(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)公開番号
特開2025-99658
(P2025-99658A)
(43)公開日　令和7年7月3日(2025.7.3)

(51)国際特許分類		FI			テーマコード（参考）
A63F 7/02 (2006.01)		A63F	7/02	304D	2C088

審査請求　未請求　請求項の数　4　ＯＬ　（全460頁）

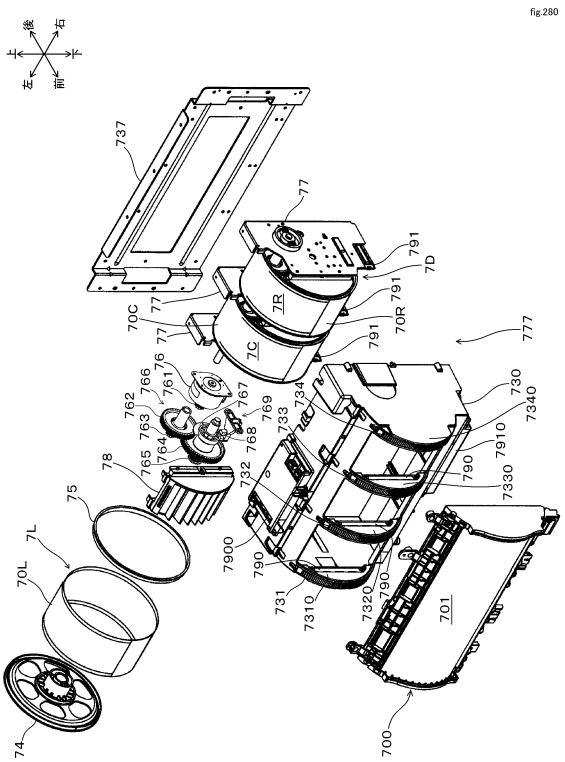
(21)出願番号　特願2023-216493(P2023-216493)
(22)出願日　令和5年12月22日(2023.12.22)

(71)出願人　598098526
株式会社ユニバーサルエンターテインメント
東京都江東区有明三丁目７番２６号 有明フロンティアビルＡ棟
(74)代理人　100103104
弁理士　廣瀬 邦夫
(72)発明者　田中 貴久
東京都江東区有明三丁目７番２６号

Ｆターム（参考）　2C088　BC22 EB78

(54)【発明の名称】　遊技機

(57)【要約】
【課題】顕著な演出効果を奏し得る遊技機を提供する。
【解決手段】遊技に関する表示が可能なドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒをもつドラム式可変表示装置７Ｄによる表示部と、この表示部の前側に配置され、上発光基板と下発光基板に実装する発光素子からの光を入光可能な導光板をもつレンズ部７０１と、を備え、 レンズ部７０１は、表示部の表面形状に沿った円筒曲面等による形状を有して配置される。ドラム式可変表示装置７Ｄによる曲面の表示部と、曲面のレンズ部７０１とにより、３次元的な表現の違和感等を無くす。
【選択図】図２８０



【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技に関する表示が可能な表示部と、
前記表示部の前側に光を入光可能なレンズ部と、を備え、
前記レンズ部は、前記表示部の表面形状に沿った形状を有して配置される、
ことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
前記レンズ部は、光の進行方向を変化させる反射部を備えており、
前記反射部は、第１の反射部と第２の反射部を備え、
前記第１の反射部と前記第２の反射部は、所定の方向へ光を照射するよう光を反射させる、
ことを特徴とする請求項１記載の遊技機。
【請求項３】
前記第１の反射部は、前記レンズ部の中央部に近い部分に配置され、
前記第２の反射部は、前記第１の反射部と比べて前記レンズ部の端部分に近い部分に配置され、
前記レンズ部からの前方照射光が前記レンズ部の法線に対して傾く角度を、前記第１の反射部に対応する部分よりも前記第２の反射部に対応する部分において大きくなるようにしている、
ことを特徴とする請求項２記載の遊技機。
【請求項４】
前記レンズ部の端部近傍は、前記レンズ部の厚みに相当する挟持開口を挟んで表裏に配置する挟持部により挟持され、
前記レンズ部の端部に、前記挟持開口を介して、前記レンズ部の板厚内に光を入射させる光源部を配置している、
ことを特徴とする請求項１記載の遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、例えばパチンコ機などの遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来、特許文献１に記載されているように、遊技に関する表示が可能な液晶表示装置による表示部と、透明な板厚内にエッジライト光源から入光した光を裏面の反射部により前方に反射させるレンズ部とを組合せた遊技機が知られている。
【０００３】
こうして、レンズ部に入光させるエッジライト光源のオフにより、背後の液晶表示装置に表示する画像を前方から視認させ、同光源のオンにより、背後の液晶表示装置の画像に重ねて或は代えて、反射部による潜像を表示できるようにしている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２０１７－９３５０４号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかし、特許文献１に記載されたものは、平面的な電飾効果を奏するに止まる。
【０００６】
よって、遊技機との組合せにおいて顕著な演出効果を奏するまでには至らない。
【０００７】

本発明は、顕著な演出効果を奏し得る遊技機を提供することを課題とする。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
本発明は、次の特徴をもつ遊技機を提供する。
【０００９】
遊技に関する表示が可能な表示部と、
前記表示部の前側に光を入光可能なレンズ部と、を備え、
前記レンズ部は、前記表示部の表面形状に沿った形状を有して配置される、
ことを特徴とする。
【００１０】
こうして、表示部が３次元的な非平面である場合、レンズ部は表示部の表面形状に沿った非平面の形状を有して配置される。
【００１１】
このため、表示部とレンズ部との見え方に違和感が生じるのを低減できる。
【００１２】
前記レンズ部は、光の進行方向を変化させる反射部を備えており、
前記反射部は、第１の反射部と第２の反射部を備え、
前記第１の反射部と前記第２の反射部は、所定の方向へ光を照射するよう光を反射させる、
ことを特徴とする。
【００１３】
こうして、複数の反射部を設けることにより、レンズ部からの光の視覚刺激を場所によって変更できる。
【００１４】
また、複数の反射部により、局所的に見にくい部分を解消し、全体を見やすくすることもできる。
【００１５】
前記第１の反射部は、前記レンズ部の中央部に近い部分に配置され、
前記第２の反射部は、前記第１の反射部と比べて前記レンズ部の端部分に近い部分に配置され、
前記レンズ部からの前方照射光が前記レンズ部の法線に対して傾く角度を、前記第１の反射部に対応する部分よりも前記第２の反射部に対応する部分において大きくなるようにしている、
ことを特徴とする。
【００１６】
これにより、レンズ部の前方から見て、レンズ部の中央部に近い部分と端部分との明るさ等のアンバランスを低減でき、全体を見やすくすることができる。
【００１７】
前記レンズ部の端部近傍は、前記レンズ部の厚みに相当する挟持開口を挟んで表裏に配置する挟持部により挟持され、
前記レンズ部の端部に、前記挟持開口を介して、前記レンズ部の板厚内に光を入射させる光源部を配置している、
ことを特徴とする。
【００１８】
これにより、レンズ部の厚みが薄いものであっても、光源部からの光をレンズ部の端部より板厚内に良好に導くことができる。
【発明の効果】
【００１９】
本発明によれば、顕著な演出効果を奏し得る遊技機を提供することができる。
【図面の簡単な説明】

【００２０】
【図１】第１のパチンコ遊技機を前方向右斜め上から見たときの外観を示す斜視図の一例である。
【図２】第１のパチンコ遊技機を前方向右斜め上から見たときの分解斜視図の一例である。
【図３】第１のパチンコ遊技機を後方向右斜め上から見たときの外観を示す斜視図の一例である。
【図４】第１のパチンコ遊技機の遊技盤ユニットの外観を示す正面図の一例である。
【図５】第１のパチンコ遊技機のＬＥＤユニットを示す正面図の一例である。
【図６】第１のパチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図の一例である。
【図７】パチンコ遊技機の遊技フローの一例である。
【図８】遊技状態の遷移を示す遊技状態遷移図の一例である。
【図９】第１のパチンコ遊技機における設定値毎の大当り確率（概算）を示すテーブルの一例である。
【図１０】第１のパチンコ遊技機における特別図柄の当り判定テーブルの一例である。
【図１１】第１のパチンコ遊技機における特別図柄判定テーブルの一例である。
【図１２】（Ａ）第１のパチンコ遊技機における特別図柄停止態様決定テーブルの一例、（Ｂ）第１のパチンコ遊技機における装飾図柄停止態様決定テーブルの一例である。
【図１３】第１のパチンコ遊技機における当り種類決定テーブルの一例である。
【図１４】図１３に示される当り種類決定テーブルの変形例である。
【図１５】第１のパチンコ遊技機の特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。
【図１６】第１のパチンコ遊技機の普通図柄の当り判定テーブルの一例である。
【図１７】第１のパチンコ遊技機の普通図柄判定テーブルの一例である。
【図１８】第１のパチンコ遊技機の普通図柄当り種類決定テーブルの一例である。
【図１９】第１のパチンコ遊技機の普通図柄の変動パターンテーブルの一例である。
【図２０】第１のパチンコ遊技機における主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その１）である。
【図２１】第１のパチンコ遊技機における主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その２）である。
【図２２】第１のパチンコ遊技機における主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その３）である。
【図２３】第１のパチンコ遊技機における主制御メイン処理の一例を示すフローチャート（その４）である。
【図２４】第１のパチンコ遊技機における起動時初期設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２５】第１のパチンコ遊技機における電断処理の一例を示すフローチャートである。
【図２６】第１のパチンコ遊技機における特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図２７】第１のパチンコ遊技機における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。
【図２８】第１のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図２９】第１のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示終了処理の一例を示すフローチャートである。
【図３０】第１のパチンコ遊技機における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３１】第１のパチンコ遊技機における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。
【図３２】第１のパチンコ遊技機の時短管理処理の一例を示すフローチャートである。
【図３３】第１のパチンコ遊技機のカウンタ更新処理の一例を示すフローチャートである

。
【図３４】第１のパチンコ遊技機の時短カウンタ更新処理の一例を示すフローチャートである。
【図３５】第１のパチンコ遊技機の天井カウンタ更新処理の一例を示すフローチャートである。
【図３６】第１のパチンコ遊技機のカウンタ判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３７】第１のパチンコ遊技機の時短移行判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図３８】第１のパチンコ遊技機の時短移行処理の一例を示すフローチャートである。
【図３９】第１のパチンコ遊技機の時短設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図４０】第１のパチンコ遊技機における大入賞口開放準備処理の一例を示すフローチャートである。
【図４１】第１のパチンコ遊技機における大入賞口開放制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図４２】第１のパチンコ遊技機における大当り終了処理の一例を示すフローチャートである。
【図４３】第１のパチンコ遊技機における普通図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図４４】第１のパチンコ遊技機における外部マスカブル割込処理の一例を示すフローチャートである。
【図４５】第１のパチンコ遊技機におけるシステムタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。
【図４６】第１のパチンコ遊技機における設定制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図４７】第１のパチンコ遊技機における設定変更処理の一例を示すフローチャートである。
【図４８】第１のパチンコ遊技機における設定確認処理の一例を示すフローチャートである。
【図４９】第１のパチンコ遊技機における第１通常遊技前処理の一例を示すフローチャートである。
【図５０】第１のパチンコ遊技機における第２通常遊技前処理の一例を示すフローチャートである。
【図５１】第１のパチンコ遊技機におけるスイッチ入力検出処理の一例を示すフローチャートである。
【図５２】第１のパチンコ遊技機における始動口入賞検出処理の一例を示すフローチャートである。
【図５３】第１のパチンコ遊技機におけるサブ制御回路処理の一例を示すフローチャートである。
【図５４】第１のパチンコ遊技機の通常遊技状態におけるサブ変動演出パターン決定テーブルの一例である。
【図５５】第１のパチンコ遊技機における先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号決定テーブルの一例である。
【図５６】第１のパチンコ遊技機における先読み当り種別演出パターン決定テーブルの一例である。
【図５７】第１のパチンコ遊技機における先読み期待値演出パターン決定テーブル（当り時）の一例である。
【図５８】第１のパチンコ遊技機における先読み期待値演出パターン決定テーブル（ハズレ時）の一例である。
【図５９】第１のパチンコ遊技機における先読み演出パターン決定処理を示すフローチャ

ートの一例である。
【図６０】第１のパチンコ遊技機の先読み演出パターンの一例であって、大当り系先読み演出形態が変化する過程を示す図である。
【図６１】第１のパチンコ遊技機の先読み演出パターンの一例であって、時短当り系先読み演出形態が変化する過程を示す図である。
【図６２】第１のパチンコ遊技機の先読み演出パターンの一例であって、共通当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に保留画像が変化する過程を示す図である。
【図６３】第１のパチンコ遊技機の先読み演出パターンの一例であって、専用の共通当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に保留画像が変化する過程を示す図である。
【図６４】第１のパチンコ遊技機の先読み演出パターンの一例であって、専用の共通当り系先読み演出形態から時短当り系先読み演出形態に保留画像が変化する過程を示す図である。
【図６５】第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号の出力条件の一例を示す表である。
【図６６】第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号のうち、「賞球情報１」の信号のタイミングチャートの一例である。
【図６７】第１のパチンコ遊技機におけるエラーの概要の一例を示す表である。
【図６８】第１のパチンコ遊技機において、遊技状態に応じて機外に出力される信号の出力条件の一例を示す表である。
【図６９】第２のパチンコ遊技機の遊技盤ユニットの外観を示す正面図の一例である。
【図７０】第２のパチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図の一例である。
【図７１】第２のパチンコ遊技機における特別図柄の当り判定テーブルの一例である。
【図７２】第２のパチンコ遊技機における特別図柄判定テーブルの一例である。
【図７３】第２のパチンコ遊技機における当り種類決定テーブルの一例である。
【図７４】第２のパチンコ遊技機の低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。
【図７５】第２のパチンコ遊技機の高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。
【図７６】第２のパチンコ遊技機における特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図７７】第２のパチンコ遊技機における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。
【図７８】第２のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図７９】第２のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示終了処理の一例を示すフローチャート（その１）である。
【図８０】第２のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示終了処理の一例を示すフローチャート（その２）である。
【図８１】第２のパチンコ遊技機における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャート（その１）である。
【図８２】第２のパチンコ遊技機における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャート（その２）である。
【図８３】第２のパチンコ遊技機における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。
【図８４】第２のパチンコ遊技機における大入賞口開放準備処理の一例を示すフローチャートである。
【図８５】第２のパチンコ遊技機における大入賞口開放制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図８６】第２のパチンコ遊技機における大当り終了処理の一例を示すフローチャートで

ある。
【図８７】第３のパチンコ遊技機の遊技盤ユニットの外観を示す正面図の一例である。
【図８８】第３のパチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図の一例である。
【図８９】第３のパチンコ遊技機における特別図柄の当り判定テーブルの一例である。
【図９０】第３のパチンコ遊技機における特別図柄判定テーブルの一例である。
【図９１】第３のパチンコ遊技機における当り種類決定テーブルの一例である。
【図９２】第３のパチンコ遊技機における特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。
【図９３】第３のパチンコ遊技機における特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図９４】第３のパチンコ遊技機における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。
【図９５】第３のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図９６】第３のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示終了処理の一例を示すフローチャートである。
【図９７】第３のパチンコ遊技機における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図９８】第３のパチンコ遊技機における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。
【図９９】第３のパチンコ遊技機におけるＶ入賞装置開放準備処理の一例を示すフローチャートである。
【図１００】第３のパチンコ遊技機におけるＶ入賞装置開放制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０１】第３のパチンコ遊技機における大入賞口開放準備処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０２】第３のパチンコ遊技機における大入賞口開放制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０３】第３のパチンコ遊技機における大当り終了処理の一例を示すフローチャートである。
【図１０４】拡張例の大当り遊技制御処理の実行中における特定のラウンド遊技において、大入賞口の開放タイミングと特定領域の開放タイミングとの関係を示すタイムチャートの一例であって、（Ａ）特定領域の開放態様が第１開放態様である場合、（Ｂ）特定領域の開放態様が第２開放態様である場合、（Ｃ）特定領域の開放態様が第３開放態様である場合、を示す図である。
【図１０５】拡張例における特別図柄判定テーブルの一例である。
【図１０６】拡張例における大当り種類決定テーブルの一例である。
【図１０７】拡張例の大当り遊技制御処理の実行中における特定のラウンド遊技において、大入賞口の開放タイミングと特定領域の開放タイミングとの関係を示すタイムチャートの他の例であって、（Ａ）特定領域の開放態様が第１開放態様である場合、（Ｂ）特定領域の開放態様が第２開放態様である場合、を示す図である。
【図１０８】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機の回路構成を示すブロック図である。
【図１０９】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機のメインＣＰＵが有する各種レジスタの構成図である。
【図１１０】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機の主制御回路のメモリマップを示す図である。
【図１１１】本発明の第３実施形態における、メインＲＡＭクリア処理の概要を説明するための図である。
【図１１２】本発明の第３実施形態における、メインＲＡＭクリア処理の概要を説明する

ための図である。
【図１１３】本発明の第３実施形態における、電断検知に係る外部割込み処理の概要を説明するための図である。
【図１１４】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される主制御メイン処理を示すフローチャートである。
【図１１５】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される主制御メイン処理を示すフローチャートである。
【図１１６】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される主制御メイン処理を示すフローチャートである。
【図１１７】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される指定領域ＣＲＣ検査処理を示すフローチャートである。
【図１１８】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される起動状態チェック処理を示すフローチャートである。
【図１１９】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される指定範囲クリア処理を示すフローチャートである。
【図１２０】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される領域外指定領域クリア処理を示すフローチャートである。
【図１２１】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行されるデータ格納処理を示すフローチャートである。
【図１２２】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される設定変更確認処理を示すフローチャートである。
【図１２３】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される設定変更確認処理を示すフローチャートである。
【図１２４】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される電断判定処理を示すフローチャートである。
【図１２５】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される電断設定処理を示すフローチャートである。
【図１２６】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される指定領域ＣＲＣ生成処理を示すフローチャートである。
【図１２７】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される性能表示モニタ集計除算処理を示すフローチャートである。
【図１２８】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される領域外ＲＡＭクリアチェック処理を示すフローチャートである。
【図１２９】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される主制御コマンド送受信処理を示すフローチャートである。
【図１３０】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される主制御コマンド送信開始処理を示すフローチャートである。
【図１３１】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される外部マスカブル割込み処理を示すフローチャートである。
【図１３２】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行されるシステムタイマ割込み処理を示すフローチャートである。
【図１３３】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行されるスイッチ入力検知処理を示すフローチャートである。
【図１３４】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される異常状態監視処理を示すフローチャートである。
【図１３５】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される異常状態監視処理（領域外）を示すフローチャートである。
【図１３６】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理を示すフローチャートである。
【図１３７】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される遊技状態情

報更新処理を示すフローチャートである。
【図１３８】本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機において実行される演出制御コマンド送信処理を示すフローチャートである。
【図１３９】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機のＭＹと報知状態との関係を示す表の一例である。
【図１４０】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の報知状態遷移図の一例である。
【図１４１】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、表示装置の表示領域に表示される表示演出の一例を示す図である。
【図１４２】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、表示装置の表示領域に表示される表示演出の優先順位を示す表である。
【図１４３】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、表示装置の表示領域に表示される各報知画像及びエラー画像の表示例であって、（Ａ）事前報知状を示す報知画像の表示例、（Ｂ）打ち止め準備状態を示す報知画像の表示例、（Ｃ）打ち止め状態を示す報知画像の表示例、（Ｄ）重大エラーの発生を示す強エラー画像の表示例、（Ｅ）軽微なエラーを示す弱エラー画像の表示例、（Ｆ）打ち止め状態を示す報知画像と強エラー画像との両方が表示される場合の表示例、（Ｇ）事前報知状態を示す報知画像と弱エラー画像との両方が表示される場合の表示例、である。
【図１４４】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、図１１５に代えて実行される主制御メイン処理を示すフローチャートの一例である。
【図１４５】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の遊技停止判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４６】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機のサブ制御回路処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４７】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４８】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４９】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の表示報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５０】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機のＬＥＤ報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５１】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５２】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５３】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の音報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５４】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機のゲーム演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５５】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の役物制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１５６】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、（Ａ）表示装置の表示領域に表示されるデモ画面の一例、（Ｂ）表示装置の表示領域に表示されるデモ演出中のメニュー画面の一例、である。
【図１５７】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、（Ａ）デモ演出中の演出カスタム設定画面の一例、（Ｂ）各演出カスタムについての説明内容を示す表の一例、である。
【図１５８】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、（Ａ）表示装置の表示領域にて演出図柄が変動演出中であることを示す変動演出画面の一例、（Ｂ）演出図柄

の変動演出中における演出カスタム設定画面の一例、（Ｃ）演出図柄の変動演出中における演出カスタム変更準備中画面の一例、である。
【図１５９】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機のタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６０】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の演出カスタム設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６１】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機のデモ演出中カスタム設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６２】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機のメニュー画面表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６３】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の演出カスタム設定メニュー画面表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６４】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の変動中カスタム設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６５】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の演出カスタム変更受付中処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６６】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の演出カスタム変更中処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６７】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の演出カスタム変更準備処理の一例を示すフローチャートである。
【図１６８】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが異なる場合のタイムチャートの一例である。
【図１６９】本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合のタイムチャートの一例である。
【図１７０】本発明の第５実施形態に係る遊技機を示す正面図である。
【図１７１】上部ユニットを示す正面図である。
【図１７２】可動演出ユニットを示す正面図である。
【図１７３】原点位置の可動演出ユニットを示す側面図である。
【図１７４】可動位置の可動演出ユニットを示す側面図である。
【図１７５】可動演出ユニットによる制御のパターンを示す表である。
【図１７６】（ａ）初期位置の遮光板を示す側面図である。（ｂ）初期位置から正転方向に２０ステップ回転した遮光板を示す側面図である。
【図１７７】第一検知部による検知が開始される遮光板を示す側面図である。（ｂ）擬似弱励磁が行われた状態の遮光板を示す側面図である。
【図１７８】回転演出制御において、回転方向パターンを正転方向、位置パターンを「原点位置⇒原点位置」にした場合の可動体の位置を示す表である。
【図１７９】（ａ）図１７８の表の条件で、速度パターンを高速（１２００ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。（ｂ）図１７８の表の条件で、速度パターンを高速（１０００ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。
【図１８０】（ａ）図１７８の表の条件で、速度パターンを中速（８２５ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。（ｂ）図１７８の表の条件で、速度パターンを低速（６５０ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。
【図１８１】（ａ）回転演出制御において、回転方向パターンを正転方向、位置パターンを「原点位置⇒可動位置」にした場合の可動体の位置を示す表である。（ｂ）（ａ）の表の条件で、速度パターンを高速（１２００ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。
【図１８２】（ａ）回転演出制御において、回転方向パターンを正転方向、位置パターンを「可動位置⇒可動位置」にした場合の可動体の位置を示す表である。（ｂ）（ａ）の表の条件で、速度パターンを高速（１２００ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動

作を示す表である。
【図１８３】（ａ）回転演出制御において、回転方向パターンを正転方向、位置パターンを「可動位置⇒原点位置」にした場合の可動体の位置を示す表である。（ｂ）（ａ）の表の条件で、速度パターンを高速（１２００ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。
【図１８４】（ａ）回転演出制御において、回転方向パターンを逆転方向、位置パターンを「原点位置⇒原点位置」にした場合の可動体の位置を示す表である。（ｂ）（ａ）の表の条件で、速度パターンを高速（１２００ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。
【図１８５】（ａ）煽り演出制御において、回転方向パターンを正転方向、初期位置パターンを原点位置、速度パターンを低速（４００ｐｐｓ）にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。（ｂ）（ａ）の表の条件での可動体の位置を示す表である。
【図１８６】コマ送り演出制御において、回転方向パターンを正転方向、位置パターンを「可動位置⇒可動位置」にした場合のステッピングモータの動作を示す表である。
【図１８７】発光演出ユニットを模式的に示す斜視図である。
【図１８８】発光演出ユニットを模式的に示す側面断面図である。
【図１８９】発光装飾部を示す拡大斜視図である。
【図１９０】演出レバーを示す側面図である。
【図１９１】（ａ）下皿を示す拡大斜視図である。（ｂ）下皿を模式的に示す側面断面図である。
【図１９２】本発明の第６実施形態に係る遊技機の遊技盤ユニットを示す正面図である。
【図１９３】第１の可動体、第２の可動体、第３の可動体及び第４の可動体を示す正面図である。
【図１９４】第１の可動体を示す正面斜視図である。
【図１９５】第１の装飾部を示す正面斜視図である。
【図１９６】第１の装飾部において、装飾レンズ部を外した状態を示す斜視図である。
【図１９７】第１の装飾部を示す正面分解斜視図である。
【図１９８】第１の装飾部を示す背面分解斜視図である。
【図１９９】第１の装飾部を示す平面断面図である。
【図２００】第２の可動体を示す正面斜視図である。
【図２０１】第２の装飾部を示す正面分解斜視図である。
【図２０２】（ａ）第２の装飾部の裏カバー部を示す正面図である。（ｂ）第２の装飾部の発光基板を示す正面図である。（ｃ）第２の装飾部の導光レンズ部を示す正面図である。
【図２０３】第２の装飾部を示す背面分解斜視図である。
【図２０４】（ａ）第２の装飾部の裏カバー部を示す背面図である。（ｂ）第２の装飾部の発光基板を示す背面図である。（ｃ）第２の装飾部の導光レンズ部を示す背面図である。
【図２０５】第２の装飾部の導光レンズ部を示す拡大背面斜視図である。
【図２０６】第２の装飾部を示す拡大背面斜視図である。
【図２０７】第２の装飾部において、コネクタの周囲の部分を示す平面断面図である。
【図２０８】（ａ）コネクタの開閉蓋を開けた状態を模式的に示す平面断面図である。（ｂ）コネクタの開閉蓋を閉じた状態を模式的に示す平面断面図である。
【図２０９】（ａ）コネクタの開閉蓋を閉じた状態で、裏カバー部を取り付けた状態を模式的に示す平面断面図である。（ｂ）図２０９（ａ）におけるＸ－Ｘ断面図である。
【図２１０】第２の装飾部において、発光手段の周囲の部分を示す平面断面図である。
【図２１１】第３の可動体を示す正面斜視図である。
【図２１２】第３の装飾部を示す正面斜視図である。
【図２１３】第３の装飾部を示す正面分解斜視図である。
【図２１４】（ａ）第３の装飾部の発光基板を示す正面図である。（ｂ）第３の装飾部の

導光レンズ部を示す正面図である。
【図２１５】第３の装飾部の発光基板、導光レンズ部、回動基板及び回動カバー部を示す背面分解斜視図である。
【図２１６】（ａ）第３の装飾部の発光基板を示す背面図である。（ｂ）第３の装飾部の導光レンズ部を示す背面図である。
【図２１７】第３の装飾部において、発光基板に設けられたコネクタの周囲の部分を示す平面断面図である。
【図２１８】第３の装飾部において、回動基板に設けられたコネクタの周囲の部分を示す側面断面図である。
【図２１９】第４の可動体を示す正面斜視図である。
【図２２０】第４の可動体を示す分解正面斜視図である。
【図２２１】（ａ）第４の装飾部の裏カバー部を示す正面図である。（ｂ）第４の装飾部の発光基板を示す正面図である。（ｃ）第４の装飾部の導光レンズ部を示す正面図である。
【図２２２】第４の装飾部の裏カバー部、発光基板及び導光レンズ部を示す背面斜視図である。
【図２２３】（ａ）第４の装飾部の裏カバー部を示す背面図である。（ｂ）第４の装飾部の発光基板を示す背面図である。（ｃ）第４の装飾部の導光レンズ部を示す背面図である。
【図２２４】第４の装飾部において、コネクタの周囲の部分を示す側面断面図である。
【図２２５】第４の装飾部において、発光手段の周囲の部分を示す平面断面図である。
【図２２６】本発明の第７実施形態に係る遊技機を示す正面図である。
【図２２７】遊技機を示す背面斜視図である。
【図２２８】遊技機の外枠、ベースドア及び球流路ユニットを示す斜視図である。
【図２２９】球流路ユニットを示す分解斜視図である。
【図２３０】回収樋、ファール球通路及び循環通路を示す分解斜視図である。
【図２３１】循環通路を示す分解斜視図である。
【図２３２】循環通路の下部を示す拡大分解斜視図である。
【図２３３】循環通路の上部を示す拡大分解斜視図である。
【図２３４】一部を省略した循環通路を示す平面図である。
【図２３５】一部を省略した循環通路を示す背面斜視図である。
【図２３６】循環通路のうち排出機構の周辺を示す背面斜視図である。
【図２３７】（ａ）排出扉が閉まっている状態の排出機構の周辺を示す平面図である。（ｂ）排出扉が開いている状態の排出機構の周辺を示す平面図である。
【図２３８】揚上装置を示す分解斜視図である。
【図２３９】揚上装置の球送りスパイラル、ブラシ部、排出部及び清掃ユニットを示す分解斜視図である。
【図２４０】一部を省略した揚上装置の内部を示す斜視図である。
【図２４１】（ａ）球送りカムを示す斜視図である。（ｂ）球送りカムを示す平面図である。
【図２４２】揚上装置の内部を示す平面断面図である。
【図２４３】一部を省略した揚上装置の内部を示す背面斜視図である。
【図２４４】球送りスパイラル、ブラシ部及び清掃ユニットを示す平面断面図である。
【図２４５】減算装置を示す分解斜視図である。
【図２４６】カバー部を省略した減算装置を示す正面図である。
【図２４７】本発明第８実施形態の第１実施例に係る遊技機の斜視図である。
【図２４８】同正面図である。
【図２４９】同右側面図である。
【図２５０】第１実施例のターンテーブル式発射装置の斜視図である。
【図２５１】上から見た組立図その１である。

【図２５２】下から見た組立図その１である。
【図２５３】上から見た組立図その２である。
【図２５４】下から見た組立図その２である。
【図２５５】上から見た組立図その３である。
【図２５６】下から見た組立図その３である。
【図２５７】回転ベースの下部から見た斜視図である。
【図２５８】待機位置（回転角度０°）の状態図である。
【図２５９】作動位置（回転角度９０°）の状態図である。
【図２６０】第２実施例のディスク式発射装置の斜視図である。
【図２６１】上から見た組立図その１である。
【図２６２】上から見た組立図その２である。
【図２６３】下から見たベーストップ上部の組立図である。
【図２６４】ディスク式発射装置の平面図である。
【図２６５】第３実施例に係る遊技機の斜視図である。
【図２６６】第３実施例のプルレバー式発射装置の右から見た斜視図である。
【図２６７】同左から見た斜視図である。
【図２６８】右打ち時のレバー位置にあるときの右から見た斜視図である。
【図２６９】分解斜視図その１である。
【図２７０】分解斜視図その２である。
【図２７１】内部のギアの組合せを示す内部構成図である。
【図２７２】第４実施例のプッシュレバー式発射装置の斜視図である。
【図２７３】分解斜視図その１である。
【図２７４】分解斜視図その２である。
【図２７５】内部のギアの組合せを示す分解斜視図である。
【図２７６】第５実施例の発射装置の斜視図である。
【図２７７】同下から見た斜視図である。
【図２７８】本発明第９実施形態に係る遊技機の要部斜視図である。
【図２７９】同正面図である。
【図２８０】ドラムユニットの分解斜視図である。
【図２８１】ドラムユニットとレンズユニットを一体化した斜視図である。
【図２８２】レンズユニットの前から見た分解斜視図である。
【図２８３】レンズユニットの後から見た分解斜視図である。
【図２８４】レンズユニットの正面図である。
【図２８５】図２８４のＡ－Ａ断面図である。
【図２８６】図２８４のＢ－Ｂ断面図である。
【図２８７】演出例１の説明図である。
【図２８８】演出例２の説明図である。
【発明を実施するための形態】
【００２１】
本発明の実施形態にかかる遊技機の一例として、第１のパチンコ遊技機、第２のパチンコ遊技機、および第３のパチンコ遊技機を例に挙げて説明する。
【００２２】
なお、この明細書において、特に断りがない限り、パチンコ遊技機の正面側を前方向、パチンコ遊技機の背面側を後方向、パチンコ遊技機を前方から見たときの左側を左方向、パチンコ遊技機を前方から見たときの右側を右方向、パチンコ遊技機の上側を上方向、パチンコ遊技機の下側を下方向、パチンコ遊技機を前方から見たときの時計回りの方向を右回り方向、その逆に反時計回りの方向を左回り方向として定義する。
【００２３】
第１のパチンコ遊技機および第２のパチンコ遊技機は、いずれも、デジパチと称される所謂１種タイプのパチンコ遊技機である。このうち、第１のパチンコ遊技機は、第１特別

図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示されることがなくいずれか一方のみが可変表示されるパチンコ遊技機である。これに対し、第２のパチンコ遊技機は、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示可能なパチンコ遊技機である。

【００２４】

また、第３のパチンコ遊技機は、デジパチと称される所謂１種タイプの遊技機と羽根モノと称される２種タイプの遊技機とを混合した１種２種混合機と称されるパチンコ遊技機である。この明細書で説明する第３のパチンコ遊技機も、第１特別図柄および第２特別図柄を有するが、この明細書では、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示されることがなくいずれか一方のみが可変表示されるものを例に挙げて説明する。ただし、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示可能な１種２種混合機のパチンコ遊技機を排除する趣旨ではない。

【００２５】

なお、この明細書において、単に「特別図柄」と称するときは、とくに言及しない限り、第１特別図柄および第２特別図柄の両方を意味するものとする。

【００２６】

また、本明細書でいう「可変表示」とは、例えば、図柄が変動して表示される「変動表示」、および、図柄が停止して表示される「停止表示」等の両方を含む概念であり、変動表示の開始から停止表示されるまでの動作を１回の「可変表示」と称する。変動表示している図柄が停止表示（以下、「導出」とも称する）されると、後述する特別図柄の当り判定処理（以下、「特別図柄抽選」もと称する）の結果や普通図柄の当り判定処理（以下、「普通図柄抽選」とも称する）の結果が確定する。なお、図柄が見掛け上は停止しているように見えるものの、特別図柄の当り判定処理や普通図柄の当り判定処理の結果が確定しない態様（例えば仮停止した態様）で図柄が表示される場合もあるが、このような態様は上記の変動表示に含まれる。なお、図柄が例えば仮停止した場合であっても、この時点では特別図柄の当り判定処理や普通図柄の当り判定処理の結果が確定していないため、再び図柄を変動表示させることができる。

【００２７】

また、この明細書において、第１のパチンコ遊技機、第２のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機を説明するにあたり、いずれも特別図柄の数が２つ（第１特別図柄、第２特別図柄）の場合を例に挙げて説明する。ただし、第１のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機については、特別図柄の数は１つであっても良い。

【００２８】

［１．第１のパチンコ遊技機］

先ず、第１のパチンコ遊技機について説明する。

【００２９】

第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示されることがなくいずれか一方のみが可変表示されるパチンコ遊技機としては、第１特別図柄の可変表示および第２特別図柄の可変表示が保留されている場合に、例えば第１特別図柄の始動条件よりも第２特別図柄の始動条件が優先して成立するパチンコ遊技機（以下、「優先変動機」と称する）と、第１始動口および第２始動口を含めて入賞順に始動条件が成立するパチンコ遊技機（以下、「順次変動機」と称する）とがある。

【００３０】

優先変動機では、第１特別図柄の始動条件は、第１特別図柄および第２特別図柄のいずれもが可変表示中でないこと、大当り遊技状態等でないこと、第２特別図柄の可変表示が保留されていないこと、並びに、第１特別図柄の可変表示が保留されていること等、一定の要件を全て満たす場合に成立する。また、優先変動機において、第２特別図柄の始動条件は、第１特別図柄および第２特別図柄のいずれもが可変表示中でないこと、大当り遊技状態等でないこと、並びに、第２特別図柄の可変表示が保留されていること等、一定の要件を全て満たす場合に成立する。

【００３１】

また、順次変動機では、第１特別図柄の始動条件は、第１特別図柄および第２特別図柄のいずれもが可変表示中でないこと、大当り遊技状態等でないこと、第１特別図柄の可変表示が保留されていること、並びに、最先の保留が第１特別図柄の可変表示の保留であること、を少なくとも全て満たす場合に成立する。また、順次変動機において、第２特別図柄の始動条件は、第１特別図柄および第２特別図柄のいずれもが可変表示中でないこと、大当り遊技状態等でないこと、第２特別図柄の可変表示が保留されていること、並びに、最先の保留が第２特別図柄の可変表示の保留であること、を少なくとも全て満たす場合に成立する。

【００３２】

以下では、優先変動機を例に挙げて説明する。

【００３３】

［１－１．外観構成］

図１は、第１のパチンコ遊技機を前方向右斜め上から見たときの外観を示す斜視図の一例である。図２は、第１のパチンコ遊技機を前方向右斜め上から見たときの分解斜視図の一例である。図３は、第１のパチンコ遊技機を後方向右斜め上から見たときの外観を示す斜視図の一例である。

【００３４】

［１－１－１．基本構成］

図１～図３に示されるように、第１のパチンコ遊技機は、外枠２、ベースドア３、ガラスドア４、皿ユニット５、発射装置６、表示装置７（図２参照）、払出ユニット８（図２、図３参照）、基板ユニット９（図２、図３参照）、および、遊技盤ユニット１０（図２参照）等を備える。さらに、遊技盤ユニット１０の右下部にはＬＥＤユニット１６０（図２参照）が設けられている。ここでは、外枠２、ベースドア３、ガラスドア４、皿ユニット５、発射装置６、表示装置７、払出ユニット８および基板ユニット９について簡単に説明し、遊技盤ユニット１０およびＬＥＤユニット１６０についての詳細を後述する。なお、上記の括弧書きは、図１に図示がない構成についての参照図面を示している。

【００３５】

（外枠）

外枠２は、正面視略矩形状の枠体であり、前後方向に貫通する開口２１を有する。この外枠２は、遊技場の島設備に固定して取り付けられる。外枠２の例えば左端部の前側には蝶番（参照符号なし）が設けられており、この蝶番には、ベースドア３が軸支されている。このようにすることで、蝶番を軸として外枠２に対してベースドア３を前方に回動させることが可能となっている。

【００３６】

なお、外枠２は、ベースドア３を介して、後述する払出ユニット８、基板ユニット９、表示装置７、遊技盤ユニット１０、ガラスドア４および皿ユニット５等の多数の部材を支持するため、高い強度が必要とされる。その一方で、演出効果を高めることを目的として例えば表示装置７（図２参照）や遊技盤ユニット１０の大型化が要求されている。そのため、外枠２を例えば薄板の金属で構成することにより、表示装置７や遊技盤ユニット１０の大型化を図りつつ、高い強度を保つことができる。とくに外枠２をアルミ製にすれば、軽量化を図ることも可能となる。

【００３７】

（ベースドア）

ベースドア３は、裏面側に例えば払出ユニット８および基板ユニット９等が取り付けられており、これらを支持している。

【００３８】

ベースドア３の表面側には遊技盤ユニット１０がはめ込まれる。また、ベースドア３の例えば左端部の前側には、上端部、上下方向略中央部よりも下方側の中途部、および、下端部のそれぞれに蝶番（参照符号なし）が設けられており、上端部および中途部の蝶番にガラスドア４が軸支され、中途部および下端部の蝶番に皿ユニット５がそれぞれ軸支され

ている。このようにすることで、蝶番を軸としてベースドア３に対してガラスドア４および皿ユニット５を一体でまたは個別に前方に回動させることが可能となっている。

【００３９】

また、ベースドア３の表面側の例えば右側下方には発射装置６が固定して取り付けられており、例えば上方側の左右のそれぞれには、スピーカ３２（図２参照）が固定して取り付けられている。このスピーカ３２からは、例えば、表示装置７に表示されるキャラクタ等の音声演出、楽曲、効果音、音声による告知、エラー報知等の演出音等が出力される。

【００４０】

さらに、ベースドア３の蝶番と反対側（すなわち右端部）には、施錠装置（不図示）が設けられている。この施錠装置は、外枠２に対してベースドア３を施錠したり、ベースドア３に対してガラスドア４を施錠したりする機能を備えている。

【００４１】

（ガラスドア）

ガラスドア４は、開口４１が形成された枠状の部材である。この開口４１には、透過性を有する保護ガラス４３（図２参照）が後面側から取り付けられている。ガラスドア４がベースドア３に対して閉じられると、遊技盤ユニット１０に形成される遊技領域１０５（後述の図４参照）と保護ガラス４３とが対向する。このようにして、ガラスドア４がベースドア３に対して閉じられた状態で遊技領域１０５を前方から視認することができるとともに、遊技領域１０５を流下する遊技球が前方に飛び出さないようにすることができる。

【００４２】

なお、保護ガラス４３は、複数枚（例えば２枚）のガラスを互いに間隙を有して取り付けるものであってもよいし、互いに間隙を有するように複数枚のガラスがユニット化されたものであってもよい。さらには、ユニット化されたものである場合、ガラスとガラスとの間に例えば導光板が備えられたものであってもよい。上記の保護ガラス４３は、ガラス製に限られず、例えば透明樹脂製であってもよい。

【００４３】

また、ガラスドア４の下部には、遊技情報提供サービス（例えば、「ユニメモ（登録商標）」）の提供を受けるために例えば遊技者が操作することが可能な操作部６６が設けられる。この操作部６６は、遊技場の管理者等がホールメニュー画面上で操作することが可能な操作部として機能させることもできる。

【００４４】

また、ガラスドア４の上部には、上述したスピーカ３２の前方に配置されるスピーカカバー４５が設けられている。さらに、ガラスドア４の開口４１の周縁部には、発光演出等に用いられる多数のＬＥＤ群４６が配置されており、これらのＬＥＤ群４６の前方にはＬＥＤカバーが設けられている。図１および図２において図示される符号４６は、厳密にいえばＬＥＤカバーであるが、便宜上、ＬＥＤ群４６として説明する。ＬＥＤ群４６は、例えば、光での告知や、さまざまなバリエーションで発光演出等を行う演出用の発光手段であるが、このような発光演出等を実行できればＬＥＤに限られず、例えば液晶やランプ等であってもよい。

【００４５】

（皿ユニット）

皿ユニット５は、上皿５１と下皿５２とをユニット化したものである。皿ユニット５は、ベースドア３の前下部であって、ガラスドア４の下方に配置される。この皿ユニット５は、例えば球詰まり等の発生時に遊技場の店員等が球詰まりを解消できるように、上述したとおり、ベースドア３に対して回動させて開閉できるように構成されている。なお、皿ユニット５は、必ずしも上皿５１と下皿５２とをそれぞれ設ける必要はなく、一体皿として構成してもよい。

【００４６】

上皿５１は、遊技球を貯留可能に設けられており、上皿５１に貯留された遊技球は、発射装置６から遊技領域１０５（後述の図４参照）に向けて発射される。上皿５１には、払

出口５３および演出ボタン５４等が設けられる。貸し出される遊技球や賞球として払い出される遊技球は、払出口５３から上皿５１に払い出される。演出ボタン５４は、所謂「ＣＨＡＮＣＥボタン」や、「プッシュボタン」等と呼ばれるものである。演出ボタン５４は、遊技者によって操作される操作機能の他、所定の演出機能を有してもよい。所定の演出機能としては、例えば特別図柄の当り判定処理の結果に基づいて振動したり上方に突出するような機能が相当する。また、上記操作部６６の機能を兼用するようにしてもよい。

【００４７】

下皿５２は、主として上皿５１から溢れた遊技球を貯留するためのものである。下皿５２には上皿５１と連通する払出口５５が設けられており、上皿５１から溢れた遊技球は払出口５５から下皿５２に払い出される。

【００４８】

下皿５２の底面には、遊技者の操作によって開閉させることが可能な開口部（参照符号なし）が形成されている。下皿５２の底面に形成された開口部を開状態にすると、下皿５２に貯留されている遊技球を、下皿５２の下方に載置された球箱に移すことができる。なお、所謂各台計数システムが各台に設けられている場合、球箱を必要としないだけでなく、各台計数システムで計数された遊技球を貯球し、貯球された遊技球を再び遊技に供することもできる。

【００４９】

（発射装置）

発射装置６は、上皿５１に貯留された遊技球を、遊技領域１０５（後述の図４参照）に向けて発射するためのものである。発射装置６は、ベースドア３の前右下部であって、皿ユニット５の右下方に配置される。発射装置６は、パネル体６１、駆動装置（不図示）および発射ハンドル６２を備える。

【００５０】

パネル体６１は、ベースドア３に対し皿ユニット５が閉じられた状態において、皿ユニット５と、ベースドア３に固定して取り付けられた発射装置６とが外観上一体となるように設けられる。

【００５１】

発射ハンドル６２は、右回りまたは左回りに回動可能に構成されており、パネル体６１の表面側に配置される。上記の駆動装置は、パネル体６１の裏面側に配置され、例えば発射ソレノイド（図示せず）により構成される。遊技者によって発射ハンドル６２が操作されると、駆動装置の動作により遊技球が発射される。なお、発射ハンドル６２を操作する際に、右回りへの回動量（操作量）が大きいほど遊技球の発射強度が強くなる。

【００５２】

皿ユニット５の右下方に配置された発射装置６から発射された遊技球は、発射レール（不図示）を経てガイドレール１１０（後述の図４参照）に沿って円弧状に転動して遊技領域１０５（後述の図４参照）に打ち出される。なお、発射装置６の配置位置は、皿ユニット５の右下方に限られず、皿ユニット５の左下方であってもよい。この場合、上記の発射レールが不要となり、ガラスドア４の下方の領域を有効に利用することができ、汎用性を高めることが可能となる。

【００５３】

（表示装置）

表示装置７（図２参照）は、遊技に関する各種の演出画像を表示する表示領域を有するものであって、遊技パネル１００の開口に上記の表示領域が臨むように取り付けられる。表示装置７は、例えば、液晶表示装置、７セグ表示装置、ドットマトリクス表示装置、エレクトロルミネッセンスで構成される表示装置等であってもよいし、プロジェクタ等の投影装置を用いて映像を投影するものであってもよい。表示装置７の表示領域には、例えば、演出用識別図柄（例えば、装飾図柄）を可変表示させて特別図柄の当り判定処理の結果を表示したり、特別図柄の当り判定処理の結果に応じた演出画像、大当り遊技状態中の演出画像、デモ演出画像、特別図柄の可変表示の保留状況を示す演出画像等が表示される。

本実施例では、表示装置７が遊技盤ユニット１０に取り付けられているが、表示装置７の表示領域が遊技パネル１００の開口に臨むように配置されていれば、表示装置７はベースドア３に取り付けられるようにしてもよい。

【００５４】

なお、本実施例では、上記各種の演出画像を表示するものとして一つの表示装置７を備えているが、複数（例えば二つ）の表示装置を設けて、これら複数の表示装置を用いて演出画像を表示するようにしても良い。

【００５５】

（払出ユニット）

払出ユニット８（図２、図３参照）は、ベースドア３の背面側に配置されており、球通路８１、払出装置８２等で構成される。球通路８１には、貯留タンク８０（図２、図３参照）から遊技球が供給される。なお、貯留タンク８０には、島設備（不図示）から遊技球が供給される。払出装置８２は、払出条件が成立すると、貯留タンク８０から球通路８１に供給された遊技球のうち所定個数の遊技球を例えば上皿５１に払い出す。また、払出ユニット８の背面側には、図３に示されるように電源スイッチ９５が設けられる。

【００５６】

（基板ユニット）

基板ユニット９（図２、図３参照）は、ベースドア３の背面側に配置される。基板ユニット９には、各種制御基板等が設けられる。

【００５７】

具体的には、図３に示されるように、主制御回路２００（後述の図６参照）が実装された主制御基板９１、サブ制御回路３００（後述の図６参照）が実装されたサブ制御基板９２、遊技球の払出・発射を制御する払出・発射制御回路４００（後述の図６参照）が実装された払出・発射制御基板９３、および、電源を供給する電源供給回路４５０（後述の図６参照）が実装された電源供給基板等が基板ユニット９に設けられている。

【００５８】

なお、図３では、便宜上、主制御基板９１、サブ制御基板９２、払出・発射制御基板９３および電源供給基板９４を参照符号として示しているが、これらの基板は、全て、基板ケースに収容されている。

【００５９】

また、本実施例では、サブ制御基板９２を、ワンボード基板（１つの基板に１つの制御ＬＳＩまたは複数のＬＳＩが設けられた基板）として構成する。ただし、これに限られず、例えば、後述する表示制御回路３０４、音声制御回路３０５、ＬＥＤ制御回路３０６および役物制御回路３０７（いずれも後述の図６参照）等の全部または一部を別個の基板とすることで、サブ制御基板９２を複数の基板で構成してもよい。

【００６０】

［１－１－２．遊技盤ユニット］

図４は、第１のパチンコ遊技機が備える遊技盤ユニット１０の外観を示す正面図の一例である。遊技盤ユニット１０の前側面には、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域１０５が形成される。

【００６１】

図４に示されるように、遊技盤ユニット１０は、主として、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域１０５が形成される遊技パネル１００と、ガイドレール１１０と、遊技領域１０５の略中央部に配置されるセンター役物１１５と、第１始動口１２０と、一般入賞口１２２と、通過ゲートユニット１２５と、特別電動役物ユニット１３０と、第２始動口１４０と、普通電動役物ユニット１４５と、ＬＥＤユニット１６０と、アウト口１７８と、遊技盤ユニット１０の後方に配置される裏ユニット（図示せず）とを備える。なお、上述したとおり、ＬＥＤユニット１６０については後述する。

【００６２】

（遊技パネル）

遊技パネル１００には、表示装置７の表示領域が臨む位置に開口（参照符号なし）が形成されている。また、遊技パネル１００の前面には、ガイドレール１１０が設けられるとともに遊技釘（参照符号なし）等が植設されている。発射装置６（図１、図２参照）から発射された遊技球は、ガイドレール１１０から遊技領域１０５に向けて飛び出し、遊技釘等と衝突して進行方向を変えながら遊技領域１０５の下方に向けて流下する。

【００６３】

また、遊技パネル１００の後方には、演出効果を高めるために装飾体が設けられた裏ユニット（図示せず）が配置されている。遊技パネル１００は、裏ユニットに設けられた装飾体を正面視で視認できるように透明樹脂で構成されている。この場合、遊技パネル１００の全部が透明部材で構成されていてもよいし、例えば、裏ユニットに設けられた装飾体を正面視で視認できる部位のみが透明部材で構成されていてもよい。また、遊技パネル１００を、透明部分を有さない部材（例えば木製）で構成し、一部に透明部材を設けて演出効果を高めるようにしてもよい。

【００６４】

なお、本実施例では、裏ユニットを正面視で視認できるように遊技パネル１００が透明樹脂で構成されているが、遊技パネル１００の全部を透明としてもよいし、一部のみを透明としてもよい。

【００６５】

（ガイドレール）

ガイドレール１１０は、円弧状の外レールおよび内レール（いずれも参照符号なし）により構成される。遊技領域１０５は、ガイドレール１１０によって区画（画定）される。外レールおよび内レールは、発射装置６（後述の図６参照）から発射された遊技球を遊技領域１０５の上部に案内する機能を有する。

【００６６】

（センター役物）

センター役物１１５は、遊技パネル１００の開口（参照符号なし）にはめ込まれるように構成されており、上方には円弧状のセンターレール１１６を備えている。遊技領域１０５に向けて発射された遊技球は、センターレール１１６によって左右に振り分けられる。

【００６７】

この第１のパチンコ遊技機において、遊技領域１０５のうち、センター役物１１５よりも左側の領域を左側領域１０６と称し、センター役物１１５よりも右側の領域を右側領域１０７と称する。左側領域および右側領域の定義は、後述する第２のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機についても同様である。

【００６８】

発射装置６によって遊技領域１０５に向けて発射された遊技球は、左側領域１０６または右側領域１０７を流下する。左側領域１０６または右側領域１０７を流下する遊技球は、遊技パネル１００に植設された遊技釘等との衝突により、進行方向を変えながら下方へ向けて流下する。発射ハンドル６２（図１、図２参照）の操作量が小さい場合、発射された遊技球は左側領域１０６を流下する。一方、発射ハンドル６２（図１参照）の操作量が大きい場合、発射された遊技球は右側領域１０７を流下する。

【００６９】

なお、この明細書において、発射ハンドル６２の操作態様（打ち方）として、左側領域１０６を流下するように遊技球を発射させる打ち方を「左打ち」と称し、右側領域１０７を流下するように遊技球を発射させる打ち方を「右打ち」と称する。このように、遊技者によって左側領域１０６または右側領域１０７に向けて遊技球を打ち分け可能とされている。

【００７０】

また、センター役物１１５には、左側の外周縁部に、左側領域１０６を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口１１７が形成されている。ワープ入口１１７に進入した遊技球は、センター役物１１５に形成されたステージ１１８に誘導可能に構成されている。

ステージ１１８は、表示装置７の表示領域の下辺前方において遊技球が左右方向に転動可能に形成されている。なお、ステージ１１８は、例えば、上段側のステージおよび下段側のステージといったように、複数段で形成されていてもよい。

【００７１】

ステージ１１８の左右方向略中央の後側には、遊技球が進入可能なチャンス入口１１９が形成されており、チャンス入口１１９に進入した遊技球は、第１始動口１２０の直上に放出されるように構成されている。そのため、チャンス入口１１９に進入した遊技球は、ワープ入口１１７に進入しなかった遊技球や、ワープ入口１１７に進入したもののチャンス入口１１９に進入しなかった遊技球と比べて高い確率で第１始動口１２０に入賞（通過）するようになっている。

【００７２】

（第１始動口）

第１始動口１２０は、表示装置７の表示領域の下方に配置されており、左打ちされた遊技球が入賞可能（右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。第１始動口１２０に遊技球が入賞すると、第１始動口スイッチ１２１（後述の図６参照）により検出される。なお、右打ちされた遊技球が第１始動口１２０に入賞可能であってもよい。また、上記の第１始動口１２０に代えてまたは加えて、右打ちされた遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）な第１始動口を備えるようにしてもよい。

【００７３】

第１始動口スイッチ１２１（後述の図６参照）により第１始動口１２０への遊技球の入賞（通過）が検出されると、第１特別図柄にかかる各種データ（例えば、第１特別図柄の大当り判定用乱数値、第１特別図柄の図柄乱数値、第１特別図柄のリーチ判定用乱数値、および、第１特別図柄の演出選択用乱数値等の各種乱数値等）が抽出され、抽出された各種データは所定数（例えば最大４個）まで記憶される。記憶された各種データは、第１特別図柄の始動条件（この明細書において「第１特別図柄の変動開始条件」とも称する）が成立すると、第１特別図柄の当り判定処理に供される。第１始動口１２０に遊技球が入賞すると例えば３個の賞球が払い出される。ただし、第１始動口１２０への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数はこれに限られない。

【００７４】

この明細書において、第１始動口１２０への遊技球の入賞を第１特別図柄の始動入賞と称し、第１特別図柄にかかる各種データ（例えば、第１特別図柄の大当り判定用乱数値、第１特別図柄の図柄乱数値、第１特別図柄のリーチ判定用乱数値、および、第１特別図柄の演出選択用乱数値等の各種乱数値等）を第１特別図柄の始動情報と称する。また、始動条件が成立するまで第１特別図柄の始動情報を記憶することを保留と称する。第２特別図柄についても同様である。

【００７５】

（一般入賞口）

一般入賞口１２２は、表示装置７の表示領域の左下方に複数配置されており、左打ちされた遊技球が入賞可能（右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。複数の一般入賞口１２２のうちいずれかに遊技球が入賞すると、一般入賞口スイッチ１２３（後述の図６参照）により検出される。

【００７６】

一般入賞口スイッチ１２３（後述の図６参照）により一般入賞口１２２への遊技球の入賞（通過）が検出されると、例えば４個の賞球が払い出されるが、一般入賞口１２２への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は４個に限られない。

【００７７】

また、本実施例において、一般入賞口１２２は、右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能となるように配置されているが、必ずしもこれに限られず、上記の一般入賞口１２２に代えてまたは加えて、右打ちされた遊技球が入賞可能な一般入賞口を備えてもよい。

【００７８】
（通過ゲートユニット）
通過ゲートユニット１２５は、右側領域１０７に配置されており、右打ちされた遊技球がほぼ通過できるように構成された通過ゲート１２６と、通過ゲート１２６への遊技球の通過を検出する通過ゲートスイッチ１２７（後述の図６参照）とを一体化したユニット体である。
【００７９】
通過ゲートスイッチ１２７により通過ゲート１２６への遊技球の通過が検出されると、普通図柄にかかる各種データ（例えば、普通図柄の当り判定用乱数値等）が抽出され、抽出された各種データは所定数（例えば最大４個）まで記憶される。記憶された各種データは、普通図柄の当り判定処理に供される。なお、通過ゲートスイッチ１２７により通過ゲート１２６への遊技球の通過が検出されたとしても、賞球は払い出されない。また、通過ゲートユニット１２５は、右側領域１０７に代えてまたは加えて左側領域１０６に配置されていてもよい。
【００８０】
この明細書において、通過ゲート１２６への遊技球の通過を始動通過と称し、通過ゲート１２６への遊技球の通過によって抽出された普通図柄にかかる各種データ（例えば、普通図柄の当り判定用乱数値等）を普通図柄の始動情報と称する。また、始動条件が成立するまで普通図柄の始動情報を記憶することを保留と称する。
【００８１】
（特別電動役物ユニット）
特別電動役物ユニット１３０は、大入賞口１３１と、大入賞口１３１への遊技球の入賞（通過）を検出するカウントスイッチ１３２（後述の図６参照）と、特別電動役物１３３とを一体化したユニット体である。特別電動役物ユニット１３０は、右側領域１０７において、通過ゲートユニット１２５よりも下方に配置されている。
【００８２】
大入賞口１３１は、右打ちされた遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。ただし、これに限定されるものではなく、上記の大入賞口１３１に代えてまたは加えて、左打ちされた遊技球が入賞可能な大入賞口を配置したり、センター役物１１５の上部において遊技球が入賞可能な大入賞口を配置するようにしてもよい。
【００８３】
また、大入賞口１３１は、遊技者に有利な遊技状態である大当り遊技状態に制御されているときに所定個数（例えば１０個）の遊技球が入賞（通過）可能となるように開放される入賞口である。カウントスイッチ１３２（後述の図６参照）により大入賞口１３１への遊技球の入賞が検出されると、例えば１０個の賞球が払い出される。ただし、大入賞口１３１への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は１０個に限られない。
【００８４】
特別電動役物１３３は、前後方向に進退可能な特電用シャッタ１３４と、この特電用シャッタ１３４を作動させる特電用ソレノイド１３５（後述の図６参照）とを備える。特別電動役物１３３すなわち特電用シャッタ１３４は、大入賞口１３１への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態と、大入賞口１３１への遊技球の入賞（通過）が不可能または困難な閉鎖状態と、に状態移行可能に構成される。なお、大当り遊技状態では、上記の閉鎖状態から開放状態への状態移行が所定のラウンド数にわたって行われる。すなわち、大当り遊技状態は、大入賞口１３１が閉鎖状態から所定期間にわたって開放状態に移行するラウンド遊技を複数ラウンドにわたって行うことにより、多量の遊技球を賞球として払い出すことを可能にした遊技状態である。
【００８５】
（第２始動口）
第２始動口１４０は、左側領域１０６（より詳しくは第１始動口１２０の左側下方）に

配置されている。ただし、第２始動口１４０は、左打ちされた遊技球の入賞が例えば遊技釘等によって困難または不可能となっており、右打された遊技球が入賞可能となるように第２始動口１４０の近傍まで誘導されるように構成されている。ただし、第２始動口１４０をこのような構成とすることは必須ではなく、例えば右側領域１０７に設けてもよい。また、第２始動口１４０は、左打ちされた遊技球が入賞可能となるように構成されていてもよい。

【００８６】

第２始動口スイッチ１４１（後述の図６参照）により第２始動口１４０への遊技球の入賞（通過）が検出されると、第２特別図柄にかかる各種データ（例えば、第２特別図柄の大当り判定用乱数値、第２特別図柄の図柄乱数値、第２特別図柄のリーチ判定用乱数値、および、第２特別図柄の演出選択用乱数値等の各種乱数値等）が抽出され、抽出された各種データは所定数（例えば最大４個）まで記憶される。記憶された各種データは、第２特別図柄の始動条件（この明細書において「第２特別図柄の変動開始条件」とも称する）が成立すると、第２特別図柄の当り判定処理に供される。第２始動口１４０に遊技球が入賞すると例えば３個の賞球が払い出される。ただし、第２始動口１４０への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数はこれに限られない。

【００８７】

（普通電動役物ユニット）

普通電動役物ユニット１４５は、左側領域１０６（より詳しくは第１始動口１２０の左側下方）に配置されており、遊技球が入賞（通過）することによって所定数の遊技球が賞球として払い出される入賞口と、この入賞口への遊技球の入賞を検出するスイッチと、普通電動役物１４６とを一体化したユニット体である。本実施例では、上記の入賞口を第２始動口１４０とし、上記のスイッチを第２始動口スイッチ１４１としている。

【００８８】

普通電動役物１４６は、所謂電チューと呼ばれる例えば羽根部材からなる普電用可動部材１４７と、この普電用可動部材１４７を作動させる普電用ソレノイド１４８（後述の図６参照）とを備える。普通電動役物１４６すなわち普電用可動部材１４７は、第２始動口１４０への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態と、第２始動口１４０への遊技球の入賞が不可能または困難な閉鎖状態と、に状態移行可能に構成される。なお、普電用可動部材１４７は、羽根型、扉型、突出板型等を含む。

【００８９】

（アウト口）

アウト口１７８は、遊技領域１０５に向けて発射されたものの各種入賞口（例えば、第１始動口１２０、第２始動口１４０、大入賞口１３１、一般入賞口１２２等）のいずれにも入賞しなかった遊技球を、機外に排出するためのものである。このアウト口１７８は、左打ちされた遊技球および右打ちされた遊技球のいずれについても機外に排出できるように、遊技領域１０５の最下流側に設けられている。ただし、上記のアウト口１７８に加えて、最下流側でない位置、例えば複数の一般入賞口１２２の間等にアウト口を設けて、遊技領域１０５を流下中の遊技球を機外に排出するようにしてもよい。

【００９０】

（裏ユニット）

裏ユニット（不図示）は、遊技盤ユニット１０を装飾するものであって、透過性のある遊技パネル１００の後方側に設けられる。この裏ユニットは、サブ制御回路３００によって制御される可動役物等の演出用役物群５８（後述の図６参照）を備える。演出用役物群５８は、例えば表示装置７の表示領域の周囲に配置される。これらの演出用役物群５８のうち少なくとも一以上の役物または役物を構成する演出用役物構成部材は、特別図柄の当り判定処理の結果にもとづいて動作可能な演出用役物として機能する。

【００９１】

［１－１－３．ＬＥＤユニット］

ＬＥＤユニット１６０は、遊技盤ユニット１０の右下部であって、遊技領域１０５の外

側に配置される（例えば図４参照）。ＬＥＤユニット１６０は、各種の表示部を一体化したユニット体である。

【００９２】

図５は、第１のパチンコ遊技機が備えるＬＥＤユニット１６０を示す正面図の一例である。

【００９３】

図５に示されるように、ＬＥＤユニット１６０は、普通図柄表示部１６１、普通図柄用保留表示部１６２、第１特別図柄表示部１６３、第２特別図柄表示部１６４、第１特別図柄用保留表示部１６５、第２特別図柄用保留表示部１６６、確変報知用表示部１６７、および時短報知用表示部１６８を備える。

【００９４】

（普通図柄表示部）

普通図柄表示部１６１は、普通図柄の当り判定処理の結果を表示するものであって、普通図柄表示ＬＥＤ１６１ａ，１６１ｂを備える。普通図柄の可変表示を開始するための条件（以下、「普通図柄の始動条件」と称する）が成立すると、普通図柄表示ＬＥＤ１６１ａ，１６１ｂが交互に点灯・消灯を繰り返す普通図柄の可変表示が開始される。普通図柄の可変表示が開始されてから所定時間が経過すると、普通図柄の可変表示が停止し、普通図柄の当り判定処理の結果が導出される。

【００９５】

普通図柄の当り判定処理の結果が普通図柄当りである場合、普通図柄表示ＬＥＤ１６１ａ，１６１ｂの点灯・消灯の組み合わせが特定の停止表示態様となる。例えば、普通図柄の当り判定処理の結果が普通図柄当りである場合、普通図柄表示ＬＥＤ１６１ａが点灯するとともに普通図柄表示ＬＥＤ１６１ｂが消灯する。一方、普通図柄の当り判定処理の結果がハズレである場合、例えば、普通図柄表示ＬＥＤ１６１ａが消灯するとともに普通図柄表示ＬＥＤ１６１ｂが点灯する。ただし、普通図柄の当り判定処理の結果を示す普通図柄表示ＬＥＤ１６１ａ，１６１ｂの停止表示態様はこれに限られない。そして、普通図柄が特定の停止表示態様で停止表示されると、普通電動役物１４６を作動させることが決定し、普電用可動部材１４７が所定のパターンで開閉駆動し、第２始動口１４０への遊技球の入賞（通過）が容易となる。

【００９６】

（普通図柄用保留表示部）

普通図柄用保留表示部１６２は、普通図柄の始動情報すなわち可変表示が保留されている場合、保留されている普通図柄の可変表示の数（以下、「普通図柄の保留数」と称する）を表示するものであって、普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ａ，１６２ｂを備える。上記の「普通図柄の可変表示が保留されている」とは、通過ゲート１２６への遊技球の通過が検出されて普通図柄にかかる各種データ（例えば、普通図柄の当り判定用乱数値等）が抽出されてから、普通図柄の始動条件が成立するまでの状態をいう。なお、普通図柄の始動条件は、普通図柄が可変表示中でないこと、および、普通図柄の可変表示が保留されていること、を少なくとも全て満たす場合に成立する。

【００９７】

普通図柄用保留表示部１６２は、普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ａ，１６２ｂの点灯・消灯の組み合わせによって普通図柄の可変表示の保留数を表示する。例えば、普通図柄の保留数が１個である場合、普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ａが点灯するとともに普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ｂが消灯する。また、普通図柄の保留数が２個である場合、普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ａ，１６２ｂの両方が点灯する。また、普通図柄の保留数が３個である場合、普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ａが点滅するとともに普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ｂが点灯する。さらに、普通図柄の保留数が４個である場合、普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ａ，１６２ｂの両方が点滅する。ただし、普通図柄の保留数を示す普通図柄用保留表示ＬＥＤ１６２ａ，１６２ｂの表示態様はこれに限られない。

【００９８】

（特別図柄表示部）
特別図柄表示部は、特別図柄の当り判定処理の結果を表示するものであって、第１特別図柄表示部１６３および第２特別図柄表示部１６４を備える。第１特別図柄表示部１６３は、例えば、８個のＬＥＤ１６３ａ～１６３ｈからなる第１特別図柄表示ＬＥＤ群を備える。同様に、第２特別図柄表示部１６４も、例えば８個のＬＥＤ１６４ａ～１６４ｈからなる第２特別図柄表示ＬＥＤ群を備える。
【００９９】
第１特別図柄の可変表示を開始するための条件（以下、「第１特別図柄の始動条件」と称する）が成立すると、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤ１６３ａ～１６３ｈの全部または一部が交互または相互に点灯・消灯を繰り返す第１特別図柄の可変表示が開始される。第１特別図柄の可変表示が開始されてから所定時間が経過すると、第１特別図柄の可変表示が停止し、第１特別図柄の当り判定処理の結果が導出される。
【０１００】
第１特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤ１６３ａ～１６３ｈの点灯・消灯の組み合わせが特定の停止表示態様となる。そして、第１特別図柄表示部１６３が特定の停止表示態様で停止表示されると、大当り遊技状態への移行が決定する。
【０１０１】
第２特別図柄の可変表示を開始するための条件（以下、「第２特別図柄の始動条件」と称する）が成立すると、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤ１６４ａ～１６４ｈの全部または一部が交互または相互に点灯・消灯を繰り返す第２特別図柄の可変表示が開始される。第２特別図柄の可変表示が開始されてから所定時間が経過すると、第２特別図柄の可変表示が停止し、第２特別図柄の当り判定処理の結果が導出される。
【０１０２】
第２特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤ１６４ａ～１６４ｈの点灯・消灯の組み合わせが特定の停止表示態様となる。そして、第２特別図柄表示部１６４が特定の停止表示態様で停止表示されると、大当り遊技状態への移行が決定する。
【０１０３】
（特別図柄用保留表示部）
特別図柄用保留表示部は、特別図柄の始動情報すなわち可変表示が保留されている場合、保留されている特別図柄の可変表示の数（以下、「特別図柄の保留数」と称する）を表示するものであって、第１特別図柄用保留表示部１６５および第２特別図柄用保留表示部１６６を備える。
【０１０４】
第１特別図柄用保留表示部１６５は、第１特別図柄の可変表示が保留されている場合、第１特別図柄の保留数を表示するものであって、第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ａ，１６５ｂを備える。「第１特別図柄の可変表示が保留されている」とは、第１始動口１２０への遊技球の入賞（通過）が検出されて第１特別図柄の始動情報が抽出されてから、第１特別図柄の始動条件が成立するまでの状態をいう。
【０１０５】
第１特別図柄用保留表示部１６５は、第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ａ，１６５ｂの点灯・消灯の組み合わせによって第１特別図柄の可変表示の保留数を表示する。例えば、第１特別図柄の保留数が１個である場合、第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ａが点灯するとともに第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ｂが消灯する。また、第１特別図柄の保留数が２個である場合、第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ａ，１６５ｂの両方が点灯する。また、第１特別図柄の保留数が３個である場合、第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ａが点滅するとともに第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ｂが点灯する。さらに、第１特別図柄の保留数が４個である場合、第１特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６５ａ，１６５ｂの両方が点滅する。ただし、第１特別図柄の保留数を示す第１特別図柄用保留

表示ＬＥＤ１６５ａ，１６５ｂの表示態様はこれに限られない。
【０１０６】
　第２特別図柄用保留表示部１６６は、第２特別図柄の可変表示が保留されている場合、第２特別図柄の保留数を表示するものであって、第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ａ，１６６ｂを備える。「第２特別図柄の可変表示が保留されている」とは、第２始動口１４０への遊技球の入賞（通過）が検出されて第２特別図柄の始動情報が抽出されてから、第２特別図柄の始動条件が成立するまでの状態をいう。
【０１０７】
　第２特別図柄用保留表示部１６６は、第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ａ，１６６ｂの点灯・消灯の組み合わせによって第２特別図柄の可変表示の保留数を表示する。例えば、第２特別図柄の保留数が１個である場合、第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ａが点灯するとともに第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ｂが消灯する。また、第２特別図柄の保留数が２個である場合、第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ａ，１６６ｂの両方が点灯する。また、第２特別図柄の保留数が３個である場合、第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ａが点滅するとともに第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ｂが点灯する。さらに、第２特別図柄の保留数が４個である場合、第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ａ，１６６ｂの両方が点滅する。ただし、第２特別図柄の保留数を示す第２特別図柄用保留表示ＬＥＤ１６６ａ，１６６ｂの表示態様はこれに限られない。
【０１０８】
（確変報知用表示部）
　確変報知用表示部１６７は、後述の確変制御の実行中に点灯させることが可能であって、例えばＬＥＤまたはランプで構成されている。
【０１０９】
　確変報知用表示部１６７は、確変制御の実行中に点灯させるようにしてもよいが、例えば、確変制御の実行中であることを外観で把握できないように点灯させないようにすることで、確変制御の実行中であることを秘匿にしてもよい。
【０１１０】
　ただし、確変制御の実行中に電源が遮断された際、後述するバックアップコンデンサ２０７の機能により、確変制御の実行中であることを示すデータは消失しない。よって、確変制御の実行中に電源が遮断され、その後電源が投入された場合、確変制御中であることを外観で把握できる態様で、確変報知用表示部１６７が点灯する。
【０１１１】
　なお、電源が遮断される前に、確変制御の実行中であるか否かが秘匿にされていた場合であっても、電源が投入された場合には、確変報知用表示部１６７を点灯させることで、確変制御の実行中であることを把握できるように構成されている。
【０１１２】
（時短報知用表示部）
　時短報知用表示部１６８は、後述の時短制御の実行中に点灯させることが可能であって、例えばＬＥＤやランプ等で構成されている。
【０１１３】
　本実施例において、時短報知用表示部１６８は、例えば、第１時短報知用表示部１６８ａおよび第２時短報知用表示部１６８ｂを有しているが、時短報知用表示部１６８の個数はこれに限られない。
【０１１４】
　また、詳細は後述するが、時短遊技状態には、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とが含まれている。そして、例えば、第１時短報知用表示部１６８ａと第２時短報知用表示部１６８ｂとによる点灯または消灯の組合せによって、いずれの時短遊技状態であるかを把握できるように構成されている。
【０１１５】
　時短報知用表示部１６８は、実行中の時短制御に応じて第１時短報知用表示部１６８ａ

または／および第２時短報知用表示部１６８ｂを点灯させるようにしてもよいが、例えば、時短制御の実行中であるか否かまたは実行中の時短制御の種類を外観で把握できない態様（例えば、全消灯、全点灯、実行中の時短制御とはかかわりのない態様）で点灯または消灯させることで、時短制御の実行中であることや、実行中の時短制御の種類を外観で把握できないように秘匿にしてもよい。とくに、時短制御の実行中であるか否かについては外観で把握できる可能性があるが、いずれの時短制御が実行されているかについては外観で把握することが困難である場合があるため、実行中の時短制御の種類を秘匿とすることで、興趣を高めることが可能である。

【０１１６】

ただし、時短制御の実行中に電源が遮断された際、後述するバックアップコンデンサ２０７の機能により、時短制御の実行中であることを示すデータのみならず、実行中の時短制御の種類を示すデータについても消失しない。よって、時短制御の実行中に電源が遮断され、その後電源が投入された場合、時短制御中であることや、実行中の時短制御の種類を外観で把握できる態様で、時短報知用表示部１６８が点灯または消灯する。

【０１１７】

なお、電源が遮断される前に、時短制御の実行中であることや、実行中の時短制御の種類を外観で把握できないように秘匿にされていた場合であっても、電源が投入された場合には、時短制御の実行中であることおよび実行中の時短制御の種類を外観で把握できる態様で、時短報知用表示部１６８を点灯または／および消灯させるように構成されている。

【０１１８】

［１－２．電気的構成］

次に、図６を参照して、第１のパチンコ遊技機の制御回路について説明する。図６は、第１のパチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図の一例である。

【０１１９】

図６に示されるように、第１のパチンコ遊技機は、主に、遊技の制御を行う主制御回路２００と、遊技の進行に応じた演出の制御を行うサブ制御回路３００と、払出・発射制御回路４００と、電源供給回路４５０と、から構成される。

【０１２０】

［１－２－１．主制御回路］

主制御回路２００は、例えば電源投入時に実行される処理や遊技動作にかかわる処理等を制御するものであって、メインＣＰＵ２０１、メインＲＯＭ２０２（読み出し専用メモリ）、メインＲＡＭ２０３（読み書き可能メモリ）、初期リセット回路２０４およびバックアップコンデンサ２０７等を備えており、主基板ケース（不図示）内に収容されている。

【０１２１】

メインＣＰＵ２０１には、メインＲＯＭ２０２、メインＲＡＭ２０３および初期リセット回路２０４等が接続される。メインＣＰＵ２０１は、動作を監視するＷＤＴ（ｗａｔｃｈｄｏｇ ｔｉｍｅｒ）や不正を防止するための機能等が内蔵されている。

【０１２２】

メインＲＯＭ２０２には、メインＣＰＵ２０１により第１のパチンコ遊技機の動作を制御するためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。メインＣＰＵ２０１は、メインＲＯＭ２０２に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する機能を有する。

【０１２３】

メインＲＡＭ２０３には、遊技の進行に必要な各種データを記憶する記憶領域が設けられている。このメインＲＡＭ２０３は、メインＣＰＵ２０１の一時記憶領域として、種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有する。なお、本実施例においては、メインＣＰＵ２０１の一時記憶領域としてＲＡＭを用いているが、これに限らず、読み書き可能な記憶媒体であればよい。

【０１２４】

初期リセット回路２０４は、メインＣＰＵ２０１を監視し、必要に応じてリセット信号を出力するものである。

【０１２５】

バックアップコンデンサ２０７は、電断時等に、メインＲＡＭ２０３に格納されているデータが消失しないように一時的に電力を供給する機能を有するものである。

【０１２６】

さらに、主制御回路２００は、各種デバイス等との間で通信可能に接続されるＩ／Ｏポート２０５、および、サブ制御回路３００に対して各種コマンドを出力可能に接続されるコマンド出力ポート２０６等も備える。

【０１２７】

また、主制御回路２００には、各種のデバイスが接続されている。例えば、主制御回路２００には、上述した普通図柄表示部１６１、普通図柄用保留表示部１６２、第１特別図柄表示部１６３、第２特別図柄表示部１６４、第１特別図柄用保留表示部１６５、第２特別図柄用保留表示部１６６、確変報知用表示部１６７、時短報知用表示部１６８、普電用ソレノイド１４８、および、特電用ソレノイド１３５等が接続されている。また、主制御回路２００には、これらの他、性能表示モニタ１７０およびエラー報知モニタ１７２等も接続されている。主制御回路２００は、Ｉ／Ｏポート２０５を介して信号を送信することにより、これらのデバイスの動作を制御することができる。

【０１２８】

性能表示モニタ１７０には、メインＣＰＵ２０１の制御により性能表示データや後述する設定値等が表示される。性能表示データは、例えば、所定数（例えば６００００個）の遊技球の発射に対して大当り遊技状態以外の遊技状態で払い出された遊技球の割合を示すデータであり、ベース値とも呼ばれる。

【０１２９】

エラー報知モニタ１７２には、エラーコードが表示される。また、エラー報知モニタ１７２には、エラーコードの他に、例えば後述する設定機能付きのパチンコ遊技機であれば、設定変更処理中であることを示す設定変更中コード、設定確認処理中であることを示す設定確認中コード等を表示することもできる。なお、設定変更中コードとしては、特別図柄の表示として通常では表示することのない図柄（例えば、設定変更中であることを示す設定変更図柄）を表示するようにしてもよい。

【０１３０】

また、主制御回路２００には、第１始動口スイッチ１２１、第２始動口スイッチ１４１、通過ゲートスイッチ１２７、カウントスイッチ１３２、および、一般入賞口スイッチ１２３等も接続されている。これらのスイッチが検出されると、検出信号がＩ／Ｏポート２０５を介して主制御回路２００に出力される。

【０１３１】

さらに、主制御回路２００には、ホール係員を呼び出す機能や大当り回数を表示する機能等を有する呼出装置（不図示）、ホール全体のパチンコ遊技機を管理するホールコンピュータ１８６にデータ送信する際に用いる外部端子板１８４、後述する設定機能付きのパチンコ遊技機であれば設定値を変更したり確認したりする際に操作される設定キー１７４、メインＲＡＭ２０３に格納されるバックアップデータを遊技場の管理者の操作に応じてクリアすることが可能なバックアップクリアスイッチ１７６等が接続されている。本実施例において、バックアップクリアスイッチ１７６は、後述する設定値を変更する際のスイッチも兼用しているが、これに限られず、設定値を変更するための設定スイッチを設けるようにしてもよい。

【０１３２】

また、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６は、遊技場の管理者以外の第三者（例えば遊技者）が容易に触ることができないように、所定のケース内に収容されていることが好ましい。「所定のケース内」には、当該ケースを開放しないと設定キー１７４やバックアップクリアスイッチ１７６に接触できない構成のものだけでなく、当

該ケースの設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６の対応箇所にのみ切欠きが設けられ、遊技場の管理者が管理する鍵を使用して島設備からパチンコ遊技機を回動させて背面を露出させたときに、遊技場の管理者が設定キー１７４または／およびバックアップクリアスイッチ１７６に接触できるように構成されているものも含まれる。

【０１３３】

なお、本実施例では、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６は、主制御回路２００に接続されているが、これに限られず、例えば、払出・発射制御回路４００や電源供給回路４５０に接続されるような構成にしてもよい。この場合にもまた、遊技場の管理者以外の第三者が設定キー１７４やバックアップクリアスイッチ１７６に容易に接触できないようにすることが好ましい。

【０１３４】

［１－２－２．サブ制御回路］

サブ制御回路３００は、サブＣＰＵ３０１、プログラムＲＯＭ３０２、ワークＲＡＭ３０３、表示制御回路３０４、音声制御回路３０５、ＬＥＤ制御回路３０６、役物制御回路３０７およびコマンド入力ポート３０８等を備える。サブ制御回路３００は、主制御回路２００からの指令に応じて遊技の進行に応じた演出を実行する。なお、図６には示されていないが、サブ制御回路３００には、遊技者が操作可能な演出ボタン５４（図１参照）等も接続されている。

【０１３５】

プログラムＲＯＭ３０２には、サブＣＰＵ３０１により第１のパチンコ遊技機の遊技演出を制御するためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。サブＣＰＵ３０１は、プログラムＲＯＭ３０２に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する機能を有する。特に、サブＣＰＵ３０１は、主制御回路２００から送信される各種のコマンドに従って、遊技演出にかかる制御を行う。

【０１３６】

ワークＲＡＭ３０３は、サブＣＰＵ３０１の一時記憶領域として種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有する。

【０１３７】

表示制御回路３０４は、表示装置７における表示制御を行うための回路である。表示制御回路３０４は、画像データプロセッサ（以下、ＶＤＰと称する）や、各種の画像データを生成するためのデータが記憶されている画像データＲＯＭ、画像データを一時的に格納するフレームバッファ、画像データを画像信号として変換するＤ／Ａコンバータ等を備える。

【０１３８】

表示制御回路３０４は、サブＣＰＵ３０１からの画像表示命令に応じて、表示装置７に表示させるための画像データを一時的にフレームバッファに格納する。なお、表示装置７に表示させるための画像データには、装飾図柄を示す装飾図柄画像データ、背景画像データ、演出用画像データ等の、遊技に関する各種の画像データが含まれる。

【０１３９】

そして、表示制御回路３０４は、所定のタイミングで、フレームバッファに格納された画像データをＤ／Ａコンバータに供給する。Ｄ／Ａコンバータは、画像データを画像信号として変換し、当該変換した画像信号を所定のタイミングで表示装置７に供給する。表示装置７に画像信号が供給されると、表示装置７に当該画像信号に関する画像が表示される。こうして、表示制御回路３０４は、表示装置７に遊技に関する画像を表示させる制御を行うことができる。

【０１４０】

音声制御回路３０５は、スピーカ３２から発生させる音声に関する制御を行うための回路である。音声制御回路３０５は、音声に関する制御を行う音源ＩＣや、各種の音声データを記憶する音声データＲＯＭ、音声信号を増幅するための増幅器（以下、ＡＭＰと称する）等を備える。

【０１４１】
音源ＩＣは、スピーカ３２から出力される音声の制御を行う。音源ＩＣは、サブＣＰＵ３０１からの音声発生命令に応じて、音声データＲＯＭに記憶されている複数の音声データから一つの音声データを選択する。また、音源ＩＣは、選択された音声データを音声データＲＯＭから読み出し、音声データを所定の音声信号に変換し、当該変換した音声信号をＡＭＰに供給する。ＡＭＰは、スピーカ３２から出力される音声や効果音等の信号を増幅させるものである。
【０１４２】
ＬＥＤ制御回路３０６は、装飾ＬＥＤ等を含むＬＥＤ群４６の制御を行うための回路である。ＬＥＤ制御回路３０６は、ＬＥＤ制御信号を供給するためのドライブ回路や、複数種類のＬＥＤ装飾パターンが記憶されている装飾データＲＯＭ等を備える。
【０１４３】
役物制御回路３０７は、各役物（例えば、演出用役物群５８のうちの一または複数の役物）の動作を制御するための回路である。役物制御回路３０７は、各役物に対して、駆動信号を供給するための駆動回路や、点灯制御信号を供給するための点灯回路、動作パターンや点灯パターンが記憶されている役物データＲＯＭ等を備える。
【０１４４】
また、役物制御回路３０７は、サブＣＰＵ３０１からの役物作動命令に応じて、役物データＲＯＭに記憶されている複数の動作パターンから一つの動作パターンを選択する。そして、選択した動作パターンを役物データＲＯＭから読み出し、読み出した動作パターンに対応する駆動信号を供給することにより、各役物の機械的な動作を制御する。また、点灯回路は、サブＣＰＵ３０１からの点灯命令に基づいて、役物データＲＯＭに記憶されている複数の点灯パターンから一つの点灯パターンを選択する。そして、選択した点灯パターンを役物データＲＯＭから読み出し、読み出した点灯パターンに対応する点灯制御信号を供給することにより、各役物の点灯動作を制御する。
【０１４５】
コマンド入力ポート３０８は、コマンド出力ポート２０６と接続されており、主制御回路２００から送信された各種コマンドを受信するものである。
【０１４６】
［１－２－３．払出・発射制御回路］
払出・発射制御回路４００は、賞球や貸球の払い出しを制御するものであり、この払出・発射制御回路４００には、遊技球を払い出すことが可能な払出装置８２、遊技球を発射させることが可能な発射装置６、球貸しにかかる制御を実行可能なカードユニット１８０等が接続されている。
【０１４７】
払出・発射制御回路４００は、主制御回路２００から送信される賞球制御コマンドを受信すると、払出装置８２に対して所定の信号を送信し、払出装置８２に遊技球を払い出させる制御を行う。
【０１４８】
カードユニット１８０には、球貸し操作パネル１８２が接続されている。球貸し操作パネル１８２には、球貸しを受けるための球貸しボタンや、キャッシュデータが記憶されている球貸しカードの返却を受けるための貸出返却ボタン（いずれも不図示）が設けられている。例えば遊技者によって球貸し操作が行われると、球貸し操作に応じた貸し球制御信号がカードユニット１８０に送信される。払出・発射制御回路４００は、カードユニット１８０から送信された貸し球制御信号に基づいて、払出装置８２に遊技球を払い出させる制御を行う。なお、操作パネル１８２は、パチンコ遊技機側に設けられることが多いが、カードユニット１８０側に設けられてもよい。
【０１４９】
また、払出・発射制御回路４００は、発射ハンドル６２が時計回りの方向へ回動操作されたことに基づいて、その回動角度（回動量）に応じて発射ソレノイド（図示せず）に電

力を供給し、遊技球を発射させる制御を行う。
【０１５０】
［１－２－４．電源供給回路］
電源供給回路４５０は、遊技に際して必要な電源電圧を、主制御回路２００、サブ制御回路３００、払出・発射制御回路４００等に供給するために作成する電源回路である。
【０１５１】
電源供給回路４５０には、電源スイッチ９５等が接続されている。電源スイッチ９５は、パチンコ遊技機（より詳しくは、主制御回路２００、サブ制御回路３００、払出・発射制御回路４００等）に必要な電源を供給するときにオン操作するものである。
【０１５２】
［１－３．遊技フロー］
次に、図７および図８を参照して、遊技フローの一例について説明する。図７は、遊技フローの一例である。図８は、遊技状態の遷移を示す遊技状態遷移図の一例である。なお、図７に示される遊技フローは、制御上のフローではなく、外観で把握できるフローである。
【０１５３】
図７に示されるように、パチンコゲームでは、遊技者等のユーザー操作により遊技球が発射され、その遊技球が各種入賞口（例えば、第１始動口１２０等）に入賞した場合に遊技球の払出制御処理が行われる。パチンコゲームには、特別図柄を用いる特別図柄ゲームと、普通図柄を用いる普通図柄ゲームとが含まれる。特別図柄ゲームとは、例えば、始動口１２０，１４０への遊技球の入賞に基づいて特別図柄の当り判定処理を実行し、大当り遊技状態に移行させるか否か等を決定するゲームである。また、普通図柄ゲームとは、例えば、通過ゲート１２６への遊技球の通過に基づいて普通図柄の当り判定処理を実行し、普通電動役物１４６を作動させて入賞口（本実施例では第２始動口１４０）を開放状態とするか否か等を決定するゲームである。なお、この明細書において、「特別図柄ゲーム」を「遊技」と称する場合もあるが、「遊技」は広い概念で用いられる用語であり、例えば、普通図柄ゲームや演出ボタン５４等の操作部（例えば図１参照）を使用する演出上のゲーム等も「遊技」に含まれる。
【０１５４】
また、この明細書において、特別図柄の可変表示が開始されてから、この可変表示が終了して特別図柄の当り判定処理の結果が確定表示（導出）されるまで（より詳しくは、特別図柄確定時間が経過するまで）を１回の特別図柄ゲームとする。ただし、特別図柄の当り判定処理の結果が導出された後、大当り遊技状態に制御された場合は、大当り遊技状態の終了までを１回の特別図柄ゲームとする。なお、第１のパチンコ遊技機では小当りが特別図柄の当り判定処理の結果に含まれないが、小当りが特別図柄の当り判定処理の結果に含まれるパチンコ遊技機では、特別図柄の当り判定処理の結果が導出された後、小当り遊技状態に制御された場合、小当り遊技状態の終了までを１回の特別図柄ゲームとする。
【０１５５】
特別図柄ゲームにおいて大当りを示す停止表示態様が第１特別図柄表示部１６３または第２特別図柄表示部１６４に導出されると、大当り遊技状態に制御される。大当り遊技状態では、特別電動役物１３３の作動によって大入賞口１３１が所定時間（例えば最大３０００ｍｓｅｃ）にわたって開放状態となるラウンド遊技が実行され、大入賞口１３１への入賞可能性が相対的に高められる。
【０１５６】
また、普通図柄ゲームにおいて普通図柄当りを示す停止表示態様が普通図柄表示部１６１に導出されると、普通電動役物１４６の作動によって入賞口（例えば、本実施例では第２始動口１４０）が開放状態となり、例えば第２始動口１４０への入賞可能性が相対的に高められる。
【０１５７】
なお、パチンコゲームにおいて実行可能なゲームは、特別図柄ゲームおよび普通図柄ゲ

ームに限られず、これらとは別の新たなゲームを実行可能であってもよい。
【０１５８】
以下、特別図柄ゲームおよび普通図柄ゲームの遊技フローの概要を説明する。
【０１５９】
［１－３－１．特別図柄ゲーム］
図７に示されるように、特別図柄ゲームには、主として、第１始動口１２０または第２始動口１４０への入賞（通過）があった場合に行われる特別図柄始動入賞処理、および、特別図柄の始動条件が成立したことに基づいて行われる特別図柄制御処理、等が含まれる。
【０１６０】
第１始動口１２０または第２始動口１４０への遊技球の入賞があった場合、特別図柄始動入賞処理が行われる。この特別図柄始動入賞処理では、特別図柄用の各種カウンタ（例えば、大当り判定用カウンタ、図柄決定用カウンタ等）から特別図柄にかかる各種データ（例えば、大当り判定用乱数値、図柄乱数値、リーチ判定用乱数値、および、演出選択用乱数値等の各種乱数値等）がそれぞれ抽出（取得）される。抽出された各乱数値は始動情報として保留される。この特別図柄始動入賞処理は、特別図柄制御処理の実行中であっても行われる。
【０１６１】
また、特別図柄制御処理では、特別図柄の始動条件が成立したか否かが判定される。特別図柄の始動条件が成立すると、特別図柄の大当り判定用カウンタから抽出された大当り判定用乱数値を参照し、「大当り」であるか否かを判定する特別図柄の当り判定処理が行われる。その後、停止図柄を決定する停止図柄決定処理が行われる。停止図柄決定処理では、特別図柄の図柄決定用カウンタから抽出された図柄決定用乱数値と、特別図柄の当り判定処理の結果とを参照し、停止表示させる特別図柄が決定される。
【０１６２】
なお、本実施例では、確変フラグがオンであれば確変制御が実行される。上記の特別図柄の当り判定処理では、確変フラグがオフの場合は相対的に低い確率で「大当り」であると判定され、確変フラグがオンの場合は相対的に高い確率で「大当り」であると判定される。以下、この明細書において、「大当り」であると判定される確率を「大当り確率」と称する。
【０１６３】
なお、確変フラグは、メインＲＡＭ２０３に格納される管理フラグの一つであり、確変制御を実行するか否かを管理するためのフラグである。確変フラグがオンの場合、確変制御が実行される遊技状態（例えば本実施例では高確時短遊技状態）において遊技が進行する。一方、確変フラグがオフの場合、確変制御が実行されない遊技状態（例えば、通常遊技状態や低確時短遊技状態）において遊技が進行する。
【０１６４】
次いで、特別図柄の変動パターン決定処理が行われる。この処理では、変動パターン決定用カウンタから乱数値を抽出し、その乱数値と、上述した特別図柄の当り判定処理の結果と、上述した停止表示させる特別図柄とを参照し、特別図柄の変動パターン（可変表示パターン）が決定される。そして、特別図柄の変動パターン決定処理の結果に基づいて特別図柄の可変表示制御処理が行われる。
【０１６５】
特別図柄の変動パターンが決定されると、次に演出パターンを決定するための演出パターン決定処理が行われる。そして、演出パターン決定処理の結果に基づいて、表示装置７の表示領域に表示される例えば装飾図柄やキャラクタ演出等の表示演出、および、スピーカ３２から出力される音声や効果音等の音演出等の演出制御処理が行われる。なお、演出制御処理はサブＣＰＵ３０１によって行われる。
【０１６６】
そして、特別図柄の可変表示制御処理および演出制御処理が終了し、大当りである場合

、大当り遊技制御処理が行われる。大当り遊技制御処理は、大当り遊技状態において実行される処理である。大当り遊技状態が終了すると、特別図柄ゲームが終了し、大当りでない非大当り遊技状態への遊技状態移行制御処理が行われる。この場合、大当りの種類に応じて遊技状態が移行する。例えば、確変フラグおよび時短フラグのいずれもがオンにセットされる大当り種類である場合、大当り遊技状態の終了後、高確時短遊技状態に移行する。

【０１６７】

一方、大当りでないすなわちハズレである場合、特別図柄ゲームが終了する。なお、第１のパチンコ遊技機では特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれないが、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれるパチンコ遊技機では、小当りに当選すると小当り遊技制御処理が行われる。また、図７には示されていないが、後述する時短当りである場合は、時短遊技状態に移行する。

【０１６８】

そして、特別図柄の始動条件が成立する都度、上述した特別図柄制御処理の各種処理が繰り返される。

【０１６９】

なお、特別図柄制御処理中に始動口１２０，１４０への遊技球の入賞があった場合、特別図柄始動入賞処理が実行される。また、始動口１２０，１４０への遊技球の入賞時に抽出される特別図柄の始動情報（例えば、大当り判定用乱数値、特別図柄の図柄乱数値、リーチ判定用乱数値、および、演出選択用乱数値等の各種乱数値等の各種データ）を、特別図柄の始動条件が成立するまで保留する。

【０１７０】

また、第１のパチンコ遊技機では、第１特別図柄の始動情報の４個と第２特別図柄の始動情報の４個とで合計最大８個まで特別図柄の始動情報を保留することができるが、保留できる特別図柄の始動情報の数はこれに限られない。例えば、第１特別図柄の始動情報を第２特別図柄の始動情報よりも多く保留できるようにしてもよいし、第２特別図柄の始動情報を第１特別図柄の始動情報よりも多く保留できるようにしてもよい。

【０１７１】

また、図７には示されていないが、特別図柄が始動入賞してから特別図柄の始動条件が成立するまでの間に、始動口１２０，１４０への遊技球の入賞（通過）時に抽出された始動情報に基づいて当落（「大当り」当選の有無）や変動パターンを特別図柄の当り判定処理に先だって判定する先読み判定（例えば、後述の図５２のＳ３９６を参照）を行い、この先読み判定の結果に基づいて所定の演出を行う先読み演出機能を備えるようにしてもよい。なお、上記の先読み判定は、始動口１２０，１４０への遊技球の入賞によって抽出された始動情報が保留される前に行ってもよいし、保留された後に行ってもよい。

【０１７２】

［１－３－２．普通図柄ゲーム］

図７に示されるように、普通図柄ゲームには、主として、通過ゲート１２６への遊技球の通過があった場合に行われる普通図柄始動通過処理、および、普通図柄の始動条件が成立したことに基づいて行われる普通図柄制御処理、等が含まれる。

【０１７３】

通過ゲート１２６への遊技球の通過があった場合、普通図柄始動通過処理が実行される。この普通図柄始動通過処理では、普通図柄用の当り判定用カウンタから普通図柄の始動情報（例えば、普通図柄の当り判定用乱数値等）を抽出（取得）し、抽出した始動情報を保留する。

【０１７４】

また、普通図柄制御処理では、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の始動条件が成立したか否かを判定する。普通図柄の可変表示を開始する場合、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄用の当り判定用カウンタから抽出された普通図柄の当り判定用乱数値を参照し、「普通図柄当り」とするか否かの普通図柄の当り判定処理を実行し、その後、変動パターン決定

処理を実行する。この処理では、普通図柄の当り判定処理の結果が参照され、普通図柄の変動パターンが決定される。

【０１７５】

次いで、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の当り判定処理の結果、および、決定された普通図柄の変動パターンを参照し、普通図柄の可変表示の制御を行う可変表示制御処理、および、所定の演出を行う演出制御処理を実行する。なお、演出制御処理は実行されない場合もある。

【０１７６】

そして、普通図柄の可変表示制御処理および演出制御処理が終了すると、メインＣＰＵ２０１は、「普通図柄当り」を示す普通当り図柄が普通図柄表示部１６１（図５、図６参照）に導出されたか否かを判定する。普通当りを示す停止表示態様が導出されたと判定すると、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄当り遊技制御処理を実行する。この普通図柄当り遊技制御処理では、普通電動役物１４６（図４参照）が作動し、入賞口（例えば、本実施例では例えば第２始動口１４０（図４参照））への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態となる。一方、普通当りを示す停止表示態様が導出されなかったと判定すると、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄当り遊技制御処理を実行せず、普通図柄制御処理を終了する。

【０１７７】

なお、時短制御が実行されない遊技状態（例えば、通常遊技状態）では、普通当りを示す停止表示態様が導出される確率を０にしてもよい。時短制御は、時短制御が実行されていないときと比べて、特別図柄の可変表示時間を短縮させる特図短縮制御、および、普通電動役物１４６を作動させて入賞口（本実施例では例えば第２始動口１４０（図４参照））を開放状態とする頻度を高める電サポ制御、のうち少なくともいずれか一方が行われる制御が相当する。この時短制御は、特図短縮制御および電サポ制御の両方を行う制御としてもよいし、特図短縮制御および電サポ制御のうちいずれか一方のみを行う制御としてもよい。

【０１７８】

電サポ制御は、「普通図柄当り」の当選確率、普通図柄の可変表示時間、および普通電動役物１４６の開放パターン（開放回数、開放時間、ウェイト時間）のうち少なくともいずれかの時短性能を向上させる制御である。時短性能とは、入賞口（例えば、本実施例では第２始動口１４０（図４参照））への遊技球の入賞の容易さを変更する性能であって、「普通図柄当り」の当選確率、普通図柄の可変表示時間、または／および普通電動役物１４６の開放パターン（開放回数、開放時間、ウェイト時間等）等をいう。また、時短性能を向上させるとは、例えば、入賞口（例えば、本実施例では例えば第２始動口１４０（図４参照））への遊技球の入賞をより容易にすることである。すなわち、電サポ制御が実行されると、電サポ制御が実行されていない場合と比べて、「普通図柄当り」の当選確率アップ、普通図柄の可変表示時間の短縮、または／および普通電動役物１４６による入賞容易化（開放回数アップ、開放時間延長、ウェイト時間短縮等）が行われる。

【０１７９】

そして、普通図柄の始動条件が成立する都度、上述した普通図柄制御処理の各種処理が繰り返される。

【０１８０】

なお、普通図柄制御処理中に通過ゲート１２６への遊技球の通過があった場合、普通図柄始動通過処理が実行される。また、通過ゲート１２６への遊技球の通過時に抽出される普通図柄の始動情報（例えば、普通図柄の当り判定用乱数値等）を、普通図柄の始動条件が成立するまで保留する。

【０１８１】

なお、普通図柄の可変表示の開始は保留された順に行われ、普通図柄の始動条件が成立すると、保留されている普通図柄の始動情報のうち最先で保留された始動情報についての可変表示を実行する。

【０１８２】
なお、各種乱数値（例えば、第１特別図柄の大当り判定用乱数値、第１特別図柄の図柄乱数値、第１特別図柄のリーチ判定用乱数値、第２特別図柄の大当り判定用乱数値、第２特別図柄の図柄乱数値、第２特別図柄のリーチ判定用乱数値、および、普通図柄の当り判定用乱数値等）の抽出方式は、メインＣＰＵ２０１によりプログラムを実行することによって所定の範囲（幅）内で乱数値を生成するソフト乱数方式を用いてもよいし、所定周期で乱数が更新される乱数発生器におけるカウンタから乱数値を抽出するハード乱数方式を用いてもよい。
【０１８３】
［１－３－３．遊技状態遷移］
図８に示されるように、遊技の状態は、非大当り遊技状態と大当り遊技状態とに大別することができる。非大当り遊技状態では、上述したとおり特別図柄ゲームを実行し、特別図柄の当り判定処理の結果として大当りが導出されると、非大当り遊技状態から大当り遊技状態に移行する。大当り遊技状態では、上述したとおりラウンド遊技が実行され、特別図柄の可変表示は実行されない。ただし、普通図柄の可変表示については、大当り遊技状態であっても実行可能とされている。なお、小当り遊技状態についての説明は省略するものとする。
【０１８４】
非大当り遊技状態は、特別図柄の当り判定処理における大当りの当選確率が相対的に低い低確率状態と、特別図柄の当り判定処理における大当りの当選確率が相対的に高い高確遊技状態と、に大別することができる。
【０１８５】
高確遊技状態には、時短制御が実行される高確時短遊技状態（高確高ベース）が含まれる。なお、第１のパチンコ遊技機における高確遊技状態には含まれないが、図８に示されるように、時短制御が実行されない高確非時短遊技状態（高確低ベース状態）が高確遊技状態に含まれる場合もある。
【０１８６】
低確率状態には、時短制御が実行されない通常遊技状態（低確低ベース）と、時短制御が実行される時短遊技状態（低確高ベース）とが含まれる。
【０１８７】
さらに、時短遊技状態には、Ａ時短遊技状態と、Ｂ時短遊技状態と、Ｃ時短遊技状態とが含まれる。
【０１８８】
Ａ時短遊技状態は、特定の大当り遊技状態の終了後に移行可能な時短遊技状態であって、規定回数の特別図柄ゲームが実行されるか、大当り遊技状態に移行されると、Ａ時短遊技状態が終了する。規定回数の特別図柄ゲームが実行されることによってＡ時短遊技状態が終了すると、原則として、通常遊技状態に移行する。
【０１８９】
Ｂ時短遊技状態は、例えば、大当り遊技状態が終了し、非高確遊技状態（すなわち確変フラグがオフである遊技状態）における特別図柄の可変表示が開始されたことや、後述するＲＡＭクリアされたこと等を起点とする特別図柄の可変表示回数（例えば、天井カウンタ）が天井値（例えば、１０００回）に到達すると移行可能な時短遊技状態であって、規定回数の特別図柄ゲームが実行されるか、大当り遊技状態に移行されると、Ｂ時短遊技状態が終了する。規定回数の特別図柄ゲームが実行されることによってＢ時短遊技状態が終了すると、原則として、通常遊技状態に移行する。
【０１９０】
Ｃ時短遊技状態は、低確率状態において行われた特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であり、時短当りの表示態様が導出されると移行可能な時短遊技状態であって、「時短当り」に当選したことによって決定された規定回数の特別図柄ゲームが実行されるか、大当り遊技状態に移行されると、Ｃ時短遊技状態が終了する。上記の規定回数の特別

図柄ゲームが実行されることによってＣ時短遊技状態が終了すると、原則として、通常遊技状態に移行する。なお、例えば、複数の時短遊技状態が重複する場合には、上記の規定回数の特別図柄ゲームが実行されたとしても、通常遊技状態に移行するのではなくＣ時短遊技状態が継続する。

【０１９１】

この明細書において、複数の時短遊技状態を重ねて実行するか否かにかかわらず、時短遊技状態において時短遊技状態への移行条件が成立したり、複数の時短遊技状態への移行条件が同時に成立することを、時短遊技状態が「重複する」と称する。そして、複数の時短遊技状態が重複した場合に、メインＣＰＵ２０１の制御により、内部的に、重複した複数の時短遊技状態のいずれをも作動させること、すなわち重複した複数の時短遊技状態を内部的に並行して作動させることを「重ねて実行」すると称する。ただし、メインＣＰＵ２０１が内部的には複数の時短遊技状態を重ねて実行したとしても、実際に実行される時短制御はいずれか一方の時短遊技状態に対応する時短制御のみである。すなわち、複数の時短遊技状態が重ねて実行されている場合であっても、遊技者からは、複数の時短遊技状態のうちいずれか一の時短遊技状態に制御されているものと把握される。

【０１９２】

次に、遊技状態の移行について説明する。

【０１９３】

通常遊技状態、時短遊技状態（Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、Ｃ時短遊技状態）、および高確遊技状態（例えば高確時短遊技状態）に制御されている場合であっても、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りであると、大当り遊技状態に移行する。

【０１９４】

大当り遊技状態が終了すると、遊技仕様にもよるが、通常遊技状態、時短遊技状態、および高確遊技状態（例えば高確時短遊技状態）のいずれにも移行させることができる。ただし、大当り遊技状態が終了したときに移行できる時短遊技状態は、Ａ時短遊技状態に限られる。

【０１９５】

高確遊技状態に制御されている場合、所謂ＳＴ機やループ機等の一部のパチンコ遊技機を除いて、高確遊技状態から時短遊技状態または通常遊技状態には移行しない。同様に、時短遊技状態または通常遊技状態からは、大当り遊技状態を経由しない限り、高確遊技状態には移行しない。

【０１９６】

通常遊技状態に制御されている場合、Ｂ時短遊技状態またはＣ時短遊技状態に移行可能であるものの、Ａ時短遊技状態には、大当り遊技状態を経由しない限り、移行できない。ただし、Ａ時短遊技状態において規定回数の特別図柄ゲームが実行されると通常遊技状態に移行するため、Ａ時短遊技状態から通常遊技状態への移行は可能である。なお、Ｂ時短遊技状態およびＣ時短遊技状態のいずれに制御されている場合であっても、規定回数の特別図柄ゲームが実行されると通常遊技状態に移行するため、Ｂ時短遊技状態やＣ時短遊技状態から通常遊技状態への移行も可能である。

