検知センサ３４２８に検知される。昇降カムギア３４３１は、ギア部３４３１ａが半円弧状に形成されており、ギア部３４３１ａの反対側から外方へ膨出した部位に後方へ突出した駆動ピン３４３１ｂが設けられている。昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂは、後カバー３４２４のスリット３４２４ｂを貫通して裏上昇降装飾体ユニット３４５０における昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂ内に摺動可能に挿入される。また、昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃは、ユニットベース３４２３の貫通孔３４２３ａを貫通して後方へ突出した裏上昇降検知センサ３４３２に検知される。

【３７９８】

裏上後回転装飾体３４４０は、桜の花を模した形状に形成されており、透光性を有している。裏上後回転装飾体３４４０の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３４４０ａは、裏上後装飾体３４５１、裏上後装飾基板３４５２、及び昇降ユニットベース３４５３を貫通して、昇降ユニットベース３４５３の後側まで延びている。裏上後装飾体３４５１は、裏上後回転装飾体３４４０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状の装飾を有している。裏上後装飾体３４５１は、全体が透光性を有している。

【３７９９】

裏上後装飾基板３４５２は、前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１を発光装飾させることができる。裏上後装飾基板３４５２のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。

【３８００】

昇降ユニットベース３４５３は、基端側（正面視において右端側）に前後に貫通し後カバー３４２４の支持軸３４２４ａが相対回転可能に挿入される軸孔３４５３ａと、軸孔３４５３ａの右方に設けられており軸孔３４５３ａの中心を通る線上に沿って延びている長孔状のスリット３４５３ｂと、を有している。昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂ内には、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが摺動可能に挿入される。モータカバー３４６０は、前面に桜の花を模した装飾が形成されている。

【３８０１】

次に、裏上演出ユニット３４００における裏上前回転装飾体３４１０、裏上後回転装飾体３４４０、及び裏上昇降装飾体ユニット３４５０の動きについて説明する。裏上演出ユニット３４００は、通常の状態では、裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａに取付けられている回転ギア３４２７の検知片３４２７ａが、裏上回転検知センサ３４２８により検知されており、裏上前回転装飾体３４１０が、一つの花弁を上方へ向けた状態となっている（図４５０を参照）。この状態で、裏上前回転駆動モータ３４２５により駆動ギア３４２６を回転させると、回転ギア３４２７を介して裏上前回転装飾体３４１０を前後方向の軸周りに回転させることができる。

【３８０２】

また、通常の状態では、先端側に裏上後回転装飾体３４４０が設けられている裏上昇降装飾体ユニット３４５０が、左右方向へ延びた状態となっており、先端側を除いた全体が、裏上前装飾体３４２１の後方に位置して前方から視認不能な退避位置の状態となっている（図４５１（ａ）を参照）。なお、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の裏上前装飾体３４２１よりも左方へ突出している部位は、遊技盤５に組立てた状態で、裏前左演出ユニット３７００の後方に位置しており、前方から視認不能となっている。

【３８０３】

この通常の状態では、昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃが、裏上昇降検知センサ３４３２により検知されている。また、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが、その公転中心よりも下方に位置していると共に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂ内における軸孔３４５３ａから遠い端部付近に位置している。

【３８０４】

詳述すると、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂにおけるスリット３４５３ｂとの接点を通る法線が、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るように延びている。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３を、先端側が下方へ移動するように反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用していても、その力の力線が、スリット３４５３ｂに当接している駆動ピン３４３１ｂを介して、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るため、昇降カムギア３４３１は回転することはない。従って、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂも公転しないため、昇降ユニットベース３４５３が回動することはなく、裏上昇降装飾体ユニット３４５０が退避位置から、先端側が下方へ移動するように回動することはない。そのため、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重が、昇降ユニットベース３４５３及び昇降カムギア３４３１を介して裏上昇降駆動モータ３４２９に作用することはない。

【３８０５】

なお、通常の状態において、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂを、スリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接させるようにしても良い。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３が反時計回りの方向へ回動しようとすると、スリット３４５３ｂから駆動ピン３４３１ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３４３１が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３４３１ｂが昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａから遠ざかる方向へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接しているため、駆動ピン３４３１ｂが公転することができず、昇降ユニットベース３４５３の回動がロックされて、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の反時計回りの方向への回動を阻止することができる。

【３８０６】

この通常の状態で、裏上昇降駆動モータ３４２９によりモータギア３４３０を反時計回りの方向へ回転させると、モータギア３４３０に噛合しているギア部３４３１ａにより、昇降カムギア３４３１が時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３４３１ｂが時計回りの方向へ公転することで、駆動ピン３４３１ｂが左方且つ上方へ移動することと

なり、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂ内を軸孔３４５３ａの方向へ向かって摺動すると共に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３が、その先端側が下方へ移動するように軸孔３４５３ａを中心として反時計回りの方向へ回動することとなる。

【３８０７】

昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが時計回りの方向へ公転して、昇降カムギア３４３１の回転中心と昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａの中心とを結んだ直線よりも上方へ移動すると、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂ内を、軸孔３４５３ａから遠ざかる方向へ摺動するようになる。そして、駆動ピン３４３１ｂが更に時計回りの方向へ公転して、スリット３４５３ｂにおける軸孔３４５３ａから遠い端部付近に到達すると、裏上昇降駆動モータ３４２９によりモータギア３４３０の回転が停止すると同時に、駆動ピン３４３１ｂの公転が停止する。

【３８０８】

これにより、昇降ユニットベース３４５３を介した裏上昇降装飾体ユニット３４５０の反時計回りの方向への回動が停止し、裏上後回転装飾体３４４０を含む裏上昇降装飾体ユニット３４５０の先端側が、裏上前装飾体３４２１よりも下方へ移動した出現位置の状態となる（図４５１（ｂ）を参照）。この出現位置の状態では、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の中央付近よりも先端側が、裏上前装飾体３４２１よりも下方に位置しているため、裏上後回転装飾体３４４０等が前方から視認可能な状態となる。

【３８０９】

裏上昇降装飾体ユニット３４５０が出現位置の状態では、駆動ピン３４３１ｂにおけるスリット３４５３ｂとの接点を通る法線が、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るように延びている。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３を更に反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用していても、その力の力線が、スリット３４５３ｂに当接している駆動ピン３４３１ｂを介して、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るため、昇降カムギア３４３１は回転することはない。従って、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂも公転しないため、昇降ユニットベース３４５３が回動することはなく、裏上昇降装飾体ユニット３４５０が出現位置から更に、先端側が下方へ移動するように反時計回りの方向へ回動することはないと共に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重が昇降カムギア３４３１を介して裏上昇降駆動モータ３４２９に作用することはない。

【３８１０】

なお、裏上昇降装飾体ユニット３４５０が出現位置の状態において、昇降カムギア３４３１を更に公転させて、駆動ピン３４３１ｂをスリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接させるようにしても良い。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３が更に反時計回りの方向へ回動しようとすると、スリット３４５３ｂから駆動ピン３４３１ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３４３１が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３４３１ｂが昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａから遠ざかる方向へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接しているため、駆動ピン３４３１ｂは公転することができず、昇降ユニットベース３４５３の回動がロックされて、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の反時計回りの方向への回動を阻止することができる。

【３８１１】

裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置から出現位置側へ移動させた状態では、先端側に設けられている裏上後回転装飾体３４４０が前方から視認可能となる。裏上昇降装飾体ユニット３４５０では、裏上後回転駆動モータ３４５４により駆動ギア３４５５を回転させると、第一伝達ギア３４５６、第二伝達ギア３４５７、及び回転ギア３４５８を介して、裏上後回転装飾体３４４０を前後方向の軸周りに回転させることができる（図４５１（ｂ）を参照）。従って、裏上後回転装飾体３４４０が前方から視認可能な時に、裏上

後回転駆動モータ３４５４により駆動ギア３４５５を回転させると、回転している裏上後回転装飾体３４４０を視認させることができる。

【３８１２】

裏上昇降装飾体ユニット３４５０を出現位置から退避位置へ復帰させる場合は、裏上昇降駆動モータ３４２９によりモータギア３４３０を上記とは逆方向へ回転させることで、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが、昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂの内面を下方へ押圧し、昇降ユニットベース３４５３が時計回りの方向へ回動して、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の先端側が上方へ移動する。そして、昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃが、裏上昇降検知センサ３４３２により検知されたら、裏上昇降駆動モータ３４２９によるモータギア３４３０の回転を停止させることにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置に復帰させることができる。

【３８１３】

この際に、バネ３４３３が、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を時計回りの方向へ付勢しており、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の退避位置側への回動をアシストして、裏上昇降駆動モータ３４２９にかかる負荷を軽減させている。

【３８１４】

本実施形態の裏上演出ユニット３４００は、図４５２に示すように、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１の後方に、裏上前装飾基板３４２２が設けられているため、裏上前装飾基板３４２２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１を発光装飾させることができる。また、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１の後方に、裏上後装飾基板３４５２が設けられているため、裏上後装飾基板３４５２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１を発光装飾させることができる。

【３８１５】

この際に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置から出現位置側へ回動させた状態で、裏上後装飾基板３４５２のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されている裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１を遊技者に見せることができる。

【３８１６】

［５－９ｈ．裏後左演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏後左演出ユニット３５００について、主の図４５３乃至図４５９等を参照して、詳細に説明する。図４５３（ａ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４５４は裏後左演出ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図４５５は裏後左演出ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図４５６は裏後左演出ユニットの裏後左装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４５７は裏後左演出ユニットの裏後左装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４５８は、裏後左演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。図４５９は、裏後左演出ユニットにおける裏後左装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

【３８１７】

裏ユニット３０００の裏後左演出ユニット３５００は、裏箱３０１０内の左端付近で、裏後演出ユニット３１００の左辺の前方に設けられている。裏後左演出ユニット３５００は、前後方向の軸周りに回転可能な透光性を有する裏後左回転装飾体３５１０と、下端側において裏後左回転装飾体３５１０を回転可能に支持している裏後左装飾体ユニット３５２０と、裏後左装飾体ユニット３５２０の上端側を前後方向の軸周りに回動させ、裏箱３０１０内に取付けられている裏後左駆動ユニット３５５０と、を備えている。

【３８１８】

裏後左演出ユニット３５００の裏後左回転装飾体３５１０は、桜の花を模した形状に形成されており、透光性を有している。裏後左回転装飾体３５１０は、後面の中央から後方

へ円柱状に突出している軸シャフト３５１０ａを有している（図４５７を参照）。
【３８１９】
裏後左装飾体ユニット３５２０は、図４５６及び図４５７に示すように、裏後左回転装飾体３５１０の軸シャフト３５１０ａが中央で貫通している裏後左装飾体３５２１と、裏後左装飾体３５２１の後方に設けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏後左装飾基板３５２２と、裏後左装飾基板３５２２の後方から裏後左装飾体３５２１の後側に取付けられていると共に、裏後左回転装飾体３５１０の軸シャフト３５１０ａを回転可能に支持している前カバー３５２３と、前カバー３５２３の後側に取付けられていると共に、上端側が裏後左駆動ユニット３５５０に回転可能に取付けられる可動ベース３５２４と、を備えている。
【３８２０】
また、裏後左装飾体ユニット３５２０は、可動ベース３５２４の後面に回転軸が可動ベース３５２４と前カバー３５２３との間へ突出するように取付けられている裏後左回転駆動モータ３５２５と、裏後左回転駆動モータ３５２５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３５２６と、駆動ギア３５２６と噛合しており裏後左回転装飾体３５１０の軸シャフト３５１０ａの後端に取付けられている平歯車状の回転ギア３５２７と、を備えている。
【３８２１】
裏後左装飾体ユニット３５２０の裏後左装飾体３５２１は、透光性を有しており、裏後左回転装飾体３５１０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状に形成されている。裏後左装飾基板３５２２の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。
【３８２２】
前カバー３５２３は、正面視の形状が、裏後左装飾体３５２１の外形と同じ形状の部位と、当該部位の左上から上方へ四角形に延びている部位とを、組み合わせた形状に形成されている。前カバー３５２３は、上方へ四角形に延びている部位の前面に複数の桜の花の装飾が形成されている。前カバー３５２３は、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。
【３８２３】
可動ベース３５２４は、前カバー３５２３の開放されている後側を閉鎖するように形成されており、上端側が前カバー３５２３の上端よりも上方へ延出している。可動ベース３５２４は、上端側において前後に貫通している軸孔３５２４ａと、軸孔３５２４ａから離れた位置で前方へ円柱状に突出している作動ピン３５２４ｂと、を有している。可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａは、裏後左駆動ユニット３５５０の補強板３５５１の支持軸３５５１ａが相対回転可能に挿入される。また、作動ピン３５２４ｂは、軸孔３５２４ａの下方且つ右方の位置で、前方へ突出している。
【３８２４】
この裏後左装飾体ユニット３５２０は、裏後左回転駆動モータ３５２５により駆動ギア３５２６を回転させると、駆動ギア３５２６と噛合している回転ギア３５２７を介して裏後左回転装飾体３５１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる。
【３８２５】
裏後左駆動ユニット３５５０は、図４５４及び図４５５に示すように、裏後左装飾体ユニット３５２０を回転可能に支持する支持軸３５５１ａを有している上下に延びた平板状の補強板３５５１と、補強板３５５１の前面に取付けられており裏箱３０１０内に取付けられる上下に延びたユニットベース３５５２と、ユニットベース３５５２の前面に取付けられているユニットカバー３５５３と、ユニットカバー３５５３の前面上部に回転軸がユニットベース３５５２とユニットカバー３５５３との間へ突出するように取付けられている裏後左昇降駆動モータ３５５４と、裏後左昇降駆動モータ３５５４の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア３５５５と、を備えている。
【３８２６】

また、裏後左駆動ユニット３５５０は、モータギア３５５５と噛合しておりユニットカバー３５５３に回転可能に取付けられている平歯車状の伝達ギア３５５６と、伝達ギア３５５６と噛合する平歯車状のギア部３５５７ａ、ギア部３５５７ａの外周付近から後方へ円柱状に突出している駆動ピン３５５７ｂ、及びギア部３５５７ａの前面外周付近から前方へ突出している検知片３５５７ｃ、を有している昇降カムギア３５５７と、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが摺動可能に挿入される左右に延びた第一スリット３５５８ａ、及び第一スリット３５５８ａの下方で左右に延びており裏後左装飾体ユニット３５２０における可動ベース３５２４の作動ピン３５２４ｂが摺動可能に挿入される第二スリット３５５８ｂ、を有しており、ユニットベース３５５２とユニットカバー３５５３との間で上下方向へスライド可能に取付けられているリンク部材３５５８と、を備えている。

【３８２７】

更に、裏後左駆動ユニット３５５０は、リンク部材３５５８を上方へ付勢しているバネ３５５９と、リンク部材３５５８と昇降カムギア３５５７との間に設けられている平板状の仕切板３５６０と、ユニットカバー３５５３の前面に取付けられている裏後左中継基板３５６１と、裏後左中継基板３５６１の後面に取付けられており、昇降カムギア３５５７の検知片３５５７ｃを検知可能な裏後左昇降検知センサ３５６２と、を備えている。

【３８２８】

裏後左駆動ユニット３５５０の補強板３５５１は、上下に延びた金属板であり、上部において支持軸３５５１ａが前方へ突出している。補強板３５５１の支持軸３５５１ａは、裏後左装飾体ユニット３５２０における可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａに、相対回転可能に挿入される。

【３８２９】

ユニットベース３５５２は、上下方向の中央付近に補強板３５５１の支持軸３５５１ａが位置するように、補強板３５５１よりも上下方向へ長く延びている。ユニットカバー３５５３は、ユニットベース３５５２と略同じ長さで上下に延びており、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。

【３８３０】

昇降カムギア３５５７は、駆動ピン３５５７ｂが仕切板３５６０のスリット３５６０ａを貫通してリンク部材３５５８の第一スリット３５５８ａに摺動可能に挿入される。検知片３５５７ｃは、ユニットカバー３５５３を貫通して後方へ突出した裏後左昇降検知センサ３５６２により検知される。リンク部材３５５８は、上下に延びており、上端付近に第一スリット３５５８ａが設けられていると共に、下端に第二スリット３５５８ｂが設けられている。バネ３５５９は、下端がリンク部材３５５８に取付けられており、上端が仕切板３５６０に取付けられている。

【３８３１】

仕切板３５６０は、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが挿通される半円弧状に延びたスリット３５６０ａを有している。裏後左中継基板３５６１は、裏後左装飾基板３５２２、裏後左回転駆動モータ３５２５、裏後左昇降駆動モータ３５５４、及び裏後左昇降検知センサ３５６２と、演出駆動基板１７２０との接続を中継するためのものである。

【３８３２】

続いて、裏後左演出ユニット３５００の動作について説明する。裏後左演出ユニット３５００は、通常の状態では、図４５８及び図４５９（ａ）に示すように、下端側（先端側）に裏後左回転装飾体３５１０が設けられている裏後左装飾体ユニット３５２０が垂下した退避位置の状態となっている。この通常の状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０（裏後左回転装飾体３５１０）が、裏前左演出ユニット３７００の後方に位置しており、前方（遊技者側）から視認不能な状態となっている。

【３８３３】

また、遊技盤５に組立てた通常の状態では、裏後左演出ユニット３５００の殆どが、裏

前左装飾体３０３０及び裏前左演出ユニット３７００の後方に位置しており、裏後左昇降駆動モータ３５５４の一部のみが前方へ臨んでいる（図４０６等を参照）。なお、裏後左昇降駆動モータ３５５４の前方へ臨んでいる部位は、パチンコ機１に組立てた状態では、扉枠３の扉窓１０１ａよりも外側の部位により前方が覆われた状態となり、遊技者側から視認不能となる（図４１０を参照）。

【３８３４】

この通常の状態では、昇降カムギア３５５７の検知片３５５７ｃが、裏後左昇降検知センサ３５６２により検知されている。また、通常の状態では、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが、昇降カムギア３５５７の回転中心の直下に位置していると共に、リンク部材３５５８における第一スリット３５５８ａ内の左端付近に位置している。また、通常の状態では、リンク部材３５５８が下方の移動端に位置しており、裏後左装飾体ユニット３５２０における可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａよりも右方に位置している作動ピン３５２４ｂが、リンク部材３５５８の第二スリット３５５８ｂ内の左端付近に位置している。

【３８３５】

この通常の状態では、バネ３５５９により、リンク部材３５５８が上方へ移動する方向へ付勢されているが、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂにおける第一スリット３５５８ａと接している接点を通る法線が、昇降カムギア３５５７の回転中心（駆動ピン３５５７ｂの公転中心）を通っているため、バネ３５５９の付勢力により第一スリット３５５８ａを介して駆動ピン３５５７ｂに上方への力が作用しても、駆動ピン３５５７ｂは何れの方向へも公転することはなく、リンク部材３５５８が上方へ移動することはない。従って、リンク部材３５５８が上方へ移動しないため、裏後左装飾体ユニット３５２０（裏後左回転装飾体３５１０）が、退避位置の状態から可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａ（支持軸３５５１ａ）を中心として回動することはないと共に、バネ３５５９の付勢力が、リンク部材３５５８及び昇降カムギア３５５７等を介して裏後左昇降駆動モータ３５５４に作用することはない。

【３８３６】

なお、通常の状態において、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂを、第一スリット３５５８ａの左端に当接させるようにしても良い。これにより、バネ３５５９の付勢力によりリンク部材３５５８が上方へ移動しようとすると、第一スリット３５５８ａから駆動ピン３５５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３５５７が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが、左方へ移動する方向へ公転しようとすることとなるが、駆動ピン３５５７ｂが第一スリット３５５８ａの左端に当接していることで、駆動ピン３５５７ｂが公転することができず、昇降カムギア３５５７を介してリンク部材３５５８の上方への移動がロックされて、裏後左装飾体ユニット３５２０の退避位置からの回動を阻止することができる。

【３８３７】

この通常の状態で、裏後左昇降駆動モータ３５５４によりモータギア３５５５を反時計回りの方向へ回転させると、伝達ギア３５５６及びギア部３５５７ａを介して昇降カムギア３５５７が反時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが反時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３５５７ｂが反時計回りの方向へ公転すると、第一スリット３５５８ａの内面を上方へ押圧しながら、第一スリット３５５８ａ内を右方へ摺動することとなり、リンク部材３５５８が上方へ移動することとなる。

【３８３８】

リンク部材３５５８が上方へ移動すると、支持軸３５５１ａの下方且つ右方で突出している裏後左装飾体ユニット３５２０の可動ベース３５２４の作動ピン３５２４ｂが、リンク部材３５５８の第二スリット３５５８ｂの内面により上方へ押圧され、作動ピン３５２４ｂが第二スリット３５５８ｂ内を右方へ摺動しながら、可動ベース３５２４が支持軸３５５１ａを中心として反時計回りの方向へ回動し、裏後左装飾体ユニット３５２０が退避

位置から反時計回りの方向へ回動することとなる（図４５９（ａ）及び（ｂ）を参照）。この際に、バネ３５５９の付勢力によりリンク部材３５５８の上方への移動をアシストしており、裏後左昇降駆動モータ３５５４にかかる負荷を軽減させている。

【３８３９】

このようにして裏後左装飾体ユニット３５２０が支持軸３５５１ａを中心として反時計回りの方向へ回動することで、下端側に設けられている裏後左回転装飾体３５１０が右方へ移動しつつ上方へ移動することとなり、裏後左回転装飾体３５１０が裏前左演出ユニット３７００よりも右方へ移動して、前方（遊技者側）から視認可能な状態となる。

【３８４０】

本実施形態の裏後左演出ユニット３５００では、昇降カムギア３５５７が、通常の状態（退避位置の状態）から反時計回りの方向へ約９０度回転した時の裏後左装飾体ユニット３５２０の回動位置を、第一出現位置としている（図４５９（ｂ）を参照）。この第一出現位置の状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０が、退避位置の状態から反時計回りの方向へ約４４度回動している。

【３８４１】

そして、第一出現位置の状態から、昇降カムギア３５５７が更に反時計回りの方向へ回転すると、駆動ピン３５５７ｂが、第一スリット３５５８ａ内を左方へ摺動するようになる。そして、駆動ピン３５５７ｂが、公転中心の直上まで移動すると（通常の状態から１８０度公転すると）、裏後左昇降駆動モータ３５５４によるモータギア３５５５の回転が停止すると同時に、駆動ピン３５５７ｂの公転が停止する。

【３８４２】

これにより、リンク部材３５５８の上方への移動が停止し、裏後左装飾体ユニット３５２０の反時計回りの方向への回動が停止して、第二出現位置の状態となる（図４５９（ｃ）を参照）。この第二出現位置の状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０が、退避位置の状態から反時計回りの方向へ約７４度回動している。

【３８４３】

裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態では、駆動ピン３５５７ｂが、昇降カムギア３５５７の回転中心の直上に位置している。この状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０の自重により、裏後左装飾体ユニット３５２０が支持軸３５５１ａを中心にして時計回りの方向へ回動しようとする力が作用し、その力により可動ベース３５２４の作動ピン３５２４ｂ及び第二スリット３５５８ｂを介してリンク部材３５５８が下方へ移動しようとすることとなるが、第一スリット３５５８ａに挿入されている駆動ピン３５５７ｂが公転中心の直上に位置しているため、駆動ピン３５５７ｂが何れの方向へも公転することはない。

【３８４４】

従って、駆動ピン３５５７ｂが公転しないことから昇降カムギア３５５７も回転することはないため、リンク部材３５５８が下方へ移動することはなく、裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態から回動することはないと共に、裏後左装飾体ユニット３５２０の自重による力が、リンク部材３５５８及び昇降カムギア３５５７等を介して裏後左昇降駆動モータ３５５４に作用することはない。

【３８４５】

なお、裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態において、昇降カムギア３５５７を更に反時計回りの方向へ回転させて、駆動ピン３５５７ｂを第一スリット３５５８ａの左端に当接させるようにしても良い。これにより、裏後左装飾体ユニット３５２０が自重により支持軸３５５１ａを中心として時計回りの方向へ回動しようとすることで、作動ピン３５２４ｂを介してリンク部材３５５８が下方へ移動しようとすると、第一スリット３５５８ａから駆動ピン３５５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３５５７が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３５５７ｂが左方へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３５５７ｂが第一スリット３５５８ａの左端に当接しているため、駆動ピン３５５７ｂは公転することができず、リンク部材

３５５８の下方への移動が阻止され、裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態で回動不能にロックすることができる。

【３８４６】

裏後左装飾体ユニット３５２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置へ回動させた状態では、下端側に設けられている裏後左回転装飾体３５１０が前方（遊技者側）から視認可能となる。

【３８４７】

この裏後左装飾体ユニット３５２０では、裏後左回転駆動モータ３５２５により駆動ギア３５２６を回転させることで、駆動ギア３５２６と噛合している回転ギア３５２７を介して裏後左回転装飾体３５１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる（図４５８を参照）。従って、裏後左回転装飾体３５１０が前方（遊技者側）から視認可能な時に、裏後左回転駆動モータ３５２５により駆動ギア３５２６を回転させると、回転している裏後左回転装飾体３５１０を遊技者に視認させることができる。

【３８４８】

裏後左装飾体ユニット３５２０を第一出現位置や第二出現位置の状態から、通常の状態である退避位置へ復帰させる場合は、裏後左昇降駆動モータ３５５４によりモータギア３５５５を、上記とは逆の方向へ回転させることで、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂの公転によりリンク部材３５５８を下方へ移動させることができ、リンク部材３５５８の下方への移動に伴って、裏後左装飾体ユニット３５２０が退避位置の方向（時計回りの方向）へ回動することとなる。そして、昇降カムギア３５５７の検知片３５５７ｃが、裏後左昇降検知センサ３５６２により検知されたら、裏後左昇降駆動モータ３５５４によるモータギア３５５５の回転を停止させることにより、裏後左装飾体ユニット３５２０を退避位置の状態に復帰させることができる。

【３８４９】

本実施形態の裏後左演出ユニット３５００は、図４５８に示すように、裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１の後方に、裏後左装飾基板３５２２が設けられているため、裏後左装飾基板３５２２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１を発光装飾させることができる。この際に、裏後左装飾体ユニット３５２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置側へ回動させた状態で、裏後左装飾基板３５２２のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されている裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１を遊技者に見せることができる。

【３８５０】

［５－９ｉ．裏後右演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏後右演出ユニット３６００について、主の図４６０乃至図４６６等を参照して、詳細に説明する。図４６０（ａ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４６１は裏後右演出ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図４６２は裏後右演出ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図４６３は裏後右演出ユニットの裏後右装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４６４は裏後右演出ユニットの裏後右装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４６５は、裏後右演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。図４６６は、裏後右演出ユニットにおける裏後右装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

【３８５１】

裏ユニット３０００の裏後右演出ユニット３６００は、裏箱３０１０内の右端付近で、裏後演出ユニット３１００の右辺の前方に設けられている。裏後右演出ユニット３６００は、前後方向の軸周りに回転可能な透光性を有する裏後右回転装飾体３６１０と、下端側において裏後右回転装飾体３６１０を回転可能に支持している裏後右装飾体ユニット３６２０と、裏後右装飾体ユニット３６２０の上端側を前後方向の軸周りに回動させ、裏箱３

０１０内に取付けられている裏後右駆動ユニット３６５０と、を備えている。
【３８５２】
裏後右演出ユニット３６００の裏後右回転装飾体３６１０は、桜の花を模した形状に形成されており、透光性を有している。裏後右回転装飾体３６１０は、後面の中央から後方へ円柱状に突出している軸シャフト３６１０ａを有している（図４６３を参照）。
【３８５３】
裏後右装飾体ユニット３６２０は、図４６３及び図４６４に示すように、裏後右回転装飾体３６１０の軸シャフト３６１０ａが中央で貫通している裏後右装飾体３６２１と、裏後右装飾体３６２１の後方に設けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏後右装飾基板３６２２と、裏後右装飾基板３６２２の後方から裏後右装飾体３６２１の後側に取付けられていると共に、裏後右回転装飾体３６１０の軸シャフト３６１０ａを回転可能に支持している前カバー３６２３と、前カバー３６２３の後側に取付けられていると共に、上端側が裏後右駆動ユニット３６５０に回転可能に取付けられる可動ベース３６２４と、を備えている。
【３８５４】
また、裏後右装飾体ユニット３６２０は、可動ベース３６２４の後面に回転軸が可動ベース３６２４と前カバー３６２３との間へ突出するように取付けられている裏後右回転駆動モータ３６２５と、裏後右回転駆動モータ３６２５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３６２６と、駆動ギア３６２６と噛合しており裏後右回転装飾体３６１０の軸シャフト３６１０ａの後端に取付けられている平歯車状の回転ギア３６２７と、を備えている。
【３８５５】
裏後右装飾体ユニット３６２０の裏後右装飾体３６２１は、透光性を有しており、裏後右回転装飾体３６１０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状に形成されている。裏後右装飾基板３６２２の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。
【３８５６】
前カバー３６２３は、正面視の形状が、裏後右装飾体３６２１の外形と同じ形状の部位と、当該部位の右上から上方へ四角形に延びている部位とを、組み合わせた形状に形成されている。前カバー３６２３は、上方へ四角形に延びている部位の前面に複数の桜の花の装飾が形成されている。前カバー３６２３は、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。
【３８５７】
可動ベース３６２４は、前カバー３６２３の開放されている後側を閉鎖するように形成されており、上端側が前カバー３６２３の上端よりも上方へ延出している。可動ベース３６２４は、上端側において前後に貫通している軸孔３６２４ａと、軸孔３６２４ａから離れた位置で前方へ円柱状に突出している作動ピン３６２４ｂと、を有している。可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａは、裏後右駆動ユニット３６５０の補強板３６５１の支持軸３６５１ａが相対回転可能に挿入される。また、作動ピン３６２４ｂは、軸孔３６２４ａの下方且つ左方の位置で、前方へ突出している。
【３８５８】
この裏後右装飾体ユニット３６２０は、裏後右回転駆動モータ３６２５により駆動ギア３６２６を回転させると、駆動ギア３６２６と噛合している回転ギア３６２７を介して裏後右回転装飾体３６１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる。
【３８５９】
裏後右駆動ユニット３６５０は、図４６１及び図４６２に示すように、裏後右装飾体ユニット３６２０を回転可能に支持する支持軸３６５１ａを有している上下に延びた平板状の補強板３６５１と、補強板３６５１の前面に取付けられており裏箱３０１０内に取付けられる上下に延びたユニットベース３６５２と、上部がユニットベース３６５２の前面に取付けられている上下に延びたユニットカバー３６５３と、ユニットカバー３６５３の前

面上部に回転軸がユニットベース３６５２とユニットカバー３６５３との間へ突出するように取付けられている裏後右昇降駆動モータ３６５４と、裏後右昇降駆動モータ３６５４の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア３６５５と、を備えている。

【３８６０】

また、裏後右駆動ユニット３６５０は、モータギア３６５５と噛合している平歯車状のギア部３６５７ａ、ギア部３６５７ａの外周付近から後方へ円柱状に突出している駆動ピン３６５７ｂ、及びギア部３６５７ａの前面外周付近から前方へ突出している検知片３６５７ｃ、を有している昇降カムギア３６５７と、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが摺動可能に挿入される左右に延びた第一スリット３６５８ａ、及び第一スリット３６５８ａの下方で左右に延びており裏後右装飾体ユニット３６２０における可動ベース３６２４の作動ピン３６２４ｂが摺動可能に挿入される第二スリット３６５８ｂ、を有しており、ユニットベース３６５２とユニットカバー３６５３との間で上下方向へスライド可能に取付けられているリンク部材３６５８と、を備えている。

【３８６１】

更に、裏後右駆動ユニット３６５０は、リンク部材３６５８を上方へ付勢しているバネ３６５９と、リンク部材３６５８と昇降カムギア３６５７との間に設けられている平板状の仕切板３６６０と、ユニットカバー３６５３の前面に取付けられている裏後右中継基板３６６１と、裏後右中継基板３６６１の後面に取付けられており、昇降カムギア３６５７の検知片３６５７ｃを検知可能な裏後右昇降検知センサ３６６２と、ユニットベース３６５２の下方で補強板３６５１の前面に取付けられていると共に、前面にユニットカバー３６５３の下部が取付けられている下部ベース３６６３と、を備えている。

【３８６２】

裏後右駆動ユニット３６５０の補強板３６５１は、上下に延びた金属板であり、上部において支持軸３６５１ａが前方へ突出している。補強板３６５１の支持軸３６５１ａは、裏後右装飾体ユニット３６２０における可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａに、相対回転可能に挿入される。

【３８６３】

ユニットベース３６５２は、下端付近に補強板３６５１の支持軸３６５１ａが位置するように、補強板３６５１よりも上方へ延びている。ユニットカバー３６５３は、ユニットベース３６５２の上端から補強板３６５１（下部ベース３６６３）の下端までと略同じ長さで上下に延びており、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。

【３８６４】

昇降カムギア３６５７は、駆動ピン３６５７ｂが仕切板３６６０のスリット３６６０ａを貫通してリンク部材３６５８の第一スリット３６５８ａに摺動可能に挿入される。検知片３６５７ｃは、ユニットカバー３６５３を貫通して後方へ突出した裏後右昇降検知センサ３６６２により検知される。リンク部材３６５８は、上下に延びており、上端付近に第一スリット３６５８ａが設けられていると共に、下端に第二スリット３６５８ｂが設けられている。バネ３６５９は、下端がリンク部材３６５８に取付けられており、上端が仕切板３６６０に取付けられている。

【３８６５】

仕切板３６６０は、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが挿通される半円弧状に延びたスリット３６６０ａを有している。裏後右中継基板３６６１は、裏後右装飾基板３６２２、裏後右回転駆動モータ３６２５、裏後右昇降駆動モータ３６５４、及び裏後右昇降検知センサ３６６２と、演出駆動基板１７２０との接続を中継するためのものである。

【３８６６】

続いて、裏後右演出ユニット３６００の動作について説明する。裏後右演出ユニット３６００は、通常の状態では、図４６５及び図４６６（ａ）に示すように、下端側（先端側）に裏後右回転装飾体３６１０が設けられている裏後右装飾体ユニット３６２０が垂下した退避位置の状態となっている。この通常の状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０（

裏後右回転装飾体３６１０）が、裏前右演出ユニット３８００の後方に位置しており、前方（遊技者側）から視認不能な状態となっている。

【３８６７】

また、遊技盤５に組立てた通常の状態では、裏後右演出ユニット３６００が、裏前右装飾体３０４０及び裏前右演出ユニット３８００の後方に位置しており、全体が前方（遊技者側）から視認不能となっている。

【３８６８】

この通常の状態では、昇降カムギア３６５７の検知片３６５７ｃが、裏後右昇降検知センサ３６６２により検知されている。また、通常の状態では、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが、昇降カムギア３６５７の回転中心の直下に位置していると共に、リンク部材３６５８における第一スリット３６５８ａ内の右端付近に位置している。また、通常の状態では、リンク部材３６５８が下方の移動端に位置しており、裏後右装飾体ユニット３６２０における可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａよりも左方に位置している作動ピン３６２４ｂが、リンク部材３６５８の第二スリット３６５８ｂ内の右端付近に位置している。

【３８６９】

この通常の状態では、バネ３６５９により、リンク部材３６５８が上方へ移動する方向へ付勢されているが、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂにおける第一スリット３６５８ａと接している接点を通る法線が、昇降カムギア３６５７の回転中心（駆動ピン３６５７ｂの公転中心）を通っているため、バネ３６５９の付勢力により第一スリット３６５８ａを介して駆動ピン３６５７ｂに上方への力が作用しても、駆動ピン３６５７ｂは何れの方向へも公転することはなく、リンク部材３６５８が上方へ移動することはない。従って、リンク部材３６５８が上方へ移動しないため、裏後右装飾体ユニット３６２０（裏後右回転装飾体３６１０）が、退避位置の状態から可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａ（支持軸３６５１ａ）を中心として回動することはないと共に、バネ３６５９の付勢力が、リンク部材３６５８及び昇降カムギア３６５７等を介して裏後右昇降駆動モータ３６５４に作用することはない。

【３８７０】

なお、通常の状態において、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂを、第一スリット３６５８ａの右端に当接させるようにしても良い。これにより、バネ３６５９の付勢力によりリンク部材３６５８が上方へ移動しようとすると、第一スリット３６５８ａから駆動ピン３６５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３６５７が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが、右方へ移動する方向へ公転しようとすることとなるが、駆動ピン３６５７ｂが第一スリット３６５８ａの右端に当接していることで、駆動ピン３６５７ｂが公転することができず、昇降カムギア３６５７を介してリンク部材３６５８の上方への移動がロックされて、裏後右装飾体ユニット３６２０の退避位置からの回動を阻止することができる。

【３８７１】

この通常の状態で、裏後右昇降駆動モータ３６５４によりモータギア３６５５を反時計回りの方向へ回転させると、ギア部３６５７ａを介して昇降カムギア３６５７が時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３６５７ｂが時計回りの方向へ公転すると、第一スリット３６５８ａの内面を上方へ押圧しながら、第一スリット３６５８ａ内を左方へ摺動することとなり、リンク部材３６５８が上方へ移動することとなる。

【３８７２】

リンク部材３６５８が上方へ移動すると、支持軸３６５１ａの下方且つ左方で突出している裏後右装飾体ユニット３６２０の可動ベース３６２４の作動ピン３６２４ｂが、リンク部材３６５８の第二スリット３６５８ｂの内面により上方へ押圧され、作動ピン３６２４ｂが第二スリット３６５８ｂ内を左方へ摺動しながら、可動ベース３６２４が支持軸３６５１ａを中心として時計回りの方向へ回動し、裏後右装飾体ユニット３６２０が退避位

置から時計回りの方向へ回動することとなる（図４６６（ａ）及び（ｂ）を参照）。この際に、バネ３６５９の付勢力によりリンク部材３６５８の上方への移動をアシストしており、裏後右昇降駆動モータ３６５４にかかる負荷を軽減させている。

【３８７３】

このようにして裏後右装飾体ユニット３６２０が支持軸３６５１ａを中心として時計回りの方向へ回動することで、下端側に設けられている裏後右回転装飾体３６１０が左方へ移動しつつ上方へ移動することとなり、裏後右回転装飾体３６１０が裏前右演出ユニット３８００よりも左方へ移動して、前方（遊技者側）から視認可能な状態となる。

【３８７４】

本実施形態の裏後右演出ユニット３６００では、昇降カムギア３６５７が、通常の状態（退避位置の状態）から時計回りの方向へ約９０度回転した時の裏後右装飾体ユニット３６２０の回動位置を、第一出現位置としている（図４６６（ｂ）を参照）。この第一出現位置の状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０が、退避位置の状態から時計回りの方向へ約４４度回動している。

【３８７５】

そして、第一出現位置の状態から、昇降カムギア３６５７が更に時計回りの方向へ回転すると、駆動ピン３６５７ｂが、第一スリット３６５８ａ内を右方へ摺動するようになる。そして、駆動ピン３６５７ｂが、公転中心の直上まで移動すると（通常の状態から１８０度公転すると）、裏後右昇降駆動モータ３６５４によるモータギア３６５５の回転が停止すると同時に、駆動ピン３６５７ｂの公転が停止する。

【３８７６】

これにより、リンク部材３６５８の上方への移動が停止し、裏後右装飾体ユニット３６２０の時計回りの方向への回動が停止して、第二出現位置の状態となる（図４６６（ｃ）を参照）。この第二出現位置の状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０が、退避位置の状態から時計回りの方向へ約７４度回動している。

【３８７７】

裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態では、駆動ピン３６５７ｂが、昇降カムギア３６５７の回転中心の直上に位置している。この状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０の自重により、裏後右装飾体ユニット３６２０が支持軸３６５１ａを中心にして反時計回りの方向へ回動しようとする力が作用し、その力により可動ベース３６２４の作動ピン３６２４ｂ及び第二スリット３６５８ｂを介してリンク部材３６５８が下方へ移動しようとすることとなるが、第一スリット３６５８ａに挿入されている駆動ピン３６５７ｂが公転中心の直上に位置しているため、駆動ピン３６５７ｂが何れの方向へも公転することはない。

【３８７８】

従って、駆動ピン３６５７ｂが公転しないことから昇降カムギア３６５７も回転することはないため、リンク部材３６５８が下方へ移動することはなく、裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態から回動することはないと共に、裏後右装飾体ユニット３６２０の自重による力が、リンク部材３６５８及び昇降カムギア３６５７等を介して裏後右昇降駆動モータ３６５４に作用することはない。

【３８７９】

なお、裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態において、昇降カムギア３６５７を更に時計回りの方向へ回転させて、駆動ピン３６５７ｂを第一スリット３６５８ａの右端に当接させるようにしても良い。これにより、裏後右装飾体ユニット３６２０が自重により支持軸３６５１ａを中心として反時計回りの方向へ回動しようとすることで、作動ピン３６２４ｂを介してリンク部材３６５８が下方へ移動しようとすると、第一スリット３６５８ａから駆動ピン３６５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３６５７が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３６５７ｂが右方へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３６５７ｂが第一スリット３６５８ａの右端に当接しているため、駆動ピン３６５７ｂは公転することができず、リンク部材３

６５８の下方への移動が阻止され、裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態で回動不能にロックすることができる。

【３８８０】

裏後右装飾体ユニット３６２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置へ回動させた状態では、下端側に設けられている裏後右回転装飾体３６１０が前方（遊技者側）から視認可能となる。

【３８８１】

この裏後右装飾体ユニット３６２０では、裏後右回転駆動モータ３６２５により駆動ギア３６２６を回転させることで、駆動ギア３６２６と噛合している回転ギア３６２７を介して裏後右回転装飾体３６１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる（図４６５を参照）。従って、裏後右回転装飾体３６１０が前方（遊技者側）から視認可能な時に、裏後右回転駆動モータ３６２５により駆動ギア３６２６を回転させると、回転している裏後右回転装飾体３６１０を遊技者に視認させることができる。

【３８８２】

裏後右装飾体ユニット３６２０を第一出現位置や第二出現位置の状態から、通常の状態である退避位置へ復帰させる場合は、裏後右昇降駆動モータ３６５４によりモータギア３６５５を、上記とは逆の方向へ回転させることで、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂの公転によりリンク部材３６５８を下方へ移動させることができ、リンク部材３６５８の下方への移動に伴って、裏後右装飾体ユニット３６２０が退避位置の方向（反時計回りの方向）へ回動することとなる。そして、昇降カムギア３６５７の検知片３６５７ｃが、裏後右昇降検知センサ３６６２により検知されたら、裏後右昇降駆動モータ３６５４によるモータギア３６５５の回転を停止させることにより、裏後右装飾体ユニット３６２０を退避位置の状態に復帰させることができる。

【３８８３】

本実施形態の裏後右演出ユニット３６００は、図４６５に示すように、裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１の後方に、裏後右装飾基板３６２２が設けられているため、裏後右装飾基板３６２２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１を発光装飾させることができる。この際に、裏後右装飾体ユニット３６２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置側へ回動させた状態で、裏後右装飾基板３６２２のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されている裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１を遊技者に見せることができる。

【３８８４】

［５－９ｊ．裏前左演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００について、主に図４６７乃至図４７０等を参照して詳細に説明する。図４６７（ａ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４６８は裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４６９は裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４７０（ａ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。

【３８８５】

裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００は、裏箱３０１０内において、左端付近が裏前左装飾体３０３０の後方に位置するように、裏後左演出ユニット３５００の前側に取付けられている。裏前左演出ユニット３７００は、上から順に、第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ、及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃ、の三つの裏前左装飾体ユニット３７１０により構成されている。

【３８８６】

裏前左演出ユニット３７００では、図４７０に示すように、第一裏前左装飾体ユニット

３７１０Ａは、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃと比較して、上端側が右方へ移動するように、斜めに傾斜させられている。また、第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａは、後カバー３７１５の形状が、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃのものとは若干異なっている。

【３８８７】

裏前左演出ユニット３７００の裏前左装飾体ユニット３７１０は、図４６８及び図４６９に示すように、前後に貫通した枠状の前カバー３７１１と、前カバー３７１１の後側に取付けられている枠状のシャッター支持部材３７１２と、シャッター支持部材３７１２の前面において上下方向へ列設されていると共に夫々が左右方向の軸周りに回動可能に支持されて前カバー３７１１の枠内を開閉可能としているシャッターユニット３７３０と、を備えている。

【３８８８】

また、裏前左装飾体ユニット３７１０は、シャッター支持部材３７１２の枠内を後方から閉鎖しており、透光性を有した平板状の裏前左装飾体３７１３と、裏前左装飾体３７１３の後方に設けられており、前面に複数のＬＥＤが実装されている裏前左装飾基板３７１４と、裏前左装飾基板３７１４を後方から覆うように前カバー３７１１に取付けられており裏後左演出ユニット３５００の前面に取付けられる後カバー３７１５と、を備えている。

【３８８９】

更に、裏前左装飾体ユニット３７１０は、シャッター支持部材３７１２の左辺側に取付けられている金属板からなる支持板３７１６と、支持板３７１６に取付けられている裏前左駆動ソレノイド３７１７と、裏前左駆動ソレノイド３７１７におけるプランジャの先端に取付けられている伝達部材３７１８と、支持板３７１６に左右方向の軸周りに回動可能に取付けられており、裏前左駆動ソレノイド３７１７による伝達部材３７１８の進退により回動するリンク部材３７１９と、リンク部材３７１９の回動により上下方向へスライドしてシャッターユニット３７３０を開閉させる開閉スライダ３７２０と、を備えている。

【３８９０】

裏前左装飾体ユニット３７１０の前カバー３７１１は、外形が、「凸」字を右に倒して角を丸めたような形状（「松」を図案化した形状）に形成されている。シャッター支持部材３７１２は、前面にシャッターユニット３７３０における各シャッター部材３７３１の軸部３７３３を回転可能に支持する軸受部３７１２ａが複数設けられている。また、シャッター支持部材３７１２は、前面の左端付近から円筒状に前方へ突出しているボス部３７１２ｂを有している。このボス部３７１２ｂは、開閉スライダ３７２０のスリット３７２０ｂ内に摺動可能に挿入されると共に、先端に支持板３７１６が取付けられる。

【３８９１】

シャッターユニット３７３０は、複数（ここでは、８個）のシャッター部材３７３１により構成されている。シャッター部材３７３１は、左右に延びた平板状のシャッター３７３２と、シャッター３７３２の左右方向両端から円柱状に延びている軸部３７３３と、左側の軸部３７３３の先端から軸直角方向へ突出した後に左方へ円柱状に延びているクランク軸３７３４と、を有している。

【３８９２】

シャッター３７３２は、前カバー３７１１の枠内の形状に対して、シャッター部材３７３１が配置されている高さに応じた長さ及び形状に、形成されている。軸部３７３３は、シャッター３７３２の面を前方へ向けた状態でシャッター３７３２の上端付近から突出している。クランク軸３７３４は、軸部３７３３よりも後方に位置している。

【３８９３】

シャッター部材３７３１は、軸部３７３３が、シャッター支持部材３７１２の軸受部３７１２ａにより回転可能に支持されることで、軸部３７３３を中心として左右方向の軸周りに回動することができる。クランク軸３７３４は、開閉スライダ３７２０の伝達溝３７

２０ａ内に摺動可能に挿入される。
【３８９４】
裏前左装飾体３７１３は、図示は省略するが、パチンコ機１のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、等の絵柄が施されている。裏前左装飾体３７１３は、裏前左装飾基板３７１４のＬＥＤからの光を拡散させることができる。裏前左装飾基板３７１４の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。
【３８９５】
支持板３７１６は、左右方向へ板面を向けた状態で上下に延びていると共に、前端側が右方へ屈曲された形状に形成されている。支持板３７１６は、前端側の右方へ屈曲された部位が、シャッター支持部材３７１２のボス部３７１２ｂの前面に取付けられ、残りの部位が、シャッター支持部材３７１２の左方を通って後方へ突出している。また、支持板３７１６は、下端付近から右方へ円柱状に突出している支持ピン３７１６ａを有している。この支持ピン３７１６ａは、リンク部材３７１９を回動可能に支持するためのものである。
【３８９６】
裏前左駆動ソレノイド３７１７は、プランジャが下方へ進退する向きで支持板３７１６に取付けられている。裏前左駆動ソレノイド３７１７は、バネによりプランジャが下方へ突出する方向へ付勢されている。リンク部材３７１９は、支持板３７１６の支持ピン３７１６ａが挿入されることで、支持ピン３７１６ａを中心として左右方向の軸周りに回動することができる。このリンク部材３７１９は、支持ピン３７１６ａが挿入される部位を間にして、伝達部材３７１８に接続される第一接続部３７１９ａが後側に設けられていると共に、開閉スライダ３７２０に接続される第二接続部３７１９ｂが前側に設けられている。
【３８９７】
開閉スライダ３７２０は、複数のシャッター部材３７３１からなるシャッターユニット３７３０の高さと略同じ長さで上下に延びており、シャッターユニット３７３０の各クランク軸３７３４が前後方向へ摺動可能に挿入される伝達溝３７２０ａと、シャッター支持部材３７１２のボス部３７１２ｂが上下方向へ摺動可能に挿入されるスリット３７２０ｂと、を有している。
【３８９８】
次に、裏前左演出ユニット３７００の動作について説明する。裏前左演出ユニット３７００は、通常の状態では、図４７０（ａ）に示すように、シャッターユニット３７３０のシャッター部材３７３１のシャッター３７３２が、その板面を前方へ向けた状態となっており、複数のシャッター３７３２により前カバー３７１１の枠内が閉鎖された閉状態となっている。この通常の状態では、シャッターユニット３７３０の後方に設けられている裏前左装飾体３７１３が前方（遊技者側）から視認不能となっている。なお、図示は省略するが、シャッターユニット３７３０が閉状態の時に、シャッターユニット３７３０（複数のシャッター３７３２）の前面に、後方の裏前左装飾体３７１３に施されている絵柄とは異なる絵柄が施されている。
【３８９９】
通常の状態では、裏前左駆動ソレノイド３７１７が非通電（ＯＦＦ）の状態となっており、バネの付勢力によりプランジャが下方へ突出している。また、通常の状態では、開閉スライダ３７２０が上方の移動端に位置していると共に、各シャッター部材３７３１のクランク軸３７３４が軸部３７３３よりも上方に位置している。
【３９００】
この通常の状態で、裏前左駆動ソレノイド３７１７が通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが上方へ移動すると同時に、プランジャの先端に取付けられている伝達部材３７１８が上方へ移動する。この伝達部材３７１８が上方へ移動することで、伝達部材３７１８に接続されているリンク部材３７１９の第一接続部３７１９ａが上方へ移動することとなり、リンク部材３７１９が支持ピン３７１６ａを中心として回動するこ

とで、第一接続部３７１９ａとは反対側の第二接続部３７１９ｂが下方へ移動することとなる。そして、リンク部材３７１９の第二接続部３７１９ｂの下方への移動により、第二接続部３７１９ｂに接続されている開閉スライダ３７２０が下方へ移動することとなる。

【３９０１】

この開閉スライダ３７２０が下方へ移動することにより、伝達溝３７２０ａに挿入されているシャッター部材３７３１のクランク軸３７３４が下方へ押圧され、クランク軸３７３４が軸部３７３３よりも下方へ位置するように、シャッター部材３７３１が軸部３７３３を中心として回動することとなる。これにより、シャッター３７３２の板面が上下方向を向いた状態となるため、複数のシャッター３７３２により前カバー３７１１の枠内が開放された開状態となり、シャッターユニット３７３０の後方に設けられている裏前左装飾体３７１３が前方から視認可能な状態となる（図４７０（ｂ）を参照）。

【３９０２】

その後、裏前左駆動ソレノイド３７１７を非通電（ＯＦＦ）とすることで、上方へ移動していたプランジャがバネの付勢力により下方へ移動することとなり、上記とは逆の動きをすることで、開状態のシャッターユニット３７３０が通常の状態である閉状態に復帰することができる。

【３９０３】

このように、本実施形態の裏前左演出ユニット３７００によれば、裏前左駆動ソレノイド３７１７によりシャッターユニット３７３０を開閉させることで、シャッターユニット３７３０の装飾（絵柄）から、裏前左装飾体３７１３の装飾（絵柄）に切換えることができ、遊技者に対して装飾の変化を楽しませることができる。

【３９０４】

また、シャッターユニット３７３０及び裏前左装飾体３７１３の後方に裏前左装飾基板３７１４を設けているため、シャッターユニット３７３０が閉状態の時に、裏前左装飾基板３７１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されたシャッターユニット３７３０を遊技者に見せることができ、シャッターユニット３７３０が開状態の時に、裏前左装飾基板３７１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾された裏前左装飾体３７１３を遊技者に見せることができる。

【３９０５】

更に、裏前左演出ユニット３７００では、第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ、及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃ、の三つの裏前左装飾体ユニット３７１０を、夫々独立してシャッターユニット３７３０を開閉させたり、発光装飾させたりすることができるため、三つの裏前左装飾体ユニット３７１０による演出を適宜組合せることで、多彩な演出を遊技者に見せることができる。

【３９０６】

［５－９ｋ．裏前右演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前右演出ユニット３８００について、主に図４７１乃至図４７４等を参照して詳細に説明する。図４７１（ａ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図４７２は裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４７３は裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４７４（ａ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。

【３９０７】

裏ユニット３０００における裏前右演出ユニット３８００は、裏箱３０１０内において、右端付近の上部が裏前右装飾体３０４０の後方に位置するように、裏後右演出ユニット３６００の前側に取付けられている。裏前右演出ユニット３８００は、上から順に、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ、及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃ、の三つの裏前右装飾体ユニット３８１０により構成されて

いる。
【３９０８】
裏前右演出ユニット３８００では、図４７４に示すように、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａは、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃと比較して、上端側が左方へ移動するように、斜めに傾斜させられている。また、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａは、後カバー３８１５の形状が、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃのものとは若干異なっている。
【３９０９】
裏前右演出ユニット３８００の裏前右装飾体ユニット３８１０は、図４７２及び図４７３に示すように、前後に貫通した枠状の前カバー３８１１と、前カバー３８１１の後側に取付けられている枠状のシャッター支持部材３８１２と、シャッター支持部材３８１２の前面において上下方向へ列設されていると共に夫々が左右方向の軸周りに回動可能に支持されて前カバー３８１１の枠内を開閉可能としているシャッターユニット３８３０と、を備えている。
【３９１０】
また、裏前右装飾体ユニット３８１０は、シャッター支持部材３８１２の枠内を後方から閉鎖しており、透光性を有した平板状の裏前右装飾体３８１３と、裏前右装飾体３８１３の後方に設けられており、前面に複数のＬＥＤが実装されている裏前右装飾基板３８１４と、裏前右装飾基板３８１４を後方から覆うように前カバー３８１１に取付けられており裏後右演出ユニット３６００の前面に取付けられる後カバー３８１５と、を備えている。
【３９１１】
更に、裏前右装飾体ユニット３８１０は、シャッター支持部材３８１２の右辺側に取付けられている金属板からなる支持板３８１６と、支持板３８１６に取付けられている裏前右駆動ソレノイド３８１７と、裏前右駆動ソレノイド３８１７におけるプランジャの先端に取付けられている伝達部材３８１８と、支持板３８１６に左右方向の軸周りに回動可能に取付けられており、裏前右駆動ソレノイド３８１７による伝達部材３８１８の進退により回動するリンク部材３８１９と、リンク部材３８１９の回動により上下方向へスライドしてシャッターユニット３８３０を開閉させる開閉スライダ３８２０と、を備えている。
【３９１２】
裏前右装飾体ユニット３８１０の前カバー３８１１は、外形が、「凸」字を左に倒して角を丸めたような形状（「松」を図案化した形状）に形成されている。シャッター支持部材３８１２は、前面にシャッターユニット３８３０における各シャッター部材３８３１の軸部３８３３を回転可能に支持する軸受部３８１２ａが複数設けられている。また、シャッター支持部材３８１２は、前面の右端付近から円筒状に前方へ突出しているボス部３８１２ｂを有している。このボス部３８１２ｂは、開閉スライダ３８２０のスリット３８２０ｂ内に摺動可能に挿入されると共に、先端に支持板３８１６が取付けられる。
【３９１３】
シャッターユニット３８３０は、複数（ここでは、８個）のシャッター部材３８３１により構成されている。シャッター部材３８３１は、左右に延びた平板状のシャッター３８３２と、シャッター３８３２の左右方向両端から円柱状に延びている軸部３８３３と、右側の軸部３８３３の先端から軸直角方向へ突出した後に右方へ円柱状に延びているクランク軸３８３４と、を有している。
【３９１４】
シャッター３８３２は、前カバー３８１１の枠内の形状に対して、シャッター部材３８３１が配置されている高さに応じた長さ及び形状に、形成されている。軸部３８３３は、シャッター３８３２の面を前方へ向けた状態でシャッター３８３２の上端付近から突出している。クランク軸３８３４は、軸部３８３３よりも後方に位置している。
【３９１５】

シャッター部材３８３１は、軸部３８３３が、シャッター支持部材３８１２の軸受部３８１２ａにより回転可能に支持されることで、軸部３８３３を中心として左右方向の軸周りに回動することができる。クランク軸３８３４は、開閉スライダ３８２０の伝達溝３８２０ａ内に摺動可能に挿入される。

【３９１６】

裏前右装飾体３８１３は、図示は省略するが、パチンコ機１のコンセプトに沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、等の絵柄が施されている。裏前右装飾体３８１３は、裏前右装飾基板３８１４のＬＥＤからの光を拡散させることができる。裏前右装飾基板３８１４の複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤである。

【３９１７】

支持板３８１６は、左右方向へ板面を向けた状態で上下に延びていると共に、前端側が左方へ屈曲された形状に形成されている。支持板３８１６は、前端側の左方へ屈曲された部位が、シャッター支持部材３８１２のボス部３８１２ｂの前面に取付けられ、残りの部位が、シャッター支持部材３８１２の右方を通って後方へ突出している。また、支持板３８１６は、下端付近から左方へ円柱状に突出している支持ピン３８１６ａを有している。この支持ピン３８１６ａは、リンク部材３８１９を回動可能に支持するためのものである。

【３９１８】

裏前右駆動ソレノイド３８１７は、プランジャが下方へ進退する向きで支持板３８１６に取付けられている。裏前右駆動ソレノイド３８１７は、バネによりプランジャが下方へ突出する方向へ付勢されている。リンク部材３８１９は、支持板３８１６の支持ピン３８１６ａが挿入されることで、支持ピン３８１６ａを中心として左右方向の軸周りに回動することができる。このリンク部材３８１９は、支持ピン３８１６ａが挿入される部位を間にして、伝達部材３８１８に接続される第一接続部３８１９ａが後側に設けられていると共に、開閉スライダ３８２０に接続される第二接続部３８１９ｂが前側に設けられている。

【３９１９】

開閉スライダ３８２０は、複数のシャッター部材３８３１からなるシャッターユニット３８３０の高さと略同じ長さで上下に延びており、シャッターユニット３８３０の各クランク軸３８３４が前後方向へ摺動可能に挿入される伝達溝３８２０ａと、シャッター支持部材３８１２のボス部３８１２ｂが上下方向へ摺動可能に挿入されるスリット３８２０ｂと、を有している。

【３９２０】

次に、裏前右演出ユニット３８００の動作について説明する。裏前右演出ユニット３８００は、通常の状態では、図４７４（ａ）に示すように、シャッターユニット３８３０のシャッター部材３８３１のシャッター３８３２が、その板面を前方へ向けた状態となっており、複数のシャッター３８３２により前カバー３８１１の枠内が閉鎖された閉状態となっている。この通常の状態では、シャッターユニット３８３０の後方に設けられている裏前右装飾体３８１３が前方（遊技者側）から視認不能となっている。なお、図示は省略するが、シャッターユニット３８３０が閉状態の時に、シャッターユニット３８３０（複数のシャッター３８３２）の前面に、後方の裏前右装飾体３８１３に施されている絵柄とは異なる絵柄が施されている。

【３９２１】

通常の状態では、裏前右駆動ソレノイド３８１７が非通電（ＯＦＦ）の状態となっており、バネの付勢力によりプランジャが下方へ突出している。また、通常の状態では、開閉スライダ３８２０が上方の移動端に位置していると共に、各シャッター部材３８３１のクランク軸３８３４が軸部３８３３よりも上方に位置している。

【３９２２】

この通常の状態で、裏前右駆動ソレノイド３８１７が通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが上方へ移動すると同時に、プランジャの先端に取付けられてい

る伝達部材３８１８が上方へ移動する。この伝達部材３８１８が上方へ移動することで、伝達部材３８１８に接続されているリンク部材３８１９の第一接続部３８１９ａが上方へ移動することとなり、リンク部材３８１９が支持ピン３８１６ａを中心として回動することで、第一接続部３８１９ａとは反対側の第二接続部３８１９ｂが下方へ移動することとなる。そして、リンク部材３８１９の第二接続部３８１９ｂの下方への移動により、第二接続部３８１９ｂに接続されている開閉スライダ３８２０が下方へ移動することとなる。

【３９２３】

この開閉スライダ３８２０が下方へ移動することにより、伝達溝３８２０ａに挿入されているシャッター部材３８３１のクランク軸３８３４が下方へ押圧され、クランク軸３８３４が軸部３８３３よりも下方へ位置するように、シャッター部材３８３１が軸部３８３３を中心として回動することとなる。これにより、シャッター３８３２の板面が上下方向を向いた状態となるため、複数のシャッター３８３２により前カバー３８１１の枠内が開放された開状態となり、シャッターユニット３８３０の後方に設けられている裏前右装飾体３８１３が前方から視認可能な状態となる（図４７４（ｂ）を参照）。

【３９２４】

その後、裏前右駆動ソレノイド３８１７を非通電（ＯＦＦ）とすることで、上方へ移動していたプランジャがバネの付勢力により下方へ移動することとなり、上記とは逆の動きをすることで、開状態のシャッターユニット３８３０が通常の状態である閉状態に復帰することができる。

【３９２５】

このように、本実施形態の裏前右演出ユニット３８００によれば、裏前右駆動ソレノイド３８１７によりシャッターユニット３８３０を開閉させることで、シャッターユニット３８３０の装飾（絵柄）から、裏前右装飾体３８１３の装飾（絵柄）に切換えることができ、遊技者に対して装飾の変化を楽しませることができる。

【３９２６】

また、シャッターユニット３８３０及び裏前右装飾体３８１３の後方に裏前右装飾基板３８１４を設けているため、シャッターユニット３８３０が閉状態の時に、裏前右装飾基板３８１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されたシャッターユニット３８３０を遊技者に見せることができ、シャッターユニット３８３０が開状態の時に、裏前右装飾基板３８１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾された裏前右装飾体３８１３を遊技者に見せることができる。

【３９２７】

更に、裏前右演出ユニット３８００では、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ、及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃ、の三つの裏前右装飾体ユニット３８１０を、夫々独立してシャッターユニット３８３０を開閉させたり、発光装飾させたりすることができるため、三つの裏前右装飾体ユニット３８１０による演出を適宜組合せることで、多彩な演出を遊技者に見せることができる。

【３９２８】

［５－１０．遊技盤における演出］

次に、遊技盤５における主な演出（可動演出）について、主に図４７５乃至図４８０等を参照して詳細に説明する。図４７５は、裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。図４７６は、裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から上昇位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。図４７７は、裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。図４７８は、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。図４７９は、裏前左演出ユニットのシャッターユニットと、裏前右演出ユニットのシャッターユニットと、を夫

々閉状態から開状態にして示す遊技盤の正面図である。
【３９２９】
図４８０は、裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ、裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から上昇位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。
【３９３０】
本実施形態の遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画している前構成部材１０００、遊技領域５ａの後端側を区画している遊技パネル１１００、始動口ユニット２１００、サイドユニット２２００、サイド左上ユニット２３００、第一アタッカユニット２４００、センター役物２５００、第二アタッカユニット２６００、サイド右中ユニット２７００、及びゲート部材２８００が、略全体的に透明に形成されていることから、通常の状態では、図３８６に示すように、それらを通して、遊技パネル１１００の後方に配置されている裏ユニット３０００における裏前左装飾体３０３０、裏前右装飾体３０４０、裏下左演出ユニット３２００の裏下左回転装飾体３２０１、裏下右演出ユニット３２５０の裏下右回転装飾体３２５１、裏下中演出ユニット３３００の裏下中回転装飾体３３１０、裏上演出ユニット３４００の裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１、裏前左演出ユニット３７００の前カバー３７１１及びシャッターユニット３７３０、裏前右演出ユニット３８００の前カバー３８１１及びシャッターユニット３８３０、等を良好に視認することができると共に、センター役物２５００の枠内を通して、演出表示装置１６００に表示されている演出画像を、良好に視認することができる。
【３９３１】
更に、詳述すると、裏前左装飾体３０３０は、センター役物２５００よりも左側に位置していると共に、裏前右装飾体３０４０は、前構成部材１０００の衝止部１００６から右レール１００５に沿ってサイド右中ユニット２７００付近までの間に位置している。また、裏後演出ユニット３１００の裏後可動装飾体３１１０は、裏上演出ユニット３４００の後方に位置しており、遊技者側から視認不能となっている。
【３９３２】
また、裏下左回転装飾体３２０１は、センター役物２５００の枠内よりも下方でサイドユニット２２００の中央と左側の一般入賞口２００１の後方に位置していると共に、裏下右回転装飾体３２５１は、センター役物２５００の枠内よりも下方で第一アタッカユニット２４００の第一大入賞口２００５の後方に位置している。裏下左回転装飾体３２０１及び裏下右回転装飾体３２５１は、透明な遊技パネル１１００及び表ユニット２０００を通して、遊技者側から視認可能となっている。
【３９３３】
また、裏下中回転装飾体３３１０は、下降位置の状態となっており、上部がセンター役物２５００の枠内に突出するように、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の後方に位置している。この裏下中回転装飾体３３１０は、パチンコ機１の前方に着座した遊技者からは、斜め上方からの視点となるため、センター役物２５００の枠内を通して、回転中心よりも上側の数字装飾を良好に視認することができる。
【３９３４】
更に、裏上演出ユニット３４００の裏上前装飾体３４２１は、正面視において、遊技領域５ａの上部で左右に延びており、左右方向中央より左側の上部が、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００を通して視認することができると共に、残りがセンター役物２５００の枠内を通して良好に視認することができる。裏上前回転装飾体３４１０は、裏上前装飾体３４２１の前方における左右方向中央で、一つの花弁を上方へ向けた状態となっており、センター役物２５００の枠内を通して遊技者側から良好に視認することができる。裏上演出ユニット３４００の裏上後回転装飾体３４４０を有する裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、通常の状態では、裏上前装飾体３４２１の後方となる退避位置の状

態となっており、遊技者側から視認不能となっている。
【３９３５】
また、裏後左演出ユニット３５００の裏後左回転装飾体３５１０を有する裏後左装飾体ユニット３５２０は、通常の状態では、裏前左演出ユニット３７００の後方となる退避位置の状態となっており、遊技者側から視認不能となっている。また、裏後右演出ユニット３６００の裏後右回転装飾体３６１０を有する裏後右装飾体ユニット３６２０は、通常の状態では、裏前右演出ユニット３８００の後方となる退避位置の状態となっており、遊技者側から視認不能となっている。
【３９３６】
また、裏前左演出ユニット３７００の三つの裏前左装飾体ユニット３７１０は、遊技パネル１１００の左辺に沿うように上下に並んでおり、正面視において、遊技領域５ａ内に位置し、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００、センター役物２５００の枠内、を通して遊技者側から視認可能となっている。三つの裏前左装飾体ユニット３７１０のうちの上側の第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａは、正面視において、殆どが、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、下部がセンター役物２５００の枠内に位置している。中側の第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂは、正面視において、センター役物２５００の枠内に位置している。下側の第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃは、正面視において、殆どが、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、右部がセンター役物２５００の枠内に位置している。
【３９３７】
裏前左演出ユニット３７００は、通常の状態では、三つの裏前左装飾体ユニット３７１０の夫々において、シャッターユニット３７３０が閉状態となっており、裏前左装飾体３７１３が視認不能となっていると共に、シャッターユニット３７３０の装飾が視認可能となっている。
【３９３８】
更に、裏前右演出ユニット３８００の三つの裏前右装飾体ユニット３８１０は、遊技パネル１１００の右辺に沿うように上下に並んでおり、正面視において、遊技領域５ａ内に位置し、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００、センター役物２５００の枠内、を通して遊技者側から視認可能となっている。三つの裏前右装飾体ユニット３８１０のうちの上側の第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａは、正面視において、右側が、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、左側がセンター役物２５００の枠内に位置している。中側の第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ及び下側の第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃは、正面視において、左右方向中央よりも左寄りの部位から右側が、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、残りの左側がセンター役物２５００の枠内に位置している。
【３９３９】
裏前右演出ユニット３８００は、通常の状態では、三つの裏前右装飾体ユニット３８１０の夫々において、シャッターユニット３８３０が閉状態となっており、裏前右装飾体３８１３が視認不能となっていると共に、シャッターユニット３８３０の装飾が視認可能となっている。
【３９４０】
遊技盤５は、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、及び裏前右演出ユニット３８００が、所定の演出（可動演出や発光演出）を行う。
【３９４１】
具体的には、裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００を用いた演出としては、

例えば、図４７５に示すように、裏後駆動モータ３１２６によりスライドガイド３１３０を下方へ移動させることで、ロック部材３１３４によるロックを解除して、裏後可動装飾体３１１０を退避位置から出現位置へ落下させる。これにより、演出表示装置１６００の表示画面を左右方向へ跨ぐ大きな裏後可動装飾体３１１０が、演出表示装置１６００の表示画面を遮りながら自由落下する演出（可動演出）を遊技者に見せることができるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に対して遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技）が発生するのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【３９４２】

この裏後演出ユニット３１００では、図示は省略するが、裏後可動装飾体３１１０を出現位置へ落下させた後に、裏後駆動モータ３１２６によりスライドガイド３１３０を上方へ移動させて、裏後可動装飾体３１１０を退避位置へ復帰させる際に、裏後駆動モータ３１２６の正転・逆転を適宜変化させることで、スライドガイド３１３０を介して裏後可動装飾体３１１０を、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向中央付近において、上下に往復移動させるようにしても良い。これにより、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向中央を遮りながら、裏後可動装飾体３１１０が上下に移動するため、遊技者の関心を裏後可動装飾体３１１０に強く引付けさせて裏後可動装飾体３１１０に注目させることができ、裏後可動装飾体３１１０の動きを楽しませることができる。

【３９４３】

裏ユニット３０００における裏下中演出ユニット３３００を用いた演出としては、例えば、図４７６に示すように、裏下中昇降駆動モータ３３５２により昇降アーム３３５７を回動させて、裏下中装飾体ユニット３３２０を下降位置から上昇位置へ移動させると共に、裏下中回転駆動モータ３３３３により裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転させる。これにより、裏下中回転装飾体３３１０が、演出表示装置１６００の演出画像の一部を遮るように、上方へ移動してセンター役物２５００の枠内に位置することとなり、遊技者側から良好に視認できると共に、グルグルと回転するため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を楽しませることができる。

【３９４４】

この裏下中回転装飾体３３１０には、六つの数字装飾が設けられているため、裏下中回転装飾体３３１０を回転させることで、遊技者に対して恰もルーレットが回転しているような印象を与えることができる。従って、裏下中回転装飾体３３１０を回転させる際に、演出表示装置１６００に、「双六」のような演出画像を表示させると共に、回転停止した裏下中回転装飾体３３１０の数字装飾の数字に応じて、「駒」が進むようにしても良い。これにより、「駒」が所望の「升」へ進むように、回転している裏下中回転装飾体３３１０が、所望の数字装飾の位置で回転停止するか否かによって、遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができる。また、遊技者に対して、「駒」が進むことで、期待値が高まりつつあるような気分にさせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【３９４５】

裏ユニット３０００における裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、及び裏後右演出ユニット３６００を用いた演出としては、例えば、図４７７に示すように、裏下左演出ユニット３２００において裏下左駆動モータ３２０５により裏下左回転装飾体３２０１を回転させると共に、裏下右演出ユニット３２５０において裏下右駆動モータ３２５５により裏下右回転装飾体３２５１を回転させる。また、裏上演出ユニット３４００においては、裏上前回転駆動モータ３４２５により裏上前回転装飾体３４１０を回転させると共に、裏上昇降駆動モータ３４２９により裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置から下方の出現位置へ回動させると同時に、裏上後回転駆動モータ３４５４により裏上後回転装飾体３４４０回転させる。更に、裏後左演出ユニット３５００において裏後左昇降駆動モータ３５５４

により裏後左装飾体ユニット３５２０を退避位置からやや右上の第一出現位置へ移動させると共に、裏後左回転駆動モータ３５２５により裏後左回転装飾体３５１０を回転させる。また、裏後右演出ユニット３６００において裏後右昇降駆動モータ３６５４により裏後右装飾体ユニット３６２０を退避位置からやや左上の第一出現位置へ移動させると共に、裏後右回転駆動モータ３６２５により裏後右回転装飾体３６１０を回転させる。

【３９４６】

これにより、裏上後回転装飾体３４４０、裏後左回転装飾体３５１０、及び裏後右回転装飾体３６１０が、演出表示装置１６００の前方へ移動して視認可能となると共に、裏下左回転装飾体３２０１、裏下右回転装飾体３２５１、裏上前回転装飾体３４１０、裏上後回転装飾体３４４０、裏後左回転装飾体３５１０、及び裏後右回転装飾体３６１０、が夫々回転するため、六つの装飾体がグルグル回転することで、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、何か良いことが起こるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【３９４７】

この際に、裏上昇降駆動モータ３４２９、裏後左昇降駆動モータ３５５４、及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を、正転・逆転を適宜繰り返して、裏上昇降装飾体ユニット３４５０、裏後左装飾体ユニット３５２０、及び裏後右装飾体ユニット３６２０を、夫々揺動させるようにしても良い。これにより、裏上後回転装飾体３４４０、裏後左回転装飾体３５１０、及び裏後右回転装飾体３６１０が、フラフラと揺れながら回転するため、遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者を楽しませることができる。

【３９４８】

また、この際に、裏下中回転装飾体３３１０を回転させるようにしても良い。これにより、七つの装飾体がグルグルと回転するため、遊技者に対して遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技）が発生するのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【３９４９】

裏ユニット３０００における裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００を用いた演出としては、例えば、図４７８に示すように、裏後左演出ユニット３５００において裏後左昇降駆動モータ３５５４により裏後左装飾体ユニット３５２０を退避位置から右上の第二出現位置へ移動させると共に、裏後左回転駆動モータ３５２５により裏後左回転装飾体３５１０を回転させる。また、裏後右演出ユニット３６００において裏後右昇降駆動モータ３６５４により裏後右装飾体ユニット３６２０を退避位置から左上の第二出現位置へ移動させると共に、裏後右回転駆動モータ３６２５により裏後右回転装飾体３６１０を回転させる。これにより、パチンコ機１の前方に着座した遊技者の目と、略の高さの位置で二つの装飾体がグルグルと回転することとなるため、遊技者を驚かせて何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【３９５０】

この際に、演出表示装置１６００において、第二出現位置の裏後左回転装飾体３５１０及び裏後右回転装飾体３６１０の位置が、パチンコ機１のコンセプトに沿った所定のキャラクタの顔の目の位置となるような演出画像を表示させるようにしても良い。これにより、キャラクタの目がグルグル回っているような演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。

【３９５１】

裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００及び裏前右演出ユニット３８００を用いた演出として、例えば、図４７９に示すように、裏前左演出ユニット３７００において裏前左駆動ソレノイド３７１７によりシャッターユニット３７３０を閉状態から開状態とすると共に、裏前右演出ユニット３８００において裏前右駆動ソレノイド３８１７によりシャッターユニット３８３０を閉状態から開状態とする。これにより、シャッターユニット３７３０の後方の裏前左装飾体３７１３及びシャッターユニット３８３０の後

方の裏前右装飾体３８１３が、遊技者側から視認可能となるため、裏前左装飾体３７１３及び裏前右装飾体３８１３の装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に対して装飾の変化を楽しませることができる。

【３９５２】

なお、裏前左演出ユニット３７００及び裏前右演出ユニット３８００を用いた演出としては、夫々において三つの裏前左装飾体ユニット３７１０及び三つの裏前右装飾体ユニット３８１０を有していることから、裏前左装飾体ユニット３７１０のシャッターユニット３７３０や、裏前右装飾体ユニット３８１０のシャッターユニット３８３０を、夫々において個々に開閉させるようにしても良く、開閉させるシャッターユニット３７３０及びシャッターユニット３８３０の組合せにより、多彩な演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができる。

【３９５３】

裏ユニット３０００における裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、及び裏前右演出ユニット３８００を用いた演出として、例えば、図４８０に示すように、全ての装飾体等を可動させるようにしても良い。これにより、全ての装飾体が可動することで、遊技者に対して有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技状態）が発生すると確信させることができ、有利遊技状態に対する期待感を高めさせることができる。なお、この場合、裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００では、裏後左装飾体ユニット３５２０及び裏後右装飾体ユニット３６２０を、退避位置から第一出現位置まで移動させた状態とすることで、裏後可動装飾体３１１０との接触を回避させる。

【３９５４】

なお、上記では、各装飾体の可動について説明したが、各装飾体を可動させる際に、後方に設けられている装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、装飾体の発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者の関心をより一層引付けることができる。

【３９５５】

また、本実施形態の遊技盤５では、上記したような可動演出と発光演出とを適宜組合せることができる共に、演出表示装置１６００の表示画面に表示される演出画像（表示演出）とも組合せることができる。これにより、発光演出、可動演出、表示演出、等を適宜組合せることで多彩なパターンの演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、各種の演出によって遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【３９５６】

［５－１１．遊技盤の主な作用効果］

次に、上記のような構成を備えた本実施形態の遊技盤５の主な作用効果について説明する。本実施形態の遊技盤５は、前側に遊技領域５ａが設けられる遊技パネル１１００に、貫通した開口部１１１２を有するようにした上で、遊技領域５ａを遊技球Ｂが流通可能な流通領域と流通不能な非流通領域とに区画し開口部１１１２の内周に沿った形状に形成されているセンター役物２５００の枠状の周壁部２５０１を、前端を遊技パネル１１００の前面から前方へ突出させた状態で後側を開口部１１１２内に挿入していることから、蓋然的に、周壁部２５０１の外側が流通領域となり、内側が非流通領域となる。そして、周壁部２５０１における遊技パネル１１００の前面と前後方向が同じ位置から非流通領域側（内側）へ遊技パネル１１００のパネル板１１１０の厚さよりも薄い平板状のサポート部２５０３を延出させていると共に、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられていない部位から流通領域側（外側）へ遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接するフランジ部２５０２を設けるようにしていることから、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられている部位の流通領域側には何も延出させていないため、周壁部２５０１に対して可及的に接近させた位置に障害釘Ｎを植設することが可能となり、実質的な流通領域を周壁部２５０１に接する位置までとすることができ、従来のパチン

コ機よりも実質的な流通領域を大きくすることができる。つまり、センター役物２５００の周壁部２５０１により区画される非流通領域（センター役物２５００の枠内）を大きくしても、従来のパチンコ機のように実質的な流通領域が小さくなることはない。従って、遊技領域５ａ内において遊技球Ｂが流通する流通領域が実質的に小さくなることを抑制しつつ、センター役物２５００の周壁部２５０１により区画される非流通領域を大きくすることで、非流通領域の後方に設けられた演出装置としての演出表示装置１６００の演出画像や演出ユニットの可動体や装飾体等をより見え易くすることができ、遊技球Ｂによる流通領域での遊技と非流通領域での演出との何れをも楽しませることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【３９５７】

また、センター役物２５００では、サポート部２５０３によって周壁部２５０１を非流通領域側（内側）から補強することができると共に、サポート部２５０３が設けられていない部位に設けられているフランジ部２５０２によって周壁部２５０１を流通領域側（外側）から補強することができる上に、フランジ部２５０２を介してセンター役物２５００を遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けることで、周壁部２５０１の強度が向上するため、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられている部位に接触（当接）したとしても、サポート部２５０３等により周壁部２５０１の強度を保つことができ、周壁部２５０１（センター役物２５００）の変形や破損を防止することができる。

【３９５８】

また、サポート部２５０３やフランジ部２５０２、及び遊技パネル１１００への取付け、等によりセンター役物２５００の周壁部２５０１の強度・剛性を高められることから、遊技球Ｂが当接した時に、周壁部２５０１が弾性変形して弾性体（ゴムやバネ）のように遊技球Ｂを弾いてしまうことを防止することができる。従って、遊技領域５ａ内を流通する遊技球Ｂが、周壁部２５０１に当接することで従来とは異なる変な動きをしてしまうことを防止することができ、遊技者に不快感を与えてしまうのを防止して興趣の低下を抑制させることができる。

【３９５９】

更に、サポート部２５０３を含むセンター役物２５００を透明にしていることから、周壁部２５０１から非流通領域側へ延出しているサポート部２５０３を、見え辛くすることができると共に、サポート部２５０３（センター役物２５００）を通して後方に設けられている演出装置としての演出表示装置１６００の演出画像や裏ユニット３０００に設けられている演出ユニットの可動体や装飾体等が見えることとなるため、非流通領域の後方に設けられている演出画像や可動体や装飾体等が見える範囲をより大きくすることができ、演出装置による演出効果をより発揮させ易くすることができると共に、非流通領域の後方に設けられている演出表示装置１６００の演出画像や可動体や装飾体等の見える範囲が大きいことで、本パチンコ機１を目立たせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【３９６０】

また、サポート部２５０３を含むセンター役物２５００を透明にしているため、透明な部位により、本パチンコ機１が設置されている遊技ホール内の照明の光や、本パチンコ機１に設けられている発光手段（ＬＥＤや演出表示装置１６００等）からの光を、反射させたり屈折させたり拡散させたり透過させたりすることが可能となるため、サポート部２５０３や周壁部２５０１等の透明な部位を煌びやかに見せることができ、見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。この際に、透明なサポート部２５０３に段差や切欠き等を設けて、より拡散効果を高めるようにしても良い。

【３９６１】

更に、サポート部２５０３を含むセンター役物２５００を透明にしているため、サポート部２５０３の後方に設けられた可動体（例えば、裏前左演出ユニット３７００や裏後左演出ユニット３５００）に備えられた発光手段（ＬＥＤ）による発光によって、上記のよ

うな効果が得られると共に、透明なサポート部２５０３により可動体の存在を遊技者に認識させることが可能となる。

【３９６２】

また、透明なサポート部２５０３を、周壁部２５０１における遊技パネル１１００の前面と前後方向が同じ位置で、遊技パネル１１００の厚さよりも薄い平板状に延出させているため、サポート部２５０３を遊技パネル１１００と同じ厚さで延出させた時と比較して、サポート部２５０３によるレンズ効果を低減させることができると共に、サポート部２５０３が後方の裏前左装飾体３０３０や演出装置（演出表示装置１６００等）に接近するため、透明なサポート部２５０３によるレンズ効果が更に低くなり、裏前左装飾体３０３０や演出装置の演出画像や可動体や装飾体等におけるサポート部２５０３の後方にある部位（デザイン）の視認性を向上させることができ、裏前左装飾体３０３０や演出画像等をより見え易くすることができる。

【３９６３】

更に、サポート部２５０３における少なくとも一部の先端辺を、周壁部２５０１とは異なる形状に形成していることから、サポート部２５０３の先端辺における周壁部２５０１とは異なる形状の部位では、サポート部２５０３の先端辺により周壁部２５０１とは異なるラインを見せることができるため、周壁部２５０１に沿った形状とした場合と比較して、単一的なデザインに見え難くなり、細部にまで拘ったような深みのあるデザインを有したパチンコ機１を提供することができる。

【３９６４】

また、サポート部２５０３における少なくとも一部の先端辺を、周壁部２５０１とは異なる形状にしているため、サポート部２５０３の当該部位では、周壁部２５０１からの延出量が一定ではなく、異なることとなるため、周壁部２５０１の形状に応じた延出量とすることにより、サポート部２５０３による周壁部２５０１の補強効果を向上させることができる。

【３９６５】

更に、サポート部２５０３を、周壁部２５０１における遊技パネル１１００の前面と前後方向が同じ位置から延出させているため、遊技者に対してサポート部２５０３が遊技パネル１１００のパネル板１１１０一部であるかのように錯覚させることができ、サポート部２５０３の存在に気付かせ難くすることができる。

【３９６６】

また、サポート部２５０３を遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面と前後方向が同じ位置に設けており、周壁部２５０１の前後方向の中間（途中）から延出させているため、周壁部２５０１の後端側からサポート部２５０３を延出させるようにした場合と比較して、周壁部２５０１の先端側に対するサポート部２５０３による補強効果の低下を低減させることができるため、周壁部２５０１の強度を十分に保つことができ、遊技媒体が当接しても周壁部２５０１（センター役物２５００）が変形したり破損したりすることを防止することができる。

【３９６７】

更に、センター役物２５００の周壁部２５０１を、遊技パネル１１００の開口部１１１２の内周に沿った形状として後側を開口部１１１２に挿入させるようにしているため、遊技パネル１１００の開口部１１１２の内周面を、周壁部２５０１により隠したり装飾したり見え難くしたりすることができる。

【３９６８】

また、センター役物２５００の周壁部２５０１の外形を、遊技パネル１１００の開口部１１１２の内周に沿った形状としているため、センター役物２５００を遊技パネル１１００に取付けた状態では、周壁部２５０１が開口部１１１２の周縁から前方へ突出しているように見え、周壁部２５０１（センター役物２５００）と遊技パネル１１００とに対して一体感を付与することができ、遊技領域５ａ内の見栄えの良いパチンコ機１を提供することができる。

【３９６９】
また、センター役物２５００を遊技パネル１１００の開口部１１１２に取付けているため、遊技パネル１１００が透明であっても不透明であっても、遊技パネル１１００の開口部１１１２内である周壁部２５０１により区画される非流通領域の後方に設けられている演出表示装置１６００の演出画像や演出ユニットの可動体や装飾体等を、前方（遊技者側）から良好に視認させることができ、演出表示装置１６００等による演出効果を十分に発揮させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【３９７０】
更に、センター役物２５００の周壁部２５０１の前端を、遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出させていることから、遊技領域５ａを斜めから見ると、遊技パネル１１００の前面から周壁部２５０１が前方へ突出して見えるため、遊技者に対して周壁部２５０１の存在に気付かせ易くすることができると共に、周壁部２５０１により区画される流通領域や非流通領域を認識させ易くすることができる。
【３９７１】
また、センター役物２５００の周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が延出していない部位に、流通領域側（外側）へ延出するフランジ部２５０２を設けており、フランジ部２５０２が設けられている部位には、非流通領域側（内側）へ延出するサポート部２５０３を設けていないため、当該サポート部２５０３が演出装置（演出表示装置１６００や裏ユニット３０００の演出ユニット）の視認性の邪魔をすることはなく、演出表示装置１６００の演出画像や演出ユニットの可動体等が見える領域を大きくすることができ、演出装置による演出効果をより発揮させ易くすることができると共に、遊技者に対して演出装置による演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【３９７２】
更に、センター役物２５００では、サポート部２５０３及びフランジ部２５０２により周壁部２５０１の強度を、従来品と同等に保つことができるため、周壁部２５０１とサポート部２５０３とを一体に樹脂成形して金型から抜く時に、成形品の変形を防止することができる。
【３９７３】
また、サポート部２５０３を、遊技パネル１１００の厚さよりも薄い平板状に延出させているため、センター役物２５００を合成樹脂により一体成形した時に、サポート部２５０３の部位のみが他の部位との収縮量の差が大きくなることを回避させることができ、成形時におけるセンター役物２５００の変形を防止することができる。
【３９７４】
更に、本実施形態によると、遊技領域５ａの外周を区画している枠状の前構成部材１０００と、前構成部材１０００の枠内を後側から閉鎖している平板状の遊技パネル１１００とを、夫々透明とすると共に、遊技パネル１１００の後側の、裏ユニット３０００における裏後左演出ユニット３５００の機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右演出ユニット３６００の裏後右昇降駆動モータ３６５４を、正面視において、少なくとも一部が遊技領域５ａ外となるように配置し、遊技パネル１１００と裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４との間に、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４における遊技領域５ａ内の部位を少なくとも覆うように、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びた裏前左装飾体３０３０や裏前右装飾体３０４０を備えるようにしているため、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によって裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の少なくとも一部を覆って隠すことが可能となり、透明な前構成部材１０００及び遊技パネル１１００や遊技領域５ａ内を通して、遊技者側から裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を見え難くすることができ、パチンコ機１全体の見栄えが悪くなるのを抑制することができると共に、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の代わりに前側の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が見えることで、パチンコ機１全体の見栄えを良くすることができ、遊技者に対する訴求力を高め

られるパチンコ機１とすることができる。
【３９７５】
また、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明としていることから、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００により区画される遊技領域５ａの境界が判り辛くなるため、遊技領域５ａの外周が区画されていないように見えることで開放感を与えることができ、遊技領域５ａが従来のパチンコ機と同じ大きさであっても、遊技領域５ａをより大きく見せることができる。従って、従来のパチンコ機よりも遊技領域５ａが大きく見えることで、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、本パチンコ機１での遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができ、遊技者に対する訴求力を高められるパチンコ機１とすることができる。
【３９７６】
また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４等の機能部品の前方の少なくとも遊技領域５ａ内の部位を覆うようにしていることから、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によって、遊技領域５ａ内で機能部品が見えることを防止することができるため、遊技領域５ａ内の見栄えを良くすることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる他に、遊技領域５ａの中央側から斜めから見た時でも機能部品を見え難くすることができる。
【３９７７】
更に、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０に、全面に亘って連続した装飾を有するようにしており、正面視において、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びている裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の装飾が、全面に亘って連続しているため、連続した装飾により遊技領域５ａの外周の境界を判り辛くすることができ、開放感を与えて遊技領域５ａの大きさを実際の大きさよりも大きく見せることができると共に、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の装飾によりパチンコ機１の見栄えを良くすることができ、パチンコ機１を目立たせて遊技者に対する訴求力をより高めることができる。
【３９７８】
また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を不透明にしているため、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を通して後側に設けられている裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００等が見えることを防止することができ、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を通して当該裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００等が遊技者側から見えることで見栄えが悪くなるのを防止して、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。
【３９７９】
また、正面視において遊技領域５ａ外に、機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の少なくとも一部を配置するようにしている（裏後左昇降駆動モータ３５５４では完全に（全体を）遊技領域５ａ外に配置している）ため、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を配置するために前構成部材１０００と遊技領域５ａの外周との間のスペースを大きくしなくても、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を配置することができ、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の配置のバランスを取ることで遊技領域５ａのスペースが小さくなることを抑制することができる。換言すると、裏後右昇降駆動モータ３６５４の一部を、正面視において遊技領域５ａ内に配置するようにしているため、前構成部材１０００と遊技領域５ａの外周との間のスペースを小さくすることが可能となり、相対的に、遊技領域５ａのスペースを大きくすることができ、上述した作用効果をより一層発揮させることが可能なパチンコ機１とすることができる。また、遊技領域５ａ内で可動する役物の駆動源（モータやソレノイド等）の一部を遊技領域５ａ外に設けることで、遊技領域５ａ内のスペースを大きくすることもでき、その場合には遊技

領域５ａ内で行われる演出の幅が広がる。遊技領域５ａ内で可動する役物の全ての駆動源（モータやソレノイド等）を遊技領域５ａ外に配置するようにしても良い。

【３９８０】

更に、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明としているため、本パチンコ機１が設置される遊技ホール内の照明の光や、パチンコ機１に設けられている各種のＬＥＤや演出表示装置１６００等からの光を、透過させたり反射させたり屈折させたり拡散させたりすることが可能となり、あたかも前構成部材１０００や遊技パネル１１００が発光しているかのように見せることができ、パチンコ機１の全体の見栄えを良くすることができる。また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０には不透明な装飾シール３０３２及び装飾シール３０４２が施されるものの、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の夫々のベース３０３１及びベース３０４１（装飾シール３０３２及び装飾シール３０４２を含めても良い）は透明部材で形成しているため、パチンコ機１に設けられている各種のＬＥＤからの光が裏前左装飾体３０３０または裏前右装飾体３０４０に届いて裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が発光するような印象を与えることができる。パチンコ機１に設けられている各種のＬＥＤからの光が届く位置に裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が配置されているとも言える。

【３９８１】

また、裏前左装飾体３０３０により機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４の少なくとも一部を覆うようにしているため、全部を覆わなくてもある程度覆うことで、機能部品であることが判り辛くなり、装飾の一部のように見せることができる。従って、裏前左装飾体３０３０を、裏後左昇降駆動モータ３５５４の全体を覆うような大きさにしなくても、上述と同様の作用効果を奏することが可能となるため、裏前左装飾体３０３０にかかるコストを低減させつつ、遊技領域５ａを大きく見せることができる。なお、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によって裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の少なくとも一部を覆って隠しているが、当該一部は、パチンコ機１の中心から近い部分（遊技領域５ａ内と遊技領域５ａ外とを区画する境界線からより近い部分）としたほうが望ましい。また、遊技領域５ａ外に駆動源がない所定の箇所（図４０６における左下の箇所等、つまり、遊技盤５における左下隅の箇所等）に対しても遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びる装飾体を設けることで遊技領域５ａを大きく見せることができる。

【３９８２】

また、遊技領域５ａの外周を区画している前構成部材１０００の枠内を、透明な遊技パネル１１００により後方から閉鎖するようにしており、遊技パネル１１００の前側に遊技領域５ａが位置することとなるため、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が遊技領域５ａよりも後側に設けられることとなる。従って、正面視において、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びている裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により、遊技領域５ａの内外を後方から装飾することができ、上述と同様の作用効果を奏することができると共に、遊技領域５ａ内において裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が遊技球Ｂの邪魔になることはなく、遊技領域５ａ内での遊技を円滑に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３９８３】

また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を、正面視において、扉枠３の扉窓１０１ａよりも外側まで延ばすようにしているため、扉窓１０１ａ内において、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の後方の裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００等を見えなくすることができ、パチンコ機１の外観の見栄えを良くすることができる。また、裏前左装飾体３０３０を、機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４における扉窓１０１ａの内側の部位が隠れる程度に延ばしていることから、裏前左装飾体３０３０により裏後左昇降駆動モータ３５５４の全体を覆わなくても、覆われていない部位を枠状の扉枠３により覆うことができるため、裏前左装飾体３０３０が必要以上に長くなることを回避させることができ、裏前左装飾体３０３０（パチンコ機

１）にかかるコストを低減させることができる。
【３９８４】
更に、本実施形態によると、遊技盤５の表ユニット２０００におけるサイドユニット２２００の右から二つの一般入賞口２００１では前面を形成している第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００へ向かって傾斜させているのに対して、始動口ユニット２１００における第一始動口２００２では前面を形成している前壁部２１０１を遊技パネル１１００と平行にしていると共に、前面に透光性を有した装飾を施す（シールを貼り付ける）ようにしているため、第一始動口２００２の前面が前方（遊技者側）へ向くこととなり、一般入賞口２００１よりも第一始動口２００２を目立たせることができる。従って、遊技者の意識を一般入賞口２００１よりも第一始動口２００２へ向けさせ易くすることができるため、第一始動口２００２に受入れられる遊技球Ｂの数が減少する（若しくは、第一始動口２００２よりも一般入賞口２００１へと遊技者の意識が集中してしまう）ことを回避させることができ、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより行われる第一特別抽選結果の抽選に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができると共に、遊技者が狙うべき第一始動口２００２の位置を確実に認識させることができ、遊技者に第一始動口２００２を狙った遊技を楽しませることができる。
【３９８５】
そして、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが、第一始動口２００２に受入れられるか否かによって、遊技者をハラハラさせることができる上に、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、第一特別抽選結果の抽選により有利遊技状態が発生する当選（例えば、「大当り」）が抽選されるか否かによって、遊技者をドキドキ・ワクワクさせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。その後、第一特別抽選結果の抽選により当選が抽選されると、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が所定のパターンで開閉する有利遊技状態が発生するため、遊技者を大いに楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。この際に、第一始動口２００２を狙った遊技球Ｂが、一般入賞口２００１に受入れられた場合、第一特別抽選結果の抽選は行われないものの特典として遊技球Ｂの払出しが行われるため、遊技者を落胆させることはなく、引続き遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【３９８６】
また、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００の面に対して傾斜させていると共に、第一始動口２００２の前壁部２１０１を遊技パネル１１００の面に対して平行にしており、一般入賞口２００１と第一始動口２００２との形態（外観）が大きく異なることとなるため、第一始動口２００２の前面にシールを貼り付け、一般入賞口２００１の前面にはシールを貼り付けなくても、遊技者に対して違和感を与えることはなく、パチンコ機１の見栄えが悪くなることを防止することができ、遊技者に本パチンコ機１での遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【３９８７】
また、一般入賞口２００１及び第一始動口２００２を、透明な部材により形成していることから、一般入賞口２００１や第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを、透明な部材を通して視認することができるため、遊技者に対して、遊技球Ｂが一般入賞口２００１や第一始動口２００２に受入れられたことを確実に認識させることができ、受入れられたことによる喜びを十分に味わわせることで興趣の低下を抑制させることができる。また、一般入賞口２００１及び第一始動口２００２を透明な部材により形成していることから、本パチンコ機１が設置される遊技ホール内の照明の光や、パチンコ機１に設けられている発光手段（装飾基板のＬＥＤ）からの光を、反射させたり屈折させたり拡散させたりすることが可能となるため、一般入賞口２００１及び第一始動口２００２を煌びやかに見せることができ、見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。
【３９８８】
更に、一般入賞口２００１では、前面を形成している第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００へ向かって傾斜させていると共に、第一始動口２００２では、受入れられた遊技

球Ｂを一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも遅く後方へ誘導するようにしてことから、第一特別抽選結果の抽選が行われる第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも、遅いタイミングで後方へ誘導することができるため、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを相対的に長い時間、遊技者に見せることができる。従って、第一特別抽選結果の抽選が行われる第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが受入れられたことによる喜び（優越感）を、一般入賞口２００１へ遊技球Ｂが受入れられた時よりも長い時間、遊技者に味わわせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３９８９】

また、一般入賞口２００１の前面を形成している第一前壁部２２０３を、遊技パネル１１００へ向かって傾斜させていることから、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、直ちに後方（遊技パネル１１００側）へ誘導して、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂよりも速く排出することができるため、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたことに対して、無用に長い時間実感させることを抑制することが可能となり、遊技者の関心を次の遊技球Ｂへ向けさせることができ、遊技をサクサクと進めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【３９９０】

更に、一般入賞口２００１では、前面を形成している第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００に対して傾斜させた上で、第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂの一部が通過可能とするようにしているため、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂが通過した時に、正面視において、遊技球Ｂの大部分が一般入賞口２００１と重なっていると、遊技者によっては、当該遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたかのように錯覚させることができ、遊技者を楽しませることができる。この際に、遊技球Ｂの一部が一般入賞口２００１と重なっていないことから、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと強く認識することはなく、錯覚であったとも思わせることができるため、その後に特典（第一特別抽選結果の抽選）が付与されなくても、パチンコ機１や遊技ホール側に対して不信感を抱いてしまうことを回避させることができ、遊技者に対して引続き遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【３９９１】

また、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００へ向かって傾斜させているため、一般入賞口２００１（サイドユニット２２００）にかかる素材の量を低減させることができると共に、一般入賞口２００１の前面にシール等の装飾を省略することができる。従って、一般入賞口２００１にかかるコストを低減させることができるため、その分を演出装置等に回すことで、より遊技者を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【３９９２】

更に、本実施形態によると、裏ユニット３０００における裏下中演出ユニット３３００の裏下中装飾体ユニット３３２０において、偶数箇所の複数（ここでは６箇所）の停止位置を有した回転する裏下中回転装飾体３３１０に、停止位置の半数に亘る長さの領域検知片３３２５と、各停止位置に対応している複数（ここでは六つ）の位置検知片３３２６と、を設けると共に、領域検知片３３２５を検知する停止位置の半数からなる複数（ここでは三つ）の領域特定センサ３３３０と、位置検知片３３２６を検知する一つの位置特定センサ３３３１と、からなる複数（ここでは四つ）のセンサを設けるようにしているため、裏下中回転装飾体３３１０が回転すると、領域検知片３３２５を検知する複数の領域特定センサ３３３０が、回転方向の一方側から順番に増加した後に減少することを繰り返すこととなり、領域検知片３３２５を検知している領域特定センサ３３３０の組合せにより、裏下中回転装飾体３３１０の現在の回転位置を大まかに把握することができる。

【３９９３】

詳述すると、回転方向へ第一停止位置から第六停止位置までの６箇所の停止位置を有し

た裏下中回転装飾体３３１０の場合、領域検知片３３２５が半数となる３つの並んだ停止位置に亘る長さとなると共に、任意の停止位置への移動の検知に必要な最小限の領域特定センサ３３３０の数が停止位置の数の半数の三つとなる。そして、三つの領域特定センサ３３３０を、回転方向へ第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃとすると共に、裏下中回転装飾体３３１０が第一停止位置（「３」の装飾数字の位置）の時に第一領域特定センサ３３３０ａのみが領域検知片３３２５を検知している状態とする。この状態から裏下中回転装飾体３３１０が第二停止位置（「２」の装飾数字の位置）へ回転すると、第一領域特定センサ３３３０ａと第二領域特定センサ３３３０ｂとが領域検知片３３２５を検知する。更に、裏下中回転装飾体３３１０が第三停止位置（「１」の装飾数字の位置）へ回転すると、第一領域特定センサ３３３０ａと第二領域特定センサ３３３０ｂと第三領域特定センサ３３３０ｃとが領域検知片３３２５を検知する。

【３９９４】

更に、裏下中回転装飾体３３１０が第四停止位置（「６」の装飾数字の位置）へ回転すると、第一領域特定センサ３３３０ａが非検知となり、第二領域特定センサ３３３０ｂと第三領域特定センサ３３３０ｃとが領域検知片３３２５を検知する。更に、裏下中回転装飾体３３１０が第五停止位置（「５」の装飾数字の位置）へ回転すると、第二領域特定センサ３３３０ｂが非検知となり、第三領域特定センサ３３３０ｃのみが領域検知片３３２５を検知する。そして、裏下中回転装飾体３３１０が第六停止位置（「４」の装飾数字の位置）へ回転すると、第三領域特定センサ３３３０ｃも非検知となり、全ての領域特定センサ３３３０が領域検知片３３２５を検知していない状態となる。その後、更に、裏下中回転装飾体３３１０が回転すると第一停止位置（「３」の装飾数字の位置）へと回転することとなり、第一領域特定センサ３３３０ａのみが領域検知片３３２５を検知している最初の状態となり、裏下中回転装飾体３３１０の回転に伴って上記のような領域特定センサ３３３０の検知・非検知が繰り返されることとなる。

【３９９５】

このように、停止位置の数の半数の停止位置に亘る長さの領域検知片３３２５を備えているため、複数の領域特定センサ３３３０による領域検知片３３２５の検知の組合せにより、裏下中回転装飾体３３１０の回転を検知することができると共に、裏下中回転装飾体３３１０が次の停止位置へ回転するまでの間でも、全ての領域特定センサ３３３０が非検知となることはないため、裏下中回転装飾体３３１０の現在位置を大まかに把握することができる。

【３９９６】

そして、裏下中回転装飾体３３１０に、夫々の停止位置に対応している複数（ここでは六つ）の位置検知片３３２６を備えているため、複数の領域特定センサ３３３０による領域検知片３３２５の検知により裏下中回転装飾体３３１０の任意の停止位置への回転を大まかに検知した上で、一つの位置特定センサ３３３１による位置検知片３３２６の検知により、停止位置を正確に検知することができ、停止位置のズレを可及的に少なくして複数の停止位置を有する裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができる。

【３９９７】

また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０を任意の停止位置に正確に停止させることができ、停止位置がズレることで遊技者に対して違和感（不快感）を与えてしまうことを防止することが可能となり、裏下中回転装飾体３３１０による演出（可動演出）を楽しませて興趣の低下を抑制させることができると共に、遊技者に対して不快感を与えない可動体（裏下中回転装飾体３３１０）の動作を実現可能なパチンコ機１とすることができる。

【３９９８】

更に、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０の回転速度を速くしても停止位置のズレを抑制することができると

共に、裏下中回転装飾体３３１０を回転するものとすることで、裏下中回転装飾体３３１０を往復するものとした場合と比較して、裏下中回転装飾体３３１０の移動速度（回転速度）をより速くすることができる。従って、速く回転する裏下中回転装飾体３３１０により遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、裏下中回転装飾体３３１０の回転を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【３９９９】

また、裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転するものとすることで、裏下中回転装飾体３３１０の回転面が前方の遊技者側を向くこととなり、グルグル回転した後に任意の停止位置で回転停止するルーレットのような演出を遊技者に見せることができるため、所望の停止位置で裏下中回転装飾体３３１０が回転停止するか否かによって遊技者をドキドキ・ワクワクさせることができ、裏下中回転装飾体３３１０による可動演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【４０００】

また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置の数を偶数としているため、任意の停止位置への移動の検知に必要な最小限のセンサ（領域特定センサ３３３０）の数により対応可能な停止位置の数と、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置との数とが同じとなり、複数のセンサ（領域特定センサ３３３０及び位置特定センサ３３３１）による能力（停止位置の把握）を最大限に引き出すことができ、より多くの停止位置を有した裏下中回転装飾体３３１０により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【４００１】

なお、上記の実施形態では、裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００における裏下中回転装飾体３３１０として、６箇所の停止位置を有したものを示したが、これに限定するものではなく、４箇所～１０箇所の停止位置を有するものとしても良い。

【４００２】

また、上記の実施形態では、複数の停止位置を有する可動体（裏下中回転装飾体３３１０）として回転するものを示したが、これに限定するものではなく、複数の停止位置を有する可動体として、「周回するもの」、「直線状に移動するもの」、「円弧状に移動するもの」、「曲線状の移動するもの」、等としても良い。

【４００３】

［６．制御構成］

次に、パチンコ機１の各種制御を行う制御構成について、図４８１を参照して説明する。図４８１は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。パチンコ機１の主な制御構成は、図示するように、遊技盤５に取付けられる主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、本体枠４に取付けられる払出制御基板６３３と、から構成されており、夫々の制御が分担されている。主制御基板１３１０は、遊技動作（遊技の進行）を制御する。周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部１５１１と、周辺制御部１５１１からのコマンドに基づいて演出表示装置１６００での演出画像の表示を制御する演出表示制御部１５１２と、を備えている。払出制御基板６３３は、遊技球Ｂの払出し等を制御する払出制御部６３３ａと、ハンドル１８２の回転操作による遊技球Ｂの発射を制御する発射制御部６３３ｂと、を備えている。

【４００４】

［６－１．主制御基板］

遊技の進行を制御する主制御基板１３１０は、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御ＭＰＵと、入出力デバイス（Ｉ／Ｏデバイス）としての主制御Ｉ／Ｏポートと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路と、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路と、主制御ＭＰＵに内蔵されているＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリアスイッチと、を

備えている。主制御ＭＰＵは、その内蔵されたＲＯＭやＲＡＭのほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【４００５】

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検出する第一始動口センサ３０５２、ゲート部２００３を通過した遊技球Ｂを検知するゲートセンサ２８０１、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検出する第二始動口センサ２４０１、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検出する一般入賞口センサ３０５１、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一大入賞口センサ２４０２、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二大入賞口センサ２６０１、アウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するアウト口センサ３０５３、第一サブアウト口２０１１に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一サブアウト口センサ２４０３、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二サブアウト口センサ３０５４、及び遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知する磁気センサ２４０４，２６０２，３０５５、等からの検出信号が夫々主制御Ｉ／Ｏポートを介して入力される。

【４００６】

主制御ＭＰＵは、これらの検出信号に基づいて、主制御Ｉ／Ｏポートから主制御ソレノイド駆動回路に制御信号を出力することにより、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、及び第二アタッカソレノイド２６１２、等に駆動信号を出力したり、主制御Ｉ／Ｏポートから機能表示ユニット１４００の状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器、等に駆動信号を出力したりする。

【４００７】

なお、本実施形態おいて、第一始動口センサ３０５２、第二始動口センサ２４０１、ゲートセンサ２８０１、第一大入賞口センサ２４０２、第二大入賞口センサ２６０１、アウト口センサ３０５３には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ３０５１、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４には、接触タイプのＯＮ／ＯＦＦ動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球Ｂが、第一始動口２００２や第二始動口２００４、ゲート部２００３、には頻繁に入球又は通過するため、第一始動口センサ３０５２、第二始動口センサ２４０１、及びゲートセンサ２８０１による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ３０５２、第二始動口センサ２４０１、及びゲートセンサ２８０１には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。

【４００８】

また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当り」遊技、等）が発生すると、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が開放されて遊技球Ｂが頻繁に入球するため、第一大入賞口センサ２４０２や第二大入賞口センサ２６０１による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、第一大入賞口センサ２４０２や第二大入賞口センサ２６０１にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球Ｂが頻繁に入球しない一般入賞口２００１には、一般入賞口センサ３０５１による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ３０５１には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

【４００９】

更に、アウト口２０１０には遊技球Ｂが頻繁に入球するため、アウト口センサ３０５３には耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。一方、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２には、遊技球Ｂが頻繁に入球しないため、第一サブアウト口センサ２４０３及び第二サブアウト口センサ３０５４には近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

【４０１０】

また、主制御ＭＰＵは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板６３３に送信したり、この払出制御基板６３３からのパチンコ機１の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御ＭＰＵは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを、主制御Ｉ／Ｏポートを介して周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１に送信したりする。なお、主制御ＭＰＵは、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板６３３からパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部１５１１に送信する。

【４０１１】

主制御基板１３１０には、詳細な説明は後述するが、基板ユニット６２０の電源基板６３０から各種電圧が供給されている。この主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板６３０は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をＲＡＭに記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されると、ＲＡＭから完全に消去（クリア）される。このＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）は、払出制御基板６３３にも出力される。

【４０１２】

また、主制御基板１３１０には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板６３０から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力する。この停電予告信号は、主制御Ｉ／Ｏポートを介して主制御ＭＰＵに入力される他に、払出制御基板６３３等にも出力されている。

【４０１３】

［６－２．払出制御基板］

遊技球Ｂの払出し等を制御する払出制御基板６３３は、払出しに関する各種制御を行う払出制御部６３３ａと、発射ソレノイド５４２による発射制御を行うとともに、球送給ソレノイド１４５による球送給制御を行う発射制御部６３３ｂと、パチンコ機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器と、エラーＬＥＤ表示器に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチと、メンテナンスの際に、球タンク５５２、タンクレール５５３、球誘導ユニット５７０、及び払出装置５８０内の遊技球Ｂを、パチンコ機１の外部（上皿２０１）に排出して、球抜き動作を開始するための球抜スイッチと、を備えている。

【４０１４】

［６－２ａ．払出制御部］

払出制御基板６３３における払出しに関する各種制御を行う払出制御部６３３ａは、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵと、Ｉ／Ｏデバイスとしての払出制御Ｉ／Ｏポートと、払出制御ＭＰＵが正常に動作しているか否かを監視するための外部ＷＤＴ（外部ウォッチドックタイマ）と、払出装置５８０の払出モータ５８４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路と、払出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路と、を備えている。払出制御ＭＰＵには、その内蔵されたＲＯＭやＲＡＭのほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【４０１５】

払出制御部６３３ａの払出制御ＭＰＵは、主制御基板１３１０からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御Ｉ／Ｏポートを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板１３１０からのＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）が払出制御Ｉ／Ｏポートを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ１５４からの検出信号が入力されたり、球切検知センサ５７４、払出検知センサ５９１、及

び羽根回転検知センサ５９０からの検出信号が入力される。
【４０１６】
球誘導ユニット５７０の球切検知センサ５７４、払出装置５８０の払出検知センサ５９１及び羽根回転検知センサ５９０からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。
【４０１７】
また、本体枠４に対する扉枠３の開放を検出する扉枠開放スイッチ、及び外枠２に対する本体枠４の開放を検出する本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。
【４０１８】
また、ファールカバーユニット１５０の満タン検知センサ１５４からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。
【４０１９】
払出制御ＭＰＵは、払出モータ５８４を駆動するための駆動信号を、払出制御Ｉ／Ｏを介して払出モータ５８４に出力したり、パチンコ機１の状態をエラーＬＥＤ表示器に表示するための信号を、払出制御Ｉ／Ｏポートを介してエラーＬＥＤ表示器に出力したり、パチンコ機１の状態を示すためのコマンドを、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して主制御基板１３１０にシリアル方式で送信したり、実際に払出した遊技球Ｂの球数を払出制御Ｉ／Ｏポートを介して外部端子板５５８に出力したりする。この外部端子板５５８は、遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機１が払出した遊技球Ｂの球数やパチンコ機１の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。
【４０２０】
エラーＬＥＤ表示器（図示は省略）は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ機１の状態を表示している。エラーＬＥＤ表示器が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「－」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「０」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間の電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「１」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切検知センサ５７４からの検出信号に基づいて払出装置５８０内に遊技球Ｂがない旨）を報知し、数字「２」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、羽根回転検知センサ５９０からの検出信号に基づいて払出装置５８０の払出通路５８０ａと払出羽根５８９との間に遊技球Ｂがかみ込んで払出羽根５８９が回転困難となっている旨）を報知し、数字「３」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、払出検知センサ５９１からの検出信号に基づいて払出検知センサ５９１に不具合が生じている旨）を報知し、数字「５」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「６」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ１５４からの検出信号に基づいてファールカバーユニット１５０内に貯留された遊技球Ｂで満タンである旨）を報知し、数字「７」が表示されているときには「ＣＲ未接続」である旨（払出制御基板６３３からＣＲユニットまでに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「９」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払出していない遊技球Ｂの球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。
【４０２１】
球貸ボタン２２４からの遊技球Ｂの球貸要求信号、及び返却ボタン２２５からのプリペイドカードの返却要求信号は、ＣＲユニットに入力される。ＣＲユニットは、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球Ｂの球数を指定した信号を、払出制御基板６３３にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御Ｉ／Ｏポートで受信されて払出制御ＭＰＵに入力される

。またＣＲユニットは、貸出した遊技球Ｂの球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度の表示信号を球貸操作ユニット２２０へ出力し、この信号が球貸操作ユニット２２０の球貸表示部に入力されて表示される。

【４０２２】

［６－２ｂ．発射制御部］

発射制御部６３３ｂは、発射ソレノイド５４２による発射制御と、球送給ソレノイド１４５による球送給制御と、を行う。発射制御部６３３ｂは、詳細に図示は省略するが、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路と、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路と、このクロック信号に基づいて遊技球Ｂを遊技領域５ａに向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド５４２に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路と、発射基準パルスに基づいて球送給ソレノイド１４５に駆動信号を出力する球送給ソレノイド駆動回路と、を備えている。発射タイミング制御回路は、発振回路からのクロック信号に基づいて、１分当たり１００個の遊技球Ｂが遊技領域５ａに向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送給ソレノイド駆動回路に出力する。

【４０２３】

ハンドルユニット１８０の関係では、ハンドル１８２に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ１９２、及び遊技者の意志によって遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ１９４からの検出信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。またＣＲユニットとＣＲユニット接続端子板とが電気的に接続されると、ＣＲ接続信号として発射制御入力回路に入力され、発射タイミング制御回路に入力される。ハンドル１８２の回転位置に応じて遊技球Ｂを遊技領域５ａに向かって打ち出す強度を電気的に調節するハンドル回転検知センサ１８９からの信号は、発射ソレノイド駆動回路に入力され。

【４０２４】

この発射ソレノイド駆動回路は、ハンドル回転検知センサ１８９からの信号に基づいて、ハンドル１８２の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球Ｂを遊技領域５ａに向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド５４２に出力する。一方、球送給ソレノイド駆動回路は、球送基準パルスが入力されたことを契機として、球送給ソレノイド１４５に一定電流を出力することにより、皿ユニット２００の上皿２０１に貯留された遊技球Ｂを球送給ユニット１４０内に１球受入れ、その球送基準パルスの入力が終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより受入れた遊技球Ｂを球発射装置５４０側へ送る。このように、発射ソレノイド駆動回路から発射ソレノイド５４２に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送給ソレノイド駆動回路から球送給ソレノイド１４５に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【４０２５】

なお、払出制御基板６３３に各種電圧を供給する電源基板６３０は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタを備えている。このキャパシタにより払出制御ＭＰＵは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御基板６３３のＲＡＭに記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されると、払出制御基板６３３のＲＡＭから完全に消去（クリア）される。

【４０２６】

［６－３．周辺制御基板］

周辺制御基板１５１０は、図４８１に示すように、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部１５１１と、この周辺制御部１５１１からの制御データに基づいて、演出表示装置１６００の描画制御を行う演出表示制御部１５１２と、を

備えている。
【４０２７】
［６－３ａ．周辺制御部］
周辺制御基板１５１０における演出制御を行う周辺制御部１５１１は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての周辺制御ＭＰＵと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ＲＯＭと、高音質の演奏を行う音源ＩＣと、この音源ＩＣが参照する音楽、音声、及び効果音等の音情報が記憶されている音ＲＯＭと、を備えている。
【４０２８】
周辺制御ＭＰＵは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数内蔵しており、主制御基板１３１０から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の各装飾基板に送信したり、遊技盤５に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データを遊技盤装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の駆動モータ或いは駆動ソレノイドに送信したり、扉枠３に設けられた操作リング駆動モータ３４２、及び操作ボタン昇降駆動モータ３６７等への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠３の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側駆動発光データを枠装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから扉枠３側に送信したり、演出表示装置１６００に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を表示制御部用シリアルＩ／Ｏポートから演出表示制御部１５１２に送信したり、するほかに、音ＲＯＭから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源ＩＣに出力したりする。
【４０２９】
また、扉枠３に設けられた演出操作ユニット３００の押圧検知センサ３８１、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８からの検知信号は、周辺制御ＭＰＵに入力されている。
【４０３０】
また周辺制御ＭＰＵは、演出表示制御部１５１２が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が演出表示制御部１５１２から入力されており、この動作信号に基づいて演出表示制御部１５１２の動作を監視している。
【４０３１】
音源ＩＣは、周辺制御ＭＰＵからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ＲＯＭから音情報を抽出し、扉枠３や本体枠４等に設けられた振動スピーカ３５４、トップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４や、本体枠４の本体枠スピーカ６２２等から各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板１５１０が収容された周辺制御基板ボックスから後方へ突出しているボリュームを回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。本実施形態では、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とに、音情報としての音響信号（例えば、２ｃｈステレオ信号、４ｃｈステレオ信号、２．１ｃｈサラウンド信号、或いは、４．１ｃｈサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができる。
【４０３２】
なお、周辺制御部１５１１は、周辺制御ＭＰＵに内蔵された内蔵ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）のほかに、図示しない、外部ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）も備えており、周辺制御ＭＰＵは、内蔵ＷＤＴと外部ＷＤＴとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。
【４０３３】
この周辺制御ＭＰＵから演出表示制御部１５１２に出力される表示コマンドはシリアル

入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として１９．２キロ（ｋ）ビーピーエス（ｂｉｔｓ　ｐｅｒ　ｓｅｃｏｎｄ、以下、「ｂｐｓ」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御ＭＰＵから遊技盤５側に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド等は、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして２５０ｋｂｐｓが設定されている。

【４０３４】

［６－３ｂ．演出表示制御部］

演出表示制御部１５１２は、演出表示装置１６００の描画制御を行うものである。演出表示制御部１５１２は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての表示制御ＭＰＵと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する表示制御ＲＯＭと、演出表示装置１６００を表示制御するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）と、演出表示装置１６００に表示される画面の各種データを記憶する画像ＲＯＭと、この画像ＲＯＭに記憶されている各種データが転送されてコピーされる画像ＲＡＭと、を備えている。

【４０３５】

この表示制御ＭＰＵは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を内蔵しており、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）に基づいてＶＤＰを制御して演出表示装置１６００の描画制御を行っている。なお、表示制御ＭＰＵは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部１５１１に出力する。また表示制御ＭＰＵは、ＶＤＰから実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が１６ｍｓごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。

【４０３６】

表示制御ＲＯＭは、演出表示装置１６００に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、演出表示装置１６００に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、画像ＲＯＭに記憶されている各種データを画像ＲＡＭの非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って演出表示装置１６００に描画される画面データを、前もって、画像ＲＯＭから画像ＲＡＭの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

【４０３７】

表示制御ＭＰＵは、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。このように、表示制御ＭＰＵは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから１つずつ表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。

【４０３８】

ＶＤＰは、表示制御ＭＰＵから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出して演出表示装置１６００に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを、演出表示装置１６００に出力する。またＶＤＰは、演出表示装置１６００が、表示制御ＭＰＵからの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を表示制御ＭＰＵに出力する。なお、ＶＤＰは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、演出表示装置１６００の左右方向を描画する１ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した１ライン分の描画データを、演出表示装置１６００に出力する方式である。

【４０３９】

画像ＲＯＭには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。画像ＲＯＭの容量が大きくなると、つまり、演出表示装置１６００に描画するスプライトの数が多くなると、画像ＲＯＭのアクセス速度が無視できなくなり、演出表示装置１６００に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速い画像ＲＡＭに、画像ＲＯＭに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、この画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態で画像ＲＯＭに記憶されている。

【４０４０】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、演出表示装置１６００に、纏まった単位として表示されるイメージである。例えば、演出表示装置１６００に、種々の人物（キャラクタ）を表示させる場合には、夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、演出表示装置１６００に複数人の人物を表示させる場合には、複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を１つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて演出表示装置１６００に描画される。

【４０４１】

なお、スプライトは縦横それぞれ６４画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「スプライトキャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には１つのスプライトキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横２×縦３などで配置した合計６個のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。このように、スプライトキャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【４０４２】

演出表示装置１６００は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返し行う副走査と、によって駆動される。演出表示装置１６００は、演出表示制御部１５１２から出力された１ライン分の描画データが入力されると、主走査として演出表示装置１６００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして１ライン分の出力が完了すると、演出表示装置１６００は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として演出表示装置１６００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。

【４０４３】

［７．遊技内容］

本実施形態のパチンコ機１による遊技内容について、図３９０及び図４０５等を参照して説明する。本実施形態のパチンコ機１は、扉枠３の前面右下隅に配置されたハンドルユニット１８０のハンドル１８２を遊技者が回転操作することで、皿ユニット２００の上皿２０１に貯留された遊技球Ｂが、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間を通って遊技領域５ａ内の上部へと打ち込まれて、遊技球Ｂによる遊技が開始される。遊技領域５ａ内の上部へ打ち込まれた遊技球Ｂは、その打込強さによってセンター役物２５００の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球Ｂの打込強さは、ハンドル１８２の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大１００個の遊技球Ｂ、つまり、０．６秒間隔で遊技球Ｂを打込むことができる。

【４０４４】

また、遊技領域５ａ内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘Ｎが遊技パネル１１００の前面に植設されており、遊技球Ｂが障害釘Ｎに当接することで、遊技球Ｂの流下速度が抑制されると共に、遊技球Ｂに様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。また、遊技領域５ａ内には、障害釘Ｎの他に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Wがサイド左上ユニット２３００の上方でセンター役物２５００の左方に設けられている。

【４０４５】

センター役物２５００の上部へ打込まれた遊技球Ｂは、センター役物２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、複数の障害釘Ｎに当接しながら、センター役物２５００よりも左側の領域を流下することとなる。そして、センター役物２５００の左側の領域を流下する遊技球Ｂが、センター役物２５００の周壁部２５０１に開口しているワープ入口２５１１に進入すると、ワープ出口２５１２からステージ２５１３に供給される。

【４０４６】

ステージ２５１３に供給された遊技球Ｂは、ステージ２５１３上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央部分から前方へ放出される。ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に放出されると、その中央放出部２５１３ａが第一始動口２００２の直上に位置していることから、高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。この第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３を介して払出装置５８０から所定数（例えば、３個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出されると共に、主制御基板１３１０において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「確率変動（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われる。

【４０４７】

センター役物２５００のステージ２５１３から遊技領域５ａ内に放出された遊技球Ｂは、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられる可能性がある。

【４０４８】

ところで、センター役物２５００の左側へ流下した遊技球Ｂが、ワープ入口２５１１に進入しなかった場合、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１や障害釘Ｎにより左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１、或いは、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２等、に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３を介して払出装置５８０から所定数（例えば、１０個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出される。

【４０４９】

一方、遊技領域５ａ内においてセンター役物２５００の上部に打込まれた遊技球Ｂが、センター役物２５００の周壁部２５０１の最も高くなった部位よりも右側に進入すると、センター役物２５００の案内通路群２５２０の第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを通って、ゲート部２００３の上方に放出され、案内通路群２５２０とゲート部２００３との間に植設されている複数の障害釘Ｎに当接した上で、ある程度の確率でゲート部２００３を通過する。

【４０５０】

センター役物２５００の案内通路群２５２０は、衝止部１００６の近傍に入口が開口している第一案内通路２５２１と、第一案内通路２５２１の入口から左方へ間隔をあけて入口が開口している第二案内通路２５２２と、から構成されている。これにより、衝止部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）と、第一案内通路２５２１に進入し、衝止部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球Ｂを打込むと、高い確率で第二案内通路２５２２に進入する。つまり、センター役物２５００の上部の右側に打込まれた遊技球Ｂは、その打込強さに応じて、第一案内通路２５

２１又は第二案内通路２５２２の何れかを流通する。
【４０５１】
本実施形態では、第一案内通路２５２１よりも第二案内通路２５２２を流通させた方が、高い確率でゲート部２００３を遊技球Ｂが通過するように構成されている。また、第一案内通路２５２１よりも第二案内通路２５２２を流通させた方が、高い確率でゲート部２００３及びゲート部２００３の左側を通過するように構成されている。
【４０５２】
このゲート部２００３を遊技球Ｂが通過してゲートセンサ２８０１により検知されると、主制御基板１３１０において普通抽選が行われ、抽選された普通抽選結果が「普通当り」の場合、第一アタッカユニット２４００における閉鎖されている第二始動口２００４が所定時間（例えば、０．３～１０秒）の間、開状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。
【４０５３】
本実施形態では、ゲート部２００３を遊技球Ｂが通過することで行われる普通抽選において、普通抽選を開始してから普通抽選結果を示唆するまでにある程度の時間を設定している（例えば、０．０１～６０秒、普通変動時間とも称す）。この普通抽選結果の示唆は、遊技盤５の機能表示ユニット１４００に表示される。第二始動口２００４では、普通変動時間の経過後に開状態となる。
【４０５４】
なお、遊技球Ｂがゲート部２００３を通過してから普通抽選結果が示唆されるまでの間に、遊技球Ｂがゲート部２００３を通過すると、普通抽選結果の示唆を開始することができないため、普通抽選結果の示唆の開始を、先の普通抽選結果の示唆が終了するまで保留するようにしている。また、普通抽選結果の保留数は、４つまでを上限とし、それ以上については、ゲート部２００３に遊技球Ｂが通過しても、保留せずに破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。
【４０５５】
ゲート部２００３及びゲート部２００３の左側を通った遊技球Ｂは、ゲート部２００３とサイド右中ユニット２７００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、高い確率でサイド右中ユニット２７００の左側を流下し、たまにサイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられたり、まれに第二サブアウト口２０１２に受入れられたりする。遊技球Ｂがサイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられると、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１と同様に、所定数の遊技球Ｂが払出される。一方、遊技球Ｂが第二サブアウト口２０１２に受入れられると、第二大入賞口２００６、第二始動口２００４や第一大入賞口２００５に受入れられる機会もなく、遊技領域５ａ外へ排出される。
【４０５６】
また、ゲート部２００３の右側を通った遊技球Ｂは、サイド右中ユニット２７００の第二サブアウト口２０１２に受入れられ、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１、第二大入賞口２００６、第二始動口２００４や第一大入賞口２００５に受入れられる機会もなく、遊技領域５ａ外へ排出される。
【４０５７】
このように、案内通路群２５２０の下流側の第二サブアウト口２０１２に遊技球Ｂが受入れられると、当該遊技球Ｂが遊技領域５ａ外へ排出されてしまうため、遊技者に対して第二サブアウト口２０１２に遊技球Ｂが受けられないような、打込操作を促すことができる。本実施形態では、センター役物２５００の案内通路群２５２０において、第一案内通路２５２１よりも第二案内通路２５２２の方が、第二サブアウト口２０１２の遊技球Ｂの受入確率が低くなっているため、第二案内通路２５２２を狙った遊技球Ｂの打込操作を促すことができる。つまり、遊技球Ｂが衝止部１００６に当接するような「右打ち」よりも、ハンドル１８２の回転操作に微妙な調整が必要な打込操作を促すことができ、遊技球Ｂの打込操作をメインとしたパチンコ機１本来の遊技を楽しませることができる。

【４０５８】
サイド右中ユニット２７００の左側を通った遊技球Ｂは、サイド右中ユニット２７００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎに誘導されて、第二アタッカユニット２６００における第二大入賞口２００６の左方を通った後に、センター役物２５００の右下案内通路２５３０を介して第一アタッカユニット２４００側へ放出される。
【４０５９】
この際に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「小当り」が抽選されている場合、第二大入賞口２００６が所定のパターンで開閉するため、サイド右中ユニット２７００の左側を流下した遊技球Ｂが、高い確率で第二大入賞口２００６に受入れられる。第二大入賞口２００６が開状態の時に、第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３によって払出装置５８０から所定数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出される。
【４０６０】
第二大入賞口２００６の左方を通って第一アタッカユニット２４００側へ放出された遊技球Ｂは、第一棚部２４１２ａ、第二始動口扉２４１４、及び第二棚部２４１２ｂ、上を左方へ転動した後に、左方へ放出され、更に、第三棚部２４１２ｃ、第一大入賞口扉２４１７、及び第四棚部２４１２ｄ、上を左方へ転動して遊技領域５ａ内へ放出される。
【４０６１】
そして、遊技球Ｂが第二始動口扉２４１４上を転動している時に、ゲート部２００３での遊技球Ｂの通過により抽選された普通抽選結果が「普通当り」で、第二始動口扉２４１４が後退していると、当該遊技球Ｂが第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられる。この第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３を介して払出装置５８０から所定数（例えば、４個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出されると共に、主制御基板１３１０において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「確率変動（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われる。
【４０６２】
また、遊技球Ｂが第一大入賞口扉２４１７上を転動している際に、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が、有利遊技状態を発生させる特別抽選結果（例えば、「大当り」）の場合、特別変動時間の経過後に、第一大入賞口２００５が所定の開閉パターンで遊技球Ｂの受入れが可能な状態となる。第一大入賞口２００５が開状態の時に、第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３によって払出装置５８０から所定数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出される。従って、第一大入賞口２００５が遊技球Ｂを受入可能としている時に、第一大入賞口２００５に遊技球Ｂを受入れさせることで、多くの遊技球Ｂを払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。
【４０６３】
本実施形態のパチンコ機１は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「確率変動（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された特別抽選結果を、所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆する。なお、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される特別抽選結果には、「ハズレ」、「小当り」、「２Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、「第二大当り」、等がある。
【４０６４】
特別抽選結果が「小当り」の場合、第二大入賞口２００６が、所定短時間（例えば、０

．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球Ｂを受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、２回）繰返す。一方、特別抽選結果が「大当り」の場合、第一大入賞口２００５が、遊技球Ｂを受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過、或いは、第一大入賞口２００５への所定個数（例えば、１０個）の遊技球Ｂの受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球Ｂを受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返す。例えば、「２Ｒ大当り」であれば２ラウンド、「５Ｒ大当り」であれば５ラウンド、「１５Ｒ大当り」であれば１５ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる。

【４０６５】

なお、「大当り」では、大当り遊技の終了後に、「大当り」等の特別抽選結果が抽選される確率を変更（「確変当り」）したり、特別抽選結果を示唆する演出画像の表示時間を変更（「時短当り」）したりする「当り」がある。

【４０６６】

特別抽選結果（例えば、第二特別抽選結果）が「第二大当り」の場合、第一大入賞口２００５が、所定のパターンで遊技球Ｂを受入可能とした後に、有利遊技状態としてＳＴ（スペシャル・タイム）を発生させる。このＳＴとは、予め決められた特定の変動回数の間、確変や時短の状態を維持するものである。

【４０６７】

本実施形態では、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより特別抽選の開始から抽選された特別抽選結果が示唆されるまでの間に、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【４０６８】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット１４００と演出表示装置１６００とで行われる。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別抽選結果の示唆は、複数のＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって特別抽選結果を示唆する。

【４０６９】

一方、演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の絵柄からなる絵柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各絵柄列を変動させ、変動表示されている絵柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの絵柄列の絵柄が、特別抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の絵柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの絵柄列が停止して各絵柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が演出表示装置１６００に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、「小当り」遊技、「大当り」遊技、等）が発生する。

【４０７０】

なお、機能表示ユニット１４００での特別抽選結果を示唆する時間（ＬＥＤの点滅時間（変動時間））と、演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する時間（絵柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間）とは、異なっており、機能表示ユニット１４００の方が長い時間に設定されている。

【４０７１】

また、周辺制御基板１５１０では、演出表示装置１６００による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠３における演出操作ユニット３００における演出操作部３０１の回転操作部３０２や押圧操作部３０３を操作させる遊技者参加型演出を行うことができる。遊技者参加型演出では、操作リング駆動モータ３４２により回転操作部３０２を回転させたり、振動させたり、回転操作をアシストしたり、回転操作を阻害したりすることができると共に、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により押圧操作部３０３を上昇させて目立たせることができ、演出操作部３０１の操作により遊技者参加型演出を楽しませることができる。

【４０７２】

また、周辺制御基板１５１０では、扉枠３に備えられている各装飾基板や、遊技盤５に備えられている各装飾基板、演出表示装置１６００、及び裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、及び裏前右演出ユニット３８００、等を適宜用いて、発光演出や表示演出等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【４０７３】

更に、周辺制御基板１５１０では、回転操作部３０２や押圧操作部３０３を操作する遊技者参加型演出において、遊技者が操作すべき操作を間違えたり、行わなかったりした時に、正しい操作を行わせるように遊技者にその旨を告知する。具体的には、例えば、中央押圧操作部３０３ａの押圧操作が要求されている時に、外周押圧操作部３０３ｂを押圧操作したり、回転操作部３０２を回転操作した場合、振動スピーカ３５４により振動させたり演出表示装置１６００にその旨を表示させたりする。

【４０７４】

［８．自立補助部材］

続いて、本パチンコ機１における自立補助部材７について、主に図４８２を参照して説明する。図４８２は、自立補助部材と共に示すパチンコ機の右側面図である。パチンコ機１の自立補助部材７は、扉枠３における皿ユニット２００の下面と、パチンコ機１が設置される遊技ホールにおける島設備の膳板８との間に装着され、パチンコ機１を島設備に設置する（取付ける）際に、パチンコ機１の自立を補助して転倒することを防止するものである。この自立補助部材７は、ブロック状に形成されている。また、自立補助部材７は、硬質の発泡樹脂、プラスチック、段ボール紙、木材、パルプモウルド、等の少なくとも一つを用いて形成されている。

【４０７５】

本実施形態のパチンコ機１は、詳細な図示は省略するが、扉枠３における皿ユニット２００の下面に、自立補助部材７を取付けるための装着部が設けられている。一方、自立補助部材７には、皿ユニット２００の装着部に装着される被装着部が設けられている。本実施形態では、皿ユニット２００に装着部として、前後に延びた溝が設けられていると共に、自立補助部材７に被装着部として、皿ユニット２００の溝内に挿入される突条が設けられている。これにより、皿ユニット２００に対して自立補助部材７を前後方向へスライドさせて、皿ユニット２００の装着部に、自立補助部材７の被装着部を挿入することで、皿ユニット２００に自立補助部材７を取付ける（装着する）ことができる。これにより、扉枠３の皿ユニット２００に自立補助部材７を取付けた状態で、パチンコ機１を島設備に取付けた時に、自立補助部材７を前方へスライドさせることで、簡単に取外すことができる。また、島設備に取り付けられたパチンコ機１を取外す時に、自立補助部材７を取外した時とは逆方向へスライドさせることで、簡単に取付けることができる。

【４０７６】

なお、皿ユニット２００の装着部と自立補助部材７の被装着部との取付け（装着）としては、上記のものに限定するものではなく、「孔への突起の挿入によるもの」、「爪の係

止によるもの」、「磁石による磁着によるもの」、「面ファスナーによるもの」、「吸着盤によるもの」、「剥離可能な粘着材によるもの」、等としても良い。また、皿ユニット２００における装着部を設ける位置としては、上記のような皿ユニット２００の下面に限定するものではなく、「内部」、「少なくとも左右一方の側面」、「前面」、等としても良い。

【４０７７】

この自立補助部材７は、パチンコ機１を島設備に設置した後には、皿ユニット２００の装着部から取外して、遊技ホール側において保管し、本パチンコ機１を島設備から取外す際に、再び皿ユニット２００に装着して使用する。なお、自立補助部材７は、メーカー側から遊技ホール側へパチンコ機１を出荷する際に、予め皿ユニット２００に取付けておいても良いし、設置作業の時に取付けても良い。

【４０７８】

本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３には、前方へ大きく突出している皿ユニット２００、扉枠右サイドユニット４１０、及び扉枠トップユニット４５０を有していることから、前方へ倒れ易くなっているが、皿ユニット２００の下側の装着部に自立補助部材７を装着することで、パチンコ機１の自立を補助して、前方へ倒れることを防止することができる。これにより、パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置する際に、皿ユニット２００の装着部に自立補助部材７を装着しておくことで、皿ユニット２００と島設備の膳板８との間に位置している自立補助部材７により、パチンコ機１が前方へ転倒することを防止することができるため、パチンコ機１の島設備への設置する時に、パチンコ機１が転倒しないように抑えておく必要が無く、設置作業にかかる手間が容易なパチンコ機１となっている。

【４０７９】

また、皿ユニット２００の装着部に自立補助部材７を装着することで、パチンコ機１の転倒を防止することができるため、転倒によるパチンコ機１の破損を回避させることができ、遊技ホールやメーカー側の負担を軽減させることが可能なパチンコ機１となっている。

【４０８０】

更に、扉枠３の皿ユニット２００に自立補助部材７を取付けるための装着部を設けていることから、皿ユニット２００の装着部に自立補助部材７を取付けることで、パチンコ機１の自立を補助して前方へ転倒することを防止することができるため、扉枠３に設けられる演出装置や装飾部材等を、より大きくしたり、より前方へ突出させたりすることが可能となり、これまでのパチンコ機とは外観が大きく異なるパチンコ機を構成し易くすることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。従って、本パチンコ機１では、扉枠３において、皿ユニット２００等を大きく前方へ突出させており、訴求力の高いパチンコ機１となっている。

【４０８１】

なお、上記の実施形態では、自立補助部材７を前後方向へスライドさせることで、皿ユニット２００の装着部から着脱できるものを示したが、これに限定するものではなく、自立補助部材７を扉枠３の皿ユニット２００に対して、左右方向へスライドさせることで、着脱できるようにしても良い。

【４０８２】

また、自立補助部材７を、扉枠３（皿ユニット２００）の装着部に対して着脱可能とした上で、扉枠３に着脱可能に設けた機能部材（例えば、上皿２０１又は下皿２０２、扉枠左サイドユニット４００、扉枠右サイドユニット４１０、扉枠トップユニット４５０、等）と兼用するようしても良い。これにより、パチンコ機１を島設備に取付けたり島設備から取外したりする時には、扉枠３から取外された機能部材を、自立補助部材７として扉枠３の皿ユニット２００に取付けて、パチンコ機１が安定した状態で自立できるようにする。一方、パチンコ機１が島設備に取付けられている状態では、扉枠３の皿ユニット２００から取外した自立補助部材７を、機能部材として扉枠３に取付けることで、パチンコ機１

の一部を構成する機能部材として機能させることができる。具体的には、例えば、自立補助部材７と兼用する機能部材として扉枠３における扉窓１０１ａの左側から前方へ膨出している扉枠左サイドユニット４００とした場合、扉枠３から取外した扉枠左サイドユニット４００を皿ユニット２００の下側に取付けることで自立補助部材７として機能させることができ、皿ユニット２００の下側から取外して扉窓１０１ａの左側に取付けることで機能部材として機能させることができる。このようなことから、自立補助部材７を着脱可能とした時に、取外した自立補助部材７を別途に保管しておく必要が無く、取外された自立補助部材７が紛失しないように管理する手間をなくすことができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【４０８３】

或いは、自立補助部材７を、扉枠３（皿ユニット２００）に対して着脱可能とした上で、本体枠４に着脱可能に設けた機能部材（例えば、「基板を覆う基板カバー」、「配線を保持する配線保持部材」、「演出表示装置や可動装飾体等の後方を保護する保護カバー」、「遊技媒体が貯留される貯留タンク」、「遊技媒体が流通する誘導部材」、等）と兼用するようにしても良い。これにより、パチンコ機１を島設備に取付けたり島設備から取外したりする時には、本体枠４から取外された自立補助部材７を扉枠３（皿ユニット２００）に取付けて、パチンコ機１が安定した状態で自立できるようにする。一方、パチンコ機１が島設備に取付けられている状態では、扉枠３から取外した自立補助部材７を、本体枠４の所定の部位に取付けることで、パチンコ機１の一部を構成する機能部材として機能させることができる。このようなことから、自立補助部材７を着脱可能とした時に、取外した自立補助部材７を別途に保管しておく必要が無く、取外された自立補助部材７が紛失しないように管理する手間をなくすことができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。なお、自立補助部材７を、本体枠４に設けられている機能部材と兼用するようにした場合、機能部材が本体枠４に取付けられている状態では、着脱可能な機能部材を遊技者が触れることはできないため、遊技者が起因となって機能部材が外れしまうことを回避させることができ、遊技者に不快感を与えることのないパチンコ機１とすることができる。

【４０８４】

また、自立補助部材７を、扉枠３や本体枠４に設けられている機能部材と兼用するようにした場合、自立補助部材７を、機能部材と兼用しない場合と比較して、パチンコ機１にかかる部品点数を少なくすることができ、コストの増加を抑制させることができる。

【４０８５】

更に、自立補助部材７を、扉枠３の皿ユニット２００内に収容可能に設けるようにしても良い。これにより、パチンコ機１を島設備に取付けて自立させる必要の無い時には、自立補助部材７を扉枠３の皿ユニット２００内に収容することで、自立補助部材７の存在によりパチンコ機１の見栄えが悪くなったり、自立補助部材７が遊技の邪魔になったりすることを回避させることができる。一方、パチンコ機１を島設備に取付けたり島設備から取外したりする時には、扉枠３の皿ユニット２００内に収容されている自立補助部材７を取出して、パチンコ機１が自立できるようにすることで、パチンコ機１の設置作業や取外作業を容易にすることができる。また、この場合、自立補助部材７を取外して別途に保管するようにした場合と比較して、自立補助部材７を保管しておく必要が無く、自立補助部材７が紛失しないように管理する手間をなくすことができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【４０８６】

なお、上記の実施形態では、皿ユニット２００の装着部に取付けられる被装着部を有した自立補助部材７を示したが、これに限定するものではなく、被装着部を有していないものとしても良い。

【４０８７】

また、皿ユニット２００の装着部に対して着脱可能な自立補助部材７を示したが、これに限定するものではなく、自立補助部材７が、皿ユニット２００（扉枠３）に内蔵されていて、島設備に設置する際に、自立補助部材７を下方へ突出させて膳板８に当接させるよ

うにしても良い。これにより、パチンコ機１を島設備に設置した後に、自立補助部材７を取外して別途に保管しておく必要が無く、遊技ホール側の管理にかかる手間を軽減させることができる。

【４０８８】

［１０．主制御基板の制御処理］

次に、主制御基板１３１０（特に主制御ＭＰＵ）で実行される制御処理の例について説明する。図４８３（ａ）は、当該パチンコ機１に電源が投入されたとき、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵによって行われる制御処理の手順を示すフローチャートである。

【４０８９】

同図４８３（ａ）に示されるように、この実施の形態にかかる主制御基板１３１０はまず、主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されていることを条件にステップＳ１の処理として、各種のレジスタや主制御ＭＰＵに内蔵されるＲＡＭ（以下主制御内蔵ＲＡＭと記載）に格納されているデータを初期化する。ＲＡＭクリアスイッチはパチンコ機１の背面側に設けられ、本体枠４が開放されなければ操作できないようになっている。また、ＲＡＭクリアスイッチは電源投入から所定期間（例えば１秒）が経過する以前の操作に応じてクリア信号を主制御基板１３１０に出力し、電源投入時に主制御ＭＰＵがクリア信号を入力されていると判断した場合に初期化処理（ステップＳ１）を実行して各種のレジスタや主制御内蔵ＲＡＭに格納されているデータを初期化するようになっている。

【４０９０】

なお、図示していないがこの例では、パチンコ機１への電源を遮断するときには遊技の進行状況を示す情報（例えば各種フラグ等）を主制御内蔵ＲＡＭに保存するバックアップ処理を実行する。そしてパチンコ機１への電源を投入したときにＲＡＭクリアスイッチが操作されていなければ、初期化処理（ステップＳ１）を実行することなくバックアップ処理で主制御内蔵ＲＡＭに保存された情報を参照し、該情報に応じた状態に復旧させる復旧処理を実行する。また、パチンコ機１への電源投入時にＲＡＭクリアスイッチを操作した場合には、復旧処理を実行することなく初期化処理を実行してパチンコ機１を初期状態に設定するようになっている。また、初期化処理を実行した場合には遊技状態を非時短状態に制御することになる。

【４０９１】

次いで、ステップＳ２の処理として、予め定められた数値範囲内で更新される数である乱数の更新を行う。すなわち、この実施の形態にかかる主制御基板１３１０では、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理に供される特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）、上記特別図柄の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）についての抽選処理に供される変動乱数、上記特別図柄の変動表示に対応して演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチとするか否か（演出を実行するか否か）の抽選処理に供されるリーチ乱数、上記特別乱数に基づいて大当りとすると判定された場合に大当りの種類を決定するための抽選処理に供される図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）、上記第二始動口２００４の開放契機となる当りの当落にかかる抽選処理に供される乱数（普通乱数））等々、といった乱数を保持する乱数カウンタを備えている。

【４０９２】

なお、本例では第一特別図柄と第二特別図柄とで共通のリーチ乱数を用いるように、すなわち第一始動口２００２に始動入賞した場合であっても、第二始動口２００４に始動入賞した場合であっても、リーチ乱数を更新する同一のカウンタからリーチ乱数を取得するように構成しているが、リーチ乱数を更新する乱数の範囲が異なるカウンタから取得することによりリーチ演出の実行割合を異ならせるようにしてもよいし、取得したリーチ乱数と比較するリーチ判定テーブルとして第一特別図柄に対応する第一リーチ判定テーブルと、第二特別図柄と対応し、第一リーチ判定テーブルとは異なる判定値が設定される第二リーチ判定テーブルとを備えることによりリーチ演出の実行割合を異ならせるようにしてもよい。

【４０９３】

このステップＳ２の処理では、これら乱数のうちの当落に関わらない乱数（変動乱数）のみが更新されるかたちで当該乱数カウンタのカウンタ操作が行われることとなる。なお、こうしてステップＳ１及びＳ２の処理が行われた後は、上記ステップＳ２の処理のみが基本的に繰り返し行われる。ただし、この実施の形態では、例えば４ｍＳ毎に以下のタイマ割込制御が行われる。

【４０９４】

図４８３（ｂ）は、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵによって定期的に行われるタイマ割込制御についてその処理手順を示すフローチャートである。

【４０９５】

同図４８３（ｂ）に示されるように、この割込制御ではまず、ステップＳ１１の処理として、レジスタの退避処理が行われる。次いで、ステップＳ１２の処理として、上記ゲートセンサ２８０１、上記第一始動口センサ３０５２、上記第二始動口センサ２４０１、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一カウントセンサ、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二カウントセンサ、上記一般入賞口センサ３００１、各種磁気センサなど、各種のセンサからの検出信号が入力される。そして次に、ステップＳ１３の処理として、上記乱数を発生させる乱数カウンタの値を更新するための乱数更新処理が行われる。なお、このステップＳ１３の処理では、上記乱数のうち、上記特別図柄及び上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（特別乱数、普通乱数）が更新されるかたちで上記乱数カウンタのカウンタ操作が行われる。

【４０９６】

そして、こうして乱数の更新が行われた後、当該主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ１４の処理として、上記特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む特別図柄プロセス処理を実行する。なお、この特別図柄プロセス処理については後述するが、ここでは、基本的に、上記主制御内蔵ＲＡＭに格納されている遊技の進行状況を示す特別図柄プロセスフラグ（第一特別図柄プロセスフラグ、第二特別図柄プロセスフラグ）に基づいて該当する処理が選択的に実行されることとなる。

【４０９７】

そして次に、同主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ１５の処理として、上記第二始動口２００４の開放契機となる当りの当落にかかる抽選処理を含む普通図柄プロセス処理を実行する。なお、この普通図柄プロセス処理でも、基本的に、遊技の進行状況を示す普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選択的に実行されることとなる。

【４０９８】

また、上記特別図柄プロセス処理（ステップＳ１４）及び普通図柄プロセス処理（ステップＳ１５）が行われると、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、次にステップＳ１６の処理として、同特別図柄プロセス処理にて主制御内蔵ＲＡＭの所定の領域に設定されたコマンドを上記周辺制御基板１５１０などに送信する処理を行う。次いで、ステップＳ１７の処理として、上記普通図柄プロセス処理にて同じく主制御内蔵ＲＡＭの所定の領域に設定されたコマンドを例えば上記周辺制御基板１５１０などに送信する処理を行う。

【４０９９】

また、同主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、次にステップＳ１８の処理として、例えばホール管理用コンピュータに供給される当り情報などのデータを出力する情報出力処理を行う。

【４１００】

そして次に、同主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ１９の処理として、上記第一始動口センサ３０５２、上記第二始動口センサ２４０１、上記第一カウントセンサ、上記第二カウントセンサ、上記一般入賞口センサ３０５１などの検出信号がオン状態にあるときは、それら信号に応じた賞球が遊技者に払い出されるよう上記払出制御基板６３３に払出制御コマンドを出力する賞球処理を実行する。これにより、上記払出制御基板６３３に搭載される払出制御ＭＰＵは、払出モータ５８４に駆動信号を出力し、遊技者に

賞球を払い出すようになる。本例では上記第一始動口２００２に遊技球Ｂが入賞して上記第一始動口センサ３０５２がオン状態になると「３球」、上記第二始動口２００４に遊技球Ｂが入賞して上記第二始動口センサ２４０１がオン状態になると「１球」、上記第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが入賞して第一カウントセンサがオン状態になると「１５球」、上記第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが入賞して第二カウントセンサがオン状態になると「１５球」、上記一般入賞口２００１に遊技球Ｂが入賞して一般入賞口センサ３０５１がオン状態になった場合には「８球」の賞球をそれぞれ遊技者に払い出すようになっている。

【４１０１】

また、同主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、次にステップＳ２０の処理として、保留記憶数の増減をチェックする記憶処理を実行する。次いで、ステップＳ２１の処理として、パチンコ機１の制御状態を遊技機外部で確認できるようにするための試験信号を出力する処理である試験端子処理を実行する。そしてその後、常時動作するアクチュエータの駆動制御を行うとともに（ステップＳ２２）、上記レジスタの内容を復帰させ（ステップＳ２３）、割込許可状態に設定した時点で（ステップＳ２４）、この制御が終了することとなる。

【４１０２】

以上の制御によって、この実施の形態では、遊技制御処理は４ｍＳ毎に起動されることになる。なお、この実施の形態では、タイマによる割込処理によって遊技制御処理を実行することとしたが、当該割込処理では例えば割り込みが発生したことを示すフラグのセットのみを行うようにしてもよい。ただしこの場合、遊技制御処理をメイン処理にて実行することとなる。

【４１０３】

図４８４は、上記特別図柄プロセス処理（ステップＳ１４）についてその手順を示すフローチャートである。

【４１０４】

いま、各種の抽選処理に供される乱数が更新されたとすると（ステップＳ１３）、同図４８４に示されるように、この主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵはまず、上記第一始動口センサ３０５２による検出信号がオン状態（第一始動口２００２への入球あり）にあることを条件に（ステップＳ３１）、第一特別図柄の第一特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵ＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第一始動口通過処理を実行する（ステップＳ３２）。また、上記第二始動口センサ２４０１による検出信号がオン状態（第二始動口２００４への入球あり）にあることを条件に（ステップＳ３３）、第二特別図柄の第二特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれを主制御内蔵ＲＡＭの第二特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第二始動口通過処理を実行する（ステップＳ３４）。

【４１０５】

次いで、主制御ＭＰＵは大当り遊技に制御している旨を示す大当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップＳ３５）、大当り実行中フラグがセットされていれば、大当り遊技の制御を行う大当り制御処理（ステップＳ４０）を実行する。なお、大当り制御処理では、第一特別図柄又は第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果（当り判定の結果と大当り種別の内容）が「１５Ｒ大当り」を示唆する態様となったときに、第一大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１５回繰り返す１５Ｒ大当り遊技に制御する処理を実行する。

【４１０６】

また、大当り制御処理では、このような第一大入賞口２００５の開放制御を行った後、時短フラグのセット処理を実行する。時短フラグは、時短制御（時短状態で実行される制御）の実行中であることを示すフラグであり、大当り遊技終了後に時短制御する大当りに

基づく大当り遊技を終了するときにセットされ、後述する図４９５に示す第一特別図柄停止処理又は後述する第二特別図柄プロセス処理の第二特別図柄停止処理でリセットされる。本例のパチンコ機１では第一特別図柄の変動表示を５回実行したか又は第二特別図柄の変動表示を１回実行したときに時短制御を終了するように時短回数が設定されている。即ち、大当り遊技終了後に時短制御を開始し、第一特別図柄の変動表示を５回実行するか、又は第二特別図柄の変動表示を１回実行するかのいずれかの条件が成立したときに時短制御を終了するようになっている。

【４１０７】

また、主制御ＭＰＵは大当り実行中フラグがセットされていなければ、小当り遊技に制御している旨を示す小当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップＳ３６）、小当り実行中フラグがセットされていれば、小当り遊技の制御を行う小当り制御処理（ステップＳ４１）を実行する。なお、小当り制御処理では、第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が「小当り」を示唆する態様となったときに、後述する第二大入賞口２００６の開放パターンＡ又は開放パターンＢに基づいて第二大入賞口２００６を開放した後又は第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第二カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる処理を実行する。また、第二大入賞口２００６内に入賞して振分部材によって振り分けられた遊技球Ｂが特定領域に進入した場合には大当り遊技に制御して第一大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１５回繰り返す１５Ｒ大当り遊技に移行制御する。一方、第一大入賞口２００５内に入賞して振分部材によって振り分けられた遊技球Ｂが特定領域に進入することなく、排出領域に進入した場合には大当り遊技に制御されることなく、小当り遊技の終了後に再び小当り遊技前の遊技状態（通常状態又は時短状態）に制御される。

【４１０８】

また、主制御ＭＰＵは大当り実行中フラグと小当り実行中フラグとのいずれもセットされていなければ第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「０」であることを条件に（ステップＳ３７）、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第一特別図柄プロセス処理を実行し（ステップＳ３８）、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「０」でないことを条件に（ステップＳ３７）、第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第二特別図柄プロセス処理を実行する（ステップＳ３９）。

【４１０９】

図４８５は、上記第一始動口通過処理（ステップＳ３２）についてその手順を示すフローチャートである。

【４１１０】

いま、上記ステップＳ３１の処理において、上記第一始動口センサ３０５２がオン状態にあり、上記第一始動口２００２への遊技球Ｂの入球があったと判断されたとすると、同図４８５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ４１の処理として、まず、上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【４１１１】

次いで上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第一特別図柄保留記憶領域に記憶される第一特別乱数の個数を示す第一特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵ＲＡＭから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第一保留記憶数がその最大値（上限値）である「４」であるか否かの判断を行う（ステップＳ４２）。このステップＳ４２の処理において、上記第一保留記憶数がその最大値でないと判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ４３～Ｓ４５の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップＳ４３の処理として、上記第一特別保

留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ４４の処理として、上記ステップＳ４１で取得された各乱数を、上記主制御内蔵ＲＡＭの記憶領域のうちの上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第一特別図柄保留記憶領域に格納する。

【４１１２】

また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ４１で取得した上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数に基づいて、第一特別図柄の変動表示の表示結果を大当りとするか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別（変動パターンの種別）などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に判定する演出事前判定処理を実行した後（ステップＳ４５）、処理を終了する。

【４１１３】

一方、上記ステップＳ４２の処理において、上記第一保留記憶数がその最大値であると判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ４３～ステップＳ４５の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【４１１４】

また、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第一保留記憶数が変化すると機能表示ユニット１４００における第一特別保留数表示器の二つのＬＥＤの点灯状態を第一保留記憶数に対応するように更新するとともに、上記記憶処理（ステップＳ２０）にて第一保留記憶数を指示するコマンド（第一保留数指定コマンド０～４）をセットして周辺制御基板１５１０に送信するようになっている。なお、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵは第一保留数指定コマンド０～４を受信したことに基づいて第一保留記憶数を演出表示装置１６００に表示するようになっている。

【４１１５】

図４８６は、上記演出事前判定処理（ステップＳ４５）についてその手順を示すフローチャートである。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、演出事前判定処理を開始すると、図示しない事前判定テーブルと上記ステップＳ４１で取得した乱数、具体的には第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数とを比較することにより大当りとなるか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別、を特定する（ステップＳ６１）。

【４１１６】

そして、特定した事前判定情報（大当りとなるか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別など）と、取得した特別乱数の種別（第一特別乱数）と、取得した特別乱数に対応して記憶される保留記憶数（保留数カウンタの値）と、に応じた事前判定コマンドをセットする。例えば、第一始動口通過処理のステップＳ４５で実行される第一特別図柄に関する演出事前判定処理では、特定した事前判定情報と、第一特別乱数を取得したことと、第一保留記憶数（第一特別保留数カウンタの値）と、に応じた第一特別図柄事前判定コマンドをセットする（ステップＳ６２）。

【４１１７】

そして、上記特別図柄コマンド制御処理（ステップＳ１６）で主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前判定コマンドが送信されることにより、始動入賞が発生した第一始動口２００２に対応して記憶される保留記憶数に加え、発生した始動入賞に基づく特別図柄の変動表示の表示結果を大当りとするか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＭＰＵが把

握できるようになる。
【４１１８】
なお、周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＭＰＵは主制御基板１３１０から事前判定コマンドを受信すると、受信した事前判定コマンドによって示される事前判定情報を記憶するようになっている。具体的には、周辺制御ＭＰＵの周辺制御ＲＡＭには、第一特別図柄の変動表示に関する事前判定情報を記憶する第一保留記憶領域が設けられている。
【４１１９】
また、第一保留記憶領域は保留記憶数に対応する１～４の記憶領域を有しており、周辺制御ＭＰＵは受信した事前判定コマンドによって示される事前判定情報を１番目（最先）の記憶領域から順に格納する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に事前判定情報が格納されている場合に事前判定コマンドを受信するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に通知された事前判定情報を格納し、第一特別図柄の変動表示開始を通知する第一変動パターンコマンドを受信すると受信した第一変動パターンコマンドに応じて第一保留記憶領域の１番目の記憶領域に格納されている事前判定情報を破棄してＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に格納されている事前判定情報をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる（保留記憶領域に格納されている事前判定情報をシフトする）。これにより、上記第一特別図柄の事前判定情報が、変動表示開始の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の事前判定情報から順に破棄されるようになる。
【４１２０】
このように変動表示制御が保留の状態とされた時点では、その変動表示制御を未実行の状態（保留状態）にて維持するにもかかわらず、その変動表示制御の大当り期待度（疑似当選確率）についてはこれを先行して、例えば、その保留表示の新規出力時や保留消化に応じた保留表示のシフト表示時などの予め定められたタイミングにて報知することが可能とされるようになる。
【４１２１】
図４８７は、上記第二始動口通過処理（ステップＳ３４）についてその手順を示すフローチャートである。
【４１２２】
いま、上記ステップＳ３３の処理において、上記第二始動口センサ２４０１がオン状態にあり、上記第二始動口２００４への遊技球Ｂの入球があったと判断されたとすると、同図４８７に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ５１の処理として、まず、上記第二特別乱数、上記リーチ乱数、上記第二図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。
【４１２３】
次いで上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵ＲＡＭから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第二保留記憶数がその最大値（上限値）である「４」であるか否かの判断を行う（ステップＳ５２）。このステップＳ５２の処理において、上記第二保留記憶数がその最大値でないと判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ５３～Ｓ５４の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップＳ５３の処理として、上記第二特別保留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ５４の処理として、上記ステップＳ５１で取得された各乱数を、上記主制御内蔵ＲＡＭの記憶領域のうちの上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第二特別図柄保留記憶領域に格納する。
【４１２４】
一方、上記ステップＳ５２の処理において、上記第二保留記憶数がその最大値であると判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ５３～ステップＳ５４の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【４１２５】
また、第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第二保留記憶数が変化すると機能表示ユニット１４００における第二特別保留数表示器の二つのＬＥＤの点灯状態を第二保留記憶数に対応するように更新するとともに、上記記憶処理（ステップＳ２０）にて第二保留記憶数を指示するコマンド（第二保留数指定コマンド０～１）をセットして周辺制御基板４１４０に送信するようになっている。なお、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵは第二保留数指定コマンド０～４を受信したことに基づいて第二保留記憶数を演出表示装置１６００に表示するようになっている。
【４１２６】
図４８８は、第一特別図柄プロセス処理（ステップＳ３８）についてその手順を示すフローチャートである。なお、特別図柄プロセス処理のステップＳ３８で実行される第一特別図柄プロセス処理と特別図柄プロセス処理のステップＳ３９で実行される第二特別図柄プロセス処理とは同様のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数やテーブルが異なるだけであるため、ここでは特別図柄プロセス処理のステップＳ３８で実行される第一特別図柄プロセス処理についてのみ説明する。第一特別図柄プロセス処理では、後述するインターバルタイマがタイムアウトしていることを条件に（ステップＳ８５でＹＥＳ）、上記第一特別図柄プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理のうち１つを選択的に実行することとなる。なお、インターバルタイマがタイムアウトしていない場合には（ステップＳ８５でＮＯ）、以下のプロセスを実行することなく処理を終了する。
【４１２７】
１．主制御内蔵ＲＡＭに格納されている第一特別乱数を読み出し、読み出した第一特別乱数に基づいて上記第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる第一特別図柄通常処理（ステップＳ８０）
２．第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて第一特別図柄の変動制御停止時の態様の決定処理などが行われる第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ８１）
３．変動乱数に基づいて機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示される第一特別図柄の変動態様や、上記演出表示装置１６００に第一特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる第一変動パターン設定処理（ステップＳ８２）
４．機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器における上記第一特別図柄の変動表示が停止されるまで待機する第一特別図柄変動処理（ステップＳ８３）
５．第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された第一特別図柄の変動制御停止時の態様が機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示されるように上記第一特別図柄の変動表示を停止させる第一特別図柄停止処理（ステップＳ８４）
【４１２８】
なお、上記第一特別図柄プロセスフラグは、上記ステップＳ１の処理（図４８３参照）において、上記第一特別図柄通常処理（ステップＳ８０）を行うべき旨を示すよう操作されている。
【４１２９】
図４８９は、上記第一特別図柄通常処理（ステップＳ８０）についてその手順を示すフローチャートである。
【４１３０】
上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図４８９に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、ステップＳ１０１の処理として、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップＳ１０２の処理として、上記主制御内蔵ＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域に格納

されている第一特別図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同主制御内蔵ＲＡＭから読み出す。そして次に、ステップＳ１０３及びＳ１０４の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御内蔵ＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する。

【４１３１】

具体的には、第一特別図柄保留記憶領域は４つの記憶領域（第一特別図柄保留記憶領域ａ～第一特別図柄保留記憶領域ｄ）を有し、第一始動口２００２への始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を１番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、１番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると１番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に記憶されている各種乱数をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第一特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【４１３２】

そしてその後、ステップＳ１０５の処理として、上記読み出された第一特別図柄の第一特別乱数に基づいて上記大当りや小当りの当落についての抽選処理である当り判定処理を行う。その後、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ８１）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグが更新された時点で（ステップＳ１０６）、この処理を終了する。

【４１３３】

図４９０は、上記当り判定処理（ステップＳ１０５）についてその手順を示すフローチャートである。

【４１３４】

上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、図４９１（Ａ）に示す当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理を実行している場合にはステップＳ１０２で読み出した第一特別乱数、第二特別図柄通常処理を実行している場合には当該第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）とを比較する（ステップＳ１１４）。

【４１３５】

図４９１（Ａ）に示すように当り判定テーブルは、上記主制御内蔵ＲＯＭに記憶され、特別乱数の種類毎（第一特別乱数、第二特別乱数）に備えている。そして、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、２種類の第一特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、大当り判定値とは異なる３種類の第一特別乱数が小当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、２６５種類の第一特別乱数が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第一特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当り確率；１３５分の１、小当り確率；２７０分の３）。また、本例では特別図柄プロセス処理のステップＳ３９で実行される第二特別図柄プロセス処理内において、第二特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、２種類の第二特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、大当り判定値とは異なる１１３種類の第二特別乱数が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、１５５種類の第二特別乱数が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第二特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当り確率；１３５分の１、小当り確率；２７０分の１１３）。即ち、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルに比べて第二特別乱数と比較するために参照される判定テーブルでは、小当りと判定される確率が高くなるように構成され、第一始動口２００２への始動入賞に基づく第一特別図柄の変動表示が実行された場合よりも第二始動口２００４への始動入賞に基づく第二特別図

柄の変動表示が実行された場合の方が遊技者に有利な状態とされるようになっている。
【４１３６】
上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、上記当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ１０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当りとすると判定した場合には（ステップＳ１１５）、当該変動が大当りに当選していることを示す大当りフラグをセットし（ステップＳ１１６）、当り判定処理を終了する。
【４１３７】
また、選択した当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ１０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、小当りとすると判定した場合には（ステップＳ１１７）、当該変動が小当りに当選していることを示す小当りフラグをセットし（ステップＳ１１８）、当り判定処理を終了する。
【４１３８】
一方、大当りと小当りとのいずれにも当選していない場合、即ちハズレとすると判定した場合には、リーチ判定テーブルとステップＳ１０２で読み出したリーチ乱数とを比較する（ステップＳ１１９）。
【４１３９】
図示しないリーチ判定テーブルは、上記主制御内蔵ＲＯＭに記憶され、遊技状態が時短状態時の場合に使用する時短状態時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が非時短状態時の場合に使用する非時短状態時のリーチ判定テーブルと、を備えている。そして、時短状態時のリーチ判定テーブルでは、１種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、７１種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。
【４１４０】
また、非時短状態時のリーチ判定テーブルでは、時短状態時のリーチ判定テーブルに設定されるリーチ乱数と同一のリーチ乱数を含む５種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、６７種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、非時短状態時では、リーチすることを示すリーチ判定値が時短状態時よりも高められる。
【４１４１】
上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、選択したリーチ判定テーブルとステップＳ１０２で読み出したリーチ乱数との比較の結果（ステップＳ１１９）、リーチハズレとすると判定した場合には（ステップＳ１２０）、当該変動がリーチとなることを示すリーチフラグをセットして処理を終了する（ステップＳ１２１）。
【４１４２】
図４９２は、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ８１）についてその手順を示すフローチャートである。
【４１４３】
上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止図柄設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図４９２に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理の結果、すなわち上記当り判定処理（ステップＳ１０５）の結果を判別する。抽選処理結果の判別は、大当りフラグがセットされているか否か（ステップＳ１３１）を判別することにより行う。
【４１４４】
主制御ＭＰＵは、ステップＳ１３１で大当りフラグがセットされていれば、図４９１（Ｂ）に示す大当り図柄決定テーブルを選択して、第一特別図柄通常処理のステップＳ１０２で読み出した第一図柄乱数と選択した大当り図柄決定テーブルとを比較することにより第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）としての大当り図柄を

決定する（ステップＳ１３２）。

【４１４５】

図４９１（Ｂ）に示すように大当り図柄決定テーブルには、判定結果（１４Ｒ時短大当り、５Ｒ時短大当り）に応じて各々図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）が関連付けされるかたちで記憶されている。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵでは、取得した図柄乱数に対応して関連付けされている判定結果を特定することにより、大当りの種類を決定する。

【４１４６】

具体的には、

１．第一大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１４回（１４ラウンド）繰り返すことで遊技球Ｂが第一大入賞口２００５に入球可能（容易）な１４Ｒ大当り遊技に制御し、大当り遊技の終了後に、特別図柄の図柄変動が１００回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される時短状態Ａに制御する１４Ｒ時短大当りＡ

２．第一大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサで検出されたときに閉鎖させ（１ラウンド）、その後に第二大入賞口２００６を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第二カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを４回（４ラウンド）繰り返すことで遊技球Ｂが第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６に入球可能（容易）な５Ｒ大当り遊技に制御し、大当り遊技の終了後に、第一特別図柄の変動表示が５回実行されるか、又は第二特別図柄の変動表示が１回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される時短状態Ｂに制御する５Ｒ時短大当りＡ

３．第二大入賞口２００６を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第二カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１４回（１４ラウンド）繰り返すことで遊技球Ｂが第二大入賞口２００６に入球可能（容易）な１４Ｒ大当り遊技に制御し、大当り遊技の終了後に、特別図柄の図柄変動が１００回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される時短状態Ａに制御する１４Ｒ時短大当りＢ

４．第一大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサで検出されたときに閉鎖させ（１ラウンド）、その後に第二大入賞口２００６を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第二カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを４回（４ラウンド）繰り返すことで遊技球Ｂが第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６に入球可能（容易）な５Ｒ大当り遊技に制御し、大当り遊技の終了後に、第一特別図柄の変動表示が５回実行されるか、又は第二特別図柄の変動表示が１回実行されるまでの間に次回の大当り遊技が発生しなければ状態終了される時短状態Ｂに制御する５Ｒ時短大当りＢ

【４１４７】

なお、第一図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルは、１４Ｒ時短大当りＡとなる場合に６個の判定値が振り分けられ、５Ｒ時短大当りＡとなる場合に９４個の判定値が振り分けられている。即ち、第一特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には６％の確率で１４Ｒ時短大当りＡとなり、９４％の確率で５Ｒ時短大当りＡとなる。同様に、第二図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルは、１４Ｒ時短大当りＢとなる場合に５８個の判定値が振り分けられ、５Ｒ時短大当りＢとなる場合に４２個の判定値が振り分けられている。即ち、第二特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には５８％の確率で１４Ｒ時短大当りＢとなり、４２％の確率で５Ｒ時短大当りＢとなる。このように、本例のパチンコ機１では第一図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルに比べて第二図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルで

は、１４Ｒ時短大当りと判定される確率が高くなるように構成され、第一始動口２００２への始動入賞に基づく第一特別図柄の変動表示よりも第二始動口２００４への始動入賞に基づく第二特別図柄の変動表示が実行された場合に遊技者に有利な状態となるようになっている。

【４１４８】

また、大当りとする抽選結果が得られた場合には大当りの種類に応じて大当り遊技が終了した後の遊技状態が決定される。そして、大当り制御処理（ステップＳ４０）では、大当り遊技の制御を行った後、その決定結果に基づいて時短フラグをセットする処理と大当りの種別に応じた時短回数を時短回数カウンタにセットする処理が実行される。

【４１４９】

具体的には、「１４Ｒ時短大当りＡ」及び「１４Ｒ時短大当りＢ」の大当りが得られた旨を判断したときは、１４ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、特別図柄（第一特別図柄と第二特別図柄との合算）の図柄変動が１００回実行されるまで時短状態に制御され、「５Ｒ時短大当りＡ」及び「５Ｒ時短大当りＢ」の大当りが得られた旨を判断したときは、５ラウンド分の大当り遊技が実行された後に、第一特別図柄の変動表示が５回実行されるまで、又は第二特別図柄の変動表示が１回実行されるまで時短状態に制御される。このように、第一特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合に大当り遊技の終了後に必ず時短状態に制御し、同様に第二特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合にも大当り遊技の終了後に必ず時短状態に制御するようになっている。ただし、「１４Ｒ時短大当りＡ」及び「１４Ｒ時短大当りＢ」の大当りが得られた場合には、「５Ｒ時短大当りＡ」及び「５Ｒ時短大当りＢ」の大当りが得られた場合よりも大当り遊技の実行後に長期間に亘って時短状態に制御されるようにしている。

【４１５０】

また、１４Ｒ時短大当りＡに決定した場合には第一特別図柄の１４Ｒ大当り図柄として１４Ｒ時短大当りＡ図柄に決定し、５Ｒ時短大当りＡに決定した場合には第一特別図柄の５Ｒ大当り図柄として５Ｒ時短大当りＡ図柄に決定する。また、第二特別図柄停止図柄設定処理で１４Ｒ時短大当りＢに決定した場合には第二特別図柄の１４Ｒ大当り図柄として１４Ｒ時短大当りＢ図柄に決定し、５Ｒ時短大当りＢに決定した場合には第二特別図柄の５Ｒ大当り図柄として５Ｒ時短大当りＢ図柄に決定する。

【４１５１】

また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、大当りフラグがセットされていない場合にはハズレ図柄に決定する（ステップＳ１３６）。

【４１５２】

そして、こうして停止図柄についての決定処理が行われた後は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ１３７の処理として、上記抽選結果（大当りの種類、小当り、リーチハズレ、ハズレのいずれかを指示（第一特別図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺制御基板１５１０に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた判定結果通知コマンドをセットする。そしてその後は、ステップＳ１３８の処理として、上記第一変動パターン設定処理（ステップＳ８２）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【４１５３】

周辺制御ＭＰＵは、受信した判定結果通知コマンド及び変動パターンコマンドに基づいて演出表示装置１６００を表示制御する。演出表示装置１６００には、機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器での第一特別図柄に対応した装飾図柄が変動表示される。具体的には、周辺制御ＭＰＵは、装飾図柄の変動停止時の態様（停止図柄）として、受信した判定結果通知コマンドから大当りを特定した場合には大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が［０］～［８］の同一の図柄の組み合わせ）に決定し、リーチハズレを特定した場合にはリーチを伴ったハズレ図柄（左・右の装飾図柄が［０］～［８］の同一の図柄の組み合わせであって中装飾図柄が異なる図柄の組み合わせ；リーチハズレ図柄）に決定し、ハズレを特定した場合には、リーチを伴わないハズレ図柄（左・中・右の装飾図柄のうち

少なくとも左・右の装飾図柄が異なる図柄となる組合せ）に決定し、変動パターンコマンドから特定される変動時間の経過時（遊技演出の終了時）においてその決定された停止図柄を表示制御する。

【４１５４】

図４９３は、上記第一変動パターン設定処理（ステップＳ８２）についてその手順を示すフローチャートである。

【４１５５】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図４９３に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、大当りフラグがセットされていれば（ステップＳ１４１）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップＳ１３２で決定した大当りの種類に応じた大当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ１４２）、リーチフラグがセットされていれば（ステップＳ１４５）、リーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ１４６）、大当りフラグとリーチフラグとのいずれもセットされていない場合、すなわち通常のハズレ（リーチ演出を実行しないハズレ）となる場合には、ハズレ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択する（ステップＳ１４７）。

【４１５６】

そして、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ１０２で読み出した変動乱数とを比較することにより実行する変動パターンを決定し（ステップＳ１４８）、決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板１５１０に通知する変動パターンコマンドをセットして機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示される第一特別図柄の変動表示を開始する（ステップＳ１４９）。また、主制御ＭＰＵは、変動パターンを決定すると決定した変動パターンに対応して設定されている変動時間を変動タイマに設定する（ステップＳ１５０）。これにより、こうして決定された変動時間だけ機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器にて第一特別図柄の変動表示制御が行われるとともに該特別図柄の変動表示に同期して上記演出表示装置１６００にて演出制御が行われるようになる。

【４１５７】

なお、本例の変動パターンテーブルは、特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）及び図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）に基づく判定結果毎に複数種類設けられている。また、各変動パターンテーブルに設定される変動パターンには上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）を示す複数の変動時間情報が上記変動乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。しかして、主制御ＭＰＵは、特別乱数及び図柄乱数に基づく判定結果に応じた複数種類の変動パターンテーブルのうち、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ１０２で読み出した変動乱数とを比較し、上記読み出した変動乱数に関連付けされている変動時間情報をこのテーブルから取得することで、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンを決定する。これにより、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンについての抽選処理が行われるようになる。なお、上記変動パターンテーブルは、上記主制御内蔵ＲＯＭに記憶されている。

【４１５８】

また、本例のリーチ時の変動パターンテーブルでは、いずれのリーチ演出を実行するかを示す判定値と変動乱数とを比較することにより実行するリーチ演出の態様種別を決定するように設定されている。例えば、２４１種類の変動乱数のうち１６４種類の変動乱数がノーマルリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（０～１６３）として設定され、５９種類の変動乱数が大当り期待度の低いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（１６４～２２２）として設定され、１８種類の変動乱数が大当り期待度の高いスーパーリーチ演出のいずれかを実行することを示す判定値（２２３～２４０）として設定される。なお、スーパーリーチ演出とは、ノーマルリーチ演出よりも大当り期待度が高く、大当り遊技の発生を望む遊技者に対してはスーパーリーチ演出が実行された

ときに大当り遊技に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。
【４１５９】
また、本例の変動パターンテーブルでは、第一特別乱数に対応する変動時間として非時短状態では１３～６０秒が設定され、時短状態では４～６０秒が設定され、同様に第二特別乱数に対応する変動時間として非時短状態では１３～６０秒が設定され、時短状態では２～６０秒が設定されている。
【４１６０】
第一特別図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップＳ１５１の処理として、時短状態の継続回数がセットされる時短回数カウンタのカウンタ値が「０」であるか否かを判断する。そして、このカウンタ値が「０」でなければ、該時短回数カウンタをカウントダウンした後（ステップＳ１５２）、同時短回数カウンタのカウンタ値が「０」であるか否かをさらに判断する（ステップＳ１５３）。そしてこの結果、同カウンタ値が「０」であれば、上記時短制御を終了することを示す時短終了フラグをセットする（ステップＳ１５４）。
【４１６１】
上記ステップＳ１５１の処理にて時短回数カウンタのカウンタ値が「０」であると判断された場合、上記ステップＳ１５３の処理にて時短回数カウンタが「０」でないと判断された場合には、その時点でステップＳ１５５の処理に移行する。そして、上記第一特別図柄変動処理（ステップＳ８３）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で（ステップＳ１５５）、この処理を終了する。
【４１６２】
図４９４は、上記第一特別図柄変動処理（ステップＳ８３）についてその手順を示すフローチャートである。
【４１６３】
上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図４９４に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、ステップＳ１７１の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップＳ８２）で決定した変動パターンに応じた変動時間が設定される変動タイマを１減算する。そして、変動時間タイマが０、すなわち、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると（ステップＳ１７２）、次にステップＳ１７３の処理に移行する。すなわち、このステップＳ１７３の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップＳ８４）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。
【４１６４】
図４９５は、上記第一特別図柄停止処理（ステップＳ８４）についてその手順を示すフローチャートである。
【４１６５】
上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図４９５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、ステップＳ１８１の処理として、上記第一特別図柄停止図柄設定処理にて決定された停止図柄を機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示させるための表示制御を行うとともに、上記演出表示装置１６００に第一特別図柄の停止図柄に応じた装飾図柄の表示結果の導出表示を指示する停止表示コマンドを上記周辺制御基板１５１０へのコマンドとしてセットする（ステップＳ１８２）。
【４１６６】
次いで、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、上記時短終了フラグがセットされているときには（ステップＳ１８３）、時短終了フラグをリセットするとともに（ステップＳ１８４）、時短フラグをリセットする（ステップＳ１８５）。これにより特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の所定回数（本例では、１００回、１回、５回のいずれか）の変動表示が実行されたときに時短制御を終了させて非時短状態の制御を開始するようにな

る。
【４１６７】
また、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、上記大当りフラグがセットされているときは（ステップＳ１８６）、大当り遊技を開始することを示す大当り開始コマンドをセットし（ステップＳ１８７）、大当り遊技の開始までの待機時間（大当り遊技を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップＳ１８８）。なお、図示しないがステップＳ１８８では大当りの種類に応じたラウンド数を、ラウンドの残り回数を示す大当り回数カウンタにセットする処理も実行される。大当り回数カウンタは後述する大当り制御処理においてラウンドの実行毎に１ずつ減算され、大当り回数カウンタが「０」になったときに主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵが規定ラウンド数を実行したと判断して大当り遊技を終了させるように制御する。具体的には後述する大当り制御処理において大当り回数カウンタが「０」になるまでは大入賞口開放前処理（ステップＳ９１）と大入賞口開放中処理（ステップＳ９２）とを繰り返し実行し、大入賞口開放中処理（ステップＳ９２）でラウンドを終了するときに大当り回数カウンタを１減算して「０」なったことに基づいて大入賞口開放後処理（ステップＳ９３）に移行して大当り遊技を終了させる制御を実行する。
【４１６８】
そして、大当り遊技の実行中であることを示す大当り実行中フラグをセットする（ステップＳ１８９）。なお、大当り開始コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、大当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップＳ１８７では、大当りの種類（１４Ｒ時短大当りＡ、５Ｒ時短大当りＡ）に応じた大当り開始コマンド（１４Ｒ時短大当りＡ開始コマンド、５Ｒ時短大当りＡ開始コマンド）をセットする。これにより、大当り開始コマンドによって指示された大当りの種類に応じた大当り遊技の演出が演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行される。また、第二特別図柄プロセス処理の第二特別図柄停止処理では、大当りの種類（１４Ｒ時短大当りＢ、５Ｒ時短大当りＢ）に応じた大当り開始コマンド（１４Ｒ時短大当りＢ開始コマンド、５Ｒ時短大当りＢ開始コマンド）をセットするようになっている。
【４１６９】
また、大当り遊技の実行中であることを示す大当り実行中フラグは、大当り遊技を終了するとき、具体的には大当り制御処理（ステップＳ４０）の大入賞口開放後処理（ステップＳ９３）で大当りの種類に応じた第一大入賞口２００５の開閉制御（例えば第一大入賞口２００５を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１４回又は５回繰り返す開閉制御）を終了したとき（大当り遊技で実行可能な全てのラウンド）にリセットされる。大当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄プロセス処理（ステップＳ１４）のステップＳ３５で大当り制御処理（ステップＳ４０）を実行しないようにされる一方、機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器における第一特別図柄の変動表示及び機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器における第二特別図柄の変動表示を実行可能な状態になる。
【４１７０】
また、大当りフラグがセットされていない場合に（ステップＳ１８６）、上記小当りフラグがセットされていれば（ステップＳ１９０）、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、小当り遊技を開始することを示す小当り開始コマンドをセットし（ステップＳ１９１）、小当り遊技の開始までの待機時間（小当り遊技を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップＳ１９２）。そして、小当り遊技の実行中であることを示す小当り実行中フラグをセットする（ステップＳ１９３）。なお、小当り開始コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、小当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップＳ１９１では、小当りの種類（５Ｒ小当りＡ１、５Ｒ小当りＡ２、１４Ｒ小当りＡ））に応じた小当り開始コマンド（５Ｒ小当りＡ１開始コマンド、５Ｒ小当りＡ２開始コマンド、１４Ｒ小当りＡ開始コマンド）をセットする。これに

より、小当り開始コマンドによって指示された小当りの種類に応じた小当り遊技の演出が演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行される。また、第二特別図柄プロセス処理の第二特別図柄停止処理では、小当りの種類（５Ｒ小当りＢ１、５Ｒ小当りＢ２、１４Ｒ小当りＢ））に応じた小当り開始コマンド（５Ｒ小当りＢ１開始コマンド、５Ｒ小当りＢ２開始コマンド、１４Ｒ小当りＢ開始コマンド）をセットするようになっている。

【４１７１】

また、小当り遊技の実行中であることを示す小当り実行中フラグは、小当り遊技を終了するとき、具体的には後述する小当り制御処理（ステップＳ４１）の小当り中処理（ステップＳ４０１）で小当りの種類に応じた第一大入賞口２００５の開閉制御（例えば第一大入賞口２００５を開放（例えば１．８秒）した後又は第一大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる開閉制御）を終了したときにリセットされる。小当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄プロセス処理（ステップＳ１４）のステップＳ３６で小当り制御処理（ステップＳ４１）を実行しないようにされる一方、機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器における第一特別図柄の変動表示及び機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器における第二特別図柄の変動表示を実行可能な状態になる。

【４１７２】

また、小当りフラグがセットされていない場合、即ちハズレとなるときには次回の特別図柄の変動表示を開始するまでの待機時間（特別図柄の停止図柄を表示している時間）をインターバルタイマにセットし（ステップＳ１９４）、ステップＳ１９５に移行する。

【４１７３】

上記ステップＳ１８６～ステップＳ１９４の処理を実行すると、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップＳ１９５）、この処理を終了する。

【４１７４】

図４９６は、上記大当り制御処理（ステップＳ４０）についてその手順を示すフローチャートである。大当り制御処理では、大当りプロセスフラグに応じて、以下の３つのプロセス処理のうち１つを選択的に実行することとなる。

【４１７５】

１．特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示停止時の態様が大当り図柄となったことに基づいて上記大当り遊技に移行する旨などの遊技者への報知が上記周辺制御基板１５１０によって行われるまで待機したり、次のラウンドが開始されるまで待機する大入賞口開放前処理（ステップＳ９１）

２．特別図柄の変動表示停止時の態様が大当り図柄となったことに基づいて第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６を開放状態に制御したり、次のラウンドが開始されることに基づいて第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６を開放状態に制御し、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６を長時間開放（例えば２８．５秒）した後又は第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記第一カウントセンサ又は第二カウントセンサで検出されたときに閉鎖させる大入賞口開放中処理（ステップＳ９２）

３．全てのラウンドを終了するときに大当り遊技が終了する旨の遊技者への報知が上記周辺制御基板１５１０によって行われるまで待機する大入賞口開放後処理（ステップＳ９３）

【４１７６】

なお、上記大当りプロセスフラグは、上記ステップＳ１の処理（図４８３参照）において、上記大入賞口開放前処理（ステップＳ９１）を行うべき旨を示すよう操作されている。また、上記大入賞口開放中処理（ステップＳ９２）では、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６を開放状態に制御するラウンドの開始時に、そのラウンド数に応じた大

当りラウンド開始コマンドをセットし、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６を閉鎖状態に制御するラウンドの終了時に、そのラウンド数に応じた大当りラウンド終了コマンドをセットする。なお、大当りラウンド開始コマンド及び大当りラウンド終了コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、大当りラウンド開始コマンド及び大当りラウンド終了コマンドによって指示されたラウンド数に応じた大当り遊技の演出が演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行される。

【４１７７】

図４９７は、上記小当り制御処理（ステップＳ４１）についてその手順を示すフローチャートである。小当り処理では、小当りプロセスフラグに応じて、以下の２つのプロセス処理のうち１つを選択的に実行することとなる。

【４１７８】

１．小当り遊技を開始するための設定処理を実行する小当り開始処理（ステップＳ４００）

２．小当り遊技中の遊技球Ｂの入球や開放時間を監視する小当り中処理（ステップＳ４０１）

【４１７９】

なお、上記小当りプロセスフラグは、上記ステップＳ１の処理（図４８３参照）において、上記小当り開始処理（ステップＳ４００）を行うべき旨を示すよう操作されている。また、小当り中処理にて特定領域への遊技球Ｂの進入が検出されると、大当り実行中フラグをセットするとともに、小当りの種類に応じた大当り遊技で実行可能なラウンド数（５Ｒ小当りであれば４ラウンド、１４Ｒ小当りであれば１３ラウンド）を大当り回数カウンタにセットして処理を終了する。これにより、小当り遊技に引き続いて大当り遊技が開始されるようになる。

【４１８０】

図４９８は、上記普通図柄プロセス処理（ステップＳ１５）についてその手順を示すフローチャートである。

【４１８１】

いま、ステップＳ８０１の処理において、上記ゲートセンサ２８０１による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部２００３への遊技球Ｂの通過があったと判断されたとすると、同図４９８に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ８０２の処理として、まず、普通図柄の普通乱数を上記乱数カウンタから取得してこれをＲＡＭの普通図柄保留記憶領域に格納するなどのゲート部通過処理を実行する。

【４１８２】

次いで、普通図柄プロセス処理では、普通図柄プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理の１つを選択的に実行する。

【４１８３】

１．主制御ＭＰＵのＲＡＭに格納されている普通乱数を読み出し、読み出した普通乱数に基づいて上記普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる普通図柄通常処理（ステップＳ８０３）

２．普図変動乱数に基づいて上記機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器に表示される普通図柄の変動態様（変動時間）についての抽選処理などが行われる普通図柄変動パターン決定処理（ステップＳ８０４）

３．機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器における上記普通図柄の変動表示が停止されるまで待機する普通図柄変動処理（ステップＳ８０５）

４．普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された普通図柄の変動制御停止時の態様が上記機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器に表示されるように上記普通図柄の変動表示を停止させる普通図柄停止処理（ステップＳ８０６）

５．普通図柄の変動制御停止時の態様についての抽選処理の結果が「普図当り」を示唆する態様となったとき、上記第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れを可能に制御する

処理を実行する普通電動役物開放処理（ステップＳ８０７）
【４１８４】
なお、上記普通図柄プロセスフラグは、上述のステップＳ１の処理（図４８３参照）において、上記普通図柄通常処理（ステップＳ８０３）を行うべき旨を示すよう操作されている。
【４１８５】
図４９９は、上記ゲート部通過処理（ステップＳ８０２）についてその手順を示すフローチャートである。
【４１８６】
いま、上記ステップＳ８０１の処理において、上記ゲートセンサ２８０１による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部２００３への遊技球Ｂの通過があったと判断されたとすると、同図４９９に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ８１１の処理として、まず、普通図柄保留記憶領域に記憶される普通乱数の個数を示す普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御ＭＰＵのＲＡＭから取得する。そして、このカウンタ値に基づいて普通図柄の保留記憶数がその最大値である「４」であるか否かの判断を行う。
【４１８７】
このステップＳ８１１の処理において、上記普通図柄の保留記憶数がその最大値でないと判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ８１２～Ｓ８１４の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップＳ８１２の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ８１３の処理として、上記普通乱数、上記普図変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。そして次に、ステップＳ８１４の処理として、こうして取得された各乱数を、上記主制御ＭＰＵのＲＡＭの記憶領域のうちの上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に対応する普通図柄保留記憶領域に格納する。
【４１８８】
ただし、上記ステップＳ８１１の処理において、上記普通図柄の保留記憶数がその最大値であると判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ８１２～ステップＳ８１４の処理を実行しない（上記普通乱数、上記普図変動乱数を上記乱数カウンタから取得しない）ことで、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。
【４１８９】
なお、ゲート部通過処理（ステップＳ８０２）としては、以下に記載する別例のようにしても良い。例えば、いま、上記ゲートセンサ２８０１による検出信号がオン状態にあり、上記ゲート部２００３への遊技球Ｂの通過があったと判断されたとすると、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、上記普通乱数、上記普図変動乱数を上記乱数カウンタから取得し、暫定記憶領域に格納する。その後に、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御ＭＰＵのＲＡＭから取得し、このカウンタ値に基づいて普通図柄の保留記憶数がその最大値である「４」であるか否かの判断を行う。そして、上記普通図柄の保留記憶数がその最大値でないと判断された場合には、上記普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、上記普通保留数カウンタをカウントアップ（１加算）し、次いで、先に取得された上記普通乱数、上記普図変動乱数（暫定記憶領域に記憶された上記普通乱数、上記普図変動乱数）を、上記主制御ＭＰＵのＲＡＭの記憶領域のうちの上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に対応する普通図柄保留記憶領域に格納する。一方、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御ＭＰＵのＲＡＭから取得した結果、このカウンタ値がその最大値である「４」であると判断された場合（上記普通図柄の保留記憶数がその最大値である場合）には、先に取得された上記普通乱数、上記普図変動乱数を、普通図柄保留記憶領域に格納することなく破棄し、上記取得した普通図柄の変動表示制御は新たに保留されないようにすることとしてもよい。
【４１９０】

図５００は、上記普通図柄通常処理（ステップＳ８０３）についてその手順を示すフローチャートである。

【４１９１】

上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図５００に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、ステップＳ８２１の処理として、上記普通保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップＳ８２２の処理として、上記主制御ＭＰＵのＲＡＭの普通図柄保留記憶領域に格納されている普通図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、普通乱数、普図変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同ＲＡＭから読み出す。そして次に、ステップＳ８２３及びＳ８２４の処理として、上記普通保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御ＭＰＵのＲＡＭの普通保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（普通乱数、普図変動乱数）を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する。

【４１９２】

具体的には、普通図柄保留記憶領域は１～４の４つの記憶領域を有し、上記ゲート部２００３への遊技球Ｂの通過に応じて抽出した乱数を１番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に上記ゲート部２００３に遊技球Ｂが通過するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、１番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると１番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に記憶されている各種乱数をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記普通図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【４１９３】

次いで、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、図５０１（Ａ）に示す普図当り判定テーブルとステップＳ８２２で読み出した普通乱数とを比較する（ステップＳ８２８）。

【４１９４】

図５０１（Ａ）に示す普図当り判定テーブルは、上記主制御ＭＰＵのＲＯＭに記憶されている。そして、普通乱数と比較するために参照される普図当り判定テーブルでは、１０種類の全ての普通乱数が普図当りに当選したことを示す普図当り判定値と一致するように上記普通乱数が関連付けされている。即ち、本例では、上記ゲート部２００３に遊技球Ｂが通過した場合において、必ず普図当りに当選するようになっている。

【４１９５】

上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、普図当り判定テーブルと普通図柄通常処理のステップＳ８２２で読み出した普通乱数との比較の結果、普図当りとすると判定した場合には（ステップＳ８２９）、当該変動が普図当りに当選していることを示す普図当りフラグをセットし（ステップＳ８３０）、普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）として普図当り図柄に決定する（ステップＳ８３１）。一方、ステップＳ８２９で普図当りとしないと判定した場合には、普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）として普図ハズレ図柄に決定する（ステップＳ８３３）。

【４１９６】

そして、こうして普通図柄についての抽選処理が行われた後は、ステップＳ８３４の処理として、これら抽選結果（普図当りとハズレとのいずれかを指示）が上記周辺制御基板１５１０に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた普図判定結果通知コマンドをセットする。そしてその後は、ステップＳ８３５の処理として、上記普通図柄変動パターン決定処理（ステップＳ８０４）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更

新した時点で、この処理を終了する。

【４１９７】

図５０２は、上記普通図柄変動パターン決定処理（ステップＳ８０４）についてその手順を示すフローチャートである。上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄変動パターン決定処理を行うべき旨を示しているときは、同図５０２に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、時短フラグがセットされていれば（ステップＳ８４１）、時短時の普通図柄変動パターン決定テーブルを選択し（ステップＳ８４２）、時短フラグがセットされていれば（ステップＳ８４１）、非時短時の普通図柄変動パターン決定テーブルを選択する（ステップＳ８４３）。

【４１９８】

そして、選択した普通図柄変動パターン決定テーブルと普通図柄通常処理のステップＳ８２２で読み出した普図変動乱数とを比較することにより実行する普通図柄の変動パターン（普図変動パターン）を決定し（ステップＳ８４４）、決定した普図変動パターンでの普通図柄変動の開始を周辺制御基板１５１０に通知する普図変動パターンコマンドをセットして機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器に表示される普通図柄の変動表示を開始する（ステップＳ８４５）。

【４１９９】

また主制御ＭＰＵは、普図変動パターンを決定するとこの決定した普図変動パターンに応じた普図変動時間を普図変動タイマに設定する（ステップＳ８４６）。これにより、決定された普図変動パターンに応じた普図変動時間だけ機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器（における普通図柄の変動表示）にて演出制御が行われるようになる。

【４２００】

また、本例の非時短時の普通図柄変動パターン決定テーブルでは、普図変動時間として２０秒が設定されている。一方、本例の時短時の普通図柄変動パターン決定テーブルでは、非時短時の普通図柄変動パターン決定テーブルと比べて普図変動時間が短時間となるように、普図変動時間として０．８秒が設定されている。なお、普通図柄変動パターン決定テーブルは、上記主制御ＭＰＵのＲＯＭに記憶されている。

【４２０１】

また、普通図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップＳ８４７の処理として、上記普通図柄変動処理（ステップＳ８０５）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【４２０２】

図５０３は、上記普通図柄変動処理（ステップＳ８０５）についてその手順を示すフローチャートである。上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図５０３に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、ステップＳ８５１の処理として、上記ステップＳ８４６で普図変動時間が設定された普図変動タイマを１減算する。そして、普図変動時間タイマが０、すなわち、上記普通図柄の変動時間が経過したと判断されると（ステップＳ８５２）、次にステップＳ８５３の処理に移行する。すなわち、このステップＳ８５３の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップＳ８０６）にプロセス移行されるよう上記普通図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【４２０３】

図５０４は、上記普通図柄停止処理（ステップＳ８０６）についてその手順を示すフローチャートである。

【４２０４】

上記普通図柄プロセスフラグが当該普通図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図５０４に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、まず、ステップＳ８６１の処理として、上記普通図柄通常処理にて決定された普通図柄の停止図柄を上記機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器に表示させるための表示制御を行うとともに、その第一特別図柄の停止図柄の導出表示を通知する普図停止表示コマンドを上記周

辺制御基板１５１０へのコマンドとしてセットする（ステップＳ８６２）。
【４２０５】
そして次に、上記普図当りフラグがセットされているときは（ステップＳ８６３）、図５０１（Ｂ）に示す普図当り時開放パターンテーブルを用いて、現在の遊技状態に応じた第二始動口２００４の開放パターンを設定する（ステップＳ８６４）。
【４２０６】
具体的には、第二始動口２００４の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、第二始動口２００４の開放パターンとして開放パターンＡを設定する。即ち、第二始動口２００４の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合には、第二始動口２００４を開閉させる始動口ソレノイド２５１４をオン状態にして第二始動口２００４が短開放態様（この例では０．０５秒）で開閉する開放パターンＡを実行することとなる。これにより、第二始動口２００４の開放パターンとして開放パターンＡが実行された場合には、第二始動口２００４が開放動作する時間が短く、第二始動口２００４が開放状態にあるときに遊技球を入球させることが困難である。即ち、非時短状態時には第二始動口２００４が開閉動作されたとしても遊技球が殆ど入球しないようになっている。
【４２０７】
一方、第二始動口２００４の開放開始時に時短状態に制御されていれば、第二始動口２００４の開放パターンとして開放パターンＢを設定する。即ち、第二始動口２００４の開放開始時に非時短状態に制御されていれば、普通乱数に基づく抽選により普図当りとする抽選結果が得られた場合には、第二始動口２００４を開閉させる始動口ソレノイド２５１４をオン状態にして第二始動口２００４が長開放態様（この例では１．５秒）で開閉する開放パターンＢを実行することとなる。これにより、第二始動口２００４の開放パターンとして開放パターンＢが実行された場合には、第二始動口２００４が開放動作する時間が長く、第二始動口２００４が開放状態にあるときに遊技球を入球し得るようになっている。
【４２０８】
第二始動口２００４の開放パターンが設定されると、次にステップＳ８８５の処理として、普図当り遊技を開始することを示す普図当り開始コマンドをセットし、普通図柄プロセスフラグを普通電動役物開放処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップＳ８６６）、この処理を終了する。なお、普図当り開始コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、普図当り開始コマンドによって指示された普図当りの種類に応じた普図当り遊技の演出が演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行されうる。
【４２０９】
また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、ステップＳ８６４で上記普図当りフラグがセットされていない場合において、普通図柄プロセスフラグを初期値である普通図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップＳ８６８）、この処理を終了する。
【４２１０】
図５０５は、上記普通電動役物開放処理（ステップＳ８０７）についてその手順を示すフローチャートである。
【４２１１】
いま、ステップＳ８７１の処理において、第二始動口２００４が開放状態にあると判断されるとすると、同図５０５に示されるように、同図５０５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第二始動口２００４を開放状態に制御してから所定時間（ステップＳ８６５で設定した開放パターンにおける第二始動口２００４の開放時間）が経過していれば（ステップＳ８７２）、第二始動口２００４を開閉させる始動口ソレノイド２５１４をオフ状態にして第二始動口２００４を閉鎖状態に制御した時点で（ステップＳ８７３）、この処理を終了する。

【４２１２】
　また、ステップＳ８７１の処理において、第二始動口２００４が閉鎖状態にあると判断されるとすると、同図５０５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第二始動口２００４を開放状態にするタイミングであれば（ステップＳ８７４）、第二始動口２００４を開閉させる始動口ソレノイド２５１４をオン状態にして第二始動口２００４を開放状態に制御した時点で（ステップＳ８７５）、この処理を終了する。
【４２１３】
　また、ステップＳ８７１の処理において、第二始動口２００４を開放状態にするタイミングではなければ、同図５０５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第二始動口２００４の開放回数が所定回数（ステップＳ８６５で設定した開放パターンにおける第二始動口２００４の開放回数）となったときに（ステップＳ８７６）、普図当り終了コマンドをセットする（ステップＳ８７７）。そして、普通図柄プロセスフラグを初期値である普通図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップＳ８７８）、この処理を終了する。なお、普図当り終了コマンドは周辺制御基板１５１０に送信され、周辺制御基板１５１０では普図当り終了コマンドを受信すると演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行中の普図当り遊技の演出を終了させ得る。
【４２１４】
［１１．周辺制御基板の制御処理］
　次に、周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＭＰＵによって実行される処理について説明する。図５０６は、当該パチンコ機１に電源が投入されるとき、上記周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＭＰＵによって行われる制御についてその処理手順を示すフローチャートである。
【４２１５】
　図５０６に示すように、パチンコ機１への電力供給が開始されると、周辺制御ＭＰＵは、初期設定処理を行う（ステップＳ５０１）。この初期設定処理は、周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＭＰＵに内蔵されているＲＡＭをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップＳ５０１）が終了すると、１６ｍＳ経過フラグＴがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップＳ５０２）。
【４２１６】
　この実施の形態では、周辺制御ＭＰＵは、２ｍＳ経過毎に割込を発生させ、２ｍＳ定常処理を実行する。２ｍＳ定常処理では、１６ｍＳ経過監視カウンタをカウントアップする（１６ｍＳ経過監視カウンタを１加算する）処理が実行され、１６ｍＳ経過監視カウンタの値が８になったとき、すなわち、１６ｍＳ経過したときに１６ｍＳ経過フラグＴをセットするとともに、１６ｍＳ経過監視カウンタをリセット（０にする）処理が実行される。このように、１６ｍＳ経過フラグＴは、２ｍＳ定常処理にて１６ｍＳ毎に「１」に設定（セット）され、通常は「０」に設定（リセット）されている。ステップＳ５０２で１６ｍＳ経過フラグがセットされている（１６ｍＳ経過フラグＴが「１」）ときには、１６ｍＳ経過フラグをリセットした後（ステップＳ５０３）、１６ｍＳ定常処理を行う（ステップＳ５０４）。
【４２１７】
　この１６ｍＳ定常処理では、主制御基板１３１０から受信したコマンドにもとづいて演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ、スピーカ等を制御する処理が実行される。１６ｍＳ定常処理を終了すると、再びステップＳ５０２に戻り、１６ｍＳ経過フラグＴがセットされる毎に、つまり１６ｍＳ毎に上記したステップＳ５０３～ステップＳ５０４を繰り返し行う。一方、ステップＳ５０２で１６ｍＳ経過フラグＴがセットされていない（１６ｍＳ経過フラグＴが「０」）ときには、１６ｍＳ経過フラグＴがセットされるまでループ処理を行う。
【４２１８】

図５０７は、サブメイン処理にて１６ｍＳ毎に実行される１６ｍＳ定常処理の一例を示すフローチャートである。１６ｍＳ定常処理において、周辺制御ＭＰＵは、ステップＳ６０１～ステップＳ６０６の処理を実行する。ステップＳ６０１のコマンド解析処理では、主制御基板１３１０から受信したコマンドを解析する。ステップＳ６０２の演出制御処理では、変動パターン設定処理（第一変動パターン設定処理のステップＳ１４９、第二変動パターン設定処理のステップＳ１４９ａ）でセットされることにより送信された変動パターンコマンドを受信したことにもとづいて演出表示装置１６００に関わる制御処理を実行する。

【４２１９】

また、ステップＳ６０３の音制御処理では、パチンコ機１に設けられたスピーカに関わる制御処理を実行する。ステップＳ６０４のランプ制御処理では、パチンコ機１に設けられたランプ・ＬＥＤに関わる制御処理を実行する。ステップＳ６０５の情報出力処理では、各種装飾基板１８４，２７３等にランプ・ＬＥＤの点灯信号を送信する処理などを実行する。ステップＳ６０６の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップＳ６０２）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

【４２２０】

なお、１６ｍＳ定常処理におけるステップＳ６０１～ステップＳ６０６の処理は１６ｍＳ以内に終了する。仮に、１６ｍＳ定常処理を開始してから当該１６ｍＳ定常処理の終了までに１６ｍＳ以上かかったとしても、１６ｍＳ定常処理を開始してから１６ｍＳ経過したときに直ぐに１６ｍＳ定常処理を最初から（ステップＳ６０１のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、１６ｍＳ定常処理の実行中に１６ｍＳ経過したときには、１６ｍＳ経過フラグのセットのみを行い、当該１６ｍＳ定常処理の終了後にステップＳ５０２で１６ｍＳ経過フラグがセットされていると判定されたときに１６ｍＳ定常処理を開始する。

【４２２１】

また、この実施の形態では、１６ｍＳ定常処理にて乱数更新処理（ステップＳ６０６）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および１６ｍＳ定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【４２２２】

図５０８は、演出制御処理（ステップＳ６０２）の一例を示すフローチャートである。

【４２２３】

演出制御処理において、周辺制御ＭＰＵは上記周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵに格納されている遊技の進行状況を示す演出プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理の１つを選択的に実行することとなる。

【４２２４】

１．上記コマンド解析処理にて解析された特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンを指示する変動パターンコマンド（第一特別図柄の変動パターンを指示する第一変動パターンコマンド、第二特別図柄の変動パターンを指示する第二変動パターンコマンド）に基づいて演出表示装置１６００、ＬＥＤ及びスピーカ等を制御する処理などを行った後、上記演出プロセスフラグを変動演出中処理に応じた値に変更する変動演出開始処理（ステップＳ７１１）

２．演出表示装置１６００、ＬＥＤ及びスピーカ９２１等の制御を開始してからの経過時間を計測し、経過時間に応じて演出表示装置１６００、ＬＥＤ及びスピーカ等を制御する処理などが行い、特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンに応じた変動時間が経過したことに応じて上記演出プロセスフラグを変動終了処理に応じた値に変更する変動演出中処理（ステップＳ７１２）

３．特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示停止を指示する停止表示コマンドを受信したことに基づいて所定の表示結果を導出表示するための処理を行い、ハズレ

であれば上記演出プロセスフラグを変動演出開始処理に応じた値に変更し、大当りであれば大当り演出処理に応じた値に変更し、小当りであれば小当り演出処理に応じた値に変更する変動演出終了処理（ステップＳ７１３）

４．大当り遊技の開始を指示する大当り開始コマンドを受信したことに基づいて演出表示装置１６００に大当り遊技中の表示制御を実行するための処理を行い、大当り遊技を終了するときに上記演出プロセスフラグを変動演出開始処理に応じた値に変更する大当り演出処理（ステップＳ７１４）

５．小当り遊技の開始を指示する小当り開始コマンドを受信したことに基づいて演出表示装置１６００に小当り遊技中の表示制御を実行するための処理を行い、小当り遊技中に第二大入賞口２００６に受け入れられた遊技球Ｂが特定領域に振り分けられていれば小当り遊技を終了するときに上記演出プロセスフラグを大当り演出開始処理に応じた値に変更し、遊技球Ｂが特定領域に振り分けられていなければ変動演出開始処理に応じた値に変更する小当り演出処理（ステップＳ７１５）

【４２２５】

以上の処理によって特別図柄表示器（機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器、機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器）で実行される特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示に同期して演出表示装置１６００で装飾図柄の変動表示が実行されるようになる。

【４２２６】

［１０．時短制御終了時の変動制御］

上記したように、時短状態では非時短状態とは異なる開放パターンで第二始動口２００４を開閉制御するようになっている。即ち、機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で実行される普通図柄変動が停止したときに時短状態であれば短開放態様（この例では０．０５秒）の開放パターンＡで第二始動口２００４を開閉し、機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で実行される普通図柄変動が停止したときに非時短状態であれば長開放態様（この例では１．５秒）の開放パターンＢで第二始動口２００４を開閉するようになっている。

【４２２７】

このように、機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で実行される普通図柄変動が停止したときを基準として第二始動口２００４の開放パターンを変化させるため、時短状態が終了する直前（例えば時短回数が１００回の時短状態Ａの場合には時短状態での特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の１００回目の変動表示が停止する直前等）に機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で実行される普通図柄変動が停止して第二始動口２００４を開閉させる場合には、時短状態として長開放態様（この例では１．５秒）の開放パターンＢで第二始動口２００４が開閉されることになる。また、第二始動口２００４の開放後に時短状態が終了すると、時短状態が終了しているにもかかわらず時短状態における開放パターンが実行されていることで遊技者に違和感を与えるおそれがある。また、時短状態の終了後の非時短状態で図柄変動が開始された後などの想定外の時期に第二始動口２００４への始動入賞が発生する場合もあり、これによって遊技設計者の意図しない挙動（非時短状態では主に第一特別図柄の変動表示が実行されて第二特別図柄の変動表示は殆ど実行されないものであるが、非時短状態であるにもかかわらず第二始動口２００４への始動入賞が発生して第二特別図柄の変動表示が実行される）で遊技進行するとともに、その挙動から遊技者に違和感を与えてしまい、遊技興趣の低下を招くおそれがあった。

【４２２８】

本例のパチンコ機１では、機能表示ユニット１４００の特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）で変動表示される特別図柄をハズレ図柄で停止する場合に（例えば第一特別図柄停止処理のステップＳ１９４）、通常、次回の特別図柄の変動表示を開始するまでの待機時間（特別図柄の停止図柄を表示している時間）としてインターバルタイマに「０．５秒」をセットする。上記したようにインターバルタイマは第一特別図柄プロセス処理（ステップＳ２８）及び第二特別図柄プロセス処理（ステップＳ３９）で

参照され、インターバルタイマがタイムアウトするまでは機能表示ユニット１４００の特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）における特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が開始されないように制御する。

【４２２９】

また、時短状態を終了するとき、即ち大当り遊技後の特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の図柄変動が時短回数に達した場合であって、当該図柄変動が停止したとき（時短状態における最後の図柄変動が停止したとき）には、次回の特別図柄の変動表示を開始するまでの待機時間（特別図柄の停止図柄を表示している時間）としてインターバルタイマに「２秒」をセットする。上記したように時短状態では第二始動口２００４を開放状態に変化させた後、１．５秒が経過したときに第二始動口２００４を閉鎖状態に変化させる。そのため、時短状態における最後の図柄変動が停止して時短状態を終了するときにインターバルタイマに「２秒」をセットすることで、非時短状態での特別図柄の図柄変動が開始される以前に第二始動口２００４を閉鎖状態に変化させることができ、これによって非時短状態での特別図柄の図柄変動が開始された後に第二始動口２００４への始動入賞が発生することを抑制できる。

【４２３０】

なお、時短状態における最後の図柄変動が停止して時短状態を終了するときにインターバルタイマにセットする期間は、少なくとも時短状態における第二大入賞口２００６の開放時間と同等（この例では「１．５秒」）以上とすればよい。また、時短状態における最後の図柄変動が停止して時短状態を終了するときに第二大入賞口２００６が開放状態に変化していなければ次回の特別図柄の変動表示を開始するまでの待機時間として通常と同様の時間（この例では「０．５秒」）をセットするようにしてもよい。

【４２３１】

このように、時短状態における最後の特別抽選結果が導出された際（時短状態における最後の図柄変動が停止した際）に第一保留数と第二保留数との有無にかかわらず、所定期間に亘って次の特別抽選（当落判定）の実行を抑制することにより、時短状態における最後の特別抽選結果が導出された後（時短状態における最後の図柄変動が停止した後）に継続し得る時短制御を当該所定期間内に終了させ、時短制御の終了後に第二保留数が増加することを抑制できる。これにより、非時短状態であるにもかかわらず第二始動口２００４への始動入賞が発生して第二特別図柄の変動表示が実行されるという遊技設計者の意図しない挙動で遊技進行することを防止でき、遊技設計者の意図する挙動での遊技進行（遊技設計者の意図するゲーム性）を好適に実現できるため、遊技者に違和感を与えないことで遊技興趣の低下を抑止することができる。

【４２３２】

なお、上記した例では、時短状態であるか否かの判断（時短状態を終了するか否かの判断）を機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で実行される普通図柄変動が停止したときを基準として行うものを示したが、時短状態であるか否かの判断を機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で実行される普通図柄変動を開始するとき（例えば上記普通図柄通常処理（ステップＳ８０３）が実行されたときや、普通図柄変動パターン決定処理（Ｓ８０４）が実行されたとき）を基準として行うようにしてもよい。この場合には、少なくとも、時短状態中に機能表示ユニット１４００の普通図柄表示で実行される普通図柄変動の変動時間（普図変動時間：この例では「０．８秒」）と、時短状態における第二大入賞口２００６の開放時間（この例では「１．５秒」）と、を合算した期間と同等（この例では「２．３秒」）以上とすればよい。

【４２３３】

［１２．有利状態における演出］

［１２－１．パチンコ機の仕様］

まず、本章のパチンコ機１の仕様の一例について説明する。図５０９（Ａ）は当り確率テーブル、（Ｂ）は大当り振り分けテーブルの一例である。当り確率テーブル及び大当り振り分けテーブルは、例えば、主制御ＭＰＵのＲＯＭに格納されている。

【４２３４】
以下、第一特別図柄を特図１とも呼び、第二特別図柄を特図２とも呼ぶ。また、第一特別図柄と第二特別図柄を総称して、単に、特別図柄とも呼ぶ。また、第一特別図柄変動と第二特別図柄変動を総称して、特別図柄変動、又は単に変動とも呼ぶ。特図１及び特図２における特別抽選結果は、大当りと小当りを含む。
【４２３５】
当り確率テーブルは、低確状態（即ち、非確変状態）中及び高確状態（即ち確変状態）中の大当たり確率と、小当り確率（低確状態中及び高確状態中の区別なし）と、を定義する。大当り確率は、特図１及び特図２において共通である。また、当り確率テーブルは、特図２における小当り確率を定義している。つまり、図５０９の当り確率テーブルによれば、特図２の入賞時に小当りに高い確率で当選する。また、特図１の入賞からは、小当りに当選しない、又は特図２と比較して極めて低い確率（例えば１／３００以下）で当選する。
【４２３６】
なお、本章において、小当りに当選した場合、第一大入賞口２００５が、所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球Ｂを受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、２回）繰り返す。
【４２３７】
大当り振り分けテーブルは、特図１及び特図２それぞれについて、大当りに当選した場合の、大当り種別の振り分けを定義する。大当り種別における「２Ｒ」、「８Ｒ」、及び「１６Ｒ」は、当該大当りのラウンド数を示し、「低確時短有」、「高確時短無」、及び「高確時短有」は、当該大当り終了後に移行する遊技状態を示す。
【４２３８】
また、「特図１＿８Ｒ低確時短有図柄１」、「特図１＿８Ｒ低確時短有図柄２」、「特図１＿８Ｒ低確時短有図柄３」、「特図２＿２Ｒ低確時短有図柄１」、「特図２＿２Ｒ低確時短有図柄２」、「特図２＿２Ｒ低確時短有図柄３」、及び「特図２＿２Ｒ高確時短有図柄３」の時短回数は１０回であり、「特図２＿２Ｒ高確時短有図柄１」の時短回数は７回であり、「特図２＿２Ｒ低確時短有図柄２」の時短回数は９回である。
【４２３９】
時短回数とは、当該大当り遊技終了後に開始する時短状態の終了契機となる変動回数である。つまり、時短状態に突入してから、時短回数が定める回数の変動が終了すると時短状態が終了する。なお、時短回数は、特図１と特図２の合計変動回数で定められていてもよいし、一方の特図の変動回数によって定められていてもよい。本章では、特図２の変動回数によって時短回数が定められているものとする。つまり、例えば、「特図２＿２Ｒ高確時短有図柄１」の大当り後に移行する時短状態は、特図１と特図２の変動回数の合計が７回に到達しても、特図２の変動が７回終了していない場合には、終了しないものとする。
【４２４０】
なお、本章のパチンコ機１においては、特図１と特図２は、それぞれ特別乱数の抽出に応じて個々に変動表示が開始されるようになっており、特図１と特図２の変動表示とが同時に実行され得る（特別図柄の同時変動）。第一特別乱数及び第二特別乱数の双方が記憶（保留）されている場合、保留された特別乱数は、個々の特別乱数の変動表示の進行度合いに応じて個々に消化される。
【４２４１】
すなわち、変動中の第一特別図柄が停止すると、第一特別図柄記憶表示器に保留されている第一特別図柄の変動が開始され、変動中の第二特別図柄が停止すると、第二特別図柄記憶表示器に保留されている第二特別図柄の変動が開始される。また、特図１と特図２の同時変動が可能であるため、演出表示装置１６００において、各特別図柄の変動に対応して装飾図柄が同時変動するように表示される。
【４２４２】

なお、特図１又は特図２のいずれか一方の特図が大当りを示す表示態様で停止した場合には、同時変動中の他方の特図に対する処理として、以下に示すいずれか処理が行うわれる。第一の処理例としては、一方の特図による大当り遊技を制御するとともに、他方の特図の変動を削除する（強制的にはずれで停止させる）。この場合は、当該大当り遊技が終了した後も、削除された他方の特図の変動は再開されず、他方における次の特図の変動から開始される。

【４２４３】

第二の処理例としては、一方の特図による大当り遊技を制御するとともに、当該大当り遊技の実行中は他方の特図の変動時間の経過を一時停止する。当該大当り遊技の実行中、変動停止中の特図は、特別図柄表示器上で例えば点滅表示（一時停止していないときと異なる（遊技者が一時停止していると認識できる）態様で表示）される。そして、大当り遊技の終了後に、一時停止していた他方の特図の変動表示を、残りの変動時間から再開する。第三の処理例としては、一方の特図による大当り遊技を制御するとともに、他方の特図の変動時間をリセットし、当該大当り遊技の終了後に再度他方の特図の変動を開始する。

【４２４４】

本章において、高確非時短状態は、小当りの出玉を獲得しやすい状態（所謂小当りラッシュ）である。以下、高確非時短状態のみにおいて、小当りラッシュを実現するための仕様の一例について説明する。

【４２４５】

まず、普通図柄の変動時間及び普通抽選確率等について説明する。普通図柄の変動時間は、時短状態及び非時短状態ともに、例えば１秒程度であり、特別図柄変動の変動時間と比較して短い時間である。また、時短状態及び非時短状態ともに、ゲート部２００３を遊技球Ｂが通過したことによって行われる普通抽選結果における、普通当りの確率は非常に高い（例えば１／１）。また、普通図柄に当選した場合における第二始動口２００４の開放時間は、時短状態では長く（例えば６秒程度）、非時短状態では短い（例えば０．７秒程度）。

【４２４６】

続いて、各状態における遊技方法について説明する。前述したとおり、第二特別図柄抽選における、小当りに当選する確率は、第一特別図柄抽選と比較して極めて高い（図５０９（Ａ）の例では、５４５５２／６５５３６）。従って、低確非時短状態において、ゲート部２００３に遊技球Ｂを通過させることにより第二始動口２００４が開放し、第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させて、高い確率で小当りに当選させることができる。

【４２４７】

しかし、低確非時短状態では、特図２の変動時間が、特図１の変動時間と比較して、非常に長い。具体的には、例えば、特図１の最長の変動時間（例えば、５分程度）よりも、特図２の最短の変動時間（例えば１０分程度）の方が長い。従って、小当りに当選し、第一大入賞口２００５が開放するまでの時間の間隔も非常に長く、さらに小当り遊技における第一大入賞口２００５の開閉時間が短くかつ開閉回数も少ないため、特図２の変動を実行させても、小当り遊技中にタイミングよく第一大入賞口２００５に遊技球Ｂを入球させるのは困難である。

【４２４８】

なお、具体的には、小当り遊技における、第一大入賞口２００５の総開放時間は、時短状態における第二始動口２００４の開放時間より短い。例えば、第一大入賞口２００５が０．５秒程度開放し、その後１．３５秒程度閉鎖する第１のパターンを１回だけ実行する小当り遊技や、第一大入賞口２００５が０．５秒程度開放し、その後０．７秒程度閉鎖する第２のパターンを２回繰り返した後に、第１のパターンを１回実行する小当り遊技がある。

【４２４９】

仮に、小当り遊技中にタイミングよく第一大入賞口２００５に遊技球Ｂを入球させることができたとしても、特図２の変動時間が非常に長いため、単位時間あたりに得られる出

玉も少ない上に、遊技をスムーズに進行させることができない。従って、低確非時短状態においては、遊技者は原則的に左打ちをして、第一始動口２００２に遊技球Ｂを入球させるように、遊技を進行させる。

【４２５０】

一方、時短状態（低確時短状態及び高確時短状態）では、特図２の変動時間は短く設定されている。具体的には、例えば、特図２の短縮はずれ変動（リーチ演出が実行されない変動）の変動時間（例えば１秒程度）は、特図１の最短の変動時間（例えば４秒程度）より短く設定されており、時短状態において特図２の保留がある状態ではずれ変動が開始した場合には、当該短縮はずれ変動が高い割合（例えば９割程度）で選択される。従って、時短状態では、遊技者は所謂右打ちを実行して、第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させるように、遊技を進行させることにより、出玉を減らすことなく、かつスムーズに遊技を進行させることができる。

【４２５１】

ここで、第二始動口２００４は、遊技盤５上の遊技球Ｂの流路においてゲート部２００３の下流にあるため、第二始動口２００４へ向かう遊技球Ｂの大半は、第二始動口２００４に到達する前にゲート部２００３を通過する。また、小当り遊技中に開放する第一大入賞口２００５は、遊技盤５上の遊技球Ｂの流路において第二始動口２００４の下流にある。第二始動口２００４が開状態のときには、第一大入賞口２００５へ向かう遊技球Ｂは、第二始動口２００４に入球し、第一大入賞口２００５に到達しない。つまり、第一大入賞口２００５に遊技球Ｂを入球させるためには、第二始動口２００４が閉状態のときに遊技球Ｂが第二始動口２００４上を通過する必要がある。

【４２５２】

しかし、時短状態においては、普通当たりに当選した場合の第二始動口２００４の開放時間は長い（例えば６秒程度）ため、右打ちした遊技球Ｂのうち第一大入賞口２００５方面へ向かう遊技球Ｂの大半は、開状態の第二始動口２００４に入球し、第一大入賞口２００５に到達しない。従って、時短状態においては、遊技者は、第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させて、頻繁に小当りに当選させることができるものの、小当り遊技による出玉を獲得することができない。また、第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球した場合の賞球数は、例えば１個であるため、時短状態においては、出玉をほぼ減らすことなく特図２変動を実行できるものの、出玉を増やすことは困難である。

【４２５３】

また、第一大入賞口２００５は、所謂左打ちを行った場合に第一大入賞口２００５へ到達する遊技球Ｂがほぼ皆無となる位置に配置されているため、時短状態中に左打ちと右打ちを交互に繰り返して遊技球Ｂを増やそうとする、所謂攻略行為に対してもケアしている。

【４２５４】

続いて、高確非時短状態では、時短状態と同様に、特図２の変動時間は短く（例えば１秒程度）設定されている。従って、高確非時短状態では、遊技者は所謂右打ちを実行して、第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させるように、遊技を進行させる。さらに、高確非時短状態では、普通当たりに当選した場合の第二始動口２００４の開放時間は、第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させるのに十分な時間であり、かつ短い（例えば０．７秒程度）ため、右打ちされた遊技球Ｂのうち相当数（例えば、半数以上）の遊技球Ｂが、閉状態の第二始動口２００４上を通過して第一大入賞口２００５に到達する。

【４２５５】

つまり、高確非時短状態においては、遊技者は、第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させて頻繁に小当りに当選させ、かつ小当り遊技による出玉を獲得することができる。前述した仕様により、高確非時短状態においてのみ、小当りでの出玉を獲得しやすくなる小当りラッシュを実現することができる。

【４２５６】

図５１０は、本章のパチンコ機１の遊技状態遷移の一例を示す遷移図である。前述した

ように、低確非時短状態では特図１の変動を実行させ、低確非時短状態以外の状態では特図２の変動を実行させる、ことにより遊技者はスムーズに遊技を進行させることができる。一方、低確非時短状態から特図２大当りへの遷移、及び低確非時短状態以外の状態から特図１大当りへの遷移はイレギュラーなものであるため、図５１０においては点線で記載している。

【４２５７】

どの状態においても、大当りに当選すると、その大当り種別に従って、低確時短状態、高確時短状態、又は高確非時短状態のいずれかに移行する。低確時短状態において、当該低確時短状態への移行契機となった大当り種別、によって定められた時短回数の特図２の変動が終了すると、低確非時短状態に移行する。また、高確時短状態において、当該高確時短状態への移行契機となった大当り種別、によって定められた時短回数の特図２の変動が終了すると、高確非時短状態、即ち小当りラッシュに移行する。

【４２５８】

高確時短状態から高確非時短状態への移行は、一見遊技者にとって不利な状態移行に思えるが、前述した通り、高確非時短状態において小当りラッシュが実現されるため、遊技者にとって有利な状態移行である。従って、遊技者は、時短回数で定められた特図２の変動を消化したことにより高確時短状態が終了した場合には、興趣が低下することなく、むしろ高揚感を得ることができる。

【４２５９】

［１２－２．ラッシュ突入チャンス演出］

以下、時短状態（高確時短状態及び低確時短状態）の開始時から実行される演出である、ラッシュ突入演出について説明する。ラッシュ突入チャンス演出とは、時短状態の開始時には、現在の状態が時短状態であるものの高確時短状態か低確時短状態かは不明であることを報知し、時短状態中の変動において、現在の状態が高確時短状態（即ち、規定回数の特２変動の終了後に小当りラッシュ状態である高確非時短状態に移行する状態）であるか低確時短状態であるかを報知する演出である。

【４２６０】

図５１１、図５１２、及び図５１３はラッシュ突入チャンス演出の一例を示す説明図である。図５１１、図５１２、及び図５１３では、時短回数が１０回であり、かつ時短状態の全ての変動がはずれ変動である場合の例を説明する。

【４２６１】

（Ａ）は、時短有大当りが終了した状態である。演出表示装置１６００には、大当りを示す同一の装飾図柄が停止している。なお、大当り当選時の獲得出玉の期待値は、低確時短有大当り、高確時短有大当り、高確時短無大当りの順で高くなる。例えば、装飾図柄の「７」揃いが選択された場合には、高確時短無大当りの当選が確定するように、装飾図柄の組み合わせが選択されるとよい。また、装飾図柄の偶数揃いが選択された場合より装飾図柄の奇数揃いが選択された場合の方が、低確時短有大当りより高確時短有大当りに当選している期待度が高くなるように、装飾図柄の組み合わせが選択されるとよい。

【４２６２】

なお、大当り中に装飾図柄が昇格する演出が実行されてもよい。具体的には、例えば、高確時短無大当りに当選したものの図柄確定時には奇数揃い又は偶数揃いが停止し、大当り遊技中に昇格演出が実行され、装飾図柄が「７」揃いに昇格してもよい。

【４２６３】

（Ｂ）は、時短有大当りが終了して、時短状態が開始した状態である。ラッシュ突入チャンスが開始したことを示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｃ）では、時短状態が開始したため、所謂右打ちを実行して、第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させることを促す表示（右打ち表示）が演出表示装置１６００に表示されている。なお、時短状態開始時には、演出表示装置１６００の中下部の大きな右打ち表示（「右打ち！！」と記載された３つの矢印）と、演出表示装置１６００の右上部の小さな右打ち表示（「右打ち！！」と記載された１つの矢印）と、が表示されている。

【４２６４】
（Ｄ）は、（Ｃ）の状態から第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球し、特図２の１回目の変動が開始した状態である。演出表示装置１６００から大きな右打ち表示が消去されている。さらに、演出表示装置１６００の左上部に、残り時短回数の最大値を示す表示が表示されている。前述したように時短回数は、７回、８回、又は１０回であるため、特図２の変動が１変動も終了していない（Ｄ）の状態では、最大値である「残り１０回」が表示されている。また、「キャラクタを６秒間でパワーアップさせろ！！」という表示が演出表示装置１６００に表示されている。
【４２６５】
なお、時短状態の特図２の１変動目から６変動目までの６回の変動を利用して、キャラクタのパワーアップ演出が行われる。パワーアップ演出では、オーラを纏ったキャラクタの画像が演出表示装置１６００に表示され、当該６回の変動においてオーラ色がステップアップする。
【４２６６】
例えば、周辺制御ＲＯＭには、パワーアップ演出のシナリオ管理テーブルが格納されている。シナリオ管理テーブルは、低確時短状態及び高確時短状態それぞれについて、パワーアップ演出のシナリオと振り分けとを格納する。シナリオは、当該６回の変動それぞれにおけるオーラの色を示す。なお、各シナリオにおいて、パワーアップ演出の最終変動でのオーラ色が、白色、青色、緑色、赤色、虹色の順に高確時短状態である期待度が高くなるものとする。なお、虹色は、現在の状態が高確時短状態であるときのみ選択されるものとする。
【４２６７】
また、各シナリオの６回の変動において、オーラ色がステップダウン（例えば、青色の次の変動で白色など）しないことが望ましい。遊技者の期待感を削ぐおそれがあるからである。また、例えば、パワーアップ演出での最終オーラ色が同じである場合、当該最終オーラ色に到達した変動回数が少ないほど高確時短状態である期待度が高くなるように設定されていてもよい。具体的には、例えば、最終オーラ色が赤色である場合に、特図２の６回目の変動で赤色に到達した場合と、特図２の４回目の変動で赤色に到達した場合とでは、後者の方が高確時短状態である期待度が高い。なお、前者の方が高確時短状態である期待度が高くてもよい。最後（６回目）の変動まで期待感を引っ張ることができるからである。
【４２６８】
また、各シナリオにおいて、１回の変動でオーラ色が１段階昇格してもよいし、複数段階昇格してもよいし、昇格しなくてもよい。１回の変動でオーラ色が複数段階昇格する場合、当該変動において、例えば、白色から青色を経ずに緑色にステップアップしてもよいし、当該変動において白色、青色、緑色へと順にステップアップしてもよい。各シナリオにおいて、特図２の初回の変動で最初に表示されるオーラ色が最も期待度の低いものでなくてもよい（つまり白色でなくてもよい）。
【４２６９】
なお、演出表示装置１６００に表示された「６秒」とは、パワーアップ演出が行われる変動の残り回数を示す指標であり、実際の６秒とは異なる。つまり、例えば、後述するように、時短状態の１変動目には「あと６秒」（残り６回の変動を使ってパワーアップ演出が行われることを意味する）、２変動目には「あと５秒」（残り５回の変動を使ってパワーアップ演出が行われることを意味する）、と表示される。つまり、残り時間は岩破壊演出が行われるまでの残り変動回数を示しているので、最大の時短回数を示す表示は行わないようにしてもよい。
【４２７０】
（Ｅ）は、時短状態が開始してから１回目の特図２の変動中であり、（Ｄ）の続きの状態である。演出表示装置１６００には、オーラを纏ったキャラクタと、「あと６秒」という表示と、が表示される。

【４２７１】
（Ｆ）は、時短状態が開始してから１回目の特図２の変動終了時の状態である。（Ｅ）の状態の後、変動終了時までの間にオーラの色が白色から青色へと昇格し、オーラの色が昇格したことを示す表示（「パワーアップ！！」）が演出表示装置１６００に表示される。（Ｇ）は、時短状態が開始してから２回目の特図２の変動が開始した状態である。キャラクタのオーラ色は青色のままであり、演出表示装置１６００には「あと５秒」という表示が表示されている。同様の演出が５回目の特図２の変動まで繰り返される。
【４２７２】
（Ｈ）は、時短状態が開始してから６回目の特図２の変動中の状態である。特図２の６回目の変動においてオーラの色が赤色に昇格し、オーラ色が昇格したことを示す表示（「パワーアップ！！」）が演出表示装置１６００に表示される。図５１１の例では、赤色がパワーアップ演出における最終オーラ色である。
【４２７３】
（Ｉ）は、時短状態が開始してから６回目の特図２の終了時の状態である。当該６回目の変動において、オーラ色のステップアップが終了した後に、７回目から１０回目の特図２の変動で行われる岩破壊演出の導入演出が実行される。（Ｉ）では、当該導入演出として、演出表示装置１６００に「岩を破壊しろ！」と表示されている。現在の状態が高確時短状態である場合に限って、岩破壊演出においてキャラクタが岩を破壊する。
【４２７４】
（Ｊ）は、時短状態が開始してから７回目の特図２の変動中の状態である。岩破壊演出が開始し、キャラクタが岩を殴る画像が、演出表示装置１６００に表示されている。なお、岩破壊演出中において、例えば、キャラクタはパワーアップ演出の最終オーラ色である赤色のオーラを纏っている。
【４２７５】
これにより、岩破壊演出中においても、遊技者は、高確時短状態である期待度を忘れることがない。逆に、岩破壊演出中にはキャラクタはオーラを纏わないようにしてもよい。当該期待度を他の遊技者に知られたくない遊技者もいるからである。なお、岩破壊演出中にキャラクタがオーラを纏う場合には、岩破壊演出中においてもオーラ色をステップアップさせてもよい。
【４２７６】
（Ｋ）は、時短状態が開始してから７回目の特図２の変動中、かつ（Ｊ）の続きの状態である。キャラクタが岩を殴ったことにより、岩にヒビが入ったものの岩が割れていない状態の画像が、演出表示装置１６００に表示されている。（Ｌ）は、時短状態が開始してから７回目の特図２の変動終了時の状態である。岩破壊演出がまだ継続することを示す表示（「まだまだ！！」）が演出表示装置１６００に表示されている。この後、同様の演出が繰り返される。
【４２７７】
（Ｍ）は、時短状態が開始してから８回目の特図２の変動中の状態である。岩破壊演出において、キャラクタが再度岩を殴る画像が、演出表示装置１６００に表示されている。（Ｎ）は、時短状態が開始してから９回目の特図２の変動終了時の状態である。次回の特図２の変動が、岩破壊演出が行われる最後の変動であることを示す表示（「この一撃に賭ける！」）が演出表示装置１６００に表示されている。
【４２７８】
（Ｏ）は、時短状態が開始してから１０回目（即ち時短状態の最後）の特図２の変動中の状態である。キャラクタが岩を殴る画像が、演出表示装置１６００に表示されている。なお、キャラクタが岩を殴る度に岩のヒビが増えてもよい。（Ｏ）では、（Ｍ）の状態より岩のヒビが増えている。
【４２７９】
（Ｐ）は、時短状態が開始してから１０回目の特図２の変動中かつ、（Ｏ）の続きの状態である。演出表示装置１６００には、岩を破壊することに成功した画像（即ち、現在の

状態が高確時短状態であり、かつ当該変動終了時に高非時短状態に移行することを示す画像）が表示されている。なお、岩を破壊することに失敗した画像が表示された後に、復活演出を行って、岩を破壊することに成功した画像を表示してもよい。（Ｑ）は、時短状態が開始してから１０回目の特図２の変動終了時の状態である。高確非時短状態に移行することを示す画像（「ラッシュ突入！！」）が演出表示装置１６００に表示されている。

【４２８０】

なお、時短回数が７回の高確時短状態である場合には、特図２の７変動目で岩が破壊する画像及び高確非時短状態へ移行する画像（即ち、（Ｐ）、（Ｑ）の画像。但し、左上部の残り回数が「残り４回」と表示されている）が表示される。同様に、時短回数が９回の高確時短状態である場合には、特図２の９変動目で岩が破壊する画像及び高確非時短状態へ移行する画像（即ち、（Ｐ）、（Ｑ）の画像。但し、左上部の残り回数が「残り２回」と表示されている）が表示される。

【４２８１】

なお、前述した例では、時短回数が７回及び９回である時短状態は、低確時短状態では選択されない。仮に、時短回数が７回及び９回である低確時短状態が存在する場合、少ない変動数で失敗に終わる岩破壊演出が行われてしまうため、遊技者に高揚感を与えることができないからである。

【４２８２】

図５１３（Ｐ’）、（Ｑ’）は、現在の状態が非時短状態である場合の岩破壊演出の例である。（Ｐ’）は、時短状態が開始してから１０回目の特図２の変動中かつ、（Ｏ）の続きの状態である。岩破壊演出において、キャラクタが岩を破壊することに失敗した画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｑ’）は、時短状態が開始してから１０回目の特図２の変動が終了した状態である。ラッシュ突入チャンスが終了したことを示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。この後、低確非時短状態へと移行する。

【４２８３】

なお、例えば、パワーアップ演出において、押圧操作部３０３の画像と、押圧操作部３０３の押圧を促す画像と、を演出表示装置１６００に表示して、押圧操作部３０３の押圧を検知したタイミングで、オーラ色のステップアップの可否を報知してもよい。同様に、例えば、岩破壊演出において、押圧操作部３０３の画像と、押圧操作部３０３の押圧を促す画像と、を演出表示装置１６００に表示して、押圧操作部３０３の押圧を検知したタイミングで、岩破壊の可否を報知してもよい。

【４２８４】

なお、時短状態中、即ちラッシュ突入演出中の変動が大当り変動である場合には、例えば、岩を破壊する演出とは異なる演出で当該大当りを報知する。大当りに当選したのか、又は高確時短状態への移行が成功したのかを、明確に区別して遊技者に認識させるためである。

【４２８５】

具体的な演出としては、例えば、当該変動の開始直後に、演出表示装置１６００を覆うようにシャッター群を閉状態にする。シャッター群の閉状態は、例えば、変動パターンに応じて長時間（例えば２分程度）維持される。その後、シャッター群が開くと、演出表示装置１６００に大当りの種別を示唆するアイコンが表示される。その後、装飾図柄が停止状態となる。一方、岩を破壊する演出によって当該大当りを報知してもよい。これにより、遊技者は、大当りに当選したのか、又は高確時短状態に移行したのかをすぐには認識できないため、緊張感を保つことができる。

【４２８６】

［１２－３．小当りラッシュ中の演出］

図５１４及び図５１５は小当りラッシュ中の演出の一例を示す説明図である。（Ａ）は、高確時短状態の最終変動の終了時の状態、即ち図５１２（Ｑ）と同様の状態である。（Ｂ）は、高確非時短状態の変動中の状態である。演出表示装置１６００の左上部には、現在の状態が高確非時短状態（即ち、小当りラッシュ中）であることを示す表示（「ラッシ

ュ中！！」）が表示されている。
【４２８７】
また、（Ｂ）において、演出表示装置１６００の右下部に総獲得球数表示領域と、タイマ表示領域と、がある。総獲得球数表示領域には、小当りラッシュが開始時からの総獲得球数小当り及び大当りによって払い出された球数が表示される。なお、例えば、大入賞口以外の一般入賞口や始動口への遊技球Ｂの入球によって払い出された球数は、総獲得球数に含まれないことが望ましい。
【４２８８】
なお、例えば、一般入賞口への遊技球Ｂの入球によって払い出された球数も総獲得球数に含めてもよいが、この場合には、当該入球時に、演出表示装置１６００に所定の画像を出力したり、各種スピーカから所定の音を出力したり、各種ランプから所定の光を出力したりすることが望ましい。一般入賞口への遊技球Ｂへの入球によって、総獲得球数が増加していることを遊技者に認識させるためである。
【４２８９】
なお、総獲得球数の表示は、高確非時短状態に必ずしも移行できるとは限らない大当り変動（即ち、高確時短有大当り変動及び低確時短有大当り変動）終了時まで継続し、当該大当り変動の終了時に総獲得球数のカウントがストップする。但し、高確非時短状態に必ずしも移行できるとは限らない大当りに当選したものの、その後、低確非時短状態に転落することなく高確非時短状態に再度移行できた場合には、再度総獲得球数が再表示され、直近のカウントストップ時の値からカウントが再開される。なお、高確非時短状態に必ずしも移行できるとは限らない大当りに当選したものの、当該大当りによって移行した時短状態中に、高確時短無大当りに当選した場合には、当該高確時短無大当りの開始時に総獲得球数の再表示及びカウントの再開を行ってもよい。
【４２９０】
タイマ表示領域には、小当りラッシュ開始時からカウントされる小当りラッシュの消化時間が表示される。小当りラッシュ開始時とは、高確時短無大当り遊技の終了時、又は高確時短状態の最終変動終了時であってもよいし、高確時短無し状態の最初の変動開始時であってもよい。
【４２９１】
（Ｃ）は、高確非時短状態において、高確時短無大当り変動が終了した状態である。タイマ表示領域のタイマは、小当りラッシュの消化時間を示すものであるため、高確非時短中の大当り変動終了時（当該大当り変動の終了時）には、タイマを停止させる。（Ｄ）は、高確時短無大当りの大当り遊技中である。当該大当り遊技中においても、総獲得球数が表示され、加算されている。なお、大当り中にはタイマは演出表示装置１６００に表示されていないが、タイマを停止した状態で表示してもよい。
【４２９２】
（Ｅ）は、高確時短無大当りの大当り遊技中であり、（Ｄ）の続きの状態である。総獲得球数が所定球数に到達すると、演出表示装置１６００において、到達表示を行う。当該所定球数に複数の段階があり、例えば、総獲得球数が１０００発増える度に、到達表示が行われる。従って、（Ｅ）において１０００発に到達したことを示す「１０００ＰＴ突破！！」という表示が演出表示装置１６００に表示されている。なお、到達表示とともに、各種ランプから所定の光を出力したり、各種スピーカから所定の音を出力させたり、ＢＧＭを変化させたりしてもよい。なお、例えば、総獲得球数が所定の上限値（例えば３０００００発）まで到達した後は、到達表示を行わなくてもよい。
【４２９３】
なお、例えば、当該複数の段階間の差は、一定であってもよいし、異なっていてもよい。具体的には、例えば、当該複数の段階間の差は、１０００発、２０００発、３０００発、・・・・、のように一定であってもよいし、１０００発、５０００発、１００００発、２００００発、・・・・、のように後の段階に行くほど、前の段階との差が大きいように設定されていてもよい。

【４２９４】
（Ｆ）は、高確時短無大当りの大当り遊技終了直前の状態である。（Ｇ）は、高確時短無大当りの大当り遊技終了直後の状態である。高確非時短状態、即ち小当りラッシュが再度開始することを示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。さらに（Ｇ）において、演出表示装置１６００の中上部に獲得球数履歴表示領域がある。獲得球数履歴表示領域には、１回の大当りによる獲得出玉と当該大当りに当選した小当りラッシュでの獲得出玉との総数、の履歴が表示される。（Ｇ）では、当該大当りと直前の小当りラッシュで２９１０発の出玉を獲得したため、獲得球数履歴表示領域に「２９１０」と表示されている。
【４２９５】
（Ｈ）は、小当りラッシュ中に総獲得球数が５０００発に到達した状態である。総獲得球数が所定球数に到達すると、演出表示装置１６００における背景画像が変化する。なお、当該所定球数には複数の段階があり、例えば、総獲得球数が５０００発増える度に、背景画像が変化する。なお、背景画像の変化とともに、各種ランプから所定の光を出力したり、各種スピーカから所定の音を出力させたり、背景画像変化後のＢＧＭを変化させたりしてもよい。なお、例えば、総獲得球数が所定の上限値（例えば３００００発）まで到達した後は、背景画像の変化を行わなくてもよい。
【４２９６】
なお、図５１４の例では、総獲得球数の到達表示が１０００発ごとに行われ、背景画像の変化が５０００発ごとに行われるため、総獲得球数が５０００発、１００００発、１５０００発、・・・、に到達したときには、到達表示と背景画像の変化の双方が実行される（この例では、背景画像が変化するタイミングで必ず到達表示も行われる）。
【４２９７】
演出表示装置１６００における到達表示と背景画像の変化は、例えば、予め定められた優先順位に従って順番に実行される。例えば、到達表示よりも背景画像の変化の方が実行される回数が少ないため、到達表示よりも背景画像の変化の方が遊技者に対してより強い高揚感を与えることができる。背景画像の変化を先に実行するか後に実行するかにより、遊技者により強い高揚感を与えるタイミングが異なる。
【４２９８】
なお、到達表示と背景画像の変化を同時に実行してもよい。到達表示と背景画像の変化を同時に実行することにより、相乗効果が得られ、これらの演出を単独で実行する場合よりも強い高揚感を遊技者に対して与えることができる。なお、到達表示や背景画像の変化と同時に実行される光や音の出力についても、同様である。
【４２９９】
（Ｉ）は、時短有大当り変動終了時の状態である。当該大当り終了後にラッシュ突入チャンス演出を行うため、この時点では、当該時短有大当りが、高確時短有大当りか低確時短有大当りかは報知されないことが望ましい。
【４３００】
（Ｊ）は、時短有り大当り変動終了時の状態であり、（Ｉ）の続きの状態である。当該大当り変動終了時点における、総獲得球数と、タイマの累計時間と、演出表示装置１６００にリザルトとして表示されている。当該タイミングでリザルトを表示するのは、時短有大当りに当選したことにより、必ずしも、低確非時短状態に転落することなく再び高確非時短状態（小当たりラッシュ）に移行できるとは限らないからである。
【４３０１】
（Ｋ）は、時短有り大当りが終了した状態である。（Ｌ）はラッシュ突入チャンスが開始した状態である。（Ｍ）はラッシュ突入チャンスの最終変動（時短状態の最終変動）の変動中の状態であり、岩が破壊される演出を実行されている状態である。（Ｎ）は、当該最終変動の終了時の状態であり、高確非時短状態に移行することが報知されている状態である。（Ｋ）、（Ｌ）、（Ｍ）、（Ｎ）は、それぞれ、図５１１（Ａ）、図５１１（Ｂ）、図５１２（Ｐ）、図５１２（Ｑ）と同様であるため、詳細な説明を省略する。

【４３０２】
（Ｏ）は、高確非時短状態の変動中の状態である。低確非時短状態に転落することなく、再度高確非時短状態に復帰できた場合には、例えば、各表示領域の表示は以下のようになる。タイマ表示領域のタイマ表示は、直前の高確非時短状態の終了時の値を引き継ぐ。また、総獲得球数表示領域の総獲得球数には、直前の高確非時短状態の終了時の値に、直前の時短有大当りで得られた出玉の数を加えた値が表示される。また、背景画像には、当該総獲得球数に応じた画像が表示される。また、獲得球数履歴表示領域には、直前の時短有大当りによる獲得出玉と当該時短有大当りに当選した小当りラッシュでの獲得出玉との総数、の履歴がさらに表示される。これらの履歴は、例えば、低確非時短状態に転落することなく当選した直近１０回分の大当りについて表示される。
【４３０３】
これにより、低確非時短状態に転落することなく、再度高確非時短状態に復帰できた場合には、前回の状態を引き継ぐ表示をすることができ、遊技者は低確非時短状態を跨がずに獲得できた出玉を正確に把握することができる。また、高確非時短状態が終了するたびに、総獲得球数やタイマをリセットしてしまうと、これらの表示が大きい値になるケースが発生する可能性が低くなってしまい、遊技者に高揚感を与えられなくなってしまうため、前述のような表示内容としている。
【４３０４】
なお、前述したように、１回の大当り遊技中の獲得出玉と当該大当り遊技の直前の高確非時短状態（小当りラッシュ）における獲得出玉の合計値を獲得球数履歴表示領域に表示するため、大当り遊技１回当りの獲得出玉の期待値よりも大きい数値を、獲得球数履歴表示領域を用いて示すことができるため、高揚感を与えることができる。また、例えば、獲得球数履歴表示領域に表示する値によって、表示態様を異ならせるようにしてもよい。具体的には、５０００未満であれば青色の数字、５０００以上で１００００未満であれば赤色の数字、１００００を超えた場合には虹色の数字、などである。また、直近１０回分を表示するとしたが、１１回目以降は、１～１０回分の数値を合計した数値を表示するようにしてもよい。
【４３０５】
［１２－４．大当り中の演出］
以下、大当り中の演出について説明する。例えば、低確非時短状態に転落することなく、高確時短無大当りに当選する度に、高確時短無大当り中に流すことができる楽曲が追加される。例えば、低確非時短状態を跨ぐことなく当選した、１回目の高確時短無大当りにおいては楽曲Ａのみが選択可能であり、２回目の高確時短無大当りにおいてはさらに楽曲Ｂが選択可能であり、３回目の高確時短無大当りにおいてはさらに楽曲Ｃが選択可能であり、４回目以降の高確時短無大当りにおいてはさらに楽曲Ｄが選択可能である。
【４３０６】
なお、当該２回目以降の高確時短無大当りにおいては、遊技者が所定の操作部による操作を実行することにより、選択可能な楽曲から流す楽曲を選択することができる。なお、遊技者が楽曲を選択しない場合には、例えば、低確非時短状態を跨ぐことなく当選した、１回目の高確時短無大当りにおいて楽曲Ａが、２回目の高確時短無大当りにおいて楽曲Ｂが、３回目の高確時短無大当りにおいて楽曲Ｃが、４回目以降の高確時短無大当りにおいて楽曲Ｄが流れるものとする。
【４３０７】
また、高確時短無大当り中に流れていた楽曲が、当該高確時短無大当り終了後に移行する高確非時短状態中にも継続して流れてもよい。また、当該高確非時短状態においても、遊技者による所定の操作部の操作により楽曲が選択可能であってもよい。
【４３０８】
図５１６は、高確時短無大当り中の演出の一例を示す説明図である。具体的には、高確時短無大当り中に所定のコマンド（隠しコマンド）が入力されることにより、全ての楽曲が選択可能となる演出について説明する。

【４３０９】
（Ａ）は、低確時短状態に転落することなく当選した２回目の高確時短無大当りが開始した状態である。（Ｂ）は、当該高確時短無大当たりの１ラウンド目が実行されている状態である。楽曲選択ボックスと、楽曲の選択操作を説明する画像と、が演出表示装置１６００に表示されている。なお、低確非時短状態に転落することなく当選した２回目の高確時短無大当りであるため、楽曲Ａと楽曲Ｂが選択可能であり、ユーザによる操作部の入力を受け付けていない状態では楽曲Ｂが選択されている。
【４３１０】
これらの画像は、例えば、周辺制御ＭＰＵが、主制御ＭＰＵから１ラウンド目のラウンド開始コマンドを受信したときに表示される。また、例えば、同じタイミングで、楽曲の選択操作を実行するための操作部の操作受付期間が開始する。操作受付期間は、例えば、周辺制御ＭＰＵが、主制御ＭＰＵから最終ラウンド目のラウンド終了コマンドを受信したときに終了する。
【４３１１】
図５１６の例では、回転操作部３０２を操作することにより、楽曲Ａと楽曲Ｂを選択するためのカーソルが移動し、中央押圧操作部３０３ａを押下することにより、現在流れている楽曲が、カーソルが指す楽曲に変化する。
【４３１２】
また、隠しコマンドの操作受付期間は、例えば、周辺制御ＭＰＵが、主制御ＭＰＵから１ラウンド目のラウンド開始コマンドを受信したときに開始し、２ラウンド目のラウンド終了コマンドを受信したときに終了する。（Ｃ）は、（Ｂ）で隠しコマンドが入力された後の状態である。全ての楽曲（楽曲Ａ～Ｄ）が選択可能となっている。
【４３１３】
なお、隠しコマンドは、例えば、中央押圧操作部３０３ａを長押し（例えば３秒以上押下）するコマンドである。前述したように、隠しコマンドの操作受付期間は、楽曲選択の操作受付期間と重複する。
【４３１４】
楽曲選択において、周辺制御ＭＰＵは、中央押圧操作部３０３ａが押圧状態から非押圧状態に変化し、かつ当該押圧状態が長押しでなかった（前述の例だと押圧状態３秒以上継続しなかった）場合に、楽曲の決定を実行する。
【４３１５】
仮に、中央押圧操作部３０３ａが押圧状態から非押圧状態に変化した場合に、楽曲を決定する場合、遊技者は隠しコマンドを実行するつもりであったのに楽曲決定が実行されてしまうため、自身の操作が間違ったと勘違いして隠しコマンドである長押し状態まで押圧を継続しないおそれがある。また、仮に、中央押圧操作部３０３ａが長押し状態であったときに、押圧状態から非押圧状態に変化した場合に、楽曲が決定されてしまうとすると、隠しコマンドを実行した場合には必ず楽曲決定が実行されるため、遊技者に不快感を与えるおそれがある。従って、上述した条件が成立したときに、楽曲の決定が実行される。
【４３１６】
なお、例えば、リーチ中演出の当落結果を報知するための操作、及び後述するキャラクタ選択画面等における決定操作においても、このように中央押圧操作部３０３ａが押圧状態から非押圧状態に変化した場合に、中央押圧操作部３０３ａが操作されたものと判断されてもよい。
【４３１７】
［１３．デモ画面演出］
［１３－１．通常のデモ画面演出］
以下、変動非実行時のデモ画面の演出例について説明する。図５１７は、デモ画面のタイムテーブルの一例である。タイムテーブルには、演出表示装置１６００における表示内容、当該表示内容の表示時間、音量調節ジョグ受付の可否、音量光量調節ジョグ受付の可否、ＢＧＭが流れているか否か、及び所定の可動体（役物。本章では、裏後可動装飾体３

１１０とする）が落下状態であるか否か、が定義されている。
【４３１８】
音量調節ジョグ受付が可能な状態においては、例えば、回転操作部３０２を回転させることにより、パチンコ機１から出力される音量を示す画像が表示され、かつ音量を調節することができる。音量光量調節ジョグ受付が可能な状態においては、例えば、回転操作部３０２を回転させることにより、音量又は光量の一方を示す画像が表示され、かつ当該一方を調節することができ、当該画像が表示されている状態で中央押圧操作部３０３ａを押圧すると、音量又は光量の他方を示す画像が表示され、かつ当該他方を調節することができる。
【４３１９】
また、前述したように裏後可動装飾体３１１０は、上下方向に移動可能な装飾体である。裏後可動装飾体３１１０は、演出状態に応じて、遊技盤５の上方の前述した退避位置、又は遊技盤５の中央の前述した出現位置に位置する。
【４３２０】
以下、デモ画面中の具体的な演出の流れについて説明する。まず、変動又は大当りが実行されている（ＮＯ１）。変動又は大当り終了時に、演出表示装置１６００上で装飾図柄が停止する（ＮＯ２）。その後、変動の保留がない場合には、確定した装飾図柄の停止状態が保たれる（ＮＯ３）。ＮＯ１からＮＯ３において、いずれも音量調節ジョグ受付が可、音量光量調節ジョグ受付が不可、変動ＢＧＭが流れており、裏後可動装飾体３１１０は落下状態ではない、即ち退避位置にある。但し、ＮＯ１において、所定のリーチ演出中や、大当りの所定ラウンド中など、音量調節ジョグ受付が禁止されている禁止区間があってもよい。
【４３２１】
続いて、所定の映像が表示される（ＮＯ４－１）。続いて、当該所定の映像が表示されたまま、音量光量調節画面に遷移可能であることを示すテロップ画像（音量光量調節テロップとも呼ぶ）と、後の変動中の演出状態を決定するためのキャラクタ選択画面に遷移可能であることを示すテロップ画像（キャラクタ選択テロップとも呼ぶ）と、が表示される（ＮＯ４－２）。
【４３２２】
なお、例えば、ＮＯ４－１及びＮＯ４－２において再生される映像は、３０秒間の映像であり、ＮＯ４－１及びＮＯ４－２の間においてループ再生される。ＮＯ４－１及びＮＯ４－２において、いずれも音量調節ジョグ受付が不可、音量光量調節ジョグ受付が可、裏後可動装飾体３１１０は退避位置にある。しかし、ＮＯ４－１においてはＢＧＭが流れているが、ＮＯ４－２の開始時からＢＧＭがフェードアウトする（音量が小さくなり、やがて停止する）。
【４３２３】
続いて、パチンコ機１の機種デモムービーが表示され（ＮＯ５）、その後メーカーロゴが表示され（ＮＯ６）、その後ジョグ・ボタン注意ムービーが表示され（ＮＯ７）、その後、メーカー内共通のデモ画面（ゴト行為の防止ムービー）が表示される（ＮＯ８）。
【４３２４】
さらに、その後当該所定の映像が表示されたまま、音量光量調節テロップと、キャラクタ選択テロップと、が表示される（ＮＯ９）。ＮＯ９の表示内容は、ＮＯ４－２と同様である。ＮＯ９の表示内容が表示された後、ＮＯ５へと戻る。ＮＯ５～ＮＯ９において、いずれも音量調節ジョグ受付が不可、音量光量調節ジョグ受付が可、ＢＧＭが流れていない。
【４３２５】
以下、裏後可動装飾体３１１０の動作について説明する。ＮＯ５における機種デモムービーの開始時に裏後可動装飾体３１１０は下方向に移動し、落下状態となる、即ち出現位置にある。その後ＮＯ６～ＮＯ９においては、裏後可動装飾体３１１０は出現位置を維持する。なお、ＮＯ９において、音量光量調節画面やキャラクタ選択画面へ移行する場合に

、演出表示装置１６００を見やすくするために、裏後可動装飾体３１１０を退避位置に移動させてもよい。この場合、例えば、音量光量調節画面やキャラクタ選択画面の表示が終了したら、裏後可動装飾体３１１０を再度出現位置に移動させる。

【４３２６】

ＮＯ５～ＮＯ９において、退避位置に位置していない裏後可動装飾体３１１０は、始動口（第一始動口２００２又は第二始動口２００４）に遊技球Ｂが入球すると、退避位置に移動する。ＮＯ５において、裏後可動装飾体３１１０が、退避位置から出現位置へ落下している途中に遊技球Ｂが始動口に入球した場合、例えば、入球を検知したタイミングで裏後可動装飾体３１１０を上昇させる。これにより、当該入球に対応する変動の開始と同時に速やかに裏後可動装飾体３１１０を退避位置に移動させることができ、当該変動の演出表示装置１６００を用いた演出の視認を極力妨げずに済む。

【４３２７】

また、ＮＯ５において、裏後可動装飾体３１１０が、退避位置から出現位置へ落下している途中に遊技球Ｂが始動口に入球した場合に、裏後可動装飾体３１１０を出現位置まで一度落下させた後に上昇させてもよい。下降中の裏後可動装飾体３１１０が当該入球と同時に突如上昇を始めるイレギュラーな動作が行われると、これを大当り期待度の高い演出として勘違いしてしまう遊技者もいるからである。

【４３２８】

また、当該入球により実行される変動の変動パターンに応じて裏後可動装飾体３１１０の動作を決定してもよい。例えば、変動開始時に裏後可動装飾体３１１０を下降させる演出が行われる変動パターンについて説明する。ＮＯ５～ＮＯ９において、裏後可動装飾体３１１０が出現位置に位置している状態で遊技球Ｂが入球し、変動開始時に裏後可動装飾体３１１０が下降する演出が実行される変動パターンが選択されたものとする。

【４３２９】

この場合、例えば、入球と同時に、裏後可動装飾体３１１０を一度、退避位置、又は当該下降演出の最大下降位置より高い所定位置、まで上昇させてから、当該下降演出を実行する。下降演出が大当り期待度の高い演出である場合には、このように下降演出をキャンセルせずに実行する（つまりは、下降させる演出を遅延して発生させる）ことが望ましい。また、例えば、下降演出に代えて、特定のイレギュラー演出（例えば、裏後可動装飾体３１１０に付属する所定のランプの発光又はスピーカからの所定の音の出力）を行ってもよいし、当該特定のイレギュラー演出を行いながら裏後可動装飾体３１１０を退避位置へ上昇させてもよい。

【４３３０】

また、例えば、下降演出に代えて、裏後可動装飾体３１１０の特定のイレギュラー動作（例えば、裏後可動装飾体３１１０を所定の振幅で所定回数上下に往復移動させる等）が行われてもよい。下降演出が大当り期待度の高い演出であっても、下降演出に代えて、これらのイレギュラーな処理が実行されることにより、遊技者に期待感を与えることができる。また、そもそも、ＮＯ５～ＮＯ９において裏後可動装飾体３１１０が退避位置にない場合において、変動開始時に裏後可動装飾体３１１０が下降する演出が実行される変動パターン（変動開始時に下降演出が実行される演出パターン）の選択が禁止されていてもよい。また、当該変動パターンの選択が禁止されない（下降演出が出る可能性を秘めている）ものの、当該変動パターンが選択された場合において、下降演出を不実行としてもよい。このようにすることで、下降演出が実行されなかった場合であっても、下降演出が選択されていたかもしれないと遊技者に思わせることができる。

【４３３１】

また、ＮＯ５において、裏後可動装飾体３１１０が出現位置へと移動する途中に遊技球Ｂが始動口に入球し、変動開始時に裏後可動装飾体３１１０が下降する演出が実行される変動パターンが選択された場合も同様である。

【４３３２】

具体的には、この場合、例えば、入球と同時に、裏後可動装飾体３１１０を一度、退避

位置、又は当該下降演出の最大下降位置より高い所定位置、まで上昇させてから、当該下降演出を実行する。なお、当該上昇の前に、裏後可動装飾体３１１０を一度出現位置まで移動させてもよい（つまりは、下降させる演出を遅延して発生させる）。また、例えば、下降演出に代えて、特定のイレギュラー演出を行いながら、裏後可動装飾体３１１０を上昇させてもよい。なお、当該上昇の前に、裏後可動装飾体３１１０を一度出現位置まで移動させてもよい。また、そもそもこのような場合において、当該変動パターン（変動開始時に下降演出が実行される演出パターン）の選択が禁止されていてもよい。

【４３３３】

また、ＮＯ５～ＮＯ９において、裏後可動装飾体３１１０が退避位置より下方に位置するときに、遊技球Ｂが始動口に入球し、変動開始時に他の可動体（裏後可動装飾体３１１０とは異なる可動体）が裏後可動装飾体３１１０の可動範囲に移動する演出が実行される変動パターン、が当該入球時に選択されたものとする。この場合、例えば、裏後可動装飾体３１１０を先に退避位置に移動させ、その後当該他の可動体の移動を行うことにより、可動体同士の干渉を避ける。また、裏後可動装飾体３１１０が出現位置にあり当該他の可動体（裏後可動装飾体３１１０とは異なる可動体）が動作しても出現位置にある裏後可動装飾体３１１０と干渉しない場合には、裏後可動装飾体３１１０が出現位置にある状態で当該他の可動体の動作を行い、当該他の可動体が初期位置に戻った後に裏後可動装飾体３１１０を退避位置に移動させてもよい。このような場合、裏後可動装飾体３１１０の退避位置への移動と、裏後可動装飾体３１１０とは異なる可動体の移動と、を同時に行うようにしてもよい。

【４３３４】

また、例えば、当該変動パターン（演出パターン）において、当該他の可動体（裏後可動装飾体３１１０とは異なる可動体）を動作させないようにしてもよい。このとき、裏後可動装飾体３１１０又は当該他の可動体について前述したイレギュラー演出やイレギュラー動作を実行してもよい。また、そもそもこのような場合において、変動開始時に他の可動体が裏後可動装飾体３１１０の可動範囲に移動する演出が実行される変動パターン（演出パターン）の選択が禁止されていてもよい。

【４３３５】

なお、裏後可動装飾体３１１０が出現位置にあるとき、演出表示装置１６００の一部が隠された状態となる。従って、ＮＯ５～ＮＯ９において演出表示装置１６００に表示されている映像の視認状態は良好ではないと感じる遊技者もおり、このような遊技者は当該映像を良好な視認状態で観たいと感じる。

【４３３６】

このような遊技者のために、遊技球Ｂが始動口に入球すること（遊技球Ｂが始動口に入球すると変動が始まってしまいこれらの映像（例えば、図５１７に示す機種デモムービー停止時映像等）が終了してしまうため）以外の契機によって、裏後可動装飾体３１１０を退避位置まで上昇させてもよい。具体的な契機としては、例えば、所定の操作部（例えば、外周押圧操作部３０３ｂ）の操作等がある。

【４３３７】

遊技球Ｂが始動口に入球すること以外の契機によって、裏後可動装飾体３１１０が退避位置へと上昇している途中に、遊技球Ｂが始動口に入賞した場合には、裏後可動装飾体３１１０は、例えばそのまま上昇動作を継続して、退避位置へと戻る。また、裏後可動装飾体３１１０が退避位置へと上昇している途中に、遊技球Ｂが始動口に入賞し、当該入賞に基づいて決定された演出パターンが、裏後可動装飾体３１１０を下降させる演出パターンである場合には、裏後可動装飾体３１１０の上昇動作を継続して退避位置へと戻してから裏後可動装飾体３１１０を下降させるようにしてもよいし、裏後可動装飾体３１１０の上昇途中であっても下降演出を実行するようにしてもよい。また、遊技球Ｂが始動口に入球すること以外の契機によって、裏後可動装飾体３１１０が退避位置へと戻った状態で、遊技球Ｂが始動口に入賞した場合には、例えば、そのまま退避位置を維持する。

【４３３８】

なお、裏後可動装飾体３１１０が出現位置にあるときの演出表示装置１６００に表示された装飾図柄（ＮＯ２の装飾図柄がＮＯ９の停止時映像でも示される図柄）は、例えば、変動終了時（ＮＯ２で示される図柄）と比較して縮小された状態で表示してもよいし、同じ大きさで表示してもよい。なお、装飾図柄が縮小表示される場合には、例えば、ＮＯ５において裏後可動装飾体３１１０の下降開始時、下降終了時、又はＮＯ３の確定図柄表示時などにおいて、装飾図柄の表示サイズを変更する。また、装飾図柄を縮小表示する場合には、裏後可動装飾体３１１０の移動範囲に重ならない領域に表示するとよいが、縮小表示する場合であっても、裏後可動装飾体３１１０の移動範囲に重なるようにしてもよい。

【４３３９】

なお、ＮＯ５～ＮＯ９において、裏後可動装飾体３１１０が演出表示装置１６００の前面に位置する例を説明したが、裏後可動装飾体３１１０に代えて又は加えて、他の可動体が演出表示装置１６００の前面に位置してもよい。但し、複数の可動体が演出表示装置１６００の前面に位置する場合、移動後の位置が重複（接触）しない複数の可動体とするほうが望ましい。また、ＮＯ５～ＮＯ９において、演出表示装置１６００に映像が表示されているため、映像を視認不可能する可動体は移動させない。特に、音量光量調節テロップ等の遊技者に対する説明を視認不可能にしないことが望ましい。なお、移動後の位置がこのような説明が表示される位置と重複する可動体であっても、ＮＯ５において一度演出表示装置１６００の前面に移動させ、このような説明が表示されるときに当該可動体を元の位置に戻してもよい。また、可動体の位置に応じて、これら音量光量調節テロップ等の遊技者に対する説明表示の位置や大きさを変更するようにしてもよい。

【４３４０】

［１３－２．音量調節方法の別例］

以下、音量調節方法の別例について説明する。図５１８は、音量調節の画面遷移の一例を示す説明図である。（Ａ）は、変動が停止した後に確定した装飾図柄が停止している状態、即ち図５１７のＮＯ３の状態である。（Ｂ）は、ループ映像が演出表示装置１６００に表示されている状態、即ち図５１７のＮＯ４－１の状態である。

【４３４１】

（Ｃ）は、ループ映像と、キャラクタ選択テロップと、が演出表示装置１６００に表示されている状態である。音量光量調節テロップが表示されていない点において、図５１７のＮＯ４－２と異なる。（Ｃ）の状態で、中央押圧操作部３０３ａを押圧すると、キャラクタ選択画面へと遷移する。図５１８の例においては、キャラクタ選択画面を経由した後でなければ、音量調節（各種スピーカから出力される出力音の調節、設定であり、以降の音量調節も同様の意味であるため括弧書きを省略する）ができない点において、図５１７の例と異なる。

【４３４２】

（Ｄ）は、（Ｃ）の状態で中央押圧操作部３０３ａが押圧されたことにより、演出表示装置１６００にキャラクタ選択画面が表示された状態である。回転操作部３０２を回転させることによりキャラクタを選択でき、中央押圧操作部３０３ａを押圧することにより選択したキャラクタに決定することができる。

【４３４３】

なお、ここで選択されたキャラクタは、所定の演出時に演出表示装置１６００に出現し、所定のセリフ演出を行ったり、所定の動作をしたりする。つまり、選択したキャラクタによって、後の演出態様が変化する。また、選択したキャラクタによって、キャラクタ出現時の演出内容（例えば、前述のセリフや動作）が異なる。また、例えば、キャラクタごとに演出時のセリフの音量が異なる。また、例えば、選択したキャラクタによってＢＧＭが異なる。

【４３４４】

（Ｅ）は、（Ｄ）の状態で中央押圧操作部３０３ａが押圧されたことにより、キャラクタが決定した状態である。キャラクタ決定時に、例えば、当該キャラクタによるセリフがスピーカから出力される。当該セリフは、例えば、変動中等に行われる当該キャラクタの

セリフ演出と同程度の音量で出力される。

【４３４５】

例えば、キャラクタＡによるセリフ演出は、音量３（５段階の音量（１が最小音量、５が最大音量））でもうるさいと感じる遊技者が多く、キャラクタＢによるセリフ演出は、音量５でもうるさくないと感じる遊技者が多い。このようにキャラクタを決定時のキャラクタのセリフを実際に聞いた後に、音量調節を実行可能にすることにより、遊技者は自身にとって適切な音量を選択することができる。

【４３４６】

（Ｆ）は、キャラクタ選択後の状態である。キャラクタが選択された後、キャラクタ選択画面を消去し、例えば、前述したループ映像のような、音量調節画面と異なる表示を表示する。音量調節画面へ移行可能な状態になる前に、このような画面を表示するのは、音量調節を遊技者にとって単なる作業にさせないためである。

【４３４７】

具体的には、例えば、キャラクタ選択画面においてセリフ演出の音が大きいキャラクタＡが選択されたとする。このとき、仮にキャラクタＡに決定した直後に音量調節画面へ移行してしまうと、遊技者は何も考えずに、音量を小さくするだけの作業を行ってしまう。一方、前述したような音量調節と異なる表示を一旦表示することにより、自分が選んだキャラクタから意識が離れるため、音量調節を実行可能になるまでに、自分が選んだキャラクタを忘れかける遊技者もいる。当該遊技者はキャラクタＡを選んだことをうろ覚えの状態で音量を小さくするため、その後キャラクタＡのセリフが登場したときに、自分の選択したキャラクタがキャラクタＡだったと再確認することにより、安心感や歓喜を得ることができる。

【４３４８】

（Ｇ）は、ループ映像と、キャラクタ選択テロップと、音量光量調節テロップと、が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｈ）は、（Ｇ）の状態で、回転操作部３０２が回転され、音量光量調節画面に移行した状態である。回転操作部３０２を回転させることにより、音量が変化し、中央押圧操作部３０３ａを押圧することにより、光量調節画面へと移行する。なお、図示は省略しているが、光量調節画面においては、回転操作部３０２を回転させることにより、光量が変化し、中央押圧操作部３０３ａを押圧することにより、音量調節画面へと移行する。

【４３４９】

（Ｉ）は、再び演出表示装置１６００にループ映像が表示されている状態である。例えば、音量調節画面又は光量調節画面において、最後に回転操作部３０２又は中央押圧操作部３０３ａが操作されてから所定時間が経過するとループ映像が表示される状態に戻る。

【４３５０】

なお、音量調節画面が演出表示装置１６００に表示されている状態で変動が開始した場合、継続して音量調節を実行可能とし、音量調節を行うための画像は、変動中の演出の視認性を著しく妨げない態様で、継続して表示可能とする。これにより、変動中に実際の音量を確認しながら、音量調節を実行することができる。

【４３５１】

なお、キャラクタ選択画面を経由しないと音量光量調節画面に移行できない例を説明したが、キャラクタ選択画面の経由に加えて又は代えて、特定の条件を満たさない場合には、音量光量調節画面に移行できないとしてもよい。当該特定の条件として、例えば、入球時に賞球が得られる一般入賞口への遊技球Ｂの入球、及び所定時間の経過等（又はこれらの組み合わせ）がある。

【４３５２】

なお、当該所定時間は、例えば、遊技者によって操作可能な操作手段の操作状況によって長くなったり短くなったりしてもよい。また、音量（出力音）が変更可能な条件を満たした場合には、以降は、キャラクタ選択画面を経由することなく、音量（出力音）を変更可能としてもよい。また、変更された音量（出力音）は、特定回数の変動の終了時に終了

してもよい。なお、変動中の特定の演出においては、選択した音量（出力音）ではなく当該特定の演出に固有の音量（出力音）で演出が進行されてもよい。また、キャラクタ選択後かつ音量調節画面への移行前において、所定の操作部に対して所定の操作が行われることにより、音量調節画面において選択可能な音量のパターン数が増えるようにしてもよい（例えば、当該所定の操作が実行されない場合には５段階の音量（出力音）が選択可能であるが、当該所定の操作が実行されることにより１０段階の音量（出力音）が選択可能になる等）。

【４３５３】

［１４．成り上がり演出］

以下、成り上がり演出について説明する。成り上がり演出は、ＳＰリーチ（特別演出であり、以下の説明で出てくるＳＰリーチも特別演出に相当する）中に実行される演出の１つである。ＳＰリーチは、通常のリーチ演出と比較して、大当り変動において選択されやすく、はずれ変動において選択されにくいリーチ演出である。即ちＳＰリーチは、通常のリーチ演出と比較して、大当り期待度の高いリーチ演出である。成り上がり演出においては、大当り期待度を示す表示が演出表示装置１６００に表示されており、後述する「か～ら～の～」というセリフが表示されると、当該セリフの表示後に、演出表示装置１６００に表示されている大当り期待度が昇格する。

【４３５４】

図５１９は成り上がり演出の一例を示す説明図である。（Ａ）は、ＳＰリーチ中に成り上がり演出が開始した状態である。演出表示装置１６００に、例えば、中央押圧操作部３０３ａの画像が、ぼやけた状態で表示される。続いて、（Ｂ）において、演出表示装置１６００における、中央押圧操作部３０３ａの画像の背景色が変わる。変化後の背景色は青色又は赤色であるものとする。また、当該変動の大当り期待度が高いほど、青色より赤色が変化後の背景色として選択されやすいものとする。

【４３５５】

続いて（Ｃ）において、演出表示装置１６００に「か～ら～の～」というセリフが表示され、中央押圧操作部３０３ａの画像と背景色が消去されている。なお、（Ｃ）において中央押圧操作部３０３ａの画像と背景色を引き続き表示してもよい。当該セリフが表示されると、その後大当り期待度が昇格する。続いて（Ｄ）において、当該セリフが演出表示装置１６００から消去され、再び中央押圧操作部３０３ａの画像が、ぼやけた状態で表示される。例えば、当該セリフが演出表示装置１６００から消去されるタイミングで、中央押圧操作部３０３ａの画像の背景色が青色から赤色に昇格している。

【４３５６】

続いて（Ｅ）において、中央押圧操作部３０３ａのぼやけた画像と背景色が消去され、赤色の中央押圧操作部３０３ａの大きい画像（赤大プッシュ表示）が、はっきりとした状態で、演出表示装置１６００に表示され、中央押圧操作部３０３ａを押圧するよう促されている。なお、この時点で表示される、中央押圧操作部３０３ａの画像には、例えば、青色の小さな画像（青小プッシュ表示）、青色の大きな画像（青大プッシュ表示）、赤色の大きな画像（赤大プッシュ表示）、虹色の大きな画像（虹大プッシュ表示）がある。なお、青小プッシュ表示、青大プッシュ表示、赤大プッシュ表示、虹大プッシュ表示の順に大当り期待度が高くなるものとし、虹大プッシュ表示は大当り変動のみにおいて選択されるものとする。

【４３５７】

（Ｅ）の状態において、中央押圧操作部３０３ａが操作有効状態となり、操作有効状態において中央押圧操作部３０３ａが押圧されると、実行中の変動が大当り変動であるかはずれ変動であるかが告知される。（Ｆ）では、当該変動が大当り変動であることが告知されている。

【４３５８】

なお、（Ａ）において、中央押圧操作部３０３ａのぼやけた画像が表示されてから、（Ｅ）において、中央押圧操作部３０３ａのはっきりとした画像が表示される直前までの演

出を、煽り表示演出とも呼び、中央押圧操作部３０３ａのはっきりとした画像が表示されてから当該画像の表示が終了するまでの演出を、ボタン表示演出とも呼ぶ。

【４３５９】

図５２０は成り上がり演出の別例を示す説明図である。図５１９の例では、煽り演出において、「か～ら～の～」というセリフが表示され、煽り演出における背景色が昇格したが、図５２０の例では、ボタン表示演出において、「か～ら～の～」というセリフが表示され、ボタン表示演出におけるボタン画像が昇格する。

【４３６０】

（Ａ）及び（Ｂ）は、それぞれ、図５１９（Ａ）及び（Ｂ）と同様であるため説明を省略する。続いて（Ｃ）において、中央押圧操作部３０３ａのぼやけた画像と背景色が消去され、青大プッシュ画像が、はっきりとした状態で、演出表示装置１６００に表示され、中央押圧操作部３０３ａを押圧するよう促されている。

【４３６１】

続いて（Ｄ）において、演出表示装置１６００に「か～ら～の～」というセリフが中央押圧操作部３０３ａの画像に重なるように表示されている。なお、（Ｄ）において、「か～ら～の～」というセリフに遊技者の意識を集中させるために、中央押圧操作部３０３ａの画像と押圧を促す表示とが消去されていてもよい。続いて（Ｅ）において、演出表示装置１６００から、「か～ら～の～」というセリフが消去され、セリフが消去されたタイミングで青大プッシュ画像が、赤大プッシュ画像へと昇格している。（Ｆ）は、図５１９（Ｆ）と同様であるため、説明を省略する。

【４３６２】

なお、ボタン表示演出中に昇格演出を行う場合、ボタン表示演出において中央押圧操作部３０３ａの画像が表示されてから昇格演出が出現するまでの期間において中央押圧操作部３０３ａの操作が有効であってもよいし、無効であってもよい。当該期間において中央押圧操作部３０３ａの操作が有効であることにより、早く当落結果を知りたい遊技者を満足させることができる。また、当該期間において中央押圧操作部３０３ａの操作が無効であることにより、最後まで演出を楽しみたい遊技者を満足させることができる上に、中央押圧操作部３０３ａの画像が表示されたにも関わらず操作が無効であった場合には、昇格演出が行われることが確定し、遊技者に高揚感を感じさせることができる。

【４３６３】

なお、このように、中央押圧操作部３０３ａの画像が表示されたにも関わらず、操作が無効であった場合に、昇格演出が行われることが確定してしまうことを避けるために、ボタン表示演出中に昇格演出が行われるか否かに関わらず、ボタン表示演出が開始してから所定時間の間は、中央押圧操作部３０３ａの操作を有効にしてもよい。

【４３６４】

なお、成り上がり演出において、煽り演出が実行されず、ボタン表示演出のみが実行されるパターンが存在してもよい。煽り演出が実行された場合と、煽り演出が実行されずにボタン表示演出のみが実行された場合と、でボタン表示演出において表示され得る中央押圧操作部３０３ａの画像の種類を異ならせてもよい。

【４３６５】

具体的には、例えば、煽り演出が実行されるパターンにおいては、ボタン表示演出において青大プッシュ、赤大プッシュ、及び虹大プッシュのみが表示され得るが、煽り演出が実行されないパターンにおいては、青小プッシュ、青大プッシュ、赤大プッシュ、及び虹大プッシュが表示され得るとする。これにより、煽り演出が実行されるパターンの方が、煽り演出が実行されないパターンより、大当り期待度が高くなる。

【４３６６】

また、このような場合には、煽り演出が実行されずボタン表示演出のみが実行されるパターンより、煽り演出が実行されるパターンの方が、出現頻度が高いことが望ましい。前述した通り、煽り演出が実行されるパターンの方が、大当り期待度が高いからである。また、例えば、煽り演出が実行されないパターンにおいては、ボタン表示演出においてＢＧ

Ｍが流れているが、煽り演出が実行されるパターンにおいては、煽り演出においてＢＧＭを流すもののボタン表示演出においてＢＧＭを止めて無音状態にすることが望ましい。これにより、大当り期待度が高い煽り演出が実行されるパターンにおける、ボタン表示演出での緊張感を演出することができる。

【４３６７】

また、例えば、当該変動が大当り変動である場合に限って、煽り演出が実行されるパターンであって、ボタン表示演出において中央押圧操作部３０３ａの有効期間に中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合に振動スピーカ３５４が振動する演出が実行されるパターン、が実行されてもよい。

【４３６８】

図５２１は、成り上がり演出における昇格演出が行われるタイミングの一例を示すタイミングチャートである。昇格演出は、例えば、図５２１が示すタイミング１～７のいずれかにおいて実行され得る。タイミング１は、煽り演出が開始された直後（例えば図５１９（Ａ）のタイミング又は（Ｂ）の開始直後のタイミング）である。タイミング１において、遊技者は、煽り演出における最初の背景色を認識できない又は僅かに認識した状態であるため、タイミング１で昇格演出が行われると、背景色に対する認識が薄い状態の遊技者に対してサプライズ感を与えることができる。

【４３６９】

タイミング２は、煽り演出が開始してから所定時間が経過したタイミングである（例えば図５１９（Ｃ）のタイミング）。タイミング２では、遊技者は煽り演出における最初の背景色を完全に認識できているため、例えば当該背景色が青色であった場合には遊技者は落胆するが、タイミング２で昇格演出が行われることにより、この落胆を解消することができる。

【４３７０】

タイミング３は、ボタン表示演出の開始と同時（例えば、図５２０（Ｃ）の開始時のタイミング）である。なお、図５２１の例では、ボタン表示演出の終了と同時に中央押圧操作部３０３ａの有効期間が終了するものとする。

【４３７１】

タイミング３では、遊技者はボタン表示演出において表示された中央押圧操作部３０３ａの画像の種類を認識できていない状態であるため、タイミング３で昇格演出が行われると遊技者にサプライズ感を与えることができる。また、タイミング３で昇格演出が行われると、遊技者はまだ中央押圧操作部３０３ａの画像の種類を認識できていないタイミングにも関わらず、少なくとも最も大当り期待度の低い画像（青小プッシュ）ではないことが確定するため、高揚感を得ることができる。

【４３７２】

タイミング４は、ボタン表示演出の開始直後（例えば、図５２０（Ｃ）の開始直後のタイミング）である。タイミング４は、具体的には、例えば、ボタン表示演出の開始から０．００８秒経過後等の、遊技者による、中央押圧操作部３０３ａの操作が可能であるものの困難であるタイミングである。タイミング４では、遊技者はボタン表示演出において表示された中央押圧操作部３０３ａの画像の種類の認識が薄い状態であるため、昇格演出が発生すると、遊技者にサプライズ感を与えることができる。

【４３７３】

また、タイミング４で昇格演出が発生し得ることを知っている遊技者に対して、例えば、ボタン表示演出の開始前から、中央押圧操作部３０３ａを連打する等して、有効期間が開始してから、昇格演出より先に中央押圧操作部３０３ａの押圧操作を実行できるかという、別のゲーム性を提供することができる。

【４３７４】

タイミング５は、ボタン表示演出が開始してから所定時間経過後（但し、中央押圧操作部３０３ａの有効期間の前半）のタイミングである。タイミング５では、遊技者は中央押圧操作部３０３ａの画像の種類を完全に認識できているため、例えば当該画像が青小プッ

シュであった場合には遊技者は落胆するが、タイミング５で昇格演出が行われることにより、この落胆を解消することができる。

【４３７５】

タイミング６は、ボタン表示演出が開始してから所定時間経過後（但し、中央押圧操作部３０３ａの有効期間の後半）のタイミングである。タイミング６では、中央押圧操作部３０３ａの画像が表示されてから相当の時間が経過しているため、昇格演出の出現を半ば諦めている状態の遊技者に対して、昇格演出を見せることができるため、サプライズ感を提供することができる。

【４３７６】

タイミング７は、ボタン表示演出の終了直前である。タイミング７で昇格演出を実行することにより、例えば、中央押圧操作部３０３ａの押圧を促されても、中央押圧操作部３０３ａを操作する気がない遊技者に対して、昇格演出を見せることができる。また、例えば、ボタン表示演出が開始しても昇格演出が発生するまでは、中央押圧操作部３０３ａの有効期間が開始しない場合には、タイミング６やタイミング７で昇格演出を実行することにより、フリーズ演出のような演出を実現することができ、遊技者に強い期待感を抱かせることができる。

【４３７７】

なお、ボタン表示演出開始後に昇格演出が実行される場合には、中央押圧操作部３０３ａの押圧を昇格演出の実行の契機としてもよい。具体的には、例えば、ボタン表示演出開始後から昇格演出のタイミング（例えばタイミング４～７のいずれか）まで、中央押圧操作部３０３ａの画像が表示されるものの中央押圧操作部３０３ａの操作が無効とされる。そして、昇格演出のタイミングにおいて、中央押圧操作部３０３ａの操作の有効期間が開始する。

【４３７８】

当該有効期間内に中央押圧操作部３０３ａが押圧されると、昇格演出が発生し、昇格演出中は操作が無効となる。そして、演出表示装置１６００に昇格後のボタン画像が表示され、再度操作有効期間が開始する。当該操作有効期間において、中央押圧操作部３０３ａが押下されると、当該変動における当落結果が報知される。

【４３７９】

また、例えば、ボタン表示演出の開始時に中央押圧操作部３０３ａの有効期間が開始するものの、ボタン表示演出開始後から昇格演出のタイミング（例えばタイミング４～７のいずれか）までの間に、中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合には、昇格演出が発生してもよい。その後、演出表示装置１６００に昇格後のボタン画像が表示された後の有効期間において、中央押圧操作部３０３ａが押下されると、当該変動における当落結果が報知される。なお、ボタン表示演出開始後から昇格演出を行うパターンは、大当り変動時のみに選択される（即ち、大当りが確定するパターンである）ことが望ましい。仮に、はずれ変動において当該パターンが選択されるとすると、遊技者は、ボタン演出によって当落結果が告知されると期待して中央押圧操作部３０３ａを操作したのに、予期せぬ展開（大当りか否かが告知されない展開）であることにより、肩透かしとなるおそれがあるからである。

【４３８０】

また、例えば、ボタン表示演出の開始時に中央押圧操作部３０３ａの有効期間が開始するものの、ボタン表示演出開始後から昇格演出のタイミング（例えばタイミング４～７のいずれか）までの間に、中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合には、昇格演出の発生を期待させる演出（例えば、「焦るな！もうちょっとで昇格するぞ！」というようなセリフ演出）が実行されてもよい。このような場合は、前述のような中央押圧操作部３０３ａが押圧されたタイミングで昇格演出を行うのではなく、予め決定されている昇格のタイミングで昇格演出が行われる。

【４３８１】

また、例えば、ボタン表示演出開始後に昇格演出が発生する場合には、「か～ら～の～

」というセリフが演出表示装置１６００に表示した直後に、昇格後に一度煽り演出を再度実行し、その後ボタン表示演出を再度実行してもよい。この場合、当該昇格演出による昇格対象は、前回の煽り演出で出現した背景色であってもよいし、ボタン表示演出における中央押圧操作部３０３ａの画像であってもよいし、双方であってもよい。

【４３８２】

具体的には、例えば、煽り演出が青背景で終了し、ボタン表示演出において青小プッシュ表示が表示された後に「か～ら～の～」が表示された場合に、その後、赤背景に昇格した煽り演出が行われ、青小プッシュ表示が表示されたボタン表示演出が行われてもよい。また、具体的には、例えば、煽り演出が青背景で終了し、ボタン表示演出において青小プッシュ表示が表示された後に「か～ら～の～」が表示された場合に、その後、青背景の煽り演出が再度行われ、赤大プッシュ表示が表示されたボタン表示演出が行われてもよい。

【４３８３】

また、前述した例では、煽り演出又はボタン表示演出の一方のみで、昇格演出が行われる例を説明したが、双方で昇格演出が実行されてもよい。また、１回の煽り演出及び１回のボタン表示演出内で複数回の昇格演出が実行されてもよい。なお、煽り演出として背景色が変化する例を説明したが、背景色の他に、中央押圧操作部３０３ａが表示される前に表示され、かつ中央押圧操作部３０３ａが表示される領域に重なるかたちで表示されるエフェクト（光の集まり演出など）の色に変化を持たせるなど、背景色に拘る必要は無い。

【４３８４】

［１５．保留予告演出］

［１５－１．保留色変化による保留予告演出］

本実施形態では、主制御基板１３１０から送信される保留数指定コマンドに基づいて、演出表示装置１６００に保留表示が表示されるが、その保留表示が消化されるまでの間、保留表示の表示態様を変化させることで、当該保留表示に基づいた装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）に対する大当り期待度を示唆する保留予告演出を実行可能としている。また、保留表示の表示期間中において、保留表示の表示態様が変化する可能性を示唆する保留変化演出を実行可能としている。

【４３８５】

具体的には、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球が入賞（始動条件が成立）したことに基づいて、主制御基板１３１０から保留数指定コマンド及び事前判定コマンドが送信される。そして、周辺制御基板１５１０では、ステップＳ６０１のコマンド解析処理において、保留数指定コマンド及び事前判定コマンドを受信すると、それらのコマンドに応じた保留予告決定テーブル、すなわち保留数指定コマンドから特定される保留数（保留記憶数）及び事前判定コマンドから特定される事前判定情報（大当り、小当り、リーチハズレ、ハズレのいずれか）に対応した保留予告決定テーブルを選択し、その保留予告決定テーブルに設定された判定値と読み出した保留予告決定用の乱数とを比較することで、保留予告決定テーブルに設定された保留予告パターンの種別を決定する。

【４３８６】

なお、保留予告決定テーブルでは、事前判定コマンドから特定される事前判定情報（大当り、小当り、リーチハズレ、ハズレのいずれか）ごとに、各々の保留予告パターンに対する判定値の振分けが異なり、各々の保留予告パターンの出現率が異なるようになっている。

【４３８７】

また、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球が入賞（始動条件が成立）したときには、保留数指定コマンドから特定される保留数（保留記憶数）が増加することで、演出表示装置１６００に１つの保留表示を追加して表示する。一方、保留表示に基づいた装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）を開始（開始条件が成立）するときには、保留数指定コマンドから特定される保留数（保留記憶数）が減少することで、演出表示装置１６００における当該保留表示を消去する。そして、演出表示装置１６００に保留表示が表示されてから当該保留表示が消去されるまでの表示期間中には、保留予告パターン

に基づいて保留表示の表示態様を表示するようにし、当該保留表示とは別の保留表示に基づいた装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）を開始（開始条件が成立）するごとに、保留表示の表示態様を変化可能としている。

【４３８８】

なお、本実施形態では、保留表示に基づいた装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）を開始（開始条件が成立）する時点で、当該保留表示を消去しているが、その装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）の開始後にも、当該保留表示を継続して表示するとともに、当該保留表示の表示態様を変化可能としてもよい。このような場合、保留表示に基づいた装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示）の開始前後で、他の保留表示と同様に、演出表示装置１６００に当該保留表示が表示される位置が移動するようにし、保留変化演出の実行によって保留表示の表示態様が変化する可能性を示唆するようにしてもよい。

【４３８９】

次に、保留数指定コマンドから特定される保留数（保留記憶数）ごとに複数種類の保留色パターンが設定された保留色決定テーブルについて、図５２２、図５２３、及び図５２４を参照して説明する。なお、保留予告決定テーブルは、周辺制御基板１５１０のＲＯＭに記憶されている。

【４３９０】

図５２２（Ａ）は、保留無しかつ変動非実行中に遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。図５２２（Ｂ）は、保留無しかつ変動実行中に遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。図５２３（Ｃ）は、保留が１つある状態で遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。図５２４（Ｄ）は、保留が２つある状態で遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。図５２４（Ｅ）は、保留が３つある状態で遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用される保留色決定テーブルである。なお、保留なしかつ変動非実行中における保留色の決定には、事前判定コマンドを用いる必要はない。

【４３９１】

保留色決定テーブルには、保留色が変化可能なタイミングにおける保留色を示すパターンと、当該パターンの当り変動における振り分けと、はずれ変動における振り分けと、が定義されている。なお、保１変動開始時とは、当該パターンによる色変化対象の保留が１番目の保留である（即ち当該保留に対応する変動が次回の変動で実行される）状態において、変動が開始した時である。同様に、保２変動開始時とは、当該パターンによる色変化対象の保留が２番目の保留である（即ち当該保留に対応する変動が次々回の変動で実行される）状態において、変動が開始した時である。同様に、保３変動開始時とは、当該パターンによる色変化対象の保留が３番目の保留である（即ち当該保留に対応する変動が３回先の変動で実行される）状態において、変動が開始した時である。

【４３９２】

周辺制御ＭＰＵは、当該パターンが示す色に従って、各タイミングにおいて保留色を変化させる。なお、白色、青色、緑色、赤色、虹色の順で大当り期待度が高くなるように、保留色決定テーブルにおける振り分けが予め定められている。また、虹色は大当り変動時のみで選択されるよう振り分けが予め定められている。

【４３９３】

なお、保留色決定テーブルの各パターンにおいて、大当り期待度の低い保留色への変化が行われないようになっている。具体的には、例えば、保留色が青色になった後は、白色に戻ることはない。仮に大当り期待度の低い保留色へ変化する可能性があると、たとえ、保留色が高期待度の色になった場合であっても、遊技者は、期待感を得られないからである。

【４３９４】

また、保留色決定テーブルには、複数段階の色の昇格が実行されるパターンがある。具体的には、例えば、保留色が白色であった状態から、青色と緑色をとばして、赤色に変化するパターンが存在する。このようなパターンが存在することにより、例えば、保留色変

化の最終タイミングにおいて、白色のままであっても、まだ大当り期待度の高い色へと一気に変化する可能性が残っており、遊技者の期待感を最後まで維持することができる。

【４３９５】

また、例えば、リーチ変動のみにおいて、青色以上の保留色が選択されるようにしてもよいし、ＳＰリーチが実行される変動のみにおいて、赤色以上の保留色が選択されるようにしてもよい。また、実行中又は保留中の変動の中に大当り変動が含まれている状態で変動が保留された場合、周辺制御ＭＰＵは、強制的に当該変動についての保留色変化パターンを全て白色（即ち、標準の色）からなるパターンに決定してもよい。

【４３９６】

図５２５は、変動中保留色決定テーブルの一例である。変動中保留色決定テーブルには、変動実行中において、変動保留色が変化可能なタイミングにおける保留色を示すパターンと、当該パターンの当り変動における振り分けと、はずれ変動における振り分けと、変動パターンごと、変動開始時の保留色ごと、に定義されている。つまり、周辺制御ＭＰＵは、変動開始時の保留色、当該変動の変動パターン、及び当該変動が当り変動であるかはずれ変動であるかに従って、変動中の保留色変化パターンを決定する。

【４３９７】

なお、図５２５の例では、各変動パターンに昇格タイミングが３つ定義されているが、変動パターンごとに昇格タイミングの数が異なってもよい。また、昇格タイミング自体も変動パターンごとに異なってもよい。例えば、ＳＰリーチが変動される実行される変動パターンにおいては、昇格タイミングとして、例えば、リーチ成立時、ＳＰリーチ発展時、ＳＰリーチ後半開始時などがある。なお、各保留色の大当り期待度や変化パターンについては、保留色決定テーブルと同様である。