【０１９７】

次に、時短遊技状態どうしの移行について説明する。

【０１９８】

Ａ時短遊技状態に制御されている場合、Ａ時短遊技状態において実行可能な時短回数は、Ｂ時短遊技状態への移行条件である天井値よりも少ない回数に設定されるため、Ａ時短遊技状態からＢ時短遊技状態に移行することはない。また、Ａ時短遊技状態は大当り遊技状態を経由して制御されるため、Ｂ時短遊技状態からＡ時短遊技状態に移行することもない。一方、Ａ時短遊技状態における特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であるとＣ時短遊技状態への移行条件が成立するため、Ａ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とが重複しうる。ただし、上述したようにＡ時短遊技状態は大当り遊技状態を経由して制御されるため、Ｃ時短遊技状態からＡ時短遊技状態に移行することはない。

【０１９９】
Ｂ時短遊技状態に制御されている場合、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であるとＣ時短遊技状態への移行条件が成立し、Ｂ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とが重複しうる。また、Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達した場合も、Ｃ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とが重複しうる。
【０２００】
Ｃ時短遊技状態に制御されている場合、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であるとＣ時短遊技状態への移行条件が成立し、Ｃ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とが重複しうる。
【０２０１】
なお、時短遊技状態の重複についての詳細は後述する。
【０２０２】
［１－４．基本仕様］
次に、図９～図１９を参照して、第１のパチンコ遊技機の基本仕様について説明する。
【０２０３】
第１のパチンコ遊技機では、確変制御および時短制御のいずれも実行されない通常遊技状態、確変制御および時短制御の両方が実行される高確時短遊技状態、並びに、確変制御は実行されないものの時短制御が実行される低確時短遊技状態が用意されており、メインＣＰＵ２０１は、これらの遊技状態のうちいずれかの遊技状態において遊技を進行させることが可能となっている。ただし、メインＣＰＵ２０１の制御によって進行される遊技状態はこれに限られない。
【０２０４】
本実施例において、通常遊技状態では左打ちが正規な遊技態様とされ、高確時短遊技状態および低確時短遊技状態では右打ちが正規な遊技態様とされる。サブＣＰＵ３０１は、正規な遊技態様とされる打ち方を、例えば表示装置７の表示領域に表示する制御を実行する。なお、「正規な遊技態様」とは、複数の遊技態様（例えば発射態様）のうち遊技者にとって最も不利益とならない（遊技者にとって有利な）遊技態様が相当する。
【０２０５】
［１－４－１．設定値毎の大当り確率］
図９は、第１のパチンコ遊技機における設定値毎の大当り確率（概算）を示すテーブルの一例である。図９に示されるように、第１のパチンコ遊技機では、上述の設定キー１７４やバックアップクリアスイッチ１７６（いずれも図６参照）等を用いて、例えば設定１～設定６といった複数の設定値のうちいずれか一の設定値にセットすることができる。このような設定機能付きパチンコ遊技機の場合、大当り確率は設定値に応じて異なっており、メインＣＰＵ２０１は、セットされた設定値に基づいて特別図柄の当り判定処理を実行する。
【０２０６】
具体的には、確変制御が実行されない確変フラグがオフの遊技状態（本実施例では例えば通常遊技状態および低確時短遊技状態）における大当り確率は、第１特別図柄の当り判定処理および第２特別図柄の当り判定処理のいずれが実行された場合であっても、例えば、設定１で約３１９分の１、設定２で約３１４分の１、設定３で約３０９分の１、設定４で約３０４分の１、設定５で約２９９分の１、設定６で約２９４分の１となっている。また、確変制御が実行される確変フラグがオンの遊技状態（本実施例では例えば高確時短遊技状態）における大当り確率は、設定１で約７７分の１、設定２で約７６分の１、設定３で約７５分の１、設定４で約７４分の１、設定５で約７３分の１、設定６で約７２分の１となっている。
【０２０７】
なお、時短当り確率は、大当り確率とは異なり全設定値で共通の確率となっている。例えば、第１特別図柄の当り判定処理が実行された場合の時短当り確率は１６０分の１、第２特別図柄の当り判定処理が実行された場合の時短当り確率は２４０分の１となっている

。時短当り確率は、第１特別図柄の当り判定処理が実行された場合と第２特別図柄の当り判定処理が実行された場合とで異ならせてもよいが、同じとしてもよい。

【０２０８】

ただし、時短当り確率が全設定値で共通の確率であったとしても、時短継続率（例えば、セットされる時短回数）については、設定値に応じて異ならせてもよい。例えば、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、例えば、設定１の場合は時短回数として５０回がセットされ、設定６の場合は時短回数として１００回がセットされるようにしてもよい。

【０２０９】

なお、第１のパチンコ遊技機では小当りが抽選対象に含まれていないが、小当りを抽選対象に含むようにしてもよい。小当りを抽選対象に含む場合、小当り確率を、全設定値で共通の確率とするとよい。また、小当りを抽選対象に含む場合、第１特別図柄と第２特別図柄とのうち一方の特別図柄（例えば第２特別図柄）の当り判定処理が行われた場合に限り小当りに当選しうるようにしてもよい。この場合、他方の特別図柄（例えば第１特別図柄）の当り判定処理では、小当り当選したか否かの判定自体を行わない態様の他、小当り確率を０として小当り当選したか否かの判定を行う態様であってもよい。

【０２１０】

上記の時短当り確率および小当りを抽選対象に含む場合の小当り確率は、上述したとおり全設定値で共通の確率となっているが、これに限られず、設定値に応じて異なる確率としてもよい。

【０２１１】

また、本実施例では、全ての設定値においてそれぞれ大当り確率が異なっているが、これに限定されず、例えば、設定１と設定２とで共通の大当り確率、設定３と設定４とで共通の大当り確率、設定５と設定６とで共通の大当り確率といったように、複数の設定値で大当り確率を同じにしてもよい。

【０２１２】

また、本実施例では、設定値に応じて大当り確率が異なっているが、遊技者にとっての有利度合いが設定値に応じて異なれば、設定値に応じて異なる対象が必ずしも大当り確率に限定されない。例えば、特定の入賞口に遊技球が入賞すると大当り遊技状態に制御されるようなパチンコ遊技機であれば、設定値に応じて特定の入賞口への入賞確率を異ならせるようにしてもよい。なお、パチンコ遊技機を、設定機能付きパチンコ遊技機とすることは必須ではない。

【０２１３】

［１－４－２．特別図柄の当り判定テーブル］

図１０は、第１のパチンコ遊技機が備える主制御回路２００のメインＲＯＭ２０２に記憶されている特別図柄の当り判定テーブルの一例である。なお、図１０に示される特別図柄の当り判定テーブルは、図９に示される設定１の場合を一例として示したものである。

【０２１４】

特別図柄の当り判定テーブルは、特別図柄の当り判定処理において参照されるテーブル、すなわち、始動口１２０，１４０に遊技球が入賞した際に抽出される大当り判定用乱数値に基づいて「時短当り」、「大当り」または「ハズレ」を抽選により決定する際に参照されるテーブルである。なお、本実施例では、抽選対象は「時短当り」、「大当り」および「ハズレ」であり、他の抽選対象（例えば、小当り）が含まれていないが、第１始動口１２０または／および第２始動口１４０に遊技球が入賞した際に、他の抽選対象に決定されるようにしてもよい。

【０２１５】

大当り判定用乱数値は、上述したとおり、特別図柄の当り判定処理に用いられる乱数値である。本実施例において、大当り判定用乱数値は、０～６５５３５（６５５３６種類）の中から抽出される。ただし、発生する乱数値の範囲は上記に限られない。

【０２１６】

本実施例では、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄の当り判定処理において、抽出された大当り判定用乱数値に基づいて「時短当り」、「大当り」、または「ハズレ」に決定する。第１特別図柄の当り判定テーブルには、確変フラグの値（０または１）毎に、「時短当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する時短当り判定値データとの関係、「大当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する大当り判定値データとの関係、および「ハズレ」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応するハズレ判定値データとの関係が規定されている。

【０２１７】

なお、本明細書において、確変フラグの値が「０」の場合、確変フラグがオフであり、確変フラグの値が「１」の場合、確変フラグがオンである。

【０２１８】

また、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄の当り判定処理において、第１特別図柄の当り判定処理と同様、抽出された大当り判定用乱数値に基づいて「時短当り」、「大当り」、または「ハズレ」に決定する。第２特別図柄の当り判定テーブルには、確変フラグの値（０または１）毎に、「時短当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する時短当り判定値データとの関係、「大当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する大当り判定値データとの関係、および「ハズレ」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応するハズレ判定値データとの関係が規定されている。

【０２１９】

本実施例では、例えば、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～４０８のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「時短当り」と判定し、当落判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が４０９～６１３のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「大当り」と判定し、当落判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。また、抽出された大当り判定用乱数値が６１４～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【０２２０】

また、例えば、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～４０８のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「時短当り」と判定し、判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が４０９～１２５９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「大当り」と判定し、判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。また、抽出された大当り判定用乱数値が１２６０～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【０２２１】

同様に、例えば、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～２７２のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「時短当り」と判定し、判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が２７３～４７７のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「大当り」と判定し、判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。さらに、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が４７８～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【０２２２】

また、例えば、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～２７２のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「時

短当り」と判定し、判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が２７３～１１２３のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「大当り」と判定し、判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。さらに、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が１１２４～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【０２２３】

このように、本実施例では、例えば０～６５５３５の範囲で発生する大当り判定用乱数値のうち、０から所定幅（例えば、第１特別図柄の当り判定処理であれば０～４０８）を、大当り判定値データおよびハズレ判定値データを除く他の判定値データ（例えば、時短当り判定値データ）に割り当てている。また、所定値から最後尾（例えば、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフの場合であれば６１４～６５５３５）をハズレ判定値データに割り当てている。さらに、大当り判定値データとハズレ判定値データとを隣接して割り当てている。このようにすることで、例えば確変フラグがオフからオン（またはオンからオフ）になった場合に、大当り判定値データの幅を大きく（または小さく）した分だけハズレ判定値データの幅を小さく（または大きく）するだけで、他の判定値データ（例えば、時短当り判定値データ）の幅を変更することなく、大当り確率を変更することが可能となる。

【０２２４】

また、本実施例では、第１特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率と、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率とを異ならせることにより、遊技にバリエーションを持たせて興趣の低下を抑制できるようにしている。

【０２２５】

とくに、図１０に示されるように、第１特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率を、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率よりも高くすることにより、単調な遊技となりがちな通常遊技状態における興趣の低下を抑制することが可能となる。

【０２２６】

ただし、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率を、第１特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率よりも高くしてもよい。この場合、例えば時短遊技状態において「時短当り」に当選した場合に時短遊技状態を重ねて実行するようにすることで、時短遊技状態の終了間際に「時短当り」に当選すると、時短遊技状態が実質的に延長されることとなり、興趣の低下を抑制することが可能となる。

【０２２７】

ところで、図１０に示されるように、本実施例では、確変フラグがオンおよびオフのいずれの場合であっても、「時短当り」に当選しうる。ただし、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグがオフ（通常遊技状態、時短遊技状態）である場合、当り判定処理の結果が「時短当り」であれば時短遊技状態に制御するものの、確変フラグがオンである場合には、当り判定処理の結果がたとえ「時短当り」であったとしても、時短遊技状態に制御しないようにしている。

【０２２８】

［１－４－３．特別図柄判定テーブル］

図１１は、第１のパチンコ遊技機が備える主制御回路２００のメインＲＯＭ２０２に記憶されている特別図柄判定テーブルの一例である。

【０２２９】

特別図柄判定テーブルは、始動口１２０，１４０に遊技球が入賞した際に抽出される特別図柄の図柄乱数値と先述の判定値データとに基づいて、停止図柄を決定付ける「選択図

柄コマンド」および「図柄指定コマンド」を選択する際に参照されるテーブルである。「選択図柄コマンド」は、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りであった場合に、大当り種類に応じて定められる当り図柄を指定するためのコマンドであり、「図柄指定コマンド」は、特別図柄の可変表示の停止時に表示される図柄を指定するためのコマンドである。特別図柄の図柄乱数値は、例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。

【０２３０】

図１１に示される特別図柄判定テーブルによれば、第１特別図柄の当り判定処理の結果として時短当り判定値データが得られた場合、メインＣＰＵ２０１は、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドを以下のように選択する。すなわち、第１特別図柄の図柄乱数値が例えば０～６９である場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ０」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が例えば７０～９６のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が例えば９７～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ２」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ２」を選択する。

【０２３１】

また、第１特別図柄の当り判定処理の結果として大当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第１特別図柄の図柄乱数値が０～９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ３」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ３」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が１０～５９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ４」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ４」を選択する。さらに、第１特別図柄の図柄乱数値が６０～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ５」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ４」を選択する。

【０２３２】

また、第１特別図柄の当り判定処理の結果としてハズレ判定値データが得られた場合、第１特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれであっても、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ６」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ５」を選択する。

【０２３３】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果として時短当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が例えば０～９６である場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ７」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ６」を選択する。また、第２特別図柄の図柄乱数値が例えば９７～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ８」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ７」を選択する。

【０２３４】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果として大当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が０～５９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ９」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ８」を選択する。また、第２特別図柄の図柄乱数値が６０～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１０」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ９」を選択する。

【０２３５】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果としてハズレ判定値データが得られた場合、第２特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれであっても、メインＣＰＵ２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１１」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１０」を選択す

る。
【０２３６】
なお、本実施例では、特別図柄の当り判定テーブル（図１０参照）を参照して、抽出された大当り判定用乱数値に基づいて当落判定値データを決定し、その後、特別図柄判定テーブル（図１１参照）を参照して、特別図柄の図柄乱数値に基づいて選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドを決定するようにしているが、これに限られない。例えば、抽出された大当り判定用乱数値と特別図柄の図柄乱数値とに基づいて、特別図柄の当落、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドをあわせて決定するようにしてもよい。
【０２３７】
［１－４－４．特別図柄停止態様決定テーブル］
図１２（Ａ）は、第１のパチンコ遊技機が備える主制御回路２００のメインＲＯＭ２０２に記憶されている特別図柄停止態様決定テーブルの一例である。特別図柄停止態様決定テーブルは、特別図柄の可変表示が停止したときに第１特別図柄表示部１６３または第２特別図柄表示部１６４（図５参照）に導出される特別図柄の停止態様を、選択図柄コマンドに応じて決定する際に参照される。
【０２３８】
図１２（Ａ）に示されるように、第１特別図柄表示部１６３または第２特別図柄表示部１６４（図５参照）に導出される特別図柄の停止態様は、例えば０～７の領域で構成される１バイトの制御信号で構成される。第１特別図柄の０～７の各領域は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤ１６３ａ～１６３ｈ(図５参照)のいずれかに１対１で対応している。例えば、第１特別図柄の領域０は１６３ａに対応し、第１特別図柄の領域１は１６３ｂに対応し、第１特別図柄の領域２は１６３ｃに対応し、第１特別図柄の領域３は１６３ｄに対応し、第１特別図柄の領域４は１６３ｅに対応し、第１特別図柄の領域５は１６３ｆに対応し、第１特別図柄の領域６は１６３ｇに対応し、第１特別図柄の領域７は１６３ｈに対応している。
【０２３９】
同様に、第２特別図柄の０～７の各領域は、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤ１６４ａ～１６４ｈ(図５参照)のいずれかに１対１で対応している。例えば、第２特別図柄の領域０は１６４ａに対応し、第２特別図柄の領域１は１６４ｂに対応し、第２特別図柄の領域２は１６４ｃに対応し、第２特別図柄の領域３は１６４ｄに対応し、第２特別図柄の領域４は１６４ｅに対応し、第２特別図柄の領域５は１６４ｆに対応し、第２特別図柄の領域６は１６４ｇに対応し、第２特別図柄の領域７は１６４ｈに対応している。
【０２４０】
本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、特別図柄表示部１６３，１６４に導出されるＬＥＤの表示態様（時短当りの表示態様）は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ０」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤのうち、第１特別図柄の領域０に対応するＬＥＤ１６３ａと、第１特別図柄の領域７に対応するＬＥＤ１６３ｈとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第１特別図柄表示部１６３を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ１」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤのうち、第１特別図柄の領域０に対応するＬＥＤ１６３ａと、第１特別図柄の領域１に対応するＬＥＤ１６３ｂと、第１特別図柄の領域７に対応するＬＥＤ１６３ｈとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第１特別図柄表示部１６３を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ２」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤのうち、第１特別図柄の領域０に対応するＬＥＤ１６３ａと、第１特別図柄の領域２に対応するＬＥＤ１６３ｃと、第１特別図柄の領域７に対応するＬＥＤ１６３ｈとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第１特別図柄表示部１６３を停止表示するよう決定する。また、選択図柄コマンドが「ｚ７」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤ

のうち、第２特別図柄の領域０に対応するＬＥＤ１６４ａと、第２特別図柄の領域１に対応するＬＥＤ１６４ｂと、第２特別図柄の領域７に対応するＬＥＤ１６４ｈとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第２特別図柄表示部１６４を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ８」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤのうち、第２特別図柄の領域０に対応するＬＥＤ１６４ａと、第２特別図柄の領域２に対応するＬＥＤ１６４ｃと、第２特別図柄の領域７に対応するＬＥＤ１６４ｈとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第２特別図柄表示部１６４を停止表示するよう決定する。

【０２４１】

また、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合、特別図柄表示部１６３，１６４に導出されるＬＥＤの表示態様（大当りの表示態様）は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ３」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤのうち、第１特別図柄の領域３に対応するＬＥＤ１６３ｄと、第１特別図柄の領域４に対応するＬＥＤ１６３ｅと、第１特別図柄の領域６に対応するＬＥＤ１６３ｇとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第１特別図柄表示部１６３を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ４」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤのうち、第１特別図柄の領域３に対応するＬＥＤ１６３ｄと、第１特別図柄の領域５に対応するＬＥＤ１６３ｆと、第１特別図柄の領域６に対応するＬＥＤ１６３ｇとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第１特別図柄表示部１６３を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ５」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤのうち、第１特別図柄の領域３に対応するＬＥＤ１６３ｄと、第１特別図柄の領域４に対応するＬＥＤ１６３ｅと、第１特別図柄の領域５に対応するＬＥＤ１６３ｆと、第１特別図柄の領域６に対応するＬＥＤ１６３ｇとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第１特別図柄表示部１６３を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ９」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤのうち、第２特別図柄の領域３に対応するＬＥＤ１６４ｄと、第２特別図柄の領域４に対応するＬＥＤ１６４ｅと、第２特別図柄の領域６に対応するＬＥＤ１６４ｇとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第２特別図柄表示部１６４を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ１０」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤのうち、第２特別図柄の領域３に対応するＬＥＤ１６４ｄと、第２特別図柄の領域５に対応するＬＥＤ１６４ｆとを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第２特別図柄表示部１６４を停止表示するよう決定する。

【０２４２】

また、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合、特別図柄表示部１６３，１６４に導出されるＬＥＤの表示態様（ハズレの表示態様）は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ６」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄表示部１６３を構成する８個のＬＥＤのうち、第１特別図柄の領域７に対応するＬＥＤ１６３ｈのみを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第１特別図柄表示部１６３を停止表示するよう決定する。選択図柄コマンドが「ｚ１１」の場合、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄表示部１６４を構成する８個のＬＥＤのうち、第２特別図柄の領域７に対応するＬＥＤ１６４ｈのみを点灯し、その他のＬＥＤが消灯する態様で、第２特別図柄表示部１６４を停止表示するよう決定する。

【０２４３】

メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の当り判定処理の結果に基づいて特別図柄の停止態様を決定すると、決定された態様に対応する制御信号を第１特別図柄表示部１６３または第２特別図柄表示部１６４を構成する各ＬＥＤに出力し、第１特別図柄表示部１６３または第２特別図柄表示部１６４に導出される特別図柄の停止態様を制御する。

【０２４４】

なお、図１２（Ａ）では、第１特別図柄表示部１６３に導出されるＬＥＤの表示態様と

、第２特別図柄表示部１６４に導出されるＬＥＤの表示態様とを、便宜上、同じテーブルにあらわしている。ただし、第１特別図柄表示部１６３と第２特別図柄表示部１６４とで、制御信号は別々に送信されるようにするとよい。

【０２４５】

図１２（Ｂ）は、第１のパチンコ遊技機が備えるサブ制御回路３００のプログラムＲＯＭに記憶されている装飾図柄停止態様決定テーブルの一例である。装飾図柄停止態様決定テーブルは、表示装置７に表示される装飾図柄の可変表示が停止したときに導出される装飾図柄の停止態様（図柄組合せ）を、図柄指定コマンドに応じて決定する際に参照される。なお、図１２（Ｂ）に示される「備考」の欄は、分かりやすいように便宜上示したものである。

【０２４６】

なお、第１のパチンコ遊技機は、第１特別図柄と第２特別図柄とうちいずれか一方のみが可変表示可能であるため、サブＣＰＵ１３０１は、第１特別図柄および第２特別図柄のうち可変表示されている特別図柄についての表示演出が表示装置７にて行われるよう制御する。この場合、サブＣＰＵ３０１は、可変表示されている特別図柄が第１特別図柄であるか第２特別図柄であるかを把握できる態様で、表示演出を行うことが好ましい。

【０２４７】

本実施例において、表示装置７に表示される装飾図柄は、左図柄が例えば１～９の９個の図柄で構成され、中図柄が例えば１～９及び時短図柄の１０個の図柄で構成され、右図柄が例えば１～９の９個の図柄で構成される。時短図柄は、例えば特別図柄抽選の結果が時短当りである場合等、遊技状態が時短遊技状態に移行する際に停止表示される図柄である。中図柄を時短図柄で停止表示することにより、時短当りに当選したことを遊技者が把握することができる。また、本実施例では、奇数図柄を、偶数図柄と比べて遊技者にとっての有利度合いが高い図柄として規定しているが、これに限定されない。

【０２４８】

なお、第１のパチンコ遊技機では特別図柄抽選の結果に小当りが含まれないが、特別図柄抽選の結果に小当りが含まれる場合は、例えば、中図柄を構成する図柄に、小当り図柄（特別図柄抽選の結果が小当りである場合に停止表示される図柄）を含めるようにしてもよい。この場合、特別図柄抽選の結果が小当りであると、サブＣＰＵ３０１は、中図柄を小当り図柄で停止表示するため、小当りに当選したことを遊技者が把握することができる。

【０２４９】

図１２（Ｂ）に示されるように、図柄指定コマンドが「ｚＡ１」または「ｚＡ６」である場合（特別図柄抽選の結果が「時短当り」である場合）、サブＣＰＵ３０１は、装飾図柄の停止態様として、例えば、左図柄及び右図柄を偶数図柄で停止させ、かつ中図柄を時短図柄で停止させる。

【０２５０】

図柄指定コマンドが「ｚＡ２」または「ｚＡ７」である場合（特別図柄抽選の結果が「時短当り」である場合）、サブＣＰＵ３０１は、装飾図柄の停止態様として、例えば、左図柄及び右図柄を奇数図柄で停止させ、かつ中図柄を時短図柄で停止させる。なお、図柄指定コマンドが「ｚＡ２」または「ｚＡ７」である場合（選択図柄コマンドが「ｚ２」または「ｚ８」である場合）は、後述の図１３を参照すると分かるように、図柄指定コマンドが「ｚＡ１」または「ｚＡ６」である場合（選択図柄コマンドが「ｚ０」、「ｚ１」または「ｚ７」である場合）と比べてセットされる時短回数が多く、遊技者にとっての有利度合いが高い。

【０２５１】

図柄指定コマンドが「ｚＡ３」または「ｚＡ８」である場合（特別図柄抽選の結果が「大当り」である場合）、サブＣＰＵ３０１は、装飾図柄の停止態様として、例えば、左図柄、右図柄及び中図柄を奇数図柄の揃い図柄（ぞろ目）で停止させる。

【０２５２】

図柄指定コマンドが「ｚＡ４」または「ｚＡ９」である場合（特別図柄抽選の結果が「大当り」である場合）、サブＣＰＵ３０１は、装飾図柄の停止態様として、例えば、左図柄、右図柄及び中図柄を偶数図柄の揃い図柄（ぞろ目）で停止させる。なお、図柄指定コマンド「ｚＡ４」は、後述の図１３を参照すると分かるように、大当り遊技状態の終了後、確変フラグがオンにセットされる場合（選択図柄コマンドが「ｚ４」の場合）と、確変フラグがオンにセットされない場合（選択図柄コマンドが「ｚ５」の場合）とがある。そこで、本実施例では、選択図柄コマンドが「ｚ４」及び「ｚ５」のいずれであったとしても、サブＣＰＵ３０１は、偶数図柄の揃い図柄（ぞろ目）で装飾図柄が停止するよう制御し、大当り遊技状態において、確変当り（確変フラグがオンにセットされる当り）であることを示す昇格演出を行うようにするとよい。

【０２５３】

また、後述の図１３を参照すると分かるように、図柄指定コマンドが「ｚＡ４」または「ｚＡ９」である場合は、後述の図１３を参照すると分かるように、図柄指定コマンドが「ｚＡ３」または「ｚＡ８」である場合と比べて、大当り遊技状態の終了後に確変フラグがオンにセットされる期待値が小さい。この点において、図柄指定コマンドが「ｚＡ３」または「ｚＡ８」である場合、図柄指定コマンドが「ｚＡ４」または「ｚＡ９」である場合と比べて、遊技者にとっての有利度合いが高い。

【０２５４】

なお、図柄指定コマンドが「ｚＡ５」または「ｚＡ１０」である場合（特別図柄抽選の結果が「ハズレ」である場合）、サブＣＰＵ３０１は、装飾図柄をばらけ目で停止させる。ばらけ目は、例えば、左図柄、右図柄及び中図柄のうち少なくとも一つの図柄が他の図柄と異なる停止態様が相当する。

【０２５５】

図１２（Ｂ）では、図柄指定コマンドに応じた装飾図柄の停止態様（例えば、図柄指定コマンドが「ｚＡ１」の場合、左図柄「２」、中図柄「時短」、右図柄「４」）を例示しているが、図１２（Ｂ）の装飾図柄の停止態様の欄に示される停止態様はあくまでも例示であって、これに限られない。

【０２５６】

［１－４－５．当り種類決定テーブル］

図１３は、第１のパチンコ遊技機が備える主制御回路２００のメインＲＯＭ２０２に記憶されている当り種類決定テーブルの一例である。当り種類決定テーブルは、特別図柄の図柄乱数値に対応して決定される選択図柄コマンドに応じて、大当り遊技状態の態様（より詳しくは例えばラウンド数）または／およびその後の遊技状態の態様、を決定する際に参照される。その後の遊技状態の態様は、大当り遊技状態終了後の遊技状態の態様を示す。ただし、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りである場合は、大当り遊技状態に制御されることなくＣ時短遊技状態に制御されるため、その後の遊技状態の態様は、Ｃ時短遊技状態の態様を示す。

【０２５７】

本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、Ｃ時短遊技状態の態様は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ０」の場合、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定し、時短回数を１０回にセットすることを決定する。選択図柄コマンドが「ｚ１」の場合および「ｚ７」の場合、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定し、時短回数を５０回にセットすることを決定する。選択図柄コマンドが「ｚ２」の場合および「ｚ８」の場合、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定し、時短回数を１００回にセットすることを決定する。特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であった場合、メインＣＰＵ２０１は、上述した時短当りの表示態様を第１特別図柄表示部１６３または第２特別図柄表示部１６４に導出した後、大当り遊技状態に制御することなく、時短フラグをオンにセットするとともに決定された時短回数をセ

ットし、Ｃ時短遊技状態に制御可能となる。なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合は大当り遊技状態に制御されないため、大当り遊技状態の態様は決定されない。なお、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、この特別図柄の当り判定処理が行われたときの遊技状態にかかわらず、セットされる時短回数を同じとしている。ただし、これに限られず、特別図柄の当り判定処理が行われたときの遊技状態に応じて、セットされる時短回数を異ならせてもよい。

【０２５８】

このように、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、特別図柄の図柄乱数値に基づいて決定される選択図柄コマンドに応じて、セットされる時短回数が異なるようにしている。このようにすることで、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であった場合に、その後の遊技の進行状況にバリエーションを持たせることが可能となり、興趣の低下を抑制することが可能となる。

【０２５９】

ところで、上述したとおり、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグがオンである場合には、当り判定処理の結果がたとえ「時短当り」であったとしても、時短遊技状態に制御しないようにしている。例えば、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグがオン（高確遊技状態）であったとしても、図１０に示されるように「時短当り」の抽選を行い、当り判定処理の結果が「時短当り」である場合には、「時短当り」に当選したことを示す時短当りの表示態様を特別図柄表示部１６３，１６４に導出するものの、Ｃ時短遊技状態に制御せずに、高確遊技状態を継続するようにしてもよい。

【０２６０】

また、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグがオンであるときに「時短当り」の抽選を行い、当り判定処理の結果が「時短当り」であったとしても強制的にハズレの表示態様を特別図柄表示部１６３，１６４に導出するようにしてもよい。

【０２６１】

さらには、確変フラグがオンである場合、大当り判定用乱数値に対して時短当り判定値データを割り当てない、すなわち「時短当り」を抽選結果（特別図柄の当り判定処理の結果）に含まない当り判定処理が行われるようにしてもよい。この場合、大当り判定用乱数値に対して、確変フラグがオフであるときは時短当り判定値データを割り当て、確変フラグがオンであるときは時短当り判定値データを割り当てない。そのため、確変フラグがオフであるときに時短当り判定値データに割り当てられていた乱数値の幅は、時短当り判定値データの代わりに、ハズレ判定値データ、大当り判定値データ、又は、ハズレ判定値データと大当り判定値データとの両方、に割り当てられる。

【０２６２】

なお、本実施例では、確変フラグがオンである場合には、Ｃ時短遊技状態に移行しないように構成しているが、これに限られない。例えば、確変フラグがオンであったとしても時短フラグがオフであるような高確非時短遊技状態に制御可能なパチンコ遊技機においては、当り判定処理の結果が「時短当り」である場合には高確時短遊技状態に移行するようにしてもよい。

【０２６３】

特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合、当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様は、次のとおり決定される。

【０２６４】

例えば、選択図柄コマンドが「ｚ３」の場合および「ｚ９」の場合、メインＣＰＵ２０１は、大当り遊技状態の態様として、ラウンド数を１０ラウンドに決定する。また、その後の遊技状態の態様として、確変フラグと時短フラグとの両方をオンにセットすることを決定し、確変回数および時短回数をいずれも１００００回にセットすることを決定する。これらの場合、メインＣＰＵ２０１は、上述した大当りの表示態様を特別図柄表示部１６３，１６４に導出した後、大当り遊技状態に制御し、この大当り遊技状態の終了後、高確時短遊技状態に制御可能となる。

【０２６５】
　また、選択図柄コマンドが「ｚ４」の場合、メインＣＰＵ２０１は、大当り遊技状態の態様として、ラウンド数を４ラウンドに決定する。また、その後の遊技状態の態様として、確変フラグと時短フラグとの両方をオンにセットすることを決定し、確変回数および時短回数をいずれも１００００回にセットすることを決定する。この場合、メインＣＰＵ２０１は、上述した大当りの表示態様を第１特別図柄表示部１６３に導出した後、大当り遊技状態に制御し、この大当り遊技状態の終了後、高確時短遊技状態に制御可能となる。
【０２６６】
　また、選択図柄コマンドが「ｚ５」の場合、メインＣＰＵ２０１は、大当り遊技状態の態様として、ラウンド数を４ラウンドに決定する。また、その後の遊技状態の態様として、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定する。また、セットする時短回数を例えば２００回にセットすることを決定する。この場合、メインＣＰＵ２０１は、上述した大当りの表示態様を第１特別図柄表示部１６３に導出した後、大当り遊技状態に制御し、この大当り遊技状態の終了後、時短遊技状態に制御可能となる。ここで制御される時短遊技状態はＡ時短遊技状態である。
【０２６７】
　また、選択図柄コマンドが「ｚ１０」の場合、メインＣＰＵ２０１は、大当り遊技状態の態様として、ラウンド数を１０ラウンドに決定する。また、その後の遊技状態の態様として、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定する。また、セットする時短回数を例えば３００回にセットすることを決定する。この場合、メインＣＰＵ２０１は、上述した大当りの表示態様を第２特別図柄表示部１６４に導出した後、大当り遊技状態に制御し、この大当り遊技状態の終了後、時短遊技状態に制御可能となる。ここで制御される時短遊技状態もＡ時短遊技状態である。
【０２６８】
　なお、高確時短遊技状態における時短性能は、Ａ時短遊技状態における時短性能と同じとすることが好ましいが、Ａ時短における時短性能と異ならせてもよい。
【０２６９】
　また、例えば、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合（例えば、選択図柄コマンドが「ｚ６」の場合、および「ｚ１１」の場合）、メインＣＰＵ２０１は、大当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれもセットしない。すなわち、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレの場合、メインＣＰＵ２０１は、遊技状態を移行させずに、それまでの遊技状態に継続して制御する。
【０２７０】
　なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合（例えば、選択図柄コマンドが「ｚ６」の場合、および「ｚ１１」の場合）、上述したように大当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれもセットされないため、本来、図１３の当り種類決定テーブルに図示する必要がない。ただし、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合、大当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれも決定されないことを明示するために、便宜上、図１３に図示したものである。
【０２７１】
　このように、本実施例において、メインＣＰＵ２０１は、図１０の特別図柄の当り判定テーブルを参照し、第１始動口１２０または第２始動口１４０に遊技球が入賞した際に抽出される大当り判定用乱数値に基づいて当落判定値データを決定し（当落判定を行い）、当落（「時短当り」、「大当り」または「ハズレ」）を決定する。その後、メインＣＰＵ２０１は、図１１の特別図柄判定テーブルを参照し、第１始動口１２０または第２始動口１４０に遊技球が入賞した際に抽出される特別図柄の図柄乱数値と上記の当落判定値データとに基づいて選択図柄コマンドを決定し、特別図柄表示部１６３，１６４に導出される表示態様の種類（時短当りの種類または大当りの種類）を決定するようにしている。なお、上記の当落判定および選択図柄コマンドの決定は、特別図柄の可変表示の開始時に行われるが、特別図柄の可変表示が開始されてから確定表示されるまでの間に行われることを

排除する趣旨ではない。
【０２７２】
　また、図１３に示されるように、本実施例では、大当り遊技状態の終了後に制御されるＡ時短遊技状態の時短回数は、例えば、２００回（選択図柄コマンドが「ｚ５」の場合）、または３００回（選択図柄コマンドが「ｚ１０」の場合）である。これに対し、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合に制御されるＣ時短遊技状態の時短回数は、例えば、１０回（選択図柄コマンドが「ｚ０」の場合）、５０回（選択図柄コマンドが「ｚ１」、「ｚ７」の場合）、または１００回（選択図柄コマンドが「ｚ２」、「ｚ８」の場合）である。すなわち、Ａ時短遊技状態における時短回数の期待値が、Ｃ時短遊技状態における時短回数の期待値よりも高い。このように、Ａ時短遊技状態をＣ時短遊技状態と比べて遊技者にとって有利度合いが高くなるようにすることで、「大当り」の位置づけを大きくすることができる。
【０２７３】
　なお、Ａ時短遊技状態における時短回数の期待値をＣ時短遊技状態における時短回数の期待値よりも高いことに代えて、例えば図１４に示されるように、Ｃ時短遊技状態における時短回数の期待値をＡ時短遊技状態における時短回数の期待値よりも高くするようにしてもよい。図１４は、図１３に示される当り種類決定テーブルの変形例である。この図１４では、Ａ時短遊技状態の時短回数は、例えば、５０回（選択図柄コマンドが「ｚ５」、「ｚ１０」の場合）である。これに対し、Ｃ時短遊技状態の時短回数は、例えば、５０回（選択図柄コマンドが「ｚ０」の場合）、１００回（選択図柄コマンドが「ｚ１」、「ｚ７」の場合）または２００回（選択図柄コマンドが「ｚ２」、「ｚ８」の場合）である。このように、Ｃ時短遊技状態をＡ時短遊技状態と比べて遊技者にとって有利度合いが高くなるようにすることで、「時短当り」の位置づけを大きくすることができる。例えば、長期間にわたって「大当り」に当選しないような状態が続いたとしても、「時短当り」に当選した場合には相対的に有利なＣ時短遊技状態に制御されるため、興趣の低下を抑制することが可能となる。
【０２７４】
　なお、本明細書において、確変フラグの場合と同様に、時短フラグの値が「０」の場合が時短フラグオフであり、時短フラグの値が「１」の場合が時短フラグオンである。
【０２７５】
　時短フラグは、確変フラグと同様にメインＲＡＭ２０３に格納される管理フラグの一つであり、時短制御を実行するか否かを管理するためのフラグである。
【０２７６】
　また、時短回数は、時短制御を継続して実行可能な特別図柄の可変表示回数である。すなわち、例えば時短回数が「５０」に決定された場合、この時短遊技状態において大当りに当選することなく５０回の特別図柄の可変表示が行われると、この時短遊技状態が終了して非時短遊技状態（例えば、通常遊技状態）に移行する。
【０２７７】
　なお、図１３等に示される確変回数および時短回数の「１００００」は、大当り遊技状態終了後、大当りであると判定される（すなわち次回大当り）まで、確変制御を継続して実行できる趣旨である。
【０２７８】
［１－４－６．特別図柄の変動パターンテーブル］
　図１５は、第１のパチンコ遊技機の特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。図１５の「備考」の欄は、分かりやすいように便宜上示したものである。図１５の「備考」の欄に示される時短当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃは、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りの可能性がある（大当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。同様に、大当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃは、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りの可能性がある（時短当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。さらに、共通リーチＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅは、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りおよび大当りのいずれについても可能

性があることを示すリーチ演出である。なお、図１５は確変フラグがオフである場合の特別図柄の変動パターンテーブルであり、確変フラグがオンである場合の特別図柄の変動パターンテーブルの図示は省略する。

【０２７９】

メインＣＰＵ２０１は、第１始動口１２０への遊技球の入賞に基づくときは第１特別図柄の変動パターンを決定し、第２始動口１４０への遊技球の入賞に基づくときは第２特別図柄の変動パターンを決定する。図１５の特別図柄の変動パターンテーブルは、後述の図２８のＳ９６の特別図柄の変動パターン決定処理を実行する際に参照されるテーブルである。

【０２８０】

図１５に示されるように、特別図柄の変動パターンは、特別図柄の種別、特別図柄の当り判定処理の結果（当落）、時短フラグの値（０または１）、リーチ判定用乱数値、または／および、演出選択用乱数値等に基づいて決定されるが、これに限られず、上記のいずれかに代えてまたは加えて他の値等に基づいて決定されるようにしてもよい。

【０２８１】

リーチ判定用乱数値は例えば０～２４９（２５０種類）の中から抽出され、演出選択用乱数値は例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。ただし、発生する乱数値の範囲は上記に限られない。

【０２８２】

メインＣＰＵ２０１は、第１始動口１２０への遊技球の入賞に基づいて抽出した演出選択用乱数値が特定の乱数値である場合、先読みフラグを設定する。メインＣＰＵ２０１から送信された特別図柄の変動パターンコマンドを受信したサブＣＰＵ３０１は、先読みフラグが設定されている場合、先読み演出を行う。

【０２８３】

なお、本実施例では、メインＣＰＵ２０１は、時短フラグがオフである場合に先読みフラグを設定し、時短フラグがオンであったり確変フラグがオンである場合には先読みフラグを設定しない。

【０２８４】

また、本実施例では、先読み演出を行うか否かをメインＣＰＵ２０１が決定しているが、これに限られず、サブＣＰＵ３０１が決定するようにしてもよい。

【０２８５】

なお、メインＣＰＵ２０１は、時短フラグがオンである場合や確変フラグがオンである場合にも先読みフラグを設定するように（先読み演出が行われるように）してもよい。また、第２特別図柄の変動パターンを決定する際にも、先読みフラグを設定するように（先読み演出が行われるように）してもよい。

【０２８６】

時短フラグがオンである場合、決定される特別図柄の変動パターンは、時短フラグがオフである場合と比べて単位時間あたりの変動回数の期待値が小さい。すなわち、時短フラグがオンである場合の特別図柄の変動時間は、時短フラグがオフである場合の特別図柄の変動時間と比べて短時間となりやすい。

【０２８７】

決定された変動パターン情報は、コマンド出力ポート２０６を介してメインＣＰＵ２０１からサブＣＰＵ３０１のコマンド入力ポート３０８に送信される。サブＣＰＵ３０１は、メインＣＰＵ２０１から送信された変動パターン情報に基づいて、表示装置７の表示領域に表示される表示演出や、スピーカ３２から出力される音演出を制御する。

【０２８８】

なお、図１５には示されていないが、設定値毎に、例えば演出選択用乱数値の範囲を変えて、決定される特別図柄の変動パターン（可変表示時間）が異なるようにしてもよい。

【０２８９】

また、本実施例では、例えば、当り判定処理の結果がハズレである場合、時短の種類に

かかわらず時短フラグがオンであるか否かに応じて特別図柄の変動パターンを決定するようにしたが、これに限られない。例えば、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数の期待値が時短の種類に応じて異なりうるようにしてもよい。例えば、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とで、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数の期待値が異なるようにしてもよい。

【０２９０】

［１－４－７．時短遊技状態］

上述したとおり、本実施例では、時短遊技状態として、Ａ時短遊技状態と、Ｂ時短遊技状態と、Ｃ時短遊技状態とが用意されている。これらの時短遊技状態について、以下に説明する。

【０２９１】

Ａ時短遊技状態は、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」であって、選択図柄コマンドが例えば「ｚ５」または「ｚ１０」である場合に、大当り遊技状態終了後に制御される時短遊技状態である。すなわち、本実施例において、Ａ時短遊技状態への移行条件は、大当り（選択図柄コマンドが「ｚ５」または「ｚ１０」の大当り）に当選することである。ただし、Ａ時短遊技状態への移行条件が成立したとしても、必ずＡ時短遊技状態に移行するのではなく、Ａ時短遊技状態への移行を妨げる条件が成立した場合（例えば、バックアップクリアされた場合等）には、Ａ時短遊技状態に移行させない。

【０２９２】

また、Ａ時短遊技状態の終了条件は、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」であって当該「大当り」に基づく大当り遊技状態が開始される場合と、選択図柄コマンドに対応して決定された時短回数（以下「Ａ時短規定回数」と称する）の特別図柄（第１特別図柄および第２特別図柄）の可変表示が実行された場合（図１３の「時短回数」の欄を参照）とのうち、いずれかの条件を満たした場合である。

【０２９３】

Ｂ時短遊技状態は、例えば、大当り遊技状態が終了し、非高確遊技状態（本実施例では例えば通常遊技状態および低確時短遊技状態）における特別図柄の可変表示が開始されたとき等を起点として、天井カウンタを更新（１加算）し、天井カウンタが天井値に到達したときに制御される時短遊技状態である。すなわち、Ｂ時短遊技状態への移行条件は、天井カウンタが天井値に到達することである。Ｂ時短遊技状態への移行は、天井カウンタが天井値に到達するときの特別図柄の可変表示（以下「天井最終変動」と称する）が開始されたときとしてもよいし、天井最終変動が終了したときとしてもよいし、天井最終変動の次の特別図柄の可変表示が開始されたときとしてもよい。すなわち、Ｂ時短遊技状態への移行タイミングは、天井最終変動が開始されてから次の特別図柄の可変表示が開始されるまでの間であればよい。また、天井最終変動における特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合、特別図柄表示部１６３，１６４にはハズレの表示態様が導出されるものの、Ｂ時短遊技状態に移行することとなる。この場合、サブＣＰＵ３０１は、Ｂ時短遊技状態への移行条件が成立したこと（例えば、本実施形態では天井カウンタが天井値に到達したこと）を遊技者に示す表示演出（例えば、装飾図柄を特殊図柄で停止させたり、キャラクタによる特殊演出を行ったり、又はこれらの両方が行われる演出）を、表示装置７に表示する制御を行ってもよい。なお、Ｂ時短遊技状態への移行条件が成立したとしても、必ずＢ時短遊技状態に移行するのではなく、Ｂ時短遊技状態への移行を妨げる条件が成立した場合（例えば、天井最終変動における特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合等）には、Ｂ時短遊技状態に移行させない。

【０２９４】

天井カウンタは、確変フラグがオンである場合には更新されず、確変フラグがオフである場合は、時短フラグがオンであるかオフであるかにかかわらず常にカウントされる。天井カウンタが天井値に到達した場合、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」でない限りＢ時短遊技状態に制御される。特別図柄の当り判定処理の結果に小当りを含むパチンコ遊技機においては、天井カウンタが天井値に到達したときの特別図柄の当り判定処理の

結果が「小当り」である場合、小当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出されたときにＢ時短遊技状態が開始されるようにしてもよいし、小当り遊技状態の終了後にＢ時短遊技状態が開始されるようにしてもよい。すなわち、天井カウンタが天井値に到達したときの特別図柄の当り判定処理の結果が「小当り」である場合には、特別図柄表示部１６３，１６４に小当りの表示態様が表示されるだけであり、上述したような天井カウンタが天井値に到達したことを遊技者に示す表示演出は表示されることがない。なお、設定機能付きパチンコ遊技機の場合、設定値に応じて天井値が異なるようにしてもよい。また、天井カウンタが天井値に到達したときの特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合には、Ｂ時短遊技状態に制御することなく大当り遊技状態に制御される。

【０２９５】

なお、天井カウンタは、電源が投入された場合、大当り遊技状態に制御された場合、ＲＡＭ２０３内の作業領域（揮発性領域）のクリア処理（バックアップクリア処理）が行われた場合、バックアップクリアスイッチ１７６とは別のスイッチ（例えば、設定キー１７４や専用のスイッチ）が操作された場合、普通図柄当り確率を変更可能な遊技機にあっては普通図柄当り確率の高確率が終了した場合等、所定の条件が成立するとリセットされる。そして、天井カウンタの更新が許容されると、特別図柄の可変表示が実行される都度、天井カウンタが更新される。例えば確変フラグがオンである場合、天井カウンタの更新が許容されない。

【０２９６】

メインＣＰＵ２０１は、天井カウンタをクリアした後、次の特別図柄の可変表示から天井カウンタのカウントを開始する。なお、天井値は、天井カウンタがクリアされる都度、メインＣＰＵ２０１がセットするものとしてもよいし、都度セットするのではなく、パチンコ遊技機固有のものとして予め決められていてもよい。

【０２９７】

大当り遊技状態に制御されたことによって天井カウンタがクリアされた場合、大当り遊技状態の終了後、確変フラグがオンでなければ、メインＣＰＵ２０１は、１回目の特別図柄の可変表示の開始時または終了時に天井カウンタを更新（＋１）する。また、大当り遊技状態の終了後、確変フラグがオンであれば、特別図柄の可変表示が行われても天井カウンタを更新しないが、例えばＳＴ機や確変転落抽選を行う仕様であれば、確変フラグがオフになった後の１回目の特別図柄の可変表示の開始時または終了時に天井カウンタを更新する。なお、確変転落抽選を行う仕様の場合、特別図柄の可変表示の開始時に確変フラグがオンからオフに変更されるため、特別図柄の可変表示の終了時に天井カウンタの更新を行う場合、特別図柄の可変表示の終了時に確変フラグがオフであれば天井カウンタを更新するようにしてもよい。

【０２９８】

なお、メインＣＰＵ２０１により確変転落抽選が行われる仕様のパチンコ遊技機の場合、サブＣＰＵ３０１は、メインＣＰＵ２０１から送信されたコマンドを受信すると、確変転落抽選に当選したことを示唆する演出や、高確遊技状態から低確遊技状態への移行を示唆する演出を行わないようにすることが好ましい。このようにすることで、天井カウンタによるカウントの開始時点、すなわちＢ時短遊技状態への移行タイミングを、表示装置７に表示される表示演出等に基づいて遊技者が把握することが困難となり、面白みのあるゲーム性を提供することが可能となる。Ｂ時短遊技状態への移行タイミングの把握が困難である場合、例えばＢ時短遊技状態への移行タイミングを示唆するカウントダウン演出やガセのカウントダウン演出を、サブＣＰＵ３０１による制御によって表示装置７に表示することにより、より一層興趣を高めることが可能となる。

【０２９９】

また、ＲＡＭ２０３内の作業領域（揮発性領域）のクリア処理（バックアップクリア処理）が行われた場合、メインＣＰＵ２０１は、ＲＡＭ２０３内の作業領域のクリア処理後の１回目の特別図柄の可変表示の開始時または終了時に天井カウンタを更新（＋１）する。

【０３００】
さらに、バックアップクリアスイッチ１７６とは別のスイッチ（例えば、設定キー１７４や専用のスイッチ）が操作された場合、メインＣＰＵ２０１は、上記別のスイッチが操作された後の１回目の特別図柄の可変表示の開始時または終了時に天井カウンタを更新（＋１）する。
【０３０１】
また、Ｂ時短遊技状態の終了条件は、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」であって当該「大当り」に基づく大当り遊技状態が開始される場合と、予め定められた規定回数（以下「Ｂ時短規定回数」と称する）分の特別図柄（第１特別図柄および第２特別図柄）の可変表示が実行された場合とのうち、いずれかの条件を満たした場合である。Ｂ時短遊技状態の終了条件の一つである「Ｂ時短規定回数分の特別図柄の可変表示が実行された場合」は、Ｂ時短規定回数目の特別図柄の可変表示（以下「Ｂ時短最終変動」と称する）が開始されたときとしてもよいし、Ｂ時短最終変動が終了したときとしてもよい。すなわち、Ｂ時短遊技状態の終了タイミングは、Ｂ時短最終変動が開始されてからこのＢ時短最終変動にかかる特別図柄の可変表示が終了するまでの間であればよい。
【０３０２】
Ｃ時短遊技状態は、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合に制御される時短遊技状態である。すなわち、Ｃ時短遊技状態への移行条件は、時短当り（選択図柄コマンドが「ｚ０」～「ｚ２」、「ｚ７」または「ｚ８」の時短当り）に当選し、時短当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出（確定表示）されることである。なお、Ｃ時短遊技状態への移行条件が成立したとしても、必ずＣ時短遊技状態に移行するのではなく、Ｃ時短遊技状態への移行を妨げる条件が成立した場合（例えば、Ｂ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とが重ねて実行されない仕様（詳細は後述する）であって、Ｂ時短遊技状態における特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合等）には、Ｃ時短遊技状態に移行させない。なお、Ｃ時短遊技状態への移行条件が成立したにもかかわらずＣ時短遊技状態への移行を妨げる条件が成立した場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態に移行させないにもかかわらず、時短当りの表示態様を特別図柄表示部１６３，１６４に導出する制御を実行する。
【０３０３】
また、Ｃ時短遊技状態の終了条件は、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」であって当該「大当り」に基づく大当り遊技状態が開始される場合と、選択図柄コマンドに対応して決定された時短回数（以下「Ｃ時短規定回数」と称する）の特別図柄（第１特別図柄および第２特別図柄）の可変表示が実行された場合（図１３の「時短回数」の欄を参照）とのうち、いずれかの条件を満たした場合である。Ｃ時短遊技状態の終了条件の一つであるＣ時短規定回数は、選択図柄コマンドに対応して決定された時短回数目の特別図柄の可変表示（以下「Ｃ時短最終変動」と称する）が開始されたときとしてもよいし、Ｃ時短最終変動が終了したときとしてもよい。すなわち、Ｃ時短遊技状態の終了タイミングは、Ｃ時短最終変動が開始されてからこのＣ時短最終変動にかかる特別図柄の可変表示が終了するまでの間であればよい。
【０３０４】
なお、時短性能は、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とで互いに異なるようにしてもよい。また、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうち、２つの時短遊技状態の時短性能を同じとし、これら２の時短遊技状態の時短性能と他の一つの時短遊技状態の時短性能とが異なるようにしてもよい。さらには、Ａ時短遊技状態の時短性能と、Ｂ時短遊技状態の時短性能と、Ｃ時短遊技状態の時短性能とが同じとなるようにしてもよい。
【０３０５】
また、Ａ時短遊技状態の終了条件、Ｂ時短遊技状態の終了条件、およびＣ時短遊技状態の終了条件には、上記の他、例えば、第２特別図柄の可変表示回数が規定回数に到達したことや、普通電動役物１４６が所定回数開放したこと、普通電動役物１４６の開放態様と

して特定の開放態様が選択されたこと等を含めるようにしてもよい。また、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りを含むパチンコ遊技機においては、小当り回数が規定回数に到達したことを上記の終了条件に含めるようにしてもよい。さらには、時短転落抽選を行い、時短転落抽選に当選したことを、上記の終了条件に含めるようにしてもよい。

【０３０６】

［１－４－８．普通図柄の当り判定テーブル］

図１６は、第１のパチンコ遊技機が備える主制御回路２００のメインＲＯＭ２０２に記憶されている普通図柄の当り判定テーブルの一例である。

【０３０７】

普通図柄の当り判定テーブルは、普通図柄の当り判定処理において参照されるテーブル、すなわち、遊技状態と、通過ゲート１２６（図４参照）を遊技球が通過した際に抽出される普通図柄の当り判定用乱数値と、に基づいて「普通図柄当り」または「ハズレ」を抽選により決定する際（すなわち、後述の図４３のＳ２９５の普通図柄遊技判定処理を実行する際）に参照されるテーブルである。

【０３０８】

普通図柄の当り判定用乱数値は、上述したとおり、普通図柄の当り判定処理に用いられる乱数値である。本実施例において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の当り判定用乱数値を、０～９９（１００種類）の中から抽出する。ただし、発生する乱数値の範囲は上記に限られない。

【０３０９】

本実施例では、普通図柄の当り判定処理において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値に基づいて「普通図柄当り」または「ハズレ」に決定する。普通図柄の当り判定テーブルには、時短の種類毎に、「普通図柄当り」に決定される普通図柄の当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する普通図柄当り判定値データとの関係、および、「ハズレ」に決定される普通図柄の当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応するハズレ判定値データとの関係が規定されている。

【０３１０】

本実施例では、非時短遊技状態（例えば通常遊技状態）において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が０～７９のいずれかである場合は「普通図柄当り」と判定し、当落判定値データを「普通図柄当り判定値データ」に決定する。また、非時短遊技状態において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が８０～９９のいずれかである場合は「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【０３１１】

また、Ａ時短遊技状態において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が０～９８のいずれかである場合は「普通図柄当り」と判定し、当落判定値データを「普通図柄当り判定値データ」に決定する。また、Ａ時短遊技状態において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が９９である場合は「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【０３１２】

また、Ｂ時短遊技状態において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が０～７９のいずれかである場合は「普通図柄当り」と判定し、当落判定値データを「普通図柄当り判定値データ」に決定する。また、Ｂ時短遊技状態において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が８０～９９のいずれかである場合は「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【０３１３】

また、Ｃ時短遊技状態において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が０～７９のいずれかである場合は「普通図柄当り」と判定し、当落判定値データを「普通図柄当り判定値データ」に決定する。また、Ｃ時短遊技状態において、メインＣＰＵ２０１は、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値が８０～９９のいずれかであ

る場合は「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。
【０３１４】
このように、本実施例では、非時短遊技状態、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、およびＣ時短遊技状態のなかで、Ａ時短遊技状態における普通図柄当りの当選確率（図１６に示される選択率（概算））が最も高い。
【０３１５】
また、Ｂ時短遊技状態における普通図柄当りの当選確率（図１６に示される選択率（概算））は、非時短遊技状態における普通図柄当りの当選確率と同じである。同様に、Ｃ時短遊技状態における普通図柄当りの当選確率（図１６に示される選択率（概算））についても、非時短遊技状態における普通図柄当りの当選確率と同じである。したがって、非時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態との間で遊技状態が移行したとしても、普通図柄の当選確率は変更されないこととなる。
【０３１６】
なお、普通図柄当りの当選確率を、非時短遊技状態とＡ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とで同じにしてもよい。この場合、普通図柄当りの当選確率を変えることなく、後述する普通図柄の種類の割合を状態毎で異ならせるようにするだけでよくなるため、制御処理を簡略化できる。
【０３１７】
［１－４－９．普通図柄判定テーブル］
図１７は、第１のパチンコ遊技機が備える主制御回路２００のメインＲＯＭ２０２に記憶されている普通図柄判定テーブルの一例である。
【０３１８】
普通図柄判定テーブルは、時短の種類と、先述の当落判定値データと、通過ゲート１２６（図４参照）を遊技球が通過した際に抽出される普通図柄の図柄乱数値と、に基づいて、普通図柄の停止図柄を決定付ける「普通図柄当り時選択図柄コマンド」を選択する際に参照されるテーブルである。「普通図柄当り時選択図柄コマンド」は、普通図柄の当り判定処理の結果が普通図柄当りであった場合に、普通図柄当り種類に応じて定められる普通図柄の当り図柄を指定するためのコマンドである。普通図柄の図柄乱数値は、例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。
【０３１９】
図１７に示される普通図柄判定テーブルによれば、普通図柄の当り判定処理の結果として普通図柄当り判定値データが得られた場合、例えば、普通図柄当り時選択図柄コマンドは以下のように選択される。
【０３２０】
例えば、非時短遊技状態では、普通図柄の当り判定処理の結果として普通図柄当り判定値データが得られた場合、普通図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれであったとしても、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ０」を選択する。
【０３２１】
また、Ａ時短遊技状態では、普通図柄の当り判定処理の結果として普通図柄当り判定値データが得られた場合、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の図柄乱数値が０～２９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ１」を選択し、普通図柄の図柄乱数値が３０～６９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ２」を選択し、普通図柄の図柄乱数値が７０～９９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ３」を選択する。
【０３２２】
また、Ｂ時短遊技状態では、普通図柄の当り判定処理の結果として普通図柄当り判定値データが得られた場合、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の図柄乱数値が０～２９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ４」を選択し、普通図柄の図柄乱数値が３０～６９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ５」を選択し、普通図柄の図柄乱数値が７０～９９のいずれかであれば普通図柄当り時選

択図柄コマンドとして「ｆｚ６」を選択する。
【０３２３】
　また、Ｃ時短遊技状態では、普通図柄の当り判定処理の結果として普通図柄当り判定値データが得られた場合、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の図柄乱数値が０～２９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ７」を選択し、普通図柄の図柄乱数値が３０～６９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ８」を選択し、普通図柄の図柄乱数値が７０～９９のいずれかであれば普通図柄当り時選択図柄コマンドとして「ｆｚ９」を選択する。
【０３２４】
　なお、本実施例において、メインＣＰＵ２０１は、先ず、普通図柄の当り判定テーブル（図１６参照）を参照して、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値に基づいて当落判定値データを決定し、その後、普通図柄判定テーブル（図１７参照）を参照して、普通図柄の図柄乱数値に基づいて普通図柄当り時選択図柄コマンドを決定するようにしているが、これに限られない。例えば、抽出された普通図柄の当り判定用乱数値と普通図柄の図柄乱数値とに基づいて、普通図柄の当落、および普通図柄当り時選択図柄コマンドをあわせて決定するようにしてもよい。
【０３２５】
［１－４－１０．普通図柄当り種類決定テーブル］
　図１８は、第１のパチンコ遊技機が備える主制御回路２００のメインＲＯＭ２０２に記憶されている普通図柄当り種類決定テーブルの一例である。普通図柄当り種類決定テーブルは、普通図柄の図柄乱数値に対応して決定される普通図柄当り時選択図柄コマンドに応じて、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを決定する際（すなわち、後述の図４３のＳ２９３の普通図柄の可変表示開始処理のなかで実行される普通電動役物１４６の開放パターン設定処理を実行する際）に参照される。
【０３２６】
　本実施例では、普通図柄の当り判定処理の結果が「普通図柄当り」であった場合、普通図柄当り種類は次のとおり決定される。例えば、普通図柄当り時選択図柄コマンドが「ｆｚ０」の場合、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを、１回目の開放時間１０００ｍｓｅｃ、ウェイト時間なし、２回目の開放なし、に決定する。すなわち、普通電動役物１４６が１回だけ１０００ｍｓｅｃ開放される開放パターンに決定される。
【０３２７】
　また、普通図柄当り時選択図柄コマンドが「ｆｚ１」の場合、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを、１回目の開放時間２０００ｍｓｅｃ、ウェイト時間２００ｍｓｅｃ、２回目の開放時間２０００ｍｓｅｃ、に決定する。
【０３２８】
　また、普通図柄当り時選択図柄コマンドが「ｆｚ２」の場合、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを、１回目の開放時間２５００ｍｓｅｃ、ウェイト時間２００ｍｓｅｃ、２回目の開放時間２５００ｍｓｅｃ、に決定する。
【０３２９】
　また、普通図柄当り時選択図柄コマンドが「ｆｚ３」の場合、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを、１回目の開放時間３０００ｍｓｅｃ、ウェイト時間２００ｍｓｅｃ、２回目の開放時間３０００ｍｓｅｃ、に決定する。
【０３３０】
　また、普通図柄当り時選択図柄コマンドが「ｆｚ４」の場合および「ｆｚ７」の場合、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを、１回目の開放時間２５００ｍｓｅｃ、ウェイト時間なし、２回目の開放なし、に決定

する。
【０３３１】
　また、普通図柄当り時選択図柄コマンドが「ｆｚ５」の場合および「ｆｚ８」の場合、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを、１回目の開放時間２０００ｍｓｅｃ、ウェイト時間６００ｍｓｅｃ、２回目の開放時間２０００ｍｓｅｃ、に決定する。
【０３３２】
　また、普通図柄当り時選択図柄コマンドが「ｆｚ６」の場合および「ｆｚ９」の場合、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物１４６（図４参照）の作動態様である開放パターンを、１回目の開放時間２５００ｍｓｅｃ、ウェイト時間６００ｍｓｅｃ、２回目の開放時間２５００ｍｓｅｃ、に決定する。
【０３３３】
　このように、本実施例では、非時短遊技状態における普通図柄の当り判定処理の結果が「普通図柄当り」であったとしても、普通電動役物１４６（図４参照）の開放パターンは、非時短遊技状態、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、およびＣ時短遊技状態における普通電動役物１４６の開放パターンのなかで、最も有利度合いが不利な態様となる。
【０３３４】
　なお、普通電動役物１４６の開放パターンの有利度合いは、普通電動役物１４６が開放された場合、第２始動口１４０への遊技球の入賞のしやすさの度合いである。
【０３３５】
　Ａ時短遊技状態における普通図柄の当り判定処理の結果が「普通図柄当り」である場合、普通電動役物１４６（図４参照）の開放パターンは、非時短遊技状態、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、およびＣ時短遊技状態における普通電動役物１４６の開放パターンのなかで最も有利度合いが有利な態様となる。
【０３３６】
　また、Ｂ時短遊技状態における普通図柄の当り判定処理の結果が「普通図柄当り」である場合の普通電動役物１４６（図４参照）の開放パターンは、Ｃ時短遊技状態における普通図柄の当り判定処理の結果が「普通図柄当り」である場合の普通電動役物１４６の開放パターンと、有利度合いが同じとなっているが、これに限られない。
【０３３７】
［１－４－１１．普通図柄の変動パターンテーブル］
　図１９は、第１のパチンコ遊技機の普通図柄の変動パターンテーブルの一例である。普通図柄の変動パターンテーブルは、普通図柄の変動パターンを決定する際（すなわち、後述の図４３のＳ２９３の普通図柄の可変表示開始処理のなかで実行される普通図柄の変動パターン決定処理を実行する際）に参照される。メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の変動パターンテーブルを参照し、遊技状態と、通過ゲート１２６（図４参照）を遊技球が通過した際に抽出される普通図柄演出選択用乱数値とに基づいて、普通図柄の変動パターンを決定する。普通図柄演出選択用乱数値は例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。ただし、発生する乱数値の範囲は上記に限られない。
【０３３８】
　図１９に示されるように、非時短遊技状態では、普通図柄演出選択用乱数値が０～９９のいずれであっても、普通図柄の可変表示時間が例えば３０００００ｍｓｅｃに決定される。非時短遊技状態における普通図柄の可変表示時間は、非時短遊技状態、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、およびＣ時短遊技状態のなかで最も長い。
【０３３９】
　また、Ａ時短遊技状態では、普通図柄演出選択用乱数値が０～８９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば５００ｍｓｅｃに決定され、普通図柄演出選択用乱数値が９０～９９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば８００ｍｓｅｃに決定される。
【０３４０】

また、Ｂ時短遊技状態では、普通図柄演出選択用乱数値が０～３９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば５００ｍｓｅｃに決定され、普通図柄演出選択用乱数値が４０～７９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば１０００ｍｓｅｃに決定され、普通図柄演出選択用乱数値が８０～９９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば１５００ｍｓｅｃに決定される。

【０３４１】

また、Ｃ時短遊技状態では、普通図柄演出選択用乱数値が０～３９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば５００ｍｓｅｃに決定され、普通図柄演出選択用乱数値が４０～７９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば１０００ｍｓｅｃに決定され、普通図柄演出選択用乱数値が８０～９９のいずれかである場合は普通図柄の可変表示時間が例えば１５００ｍｓｅｃに決定される。

【０３４２】

このように、１回の可変表示あたりの普通図柄の可変表示時間は、非時短遊技状態、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、およびＣ時短遊技状態における普通図柄の可変表示時間のうち、Ａ時短遊技状態における普通図柄の可変表示時間の期待値が最も短い。そのため、Ａ時短遊技状態は、非時短遊技状態、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、およびＣ時短遊技状態のなかで、普通電動役物１４６が開放されるまでの時間が最も短い。

【０３４３】

また、Ｂ時短遊技状態における普通図柄の可変表示時間の期待値は、Ｃ時短遊技状態における普通図柄の可変表示時間の期待値と同じとなっているが、これに限られない。

【０３４４】

［１－５．時短遊技状態にかかわる処理の詳細］

［１－５－１．時短当り時にセットされる時短回数］

上述の説明では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、特別図柄の当り判定処理が行われたときの遊技状態にかかわらず、セットされる時短回数を同じとしている。ただし、これに限られず、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合にセットされる時短回数は、特別図柄の当り判定処理が行われたときの遊技状態に応じて決定するようにしてもよい。

【０３４５】

また、確変フラグがオンにセットされる高確遊技状態であっても、特別図柄の当り判定処理の結果に「時短当り」を含むようにしてもよい。この場合、メインＣＰＵは、特別図柄表示部に時短当りの表示態様を導出するものの、時短遊技状態に移行させる制御を実行せず、継続して高確遊技状態に制御する。ところで、例えば所謂ＳＴ機と呼ばれるパチンコ遊技機のように、規定回数にわたって特別図柄の可変表示が実行されると、確変フラグをオンからオフにする遊技機が知られている。このようなＳＴ機において、高確遊技状態としての最終ゲームで行われる特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であった場合、確変フラグをオフにする処理よりも、時短当りの表示態様を導出する処理の方が後であるときには、メインＣＰＵは、時短当りの表示態様を導出した後、Ｃ時短遊技状態に制御するようにしてもよい。

【０３４６】

［１－５－２．時短遊技状態の重複］

時短遊技状態を複数設けた場合、時短遊技状態が重複することがある。例えば、Ａ時短遊技状態において、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、Ａ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とが重複することとなる。また、例えば、Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達すると、Ｃ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とが重複することとなる。このように時短遊技状態が重複した場合、時短遊技状態を重ねて実行するようにしてもよいし、時短遊技状態を重ねない（すなわち「時短当り」を無視する）ようにしてもよい。なお、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とが重複しないように、Ａ時短遊技状態の終了条件であるＡ時短規定回数が、Ｂ時短遊技状態への移行条件である天井値よりも小さくなるように規定されている。

【０３４７】
時短遊技状態が重複したとき、時短遊技状態を重ねて実行する態様と、時短遊技状態を重ねない態様とについて、以下に説明する。
【０３４８】
［１－５－２－１．時短遊技状態を重ねて実行する態様］
時短遊技状態が重複したときに時短遊技状態を重ねて実行する態様としては、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうちいずれか一の時短遊技状態において時短当りに当選したときにＣ時短遊技状態を重ねて実行する態様と、Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達したときにＢ時短遊技状態を重ねて実行する態様とが考えられる。
【０３４９】
［１－５－２－１－１．一の時短遊技状態にＣ時短遊技状態を重ねて実行する態様］
Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうちいずれか一の時短遊技状態において「時短当り」に当選した場合、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄表示部１６３，１６４に、時短当りの表示態様を導出する。この場合、メインＣＰＵ２０１は、一の時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、時短遊技状態の終了条件が成立するまでに実行可能な特別図柄の可変表示回数が多い方を時短回数として採用する。
【０３５０】
例えば、Ａ時短遊技状態において「時短当り」に当選し、この「時短当り」に基づいて実行可能な時短回数よりもＡ時短遊技状態の時短残回数の方が多い場合、メインＣＰＵ２０１は、Ａ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、「大当り」が導出されない限り、Ａ時短遊技状態の時短残回数が消化されるまで時短遊技状態に制御する。具体的な数字を挙げて説明すると、例えば、Ａ時短遊技状態の時短残回数が２００回である場合に「時短当り」に当選し、この「時短当り」に基づいて実行可能な時短回数が５０回である場合、特別図柄表示部１６３，１６４に時短当りの表示態様が導出されるものの、Ａ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、ここからの時短回数は、「大当り」が導出されない限り２００回である。したがって、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうちいずれか一の時短遊技状態において「時短当り」に当選したとしても、時短回数および時短性能についての外観上は、「時短当り」に当選せずにＡ時短遊技状態が継続される場合と同様である。
【０３５１】
一方、例えばＡ時短遊技状態において「時短当り」に当選し、この「時短当り」に基づいて実行可能な時短回数の方がＡ時短遊技状態の時短残回数よりも多い場合、メインＣＰＵ２０１は、Ａ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、「大当り」が導出されない限り、「時短当り」に基づいてセットされた時短回数が消化されるまで時短遊技状態に制御する。具体的な数字を挙げて説明すると、例えば、Ａ時短遊技状態の時短残回数が２０回である場合に「時短当り」に当選し、この「時短当り」に基づいて実行可能な時短回数が５０回である場合、Ａ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、ここからの時短回数は、「大当り」が導出されない限り５０回である。すなわち、Ａ時短遊技状態の時短残回数である２０回にわたって特別図柄の可変表示が実行されたとしても、その後、Ａ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、両者の差分の３０回にわたって特別図柄の可変表示がさらに実行される。
【０３５２】
［１－５－２－１－２．Ｃ時短遊技状態にＢ時短遊技状態を重ねて実行する態様］
Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達した場合、メインＣＰＵ２０１は、天井最終変動において特別図柄表示部１６３，１６４に導出される表示態様（すなわち、特別図柄の当り判定処理の結果）に応じた制御を実行する。
【０３５３】
なお、第１のパチンコ遊技機では、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれないが、以下では、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれる場合も含めて説明す

る。
【０３５４】
先ず、天井最終変動において、特別図柄の当り判定処理の結果が「小当り」または「ハズレ」である場合について説明する。
【０３５５】
Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達したときに、Ｂ時短規定回数よりもＣ時短遊技状態の時短残回数の方が多い場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、「大当り」が導出されない限り、Ｃ時短遊技状態の時短残回数が消化されるまで時短遊技状態に制御する。具体的な数字を挙げて説明すると、例えば、Ｃ時短遊技状態の時短残回数が３００回である場合に天井カウンタが天井値に到達し、Ｂ時短規定回数が２００回である場合、Ｃ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、ここからの時短回数は、「大当り」が導出されない限り３００回である。したがって、Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達したとしても、時短回数および時短性能についての外観上は、天井カウンタが天井値に到達することなくＣ時短遊技状態が継続される場合と同様である。
【０３５６】
一方、Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達した場合に、Ｂ時短規定回数の方がＣ時短遊技状態の時短残回数よりも多い場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、「大当り」が導出されない限り、Ｂ時短規定回数が消化されるまで時短遊技状態に制御する。具体的な数字を挙げて説明すると、例えば、Ｃ時短遊技状態の時短残回数が２０回である場合に天井カウンタが天井値に到達し、Ｂ時短遊技状態として実行可能な時短回数が３００回である場合、Ｃ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、ここからの時短回数は、「大当り」が導出されない限り３００回である。すなわち、Ｃ時短遊技状態の時短残回数である２０回にわたって特別図柄の可変表示が実行されたとしても、その後、Ｃ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、両者の差分の２８０回にわたって特別図柄の可変表示がさらに実行される。
【０３５７】
なお、天井最終変動において特別図柄の可変表示が終了すると、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄表示部１６３，１６４に、特別図柄の当り判定処理の結果に応じた表示態様を導出する。すなわち、特別図柄の当り判定処理の結果が「小当り」である場合は小当り表示態様が導出され、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合はハズレ表示態様が導出される。小当り表示態様が導出されると小当り遊技状態に制御されるが、メインＣＰＵ２０１は、小当り遊技状態中も時短フラグをオンに維持する。
【０３５８】
次に、天井最終変動において、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、すなわち、天井最終変動においてＢ時短遊技状態への移行条件とＣ時短遊技状態への移行条件とが成立する場合について説明する。この場合、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の当り判定処理の結果が特別図柄表示部１６３，１６４に導出される前にＢ時短遊技状態の制御を開始する場合と、特別図柄の当り判定処理の結果が特別図柄表示部１６３，１６４に導出された後にＢ時短遊技状態の制御を開始する場合とで、異なる制御を実行しうる。
【０３５９】
先ず、特別図柄の当り判定処理の結果が特別図柄表示部１６３，１６４に導出される前にＢ時短遊技状態の制御を開始する場合、時短当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出された時点ですでにＢ時短遊技状態に制御されている。そのため、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、「大当り」が導出されない限り、Ｂ時短規定回数とＣ時短遊技状態の時短回数とのうち多い方の時短回数が消化されるまで時短遊技状態に制御する。
【０３６０】
次に、特別図柄の当り判定処理の結果が特別図柄表示部１６３，１６４に導出された後

にＢ時短遊技状態の制御を開始する場合、時短当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出された時点では未だＢ時短遊技状態に制御されていない。そのため、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態の時短性能を維持しつつ、時短遊技状態の終了条件（例えば、大当りの表示態様の導出、小当りまたは特定の小当りの表示態様の導出等）が成立しない限り、Ｂ時短規定回数とＣ時短遊技状態の時短回数とのうち多い方の時短回数が消化されるまで時短遊技状態に制御する。この場合、時短性能が維持又は実行された時短遊技状態の終了条件が成立すると、時短遊技状態が終了するようにするとよい。

【０３６１】

なお、天井最終変動においてＢ時短遊技状態への移行条件とＣ時短遊技状態への移行条件とが成立した場合、サブＣＰＵ３０１は、Ｂ時短遊技状態への移行条件のみが成立した場合に行うＢ時短移行表示演出、及びＣ時短遊技状態への移行条件のみが成立した場合に行うＣ時短移行表示演出とは異なる特別な表示演出を行うようにしてもよい。また、これに代えて、例えば、Ｂ時短遊技状態の時短性能が維持される場合にはＢ時短移行表示演出を行い、Ｃ時短遊技状態の時短性能が維持される場合にはＣ時短移行表示演出を行う等、Ｂ時短移行表示演出及びＣ時短移行表示演出のうちいずれかの表示演出を優先して行うこととしてもよい。

【０３６２】

なお、Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達し、天井最終変動における特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態を終了し、Ｂ時短遊技状態にも制御することなく大当り遊技状態に制御する。

【０３６３】

［１－５－２－１－３．複数の時短遊技状態を重ねて実行する場合の時短性能］

以上、一の時短遊技状態にＣ時短遊技状態を重ねて実行する態様、および、Ｃ時短遊技状態にＢ時短遊技状態を重ねて実行する態様について説明した。

【０３６４】

このように複数の時短遊技状態を重ねて実行できる仕様である場合、先に実行されていた時短遊技状態の時短性能が維持される。このような仕様のパチンコ遊技機では、重ねて実行可能な複数の時短遊技状態の時短性能はそれぞれ異なってもよいが、重ねて実行可能な複数の時短遊技状態の時短性能を同じにすることが好ましい。

【０３６５】

例えば、一の時短遊技状態にＣ時短遊技状態を重ねて実行できる仕様である場合は、一の時短遊技状態の時短性能と、Ｃ時短遊技状態の時短性能とを同じにすることが好ましい。また、Ｃ時短遊技状態にＢ時短遊技状態を重ねて実行できる仕様である場合は、Ｃ時短遊技状態の時短性能と、Ｂ時短遊技状態の時短性能とを同じにすることが好ましい。

【０３６６】

また、複数の時短遊技状態を重ねて実行できる仕様のパチンコ遊技機において、先に実行されている時短遊技状態に対して後から重ねて実行できる時短遊技状態については、例えば、先に実行されている時短遊技状態と同じ一の時短性能と、この一の時短性能とは異なる他の時短性能とを備えるようにしてもよい。そして、先に実行されている時短遊技状態に対して時短遊技状態を重ねて実行する場合は一の時短性能を発動させ、通常遊技状態において時短遊技状態を発動させる場合のように時短遊技状態を重ねて実行しない場合は他の時短性能を発動させるようにしてもよい。

【０３６７】

例えば、Ｃ時短遊技状態にＢ時短遊技状態を重ねて実行できる仕様のパチンコ遊技機である場合、Ｂ時短遊技状態の時短性能を、Ｃ時短遊技状態と同じ一の時短性能と、この一の時短性能とは異なる他の時短性能との例えば２つの時短性能を設ける。そして、Ｃ時短遊技状態において例えば天井カウンタが天井値に到達した場合は一の時短性能を発動させ、いずれの時短遊技状態でもない通常遊技状態において例えば天井カウンタが天井値に到達した場合は他の時短性能を発動させるようにしてもよい。

【０３６８】

［１－５－３．時短遊技状態を重ねて実行しない態様］
時短遊技状態を重ねて実行しない態様としては、時短遊技状態において「時短当り」を抽選対象に含まないように当り判定処理を行う態様と、時短遊技状態において「時短当り」を抽選対象に含むように当り判定処理を行い、時短遊技状態が重複したとしても時短遊技状態を重ねて実行しない態様（以下「後者の態様」と称する）とが考えられる。後者の態様としては、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうちいずれか一の時短遊技状態において時短当りに当選したとしてもこれを無視してＣ時短遊技状態を重ねて実行しない態様と、Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達したとしてもこれを無視してＢ時短遊技状態を重ねて実行しない態様との２態様が考えられる。以下に、後者の態様として考えられる上記の２態様について説明する。

【０３６９】
［１－５－３－１．一の時短遊技状態にＣ時短遊技状態を重ねて実行しない態様］
Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうちいずれか一の時短遊技状態において「時短当り」に当選した場合、上述したとおり、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄表示部１６３，１６４に、時短当りの表示態様を導出する。ただし、メインＣＰＵ２０１は、一の時短遊技状態における最後の特別図柄の可変表示（以下「時短最終変動」と称する）でない限り、「時短当り」に基づくＣ時短遊技状態に制御することなく、一の時短遊技状態の時短残回数が消化されるまで、一の時短遊技状態に制御する。この場合、一の時短遊技状態に制御されていること（時短最終変動を除く）は、Ｃ時短遊技状態への移行を妨げる条件となる。

【０３７０】
一方、一の時短遊技状態における時短最終変動において「時短当り」に当選した場合、メインＣＰＵ２０１は、時短当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出される前に一の時短遊技状態が終了する場合と、時短当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出された時に一の時短遊技状態が終了する場合とで、異なる制御を実行しうる。

【０３７１】
先ず、時短当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出される前に一の時短遊技状態が終了する場合、メインＣＰＵ２０１は、時短当りの表示態様を導出した後、Ｃ時短遊技状態の制御を開始する。

【０３７２】
次に、時短当りの表示態様が特別図柄表示部１６３，１６４に導出された時に一の時短遊技状態が終了する場合、すなわち、時短当りの表示態様の導出と一の時短遊技状態の終了とが同じ割込処理内で行われる場合、メインＣＰＵ２０１は、プログラムの処理に応じて、Ｃ時短遊技状態の制御を開始する場合と開始しない場合とがある。具体的には、時短当りの表示態様を導出（確定表示）する処理が一の時短遊技状態の終了処理よりも先に行われる場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態に制御することなく一の時短遊技状態を終了する。この場合、時短当りの表示態様を導出する処理を一の時短遊技状態の終了処理よりも先に行うことは、Ｃ時短遊技状態への移行を妨げる条件となる。

【０３７３】
一方、時短当りの表示態様を導出（確定表示）する処理が一の時短遊技状態の終了処理よりも後に行われる場合、メインＣＰＵ２０１は、一の時短遊技状態を終了するとともにＣ時短遊技状態に制御する。この場合、メインＣＰＵ２０１は、一の時短遊技状態の時短性能を維持するのではなく、Ｃ時短遊技状態の時短性能とする。すなわち、メインＣＰＵ２０１は、時短当りの表示態様が導出された時点において、一の時短遊技状態の終了処理が未処理であればＣ時短遊技状態に制御することなく一の時短遊技状態を終了し、一の時短遊技状態の終了処理がすでに行われていればＣ時短遊技状態に制御する。

【０３７４】
［１－５－３－２．Ｃ時短遊技状態にＢ時短遊技状態を重ねて実行しない態様］
Ｃ時短遊技状態において天井カウンタが天井値に到達した場合、メインＣＰＵ２０１は

、天井最終変動において特別図柄表示部１６３，１６４に導出される表示態様（すなわち、特別図柄の当り判定処理の結果）に応じた制御を実行する。
【０３７５】
先ず、天井最終変動において、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」、「小当り」または「ハズレ」である場合について説明する。
【０３７６】
Ｃ時短遊技状態において、天井最終変動における特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」、「小当り」または「ハズレ」である場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態の時短残回数が消化されるまで、Ｃ時短遊技状態に制御する。
【０３７７】
ただし、天井最終変動においてＣ時短遊技状態の時短残回数が０である場合、メインＣＰＵ２０１は、プログラムの処理に応じて、Ｂ時短遊技状態の制御を開始する場合と開始しない場合とがある。具体的には、Ｃ時短遊技状態の終了処理がＢ時短遊技状態の開始処理よりも先に行われる場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態を終了するとともにＢ時短遊技状態に制御する。一方、Ｃ時短遊技状態の終了処理がＢ時短遊技状態の開始処理の後に行われる場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短遊技状態に制御することなくＣ時短遊技状態を終了する。すなわち、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短遊技状態を開始しようとする時点において、Ｃ時短遊技状態の終了処理が未処理であればＢ時短遊技状態に制御することなくＣ時短遊技状態を終了し、Ｃ時短遊技状態の終了処理がすでに行われていればＢ時短遊技状態に制御する。この場合、Ｃ時短遊技状態の終了処理をＢ時短遊技状態の開始処理の後に行うことは、Ｂ時短遊技状態への移行を妨げる条件となる。
【０３７８】
なお、天井最終変動において、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態を終了し、大当り遊技状態の制御を開始する。
【０３７９】
［１－６．主制御処理］
次に、主制御回路２００のメインＣＰＵ２０１により実行される各種処理（各種モジュール）の内容について説明する。
［１－６－１．主制御メイン処理］
先ず、図２０～図２３を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行されるメイン処理（主制御メイン処理）について説明する。図２０～図２３は、第１のパチンコ遊技機における主制御メイン処理の一例を示すフローチャートである。
【０３８０】
メインＣＰＵ２０１は、先ず、電断信号がＨｉｇｈレベルであるか否かを判定する（Ｓ１１）。なお、図示しないが、メインＣＰＵ２０１は、スタックポインタの設定や割込みベクタテーブルのアドレスの設定をＳ１１に先だって行うことは言うまでもない。
【０３８１】
Ｓ１１において電断信号がＨｉｇｈレベルでないと判定された場合（Ｓ１１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１１の判定処理を繰り返す。
【０３８２】
一方、Ｓ１１において電断信号がＨｉｇｈレベルであると判定された場合（Ｓ１１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１２に移す。
【０３８３】
Ｓ１２において、メインＣＰＵ２０１は、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６のフラグ管理処理を行う（Ｓ１２）。この処理では、バックアップクリアスイッチ１７６のオン／オフ状態、および、設定キー１７４のオン／オフ状態の退避処理が行われる。すなわち、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６のオン／オフ状態を、メインＲＡＭ２０３内の起動制御フラグ領域に格納する。また、この処理では、遊技許可フラグがオフにセットされる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１３に移す。

【０３８４】
　Ｓ１３において、メインＣＰＵ２０１は、ウェイト処理を行う。この処理では、サブ制御回路３００側の起動待ちが行われる。この場合の起動待ち時間（ウェイト期間）は、例えば１２０００．０７ｍｓｅｃである。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１３の処理を実行した後、処理を、Ｓ１４に移す。
【０３８５】
　なお、サブ制御回路３００側の起動待ちを行っている間、メインＣＰＵ２０１は、例えば、割込要求信号のチェック処理、割込要求信号発生時のＷＤＴの出力処理、所定のタイミングでの各種センサ初期化信号の出力処理等を行うようにしてもよい。
【０３８６】
　Ｓ１４において、メインＣＰＵ２０１は、起動前（前回）の電断が正常電断であったか否かを判定する。この処理では、メインＲＡＭ２０３内の電断検知フラグ領域に格納された値に基づいて、正常電断であるか異常電断であるかが判定される。
【０３８７】
　Ｓ１４において正常電断でなかったと判定された場合（Ｓ１４がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１８に移す。
【０３８８】
　一方、Ｓ１４において正常電断であったと判定された場合（Ｓ１４がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、メインＲＡＭ２０３内に格納された作業領域のチェックサム値を算出し（Ｓ１５）、その後、作業領域のチェックサム値の照合処理を行う（Ｓ１６）。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１６の処理を実行した後、処理を、Ｓ１７に移す。
【０３８９】
　Ｓ１７において、メインＣＰＵ２０１は、照合結果が異常であるか否かを判定する。
【０３９０】
　Ｓ１７において照合結果が異常でないすなわち正常であると判定された場合（Ｓ１７がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２２に移す。なお、Ｓ２２以降の処理については後述する。
【０３９１】
　一方、Ｓ１７において照合結果が異常であるすなわち正常でないと判定された場合（Ｓ１７がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１８に移す。
【０３９２】
　Ｓ１８において、メインＣＰＵ２０１は、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６のうち、少なくともいずれか一方がオフであるか否かを判定する。すなわち、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６の両方がオンである場合はＮＯ判定となり、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６の両方がオフである場合、並びに、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６のいずれか一方がオフである場合はＹＥＳ判定となる。
【０３９３】
　Ｓ１８において設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６の少なくともいずれか一方がオフでないすなわち両方ともオンであると判定された場合（Ｓ１８がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２１に移す。なお、Ｓ２１の処理については後述する。
【０３９４】
　一方、Ｓ１８において設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６のうち少なくともいずれか一方がオフであると判定された場合（Ｓ１８がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１９に移す。
【０３９５】
　Ｓ１９において、メインＣＰＵ２０１は、外部端子のセキュリティ信号をオンにセットする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１９の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０に移す。
【０３９６】

Ｓ２０において、メインＣＰＵ２０１は、性能表示モニタ１７０（図６参照）にエラー表示処理を行う。この処理は、性能表示モニタ１７０に信号が出力されるＩ／Ｏポート２０５の出力ポートに、エラー表示用のデータをセットする。これにより、性能表示モニタ１７０内の所定のＬＥＤが点灯し、エラー表示が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２０の処理を実行した後、永久ループに入る。

【０３９７】

このように、前回の電断が正常電断でなかった場合や、メインＲＡＭ２０３内に格納された作業領域のチェックサム値の照合結果が正常でなかった場合には、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６の両方がオンであると判定されるまで、第１のパチンコ遊技機において遊技の実行が可能とならない。

【０３９８】

次に、Ｓ２１の処理について説明する。Ｓ２１において、メインＣＰＵ２０１は、設定変更であることを示す値をメインＲＡＭ２０３内の起動制御フラグ領域に格納する。この処理は、異常起動時に行われる処理であり、設定変更であることを示す値を再度格納するようにしたものである。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２１の処理を実行した後、処理を、Ｓ２２に移す。

【０３９９】

Ｓ２２において、メインＣＰＵ２０１は、メインＲＡＭ２０３内のＸＩＮＴ検知フラグ領域および電断検知フラグ領域のクリア処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２３に移す。

【０４００】

Ｓ２３において、メインＣＰＵ２０１は、起動状態判定処理を行う。この処理では、メインＲＡＭ２０３内の起動制御フラグ領域に格納された起動制御フラグの値に基づいて、現在の起動状態（電断復帰／設定変更／設定確認／ＲＡＭクリア）を判定する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２３の処理を実行した後、処理を、Ｓ２４に移す。

【０４０１】

Ｓ２４において、メインＣＰＵ２０１は、起動時のＲＡＭ設定処理を行う。この処理では、フラグ等を管理するメインＲＡＭ２０３内の作業領域（揮発性領域）のクリア処理（例えば作業領域の構築およびアドレス設定等）が行われる。なお、この処理は、電断復帰時と初期化時とで共通して行われるものであって、バックアップ領域はクリアされない。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２５に移す。

【０４０２】

Ｓ２５において、メインＣＰＵ２０１は、起動時初期設定処理を行う。この処理では、現在の起動状態（電断復帰／設定変更／設定確認／ＲＡＭクリア）に応じた初期設定処理が行われる。なお、起動時初期設定処理の詳細については、図２４を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２５の処理を実行した後、処理を、Ｓ２６に移す。

【０４０３】

Ｓ２６において、メインＣＰＵ２０１は、割込禁止処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２６の処理を実行した後、処理を、Ｓ２７に移す。

【０４０４】

Ｓ２７において、メインＣＰＵ２０１は、電断処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２７の処理を実行した後、処理を、Ｓ２８に移す。なお、電断処理の詳細については、図２５を参照して後述する。

【０４０５】

Ｓ２８において、メインＣＰＵ２０１は、初期値乱数の更新処理を行う。この処理では、各種乱数カウンタ（例えば、特別図柄の大当り判定用乱数カウンタ等）の初期値乱数の更新処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２８の処理を実行した後、処理を、Ｓ２９に移す。

【０４０６】

Ｓ２９において、メインＣＰＵ２０１は、遊技許可状態であるか否かを判定する。この

判定処理は、遊技許可フラグの値に基づいて行われる。
【０４０７】
　Ｓ２９において遊技許可状態でないと判定された場合（Ｓ２９がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３０に移す。
【０４０８】
　一方、Ｓ２９において遊技許可状態であると判定された場合（Ｓ２９がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３１に移す。
【０４０９】
　Ｓ３０において、メインＣＰＵ２０１は、割込許可処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３０の処理を実行した後、処理を、Ｓ２６に戻し、Ｓ２６以降の処理を行う。
【０４１０】
　Ｓ３１において、メインＣＰＵ２０１は、レジスタの退避処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３１の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２に移す。
【０４１１】
　Ｓ３２において、メインＣＰＵ２０１は、性能表示モニタ集計演算処理を行う。この処理では、各種ベース値の算出および更新が行われる。また、この処理は、メインＲＡＭ２０３内の作業領域とは別の領域（領域外）を使用して行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２の処理を実行した後、処理を、Ｓ３３に移す。
【０４１２】
　Ｓ３３において、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３１で退避させたレジスタの復帰処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３３の処理を実行した後、処理を、Ｓ３４に移す。
【０４１３】
　Ｓ３４において、メインＣＰＵ２０１は、割込許可処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３４の処理を実行した後、処理を、Ｓ３５に移す。
【０４１４】
　Ｓ３５において、メインＣＰＵ２０１は、システム周期時間が経過したか否かを判定する。システム周期時間は、例えば、割込み周期（例えば２ｍｓｅｃ）の３倍である６ｍｓｅｃである。
【０４１５】
　Ｓ３５においてシステム周期時間が経過していないと判定された場合（Ｓ３５がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ２６の処理に戻し、Ｓ２６以降の処理を行う。
【０４１６】
　一方、Ｓ３５においてシステム周期時間が経過したと判定された場合（Ｓ３５がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３６に移す。
【０４１７】
　Ｓ３６において、メインＣＰＵ２０１は、メインＲＡＭ２０３の割込みカウンタ領域に格納された割込みカウンタの値から１減算する処理を３回行う。この処理により、主制御メイン処理内の割込禁止区間を管理する割込みカウンタの値がリセットされる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３６の処理を実行した後、処理を、Ｓ３７に移す。
【０４１８】
　なお、本実施例では、主制御メイン処理内において、後述する遊技制御に関する各種処理（例えば、Ｓ３７～Ｓ４４の処理）の実行前に、例えば６ｍｓｅｃの割込禁止区間（Ｓ２６～Ｓ３５の処理区間）が設けられる。それゆえ、本実施例では、後述する遊技制御に関する各種処理が例えば６ｍｓｅｃ毎（システム周期毎）に実行されることになる。なお、本実施例では、割込禁止区間を割込み周期の３倍とする例を説明したが、これに限られない。
【０４１９】
　Ｓ３７において、メインＣＰＵ２０１は、システムタイマの更新処理を行う。システムタイマは、システム周期（例えば６ｍｓｅｃ）を管理するタイマである。システムタイマ

の値は、メインＲＡＭ２０３の作業領域内のシステム周期管理タイマ領域に格納される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３７の処理を実行した後、処理を、Ｓ３８に移す。

【０４２０】

Ｓ３８において、メインＣＰＵ２０１は、主制御コマンド送受信処理を行う。この処理では、主として、払出制御のコマンド送受信処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３８の処理を実行した後、処理を、Ｓ３９に移す。

【０４２１】

Ｓ３９において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄制御処理を行う。この処理では、特別図柄ゲームにかかわる処理が行われる。この特別図柄制御処理の詳細については、図２６を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３９の処理を実行した後、処理を、Ｓ４０に移す。

【０４２２】

Ｓ４０において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄制御処理を行う。この処理にでは、普通図柄ゲームにかかわる処理が行われる。この普通図柄制御処理の詳細については、図４３を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４０の処理を実行した後、処理を、Ｓ４１に移す。

【０４２３】

Ｓ４１において、メインＣＰＵ２０１は、遊技動作表示ユニット制御処理を行う。この処理では、ＬＥＤユニット１６０の各表示部（例えば、第１特別図柄表示部１６３、第２特別図柄表示部１６４等）に出力する表示データの設定処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４１の処理を実行した後、処理を、Ｓ４２に移す。

【０４２４】

Ｓ４２において、メインＣＰＵ２０１は、遊技情報データ生成処理を行う。この処理では、外部端子板パルス信号の制御処理、出力データの設定処理、試射試験信号の生成処理等が行われる。なお、試射試験信号の生成処理は、メインＲＡＭ２０３内の作業領域とは別の領域（領域外）を使用して行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４２の処理を実行した後、処理を、Ｓ４３に移す。

【０４２５】

Ｓ４３において、メインＣＰＵ２０１は、ポート出力処理を行う。この処理では、コマンド出力ポート２０６（図６参照）への出力データのセット（転送）が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４３の処理を実行した後、処理を、Ｓ４４に移す。

【０４２６】

Ｓ４４において、メインＣＰＵ２０１は、状態監視処理を行う。この処理では、発射位置判定処理、遊技異常検知判定処理および払出異常検知判定処理等が行われる。発射位置判定処理では、発射位置（例えば、右打ちまたは左打ち）に変化があれば、発射位置コマンドが送信予約される。遊技異常検知判定処理では、異常があれば、遊技異常検知コマンドが送信予約される。払出異常検知判定処理では、異常があれば、払出異常検知コマンドが送信予約される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２６に戻し、Ｓ２６以降の処理を行う。

【０４２７】

［１－６－２．起動時初期設定処理］

次に、図２４を参照して、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ２５で行われる起動時初期設定処理について説明する。図２４は、第１のパチンコ遊技機における起動時初期設定処理の一例を示すフローチャートである。

【０４２８】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、起動制御フラグをロードする処理を行う（Ｓ５１）。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ５１の処理を実行した後、処理を、Ｓ５２に移す。

【０４２９】

Ｓ５２において、メインＣＰＵ２０１は、起動制御フラグの値が電断復帰を示す値であるか否かを判定する。

【０４３０】
　Ｓ５２において起動制御フラグの値が電断復帰を示す値でないと判定された場合（Ｓ５２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ５４に移す。
【０４３１】
　一方、Ｓ５２において起動制御フラグの値が電断復帰を示す値であると判定された場合（Ｓ５２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ５３に移す。
【０４３２】
　Ｓ５３において、メインＣＰＵ２０１は、第２通常遊技前処理を行う。この第２通常遊技前処理の詳細については、図５０を参照して後述する。第２通常遊技前処理が行われると、遊技許可フラグがオンにセットされ、遊技許可状態となる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ５３の処理を実行した後、起動時初期設定処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【０４３３】
　Ｓ５４において、メインＣＰＵ２０１は、起動制御フラグの値が設定変更または設定確認を示す値であるか否かを判定する。
【０４３４】
　Ｓ５４において起動状態フラグの値が設定変更または設定確認を示す値でないすなわちＲＡＭクリアを示す値であると判定された場合（Ｓ５４がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ５６に移す。
【０４３５】
　一方、Ｓ５４において起動状態フラグの値が設定変更または設定確認を示す値であると判定された場合（Ｓ５４がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ５５に移す。
【０４３６】
　Ｓ５５において、メインＣＰＵ２０１は、設定操作コマンドの送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約された設定操作コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４６のＳ３３６参照）で、サブ制御回路３００に向けて送信される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ５５の処理を実行した後、起動時初期設定処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【０４３７】
　Ｓ５６において、メインＣＰＵ２０１は、第１通常遊技前処理を行う。この第１通常遊技前処理の詳細については、図４９を参照して後述する。第１通常遊技前処理が行われると、遊技許可フラグがオンにセットされ、遊技許可状態となる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ５６の処理を実行した後、起動時初期設定処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【０４３８】
［１－６－３．電断処理］
　次に、図２５を参照して、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ２７で行われる電断処理について説明する。図２５は、第１のパチンコ遊技機における電断処理の一例を示すフローチャートである。
【０４３９】
　メインＣＰＵ２０１は、先ず、ＸＩＮＴ検知フラグがオンであるか否かを判定する（Ｓ６１）。
【０４４０】
　Ｓ６１においてＸＩＮＴ検知フラグがオンでないと判定された場合（Ｓ６１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、電断処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【０４４１】
　一方、Ｓ６１においてＸＩＮＴ検知フラグがオンであると判定された場合（Ｓ６１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ６２に移す。

【０４４２】
　Ｓ６２において、メインＣＰＵ２０１は、チェックサム値の算出処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ６２の処理を実行した後、処理を、Ｓ６３に移す。
【０４４３】
　Ｓ６３において、メインＣＰＵ２０１は、チェックサム値および電断検知フラグの値を、メインＲＡＭ２０３内の対応する所定の格納領域にそれぞれ格納する。この場合、メインＲＡＭ２０３のバックアップ領域に格納される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ６３の処理を実行した後、処理を、Ｓ６４に移す。
【０４４４】
　Ｓ６４において、メインＣＰＵ２０１は、ＸＩＮＴ検知フラグのクリア処理を行う。そして、Ｓ６４の処理を実行した後、メインＣＰＵ２０１は、ＲＡＭアクセス禁止値設定処理を行う（Ｓ６５）を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ６５の処理を実行した後、処理を、Ｓ６６に移す。
【０４４５】
　Ｓ６６において、メインＣＰＵ２０１は、電断まで、ＣＰＵリセット待ち処理を繰り返す。
【０４４６】
［１－６－４．特別図柄制御処理］
　次に、図２６を参照して、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ３９で行われる特別図柄制御処理について説明する。図２６は、第１のパチンコ遊技機における特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。
【０４４７】
　図２６に示されるように、メインＣＰＵ２０１は、先ず、Ｓ７１において、特別図柄の制御状態番号をロードする。特別図柄の制御状態番号は、特別図柄の可変表示（特別図柄ゲーム）に関する制御処理の状態（ステータス）を示す番号である。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ７１の処理を実行した後、処理を、Ｓ７２に移す。
【０４４８】
　なお、図示しないが、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄制御処理を実行するにあたり、Ｓ７１の処理に先だって、メインＲＡＭ２０３内の特別図柄の作業領域等のアドレスを所定のレジスタにセットするアドレス設定処理を行う。
【０４４９】
　また、同じく図示しないが、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄制御処理を実行するにあたり、第１特別図柄の保留数および第２特別図柄の保留数をチェックする処理も行う。そして、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄の保留数および第２特別図柄の保留数のいずれもが一定時間以上にわたって「０」である場合、デモ表示コマンド送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約されたデモ表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。そして、デモ表示コマンドをサブ制御回路３００が受信すると、サブＣＰＵ３０１はデモ表示演出を行う。
【０４５０】
　Ｓ７２において、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ７１でロードした特別図柄の制御状態番号が０であるか否か、すなわち特別図柄の可変表示待ち状態であるか否かを判定する。
【０４５１】
　Ｓ７２において特別図柄の制御番号が０でないと判定された場合（Ｓ７２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ７５に移す。
【０４５２】
　一方、Ｓ７２において特別図柄の制御番号が０であると判定された場合（Ｓ７２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ７３に移す。
【０４５３】
　Ｓ７３において、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄が可変表示開始であるか否か、

すなわち第２特別図柄の始動情報が保留されているか否かを判定する。
【０４５４】
Ｓ７３において第２特別図柄が可変表示開始でない、すなわち第２特別図柄の始動情報が保留されていないと判定された場合（Ｓ７３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ７４に移す。
【０４５５】
Ｓ７４において、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄が可変表示開始であるか否か、すなわち第１特別図柄の始動情報が保留されているか否かを判定する。
【０４５６】
Ｓ７４において第１特別図柄が可変表示開始でない、すなわち第１特別図柄の始動情報が保留されていないと判定された場合（Ｓ７４がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【０４５７】
一方、Ｓ７４において第１特別図柄が可変表示開始である、すなわち第１特別図柄の始動情報が保留されていると判定された場合（Ｓ７４がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ７５に移す。
【０４５８】
Ｓ７３に戻って、第２特別図柄が可変表示開始である、すなわち第２特別図柄の始動情報が保留されていると判定された場合（Ｓ７３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ７５に移す。
【０４５９】
Ｓ７５において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄管理処理を行う。この特別図柄管理処理の詳細については、図２７を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ７５の処理を実行した後、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【０４６０】
なお、メインＣＰＵ２０１は、割込み禁止区間を設定し、上述の特別図柄制御処理（Ｓ７１～Ｓ７５）を、割込み禁止区間内で行うことが好ましい。
【０４６１】
このように、本実施例では、第１のパチンコ遊技機として、第２特別図柄の始動情報が保留されている場合、第１特別図柄よりも高い優先順位で特別図柄管理処理（Ｓ７５）が実行される優先変動機について説明したが、これに限られない。例えば、第１特別図柄の始動情報が保留されている場合、第２特別図柄よりも高い優先順位で特別図柄管理処理（Ｓ７５）が実行される優先変動機としてもよいし、第１始動口１２０または第２始動口１４０への入賞順に特別図柄管理処理が実行される順次変動機としてもよい。
【０４６２】
［１－６－５．特別図柄管理処理］
次に、図２７を参照して、特別図柄制御処理（図２６参照）中のＳ７５でメインＣＰＵ２０１により実行される特別図柄管理処理について説明する。図２７は、第１のパチンコ遊技機における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。
【０４６３】
なお、制御状態番号が「０」の場合（Ｓ７２がＹＥＳ判定の場合）、特別図柄管理処理は、Ｓ７３がＹＥＳ判定の場合は第２特別図柄が処理対象であり、Ｓ７４がＹＥＳ判定の場合は第１特別図柄が処理対象である。また、制御状態番号が「０」でない場合（Ｓ７２がＮＯ判定の場合）、特別図柄管理処理は、実行中の特別図柄が処理対象である。
【０４６４】
また、図２７に示す各処理の右方に括弧書きで記載した数値（「０」～「５」）は、特別図柄の制御状態番号である。メインＣＰＵ２０１は、制御状態番号に対応する各処理を実行することにより、特別図柄ゲームを進行させる。

【０４６５】
メインＣＰＵ２０１は、先ず、特別図柄の待ち時間が０であるか否かを判定する（Ｓ８１）。
【０４６６】
Ｓ８１において特別図柄の待ち時間が０でないと判定された場合（Ｓ８１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図２６参照）に戻す。
【０４６７】
一方、Ｓ８１において特別図柄の待ち時間が０であると判定された場合（Ｓ８１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ８２に移す。
【０４６８】
Ｓ８２において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の制御状態番号をロードする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ８２の処理を実行した後、処理を、Ｓ８３に移す。なお、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ８２の処理で読み出された制御状態番号に基づいて、Ｓ８３以降の処理を行う。
【０４６９】
Ｓ８３において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄可変表示開始処理を行う。このＳ８３の処理は、特別図柄の制御状態番号が「０」である場合に行われる処理である。この特別図柄可変表示開始処理の詳細については、図２８を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「０」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ８４に移す。
【０４７０】
Ｓ８４において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄可変表示終了処理を行う。このＳ８４の処理は、特別図柄の制御状態番号が「１」である場合に行われる処理である。この特別図柄可変表示終了処理の詳細については、図２９を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「１」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ８５に移す。
【０４７１】
Ｓ８５において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技判定処理を行う。このＳ８５の処理は、特別図柄の制御状態番号が「２」である場合に行われる処理である。この特別図柄遊技判定処理の詳細については、図３０を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「２」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ８６に移す。
【０４７２】
Ｓ８６において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開放準備処理を行う。このＳ８６の処理は、特別図柄の制御状態番号が「３」である場合に行われる処理である。この大入賞口開放準備処理の詳細については、図４０を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「３」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ８７に移す。
【０４７３】
Ｓ８７において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開放制御処理を行う。このＳ８７の処理は、特別図柄の制御状態番号が「４」である場合に行われる処理である。この大入賞口開放制御処理の詳細については、図４１を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「４」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ８８に移す。
【０４７４】
Ｓ８８において、メインＣＰＵ２０１は、大当り終了処理を行う。このＳ８８の処理は、特別図柄の制御状態番号が「５」である場合に行われる処理である。この大当り終了処理の詳細については、図４２を参照して後述する。
【０４７５】
メインＣＰＵ２０１は、Ｓ８３～Ｓ８８の処理を終了後、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図２６参照）に戻す。
【０４７６】
［１－６－６．特別図柄可変表示開始処理］
次に、図２８を参照して、特別図柄管理処理（図２７参照）中のＳ８３でメインＣＰＵ

２０１により実行される特別図柄可変表示開始処理について説明する。図２８は、第１のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０４７７】

図２８に示されるように、メインＣＰＵ２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「０」であるか否かを判定する（Ｓ９１）。

【０４７８】

Ｓ９１において特別図柄の制御状態番号が「０」でないと判定された場合（Ｓ９１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄可変表示開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０４７９】