【４３９８】

図５２６は、保留色変化による保留予告演出の一例を示す説明図である。（Ａ）は、変動の保留がなく、かつ変動が行われている状態である。（Ｂ）は、当該変動が行われている状態で、第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球した状態である。（Ｂ）において、図５２２（Ｂ）の保留色決定テーブルが参照され、入賞時及び変動開始時の保留色が緑色に決定された。

【４３９９】

（Ｃ）は、（Ｂ）における変動が終了した状態である。（Ｄ）は、緑色の保留に対応する変動が開始した状態である。（Ｅ）は、当該変動においてリーチに発展した状態である。（Ｅ）において、当該保留は緑色のままである。（Ｆ）は、当該変動においてＳＰリーチに発展した状態である。（Ｆ）において、当該保留は緑色のままである。（Ｇ）は、当該変動においてＳＰリーチの後半が開始した状態である。ＳＰリーチの後半開始時に、当該保留は赤色に変化した。

【４４００】

［１５－２．ガチャコイン変化による保留予告演出］

ここまで保留色変化による保留予告演出について説明した。以下、保留がガチャコインとして表示され、当該保留が変化することによる保留予告演出について説明する。当該保留予告演出においては、例えば、入賞時に保留がコイン（以下、ガチャコインと呼ぶ）の態様で表示され、保留が移動するタイミングで、コインの枚数が増えたり、通常の態様と異なるコイン（以下、レアガチャコインと呼ぶ）に変化したりする。

【４４０１】

そして、例えば、当該保留に対応する変動の開始時に、演出表示装置１６００において、ガチャコイン及びレアガチャコインの枚数と同じ回数の、ガチャガチャを実行し、同数の保留表示を獲得する。そして、現在実行中の変動を示す保留表示が、獲得した当該保留表示のうち、最も大当り期待度の高い色の保留表示に変化する。なお、最も大当り期待度の高い色への保留表示変化に限らず、表示された保留表示のうち、いずれかの保留表示への変化を行うようにしてもよい。なお、ガチャコインやレアガチャコインの保留が表示されているものの、当該保留に対応する変動の開始時にガチャガチャが実行されずに、ガチ

ャコインやレアガチャコインの保留が表示されてもよい。

【４４０２】

保留数指定コマンドから特定される保留数（保留記憶数）ごとに複数種類のガチャコイン保留パターンが設定されたガチャコイン保留決定テーブルについて、図５２７、図５２８、及び図５２９を参照して説明する。なお、ガチャコイン保留決定テーブルは、周辺制御基板１５１０のＲＯＭに記憶されている。

【４４０３】

図５２７（Ａ）は、保留無しかつ変動非実行中に遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。図５２７（Ｂ）は、保留無しかつ変動実行中に遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。図５２８（Ｃ）は、保留が１つある状態で遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。図５２９（Ｄ）は、保留が２つある状態で遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。図５２９（Ｅ）は、保留が３つある状態で遊技球Ｂが始動口に入賞した場合に使用されるガチャコイン保留決定テーブルである。なお、保留なしかつ変動非実行中におけるガチャコイン保留の決定には、事前判定コマンドを用いる必要はない。

【４４０４】

ガチャコイン保留決定テーブルには、保留色決定テーブルと同様に、保留色が変化可能なタイミングにおけるガチャコインの種類及び枚数を示すパターンと、当該パターンの当り変動における振り分けと、はずれ変動における振り分けと、が定義されている。

【４４０５】

周辺制御ＭＰＵは、当該パターンが示すガチャコインの種類及び枚数に従って、各タイミングにおいてガチャコインの種類及び枚数を変化させる。なお、ガチャコイン１枚、ガチャコイン３枚、ガチャコイン５枚、レアガチャコイン１枚、レアガチャコイン５枚の順で大当り期待度が高くなるように、ガチャコイン保留決定テーブルにおける振り分けが予め定められている。また、最も大当り期待度の高いレアガチャコイン５枚であっても、はずれ変動で選択されてもよい。

【４４０６】

なお、保留色決定テーブルと同様に、ガチャコイン保留決定テーブルの各パターンにおいて、大当り期待度の低いガチャコインへの変化が行われないようになっている。また、保留色決定テーブルと同様に、ガチャコイン保留決定テーブルには、複数段階のガチャコインの昇格が実行されるパターンがある。また、実行中又は保留中の変動の中に大当り変動が含まれている状態で変動が保留された場合、周辺制御ＭＰＵは、強制的にガチャコイン保留でなく、通常の白色の保留が表示されるようにしてもよい。

【４４０７】

なお、図示したガチャコイン保留決定テーブルにおいては、ガチャコイン保留が表示される場合には、必ず入賞時からガチャコインが表示されるものとしているが、例えば、入賞時には通常の白色の保留が表示され、当該保留に対応する変動開始時までに当該保留がガチャ保留に変化するパターンが存在してもよい。但し、保留色が青色以上に昇格した後に、ガチャコインに変化するパターンは存在しないことが望ましい。保留色が昇格した期待感を低下させてしまうおそれがあるからである。

【４４０８】

図５３０は、ガチャコイン保留色対応テーブルの一例である。ガチャコイン保留色対応テーブルにおいて、変動開始時のガチャコインの種類及び枚数と、変動開始時のガチャガチャにより獲得する保留表示のうち最も大当り期待度の高い保留色と、の対応と、大当り変動及びはずれ変動それぞれについての当該対応が選択される振り分けと、が定義されている。

【４４０９】

ガチャコイン保留色対応テーブルは、ガチャコインによるガチャガチャが実行されたものの、白色の保留表示しか獲得できない事態は発生しないよう定められている。このよう

な事態が発生すると、遊技者はガチャガチャが実行される演出に期待感を得られなくなるからである。

【４４１０】

なお、保留色欄の「コイン」は、ガチャガチャが実行されずに、保留がガチャコイン又はレアガチャコインの表示のまま変動が実行されることを示す。ガチャコイン保留決定テーブルにおいて、ガチャガチャが実行されない場合の大当り期待度が低く設定されているが、図５３０のように最も大当り期待度の高い態様であるレアガチャコイン５枚の場合に、ガチャガチャが実行されない場合は、大当りが確定するように設定されていてもよい。

また、ガチャコイン保留色対応テーブルは、ガチャガチャが実行されないパターンを含まなくてもよい。つまり、この場合、ガチャコイン又はレアガチャコインの保留表示が出現した場合、必ず青色保留以上の大当り期待度を有する保留表示へと変化する。

【４４１１】

なお、大当り変動については、ガチャガチャが実行されずに、保留がガチャコイン又はレアガチャコインの表示のまま変動が実行されることを示す「コイン」への振り分けは、ガチャコイン１枚、ガチャコイン３枚、ガチャコイン５枚、レアガチャコイン１枚、レアガチャコイン５枚のいずれであっても、色付きの保留表示に変化する割合よりも低く設定されている（コイン１枚の場合は、３２／１２８でコインのままだが、９６／１２８で何かの色に変化する）。これは、色付きの保留表示に変化したときの方が、期待度が総じて高いため、コインのまま終了してしまうことを極力抑制するためである。

【４４１２】

なお、ガチャコイン保留色対応テーブルが示す振り分けによって、複数のガチャコイン又はレアガチャコインを用いて獲得された複数の保留表示について、最も大当り期待度の高い保留色が決定されるが、当該最も大当り期待度の高い保留色以外の保留表示の色については、例えば、ランダムに決定される。

【４４１３】

具体的には、例えば、３枚のコインを獲得しており、保留色として赤色を表示することが決定されている場合、残りの２枚のコインによって示される保留色は、赤を超える期待度を有する虹色を除いた「コイン」「青色」「緑色」「赤色」の中からランダムに決定する、ということである。また、ランダムではなく、例えば「青色」「緑色」「赤色」をパターン１、「緑色」「緑色」「赤色」をパターン２、「青色」「赤色」「赤色」をパターン３、というようにあらかじめコイン枚数および最終色ごとに複数のパターンを設けて、その中から決定するようにしてもよい。また、最も大当り期待度の高い保留色に決定しない場合（表示された保留色の中からいずれかを決定する場合）には、例えば、パターン１よりもパターン２の方が赤に昇格しやすい等の設定を行うとよい。

【４４１４】

なお、ガチャコイン保留色対応テーブルにおいて、複数のガチャコイン又はレアガチャコインによって獲得される全ての保留表示の色が定義されていてもよい。この場合、最も大当り期待度の高い保留色が同じであっても、当該保留色を有する保留表示の数が多いほど、大当り期待度が高くなるよう振り分けが設定されているとよい（具体的には、例えば、ガチャコイン３枚を用いて、「赤色、青色、白色」の保留表示を獲得して保留表示が赤色に変化する場合よりも、「赤色、赤色、赤色」の保留表示を獲得して保留表示が赤色に変化する場合の方が、大当り期待度が高い）。

【４４１５】

なお、ガチャコイン又はレアガチャコインによって変動開始時に色付きの通常保留表示に変化した後の、当該変動における保留表示の変化パターンは、図５２５の変動中保留色決定テーブルを用いて決定される。つまり、ガチャコイン保留予告であっても、色付きの通常保留表示に変化した後は、保留色変化予告が継続した場合と同じく、保留色による保留変化パターンが用いられる。但し、図５２５の変動中保留色決定テーブルの各パターンについて、ガチャコイン保留予告経由時と非経由時とで、各パターンの大当り変動時の振り分けと、はずれ変動時の振り分けと、が異なってもよい。

【４４１６】
なお、前述した例では、ガチャガチャによりガチャコイン保留が保留色表示に変化する演出は、ガチャコインに対応する保留の変動開始時に行われるとしたが、当該変動開始後の別のタイミングで実行されてもよい。当該タイミングとして、例えば、リーチ成立直前、リーチ成立直後、ＳＰリーチが実行される場合のＳＰリーチ発展時などがある。但し、例えば、リーチ演出中に特定操作部の操作を促す画像を表示して、当該操作部の操作を促す演出が実行される場合には、最後の当該タイミングは当該画像の表示開始前でることが望ましい。
【４４１７】
なお、例えば、最終的な保留色が同じであれば、ガチャコイン保留予告を経由していない場合よりも、ガチャコイン保留予告を経由した場合の方が、大当り期待度が高くなるよう、保留色決定テーブル及びガチャコイン保留色対応テーブル等における振り分けが設定されていることが望ましい。
【４４１８】
なお、前述した例では、ガチャコイン保留の段階数（ガチャコイン１枚、ガチャコイン３枚、ガチャコイン５枚、レアガチャコイン１枚、レアガチャコイン５枚の５段階）と保留色の段階数（白色、青色、緑色、赤色、虹色の５段階）は同じであるが、異なっていてもよい。なお、段階数が異なる場合には、ガチャコイン保留の段階数の方が多いことが望ましい。ガチャコイン保留も最終的には、色付き表示の保留に変化するため、遊技者は色付き表示の保留によって最終的な大当り期待度を認識する。つまり、保留色の段階数が多いと遊技者は、全ての色の大当り期待度の順番を覚えていないと最終的な大当り期待度を把握しにくいためである。
【４４１９】
なお、図示は省略しているが、周辺制御ＲＯＭには、例えば、入賞時の保留として、ガチャコイン保留表示が選択される振り分けと、通常保留表示（白色を含む色付き保留）が選択される振り分けと、変動パターンごとに定義されたテーブルが格納されている。周辺制御ＭＰＵは、当該テーブルを参照して、ガチャコイン保留表示又は通常保留表示を選択し、選択した表示態様に応じて、ガチャコイン保留色対応テーブル又は保留色決定テーブルを参照して、保留変化パターンを決定する。
【４４２０】
ガチャコイン保留表示が選択された場合の大当り期待度の方が、通常保留表示が選択された場合の大当り期待度より、総じて高く設定されているが、大当り期待度が最も低いガチャコイン保留（ガチャコイン１枚）より、通常保留表示のはずれ変動でも選択され得る最上位の保留（赤色）の方が、大当り期待度が高いものとする。
【４４２１】
図５３１は、ガチャコイン保留予告演出の一例を示す説明図である。（Ａ）は、変動の保留がなく、かつ変動が行われている状態である。（Ｂ）は、当該変動が行われている状態で、第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球した状態である。（Ｂ）において、図５２７（Ｂ）のガチャコイン保留決定テーブルが参照され、入賞時の保留表示が「ガチャコイン１枚」に、変動開始時の保留表示が「ガチャコイン３枚」に決定され、図５３０において保留色として赤色が決定された場合の図である。
【４４２２】
（Ｃ）は、（Ｂ）における変動が終了した状態である。（Ｄ）は、ガチャコインに変化した保留に対応する変動が開始した状態である。当該変動開始時において、「ガチャコイン１枚」であった保留表示が、「ガチャコイン３枚」に変化している。（Ｅ）は、ガチャコイン３枚を使って、ガチャガチャ演出が３回実行された状態である。ガチャコイン保留色対応テーブルが参照され、最も大当り期待度の高い保留色が緑色に決定されている。従って、（Ｅ）において、ガチャガチャ演出で獲得された３つの保留表示のうち、最も大当り期待度の高いものが緑色となっている。
【４４２３】

（Ｆ）は当該変動の続きの状態である。当該変動に対応する保留表示が、ガチャガチャ演出で獲得された３つの保留表示のうち、最も大当り期待度の高い緑色に変化している。（Ｇ）は、当該変動においてリーチに発展した状態である。（Ｇ）において、当該保留は緑色のままである。（Ｈ）は、当該変動においてＳＰリーチに発展した状態である。（Ｈ）において、当該保留は緑色のままである。（Ｉ）は、当該変動においてＳＰリーチの後半が開始した状態である。ＳＰリーチの後半開始時に、当該保留は赤色に変化した。

【４４２４】

ガチャコイン保留予告が、通常保留表示（白色を含む色付き保留表示）に変化した後の、保留表示の変化態様は、ガチャコイン保留予告を経由しない場合と同様であるため、（Ｇ）、（Ｈ）、（Ｉ）は、それぞれ、図５２６（Ｅ）、（Ｆ）、（Ｇ）と同様である。なお、この他にも、例えば、ガチャガチャ演出で獲得された３つの保留表示を「青色」、「緑色」、「赤色」とし、図５３１（Ｆ）の状態から赤表示とし、図５３１（Ｇ）に示すリーチ開始よりも前に最終色を示すなど、色が昇格する等のタイミングは適宜決定されてもよい。

【４４２５】

［１６．リーチ崩れ擬似連演出］

以下、リーチ崩れ擬似連演出について説明する。まず、擬似連続演出について説明する。擬似連続演出とは、装飾図柄の変動を行い装飾図柄の変動を終了させる動作を、第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器の一回の変動中に、複数回実行する演出である。「装飾図柄の変動を終了させる」とは、例えば、装飾図柄の一部または全部を停止表示させる態様、装飾図柄の変動が一旦終了したように遊技者に認識させるような態様、及び装飾図柄の一部に擬似連図柄（この図柄が停止すれば擬似連が確定する図柄）が停止する態様、などである。なお、当該動作がＮ回（Ｎは１以上の自然数）行われる擬似連続演出をＮ連の擬似連続演出と呼び、Ｎ連の擬似連続演出におけるＭ回目の装飾図柄の変動（Ｍは１以上Ｎ以下の自然数）をＭ連目の擬似連続演出と呼ぶ。

【４４２６】

また、第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器の一回の変動中に、当該動作を再度実行する可能性があることを遊技者に示唆しつつ、実際には当該動作を再度実行しない演出を、「擬似ガセ演出」と呼ぶ。また、２連の擬似連続演出が実行されるが、３連目の擬似連続演出の実行を示唆しつつも３連目の擬似連続演出を実行しない、擬似ガセ演出も存在する。以下、擬似連続演出のことを単に「擬似連演出」、又は「擬似連」とも呼ぶ。

【４４２７】

擬似連演出が発生又は継続する、即ち、装飾図柄の変動を行い装飾図柄の変動を終了させる動作を、第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器の一回の変動中に、再度実行することが確定している場合に、周辺制御ＭＰＵは、左装飾図柄、中装飾図柄、及び右装飾図柄の少なくとも１つに擬似連図柄を停止させてもよい。以下の例では、周辺制御ＭＰＵは、「続く！」のような文字を擬似連図柄として中装飾図柄に停止させる。なお、例えば、特定の装飾図柄の組み合わせ（例えば、左装飾図柄、中装飾図柄、右装飾図柄の全てが奇数又は偶数かつリーチ非発生）を擬似連図柄としてもよい。

【４４２８】

各変動における、擬似連の実行有無、擬似連が実行される場合の擬似連回数は、変動パターンにおいて定義されている。また、擬似連回数が多くなるほど大当り期待度が向上するよう、変動パターンテーブルにおける変動パターンの選択率が決定されている。

【４４２９】

図５３２は、リーチ崩れ擬似連演出の一例を示す説明図である。図５３２（Ａ）は、変動が開始した状態である。続いて（Ｂ）において、左装飾図柄が停止し、右装飾図柄が左装飾図柄と同一の図柄で、例えば、揺れているような態様で停止しかけている（リーチ状態になりかけている）。（Ｃ）において、装飾図柄が（Ｂ）の状態を維持しており、さらに中央押圧操作部３０３ａを押圧することを促す画像が演出表示装置１６００に表示されている。

【４４３０】
（Ｄ）は、（Ｃ）において中央押圧操作部３０３ａが押圧された直後の状態である。リーチ状態になりかけていた装飾図柄が再度変動を開始し、２連目の擬似連が開始したことを示す表示（「×２！」）が演出表示装置１６００に表示されている。
【４４３１】
続いて、（Ｅ）において、再度、左装飾図柄が停止し、右装飾図柄が左装飾図柄と同一の図柄で、例えば、揺れているような態様で停止しかけている。また、現在２連目の擬似連が実行中であることを示す表示（「×２」）が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｆ）において、装飾図柄が（Ｅ）の状態を維持しており、さらに中央押圧操作部３０３ａを押圧することを促す画像が演出表示装置１６００に表示されている。
【４４３２】
同様の演出が繰り返され、４連目の擬似連が行われたとする。（Ｇ）は、装飾図柄が（Ｅ）の状態を維持しており、さらに中央押圧操作部３０３ａを押圧することを促す画像が演出表示装置１６００に表示されている。現在４連目の擬似連が実行中であることを示す表示（「×４」）が演出表示装置１６００に表示されている。
【４４３３】
（Ｈ）は、（Ｇ）において中央押圧操作部３０３ａが押圧されたものの、リーチ状態になりかけていた装飾図柄が崩れることなく、リーチが形成された状態である。偶数の装飾図柄でリーチ状態が形成されている。なお、装飾図柄が、偶数揃い、７以外の奇数揃い、７揃いの順で、当該大当りで得られる出玉の期待値が大きいものとする。現在４連目の擬似連が実行中であることを示す表示（「×４」）が演出表示装置１６００に表示されている。なお、リーチになりかけている（左右の装飾図柄それぞれの上下の位置が若干異なる）と説明したが、リーチになっている（左右の装飾図柄それぞれの上下の位置が同じ）状態から、図５３２（ｃ）のように、中央押圧操作部３０３ａを押圧することを促す画像が演出表示装置１６００に表示されてもよい。
【４４３４】
図５３３は、リーチ崩れ擬似連演出に続いて実行されるリーチ図柄昇格演出の一例を示す説明図である。リーチ図柄昇格演出は、ＳＰリーチの一例である。図５３３（Ｉ）は、リーチ図柄昇格演出が開始した状態である。「リーチ図柄を昇格させろ！！」という文字が演出表示装置１６００に表示されている。リーチ図柄昇格演出では、例えば、偶数リーチが、奇数リーチ又は7リーチに昇格したり、奇数リーチが７リーチに昇格したりする。ここでは、偶数リーチ＜奇数リーチ＜７リーチの順に有利（例えば大当たりしやすい）としている。特にこの７リーチはかなりの激アツ演出（例えば大当り期待度８０％超）とする。なお、（Ｉ）において、リーチ崩れ演出が終了したため、擬似連回数を示す表示が演出表示装置１６００から消去されている。
【４４３５】
続いて（Ｊ）において、中央押圧操作部３０３ａの操作を促す画像が演出表示装置１６００に表示されている。なお、中央押圧操作部３０３ａの画像の背景に白色のエフェクト画像が表示されている。また、（Ｊ）において、例えば、リーチ中の装飾図柄が揺れているような態様で表示される。
【４４３６】
（Ｋ）は、（Ｊ）において中央押圧操作部３０３ａが押圧され、リーチ図柄の昇格に成功した状態である。リーチ図柄が昇格したことを示す表示（「昇格！！！」）が、演出表示装置１６００に表示されている。また、装飾図柄が奇数リーチに昇格している。また、背景のエフェクト画像の色が、白色から青色に変化している。
【４４３７】
例えば、リーチ図柄昇格演出背景のエフェクト画像の色は、偶数リーチのときには白色、７以外の奇数リーチのときには青色、７リーチのときには赤色である。なお、リーチ図柄の昇格に失敗した場合であっても、当該リーチ図柄によるリーチ演出（例えばＳＰリーチ演出）が行われ、当落が告知され図柄が確定する。

【４４３８】
続いて、（Ｌ）において、「リーチ図柄を昇格させろ！！」という文字が再度、演出表示装置１６００に表示されている。続いて（Ｍ）において、中央押圧操作部３０３ａの操作を促す画像が演出表示装置１６００に表示されている。また、このとき、例えば、リーチ中の装飾図柄が揺れているような態様で表示される。
【４４３９】
（Ｎ）は、（Ｍ）において中央押圧操作部３０３ａが押圧され、リーチ図柄の昇格に成功した状態である。リーチ図柄が昇格したことを示す表示（「昇格！！！」）が、演出表示装置１６００に表示されている。また、装飾図柄が７リーチに昇格している。また、背景のエフェクト画像の色が、青色から赤色に変化している。図示は省略しているが、その後、７図柄によるリーチ演出（例えばＳＰリーチ演出）が行われ、当落が告知され図柄が確定する。
【４４４０】
なお、繰り返し行われる同一の態様（リーチ図柄態様）の演出であるリーチ崩れ擬似連演出が行われる第１期間と、第１期間終了時から、最終的なリーチ図柄の確定（リーチ図柄昇格演出の最後）までの第２期間と、を比較すると第２期間の方が長いことが望ましい。遊技者は、あくまで当該変動の当落結果に最も注目しているため、当落結果をより直接的に告知する第２期間が長い方が、遊技者の興味を維持することができるとともに、上述した７リーチの大当たり期待度を破格の数値に設定しているので、第１期間よりも第２期間の方が長い方が、遊技者に長い時間高揚感を提供することができる。
【４４４１】
また、第１期間において中央押圧操作部３０３ａの押圧が促される回数は、第２期間において中央押圧操作部３０３ａの押圧が促される回数より、多いことが望ましい。変動開始から操作部の操作を促すまでの時間が長くなるほど、操作部の操作が促された場合に、遊技者は当該操作により当該変動の当落結果が告知されるのでは、と考える傾向がある。従って、変動開始からの経過時間が長い第２期間において、中央押圧操作部３０３ａの操作を促す回数が多いと、遊技者は操作の度に身構えることになり、気疲れしてしまうおそれがあるため、前述のような回数としている。
【４４４２】
また、第１期間で繰り返し行われる中央押圧操作部３０３ａの押圧を促す演出間の時間間隔は、第２期間で繰り返し行われる中央押圧操作部３０３ａを促す演出間の時間間隔より短いことが望ましい。以下、中央押圧操作部３０３ａの押圧を促す演出を操作要求演出とも呼ぶ。前述したように、第１期間よりも第２期間の方が当落結果をより直接的に告知する演出であるため、第１期間における操作要求演出間に時間をかけてしまうと、遊技者の興味を維持することができないからである。また、第１期間で繰り返し行われる中央押圧操作部３０３ａの押圧を促す演出間の時間間隔は、第１期間が終了してから第２期間において最初の中央押圧操作部３０３ａを促す演出が表示されるまでの時間間隔よりも短い、としているのも同様の理由である。
【４４４３】
また第１期間の１回の操作要求演出における操作有効期間より、第２期間の１回の操作要求演出における操作有効期間の方が長いことが望ましい。第１期間よりも第２期間の方が当落結果をより直接的に告知する演出であるため、緊張感を持って第２期間の押圧操作をゆっくり行いたい遊技者がいるためである。
【４４４４】
リーチ崩れ擬似連演出の内容次第では（例えば擬似連回数が所定回数（例えば３回）以下）、その後にＳＰリーチに発展した場合でも、操作要求演出が実行されない場合もある。但し、リーチ崩れ擬似連演出が発生したものの、その後に発展したＳＰリーチで操作要求演出が実行されない割合より、当該ＳＰリーチで操作要求演出が実行される割合の方が高いことが望ましい。これにより、リーチ崩れ擬似連演出の発生による遊技者に高揚感を与えることができる。

【４４４５】
前述したように、図５３２及び図５３３の例では、第１期間における操作要求演出の表示態様は一種類であるが、第２期間における操作要求演出の表示態様は複数種類（青色のエフェクトを伴う表示、及び赤色のエフェクトを伴う表示）ある。
【４４４６】
また、操作要求演出が開始してから、残りの操作有効期間を示すタイマ（ゲージ等でもよい）が演出表示装置１６００に表示されてもよい。この場合、第１期間において操作要求演出が開始してからタイマが表示されるまでの時間は、第２期間において操作要求演出が開始してからタイマが表示されるまでの時間はより短い。
【４４４７】
また、図示していないが、第２期間における操作要求演出において中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合、当落結果に応じて所定の可動体が動作してもよい。具体的には、例えば、大当り変動であれば当該可動体が動作し、はずれ変動であれば当該可動体は動作しない。一方、第１期間における操作要求演出において中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合には、当落結果に関わらず可動体は動作しない。
【４４４８】
また、第１期間における操作要求演出において中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合にも、可動体が動作してもよいが、第２期間おける操作要求演出において中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合の可動体の動作態様とは異なる（例えば、可動体の動作方向や動作量が異なったり、動作する可動体が異なったりする）。
【４４４９】
また、第１期間において、リーチが崩れて擬似連が開始する際に特定の演出（例えばカットイン演出）が実行されてもよい。このような特定の演出は複数種類存在してもよい。また、特定の演出の種別によっては、当該変動の大当り期待度が高まる、次回のリーチ崩れが確定する、ように出現させてもよい。
【４４５０】
また、期待が高い特定演出が出現した場合には、移行の特定演出において期待が下がらないようにすることが望ましい（具体的には、例えば、緑色のカットイン演出が出現した場合には、青色のカットイン演出が出現しない）。また、第１期間において、リーチが崩れて擬似連が開始する際に所定の可動体が動作してもよい。なお、当該可動体の動作は、毎回同じでもよいし、現在の擬似連回数に応じて動作や動作する役物自体が異なってもよい。
【４４５１】
また、第１期間において複数の操作要求演出が実行されているが、操作要求演出間の時間間隔を徐々に短くしてもよいし、所定回数目以降から操作要求演出間の時間間隔を短くしてもよい。但し、例えば、最後から１つ前の操作要求演出と最後の操作要求演出との時間間隔は、他の操作要求演出間の時間間隔より長くてもよい。
【４４５２】
［１７．すごろくステージ演出］
以下、すごろくステージ中の演出について説明する。すごろくステージとは、特定の演出状態の一例であり、変動中にすごろく演出が行われて遊技が進行する。具体的には、演出表示装置１６００にすごろくのマップが表示され、変動中に裏下中回転装飾体３３１０が回転し、回転が停止したときに裏下中回転装飾体３３１０が示す数字分だけ、すごろくのマップ上に描かれたキャラクタがマス目を進む。キャラクタが停止したマス目が示す演出が、当該変動又は保留中の変動において実行される。
【４４５３】
なお、必ずしも全ての変動において裏下中回転装飾体３３１０の回転動作が行われなくてもよい。裏下中回転装飾体３３１０の回転動作が行われない変動では、例えば、キャラクタはマス目を移動しない、即ち同じマス目に留まる。なお、すごろくステージの開始契機として、変動開始時に所定の確率ですごろくステージへ移行してもよいし、有利遊技状

態の終了後の所定回数の変動においてすごろくステージに滞在することが定められていてもよいし、前述した事前判定コマンドを用いた先読み演出の一部として移行してもよい。

【４４５４】

図５３４及び図５３５はすごろくステージにおける演出の一例を示す説明図である。（Ａ）は、変動が開始する直前の状態である。演出表示装置１６００の中央において大きな装飾図柄が停止している。また、すごろくのマス目内には何も表示されていない。また、（Ａ）の時点において、変動の保留が３つあるものがあるとする。（Ｂ）は、変動が開始した状態である。演出表示装置１６００の中央において大きな装飾図柄が変動を開始する。

【４４５５】

（Ｃ）において、演出表示装置１６００中央の大きな装飾図柄が消去され、演出表示装置１６００の右上部に小さい装飾図柄が変動している。また、大きな装飾図柄が消去されるタイミングですごろくのマス目に演出内容を示す表示がされる。また、例えば、当該タイミングで、裏下中回転装飾体３３１０が回転を開始する。なお、（Ｂ）のタイミングにて、裏下中回転装飾体３３１０の回転を開始させてもよい。

【４４５６】

（Ｄ）において、裏下中回転装飾体３３１０が回転を停止する。最上方に位置する裏下中回転装飾体３３１０の数字が、キャラクタが進むマス数を示す。（Ｄ）においては、裏下中回転装飾体３３１０は「２」を指し示している。

【４４５７】

（Ｅ）において、キャラクタが２マス移動する。２マス移動した先のマス目の「×」は特別な演出が行われないことを示す。従って、特別な演出が行われず、（Ｆ）において装飾図柄が停止している。なお、装飾図柄停止時には、演出表示装置１６００の中央に大きな装飾図柄が表示される。

【４４５８】

（Ｇ）では、演出表示装置１６００においてキャラクタが演出表示装置１６００に表示されているすごろくのマス目のうち、最後尾のマス目に位置するように、すごろくステージを撮影するカメラが移動する態様の演出を実行する。（Ｇ）の終了時は、（Ａ）と同様である。続いて、（Ｈ）において次回の変動が開始する。（Ｈ）の詳細は（Ｂ）と同様である。この後、同様の演出が繰り返される。

【４４５９】

（Ｉ）は、すごろくステージの最終変動が実行されている状態であり、詳細は（Ｃ）と同様である。（Ｊ）は、当該最終変動の続きの状態である。（Ｊ）において、裏下中回転装飾体３３１０が回転したまま、演出表示装置１６００内の保留表示領域（当該変動に対する保留表示領域）へ近づくように、上昇動作（回転動作とは異なる動作）をする。なお、当該上昇動作は当該最終変動においてのみ実行され得る。当該上昇動作が行われると、すごろくのマス目の内容が大当り期待度の高いものへと変化する。（Ｉ）の状態で「×」、「？」、「×」であったマス目の内容が、（Ｊ）の状態でではいずれも「リーチ」に変化している。

【４４６０】

なお、当該最終変動がはずれ変動である場合より大当り変動である場合の方が、当該上昇動作が行われる確率が高くなるように設定されている、即ち当該上昇動作が行われた場合の当該最終変動における大当り期待度は当該上昇動作が行われない場合の大当たり期待度より高くなる、ことが望ましい。なお、（Ｋ）のように、裏下中回転装飾体３３１０が保留表示領域の一部又は全部を隠してもよいし、保留表示領域に近づくものの隠さなくてもよい。

【４４６１】

また、裏下中回転装飾体３３１０の回転が停止してから（即ち数字が決定してから）、当該上昇動作が行われてもよい。但し、当該最終変動における回転動作の開始よりも上昇動作の開始の方が遅いことが望ましい。前述したように、当該上昇動作が行われると大当

り期待度が高くなり、遊技者は回転動作が開始した後も、上昇動作が行われることに対する期待感を抱くことができるからである。

【４４６２】

（Ｋ）は、当該最終変動の続きの状態である。（Ｋ）において、裏下中回転装飾体３３１０が回転したまま初期位置に戻る。なお、裏下中回転装飾体３３１０が回転を停止してから初期値に戻ってもよい。（Ｋ）において、隠されていた保留表示領域の保留が通常表示から青色の保留表示（通常の保留表示より大当り期待度の高い保留表示）に変化している。

【４４６３】

なお、裏下中回転装飾体３３１０の回転動作は、すごろくステージ以外の演出状態における変動でも実行可能であるが、すごろくステージにおいて当該回転動作が連続する複数の変動それぞれにおいて実行される確率より、すごろくステージ以外の演出状態において当該回転動作が連続する複数の変動それぞれにおいて実行される確率の方が低く設定されていることが望ましい。すごろくステージにおいてキャラクタがマス目を進む変動が多い方が、遊技者がすごろくを楽しむことができるからである。

【４４６４】

一方、当該回転動作が連続する複数の変動それぞれにおいて実行される確率が、すごろくステージより高く設定されている演出状態が存在してもよい。一見すごろくステージのために設けられていると思われる裏下中回転装飾体３３１０が連続して回転する演出状態があることにより、遊技者にサプライズ感を提供することができるからである。

【４４６５】

また、裏下中回転装飾体３３１０の回転動作する例を説明したが、回転動作のような位置が変更しない動作ではなく位置が変更する動作が行われてもよい。例えば、裏下中回転装飾体３３１０が回転しながら微上昇（最終変動における上昇動作より小さな上昇幅）等してもよい。

【４４６６】

［１８．特定ゾーン演出］

以下、特定ゾーンの演出について説明する。当該特定ゾーンの例として、松ゾーンと超松ゾーンとがある。松ゾーンは、例えば、前章のすごろくステージ中に突入するゾーンである。また、超松ゾーンは、例えば、ステージを問わず突入する可能性のあるゾーンである。

【４４６７】

なお、例えば、これら特定ゾーンへの突入は先読み演出として実行される。先読み演出とは、保留中の変動の当落結果を示唆する演出を当該保留中の変動開始前から実行する演出である。周辺制御ＭＰＵは、主制御ＭＰＵから送信された、保留された特別図柄変動についての特別図柄事前判定コマンド、を参照して、保留された特別図柄変動それぞれが当り変動（つまり大当り変動又は小当り変動）であるか否かを判定（先読み判定）し、この判定結果に基づいて先読み演出を実行することができる。

【４４６８】

松ゾーン及び超松ゾーンに突入した後は、先読み判定された保留に対応する変動（先読み対象変動とも呼ぶ）までこれらのゾーンの突入状態が継続する。松ゾーン及び超松ゾーンの先読み判定された保留に対応する変動の大当り期待度が高いものとする。また、松ゾーンに突入した場合より、超松ゾーンに突入した場合の方が先読み対象変動の大当り期待度が高いものとする。なお、大当り変動が実行中又は保留されている状態で、新たに保留された変動を先読み対象変動とした松ゾーン及び超松ゾーンは実行されないことが望ましい。

【４４６９】

図５３６及び図５３７は、松ゾーン演出の一例を示す説明図である。（Ａ）は、すごろくステージ中の変動が実行されている状態である。（Ａ）において実行中の変動の２つ次の保留中の変動が、先読み対象変動である。（Ａ）の変動から先読み対象変動に対する先

読み演出が行われている。（Ａ）において、キャラクタが「松ゾーン」と記載されたマス目に停止する演出が実行されている。（Ｂ）は、（Ａ）の変動の続きの状態である。松ゾーンに突入したことを示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。

【４４７０】

（Ｃ）において、装飾図柄が演出表示装置１６００の中央に表示されている。また、松ゾーンに滞在中であることを示す表示（「松ゾーン中・・・」）が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｄ）において、当該変動が終了している。（Ｃ）の次の変動においても、例えば、（Ｃ）及び（Ｄ）と同様の演出が実行される。

【４４７１】

（Ｅ）は、先読み対象変動が開始した状態である。引き続き、松ゾーンに滞在中であることを示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｆ）は、先読み対象変動においてリーチが成立した状態である。リーチが成立した状態においては、松ゾーンに滞在中であることを示す表示が演出表示装置１６００から消去されている。

【４４７２】

このようにリーチが成立したタイミングのような大当り期待度が高い特定の演出が実行されているときにおいて、松ゾーン滞在中であることを示す表示が消去されることにより、それまで松ゾーンに滞在中であることに大きく注意をはらっていた遊技者に対して、特定の演出が実行されていることに対する注目を引くことができる。また、松ゾーンに滞在中であることが常時表示されていると、遊技者の緊張感が継続して疲れてしまうおそれがあるからである。なお、このように松ゾーン滞在中であることを示す表示が消去されるタイミングは複数回あってもよい。具体的には、例えば、擬似連の実行が確定するタイミングで毎回消去されてもよい。

【４４７３】

つまり、ＳＰリーチ演出（後述するじゃんけん勝負演出）が開始される前の、特定のタイミング（リーチが成立した時点、擬似連が確定する表示が現出された時点、リーチや擬似連が発生したことに関連した（強調した）演出を行っているときなど）において、一旦、松ゾーン滞在中であることを示す表示を消去するようにするとよい。

【４４７４】

（Ｇ）において、リーチがかかった状態が継続されている。（Ｇ）において、松ゾーンに滞在中であることを示す表示が再び演出表示装置１６００に表示されている。（Ｇ）はＳＰリーチに発展するか否かを遊技者が待っているタイミングであり、当該タイミングにおいて大当り期待度の高い松ゾーンに滞在中である表示が再表示されることにより、遊技者は、松ゾーン中であることを思い出し、ＳＰリーチへの発展を期待することができる。

【４４７５】

（Ｈ）は、ＳＰリーチであるじゃんけん勝負演出が開始した状態である。じゃんけん勝負演出は、松ゾーン及び超松ゾーンの先読み対象変動で発展するＳＰリーチである。じゃんけん勝負演出は、例えば、ＳＰリーチ演出の中でも極めて大当り期待度の高い（例えば、大当り変動時のみにしか選択されないＳＰリーチ演出の次に大当り期待度が高い）演出である。なお、松ゾーンに突入しても必ずしもじゃんけん勝負演出が実行されるわけではないが、超松ゾーンに突入した場合には必ずじゃんけん勝負演出が実行されるように、先読み対象変動の変動パターンが選択されているものとする。

【４４７６】

また、じゃんけん勝負演出開始時には、松ゾーン滞在中であることを示す表示が演出表示装置１６００から消去され、じゃんけん勝負演出中においても消去された状態である。じゃんけん勝負演出は大当り期待度が極めて高い演出であり、じゃんけん勝負演出に遊技者の注意を引くためである。このために、松ゾーン突入時より、じゃんけん勝負演出開始時の方が、大当り期待度が高く設定されていることが望ましい。

【４４７７】

（Ｉ）は、じゃんけん勝負演出の続きの状態である。じゃんけんの掛け声が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｊ）において、じゃんけん勝負演出のじゃんけん勝負が

行われている。味方キャラクタの手が演出表示装置１６００の左側に表示され、敵キャラクタの手が演出表示装置１６００の右側に表示されている。（Ｊ）において、味方キャラクタが敵キャラクタにじゃんけん勝負に勝利した状態が演出表示装置１６００に表示されている（即ち当該変動が大当り変動であることを報知している）。（Ｋ）において、大当りに当選したことが演出表示装置１６００において報知され、装飾図柄が大当りの組み合わせで停止している。

【４４７８】

図５３８、及び図５３９は、超松ゾーン演出の一例を示す説明図である。超松ゾーンへの突入は、例えば、保留予告演出として実行される。具体的には、例えば、保留が超松ゾーンへの突入の可能性を示す態様の表示（以下、超松示唆保留とも呼ぶ）で表示される。なお、保留が超松ゾーンへの突入が確定することを示す態様の表示（以下、超松確定保留とも呼ぶ）、例えば、入賞時に当該入賞に対応する保留が超松示唆保留で表示されたり、通常の表示態様の保留が移動するタイミングで超松示唆保留に変化したりする。

【４４７９】

（Ａ）は、変動が実行中であり、かつ３つの変動が保留されている状態である。（Ｂ）は、（Ａ）の状態で、新たに変動が保留された状態である。（Ｂ）において、当該新たな保留の入賞時が、超松示唆保留（「超松？」と記載された保留。なお、超松確定保留であれば、「超松！」と記載されるものとし、標準色（例えば白色）と異なる色（例えば赤色）で表示されていてもよい。）として表示される。超松示唆保留が先読み対象変動の保留である。（Ｃ）は、当該変動が終了した状態である。

【４４８０】

（Ｄ）は、次回の変動が開始した状態である。（Ｅ）は、（Ｄ）の変動の続きの状態である。（Ｅ）において、演出表示装置１６００では超松ゾーンへの突入を示唆するセリフ演出（「超松ゾーンかも・・・」）が実行されている。（Ｆ）は、当該変動の終了時の状態である。（Ｆ）において、演出表示装置１６００では、超松ゾーンへの突入が示唆されたものの超松ゾーンに突入できなかったことを示す表示（「・・・」）が表示されている。

【４４８１】

（Ｇ）は、（Ｆ）の次回の変動が開始後の状態である。超松示唆保留が１つ移動している。また、（Ｇ）において、超松ゾーンへの突入を示唆するセリフ演出（「本当に超松ゾーンかも！！！」）が再度表示されている。（Ｇ）におけるセリフ演出は、（Ｅ）におけるセリフ演出より、超松ゾーンへの突入期待度が高い演出である。このように複数回の超松ゾーンへの突入を示唆する演出を実行する場合には、複数回の当該演出において超松ゾーンへの突入期待度が下がらないようにすることが望ましい。

【４４８２】

（Ｈ）において、超松ゾーンに突入することが確定する表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｈ）のように、このタイミングで超松示唆保留が超松確定保留に変化してもよい。なお、図５３８の例では、超松ゾーンに突入することが確定する表示が出現したタイミングで、超松示唆保留が超松確定保留に変化しているが、当該タイミングより前に超松確定保留が出現してもよいことは言うまでもない。また、図５３８の例では、超松ゾーンへの突入示唆演出から超松ゾーンへの突入が２回の変動に跨って行われているが、１回の変動で行われてもよい。

【４４８３】

（Ｉ）において、装飾図柄が中央に表示され、超松ゾーン滞在中であることを示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。また、超松確定保留が、期待度の高い態様の保留表示（（Ｉ）では、赤色の保留表示）に変化している。例えば、この状態で、変動が消化されていく。

【４４８４】

（Ｊ）は、先読み対象変動が開始した状態である。（Ｋ）は、先読み対象変動においてリーチが成立した状態である。松ゾーンと同様に、リーチが成立した状態においては、松

ゾーンに滞在中であることを示す表示が演出表示装置１６００から消去されている。
【４４８５】
このようにリーチが成立したタイミングのような大当り期待度が高い特定の演出が実行されているときにおいて、超松ゾーン滞在中であることを示す表示が消去されることにより、超松ゾーンに滞在中であることに大きく注意をはらっていた遊技者に対して、特定の演出が実行されていることに対する注目を引くことができる。また、超松ゾーンであることを常時表示していると、遊技者の緊張感が継続して疲れてしまうおそれがあるからである。なお、このように超松ゾーン滞在中であることを示す表示が消去されるタイミングは複数回あってもよい。具体的には、例えば、擬似連の実行が確定するタイミングで毎回消去されてもよい。
【４４８６】
つまり、前述した松ゾーンと同様に、ＳＰリーチ演出（上述したじゃんけん勝負演出）が開始される前の、特定のタイミング（リーチが成立した時点、擬似連が確定する表示が現出された時点、リーチや擬似連が発生したことに関連した（強調した）演出を行っているときなど）において、一旦、超松ゾーン滞在中であることを示す表示を消去するようにするとよい。
【４４８７】
（Ｌ）において、リーチがかかった状態が継続されている。（Ｌ）において、松ゾーンと同様に、超松ゾーンに滞在中であることを示す表示が再び演出表示装置１６００に表示されている。超松ゾーンは、松ゾーンと比較して大当り期待度の高い状態であるため、超松ゾーン滞在中の表示が再度なされることにより、遊技者は高揚感を再度得ることができる。
【４４８８】
（Ｍ）は、ＳＰリーチであるじゃんけん勝負演出が開始した状態である。前述した通り超松ゾーンに突入した場合には必ずじゃんけん勝負演出が実行される。（Ｍ）においては、超松ゾーン滞在中であることを示す表示が演出表示装置１６００から再び消去されている。これにより、じゃんけん勝負演出に突入したことを、遊技者に強くアピールすることができる。
【４４８９】
（Ｎ）はじゃんけん勝負演出の続きの状態である。じゃんけんの掛け声が演出表示装置１６００に表示されている。また、（Ｎ）において、超松ゾーン滞在中であることを示す表示が再度演出表示装置１６００に表示されている。前述した通り、超松ゾーンは松ゾーンよりも大当り期待度が高い。従って、じゃんけん勝負演出において実際にじゃんけん勝負が行われているタイミングで、当該表示が行われることにより、遊技者は、じゃんけん勝負演出と超松ゾーンという期待度が高い２つの演出の相乗効果による高揚感を得ることができる。
【４４９０】
（Ｏ）において、じゃんけん勝負演出のじゃんけん勝負が行われている。味方キャラクタの手が演出表示装置１６００の左側に表示され、敵キャラクタの手が演出表示装置１６００の右側に表示されている。（Ｏ）において、味方キャラクタが敵キャラクタにじゃんけん勝負に勝利した状態が演出表示装置１６００に表示されている（即ち、当該変動が大当り変動であることが報知されている）。
【４４９１】
また、（Ｏ）において、超松ゾーン滞在中であることを示す表示が演出表示装置１６００から消去されている。当該変動の当落結果が既に報知されているタイミングでは、遊技者にとってその当落結果のみが重要であり、超松ゾーンに滞在しているか否かは重要ではないからである。（Ｐ）において、大当りに当選したことが演出表示装置１６００において報知され、装飾図柄が大当りの組み合わせで停止している。
【４４９２】
なお、超松示唆保留が出現した後に超松ゾーンが開始する例を説明したが、超松示唆保

留が出現したにも関わらず超松ゾーンに突入できない場合には、例えば、超松示唆保留に対応する変動中にも、超松ゾーン突入が示唆されるものの、突入に失敗する演出が行われる。

【４４９３】

また、前述した例では松ゾーン又は超松ゾーンに滞在中の先読み対象変動でない変動については、特別な演出が実行されていなかったが、これらの変動において特定の演出（例えば、じゃんけん勝負演出の開始を示唆する連続演出等）が実行されてもよい。また、松ゾーン及び超松ゾーンへの突入は先読み演出ではない通常の演出（１回の変動内で行われる演出の一部）で実行されてもよい。具体的には、例えば、１回の変動で松ゾーン又は超松ゾーンへの突入示唆演出、突入演出、及びじゃんけん勝負が実行されてもよい。

【４４９４】

なお、松ゾーンへの突入は、原則的にすごろくステージの松ゾーンを示すマス目にキャラクタが停止することにより、行われるため、超松ゾーンのように、保留表示によって松ゾーンを示唆しないことが望ましい。すごろくステージにおいて保留表示によって松ゾーンを示唆してしまうと、変動開始後まで表示されていないすごろくのマス目の内容が、保留表示によって示唆されてしまい、すごろくとしての楽しみが減ってしまう可能性があるからである。

【４４９５】

なお、前述した松ゾーンや超松ゾーンにおいて、例えばリーチが発生した段階で、松ゾーンや超松ゾーンに滞在中であることを示す表示を消去する例を説明したが、当該表示画像の手前（プライオリティが高い）側に当該表示画像とは異なる画像（例えば、リーチ強調演出など）を重なるように表示してもよい。要は、松ゾーンや超松ゾーンに滞在中であることを示す表示が、遊技者が認識できない（又は、重ねて表示するものの、極僅かに、松ゾーンや超松ゾーンに滞在中であることを示す表示が見えている）ようにすればよい。

【４４９６】

［１９．保留覗き込み演出］

以下、保留予告演出の一例である保留覗き込み演出について説明する。図５４０は、保留覗き込み演出の一例を示す説明図である。（Ａ）は変動が実行中の状態である。（Ａ）において３つの変動が保留されている。（Ｂ）において、キャラクタが演出表示装置１６００の下方から出現し、現在実行中の変動に対応する保留表示（演出表示装置１６００の下部中央に位置する保留表示）を隠すことなく保留表示領域の一部（一部とは、保留４つのうちの所定数（例えば１個）を完全に隠すこと、及び／又は保留４つそれぞれについて一部を隠す（つまり、保留４つ全てについて完全には保留表示が見えない状態）こと）を隠している。なお、当該キャラクタが、保留表示領域の全てを隠してもよい。また、当該キャラクタが現在実行中の変動に対応する保留表示（演出表示装置１６００の下部中央に位置する保留表示）を隠してもよい。

【４４９７】

（Ｃ）において、キャラクタが演出表示装置１６００から消え、キャラクタによって隠されていた保留表示の一部（図５４０においては３つ目の保留）が期待度の高い態様の保留表示緑色の保留表示に変化している。（Ｄ）は、当該変動の終了時である。当該変動がはずれ変動であることを示す組み合わせで装飾図柄が停止している。図５４０の例のように、保留中の保留表示のみを隠す場合には、保留覗き込み演出は、実行中の変動がはずれ変動である場合にのみ実行されることが望ましい。

【４４９８】

なお、通常のはずれ変動パターン（リーチ演出等の特別な演出が実行されない変動パターンのうち変動時間が長い（例えば１０秒程度）もの）が選択された変動において、保留覗き込み演出が実行される場合には、変動開始時には、図５４０の例のように、変動開始時にはキャラクタは出現せず、変動開始時から所定時間経過後（例えば３秒後）に出現する。また、短縮変動パターン（リーチ演出等の特別な演出が実行されない変動パターンのうち変動時間が短い（例えば１０秒未満）もの）において、保留覗き込み演出が実行され

る場合には、変動開始時又は変動開始時からきわめて短い時間（上述した３秒よりも短い時間）の経過後（例えば０．５秒後）にキャラクタが出現してもよい。

【４４９９】

また、（Ｂ）の前に、保留覗き込み演出の煽り演出が行われてもよい。煽り演出において、具体的には、例えば、演出表示装置１６００にキャラクタが出現して、保留表示領域に近づくものの、保留表示領域を隠さない演出が行われる。また、煽り演出が行われるものの、その後キャラクタが保留表示領域を隠さずに、消えてしまう演出が行われてもよい。なお、前述した短縮変動パターンにおいては、変動時間が短いため、煽り演出を行わない又は短い時間（例えば１秒程度）で行うことが望ましい。また、このような煽り演出が行われて、かつキャラクタが保留表示領域を隠した場合には、必ず保留表示が変化するようにしてもよい。

【４５００】

また、図５４０の例では、キャラクタに隠された保留表示の一部が変化したが、全ての保留表示が変化するパターンが存在してもよいし、全ての保留表示が変化しないパターンが存在してもよい。

【４５０１】

なお、同じ大当り期待度を有する色の保留表示であっても、例えば、保留覗き込み演出を経由していない場合より、保留覗き込み演出を経由した場合の方が、大当り期待度が高いものとする。これにより、保留覗き込み演出が実行されたときに、遊技者は高揚感を得ることができる。逆に、同じ大当り期待度を有する色の保留表示であっても、保留覗き込み演出を経由した場合より、保留覗き込み演出を経由していない場合の方が、大当り期待度が高くてもよい。発生時点で高い確率で又は必ず保留表示が変化するものの大当り期待度が抑えられた保留覗き込み演出と、発生が予測できないものの大当り期待度が高い通常の保留色変化演出と、における遊技者の期待感のバランスをとることができる。

【４５０２】

また、図５４０の例のように、演出表示装置１６００において、保留表示が変化することは、キャラクタが保留表示上から退避したことをもって告知することが望ましい。仮に、キャラクタが退避する前に、保留色の変化があること又は変化後の保留色を示唆してしまうと、保留覗き込み演出において遊技者が緊張感を感じる期間が短くなり、興趣が低下するからである。

【４５０３】

但し、例えば、演出表示装置１６００とは異なる発光体（例えば始動口ユニット２１００の前壁部２１０１にランプやＬＥＤが取り付けられているものや、始動口ユニット２１００の近傍に設けられたランプやＬＥＤ）を、演出表示装置１６００に表示された保留色と同等の色で発光させる場合には、演出表示装置１６００においてキャラクタが退避する前（即ち、変化後の保留色の表示前）に、当該発光体を当該保留色で発光させてもよい。遊技者は、通常、主に演出表示装置１６００を見ながら遊技を実行しているが、わずかに視界に入った当該発光体の色の変化による異変を感じることにより、期待感を抱くことができる。

【４５０４】

演出表示装置１６００の保留色の変化よりも先に発光体の色の変化により遊技者に認識させることを目的としているので、演出表示装置１６００の保留色が変化する演出（のための制御）を実行するタイミングが発光体の色を変化させる演出を実行するタイミングよりも前、又は同じタイミングであっても演出表示装置１６００の保留色の変化よりも先に発光体の色の変化により遊技者に認識させることができれば問題ない。

【４５０５】

また、当該発光体を発光させる直前、又は当該発光体の発光色を変化させる直前に、通常の表示態様の保留色（例えば白色）で当該発光体を発光させるとよい。具体的には、例えば、演出表示装置１６００における保留表示の保留色が青色から緑色に変化するときには、演出表示装置１６００の保留色の変化の前に、当該発光体の発光色が、青色から白色

、さらに白色から緑色に変化する。なお、通常の表示態様の保留色が白色である例を説明したが、白色に限らず、この保留変化演出にて昇格後の保留色として選択される可能性のない色であれば問題ない。また、白色表示を行う際には、点灯であっても点滅であっても問題ない。点灯であれば液晶に注視させることができるし、点滅であれば、保留変化が行われていることをアピールすることができる。

【４５０６】

なお、このような場合において、当該発光体の発光色が途中で白色に発光する時間は極めて短い（例えば、全ての変動パターンのうち最短の変動パターンよりも短い時間）ことが望ましい。当該発光体が白色で発光する時間が長いと、大当り期待度の低い白色に保留表示が変化すると、遊技者に誤解させてしまうおそれがあるからである。

【４５０７】

なお、演出表示装置１６００における保留表示態様が、色だけでは表現できない特別な態様の保留（例えば、前述したような超松示唆保留）である場合、当該発光体は、例えば、演出表示装置１６００における保留色変化において使用されない色による発光（例えば、演出表示装置１６００において、白色、青色、緑色、赤色、又は虹色の保留色変化が行われ得る場合には、当該発光体は紫色で発光する）や、所定パターンの発光を実行することにより、当該保留表示態様を表現する。当該所定パターンの発光として、例えば、赤色が点滅するパターン、及び赤色と緑色で交互に発光するパターン等がある。

【４５０８】

また、図５４０の例では、キャラクタが保留表示を隠して退避する一連の演出が１回だけ行われているが、当該演出が複数回実行されてもよい。当該演出が複数回実行される場合、毎回保留表示の態様が変化してもよいし、少なくとも１回保留表示の態様が変化してもよいし、１回も保留表示の態様が変化しなくてもよい。

【４５０９】

また、保留覗き込み演出は、特図１の保留に対してのみ行われることが望ましい。主に特図２の変動で遊技を進行させているときは、例えば、時短状態のように非常に短い変動時間が選択されることが多いため、保留覗き込み演出を高速で実行する必要があり、遊技者を混乱させてしまうおそれがあるからである。

【４５１０】

また、保留覗き込み演出において複数種類のキャラクタが存在してもよい。複数のキャラクタそれぞれの期待度が異なってもよいし、一部又は全部のキャラクタにおいて期待度が共通であってもよい。この期待度は、保留覗き込み演出における保留変化期待度であってもよいし、保留されている変動における大当り期待度であってもよい。具体的には、例えば、キャラクタＡ、キャラクタＢ、キャラクタＣの順に保留期待度が高くなり、キャラクタＣは保留変化が実行されるときのみ選択されるものとする。また、例えば、キャラクタＡよりキャラクタＢの方が保留変化期待度は高いが、保留変化した場合における大当り期待度はキャラクタＢよりキャラクタＡの方が高いとしてもよい。また、キャラクタＡとキャラクタＢは、保留変化期待度や大当り期待度を同じとし、キャラクタＣは、キャラクタＡやキャラクタＢよりも保留変化期待度や大当り期待度を高く設定するようにしてもよい。

【４５１１】

なお、実行中の変動がはずれである場合にのみ、保留覗き込み演出が行われることが望ましいとしたが、実行中の変動が非リーチ変動又は大当り期待度が高くないリーチ変動（例えば、ノーマルリーチはずれ変動等）である場合のみにおいて、保留覗き込み演出が行われることが、さらに望ましい。つまり、実行中の変動が大当り変動の場合だけでなく、ＳＰリーチ等のような大当り期待度の高いリーチ演出が実行される変動である場合にも、保留覗き込み演出が発生しないことが望ましい。

【４５１２】

仮に、ＳＰリーチが実行される変動中に保留覗き込み演出が発生すると、遊技者が、保留中の変動の方が、現在実行されている変動より期待度が高いのではないかと考え、当該

ＳＰリーチに対する期待感が薄れるおそれがあるからである。
【４５１３】
［２０．静止画像演出］
以下、静止画像演出について説明する。静止画像演出とは、演出表示装置１６００において、静止画像の表示と並行して動的表示を表示する演出である。静止画像演出中の静止画像は、静止画像演出の開始直前までは動的表示として表示されていた画像（例えば、キャラクタ画像や背景画像等のオブジェクト（スプライト））を静止させたものであってもよいし、静止画像演出の開始と同時に表示が開始される静止画像であってもよい。静止画像演出が終了すると、静止画像の静止が解かれ、当該静止画像は動的表示へと変化する。また、静止画像演出が終了すると、当該静止画像が消去され新たな動的表示が表示されてもよい。
【４５１４】
なお、本章における画像の静止とは、完全な静止のみならず、遊技者に対して静止していると認識させるのに十分な態様を含む。具体的には、例えば、画像（オブジェクト）がわずかに揺れている態様や、画像（オブジェクト）にエフェクトがかかっている態様、画像（オブジェクト）がわずかに拡大又は縮小している態様等も、静止に含まれる。
【４５１５】
［２０－１．ロケット演出］
図５４１、図５４２、及び図５４３は、ロケット演出の一例を示す説明図である。ロケット演出は、静止画像演出が実行される可能性があるＳＰリーチ演出の一例である。
【４５１６】
ＳＰリーチ演出の一例であるロケット演出が開始すると、（Ａ）において、ロケット演出が開始したことを示す表示が演出表示装置１６００に表示される。（Ｂ）において、キャラクタＡ（図中において頭部が白いキャラクタ）の画像と、キャラクタＡによる「導火線着火！」というセリフと、導火線に着火したロケットと、が演出表示装置１６００に表示されている。
【４５１７】
（Ｃ）において、キャラクタＡの画像が演出表示装置１６００から消去されている。また、（Ｃ）において、導火線が（Ｂ）の状態より短くなっている（即ち、火花が導火線上を進んでいる）。（Ｄ）において、キャラクタＡが演出表示装置１６００に再度表示され、キャラクタＡによる「燃料が足りません！このままではロケットを発射できません！」というセリフが、さらに表示されている。また、（Ｄ）において、導火線が（Ｃ）の状態より短くなっている。
【４５１８】
（Ｅ）において、キャラクタＢ（図中において頭部が黒いキャラクタ）の画像と、キャラクタＢによる「火花がロケットに到達するまでに燃料を補充しろ！」というセリフと、が演出表示装置１６００に表示されている。また、（Ｅ）において、導火線が（Ｄ）の状態より短くなっている。
【４５１９】
（Ｆ）において、キャラクタＢの画像と、キャラクタＢによる「５秒後に到達するぞ！」というセリフと、が演出表示装置１６００に表示されている。また、（Ｆ）において、導火線付近においてロケットがズームアップされた態様で演出表示装置１６００に表示され、導火線が（Ｅ）の状態より短くなっている。なお、後述する（Ｍ）まで、ロケットは導火線付近においてズームアップされた態様で演出表示装置１６００に表示される。
【４５２０】
（Ｇ）において、「３秒で補充しろ！」というセリフと、キャラクタＡが燃料を持ち上げようとする画像と、が演出表示装置１６００に表示されている。なお、「３秒で補充しろ！」という画像は、後述する図５４２（Ｎ）の終了時まで表示されている。（Ｇ）において、導火線が（Ｆ）の状態より短くなっている。即ち、（Ｂ）の開始時から（Ｇ）の開始時までにおいて、火花が導火線を進み、導火線が徐々に短くなる動的演出が行われてい

た。一方、（Ｇ）の開始後から後述する（Ｍ）の終了時（特別抽選結果報知のタイミングの直前）まで、導火線及び火花の画像が静止する静止画像演出が実行される。

【４５２１】

（Ｈ）において、キャラクタＡが燃料を持ち上げた画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｉ）において、キャラクタＡが燃料を投げようとする画像が演出表示装置１６００に表示されている。図５４２（Ｊ）において、キャラクタＡが燃料を投げた画像が演出表示装置１６００に表示されている。

【４５２２】

（Ｋ）において、キャラクタＡが燃料を持ち上げようとする画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｌ）において、キャラクタＡが燃料を持ち上げた画像が演出表示装置１６００に表示されている。なお、（Ｋ）、（Ｌ）におけるキャラクタＡ及び燃料の画像は、それぞれ、図５４１（Ｇ）、（Ｈ）のキャラクタＡ及び燃料の画像と同じである。

【４５２３】

即ち、図５４１（Ｇ）から図５４２（Ｊ）までの間に、キャラクタＡが燃料を持ち上げようとし、燃料を持ち上げ、燃料を投げようとし、燃料を投げる、という一連の演出が繰り返される。図５４２（Ｋ）からは２回目の当該一連の演出が開始し、（Ｌ）までで当該一連の演出は途中で終了している。

【４５２４】

（Ｍ）において、キャラクタＡと燃料の画像が演出表示装置１６００から消去され、火花及び導火線が静止したロケット画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｎ）において、静止画像の静止が解かれ、火花が導火線からロケットへと到達して、ロケットの発射に成功した画像、即ち特別抽選結果が大当りであることを報知する画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｏ）において、「大当り！おめでとう！！」という特別抽選結果が大当りであることを報知する画像表示が演出表示装置１６００に表示されている。

【４５２５】

図５４３は、特別抽選結果がはずれである場合のロケット演出の終盤の一例である。図５４２（Ｍ）に続く図５４３（Ｎ’）において、火花が導火線の途中で消え、ロケットの発射に失敗した画像、即ち特別抽選結果がはずれであることを報知する画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｏ’）において、「残念・・・」という特別抽選結果がはずれであることを示すが画像が表示されている。なお、特別抽選結果が大当りである場合であっても、図５４２（Ｎ）のタイミングにおいて、図５４３（Ｎ’）のような特別抽選結果がはずれであることを報知する画像を表示してもよく、その後に復活演出（例えば、図５４２（Ｎ）のような演出や復活専用の演出）が行われてもよい。

【４５２６】

なお、静止画像演出中における動的表示であるキャラクタＡと燃料の表示態様が、特別抽選結果を示唆していてもよい。具体的には、例えば、特別抽選結果が大当りである場合には、特別抽選結果がはずれである場合と比較して、静止画像演出中におけるキャラクタＡが着ている服に「チャンス」等の文字が表示されていたり、静止画像演出中における燃料が特定の色（例えば赤色）で表示されていたりする演出の選択割合が高いことが望ましい。

【４５２７】

また、静止画像演出中において複数の動的表示（キャラクタＡと燃料）が演出表示装置１６００に表示される例を示したが、動的表示は１つであってもよい。また、静止画像演出中において複数の動的表示が表示可能である場合には、静止画像演出中の特定の条件の成立（例えば、所定の入賞口に遊技球Ｂが入球）が満たされたことを契機に動的表示の個数を増加させてもよい。

【４５２８】

具体的には、例えば、静止画像演出中において当該所定の入賞口に遊技球Ｂが入球する

たびにキャラクタＡを応援するキャラクタが、所定人数（例えば５人）を上限として１人ずつ追加表示されてもよい。なお、追加表示されたキャラクタは、例えば、追加表示されたキャラクタは複数の演出要素からなる一連の演出の一例である応援演出を１回以上繰り返す。なお、図５４１及び図５４２に示した一連の演出の繰り返しと同様に、応援演出も一連の演出の途中で終了してもよい（例えば、応援演出が演出Ａから開始し、演出Ｂ、演出Ｃの順で実行される一連の演出である場合、Ｎ回目（Ｎは自然数）の一連の演出の繰り返しにおける演出Ａ又は演出Ｂの実行後に応援演出が終了してもよい）。

【４５２９】

なお、複数のキャラクタが追加表示された場合、当該複数のキャラクタによる応援演出のタイミングが同期することが望ましい。つまり、新たなキャラクタが追加表示される場合、当該新たなキャラクタの応援演出は、既に表示されている追加表示キャラクタが実行中の応援演出のスケジュールと同期した状態で開始する。これにより、遊技者はキャラクタが追加表示されたことに気づきやすくなる上に、複数のキャラクタによる応援演出に対する遊技者の注目を惹くことができる。また、追加表示に加えて又は代えて、追加表示済みのキャラクタの人数又は追加表示される予定の人数を示す表示が演出表示装置１６００に表示されてもよい。

【４５３０】

なお、静止画像演出中の動的表示のうち、特別抽選結果を示唆するものは、静止画像演出開始時から表示されているもの（即ち、キャラクタＡと燃料）のみであることが望ましい。つまり、静止画像演出開始後に上述した特定の条件が満たされたことにより追加された動的表示は、特別抽選結果を示唆していないことが望ましい。仮に、これら全ての動的表示が特別抽選結果を示唆する場合には、遊技者が混乱するおそれがあるからである。

【４５３１】

なお、静止画像演出中の動的表示は、演出表示装置１６００の隅等の中央部以外（図５４１及び図５４２の例では右下隅）に表示されることが望ましい。また、静止画像演出中の動的表示の表示サイズは、静止画像（図５４１及び図５４２の例における導火線及び火花を含むロケット）の表示サイズより小さいことが望ましい。特別抽選結果を報知するのは、あくまで静止が解除された後のロケットであり、動的表示よりもロケットに対する注目を惹くためである。

【４５３２】

なお、図５４１（Ａ）におけるタイトル表示（「ロケットを発射させろ！発射成功で大当りだ！」）の色を、例えば、白色、赤色、虹色と複数種用意し、白色＜赤色＜虹色の順に期待度が高くなるようにしてもよい。また、静止画像演出が実行されないときにもタイトル表示の種別を複数設けてもよい。例えば、大当り期待度は、静止画像演出が実行されない白が１％、実行されない赤が５％、実行されない虹が１００％、実行される白が１０％、実行される赤が２０％、実行される虹が１００％、のようにするとよい。静止画像演出が実行される場合とされない場合とで同じ赤色だった場合には、静止画像演出が実行されたときの赤色の方が、大当り期待度が高い。

【４５３３】

また、静止画像演出が実行される場合の白と静止画像演出が実行されない場合との赤を比較した場合は、静止画像演出が実行される場合の白の方が、大当り期待度が高い。つまり、タイトル表示色と、静止画像演出の有無と、によって大当り期待度が示されるが、静止画像演出の方が大当り期待度への寄与度が大きいため、上位のタイトル表示色で静止画像演出が実行されない場合よりも、下位のタイトル表示色で静止画像演出が実行される場合の方が、大当り期待度が高くなることがある。このようにすることで、静止画像演出が実行される前に表示されるタイトル表示で白が表示されたとしても、遊技者のがっかり感を抑制できる。

【４５３４】

また、静止画像演出中の動的表示に合わせて、ランプの発光、スピーカからの音の出力、及び可動体の動作等は行わないことが望ましい。特別抽選結果を報知するのは、あくま

で静止が解除された後のロケットであり、動的表示よりもロケットに対する注目を惹くためである。

【４５３５】

図５４１乃至図５４３を用いて説明したロケット演出の概要をまとめると以下の通りである。まず、火花が導火線を進んでロケットの導火線が徐々に短くなる動的演出が行われ、その後、導火線と火花とが静止する（ロケットも静止している）。そして、導火線と火花の静止中に、キャラクタＡと燃料の動的演出が実行される。そして、導火線と火花の静止が解かれると同時にキャラクタＡと燃料の動的演出が終了して、特別抽選結果を報知する演出（ロケットの発射成功又は発射失敗演出）が実行される。

【４５３６】

図５４４は、ロケット演出において、静止画像演出が開始してからのキャラクタＡと燃料の動的演出のスケジュールの一例を示す説明図である。図５４４における各要素は、前述した一連の演出の要素を示す。要素１は、図５４１（Ｇ）のような、キャラクタＡが燃料を持ち上げようとする状態であり、要素２は、図５４１（Ｈ）のような、キャラクタＡが燃料を持ち上げた状態であり、要素３は、図５４１（Ｉ）のような、キャラクタＡが燃料を投げようとする状態であり、要素４は、図５４２（Ｊ）のような、キャラクタＡが燃料を投げた状態である。

【４５３７】

パターンＡは、１回目の一連の演出の後に、要素１と要素２が実行され、その後ロケットの発射成功演出又は発射失敗演出（即ち、特別抽選結果を報知する演出）が実行される演出パターンである。前述した図５４１乃至図５４３では、パターンＡの演出が実行されていた。

【４５３８】

パターンＢは、２回目の一連の演出の後に、要素１と要素２が実行され、その後ロケットの発射成功演出又は発射失敗演出が実行される演出パターンである。パターンＣは、３回目の一連の演出の後に、要素１と要素２が実行され、その後ロケットの発射成功演出又は発射失敗演出が実行される演出パターンである。

【４５３９】

つまり、パターンＡ、Ｂ、及びＣは、一連の演出が途中で終了して、ロケットの発射成功演出又は発射失敗演出が実行される演出パターンである。一方、パターンＤは、ちょうど５回の一連の演出の後に、ロケットの発射成功演出又は発射失敗演出が実行される演出パターンである。このような点において、パターンＤは、パターンＡ、Ｂ、及びＣと異なるパターンであるため、パターンＡ、Ｂ、及びＣが選択された場合と比較して、パターンＤが選択された場合の方が、大当り期待度が高くなるように、各パターンの選択率が設定されていることが望ましい。仮に、静止画像演出の時間が最も長いパターンＤの大当り期待度が低いとすると、静止画像演出において、遊技者は長時間期待していたにも関わらず特別抽選結果がはずれである可能性が高くなり、遊技者を強く落胆させる事態が頻発してしまうからである。また、パターンＤは、特別抽選結果が大当りである場合にのみ選択されるように設定されていてもよい。

【４５４０】

また、パターンＡ＜パターンＢ＜パターンＣの順で、静止画像演出の時間が長くなるため、例えば、パターンＡ＜パターンＢ＜パターンＣ（≦パターンＤ）の順で、大当り期待度が高くなるように、各パターンの選択率が設定されていることが望ましい。静止画像演出の時間が長いパターンの大当り期待度が低いとすると、静止画像演出において、遊技者は長時間期待していたにも関わらず特別抽選結果がはずれである可能性が高くなり、遊技者を強く落胆させる事態が頻発してしまうからである。

【４５４１】

なお、前述したように、いずれの演出パターンにおいても、静止画像演出中に１回以上の一連の演出が実行される。これにより、少なくとも一連の演出が１回進行するまでは、静止が解かれないため、遊技者はその間に、特別抽選結果が報知される演出に対する心の

準備をすることができ、ひいては遊技者の過度な緊張感を抑制することができる。
【４５４２】
一方、前述したように、実行される一連の演出の回数が異なる複数の演出パターンが予め定められている。これにより、一連の演出が１回進行した後は、遊技者はどのタイミングで特別抽選結果が報知される演出が実行されるかを予想しづらいため、１回進行した後には遊技者に緊張感を提供することができる。つまり、図５４４に示した演出パターンが予め定められていることにより、静止画像演出中において遊技者に適度な緊張感を提供することができる。
【４５４３】
なお、どのタイミングで特別抽選結果が報知される演出が実行されるかは予想しづらいものの、図５４４に示すように、特別抽選結果が報知される演出が実行されるタイミングは特定のタイミングとして定めている。図５４４の例でいえば、要素２又は要素４が実行された後である。仮に、全ての要素（１～４）の後において特別抽選結果が報知される演出が実行される可能性があるとしてしまうと、継続的に緊張感が持続してしまい、遊技者に疲労を与えかねないからである。
【４５４４】
なお、図５４４に示した全ての演出パターンは、要素１から開始し、その後要素２、要素３、要素４の順で進行する一連の演出を繰り返して実行しているが、繰り返される一連の演出における要素の順序又は開始時の要素が、図５４４に示した演出パターンとは異なる演出パターンが存在してもよい。具体的には、例えば、要素３、要素４、要素１、要素２の順で進行する一連の演出を繰り返す演出パターンが存在してもよい。また、例えば、要素４、要素２、要素１、要素３の順で進行する一連の演出を繰り返す演出パターンが存在してもよい。
【４５４５】
なお、前述した例では、ＳＰリーチ中に静止画像演出が実行されている例を説明しているが、例えば、リーチ状態になる前（即ち、全ての装飾図柄の変動表示中）に静止画像演出が実行されてもよいし、リーチ状態になった後かつＳＰリーチの開始前に静止画像演出が実行されてもよい。また、リーチ状態になることを示唆する演出として静止画像演出が実行されてもよいし、リーチ状態になった後かつＳＰリーチの開始前にＳＰリーチが開始することを示唆する演出として静止画像演出が実行されてもよい。また、静止画像演出が行われるよりも前から一連の演出が開始してもよい（例えば、静止画像演出の開始時までに、一連の演出が１回以上実行されてもよいし、１回目の一連の演出の最中に静止画像演出が開始してもよい）。
【４５４６】
［２０－２．バトル演出］
図５４５、図５４６、及び図５４７は、バトル演出の一例を示す説明図である。バトル演出は、静止画像演出が実行される可能性があるＳＰリーチ演出の一例である。ＳＰリーチ演出の一例であるバトル演出が開始すると、（Ａ）において、バトル演出が開始したことを示す表示が演出表示装置１６００に表示される。（Ｂ）において、主人公（白色のキャラクタ）と、敵キャラクタ（黒色のキャラクタ）と、が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｃ）において、主人公と主人公のセリフとが演出表示装置１６００に表示されている。（Ｄ）において、敵キャラクタと敵キャラクタのセリフとが演出表示装置１６００に表示されている。
【４５４７】
（Ｅ）において、主人公と敵キャラクタが互いに飛び掛かる画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｆ）において、主人公と敵キャラクタが空中で互いに攻撃し合う画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｇ）において、主人公と敵キャラクタが着地した画像が演出表示装置１６００に表示されている。
【４５４８】
（Ｇ）の開始後から後述する図５４６（Ｊ）の終了時（特別抽選結果報知のタイミング

の直前）まで、主人公及び敵キャラクタの画像が静止する静止画像演出が実行される。（Ｈ）において、主人公及び敵キャラクタの画像が静止している。また、（Ｈ）において、救急箱に絆創膏（丸印内に「絆」という文字）を入れている味方キャラクタ（斜線で塗られたキャラクタ）の画像が表示されている。

【４５４９】

（Ｉ）において、主人公及び敵キャラクタの画像が引き続き静止している。また、（Ｉ）において、救急箱に包帯（丸印内に「包」という文字）を入れている味方キャラクタの画像が演出表示装置１６００に表示されている。図５４６（Ｊ）において、主人公及び敵キャラクタの画像が引き続き静止している。また、（Ｊ）において、救急箱にピンセット（丸印内に「ピ」という文字）を入れている味方キャラクタの画像が演出表示装置１６００に表示されている。

【４５５０】

（Ｋ）において、救急箱にガーゼ（丸印内に「ガ」という文字）を入れている味方キャラクタの画像が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｋ）において、味方キャラクタが救急箱にガーゼを入れ終わる前、即ち味方キャラクタが救急箱に物を入れる一連の演出が終了する前に、敵キャラクタの画像の静止が解除され、主人公が立ったまま敵キャラクタが倒れている画像と、主人公が勝利したこと、を示す表示が演出表示装置１６００に表示される。なお、（Ｋ）において、味方キャラクタが救急箱にガーゼを入れ終わった後に、敵キャラクタの画像の静止が解除されてもよい。

【４５５１】

図５４６の例では、（Ｊ）における主人公の画像は、（Ｋ）における主人公の画像と同じ（ポーズが変わっていない）であり、（Ｊ）から（Ｋ）にかけて主人公が静止したままであるが、主人公についても静止が解除されてもよい。（Ｌ）において、特別抽選結果が大当りであることを報知する「大当り！おめでとう！！」という表示が演出表示装置１６００に表示されている。

【４５５２】

バトル演出のように、特別抽選結果を報知する直前に静止画像演出を実行することにより、遊技者に緊張感を与えることができるが、遊技者は静止がいつ解かれるかわからないため静止画像演出中を通じて緊張していなければならない。従って、静止画像演出中に動的表示を行うことで、遊技者の気を紛らわすことができ、ひいては緊張感を緩和することができる。

【４５５３】

また、バトル演出における静止画像演出を見た遊技者は、動的表示である味方キャラクタがガーゼを救急箱に入れ終わる直前に特別抽選結果が報知されることを学習するため、再度同様の演出が実行された際には、味方キャラクタがガーゼを救急箱に入れ始めるまでの間は過度に緊張することなく、演出を楽しむことができる。

【４５５４】

なお、静止画像演出中の動的表示が特定の態様である場合に、特別抽選結果が大当りである期待度が高くなるように、当該動的表示の態様が選択されてもよい。具体的には、例えば、（Ｉ）における包帯が赤色である場合には、包帯が白色である場合と比較して、特別抽選結果が大当りである期待度が高くなるように、演出の選択率が設定されている。

【４５５５】

但し、当該特定の態様の選択率が高いと、静止画像演出中の動的表示の出現自体による大当り期待度が高くなってしまい、当該特定の態様の出現に対する遊技者の関心が薄れてしまう。従って、静止画像演出中の動的表示が出現した場合における当該特定の態様の出現率が低く（例えば１／４以下）なるように、また、特別抽選結果が大当りであっても当該特定の態様の選択率は低く（例えば１／２以下）となるように、定められていることが望ましい。

【４５５６】

また、静止画像演出中に、複数の動的表示が表示されてもよい。静止画像演出中におい

て複数の動的表示が表示可能である場合には、静止画像演出中の特定の条件の成立（例えば、所定の入賞口に遊技球Ｂが入球）が満たされたことを契機に動的表示の個数を増加させてもよい。

【４５５７】

具体的には、例えば、静止画像演出中において当該所定の入賞口に遊技球Ｂが入球するたびに味方キャラクタが、所定人数（例えば５人）を上限として１人ずつ追加表示されてもよい。なお、追加表示された味方キャラクタも、例えば、図５４５（Ｈ）～図５４６（Ｋ）における味方キャラクタと同様の演出を行う。なお、複数の味方キャラクタが表示されている場合、当該複数の味方キャラクタによる演出が同期することが望ましい。つまり、新たな味方キャラクタが追加表示される場合、当該新たな味方キャラクタの応援演出は、既に表示されている味方キャラクタが実行中の応援演出のスケジュールと同期した状態で開始する。これにより、遊技者はキャラクタが追加表示されたことに気づきやすくなる上に、複数のキャラクタによる応援演出に対する遊技者の注目を惹くことができる。

【４５５８】

なお、静止画像演出中の動的表示のうち、特別抽選結果を示唆するものは、静止画像演出開始時から表示されている味方キャラクタのみであることが望ましい。つまり、静止画像演出開始後に上述した特定の条件が満たされたことにより追加された動的表示は、特別抽選結果を示唆していないことが望ましい。仮に、これら全ての動的表示が特別抽選結果を示唆する場合には、遊技者が混乱するおそれがあるからである。

【４５５９】

なお、静止画像演出中の動的表示は、演出表示装置１６００の中央部以外（図５４５及び図５４６の例では右下隅）に表示されることが望ましい。また、静止画像演出中の動的表示の表示サイズは、静止画像（図５４５及び図５４６における主人公と敵キャラクタ）の表示サイズより小さいことが望ましい。特別抽選結果を報知するのは、あくまで静止が解除された後の敵キャラクタ及び主人公であり、これらに対する注目を惹くためである。

【４５６０】

また、静止画像演出中の動的表示に合わせて、ランプの発光、スピーカからの音の出力、及び可動体の動作等は行わないことが望ましい。特別抽選結果を報知するのは、あくまで静止が解除された後の敵キャラクタ及び主人公であり、これらに対する注目を惹くためである。

【４５６１】

また、静止画像演出の開始前にも、図５４５（Ｈ）～図５４６（Ｋ）における味方キャラクタによる動的表示が実行されてもよい。これにより、静止画像演出が開始する前に、遊技者は味方キャラクタによる動的表示を確認することができ、過去にバトル演出中の静止画像演出を見たことがある遊技者に特別抽選結果を報知するタイミングを思い出させることができる。

【４５６２】

なお、どのタイミングで特別抽選結果が報知される演出が実行されるかは予想しづらいものの、ロケット演出の一連の演出とスケジュールと同様に（図５４４）に、特別抽選結果が報知される演出が実行されるタイミングは特定のタイミングとして定めている。例えば、味方キャラクタが救急箱に包帯を入れ終わる直前、又は味方キャラクタがガーゼに包帯を入れ終わる直前に特別抽選結果が報知される。仮に、全ての要素の終了直前において特別抽選結果が報知される演出が実行される可能性があるとしてしまうと、継続的に緊張感が持続してしまい、遊技者に疲労を与えかねないからである。

【４５６３】

なお、例えば、前述したロケット演出の静止画像演出中の動的表示のように、静止画像演出中の味方キャラクタの動的表示は、一連の演出が１回以上繰り返される演出であってもよい。具体的には、例えば、味方キャラクタが救急箱に絆創膏を入れる演出、味方キャラクタが救急箱に包帯を入れる演出、味方キャラクタが救急箱にピンセットを入れる演出、味方キャラクタが救急箱にガーゼを入れる演出、の順で実行される一連の演出が１回以

上繰り返し実行されてもよい。

【４５６４】

なお、図５４５（Ａ）におけるタイトル表示（「敵キャラに勝利せよ！勝利で大当りだ！」）の色を、例えば、白色、赤色、虹色と複数種用意し、白色＜赤色＜虹色の順に期待度が高くなるようにしてもよい。また、静止画像演出が実行されないときにもタイトル表示の種別を複数設けてもよい。例えば、大当り期待度は、静止画像演出が実行されない白が１％、実行されない赤が５％、実行されない虹が１００％、実行される白が１０％、静止画像演出実行される赤が２０％、実行される虹が１００％、のようにするとよい。静止画像演出が実行される場合とされない場合とで同じ赤色だった場合には、静止画像演出が実行されたときの赤色の方が、大当り期待度が高く、静止画像演出が実行される場合の白と静止画像演出が実行されない場合との赤を比較した場合は、静止画像演出が実行される場合の白の方が、大当り期待度が高い。このようにすることで、静止画像演出が実行される前に表示されるタイトル表示で白が表示されたとしても、遊技者のがっかり感を抑制できる。

【４５６５】

また、静止画像演出が行われるよりも前から、味方キャラクタによる一連の演出が開始してもよい（例えば、静止画像演出の開始時までに、一連の演出が１回以上実行されてもよいし、１回目の一連の演出の最中に静止画像演出が開始してもよい）。

【４５６６】

図５４７は、バトル演出中において静止画像演出が実行されない場合の演出の一例である。図５４５（Ｇ）に続いて、図５４７（Ｈ’）に移行する。（Ｈ’）において、敵キャラクタの画像の静止が解除され、主人公が立ったまま敵キャラクタが倒れている画像と、主人公が勝利したこと、を示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。また、（Ｈ’）において、図５４５（Ｈ）と同様の救急箱に絆創膏を入れている味方キャラクタの画像が表示されている。

【４５６７】

（Ｉ’）において、主人公が立ったまま敵キャラクタが倒れている画像と、主人公が勝利したこと、を示す表示が引き続き演出表示装置１６００に表示されている。また、（Ｉ’）において、図５４５（Ｉ）と同様の救急箱に包帯を入れている味方キャラクタの画像が表示されている。

【４５６８】

（Ｊ’）において、主人公が立ったまま敵キャラクタが倒れている画像と、主人公が勝利したこと、を示す表示が引き続き演出表示装置１６００に表示されている。また、（Ｊ’）において、図５４６（Ｊ）と同様の救急箱にピンセットを入れている味方キャラクタの画像が表示されている。

【４５６９】

（Ｋ’）において、主人公が立ったまま敵キャラクタが倒れている画像と、主人公が勝利したこと、を示す表示が引き続き演出表示装置１６００に表示されている。また、（Ｋ’）において、図５４６（Ｋ）と同様の救急箱にガーゼを入れている味方キャラクタの画像が表示されている。続いて、（Ｌ’）において、図５４６（Ｌ）と同様の表示が演出表示装置１６００に表示されている。

【４５７０】

このように、バトル演出中に静止画像演出が実行される場合と、静止画像演出が実行されない場合と、が存在することにより、遊技者に緊張感を与えるタイミングを増やすことができる。

【４５７１】

バトル演出中の特別抽選結果の報知前に静止画像演出が実行される例と、実行されない例と、について説明したが、図５４５、図５４６、及び図５４７の例のように、静止画像演出が行われる場合の静止画像演出中の動的演出（味方キャラクタが救急箱に物を入れる演出）と、静止画像演出が行われない場合の特別抽選結果報知後に実行される動的演出と

、が共通であることが望ましい。
【４５７２】
これらが共通であることにより、例えば、静止画像演出が行われない場合の特別抽選結果報知後に実行される動的演出を見たことがある遊技者は、動的演出と特別抽選結果の報知との同時性を記憶しているため、静止画像演出中の動的演出を見たときに、もうすぐ特別抽選結果が報知されることをより強く意識することができる。また、静止画像演出中の動的演出を見たことがある遊技者は、動的演出が開始した後に特別抽選結果が報知されることを記憶しているため、静止画像演出が行われずに特別抽選結果ではずれであると報知された後に動的演出が実行された場合、動的演出の後に本当の特別抽選結果が報知されるのではないか（つまり復活演出が行われるのではないか）と、期待感を抱くことができる。
【４５７３】
なお、バトル演出中の特別抽選結果の報知前に静止画像演出が行われる場合の大当り期待度は、静止画像演出が行われない場合の大当り期待度より高くなるように、演出の選択率が定められていることが望ましい。静止画像演出は、遊技者に対して緊張感を与える演出であるため、緊張感と引き換えに大当りが報知される状況を多く遊技者に提供することができる。逆に、バトル演出中の特別抽選結果の報知前に静止画像演出が行われる場合の大当り期待度は、静止画像演出が行われない場合の大当り期待度より高くなるように、演出の選択率が定められていてもよい。これにより、静止画像演出が行われず、緊張感をさほど感じていなかった場合において、大当りが報知され一気に高揚感を得られる状況を多く遊技者に提供することができる。
【４５７４】
なお、静止画像演出が実行されない、かつ特別抽選結果がはずれである場合には、図５４７（Ｈ’）において、敵キャラクタが立ったまま主人公が倒れている画像と、主人公が敗北したことを示す表示と、が演出表示装置１６００に表示され、図５４７（Ｋ’）まで継続する。なお、主人公が敗北した場合であっても、図５４７（Ｈ’）～（Ｋ‘）と同様の味方キャラクタによる救急箱に物を入れる動的表示が実行される。
【４５７５】
また、静止画像演出が実行され、かつ特別抽選結果がはずれである場合には、図５４６（Ｋ）において、味方キャラクタが救急箱にガーゼを入れ終わると、主人公の画像の静止が解除され、敵キャラクタが立ったまま主人公が倒れている画像と、主人公が敗北したことを示す表示と、が演出表示装置１６００に表示される。なお、この後、敵キャラクタが立ったまま主人公が倒れている画像が表示されたまま、味方キャラクタが救急箱に物を入れる動的表示が継続して実行される。
【４５７６】
当該継続して実行される動的表示は、例えば、図５４５（Ｈ）～図５４６（Ｋ）における一連の演出、又は繰り返し実行される当該一連の演出である。この場合、例えば、少なくとも１回以上の当該一連の演出が終了するまでは、味方キャラクタの動的表示のサイズは変化させず、１回を超えた所定のタイミングで味方キャラクタの動的表示のサイズを大きくする。その後、当該一連の演出を終了させて、例えば、味方キャラクタが主人公の手当てをする映像を表示し、はずれの組み合わせの装飾図柄を表示する。
【４５７７】
なお、バトル演出中の静止画像演出が行われる場合には、特別抽選結果が大当りであるにも関わらず、図５４６（Ｋ）において、敵キャラクタが立ったまま主人公が倒れている画像と、主人公が敗北したこと、を示す表示を演出表示装置１６００に表示してもよい。つまり、特別抽選結果がはずれであると遊技者に一旦思わせる演出を実行してもよい。
【４５７８】
この場合、前述した特別抽選結果がはずれである演出と同様に、図５４６（Ｋ）に続いて、例えば、敵キャラクタが立ったまま主人公が倒れている画像と、主人公が敗北したことを示す表示と、が継続して表示され、さらに味方キャラクタによる演出も継続する。例

えば、主人公が倒れてから所定時間経過後に、復活演出が行われ、特別抽選結果が大当りであることを報知する。当該復活演出において、例えば、味方キャラクタが主人公の手当てをしている映像が表示され、主人公は倒れていながらガッツポーズをする。

【４５７９】

なお、復活演出は、例えば、動的表示である味方キャラクタのサイズがまだ変化していない所定のタイミングに行われてもよいし、味方キャラクタのサイズが大きくなった後の所定のタイミングで行われてもよい。また、予め定められた選択率に従って、これらの２種類のいずれかのタイミングを選択し、当該選択したタイミングにおいて復活演出が実行されるように設定されていてもよい。この場合、２種類のタイミングの選択率が異なることが望ましい。選択率が低いタイミングで復活演出が実行された場合には、遊技者に対して驚きを与え、遊技者の高揚感が一気に向上させることができる。なお、２種類のタイミングで説明したが、２種類以上のタイミングがあってもよい。

【４５８０】

なお、バトル演出において実行される一連の演出は、当該一連の演出の途中で終了してもよい。具体的には、例えば、前述した味方キャラクタが救急箱に絆創膏を入れる演出（要素１）、味方キャラクタが救急箱に包帯を入れる演出（要素２）、味方キャラクタが救急箱にピンセットを入れる演出（要素３）、味方キャラクタが救急箱にガーゼを入れる演出（要素４）、の順で実行される一連の演出において、Ｎ回目（Ｎは自然数）の当該一連の演出の繰り返しにおける、要素１、要素２、又は要素３の実行直後に当該一連の演出が終了してもよい。

【４５８１】

図５４８及び図５４９は、バトル演出の別例を示す説明図である。図５４６及び図５４７との相違点について説明する。図５４８及び図５４９においては、タイマ演出が追加されている。タイマ演出以外の演出内容について、図５４８（Ａ）～（Ｆ）は、それぞれ、図５４６（Ａ）～（Ｆ）と同様であるため説明を省略する。

【４５８２】

（Ａ）において、例えば、バトル演出の開始、即ちタイトル表示の開始と同時に、演出表示装置１６００にタイマが表示され、タイマ値の減少が開始する。タイマはタイマ値が時間とともに減少する動的表示である。（Ａ）におけるタイマの初期値は３０秒である。タイマは演出表示装置１６００の右下部に表示されているが、遊技者がバトル演出の内容を認識可能であれば他の位置に表示されていてもよい。

【４５８３】

（Ａ）～（Ｅ）において、時間の経過とともにタイマ値が減少する。（Ｅ）において、タイマ値が０秒となる。（Ｆ）において、タイマ値が表示されていた領域に「もしかして・・・」という表示が表示される。

【４５８４】

（Ｇ）から静止画像演出が開始する。（Ｇ）において、タイマ値が表示されていた領域に、特別抽選結果の大当り期待度を示唆する「熱　ｏｒ　激熱？」という表示が表示されている。（Ｈ）において、タイマ値が表示されていた領域に、特別抽選結果が大当りである期待度が非常に高いことを示す「激熱！」という表示が表示されている。（Ｆ）から（Ｈ）におけるタイマが表示されていた領域の表示は、いずれも特別抽選結果の大当り期待度を示唆する期待度示唆表示である。なお、期待度示唆表示は、タイマが表示されていた領域に必ずしも表示しなくてもよい。

【４５８５】

また、（Ｆ）から（Ｈ）にかけて、静止画像演出の開始を跨って期待度示唆表示が変化している。期待度示唆表示は、静止画像演出開始前後において動的表示を維持している。なお、期待度示唆表示は、タイマ演出内の演出であることを遊技者が認識できる態様であれば、表示領域及び表示内容が異なっていてもよい。

【４５８６】

なお、期待度示唆表示が行われるときの各種ランプの発光態様は、期待度示唆表示に対

応した発光態様でもよいし、期待度示唆表示が開始してから静止画像演出が開始するまでは期待度示唆表示演出に対応する発光態様で、静止画像演出が開始してからは、静止画像演出に対応する発光としてもよい。

【４５８７】

なお、図５４８の例では、静止画像演出の開始を跨って期待度示唆表示が変化しているが、静止画像演出の開始を跨ってタイマ値が減少してもよい。即ち、タイマ値の減少の開始タイミングが静止画像演出の開始前であり、かつタイマ値が０秒となるタイミングが静止画像演出の開始後であってもよい。この場合、タイマ表示は、静止画像演出開始前後において動的表示を維持している。

【４５８８】

なお、静止画像演出の開始を跨ってタイマ表示が行われるときの各種ランプの発光態様は、タイマ表示に対応した発光態様でもよいし、タイマ表示が開始してから静止画像演出が開始するまではタイマ表示演出に対応する発光態様で、静止画像演出が開始してからは、静止画像演出に対応する発光としてもよい。

【４５８９】

続いて、（Ｉ）において、静止画像演出の開始を跨って動的表示を維持した期待度示唆表示は消去され、タイマ演出が終了している。即ち、タイマ演出が実行されない場合と同様の表示となっている。つまり、タイマ演出は、特別抽選結果を報知する前の静止画像演出中に終了している。遊技者にとって重要なのは期待度示唆表示よりも、静止画像演出後の特別抽選結果の報知であるため、当該報知よりも先にタイマ演出を終了させて、静止画像演出に遊技者を集中させることが望ましい。

【４５９０】

また、動的表示である期待度示唆表示は静止画像演出の開始時を跨って実行されるが、期待度示唆表示が開始してから静止画像演出が開始するまでの時間より、静止画像演出が開始してから期待度示唆表示が終了するまでの時間が短いことが望ましい。静止画像演出が終了すると特別抽選結果が報知されるが、静止画像演出が開始してからも期待度示唆表示が動的表示として長い時間実行されていると、遊技者の注意は期待度示唆表示に惹かれてしまうため、静止画像演出による緊張感を過度に低減させてしまうおそれがあるからである。

【４５９１】

図５４９（Ｊ）～（Ｍ）については、それぞれ、図５４５（Ｉ）～図５４６（Ｌ）と同様であるため、説明を省略する。

【４５９２】

なお、期待度示唆表示に対応して各種スピーカから出力される音は１ショット（即ち、繰り返されることなく１回限り出力される音）であり、この１ショットの出力が終った後（遊技者がこの１ショットの音が聴こえなくなった後）のタイミングで、静止画像演出が終了し、動的表示が開始して特別抽選結果が示される。

【４５９３】

なお、タイマ演出が静止画像演出の開始を跨ることなく、例えば、静止画像演出の開始前、即ち動的表示が行われている状態で、にタイマ演出が終了してもよい。具体的には、例えば、図５４８（Ｈ）より前にタイマ値が０秒となり、図５４８（Ｈ）から（Ｉ）にかけて期待度示唆表示が表示され、期待度示唆表示の表示を契機に静止画像演出が開始されてもよい。

【４５９４】

但し、静止画像演出の開始前にタイマ演出が終了した場合の大当り期待度は、タイマ演出が実行されない場合よりも大当り期待度は高いものの、静止画像演出の開始時を跨ってタイマ演出が実行される場合の大当り期待度より低く、演出の選択率が設定されていることが望ましい。タイマ演出と静止画像演出とが同時に実行されない場合より、同時に実行される場合の方が、２つの演出による相乗的な期待感を遊技者に与えるからである。また、静止画像演出の開始時を跨ってタイマ演出が実行される演出は、特別抽選結果が大当り

であるときのみ選択される（即ち大当り確定の演出）としてもよい。

【４５９５】

前述したように、タイマを出現させ、タイマ値が０秒になってから期待度示唆表示を表示することにより、遊技者はタイマが出現した時点から期待度示唆表示の出現を期待することができる。

【４５９６】

なお、タイマ演出は、バトル演出以外のＳＰリーチやムービーリーチ等において出現してもよい。また、同種の変動パターンにおいて、タイマ演出が出現した場合の大当り期待度は、タイマ演出が出現しない場合の大当り期待度より高くなるよう、タイマ演出の選択率が決定されていることが望ましい。また、タイマ演出が必ず出現する変動パターンが存在しないことが望ましい。

【４５９７】

なお、ここではタイマ値が減少するタイマ演出として説明したが、図５４８（Ａ）～（Ｅ）においてタイマが表示されずに、図５４８（Ｆ）、（Ｇ）、及び（Ｈ）における動的表示としての期待度示唆表示のみがされてもよい。仮に、このような場合に期待度示唆表示が静止画像であるとすると、バトル演出において必ずしも期待度示唆表示が出現するわけではないため、遊技者は期待度示唆表示の出現を予想しておらず期待度示唆表示に気づかないおそれがある。従って、前述したように期待度示唆表示は、静止画像演出の開始前後を跨って動的表示としている。

【４５９８】

なお、タイマの表示開始のタイミングは、前述したタイミング以外に、例えば、変動開始時、全装飾図柄変動中、左装飾図柄停止時、右装飾図柄停止時、リーチ成立後かつＳＰリーチ開始前、又はＳＰリーチ開始後かつ特別抽選結果報知前の所定のタイミングであってもよい。

【４５９９】

また、タイマが表示されると同時にタイマ値の減少が開始してもよいし、タイマが表示されてから所定時間経過後にタイマ値の減少が開始してもよい。タイマが表示されてから所定時間経過後にタイマ値の減少が開始する場合には、タイマが表示されたタイミングではタイマ値を表示せずに、タイマ値の減少が開始するタイミングでタイマ値を表示してもよい。

【４６００】

また、タイマ値が０秒となるタイミングは、前述したタイミング以外に、例えば、全装飾図柄変動中、左装飾図柄停止時、右装飾図柄停止、リーチ成立後かつＳＰリーチ開始前、ＳＰリーチ開始後かつ特別抽選結果報知前の所定のタイミング、又は特別抽選結果報知のタイミングであってもよい。なお、例えば、タイマ値の減少開始のタイミングと、タイマ値が０秒になるタイミングと、が選択されて、当該選択されたタイミングに基づいて、タイマの初期値が決定される。

【４６０１】

なお、タイマ演出において複数のタイマが同時に表示されてもよい。この場合、複数のタイマそれぞれの表示開始タイミング、タイマ値の減少開始タイミング、及びタイマ値が０秒になるタイミングは異なっていてもよい。また、この場合、複数のタイマそれぞれのタイマ値が０秒になった後に実行される演出が異なっていてもよい。この場合、タイマ演出の実行前に、複数のタイマが同時に表示されることを示唆する表示や、同時に表示されるタイマの個数を示唆する表示等が、演出表示装置１６００に表示されてもよい。

【４６０２】

また、１回の変動において複数回のタイマ演出が順番に（つまり、１つのタイマのタイマ値が０秒になってその後当該タイマが非表示になった後に新たなタイマが表示される）実行されてもよい。この場合、複数のタイマそれぞれのタイマ値が０秒になった後に実行される演出が異なっていてもよい。また、複数回のタイマ演出が実行される場合、タイマ演出の実行中及び実行前に、この後タイマ演出が実行されることを示す表示や、この後タ

イマ演出が実行される回数を示す表示等が演出表示装置１６００に表示されてもよい。
【４６０３】
なお、複数のタイマが順番に又は同時に表示される場合の大当り期待度は、タイマが１つだけ表示される場合の大当り期待度より高くなるよう演出の選択率が設定されている。また、複数のタイマが順番に又は同時に表示される場合、例えば、当該複数のタイマのうちタイマ値が最後に０秒になった後に示される動的表示である期待度示唆表示が、静止画像演出の開始を跨る。これにより、静止画像演出が特別抽選結果の報知に直結する演出であることを遊技者に理解させることができ、静止画像演出に対する注目を惹くことができる。
【４６０４】
また、複数のタイマが同時に又は順番に表示される場合、複数回の静止画像演出が実行されてもよい。この場合、例えば、当該複数回の静止画像演出の開始それぞれを跨って、タイマ値が０秒になった後に示される動的表示である期待度示唆表示が実行される。これにより、複数回の静止画像演出それぞれに対する遊技者の注目を惹くことができる。
【４６０５】
なお、タイマ演出が先読み演出として実行されてもよい。この場合、例えば、タイマ値の表示及び減少が先読み対象変動より前の変動から開始し、先読み対象変動においてタイマ値が０秒になる。なお、図５４８においてタイマ演出を用いて説明したが、動的表示であるタイマ表示の代わりに他の動的表示演出が実行されてもよい。
【４６０６】
［２０－３．リール演出］
図５５０及び図５５１は、リール演出の一例を示す説明図である。リール演出は、静止画像演出が実行される可能性があるＳＰリーチ演出の一例である。
【４６０７】
（Ａ）において、ＳＰリーチ演出の一例であるリール演出が開始する。リール演出の開始時にタイトル画像（例えば「リールの一直線上に同じ数字を揃えろ！」等）が演出表示装置１６００に表示されてもよい。リール演出が開始すると、演出表示装置１６００にスロットのリールの画像が表示され、左リール中段及び右リール中段にリーチ状態の数字が停止している画像が表示される。左リール中段及び右リール中段に表示されている数字は、リール演出が終了するまで静止状態を維持する。また、（Ａ）におけるリール画像では、さらに中リールが変動している状態が表示されている。
【４６０８】
（Ｂ）において、中リールの変動速度が徐々に減速し、中リール上段にリーチ状態の数字と同一の数字が出現している。（Ｃ）において、中リール上段と中リール中段との間に当該数字が停止し、１０秒後に当該数字が中リール上段又は中リール中段のいずれかに停止することを示す表示（「１０秒後にどっちかに止まるよ！」という表示）が、演出表示装置１６００に表示される。
【４６０９】
この「１０秒後にどっちかに止まるよ！」という表示は、後述するカウントダウン演出を実行することを示唆する演出であり、後述するカウントダウン演出が表示されている領域と同一の領域に表示される。なお、後述するカウントダウン演出が実行されていることを明確に認識させるため、カウントダウン演出が表示される領域よりも大きな領域で「１０秒後にどっちかに止まるよ！」という表示を行ってもよい。この場合、カウントダウン演出が表示される領域に一部が重なるもしくは全てが重なるようにしてもよい。
【４６１０】
（Ｃ）から後述する図５５１（Ｎ）までの間、リール上の数字が停止している、即ち静止画像演出が実行されている。また、（Ｄ）から図５５１（Ｎ）までの間、カウントダウン表示が演出表示装置１６００に表示される。（Ｄ）においては、残り１０秒を示すカウンダウン表示（「１０」）が表示されている。また、（Ｄ）において、応援キャラクタ２人が演出表示装置１６００の左端及び右端に表示され、（Ｄ）から図５５１（Ｎ）までの

間、応援演出が実行される。この応援演出とカウントダウン表示演出とは、静止画像演出中における動的表示演出である。（Ｄ）において、２人の応援キャラクタは扇子を下向きに持っている。

【４６１１】

（Ｅ）において、残り９秒を示すカウンダウン表示（「９」）と、両足が地面についた状態で扇子を右側に持つ２人の応援キャラクタが表示されている。（Ｆ）において、残り８秒を示すカウンダウン表示（「８」）と、両足が地面についた状態で扇子を左側に持つ２人の応援キャラクタが表示されている。（Ｇ）において、残り７秒を示すカウンダウン表示（「７」）と、片足を蹴り出した状態で扇子を右側に持つ２人の応援キャラクタが表示されている。

【４６１２】

（Ｈ）において、残り６秒を示すカウンダウン表示（「６」）と、（Ｄ）と同様の扇子を下向きに持つ２人の応援キャラクタと、が表示されている。（Ｉ）において、残り５秒を示すカウンダウン表示（「５」）と、（Ｅ）と同様の両足が地面についた状態で扇子を右側に持つ２人の応援キャラクタと、が表示されている。図５５１（Ｊ）において、残り４秒を示すカウンダウン表示（「４」）と、図５５０（Ｆ）と同様の両足が地面についた状態で扇子を左側に持つ２人の応援キャラクタと、が表示されている。

【４６１３】

（Ｋ）において、残り３秒を示すカウンダウン表示（「３」）と、図５５０（Ｇ）と同様の片足を蹴り出した状態で扇子を右側に持つ２人の応援キャラクタと、が表示されている。（Ｌ）において、残り２秒を示すカウンダウン表示（「２」）と、図５５０（Ｄ）と同様の両足が地面についた状態で扇子を右側に持つ２人の応援キャラクタと、が表示されている。（Ｍ）において、残り１秒を示すカウンダウン表示（「１」）と、図５５０（Ｅ）と同様の扇子を下向き持つ２人の応援キャラクタと、２人の応援キャラクタと、が表示されている。

【４６１４】

（Ｎ）において、残り０秒を示すカウンダウン表示（「０」）と、図５５０（Ｆ）と同様の両足が地面についた状態で扇子を左側に持つ２人の応援キャラクタと、が表示されている。つまり、静止画像演出中の図５５０（Ｄ）～図５５１（Ｎ）の間において、動的表示として、１０秒のカウントダウンを行うカウントダウン表示と、２人の応援キャラクタによる一連の演出の繰り返しと、が実行されている。カウントダウン表示は、繰り返し実行される一連の演出ではない、即ち非周期的な演出である。

【４６１５】

なお、当該動的表示としての当該一連の演出（応援キャラクタにおける応援演出）は、図５５０及び図５５１の例では前述した通り、２人の応援キャラクタが、下向きに扇子を持つ、両足が地面についた状態で左側に右側に扇子を持つ、両足が地面についた状態で左側に右側に扇子を持つ、片足を蹴り出した状態で扇子を右側に持つ、演出である。

【４６１６】

非周期的な演出であるカウントダウン表示と、周期的な演出である応援キャラクタによる応援演出の表示と、は近傍又は重ねて表示するようにするとよい。互いに遠い場所に表示してしまうと、一方の演出を見逃すおそれがある。このように、カウントダウン表示と、応援演出の表示と、を同時に見やすくすることにより、カウントダウン表示に注目して特別抽選結果の報知のタイミングをとりながら徐々に気分を高めたい遊技者と、応援演出に注目してリール演出中に常に気分を高めていたい遊技者と、の双方のニーズを満たすことができる。

【４６１７】

また、カウントダウン表示と応援演出の表示との一方の視認性を、他方の視認性より高めてもよい。具体的には、例えば、当該一方にのみエフェクトを纏わせたり、当該一方には当該他方より大きなエフェクトを纏わせたり、当該一方の表示サイズを当該他方の表示サイズより大きくしたりする。カウントダウン表示の視認性を応援演出の視認性より高め

ることにより、カウントダウンが進むにつれて徐々に気分を高めやすくなり、応援演出の視認性をカウントダウン演出の視認性より高めることにより、リール演出中に常に気分を高めやすくなる。

【４６１８】

（Ｎ）のカウントダウン表示が０になった後に静止画像演出における静止が解除される。つまり、演出表示装置１６００に表示された中リールの装飾画像が再度ゆっくり始動する。（Ｏ）において、中リールの数字が上段から中段へと移動して、同一の数字が一直線上に停止し、特別抽選結果が大当りであったことが報知される。

【４６１９】

なお、例えば、静止画像演出中に特定条件が成立した場合には、強制的に静止画演出における静止を解除してもよい、即ち途中の演出をスキップして（Ｎ）に遷移してもよい。静止画演出が開始してからの所定のタイミング（例えばカウントダウン表示が残り７秒から３秒までの期間）に、ハンドル１８２を操作することで発射された遊技球Ｂが所定の始動口に複数個入賞した場合や普通図柄変動を開始させることとなるゲート部２００３を複数個の遊技球Ｂが通過した場合等は、当該特定条件の一例である。

【４６２０】

なお、静止画像演出中の動的演出（応援キャラクタにおける応援演出）のうち、前述した一連の演出には複数の表示態様が存在してもよい。具体的には、例えば、応援キャラクタの服の色が複数色存在する（例えば、赤色が選択された場合には、白色が選択された場合より大当り期待度が高くなるように設定されている）。また、一連の演出は複数の表示態様（図５５０（Ｄ）～（Ｇ）それぞれの応援キャラクタの表示態様）からなるが、一連の演出を構成する表示態様が互いに異なる複数種類の一連の演出が存在してもよい。一方、静止画像演出中の動的演出のうち、非周期的演出（図５５０及び図５５１の例におけるカウントダウン表示）については、表示態様は単一であることが望ましい。つまり、一連の演出の態様が変化しても、非周期的演出の態様は変化しないことが望ましい。特に、図５５０及び図５５１の例では、非周期的態様によって特別抽選結果の報知のタイミングを知らせているため、非周期的演出の態様が変化しないことにより遊技者は正確にタイミングをとることができる。

【４６２１】

なお、静止画像演出中に繰り返し実行され得る一連の演出が表示されること、を示唆する示唆演出が、静止画像演出の開始前に実行されてもよい。当該示唆演出は、静止画像演出中に繰り返し実行され得る一連の演出が実行されない場合にも実行されてもよい（即ちいわゆるガセ演出が存在してもよい）。

【４６２２】

当該示唆演出は、繰り返し実行され得る一連の演出が表示されることを遊技者が推測可能な演出であることが望ましい。具体的には、例えば、図５５０（Ｂ）のタイミングにおいて、図示はしないが演出表示装置１６００の右隅と左隅とにノイズがかかったような応援キャラクタが表示される演出を実行したり、応援キャラクタにエフェクトが集まるような演出を実行したりするなどの演出が、当該示唆演出の一例である。これにより、遊技者は応援キャラクタの出現を推測することができ、ひいては期待感を抱くことができる。なお、当該示唆演出の実行中には前述した非周期的演出が実行されないことが望ましい。静止画像演出中に繰り返し実行され得る一連の演出が表示されることが確定していない状況で、当該示唆演出によって非周期的演出に対する遊技者の注目を下げてしまうことを抑制するためである。

【４６２３】

なお、カウントダウン表示に合わせて、所定のランプの発光態様を変化させたり、所定の音をスピーカから出力させたりすることが望ましい。遊技者にとって特別抽選結果が最も重大な関心事であり、カウントダウン表示の終了後に特別抽選結果が報知されるため、カウントダウン表示に合わせた発光や音の出力が行われることにより遊技者の期待感が向上する。但し、遊技者に与える緊張感が過大になりすぎないようにするために、当該所定

のランプの発光態様や、当該所定の音の態様は以下に示すものであることが望ましい。
【４６２４】
例えば、当該所定のランプの発光態様は消灯又は点灯状態を維持（つまり、点滅はしない）するものである。また、例えば、扉枠や遊技盤内の一部のランプのみが所定の点灯パターンを繰り返し、その他のランプは消灯又は点灯状態を維持する。また、遊技者に与える緊張感が過大になりすぎないようにするために、例えば、当該所定の音はＢＧＭ（Ｂａｃｋ　Ｇｒｏｕｎｄ　Ｍｕｓｉｃ）ではなくＳＥ（Ｓｏｕｎｄ　Ｅｆｆｅｃｔ）であることが望ましい。
【４６２５】
また、カウントダウン表示中に、例えば、カウントダウン表示の遊技者から見て前面側に隠蔽画像をかぶせるようにして、カウントダウン表示の一部又は全部を視認不可能（又は視認困難）としてもよい。但し、静止画像演出の後半の期間において、カウントダウン表示を視認不可能としないことが望ましい。カウントダウン表示演出は特に後半において、遊技者に強い期待感を抱かせることができ、このような期待感を削がないようにするためである。
【４６２６】
［２０－４．蜂退治演出］
図５５２及び図５５３は、蜂退治演出の一例を示す説明図である。蜂退治演出は、静止画像演出が実行される可能性があるＳＰリーチ演出の一例である。
【４６２７】
ＳＰリーチ演出の一例である蜂退治演出が開始すると、図５５２（Ａ）において、蜂退治演出が開始したことを示す表示が演出表示装置１６００に表示される。（Ｂ）において、蜂退治の練習演出の導入のための表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｃ）において、女王蜂を退治した場合に特別抽選結果が大当りであることと、女王蜂を退治するためには中央押圧操作部３０３ａを押圧すべきことと、を示す表示、及び中央押圧操作部３０３ａの画像が演出表示装置１６００に表示されている。
【４６２８】
（Ｄ）において、兵隊蜂を退治しても特別抽選結果が大当りではないことを示す表示、が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｅ）において、蜂退治の練習の開始を示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｆ）において、蜂退治の練習演出が開始している。（Ｆ）において、眠っている女王蜂（演出表示装置１６００中央に位置する大きい蜂）と、複数の兵隊蜂と、蜂を退治するための照準と、中央押圧操作部３０３ａの操作指示（「タイミングを狙って押せ！」）と、が演出表示装置１６００に表示されている。練習演出は、複数の兵隊蜂それぞれが動的表示として移動する動的演出である。また、照準も移動している。また、眠っている女王蜂は、例えば、上下にゆっくり揺れるようにして動いている（（Ｆ）では演出表示装置１６００の下部に表示）が、眠っている女王蜂が鼻ちょうちんを出していて、鼻ちょうちんのみが揺れるような態様で動いていてもよい。
【４６２９】
（Ｇ）において、引き続き動的演出が継続し、揺れて演出表示装置１６００の上部に移動した女王蜂と、移動している複数の兵隊蜂と、移動する照準と、中央押圧操作部３０３ａの操作指示と、が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｈ）において、中央押圧操作部３０３ａが押圧され、殺虫剤が噴射された表示が演出表示装置１６００に表示されている。
【４６３０】
なお、蜂退治演出において、移動する照準が女王蜂上にあり、かつ兵隊蜂上にないときに、中央押圧操作部３０３ａが押圧されると、女王蜂が退治された画像が表示される。（Ｊ）においては、移動する照準が兵隊蜂上にあるタイミングで、中央押圧操作部３０３ａが押圧されたため、女王蜂を退治することができない。従って、（Ｉ）においては、女王蜂を退治できなかったことを示す表示（「ふう・・・助かったわ」）が演出表示装置１６

００に表示されている。
【４６３１】
また、練習演出において、移動する照準が女王蜂上にありかつ兵隊蜂上にないときに、中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合には、例えば、（Ｉ）における表示は女王蜂を退治したことを示す表示に置換され、後述する図５５３（Ｊ）における表示は「その調子で本番も頑張れ！」等の表示に置換される。つまり、練習演出において女王蜂を退治したことを示す表示（特別抽選結果が大当りであることが示される表示）が行われたとしても、後述する図５５３（Ｊ）～（Ｎ）は実行される。
【４６３２】
なお、練習演出においては、女王蜂を必ず退治することができないように設定されていてもよい。そのために、例えば、照準が女王蜂上ではない位置又は兵隊蜂上のみを移動する、又は女王蜂を退治可能な位置に照準が移動可能であるものの当該位置で中央押圧操作部３０３ａが押圧されても女王蜂の退治に失敗した画像が表示される、等の演出が実行される。
【４６３３】
また、特別抽選結果が大当りである場合に、練習演出で女王蜂を必ず退治することができるように設定されていてもよい。そのために、例えば、照準が女王蜂上かつ兵隊蜂上でない位置のみを移動する、又は当該位置以外のみを移動可能であるものの殺虫剤の噴射面積を大きくして噴射先に女王蜂が含まれるようにする、等の演出が実行される。
【４６３４】
続いて、図５５３（Ｊ）において、蜂退治の本番演出の導入のための表示が演出表示装置１６００に表示されている。当該表示は、兵隊蜂が予め退治された状態で本番演出が開始することを示す。（Ｍ）において、静止している女王蜂と、静止している複数の兵隊蜂と、移動する照準と、中央押圧操作部３０３ａの操作指示（「タイミングを狙って押せ！」）と、が表示されている。また、（Ｋ）において静止している複数の兵隊蜂は、女王蜂上には位置していない。
【４６３５】
（Ｌ）において、女王蜂上かつ兵隊蜂上でない位置に照準があるタイミングで、中央押圧操作部３０３ａが操作され、女王蜂に殺虫剤が噴射されている表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｍ）において、女王蜂の退治に成功したことを示す画像、即ち特別抽選結果が大当りであることを示す画像が表示されている。（Ｍ）において、直前まで静的表示であった女王蜂の静止が解除されている。（Ｎ）において、特別抽選結果が大当りであったことを示す表示（「大当り！おめでとう！！」）が表示されている。
【４６３６】
なお、特別抽選結果が大当りである場合には、本番演出において女王蜂を退治することができるように、例えば、照準が女王蜂上かつ兵隊蜂上でない位置のみを移動する、又は当該位置以外のみを移動可能であるものの殺虫剤の噴射面積を大きくして噴射先に女王蜂が含まれるようにする、等の演出が実行されることが望ましい。このように強制的に女王蜂を退治させることにより、特別抽選結果が大当りである場合における、遊技者による中央押圧操作部３０３ａの操作ミスをなくすことができる。
【４６３７】
また、特別抽選結果がはずれである場合には、本番演出において女王蜂を退治することができないように、例えば、照準が女王蜂上ではない位置又は兵隊蜂上のみを移動する、又は女王蜂を退治可能な位置に照準が移動可能であるものの当該位置で中央押圧操作部３０３ａが押圧されても女王蜂の退治に失敗した画像が表示される、等の演出が実行される。
【４６３８】
なお、前述した例では蜂退治演出に中央押圧操作部３０３ａのみを用いたが、複数の操作部が用いられてもよい。具体的には、例えば、回転操作部３０２を用いて照準の移動を行ってもよい。また、例えば、練習演出では中央押圧操作部３０３ａが押圧されることに

よって殺虫剤が噴射され、本番演出では外周押圧操作部３０３ｂが押圧されることによって殺虫剤が噴射されるように設定されていてもよい。

【４６３９】

前述したように蜂退治演出の本番演出では、静止画像演出中に（即ち、静止画像である女王蜂及び複数の兵隊蜂が表示されているときに）、中央押圧操作部３０３ａの押圧指示が表示され、中央押圧操作部３０３ａが押圧されると、特別抽選結果が報知される。つまり、本番演出中における中央押圧操作部３０３ａの操作は重要であるため、遊技者の緊張感が過度に高まっている。従って、遊技者は中央押圧操作部３０３ａの操作ミスをしやすくなる。

【４６４０】

このような遊技者の過度な緊張感を抑制し、操作ミスの発生を低減させるために、本番演出の前に練習演出が実行される。前述したように、練習演出では兵隊蜂が移動して邪魔をしており女王蜂退治の難易度が高く、本番演出では兵隊蜂が予め退治されているため女王蜂退治の難易度が低くされている。これにより、遊技者は本番演出では、練習演出ほどプレッシャーを感じずに余裕をもって中央押圧操作部３０３ａを操作することができ、操作ミスが低減するため、遊技者の満足感が向上する。

【４６４１】

なお、練習演出の時間（照準が移動しており、中央押圧操作部３０３ａが有効とされている時間）よりも本番演出の時間（照準が移動しており、中央押圧操作部３０３ａが有効とされている時間）の方が長いことが望ましい。これにより、本番演出での遊技者の操作ミスが低減する上に、遊技者は本番演出において中央押圧操作部３０３ａを積極的に操作するようなる。

【４６４２】

また、本番演出において、中央押圧操作部３０３ａの複数回の押圧を受け付けてもよい。この場合、本番演出において、例えば、照準が移動している最中に中央押圧操作部３０３ａが押圧されるたびに殺虫剤が噴射され、女王蜂を容易に退治できるような演出が実行される。従って、中央押圧操作部３０３ａの押圧を１回のみ受け付ける本番演出のみが出現した場合より、複数回受け付ける本番演出が出現した場合の方が、特別抽選結果の大当り期待度が高くなるように、演出の選択率が定められていることが望ましい。これにより、遊技者の中央押圧操作部３０３ａの操作に対する意欲を向上させることができる。

【４６４３】

同様に、練習演出において、中央押圧操作部３０３ａの複数回の押圧を受け付けてもよい。この場合、練習演出において、例えば、照準が移動している最中に中央押圧操作部３０３ａが押圧されるたびに殺虫剤が噴射され、女王蜂を容易に退治できるような演出が実行される。従って、中央押圧操作部３０３ａの押圧を１回のみ受け付ける練習演出のみが出現した場合より、複数回受け付ける練習演出が出現した場合の方が、特別抽選結果の大当り期待度が高くなるように、演出の選択率が定められていることが望ましい。これにより、遊技者の中央押圧操作部３０３ａの操作に対する意欲を向上させることができる。

【４６４４】

また、練習演出の結果（女王蜂の退治成功又は退治失敗）によって本番演出での女王蜂の退治成功率が異なるように設定されていてもよい。例えば、図５５３（Ｊ）における表示の「さすがに難しいようだな」というセリフ（中央押圧操作部３０３ａが押圧されたことに基づいて出現される表示）は大当り期待度が低い場合に表示され、大当り期待度が高い場合には当該セリフを「失敗はしたがあと少しだったぞ」のようなセリフに置き換えることが望ましい。これにより、大当り期待度が高い場合において、本番演出の中央押圧操作部３０３ａの操作に対する遊技者の意欲を向上させることができる。また、例えば、練習演出で必ず女王蜂の退治に成功する演出は、特別抽選結果が大当りである場合のみ選択されるように設定されていてもよい。また、前述したように練習演出では、必ず女王蜂の退治に失敗するようにしてもよい。つまり、図５５３（Ｊ）の表示は、中央押圧操作部３０３ａが押圧された場合に限って出現させるようにしてもよい。

【４６４５】
また、練習演出においても本番演出においても照準は動的表示であるが、照準の動きは規則的な動き（例えば、８の字に動く等、繰り返し行われる表示）であることが望ましい。これにより、遊技者は、照準が女王蜂上かつ兵隊蜂上ではない位置にあるタイミングで、中央押圧操作部３０３ａを押圧しやすくなる。また、複数種類の照準から練習演出及び本番演出に用いられる照準が選択されてもよく、選択された複数種類の照準によって大当り期待度が異なるように設定されていることが望ましい。例えば、照準の大きさが小さい場合には大当り期待度が低い、大きい場合には大当り期待度が高い、特大の場合には大当り期待度が極めて高くなるように、これらの照準の選択率が定められている。また、例えば、照準が青色の場合には大当り期待度が低い、緑色の場合には大当り期待度が高い、赤色の場合には大当り期待度が極めて高くなるように、これらの照準の選択率が定められている。

【４６４６】
また、選択可能な照準の数が、練習演出と本番演出とで異なってもよい。例えば、本番演出で選択可能な照準の数は練習演出で選択可能な照準の数より多くてもよいし、少なくてもよいし、同じであってもよい。

【４６４７】
本番演出で選択可能な照準の数は練習演出で選択可能な照準の数より多い場合に、例えば、練習演出では小さい照準と大きい照準との２種類が選択可能であり、本番演出では小さい照準と大きい照準と特大の照準との３種類が選択可能とする。このとき、本番演出にのみ、大当り期待度が極めて高い特大の照準が選択されるため、遊技者は本番演出において一気に期待感を高めることができる。

【４６４８】
また、本番演出で選択可能な照準の数は練習演出で選択可能な照準の数より多い場合に、例えば、練習演出では小さい照準と大きい照準と特大の照準との３種類が選択可能であり、本番演出では大きい照準と特大の照準との２種類が選択可能とする。このとき、練習演出でも特大の照準が選択される可能性があるため、練習演出の時点で遊技者の期待感を高めることができる。また、本番演出において、最も大当り期待度の低い小さい照準が選択されないため、本番演出中においても遊技者の期待感を高めることができる。

【４６４９】
また、本番演出で選択可能な照準の数は練習演出で選択可能な照準の数と同じ場合に、例えば、練習演出では小さい照準と大きい照準と特大の照準との３種類が選択可能であり、本番演出でも小さい照準と大きい照準と特大の照準との３種類が選択可能とする。このとき、練習演出においても本番演出と同様の期待度が示されるため、遊技者を練習演出と本番演出の双方に注目させることができる。

【４６５０】
なお、練習演出と本番演出とにおける選択される照準は、それぞれに設定された選択率に従って選択されてもよいし、練習演出と本番演出とにおける選択される照準の組み合わせとして設定された選択率に従って選択されてもよい。但し、いずれの場合であっても、練習演出で選択された照準より大当り期待度の低い照準が、本番演出において選択されにくい又は選択されないことが望ましい。これにより、遊技者にとっては、練習演出よりも本番演出の方が、大当り期待度が高いように見えるため、期待感を維持又は向上させることができる。

【４６５１】
具体的には、練習演出と本番演出とにおける選択される照準が別々に選択される場合には、大当り期待度の低い照準の本番演出における選択率は、当該照準の練習演出における選択率より低く設定されている。また、例えば、練習演出において選択された照準より大当り期待度の高い照準を、本番演出において強制的に選択するようにしてもよい。

【４６５２】
また、練習演出と本番演出とにおける選択される照準が組み合わせとして選択される場

合には、本番演出における照準が練習演出における照準より大当り期待度が低い組み合わせの選択率は、他の組み合わせの選択率より低く設定されている。また、本番演出における照準が練習演出における照準より大当り期待度が低い組み合わせが選択対象に含まれていなくてもよい。

【４６５３】

なお、本番演出において、中央押圧操作部３０３ａの操作に遊技者を集中させるために、各種スピーカから音を出力しないことが望ましい。仮に、音を出力する場合には、照準が移動する音のような、動的表示に対応する音のみが出力されることが望ましい。練習演出においては、ＢＧＭ等がスピーカから出力されていてもよい。また、本番演出において、中央押圧操作部３０３ａの操作に遊技者を集中させるために、扉枠３内及び遊技盤５内等に備え付けられた各種ランプを点滅させない（即ち消灯又は点灯を維持する）ことが望ましい。

【４６５４】

また、例えば、パチンコ機１は、蜂を退治するために用いられる用具（例えば殺虫剤の缶や虫取り網等）を模した可動体（図示は省略する）が備えられていてもよい。当該可動体は、演出表示装置１６００の正面視手前側を移動可能とする。このとき、蜂退治演出において照準の代わりに、当該可動体が用いられる。例えば、練習演出及び本番演出において、中央押圧操作部３０３ａが押圧されると、当該可動体が演出表示装置１６００の女王蜂の正面視手前側に移動する。

【４６５５】

このとき、練習演出で女王蜂の退治に成功する場合と、本番演出で女王蜂の退治に成功する場合と、で可動体の移動態様が異なることが望ましい。例えば、練習演出においては女王蜂の退治に成功する場合には、可動体を大きく移動させないことが望ましい（女王蜂が可動体の初期位置周辺の正面視奥側を移動する動的表示を演出表示装置１６００において行う）。可動体が大きく移動すると、遊技者は特別抽選結果が大当りであると勘違いするおそれがあるからである。一方、本番演出においては、女王蜂の退治に成功する場合には、可動体が大きく移動してもよい。

【４６５６】

図５５４及び図５５５は蜂退治演出の別例を示す説明図である。図５５２及び図５５３との相違点を説明する。図５５２及び図５５３では難易度の高い練習演出の後に難易度の低い本番演出が実行される例を示したが、図５５４及び図５５５の例では、複数回（例えば最大２回）の難易度の低い練習演出が実行され得る。また、複数回の練習演出が実行可能である代わりに、本番演出の難易度が高い。

【４６５７】

このように、難易度の低い複数の練習演出が行われることにより、遊技者は中央押圧操作部３０３ａの操作に慣れて、緊張をほぐすことができる。また、複数回の練習演出により中央押圧操作部３０３ａの操作に慣れて緊張感が緩和された遊技者は、難易度の高い本番演出に攻略要素を感じて、本番演出を楽しむことができる。

【４６５８】

図５５２（Ｃ）に続いて、図５５４（Ｄ’）に遷移する。（Ｄ’）において、兵隊蜂を退治しても特別抽選結果が大当りではないことと、兵隊蜂が予め退治された状態で練習演出が開始することと、練習演出が２回あることと、を示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｅ’）において、１回目の練習演出の開始を示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。

【４６５９】

（Ｆ’）において、図５５３（Ｋ）と同様に、静止している静的表示である女王蜂と、静止している静的表示である複数の兵隊蜂と、動的表示である移動する照準と、中央押圧操作部３０３ａの操作指示（「タイミングを狙って押せ！」）と、が表示されている。また、（Ｆ’）において静止している複数の兵隊蜂は、女王蜂上には位置していない。

【４６６０】

（Ｇ’）において、照準が女王蜂上にはないタイミングで中央押圧操作部３０３ａが押圧され、殺虫剤が噴射される表示が演出表示装置１６００に表示されている。従って、（Ｈ’）において、図５５２（Ｉ）と同様に、女王蜂を退治できなかったことを示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。

【４６６１】

（Ｉ’）において、２回目の練習演出の開始を示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｊ’）、（Ｋ’）、及び（Ｌ’）は、それぞれ（Ｆ’）、（Ｇ’）、及び（Ｈ’）と同様である。

【４６６２】

図５５５（Ｍ’）において、本番演出が開始することと、本番演出では兵隊蜂及び女王蜂が動いていることと、を示す表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｎ’）において、移動する静的表示である女王蜂と、それぞれが移動する動的表示である複数の兵隊蜂と、蜂を退治するための動的表示である照準と、中央押圧操作部３０３ａの操作指示と、が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｏ’）は（Ｎ’）と同様である。

【４６６３】

（Ｐ’）において、女王蜂上かつ兵隊蜂上でない位置に照準があるタイミングで、中央押圧操作部３０３ａが操作され、女王蜂に殺虫剤が噴射されている表示が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｑ’）において、女王蜂の退治に成功したことを示す画像、即ち特別抽選結果が大当りであることを示す画像が表示され、兵隊蜂は動いているままである。なお、女王蜂の退治に成功した場合には、女王蜂だけでなく、兵隊蜂も退治できた態様の表示であってもよい。（Ｒ’）は、図５５３（Ｎ）と同様である。

【４６６４】

前述したように、図５５４及び図５５５の例では、蜂退治演出において複数回（最大２回）の練習演出が実行可能である。また、本番演出においては、女王蜂及び兵隊蜂が動いているが、練習演出においては女王蜂及び兵隊蜂が静止している。

【４６６５】

なお、特別抽選結果が大当りである場合に、練習演出で女王蜂を退治し、そのまま特別抽選結果を報知することができる（即ち本番演出が実行されない）サプライズ演出パターンが存在してもよい。この場合であっても、静止画像演出による特別抽選結果のジャッジ演出（練習演出）の後に、静止画像演出ではない動的演出による特別抽選結果のジャッジ演出（本番演出）が実行される可能性があるが、静止画像演出ではない動的演出による特別抽選結果の大当りジャッジ演出（本番演出）の後に、静止画像演出による特別抽選結果のジャッジ演出（練習演出）は実行されない。

【４６６６】

但し、サプライズ演出パターンが存在する場合であっても、サプライズ演出パターンの選択率は、他パターンの選択率より低い（例えば、他パターンの選択率の１／１０以下）ことが望ましい。サプライズ演出パターンの選択率が低いことにより、サプライズ演出パターンでの当選により遊技者の高揚感を一気に向上させることができ、また逆に本番演出が実行されないサプライズ演出パターンの選択率が高いとすると、本番演出に対する遊技者の期待感が低下するおそれがあるからである。

【４６６７】

なお、練習演出の少なくとも１回は、操作説明演出に置き換えられてもよい。操作説明演出は、例えば、（Ｆ’）～（Ｇ’）又は（Ｊ’）～（Ｋ’）の演出を、遊技者の操作を経ることなく自動で実行する演出である。具体的には、例えば、操作説明演出は、中央押圧操作部３０３ａの操作を促す表示をせず、かつ中央押圧操作部３０３ａの操作を有効にすることなく、所定時間の経過を契機として、殺虫剤を噴射する演出を表示してその後退治結果を表示する点において、練習演出と異なる。なお、上述したサプライズ演出パターンが操作説明演出に適用されてもよい。

【４６６８】

なお、例えば、前述した練習演出及び本番演出において、女王蜂が静止している状態で

、演出表示装置１６００の中央部をズームアップするようにして、女王蜂を拡大表示してもよい。これにより、女王蜂に照準を合わせやすくなる。また、前述したお手本演出についても、当該ズームアップを行ってもよい。また、図５５５の例では、本番演出において女王蜂が動いているが、兵隊蜂のみが動き女王蜂は静止していてもよい。

【４６６９】

［２０－５－１．だるまさんが転んだリーチ演出］

図５５６及び図５５７は、だるまさんが転んだリーチ演出の一例を示す説明図である。だるまさんが転んだリーチ演出は、静止画像演出が実行される可能性があるＳＰリーチ演出の一例である。以下において、静止画像演出は、静止画像の表示とともに動的表示が実行される演出のみならず、静止画像のみが表示される演出も含むものとする。

【４６７０】

だるまさんが転んだリーチ演出において、主人公キャラクタが「だるまさんが転んだ」の鬼を演じ、主人公キャラクタが他の参加者（以下、非鬼とも呼ぶ）全てに勝利した場合には、当該変動は大当りである。なお、主人公キャラクタが「だるまさんが転んだ」の掛け声を発した後に、非鬼の方を振り向き、その状態で動いた非鬼がいれば、主人公キャラクタは当該非鬼に勝利したこととなる。また、当該変動がはずれ変動である場合には、だるまさんが転んだリーチ演出において、主人公キャラクタが非鬼に触れられてしまう演出が発生する。

【４６７１】

図５５６（Ａ）は、装飾図柄のリーチ態様が示された後に、だるまさんが転んだリーチ演出が開始した状態である。（Ａ）では、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタは「だ～るまさんが～」というセリフを発し、その間に４人の非鬼が少しずつ主人公キャラクタに近づく動的表示が行われている。（Ｂ）では、主人公キャラクタが「転んだ！」というセリフを発する。さらに、（Ｂ）では、主人公キャラクタは当該セリフを言い終わると非鬼の方を振り返って停止し、主人公キャラクタが当該セリフを言い終わるまでに非鬼の動きが停止する、静止画像演出が開始する。

【４６７２】

（Ｃ）では、静止画像演出が継続し、例えば、主人公キャラクタ及び非鬼は（Ｂ）の終了時の状態のまま静止している。（Ｄ）では、非鬼のうち２人が静止に耐え切れず動いてしまうことにより、静止画像演出が終了している。（Ｄ）において動いてしまった非鬼は、後述する（Ｅ）以降には登場しない。なお、（Ｂ）～（Ｃ）にかけての静止画像演出における静止画像が解除されても、当該変動に対応する特別抽選結果は報知されない。つまり、（Ｄ）において、非鬼全員が動くことはないし、非鬼が主人公キャラクタに触れることもない。

【４６７３】

続いて、（Ｅ）では、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタは「だ～～る～～ま～～」というセリフを発し、その間に残り２人の非鬼が少しずつ主人公キャラクタに近づく動的表示が行われている。（Ｆ）では、主人公キャラクタは「さ～～ん～～が～～」というセリフを発し、その間に残り２人の非鬼が少しずつ主人公キャラクタに近づく動的表示が行われている。

【４６７４】

（Ｇ）では、（Ｂ）と同様に、主人公キャラクタが「転んだ！」というセリフを発する。さらに、（Ｇ）では、（Ｂ）と同様に、主人公キャラクタは当該セリフを言い終わると非鬼の方を振り返って停止し、主人公キャラクタが当該セリフを言い終わるまでに非鬼の動きが停止する、静止画像演出が開始する。

【４６７５】

なお、（Ｇ）における各非鬼の停止位置は、主人公キャラクタに非常に近い位置（具体的には、具体的に当該静止が解除された後の主人公キャラクタが「だるまさんが転んだ」と言う期間内に、非鬼が必ず主人公キャラクタに触れられてしまうと、遊技者が認識するほどの位置）である。従って、（Ｇ）から開始する静止画像演出終了時において全ての非

鬼に勝利していれば（非鬼が全て動くことにより（Ｇ）から開始する静止画像演出が終了すれば）特別抽選結果は大当りであり、（Ｇ）から開始する静止画像演出が終了しても非鬼が生き残っていれば特別抽選結果ははずれである。つまり、（Ｇ）から開始する静止画像演出は特別抽選結果を示すジャッジ演出として機能することができる。

【４６７６】

静止画像演出は、後述する図５５７（Ｊ）まで継続する。（Ｈ）では、静止画像演出が継続し、主人公キャラクタによる「あと５秒止まっていられるかな？」というセリフが表示される。（Ｉ）では、（Ｈ）の主人公キャラクタのセリフによって宣言された５秒のカウントダウン表示が開始する。

【４６７７】

図５５７（Ｊ）では、カウントダウンが残り４秒であることを示す表示がされている。（Ｋ）では、カウントダウンが残り３秒であることを示す表示がされ、さらに２人の非鬼が静止に耐え切れず動いてしまうことにより、静止画像演出が終了している。なお、（Ｋ）の例では、カウントダウンの途中で残り２人の非鬼が動いているが、特別抽選結果が大当りである場合、カウントダウンの終了時までのタイミングであれば、残り２人の非鬼はいつ動いてもよい。

【４６７８】

なお、例えば、特別抽選結果が大当りである場合とはずれである場合とで、特別抽選結果が報知されるタイミングが同じであってもよい。具体的には、例えば、特別抽選結果が大当りである場合には、カウントダウンの残りが０秒になったタイミングで非鬼が静止に耐え切れず動き、特別抽選結果がはずれである場合には、カウントダウンの残りが０秒になったタイミングで主人公キャラクタが非鬼に触れられてしまう演出が発生する。

【４６７９】

（Ｌ）では、主人公キャラクタが「非鬼全員発見！」という、非鬼全員に勝利したこと、即ち特別抽選結果が大当りであったことを示すセリフを発している。（Ｍ）では、「大当り！おめでとう！！」という特別抽選結果が大当りであることを報知する画像が演出表示装置１６００に表示されている。

【４６８０】

なお、特別抽選結果がはずれである場合には、例えば、図５５６（Ｉ）から開始するカウントダウンが０秒になっても動かずに生き残る非鬼が存在し、カウントダウンが０秒になった後（０秒になったタイミングと同時でもよいし、０秒になってから所定時間が経過した後でもよい）に静止画像演出が終了する。そして、主人公キャラクタが再び「だるまさんが転んだ！」とセリフを発する最中に、生き残った非鬼が主人公キャラクタに触れて特別抽選結果がはずれであることが告知される。

【４６８１】

前述したように、カウントダウンは、静止画像演出開始から所定時間が経過してから開始する。つまり、静止画像演出が開始しても少なくともカウントダウン表示が開始するまでは特別抽選結果は示されないため、遊技者はカウントダウン表示が開始するまでの間は過剰に緊張することがない。

【４６８２】

また、特別抽選結果が大当りである場合には、カウントダウンが０秒になるまでのいずれかのタイミングで静止が解かれて動的表示が開始し、特別抽選結果がはずれである場合には、カウントダウンが０秒になった後に静止が解かれて動的表示が開始する。このように、カウントダウン表示は、静止画像演出の終了時までには終了するため、静止画像演出の一部の期間の長さを示す表示であり、さらに静止画像演出の終期（図５５６及び図５５７の例では特別抽選結果を示すタイミング）を示す表示でもある。従って、カウントダウン表示がされてからは、遊技者は緊張感及び期待感を一気に高めることができる。

【４６８３】

だるまさんが転んだリーチ演出においては、１度目の静止画像演出の終了時には特別抽選結果が示されずに、２度目の静止画像演出の終了時に特別抽選結果が示される。静止の

解除とともに特別抽選結果を示すことにより、静止画像演出において遊技者に緊張感を与えることができる一方、緊張感が高まりすぎてしまう遊技者も少なからず存在する。従って、静止画像演出終了時に特別抽選結果を示す一連の演出の前に、静止画像演出終了時に特別抽選結果を示さない一連の演出を実行することで、遊技者は静止画像演出に慣れることができ、静止画像演出において遊技者に対して過剰にならない程度の適度な緊張感を与えることができる。

【４６８４】

以下、静止画像演出の終了後に特別抽選結果が示されない当該静止画像演出を非報知静止画像演出、静止画像演出の終了後に特別抽選結果が示される当該静止画像演出を報知静止画像演出とも呼ぶ。

【４６８５】

非報知静止画像演出は、遊技者を静止画像演出に慣れさせるために用意されたものであり、遊技者にとって重要である報知静止画像演出に時間を長く割くことにより遊技者に期待感を抱かせることができる。一方、非報知静止画像演出の期間よりも、報知静止画像演出の期間の方が短くてもよい。非報知静止画像演出が長時間であることにより、遊技者は予め静止画像演出に慣れることができ報知静止画像演出において過度に緊張することがない。報知静止画像演出は、特別抽選の当落結果の報知に繋がる当落報知演出として機能し、非報知静止画像演出は、心の準備をするための心備演出として機能する。

【４６８６】

また、非報知静止画像演出の期間よりも、報知静止画像演出の期間の方が長いだるまさんが転んだリーチ演出（以下、第１だるまさんが転んだリーチ演出とも呼ぶ）と、非報知静止画像演出の期間よりも、報知静止画像演出の期間の方が短いだるまさんが転んだリーチ演出（以下、第２だるまさんが転んだリーチ演出とも呼ぶ）と、の双方が存在してもよい。

【４６８７】

この場合、第１だるまさんが転んだリーチ演出が発生した場合の大当り期待度は、第２だるまさんが転んだリーチ演出が発生した場合の大当り期待度より高いことが望ましい。このようにすることで、非報知静止画像演出の期間よりも報知静止画像演出の期間が長い方が場合において大当り期待度が高くなり、報知静止画像演出において静止期間が長くなるほどに遊技者は特別抽選結果報知の直前に緊張感とともに期待感を一気に高めることができる。

【４６８８】

一方、第１だるまさんが転んだリーチ演出が発生した場合の大当り期待度は、第２だるまさんが転んだリーチ演出が発生した場合の大当り期待度より低くてもよい。このようにすることで、報知静止画像演出の期間よりも非報知静止画像演出の期間が長い方が場合において大当り期待度が高くなり、非報知静止画像演出における静止期間が長い場合には、遊技者は早い段階（報知静止画像演出開始前）から期待感を得ることができる。

【４６８９】

なお、だるまさんが転んだリーチ演出における静止画像演出において、非鬼が停止するポーズが複数種類用意されていてもよい。例えば、両足立ち＜片足立ち＜白鳥のポーズ、の順に、静止解除時に当該非鬼が動く確率が高くなるように、つまり大当り期待度が高くなるように、各非鬼のポーズが選択される。但し、だるまさんが転んだリーチ演出において、最も大当り期待度の低い両足立ちのポーズが最も高い割合で出現することが望ましい。最も大当り期待度の低いポーズが選択されやすいことにより、遊技者に対して過度な緊張感を与えることを抑制することができる。

【４６９０】

特に、非鬼が白鳥のポーズで停止する演出（大当り期待度が最も高い演出）は、大当り変動においてのみ実行されてもよい（即ち、この場合白鳥のポーズの出現は大当り確定を示す）。これにより、特に大当り期待度の高いポーズで静止した場合には、遊技者は静止画像演出における静止の解除を待ち遠しく感じることができる。

【４６９１】
なお、主制御ＭＰＵがだるまさんが転んだリーチ演出が実行される変動パターンを選択するが、だるまさんが転んだリーチ演出中における非鬼のこれらの停止ポーズは、主制御ＭＰＵからのコマンドを受信した周辺制御ＭＰＵによって予告演出として選択されてもよい。周辺制御ＭＰＵは、最初に実行される非報知静止画像演出において、いきなり大当り期待度の高いポーズ（例えば片足立ち）を選択してもよいし、最後に実行される報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズを選択してもよい。最初に実行される非報知静止画像演出において、いきなり大当り期待度の高いポーズが選択された場合には、遊技者に早い段階から期待感を与えることができ、最後に実行される報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズを選択される場合には、遊技者は特別抽選結果報知の直前に緊張感とともに期待感を一気に高めることができる。
【４６９２】
なお、だるまさんが転んだリーチ演出において、例えば、最初に実行される非報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズ（例えば片足立ち）が選択される割合と比較して、最後に実行される報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズが選択される割合は低い。これにより、最初の非報知静止画像から遊技者に対して期待感を与えることができる。
【４６９３】
一方、だるまさんが転んだリーチ演出において、最初に実行される非報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズ（例えば片足立ち）が選択される割合と比較して、最後に実行される報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズが選択される割合が高くてもよい。これにより、遊技者は、大当り期待度の高い演出の出現を諦めずに、最後の報知静止画像演出まで楽しむことができる。
【４６９４】
また、だるまさんが転んだリーチ演出において、最初に実行される非報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズ（例えば片足立ち）が選択される割合と比較して、最後に実行される報知静止画像演出において大当り期待度の高いポーズが選択される割合が同じであってもよい。これにより、遊技者は、非報知静止画像演出に対してもある程度の期待感を抱きつつ、非報知静止画像演出で大当り期待度の高いポーズが出現しなかった場合でも、最後の報知静止画像演出まである程度の期待感を得ることができる。
【４６９５】
なお、だるまさんが転んだリーチ演出において３回以上の静止画像演出を実行してもよい。この場合、例えば、最後の静止画像演出終了のみを報知静止画像演出とすることにより、遊技者に緊張感をさらに抑制することができる。
【４６９６】
なお、非報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間（図５５６（Ａ）～（Ｂ）において主人公キャラクタが「だ～るまさんが～」と「転んだ！」を言う期間）より、報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間（図５５６（Ｄ）～（Ｆ）において主人公キャラクタが「だ～～る～～ま～～」と「さ～～ん～～が～～」を言う期間）の方が長いことが望ましい。これにより、報知静止画像演出の直前の動的表示の期間を長くとることができ、その間に遊技者の期待感を向上させることができる。一方、報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間より、非報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間の方が長くてもよい。これにより非報知静止画像演出の直前の動表示の期間を長くとることができ、非報知静止画像演出において期待度の高い演出が行われるのではないかという期待感を遊技者に与えることができる。
【４６９７】
また、報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間より、例えば、非報知静止画像演出の期間の方が長い。これにより、遊技者は、非報知静止画像演出で高めた緊張感を維持したまま、報知静止画像演出を楽しむことができる。一方、報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間より、非報知静止画像演出の期間の方が短くてもよい。これにより、非

報知静止画像演出で高めた遊技者の緊張感を一旦落とすことができるため、報知静止画像演出において遊技者は過度の緊張を感じることがない。

【４６９８】

また、報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間より、例えば、報知静止画像演出の期間の方が長い。これにより、遊技者は、非報知静止画像演出で高めた緊張感を維持したまま、報知静止画像演出を楽しむことができる。一方、報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間より、報知静止画像演出の期間の方が短くてもよい。これにより、非報知静止画像演出で高めた遊技者の緊張感を一旦落とした状態で、報知静止画像演出を開始し、さらに報知静止画像演出において遊技者は緊張感を高めすぎることがない。

【４６９９】

なお、装飾図柄のリーチ態様が示された後に図５５６（Ａ）が開始する例を説明したが、装飾図柄のリーチ態様が示される前に非報知静止画像演出を実行し、非報知静止画像演出の終了後にリーチ態様が示され、その後に報知静止画像演出が実行されてもよい。リーチ態様が示される前に非報知静止画像演出が実行されることにより、遊技者は非報知静止画像演出において静止画像が解除された後に装飾図柄がリーチ状態で停止するのではないかと期待することができる。