一方、Ｓ９１において特別図柄の制御状態番号が「０」であると判定された場合（Ｓ９１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ９２に移す。

【０４８０】

Ｓ９２において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の始動情報のシフト処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９２の処理を実行した後、処理を、Ｓ９３に移す。

【０４８１】

Ｓ９３において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の当り判定処理を行う。この処理では、特別図柄の当り判定テーブル（図１０参照）を参照し、特別図柄の大当り判定用乱数値を用いて特別図柄の当り判定が行われる。また、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りである場合は時短当りフラグをオンにセットし、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合は大当りフラグをオンにセットする。第１のパチンコ遊技機では、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれないが、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれるパチンコ遊技機であれば、特別図柄の当り判定処理の結果が小当りである場合は小当りフラグをオンにセットする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９３の処理を実行した後、処理を、Ｓ９４に移す。なお、時短当りフラグはＣ時短遊技状態への移行時にオフにされ、大当りフラグは大当り遊技状態の開始時にオフにされる。特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれるパチンコ遊技機であれば、小当りフラグは小当り遊技状態の開始時にオフにされる。

【０４８２】

特別図柄の当り判定処理（Ｓ９３参照）では、まず、大当りであるか否かの判定処理を行い、この処理で大当りでないと判定された場合に時短当りであるか否かの判定処理を行い、この処理で時短当りでないと判定された場合にハズレであると判定される。

【０４８３】

Ｓ９４において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄決定処理を行う。この処理は、特別図柄の当り判定処理（Ｓ９３）の結果（例えば、時短当り、大当りまたはハズレ）に対応する特別図柄の停止図柄を判定乃至決定する処理である。この処理では、特別図柄判定テーブル（図１１参照）を参照し、特別図柄の図柄乱数値を用いて、上述の「選択図柄コマンド」や「図柄指定コマンド」が判定される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９４の処理を実行した後、処理を、Ｓ９５に移す。

【０４８４】

Ｓ９５において、メインＣＰＵ２０１は、当り種類決定処理を行う。この処理は、特別図柄の当り判定処理の結果が例えば当り（時短当り、大当り）である場合に、かかる当りの種類を判定乃至決定する処理である。この処理では、当り種類決定テーブル（図１３参照）を参照し、特別図柄決定処理（Ｓ９４）で判定された「選択図柄コマンド」に応じて当りの種類が決定される。なお、本実施例では、当りの種類を複数種類としているが、大当りの種類は１つであってもよいし、時短当りの種類も１つであってよい。さらには、当りの種類を複数種類とすることに代えてまたは加えて、ハズレの種類を複数設けるようにしてもよい。また、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれないが、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りを含むようにし、かかる小当りの種類を複数設けてもよい。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９５の処理を実行した後、処理を、Ｓ９６に移

す。
【０４８５】
　Ｓ９６において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の変動パターン決定処理を行う。この処理は、特別図柄の変動パターンを判定乃至決定する処理である。この処理では、変動パターンテーブル（図１５参照）を参照し、例えば、特別図柄の種類、特別図柄の当り判定処理（Ｓ９３）の結果、時短フラグの値（０または１）、リーチ判定用乱数値または／および演出選択用乱数値等に応じて、特別図柄の変動パターンが決定される。なお、遊技状態等に応じて、特別図柄の変動パターン決定処理を行う際に参照する変動パターンテーブルが異なるようにしてもよい。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９６の処理を実行した後、処理を、Ｓ９７に移す。
【０４８６】
　Ｓ９７において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の可変表示時間設定処理を行う。この処理では、変動パターンテーブル（図１５参照）を参照し、特別図柄の変動パターン決定処理（Ｓ９６）で決定された変動パターンに対応する変動時間が、特別図柄の変動時間として決定される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９７の処理を実行した後、処理を、Ｓ９８に移す。
【０４８７】
　Ｓ９８において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の制御状態番号に「１」をセットする処理を行う。このように、特別図柄の制御状態番号を「１」にセットする処理を行って制御状態番号を切り替えることにより、この特別図柄可変表示開始処理の終了後に、特別図柄可変表示終了処理（図２７のＳ８４参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９８の処理を実行した後、処理を、Ｓ９９に移す。
【０４８８】
　Ｓ９９において、メインＣＰＵ２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。この処理では、例えば、メインＲＡＭ２０３内の所定領域に格納されている遊技状態にかかわるパラメータ（例えば、確変残回数や時短残回数等）の更新処理等が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ９９の処理を実行した後、処理を、Ｓ１００に移す。
【０４８９】
　Ｓ１００において、メインＣＰＵ２０１は、遊技状態管理処理を行う。この処理では、主に、遊技状態の管理に関する各種フラグ（例えば、確変フラグや時短フラグ等）の更新処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１００の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０１に移す。
【０４９０】
　Ｓ１０１において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄演出開始コマンドの送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約された特別図柄演出開始コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。
【０４９１】
　なお、メインＣＰＵ２０１は、割込み禁止区間を設定し、上述の特別図柄可変表示開始処理（とくに、遊技状態管理処理（Ｓ１００）、特別図柄演出開始コマンド送信予約処理（Ｓ１０１））を、割込み禁止区間内で行うことが好ましい。
【０４９２】
［１－６－７．特別図柄可変表示終了処理］
　次に、図２９を参照して、特別図柄管理処理（図２７参照）中のＳ８４でメインＣＰＵ２０１により実行される特別図柄可変表示終了処理について説明する。図２９は、第１のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示終了処理の一例を示すフローチャートである。
【０４９３】
　メインＣＰＵ２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「１」であるか否かを判定する（Ｓ１１１）。
【０４９４】

Ｓ１１１において特別図柄の制御状態番号が「１」でないと判定された場合（Ｓ１１１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０４９５】

一方、Ｓ１１１において特別図柄の制御状態番号が「１」であると判定された場合（Ｓ１１１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１１２に移す。

【０４９６】

Ｓ１１２において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の制御状態番号を「２」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「２」にセットする処理を行って制御状態番号を切り替えることにより、この特別図柄可変表示終了処理の終了後に、特別図柄遊技判定処理（図２７のＳ８５参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１１２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１３に移す。

【０４９７】

Ｓ１１３において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄演出停止コマンドの送信予約処理を行う。この処理では、特別図柄の可変表示を停止させる処理も行われる。なお、この処理で送信予約された特別図柄演出停止コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１１３の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１４に移す。

【０４９８】

Ｓ１１４において、メインＣＰＵ２０１は、図柄確定数カウンタの値を１加算する。図柄確定数カウンタは、特別図柄の確定回数（特別図柄ゲームの実行回数）を計数するためのカウンタであり、その計数値は、メインＲＡＭ２０３内の所定領域に格納される。例えば、確変残回数や時短残回数等の特定状態下で行われた特別図柄ゲームのゲーム数を管理するカウンタを設けてもよいが、図柄確定数カウンタにより特定状態下での特別図柄ゲームのゲーム数を管理してもよい。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１１４の処理を実行した後、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０４９９】

［１－６－８．特別図柄遊技判定処理］

次に、図３０を参照して、特別図柄管理処理（図２７参照）中のＳ８５でメインＣＰＵ２０１により実行される特別図柄遊技判定処理について説明する。図３０は、第１のパチンコ遊技機における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャートである。

【０５００】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「２」であるか否かを判定する（Ｓ１２１）。

【０５０１】

Ｓ１２１において特別図柄の制御状態番号が「２」でないと判定された場合（Ｓ１２１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０５０２】

一方、Ｓ１２１において特別図柄の制御状態番号が「２」であると判定された場合（Ｓ１２１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１２２に移す。

【０５０３】

Ｓ１２２において、メインＣＰＵ２０１は、大当りであるか否か、すなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様であるか否かを判定する。

【０５０４】

Ｓ１２２において、大当りであるすなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様であると判定された場合（Ｓ１２２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１２３に移す。

【０５０５】

Ｓ１２３において、メインＣＰＵ２０１は、大当り遊技制御処理の開始設定処理を行う。この処理では、外部端子板１８４を介してホールコンピュータ１８６（いずれも図６参照）に出力される信号（例えば、大当り信号等）の生成および更新が行われる。なお、この処理で生成および更新が行われる信号は、特別図柄遊技判定処理の処理対象である特別図柄にかかわる信号である。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１２３の処理を実行した後、処理を、Ｓ１２４に移す。なお、外部端子板１８４を介して例えばホールコンピュータ１８６や島コンピュータに出力される信号については後述する。

【０５０６】

また、Ｓ１２３の大当り遊技制御の開始設定処理において、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグ、確変カウンタ、時短フラグ、および時短カウンタ等、各種フラグや各種カウンタをクリアする処理も行う。

【０５０７】

Ｓ１２４において、メインＣＰＵ２０１は、ラウンド表示ＬＥＤデータをセットする処理を行う。その後、メインＣＰＵ２０１は、例えば、大入賞口１３１の開放回数の上限値をセットする処理（Ｓ１２５）、外部端子板１８４への大当り信号セット処理（Ｓ１２６）、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ１２７）、遊技状態指定パラメータ設定処理（Ｓ１２８）、および、大当り開始表示コマンドの送信予約処理（Ｓ１２９）等の処理を行う。なお、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ１２７）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この特別図柄遊技判定処理の終了後に、大入賞口開放準備処理（図２７のＳ８６参照）が行われることとなる。その後、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０５０８】

Ｓ１２２に戻って、このＳ１２２において大当りでないすなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様でないと判定された場合（Ｓ１２２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１３０に移す。

【０５０９】

Ｓ１３０において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技終了処理を行う。この特別図柄遊技終了処理については、図３１を参照して後述する。なお、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技終了処理を行うと、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０５１０】

なお、メインＣＰＵ２０１は、割込み禁止区間を設定し、上述の特別図柄遊技判定処理（Ｓ１２１～Ｓ１３０）を、割込み禁止区間内で行うことが好ましい。

【０５１１】

［１－６－９．特別図柄遊技終了処理］

次に、図３１を参照して、特別図柄遊技判定処理（図３０参照）中のＳ１３０でメインＣＰＵ２０１により実行される特別図柄遊技終了処理について説明する。図３１は、第１のパチンコ遊技機における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。

【０５１２】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、時短管理処理を行う（Ｓ１３１）。この時短管理処理の詳細については、第１のパチンコ遊技機において図３２～図３９を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１３１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１３２に移す。

【０５１３】

Ｓ１３２において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の制御状態番号に「０」をセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「０」にセットする処理を行うことにより、特別図柄可変表示開始処理すなわち次回の特別図柄遊技を実行することが可能となる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１３２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１３３に移す。

【０５１４】

Ｓ１３３において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処

理を行う。その後、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技終了コマンドの送信予約処理（Ｓ１３４）を行う。なお、この処理で送信予約された特別図柄遊技終了コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。そして、Ｓ１３４の処理後、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技終了処理を終了し、処理を、特別図柄遊技判定処理（図３０参照）に戻す。

【０５１５】

なお、特別図柄の当り判定処理(図２８のＳ９３参照)の結果がハズレである場合、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグおよび時短フラグのいずれについてもセットまたはリセットしない。そのため、ハズレの表示態様が導出されたとしても遊技状態は移行しない。

【０５１６】

［１－６－１０．時短管理処理］

次に、図３２を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行される時短管理処理について説明する。図３２は、第１のパチンコ遊技機において、特別図柄遊技終了処理（図３１参照）中のＳ１３１でメインＣＰＵ２０１により実行される時短管理処理の一例を示すフローチャートである。

【０５１７】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、カウンタ更新処理を行う（Ｓ１４１）。このカウンタ更新処理の詳細については、図３３を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１４１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１４２に移す。

【０５１８】

Ｓ１４２において、メインＣＰＵ２０１は、カウンタ判定処理を行う。このカウンタ判定処理の詳細については、図３６を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１４２の処理を実行した後、時短管理処理を終了し、処理を、特別図柄遊技終了処理（図３１参照）に戻す。

【０５１９】

［１－６－１１．カウンタ更新処理］

次に、図３３を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行されるカウンタ更新処理について説明する。図３３は、第１のパチンコ遊技機において、時短管理処理（図３２参照）中のＳ１４１でメインＣＰＵ２０１により実行されるカウンタ更新処理の一例を示すフローチャートである。

【０５２０】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、時短カウンタ更新処理を行う（Ｓ１５１）。この時短カウンタ更新処理の詳細については、図３４を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１５１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１５２に移す。

【０５２１】

Ｓ１５２において、メインＣＰＵ２０１は、天井カウンタ更新処理を行う。この天井カウンタ更新処理の詳細については、図３５を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１５２の処理を実行した後、カウンタ更新処理を終了し、処理を、時短管理処理（図３２参照）に戻す。

【０５２２】

［１－６－１２．時短カウンタ更新処理］

次に、図３４を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行される時短カウンタ更新処理について説明する。図３４は、第１のパチンコ遊技機において、カウンタ更新処理（図３３参照）中のＳ１５１でメインＣＰＵ２０１により実行される時短カウンタ更新処理の一例を示すフローチャートである。

【０５２３】

なお、図３４に示される時短カウンタ更新処理は、複数の時短遊技状態が重複した場合に、複数の時短遊技状態が重ねて実行される場合の処理を示すフローチャートである。

【０５２４】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、時短フラグオン且つ時短カウンタが０より大きいか否かを判定する（Ｓ１６１）。この処理では、時短フラグオンと、時短カウンタが０より大きいこととの両方を満たした場合にＹＥＳ判定され、いずれか一方でも満たしていなければＮＯ判定される。

【０５２５】

時短フラグは、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、またはＣ時短遊技状態に移行させるときに、オンにセットされる。なお、高確遊技状態に移行させるときには確変フラグをオンにセットする。

【０５２６】

時短カウンタは、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、またはＣ時短遊技状態において、それぞれ実行される時短回数を示す。

【０５２７】

Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態または／およびＣ時短遊技状態への移行条件が成立した場合、移行条件が成立した時短遊技状態についての時短カウンタがセットされる。

【０５２８】

なお、本実施例では、特別図柄の可変表示が終了したときに時短カウンタを減算し、時短カウンタが０になったときに時短遊技状態を終了する減算方式を採用しているが、これに限られず、特別図柄の可変表示が終了したときに時短カウンタを加算し、時短カウンタがセットされた時短回数になったときに時短遊技状態を終了する加算方式を採用してもよい。また、特別図柄の可変表示が終了したときに時短カウンタを更新（減算又は加算）することに代えて、特別図柄の可変表示の開始時に時短カウンタを更新し、時短カウンタが０になったとき（減算方式の場合）又は時短カウンタがセットされた時短回数になったとき（加算方式の場合）に、時短遊技状態を修了するようにしてもよい。

【０５２９】

Ｓ１６１において、時短フラグオンと、時短カウンタが０より大きいこととの両方を満たしていないと判定された場合（Ｓ１６１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、時短カウンタ更新処理を終了し、処理を、カウンタ更新処理（図３３）に戻す。

【０５３０】

一方、Ｓ１６１において時短フラグオン且つ時短カウンタが０より大きいと判定された場合（Ｓ１６１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、時短カウンタから１を減算する処理を行う（Ｓ１６２）。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１６２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１６３に移す。

【０５３１】

Ｓ１６３において、メインＣＰＵ２０１は、時短モード＝３且つＣ時短カウンタが０より大きいか否かを判定する。この処理では、時短モード＝３であって、Ｃ時短カウンタが０より大きい場合にＹＥＳ判定される。Ｓ１６３がＹＥＳ判定の場合、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１６４に移す。

【０５３２】

なお、Ｃ時短カウンタは、時短遊技状態中にＣ時短遊技状態への移行条件が成立した場合にセットされるカウンタである。このＣ時短カウンタは、フローチャートでは図示していないが、後述するＢ時短カウンタがセットされた場合、メインＣＰＵ２０１によりリセットされる。

【０５３３】

時短モードは、複数の時短遊技状態が重ねて実行される場合に設定されるフラグである。本実施例では、時短モードを例えば２ｂｉｔで構成し、先に実行されている時短遊技状態に対してＣ時短遊技状態が重ねて実行される場合、「時短モード＝３」に設定される。また、先に実行されている時短遊技状態に対してＢ時短遊技状態が重ねて実行される場合、「時短モード＝２」に設定される。

【０５３４】

一方、Ｓ１６３において、時短モード＝３とＣ時短カウンタが０より大きいこととの両

方を満たしていないと判定された場合（Ｓ１６３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１６５に移す。

【０５３５】

Ｓ１６４において、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短カウンタから１を減算する処理を行う。この処理も、減算方式に変えて加算方式を採用してもよい。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１６４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１６５に移す。

【０５３６】

Ｓ１６５において、メインＣＰＵ２０１は、時短モード＝２且つＢ時短カウンタが０より大きいか否かを判定する。この処理では、時短モード＝２であって、Ｂ時短カウンタが０より大きい場合にＹＥＳ判定される。Ｓ１６５がＹＥＳ判定の場合、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１６６に移す。

【０５３７】

なお、Ｂ時短カウンタは、時短遊技状態中（本実施例ではＣ時短遊技状態中）にＢ時短遊技状態への移行条件が成立した場合にセットされるカウンタである。このＢ時短カウンタは、フローチャートでは図示していないが、Ｃ時短カウンタがセットされた場合、メインＣＰＵ２０１によりリセットされる。

【０５３８】

一方、Ｓ１６５において、時短モード＝２とＢ時短カウンタが０より大きいこととの両方を満たしていないと判定された場合（Ｓ１６５がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、時短カウンタ更新処理を終了し、処理を、カウンタ更新処理（図３３参照）に戻す。

【０５３９】

Ｓ１６６において、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短カウンタから１を減算する処理を行う。この処理も、減算方式に変えて加算方式を採用してもよい。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１６６の処理を実行した後、時短カウンタ更新処理を終了し、処理を、カウンタ更新処理（図３３参照）に戻す。

【０５４０】

なお、図示していないが、Ｓ１６４の処理を行った結果としてＣ時短カウンタ＝０となった場合や、Ｓ１６６の処理を行った結果としてＢ時短カウンタ＝０となった場合、メインＣＰＵ２０１は、時短モードをオフ（＝０）にセットする。

【０５４１】

ところで、複数の時短遊技状態を重ねて実行する場合、二つの時短遊技状態を重ねるだけにとどまらず、三つ以上の時短遊技状態を重ねて実行してもよい。この場合、上述したようにＡ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とが重複することがないため、三つ以上の時短遊技状態が重複する場合とは、Ａ時短遊技状態またはＢ時短遊技状態と二つ以上のＣ時短遊技状態とが重複する場合、および三つ以上のＣ時短遊技状態が重複する場合が相当する。

【０５４２】

［１－６－１３．天井カウンタ更新処理］

次に、図３５を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行される天井カウンタ更新処理について説明する。図３８は、第１のパチンコ遊技機において、カウンタ更新処理（図３３参照）中のＳ１５２でメインＣＰＵ２０１により実行される天井カウンタ更新処理の一例を示すフローチャートである。

【０５４３】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、天井カウント禁止フラグがオフであるか否かを判定する（Ｓ１７１）。天井カウント禁止フラグは、確変フラグがオンにセットされるとき、および天井カウンタが天井値に到達したときにオンにセットされるフラグである。すなわち、確変フラグがオフである場合であって且つ天井カウンタが天井値に到達していない場合、天井カウント禁止フラグはオフである。天井カウンタの値は、メインＲＡＭ２０３に保存される。

【０５４４】

なお、天井値は、Ｂ時短遊技状態への移行条件として、パチンコ遊技機固有の値として予め決められている。ただし、これに代えて、大当り遊技状態が終了したとき、バックアップクリア処理が行われたとき、天井カウンタの値をリセットする専用の操作手段が操作されたとき等に、メインＣＰＵ２０１が天井値をセットする処理を行うようにしてもよい。

【０５４５】

Ｓ１７１において、天井カウント禁止フラグがオフでない場合（Ｓ１７１がＮＯ判定の場合）、すなわち天井カウント禁止フラグがオンである場合、メインＣＰＵ２０１は、天井カウンタ更新処理を終了し、処理を、カウンタ更新処理（図３３参照）に戻す。

【０５４６】

Ｓ１７１において、天井カウント禁止フラグがオフである場合（Ｓ１７１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１７２に移す。

【０５４７】

Ｓ１７２において、メインＣＰＵ２０１は、天井カウンタに１を加算する処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１７２の処理を実行した後、天井カウンタ更新処理を終了し、処理を、カウンタ更新処理（図３３参照）に戻す。

【０５４８】

［１－６－１４．カウンタ判定処理］

次に、図３６を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行されるカウンタ判定処理について説明する。図３６は、第１のパチンコ遊技機において、時短管理処理（図３２参照）中のＳ１４２でメインＣＰＵ２０１により実行されるカウンタ判定処理の一例を示すフローチャートである。

【０５４９】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、時短移行判定処理を行う（Ｓ１８１）。この時短移行判定処理の詳細については、図３７を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１８１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１８２に移す。

【０５５０】

Ｓ１８２において、メインＣＰＵ２０１は、時短移行処理を行う。この時短移行処理の詳細については、図３８を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１８２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１８３に移す。

【０５５１】

Ｓ１８３において、メインＣＰＵ２０１は、時短カウンタが１より小さいか否かを判定する。

【０５５２】

Ｓ１８３において、時短カウンタが１より小さくないと判定された場合（Ｓ１８３がＮＯ判定）、すなわち時短カウンタが１以上である場合、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１８５に移す。

【０５５３】

一方、Ｓ１８３において、時短カウンタが１より小さいと判定された場合（Ｓ１８３がＹＥＳ判定）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１８４に移す。

【０５５４】

Ｓ１８４において、メインＣＰＵ２０１は、時短フラグをオフにする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１８４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１８５に移す。

【０５５５】

なお、Ｓ１８３において時短カウンタが１より小さいと判定された場合（Ｓ１８３がＹＥＳ判定の場合）、Ｂ時短カウンタ及びＣ時短カウンタはいずれも１より小さいはずである（すなわち０のはずである）。しかし、メインＣＰＵ２０１による処理を実行する上で何らかの不具合が生じる可能性があり得ることに鑑みて、例えば、Ｓ１８３がＹＥＳ判定であるにもかかわらずＢ時短カウンタまたは時短カウンタが１以上である場合に、異常警報を出力したりする等の異常時処理を実行するようにしてもよい。また、この異常時処理

に代えてまたは加えて、Ｓ１８３がＹＥＳ判定された場合に、時短フラグをオフにするだけでなく（Ｓ１８４参照）、Ｂ時短カウンタ及びＣ時短カウンタをリセットすることにより、時短カウンタとＢ時短カウンタとＣ時短カウンタとの整合性を図るようにしてもよい。

【０５５６】

Ｓ１８５において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。その後、メインＣＰＵ２０１は、時短移行コマンドの送信予約処理（Ｓ１８６）を行う。なお、この処理で送信予約された時短移行コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。そして、Ｓ１８６の処理後、メインＣＰＵ２０１は、カウンタ判定処理を終了し、処理を、時短管理処理（図３２参照）に戻す。

【０５５７】

［１－６－１５．時短移行判定処理］

次に、図３７を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行される時短移行判定処理について説明する。この処理では、天井カウンタが天井値に到達した場合に、Ｂ時短遊技状態に移行させるための判定処理が行われる。図３７は、第１のパチンコ遊技機において、カウンタ判定処理（図３６参照）中のＳ１８１でメインＣＰＵ２０１により実行される時短移行判定処理の一例を示すフローチャートである。

【０５５８】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、確変フラグがオフであるか否かを判定する（Ｓ１９１）。

【０５５９】

Ｓ１９１において、確変フラグがオフでないと判定された場合（Ｓ１９１がＮＯ判定の場合）、すなわち確変フラグがオンである場合、メインＣＰＵ２０１は、時短移行判定処理を終了し、処理を、カウンタ判定処理（図３６参照）に戻す。すなわち、確変フラグがオンである場合、Ｂ時短遊技状態に移行させないようにすることができる。

【０５６０】

一方、Ｓ１９１において、確変フラグがオフであると判定された場合（Ｓ１９１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１９２に移す。

【０５６１】

Ｓ１９２において、メインＣＰＵ２０１は、天井カウンタが天井値であるか否かを判定する。

【０５６２】

Ｓ１９２において、天井カウンタが天井値でないと判定された場合（Ｓ１９２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、時短移行判定処理を終了し、処理を、カウンタ判定処理（図３６参照）に戻す。

【０５６３】

一方、Ｓ１９２において、天井カウンタが天井値であると判定された場合（Ｓ１９２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ１９３に移す。

【０５６４】

Ｓ１９３において、メインＣＰＵ２０１は、天井カウント禁止フラグをオンにセットする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１９３の処理を実行した後、処理を、Ｓ１９４に移す。

【０５６５】

Ｓ１９４において、メインＣＰＵ２０１は、天井フラグをオンにセットする。天井フラグは、天井カウンタが天井値に到達したことを示すフラグである。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１９４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１９６に移す。

【０５６６】

Ｓ１９６において、メインＣＰＵ２０１は、天井カウンタをクリアする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ１９６の処理を実行した後、時短移行判定処理を終了し、処理を、カウンタ判定処理（図３６参照）に戻す。

【０５６７】
［１－６－１６．時短移行処理］
次に、図３８を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行される時短移行処理について説明する。図３８は、第１のパチンコ遊技機において、カウンタ判定処理（図３６参照）中のＳ１８２でメインＣＰＵ２０１により実行される時短移行処理の一例を示すフローチャートである。
【０５６８】
メインＣＰＵ２０１は、先ず、確変フラグがオフであるか否かを判定する（Ｓ２０２）。
【０５６９】
Ｓ２０２において、確変フラグがオフでないと判定された場合（Ｓ２０２がＮＯ判定の場合）、すなわち確変フラグがオンである場合、メインＣＰＵ２０１は、時短移行処理を終了し、処理を、カウンタ判定処理（図３６参照）に戻す。このようにすることで、確変フラグがオンである場合には、Ｂ時短遊技状態およびＣ時短遊技状態のいずれも、開始されないようにすることができる。
【０５７０】
一方、Ｓ２０２において、確変フラグがオフであると判定された場合（Ｓ２０２がＹＥＳ判定）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２０３に移す。
【０５７１】
Ｓ２０３において、メインＣＰＵ２０１は、天井フラグがＯＮであるか否かを判定する。
【０５７２】
Ｓ２０３において、天井フラグがオンでないと判定された場合（Ｓ２０３がＮＯ判定の場合）、すなわち天井フラグがオフである場合、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２０６に移す。
【０５７３】
一方、Ｓ２０３において、天井フラグがオンであると判定された場合（Ｓ２０３がＹＥＳ判定）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２０５に移す。
【０５７４】
Ｓ２０５において、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短遊技状態への移行にかかわる処理として、Ｂ時短制御態様決定処理を実行する。この処理では、Ｂ時短カウンタにセットする時短回数と、時短モードを２にセットすることと、時短性能等を決定する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２０５の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０８に移す。
【０５７５】
なお、Ｂ時短カウンタにセットされる時短回数は、予め定められた回数である。また、時短性能のうち、「普通図柄当り」の当選確率は、普通図柄の当り判定テーブル（図１６参照）に示されるとおりである。また、時短性能のうち、普通電動役物１４６の開放パターン（開放回数、開放時間、ウェイト時間）は、普通図柄判定テーブル（図１７参照）および普通図柄当り種類決定テーブル（図１８参照）に示されるとおりである。さらに、時短性能のうち、普通図柄の可変表示時間は、普通図柄の変動パターンテーブル（図１９参照）に示されるとおりである。
【０５７６】
Ｓ２０６において、メインＣＰＵ２０１は、時短当りフラグがオンであるか否かを判定する。
【０５７７】
Ｓ２０６において、時短当りフラグがオンでないと判定された場合（Ｓ２０６がＮＯ判定の場合）、すなわち時短当りフラグがオフである場合、メインＣＰＵ２０１は、時短移行処理を終了し、処理を、カウンタ判定処理（図３６参照）に戻す。
【０５７８】
一方、Ｓ２０６において、時短当りフラグがオンであると判定された場合（Ｓ２０６が

ＹＥＳ判定）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２０７に移す。
【０５７９】
Ｓ２０７において、メインＣＰＵ２０１は、Ｃ時短遊技状態への移行にかかわる処理として、Ｃ時短制御態様決定処理を実行する。この処理では、Ｃ時短カウンタにセットする時短回数と、時短モードを３にセットすることと、時短性能等を決定する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２０７の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０８に移す。
【０５８０】
なお、Ｃ時短カウンタにセットされる時短回数は、当り種類決定テーブル（例えば図１３参照）を参照して選択図柄コマンドに応じて決定される。また、時短性能のうち、「普通図柄当り」の当選確率は、普通図柄の当り判定テーブル（図１６参照）に示されるとおりである。また、時短性能のうち、普通電動役物１４６の開放パターン（開放回数、開放時間、ウェイト時間）は、普通図柄判定テーブル（図１７参照）および普通図柄当り種類決定テーブル（図１８参照）に示されるとおりである。さらに、時短性能のうち、普通図柄の可変表示時間は、普通図柄の変動パターンテーブル（図１９参照）に示されるとおりである。
【０５８１】
Ｓ２０８において、メインＣＰＵ２０１は、時短設定処理を行う。この時短設定処理の詳細については、図３９を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２０８の処理を実行した後、時短移行処理を終了し、処理を、カウンタ判定処理（図３６参照）に戻す。
【０５８２】
［１－６－１７．時短設定処理］
次に、図３９を参照して、メインＣＰＵ２０１により実行される時短設定処理について説明する。図３９は、第１のパチンコ遊技機において、時短移行処理（図３８参照）中のＳ２０８でメインＣＰＵ２０１により実行される時短設定処理の一例を示すフローチャートである。
【０５８３】
メインＣＰＵ２０１は、先ず、時短フラグがオンであるか否かを判定する（Ｓ２１１）。
【０５８４】
Ｓ２１１において、時短フラグがオンであると判定された場合（Ｓ２１１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２１２に移す。
【０５８５】
Ｓ２１１がＹＥＳ判定の場合とは、確変フラグがオフであって、例えば、Ｃ時短遊技状態が先に実行されている状態でＢ時短遊技状態を重ねて実行する場合（天井カウンタ＝天井値となった場合）や、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、またはＣ時短遊技状態が先に実行されている状態でＣ時短遊技状態を重ねて実行する場合（「時短当り」に当選した場合）が相当する。
【０５８６】
なお、図示しないが、Ｃ時短遊技状態が先に実行されている状態でＢ時短遊技状態を重ねて実行する場合、メインＣＰＵ２０１は、「時短モード＝２」をセットするとともに、Ｓ２０５で決定されたＢ時短カウンタをセットする。また、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、またはＣ時短遊技状態が先に実行されている状態でＣ時短遊技状態を重ねて実行する場合、メインＣＰＵ２０１は、「時短モード＝３」にセットするとともに、Ｓ２０７で決定されたＣ時短カウンタをセットする。
【０５８７】
Ｓ２１１において、時短フラグがオンでないと判定された場合（Ｓ２１１がＮＯ判定）、すなわち時短フラグがオフである場合、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２１４に移す。
【０５８８】
Ｓ２１２において、メインＣＰＵ２０１は、現状の時短カウンタ（先に実行されていた

時短遊技状態の時短残回数）と、新たな時短回数（Ｓ２０５またはＳ２０７で決定された時短回数）とを比較し、現状の時短カウンタが新たな時短回数よりも小さいか否かを判定する。

【０５８９】

Ｓ２１２において、現状の時短カウンタが新たな時短回数よりも小さくないと判定された場合（Ｓ２１２がＮＯ判定の場合）、すなわち現状の時短カウンタが新たな時短回数よりも大きい場合、メインＣＰＵ２０１は、時短設定処理を終了し、処理を、時短移行処理（図３８を参照）に戻す。

【０５９０】

一方、Ｓ２１２において、現状の時短カウンタが新たな時短回数よりも大きいと判定された場合（Ｓ２１２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２１３に移す。

【０５９１】

Ｓ２１３において、メインＣＰＵ２０１は、時短カウンタ再設定処理を行う。この処理では、Ｃ時短遊技状態が先に実行されている状態でＢ時短遊技状態を重ねて実行する場合や、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、またはＣ時短遊技状態が先に実行されている状態でＣ時短遊技状態を重ねて実行する場合、現状の時短カウンタの値（すなわち時短残回数）と新たな時短回数とのうち多い方の時短回数が、新たな時短カウンタとして再設定される。ただし、時短カウンタ再設定処理（Ｓ２１３）が行われたとしても、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短カウンタおよびＣ時短カウンタをリセットしない。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２１３の処理を実行した後、時短設定処理を終了し、処理を、時短移行処理（図３８）に戻す。

【０５９２】

なお、Ｃ時短遊技状態が先に実行されている状態でＢ時短遊技状態を重ねて実行する場合や、Ａ時短遊技状態、Ｂ時短遊技状態、またはＣ時短遊技状態が先に実行されている状態でＣ時短遊技状態を重ねて実行する場合、メインＣＰＵ２０１は、先に実行されていた時短遊技状態の時短性能を維持する。すなわち、先に実行されていた時短遊技状態の時短性能から新たな時短遊技状態の時短性能に変更したり、現状の時短カウンタと新たな時短回数とのうち多い方の時短回数に対応する時短遊技状態の時短性能に変更されたりはしない。

【０５９３】

時短性能とは、上述したとおり、入賞口（例えば、本実施例では第２始動口１４０（図４参照））への遊技球の入賞の容易さを変更する性能であって、「普通図柄当り」の当選確率、普通図柄の可変表示時間、または／および普通電動役物１４６の開放パターン（開放回数、開放時間、ウェイト時間等）等をいう。

【０５９４】

ところで、本実施例では、Ｂ時短カウンタ及びＣ時短カウンタを設けることにより、内部的に二つの時短遊技状態が重ねて実行されていることを管理できるようにしている。そして、上記の時短カウンタ再設定処理（Ｓ２１３）において、現状の時短カウンタの値と新たな時短回数とのうち多い方の時短回数を、新たな時短カウンタとして再設定するようにしている。しかし、内部的に二つの時短遊技状態が重ねて実行されていたとしても、表面的にあらわれる（遊技者が把握できる）時短性能は、内部的に重ねて実行されている上記二つの時短遊技状態のうち、いずれか一つの時短遊技状態についての時短性能のみである。そのため、内部的に二つの時短遊技状態が重ねて実行されていることを管理せずに（すなわちＢ時短カウンタ及びＣ時短カウンタを設けずに）、複数の時短遊技状態を重ねて実行する場合に、現状の時短カウンタの値と新たな時短回数とのうち多い方の時短回数を、新たな時短カウンタとして再設定するようにしてもよい。

【０５９５】

Ｓ２１４において、メインＣＰＵ２０１は、時短態様設定処理を行う。この処理は、Ｓ２１１がＮＯ判定の場合、すなわち、非時短遊技状態からＢ時短遊技状態に移行させて実

行する場合（天井カウンタ＝天井値となった場合）や、非時短遊技状態からＣ時短遊技状態に移行させて実行する場合（「時短当り」に当選した場合）に行われる処理である。この処理では、Ｂ時短制御態様決定処理（Ｓ２０５）またはＣ時短制御態様決定処理（Ｓ２０７）で決定された時短回数と時短性能とが設定される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２１４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１５に移す。

【０５９６】

Ｓ２１５において、メインＣＰＵ２０１は、時短フラグをオンにセットする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２１５の処理を実行した後、時短設定処理を終了し、処理を、時短移行処理（図３８）に戻す。

【０５９７】

このように、図３２～図３９を参照して説明した上述の時短管理処理において、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短遊技状態への移行処理を、天井最終変動としての特別図柄の可変表示が終了したときに行っている。本実施例では、第１特別図柄の当り判定処理の結果に小当りが含まれないが、当り判定処理の当り判定処理の結果に小当りを含むパチンコ遊技機の場合、天井最終変動における第１特別図柄の当り判定処理の結果が小当りである場合が生じうる。このように、天井最終変動における第１特別図柄の当り判定処理の結果が小当りである場合、メインＣＰＵ２０１は、小当り遊技状態が終了したことに基づいて、Ｂ時短遊技状態に移行させる処理を行うとよい。

【０５９８】

また、図３２～図３９を参照して説明した上述の時短管理処理では、メインＣＰＵ２０１は、Ｂ時短遊技状態への移行処理を、天井最終変動としての特別図柄の可変表示が終了したときに行っているが、これに限られず、天井最終変動としての特別図柄の可変表示を開始したことに基づいて、Ｂ時短遊技状態への移行処理を行うようにしてもよい。とくに、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示可能な第１のパチンコ遊技機においては、天井最終変動としての特別図柄の可変表示を開始したことに基づいて、Ｂ時短遊技状態への移行処理を行うことが好ましい。なぜなら、天井最終変動としての特別図柄の可変表示が終了したときにＢ時短遊技状態に移行するようにすると、天井最終変動としてのいずれか一方の特別図柄の可変表示中に他方の特別図柄の可変表示が開始された場合、この他方の特別図柄の可変表示については、Ｂ時短遊技状態としての恩恵を受けることができなくなり、興趣が低下するおそれがあるからである。なお、第１のパチンコ遊技機では、特別図柄の可変表示が例えば６０００００ｍｓｅｃといった長変動で行われることはない。ただし、このような長変動で特別図柄の可変表示が行われうるパチンコ遊技機においては、天井最終変動としての特別図柄の可変表示を開始したことに基づいてＢ時短遊技状態への移行処理を行うことにより、とくに天井最終変動である特別図柄の可変表示が長変動で行われる場合であっても、Ｂ時短遊技状態の開始の遅延を回避することができる。

【０５９９】

また、図３２～図３９を参照して説明した上述の時短管理処理では、Ｂ時短遊技状態への移行にかかわる処理としてのＢ時短制御態様決定処理（Ｓ２０５）を、Ｃ時短遊技状態への移行にかかわる処理としてのＣ時短制御態様決定処理（Ｓ２０７）よりも優先して行うようにしている（図３８のＳ２０３～Ｓ２０７を参照）が、これに限られない。例えば、Ｃ時短遊技状態への移行にかかわる処理としてのＣ時短制御態様決定処理（Ｓ２０７）を、Ｂ時短遊技状態への移行にかかわる処理としてのＢ時短制御態様決定処理（Ｓ２０５）よりも優先して行うようにしてもよい。

【０６００】

また、図３５を参照して説明した上述の天井カウンタ更新処理では、天井カウント禁止フラグがオフでない場合（図３５のＳ１７１がＮＯ判定）、天井カウンタを更新しないようにしているが、これに限られない。例えばＳＴ機や確変転落抽選を行うパチンコ遊技機では、確変フラグがオンである場合であっても特別図柄の可変表示が行われると天井カウンタを更新するようにしてもよい。この場合、天井カウンタが天井値に到達したとしても、Ｂ時短遊技状態に移行せず、天井カウンタと確変カウンタとの差が天井値となった場合

に、Ｂ時短遊技状態に移行するようにしてもよい。この場合、メインＣＰＵ２０１は、「天井カウンタ＝天井値」となっただけではＢ時短遊技状態に移行させず、天井カウンタと確変カウンタとの差が天井値となった場合に、Ｂ時短遊技状態に移行させる処理を行うこととなる。

【０６０１】

また、Ｂ時短遊技状態への移行条件である天井値は、確変フラグがオフである場合の大当り確率の分母の所定範囲内（例えば、２．５～３．０倍）であることが好ましい。本実施例では、例えば特別図柄の当り判定テーブル（図１０参照）に示されるように、確変フラグがオフである場合の大当り確率が３１９分の１（設定値１の場合）であるから、天井値は、３１９×２．５～３１９×３．０（倍）の範囲内であることが好ましい。

【０６０２】

また、Ｂ時短遊技状態の終了条件であるＢ時短規定回数の上限は、確変フラグがオフである場合の大当り確率の分母の規定倍数（例えば３．８倍）までとすることが好ましい。同様に、Ｃ時短遊技状態の終了条件であるＣ時短規定回数の上限についても、確変フラグがオフである場合の大当り確率の分母に規定数を乗じた値まで（例えば大当り確率の分母の３．８倍まで）とすることが好ましい。本実施例では、確変フラグがオフである場合の大当り確率が３１９分の１（設定値１の場合）であるから、Ｂ時短規定回数およびＣ時短規定回数は、いずれも、概ね１２１２（３１９×３．８）を上限とすることが好ましい。なお、Ｂ時短規定回数の上限とＣ時短規定回数の上限とを同じ値とすることは必須ではない。

【０６０３】

ところで、第１のパチンコ遊技機のように、例えば設定１～設定６といった大当り確率が異なる複数の設定値のうちいずれか一の設定値にセット可能であるパチンコ遊技機である場合、上述したとおり、時短当り確率は全設定値で共通の確率となっている。このような場合、Ｂ時短遊技状態への移行条件である天井値を、設定値にかかわらず大当り確率（確変フラグがオフである場合）の分母に規定数（例えば３．０）を乗じた値とした場合、設定値に応じて天井値が異なることとなり、セットされている設定値が遊技者に看破されてしまうおそれがある。そこで、本実施例では、セットされた設定値がいずれであったとしても、天井値を、大当り確率（確変フラグがオフである場合）の分母に対して規定数を乗じて決定するのではなく、設定値にかかわらず同じ値とすることが好ましい。

【０６０４】

［１－６－１８．時短管理処理にかかわる変形例］

なお、図３２～図３９を参照して説明した上述の時短管理処理（以下「本実施例の時短管理処理」と称する）では、天井カウンタ更新処理（図３５参照）を、特別図柄遊技終了処理（図３１参照）において実行している。また、Ｂ時短遊技状態への移行にかかわる処理を、Ｃ時短遊技状態への移行にかかわる処理よりも優先して行うようにしている。さらに、Ｂ時短遊技状態への移行フラグ（天井フラグ）とＣ時短遊技状態への移行フラグ（時短当りフラグ）とを別個に設け、天井フラグがオンである場合にＢ時短遊技状態に移行させ、時短当りフラグがオンである場合にＣ時短遊技状態に移行させるようにしている。ただし、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミング、Ｂ時短遊技状態への移行とＣ時短遊技状態への移行との優先順位、Ｂ時短遊技状態への移行フラグとＣ時短遊技状態の移行フラグとを別個にするか共通にするか、については、上記に限られず、様々なバリエーションで時短管理処理を行うことができる。

【０６０５】

例えば、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミングを変動停止時とし、移行時の処理をＢ時短遊技状態優先とし、Ｂ時短遊技状態への移行フラグとＣ時短遊技状態の移行フラグとを別個に設けるようにしてもよい。

【０６０６】

また、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミングを変動開始時とし、移行時の処理をＢ時短遊技状態優先とし、Ｂ時短遊技状態への移行フラグとＣ時短遊

技状態の移行フラグとを別個に設けるようにしてもよい。
【０６０７】
　また、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミングを変動開始時とし、移行時の処理をＣ時短遊技状態優先とし、Ｂ時短遊技状態への移行フラグとＣ時短遊技状態の移行フラグとを別個に設けるようにしてもよい。
【０６０８】
　また、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミングを変動開始時とし、移行時の処理をＢ時短遊技状態優先とし、Ｂ時短遊技状態への移行フラグとＣ時短遊技状態の移行フラグとを共通のフラグとして設けるようにしてもよい。
【０６０９】
　また、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミングを変動開始時とし、移行時の処理をＣ時短遊技状態優先とし、Ｂ時短遊技状態への移行フラグとＣ時短遊技状態の移行フラグとを共通のフラグとして設けるようにしてもよい。
【０６１０】
　また、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミングを変動停止時とし、移行時の処理をＣ時短遊技状態優先とし、Ｂ時短遊技状態への移行フラグとＣ時短遊技状態の移行フラグとを別個に設けるようにしてもよい。
【０６１１】
　また、天井カウンタ更新処理が含まれる時短管理処理の実行タイミングを変動停止時とし、天井到達時に「時短当り」が非当選であることを確認した上でＢ時短遊技状態に移行させるようにしてもよい。
【０６１２】
　さらに、複数の時短遊技状態が重ねて実行されない場合、メインＣＰＵ２０１は、時短フラグオン且つ時短カウンタが０より大きい場合に時短カウンタから１を減算する処理を行い、それ以外の場合には時短カウンタから１を減算しないようにするとよい。
【０６１３】
［１－７．大入賞口開放準備処理］
　次に、図４０を参照して、特別図柄管理処理（図２７参照）中のＳ８６でメインＣＰＵ２０１により実行される大入賞口開放準備処理について説明する。図４０は、第１のパチンコ遊技機における大入賞口開放準備処理の一例を示すフローチャートである。
【０６１４】
　メインＣＰＵ２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「３」であるか否かを判定する（Ｓ２５１）。
【０６１５】
　Ｓ２５１において特別図柄の制御状態番号が「３」でないと判定された場合（Ｓ２５１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。
【０６１６】
　一方、Ｓ２５１において特別図柄の制御状態番号が「３」であると判定された場合（Ｓ２５１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２５２に移す。
【０６１７】
　Ｓ２５２において、メインＣＰＵ２０１は、ラウンドカウンタ値をロードする。ラウンドカウンタは、大当り遊技状態において実行されるラウンド遊技の実行回数を計数するカウンタである。なお、ラウンドカウンタの計数値（ラウンドカウンタ値）は、メインＲＡＭ２０３内の所定領域に格納される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２５２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２５３に移す。
【０６１８】
　Ｓ２５３において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口の開放回数が上限値であるか否かを判定する。この処理では、大当り遊技状態において実行されたラウンド遊技の実行回数が上限値であるか否かが判定される。

【０６１９】
　Ｓ２５３において大入賞口の開放回数が上限値であると判定された場合（Ｓ２５３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２５４に移す。一方、Ｓ２５３において大入賞口の開放回数が上限値でないと判定された場合（Ｓ２５３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２５７に移す。
【０６２０】
　Ｓ２５４において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理（Ｓ２５４）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この大入賞口開放準備処理の終了後に、大当り終了処理（図２７のＳ８８参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２５４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２５５に移す。
【０６２１】
　Ｓ２５５において、メインＣＰＵ２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。その後、メインＣＰＵ２０１は、大当り終了表示コマンドの送信予約処理を行う（Ｓ２５６）。なお、この処理で送信予約された大当り終了表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。そして、Ｓ２５６の処理後、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。
【０６２２】
　Ｓ２５７において、メインＣＰＵ２０１は、ラウンドカウンタ値に１を加算する処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２５７の処理を実行した後、処理を、Ｓ２５８に移す。
【０６２３】
　Ｓ２５８において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口関連各種設定処理を行う。この処理では、例えば、大入賞口１３１の開放回数、大入賞口１３１の最大開放時間、大入賞口１３１への最大入賞個数、大入賞口１３１への入賞時の賞球数等がセットされる。大入賞口１３１の開放回数はラウンド数が相当する。なお、１ラウンドにおいて大入賞口が複数回開放されるものを排除する趣旨ではない。ただしこの場合は、ラウンド数を管理する制御と、大入賞口の開閉回数を管理する制御とを、別の処理として行うことが好ましい。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２５８の処理を実行した後、処理を、Ｓ２５９に移す。
【０６２４】
　Ｓ２５９において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開閉制御処理を行う。この処理では、大入賞口１３１の開閉制御データの生成処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２５９の処理を実行した後、処理を、Ｓ２６０に移す。
【０６２５】
　Ｓ２６０において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の制御状態番号を「４」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「４」にセットする処理（Ｓ２６０）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この大入賞口開放準備処理の終了後に、大入賞口開放制御処理（図２７のＳ８７参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２６０の処理を実行した後、処理を、Ｓ２６１に移す。
【０６２６】
　Ｓ２６１において、メインＣＰＵ２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２６１の処理を実行した後、処理を、Ｓ２６２に移す。
【０６２７】
　Ｓ２６２において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開放中表示コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約された大入賞口開放中表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２６２の処理を実行した後、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。
【０６２８】
［１－７－１．大入賞口開放制御処理］

次に、図４１を参照して、特別図柄管理処理（図２７参照）中のＳ８７でメインＣＰＵ２０１により実行される大入賞口開放制御処理について説明する。図４１は、第１のパチンコ遊技機における大入賞口開放制御処理の一例を示すフローチャートである。

【０６２９】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「４」であるか否かを判定する（Ｓ２７１）。

【０６３０】

Ｓ２７１において特別図柄の制御状態番号が「４」でないと判定された場合（Ｓ２７１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０６３１】

一方、Ｓ２７１において特別図柄の制御状態番号が「４」であると判定された場合（Ｓ２７１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２７２に移す。

【０６３２】

Ｓ２７２において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口１３１に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数であるか否かを判定する。この処理では、大入賞口１３１への遊技球の入賞個数を計数するカウントスイッチ１３２（図６参照）により計数された値が最大入賞個数の値であるか否かが判定される。なお、カウントスイッチ１３２により計数された大入賞口入賞カウンタの値は、メインＲＡＭ２０３内の所定領域に格納される。

【０６３３】

Ｓ２７２において、大入賞口１３１に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数でないと判定された場合（Ｓ２７２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２７３に移す。

【０６３４】

一方、Ｓ２７２において、大入賞口１３１に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数であると判定された場合（Ｓ２７２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２７４に移す。

【０６３５】

Ｓ２７３において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口１３１の最大開放時間が経過したか否かを判定する。この処理では、大入賞口関連各種設定処理（図４０のＳ２５８参照）においてセットされた最大開放時間が経過しているか否かが判定される。

【０６３６】

Ｓ２７３において大入賞口１３１の最大開放時間が経過していないと判定された場合（Ｓ２７３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。

【０６３７】

一方、Ｓ２７３において大入賞口１３１の最大開放時間が経過していると判定された場合（Ｓ２７３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２７４に移す。

【０６３８】

Ｓ２７４において、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口１３１の閉鎖設定処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２７４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２７５に移す。

【０６３９】

Ｓ２７５において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理を行う。このように、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ２７５）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この大入賞口開放制御処理の終了後に、再び、大入賞口開放準備処理（図２７のＳ８６参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２７５の処理を実行した後、処理を、Ｓ２７６に移す。

【０６４０】

Ｓ２７６において、メインＣＰＵ２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２７６の処理を実行した後、処理を、Ｓ２７７に移す。

【０６４１】
　Ｓ２７７において、メインＣＰＵ２０１は、ラウンド間表示コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約されたラウンド間表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（後述の図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。そして、Ｓ２７７の処理後、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口開制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。
【０６４２】
［１－７－２．大当り終了処理］
　次に、図４２を参照して、特別図柄管理処理（図２７参照）中のＳ８８でメインＣＰＵ２０１により実行される大当り終了処理について説明する。図４２は、第１のパチンコ遊技機における大当り終了処理の一例を示すフローチャートである。
【０６４３】
　メインＣＰＵ２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「５」であるか否かを判定する（Ｓ２８１）。
【０６４４】
　Ｓ２８１において特別図柄の制御状態番号が「５」でないと判定された場合（Ｓ２８１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、大当り終了処理を終了し、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。
【０６４５】
　Ｓ２８１において特別図柄の制御状態番号が「５」であると判定された場合（Ｓ２８１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２８２に移す。
【０６４６】
　Ｓ２８２において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技終了設定処理を行う。この処理では、各種フラグ（例えば、確変フラグ、時短フラグ等）のセットや、各種カウンタ（例えば、確変カウンタ、時短カウンタ、図柄確定数カウンタ、ラウンドカウンタ、大入賞口入賞カウンタ等）の値をセットまたはリセットする処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２８２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２８３に移す。
【０６４７】
　Ｓ２８３において、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄遊技終了処理を行う。この処理では、図３１を参照して説明した特別図柄遊技終了処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２８３の処理を実行した後、大当り終了処理を終了し、特別図柄管理処理（図２７参照）に戻す。
【０６４８】
　なお、メインＣＰＵ２０１は、割込禁止区間を設定し、上述の大当り終了処理を、割込禁止区間内で行うことが好ましい。
【０６４９】
［１－７－３．普通図柄制御処理］
　次に、図４３を参照して、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ４０でメインＣＰＵ２０１により実行される普通図柄制御処理について説明する。なお、図４３に示される普通図柄制御処理に先だって、メインＣＰＵ２０１は、特別図柄制御処理と同様に、普通図柄の始動条件が成立しているか否かの判定を行っていることは言うまでもない。
【０６５０】
　図４３は、第１のパチンコ遊技機における普通図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。なお、図４３に示すフローチャート中の各処理の右方に括弧書きで記載した数値（「０」～「４」）は、普通図柄の制御状態番号である。メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の制御状態番号に対応する各処理を実行することにより、普通図柄ゲームを進行させる。なお、図４３に示される各処理は、便宜上、サブルーチンとして図示していない。
【０６５１】
　メインＣＰＵ２０１は、先ず、普通図柄の待ち時間が０であるか否かを判定する（Ｓ２９１）。

【０６５２】
　Ｓ２９１において普通図柄の待ち時間が０でないと判定された場合（Ｓ２９１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄制御処理を終了し、処理を、Ｓ４１（図２３参照）に戻す。
【０６５３】
　一方、Ｓ２９１において普通図柄の待ち時間が０であると判定された場合（Ｓ２９１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２９２に移す。
【０６５４】
　Ｓ２９２において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の制御状態番号をロードする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２９２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２９３に移す。なお、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ２９２の処理で読み出された制御状態番号に基づいて、Ｓ２９３以降の処理を行う。
【０６５５】
　Ｓ２９３において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の可変表示開始処理を行う。このＳ２９３の処理は、普通図柄の制御状態番号が「０」である場合に行われる処理である。この普通図柄の可変表示開始処理において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の当り判定処理、普通図柄の変動パターン決定処理、普通図柄の当り判定処理の結果が普通図柄当りである場合には普通電動役物１４６の開放パターン（開放回数、開放時間、ウェイト時間）設定処理を行う。なお、普通図柄の制御状態番号が「０」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２９４に移す。
【０６５６】
　Ｓ２９４において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄の可変表示終了処理を行う。このＳ２９４の処理は、普通図柄の制御状態番号が「１」である場合に行われる処理である。この処理においてメインＣＰＵ２０１は、普通図柄の可変表示を終了する際の各種処理を行う。なお、普通図柄の制御状態番号が「１」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２９５に移す。
【０６５７】
　Ｓ２９５において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄遊技判定処理を行う。このＳ２９５の処理は、普通図柄の制御状態番号が「２」である場合に行われる処理である。この普通図柄遊技判定処理では、普通図柄の導出結果（例えば、普通図柄当りまたはハズレ）の判定処理を行う。なお、普通図柄の制御状態番号が「２」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２９６に移す。
【０６５８】
　Ｓ２９６において、メインＣＰＵ２０１は、普通電動役物開放処理を行う。このＳ２９６の処理は、普通図柄の制御状態番号が「３」である場合に行われる処理である。この処理では、例えば、予め定められた態様で、普通電動役物１４６の開放処理が行われる。なお、普通図柄の制御状態番号が「３」でない場合には、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ２９７に移す。
【０６５９】
　Ｓ２９７において、メインＣＰＵ２０１は、普通図柄当り終了処理を行う。このＳ２９７の処理は、普通図柄の制御状態番号が「４」である場合に行われる処理である。メインＣＰＵ２０１は、この普通図柄当り終了処理を終了すると、普通図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【０６６０】
　なお、本実施例では、普通図柄の当り判定テーブル（図１６参照）に示されるように、普通図柄の当り判定用乱数を例えば０～９９の範囲（幅）で発生させ、例えば０～７９を普通図柄当り判定値データとしている（非時短遊技状態の場合）。普通図柄当り確率は、普通図柄の当り判定用乱数の総乱数に対する普通図柄当り判定値データの数によって定められるため、例えば普通図柄の当り確率は、本実施例では１００分の８０である。この普通図柄当り確率は、本実施例では、時短制御が実行される場合と時短制御が実行されない

場合と異なっているが、同じまたはほぼ同じとしてもよい。また、普通図柄の可変表示は、時短制御が実行されない非時短遊技状態では例えば６０００００ｍｓｅｃと相対的に長時間にわたって実行されるのに対し、時短制御が実行される遊技状態では例えば１０００ｍｓｅｃと相対的に短時間しか実行されない。このようにして、時短制御が実行されると、普通電動役物開放処理の実行頻度すなわち第２始動口１４０への遊技球の入賞頻度が高められる。

【０６６１】

［１－７－４．外部マスカブル割込処理］

次に、図４４を参照して、メインＣＰＵ２０１の制御により実行される外部マスカブル割込処理について説明する。この処理は、例えば電断時等に発生する外部割込み要求に応じて行われる割込処理である。なお、図４４は、第１のパチンコ遊技機における外部マスカブル割込処理の一例を示すフローチャートである。

【０６６２】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、保護レジスタの退避処理を行う（Ｓ３０１）。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３０１の処理を実行した後、処理を、Ｓ３０２に移す。

【０６６３】

Ｓ３０２において、メインＣＰＵ２０１は、Ｉ／Ｏポート２０５の所定の入力ポートの状態を読み出す。上記の所定の入力ポートは、例えば、電断検知ライン、バックアップクリアスイッチライン、センサ異常検知ライン、電波センサライン、開放検知ライン、磁気センサライン、振動センサライン、ソレノイド監視センサライン等の状態がセットされる入力ポートである。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３０２の処理を実行した後、処理を、Ｓ３０３に移す。

【０６６４】

Ｓ３０３において、メインＣＰＵ２０１は、電断検知であるか否かを判定する。

【０６６５】

Ｓ３０３において電断検知でないと判定された場合（Ｓ３０３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ３０５に移す。一方、Ｓ３０３において電断検知であると判定された場合（Ｓ３０３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ３０４に移す。

【０６６６】

Ｓ３０４において、メインＣＰＵ２０１は、ＸＩＮＴ検知フラグをセット（オンに）する。ＸＩＮＴ検知フラグは電断することを示すフラグであり、ＸＩＮＴ検知フラグの値は、メインＲＡＭ２０３の作業領域内のＸＩＮＴ検知フラグ領域に格納される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３０４の処理を実行した後、処理を、Ｓ３０５に移す。

【０６６７】

Ｓ３０５において、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３０１で退避させた保護レジスタの復帰処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３０５の処理を実行した後、処理を、Ｓ３０６に移す。

【０６６８】

Ｓ３０６において、メインＣＰＵ２０１は、割込許可処理を行う。この処理を実行した後、メインＣＰＵ２０１は、外部マスカブル割込処理を終了する。

【０６６９】

［１－７－５．システムタイマ割込処理］

次に、図４５を参照して、メインＣＰＵ２０１により、例えば２ｍｓｅｃの割込み周期で実行されるシステムタイマ割込処理について説明する。なお、図４５は、第１のパチンコ遊技機において実行されるシステムタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。

【０６７０】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、保護レジスタの退避処理を行う（Ｓ３１１）。

【０６７１】

次いで、メインＣＰＵ２０１は、ＸＩＮＴ検知フラグがオフであるか否かを判定する（Ｓ３１２）。ＸＩＮＴ検知フラグがオフでない（すなわち電断検知時である）と判定された場合（Ｓ３１２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ３２６に移す。一方、ＸＩＮＴ検知フラグがオフである（すなわち電断非検知時である）と判定された場合（Ｓ３１２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ３１３に移す。

【０６７２】

Ｓ３１３において、メインＣＰＵ２０１は割込許可処理を行う。その後、メインＣＰＵ２０１は、Ｉ／Ｏポート２０５の入力ポートの状態の読込処理を行い（Ｓ３１４）、処理を、Ｓ３１５に移す。

【０６７３】

Ｓ３１５において、メインＣＰＵ２０１は、遊技許可状態であるか否かを判定する。この処理において、メインＣＰＵ２０１は、例えば起動制御フラグの値等に基づいて、遊技許可状態であるか否かを判定する。起動制御フラグは、電源投入時の起動状態が、電断復帰、設定変更、設定確認およびＲＡＭクリア等のうちのいずれの状態であるかを判定するためのフラグである。例えば、電断復帰の場合は遊技許可状態であると判定され、設定変更、設定確認およびＲＡＭクリア等である場合は遊技許可状態でないと判定される。

【０６７４】

なお、起動制御フラグは、電源投入時における設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６のオン／オフ情報の組合せで構成される。例えば、電源投入時に、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６の両方がオフであれば電断復帰、設定キー１７４およびバックアップクリアスイッチ１７６の両方がオンであれば設定変更、バックアップクリアスイッチ１７６がオフ且つ設定キー１７４がオンであれば設定確認、バックアップクリアスイッチ１７６がオン且つ設定キー１７４がオフであればＲＡＭクリアと判定される。

【０６７５】

Ｓ３１５において遊技許可状態でないと判定された場合（Ｓ３１５がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、設定制御処理を行う（Ｓ３１６）。この設定制御処理では、設定変更処理または設定確認処理が行われる。すなわち、本実施例では、設定変更処理および設定確認処理は、例えば２ｍｓｅｃ周期で行われるシステムタイマ割込処理内で行われ、遊技許可状態でない場合すなわち遊技不許可状態である場合に行われる。設定制御処理（Ｓ３１６）を実行した後、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３２６に移す。なお、Ｓ３１６の設定制御処理の詳細については、図４６を参照して後述する。

【０６７６】

なお、遊技許可状態でない場合（Ｓ３１５がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、発射装置６（図６参照）からの遊技球の発射禁止、特定のスイッチ（例えば、設定キー１７４、バックアップクリアスイッチ１７６等）を除く各種スイッチの無効化、払出装置８２からの賞球の払い出し禁止等を設定することが好ましい。

【０６７７】

一方、Ｓ３１５において遊技許可状態であると判定された場合（Ｓ３１５がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３１７に移す。

【０６７８】

Ｓ３１７において、メインＣＰＵ２０１は、割込みカウンタの値を１加算する処理を実行する。割込みカウンタは、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中の割込禁止区間を計数（管理）するためのカウンタであり、割込みカウンタの計数値は、メインＲＡＭ２０３の作業領域内の割込カウンタ領域に格納される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３１７の処理を実行した後、処理を、Ｓ３１８に移す。

【０６７９】

Ｓ３１８において、メインＣＰＵ２０１は、割込み周期タイマの更新処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３１８の処理を実行した後、処理を、Ｓ３１９に移す。なお、割込み周期タイマは、割込み周期（例えば２ｍｓｅｃ）管理用のタイマであり、割込み周期タ

イマの計数値は、メインＲＡＭ２０３の作業領域内の割込み周期管理タイマ領域に格納される。

【０６８０】

Ｓ３１９において、メインＣＰＵ２０１は乱数更新処理を行う。この乱数更新処理では、各種乱数カウンタ（例えば、特別図柄の大当り判定用乱数カウンタ等）の更新処理が行われる。このように、所定周期（本実施例では２ｍｓｅｃ）で乱数更新処理を行うことにより、出玉にかかわる重要な要素である各種乱数の信頼性を担保することが可能となる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３１９の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２０に移す。

【０６８１】

Ｓ３２０において、メインＣＰＵ２０１は、スイッチ入力検出処理を行う。このスイッチ入力検出処理の詳細については、図５１を参照して後述する。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２０の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２１に移す。

【０６８２】

Ｓ３２１において、メインＣＰＵ２０１は、入賞情報コマンド設定処理を行う。この処理では、入賞情報コマンド（払出情報）の設定処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２１の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２２に移す。

【０６８３】

Ｓ３２２において、メインＣＰＵ２０１は、演出制御コマンド送信処理を行う。この処理では、送信予約されているコマンドが主制御回路２００からサブ制御回路３００に送信される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２２の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２３に移す。

【０６８４】

Ｓ３２３において、メインＣＰＵ２０１は、レジスタ退避処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２３の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２４に移す。

【０６８５】

Ｓ３２４において、メインＣＰＵ２０１は、性能表示モニタ制御処理を行う。この処理では、遊技判定処理、賞球加算判定処理、性能表示モニタ１７０（図６参照）の表示内容更新処理等が行われる。この処理で格納されるデータは、遊技の進行に必要なデータが格納される作業領域とは別の領域（領域外）、すなわちバックアップされる領域内であって例えばＲＡＭクリアされた場合であってもデータがクリアされない領域に格納される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２４の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２５に移す。

【０６８６】

Ｓ３２５において、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２３で退避させたレジスタの復帰処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３２５の処理を実行した後、処理を、Ｓ３２６に移す。

【０６８７】

Ｓ３２６において、メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３１１で退避させた保護レジスタの復帰処理を行い、システムタイマ割込処理を終了する。

【０６８８】

［１－７－６．設定制御処理］

次に、図４６を参照して、システムタイマ割込処理（図４５参照）中のＳ３１６で行われる設定制御処理について説明する。図４６は、第１のパチンコ遊技機における設定制御処理の一例を示すフローチャートである。

【０６８９】

図４６に示されるように、メインＣＰＵ２０１は、先ず、起動制御フラグの値が設定変更を示す値であるか否かを判定する（Ｓ３３１）。

【０６９０】

Ｓ３３１において起動制御フラグの値が設定変更を示す値であると判定された場合（Ｓ３３１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は設定変更処理を行う（Ｓ３３２）。この設定変更処理の詳細については、図４７を参照して後述する。設定変更処理（Ｓ３３

２）の実行後、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３３５に移す。
【０６９１】
一方、Ｓ３３１において起動制御フラグの値が設定変更を示す値でないと判定された場合（Ｓ３３１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３３３に移す。
【０６９２】
Ｓ３３３において、メインＣＰＵ２０１は、起動制御フラグの値が設定確認を示す値であるか否かを判定する。
【０６９３】
Ｓ３３３において起動制御フラグの値が設定確認を示す値であると判定された場合（Ｓ３３３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は設定確認処理を行う（Ｓ３３４）。この設定確認処理の詳細については、図４８を参照して後述する。設定確認処理（Ｓ３３４）の実行後、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ３３５に移す。
【０６９４】
一方、Ｓ３３３において起動制御フラグの値が設定確認を示す値でないと判定された場合すなわちＲＡＭクリアであると判定された場合（Ｓ３３３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３３７に移す。
【０６９５】
Ｓ３３５において、メインＣＰＵ２０１は、設定操作表示処理を行う。この処理では、現在、セットされている設定値の表示処理が行われる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３３５の処理を実行した後、処理を、Ｓ３３６に移す。
【０６９６】
Ｓ３３６において、メインＣＰＵ２０１は、演出制御コマンド送信処理を行う。この処理では、設定変更処理（Ｓ３３２）、設定確認処理（Ｓ３３４）または起動時初期設定処理（図２５参照）内で送信予約されているコマンド（初期化コマンド、電断復帰コマンドまたは設定操作コマンド）がサブ制御回路３００に送信される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３３６の処理を実行した後、処理を、Ｓ３３７に移す。
【０６９７】
Ｓ３３７において、メインＣＰＵ２０１は、ＷＤＴ（watchdog timer）の出力処理を行う。この処理（ＷＤＴ出力処理）では、ＷＤＴクリアレジスタアドレスの読込処理、ＷＤＴのクリア処理およびＷＤＴのリスタート処理がこの順で行われる。なお、他の処理では記載していないが、このＷＤＴ出力処理は適宜行われる。そして、Ｓ３３７の処理後、メインＣＰＵ２０１は、設定制御処理を終了し、処理を、システムタイマ割込処理（図４５参照）に戻す。
【０６９８】
［１－７－７．設定変更処理］
次に、図４７を参照して、設定制御処理（図４６参照）中のＳ３３２で行われる設定変更処理について説明する。なお、図４７は、第１のパチンコ遊技機における設定変更処理の一例を示すフローチャートである。
【０６９９】
メインＣＰＵ２０１は、先ず、バックアップクリアスイッチ１７６が押下されたか否かを判定する（Ｓ３４１）。この処理は、Ｉ／Ｏポート２０５の入力ポートにセットされている情報を読み出して行われる。
【０７００】
Ｓ３４１においてバックアップクリアスイッチ１７６が押下されていないと判定された場合（Ｓ３４１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ３４３に移す。一方、バックアップクリアスイッチ１７６が押下されたと判定された場合（Ｓ３４１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３４２に移す。
【０７０１】
Ｓ３４２において、メインＣＰＵ２０１は、設定値の範囲内更新処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３４２の処理を実行した後、処理を、Ｓ３４３に移す。

【０７０２】
なお、本実施例では、設定変更処理において、バックアップクリアスイッチ１７６を操作することによって設定値を変更できるようにしたが、これに代えてまたは加えて、例えば設定スイッチを設けて、この設定スイッチを操作することによって設定値を変更できるようにしてもよい。
【０７０３】
Ｓ３４３において、メインＣＰＵ２０１は、設定キー１７４がオフにされたか否かを判定する（Ｓ３４３）。
【０７０４】
Ｓ３４３において設定キー１７４がオフにされていないと判定された場合（Ｓ３４３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、設定変更処理を終了し、処理を、設定制御処理（図４６参照）に戻す。一方、Ｓ３４３において設定キー１７４がオフにされたと判定された場合（Ｓ３４３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３４４に移す。
【０７０５】
Ｓ３４４において、メインＣＰＵ２０１は、第１通常遊技前処理を行う。この第１通常遊技前処理の詳細については、図４９を参照して後述する。なお、上述したとおり、この第１通常遊技前処理が行われると、遊技許可フラグがオンにセットされ、遊技許可状態となる。第１通常遊技前処理（Ｓ３４４）の実行後、メインＣＰＵ２０１は、設定変更処理を終了し、処理を、設定制御処理（図４６参照）に戻す。
【０７０６】
［１－７－８．設定確認処理］
次に、図４８を参照して、設定制御処理（図４６参照）中のＳ３３４で行われる設定確認処理について説明する。なお、図４８は、第１のパチンコ遊技機における設定確認処理の一例を示すフローチャートである。
【０７０７】
メインＣＰＵ２０１は、先ず、設定キー１７４がオフにされたか否かを判定する（Ｓ３５１）。この判定処理は、上述した設定変更処理（図４７参照）中のＳ３４３の処理と同様にして行われる。
【０７０８】
Ｓ３５１において設定キー１７４がオフにされていないと判定された場合（Ｓ３５１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、設定確認処理を終了し、処理を、設定制御処理（図４６参照）に戻す。
【０７０９】
一方、Ｓ３５１において設定キー１７４がオフにされたと判定された場合（Ｓ３５１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、第２通常遊技前処理を行う（Ｓ３５２）。この第２通常遊技前処理の詳細については、図５０を参照して後述する。なお、上述したとおり、この第２通常遊技前処理が行われると、遊技許可フラグがオンにセットされ、遊技許可状態となる。第２通常遊技前処理（Ｓ３５２）の実行後、メインＣＰＵ２０１は、設定確認処理を終了し、処理を、設定制御処理（図４６参照）に戻す。
【０７１０】
［１－７－９．第１通常遊技前処理］
次に、図４９を参照して、設定変更処理（図４７参照）中のＳ３４４で行われる第１通常遊技前処理について説明する。図４９は、第１のパチンコ遊技機における第１通常遊技前処理の一例を示すフローチャートである。なお、この第１通常遊技前処理は、起動時初期設定処理（図２４参照）において、電断復帰、設定変更および設定確認のいずれでもない場合、すなわちＲＡＭクリア時の初期設定処理としても行われる。
【０７１１】
メインＣＰＵ２０１は、先ず、初期化時ＲＡＭ設定処理を行う（Ｓ３６１）。この処理では、電断時にバックアップデータが格納されるメインＲＡＭ２０３内の領域（以下、「

バックアップ領域」と称する）のクリア処理（例えば作業領域の構築およびアドレス設定等）が行われる。なお、性能表示モニタ制御処理（図４５のＳ３２４参照）でデータが格納される領域はクリアされない。また、この処理では、初期データが生成され、生成された初期データは、それぞれ、構築されたメインＲＡＭ２０３内の作業領域に格納される。すなわち、電断時にバックアップされたデータは消去され、遊技状態を、初期化された状態に戻すことが可能となる。なお、図示しないが、この処理では、遊技状態が初期化された状態に戻されることで遊技を開始することが可能となり、遊技許可フラグがオンにセットされ、遊技許可状態となる。初期化時ＲＡＭ設定処理（Ｓ３６１）の実行後、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３６２に移す。

【０７１２】

Ｓ３６２において、メインＣＰＵ２０１は、初期化コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約された初期化コマンドは、設定制御処理（図４６参照）中の演出制御コマンド送信処理（Ｓ３３６）においてサブ制御回路３００に送信される。Ｓ３６２の処理を実行すると、メインＣＰＵ２０１は、第１通常遊技前処理を終了する。この第１通常遊技前処理を終了すると、遊技許可フラグがオンにセットされ、遊技許可状態となる。

【０７１３】

［１－７－１０．第２通常遊技前処理］

次に、図５０を参照して、設定確認処理（図４８参照）中のＳ３５２で行われる第２通常遊技前処理について説明する。図５０は、第１のパチンコ遊技機における第２通常遊技前処理の一例を示すフローチャートである。なお、この第２通常遊技前処理は、起動時初期設定処理（図２４参照）において、電断復帰時の初期設定処理としても実行される。

【０７１４】

メインＣＰＵ２０１は、先ず、電断復帰時ＲＡＭ設定処理を行う（Ｓ３７１）。この処理では、例えば、メインＲＡＭ２０３内のバックアップ領域に格納されているデータが読み出され、読み出されたデータは、それぞれ、構築されたメインＲＡＭ２０３内の作業領域に格納される。上記データは、例えば、遊技状態情報、特別図柄や普通図柄の当りフラグのオン／オフ状態や保留数情報等、遊技を進行する上で必要となる各種情報である。すなわち、電断時にバックアップされたデータを再びメインＲＡＭ２０３内の作業領域に復帰させることで、電断前と同じ遊技状態に戻すことが可能となる。なお、図示しないが、この処理では、電断前と同じ遊技状態に戻されることで遊技を開始することが可能となり、遊技許可フラグがオンにセットされ、遊技許可状態となる。メインＣＰＵ２０１は、電断復帰時ＲＡＭ設定処理（Ｓ３７１）の実行後、処理を、Ｓ３７２に移す。

【０７１５】

Ｓ３７２において、メインＣＰＵ２０１は、確変フラグがオンであるか否かを判定する。この処理は、メインＲＡＭ２０３内の作業領域に格納されたデータを読み込んで行われる。

【０７１６】

Ｓ３７２において確変フラグがオンでないと判定された場合（Ｓ３７２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理をＳ３７４に移す。

【０７１７】

一方。Ｓ３７２において確変フラグがオンであると判定された場合（Ｓ３７２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３７３に移す。

【０７１８】

Ｓ３７３において、メインＣＰＵ２０１は、確変報知フラグをオンにセットする。これは、電断復帰時における確変フラグの状態を報知するために行われる。確変報知フラグがオンである場合、メインＣＰＵ２０１は、例えば確変報知ＬＥＤ（不図示）が点灯されるよう制御する。これにより、電断復帰時に確変フラグがオンであるか否かを外観で把握することが可能となる。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３７３の処理を実行した後、処理を、Ｓ３７４に移す。

【０７１９】

Ｓ３７４において、メインＣＰＵ２０１は、電断復帰コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約された電断復帰コマンドは、設定制御処理（図４６参照）中の演出制御コマンド送信処理（Ｓ３３６）においてサブ制御回路３００に送信される。Ｓ３７４の処理を実行すると、メインＣＰＵ２０１は、第２通常遊技前処理を終了する。

【０７２０】

［１－７－１１．スイッチ入力検出処理］

図５１は、メインＣＰＵ２０１によるスイッチ入力検出処理の一例を示すフローチャートである。スイッチ入力検出処理は、上述したシステムタイマ割込処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。図５１に示すように、メインＣＰＵ２０１は、始動口入賞検出処理を実行する（Ｓ３８１）。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３８１の処理を実行した後、処理を、Ｓ３８２に移す。始動口入賞検出処理については、図５２を参照して後述する。

【０７２１】

次に、メインＣＰＵ２０１は、一般入賞口通過検出処理を行う（Ｓ３８２）。一般入賞口通過検出処理では、例えば一般入賞口１２２への入賞時に払出個数等を示す払出情報をセットする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３８２の処理を実行した後、処理を、Ｓ３８３に移す。

【０７２２】

次に、メインＣＰＵ２０１は、大入賞口通過検出処理を行う（Ｓ３８３）。大入賞口通過検出処理では、例えば大入賞口１３１への入賞時に払出個数等を示す払出情報をセットする。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３８３の処理を実行した後、処理を、Ｓ３８４に移す。

【０７２３】

次に、メインＣＰＵ２０１は、球通過検出処理を行う（Ｓ３８４）。球通過検出処理では、通過ゲート１２６への遊技球の通過検出を通過ゲートスイッチ１２７に検出されたことに基づいて普通図柄についての各種乱数値（普通図柄の当り判定用乱数値等）を抽出する。なお、メインＲＡＭ２０３は、通過ゲート１２６への遊技球の通過に基づいて抽出された各種乱数値（普通図柄の当り判定用乱数値等）を、普通図柄の始動条件が成立するまで保留する普通図柄始動記憶領域（１）～普通図柄始動記憶領域（４）を有する。そして、球通過検出処理では、普通図柄始動記憶領域（１）～普通図柄始動記憶領域（４）に空き領域があるか否か、すなわち、通過ゲート１２６への遊技球の通過に基づいて抽出された普通図柄の保留個数が例えば４個未満であるか否かの判定も行う。この処理を終了すると、メインＣＰＵ２０１は、スイッチ入力検出処理を終了する。

【０７２４】

［１－７－１２．始動口入賞検出処理］

図５２は、メインＣＰＵ２０１による始動口入賞検出処理の一例を示すフローチャートである。始動口入賞検出処理は、上述したスイッチ入力検出処理の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【０７２５】

図５２に示すように、メインＣＰＵ２０１は、先ず、第１始動口スイッチ１２１で遊技球を検出したか否かを判定する（Ｓ３９１）。

【０７２６】

第１始動口スイッチ１２１で遊技球を検出していないと判定された場合（Ｓ３９１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３９８に移す。

【０７２７】

一方、第１始動口スイッチ１２１で遊技球を検出したと判定された場合（Ｓ３９１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３９２に移す。

【０７２８】

Ｓ３９２において、メインＣＰＵ２０１は、各種乱数値（例えば、第１特別図柄の大当り判定用乱数値、第１特別図柄の図柄乱数値、第１特別図柄のリーチ判定用乱数値、および、第１特別図柄の演出選択用乱数値等の各種乱数値等）を抽出するとともに、第１始動口入賞に応じた払出情報をセットする処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３９２の処

理を実行した後、処理を、Ｓ３９３に移す。
【０７２９】
Ｓ３９３において、メインＣＰＵ２０１は、第１始動口１２０への入賞に基づいて抽出された第１特別図柄の保留個数が例えば４個未満であるか否かを判定する。メインＲＡＭ２０３は、第１始動口１２０への遊技球の入賞に基づいて抽出された各種乱数を、始動条件が成立するまで保留する第１特別図柄始動記憶領域（１）～第１特別図柄始動記憶領域（４）を有しており、この処理では、第１特別図柄始動記憶領域（１）～第１特別図柄始動記憶領域（４）に空き領域があるか否かが判定される。なお、メインＲＡＭ２０３は、第１特別図柄始動記憶領域（１）～第１特別図柄始動記憶領域（４）の他に第１特別図柄始動記憶領域（０）も有するが、これについては後述する。
【０７３０】
第１特別図柄の保留個数が４個未満でない、すなわち上限の４個である場合（Ｓ３９３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３９８に移す。
【０７３１】
一方、第１特別図柄の保留個数が４個未満である場合（Ｓ３９３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３９４に移す。
【０７３２】
Ｓ３９４において、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄の保留個数を１加算する処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３９４の処理を実行した後、処理を、Ｓ３９５に移す。
【０７３３】
Ｓ３９５において、メインＣＰＵ２０１は、第１始動口１２０への遊技球の入賞に基づいて抽出した各種乱数値を、第１特別図柄の変動開始条件が成立するまでメインＲＡＭ２０３に格納する処理を行う。これにより、抽出した乱数についての第１特別図柄の変動表示が、変動開始条件が成立するまで保留される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３９５の処理を実行した後、処理を、Ｓ３９６に移す。
【０７３４】
Ｓ３９６において、メインＣＰＵ２０１は、先読み判定処理を行う。この処理は、特別図柄の当り判定処理（図２８のＳ９３参照）に先だって、Ｓ３９２で抽出した乱数値を用いて、特別図柄の変動パターンを決定したり、当り判定処理等を行う処理である。また、先読みフラグが設定されているか否かも判定する。
【０７３５】
なお、先読み判定処理は、Ｓ３９２で乱数値を抽出してから特別図柄の当り判定処理が実行されるまでの間であれば、任意のタイミングで行ってよいが、特別図柄の可変表示が開始されるまでに、サブ制御回路３００により先読み演出を行うことに鑑みると、例えばＳ３９５の処理の前後付近で行うことが好ましい。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３９６の処理を実行した後、処理を、Ｓ３９７に移す。
【０７３６】
Ｓ３９７において、メインＣＰＵ２０１は、第１特別図柄の入賞コマンドの送信予約処理を行う。第１特別図柄の入賞コマンドは、第１特別図柄の保留個数を１増加する情報や、第１特別図柄の変動パターン情報（すなわち特別図柄の変動パターンコマンド）等を含むコマンドであり、この処理で送信予約された第１特別図柄の入賞コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３９７の処理を実行した後、処理を、Ｓ３９８に移す。
【０７３７】
Ｓ３９８において、メインＣＰＵ２０１は、第２始動口スイッチ１４１で遊技球を検出したか否かを判定する。
【０７３８】
第２始動口スイッチ１４１で遊技球を検出していないと判定された場合（Ｓ３９８がＮ

Ｏ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、始動口入賞検出処理を終了し、処理を、スイッチ入力検出処理（図５１参照）に戻す。

【０７３９】

一方、第２始動口スイッチ１４１で遊技球を検出したと判定された場合（Ｓ３９８がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ３９９に移す。

【０７４０】

Ｓ３９９において、メインＣＰＵ２０１は、各種乱数値（例えば、第２特別図柄の大当り判定用乱数値、第２特別図柄の図柄乱数値、第２特別図柄のリーチ判定用乱数値、および、第２特別図柄の演出選択用乱数値等の各種乱数値等）を抽出するとともに、第２始動口入賞に応じた払出情報をセットする処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ３９９の処理を実行した後、処理を、Ｓ４００に移す。

【０７４１】

Ｓ４００において、メインＣＰＵ２０１は、第２始動口１４０への入賞に基づいて抽出された第２特別図柄の保留個数が例えば４個未満であるか否かを判定する。

【０７４２】

なお、メインＲＡＭ２０３は、第２始動口１４０への遊技球の入賞に基づいて抽出された各種乱数値を、始動条件が成立するまで保留する第２特別図柄始動記憶領域（１）～第２特別図柄始動記憶領域（４）を有しており、この処理では、第２特別図柄始動記憶領域（１）～第２特別図柄始動記憶領域（４）に空き領域があるか否かが判定される。なお、メインＲＡＭ２０３は、第２特別図柄始動記憶領域（１）～第２特別図柄始動記憶領域（４）の他に第２特別図柄始動記憶領域（０）も有するが、これについては後述する。

【０７４３】

第２特別図柄の保留個数が４個未満でない、すなわち上限の４個である場合（Ｓ４００がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、始動口入賞検出処理を終了し、処理を、スイッチ入力検出処理（図５１参照）に戻す。

【０７４４】

一方、第２特別図柄の保留個数が４個未満である場合（Ｓ４００がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２０１は、処理を、Ｓ４０１に移す。

【０７４５】

Ｓ４０１において、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄の保留個数を１加算する処理を行う。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４０１の処理を実行した後、処理を、Ｓ４０２に移す。

【０７４６】

Ｓ４０２において、メインＣＰＵ２０１は、第２始動口１４０への遊技球の入賞に基づいて抽出した各種乱数値を、第２特別図柄の変動開始条件が成立するまでメインＲＡＭ２０３に格納する処理を行う。これにより、抽出した乱数についての第２特別図柄の変動表示が、変動開始条件が成立するまで保留される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４０２の処理を実行した後、処理を、Ｓ４０３に移す。

【０７４７】

Ｓ４０３において、メインＣＰＵ２０１は、第２特別図柄の入賞コマンドの送信予約処理を行う（Ｓ４０３）。第２特別図柄の入賞コマンドは、第２特別図柄の保留個数を１増加する情報や、第２特別図柄の変動パターン情報等を含むコマンドであり、この処理で送信予約された第２特別図柄の入賞コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路３００に送信される。メインＣＰＵ２０１は、Ｓ４０３の処理を実行した後、始動口入賞検出処理を終了し、処理を、スイッチ入力検出処理（図５１参照）に戻す。

【０７４８】

［１－８．サブ制御処理］

次に、図５３を参照して、サブ制御回路３００のサブＣＰＵ３０１により実行される各種処理の内容について説明する。

【０７４９】
図５３は、第１のパチンコ遊技機におけるサブ制御回路処理の一例を示すフローチャートである。
【０７５０】
図５３に示すように、サブＣＰＵ３０１は、先ず、初期化処理を行う（Ｓ５０１）。この初期化処理では、例えば、ＲＡＭアクセス許可、作業領域の初期化、ハードウェア初期化、デバイス初期化、アプリケーション初期化、バックアップ復帰初期化等といった初期化処理が行われる。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ５０２に移す。
【０７５１】
なお、上述の初期化処理（Ｓ５０１）は、電源投入時やバックアップクリア時に実行される処理であり、電源投入後は、後述のＳ５０２～Ｓ５０８の処理が繰り返し実行される。
【０７５２】
Ｓ５０２において、サブＣＰＵ３０１は、コマンド入力ポート３０８（図６参照）の読込処理を行う。この処理では、コマンド入力ポート３０８にセットされている主制御回路２００（図６参照）から送信されたコマンドを読み出して行われる。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ５０３に移す。
【０７５３】
Ｓ５０３において、サブＣＰＵ３０１は、コマンド解析処理を実行する。この処理では、Ｓ５０２の処理で読み込まれたコマンドの解析が行われる。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ５０４に移す。
【０７５４】
Ｓ５０４において、サブＣＰＵ３０１は、演出態様決定処理を実行する。この処理では、例えば、メインＣＰＵ２０１から送信された入賞コマンドに基づいて、表示装置７（図４、図６参照）に表示される表示演出の態様や、スピーカ３２（図６参照）から出力される音演出の態様等が決定される。
【０７５５】
演出態様決定処理（Ｓ５０４）において、サブＣＰＵ３０１は、演出内容の指定情報を含むアニメーションリクエストを生成し、生成されたアニメーションリクエストに基づいて、各種演出装置を動作させるための各種リクエスト（例えば、描画リクエスト、サウンドリクエスト、ランプリクエスト、および、役物リクエスト等）を生成する。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ５０５に移す。
【０７５６】
Ｓ５０５において、サブＣＰＵ３０１は、描画制御処理を実行する。この処理において、サブＣＰＵ３０１は、描画リクエストを表示制御回路３０４（図６参照）に送信する。表示制御回路３０４は、サブＣＰＵ３０１から送信されたメッセージ（描画リクエスト）に基づいて、表示装置７の表示領域に画像を表示させるための描画制御を行う。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ５０６に移す。
【０７５７】
Ｓ５０６において、サブＣＰＵ３０１は、音声制御処理を実行する。この処理において、サブＣＰＵ３０１は、サウンドリクエストを音声制御回路３０５（図６参照）に送信する。音声制御回路３０５は、サブＣＰＵ３０１から送信されたメッセージ（サウンドリクエスト）に基づいて、スピーカ３２に音声を出力させるための音声制御を行う。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ５０７に移す。
【０７５８】
Ｓ５０７において、サブＣＰＵ３０１は、ＬＥＤ制御処理を実行する。この処理において、サブＣＰＵ３０１は、ＬＥＤリクエストをＬＥＤ制御回路３０６（図６参照）に送信する。ＬＥＤ制御回路３０６は、サブＣＰＵ３０１から送信されたメッセージ（ＬＥＤリクエスト）に基づいて、ＬＥＤ群４６を構成するＬＥＤの全部または一部を点灯あるいは

点滅させるための発光制御を行う。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ５０８に移す。

【０７５９】

Ｓ５０８において、サブＣＰＵ３０１は、役物制御処理を実行する。この処理において、サブＣＰＵ３０１は、役物リクエストを役物制御回路３０７（図６参照）に送信する。役物制御回路３０７は、サブＣＰＵ３０１から送信されたメッセージ（役物リクエスト）に基づいて、演出用役物群５８を構成する全部または一部の役物にかかる演出用駆動モータ（不図示）を動作させるための駆動制御を行う。この処理を終了すると、サブＣＰＵ３０１は、サブ制御回路メイン処理を終了する。

【０７６０】

［１－９．サブ制御回路による演出態様決定処理の具体例］

サブ制御回路３００（より詳しくはサブＣＰＵ３０１）は、主制御回路２００から送信された入賞コマンドに基づいて、演出態様決定処理（図５３のＳ５０４を参照）を行う。

【０７６１】

サブＣＰＵ３０１は、演出態様決定処理において行われる各種処理のうちの一処理として、例えば、今回の特別図柄変動（以下「当該変動」と称する）に対応するサブ変動演出の演出パターン（以下「サブ変動演出パターン」と称する）を決定するサブ変動演出パターン決定処理や、先読み演出の演出パターン（以下「先読み演出パターン」と称する）を決定する先読み演出パターン決定処理等を行う。また、演出態様決定処理では、天井カウンタが天井値に近付いていることを示唆する例えばカウントダウン演出の演出態様や、天井カウンタが天井値に到達したことを示唆するＢ時短遊技状態移行演出の演出態様の決定処理等、遊技の進行にかかわる様々な演出態様の決定処理についても行われる。

【０７６２】

サブ変動演出パターン決定処理は、特別図柄の当り判定処理の結果に基づいて行われる。サブ変動演出パターンは、当該変動の結果期待度を示す演出として、特別図柄の可変表示に伴ってサブＣＰＵ３０１により表示装置７の表示領域にて行われる演出パターン（例えば、装飾図柄の変動パターンやキャラクタ演出のパターン等）である。

【０７６３】

サブ変動演出では、実行されるサブ変動演出パターンに応じて、特別図柄の可変表示が開始されてから特別図柄が停止するまでの時間の経過に伴って、特別図柄の当り判定処理の結果に対する期待度が維持または上昇することを示すことが可能である。

【０７６４】

サブ変動演出パターンには、例えば後述の図５４に示されるように、時短当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃ、大当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃ、および共通リーチＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅ等が含まれる。上述したとおり、時短当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃは、特別図柄の当り判定処理（図２８のＳ９３参照）の結果が時短当りの可能性がある（大当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。大当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃは、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りの可能性がある（時短当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。共通リーチＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅは、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りおよび大当りのいずれについても可能性があることを示すリーチ演出である。

【０７６５】

なお、例えば、Ｂ時短遊技状態への移行タイミングを示唆するカウントダウン演出の実行タイミングと、リーチ演出の実行タイミングとが重なった場合、サブＣＰＵ３０１は、いずれかの演出を優先して実行するようにするとよい。

【０７６６】

先読み演出パターン決定処理は、先読み判定処理の結果として決定された例えば特別図柄の変動パターンに基づいて行われる。先読み演出は、先読み判定処理の結果に対する期待度を示す演出として、保留状態にあるとき（すなわち、第１始動口１２０に入賞した後、この入賞に基づいて抽出された各種乱数値等の始動情報が特別図柄の当り判定処理に供される（特別図柄の可変表示が開始される）までの間）に、サブＣＰＵ３０１により表示

装置７の表示領域にて行われる演出パターンである。
【０７６７】
先読み演出では、実行される先読み演出パターンに応じて、保留状態にあるときに、時間の経過（より詳しくは、先行して保留された始動情報についての可変表示の進行）に伴って、先読み判定処理の結果に対する期待度が維持または上昇することを示すことが可能である。
【０７６８】
先読み演出は、例えば、表示装置７に表示される保留画像を用いて行われる。保留画像は、現在の保留状況を示す画像である。
【０７６９】
先読み演出パターンには、先読み判定処理すなわち特別図柄の当り判定処理の結果種別（時短当りであるか大当りであるか）に対する期待値を示唆することが可能な先読み当り種別演出パターンと、特別図柄の当り判定処理の結果が当り（大当りまたは時短当り）であることに対する期待値を示唆することが可能な先読み期待値演出パターンとが含まれる。すなわち、先読み演出では、特別図柄の当り判定処理の結果種別に対する期待値と、特別図柄の当り判定処理の結果が当りであることに対する期待値と、の両方またはいずれか一方を示唆することが可能である。また、先読み演出パターン決定処理（後述の図５９参照）では、先読み当り種別演出パターン決定処理（後述の図５９のＳ３００６参照）と、先読み期待値演出パターン決定処理（後述の図５９のＳ３００８、Ｓ３００９参照）とが行われる。先読み当り種別演出パターン、先読み期待値演出パターン、先読み当り種別演出パターン決定処理、および先読み期待値演出パターン決定処理の具体例については後述する。
【０７７０】
［１－９－１．サブ変動演出パターン決定処理］
先ず、サブ変動演出パターン決定処理について説明する。図５４は、時短フラグがオフの遊技状態（通常遊技状態）におけるサブ変動演出パターン決定テーブル（詳細な説明は省略）の一例である。このサブ変動演出パターン決定テーブルは、第１のパチンコ遊技機が備えるサブ制御回路３００のプログラムＲＯＭ３０２に記憶されている。なお、プログラムＲＯＭ３０２には、時短フラグがオンの遊技状態（高確時短遊技状態、低確時短遊技状態）におけるサブ変動演出パターン決定テーブルも記憶されているが、ここでは説明を省略する。
【０７７１】
サブＣＰＵ３０１は、図５４の通常遊技状態におけるサブ変動演出パターン決定テーブルを参照し、主制御回路２００から送信された特別図柄の変動パターンコマンドに基づいて、当該変動に対応する変動演出パターンとして、表示装置７に表示されるサブ変動演出パターン（図５４において「変動パターン」と図示されている）を決定する。上述したとおり、本実施例では、サブ変動演出パターンに、時短当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃ、大当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃ、および共通リーチＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅが含まれている。
【０７７２】
時短当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃは、上述したとおり時短当りの可能性があることを示すリーチ演出であり、外観上も、時短当りの可能性があることを把握できるリーチ演出である。時短当り系リーチＡは、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレや大当りである場合には表示されず、「時短当り」である場合に限り表示される時短当り確定リーチ演出である（図１５参照）。この時短当り系リーチＡは、先読み対象のサブ変動演出パターンではないが、これに限られず、先読み態様のサブ変動演出パターンとしてもよい。時短当り系リーチＢと時短当り系リーチＣとは、外観上の演出態様は同じまたは略同じである。ただし、時短当り系リーチＢは先読み対象のサブ変動演出パターンでないのに対し、時短当り系リーチＣは先読み対象のサブ変動演出パターンである（図１５の「先読みフラグ」の欄、図５４、および後述の図５５を参照）。
【０７７３】

大当り系リーチＡ，Ｂ，Ｃは、上述したとおり大当りの可能性があることを示すリーチ演出であり、外観上も、大当りの可能性があることを把握できるリーチ演出である。大当り系リーチＡは、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレや「時短当り」である場合には表示されず、「時短当り」である場合に限り表示される大当り確定リーチ演出である（図１５参照）。この大当り系リーチＡは、先読み対象のサブ変動演出パターンではないが、これに限られず、先読み態様のサブ変動演出パターンとしてもよい。大当り系リーチＢと大当り系リーチＣとは、外観上の演出態様は同じまたは略同じである。ただし、大当り系リーチＢは先読み対象のサブ変動演出パターンでないのに対し、大当り系リーチＣは先読み対象のサブ変動演出パターンである（図１５の「先読みフラグ」の欄を参照）。

【０７７４】

共通リーチＡ，Ｂ，Ｃ，Ｄ，Ｅは、上述したとおり大当りおよび時短当りの何れの可能性もあることを示すリーチ演出であり、外観上は、時短当りの可能性があるのか大当りの可能性があるのかを把握することが困難なリーチ演出態様である。共通リーチＡは、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレである場合には表示されず、大当りまたは「時短当り」である場合に限り表示される当り（大当り、時短当り）確定リーチ演出である（図１５参照）。共通リーチＢと共通リーチＣとは、外観上の演出態様は同じまたは略同じである。また、共通リーチＤは、共通リーチＣから時短当り系リーチＣに発展する演出である。さらに、共通リーチＥは、共通リーチＣから大当り系リーチＣに発展する演出である。なお、共通リーチＡおよび共通リーチＢは先読み対象のサブ変動演出パターンでないのに対し、共通リーチＣ、共通リーチＤ、および共通リーチＥは先読み対象のサブ変動演出パターンである（図１５の「先読みフラグ」の欄を参照）。

【０７７５】

このように、サブＣＰＵ３０１は、サブ変動演出パターン決定テーブル（図５４参照）を参照し、メインＣＰＵ２０１から送信された特別図柄の変動パターンコマンドに基づいて、サブ変動演出パターンを決定する。そして、サブＣＰＵ３０１は、決定されたサブ変動演出パターンが表示装置７に表示されるよう制御する。

【０７７６】

［１－９－２．先読み演出パターン決定処理］

次に、先読み演出パターン決定処理として行われる、先読み当り種別演出パターン決定処理、および先読み期待値演出パターン決定処理について説明する。

【０７７７】

なお、ワークＲＡＭ３０３（図６参照）には、メインＲＡＭ２０３に設けられた第１特別図柄始動記憶領域（０）、第１特別図柄始動記憶領域（１）、第１特別図柄始動記憶領域（２）、第１特別図柄始動記憶領域（３）、および第１特別図柄始動記憶領域（４）のそれぞれに対応する領域として、第１サブ保留領域（０）、第１サブ保留領域（１）、第１サブ保留領域（２）、第１サブ保留領域（３）、および第１サブ保留領域（４）が設けられている。第１特別図柄始動記憶領域（１）～第１特別図柄始動記憶領域（４）、および第１サブ保留領域（１）～第１サブ保留領域（４）には、抽出した乱数値にかかわる各種保留情報が格納されている。また、第１特別図柄始動記憶領域（０）および第１サブ保留領域（０）には、当該変動に対応する情報が格納されている。サブＣＰＵ３０１は、第１始動口入賞の入賞コマンドを受信すると、受信した情報を、今回の第１特別図柄始動記憶領域に対応する第１サブ保留領域に格納する。

【０７７８】

また、ワークＲＡＭ３０３には、メインＲＡＭ２０３に設けられた第２特別図柄始動記憶領域（０）、第２特別図柄始動記憶領域（１）、第２特別図柄始動記憶領域（２）、第２特別図柄始動記憶領域（３）、および第２特別図柄始動記憶領域（４）のそれぞれに対応する領域として、第２サブ保留領域（０）、第２サブ保留領域（１）、第２サブ保留領域（２）、第２サブ保留領域（３）、および第２サブ保留領域（４）が設けられている。

【０７７９】

本実施例では、通常遊技状態において第１特別図柄についての先読み演出が行われるも

のとするが、これに限られず、他の遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、低確時短遊技状態）で行われるようにしてもよいし、第２特別図柄について行われるようにしてもよい。

【０７８０】

先読み演出は、例えば、表示装置７の表示領域に表示される保留画像を用いて行われる。表示装置７の表示領域には、保留画像を表示する領域として、第１サブ保留領域（０）に対応する第０領域、第１サブ保留領域（１）に対応する第１保留領域、第１サブ保留領域（２）に対応する第２保留領域、第１サブ保留領域（３）に対応する第３保留領域、および第１サブ保留領域（４）に対応する第４保留領域が設けられている。

【０７８１】

［１－９－２－１．先読み当り種別演出パターン決定処理において参照されるテーブル］

先ず、先読み当り種別演出パターン決定処理において参照されるテーブルについて説明する。

【０７８２】

ところで、決定された先読み当り種別演出パターンで先読み演出が実行される保留画像の形態には、時短当りの可能性があることを示す時短当り系先読み演出形態と、大当りの可能性があることを示す大当り系先読み演出形態と、時短当りおよび大当りのいずれについても可能性があることを示す共通当り系先読み演出形態とが含まれる。

【０７８３】

先読み当り種別演出パターンは、保留画像の形態を、例えば、共通当り系先読み演出形態から時短当り系先読み演出形態に変化させたり、共通当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に変化させたりすることにより、特別図柄の当り判定処理の結果種別に対する期待値の変化を示唆することが可能な演出パターンである。

【０７８４】

図５５は、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号決定テーブルの一例である。この図５５では、図５４に示される変動パターンのうち先読み対象の変動パターンのみを示している。また、図５６は、先読み当り種別演出パターン決定テーブルの一例である。なお、これらのテーブルは、第１のパチンコ遊技機が備えるサブ制御回路３００のプログラムＲＯＭ３０２に記憶されている。

【０７８５】

図５５の先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号決定テーブルに示されるように、先読みフラグが設定されている変動パターンをサブＣＰＵ３０１が受信すると、サブＣＰＵ３０１は、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号を、例えば、変動パターンと保留数とに基づいて決定する。ここでいう保留数は、先読み対象の始動情報を含む。すなわち、第１始動口１２０への入賞に基づいて抽出された始動情報が保留された場合、保留後の保留数が、図５５に示される保留数に相当する。

【０７８６】

例えば、変動パターンが「０３Ｈ」であって保留数が「３」の場合、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号は「３」に決定される。また、例えば変動パターンが「０ＥＨ」であって保留数が「２」の場合、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号は「２２」に決定される。

【０７８７】

先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号が決定されると、サブＣＰＵ３０１は、図５６の先読み当り種別演出パターン決定テーブルを参照し、先読み当り種別演出パターンを決定する。詳述すると、図５６の先読み当り種別演出パターン決定テーブルに示されるように、例えば、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号と、サブ演出選択用乱数値１とに基づいて、先読み当り種別演出パターンが決定される。

【０７８８】

なお、図５６では、便宜上、「先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号」を「ＳＡＳＰＴ番号」と示し、「先読み当り種別演出パターン」を「ＳＡＳ演出パターン」と示

している。サブ演出選択用乱数値１は、例えば特別図柄の変動パターンコマンドを受信したとき等、所定の契機に基づいてサブＣＰＵ３０１により抽出される乱数値である。

【０７８９】

例えば、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号が「３」であって抽出したサブ演出選択用乱数値１が「５５」の場合、先読み当り種別演出パターンは「０７Ｈ」に決定される。また、例えば先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号が「７」であって抽出したサブ演出選択用乱数値１が「７７」の場合、先読み当り種別演出パターンは「１６Ｈ」に決定される。

【０７９０】

なお、図５６の備考（保留対応）の欄に示される「１」～「４」は、それぞれ、第１保留領域～第４保留領域を示す。

【０７９１】

また、図５６の備考（保留対応）の「１」～「４」の各欄において、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号とサブ演出選択用乱数値１とに対応して示される「Ａ」は、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りの可能性があることを示す時短当り系先読み演出形態で保留画像が表示されることを示す。時短当り系先読み演出形態で保留画像が表示されると、外観上、時短当りの可能性があることを把握できる。

【０７９２】

また、図５６の備考（保留対応）の「１」～「４」の各欄において、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号とサブ演出選択用乱数値１とに対応して示される「Ｂ」は、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りの可能性があることを示す大当り系先読み演出形態で保留画像が表示されることを示す。大当り系先読み演出形態で保留画像が表示されると、外観上、大当りの可能性があることを把握できる。

【０７９３】

また、図５６の備考（保留対応）の「１」～「４」の各欄において、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号とサブ演出選択用乱数値１とに対応して示される「Ｃ」は、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りおよび大当りのいずれについても可能性があることを示す共通当り系先読み演出形態で保留画像が表示されることを示す。共通当り系先読み演出形態で保留画像が表示されると、外観上、時短当りの可能性があるのか大当りの可能性があるのかを把握することが困難である。

【０７９４】

例えば、先読み当り種別演出パターンが例えば「０７Ｈ」に決定された場合、第３保留領域では共通当り系先読み演出形態が表示され、第３保留領域からシフト後の第２保留領域においても共通当り系先読み演出形態が表示される。そして、第２保留領域から第１保留領域にシフトする際に共通当り系先読み演出形態から時短当り系先読み演出形態に変化し、第１保留領域では「Ａ」の時短当り系先読み演出形態が表示される。

【０７９５】

また、先読み当り種別演出パターンが例えば「１６Ｈ」に決定された場合、第３保留領域では「Ｃ」の共通当り系先読み演出形態が表示される。そして、第３保留領域から第２保留領域にシフトする際に共通当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に変化、第２保留領域、および第２保留領域からシフトされた後の第１保留領域では、「Ｂ」の大当り系先読み演出形態が表示される。

【０７９６】

すなわち、先読み当り種別演出パターンには、図５６に示されるように、以下のイ）～ホ）のパターンが含まれる。なお、本実施例では、大当り系先読み演出形態から時短当り系先読み演出形態に変化するパターン、および時短当り系先読み演出形態から大短当り先読み演出形態に変化するパターンについては、先読み当り種別演出パターンに含まれないが、これらのパターンを先読み当り種別演出パターンに含むようにしてもよい。

イ）保留された時点で時短当り系先読み演出形態が表示され、その後も演出形態が変化することなく、時短当り系先読み演出形態が表示される先読み時短当り演出パターン（例え

ば、先読み当り種別演出パターン「０９Ｈ」）。
ロ）保留された時点で大当り系先読み演出形態が表示され、その後も演出形態が変化することなく、大当り系先読み演出形態が表示される先読み大当り演出パターン（例えば、先読み当り種別演出パターン「１７Ｈ」）。
ハ）保留された時点では共通当り系先読み演出形態が表示され、その後、時短当り系先読み演出形態に変化する先読み共通当り演出パターンＡ（例えば、先読み当り種別演出パターン「２４Ｈ」）。
ニ）保留された時点では共通当り系先読み演出形態で表示され、その後、大当り系先読み演出形態に変化する先読み共通当り演出パターンＢ（例えば、先読み当り種別演出パターン「１２Ｈ」）。
ホ）保留された時点では共通当り系先読み演出形態で表示され、その後も演出形態が変化することなく、共通当り系先読み演出形態が表示される先読み共通当り演出パターンＣ（例えば、先読み当り種別演出パターン「０６Ｈ」）。

【０７９７】

このように、サブＣＰＵ３０１は、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号決定テーブル（例えば、図５５参照）を参照し、変動パターンと保留数とに基づいて、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号（ＳＡＳＰＴ番号）を決定する。そして、サブＣＰＵ３０１は、先読み当り種別演出パターン決定テーブル（図５６参照）を参照し、決定された先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号（ＳＡＳＰＴ番号）とサブ演出選択用乱数値１とに基づいて、先読み当り種別演出パターン（ＳＡＳ演出パターン）を決定する。

【０７９８】

なお、図５６では、保留された時点では「Ａ」の時短当り系先読み演出形態が表示され、その後、「Ｂ」の大当り系先読み演出形態に変化する先読み当り種別演出パターンについては示されていないが、このように、「Ａ」の時短当り系先読み演出形態から「Ｂ」の大当り系先読み演出形態に変化する先読み当り種別演出パターンがサブＣＰＵ３０１により決定されるようにしてもよい。このようにすることで、先読み演出によって遊技者に与えうる興趣を高めることが可能となる。

【０７９９】

また、図５６では、「Ｂ」の大当り系先読み演出形態は、上述したとおり、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りの可能性がある（すなわちハズレの場合もある）ことを示す大当り系先読み演出形態であるが、これに加えて、特別図柄の当り判定処理の結果が大当り確定であることを示す大当り確定先読み演出形態が表示されるようにしてもよい。この場合、サブＣＰＵ３０１により決定される先読み当り種別演出パターンに、以下のヘ）～チ）の先読み種別演出パターンのいずれかまたは全部が含まれるようにしてもよい。
ヘ）保留された時点で大当り確定先読み演出形態が表示され、その後も演出形態が変化することなく、大当り確定先読み演出形態が表示される先読み大当り確定演出パターンＡ。
ト）保留された時点では他の先読み演出形態（例えば、「Ａ」の時短当り系先読み演出形態、「Ｂ」の大当り系先読み演出形態、「Ｃ」の共通当り系先読み演出形態等）が表示され、その後、大当り確定先読み演出形態に変化する先読み大当り確定演出パターンＢ。
チ）保留された時点では他の先読み演出形態（例えば、「Ａ」の時短当り系先読み演出形態、「Ｃ」の共通当り系先読み演出形態等）が表示され、その後、「Ｂ」の大当り系先読み演出形態が表示され、さらにその後、大当り確定先読み演出形態に変化する先読み大当り確定演出パターンＣ。

【０８００】

また、図５６では、「Ａ」の時短当り系先読み演出形態と「Ｂ」の大当り系先読み演出形態と「Ｃ」の共通当り系先読み演出形態とのうち、保留された時点では「Ｃ」の共通当り系先読み演出形態の表示頻度が最も高いが、これに限られない。例えば、保留された時点では「Ａ」の時短当り系先読み演出形態の表示頻度が最も高くなるようにしてもよいし、保留された時点では「Ｂ」の大当り系先読み演出形態の表示頻度が最も高くなるように

してもよい。さらには、保留された時点では「Ｃ」の共通当り系先読み演出形態の表示頻度が最も低くなるようにしてもよい。

【０８０１】

また、図５６では、全ての「先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号（ＳＡＳＰＴ番号）」に対して所定幅のサブ演出選択用乱数値１を割り当てているが、これに限られず、特定のＳＡＳＰＴ番号に対してのみサブ演出選択用乱数値を割り当てない（すなわち、特定のＳＡＳＰＴ番号の振分率を０にして選択されない）ようにしてもよい。

【０８０２】

［１－９－２－２．先読み期待値演出パターン決定処理において参照されるテーブル］

次に、先読み期待値演出パターン決定処理において参照されるテーブルについて説明する。

【０８０３】

図５７は、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」または「大当り」である場合に参照される、先読み期待値演出パターン決定テーブル（当り時）の一例である。また、図５８は、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレである場合に参照される、先読み期待値演出パターン決定テーブル（ハズレ時）の一例である。

【０８０４】

ところで、決定された先読み期待値演出パターンで先読み演出が実行される保留画像の形態は、当り（時短当り、大当り）に対する期待値に応じて演出形態が異なる。

【０８０５】

時短当り系先読み演出形態として保留画像が表示される場合、例えば、通常は三角形であらわされる保留画像を、「四角形＜五角形＜六角形＜円＜星」といったように保留画像の形状を変化させることによって期待値の変化をあらわすことができる。この場合、保留画像が四角形である場合に期待値が最も低く、星である場合に期待値が最も高い。

【０８０６】

また、大当り系先読み演出形態として保留画像が表示される場合、例えば、通常は白であらわされる保留画像を、「青＜黄＜緑＜赤＜虹」といったように保留画像の色を変化させることによって期待値の変化をあらわすことができる。この場合、保留画像が青である場合には期待値が最も低く、保留画像が虹である場合には期待値が最も高い。

【０８０７】

なお、詳細は後述するが、大当りおよび時短当りのいずれについても可能性があることを示す共通当り系先読み演出形態として保留画像が表示される場合については、保留画像を、例えば、大当りに対する期待値レベルを示す色と、時短当りに対する期待値レベルを示す形状との両方であらわすようにしてもよいし、専用の共通当り系先読み演出形態であらわすようにしてもよい。

【０８０８】

先読み演出が行われる保留画像は、期待値が相対的に低い演出形態から期待値が相対的に高い演出形態に変化可能であるものの、期待値が相対的に高い演出形態から期待値が相対的に低い演出形態には変化しない方が好ましい。また、保留画像の演出形態を変化させる際、必ずしも、「四角形＜五角形＜六角形＜円＜星」や「青＜黄＜緑＜赤＜虹」の順に１つずつ変化させていく必要はなく、例えば「五角形→円」や「黄→虹」に変化させてもよい。また、保留画像の形態を、必ずしも、最も期待値の低い四角形や青から開始させる必要はなく、例えば円や赤から開始させるようにしてもよい。

【０８０９】

なお、図５７の備考（保留対応）の欄に示される「１」～「４」は、図５６と同様に、それぞれ、第１保留領域～第４保留領域を示す。

【０８１０】

また、図５７の備考（保留対応）の「１」～「４」の各欄において、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号と、サブ演出選択用乱数値２とに対応して示される「０」～「５」は、当り（時短当り、大当り）に対する期待値の高さを示している。例えば、上述

の「三角形」および「白」が「０」に相当し、上述の「四角形」および「青」が「１」に相当し、上述の「五角形」および「黄」が「２」に相当し、上述の「六角形」および「緑」が「３」に相当し、上述の「円」および「赤」が「４」に相当し、上述の「星」および「虹」が「５」に相当する。

【０８１１】

以下、図５７の備考（保留対応）の「１」～「４」の各欄において、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号と、サブ演出選択用乱数値２とに対応して示される「０」～「５」を、期待値レベル「０」～「５」と称する。

【０８１２】

特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」または「大当り」である場合の先読み期待値演出パターンは、図５７の先読み期待値演出パターン決定テーブル（当り時）に示されるように、例えば、保留数と、サブ演出選択用乱数値２とに基づいて決定される。同様に、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレである場合、先読み期待値演出パターンは、図５８の先読み期待値演出パターン決定テーブル（ハズレ時）に示されるように、例えば、保留数と、サブ演出選択用乱数値２とに基づいて決定される。サブ演出選択用乱数値２は、例えば特別図柄の変動パターンコマンドを受信したとき等、所定の契機に基づいてサブＣＰＵ３０１により抽出される乱数値である。なお、図５７および図５８では、保留数が「１」～「３」の場合についてのみ図示し、保留数が「４」の場合の図示を、便宜上、省略している。

【０８１３】

例えば、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りであって、保留数が「３」、サブ演出選択用乱数値２が「７５０」の場合、先読み期待値演出パターンは「４３Ｈ」に決定される。先読み期待値演出パターンが例えば「４３Ｈ」に決定された場合、第３保留領域では期待値レベルが「２」、第３保留領域から第２保留領域にシフトする際に期待値レベルが「２」から「３」に変化し、第２保留領域から第１保留領域にシフトする際に期待値レベルが「３」から「５」に変化する。

【０８１４】

また、例えば、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレであって、保留数が「３」、サブ演出選択用乱数値２が「６８０」の場合、先読み期待値演出パターンは「３ＦＨ」に決定される。先読み期待値演出パターンが例えば「３ＦＨ」に決定された場合、第３保留領域では期待値レベルが「２」、第２保留領域では期待値レベルが「２」、第２保留領域から第１保留領域にシフトする際に期待値レベルが「２」から「４」に変化する。

【０８１５】

このように、サブＣＰＵ３０１は、特別図柄当り判定処理の結果に基づいて、先読み期待値演出パターン決定テーブル（当り時）（図５７参照）または先読み期待値演出パターン決定テーブル（ハズレ時）（図５８参照）を参照し、保留数とサブ演出選択用乱数値２とに基づいて、先読み期待値演出パターンを決定する。

【０８１６】

なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」または「大当り」である場合、各先読み期待値演出パターンの振分率は、図５７に示される振分率に限られず、適宜変更可能である。

【０８１７】

また、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合、期待値レベルが相対的に低い先読み期待値演出パターン（例えば、「０１Ｈ」や「０ＢＨ」等）の選択率を高くする等により偏りを持たせているが、これに限られず、例えば均等振分にする等、適宜変更可能である。

【０８１８】

また、図５７や図５８では、全ての「先読み期待値演出パターン」に対して所定幅のサブ演出選択用乱数値２を割り当てているが、これに限られず、特定の「先読み期待値演出パターン」に対してのみサブ演出選択用乱数値２を割り当てない（すなわち、特定の「先

読み期待値演出パターン」の振分率を０にして選択されない）ようにしてもよい。
【０８１９】
［１－９－３．先読み演出パターン決定処理］
次に、図５４～図５８の各テーブルを参照してサブＣＰＵ３０１により実行される先読み演出パターン決定処理について、図５９を参照して説明する。図５９は、サブＣＰＵ３０１により実行される先読み演出パターン決定処理を示すフローチャートの一例である。なお、上述したとおり、本実施例において、サブＣＰＵ３０１は、先読み演出パターン決定処理を、左打ちが正規な遊技態様とされる通常遊技状態においてのみ実行するが、これに限定されるものではない。
【０８２０】
サブＣＰＵ３０１は、先ず、メインＣＰＵ２０１から送信される入賞コマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ３００１）。
【０８２１】
入賞コマンドを受信していない場合（Ｓ３００１がＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ３０１は、先読み演出パターン決定処理を終了する。
【０８２２】
一方、入賞コマンドを受信したと判定された場合（Ｓ３００１がＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ３００２に移す。
【０８２３】
Ｓ３００２において、サブＣＰＵ３０１は、先読み対象の保留が現時点でないか否か、すなわち、現在の保留に対して先読み演出が実行されているか否かを判定する。保留が複数存在する場合、複数の保留画像において先読み演出を行ってもよいが、本実施例では、１個の保留画像に対してのみ先読み演出を行うようにしている。
【０８２４】
現在の保留に対して先読み演出が実行されている場合（Ｓ３００２がＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ３０１は、先読み演出パターン決定処理を終了する。
【０８２５】
一方、現在の保留に対して先読み演出が実行されていない場合（Ｓ３００２がＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ３００３に移す。
【０８２６】
Ｓ３００３において、サブＣＰＵ３０１は、入賞コマンドで受け取った変動パターン情報が先読み対象であるか否か（図５５参照）を判定する。
【０８２７】
入賞コマンドで受け取った変動パターン情報が先読み対象でない場合（Ｓ３００３がＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ３０１は、先読み演出パターン決定処理を終了する。
【０８２８】
一方、入賞コマンドで受け取った変動パターン情報が先読み対象である場合（Ｓ３００３がＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ３００４に移す。
【０８２９】
Ｓ３００４において、サブＣＰＵ３０１は、天井値と天井カウンタとの差が例えば保留可能な上限数（例えば、４または８）より大きいか否かを判定する。この処理は、先読み演出を行ったにもかかわらず、先読み演出を行った保留について特別図柄の可変表示が実行される前に、Ｂ時短遊技状態に移行してしまうことを回避するためである。これにより、興趣の低下を抑制することが可能となる。サブＣＰＵ３０１は、この処理を実行した後、処理を、Ｓ３００５に移す。
【０８３０】
なお、本実施例では、Ｓ３００４において、天井値と天井カウンタとの差が保留可能な上限数よりも大きいか否かを判定しているが、これに限られず、入賞コマンドで受け取った変動パターン情報が先読み対象である場合（Ｓ３００３がＹＥＳ判定である場合）に、先読み対象を含めた保留数よりも大きいか否かを判定するようにしてもよい。また、天井

値および天井カウンタは、メインＣＰＵ２０１から情報をコマンドとして受信してもよいし、メインＣＰＵ２０１とは別にサブＣＰＵ３０１が管理してもよい。
【０８３１】
Ｓ３００５において、サブＣＰＵ３０１は、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号決定処理を行う。この処理では、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号決定テーブル（図５５参照）を参照し、先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号が決定される。サブＣＰＵ３０１は、この処理を実行した後、処理を、Ｓ３００６に移す。
【０８３２】
Ｓ３００６において、サブＣＰＵ３０１は、先読み当り種別演出パターン決定処理を行う。この処理では、先読み当り種別演出パターン決定テーブル（図５６参照）を参照し、先読み当り種別演出パターンが決定される。サブＣＰＵ３０１は、この処理を実行した後、処理を、Ｓ３００７に移す。
【０８３３】
Ｓ３００７において、サブＣＰＵ３０１は、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」または「大当り」であるか否かを判定する。この処理では、メインＣＰＵ２０１から送信された入賞コマンドで受け取った変動パターン情報に基づいて特別図柄の当り判定処理の結果を判定し、この結果が「時短当り」または「大当り」である場合にＹＥＳ判定される。ただしこれに限られず、特別図柄の当落情報をメインＣＰＵ２０１からサブＣＰＵ３０１に送信することで、「時短当り」または「大当り」を判定するようにしてもよい。
【０８３４】
特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」または「大当り」である場合（Ｓ３００７がＹＥＳ判定）、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ３００８に移す。
【０８３５】
一方、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」および「大当り」のいずれでもない場合（Ｓ３００７がＮＯ判定）、サブＣＰＵ３０１は、処理を、Ｓ３００９に移す。
【０８３６】
Ｓ３００８において、サブＣＰＵ３０１は、先読み期待値演出パターン（当り時）決定処理を行う。この処理では、図５７の先読み期待値演出パターン決定テーブル（当り時）を参照し、先読み演出パターン（当り時）を決定する。サブＣＰＵ３０１は、この処理を実行した後、先読み演出パターン決定処理を修了する。
【０８３７】
また、Ｓ３００９において、サブＣＰＵ３０１は、ハズレ時先読み演出パターン決定処理を行う。この処理では、図５８の先読み期待値演出パターン決定テーブル（ハズレ時）を参照し、先読み期待値演出パターン（ハズレ時）を決定する。サブＣＰＵ３０１は、この処理を実行した後、先読み演出パターン決定処理を修了する。
【０８３８】
［１－９－４．先読み演出が行われることによる作用効果、先読み演出の拡張例］
上述した先読み演出では、保留画像の形態変化により、大当り系先読み演出形態と時短当り系先読み演出形態とのいずれに変化していくのかといった面白みのみならず、当り（大当り、時短当り）の期待値レベルを変化させることが可能であり、これまでにない新たな演出を行うことにより興趣を高めることが可能となる。なお、保留画像の形態を変化させるタイミングは、保留がシフトする際に限られず、例えば当該変動の特別図柄の可変表示中であってもよい。
【０８３９】
また、先読み演出として行われる保留画像の形態（例えば、第１サブ保留領域（４）～第１サブ保留領域（１）の範囲内で表示される保留画像の形態）については第１始動口１２０への入賞時に決定し、当該変動の特別図柄の可変表示における保留画像の形態については特別図柄の可変表示の開始時に決定するようにしてもよい。
【０８４０】
ところで、先読み時短当り演出パターンで先読み演出が実行される変動パターン（図５

４の例えば「０３Ｈ」、「０ＥＨ」を参照）に決定される確率と、先読み大当り演出パターンで先読み演出が実行される変動パターン（図５４の例えば「０６Ｈ」、「１１Ｈ」を参照）に決定される確率とを比較すると、前者の確率の方が高い（例えば、図１５参照）。すなわち、先読み演出の実行割合は、先読み大当り演出パターンでの先読み演出の実行割合よりも、先読み時短当り演出パターンでの先読み演出の実行割合の方が高い。したがって、大当りの可能性がある場合にのみ先読み演出が行われていた従来のパチンコ遊技機と比べて、当りの期待値の低下を抑制しつつ先読み演出の実行頻度を高めることができ、興趣を高めることが可能となる。

【０８４１】

なお、先読み大当り演出パターンでの先読み演出の実行割合を、先読み時短当り演出パターンでの先読み演出の実行割合よりも高くしてもよい。この場合、先読み演出が実行されると、時短当りに対する期待値よりも大当りに対する期待値の方が高いため、興趣を高めることが可能となる。

【０８４２】

また、本実施例では、確変フラグがオフの遊技状態（本実施例では、通常遊技状態、低確時短遊技状態）において、特別図柄の当り判定処理において「時短当り」に当選しうる（図１０参照）。ただし、本実施例では、通常遊技状態では先読み演出が行われるものの、低確時短遊技状態では先読み演出が行われない。低確時短遊技状態における特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であったとしても、Ａ時短遊技状態に対してＣ時短遊技状態を重ねて実行する場合、およびＡ時短遊技状態に対してＣ時短遊技状態を重ねて実行しない場合のいずれにおいても、時短回数が増加する可能性は低い。そのため、Ａ時短遊技状態において「時短当り」に当選した可能性があることを、極力遊技者に知られないようにすることで、「時短当り」に当選したことによって遊技者に与える落胆を軽減することができ、興趣の低下を抑制することが可能となる。

【０８４３】

ただし、低確時短遊技状態では先読み演出が行われないようにすることは必須ではなく、通常遊技状態のみならず低確時短遊技状態や高確低時短遊技状態においても先読み演出が行われるようにしてもよい。また、本実施例では、第１特別図柄についてのみ先読み演出が行われるようにしているが、これに限られず、第２特別図柄についても先読み演出が行われるようにしてもよい。

【０８４４】

また、本実施例では、上述したとおり、サブ変動演出パターンとして、時短当り系リーチ、大当り系リーチ、または共通リーチが実行されうる。本実施例では、図１５、図５４～図５６を参照すると分かるように、サブＣＰＵ３０１は、先読み時短当り演出パターンで先読み演出を実行した場合は、サブ変動演出パターンとして、時短当り系リーチを実行し、大当り系リーチを実行しない。また、サブＣＰＵ３０１は、先読み大当り演出パターンで先読み演出を実行した場合は、サブ変動演出パターンとして、大当り系リーチを実行し、時短当り系リーチを実行しない。

【０８４５】

また、本実施例において、サブＣＰＵ３０１は、先読み時短当り演出パターンまたは先読み共通当り演出パターンで先読み演出を実行した場合、サブ変動演出パターンとして時短当り系リーチを実行可能である。ただし、サブＣＰＵ３０１は、先読み大当り演出パターンで先読み演出を実行した場合、サブ変動演出パターンとして時短当り系リーチを実行しない。

【０８４６】

また、先読み大当り演出パターン（例えば、図５６に示される先読み当り種別演出パターン（ＳＡＳ演出パターン）「３７Ｈ」）と、先読み時短当り演出パターン（例えば、図５６に示される先読み当り種別演出パターン「２９Ｈ」）と、先読み共通当り演出パターン（例えば、図５６に示される先読み演出パターン（ＳＡＳ演出パターン）「２７Ｈ」）とのいずれが実行された場合であっても、サブＣＰＵ３０１は、サブ変動演出パターンと

して共通リーチ（例えば、図５５に示されるサブ変動演出パターン「０ＡＨ」、「０ＢＨ」）を実行するようにしてもよい。

【０８４７】

また、時短当り系リーチを実行し、該時短当り系リーチでハズレを明示した後に、大当り系リーチを実行する演出パターンを設けてもよい。この場合、利益率の高い大当り系リーチが実行されるか否かを最後まで遊技者が期待感をもって遊技を行うことができるようになるため、遊技者の興趣を向上させることができる。

【０８４８】

また、図１５に示されるように、先読み演出が実行された始動情報について行われる特別図柄の可変表示（以下「ターゲット変動」と称する）において、共通リーチＥが実行された場合、共通リーチＣと共通する演出が表示された後、大当り系リーチＣと共通する演出に移行可能である。一方、共通リーチＣと共通する演出が何ら実行されなかった場合、大当り系リーチＣに移行しない。同様に、ターゲット変動において、共通リーチＥが実行された場合、共通リーチＣと共通する演出が表示された後、時短当り系リーチＣと共通する演出に移行可能である。一方、共通リーチＣと共通する演出が何ら実行されなかった場合、時短当り系リーチＣに移行しない。

【０８４９】

ところで、本実施例では、１個の保留画像に対してのみ先読み演出を行うようにしている（Ｓ３００２を参照）。そのため、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである可能性があることを示す先読み演出態様（以下「大当り先読み演出」と称する）がすでに実行されている場合にも、サブＣＰＵ３０１は、新たな先読み演出を実行しない。なお、複数の保留画像において先読み演出が行われるパチンコ遊技機であったとしても、大当り先読み演出がすでに実行されている場合には、新たな先読み演出を実行しないことが好ましい。

【０８５０】

例えば、任意の一の保留（以下「第１の保留」と称する）と、この第１の保留よりも後に特別図柄の可変表示が開始される他の保留（以下「第２の保留」と称する）とを含む複数の保留が存在し、第１の保留において先読み大当り演出パターン（例えば、図５６の先読み当り種別演出パターン「１７Ｈ」）が実行されている場合、第２の保留において先読み演出が実行されたとしても、この第２の保留における先読み演出が意味をなさないものとなる可能性がある。とくに、第１の保留について大当りが導出されて大当り遊技状態に制御され、この大当り遊技状態の終了後にＡ時短遊技状態に制御された場合、第２の保留について例えば「時短当り」が導出されたとしても、この「時短当り」の恩恵を遊技者が受けることができない可能性があり、この場合、興趣の低下が著しい。そこで、大当り先読み演出がすでに実行されている場合には、大当り先読み演出が実行されている保留よりも後に消化される保留についての先読み演出を実行しないようにすることが好ましい。

【０８５１】

なお、第１の保留が大当りの保留（大当りが導出される保留）であったとしても、第１の保留について先読み演出が実行されていない場合には、第２の保留において先読み演出を実行してもよいし、実行しなくてもよい。

【０８５２】

また、第１の保留においてガセの大当り先読み演出（例えば、図５６の先読み当り種別演出パターン「５３Ｈ」）が実行されている場合にも、第２の保留において先読み演出を実行しないことが好ましい。

【０８５３】

ただし、第１の保留において時短当り先読み演出（例えば、図５６の先読み当り種別演出パターン「０５Ｈ」）が実行されている場合は、第２の保留において大当り先読み演出または時短当り先読み演出を実行してもよい。第１の保留について仮に時短当りが導出されたとしても、それよりも遊技者にとっての利益度合いが高い大当りを期待させることが可能となるためである。

【０８５４】
　また、第１のパチンコ遊技機では特別図柄の当り判定処理の結果に小当りを含まないが、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りを含むパチンコ遊技機においては、第１の保留において小当り先読み演出が実行されている場合にも、第２の保留において大当り先読み演出または時短当り先読み演出を実行してもよい。第１の保留について仮に小当りが導出されたとしても、それよりも遊技者にとっての利益度合いが高い大当りを期待させることが可能となるためである。
【０８５５】
　また、特別図柄の当り判定処理の結果に小当りを含む場合、特別図柄の当り判定処理の結果が小当りである可能性があることを示す先読み演出態様（以下「小当り先読み演出」と称する）が第１の保留において実行されている場合、第２の保留において大当り先読み演出または時短当り先読み演出が実行されるようにしてもよい。第１の保留について仮に小当りが導出されたとしても、それよりも遊技者にとっての利益度合いが高い小当りを期待させることが可能となるためである。
【０８５６】
　また、サブ変動演出パターンとして大当り系リーチの実行中に例えば第１始動口１２０に入賞して始動情報が保留された場合、サブＣＰＵ３０１は、この保留について先読み演出を実行しない。
【０８５７】
　また、本実施例において、サブＣＰＵ３０１は、通常遊技状態でのみ先読み演出を実行する。そのため、特別図柄の可変表示が終了して大当り表示態様が導出されたときに、メインＣＰＵ２０１により行われた先読み判定により「時短当り」であると判定された始動情報が保留されている場合（この段落においてこの保留を「特定保留」と称する）、この特定保留について先読み演出が実行された場合および先読み演出が実行されていない場合のいずれであっても、サブＣＰＵ３０１は、大当り遊技状態の終了後、通常遊技状態でなければ、特定保留に対して先読み演出を実行しない。ただし、サブＣＰＵ３０１は、大当り遊技状態の終了後、通常遊技状態であったとしても、特定保留に対して先読み演出を実行しないことを可能ならしめてもよい。さらには、通常遊技状態以外の遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、低確時短遊技状態）において先読み演出を実行するパチンコ遊技機であったとしても、大当り表示態様が導出されたときに特定保留がある場合、サブＣＰＵ３０１は、大当り遊技状態の終了後、特定保留に対して先読み演出を実行しないことを可能ならしめてもよい。
【０８５８】
　また、特別図柄の可変表示が終了して大当り表示態様が導出されたときに、メインＣＰＵ２０１により行われた先読み判定により「時短当り」であると判定された始動情報が保留されている場合（この段落においてこの保留を「特定保留」と称する）、この特定保留がたとえ「時短当り」の保留であったとしても、メインＣＰＵ２０１は、大当り遊技状態の終了後、「時短当り」に基づくＣ時短遊技状態に制御されないようにしてもよい。例えば、時短遊技状態が重複した場合に複数の時短遊技状態を重ねて実行しない仕様であって、大当り遊技状態の終了後にＡ時短遊技状態に制御される場合であれば、特定保留が「時短当り」の保留であったとしても、メインＣＰＵ２０１は、「時短当り」に基づくＣ時短遊技状態を実行しないこととなる。
【０８５９】
［１－１０．先読み演出の具体例］
　以下に、先読み演出の具体例について、図６０～図６４を参照して説明する。本実施例では、サブＣＰＵ３０１は、メインＣＰＵ２０１から送信されたコマンドに基づいて、保留画像を用いた先読み演出を実行可能となっている。
【０８６０】
［１－１０－１．先読み大当り演出パターンで先読み演出が行われる場合の具体例］
　上述したとおり、先読み演出パターンには、先読み当り種別演出パターンと、先読み期

待値演出パターンとが含まれる。ここでは先ず、上記の先読み当り種別演出パターンとして、先読み大当り演出パターンで先読み演出が行われる場合の具体例について、図６０を参照して説明する。

【０８６１】

図６０（ａ）～図６０（ｆ）は、表示装置７の表示領域７ａに表示される先読み演出パターンの一例であって、大当りの可能性があることを示す大当り系先読み演出形態が変化する過程を示す図である。なお、図６０（ａ）～図６０（ｆ）に示される先読み当り種別演出パターンは、図５６の「１ＣＨ」、「３ＣＨ」、「５８Ｈ」、または「７８Ｈ」に相当する。また、図６０（ａ）～図６０（ｆ）に示される先読み期待値演出パターンに相当する先読み期待値演出パターンは、図５７で図示が省略されている。

【０８６２】

図６０（ａ）～図６０（ｆ）に示されるように、表示装置７の表示領域７ａには、第１保留領域４１１～第４保留領域４１４が表示されている。上述したとおり、第１保留領域４１１～第４保留領域４１４は、それぞれ、第１サブ保留領域（１）～第１サブ保留領域（４）に保留情報が記憶されているか否かを示す領域である。また、第０領域４１０は、当該変動に対応する情報が記憶されている第１サブ保留領域（０）に対応する領域である。

【０８６３】

本実施例では、第１サブ保留領域に保留情報が記憶されている場合、サブＣＰＵ３０１は、保留情報が記憶されている第１サブ保留領域に対応する保留領域４１１～４１４を、三角形で示される保留画像（以下、単に「保留画像」と称する）で表示するようにしている。また、第１サブ保留領域に保留情報が記憶されていない場合、サブＣＰＵ３０１は、保留画像を表示せず、保留領域の枠のみを表示するようにしている。

【０８６４】

図６０（ａ）では、第１保留領域４１１～第３保留領域４１３に、先読み演出が実行されていない通常の保留画像が表示されており、第４保留領域４１４には保留画像が表示されておらず枠のみが表示されている。これは、第１サブ保留領域（１）～（３）に保留情報が記憶されており、第１サブ保留領域（４）には保留情報が記憶されていないことを示す。

【０８６５】

図６０（ｂ）では、図６０（ａ）に示される状態から、第４保留領域４１４に保留画像が新たに表示されている。これは、図６０（ａ）に示される状態から、第１サブ保留領域（４）に保留情報が新たに記憶されたことを示す。

【０８６６】

サブＣＰＵ３０１は、上述したとおり、第１保留領域４１１～第４保留領域４１４に示される保留画像の形態（例えば色）を、大当りに対する期待値に応じて異なるように表示している。本実施例では、虹を除いて、色の違いを色の濃淡で図示している。

【０８６７】

本実施例では、図６０（ｂ）において、第１保留領域４１１～第３保留領域４１３に示される保留画像の色は白（期待値レベル「０」）であり、第４保留領域４１４に示される保留画像の色は青（期待値レベル「１」）である。

【０８６８】

図６０（ｃ）は、図６０（ｂ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６０（ｂ）において第４保留領域４１４に表示されていた保留画像の色が、第３保留領域４１３にシフトされる際に、青から黄（期待値レベル「２」）に変化したことを示す画像である。

【０８６９】

図６０（ｄ）は、図６０（ｃ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６０（ｃ）において第３保留領域４１３に表示されていた保留画像の色が、第２保留領域４１２にシフトされる際に、黄から緑（期待値レベル「３」）に変化したことを示

す画像である。
【０８７０】
図６０（ｅ）は、図６０（ｄ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６０（ｄ）において第２保留領域４１２に表示されていた保留画像の色が、第１保留領域４１１にシフトされる際に、緑から赤（期待値レベル「４」）に変化したことを示す画像である。
【０８７１】
図６０（ｆ）は、図６０（ｅ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６０（ｅ）において第１保留領域４１１に表示されていた保留画像の色が、第０領域４１０にシフトされる際に、赤から虹（期待値レベル「５」）に変化したことを示す画像である。
【０８７２】
また、大当りに対する期待値を示す保留画像の色（期待値レベル）は、必ずしも、保留がシフトする際に変化させる必要はなく、例えば、当該変動の特別図柄の可変表示中に変化させてもよい。
【０８７３】
また、図６０では、大当り系先読み演出形態を変化させて、大当りが導出される期待値の変化を示すようにしたが、これに代えてまたは加えて、大当り系先読み演出形態から大当確定先読み演出形態に変化する先読み演出がサブＣＰＵ３０１により実行されるようにしてもよい。この場合、大当り確定先読み演出形態に変化する前であれば、期待値レベルもあわせて変化させるようにしてもよい。
【０８７４】
［１－１０－２．先読み時短当り演出パターンで先読み演出が行われる場合の具体例］
次に、上記の先読み当り種別演出パターンとして、先読み時短当り演出パターンで先読み演出が行われる場合の具体例について、図６１を参照して説明する。
【０８７５】
図６１（ａ）～図６１（ｆ）は、表示装置７の表示領域７ａに表示される先読み演出パターンの一例であって、時短当りの可能性があることを示す時短当り系先読み演出形態が変化する過程を示す図である。なお、図６１（ａ）～図６１（ｆ）に示される先読み時短当り種別演出パターンは、図５６の「０ＥＨ」、「２ＥＨ」、「４ＡＨ」、または「６ＡＨ」に相当する。また、図６１（ａ）～図６１（ｆ）に示される先読み期待値演出パターンに相当する先読み期待値演出パターンは、図５７で図示が省略されている。
【０８７６】
図６１（ａ）では、第１保留領域４１１～第３保留領域４１３に、先読み演出が実行されていない通常の保留画像が表示されており、第４保留領域４１４には保留画像が表示されておらず枠のみが表示されている。
【０８７７】
図６１（ｂ）では、図６１（ａ）に示される状態から、第４保留領域４１４に保留画像が新たに表示されている。サブＣＰＵ３０１は、上述したとおり、第１保留領域４１１～第４保留領域４１４に示される保留画像の形態（例えば形状）を、時短当りに対する期待値に応じて異なるように表示している。
【０８７８】
このように、本実施例では、大当りに対する期待値については保留画像の色であらわし、時短当りに対する期待値については保留画像の形状であらわしている。
【０８７９】
本実施例では、図６１（ｂ）において、第１保留領域４１１～第３保留領域４１３に示される保留画像の形状は三角形（期待値レベル「０」）であり、第４保留領域４１４に示される保留画像の形状は四角形（期待値レベル「１」）である。
【０８８０】
図６１（ｃ）は、図６１（ｂ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であっ

て、図６１（ｂ）において第４保留領域４１４に表示されていた保留画像の形状が、第３保留領域４１３にシフトされる際に、四角形から五角形（期待値レベル「２」）に変化したことを示す画像である。

【０８８１】

図６１（ｄ）は、図６１（ｃ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６１（ｃ）において第３保留領域４１３に表示されていた保留画像の形状が、第２保留領域４１２にシフトされる際に、五角形から六角形（期待値レベル「３」）に変化したことを示す画像である。

【０８８２】

図６１（ｅ）は、図６１（ｄ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６１（ｄ）において第２保留領域４１２に表示されていた保留画像の形状が、第１保留領域４１１にシフトされる際に、六角形から円（期待値レベル「４」）に変化したことを示す画像である。

【０８８３】

図６１（ｆ）は、図６１（ｅ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６１（ｅ）において第１保留領域４１１に表示されていた保留画像の形状が、第０領域４１０にシフトされる際に、円から星（期待値レベル「５」）に変化したことを示す画像である。

【０８８４】

なお、時短当りに対する期待値を示す保留画像の形状は、必ずしも、「四角形＜五角形＜六角形＜円＜星」の順に１つずつ変化させていく必要はなく、例えば「五角形→円」に変化させてもよい。

【０８８５】

また、時短当りに対する期待値を示す保留画像の形状（期待値レベル）は、必ずしも、保留がシフトする際に変化させる必要はなく、例えば、当該変動の特別図柄の可変表示中に変化させてもよい。

【０８８６】

また、図６１では、時短当り系先読み演出形態を変化させて、時短当りが導出される期待値の変化を示すようにしたが、これに代えてまたは加えて、例えば以下に示される先読み演出がサブＣＰＵ３０１により実行されるようにしてもよい。この場合、大当り確定先読み演出形態に変化する前であれば、期待値レベルもあわせて変化させるようにしてもよい。

・時短当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に変化する先読み演出。
・時短当り系先読み演出形態から大当確定先読み演出形態に変化する先読み演出。
・時短当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に変化し、さらにその後、大当確定先読み演出形態に変化する先読み演出。

【０８８７】

［１－１０－３．先読み共通当り演出パターンで先読み演出が行われる場合の具体例］

次に、上記の先読み当り種別演出パターンとして、先読み共通当り演出パターンで先読み演出が行われる場合の具体例について、図６２を参照して説明する。

【０８８８】

図６２（ａ）～図６２（ｄ）は、表示装置７の表示領域７ａに表示される先読み演出パターンの一例であって、大当りおよび時短当りのいずれについても可能性があることを示す共通当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に保留画像が変化する過程を示す図である。共通当り系先読み演出形態の変化には、当り（時短当り、大当り）の期待値レベルが変化するものと、当りの種類が大当りであるか時短当りであるかが明瞭なものに変化するものとが含まれる。なお、図６２（ａ）～図６２（ｄ）に示される先読み当り種別演出パターンは、図５６の「１５Ｈ」、「３５Ｈ」、「５１Ｈ」、または「７１Ｈ」に相当し、図６２（ａ）～図６２（ｄ）に示される先読み期待値演出パターンは、図５７の「４３Ｈ」に相当する。

【０８８９】
本実施例では、大当りおよび時短当りのいずれについても可能性があることを示す共通当り系先読み演出形態として、大当りに対する期待値レベルを示す色と、時短当りに対する期待値レベルを示す形状との両方を表示することで、あらわしている。
【０８９０】
図６２（ａ）では、第１保留領域４１１および第２保留領域４１２に、先読み演出が実行されていない通常の保留画像が表示されており、第３保留領域４１３および第４保留領域４１４には保留画像が表示されておらず枠のみが表示されている。
【０８９１】
図６２（ｂ）では、図６２（ａ）に示される状態から、第３保留領域４１３に保留画像が新たに表示されている。サブＣＰＵ３０１は、第１保留領域４１１～第４保留領域４１４に示される保留画像の形態（例えば色および形状）を、当り（大当りまたは時短当り）に対する期待値に応じて異なるように表示している。本実施例では、先読み演出が実行されない場合または当りに対する期待値が最も低い場合、保留画像を白の三角形で表示し、「青の四角形＜黄の五角形＜緑の六角形＜赤の円＜虹の星」の順で短当りに対する期待値が高くなる。
【０８９２】
本実施例では、図６２（ｂ）において、第１保留領域４１１および第２保留領域４１２に示される保留画像の形態は、白の三角形（期待値レベル「０」）であり、第３保留領域４１３に示される保留画像の形態は、黄の五角形（期待値レベル「２」）である。
【０８９３】
図６２（ｃ）は、図６２（ｂ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６２（ｂ）において第３保留領域４１３に表示されていた保留画像の形態が、第２保留領域４１２にシフトされる際に、黄の五角形から緑の六角形（期待値レベル「３」）に変化したことを示す画像である。
【０８９４】
図６２（ｄ）は、図６２（ｃ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６２（ｃ）において第２保留領域４１２に表示されていた保留画像の形態が、第１保留領域４１１にシフトされる際に、緑の六角形（期待値レベル「３」の共通当り系先読み演出形態）から虹の三角形（期待値レベル「５」の大当り系先読み演出形態）に変化したことを示す画像である。
【０８９５】
すなわち、図６２（ｂ）および図６２（ｃ）に示される先読み演出は、保留画像の形態が大当りに対する期待値を示す形態であるのか時短当りに対する期待値を示す形態であるのかを、保留画像の形態から把握することが困難な演出である。これに対し、図６２（ｄ）に示される先読み演出は、保留画像の形態が大当りに対する期待値を示すものであって、しかもその期待値が極めて高い形態（例えば期待値レベル「５」）であることを把握することが可能なものである。
【０８９６】
このように、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果に応じて、先読み演出を、時短当りに対する期待値を示す先読み時短当り演出パターンと、大当りに対する期待値を示す先読み大当り演出パターンと、当り（大当りまたは時短当り）に対する期待値を示す先読み共通当り演出パターンとのうち、いずれかのパターンで先読み演出を実行可能に構成されている。そして、先読み共通当り演出パターンで先読み演出が実行された場合には、大当り系先読み演出形態と時短当り系先読み演出形態とのいずれに保留画像が変化していくのかといった面白みを遊技者に持たせることができ、興趣を高めることが可能となる。
【０８９７】
なお、時短当りに対する期待値を示す保留画像の形態は、必ずしも、「青の四角形＜黄の五角形＜緑の六角形＜赤の円＜虹の星」の順に１つずつ変化させていく必要はなく、例

えば、「黄の五角形（共通当り系先読み演出形態）→赤の三角形（大当り系先読み演出形態）」に変化させてもよいし、「緑の六角形（共通当り系先読み演出形態）→三角形の星（時短当り系先読み演出形態）」に変化させてもよい。また、当りに対する期待値を示す保留画像の形態を、必ずしも、最も期待値の低い青の四角形から開始させる必要はなく、例えば赤の円から開始させるようにしてもよい。

【０８９８】

また、当りに対する期待値を示す保留画像の形態は、必ずしも、保留がシフトする際に変化させる必要はなく、例えば、当該変動の特別図柄の可変表示中に変化させてもよい。

【０８９９】

また、図６２では、共通当り系先読み演出形態を変化させて、いずれかの当り（大当りまたは時短当り）が導出される期待値を変化させたり、期待できる当りが不明の状態から大当りに変化させたりしているが、これに代えてまたは加えて、例えば以下に示される先読み演出がサブＣＰＵ３０１により実行されるようにしてもよい。この場合、大当り確定先読み演出形態に変化する前であれば、期待値レベルもあわせて変化させるようにしてもよい。

・共通当り系先読み演出形態から大当り確定先読み演出形態に変化する先読み演出。
・共通当り系先読み演出形態からから大当り系先読み演出形態に変化し、さらにその後、大当確定先読み演出形態に変化する先読み演出。

【０９００】

［１－１０－４．共通当り系先読み演出形態の変形例］

なお、保留画像の形態として、大当りおよび時短当りのいずれについても可能性があることを示す共通当り系先読み演出形態は、必ずしも、大当りに対する期待値を示す色と、時短当りに対する期待値を示す形状との両方であらわす形態に限定されない。これに代えて、例えば、専用の共通当り系先読み演出形態を設けるようにしてもよい。専用の共通当り系先読み演出形態を設ける場合、大当りと時短当りとの両方に期待感を持てることができるようになるとともに、それぞれの期待値が不明であることから、今後の演出態様の変化に期待感を持って遊技を行うことができるようになり、興趣を向上することができる。

【０９０１】

図６３（ａ）～図６３（ｄ）は、表示装置７の表示領域７ａに表示される先読み演出パターンの一例であって、専用の共通当り系先読み演出形態から大当り系先読み演出形態に保留画像が変化する過程を示す図である。なお、図６３（ａ）～図６３（ｄ）に示される先読み当り種別演出パターンは、図５６の「１５Ｈ」、「３５Ｈ」、「５１Ｈ」、または「７１Ｈ」に相当し、図６３（ａ）～図６３（ｄ）に示される先読み期待値演出パターンは、図５７または図５８の「３１Ｈ」に相当する。

【０９０２】

また、図６４（ａ）～図６４（ｄ）は、表示装置７の表示領域７ａに表示される先読み演出パターンの一例であって、専用の共通当り系先読み演出形態から時短当り系先読み演出形態に保留画像が変化する過程を示す図である。なお、図６４（ａ）～図６４（ｄ）に示される先読み当り種別演出パターンは、図５６の「０７Ｈ」、「２７Ｈ」、「４３Ｈ」、または「６３Ｈ」に相当し、図６４（ａ）～図６４（ｄ）に示される先読み期待値演出パターンは、図５７または図５８の「３１Ｈ」に相当する。

【０９０３】

図６３（ａ）および図６４（ａ）では、第１保留領域４１１および第２保留領域４１２に、先読み演出が実行されていない通常の保留画像が表示されており、第３保留領域４１３および第４保留領域４１４には保留画像が表示されておらず枠のみが表示されている。

【０９０４】

図６３（ｂ）では、図６３（ａ）に示される状態から、第３保留領域４１３に保留画像が新たに表示されている。

【０９０５】

同様に、図６４（ｂ）では、図６４（ａ）に示される状態から、第３保留領域４１３に

保留画像が新たに表示されている。
【０９０６】
図６３（ｂ）および図６４（ｂ）でのいずれにおいても、第３保留領域４１３に示される保留画像の形態は、専用の共通当り系先読み演出形態であって、例えば光り輝く形態である。光の輝度の度合いを変更することにより、期待値レベルを変えることができる。
【０９０７】
図６３（ｃ）は、図６３（ｂ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６３（ｂ）において第３保留領域４１３に表示されていた専用の共通当り系先読み演出形態が、そのままの形態で第２保留領域４１２にシフトされていることを示す画像である。
【０９０８】
同様に、図６４（ｃ）は、図６４（ｂ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６４（ｂ）において第３保留領域４１３に表示されていた専用の共通当り系先読み演出形態が、そのままの形態で第２保留領域４１２にシフトされていることを示す画像である。
【０９０９】
図６３（ｄ）は、図６３（ｃ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６３（ｃ）において第２保留領域４１２に表示されていた保留画像の形態が、第１保留領域４１１にシフトされる際に、専用の共通当り系先読み演出形態から赤の三角形（大当りの期待値レベル「４」）に変化したことを示す画像である。
【０９１０】
一方、図６４（ｄ）は、図６４（ｃ）に示される状態から保留が１つシフトされた画像であって、図６４（ｃ）において第２保留領域４１２に表示されていた保留画像の形態が、第１保留領域４１１にシフトされる際に、専用の共通当り系先読み演出形態から白の円（時短当りの期待値レベル「４」）に変化したことを示す画像である。
【０９１１】
このように、先読み演出形態を専用の共通当り系先読み演出形態であらわすようにした場合であっても、専用の共通当り系先読み演出形態から、大当り系先読み演出形態および時短当り系先読み演出形態のいずれに変化していくのかといった面白みを遊技者に持たせることができ、興趣を高めることが可能となる。
【０９１２】
［１－１１．機外に出力される信号］
次に、外部端子板１８４（図６参照）から第１のパチンコ遊技機の機外（例えば、ホールコンピュータ１８６（図６参照）、各島に設けられる島コンピュータ（不図示））に出力される信号について説明する。なお、本実施例では、第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号について説明するが、第１のパチンコ遊技機の機外からの信号を入力可能であってもよい。
【０９１３】
本実施例において、外部端子板１８４（図６参照）は、第１のパチンコ遊技機の機外に信号を出力するためのコネクタとしてＣＨ１～ＣＨ１２を有する。外部端子板１８４の各ＣＨから第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号は、例えば、「賞球情報１」、「扉・枠開放」、「外部情報１」～「外部情報８」、「賞球情報２」および「セキュリティ」の各種信号である。ただし、各ＣＨから第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号の種類は、これらに限られず、これらの信号の他に機外に出力される信号があってもよいし、これらのうちのいずれかの信号が出力されないように構成されていてもよい。
【０９１４】
図６５は、第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号の出力条件の一例を示す表である。図６５に示されるように、ＣＮ１からは「賞球情報１」の信号が出力され、ＣＨ２からは「扉・枠開放」の信号が出力され、ＣＨ３～ＣＨ１０からはそれぞれ「外部情報１」～「外部情報８」の各信号が出力され、ＣＨ１１からは「賞球情報２」の信号が出力さ

れ、ＣＨ１２からは「セキュリティ」の信号が出力される。なお、第１のパチンコ遊技機から機外への信号の出力条件は、図６５に示されるとおりである。

【０９１５】

次に、第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号のタイミングチャートの一例を、「賞球情報１」の信号を例に挙げて説明する。なお、図６５に示されるように、本実施例では、「賞球情報１」の信号は、賞球払出１０個毎に１２０ｍｓｅｃ出力される。

【０９１６】

図６６は、第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号のうち、「賞球情報１」の信号のタイミングチャートの一例である。

【０９１７】

図６６に示されるように、払出検出スイッチ（不図示）は、賞球が１個払い出される都度、オフからオンになる。なお、上述したとおり、本実施例では、大入賞口１３１（図４参照）に遊技球が入賞した場合は例えば１０個の賞球が払い出され、始動口（第１始動口１２０または第２始動口１４０（いずれも図４参照））に遊技球が入賞した場合は例えば３個の賞球が払い出され、一般入賞口１２２（図４参照）に遊技球が入賞した場合は例えば４個の賞球が払い出される。

【０９１８】

そして、メインＣＰＵ２０１（図６参照）は、賞球が１０個払い出される都度、「賞球情報１」の信号を、例えば１２０ｍｓｅｃの間、第１のパチンコ遊技機の機外に出力する。より詳しくは、メインＣＰＵ２０１は、「賞球情報１」の信号の前回の出力時を起点として１０個目の賞球の払出検出スイッチがオンになったタイミングで、例えば１２０ｍｓｅｃの間、「賞球情報１」の信号を出力する。なお、「賞球情報１」の信号を、１０個目の賞球の払出検出スイッチがオンになったタイミングで出力することは一例にすぎず、例えば１０個目の賞球の払出検出スイッチがオンになってからオフになるまでの間であればよい。また、「賞球情報１」の信号を、賞球が１０個払い出される都度出力したり１２０ｍｓｅｃの間出力することについても一例にすぎず、「賞球情報１」の信号の出力タイミングや出力時間については適宜設定することができる。

【０９１９】

次に、第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号の一つである「セキュリティ」の信号の一例について説明する。「セキュリティ」の信号は、主としてエラー発生時に出力される信号である。

【０９２０】

図６７は、第１のパチンコ遊技機におけるエラーの概要の一例を示す表であって、より詳しくは、エラー名称毎に、主制御回路２００での発生契機、主制御回路２００（図６参照）での解除契機、「セキュリティ」の信号（図６７では「セキュリティ信号」と図示）の出力時間および備考を示す表である。

【０９２１】

なお、第１のパチンコ遊技機は小当り用大入賞口を備えないが、図６７には、便宜上、小当り用大入賞口異常入賞エラーについても記載している。また、図６７では、大入賞口１３１を大当り用大入賞口と記載している。

【０９２２】

なお、図６７に示されるエラーの概要は一例であって、これらのうちの一部のみをエラーであると判断するようにしてもよいし、例えば、図６７に示されないものをエラーと判断するようにしてもよい。図６７に示されないもののエラーと判断されるものとしては、例えば、ソレノイド監視センサ（不図示）が所定時間以上にわたってオンまたはオフであったりした場合のソレノイド監視センサエラー、大入賞口（大当り用大入賞口または小当り用大入賞口）の内部に未排出の遊技球があったり大入賞口未開放時に大入賞口内に入賞があった場合の大入賞口入排出異常エラー、振動センサが所定時間にわたってオンである場合の振動センサエラー等が相当する。また、例えば大当り用大入賞口内に特定領域を設け、大当り遊技制御の実行中に特定領域を遊技球が通過したことに基づいて、大当り遊技

制御の終了後に確変制御が実行される仕様である場合には、特定領域への通過異常や、大当り用大入賞口の内部に未排出の遊技球が存在しないにもかかわらず特定領域を遊技球が通過した場合等にも、エラーと判断するように構成すると好ましい。

【０９２３】

メインＣＰＵ２０１（図６参照）は、エラーが発生したと判断すると、サブＣＰＵ３０１（図６参照）に不正検知関連コマンドを送信する。不正検知関連を受信したサブＣＰＵ３０１は、エラーの内容に応じた報知制御を実行する。

【０９２４】

以下に、大当り用大入賞口異常入賞エラーが発生した場合を例に挙げて、メインＣＰＵ２０１およびサブＣＰＵ３０１（いずれも図６参照）による制御について簡単に説明する。

【０９２５】

図６７に示されるように、例えば、初期電源投入後、１回目の大当り用大入賞口が開放される前に１個の入賞検出があると、メインＣＰＵ２０１（図６参照）は、大当り用大入賞口異常入賞エラーが発生したと判断し、「セキュリティ」の信号を、１２秒の間出力する。また、大当り用大入賞口異常入賞エラーが発生したことを示す不正検知関連コマンドをサブＣＰＵ３０１（図６参照）に送信する。

【０９２６】

なお、本実施例では、図６７に示されるように、いずれのエラーであっても「セキュリティ」の信号の出力時間が１２秒であるため、機外の装置（例えば、ホールコンピュータ１８６（図６参照）や島コンピュータ（不図示））は、「セキュリティ」の信号を受信することによってエラーの発生を把握することはできるものの、エラーの内容まで把握することができない。ただし、これに限られず、例えば、「セキュリティ」の信号の出力時間をエラーの内容に応じて変える等により、「セキュリティ」の信号を受信した機外の装置がエラーの内容を把握できるようにしてもよい。

【０９２７】

サブＣＰＵ３０１（図６参照）は、例えば大当り用大入賞口異常入賞エラーを示す不正検知関連コマンドを受信すると、例えば以下に示す報知制御の全部または一部を実行し、不正検知関連コマンドを受信してから例えば３０秒経過すると、以下に示す報知制御を終了する。

・表示制御回路３０４を介して表示装置７（いずれも例えば図６参照）に例えば「大入賞口異常入賞エラー」の文字を表示する報知制御。
・音声制御回路３０５を介してスピーカ３２（いずれも例えば図６参照）から例えば「大入賞口異常入賞エラーです」の音声を出力する報知制御。
・音声制御回路３０５を介してスピーカ３２から例えばビープ音を出力する報知制御。
・ＬＥＤ制御回路３０６を介してＬＥＤ群４６（いずれも例えば図６参照）を例えば赤色で全点灯させる報知制御。

【０９２８】

なお、不正検知関連コマンドを受信してから例えば３０秒経過する前に電断があった場合、サブＣＰＵ３０１は、上述の報知制御を終了する。

【０９２９】

また、サブＣＰＵ３０１は、例えば、大当り用大入賞口異常入賞エラーの発生を示す上述の報知制御の実行中に、大当り用大入賞口異常入賞エラーを示す不正検知関連コマンドを受信した場合、上述の報知制御を再度実行し直す。

【０９３０】

次に、遊技状態に応じて第１のパチンコ遊技機の機外に出力される信号について、図６８を参照して説明する。図６８は、第１のパチンコ遊技機において、遊技状態に応じて機外に出力される信号の出力条件の一例を示す表である。図６８において、出力される信号を〇で示し、出力されない信号を×で示す。

【０９３１】

図６８に示されるように、本実施例では、メインＣＰＵ２０１により制御される遊技の状態に応じて、出力される信号が異なっている。例えば、通常遊技状態中（大当り・小当り中以外、確変・時短中以外）はいずれの信号も出力されず、低確時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）は「外部情報３」および「外部情報７」の信号が出力され、高確時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）は「外部情報３」、「外部情報５」および「外部情報７」の信号が出力され。また、高確非時短遊技状態に制御可能なパチンコ遊技機では、高確非時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）は「外部情報３」および「外部情報６」の信号が出力される。

【０９３２】

このように、メインＣＰＵ２０１により制御される遊技の状態に応じて出力される信号が異ならせることにより、信号を受信可能な機外の装置（例えば、ホールコンピュータ１８６（図６参照）や島コンピュータ（不図示））は、外部情報送信元のパチンコ遊技機における遊技の状態を把握することが可能となる。

【０９３３】

なお、本実施例では、図６８に示されるように、小当り遊技制御処理中（通常遊技状態中）に出力される信号は、通常遊技状態中（大当り・小当り中以外、確変・時短中以外）に出力される信号と同じである。同様に、小当り遊技制御処理中（低確時短遊技状態中）に出力される信号は、低確時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）に出力される信号と同じであり、小当り遊技制御処理中（高確時短遊技状態中）に出力される信号は、高確時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）に出力される信号と同じであり、小当り遊技制御処理中（高確非時短遊技状態中）に出力される信号は、高確非時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）に出力される信号と同じである。すなわち、信号を受信可能な機外の装置（例えば、ホールコンピュータ１８６（図６参照）や島コンピュータ（不図示））は、外部情報送信元のパチンコ遊技機において、小当り遊技制御処理が実行されているか否かを把握することができない。ただし、これに代えて、小当り遊技制御処理中に出力される信号を、小当り遊技制御処理中でない場合に出力される信号と異ならせることにより、外部情報送信元のパチンコ遊技機において小当り遊技制御処理が実行されているか否かを、信号を受信可能な機外の装置側で把握できるようにしてもよい。

【０９３４】

また、図６８に示される低確時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）、高確時短遊技状態中（大当り中以外、小当り中以外）、小当り遊技制御処理中（低確時短遊技状態中）および小当り遊技制御処理中（高確時短遊技状態中）は、時短制御の実行中に出力される信号である。この場合、電サポ制御および特図短縮制御の両方が実行されている場合に時短制御の実行中であるとしてもよいし、電サポ制御および特図短縮制御のうち電サポ制御のみが実行されている場合に時短制御の実行中であるとしてもよいし、電サポ制御および特図短縮制御のうち特図短縮制御のみが実行されている場合に時短制御の実行中であるとしてもよい。

【０９３５】

また、上述の第１のパチンコ遊技機についての説明では、メインＣＰＵの制御により、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とに制御可能である（Ａ時短遊技状態の機能、Ｂ時短遊技状態の機能、及びＣ時短遊技状態の機能が搭載されている）ことを前提として説明したが、これに限られない。例えば、Ａ時短遊技状態の機能、Ｂ時短遊技状態の機能、及びＣ時短遊技状態の機能のうち、いずれか一つの機能（例えば、Ａ時短遊技状態の機能）のみを搭載し、他の機能（例えば、Ｂ時短遊技状態の機能及びＣ時短遊技状態の機能）については搭載しないパチンコ遊技機であってもよい。また、Ａ時短遊技状態の機能、Ｂ時短遊技状態の機能、及びＣ時短遊技状態の機能のうち、二つの機能（例えば、Ａ時短遊技状態の機能、及び、Ｂ時短遊技状態の機能またはＣ時短遊技状態の機能）のみを搭載し、他の機能（例えば、Ｂ時短遊技状態の機能またはＣ時短遊技状態の機能）については搭載しないパチンコ遊技機であってもよい。

【０９３６】

また、例えばＳＴ機と呼ばれるパチンコ遊技機のように、大当り遊技状態の終了後、１００％の確率で確変フラグがオンにセットされるパチンコ遊技機では、Ａ時短遊技状態の機能、Ｂ時短遊技状態の機能、及びＣ時短遊技状態の機能のいずれも搭載しないように構成してもよい。

【０９３７】

［２．第２のパチンコ遊技機］

次に、第２のパチンコ遊技機について説明する。第２のパチンコ遊技機は、上述したとおり、デジパチと称される所謂１種タイプのパチンコ遊技機である。ただし、第２のパチンコ遊技機は、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示可能である点において第１のパチンコ遊技機と異なる。それ故、遊技盤ユニットおよび電気的構成についても、第１のパチンコ遊技機と異なる点がある。

【０９３８】

以下、第２のパチンコ遊技機を説明するにあたり、例えば外枠２およびベースドア３等の基本構成等、並びに、外部端子板１１８４（後述の図７０参照）から第２のパチンコ遊技機の機外（例えば、ホールコンピュータ１１８６（後述の図７０参照）や各島に設けられる島コンピュータ（不図示））に出力される信号等のように、機能、形状および配置位置等が第１のパチンコ遊技機と共通する点については極力説明を省略するものとする。

【０９３９】

また、第２のパチンコ遊技機を説明するにあたり、第１のパチンコ遊技機の説明で用いた図面を参照して説明する構成については、第１のパチンコ遊技機と同じ符号およびステップ番号を用いて説明する。ただし、第２のパチンコ遊技機の説明において新たに採用した図面を参照して説明する構成については、第１のパチンコ遊技機と機能等が共通する構成であったとしても、第１のパチンコ遊技機と異なる符号およびステップ番号を用いて説明するものとする。

【０９４０】

ところで、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示可能なパチンコ遊技機としては、第１特別図柄の可変表示および第２特別図柄の可変表示が保留されている場合に、例えば第１特別図柄の始動条件よりも第２特別図柄の始動条件が優先して成立するパチンコ遊技機（以下、「優先変動機」と称する）と、第１始動口および第２始動口を含めて入賞順に始動条件が成立するパチンコ遊技機（以下、「順次変動機」と称する）とがある。

【０９４１】

［２－１．遊技盤ユニット］

図６９は、第２のパチンコ遊技機が備える遊技盤ユニット１０１０の外観を示す正面図の一例である。図６９に示されるように、遊技盤ユニット１０１０には遊技領域１１０５が形成されている。

【０９４２】

なお、第２のパチンコ遊技機の遊技領域１１０５に配置される各種部材（例えば第１始動口１１２０等）は、第１のパチンコ遊技機の遊技領域１０５（図４参照）に配置される各種部材と共通するものもあるが、改めて一通り説明する。

【０９４３】

図６９に示されるように、遊技盤ユニット１０１０は、主として、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域１１０５が形成される遊技パネル１１００と、ガイドレール１１１０と、遊技領域１１０５の略中央部に配置されるセンター役物１１１５と、第１始動口１１２０と、一般入賞口１１２２と、通過ゲートユニット１１２５と、特別電動役物ユニット１１３０と、第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂと、普通電動役物ユニット１１４５と、小当りユニット１１５０と、ＬＥＤユニット１１６０と、アウト口１１７８と、遊技盤ユニット１０１０の後方に配置される裏ユニット（図示せず）とを備える。なお、ＬＥＤユニット１１６０については第１のパチンコ遊技機のＬＥＤユニット１６０と同様であり、この第２のパチンコ遊技機では説明を省略する。

【０９４４】
（遊技パネル）
遊技パネル１１００には、表示装置１００７の表示領域が臨む位置に開口（参照符号なし）が形成されている。また、遊技パネル１１００の前面には、ガイドレール１１１０が設けられるとともに遊技釘（参照符号なし）等が植設されている。発射装置６（図１、図２参照）から発射された遊技球は、ガイドレール１１１０から遊技領域１１０５に向けて飛び出し、遊技釘等と衝突して進行方向を変えながら遊技領域１１０５の下方に向けて流下する。
【０９４５】
また、遊技パネル１１００の後方には、演出効果を高めるために装飾体が設けられた裏ユニット（図示せず）が配置されている。遊技パネル１１００は、裏ユニットに設けられた装飾体を正面視で視認できるように透明樹脂で構成されている。この場合、遊技パネル１１００の全部が透明部材で構成されていてもよいし、例えば、裏ユニットに設けられた装飾体を正面視で視認できる部位のみが透明部材で構成されていてもよい。また、遊技パネル１１００を、透明部分を有さない部材（例えば木製）で構成し、一部に透明部材を設けて演出効果を高めるようにしてもよい。
【０９４６】
（ガイドレール）
ガイドレール１１１０は、円弧状の外レールおよび内レール（いずれも参照符号なし）により構成される。遊技領域１１０５は、ガイドレール１１１０によって区画（画定）される。外レールおよび内レールは、発射装置１００６（後述の図７０参照）から発射された遊技球を遊技領域１１０５の上部に案内する機能を有する。
【０９４７】
（センター役物）
センター役物１１１５は、遊技パネル１１００の開口（参照符号なし）にはめ込まれるように構成されており、上方には円弧状のセンターレール１１１６を備えている。遊技領域１１０５に向けて発射された遊技球は、センターレール１１１６によって左右に振り分けられる。
【０９４８】
発射装置１００６によって遊技領域１１０５に向けて発射された遊技球は、左側領域１１０６または右側領域１１０７を流下する。左側領域１１０６または右側領域１１０７を流下する遊技球は、遊技パネル１１００に植設された遊技釘等との衝突により、進行方向を変えながら下方へ向けて流下する。発射ハンドル６２（図１、図２参照）の操作量が小さい場合、発射された遊技球は左側領域１１０６を流下する。一方、発射ハンドル６２の操作量が大きい場合、発射された遊技球は右側領域１１０７を流下する。
【０９４９】
また、センター役物１１１５には、左側の外周縁部に、左側領域１１０６を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口１１１７が形成されている。ワープ入口１１１７に進入した遊技球は、センター役物１１１５に形成されたステージ１１１８に誘導可能に構成されている。ステージ１１１８は、表示装置１００７の表示領域の下方前方において遊技球が左右方向に転動可能に形成されている。なお、ステージ１１１８は、例えば、上段側のステージおよび下段側のステージといったように、複数段で形成されていてもよい。
【０９５０】
ステージ１１１８の左右方向略中央の後側には、遊技球が進入可能なチャンス入口１１１９が形成されており、チャンス入口１１１９に進入した遊技球は、第１始動口１１２０の直上に放出されるように構成されている。そのため、チャンス入口１１１９に進入した遊技球は、ワープ入口１１１７に進入しなかった遊技球や、ワープ入口１１１７に進入したもののチャンス入口１１１９に進入しなかった遊技球と比べて高い確率で第１始動口１１２０に入賞（通過）するようになっている。
【０９５１】

（第１始動口）
　第１始動口１１２０は、表示装置１００７の表示領域の下方に配置されており、左打ちされた遊技球が入賞可能（右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。第１始動口１１２０に遊技球が入賞すると、第１始動口スイッチ１１２１（後述の図７０参照）により検出される。なお、右打ちされた遊技球が第１始動口１１２０に入賞可能であってもよい。また、上記の第１始動口１１２０に代えてまたは加えて、右打ちされた遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）な第１始動口を備えるようにしてもよい。
【０９５２】
　第１始動口スイッチ１１２１（後述の図７０参照）により第１始動口１１２０への遊技球の入賞（通過）が検出されると、第１特別図柄の始動情報が抽出され、抽出された始動情報は所定数（例えば最大４個）まで保留される。保留された始動情報は、始動条件が成立すると、第１特別図柄の当り判定処理に供される。第１始動口１１２０に遊技球が入賞すると例えば３個の賞球が払い出される。ただし、第１始動口１１２０への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数はこれに限られない。
【０９５３】
（一般入賞動口）
　一般入賞口１１２２は、表示装置１００７の表示領域の左下方に複数配置されており、左打ちされた遊技球が入賞可能（右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。一般入賞口１１２２に遊技球が入賞すると、一般入賞口スイッチ１１２３（後述の図７０参照）により検出される。
【０９５４】
　一般入賞口スイッチ１１２３（後述の図７０参照）により一般入賞口１１２２への遊技球の入賞（通過）が検出されると、例えば４個の賞球が払い出されるが、一般入賞口１１２２への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は４個に限られない。
【０９５５】
　また、本実施例において、一般入賞口１１２２は、右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能となるように配置されているが、必ずしもこれに限られず、上記の一般入賞口１１２２に代えてまたは加えて、右打ちされた遊技球が入賞可能な一般入賞口を備えてもよい。
【０９５６】
（通過ゲートユニット）
　通過ゲートユニット１１２５は、右側領域１１０７に配置されており、右打ちされた遊技球がほぼ通過できるように構成された通過ゲート１１２６と、通過ゲート１１２６への遊技球の通過を検出する通過ゲートスイッチ１１２７（後述の図７０参照）とを一体化したユニット体である。
【０９５７】
　通過ゲートスイッチ１１２７により通過ゲート１１２６への遊技球の通過が検出されると、普通図柄の始動情報が抽出され、抽出された普通図柄の始動情報は所定数（例えば最大４個）まで保留される。保留された普通図柄の始動情報は、普通図柄の当り判定処理に供される。なお、通過ゲートスイッチ１１２７により通過ゲート１１２６への遊技球の通過が検出されたとしても、賞球は払い出されない。また、通過ゲートユニット１１２５は、右側領域１１０７に代えてまたは加えて左側領域１１０６に配置されていてもよい。
【０９５８】
　また、通過ゲート１１２６を、役物連続作動装置を作動させるための契機となるように機能させてもよい。すなわち、大当りでない遊技状態（例えば通常遊技状態等）から大当り遊技状態への移行条件は、条件装置および役物連続作動装置の両方が作動することであるが、大当りであることを示す停止表示態様（図柄組合せ）が導出された際に、条件装置については作動させるものの役物連続作動装置については作動させないようにすることができる。そして、条件装置が作動していることを前提として、通過ゲート１１２６への遊

技球の通過すなわち通過ゲートスイッチ１１２７（後述の図７０参照）により遊技球が検出されたことをもって役物連続作動装置を作動させて、大当り遊技状態に移行するようにしてもよい。

【０９５９】

（特別電動役物ユニット）

特別電動役物ユニット１１３０は、大当り用大入賞口１１３１と、大当り用大入賞口１１３１への遊技球の入賞（通過）を検出する大当り用大入賞口カウントスイッチ１１３２（後述の図７０参照）と、特別電動役物１１３３とを一体化したユニット体である。特別電動役物ユニット１１３０は、右側領域１１０７において、通過ゲートユニット１１２５よりも下方に配置されている。

【０９６０】

大当り用大入賞口１１３１は、右打ちされた遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。ただし、これに限定されるものではなく、上記の大当り用大入賞口１１３１に代えてまたは加えて、左打ちされた遊技球が入賞可能な大当り用大入賞口を配置したり、センター役物１１１５の上部において遊技球が入賞可能な大当り用大入賞口を配置するようにしてもよい。

【０９６１】

また、大当り用大入賞口１１３１は、遊技者に有利な遊技状態である大当り遊技状態に制御されているときに所定個数（例えば１０個）の遊技球が入賞（通過）可能となるように開放される入賞口である。大当り用大入賞口カウントスイッチ１１３２（後述の図７０参照）により大当り用大入賞口１１３１への遊技球の入賞が検出されると、例えば１０個の賞球が払い出される。ただし、大当り用大入賞口１１３１への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は１０個に限られない。

【０９６２】

特別電動役物１１３３は、前後方向に進退可能な特電用シャッタ１１３４と、この特電用シャッタ１１３４を作動させる特電用ソレノイド１１３５（後述の図７０参照）とを備える。特別電動役物１１３３すなわち特電用シャッタ１１３４は、大当り用大入賞口１１３１への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態と、大当り用大入賞口１１３１への遊技球の入賞（通過）が不可能または困難な閉鎖状態と、に状態移行可能に構成される。なお、大当り用大入賞口１１３１の閉鎖状態から開放状態への状態移行は、所定のラウンド数にわたって行われる。すなわち、大当り遊技状態は、大当り用大入賞口１１３１が閉鎖状態から所定期間にわたって開放状態に移行するラウンド遊技を複数ラウンドにわたって行うことにより、多量の遊技球を賞球として払い出すことを可能にした遊技状態である。

【０９６３】

（第２始動口）

本実施例では、第２始動口として、第２始動口１１４０Ａおよび第２始動口１１４０Ｂが遊技領域１１０５に配置されており、これらの第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂは、いずれも、右打された遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となっている。ただし、これに限られず、左打ちされた遊技球が第２始動口１１４０Ａまたは／および第２始動口１１４０Ｂに入賞可能であってもよい。

【０９６４】

第２始動口１１４０Ａに遊技球が入賞すると、第２始動口スイッチ１１４１Ａ（後述の図７０参照）により検出される。また、第２始動口１１４０Ｂに遊技球が入賞すると、第２始動口スイッチ１１４１Ｂ（後述の図７０参照）により検出される。第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂのいずれに遊技球が入賞したとしても、第２特別図柄の当り判定処理の契機となる。

【０９６５】

第２始動口スイッチ１１４１Ａ，１１４１Ｂ（後述の図７０参照）により第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂへの遊技球の入賞（通過）が検出されると、第２特別図柄の始動情

報が抽出され、抽出された始動情報は所定数（例えば最大４個）まで保留される。保留された始動情報は、第２特別図柄の当り判定処理に供される。第２始動口１１４０Ａに遊技球が入賞すると例えば３個の賞球が払い出される。一方、第２始動口１１４０Ｂに遊技球が入賞すると例えば１個の賞球が払い出される。ただし、第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂへの遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数はこれに限られない。

【０９６６】

ところで、本実施例では、右打ちされたものの大当り用大入賞口１１３１に入賞しなかった遊技球の流下方向としての下流側には、遊技球の流下経路として上下に２つの流下経路１１０７ａ，１１０７ｂが形成されている。右打ちされて大当り用大入賞口１１３１に入賞せずにさらに下流側に向けて流下した遊技球は、例えば図６９に示される分岐釘１１０８によって、上方の流下経路１１０７ａまたは下方の流下経路１１０７ｂに振り分けられる。

【０９６７】

第２始動口１１４０Ａは、上方の流下経路１１０７ａに振り分けられた遊技球が入賞可能に配置されており、上方の流下経路１１０７ａを流下する遊技球の殆どが入賞可能となっている。ただし、上方の流下経路１１０７ａを流下する遊技球の殆どが第２始動口１１４０Ａに入賞するように構成することは必須ではなく、例えば、第２始動口１１４０Ａへの入賞が殆ど期待できない構成であってもよいし、上方の流下経路１１０７ａを流下する遊技球のうち所定の期待値（例えば、概ね３分の１～５分の１）で入賞可能な構成であってもよい。なお、上方の流下経路１１０７ａを流下したものの第２始動口１１４０Ａに入賞しなかった遊技球は、アウト口１１７８から機外に排出されるように構成されている。

【０９６８】

第２始動口１１４０Ｂは、下方の流下経路１１０７ｂに振り分けられた遊技球が入賞可能に配置されているが、その詳細については普通電動役物ユニット１１４５の説明において後述する。

【０９６９】

（普通電動役物ユニット）

普通電動役物ユニット１１４５は、下方の流下経路１１０７ｂ側に配置されており、遊技球が入賞（通過）することによって所定数の遊技球が賞球として払い出される入賞口と、この入賞口への遊技球の入賞を検出するスイッチと、普通電動役物１１４６とを一体化したユニット体である。本実施例では、上記の入賞口を第２始動口１１４０Ｂとし、上記のスイッチを第２始動口スイッチ１１４１Ｂとしている。ただし、上記の入賞口を第２始動口１１４０Ｂとすることは必須ではなく、例えば第１始動口を上記の入賞口としてもよい。

【０９７０】

普通電動役物１１４６は、前後方向に進退可能な突出板型の普電用シャッタ１１４７と、この普電用シャッタ１１４７を作動させる普電用ソレノイド１１４８（後述の図７０参照）とを備える。普通電動役物１１４６すなわち普電用シャッタ１１４７は、第２始動口１１４０Ｂへの遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態と、第２始動口１１４０Ｂへの遊技球の入賞が不可能または困難な閉鎖状態と、に状態移行可能に構成される。なお、前後方向に進退可能な上記の普電用シャッタ１１４７に代えて、所謂電動チューリップと呼ばれる例えば羽根部材からなる可動部材を採用してもよい。また、可動部材は、一対に限られず、羽根型、扉型、突出板型等を含む。

【０９７１】

（小当りユニット）

小当りユニット１１５０は、小当り用大入賞口１１５１と、小当り用大入賞口１１５１への遊技球の入賞（通過）を検出する小当り用大入賞口カウントスイッチ１１５２（後述の図７０参照）と、前後方向に進退可能な小当り用シャッタ１１５３と、この小当り用シャッタ１１５３を作動させることが可能な小当り用ソレノイド１１５４とを一体化したユニット体である。

【０９７２】
小当り用シャッタ１１５３は、前後方向に進退させることで、小当り用大入賞口１１５１への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態と、小当り用大入賞口１１５１への遊技球の入賞が不可能または困難な閉鎖状態と、に状態移行可能に構成される。
【０９７３】
小当り用大入賞口１１５１が開放されたときに遊技球が入賞すると、入賞した遊技球が小当り用大入賞口カウントスイッチ１１５２（後述の図７０参照）に検出される。小当り用大入賞口カウントスイッチ１１５２に遊技球が検出されると、例えば１０個の賞球が払い出される。ただし、小当り用大入賞口１１５１への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は１０個に限られない。
【０９７４】
また、小当りユニット１１５０は、下方の流下経路１１０７ｂであって普通電動役物ユット１１４５の下流側に配置されている。したがって、普通電動役物１１４６の作動によって第２始動口１１４０Ｂが開放されている場合、たとえ小当り用大入賞口１１５１が開放されていたとしても、下方の流下経路１１０７ｂを流下した遊技球は小当り用大入賞口１１５１に到達する前に、上流側に設けられる第２始動口１１４０Ｂに入賞するため、小当り用大入賞口１１５１に入賞することが困難（または不可能）となる。
【０９７５】
なお、本実施例では、大当り用大入賞口１１３１と小当り用大入賞口１１５１とをそれぞれ別に設けているが、これに限られず、大当り遊技制御処理の実行時に開放される大入賞口と、小当り遊技制御処理の実行時に開放される大入賞口とを、同じ大入賞口としてもよい。
【０９７６】
（アウト口）
アウト口１１７８は、遊技領域１１０５に向けて発射されたものの各種入賞口（例えば、第１始動口１１２０、第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂ、大当り用大入賞口１１３１、一般入賞口１１２２等）のいずれにも入賞しなかった遊技球を、機外に排出するためのものである。このアウト口１１７８は、左打ちされた遊技球および右打ちされた遊技球のいずれについても機外に排出できるように、遊技領域１１０５の最下流側に設けられている。ただし、上記のアウト口１１７８に加えて、最下流側でない位置、例えば複数の一般入賞口１１２２の間や普通電動役物ユニット１１４５と小当りユニット１１５０との間等にアウト口を設けて、遊技領域１１０５を流下中の遊技球を機外に排出するようにしてもよい。
【０９７７】
（裏ユニット）
裏ユニット（不図示）は、装飾体を有するものであって、上述したように、透過性のある遊技パネル１１００の後方側に設けられる。この裏ユニットは、サブ制御回路１３００（後述の図７０参照）によって制御される可動役物等の演出用役物群１０５８を備える。演出用役物群１０５８は、例えば表示装置１００７の表示領域の周囲に配置される。これらの演出用役物群１０５８のうち少なくとも一以上の役物または役物を構成する演出用役物構成部材は、特別図柄の当り判定処理の結果にもとづいて動作可能な演出用役物として機能する。
【０９７８】
［２－２．電気的構成］
次に、図７０を参照して、第２のパチンコ遊技機の制御回路について説明する。図７０は、第２のパチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図の一例である。なお、第２のパチンコ遊技機の制御回路は、第１のパチンコ遊技機の制御回路と共通するものもあるが、改めて一通り説明する。
【０９７９】
図７０に示されるように、第２のパチンコ遊技機は、主に、遊技の制御を行う主制御回

路１２００と、遊技の進行に応じた演出の制御を行うサブ制御回路１３００と、払出・発射制御回路１４００と、電源供給回路１４５０と、から構成される。

【０９８０】

［２－２－１．主制御回路］

主制御回路１２００は、例えば電源投入時に実行される処理や遊技動作にかかわる処理等を制御するものであって、メインＣＰＵ１２０１、メインＲＯＭ１２０２（読み出し専用メモリ）、メインＲＡＭ１２０３（読み書き可能メモリ）、初期リセット回路１２０４およびバックアップコンデンサ１２０７等を備えており、主基板ケース（不図示）内に収容されている。

【０９８１】

メインＣＰＵ１２０１には、メインＲＯＭ１２０２、メインＲＡＭ１２０３および初期リセット回路１２０４等が接続される。メインＣＰＵ１２０１は、動作を監視するＷＤＴ（watchdog timer）や不正を防止するための機能等が内蔵されている。

【０９８２】

メインＲＯＭ１２０２には、メインＣＰＵ１２０１により第２のパチンコ遊技機の動作を制御するためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。メインＣＰＵ１２０１は、メインＲＯＭ１２０２に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する機能を有する。

【０９８３】

メインＲＡＭ１２０３には、遊技の進行に必要な各種データを記憶する記憶領域が設けられている。このメインＲＡＭ１２０３は、メインＣＰＵ１２０１の一時記憶領域として、種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有する。なお、本実施例においては、メインＣＰＵ１２０１の一時記憶領域としてＲＡＭを用いているが、これに限らず、読み書き可能な記憶媒体であればよい。

【０９８４】

初期リセット回路１２０４は、メインＣＰＵ１２０１を監視し、必要に応じてリセット信号を出力するものである。

【０９８５】

バックアップコンデンサ１２０７は、電断時等に、メインＲＡＭ１２０３に格納されているデータが消失しないように一時的に電力を供給する機能を有するものである。

【０９８６】

さらに、主制御回路１２００は、各種デバイス等との間で通信可能に接続されるＩ／Ｏポート１２０５、および、サブ制御回路１３００に対して各種コマンドを出力可能に接続されるコマンド出力ポート１２０６等も備える。

【０９８７】

また、主制御回路１２００には、各種のデバイスが接続されている。例えば、主制御回路１２００には、普通図柄表示部１１６１、普通図柄用保留表示部１１６２、第１特別図柄表示部１１６３、第２特別図柄表示部１１６４、第１特別図柄用保留表示部１１６５、第２特別図柄用保留表示部１１６６、確変報知用表示部１１６７、時短報知用表示部１１６８、普電用ソレノイド１１４８、特電用ソレノイド１１３５、および、小当り用ソレノイド１１５４等が接続されている。また、主制御回路１２００には、これらの他、性能表示モニタ１１７０およびエラー報知モニタ１１７２等も接続されている。主制御回路１２００は、Ｉ／Ｏポート１２０５を介して信号を送信することにより、これらのデバイスの動作を制御することができる。

【０９８８】

性能表示モニタ１１７０には、メインＣＰＵ１２０１の制御により性能表示データや後述する設定値等が表示される。性能表示データは、例えば、所定数（例えば６００００個）の遊技球の発射に対して大当り遊技状態以外の遊技状態で払い出された遊技球の割合を示すデータであり、ベース値とも呼ばれる。

【０９８９】

エラー報知モニタ１１７２には、エラーコードが表示される。また、エラー報知モニタ１１７２には、エラーコードの他に、例えば後述する設定機能付きのパチンコ遊技機であれば、設定変更処理中であることを示す設定変更中コード、設定確認処理中であることを示す設定確認中コード等を表示することもできる。なお、設定変更中コードとしては、特別図柄の表示として通常では表示することのない図柄（例えば、設定変更中であることを示す設定変更図柄）を表示するようにしてもよい。

【０９９０】

また、主制御回路１２００には、第１始動口スイッチ１１２１、第２始動口スイッチ１１４１Ａ，１１４１Ｂ、通過ゲートスイッチ１１２７、大当り用大入賞口カウントスイッチ１１３２、一般入賞口スイッチ１１２３および小当り用大入賞口カウントスイッチ１１５２等も接続されている。これらのスイッチが検出されると、検出信号がＩ／Ｏポート１２０５を介して主制御回路１２００に出力される。

【０９９１】

さらに、主制御回路１２００には、ホール係員を呼び出す機能や大当り回数を表示する機能等を有する呼出装置（不図示）、ホール全体のパチンコ遊技機を管理するホールコンピュータ１１８６にデータ送信する際に用いる外部端子板１１８４、後述する設定機能付きのパチンコ遊技機であれば設定値を変更したり確認したりする際に操作される設定キー１１７４、メインＲＡＭ１２０３に格納されるバックアップデータを遊技場の管理者の操作に応じてクリアすることが可能なバックアップクリアスイッチ１１７６等が接続されている。本実施例において、バックアップクリアスイッチ１１７６は、後述する設定値を変更する際のスイッチも兼用しているが、これに限られず、設定値を変更するための設定スイッチを設けるようにしてもよい。

【０９９２】

また、設定キー１１７４およびバックアップクリアスイッチ１１７６は、遊技場の管理者以外の第三者（例えば遊技者）が容易に触ることができないように、所定のケース内に収容されていることが好ましい。「所定のケース内」には、当該ケースを開放しないと設定キー１１７４やバックアップクリアスイッチ１１７６に接触できない構成のものだけでなく、当該ケースの設定キー１１７４およびバックアップクリアスイッチ１１７６の対応箇所にのみ切欠きが設けられ、遊技場の管理者が管理する鍵を使用して島設備からパチンコ遊技機を回動させて背面を露出させたときに、遊技場の管理者が設定キー１１７４または／およびバックアップクリアスイッチ１１７６に接触できるように構成されているものも含まれる。

【０９９３】

なお、本実施例では、設定キー１１７４およびバックアップクリアスイッチ１１７６は、主制御回路１２００に接続されているが、これに限られず、例えば、払出・発射制御回路１４００や電源供給回路１４５０に接続されるような構成にしてもよい。この場合にもまた、遊技場の管理者以外の第三者が設定キー１１７４やバックアップクリアスイッチ１１７６に容易に接触できないようにすることが好ましい。

【０９９４】

［２－２－２．サブ制御回路］

サブ制御回路１３００は、サブＣＰＵ１３０１、プログラムＲＯＭ１３０２、ワークＲＡＭ１３０３、表示制御回路１３０４、音声制御回路１３０５、ＬＥＤ制御回路１３０６、役物制御回路１３０７およびコマンド入力ポート１３０８等を備える。サブ制御回路１３００は、主制御回路１２００からの指令に応じて遊技の進行に応じた演出を実行する。なお、図７０には示されていないが、サブ制御回路１３００には、遊技者が操作可能な演出ボタン５４（図１参照）等も接続されている。

【０９９５】

プログラムＲＯＭ１３０２には、サブＣＰＵ１３０１により第２のパチンコ遊技機の遊技演出を制御するためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。サブＣＰＵ１３０１は、プログラムＲＯＭ１３０２に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を

実行する機能を有する。特に、サブＣＰＵ１３０１は、主制御回路１２００から送信される各種のコマンドに従って、遊技演出にかかる制御を行う。

【０９９６】

ワークＲＡＭ１３０３は、サブＣＰＵ１３０１の一時記憶領域として種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有する。

【０９９７】

表示制御回路１３０４は、表示装置１００７における表示制御を行うための回路である。表示制御回路１３０４は、ＶＤＰや、各種の画像データを生成するためのデータが記憶されている画像データＲＯＭ、画像データを一時的に格納するフレームバッファ、画像データを画像信号として変換するＤ／Ａコンバータ等を備える。

【０９９８】

表示制御回路１３０４は、サブＣＰＵ１３０１からの画像表示命令に応じて、表示装置１００７に表示させるための画像データを一時的にフレームバッファに格納する。なお、表示装置１００７に表示させるための画像データには、装飾図柄を示す装飾図柄画像データ、背景画像データ、演出用画像データ等の、遊技に関する各種の画像データが含まれる。

【０９９９】

そして、表示制御回路１３０４は、所定のタイミングで、フレームバッファに格納された画像データをＤ／Ａコンバータに供給する。Ｄ／Ａコンバータは、画像データを画像信号として変換し、当該変換した画像信号を所定のタイミングで表示装置１００７に供給する。表示装置１００７に画像信号が供給されると、表示装置１００７に当該画像信号に関する画像が表示される。こうして、表示制御回路１３０４は、表示装置１００７に遊技に関する画像を表示させる制御を行うことができる。

【１０００】

音声制御回路１３０５は、スピーカ１０３２から発生させる音声に関する制御を行うための回路である。音声制御回路１３０５は、音声に関する制御を行う音源ＩＣや、各種の音声データを記憶する音声データＲＯＭ、音声信号を増幅するための増幅器（以下、ＡＭＰと称する）等を備える。

【１００１】

音源ＩＣは、スピーカ１０３２から出力される音声の制御を行う。音源ＩＣは、サブＣＰＵ１３０１からの音声発生命令に応じて、音声データＲＯＭに記憶されている複数の音声データから一つの音声データを選択する。また、音源ＩＣは、選択された音声データを音声データＲＯＭから読み出し、音声データを所定の音声信号に変換し、当該変換した音声信号をＡＭＰに供給する。ＡＭＰは、スピーカ１０３２から出力される音声や効果音等の信号を増幅させるものである。

【１００２】

ＬＥＤ制御回路１３０６は、装飾ＬＥＤ等を含むＬＥＤ群１０４６の制御を行うための回路である。ＬＥＤ制御回路１３０６は、ＬＥＤ制御信号を供給するためのドライブ回路や、複数種類のＬＥＤ装飾パターンが記憶されている装飾データＲＯＭ等を備える。

【１００３】

役物制御回路１３０７は、各役物（例えば、演出用役物群１０５８のうちの一または複数の役物）の動作を制御するための回路である。役物制御回路１３０７は、各役物に対して、駆動信号を供給するための駆動回路や、点灯制御信号を供給するための点灯回路、動作パターンや点灯パターンが記憶されている役物データＲＯＭ等を備える。

【１００４】

また、役物制御回路１３０７は、サブＣＰＵ１３０１からの役物作動命令に応じて、役物データＲＯＭに記憶されている複数の動作パターンから一つの動作パターンを選択する。そして、選択した動作パターンを役物データＲＯＭから読み出し、読み出した動作パターンに対応する駆動信号を供給することにより、各役物の機械的な動作を制御する。また、点灯回路は、サブＣＰＵ１３０１からの点灯命令に基づいて、役物データＲＯＭに記憶

されている複数の点灯パターンから一つの点灯パターンを選択する。そして、選択した点灯パターンを役物データＲＯＭから読み出し、読み出した点灯パターンに対応する点灯制御信号を供給することにより、各役物の点灯動作を制御する。

【１００５】

コマンド入力ポート１３０８は、コマンド出力ポート１２０６と接続されており、主制御回路１２００から送信された各種コマンドを受信するものである。

【１００６】

払出・発射制御回路１４００は、賞球や貸球の払い出しを制御するものであり、この払出・発射制御回路１４００には、遊技球を払い出すことが可能な払出装置１０８２、遊技球を発射させることが可能な発射装置１００６、球貸しにかかる制御を実行可能なカードユニット１１８０等が接続されている。

【１００７】

払出・発射制御回路１４００は、主制御回路１２００から送信される賞球制御コマンドを受信すると、払出装置１０８２に対して所定の信号を送信し、払出装置１０８２に遊技球を払い出させる制御を行う。

【１００８】

カードユニット１１８０には、球貸し操作パネル１１８２が接続されている。球貸し操作パネル１１８２には、球貸しを受けるための球貸しボタンや、キャッシュデータが記憶されている球貸しカードの返却を受けるための貸出返却ボタン（いずれも不図示）が設けられている。例えば遊技者によって球貸し操作が行われると、球貸し操作に応じた貸し球制御信号がカードユニット１１８０に送信される。払出・発射制御回路１４００は、カードユニット１１８０から送信された貸し球制御信号に基づいて、払出装置１０８２に遊技球を払い出させる制御を行う。なお、操作パネル１１８２は、パチンコ遊技機側に設けられることが多いが、カードユニット１１８０側に設けられてもよい。

【１００９】

また、払出・発射制御回路１４００は、発射ハンドル６２（図１、図２参照）が時計回りの方向へ回動操作されたことに基づいて、その回動角度（回動量）に応じて発射ソレノイド（図示せず）に電力を供給し、遊技球を発射させる制御を行う。

【１０１０】

電源供給回路１４５０は、遊技に際して必要な電源電圧を、主制御回路１２００、サブ制御回路１３００、払出・発射制御回路１４００等に供給するために作成する電源回路である。

【１０１１】

電源供給回路１４５０には、電源スイッチ１０９５等が接続されている。電源スイッチ１０９５は、パチンコ遊技機（より詳しくは、主制御回路１２００、サブ制御回路１３００、払出・発射制御回路１４００等）に必要な電源を供給するときにオン操作するものである。

【１０１２】

［２－３．基本仕様］

次に、図７１～図７５を参照して、第２のパチンコ遊技機の基本仕様について説明する。第２のパチンコ遊技機は設定機能付きのパチンコ遊技機であってもよいが、以下では、設定機能にかかわる記載は省略する。

【１０１３】

第２のパチンコ遊技機では、確変制御および時短制御のいずれも実行されない通常遊技状態、確変制御および時短制御の両方が実行される高確時短遊技状態、確変制御は実行されるものの時短制御が実行されない高確非時短遊技状態、並びに、確変制御は実行されないものの時短制御が実行される低確時短遊技状態が用意されており、メインＣＰＵ１２０１は、これらの遊技状態のうちいずれかの遊技状態において遊技を進行させることが可能となっている。ただし、メインＣＰＵ１２０１の制御によって進行される遊技状態はこれに限られず、通常遊技状態、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態および低確時短遊技

状態のうちいずれかの遊技状態については進行されないようにしてもよい。例えば、通常遊技状態、高確時短遊技状態および低確時短遊技状態のうちいずれかの遊技状態において遊技が進行するようにし、高確非時短遊技状態において遊技が進行しないようにする等してもよい。

【１０１４】

本実施例において、通常遊技状態では左打ちが正規な遊技態様とされ、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態および低確時短遊技状態では右打ちが正規な遊技態様とされる。サブＣＰＵ１３０１は、正規な遊技態様（例えば、右打ちすべきか左打ちすべきか）を、例えば表示装置１００７の表示領域に表示する制御を実行する。

【１０１５】

［２－３－１．特別図柄の当り判定テーブル］

図７１は、第２のパチンコ遊技機が備える主制御回路１２００のメインＲＯＭ１２０２に記憶されている特別図柄の当り判定テーブルの一例である。

【１０１６】

特別図柄の当り判定テーブルは、特別図柄の当り判定処理（後述の図７８のＳ１０３４参照）において参照されるテーブル、すなわち、第１始動口１１２０または第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂに遊技球が入賞した際に抽出される大当り判定用乱数値に基づいて「時短当り」、「小当り」、「大当り」または「ハズレ」を抽選により決定する際に参照されるテーブルである。なお、本実施例では、第１特別図柄の当り判定処理における抽選対象は「時短当り」、「大当り」、および「ハズレ」であり、「小当り」は抽選対象に含まれていない。これに対し、第２特別図柄の当り判定処理における抽選対象は「時短当り」、「小当り」、「大当り」、および「ハズレ」である。ただし、第１特別図柄の当り判定処理における抽選対象に「小当り」を含めるようにしてもよい。

【１０１７】

大当り判定用乱数値は、上述したとおり、特別図柄の当り判定処理に用いられる乱数値である。本実施例において、大当り判定用乱数値は、０～６５５３５（６５５３６種類）の中から抽出される。ただし、発生する乱数値の範囲は上記に限られない。

【１０１８】

本実施例では、メインＣＰＵ１２０１は、第１特別図柄の当り判定処理において、抽出された大当り判定用乱数値に基づいて「時短当り」、「大当り」、または「ハズレ」に決定する。第１特別図柄の当り判定テーブルには、確変フラグの値（０または１）毎に、「時短当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する時短当り判定値データとの関係、「大当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する大当り判定値データとの関係、および「ハズレ」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応するハズレ判定値データとの関係が規定されている。

【１０１９】

また、メインＣＰＵ１２０１は、第２特別図柄の当り判定処理において、抽出された大当り判定用乱数値に基づいて「時短当り」、「小当り」、「大当り」、または「ハズレ」に決定する。第２特別図柄の当り判定テーブルには、確変フラグの値（０または１）毎に、「時短当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する時短当り判定値データとの関係、「小当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する小当り判定値データとの関係、「大当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応する大当り判定値データとの関係、および「ハズレ」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）とこれに対応するハズレ判定値データとの関係が規定される。

【１０２０】

本実施例では、例えば、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～４０８のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「時短当り」と判定し、当落判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り

判定用乱数値が４０９～６１３のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「大当り」と判定し、当落判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。また、抽出された大当り判定用乱数値が６１４～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【１０２１】

また、例えば、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～４０８のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「時短当り」と判定し、判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第１特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が４０９～１２５９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「大当り」と判定し、判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。また、抽出された大当り判定用乱数値が１２６０～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【１０２２】

同様に、例えば、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～２７２のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「時短当り」と判定し、判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が２７３～２２１１７のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「小当り」と判定し、判定値データを「小当り判定値データ」に決定する。また、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が２２１１８～２２３２２のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「大当り」と判定し、判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。さらに、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフであって、抽出された大当り判定用乱数値が２２３２３～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【１０２３】

また、例えば、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が０～２７２のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「時短当り」と判定し、判定値データを「時短当り判定値データ」に決定する。また、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が２７３～２２１１７のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「小当り」と判定し、判定値データを「小当り判定値データ」に決定する。また、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が２２１１８～２２９６８のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「大当り」と判定し、判定値データを「大当り判定値データ」に決定する。さらに、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオンであって、抽出された大当り判定用乱数値が２２９６９～６５５３５のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、「ハズレ」と判定し、判定値データを「ハズレ判定値データ」に決定する。

【１０２４】

このように、本実施例では、例えば０～６５５３５の範囲で発生する大当り判定用乱数値のうち、０から所定幅（例えば、第２特別図柄の当り判定処理であれば０～２２１１７）を、大当り判定値データおよびハズレ判定値データを除く他の判定値データ（例えば、時短当り判定値データおよび小当り判定値データ）に割り当てている。また、所定値から最後尾（例えば、第２特別図柄の当り判定処理時に確変フラグがオフの場合であれば２２３２３～６５５３５）をハズレ判定値データに割り当てている。さらに、大当り判定値データとハズレ判定値データとを隣接して割り当てている。このようにすることで、例えば確変フラグがＯＦＦからＯＮ（またはＯＮからＯＦＦ）になった場合に、大当り判定値データの幅を大きく（または小さく）した分だけハズレ判定値データの幅を小さく（または大きく）するだけで、他の判定値データ（例えば、時短当り判定値データおよび小当り判

定値データ）の幅を変更することなく、大当り確率を変更することが可能となる。
【１０２５】
　また、本実施例では、第１特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率と、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率とを異ならせることにより、遊技にバリエーションを持たせて興趣の低下を抑制できるようにしている。
【１０２６】
　とくに、図７１に示されるように、第１特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率を、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率よりも高くすることにより、単調な遊技となりがちな通常遊技状態における興趣の低下を抑制することが可能となる。
【１０２７】
　ただし、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率を、第１特別図柄の当り判定処理が行われた場合の「時短当り」の当選確率よりも高くしてもよい。この場合、例えば時短遊技状態において「時短当り」に当選した場合に時短遊技状態を重ねるようにすることで、時短遊技状態の終了間際に「時短当り」に当選すると、時短遊技状態が実質的に延長されることとなり、興趣の低下を抑制することが可能となる。
【１０２８】
　ところで、図７１に示されるように、本実施例では、確変フラグがオンおよびオフのいずれの場合であっても、メインＣＰＵ１２０１は、当り判定処理の結果が「時短当り」であると決定しうる。ただし、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグがオフ（通常遊技状態、時短遊技状態）である場合、当り判定処理の結果が「時短当り」であれば時短遊技状態に制御するものの、確変フラグがオンである場合には、当り判定処理の結果がたとえ「時短当り」であったとしても、時短遊技状態に制御しないようにしている。
【１０２９】
［２－３－２．特別図柄判定テーブル］
　図７２は、第２のパチンコ遊技機が備える主制御回路１２００のメインＲＯＭ１２０２に記憶されている特別図柄判定テーブルの一例である。
【１０３０】
　特別図柄判定テーブルは、第１始動口１１２０または第２始動口１１４０Ａ、１１４０Ｂに遊技球が入賞した際に抽出される特別図柄の図柄乱数値と先述の当落判定値データとに基づいて、停止図柄を決定付ける「選択図柄コマンド」および「図柄指定コマンド」を選択する際（すなわち、後述の図７８のＳ１０３５の特別図柄決定処理を実行する際）に参照されるテーブルである。「選択図柄コマンド」は、特別図柄の当り判定処理の結果に応じて定められる図柄を指定するためのコマンドであり、「図柄指定コマンド」は、特別図柄の可変表示の停止時に表示される図柄を指定するためのコマンドである。特別図柄の図柄乱数値は、例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。
【１０３１】
　図７２に示される特別図柄判定テーブルによれば、第１特別図柄の当り判定処理の結果として時短当り判定値データが得られた場合、メインＣＰＵ１２０１は、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドを以下のように選択する。すなわち、第１特別図柄の図柄乱数値が例えば０～６９である場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ０」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が例えば７０～９６のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が例えば９７～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ２」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ２」を選択する。
【１０３２】
　また、第１特別図柄の当り判定処理の結果として大当り判定値データが得られた場合、

メインＣＰＵ１２０１は、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドを以下のように選択する。すなわち、第１特別図柄の図柄乱数値が０または１である場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ３」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ３」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が２～９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ４」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ３」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が１０～５９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ５」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ４」を選択する。さらに、第１特別図柄の図柄乱数値が６０～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ６」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ４」を選択する。

【１０３３】

また、第１特別図柄の当り判定処理の結果としてハズレ判定値データが得られた場合、例えば、第１特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれであっても、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ７」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ５」を選択する。

【１０３４】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果として時短当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が例えば０～９６である場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ８」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ６」を選択する。また、第２特別図柄の図柄乱数値が例えば９７～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ９」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ７」を選択する。

【１０３５】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果として小当り判定値データが得られた場合、例えば、特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれであっても、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１０」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ８」を選択する。

【１０３６】

なお、第２特別図柄の当り判定処理の結果として小当り判定値データが得られると、メインＣＰＵ１２０１は、小当り遊技制御処理を実行する。小当り遊技制御処理では、例えば小当り用シャッタ１１５３（図６９参照）を作動させて、小当り用大入賞口１１５１（図６９参照）への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態となる制御を実行し、賞球が払い出され得る。

【１０３７】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果として大当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が０～２９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１１」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ９」を選択する。また、第２特別図柄の図柄乱数値が３０～５９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１２」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１０」を選択する。さらに、第２特別図柄の図柄乱数値が６０～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１３」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１０」を選択する。

【１０３８】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果としてハズレ判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれであっても、メインＣＰＵ１２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１４」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１１」を選択する。

【１０３９】
なお、本実施例では、特別図柄の当り判定テーブル（図７１参照）を参照して、抽出された大当り判定用乱数値に基づいて当落判定値データを決定し、その後、特別図柄判定テーブル（図７２参照）を参照して、特別図柄の図柄乱数値に基づいて選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドを決定するようにしているが、これに限られない。例えば、抽出された大当り判定用乱数値と特別図柄の図柄乱数値とに基づいて、特別図柄の当落、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドをあわせて決定するようにしてもよい。
【１０４０】
なお、第２のパチンコ遊技機では説明を省略するが、主制御回路１２００のメインＲＯＭ１２０２には、第１のパチンコ遊技機において説明した特別図柄停止態様決定テーブル（図１２（Ａ）参照）に相当する特別図柄停止態様決定テーブルが記憶されている。特別図柄停止態様決定テーブルは、特別図柄の可変表示が停止したときに第１特別図柄表示部１１６３または第２特別図柄表示部１１６４（図７０参照）に導出される特別図柄の停止態様を、選択図柄コマンドに応じて決定する際に参照されるテーブルである。また、特別図柄表示部１１６３，１１６４には、特別図柄の当り判定処理の結果に基づいて、時短当りの表示態様、大当りの表示態様、小当りの表示態様またはハズレの表示態様が導出される。また、第１のパチンコ遊技機において説明した装飾図柄停止態様決定テーブル（図１２（Ｂ）参照）に相当する装飾図柄停止態様決定テーブルについても、サブ制御回路１３００のプログラムＲＯＭ１３０２に記憶されている。
【１０４１】
［２－３－３．当り種類決定テーブル］
図７３は、第２のパチンコ遊技機が備える主制御回路１２００のメインＲＯＭ１２０２に記憶されている当り種類決定テーブルの一例である。当り種類決定テーブルは、特別図柄の図柄乱数値に対応して決定される選択図柄コマンドに応じて、当り遊技状態の態様または／およびその後の遊技状態の態様、を決定する際（すなわち、後述の図７８のＳ１０３６の当り種類決定処理を実行する際）に参照される。図７３に示される当り遊技状態の態様は、大当り遊技状態の態様または小当り遊技状態の態様を示す。また、その後の遊技状態の態様は、当り遊技状態終了後の遊技状態の態様を示す。ただし、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りである場合は、当り遊技状態に制御されることなくＣ時短遊技状態に制御されるため、その後の遊技状態の態様は、Ｃ時短遊技状態の態様を示す。
【１０４２】
本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、Ｃ時短遊技状態の態様は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ０」の場合、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定し、時短回数を１０回にセットすることを決定する。選択図柄コマンドが「ｚ１」の場合および「ｚ８」の場合、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定し、時短回数を５０回にセットすることを決定する。選択図柄コマンドが「ｚ２」の場合および「ｚ９」の場合、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定し、時短回数を１００回にセットすることを決定する。特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であった場合、メインＣＰＵ１２０１は、上述した時短当りの表示態様を第１特別図柄表示部１１６３または第２特別図柄表示部１１６４に導出した後、大当り遊技状態に制御することなく、時短フラグをオンにセットするとともに決定された時短回数をセットし、Ｃ時短遊技状態に制御可能となる。なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合は当り遊技状態に制御されないため、当り遊技状態の態様は決定されない。本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、この特別図柄の当り判定処理が行われたときの遊技状態にかかわらず、セットされる時短回数を同じとしている。ただし、これに限られず、特別図柄の当り判定処理が行われたときの遊技状態に応じて、セットされる時短回数を異ならせてもよい。
【１０４３】

このように、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、特別図柄の図柄乱数値に基づいて決定される選択図柄コマンドに応じて、セットされる時短回数が異なるようにしている。このようにすることで、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」であった場合に、その後の遊技の進行状況にバリエーションを持たせることが可能となり、興趣の低下を抑制することが可能となる。

【１０４４】

ところで、上述したとおり、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグがオンである場合には、当り判定処理の結果がたとえ「時短当り」であったとしても、時短遊技状態に制御しないようにしている。例えば、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグがオン（高確遊技状態）であったとしても、図７２に示されるように「時短当り」の抽選を行い、当り判定処理の結果が「時短当り」である場合には、「時短当り」に当選したことを示す時短当りの表示態様を特別図柄表示部１１６３，１１６４に導出するものの、Ｃ時短遊技状態に制御しない。また、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグがオンであったとしても「時短当り」の抽選を行い、当り判定処理の結果が「時短当り」である場合には、強制的にハズレの表示態様を特別図柄表示部１１６３，１１６４に導出するようにしてもよい。さらには、確変フラグがオンである場合、大当り判定用乱数値に対して時短当り判定値データを割り当てない、すなわち「時短当り」を抽選結果に含まない当り判定処理が行われるようにしてもよい。

【１０４５】

なお、本実施例では、確変フラグがオンである場合には、Ｃ時短遊技状態に移行しないように構成しているが、これに限られない。例えば、確変フラグがオンであったとしても時短フラグがオフであるような高確非時短遊技状態において、当り判定処理の結果が「時短当り」である場合には高確時短遊技状態に移行するようにしてもよい。

【１０４６】

特別図柄の当り判定処理の結果が「小当り」である場合、当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ１０」の場合、メインＣＰＵ１２０１は、小当り遊技状態の態様として、小当り用大入賞口１１５１（図６９参照）の開放回数を１回に決定する。特別図柄の当り判定処理の結果が「小当り」であった場合、メインＣＰＵ１２０１は、上述した小当りの表示態様を第２特別図柄表示部１１６４に導出した後、決定された小当り用大入賞口１１５１の開放回数をセットし、小当り遊技状態に制御可能となる。なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「小当り」である場合、小当り遊技状態の終了後、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグおよび時短フラグをいずれも変更せず、小当り遊技状態に制御される直前の遊技状態に戻す。

【１０４７】

特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合、当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様は、次のとおり決定される。

【１０４８】

例えば、選択図柄コマンドが「ｚ３」の場合および「ｚ１１」の場合、メインＣＰＵ１２０１は、大当り遊技状態の態様として、ラウンド数を１０ラウンドに決定し、その後の遊技状態の態様として、確変フラグと時短フラグとのうち確変フラグのみをオンにセットすることを決定し、確変回数を１００００回にセットすることを決定する。この場合、メインＣＰＵ１２０１は、上述した大当りの表示態様を第１特別図柄表示部１１６３または第２特別図柄表示部１１６４に導出した後、大当り遊技状態の終了後、高確非時短遊技状態に制御可能となる。

【１０４９】

また、選択図柄コマンドが「ｚ４」の場合、「ｚ５」の場合、および「ｚ１２」の場合、メインＣＰＵ１２０１は、大当り遊技状態の態様として、それぞれ、ラウンド数を１０ラウンド、４ラウンド、および１０ラウンドに決定する。また、その後の遊技状態の態様として、いずれの場合も、確変フラグと時短フラグとの両方をオンにセットすることを決定し、確変回数および時短回数をいずれも１００００回にセットすることを決定する。こ