【４７００】

なお、前述したような非報知静止画像演出の後に報知静止画像演出が実行されるだるまさんが転んだリーチ演出と、非報知静止画像演出が行われずに報知静止画像演出のみが行われるだるまさんが転んだリーチ演出と、の双方が存在してもよい。この場合、非報知静止画像演出が行われずに報知静止画像演出のみが行われるだるまさんが転んだリーチ演出よりも、非報知静止画像演出の後に報知静止画像演出が実行されるだるまさんが転んだリーチ演出の方が、出現率が低いものの大当り期待度が高いことが望ましい。これにより、非報知静止画像演出が出現した場合には大当り期待度が高いため、既に静止画像演出に慣れてしまった遊技者にとっても、非報知静止画像演出の出現によって期待感を得ることができる。

【４７０１】

なお、前述した通り、報知静止画像演出を実行する場合、報知静止画像演出終了直後の動的表示において特別抽選結果を示すものの（例えば、図５５７（Ｋ））、静止画像の表示が終了して所定時間の経過をもって具体的な特別抽選結果が判別できる（例えば、図５５７（Ｍ））できる。例えば、図５５７（Ｍ）のように大当りであることを直接的に報知する映像を表示したり、装飾図柄の３つ揃いを表示したりすることで具体的な特別抽選結果が判別できるようにしている。

【４７０２】

なお、当該所定時間は、例えば、報知静止画像演出の期間より短い。これにより、遊技者は、報知静止画像演出による緊張感を維持したまま、具体的な特別抽選結果を判別することができる。一方、当該所定時間は、報知静止画像演出の期間より長くてもよい。これにより、遊技者は、報知静止画像演出による緊張感が緩和された状態、具体的な特別抽選結果を判別することができる。

【４７０３】

また、当該所定時間は、例えば、非報知静止画像演出の期間より短い。これにより、具体的な抽選結果を報知するまでの期間と比較して、非報知静止画像演出を遊技者に印象付けることができる。一方、当該所定時間は、非報知静止画像演出の期間より長くてもよい。これにより、特別抽選結果が示されない非報知静止画像演出より、具体的な特別抽選結果を示す当該所定時間を遊技者に印象付け、当該所定時間において遊技者の緊張感及び期待感を高めることができる。

【４７０４】

なお、当該所定時間は、例えば、報知静止画像演出の直前の動的表示演出の期間より短い。これにより、具体的な抽選結果を報知するまでの期間と比較して、当該動的表示を遊技者に印象付けることができる。一方、当該所定時間は、報知静止画像演出の直前の動的

表示演出の期間より長くてもよい。これにより、特別抽選結果が示されない動的表示より、具体的な特別抽選結果を示す当該所定時間を遊技者に印象付け、当該所定時間において遊技者の緊張感及び期待感を高めることができる。

【４７０５】

また、非報知静止画像演出において、直前まで流れていたＢＧＭがそのまま流れていることが望ましい。これにより、画像は静止しているものの、ＢＧＭはそのままであるため、非報知静止画像演出は直前までの演出から連なる一連の演出であると、遊技者は認識することができ、静止画像が表示されても遊技者を緊張させすぎることはない。一方、報知静止画像演出において、ＢＧＭが停止する又はＢＧＭの音量が下がることが望ましい。これにより、画像が静止するだけでなく、ＢＧＭも停止又は小さくなるため、静止画像演出に慣れた遊技者であっても、報知静止画像演出についてはある程度の緊張感を得ることができる。

【４７０６】

また、報知静止画像演出が終了して動的表示が開始するときにおいて、所定の可動体を動作させることがあってもよい。例えば、特別抽選結果が大当りである場合に、当該タイミングで所定の可動体を動作させることにより、特別抽選結果であることを遊技者が認識しやすくなり、遊技者の高揚感が向上する。一方、非報知静止画像演出が終了して動的表示が開始するときにおいては、可動体を動作させないことが望ましい。非報知静止画像演出の後も、特別抽選結果を示すための演出が続くにも関わらず、特別抽選結果が大当りであると遊技者が誤解するおそれがあるからである。

【４７０７】

また、報知静止画像演出が終了して動的表示が開始するときにおいて、所定の音を出力することがあってもよい。例えば、特別抽選結果が大当りである場合に、当該タイミングで所定の音を出力することにより、特別抽選結果であることを遊技者が認識しやすくなり、遊技者の高揚感が向上する。一方、非報知静止画像演出が終了して動的表示が開始するときにおいては、当該所定の音を出力しないことが望ましい。非報知静止画像演出の後も、特別抽選結果を示すための演出が続くにも関わらず、特別抽選結果が大当りであると遊技者が誤解するおそれがあるからである。

【４７０８】

なお、前述した例ではカウントダウン表示は静止画像演出が開始してから所定時間が経過したときに開始したが、静止画像演出の開始と同時にカウントダウン表示が開始してもよい。また、前述したようにカウントダウン終了と同時に静止画像演出が終了してもよい。従って、静止画像演出の開始と同時にカウントダウン表示が開始し、静止画像演出の終了と同時にカウントダウン表示が終了する場合には、カウントダウン表示は静止画像演出の全期間そのものを示す表示となる。この場合、遊技者はカウントダウン表示を見て静止画像演出が終了するタイミングを計ることができるため、心の準備ができる。

【４７０９】

また、カウントダウン表示が静止画像演出の一部の期間を示し、かつ静止画像演出の終了と同時に終了する場合、例えば、静止画像演出におけるカウントダウン表示期間は、静止画像演出におけるカウントダウン非表示期間よりも長くてもよいし、同じであってもよいし、短くてもよい。カウントダウン表示において遊技者の緊張感を抑制するため、静止画像演出のうち、カウントダウン表示期間が長いほど、遊技者の過剰な緊張感及び期待感を抑制することができる。一方、静止画像演出のうちカウントダウン表示期間が短いほど、遊技者の期待感及び緊張感を向上させることができる。

【４７１０】

また、カウントダウン表示が、静止画像演出の一部の期間を示し、静止画像演出の開始より後に開始し、かつ静止画像演出の終了より前に終了する場合、例えば、静止画像演出におけるカウントダウン表示期間は、カウントダウン非表示期間の合計（即ち静止画像演出開始時からカウントダウン表示前の期間とカウントダウン表示終了後から静止画像演出終了時までの期間の合計）よりも長くてもよいし、同じであってもよいし、短くてもよい

。
【４７１１】
なお、カウントダウン表示は、静止画像演出の開始時より前から開始し、当該静止画像演出の実行中（終了より前又は終了時）に終了してもよい。これにより、前述したように、遊技者は、静止画像演出中にカウントダウン表示を見て静止画像演出が終了するタイミングを計って心の準備ができる上に、静止画像演出の開始前からカウントダウン表示を見ることにより、静止画像演出が開始タイミングを計ることができ静止画像演出開始前からも心の準備をすることができる。
【４７１２】
なお、前述した例では、報知静止画像演出においてのみカウントダウン表示が実行されているが、非報知静止画像演出においてもカウントダウン表示が実行されてもよい。非報知静止画像演出においてカウントダウン表示が実行される場合の大当り期待度は、非報知静止画像演出においてカウントダウン表示が実行されない場合の大当り期待度より高いことが望ましい。カウントダウン表示により遊技者の緊張感が抑制されるが、仮に、カウントダウン表示を複数回実行したにも関わらず大当り期待度が低いと、緊張感も得られにくい上に大当りによる高揚感を得られる頻度も高くないため、遊技者の興趣が向上しにくくなってしまうからである。
【４７１３】
一方、非報知静止画像演出においてカウントダウン表示が実行される場合の大当り期待度は、非報知静止画像演出においてカウントダウン表示が実行されない場合の大当り期待度より低くてもよい。これにより、緊張感を抑制する回数が少ない方が、大当り期待度が高くなるため、高い緊張感の中、大当りに当選する頻度が高くなり、遊技者の興趣が向上する。
【４７１４】
また、報知静止画像演出において実行されるカウントダウン表示の期間は、非報知静止画像演出において実行されるカウントダウン表示の期間よりも、長くてもよいし、同じであってもよいし、短くてもよい。
【４７１５】
報知静止画像演出の終了後には特別抽選結果が示されるため、報知静止画像演出は、非報知静止画像演出と比較して遊技者の緊張感が高まりやすい。従って、非報知静止画像演出において実行されるカウントダウン表示の期間よりも、報知静止画像演出において実行されるカウントダウン表示の期間が長いことにより、遊技者の緊張感を抑制する効果が大きくなる。一方、非報知静止画像演出において実行されるカウントダウン表示の期間よりも、報知静止画像演出において実行されるカウントダウン表示の期間が短いことにより、緊張感を求める遊技者のニーズに応えることができる。
【４７１６】
なお、非報知静止画像演出においても、非報知静止画像演出の一部の期間においてカウントダウン表示がなされてもよいし、非報知静止画像演出の全期間においてカウントダウン表示がなされてもよい。
【４７１７】
なお、静止画像演出の一部の期間においてカウントダウン表示が実行される場合、カウントダウン表示の期間のパターンとして、（１）カウントダウン表示が静止画像演出の開始時から開始し、かつ静止画像演出の終了前に終了するパターンＡと、（２）カウントダウン表示が静止画像演出の開始より後に開始し、かつ終了より前に終了するパターンＢと、（３）カウントダウン表示が静止画像演出の開始より後に開始し、かつ静止画像演出の終了時に終了するパターンＣと、がある。
【４７１８】
非報知静止画像演出の一部の期間においてカウントダウン表示が実行される場合、パターンＢ＜パターンＣ＜パターンＡの順で、大当り期待度が高くなるように、演出が選択されることが望ましい。非報知静止画像演出の終了後には、特別抽選結果が示されないため

、報知静止画像演出と比較して非報知静止画像演出は遊技者の興味を惹きにくい。従って、非報知静止画像演出の開始と同時にカウントダウン表示が開始するパターンＡと、非報知静止画像演出の終了と同時にカウントダウン表示が終了する開始するパターンＣの大当り期待度を高く設定しておくことにより、非報知静止画像演出の開始から終了までを遊技者に注目させることができる。

【４７１９】

一方、報知静止画像演出の一部の期間においてカウントダウン表示が実行される場合、パターンＡ＜パターンＢ＜パターンＣの順で、大当り期待度が高くなるように、演出が選択されることが望ましい。つまり、報知静止画像演出において、カウントダウン表示の開始タイミングが遅いほど、また終了タイミングが遅いほど、大当り期待度が高いため、遊技者はカウントダウン表示が開始するまでの間はカウントダウンの表示が早期に始まらないことを、カウントダウン表示が開始してからはカウントダウン終了が早期に訪れないことを願いながら演出を楽しむことができる。

【４７２０】

なお、非報知静止画像演出において大当り期待度の低いパターンＢが出現した場合には、その後の遊技者の興趣が低下を抑制するために、報知静止画像演出においては大当り期待度の高いパターンＣが必ず選択されるように定められていることが望ましい。

【４７２１】

なお、静止画像演出終了時のタイミングとカウントダウン表示終了のタイミングが同じである場合、カウントダウン表示は、静止画像演出が終了したタイミングが到来した後も所定期間認識可能にさせてもよい。具体的には、例えば、カウントダウン表示が「０」になると同時に静止画像演出が終了して動的表示が開始するものの、「０」というカウントダウン表示はその後も所定期間表示されたままであったり、カウントダウン表示を拡大したり、カウントダウン表示を半透明にしたり、カウントダウン表示に煙などのエフェクトを被せたりなどの演出を行ってもよい。これにより、遊技者に対してカウントダウン表示の余韻及びを残すことができる。

【４７２２】

なお、非報知静止画像演出におけるカウントダウン非表示期間の長さは、報知静止画像演出におけるカウントダウン非表示期間の長さより長いことが望ましい。非報知静止画像演出の後には特別抽選結果が示されないため、カウントダウン非表示期間を長くすることにより、遊技者の注意を惹き、緊張感を与えることができる。一方、非報知静止画像演出におけるカウントダウン非表示期間の長さは、報知静止画像演出におけるカウントダウン非表示期間の長さより短くてもよい。

【４７２３】

また、非報知静止画像演出の全期間の長さに占めるカウントダウン表示期間の長さの割合は、報知静止画像演出の全期間の長さに占めるカウントダウン表示期間の長さの割合より、大きいことが望ましい。非報知静止画像演出の後には特別抽選結果が示されないため、非報知静止画像演出の全期間に占めるカウントダウン非表示期間の割合を大きくすることにより、遊技者の注意を惹き、緊張感を与えることができる。一方、非報知静止画像演出の全期間の長さに占めるカウントダウン表示期間の長さの割合は、報知静止画像演出の全期間の長さに占めるカウントダウン表示期間の長さの割合より、小さくてもよい。

【４７２４】

［２０－５－２．だるまさんが転んだリーチ演出の別例］

図５５８は、だるまさんが転んだリーチ演出の別例を示す。図５５６及び図５５７のでは、非報知静止画像演出が１回だけ実行される例を説明したが、図５５８は複数回の非報知静止画像演出が実行される。

【４７２５】

図５５６（Ｄ）に続いて、図５５８（Ｅ’）に移行する。つまり、（Ｅ’）は、１回目の非報知静止画像演出の終了直後の状態である。（Ｅ’）では、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタは「だるまさんが」というセリフを発し、その間に２人の非鬼

が少しずつ主人公キャラクタに近づく動的表示が行われている。（Ｆ’）では、主人公キャラクタが「転んだ！」というセリフを発する。さらに、（Ｆ’）では、主人公キャラクタは当該セリフを言い終わると非鬼の方を振り返って停止し、主人公キャラクタが当該セリフを言い終わるまでに非鬼の動きが停止する、静止画像演出が開始する。

【４７２６】

（Ｇ’）では、静止画像演出が継続し、例えば、主人公キャラクタ及び非鬼は（Ｆ’）の終了時の状態のまま静止している。（Ｈ’）では、静止画像演出が開始してから所定時間経過しても非鬼が動かなかったため、静止画像演出が終了して、（Ｇ’）で表示されていた画像がフェードアウトしている。また、（Ｈ’）～（Ｉ’）にかけて、当該画像が徐々にフェードアウトしていく。

【４７２７】

（Ｊ’）の演出は、図５５６（Ｅ）と同様であり、その後の演出は、図５５６及び図５５７と同様である。（Ｉ’）が終了して動的演出が開始しても特別抽選結果が示されないため、（Ｉ’）までの静止画像演出は、非報知静止画像演出である。

【４７２８】

前述したように１度目の非報知静止画像演出の終了タイミング（図５５６（Ｃ）～（Ｄ））においては、静止画像をフェードアウトすることなく（静止画像にエフェクト等がかかることなく）、そのまま動的表示へと切り替わっている。つまり、動的表示へと切り替わった瞬間に、非報知静止画像で表示されていた静止画像の全体が遊技者に認識不可能となっている。一方、２度目の非報知静止画像演出の終了タイミング（図５５８（Ｈ’）～（Ｉ’））では、静止画像がフェードアウトすることにより動的表示へと切り替わっている。

【４７２９】

このように１回のだるまさんが転んだリーチ演出において、複数回の非報知静止画像演出を行うことにより、遊技者はさらに静止画像演出に慣れて、遊技者の静止画像演出に対する過度の緊張感を抑制することができる。

【４７３０】

一方、非報知静止画像演出の回数が増えるほどに、遊技者は非報知静止画像演出に飽きてしまうおそれがある。そこで、１回のだるまさんが転んだリーチ演出において複数回の非報知静止画像演出が行われる場合に、一部の非報知静止画像演出の終了時に画像をフェードアウトさせることにより、非報知静止画像演出にバリエーションが生じ、複数回の非報知静止画像演出が行われても遊技者を飽きさせることがない。なお、だるまさんが転んだリーチ演出において、１回のみ非報知静止画像演出が行われる場合においても、当該１回の非報知静止画像演出の終了時に画像をフェードアウトさせてもよい。

【４７３１】

なお、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出におけるフェードアウト時間は、当該非報知静止画像演出における画像の静止時間より短いことが望ましい。仮にフェードアウト時間の方が長いとすると、非報知静止画像演出における静止画像の表示で高めた緊張感がフェードアウト時間のうちに完全に解けてしまうおそれがあるからである。なお、静止画像の表示による緊張感を一旦緩和するために、非報知静止画像演出が終了して画像のフェードアウトを行う場合のフェードアウト時間が、当該非報知静止画像演出における画像の静止時間より長くてもよい。

【４７３２】

なお、図５５８の例では、非報知静止画像演出で表示させていた画像をフェードアウトさせて完全に消去させた後に、（Ｊ’）における「だるまさんが転んだ」の動的表示を開始しているが、非報知静止画像演出で表示させていた画像のフェードアウトの途中又は開始から（Ｊ’）における「だるまさんが転んだ」の動的表示を開始してもよい。

【４７３３】

具体的には、例えば、（Ｈ’）又は（Ｉ’）のタイミングから、（Ｊ’）における「だるまさんが転んだ」の動的表示が開始される。この場合、例えば、（Ｊ’）における「だ

るまさんが転んだ」の動的表示にフェードアウト中の半透明の画像が重ねて表示される。これにより、遊技者に対して静止画像演出の余韻を残しながら「だるまさんが転んだ」の動的表示を行うことができる。

【４７３４】

また、画像のフェードアウトを伴う非報知静止画像演出における静止画像の表示時間である第１表示時間と、画像のフェードアウトを伴わない非報知静止画像演出における静止画像の表示時間である第２表示時間と、の長さは同じであってもよいし、異なってもよい。例えば、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出の出現有無によって、だるまさんが転んだリーチの大当り期待度が異なる場合、第１表示時間と第２表示時間が異なることにより、遊技者は非報知静止画像演出中の表示時間に着目することで、さらなる緊張感と期待感を抱くことができる。

【４７３５】

例えば、第１表示時間より、第２表示時間の方が長いことにより、第２表示時間の長さを、第１表示時間とフェードアウト時間との合計時間の長さに近づけることができ、演出間の時間の長さのバランスを保つことで、遊技者に双方の演出を印象付けることができる。但し、演出間の時間の長さのバランスを保つために、第１表示時間とフェードアウト時間との合計時間より、第２表示時間の方が短いことが望ましい。なお、第１表示時間とフェードアウト時間との合計時間の長さより、第２表示時間の長さの方が長くてもよい。

【４７３６】

一方、第１表示時間より、第２表示時間の方が短いことにより、第１表示時間とフェードアウト時間との合計時間の長さと、第２表示時間の長さと、の差を大きくすることができ、非報知静止画像演出とフェードアウトとからなる一連の演出を遊技者に強く印象づけることができる。

【４７３７】

また、報知静止画像演出における静止画像の表示時間である第３表示時間の長さと、第１表示時間の長さと、は同じであってもよいし、異なってもよい。例えば、第３表示時間が第１表示時間より長いことにより、特別抽選結果を報知する報知静止画像において緊張感を高めることができる。特に第１表示時間とフェードアウト時間との合計時間より、第３表示時間の方が長い場合には、当該効果は顕著に現れる。なお、第１表示時間より第３表示時間が長く、第１表示時間とフェードアウト時間との合計時間より第３表示時間の方が短くてもよい。

【４７３８】

なお、前述したように、静止画像演出における静止画像の態様によって、大当り期待度が異なるようにしてもよい（例えば、非鬼が両足立ち、片足立ち、又は白鳥のポーズのいずれかをとることにより大当り期待度が異なる）。例えば、大当り期待度の高い静止画像（例えば、非鬼が片足立ち又は白鳥のポーズ）が表示される非報知静止画像演出の後に、フェードアウトが実行されることにより、大当り期待度の高い静止画像を遊技者により明確に認識させることができ、遊技者の期待感を向上させることができる。

【４７３９】

一方、例えば、大当り期待度の低い静止画像（例えば、非鬼が両足立ち）が表示される非報知静止画像演出の後には、フェードアウトを実行しないことにより、すぐに当該静止画像が消去されて次の演出に移行するため、遊技者の落胆を抑制することができる。なお、期待度が異なる複数の非報知静止画像演出がある非報知静止画像演出の場合にフェード有りとし、期待度が異なる複数の非報知静止画像演出がない非報知静止画像演出の場合にフェード無し、としてもよい。

【４７４０】

なお、画像のフェードアウトが実行されているときには、直前の非報知静止画像演出で行われていたランプの発光態様を維持しないことが望ましい。具体的には、例えば、画像のフェードアウトが実行されているときには、直前の非報知静止画像演出で行われていたランプの発光態様ではなく、直後の動的表示（主人公キャラクタが「だるまさんが転んだ

！」と言う演出）に対応した態様のランプの発光が行われる。これにより、画像のフェードアウトが開始した時点で、非報知静止画像演出が終了したことを遊技者が認識することができ、遊技者は次の演出へと意識を向けることができる。

【４７４１】

また、画像のフェードアウトが実行されているときには、直前の非報知静止画像演出で出力されていた音を維持しないことが望ましい。具体的には、例えば、画像のフェードアウトが実行されているときには、直前の非報知静止画像演出で出力されていた音ではなく、直後の動的表示（主人公キャラクタが「だるまさんが転んだ！」と言う演出）に対応した音が出力される。これにより、画像のフェードアウトが開始した時点で、非報知静止画像演出が終了したことを遊技者が認識することができ、遊技者は次の演出へと意識を向けることができる。

【４７４２】

なお、図５５８の例では、画像のフェードアウトを伴わない非報知静止画像演出と、画像のフェードアウトを伴う非報知静止画像演出と、が１回の変動（だるまさんが転んだリーチ演出）内で行われたが、これらの非報知静止画像演出の一方が、１回のだるまさんが転んだリーチ演出内で実行されなくてもよい。

【４７４３】

また、図５５８の例では、画像のフェードアウトを伴わない非報知静止画像演出よりも後に、画像のフェードアウトを伴う非報知静止画像演出出が実行されたが、画像のフェードアウトを伴う非報知静止画像演出よりも後に、画像のフェードアウトを伴わない非報知静止画像演出が実行されてもよい。画像のフェードアウトを伴う非報知静止画像演出が実行されることにより、遊技者はフェードアウトによって非報知静止画像演出に対して余韻を感じているため、その後に実行される画像のフェードアウトを伴わない非報知静止画像演出についても楽しむことができる。

【４７４４】

なお、遊技者に対して余韻を残すことができるものであれば、フェードアウト以外の画像効果によって非報知静止画像演出が終了してもよい。例えば、画像のコントラスト、明るさ、及び／又は透過度を変化させること、並びに当該画像をモノクロ化又はカラー化すること等は、当該画像効果の一例である。また、非報知静止画像演出で表示されていた画像に別の画像又は動画を重ねて表示させること等も当該画像効果の一例である。また、フェードアウトの代わりに、例えば、当該画像の一部又は全部が、割れたり、穴が開いたりする態様で表示されて当該画像の表示内容そのものの一部又は全部が変化することにより非報知静止画像演出が終了してもよい。

【４７４５】

なお、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出を行うだるまさんが転んだリーチ演出と、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出を行わないだるまさんが転んだリーチ演出と、の双方が実行可能であってもよい。双方が実行可能な場合、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出を行うだるまさんが転んだリーチ演出の方が、大当り期待度が高いことが望ましい。フェードアウトを伴うと静止画像演出に対する余韻を残すことができるが、それにも関わらず大当り期待度が低いとすると、遊技者は特別抽選結果がはずれであった場合の印象が強くなり、だるまさんが転んだリーチ演出に対する興味が薄れてしまうおそれがあるからである。

【４７４６】

一方、例えば、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出を行うだるまさんが転んだリーチ演出よりも、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出を行わないだるまさんが転んだリーチ演出の方が、大当り期待度が高くてもよい。これにより、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出を行うだるまさんが転んだリーチ演出については、フェードアウトの余韻によって遊技者に印象を残し、フェードアウトを伴う非報知静止画像演出を行わないだるまさんが転んだリーチ演出については、大当りである可能性が高いことにより、遊技者に印象を残すことができ、双方の演出についてバランスよく遊技者に印象を残すことが

できる。
【４７４７】
なお、報知静止画像演出についても終了時に画像のフェードアウトが行われてもよい。報知正画像演出の終了時に画像がフェードアウトすることにより、例えば、特別抽選結果が大当りであった場合には、遊技者は大当りに繋がった演出の余韻を感じることで、高揚感を得ることができる。
【４７４８】
［２０－６．報知過程選択リーチ演出］
図５５９、図５６０、及び図５６１は、報知過程選択リーチ演出の一例を示す説明図である。報知過程選択リーチ演出は、静止画像演出が実行される可能性があるＳＰリーチ演出の一例である。
【４７４９】
図５５９（Ａ）では、装飾図柄がリーチ状態で停止している。（Ｂ）では、報知過程選択リーチ演出が開始している。また、（Ｂ）では静止画像演出が開始されている。（Ｂ）において、演出表示装置１６００の左部には、実行中の変動における特別抽選結果が大当りである期待度を示唆するためのゲージの画像が、演出表示装置１６００の右部には、実行中の特別抽選結果を一発告知する（即ち、大当り期待度等を示唆することなく、特別抽選結果が大当りであるかはずれであるかを直接的に示す）ためのパトランプの画像が、それぞれ静止画像として表示されている。
【４７５０】
（Ｃ）では、報知過程選択リーチ演出に対応したゲージの画像及びパトランプの画像が静止画像として表示されたまま、演出表示装置１６００の中央部に、演出操作部３０１の画像が表示されている。また、ゲージの画像又はパトランプの画像の一方（（Ｃ）ではゲージの画像）が（Ｂ）と同じ明るい態様で表示され、他方（（Ｃ）ではパトランプの画像）が暗転した態様で表示される。
【４７５１】
演出操作部３０１の画像には、中央押圧操作部３０３ａを押圧することで、明るい態様で表示された画像が示す報知方法を選択されることを示す表示がされている。また、演出操作部３０１の画像には、回転操作部３０２を操作することにより、明るい態様で表示された画像と暗転した態様で表示された画像とを入れ替える（即ち報知方法を選択する）ことができることを示す表示がされている。なお、演出操作部３０１の画像は静止画像として表示されてもよいし、例えば、当該画像内の中央押圧操作部３０３ａが上下に動いたり、当該画像内の回転操作部３０２が回転したり、当該画像内の矢印が動いたりする等の動的表示として表示されてもよい。
【４７５２】
遊技者が（Ｃ）において中央押圧操作部３０３ａを押圧した場合、又は（Ｃ）における演出操作部３０１の画像が表示されてから所定時間が経過した場合、明るい態様で表示された報知方法が選択される。なお、（Ｃ）における演出操作部３０１の画像が表示されてから所定時間が経過した場合、強制的に一方（例えば期待度示唆）が選択されてもよいし、ランダムで期待度示唆又は一発告知が選択されてもよい。
【４７５３】
なお、（Ｃ）において、ゲージの画像及びパトランプの画像の双方が（Ｂ）の状態から変化せずに明るい態様で表示されてもよい。この場合、例えば、（Ｃ）において、回転操作部３０２を左側に回転した場合に期待度示唆が選択され、回転操作部３０２を右側に回転した場合に一発告知が選択されるものとし、当該操作による選択方法を示唆する画像が演出表示装置１６００に表示される。また、この場合に（Ｃ）における演出操作部３０１の画像が表示されてから所定時間が経過した場合、例えば、強制的に一方（例えば期待度示唆）が選択される、又はランダムで期待度示唆又は一発告知が選択される。
【４７５４】
（Ｄ）は、（Ｃ）において一発告知が選択された状態である。（Ｄ）では、静止画像演

出が終了して静止が解除され、パトランプの画像のみが演出表示装置１６００全体に表示される。そして、（Ｄ）では、当該変動における特別抽選結果が大当りであったことを示す表示として、パトランプが点灯する動的表示が表示されている。（Ｅ）では、特別抽選結果が大当りであることをより明確に報知する画像が表示されている。なお、（Ｄ）で所定の可動体を動かすようにしてもよい。

【４７５５】

なお、例えば、当該変動における特別抽選結果がはずれである場合には、（Ｄ）において、例えば、パトランプが光ることなく演出表示装置１６００が暗転する動的表示が行われ、（Ｅ）において「残念・・・・はずれ」のような特別抽選結果がはずれであることを報知する画像が表示される。

【４７５６】

図５６０（Ｄ’）は、図５５９（Ｃ）において期待度示唆が選択された状態である。（Ｄ’）では、静止画像演出が終了して静止が解除され、ゲージの画像のみが演出表示装置１６００全体に表示され、「ゲージを溜めろ！」という表示がされる。ゲージは最大８段階まで溜めることができ、（Ｅ’）では、３段階までゲージが溜まっており、まだゲージを溜める機会があることを示唆する表示（「まだまだ！」）が演出表示装置１６００に表示されている。なお、例えば、特別抽選結果が大当りである場合のみ、最大値である８段階までゲージが溜まるよう設定されていてもよい。

【４７５７】

なお、（Ｃ）における演出操作部３０１の画像が表示されてから、中央押圧操作部３０３ａが操作されることなく、所定時間が経過して強制的に期待度示唆が選択された場合には、（Ｄ’）においてゲージの段階数を上げなくてもよい。遊技者が期待度を知りたくないために中央押圧操作部３０３ａを操作しなかった可能性があり、このような遊技者の希望を満たすためである。

【４７５８】

（Ｆ’）では、図５５９（Ｃ）と同様の状態に戻る。但し、静止画像として表示されているゲージの段階数は、（Ｆ’）のように直前の演出において溜まった段階数が反映されていてもよいし、（Ｃ）のようにゲージが全く溜まっていない状態で表示されてもよい。

【４７５９】

（Ｇ’）は、（Ｆ’）において期待度示唆が選択された状態である。（Ｇ’）では、（Ｄ’）と同様に、静止画像演出が終了して静止が解除され、ゲージの画像のみが演出表示装置１６００全体に表示され、「ゲージを溜めろ！」という表示がされる。但し、直前の演出において溜まった段階数からゲージを溜める点において、（Ｄ’）とは異なる。

【４７６０】

（Ｈ’）では、４段階までゲージが溜まっており、まだゲージを溜める機会があることを示唆する表示（「もっともっと！」）が演出表示装置１６００に表示されている。（Ｉ’）では、（Ｆ’）と同様の状態に戻る。

【４７６１】

そして、期待度示唆を選択して、ゲージを溜める一連の演出を所定回数（例えば５回）繰り返すと、当該所定回数目のゲージを溜める演出終了時に、期待度示唆演出が終了し、現在表示されているゲージの段階数が大当り期待度を示すことを示唆する表示がなされる（（Ｊ’）における「そこまで！」）。（Ｊ’）は、当該所定回数目のゲージを溜める演出の終了時の状態である。（Ｊ’）の状態でゲージは６段階まで溜まっている。

【４７６２】

（Ｈ’）では、ゲージの画像が暗転し、パトランプの画像が明るい態様で表示されている。さらに、演出操作部３０１の画像が表示されているが、中央押圧操作部３０３ａの押圧を促す表示がされているものの、回転操作部３０２の操作を促す表示はされていない。つまり、所定回数のゲージを溜める演出を実行した後、（Ｈ’）では強制的に一発告知を選択することとなる。つまり、（Ｊ’）におけるゲージの段階数が大当り期待度を示す。

【４７６３】

図５６１（Ｉ’）は、（Ｊ’）において中央押圧操作部３０３ａが押圧された状態であり、図５５９（Ｄ）と同様にパトランプの点灯又は非点灯により特別抽選結果を示す。なお、（Ｊ’）の表示が開始から所定時間が経過した場合には、中央押圧操作部３０３ａが押圧されていなくても、図５６１（Ｉ’）へと移行する。続いて、（Ｊ’）では、図５５９（Ｅ）と同様に、特別抽選結果が大当りであることをより明確に報知する画像が表示されている。

【４７６４】

なお、期待度示唆を選択した後に、再度報知方法を選択する静止画像演出が行われるが（例えば、図５６０（Ｆ’）、（Ｉ’））、当該静止画像演出において一発告知が選択された場合には、図５５９（Ｄ）のようにパトランプの表示によって特別抽選結果を示す一発告知が行われる。

【４７６５】

静止画像演出の静止表示により、遊技者は緊張感及び期待感を得ることができるが、あくまで静止しているため、面白みに欠けると感じる遊技者もいる。そこで、前述した通り報知過程選択リーチ演出では、静止画像演出において、特別抽選結果の報知方法を期待度示唆又は一発告知から選択することができるため、このような遊技者に対しても静止画像演出に対する興味を抱かせることができる。

【４７６６】

また、前述したように、静止画像演出において期待度示唆又は一発告知についての複数回の選択が可能とされる中で、最後の静止画像演出では一発告知のパトランプのみが選択可能であるよう設定されている。これにより、報知過程選択リーチ演出において、最終的には一発告知で特別抽選結果が示されることになる。さらに、報知過程選択リーチ演出においては、複数回の期待度示唆演出を選択することができるため、遊技者の期待感を徐々に高めることができる。さらに１回以上期待度示唆演出を選択した後であっても、一発告知に切り替えることができるため、遊技者は期待度に満足した段階で特別抽選結果を知ることができ、ひいては遊技者を飽きさせることがない。

【４７６７】

なお、前述した例では、期待度示唆が選択された場合に、ゲージを溜める演出においてゲージの段階数が上がっていたが、ゲージの段階数が上がらずに直前の段階数のまま当該演出が終了してもよい。例えば、前述した所定回数（例えば５回）のゲージを溜める演出が終了してもゲージが所定段階以下である場合（例えば０段階である場合）には、大当り確定としてもよい。

【４７６８】

なお、ゲージを溜める際に、例えば、中央押圧操作部３０３ａ等の操作部の連打を遊技者に促し、連打回数に応じてゲージが溜まるような態様でゲージの段階数を増加させる連打演出が行われてもよい。但し、各回のゲージを溜める演出におけるゲージの最大段階数は、特別抽選結果に基づく所定の振り分けによって当該演出の開始前までには決定されており、最大段階数に到達した後に操作部を連打しても、当該最大段階数以上の段階には到達しないものとする。

【４７６９】

前述したように、報知過程選択リーチで実行される静止画像演出は、期待度示唆と一発告知の双方が選択可能な演出（図５５９（Ｃ））のうち、期待度示唆が選択された場合に連打演出が実行されない第１静止画像演出、及び期待度示唆が選択された場合に連打演出が実行される第２静止画像演出を含む。また、報知過程選択リーチで実行される静止画像演出は、一発告知のみが選択可能な第３静止画像演出（図５６０（Ｈ’））を含む。

【４７７０】

演出操作部３０１の有効期間は静止画像演出の種類によって異なってもよい。例えば、第３静止画像演出の後には、遊技者にとって最も重要な特別抽選結果が強制的に示されるため、遊技者が自身の操作によって特別抽選結果を得ることができるよう、第３静止画像演出における有効期間は、第２静止画像演出及び第１静止画像演出における有効期間より

長いことが望ましい。また、第２静止画像演出において期待度示唆が選択された場合には、遊技者自身の操作によって期待度を確かめることを楽しむことができる連打演出が行われるため、遊技者が当該連打演出を確実に実行することができるよう、第２静止画像演出における有効期間は、第１静止画像演出における有効期間より長いことが望ましい。

【４７７１】

また、静止画像演出中において表示される演出操作部３０１の画像の大きさは、静止画像演出の種類によって異なってもよい。例えば、第３静止画像演出の後には、遊技者にとって最も重要な特別抽選結果が強制的に示されるため、遊技者が自身の操作によって特別抽選結果を得ることができるよう、第３静止画像演出における演出操作部３０１の画像は、第２静止画像演出及び第１静止画像演出における演出操作部３０１の画像より大きいことが望ましい。また、第２静止画像演出において期待度示唆が選択された場合には、遊技者自身の操作によって期待度を確かめることを楽しむことができる連打演出が行われるため、遊技者が当該連打演出を確実に実行することができるよう、第２静止画像演出における演出操作部３０１の画像は、第１静止画像演出における演出操作部３０１の画像より大きいことが望ましい。

【４７７２】

また、前述した例では、第３静止画像演出において中央押圧操作部３０３ａが操作されることにより、一発告知が選択されたが、複数の操作部（例えば、中央押圧操作部３０３ａ、外周押圧操作部３０３ｂ、及び回転操作部３０２）から選択された操作部の操作が促され、当該操作部が操作されることにより、一発告知が選択されてもよい。この場合、例えば、選択される操作部によって大当り期待度に差異を設けてもよい。

【４７７３】

また、演出操作部３０１の画像は静止画像演出の開始と同時に出現してもよいし、静止画像演出の開始後に出現してもよい。また、静止画像演出が開始してから演出操作部３０１の画像が出現するまでの時間の長さは、静止画像演出の種類によって異なってもよい。例えば、第３静止画像演出＞第２静止画像演出＞第１静止画像演出の順に、静止画像演出が開始してから演出操作部３０１の画像が出現するまでの時間が長い。

【４７７４】

第３静止画像演出の後には特別抽選結果が示され、期待度示唆が選択された場合の第２静止画像演出の後には連打演出が実行され、期待度示唆が選択された場合の第１静止画像演出の後には連打演出が実行されずに期待度が示唆される。つまり、第３静止画像演出＞第２静止画像演出＞第１静止画像演出の順で、遊技者にとって重要な演出が行われるため、当該順序で、静止画像演出が開始してから演出操作部３０１の画像が出現するまでの時間を長くすることにより、遊技者に対して重要な演出を開始させるための操作に対する心の準備をする期間を与えることができる。

【４７７５】

なお、前述した例では期待度示唆が選択されてから所定時間の経過後にゲージが所定段階まで、徐々に溜まる演出を説明したが、期待度示唆が選択されたと同時にゲージが所定段階まで溜まってもよい。これにより、遊技者はすぐに期待度を確認することができる。なお、この場合、期待度示唆が選択されたと同時にゲージが当該所定段階まで少しずつ溜まってもよいし、期待度示唆が選択されたと同時に途中の段階を経ることなくゲージが当該所定段階になってもよい。

【４７７６】

なお、中央押圧操作部３０３ａが操作されることなく、所定時間が経過して強制的に期待度示唆が選択された場合には、例えば、図５５９（Ｃ）から、演出操作部３０１の画像を消去した画像を表示してもよく、この場合、ゲージの段階数を変化させなくてもよい。これにより、遊技者は、演出操作部３０１を操作しないと期待度が上がらないように認識するため、演出操作部３０１を操作するインセンティブを与えることができる。但し、期待度示唆を選択可能な最後の演出においては、中央押圧操作部３０３ａが操作されることなく、所定時間が経過して強制的に期待度示唆が選択された場合であっても、ゲージが溜

まる演出が実行されることが望ましい。

【４７７７】

なお、前述した例において、遊技者が期待度示唆を選択する前のタイミング（図５５９（Ｂ）のタイミング）ではゲージの段階数は０段階であったが、当該タイミングにおいてもゲージの一部又は全部が溜まっていてもよい。但し、ゲージの全部が溜まっている状態が大当り確定であるように定められている場合に、当該タイミングにおいてゲージの全部を溜めてしまうと、当該タイミングにおいて大当りが確定し、遊技者は報知過程選択リーチ演出を最後まで楽しめなくなるおそれがあるため、このような場合には、当該タイミングにおいてはゲージの多くとも一部しか溜まっていない状態であることが望ましい。

【４７７８】

なお、最後の状態における演出操作部３０１の画像については、エフェクトを纏わせたり、大当り期待度に応じて色を変化させたり（例えば、ゲージが所定段階数以上であれば赤、ゲージが当該所定段階数未満であれば白など）してもよい。これにより、ゲージのみならず、演出操作部３０１の画像によっても遊技者に対して期待感を感じさせることができる。

【４７７９】

また、報知過程選択リーチ演出において、期待度示唆と一発告知の双方を選択可能な最後以外の選択演出における演出操作部３０１の画像と、一発告知のみを選択可能な最後の選択演出における演出操作部３０１の画像と、は共通であってもよい。これにより、最後の状態においても演出操作部３０１の画像が変わらないため、遊技者はゲージの段階のみによって大当り期待度を推測することになるため、ゲージが溜まる演出に遊技者の意識を集中させることができる。

【４７８０】

また、例えば、演出操作部３０１の画像の表示期間と、演出操作部３０１（中央押圧操作部３０３ａや回転操作部３０２の有効期間は同一である。但し、一発告知のみを選択可能な最後の選択演出においては、演出操作部３０１の有効期間の開始より前に演出操作部３０１の画像の表示を開始してもよい。最後の選択演出は報知過程選択リーチ演出の中で遊技者の期待感が最も高まった状態で楽しむことができる演出であり、演出操作部３０１の有効期間の開始より前に演出操作部３０１の画像の表示を開始することにより、遊技者は最後の選択操作を確実に行い楽しむことができる。

【４７８１】

また、一発告知のみを選択可能な最後の選択演出における演出操作部３０１の有効期間は、期待度示唆と一発告知の双方を選択可能な最後以外の選択演出における演出操作部３０１の有効期間より長いことが望ましい。これにより、遊技者は最後の選択操作を確実に行い楽しむことができる。なお、一発告知のみを選択可能な最後の選択演出における演出操作部３０１の有効期間は、期待度示唆と一発告知の双方を選択可能な最後以外の選択演出における演出操作部３０１の有効期間より短くてもよいし、同じであってもよい。

【４７８２】

また、期待度示唆演出が選択された場合には複数回の静止画像演出が実行されるが、当該複数回の静止画像演出の間に実行される動的表示においても、期待度示唆と一発告知の双方を選択可能な最後以外の選択演出における演出操作部３０１の画像を表示してもよい。これにより、遊技者は次回の静止画像演出における選択操作に対する心の準備をすることができる。

【４７８３】

［２０－７．保留集合演出］

図５６２及び図５６３は、保留集合演出の一例を示す説明図である。保留集合演出は、静止画像演出が実行される可能性がある演出の一例である。図５６２（Ａ）では、全ての装飾図柄が変動中であり、さらに３つの保留がある。なお、（Ａ）において、５つの保留表示が表示されているが、中央の保留表示は実行中の変動に対応する保留表示であり、他の保留表示それぞれが次回以降の４回分の変動それぞれに対応する保留表示である。

【４７８４】
（Ａ）の状態でさらに始動口（第一始動口２００２又は第二始動口２００４）に遊技球Ｂが入球して、新たな保留を獲得することにより、保留集合演出が開始する可能性がある。（Ｂ）では、前述した契機によって保留集合演出が開始した状態である。始動口に遊技球Ｂが入球し、新たな保留を獲得したため、（Ｂ）では４つの保留がある状態である。保留集合演出が開始すると、演出表示装置１６００において大魔王が出現する演出が実行される。
【４７８５】
（Ｃ）では、静止画像演出が開始し、（Ｂ）で出現した大魔王が所定時間、静止画像として表示される。なお、静止画像演出において演出表示装置１６００における保留表示は変化しない。
【４７８６】
（Ｄ）では、静止画像演出が終了し、演出表示装置１６００において主人公キャラクタが出現する演出が動的表示により実行される。（Ｅ）では、主人公キャラクタが「保留集合チャンス！」というセリフを発し、演出表示装置１６００における保留表示それぞれが主人公キャラクタ画像の上部に移動する。
【４７８７】
（Ｆ）では、演出表示装置１６００において、主人公キャラクタの上部に移動した保留表示それぞれが合体して１つの球（以下、勇気球とも呼ぶ）を形成する。これにより、演出表示装置１６００上に保留表示が一旦表示されなくなる。（Ｇ）では、主人公キャラクタが勇気球を投げつけている状態が表示されている。（Ｈ）では、主人公キャラクタが投げつけた勇気球を大魔王が受け止める状態が表示されている。
【４７８８】
（Ｉ）では、静止画像演出が開始し、勇気球を受け止めている大魔王が静止画像として表示されている。後述する図５６３（Ｊ）では、特別抽選結果が大当りである保留を報知するため、当該静止画像演出はジャッジ演出としても機能する。
【４７８９】
図５６３（Ｊ）では、静止画像演出が終了して静止が解除され、演出表示装置１６００において「ＷＩＮ！！」という保留中の変動及び実行中の変動のいずれかの特別抽選結果が大当りであることを示す表示がされている。
【４７９０】
続いて、（Ｋ）では、（Ｊ）の表示に加えて、保留表示が元の領域に表示され、どの保留に対応する特別抽選結果が大当りであるかを示す表示が行われている。図５６３の例では、実行中の変動の次々回の変動に対応する保留表示がエフェクトを纏って光っており、この変動に対応する特別抽選結果が大当りである。なお、（Ｊ）及び（Ｋ）では、全ての装飾図柄が変動中である。
【４７９１】
なお、特別抽選結果が大当りであることを示すエフェクト（（Ｋ）におけるエフェクト、以下大当りエフェクトとも呼ぶ）の出現タイミングは、実行中の変動の終了の直前又は終了時であってもよい。これにより、当該実行中の変動の終了時まで遊技者の緊張感を保つことができる。
【４７９２】
なお、図示した例では大当りエフェクトは、大当り変動に対応する保留表示を覆うサイズであるが、保留表示より小さいサイズであってもよい。具体的には、例えば、大当りエフェクトは、大当り変動に対応する保留表示の内部にのみ発生するエフェクト（保留表示の内部が光る等）であってもよい。
【４７９３】
また、大当りエフェクトは大当り対応する保留表示の一部に重なり、かつ大当りエフェクトの一部は、当該保留表示からはみ出ていてもよい。また、大当りエフェクトは、大当りに対応する保留表示の少なくとも一部に重なり、かつ演出表示装置１６００において、

保留表示に優先するレイヤ（つまり遊技者から見て手前側のレイヤ）に表示されてもよい。つまり、この場合、大当りエフェクトによって、当該保留表示の少なくとも一部が隠れている状態となる。

【４７９４】

なお、保留中の変動及び実行中の変動の全ての特別抽選結果がはずれである場合には、例えば、（Ｊ）において、「残念・・・」のように全ての特別抽選結果がはずれであったことを示す表示を行い、（Ｂ）～（Ｄ）と同じ態様、即ち通常の態様で保留表示を演出表示装置１６００に再度表示する。

【４７９５】

なお、実行中の変動及び保留中の変動に大当り変動がある場合に、前述したようなはずれと同様の演出を行った後に、大当りエフェクトを表示してもよい。この場合、はずれ演出の後に、復活演出として「ＷＩＮ！！」という表示を行った後に大当りエフェクトを表示してもよいし、「ＷＩＮ！！」という表示を行うことなく、大当りエフェクト自体を復活演出としてもよい。このとき、大当りエフェクトは、当該実行中の変動の次回以降の変動であって、大当り変動以前の変動から開始してもよい。

【４７９６】

なお、実行中の変動及び保留中の変動に大当り変動がない場合には、保留集合演出終了後に、当該保留中の変動が高速消化される（具体的には、例えば、変動時間が２秒以下程度の短い変動パターンが選択されている）ことが望ましい。特別抽選結果がはずれであると判明している変動に遊技者は興味を惹かれることはない上に、仮に当該変動の変動時間が長いと遊技者の落胆をその間持続させてしまい、遊技者の興趣を低下させてしまうからである。

【４７９７】

また、実行中の変動及び保留中の変動に大当り変動がある場合には、当該大当り変動より前の変動が高速消化されてもよいし、されなくてもよい。当該大当り変動より前の変動が高速消化されることにより、特別抽選結果がはずれであると判明している変動を早く終了させて、大当り遊技へと移行することができ、遊技者にとって遊技の時間効率が向上する。一方、当該大当り変動より前の変動が高速消化されない場合には、これらの高速消化されない変動の期間において、大当りに当選したことへの遊技者の高揚感を持続させることができる。

【４７９８】

前述したように、保留集合演出では、実行中の変動及び保留中の変動の中に特別抽選結果が大当りである変動があるか否かを報知する。実行中の変動と保留中の変動を合計すると５回の変動があるため、５回分の変動における大当り期待度に従って、保留集合演出に成功する。例えば、実行中の変動の特別抽選結果がはずれであり、保留中の次回変動の特別抽選結果が大当りである場合、通常の演出では当該実行中の変動でははずれの演出が行われるが、保留集合演出では当該実行中の変動において大当りを示す演出が行われる。つまり、時間がかかるはずれの演出が出現する機会が減少するため、遊技者の興趣の低下を抑制することができる。

【４７９９】

前述したように、最初の静止画像演出（即ち保留表示が表示されている状態での静止画像演出）の終了時には、実行中の変動及び保留中の変動の中に大当り変動があるか否かのジャッジ結果を示さない。

【４８００】

なお、例えば、最初の静止画像演出の終了後から、演出表示装置１６００において保留表示が行われなくなるまでの間（例えば、図５６２（Ｄ）の期間）において、保留変化演出を行ってもよい。具体的には、例えば、赤色に変化させた保留表示に対応する変動の大当り期待度が、保留表示を変化させていない保留に対応する変動の大当り期待度より、高くなるように保留変化演出を行う。最初の静止画像演出によって遊技者に与えられた緊張感が静止画像演出の終了によって一旦ほぐれるが、前述したタイミングで保留変化演出が

行われることにより、勇気球が形成されるまでの期間においても遊技者に期待感を抱かせることができる。

【４８０１】

なお、図５６２の例では、（Ｅ）において保留集合チャンスが実行され、（Ｆ）において勇気球が形成されているが、保留集合チャンスに失敗して勇気球が形成されない演出が実行されてもよい。具体的には、（Ｆ）において勇気球の形成に失敗し、各保留表示が元の位置に戻り、当該変動が終了するまで、保留表示の位置は移動せずそのまま表示されている。（Ｇ）、（Ｈ）の演出の代わりに、例えば、主人公キャラクタが大魔王に素手で攻撃する演出が行われ、（Ｉ）の代わりに攻撃を受けた後の大魔王が静止画像で表示される静止画像演出が行われる（即ち（Ｉ）と異なる態様の静止画像が表示される）。その後、図５６３（Ｊ）と同様に、実行中の変動及び保留中の変動の中に大当り変動があるか否かが告知される。

【４８０２】

なお、保留集合チャンスに成功した後にジャッジ演出としての静止画像演出が行われる場合の大当り期待度は、保留集合チャンスに失敗した後にジャッジ演出としての静止画像演出が行われる場合の大当り期待度より高い。つまり、保留集合チャンスに失敗して、保留表示が表示されたまま静止画像演出及び静止画像の解除が行われて特別抽選結果を報知する場合の大当り期待度より、保留集合チャンスに成功して保留表示が表示されていない状態で静止画像演出及び静止画像の解除が行われて特別抽選結果を報知する場合の大当り期待度の方が高い。

【４８０３】

なお、静止画像演出中に保留表示が表示されている場合には、保留表示は動的表示であってもよい。例えば、保留表示それぞれが、揺れている態様若しくは回転する態様等で表示されたり、又は保留表示自体は静止していても保留表示それぞれの明るさが変化したり、保留表示が纏うエフェクトが変化してもよい。静止画像演出中に保留表示が動的表示で表示されることにより、動的表示と静止画像とが対比されて互いに際立って認識される。

【４８０４】

なお、大当りエフェクトは、大当りであることが示された保留に対する変動が終了するまで継続して表示したほうが好ましい。遊技者に対して安心感を与えることができるためである。

【４８０５】

しかし一方で、大当りが確定している表示を長期間（大当りであることが示された保留に対する変動が終了するまで）表示すると、隣の遊技客から白い目で見られたりして、嫌な想いをする可能性も否定できないので、例えば、実行中の変動が終了する直前まで、実行中の変動の終了時まで、又は実行中の変動の次回変動の開始時まで、表示される等のように比較的短い時間のみの表示とするようにしてもよい。

【４８０６】

この比較的時間が短いとは、例えば静的表示している（Ｉ）よりも短い時間であったり、動的表示の（Ｊ）の期間の半分に満たない期間であったり、半分に満たない期間且つ動的表示の（Ｊ）の後半期間、のように設定するとよい。実行中の変動又は実行中の変動の次回変動の開始時において消去されることにより、遊技者の意識は大当り遊技状態に向くため、遊技者は大当り遊技の準備（例えば、大当り開始時に打ち方を右打ちに変更することを意識する等）をすることができる。

【４８０７】

前述した例では、大当りエフェクトは、特別抽選結果が大当りである変動の終了時まで表示することとしたが、特別抽選結果が大当りである変動の実行中かつ終了時より前に消去されてもよい。これにより、大当りエフェクトのみならず、特別抽選結果が大当りである変動中の演出にも遊技者を注目させることができる。

【４８０８】

また、大当りエフェクトを消去するときには、大当りエフェクトを突然消去してもよい

し、大当りエフェクトを徐々に消去してもよいし（例えば、大当りエフェクトの透明度を上げて徐々に消す等）。大当りエフェクトを突然消去することにより、遊技者に大当りエフェクトの余韻を残さないため、遊技者の意識を大当り遊技へと迅速に向かせることができる。また、大当りエフェクトを徐々に消去することにより、遊技者に大当りエフェクトの余韻を残し、大当りエフェクトに対する印象を強めることができる。

【４８０９】

また、大当りエフェクトを消去するときには、大当りエフェクトにさらに別のエフェクトを掛けて消去してもよい。具体的には、例えば、大当りエフェクトの上に別のエフェクトを掛けて大当りエフェクトを認識不可能にした後に、当該別のエフェクトを消去したり、大当りエフェクトの上に別のエフェクトを掛けるものの大当りエフェクトを認識可能な状態にした後に、当該別のエフェクトとともに大当りエフェクトを消去したりする。大当りエフェクトにさらに別のエフェクトを掛けて消去することにより、遊技者に大当りエフェクトの余韻を残し、大当りエフェクトに対する印象を強めることができる。

【４８１０】

［２０－８．分割リーチ演出］

図５６４及び図５６５は、分割リーチ演出の一例を示す説明図である。分割リーチ演出は、静止画像演出が実行される可能性があるリーチ演出の一例である。図５６４（Ａ）では、全ての装飾図柄が変動中である。

リーチ状態で停止する装飾図柄によって大当り期待度が異なる場合には（例えば、「７」図柄でのリーチ状態は、他の装飾図柄のリーチ状態より大当り期待度が高い）、大当り期待度の低いリーチ状態で装飾図柄が停止した時点で、遊技者の高揚感が低下するおそれがある。分割リーチ演出では、リーチ状態で停止する装飾図柄が決定するタイミングが複数種類設けられているため、遊技者の高揚感の低下を抑制することができる。

【４８１１】

（Ｂ）では、演出表示装置１６００における表示領域が上下２つに分割され、上下の表示領域で同じリーチ演出（主人公キャラクタ（図中白色のキャラクタ）と敵キャラクタ（図中黒色のキャラクタ）によるバトル演出）を動的表示として実行している。但し、一方（上）の表示領域においては、左装飾図柄と右装飾図柄とがリーチ態様で停止しており、他方（下）の表示領域においては、左装飾図柄と右装飾図柄が変動中である。

【４８１２】

（Ｃ）では、（Ｂ）に続いて、上下の表示領域で同じリーチ演出を動的表示として実行しており、主人公キャラクタと敵キャラクタの攻撃に互いにヒットし合っている。また、（Ｃ）では、（Ｂ）と同様に、一方（上）の表示領域においては、左装飾図柄と右装飾図柄とがリーチ態様で停止しており、他方（下）の表示領域においては、左装飾図柄と右装飾図柄が変動中である。

【４８１３】

（Ｄ）では、（Ｂ）～（Ｃ）において分割されていた上下の表示領域のうち、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域（上の表示領域）が選択される。さらに（Ｄ）では、選択された表示領域の表示内容が演出表示装置１６００全体に表示されて、静止画像演出が開始する。静止画像演出においては、例えば、（Ｃ）の期間の終了時において上の表示領域に表示されていた表示内容が、演出表示装置１６００全体に静止画像として表示される。（Ｄ）の静止画像演出中においても、左装飾図柄と右装飾図柄はリーチ態様で停止（静止）した状態である。

【４８１４】

（Ｅ）では、静止画像演出が終了して静止が解除され、動的表示が再開している。（Ｅ）では、特別抽選結果を示す表示として、主人公キャラクタが敵キャラクタに負けた画像と、「残念・・・」という表示と、はずれの組み合わせで停止した装飾図柄と、が表示されている。（Ｄ）の静止画像演出の終了後に、（Ｅ）において特別抽選結果が示されているため、（Ｄ）の静止画像演出はジャッジ演出としても機能する。

【４８１５】

図５６５（Ｄ’）は、（Ｃ）の後に、左装飾図柄と右装飾図柄が変動中である表示領域（下の表示領域）が選択された状態である。（Ｄ’）では、選択された表示領域の表示内容が演出表示装置１６００全体に表示されて、静止画像演出が開始する。静止画像演出においては、例えば、（Ｃ）の期間の終了時において下の表示領域に表示されていた表示内容が、演出表示装置１６００全体に静止画像として表示される。なお、（Ｄ’）においては、静止画像演出中にも左装飾図柄と右装飾図柄とが変動して表示されている。

【４８１６】

（Ｅ’）では、静止画像演出が終了して静止が解除され、動的表示が再開している。（Ｅ’）では、再び主人公キャラクタと敵キャラクタのバトル演出が行われ、同時に、リーチ態様を形成した状態で左装飾図柄と右装飾図柄とが変動している（どの装飾図柄がリーチ状態で停止するかは（Ｅ’）では不明である）。さらに、（Ｅ’）では、「どの図柄でリーチになるのか！？」という表示が表示されている。

【４８１７】

（Ｆ’）では、主人公キャラクタと敵キャラクタのバトル演出が継続し、さらに左装飾図柄と右装飾図柄がリーチ状態で停止している。（Ｇ’）では、静止画像演出が開始する。（Ｇ’）の静止画像演出の終了後に、後述する（Ｈ’）において特別抽選結果が示されるため、（Ｇ’）の静止画像演出はジャッジ演出としても機能する。

【４８１８】

なお、（Ｇ’）における静止画像演出においては、図５６４（Ｄ）の静止画像と同じ静止画像が表示される。つまり、分割表示の状態からリーチ状態の表示領域が選択された場合と、分割表示の状態から非リーチ状態の表示領域が選択された後に（Ｄ’）～（Ｆ’）を経由した場合と、で静止画像演出における静止画像が共通である。これにより、遊技者に当該静止画像の印象を強く植え付けることができる。

【４８１９】

（Ｈ’）では、静止画像演出が終了して静止が解除され、動的表示が再開している。（Ｈ’）では、特別抽選結果を示す表示として、主人公キャラクタが敵キャラクタに勝利した画像と、「勝利！！」という表示と、大当りの組み合わせで停止した装飾図柄と、が表示されている。

【４８２０】

前述したように、分割リーチ演出開始直後は表示領域が上下に分割され、一方の表示領域ではリーチ演出が行われながらリーチ状態で装飾図柄が停止し、他方の表示領域ではリーチ演出が行われながらも装飾図柄がリーチ状態で停止せずに変動している。

【４８２１】

これにより、分割リーチ演出開始後、所定時間経過時までは、どの装飾図柄でリーチがかかるかわからないため、遊技者はリーチ演出が開始してからも緊張感と期待感を得ることができる。また、分割された表示領域から一方の表示領域を選択された後に静止画像演出を実行することにより、どちらの表示領域が選択されたかを遊技者により強く認識させることができる。

【４８２２】

また、分割された表示領域から、装飾図柄が変動している表示領域が選択された場合には、静止画像演出を実行した後に、どの装飾図柄でリーチ状態になるかを認識させるための演出を動的表示で行ってから、リーチ状態で装飾図柄を静止させることにより、遊技者の期待感を向上させることができる。

【４８２３】

なお、分割された表示領域から、装飾図柄が変動している表示領域が選択された場合の大当り期待度は、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された場合の大当り期待度より高く設定されていることが望ましい。装飾図柄が変動している表示領域が選択された場合には、大当り期待度の高い装飾図柄でのリーチ状態（例えば「７」図柄でのリーチ状態）になる可能性が残されているためである。

【４８２４】

但し、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域において、大当り期待度の高い装飾図柄（例えば、「７」図柄）でリーチ状態が形成されている場合には、装飾図柄が変動している表示領域が選択された場合の大当り期待度は、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された場合の大当り期待度より低く設定されていてもよい。

【４８２５】

なお、分割された表示領域から一方の表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６４（Ｄ）、図５６５（Ｄ’））において、所定の操作部の操作を促す演出が実行されてもよい。この場合、例えば、当該所定の操作部が操作されることにより静止が解除されて演出が進行する。

【４８２６】

なお、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６５（Ｄ’））において操作が促される可能性がある操作部の種類数より、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６４（Ｄ））において操作が促される可能性がある操作部の種類数の方が多いことが望ましい。

【４８２７】

具体的には、例えば、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出においては、中央押圧操作部３０３ａのみの操作が促される可能性があり、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出においては、中央押圧操作部３０３ａ又は外周押圧操作部３０３ｂのいずれかの操作が促される可能性がある。

【４８２８】

前述した通り、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出はジャッジ演出としても機能するため、例えば、操作が促される操作部によってジャッジ演出の期待度を異ならせるために、より多くの操作部が操作される可能性がある方がよい。

【４８２９】

また、選択可能な操作部の種類数は同じであっても、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６５（Ｄ’））において操作を促す画像の種類数より、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６４（Ｄ））において操作を促す画像の種類類数の方が多いことが望ましい。

【４８３０】

具体的には、例えば、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出においては、中央押圧操作部３０３ａを白色又は赤色で表示した画像のみが表示される可能性があり、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出においては、中央押圧操作部３０３ａを白色若しくは赤色で表示した画像、又は中央押圧操作部３０３ａの内部に主人公キャラクタが描かれた画像が表示される可能性がある。

【４８３１】

前述した通り、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出はジャッジ演出としても機能するため、例えば、表示される操作部の画像の種類位数によってジャッジ演出の期待度を異ならせるために、より多くの画像が表示される可能性がある方がよい。

【４８３２】

また、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６５（Ｄ’））における操作部の有効期間より、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６４（Ｄ））における操作部の有効期間の方が長いことが望ましい。装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出中に操作部を操作すると、ジャッジ演出が開始するため、遊技者は当該静止画像演出中の操作部の操作を確実に行いたいという要望があり、そのために有効期間が長いことが望ましい。

【４８３３】

また、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６５（Ｄ

’））において、直前まで流れていたＢＧＭがそのまま流れていることが望ましい。一方、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６４（Ｄ））において、ＢＧＭが停止する又はＢＧＭの音量が下がることが望ましい。これにより、左装飾図柄及び右装飾図柄の動きとＢＧＭがリンクする（左装飾図柄及び右装飾図柄の変動中にはＢＧＭが流れ、リーチ状態時にはＢＧＭが停止又は小さくなる）。特にリーチ状態時の静止画像演出においては、画像が静止するだけでなく、ＢＧＭも停止又は小さくなるため、緊張感を強くすることができる。

【４８３４】

但し、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された後の静止画像演出であっても、操作部の操作を促す演出に対応した演出音は出力されることが望ましい。遊技者に対して、操作部の操作を確実に促すためである。

【４８３５】

なお、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６４（Ｄ））が終了して動的表示が開始するときにおいて、所定の可動体を動作させることがあってもよい。例えば、特別抽選結果が大当りである場合に、当該タイミングで所定の可動体を動作させることにより、特別抽選結果であることを遊技者が認識しやすくなり、遊技者の高揚感が向上する。一方、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６５（Ｄ’））が終了して動的表示が開始するときにおいては、可動体を動作させないことが望ましい。当該静止画像演出の後も、特別抽選結果を示すための演出が続くにも関わらず、特別抽選結果が大当りであると遊技者が誤解するおそれがあるからである。

【４８３６】

また、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６４（Ｄ））が終了して動的表示が開始するときにおいて、所定の音を出力することがあってもよい。例えば、特別抽選結果が大当りである場合に、当該タイミングで所定の音を出力することにより、特別抽選結果であることを遊技者が認識しやすくなり、遊技者の高揚感が向上する。一方、装飾図柄が変動している表示領域が選択された後の静止画像演出（図５６５（Ｄ’））が終了して動的表示が開始するときにおいては、当該所定の音を出力しないことが望ましい。当該静止画像演出の後も、特別抽選結果を示すための演出が続くにも関わらず、特別抽選結果が大当りであると遊技者が誤解するおそれがあるからである。

【４８３７】

なお、図５６５（Ｅ’）～（Ｆ’）の一連の演出を繰り返してもよい。具体的には、例えば、１度目の（Ｆ’）の演出においては、大当り期待度の低い装飾図柄（例えば、「６」図柄）でリーチ状態になり、その後再度（Ｅ’）の演出が行われる。そして、２度目の（Ｆ’）の演出において、大当り期待度の高い装飾図柄（例えば、「７」図柄）でリーチ状態になり、（Ｇ’）へと演出が進行する。このように演出を進行させることにより、１度目の（Ｆ’）の演出において、大当り期待度の低い装飾図柄でリーチ状態になっても、遊技者の期待感の低下を抑制することができる。

【４８３８】

なお、図５６４（Ｂ）～（Ｃ）における分割表示において、一方の表示領域と、他方の表示領域と、で異なる演出が行われていてもよい。これにより、遊技者は１回の変動で２種類の演出を楽しむことができる。また、それぞれの表示領域に表示されている演出の大当り期待度が異なる場合には、遊技者は装飾図柄がリーチ状態になっているか否かだけでなく、大当り期待度が異なる演出のどちらが選択されるかを緊張感及び期待感を持って観ることができる。

【４８３９】

なお、分割された各表示領域において大当り期待度の異なる演出が実行される場合には、例えば、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域において大当り期待度の高い演出が、装飾図柄が変動している表示領域において大当り期待度の低い演出が実行されている。前述した通り、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された場合の大

当り期待度は、装飾図柄が変動している表示領域が選択された場合の大当り期待度より低いため、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域で大当り期待度の高い演出が実行されることにより、当該表示領域が選択された場合における遊技者の落胆を抑制することができる。

【４８４０】

一方、分割された各表示領域において大当り期待度の異なる演出が実行される場合には、例えば、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域において大当り期待度の高い演出が、装飾図柄が変動している表示領域において大当り期待度の高い演出が実行されている。前述した通り、装飾図柄が変動している表示領域が選択された場合の大当り期待度は、装飾図柄がリーチ状態で停止している表示領域が選択された場合の大当り期待度より高いため、装飾図柄が変動している表示領域で大当り期待度の高い演出が実行されることにより、当該表示領域が選択された場合、極めて高い大当り期待度が得られるため、遊技者の高揚感を強く向上させることができる。

【４８４１】

［２１．本実施形態の特徴的な作用効果］

このように、本実施形態のパチンコ機１によると、裏後演出ユニット３１００における裏後可動装飾体３１１０では、装飾体３１１１と装飾シート３１１２とから構成されている装飾部材の後方に、透明な導光放射板３１１３と裏後装飾基板３１１４とが設けられており、導光放射板３１１３の後面に形成されている複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの夫々に、裏後装飾基板３１１４の前面に実装されているサイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａが収容されるように挿入されている。この裏後装飾基板３１１４に実装されている複数の第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させると、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内面から導光放射板３１１３の板厚内における板面に沿った方向へ照射され、導光放射板３１１３の後面の略全面に形成されている複数の反射部３１１３ｅにより前方へ反射させられ、導光放射板３１１３の前面から前方へ放射されることとなる。そして、導光放射板３１１３から前方へ放射された光が、装飾部材を構成している装飾シート３１１２及び装飾体３１１１を通って前方へ照射されることで、装飾部３１５０が設けられている透光性を有する装飾部材（装飾体３１１１及び装飾シート３１１２）が発光装飾されることとなる。

【４８４２】

この際に、第一ＬＥＤ３１１４ａから導光放射板３１１３の板面に沿った方向へ照射された光を、導光放射板３１１３の板厚内において複数の反射部３１１３ｅにより前方へ反射させて装飾体３１１１及び装飾シート３１１２を発光装飾させるようにしているため、第一ＬＥＤ３１１４ａを前方へ向けて光を照射するようにした場合と比較して、第一ＬＥＤ３１１４ａの光が導光放射板３１１３の前面から前方へ放射されるまでの距離を長くすることができ、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を広く拡散させて導光放射板３１１３から前方へ放射させることができる。従って、第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させた時に、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を広く拡散させることができると共に、点状に発光しているように見えることを抑制することができるため、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２をムラなく発光装飾させて綺麗に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【４８４３】

また、裏後可動装飾体３１１０では、平板状の装飾部材（装飾体３１１１及び装飾シート３１１２）と導光放射板３１１３の後方に裏後装飾基板３１１４を設けているため、前後方向の寸法を薄くすることができ、裏後可動装飾体３１１０を配置するスペースを確保し易くすることができると共に、他の演出部材（裏上前回転装飾体３４１０、裏上後回転装飾体３４４０、等）を配置するスペースも確保し易くすることができ、多様な演出部材を備えることで遊技者をより楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。

【４８４４】

更に、装飾部３１５０が設けられている装飾部材（裏後可動装飾体３１１０）を、第一

装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃ等の浮彫部を有した装飾体３１１１と、第一輪郭部３１１２ａ等の絵柄を有した装飾シート３１１２とで構成しているため、浮彫部により装飾部３１５０に立体感を付与することができると共に、浮彫部の浮彫りによるレンズ効果により後方に設けられている装飾シート３１１２の絵柄に奥行感を付与することができる。従って、装飾体３１１１の浮彫部と装飾シート３１１２の絵柄とによって、奥行感のある立体的な装飾（装飾部３１５０）を遊技者に見せることができるため、裏後可動装飾体３１１０の厚さ（前後方向の寸法）を薄くしても装飾効果が低下することはなく、遊技者の関心を引付けたり楽しませたりすることができると共に、裏後可動装飾体３１１０をより薄くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【４８４５】

また、第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃ等の浮彫部を有した装飾体３１１１の後方に、第一輪郭部３１１２ａ等の絵柄を有した装飾シート３１１２を設けているため、透明な装飾体３１１１に着色しなくても、装飾シート３１１２の絵柄の色により装飾体３１１１が着色されているように見せることができ、装飾体３１１１にかかるコストを低減させることができる。また、装飾シート３１１２の絵柄を変更することで、装飾体３１１１（裏後可動装飾体３１１０）の装飾（装飾部３１５０）を容易に変更することができるため、機種変更や設計変更等に対して対応し易いパチンコ機１とすることができる。

【４８４６】

また、装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａに、光の干渉縞により装飾部３１５０としての絵柄の一部が表示されるホログラムの部位を有するようにしており、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａからの光、本パチンコ機１に設けられている他のＬＥＤや演出表示装置１６００等からの光、本パチンコ機１を設置している遊技ホール内の光、等が第一輪郭部３１１２ａのホログラムの部位に当たることで、光の干渉縞により所定のホログラムを見せることができるため、ホログラムにより装飾部３１５０の見栄えを良くすることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、ホログラムにより裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０の一部に立体感を付与することができ、裏後可動装飾体３１１０を薄くしても遊技者に薄さを感じさせないようにすることができる。

【４８４７】

更に、装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａにおける絵柄の一部をホログラムにより構成するようにしていることから、ホログラムが第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃ等の浮彫部を有した透明な装飾体３１１１を通して見えることとなるため、浮彫部によるレンズ効果によりホログラム等の絵柄に奥行感を付与することができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な装飾部３１５０を遊技者に見せることができる。また、装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａにホログラムの部位を有するようにしているため、ホログラムの部位の形成に印刷技術を用いることが可能となり、コストの増加を抑制することができる。

【４８４８】

また、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２からなる装飾部材において、装飾体３１１１の後面を平坦にして、装飾シート３１１２の外形を装飾体３１１１の外形と同じ大きさにしていることから、透明な装飾体３１１１の外周縁まで装飾シート３１１２の絵柄により装飾することができ、装飾（装飾部３１５０）の外周に枠のようなものがないため、裏後可動装飾体３１１０の装飾に対して開放感を付与することができると共に、装飾を大きく見せることができる。従って、裏後可動装飾体３１１０の装飾（装飾シート３１１２の絵柄等）をより目立たせることができ、裏後可動装飾体３１１０の装飾効果を十分に発揮させることができると共に、裏後可動装飾体３１１０の装飾により遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者を楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。

【４８４９】
また、透明な装飾体３１１１の後面を平坦にしていることから、装飾体３１１１の後面に装飾シート３１１２が接触（当接）した状態となるため、装飾体３１１１と装飾シート３１１２との間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体３１１１を通して装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａの絵柄をより見え易くすることができ、装飾シート３１１２の絵柄による装飾効果を十分に発揮させることができる。また、装飾体３１１１の後面を平坦にしていることから、装飾体３１１１と装飾シート３１１２とで構成されている装飾部材の前後方向の寸法を可及的に小さくすることが可能となるため、裏後可動装飾体３１１０の厚さを薄くすることができ、上述した作用効果を具現化することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【４８５０】
更に、装飾シート３１１２を、装飾体３１１１の外形と同じ大きさに形成するようにしており、装飾シート３１１２の絵柄により裏後可動装飾体３１１０（装飾体３１１１）の外周縁まで装飾することができるため、当該裏後可動装飾体３１１０と隣接している部材の装飾態様を、当該裏後可動装飾体３１１０の装飾と連続するような装飾とすることにより、一体感のある大きな装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【４８５１】
また、導光放射板３１１３に、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａが後方から収容される複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを有するようにしているため、導光放射板３１１３の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに後方から第一ＬＥＤ３１１４ａを収容させることで、導光放射板３１１３の後面と裏後装飾基板３１１４の前面とを可及的に接近させることが可能となり、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さを薄くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【４８５２】
また、導光放射板３１１３の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａを収容して、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内面から板厚内へ第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を照射するようにしているため、導光放射板３１１３の外周面から光を照射するようにした場合と比較して、外周面からの光が届き難い導光放射板３１１３の部位（例えば、中央部分）でも、当該部位に第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを設けてその内面から光を照射するようにすることで、当該部位を明るく発光させることができ、裏後可動装飾体３１１０（装飾体３１１１及び装飾シート３１１２）をムラなく発光装飾させることができる。

【４８５３】
更に、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａをサイドビュータイプのものとしているため、導光放射板３１１３の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに第一ＬＥＤ３１１４ａを収容して発光させるだけで、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内面（受光部３１１３ｉ）から導光放射板３１１３の板厚内における板面に沿った方向へ光を照射することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【４８５４】
また、導光放射板３１１３の後面の略全面に複数の反射部３１１３ｅを有するようにしており、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２の略全体に光を放射することができるため、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２に設けられている装飾（装飾部３１５０）を変更しても反射部３１１３ｅを変更する必要はなく、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２の装飾の変更に対して容易に対応することができ、機種変更や設計変更等に対して対応し易いパチンコ機１を提供することができる。

【４８５５】
なお、裏後可動装飾体３１６０及び裏後可動装飾体３１７０においても、上記と同様の作用効果を奏することができる。なお、保留表示の周期的な揺れや回転等、及び装飾図柄

の周期的な揺れや回転等を、静止画像演出中の動的表示において繰り返し実行される一連の演出としてもよい。

【４８５６】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【４８５７】

すなわち、上記の実施形態では、遊技機としてパチンコ機１に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機（パロット機）に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【４８５８】

また、上記の実施形態では、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０として、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、第三装飾突部３１１１ｃ、及び金属装飾部３１１１ｄによる装飾と、装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａ、第二輪郭部３１１２ｂ、第一光拡散部３１１２ｃ、及び第二光拡散部３１１２ｄによる装飾と、で構成したものを示したが、これに限定するものではない。例えば、装飾体３１１１と装飾シート３１１２とを一つの装飾部材とし、その装飾部材に装飾部３１５０を施すようにしても良い。

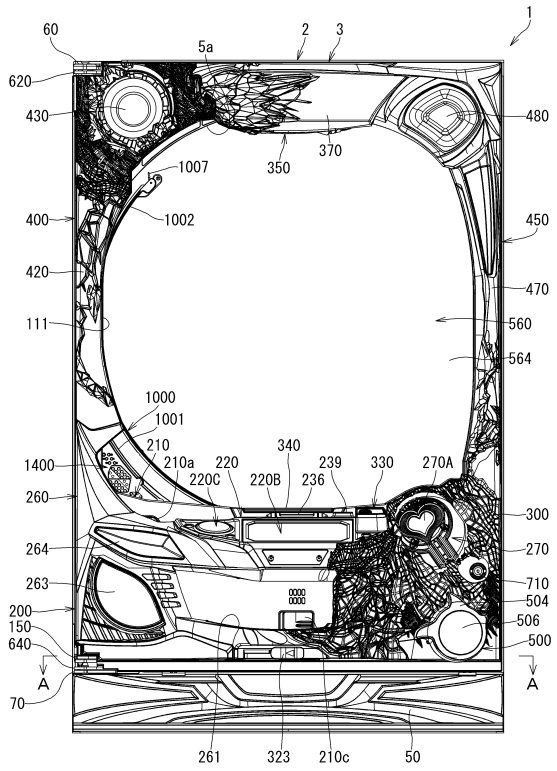
【符号の説明】

【４８５９】

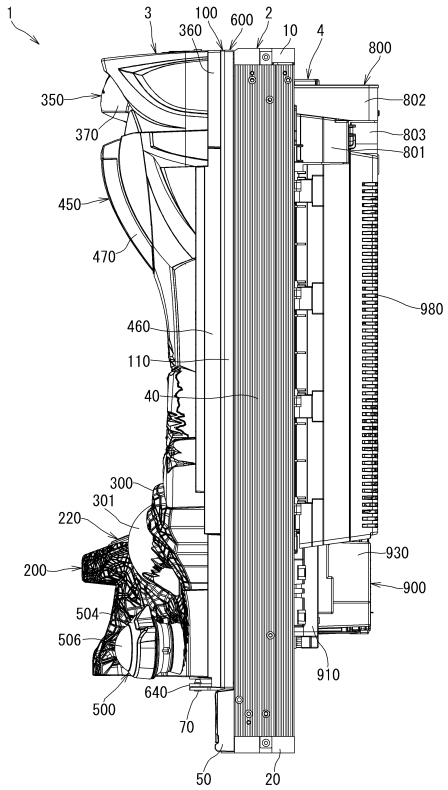
１　パチンコ機（遊技機）
２　外枠
３　扉枠
４　本体枠
５　遊技盤
５ａ　遊技領域
９３０　電源基板ボックス
９５１　払出制御基板
１３００　主制御ユニット
１３１０　主制御基板
１３１１　主制御ＭＰＵ（ＣＰＵ）
１３１２　ＲＡＭ
１３１２１　演算回路
１３１３　ＲＯＭ
１３１４　主制御Ｉ／Ｏポート
１３１７　役物比率表示器（ベース表示器）
１５１０　周辺制御基板
１６００　演出表示装置
２００２　第一始動口
２００４　第二始動口
４０００　スロットマシン（遊技機）
４２１０　始動レバー
４２１１　リール停止ボタン
４３００　図柄変動表示装置
４３０１　リール
４３４１　リール駆動モータ
４５００　画像表示体
４６００　メイン基板（遊技制御装置）
４６０１　ＣＰＵ

４６０２　ＲＯＭ
４６０３　ＲＡＭ
４７００　演出制御基板
５１００　ＲＯＭ領域
５２００　ＲＡＭ領域
５３００　Ｉ／Ｏ領域
５４００　パラメータ情報設定領域

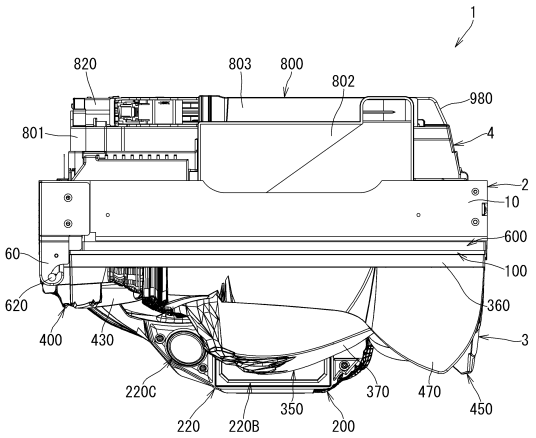
【図１】



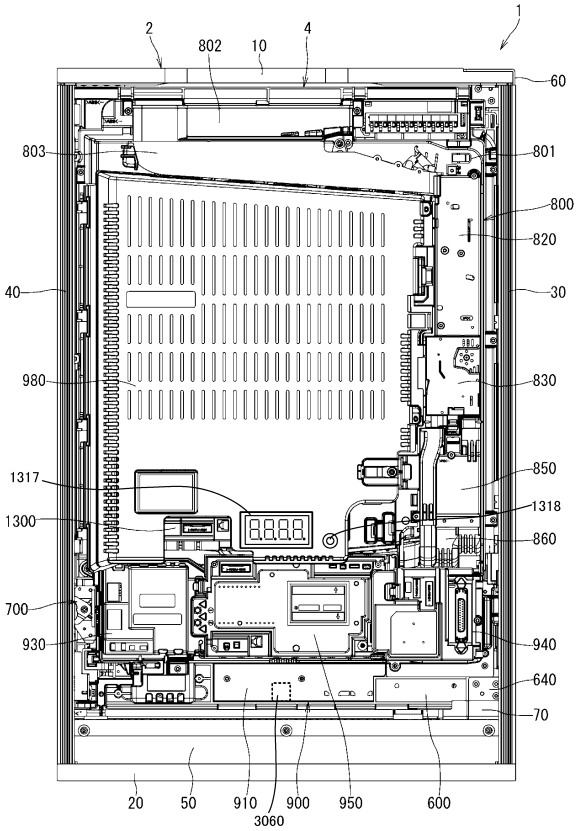
【図２】



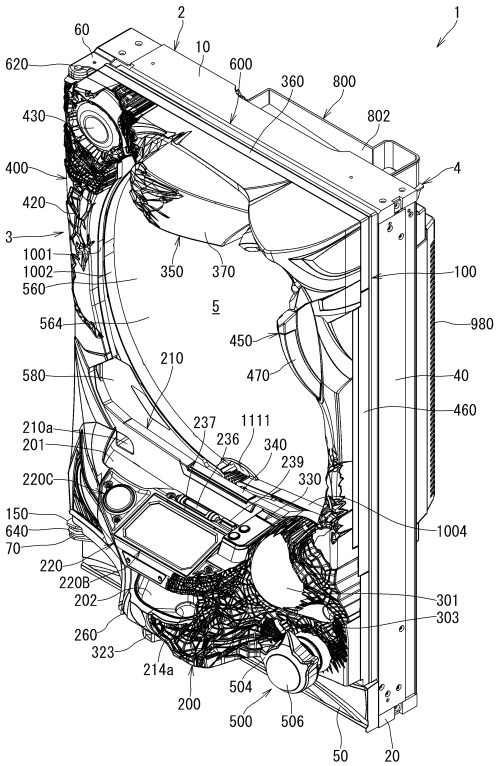
【図３】


1
820
803
800
802
980
801
4
2
10
600
60
100
620
360
400
430
3
220C
370
470
450
350
220
220B
200

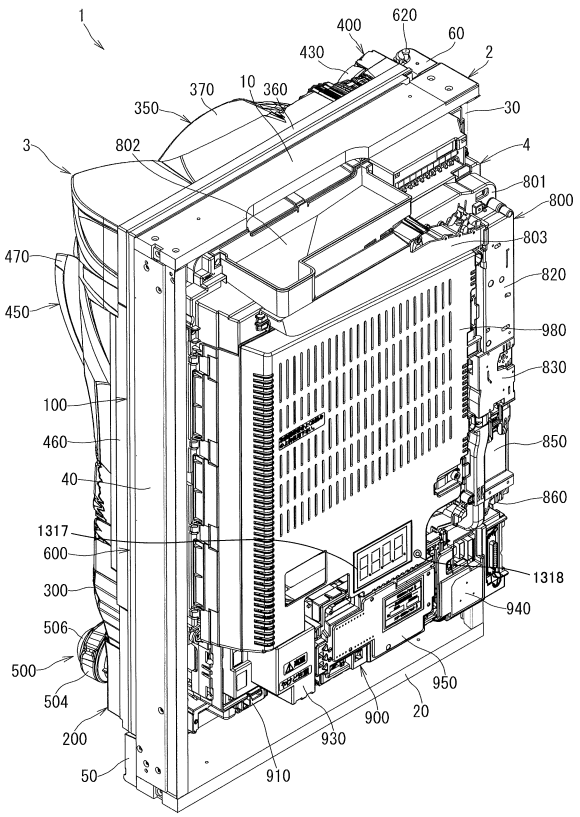
【図４】


1
2
802
10
4
60
803
801
800
820
40
30
980
830
850
1317
1318
1300
860
700
930
940
640
70
20
50
910
900
950
600
3060

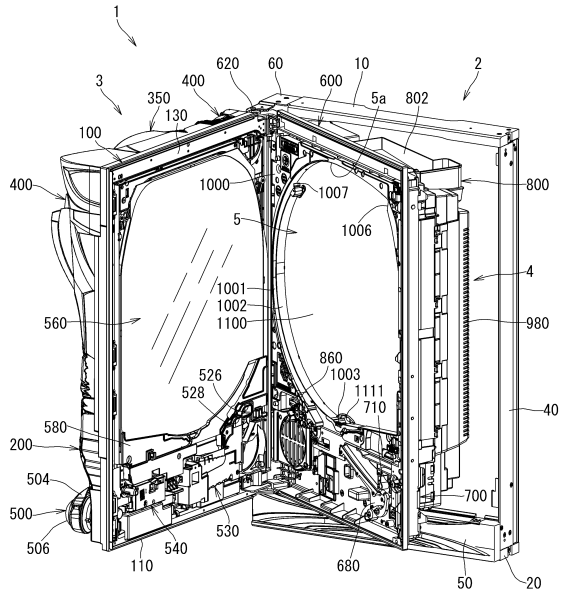
【図５】


1
2
60
10
620
600
360
800
802
430
4
400
420
3
1001
1002
560
350
370
100
5
564
980
450
210
580
470
40
460
210a
201
237
1111
236
340
239
330
220C
150
640
70
1004
220
220B
202
301
303
260
323
214a
200
504
500
506
50
20

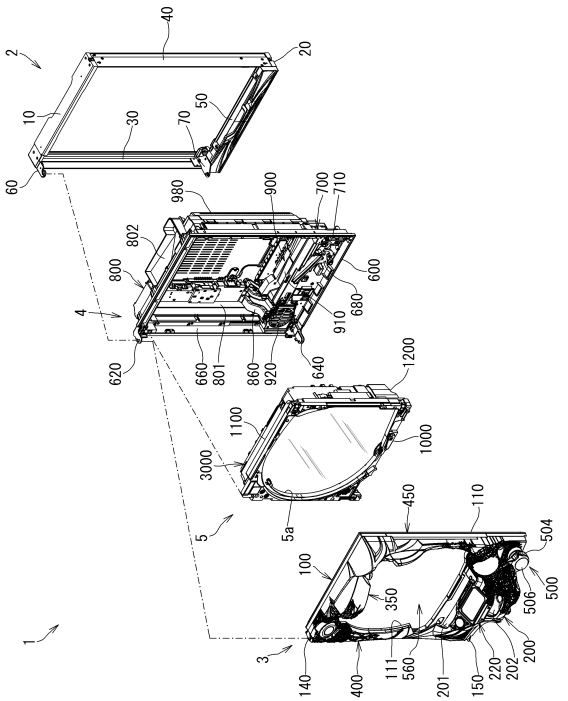
【図６】


1
400
620
60
430
2
370
10
360
350
30
3
802
4
801
800
803
470
820
450
980
830
100
850
460
40
860
1317
600
1318
300
940
506
500
950
504
900
20
200
930
910
50

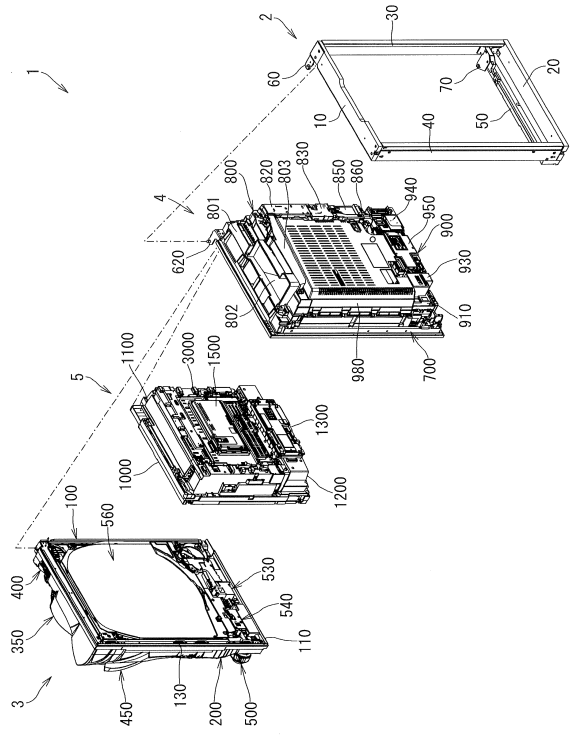
【図７】


1
620
60
10
2
3
400
600
5a
802
350
130
100
1000
1007
800
400
5
1006
4
1001
1002
1100
560
980
860
1003
526
528
1111
710
40
580
200
504
700
500
530
506
540
680
110
50
20

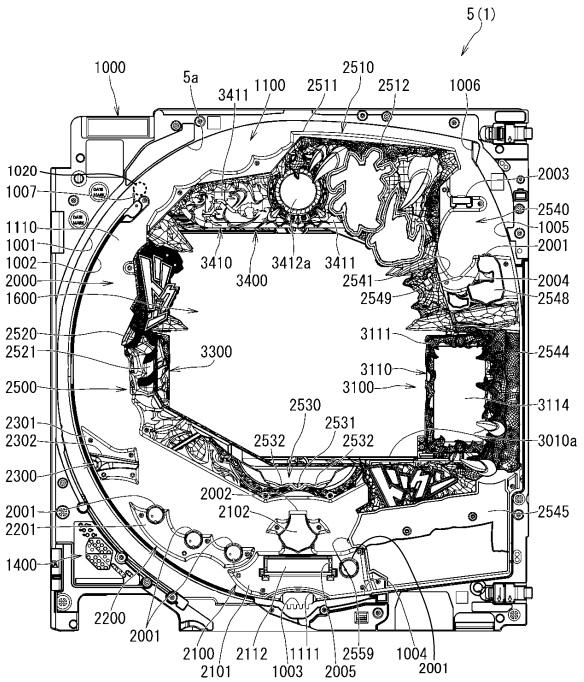
【図８】


40
2
20
10
30
70
50
60
980
900
700
710
802
800
600
4
680
910
620
660
801
860
920
640
1200
1100
1000
3000
5a
450
110
504
5
100
350
506
500
1
3
140
400
111
560
201
150
220
202
200

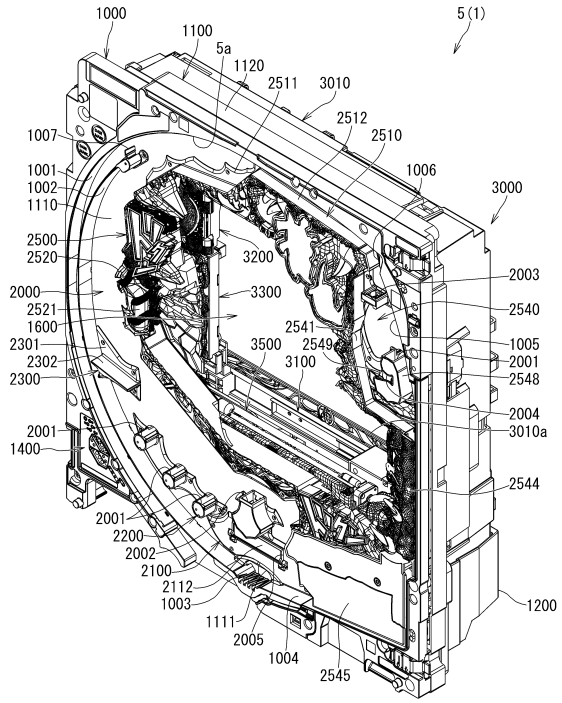
【図９】


2
30
1
60
70
20
10
40
50
4
830
800
820
803
850
860
940
950
801
900
620
930
910
802
980
700
1100
3000
1500
5
1300
1000
1200
100
560
400
530
350
540
110
3
450
130
200
500

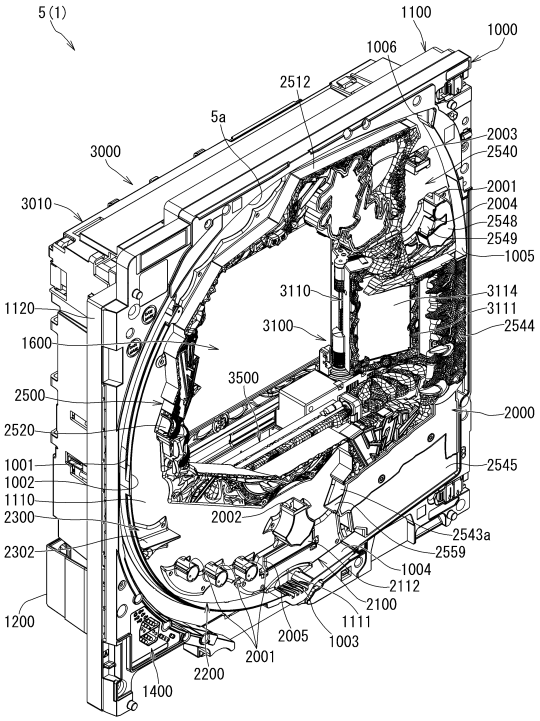
【図１０】


5(1)
1000
5a
3411
1100
2511
2510
2512
1006
1020
1007
1110
1001
1002
2000
1600
2520
2521
2500
2301
2302
2300
2001
2201
1400
2003
2540
1005
2001
2004
2548
2549
2541
3410
3400
3412a
3411
3300
3111
3110
3100
2544
3114
3010a
2530
2531
2532
2532
2002
2102
2545
2200
2001
2100
2101
2112
1003
1111
2005
2559
1004
2001

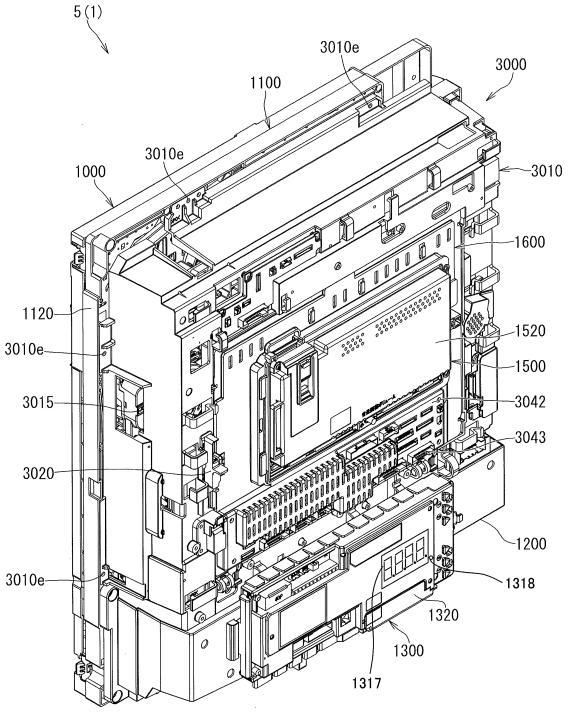
【図１１】



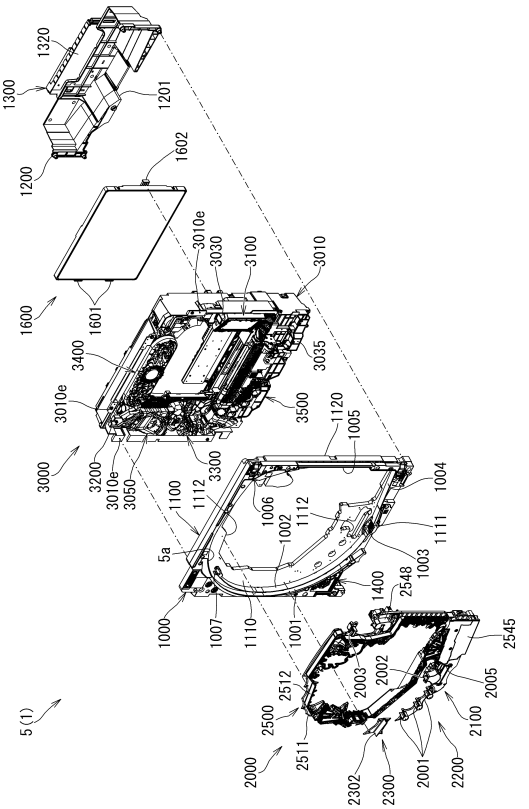
【図１２】



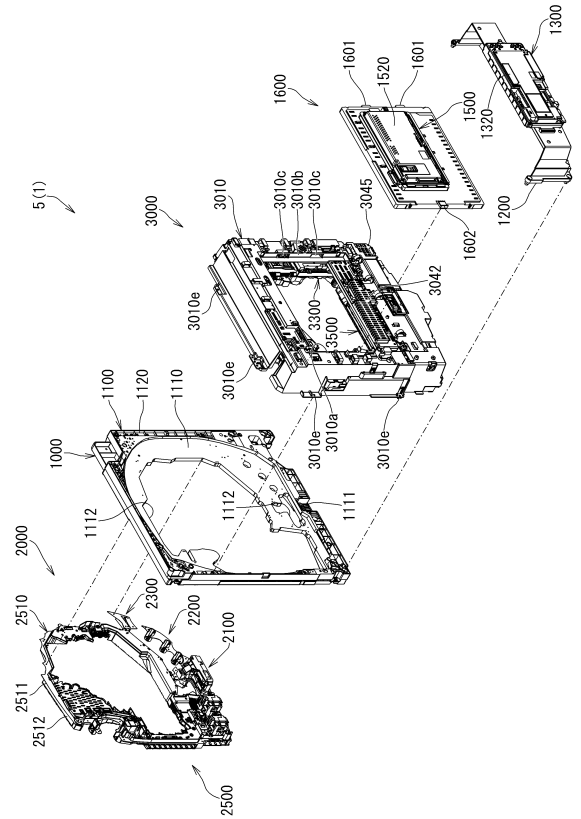
【図１３】



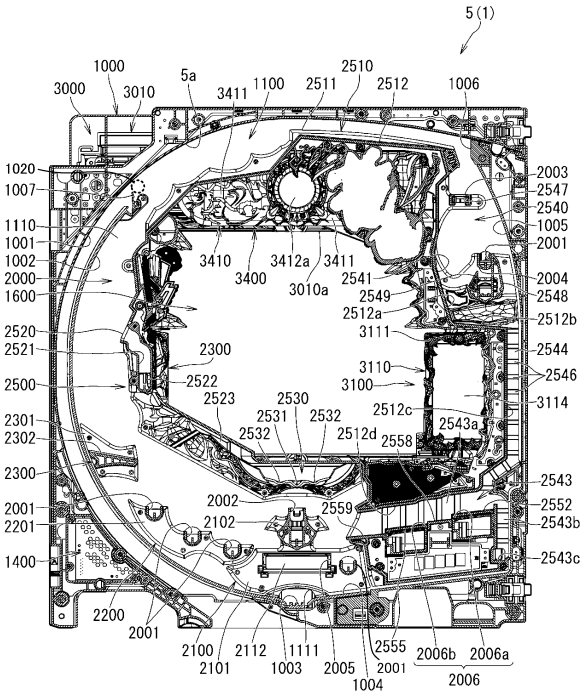
【図１４】



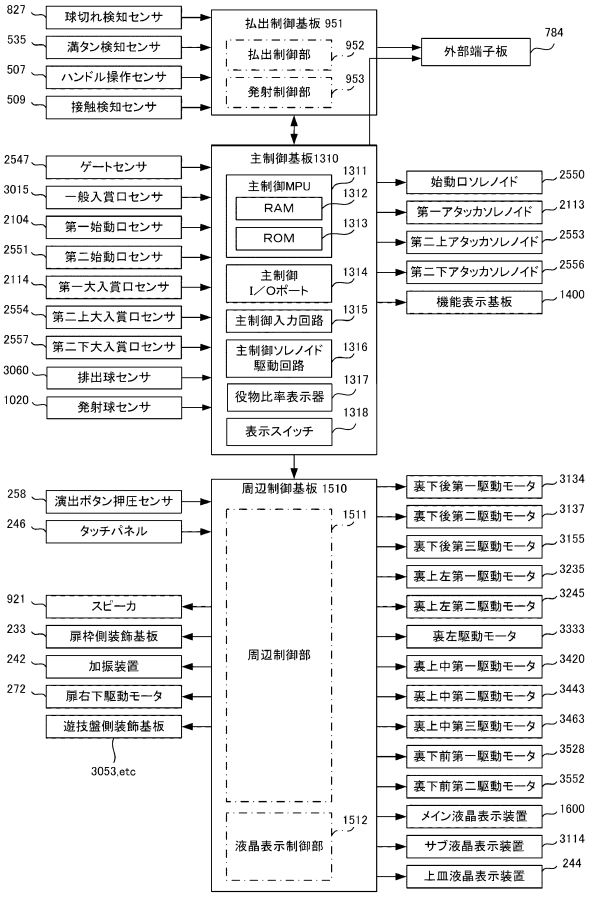
【図１５】



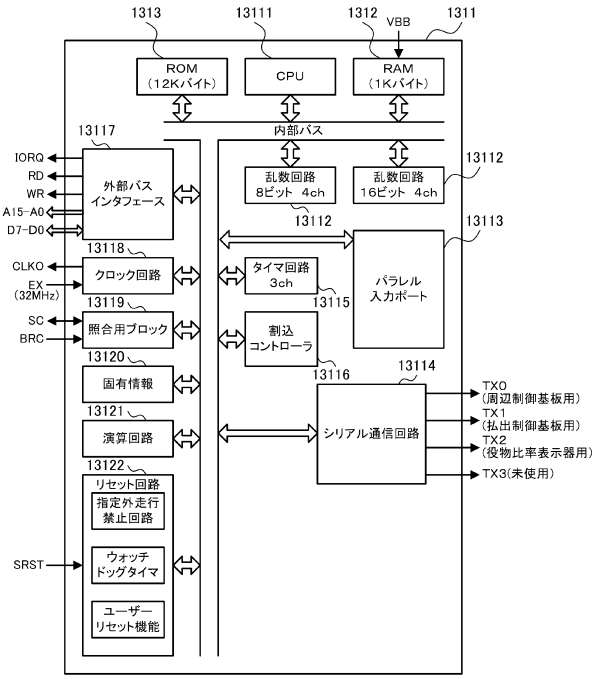
【図１６】



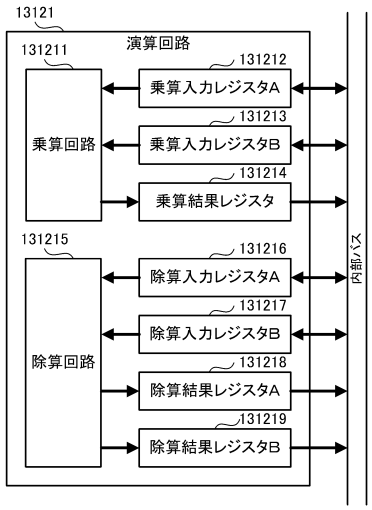
【図１７】



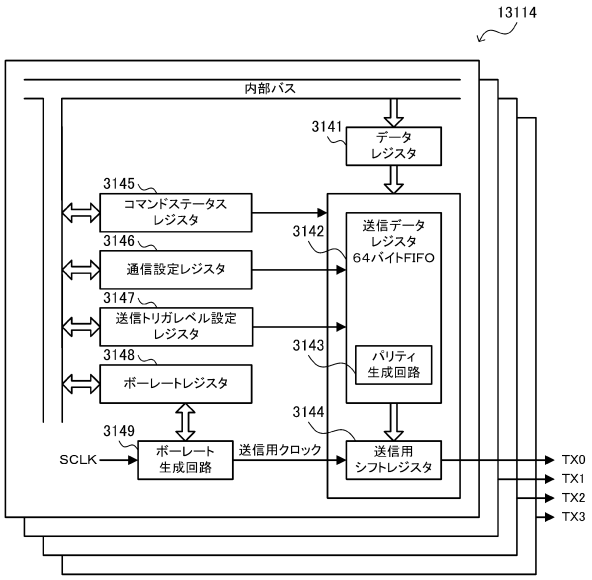
【図１８】



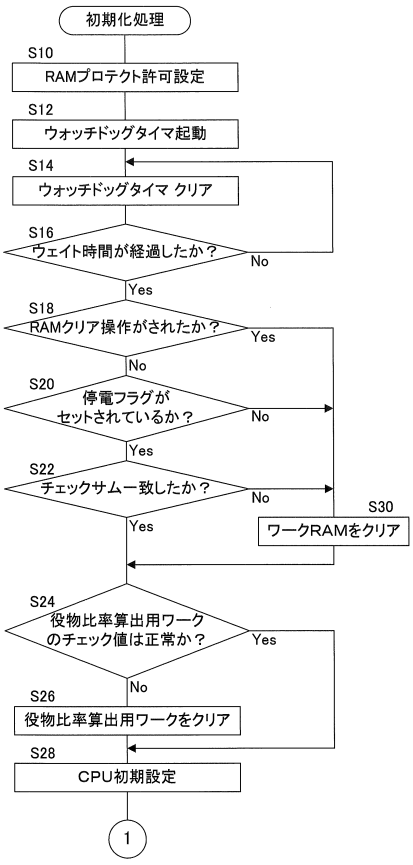
【図１９】



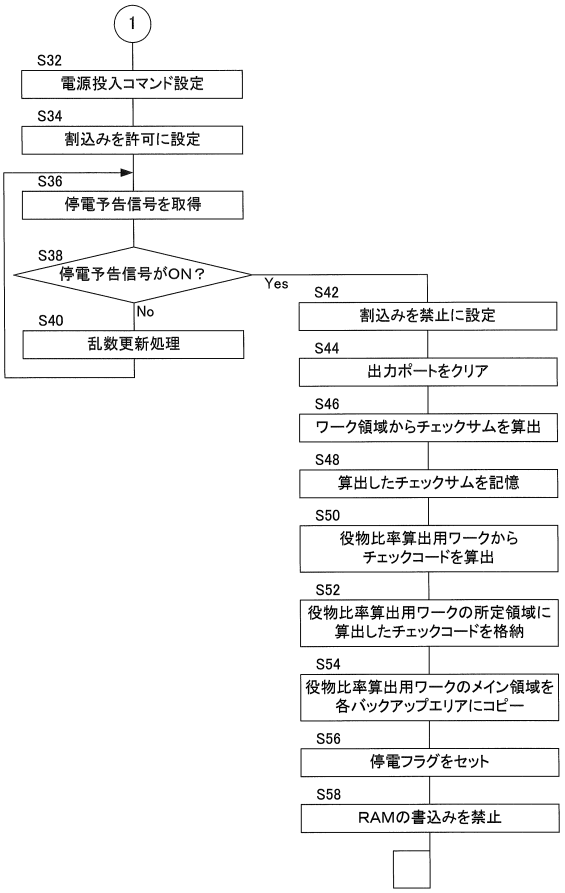
【図２０】



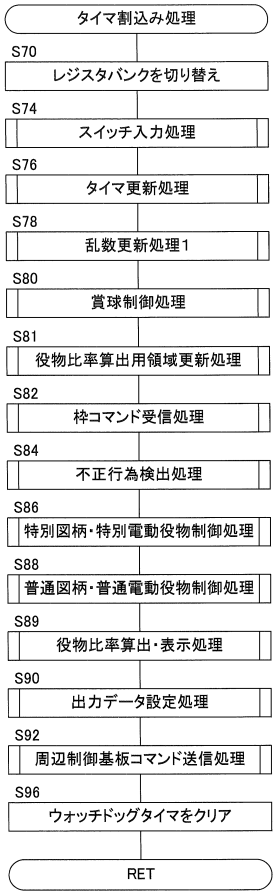
【図２１】



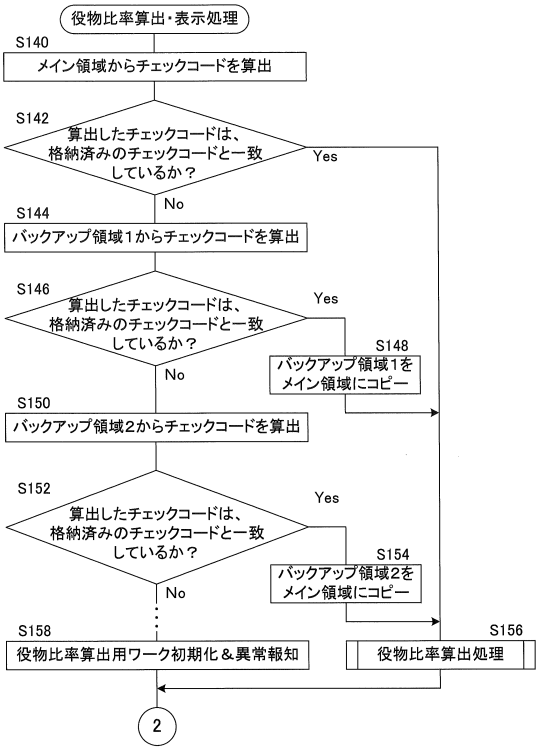
【図２２】



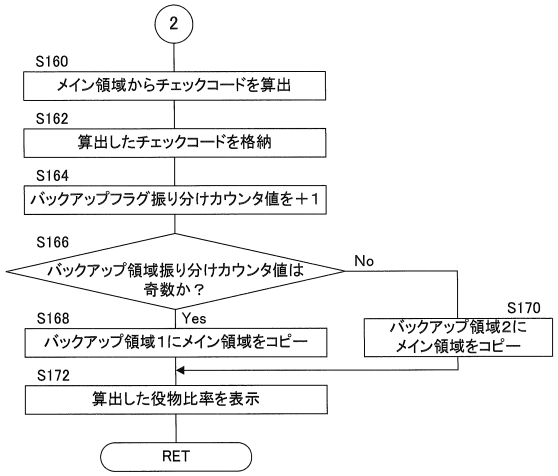
【図２３】



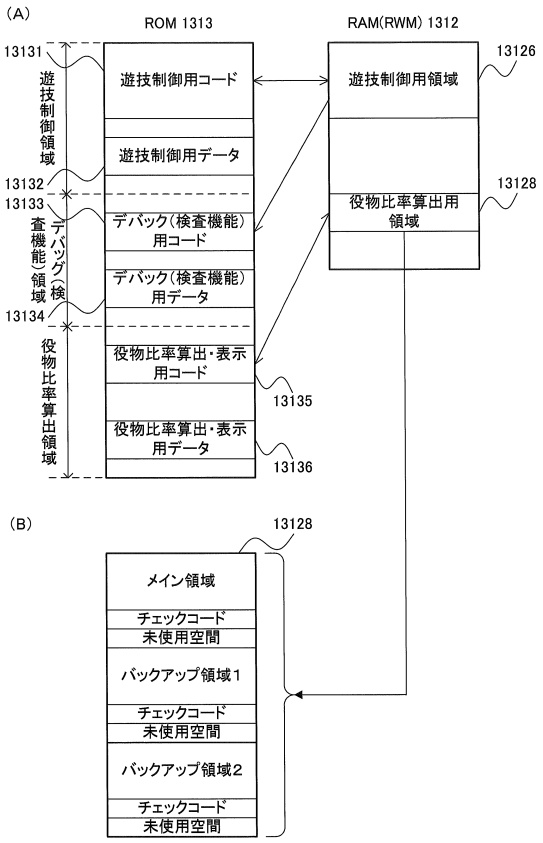
【図２４】



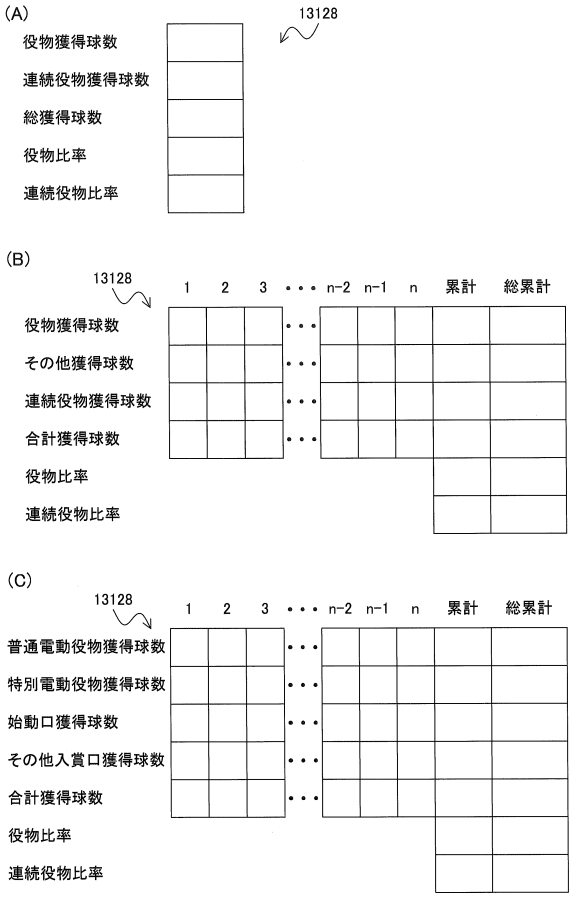
【図２５】



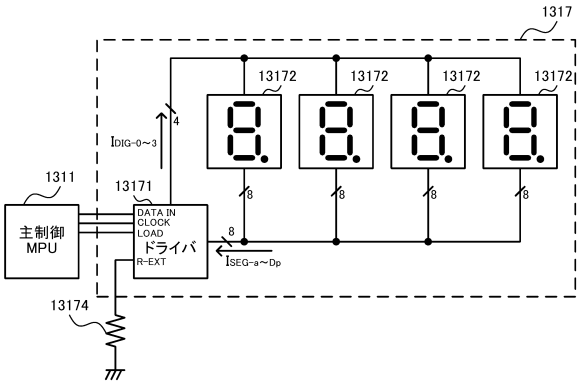
【図２６】



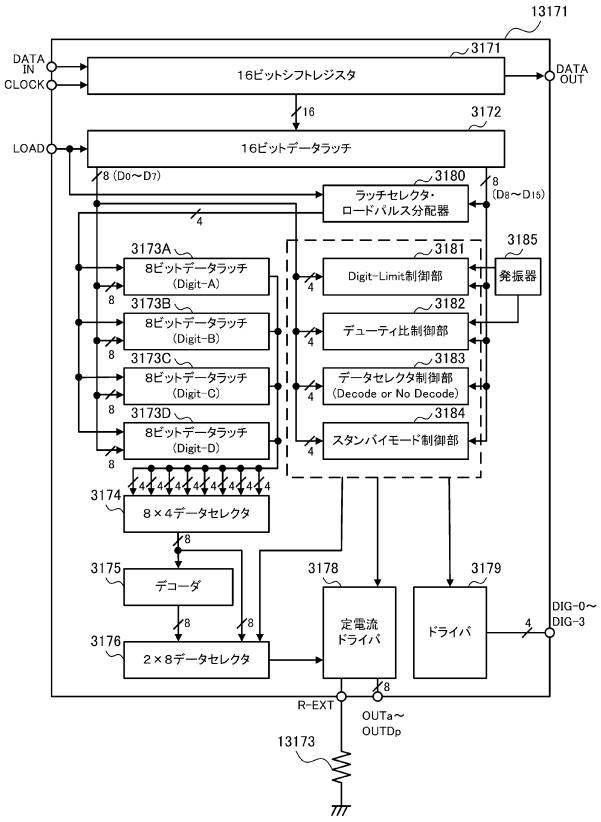
【図２７】



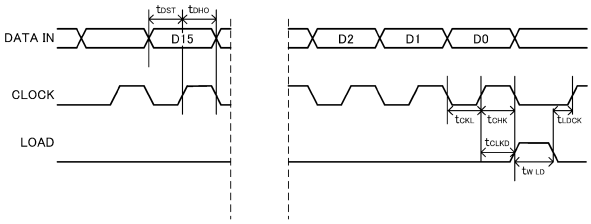
【図２８】



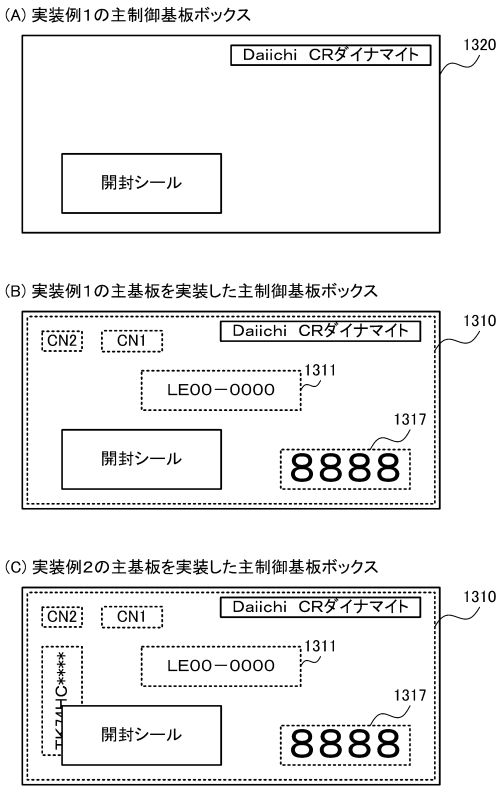
【図２９】



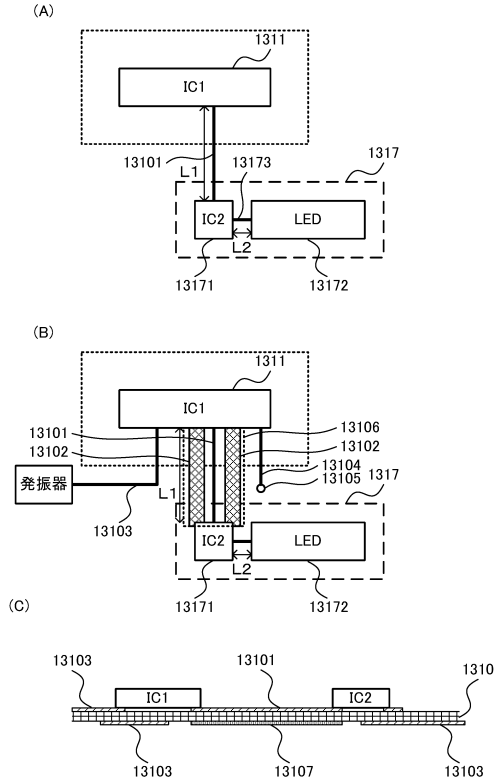
【図３０】



【図３１】



【図３２】



【図３３】

ロードレジスタ選択テーブル

	データ								
	D_{15}	D_{14}	D_{13}	D_{12}	D_{11}	D_{10}	D_9	D_8	D_7～D_0
デューティ比設定	0	0	1	0	0	0	0	0	X
デコード・桁数設定	0	0	1	0	0	0	0	1	X
データ0設定	0	0	1	0	0	0	1	0	X
データ1設定	0	0	1	0	0	0	1	1	X
データ2設定	0	0	1	0	0	1	0	0	X
データ3設定	0	0	1	0	0	1	0	1	X

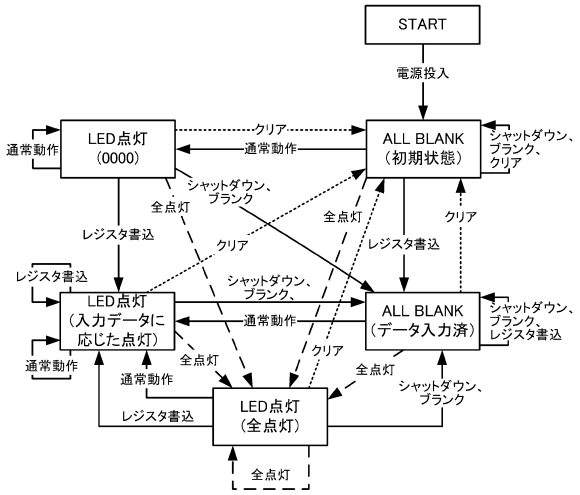
【図３４】

キャラクタジェネレータデコードテーブル

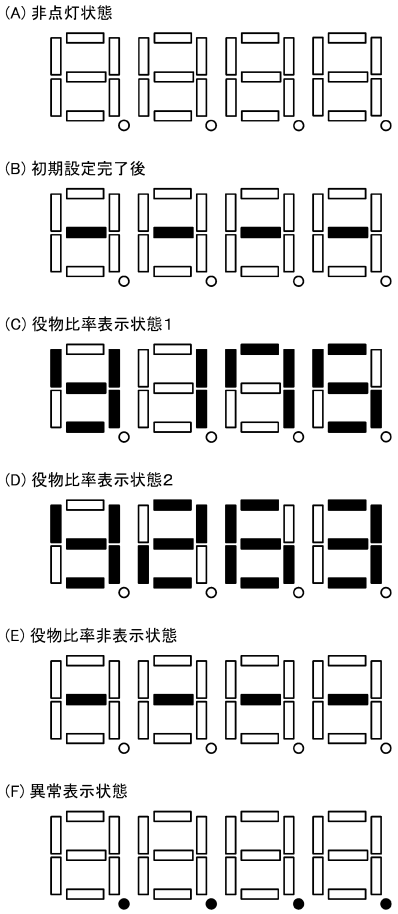
D_0	D_1	D_2	D_3	HEX	D_4	D_5
0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0
0	1	0	0	2	0	0
1	1	0	0	3	0	0
0	0	1	0	4	0	0
1	0	0	1	5	0	0
0	1	1	0	6	0	0
1	1	1	0	7	1	0
0	0	0	1	8	1	0
1	0	0	1	9	1	0
0	1	0	1	10	1	0
1	1	0	1	11	1	0
0	0	1	1	12	1	0
1	0	1	1	13	1	0
0	1	1	1	14	1	0
1	1	1	1	15	1	0

D_8	0	1
D_7	X	X
	Dp OFF	Dp ON

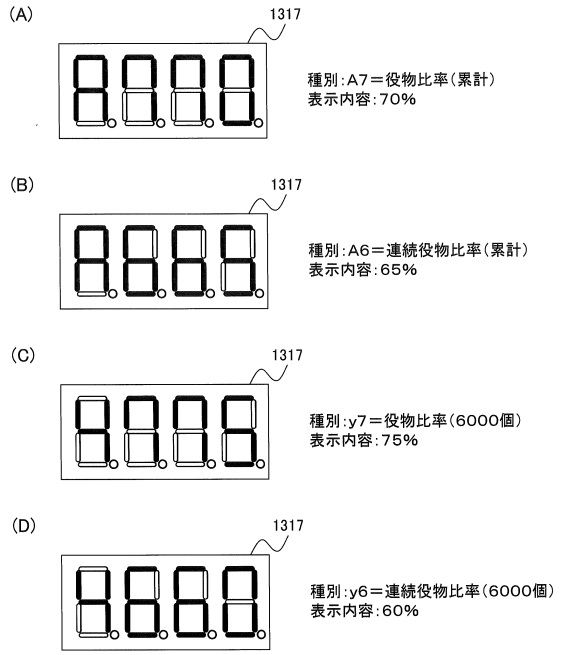
【図３５】



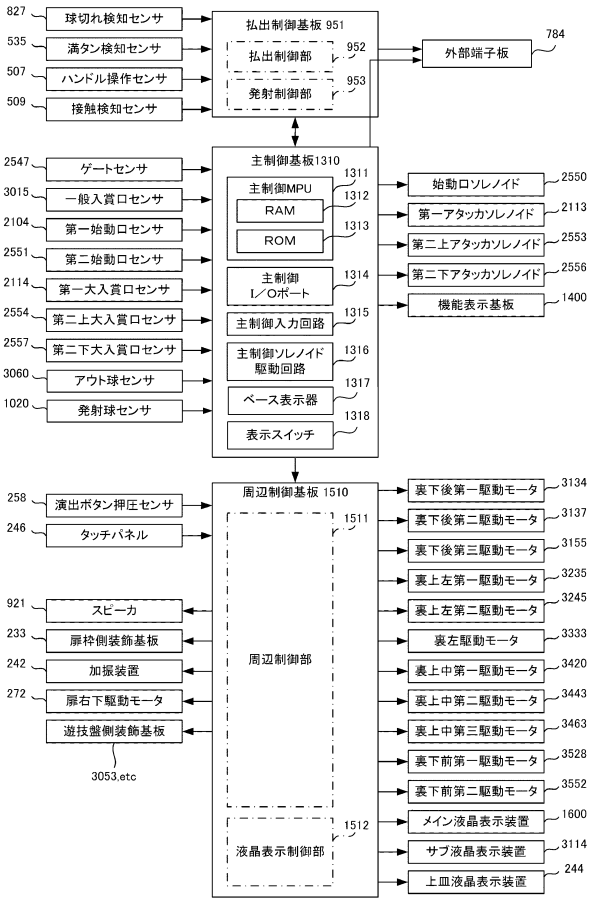
【図３６】



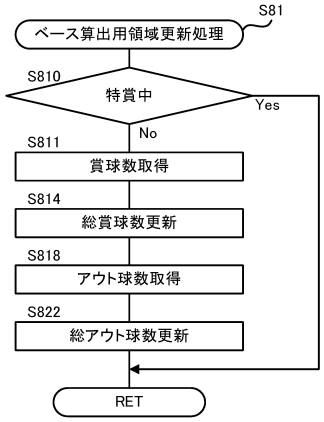
【図３７】



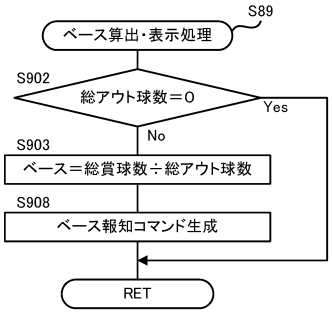
【図３８】



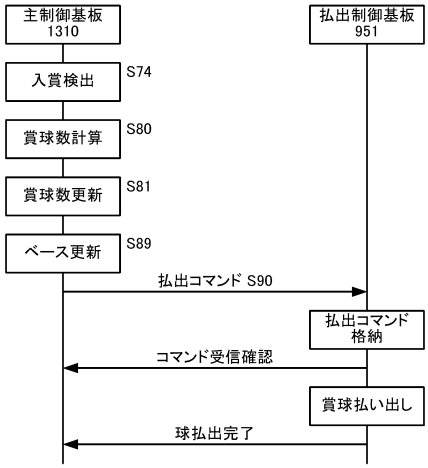
【図３９】



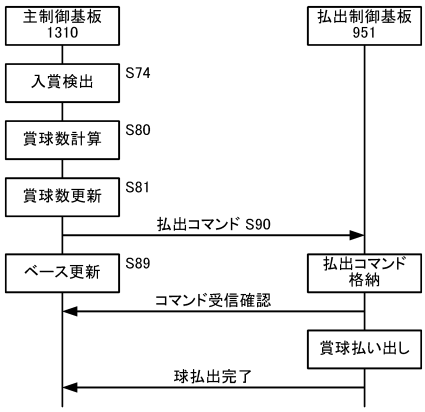
【図４０】



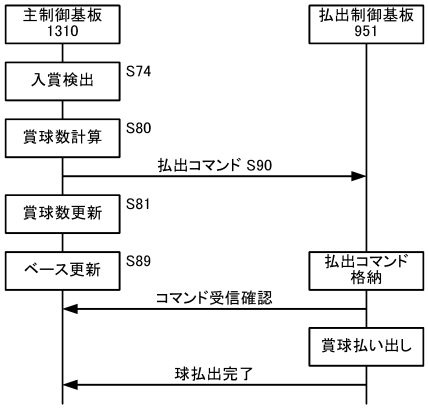
【図４１】



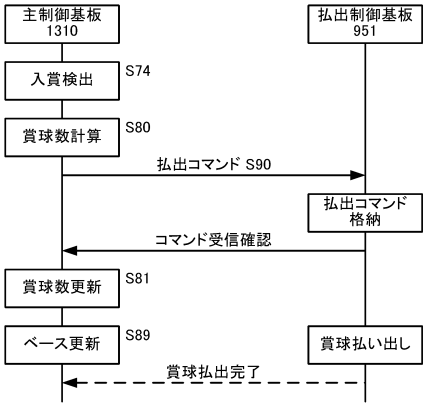
【図４２】



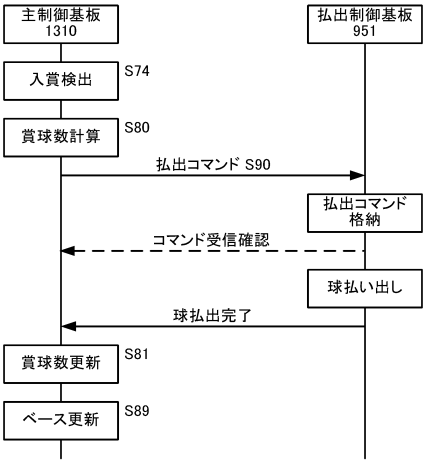
【図４３】



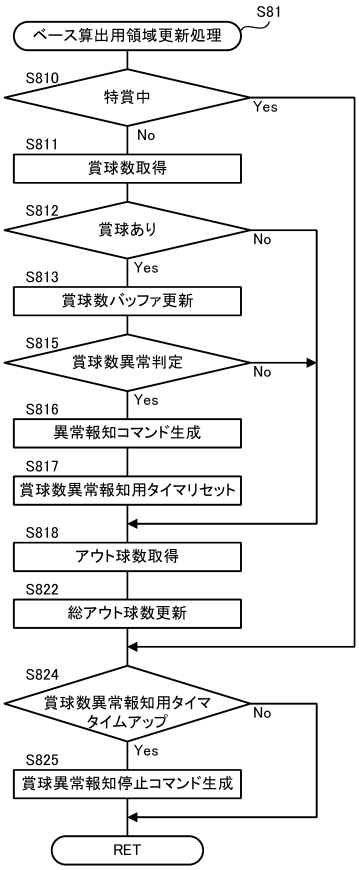
【図４４】



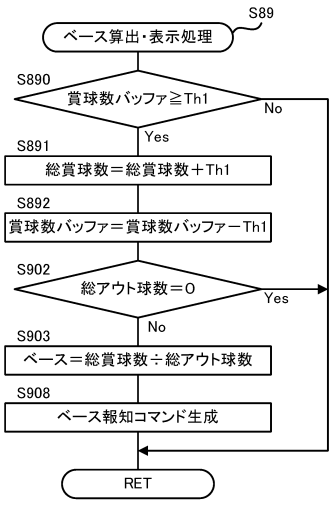
【図４５】



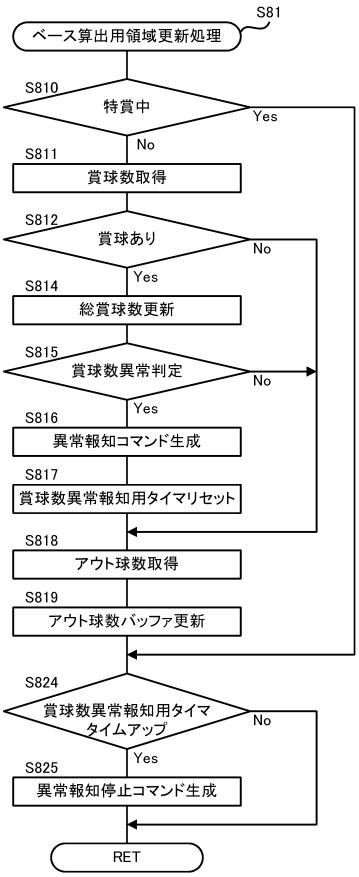
【図４６】



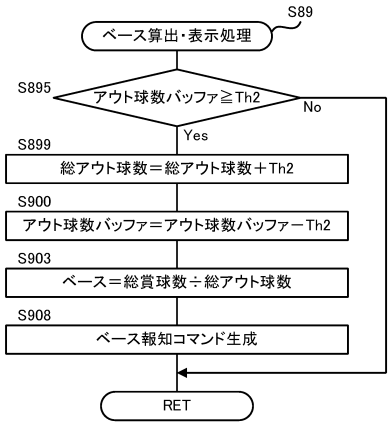
【図４７】



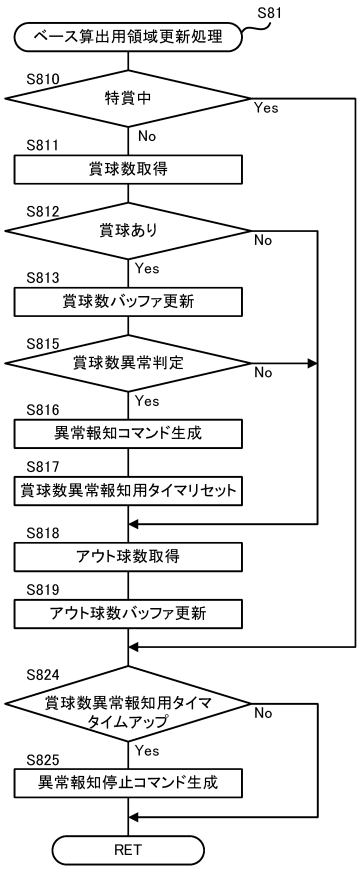
【図４８】



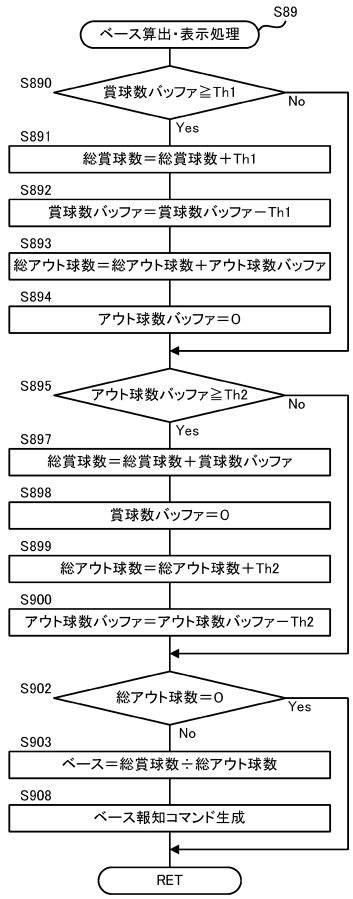
【図４９】



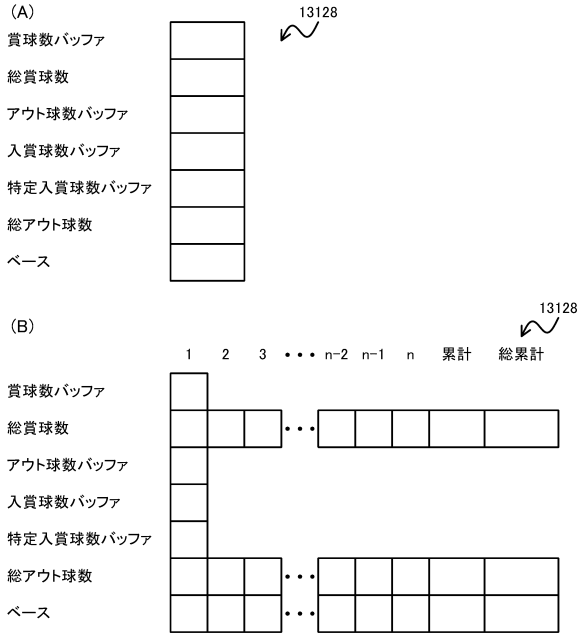
【図５０】



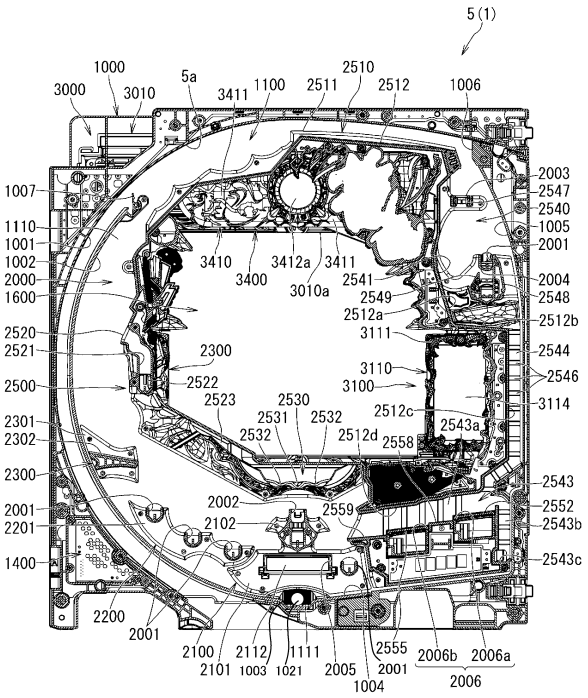
【図５１】



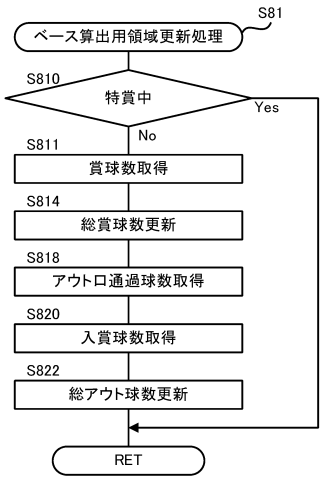
【図５２】



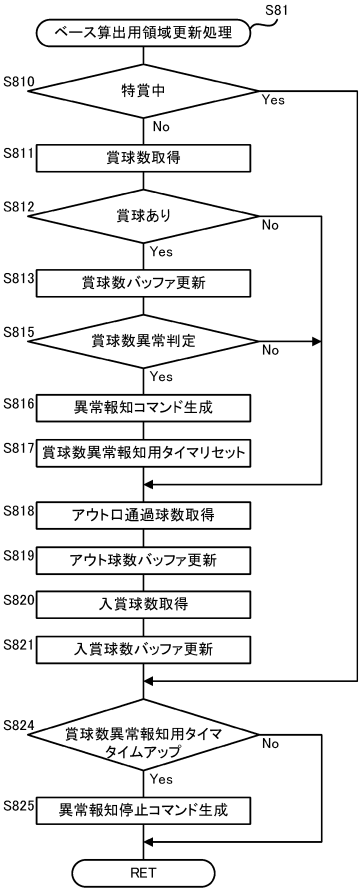
【図５３】



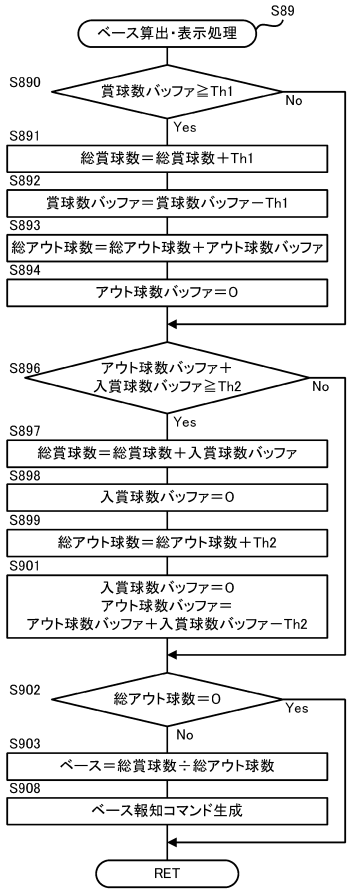
【図５４】



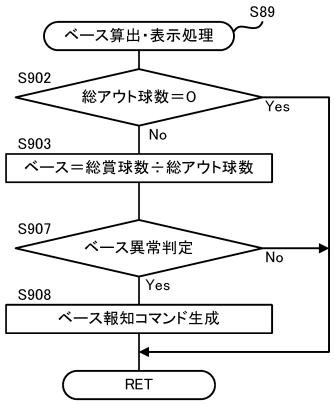
【図５５】



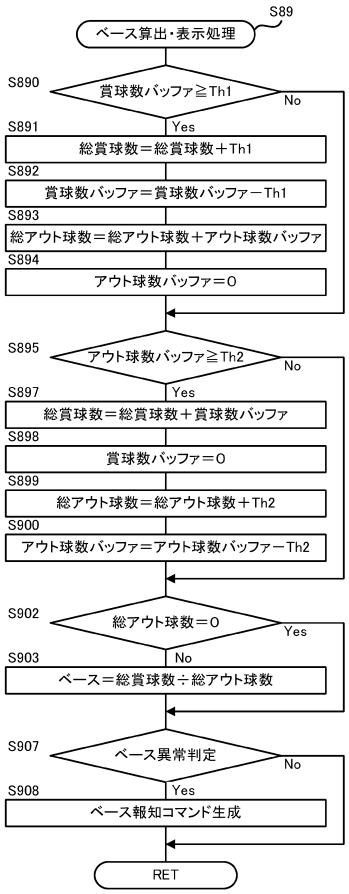
【図５６】



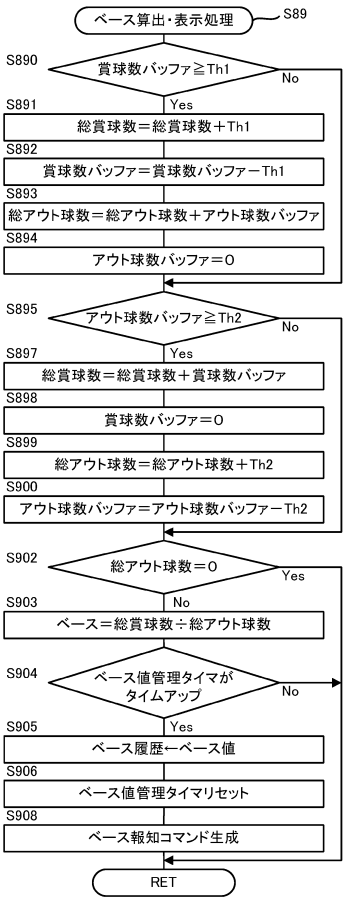
【図５７】



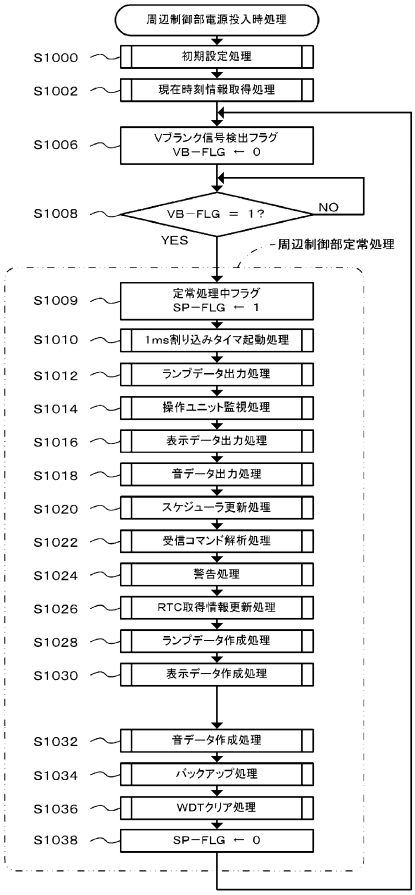
【図５８】



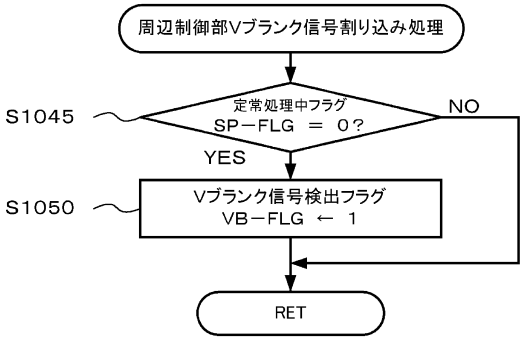
【図５９】



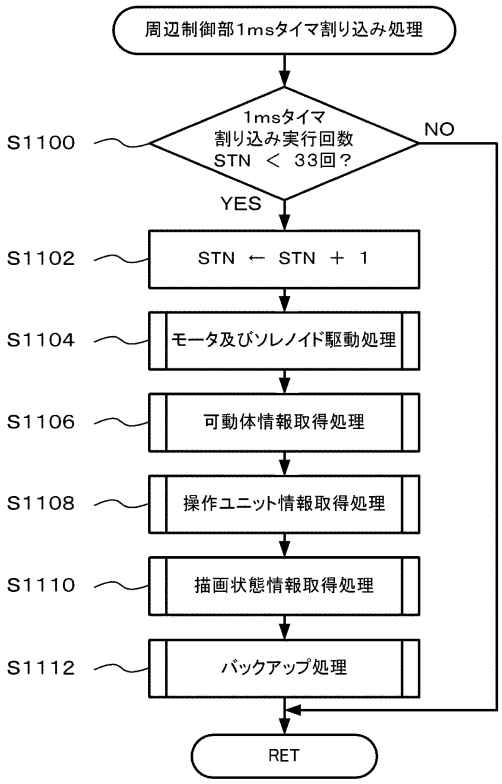
【図６０】



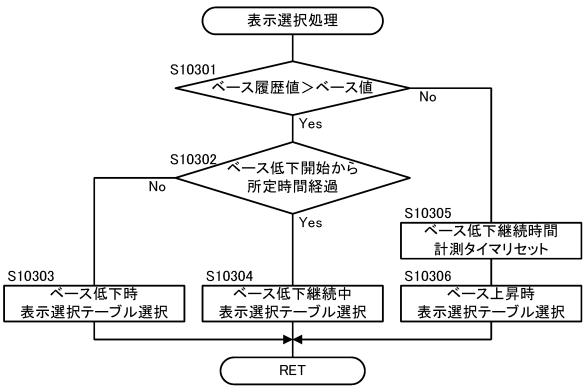
【図６１】



【図６２】



【図６３】



【図６４】

演出番号	演出内容	変動時間	備考	振り分け（分母：65536）
1	短縮変動1	2秒		3000
2	短縮変動2	5秒		3000
3	通常変動1	11秒		49665
4	通常変動2	25秒	疑似連1回で非リーチ	3276
5	通常変動3	39秒	疑似連2回で非リーチ	655
6	ノーマルリーチはずれ1	15秒	2図柄前で停止	500
7	ノーマルリーチはずれ2	17秒	1図柄前で停止	1000
8	ノーマルリーチはずれ3	21秒	1図柄後で停止	1500
9	ノーマルリーチはずれ4	29秒	疑似連1回＋2図柄前で停止	250
10	ノーマルリーチはずれ5	31秒	疑似連1回＋1図柄前で停止	500
11	ノーマルリーチはずれ6	35秒	疑似連1回＋1図柄後で停止	750
12	SPリーチ1前半はずれ1	29秒	疑似なしから発展	500
13	SPリーチ1前半はずれ2	43秒	疑似連1回から発展	250
14	SPリーチ1前半はずれ3	57秒	疑似連2回から発展	50
15	SPリーチ2前半はずれ1	34秒	疑似なしから発展	250
16	SPリーチ2前半はずれ2	48秒	疑似連1回から発展	125
17	SPリーチ2前半はずれ3	62秒	疑似連2回から発展	25
18	SPリーチ1前半＋後半はずれ1	49秒	疑似なしから発展	100
19	SPリーチ1前半＋後半はずれ2	63秒	疑似連1回から発展	50
20	SPリーチ1前半＋後半はずれ3	77秒	疑似連2回から発展	10
21	SPリーチ2前半＋後半はずれ1	64秒	疑似なしから発展	50
22	SPリーチ2前半＋後半はずれ2	78秒	疑似連1回から発展	25
23	SPリーチ2前半＋後半はずれ3	92秒	疑似連2回から発展	5