れらの場合、メインＣＰＵ１２０１は、上述した大当りの表示態様を第１特別図柄表示部１１６３または第２特別図柄表示部１１６４に導出した後、大当り遊技状態に制御し、この大当り遊技状態の終了後、高確時短遊技状態に制御可能となる。

【１０５０】

また、選択図柄コマンドが「ｚ６」の場合、および「ｚ１３」の場合、メインＣＰＵ１２０１は、大当り遊技状態の態様として、それぞれ、ラウンド数を４ラウンド、および１０に決定する。また、その後の遊技状態の態様として、いずれの場合も、確変フラグと時短フラグとのうち時短フラグのみをオンにセットすることを決定する。また、セットする時短回数は、選択図柄コマンドが「ｚ６」の場合は例えば２００回にセットすることを決定し、選択図柄コマンドが「ｚ１３」の場合は例えば３００回にセットすることを決定する。これらの場合、メインＣＰＵ１２０１は、上述した大当りの表示態様を第１特別図柄表示部１１６３または第２特別図柄表示部１１６４に導出した後、大当り遊技状態に制御し、この大当り遊技状態の終了後、時短遊技状態に制御可能となる。ここで制御される時短遊技状態はＡ時短遊技状態である。なお、高確時短遊技状態における時短制御の態様（以下「時短性能」とも称する）は、Ａ時短遊技状態における時短性能と同じとすることが好ましいが、Ａ時短における時短性能と異ならせてもよい。

【１０５１】

また、例えば、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合（例えば、選択図柄コマンドが「ｚ７」の場合、および「ｚ１４」の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれもセットしない。すなわち、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレの場合、メインＣＰＵ１２０１は、遊技状態を移行させずに、それまでの遊技状態に継続して制御する。

【１０５２】

なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合（例えば、選択図柄コマンドが「ｚ７」の場合、および「ｚ１４」の場合）、上述したように当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれもセットされないため、本来、図７３の当り種類決定テーブルに図示する必要がない。ただし、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合、当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれも決定されないことを明示するために、便宜上、図７３に図示したものである。

【１０５３】

このように、本実施例において、メインＣＰＵ１２０１は、図７１の特別図柄の当り判定テーブルを参照し、第１始動口１１２０または第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂに遊技球が入賞した際に抽出される大当り判定用乱数値に基づいて当落判定値データを決定し（当落判定を行い）、当落（「時短当り」、「小当り」、「大当り」または「ハズレ」）を決定する。その後、メインＣＰＵ１２０１は、図７２の特別図柄判定テーブルを参照し、第１始動口１１２０または第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂに遊技球が入賞した際に抽出される特別図柄の図柄乱数値と上記の当落判定値データとに基づいて選択図柄コマンドを決定し、特別図柄表示部１１６３，１１６４に導出される表示態様の種類（例えば、時短当りの種類、大当りの種類）を決定するようにしている。なお、上記の当落判定および選択図柄コマンドの決定は、特別図柄の可変表示の開始時に行われるが、特別図柄の可変表示が開始されてから確定表示されるまでの間に行われることを排除する趣旨ではない。

【１０５４】

また、図７３に示されるように、本実施例では、大当り遊技状態の終了後に制御されるＡ時短遊技状態の時短回数は、例えば、２００回（選択図柄コマンドが「ｚ６」の場合）または３００回（選択図柄コマンドが「ｚ１３」の場合）である。これに対し、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合に制御されるＣ時短遊技状態の時短回数は、例えば、１０回（選択図柄コマンドが「ｚ０」の場合）、５０回（選択図柄コマンドが「ｚ１」の場合）または１００回（選択図柄コマンドが「ｚ２」の場合）である。すなわち、Ａ時短遊技状態における時短回数の期待値が、Ｃ時短遊技状態における時短回数の

期待値よりも高い。このように、Ａ時短遊技状態をＣ時短遊技状態と比べて遊技者にとって有利度合いが高くなるようにすることで、「大当り」の位置づけを大きくすることができる。例えば、「大当り」に当選したにもかかわらず、「大当り」当選しなかった場合（「時短当り」に当選した場合）と比べて不利になることによって生じうる興趣の低下を抑制することが可能となる。

【１０５５】

なお、Ａ時短遊技状態における時短回数の期待値をＣ時短遊技状態における時短回数の期待値よりも高いことに代えて、Ｃ時短遊技状態における時短回数の期待値をＡ時短遊技状態における時短回数の期待値よりも高くするようにしてもよい。このように、Ｃ時短遊技状態をＡ時短遊技状態と比べて遊技者にとって有利度合いが高くなるようにすることで、「時短当り」の位置づけを大きくすることができる。例えば、長期間にわたって「大当り」に当選しないような状態が続いたとしても、「時短当り」に当選した場合には相対的に有利なＣ時短遊技状態に制御されるため、興趣の低下を抑制することが可能となる。

【１０５６】

［２－３－４．特別図柄の変動パターンテーブル］

図７４は、第２のパチンコ遊技機の低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。また、図７５は、第２のパチンコ遊技機の高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。これらのテーブルは、いずれも、第２のパチンコ遊技機が備える主制御回路１２００のメインＲＯＭ１２０２に記憶されている。なお、図７４および図７５の「備考」の欄は、分かりやすいように便宜上示したものである。メインＣＰＵ１２０１は、第１始動口１１２０への遊技球の入賞に基づくときは第１特別図柄の変動パターンを決定し、第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂへの遊技球の入賞に基づくときは第２特別図柄の変動パターンを決定する。図７４および図７５の特別図柄の変動パターンテーブルは、後述の図７８のＳ１０３７の特別図柄の変動パターン決定処理を実行する際に参照されるテーブルである。

【１０５７】

左打ちが正規な遊技態様とされる通常遊技状態では、例えば図７４に示される低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルを参照して特別図柄の変動パターンが決定される。

【１０５８】

図７４の低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルに示されるように、メインＣＰＵ１２０１は、第１始動口１１２０への遊技球の入賞に基づいて抽出した演出選択用乱数値が特定の乱数値である場合、先読みフラグを設定する。メインＣＰＵ１２０１から送信された特別図柄の変動パターンコマンドを受信したサブＣＰＵ１３０１は、先読みフラグが設定されている場合、先読み演出を行う。

【１０５９】

なお、本実施例では、先読み演出を行うか否かをメインＣＰＵ１２０１が決定しているが、これに限られず、サブＣＰＵ１３０１が決定するようにしてもよい。

【１０６０】

一方、右打ちが正規な遊技態様とされる遊技状態、すなわち、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態または低確時短遊技状態では、例えば図７５に示される高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルを参照して特別図柄の変動パターンが決定される。

【１０６１】

なお、本実施例では、メインＣＰＵ１２０１は、高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルを参照して特別図柄の変動パターンを決定する際には、先読みフラグを設定しないが、これに限られない。

【１０６２】

図７４および図７５に示されるように、特別図柄の変動パターンは、特別図柄の種別、特別図柄の当り判定処理の結果（当落）、リーチ判定用乱数値、および、演出選択用乱数値に基づいて決定される。ただし、これに限られず、上記のいずれかに代えてまたは加え

て他の値等に基づいて決定されるようにしてもよい。
【１０６３】
なお、リーチ判定用乱数値は例えば０～２４９（２５０種類）の中から抽出され、演出選択用乱数値は例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。ただし、発生する乱数値の範囲は上記に限られない。
【１０６４】
図７５の高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルを参照して特別図柄の変動パターンを決定した場合、図７４の低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルを参照して特別図柄の変動パターンを決定した場合と比べて、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数の期待値が大きい。とくに、低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルを参照して特別図柄の変動パターンを決定する場合、第２特別図柄は、例えば概ね６０００００ｍｓｅｃ（例えば、長変動Ａ～Ｃ）と極めて長時間にわたって可変表示が行われる。一方、高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルを参照して特別図柄の変動パターンを決定する場合、第２特別図柄は、例えば１０００ｍｓｅｃ（例えば、超速変動）と極めて短時間だけ可変表示が行われる。
【１０６５】
メインＣＰＵ１２０１は、決定した変動パターン情報をサブＣＰＵ１３０１に送信する。サブＣＰＵ１３０１は、メインＣＰＵ１２０１から送信された変動パターン情報に基づいて、表示装置１００７の表示領域に表示される表示演出や、スピーカ１０３２から出力される音演出を制御する。
【１０６６】
なお、図７４および図７５には示されていないが、設定値毎に、例えば演出選択用乱数値の範囲を変えて、決定される特別図柄の変動パターン（可変表示時間）が異なるようにしてもよい。
【１０６７】
また、本実施例では、例えば通常遊技状態では低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル（図７４参照）を参照して特別図柄の変動パターンを決定し、例えば高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態、および低確時短遊技状態では高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル（図７５参照）を参照して特別図柄の変動パターンを決定するようにしたが、これに限られない。例えば、高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブルとして、単位時間あたりの特別図柄の可変表示回数の期待値が異なる複数の変動パターンテーブルを設けて、例えば時短遊技状態の種類に応じて、特別図柄の変動パターンの決定に際して参照するテーブルを異ならせるようにしてもよい。
【１０６８】
また、図７４および図７５の「備考」の欄に示される時短当り系リーチＡ，Ｂは、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りの可能性がある（大当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。同様に、大当り系リーチＡ，Ｂは、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りの可能性がある（時短当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。さらに、共通リーチＡ，Ｂは、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りおよび大当りのいずれについても可能性があることを示すリーチ演出である。
【１０６９】
また、第２のパチンコ遊技機では説明を省略するが、第１のパチンコ遊技機と同様に、主制御回路１２００のメインＲＯＭ１２０２には普通図柄の当り判定テーブル（図１６参照）、普通図柄判定テーブル（図１７参照）、普通図柄当り種類決定テーブル（図１８参照）、普通図柄の変動パターンテーブル（図１９参照）が記憶されている。そして、メインＣＰＵ１２０１は、普通電動役物１１４６（図６９参照）の開放パターンを第１のパチンコ遊技機と同様に決定し、これに基づいて普通電動役物１１４６の作動態様を制御する。
【１０７０】
［２－４．主制御処理］

第２のパチンコ遊技機において、主制御回路１２００のメインＣＰＵ１２０１により実行される各種処理（各種モジュール）は、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ３９で行われる特別図柄制御処理が異なるものの、その他の処理については同様である。そこで、以下では、特別図柄制御処理について説明し、メインＣＰＵ１２０１により実行されるその他の処理についての説明は省略する。なお、第２のパチンコ遊技機における特別図柄制御処理において行われる処理には、第１のパチンコ遊技機において行われる処理と同じ処理もあるが（例えば、大当り終了処理（図４２、図８６）等）、以下では、第１のパチンコ遊技機において行われる処理と同じ処理も含めて、ステップ番号を代えて、特別図柄制御処理について改めて説明する。

【１０７１】

［２－４－１．特別図柄制御処理］

次に、図７６を参照して、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ３９で行われる特別図柄制御処理について説明する。図７６は、第２のパチンコ遊技機における特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。

【１０７２】

図７６に示されるように、メインＣＰＵ１２０１は、先ず、Ｓ１００１において、第２特別図柄の制御状態番号をロードする。特別図柄の制御状態番号は、各特別図柄の可変表示（特別図柄ゲーム）に関する制御処理の状態（ステータス）を示す番号である。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１００２に移す。

【１０７３】

なお、図示しないが、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄制御処理を実行するにあたり、Ｓ１００１の処理に先だって、メインＲＡＭ１２０３内の各特別図柄の作業領域等のアドレスを所定のレジスタにセットするアドレス設定処理を行う。

【１０７４】

また、同じく図示しないが、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄制御処理を実行するにあたり、第１特別図柄の保留数および第２特別図柄の保留数をチェックする処理も行う。そして、メインＣＰＵ１２０１は、第１特別図柄の保留数が一定時間以上にわたって「０」である場合、第１特別図柄についてのデモ表示コマンド送信予約処理を行い、第２特別図柄の保留数が一定時間以上にわたって「０」である場合、第２特別図柄についてのデモ表示コマンド送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約されたデモ表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。そして、デモ表示コマンドをサブ制御回路１３００が受信すると、かかるデモ表示コマンドが主特別図柄のデモ表示コマンドである場合、サブＣＰＵ１３０１はデモ表示演出を行う。

【１０７５】

なお、第２のパチンコ遊技機は、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示可能であるものの、サブＣＰＵ１３０１は、第１特別図柄および第２特別図柄のうちいずれか一方の特別図柄を主特別図柄とするとともに他方を副特別図柄とし、主特別図柄についての演出制御を主として行う。本実施例では、左打ちが正規な遊技態様とされる通常遊技状態では第１特別図柄が主特別図柄とされ、右打ちが正規な遊技態様とされる遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態、低確時短遊技状態）では第２特別図柄が主特別図柄とされる。そして、サブＣＰＵ１３０１は、主特別図柄についての装飾図柄の可変表示およびキャラクタ等の表示演出や、主特別図柄についての音声演出等を行う。例えば副特別図柄の当り判定処理の結果が例えば大当り等である場合には、例えば、主特別図柄の演出を行いつつ副特別図柄の演出も行うようにしてもよい。なお、右打ちが正規な遊技態様とされる遊技状態のうち、低確時短遊技状態では、主特別図柄である第２特別図柄の可変表示に対応する装飾図柄の可変表示に代えて他の演出画像（例えば、時短遊技状態が終了するまでの時短残回数をカウントダウン演出）が表示されるようにしてもよい。

【１０７６】

Ｓ１００２において、メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００１でロードした第２特別図柄の制御状態番号に基づいて、第２特別図柄が可変表示開始のタイミングであるか否かを判定する。

【１０７７】

Ｓ１００２において第２特別図柄が可変表示開始のタイミングでないと判定された場合（Ｓ１００２がＮＯ判定の場合）、すなわち第２特別図柄にかかわる何れかの処理が実行されている場合、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１００３に移す。例えば、第２特別図柄の当り判定処理の結果に基づく大当り遊技制御処理の実行中は、Ｓ１００２においてＮＯ判定される。

【１０７８】

一方、Ｓ１００２において第２特別図柄が可変表示開始のタイミングであると判定された場合（Ｓ１００２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１００４に移す。

【１０７９】

Ｓ１００３において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄管理処理を行う。この特別図柄管理処理の詳細については、図７７を参照して後述する。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００３の処理を実行した後、処理を、Ｓ１００４に移す。

【１０８０】

Ｓ１００４において、メインＣＰＵ１２０１は、第１特別図柄の制御状態番号をロードする。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１００５に移す。

【１０８１】

Ｓ１００５において、メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００４でロードした第１特別図柄の制御状態番号に基づいて、第１特別図柄が可変表示開始のタイミングであるか否かを判定する。

【１０８２】

Ｓ１００５において第１特別図柄が可変表示開始のタイミングでないと判定された場合（Ｓ１００５がＮＯ判定の場合）、すなわち第１特別図柄にかかわる何れかの処理が実行されている場合、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１００６に移す。例えば、第１特別図柄の当り判定処理の結果に基づく大当り遊技制御処理の実行中は、Ｓ１００５においてＮＯ判定される。

【１０８３】

一方、Ｓ１００５において第１特別図柄が可変表示開始のタイミングであると判定された場合（Ｓ１００５がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１００７に移す。

【１０８４】

Ｓ１００６において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄管理処理を行う。上述したとおり、特別図柄管理処理の詳細については、図７７を参照して後述する。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００６の処理を実行した後、処理を、Ｓ１００７に移す。

【１０８５】

Ｓ１００７において、メインＣＰＵ１２０１は、第２特別図柄の制御状態番号をロードする。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００７の処理を実行した後、処理を、Ｓ１００８に移す。

【１０８６】

Ｓ１００８において、メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００７でロードした第２特別図柄の制御状態番号に基づいて、第２特別図柄が可変表示開始のタイミングであるか否かを判定する。

【１０８７】

Ｓ１００８において第２特別図柄が可変表示開始のタイミングでないと判定された場合（Ｓ１００８がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０１０に移す

。
【１０８８】
　一方、Ｓ１００８において第２特別図柄が可変表示開始のタイミングであると判定された場合（Ｓ１００８がＹＥＳ判定の場合）、すなわち第２特別図柄にかかわる処理が何ら実行されておらず可変表示を開始可能である場合、メインＣＰＵ１２０１は、処理をＳ１００９に移す。
【１０８９】
　Ｓ１００９において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄管理処理を行う。上述したとおり、特別図柄管理処理の詳細については、図７７を参照して後述する。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１００９の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０１０に移す。
【１０９０】
　Ｓ１０１０において、メインＣＰＵ１２０１は、第１特別図柄の制御状態番号をロードする。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０１０の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０１１に移す。
【１０９１】
　Ｓ１０１１において、メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０１０でロードした第１特別図柄の制御状態番号に基づいて、第１特別図柄が可変表示開始のタイミングであるか否かを判定する。
【１０９２】
　Ｓ１０１１において第１特別図柄が可変表示開始のタイミングでないと判定された場合（Ｓ１０１１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【１０９３】
　一方、Ｓ１０１１において第１特別図柄が可変表示開始のタイミングであると判定された場合（Ｓ１０１１がＹＥＳ判定の場合）、すなわち第１特別図柄にかかわる処理が何ら実行されておらず可変表示を開始可能である場合、メインＣＰＵ１２０１は、処理をＳ１０１２に移す。
【１０９４】
　Ｓ１０１２において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄管理処理を行う。上述したとおり、特別図柄管理処理の詳細については、図７７を参照して後述する。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０１２の処理を実行した後、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【１０９５】
　なお、メインＣＰＵ１２０１は、割込禁止区間を設定し、上述の特別図柄制御処理（Ｓ１００１～Ｓ１０１２）を、割込禁止区間内で行うことが好ましい。
【１０９６】
　このように、本実施例では、第２特別図柄にかかわる何れかの処理が実行されている場合、第１特別図柄にかかわる何れかの処理が実行されている場合、第２特別図柄にかかわる処理が何ら実行されておらず可変表示を開始可能である場合、第１特別図柄にかかわる処理が何ら実行されておらず可変表示を開始可能である場合、の優先順位で、後述の特別図柄管理処理が実行されるようにしている。
【１０９７】
［２－４－２．特別図柄管理処理］
　次に、図７７を参照して、特別図柄制御処理（図７６参照）中のＳ１００３、Ｓ１００６、Ｓ１００９、Ｓ１０１２でメインＣＰＵ１２０１により実行される特別図柄管理処理について説明する。図７７は、第２のパチンコ遊技機における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。
【１０９８】
　なお、例えば、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のＳ１００３またはＳ１００９で呼び出されて実行される場合には第２特別図柄が処理対象となり、特別図柄管理処理が

特別図柄制御処理中のＳ１００６またはＳ１０１２で呼び出されて実行される場合には第１特別図柄が処理対象となる。

【１０９９】

また、図７７に示す各処理の右方に括弧書きで記載した数値（「０」～「５」）は、処理対象となる特別図柄の制御状態番号である。メインＣＰＵ１２０１は、制御状態番号に対応する各処理を実行することにより、特別図柄ゲームを進行させる。

【１１００】

メインＣＰＵ１２０１は、先ず、特別図柄の待ち時間が０であるか否かを判定する（Ｓ１０２１）。

【１１０１】

Ｓ１０２１において特別図柄の待ち時間が０でないと判定された場合（Ｓ１０２１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図７６参照）に戻す。

【１１０２】

一方、Ｓ１０２１において特別図柄の待ち時間が０であると判定された場合（Ｓ１０２１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０２２に移す。

【１１０３】

Ｓ１０２２において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の制御状態番号をロードする。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０２２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０２３に移す。なお、メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０２２の処理で読み出された制御状態番号に基づいて、Ｓ１０２３以降の処理を行う。

【１１０４】

Ｓ１０２３において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示開始処理を行う。このＳ１０２３の処理は、特別図柄の制御状態番号が「０」である場合に行われる処理である。この特別図柄可変表示開始処理の詳細については、図７８を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「０」でない場合には、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０２４に移す。

【１１０５】

Ｓ１０２４において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示終了処理を行う。このＳ１０２４の処理は、特別図柄の制御状態番号が「１」である場合に行われる処理である。この特別図柄可変表示終了処理の詳細については、図７９および図８０を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「１」でない場合には、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０２５に移す。

【１１０６】

Ｓ１０２５において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技判定処理を行う。このＳ１０２５の処理は、特別図柄の制御状態番号が「２」である場合に行われる処理である。この特別図柄遊技判定処理の詳細については、図８１および図８２を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「２」でない場合には、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０２６に移す。

【１１０７】

Ｓ１０２６において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放準備処理を行う。このＳ１０２６の処理は、特別図柄の制御状態番号が「３」である場合に行われる処理である。この大入賞口開放準備処理の詳細については、図８４を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「３」でない場合には、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０２７に移す。

【１１０８】

Ｓ１０２７において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放制御処理を行う。このＳ１０２７の処理は、特別図柄の制御状態番号が「４」である場合に行われる。この大入賞口開放制御処理の詳細については、図８５を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「４」でない場合には、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０２８に移す。

【１１０９】
　Ｓ１０２８において、メインＣＰＵ１２０１は、大当り終了処理を行う。このＳ１０２８の処理は、特別図柄の制御状態番号が「５」である場合に行われる処理である。この大当り終了処理の詳細については、図８６を参照して後述する。
【１１１０】
　メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０２３～Ｓ１０２８の処理を終了後、処理を、特別図柄制御処理（図７６参照）に戻す。なお、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄管理処理が特別図柄制御処理中のＳ１００３で呼び出されている場合には処理をＳ１００４に戻し、Ｓ１００６で呼び出されている場合には処理をＳ１００７に戻し、Ｓ１００９で呼び出されている場合には処理をＳ１０１０に戻し、Ｓ１０１２で呼び出されている場合には、特別図柄制御処理も終了する。
【１１１１】
［２－４－３．特別図柄可変表示開始処理］
　次に、図７８を参照して、特別図柄管理処理（図７７参照）中のＳ１０２３でメインＣＰＵ１２０１により実行される特別図柄可変表示開始処理について説明する。図７８は、第２のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示開始処理の一例を示すフローチャートである。
【１１１２】
　なお、特別図柄可変表示開始処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２３で呼び出された場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、特別図柄可変表示開始処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２３で呼び出された場合、第２特別図柄が処理対象となる。
【１１１３】
　図７８に示されるように、メインＣＰＵ１２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「０」であるか否かを判定する（Ｓ１０３１）。
【１１１４】
　Ｓ１０３１において特別図柄の制御状態番号が「０」でないと判定された場合（Ｓ１０３１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１１５】
　一方、Ｓ１０３１において特別図柄の制御状態番号が「０」であると判定された場合（Ｓ１０３１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０３２に移す。
【１１１６】
　Ｓ１０３２において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄休止フラグがオフであるか否かを判定する。特別図柄休止フラグは、次の処理に進まないように遊技の進行を止めるフラグである。したがって、このＳ１０３２では、たとえＳ１０３１がＹＥＳ判定であったとしても（すなわち、特別図柄の始動条件が成立していたとしても）、特別図柄休止フラグがオフでないすなわちオンである場合（Ｓ１０３２がＮＯ判定である場合）、特別図柄可変表示開始処理が進行せずに終了する。
【１１１７】
　Ｓ１０３２において特別図柄休止フラグがオフでないすなわちオンであると判定された場合（Ｓ１０３２がＮＯ判定の場合）、上述したとおり、特別図柄可変表示開始処理が進行せず、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示開始処理を終了する。その後、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１１８】
　一方、Ｓ１０３２において特別図柄休止フラグがオフであると判定された場合（Ｓ１０３２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０３３に移す。
【１１１９】
　Ｓ１０３３において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の始動情報のシフト処理を行

う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０３３の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０３４に移す。

【１１２０】

Ｓ１０３４において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の当り判定処理を行う。この処理では、特別図柄の当り判定テーブル（図７１参照）を参照し、特別図柄の大当り判定用乱数値を用いて特別図柄の当り判定処理が行われる。本実施例では、第１特別図柄については、時短当り、大当り、およびハズレのうちいずれであるかが判定され、第２特別図柄については、時短当り、小当り、大当り、およびハズレのうちいずれであるかが判定される。また、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りである場合は時短当りフラグをオンにセットし、特別図柄の当り判定処理の結果が小当りである場合は小当りフラグをオンにセットし、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合は大当りフラグをオンにセットする。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０３４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０３５に移す。なお、時短当りフラグはＣ時短遊技状態への移行時にオフにし、小当りフラグは小当り遊技状態の開始時にオフにし、大当りフラグは大当り遊技状態の開始時にオフにされる。

【１１２１】

上記の特別図柄の当り判定処理（Ｓ１０３４参照）では、まず、大当りであるか否かの判定処理を行い、この処理で大当りでないと判定された場合に小当りであるか否かの判定処理を行い、この処理で小当りでないと判定された場合に時短当りであるか否かの判定処理を行い、この処理で時短当りでないと判定された場合にハズレであると判定される。

【１１２２】

Ｓ１０３５において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄決定処理を行う。この処理は、特別図柄の当り判定処理（Ｓ１０３４）の結果（例えば、時短当り、小当り、大当り、またはハズレ）に対応する特別図柄の停止図柄を判定乃至決定する処理である。この処理では、特別図柄判定テーブル（図７２参照）を参照し、特別図柄の図柄乱数値を用いて、上述の「選択図柄コマンド」や「図柄指定コマンド」が判定される。本実施例では、ハズレの種類が１種類であるため、特別図柄の当り判定処理がハズレの場合に停止図柄を決定する必要がないが、ハズレを複数種類設けて、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレの場合に停止図柄を決定するようにしてもよい。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０３５の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０３６に移す。

【１１２３】

Ｓ１０３６において、メインＣＰＵ１２０１は、当り種類決定処理を行う。この処理は、特別図柄の当り判定処理の結果が例えば当り（時短当り、小当り、または大当り）である場合に、かかる当りの種類を判定乃至決定する処理である。この処理では、当り種類決定テーブル（図７３参照）を参照し、特別図柄決定処理（Ｓ１０３５）で判定された「選択図柄コマンド」に応じて当りの種類が決定される。なお、本実施例では、当りの種類を複数種類としているが、大当りの種類は１つであってもよいし、時短当りの種類も１つであってよい。さらには、当りの種類を複数種類とすることに代えてまたは加えて、他の当り（例えば、小当り）の種類を複数設けるようにしてもよいし、ハズレの種類を複数設けるようにしてもよい。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０３６の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０３７に移す。

【１１２４】

Ｓ１０３７において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の変動パターン決定処理を行う。この処理は、特別図柄の変動パターンを判定乃至決定する処理である。この処理では、変動パターンテーブル（図７４、図７５参照）を参照し、例えば、特別図柄の種類、特別図柄の当り判定処理（Ｓ１０３４）の結果、リーチ判定用乱数値または／および演出選択用乱数値等に応じて、特別図柄の変動パターンが決定される。なお、本実施例では、左打ちが正規な遊技態様とされる通常遊技状態では、低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル（図７４参照）を参照して特別図柄の変動パターンが決定され、右打ちが正規な遊技態様とされる遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態、低確時

短遊技状態）では、高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル（図７５参照）を参照して特別図柄の変動パターンが決定される。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０３７の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０３８に移す。

【１１２５】

Ｓ１０３８において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の可変表示時間設定処理を行う。この処理では、変動パターンテーブル（図７４、図７５参照）を参照し、特別図柄の変動パターン決定処理（Ｓ１０３７）で決定された変動パターンに対応する変動時間が、特別図柄の変動時間として決定される。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０３８の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０３９に移す。

【１１２６】

Ｓ１０３９において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の制御状態番号に「１」をセットする処理を行う。このように、特別図柄の制御状態番号を「１」にセットする処理を行って制御状態番号を切り替えることにより、この特別図柄可変表示開始処理の終了後に、特別図柄可変表示終了処理（図７７のＳ１０２４参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０３９の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０４０に移す。

【１１２７】

Ｓ１０４０において、メインＣＰＵ１２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。この処理では、例えば、メインＲＡＭ１２０３内の所定領域に格納されている遊技状態にかかわるパラメータの更新処理等が行われる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０４０の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０４１に移す。

【１１２８】

Ｓ１０４１において、メインＣＰＵ１２０１は、遊技状態管理処理を行う。この処理では、主に、遊技状態の管理に関する各種フラグ（例えば、確変フラグや時短フラグ等）の更新処理を行う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０４１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０４２に移す。

【１１２９】

Ｓ１０４２において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄演出開始コマンドの送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約された特別図柄演出開始コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。

【１１３０】

なお、メインＣＰＵ１２０１は、割込禁止区間を設定し、上述の特別図柄可変表示開始処理（とくに、遊技状態管理処理（Ｓ１０４１）および特別図柄演出開始コマンド送信予約処理（Ｓ１０４２））を、割込禁止区間内で行うことが好ましい。

【１１３１】

［２－４－４．特別図柄可変表示終了処理］

次に、図７９および図８０を参照して、特別図柄管理処理（図７７参照）中のＳ１０２４でメインＣＰＵ１２０１により実行される特別図柄可変表示終了処理について説明する。図７９および図８０は、第２のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示終了処理の一例を示すフローチャートである。

【１１３２】

なお、特別図柄可変表示終了処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２４で呼び出された場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、特別図柄可変表示終了処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２４で呼び出された場合、第２特別図柄が処理対象となる。また、以下に説明する特別図柄可変表示終了処理において、処理対象である方の特別図柄を単に「特別図柄」と称し、処理対象でない方の特別図柄を「他方の特別図柄」と称する。

【１１３３】

メインＣＰＵ１２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「１」であるか否かを判定する（Ｓ１０５１）。

【１１３４】
　Ｓ１０５１において特別図柄の制御状態番号が「１」でないと判定された場合（Ｓ１０５１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１３５】
　一方、Ｓ１０５１において特別図柄の制御状態番号が「１」であると判定された場合（Ｓ１０５１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０５２に移す。
【１１３６】
　Ｓ１０５２において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄休止フラグ値をロードする。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０５２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０５３に移す。
【１１３７】
　Ｓ１０５３において、メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０５２でロードした特別図柄休止フラグ値に基づいて、特別図柄休止フラグがオフであるか否かを判定する。
【１１３８】
　Ｓ１０５３において特別図柄休止フラグがオフでないすなわちオンであると判定された場合（Ｓ１０５３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１３９】
　一方、Ｓ１０５３において特別図柄休止フラグがオフであると判定された場合（Ｓ１０５３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０５４に移す。
【１１４０】
　Ｓ１０５４において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の制御状態番号を「２」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「２」にセットする処理を行って制御状態番号を切り替えることにより、この特別図柄可変表示終了処理の終了後に、特別図柄遊技判定処理（図７７のＳ１０２５参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０５４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０５５に移す。
【１１４１】
　Ｓ１０５５において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄演出停止コマンドの送信予約処理を行う。この処理では、特別図柄の可変表示を停止させる処理も行われる。なお、この処理で送信予約された特別図柄演出停止コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０５５の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０５６に移す。
【１１４２】
　Ｓ１０５６において、メインＣＰＵ１２０１は、図柄確定数カウンタの値を１加算する。図柄確定数カウンタは、特別図柄の確定回数（特別図柄ゲームの実行回数）を計数するためのカウンタであり、その計数値は、メインＲＡＭ１２０３内の所定領域に格納される。例えば、確変残回数や時短残回数等の特定状態下で行われた特別図柄ゲームのゲーム数を管理するカウンタを設けてもよいが、図柄確定数カウンタにより特定状態下での特別図柄ゲームのゲーム数を管理してもよい。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０５６の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０５７に移す。
【１１４３】
　Ｓ１０５７において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が小当りであるか否かを判定する。
【１１４４】
　Ｓ１０５７において、特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が小当りでないと判定された場合（Ｓ１０５７がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０５９に移す。
【１１４５】

一方、Ｓ１０５７において、特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が小当りであると判定された場合（Ｓ１０５７がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０５８に移す。

【１１４６】

Ｓ１０５８において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄に対して特別図柄休止フラグをセットする。この処理が行われることにより、小当り遊技制御処理の実行中に他方の特別図柄の可変表示を開始乃至停止しないようにすることができる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０５８の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０５９に移す。

【１１４７】

Ｓ１０５９において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が大当りであるか否かを判定する。

【１１４８】

Ｓ１０５９において、特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が大当りでないと判定された場合（Ｓ１０５９がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。

【１１４９】

一方、Ｓ１０５９において、特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が大当りであると判定された場合（Ｓ１０５９がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０６０に移す。

【１１５０】

Ｓ１０６０において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄に対して特別図柄休止フラグをセットする。この処理が行われることにより、大当り遊技制御処理の実行中に他方の特別図柄の可変表示を開始しないようにすることができる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６０の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６１に移す。

【１１５１】

Ｓ１０６１において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄が可変表示中であるか否かを判定する。

【１１５２】

Ｓ１０６１において他方の特別図柄が可変表示中でないと判定された場合（Ｓ１０６１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。

【１１５３】

一方、Ｓ１０６１において他方の特別図柄が可変表示中であると判定された場合（Ｓ１０６１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０６２に移す。

【１１５４】

Ｓ１０６２において、メインＣＰＵ１２０１は、図柄確定数カウンタの値を１加算する。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６３に移す。

【１１５５】

Ｓ１０６３において、メインＣＰＵ１２０１は、可変表示停止フラグをセットする。この処理が行われると、試射試験信号が外部に出力されるようになる。この試射試験信号は、他方の特別図柄が強制的にハズレで停止されたことを示す信号である。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６３の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６４に移す。

【１１５６】

Ｓ１０６４において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄の当りフラグを強制的にハズレに変えてセットする。この処理を行うことにより、処理対象の特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が大当りである場合、他方の特別図柄が可変表示中であって、この他方の特別図柄の当り判定処理の結果が大当りであったとしても、他方の特別図柄が強制的にハズレで停止することとなる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０

６４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６５に移す。
【１１５７】
Ｓ１０６５において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄の可変表示に関連する作業領域をクリアする処理を行う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６５の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６６に移す。
【１１５８】
Ｓ１０６６において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄のタイマに、所定の確定待ち時間をセットする処理を行う。この処理では、特別図柄が大当りを示す停止表示態様で停止したときに他方の特別図柄がハズレを示す停止表示態様で停止するように、確定待ち時間がセットされる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６６の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６７に移す。
【１１５９】
Ｓ１０６７において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄の制御状態番号に「２」をセットする。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６７の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６８に移す。
【１１６０】
Ｓ１０６８において、メインＣＰＵ１２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６８の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０６９に移す。
【１１６１】
Ｓ１０６９において、メインＣＰＵ１２０１は、他方の特別図柄演出停止コマンドの送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約された他方の特別図柄演出停止コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０６９の処理を実行した後、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１６２】
このように、本実施例の特別図柄可変表示終了処理では、処理対象である特別図柄に対して特別図柄休止フラグがセットされておらず、この特別図柄の当り判定処理（図７８のＳ１０３４参照）の結果が大当りであり、且つ、他方の特別図柄が可変表示中である場合には、他方の特別図柄の可変表示を強制的にハズレにする処理が行われる。
【１１６３】
［２－４－５．特別図柄遊技判定処理］
次に、図８１および図８２を参照して、特別図柄管理処理（図７７参照）中のＳ１０２５でメインＣＰＵ１２０１により実行される特別図柄遊技判定処理について説明する。図８１および図８２は、第２のパチンコ遊技機における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャートである。
【１１６４】
なお、この特別図柄遊技判定処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２５で呼び出された場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、特別図柄遊技判定処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２５で呼び出された場合、第２特別図柄が処理対象となる。
【１１６５】
メインＣＰＵ１２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「２」であるか否かを判定する（Ｓ１０７１）。
【１１６６】
Ｓ１０７１において特別図柄の制御状態番号が「２」でないと判定された場合（Ｓ１０７１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１６７】

一方、Ｓ１０７１において特別図柄の制御状態番号が「２」であると判定された場合（Ｓ１０７１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０７２に移す。

【１１６８】

Ｓ１０７２において、メインＣＰＵ１２０１は、大当りであるか否か、すなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様であるか否かを判定する。

【１１６９】

Ｓ１０７２において、大当りでないすなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様でないと判定された場合（Ｓ１０７２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０７３に移す。一方、Ｓ１０７２において、大当りであるすなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様であると判定された場合（Ｓ１０７２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０７５に移す。

【１１７０】

Ｓ１０７３において、メインＣＰＵ１２０１は、小当りであるか否か、すなわち停止した特別図柄が小当りを示す停止表示態様であるか否かを判定する。

【１１７１】

Ｓ１０７３において、小当りでないすなわち停止した特別図柄がハズレを示す停止表示態様であると判定された場合（Ｓ１０７３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０７４に移す。

【１１７２】

Ｓ１０７４において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技終了処理を行う。この特別図柄遊技終了処理については、図８３を参照して後述する。なお、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技終了処理を行うと、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。

【１１７３】

一方、Ｓ１０７３において、小当りであるすなわち停止した特別図柄が小当りを示す停止表示態様であると判定された場合（Ｓ１０７３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１０７５に移す。

【１１７４】

Ｓ１０７５において、メインＣＰＵ１２０１は、大当り遊技制御処理または小当り遊技制御処理の開始設定処理を行う。この処理では、外部端子板１１８４を介して例えばホールコンピュータ１１８６（いずれも図７０参照）や島コンピュータ（不図示）に出力される信号の生成および更新が行われる。なお、この処理で生成および更新が行われる信号は、特別図柄遊技判定処理の処理対象である特別図柄にかかわる信号である。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０７５の処理を行った後、処理を、Ｓ１０７６に移す。

【１１７５】

また、Ｓ１０７５の大当り遊技制御処理の開始設定処理において、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグ、確変カウンタ、時短フラグ、および時短カウンタ等、各種フラグや各種カウンタをクリアする処理も行う。

【１１７６】

Ｓ１０７６において、メインＣＰＵ１２０１は、ラウンド表示ＬＥＤデータをセットする処理を行う。その後、メインＣＰＵ１２０１は、例えば、開放される大入賞口（例えば、大当り用大入賞口１１３１または小当り用大入賞口１１５１）の開放回数の上限値をセットする処理（Ｓ１０７７）、外部端子板１１８４への大当り信号セット処理（Ｓ１０７８）、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ１０７９）、遊技状態指定パラメータ設定処理（Ｓ１０８０）、および、大当り開始表示コマンドの送信予約処理（Ｓ１０８１）等の処理を行う。なお、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ１０７９）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この特別図柄遊技判定処理の終了後に、大入賞口開放準備処理（図７７のＳ１０２６参照）が行われることとなる。その後、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄

管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１７７】
なお、メインＣＰＵ１２０１は、割込禁止区間を設定し、上述の特別図柄遊技判定処理（Ｓ１０７１～Ｓ１０８１）を、割込禁止区間内で行うことが好ましい。
【１１７８】
［２－４－６．特別図柄遊技終了処理］
次に、図８３を参照して、特別図柄遊技判定処理（図８１および図８２参照）中のＳ１０７４でメインＣＰＵ１２０１により実行される特別図柄遊技終了処理について説明する。図８３は、第２のパチンコ遊技機における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。
【１１７９】
メインＣＰＵ１２０１は、先ず、時短管理処理を行う（Ｓ１０９１）。この時短管理処理の詳細については、第１のパチンコ遊技機において図３２～図３９を参照して説明した処理と同様であるため、説明を省略する。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０９１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０９２に移す。
【１１８０】
Ｓ１０９２において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の制御状態番号に「０」をセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「０」にセットする処理が行われると、次回の特別図柄遊技の実行が可能となる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１０９２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１０９３に移す。
【１１８１】
Ｓ１０９３において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。その後、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技終了コマンドの送信予約処理（Ｓ１０９４）を行う。なお、この処理で送信予約された特別図柄遊技終了コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。そして、Ｓ１０９４の処理後、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技終了処理を終了し、処理を、特別図柄遊技判定処理（図８１参照）に戻す。
【１１８２】
なお、特別図柄の当り判定処理(図７８のＳ１０３４参照)の結果がハズレである場合、メインＣＰＵ１２０１は、確変フラグおよび時短フラグのいずれについてもセットまたはリセットしない。そのため、ハズレの表示態様が導出されたとしても遊技状態は移行しない。
【１１８３】
［２－４－７．大入賞口開放準備処理］
次に、図８４を参照して、特別図柄管理処理（図７７参照）中のＳ１０２６でメインＣＰＵ１２０１により実行される大入賞口開放準備処理について説明する。図８４は、第２のパチンコ遊技機における大入賞口開放準備処理の一例を示すフローチャートである。
【１１８４】
なお、この大入賞口開放準備処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２６で呼び出された場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、大入賞口開放準備処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２６で呼び出された場合、第２特別図柄が処理対象となる。
【１１８５】
メインＣＰＵ１２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「３」であるか否かを判定する（Ｓ１１０１）。
【１１８６】
Ｓ１１０１において特別図柄の制御状態番号が「３」でないと判定された場合（Ｓ１１０１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。

【１１８７】
　一方、Ｓ１１０１において特別図柄の制御状態番号が「３」であると判定された場合（Ｓ１１０１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１０２に移す。
【１１８８】
　Ｓ１１０２において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放回数カウンタ値をロードする。大入賞口開放回数カウンタは、大当り遊技制御処理の実行時であれば、大当り遊技状態において実行されたラウンド遊技の実行回数を計数するカウンタが相当し、小当り遊技制御処理の実行時であれば、小当り遊技制御処理の実行回数を計数するカウンタが相当する。なお、大入賞口開放回数カウンタの計数値（大入賞口開放回数カウンタ値）は、メインＲＡＭ１２０３内の所定領域に格納される。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１０２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１０３に移す。
【１１８９】
　Ｓ１１０３において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口（例えば、大当り用大入賞口１１３１または小当り用大入賞口１１５１）の開放回数が上限値であるか否かを判定する。なお、本実施例では、大当り遊技状態において開放される大当り用大入賞口１１３１の開放回数であるラウンド数の上限値は、例えば当り種類決定テーブル（図７３参照）に示されるように４ラウンドまたは１０ラウンドである。一方、小当り遊技状態において開放される小当り用大入賞口１１５１の開放回数の上限値は例えば１回である。
【１１９０】
　Ｓ１１０３において大入賞口の開放回数が上限値であると判定された場合（Ｓ１１０３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１０４に移す。
【１１９１】
　Ｓ１１０４において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理（Ｓ１１０４）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この大入賞口開放準備処理の終了後に、大当り終了処理（図７７のＳ１０２８参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１０４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１０５に移す。
【１１９２】
　Ｓ１１０５において、メインＣＰＵ１２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。その後、メインＣＰＵ１２０１は、大当り終了表示コマンドの送信予約処理を行う（Ｓ１１０６）。なお、この処理で送信予約された大当り終了表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。そして、Ｓ１１０６の処理後、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１１９３】
　Ｓ１１０３に戻って、大入賞口の開放回数が上限値でないと判定された場合（Ｓ１１０３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１０７に移す。
【１１９４】
　Ｓ１１０７において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放回数カウンタ値に１を加算する処理を行う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１０７の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１０８に移す。
【１１９５】
　Ｓ１１０８において、メインＣＰＵ１２０１は、開放する大入賞口の選択処理を行う。この処理では、開放する大入賞口として、大当り遊技制御処理の実行時であれば大当り用大入賞口１１３１（図６９参照）が選択され、小当り遊技制御処理の実行時であれば小当り用大入賞口１１５１（図６９参照）が選択される。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１０８の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１０９に移す。
【１１９６】

Ｓ１１０９において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口関連各種設定処理を行う。この処理では、例えば、大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）の開放回数、大入賞口の最大開放時間、大入賞口への最大入賞個数、大入賞口入賞時の賞球数等がセットされる。大入賞口の開放回数は、大当り遊技制御処理の実行時であればラウンド数が相当し、小当り遊技制御処理の実行時であれば小当り用大入賞口１１５１の開放回数が相当する。なお、１ラウンドまたは小当り遊技制御処理において大入賞口が複数回開放されるものを排除する趣旨ではない。ただしこの場合は、ラウンド数を管理する制御と、大入賞口の開閉回数を管理する制御とを、別の処理として行うことが好ましい。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１０９の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１１０に移す。

【１１９７】

なお、本実施例において、大入賞口の最大開放時間は、大当り遊技制御処理の実行時であれば例えば最大３００００ｍｓｅｃにセットされ、小当り遊技制御処理の実行時であれば例えば最大１８００ｍｓｅｃにセットされる。大入賞口への最大入賞個数は、大当り遊技制御処理の実行時であれば例えば最大１０個にセットされ、小当り遊技制御処理の実行時であれば例えば最大５個にセットされる。大入賞口入賞時の賞球数は、例えば、大当り用大入賞口１１３１および小当り用大入賞口１１５１のいずれについても１０個にセットされる。ただし、大入賞口関連各種設定処理においてセットされる値は上記に限られない。

【１１９８】

Ｓ１１１０において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開閉制御処理を行う。この処理では、大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）の開閉制御データの生成処理が行われる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１１０の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１１１に移す。

【１１９９】

Ｓ１１１１において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の制御状態番号を「４」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「４」にセットする処理（Ｓ１１１１）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この大入賞口開放準備処理の終了後に、大入賞口開放制御処理（図７７のＳ１０２７参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１１１の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１１２に移す。

【１２００】

Ｓ１１１２において、メインＣＰＵ１２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１１２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１１３に移す。

【１２０１】

Ｓ１１１３において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放中表示コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約された大入賞口開放中表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１１３の処理を実行した後、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。

【１２０２】

［２－４－８．大入賞口開放制御処理］

次に、図８５を参照して、特別図柄管理処理（図７７参照）中のＳ１０２７でメインＣＰＵ１２０１により実行される大入賞口開放制御処理について説明する。図８５は、第２のパチンコ遊技機における大入賞口開放制御処理の一例を示すフローチャートである。

【１２０３】

なお、この大入賞口開放制御処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２７で呼び出された場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、大入賞口開放制御処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２７で呼び出された場合、第２特別図柄が処理対象となる。

【１２０４】
　メインＣＰＵ１２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「４」であるか否かを判定する（Ｓ１１２１）。
【１２０５】
　Ｓ１１２１において特別図柄の制御状態番号が「４」でないと判定された場合（Ｓ１１２１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１２０６】
　一方、Ｓ１１２１において特別図柄の制御状態番号が「４」であると判定された場合（Ｓ１１２１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１２２に移す。
【１２０７】
　Ｓ１１２２において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数であるか否かを判定する。この処理では、大入賞口への遊技球の入賞個数を計数する大入賞口入賞カウンタ（例えば、大当り用大入賞口カウントスイッチ１１３２、小当り用大入賞口カウントスイッチ１１５２（いずれも図７０参照）等）により計数された値が最大入賞個数の値であるか否かが判定される。なお、大入賞口入賞カウンタにより計数された大入賞口入賞カウンタ値は、メインＲＡＭ１２０３内の所定領域に格納される。
【１２０８】
　Ｓ１１２２において、大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数でないと判定された場合（Ｓ１１２２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１２３に移す。
【１２０９】
　一方、Ｓ１１２２において、大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数であると判定された場合（Ｓ１１２２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１２４に移す。
【１２１０】
　Ｓ１１２３において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）の最大開放時間が経過したか否かを判定する。この処理では、大入賞口関連各種設定処理（図８４のＳ１１０９参照）においてセットされた最大開放時間が経過しているか否かが判定される。
【１２１１】
　Ｓ１１２３において大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）の最大開放時間が経過していないと判定された場合（Ｓ１１２３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。
【１２１２】
　一方、Ｓ１１２３において大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）の最大開放時間が経過していると判定された場合（Ｓ１１２３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１２４に移す。
【１２１３】
　Ｓ１１２４において、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口（大当り用大入賞口１１３１、小当り用大入賞口１１５１）の閉鎖処理を行う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１２４の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１２５に移す。
【１２１４】
　Ｓ１１２５において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理を行う。このように、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ１１２５）を行って制御状態番号を切り替えることにより、この大入賞口開放制御処理の終了後に、再び、大入賞口開放準備処理（図７７のＳ１０２６参照）が行われることと

なる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１２５の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１２６に移す。

【１２１５】

Ｓ１１２６において、メインＣＰＵ１２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１２６の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１２７に移す。

【１２１６】

Ｓ１１２７において、メインＣＰＵ１２０１は、ラウンド間表示コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約されたラウンド間表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路１３００に送信される。そして、Ｓ１１２７の処理後、メインＣＰＵ１２０１は、大入賞口開制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。

【１２１７】

［２－４－９．大当り終了処理］

次に、図８６を参照して、特別図柄管理処理（図７７参照）中のＳ１０２８でメインＣＰＵ１２０１により実行される大当り終了処理について説明する。図８６は、第２のパチンコ遊技機における大当り終了処理の一例を示すフローチャートである。

【１２１８】

なお、この大当り終了処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２８で呼び出された場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、大当り終了処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ１０２８で呼び出された場合、第２特別図柄が処理対象となる。

【１２１９】

メインＣＰＵ１２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「５」であるか否かを判定する（Ｓ１１３１）。

【１２２０】

Ｓ１１３１において特別図柄の制御状態番号が「５」でないと判定された場合（Ｓ１１３１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、大当り終了処理を終了するとともに特別図柄管理処理（図７７参照）も終了し、処理を、特別図柄制御処理（図７６参照）に戻す。この場合、特別図柄管理処理が呼び出された処理に戻す。

【１２２１】

一方、Ｓ１１３１において特別図柄の制御状態番号が「５」であると判定された場合（Ｓ１１３１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ１２０１は、処理を、Ｓ１１３２に移す。

【１２２２】

Ｓ１１３２において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技終了設定処理を行う。この処理では、各種フラグ（例えば、確変フラグ、時短フラグ、天井カウント禁止フラグ等）の値をセットまたはリセットや、各種カウンタ（例えば、確変カウンタ、時短カウンタ、図柄確定数カウンタ、大入賞口開放回数カウンタ、大入賞口入賞カウンタ、天井カウンタ等）の値をセットまたはリセットする処理が行われる。なお、特別図柄休止フラグおよび天井カウンタは、いずれも、特別図柄遊技終了設定処理（Ｓ１１３２）においてリセットされる。また、確変フラグがオンにセットされる場合、天井カウント禁止フラグもオンにセットされる。これにより、確変フラグがオンの高確遊技状態では、天井カウンタの更新が行われないようになる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１３２の処理を実行した後、処理を、Ｓ１１３３に移す。

【１２２３】

Ｓ１１３３において、メインＣＰＵ１２０１は、特別図柄遊技終了処理を行う。この処理では、図３１を参照して説明した特別図柄遊技終了処理が行われる。メインＣＰＵ１２０１は、Ｓ１１３３の処理を実行した後、大当り終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図７７参照）に戻す。

【１２２４】
なお、メインＣＰＵ１２０１は、割込禁止区間を設定し、上述の大当り終了処理を、割込禁止区間内で行うことが好ましい。
【１２２５】
［２－５．小当りラッシュ］
上述した第２のパチンコ遊技機では、所謂小当りラッシュを実現することができる。以下に、小当りラッシュについて説明する。
【１２２６】
第２のパチンコ遊技機では、上述したとおり、通常遊技状態、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態および低確時短遊技状態が用意されており、メインＣＰＵ１２０１は、これらの遊技状態のうちいずれかの遊技状態に制御する。なお、上述したとおり、通常遊技状態では、左打ちが正規な遊技態様とされるため、第１始動口１１２０への遊技球の入賞に基づく第１特別図柄ゲームが主として実行される。また、その他の遊技状態（高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態および低確時短遊技状態）では、右打ちが正規な遊技態様とされるため、第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂへの遊技球の入賞に基づく第２特別図柄ゲームが主として実行される。なお、普通電動役物ユニット１１４５に含まれる入賞口を第１始動口とした場合には、通常遊技状態、高確時短遊技状態および低確時短遊技状態のうちのいずれかの遊技状態では第１特別図柄ゲームが主として実行され、高確非時短遊技状態では第２特別図柄ゲームが主として実行される。
【１２２７】
本実施例では、高確非時短遊技状態において、小当り用大入賞口１１５１への遊技球の入賞頻度が他の遊技状態（例えば、通常遊技状態、高確時短遊技状態、低確時短遊技状態）と比べて高められることによって、単位時間あたりの発射球数に対して払い出される遊技価値（例えば賞球数等）の期待値が１を超えうる小当りラッシュとなる。
【１２２８】
ここで、小当りラッシュの仕組みの一例について説明する。先ず、右打ちされた遊技球は、ほぼ通過ゲート１１２６を通過する。高確非時短遊技状態では、普通電動役物１１４６を作動させて入賞口（本実施例では例えば第２始動口１１４０Ｂ）を開放状態とする頻度を高める電サポ制御が実行されない。また、大当り遊技制御処理が実行されない限り大当り用大入賞口１１３１も開放状態とならないため、高確非時短遊技状態において第２始動口１１４０Ｂが開放状態となる頻度は、時短制御が実行される遊技状態と比べて低い。そのため、小当り用大入賞口１１５１が開放されていれば、右打ちされ且つ下方の流下経路１１０７ｂに振り分けられた遊技球が小当り用大入賞口１１５１に入賞可能となる。小当り用大入賞口１１５１に遊技球が入賞すると、上述したように例えば１０個の賞球が払い出される。また、右打ちされ且つ上方の流下経路１１０７ａに振り分けられた遊技球は、第２始動口１１４０Ａに入賞可能である。第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂに遊技球が入賞すると、例えば、特別図柄の当り判定テーブル（図７１参照）に示されるように３分の１（概算）といった比較的高い確率で小当りを示す停止表示態様が導出されるだけでなく、高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル（図７５参照）に示されるように超速変動（例えば、可変表示時間１０００ｍｓｅｃ）が実行されるため、小当り用大入賞口１１５１への遊技球の入賞頻度が他の遊技状態（例えば、通常遊技状態、高確時短遊技状態、低確時短遊技状態）と比べて高められる。このようにして、単位時間あたりの発射球数に対して払い出される遊技価値（例えば賞球数等）の期待値が１を超えうる小当りラッシュの実現が可能となっている。
【１２２９】
一方、時短制御が実行される遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、低確時短遊技状態）では、電サポ制御が実行されることによって第２始動口１１４０Ｂが開放状態となり、右打ちされ且つ下方の流下経路１１０７ｂに振り分けられた遊技球の殆どが第２始動口１１４０Ｂに入賞してしまう。そのため、たとえ小当り用大入賞口１１５１が開放されていたとしても、小当り用大入賞口１１５１に遊技球が入賞する期待値は低い。しかも、上述

したように、第２始動口１１４０Ｂに遊技球が入賞したとしても例えば１個の賞球しか払い出されない。右打ちされ且つ上方の流下経路１１０７ａに振り分けられた遊技球が第２始動口１１４０Ａに入賞すると例えば３個の賞球が払い出されるものの、第２始動口１１４０Ａには、右打ちされ且つ上方の流下経路１１０７ａに振り分けられた遊技球のうち概ね３分の１～５分の１の遊技球しか入賞しない。このように、時短制御が実行される遊技状態では、単位時間あたりの発射球数に対して払い出される遊技価値（例えば賞球数等）の期待値が１を超えないようになっている。

【１２３０】

また、通常遊技状態では、左打ちが正規な遊技態様とされるが、仮に右打ちを行った場合、右打ちされた遊技球が通過ゲート１１２６を通過して普通図柄当りを示す停止表示態様が導出されると普通電動役物１１４６が作動し、第２始動口１１４０Ｂに遊技球が入賞することによって小当り用大入賞口１１５１が開放される可能性がある。ただし、通常遊技状態では、低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル（図７４参照）を参照して特別図柄の変動パターンが決定されるため、仮に第２始動口１１４０Ａ，１１４０Ｂに遊技球が入賞したとしても、変動時間が極めて長い長変動Ａ～Ｃのいずれかで第２特別図柄の可変表示が行われ、小当り用大入賞口１１５１が開放される頻度は極めて小さい。そのため、通常遊技状態において遊技者が右打ちを行う実益はない。なお、普通電動役物ユニット１１４５に含まれる入賞口を第１始動口とした場合、通常遊技状態における普通図柄の当り確率を例えば０にすることにより、右打ちを行う実益を生じさせないようにしてもよい。通常遊技状態では、単位時間あたりの発射球数に対して払い出される遊技価値（例えば賞球数等）の期待値は、１を超えないことは勿論、時短制御が実行される遊技状態よりも小さい。

【１２３１】

なお、本実施例では、高確非時短遊技状態において小当りラッシュとなるように構成したが、これに限られない。例えば、電サポ制御を実行せずに特別図柄の可変表示時間を短縮させる特図短縮制御が実行される高確時短遊技状態において小当りラッシュとなるようにしてもよい。

【１２３２】

［３．第３のパチンコ遊技機］

次に、第３のパチンコ遊技機について説明する。第３のパチンコ遊技機は、上述したとおり、１種２種混合機と称されるパチンコ遊技機であり、大当り遊技状態に制御されるまでのルートとして、第１のルートと第２のルートとがある。第１のルートは、特別図柄当り判定処理の結果が「大当り」であることを示す停止表示態様が導出された場合である。第２のルートは、特別図柄判定の結果が「役物開放当り」であることを示す停止表示態様が導出されたことによってＶアタッカーが開放し、開放されたＶアタッカーに進入した遊技球がＶアタッカー内のＶ入賞口に入賞した場合である。

【１２３３】

なお、第３のパチンコ遊技機は、第１特別図柄と第２特別図柄とを並行して可変表示させず、第１特別図柄の始動条件よりも第２特別図柄の始動条件が優先して成立する優先変動機である。ただし、これに限られず、上述した順次変動機としてもよい。

【１２３４】

以下、第３のパチンコ遊技機について説明するにあたり、例えば外枠２およびベースドア３等の基本構成等、並びに、外部端子板２１８４（後述の図８８参照）から第３のパチンコ遊技機の機外（例えば、ホールコンピュータ２１８６（後述の図８８参照）や各島に設けられる島コンピュータ（不図示））に出力される信号等のように、機能、形状および配置位置等が第１のパチンコ遊技機と共通する点については極力説明を省略するものとする。

【１２３５】

なお、第３のパチンコ遊技機を説明するにあたり、第１のパチンコ遊技機の説明で用いた図面を参照して説明する構成については、第１のパチンコ遊技機と同じ符号およびステ

ップ番号を用いて説明する。ただし、第３のパチンコ遊技機の説明において新たに採用された図面を参照して説明する構成については、第１のパチンコ遊技機と機能等が共通する構成であったとしても、第１のパチンコ遊技機と異なる符号およびステップ番号を用いて説明するものとする。

【１２３６】

［３－１．遊技盤ユニット］

図８７を参照して、第３のパチンコ遊技機が備える遊技盤ユニット２０１０について説明する。この遊技盤ユニット２０１０も、第１のパチンコ遊技機と同様に、保護ガラス４３（図２参照）の後方に位置するようにベースドア３（図２参照）の前方に配置される。

【１２３７】

図８７は、第３のパチンコ遊技機が備える遊技盤ユニット２０１０の外観を示す正面図の一例である。遊技盤ユニット２０１０の前側面には、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域２１０５が形成される。

【１２３８】

なお、第３のパチンコ遊技機の遊技領域２１０５に配置される各種部材（例えば第１始動口２１２０等）は、第１のパチンコ遊技機の遊技領域１０５に配置される各種部材と共通するものもあるが、改めて一通り説明する。

【１２３９】

図８７に示されるように、遊技盤ユニット２０１０は、主として、発射された遊技球が転動流下可能な遊技領域２１０５が形成される遊技パネル２１００と、ガイドレール２１１０と、遊技領域２１０５の略中央部に配置されるセンター役物２１１５と、第１始動口２１２０と、第２始動口２１４０と、一般入賞口２１２２と、通過ゲートユニット２１２５と、特別電動役物ユニット２１３０と、普通電動役物ユニット２１４５と、ＬＥＤユニット２１６０と、Ｖ入賞装置２１５０と、アウト口２１７８と、裏ユニット（不図示）とを備える。なお、ＬＥＤユニット２１６０については第１のパチンコ遊技機のＬＥＤユニット１６０と同様であり、この第３のパチンコ遊技機では説明を省略する。

【１２４０】

（遊技パネル）

遊技パネル２１００には、表示装置２００７の表示領域が臨む位置に開口（参照符号なし）が形成されている。また、遊技パネル２１００の前面には、ガイドレール２１１０が設けられるとともに遊技釘（参照符号なし）等が植設されている。発射装置６（図１、図２参照）から発射された遊技球は、ガイドレール２１１０から遊技領域２１０５に向けて飛び出し、遊技釘等と衝突して進行方向を変えながら遊技領域２１０５の下方に向けて流下する。

【１２４１】

また、遊技パネル２１００の後方には、演出効果を高めるために装飾体が設けられた裏ユニット（図示せず）が配置されている。遊技パネル２１００は、裏ユニットに設けられた装飾体を正面視で視認できるように透明樹脂で構成されている。この場合、遊技パネル２１００の全部が透明部材で構成されていてもよいし、例えば、裏ユニットに設けられた装飾体を正面視で視認できる部位のみが透明部材で構成されていてもよい。また、遊技パネル２１００を、透明部分を有さない部材（例えば木製）で構成し、一部に透明部材を設けて演出効果を高めるようにしてもよい。

【１２４２】

（ガイドレール）

ガイドレール２１１０は、第１のパチンコ遊技機と同様に円弧状の外レールおよび内レール（いずれも参照符号なし）により構成される。遊技領域２１０５は、ガイドレール２１１０によって区画（画定）される。外レールおよび内レールは、発射装置２００６（後述の図８８参照）から発射された遊技球を遊技領域２１０５の上部に案内する機能を有する。

【１２４３】

（センター役物）
センター役物２１１５は、遊技パネル２１００の開口（参照符号なし）にはめ込まれるように構成されており、上方には円弧状のセンターレール２１１６を備えている。遊技領域２１０５に向けて発射された遊技球は、センターレール２１１６によって左右に振り分けられる。
【１２４４】
発射装置２００６によって遊技領域２１０５に向けて発射された遊技球は、左側領域２１０６または右側領域２１０７を流下する。左側領域２１０６または右側領域２１０７を流下する遊技球は、遊技パネル２１００に植設された遊技釘等との衝突により、進行方向を変えながら下方へ向けて流下する。発射ハンドル６２（図１、図２参照）の操作量が小さい場合、発射された遊技球は左側領域２１０６を流下する。一方、発射ハンドル６２の操作量が大きい場合、発射された遊技球は右側領域２１０７を流下する。
【１２４５】
また、センター役物２１１５には、左側の外周縁部に、左側領域２１０６を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口２１１７が形成されている。ワープ入口２１１７に進入した遊技球は、センター役物２１１５に形成されたステージ２１１８に誘導可能に構成されている。ステージ２１１８は、表示装置２００７の表示領域の下辺前方において遊技球が左右方向に転動可能に形成されている。なお、ステージ２１１８は、例えば、上段側のステージおよび下段側のステージといったように、複数段で形成されていてもよい。
【１２４６】
ステージ２１１８の左右方向略中央の後側には、遊技球が進入可能なチャンス入口２１１９が形成されており、チャンス入口２１１９に進入した遊技球は、第１始動口２１２０の直上に放出されるように構成されている。そのため、チャンス入口２１１９に進入した遊技球は、ワープ入口２１１７に進入しなかった遊技球や、ワープ入口２１１７に進入したもののチャンス入口２１１９に進入しなかった遊技球と比べて高い確率で第１始動口２１２０に入賞（通過）するようになっている。
【１２４７】
（第１始動口）
第１始動口２１２０は、表示装置２００７の表示領域の下方に配置されており、左打された遊技球が入賞可能（右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。第１始動口２１２０に遊技球が入賞すると、第１始動口スイッチ２１２１（後述の図８８参照）により検出される。なお、右打ちされた遊技球が第１始動口２１２０に入賞可能であってもよい。また、上記の第１始動口２１２０に代えてまたは加えて、右打ちされた遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）な第１始動口を備えるようにしてもよい。
【１２４８】
第１始動口スイッチ２１２１（後述の図８８参照）により第１始動口２１２０への遊技球の入賞（通過）が検出されると、第１特別図柄の始動情報が抽出され、抽出された始動情報は所定数（例えば最大４個）まで保留される。保留された始動情報は、始動条件が成立すると、第１特別図柄の当り判定処理に供される。第１始動口２１２０に遊技球が入賞すると例えば３個の賞球が払い出される。ただし、第１始動口２１２０への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は３個に限られない。
【１２４９】
（第２始動口）
第２始動口２１４０は、右打された遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）に配置されている。ただし、これに限られず、左打ちされた遊技球が第２始動口２１４０に入賞可能であってもよい。
【１２５０】
第２始動口２１４０に遊技球が入賞すると、第２始動口スイッチ２１４１により検出される。第２始動口スイッチ２１４１（後述の図８８参照）により第２始動口２１４０への

遊技球の入賞（通過）が検出されると、第２特別図柄の始動情報が抽出され、抽出された始動情報は所定数（例えば最大４個）まで保留される。保留された始動情報は、第２特別図柄の当り判定処理に供される。第２始動口２１４０に遊技球が入賞すると例えば１個の賞球が払い出される。ただし、第２始動口２１４０への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数はこれに限られない。

【１２５１】

（一般入賞動口）

一般入賞口２１２２は、表示装置２００７の表示領域の左下方に複数配置されており、左打された遊技球が入賞可能（右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。複数の一般入賞口２１２２のうちいずれかに遊技球が入賞すると、一般入賞口スイッチ２１２３（後述の図８８参照）により検出される。

【１２５２】

一般入賞口スイッチ２１２３（後述の図８８参照）により一般入賞口２１２２への遊技球の入賞（通過）が検出されると、例えば４個の賞球が払い出されるが、一般入賞口２１２２への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は４個に限られない。

【１２５３】

また、本実施例において、一般入賞口２１２２は、右打ちされた遊技球が入賞困難または不可能となるように配置されているが、必ずしもこれに限られず、上記の一般入賞口２１２２に代えてまたは加えて、右打ちされた遊技球が入賞可能な一般入賞口を備えてもよい。

【１２５４】

（通過ゲートユニット）

通過ゲートユニット２１２５は、右側領域２１０７に配置されており、右打ちされた遊技球がほぼ通過できるように構成された通過ゲート２１２６と、通過ゲート２１２６への遊技球の通過を検出する通過ゲートスイッチ２１２７（後述の図８８参照）とを一体化したユニット体である。通過ゲート２１２６への遊技球の通過を検出すると、普通図柄の始動情報が抽出され、抽出された始動情報は所定数（例えば最大４個）まで保留される。保留された各種データは、普通図柄の当り判定処理に供される。なお、通過ゲートスイッチ２１２７により通過ゲート２１２６への遊技球の通過が検出されたとしても、賞球は払い出されない。また、通過ゲートユニット２１２５は、右側領域２１０７に代えてまたは加えて左側領域２１０６に配置されていてもよい。

【１２５５】

（特別電動役物ユニット）

特別電動役物ユニット２１３０は、大入賞口２１３１と、大入賞口２１３１への遊技球の入賞（通過）を検出する大入賞口カウントスイッチ２１３２（後述の図８８参照）と、特別電動役物２１３３とを一体化したユニット体である。特別電動役物ユニット２１３０は、右側領域２１０７において、通過ゲートユニット２１２５よりも下方に配置されている。

【１２５６】

大入賞口２１３１は、右打ちされた遊技球が入賞可能（左打ちされた遊技球が入賞困難または不可能）となるように配置されている。ただし、これに限定されるものではなく、上記の大入賞口２１３１に代えてまたは加えて、左打ちされた遊技球が入賞可能な大入賞口を配置したり、センター役物２１１５の上部において遊技球が入賞可能な大入賞口を配置するようにしてもよい。

【１２５７】

大入賞口２１３１は、遊技者に有利な遊技状態である大当り遊技状態に制御されているときに所定個数（例えば１０個）の遊技球が入賞（通過）可能となるように開放される入賞口である。大入賞口カウントスイッチ２１３２（後述の図８８参照）により大入賞口２１３１への遊技球の入賞が検出されると、例えば１０個の賞球が払い出される。ただし、大入賞口２１３１への遊技球の入賞に基づいて払い出される賞球数は１０個に限られない

。
【１２５８】
特別電動役物２１３３は、前後方向に進退可能な特電用シャッタ２１３４と、この特電用シャッタ２１３４を作動させる特電用ソレノイド２１３５（後述の図８８参照）とを備える。特別電動役物２１３３すなわち特電用シャッタ２１３４は、大入賞口２１３１への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態と、大入賞口２１３１への遊技球の入賞が不可能または困難な閉鎖状態と、に移行可能に構成される。大入賞口２１３１が閉鎖状態から開放状態に移行するのは、上述した第１のルートを経て大当り遊技状態となった場合である。上述した第１のルートを経て大当り遊技状態となった場合、上記の閉鎖状態から開放状態への状態移行が所定のラウンド数にわたって行われる。なわち、第１のルートを経た大当り遊技状態は、大入賞口２１３１が閉鎖状態から所定期間にわたって開放状態に移行するラウンド遊技を複数ラウンドにわたって行うことにより、多量の遊技球を賞球として払い出すことを可能にした遊技状態である。
【１２５９】
（普通電動役物ユニット）
普通電動役物ユニット２１４５は、遊技球が入賞（通過）することによって所定数の遊技球が賞球として払い出される入賞口と、この入賞口への遊技球の入賞を検出するスイッチと、普通電動役物２１４６とを一体化したユニット体であって、右側領域２１０７に配置されている。本実施例では、上記の入賞口を第２始動口２１４０とし、上記のスイッチを第２始動口スイッチ２１４１としている。
【１２６０】
普通電動役物２１４６は、前後方向に進退可能な突出板型の普電用シャッタ２１４７と、この普電用シャッタ２１４７を作動させる普電用ソレノイド２１４８（後述の図８８参照）とを備える。普通電動役物２１４６すなわち普電用シャッタ２１４７は、第２始動口２１４０への遊技球の入賞（通過）が可能または容易な開放状態と、第２始動口２１４０への遊技球の入賞が不可能または困難な閉鎖状態と、に状態移行可能に構成される。なお、前後方向に進退可能な上記の普電用シャッタ２１４７に代えて、所謂電チューと呼ばれる可動部材を採用してもよい。
【１２６１】
（Ｖ入賞装置）
Ｖ入賞装置２１５０は、右側領域２１０７において通過ゲート２１２６の下流側に設けられている。Ｖ入賞装置２１５０は、Ｖ入賞装置２１５０の内部に遊技球が進入できるように開口された開閉入賞口２１５１と、開閉入賞口２１５１を開閉させることが可能なＶアタッカー２１５２と、このＶアタッカー２１５２を作動させて開閉入賞口２１５１を開閉させるＶアタッカー用ソレノイド２１５４と、Ｖアタッカー２１５２の作動により開閉入賞口２１５１が開放されたときにＶ入賞装置２１５０の内部に遊技球が進入したことを検出するＶアタッカーカウントスイッチ２１５３と、開閉入賞口２１５１からＶ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球が通過可能なＶ入賞口２１５５と、開閉入賞口２１５１からＶ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球がＶ入賞口２１５５に遊技球が進入（通過）したことを検出するＶ入賞口スイッチ２１５６と、開閉入賞口２１５１からＶ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球のうちＶ入賞口２１５５に進入しなかった遊技球が進入（通過）可能なハズレ口２１５７と、Ｖ入賞口２１５５を開閉させるＶシャッター２１５８と、このＶシャッター２１５８を作動させてＶ入賞口２１５５を開閉させるＶシャッター用ソレノイド２１５９と、Ｖ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球のうち１球のみを保持することができる係止部材２１６０とを備える。なお、Ｖ入賞装置２１５０は、通過ゲート２１２６よりも上流側に設けられていてもよいし、左側領域２１０６に設けられていてもよい。
【１２６２】
Ｖアタッカー２１５２は、弧状に沿った部材からなり、常には開閉入賞口２１５１を閉鎖する閉鎖状態である。そして、特別図柄の可変表示が終了して後述する「役物開放当り

」であることを示す停止表示態様が導出されると、特別図柄の可変表示が終了するとほぼ同時に、Ｖアタッカー用ソレノイド２１５４（後述の図８８参照）の作動によりＶアタッカー２１５２が例えば１回作動する。Ｖアタッカー２１５２は、１回作動すると開閉入賞口２１５１が例えば１８００ｍｓｅｃ開放する開放状態となる。そして、Ｖアタッカー２１５２の作動により開閉入賞口２１５１が開放している間、Ｖ入賞装置２１５０の内部に進入可能な遊技球は、１回の開放あたり最大で例えば１０個である。

【１２６３】

なお、「役物開放当り」であることを示す停止表示態様が導出されたときにＶアタッカー２１５２を開放させる態様は、上記に限られず、例えば、９００ｍｓｅｃの開放を２回行ってもよいし、所定個（例えば１個）の遊技球がＶ入賞装置２１５０の内部に進入したことに基づいて閉鎖するようにしてもよい。

【１２６４】

Ｖアタッカーカウントスイッチ２１５３は、Ｖ入賞装置２１５０の内部への遊技球の進入を検出するものである。Ｖアタッカーカウントスイッチ２１５３によりＶ入賞装置２１５０の内部への遊技球の進入が検出されると、メインＣＰＵ２２０１は、払出・発射制御回路２４００を介して例えば１０個の賞球を払い出し、メインＣＰＵ２２０１の機能であるＶアタッカー入賞カウンタの値を加算する。Ｖアタッカー入賞カウンタが規定値に到達すると、開閉入賞口２１５１を開放することができる最大時間（例えば１８００ｍｓｅｃ）が経過していなくても、Ｖアタッカー用ソレノイド２１５４によりＶアタッカー２１５２が作動して開閉入賞口２１５１が閉鎖される。

【１２６５】

Ｖ入賞口２１５５は、遊技球が通過したことを条件に、Ｖアタッカー２１５２の開放制御が継続される。すなわち、Ｖ入賞口２１５５は、上述した第２のルートを経て大当り遊技状態に制御される契機となる入賞口である。

【１２６６】

Ｖ入賞口スイッチ２１５６は、Ｖ入賞口２１５５への遊技球の通過を検出するものである。メインＣＰＵ２２０１（図８８参照）は、Ｖアタッカー２１５２が開放してから所定時間（例えば４０００ｍｓｅｃ）内にＶ入賞口２１５５への遊技球の通過を検出すると、Ｖアタッカー２１５２の開放制御を継続する。すなわち、第２のルートを経て大当り遊技状態に制御される。第２のルートを経て大当り遊技状態に制御された場合、Ｖアタッカー２１５２が閉鎖状態から開放状態に移行するラウンド遊技が所定のラウンド数にわたって行われる。

【１２６７】

このように、本実施例では、第１のルートを経て大当り遊技状態に制御された場合は大入賞口２１３１を閉鎖状態から開放状態へ移行させるラウンド遊技が実行されるのに対し、第２のルートを経て大当り遊技状態に制御された場合はＶアタッカー２１５２を閉鎖状態から開放状態へ移行させるラウンド遊技が実行される。ただし、これに限られず、例えば第２のルートを経て大当り遊技状態に制御された場合、１ラウンド目はＶアタッカー２１５２を閉鎖状態から開放状態へ移行させるものの、ラウンド遊技の途中から例えば大入賞口２１３１を閉鎖状態から開放状態へ移行させるラウンド遊技を実行してもよい。

【１２６８】

また、例えば特別電動役物２１３３の内部（すなわち、特電用シャッタ２１３４が開放状態となったときに遊技球の進入が可能となる領域）にＶ入賞口を設ける等によって、Ｖ入賞口および大当り遊技状態において開放されるアタッカーを一つずつとしてもよい。この場合、「役物開放当り」であることを示す停止表示態様が導出されると特電用シャッタ２１３４が開放状態とされ、特別電動役物２１３３の内部に設けられたＶ入賞口２１５５に遊技球が進入すると、大当り遊技状態（第２のルートを経た大当り遊技状態）に制御される。

【１２６９】

ハズレ口２１５７は、Ｖ入賞装置２１５０の内部に進入したもののＶ入賞口２１５５を

通過しなかった遊技球が進入（通過）するよう構成されたものである。ハズレ口２１５７を通過した遊技球は機外に排出される。なお、Ｖ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球の全部がハズレ口２１５７を通過し、Ｖ入賞口２１５５への遊技球の通過がなかった場合、Ｖアタッカー２１５２の開放制御が継続されずに終了する。

【１２７０】

Ｖシャッター２１５８は、Ｖシャッター用ソレノイド２１５９（後述の図８８参照）の作動により、Ｖ入賞口２１５５への遊技球の通過が不可能（又は困難）な閉鎖態様と、Ｖ入賞口２１５５への遊技球の通過が可能（又は容易）な開放態様との間で、常時一定動作を行っている。本実施例では、例えば、「６０００ｍｓｅｃ閉鎖⇒１０００ｍｓｅｃ開放⇒６０００ｍｓｅｃ閉鎖」の動作を繰り返す７０００ｍｓｅｃのサイクル（周期）でＶシャッター２１５８が常時一定動作を行っている。

【１２７１】

係止部材２１６０は、Ｖ入賞口２１５５の上方に設けられており、Ｖ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球のうち例えば１球のみを保持することができるように構成されている。Ｖ入賞装置２１５０に進入したものの係止部材２１６０により保持されなかった遊技球は、ハズレ口２１５７から機外に排出される。Ｖ入賞装置２１５０に複数の遊技球が進入した場合であっても、係止部材２１６０により保持されなかった遊技球は、全て、ハズレ口２１５７から機外に排出される。

【１２７２】

また、係止部材２１６０は、Ｖアタッカー２１５２が作動してから一定時間（例えば３０００ｍｓｅｃ）経過後に、図示しない係止用ソレノイドの作動により遊技球の係止が解除される。係止部材２１６０における係止が解除された遊技球は、Ｖ入賞口２１５５に向けて落下し、このタイミングでＶ入賞口２１５５が開放されていればＶ入賞口２１５５に入賞（通過）し、このタイミングでＶ入賞口２１５５が閉鎖していればハズレ口２１５７を通過する。なお、係止部材２１６０を設けずに、Ｖ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球を、Ｖ入賞口２１５５またはハズレ口２１５７に振り分けるようにしてもよい。

【１２７３】

（アウト口）

アウト口２１７８は、遊技領域２１０５に向けて発射されたものの各種入賞口（例えば、第１始動口２１２０、第２始動口２１４０、大入賞口２１３１、Ｖ入賞装置２１５０、一般入賞口２１２２等）のいずれにも入賞または進入しなかった遊技球を、機外に排出するためのものである。このアウト口２１７８は、左打ちされた遊技球および右打ちされた遊技球のいずれについても機外に排出できるように、遊技領域２１０５の最下流側に設けられている。ただし、上記のアウト口２１７８に加えて、最下流側でない位置、例えば複数の一般入賞口２１２２の間や特別電動役物ユニット２１３０と第２始動口２１４０との間等にアウト口を設けて、遊技領域２１０５を流下中の遊技球を機外に排出するようにしてもよい。

【１２７４】

（裏ユニット）

裏ユニット（不図示）は、第１のパチンコ遊技機と同様、遊技盤ユニット２０１０を装飾するものであって、遊技パネル２１００の後方側に設けられる。この裏ユニットは、表示装置２００７の表示領域の周囲に配置され、サブ制御回路２３００によって制御される可動役物等の演出用役物群２０５８を備える。これらの演出用役物群２０５８のうち少なくとも一以上の役物または役物を構成する演出用役物構成部材は、特別図柄の当り判定処理の結果にもとづいて動作可能な演出用役物として機能する。

【１２７５】

［３－２．電気的構成］

次に、図８８を参照して、第３のパチンコ遊技機の制御回路について説明する。図８８は、第３のパチンコ遊技機の制御回路を示すブロック図の一例である。なお、第３のパチンコ遊技機の制御回路は、第１のパチンコ遊技機の制御回路と共通するものもあるが、改

めて一通り説明する。
【１２７６】
図８８に示されるように、第３のパチンコ遊技機は、第１のパチンコ遊技機と同様、主に、遊技の制御を行う主制御回路２２００と、遊技の進行に応じた演出の制御を行うサブ制御回路２３００と、払出・発射制御回路２４００と、電源供給回路２４５０と、から構成される。
【１２７７】
［３－２－１．主制御回路］
主制御回路２２００は、メインＣＰＵ２２０１、メインＲＯＭ２２０２（読み出し専用メモリ）およびメインＲＡＭ２２０３（読み書き可能メモリ）、初期リセット回路２２０４およびバックアップコンデンサ２２０７等を備えており、主基板ケース（不図示）内に収容されている。
【１２７８】
メインＣＰＵ２２０１には、メインＲＯＭ２２０２、メインＲＡＭ２２０３および初期リセット回路２２０４等が接続される。メインＣＰＵ２２０１は、動作を監視するＷＤＴや不正を防止するための機能等が内蔵されている。
【１２７９】
メインＲＯＭ２２０２には、メインＣＰＵ２２０１により第３のパチンコ遊技機の動作を制御するためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。メインＣＰＵ２２０１は、メインＲＯＭ２２０２に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する機能を有する。
【１２８０】
メインＲＡＭ２２０３には、遊技の進行に必要な各種データを記憶する記憶領域が設けられており、このメインＲＡＭ２２０３は、メインＣＰＵ２２０１の一時記憶領域として、種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有する。なお、本実施例においては、メインＣＰＵ２２０１の一時記憶領域としてＲＡＭを用いているが、これに限らず、読み書き可能な記憶媒体であればよい。
【１２８１】
初期リセット回路２２０４は、メインＣＰＵ２２０１を監視し、必要に応じてリセット信号を出力するものである。
【１２８２】
バックアップコンデンサ２２０７は、電断時等に、メインＲＡＭ２２０３に格納されているデータが消失しないように一時的に電力を供給する機能を有するものである。
【１２８３】
さらに、主制御回路２２００は、各種デバイス等との間で通信可能に接続されるＩ／Ｏポート２２０５、および、サブ制御回路２３００に対して各種コマンドを出力可能に接続されるコマンド出力ポート２２０６等も備える。
【１２８４】
また、主制御回路２２００には、各種のデバイスが接続されている。例えば、主制御回路２２００には、普通図柄表示部２１６１、普通図柄用保留表示部２１６２、第１特別図柄表示部２１６３、第２特別図柄表示部２１６４、第１特別図柄用保留表示部２１６５、第２特別図柄用保留表示部２１６６、時短報知用表示部２１６８、普電用ソレノイド２１４８、特電用ソレノイド２１３５、Ｖアタッカー用ソレノイド２１５４、および、Ｖシャッター用ソレノイド２１５９等が接続されている。また、主制御回路２２００には、これらの他、性能表示モニタ２１７０およびエラー報知モニタ２１７２等も接続されている。主制御回路２２００は、Ｉ／Ｏポート２２０５を介して信号を送信することにより、これらのデバイスの動作を制御することができる。
【１２８５】
性能表示モニタ２１７０には、メインＣＰＵ２２０１の制御により性能表示データや設定値等が表示される。性能表示データは、例えば、所定数（例えば６００００個）の遊技

球の発射に対して大当り遊技状態以外の遊技状態で払い出された遊技球の割合を示すデータであり、ベース値とも呼ばれる。

【１２８６】

エラー報知モニタ２１７２には、エラーコードが表示される。また、エラー報知モニタ２１７２には、エラーコードの他に、例えば設定機能付きのパチンコ遊技機であれば、設定変更処理中であることを示す設定変更中コード、設定確認処理中であることを示す設定確認中コード等を表示することもできる。なお、設定変更中コードとしては、特別図柄の表示として通常では表示することのない図柄（例えば、設定変更中であることを示す設定変更図柄）を表示するようにしてもよい。

【１２８７】

また、主制御回路２２００には、第１始動口スイッチ２１２１、第２始動口スイッチ２１４１、通過ゲートスイッチ２１２７、大入賞口カウントスイッチ２１３２、Ｖアタッカーカウントスイッチ２１５３、Ｖ入賞口スイッチ２１５６、および、一般入賞口スイッチ２１２３も接続されている。これらのスイッチが検出されると、検出信号がＩ／Ｏポート２２０５を介して主制御回路２２００に送信される。

【１２８８】

さらに、主制御回路２２００には、ホール係員を呼び出す機能や大当り回数を表示する機能等を有する呼出装置（不図示）、ホール全体のパチンコ遊技機を管理するホールコンピュータ２１８６にデータ送信する際に用いる外部端子板２１８４、設定機能付きのパチンコ遊技機であれば、設定値を変更したり確認したりする際に操作される設定キー２１７４、メインＲＡＭ２２０３に格納されるバックアップデータを遊技場の管理者の操作に応じてクリアすることが可能なバックアップクリアスイッチ２１７６等が接続されている。なお、設定機能付きパチンコ遊技機であれば、バックアップクリアスイッチ２１７６を、設定値を変更する際のスイッチと兼用するようにしてもよいし、設定値を変更するための設定スイッチを設けるようにしてもよい。

【１２８９】

また、設定キー２１７４およびバックアップクリアスイッチ２１７６は、遊技場の管理者以外の第三者（例えば遊技者）が容易に触ることができないように、所定のケース内に収容されていることが好ましい。「所定のケース内」には、当該ケースを開放しないと設定キー２１７４やバックアップクリアスイッチ２１７６に接触できない構成のものだけでなく、当該ケースの設定キー２１７４およびバックアップクリアスイッチ２１７６の対応箇所にのみ切欠きが設けられ、遊技場の責任者が管理する鍵を使用して島設備からパチンコ遊技機を回動させて背面を露出させたときに、遊技場の責任者が設定キー２１７４または／およびバックアップクリアスイッチ２１７６に接触できるように構成されているものも含まれる。

【１２９０】

なお、本実施例では、設定キー２１７４およびバックアップクリアスイッチ２１７６は、主制御回路２２００に接続されているが、これに限られず、例えば、払出・発射制御回路２４００や電源供給回路２４５０に接続されるような構成にしてもよい。この場合にもまた、遊技場の責任者以外の第三者が設定キー２１７４やバックアップクリアスイッチ２１７６に容易に接触できないようにすることが好ましい。

【１２９１】

［３－２－２．サブ制御回路］

サブ制御回路２３００は、サブＣＰＵ２３０１、プログラムＲＯＭ２３０２、ワークＲＡＭ２３０３、表示制御回路２３０４、音声制御回路２３０５、ＬＥＤ制御回路２３０６、役物制御回路２３０７およびコマンド入力ポート２３０８等を備える。サブ制御回路２３００は、主制御回路２２００からの指令に応じて遊技の進行に応じた演出を実行する。なお、図８８には示されていないが、第１のパチンコ遊技機と同様、サブ制御回路２３００には、遊技者が操作可能な演出ボタン５４（図１参照）等も接続されている。

【１２９２】

プログラムＲＯＭ２３０２には、サブＣＰＵ２３０１により第３のパチンコ遊技機の遊技演出を制御するためのプログラムや、各種のテーブル等が記憶されている。サブＣＰＵ２３０１は、プログラムＲＯＭ２３０２に記憶されたプログラムに従って、各種の処理を実行する機能を有する。特に、サブＣＰＵ２３０１は、主制御回路２２００から送信される各種のコマンドに従って、遊技演出にかかる制御を行う。

【１２９３】

ワークＲＡＭ２３０３は、サブＣＰＵ２３０１の一時記憶領域として種々のフラグや変数の値を記憶する機能を有する。

【１２９４】

表示制御回路２３０４は、表示装置２００７における表示制御を行うための回路である。表示制御回路２３０４は、ＶＤＰや、各種の画像データを生成するためのデータが記憶されている画像データＲＯＭ、画像データを一時的に格納するフレームバッファ、画像データを画像信号として変換するＤ／Ａコンバータ等を備える。

【１２９５】

表示制御回路２３０４は、サブＣＰＵ２３０１からの画像表示命令に応じて、表示装置２００７に表示させるための画像データを一時的にフレームバッファに格納する。なお、表示装置２００７に表示させるための画像データには、装飾図柄を示す装飾図柄画像データ、背景画像データ、演出用画像データ等の、遊技に関する各種の画像データが含まれる。

【１２９６】

そして、表示制御回路２３０４は、所定のタイミングで、フレームバッファに格納された画像データをＤ／Ａコンバータに供給する。Ｄ／Ａコンバータは、画像データを画像信号として変換し、当該変換した画像信号を所定のタイミングで表示装置２００７に供給する。表示装置２００７に画像信号が供給されると、表示装置２００７に当該画像信号に関する画像が表示される。こうして、表示制御回路２３０４は、表示装置２００７に遊技に関する画像を表示させる制御を行うことができる。

【１２９７】

音声制御回路２３０５は、スピーカ２０３２から発生させる音声に関する制御を行うための回路である。音声制御回路２３０５は、音声に関する制御を行う音源ＩＣや、各種の音声データを記憶する音声データＲＯＭ、音声信号を増幅するための増幅器（以下、ＡＭＰと称する）等を備える。

【１２９８】

音源ＩＣは、スピーカ２０３２から発生させる音声の制御を行う。音源ＩＣは、サブＣＰＵ２３０１から供給される音声発生命令に応じて、音声データＲＯＭに記憶されている複数の音声データから一つの音声データを選択する。また、音源ＩＣは、選択された音声データを音声データＲＯＭから読み出し、音声データを所定の音声信号に変換し、当該変換した音声信号をＡＭＰに供給する。ＡＭＰは、スピーカ２０３２から出力される音声や効果音等の信号を増幅させるものである。

【１２９９】

ＬＥＤ制御回路２３０６は、装飾ＬＥＤ等を含むＬＥＤ群２０４６の制御を行うための回路である。ＬＥＤ制御回路２３０６は、ＬＥＤ制御信号を供給するためのドライブ回路や、複数種類のＬＥＤ装飾パターンが記憶されている装飾データＲＯＭ等を備える。

【１３００】

役物制御回路２３０７は、各役物（例えば、演出用役物群２０５８のうちの一または複数の役物）の動作を制御するための回路である。役物制御回路２３０７は、各役物に対して、駆動信号を供給するための駆動回路や、点灯制御信号を供給するための点灯回路、動作パターンや点灯パターンが記憶されている役物データＲＯＭ等を備える。

【１３０１】

また、役物制御回路２３０７は、サブＣＰＵ２３０１からの役物作動命令に応じて、役物データＲＯＭに記憶されている複数の動作パターンから一つの動作パターンを選択する

。そして、選択した動作パターンを役物データＲＯＭから読み出し、読み出した動作パターンに対応する駆動信号を供給することにより、各役物の機械的な動作を制御する。また、点灯回路は、サブＣＰＵ２３０１からの点灯命令に基づいて、役物データＲＯＭに記憶されている複数の点灯パターンから一つの点灯パターンを選択する。そして、選択した点灯パターンを役物データＲＯＭから読み出し、読み出した点灯パターンに対応する点灯制御信号を供給することにより、各役物の点灯動作を制御する。

【１３０２】

コマンド入力ポート２３０８は、コマンド出力ポート２２０６と接続されており、主制御回路２２００から送信されたコマンドを受信するものである。

【１３０３】

払出・発射制御回路２４００は、パチンコ遊技機からの賞球や貸球の払い出しを制御するものであり、この払出・発射制御回路２４００には、遊技球を払い出すための払出装置２０８２、遊技球を発射するための発射装置２００６、球貸しにかかる制御を実行可能なカードユニット２１８０等が接続されている。

【１３０４】

払出・発射制御回路２４００は、主制御回路２２００から供給される賞球制御コマンドを受け取ると、払出装置２０８２に対して所定の信号を送信し、払出装置２０８２に遊技球を払い出させる制御を行う。

【１３０５】

カードユニット２１８０には、球貸し操作パネル２１８２が接続されている。球貸し操作パネル２１８２には、球貸しを受けるための球貸しボタンや、キャッシュデータが記憶されている球貸しカードの返却を受けるための貸出返却ボタン（いずれも不図示）が設けられている。例えば遊技者によって球貸し操作が行われると、球貸し操作に応じた貸し球制御信号がカードユニット２１８０に送信される。払出・発射制御回路２４００は、カードユニット２１８０から送信された貸し球制御信号に基づいて、払出装置２０８２に遊技球を払い出させる制御を行う。なお、操作パネル２１８２は、パチンコ遊技機側に設けられることが多いが、カードユニット２１８０側に設けられてもよい。

【１３０６】

また、払出・発射制御回路２４００は、発射ハンドル６２（図１、図２参照）が時計回りの方向へ回動操作されたことに基づいて、その回動角度（回動量）に応じて発射ソレノイド（図示せず）に電力を供給し、遊技球を発射させる制御を行う。

【１３０７】

電源供給回路２４５０は、遊技に際して必要な電源電圧を、主制御回路２２００、サブ制御回路２３００、払出・発射制御回路２４００等に供給するために作成する電源回路である。

【１３０８】

電源供給回路２４５０には、電源スイッチ２０９５等が接続されている。電源スイッチ２０９５は、パチンコ遊技機（より詳しくは、主制御回路２２００、サブ制御回路２３００、払出・発射制御回路２４００等）に必要な電源を供給するときにオン操作するものである。

【１３０９】

［３－３．基本仕様］

次に、図８９～図９２を参照して、第３のパチンコ遊技機の基本仕様について説明する。なお、第３のパチンコ遊技機は設定機能付きのパチンコ遊技機であってもよいが、以下では、設定機能にかかわる記載は省略する。

【１３１０】

なお、第３のパチンコ遊技機では、確変制御が実行されない。また、第３のパチンコ遊技機では、時短制御が実行されない通常遊技状態および時短制御が実行される時短遊技状態が用意されており、メインＣＰＵ２２０１は、通常遊技状態または時短遊技状態において遊技を進行させることが可能となっている。

【１３１１】
本実施例において、通常遊技状態では左打ちが正規な遊技態様とされ、時短遊技状態では右打ちが正規な遊技態様とされる。サブＣＰＵ２３０１は、正規な遊技態様とされる打ち方を、例えば表示装置２００７の表示領域に表示する制御を実行する。
【１３１２】
［３－３－１．特別図柄の当り判定テーブル］
図８９は、第３のパチンコ遊技機が備える主制御回路２２００のメインＲＯＭ２２０２に記憶されている特別図柄の当り判定テーブルの一例である。
【１３１３】
図８９に示されるとおり、第１始動口２１２０に遊技球が入賞（通過）した場合、メインＣＰＵ２２０１は、第１特別図柄の大当り判定用乱数値を用いた第１特別図柄の当り判定処理に基づいて、特別図柄の当り判定処理の結果を、「時短当り」、「大当り」または「ハズレ」に決定する。また、第２始動口２１４０に遊技球が入賞（通過）した場合、メインＣＰＵ２２０１は、第２特別図柄の大当り判定用乱数値を用いた第２特別図柄の当り判定処理に基づいて、特別図柄の当り判定処理の結果を、「時短当り」、「大当り」または「役物開放当り」に決定する。
【１３１４】
なお、第１特別図柄の当り判定処理が行われた場合に「役物開放当り」が決定されないようにすることは必須ではないが、「役物開放当り」に決定されるようにしたとしても、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合と比べて極めて低い確率（例えば、「大当り」と同等か「大当り」よりも低い確率）でしか決定されないようにすることが好ましい。また、第２特別図柄の当り判定処理が行われた場合に「ハズレ」に決定されないようにすることは必須ではないが、「ハズレ」に決定されるようにした場合、「役物開放当り」に決定される確率よりも高くなるようにしてもよいし、「役物開放当り」に決定される確率よりも低くなるようにしてもよい。
【１３１５】
メインＲＯＭ２２０２に記憶される特別図柄の当り判定テーブルには、第１始動口２１２０への入賞に基づいて実行される第１特別図柄の当り判定処理に用いられるデータとして、「時短当り」、「大当り」又は「ハズレ」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）と、それに対応する判定値データ（「時短当り判定値データ」、「大当り判定値データ」、「ハズレ判定値データ」）との関係が規定されている。また、第２始動口２１４０への入賞に基づいて実行される第２特別図柄の当り判定処理に用いられるデータとして、「時短当り」、「大当り」又は「役物開放当り」に決定される大当り判定用乱数値の範囲（幅）と、それに対応する判定値データ（「時短当り判定値データ」、「大当り判定値データ」、「役物開放当り判定値データ」）との関係が規定されている。
【１３１６】
なお、この第３のパチンコ遊技機では、「大当り」に決定される大当り確率を変更する機能を有していないが、これは必須ではなく、例えば大当りの種類等に応じて確変フラグがオンにセットされるようにして大当り確率が高められるようにしてもよい。
【１３１７】
また、この第３のパチンコ遊技機では、第１特別図柄および第２特別図柄ともに、大当り判定用乱数値の総乱数値は６５５３６である。すなわち、上記の大当り判定用乱数値は０～６５５３５の範囲（幅）で発生する。
【１３１８】
なお、第３のパチンコ遊技機が設定機能付きパチンコ遊技機である場合、例えば、大当り確率または／および役物開放当り確率を、低設定よりも高設定の方が高くなるようにするとよい。この場合、例えば、大当り確率および役物開放当り確率の両方を、低設定よりも高設定の方が高くなるようにしてもよいし、役物開放当り確率を設定値にかかわらず一定とし、大当り確率を低設定よりも高設定の方が高くなるようにしてもよいし、大当り確率を設定値にかかわらず一定とし、役物開放当り確率を低設定よりも高設定の方が高くな

るようにしてもよい。ただし、第３のパチンコ遊技機が設定機能付きパチンコ遊技機であったとしても、例えば、時短当り確率については、全設定で共通する確率とすることが好ましい。

【１３１９】

また、設定値に応じて大当り確率や役物開放当り確率を変えることに代えてまたは加えて、例えば、Ｖアタッカー２１５２の開放時間を設定値毎に変えてＶ入賞装置２１５０への入賞率を変えたり、Ｖ入賞口２１５５の開放頻度や開放時間を設定値毎に変えてＶ入賞口２１５５への通過率を変えたり、時短継続回数を設定値毎に変えたりする等してもよい。すなわち、大当り確率、役物開放当り確率、Ｖ入賞口２１５５の開放頻度（すなわちＶアタッカー２１５２の作動頻度）や開放時間および時短継続回数等、遊技者にとっての有利度合いを変更しうる条件のうちの一つまたは二つ以上を採用することにより、大当り遊技状態に制御される期待値が低設定よりも高設定の方が高くなるように構成してもよい。

【１３２０】

［３－３－２．特別図柄判定テーブル］

図９０は、第３のパチンコ遊技機が備える主制御回路２２００のメインＲＯＭ２２０２に記憶されている特別図柄判定テーブルの一例である。

【１３２１】

特別図柄判定テーブルは、始動口２１２０，２１４０に遊技球が入賞した際に抽出される特別図柄の図柄乱数値と先述の判定値データとに基づいて、停止図柄を決定付ける「選択図柄コマンド」および「図柄指定コマンド」を選択する際に参照されるテーブルである。「選択図柄コマンド」は、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りであった場合に、大当り種類に応じて定められる当り図柄を指定するためのコマンドであり、「図柄指定コマンド」は、特別図柄の可変表示の停止時に表示される図柄を指定するためのコマンドである。特別図柄の図柄乱数値は、例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。

【１３２２】

図９０に示される特別図柄判定テーブルによれば、第１特別図柄の当り判定処理の結果として時短当り判定値データが得られた場合、第１特別図柄の図柄乱数値が例えば０～９９のいずれであっても、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ０」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ１」を選択する。

【１３２３】

また、第１特別図柄の当り判定処理の結果として大当り判定値データが得られた場合、メインＣＰＵ２２０１は、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドを以下のように選択する。すなわち、第１特別図柄の図柄乱数値が０～３のいずれかである場合、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ１」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ２」を選択する。また、第１特別図柄の図柄乱数値が４～６０のいずれかである場合、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ２」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ２」を選択する。さらに、第１特別図柄の図柄乱数値が６１～９９のいずれかである場合、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ３」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ２」を選択する。

【１３２４】

また、第１特別図柄の当り判定処理の結果としてハズレ判定値データが得られた場合、第１特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれであっても、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ４」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ３」を選択する。

【１３２５】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果として時短当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれかであったとしても、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ５」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ４」を選択する。

【１３２６】
　また、第２特別図柄の当り判定処理の結果として大当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれかであったとしても、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ６」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ５」を選択する。
【１３２７】
　さらに、第２特別図柄の当り判定処理の結果として役物開放当り判定値データが得られた場合、例えば、選択図柄コマンドおよび図柄指定コマンドは以下のように選択される。すなわち、第２特別図柄の図柄乱数値が０～９９のいずれかであったとしても、メインＣＰＵ２２０１は、選択図柄コマンドとして「ｚ７」を選択し、図柄指定コマンドとして「ｚＡ６」を選択する。
【１３２８】
　なお、第３のパチンコ遊技機では説明を省略するが、主制御回路２２００のメインＲＯＭ２２０２には、第１のパチンコ遊技機において説明した特別図柄停止態様決定テーブル（図１２（Ａ）参照）に相当する特別図柄停止態様決定テーブルが記憶されている。特別図柄停止態様決定テーブルは、特別図柄の可変表示が停止したときに第１特別図柄表示部２１６３または第２特別図柄表示部２１６４（図８８参照）に導出される特別図柄の停止態様を、選択図柄コマンドに応じて決定する際に参照されるテーブルである。また、特別図柄表示部２１６３，２１６４には、特別図柄の当り判定処理の結果に基づいて、時短当りの表示態様、大当りの表示態様、役物開放当りの表示態様またはハズレの表示態様が導出される。また、第１のパチンコ遊技機において説明した装飾図柄停止態様決定テーブル（図１２（Ｂ）参照）に相当する装飾図柄停止態様決定テーブルについても、サブ制御回路２３００のプログラムＲＯＭ２３０２に記憶されている。
【１３２９】
［３－３－３．当り種類決定テーブル］
　図９１は、第３のパチンコ遊技機が備える主制御回路２２００のメインＲＯＭ２２０２に記憶されている当り種類決定テーブルの一例である。当り種類決定テーブルは、特別図柄の図柄乱数値に対応して決定される選択図柄コマンドに応じて、大当り遊技状態の態様（より詳しくはラウンド数）と、その後の遊技状態の態様（より詳しくは時短フラグおよび時短の終了条件）と、を決定する際に参照される。その後の遊技状態の態様は、大当り遊技状態終了後の遊技状態の態様を示す。ただし、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りである場合は、大当り遊技状態に制御されることなくＣ時短遊技状態に制御される。図９１の時短の終了条件に欄に示される「Ｌ」は、第１特別図柄の可変表示回数と第２特別図柄の可変表示回数との和を示す。同様に、「Ｍ」は第２特別図柄の可変表示回数を示し、「Ｎ」は役物開放当り回数を示す。なお、図９１の備考欄は、分かりやすいように便宜上記載したものである。
【１３３０】
　本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、Ｃ時短遊技状態の態様は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ０」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、時短フラグをオンにセットすることを決定し、時短の終了条件を、Ｌ＝３０、Ｍ＝６、Ｎ＝３に決定する。また、選択図柄コマンドが「ｚ５」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、時短フラグをオンにセットすることを決定し、時短の終了条件を、Ｌ＝３０、Ｍ＝３、Ｎ＝３に決定する。なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、大当り遊技状態の態様としてのラウンド数は決定されない。
【１３３１】
　また、特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合、大当り遊技状態の態様としてのラウンド数、およびその後の遊技状態（Ａ時短遊技状態）の態様は、次のとおり決定される。例えば、選択図柄コマンドが「ｚ１」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド数を１０ラウンドに決定し、時短フラグをオンにセットすることを決定し、時

短の終了条件を、Ｌ＝５０、Ｍ＝５、Ｎ＝２に決定する。また、選択図柄コマンドが「ｚ２」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド数を４ラウンドに決定し、時短フラグをオンにセットすることを決定し、時短の終了条件を、Ｌ＝５０、Ｍ＝５、Ｎ＝１に決定する。また、選択図柄コマンドが「ｚ３」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド数を４ラウンドに決定し、時短フラグをオンにセットしないことを決定する。また、選択図柄コマンドが「ｚ６」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド数を１０ラウンドに決定し、時短フラグをオンにセットすることを決定し、時短の終了条件を、Ｌ＝５０、Ｍ＝５、Ｎ＝２に決定する。

【１３３２】

また、特別図柄の当り判定処理の結果が「役物開放り」（例えば、選択図柄コマンドが「ｚ７」）であって、第２のルートを経た大当り遊技状態に制御された場合、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド数を１０ラウンドに決定し、時短フラグをオンにセットすることを決定し、時短の終了条件を、Ｌ＝５０、Ｍ＝５、Ｎ＝２に決定する。ただし、特別図柄の当り判定処理の結果が「役物開放り」であったとしても、第２のルートを経た大当り遊技状態に制御されなかった場合には、メインＣＰＵ２２０１は、大当り遊技状態を実行しないだけでなく、時短フラグもオンにセットせず、役物開放当りに基づく制御を実行した後、役物開放当り直前の遊技状態に戻す。

【１３３３】

また、例えば、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合（例えば、選択図柄コマンドが「ｚ４」の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、大当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれもセットしない。すなわち、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレの場合、メインＣＰＵ２２０１は、遊技状態を移行させずに、それまでの遊技状態に継続して制御する。

【１３３４】

なお、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合（例えば、選択図柄コマンドが「ｚ４」の場合）、上述したように大当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれもセットされないため、本来、図９１の当り種類決定テーブルに図示する必要がない。ただし、本実施例では、特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合、大当り遊技状態の態様およびその後の遊技状態の態様のいずれも決定されないことを明示するために、便宜上、図９１に図示したものである。

【１３３５】

また、図９１の時短の終了条件の欄に示される「Ｌ」、「Ｍ」、および「Ｎ」は、いずれも遊技状態にかかわらず同じ条件であるが、これに限られず、遊技状態に応じて異なる条件としてもよい。例えば、終了条件「Ｌ」、「Ｍ」、および「Ｎ」の全部を、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とでそれぞれ異ならせてもよいし、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうちいずれか一の時短遊技状態でのみ異ならせてもよい。また、終了条件「Ｌ」、「Ｍ」、および「Ｎ」のうちいずれか一の終了条件のみを、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とでそれぞれ異ならせてもよいし、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうちいずれか一の時短遊技状態でのみ異ならせてもよい。すなわち、終了条件「Ｌ」、「Ｍ」、および「Ｎ」のうち少なくともいずれか一の終了条件を、Ａ時短遊技状態とＢ時短遊技状態とＣ時短遊技状態とのうち少なくともいずれか一の時短遊技状態において異ならせてもよい。