表示選択テーブル1（はずれ）

【図６５】

演出番号	演出内容	変動時間	備考	振り分け（分母：65536）
1	ノーマルリーチ当り1	19秒		100
2	ノーマルリーチ当り2	33秒	疑似連1回	200
3	ノーマルリーチ当り3	20秒	ノーマルリーチはずれ1からの再変動	50
4	ノーマルリーチ当り4	22秒	ノーマルリーチはずれ2からの再変動	50
5	ノーマルリーチ当り5	26秒	ノーマルリーチはずれ3からの再変動	50
6	ノーマルリーチ当り6	34秒	ノーマルリーチはずれ4からの再変動	100
7	ノーマルリーチ当り7	36秒	ノーマルリーチはずれ5からの再変動	100
8	ノーマルリーチ当り8	40秒	ノーマルリーチはずれ6からの再変動	100
9	SPリーチ1前半当り1	34秒	疑似なしから発展	1000
10	SPリーチ1前半当り2	39秒	SPリーチ1前半はずれ1からの再変動	24
11	SPリーチ1前半当り3	48秒	疑似連1回から発展	1000
12	SPリーチ1前半当り4	53秒	SPリーチ1前半はずれ2からの再変動	24
13	SPリーチ1前半当り5	62秒	疑似連2回から発展	2000
14	SPリーチ1前半当り6	67秒	SPリーチ1前半はずれ3からの再変動	48
15	SPリーチ2前半当り1	39秒	疑似なしから発展	3000
16	SPリーチ2前半当り2	44秒	SPリーチ2前半はずれ1からの再変動	72
17	SPリーチ2前半当り3	53秒	疑似連1回から発展	3000
18	SPリーチ2前半当り4	58秒	SPリーチ2前半はずれ2からの再変動	72
19	SPリーチ2前半当り5	67秒	疑似連2回から発展	6000
20	SPリーチ2前半当り6	72秒	SPリーチ2前半はずれ3からの再変動	144
21	SPリーチ1前半＋後半当り1	54秒	疑似なしから発展	4000
22	SPリーチ1前半＋後半当り2	59秒	SPリーチ1前半＋後半はずれ1からの再変動	96
23	SPリーチ1前半＋後半当り3	68秒	疑似連1回から発展	4000
24	SPリーチ1前半＋後半当り4	73秒	SPリーチ1前半＋後半はずれ2からの再変動	96
25	SPリーチ1前半＋後半当り5	82秒	疑似連2回から発展	8000
26	SPリーチ1前半＋後半当り6	87秒	SPリーチ1前半＋後半はずれ3からの再変動	192
27	SPリーチ2前半＋後半当り1	69秒	疑似なしから発展	8000
28	SPリーチ2前半＋後半当り2	74秒	SPリーチ2前半＋後半はずれ1からの再変動	192
29	SPリーチ2前半＋後半当り3	83秒	疑似連1回から発展	8000
30	SPリーチ2前半＋後半当り4	88秒	SPリーチ2前半＋後半はずれ2からの再変動	192
31	SPリーチ2前半＋後半当り5	97秒	疑似連2回から発展	15000
32	SPリーチ2前半＋後半当り6	102秒	SPリーチ2前半＋後半はずれ3からの再変動	384
33	全回転当り1	60秒		250

表示選択テーブル1（当たり）

【図６６】

演出番号	演出内容	変動時間	備考	振り分け（分母：65536）
1	ノーマルリーチ当り1	19秒		100
2	ノーマルリーチ当り2	33秒	疑似連1回	200
3	ノーマルリーチ当り3	20秒	ノーマルリーチはずれ1からの再変動	50
4	ノーマルリーチ当り4	22秒	ノーマルリーチはずれ2からの再変動	50
5	ノーマルリーチ当り5	26秒	ノーマルリーチはずれ3からの再変動	50
6	ノーマルリーチ当り6	34秒	ノーマルリーチはずれ4からの再変動	100
7	ノーマルリーチ当り7	36秒	ノーマルリーチはずれ5からの再変動	100
8	ノーマルリーチ当り8	40秒	ノーマルリーチはずれ6からの再変動	100
9	SPリーチ1前半当り1	34秒	疑似なしから発展	1000
10	SPリーチ1前半当り2	39秒	SPリーチ1前半はずれ1からの再変動	24
11	SPリーチ1前半当り3	48秒	疑似連1回から発展	1000
12	SPリーチ1前半当り4	53秒	SPリーチ1前半はずれ2からの再変動	24
13	SPリーチ1前半当り5	62秒	疑似連2回から発展	2000
14	SPリーチ1前半当り6	67秒	SPリーチ1前半はずれ3からの再変動	48
15	SPリーチ2前半当り1	39秒	疑似なしから発展	3000
16	SPリーチ2前半当り2	44秒	SPリーチ2前半はずれ1からの再変動	72
17	SPリーチ2前半当り3	53秒	疑似連1回から発展	3000
18	SPリーチ2前半当り4	58秒	SPリーチ2前半はずれ2からの再変動	72
19	SPリーチ2前半当り5	67秒	疑似連2回から発展	6000
20	SPリーチ2前半当り6	72秒	SPリーチ2前半はずれ3からの再変動	144
21	SPリーチ1前半＋後半当り1	54秒	疑似なしから発展	4000
22	SPリーチ1前半＋後半当り2	59秒	SPリーチ1前半＋後半はずれ1からの再変動	96
23	SPリーチ1前半＋後半当り3	68秒	疑似連1回から発展	4000
24	SPリーチ1前半＋後半当り4	73秒	SPリーチ1前半＋後半はずれ2からの再変動	96
25	SPリーチ1前半＋後半当り5	82秒	疑似連2回から発展	8000
26	SPリーチ1前半＋後半当り6	87秒	SPリーチ1前半＋後半はずれ3からの再変動	192
27	SPリーチ2前半＋後半当り1	69秒	疑似なしから発展	8000
28	SPリーチ2前半＋後半当り2	74秒	SPリーチ2前半＋後半はずれ1からの再変動	192
29	SPリーチ2前半＋後半当り3	83秒	疑似連1回から発展	8000
30	SPリーチ2前半＋後半当り4	88秒	SPリーチ2前半＋後半はずれ2からの再変動	192
31	SPリーチ2前半＋後半当り5	97秒	疑似連2回から発展	15000
32	SPリーチ2前半＋後半当り6	102秒	SPリーチ2前半＋後半はずれ3からの再変動	384
33	全回転当り2	62秒	非確変図柄＋1図柄の確変図柄	150
34	全回転当り3	67秒	全回転当り1からの再変動	100

表示選択テーブル1（当たり2）

【図６７】

演出番号	演出内容	変動時間	備考	振り分け（分母：65536）
1	短縮変動1	2秒		300
2	短縮変動2	5秒		300
3	通常変動1	11秒		4966
4	通常変動2	25秒	疑似連1回で非リーチ	327
5	通常変動3	39秒	疑似連2回で非リーチ	65
6	ノーマルリーチはずれ1	15秒	2図柄前で停止	50
7	ノーマルリーチはずれ2	17秒	1図柄前で停止	100
8	ノーマルリーチはずれ3	21秒	1図柄後で停止	150
9	ノーマルリーチはずれ4	29秒	疑似連1回＋2図柄前で停止	25
10	ノーマルリーチはずれ5	31秒	疑似連1回＋1図柄前で停止	50
11	ノーマルリーチはずれ6	35秒	疑似連1回＋1図柄後で停止	75
12	SPリーチ1前半はずれ1	29秒	疑似なしから発展	50
13	SPリーチ1前半はずれ2	43秒	疑似連1回から発展	25
14	SPリーチ1前半はずれ3	57秒	疑似連2回から発展	5
15	SPリーチ2前半はずれ1	34秒	疑似なしから発展	25
16	SPリーチ2前半はずれ2	48秒	疑似連1回から発展	12
17	SPリーチ2前半はずれ3	62秒	疑似連2回から発展	2
18	SPリーチ1前半＋後半はずれ1	49秒	疑似なしから発展	10
19	SPリーチ1前半＋後半はずれ2	63秒	疑似連1回から発展	5
20	SPリーチ1前半＋後半はずれ3	77秒	疑似連2回から発展	1
21	SPリーチ2前半＋後半はずれ1	64秒	疑似なしから発展	5
22	SPリーチ2前半＋後半はずれ2	78秒	疑似連1回から発展	2
23	SPリーチ2前半＋後半はずれ3	92秒	疑似連2回から発展	1
24	フリーズ演出1	30秒		58985

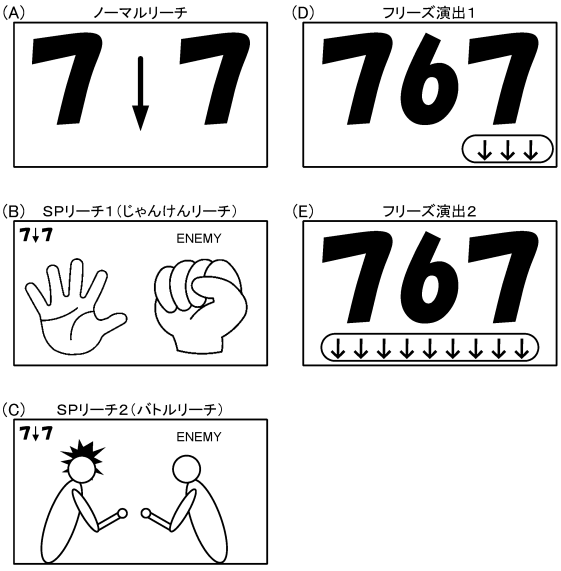
表示選択テーブル2

【図６８】

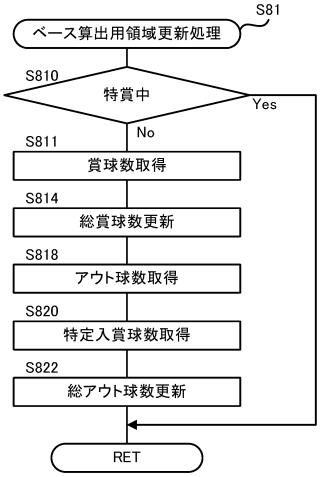
表示選択テーブル3

演出番号	演出内容	変動時間	備考	振り分け(分母：65536)
1	短縮変動1	2秒		300
2	短縮変動2	3秒		300
3	通常変動1	11秒		4966
4	通常変動2	25秒	疑似連1回で3Rリーチ	327
5	通常変動3	39秒	疑似連2回で3Rリーチ	65
6	ノーマルリーチはずれ1	15秒	2図柄前で停止	50
7	ノーマルリーチはずれ2	17秒	1図柄前で停止	100
8	ノーマルリーチはずれ3	21秒	1図柄後で停止	150
9	ノーマルリーチはずれ4	29秒	疑似連1回＋2図柄前で停止	25
10	ノーマルリーチはずれ5	31秒	疑似連1回＋1図柄前で停止	50
11	ノーマルリーチはずれ6	35秒	疑似連1回＋1図柄後で停止	75
12	SPリーチ1前半はずれ1	29秒	疑似なしから発展	50
13	SPリーチ1前半はずれ2	43秒	疑似連1回から発展	25
14	SPリーチ1前半はずれ3	57秒	疑似連2回から発展	5
15	SPリーチ2前半はずれ1	34秒	疑似なしから発展	25
16	SPリーチ2前半はずれ2	48秒	疑似連1回から発展	12
17	SPリーチ2前半はずれ3	62秒	疑似連2回から発展	2
18	SPリーチ1前半＋後半はずれ1	49秒	疑似なしから発展	10
19	SPリーチ1前半＋後半はずれ2	63秒	疑似連1回から発展	5
20	SPリーチ1前半＋後半はずれ3	77秒	疑似連2回から発展	1
21	SPリーチ2前半＋後半はずれ1	64秒	疑似なしから発展	5
22	SPリーチ2前半＋後半はずれ2	78秒	疑似連1回から発展	2
23	SPリーチ2前半＋後半はずれ3	92秒	疑似連2回から発展	1
24	フリーズ演出2	30秒		58985

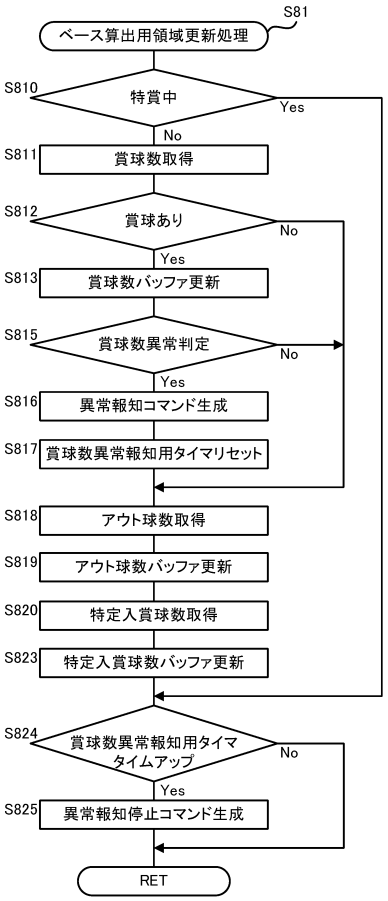
【図６９】



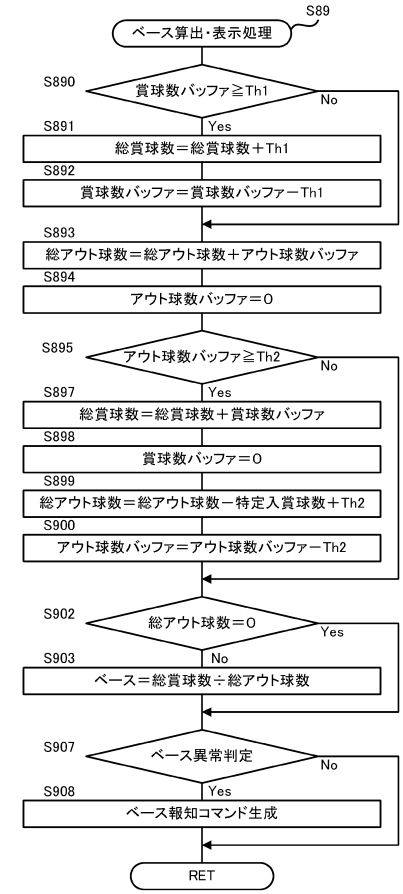
【図７０】



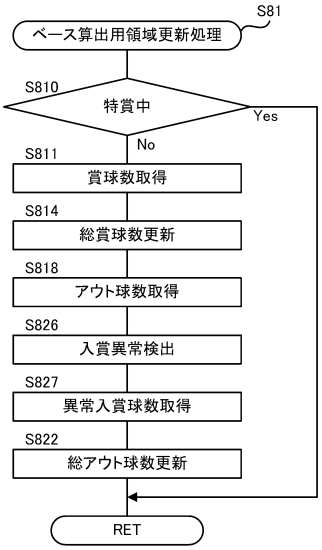
【図７１】



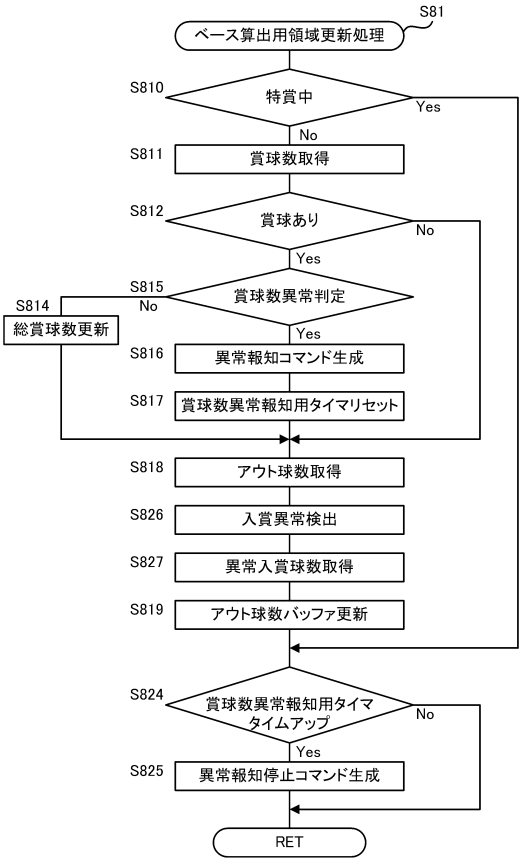
【図７２】



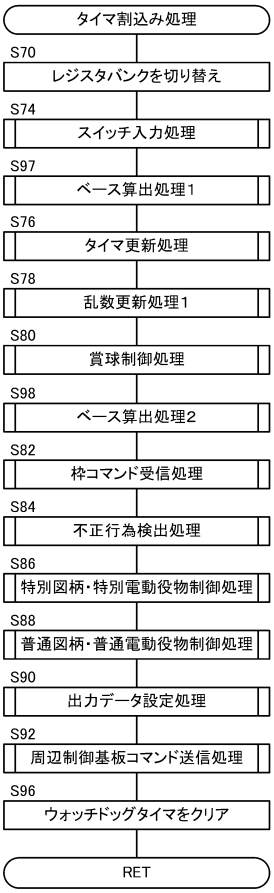
【図７３】



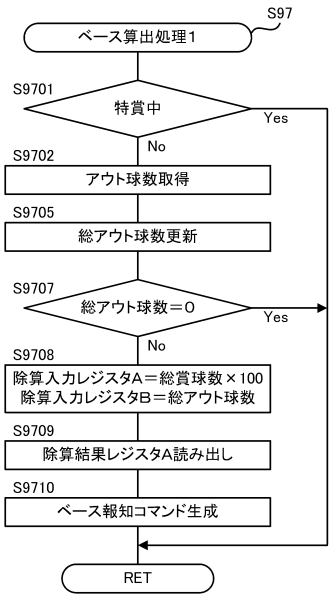
【図７４】



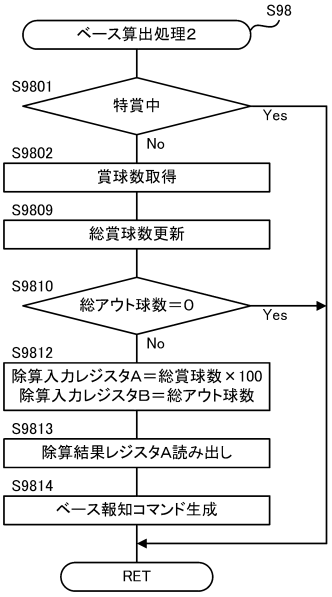
【図７５】



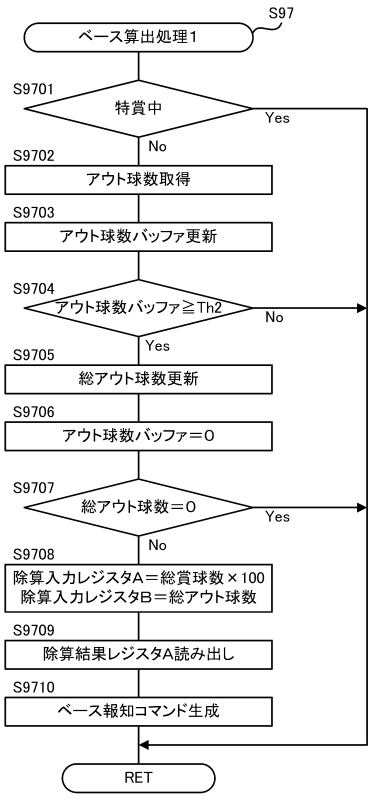
【図７６】



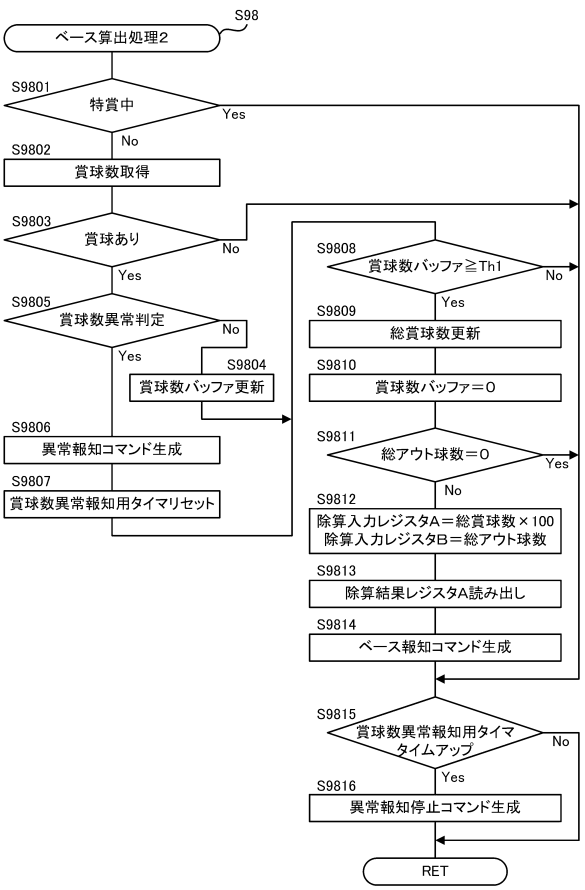
【図７７】



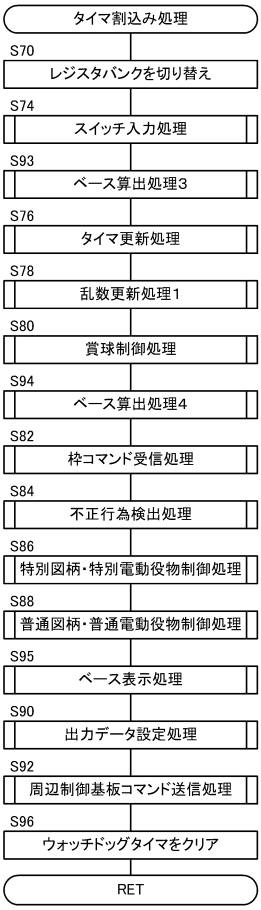
【図７８】



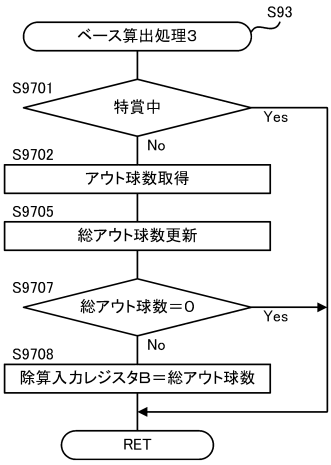
【図７９】



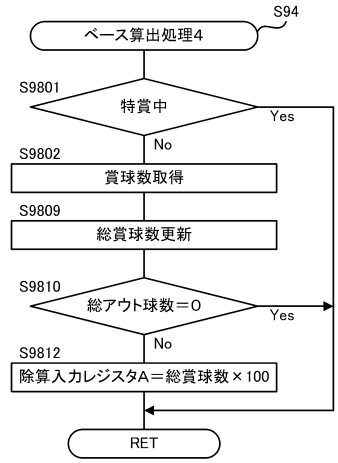
【図８０】



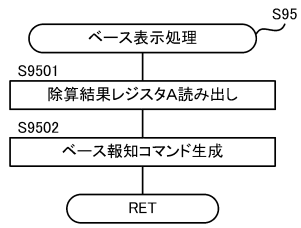
【図８１】



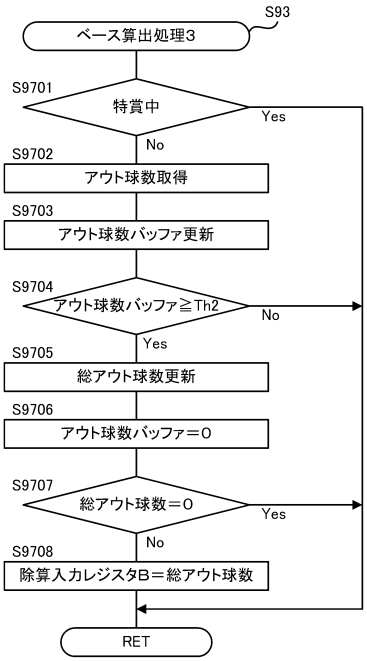
【図８２】



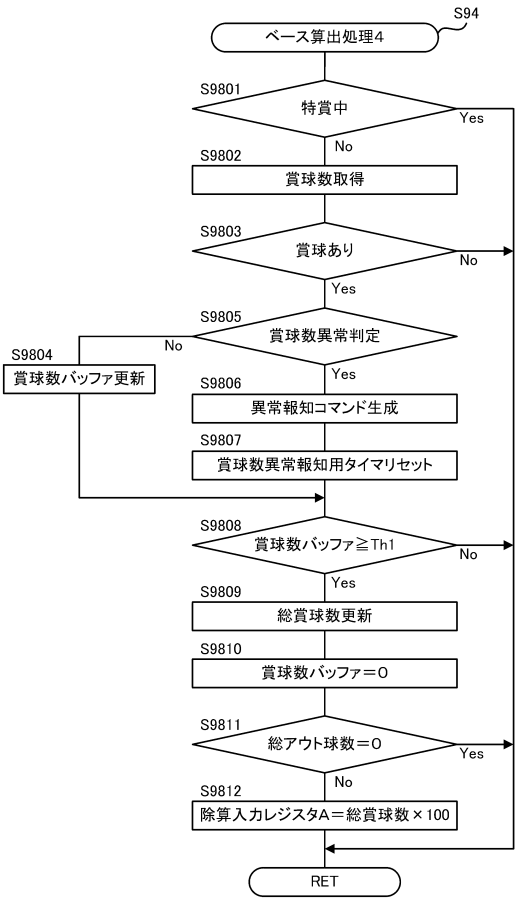
【図８３】



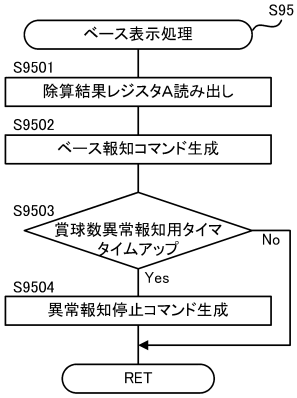
【図８４】



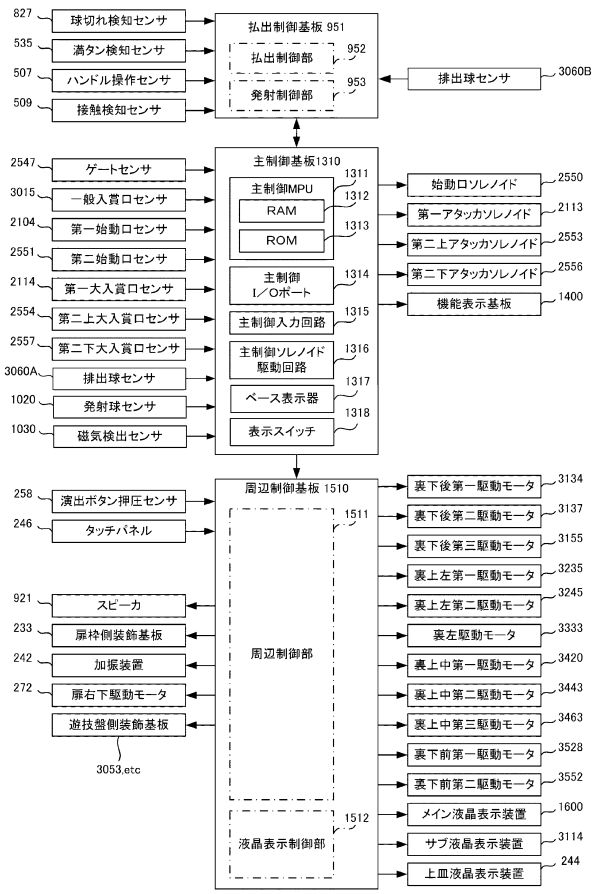
【図８５】



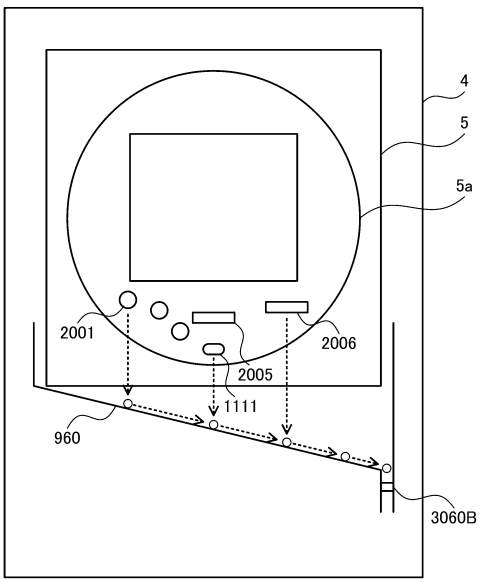
【図８６】



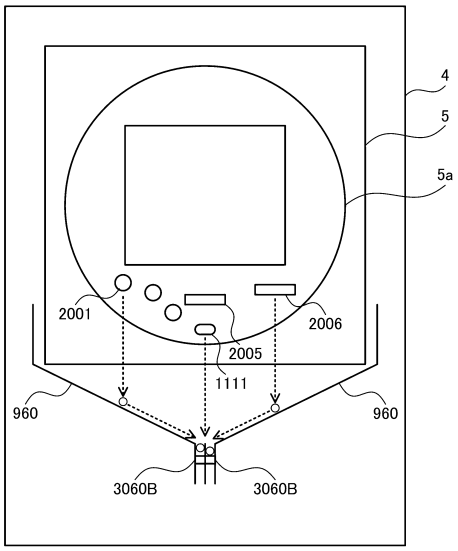
【図８７】



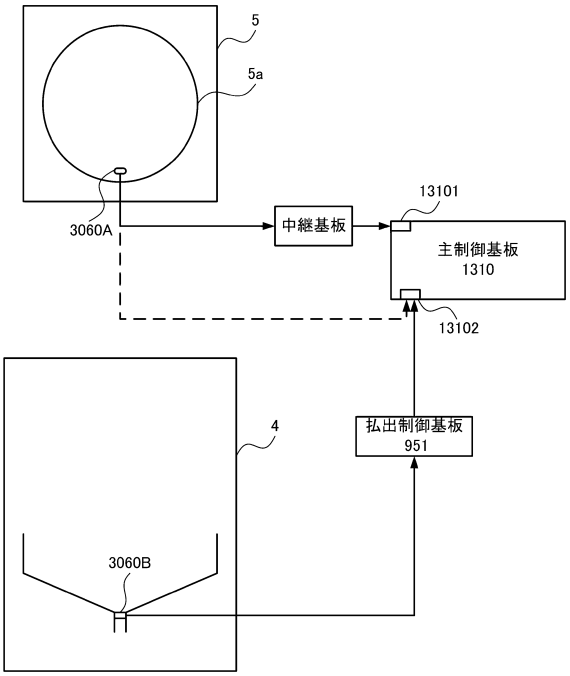
【図８８】



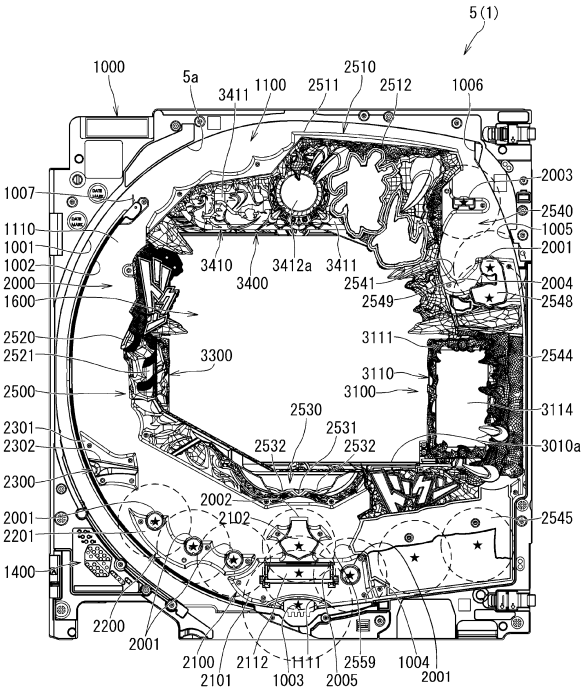
【図８９】



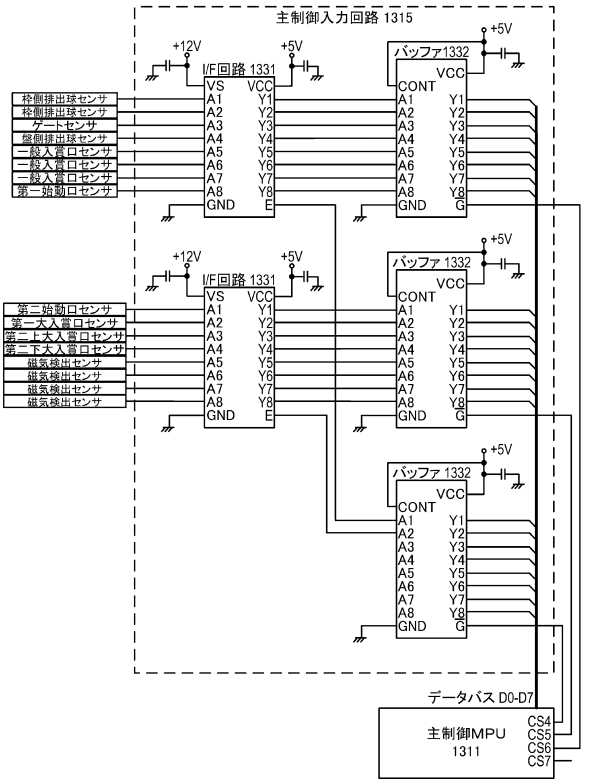
【図９０】



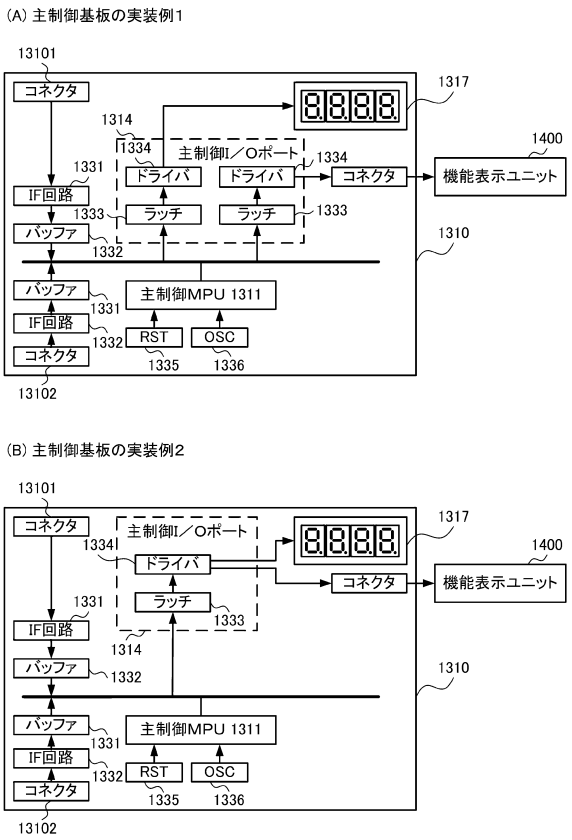
【図９１】



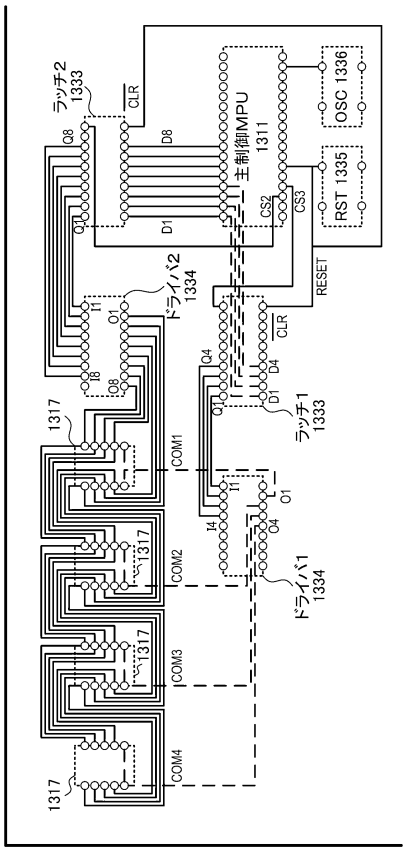
【図９２】



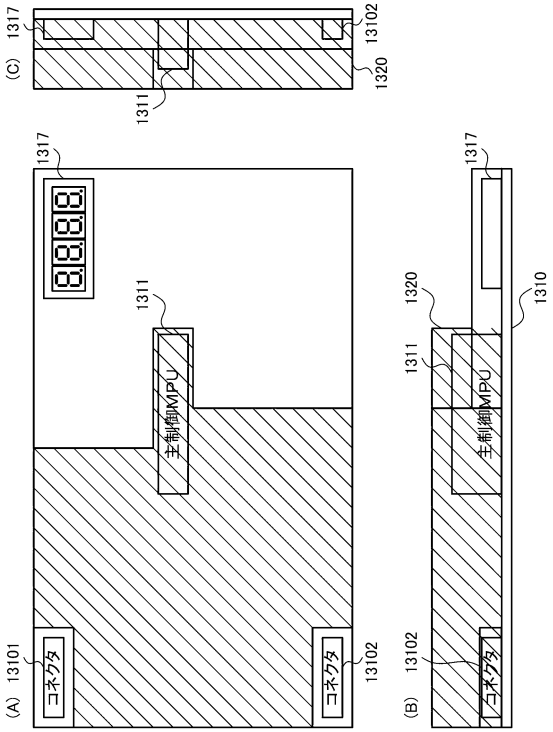
【図９３】



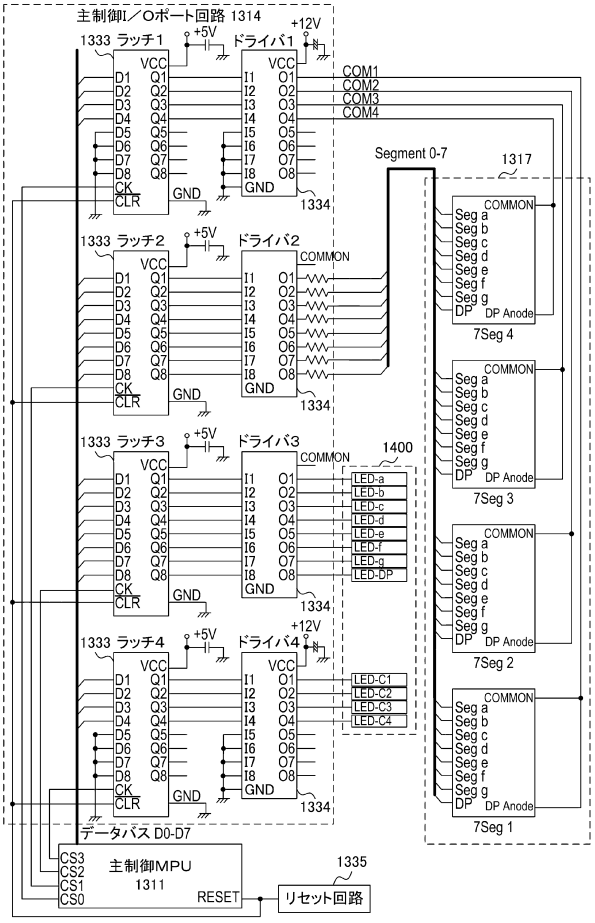
【図９４】



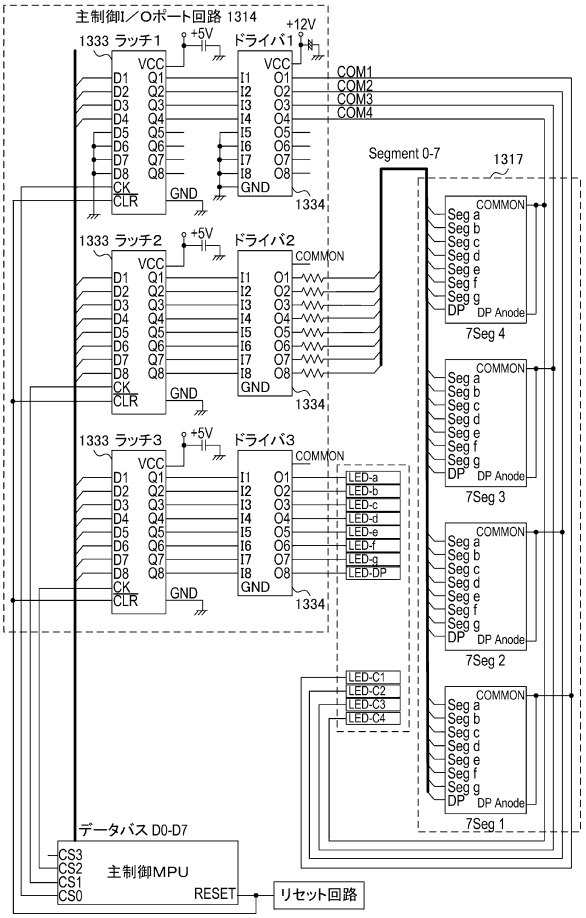
【図９５】



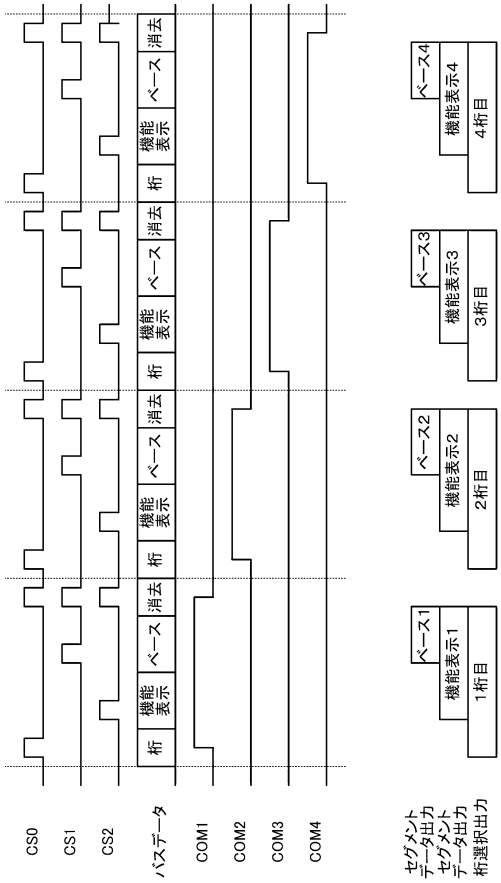
【図９６】



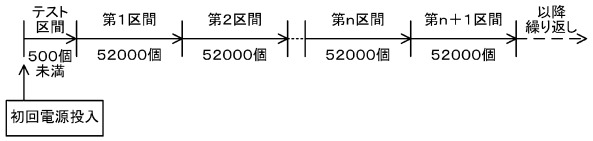
【図９７】



【図９８】

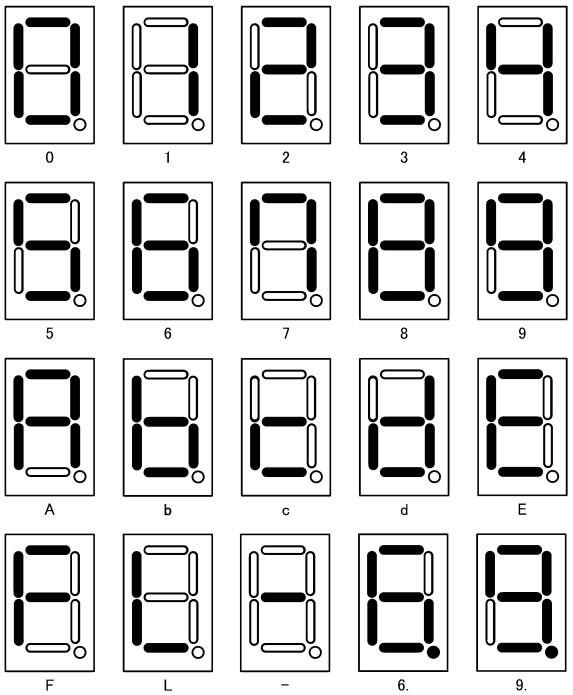


【図９９】

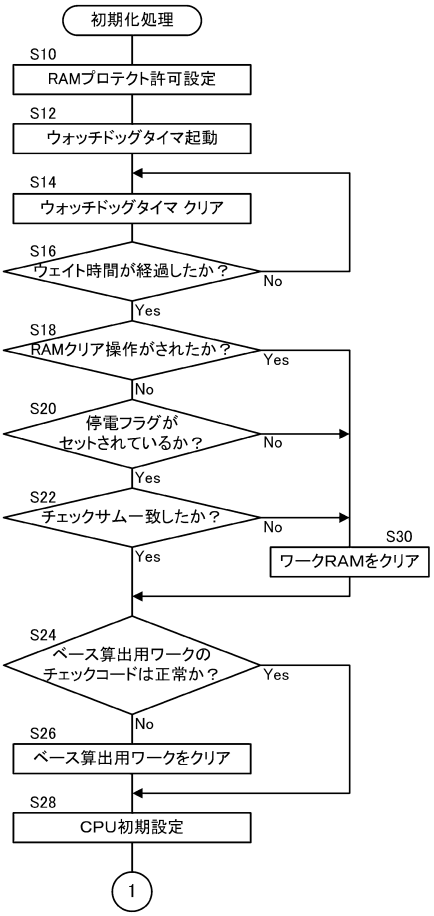


		テスト区間	第1区間	第2区間		第n区間	第n＋1区間
			1回目の計測	2回目の計測		n回目の計測	n＋1回目の計測
		全アウト球数500個未満	全アウト球数52000個	全アウト球数52000個		全アウト球数52000個	全アウト球数52000個
暫定区間表示	上2桁	「bA.」を点滅	低確アウト球数が0～5999個は「bA.」を点滅、低確アウト球数が6000個以上は「bA.」を点灯	低確アウト球数が0～5999個は「bA.」を点滅、低確アウト球数が6000個以上は「bA.」を点灯		低確アウト球数が0～5999個は「bA.」を点滅、低確アウト球数が6000個以上は「bA.」を点灯	低確アウト球数が0～5999個は「bA.」を点滅、低確アウト球数が6000個以上は「bA.」を点灯
	下2桁	「－－」を表示	リアルタイムで計算して表示	リアルタイムで計算して表示		リアルタイムで計算して表示	リアルタイムで計算して表示
確定区間表示	上2桁	「bb.」を点滅	「bb.」を点滅	「bb.」を点灯		「bb.」を点灯	「bb.」を点灯
	下2桁	「－－」を表示	「－－」を表示	1回目の計測結果（上2桁「bA.」の下2桁の最終値）を表示		（n－1）回目の計測結果（上2桁「bA.」の下2桁の最終値）を表示	n回目の計測結果（上2桁「bA.」の下2桁の最終値）を表示

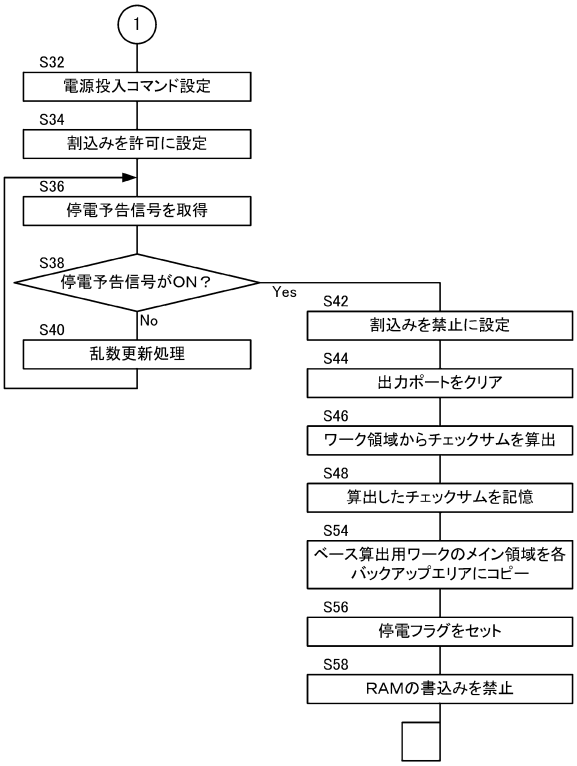
【図１００】



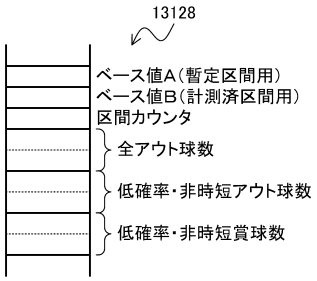
【図１０１】



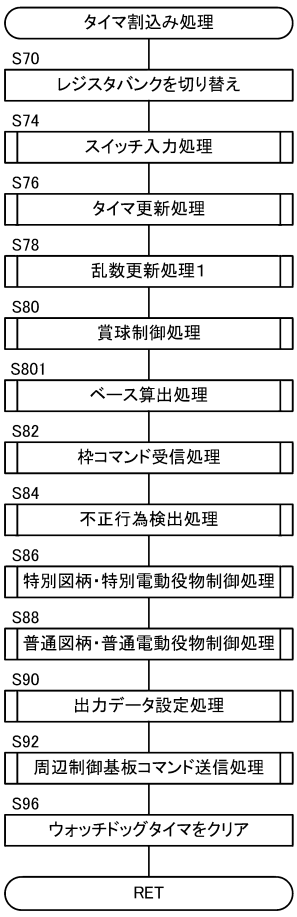
【図１０２】



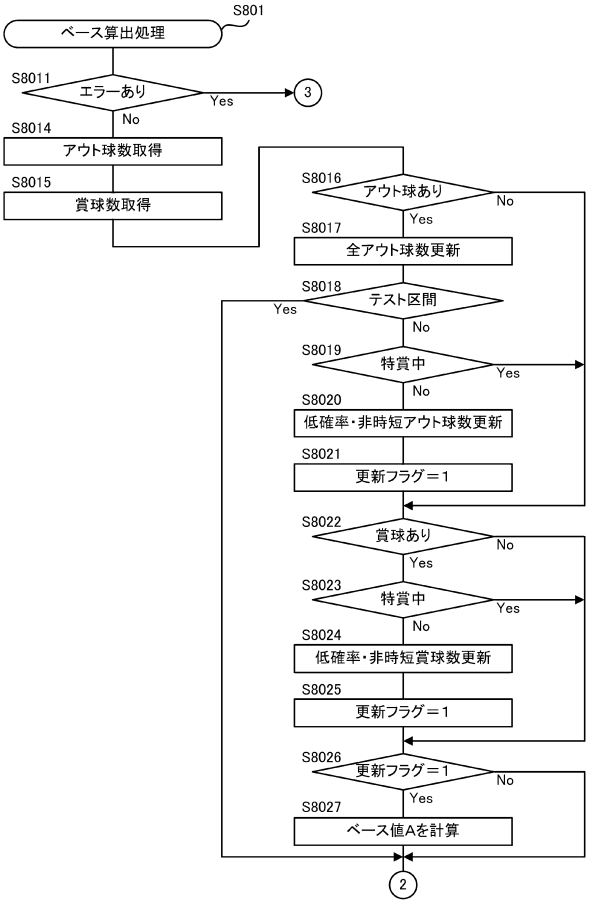
【図１０３】



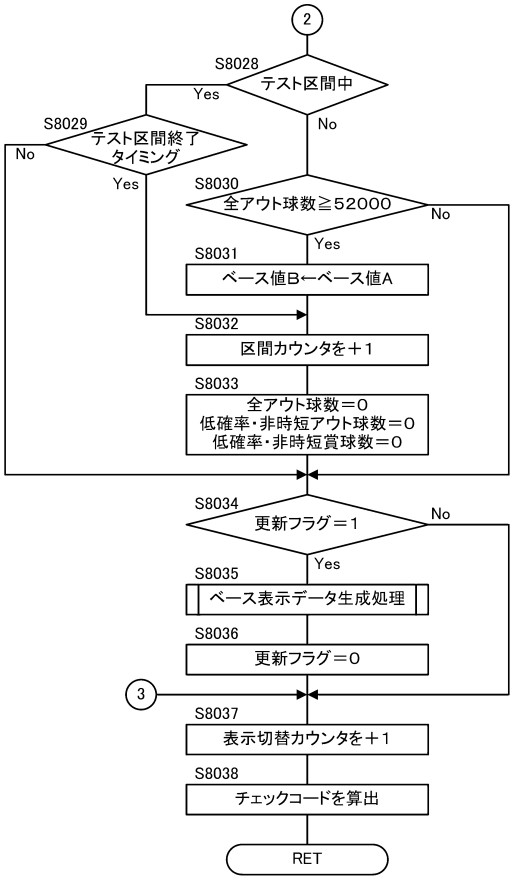
【図１０４】



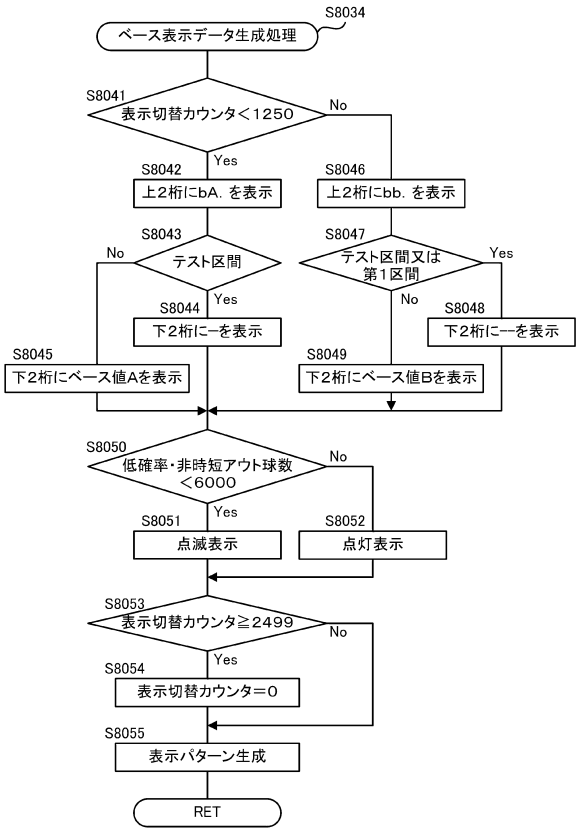
【図１０５】



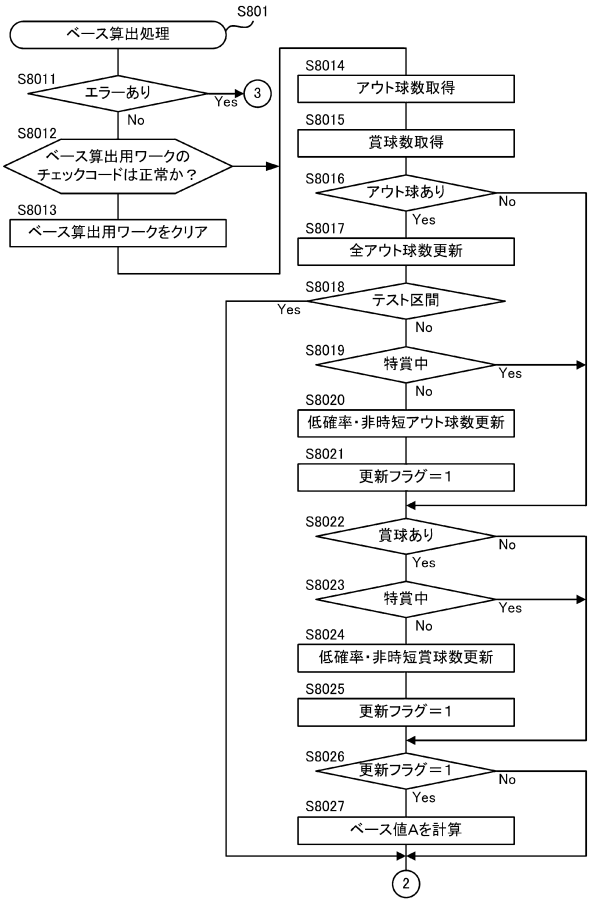
【図１０６】



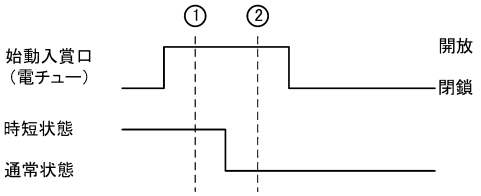
【図１０７】



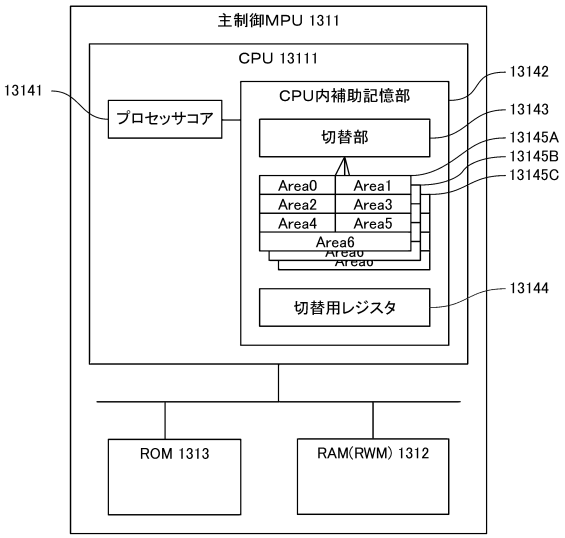
【図１０８】



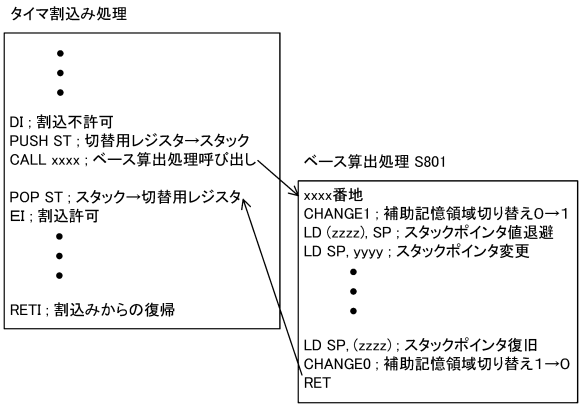
【図１０９】



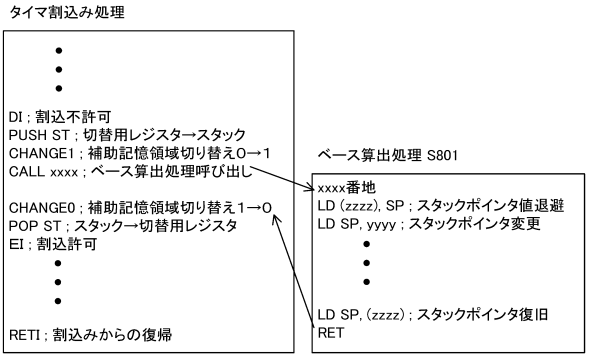
【図１１０】



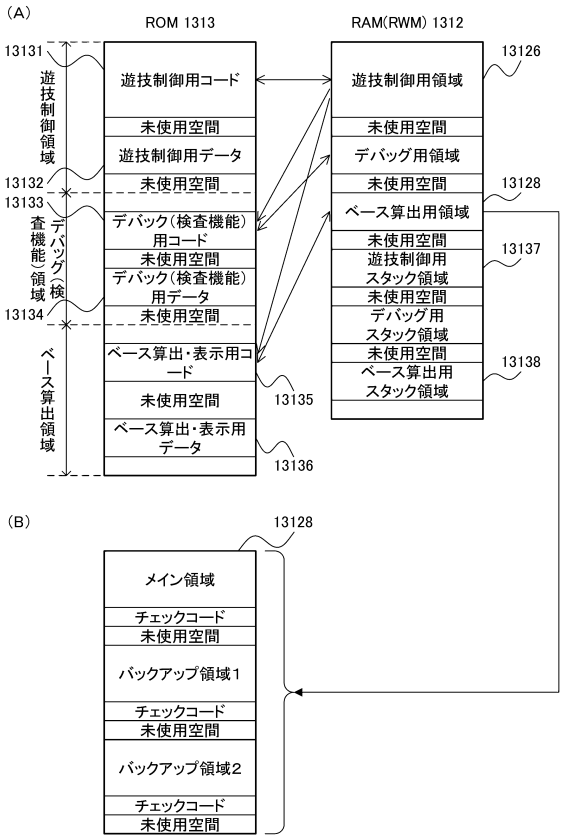
【図１１１】



【図１１２】



【図１１３】

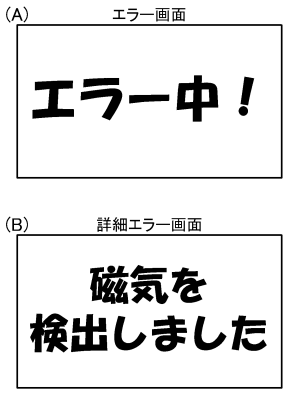


【図１１４】

番号	イベント1	イベント2	タイムスタンプ
1	スーパーリーチ1ではずれ	34回転目	2016/3/15 10:25
2	スーパーリーチ2ではずれ	127回転目	2016/3/15 10:54
3	スーパーリーチ2で確変当たり	428回転目	2016/3/15 11:30
4	スーパーリーチ3で確変当たり	15回転目	2016/3/15 11:40
5	スーパーリーチ3で確変当たり	30回転目	2016/3/15 11:55
6	スーパーリーチ4で通常当たり	12回転目	2016/3/15 12:06

遊技履歴

【図１１５】



【図１１６】

賞球信号	払出計数SWが10個の遊技球の通過を検出。0.106秒間出力
扉・枠開放	扉開放SWまたは枠開放SWがON状態の間出力
図柄確定	特1または特2の図柄確定から0.128秒間出力
始動口	始動口に入賞したとき0.128秒間出力し、0.128秒強制オフ
大当たり1	役連作動中ずっと出力
大当たり2	役連作動中ずっと出力（大当たり1と同じ）
大当たり3	確変領域を通過することのない当たりのときに確変領域を通過した場合30.000秒間出力
時短中	役連作動中及び時短中ずっと出力
メイン賞球	全ての入賞口の賞球数を加算し、その値が10以上になる度に0.128秒間出力。10以上になった場合は10減算し、新たに賞球数を加算。0.128秒間出力したあとは 0.128秒強制オフ
セキュリティ	磁気センサ異常、大入賞口入賞異常、始動口入賞異常または普通電動役物入賞異常のいずれかのエラー、 もしくはRAMクリア発生。 いずれか発生時には30.000秒間出力。当該出力中に再発生の場合は、その時点からさらに30.000秒間出力

【図１１７】

エラーの種類	エラーの表示	エラーの原因	エラー中の遊技機の状態	措置
接続異常	状態表示LEDが「0」を表示 扉右中LEDの青が点灯	主制御基板と払出制御基板の電線の接続不良	賞球の払出し動作を停止	主制御基板と払出制御基板の電線の接続
球切れ	状態表示LEDが「1」を表示 扉右上LEDの赤が点滅	球切れスイッチが断線	賞球の払出し動作及び球貸し動作を停止	球タンクに遊技球を補給
払出モータ球ガミ・電源異常	状態表示LEDが「2」を表示	払出し部の球詰まり	正規の賞球の払出し動作及び球貸し動作が行われるまで払出し動作を繰り返し動作を繰り返し動作だし、繰り返し動作が24回を超えると賞球の払出し動作及び球貸し動作を停止	球タンクに遊技球を補給
計数スイッチ異常	状態表示LEDが「3」を表示	払い出し時に払出計数スイッチを通過すべき球が30個以上（連続発生時は10個）連続しなかった	賞球の払出し動作及び球貸し動作を停止	クリアスイッチを押下
差球異常	状態表示LEDが「5」を表示	2時間のうち、払出計数スイッチを通過すべき球の総数と実際に払出計数スイッチを通過した総数の差が100個に達した	賞球の払出し動作及び球貸し動作を停止	電源を再投入
下受け皿満タン	状態表示LEDが「6」を表示リンダ左LEDの青が点滅異常報知音を出力異常報知画面を表示	受け皿が満杯になった	賞球の払出し動作及び球貸し動作を停止	受け皿の遊技球を取り除く
賞球ストック（未払出あり）	状態表示LEDが「9」を表示扉右上LEDの緑が点滅	受け皿満杯時及びエラーにより、払出し動作停止中に賞球の未払出し数が3000個に達した	遊技機の状態に変化はありません	受け皿の遊技球を取り除く
ヒューズ1切れ	なし	電源基板上のヒューズ1に定格以上の電流が流れた	遊技機への電源供給を停止	過電流原因を除去してからヒューズを交換
ヒューズ2切れ	なし	電源基板上のヒューズ2に定格以上の電流が流れた	遊技機への電源供給を停止	過電流原因を除去してからヒューズを交換
ヒューズ3切れ	なし	遊技球等貸出装置接続端子板上のヒューズ3に定格以上の電流が流れた	発射装置の作動を停止	過電流原因を除去してからヒューズを交換

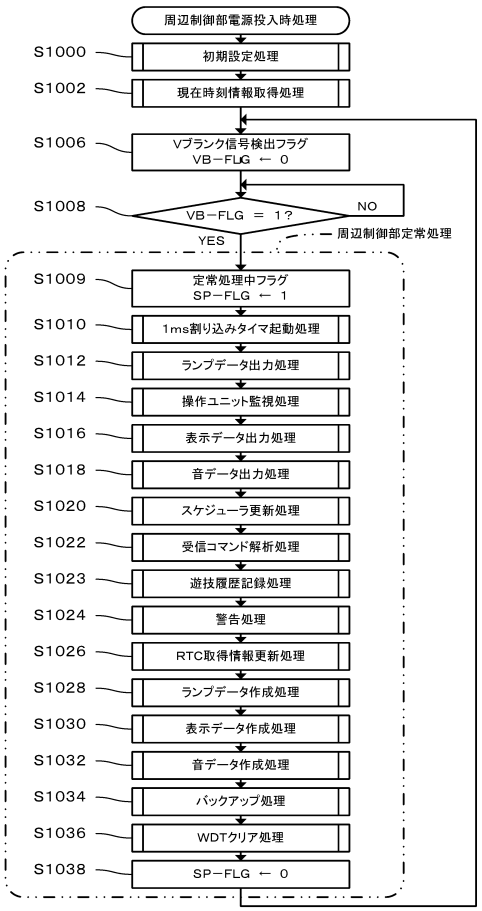
【図１１８】

エラーの種類	エラーの表示	エラーの原因	エラー中の遊技機の状態	措置
内枠開放	枠LEDが点滅 異常報知音を出力	内枠が開いている	遊技機の状態には変化なし	内枠を閉じる
ガラス枠開放	枠LEDが点滅 異常報知音を出力	ガラス枠が開いている	賞球の払出し動作及び球貸し動作を停止	ガラス枠を閉じる
CRユニット未接続	状態表示LEDが「7」を表示	遊技球等貸出装置が遊技機に接続されていない	発射装置の作動を停止	遊技球等貸出装置を接続する
普通電動役物入賞異常	枠LEDが点滅 異常報知音を出力 異常報知画面を表示	普通電動役物の開放開始から作動終了インターバル時間経過までの間に右始動口に13個以上入賞した または上記以外の期間に右始動口に遊技球が10個以上入賞した 入賞異常発生後に右始動口に遊技球が1個以上入賞した	遊技機の状態には変化なし	電源を再投入する 電源を再投入しない場合は異常発生後300.0秒経過時にエラー表示を終了し、90.0秒経過時に異常報知音の出力を終了する

【図１１９】

エラーの種類	エラーの表示	エラーの原因	エラー中の遊技機の状態	措置
大入賞口入賞異常	枠LEDが点滅 異常報知音を出力 異常報知画面を表示	大当たり図柄で条件装置が作動した場合の役物連続作動装置作動開始から1回目の特別電動役物の作動開始までの間を除く役物連続作動装置作動中に右大入賞口の入賞数の合計がN個以上入賞した または上記以外の期間に右大入賞口及び中大入賞口の入賞数の合計が3個以上入賞した 入賞異常発生後に右大入賞口及び中大入賞口の入賞数の合計が1個以上入賞した	遊技機の状態には変化なし	電源を再投入する 電源を再投入しない場合は異常発生後300.0秒経過時にエラーの表示を終了し、90.0秒経過時に異常報知音の出力を終了する
磁気センサ異常	枠LEDが点滅 異常報知音を出力 異常報知画面を表示	磁気センサが磁気を感知した	遊技機の状態には変化なし	磁石を磁気センサから離し、電源を再投入する
断線・短絡異常	扉左LEDの青が点灯	中始動口スイッチ、右始動口スイッチ、右大入賞口カウントスイッチ、中大入賞口カウントスイッチ、確変領域スイッチ、排出口スイッチが断線または短絡状態となった	スイッチが断線または短絡状態となっている入賞口への入賞を感知しません	スイッチを正常な状態に戻す 断線または短絡発生後60.0秒経過時にエラーの表示を終了する
始動口入賞異常	枠LEDが点滅 異常報知音を出力 異常報知画面を表示	電源投入時から中始動口入賞数と不正防止スイッチの検知回数を監視し、中始動口入賞数の合計が100個以上多かった	遊技機の状態には変化なし	電源を再投入する 電源を再投入しない場合は異常発生後300.0秒経過時にエラー表示を終了し、90.0秒経過時に異常報知音の出力を終了する

【図１２０】



【図１２１】

番号	コマンド種別
1	始動口1入賞時コマンド
2	始動口2入賞時コマンド
3	特別図柄1図柄種別コマンド
4	特別図柄2図柄種別コマンド
5	電源投入コマンド
6	変動開始時状態コマンド
7	大入賞口1入賞コマンド(入賞毎)
8	大入賞口2入賞コマンド(入賞毎)
9	大入賞口1入賞コマンド (規定入賞以下)
10	大入賞口2入賞コマンド (規定入賞以下)
11	大入賞口1入賞コマンド (規定入賞より大きい)
12	大入賞口2入賞コマンド (規定入賞より大きい)
13	大当たりOPコマンド
14	大当たり動作終了時移行先コマンド
15	小当たりOPコマンド
16	普通図柄停止コマンド
17	普図ゲート通過コマンド
18	エラー表示コマンド
19	一般入賞口1入賞コマンド
20	一般入賞口2入賞コマンド
21	一般入賞口3入賞コマンド

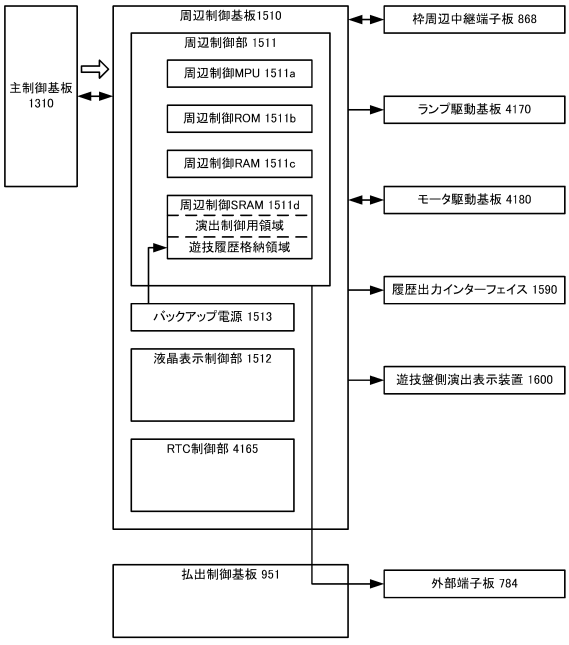
遊技履歴記録条件設定テーブル

【図１２２】

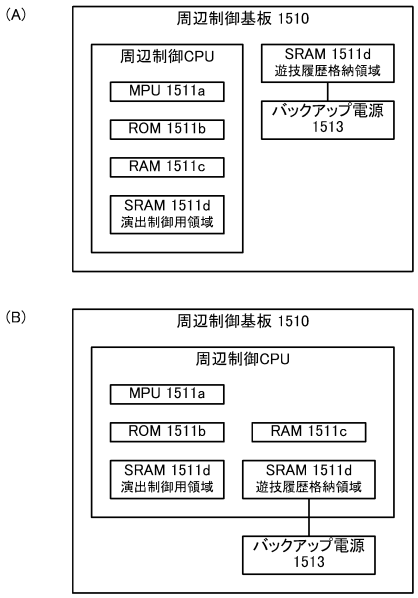
番号	イベント	タイムスタンプ
1	電源投入	2016/3/15 15:30
2	一般入賞口1入賞	2016/3/15 15:32
3	始動口1入賞	2016/3/15 15:34
4	特図1変動開始	2016/3/15 15:34
5	始動口1入賞	2016/3/15 15:34
6	特図1変動開始	2016/3/15 15:34

遊技履歴

【図１２３】



【図１２４】



【図１２５】

番号	コマンド種別	計数可能な情報	取得可能な状態変化
1	始動口1入賞時コマンド	始動口1入賞数	
2	始動口2入賞時コマンド	始動口2入賞数	
3	特別図柄1図柄種別コマンド	特別図柄1変動数	
4	特別図柄2図柄種別コマンド	特別図柄2変動数	
5	電源投入コマンド		電源投入
6	変動開始時状態コマンド		特別図柄変動開始、変動開始前の状態
7	大入賞口1入賞コマンド(入賞毎)	大入賞口1入賞数	
8	大入賞口2入賞コマンド(入賞毎)	大入賞口2入賞数	
9	大入賞口1入賞コマンド(規定入賞以下)	大入賞口1において規定入賞数以下で終了したラウンド数	
10	大入賞口2入賞コマンド(規定入賞以下)	大入賞口2において規定入賞数以下で終了したラウンド数	
11	大入賞口1入賞コマンド(規定入賞より大きい)	大入賞口1において規定入賞数超えで終了したラウンド数	
12	大入賞口2入賞コマンド(規定入賞より大きい)	大入賞口2において規定入賞数超えで終了したラウンド数	
13	大当たりOPコマンド	大当たり回数	大当たり状態開始
14	大当たり動作終了時移行先コマンド		大当たり状態終了大当たり終了後の状態
15	小当たりOPコマンド	小当たり回数	
16	普通図柄停止コマンド	普通図柄変動数、普通図柄停止図柄	
17	普図ゲート通過コマンド	ゲート通過数	
18	エラー表示コマンド	エラー発生数	エラー状態
19	一般入賞口1入賞コマンド	一般入賞口1入賞数	
20	一般入賞口2入賞コマンド	一般入賞口2入賞数	
21	一般入賞口3入賞コマンド	一般入賞口3入賞数	

遊技履歴記録条件設定テーブル

【図１２６】

番号	イベント	状態	タイムスタンプ	始動口1入賞数	始動口2入賞数
1	電源投入	低確率非時短	2016/3/15 15:30	0	0
2	遊技開始	低確率非時短	2016/3/15 15:32	0	0
3	大当たりOP	大当たり遊技	2016/3/15 15:37	100	0
4	大当たり動作終了時移行先コマンド	高確率時短	2016/3/15 15:42	110	0
5	大当たりOP	大当たり遊技	2016/3/15 15:47	110	100
6	大当たり動作終了時移行先コマンド	高確率時短	2016/3/15 15:52	110	100
7	大当たりOP	大当たり遊技	2016/3/15 15:57	110	150
8	大当たり動作終了時移行先コマンド	低確率時短	2016/3/15 16:02	110	150

特図1変動数	特図2変動数	特1当たりで開放 大入賞口1入賞数	特2当たりで開放 大入賞口2入賞数	ゲート通過数	普図変動数
0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0
90	0	0	0	0	0
90	0	150	150	0	0
91	80	150	150	50	50
91	80	150	300	60	50
91	130	150	300	80	70
91	130	150	450	90	70

遊技履歴

左打ち領域 一般入賞口1入賞数	左打ち領域 一般入賞口2入賞数	右打ち領域 一般入賞口3入賞数
0	0	0
0	0	0
15	3	0
18	3	0
18	3	10
18	3	15
18	3	20
18	3	25

【図１２７】

番号	イベント	状態	タイムスタンプ
1	電源投入	低確非時短	2016/3/15 15:30
2	遊技開始	低確非時短	2016/3/15 15:32
3	大当たりOP	大当たり遊技	2016/3/15 15:37
4	大当たり動作終了時移行先コマンド	高確時短	2016/3/15 15:42
5	大当たりOP	大当たり遊技	2016/3/15 15:47
6	大当たり動作終了時移行先コマンド	高確時短	2016/3/15 15:52
7	大当たりOP	大当たり遊技	2016/3/15 15:57
8	大当たり動作終了時移行先コマンド	低確時短	2016/3/15 16:02

状態イベント履歴

	低確率非時短	低確率時短	高確率非時短	高確率時短	大当たり中
始動口1入賞数	50	3	50	6	50
始動口2入賞数	0	100	0	200	2
特図1変動数	40	2	40	2	0
特図2変動数	0	100	0	200	2
大入賞口1入賞数	0	0	0	0	100
大入賞口2入賞数	0	0	0	0	500
ゲート通過数	0	50	0	100	30
普図変動数	0	40	0	80	10
一般入賞口1入賞数	30	1	30	1	5
一般入賞口2入賞数	10	1	10	2	1
一般入賞口3入賞数	0	30	0	60	3

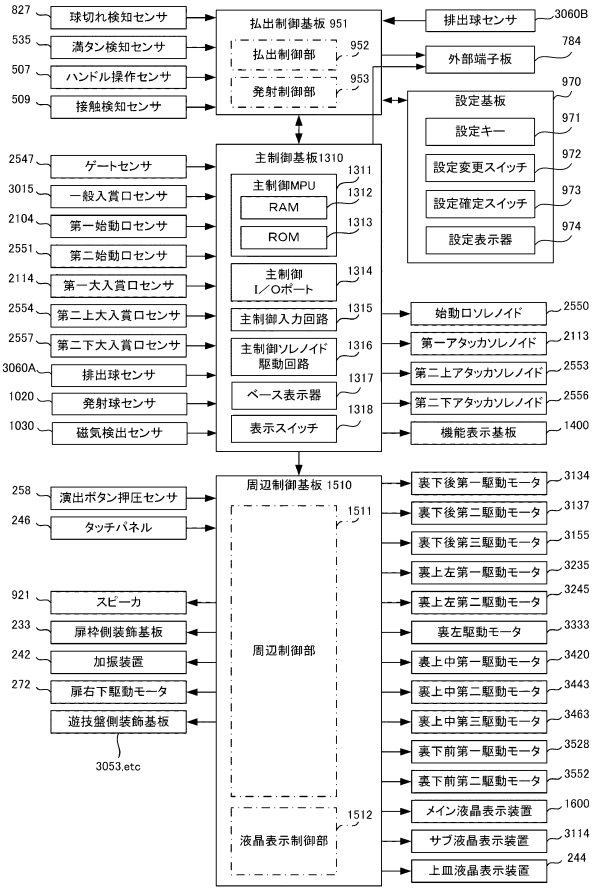
計数イベント累積回数

【図１２８】

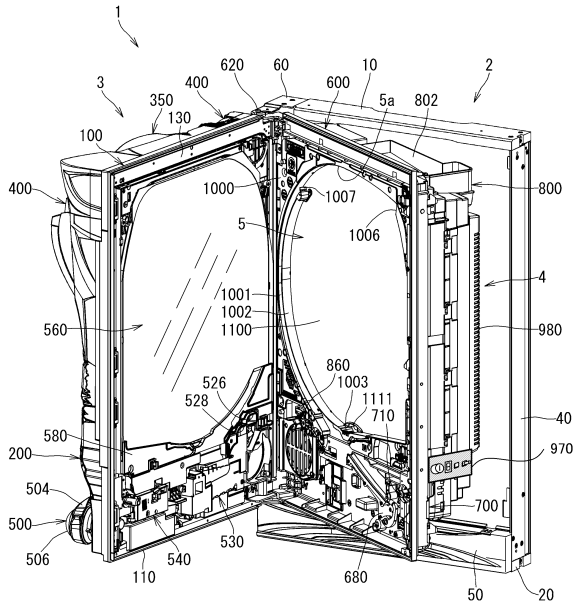
	低確率非時短	低確率時短	高確率非時短	高確率時短	大当たり中
累積時間	120:00:00	20:30:00	01:30:00	30:30:00	10:30:00
始動口1入賞数	50	3	50	6	50
始動口2入賞数	0	100	0	200	2
特図1変動数	40	2	40	2	0
特図2変動数	0	100	0	200	2
大入賞口1入賞数	0	0	0	0	100
大入賞口2入賞数	0	0	0	0	500
ゲート通過数	0	50	0	100	30
普図変動数	0	40	0	80	10
一般入賞口1入賞数	30	1	30	1	5
一般入賞口2入賞数	10	1	10	2	1
一般入賞口3入賞数	0	30	0	60	3

遊技履歴

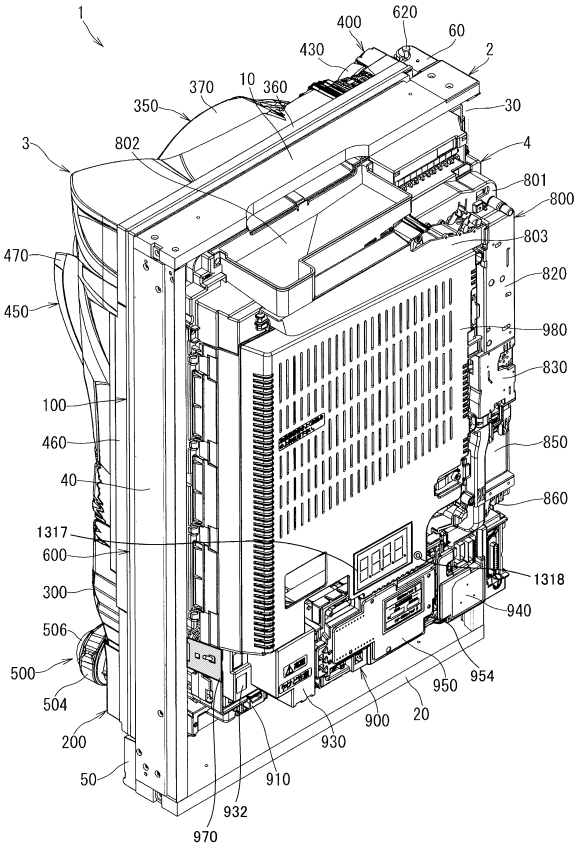
【図１２９】



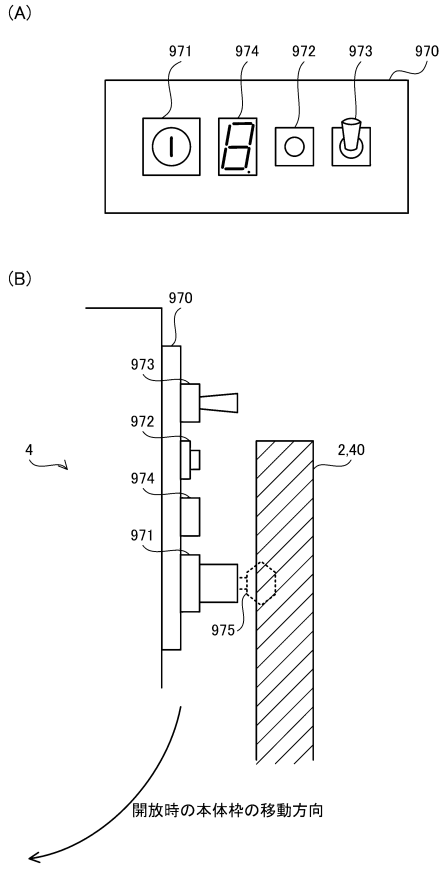
【図１３０】



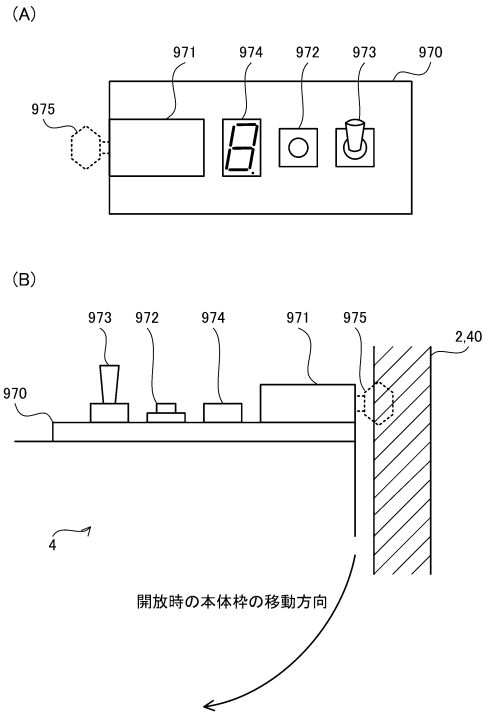
【図１３１】



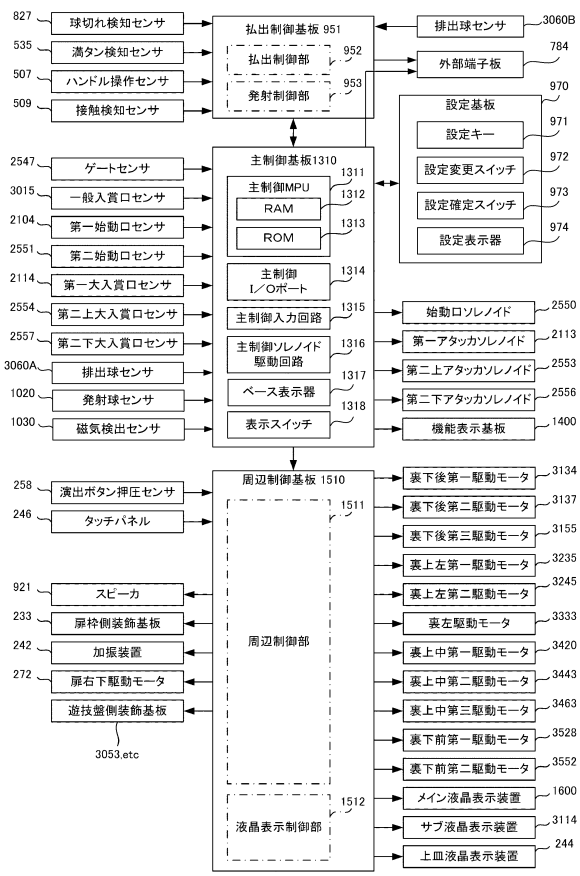
【図１３２】



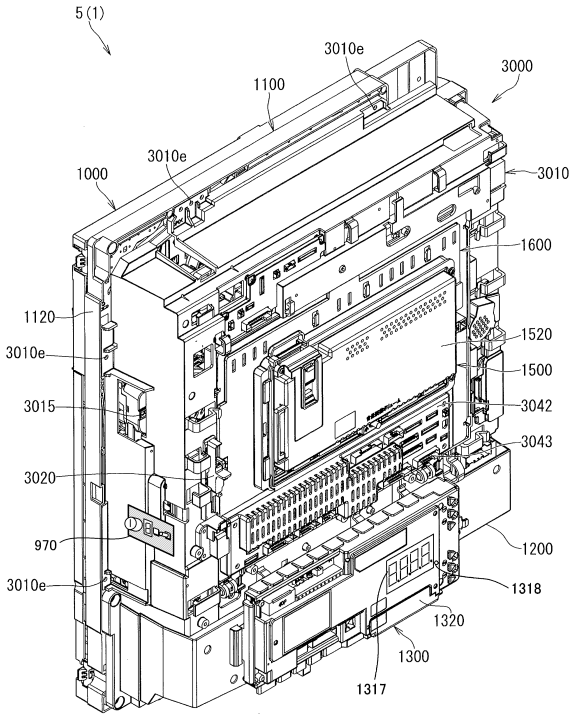
【図１３３】



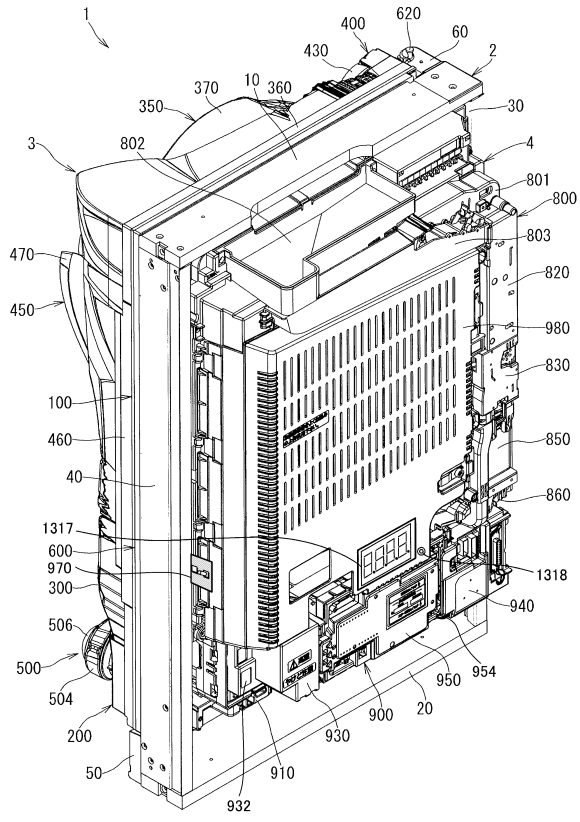
【図１３４】



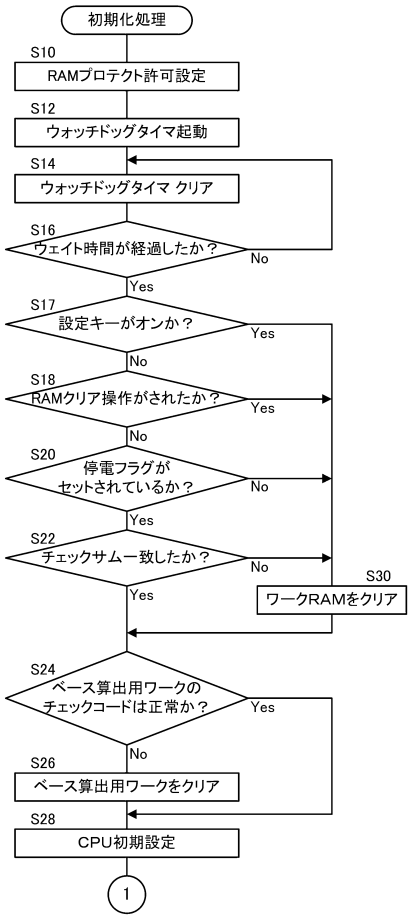
【図１３５】



【図１３６】



【図１３７】



【図１３８】

(A) 設定変更処理

電源投入
↓
(1)払出制御部が、設定キーオン かつ 本体枠開放を判定
↓
設定モード開始
(2)払出制御部が、主制御基板に設定変更開始コマンドを送信
(3)主制御MPUが、設定変更前RAMクリア処理を実行
(4)主制御MPUが、周辺制御部に設定変更開始コマンドを送信
(5)周辺制御部が、設定変更中を報知
(6)主制御MPUが、設定値を0にリセット
(7)払出制御部が、設定変更スイッチの操作によって選択された
設定値を設定表示器に表示
↓
(8)払出制御部が、本体枠開放を判定
↓
(9)払出制御部が、設定確定スイッチ操作を判定
↓
(10)払出制御部が、設定確定表示
↓
(11)払出制御部が、設定キーオフを判定
↓
(12)払出制御部が、主制御基板に設定変更終了コマンドを送信
(13)主制御MPUが、周辺制御部に設定変更終了コマンドを送信
(14)周辺制御部が、設定変更中報知を終了
(15)主制御MPUが、設定変更後RAMクリア処理を実行
設定モード終了

(B) 設定表示処理

設定キーオン
↓
(1)払出制御部が、本体枠開放を判定
(2)払出制御部が、主制御基板に設定値要求コマンドを送信
(3)主制御MPUが、払出制御部に設定値通知コマンドを送信
↓
(4)払出制御部が、主制御MPUから通知された設定値を
設定表示器に表示

【図１３９】

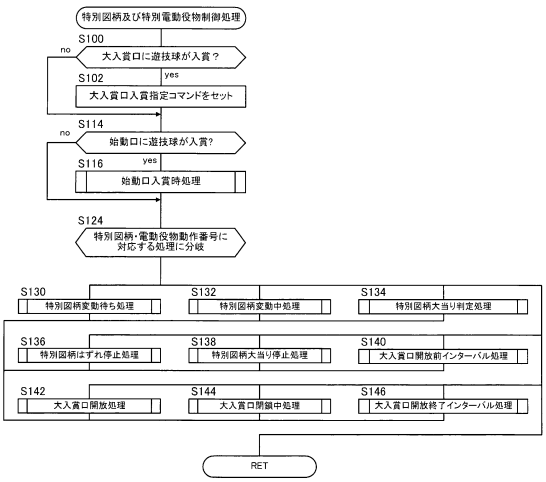
(A) 設定変更処理

電源投入
↓
(1)主制御MPUが、設定キーオン かつ 本体枠開放を判定
↓
設定モード開始
(3)主制御MPUが、設定変更前RAMクリア処理を実行
(4)主制御MPUが、周辺制御部に設定変更開始コマンドを送信
(5)周辺制御部が、設定変更中を報知
(6)主制御MPUが、設定値を0にリセット
(7)主制御MPUが、設定変更スイッチの操作によって選択された
設定値を設定表示器に表示
↓
(8)主制御MPUが、本体枠開放を判定
↓
(9)主制御MPUが、設定確定スイッチ操作を判定
↓
(10)主制御MPUが、設定確定表示
↓
(11)主制御MPUが、設定キーオフを判定
↓
(13)主制御MPUが、周辺制御部に設定変更終了コマンドを送信
(14)周辺制御部が、設定変更中報知を終了
(15)主制御MPUが、設定変更後RAMクリア処理を実行
設定モード終了

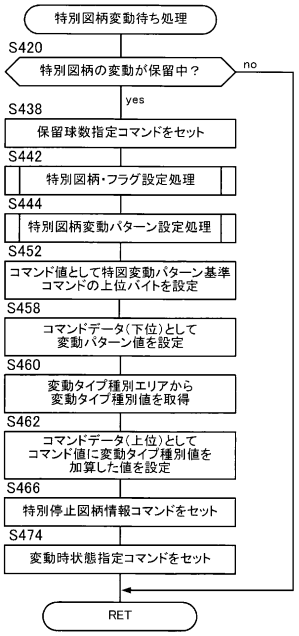
(B) 設定表示処理

設定キーオン
↓
主制御MPUが、本体枠開放を判定
↓
設定値を設定表示器に表示

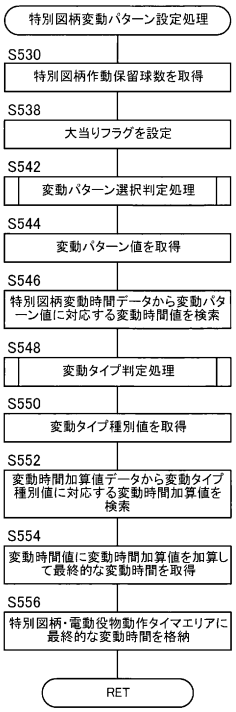
【図１４０】



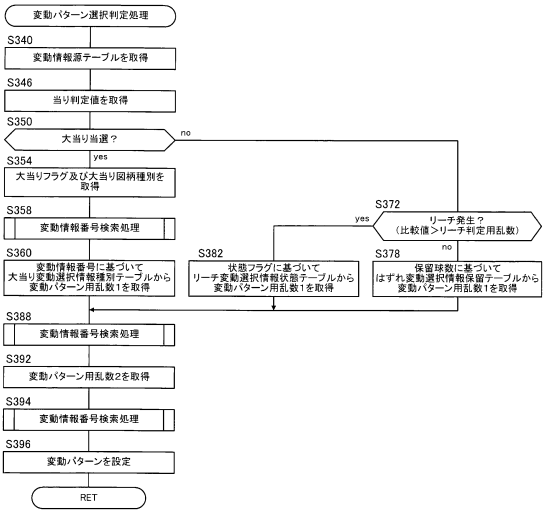
【図１４１】



【図１４２】



【図１４３】



【図１４４】

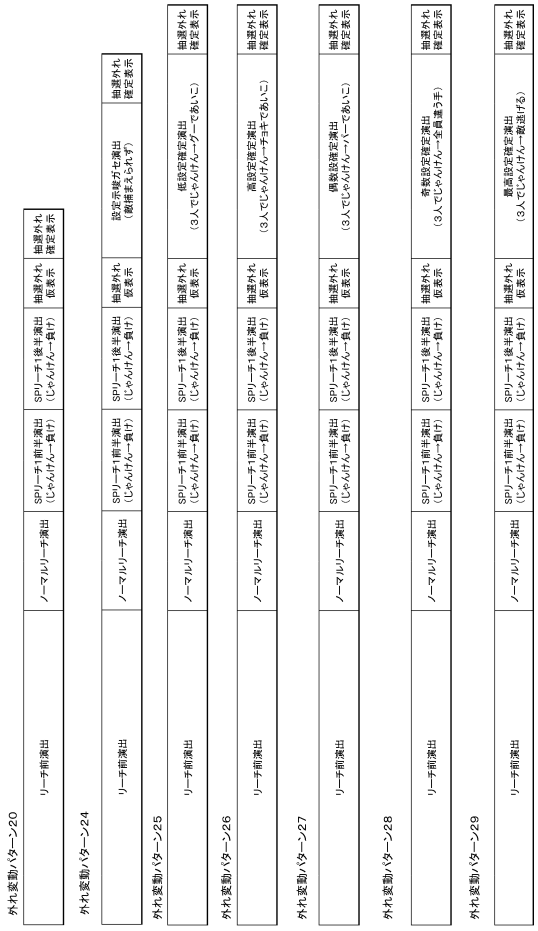
（A）

変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	リーチ以降振り分け：分母（65536）						変動パターン決定用乱数振り分け：分母（65536）					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
外れ変動パターン1	2秒	短縮変動1	3000	3000	3000	3000	3000	3000	—	—	—	—	—	—
外れ変動パターン2	5秒	短縮変動2	3000	3000	3000	3000	3000	3000	—	—	—	—	—	—
外れ変動パターン3	11秒	通常変動1	59536	59536	59536	59536	59536	59534	—	—	—	—	—	—
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
外れ変動パターン20	77秒	SPリーチ前半後半はずれ3	—	—	—	—	—	—	300	300	300	299	299	297
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
外れ変動パターン24	80秒	SPリーチ前半+後半はずれ3+設定示唆ガセ	—	—	—	—	—	—	50	50	50	50	50	50
外れ変動パターン25	82秒	SPリーチ前半+後半はずれ3+低設定確定	—	—	—	—	—	—	50	50	50	—	—	—
外れ変動パターン26	82秒	SPリーチ前半+後半はずれ3+高設定確定	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	50
外れ変動パターン27	82秒	SPリーチ前半+後半はずれ3+偶数設定確定	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	—	50
外れ変動パターン28	82秒	SPリーチ前半+後半はずれ3+奇数設定確定	—	—	—	—	—	—	50	—	50	—	50	—
外れ変動パターン30	3．5秒	短縮変動3	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
外れ変動パターン31	150秒	最高設定確定→はずれ	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
外れ変動パターン32	150秒	最高設定確定→大当り	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—

（B）

変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	変動パターン決定用乱数振り分け：分母（65536）					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
当り変動パターン1	19秒	ノーマルリーチ当り1	100	100	100	100	100	100
当り変動パターン2	33秒	ノーマルリーチ当り2	200	200	200	200	200	200
当り変動パターン3	20秒	ノーマルリーチ当り3	49	49	49	49	49	48
・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・
当り変動パターン34	155秒	最高設定確定→当り	—	—	—	—	—	1
当り変動パターン35	155秒	最高設定確定→大当り	1	1	1	1	1	—

【図１４５】



【図１４６】

外れ変動パターン1

短縮変動 （図柄変動→一斉停止）	抽選外れ 仮表示	抽選外れ 確定表示

外れ変動パターン2

短縮変動 （図柄変動→一斉停止）	抽選外れ 仮表示	抽選外れ 確定表示

外れ変動パターン30

短縮変動 （図柄変動→一斉停止）	抽選外れ 仮表示	抽選外れ 確定表示

【図１４７】

外れ変動パターン31

最高設定確定演出 （スペシャルムービー1）	抽選外れ 仮表示	抽選外れ 確定表示

当り変動パターン34

最高設定確定演出 （スペシャルムービー1）	抽選当り 仮表示	抽選当り 確定表示

【図１４８】

外れ変動パターン32

大当り or 高設定確定演出 （スペシャルムービー2）	抽選外れ 仮表示	抽選外れ 確定表示

当り変動パターン35

大当り or 高設定確定演出 （スペシャルムービー2）	抽選当り 仮表示	抽選当り 確定表示

【図１４９】

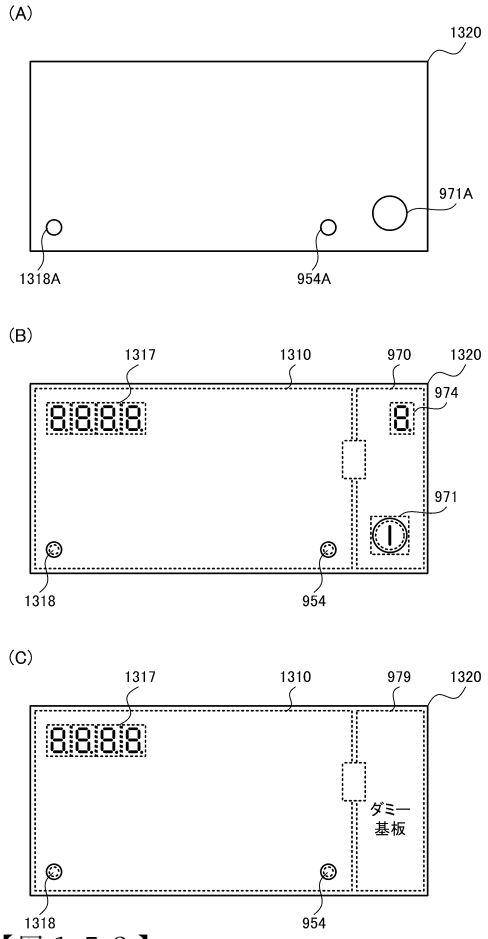
（A）

変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	変動パターン決定用乱数振り分け											
			リーチなし時振り分け（分母：65536）						リーチあり時振り分け（分母：65536）					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
外れ変動パターン1	2秒	短縮変動1	58536	58536	58536	58536	58536	58536	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン2	6秒	短縮変動2	5000	4900	4800	4700	4600	4500	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン3	15秒	短縮変動4	2000	2100	2200	2300	2400	2500	－	－	－	－	－	－
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
外れ変動パターン10	19秒	ノーマルリーチはずれ1	－	－	－	－	－	－	100	100	100	100	100	100
外れ変動パターン11	33秒	ノーマルリーチはずれ2	－	－	－	－	－	－	10	20	30	40	50	60
外れ変動パターン12	20秒	ノーマルリーチはずれ3	－	－	－	－	－	－	200	190	180	170	160	150
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
外れ変動パターン20	77秒	SPリーチ1前半+後半はずれ3	－	－	－	－	－	－	300	300	300	300	300	300
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・
外れ変動パターン24	80秒	SPリーチ1前半+後半はずれ3+設定示唆ガセ	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン25	82秒	SPリーチ1前半+後半はずれ3+低設定確定	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン26	87秒	SPリーチ1前半+後半はずれ3+高設定確定	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン27	82秒	SPリーチ1前半+後半はずれ3+偶数設定確定	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン28	82秒	SPリーチ1前半+後半はずれ3+奇数設定確定	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン29	87秒	SPリーチ1前半+後半はずれ3+最高設定確定	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン30	3．5秒	短縮変動3	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン31	150秒	最高設定確定+はずれ	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
外れ変動パターン32	150秒	高設定確定 or 大当り	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－

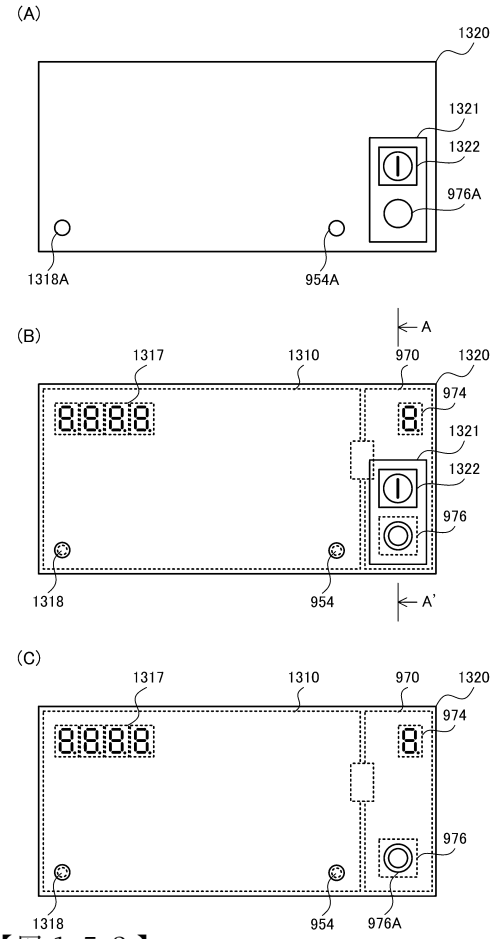
（B）

変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	変動パターン決定用乱数振り分け（分母：65536）					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
当り変動パターン1	19秒	ノーマルリーチ当り1	100	100	100	100	100	100
当り変動パターン2	33秒	ノーマルリーチ当り2	10	20	30	40	50	60
当り変動パターン3	20秒	ノーマルリーチ当り3	200	190	180	170	160	150
・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・	・	・	・
当り変動パターン34	155秒	最高設定確定+当り	－	－	－	－	－	－
当り変動パターン35	155秒	高設定確定 or 大当り	－	－	－	－	－	－

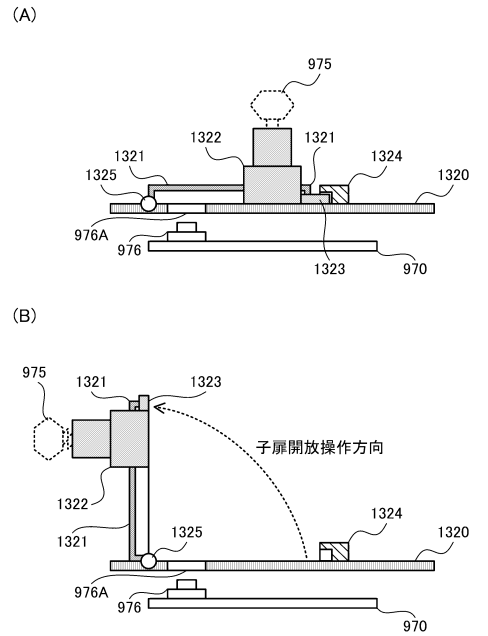
【図１５０】



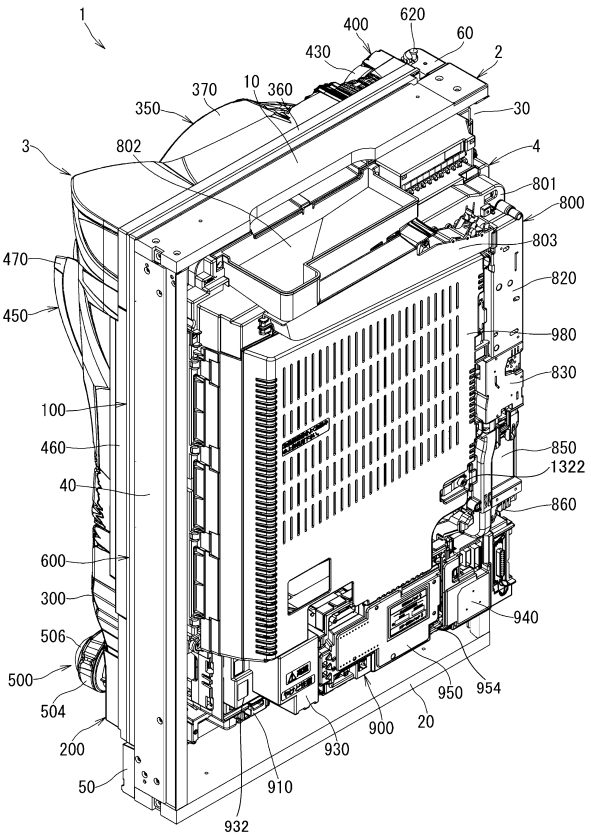
【図１５１】



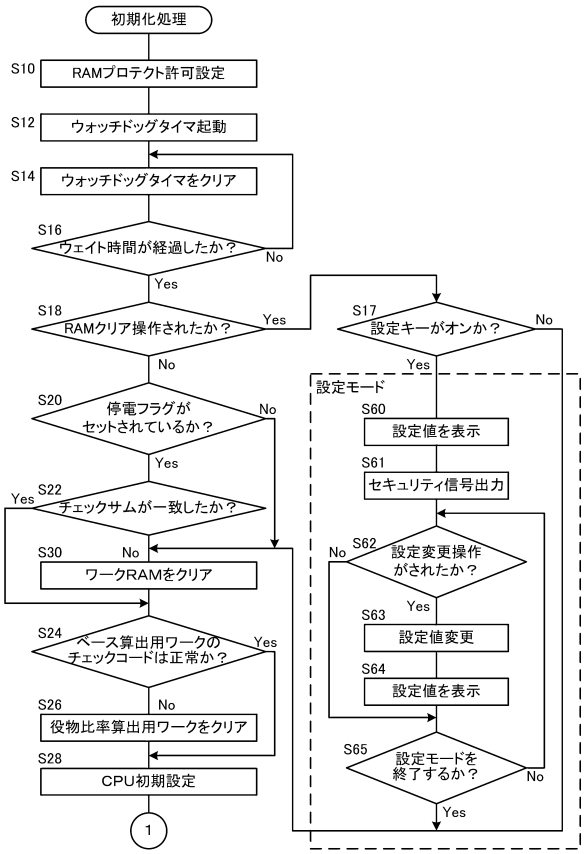
【図１５２】



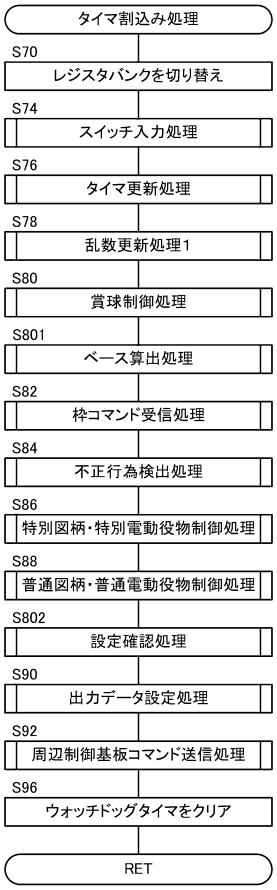
【図１５３】



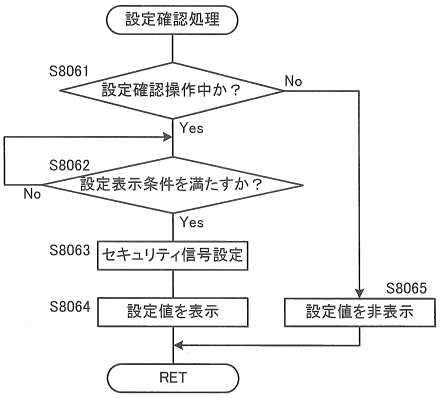
【図１５４】



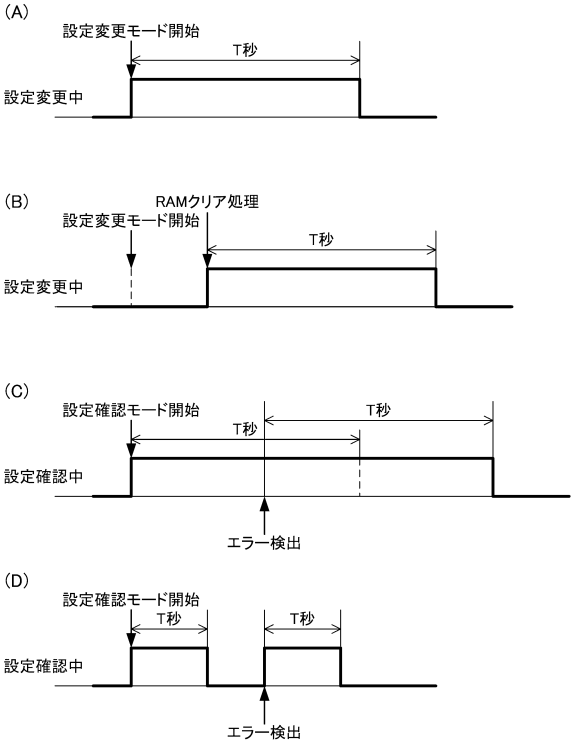
【図１５５】



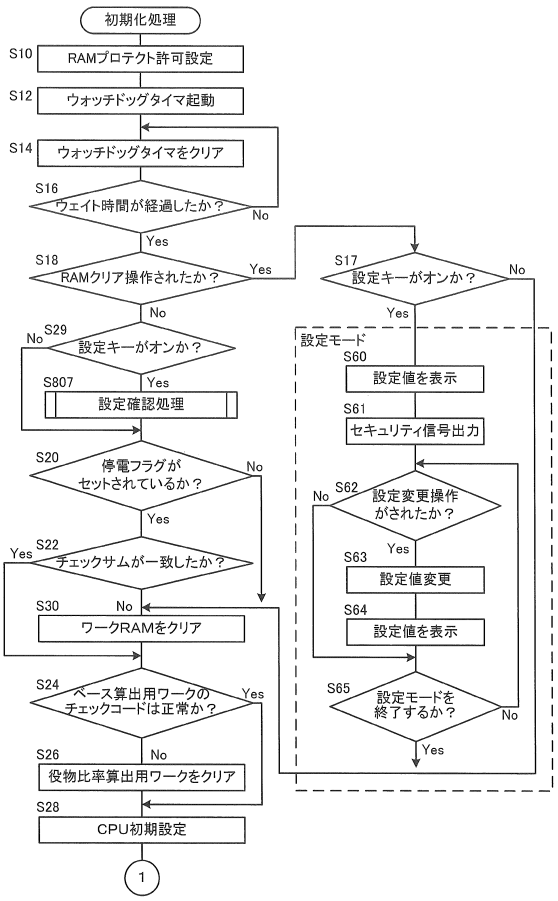
【図１５６】



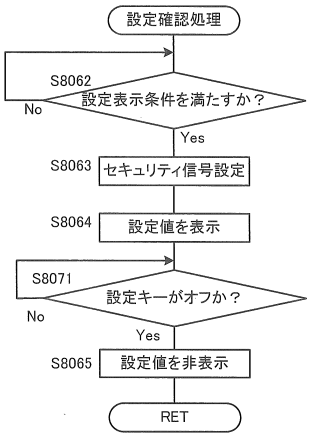
【図１５７】



【図１５８】



【図１５９】



【図１６０】

種別	変動パターン	概要	選択率
はずれ	1	短縮変動	50
	2	通常変動	800
	3	ノーマルリーチ+1図柄	100
	4	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	50
	5	SPリーチ	25
	6	SPリーチ+擬似1	10
	7	SPリーチ+擬似2	5
	8	ムービーリーチ	5
	9	ムービーリーチ+擬似1	3
	10	ムービーリーチ+擬似2	2
			分母1050
大当り（確変）	11	ノーマルリーチ	5
	12	ノーマルリーチ+擬似1	15
	13	SPリーチ	100
	14	SPリーチ+擬似1	150
	15	SPリーチ+擬似2	180
	16	ムービーリーチ	150
	17	ムービーリーチ+擬似1	200
	18	ムービーリーチ+擬似2	250
			分母1050
大当り（非確変）	19	ノーマルリーチ+1図柄	5
	20	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	15
	21	SPリーチ	70
	22	SPリーチ+擬似1	120
	23	SPリーチ+擬似2	150
	24	ムービーリーチ	180
	25	ムービーリーチ+擬似1	230
	26	ムービーリーチ+擬似2	280
			分母1050

【図１６１】

種別	変動パターン	概要	白	青	緑	赤	虹
はずれ	1	短縮変動	98	2	0	0	0
	2	通常変動	95	5	0	0	0
	3	ノーマルリーチ+1図柄	90	10	0	0	0
	4	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	80	20	0	0	0
	5	SPリーチ	70	20	10	0	0
	6	SPリーチ+擬似1	60	25	15	0	0
	7	SPリーチ+擬似2	50	30	20	0	0
	8	ムービーリーチ	45	25	15	15	0
	9	ムービーリーチ+擬似1	35	25	20	20	0
	10	ムービーリーチ+擬似2	25	25	25	25	0
大当り（確変）	11	ノーマルリーチ	90	6	1	1	2
	12	ノーマルリーチ+擬似1	80	16	1	1	2
	13	SPリーチ	50	24	23	1	2
	14	SPリーチ+擬似1	30	34	33	1	2
	15	SPリーチ+擬似2	20	34	43	1	2
	16	ムービーリーチ	15	25	25	33	2
	17	ムービーリーチ+擬似1	10	25	25	38	2
	18	ムービーリーチ+擬似2	10	20	25	43	2
大当り（非確変）	19	ノーマルリーチ+1図柄	90	8	1	1	0
	20	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	80	18	1	1	0
	21	SPリーチ	50	26	23	1	0
	22	SPリーチ+擬似1	30	36	33	1	0
	23	SPリーチ+擬似2	20	36	43	1	0
	24	ムービーリーチ	15	27	25	33	0
	25	ムービーリーチ+擬似1	10	27	25	38	0
	26	ムービーリーチ+擬似2	10	22	25	43	0
			分母それぞれ100				

【図１６２】

設定1における出現率

種別	変動パターン	概要	白	青	緑	赤	虹
はずれ	1	短縮変動	1/21.5	1/1054.4	0	0	0
	2	通常変動	1/1.4	1/26.4	0	0	0
	3	ノーマルリーチ+1図柄	1/11.7	1/105.4	0	0	0
	4	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	1/26.4	1/105.4	0	0	0
	5	SPリーチ	1/60.3	1/210.9	1/421.8	0	0
	6	SPリーチ+擬似1	1/175.7	1/421.8	1/702.9	0	0
	7	SPリーチ+擬似2	1/421.8	1/702.9	1/1054.4	0	0
	8	ムービーリーチ	1/468.6	1/843.5	1/1405.9	1/1405.9	0
	9	ムービーリーチ+擬似1	1/1004.2	1/1405.9	1/1757.3	1/1757.3	0
	10	ムービーリーチ+擬似2	1/2108.8	1/2108.8	1/2108.8	1/2108.8	0
大当り（確変）	11	ノーマルリーチ	1/112000	1/1680000	1/10080000	1/10080000	1/5040000
	12	ノーマルリーチ+擬似1	1/42000	1/210000	1/3360000	1/3360000	1/1680000
	13	SPリーチ	1/10080	1/21000	1/21913	1/504000	1/252000
	14	SPリーチ+擬似1	1/11200	1/9882.4	1/10181.8	1/336000	1/168000
	15	SPリーチ+擬似2	1/14000	1/8235.3	1/6511.6	1/280000	1/140000
	16	ムービーリーチ	1/22400	1/13440	1/13440	1/10181.8	1/168000
	17	ムービーリーチ+擬似1	1/25200	1/10080	1/10080	1/6631.6	1/126000
	18	ムービーリーチ+擬似2	1/20160	1/10080	1/8064	1/4688.4	1/100800
大当り（非確変）	19	ノーマルリーチ+1図柄	1/112000	1/1260000	1/10080000	1/10080000	0
	20	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	1/42000	1/186666.7	1/3360000	1/3360000	0
	21	SPリーチ	1/14400	1/27692.3	1/31304.3	1/720000	0
	22	SPリーチ+擬似1	1/14000	1/11666.7	1/12727.3	1/420000	0
	23	SPリーチ+擬似2	1/16800	1/9333.3	1/7814	1/336000	0
	24	ムービーリーチ	1/18666.7	1/10370.4	1/11200	1/8484.8	0
	25	ムービーリーチ+擬似1	1/21913	1/8115.9	1/8765.2	1/5766.6	0
	26	ムービーリーチ+擬似2	1/18000	1/8181.8	1/7200	1/4186	0
		合計出現率	1/1.09	1/14.31	1/130.32	1/361.91	1/24000
		期待度	0.09%	1.61%	15.33%	36.50%	100.00%

【図１６３】

設定3における出現率

種別	変動パターン	概要	白	青	緑	赤	虹
はずれ	1	短縮変動	1/21.5	1/1054.8	0	0	0
	2	通常変動	1/1.4	1/26.4	0	0	0
	3	ノーマルリーチ+1図柄	1/11.7	1/105.5	0	0	0
	4	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	1/26.4	1/105.5	0	0	0
	5	SPリーチ	1/60.3	1/211	1/421.9	0	0
	6	SPリーチ+擬似1	1/175.8	1/421.9	1/703.2	0	0
	7	SPリーチ+擬似2	1/421.9	1/703.2	1/1054.8	0	0
	8	ムービーリーチ	1/468.8	1/843.8	1/1406.4	1/1406.4	0
	9	ムービーリーチ+擬似1	1/1004.6	1/1406.4	1/1758	1/1758	0
	10	ムービーリーチ+擬似2	1/2109.6	1/2109.6	1/2109.6	1/2109.6	0
大当り（確変）	11	ノーマルリーチ	1/102666.7	1/1540000	1/9240000	1/9240000	1/4620000
	12	ノーマルリーチ+擬似1	1/38500	1/192500	1/3080000	1/3080000	1/1540000
	13	SPリーチ	1/9240	1/19250	1/20087	1/462000	1/231000
	14	SPリーチ+擬似1	1/10266.7	1/9058.8	1/9333.3	1/308000	1/154000
	15	SPリーチ+擬似2	1/12833.3	1/7549	1/5969	1/256666.7	1/128333.3
	16	ムービーリーチ	1/20533.3	1/12320	1/12320	1/9333.3	1/154000
	17	ムービーリーチ+擬似1	1/23100	1/9240	1/9240	1/6078.9	1/115500
	18	ムービーリーチ+擬似2	1/18480	1/9240	1/7392	1/4297.7	1/92400
大当り（非確変）	19	ノーマルリーチ+1図柄	1/102666.7	1/1155000	1/9240000	1/9240000	0
	20	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	1/38500	1/171111.1	1/3080000	1/3080000	0
	21	SPリーチ	1/13200	1/25384.6	1/28695.7	1/660000	0
	22	SPリーチ+擬似1	1/12833.3	1/10694.4	1/11666.7	1/385000	0
	23	SPリーチ+擬似2	1/15400	1/8555.6	1/7162.8	1/308000	0
	24	ムービーリーチ	1/17111.1	1/9506.2	1/10266.7	1/7777.8	0
	25	ムービーリーチ+擬似1	1/20087	1/7439.6	1/8034.8	1/5286	0
	26	ムービーリーチ+擬似2	1/16500	1/7500	1/6600	1/3837.2	0
		合計出現率	1/1.09	1/14.29	1/128.57	1/350.37	1/22000
		期待度	0.10%	1.75%	16.50%	38.55%	100.00%

【図１６４】

設定5における出現率

種別	変動パターン	概要	白	青	緑	赤	虹
はずれ	1	短縮変動	1/21.5	1/1055.3	0	0	0
	2	通常変動	1/1.4	1/26.4	0	0	0
	3	ノーマルリーチ+1図柄	1/11.7	1/105.5	0	0	0
	4	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	1/26.4	1/105.5	0	0	0
	5	SPリーチ	1/60.3	1/211.1	1/422.1	0	0
	6	SPリーチ+擬似1	1/175.9	1/422.1	1/703.5	0	0
	7	SPリーチ+擬似2	1/422.1	1/703.5	1/1055.3	0	0
	8	ムービーリーチ	1/469	1/844.2	1/1407	1/1407	0
	9	ムービーリーチ+擬似1	1/1005	1/1407	1/1758.8	1/1758.8	0
	10	ムービーリーチ+擬似2	1/2110.6	1/2110.6	1/2110.6	1/2110.6	0
大当り（確変）	11	ノーマルリーチ	1/93333.3	1/1400000	1/8400000	1/8400000	1/4200000
	12	ノーマルリーチ+擬似1	1/35000	1/175000	1/2800000	1/2800000	1/1400000
	13	SPリーチ	1/8400	1/17500	1/18260.9	1/420000	1/210000
	14	SPリーチ+擬似1	1/9333.3	1/8235.3	1/8484.8	1/280000	1/140000
	15	SPリーチ+擬似2	1/11666.7	1/6862.7	1/5426.4	1/233333.3	1/116666.7
	16	ムービーリーチ	1/18666.7	1/11200	1/11200	1/8484.8	1/140000
	17	ムービーリーチ+擬似1	1/21000	1/8400	1/8400	1/5526.3	1/105000
	18	ムービーリーチ+擬似2	1/16800	1/8400	1/6720	1/3907	1/84000
大当り（非確変）	19	ノーマルリーチ+1図柄	1/93333.3	1/1050000	1/8400000	1/8400000	0
	20	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	1/35000	1/155555.6	1/2800000	1/2800000	0
	21	SPリーチ	1/12000	1/23076.9	1/26087	1/600000	0
	22	SPリーチ+擬似1	1/11666.7	1/9722.2	1/10606.1	1/350000	0
	23	SPリーチ+擬似2	1/14000	1/7777.8	1/6511.6	1/280000	0
	24	ムービーリーチ	1/15555.6	1/8642	1/9333.3	1/7070.7	0
	25	ムービーリーチ+擬似1	1/18260.9	1/6763.3	1/7304.3	1/4805.5	0
	26	ムービーリーチ+擬似2	1/15000	1/6818.2	1/6000	1/3488.4	0
		合計出現率	1/1.09	1/14.27	1/126.53	1/337.46	1/20000
		期待度	0.11%	1.93%	17.87%	40.84%	100.00%

【図１６５】

種別	変動パターン	概要	台詞演出		天候変化演出		ライバル馬演出		演出無し
			set無し	set有り	set無し	set有り	set無し	set有り	
はずれ	1	短縮変動	0	0	0	0	0	0	256
	2	通常変動	20	5	10	3	2	1	215
	3	ノーマルリーチ+1図柄	30	10	15	5	5	3	188
	4	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	35	10	20	5	10	3	173
	5	SPリーチ	40	15	25	10	15	5	146
	6	SPリーチ+擬似1	45	15	30	10	20	5	131
	7	SPリーチ+擬似2	50	15	35	10	25	5	116
	8	ムービーリーチ	60	30	40	20	30	10	66
	9	ムービーリーチ+擬似1	65	35	45	25	35	15	36
	10	ムービーリーチ+擬似2	70	40	50	30	40	20	6
大当り（確変）	11	ノーマルリーチ	40	10	30	5	25	3	143
	12	ノーマルリーチ+擬似1	45	10	35	5	30	3	128
	13	SPリーチ	50	15	40	10	35	5	101
	14	SPリーチ+擬似1	55	15	45	10	40	5	86
	15	SPリーチ+擬似2	60	15	50	10	45	5	71
	16	ムービーリーチ	65	20	45	15	35	10	66
	17	ムービーリーチ+擬似1	70	25	50	20	40	15	36
	18	ムービーリーチ+擬似2	75	30	55	25	45	20	6
大当り（非確変）	19	ノーマルリーチ+1図柄	40	15	30	10	25	5	131
	20	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	45	15	35	10	30	5	116
	21	SPリーチ	50	20	40	15	35	10	86
	22	SPリーチ+擬似1	55	20	45	15	40	10	71
	23	SPリーチ+擬似2	60	20	50	15	45	10	56
	24	ムービーリーチ	65	22	45	17	35	12	60
	25	ムービーリーチ+擬似1	70	27	50	22	40	17	30
	26	ムービーリーチ+擬似2	75	31	55	26	45	21	3

分母それぞれ256

【図１６６】

演出種別		キャラBの台詞の内容	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
途中まで一緒のパターン	かもね系	さあ・・・ でも、偶数の日だったような気がする・・・	10	30	8	28	8	24
		さあ・・・ でも、奇数の日だったような気がする・・・	30	10	32	8	26	8
		さあ・・・ でも、4か5か6が付いた日だったような気がする・・・	5	5	6	6	6	6
		さあ・・・ でも、5か6が付いた日だったような気がする・・・	3	3	3	3	3	3
		さあ・・・ でも、6が付いた日だったような気がする・・・	2	2	1	1	1	1
	確定系	さあ・・・ あっ！思い出した！偶数の日だ！	0	2	0	2	0	2
		さあ・・・ あっ！思い出した！奇数の日だ！	2	0	2	0	2	0
		さあ・・・ あっ！思い出した！4か5か6が付いた日だ！	0	0	0	1	1	1
		さあ・・・ あっ！思い出した！5か6が付いた日だ！	0	0	0	0	1	1
		さあ・・・ あっ！思い出した！6が付いた日だ！	0	0	0	0	0	1
いきなり分岐するパターン	かもね系	偶数の日だったような気がする・・・	5	15	4	16	4	16
		奇数の日だったような気がする・・・	15	5	16	4	16	4
		4か5か6が付いた日だったような気がする・・・	3	3	3	5	4	5
		5か6が付いた日だったような気がする・・・	2	2	2	2	3	2
		6が付いた日だったような気がする・・・	1	1	1	1	1	1
	確定系	偶数の日だよ！	0	1	0	1	0	1
		奇数の日だよ！	1	0	1	0	1	0
		4か5か6が付く日だよ！	0	0	0	1	1	1
		5か6が付く日だよ！	0	0	0	0	1	1
		6が付く日だよ！	0	0	0	0	0	1

分母それぞれ79

【図１６７】

種別	変動パターン	概要	台詞演出	天候変化演出	ライバル馬演出	演出無し
はずれ	1	短縮変動	0	0	0	256
	2	通常変動	25	13	3	215
	3	ノーマルリーチ+1図柄	40	20	8	188
	4	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	45	25	13	173
	5	SPリーチ	55	35	20	146
	6	SPリーチ+擬似1	60	40	25	131
	7	SPリーチ+擬似2	65	45	30	116
	8	ムービーリーチ	90	60	40	66
	9	ムービーリーチ+擬似1	100	70	50	36
	10	ムービーリーチ+擬似2	110	80	60	6
大当り（確変）	11	ノーマルリーチ	50	35	28	143
	12	ノーマルリーチ+擬似1	55	40	33	128
	13	SPリーチ	65	50	40	101
	14	SPリーチ+擬似1	70	55	45	86
	15	SPリーチ+擬似2	75	60	50	71
	16	ムービーリーチ	85	60	45	66
	17	ムービーリーチ+擬似1	95	70	55	36
	18	ムービーリーチ+擬似2	105	80	65	6
大当り（非確変）	19	ノーマルリーチ+1図柄	55	40	30	131
	20	ノーマルリーチ+1図柄+擬似1	60	45	35	116
	21	SPリーチ	70	55	45	86
	22	SPリーチ+擬似1	75	60	50	71
	23	SPリーチ+擬似2	80	65	55	56
	24	ムービーリーチ	87	62	47	60
	25	ムービーリーチ+擬似1	97	72	57	30
	26	ムービーリーチ+擬似2	106	81	66	3

分母それぞれ256

【図１６８】

（A）

「台詞演出で通常変動」の場合

設定示唆無し	設定示唆有り
20	5

分母25

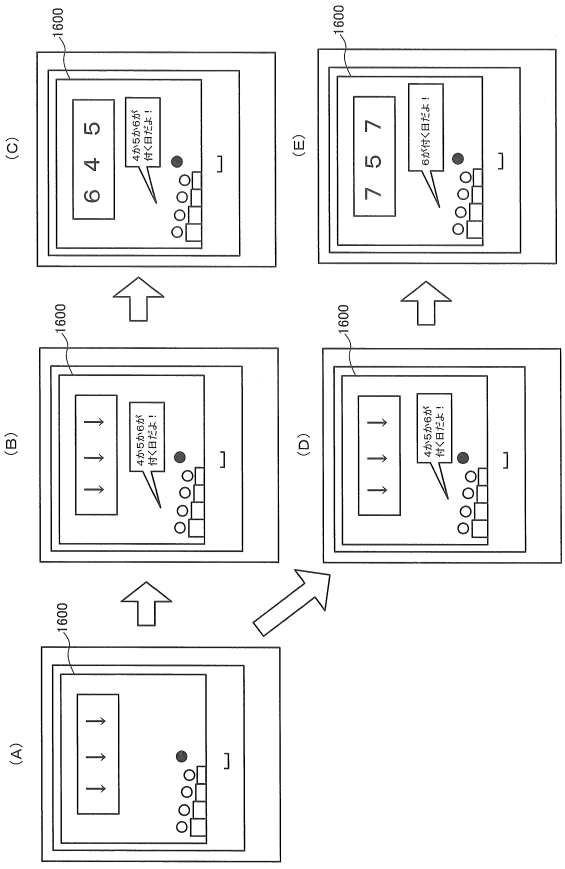
（B）

「台詞演出でノーマルリーチ+1図柄」の場合

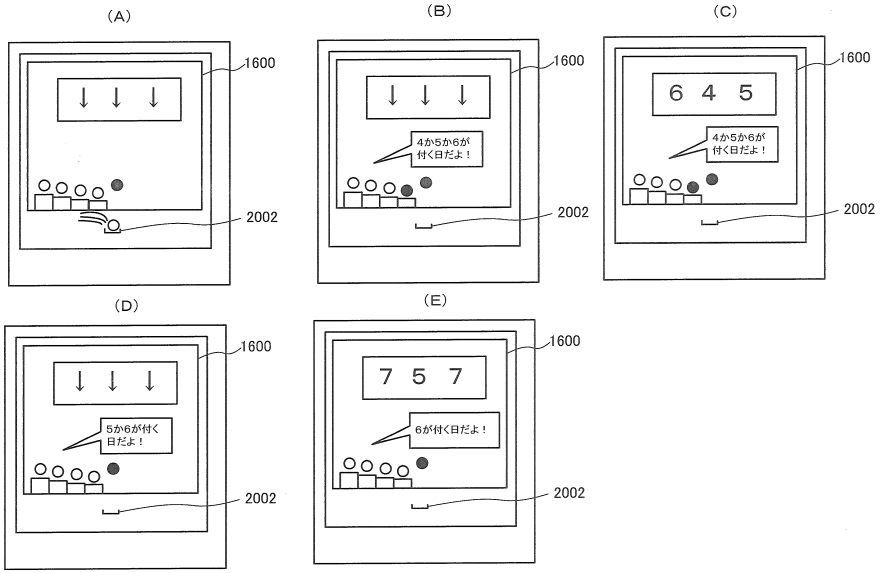
設定示唆無し	設定示唆有り
30	10

分母40

【図１６９】



【図１７０】



【図１７１】

(A)
設定確認モード開始時

		1703 遊技停止		1704 遊技進行		1705 新たな入賞について	
		遊技再開後に設定示唆演出実行	遊技再開後に設定示唆演出実行せず	設定示唆演出実行	設定示唆演出実行せず	設定示唆演出実行	設定示唆演出実行せず
1701	設定示唆演出開始前	0	1	0	0	0	0
1702	設定示唆演出開始後	0	1	0	0	0	0
		1706 1712	1707 1713	1708 1714	1709 1715	1710 1716	1711 1717

(B)
エラー発生時

		1803 遊技停止(強エラー発生時)		1804 遊技進行(弱エラー発生時)		1805 新たな入賞について	
		遊技再開後に設定示唆演出実行	遊技再開後に設定示唆演出実行せず	設定示唆演出実行	設定示唆演出実行せず	設定示唆演出実行	設定示唆演出実行せず
1801	設定示唆演出開始前	1	0	1	0	1	0
1802	設定示唆演出開始後	1	0	1	0	1	0
		1806 1812	1807 1813	1808 1814	1809 1815	1810 1816	1811 1817

【図１７２】

条件		参照処理テーブル	フラグ
前変動の演出	新たな始動入賞における演出制限		
期待示唆のみ	設定示唆のみ制限	1	1
	設定示唆と期待示唆の両方を制限	2	0
	設定示唆と期待度のいずれも制限しない	3	0
期待示唆＋設定示唆	設定示唆のみ制限	4	1
	設定示唆と期待示唆の両方を制限	5	0
	設定示唆と期待度のいずれも制限しない	6	0

【図１７３】

処理テーブル1

前変動の当選種別	新たな始動入賞に係る処理	処理番号
当り＆時短あり	大当りオープニング画面のタイミングで新たな始動入賞の表示をデフォルトに戻す（保留領域を消去する場合は消去される）。 時短移行時も表示の復帰はしない。時短終了時に新保留が消化されていない場合であっても復帰はしない。	1
当り＆時短なし	大当りオープニング画面のタイミングで新たな始動入賞の表示をデフォルトに戻す。 大当り終了後の遊技状態（通常）も表示の復帰はしない。	2
小当り	不変（表示は継続）。もしくは小当りオープニング画面のタイミングで新たな始動入賞の表示をデフォルトに戻す （保留領域を消去する場合は消去される）。	3
はずれ	不変（表示は継続）。	4

【図１７４】

処理テーブル2

前変動の当選種別	新たな始動入賞に係る処理	処理番号
当り&時短あり	特別な処理を行うことはない。	—
当り&時短なし	特別な処理を行うことはない。	—
小当り	特別な処理を行うことはない。	—
はずれ	特別な処理を行うことはない。	—

【図１７５】

処理テーブル3

前変動の当選種別	新たな始動入賞に係る処理	処理番号	フラグ
当り&時短あり	期待示唆に係る処理は処理番号「1」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。	—	—
	(1)新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。	5	1
	(2)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。	6	0
当り&時短なし	期待示唆に係る処理は処理番号「2」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。	—	—
	(1)新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。	7	0
	(2)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。	8	1
小当り	期待示唆に係る処理は処理番号「3」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。	—	—
	(1)新保留が消化されるよりも前に示唆を設定示唆を実行する。	9	0
	(2)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。	10	1
はずれ	期待示唆に係る処理は処理番号「4」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。	—	—
	(1)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。	11	1
	(2)旧保留の期待示唆が、高期待保留態様であった場合に限って設定示唆を実行する。	12	0
	(3)旧保留の期待示唆が、高期待保留態様であった場合には設定示唆を実行しない。	13	0

【図１７６】

処理テーブル4

前変動の当選種別	新たな始動入賞に係る処理	処理番号
当り&時短あり	期待示唆に係る処理は処理番号「1」と同じ。設定示唆については特別な処理を行うことはない。	14
当り&時短なし	期待示唆に係る処理は処理番号「2」と同じ。設定示唆については特別な処理を行うことはない。	15
小当り	期待示唆に係る処理は処理番号「3」と同じ。設定示唆については特別な処理を行うことはない。	16
はずれ	期待示唆に係る処理は処理番号「4」と同じ。設定示唆については特別な処理を行うことはない。	17

【図１７７】

処理テーブル5

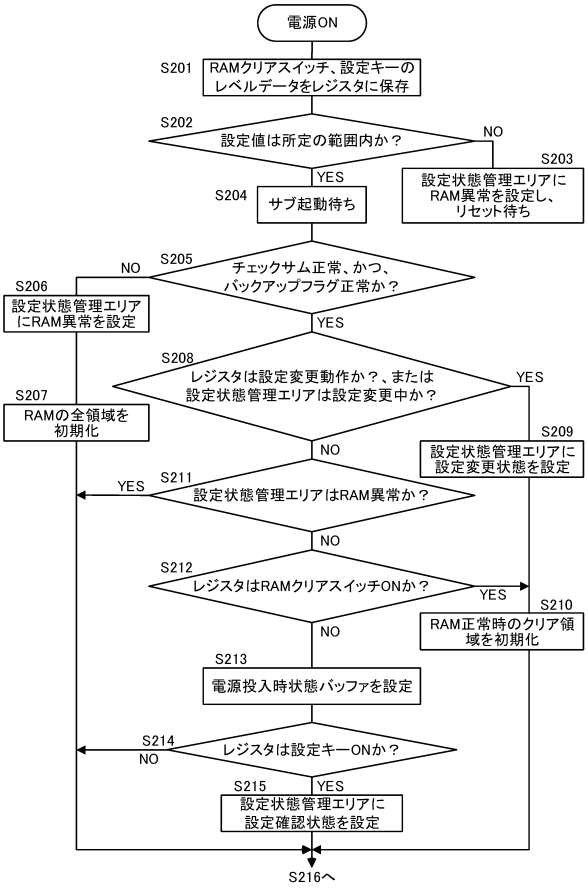
前変動の当選種別	新たな始動入賞に係る処理	処理番号
当り&時短あり	期待示唆及び設定示唆について、特別な処理を行うことはない。	—
当り&時短なし	期待示唆及び設定示唆について、特別な処理を行うことはない。	—
小当り	期待示唆及び設定示唆について、特別な処理を行うことはない。	—
はずれ	期待示唆及び設定示唆について、特別な処理を行うことはない。	—

【図１７８】

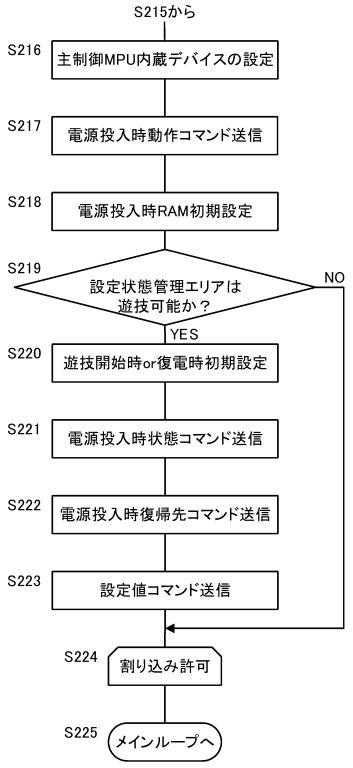
処理テーブル6

前変動の当選種別		新たな始動入賞に係る処理	処理番号	フラグ
当り＆時短あり	期待示唆に係る処理は処理番号「1」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。		—	—
	(1)新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。		18	0
	(2)新保留の設定示唆よりも良好な場合は、新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。		19	1
	(3)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		20	0
	(4)新保留の設定示唆よりも良好な場合は、新保留が消化されるときに実行する。		21	0
当り＆時短なし	期待示唆に係る処理は処理番号「2」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。		—	—
	(1)新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。		22	1
	(2)新保留の設定示唆よりも良好な場合は、新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。		23	0
	(3)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		24	0
	(4)新保留の設定示唆よりも良好な場合は、新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		25	0
小当り	期待示唆に係る処理は処理番号「3」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。		—	—
	(1)新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。		26	0
	(2)新保留の設定示唆よりも良好な場合は、新保留が消化されるよりも前に設定示唆を実行する。		27	0
	(3)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		28	0
	(4)新保留の設定示唆よりも良好な場合は、新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		29	1
	※設定示唆演出が複数の保留にて実行するとされている場合、それぞれ単独で完結するような演出構成であっても、複数変動に跨るように旧の設定示唆演出を実行するようにしてもよい。		—	—
はずれ	期待示唆に係る処理は処理番号「4」と同じ。設定示唆については、以下のいずれかの処理を実行可能。		—	—
	(1)新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		30	0
	(2)旧保留の期待示唆が高期待保留態様であった場合に限って、新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		31	0
	(3)旧保留の期待示唆が高期待保留態様であった場合であって、旧保留の設定示唆が新保留の設定示唆よりも良好な場合に限って、新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		32	0
	(4)旧保留の期待示唆が高期待保留態様ではない場合に限って、新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		33	0
	(5)旧保留の期待示唆が高期待保留態様ではない場合であって、旧保留の設定示唆が新保留の設定示唆よりも良好な場合に限って、新保留が消化されるときに設定示唆を実行する。		34	1

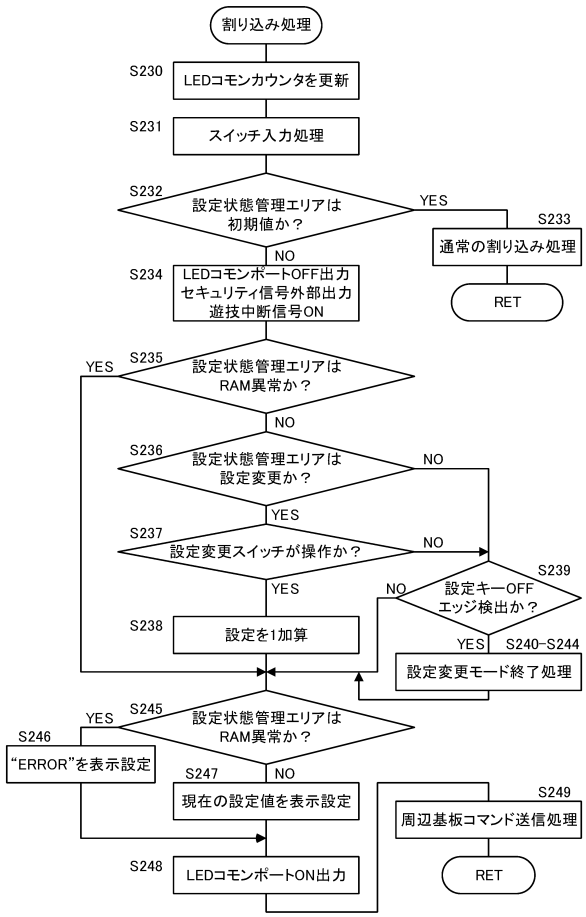
【図１７９】



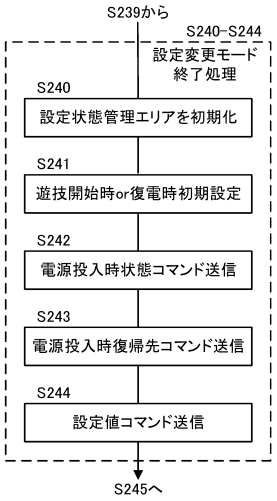
【図１８０】



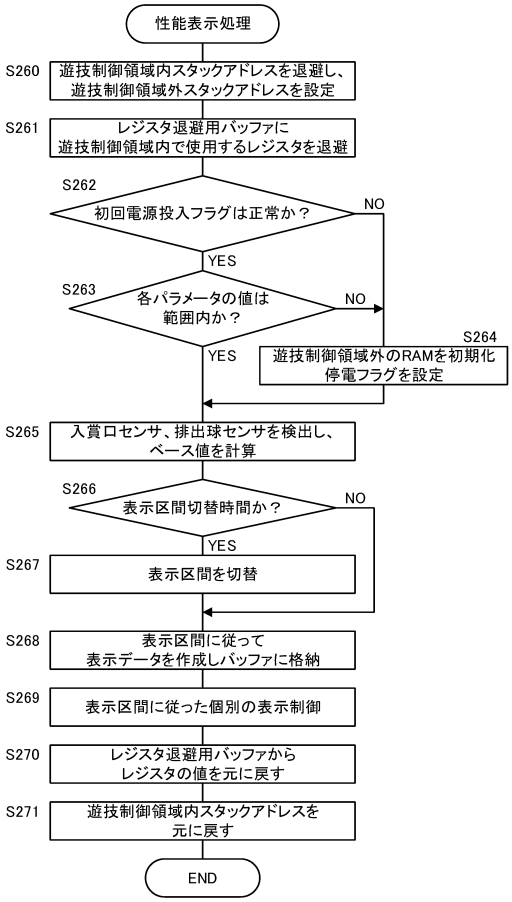
【図１８１】



【図１８２】



【図１８３】



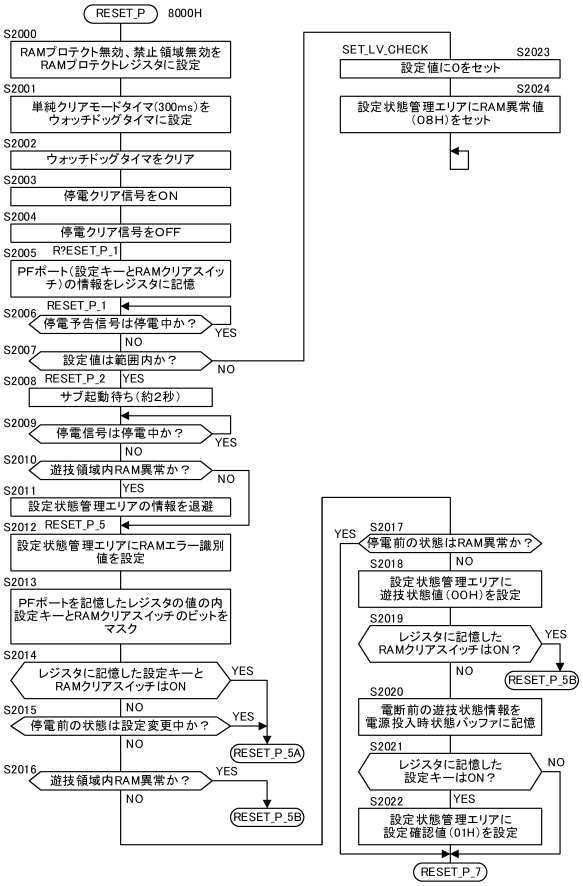
【図１８４】

	RAM異常の報知態様例	設定変更報知態様例	設定確認報知態様例
機能表示ユニット1400	全消灯、又は、全LEDを同一周期で高速点滅	全点灯、又は、全LEDを同一周期で中速点滅	全点灯、又は、全LEDを同一周期で低速点滅
メイン液晶表示装置1600	「RAMエラー」の文字を表示	「設定変更中」の文字を表示	「設定確認中」の文字を表示
音（効果音）	RAM異常報知音を出力（RAM異常報知音は、設定変更モードや設定確認モード以外の報知音と同じでもよい）	設定変更モードの報知音を出力	設定確認モードの報知音を出力（設定確認モードの報知音は、設定変更モードの報知音と同じでもよい）
音（音声）	「RAMエラーです」の音声を出力	「設定変更中です」の音声を所定回数（例えば16回）出力	「設定確認中です」の音声を所定回数（例えば16回）出力
音量	周辺制御基板ボックス1520のボリュームや遊技者による音量設定に依存しない最大音量	周辺制御基板ボックス1520のボリュームや遊技者による音量設定に依存しない最大音量	周辺制御基板ボックス1520のボリュームや遊技者による音量設定に依存しない最大音量
枠装飾LED	扉枠3に設けられた所定の枠ランプ（トップランプを含み、球切れやストック報知LEDを除く）を赤色で点滅表示	扉枠3に設けられた所定の枠ランプ（トップランプを含み、球切れやストック報知LEDを除く）を白色で点滅表示	扉枠3に設けられた所定の枠ランプ（トップランプを含み、球切れやストック報知LEDを除く）を白色で点滅表示
パネル装飾LED	全消灯	全消灯	全消灯
外部出力	セキュリティ信号出力	セキュリティ信号出力	セキュリティ信号出力
試験信号	遊技機エラー信号出力	遊技機エラー信号出力	遊技機エラー信号出力
再報知	○	○	○
解除条件	主制御基板1310で設定変更によりRAMクリアされた、又は、周辺制御基板1510に電源が再投入された	周辺制御基板1511が電源投入時動作コマンドとして「A001H」を受信した	周辺制御基板1510が電源投入時動作コマンドとして「A001H」を受信して所定時間（例えば30秒）が経過