【１３３６】

［３－３－４．特別図柄の変動パターンテーブル］

図９２は、第３のパチンコ遊技機の特別図柄の変動パターンテーブルの一例である。なお、図９２中の「備考」の欄は、分かりやすいように便宜上示したものである。メインＣＰＵ２２０１は、第１始動口２１２０への遊技球の入賞に基づくときは第１特別図柄の変動パターンを決定し、第２始動口２１４０への遊技球の入賞に基づくときは第２特別図柄の変動パターンを決定する。

【１３３７】

図９２に示されるように、メインＣＰＵ２２０１は、第１始動口２１２０に遊技球が入賞したときは第１特別図柄の変動パターンを決定し、第２始動口２１４０に遊技球が入賞したときは第２特別図柄の変動パターンを決定する。

【１３３８】

図９２に示されるように、第１特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、第１特別図柄の変動パターンを、第１始動口２１２０に遊技球が入賞（通過）したときに抽出された演出選択用乱数値に基づいて決定する。

【１３３９】

また、第１特別図柄の当り判定処理の結果が「大当り」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、第１特別図柄の変動パターンを、第１始動口２１２０に遊技球が入賞（通過）したときに抽出された演出選択用乱数値に基づいて決定する。

【１３４０】

また、第１特別図柄の当り判定処理の結果が「ハズレ」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、第１特別図柄の変動パターンを、時短フラグの値、第１始動口２１２０に遊技球が入賞（通過）したときに抽出されたリーチ判定用乱数値および演出選択用乱数値に基づいて決定する。なお、時短遊技状態では右打ちが正規な遊技態様とされるため第１始動口２１２０に遊技球が入賞することは殆どないと考えられる。

【１３４１】

また、第２特別図柄の当り判定処理の結果が「時短当り」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、第１特別図柄の変動パターンを、第２始動口２１４０に遊技球が入賞（通過）したときに抽出された演出選択用乱数値に基づいて決定する。

【１３４２】

また、第２特別図柄抽選の結果が「大当り」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、第２特別図柄の変動パターンを、第２始動口２１４０に遊技球が入賞（通過）したときに抽出された演出選択用乱数値に基づいて決定する。

【１３４３】

第２特別図柄の当り判定処理の結果が「役物開放当り」であって且つ時短フラグの値が「１」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、第２特別図柄の変動パターンを、第２始動口２１４０に遊技球が入賞したときに抽出されたリーチ判定用乱数値および演出選択用乱数値に基づいて第２特別図柄の変動パターンを決定する。

【１３４４】

一方、第２特別図柄の当り判定処理の結果が「役物開放当り」であって且つ時短フラグの値が「０」である場合、メインＣＰＵ２２０１は、第２特別図柄の変動パターンを、変動時間が例えば６０００００ｍｓｅｃと極めて長い長変動演出に決定する。時短フラグの値が「０」である場合、基本的に第２始動口２１４０に遊技球が入賞（通過）することはないが、不測の事態が発生して仮に万一第２始動口２１４０に遊技球が入賞した場合であっても、有利者に与えうる利益を最小限にとどめるようにするためこのようにしたものであるが、このようにすることは必ずしも必須ではない。

【１３４５】

なお、リーチ判定用乱数値は例えば０～２４９（２５０種類）の中から抽出され、演出選択用乱数値は例えば０～９９（１００種類）の中から抽出される。ただし、発生する乱数値の範囲は上記に限られない。

【１３４６】

メインＣＰＵ２２０１は、第１始動口２１２０への遊技球の入賞に基づいて抽出した演出選択用乱数値が特定の乱数値である場合、先読みフラグを設定する。メインＣＰＵ２２０１から送信された特別図柄の変動パターンコマンドを受信したサブＣＰＵ２３０１は、先読みフラグが設定されている場合、先読み演出を行う。

【１３４７】

なお、便宜上、図９２の特別図柄の変動パターンテーブルにはあらわれていないが、本実施例では、メインＣＰＵ２２０１は、時短フラグがオフである場合に先読みフラグを設

定し、時短フラグがオンであったり確変フラグがオンである場合には先読みフラグを設定しない。

【１３４８】

また、本実施例では、先読み演出を行うか否かをメインＣＰＵ２２０１が決定しているが、これに限られず、サブＣＰＵ２３０１が決定するようにしてもよい。

【１３４９】

なお、メインＣＰＵ２２０１は、時短フラグがオンである場合や確変フラグがオンである場合にも先読みフラグを設定するように（先読み演出が行われるように）してもよい。また、第２特別図柄の変動パターンを決定する際にも、先読みフラグを設定するように（先読み演出が行われるように）してもよい。

【１３５０】

時短フラグがオンである場合、決定される特別図柄の変動パターンは、時短フラグがオフである場合と比べて単位時間あたりの変動回数の期待値が小さい。すなわち、時短フラグがオンである場合の特別図柄の変動時間は、時短フラグがオフである場合の特別図柄の変動時間と比べて短時間となりやすい。

【１３５１】

メインＣＰＵ２２０１は、決定した変動パターン情報をサブＣＰＵ２３０１に送信する。サブＣＰＵ２３０１は、メインＣＰＵ２２０１から送信された変動パターン情報に基づいて、表示装置２００７の表示領域に表示される表示演出や、スピーカ２０３２から出力される音演出を制御する。

【１３５２】

また、図９２の「備考」の欄に示される時短当り系リーチＡ，Ｂは、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りの可能性がある（大当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。同様に、大当り系リーチＡ，Ｂは、特別図柄の当り判定処理の結果が大当りの可能性がある（時短当りの可能性がない）ことを示すリーチ演出である。さらに、共通リーチＡ，Ｂは、特別図柄の当り判定処理の結果が時短当りおよび大当りのいずれについても可能性があることを示すリーチ演出である。

【１３５３】

また、第３のパチンコ遊技機では説明を省略するが、第１のパチンコ遊技機と同様に、主制御回路２２００のメインＲＯＭ２２０２には普通図柄の当り判定テーブル（図１６参照）、普通図柄判定テーブル（図１７参照）、普通図柄当り種類決定テーブル（図１８参照）、普通図柄の変動パターンテーブル（図１９参照）が記憶されている。そして、メインＣＰＵ２２０１は、普通電動役物２１４６（図８７参照）の開放パターンを第１のパチンコ遊技機と同様に決定し、これに基づいて普通電動役物２１４６の作動態様を制御する。

【１３５４】

［３－４．主制御処理］

第３のパチンコ遊技機において、主制御回路２２００のメインＣＰＵ２２０１により実行される各種処理（各種モジュール）は、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ３９で行われる特別図柄制御処理が異なるものの、その他の処理については同様である。そこで、以下では、特別図柄制御処理について説明し、メインＣＰＵ２２０１により実行されるその他の処理についての説明は省略する。なお、第３のパチンコ遊技機における特別図柄制御処理において行われる処理には、第１のパチンコ遊技機において行われる処理と同じ処理もあるが（例えば、大当り終了処理（図４２、図１０３）等）、以下では、第１のパチンコ遊技機において行われる処理と同じ処理も含めて、ステップ番号を代えて改めて説明する。

【１３５５】

［３－４－１．特別図柄制御処理］

次に、図９３を参照して、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）中のＳ３９で行われる特別図柄制御処理について説明する。図９３は、第３のパチンコ遊技機における特別

図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。

【１３５６】

図９３に示されるように、メインＣＰＵ２２０１は、先ず、Ｓ２００１において、特別図柄の制御状態番号をロードする。特別図柄の制御状態番号は、特別図柄の可変表示（特別図柄ゲーム）に関する制御処理の状態（ステータス）を示す番号である。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２００１の処理を実行した後、処理を、Ｓ２００２に移す。

【１３５７】

なお、図示しないが、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄制御処理を実行するにあたり、Ｓ２００１の処理に先だって、メインＲＡＭ２２０３内の特別図柄の作業領域等のアドレスを所定のレジスタにセットするアドレス設定処理を行う。

【１３５８】

また、同じく図示しないが、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄制御処理を実行するにあたり、第１特別図柄の保留数および第２特別図柄の保留数をチェックする処理も行う。そして、メインＣＰＵ２２０１は、第１特別図柄の保留数および第２特別図柄の保留数のいずれもが一定時間以上にわたって「０」である場合、デモ表示コマンド送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約されたデモ表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。そして、デモ表示コマンドをサブ制御回路２３００が受信すると、サブＣＰＵ２３０１はデモ表示演出を行う。なお、第２のパチンコ遊技機は、第１特別図柄と第２特別図柄とが並行して可変表示可能なパチンコ遊技機でないため、第１のパチンコ遊技機において説明したような主特別図柄の概念がない。

【１３５９】

Ｓ２００２において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２００１でロードした特別図柄の制御状態番号が０であるか否か、すなわち特別図柄の可変表示待ち状態であるか否かを判定する。

【１３６０】

Ｓ２００２において特別図柄の制御番号が０でないと判定された場合（Ｓ２００２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２００５に移す。

【１３６１】

一方、Ｓ２００２において特別図柄の制御番号が０であると判定された場合（Ｓ２００２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２００３に移す。

【１３６２】

Ｓ２００３において、メインＣＰＵ２２０１は、第２特別図柄が可変表示開始であるか否か、すなわち第２特別図柄の始動情報が保留されているか否かを判定する。

【１３６３】

Ｓ２００３において第２特別図柄が可変表示開始でない、すなわち第２特別図柄の始動情報が保留されていないと判定された場合（Ｓ２００３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２００４に移す。

【１３６４】

Ｓ２００４において、メインＣＰＵ２２０１は、第１特別図柄が可変表示開始であるか否か、すなわち第１特別図柄の始動情報が保留されているか否かを判定する。

【１３６５】

Ｓ２００４において第１特別図柄が可変表示開始でない、すなわち第１特別図柄の始動情報が保留されていないと判定された場合（Ｓ２００４がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。

【１３６６】

一方、Ｓ２００４において第１特別図柄が可変表示開始である、すなわち第１特別図柄の始動情報が保留されていると判定された場合（Ｓ２００４がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２００５に移す。

【１３６７】
　Ｓ２００３に戻って、第２特別図柄が可変表示開始である、すなわち第２特別図柄の始動情報が保留されていると判定された場合（Ｓ２００３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２００５に移す。
【１３６８】
　Ｓ２００５において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄管理処理を行う。この特別図柄管理処理の詳細については、図９４を参照して後述する。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２００３の処理を実行した後、特別図柄制御処理を終了し、処理を、主制御メイン処理（図２０～図２３参照）に戻す。
【１３６９】
　なお、メインＣＰＵ２２０１は、割込み禁止区間を設定し、上述の特別図柄制御処理（Ｓ２００１～Ｓ２００５）を、割込み禁止区間内で行うことが好ましい。
【１３７０】
　このように、本実施例では、第３のパチンコ遊技機として、第２特別図柄の始動情報が保留されている場合、第１特別図柄よりも高い優先順位で特別図柄管理処理（Ｓ２００５）が実行される優先変動機について説明したが、これに限られない。例えば、第１特別図柄の始動情報が保留されている場合、第２特別図柄よりも高い優先順位で特別図柄管理処理（Ｓ２００５）が実行される優先変動機としてもよいし、第１始動口２１２０または第２始動口２１４０への入賞順に特別図柄管理処理が実行される順次変動機としてもよい。
【１３７１】
［３－４－２．特別図柄管理処理］
　次に、図９４を参照して、特別図柄制御処理（図９３参照）中のＳ２００５でメインＣＰＵ２２０１により実行される特別図柄管理処理について説明する。図９４は、第３のパチンコ遊技機における特別図柄管理処理の一例を示すフローチャートである。
【１３７２】
　なお、制御状態番号が０の場合（Ｓ２００２がＹＥＳ判定の場合）、特別図柄管理処理は、Ｓ２００３がＹＥＳ判定の場合は第２特別図柄が処理対象であり、Ｓ２００４がＹＥＳ判定の場合は第１特別図柄が処理対象である。また、制御状態番号が０でない場合（Ｓ２００２がＮＯ判定の場合）、特別図柄管理処理は、実行中の特別図柄が処理対象である。
【１３７３】
　また、図９４に示す各処理の右方に括弧書きで記載した数値（「０」～「７」）は、処理対象となる特別図柄の制御状態番号である。メインＣＰＵ２２０１は、制御状態番号に対応する各処理を実行することにより、特別図柄ゲームを進行させる。
【１３７４】
　メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の待ち時間が０であるか否かを判定する（Ｓ２０１１）。
【１３７５】
　Ｓ２０１１において特別図柄の待ち時間が０でないと判定された場合（Ｓ２０１１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図９３参照）に戻す。
【１３７６】
　一方、Ｓ２０１１において特別図柄の待ち時間が０であると判定された場合（Ｓ２０１１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０１２に移す。
【１３７７】
　Ｓ２０１２において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号をロードする。そして、メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０１２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０１３に移す。なお、メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０１２の処理で読み出された制御状態番号に基づいて、Ｓ２０１３以降の処理を行う。
【１３７８】

Ｓ２０１３において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄可変表示開始処理を行う。このＳ２０１３の処理は、特別図柄の制御状態番号が「０」である場合に行われる処理である。この特別図柄可変表示開始処理の詳細については、図９５を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「０」でない場合には、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０１４に移す。

【１３７９】

Ｓ２０１４において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄可変表示終了処理を行う。このＳ２０１４の処理は、特別図柄の制御状態番号が「１」である場合に行われる処理である。この特別図柄可変表示終了処理の詳細については、図９６を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「１」でない場合には、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０１５に移す。

【１３８０】

Ｓ２０１５において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技判定処理を行う。このＳ２０１５の処理は、特別図柄の制御状態番号が「２」である場合に行われる処理である。この特別図柄遊技判定処理の詳細については、図９７を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「２」でない場合には、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０１６に移す。

【１３８１】

Ｓ２０１６において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置開放準備処理を行う。このＳ２０１６の処理は、特別図柄の制御状態番号が「３」である場合に行われる処理である。このＶ入賞装置開放準備処理の詳細については、図９９を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「３」でない場合には、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０１７に移す。

【１３８２】

Ｓ２０１７において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置開放制御処理を行う。このＳ２０１７の処理は、特別図柄の制御状態番号が「４」である場合に行われる処理である。このＶ入賞装置開放制御処理の詳細については、図１００を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「４」でない場合には、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０１８に移す。

【１３８３】

Ｓ２０１８において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開放準備処理を行う。このＳ２０１８の処理は、特別図柄の制御状態番号が「５」である場合に行われる処理である。この大入賞口開放準備処理の詳細については、図１０１を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「５」でない場合には、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０１９に移す。

【１３８４】

Ｓ２０１９において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開放制御処理を行う。このＳ２０１９の処理は、特別図柄の制御状態番号が「６」である場合に行われる処理である。この大入賞口開放制御処理の詳細については、図１０２を参照して後述する。特別図柄の制御状態番号が「６」でない場合には、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０２０に移す。

【１３８５】

Ｓ２０２０において、メインＣＰＵ２２０１は、大当り終了処理を行う。このＳ２０２０の処理は、特別図柄の制御状態番号が「７」である場合に行われる処理である。この大当り終了処理の詳細については、図１０３を参照して後述する。

【１３８６】

メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０１３～Ｓ２０２０の処理を終了後、特別図柄管理処理を終了し、処理を、特別図柄制御処理（図９３参照）に戻す。この場合、特別図柄管理処理が呼び出された処理に戻す。

【１３８７】

［３－４－３．特別図柄可変表示開始処理］
次に、図９５を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０１３でメインＣＰＵ２２０１により実行される特別図柄可変表示開始処理について説明する。図９５は、第３のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示開始処理の一例を示すフローチャートである。
【１３８８】
なお、特別図柄可変表示開始処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ２０１３で呼び出された処理である場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、特別図柄可変表示開始処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ２０１３で呼び出された処理である場合、第２特別図柄が処理対象となる。
【１３８９】
図９５に示されるように、メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「０」であるか否かを判定する（Ｓ２０２１）。
【１３９０】
Ｓ２０２１において特別図柄の制御状態番号が「０」でないと判定された場合（Ｓ２０２１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄可変表示開始処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。
【１３９１】
一方、Ｓ２０２１において特別図柄の制御状態番号が「０」であると判定された場合（Ｓ２０２１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０２２に移す。
【１３９２】
Ｓ２０２２において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の始動情報のシフト処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０２３に移す。
【１３９３】
Ｓ２０２３において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の当り判定処理を行う。この処理では、特別図柄の当り判定テーブル（図８９参照）を参照し、特別図柄の大当り判定用乱数値を用いて特別図柄の当り判定が行われる。本実施例では、第１特別図柄が処理対象であれば、時短当り、大当り、およびハズレのうちいずれであるかが判定される。また、第２特別図柄が処理対象であれば、時短当り、大当り、および役物開放当りのうちいずれであるかが判定される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２３の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０２４に移す。
【１３９４】
Ｓ２０２４において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄決定処理を行う。この処理は、特別図柄の当り判定処理（Ｓ２０２３）の結果（例えば、時短当り、大当り、役物開放当りまたはハズレ）に対応する特別図柄の停止図柄を判定乃至決定する処理である。この処理では、特別図柄判定テーブル（図９０参照）を参照し、特別図柄の図柄乱数値を用いて、上述の「選択図柄コマンド」や「図柄指定コマンド」が判定される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０２５に移す。
【１３９５】
Ｓ２０２５において、メインＣＰＵ２２０１は、大当り種類決定処理を行う。この処理は、特別図柄の当り判定処理の結果が当り（時短当り、大当り、役物開放当り）である場合に、当りの種類を判定乃至決定する処理である。この処理では、当り種類決定テーブル（図９１参照）を参照し、特別図柄決定処理（Ｓ２０２４）で判定された「選択図柄コマンド」に応じて当りの種類が決定される。なお、特別図柄の当り判定処理の結果が例えば役物開放当りである場合に決定される当りの種類は、役物開放当りに基づいて開放されたＶ入賞口２１５５に遊技球が通過したことによって大当り遊技制御処理が実行された場合の大当りの種類である。また、本実施例では、時短当り、大当り、および役物開放当りの種類をいずれも複数種類としているが、時短当り、大当り、または／および役物開放当り

の種類は１つであってもよい。さらには、時短当り、大当り、または／および役物開放当りの種類を複数種類とすることに代えてまたは加えて、ハズレの種類を複数設けるようにしてもよい。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２５の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０２６に移す。

【１３９６】

Ｓ２０２６において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の変動パターン決定処理を行う。この処理は、特別図柄の変動パターンを判定乃至決定する処理である。この処理では、特別図柄の変動パターンテーブル（図９２参照）を参照し、例えば、特別図柄の種類、特別図柄の当り判定処理（Ｓ２０２３）の結果、時短フラグの値、リーチ判定用乱数値または／および演出選択用乱数値等に応じて、特別図柄の変動パターンが決定される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２６の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０２７に移す。

【１３９７】

Ｓ２０２７において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の可変表示時間設定処理を行う。この処理では、変動パターンテーブル（図９２参照）を参照し、特別図柄の変動パターン決定処理（Ｓ２０２６）で決定された変動パターンに対応する変動時間が、特別図柄の変動時間として決定される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２７の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０２８に移す。

【１３９８】

Ｓ２０２８において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号に「１」をセットする処理を行う。このように、特別図柄の制御状態番号を「１」にセットする処理を行うことにより、この特別図柄可変表示開始処理の終了後に、特別図柄可変表示終了処理（図９４のＳ２０１４参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２８の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０２９に移す。

【１３９９】

Ｓ２０２９において、メインＣＰＵ２２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。この処理では、例えば、メインＲＡＭ２２０３内の所定領域に格納されている遊技状態にかかわるパラメータ（例えば、確変残回数や時短残回数等）の更新処理等が行われる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０２９の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０３０に移す。

【１４００】

Ｓ２０３０において、メインＣＰＵ２２０１は、遊技状態管理処理を行う。この処理では、主に、遊技状態の管理に関する各種フラグ（例えば、確変フラグや時短フラグ等）の更新処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０３０の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０３１に移す。

【１４０１】

Ｓ２０３１において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄演出開始コマンドの送信予約処理を行う。なお、この処理で送信予約された特別図柄演出開始コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。

【１４０２】

なお、メインＣＰＵ２２０１は、割込み禁止区間を設定し、上述の特別図柄可変表示開始処理（とくに、遊技状態管理処理（Ｓ２０３０）、特別図柄演出開始コマンド送信予約処理（Ｓ２０３１））を、割込み禁止区間内で行うことが好ましい。

【１４０３】

［３－４－４．特別図柄可変表示終了処理］

次に、図９６を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０１４でメインＣＰＵ２２０１により実行される特別図柄可変表示終了処理について説明する。図９６は、第３のパチンコ遊技機における特別図柄可変表示終了処理の一例を示すフローチャートである。

【１４０４】

なお、特別図柄可変表示終了処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ２０１４で呼び出された場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、特別図柄可変表示終了処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ２０１４で呼び出された処理である場合、第２特別図柄が処理対象となる。

【１４０５】

メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「１」であるか否かを判定する（Ｓ２０４１）。

【１４０６】

Ｓ２０４１において特別図柄の制御状態番号が「１」でないと判定された場合（Ｓ２０４１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４０７】

一方、Ｓ２０４１において特別図柄の制御状態番号が「１」であると判定された場合（Ｓ２０４１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０４２に移す。

【１４０８】

Ｓ２０４２において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号を「２」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「２」にセットする処理を行うことにより、この特別図柄可変表示終了処理の終了後に、特別図柄遊技判定処理（図９４のＳ２０１５参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０４２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０４３に移す。

【１４０９】

Ｓ２０４３において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄演出停止コマンドの送信予約処理を行う。この処理では、特別図柄の可変表示を停止させる処理も行われる。なお、この処理で送信予約された特別図柄演出停止コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０４３の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０４４に移す。

【１４１０】

Ｓ２０４４において、メインＣＰＵ２２０１は、図柄確定数カウンタの値を１加算する。第１のパチンコ遊技機および第２のパチンコ遊技機の説明において上述したように、図柄確定数カウンタは、特別図柄の確定回数（特別図柄ゲームの実行回数）を計数するためのカウンタであるが、例えば、確変残回数や時短残回数等の特定状態下で行われた特別図柄ゲームのゲーム数を管理してもよい。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０４４の処理を実行した後、特別図柄可変表示終了処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４１１】

［３－４－５．特別図柄遊技判定処理］

次に、図９７を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０１５でメインＣＰＵ２２０１により実行される特別図柄遊技判定処理について説明する。図９７は、第３のパチンコ遊技機における特別図柄遊技判定処理の一例を示すフローチャートである。

【１４１２】

なお、この特別図柄遊技判定処理が第１特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ２０１５で呼び出された処理である場合、第１特別図柄が処理対象となる。同様に、特別図柄遊技判定処理が第２特別図柄を処理対象とする特別図柄管理処理中のＳ２０１５で呼び出された場合、第２特別図柄が処理対象となる。

【１４１３】

メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「２」であるか否かを判定する（Ｓ２０５１）。

【１４１４】

Ｓ２０５１において特別図柄の制御状態番号が「２」でないと判定された場合（Ｓ２０５１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４１５】

一方、Ｓ２０５１において特別図柄の制御状態番号が「２」であると判定された場合（Ｓ２０５１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０５２に移す。

【１４１６】

Ｓ２０５２において、メインＣＰＵ２２０１は、大当りであるか否か、すなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様であるか否かを判定する。

【１４１７】

Ｓ２０５２において、大当りでないすなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様でないと判定された場合（Ｓ２０５２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０６０に移す。一方、Ｓ２０５２において、大当りであるすなわち停止した特別図柄が大当りを示す停止表示態様であると判定された場合（Ｓ２０５２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０５３に移す。なお、特別図柄が役物開放当りを示す停止表示態様である場合、および、特別図柄がハズレを示す停止表示態様である場合、Ｓ２０５２においてＮＯ判定される。

【１４１８】

Ｓ２０５３において、メインＣＰＵ２２０１は、大当り遊技制御処理の開始設定処理を行う。この処理では、外部端子板２１８４を介してホールコンピュータ２１８６（いずれも図８８参照）に出力される信号（例えば、大当り信号等）の生成および更新が行われる。なお、この処理で生成および更新が行われる信号は、特別図柄遊技判定処理の処理対象である特別図柄の当り信号である。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０５３の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０５４に移す。

【１４１９】

また、Ｓ２０５３の大当り遊技制御の開始設定処理において、メインＣＰＵ２２０１は、時短フラグや時短カウンタ等、各種フラグや各種カウンタをクリアする処理も行う。

【１４２０】

Ｓ２０５４において、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド表示ＬＥＤデータをセットする処理を行う。その後、メインＣＰＵ２２０１は、例えば、大入賞口２１３１の開放回数の上限値をセットする処理（Ｓ２０５５）、外部端子板２１８４への大当り信号セット処理（Ｓ２０５６）、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理（Ｓ２０５７）、遊技状態指定パラメータ設定処理（Ｓ２０５８）、および、大当り開始表示コマンドの送信予約処理（Ｓ２０５９）等の処理を行う。なお、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理（Ｓ２０５７）を行うことにより、この特別図柄遊技判定処理の終了後に、大入賞口開放準備処理（図９４のＳ２０１８参照）が行われることとなる。その後、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４２１】

Ｓ２０６０において、メインＣＰＵ２２０１は、役物開放当りであるか否か、すなわち停止した特別図柄が役物開放当りを示す停止表示態様であるか否かを判定する。

【１４２２】

Ｓ２０６０において、役物開放当りでないすなわち停止した特別図柄がハズレを示す停止表示態様であると判定された場合（Ｓ２０６０がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０６１に移す。一方、Ｓ２０６０において、役物開放当りであるすなわち停止した特別図柄が役物開放当りを示す停止表示態様であると判定された場合（Ｓ２０６０がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０６１に移す。

【１４２３】

Ｓ２０６１において、メインＣＰＵ２２０１は、役物開放当り遊技制御の開始設定処理

を行う。この処理では、外部端子板２１８４を介してホールコンピュータ２１８６（いずれも図８８参照）に出力される信号（例えば、役物開放当り信号等）の生成および更新が行われる。なお、この処理で生成および更新が行われる信号は、特別図柄遊技判定処理の処理対象である特別図柄にかかわる信号である。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０６１の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０６２に移す。

【１４２４】

Ｓ２０６２において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置２１５０の開放回数の上限値をセットする処理を行う。本実施例では、この処理でセットされるＶ入賞装置２１５０の開放回数の上限値は例えば１回である。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０６２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０６３に移す。

【１４２５】

Ｓ２０６２において、メインＣＰＵ２２０１は、外部端子板２１８４への役物開放当り信号セット処理（Ｓ２０６３）、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ２０６４）、遊技状態指定パラメータ設定処理（Ｓ２０６５）、および、役物開放当り開始表示コマンドの送信予約処理（Ｓ２０６６）等の処理を行う。なお、特別図柄の制御状態番号を「３」にセットする処理（Ｓ２０６４）を行うことにより、この特別図柄遊技判定処理の終了後に、Ｖ入賞装置開放準備処理（図９４のＳ２０１６参照）が行われることとなる。その後、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４２６】

Ｓ２０６７において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技終了処理を行う。この特別図柄遊技終了処理については、図９８を参照して後述する。なお、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技終了処理を行うと、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４２７】

なお、メインＣＰＵ２２０１は、割込み禁止区間を設定し、上述の特別図柄遊技判定処理（Ｓ２０５１～Ｓ２０６７）を、割込み禁止区間内で行うことが好ましい。

【１４２８】

［３－４－６．特別図柄遊技終了処理］

次に、図９８を参照して、特別図柄遊技判定処理（図９７参照）中のＳ２０６７でメインＣＰＵ２２０１により実行される特別図柄遊技終了処理について説明する。図９８は、第３のパチンコ遊技機における特別図柄遊技終了処理の一例を示すフローチャートである。

【１４２９】

メインＣＰＵ２２０１は、先ず、時短管理処理を行う（Ｓ２０７１）。１種２種混合機と称される第３のパチンコ遊技機では高確遊技状態に制御されないため、第３のパチンコ遊技機において実行される時短管理処理は、第１のパチンコ遊技機において図３２～図３９を参照して説明した処理と異なる点がある。具体的には、第１のパチンコ遊技機では、確変フラグがオンにセットされるとき、および天井カウンタが天井値に到達したときに、天井カウント禁止フラグをオンにセットする旨を説明したが、第３のパチンコ遊技機では、高確遊技状態に制御されない。そのため、確変フラグがオンにセットされるとき、および天井カウンタが天井値に到達したときに、天井カウント禁止フラグをオンにセットに代えて、天井カウンタが天井値に到達したときにのみオンにセットする点で異なる。また、第１のパチンコ遊技機では、時短移行判定処理（図３７参照）において、確変フラグがオフであるか否かを判定した上で（Ｓ１９１参照）、確変フラグがオフであることを条件としてＳ１９２の処理を行っているが、第３のパチンコ遊技機では、上述したとおり高確遊技状態に制御されないため、Ｓ１９１の処理を行わずに、Ｓ１９２の処理を行う点で異なる。時短管理処理におけるその他の処理については、第１のパチンコ遊技機において図３２～図３９を参照して説明した処理と同様である。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０７１の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０７２に移す。

【１４３０】
　Ｓ２０７２において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号に「０」をセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「０」にセットする処理を行うことにより今回の特別図柄遊技が終了し、特別図柄可変表示開始処理すなわち次回の特別図柄遊技を実行することが可能となる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０７２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０７３に移す。
【１４３１】
　Ｓ２０７３において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。その後、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技終了コマンドの送信予約処理（Ｓ２０７４）を行う。なお、この処理で送信予約された特別図柄遊技終了コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。そして、Ｓ２０７４の処理後、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技終了処理を終了し、処理を、特別図柄遊技判定処理（図９７参照）に戻す。
【１４３２】
［３－４－７．Ｖ入賞装置開放準備処理］
　次に、図９９を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０１６でメインＣＰＵ２２０１により実行されるＶ入賞装置開放準備処理について説明する。図９９は、第３のパチンコ遊技機におけるＶ入賞装置開放準備処理の一例を示すフローチャートである。
【１４３３】
　メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「３」であるか否かを判定する（Ｓ２０８１）。
【１４３４】
　Ｓ２０８１において特別図柄の制御状態番号が「３」でないと判定された場合（Ｓ２０８１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。
【１４３５】
　一方、Ｓ２０８１において特別図柄の制御状態番号が「３」であると判定された場合（Ｓ２０８１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０８２に移す。
【１４３６】
　Ｓ２０８２において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置２１５０の開放パターン（すなわち、Ｖアタッカー２１５２の作動パターン）として、例えば、最大開放時間および最大開放回数等をセットする。本実施例では、最大１８００ｍｓｅｃの開放を１回だけ行う開放パターンにセットされるが、開放パターンはこれに限られず、例えば、１回あたり最大９００ｍｓｅｃの開放を最大２回行うようにしてもよいし、１回目を例えば最大６００ｍｓｅｃ開放し、２回目を例えば最大１２００ｍｓｅｃ開放するようにしてもよい。さらには、１回の役物開放当りにつきトータルで規定時間（例えば１８００ｍｓｅｃ）を超えない範囲で複数の開放パターンを設け、これら複数の開放パターンのうち、例えば特別図柄の図柄乱数値に基づいていずれか一の開放パターンにセットされるようにしてもよい。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０８２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０８３に移す。
【１４３７】
　Ｓ２０８３において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置開閉制御処理を行う。この処理では、Ｖ入賞口２１５５の開閉制御データの生成処理が行われる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０８３の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０８４に移す。
【１４３８】
　Ｓ２０８４において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号を「４」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「４」にセットする処理（Ｓ２０８４

）を行うことにより、このＶ入賞装置開放準備処理の終了後に、Ｖ入賞装置開放制御処理（図９４のＳ２０１７参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０８４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０８５に移す。

【１４３９】

Ｓ２０８５において、メインＣＰＵ２２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０８５の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０８６に移す。

【１４４０】

Ｓ２０８６において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置開放中表示コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約されたＶ入賞装置開放中表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０８６の処理を実行した後、Ｖ入賞装置開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４４１】

［３－４－８．Ｖ入賞装置開放制御処理］

次に、図１００を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０１７でメインＣＰＵ２２０１により実行されるＶ入賞装置開放制御処理について説明する。図１００は、第３のパチンコ遊技機におけるＶ入賞装置開放制御処理の一例を示すフローチャートである。

【１４４２】

メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「４」であるか否かを判定する（Ｓ２０９１）。

【１４４３】

Ｓ２０９１において特別図柄の制御状態番号が「４」でないと判定された場合（Ｓ２０９１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４４４】

一方、Ｓ２０９１において特別図柄の制御状態番号が「４」であると判定された場合（Ｓ２０９１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０９２に移す。

【１４４５】

Ｓ２０９２において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖアタッカー２１５２の作動により開閉入賞口２１５１が開放されたときにＶ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球の個数が最大入賞個数であるか否かを判定する。この処理では、Ｖ入賞装置２１５０の内部に進入した遊技球の入賞個数を計数するＶアタッカーカウントスイッチ２１５３（図８８参照）により計数された値が最大入賞個数の値であるか否かが判定される。なお、Ｖアタッカーカウントスイッチ２１５３により計数されたＶアタッカー入賞カウンタの値は、メインＲＡＭ２２０３内の所定領域に格納される。

【１４４６】

Ｓ２０９２において、Ｖ入賞装置２１５０に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数でないと判定された場合（Ｓ２０９２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０９３に移す。

【１４４７】

一方、Ｓ２０９２において、Ｖ入賞装置２１５０に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数であると判定された場合（Ｓ２０９２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０９４に移す。

【１４４８】

Ｓ２０９３において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置２１５０の最大開放時間（すなわち開閉入賞口２１５１の最大開放時間）が経過したか否かを判定する。この処理で

は、Ｓ２０８２の処理（図９９参照）でセットされた最大開放時間が経過しているか否かが判定される。

【１４４９】

Ｓ２０９３においてＶ入賞装置２１５０の最大開放時間が経過していないと判定された場合（Ｓ２０９３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４５０】

一方、Ｓ２０９３においてＶ入賞装置２１５０の最大開放時間が経過していると判定された場合（Ｓ２０９３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０９４に移す。

【１４５１】

Ｓ２０９４において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞装置２１５０（すなわち開閉入賞口２１５１）の閉鎖処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０９４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０９５に移す。

【１４５２】

Ｓ２０９５において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ入賞検出があるか否かを判定する。この処理では、規定時間内に、Ｖ入賞口２１５５への遊技球の通過があったか否か（すなわち、Ｖ入賞口スイッチ２１５６による検出があったか否か）を判定する。なお、上記の規定時間はＶ入賞装置２１５０の内部への遊技球の進入にかかわる時間であればよく、例えば、Ｖアタッカー２１５２の作動が開始してから規定時間内、係止部材２１６０による遊技球の係止が解除されてから規定時間内等を、上記の規定時間とすることができる。

【１４５３】

Ｓ２０９５においてＶ入賞検出があったと判定された場合（Ｓ２０９５がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２０９６に移す。

【１４５４】

Ｓ２０９６において、メインＣＰＵ２２０１は、Ｖ当り遊技制御の開始設定処理を行う。この処理では、外部端子板２１８４を介してホールコンピュータ２１８６（いずれも図８８参照）に出力される信号（例えば、Ｖ当り信号等）の生成および更新が行われる。なお、この処理で生成および更新が行われる信号は、特別図柄遊技判定処理の処理対象である特別図柄の当り信号である。ところで、Ｖ当り遊技制御が実行されると、当り種類決定テーブル（図９１参照）に示されるように例えば１５ラウンドのラウンド遊技が実行されるため、遊技者は、大当り遊技制御処理が実行された場合と同様に多量の賞球を獲得しうる。本実施例では、説明の便宜上、Ｖ当り遊技制御と大当り遊技制御処理とを区別して称呼しているが、Ｖ当り遊技制御を大当り遊技制御処理と称呼することもできる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０９６の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０９７に移す。

【１４５５】

また、Ｓ２０９６のＶ当り遊技制御の開始設定処理において、メインＣＰＵ２２０１は、時短フラグや時短カウンタ等、各種フラグや各種カウンタをクリアする処理も行う。

【１４５６】

Ｓ２０９７において、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンドカウンタ値に１を加算する処理を行う。この処理を行うことにより、役物開放当りに基づいて最初に実行されたＶ入賞装置２１５０の開放（すなわちＶアタッカー２１５２の作動）が、１ラウンド目のラウンド遊技として処理される。すなわち、Ｖ入賞検出があったと判定された（Ｓ２０９５がＹＥＳ判定された）ことによって実行されるＶ当り遊技制御は、２ラウンド目のラウンド遊技から開始されることとなる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２０９７の処理を実行した後、処理を、Ｓ２０９８に移す。

【１４５７】

Ｓ２０９８において、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド表示ＬＥＤデータをセットする処理を行う。その後、メインＣＰＵ２２０１は、例えば、Ｖ入賞装置２１５０の開放回数（すなわち。Ｖアタッカー２１５２の作動回数）の上限値をセットする処理（Ｓ２０９

９）、外部端子板２１８４へのＶ当り信号セット処理（Ｓ２１００）、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理（Ｓ２１０１）、遊技状態指定パラメータ設定処理（Ｓ２１０２）、および、Ｖ当り開始表示コマンドの送信予約処理（Ｓ２１０３）等の処理を行う。なお、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理（Ｓ２１０１）を行うことにより、この特別図柄遊技判定処理の終了後に、大入賞口開放準備処理（図９４のＳ２０１８参照）が行われることとなる。その後、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技判定処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４５８】

Ｓ２０９５に戻って、このＳ２０９５においてＶ入賞検出がなかったと判定された場合（Ｓ２０９５がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１０４に移す。

【１４５９】

Ｓ２１０４において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技終了処理を行う。この処理では、図９８を参照して説明した特別図柄遊技終了処理が行われる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１０４の処理を実行した後、Ｖ入賞装置開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４６０】

［３－４－９．大入賞口開放準備処理］

次に、図１０１を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０１８でメインＣＰＵ２２０１により実行される大入賞口開放準備処理について説明する。図１０１は、第３のパチンコ遊技機における大入賞口開放準備処理の一例を示すフローチャートである。

【１４６１】

メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「５」であるか否かを判定する（Ｓ２１１１）。

【１４６２】

Ｓ２１１１において特別図柄の制御状態番号が「５」でないと判定された場合（Ｓ２１１１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４６３】

一方、Ｓ２１１１において特別図柄の制御状態番号が「５」であると判定された場合（Ｓ２１１１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１１２に移す。

【１４６４】

Ｓ２１１２において、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンドカウンタ値をロードする。ラウンドカウンタは、大当り遊技状態において実行されるラウンド遊技の実行回数を計数するカウンタである。なお、ラウンドカウンタの計数値（ラウンドカウンタ値）は、メインＲＡＭ２２０３内の所定領域に格納される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１１２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１１３に移す。

【１４６５】

Ｓ２１１３において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口の開放回数が上限値であるか否かを判定する。この処理では、大当り遊技状態において実行されたラウンド遊技の実行回数が上限値であるか否かが判定される。

【１４６６】

Ｓ２１１３において大入賞口の開放回数が上限値であると判定された場合（Ｓ２１１３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１１４に移す。

【１４６７】

Ｓ２１１４において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号を「７」にセットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「７」にセットする処理（Ｓ２１１４）を行うことにより、この大入賞口開放準備処理の終了後に、大当り終了処理（図９４の

Ｓ２０２０参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１１４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１１５に移す。

【１４６８】

Ｓ２１１５において、メインＣＰＵ２２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。その後、メインＣＰＵ２２０１は、大当り終了表示コマンドの送信予約処理を行う（Ｓ２１１６）。なお、この処理で送信予約された大当り終了表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。そして、Ｓ２１１６の処理後、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４６９】

Ｓ２１１３に戻って、大入賞口の開放回数が上限値でないと判定された場合（Ｓ２１１３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１１７に移す。

【１４７０】

Ｓ２１１７において、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンドカウンタ値に１を加算する処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１１７の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１１８に移す。

【１４７１】

Ｓ２１１８において、メインＣＰＵ２２０１は、開放する大入賞口の選択処理を行う。この処理では、特別図柄の当り判定処理（図９５のＳ２０２３参照）の結果が大当りであって、大当りを示す停止表示態様が導出された（図９７のＳ２０５２がＹＥＳ判定された）ことによって開始された大当り遊技制御処理である場合、開放する大入賞口として大入賞口２１３１が選択される。一方、特別図柄の当り判定処理の結果が役物開放当りであって、役物開放りを示す停止表示態様が導出され（図９７のＳ２０６０がＹＥＳ判定され）、さらにＶ入賞検出された（図１００のＳ２０９５がＹＥＳ判定された）ことによって開始されたＶ当り遊技制御である場合、開放する大入賞口としてＶ入賞装置２１５０（すなわち開閉入賞口２１５１）が選択される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１１８の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１１９に移す。

【１４７２】

Ｓ２１１９において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口関連各種設定処理を行う。この処理では、例えば、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の開放回数、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の最大開放時間、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０への最大入賞個数、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０への入賞時の賞球数等がセットされる。大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の開放回数はラウンド数が相当する。なお、１ラウンドにおいて大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０が複数回開放されるものを排除する趣旨ではない。ただしこの場合は、ラウンド数を管理する制御と、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の開閉回数を管理する制御とを、別の処理として行うことが好ましい。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１１９の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１２０に移す。

【１４７３】

なお、上記の「大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０」は、大入賞口２１３１およびＶ入賞装置２１５０のうち、開放する大入賞口としてＳ２１１８で選択された大入賞口が相当する。以下の処理においても同様である。

【１４７４】

Ｓ２１２０において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開閉制御処理を行う。この処理では、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の開閉制御データの生成処理が行われる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１２０の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１２１に移す。

【１４７５】

Ｓ２１２１において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号を「６」にセ

ットする。このように、特別図柄の制御状態番号を「６」にセットする処理（Ｓ２１２１）を行うことにより、この大入賞口開放準備処理の終了後に、大入賞口開放制御処理（図９４のＳ２０１９参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１２１の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１２２に移す。

【１４７６】

Ｓ２１２２において、メインＣＰＵ２２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１２２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１２３に移す。

【１４７７】

Ｓ２１２３において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開放中表示コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約された大入賞口開放中表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１２３の処理を実行した後、大入賞口開放準備処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４７８】

［３－４－１０．大入賞口開放制御処理］

次に、図１０２を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０１９でメインＣＰＵ２２０１により実行される大入賞口開放制御処理について説明する。図１０２は、第３のパチンコ遊技機における大入賞口開放制御処理の一例を示すフローチャートである。

【１４７９】

メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「６」であるか否かを判定する（Ｓ２１３１）。

【１４８０】

Ｓ２１３１において特別図柄の制御状態番号が「６」でないと判定された場合（Ｓ２１３１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４８１】

一方、Ｓ２１３１において特別図柄の制御状態番号が「６」であると判定された場合（Ｓ２１３１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１３２に移す。

【１４８２】

Ｓ２１３２において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数であるか否かを判定する。この処理では、大入賞口２１３１への遊技球の入賞個数を計数する大入賞口カウントスイッチ２１３２（図８８参照）またはＶ入賞装置２１５０の内部への遊技球の進入個数を計数するＶアタッカーカウントスイッチ２１５３（図８８参照）により計数された値が最大入賞個数の値であるか否かが判定される。なお、大入賞口カウントスイッチ２１３２またはＶアタッカーカウントスイッチ２１５３により計数されたＶアタッカー入賞カウンタの値は、メインＲＡＭ２２０３内の所定領域に格納される。

【１４８３】

Ｓ２１３２において、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数でないと判定された場合（Ｓ２１３２がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１３３に移す。

【１４８４】

一方、Ｓ２１３２において、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０に入賞した遊技球の個数が最大入賞個数であると判定された場合（Ｓ２１３２がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１３４に移す。

【１４８５】

Ｓ２１３３において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の最大開放時間が経過したか否かを判定する。この処理では、大入賞口関連各種設定処理（図１０１のＳ２１１９参照）においてセットされた最大開放時間が経過しているか否かが判定される。

【１４８６】

Ｓ２１３３において大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の最大開放時間が経過していないと判定された場合（Ｓ２１３３がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開放制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４８７】

一方、Ｓ２１３３において大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の最大開放時間が経過していると判定された場合（Ｓ２１３３がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１３４に移す。

【１４８８】

Ｓ２１３４において、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口２１３１またはＶ入賞装置２１５０の閉鎖処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１３４の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１３５に移す。

【１４８９】

Ｓ２１３５において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理を行う。このように、特別図柄の制御状態番号を「５」にセットする処理（Ｓ２１３５）を行うことにより、この大入賞口開放制御処理の終了後に、再び、大入賞口開放準備処理（図９４のＳ２０１８参照）が行われることとなる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１３５の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１３６に移す。

【１４９０】

Ｓ２１３６において、メインＣＰＵ２２０１は、遊技状態指定パラメータ設定処理を行う。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１３６の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１３７に移す。

【１４９１】

Ｓ２１３７において、メインＣＰＵ２２０１は、ラウンド間表示コマンドの送信予約処理を行う。この処理で送信予約されたラウンド間表示コマンドは、次回のシステムタイマ割込処理中の演出制御コマンド送信処理（図４５のＳ３２２参照）において、サブ制御回路２３００に送信される。そして、Ｓ２１３７の処理後、メインＣＰＵ２２０１は、大入賞口開制御処理を終了し、処理を、特別図柄管理処理（図９４参照）に戻す。

【１４９２】

［３－４－１１．大当り終了処理］

次に、図１０３を参照して、特別図柄管理処理（図９４参照）中のＳ２０２０でメインＣＰＵ２２０１により実行される大当り終了処理について説明する。図１０３は、第３のパチンコ遊技機における大当り終了処理の一例を示すフローチャートである。

【１４９３】

メインＣＰＵ２２０１は、先ず、特別図柄の制御状態番号が「７」であるか否かを判定する（Ｓ２１４１）。

【１４９４】

Ｓ２１４１において特別図柄の制御状態番号が「７」でないと判定された場合（Ｓ２１４１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、大当り終了処理を終了するとともに特別図柄管理処理（図９４参照）も終了し、処理を、特別図柄制御処理（図９３参照）に戻す。この場合、大当り終了処理が呼び出された処理に戻す。

【１４９５】

Ｓ２１４１において特別図柄の制御状態番号が「７」であると判定された場合（Ｓ２１４１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ２２０１は、処理を、Ｓ２１４２に移す。

【１４９６】

Ｓ２１４２において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技終了設定処理を行う。こ

の処理では、各種フラグ（例えば、確変フラグ、時短フラグ等）のセットや、各種カウンタ（例えば、確変カウンタ、時短カウンタ、図柄確定数カウンタ、ラウンドカウンタ、大入賞口入賞カウンタ等）の値をセットまたはリセットする処理が行われる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１４２の処理を実行した後、処理を、Ｓ２１４３に移す。

【１４９７】

Ｓ２１４３において、メインＣＰＵ２２０１は、特別図柄遊技終了処理を行う。この処理では、図９８を参照して説明した特別図柄遊技終了処理が行われる。メインＣＰＵ２２０１は、Ｓ２１４３の処理を実行した後、大当り終了処理を終了するとともに特別図柄管理処理（図９４参照）も終了し、処理を、特別図柄制御処理（図９３参照）に戻す。この場合、上述したとおり、大当り終了処理が呼び出された処理に戻す。

【１４９８】

なお、メインＣＰＵ２２０１は、割込禁止区間を設定し、上述の大当り終了処理を、割込禁止区間内で行うことが好ましい。

【１４９９】

［４．拡張例］

以下に、上述した第１のパチンコ遊技機、第２のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機に共通する拡張例について説明する。なお、第１のパチンコ遊技機、第２のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機に応じて各構成に付された符号が異なるため、以下の説明では、特定のパチンコ遊技機（とくに第３のパチンコ遊技機）に限る説明である場合を除き、符号を省略する。

【１５００】

［４－１．確変制御の拡張例］

第１のパチンコ遊技機および第２のパチンコ遊技機では、大当りの種類に応じて確変フラグをオンにセットするか否かを決定し、確変フラグがオンにセットされる場合に確変回数を決めているが、これに限られず、例えば、以下の態様であってもよい。

【１５０１】

例えば、大当り遊技制御処理の実行中に、例えば大入賞口内に設けられた特定領域を通過したか否かを判定し、特定領域を少なくとも１個の遊技球が通過したと判定された場合、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグをオンにセットする所謂Ｖ確変機であってもよい。なお、上記の特定領域は、例えば、大当り遊技制御処理の実行中における特定のラウンド遊技において可動部材が作動することによって、遊技球の通過が可能または容易な開放状態と、遊技球の進入が不可能または困難な閉鎖状態とに変位させることが可能となっている。

【１５０２】

このようなＶ確変機では、例えば、図１０４～図１０７を参照して後述するように、第１特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合と、第２特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合とで、大当り遊技制御処理の実行中に上記の特定領域への遊技球の通過のしやすさ、すなわち大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされる確率を異ならせてもよい。

【１５０３】

図１０４は、拡張例の大当り遊技制御処理の実行中における特定のラウンド遊技において、大入賞口の開放タイミングと特定領域の開放タイミングとの関係を示すタイムチャートの一例であって、（Ａ）特定領域の開放態様が第１開放態様である場合、（Ｂ）特定領域の開放態様が第２開放態様である場合、（Ｃ）特定領域の開放態様が第３開放態様である場合、を示す図である。なお、第１開放態様および第２開放態様は、特定領域への遊技球の通過が容易な態様であり、第３開放態様は、特定領域への遊技球の通過が困難な態様である。なお、図１０４に示される一例では、特定領域は時間制御によって開放状態となるように制御される。

【１５０４】

なお、図１０４では、大入賞口が短開放された後に長開放される態様が示されているが

、大入賞口の開放態様はこれに限られない。
【１５０５】
図１０４（Ａ）に示されるように、第１開放態様では、大入賞口の長開放が開始された後の所定時間を除いて、大入賞口が開放状態である間は特定領域も開放状態となっている。そのため、大当り遊技制御処理の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうち少なくとも１個の遊技球が特定領域を通過することが容易である。すなわち、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされやすい。ただし、特定領域が開放状態であるにもかかわらず遊技球が１個も特定領域を通過しなかった場合、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグはオンにセットされない。
【１５０６】
また、図１０４（Ｂ）に示されるように、第２開放態様では、大入賞口の短開放が開始されてから大入賞口の長開放が終了するまでの間、特定領域が開放状態となっている。そのため、大当り遊技制御処理の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうち少なくとも１個の遊技球が特定領域を通過することは極めて容易である。すなわち、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグが極めて容易にオンにセットされる。ただし、上述したように、特定領域が開放状態であるにもかかわらず遊技球が１個も特定領域を通過しなかった場合、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグはオンにセットされない。
【１５０７】
一方、図１０４（Ｃ）に示されるように、第３開放態様では、大入賞口が短開放中および大入賞口の長開放が開始された後の所定時間（この２回はいずれも短時間）を除いて、特定領域が閉鎖状態となっている。そのため、大当り遊技制御の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうちたとえ１個の遊技球であっても特定領域を通過することが、第１開放態様および第２開放態様のいずれと比べても困難である。すなわち、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされ難い。ただし、大当り遊技制御の実行中に特定領域を遊技球が通過することが困難であったとしても、タイミングよく特定領域を遊技球が通過した場合、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされる。
【１５０８】
なお、図１０４では、大当り遊技制御処理の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうち少なくとも１個の遊技球が特定領域を通過することが容易な特定領域の開放態様の例として、第１開放態様および第２開放態様の２態様を設ける例について説明した。ただし、大当り遊技制御処理の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうち少なくとも１個の遊技球が特定領域を通過することが容易な特定領域の開放態様数は、２態様に限られず、１態様だけとしてもよいし、３態様以上としてもよい。
【１５０９】
また、図１０４では、大当り遊技制御処理の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうちたとえ１個の遊技球であっても特定領域を通過することが困難な特定領域の開放態様の例として、第３開放態様を設ける例について説明した。ただし、大当り遊技制御処理の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうちたとえ１個の遊技球であっても特定領域を通過することが困難な特定領域の開放態様数は、１態様に限られず、２態様以上設けてもよい。
【１５１０】
図１０５は、拡張例における特別図柄判定テーブルの一例である。この図１０５に示される特別図柄判定テーブルによれば、当落判定値データが「大当り判定値データ」である場合（特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合）、第１特別図柄および第２特別図柄の当り時選択図柄コマンドは、次のように選択される。すなわち、第１特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合、当り時選択図柄コマンドは、例えば、４０％の選択率で「ｚ０」が選択され、１０％の選択率で「ｚ１」が選択され、５０％の選択率で「ｚ２」が選択される。また、第２特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合、当り時選択図柄コマンドは、例えば、１５％の選択率で「ｚ３」が選択され、５０％の選択率で「ｚ４」が選択され、３５％の選択率で「ｚ５」が選択される。

【１５１１】
図１０６は、拡張例における大当り種類決定テーブルの一例である。この図１０６に示される大当り種類決定テーブルによれば、大当りの種類（例えば、ラウンド数、特定領域の開放態様等）は、次のように決定される。すなわち、当り時選択図柄コマンドが「ｚ０」の場合、ラウンド数が「３」で特定領域の開放態様が第３開放態様の大当り（３Ｒ通常大当りＡ）に決定される。また、当り時選択図柄コマンドが「ｚ１」の場合、ラウンド数が「１０」で特定領域の開放態様が第３開放態様の大当り（１０Ｒ通常大当りＡ）に決定される。また、当り時選択図柄コマンドが「ｚ２」の場合、ラウンド数が「１０」で特定領域の開放態様が第１開放態様の大当り（１０Ｒ確変大当りＡ）に決定される。また、当り時選択図柄コマンドが「ｚ３」の場合、ラウンド数が「１０」で特定領域の開放態様が第３開放態様の大当り（１０Ｒ通常大当りＢ）に決定される。当り時選択図柄コマンドが「ｚ４」の場合、ラウンド数が「１０」で特定領域の開放態様が第１開放態様の大当り（１０Ｒ確変大当りＢ）に決定される。当り時選択図柄コマンドが「ｚ５」の場合、ラウンド数が「１０」で特定領域の開放態様が第２開放態様の大当り（１０Ｒ確変大当りＣ）に決定される。
【１５１２】
すなわち、上記の図１０４～図１０６によれば、第１特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合、大当りの種類は、４０％の選択率で３Ｒ通常大当りＡに決定され、１０％の選択率で１０Ｒ通常大当りＡに決定され、５０％の選択率で１０Ｒ確変大当りＡに決定される。一方、第２特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合、大当りの種類は、１５％の選択率で１０Ｒ通常大当りＢに決定され、５０％の選択率で１０Ｒ確変大当りＢに決定され、３５の選択率で１０Ｒ確変大当りＣに決定される。このようにして、第１特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合と、第２特別図柄の当り判定処理の結果が大当りである場合とで、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされる確率を異ならせることが可能となる。
【１５１３】
なお、大当り遊技制御処理の実行中における特定のラウンド遊技において、特定領域は、図１０４（Ａ）～（Ｃ）に示されるように時間制御によって開放状態となる態様に限られず、例えば、後述の図１０７に示されるように、大入賞口への遊技球の入賞に応じて開放状態となる態様であってもよい。
【１５１４】
図１０７は、拡張例の大当り遊技制御処理の実行中における特定のラウンド遊技において、大入賞口の開放タイミングと特定領域の開放タイミングとの関係を示すタイムチャートの他の例（特定領域が大入賞口への入賞に基づいて開放状態となるように制御される例）であって、（Ａ）特定領域の開放態様が第１開放態様である場合、（Ｂ）特定領域の開放態様が第２開放態様である場合、を示す図である。
【１５１５】
図１０７（Ａ）に示されるように、他の例の第１開放態様では、大入賞口が開放状態となった後、大入賞口に１個目の遊技球が入賞し、大入賞口カウントスイッチにより１個目の遊技球の入賞が検出されると、この検出に基づいて、特定領域が一定時間だけ開放状態となる。そして、大入賞口に２個目の遊技球が入賞し、大入賞口カウントスイッチにより２個目の遊技球の入賞が検出されると、この検出に基づいて、大入賞口が閉鎖状態となるまでの間、特定領域が開放状態となる。そのため、大当り遊技制御処理の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうち少なくとも１個の遊技球が特定領域を通過することが容易である。すなわち、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされやすい。ただし、上述したとおり、特定領域が開放状態であるにもかかわらず遊技球が１個も特定領域を通過しなかった場合、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグはオンにセットされない。
【１５１６】
また、図１０７（Ｂ）に示されるように、他の例の第２開放態様では、大入賞口が開放

状態となった後、大入賞口に１個目の遊技球が入賞し、大入賞口カウントスイッチにより１個目の遊技球の入賞が検出された場合に限り、特定領域が一定時間だけ開放状態となる。そして、大入賞口に２個目の遊技球が入賞し、大入賞口カウントスイッチにより２個目の遊技球の入賞が検出されたとしても、入賞口が閉鎖状態となるまでの間、特定領域は開放状態とならず、閉鎖状態が継続する。そのため、大当り遊技制御の実行中、大入賞口に入賞した複数の遊技球のうちたとえ１個の遊技球であっても特定領域を通過することが、第１開放態様と比べて困難である。すなわち、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされ難い。ただし、この場合も、大当り遊技制御の実行中に特定領域を遊技球が通過することが困難であったとしても、タイミングよく特定領域を遊技球が通過した場合、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされる。

【１５１７】

なお、上記では、大当り遊技制御処理の実行中に特定領域を遊技球が通過した場合、大当り遊技制御処理の終了時に確変フラグがオンにセットされる例について説明したが、これに限られず、例えば、大当り遊技制御処理の実行中に特定領域を遊技球が通過した場合、大当り遊技制御処理の終了時に時短フラグがオンにセットされるようにしてもよい。このような仕様は、とくに、例えば第３のパチンコ遊技機のような１種２種混合機である場合に有効である。

【１５１８】

また、上記では、第１特別図柄の当り判定処理の結果が当りである場合と、第２特別図柄の当り判定処理の結果が当りである場合とで、特定領域の開放態様として同じ開放態様を設ける例について説明したが、これに限られず、例えば、第１特別図柄専用の開放態様や第２特別図柄専用の開放態様を設けるようにしてもよい。

【１５１９】

また、上記では、第１特別図柄の当り判定処理の結果が当りである場合および第２特別図柄の当り判定処理の結果が当りである場合のいずれにおいても、特定領域への遊技球の通過が困難な第３態様に決定されうる例について説明したが、これに限られず、いずれか一方の特別図柄（例えば第２特別図柄）の当り判定処理の結果が当りである場合には、少なくとも１個の遊技球が特定領域を通過することが容易な態様（第１態様または第２態様）のみに決定されるように構成してもよい。

【１５２０】

また、上記では、特定領域への遊技球の通過が困難な第３態様において、特定領域は、大入賞口が短開放中および大入賞口の長開放が開始された後の所定時間の２回（いずれも短時間）にわたって開放状態となっているが、特定領域への遊技球の通過が困難であれば、特定領域が開放状態とされる回数は１回であってもよいし複数回であってもよい。

【１５２１】

また、特定領域の閉鎖は、予め定められた開放時間の経過や、特定領域が開放するラウンドの終了に応じて閉鎖したり、規定回数の大入賞口や特定領域への入賞に応じて閉鎖するなどするように制御してもよい。また、閉鎖する条件が一つ乃至複数複合していてもよい。

【１５２２】

また、大当り遊技状態と、確変制御が実行される遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態等）とが、所定の上限回数（以下、「リミッタ回数」と称する）に到達するまで交互に繰り返し実行される所謂リミッタ機であってもよい。このようなリミッタ機では、上記の繰り返し回数（以下、「ループ回数」と称する）が所定のリミッタ回数に到達すると、大当り遊技制御処理が終了したのちの遊技状態が、確変制御が実行されない遊技状態（例えば、通常遊技状態、時短遊技状態等）に制御される。このとき、ループ回数もリセットされる。なお、このような遊技機において、リミッタ回数は、一定の回数であってもよいし、例えば、特別図柄の図柄乱数値に応じて決定したり、所定の抽選により決定してもよい。また、設定機であれば、設定値に応じてリミッタ回数が異なるようにしてもよい。

【１５２３】
なお、上記では、大当り遊技状態と、確変制御が実行される遊技状態とがリミッタ回数に到達するまで交互に繰り返し実行される所謂リミッタ機について説明したが、これに限られず、例えば、大当り遊技状態と、時短制御が実行される遊技状態とがリミッタ回数に到達するまで交互に繰り返し実行されるようにしてもよい。とくに、例えば第３のパチンコ遊技機のような１種２種混合機である場合に有効である。
【１５２４】
また、上述したＶ確変機である場合には、大当り遊技制御処理の実行中に特定領域を遊技球が通過した場合に、確変制御が実行される遊技状態が継続される。そのため、このようなＶ確変機では、リミッタ回数を例えばＮ回とすると、Ｎ回目の大当り遊技制御処理の実行中に特定領域を遊技球が通過した場合、所定のリミッタ回数に到達したものとして、大当り遊技制御処理が終了したのちの遊技状態が、確変制御が実行されない遊技状態に制御される。一方、Ｎ回目の大当り遊技制御処理の実行中に特定領域を遊技球が通過しなかった場合、所定のリミッタ回数に到達したものとはならないものの、大当り遊技制御処理の実行中に特定領域を遊技球が通過していないため、このような場合も、大当り遊技制御処理が終了したのちの遊技状態が、確変制御が実行されない遊技状態に制御されることとなる。なお、大当り遊技制御処理の実行中に特定領域を遊技球が通過した場合に、大当り遊技制御処理の終了時に時短フラグがオンにセットされる遊技機においても同様である。
【１５２５】
また、大当り遊技制御処理の終了後、所定回数の特別図柄ゲームが行われるまで確変制御が実行される遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態等）に制御され、所定回数の特別図柄ゲームが行われると、確変制御が実行されない遊技状態（例えば、通常遊技状態、時短遊技状態等）に移行する所謂ＳＴ機であってもよい。このような遊技機において、確変制御が実行される特別図柄ゲームの回数（以下、「ＳＴ回数」と称する）を、一定回数としてもよいし、都度異なるようにしてもよい。また、設定機であれば、設定値に応じてＳＴ回数の期待値が異なるようにしてもよい。さらには、例えば転落抽選を行い、転落抽選の結果に基づいて確変制御が終了する所謂転落タイプの遊技機であってもよいし、例えば大当り遊技状態中に特定領域を遊技球が通過した場合に、大当り遊技状態の終了後に確変制御が実行される所謂Ｖ確変タイプの遊技機であってもよい。
【１５２６】
［４－２．時短制御の拡張例］
第１のパチンコ遊技機、第２のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機では、特別図柄当り判定処理の結果が大当りである場合に、大当り遊技制御処理の終了後、時短制御が実行されうるようにしたが、特別図柄当り判定処理の結果が大当りでない場合であっても、時短制御が実行されうるようにしてもよい。
【１５２７】
例えば、特別図柄当り判定処理の結果が小当りやハズレであったとしても、始動口への遊技球の入賞に基づいて抽出された乱数値のうち特定の乱数値（例えば、特別図柄当り判定用乱数値、特別図柄の図柄乱数値等）を用いて、特別図柄当り判定処理とは別に、時短制御を実行するか否かを決める時短当落判定処理を行うようにしてもよい。特別図柄当り判定処理の結果が小当りやハズレである場合に時短当落判定を行う場合、例えば、始動口への遊技球の入賞に基づいて抽出された特別図柄の図柄乱数値が特定の図柄乱数値である場合に、時短制御が実行される「時短当り」に決定することができる。なお、特別図柄当り判定処理の結果が大当りである場合に時短当落判定処理を行ってもよい。
【１５２８】
また、特別図柄当り判定処理とは別に時短当落判定処理を行う場合、時短当落判定処理を、同一フレームにおいて特別図柄当り判定処理に先だって実行してもよい。
【１５２９】
また、上記の時短当落判定処理を行う場合、専ら時短当落判定処理に供される時短当落判定用乱数を所定の範囲で発生させて、例えば始動口への遊技球の入賞に基づいて時短当

落用乱数値を抽出し、抽出された時短当落用乱数値を用いて時短当落判定処理を行うようにしてもよい。

【１５３０】

また、時短当落判定処理に供される乱数値は、始動口に遊技球が入賞したことに基づいて抽出されることは必須ではなく、他の領域（例えば、一般入賞口、小当り入賞口、大入賞口等）に遊技球が入賞したことに基づいて抽出されるようにしてもよい。さらには、例えば時短当落判定処理の実行契機となる専用の領域を設けて、この専用の領域を遊技球が例えば通過したことに基づいて、時短当落判定処理に供される乱数値が抽出されるようにしてもよい。

【１５３１】

ところで、例えば、時短当落判定処理と特別図柄当り判定処理とが別のタイミングで実行される場合、確定表示すると大当りを示す停止表示態様が導出される特別図柄の可変表示中に時短当落判定処理が実行され、この時短当落判定処理の結果が「時短当り」となる場合がある。このような場合、メインＣＰＵは、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であるにもかかわらず、例えば、強制的に「時短ハズレ」を示す表示態様を導出するとよい。

【１５３２】

また、サブＣＰＵは、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であるのか「時短ハズレ」であるのかを外観で把握することが可能または容易な演出画像（例えば、装飾図柄の変動演出やキャラクタによる表示演出等）を、表示装置に表示する制御を実行することが好ましい。この場合、特別図柄当り判定処理の結果とは別に、時短当落判定処理の結果が表示装置に表示されるため、興趣の低下を抑制することが可能となる。

【１５３３】

また、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であるのか「時短ハズレ」であるのかを外観で把握することが可能または容易な演出画像を表示装置に表示することに代えて、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であるのか「時短ハズレ」であるのかを外観で把握することが不可能または困難な演出画像（例えば、装飾図柄の変動演出やキャラクタによる表示演出等）を表示装置に表示する制御を実行してもよい。この場合、時短当落判定処理の結果が開示されるまで、興趣を維持することが可能となる。

【１５３４】

また、一般的なパチンコ遊技機では、特別図柄当り判定処理の結果が大当りであった場合、サブＣＰＵは、大当り遊技状態において推奨される遊技球の発射方法として例えば右打ち指示を示す演出画像が表示装置（例えば液晶表示装置）に表示されるよう制御する。この点、本実施例では、特別図柄当り判定処理の結果が大当りでなかったとしても、時短当落判定処理の結果が「時短当り」である場合、サブＣＰＵは、時短制御が実行される場合に推奨される遊技球の発射方法として例えば右打ち指示を示す演出画像が表示装置に表示されるよう制御する。ただし、時短当落判定処理の結果が「時短当り」である場合、時短制御が実行される場合に推奨される遊技球の発射方法を示す演出画像を、常に表示装置に表示するようにしてもよいが、特定条件が成立した場合に限り表示するようにしてもよい。例えば、「時短当り」に基づいてセットされる時短回数が、所定回数以上（例えば２回以上）である場合には表示し、所定回数未満（例えば２回未満）である場合等には表示しないようにしてもよい。なお、上記の特定条件は、時短回数を条件とするものに限られず、適宜、任意の条件とすることができる。

【１５３５】

また、特別図柄当り判定処理が実行される前に時短当落判定処理が実行される場合、サブＣＰＵは、「時短当り」となった状況下（すなわち、時短フラグがオンにセットされた状況下）で特別図柄当り判定処理が実行されるのか否かを、外観で把握可能または把握容易な演出画像を表示装置に表示する制御を実行してもよい。

【１５３６】

なお、時短当落判定処理に用いる乱数値の種類、時短当落判定処理に用いる乱数値の抽

出タイミング、時短当落判定処理において時短当りと判定される条件、時短当落判定処理の実行タイミング、時短当落判定処理を実行可能な遊技状態、時短遊技状態の態様、時短当り時にセットされる時短回数、時短遊技状態の開始タイミング、時短遊技状態の終了タイミング、時短回数書き換えタイミング、時短当り確率、および、時短当落判定処理の結果表示、等の時短にかかわる処理をまとめると以下のとおりである。

【１５３７】

（時短当落判定処理に用いる乱数値の種類）

時短当落判定処理に用いられる乱数値は、例えば、特別図柄当り判定用乱数値、特別図柄決定用乱数値、普通当り判定用乱数値、普通図柄決定用乱数値、特別図柄転落判定用乱数値および専用の時短当落判定用乱数値等の複数種類の乱数値のうち、いずれかの乱数値であってもよい。また、設定機であれば、設定変更時に、変更後の設定値を用いて時短当落判定処理を行うようにしてもよい。

【１５３８】

また、時短当落判定処理に用いる乱数値は、１種類（例えば、時短当落判定用乱数値のみ）に限られず、複数種類の乱数値（例えば、特別図柄当り判定用乱数値および図柄決定用乱数値）を用いて決定するようにしてもよい。

【１５３９】

（時短当落判定処理に用いる乱数値の抽出タイミング）

時短当落判定処理に用いる乱数値の抽出タイミングは、特別図柄当り判定処理の契機となる始動口への遊技球の入賞時、普通図柄当り判定処理の実行契機となる通過ゲートへの遊技球の通過時、時短当落判定処理の実行契機となる専用の領域への遊技球の通過時等、任意のタイミングであってよい。なお、時短当落判定処理に用いる乱数値の抽出は、賞球の払い出しがある特定の入賞口等への入賞に基づいて行ってもよいし、賞球の払い出しがない特定のゲートや特定のアウト口等への通過に基づいて行ってもよい。

【１５４０】

なお、時短当落判定処理用乱数値を始動口への遊技球の入賞（通過）に基づいて抽出するようにした場合、第１始動口および第２始動口のいずれに遊技球が入賞した場合であっても時短当落判定用乱数値を抽出してもよいし、いずれか一方の特定の始動口に遊技球が入賞した場合にのみ、時短当落判定用乱数値を抽出するようにしてもよい。

【１５４１】

（時短当落判定処理において時短当りと判定される条件）

抽出した時短当落判定処理用乱数値を用いて時短当落判定処理を行う場合は、抽出した時短当落判定用乱数値が特定の時短当落判定用乱数値（例えば、特定の時短当り判定値データ）であるときに時短当りと判定されるようにするとよい。また、特別図柄当り判定用乱数値を用いて時短当落判定処理を実行する場合は、特定のハズレ判定値データ、特定の小当り判定値データまたは／および特定の大当り判定値データであるときに時短当りと判定されるようにするとよい。また、特別図柄の図柄乱数値を用いて時短当落判定処理を実行する場合は、特定のハズレ図柄、特定の小当り図柄、特定の大当り図柄であるときに時短当たりと判定されるようにするとよい。また、特別図柄転落判定用乱数値を用いて時短当落判定処理を実行する場合は、特定の特別図柄転落判定用乱数値データであるときに時短当りと判定されるようにするとよい。さらに、変更後の設定値を用いて時短当落判定処理を実行する場合は、特定の設定値に変更された場合に時短当りと判定されるようにするとよい。普通当り判定用乱数値や普通図柄決定用乱数値を用いて時短当落判定処理を行う場合も同様である。さらには、時短当落判定処理において時短当りと判定される条件は、上記の条件に限らず、さまざまな条件に任意に決めることができる。

【１５４２】

なお、第３のパチンコ遊技機においては、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であったとしても、特別図柄当り判定処理（図６８のＳ２０２３参照）の結果が役物開放当りであって且つＶアタッカー２１５２が開放したときにＶ入賞装置２１５０内に進入した遊技球がＶ入賞口２１５５を通過した場合は、役物開放当りの種類に応じて時短制御の実行

有無および時短回数を決定するようにするとよい。そして、特別図柄当り判定処理の結果が役物開放当りであって且つＶアタッカー２１５２が開放したにもかかわらずＶ入賞口２１５５への遊技球の通過が検出されずに大当り遊技制御処理が実行されなかった場合、メインＣＰＵ２２０１は、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であれば、「時短当り」に基づいて時短制御の実行有無および時短回数を決定するとよい。ただし、時短当落判定処理の結果が「時短ハズレ」であり、特別図柄当り判定処理の結果が役物開放当りであって且つＶアタッカー２１５２が開放したときにＶ入賞装置２１５０内に進入した遊技球がＶ入賞口２１５５を通過しなかった場合は、時短制御が実行されない。

【１５４３】

（時短当落判定処理の実行タイミング）

始動口の遊技球の入賞（通過）に基づいて取得した時短当落判定用乱数値を用いて特別図柄の可変表示の開始時に時短当落判定処理を実行する場合、メインＣＰＵは、特別図柄の始動情報と同様に、取得した時短当落判定用乱数値を保留するとよい。

【１５４４】

また、メインＣＰＵは、時短当落判定処理に供される乱数値を抽出するとただちに（例えば保留される前に）時短当落判定処理を実行するようにしてもよいし、抽出した乱数値を保留し、特別図柄の可変表示が開始されるまでの間に時短当落判定処理を実行するようにしてもよいし、特別図柄の可変表示の開始時に時短当落判定処理を実行するようにしてもよい。

【１５４５】

（時短当落判定処理を実行可能な遊技状態）

時短当落判定処理は、通常遊技状態、高確時短遊技状態、高確非時短遊技状態および時短遊技状態のいずれにおいても実行するようにしてもよいし、時短制御が実行されない遊技状態（例えば、通常遊技状態、高確非時短遊技状態等）においてのみ実行されるようにしてもよい。また、例えば、いずれの遊技状態においても時短当落判定処理を実行する、特定の遊技状態においてのみ時短当落判定処理を実行する、といった時短当落判定処理を実行するための条件を予め定めて、この定められた条件を満たす場合に時短当落判定処理が実行されるようにしてもよい。

【１５４６】

（時短制御の態様）

大当りの種類に応じて実行される時短制御の態様と、時短当落判定処理の結果に応じて実行される時短制御の態様とを、同じ態様としてもよいし、異なる態様としてもよい。例えば、第１の時短フラグおよび第２の時短フラグを用意し、大当り種類に応じて時短制御が実行される場合は第１の時短フラグをオンにセットし、時短当落判定処理の結果に基づいて時短制御が実行される場合は第２の時短フラグをオンにセットするようにしてもよい。この場合、第１の時短フラグがオンにセットされた場合と第２の時短フラグがオンにセットされた場合とで、機能が異なる時短制御が実行されるようにするとよい。例えば、第１の時短フラグがオンにセットされた場合は、特図短縮制御および電サポ制御の両方を行い、第２の時短フラグがオンにセットされた場合は、特図短縮制御および電サポ制御のうちいずれか一方のみを行うようにすることができる。また、第１の時短フラグがオンにセットされた場合は、特図短縮制御および電サポ制御のうち特図短縮制御のみが行われる第１時短遊技状態に制御し、第２の時短フラグがオンにセットされた場合は、特図短縮制御および電サポ制御のうち電サポ制御のみが行われる第２時短遊技状態に制御されるようにしてもよい。ただし、複数の時短フラグのうちいずれの時短フラグをオンにセットするかについては、上記に限られず、例えば、時短当落判定処理の結果に基づいて決定してもよいし、時短当落判定処理が実行されたときの遊技状態に応じて決定してもよい。

【１５４７】

（時短当り時にセットされる時短回数）

時短当落判定処理の結果が「時短当り」である場合にセットされる時短回数は、時短当落判定処理が行われたときの遊技状態に応じて決定することが好ましい。ただし、これに

限られず、例えば、複数の時短当落判定用乱数値が時短当り判定値データとして規定されている場合、セットされる時短回数を、時短当落判定処理が行われたときの遊技状態に代えてまたは加えて、抽出された時短当落判定用乱数値に応じて決定するようにしてもよい。例えば、始動口への遊技球の入賞に基づいて抽出された時短当落判定用乱数値が、第１の時短当り判定値データである場合は時短回数を「１００」に決定し、第２の時短当り判定値データである場合は時短回数を「５０」に決定すること等が相当する。

【１５４８】

また、時短制御が実行される遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、時短遊技状態等）であっても時短当落判定処理が実行されるようにし、この時短当落判定処理の結果が「時短当り」である場合、メインＣＰＵは、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を、時短残回数に代えて新たにセット（すなわち、時短残回数をリセット）するようにしてもよい。この場合、新たにセットされる時短回数が時短残回数よりも多いか少ないかによって遊技者にとっての利益度合いが変わることとなってゲーム性の幅が広がり、時短フラグがオンの時短遊技状態に面白みを持たせることができ、興趣を高めることが可能となる。

【１５４９】

また、時短制御が実行される遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、時短遊技状態等）であっても時短当落判定処理が実行されるようにし、この時短当落判定処理の結果が「時短当り」である場合、メインＣＰＵは、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を、時短残回数に加算するようにしてもよい。この場合、現在の時短残回数よりも少なくなることがないため、遊技者は、時短制御が実行される遊技状態において安心して遊技を行うことができる。

【１５５０】

また、時短制御が実行される遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、時短遊技状態等）であっても時短当落判定処理が実行されるようにし、この時短当落判定処理の結果が「時短当り」である場合、メインＣＰＵは、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を時短残回数に代えて新たにセットする処理と、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を時短残回数に加算する処理とのうち、予めいずれかに定めて、この予め定められた条件を満たす態様で時短回数をセットするようにしてもよい。

【１５５１】

なお、第１の時短フラグがオンにセットされた場合と第２の時短フラグがオンにセットされた場合とで機能が異なる時短制御が実行されるようにしたパチンコ遊技機において、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であった場合、メインＣＰＵは、実行中の時短制御と「時短当り」に基づいて実行される時短制御とが、同じ機能の時短制御である場合と異なる機能の時短制御である場合とで、時短回数をセットする処理を変えるようにしてもよい。例えば、実行中の時短制御と「時短当り」に基づいて実行される時短制御とが同じ機能の時短制御である場合には、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を時短残回数に加算し、実行中の時短制御と「時短当り」に基づいて実行される時短制御とが異なる機能の時短制御である場合には、実行中の時短残回数に代えて、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を新たにセット（すなわち、時短残回数をリセット）するようにしてもよい。また、実行中の時短制御と「時短当り」に基づいて実行される時短制御とが異なる機能の時短制御である場合、実行中の時短残回数を全て消化した後に、「時短当り」に基づく時短制御を実行するようにしてもよい。

【１５５２】

なお、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であることに基づいて時短回数をセットする場合、時短回数が「０」にセットされる場合があり得るようにしてもよい。すなわち、セットされる時短回数が「０」に決定された場合、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であるにもかかわらず、時短フラグがオンにセットされる。また、時短制御の実行中に行われた時短当落判定処理の結果が「時短当り」であって且つ時短回数が「０」にセットされる場合、実行中の時短制御が終了することとなる。

【１５５３】

（時短制御の開始タイミング）
時短当落判定処理の結果が「時短当り」であることに基づいて実行される時短制御の開始タイミングは、特別図柄ゲームの終了時とすることができる。例えば、特別図柄当り判定処理の結果がハズレである場合、特別図柄が確定する特別図柄確定時間が経過したことに基づいて時短制御を開始することができる。また、特別図柄当り判定処理の結果が小当りである場合、小当り遊技制御処理の終了に基づいて時短制御を開始することができる。また、特別図柄当り判定処理の結果が大当りである場合、大当り遊技制御処理の終了に基づいて時短制御を開始することができる。
【１５５４】
時短当落判定処理の結果が「時短当り」であることに基づいて実行される時短制御の開始タイミングが特別図柄ゲームの終了時であって、同一フレームにおいて時短当落判定処理が特別図柄当り判定処理に先だって行われる場合、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であったとしても、特別図柄当り判定処理の結果が大当りである場合には「時短当り」を無効にし（「時短当り」に基づいて時短フラグがオンにセットされず）、当り時選択図柄コマンドに基づいて時短フラグをオンにセットする（大当りの種類に応じて時短フラグがオンにセットされない場合もある）ことが好ましい。
【１５５５】
また、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であることに基づいて実行される時短制御の開始タイミングは、特別図柄ゲームの終了時に限られない。例えば、同一フレームにおいて時短当落判定処理を特別図柄当り判定処理に先だって行う場合、時短当落判定処理の結果に基づいて、ただちに（特別図柄当り判定処理が行われる前）に時短制御を開始してもよい。この場合、時短当落判定処理に用いられる乱数値の抽出時と、時短当落判定処理の実行時とで、遊技状態（すなわち、時短制御の実行有無）が異なる場合が生じ、興趣を高めることが可能となる。
【１５５６】
さらに、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であることに基づいて実行される時短制御の開始タイミングを、所定回数のゲームが実行された後としてもよい。この場合、時短当落判定処理の結果が「時短当り」となった後、時短制御が開始されるまでの間、時短制御が開始されるか否かの煽り演出をサブＣＰＵにより実行することで、興趣を高めることが可能となる。
【１５５７】
なお、第３のパチンコ遊技機において、特別図柄の当り判定処理の結果が大当り（時短制御が実行される大当り）であることに基づいて大当り遊技制御が実行される場合、この大当り遊技制御の終了に基づいて、大当りに基づく時短制御が開始されるようにするとよい。また、特別図柄の当り判定処理の結果が役物開放当り（時短制御が実行される役物開放当り）であって且つＶアタッカー２１５２が開放したときにＶ入賞口２１５５への遊技球の通過が検出されたことによって大当り遊技制御が実行された場合も、大当り遊技制御の終了に基づいて時短制御が開始されるようにするとよい。また、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であって、特別図柄当り判定処理（図６８のＳ２０２３参照）の結果が役物開放当りであることに基づいてＶアタッカー２１５２が開放したにもかかわらずＶ入賞口２１５５への遊技球の通過が検出されずに大当り遊技制御が実行されなかった場合、メインＣＰＵは、開閉入賞口２１５１が閉鎖したことに基づいて、「時短当り」に基づく時短制御を開始するようにするとよい。
【１５５８】
（時短遊技状態の終了タイミング）
時短遊技状態が終了するタイミングは、例えば、「時短制御が実行される遊技状態において、セットされた時短回数にわたって特別図柄の可変表示が実行された場合」、「時短制御が実行される遊技状態において、特別図柄当り判定処理の結果に基づいて大当り遊技状態に制御された場合」または「時短当落判定処理の結果が時短当りであったにもかかわらず時短回数が０回にセットされた場合」等である。

【１５５９】
なお、時短制御が実行される遊技状態において、特別図柄当り判定処理の結果に基づいて小当り遊技制御処理が実行された場合は、小当り遊技制御処理の終了後も時短制御が継続して実行される。
【１５６０】
なお、第３のパチンコ遊技機においては、時短制御の実行中に、特別図柄の当り判定処理が役物開放当りであることを示す停止図柄態様が導出されたことによって開閉入賞口２１５１が開放されたものの、Ｖアタッカー２１５２が開放したときにＶ入賞口２１５５への遊技球の通過が検出されずに大当り遊技制御処理が開始されなかった場合、メインＣＰＵ２２０１は、開閉入賞口２１５１が閉鎖した後も時短制御を継続して実行する。
【１５６１】
（時短回数書き換え）
時短制御が実行される遊技状態（例えば、高確時短遊技状態、時短遊技状態等）において時短当落判定処理を実行し、この時短当落判定処理の結果が「時短当り」である場合、メインＣＰＵは、時短回数を書き換えてもよいし、時短回数の書き換えを行わない（すなわち、実行中の時短制御における時短回数を消化するまで時短制御を実行する）ようにしてもよい。
【１５６２】
なお、時短回数を書き換える場合、メインＣＰＵは、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を、実行中の時短制御における時短回数を消化した時点で書き換えて（セットして）もよいし、特別図柄当り判定処理の実行時にセットしてもよいし、特別図柄の可変表示の開始時や停止時にセットしてもよいし、時短当落判定処理時にセットしてもよいし、さまざまなタイミングでセットすることができる。なお、時短当落判定処理時にセットする場合、「時短当り」に基づいて決定された時短回数を、実行中の時短制御における時短回数に上書きすることとなる。また、「時短回数を書き換える」および「従前の時短回数に加算する」のうち予めいずれかに定めて、この予め定められた条件を満たす態様で時短回数をセットするようにしてもよい。
【１５６３】
（時短当り確率）
第１始動口または第２始動口への遊技球の入賞に基づいて時短当落判定処理を行う場合、第１始動口への遊技球の入賞に基づいて行われる時短当落判定処理（以下、「第１時短当落判定処理」と称する）と、第２始動口への遊技球の入賞に基づいて行われる時短当落判定処理（以下、「第２時短当落判定処理」と称する）とで、時短当り確率が異なるようにしてもよい。例えば、第１時短当落判定処理が行われた場合の時短当り確率よりも第２時短当落判定処理が行われた場合の時短当り確率を高くしてもよいし、第２時短当落判定処理が行われた場合の時短当り確率よりも第１時短当落判定処理が行われた場合の時短当り確率を高くしてもよいし、第１時短当落判定処理が行われた場合と第２時短当落判定処理が行われた場合とで時短当り確率を同じまたはほぼ同じ確率としてもよい。
【１５６４】
（時短当落判定処理の結果表示）
時短当落判定処理の結果（時短当りであるか時短ハズレであるか）を表示する時短当落判定結果表示部、または／および、時短当落判定処理の結果（時短当り）に基づいて決定された時短回数を表示する当選時短回数表示部を設けてもよい。時短当落判定結果表示部または／および当選時短回数表示部は、特別図柄表示部等を備えるＬＥＤ表示群に設けて、メインＣＰＵにより制御されるようにするとよい。ただし、これに代えてまたは加えて、サブＣＰＵにより、例えば液晶表示装置等の表示装置に、時短当落判定処理の結果または／および時短当りに基づいて決定された時短回数を表示するようにしてもよい。
【１５６５】
（インターバル）
特別図柄の当り判定処理の結果がハズレであって且つ時短当落判定処理の結果が「時短

当り」である場合、メインＣＰＵは、当該ゲームにおいて特別図柄の可変表示を停止した後のインターバル時間を、特別図柄の当り判定処理の結果がハズレであって且つ時短当落判定処理の結果が「時短ハズレ」である場合の上記のインターバル時間よりも長くしてもよい。なお、装飾図柄の可変表示は特別図柄の可変表示と同期するため、この場合、サブＣＰＵは、上記のインターバル時間が経過するまでの間、「時短当り」であることを示す演出画像を例えば液晶表示装置等の表示装置に表示することが好ましい。

【１５６６】

また、第３のパチンコ遊技機において、特別図柄の当り判定処理の結果が役物開放当りであって且つこの役物開放当りに基づいて大当り遊技制御処理が実行されない場合、メインＣＰＵ２２０１は、時短当落判定処理の結果が「時短当り」であるときの役物開放当りにかかる動作終了後のインターバル時間を、時短当落判定処理の結果が「時短ハズレ」であるときの上記のインターバル時間よりも長くしてもよいし、同じまたは略同じ時間としてもよい。

【１５６７】

［４－３．遊技媒体の管理にかかわる拡張例］

本明細書に記載された第１のパチンコ遊技機、第２のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機は、遊技媒体を用いて遊技を行い、その遊技の結果に基づいて特典（例えば、賞球、賞データ等）が付与される形態全ての遊技機に適用することができる。すなわち、物理的な遊技者の動作によって遊技媒体（例えば、遊技球、メダル等）が発射されたり投入されたりすることで遊技を行い、その遊技の結果に基づいて遊技媒体が払い出される形態のみならず、主制御回路自体が、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理し、封入された遊技球を循環させて行う遊技やメダルレスで行う遊技を可能とするものであってもよい。また、遊技者が保有する遊技媒体を電磁的に管理するのは、主制御回路に装着され（接続され）、遊技媒体を管理する遊技媒体管理装置であってもよい。

【１５６８】

封入された遊技球を循環させて遊技を行う遊技機の場合、遊技媒体としての遊技球が外部に排出されずに遊技可能に構成されているため、入賞したとき、賞球が払い出されることに代えて遊技媒体としての賞球データが付与される。この明細書において、「払い出される遊技価値」には、賞球および賞球データのいずれの意味も含まれる。例えば、賞球数が１５個の入賞口に入賞した場合、封入式の遊技機であれば、１５個の賞球に対応する価値の賞球データが付与される。また、遊技価値は、必ずしも賞球や賞球データに限定されず、賞球や賞球データに相当するものであればよい。

【１５６９】

また、主制御回路に接続された遊技媒体管理装置が管理する場合、遊技媒体管理装置は、ＲＯＭおよびＲＷＭ（あるいはＲＡＭ）を有して、遊技機に設けられる装置であって、図示しない外部の遊技媒体取扱い装置と所定のインターフェイスを介して双方向通信機能に接続されるものであり、遊技媒体の貸出動作（すなわち、遊技者が遊技媒体の投入操作を行う上で、必要な遊技媒体を提供する動作）若しくは遊技媒体の払出に係る役に入賞（当該役が成立）した場合の、遊技媒体の払出動作（すなわち、遊技者に対して遊技媒体の払出を行上で、必要な遊技媒体を獲得させる動作）、または遊技の用に供する遊技媒体を電磁的に記録する動作を行い得るものとすればよい。また、遊技媒体管理装置は、これら実際の遊技媒体数の管理のみならず、例えば、その遊技媒体数の管理結果に基づいて、パチンコ遊技機の前面に、保有する遊技媒体数を表示する保有遊技媒体数表示装置（不図示）を設けることとし、この保有遊技媒体数表示装置に表示される遊技媒体数を管理するものであってもよい。すなわち、遊技媒体管理装置は、遊技者が遊技の用に供することができる遊技媒体の総数を電磁的方法により記録し、表示することができるものとすればよい。

【１５７０】

また、この場合、遊技媒体管理装置は、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を、外部の遊技媒体取扱装置に対して自由に送信させることができる性能を有し、また、遊

技者が直接操作する場合の他、記録された遊技媒体数を減ずることができない性能を有し、また、外部の遊技媒体取扱装置との間に外部接続端子板（不図示）が設けられている場合には、その外部接続端子板を介してでなければ、遊技者が、記録された遊技媒体数を示す信号を送信できない性能を有することが望ましい。

【１５７１】

遊技機には上記の他、遊技者が操作可能な貸出操作手段、返却（精算）操作手段、外部接続端子板が設けられ、遊技媒体取扱装置には紙幣等の有価価値の投入口、記録媒体（例えばＩＣカード）の挿入口、携帯端末から電子マネー等の入金を行うための非接触通信アンテナ等、その他貸出操作手段、返却操作手段等各種操作手段、遊技媒体取扱装置側外部接続端子板が設けられるようにしてもよい（いずれも不図示）。

【１５７２】

その際の遊技の流れとしては、例えば、遊技者が遊技媒体取扱装置に対しいずれかの方法で有価価値を入金し、上記いずれかの貸出操作手段の操作に基づいて所定数の有価価値を減算し、遊技媒体取扱装置から遊技媒体管理装置に対し減算した有価価値に対応する遊技媒体を増加させる。そして遊技者は遊技を行い、さらに遊技媒体が必要な場合には上記操作を繰り返し行う。その後遊技の結果所定数の遊技媒体を獲得し、遊技を終了する際にはいずれかの返却操作手段を操作することにより遊技媒体管理装置から遊技媒体取扱装置に対し遊技媒体数を送信し、遊技媒体取扱装置はその遊技媒体数を記録した記録媒体を排出する。遊技媒体管理装置は遊技媒体数を送信したときに自身が記憶する遊技媒体数をクリアする。遊技者は排出された記録媒体を景品交換するために景品カウンタ等に持っていくか、または他の台で記録された遊技媒体に基づいて遊技を行うために遊技台を移動する。

【１５７３】

なお、上記例では全遊技媒体を遊技媒体取扱装置に対して送信したが、遊技機または遊技媒体取扱装置側で遊技者が所望する遊技媒体数のみを送信し、遊技者が所持する遊技媒体を分割して処理することとしてもよい。また、記録媒体を排出するだけに限らず、現金または現金等価物を排出するようにしてもよいし、携帯端末等に記憶させるようにしてもよい。また、遊技媒体取扱装置は遊技場の会員記録媒体を挿入可能とし、会員記録媒体に貯留して後日再遊技可能とするようにしてもよい。

【１５７４】

また、遊技機または遊技媒体取扱装置において、図示しない所定の操作手段を操作することにより遊技媒体取扱装置または遊技媒体管理装置に対し遊技媒体または有価価値のデータ通信をロックするロック操作を実行可能としてもよい。その際にはワンタイムパスワード等遊技者にしか知り得ない情報を設定することや遊技媒体取扱装置に設けられた撮像手段により遊技者を記録するようにしてもよい。

【１５７５】

また、上記では、遊技媒体管理装置を、パチンコ遊技機に適用する場合について説明しているが、パチスロ機や、遊技球を用いるスロットマシンや、封入式遊技機においても同様に遊技媒体管理装置を設け、遊技者の遊技媒体が管理されるようにすることもできる。

【１５７６】

このように、上述した遊技媒体管理装置を設けることにより、遊技媒体が物理的に遊技に供される場合と比べて、遊技機内部の部品点数を減らすことができ、遊技機の原価および製造コストを削減できるのみならず、遊技者が直接遊技媒体に接触しないようにすることもでき、遊技環境が改善し、騒音も減らすことができるとともに、部品を減らしたことにより遊技機の消費電力を減らすことにもなる。また、遊技媒体や遊技媒体の投入口や払出口を介した不正行為を防止することができる。すなわち、遊技機をとりまく種々の環境を改善することができる遊技機を提供することが可能となる。

【１５７７】

また、遊技媒体が外部に排出されずに遊技可能に構成された封入式の遊技機と、該遊技機に対して、遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータを通

信ケーブルを介して光信号によって送受信が可能に接続された遊技媒体管理装置と、を有する遊技システムに本発明を適用した場合には、遊技システムを以下のように構成してもよい。

【１５７８】

以下に、封入式の遊技機の概略を説明する。封入式の遊技機において、発射装置は、遊技領域の上方に位置し、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射する。遊技者がハンドルを操作すると、払出制御回路により球送りソレノイドが駆動させられ、球送り杵が発射台の方向へと、待機状態の遊技球を押し出す。これにより、遊技球が発射台へ移動する。また、待機位置から発射台への経路には減算センサが設けられており、発射台へ移動する遊技球を検出する。減算センサによって遊技球が検出された場合には、持ち球数が１減算される。このように、遊技領域に対して上方から遊技媒体としての遊技球を発射するように構成されているため、封入式の遊技機ではいわゆる戻り球（ファール球）を回避することができる。そして、遊技領域を転動した後に遊技領域から排出された遊技球は、球磨き装置によって磨かれる。球磨き装置によって磨かれた遊技球は、揚送装置によって上方へと搬送され、発射装置に導かれる。遊技球は封入式の遊技機の外部に排出されずに、当該遊技機において一定数（例えば、５０個）の遊技球が一連の経路を循環するように構成されている。また、球磨き装置を設けずに、遊技球を遊技機の外部に排出する排出機構と、遊技機の外部で磨き上げた遊技球を遊技球の内部に取り込む取込機構とを設けるようにしてもよい。この場合、取込機構は、取込専用の樋を設けてもよいし、遊技領域に設けられた入賞口から取り込むように構成してもよい。

【１５７９】

封入式の遊技機では、遊技球が遊技機の外部に排出されないため、遊技球を一時的に保持するための上皿や下皿は設けられていない。封入式の遊技機では遊技球が外部に排出されないことから、遊技者の手元に遊技球が実際にあるわけではなく、遊技を行うことにより遊技球が現実に増減するわけではない。封入式の遊技機において、遊技者は遊技媒体管理装置からの貸出により持ち球を得てから遊技を開始する。ここで、持ち球を得るとは、遊技者が、データ管理上、遊技媒体を得ることをいう。そして、発射装置から遊技球が発射されることにより持ち球が消費され、持ち球数が減少する。また、遊技球が遊技領域に設けられた各入賞口等を通過することにより、入賞口に応じて設定された条件に従った数だけ払出が行われ、持ち球数が増加する。さらに、遊技媒体管理装置からの貸出によっても、持ち球数が増加する。また、例えば、遊技の終了によって封入式の遊技機に記憶される遊技価値（すなわち持ち球）の全部を清算したり、持ち球の一部を遊技媒体管理装置に送信する操作を行ったりすることによって、持ち球の全部または一部が遊技媒体管理装置で管理される遊技価値に統合される場合、封入式の遊技機に記憶される遊技価値は、減算またはクリアされ、持ち球数は減少する。さらに、遊技領域の上方から遊技球が発射されるタイプの遊技機にはファール球の概念がないが、従来の遊技機のように下方から遊技球が発射される場合にはファール球が発生しうる。そのため、下方から遊技球が発射されるタイプの遊技機の場合、ファール球の発生有無によっても、持ち球数の増減が発生する。なお、「遊技媒体の消費、貸出および払出」とは、持ち球の消費、貸出および払出が行われることを示す。また、「遊技媒体の増減」とは、消費、貸出および払出によって持ち球数が増減することを示す。また、「遊技媒体の消費、貸出および払出に伴う遊技媒体の増減に関するデータ」とは遊技球が発射されることによる持ち球の減少と、貸出および払出による持ち球の増加とに関するデータである。

【１５８０】

封入式の遊技機は、払出制御回路およびタッチパネル式である液晶表示装置を有している。払出制御回路は、遊技球が各入賞口等の通過を検出する各種センサに接続されている。払出制御回路は、持ち球数を管理している。例えば、遊技球が各入賞口を通過した場合には、そのことによる遊技球の払出個数を持ち球数に加算する。また、遊技球が発射されると持ち球数を減算する。払出制御回路は、遊技者の操作により、持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置へ送信する。また、上記の液晶表示装置は遊技機の上部に位置し、

遊技媒体管理装置で管理する遊技価値から持ち球への変換（球貸し）や、持ち球の計数（返却）の要求を受け付ける。そして、これらの要求を遊技媒体管理装置を介して払出制御回路に伝え、払出制御回路が現在の持ち球数に関するデータを遊技媒体管理装置に送信するように指示する。ここで、「遊技価値」とは、貨幣・紙幣、プリペイド媒体、トークン、電子マネーおよびチケット等であり、遊技媒体管理装置によって持ち球に変換することが可能であるものを示す。なお、この第２実施形態において、遊技媒体管理装置は、いわゆるＣＲユニットであり、紙幣およびプリペイド媒体等を受付可能に構成されている。また、計数された持ち球は、遊技システムが設置される遊技場などにおいて、景品交換等に用いることができる。

【１５８１】

また、封入式の遊技機は、バックアップ電源を有している。これにより、夜間等に電源をＯＦＦにした場合であっても、ＯＦＦにする直前のデータを保持することができる。また、このバックアップ電源により、例えば、扉開放センサによる扉枠開放の検出を継続して実行させてもよい。これにより、夜間に不正行為を行われることも防止することができる。なお、この場合は、扉枠が開放された回数等の情報を記憶するものであってもよい。さらに、電源が投入された際に、扉枠が開放された回数等の情報を、遊技機の液晶表示装置等に出力するものであってもよい。

【１５８２】

なお、封入式の遊技機は、遊技者が遊技球に触れることができないように構成されていればよく、例えば、遊技球を島設備で循環させずに当該遊技機のみで循環させるタイプのもの、および、遊技球が島設備を循環するものの遊技者が遊技球に触れることができないタイプのもの等も、封入式の遊技機に含まれる。

【１５８３】

遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を有している。遊技媒体管理装置は、遊技機接続基板を介して、遊技機とのデータ（送信信号）の送受信を行うように構成されている。送受信されるデータは、主制御回路に設けられたＣＰＵの固有ＩＤ、払出制御回路に設けられたＣＰＵの固有ＩＤ、遊技機に記憶された遊技機製造業者コード、セキュリティチップの製造業者コード、遊技機の型式コードなどの情報である。そして、遊技機および前記遊技媒体管理装置のいずれか一方を送信元とし他方を送信先として、送信元が送信信号を送信した際に、上記送信信号を受信した送信先が上記送信信号と同じ信号である確認用信号を上記送信元に送信し、上記送信元は、上記送信信号と上記確認用信号とを比較して、これらが同一か否かを判別するようにしている。

【１５８４】

このように、送信元において、送信先から送信された確認用信号を送信信号と比較して、これらが同一か否かを判別することにより、送信元から送信した信号が改ざんされることなく、送信元に送信されていることを確認することができる。これにより、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

【１５８５】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信元は信号を変調する変調部を有し、該変調部により変調された信号を上記送信信号として送信し、上記送信先は上記変調部により変調された信号を復調する復調部を有することとしてもよい。

【１５８６】

これにより、仮に、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を読み取られたとしても、この信号の解読は困難であり、遊技機と遊技媒体管理装置との間での送受信信号を改ざんする等の不正行為を抑制することができる。

【１５８７】

また、上記遊技システムにおいて、上記送信先は、上記送信元からの上記送信信号を受信した際に、上記送信信号を受信したことを示す信号である承認信号を、上記確認用信号とは別に上記送信元に送信することとしてもよい。

【１５８８】
これにより、送信信号と確認用信号とを比較することにより、正規の信号の送受信が行われたことを確認するだけでなく、承認信号に基づいて正規の信号の送受信が行われたことを確認することができるので、不正行為の抑制をより強化することができる。また、主制御回路と遊技媒体管理装置とを直接通信接続するのではなく、主制御回路と遊技媒体管理装置との間に枠制御回路を設けて、枠制御回路を経由して主制御回路と遊技媒体管理装置とを通信接続するようにしてもよい。また、主制御回路とは別に発射制御回路を設け、発射制御回路と遊技媒体管理装置との間に枠制御回路を設けるように構成してもよい。この場合、主制御回路や発射制御回路のエラー制御を枠制御回路で行うようにしてもよい。
【１５８９】
また、第１特別図柄の可変表示と第２特別図柄の可変表示とが並行して行われる場合、メインＣＰＵは、第１特別図柄および第２特別図柄の両方が大当り図柄を示す図柄組合せで停止することがないように処理を行う。
【１５９０】
詳述すると、メインＣＰＵは、第１特別図柄の可変表示および第２特別図柄の可変表示の両方を行っているときに、一方の特別図柄が大当り図柄を示す図柄組合せで停止した場合は、他方の特別図柄を、特別抽選の結果にかかわらずハズレを示す図柄組合せで強制的に停止させる制御を行う。一方の特別図柄が大当り図柄を示す図柄組合せで停止すると、上述したとおり一般遊技状態から大当り遊技状態に移行するが、この大当り遊技状態では、第１特別図柄の始動条件および第２特別図柄の始動条件のいずれも成立せず、メインＣＰＵは、第１特別図柄の可変表示および第２特別図柄の可変表示のいずれも新たに行わない。
【１５９１】
また、メインＣＰＵは、第１特別図柄の可変表示および第２特別図柄の可変表示の両方を行っているときに、一方の特別図柄が小当り図柄を示す図柄組合せで停止した場合は、一般遊技状態から小当り遊技状態への移行（小当り図柄を示す図柄組合せで停止したこと）に基づいて他方の特別図柄の変動時間の計時を中断し、小当り遊技状態から一般遊技状態への移行（小当り遊技の終了）に基づいて他方の特別図柄の変動時間の計時を再開する処理を行う。一方の特別図柄が小当り図柄を示す図柄組合せで停止すると、上述したとおり一般遊技状態から小当り遊技状態に移行するが、この小当り遊技状態では、第１特別図柄の始動条件および第２特別図柄の始動条件のいずれも成立せず、メインＣＰＵは、第１特別図柄の可変表示および第２特別図柄の可変表示のいずれも新たに行わない。ただし、第１特別図柄の可変表示および第２特別図柄の可変表示の両方を行っているときに、一方の特別図柄が小当り図柄を示す図柄組合せで停止した場合、メインＣＰＵは、可変表示中の他方の特別図柄について、見掛け上は可変表示中と同様の態様でＬＥＤ群で構成される特別図柄の可変表示を行うが、上述したとおり変動時間の計時は中断する。
【１５９２】
［４－４．その他の拡張例］
本明細書では、第１のパチンコ遊技機、第２のパチンコ遊技機および第３のパチンコ遊技機を例に挙げて説明したが、本明細書に記載された技術を、例えばパチスロ等、他の遊技機に適用することができる。
【１５９３】
本明細書に記載された技術をパチンコ遊技機およびパチスロのいずれに適用した場合であっても、図柄の仮停止を伴う演出については、リールによる仮停止を含んでも良い。なお、図柄の「停止」には本停止と仮停止があり、「停止」の解釈はいずれであってもよい。また、遊技者による遊技を行うための操作には、レバー、ハンドル、ボタンなどの操作、タッチ等、いずれであってもよい。
【１５９４】
パチンコ遊技機では、演出ボタンを操作することによって遊技機の管理者が演出等の設定を行う場合があるが、当該演出ボタンによる設定の後、遊技者が遊技を開始するよう運

用される場合がある。この場合、結果的に、管理者による操作が、遊技者が遊技を行うための操作となる場合も想定される。同様にパチスロでは、管理者が２ベット遊技を行い、２ベット遊技に応じたＢＢフラグが成立した状態で、遊技者が３ベット遊技を行う運用を想定する場合がある。この場合、遊技者が２ベット遊技と３ベット遊技とのいずれでも遊技を行うことができるものの、２ベット遊技を遊技機の管理者が行う場合があるため、管理者が行う遊技（例えば、２ベット遊技等）やホールメニューの選択等が、遊技者が遊技を行うための操作であってもよい。

【１５９５】

パチンコ遊技機では、メインＣＰＵの制御により右打ちか左打ちかを報知することで遊技者の遊技方法を管理し、遊技者の遊技方法が意図するものではない場合、エラーや警告等の遊技が意図しないものであることをサブＣＰＵの制御により報知するようにしてもよい。

【１５９６】

パチスロでは、遊技者による押し順（アシスト）等、遊技者の遊技方法をメインＣＰＵの制御により管理する場合があるが、遊技者の遊技方法が意図するものではない場合に、エラーや警告等の遊技が意図しないものであることをサブＣＰＵの制御により報知するようにしてもよい。

【１５９７】

また、パチンコ遊技機では、主制御基板と払出制御基板とが別基板で搭載されているが、１ボードであってもよい。パチスロでは、払出制御基板が存在しない場合があるが、主制御基板で払出が制御されていてもよいし、主制御基板と払出制御基板とに分かれていてもよい。

【１５９８】

また、パチスロは、通常、種々の遊技に必要な装置を内部に収納した矩形の筐体、及び筐体に対して開閉可能な扉を備えているが、パチスロにおける筐体を枠としてとらえることが可能である。一方、パチンコにおいては、外枠を筐体ととらえること、外枠及びベースドアを筐体ととらえること、外枠、ベースドア、ガラスドア及び皿ユニットからなる遊技機全体を筐体ととらえること等が可能である。なお、筐体と扉との間や、枠と扉との間に、各種制御基板が設けられたユニット、中枠、中間部などが存在していてもよいし、扉、枠、筐体等に、各種制御基板や表示手段、装飾部、役物等が存在していてもよい。

【１５９９】

［５．第３実施形態］

次に本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機（遊技機）の構成及び各種動作について、図面を参照しながら説明する。なお、第１実施形態（第１のパチンコ遊技機～第３のパチンコ遊技機）、第２実施形態（封入式の遊技機）に記載した発明を、以下に説明する第３実施形態に係るパチンコ遊技機に適用することができる。

【１６００】

本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機の構成が、図１０８に示されている。この構成は、図６に示す第１のパチンコ遊技機と同様の構成である。例えば、第３実施形態に係るパチンコ遊技機の主制御回路６２００、メインＣＰＵ６２０１、メインＲＯＭ６２０２、メインＲＡＭ６２０３、設定キー差込口６１７４、設定キー６１７４ａ、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６、電源スイッチ６０９５は、第１のパチンコ遊技機の主制御回路２００、メインＣＰＵ２０１、メインＲＯＭ２０２、メインＲＡＭ２０３、設定キー差込口１７４、設定キー１７４ａ、ＲＡＭクリアスイッチ１７６、電源スイッチ９５にそれぞれ対応する。したがって、ここでは、第１のパチンコ遊技機と異なる構成、及び、本願の発明に関連する構成について説明を行う。

【１６０１】

＜メインＣＰＵが有する各種レジスタ＞

ここで、図１０９を参照しながら、メインＣＰＵ６２０１が有する各種レジスタについて説明する。なお、図１０９は、メインＣＰＵ６２０１に含まれる各種レジスタの概略構

成図である。
【１６０２】
図１０９（Ａ）に示すように、メインＣＰＵ６２０１は、メインレジスタとして、拡張レジスタ（Ｑレジスタ、Ｕレジスタ）、汎用レジスタ（Ａレジスタ、Ｂレジスタ、Ｃレジスタ、Ｄレジスタ、Ｅレジスタ、Ｈレジスタ、Ｌレジスタ）、フラグレジスタ（Ｆレジスタ）、インデックスレジスタ（ＩＸレジスタ、ＩＹレジスタ）、及びスタックポインタ（スタックポインタＳＰ）を有する。
【１６０３】
また、メインＣＰＵ６２０１は、サブレジスタとして、拡張レジスタ（Ｑ’レジスタ）、汎用レジスタ（Ａ’レジスタ、Ｂ’レジスタ、Ｃ’レジスタ、Ｄ’レジスタ、Ｅ’レジスタ、Ｈ’レジスタ、Ｌ’レジスタ）、フラグレジスタ（Ｆ’レジスタ）、及びインデックスレジスタ（ＩＸ’レジスタ、ＩＹ’レジスタ）を有する。なお、上述したメインレジスタ、サブレジスタのそれぞれは、１バイトのレジスタで構成される。
【１６０４】
また、本実施形態では、ＢレジスタとＣレジスタとをペアレジスタ（ＢＣレジスタ）として用い、ＤレジスタとＥレジスタとをペアレジスタ（ＤＥレジスタ）として用いる。さらに、本実施形態では、ＨレジスタとＬレジスタとをペアレジスタ（ＨＬレジスタ）として用いる。
【１６０５】
また、本実施形態では、２つのバンク（バンク０、バンク１）を切り替えて処理を行うように制御することができ、上述したメインレジスタとサブレジスタに関しても、バンク０のメインレジスタ、サブレジスタと、バンク１のメインレジスタ、サブレジスタとが用意され、バンクの切り替えによって、プログラムの命令が利用・参照するレジスタが、バンク０のレジスタ、及びバンク１のレジスタの間で切り替えられる。
【１６０６】
なお、本実施形態のプログラムでは、アドレスの上位側のアドレスデータ（アドレス値）がＱレジスタに格納される。例えば、メインＣＰＵ６２０１がリセットされると、Ｑレジスタには、バンク０において利用されるメインＲＡＭ６２０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ０」Ｈがセットされ、バンクを切り替えてバンク１を利用する場合には、バンク１において利用されるメインＲＡＭ６２０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ２」ＨがＱレジスタにセットされるように制御（処理）してもよい。
【１６０７】
また、上位側のアドレスデータとしてＱレジスタを使用する場合以外にも、Ｑレジスタ以外のレジスタ（例えば、Ｈレジスタ）に、メインＲＡＭ６２０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ０」Ｈをセットし、Ｑレジスタ以外のレジスタ（例えば、Ｄレジスタ）に、メインＲＡＭ６２０３の先頭アドレス（上位側）「Ｆ２」Ｈがセットされるように制御（処理）してもよい。
【１６０８】
特に、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアと領域外エリアを参照する場合に、遊技用エリアの上位側のアドレスを参照する場合はＱレジスタ（特定のレジスタ）を使用する命令を使用して参照し、領域外エリアの上位側のアドレスを参照する場合はＱレジスタ以外のレジスタを使用する命令を使用して参照するように制御してもよく、このとき、バンク１に切り替える前、または切り替えた後に、Ｑレジスタ以外のレジスタに先頭アドレス（上位側）「Ｆ２」Ｈが設定されるように制御（処理）してもよい。
【１６０９】
なお、本実施形態のプログラムにおいて、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアと領域外エリアを参照、及び書き込みを行う制御（処理）の過多に応じて、ＱレジスタにセットするメインＲＡＭ６２０３の先頭アドレス（上位側）を「Ｆ０」Ｈ、または「Ｆ２」Ｈをセットすることが望ましい。
【１６１０】

例えば、メインＲＡＭ６２０３の先頭アドレス（上位側）が「Ｆ０」Ｈのエリアを参照、及び書き込みを行う処理回数が多い場合であれば、Ｑレジスタに「Ｆ０」Ｈをセットし、また、メインＲＡＭ６２０３の先頭アドレス（上位側）が「Ｆ２」Ｈのエリアを参照、及び書き込みを行う処理回数が多い場合であれば、Ｑレジスタに「Ｆ２」Ｈをセットする。

【１６１１】

さらに、本実施形態では、１バイトのレジスタで構成された、インタラプトページアドレスレジスタ（Ｉレジスタ）、メモリリフレッシュレジスタ（Ｒレジスタ）、プログラムカウンタ（ＰＣ）、割込み許可レジスタ１、及び割込み許可レジスタ２を、制御レジスタとして有する。

【１６１２】

また、図１０９（Ｂ）に示すように、フラグレジスタのＦレジスタ、Ｆ′レジスタのそれぞれには、各ビットに演算処理の結果等を示す所定のフラグ情報がセットされる。例えばビット６（Ｄ６）には、演算結果の判定処理において演算結果が「０」であるか否かを示すデータ（ゼロ・フラグ）がセットされる。具体的には、演算結果が「０」である場合、ビット６にデータ「１」がセットされ、演算結果が「０」でない場合には、ビット６にデータ「０」がセットされる。そして、演算結果の判定処理では、メインＣＰＵ６２０１は、ビット６のデータ「０」／「１」を参照して演算結果の判定を行う。

【１６１３】

また、フラグレジスタのビット２（Ｄ２）には、パリティフラグ、またはオーバーフローフラグがセットされる。例えば、パリティフラグとして利用される場合、論理演算を実行した際に、演算結果が格納されるディスティネーション内のビット「１」の数をカウントし、合計が奇数であれば「０」をセットし、偶数であれば「１」をセットする。また、オーバーフローフラグとして利用される場合、符号付き算術演算を実行した際に、オーバーフローとなったときにオーバーフローフラグがセットされる。

【１６１４】

また、所定の命令によって、フラグレジスタの各ビット（例えば、ビット２）に、他のレジスタの値をセットするように制御することもできる。

【１６１５】

＜メインＲＯＭ及びメインＲＡＭの内部構成（メモリマップ）＞

次に、図１１０を参照しながら、主制御回路６２００（マイクロプロセッサ）に含まれるメインＲＯＭ６２０２及びメインＲＡＭ６２０３の内部構成（以下「メモリマップ」という）について説明する。なお、図１１０（Ａ）が、メモリ全体のメモリマップを示しており、図１１０（Ｂ）が、当該メモリ全体の内蔵ＲＯＭの構成を示しており、図１１０（Ｃ）が、当該メモリ全体の内蔵ＲＡＭの構成を示している。図１１０（Ａ）の内蔵ＲＯＭは、例えば、図１０８のメインＲＯＭ６２０２に対応し、図１１０（Ａ）の内蔵ＲＡＭは、図１０８のメインＲＡＭ６２０３に対応する。

【１６１６】

主制御回路２００が備えるメモリ全体のメモリマップでは、図１１０（Ａ）に示すように、アドレスの先頭（例えば、「００００」Ｈ）から、メインＲＯＭ６２０２のメモリ領域、メインＲＡＭ６２０３のメモリ領域、機能レジスタのエリアが、未使用領域を間に挟んでこの順で配置される。ここで、機能レジスタは、各周辺機能の動作設定のために用いられる第１のレジスタと、モニタや制御のための第２のレジスタからなる２種類の内蔵レジスタを含む。

【１６１７】

メインＲＯＭ６２０２のメモリマップでは、図１１０（Ｂ）に示すように、メインＲＯＭ６２０２のアドレスの先頭（「００００」Ｈ）側から、遊技用エリア（すなわち、プログラムエリア（遊技用エリア）、及びデータエリア（遊技用エリア））、領域外エリア、及び、その他のエリアが、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。また、遊技用エリアと領域外エリアの間に、所定サイズの未使用領域があってもよく、この例では、

１６バイトの未使用領域が設けられている。
【１６１８】
なお、プログラムエリア（遊技用エリア）には、遊技の進行及び遊技性に関連する各種制御処理において、メインＣＰＵ６２０１により実行される各種処理の制御プログラムが記憶される。データエリア（遊技用エリア）には、遊技の進行及び遊技性に関連する各種制御処理において、メインＣＰＵ６２０１により使用される各種データ（例えば、大当り抽選データテーブル等のデータテーブル、副制御回路６３００に対して各種制御指令（コマンド）を送信するためのデータ等）が記憶される。
【１６１９】
すなわち、プログラムエリア（遊技用エリア）とデータエリア（遊技用エリア）とからなる遊技用エリアには、遊技店で遊技者が実際に行う遊技に関連する制御処理（遊技性に関する処理）に必要な各種プログラム及び各種データが格納される。
【１６２０】
また、領域外エリアには、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に直接関与しない各種処理（遊技性に影響を与えない処理）の制御プログラム及びデータが記憶される。例えば、パチンコ遊技機６００１の検定試験（試射試験）で使用されるプログラム及びデータ、電断時のチェックサム生成処理や電断復帰時（電源復帰時）のサムチェック処理などで使用される制御プログラム及びデータ、並びに、不正対策プログラム及びそれに必要なデータ等が格納される。
【１６２１】
メインＲＡＭ６２０３のメモリマップでは、図１１０（Ｃ）に示すように、メインＲＡＭ６２０３のアドレスの先頭（「Ｆ０００」Ｈ）から、遊技用エリア（すなわち、作業領域（遊技用エリア）、及びスタックエリア（遊技用エリア））、領域外エリア（すなわち、作業領域（領域外エリア））、及びスタックエリア（領域外エリア）が、この順で、それぞれ所定のアドレスに配置される。また、メインＲＯＭ６２０２と同様に、遊技用エリアと領域外エリアの間に、所定サイズの未使用領域があってもよく、この例では、１６バイトの未使用領域が設けられている。
【１６２２】
作業領域（遊技用エリア）、及びスタックエリア（遊技用エリア）には、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に関連する制御プログラムの実行により決定された各種データ（各種乱数値、大当り判定結果等）が一時的に格納される。
【１６２３】
また、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）は、遊技者により実施される遊技（遊技の進行及び遊技性）に直接関与しない各種処理の作業領域である。本実施形態では、この作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を使用して、例えばサムチェック処理等の遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理が実行される。
【１６２４】
上述のように、本実施形態のパチンコ遊技機６００１では、メインＲＯＭ６２０２内において、遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理に使用される各種プログラム及び各種データ（テーブル）を、遊技用エリアとは異なるアドレスに配置された領域外エリアに格納する。また、そのような遊技者により実施される遊技に直接関与しない各種処理は、メインＲＡＭ６２０３内において、遊技用エリアとは異なるアドレスに配置された領域外エリアを使用して行われる。
【１６２５】
このようなメインＲＯＭ６２０２の構成では、遊技者が実際に行う遊技そのものには不要なプログラム及びデータを領域外エリアに配置することができ、そのために、遊技用エリアの容量の圧迫を回避することができる。
【１６２６】
また、本実施形態では、上述のように、バンクの切り替えを行うことによって、バンク

０に係る処理とバンク１に係る処理を切り替えることができるが、ここで、バンク０に係る処理は、メインＲＯＭ６２０２の遊技用エリアに記憶されているプログラムとデータを用いて、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアを一時的に利用しながら、遊技者により実施される遊技の動作を制御するための演算処理を行う。すなわち、バンク０に係る処理は、遊技用エリアに係る処理ということもできる。また、このときに用いられるメインレジスタとサブレジスタは、図１０９で説明した、バンク０のレジスタである。

【１６２７】

一方、バンク１に係る処理は、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムとデータを用いて、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアを一時的に利用しながら、遊技者により実施される遊技に直接関係しない処理（遊技以外の処理を行うための演算処理）を行う。すなわち、バンク１に係る処理は、領域外エリアに係る処理ということもできる。また、このときに用いられるメインレジスタとサブレジスタは、図１０９で説明した、バンク１のレジスタである。

【１６２８】

なお、バンク０に係る処理（遊技用エリアに係る処理）は、メインＲＯＭ６２０２のプログラムエリア（遊技用エリア）に記憶されているプログラムによって起動され、その処理において、メインＲＯＭ６２０２のデータエリア（遊技用エリア）に記憶されているデータを参照し、さらに、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（遊技用エリア）を利用してデータの参照・更新を行うが、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）に記憶されたデータの参照を行うこともある。

【１６２９】

同様に、バンク１に係る処理（領域外エリアに係る処理）は、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムによって起動され、その処理において、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているデータを参照し、さらに、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）を利用してデータの参照・更新を行うが、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（遊技用エリア）に記憶されたデータの参照を行うこともある。

【１６３０】

バンク０の処理からバンク１の処理に切り替えるには、例えば、所定のサブプログラムを特定の呼び出し命令によりコールすることによって行われ、バンク１の処理からバンク０の処理に戻るには、例えば、上述した特定の呼び出し命令でコールされた所定のサブプログラムにおいて特定のリターン命令をコールすることによって行われる。

【１６３１】

なお、本実施形態では、図１１０（Ｃ）に示すように、メインＲＡＭ６２０３において、アドレス「Ｆ０００」Ｈから始まる１つの領域を作業領域（遊技用エリア）として用いたが、このような形態は例示に過ぎず、本発明がこのような実施例に限定されるものではない。例えば、「Ｆ０００」Ｈから始める領域を第１作業領域（遊技用エリア）とし、「Ｆ１００」Ｈから始める領域を第２作業領域（遊技用エリア）とするなど、作業領域を、特定の処理単位で複数に分割して用いるようにすることもできる。

【１６３２】

また、図１１０は、メモリ内の領域を模式的に示したものであり、本発明の構成が、例示したアドレスや、各領域の見た目のサイズ（容量）等に限定されるものではない。

【１６３３】

＜割込み許可レジスタ＞

ここで、図１０９に示した割込み許可レジスタ１、及び割込み許可レジスタ２について、より詳細に説明する。

【１６３４】

割込み許可レジスタ１は、その値によって、割込み要因マスクによって、特定の割込み要因について割込み処理を行わないように制御可能なマスカブル割込みの許可／禁止が決定され、割込み許可レジスタ２は、特定の割込み要因について割込み処理を行わないように制御できないノンマスカブル割込み処理後に割込み許可レジスタ１の値を復帰させるた

めに利用される。
【１６３５】
　また、割込み許可レジスタ２に関しては、上記のような、ノンマスカブル割込み処理からの復帰以外に、領域外エリアに係る処理の呼び出し命令（以降、「領域外エリア処理呼出命令」と称する）を実行した後に、領域外エリアに係る処理から遊技用エリアに係る処理に復帰する命令（以降、「遊技用エリア処理復帰命令」とする）がされた場合に、それまで割込み許可レジスタ２に格納されていた値が、割込み許可レジスタ１にコピーされる（割込み許可レジスタ２の値を割込み許可レジスタ１に復帰させる）。
【１６３６】
　また、ノンマスカブル割込みを受け付けた場合、または、領域外エリア処理呼出命令実行時には、割込み許可レジスタ１の値がクリアされ（値は「０」になる）、結果的に、その値が維持される間、マスカブル割込みが禁止される。
【１６３７】
　さらに、割込み許可レジスタ２の値は、所定の命令により、フラグレジスタ（Ｆレジスタ）のパリティ／オーバーフロー・フラグに格納され、割込み許可レジスタ２の値を参照したり、一時的に退避したりすることができる。
【１６３８】
　また、割込み許可命令を実行すると、割込み許可レジスタ１の値は、割込み許可を表す値「１」となり、同時に割込み許可レジスタ２の値も、割込み許可を表す値「１」となる。このように、割込み許可命令が実行されると、マスカブル割込みが許可される。また、割込み禁止命令を実行すると、割込み許可レジスタ１の値は、割込み禁止を表す値「０」となり、同時に割込み許可レジスタ２の値も、割込み禁止を表す値「０」となる。
【１６３９】
＜メインＲＡＭの遊技用エリアと領域外エリアに関するクリア処理＞
　次に、図１１１、図１１２を参照して、メインＲＡＭ６２０３のクリア処理の概要について説明する。当該クリア処理におけるメインＲＡＭ６２０３のクリア範囲は、起動状態に応じて判定され、その起動状態は、電源投入時の設定キー６１７４ａ、及びＲＡＭクリアスイッチ６１７６の操作等に基づいて決定される。この処理は、後述する起動状態チェック処理（図１１８）において詳細に説明する。
【１６４０】
　起動時におけるメインＲＡＭ６２０３のクリア範囲は、図１１１（Ａ）に示す起動状態に応じて判定される。この起動状態は、図１１１（Ａ）に示すように、メインＲＡＭ６２０３に異常があるか否か（図１１１（Ａ）の「メインＲＡＭ異常」の欄）、パチンコ遊技機の電源投入時の操作（図１１１（Ａ）の「電源投入時の操作」の欄）、及び前回の電断時に設定変更が行われていたか否か（図１１１（Ａ）の「設定変更中電断復帰」の欄）に基づいた複数のパターンにより決定される。メインＲＡＭ６２０３に異常があるか否かについては、メインＲＡＭ６２０３の指定領域について、電源投入前と電源投入後でＣＲＣを算出し、算出されたＣＲＣ値の照合を行い、両者の値が異なる場合に、メインＲＡＭ６２０３に異常があるものと判断する。
【１６４１】
　図１１１（Ａ）の第１のパターン（ＮＯ．１）は、メインＲＡＭ６２０３に異常がなく、パチンコ遊技機の電源投入時の操作が「Ａ」であり、設定変更中の電断復帰でない（Ｘ印で示されている）パターンである。ここで、パチンコ遊技機の電源投入時の操作は、「Ａ」～「Ｄ」で表され、これらは、図１１１（Ｂ）に示す、パチンコ遊技機の電源投入時の操作のパターン「Ａ」～「Ｄ」に対応する。
【１６４２】
　図１１１（Ｂ）のパターン「Ａ」は、電源が投入されていない状態で、設定キー６１７４ａをオン操作せず（すなわち、オフ状態のまま）、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６のオン操作せずに（すなわち、オフ状態のまま）、電源スイッチ６０９５のオン操作を行う操作である。この操作は、通常の営業開始時の状態でもあり、また、電圧降下等のトラブル

や、瞬断などによって再立ち上げがされるような状況でも考えられる。
【１６４３】
パターン「Ｂ」は、電源が投入されていない状態で、設定キー６１７４ａをオン操作し（例えば、設定キー差込口６１７４に差し込み、所定方向に回す）、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６のオン操作せずに（オフのままとして）、電源スイッチ６０９５のオン操作を行う操作である。この操作は、通常、設定確認処理を行うために行われる操作である。
【１６４４】
パターン「Ｃ」は、電源が投入されていない状態で、設定キー６１７４ａをオン操作せず、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６のオン操作をして、電源スイッチ６０９５のオン操作を行う操作である。この操作は、通常、メインＲＡＭ６２０３のクリアを行うために行われる操作である。
【１６４５】
パターン「Ｄ」は、電源が投入されていない状態で、設定キー６１７４ａをオン操作し、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６のオン操作、及び電源スイッチ６０９５のオン操作の両方を行う操作である。この操作は、通常、設定変更を行うために行われる操作である。
【１６４６】
上記のように、電源投入時の操作は、パターン「Ａ」～「Ｄ」のいずれか１つであり、図１１１（Ａ）の第１のパターンの場合は、パターン「Ａ」の欄に「○」が配置されてパターン「Ａ」の操作が行われていることが表されており、その他のパターン「Ｂ」～「Ｄ」はＸ印となっている。
【１６４７】
図１１１（Ａ）の第１のパターンの場合、起動状態は「電断復帰」と判定され、クリア範囲は電断復帰時ＲＡＭクリア範囲となる。このクリア範囲については、図１１２を参照して後で説明する。本願では、このようにクリア範囲が電断復帰時ＲＡＭクリア範囲に設定された後、メインＣＰＵ６２０１は、当該クリア範囲をクリアし、その後、電断復帰に応じた処理を行う。なお、起動状態が「電断復帰」であるとき、メインＣＰＵ６２０１は、後述する報知モードが０～３の何れかである場合には報知モードを０にセットし、報知モードが３の場合及び４の場合には報知モードを維持する。さらに、報知モードが４の場合、メインＣＰＵ６２０１は、遊技停止状態とする。
【１６４８】
図１１１（Ａ）の第２のパターン（ＮＯ．２）は、メインＲＡＭ６２０３に異常がなく、パチンコ遊技機の電源投入時の操作が「Ｂ」であり、設定変更中の電断復帰でない（Ｘ印で示されている）パターンである。
【１６４９】
図１１１（Ａ）の第２のパターンの場合、起動状態は「設定確認」と判定され、クリア範囲は電断復帰時ＲＡＭクリア範囲となる。このクリア範囲については、図１１２を参照して後で説明する。本願では、このようにクリア範囲が電断復帰時ＲＡＭクリア範囲に設定された後、メインＣＰＵ６２０１は、当該クリア範囲をクリアし、その後、設定確認の処理を行う。なお、起動状態が「設定確認」であるとき、メインＣＰＵ６２０１は、後述する報知モードが０～３の何れかである場合には報知モードリセット（０にセット）し、報知モードが３の場合及び４の場合には報知モードを維持する。さらに、報知モードが４の場合、メインＣＰＵ６２０１は、遊技停止状態とする。
【１６５０】
図１１１（Ａ）の第３のパターン（ＮＯ．３）は、メインＲＡＭ６２０３に異常がなく、パチンコ遊技機の電源投入時の操作が「Ｃ」であり、設定変更中の電断復帰でない（Ｘ印で示されている）パターンである。
【１６５１】
図１１１（Ａ）の第３のパターンの場合、起動状態は「ＲＡＭクリア（バックアップクリア）」と判定され、クリア範囲は設定変更時ＲＡＭクリア範囲となる。このクリア範囲については、図１１２を参照して後で説明する。本願では、このようにクリア範囲が設定

変更時ＲＡＭクリア範囲に設定された後、メインＣＰＵ６２０１は、当該クリア範囲をクリアし、その後、電断復帰に応じた処理を行う。なお、起動状態が「ＲＡＭクリア」であるとき、メインＣＰＵ６２０１は、後述する報知モードが０～４のいずれであったとしても、報知モードをリセットし、遊技停止状態としない。

【１６５２】

図１１１（Ａ）の第４のパターン（ＮＯ．４）は、メインＲＡＭ６２０３に異常がなく、パチンコ遊技機の電源投入時の操作が「Ｄ」であり、設定変更中の電断復帰でない（Ｘ印で示されている）パターンである。

【１６５３】

図１１１（Ａ）の第４のパターンの場合、起動状態は「設定変更」と判定され、クリア範囲は設定変更時ＲＡＭクリア範囲となる。本願では、このようにクリア範囲が設定変更時ＲＡＭクリア範囲に設定された後、メインＣＰＵ６２０１は、当該クリア範囲をクリアし、その後、設定変更の処理を行う。なお、起動状態が「設定変更」であるとき、メインＣＰＵ６２０１は、後述する報知モードが０～４のいずれであったとしても、報知モードを０にセットし、遊技停止状態としない。

【１６５４】

図１１１（Ａ）の第５のパターン（ＮＯ．５）は、メインＲＡＭ６２０３に異常がなく、パチンコ遊技機の電源投入時の操作が「Ａ」～「Ｄ」のどれでもよい「ＡＮＹ」であり、設定変更中の電断復帰がある（○印で示されている）パターンである。

【１６５５】

図１１１（Ａ）の第５のパターンの場合、起動状態は「設定変更」と判定され、クリア範囲は設定変更時ＲＡＭクリア範囲となる。このように、設定変更中の電断復帰である場合は、メインＲＡＭ６２０３に異常がない限り、パチンコ遊技機の電源投入時の操作がどのようなものであっても、クリア範囲に設定変更時ＲＡＭクリア範囲が設定されることになる。このパターンでは、電断前の設定キー６１７４ａ、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の操作を表す状態情報がセットされ、電源投入後に、電断前の設定キー６１７４ａ、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の操作が再現される。

【１６５６】

このクリア範囲については、図１１２を参照して後で説明する。本願では、このようにクリア範囲が設定変更時ＲＡＭクリア範囲に設定された後、メインＣＰＵ６２０１は、当該クリア範囲をクリアし、その後、設定変更の処理を行う。

【１６５７】

図１１１（Ａ）の第６のパターン（ＮＯ．６）は、メインＲＡＭ６２０３に異常があり、パチンコ遊技機の電源投入時の操作が「Ｄ」である場合のクリア範囲を示している。また、このパターンでは、設定変更中の電断復帰であるか否かについては、どちらでも良いことを表す「ＡＮＹ」で示されている。

【１６５８】

図１１１（Ａ）の第６のパターンの場合、起動状態は「ＲＡＭ異常１」と判定され、クリア範囲は異常時ＲＡＭクリア範囲となる。このクリア範囲については、図１１２を参照して後で説明する。本願では、このようにクリア範囲が異常時ＲＡＭクリア範囲に設定された後、メインＣＰＵ６２０１は、当該クリア範囲をクリアし、その後、設定変更の処理を行う。

【１６５９】

図１１１（Ａ）の第７のパターン（ＮＯ．７）は、メインＲＡＭ６２０３に異常があり、パチンコ遊技機の電源投入時の操作が「Ｄ」以外のいずれかである場合のクリア範囲を示している。また、このパターンでは、第６のパターンと同様に、設定変更中の電断復帰であるか否かについては、どちらでも良いことを表す「ＡＮＹ」で示されている。

【１６６０】

図１１１（Ａ）の第７のパターンの場合、起動状態は「ＲＡＭ異常２」と判定され、クリア範囲としては、異常時ＲＡＭクリア範囲が設定されるが、最終的には、遊技復帰不可

能エラー処理が行われ、遊技停止となる。
【１６６１】
なお、図１１１（Ａ）に示す起動状態は、パチンコ遊技機の電源が投入されたときのステータスを識別することを目的としており、この起動状態に応じてメインＲＡＭ６２０３のクリア範囲が判定される。ここで、電断復帰時に設定されるクリア範囲とは、起動状態が電断復帰である場合に設定されるクリア範囲（すなわち、「電断復帰時ＲＡＭクリア範囲」）であり、設定変更時に設定されるクリア範囲とは、起動状態が設定変更である場合に設定されるクリア範囲（すなわち、「設定変更時ＲＡＭクリア範囲」）である。
【１６６２】
なお、パチンコ遊技機の電源が投入されたときに、メインＣＰＵ６１０１が、電断復帰の処理を行うことになったとしても、クリア範囲として「電断復帰時ＲＡＭクリア範囲」が設定されるとは限らない。例えば、図１１１（Ａ）の第１のパターンでは、クリア範囲として「電断復帰時ＲＡＭクリア範囲」が設定され、そのクリア範囲がクリアされた後、電断復帰の処理を行うが、第３のパターンでは、クリア範囲として「設定変更時ＲＡＭクリア範囲」が設定されるが、そのクリア範囲がクリアされた後、電断復帰の処理が行われる。
【１６６３】
また、「異常時ＲＡＭクリア範囲」、「設定変更時ＲＡＭクリア範囲」、「電断復帰時ＲＡＭクリア範囲」はそれぞれ、後述の図１１２に示すようなクリア範囲とすることができるが、これらのクリア範囲の少なくとも２つを、同じクリア範囲とするように設計することも可能である。
【１６６４】
次に、図１１２を参照して、それぞれのクリア範囲の概要について説明する。
【１６６５】
図１１２（Ａ）には、異常時ＲＡＭクリア範囲の例が示されている。本実施形態では、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアについての異常時ＲＡＭクリア範囲は、先頭のアドレス（「Ｆ０００」Ｈ）からスタックエリア（遊技用エリア）の途中までである。メインＲＡＭが異常であると判定されているので、作業領域はすべてクリアする。また、スタックエリアは、アドレス「Ｆ２００」Ｈからアドレス値の小さい方向に順に用いられるため、ここでは、使用中のスタックエリアを保護するために、アドレス「Ｆ１ＦＣ」Ｈまでをクリアし、スタックエリアのすべてをクリアしないようにしている。スタックエリアには、例えば、呼び出されたプログラムの戻り番地を記憶している領域があり、この部分をクリア対象にしないことで、当該戻り番地を保護している。
【１６６６】
メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアについての異常時ＲＡＭクリア範囲は、先頭のアドレス（「Ｆ２１０」Ｈ）からスタックエリア（領域外エリア）の前までである。すなわち、作業領域（領域外エリア）のすべてがクリアされる。なお、この例では、上述のように、１６バイトの未使用領域を設けているため、領域外エリアの先頭アドレスは、遊技用エリアの最終アドレスに１６バイトを加算した「Ｆ２１０」Ｈとなる（図１１２（Ｂ）、図１１２（Ｃ）の領域外エリアについても同様）。また、このような、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアのクリア範囲については、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアについての異常時ＲＡＭクリア範囲の先頭のアドレス（「Ｆ０００」Ｈ）の下位１バイト（すなわち、「００」Ｈ）に基づいて判断している。
【１６６７】
図１１２（Ｂ）には、設定変更時ＲＡＭクリア範囲の例が示されている。本実施形態では、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアについての設定変更時ＲＡＭクリア範囲は、アドレス（「Ｆ００３」Ｈ）からスタックエリア（遊技用エリア）の途中までである。設定変更時と判定されているので、作業領域は、先頭アドレス（「Ｆ０００」Ｈ）から３バイト分確保されている設定変更に係る設定値をクリアしないようにしている。また、スタックエリアは、アドレス「Ｆ２００」Ｈからアドレス値の小さい方向に順に用いられるため

、ここでは、使用中のスタックエリアを保護するために、アドレス「Ｆ１ＦＣ」Ｈまでをクリアし、スタックエリアのすべてをクリアしないようにしている。スタックエリアには、例えば、呼び出されたプログラムの戻り番地を記憶している領域があり、この部分をクリア対象にしないことで、当該戻り番地を保護している。

【１６６８】

メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアについての設定変更時ＲＡＭクリア範囲は、アドレス（「Ｆ２３２」Ｈ）からスタックエリア（領域外エリア）の前までである。作業領域（領域外エリア）では、性能表示等に関するデータがクリアされずに残される。このような、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアのクリア範囲については、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアについての設定登録時ＲＡＭクリア範囲の先頭のアドレス（「Ｆ００３」Ｈ）の下位１バイト（すなわち、「０３」Ｈ）に基づいて判断している。

【１６６９】

図１１２（Ｃ）には、電断復帰時ＲＡＭクリア範囲の例が示されている。本実施形態では、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアについての電断復帰時ＲＡＭクリア範囲は、アドレス（「Ｆ０７Ｂ」Ｈ）から９バイト分をクリアする。電断復帰時と判定されているので、作業領域の大部分、及びスタックエリアの全部は、電断前の遊技状態等を保持するために、クリアされずに残される。クリアされる部分は、例えば、遊技異常検知フラグ等のデータである。なお、電断復帰時ＲＡＭクリア範囲に関しては、スタックエリアはクリア対象でないため、上述した、異常時ＲＡＭクリア範囲や、設定変更ＲＡＭクリア範囲のように、意識的にスタックエリアの一部を残しておいて、プログラムの戻り番地を確保しようとする処理を行わないように制御することが可能である。

【１６７０】

メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアについての電断復帰時ＲＡＭクリア範囲は、アドレス（「Ｆ２３２」Ｈ）からスタックエリア（領域外エリア）の前までである。作業領域（領域外エリア）では、性能表示等に関するデータがクリアされずに残される。このような、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアのクリア範囲については、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアについての設定登録時ＲＡＭクリア範囲の先頭のアドレス（「Ｆ０７Ｂ」Ｈ）の下位１バイト（すなわち、「７Ｂ」Ｈ）に基づいて判断している。

【１６７１】

以上のように、それぞれのクリア範囲を決定する場合、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアについては、対応する遊技用エリアのクリア範囲のうち、先頭アドレスの下位１バイトに基づいて決定しており、新たに、各条件を参照してどのクリア範囲か判断する処理を省略している。また、遊技用エリアのクリア範囲の先頭アドレスの下位１バイトが、各クリア範囲で異なるように意図的に設定されているため、当該下位１バイトによって、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアのクリア範囲を決定することができる。

【１６７２】

上記のように、本願では、遊技用の領域（遊技用エリア）のクリア範囲に応じて、遊技用以外の領域（領域外エリア）のクリア範囲を設定することができ、この場合、遊技用の領域のクリア範囲は、遊技用の領域のクリア範囲を指定する情報であって、例えば、遊技用の領域のクリア範囲の先頭アドレスの下位１バイトである。

【１６７３】

なお、図１１２で用いたアドレス値は例示のためのものであり、メインＲＡＭ６２０３における各エリアの配置やサイズ、各クリア範囲を様々に設定することができる。

【１６７４】

図１１２に示すような、遊技用エリアと領域外エリアのクリア処理は、遊技用エリアと領域外エリアに関するＣＲＣ値の照合結果に基づいて、パチンコ遊技機の起動時に同期して（概ね同タイミングで）行われる。すなわち、（後で詳細に説明するが）図１１９に示す指定範囲クリア処理において図１２０の領域外指定領域クリア処理が呼び出され、そこで、領域外エリアのクリア処理が行われ、その後すぐに、指定範囲クリア処理に戻り、遊技用エリアのクリア処理が行われる。

【１６７５】
＜電断検知に係る外部割込み処理＞
次に、本実施形態における、電断を検知した際の外部マスカブル割込み処理の概要について、図１１３を参照して説明する。
【１６７６】
メインＣＰＵ６２０１は、本発明の第３実施形態に係るパチンコ遊技機のパラレル入力ポートを経由して、外部端子（ＸＩＮＴ端子）からの割込み要求信号を受信すると、この外部端子に対応付けられた設定領域のエントリアドレスを開始アドレスとするプログラムを開始する。このプログラムは、後述する図１３１の外部マスカブル割込み処理である。また、この設定領域には、割込み処理の優先順位を示すデータが含まれる。例えば、設定領域の上位ビット側にエントリアドレスが記憶され、下位ビット側に優先順位を示すデータが記憶され、エントリアドレスと優先順位を示すデータとの間には、少なくとも１ビットの「０」が配置される。
【１６７７】
また、本実施形態では、パチンコ遊技機のタイマカウンタ（例えば、タイマカウンタＰＴＣ２）からタイマ割込みの信号を受信すると、このタイマカウンタに対応付けられた設定領域のエントリアドレスを開始アドレスとするプログラムを開始する。このプログラムは、後述する図１３２のシステムタイマ割込み処理である。また、この設定領域には、割込み処理の優先順位を示すデータが含まれる。例えば、設定領域の上位ビット側にエントリアドレスが記憶され、下位ビット側に優先順位を示すデータが記憶され、エントリアドレスと優先順位を示すデータとの間には、少なくとも１ビットの「０」が配置される。
【１６７８】
このように、外部端子（ＸＩＮＴ端子）からの外部割込みや、タイマカウンタからのタイマ割込みといった割込み要因ごとに、上述した設定領域が設けられ、その対応する設定領域に記憶されたデータによって、割込みに応じて実行される処理プログラムのエントリアドレス、及び割込みの優先順位が規定される。
【１６７９】
上述した外部マスカブル割込み処理が開始されると、メインＣＰＵ６２０１は、入力ポートの所定のアドレスをチェックして、電断信号を受信したか否かを判定する。この処理は、割込み要因が電断であるか否かを判定する処理であり、電断信号を受信した場合、図１１３（Ａ）に示すような割込み要因マスクで割込みマスクレジスタを更新し、所定の割込み要因をマスクする。
【１６８０】
ここで、割込みマスクレジスタには、図１１３（Ａ）に示す割込み要因マスクにより、電源投入後の初期設定において、例えば、タイマカウンタを割込みの要因とする割込み（タイマカウンタ割込み）と、電断を割込みの要因とする割込み（電断割込み）とを受け付けるように、対応するビット（例えば、ビット０～７において、ビット位置２とビット位置３）に「０」がセットされている。そして、上記の外部マスカブル割込み処理では、電断が生じた時点で、割込みマスクレジスタに対し、ビット位置２とビット位置３に、それぞれ「１」をセットする。
【１６８１】
このように、割込みマスクレジスタのビット位置２と、ビット位置３に、それぞれ「１」をセットすると、これ以降、メインＣＰＵ６２０１は、タイマカウンタ割込みと電断割込みを受け付けないように制御される（すなわち、図１３１の外部マスカブル割込み処理と、図１３２のシステムタイマ割込み処理が新たに開始されないように制御される）。
【１６８２】
次に、外部マスカブル割込み処理では、ＸＩＮＴ検知フラグをセットし、電断が発生しているというステータスをセットする。その後、後述する主制御メイン処理で呼び出される電断判定処理（図１１５のステップＳ６０１５、図１２４）において、このＸＩＮＴ検知フラグの内容を参照して、電断が発生しているか否かを判定し、電断が発生していれば

、電断設定処理を実行する。
【１６８３】
図１１３（Ｂ）には、主制御回路６２００がプログラムを実行するのに必要な情報を格納するプログラム管理エリアに記憶される割込み初期設定データが示されている。このデータには、割込み優先順の設定値が記憶されている。
【１６８４】
図１１３（Ｃ）には、設定値が「０１」の場合の、割込要因ごとの優先順位が示されている。図１１３（Ｂ）に示したように、割込み優先順位の設定値がビット「０１」である場合、タイマカウンタ割込（タイマカウンタＰＴＣ２の割込み）のほうが、電断割込（ＸＩＮＴ端子からの信号による割込み）より割込の優先順位が高くなるように設定される。なお、この優先順位は、設定値を変えれば、それに応じて変更されるようになっている。また、本実施形態では、この優先順位の設定内容をプログラムで規定する必要はない。
【１６８５】
また、図１１３（Ａ）の割込みマスクレジスタは、各ビットがそれぞれ割込み要因に対応付けられるが、ここでは、ビット位置０からビット位置５に向かって、図１１３（Ｃ）に示す割込み要因が、優先順いの高い順に対応付けられている。すなわち、割込みマスクレジスタのビット位置０には、タイマカウンタＰＴＣ０の割込みが対応付けられ、ビット位置１には、タイマカウンタＰＴＣ１の割込みが対応付けられ、ビット位置２には、タイマカウンタＰＴＣ２の割込みが対応付けられ、ビット位置３には、外部端子（ＸＩＮＴ端子）からの外部割込みが対応付けられ、ビット位置４には、非同期シリアル送受信０による割込みが対応付けられ、ビット位置５には、非同期シリアル送受信１による割込みが対応付けられる。なお、ビット位置７とビット位置６は未使用である。
【１６８６】
上記のように、本実施形態では、タイマカウンタ割込みと電断割込みの発生を前提としているが、上記のように、少なくとも、複数のタイマカウンタによる割込み、複数の非同期シリアル送受信による割込み、及びＸＩＮＴ端子から入力する外部からの割込みに関する要因に対応することができる。
【１６８７】
このような、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、当該他の割込みを想定した処理のために分岐命令を記載しなくて済み、結果的に、プログラムの構成が簡潔になるとともに、サイズを小さくすることができる。
【１６８８】
また、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、電断の検知後、早急に電断に係る処理を実行することができ、また、当該他の割込みによる処理との実行タイミングや処理順を考慮する必要がなくなる。
【１６８９】
このように、割込みマスクレジスタに「１」をセットするビット位置によって、割込み要因ごとに発生の検知を行うか否かを調整することができるため、例えば、電断の検知により外部マスカブル割込み処理が実行された後に、特定の割込み要因に係る割込み処理については、その処理を許容するように制御することも可能である。
【１６９０】
［主制御メイン処理］
次に、図１１４～図１１６を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）について説明する。なお、図１１４～図１１６は、主制御メイン処理の手順を示すフローチャートである。
【１６９１】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、バンク０の処理を開始し、電断信号ビットが「０」であるか否かを判定する（ステップＳ６００１）。ステップＳ６００１において、メインＣ

ＰＵ６２０１が、電断信号ビットが「０」であると判定した場合（ステップＳ６００１がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、電断を検知中であるとして、ステップＳ６００１の判定処理を繰り返す。

【１６９２】

ステップＳ６００１において、メインＣＰＵ６２０１が、電断信号ビットが「０」でないと判定した場合（ステップＳ６００１がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、電断検知中でないとして、ステップＳ６００２に進む。

【１６９３】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６００２において、遊技用エリアに係る（バンク０の）スタックポインタの設定処理を行う。ここでは、例えば、スタックポインタＳＰに、図１１０（Ｃ）に示したスタックエリア（遊技用エリア）の最終アドレス＋１をセットする。そして、以降の処理中、バンク０でスタックが用いられる場合は、スタックポインタＳＰから１を減じた後、そのアドレスにレジスタの値等を格納し、以降同様に、スタックエリア（遊技用エリア）をアドレス値の大きいエリアから小さいエリアに順に使用していく。

【１６９４】

次に、ステップＳ６００３において、内蔵レジスタの初期設定を行う。ここでは、例えば、内蔵レジスタ初期設定データテーブルを参照して、内蔵レジスタの初期設定を行う。また、Ｑレジスタに、バンク０において利用されるメインＲＡＭ６２０３の作業領域（遊技用エリア）の先頭アドレス（上位側）「Ｆ０」Ｈがセットされる。

【１６９５】

その後、ステップＳ６００４において、（例えば、Ｅレジスタに）起動時のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報と、設定キー差込口６１７４に差し込まれる設定キー６１７４ａの状態情報を格納し、それらの状態を、後の起動状態チェック処理で確認できるようにしている。

【１６９６】

次いで、メインＣＰＵ６２０１は、ウェイト処理を行う（ステップＳ６００５）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、副制御回路６３００側の起動待ち処理を行う。起動待ち時間（ウェイト期間）はおよそ１２０００ｍｓｅｃである。また、この起動待ち時間において、メインＣＰＵ６２０１は、割込み要求信号（ＸＩＮＴ）の発生チェック処理、割込み要求信号発生時のＷＤＴの出力処理、所定のタイミングでの磁気センサ初期化信号の出力処理を行う。この処理は、タイムアウトレジスタを用いて行われる。また、割込み禁止中も、例えば、タイマカウンタＰＴＣ２のタイマカウントの更新を行うように制御し、ＰＴＣ２のタイムアウトが発生したか否かを、ＰＴＣ２タイムアウトフラグレジスタを用いて１命令で判定し、処理を分岐させることで、擬似的に、タイマ割込みが行われたか否かに応じて処理が分岐するような制御を行うことも可能である。

【１６９７】

次いで、メインＣＰＵ６２０１は、ＲＡＭアクセス設定を行う（ステップＳ６００６）。この処理で、メインＣＰＵ６２０１は、メインＲＡＭ６２０３へのアクセス許可コマンドを、対応するレジスタに送信する。

【１６９８】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、指定領域ＣＲＣ検査処理を行う（ステップＳ６００７）。この処理は、領域外エリア処理呼出命令でコールされることにより、バンク１に係る処理（領域外エリアの処理）を行う。メインＣＰＵ６２０１はそこで、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアと領域外エリアに関するＣＲＣ検査を行い、その処理が終了すると、遊技用エリア処理復帰命令でリターンすることにより、以降の処理が、バンク０に係る処理（遊技用エリアの処理）を行うことになる。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１６９９】

なお、ＣＲＣ検査は、例えば、指定された領域のデータについて、予め定めておいた特

定の値で割り、その余りを、異常があるか否かのチェック用の値として使用するものである。異なる時点でこのチェック用の値を算出し、それらが一致しない場合、当該指定された領域のデータに関して、変動があった（データの位置や値に異常があった）と判断することができる。

【１７００】

次に、ステップＳ６００８において、メインＣＰＵ６２０１は、起動状態チェック処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、ＣＲＣチェック結果と電源投入時の所定キーの操作等に基づいて、メインＲＡＭ６２０３のクリア範囲を決定する。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１７０１】

次に、ステップＳ６００９において、メインＣＰＵ６２０１は、指定範囲クリア処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア、及び領域外エリアについて、指定範囲のクリアを行う。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１７０２】

次に、ステップＳ６０１０において、メインＣＰＵ６２０１は、（例えば、ＨＬレジスタに）メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに記憶されている電源投入時初期化用データテーブルのアドレスをセットし、このＨＬレジスタを参照して、電源投入時初期化用のデータを作業領域に格納する。

【１７０３】

次いで、ステップＳ６０１１において、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０１０でセットされた電源投入時初期化用データテーブルのアドレスを用いて、格納対象領域に電源投入時初期化用データテーブルのデータをセットする。また、この処理では、開始時点で割込み禁止の設定がされ、終了時点で、当該処理の開始時点における割込み禁止／許可状態が復元される。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１７０４】

次いで、ステップＳ６０１２において、メインＣＰＵ６２０１は、設定変更確認処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、設定キー６１７４ａが設定キー差込口６１７４に差し込まれて「オン」の状態となっている場合に、設定更新や設定変更の処理を行うように制御する。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１７０５】

次に、ステップＳ６０１３において、メインＣＰＵ６２０１は、遊技復帰処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、遊技機の電源投入（起動時）の際に、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オン」であるか否かを判定し、「オン」でなければ、電断復帰時であると判断して、遊技の復帰を行うために、電断復帰時の初期設定処理を行い、「オン」であれば、ＲＡＭクリア（バックアップクリア）が指定されたと判断して、遊技の復帰を行うために、バックアップクリア時の初期設定処理を行う。バックアップクリア時の初期設定処理では、上述したとおり、報知モードがリセット（０にセット）される。そのため、電断時の報知モードが３又は４であったとしても、報知モードがリセットされるため、電断復帰後に遊技停止状態とならない。

【１７０６】

次に、ステップＳ６０１４において、メインＣＰＵ６２０１は、割込み禁止処理を行う。この処理によって、マスカブル割込みが禁止される。またここで、上述したように、割込み許可レジスタ１の値と割込み許可レジスタ２の値が共に「０」にセットされる。

【１７０７】

この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、割込み禁止命令を実行し、その結果、割込み許可レジスタ１の値は「０」となり、割込み許可レジスタ２の値も「０」となる。このように、割込み禁止命令が実行されると（割込み許可レジスタ１の値が「０」の間）、マスカブル割込みは禁止される。

【１７０８】

次に、ステップＳ６０１５において、メインＣＰＵ６２０１は、電断判定処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、電断が検知されたか否か（すなわち、ＸＩＮＴが検知されたか否か）を判定し、電断が検知された場合は、電断設定処理を行う。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１７０９】

次に、ステップＳ６０１６において、メインＣＰＵ６２０１は、初期乱数値更新処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、特別図柄判定用初期値乱数の更新処理を行う。

【１７１０】

この後、ステップＳ６０１７において、メインＣＰＵ６２０１は、性能表示モニタ集計除算処理を行う。この処理は、領域外エリア処理呼出命令でコールされることにより、バンク１に係る処理（領域外エリアの処理）となる。メインＣＰＵ６２０１は、各種ベース値を算出・更新し、各処理は、メインＲＡＭ６２０３作業領域（領域外エリア）を使用して行われる。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１７１１】

次に、ステップＳ６０１８において、メインＣＰＵ６２０１は、割込み許可処理を行う。この処理によって、マスカブル割込みが許可される。またここで、上述したように、割込み許可レジスタ１の値と割込み許可レジスタ２の値が共に「１」にセットされる。

【１７１２】

次に、ステップＳ６０１９において、メインＣＰＵ６２０１は、システム周期時間（６ｍｓｅｃ：割込み周期（２ｍｓｅｓ）の３倍）が経過したか否かを判定する。具体的には、メインＣＰＵ６２０１は、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（遊技用エリア）の割込みカウンタ領域に格納された値（現在の割込みカウンタの計数値）から３減算した値が「０」であるか否かを判定する。なお、割込みカウンタの値は、システムタイマ割込み処理毎に１加算され（図１３３のステップＳ６４０２参照）、システム周期時間経過時には「３」となる。それゆえ、割込みカウンタの値から３減算した値が「０」である場合には、ステップＳ６０１９の判定は「ＹＥＳ」となり、割込みカウンタの値から３減算した値が「０」でない場合、ステップＳ６０１９の判定は「ＮＯ」となる。

【１７１３】

ステップＳ６０１９において、メインＣＰＵ６２０１が、システム周期時間が経過していないと判定した場合（ステップＳ６０１９がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、処理をステップＳ６０１４の処理に戻し、ステップＳ６０１４以降の処理を行う。

【１７１４】

一方、ステップＳ６０１９において、メインＣＰＵ６２０１が、システム周期時間が経過したと判定した場合（ステップＳ６０１９がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０２０において、タイマカウンタ更新処理を行う。この処理は、割込みカウンタ領域に格納された値（割込みカウンタの値）から１減算する処理を３回行うものである。この処理により、主制御メイン処理内の割込み禁止区間を管理する割込みカウンタの値がリセットされる（「０」になる）。

【１７１５】

上述のように、本実施形態では、主制御メイン処理内において、後述する遊技制御に関する各種処理の実行前に、６ｍｓｅｃの割込み禁止区間（ステップＳ６０１４～ステップＳ６０１８の処理区間）が設けられる。それゆえ、本実施形態では、後述する遊技制御に関する各種処理は、６ｍｓｅｃ毎（システム周期毎）に実行されることになる。なお、本実施形態では、割込み禁止区間を割込み周期の３倍とする例を説明したが、本発明はこれに限定されず、例えば、割込み禁止区間を割込み周期の２倍以上で且つ３倍以外の値にしてもよい。

【１７１６】

次いで、メインＣＰＵ６２０１は、主制御コマンド送受信処理を行う（ステップＳ６０２１）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、主に、払出制御のコマンド送受信処理

を行う。なお、この処理については、後で詳細に説明する。
【１７１７】
　次いで、メインＣＰＵ６２０１は、特別図柄制御処理を行う（ステップＳ６０２２）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、特別図柄ゲームの制御処理を行う。なお、特別図柄制御処理については、図２６等を参照して説明した処理と同様のものである。
【１７１８】
　次いで、メインＣＰＵ６２０１は、普通図柄制御処理を行う（ステップＳ６０２３）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、普通図柄ゲームの制御処理を行う。なお、普通図柄制御処理については、図４３等を参照して説明した処理と同様のものである。
【１７１９】
　次いで、メインＣＰＵ６２０１は、遊技動作表示ユニット制御処理を行う（ステップＳ６０２４）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、第１特別図柄表示ＬＥＤ、第２特別図柄表示ＬＥＤ、普通図柄表示ＬＥＤ、保留表示ＬＥＤ等に出力する表示データの設定処理を行う。
【１７２０】
　次いで、メインＣＰＵ６２０１は、遊技情報データ生成処理を行う（ステップＳ６０２５）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、外部端子板パルス信号の制御処理、出力データの設定処理等を行う。その後、ステップＳ６０２６において、メインＣＰＵ６２０１は、試射試験信号の生成処理を行う。なお、試射試験信号の生成処理は、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）を使用して行われる。
【１７２１】
　次いで、メインＣＰＵ６２０１は、ポート出力処理を行う（ステップＳ６０２７）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、出力ポートへの出力データのセット（転送）処理、ＷＤＴの出力処理を行う。
【１７２２】
　次いで、メインＣＰＵ６２０１は、状態監視処理を行う（ステップＳ６０２８）。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、発射位置判定処理（発射位置に変化があれば、発射位置コマンドの送信予約処理を行う）、遊技異常検知判定処理（異常があれば、遊技異常検知コマンドの送信予約処理を行う）、払出異常検知判定処理（異常があれば、払出異常検知コマンドの送信予約処理を行う）を行う。
【１７２３】
　そして、ステップＳ６０２８の処理後、メインＣＰＵ６２０１は、処理をステップＳ６０１４の処理に戻し、ステップＳ６０１４以降の処理を行う。
【１７２４】
　上述のように、本実施形態の主制御メイン処理では、起動後、ウェイト処理（ステップＳ６００５）の実行前に、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報、及び、設定キー６１７４ａの状態情報の退避する（ステップＳ６００４）。このような処理を設けた場合、例えばウェイト期間中に設定キー差込口６１７４に対し設定キー６１７４ａの操作が行われても（オン／オフされても）、電源投入時におけるこれらの状態情報を確保しておくことができるので、本実施形態では、起動時のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の操作状況、及び設定キー６１７４ａの操作状況を、より確実に把握して、遊技機に対する操作を正確に識別することができる。
【１７２５】
　また、上述のように、本実施形態では、主制御メイン処理内において、遊技制御に関する各種処理（ステップＳ６０２０以降の処理）の実行前に、６ｍｓｅｃの割込み禁止区間（ステップＳ６０１４～ステップＳ６０１８の処理区間）を設け、割込み禁止区間内で電断処理（ステップＳ６０１５）、初期値乱数更新処理（ステップＳ６０１６）、性能表示モニタ集計除算処理（ステップＳ６０１７）等が行われる。すなわち、本実施形態では、遊技の出玉性能等に影響を与える値や遊技全体を通じて集計される値の管理処理を割込み禁止区間で行う。それゆえ、このような割込み禁止区間を設けることにより、遊技の管理

が簡便になり、主制御回路６２００で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路６２００の処理負荷を軽減することができる。

【１７２６】

［指定領域ＣＲＣ検査処理］

次に、図１１７を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される指定領域ＣＲＣ検査処理（図１１４のステップＳ６００７）について説明する。なお、図１１７は、指定領域ＣＲＣ検査処理の手順を示すフローチャートである。

【１７２７】

指定領域ＣＲＣ検査処理は、上述したように、領域外エリア処理呼出命令により呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。ただし、この処理では、ＣＲＣ算出のために、メインＲＡＭ６２０３のの遊技用エリアも参照する。

【１７２８】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０４１において、領域外エリアに係る（バンク１の）スタックポインタの設定処理を行う。ここでは、例えば、スタックポインタＳＰに、図１１０（Ｃ）に示したスタックエリア（領域外エリア）の最終アドレス＋１をセットする。そして、以降の処理中、バンク１でスタックが用いられる場合は、スタックポインタＳＰから１を減じた後、そのアドレスにレジスタの値等を格納し、以降同様に、スタックエリア（領域外エリア）をアドレス値の大きいエリアから小さいエリアに順に使用する。

【１７２９】

本実施形態では、遊技機が起動すると、最初に、図１１４ないし図１１６に示した主制御メイン処理が開始され、最初に遊技用エリアに係るスタックポインタの設定処理が行われる一方（ステップＳ６００２）、領域外エリアに関しても、領域外エリアに係る処理として、遊技機の起動後初めて実行された指定領域ＣＲＣ検査処理において、領域外エリアに係るスタックポインタ設定処理が行われる。このように、遊技用エリアのスタックポインタは、遊技用エリアの処理の際に行い、領域外エリアのスタックポインタは、領域外エリアの処理の際に行うように切り分けることで、コーディングのミス等を防止することができる。

【１７３０】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０４２において、指定領域ＣＲＣ演算処理を行う。この処理は、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア（作業領域（遊技用エリア）、及びスタックエリア（遊技用エリア））、及び領域外エリア（作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア））のデータについてＣＲＣ演算を行うものである。

【１７３１】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０４３において、電断時の指定領域に関するＣＲＣ演算結果を取得する。この処理は、記憶されている電断時のＣＲＣ演算結果をメインＲＡＭ６２０３から読み取るものである。電断時のＣＲＣ演算結果は、電断が検知されたときに指定領域のデータについてしたＣＲＣ演算の結果であり、例えば、ＣＲＣ演算の後で、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）に格納される。電断時にＣＲＣ演算を行う処理については、後で詳細に説明する。

【１７３２】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０４４において、ステップＳ６０４２で計算したＣＲＣ演算結果と、ステップＳ６０４３で取得した（直前の）電断時のＣＲＣ演算結果とを照合し、ステップＳ６０４５において、（例えば、Ｂレジスタに）初期値として、バックアップ異常ありを示すフラグ「１」をセットする。

【１７３３】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０４６において、ステップＳ６０４４で行ったＣＲＣ演算結果の照合結果を判定し、不一致であった場合（ステップＳ６０４６がＹＥＳ判定の場合）、バックアップ異常があったものと判断してステップＳ６０５１に進む。Ｂレジスタには、初期値のまま、フラグ「１」がセットされている。
【１７３４】
ステップＳ６０４６において、ＣＲＣ演算結果の照合結果が一致したと判定された場合（ステップＳ６０４６がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０４７において、Ｂレジスタに、電断未検知を示すフラグ「２」をセットする。
【１７３５】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０４８において、電断が実施されたか否かを示す電断実施フラグを取得し、ステップＳ６０４９において、その電断実施フラグに基づいて、電断実施が行われたか否かを判定する。ここで、電断が実施されていないと判定された場合（ステップＳ６０４９がＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、電断未検知であると判断してステップＳ６０５１に進む。Ｂレジスタには、ステップＳ６０４７でセットされた、（電断未検知を示す）フラグ「２」がセットされている。
【１７３６】
ステップＳ６０４９において、電断実施が行われたと判定された場合（ステップＳ６０４９がＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、Ｂレジスタに、異常なしを示すフラグ「０」をセットする。
【１７３７】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０５１において、Ｂレジスタに記憶されている照合結果（フラグ）を、「ＣＲＣ照合結果」として、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）に格納し、さらに、ステップＳ６０５２において、電断実施フラグをクリアする。
【１７３８】
最後に、メインＣＰＵ６２０１は、遊技用エリア処理復帰命令により、この処理を終了し、処理が領域外エリアに係る処理から、遊技用エリアに係る処理に切り替えられる。
【１７３９】
このように、指定領域ＣＲＣ検査処理において、電源投入後、最初にメインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに関する処理を行う際に、バンク１に係るスタックポインタＳＰの設定がされるため、初期化処理が効率的かつ簡潔な構成で実行されることになる。
【１７４０】
［起動状態チェック処理］
次に、図１１８を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される起動状態チェック処理（図１１４のステップＳ６００８）について説明する。なお、図１１８は、起動状態チェック処理の手順を示すフローチャートである。この処理では、メインＲＡＭ６２０３に異常があるか否か、電源投入時の設定キー６１７４ａ、及びＲＡＭクリアスイッチ６１７６の操作、及び前回の電断時に設定変更が行われていたか否かに応じて起動状態が決定され、その決定された起動状態に基づいて、メインＲＡＭ６２０３のクリア範囲（ＲＡＭクリア範囲）が設定される。
【１７４１】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０７１において、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）に格納されているＣＲＣ照合結果を取得する。このＣＲＣ照合結果には、例えば、上述した指定領域ＣＲＣ検査処理において、バックアップ異常あり（フラグ「１」）、電断未検知（フラグ「２」）、異常なし（フラグ「０」）のいずれかがセットされている。
【１７４２】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０７２において、ＲＡＭのクリア範囲（例えば、ＨＬレジスタ）の初期値として、異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスをセット

する。
【１７４３】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０７３において、ステップＳ６０７１で取得したＣＲＣ照合結果を参照して、異常があるか否かを判定し、異常がある場合（ステップＳ６０７３がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６０７７に進み、異常がない場合（ステップＳ６０７３がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６０７４において、ＨＬレジスタに、設定変更時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスをセットする。
【１７４４】
ステップＳ６０７４の後、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０７５において、前回のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報に基づき、今回の処理が、設定変更中の電断復帰であるか否かを判定する。設定変更中の電断復帰でない場合（ステップＳ６０７５がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６０７７に進み、設定変更中の電断復帰である場合（ステップＳ６０７５がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６０７６において、（例えば、Ｅレジスタに）前回のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報、及び設定キー６１７４ａの状態情報をセットする。この処理は、今回のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報、及び設定キー６１７４ａの状態情報を、前回の（電断復帰前の）情報に書き換えるものであり、これにより、設定変更中の電断復帰であった場合に、今回において、その設定変更を継続させるようにしている。
【１７４５】
ステップＳ６０７６の後、または、ステップＳ６０７３のＹＥＳ判定の場合、ステップＳ６０７５のＮＯ判定の場合、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６０７７に進み、そこで、今回のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報、及び設定キー６１７４ａの状態情報から、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６がオン、かつ設定キー６１７４ａがオンであるか否かを判定し、両方がオンであれば（ステップＳ６０７７がＹＥＳ判定の場合）、処理を終了する。
【１７４６】
このように、メインＲＡＭが異常であって（ステップＳ６０７３がＹＥＳ判定の場合）、かつ、電源投入時の操作において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オン」、設定キー６１７４ａが「オン」である場合、ＲＡＭのクリア範囲には異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスが設定され、ステップＳ６０７７のＹＥＳ判定を経て、この処理を終了した後、当該クリア範囲に基づいてクリア処理が行われ（図１１９、図１２０参照）、その後、設定変更の処理が行われる（図１２２、図１２３参照）。この起動状態は、図１１１（Ａ）に示す「ＲＡＭ異常１」であり、第６のパターンに対応する。
【１７４７】
また、メインＲＡＭに異常がなく（ステップＳ６０７３がＮＯ判定の場合）、かつ、設定変更中の電断復帰ではなく（ステップＳ６０７５がＮＯ判定の場合）、さらに、電源投入時の操作において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オン」、設定キー６１７４ａが「オン」である場合、ＲＡＭのクリア範囲には設定変更時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスが設定され、ステップＳ６０７７のＹＥＳ判定を経て、この処理を終了した後、当該クリア範囲に基づいてクリア処理が行われ（図１１９、図１２０参照）、その後、設定変更の処理が行われる（図１２２、図１２３参照）。この起動状態は、図１１１（Ａ）に示す「設定変更」であり、第４のパターンに対応する。上記のクリア処理すなわち設定変更時のクリア処理では、上述したとおり、報知モードがリセット（０にセット）される。そのため、電断時の報知モードが３又は４であったとしても、報知モードがリセットされるため、電断復帰後に遊技停止状態とならない。
【１７４８】
さらに、メインＲＡＭに異常がなく（ステップＳ６０７３がＮＯ判定の場合）、かつ、設定変更中の電断復帰である場合（ステップＳ６０７５がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６０７６において、電源投入時の操作が、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オン」、設定キー６１７４ａが「オン」に擬制されるので、ＲＡＭのクリア範囲には設定変更時ＲＡ

Ｍクリア範囲先頭アドレスが設定され、ステップＳ６０７７のＹＥＳ判定を経て、この処理を終了した後、当該クリア範囲に基づいてクリア処理が行われ（図１１９、図１２０参照）、その後、設定変更の処理が行われる（図１２２、図１２３参照）。この起動状態は、図１１１（Ａ）に示す「設定変更」であり、第５のパターンに対応する。

【１７４９】

ステップＳ６０７７において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６と設定キー６１７４ａが両方オンでない場合（ステップＳ６０７７がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６０７８に進む。

【１７５０】

次に、ステップＳ６０７８において、メインＣＰＵ６２０１は、ＣＲＣ照合結果を参照して、異常があるか否かを判定し、異常がある場合（ステップＳ６０７８がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６０７９に進み、そこで、遊技復帰不可能エラー処理を行う。遊技復帰不可能エラー処理ではＷＤＴのクリア処理、及びリスタート処理を無限ループで繰り返し、例えば、性能表示モニタ６１７０に「Ｅ」の文字を表示するよう制御し、遊技停止の状態となる。なお、この場合、上述したように、クリア範囲としては、異常時ＲＡＭクリア範囲が設定されるが、ここで、このクリア範囲（異常時ＲＡＭクリア範囲）をクリアするようにしてもよいし、クリアせずにそのまま遊技停止の状態としてもよい。

【１７５１】

このように、メインＲＡＭが異常であって（ステップＳ６０７３がＹＥＳ判定の場合）、かつ、電源投入時の操作において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６と設定キー６１７４ａが両方「オン」の状態になっていない場合、ＲＡＭのクリア範囲には異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスが設定され、ステップＳ６０７８のＹＥＳ判定を経て、上記のように遊技復帰不可能エラー処理を行う。この起動状態は、図１１１（Ａ）に示す「ＲＡＭ異常２」であり、第７のパターンに対応する。

【１７５２】

メインＲＡＭ６２０３に異常がない場合（ステップＳ６０７８がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６０８０において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態が「オン」であるか否かを判定する。

【１７５３】

ステップＳ６０８０において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態が「オン」である場合（ステップＳ６０８０がＹＥＳ判定の場合）、処理を終了する。

【１７５４】

このように、メインＲＡＭに異常がなく（ステップＳ６０７８がＮＯ判定の場合）、かつ、電源投入時の操作において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オン」である場合（ステップＳ６０８０がＹＥＳ判定の場合）、ＲＡＭのクリア範囲には設定変更時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスが設定され、ステップＳ６０８０のＹＥＳ判定を経て、この処理を終了した後、当該クリア範囲に基づいてクリア処理が行われ（図１１９、図１２０参照）、その後、電断復帰の処理が行われる。この起動状態は、図１１１（Ａ）に示す「ＲＡＭクリア」であり、第３のパターンに対応する。

【１７５５】

なお、この場合は、ステップＳ６０７６でＲＡＭクリアスイッチ６１７６と設定キー６１７４ａの状態情報がセットされると、ステップＳ６０７７でＹＥＳ判定となるため、設定変更中の電断復帰ではないと言える。また、設定キー６１７４ａも「オン」の状態であれば、ステップＳ６０７７でＹＥＳ判定となるので、ここでは、設定キー６１７４ａは「オフ」の状態であると言える。

【１７５６】

ステップＳ６０８０において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態が「オフ」である場合（ステップＳ６０８０がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６０８１において、ＨＬレジスタに、電断復帰時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスをセットし、処理を終了する。

【１７５７】

このように、メインＲＡＭに異常がなく（ステップＳ６０７８がＮＯ判定の場合）、かつ、電源投入時の操作において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オン」でない場合（ステップＳ６０８０がＮＯ判定の場合）、ＲＡＭのクリア範囲には電断復帰時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスが設定され、この処理を終了した後、当該クリア範囲に基づいてクリア処理が行われる（図１１９、図１２０参照）。この起動状態は、図１１１（Ａ）に示す「電断復帰」、または「設定確認」であり、第１のパターン、または第２のパターンに対応する。なお、ここでは、上記と同様に、ステップＳ６０７６でＲＡＭクリアスイッチ６１７６と設定キー６１７４ａの状態情報がセットされると、ステップＳ６０７７でＹＥＳ判定となるため、設定変更中の電断復帰ではないと言える。

【１７５８】

上記のように、ＲＡＭのクリア範囲に電断復帰時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスが設定される起動状態として、図１１１（Ａ）に示す第１のパターンと第２のパターンがあるが、第１のパターンでは、設定キー６１７４ａが「オフ」の状態でかつ、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オフ」の状態になっており、一方、第２のパターンでは、設定キー６１７４ａが「オン」の状態でかつ、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オフ」の状態になっており、これらの相違点に基づいて、後続の処理が切り分けられる。すなわち、第１のパターンの起動状態は「電断復帰」であり、当該クリア範囲に基づいたクリア処理の後、電断復帰の処理が行われ、第２のパターンの起動状態は「設定確認」であり、当該クリア範囲に基づいたクリア処理の後、設定確認の処理が行われる（図１２２、図１２３参照）。

【１７５９】

［指定範囲クリア処理］

次に、図１１９を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される指定範囲クリア処理（図１１５のステップＳ６００９）について説明する。なお、図１１９は、指定範囲クリア処理の手順を示すフローチャートである。

【１７６０】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１０１において、起動時のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報、及び設定キー６１７４ａの状態情報といった情報をスタックに退避する。これらの情報は、例えば、ＥレジスタやＤレジスタのデータをスタックに退避することで実現される。

【１７６１】

次に、ステップＳ６１０２において、メインＣＰＵ６２０１は、ＲＡＭクリア範囲先頭アドレス（下位アドレス）がセットされているレジスタの値を、ＲＡＭクリア範囲判定データとして、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア（作業領域（遊技用エリア））に格納する。本実施形態では、図１１８の起動状態チェック処理に関連して説明したように、例えば、メインＲＡＭ６２０３の異常、設定変更の有無、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の操作といった各条件に応じて、ＨＬレジスタに、対応するＲＡＭクリア範囲先頭アドレスがセットされており、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアのクリア処理にあたり、ＨＬレジスタに記憶されているＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位を参照することによって、再度、図１１８に示したような判定を行わなくて済むようにした。

【１７６２】

また、本実施形態では、ＨＬレジスタに記憶されているＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位のみを渡すことによって、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア（作業領域（遊技用エリア））と同様に、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリア（作業領域（領域外エリア））についても、それぞれ対応する条件に応じた範囲をクリアすることができるように構成されている。例えば、ある条件で、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアの領域（アドレス「Ｆ０７Ｂ」Ｈを先頭とする領域）をクリアする場合に、アドレスの下位データである「７Ｂ」Ｈを渡すことによって、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアでは、その「７Ｂ」Ｈのデータに対応する領域が決定され、その決定された領域をクリアするように制御することができる。

【１７６３】
　また、ここでは、ＲＡＭクリア範囲判定データを、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア（作業領域（遊技用エリア））に格納しているが、これは、データをレジスタに記憶させて渡すことができないためである。領域外エリア処理呼出命令がされた場合、図１０９に示すようにバンク０からバンク１に切り替わって、それに応じてレジスタも切り替えられる。
【１７６４】
　次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１０４において、領域外指定領域クリア処理を行う。この処理は、領域外エリア処理呼出命令でコールされることにより、バンク１に係る処理（領域外エリアの処理）を行う。領域外指定領域クリア処理は、上述した、ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスがセットされているレジスタの下位アドレスに基づいて、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアの指定範囲をクリアする。なお、この処理については、後で詳細に説明する。
【１７６５】
　なお、ここで呼び出される領域外指定領域クリア処理では、割込み禁止命令、及び割込み許可命令を実行するものではないが、図１１５に示す主制御メイン処理のステップＳ６０１１で呼び出されるデータ格納処理（図１２１参照）のように、割込み禁止命令、及び割込み許可命令を実行する構成であれば、このデータ格納処理と同様に、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すように構成することができる。
【１７６６】
　すなわち、割込み禁止命令の前で割込み許可レジスタ２の値を退避し、割込み禁止命令の後で実行される所定処理が終了した後で、退避していた、割込み許可レジスタ２の値から、データ格納処理が呼び出された時点での割込み制御状態を判断し、割込み許可の状態であった場合は、割込み許可命令を実行し、そうでなければ、割込み禁止の状態のまま終了するように構成することができる。
【１７６７】
　次に、メインＣＰＵ６２０１では、バンク０に係る処理（遊技用エリアの処理）に戻り、ステップＳ６１０５において、ＲＡＭクリア範囲のサイズ（例えば、電断復帰時ＲＡＭクリア範囲のサイズ）をセットする。
【１７６８】
　次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１０６において、ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスが、電断復帰時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスであるか否かを判定し、電断復帰時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスである場合（ステップＳ６１０６がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１０９に進む。
【１７６９】
　一方、電断復帰時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスでない場合（ステップＳ６１０６がＮＯ判定の場合）、この場合は、電断復帰時のＲＡＭクリア範囲とは異なるので、ステップＳ６１０７において、電断復帰時以外のＲＡＭクリア範囲における最終アドレスを、ＲＡＭクリア範囲最終アドレスとしてセットする。ここでセットされるＲＡＭクリア範囲最終アドレスは、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアの最終アドレスとなるが、スタックエリア（遊技用エリア）のうち、使用されているスタックをクリアしないように考慮される。例えば、スタックエリア（遊技用エリア）において、アドレス値の大きいスタックからアドレス値の小さいスタックに向けて順に使用されるが、スタックエリア（遊技用エリア）の最終アドレスから４を減算したアドレスがＲＡＭクリア範囲最終アドレスとしてセットされ、所定バイト分（例えば、４バイト分）のスタックがクリアされることなく確保される。これによって、呼び出されたプログラムの戻り番地や退避されたデータ等が保護されることになる。
【１７７０】
　その後、ステップＳ６１０８において、ステップＳ６１０２で記憶されたＲＡＭクリア

範囲先頭アドレス（下位アドレス）とステップＳ６１０７でセットされたＲＡＭクリア範囲最終アドレスとから、電断復帰時でない場合のＲＡＭクリア範囲のサイズを算出し、その後、ステップＳ６１０９に進む。

【１７７１】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１０９において、ＲＡＭクリア範囲のクリアを実行する。この処理では、例えば、ＨＬレジスタに記憶されている、クリア対象となるＲＡＭクリア範囲の先頭アドレスと、ステップＳ６１０５で算出されたクリア範囲のサイズ、または、ステップＳ６１０８で算出されたクリア範囲のサイズを指定すると、その範囲のデータのすべてのバイトが「００」Ｈにセットされる。

【１７７２】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１１０において、起動時のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報、及び設定キー６１７４ａの状態情報といった情報をスタックから復帰させる。これらの情報は、例えば、ＥレジスタやＤレジスタに格納される（ステップＳ６１０１参照）。

【１７７３】

このような、指定範囲クリア処理によって、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアにおけるクリア範囲（下位アドレス）が、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアにおけるクリア範囲の決定に効果的に利用され、処理の効率化が図られるとともに、プログラムの構成を簡潔にし、さらにプログラムのサイズを小さくすることができる。

【１７７４】

［領域外指定領域クリア処理］

次に、図１２０を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御による指定範囲クリア処理で呼び出される領域外指定領域クリア処理（図１１９のステップＳ６１０４）について説明する。なお、図１２０は、領域外指定領域クリア処理の手順を示すフローチャートである。

【１７７５】

領域外指定領域クリア処理は、上述したように、領域外エリア処理呼出命令により呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。

【１７７６】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１２１において、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア（作業領域（遊技用エリア））に格納されているＲＡＭクリア範囲判定データを取得する。このＲＡＭクリア範囲判定データは、図１１８のステップＳ６１０２において、メインＣＰＵ６２０１により格納されたデータである。

【１７７７】

次に、ステップＳ６１２２において、メインＣＰＵ６２０１は、取得したＲＡＭクリア範囲判定データを（例えば、Ｅレジスタに）退避する。その後、ステップＳ６１２３において、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１２１で取得したＲＡＭクリア範囲判定データと比較するために、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアにおける異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスを（例えば、ＨＬレジスタに）セットする。

【１７７８】

次に、ステップＳ６１２４において、メインＣＰＵ６２０１は、ＨＬレジスタにセットされた異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと、ＲＡＭクリア範囲判定データを比較し、ＲＡＭクリア範囲判定データが、異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと一致した場合（ステップＳ６１２４がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１２８に進む。

【１７７９】

一方、ＲＡＭクリア範囲判定データが、異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位ア

ドレスと一致しない場合（ステップＳ６１２４がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６１２５において、ステップＳ６１２１で取得したＲＡＭクリア範囲判定データと比較するために、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアにおける設定変更時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスをＨＬレジスタにセットする。

【１７８０】

次に、ステップＳ６１２６において、メインＣＰＵ６２０１は、ＨＬレジスタにセットされた設定変更時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと、ＲＡＭクリア範囲判定データを比較し、ＲＡＭクリア範囲判定データが、設定変更時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと一致した場合（ステップＳ６１２６がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１２８に進む。

【１７８１】

一方、ＲＡＭクリア範囲判定データが、設定変更時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと一致しない場合（ステップＳ６１２６がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６１２７において、ステップＳ６１２１で取得したＲＡＭクリア範囲判定データと比較するために、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアにおける電断復帰時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスをＨＬレジスタにセットし、ステップＳ６１２８に進む。

【１７８２】

ステップＳ６１２８では、それぞれのＲＡＭクリア範囲のサイズを算出し、その後、ステップＳ６１２９において、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに関し、ＲＡＭクリア範囲のクリアを実行する。この処理では、例えば、ＨＬレジスタに記憶されている、クリア対象となるＲＡＭクリア範囲の先頭アドレスと、ステップＳ６１２８で算出されたＲＡＭクリア範囲のサイズを指定すると、その範囲のデータのすべてのバイトが「００」Ｈにセットされる。

【１７８３】

次に、ステップＳ６１３０において、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１２２で退避させていたＲＡＭクリア範囲判定データを、Ｅレジスタから（例えば、Ａレジスタに）復帰させる。

【１７８４】

次に、ステップＳ６１３１において、メインＣＰＵ６２０１は、異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと、ＲＡＭクリア範囲判定データを比較し、ＲＡＭクリア範囲判定データが、異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと一致しない場合（ステップＳ６１３１がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６１３４に進む。なお、ステップＳ６１３１の判定は、実質的にステップＳ６１２４と同様の判定である。

【１７８５】

ＲＡＭクリア範囲判定データが、異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレスの下位アドレスと一致した場合（ステップＳ６１３１がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１３２において、（例えば、ＨＬレジスタに）メインＲＯＭ６２０２に記憶されている性能表示モニタ制御イニシャルテーブルのアドレスをセットする。

【１７８６】

次に、ステップＳ６１３３において、メインＣＰＵ６２０１は、テーブルデータ設定処理を実行する。この処理は、メインＲＯＭ６２０２に記憶されている性能表示モニタ制御イニシャルテーブルのアドレスを表すＨＬレジスタを参照して、性能表示モニタの制御に係る初期値を（メインＲＡＭ６２０３の）作業領域に格納する処理である。性能表示モニタの制御に係る初期値には、例えば、ＬＥＤの点滅切替タイミングや点滅繰返し回数等が含まれる。

【１７８７】

ステップＳ６１３４において、メインＣＰＵ６２０１は、（例えば、ＨＬレジスタに）メインＲＯＭ６２０２に記憶されている電源投入時初期化用データテーブルのアドレスをセットする。

【１７８８】

次に、ステップＳ６１３５において、メインＣＰＵ６２０１は、テーブルデータ設定処理を実行する。この処理は、メインＲＯＭ６２０２に記憶されている電源投入時初期化用データテーブルのアドレスを表すＨＬレジスタを参照して、電源投入時初期化用のデータを（メインＲＡＭ６２０３の）作業領域に格納する処理である。電源投入時初期化用のデータには、例えば、ＬＥＤの点滅切替タイミングと点滅繰返し回数の乗算結果等が含まれる。

【１７８９】

最後に、メインＣＰＵ６２０１は、遊技用エリア処理復帰命令により、この処理を終了し、処理が領域外エリアに係る処理から、遊技用エリアに係る処理に切り替えられる。

【１７９０】

このように、領域外指定領域クリア処理では、図１１８に示した起動状態チェック処理で決定された、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアに係るクリア範囲を用いて、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに係るクリア範囲を決定しているため、メインＲＡＭ６２０３のクリア処理が効率的かつ簡潔な構成で実行されることになる。

【１７９１】

［データ格納処理］

次に、図１２１を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出されるデータ格納処理（図１１５のステップＳ６０１１）について説明する。なお、図１２１は、データ格納処理の手順を示すフローチャートである。また、メイン処理から呼び出される場合、例えば、ＨＬレジスタには、電源投入時初期化用データテーブルのアドレスがセットされている。なお、本実施形態では、このデータ格納処理が、図１１５のステップＳ６０１１等を含む数カ所でコールされ、それぞれ、バンク０に係る処理（領域内エリアに係る処理）として実行されるように構成されているが、上述した特定の呼出命令でコールすることによって、バンク１に係る処理（領域外エリアに係る処理）として実行されるように構成することができる。また、ここで、データ格納処理がバンク０に係る処理（領域内エリアに係る処理）として実行される場合に、例えば、Ｑレジスタにメインの領域内アドレスの先頭アドレス（上位側）「Ｆ０」Ｈをセットしておくことで、データ格納処理では、メインＲＡＭ６２０３の領域内エリアにある処理対象エリアを、当該処理対象エリアの先頭アドレス（下位側）だけで特定することができ、当該処理対象エリアに係る命令の長さを（アドレスを４バイト（上位側＋下位側）で指定するより）短くすることができる。同様に、データ格納処理がバンク１に係る処理（領域外エリアに係る処理）として実行される場合は、例えば、Ｑレジスタにメインの領域外アドレスの先頭アドレス（上位側）「Ｆ２」Ｈをセットしておくことで、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアにある処理対象エリアを、当該処理対象エリアの先頭アドレス（下位側）だけで特定することができる。

【１７９２】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１５１において、割込み許可レジスタ２の値をレジスタ（例えば、フラグレジスタＦのパリティ／オーバーフロー・フラグ）に退避する。割込み許可レジスタ２の値は、上述の通り、割込み禁止命令がされると、「０」となり、それ以前の情報が失われてしまうため、このタイミングでこの値を退避しておく。

【１７９３】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１５２において、割込み禁止命令を行う。これによって、データ格納処理の開始時点で割込み禁止がされていない場合は、この割込み禁止命令以降、後述するステップＳ６１６２で割込み許可命令がされるまでの間、マスカブル割込みが禁止される。次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１５３において、割込み許可レジスタ２の値を記憶しているレジスタ（フラグレジスタＦ）のデータを、スタックに保存する。

【１７９４】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１５４において、ＨＬレジスタを参照し

て、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスのデータを取得する。上記のように、当該処理がメイン処理から呼び出された場合、電源投入時初期化用データテーブルが取得される。

【１７９５】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１５５において、ステップＳ６１５４で取得したデータから、クリア処理に係るデータのサイズを判定し、そのサイズが０で、クリア処理がないと判定した場合（ステップＳ６１５５がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６１５８に進む。

【１７９６】

一方、クリア処理に係るデータのサイズが０ではなく、クリア処理があると判定した場合（ステップＳ６１５５がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１５６において、ステップＳ６１５４で取得したデータから格納対象領域アドレスの下位を取得し、ステップＳ６１５７でその格納対象領域をクリアする。なお、格納対象領域の開始アドレスは、予め設定されているアドレスの上位（例えば、「Ｆ０」Ｈ）と、ステップＳ６１５６で取得した格納対象領域アドレスの下位を組み合わせることで特定され、この格納対象領域の開始アドレスと、電源投入時初期化用データテーブルから取得したクリア処理に係るデータのサイズとを用いて格納対象領域のクリアが行われる。ここでは、例えば、１バイト単位といった所定の単位でクリア処理が繰り返され、そのクリア処理の度に、クリア対象となる格納対象領域アドレスがシフトされ、クリア処理に係るデータのサイズが１バイトずつ減算される。

【１７９７】

メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１５８において、ステップＳ６１５４から取得したデータから、セット処理（格納処理）に係るデータのサイズを判定し、そのサイズが０で、セット処理がないと判定した場合（ステップＳ６１５８がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６１６０に進む。

【１７９８】

一方、セット処理に係るデータのサイズが０ではなく、セット処理があると判定した場合（ステップＳ６１５８がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１５９において、格納対象データに格納データをストアする。この処理は、ステップＳ６１５４で取得したデータから格納対象領域アドレスの下位を取得することで、予め設定されているアドレスの上位と組み合わせて格納対象領域の開始アドレスを特定し、さらに、ステップＳ６１５４で取得したデータから格納するデータを取得することで実行される。

【１７９９】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１６０において、ステップＳ６１５３でスタックに保存した、割込み許可レジスタ２の値を記憶しているレジスタ（フラグレジスタＦ）のデータを復帰させる。

【１８００】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１６１において、ステップＳ６１６０にで復帰させたデータであるフラグレジスタに記憶されている割込み許可レジスタ２の値が「０」か否かを判定し、「０」であると判定された場合（ステップＳ６１６１がＹＥＳ判定の場合）、当該処理で割込み禁止命令を実行する前から割込み禁止の状態であったと判定し、割込み許可命令を実行することなく処理を終了する。

【１８０１】

一方、割込み許可レジスタ２の値が「１」であると判定された場合（ステップＳ６１６１がＮＯ判定の場合）、当該処理で割込み禁止命令を実行する前は割込み許可の状態であったと判定し、ステップＳ６１６２において、割込み許可命令を実行し処理を終了する。

【１８０２】

データ格納処理のこうした処理により、ステップＳ６１５２の割込み禁止命令で割込み許可レジスタ１、割込み許可レジスタ２は共に「０」となり、ステップＳ６１６２の割込み許可命令で割込み許可レジスタ１、割込み許可レジスタ２は共に「１」となるが、デー

タ格納処理を呼び出す時点で割込み許可レジスタ２が「０」であった場合（すなわち、データ格納処理を呼び出す時点で割込み禁止の状態であった場合）、ステップＳ６１６２は実行されず、割込み許可レジスタ２が「０」の状態が維持されることになる。

【１８０３】

また、本実施形態では、データ格納処理を呼び出す時点で、割込み許可レジスタ１の値と割込み許可レジスタ２の値が同じであることが前提となるが、ノンマスカブル割込みが発生したり、バンク１に係る処理においてデータ格納処理が呼び出されたりする場合、データ格納処理を呼び出す時点で、割込み許可レジスタ１の値が「０」、割込み許可レジスタ２の値が「１」となる可能性も考えられる。しかしながら、そのような場合であっても、割込み許可レジスタ１の値と割込み許可レジスタ２の値をそれぞれ退避し、領域のクリア処理とデータのセットを行った後で、これらのレジスタ値を復帰させることによって、データ格納処理が終了したときに、元の割込み許可、または割込み禁止の状態に戻すことができる。

【１８０４】

なお、本実施形態では、図１２１に示したデータ格納処理のプログラムは、様々な箇所で領域のクリア処理、及びデータのセットを行うために呼び出される共通モジュール（汎用モジュール）としての性格を有する。

【１８０５】

このようなデータ格納処理の構成により、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。より具体的には、所定領域のクリア処理やデータのセット処理といった所定処理が呼び出された場合に、呼び出された際の割込み制御状態を保存するとともに、当該呼び出される処理において割込み禁止状態で処理を行い、その後、呼び出し元に戻る際に、割込み制御状態を、保存した状態に戻すことができるため、処理のタイミングや順序を気にする必要がなくなり、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる。

【１８０６】

また、このようなデータ格納処理のプログラムにおいて、割込み制御状態の制御、所定領域のクリア処理、及び当該所定処理へのデータのセット処理がひとまとまりに記述されることで、管理上、及び処理上の一層の効率化が図られる。

【１８０７】

［設定変更確認処理］

次に、図１２２、及び図１２３を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される設定変更確認処理（図１１５のステップＳ６０１２）について説明する。なお、図１２２、図１２３は、設定変更確認処理の手順を示すフローチャートである。

【１８０８】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１８１において、（例えば、Ｅレジスタに記憶されている）起動時の設定キー６１７４ａの状態情報を取得し、その設定キー６１７４ａの操作が「オン」であるか否かを判定する。設定キー６１７４ａの操作が「オフ」である場合（ステップＳ６１８１がＮＯ判定の場合）、処理を終了する。

【１８０９】

ステップＳ６１８１において、メインＣＰＵ６２０１は、設定キー６１７４ａの操作が「オン」である場合（ステップＳ６１８１がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１８２で、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（遊技用エリア）の設定変更ステータス領域に、起動時の設定キー６１７４ａの状態情報、及び起動時のＲＡＭクリアスイッチ６１７６の状態情報を格納する。なお、ここで保存された状態情報が、図１１８に示す起動状態チェック処理において、前回、設定変更中に電断が発生したか否かを判定するのに用いられる。

【１８１０】

次に、ステップＳ６１８３において、メインＣＰＵ６２０１は、設定操作コマンドをセ

ットして、演出制御コマンド送信処理を実行する。この処理により、設定操作コマンドは、副制御回路６３００に向けて送信される。

【１８１１】

次に、ステップＳ６１８４において、メインＣＰＵ６２０１は、割込み要求信号（ＸＩＮＴ）が発生したか否かを判定し、発生していると判定した場合（ステップＳ６１８４でＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６１９４において電断設定処理を実行する。一方、割込み要求信号（ＸＩＮＴ）が発生していないと判定した場合（ステップＳ６１８４でＮＯ判定の場合）、ＰＴＣ２タイムアウトが発生したか否かを判定し、発生していないと判定した場合（ステップＳ６１８５でＮＯ判定の場合）、ステップＳ６１８４に進み、再度、割込み要求信号（ＸＩＮＴ）が発生したか否かを判定する。

【１８１２】

ステップＳ６１８５において、ＰＴＣ２タイムアウトが発生していると判定した場合（ステップＳ６１８５でＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６１８６において、入力ポート読込処理を行う。

【１８１３】

次に、ステップＳ６１８８において、メインＣＰＵ６２０１は、出力ポートにセキュリティ信号出力を行い、ステップＳ６１８９において、（例えば、Ａレジスタに）設定値をセットする。

【１８１４】

次に、ステップＳ６１９０において、メインＣＰＵ６２０１は、設定表示データテーブルとステップＳ６１８９でセットされた設定値に基づいて、Ａレジスタに設定表示データをセットし、その後、ステップＳ６１９１において、Ａレジスタの設定表示データに基づいて、表示ＬＥＤデータセットを行い、さらに、ステップＳ６１９２において、性能ＬＥＤコモンセットを行う。

【１８１５】

次に、ステップＳ６１９３において、メインＣＰＵ６２０１は、ＷＤＴのクリア処理、及びＷＤＴのリスタート処理を行う。

【１８１６】

次に、ステップＳ６１９４において、メインＣＰＵ６２０１は、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オフ」か否かを判定し、「オフ」であると判定した場合（ステップＳ６１９４でＹＥＳ判定の場合）、すなわち、起動時に、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が操作されず、オフの状態となっている場合に、この操作は、設定確認の操作であると判定し、ステップＳ６１９７に進む。

【１８１７】

一方、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が「オン」であると判定した場合（ステップＳ６１９４でＮＯ判定の場合）、すなわち、起動時に、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が操作され、オンの状態となっている場合に、この操作は、設定更新の操作であると仮定し、ステップＳ６１９５において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が操作されているか否かを判定する。ステップＳ６１９５において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が操作されていない場合（ステップＳ６１９５でＮＯ判定の場合）、ステップＳ６１９７に進む。

【１８１８】

一方、ステップＳ６１９５において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６が操作されている場合（ステップＳ６１９５でＹＥＳ判定の場合、例えば、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６をカチカチと押す操作をした場合）、ステップＳ６１９６において、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６の操作に応じて設定値を変動させ、設定値を更新する。

【１８１９】

その後、ステップＳ６１９７において、メインＣＰＵ６２０１は、設定キー６１７４ａが「オフ」に操作されたか否かを判定し、「オン」である場合（ステップＳ６１９７でＮＯ判定の場合）、すなわち、設定キー６１７４ａが「オン」のままである場合、ステップＳ６１８４に戻り、そこで再度、割込み要求信号の発生を判定する。

【１８２０】
一方、設定キー６１７４ａが「オフ」に操作された場合（ステップＳ６１９７でＹＥＳ判定の場合）、設定変更の処理が終了したと判定して、ステップＳ６１９８において、設定変更ステータス領域（今回の設定変更に係る作業領域）をクリアし、処理を終了する。なお、ステップＳ６１９８において、設定変更ステータス領域がクリアされることによって、ここで保存された状態情報が、図１１８に示す起動状態チェック処理において参照された場合に、前回、設定変更中に電断が発生していないと判定され、電断等で、ステップＳ６１９８の処理が行われないと、図１１８に示す起動状態チェック処理において、前回、設定変更中に電断が発生したと判定される。また、ここで、設定変更ステータス情報を、レジスタ（例えば、Ａレジスタ）にロードし、次の遊技復帰処理に備えている。
【１８２１】
［電断判定処理］
次に、図１２４を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される電断判定処理（図１１５のステップＳ６０１５）について説明する。なお、図１２４は、電断判定処理の手順を示すフローチャートである。
【１８２２】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２１１において、ＸＩＮＴを検知したか否かを判定し、検知していないと判定した場合（ステップＳ６２１１でＮＯ判定の場合）、すなわち、電断を検知していない場合、処理を終了する。一方、ＸＩＮＴを検知したと判定した場合（ステップＳ６２１１でＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６２１２で電断設定処理を実行する。なお、電断判定処理については、後で詳細に説明する。
【１８２３】
また、この処理では、ＸＩＮＴの検知は、ＸＩＮＴ検知フラグを参照することによって行われ、このＸＩＮＴ検知フラグは、後述する外部マスカブル割込み処理が電断を検知した場合にセットする。
【１８２４】
［電断設定処理］
次に、図１２５を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御による設定変更確認処理や電断判定処理で呼び出される電断設定処理（図１２２のステップＳ６１９４、図１２４のステップＳ６２１２）について説明する。なお、図１２５は、電断設定処理の手順を示すフローチャートである。
【１８２５】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２３１において、ＸＩＮＴ検知フラグをクリアする。ここで、ＸＩＮＴ検知フラグは、上述のように、後述する外部マスカブル割込み処理が電断を検知した場合にセットするフラグである。
【１８２６】
次に、ステップＳ６２３２において、指定領域ＣＲＣ生成処理を行う。この処理は、領域外エリア処理呼出命令でコールされることにより、バンク１に係る処理（領域外エリアの処理）を行う。メインＣＰＵ６２０１はそこで、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアと、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに関するＣＲＣを生成し、その処理が終了すると、遊技用エリア処理復帰命令でリターンすることにより、以降の処理が、バンク０に係る処理（遊技用エリアの処理）を行うことになる。なお、この処理については、後で詳細に説明する。
【１８２７】
その後、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２３３において、ＲＡＭアクセス禁止コマンドを所定のレジスタに送信することによって、メインＲＡＭ６２０３へのアクセスを禁止する、ＲＡＭアクセス禁止処理を行う。
【１８２８】
［指定領域ＣＲＣ生成処理］
次に、図１２６を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御による電断設定処理で呼び出

される指定領域ＣＲＣ生成処理（図１２５のステップＳ６２３２）について説明する。なお、図１２６は、指定領域ＣＲＣ生成処理の手順を示すフローチャートである。

【１８２９】

また、指定領域ＣＲＣ生成処理は、上述したように、領域外エリア処理呼出命令により呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。ただし、この処理では、後述のように、ＣＲＣ算出のために、メインＲＡＭ６２０３のの遊技用エリアも参照する。

【１８３０】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２５１において、電断検知フラグをメインＲＡＭ６２０３のの作業領域（領域外エリア）に格納する。

【１８３１】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２５２において、指定領域ＣＲＣ算出処理を行う。この処理は、例えば、ＣＲＣ１６演算レジスタを用いて、当該ＣＲＣ１６演算レジスタに、算出対象となるデータをライトすることで実行される。また、算出対象としては、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアと領域外エリアの大部分が含まれる。なお、本実施形態では、この指定領域ＣＲＣ生成処理は、基本的にバンク１に係る処理を行うものとして、領域外エリア処理呼出命令によって呼び出されるが、上述したように、ＣＲＣの算出に関しては、算出対象として、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアを含むように構成される。

【１８３２】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２５３において、ＣＲＣ算出結果（指定領域ＣＲＣ値）を、（例えば、ＨＬレジスタ）に格納する。

【１８３３】

最後に、メインＣＰＵ６２０１は、遊技用エリア処理復帰命令により、この処理を終了し、処理が領域外エリアに係る処理から、遊技用エリアに係る処理に切り替えられる。

【１８３４】

[性能表示モニタ集計除算処理]

次に、図１２７を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される性能表示モニタ集計除算処理（図１１５のステップＳ６０１７）について説明する。なお、図１２７は、性能表示モニタ集計除算処理の手順を示すフローチャートである。

【１８３５】

また、性能表示モニタ集計除算処理は、上述したように、領域外エリア処理呼出命令により呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。

【１８３６】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２７１において、領域外ＲＡＭクリアチェック処理を実行する。なお、この処理については、後で詳細に説明する。

【１８３７】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２７２において、表示データ切替フラグ１領域の内容を（例えば、Ａレジスタに）セットし、ステップＳ６２７３において、Ａレジスタにセットした値が、区間Ａフラグ値（０）以外（すなわち、２９９個到達済み）か否かを判定する。

【１８３８】

ステップＳ６２７３において、区間Ａフラグ値（０）以外であると判定された場合（ステップＳ６２７３がＹＥＳ判定の場合）、２９９個に到達したとして、ステップＳ６２８

０に進む。
【１８３９】
一方、ステップＳ６２７３において、区間Ａフラグ値（０）であると判定された場合（ステップＳ６２７３がＮＯ判定の場合）、２９９個に到達していないとして、ステップＳ６２７２に進み、そこで、総アウトカウンタ値と区間Ａ判定値を比較する。
【１８４０】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２７５において、総アウトカウンタ値と区間Ａ判定値との差が２９９個未満か否かを判定し、その差が２９９個未満であると判定した場合（ステップＳ６２７５がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６２８５に進む。総アウトカウンタ値と区間Ａ判定値との差が２９９個未満でないと判定した場合（ステップＳ６２７５がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６２７６に進み、そこで、表示データ切替フラグ１領域に、区間Ｂフラグ値をセットする。
【１８４１】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２７８において、通常賞球数カウンタ領域に「０」をセットし、ステップＳ６２７９において、通常アウトカウンタ領域に「０」をセットする。
【１８４２】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２８４において、計算ワーク対象取得処理５を実行し、その後、メインＣＰＵ６２０１は、遊技用エリア処理復帰命令により、この処理を終了し、処理が領域外エリアに係る処理から、遊技用エリアに係る処理に切り替えられる。
【１８４３】
ステップＳ６２７３において、Ａレジスタの値が区間Ａフラグ値（０）以外であると判定された場合（ステップＳ６２７３がＹＥＳ判定の場合）、２９９個に到達したとして、ステップＳ６２８０に進み、そこで、総アウトカウンタ値と区間移行判定値を比較する。
【１８４４】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６２８１において、総アウトカウンタ値と区間移行判定値との差が６００００個未満か否かを判定し、その差が６００００個未満であると判定した場合（ステップＳ６２８１がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６２８５に進む。総アウトカウンタ値と区間移行判定値との差が６００００個未満でないと判定した場合（ステップＳ６２８１がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６２８２に進み、そこで、表示データ切替フラグ１領域の値を補正する（すなわち、１を加算する（ただし、規定の上限値に達した場合は加算しない））。その後、ステップＳ６２８４に進む。
【１８４５】
ステップＳ６２７５において、総アウトカウンタ値と区間Ａ判定値との差が２９９個未満であると判定した場合（ステップＳ６２７５がＹＥＳ判定の場合）や、ステップＳ６２８１において、総アウトカウンタ値と区間移行判定値との差が６００００個未満であると判定した場合（ステップＳ６２８１がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６２８５において、除算タスクモジュールアドレステーブルと除算タスク移行状態領域の内容とから、対象モジュールを決定し、当該決定した対象モジュールを呼び出す。
【１８４６】
最後に、メインＣＰＵ６２０１は、遊技用エリア処理復帰命令により、この処理を終了し、処理が領域外エリアに係る処理から、遊技用エリアに係る処理に切り替えられる。
【１８４７】
このように、本実施形態では、性能表示モニタ集計除算処理の最初に、領域外ＲＡＭクリアチェック処理を行っており、これによって、メインＲＡＭ６２０３に異常があったような場合に、性能表示モニタ関連の領域をクリアする。
【１８４８】
本実施形態では、図１１２、図１１９、及び図１２０を参照して説明したように、パチンコ遊技機の起動時に、遊技用エリアと領域外エリアのクリア処理が同期して（概ね同じ

タイミングで）行われるが、このようなクリア処理に加えて、ここでは、パチンコ遊技機の起動後、メインＲＡＭ６２０３に異常があった場合、その時点で非同期に性能表示モニタ関連の領域をクリアするように構成されている。この構成によって、継続的に性能表示モニタの機能を維持し続けることができ、また、異常な性能表示モニタによる表示を効果的に回避することができる。

【１８４９】

［領域外ＲＡＭクリアチェック処理］

次に、図１２８を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御による性能表示モニタ集計除算処理で呼び出される領域外ＲＡＭクリアチェック処理（図１２７のステップＳ６２７１）について説明する。なお、図１２８は、領域外ＲＡＭクリアチェック処理の手順を示すフローチャートである。

【１８５０】

また、領域外ＲＡＭクリアチェック処理は、上述したように、領域外エリア処理呼出命令により呼び出された性能表示モニタ集計除算処理によって呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。

【１８５１】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３０１において、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに記憶されている初期化フラグ領域の内容を（例えば、ＨＬレジスタに）セットする。次に、ステップＳ６３０２において、ＨＬレジスタの値と初期フラグ値が同じか否かを判定し、異なると判定した場合（ステップＳ６３０２がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６３０９に進む。一方、ＨＬレジスタの値と初期フラグ値が同じであると判定された場合（ステップＳ６３０２がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６３０３において、除算タスク移行状態領域の内容を（例えば、Ａレジスタに）セットし、ステップＳ６３０４において、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値か否かを判定する。

【１８５２】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３０４において、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値でないと判定した場合（ステップＳ６３０４がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６３０９に進む。一方、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値であると判定した場合（ステップＳ６３０４がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６３０５において、表示内容ポインタ領域の内容を（例えば、Ａレジスタに）セットし、ステップＳ６３０６において、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値か否かを判定する。

【１８５３】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３０６において、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値でないと判定した場合（ステップＳ６３０６がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６３０９に進む。一方、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値であると判定した場合（ステップＳ６３０６がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６３０７において、表示データ切替フラグ１領域の内容を（例えば、Ａレジスタに）セットし、ステップＳ６３０８において、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値か否かを判定する。

【１８５４】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３０８において、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値でないと判定した場合（ステップＳ６３０８がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６３０９に進む。一方、Ａレジスタの値が、正常な範囲内の値であると判定した場合（ステップＳ６３０８がＹＥＳ判定の場合）、処理を終了する。

【１８５５】

ステップＳ６３０２でＮＯ判定の場合、ステップＳ６３０４でＮＯ判定の場合、ステップＳ６３０６でＮＯ判定の場合、または、ステップＳ６３０８でＮＯ判定の場合、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３０９において、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリア

に配置されている性能表示モニタ関連領域をクリアする。次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３１０において、性能表示モニタ制御イニシャルテーブル等に基づいて、性能表示モニタ制御の初期設定を行い、その後、処理を終了する。

【１８５６】

［主制御コマンド送受信処理］

次に、図１２９を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される主制御コマンド送受信処理（図１１６のステップＳ６０２１）について説明する。なお、図１２９は、主制御コマンド送受信処理の手順を示すフローチャートである。

【１８５７】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３３１において、ＸＩＮＴを検知したか否かを判定し、検知したと判定した場合（ステップＳ６３３１でＹＥＳ判定の場合）、すなわち、電断を検知した場合、処理を終了する。一方、ＸＩＮＴを検知していないと判定した場合（ステップＳ６３３１でＮＯ判定の場合）、ステップＳ６３３２で、（例えば、Ａレジスタに）主制御コマンド制御状態番号をセットする。ここで、主制御コマンド制御状態番号は、「０」が、主制御コマンド送信開始値を表し、「１」が、払出通信モード受信値を表し、「２」が、払出通信イベント受信値を表しており、主制御コマンド送信開始処理、払出通信モード受信処理、払出通信イベント受信処理等においてそれぞれ、主制御コマンド制御状態番号が設定される。

【１８５８】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３３３において、主制御コマンド制御状態番号に応じた処理を選択する。この処理は、例えば、主制御コマンド制御状態番号に応じた処理のアドレス（プログラム開始アドレス）を定義している、払出通信制御分岐テーブルを参照して、Ａレジスタにセットされている主制御コマンド制御状態番号に応じた処理のアドレスを求めるものである。

【１８５９】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３３４において、ステータスレジスタ（例えば、非同期シリアル送受信用のレジスタ）の受信ＦＩＦＯ状態チェック値を参照して、受信ＦＩＦＯエラーが検知された否かを判定し、当該受信ＦＩＦＯエラーが検知されていないと判定された場合（ステップＳ６３３４でＮＯ判定の場合）、異常なしと判断して、ステップＳ６３３６に進む。

【１８６０】

ステップＳ６３３４において、受信ＦＩＦＯエラーが検知されたと判定された場合（ステップＳ６３３４でＹＥＳ判定の場合）、異常ありと判断して、ステップＳ６３３５において、所定のコマンドレジスタに受信ＦＩＦＯクリアのためのコマンドを送信し、受信ＦＩＦＯをクリアする。

【１８６１】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３３６において、ステップＳ６３３３で選択されたアドレスを用いて、対応する処理（すなわち、主制御コマンド制御状態に応じた処理）を呼び出し、その後、処理を終了する。対応する処理は、例えば、主制御コマンド送信開始処理、払出通信モード受信処理、払出通信イベント受信処理のいずれかである。

【１８６２】

図１２９に示す主制御コマンド送受信処理では、受信データの有無を問わず、処理を継続するために、ステップＳ６３３４における、受信ＦＩＦＯのエラー検知の結果に応じて、受信ＦＩＦＯのクリアを行う。例えば、受信データがあって、受信ＦＩＦＯのエラーなしの場合は、正常データを取得して選択された処理を呼び出し、受信データなしで、受信ＦＩＦＯのエラーなしの場合は、０データを取得して選択された処理を呼び出し、受信データがあって、受信ＦＩＦＯのエラーありの場合は、受信ＦＩＦＯをクリアし、０データを取得して選択された処理を呼び出し、受信データがなしで、受信ＦＩＦＯのエラーあり