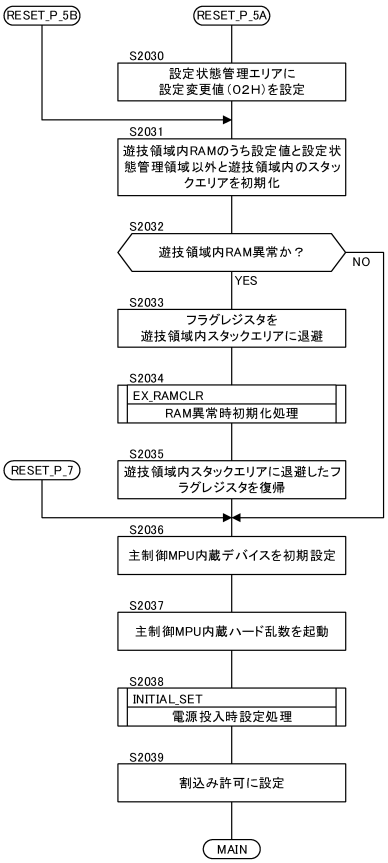
【図１８５】

優先度	
1	RAMの異常が検出された場合のRAMエラー報知
2	設定変更モードにおける設定変更報知
3	RAMクリアスイッチ954の操作により主制御RAMが初期化された場合のRAMクリア報知（設定変更による主制御RAMの初期化は除く）
	設定確認モードにおける設定確認報知
4	賞球が所定数以上多く払いだされた場合の賞球過多異常報知
	普通電動役物非作動時に所定数以上連続して入賞を検出した場合、又は、一回の普通電動役物作動時に所定以上の入賞を検出した場合の普通電動役物入賞異常報知
5	大入賞口の入賞数と排出数との差が所定数以上となった場合の排出異常報知
6	振動を検知した場合の振動センサ異常報知
7	扉枠3又は本体枠4の開放を検出した場合の扉開放異常報知
8	磁気センサが磁気を検知した場合の磁気センサ異常報知
9	大入賞口の非作動時に所定数以上連続して入賞を検出した場合、又は、一回の大当り時に所定以上の入賞を検出した場合の大入賞口入賞異常報知

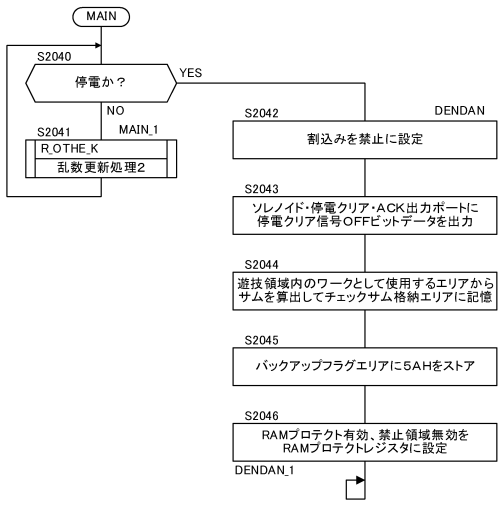
【図１８６】



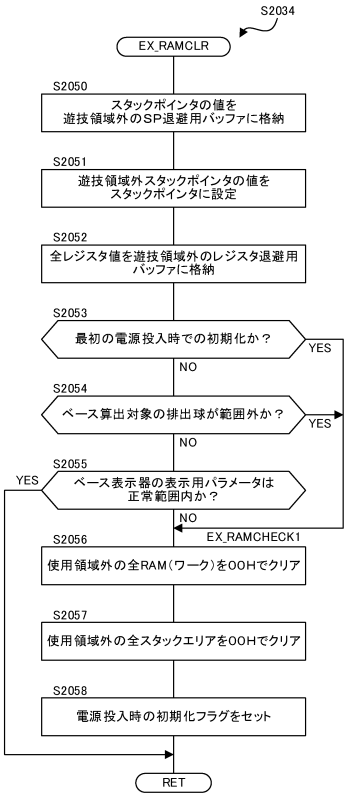
【図１８７】



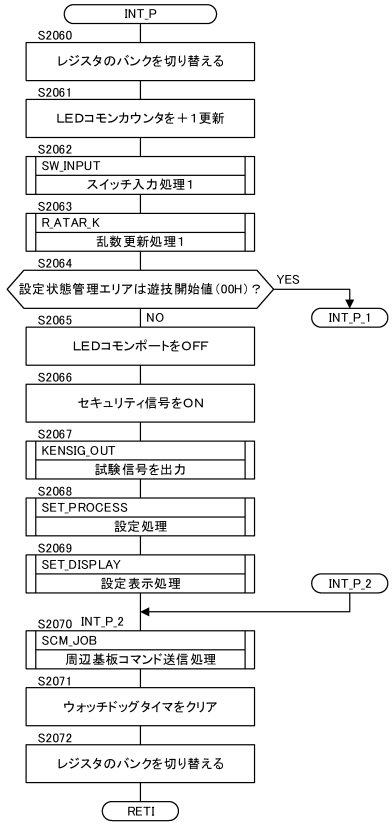
【図１８８】



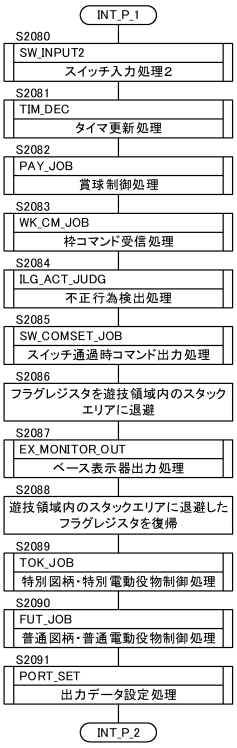
【図１８９】



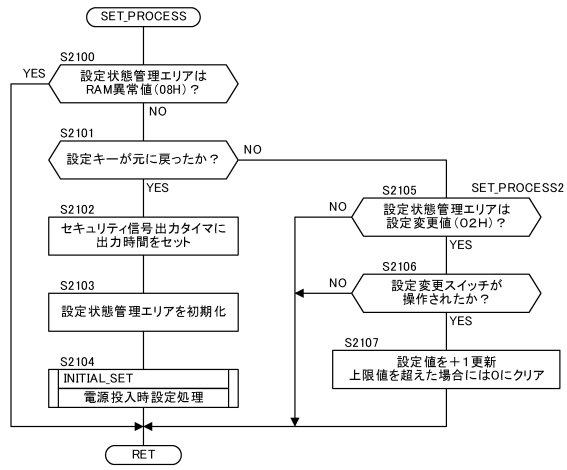
【図１９０】



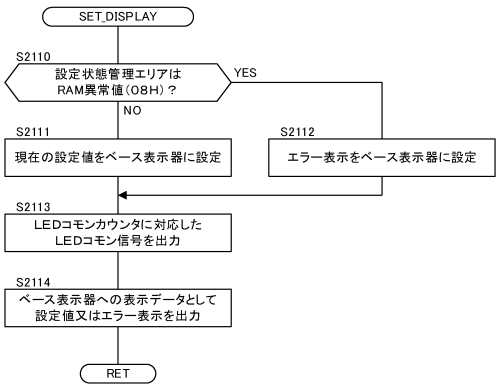
【図１９１】



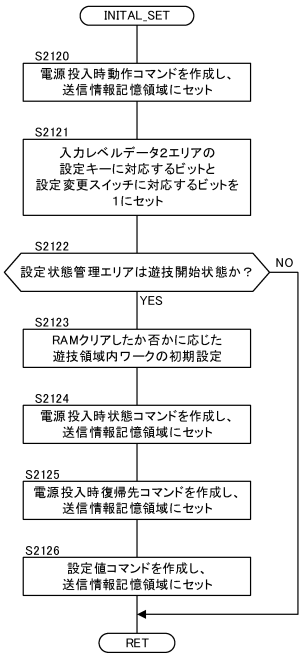
【図１９２】



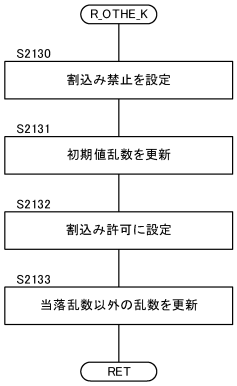
【図１９３】



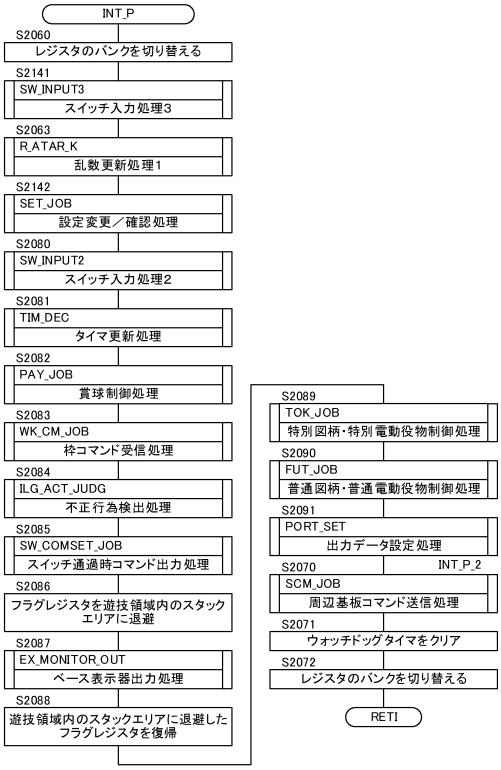
【図１９４】



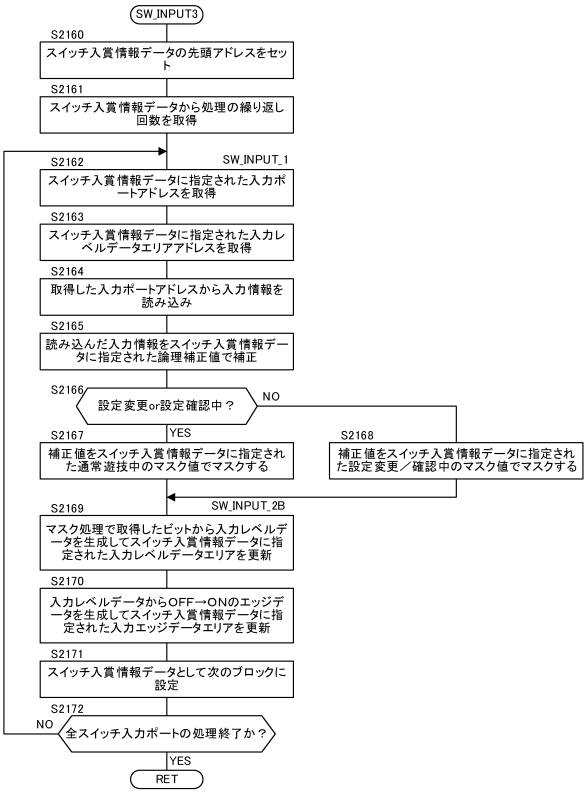
【図１９５】



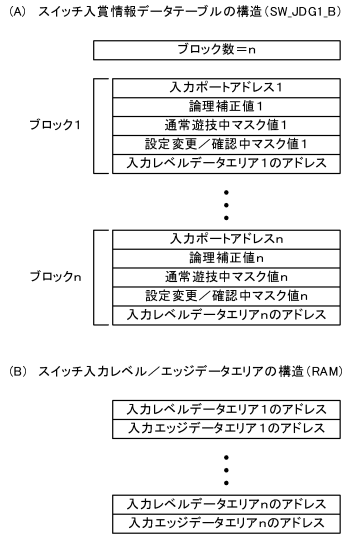
【図１９６】



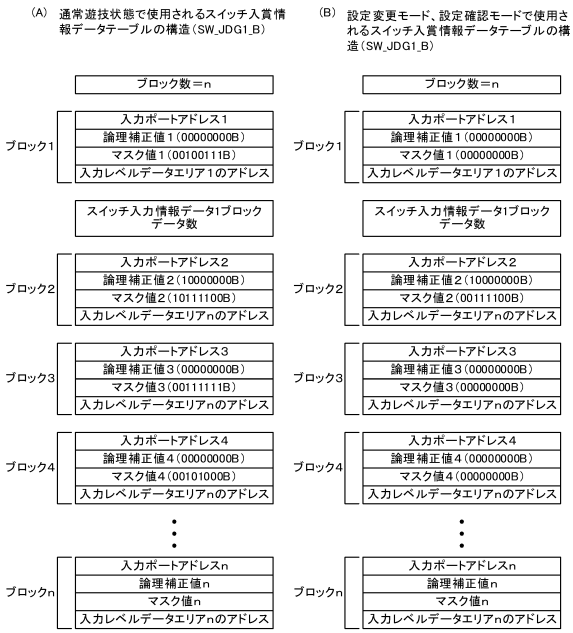
【図１９７】



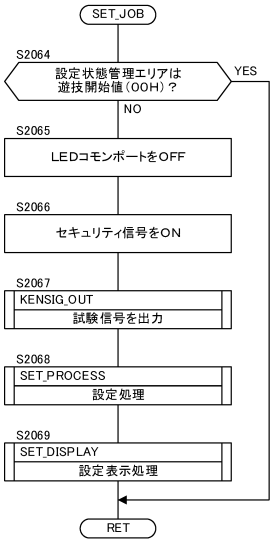
【図１９８】



【図１９９】



【図２００】



【図２０１】

(A)

スイッチ入力ポート2	PORT__PF	7	6	5	4	3	2	−	−
Bit7	払出ACK入力	1で払出からのACK検出							
Bit6	主停電予告信号	0で停電							
Bit5	主RAM消去／設定変更信号	1でスイッチ操作検出							
Bit4	設定キースイッチ	0でスイッチON							
Bit3	枠開放情報入力	1で扉開放							
Bit2	磁気検出スイッチ	0で磁気検出							
Bit1	未使用	−							
Bit0	未使用	−							

(B)

設定状態管理エリア	VALID__PLAY	−	−	−	−	3	2	1	0

00H(0000 0000B):通常遊技中
01H(0000 0001B):設定確認中
02H(0000 0010B):設定変更中
08H(0000 1000B):RAM異常

【図２０２】

(A)

電源投入時動作コマンド		VALID_PLAYの情報を使用	2バイト構成
上位	下位	用途	
A0H	01H	通常遊技開始可能状態	
	02H	設定確認中	
	03H	設定変更中	
	09H	RAM異常発生	

(B)

電源投入時状態コマンド		VALID_PLAYの情報を使用	2バイト構成
上位	下位	用途	
30H	01H	通常遊技開始可能状態	

(C)

電源投入時復帰先コマンド		T_JOB_NOの情報を使用	2バイト構成
上位	下位	用途	
31H	01H	特別図柄待機中	
31H	02H	特別図柄変動中	
31H	03H	特別図柄判定中	
31H	04H	特別図柄はずれ停止中	
31H	05H	特別図柄大当り停止中	
31H	06H	大入賞口開放前インターバル中	
31H	07H	大入賞口開放中	
31H	08H	大入賞口閉鎖中	
31H	09H	大入賞口開放終了インターバル中	

(D)

設定値コマンド		SET_LEVELの情報を使用	2バイト構成
上位	下位	用途	
A1H	01H～06H	設定値(SET_LEVEL)に対応したコマンド	

【図２０３】

・通常遊技状態が起動するホットスタート
電源投入時動作コマンド(A001H) → 電源投入時状態コマンド(3001H) →
電源投入時復帰先コマンド(310nH) → 設定値コマンド(A10mH)

・RAMクリア時
電源投入時動作コマンド(A001H) → 電源投入時状態コマンド(3001H) →
電源投入時復帰先コマンド(3101H) → 設定値コマンド(A10mH)

・設定変更モード
電源投入時動作コマンド(A003H) → ・・・・ → 電源投入時動作コマンド(A001H) →
電源投入時状態コマンド(3001H) → 電源投入時復帰先コマンド(3101H) →
設定値コマンド(A10mH)

・設定確認モード
電源投入時動作コマンド(A002H) → ・・・・ → 電源投入時動作コマンド(A001H) →
電源投入時状態コマンド(3001H) → 電源投入時復帰先コマンド(310nH) →
設定値コマンド(A10mH)

・RAM異常時
電源投入時動作コマンド(A009H) → 電源遮断 → 電源復帰(設定変更操作) →
電源投入時動作コマンド(A003H) → ・・・・ → 電源投入時動作コマンド(A001H) →
電源投入時状態コマンド(3001H) → 電源投入時復帰先コマンド(3101H) →
設定値コマンド(A10mH)
又は
電源投入時動作コマンド(A009H) → 電源遮断 → 電源復帰(設定変更操作以外) →
電源投入時動作コマンド(A009H) → ・・・・ → 電源投入時動作コマンド(A001H) →
電源投入時状態コマンド(3001H) → 電源投入時復帰先コマンド(3101H) →
設定値コマンド(A10mH)

上記において、nは特別図柄／特別電動役物に関する処理状態を示すカウンタ値、mは設定値に応じた値である。

【図２０４】

設定状態管理エリア(VALID_PLAY)の状態遷移図

(A) パターン1
前回の電源断が通常遊技状態(00H)で、かつ、電源復旧時にRAMが正常な場合

		RAMクリアスイッチ	
		ON	OFF
設定キー	ON	00H→02H	00H→01H
	OFF	00H→00H	00H→00H

(B) パターン2－1
前回の電源断が設定変更中(02H)で、かつ、電源復旧時にRAMが正常な場合

		RAMクリアスイッチ	
		ON	OFF
設定キー	ON	02H→02H	02H→02H
	OFF	02H→02H	02H→02H

(C) パターン2－2
前回の電源断が設定変更中(02H)で、かつ、電源復旧時にRAMが正常な場合の別例

		RAMクリアスイッチ	
		ON	OFF
設定キー	ON	02H→02H	02H→08H
	OFF	02H→08H	02H→08H

(D) パターン3－1
前回の電源断が設定確認中(01H)で、かつ、電源復旧時にRAMが正常な場合

		RAMクリアスイッチ	
		ON	OFF
設定キー	ON	01H→02H	01H→01H
	OFF	01H→00H	01H→00H

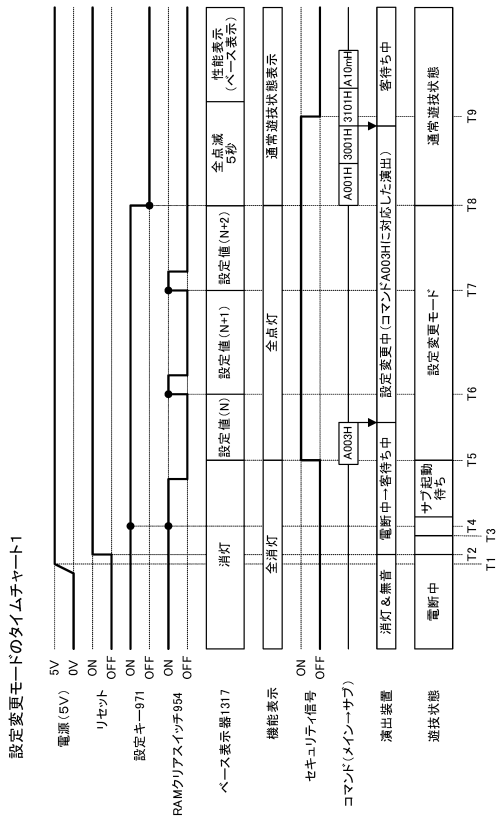
(E) パターン3－2
前回の電源断が設定確認中(01H)で、かつ、電源復旧時にRAMが正常な場合別例

		RAMクリアスイッチ	
		ON	OFF
設定キー	ON	01H→02H	01H→01H
	OFF	01H→00H	01H→01H

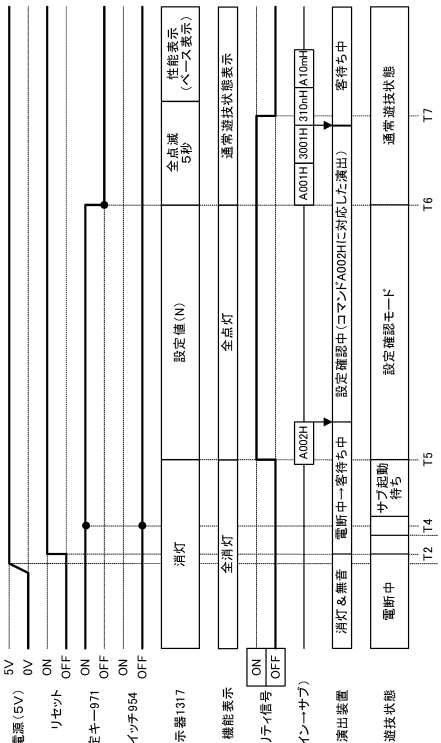
(F) パターン4
前回の電源断がRAM異常(02H)で、かつ、電源復旧時にRAMが異常の場合

		RAMクリアスイッチ	
		ON	OFF
設定キー	ON	08H→02H	08H→08H
	OFF	08H→08H	08H→08H

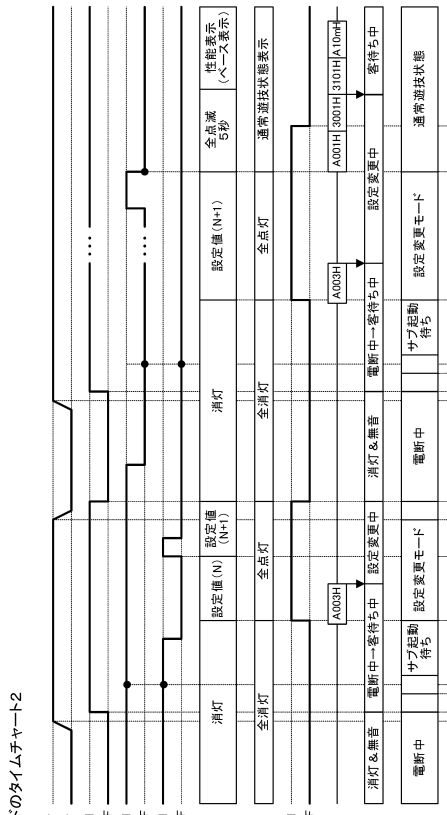
【図２０５】



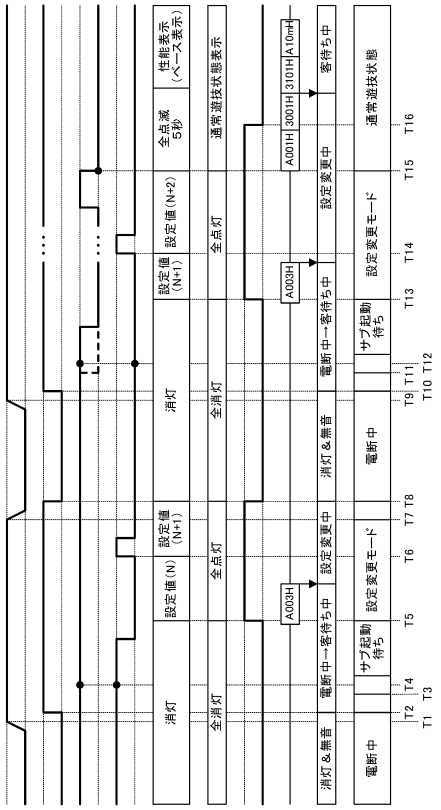
【図２０６】



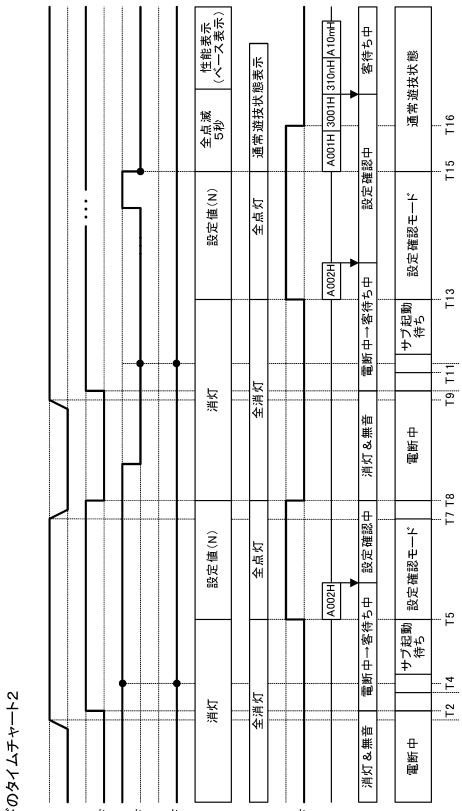
【図２０７】



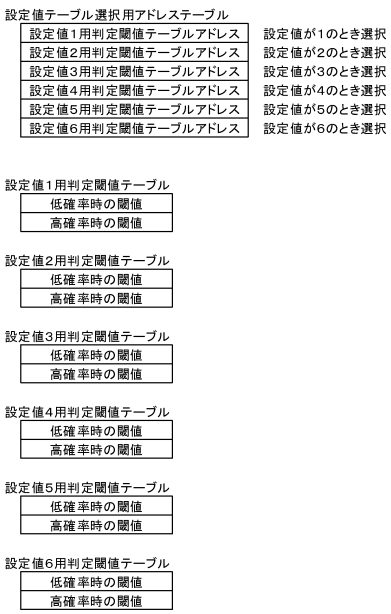
【図２０８】



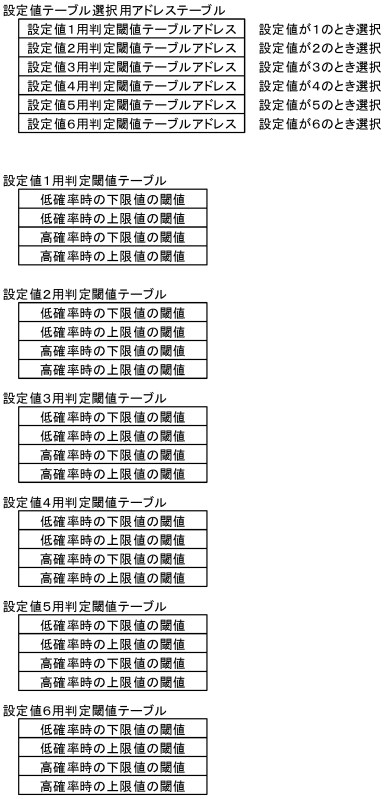
【図２０９】



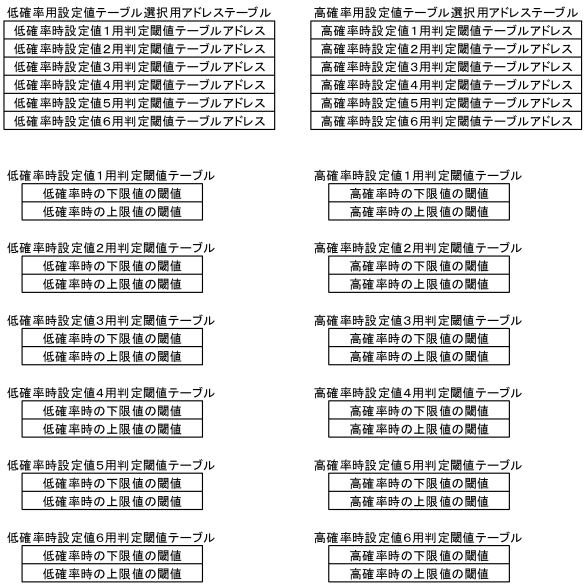
【図２１０】



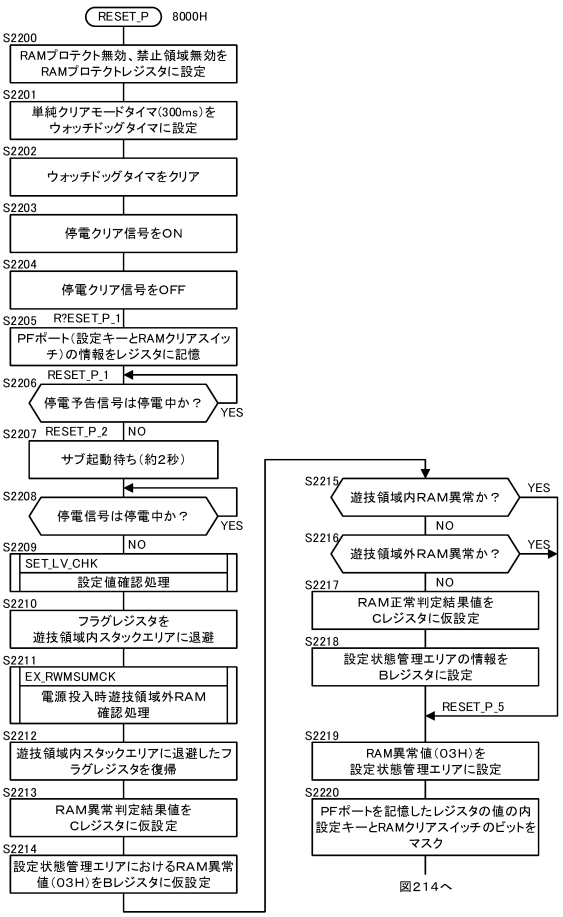
【図２１１】



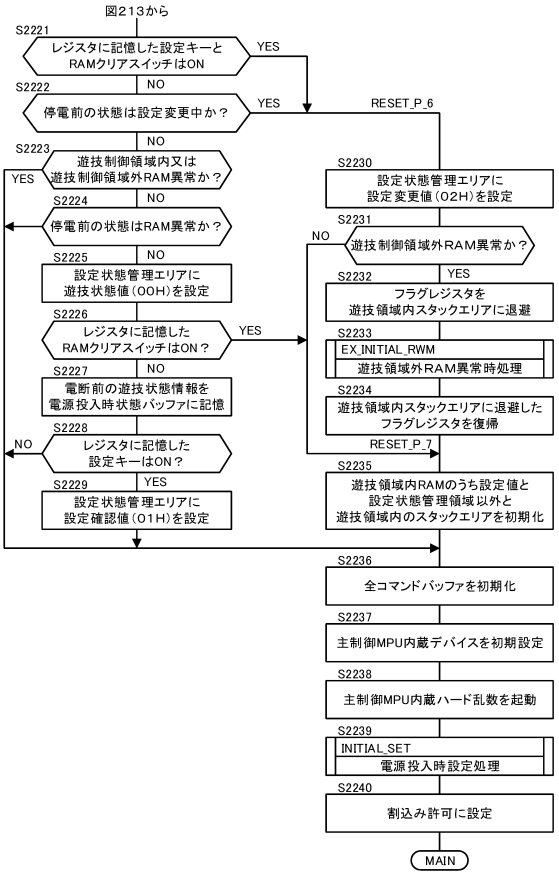
【図２１２】



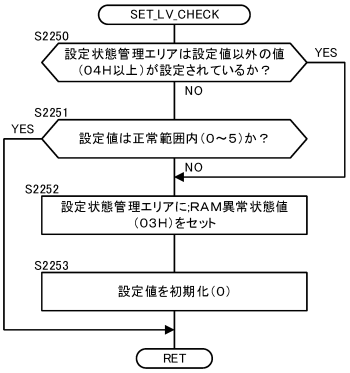
【図２１３】



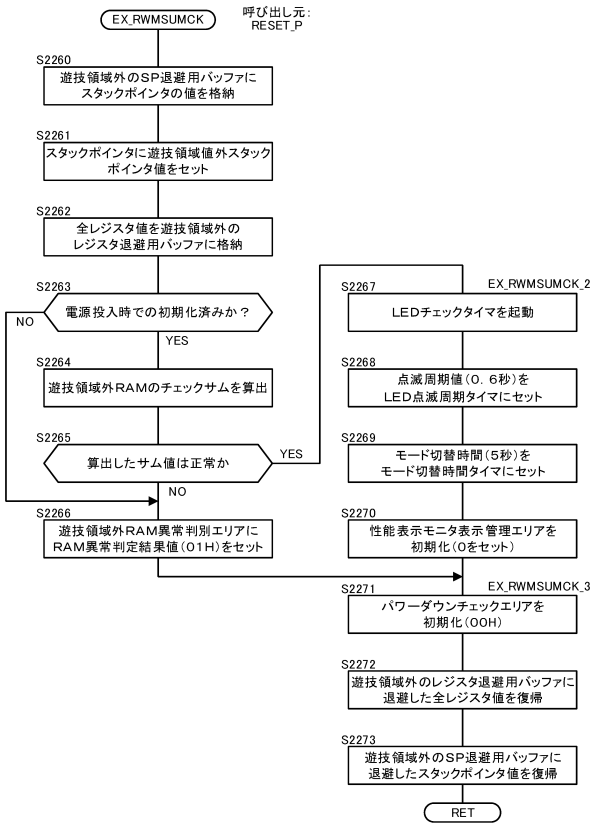
【図２１４】



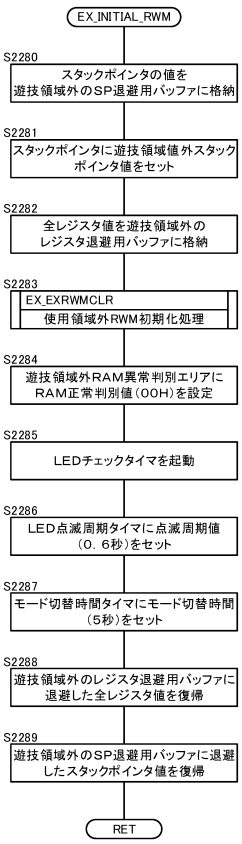
【図２１５】



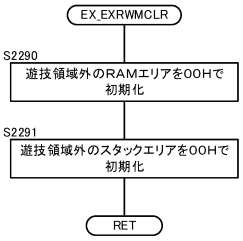
【図２１６】



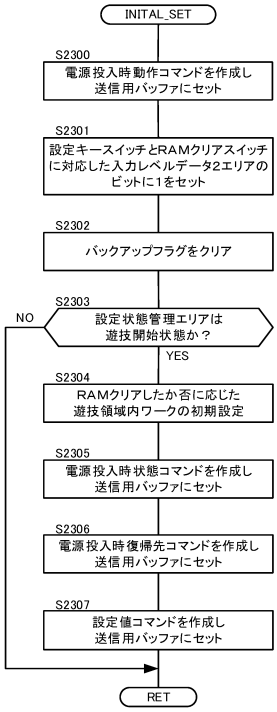
【図２１７】



【図２１８】



【図２１９】



【図２２０】

(A)

設定状態管理エリア	VALID_PLAY	-	-	-	-	3	2	1	0

00H(0000 0000B):通常遊技中
01H(0000 0001B):設定確認中
02H(0000 0010B):設定変更中
03H(0000 0011B):RAM異常

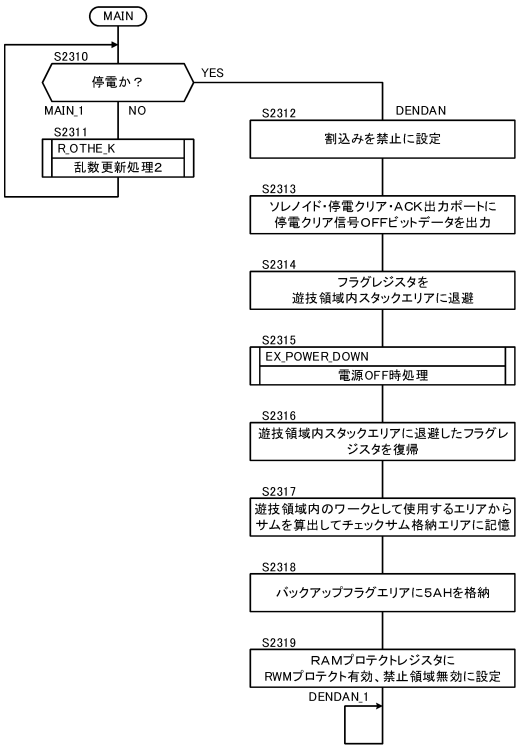
(B)

電源投入時動作コマンド		VALID_PLAYの情報を使用	2バイト構成
上位	下位	用途	
A0H	01H	通常遊技開始可能状態	
	02H	設定確認中	
	03H	設定変更中	
	04H	RAM異常発生	

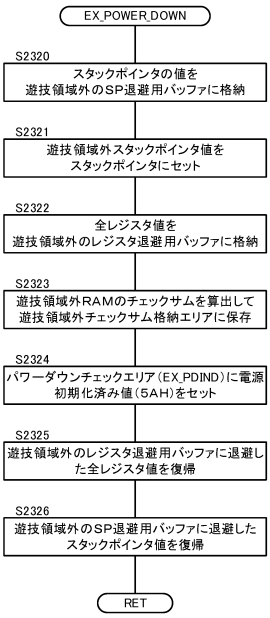
(C)

電源投入時状態コマンド		電源投入時状態バッファ(PWON_JOT_BF)の情報を使用	2バイト構成
上位	下位	用途	
30H	01H	RAMクリア報知(RAMが初期化された場合)	
	02H	停電前の状態が低確率非時短	
	03H	停電前の状態が高確率時短	
	04H	停電前の状態が低確率時短	

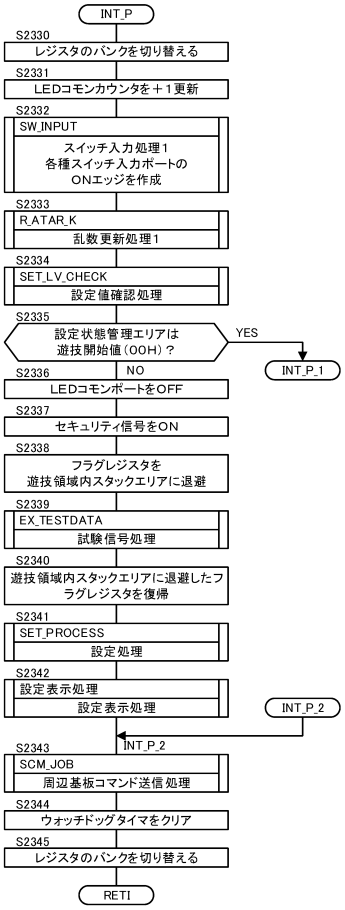
【図２２１】



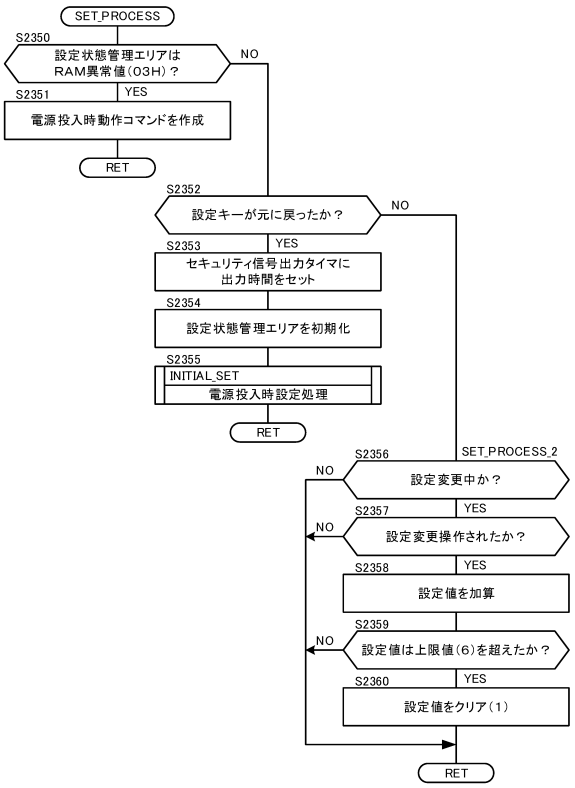
【図２２２】



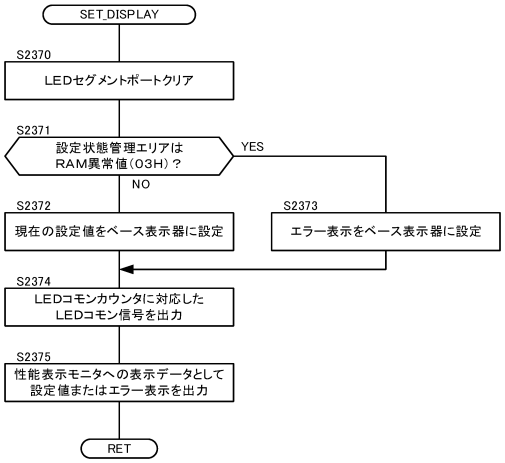
【図２２３】



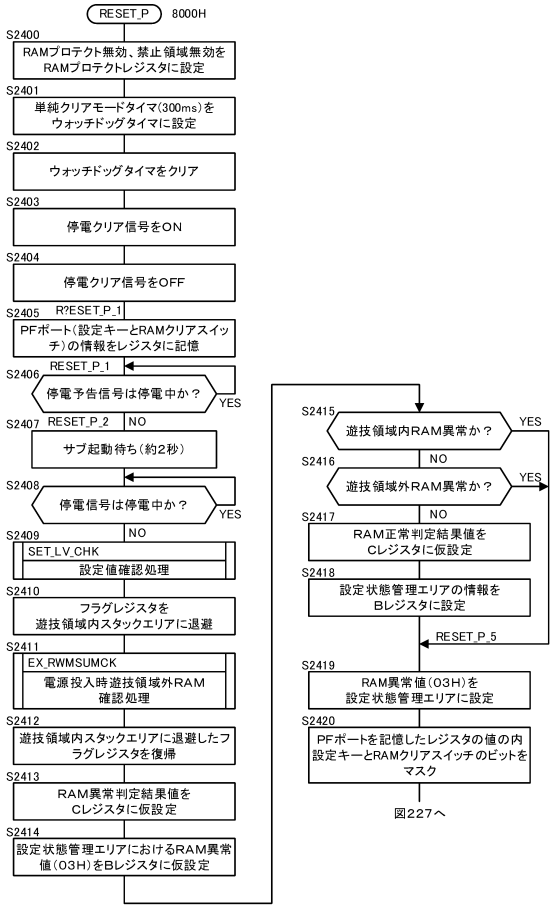
【図２２４】



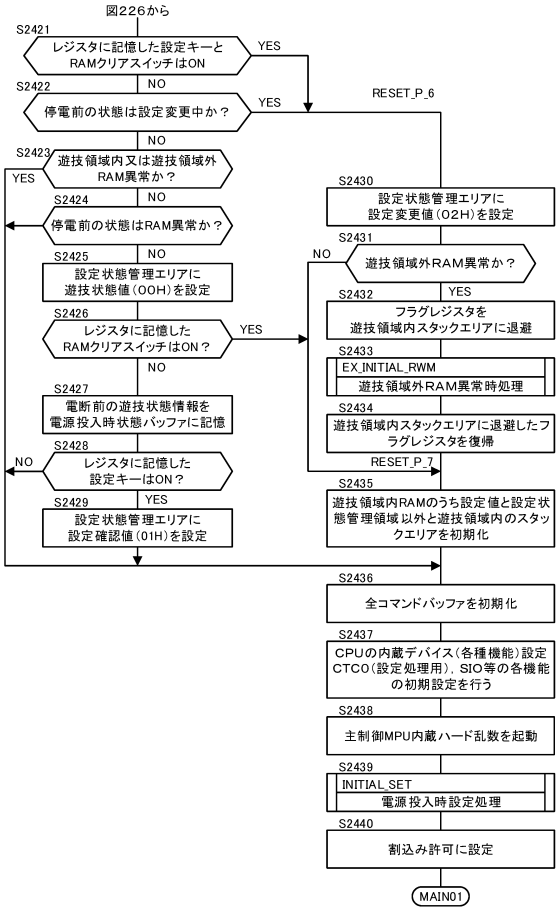
【図２２５】



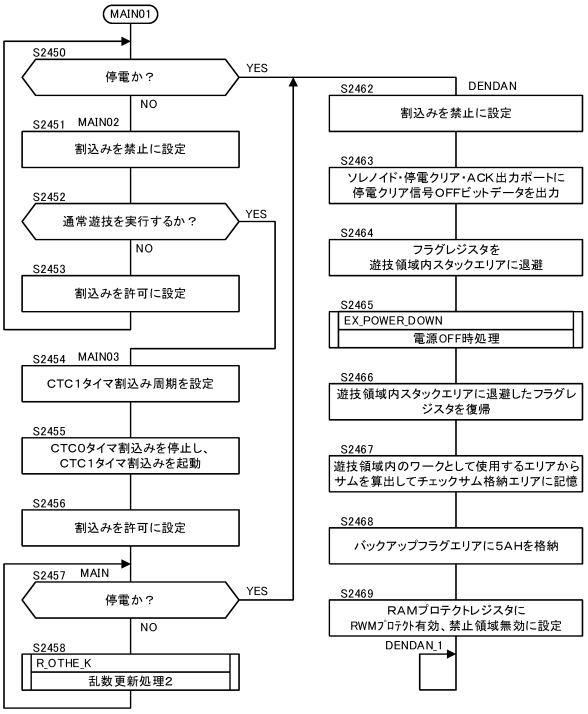
【図２２６】



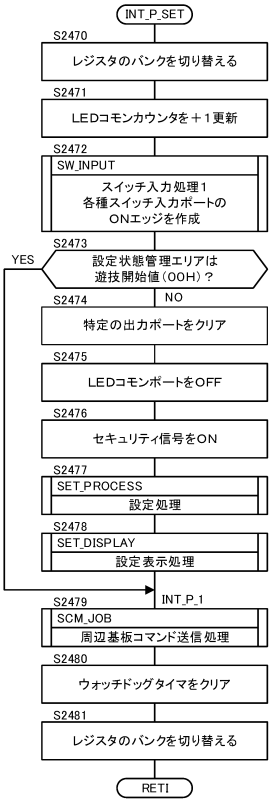
【図２２７】



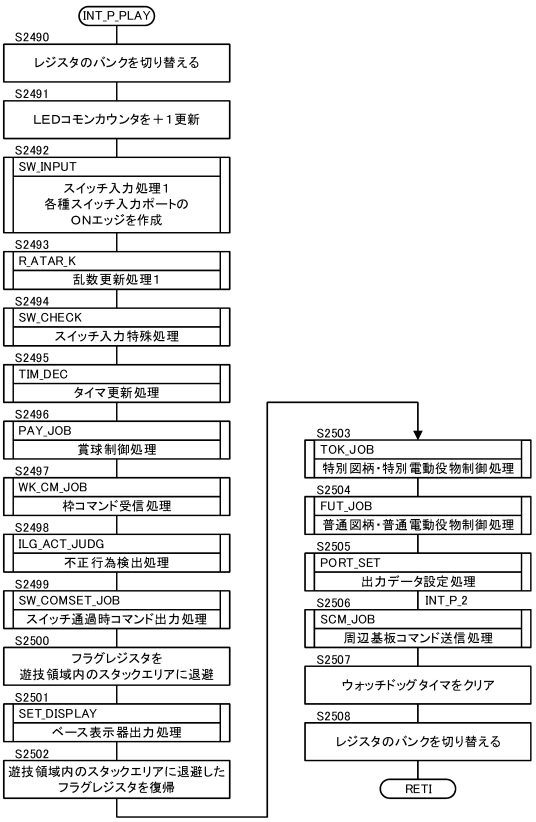
【図２２８】



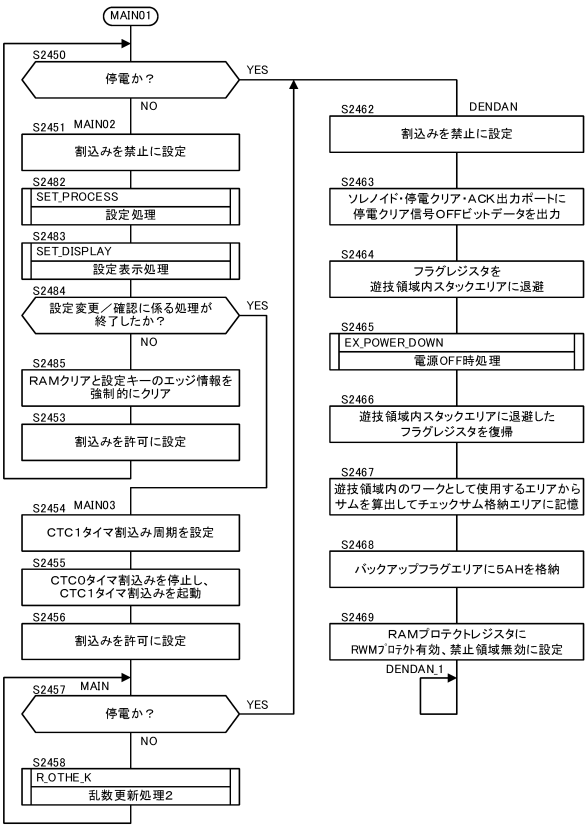
【図２２９】



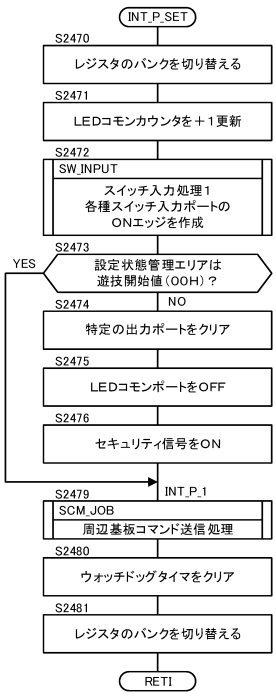
【図２３０】



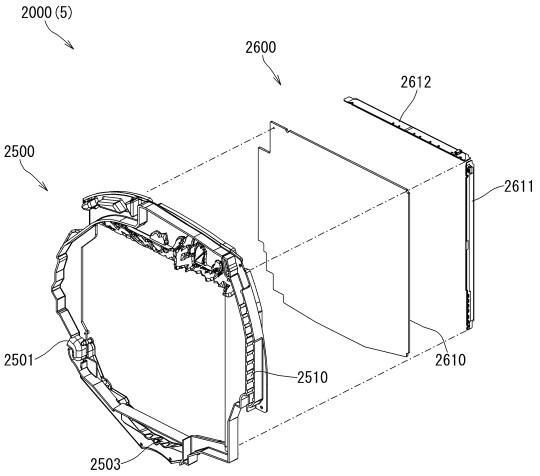
【図２３１】



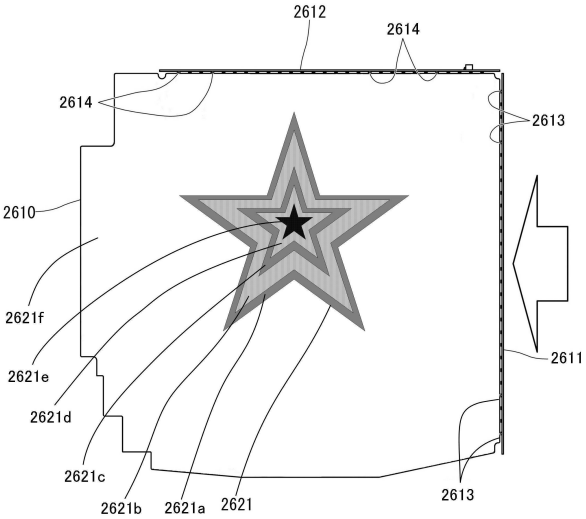
【図２３２】



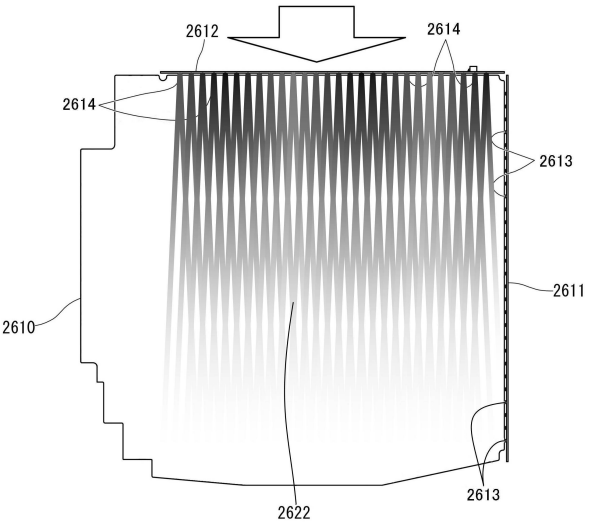
【図２３３】



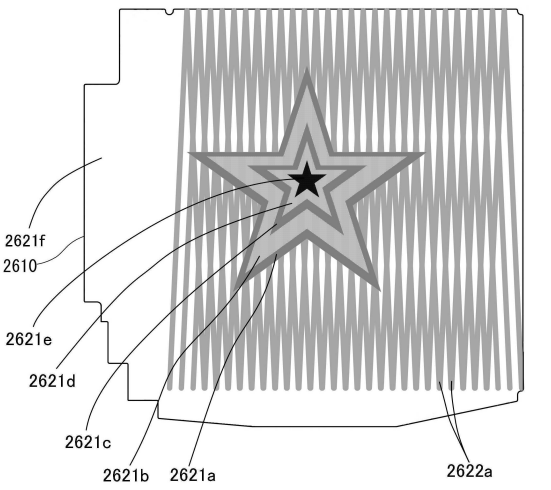
【図２３４】



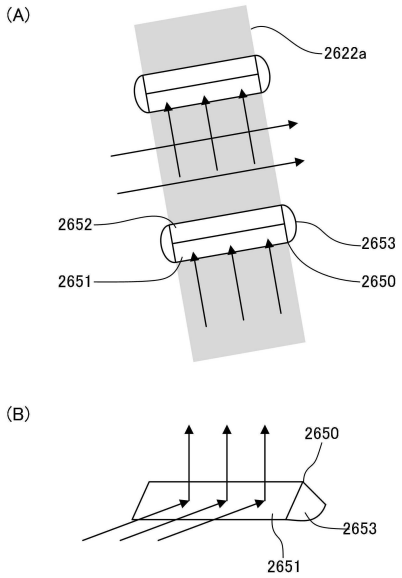
【図２３５】



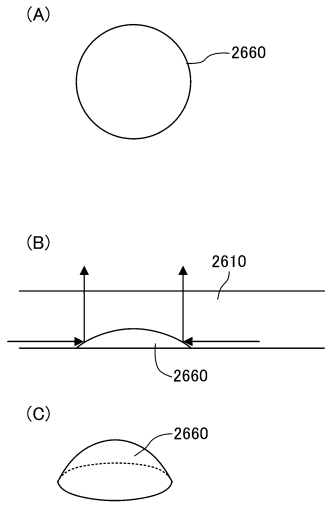
【図２３６】



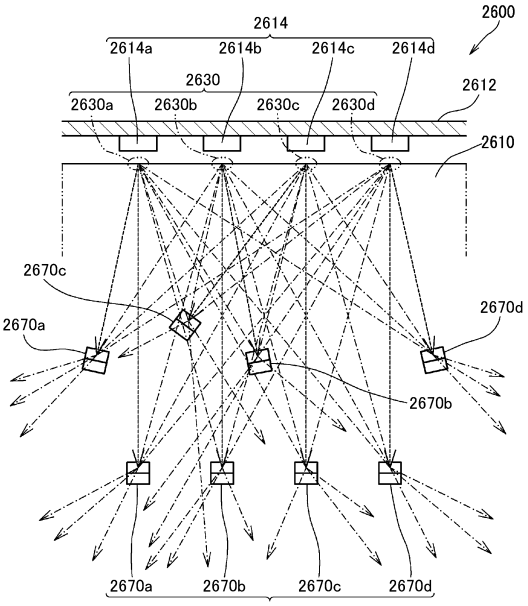
【図２３７】



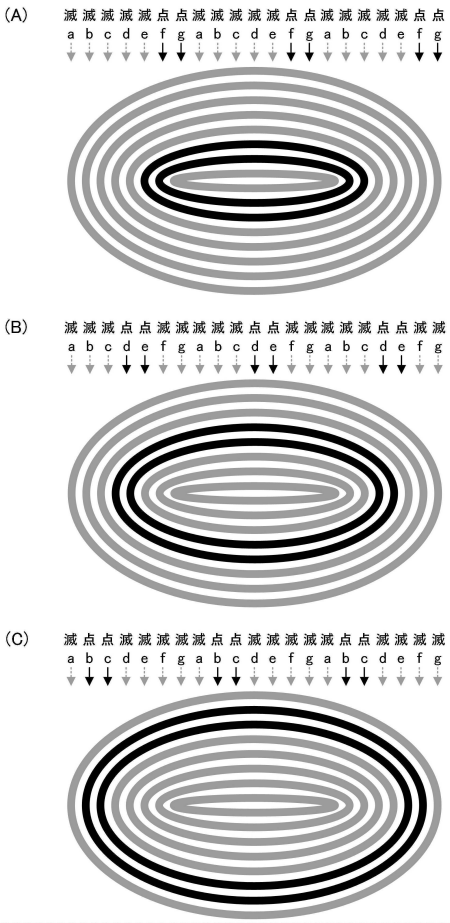
【図２３８】



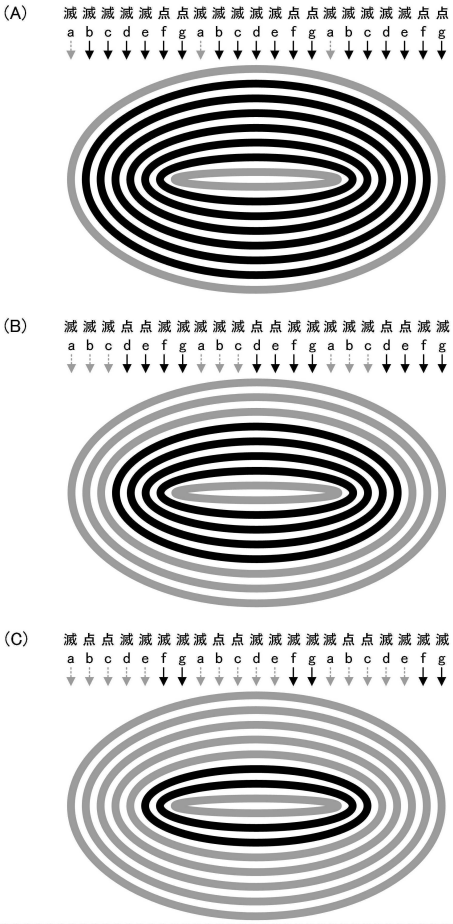
【図２３９】



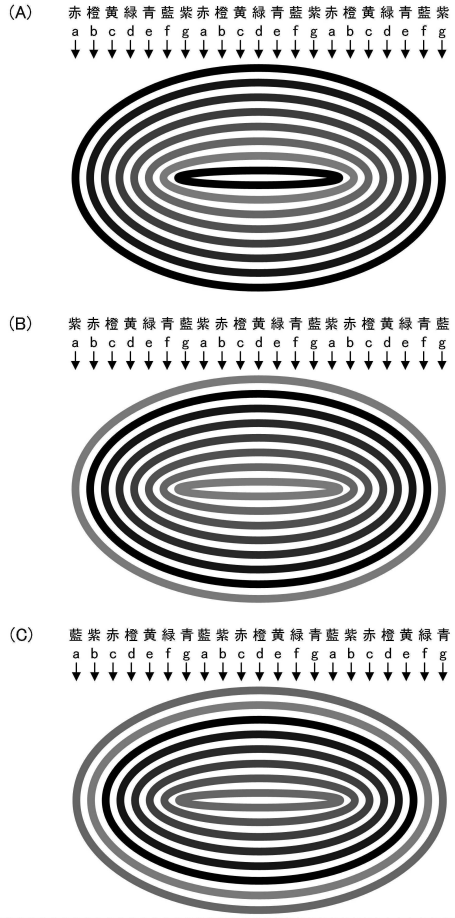
【図２４０】



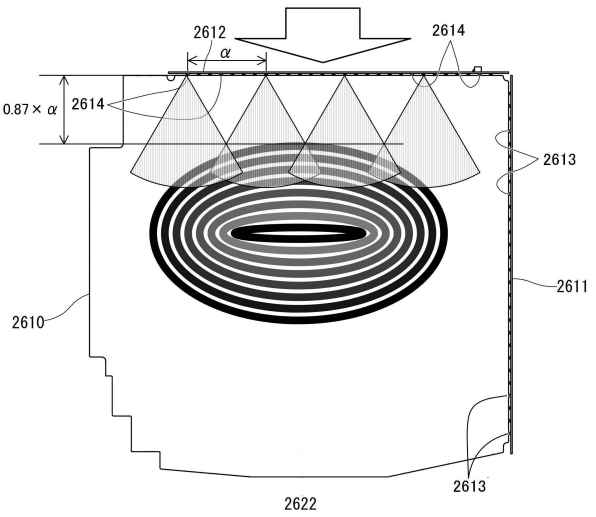
【図２４１】



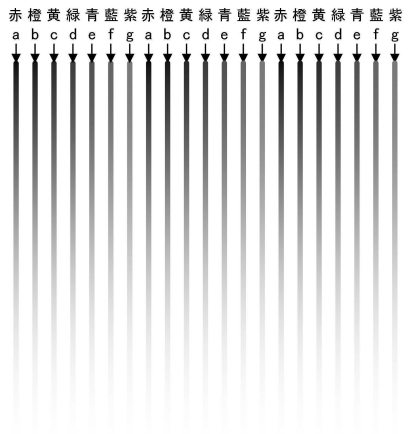
【図２４２】



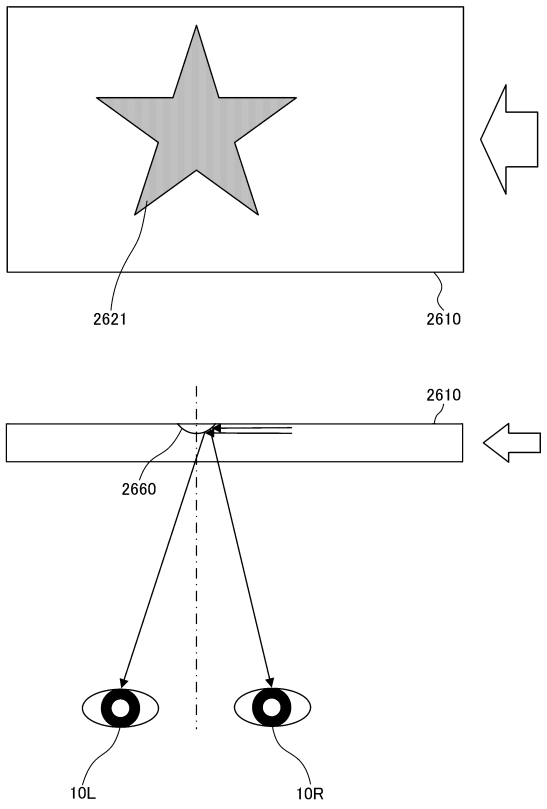
【図２４３】



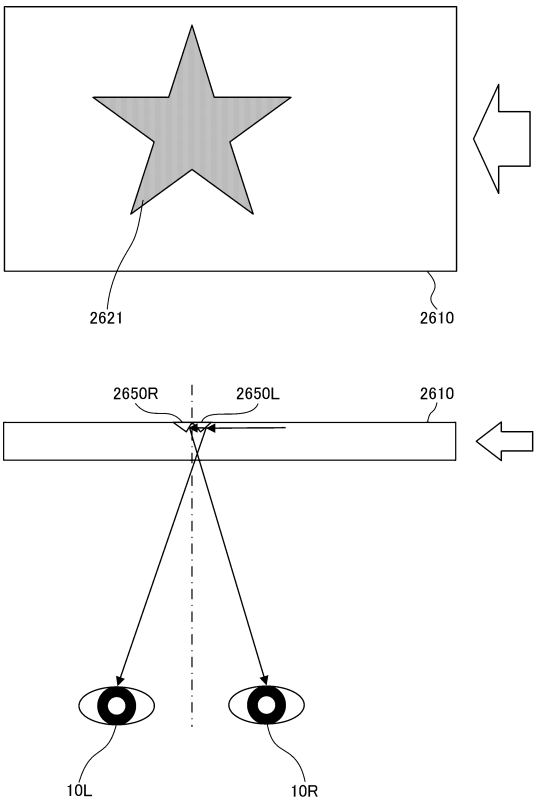
【図２４４】



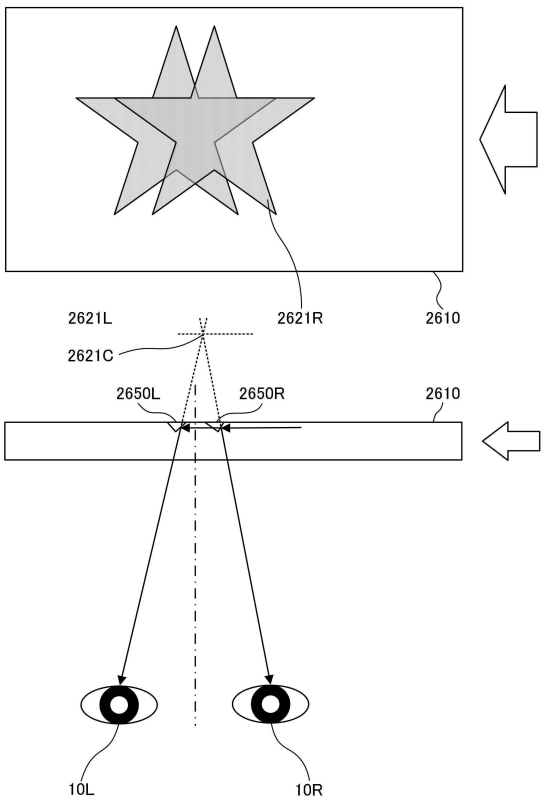
【図２４５】



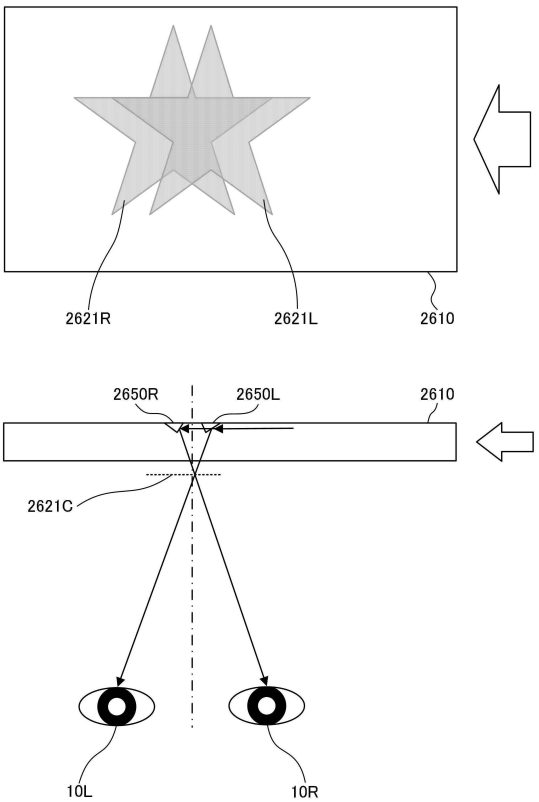
【図２４６】



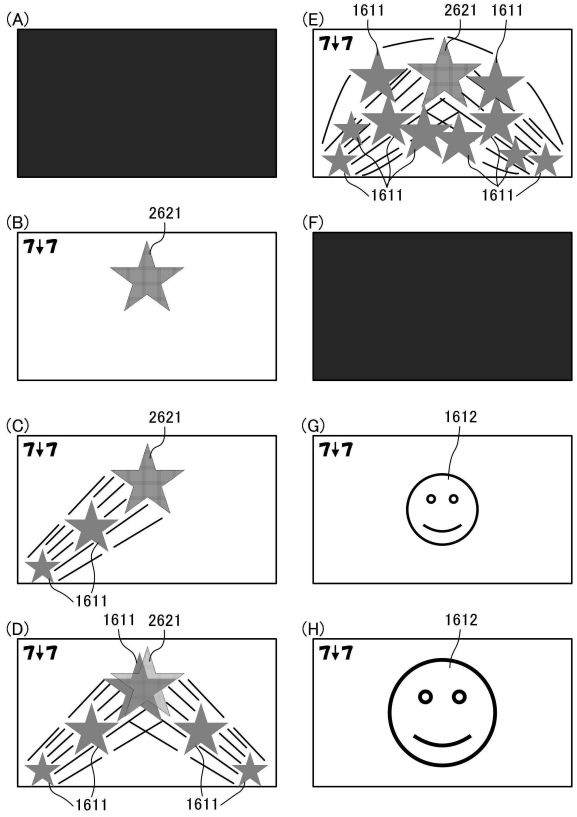
【図２４７】



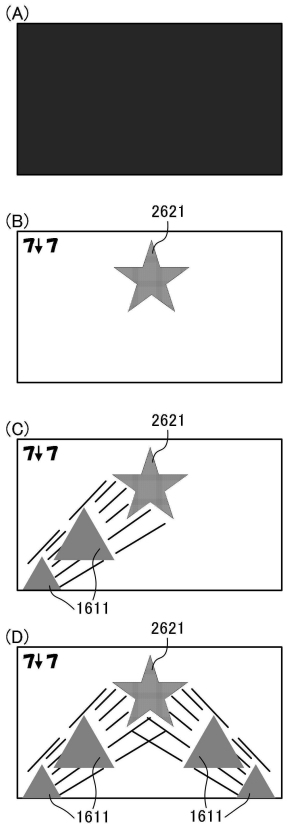
【図２４８】



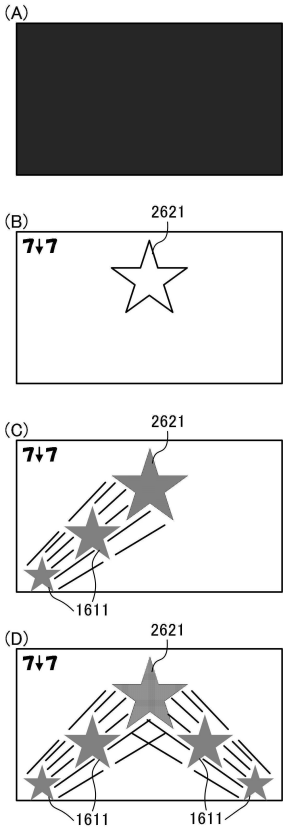
【図２４９】



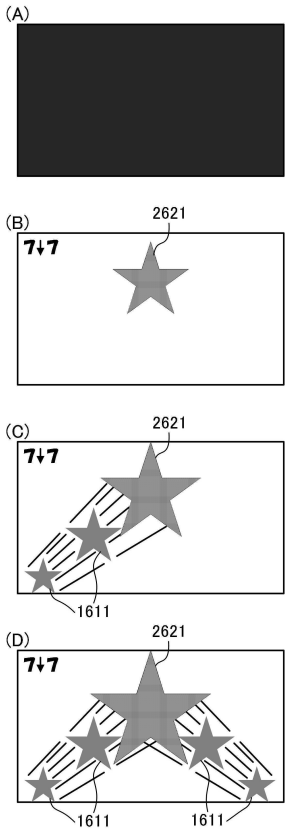
【図２５０】



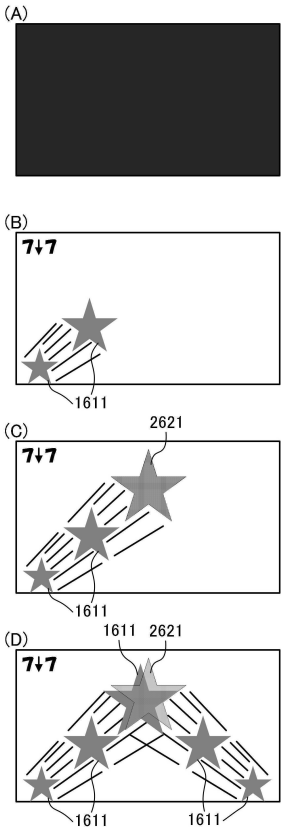
【図２５１】



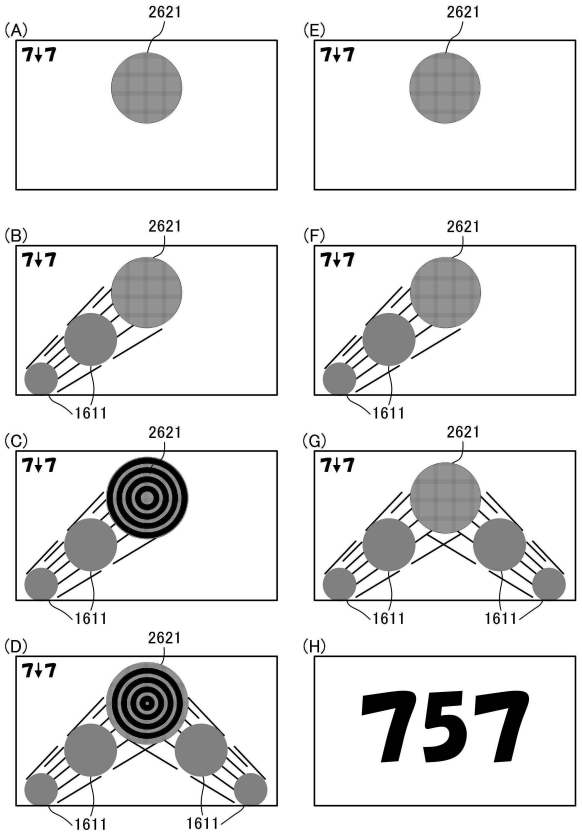
【図２５２】



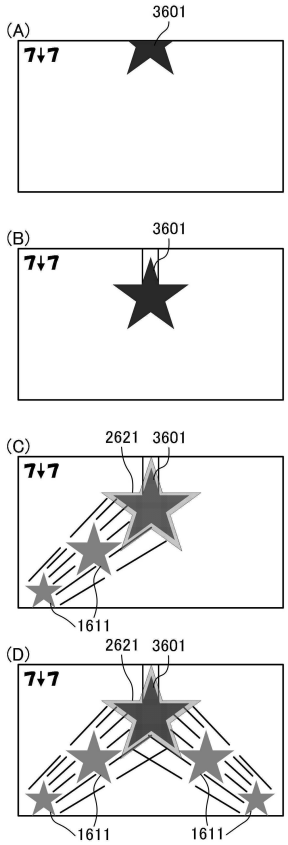
【図２５３】



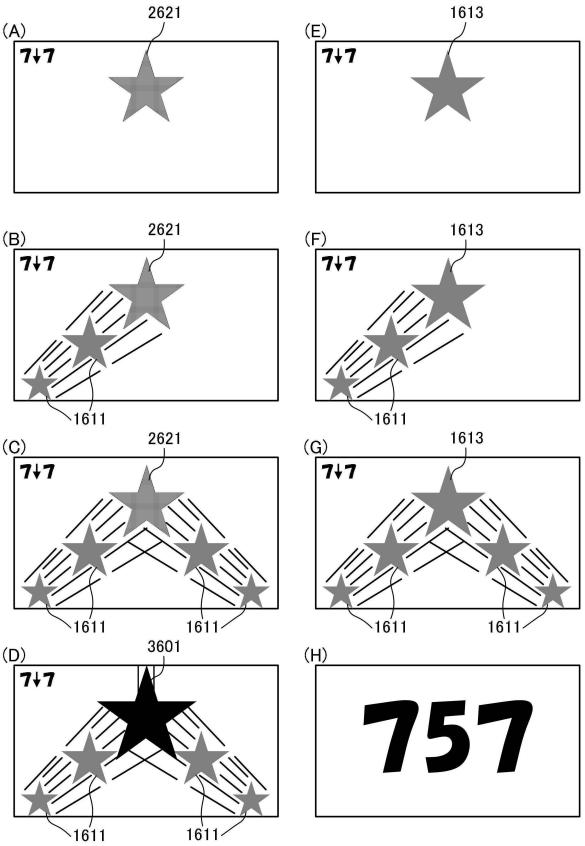
【図２５４】



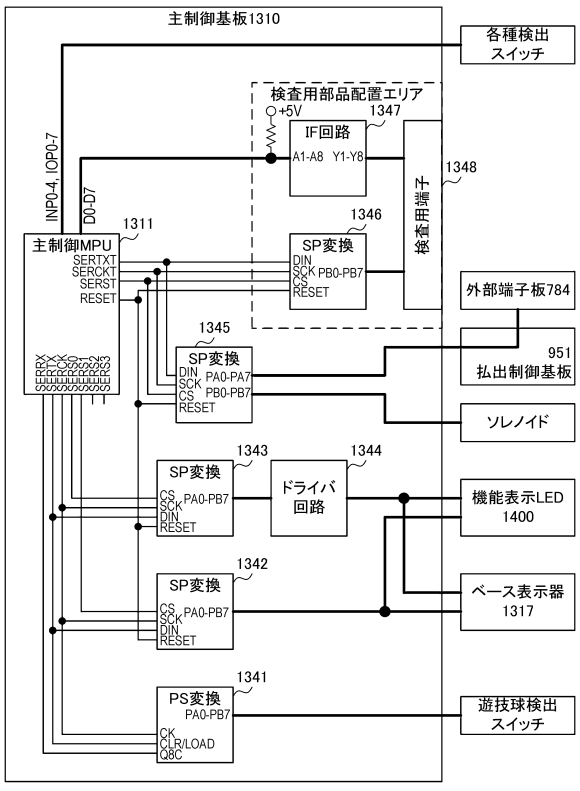
【図２５５】



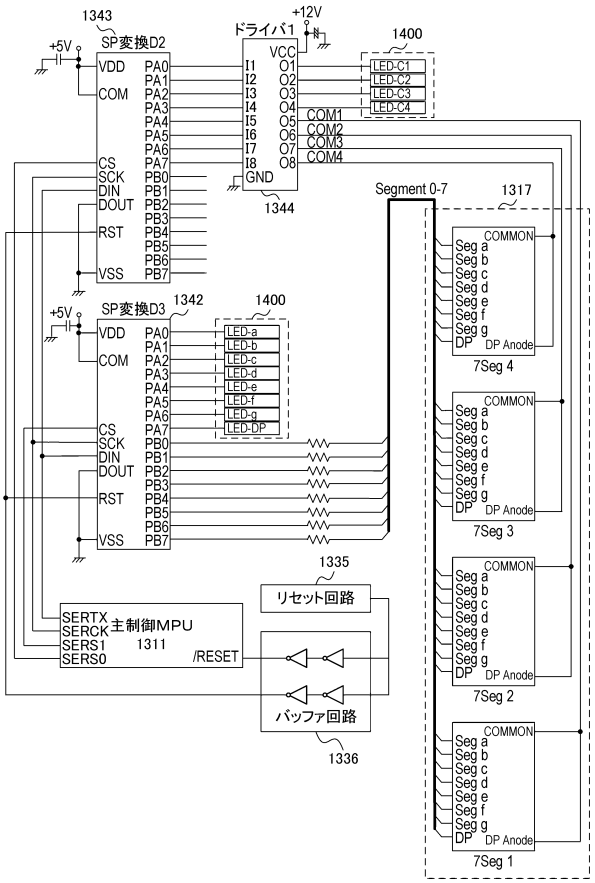
【図２５６】



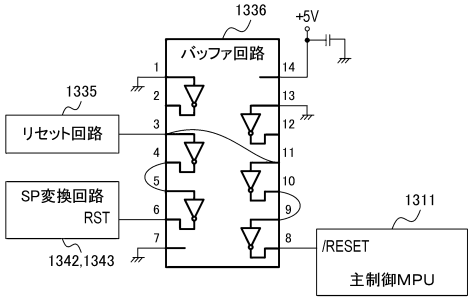
【図２５７】



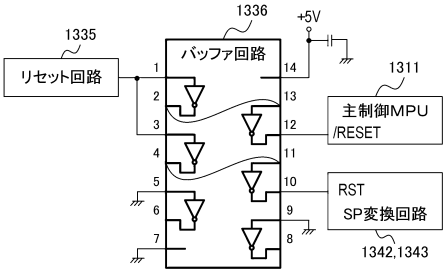
【図２５８】



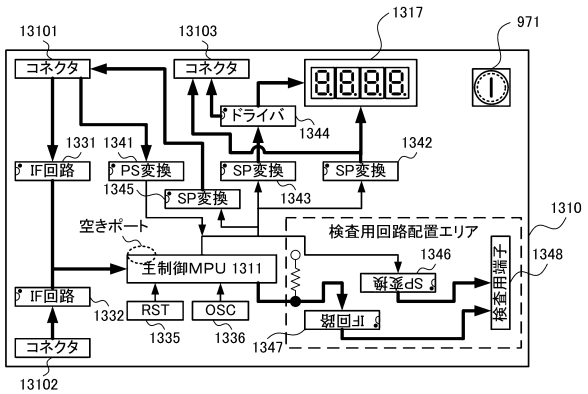
【図２５９】



【図２６０】



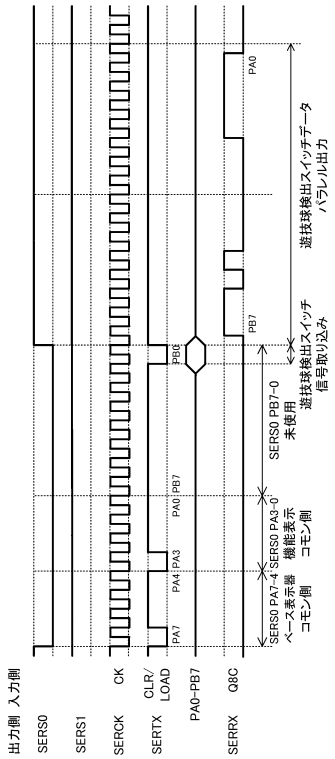
【図２６１】



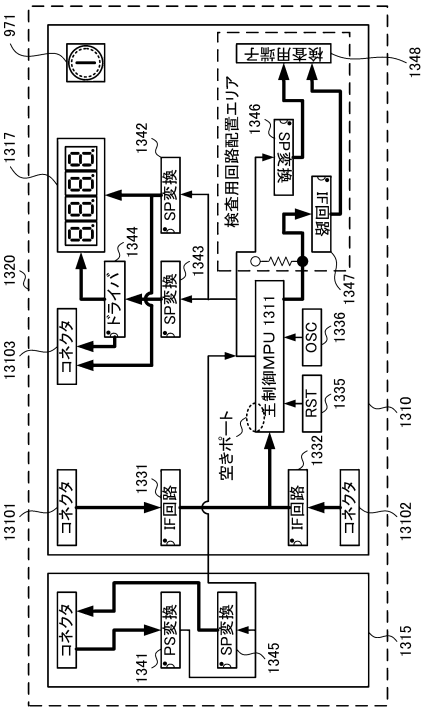
【図２６２】

アドレス		内容	
D2 (SERS0)	PA0	機能表示アノード1	機能表示LEDコモン側
	PA1	機能表示アノード2	
	PA2	機能表示アノード3	
	PA3	機能表示アノード4	
	PA4	ベース表示器アノード1	ベース表示器コモン側
	PA5	ベース表示器アノード2	
	PA6	ベース表示器アノード3	
	PA7	ベース表示器アノード4	
D3 (SERS1)	PA0	機能表示カソードa	機能表示LEDセグメント側
	PA1	機能表示カソードb	
	⋮		
	PA6	機能表示カソードg	
	PA7	機能表示カソードD．P	
	PB0	ベース表示器カソードa	ベース表示器セグメント側
	PB1	ベース表示器カソードb	
	⋮		
	PB6	ベース表示器カソードg	
	PB7	ベース表示器カソードD．P	
⋮			
D5	PA0	始動口スイッチ1	遊技球検出スイッチ
	PA1	始動口スイッチ2	
	PA2	始動口スイッチ3	
	PA3	大入賞口カウントスイッチ1	
	PA4	大入賞口カウントスイッチ2	
	PA5	普通入賞口スイッチ1	
	PA6	普通入賞口スイッチ2	
	PA7	普通入賞口スイッチ3	
	PB0	特定領域	
	PB1	排出口スイッチ	
	PB2	ゲートスイッチ	
	PB3	遊技板排出スイッチ1	
	PB4	遊技板排出スイッチ2	
	PB5	遊技板排出スイッチ3	
	PB6	遊技板排出スイッチ4	
	PB7	フォトセンサ	
INP0		設定キースイッチ	汎用入力ポート
INP1		RAMクリアスイッチ	
INP2		停電予告信号	
INP3		主払ACK信号	
INP4		枠開放スイッチ	
IOP0		電波検出センサ	汎用出力ポート
IOP1		振動検出センサ	
IOP2		磁気検出スイッチ信号	
IOP3		近接スイッチエラー信号	
IOP4			汎用出力ポート（未使用）
IOP5			
IOP6			
IOP7			

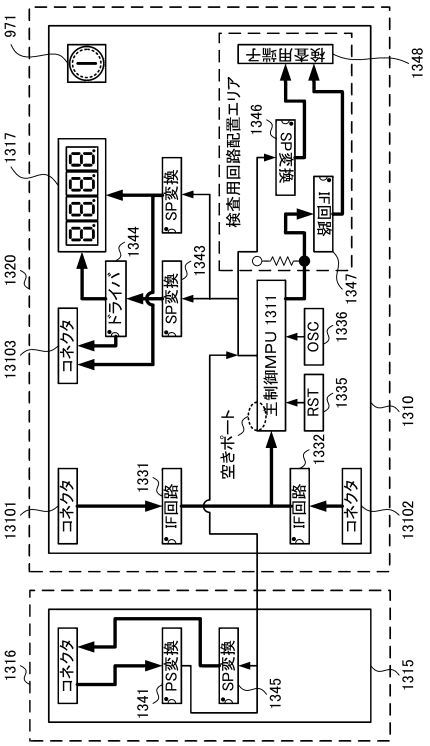
【図２６３】



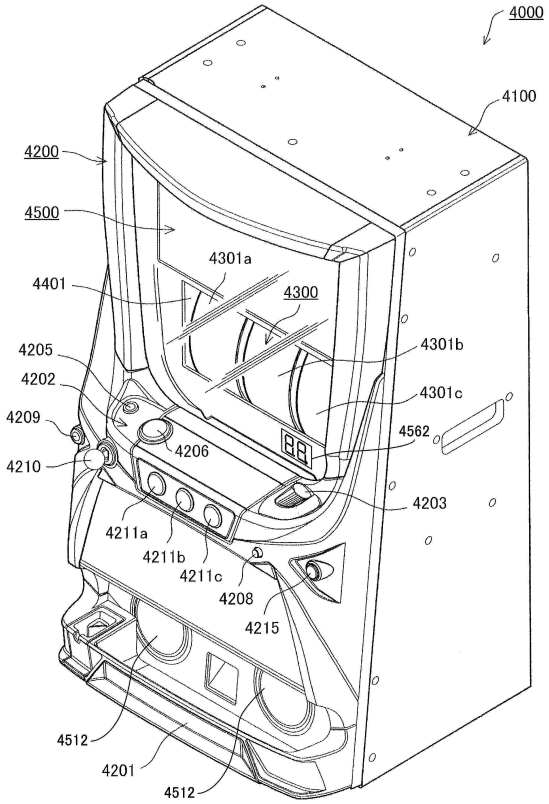
【図２６４】



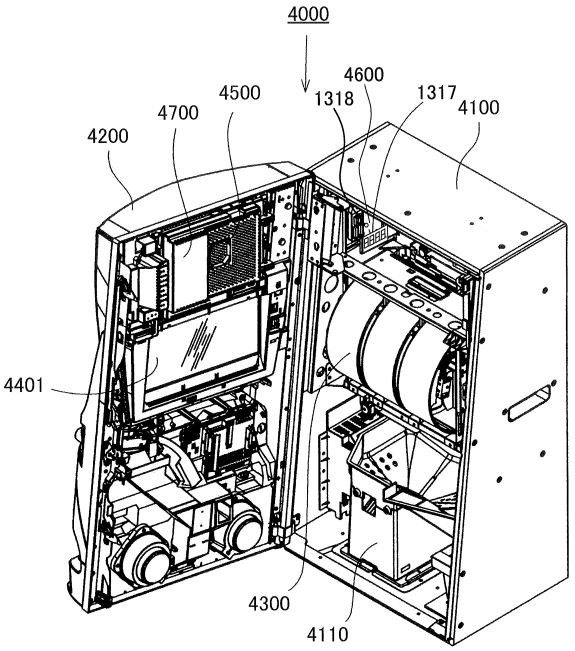
【図２６５】



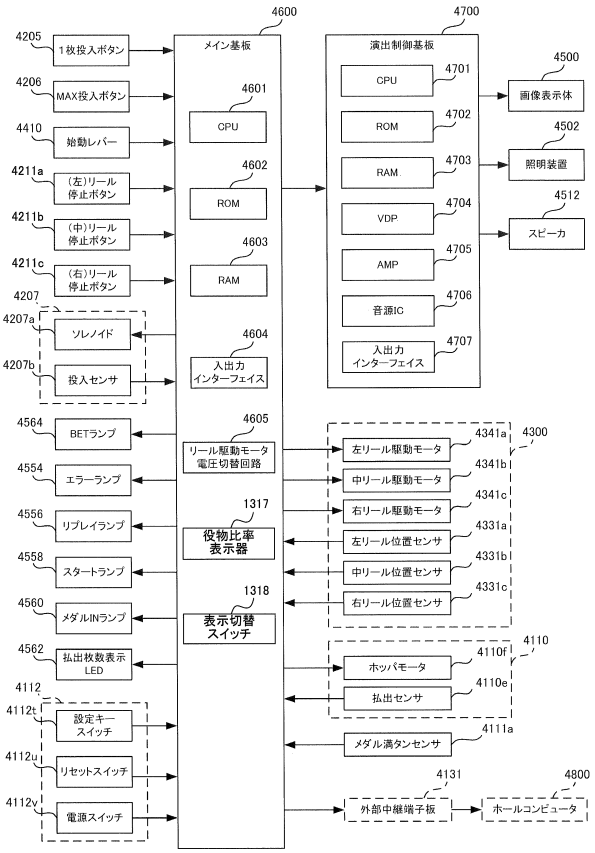
【図２６６】



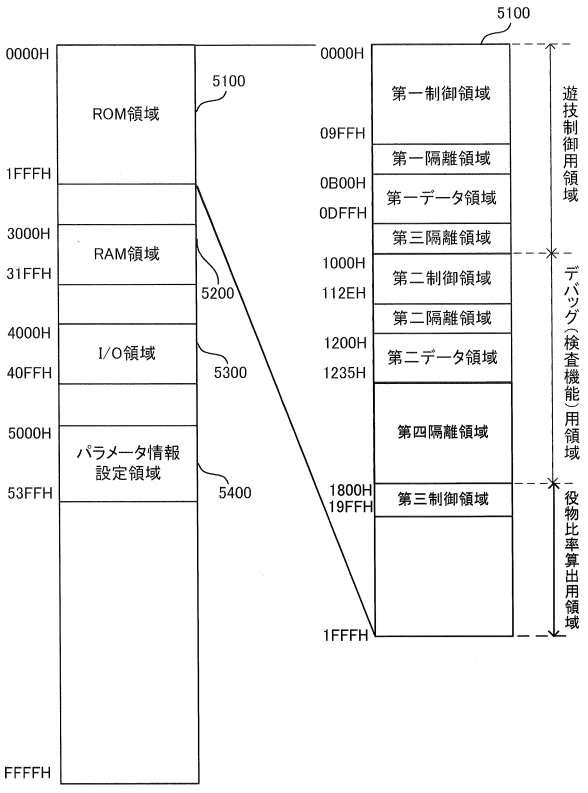
【図２６７】



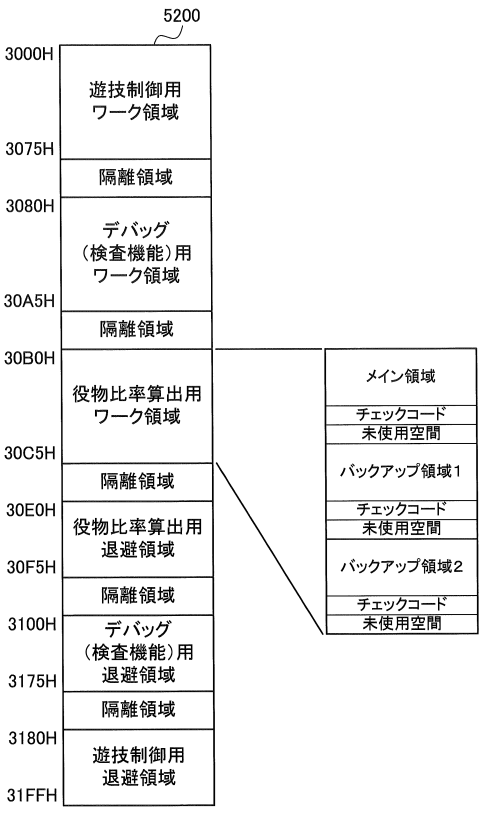
【図２６８】



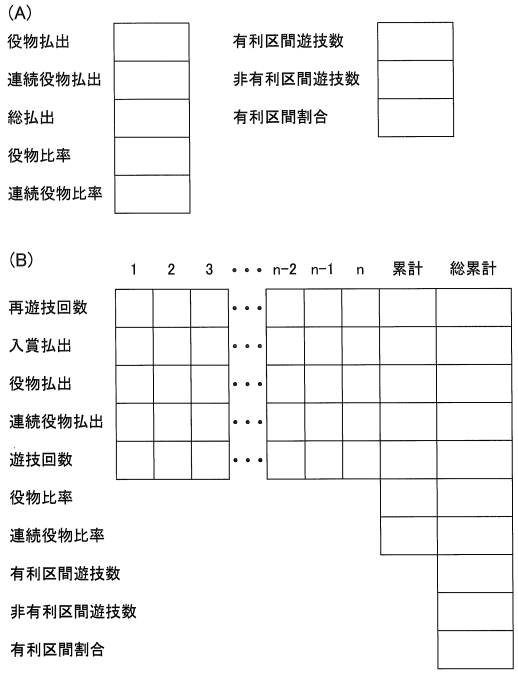
【図２６９】



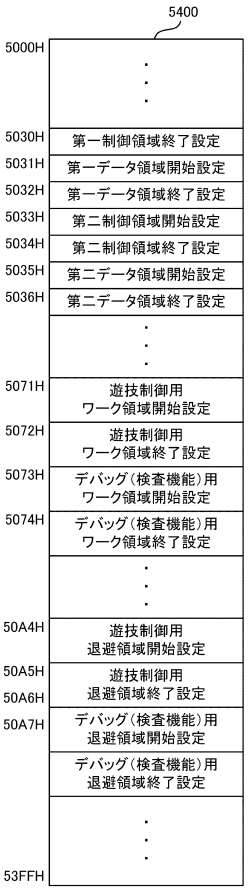
【図２７０】



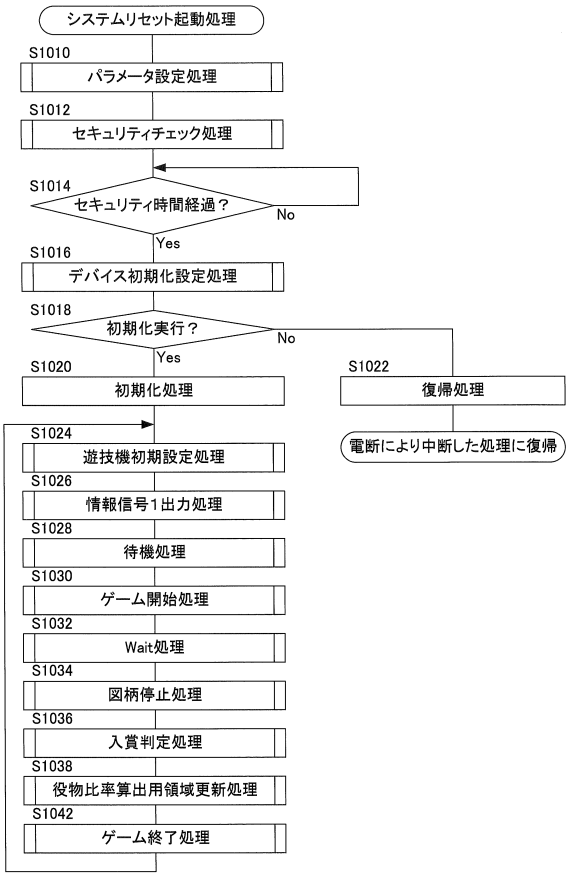
【図２７１】



【図２７２】



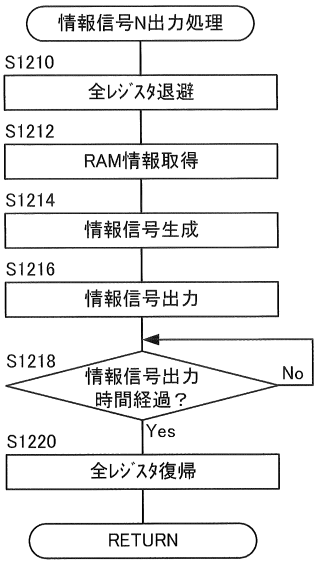
【図２７３】



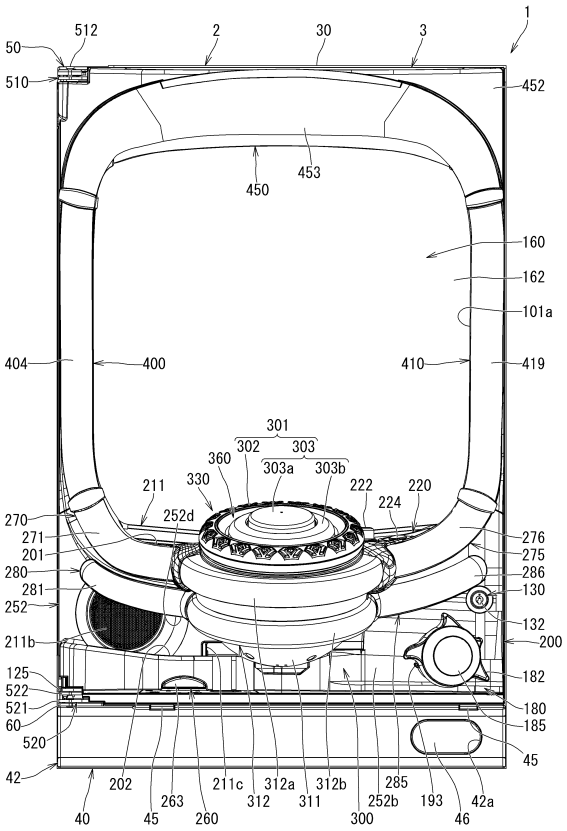
【図２７４】



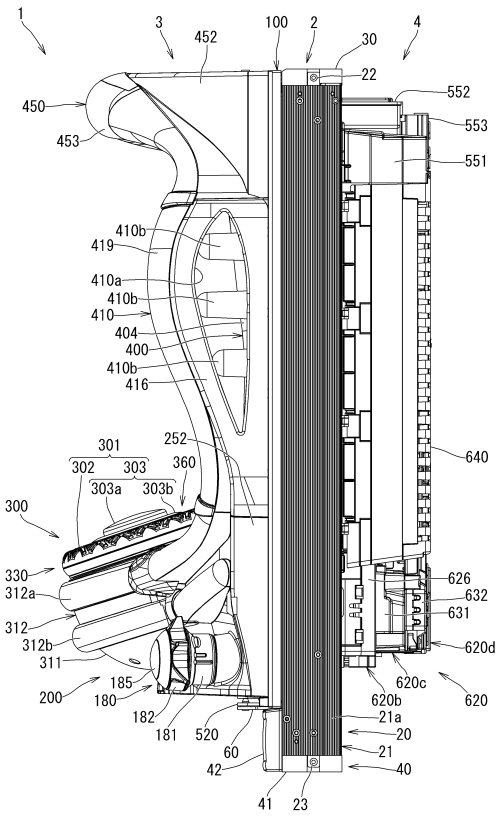
【図２７５】



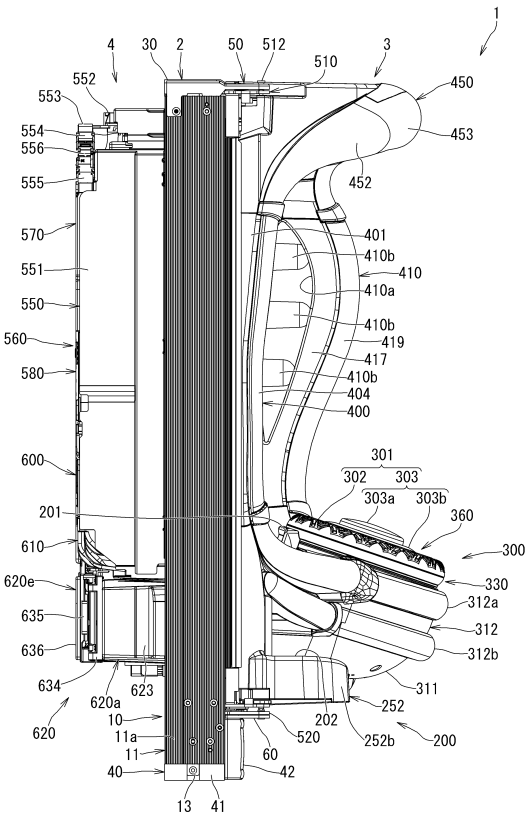
【図２７６】



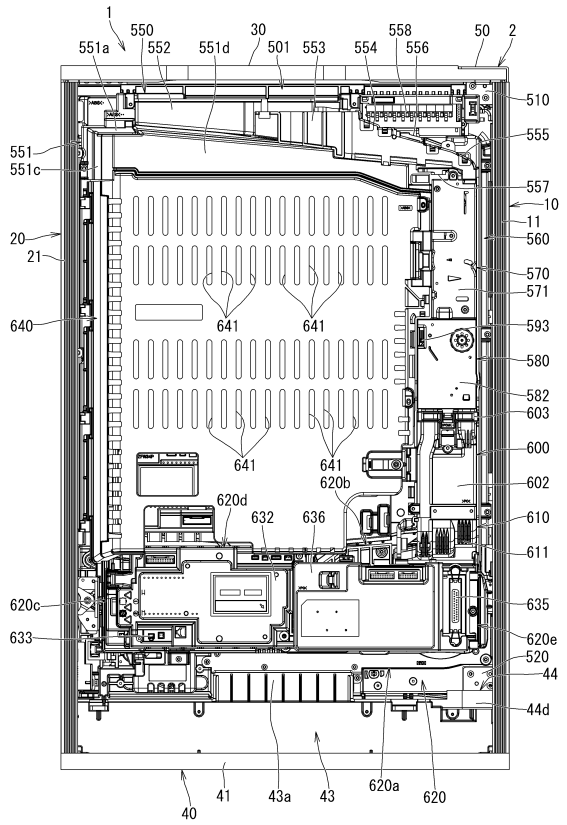
【図２７７】



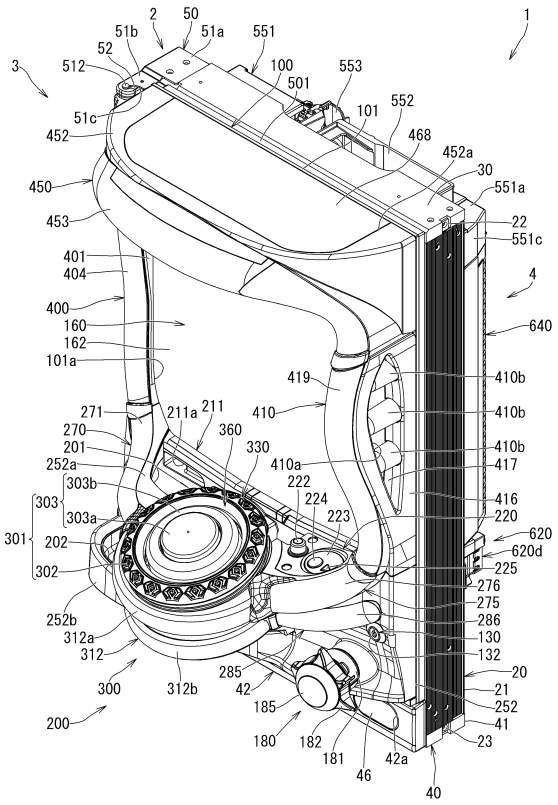
【図２７８】



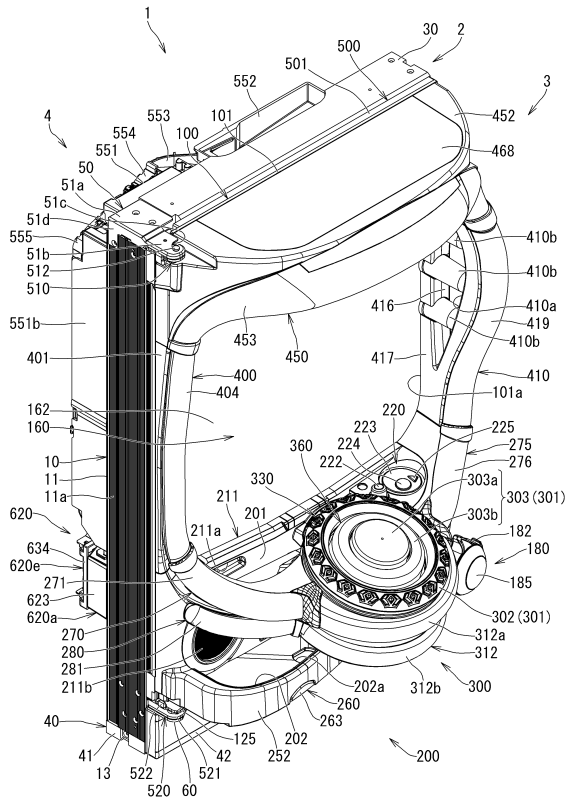
【図２７９】



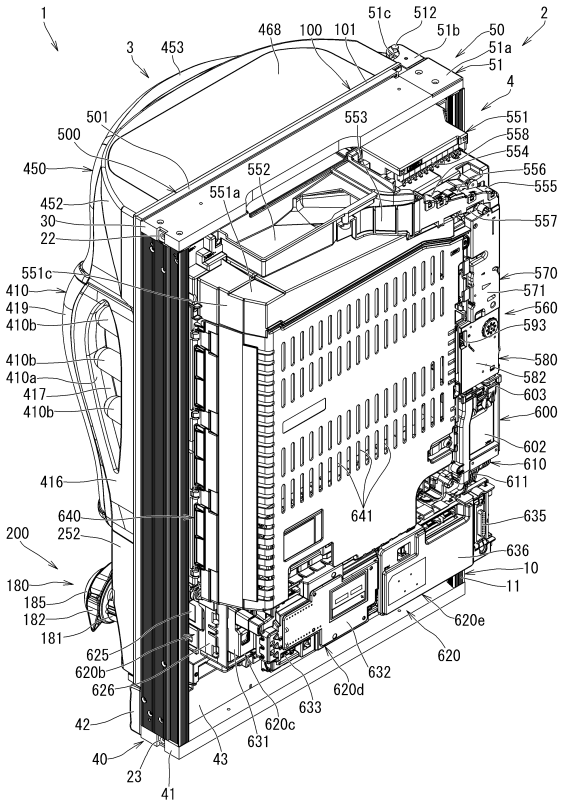
【図２８０】



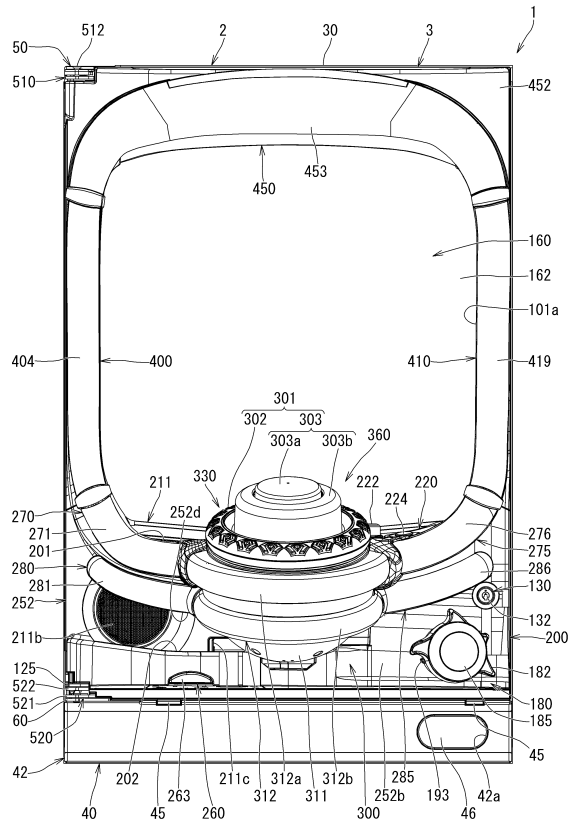
【図２８１】



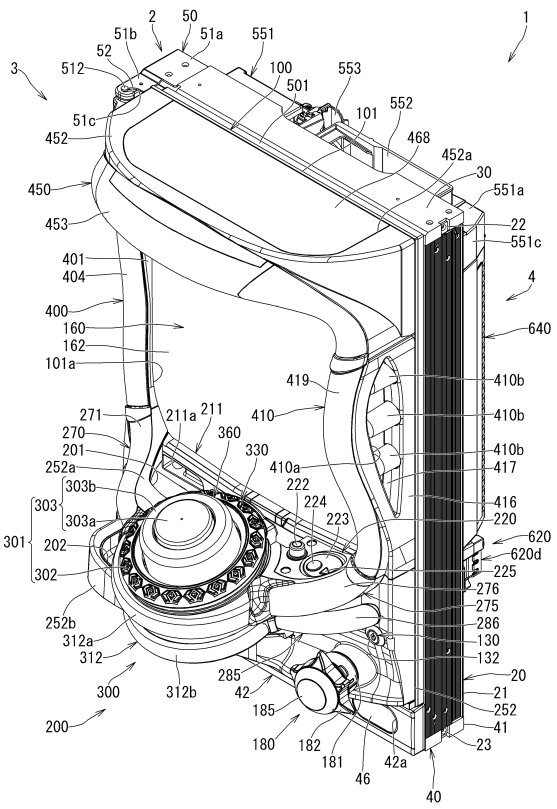
【図２８２】



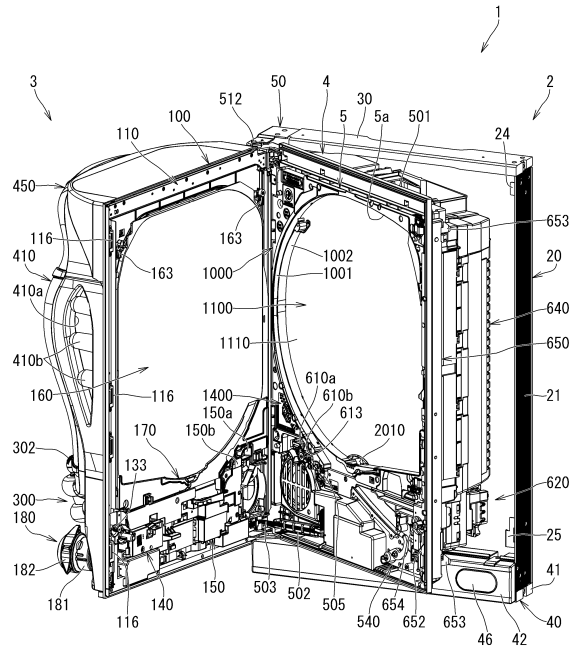
【図２８３】



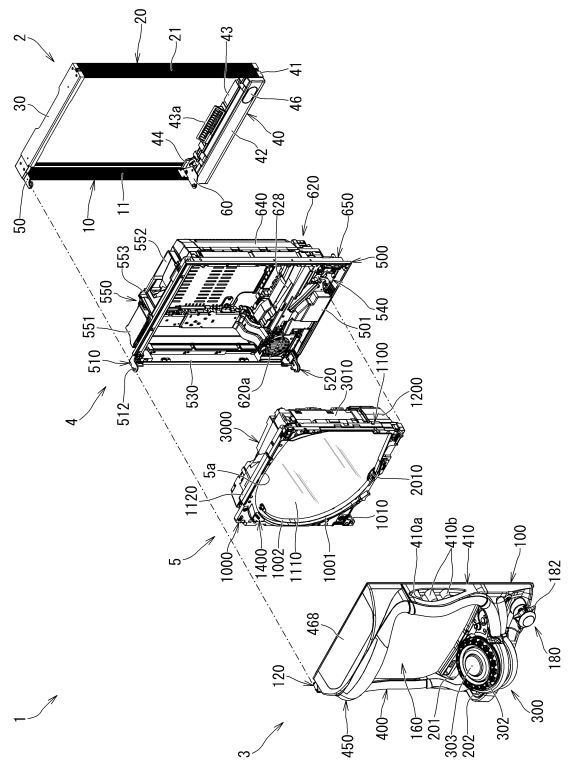
【図２８４】



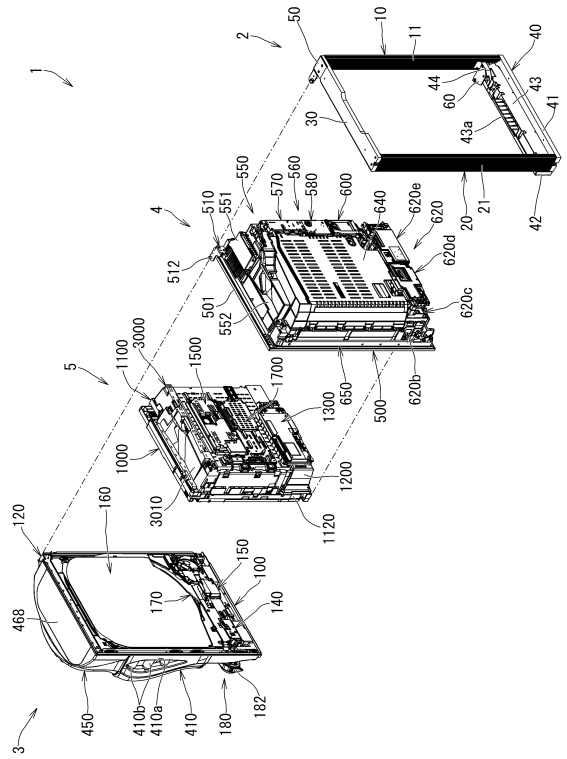
【図２８５】



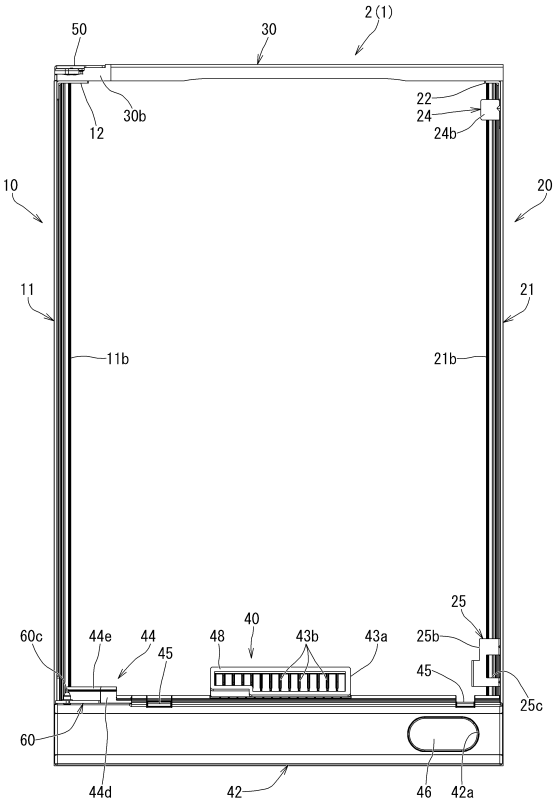
【図２８６】



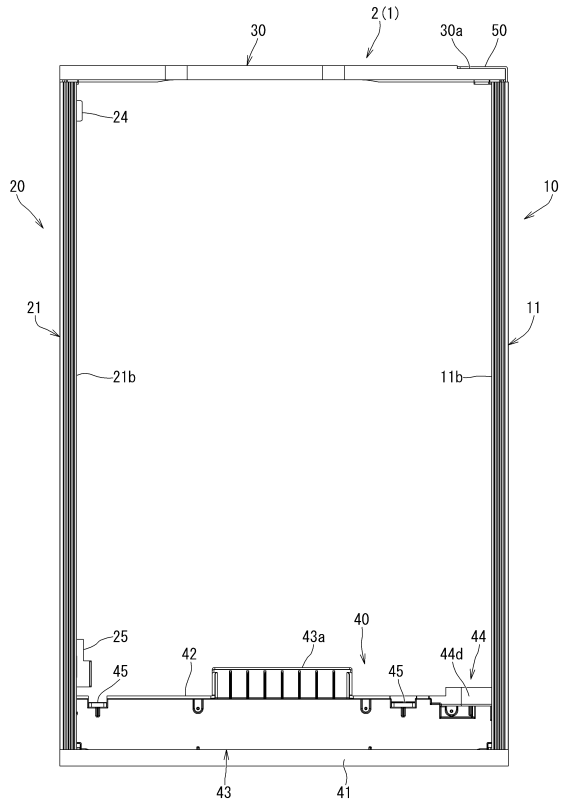
【図２８７】



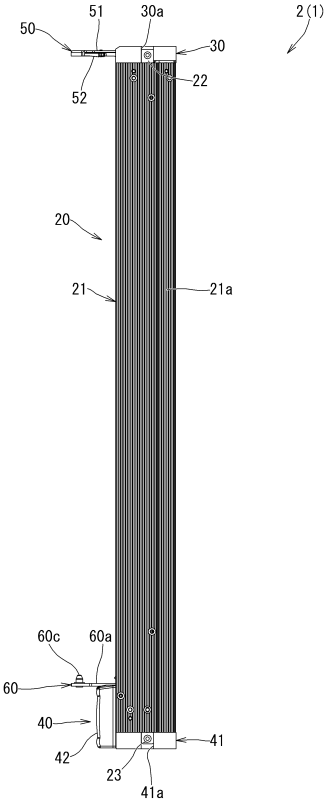
【図２８８】



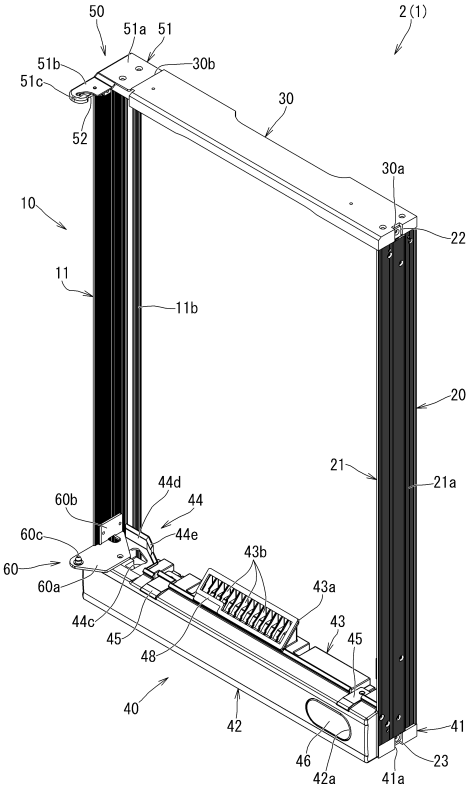
【図２８９】



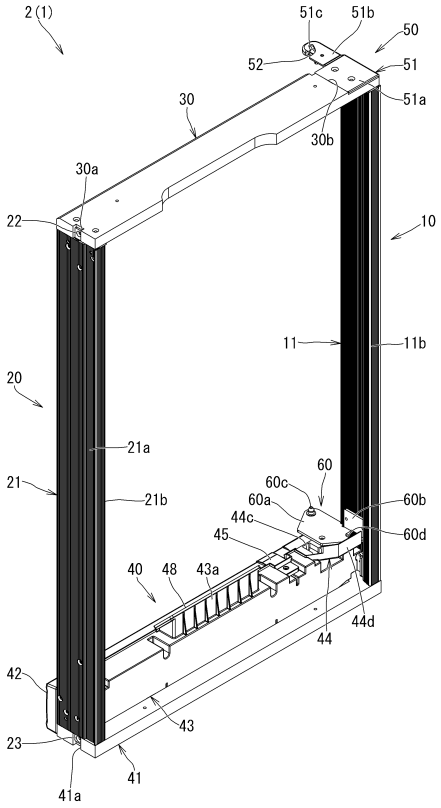
【図２９０】



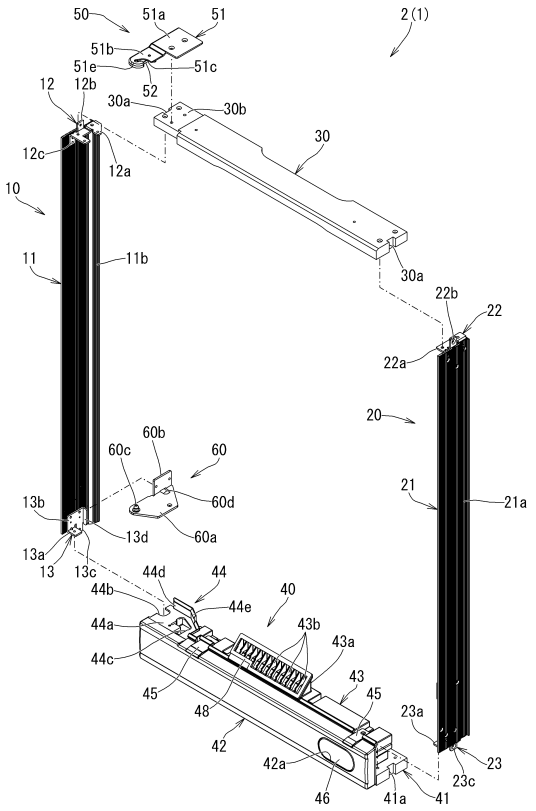
【図２９１】



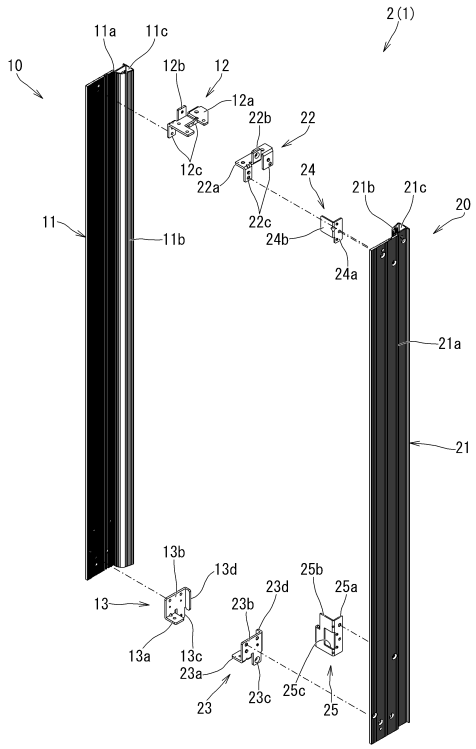
【図２９２】



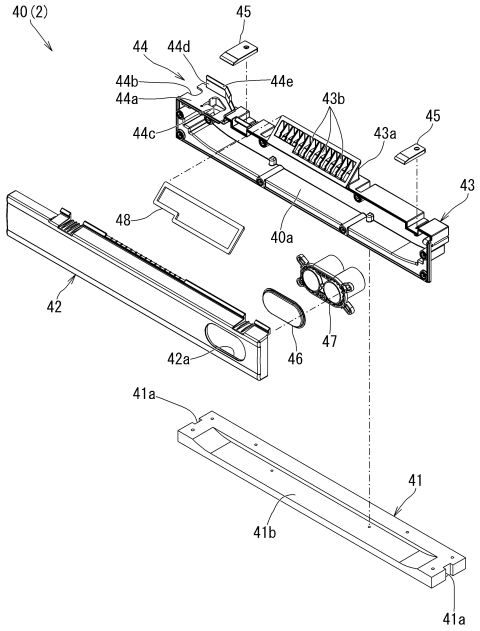
【図２９３】



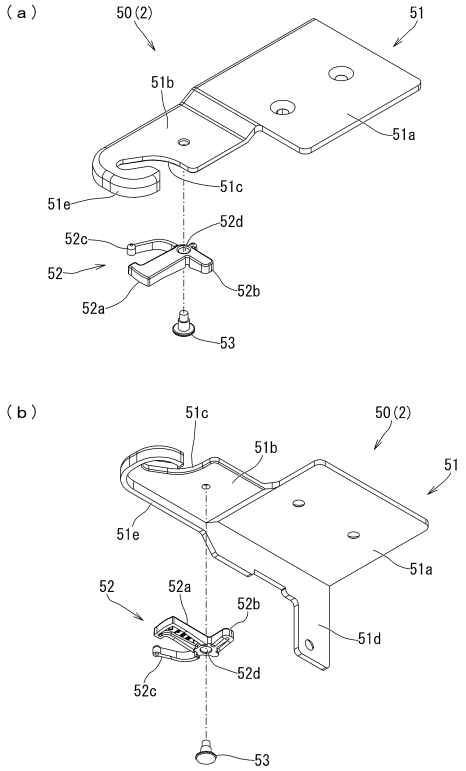
【図２９４】



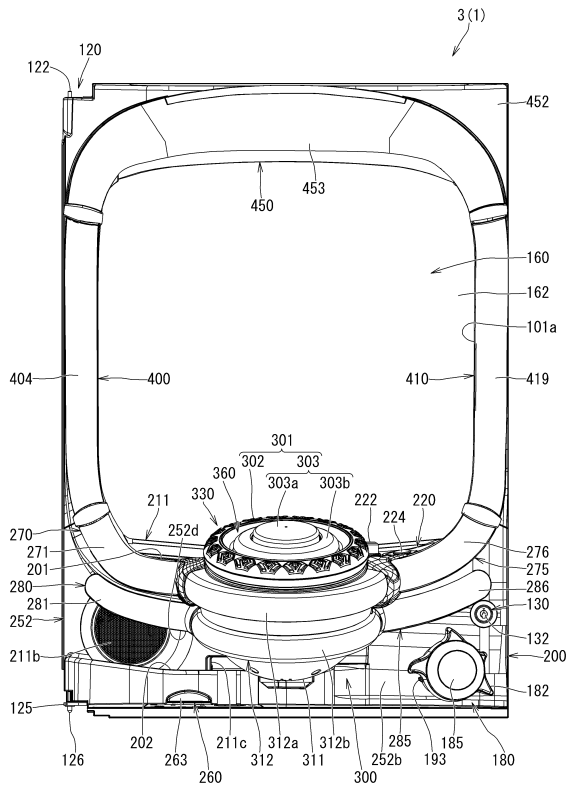
【図２９５】



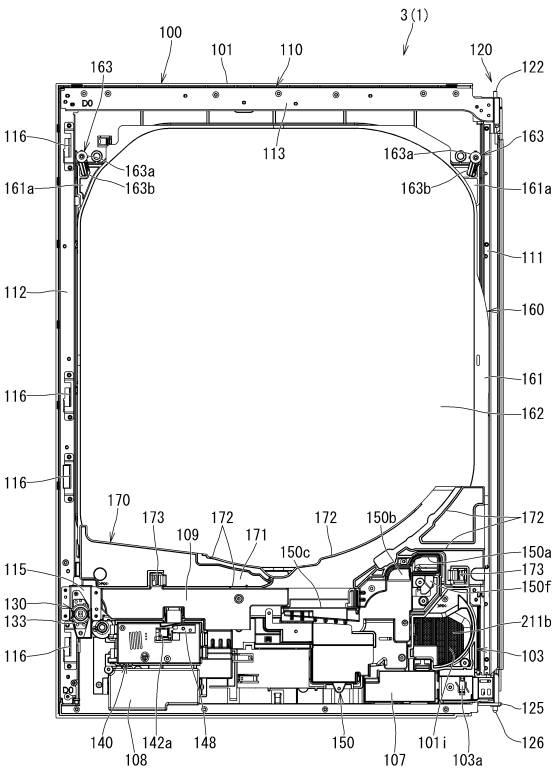
【図２９６】



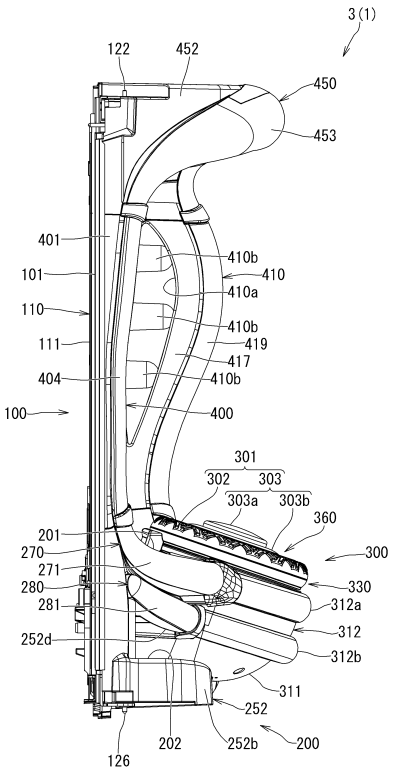
【図２９７】



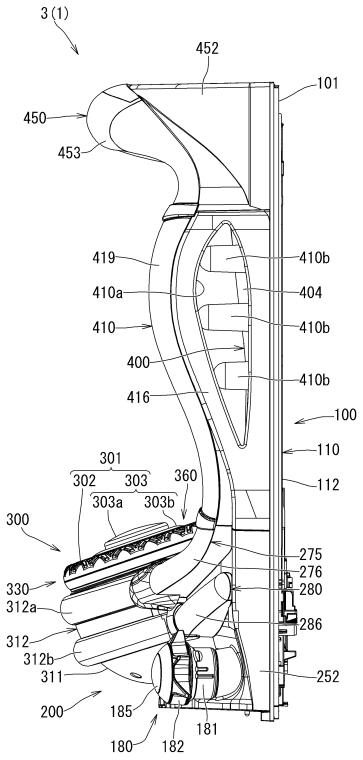
【図２９８】



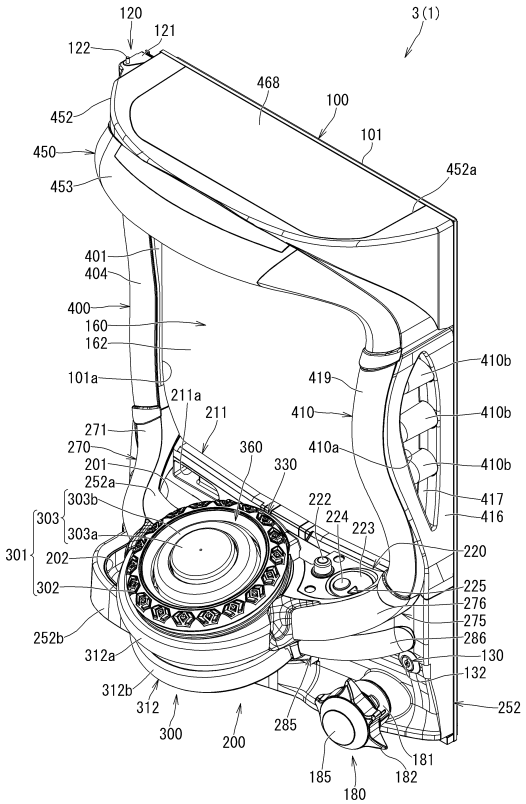
【図２９９】



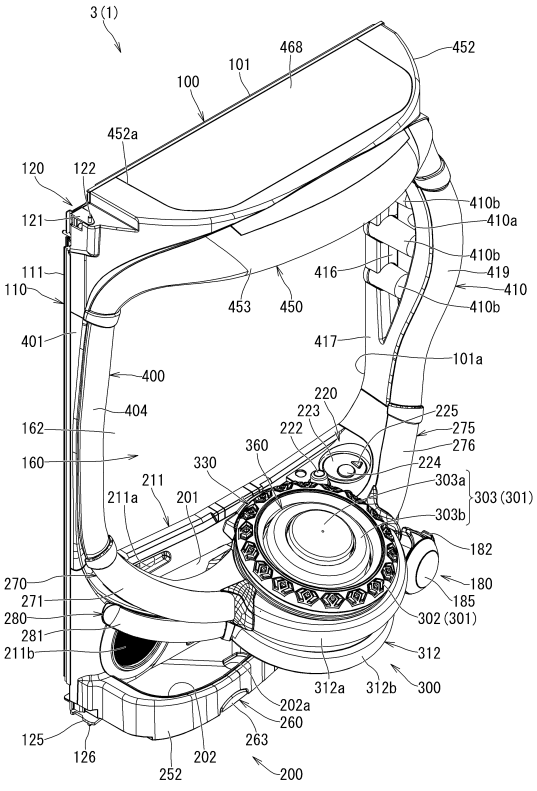
【図３００】



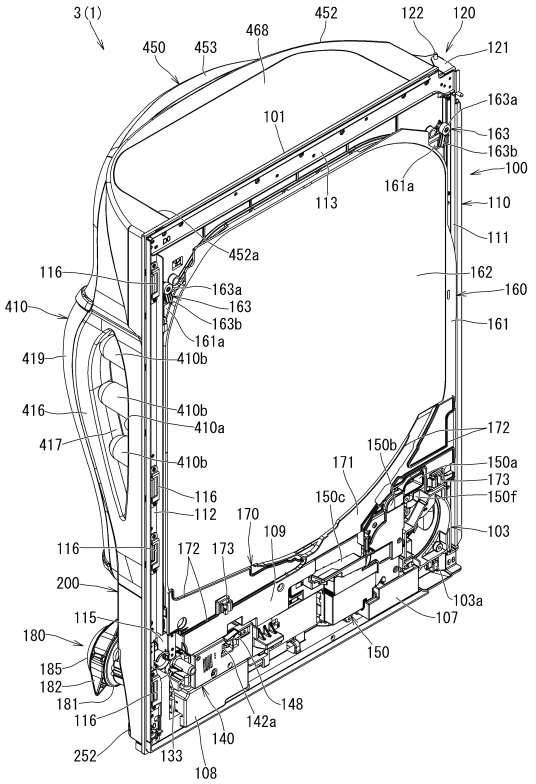
【図３０１】



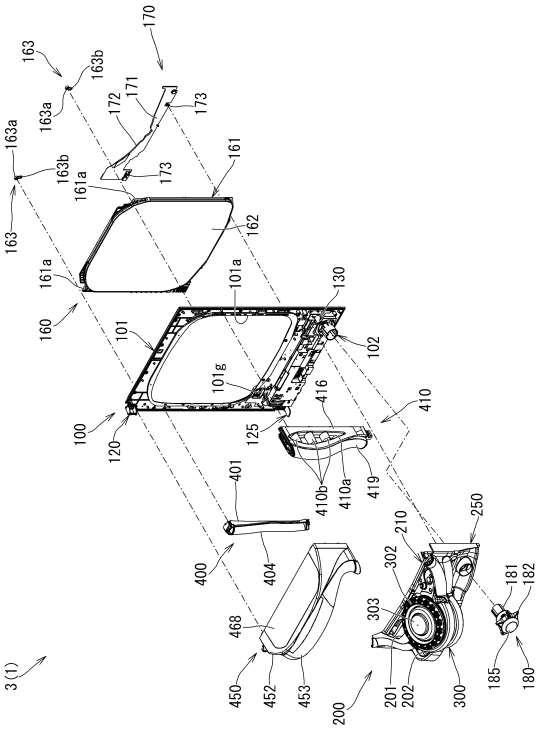
【図３０２】



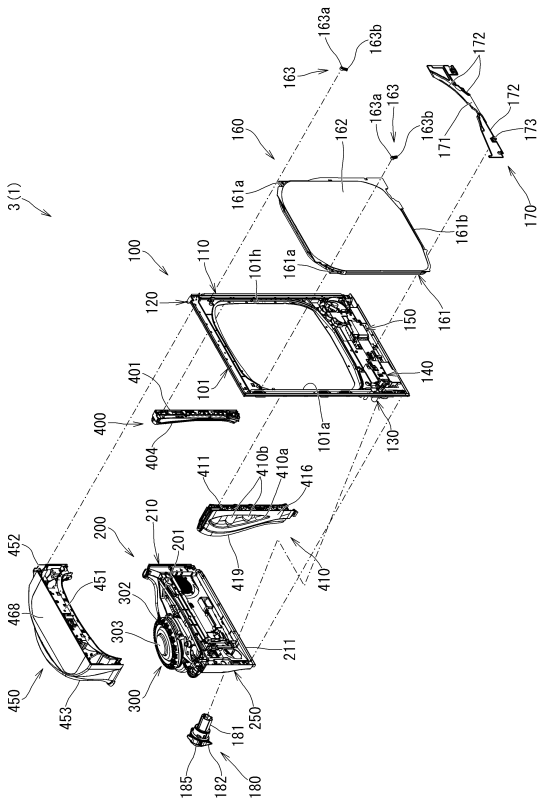
【図３０３】



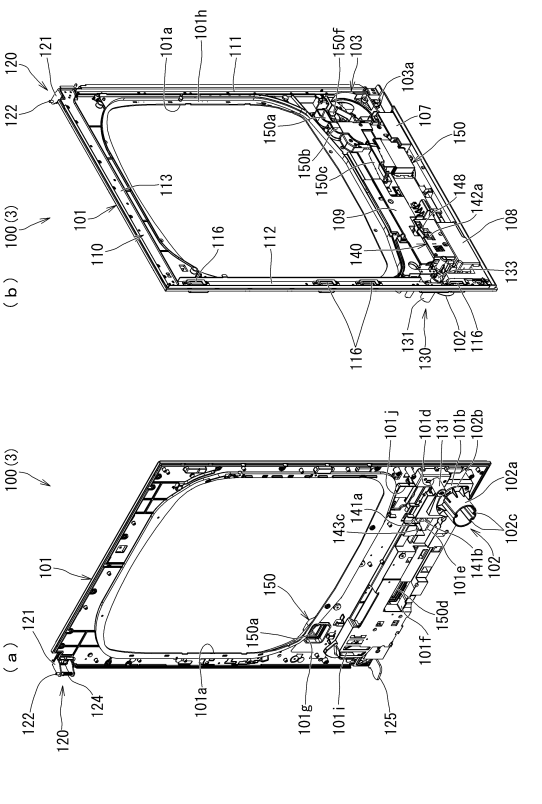
【図３０４】



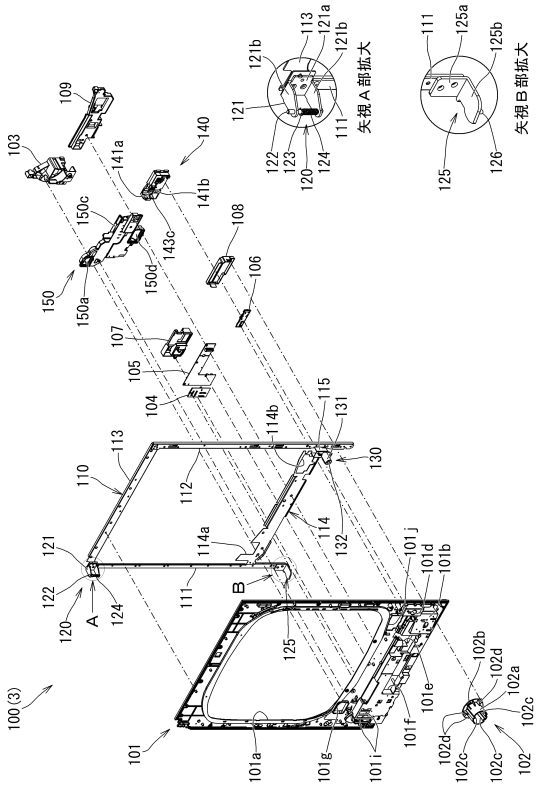
【図３０５】



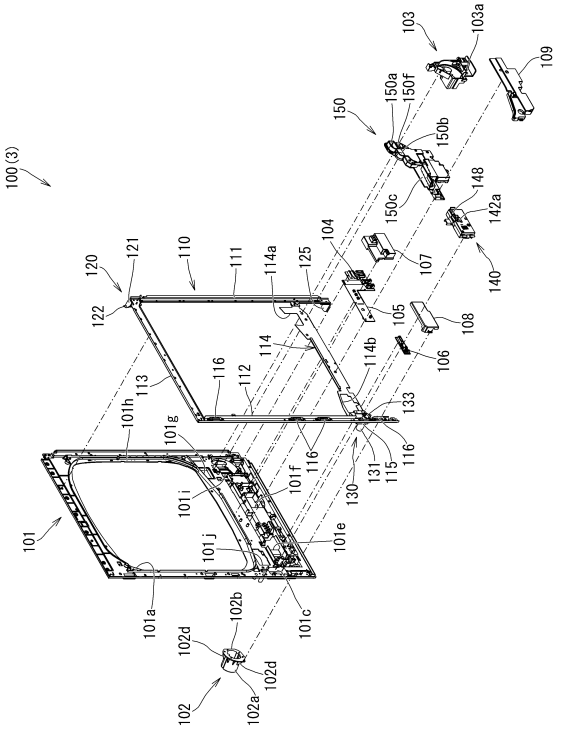
【図３０６】



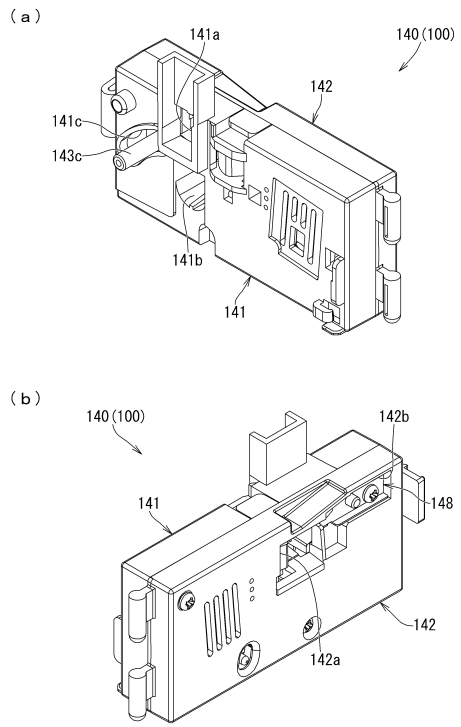
【図３０７】



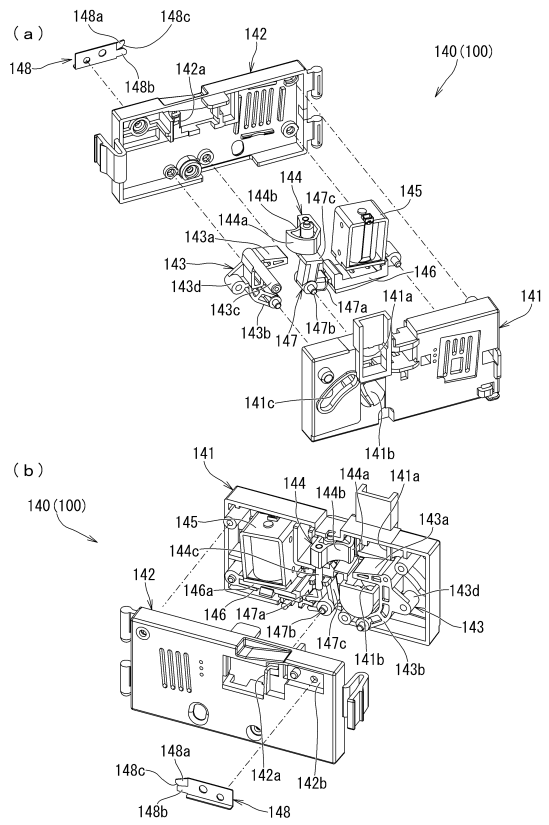
【図３０８】



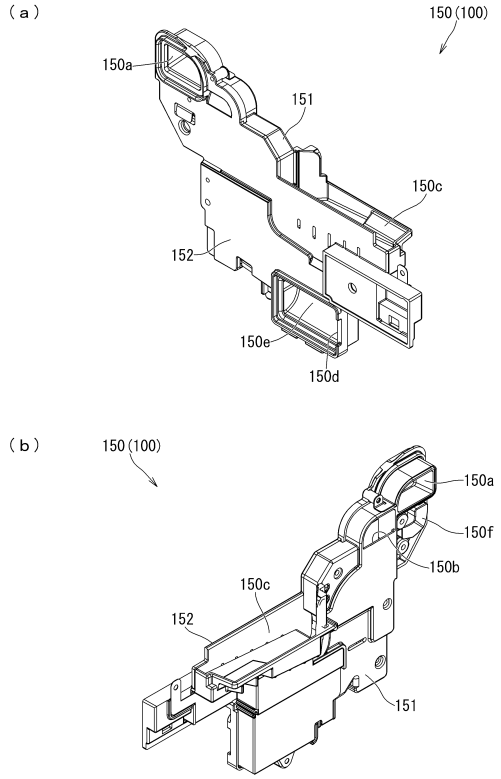
【図３０９】



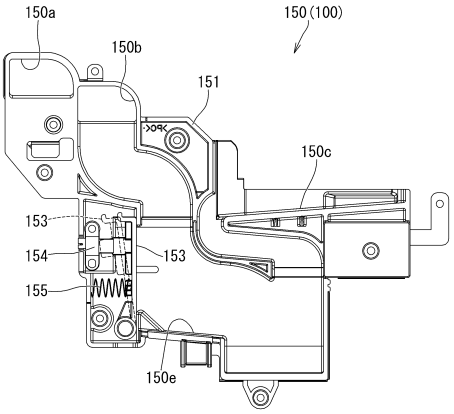
【図３１０】



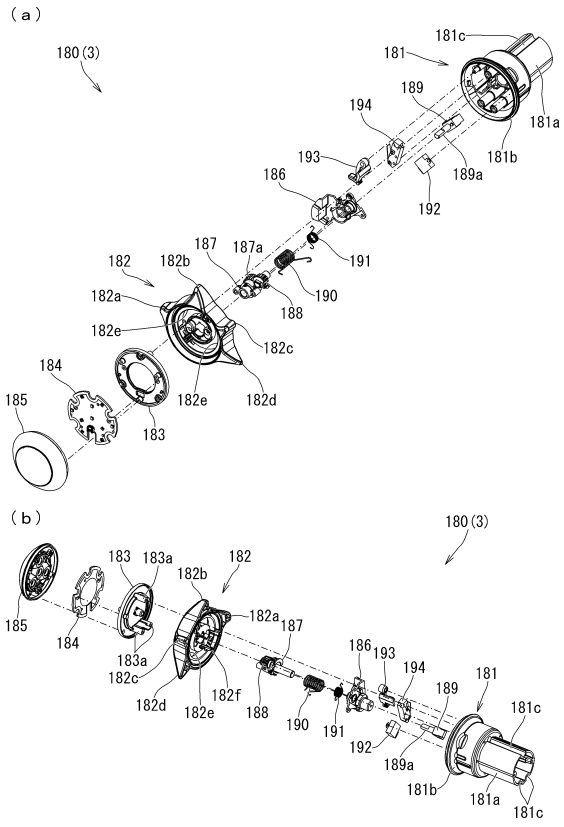
【図３１１】



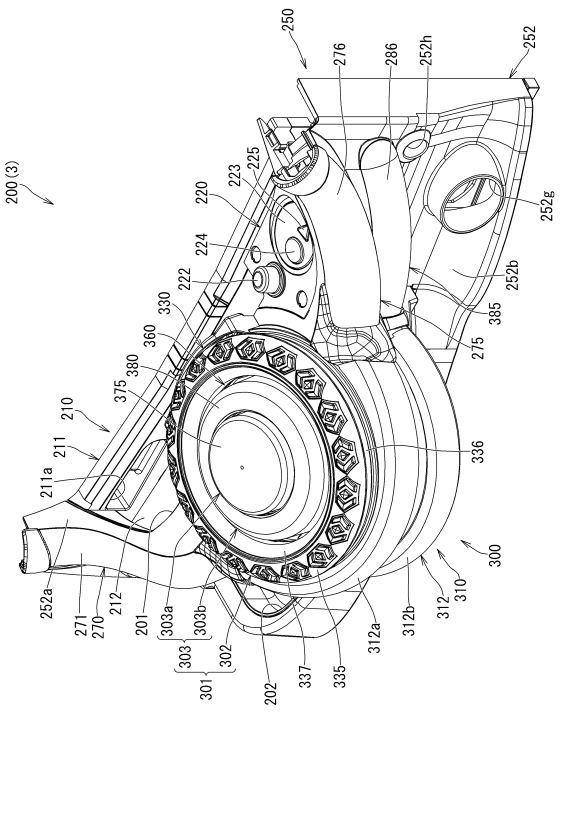
【図３１２】



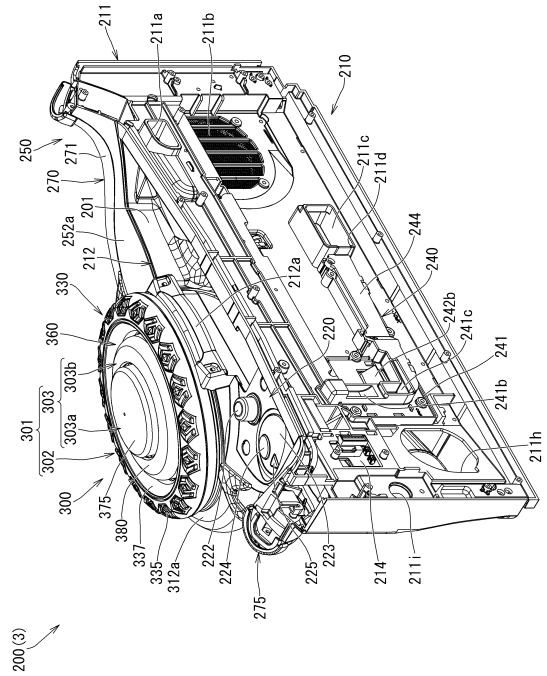
【図３１３】



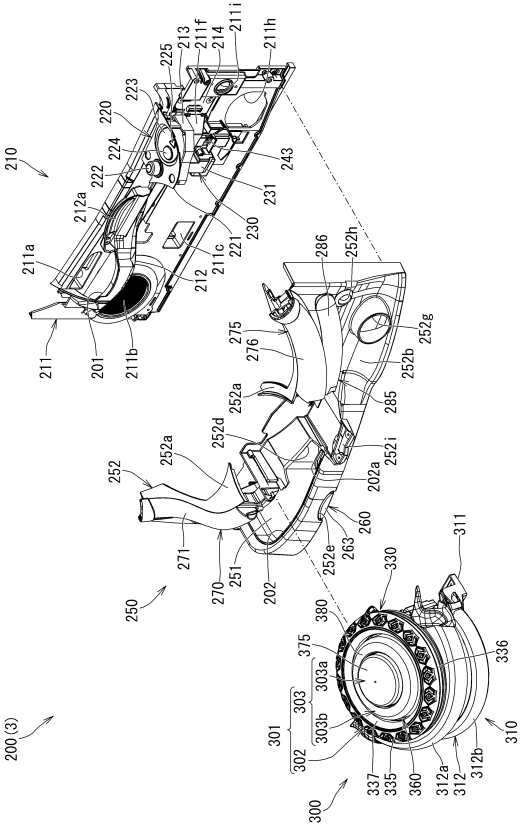
【図３１４】



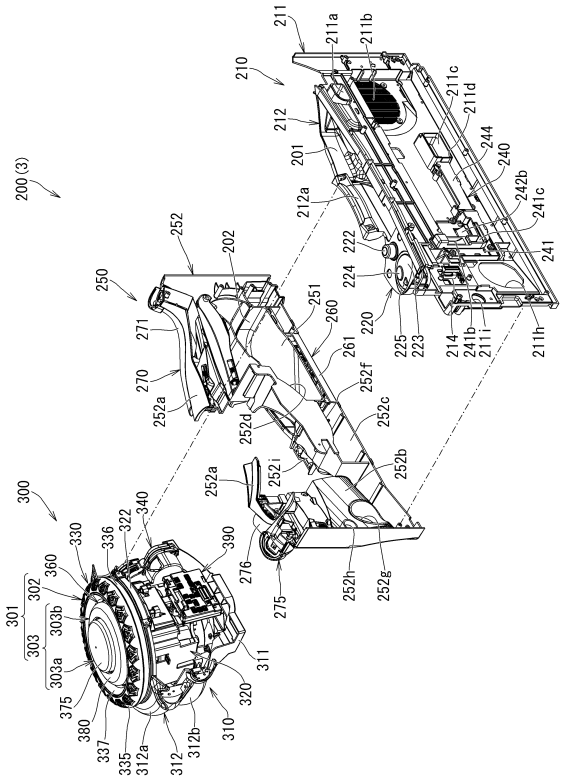
【図３１５】



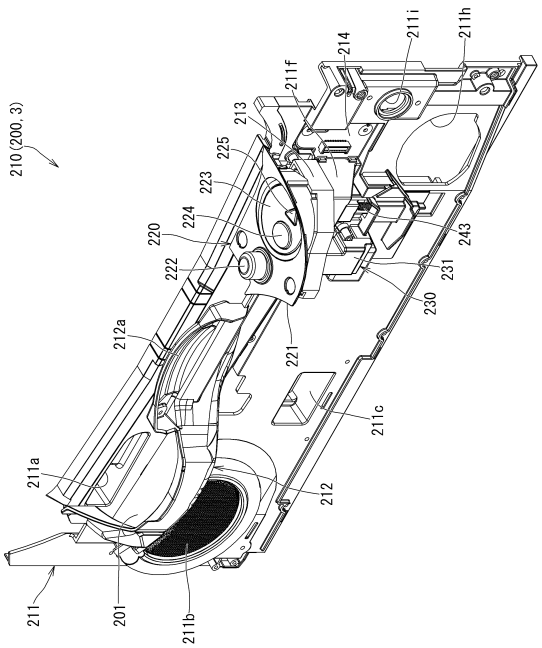
【図３１６】



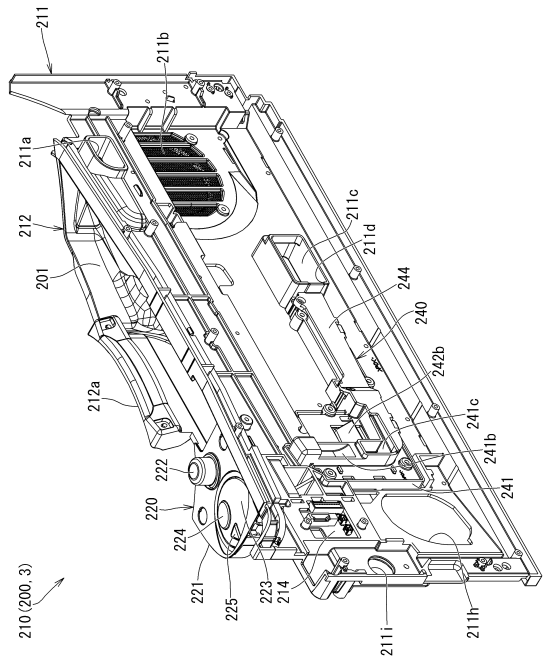
【図３１７】



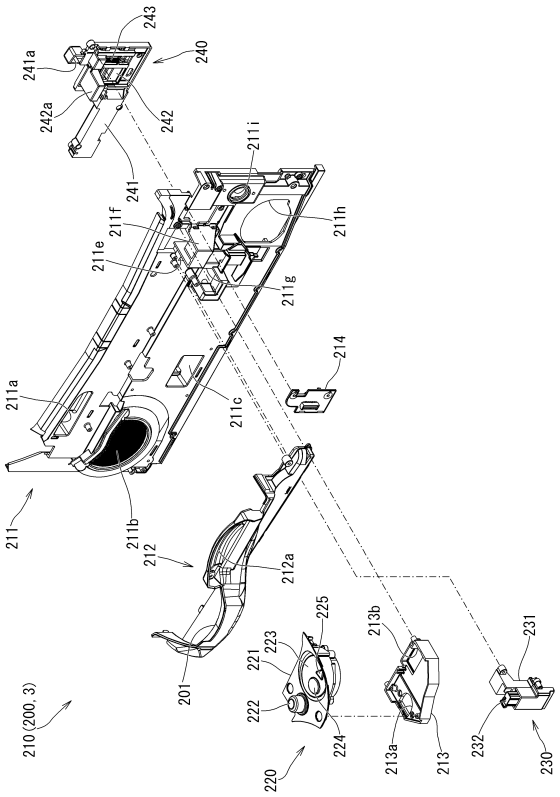
【図３１８】



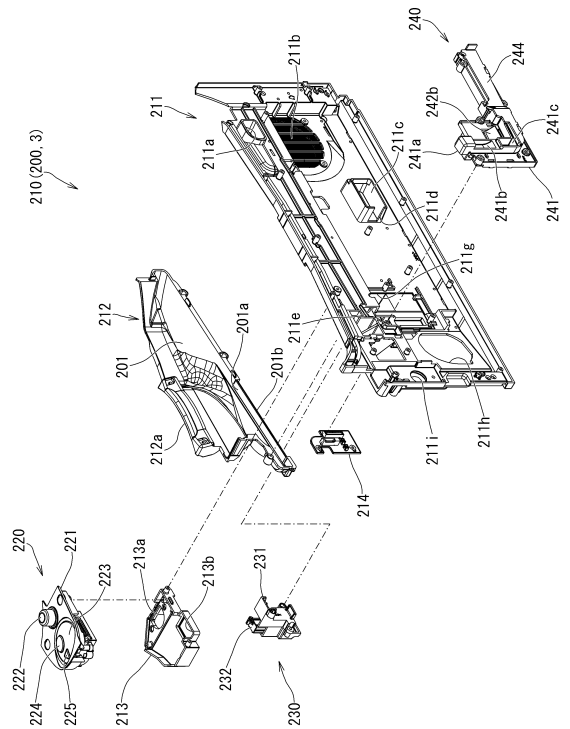
【図３１９】



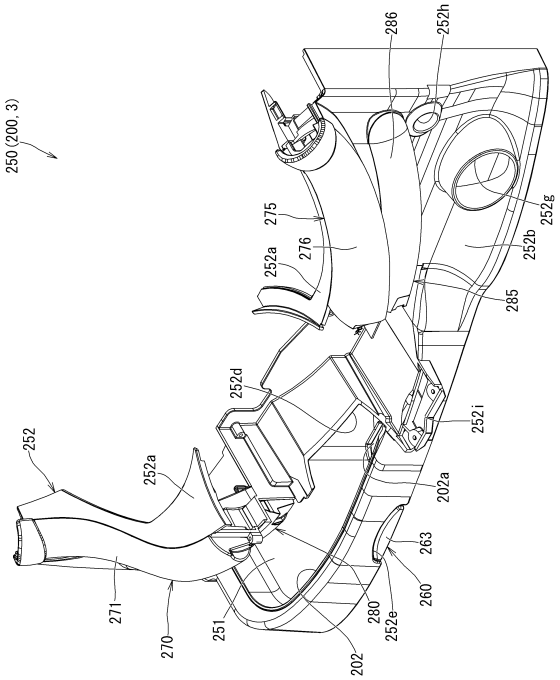
【図３２０】



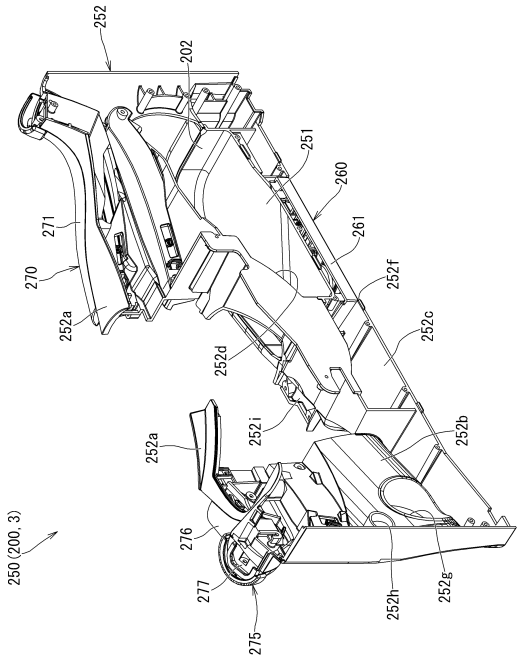
【図３２１】



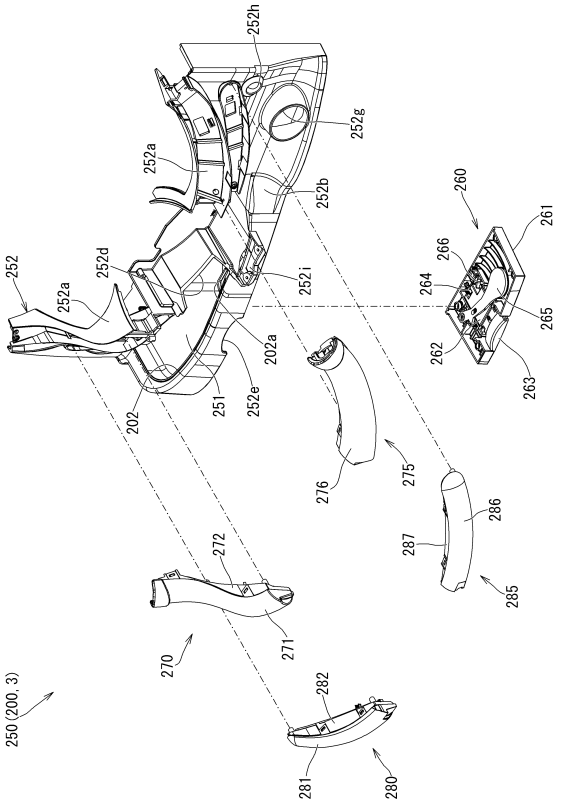
【図３２２】



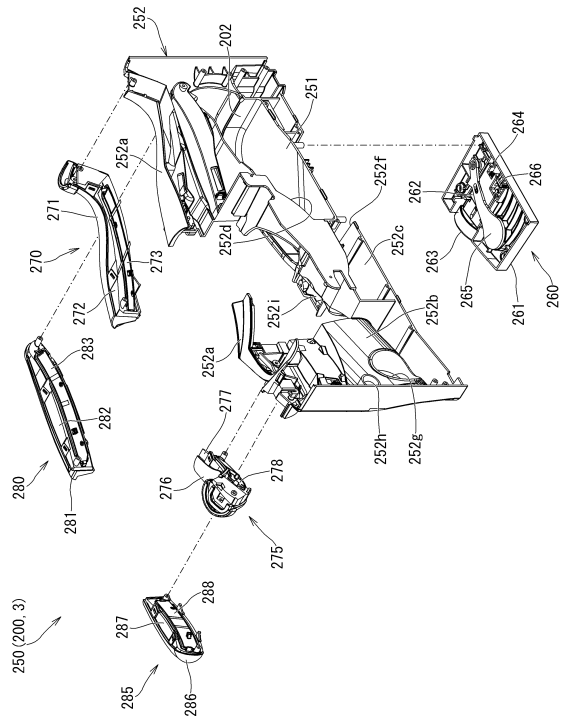
【図３２３】



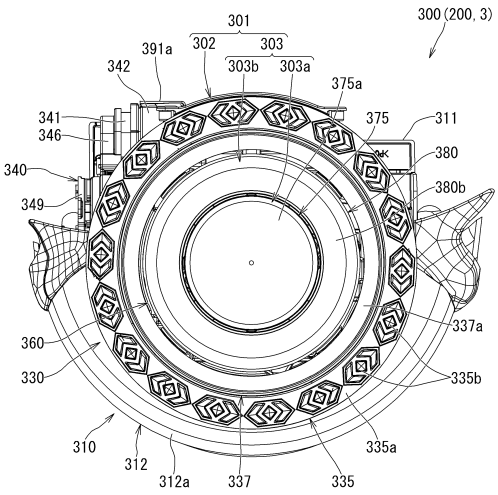
【図３２４】



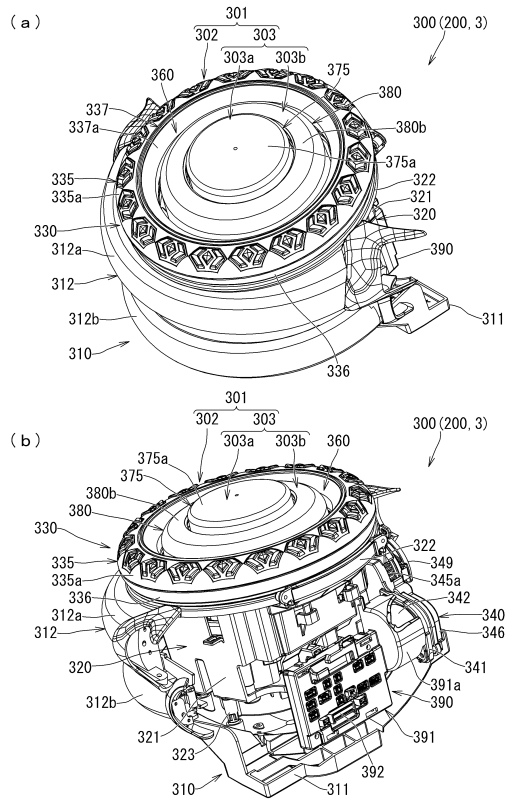
【図３２５】



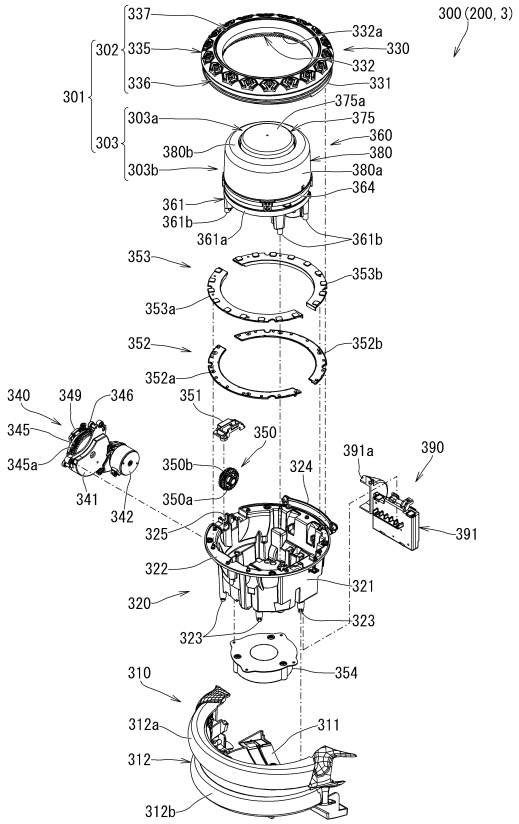
【図３２６】



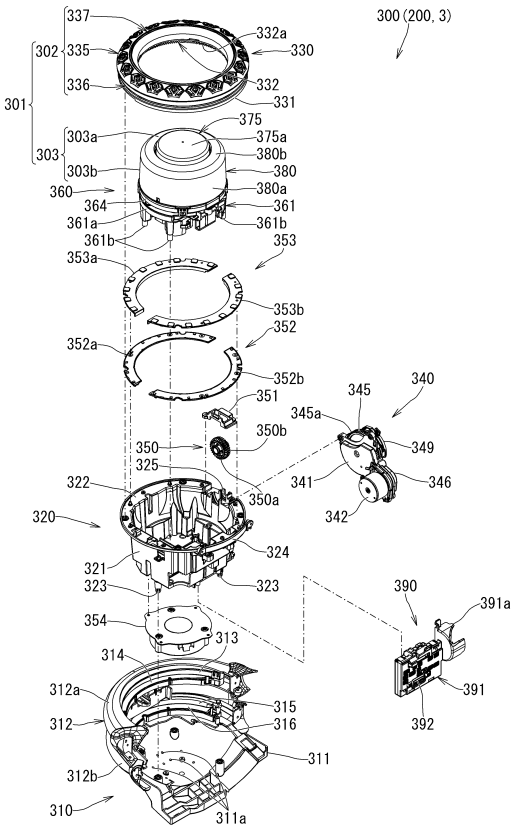
【図３２７】



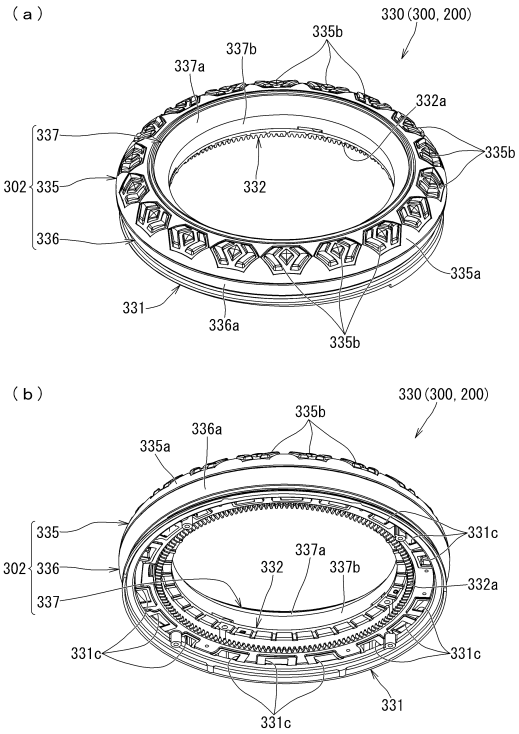
【図３２８】



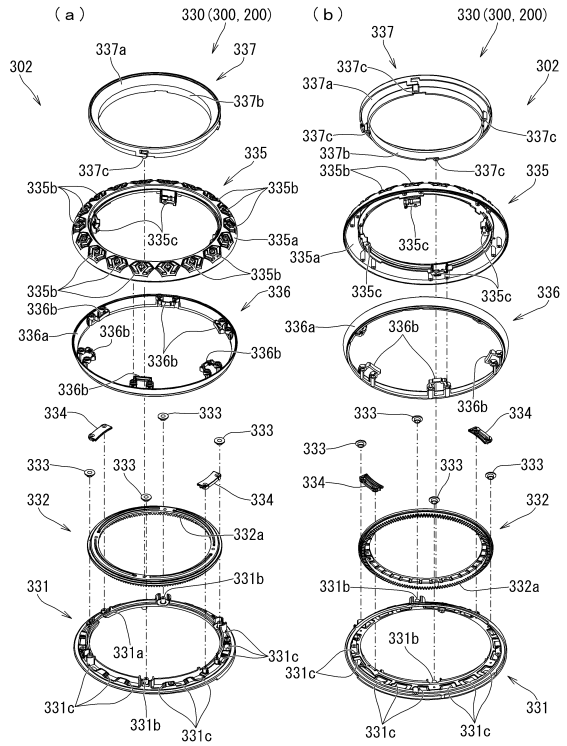
【図３２９】



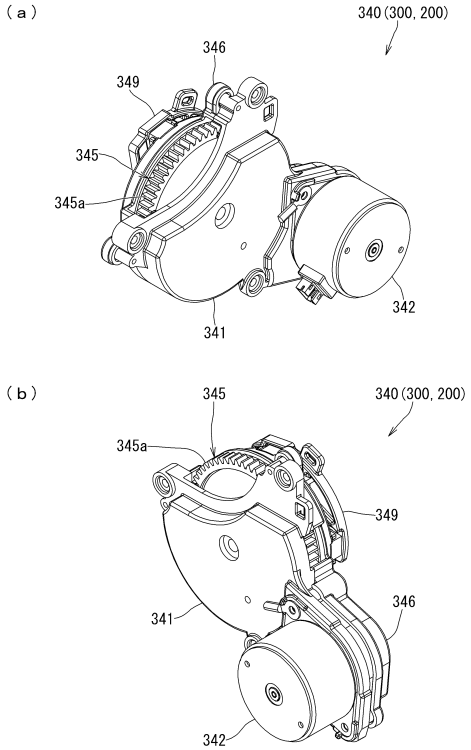
【図３３０】



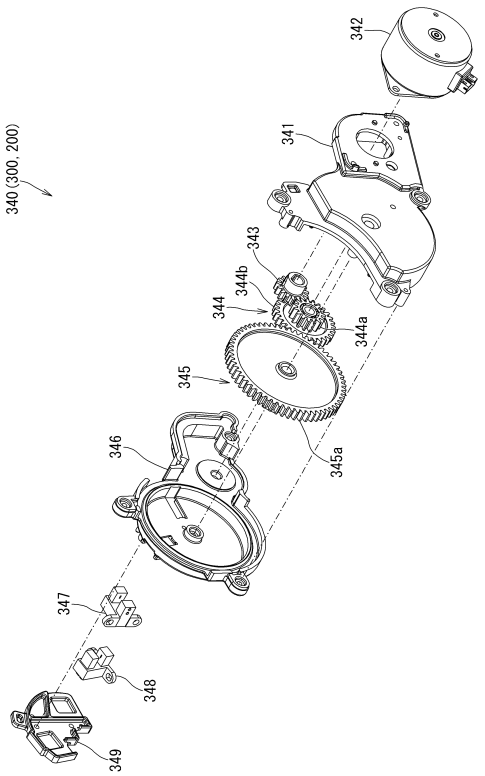
【図３３１】



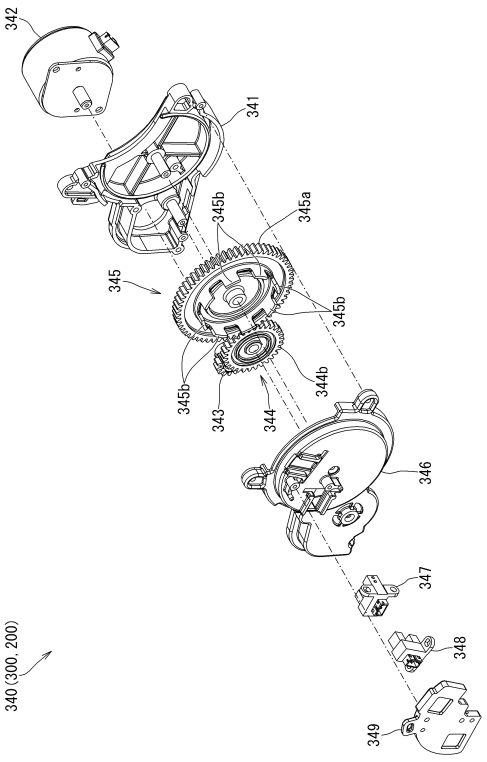
【図３３２】



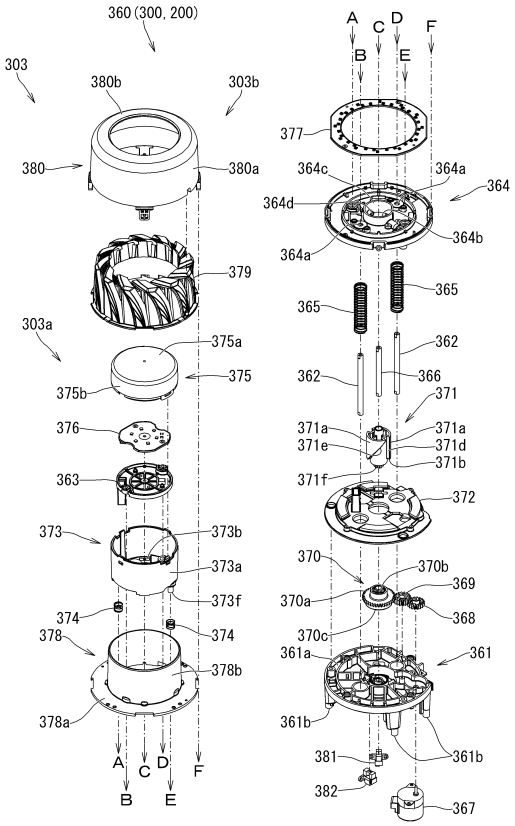
【図３３３】



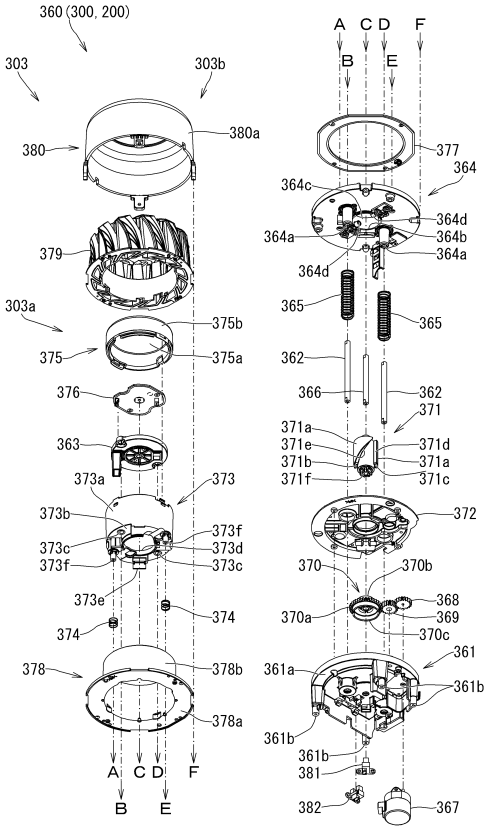
【図３３４】



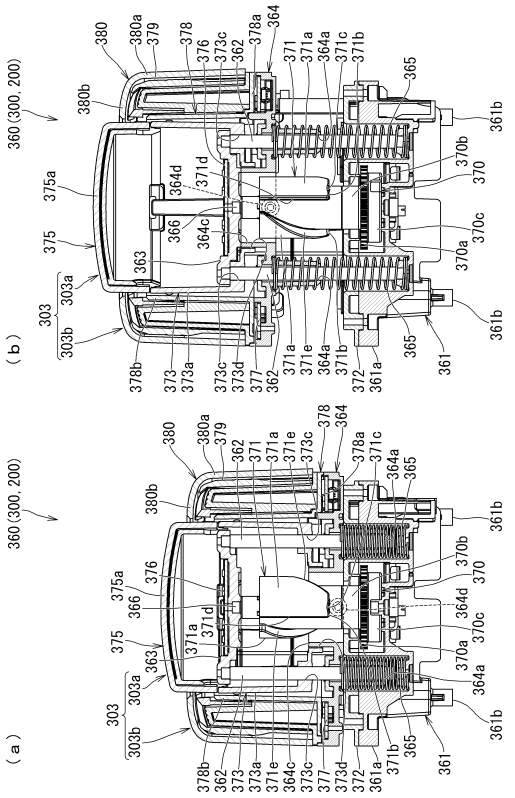
【図３３５】



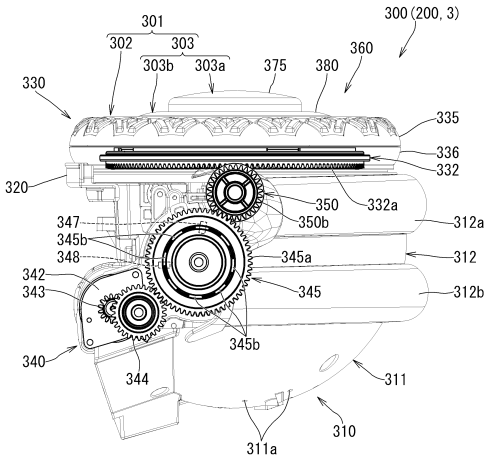
【図３３６】



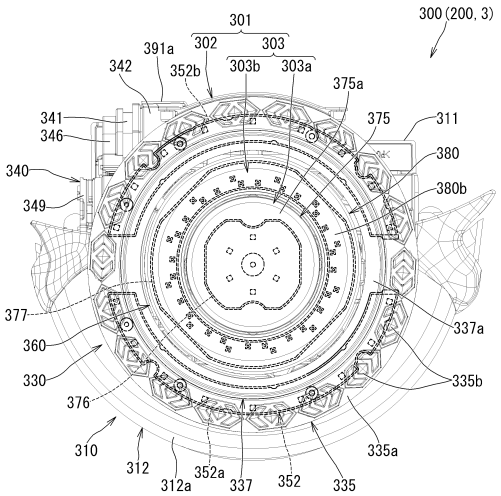
【図３３７】



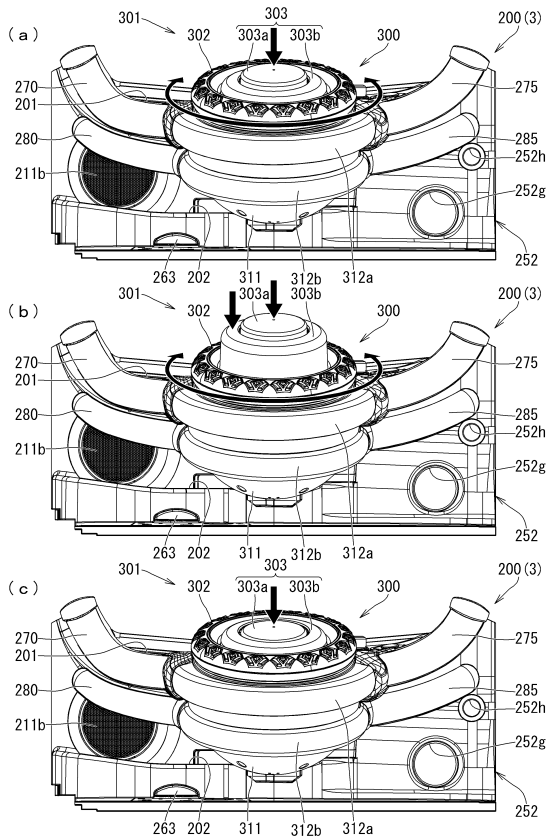
【図３３８】



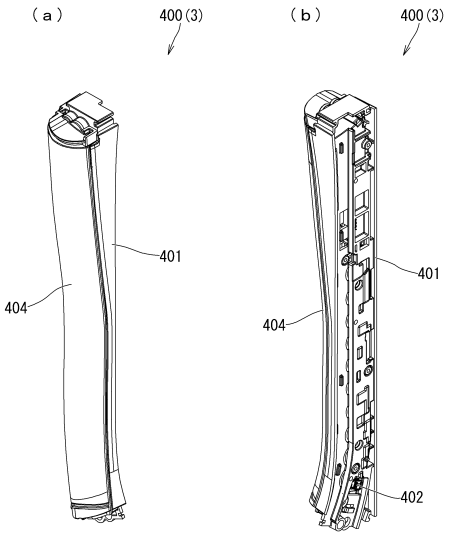
【図３３９】



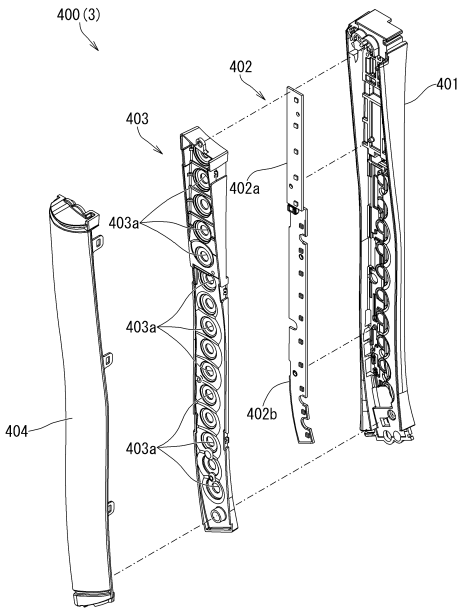
【図３４０】



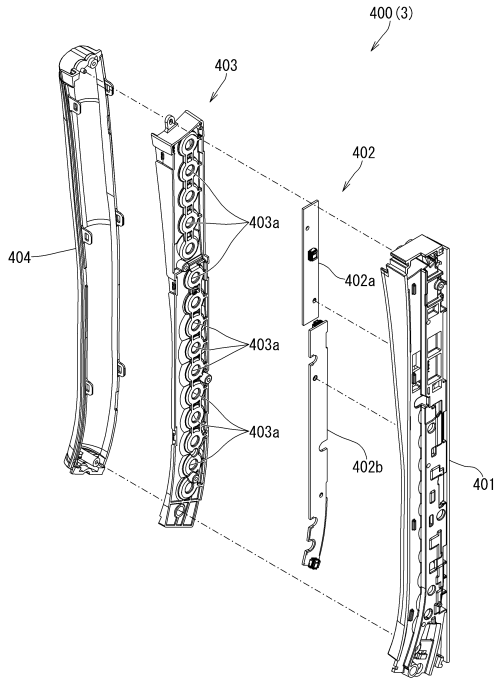
【図３４１】



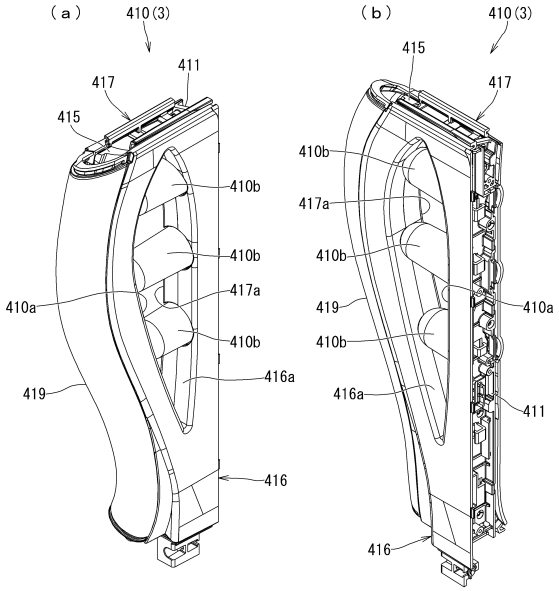
【図３４２】



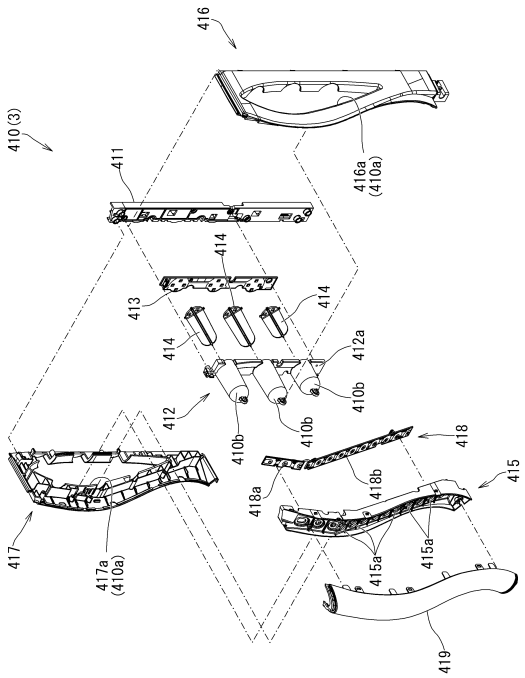
【図３４３】



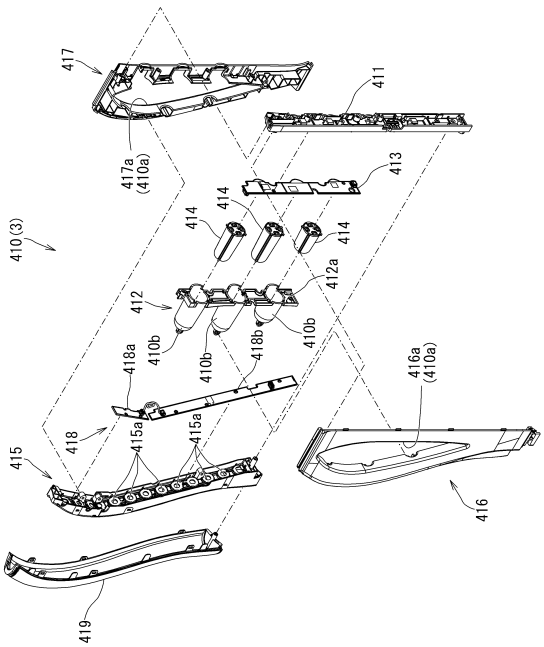
【図３４４】



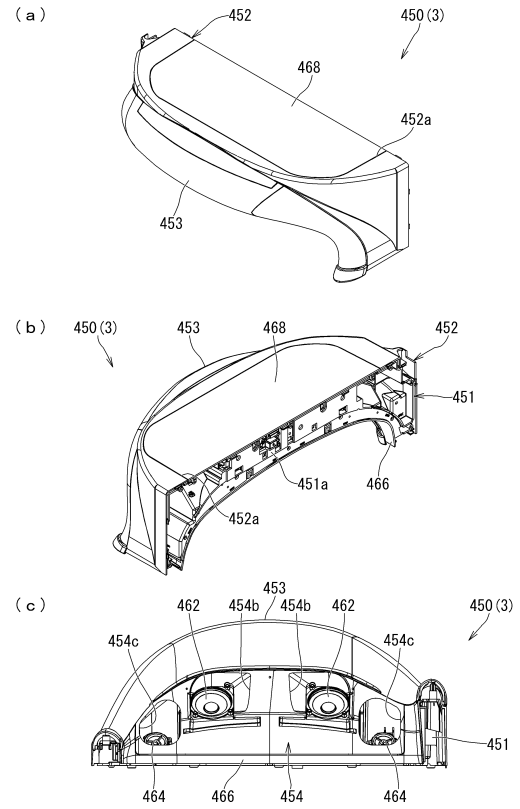
【図３４５】



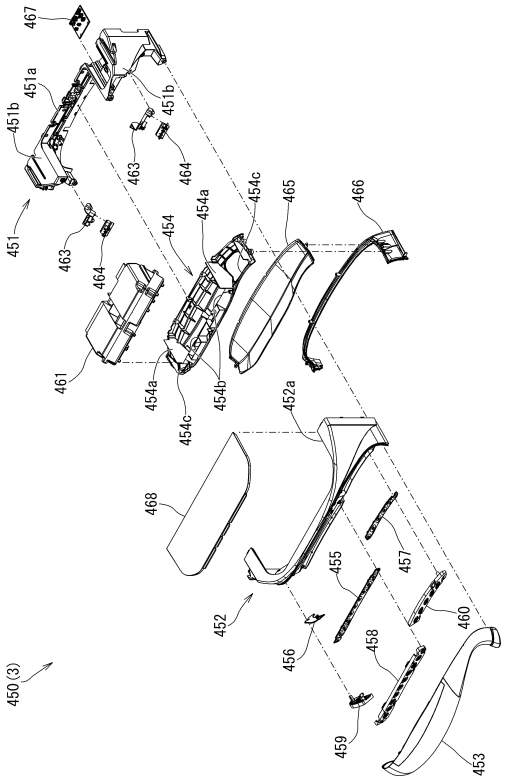
【図３４６】



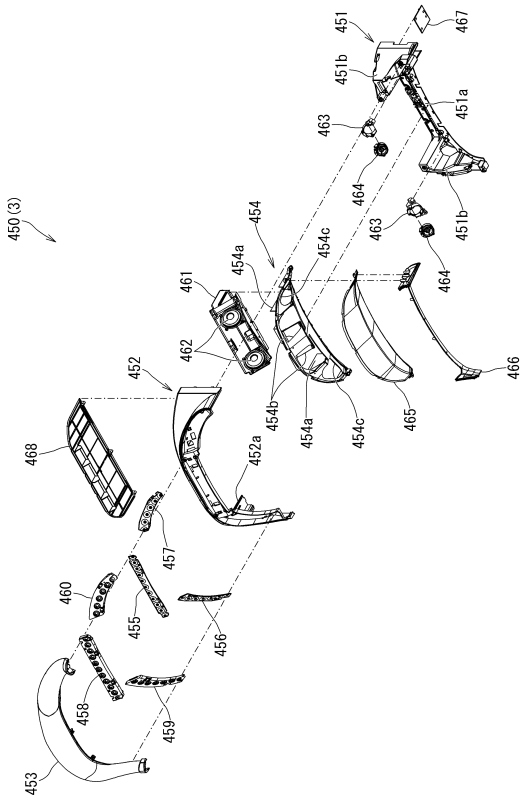
【図３４７】



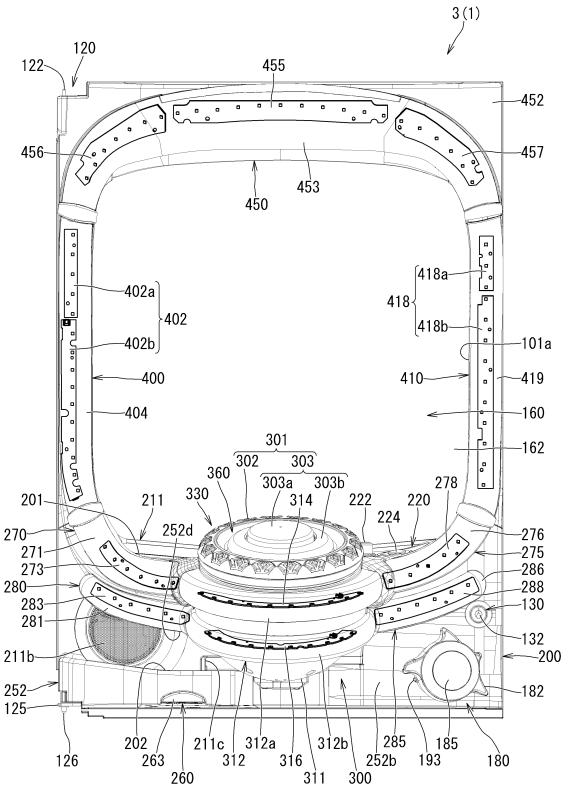
【図３４８】



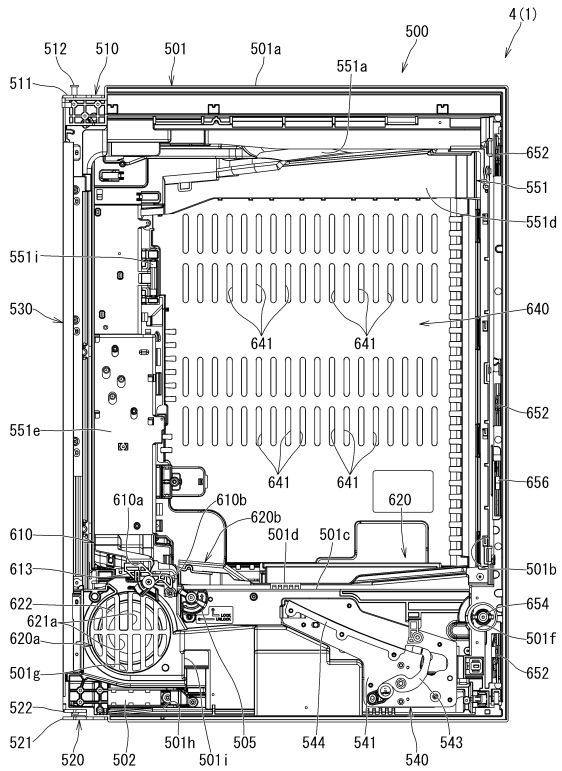
【図３４９】



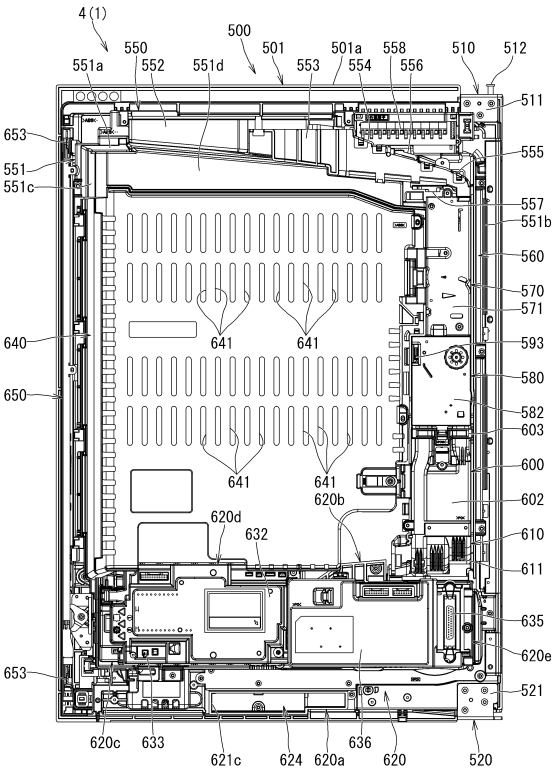
【図３５０】



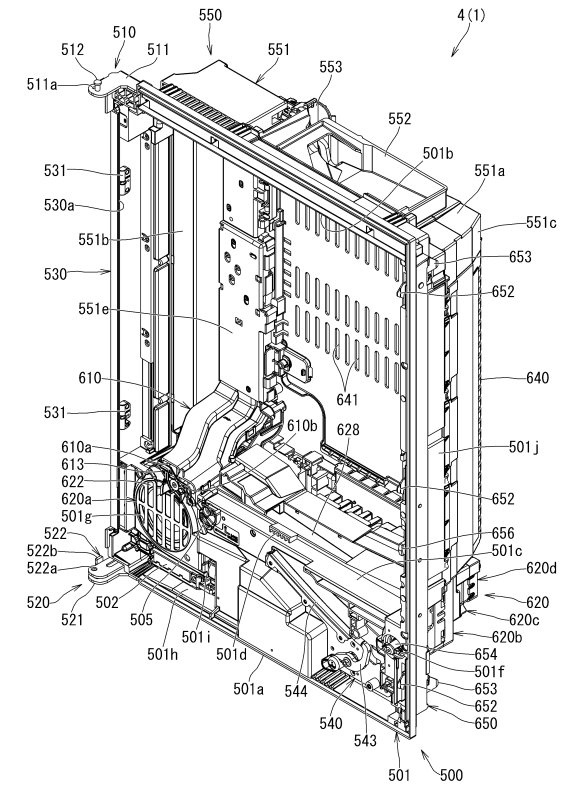
【図３５１】



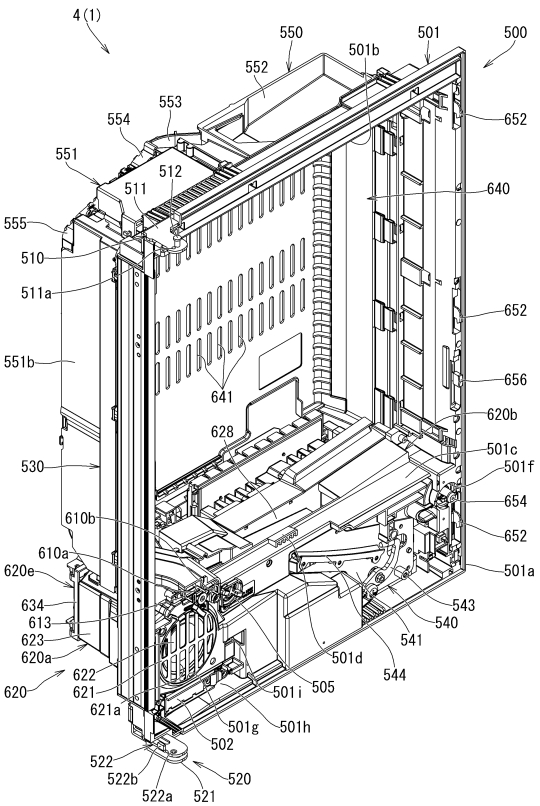
【図３５２】



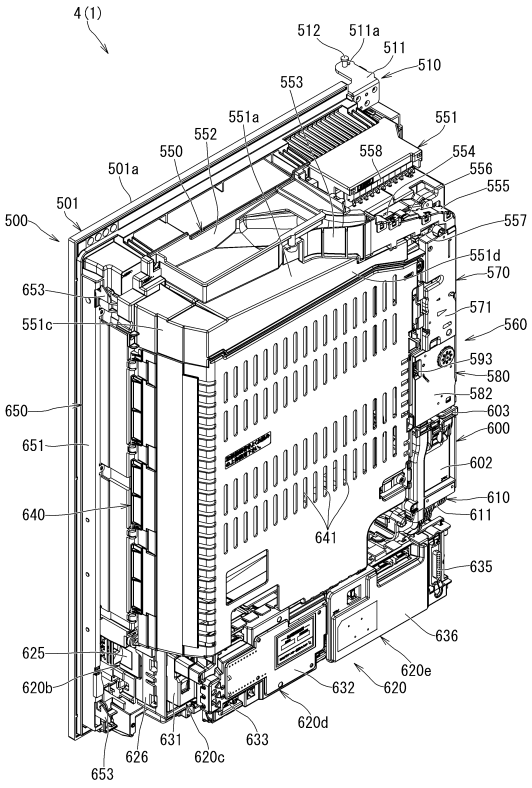
【図３５３】



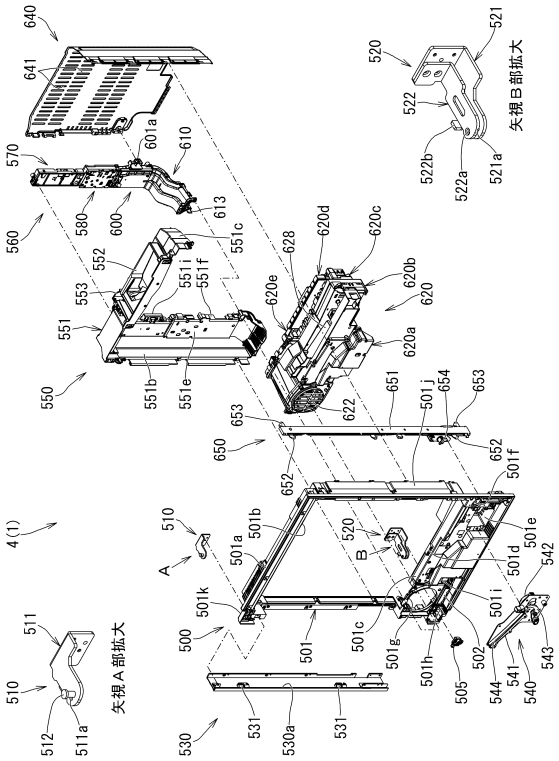
【図３５４】



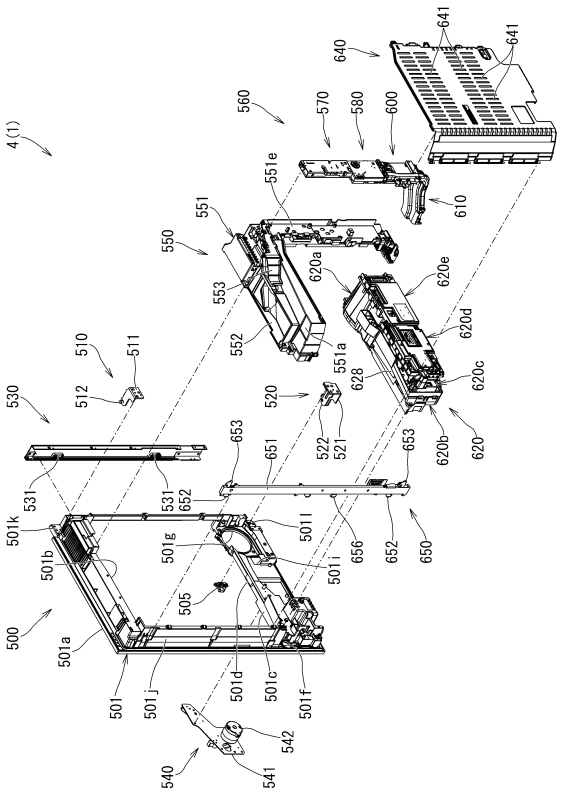
【図３５５】



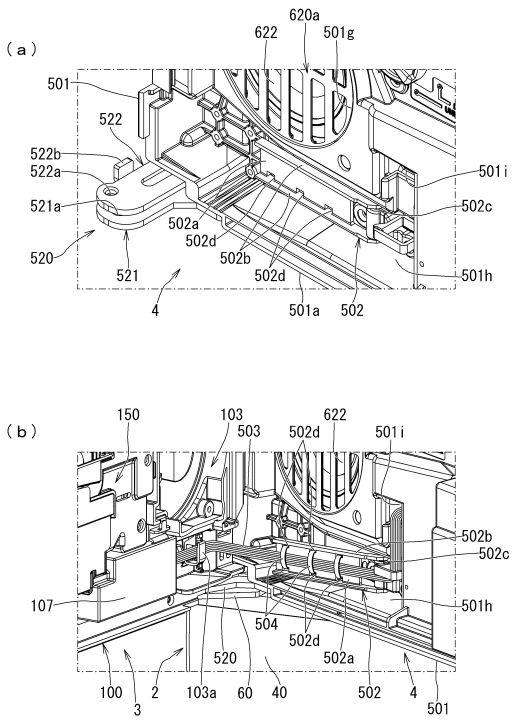
【図３５６】



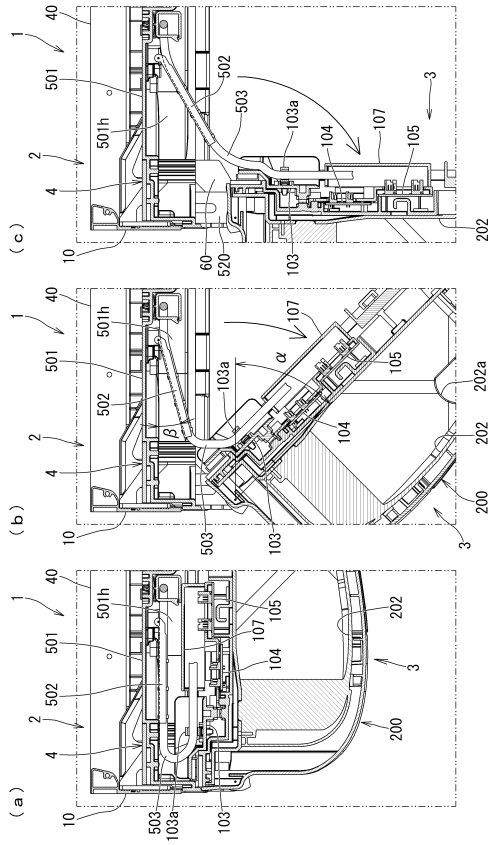
【図３５７】



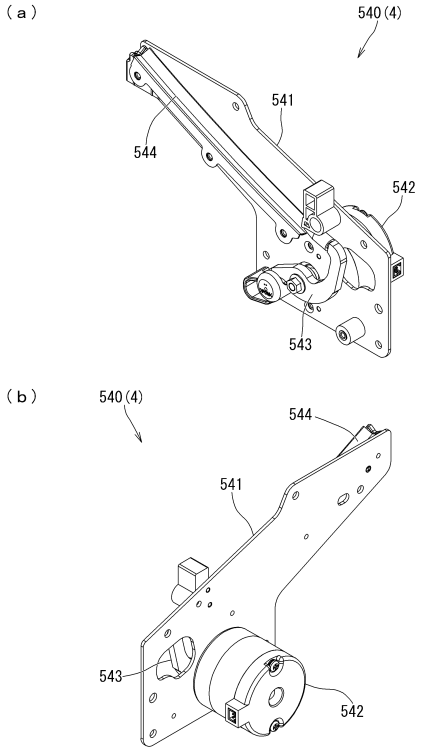
【図３５８】



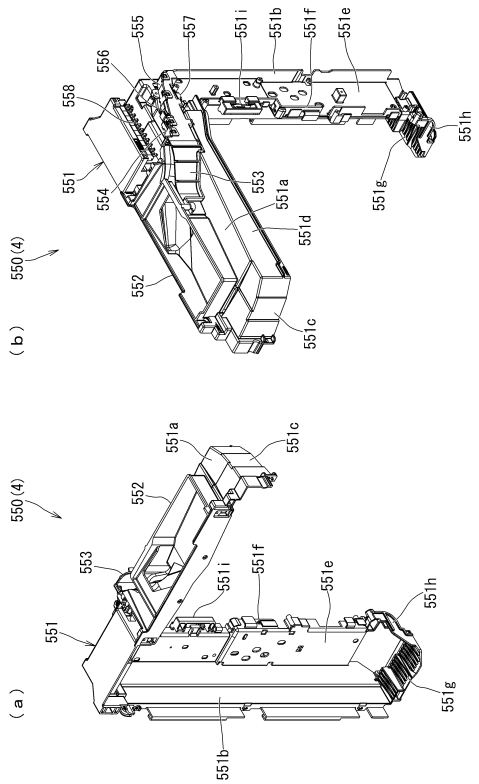
【図３５９】



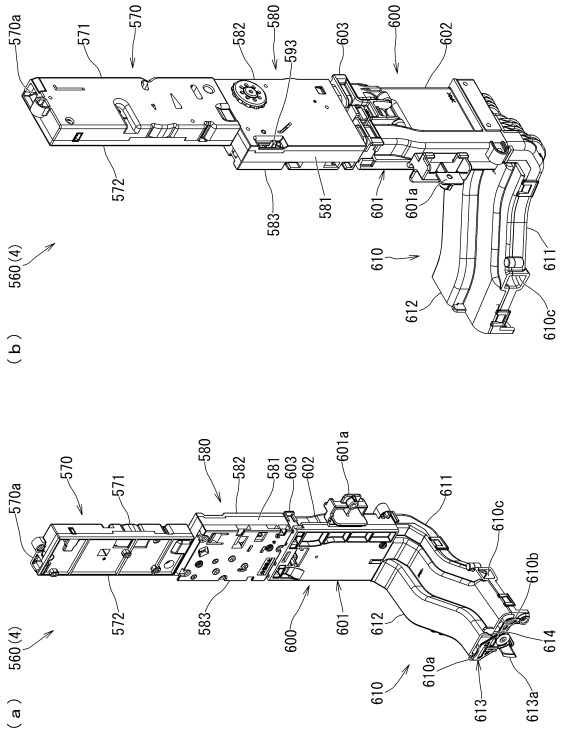
【図３６０】



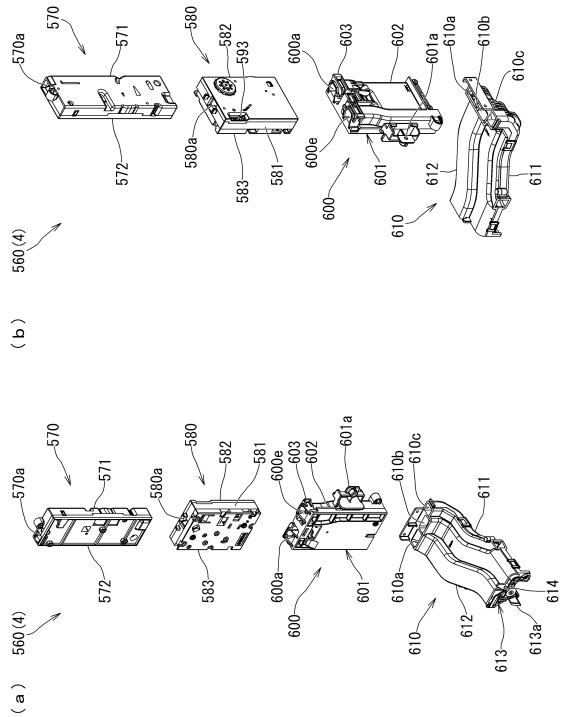
【図３６１】



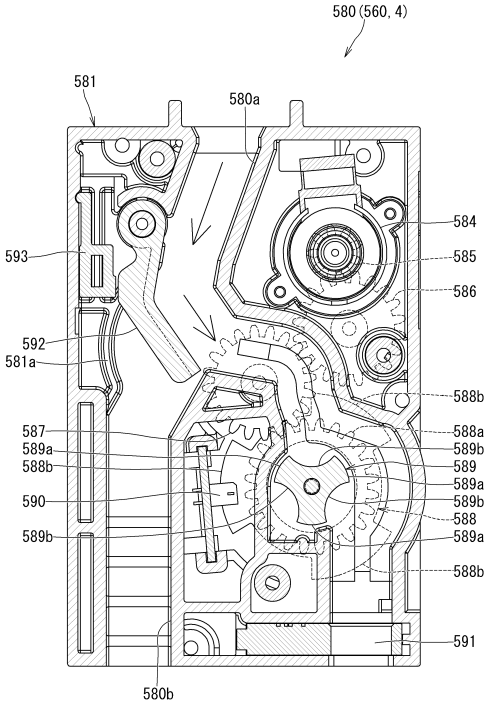
【図３６２】



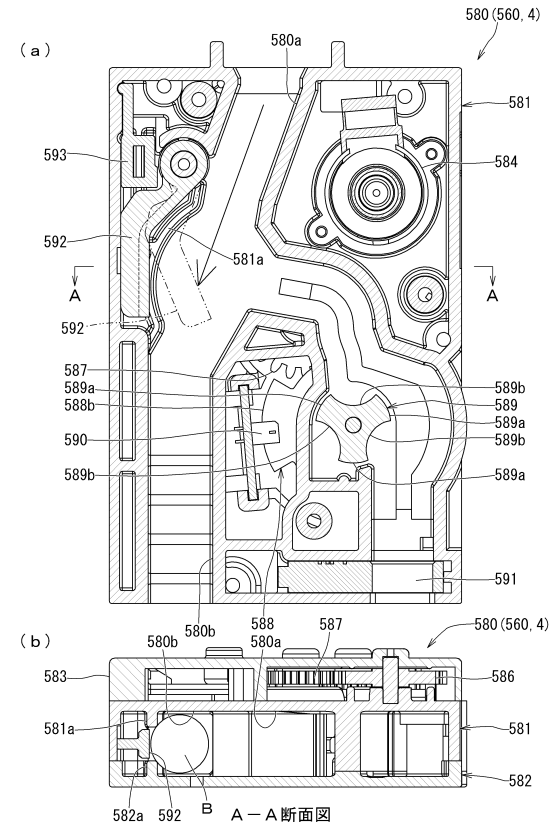
【図３６３】



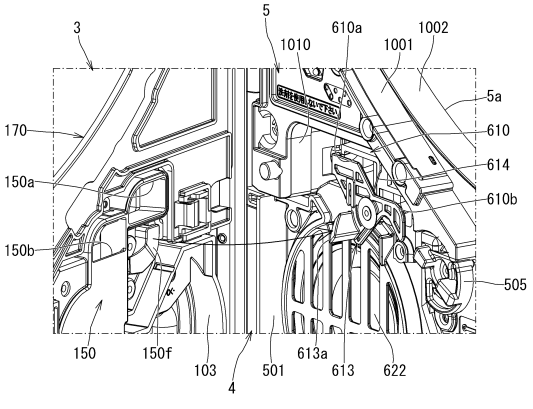
【図３６４】



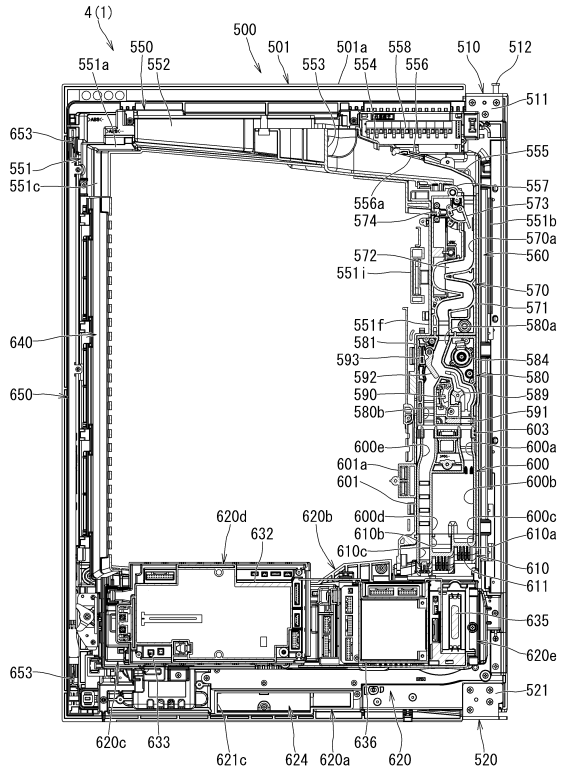
【図３６５】



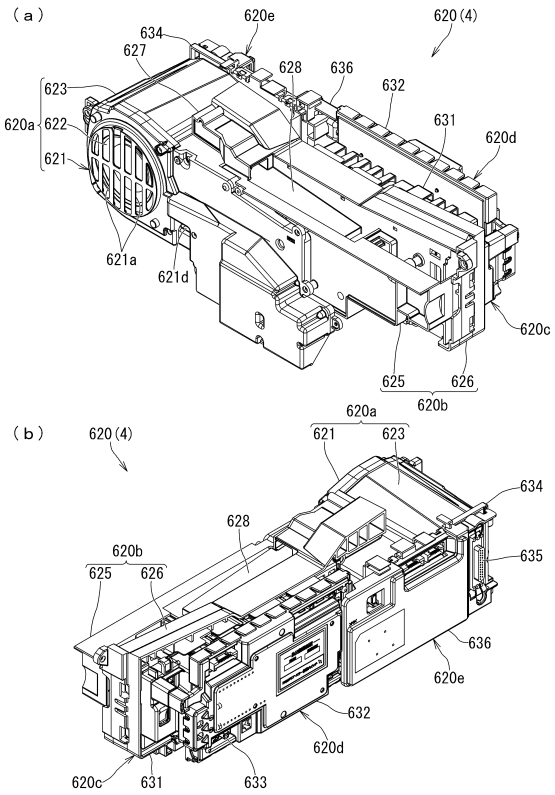
【図３６６】



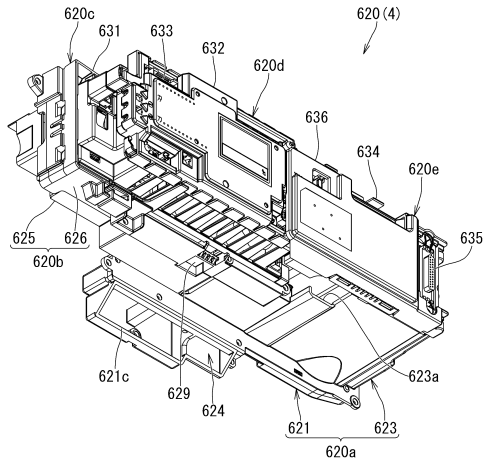
【図３６７】



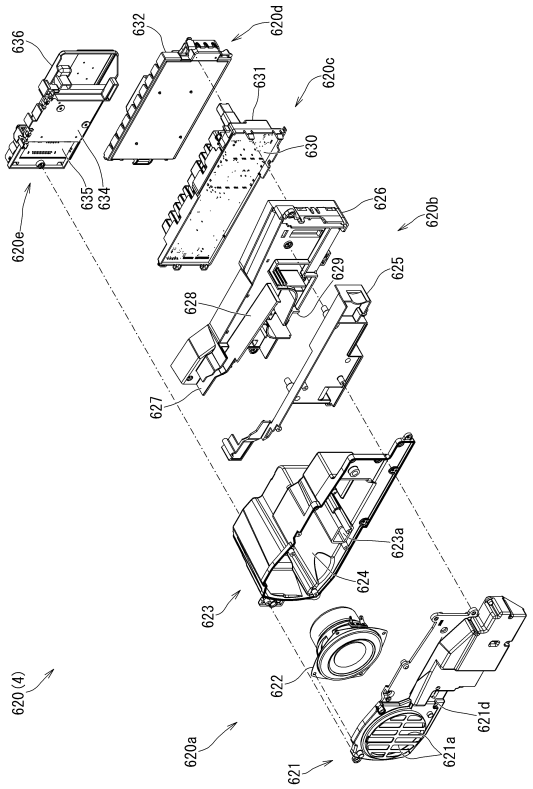
【図３６８】



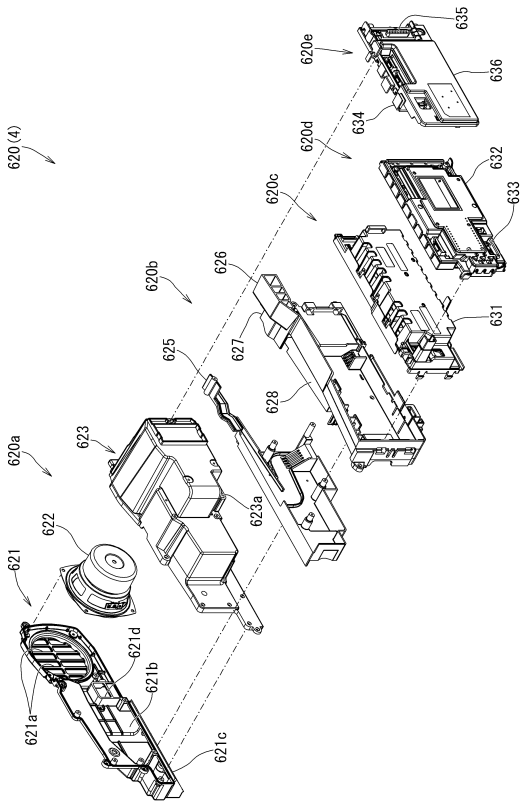
【図３６９】



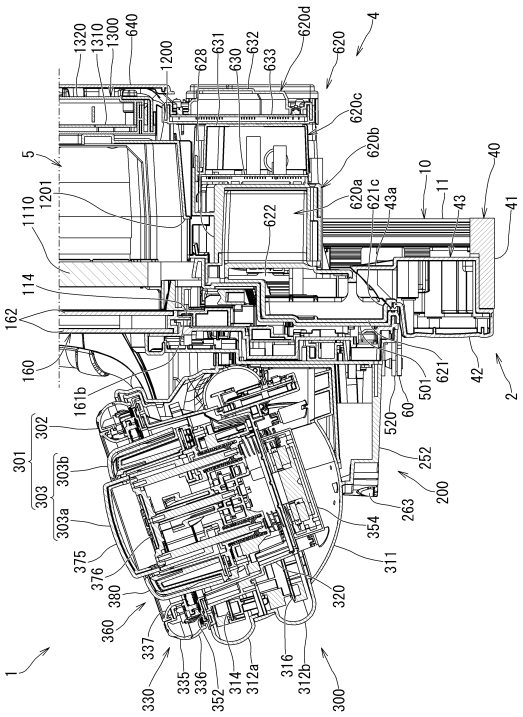
【図３７０】



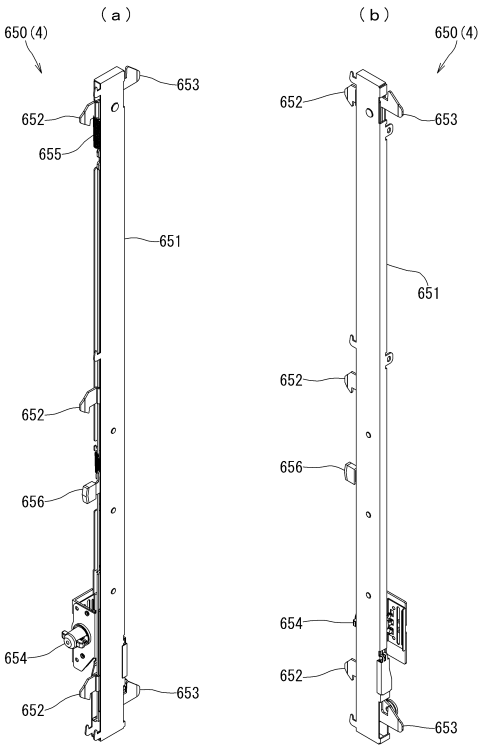
【図３７１】



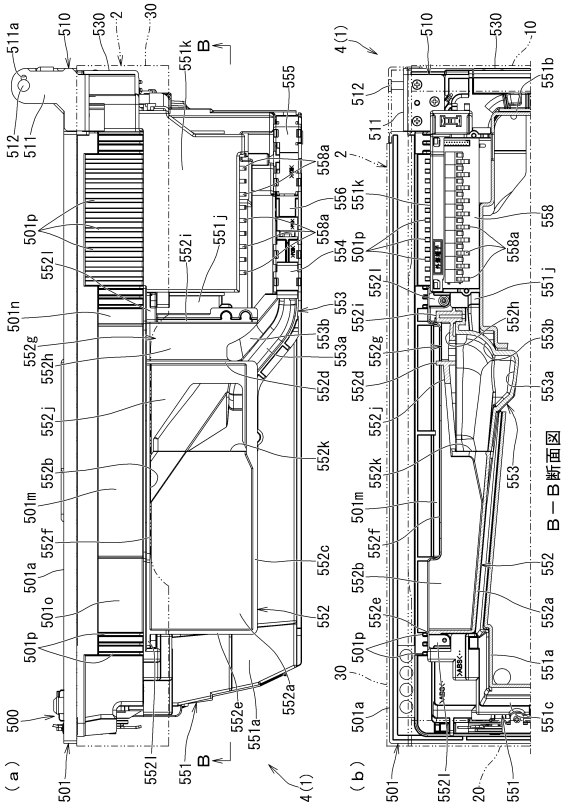
【図３７２】



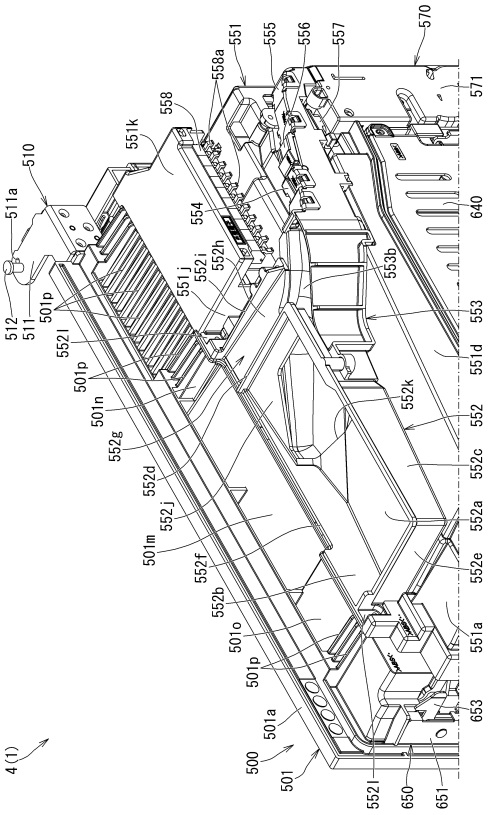
【図３７３】



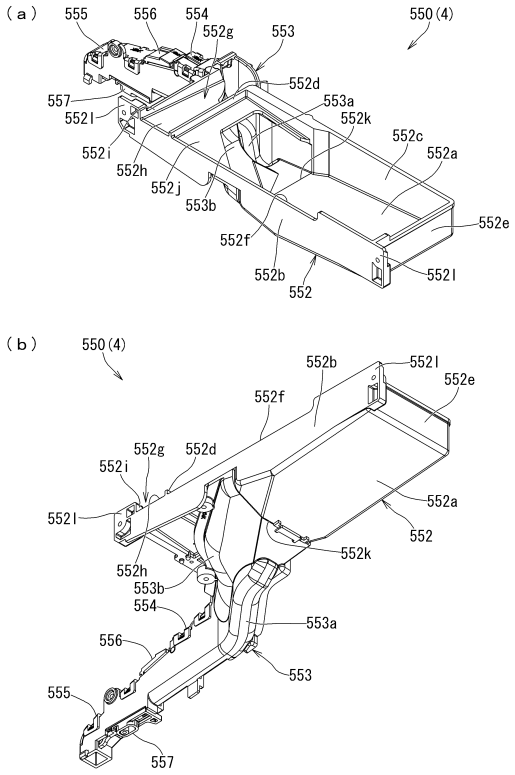
【図３７４】



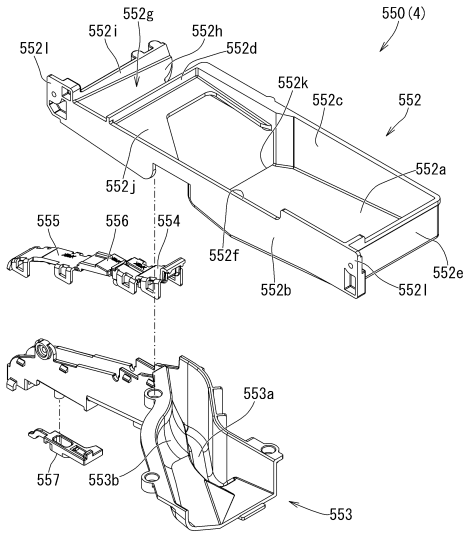
【図３７５】



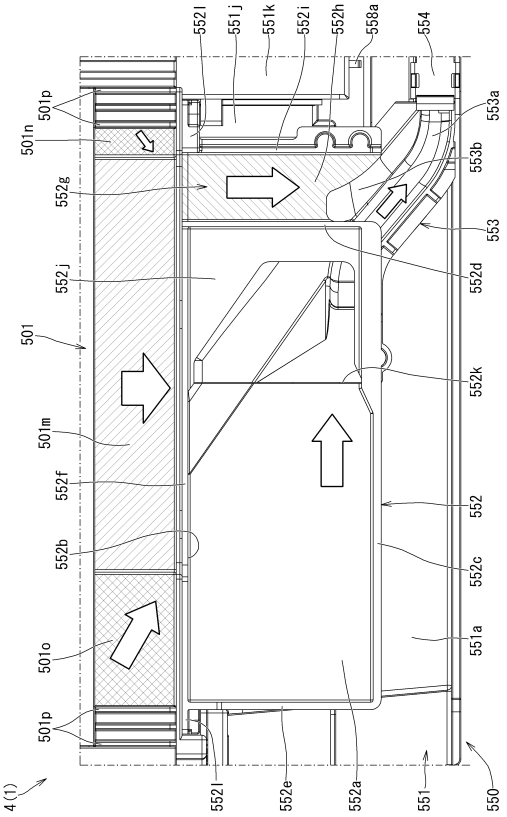
【図３７６】



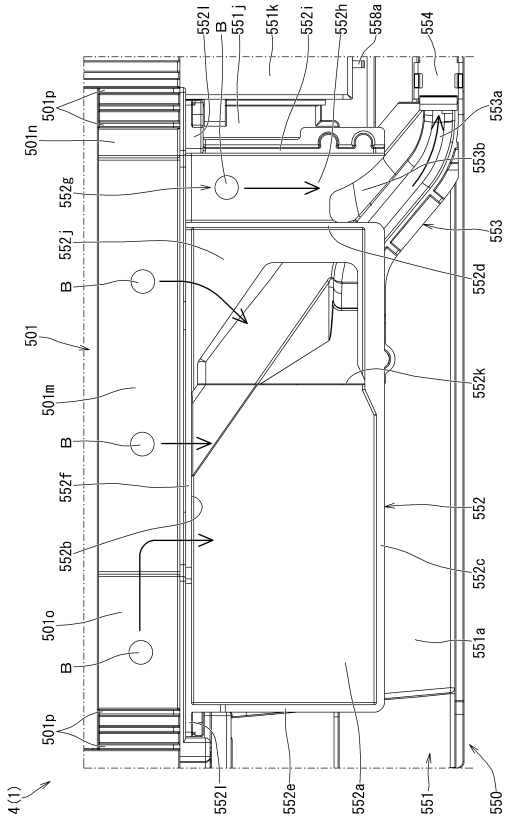
【図３７７】



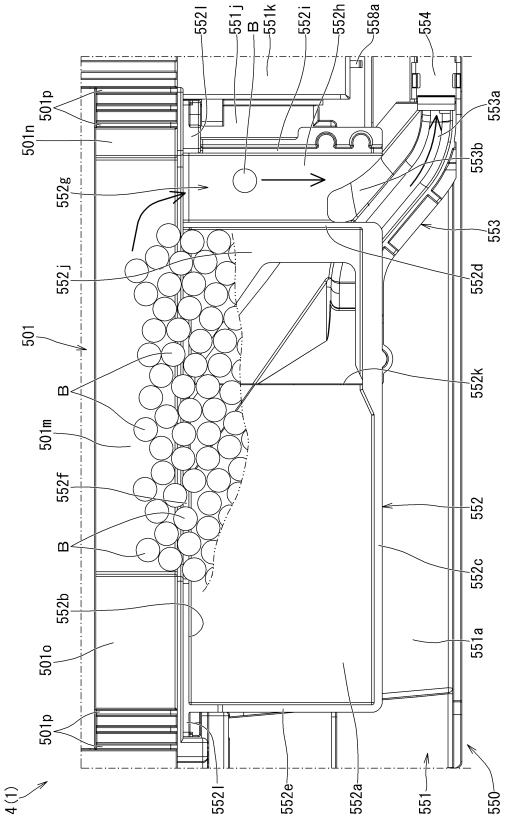
【図３７８】



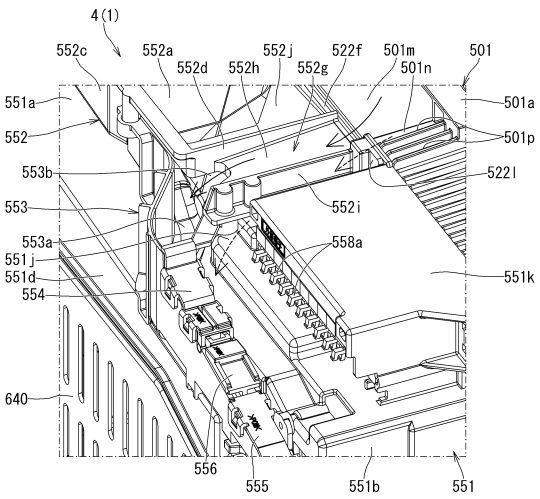
【図３７９】



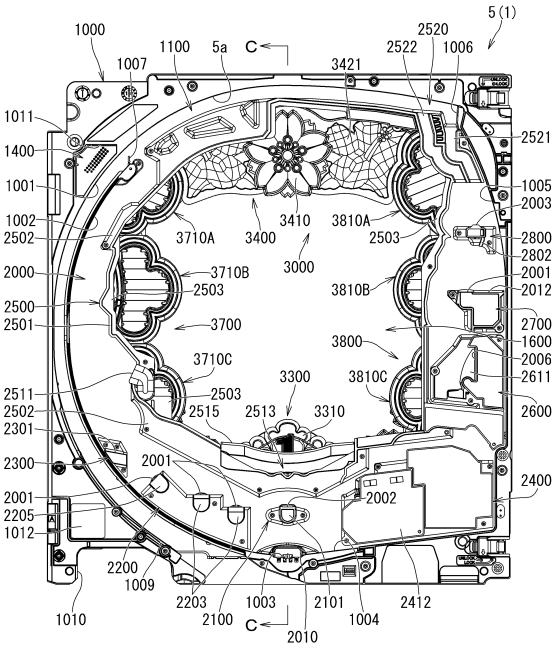
【図３８０】



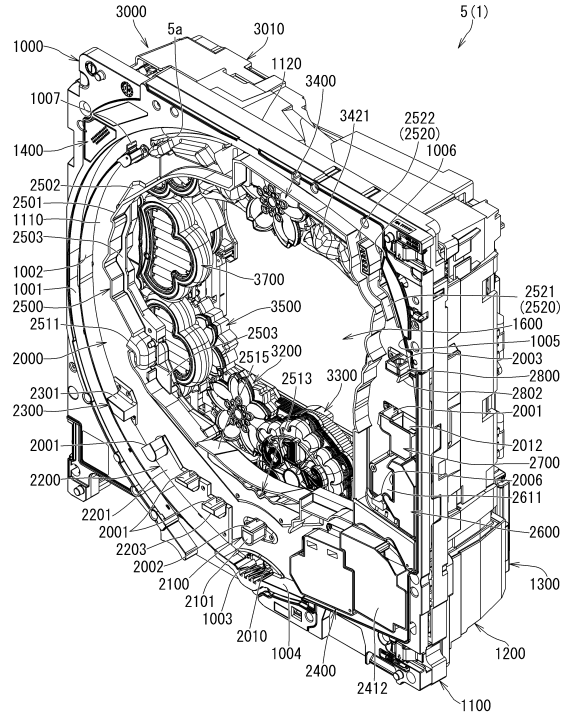
【図３８１】



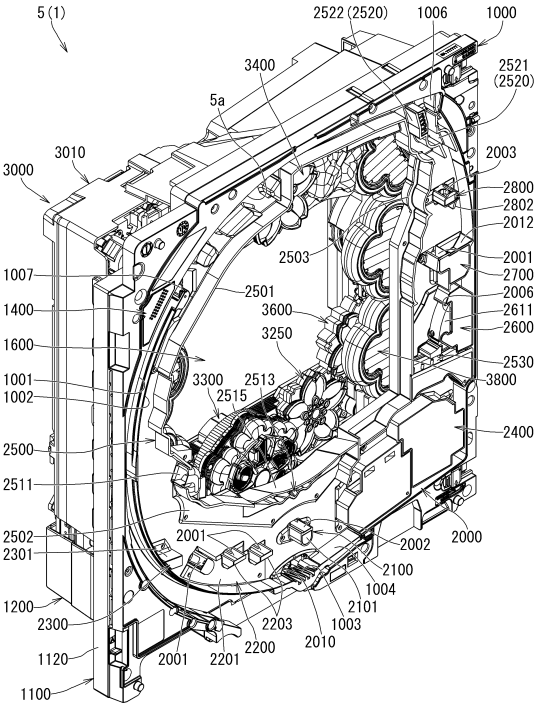
【図３８２】



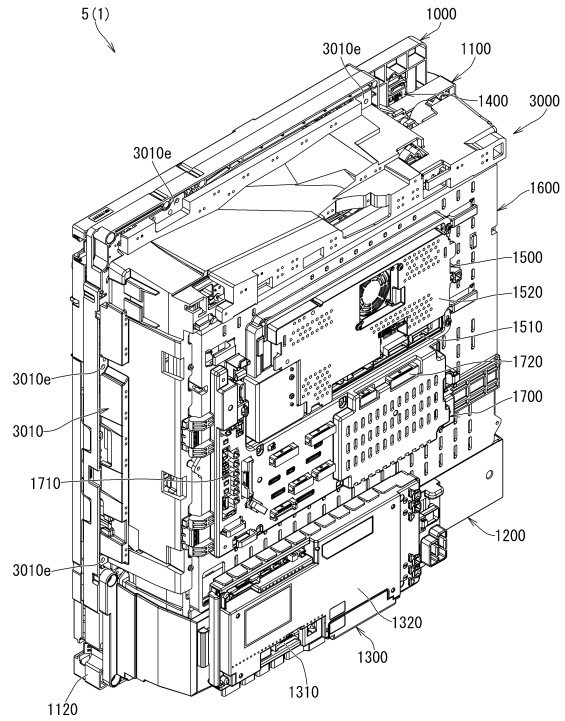
【図３８３】



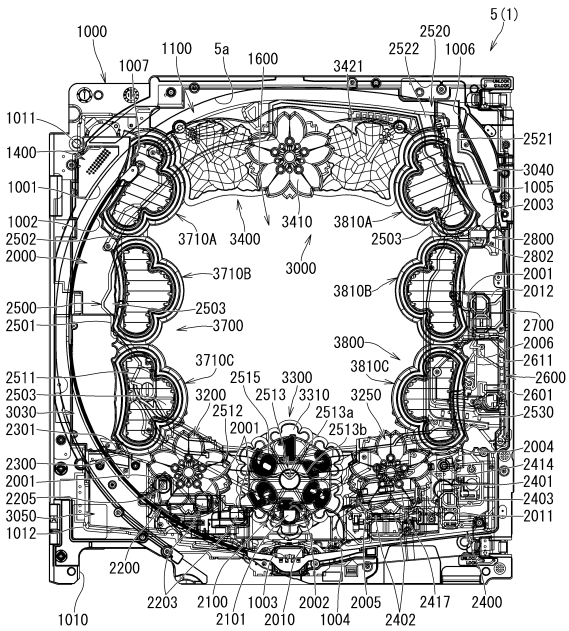
【図３８４】



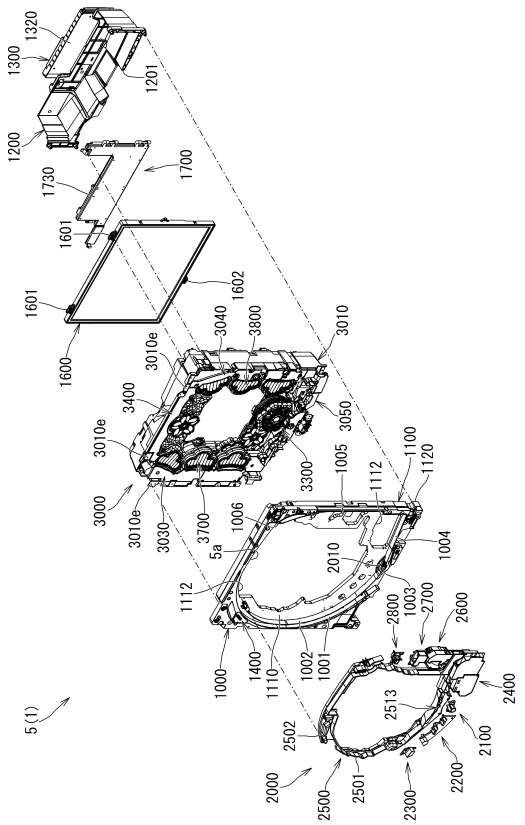
【図３８５】



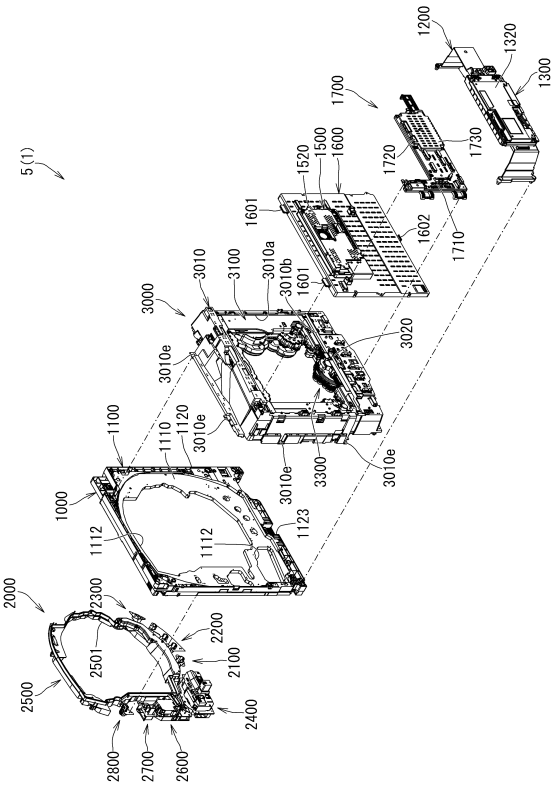
【図３８６】



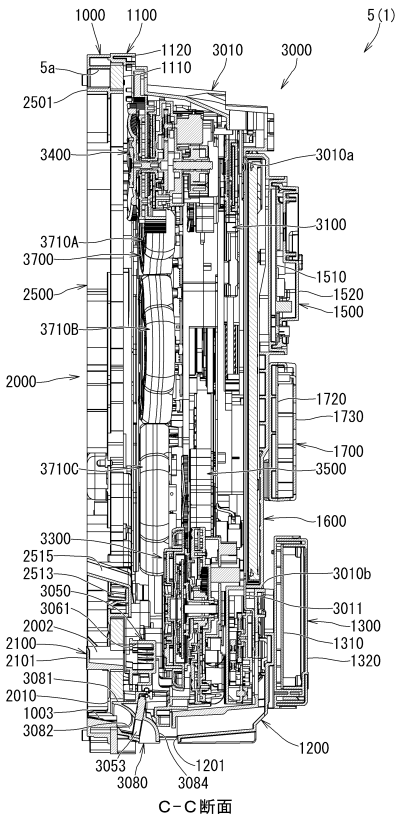
【図３８７】



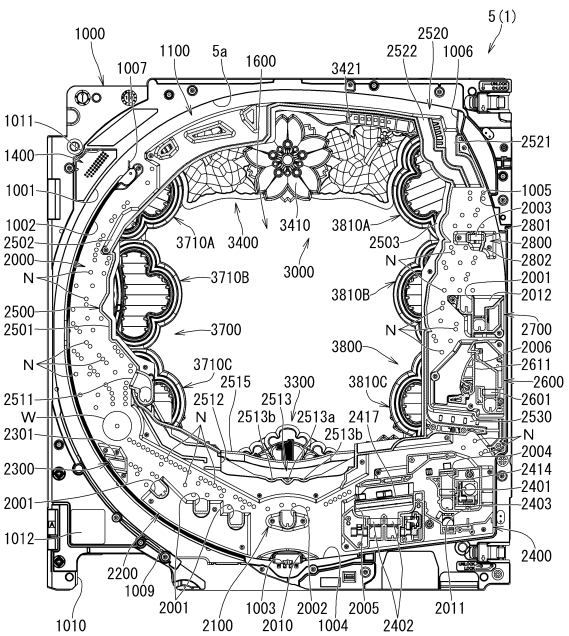
【図３８８】



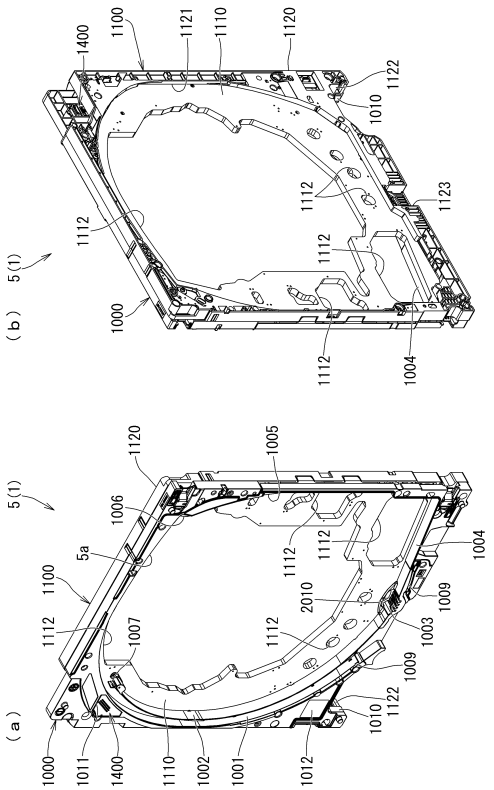
【図３８９】



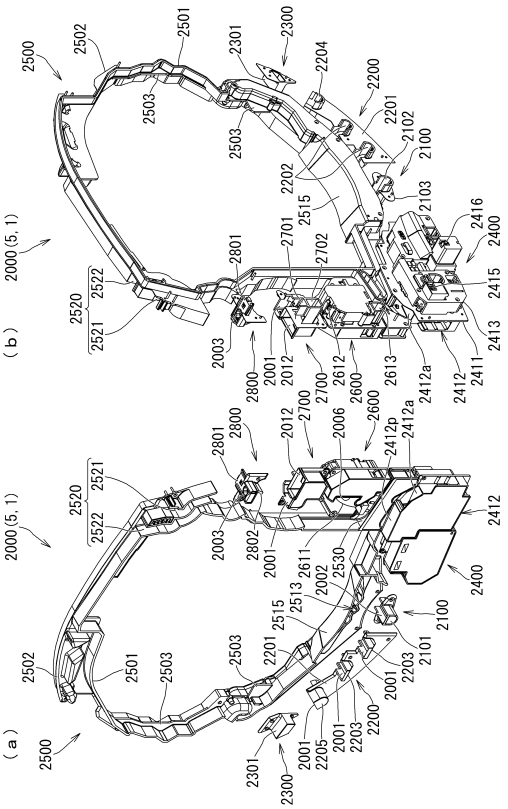
【図３９０】



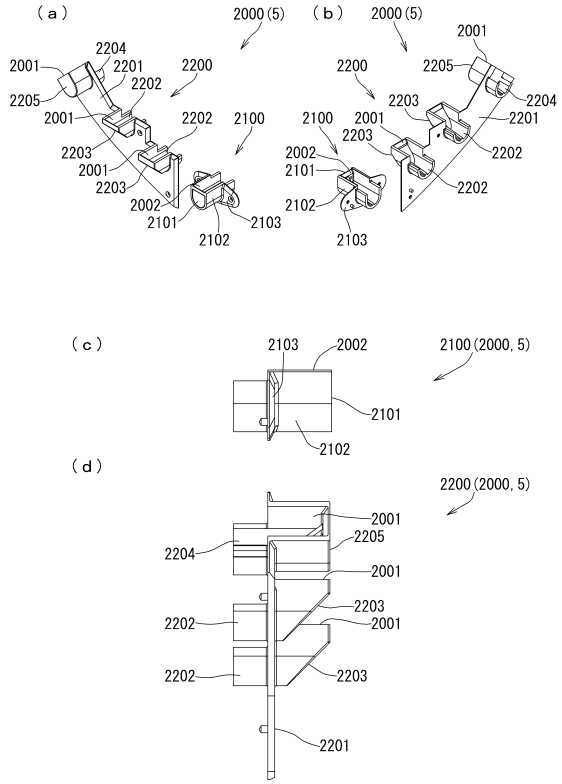
【図３９１】



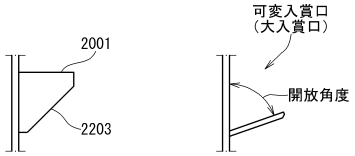
【図３９２】



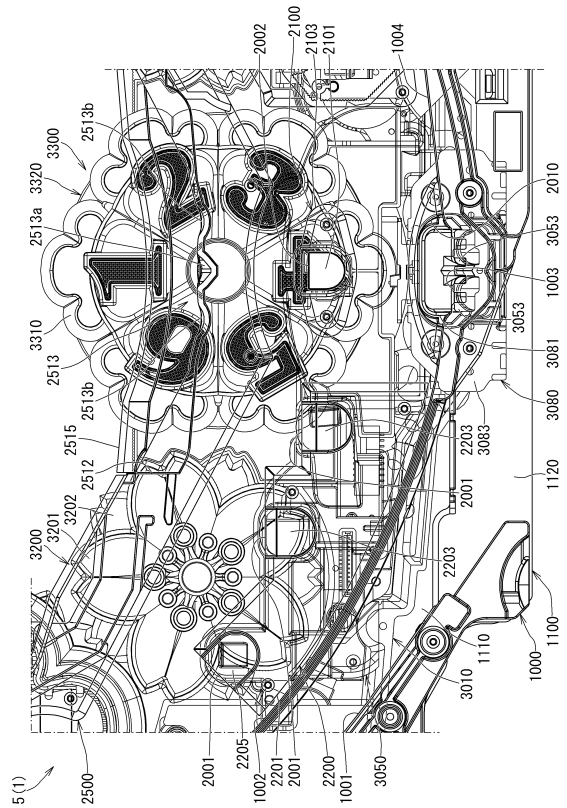
【図３９３】



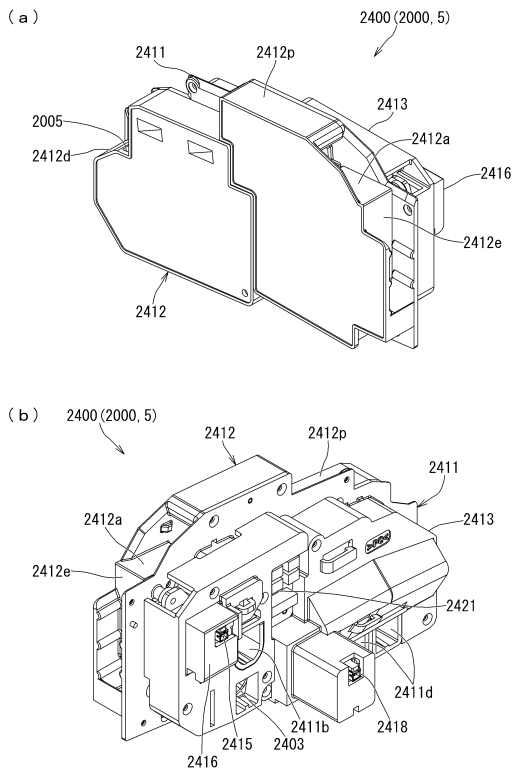
【図３９４】



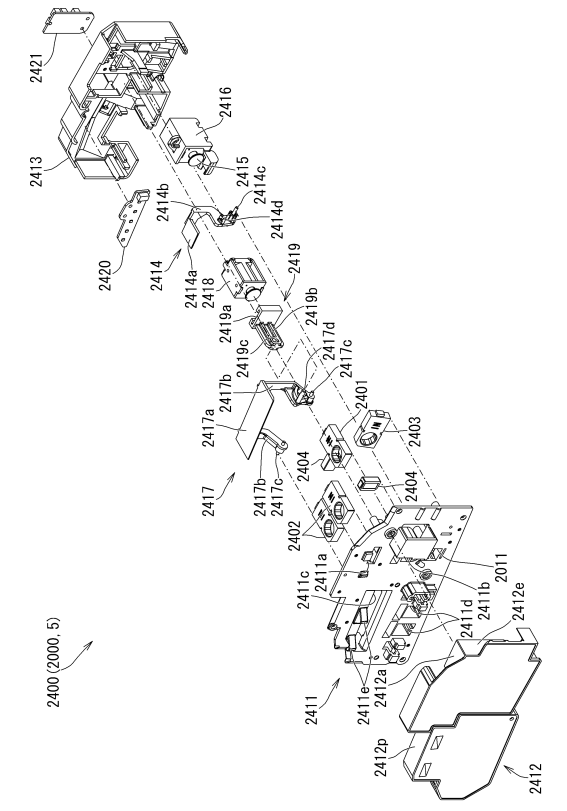
【図３９５】



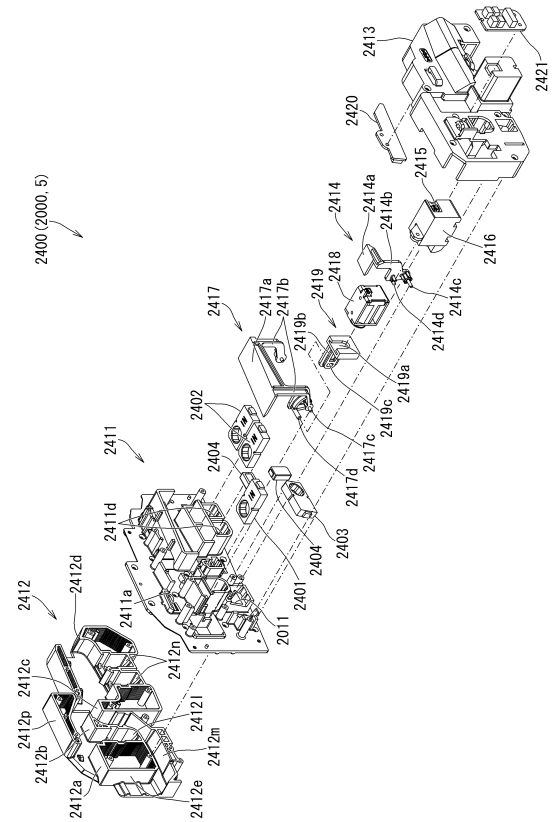
【図３９６】



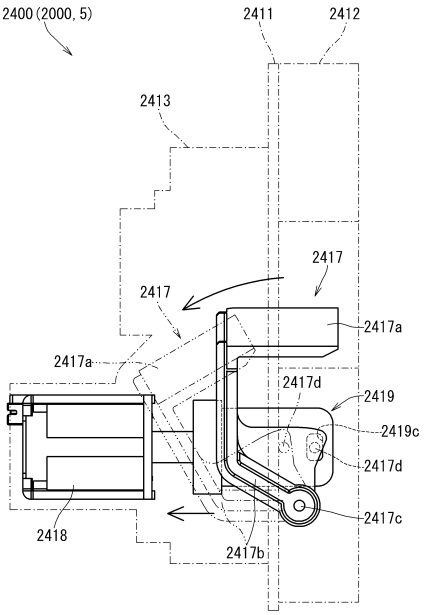
【図３９７】



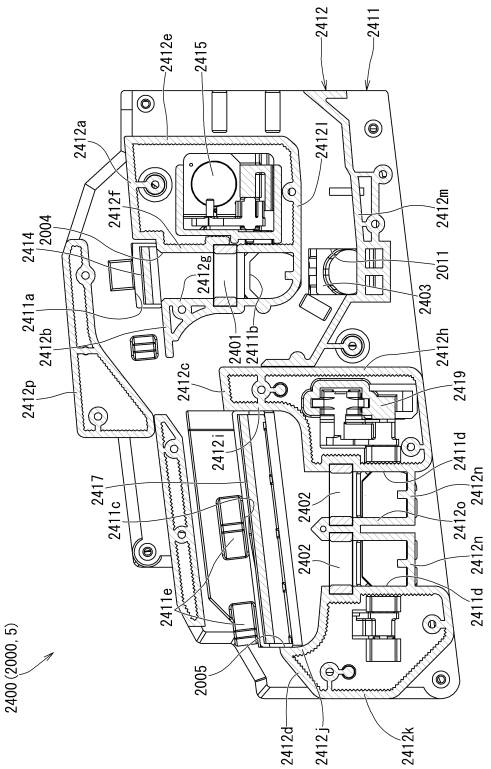
【図３９８】



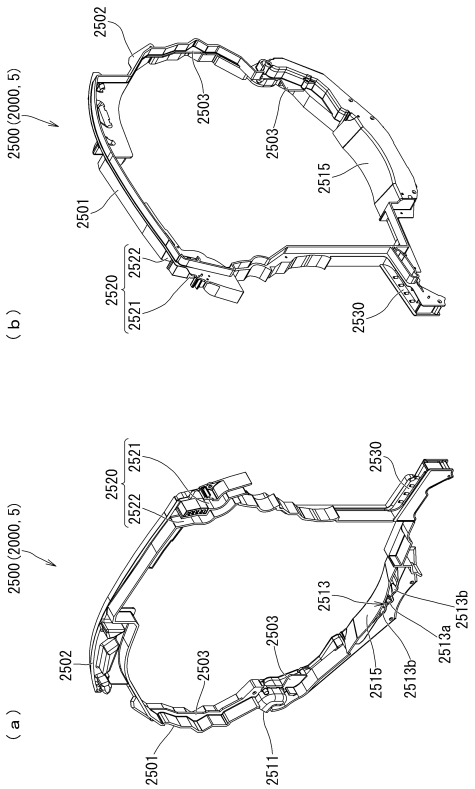
【図３９９】



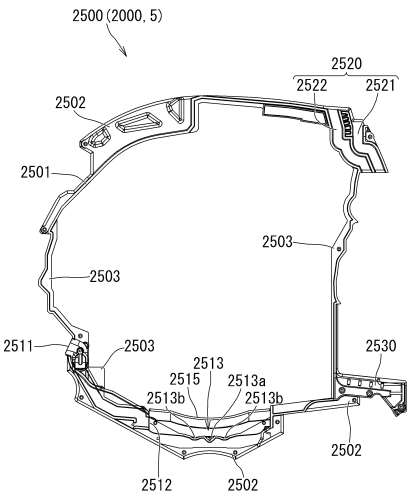
【図４００】



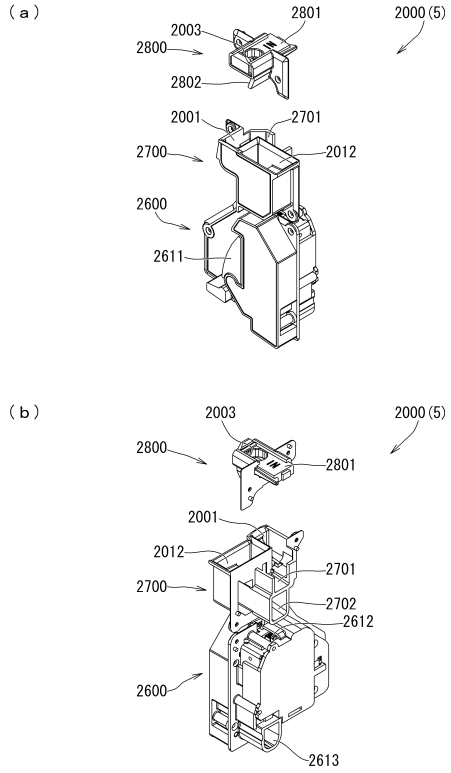
【図４０１】



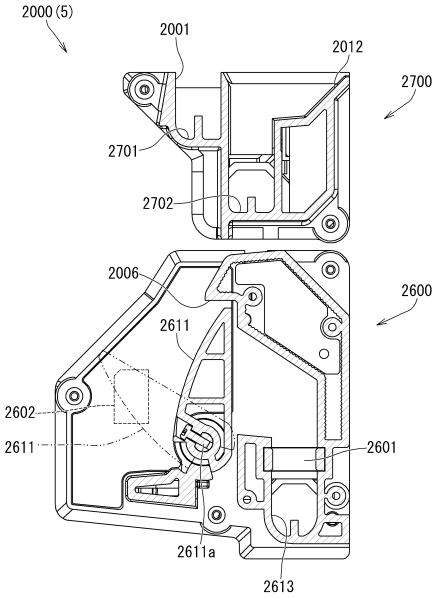
【図４０２】



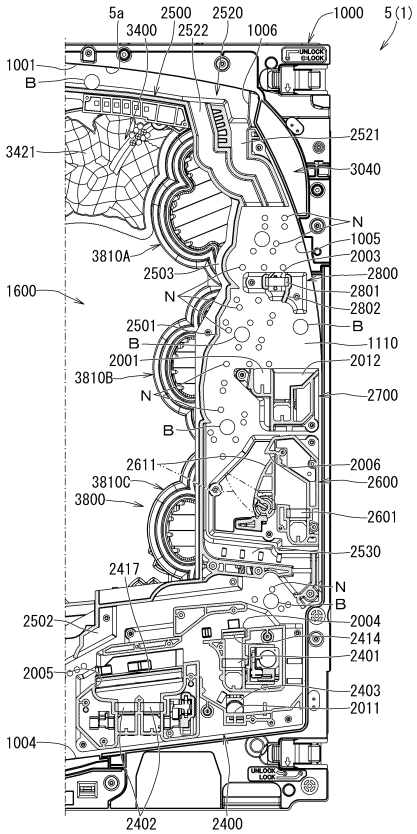
【図４０３】



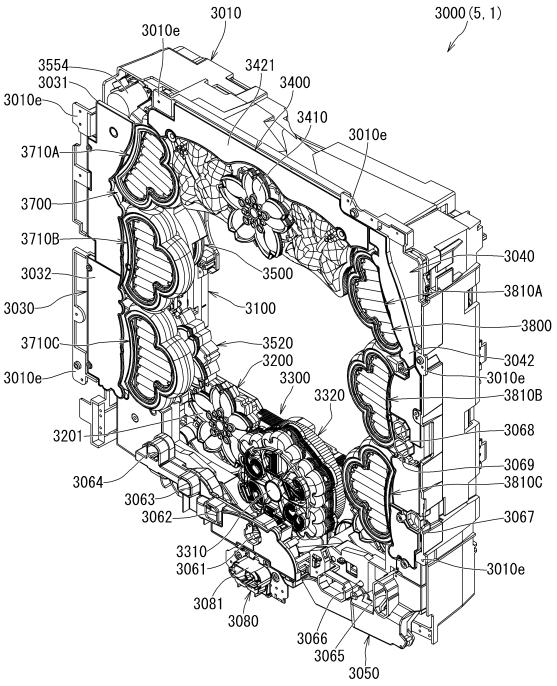
【図４０４】



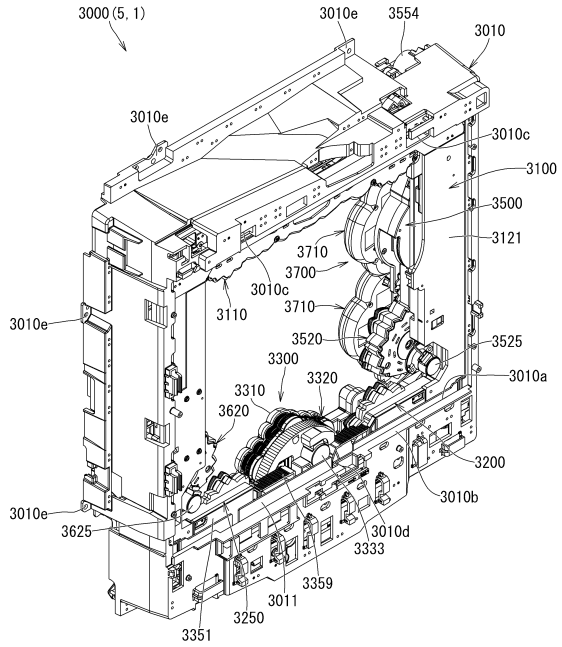
【図４０５】



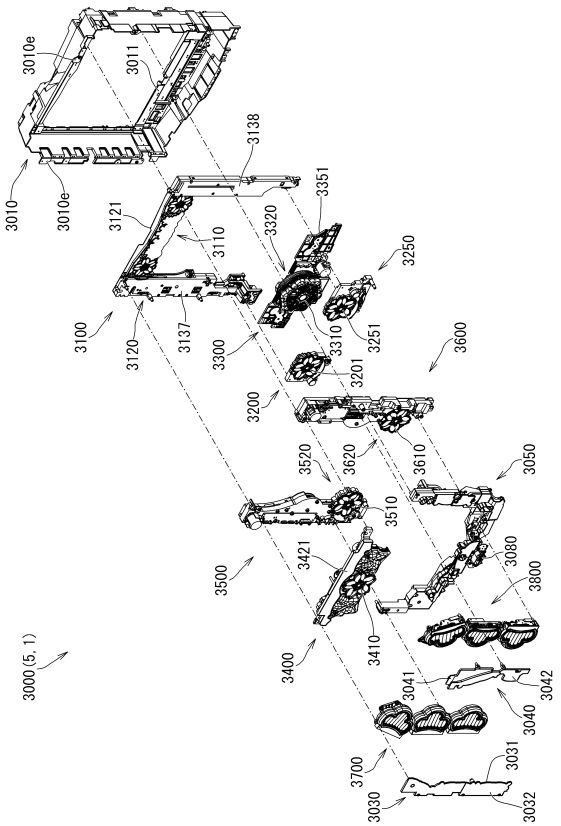
【図４０６】



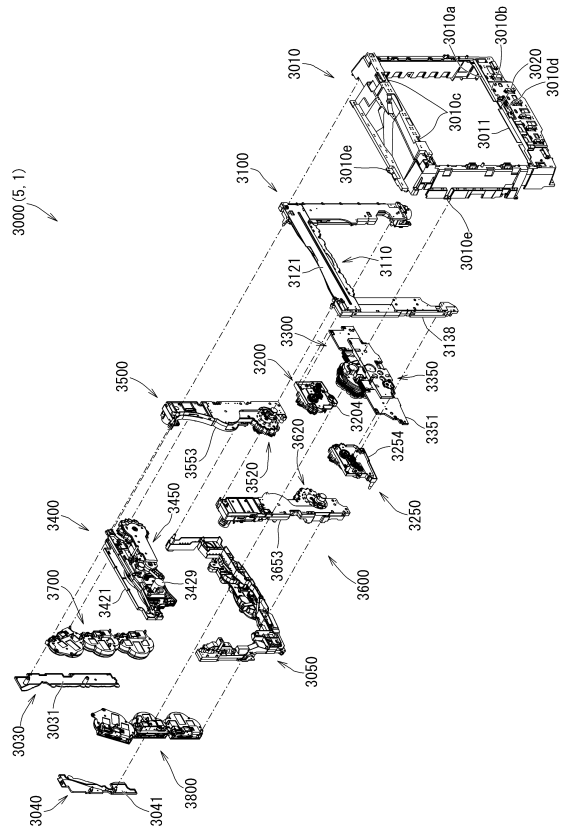
【図４０７】



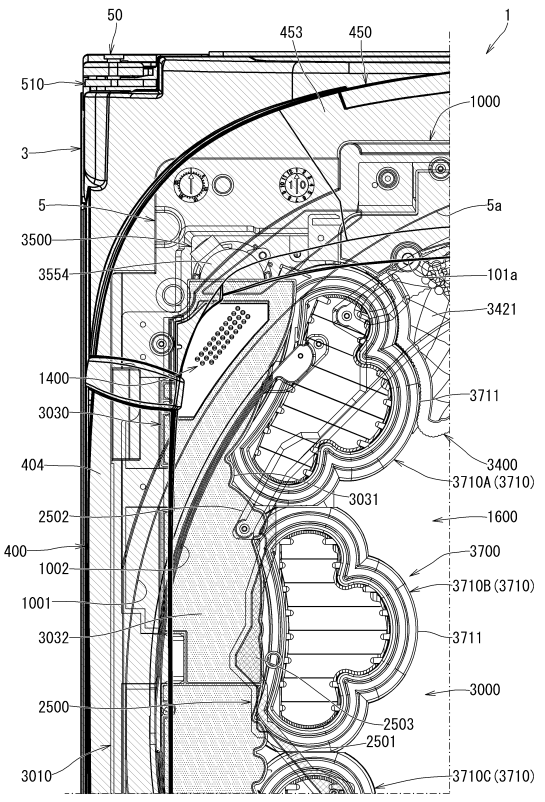
【図４０８】



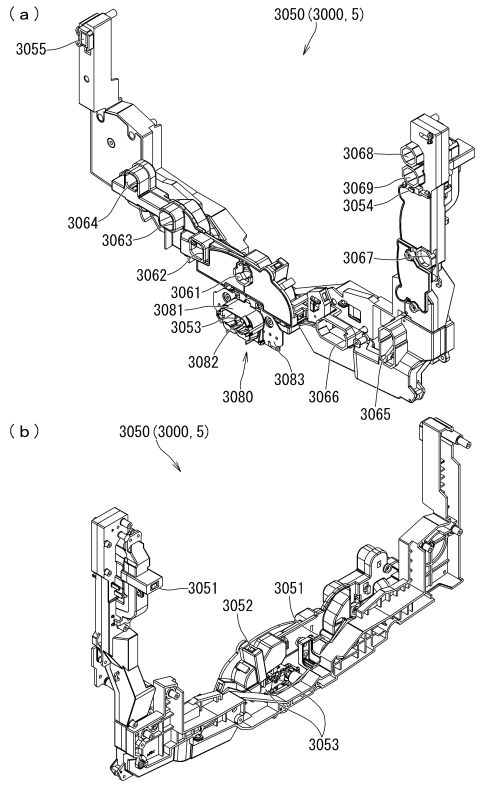
【図４０９】



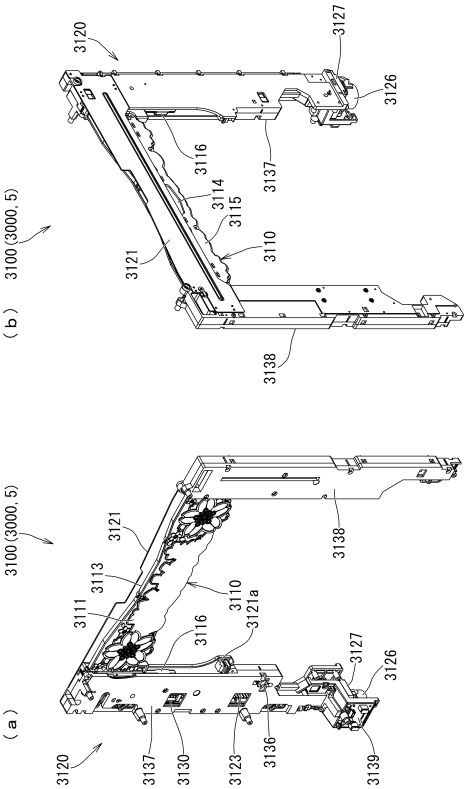
【図４１０】



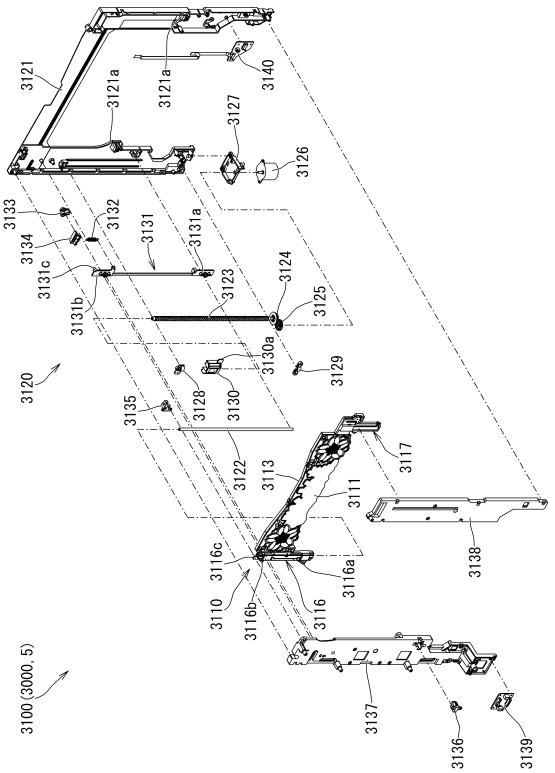
【図４１１】



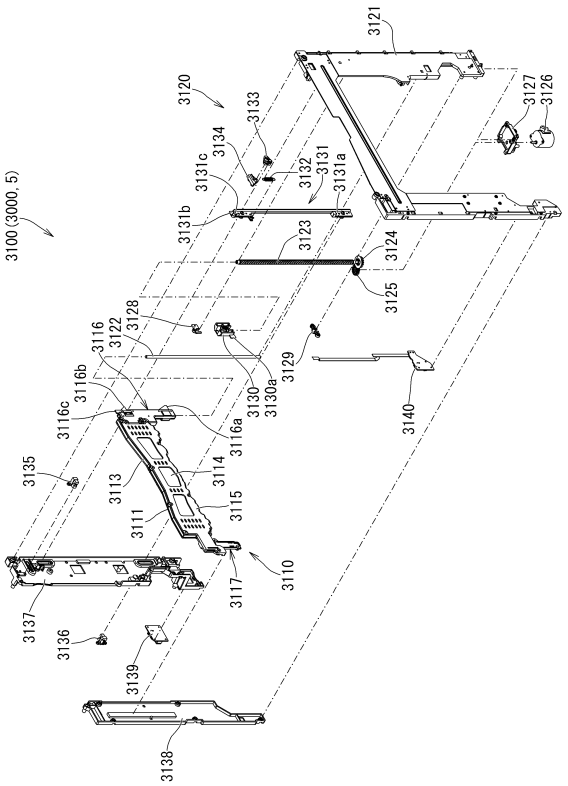
【図４１２】



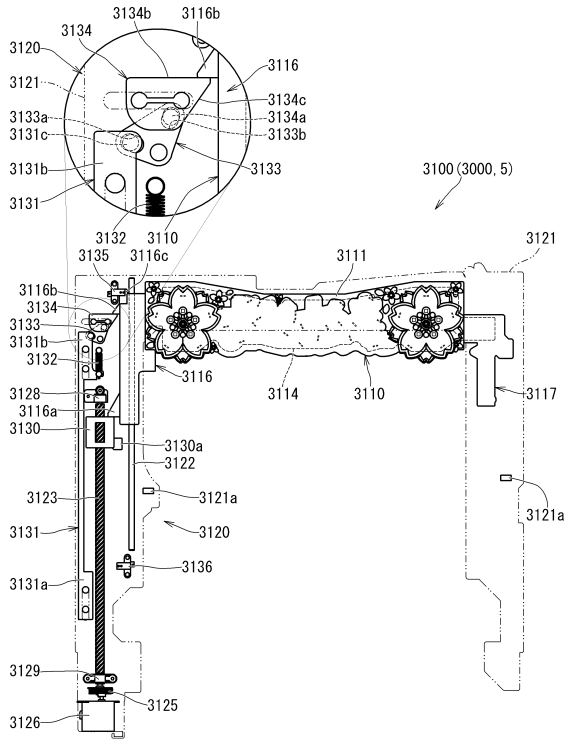
【図４１３】



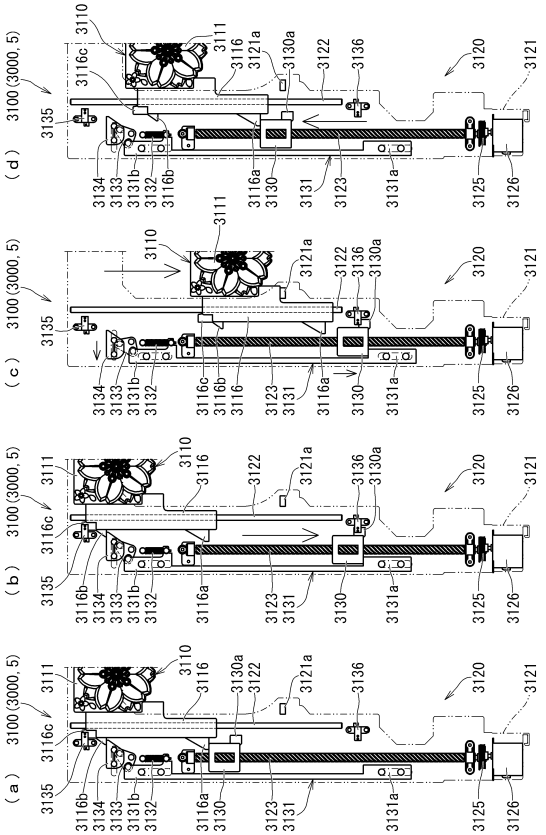
【図４１４】



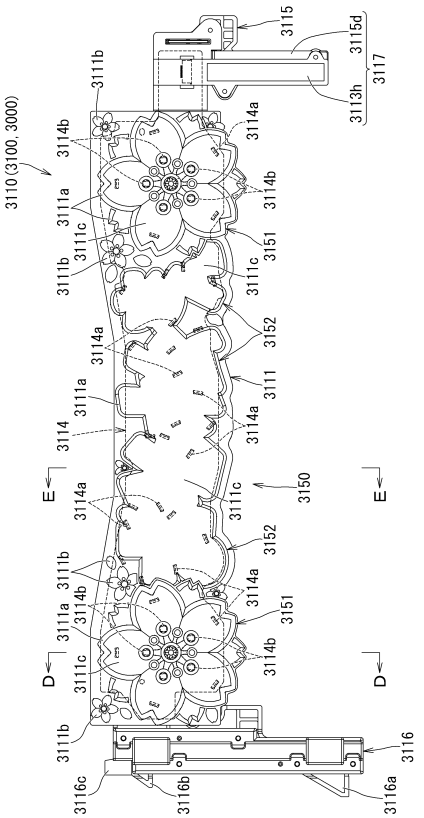
【図４１５】



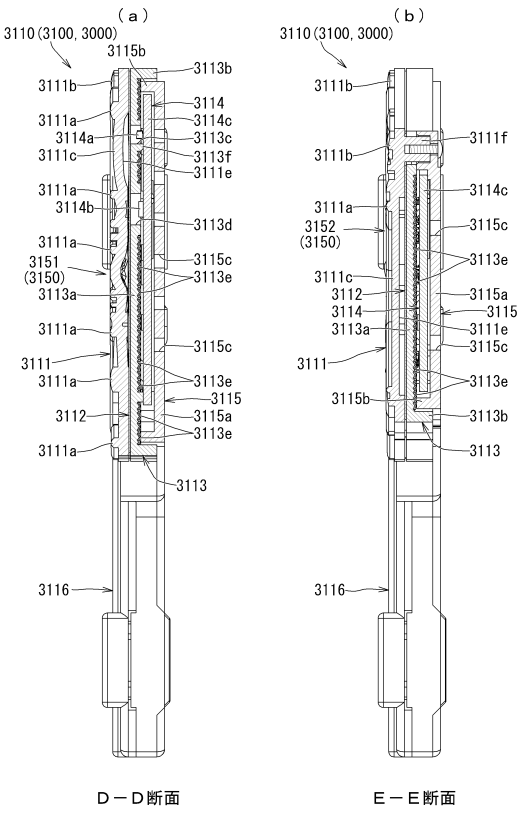
【図４１６】



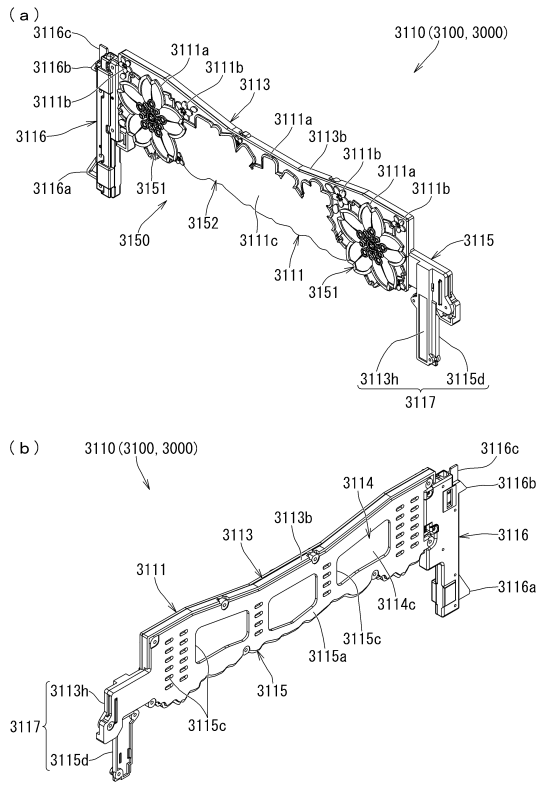
【図４１７】



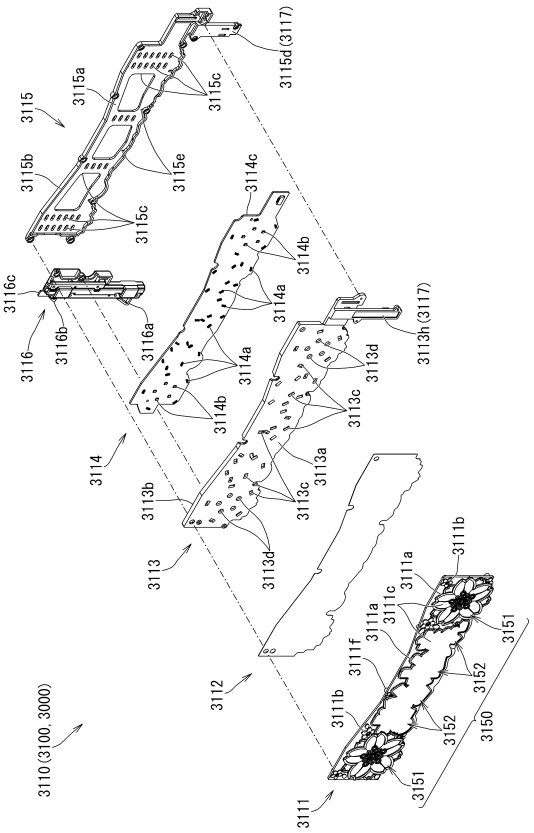
【図４１８】



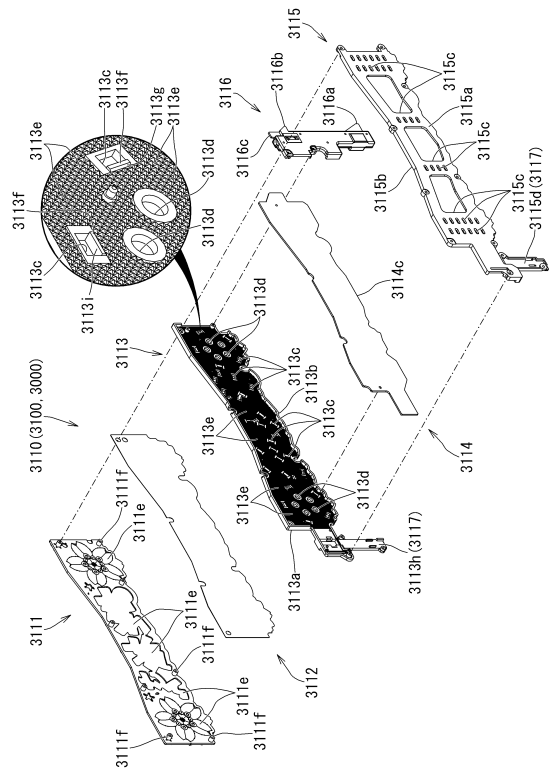
【図４１９】



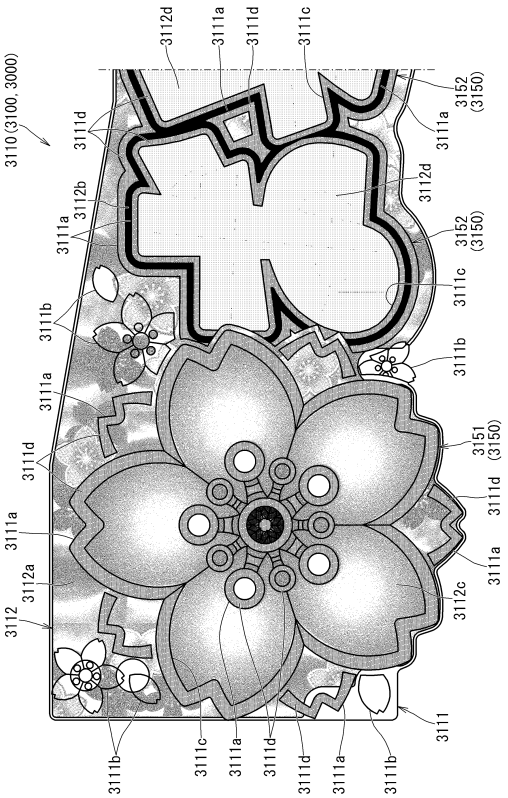
【図４２０】



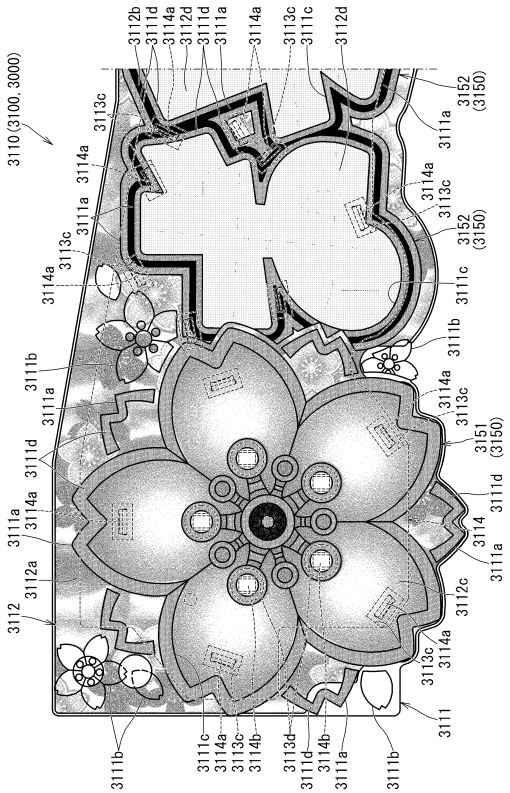
【図４２１】



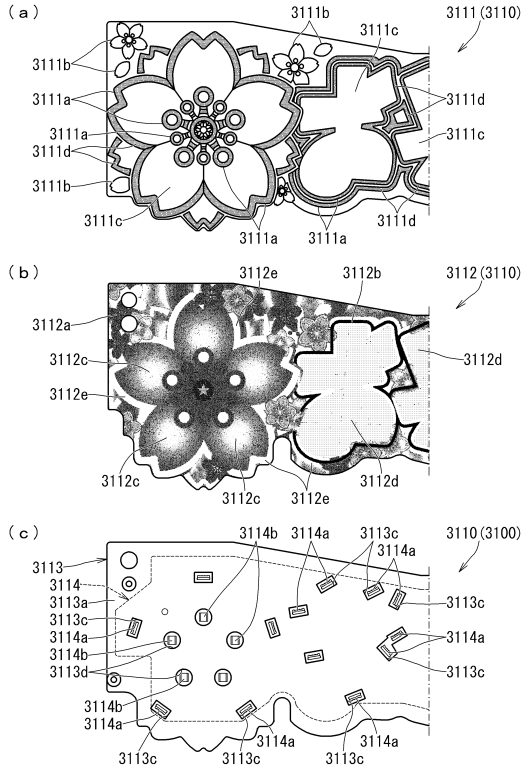
【図４２２】



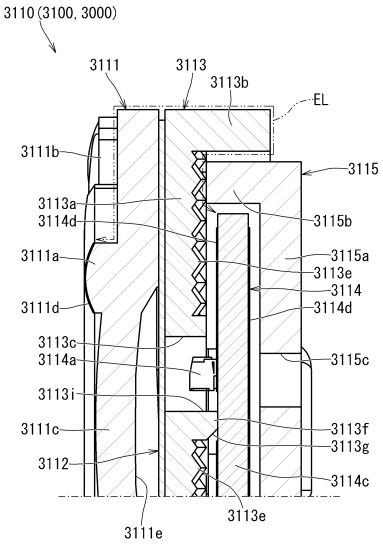
【図４２３】



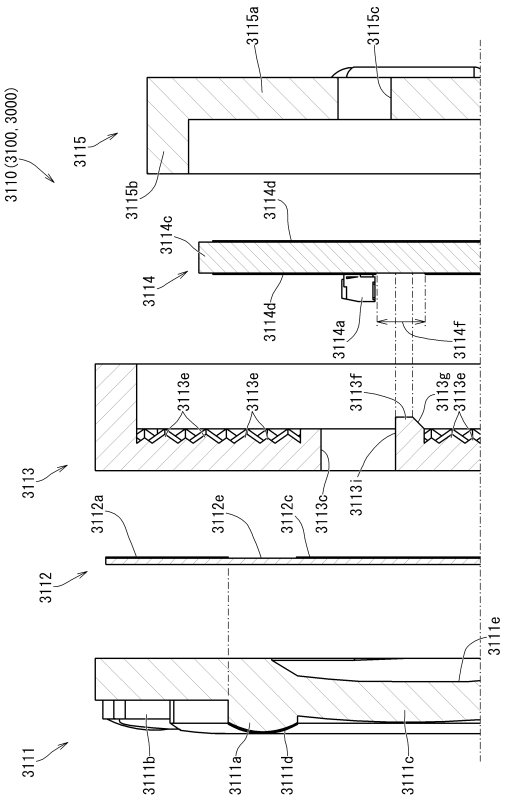
【図４２４】



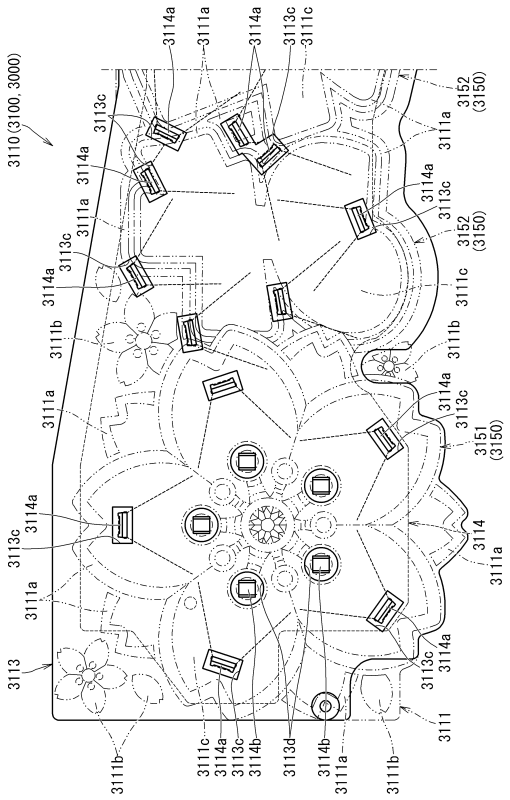
【図４２５】



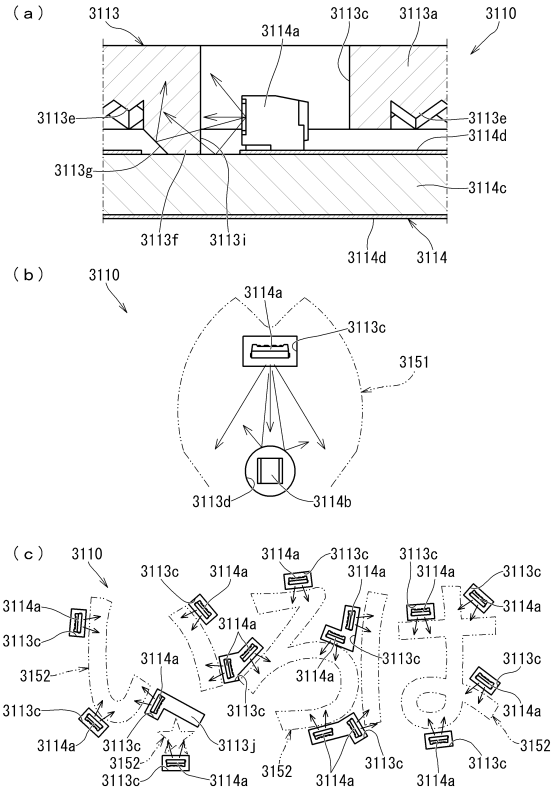
【図４２６】



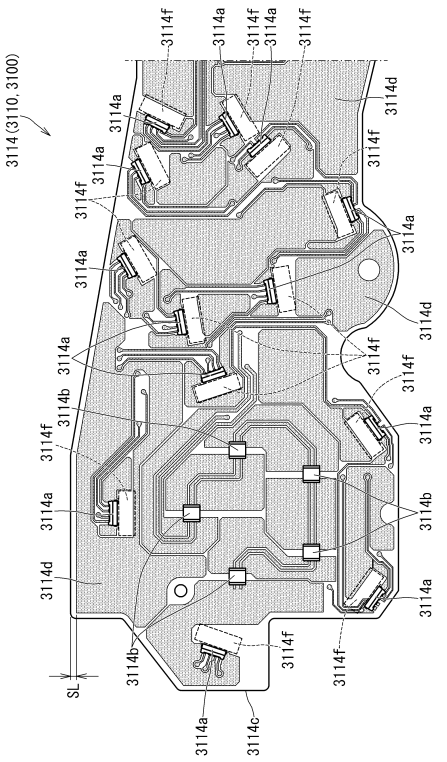
【図４２７】



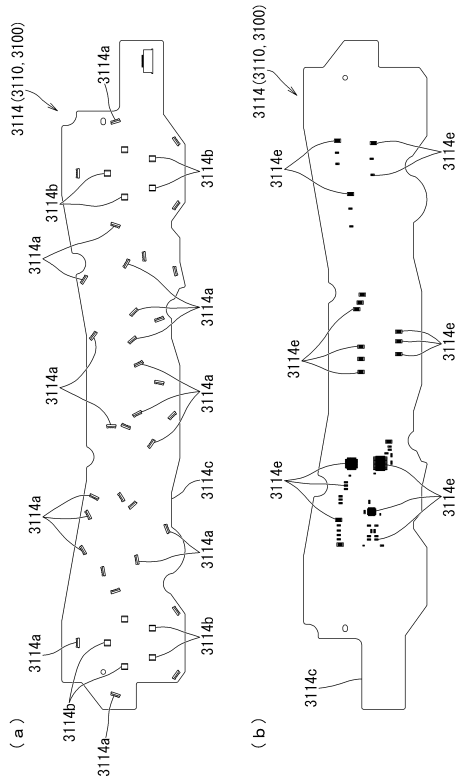
【図４２８】



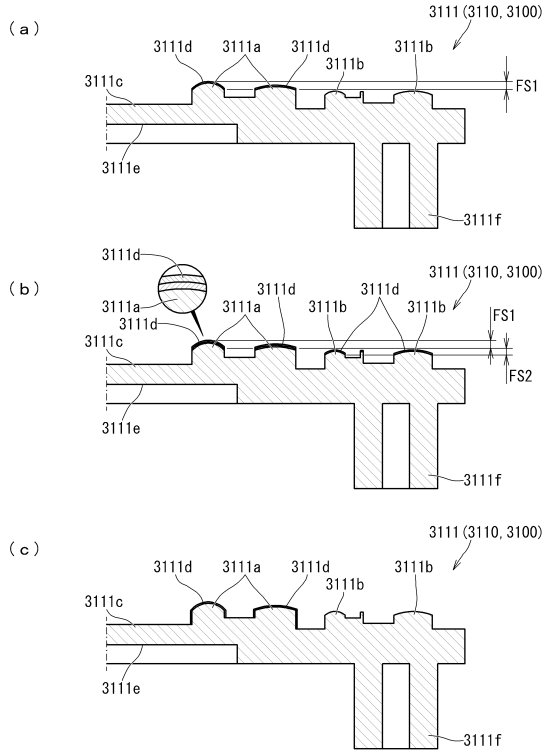
【図４２９】



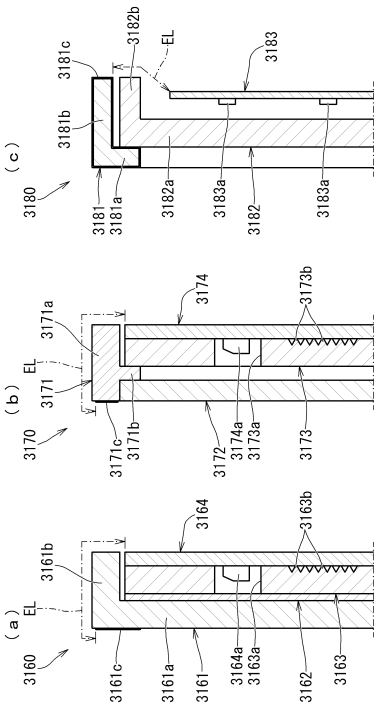
【図４３０】



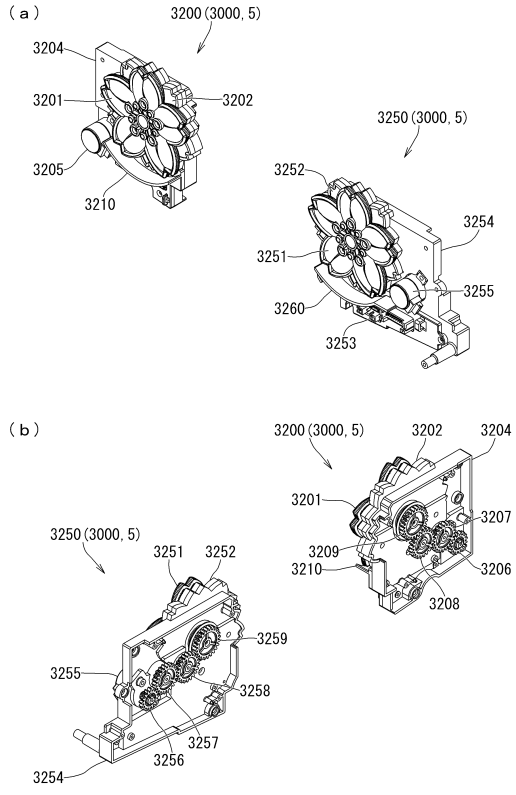
【図４３１】



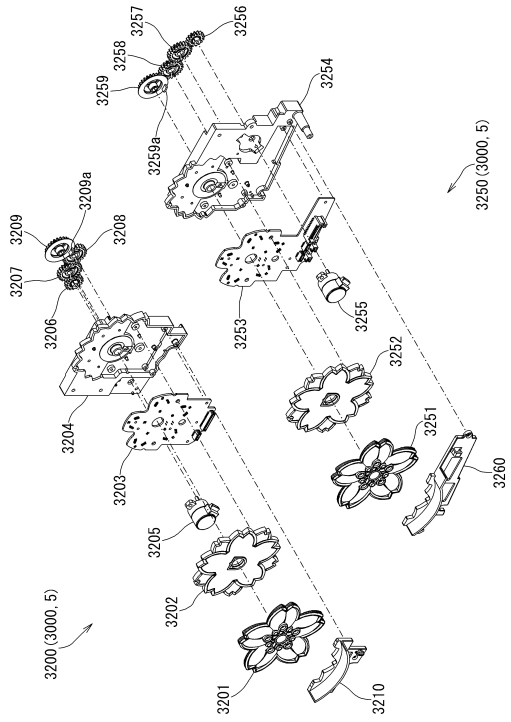
【図４３２】



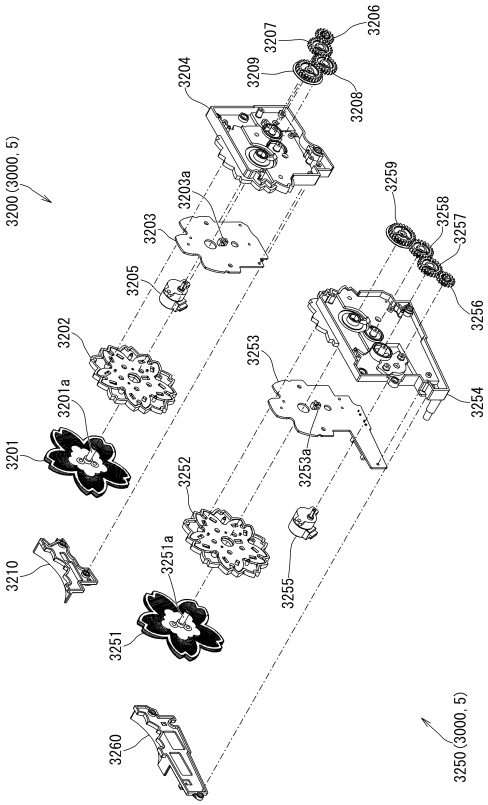
【図４３３】



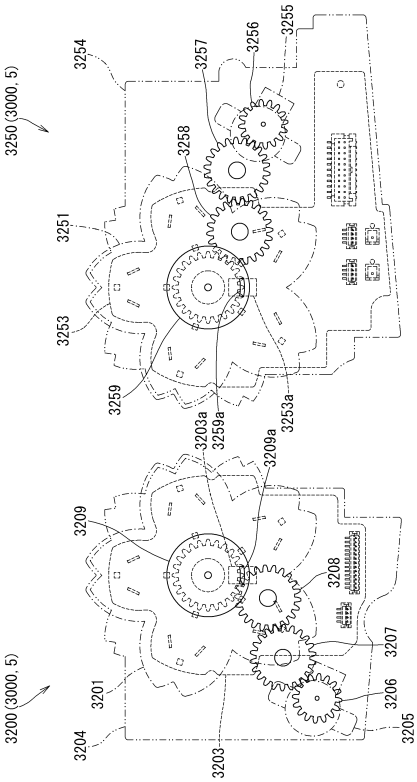
【図４３４】



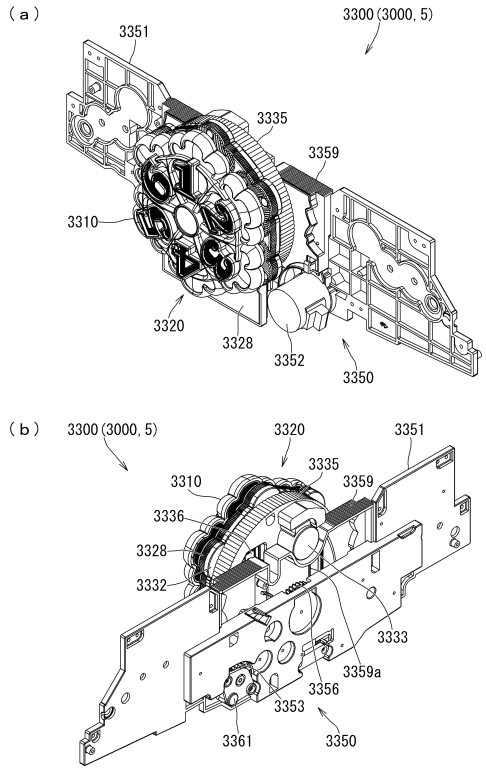
【図４３５】



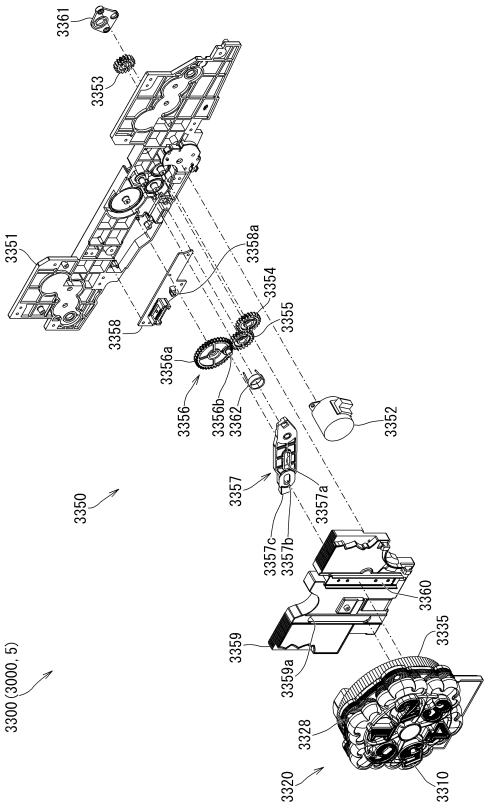
【図４３６】



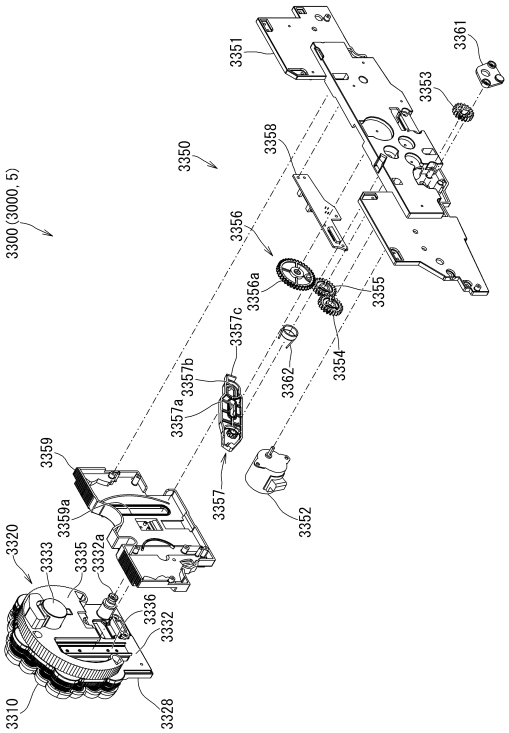
【図４３７】



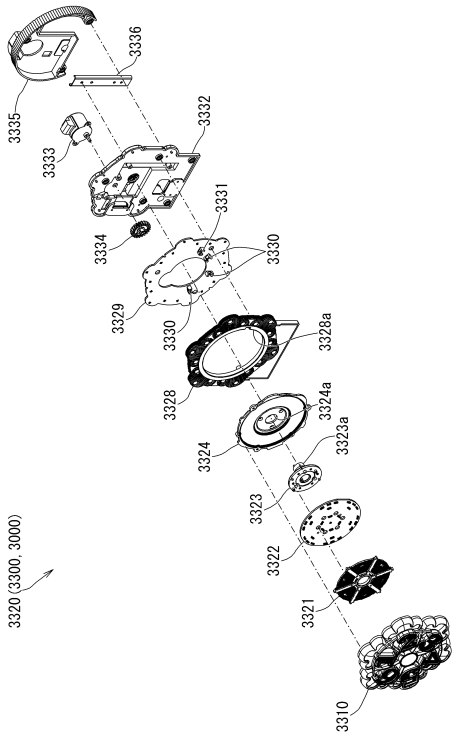
【図４３８】



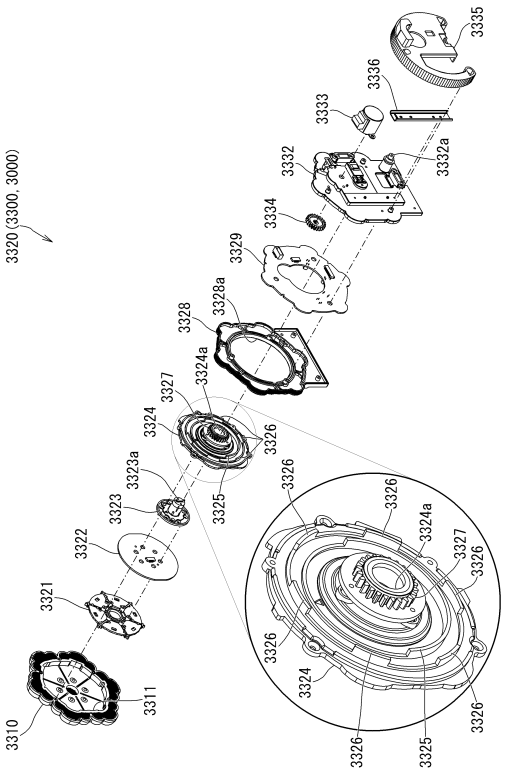
【図４３９】



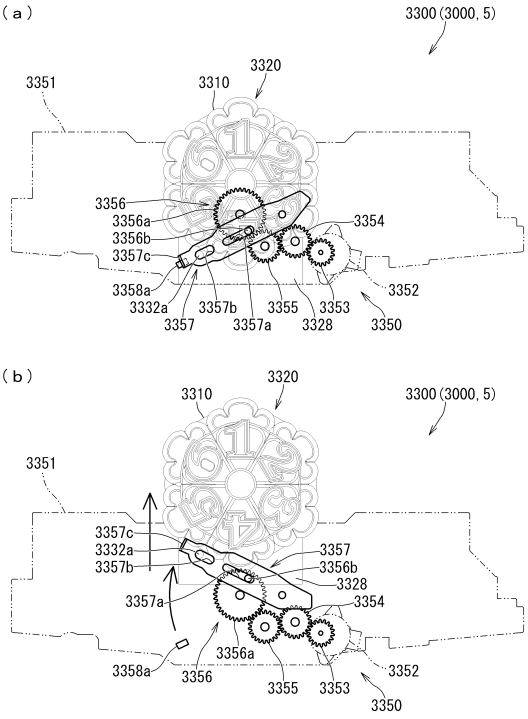
【図４４０】



【図４４１】

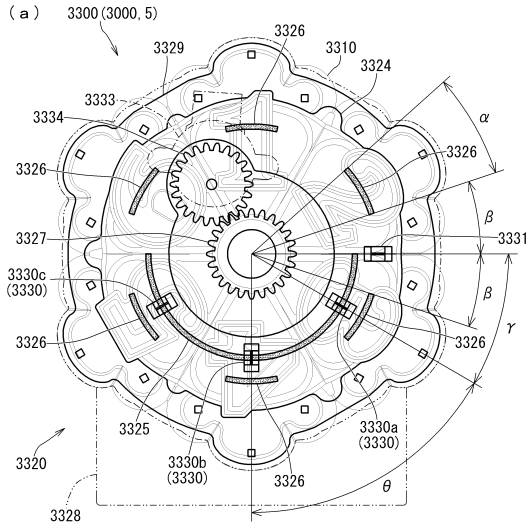


【図４４２】



【図４４３】

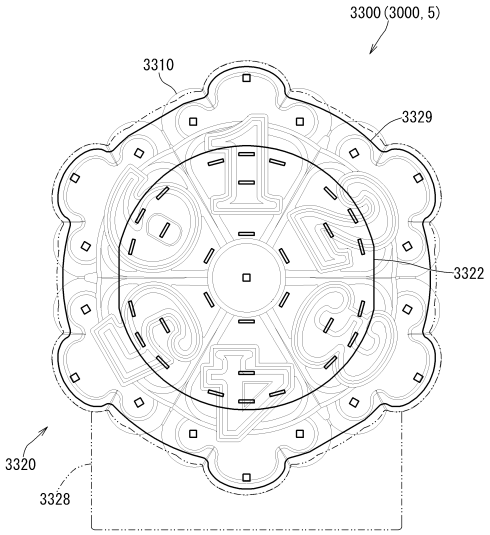
（ａ）



（ｂ）

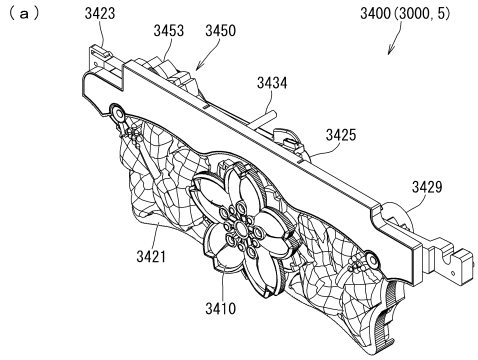
センサ	数字装飾					
センサ名	「１」	「２」	「３」	「４」	「５」	「６」
位置特定センサ	非検知	非検知	非検知	非検知	非検知	非検知
第一領域特定センサ	検知	検知	検知	非検知	非検知	非検知
第二領域特定センサ	検知	検知	非検知	非検知	非検知	検知
第三領域特定センサ	検知	非検知	非検知	非検知	検知	検知

【図４４４】

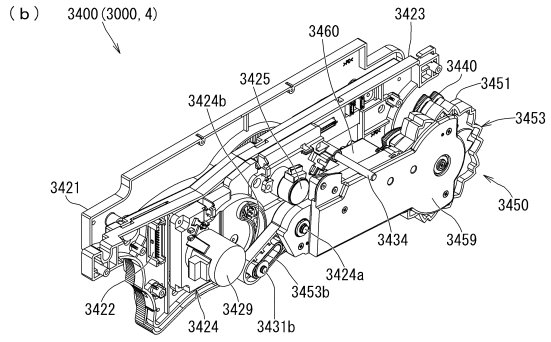


【図４４５】

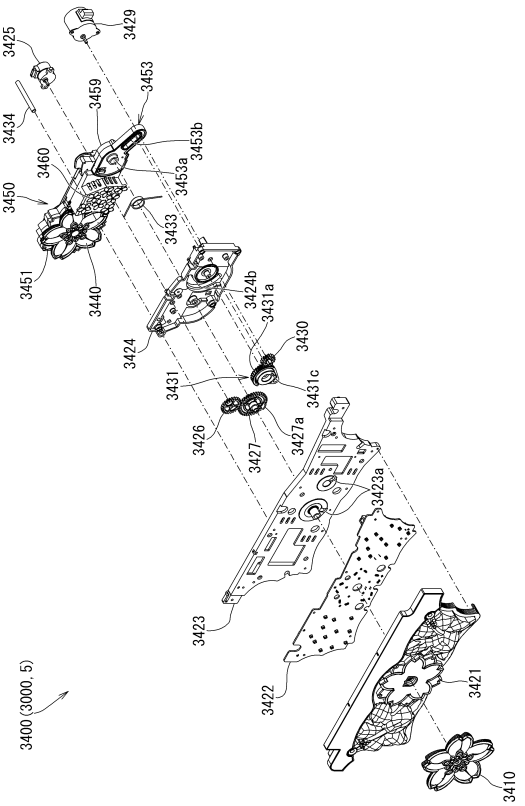
（ａ）



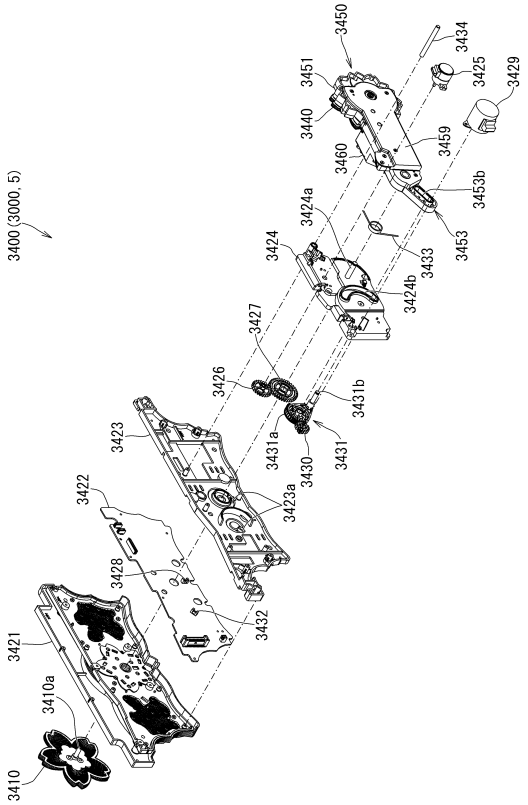
（ｂ）



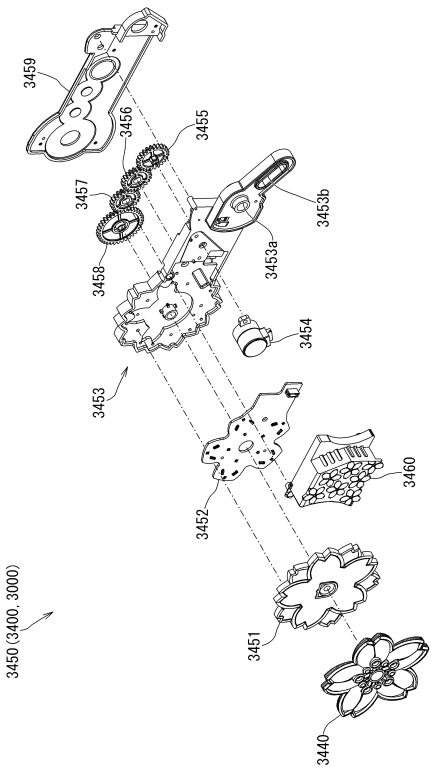
【図４４６】



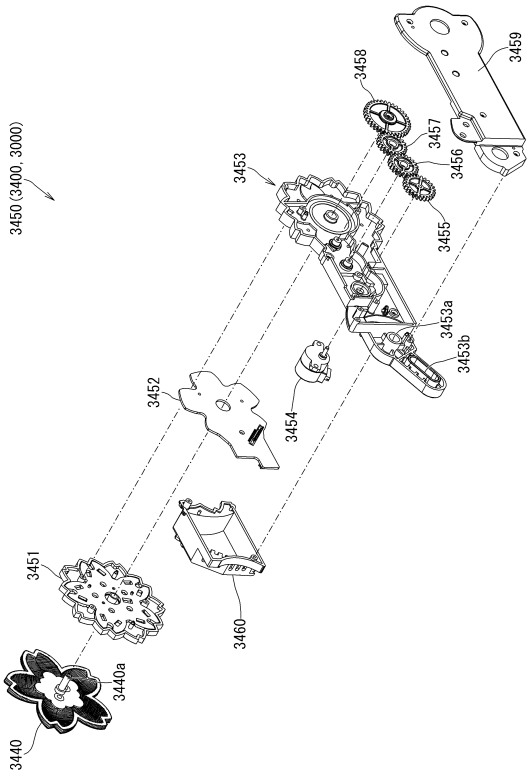
【図４４７】



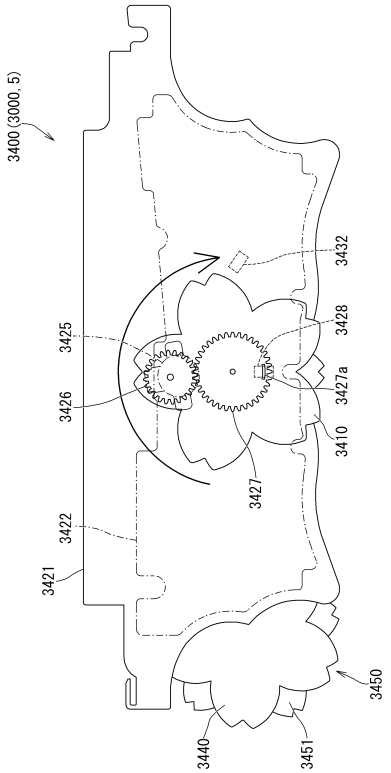
【図４４８】



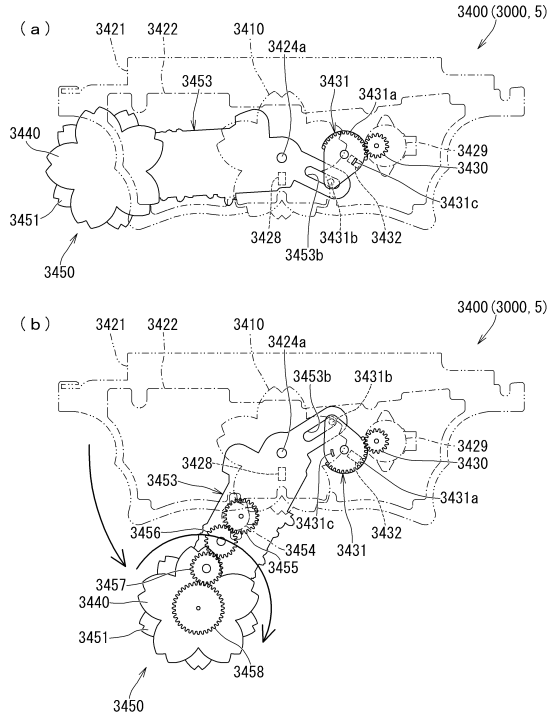
【図４４９】



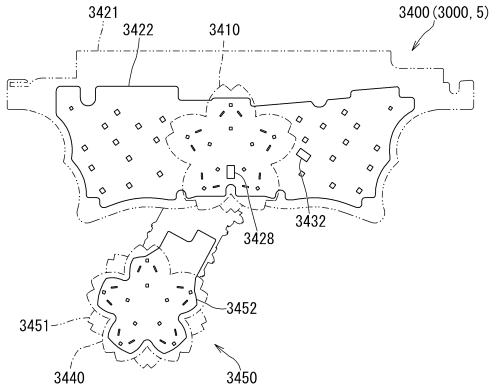
【図４５０】



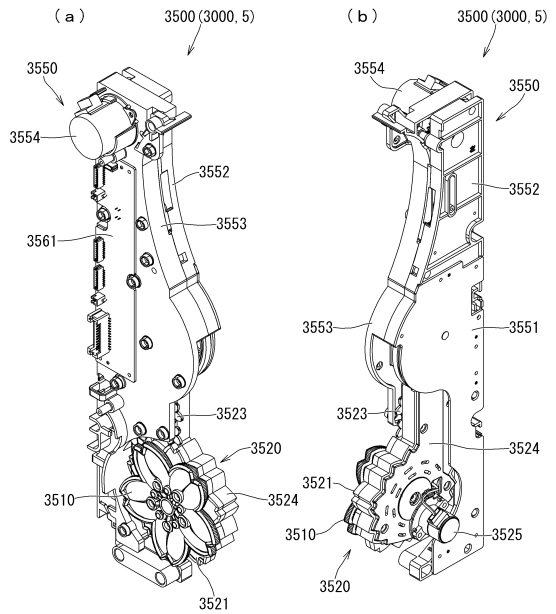
【図４５１】



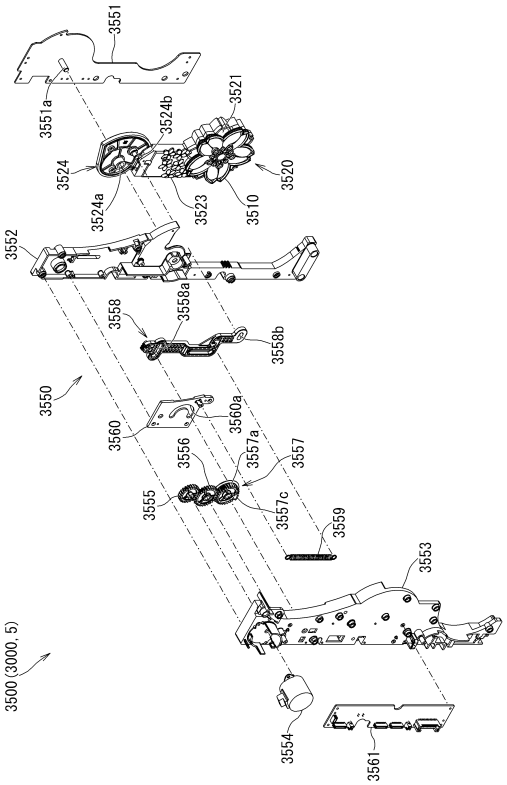
【図４５２】



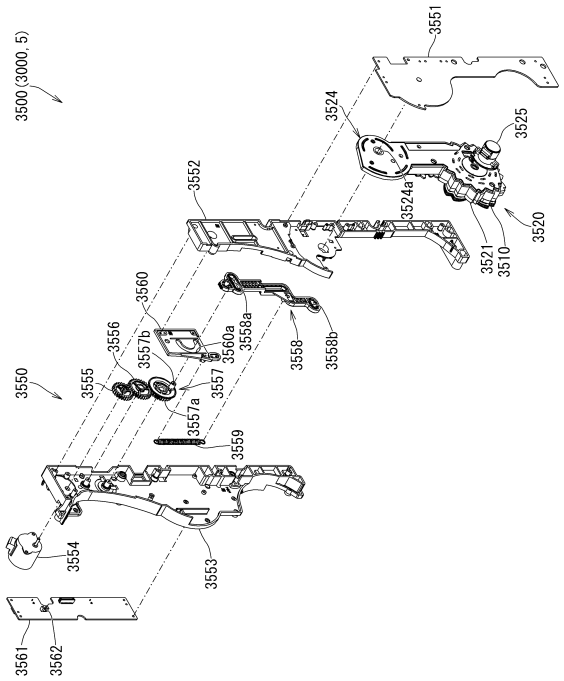
【図４５３】



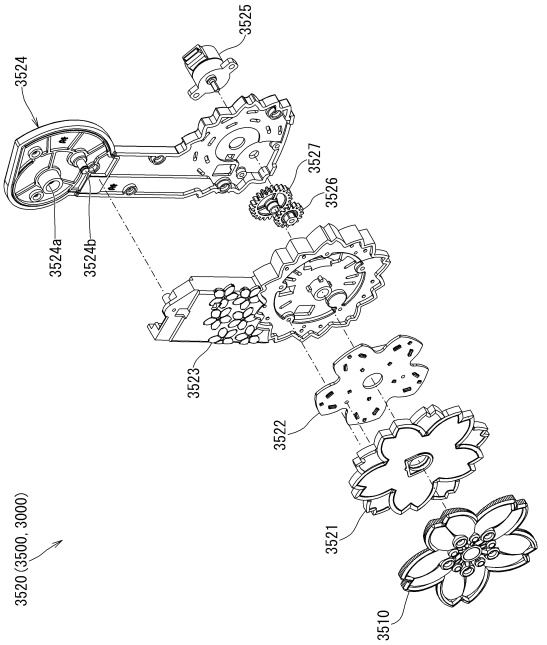
【図４５４】



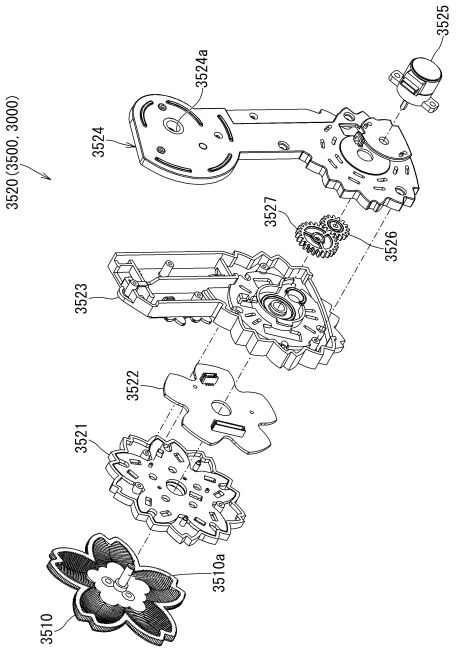
【図４５５】



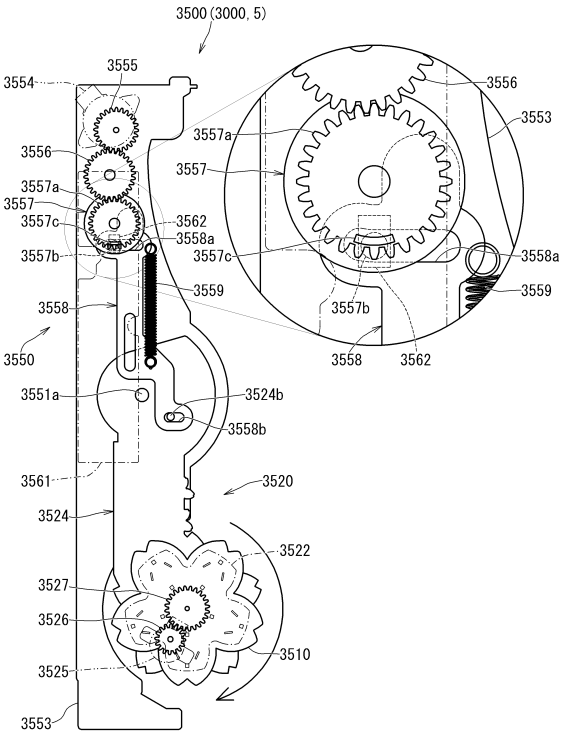
【図４５６】



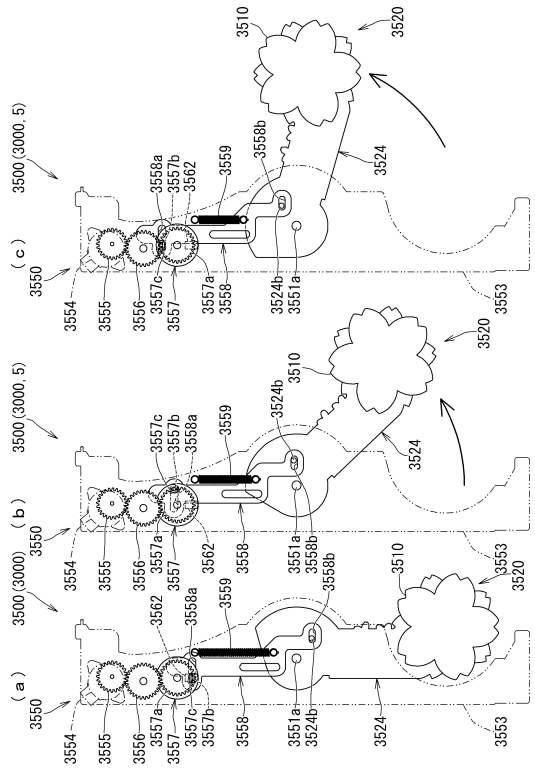
【図４５７】



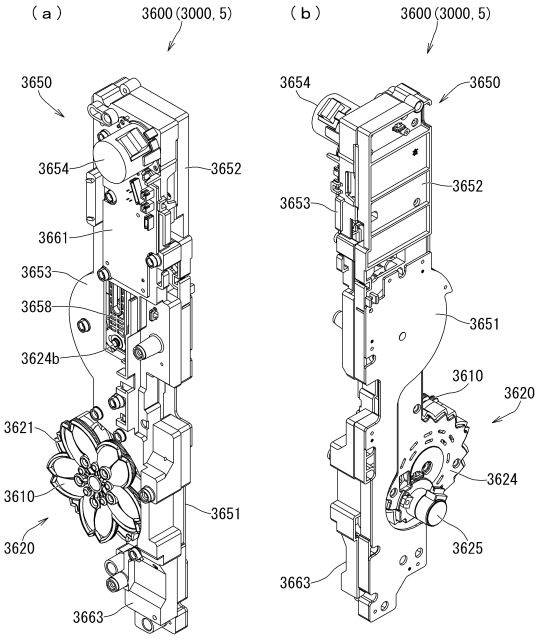
【図４５８】



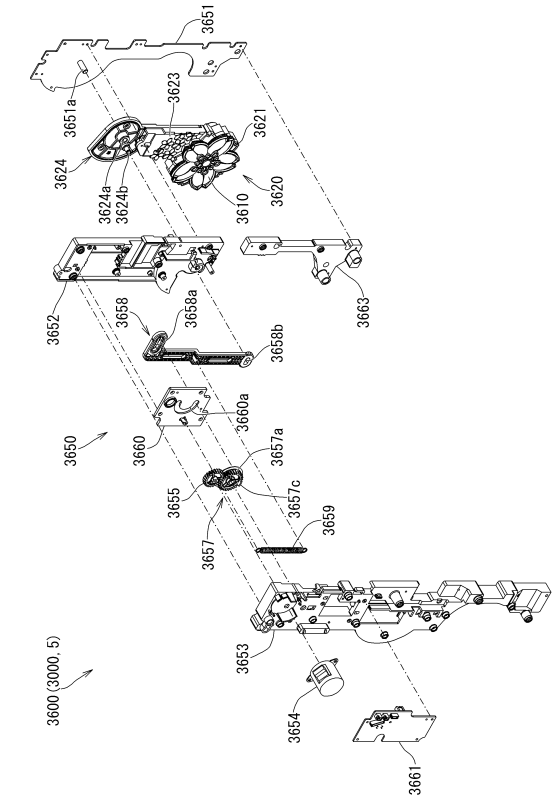
【図４５９】



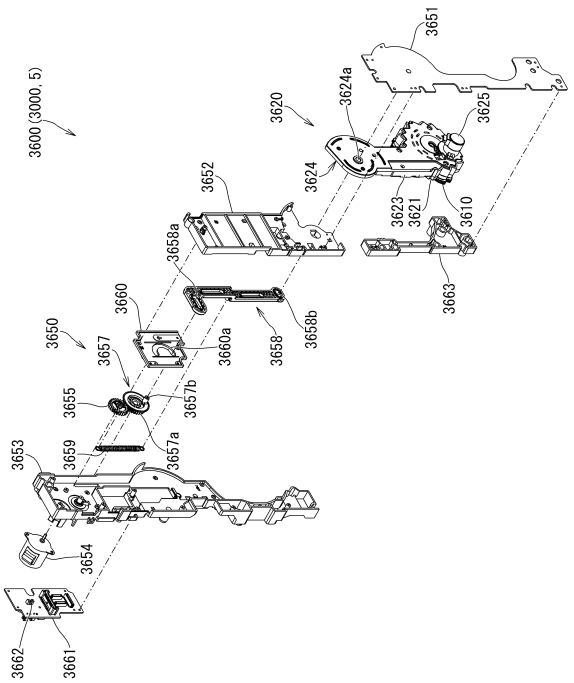
【図４６０】



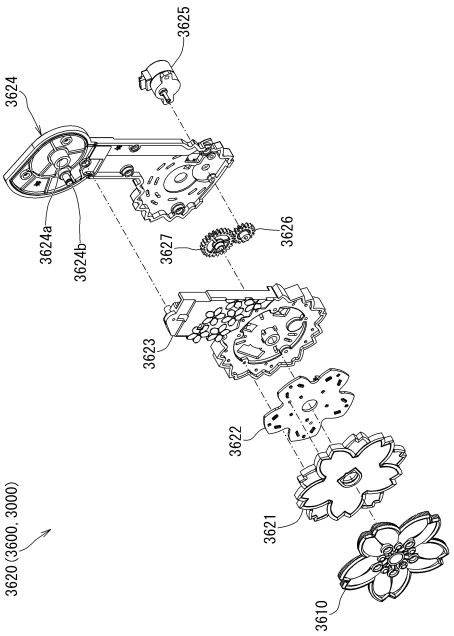
【図４６１】



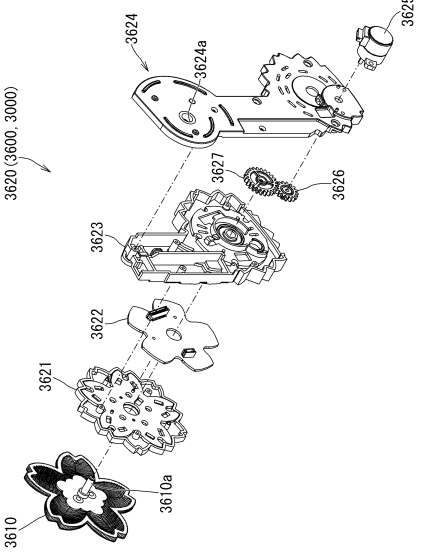
【図４６２】



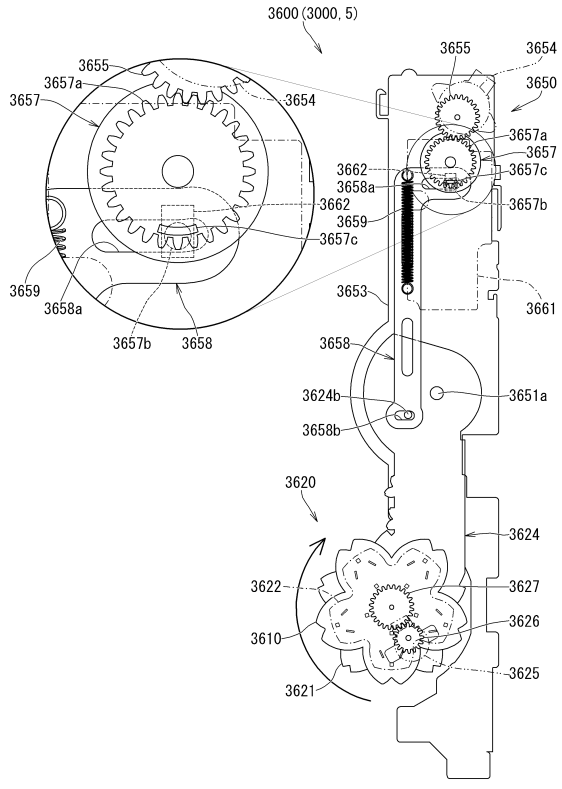
【図４６３】



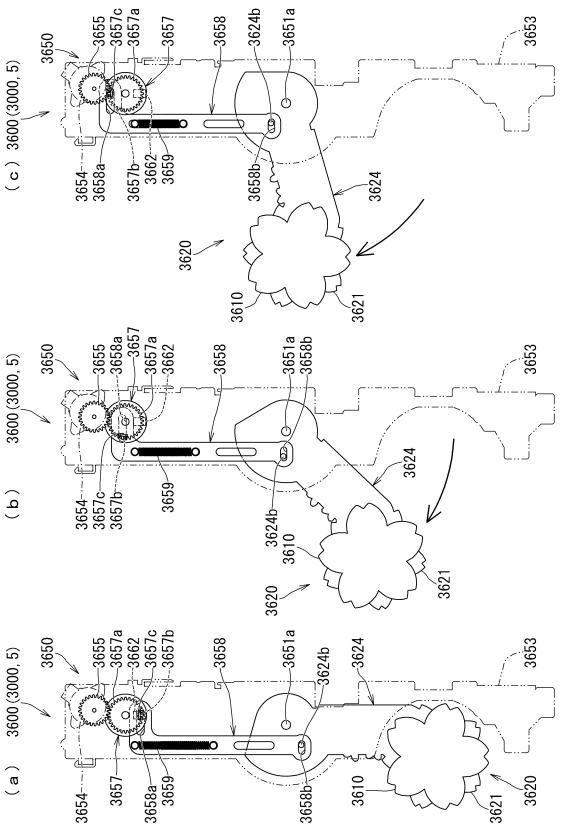
【図４６４】



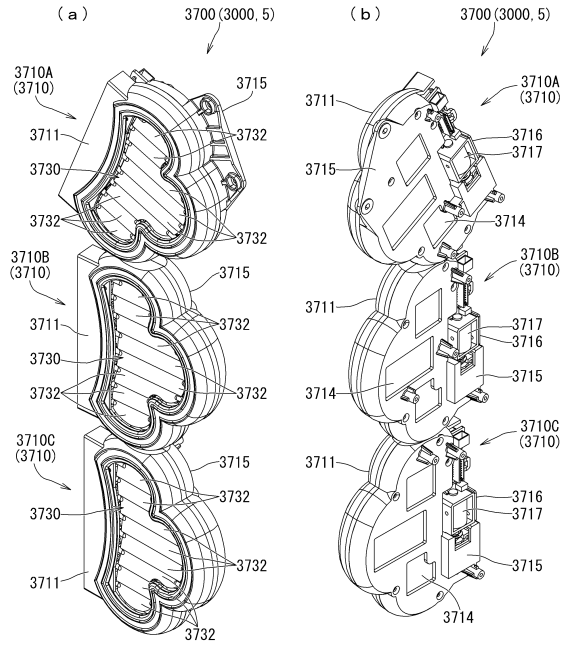
【図４６５】



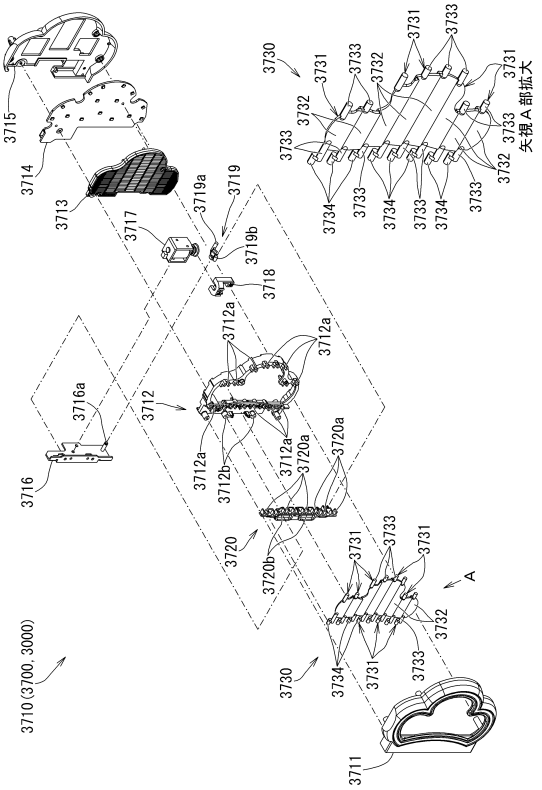
【図４６６】



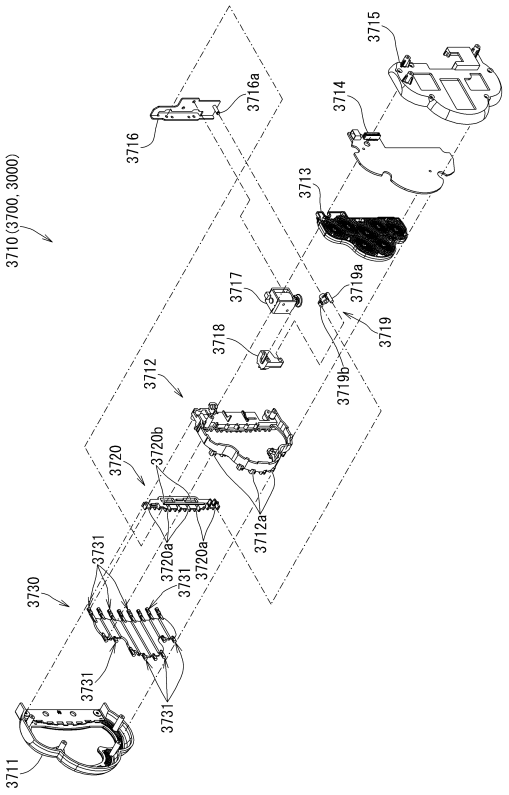
【図４６７】



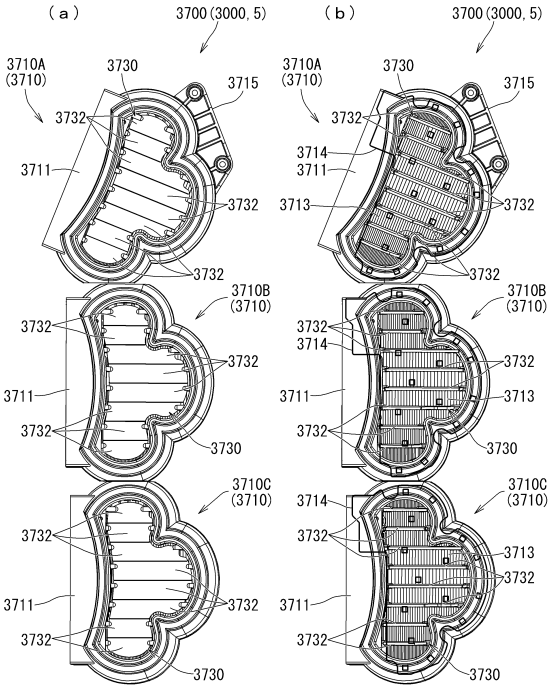
【図４６８】



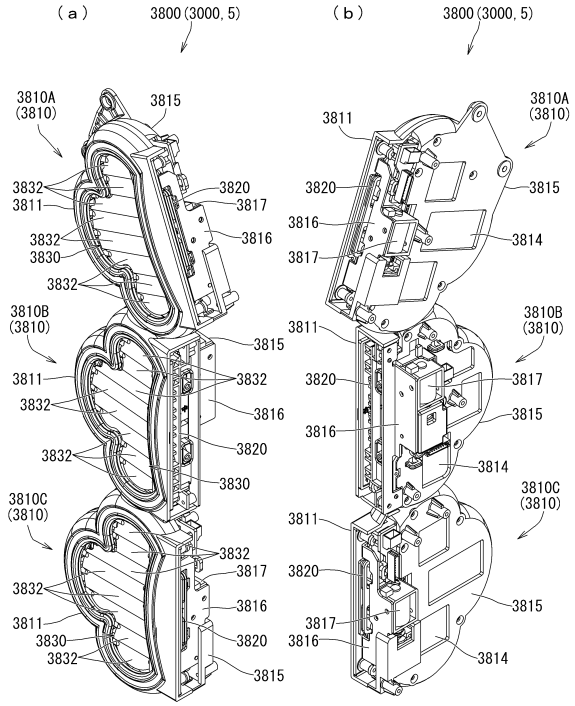
【図４６９】



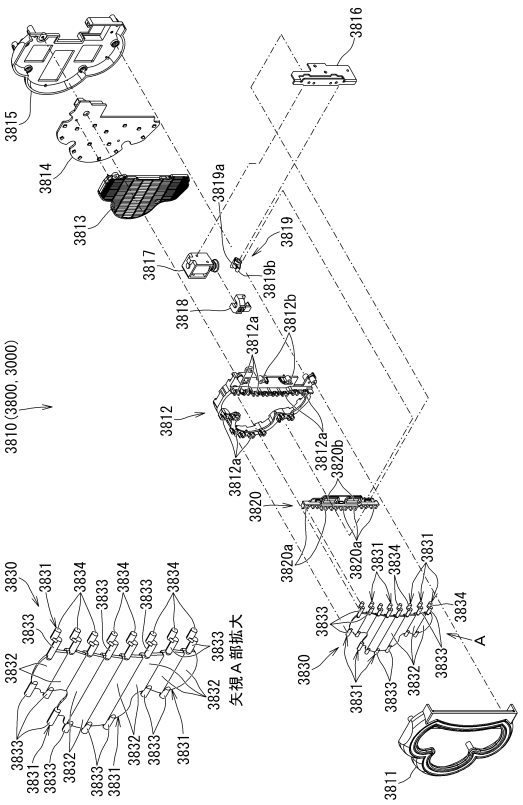
【図４７０】



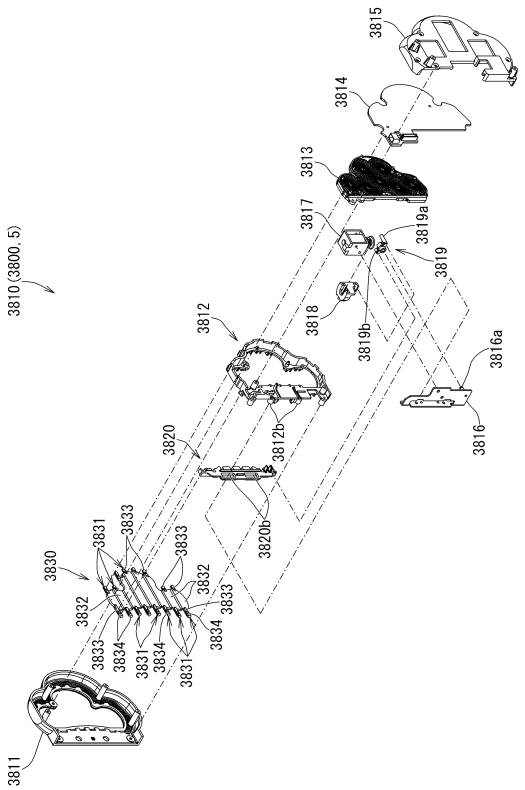
【図４７１】



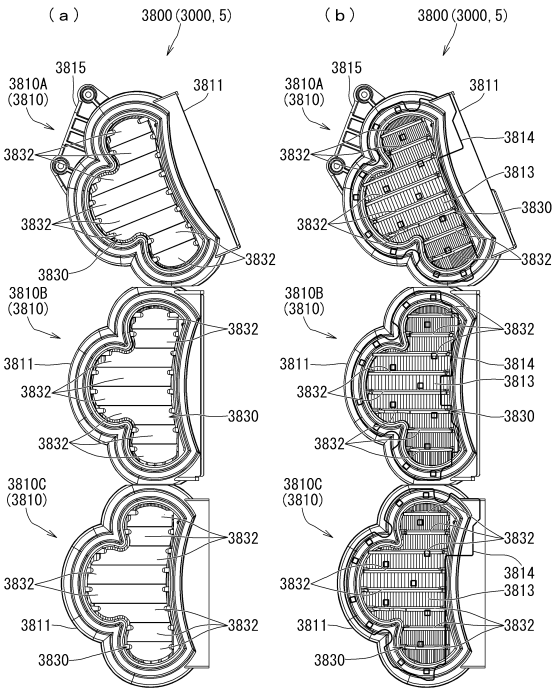
【図４７２】



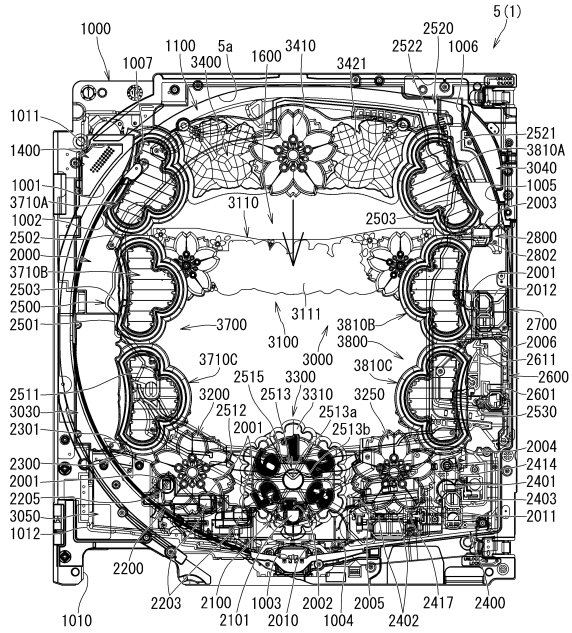
【図４７３】



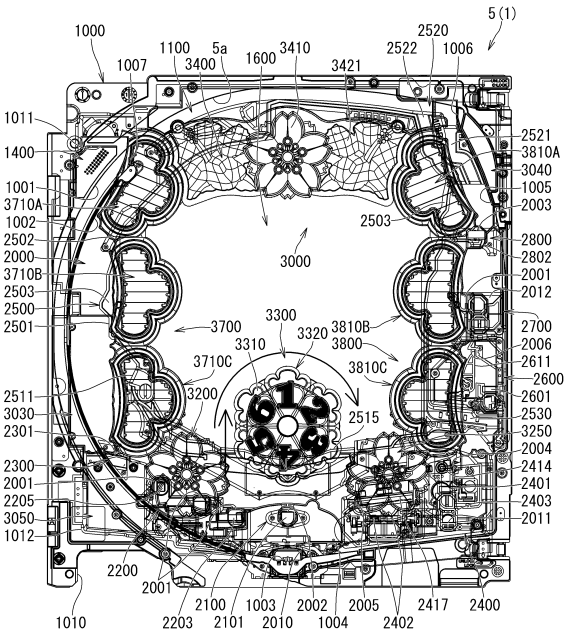
【図４７４】



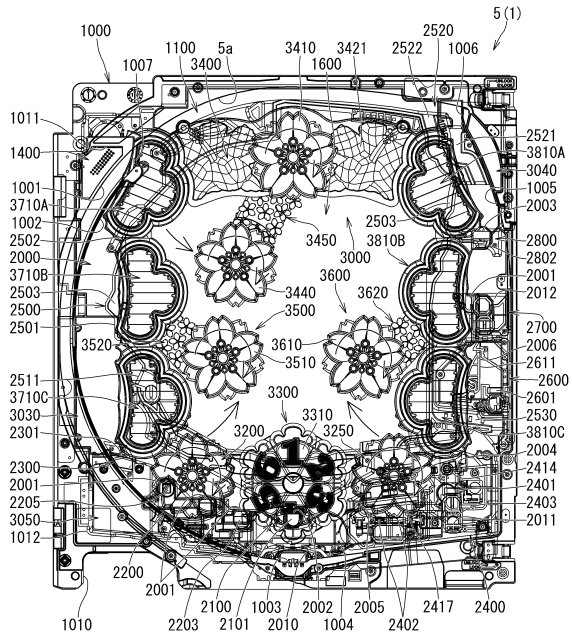
【図４７５】



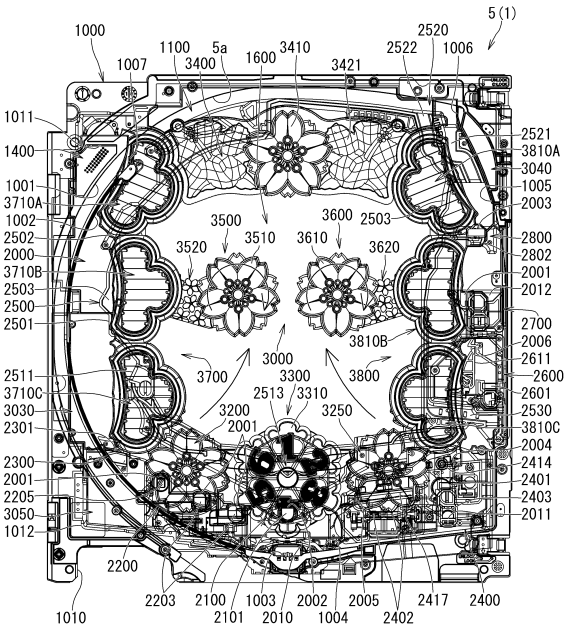
【図４７６】



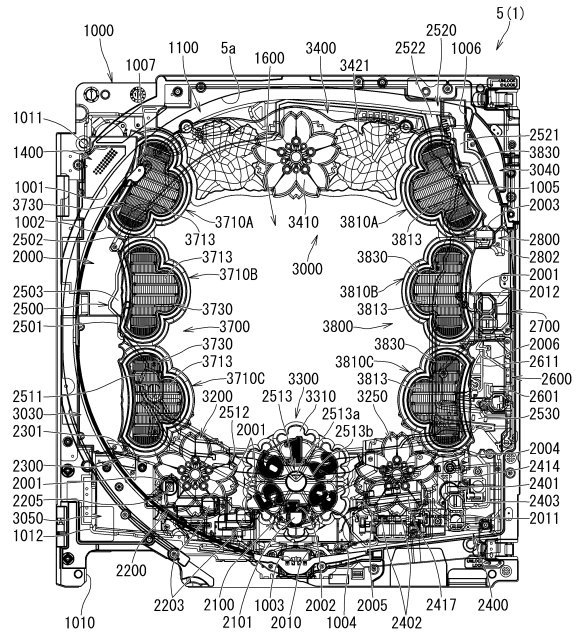
【図４７７】



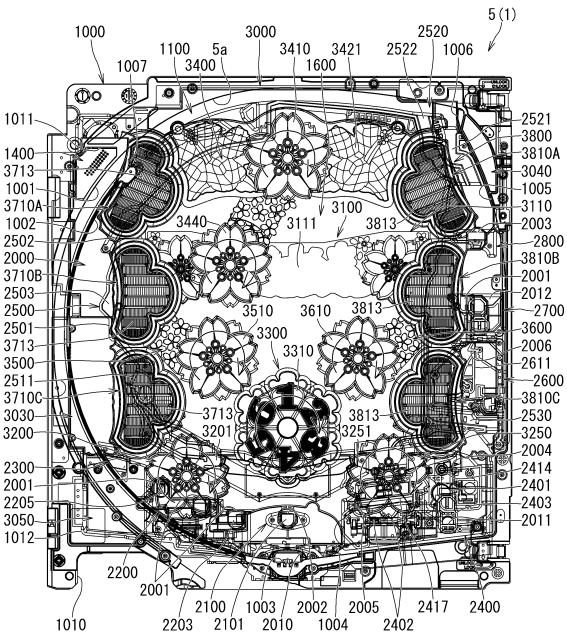
【図４７８】



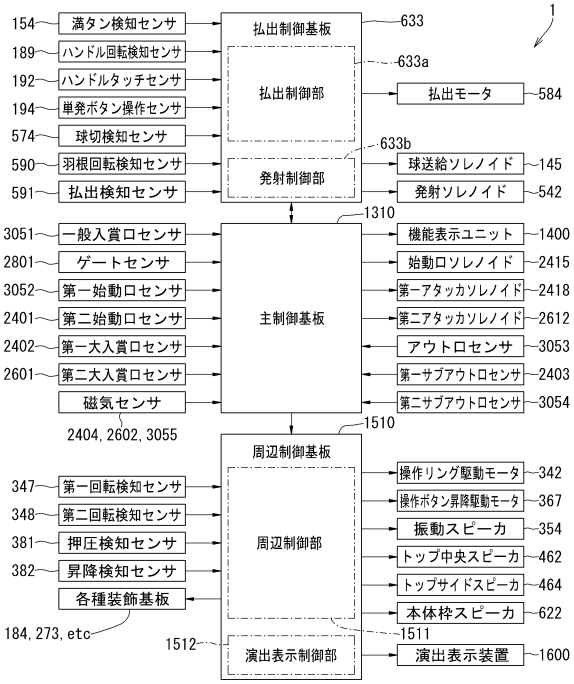
【図４７９】



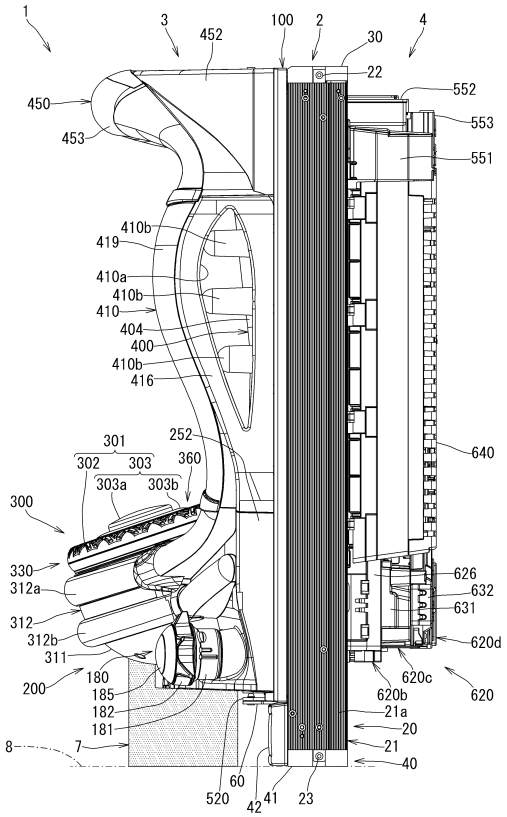
【図４８０】



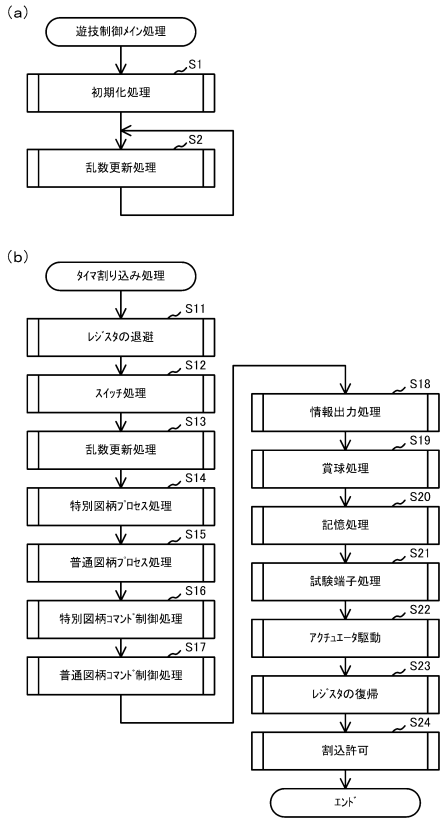
【図４８１】



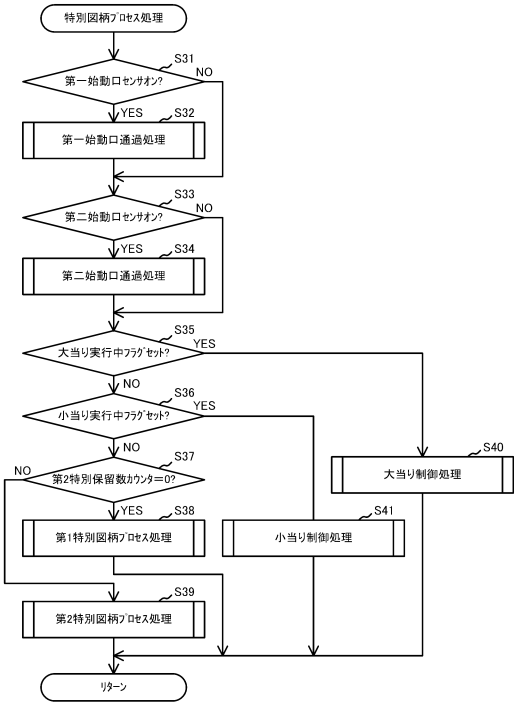
【図４８２】



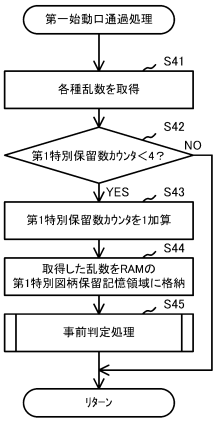
【図４８３】



【図４８４】



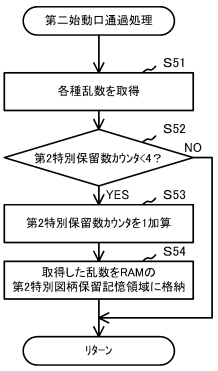
【図４８５】



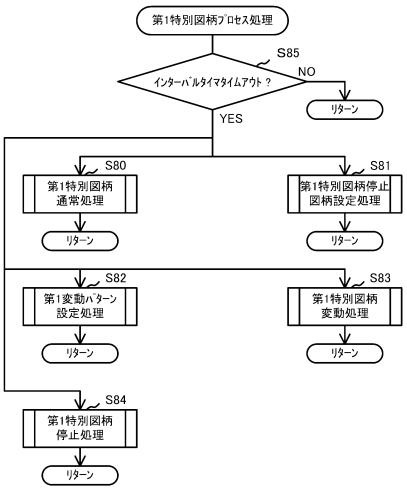
【図４８６】



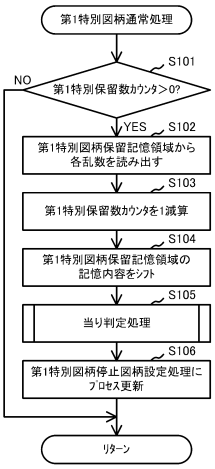
【図４８７】



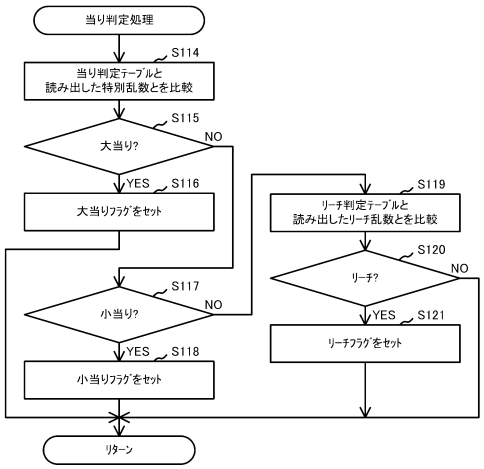
【図４８８】



【図４８９】



【図４９０】



【図４９１】

(A)当り判定テーブル：特別乱数（0-269）

	はずれ	小当り	大当り
第一特別乱数	265	3	2
第二特別乱数	155	113	2

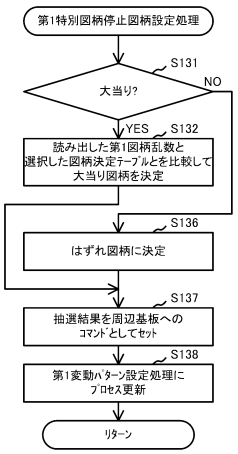
(B)大当り図柄決定テーブル：図柄乱数（0-99）

	14R時短大当り	5R時短大当り
	時短100回	時短1回
第一図柄乱数	6	94
第二図柄乱数	58	42

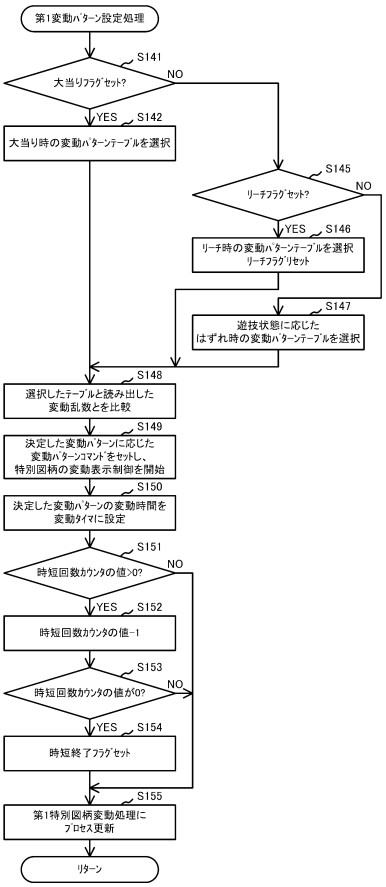
(C)小当り図柄決定テーブル：図柄乱数（0-99）

	5R小当り V当り無し	5R小当り V時短大当り	14R小当り V時短大当り
	開放パターンA	開放パターンB V入賞大当り後 時短1回	開放パターンB V入賞大当り後 時短100回
第一図柄乱数	98	2	－
第二図柄乱数	75	11	14

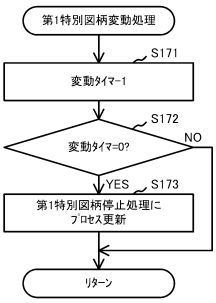
【図４９２】



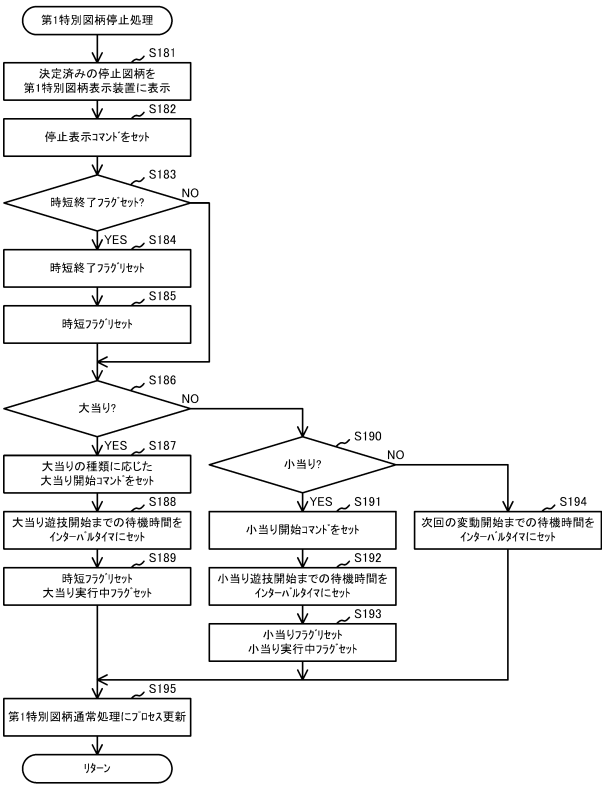
【図４９３】



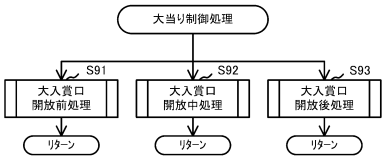
【図４９４】



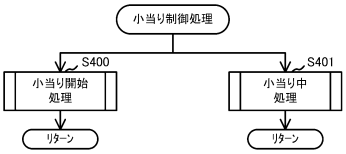
【図４９５】



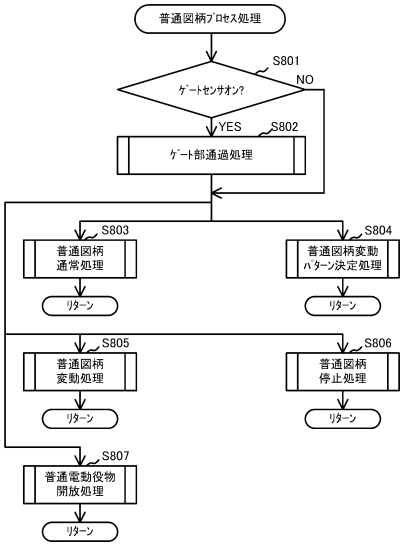
【図４９６】



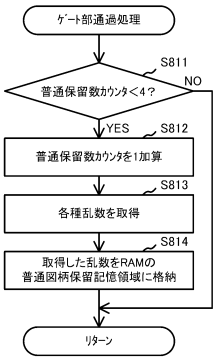
【図４９７】



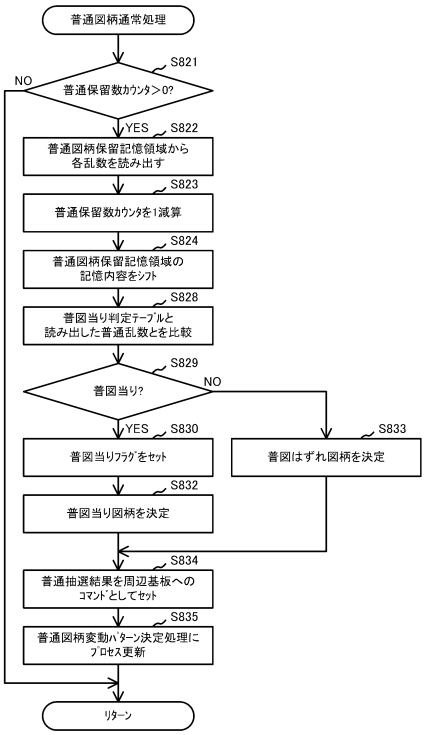
【図４９８】



【図４９９】



【図５００】



【図５０１】

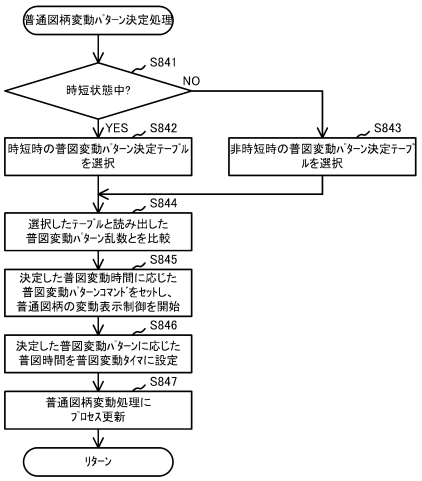
(A)普図当り判定テーブル:普通乱数(0-9)

	はずれ	普図当り
普通乱数	0	10

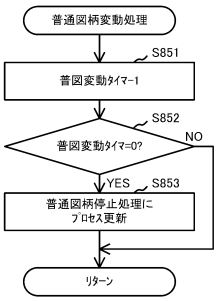
(B)普図当り時開放パターンテーブル

	開放パターン
非時短状態	開放パターンA(0.08s開放)
時短状態	開放パターンB(2s開放)

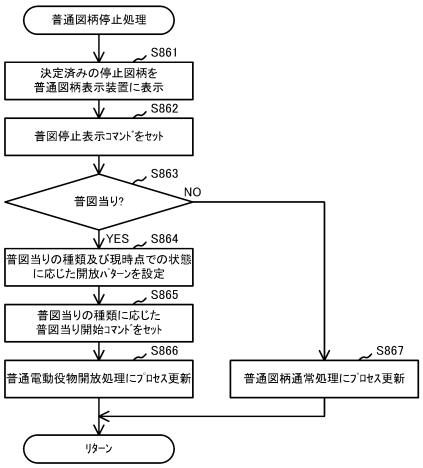
【図５０２】



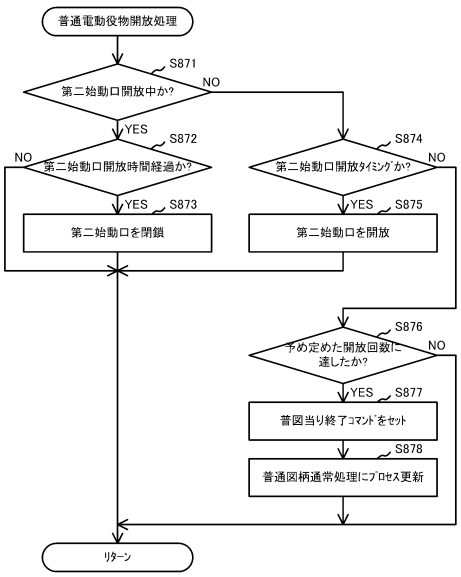
【図５０３】



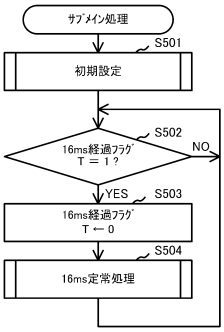
【図５０４】



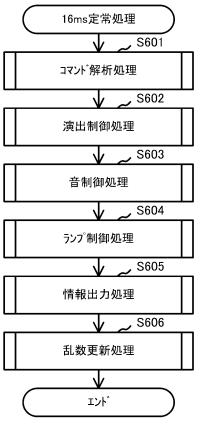
【図５０５】



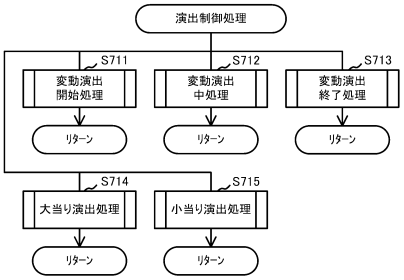
【図５０６】



【図５０７】



【図５０８】



【図５０９】

（A）

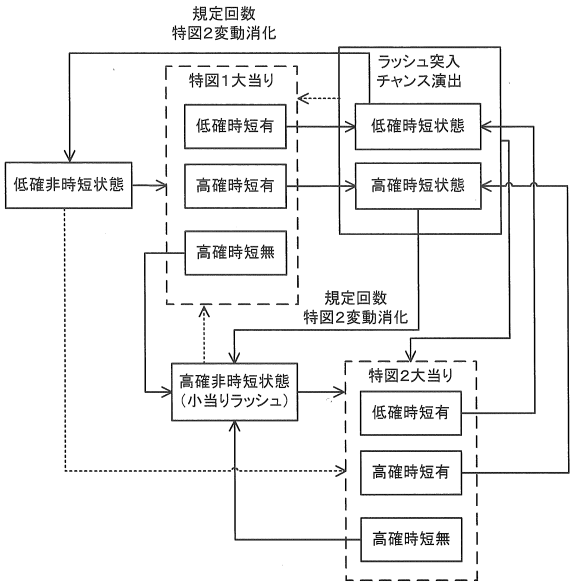
		当り確率
大当り	低確時	274/65536
	高確時	984/65536
小当り		54552/65536

（B）

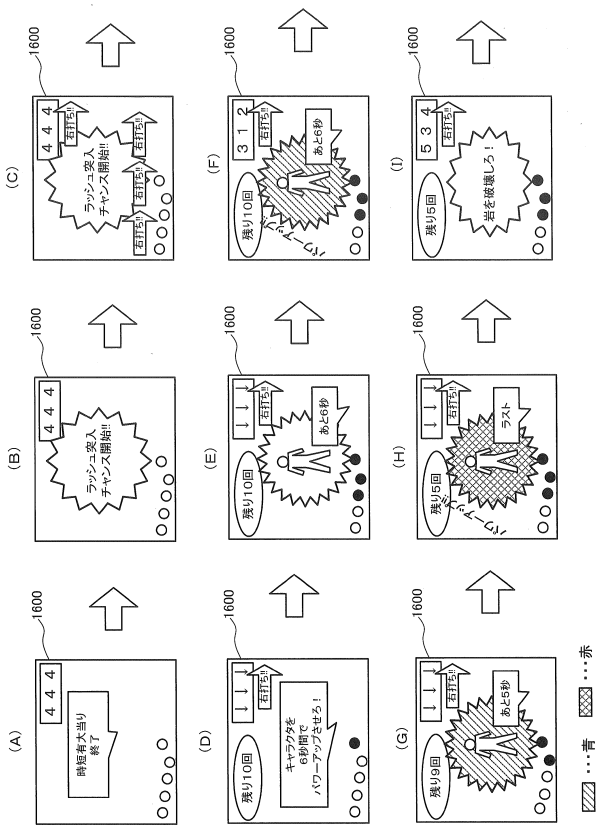
	大当り種別	振り分け
特図1	特図1_8R低確時短有図柄1	40
	特図1_8R低確時短有図柄2	20
	特図1_8R低確時短有図柄3	20
	特図1_8R高確時短有図柄1	20
	特図1_8R高確時短有図柄2	20
	特図1_8R高確時短有図柄3	30
	特図1_8R高確時短無図柄1	50
特図2	特図2_2R低確時短有図柄1	20
	特図2_2R低確時短有図柄2	40
	特図2_2R低確時短有図柄3	20
	特図2_2R高確時短有図柄1	8
	特図2_2R高確時短有図柄2	8
	特図2_2R高確時短有図柄3	24
	特図2_16R高確時短無図柄1	80

分母（各特図）：200

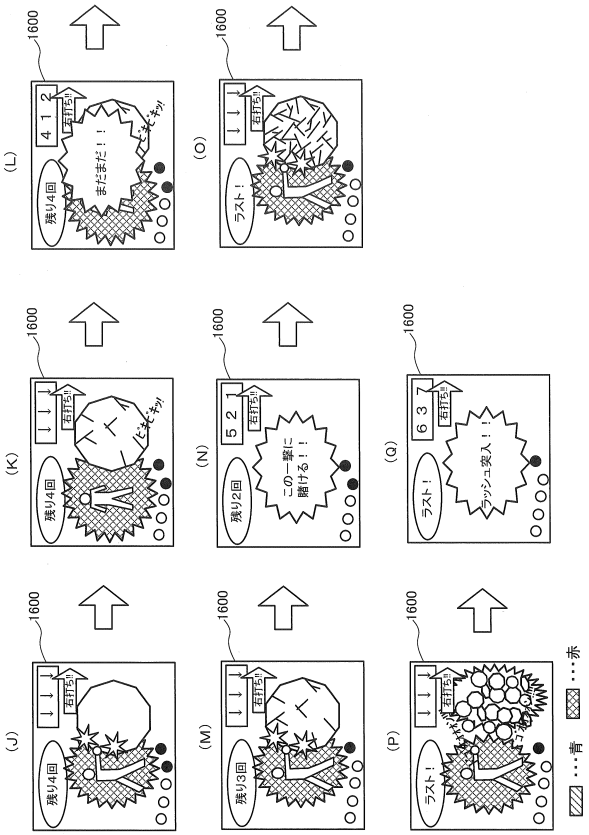
【図５１０】



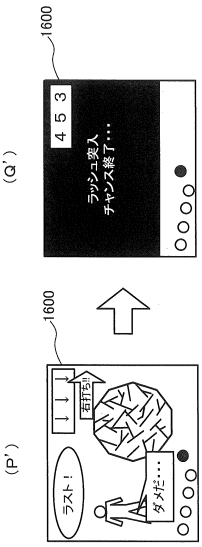
【図５１１】



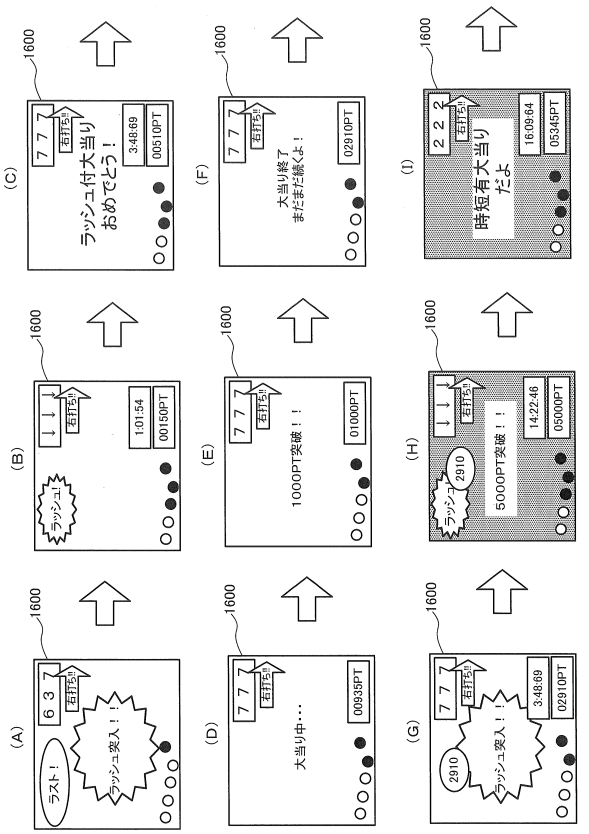
【図５１２】



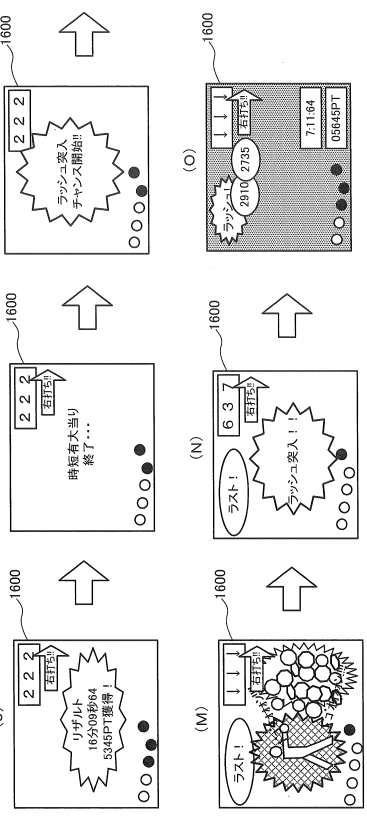
【図５１３】



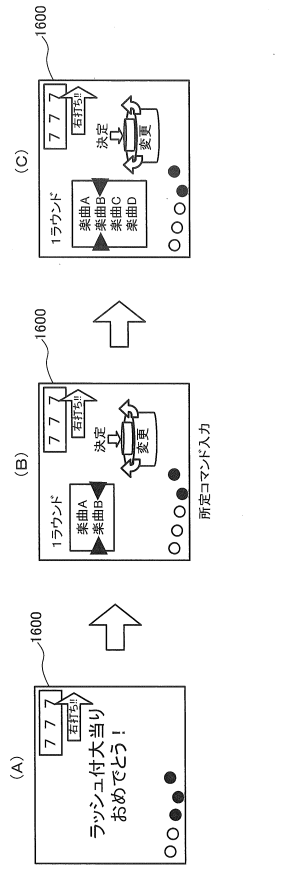
【図５１４】



【図５１５】



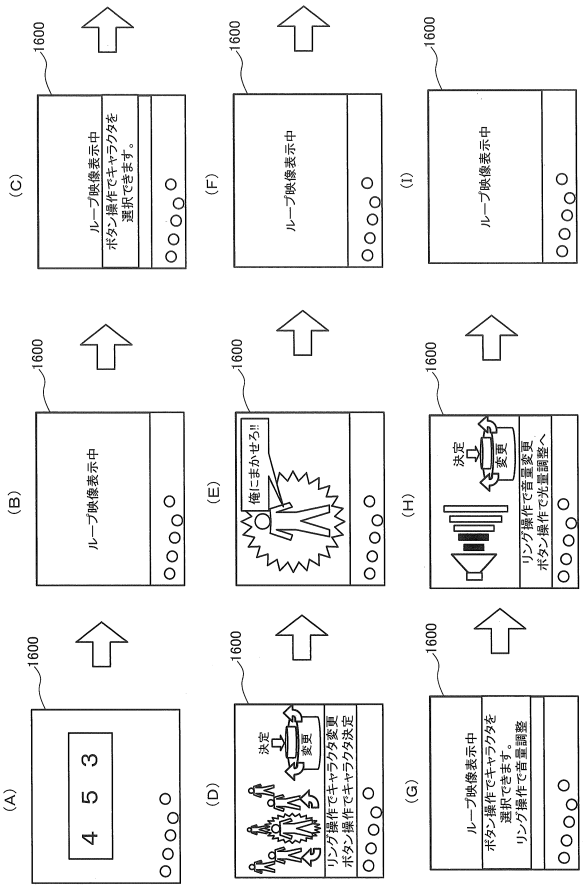
【図５１６】



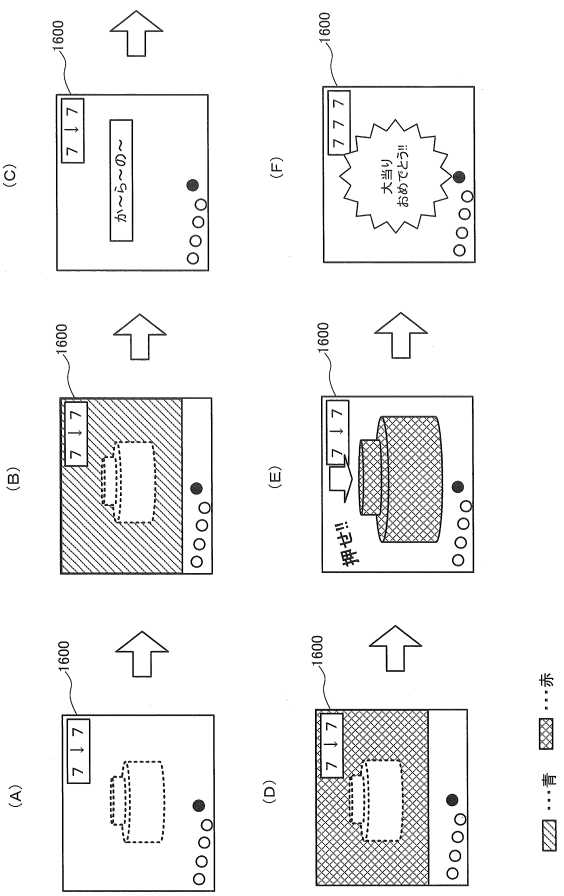
【図５１７】

NO	演出表示装置表示内容	時間（秒）	音量調整ジョグ受付	音量光量調整ジョグ受付	変動BGM	役物落下
1	変動中・大当り中	—	○※	×	○	×
2	装飾図柄停止	0.5	○	×	○	×
3	確定図柄表示	5	○	×	○	×
4-1	（停止時映像（ループ）	25	×	○	○	×
4-2	停止時映像（ループ）＋音量光量調整テロップ＋テロップ	95	×	○	×	×
5	機種デモムービー	40	×	○	×	○
6	メーカーロゴ	10	×	○	×	○
7	ジョグ・ボタン注意ムービー	12	×	○	×	○
8	共通デモ画面（ゴト防止ムービー）	15	×	○	×	○
9	停止時映像（ループ）＋音量光量調整テロップ＋テロップ	30	×	○	×	○

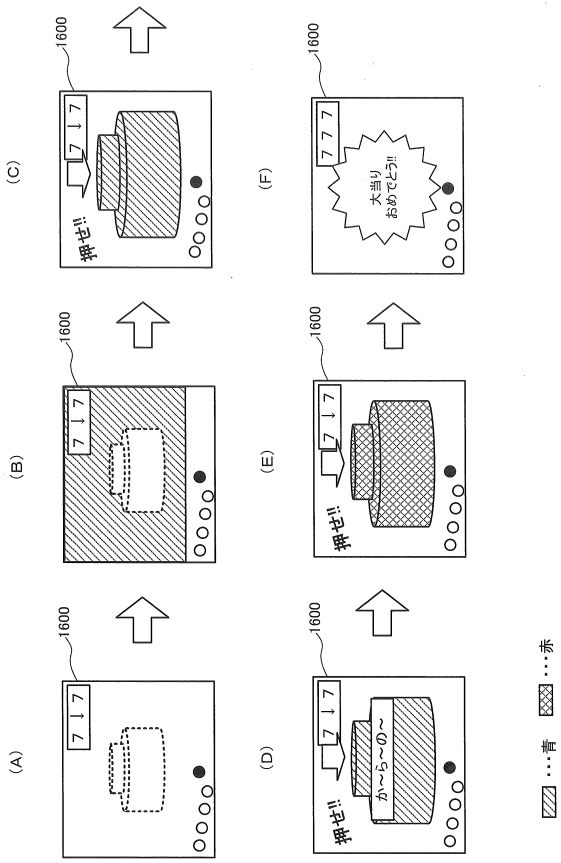
【図５１８】



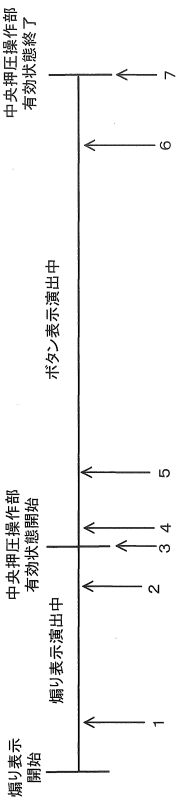
【図５１９】



【図５２０】



【図５２１】



【図５２２】

(A)保留無しかつ変動非実行中

パターン	入賞時（変動開始時）	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	白	256	960
2	青	256	32
3	緑	256	20
4	赤	192	12
5	虹	64	0

分母:1024

(B)保留無しかつ変動実行中

パターン	入賞時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	白	白	256	896
2		青	128	32
3		緑	128	16
4		赤	128	8
5		虹	16	0
6	青	青	128	24
7		緑	64	16
8		赤	32	8
9		虹	16	0
10	緑	緑	64	12
11		赤	16	8
12		虹	12	0
13	赤	赤	16	4
14		虹	12	0
15	虹	虹	8	0

分母:1024

【図５２３】

(C)保留1つ

パターン	入賞時	保1変動開始時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	白	白	白	256	894
2			青	108	16
3			緑	36	8
4			赤	16	2
5			虹	8	0
6		青	青	108	12
7			緑	32	8
8			赤	8	4
9			虹	4	0
10		緑	緑	36	4
11			赤	16	2
12			虹	4	0
13		赤	赤	16	2
14			虹	4	0
15		虹	虹	4	0
16	青	青	青	96	24
17			緑	48	8
18			赤	20	4
19			虹	8	0
20		緑	緑	32	8
21			赤	16	4
22			虹	4	0
23		赤	赤	8	2
24			虹	4	0
25		虹	虹	4	0
26	緑	緑	緑	44	16
27			赤	16	2
28			虹	8	0
29		赤	赤	16	2
30			虹	4	0
31		虹	虹	4	0
32	赤	赤	赤	16	2
33			虹	8	0
34		虹	虹	4	0
35	虹	虹	虹	8	0

分母:1024

【図５２４】

(D)保留2つ

パターン	入賞時	保2変動開始時	保1変動開始時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	白	白	白	白	256	896
2				青	48	18
3				緑	12	12
4				赤	8	2
5				虹	4	0
6			青	青	12	8
7				緑	6	6
8				赤	4	2
9				虹	2	0
10			…	…	…	…
…		…	…	…	…	…
…	青	青	青	青	32	8
…		…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…

分母:1024

(E)保留3つ

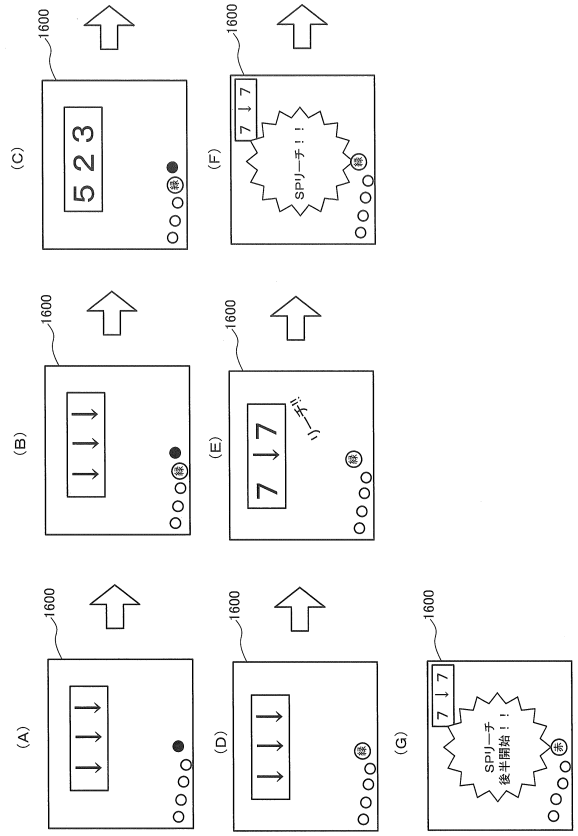
パターン	入賞時	保3変動開始時	保2変動開始時	保1変動開始時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	白	白	白	白	白	256	896
2					青	32	12
3					緑	8	8
4					赤	4	2
5					虹	3	0
6				青	青	10	6
7					緑	4	4
8					赤	2	2
9					虹	1	0
10				…	…	…	…
11			…	…	…	…	…
12		青	青	青	青	24	6
13			…	…	…	…	…
…		…	…	…	…	…	…
…	青	青	青	青	青	12	6
…		…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…	…

分母:1024

【図５２５】

振り分け（はずれ）	振り分け（大当り）	昇格タイミング3	昇格タイミング2	昇格タイミング1	変動開始時	変動パターン
896	256	白	白	白	白	1
18	48	青				
12	12	緑				
2	8	赤				
0	4	虹				
8	12	青	青			
6	6	緑				
2	4	赤				
0	2	虹				
…	…	…	…	…	…	
…	…	…	…	…		
8	32	青	青	青	青	2
…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…
…	…	…	…	…	…	…

【図５２６】



【図５２７】

(A)保留無しかつ変動非実行中

パターン	入賞時（変動開始時）	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	1枚	256	960
2	3枚	256	32
3	5枚	256	16
4	レア1枚	192	12
5	レア5枚	64	8

分母:1024

(B)保留無しかつ変動実行中

入賞時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1枚	1枚	256	896
	3枚	128	24
	5枚	128	24
	レア1枚	128	8
	レア5枚	16	3
3枚	3枚	128	24
	5枚	64	16
	レア1枚	32	8
	レア5枚	16	2
5枚	5枚	64	12
	レア1枚	16	8
	レア5枚	12	1
レア1枚	レア1枚	16	4
	レア5枚	12	1
レア5枚	レア5枚	8	1

分母:1024

【図５２８】

(C)保留1つ

パターン	入賞時	保1変動開始時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	1枚	1枚	1枚	256	880
2			3枚	108	16
3			5枚	36	8
4			レア1枚	16	2
5			レア5枚	8	1
6		3枚	3枚	108	12
7			5枚	32	8
8			レア1枚	8	4
9			レア5枚	4	1
10		5枚	5枚	36	4
11			レア1枚	16	2
12			レア5枚	4	1
13		レア1枚	レア1枚	16	2
14			レア5枚	4	1
15		レア5枚	レア5枚	4	1
16	3枚	3枚	3枚	96	23
17			5枚	48	8
18			レア1枚	20	4
19			レア5枚	8	1
20		5枚	5枚	32	8
21			レア1枚	16	4
22			レア5枚	4	1
23		レア1枚	レア1枚	8	2
24			レア5枚	4	1
25		レア5枚	レア5枚	4	1
26	5枚	5枚	5枚	44	16
27			レア1枚	16	2
28			レア5枚	8	1
29		レア1枚	レア5枚	16	2
30			レア5枚	4	1
31		レア5枚	レア5枚	4	1
32	レア1枚	レア1枚	レア1枚	16	2
33			レア5枚	8	1
34		レア5枚	レア5枚	4	1
35	レア5枚	レア5枚	レア5枚	8	1

分母：1024

【図５２９】

(D)保留2つ

パターン	入賞時	保2変動開始時	保1変動開始時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	1枚	1枚	1枚	1枚	256	896
2				3枚	48	18
3				5枚	12	8
4				レア1枚	8	2
5				レア5枚	4	1
6			3枚	3枚	12	8
7				5枚	6	6
8				レア1枚	4	2
9				レア5枚	2	1
10			・・・	・・・	・・・	・・・
・・・		・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
・・・	3枚	3枚	3枚	3枚	24	8
・・・		・・・	・・・	・・・		・・・
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

分母：1024

(E)保留3つ

パターン	入賞時	保3変動開始時	保2変動開始時	保1変動開始時	変動開始時	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1	1枚	1枚	1枚	1枚	1枚	256	896
2					3枚	32	12
3					5枚	8	6
4					レア1枚	4	2
5					レア5枚	3	1
6				3枚	3枚	10	6
7					5枚	4	3
8					レア1枚	2	2
9					レア5枚	1	1
10				・・・	・・・	・・・	・・・
11			・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
12		3枚	3枚	3枚	3枚	24	6
13			・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
・・・		・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
・・・	3枚	3枚	3枚	3枚	3枚	12	6
・・・		・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・
・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・	・・・

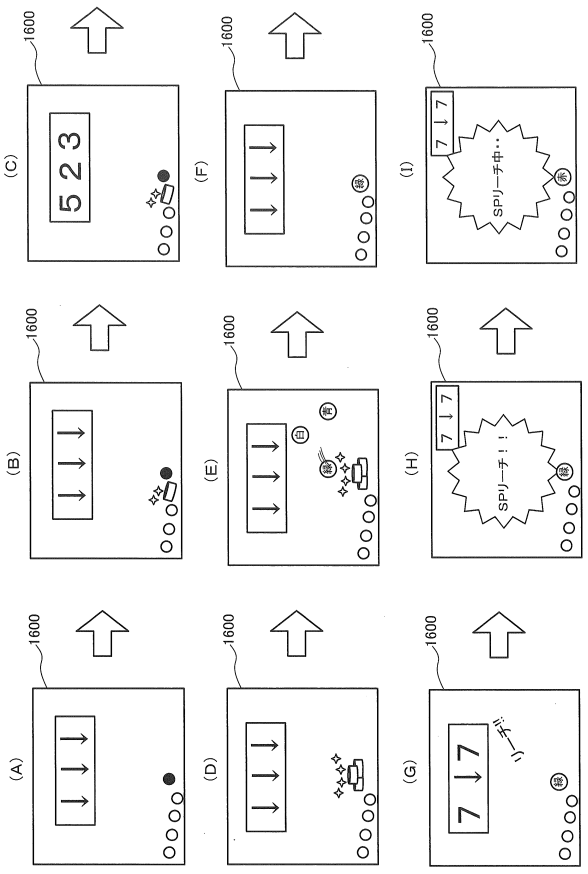
分母：1024

【図５３０】

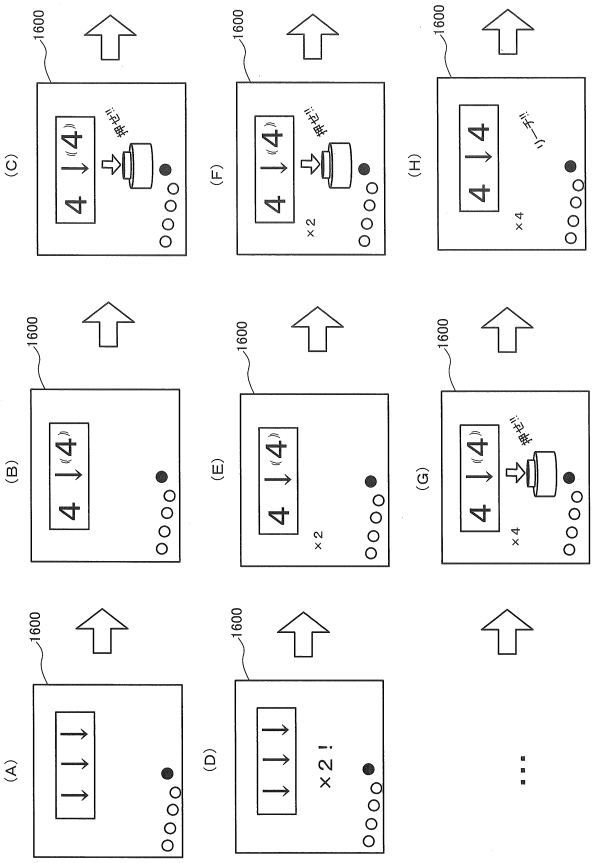
コイン枚数	保留色	振り分け（大当り）	振り分け（はずれ）
1枚	コイン	32	96
	青	32	20
	緑	48	8
	赤	14	4
	虹	2	0
3枚	コイン	16	64
	青	32	40
	緑	48	16
	赤	20	8
	虹	4	0
5枚	コイン	4	16
	青	16	32
	緑	64	48
	赤	36	32
	虹	8	0
レア1枚	コイン	2	4
	青	6	12
	緑	24	64
	赤	80	48
	虹	16	0
レア5枚	コイン	8	0
	青	8	4
	緑	16	24
	赤	64	96
	虹	32	0

分母：128（各コイン種別）

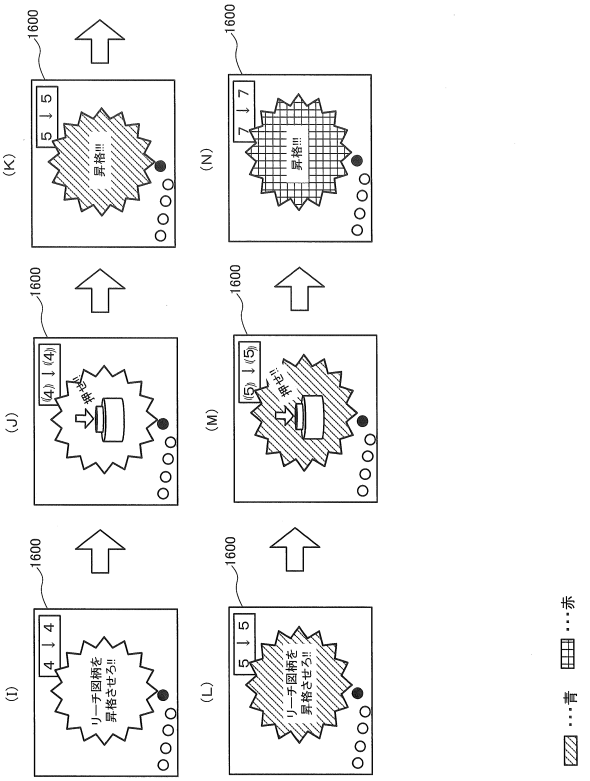
【図５３１】



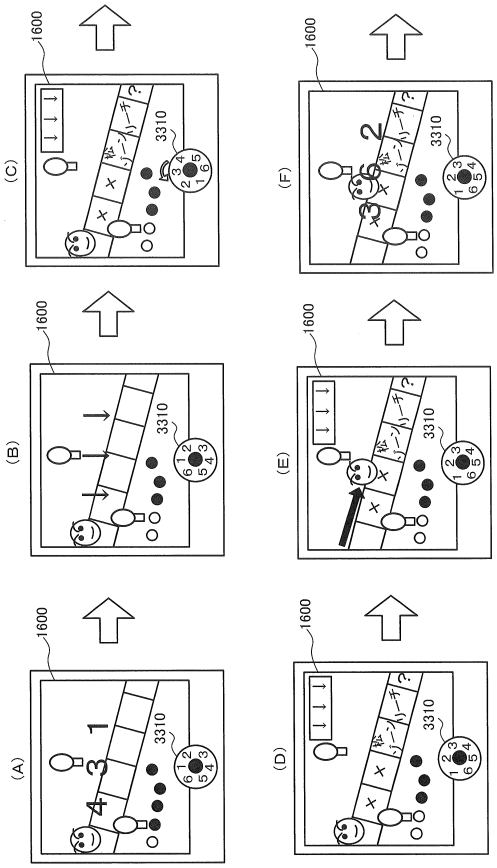
【図５３２】



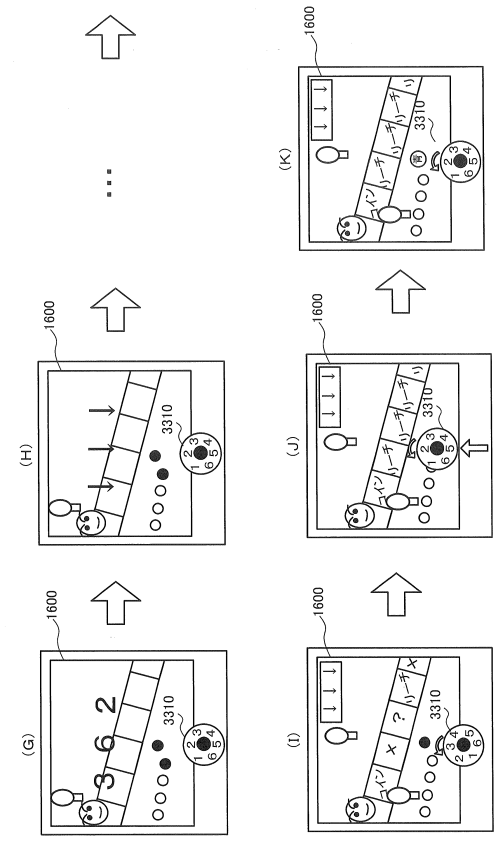
【図５３３】



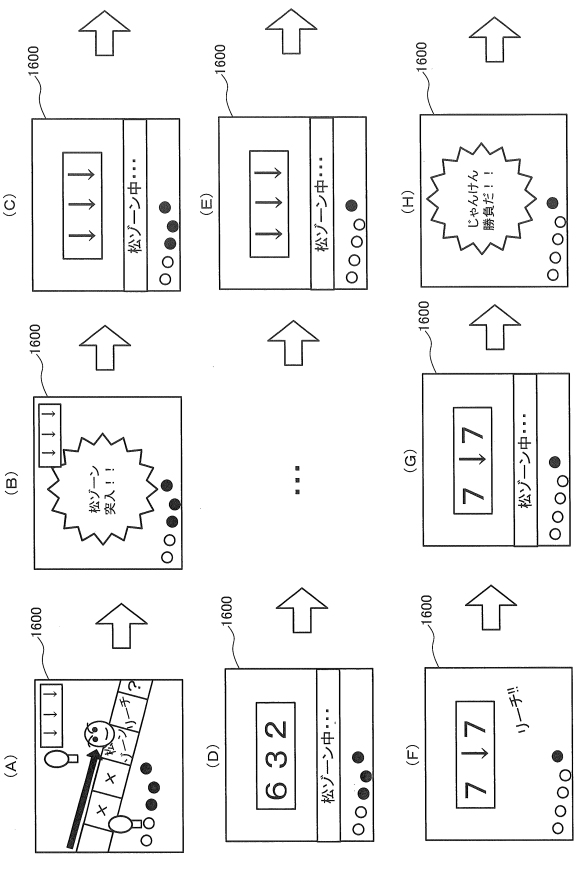
【図５３４】



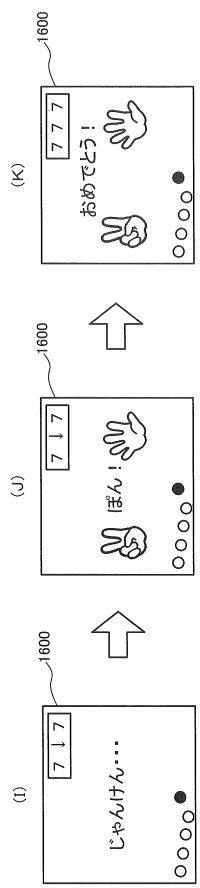
【図５３５】



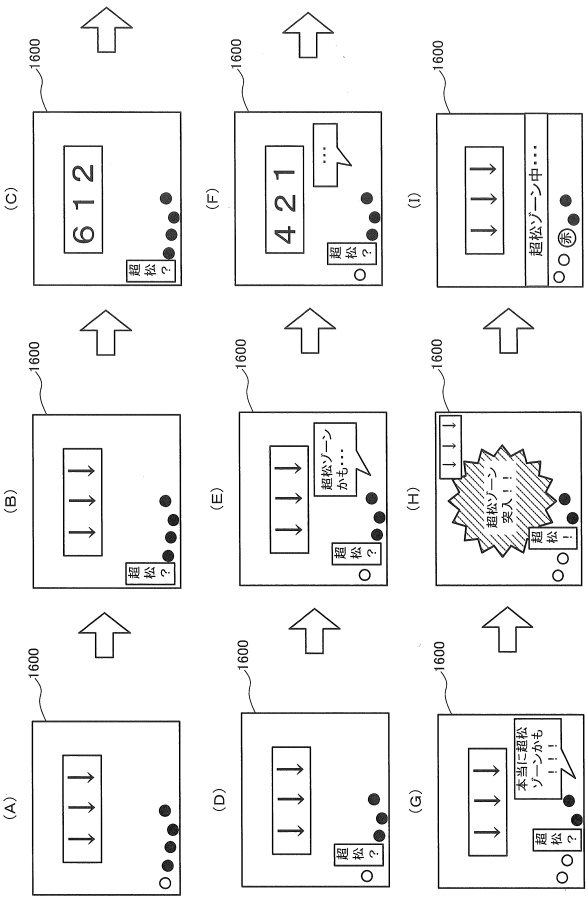
【図５３６】



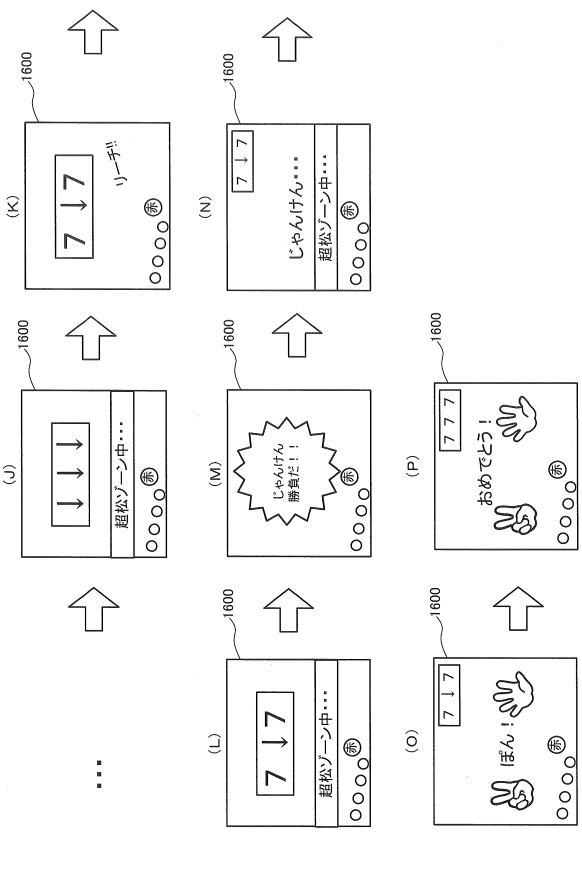
【図５３７】



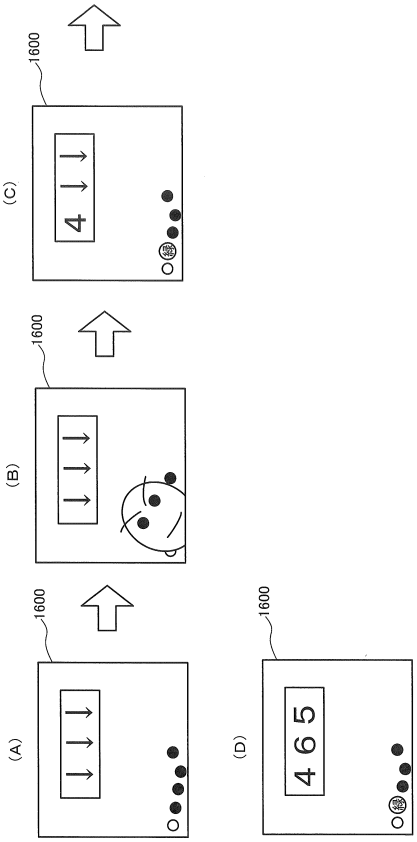
【図５３８】



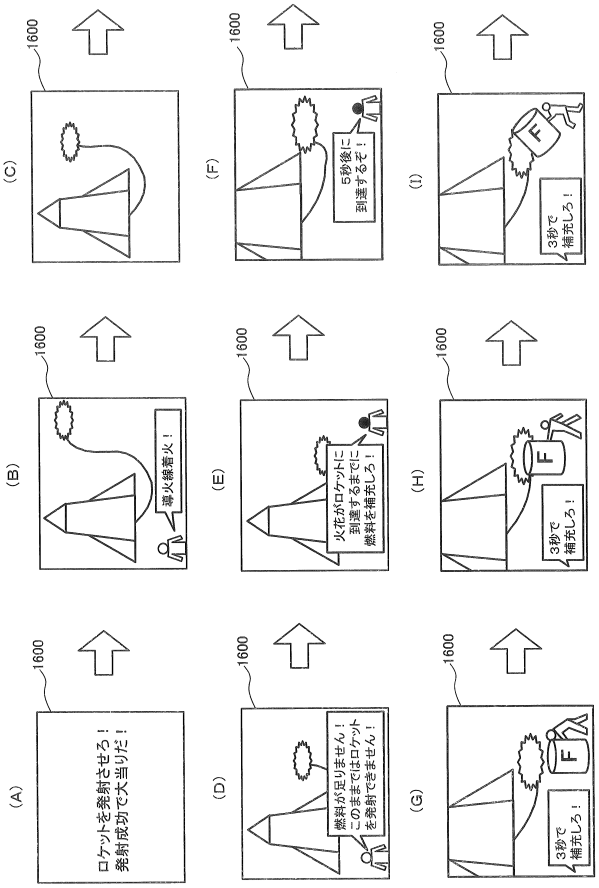
【図５３９】



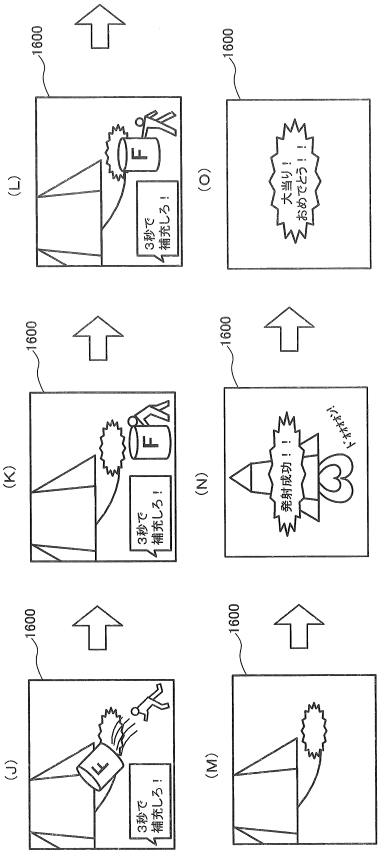
【図５４０】



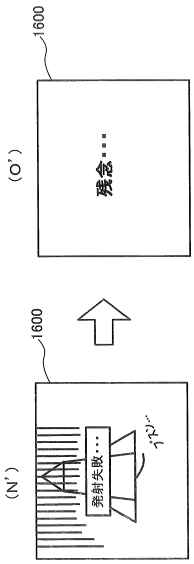
【図５４１】



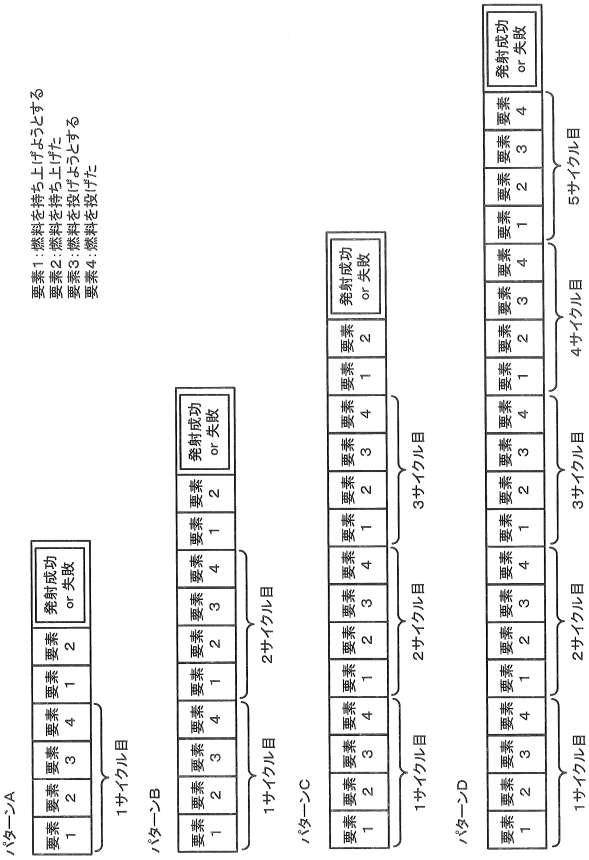
【図５４２】



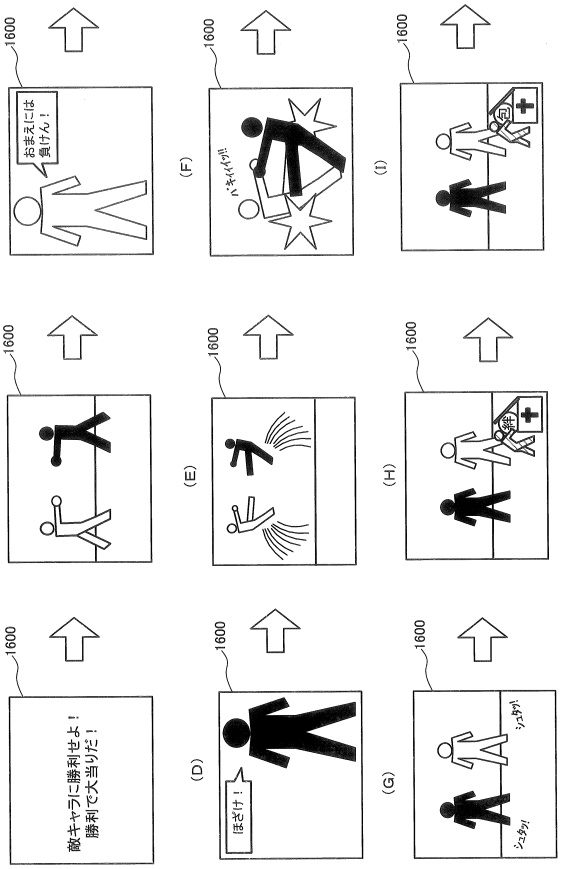
【図５４３】



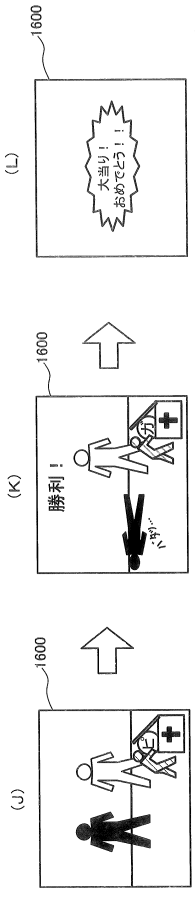
【図５４４】



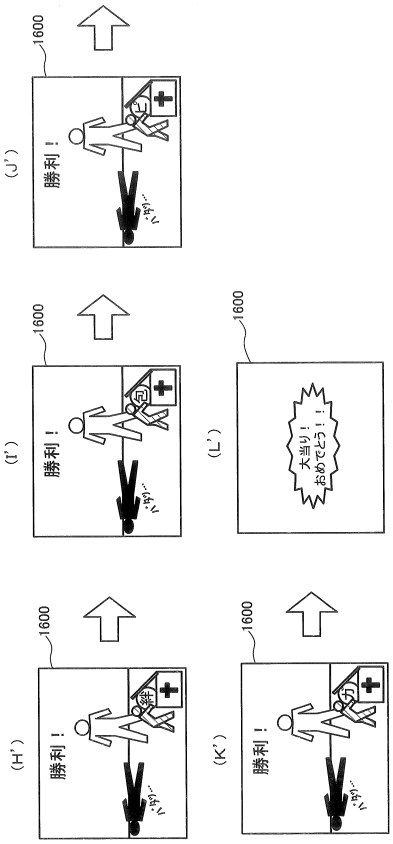
【図５４５】



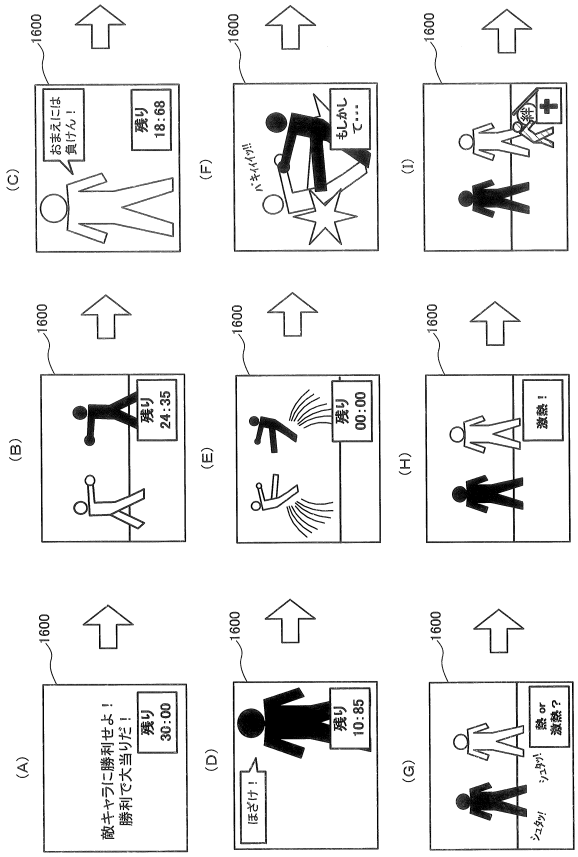
【図５４６】



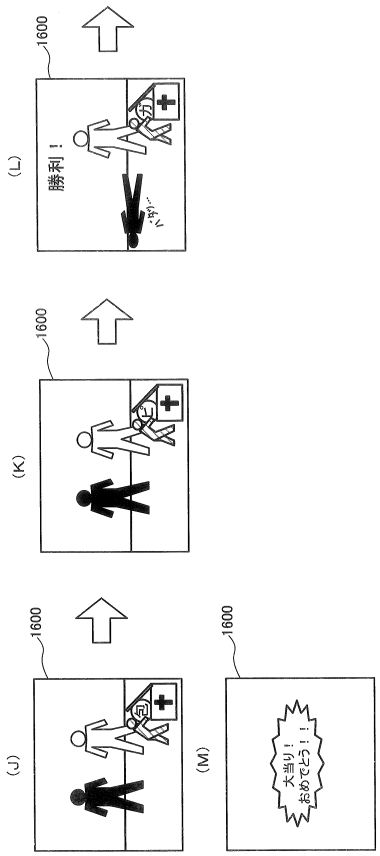
【図５４７】



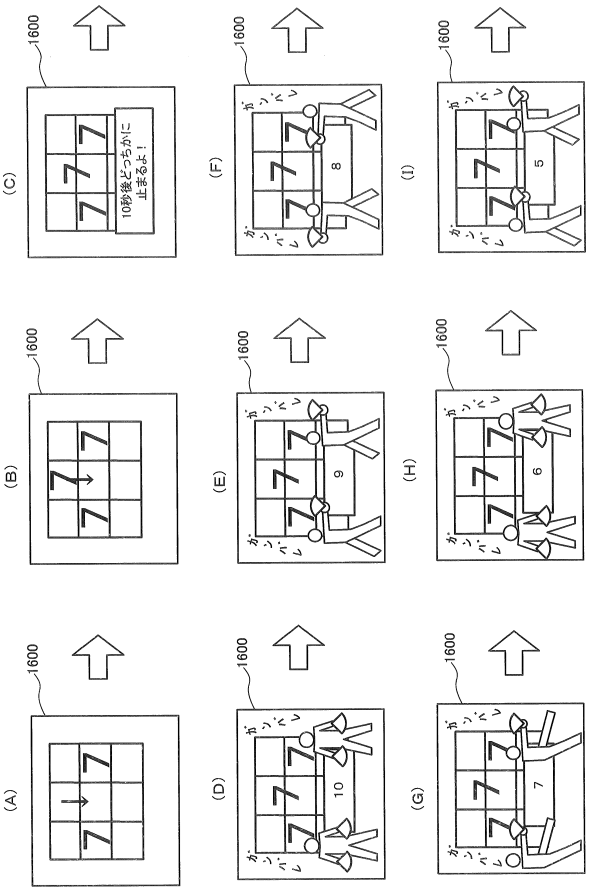
【図５４８】



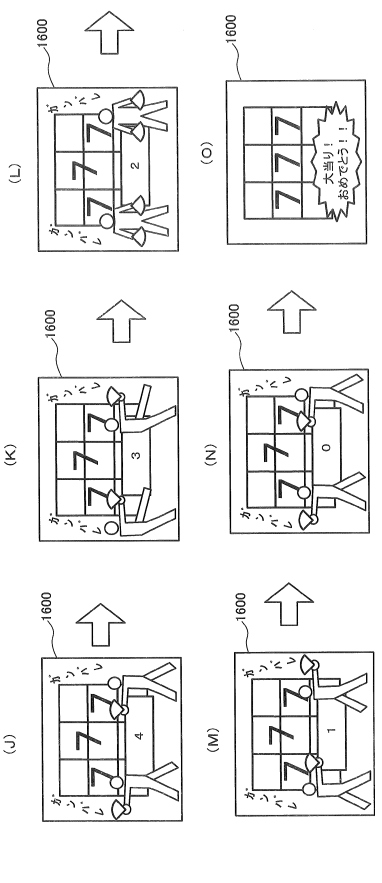
【図５４９】



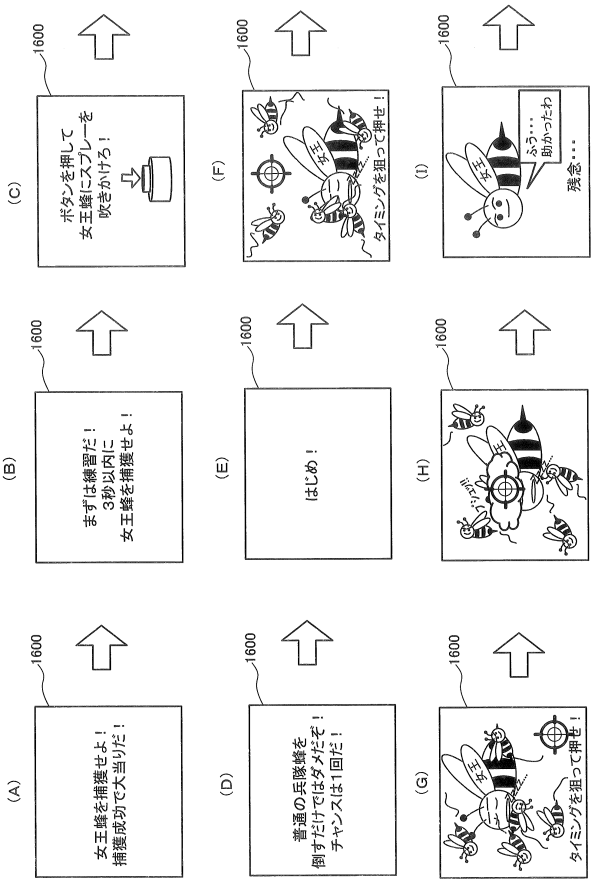
【図５５０】



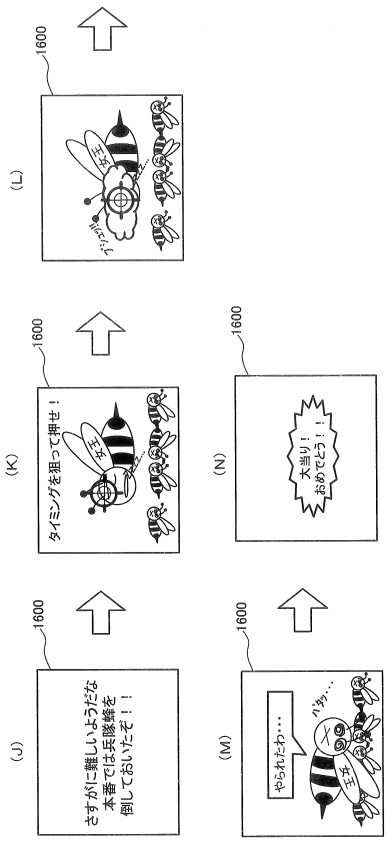
【図５５１】



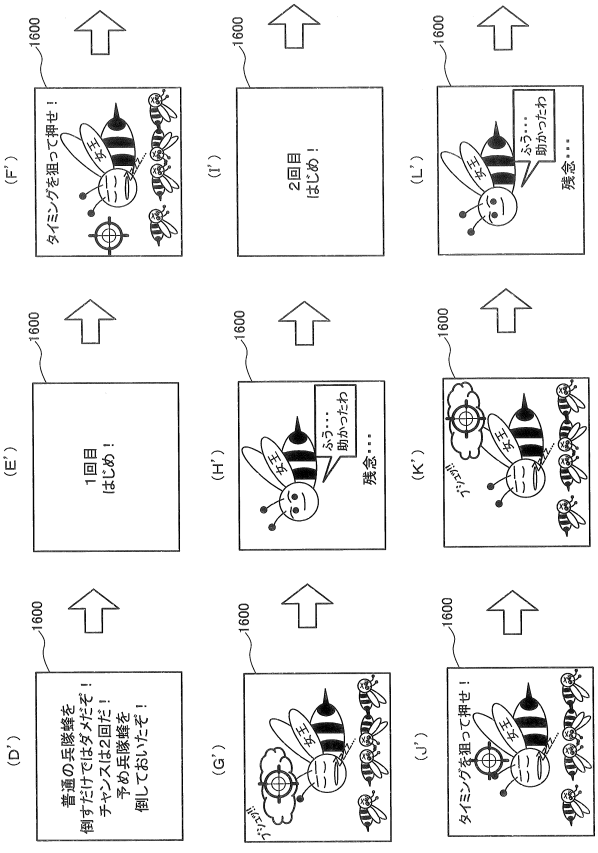
【図５５２】



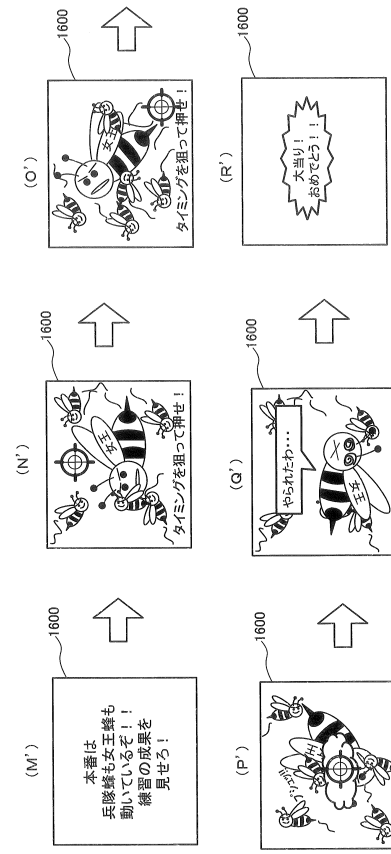
【図５５３】



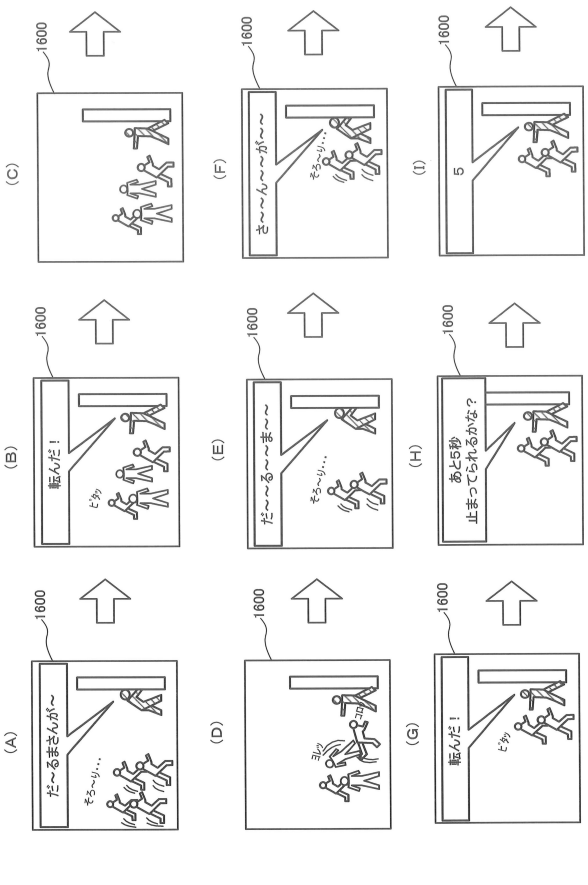
【図５５４】



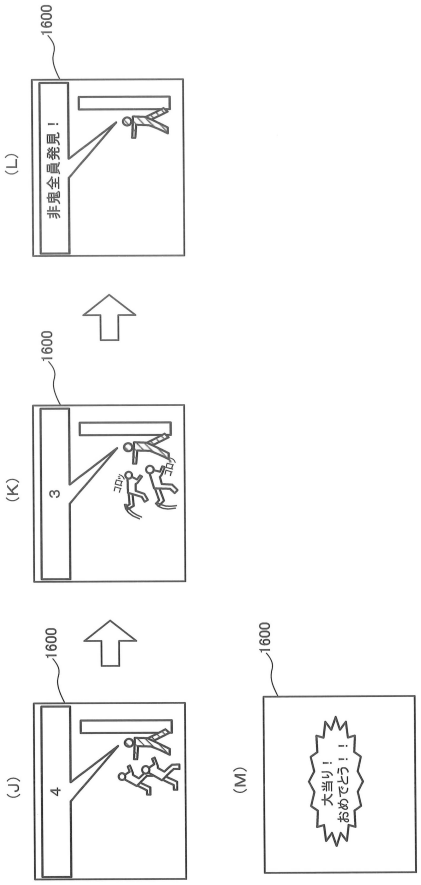
【図５５５】



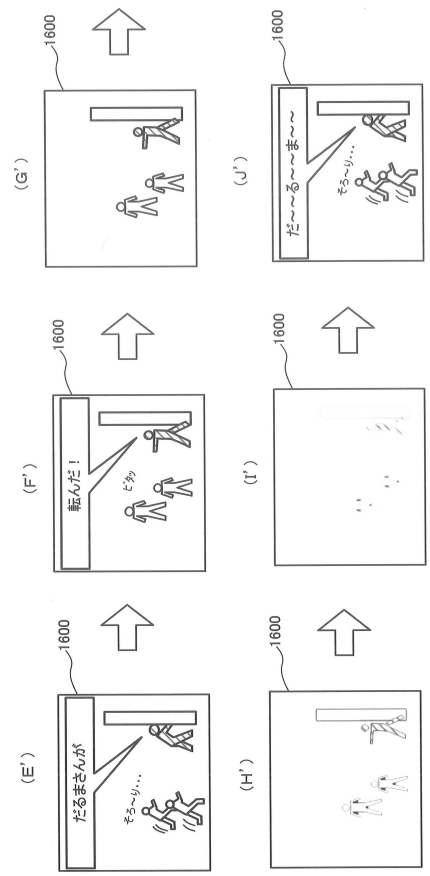
【図５５６】



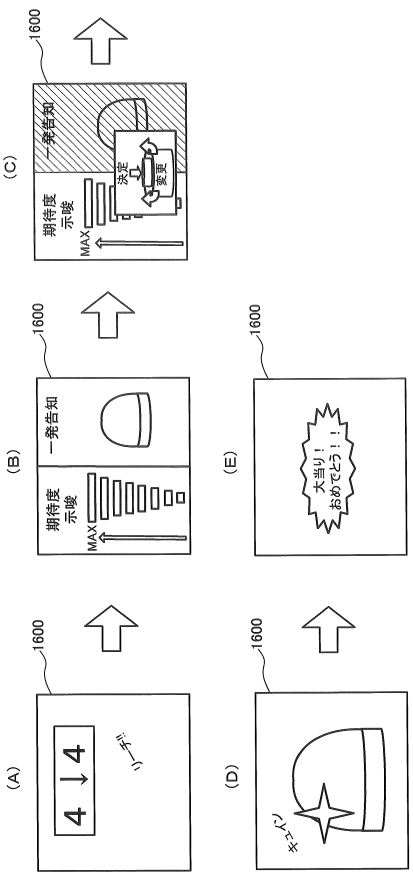
【図５５７】



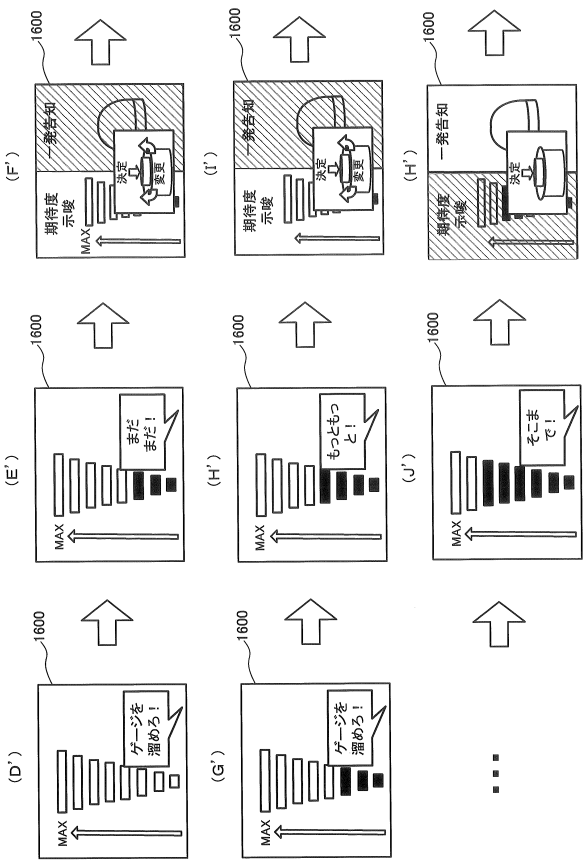
【図５５８】



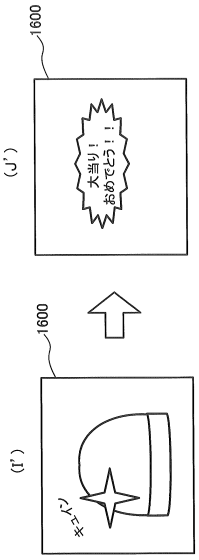
【図５５９】



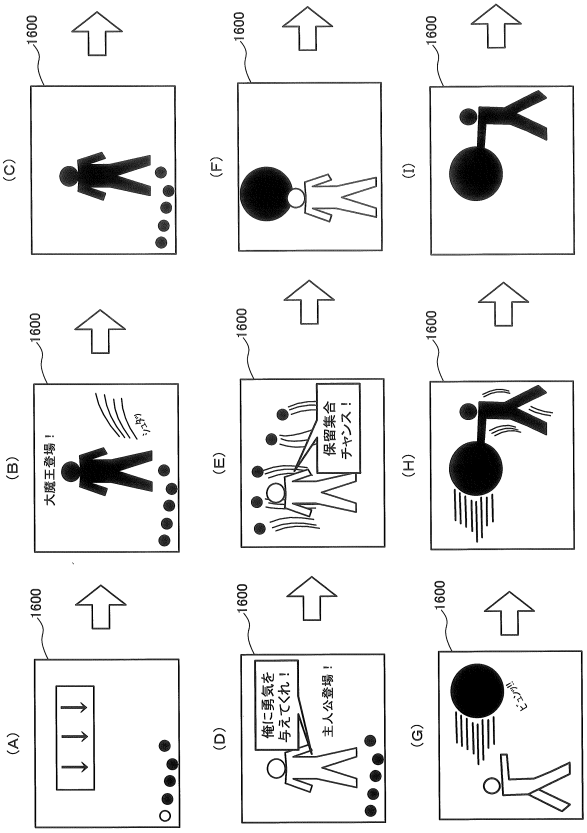
【図５６０】



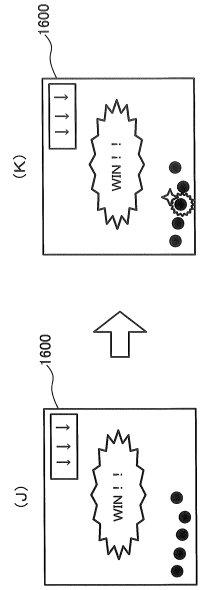
【図５６１】



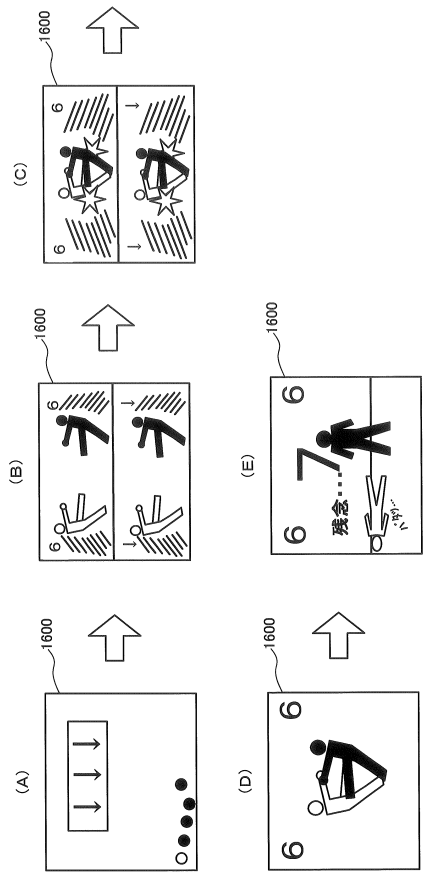
【図５６２】



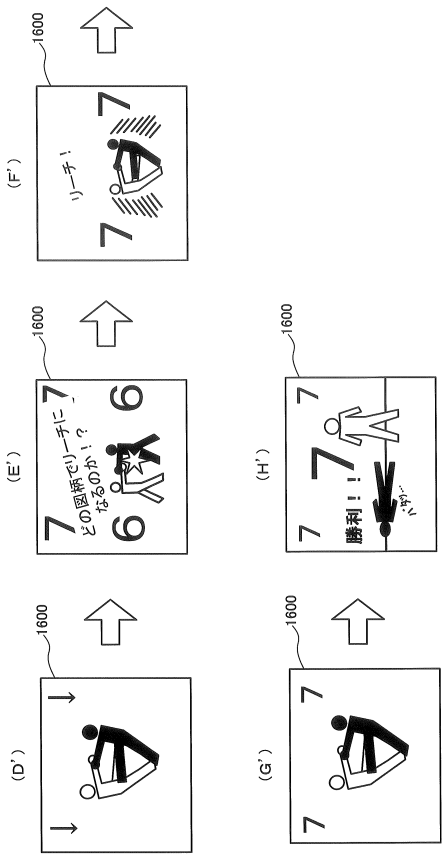
【図５６３】



【図５６４】



【図５６５】



フロントページの続き

(56)参考文献　特開２０１８－０２３５０３（ＪＰ，Ａ）
特許第６６７７７５３（ＪＰ，Ｂ２）
特許第６６７３９５５（ＪＰ，Ｂ２）
特許第６８０９７６６（ＪＰ，Ｂ２）
特許第６７３４６１９（ＪＰ，Ｂ２）
特許第６５６３５４４（ＪＰ，Ｂ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２