の場合は、受信ＦＩＦＯをクリアし、０データを取得して選択された処理を呼び出す。
【１８６３】
［主制御コマンド送信開始処理］
次に、図１３０を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御による主制御コマンド送受信処理において、主制御コマンド制御状態番号に基づいて選択されたプログラムアドレスを用いて呼び出される主制御コマンド送信開始処理（図１２９のステップＳ６３３６）について説明する。なお、図１３０は、主制御コマンド送信開始処理の手順を示すフローチャートである。
【１８６４】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３５１において、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアの起動情報領域に記憶されている起動情報を（例えば、Ａレジスタ）にセット（退避）し、ステップＳ６３５２において、この起動情報領域をクリアする。
【１８６５】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３５３において、Ａレジスタを参照して、起動情報があるか否かを判定する。起動情報があると判定された場合（ステップＳ６３５３がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６３６１に進み、起動情報がないと判定された場合（ステップＳ６３５３がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６３５４において、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアの払出管理カウンタ領域のサイズを（例えば、Ｂレジスタ）にセットする。ここで、払出管理カウンタ領域のサイズは、例えば１５であり、これが、管理する賞球数のエントリー数となる（例えば、賞球数１～１５）。
【１８６６】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３５５において、払出管理カウンタ領域の先頭アドレスを取得し、その１５バイト目（最下位のバイト）のアドレスを（例えば、ＨＬレジスタ）にセットし、ステップＳ６３５６において、ＨＬレジスタにセットされたアドレスに対応するエントリーの値（カウンタ値）が「０」であればそのままとし、それ以外は「１」を減算し、減算できたか否かに応じて、所定のフラグを変化させる。
【１８６７】
この処理では、賞球ごとに払出しがあるかのカウンタ値（１５球賞球が３回ならカウンタ値は３）があって、カウンタ値を減算できればフラグをセットし、カウンタ値が「０」の場合は「０」のままとするように、１つの処理（１命令）で行うよう制御する。
【１８６８】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３５７において、払出管理カウンタ領域の判定対象アドレスに対応するエントリーのカウンタ値があるか否かを判定する。この判定は、ステップＳ６３５６において、カウンタ値に「１」の減算が行われたか否かを表す、上述した所定のフラグを参照することによって行われる。カウンタ値があると判定された場合（ステップＳ６３５７がＹＥＳ判定の場合）、すなわち、「１」の減算が行われた場合、ステップＳ６３６０に進む。
【１８６９】
一方、カウンタ値がないと判定された場合（ステップＳ６３５７がＮＯ判定の場合）、すなわち、「１」の減算が行われていない場合、ステップＳ６３５８に進み、そこで、次のエントリーのカウンタ値を参照するように、ＨＬレジスタのアドレスを減算する。例えば、ＨＬレジスタのアドレスが１５バイト目（最下位のバイト）であった場合は、１４バイト目（最下位から１つ上位のバイト）に変更される。
【１８７０】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３５９において、すべてのエントリー（例えば、払出管理カウンタ領域のサイズとして定義されている１５のエントリー）の払出管理カウンタ領域について処理を行ったか否かを判定し、すべてのエントリーの処理を終了した場合（ステップＳ６３５９がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６３６０に進む。一方、すべてのエントリーの処理を終了していない場合（ステップＳ６３５９がＮＯ判定の場合）、払出管理カウンタ領域の次のアドレスに関する処理を行うために、ステップＳ６

３５５に進み、以降の処理を繰り返す。
【１８７１】
ステップＳ６３５３がＹＥＳ判定の場合、または、ステップＳ６３５９がＹＥＳ判定の場合、上述のように、ステップＳ６３６０に進み、そこで、メインＣＰＵ６２０１は、主制御コマンドを生成する。本実施形態では、払出管理カウンタ領域が１５のエントリーを有し、これらが、賞球数１～１５に関するカウンタに対応している。ステップＳ６３５７で、判定対象アドレスに対応するエントリーにカウンタ値があると判定された場合、その判定対象アドレスに対応するエントリーの賞球数に応じた払出数の主制御コマンドを生成する。
【１８７２】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３６１において、例えば、非同期シリアル送受信のデータレジスタに対して、主制御コマンドを送信する。主制御コマンドは、ステップＳ６３６１が、ステップＳ６３５３がＹＥＳ判定の場合に実行されるときは、起動情報に基づいた主制御コマンドであり、ステップＳ６３６０の後で実行されるときは、ステップＳ６３６０で生成された主制御コマンドである。
【１８７３】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３６２において、主制御コマンドを、主制御コマンド送信領域にセットする。この処理は、正常な通信がおこなわれたか否かを判断するためのものである。例えば、払出通信モード受信処理では、受信したコマンドの２の補数値と、主制御コマンド送信領域にセットされた値を加算して０となれば、正常な通信が行われたと判断し、そうでなければ、主制御コマンド再生処理を行うよう制御する。
【１８７４】
次に、ステップＳ６３６３において、主制御コマンド制御状態番号領域の値を「１」加算し、処理を終了する。
【１８７５】
［外部マスカブル割込み処理］
次に、図１３１を参照して、外部マスカブル割込み処理について説明する。この処理は、ＸＩＮＴ端子から入力される外部からの割込みが発生した場合に、この割込みに対応する設定領域に定義されている、外部マスカブル割込みのエントリアドレス（プログラムアドレス）に基づいて呼び出される処理である。なお、図１３１は、外部マスカブル割込み処理の手順を示すフローチャートである。
【１８７６】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３８１において、保護レジスタ（例えば、ＡＦレジスタ）をスタックに退避する。次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３８２において、入力ポートの電断信号ビット位置を検査し、電断が検知されていない場合（ステップＳ６３８２がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６３８５に進む。一方、電断が検知された場合（ステップＳ６３８２がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６３８３において、割込みマスクレジスタに対して割込み要因マスクをセットし、以降の処理において割込み処理が発生しないようにする。次に、ステップＳ６３８４において、ＸＩＮＴ検知フラグをセットし、電断が発生したステータスに更新する。
【１８７７】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６３８１において、ステップＳ６３８１で退避した保護レジスタを復帰させる。
【１８７８】
［システムタイマ割込み処理］
次に、図１３２を参照して、システムタイマ割込み処理について説明する。この処理は、タイマカウンタ（ＰＴＣ２）から入力されるタイムアウト割込みが発生した場合に、この割込みに対応する設定領域に定義されている、ＰＴＣ２タイムアウト割込みのエントリアドレス（プログラムアドレス）に基づいて呼び出される処理であり、例えば、２ｍｓｅｃの周期（割込み周期）で実行される。なお、図１３２は、システムタイマ割込み処理の

手順を示すフローチャートである。
【１８７９】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４０１において、保護レジスタ（例えば、ＡＦレジスタ）をスタックに退避する。次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４０２において、割込みカウンタ領域の値に「１」を加算する。
【１８８０】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４０３において、入力ポートの状態の読込処理を行い、ステップＳ６４０４において、スイッチ入力検知処理を行う。なお、スイッチ入力検知処理については、後で詳細に説明する。
【１８８１】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４０５において、遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理を行う。なお、遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理については、後で詳細に説明する。次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４０６において、入賞情報コマンド設定処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、演出制御コマンド（入賞情報コマンド）の送信予約処理を行う。
【１８８２】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４０７において、性能表示モニタ制御処理（領域外）を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、遊技判定処理、賞球加算判定処理、性能表示モニタ６１７０の表示内容更新処理等を行う。また、この処理は、領域外エリア処理呼出命令により呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。
【１８８３】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４０８において、ステップＳ６４０１で退避した保護レジスタの内容をスタックから復帰させ、その後、ステップＳ６４０９において、割込み許可を行う。
【１８８４】
本実施形態では、上述のように、電断割込み（ＸＩＮＴ）発生後は、割込み要因をマスクするようにしたため、システムタイマ割込み処理では、電断発生を考慮した処理を設ける必要がなく、結果として、処理が簡潔になり、プログラムサイズを節約することもできる。
【１８８５】
［スイッチ入力検知処理］
次に、図１３３を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるシステムタイマ割込み処理で呼び出されるスイッチ入力検知処理（図１３２のステップＳ６４０４）について説明する。図１３３は、スイッチ入力検知処理の手順を示すフローチャートである。
【１８８６】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４２１において、異常状態監視処理を行う。なお、異常状態監視処理の詳細については、後で説明する。
【１８８７】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４２２において、普通図柄関連チェック処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、第１始動口入賞球スイッチ６０４４ａ、通過球スイッチ６０４３ａ、第２始動口入賞球スイッチ６０４５ａ（普通電動役物６０４６）のチェック処理を行う。このチェック処理において、第１始動口入賞球スイッチ６０４４ａのオンエッジ又は通過球スイッチ６０４３ａのオンエッジが検知された場合には、乱数取得処理、乱数転送処理等が行われる。また、このチェック処理において、第２始動口入賞球スイッチ６０４５ａのオンエッジが検知された場合には、状況に応じて、普通電動役物入賞カウンタの更新処理、入賞無効化処理等が行われる。
【１８８８】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４２３において、特別図柄関連チェック処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、カウントスイッチ６１３２、第１始動口スイッチ６１２１、第２始動口スイッチ６１４１のチェック処理を行う。このチェック処理において、カウントスイッチ６１３２のオンエッジが検知された場合には、状況に応じて、特別電動役物入賞カウンタの更新処理、入賞無効化処理等が行われる。また、このチェック処理において、各始動口入賞球スイッチのオンエッジが検出され（特別図柄の保留個数が更新され）、且つ、先読み演出が実施される場合には、特定保留加算コマンドの送信予約処理が行われる。一方、このチェック処理において、各始動口入賞球スイッチのオンエッジが検出され（特別図柄の保留個数が更新され）、且つ、先読み演出が実施されない場合には、保留加算コマンドの送信予約処理が行われる。

【１８８９】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４２４において、タッチ状態信号チェック処理を行う。この処理は、入力ポートの情報から、タッチ状態に変化があったか否かを判定し、タッチ状態に変化があった場合、タッチ状態オンが検知されたのか、タッチ状態オフが検知されたのかを区別して、所定のフラグにセットする。

【１８９０】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４２５において、賞球関連スイッチチェック処理を行う。この処理では、メインＣＰＵ６２０１は、賞球時に、払出管理テーブルに格納されたデータ（指定賞球管理カウンタ）の更新処理を行う。

【１８９１】

その後、ステップＳ６４２６において、アウト球関連スイッチチェック処理を行う。この処理は、例えば、上述した第１のパチンコ遊技機のアウト口１７８のアウト口スイッチが遊技球の通過を検知した信号が供給されたか否かを入力ポートの情報から判定し、当該信号が供給されていない場合は処理を終了し、当該信号が供給された場合、アウト球数管理カウンタ領域に格納されているアウト球数管理カウンタに「１」を加算する。ステップＳ６４２６の後、処理を終了する。

【１８９２】

［異常状態監視処理］

次に、図１３４を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるスイッチ入力検知処理で呼び出される異常状態監視処理（図１３３のステップＳ６４２１）について説明する。図１３４は、異常状態監視処理の手順を示すフローチャートである。

【１８９３】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４４１において、異常状態監視処理（領域外）を行う。領域外エリア処理呼出命令により呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。なお、異常状態監視処理（領域外）の詳細については、後で説明する。

【１８９４】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４４２において、入力ポート有効エッジ情報反映処理を行う。この処理は、入力ポート（０～３）のエッジ情報から、所定のマスクデータを用いて、有効なエッジを抽出し、入力ポート有効エッジ情報をセット（反映）するものである。

【１８９５】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４４３において、遊技機異常検知情報反映処理を行う。この処理は、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアに記憶される遊技機異常検知フラグ領域と、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに記憶される領域外遊技機異常検知フラグ領域とから、遊技機異常検知フラグを更新し、遊技機異常検知フラグ領域にセットするものである。

【１８９６】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４４４において、セキュリティ信号要求設定を行う。この処理は、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアに記憶されるセキュリティ信号要求フラグと、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに記憶される領域外セキュリティ信号要求フラグとから、セキュリティ信号要求フラグを更新し、セットするものである。

【１８９７】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４４５において、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに記憶される扉・枠開閉状態フラグ領域を参照して、扉、枠が開放中か否か（例えば、ベースドア６００３及び／又はガラスドア６００４が開放されているか否か）を判定する。扉、枠が開放中でない場合（ステップＳ６４４５がＮＯ判定の場合）、処理を終了し、扉、枠が開放中である場合（ステップＳ６４４５がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６４４６において、磁気センサを初期化し、その後、処理を終了する。

【１８９８】

この処理により、異常入賞に関しては、入賞が遊技進行に大きく関わる点を考慮して、異常を検知する処理を、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに係る処理とし、検知結果を反映する処理を、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアに係る処理としている。また、遊技機異常に関しては、異常を検知する処理、及び検知内容の合成を、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに係る処理で行う。

【１８９９】

［異常状態監視処理（領域外）］

次に、図１３５を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御による異常状態監視処理で呼び出される異常状態監視処理（領域外）（図１３４のステップＳ６４４１）について説明する。図１３５は、異常状態監視処理（領域外）の手順を示すフローチャートである。

【１９００】

異常状態監視処理（領域外）、上述したように、領域外エリア処理呼出命令により呼び出されるため、バンク１に係る処理となっており、この処理を実行するためのプログラムは、メインＲＯＭ６２０２の領域外エリアに記憶されているプログラムであって、メインＲＡＭ６２０３のの領域外エリアである、作業領域（領域外エリア）、及びスタックエリア（領域外エリア）を利用する。

【１９０１】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６１において、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに配置される領域外セキュリティ信号要求フラグ領域をクリアする。その後、ステップＳ６４６２において、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに配置される領域外遊技機異常検知フラグ領域をクリアする。

【１９０２】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６３において、入力ポート有効設定を行う。この処理は、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに配置される入力ポート有効エッジマスク領域のすべてにデータ「ＦＦ」Ｈをセットする処理である。

【１９０３】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６４において、割込み周期タイマカウンタ更新処理を行う。

【１９０４】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６５において、異常状態監視前処理を行う。この処理では、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアに記憶される扉・枠開閉状態フラグ領域を参照して、扉、枠が開放中か否か（例えば、ベースドア６００３及び／又はガラスドア６００４が開放されているか否か）を判定し、扉・枠が開放中であると判定した場合には、異常検知情報（入力ポートのバッファ領域）に関し、入力ポートの磁気センサビットをリセットする。これにより、磁気センサの検知レベルがオフ状態となり、磁気センサによる異常検知が行われなくなる。その後、監視補正済入力値領域に、異常検知情報をセットする。

【１９０５】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６６において、汎用異常検知判定処理を行う。
【１９０６】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６７において、誘導磁界監視処理を行う。この処理は、誘導磁界検知中であるか否かの判定し、誘導磁界検知中でなければ処理を終了する。一方、誘導磁界検知中であれば、入力ポート有効エッジマスクをクリアし、領域外セキュリティ信号要求フラグ領域に「ＦＦ」Ｈをセットするとともに、領域外遊技機異常検知フラグ領域の誘導磁界検知情報ビットにオン（「１」）をセットする。
【１９０７】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６８において、普通電動役物不正入賞処理を行う。この処理は、第１のパチンコ遊技機で示したような普通電動役物１４６について、その役物が作動中であるか否かを（普通電動役物作動中信号管理データ領域のデータによって）判定し、例えば、作動中であると判定された場合、未作動用入賞監視カウンタ値（例えば、１８）を設定し、作動中用入賞監視カウンタ値は元の値のままとする。ここで、第２始動口１４０への遊技球の入賞を検知した場合に、作動中用入賞監視カウンタ値から「１」を減算した結果が「０」であった場合は、異常が検知されたと判断し、領域外セキュリティ信号要求フラグ領域に要求フラグをセットし、領域外遊技異常検知フラグ領域に要求フラグをセットする。この後、普通電動役物１４６が作動中であるか否かを（通電動役物作動中フラグ領域のデータによって）判定し、作動中であれば、入賞有効期間中であることを条件に、入力ポート有効エッジマスクの始動口２スイッチのビット位置をクリアする。
【１９０８】
普通電動役物１４６が作動中でない場合、作動中用入賞監視カウンタ値（例えば、４）を設定し、未作動用入賞監視カウンタ値は元の値のままとする。ここで、第２始動口１４０への遊技球の入賞を検知した場合に、未作動用入賞監視カウンタ値から「１」を減算した結果が「０」であった場合は、異常が検知されたと判断し、領域外セキュリティ信号要求フラグ領域に要求フラグをセットし、領域外遊技異常検知フラグ領域に要求フラグをセットする。この後、普通電動役物１４６が作動中であるか否かを（普通電動役物作動中フラグ領域のデータによって）判定し、作動中であれば、入賞有効期間中であることを条件に、入力ポート有効エッジマスクの始動口２スイッチのビット位置をクリアする。
【１９０９】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４６９において、特別電動役物不正入賞処理を行う。この処理は、特別電動役物１不正入賞処理と特別電動役物２不正入賞処理を含んでおり、いずれも、上述した普通電動役物不正入賞処理と同様に、作動中用入賞監視カウンタ、及び未作動用入賞監視カウンタ等に基づいて、異常の検知を行い、異常が検知された場合に、領域外セキュリティ信号要求フラグ領域に要求フラグをセットし、領域外遊技異常検知フラグ領域に要求フラグをセットする。
【１９１０】
最後に、メインＣＰＵ６２０１は、遊技用エリア処理復帰命令により、この処理を終了し、処理が領域外エリアに係る処理から、遊技用エリアに係る処理に切り替えられる。
【１９１１】
［遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理］
次に、図１３６を参照して、メインＣＰＵ６２０１の制御によるシステムタイマ割込み処理で呼び出される遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理（図１３２のステップＳ６４０５）について説明する。なお、図１３６は、遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理の手順を示すフローチャートである。
【１９１２】
遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理は、図柄表示を行うためのＬＥＤ（遊技ＬＥＤ）と、性能表示を行うためのＬＥＤ（性能ＬＥＤ）を兼用するＬＥＤに対して、ＬＥＤデータとＬ

ＥＤコモンデータの出力を制御する処理である。遊技ＬＥＤのＬＥＤデータは、例えば、主制御メイン処理で呼び出される遊技動作表示ユニット制御処理（図１１６のステップＳ６０２４）においてセットされ、性能ＬＥＤのＬＥＤデータは、例えば、システムタイマ割込み処理で呼び出される性能表示モニタ制御処理（領域外）（図１３２のステップＳ６４０７）で呼び出される性能表示モニタ表示処理（不図示）においてセットされる。

【１９１３】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４８１において、リフレッシュ値（例えば、８ビットのビット列「００００００００」）を出力ポート１２のアドレスにセットする。

【１９１４】

なお、出力ポート１２は、図柄表示を行うためのＬＥＤ（遊技ＬＥＤ）と、性能表示を行うためのＬＥＤ（性能ＬＥＤ）を兼用するＬＥＤに関するＬＥＤデータ出力用ポートである。また、後述する出力ポート１１は、当該ＬＥＤに関するＬＥＤコモンデータの出力用ポートである。

【１９１５】

次に、ステップＳ６４８２において、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアの遊技ＬＥＤコモン領域（遊技ＬＥＤのＬＥＤコモンデータを格納する領域）の遊技ＬＥＤコモン値（ＬＥＤコモンデータ）に「１」を加算し更新する。このとき、遊技ＬＥＤコモン領域のアドレスが、例えば、ＨＬレジスタのアドレスにセットされ、遊技ＬＥＤコモン値の計算が行われる。

【１９１６】

ただし、更新後の値は、指定した値（最大値）以上の場合、「０」に設定される。また、更新後の値は、遊技ＬＥＤコモン領域の指定されたレジスタ（例えば、ＨＬレジスタ）が示すアドレスの領域に記憶され、さらに、これとは別のレジスタ（例えば、Ａレジスタ）にも記憶される。

【１９１７】

例えば、上述した指定した値（最大値）は、遊技用エリアの遊技ＬＥＤデータ領域（遊技ＬＥＤのＬＥＤデータを格納する領域）の範囲が「４」であり、領域外エリアの性能ＬＥＤデータ領域（性能ＬＥＤのＬＥＤデータを格納する領域）の範囲が「４」である場合、４＋４－１＝７、となり、ここで、遊技ＬＥＤコモン値が「１」のとき、この値は、最大値未満であるため、ＨＬレジスタが示すアドレスの領域には「２」に更新されるとともに、Ａレジスタの値も「２」にセットされる。また、このとき、遊技ＬＥＤコモン値が「７」のとき、この値は、最大値以上であるため、ＨＬレジスタが示すアドレスの領域は「０」に更新されるとともに、Ａレジスタの値も「０」にセットされる。

【１９１８】

ステップＳ６４８２のこうした処理は、１処理（１つの命令）によって実行される。

【１９１９】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４８３において、Ａレジスタの値を遊技ＬＥＤデータ領域の範囲（例えば、４データある場合は「４」）で除算し、商をＡレジスタに記憶し、余りを別のレジスタ（例えば、Ｂレジスタ）に記憶する。またさらに、Ｂレジスタの値に「１」を加算して補正を行う。

【１９２０】

例えば、ステップＳ６４８２における処理の結果、ＨＬレジスタが示すアドレスの領域が「６」に更新され、Ａレジスタの値が「６」にセットされている場合、６÷４＝１で、余りが２となるので、Ａレジスタには「１」が記憶され、Ｂレジスタには「２」が記憶され、さらに、Ｂレジスタに対して「１」を加算する補正を行い、結果的に、Ｂレジスタの値は「３」となる。このように、Ｂレジスタの値は、「１」～「４」の値をとることになる。

【１９２１】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４８４において、Ａレジスタの値が、遊

技ＬＥＤコモン値か否かを判定する。この判定は、例えば、Ａレジスタに記憶された値が「０」か「１」かで判定することができ、Ａレジスタの値が「０」であれば、その値は遊技ＬＥＤコモン値であり、Ａレジスタの値が「１」であれば、その値は性能ＬＥＤコモン値となる。遊技ＬＥＤコモン値と判定された場合（ステップＳ６４８４がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６４８７に進む。一方、性能ＬＥＤコモン値と判定された場合（ステップＳ６４８４がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６４８５において、Ｂレジスタの値に、性能ＬＥＤデータ領域の範囲の値（例えば、「４」）を加算して、Ｂレジスタの値を補正する。この結果、Ｂレジスタの値は、「５」～「８」の値をとることになる。

【１９２２】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４８６において、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアの性能ＬＥＤコモン領域（性能ＬＥＤのＬＥＤコモンデータを格納する領域）のアドレスをＨＬレジスタに設定する。

【１９２３】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４８７において、ダイナミック点灯コモンデータの初期値（例えば、８ビットのビット列「１０００００００」）をＡレジスタに設定する。ダイナミック点灯コモンデータは、ＬＥＤの点灯方法としてダイナミック点灯を行うためのコモンデータであり、ダイナミック点灯は、ＬＥＤを一定周波数で高速に点滅させることでＬＥＤの点灯を実現する点灯方法である。

【１９２４】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４８８において、Ａレジスタにセットされたダイナミック点灯コモンデータを補正する。

【１９２５】

この処理は、例えば、Ａレジスタに格納されているダイナミック点灯コモンデータ（８ビットのビット列）を左に１ビットシフトし、左端にあったビット値を右端にセットするものである。次に、ステップＳ６４８９において、ＨＬレジスタのアドレスを補正してダイナミック点灯コモンデータ領域を選択する。

【１９２６】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４９０において、Ｂレジスタの値に対応する所定回数分の処理を行ったか否かを判定する。所定回数分の処理を行っていない場合（ステップＳ６４９０がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６４８８に戻って処理を繰り返す。

【１９２７】

この処理によって、例えば、Ａレジスタに、ダイナミック点灯コモンデータの初期値（８ビットのビット列「１０００００００」）が格納されている場合、Ｂレジスタの値が「１」であれば、Ａレジスタの内容は「０００００００１」となり、Ｂレジスタの値が「２」であれば、Ａレジスタの内容は「００００００１０」となり、以降、同様に、Ｂレジスタの値に応じて、Ａレジスタの値がシフトされ、Ｂレジスタの値が最大の「８」であった場合、Ａレジスタの内容は元の値「１０００００００」に戻る。

【１９２８】

ステップＳ６４９０において、所定回数分の処理を行っていると判定された場合（ステップＳ６４９０がＹＥＳ判定の場合）、ステップＳ６４９１において、ＨＬレジスタで示されるアドレスで指定されるＬＥＤデータをＨレジスタにセットする。例えば、ＨＬレジスタで示されるアドレスが、性能ＬＥＤデータ領域である場合、Ｂレジスタの値に応じて、比率セグ上位出力ドライババッファ領域、識別セグ下位出力ドライババッファ領域、識別セグ上位出力ドライババッファ領域といった領域のうち１つの領域からデータがＨレジスタにセットされる。また、ＨＬレジスタで示されるアドレスが、遊技ＬＥＤデータ領域である場合、Ｂレジスタの値に応じて、遊技ＬＥＤデータ１領域（特別図柄１表示ＬＥＤに係るデータ領域）、遊技ＬＥＤデータ２領域（特別図柄２表示ＬＥＤに係るデータ領域）、遊技ＬＥＤデータ３領域（確変状態ＬＥＤ、時短状態報知ＬＥＤに係るデータ領域）、遊技ＬＥＤデータ４領域（ラウンド表示ＬＥＤ、発射位置報知ＬＥＤに係るデータ領域

）といった領域のうち１つの領域からデータがＨレジスタにセットされる。
【１９２９】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４９２において、Ａレジスタに記憶されているダイナミック点灯コモンデータをＬレジスタにセットする。
【１９３０】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６４９３において、出力ポート１１、出力ポート１２にＨＬレジスタの値をセットする。
【１９３１】
［遊技状態情報更新処理］
次に、図１３７を参照して、遊技状態情報更新処理について説明する。この処理は、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される遊技復帰処理（図１１５のステップＳ６０１３）で呼び出される処理である。また、この処理は、メインＣＰＵ６２０１の制御によるメイン処理（主制御メイン処理）で呼び出される特別図柄制御処理（図１１６のステップＳ６０２２）から呼び出される特別図柄遊技判定処理（不図示、ただし、第１のパチンコ遊技機で説明した図３０の特別図柄遊技判定処理と同様の処理）から呼び出される特別図柄遊技終了処理（不図示、ただし、第１のパチンコ遊技機で説明した図３１の特別図柄遊技終了処理と同様の処理）からも呼び出される。なお、図１３７は、遊技状態情報更新処理の手順を示すフローチャートである。
【１９３２】
まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５１１において、遊技状態指定パラメータ設定処理を行い、ステップＳ６５１２において、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（遊技用エリア）に配置され、演出変動回数カウンタ値が格納されているアドレスをレジスタ（例えば、ＨＬレジスタ）にセットする。
【１９３３】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５１３において、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスで示される領域の（１バイト）データを、指定したビット位置で振り分け、それぞれの値をＨレジスタ、Ｌレジスタにセットする。また、それぞれのレジスタの上位ビットには「０」をセットし、ＨＬレジスタの値を２バイトのコマンドとする。
【１９３４】
この処理は、１バイト値をコマンド用に加工するものであり、例えば、１バイトのビット列「１００１００１」のデータに対して、ビット位置「６」を指定すると、Ｈレジスタには、６ビット目を境界にして振り分た結果、最上位ビットである７ビット目の「１」が取り出され、さらに上位ビットをすべて「０」としたデータ「００００００１」がセットされ、Ｌレジスタには、０ビット目から６ビット目の「１００１００１」が取り出された後、上位ビット（７ビット目）を「０」としたデータ「０１００１００１」がセットされる。
【１９３５】
ステップＳ６５１３のこうした処理は、１処理（１つの命令）によって実行される。
【１９３６】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５１４において、ＨＬレジスタの内容を演出変動回数表示用パラメータ領域に、２バイトのコマンドとしてセットし、ステップＳ６５１５において、レジスタ（例えば、ＨＬレジスタに）、確変状態変動回数カウンタ値をセットする。
【１９３７】
次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５１６において、ＨＬレジスタの値を２倍することで、ＨレジスタとＬレジスタの値をすべて１ビット左にシフトし、その後、Ｌレジスタだけ右に１ビット分シフトすることで、ＨＬレジスタの値を２バイトのコマンドとする。
【１９３８】
例えば、ＨＬレジスタの値がビット列「０００１００１１１００１００１」であった

場合に、これを２倍すると、「０００１００１１１００１００１０」となる。ここで、Ｈレジスタはビット列「０００１００１１」となり、Ｌレジスタはビット列「１００１００１０」となる。そして、Ｌレジスタを１ビット分だけ右にシフトすると、ビット列「０１００１００１」になる。その結果、ＨＬレジスタの値は、ビット列「０００１００１１０１００１００１」になる。

【１９３９】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５１７において、メインＲＡＭ６２０３の作業領域（遊技用エリア）に配置されている確変状態変動回数表示用パラメータ領域に、ＨＬレジスタの値をセットする。こうした確変状態変動回数表示用パラメータ領域の上位８ビット（ステップＳ６５１６で生成されたＨレジスタ）と下位８ビット（ステップＳ６５１６で生成されたＬレジスタ）がそれぞれ、所定コマンドの管理テーブルとして定義された場合、当該テーブルを取得したプログラムでは、例えば、Ｈレジスタのビット列「０００１００１１」とＬレジスタのビット列「０１００１００１」を取得し、そのうち、Ｌレジスタの値の先頭の「０」を取って、ＨレジスタとＬレジスタを繋げ、その上位ビットを「０」で埋めると、元のＨＬレジスタのビット列「０００００１００１１１００１００１」となる。

【１９４０】

［演出制御コマンド送信処理］

次に、図１３８を参照して、演出制御コマンド送信処理について説明する。この処理は、メインＣＰＵ６２０１の制御による設定変更確認処理で実行される（図１２２のステップＳ６１８３）処理である。なお、図１３８は、演出制御コマンド送信処理の手順を示すフローチャートである。また、演出制御コマンド送信処理は、さまざまなプログラムから呼び出され、その場合に、用途に応じたテーブルのアドレスがセットされるが、設定変更確認処理から実行される場合、例えば、ＨＬレジスタに、設定操作コマンド管理データテーブルのアドレスがセットされる。

【１９４１】

まず、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３１において、割込み許可レジスタ２の値をレジスタ（例えば、フラグレジスタＦのパリティ／オーバーフロー・フラグ）に退避する。割込み許可レジスタ２の値は、上述の通り、割込み禁止命令がされると、「０」となり、それ以前の情報が失われてしまうため、このタイミングでこの値を退避しておく。

【１９４２】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３２において、割込み禁止命令を行う。これによって、演出制御コマンド送信処理の開始時点で割込み禁止がされていない場合は、この割込み禁止命令以降、後述するステップＳ６５４１で割込み許可命令がされるまでの間、マスカブル割込みが禁止される。次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３３において、割込み許可レジスタ２の値を記憶しているレジスタ（フラグレジスタＦ）のデータを、スタックに保存する。

【１９４３】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３４において、ＨＬレジスタを参照して、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスのデータ（先頭の１バイトにあるコマンド種別コード）を（例えば、Ａレジスタに）セットする。また、このとき、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスは、「１」加算される。

【１９４４】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３５において、ＳＴＵ２（非同期シリアル通信）コマンドステータスレジスタにおける送信ＦＩＦＯトリガレベルフラグのビット位置を検査し、送信ＦＩＦＯトリガレベルが１２８バイト以上か否かを判定する。

【１９４５】

送信ＦＩＦＯトリガレベルは１２８バイト未満とする制限があるため、送信ＦＩＦＯトリガレベルが１２８バイト以上と判定された場合（ステップＳ６５３５がＹＥＳ判定の場

合）、処理を終了するため、ステップＳ６５３９に進む。一方、送信ＦＩＦＯトリガレベルが１２８バイト未満と判定された場合（ステップＳ６５３５がＮＯ判定の場合）、ステップＳ６５３６において、ＳＴＵ２（非同期シリアル通信）データレジスタに対して、Ａレジスタにセットされているコマンド種別コード（または、コマンドパラメータ作業領域）の出力を行う。

【１９４６】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３７において、（例えば、Ａレジスタに）ＨＬレジスタに記憶されているアドレスのデータ（コマンド管理データテーブルに含まれるコマンドパラメータ作業領域）をセットする。また、このセットの後、ＨＬレジスタに記憶されているアドレスは、「１」加算される。

【１９４７】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３８において、ステップＳ６５３７でＡレジスタにセットされた１バイトのデータはエンドコードか否かを判定する。Ａレジスタのデータがエンドコードであると判定された場合（ステップＳ６５３８がＹＥＳ判定の場合）、コマンド送信の処理は終了したので、ステップＳ６５３９に進む。一方、Ａレジスタのデータがエンドコードでないと判定された場合（ステップＳ６５３８がＹＥＳ判定の場合）、次のコマンド送信のために、ステップＳ６５３５に進み、ステップＳ６５３５～ステップＳ６５３８の処理を繰り返す。

【１９４８】

ステップＳ６５３９において、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５３３でスタックに保存した、割込み許可レジスタ２の値を記憶しているレジスタ（フラグレジスタＦ）のデータを復帰させる。

【１９４９】

次に、メインＣＰＵ６２０１は、ステップＳ６５４０において、割込み許可レジスタ２の値が「０」か否かを判定し、「０」であると判定された場合（ステップＳ６５４０がＹＥＳ判定の場合）、当該処理で割込み禁止命令を実行する前から割込み禁止の状態であったと判定し、割込み許可命令を実行することなく処理を終了する。

【１９５０】

一方、割込み許可レジスタ２の値が「１」であると判定された場合（ステップＳ６５４０がＮＯ判定の場合）、当該処理で割込み禁止命令を実行する前は割込み許可の状態であったと判定し、ステップＳ６５４１において、割込み許可命令を実行し処理を終了する。

【１９５１】

演出制御コマンド送信処理のこうした処理により、ステップＳ６５３２の割込み禁止命令で割込み許可レジスタ１、割込み許可レジスタ２は共に「０」となり、ステップＳ６５４１の割込み許可命令で割込み許可レジスタ１、割込み許可レジスタ２は共に「１」となるが、データ格納処理を呼び出す時点で割込み許可レジスタ２が「０」であった場合（すなわち、データ格納処理を呼び出す時点で割込み禁止の状態であった場合）、ステップＳ６５４１は実行されず、割込み許可レジスタ２が「０」の状態が維持されることになる。

【１９５２】

このようなデータ格納処理の割込み禁止状態の管理の仕組みは、図１２１を参照して説明したデータ格納処理と同様のものであり、この処理に関しても、データ格納処理と同様の効果を得ることができる。

【１９５３】

また、図１３８の演出制御コマンド送信処理では、上記のような構成により、演出制御コマンドを送信するためのリングバッファを用意する必要がなくなり、そのために、リングバッファを管理するための処理（例えば、リングバッファに対する書き込み、及び読み出しを管理する処理）を行う必要がなくなる。そして、これにより、プログラムのサイズを大幅に削減できる。

【１９５４】

また、機種依存のメインＲＡＭ６２０３等にリングバッファを確保する際に、リングバ

ッファのサイズを調整するといった処理をなくすことができる。
【１９５５】
［６．第４実施形態］
　次に本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機（遊技機）の構成及び各種動作について、図面を参照しながら説明する。なお、以下に説明する第４実施形態に記載した発明を、第１実施形態（第１のパチンコ機～第３のパチンコ機）、第２実施形態（封入式の遊技機）、及び第３実施形態に係るパチンコ遊技機に適用することができる。
【１９５６】
　本発明の第４実施形態に係るパチンコ遊技機の構成は、第３実施形態に係るパチンコ機と同様の構成である。なお、上述したように、第３実施形態に係るパチンコ遊技機は、第１実施形態（第１のパチンコ遊技機～第３のパチンコ遊技機）と同様の構成である。以下、第４実施形態に係るパチンコ遊技機を説明するにあたり、第３実施形態に係るパチンコ遊技機と異なる構成を主に説明し、第３実施形態に係るパチンコ機と共通する点については極力説明を省略するものとする。また、第４実施形態に係るパチンコ遊技機を説明するにあたり、第３実施形態に係るパチンコ遊技機において用いた符号を極力用いるものとする。
【１９５７】
［６－１．第４実施形態に係るパチンコ遊技機の概要］
　第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵ６２０１は、ＭＹが所定値に達すると遊技を停止する。ＭＹが所定値に達して遊技が停止されたパチンコ遊技機は、バックアップクリアされない限り、遊技を行うことができない。
【１９５８】
　また、第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、メインＣＰＵ６２０１は、ＭＹに応じて報知状態を管理し、報知状態情報をサブ制御回路６３００にコマンド送信する。サブＣＰＵ６３０１は、メインＣＰＵ６２０１から送信された報知状態情報に応じて、表示装置６００７の表示領域に表示される画像による報知態様、スピーカ６０３２から出力される音声による報知態様、及び各種ＬＥＤの発光による報知態様等を制御する。すなわち、表示装置６００７、スピーカ６０３２及び各種ＬＥＤ等の各種デバイスにより、遊技が停止される可能性の度合いを示す報知を行うことができる。以下、表示装置６００７、スピーカ６０３２及び各種ＬＥＤ等の各種デバイスにて行われる報知を、「ＭＹに応じた報知」と称する。
【１９５９】
　なお、ＭＹは、遊技者に払い出された遊技球数と、遊技に使用された遊技球数（総アウトカウンタ値）との差の最大値である。例えば、ホール開店後はＭＹ＝０からスタートし、その後に遊技が行われた場合、例えば大当り遊技状態に制御されるまではＭＹ＝０である。その後、大当り遊技状態に制御されて、例えばＭＹ＝２０００になった後、大当り遊技状態が終了すると、ＭＹ＝０になるまではＭＹが減少するが、ＭＹ＝０になると、その後、例えば大当り遊技状態に制御されるまでＭＹ＝０である。その後、大当たり遊技状態に制御されるとＭＹが増加する。遊技者に払い出された遊技球数及び総アウトカウンタ値は、いずれもメインＣＰＵ６２０１によって管理される値であり、メインＣＰＵ６２０１は、これらの値からＭＹを算出する。
【１９６０】
　また、第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、サブＣＰＵ６３０１の制御によって演出に用いられる各種ＬＥＤには、遊技盤ユニット１０（図２参照）に設けられて発光演出が行われる盤側ＬＥＤと、ガラスドア４の開口４１の周縁部（図１参照）等に設けられて発光演出が行われる枠側ＬＥＤとが含まれる。
【１９６１】
［６－２．ＭＹと報知状態との関係］
　図１３９は、ＭＹと報知状態との関係を示す表の一例である。メインＣＰＵ６２０１は、報知状態に対応する報知モードをセットし、この報知モードをサブＣＰＵ６３０１に送

信している。図１３９では、報知状態と報知モードとの関係についても示している。
【１９６２】
図１３９に示されるように、０≦ＭＴ＜ＨＬの場合は通常報知状態に対応し、セットされる報知モードは「０」である。ＨＬ≦ＭＹ＜ＨＭの場合は第１事前報知状態に対応し、セットされる報知モードは「１」である。ＨＭ≦ＭＹ＜ＨＨの場合は第２事前報知状態に対応し、セットされる報知モードは「２」である。ＨＨ≦ＭＹであって且つ大当りフラグＯＮの場合は打ち止め準備状態に対応し、セットされる報知モードは「３」である。ＨＨ≦ＭＹであって且つ大当りフラグＯＦＦの場合は打ち止め状態に対応し、セットされる報知モードは「４」である。なお、上記の「打ち止め状態」は、この明細書において「遊技停止状態」と称することもある。
【１９６３】
以下において、第１事前報知状態及び第２事前報知状態の総称として事前報知状態と称することがある。すなわち、ＨＬ≦ＭＹ＜ＨＭの場合が事前報知状態に対応する。
【１９６４】
この第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、例えば、ＨＬ＝９００００、ＨＭ＝９３０００、ＨＨ＝９５０００であるが、特にＨＬ及びＨＭについては任意に設定することができる。ただし、ＨＨ＝９５０００が必須であることを意味するものでない。
【１９６５】
［６－３．報知状態遷移］
図１４０は、報知状態遷移図の一例である。メインＣＰＵ６２０１は、電源断時のＭＹをバックアップする。
【１９６６】
電源断時のＭＹが「ＭＹ＜ＨＨ」の場合、その後の電源投入時にＭＹがリセットされる（ＭＹ＝０にセットされる）。このＭＹのリセットは、電源断時に行われるようにしてもよい。
【１９６７】
一方、電源断のＭＹが「ＨＨ≦ＭＹ」の場合、その後の電源投入時にバックアップクリアされるとＭＹがリセットされ、その後の電源投入時にバックアップクリアされなければＭＹがリセットされない。
【１９６８】
よって、図１４０に示されるように、電源断時のＭＹが「ＭＹ＜ＨＨ」である場合、電源投入されると、通常報知状態に移行する。また、電源断時のＭＹが「ＨＨ≦ＭＹ」である場合、バックアップクリアされると通常報知状態に移行し、バックアップクリアされなければ、大当りフラグのオンオフ状況に応じて、打ち止め準備状態又は打ち止め状態に移行する。
【１９６９】
通常報知状態では、従来のパチンコ遊技機と同様に、特別図柄ゲームに応じた演出がサブＣＰＵ６３０１により行われるが、ＭＹに応じた報知は行われない。ただし、これに限られず、ＭＹに応じた報知として、通常報知状態であることを示す報知を行ってもよい。通常報知状態において、ＭＹがＨＬに到達すると事前報知状態（より詳しくは第１事前報知状態）に移行するが、ＭＹがＨＬに到達しなければ通常報知状態が継続される。なお、通常報知状態において電源断されると、電源投入待ちとなる。通常報知状態の場合、電源断時のＭＹは「ＭＹ＜ＨＨ」であるから、その後に電源投入されると、通常報知状態に移行する。
【１９７０】
事前報知状態では、ＭＹに応じた報知として、事前報知状態に対応する報知がサブＣＰＵ６３０１の制御により行われる。とくに、第１事前報知状態では、第１事前報知状態に対応する報知が行われ、第２事前報知状態では、第１事前報知状態に対応する報知とは異なる態様で、第２事前報知状態に対応する報知が行われる。このように、事前報知状態であったとしても、第１事前報知状態に対応する報知と、第２事前報知状態に対応する報知

との何れが行われているかによって、遊技が停止される可能性の度合いを把握することができる。すなわち、ＭＹに応じて、第１事前報知状態に対応する報知と、第２事前報知状態に対応する報知とを分けて行うことで、同じ事前報知状態であったとしても、遊技停止される可能性の度合いを把握させることが可能となる。

【１９７１】

事前報知状態において、ＭＹがＨＬを下回ると通常報知状態に移行する。一方、事前報知状態において、大当り遊技状態に制御され、この大当り遊技状態中にＭＹがＨＨに到達すると、打ち止め準備状態に移行する。事前報知状態において電源断されると、電源投入待ちとなる。事前報知状態の場合、電源断時のＭＹは「ＭＹ＜ＨＨ」であるから、その後に電源投入されると、通常報知状態に移行する。なお、図１４０では示されていないが、事前報知状態において、ＭＹがＨＨに到達したときに大当り遊技状態中でなければ、打ち止め状態に移行する。

【１９７２】

打ち止め準備状態では、ＭＹに応じた報知として、打ち止め準備状態に対応する報知が行われる。この打ち止め準備状態では遊技が停止されない。この打ち止め準備状態では、ＭＹがＨＨに到達しているものの、大当り遊技状態中は遊技が継続される。そして、大当り遊技状態が終了すると、打ち止め状態に移行する。なお、第１実施形態の第３のパチンコ遊技機のように１種２種混合機であって、特別図柄ゲームの結果として小当り（役物開放当り）が導出され、小当り遊技状態におけるＶ入賞に基づいて大当り遊技状態に制御された場合、Ｖ入賞に基づく大当り遊技状態が担保され、この大当り遊技状態が終了すると、打ち止め状態に移行する。一方、１種２種混合機であって、特別図柄ゲームの結果として小当り（役物開放当り）が導出され、小当り遊技状態に制御されたもののこの小当り遊技状態においてＶ入賞しなかった場合には、小当り遊技状態が終了すると、打ち止め状態に移行する。このようにすることで、小当り遊技状態においてＶ入賞したにもかかわらず大当り遊技状態に制御されないことによって遊技者に与えうる落胆を軽減でき、さらには、小当り遊技状態に緊張感を持たせて面白みのある遊技とすることが可能となる。なお、打ち止め準備状態において電源断されると、電源投入待ちとなる。打ち止め準備状態の場合、電源断時のＭＹは「ＨＨ≦ＭＹ」であるから、その後に電源投入されると、バックアップクリアされると通常報知状態に移行し、バックアップクリアされなければ打ち止め準備状態に移行する。

【１９７３】

打ち止め状態では、遊技が停止され、ＭＹに応じた報知として、打ち止め状態に対応する報知が行われる。なお、打ち止め状態において電源断されると、電源投入待ちとなる。打ち止め状態の場合、電源断時のＭＹは「ＨＨ≦ＭＹ」であるから、その後に電源投入されると、バックアップクリアされると通常報知状態に移行し、バックアップクリアされなければ打ち止め状態に移行する。したがって、打ち止め状態になったパチンコ遊技機では、電源が投入されただけでは打ち止め状態が解除されず、バックアップクリアされない限り、遊技を行うことができない。

【１９７４】

［６－４．表示演出の優先順位］

図１４１は、表示装置６００７の表示領域に表示される表示演出の一例を示す図である。図１４２は、表示装置６００７の表示領域に表示される表示演出の優先順位を示す表である。

【１９７５】

図１４１に示されるように、表示装置６００７の表示領域には、主として、演出図柄６００７１、保留アイコン６００７２、数字保留６００７４、ミニ図柄６００７５，６００７６が表示される。また、図１４１には示されていないが、背景画像、及び、特別図柄抽選の結果に応じた演出画像も表示される。

【１９７６】

ミニ図柄６００７５は、メインＣＰＵ６２０１によって制御される第１特別図柄に対応

する図柄であり、第１特別図柄の可変表示と同期して変動表示される。第１特別図柄の結果が導出されると、ミニ図柄６００７５が停止し、第１特別図柄の結果に応じた態様（例えば、当りであれば赤、ハズレであれば青等）が表示される。ミニ図柄６００７６は、メインＣＰＵ６２０１によって制御される第２特別図柄に対応する図柄であり、第２特別図柄の可変表示と同期して変動表示される。第２特別図柄の結果が導出されると、ミニ図柄６００７６が停止し、第２特別図柄の結果に応じた態様（例えば、当りであれば赤、ハズレであれば青等）が表示される。ミニ図柄６００７５及びミニ図柄６００７６は、いずれも、演出図柄６００７１よりも小さい領域において目立たないように表示されるため、遊技者は、ミニ図柄６００７５，６００７６よりも演出図柄６００７１を見る傾向にある。図１４１において、ミニ図柄６００７５，６００７６は、例えば、表示装置６００７の表示領域の右上に演出図柄６００７１よりも小さく表示されている。なお、ミニ図柄６００７５，６００７６は、いずれも、常に表示されている。例えば、主として行われる特別図柄ゲームが第１特別図柄ゲームと第２特別図柄ゲームとのいずれであっても、ミニ図柄６００７５，６００７６の両方が表示されている。なお、ミニ図柄は、例えば３列の図柄で構成してもよい。

【１９７７】

演出図柄６００７１は、複数列（例えば３列）の図柄列で表示され、識別図柄又は装飾図柄とも呼ばれる。この演出図柄６００７１は、主としてゲームが実行される特別図柄に対応して変動演出が行われる。例えば、主として左打ちが行われる遊技状態（例えば通常遊技状態）では第１特別図柄及びミニ図柄６００７５に対応する変動演出が行われ、主として右打ちが行われる遊技状態（例えば、高確遊技状態、時短遊技状態）では第２特別図柄及びミニ図柄６００７６に対応する変動演出が行われる。

【１９７８】

保留アイコン６００７２は、特別図柄（第１特別図柄、第２特別図柄）の保留状態を示すアイコン画像であり、主として行われる特別図柄ゲームに対応する特別図柄の保留状態を示している。例えば、主として左打ちが行われる遊技状態（例えば通常遊技状態）では第１特別図柄の保留アイコンが表示され、主として右打ちが行われる遊技状態（例えば、高確遊技状態、時短遊技状態）では第２特別図柄の保留アイコンが表示される。ただしこれに限られず、第１特別図柄の保留アイコンと第２特別図柄の保留アイコンとの両方が表示されるようにしてもよい。図１４１では、変動が開始されていない特別図柄にかかる保留についての状態（例えば、保留されているか否か、保留されている場合には先読み演出における大当り期待度等）を示す４個の保留アイコンと、変動演出中の特別図柄のにかかる保留についての状態（例えば、先読み演出における大当り期待度等）を示す１つの保留アイコン（図１４１において最も大きく示されている保留アイコン）とが示されている。

【１９７９】

数字保留６００７４は、保留アイコン６００７２と異なる領域において、保留アイコン６００７２よりも小さい領域で、第１特別図柄及び第２特別図柄の保留数を示す画像である。例えば図１４１では、数字保留６００７４が「３０」と小さく表示されており、これは、第１特別図柄の保留数が「３」、第２特別図柄の保留数が「０」であることを示す。遊技者は、数字保留６００７４よりも保留アイコン６００７２を見る傾向にある。なお、上記の「保留アイコン６００７２と異なる領域」は、図１４１では、表示装置６００７の表示領域内において保留アイコン６００７２が表示される領域とは異なる領域（場所）に表示されているが、これに限られず、異なるデバイスに表示されるものも含む。

【１９８０】

図１４２に示される各画像の優先順位は、階層（レイヤー）の優先順位を示しており、相対的に優先順位が高い画像は、相対的に優先順位が低い画像よりも、手前側（前面側）の階層となるように表示される。例えば、表示制御回路６３０４は、サブＣＰＵ６３０１からの画像表示命令に応じて、表示装置６００７の表示領域に表示させるための画像データを一時的にフレームバッファに格納する。このとき、表示制御回路６３０４は、相対的に優先順位が低い画像が奥側の階層に表示されるように、また、相対的に優先順位が高い

画像が手前側の階層に表示されるように、画像データをフレームバッファに格納する。
【１９８１】
この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、打ち止め状態を示す報知画像の優先順位が最も高い。また、事前報知状態を示す報知画像は、数字保留６００７４及びミニ図柄６００７５，６００７６よりも優先順位が低く、保留アイコン６００７２及び演出図柄６００７１よりも優先順位が高い。このようにすることで、ミニ図柄６００７５，６００７６の視認性を確保しつつ、事前報知状態であること及び打ち止め準備状態であることを、遊技者に容易に把握させることが可能となる。
【１９８２】
また、この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、例えば図１４３に示されるように、表示装置６００７の表示領域において、優先順位が低い画像よりも優先順位が高い画像の方が大きな領域を使って表示されるようにしている。
【１９８３】
図１４３は、表示装置６００７の表示領域に表示される各報知画像及びエラー画像の表示例であって、（Ａ）事前報知状態を示す報知画像の表示例、（Ｂ）打ち止め準備状態を示す報知画像の表示例、（Ｃ）打ち止め状態を示す報知画像の表示例、（Ｄ）重大エラーの発生を示す強エラー画像の表示例、（Ｅ）軽微なエラー（例えば皿満タン）を示す弱エラー画像の表示例、（Ｆ）打ち止め状態を示す報知画像と強エラー画像との両方が表示される場合の表示例、（Ｇ）事前報知状態を示す報知画像と弱エラー画像との両方が表示される場合の表示例、である。
【１９８４】
事前報知状態を示す報知画像（図１４３（Ａ）参照）は、例えば「まもなくコンプリート機能が作動します」といったように、遊技停止が近いことを遊技者が把握できる画像が相当する。打ち止め準備状態を示す報知画像（図１４３（Ｂ）参照）は、例えば、「当り終了後にコンプリート機能が作動します」といったように、大当り遊技状態が終了すると遊技が停止されることを遊技者が把握できる画像が相当する。打ち止め状態を示す報知画像（図１４３（Ｃ）参照）は、例えば、「コンプリート機能作動中　一日に払出可能な上限に達しました」といったように、遊技が停止されたことを遊技者が把握できる画像が相当する。
【１９８５】
また、エラーには、例えば、扉開放が検知されたり磁石の使用が検知された場合のように、不正行為が行われた可能性があるような重大なエラーと、例えば、下皿５２（例えば図１を参照）の満杯が検知された場合のように、遊技の進行に与える影響が軽微なエラーとがある。強エラー画像（図１４３（Ｄ）参照）は、例えば「重大エラー発生！」といったように、重大なエラーが発生したことを外観で（例えばホール関係者等が）把握できる画像が相当する。弱エラー画像（図１４３（Ｅ）参照）は、例えば「皿満タンです」といったように、軽微なエラーが発生したことや軽微なエラーの内容を外観で（例えば遊技者等が）把握できる画像が相当する。
【１９８６】
図１４３に示されるように、打ち止め状態を示す報知画像（図１４３（Ｃ）参照）は、事前報知状態を示す報知画像（図１４３（Ａ）参照）、及び打ち止め準備状態を示す報知画像（図１４３（Ｂ）参照）のいずれよりも、大きな表示領域を用いて表示される。すなわち、打ち止め状態を示す報知画像が表示装置６００７の表示領域に表示される場合、当該表示領域には、打ち止め状態を示す報知画像が主として表示され、打ち止め状態を示す報知画像以外の画像については表示されないか又は表示されたとしても目立たないように表示されるだけである。これに対し、事前報知状態を示す報知画像が表示装置６００７の表示領域に表示される場合には、演出図柄６００７１や特別図柄抽選の結果に基づく演出態様が遊技者に把握できる態様で実行されるため、事前報知状態を示す報知画像は、打ち止め状態を示す報知画像よりも小さい表示領域を用いて表示される。打ち止め準備状態を示す報知画像についても、事前報知状態を示す報知画像が表示装置６００７の表示領域に

表示される場合と同様に、打ち止め状態を示す報知画像よりも小さい表示領域を用いて表示される。この打ち止め準備状態を示す報知画像は、事前報知状態を示す報知画像と同程度の大きさとしてもよいが、大当り遊技状態が終了すると打ち止め状態となることを遊技者に明確に認識させるために、事前報知状態を示す報知画像よりも大きな表示領域を用いて表示されるようにしてもよい。

【１９８７】

強エラー画像（図１４３（Ｄ）参照）は、事前報知状態を示す報知画像（図１４３（Ａ）参照）、及び打ち止め準備状態を示す報知画像（図１４３（Ｂ）参照）のいずれよりも、大きな表示領域を用いて表示される。弱エラー画像（図１４３（Ｅ）参照）は、事前報知状態を示す報知画像（図１４３（Ａ）参照）、及び打ち止め準備状態を示す報知画像（図１４３（Ｂ）参照）のいずれよりも、小さな表示領域を用いて表示される。

【１９８８】

強エラー画像と打ち止め状態を示す報知画像とが表示される場合（図１４３（Ｆ）参照）、優先順位が相対的に高い打ち止め状態を報知画像が、強エラー画像よりも大きな表示領域を用いて表示される。なお、この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、強エラー画像よりも打ち止め状態を示す報知画像の方が優先順位が高いが、これに限られず、強エラー画像と打ち止め状態を示す報知画像とを同じ優先順位としてもよい。この場合、優打ち止め状態を示す報知画像と強エラー画像とが、ほぼ同じ大きさの表示領域を用いて表示される。また、打ち止め状態を示す報知画像よりも強エラー画像の方が優先順位が高くなるようにしてもよい。この場合、優先順位が相対的に強エラー画像が、打ち止め状態を示す報知画像よりも大きな表示領域を用いて表示される。

【１９８９】

また、例えば事前報知状態を示す報知画像と弱エラー画像との両方が表示される場合（図１４３（Ｇ）参照）、優先順位が相対的に高い事前報知状態を示す報知画像が、弱エラー画像よりも大きな表示領域を用いて表示される。なお、この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、弱エラー画像よりも事前報知状態を示す報知画像の方が優先順位が高いが、これに限られず、弱エラー画像と事前報知状態を示す報知画像とを同じ優先順位としてもよい。この場合、事前報知状態を示す報知画像と強エラー画像とが、ほぼ同じ大きさの表示領域を用いて表示される。また、事前報知状態を示す報知画像よりも弱エラー画像の方が優先順位が高くなるようにしてもよい。この場合、優先順位が相対的に弱エラー画像が、事前報知状態を示す報知画像よりも大きな表示領域を用いて表示される。

【１９９０】

［６－５．メイン制御］

次に、第４実施形態に係るパチンコ遊技機の特徴的なメインＣＰＵ６２０１により実行される制御について説明する。図１４４は、主制御メイン処理を示すフローチャートの一例である。メインＣＰＵ６２０１は、例えば図１１５に示される主制御メイン処理に代えて、図１４４に示される主制御メイン処理を実行する。

【１９９１】

図１４４に示される主制御メイン処理は、割込み禁止区間において、遊技停止判定処理（Ｓ６０１５Ａ）を実行する点において、図１１５に示される主制御メイン処理と異なる。割込み禁止区間において遊技停止判定処理（Ｓ６０１５Ａ）を実行することにより、遊技の管理が簡便になり、主制御回路６２００で行われる処理をより効率よく実行することができ、主制御回路６２００の処理負荷を軽減することができる。

【１９９２】

図１４５は、遊技停止判定処理の一例を示すフローチャートである。図１４５に示される遊技停止判定処理は、主制御メイン処理（図１４４参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【１９９３】

Ｓ６５０１において、メインＣＰＵ６２０１は、先ず、「ＨＨ≦ＭＹ」であるか否かを判定する。「ＨＨ≦ＭＹ」であると判定されると（Ｓ６５０１におけるＹＥＳ判定の場合

）、メインＣＰＵ６２０１は、処理を、Ｓ６５０２に移す。一方、「ＨＨ≦ＭＹ」でないと判定されると（Ｓ６５０１におけるＮＯ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、遊技停止判定処理を終了する。

【１９９４】

Ｓ６５０２において、メインＣＰＵ６２０１は、大当りフラグオフであるか否かを判定する。大当りフラグオフであると判定されると（Ｓ６５０２におけるＹＥＳ判定の場合）、メインＣＰＵ６２０１は、永久ループに入り、遊技が進行しない遊技停止状態となる。遊技停止状態となった後、電源断したとしてもＭＹがバックアップされるため、電源断後に電源投入しただけであれば遊技停止状態となり、バックアップクリアが行われることによってＭＹがリセットされ、遊技停止状態が解除される。

【１９９５】

メインＣＰＵ６２０１は、ＭＹに応じて報知モードをセットする報知モード設定処理を行うが、この報知モード設定処理は、例えば、大入賞口や小当り入賞口等の開閉装置の開放制御処理（図２７のＳ８７、図７７のＳ１０２７、図９４のＳ２０１９等の大入賞口開放制御処理）、大当り終了処理（図２７のＳ８８、図７７のＳ１０２８、図９４のＳ２０２０参照）、システムタイマ割込処理（図４５参照）が行われたとき等に適宜行う。また、１種２種混合機であれば、Ｖ入賞装置開放制御処理（図９４のＳ２０１７）においても行うことが好ましい。すなわち、ＭＹが増加する可能性があるタイミング（例えば、開放制御処理時）では、報知モードをより大きいモード（例えば「３」から「４」）にセットする処理が行われ、ＭＹが減少する可能性があるタイミング（例えば、システムタイマ割込み処理の実行後）では、報知モードをより小さいモード（例えば「１」から「０」）にセットする処理が行われる。なお、報知モードが「３」以上になると、バックアップクリアされない限り、「３」より小さいモードにセットされない。

【１９９６】

なお、この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、メインＣＰＵ６２０１を、割込み禁止区間において永久ループさせることで遊技停止状態としたが、遊技停止状態の態様はこれに限られない。例えば、遊技球の発射禁止処理、及び遊技球の払い出し禁止処理を行った上で、メインＣＰＵ６２０１による他の処理については実行するようにしてもよい。

【１９９７】

また、この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、「ＨＨ≦ＭＹ」であって（Ｓ６５０１においてＹＥＳ判定され）、且つ大当りフラグオフである場合（Ｓ６５０２においてＹＥＳ判定された場合）に、遊技停止状態としている。よって、大当り遊技状態の終了インターバルの終了後に大当りフラグをオフにセットする遊技機にあっては、終了インターバルの終了後に、遊技停止状態となる。ただし、これに限られず、例えば、大当りフラグがオンであったとしても、ラウンド遊技の終了（大入賞口の閉鎖）に基づいて遊技停止状態としてもよい。

【１９９８】

［６－６．サブ制御］

次に、第４実施形態に係るパチンコ遊技機の特徴的なサブＣＰＵ６３０１により実行される制御について説明する。なお、サブＣＰＵ６３０１により実行される制御は自由度が高いため、様々な手法で行うことができる。すなわち、以下に説明するサブＣＰＵ６３０１により実行される制御は、あくまでも一例にすぎず、また、本願発明を理解しやすくするための便宜上の制御にすぎない。

【１９９９】

図１４６は、サブ制御回路処理の一例を示すフローチャートである。サブＣＰＵ６３０１は、例えば図５３に示されるサブ制御回路処理に代えて、図１４６に示されるサブ制御回路処理を実行する。図１４７は、演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１４７に示される演出態様決定処理は、サブ制御回路処理（図１４６参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２０００】

図１４６に示されるサブ制御回路処理では、図５３に示されるサブ制御回路に示される演出態様決定処理（Ｓ５０４）に代えて、演出態様決定処理（Ｓ５０４Ａ）が実行される。

【２００１】

［６－６－１．演出態様決定処理］

図１４７に示されるように、演出態様決定処理（Ｓ５０４Ａ）において、サブＣＰＵ６３０１は、報知演出態様決定処理（Ｓ６６１０）と、ゲーム演出態様決定処理（Ｓ６６９０）とを実行する。

【２００２】

報知演出態様決定処理（Ｓ６６１０）は、現在の遊技機の状態を報知するための演出態様を決定するものであり、例えば、エラー報知の演出態様、ＭＹに応じた報知の報知演出態様を決定する処理である。ゲーム演出態様決定処理は、ゲームの実行にかかわる演出態様を決定するものであり、例えば、ゲーム表示演出態様、ゲーム発光演出態様、ゲーム音演出態様を決定する。演出態様決定処理（報知演出態様決定処理、ゲーム演出態様決定処理）において演出態様が決定されると、図５３を参照して上述したように、サブＣＰＵ６３０１は、報知内容又は演出内容の指定情報を含むアニメーションリクエストを生成し、生成されたアニメーションリクエストに基づいて、各種演出装置を動作させるための各種リクエスト（例えば、描画リクエスト、サウンドリクエスト、ランプリクエスト、および、役物リクエスト等）を生成する。

【２００３】

［６－６－２．報知演出態様決定処理］

図１４８は、報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１４８に示される報知演出態様決定処理は、演出態様決定処理（図１４７参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２００４】

図１４８に示されるように、報知演出態様決定処理において、サブＣＰＵ６３０１は、表示報知演出態様決定処理（Ｓ６６２０）と、ＬＥＤ報知演出態様決定処理（Ｓ６６３０）と、音報知演出態様決定処理（Ｓ６６６０）とを実行する。表示報知演出態様決定処理（Ｓ６６２０）は、例えば表示装置６００７の表示領域にて表示される報知画像の態様を決定する処理である。ＬＥＤ報知演出態様決定処理（Ｓ６６３０）は、例えば、枠側ＬＥＤで実行される報知発光演出態様、及び、盤側ＬＥＤで実行される報知発光演出の態様を決定する処理である。音報知演出態様決定処理（Ｓ６６６０）は、例えば、スピーカ６０３２から出力される音報知演出態様を決定する処理である。

【２００５】

［６－６－３．表示報知演出態様決定処理］

図１４９は、表示報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１４９に示される表示報知演出態様決定処理は、報知演出態様決定処理（図１４８参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２００６】

図１４９に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ６６２１）。

【２００７】

メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信した場合（Ｓ６６２１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２２に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信していない場合（Ｓ６６２１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２８に移す。

【２００８】

Ｓ６６２２において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが「報知モード＝０」を示す情報である場合（Ｓ６６２２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰ

Ｕ６３０１は、表示報知演出態様決定処理を終了する。すなわち、表示装置６００７の表示領域では、実行中の表示演出が継続される。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝０」を示す情報でない場合（Ｓ６６２２におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」、「報知モード＝２」、「報知モード＝３」又は「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２３に移す。

【２００９】

Ｓ６６２３において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝１」を示す情報又は「報知モード＝２」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」を示す情報又は「報知モード＝２」を示す情報である場合（Ｓ６６２３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２４に移す。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」を示す情報及び「報知モード＝２」を示す情報の何れでもでない場合（Ｓ６６２３におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝３」又は「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２５に移す。

【２０１０】

Ｓ６６２４において、サブＣＰＵ６３０１は、事前報知状態を示す報知画像の付加を決定する。例えば、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出態様が実行されている場合、又は、エラー画像の表示が実行されている場合、実行中の表示演出態様又はエラー画像の表示と、事前報知状態を示す報知画像とを、重ねて実行する。すなわち、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出又はエラー画像が表示装置６００７の表示領域に表示されている場合、表示されている特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出又はエラー画像に加えて、事前報知状態を示す報知画像が表示される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６２４の処理を実行した後、表示報知演出態様決定処理を終了する。

【２０１１】

なお、Ｓ６６２４の処理において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」を示す情報である場合と、「報知モード＝２」を示す情報である場合とで、異なる報知画像を表示するようにしてもよい。

【２０１２】

Ｓ６６２５において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝３」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが「報知モード＝３」を示す情報である場合（Ｓ６６２５におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２６に移す。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝３」を示す情報でない場合（Ｓ６６２５におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２７に移す。

【２０１３】

Ｓ６６２６において、サブＣＰＵ６３０１は、打ち止め準備状態を示す報知画像の付加を決定する。例えば、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出態様が実行されている場合、又は、エラー画像の表示が実行されている場合、実行中の表示演出態様又はエラー画像の表示と重ねて実行する。すなわち、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出又はエラー画像の表示が表示装置６００７の表示領域に表示されている場合、表示されている特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出又はエラー画像の表示に加えて、打ち止め準備状態を示す報知画像が表示される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６２６の処理を実行した後、表示報知演出態様決定処理を終了する。

【２０１４】

Ｓ６６２７において、サブＣＰＵ６３０１は、打ち止め状態を示す報知画像の表示を決定する。この場合、例えば、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出態様が実行されている場合、かかる表示演出態様の実行を終了し、打ち止め状態を示す報知画像が表示装置６

００７の表示領域に表示される。すなわち、遊技が停止されると、表示装置６００７の表示領域にて実行中の表示演出態様が終了し、打ち止め状態であることを示す画像が表示されることとなる。一方、表示装置６００７の表示領域にてエラー画像が表示されている場合、このエラー画像と、打ち止め状態を示す報知画像との両方が表示されるようにすることが好ましい。ただし、表示装置６００７の表示領域にてエラー画像が表示されている場合であっても、エラー画像の表示を終了し、打ち止め状態を示す報知画像が表示装置６００７の表示領域に表示されるようにしてもよい。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６２７の処理を実行した後、表示報知演出態様決定処理を終了する。

【２０１５】

Ｓ６６２８において、サブＣＰＵ６３０１は、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信したか否かを判定する。

【２０１６】

メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信した場合（Ｓ６６２８におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６２９に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信していない場合（Ｓ６６２８におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、表示報知演出態様決定処理を終了する。すなわち、表示装置６００７の表示領域では、実行中の表示演出が継続される。

【２０１７】

Ｓ６６２９において、サブＣＰＵ６３０１は、受信したエラーコマンドに対応するエラー画像の表示を決定する。Ｓ６６２９の処理を実行すると、サブＣＰＵ６３０１は、表示報知演出態様決定処理を終了する。

【２０１８】

なお、エラー画像は、重大なエラーであることを示す強エラー画像と、例えば遊技の進行に与える影響が軽微なエラーであることを示す弱エラー画像とを区別して表示することが好ましい。そして、受信したエラーコマンドが、重大なエラーであることを示すエラーコマンドである場合、サブＣＰＵ６３０１は、例えば、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出態様が実行されていたとしても、かかる表示演出態様の実行を終了し、エラー画像を表示装置６００７の表示領域に表示する。一方、受信したエラーコマンドが、軽微なエラーであることを示すエラーコマンドである場合、サブＣＰＵ６３０１は、例えば、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出態様が実行されていたとしても、特別図柄ゲームの結果に応じた表示演出態様と、エラー画像との両方を、表示装置６００７の表示領域に表示する。

【２０１９】

ところで、遊技が停止されたとしても、メインＣＰＵ６２０１は異常状態監視処理（図１３３のＳ６４２１を参照）を実行することが好ましい旨を上述したが、例えば、打ち止め状態であることを示す報知画像が表示されているときに重大なエラーであることを示すエラーコマンドがメインＣＰＵ６２０１からサブ制御回路６３００に送信された場合、サブＣＰＵ６３０１は、強エラー画像と、打ち止め状態であることを示す報知画像との両方を、表示装置６００７の表示領域に表示することが好ましい。ただし、打ち止め状態を示す報知画像が表示装置６００７の表示領域に表示されているときに重大なエラーであることを示すエラーコマンドがメインＣＰＵ６２０１からサブ制御回路６３００に送信された場合、サブＣＰＵ６３０１は、エラー画像を表示装置６００７に表示せずに、エラー発生を示す音声をスピーカ６０３２から出力するようにしてもよい。

【２０２０】

上述の表示報知演出態様決定処理では、報知モードコマンドの受信判定（Ｓ６６２１）をエラーコマンドの受信判定（Ｓ６６２８）よりも先に実行し、報知モードコマンドを受信していない場合（Ｓ６６２１におけるＮＯ判定の場合）に、エラーコマンドを受信しているか否かを判定しているが、これに限られない。例えば、エラーコマンドの受信判定を報知モードコマンドの受信判定よりも先に実行し、エラーコマンドを受信していない場合に、報知モードコマンドを受信しているか否かを判定するようにしてもよい。

【２０２１】
［６－６－４．ＬＥＤ報知演出態様決定処理］
図１５０は、ＬＥＤ報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１５０に示されるＬＥＤ報知演出態様決定処理は、報知演出態様決定処理（図１４８参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。
【２０２２】
図１５０に示されるように、ＬＥＤ報知演出態様決定処理において、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理（Ｓ６６４０）と、盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理（Ｓ６６５０）とを実行する。
【２０２３】
［６－６－５．枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理］
図１５１は、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１５１に示される枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理は、ＬＥＤ報知演出態様決定処理（図１５０参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。
【２０２４】
図１５１に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ６６４１）。
【２０２５】
メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信した場合（Ｓ６６４１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４２に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信していない場合（Ｓ６６４１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６５０に移す。
【２０２６】
Ｓ６６４２において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが「報知モード＝０」を示す情報である場合（Ｓ６６４２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。すなわち、枠側ＬＥＤでは、発光演出態様が実行されていれば、実行中の発光演出態様が継続される。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝０」を示す情報でない場合（Ｓ６６４２におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」、「報知モード＝２」、「報知モード＝３」又は「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４３に移す。
【２０２７】
Ｓ６６４３において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝１」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」を示す情報である場合（Ｓ６６４３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４４に移す。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」でない場合（Ｓ６６４３におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝２」、「報知モード＝３」又は「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４５に移す。
【２０２８】
Ｓ６６４４において、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの発光態様を、第１事前報知状態を示す発光態様として、第１発光態様に決定する。第１発光態様は、例えば、枠側ＬＥＤを、例えば１．０秒間隔で赤色点滅させる発光態様である。また、枠側ＬＥＤにおいて、例えば特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様が実行されている場合、この特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様を終了し、第１発光態様を実行する。また、枠側ＬＥＤにおいて、エラーが発生していることを示すエラー発光態様が実行されている場合、サブＣＰＵ６３０１は、第１発光態様を実行せずにエラー発光態様を実行してもよいし、エラー発光態様を実行せずに第１発光態様を実行してもよい。また、発生しているエラーが重大エラーである場合は、第１発光態様を実行せずに重大エラー発光態様を実行し、

発生しているエラーが軽微なエラーである場合は、軽微なエラーの発光態様を実行せずに、第１発光態様を実行するようにしてもよい。さらに、エラー発光態様及び第１発光態様のいずれとも異なる第１特定発光態様を実行することで、エラーの発生と、遊技停止が近いこととの両方を、把握できるようにしてもよい。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６４４の処理を実行した後、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。

【２０２９】

Ｓ６６４５において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝２」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが「報知モード＝２」を示す情報である場合（Ｓ６６４５におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４６に移す。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝２」でない場合（Ｓ６６４５におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝３」又は「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４７に移す。

【２０３０】

Ｓ６６４６において、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの発光態様を、第２事前報知状態を示す発光態様として、第２発光態様に決定する。第２発光態様は、例えば、枠側ＬＥＤを、第１発光態様よりも短い間隔（例えば０．５秒間隔）で赤色点滅させる発光態様である。また、枠側ＬＥＤにおいて、例えば特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様が実行されている場合、この特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様を終了し、第２発光態様を実行する。また、枠側ＬＥＤにおいて、エラーが発生していることを示すエラー発光態様が実行されている場合、サブＣＰＵ６３０１は、第２発光態様を実行せずにエラー発光態様を実行してもよいし、エラー発光態様を実行せずに第２発光態様を実行してもよい。また、発生しているエラーが重大エラーである場合は、第２発光態様を実行せずに重大エラー発光態様を実行し、発生しているエラーが軽微なエラーである場合は、軽微なエラーの発光態様を実行せずに、第２発光態様を実行するようにしてもよい。さらに、エラー発光態様及び第２発光態様のいずれとも異なる第２特定発光態様を実行することで、エラーの発生と、遊技停止が近いこととの両方を、把握できるようにしてもよい。第２特定発光態様は、第１特定発光態様と異なる発光態様であってもよいし、第１特定発光態様と同じ発光態様であってもよい。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６４６の処理を実行した後、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。

【２０３１】

なお、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝１」を示す情報である場合と、「報知モード＝２」を示す情報である場合とで、同じ発光態様を実行する（すなわち第１発光態様と第２発光態様とが同じとなる）ようにしてもよい。

【２０３２】

Ｓ６６４７において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝３」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが「報知モード＝３」を示す情報である場合（Ｓ６６４７におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４８に移す。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝３」を示す情報でない場合（Ｓ６６４７におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６４９に移す。

【２０３３】

Ｓ６６４８において、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの発光態様を、打ち止め準備状態を示す発光態様として、第３発光態様に決定する。第３発光態様は、例えば、枠側ＬＥＤを、赤色点灯させる発光態様である。このように、第３発光態様を、第１発光態様及び第２発光態様のいずれとも異なる発光態様とするころで、打ち止め準備状態であることを遊技者が明確に把握することができる。また、枠側ＬＥＤにおいて、例えば特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様が実行されている場合、この特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様を終了し、第３発光態様を実行する。また、枠側ＬＥＤにおいて、エラ

ーが発生していることを示すエラー発光態様が実行されている場合、サブＣＰＵ６３０１は、第３発光態様を実行せずにエラー発光態様を実行してもよいし、エラー発光態様を実行せずに第３発光態様を実行してもよい。また、発生しているエラーが重大エラーである場合は、第３発光態様を実行せずに重大エラー発光態様を実行し、発生しているエラーが軽微なエラーである場合は、軽微なエラーの発光態様を実行せずに、第３発光態様を実行するようにしてもよい。さらに、エラー発光態様及び第３発光態様のいずれとも異なる第３特定発光態様を実行することで、エラーの発生と、大当り遊技状態が終了すると遊技が停止されること（すなわち打ち止め準備状態であること）との両方を、遊技者が把握できるようにしてもよい。第３特定発光態様は、第１特定発光態様及び第２特定発光態様のいずれとも異なる発光態様であってもよいし、第１特定発光態様及び第２特定発光の両方と同じ発光態様であってもよいし、第１特定発光態様及び第２発光態様のうち何れか一の発光態様と同じ発光態様であってもよい。第１特定発光態様又は／及び第２特定発光態様と同じ発光態様であったとしても、大当り遊技状態に制御されていることによって、打ち止め準備状態であることを遊技者は把握できると考えられる。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６４８の処理を実行した後、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。

【２０３４】

Ｓ６６４９において、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの発光態様を、打ち止め状態を示す発光態様として、全消灯態様に決定する。このように、打ち止め状態では、第１発光態様、第２発光態様及び第３発光態様のいずれとも異なる全消灯とすることで、打ち止め状態であることを遊技者が明確に把握することができる。また、枠側ＬＥＤにおいて、例えば特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様が実行されている場合、この特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様も終了する。また、枠側ＬＥＤにおいて、エラーが発生していることを示すエラー発光態様が実行されている場合、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤを全消灯させずにエラー発光態様を実行してもよいし、エラー発光態様を実行せずに全消灯させてもよい。また、発生しているエラーが重大エラーである場合は、全消灯とせずに重大エラー発光態様を実行し、発生しているエラーが軽微なエラーである場合は、全消灯させるようにしてもよい。このように、打ち止め状態では枠側ＬＥＤを全消灯させることによって、打ち止め状態であることを把握することが可能となる。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６４９の処理を実行した後、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。

【２０３５】

なお、打ち止め状態では、枠側ＬＥＤの発光態様を、全消灯態様とすることに代えて、例えば打ち止め準備状態と同様に第３発光態様としてもよい。また、遊技停止状態になると遊技を継続して実行できない点において遊技者にとっては残念なことではあるものの、「ＨＨ≦ＭＹ」を達成（コンプリート）したことに喜ぶを感じる遊技者も存在すると考えられる。そこで、打ち止め状態に制御されたときに、「ＨＨ≦ＭＹ」が達成したことを祝福するような煌びやかな発光演出を行うようにしてもよい。

【２０３６】

Ｓ６６５０において、サブＣＰＵ６３０１は、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信したか否かを判定する。

【２０３７】

メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信した場合（Ｓ６６５０におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６５０に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信していない場合（Ｓ６６５０におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。この場合、枠側ＬＥＤにおいて発光演出態様が実行されていれば、実行中の発光演出態様が継続される。

【２０３８】

Ｓ６６５１において、サブＣＰＵ６３０１は、受信したエラーコマンドに基づいて、発生しているエラーに対応する枠側ＬＥＤの発光態様を決定する。Ｓ６６５１の処理を実行

すると、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。
【２０３９】
なお、発生しているエラーに対応する枠側ＬＥＤの発光態様は、例えば、重大なエラーであることを示す強エラー発光態様と、例えば遊技の進行に与える影響が軽微なエラーであることを示す弱エラー発光態様とを区別して表示することが好ましい。そして、受信したエラーコマンドが、重大なエラーであることを示すエラーコマンドである場合、サブＣＰＵ６３０１は、例えば、特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様が実行されていたとしても、かかる発光演出態様の実行を終了し、枠側ＬＥＤを、重大なエラーに対応する発光態様で発光させる。一方、受信したエラーコマンドが、軽微なエラーであることを示すエラーコマンドである場合、サブＣＰＵ６３０１は、例えば、特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様が実行されていたとしても、特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様を継続し、軽微なエラーに対応する発光態様での発光を実行しないようにしてもよいし、特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様を終了し、軽微なエラーに対応する発光態様での発光を実行するようにしてもよい。
【２０４０】
また、例えば、打ち止め状態において、重大なエラーであることを示すエラーコマンドがメインＣＰＵ６２０１からサブ制御回路６３００に送信された場合、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤを、強エラー発光態様で発光させることが好ましい。ただし、打ち止め状態において、重大なエラーであることを示すエラーコマンドがメインＣＰＵ６２０１からサブ制御回路６３００に送信された場合、サブＣＰＵ６３０１は、枠側ＬＥＤを発光させずに、エラー発生を示す音声をスピーカ６０３２から出力するようにしてもよい。
【２０４１】
上述の枠側ＬＥＤの報知演出態様決定処理では、報知モードコマンドの受信判定（Ｓ６６４１）をエラーコマンドの受信判定（Ｓ６６５０）よりも先に実行し、報知モードコマンドを受信していない場合（Ｓ６６４１におけるＮＯ判定の場合）に、エラーコマンドを受信しているか否かを判定しているが、これに限られない。例えば、エラーコマンドの受信判定を報知モードコマンドの受信判定よりも先に実行し、エラーコマンドを受信していない場合に、報知モードコマンドを受信しているか否かを判定するようにしてもよい。
【２０４２】
［６－６－６．盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理］
図１５２は、盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１５２に示される盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理は、ＬＥＤ報知演出態様決定処理（図１５０参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。
【２０４３】
図１５２に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ６６６１）。
【２０４４】
メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信した場合（Ｓ６６６１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６６２に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信していない場合（Ｓ６６６１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。この場合、盤側ＬＥＤでは、発光演出態様が実行されていれば、実行中の発光演出態様が継続される。
【２０４５】
Ｓ６６６２において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、又は、「報知モード＝３」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、又は、「報知モード＝３」を示す情報である場合（Ｓ６６６２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理

を終了する。この場合、盤側ＬＥＤでは、発光演出態様が実行されていれば、実行中の発光演出態様が継続される。一方、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、及び、「報知モード＝３」を示す情報のいずれでもない場合（Ｓ６６６２におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝４」を示す情報である場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６６３に移す。

【２０４６】

Ｓ６６６３において、サブＣＰＵ６３０１は、盤側ＬＥＤの発光態様を、打ち止め状態を示す発光態様として、全消灯態様に決定する。また、盤側ＬＥＤにおいて、例えば特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様が実行されている場合、この特別図柄ゲームの結果に応じた発光演出態様も終了する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６６３の処理を実行した後、盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理を終了する。

【２０４７】

なお、盤側ＬＥＤの報知演出態様決定処理では、対応するエラーの発光態様で発光させる処理を実行していないが、これに限られず、エラーコマンドの受信判定を行い、エラーコマンドを受信した場合に、盤側ＬＥＤを、対応するエラーの発光態様で発光させる処理を実行するようにしてもよい。すなわち、エラーの報知にかかわる処理は、表示装置６００７の表示領域、枠側ＬＥＤの発光態様、盤側ＬＥＤの発光態様、及び、スピーカ６０３２からの音出力のうち、いずれか一つのみで実行してもよいし、複数（全部を含む）で実行してもよい。

【２０４８】

［６－６－７．音報知演出態様決定処理］

図１５３は、音報知演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１５３に示される音報知演出態様決定処理は、報知演出態様決定処理（図１４８参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２０４９】

図１５３に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ６６７１）。

【２０５０】

メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信した場合（Ｓ６６７１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７２に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信していない場合（Ｓ６６７１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７９に移す。

【２０５１】

Ｓ６６７２において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、又は、「報知モード＝３」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、又は、「報知モード＝３」を示す情報である場合（Ｓ６６７２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７３に移す。一方、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、及び、「報知モード＝３」を示す情報の何れでもない場合（Ｓ６６７２におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７７に移す。

【２０５２】

Ｓ６６７３において、サブＣＰＵ６３０１は、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信したか否かを判定する。

【２０５３】

メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信した場合（Ｓ６６７３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７４に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信していない場合（Ｓ６６７３におけるＮＯ判定の場合

）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７６に移す。
【２０５４】
Ｓ６６７４において、サブＣＰＵ６３０１は、受信したエラーコマンドが、重大なエラーが発生していることを示すエラーコマンドであるか否かを判定する。受信したエラーコマンドが重大なエラーが発生していることを示すエラーコマンドである場合（Ｓ６６７４におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７５に移す。一方、受信したエラーコマンドが重大なエラーでない場合（Ｓ６６７４におけるＮＯ判定の場合）、すなわち軽微なエラーである場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７６に移す。
【２０５５】
Ｓ６６７５において、サブＣＰＵ６３０１は、スピーカ６０３２から出力される音報知演出態様を、重大なエラーであることを示す強エラー音報知態様に決定する。この強エラー音報知態様は、例えば、ブザー音、「扉が開いています」の音声、「磁石を検知しました」の音声のような報知態様が相当する。サブＣＰＵ６３０１は、強エラー音報知態様を出力する場合、スピーカ６０３２から出力される音量の調整にかかわりなく、一定音量（例えば大音量）で出力する。Ｓ６６７５の処理を実行した後、サブＣＰＵ６３０１は、音報知演出態様決定処理を終了する。
【２０５６】
Ｓ６６７６において、サブＣＰＵ６３０１は、スピーカ６０３２から出力される音報知演出態様を、報知モードに対応する状態報知態様に決定する。例えば、「報知モード＝１」であれば、第１事前報知状態であることを示す音報知態様を出力し、「報知モード＝３」であれば、打ち止め準備状態であることを示す音報知態様を出力する。サブＣＰＵ６３０１は、スピーカ６０３２から状態報知態様を出力する場合、スピーカ６０３２から出力される音量の調整にかかわりなく、一定音量で出力する。この場合、スピーカ６０３２から出力される状態報知態様（報知状態に対応する音報知演出態様）は、大音量の一定音量（特別図柄ゲームの実行にかかわる演出音よりも大音量）であることが好ましい。このように、音量調整にかかわりなく状態報知態様を大音量の一定音量で出力することで、スピーカ６０３２から出力される状態報知態様が他の演出音にかき消されてしまうことを防止できる。Ｓ６６７６の処理を実行した後、サブＣＰＵ６３０１は、音報知演出態様決定処理を終了する。
【２０５７】
なお、スピーカ６０３２から状態報知態様を出力する場合、一定音量で出力することに代えて、状態報知態様を、報知モードに応じて音量が異なる報知態様としてもよい。
【２０５８】
なお、スピーカ６０３２から出力される状態報知態様（報知状態に対応する音報知演出態様）は、大音量の一定音量（特別図柄ゲームの実行にかかわる演出音よりも大音量）であることに限定されず、例えば遊技者によって実行された音量調整の値に基づいてスピーカ６０３２から出力されるようにしてもよい。この場合、遊技者は、特別図柄ゲームの実行にかかわる演出音（例えば、リーチ演出音等）を楽しみつつ、現在の報知状態を把握することが可能となる。
【２０５９】
このように、第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、報知状態が事前報知状態又は打ち止め準備状態であったとしても、重大なエラーが発生している場合は、事前報知状態又は打ち止め準備状態であることを示す音報知演出態様の出力よりも、強エラー音報知態様の出力が優先して実行される。一方、報知状態が事前報知状態又は打ち止め準備状態である場合、エラーが発生していたとしもかかるエラーが軽微なエラーである場合は、軽微なエラーであることを示す弱エラー音報知態様の出力よりも、事前報知状態又は打ち止め準備状態であることを示す音報知演出態様の出力が優先して実行される。このように、重大なエラーが発生した場合と軽微なエラーが発生した場合とで、エラー音出力態様（強エラー音出力態様、弱エラー音出力態様）と、報知状態を示す音報知演出態様との間で優先度

を変えて、音報知演出態様を実行することが可能となる。すなわち、重大なエラーが発生した場合には重大なエラーの発生が見逃されてしまうことを防止しつつ、報知状態を遊技者に把握させることが可能となる。

【２０６０】

なお、上記の「優先して実行される」には、ただ単に実行するしないだけでなく、大音量で出力される、長時間にわたって出力される等のように、訴求力が強い態様で音報知演出態様が実行されることが含まれる。

【２０６１】

例えば、「事前報知状態又は打ち止め準備状態であることを示す音報知演出態様の出力よりも、強エラー音報知態様の出力が優先して実行される。」は、事前報知状態又は打ち止め準備状態であることを示す音報知演出態様が出力されないことに限定されない。例えば、強エラー音報知態様の出力が、事前報知状態又は打ち止め準備状態であることを示す音報知演出態様の出力よりも、大音量で出力されること、長時間にわたって出力されること、出力解除の条件が厳しいこと（事前報知状態又は打ち止め準備状態を示す音報知演出態様についてはホール関係者の操作を経ることなく出力が解除される一方、強エラー音報知態様についてはホール関係者の操作が行われなければ出力が解除されないこと）等であってもよい。

【２０６２】

また、「軽微なエラーであることを示す弱エラー音報知態様の出力よりも、事前報知状態又は打ち止め準備状態であることを示す音報知演出態様の出力が優先して実行される。」についても同様である。すなわち、弱エラー報知態様が出力されないことに限定されない。例えば、事前報知状態又は打ち止め準備状態であることを示す音報知演出態様の出力が、弱エラー報知態様の出力よりも、大音量で出力されること、長時間にわたって出力されること、出力解除の条件が厳しいこと（弱エラーについてはホール関係者の操作を経ることなく出力が解除される一方、事前報知状態又は打ち止め準備状態を示す音報知演出態様についてはホール関係者の操作が行われなければ出力が解除されないこと）等であってもよい。

【２０６３】

Ｓ６６７７において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝４」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝４」を示す情報である場合（Ｓ６６７７におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７８に移す。一方、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝４」でない場合（Ｓ６６７７におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、受信した報知モードコマンドが「報知モード＝０」の場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６７９に移す。

【２０６４】

Ｓ６６７８において、サブＣＰＵ６３０１は、スピーカ６０３２から出力される音報知態様を非出力にすることを決定する。この場合、例えば特別図柄ゲームの結果に応じたゲーム音が出力されていたとしても、このようなゲーム音についても非出力とする。すなわち、打ち止め状態では、スピーカ６０３２からは何らの音も出力されなくなる。ただし、打ち止め状態であったとしても、重大なエラーが発生した場合には、例えば一定音量（大音量）で強エラー音報知態様が出力されるようにしてもよい。Ｓ６６７８の処理を実行した後、サブＣＰＵ６３０１は、音報知演出態様決定処理を終了する。

【２０６５】

Ｓ６６７９において、サブＣＰＵ６３０１は、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信したか否かを判定する。

【２０６６】

メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信した場合（Ｓ６６７９におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６８０に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１からエラーコマンドを受信していない場合（Ｓ６６７９におけるＮＯ判定の場合

）、サブＣＰＵ６３０１は、音報知演出態様決定処理を終了する。すなわちこの場合、スピーカ６０３２から出力されている音声があれば、かかる音声の出力が継続される。

【２０６７】

Ｓ６６８０において、サブＣＰＵ６３０１は、スピーカ６０３２から出力される音報知演出態様を、対応するエラー音報知態様に決定する。すなわち、報知状態が通常状態である場合、重大なエラー及び軽微なエラーの何れが発生した場合であっても、対応するエラー音報知態様がスピーカ６０３２から出力されることとなる。サブＣＰＵ６３０１は、対応するエラー音報知態様を出力する場合、スピーカ６０３２から出力される音量の調整にかかわりなく、一定音量（大音量である必要はない）で出力することが好ましい。Ｓ６６８０の処理を実行した後、サブＣＰＵ６３０１は、音報知演出態様決定処理を終了する。

【２０６８】

［６－６－８．ゲーム演出態様決定処理］

この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、詳細は後述するが、遊技者の操作に応じて演出カスタムを選択できる機能を備えている。特別図柄ゲームの結果に基づいてサブＣＰＵ６３０１により実行されるゲーム演出態様は、複数の演出カスタムのうち、例えば遊技者により選択された演出カスタムに基づいて決定される。ゲーム演出態様には、演出図柄６００７１の変動演出パターン、保留アイコン６００７２（図３Ａ参照）や背景画像を用いた先読み演出の態様、スピーカ６０３２から出力される演出音の態様、各ＬＥＤの発光演出態様、演出用役物群６０５８（図１０８参照）の作動態様等が含まれる。また、演出カスタムとして、例えば、デフォルトカスタム、先読み無しカスタム、シンプルカスタム、ボタンバイブカスタム、及び、？？？カスタムが用意されている。このように、バリエーションのある複数の演出カスタムのなかから遊技者が所望の演出カスタムに変更することができるようにすることで、興趣を高めることが可能となる。

【２０６９】

デフォルトカスタムは、遊技者に大当りを期待させることが可能な期待演出を、一般的な基本頻度で発生させるバランス型の演出カスタムである。先読み無しカスタムは、先読み演出を実行しない若しくは実行頻度が相対的に低い（例えば、デフォルトカスタムよりも実行頻度が低い、又は、全カスタムの中で最も実行頻度が低い等）演出カスタムである。なお、先読み無しカスタムでは、例えば、特別図柄抽選の結果が大当りである場合にのみ先読み演出が実行されるようにしてもよい。シンプルカスタムは、ガセ演出の出現率を他の演出カスタムと比べて低下させた演出カスタム（例えば、ハズレ変動演出パターンではガセ演出が出現せず、リーチ以上の変動演出パターンでのみ出現する演出カスタム）である。ボタンバイブカスタムは、通常の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタムで決定される演出実行態様）と比べて、例えば演出ボタン５４を振動させたり飛び出したりする動作演出の実行割合が異なる演出カスタムである。？？？カスタムは、先読み無しカスタム、シンプルカスタム、及びボタンバイブカスタムのうち複数の演出カスタムを混合させた演出カスタムや、これら複数の演出カスタム（先読み無しカスタム、シンプルカスタム、及びボタンバイブカスタム等）から演出抽選によりランダムに決定される演出カスタム等が相当する。なお、複数の演出カスタムは上記の演出カスタムに限られず、搭載される演出カスタムの種類及び数も上記の種類及び数に限られない。

【２０７０】

図１５４は、ゲーム演出態様決定処理の一例を示すフローチャートである。図１５４に示されるゲーム演出態様決定処理は、演出態様決定処理（図１４７参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。図１５４に示されるゲーム演出態様決定処理は、演出カスタムを決定する処理である。

【２０７１】

図１５４に示されるように、ゲーム演出態様決定処理において、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝０」であるか否かを判定する（Ｓ６６９１）。演出実行モードは例えば０～４のいずれかにセットされ、０～４の演出実行モードは、それぞれ、複数の演出カスタムのいずれかに対応している。現在

セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝０」である場合（Ｓ６６９１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９２に移す。一方、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝０」でない場合（Ｓ６６９１におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝１」、「演出実行モード＝２」、「演出実行モード＝３」、又は「演出実行モード＝４」の場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９３に移す。

【２０７２】

Ｓ６６９２において、サブＣＰＵ６３０１は、デフォルトカスタムでゲーム演出態様を決定する。デフォルトカスタムにおいて、サブＣＰＵ６３０１は、例えば、通常遊技状態における演出図柄６００７１の変動演出パターンを、図５４に示されるテーブルを参照して決定する。また、サブＣＰＵ６３０１は、保留アイコン６００７２（図３Ａ参照）や背景画像を用いた先読み演出の態様を、図５５～図５８に示される各テーブルを参照して決定する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６９２の処理を実行した後、ゲーム演出態様決定処理を終了する。

【２０７３】

Ｓ６６９３において、サブＣＰＵ６３０１は、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝１」であるか否かを判定する。現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝１」である場合（Ｓ６６９３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９４に移す。一方、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝１」でない場合（Ｓ６６９３におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝２」、「演出実行モード＝３」、又は「演出実行モード＝４」の場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９５に移す。

【２０７４】

Ｓ６６９４において、サブＣＰＵ６３０１は、先読み無しカスタムでゲーム演出態様を決定する。先読み無しカスタムにおいて、サブＣＰＵ６３０１は、保留アイコン６００７２（図３Ａ参照）や背景画像を用いた先読み演出を一切行わないため、図５５～図５８に示される各テーブルを参照して先読み演出の態様を決定することがない。また、例えば通常遊技状態における演出図柄６００７１の変動演出パターンについては、サブＣＰＵ６３０１は、例えば、図５４に示されるテーブルを参照して決定する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６９４の処理を実行した後、ゲーム演出態様決定処理を終了する。

【２０７５】

Ｓ６６９５において、サブＣＰＵ６３０１は、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝２」であるか否かを判定する。現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝２」である場合（Ｓ６６９５におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９６に移す。一方、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝２」でない場合（Ｓ６６９５におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝３」、又は「演出実行モード＝４」の場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９７に移す。

【２０７６】

Ｓ６６９６において、サブＣＰＵ６３０１は、シンプルカスタムでゲーム演出態様を決定する。シンプルカスタムにおいて、サブＣＰＵ６３０１は、例えば通常遊技状態における演出図柄６００７１の変動演出パターン及び先読み演出の態様についてはデフォルトカスタムと同様に決定するものの、演出図柄６００７１の変動演出に付加して行われる付加演出（例えば、「大当りかも」といった演出画像が表示される演出や、キャラクタが通常とは異なる特定の態様（例えば通常は白色のセリフ予告が行われるところ、赤色のセリフ予告が行われる態様等）で表示される演出等）については出現率を低下させて実行する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６９６の処理を実行した後、ゲーム演出態様決定処理を終了する。なお、シンプルカスタムは、上記の態様に限られず、例えば、ノーマルリーチの出現率を低下させたり（例えば、デフォルトカスタムではノーマルリーチ演出が実行される

ところ、シンプルカスタムでは同じ時間内で非リーチ演出を実行する等）してもよい。
【２０７７】
Ｓ６６９７において、サブＣＰＵ６３０１は、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝３」であるか否かを判定する。現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝３」である場合（Ｓ６６９７におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９８に移す。一方、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝３」でない場合（Ｓ６６９７におけるＮＯ判定の場合）、すなわち、現在セットされている演出実行モードが「演出実行モード＝４」の場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６６９９に移す。
【２０７８】
Ｓ６６９８において、サブＣＰＵ６３０１は、ボタンバイブカスタムでゲーム演出態様を決定する。ボタンバイブカスタムにおいて、サブＣＰＵ６３０１は、例えば特別図柄抽選の結果に基づいて演出ボタン５４（図１参照）を動作させるボタン演出を、他の演出カスタムと比べて実行割合を高めて実行する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６９８の処理を実行した後、ゲーム演出態様決定処理を終了する。
【２０７９】
Ｓ６６９９において、サブＣＰＵ６３０１は、？？？カスタムでゲーム演出態様を決定する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６６９９の処理を実行した後、ゲーム演出態様決定処理を終了する。
【２０８０】
このように、ゲーム演出態様決定処理では、ゲーム演出態様を、「演出実行モード＝０」の場合はデフォルトカスタムに決定し、「演出実行モード＝１」の場合は先読み無しカスタムに決定し、「演出実行モード＝２」の場合はシンプルカスタムに決定し、「演出実行モード＝３」の場合はボタンバイブカスタムに決定し、「演出実行モード＝４」の場合は？？？カスタムに決定する。
【２０８１】
［６－６－９．役物制御処理］
図１５５は、役物制御処理の一例を示すフローチャートである。図１５５に示される役物制御処理は、サブ制御回路処理（図１４６参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。図１５５に示される役物制御処理は、特別図柄ゲームの結果（厳密には、特別図柄ゲームの結果が導出される前である特別図柄抽選の結果）に基づいて、演出用役物群６０５８（図１０８参照）を、例えば原点位置から進出位置（例えば表示装置６００７の表示領域の前方位置）に向けて作動させる制御処理である。
【２０８２】
図１５５に示されるように、役物制御処理において、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信したか否かを判定する（Ｓ６７０１）。
【２０８３】
メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信した場合（Ｓ６７０１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７０２に移す。一方、メインＣＰＵ６２０１から報知モードコマンドを受信していない場合（Ｓ６７０１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、役物制御処理を終了する。
【２０８４】
Ｓ６７０２において、サブＣＰＵ６３０１は、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、又は、「報知モード＝３」を示す情報であるか否かを判定する。受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報、「報知モード＝１」を示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、又は、「報知モード＝３」を示す情報である場合（Ｓ６７０２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７０３に移す。一方、受信した報知モードコマンドが、「報知モード＝０」を示す情報、「報知モード＝１」を

示す情報、「報知モード＝２」を示す情報、及び、「報知モード＝３」を示す情報のいずれでもない場合（Ｓ６７０２におけるＮＯ判定の場合）、すなわち受信した報知モードコマンドが「報知モード＝４」の場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７０４に移す。

【２０８５】

Ｓ６７０３において、サブＣＰＵ６３０１は、ゲーム演出態様決定処理（図１５４参照）の結果に基づいて、演出用役物群６０５８（図１０８参照）の作動を制御する。すなわち、打ち止め状態でなければ、特別図柄抽選の結果に基づいて演出用役物群６０５８の作動が制御される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７０３の処理を実行した後、役物制御処理を終了する。

【２０８６】

Ｓ６７０４において、サブＣＰＵ６３０１は、演出用役物群６０５８（図１０８参照）が作動中であるか否かを判定する。この処理は、打ち止め状態となったときに、演出用役物群６０５８が作動中であるか否かを判定する処理である。演出用役物群６０５８が作動中であると判定された場合（Ｓ６７０４におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７０５に移す。一方、演出用役物群６０５８が作動中でないと判定された場合（Ｓ６７０４におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７０６に移す。

【２０８７】

Ｓ６７０５において、サブＣＰＵ６３０１は、演出用役物群６０５８（図１０８参照）を原点復帰させる処理を実行する。このようにすることで、演出用役物群６０５８を、打ち止め状態となる前に原点復帰させることができる。よって、演出用役物群６０５８が原点位置と進出位置との間の中途で停止した状態で打ち止め状態となってしまうことを防止できる。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７０５の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７０６に移す。

【２０８８】

Ｓ６７０６において、サブＣＰＵ６３０１は、演出用役物群６０５８（図１０８）を作動禁止とする。このようにすることで、演出用役物群６０５８（図１０８参照）を、打ち止め状態において作動しないようにすることができる。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７０６の処理を実行した後、役物制御処理を終了する。

【２０８９】

［６－６－１０．演出カスタムの設定操作方法］

上述したとおり、この第４実施形態に係るパチンコ遊技機は、遊技者の操作に応じて演出カスタムを選択決定できる機能を備えている。この演出カスタムについては、デモ演出中、及び、演出図柄６００７１の変動演出中のいずれにおいても選択決定することができる。以下において、演出カスタムの設定操作方法の一例について、図１５６～図１５８を参照して説明する。

【２０９０】

［６－６－１０－１．デモ演出中の演出カスタムの設定操作方法］

図１５６（Ａ）は、表示装置６００７の表示領域に表示されるデモ画面の一例である。図１５６（Ｂ）は、表示装置６００７の表示領域に表示されるデモ演出中のメニュー画面の一例である。

【２０９１】

表示装置６００７の表示領域にデモ画面が表示されているとき（図１５６（Ａ）参照）、例えば遊技者が演出ボタン５４（図１参照）を操作すると、表示装置６００７の表示領域に、デモ演出中のメニュー画面が表示される（図１５６（Ｂ）参照）。

【２０９２】

図１５６（Ｂ）に示されるデモ演出中のメニュー画面には、例えば、「演出カスタム機能の設定」、「ＡＵＴＯボタン機能の設定」、「３Ｄ表示機能の設定」、「音量・光量設定」、及び「ＷＥＢサイト」といったメニュー項目と、「遊技に戻る」といったデモ画面

復帰項目と、操作説明とが表示される。操作説明は、「操作部で選択」及び「演出ボタンで決定」の表示が相当する。すなわち、例えば十字キーからなる操作部６６（図１参照）を操作することで、メニュー項目や、デモ画面復帰項目を選択することができる。また、例えば演出ボタン５４（図１参照）を操作することで、選択したメニュー項目や、デモ画面復帰項目に決定することができる。

【２０９３】

デモ演出中のメニュー画面では、複数のメニュー項目のうちいずれか一つのメニュー項目を選択決定することができる。例えば、「演出カスタム機能の設定」のメニュー項目が選択決定されていない場合には、操作部６６（図１参照）を操作して、他のメニュー項目（例えば「音量・光量設定」のメニュー項目）を選択決定することができる。他のメニュー項目として例えば「音量・光量設定」のメニュー項目が選択決定された場合、演出カスタムの変更は実行されず、音量・光量（例えば輝度）の調整を実行することが可能となる。また、操作部６６（図１参照）を操作して「演出カスタム機能の設定」のメニュー項目が選択決定された場合には、他のメニュー項目の設定は実行されず（例えば、音量・光量の調整等が実行されず）、演出カスタムを変更することが可能である。このように、複数のメニュー項目のうちいずれか一つのメニュー項目を選択決定できるため、操作の利便性が高められる。

【２０９４】

デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）からデモ画面（図１５６（Ａ）参照）への復帰条件は、例えば、「遊技に戻る」のデモ画面復帰項目が選択及び決定された場合、並びに、メニュー画面において無操作時間が第１規定時間（例えば５秒）継続した場合である。ただし、上述のメニュー画面からデモ画面への復帰条件は一例であり、これに限られない。

【２０９５】

なお、デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）におけるメニュー項目やデモ画面復帰項目の選択及び決定は、操作部６６及び演出ボタン５４（いずれも図１参照）の操作に代えて、例えば、タッチパネルの操作等で選択及び決定できるようにしてもよい。

【２０９６】

また、「音量・光量設定」のメニュー項目の選択決定は、操作部６６（図１参照）の他に、「音量・光量設定」のメニュー項目の選択決定のみを専用に行うことができるような専用操作部を設けて行えるようにしてもよい。この場合、後述する演出図柄６００７１の変動演出中において、演出カスタムの変更と音量・光量の調整における操作部の使い分けをより効率的に行うことができるようになるため、遊技の興趣低下を抑制することができるようになる。

【２０９７】

図１５７（Ａ）は、デモ演出中の演出カスタム設定画面の一例である。このデモ演出中の演出カスタム設定画面は、デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）において「演出カスタム機能の設定」が選択決定された場合に、表示装置６００７の表示領域に表示される。図１５７（Ｂ）は、各演出カスタムについての説明内容を示す表の一例である。

【２０９８】

演出カスタム設定画面（図１５７（Ａ）参照）には、お供キャラ表示領域６００７Ａと、演出カスタム表示領域６００７Ｂとが設けられている。

【２０９９】

お供キャラ表示領域６００７Ａには、選択決定の対象となる複数のお供キャラクタ項目が表示される。例えば、図１５７（Ａ）では、お供キャラクタ項目として、キャラクタＡ、キャラクタＢ、及びキャラクタＣの各項目が表示されている。遊技者は、お供キャラクタ表示領域６００７Ａに表示される複数のお供キャラクタ項目のうちいずれかを、例えば、操作部６６（図１参照）で選択し、選択されたお供キャラクタ項目を演出ボタン５４（図１参照）で決定することができる。選択されたお供キャラクタ項目には、「選択中」と

表示される。これにより、選択されているお供キャラクタ項目を把握することができる。なお、図１５７（Ａ）では、キャラクタＡの項目が選択されている。

【２１００】

演出カスタム表示領域６００７Ｂには、演出カスタム項目表示領域６００７Ｃと、演出カスタム説明表示領域６００７Ｄとが設けられている。

【２１０１】

演出カスタム項目表示領域６００７Ｃには、選択決定の対象となる複数の演出カスタム項目が表示される。例えば、図１５７（Ａ）では、演出カスタム項目として、デフォルトカスタム、先読み無しカスタム、シンプルカスタム、ボタンバイブカスタム、？？？カスタムの各項目が表示されている。遊技者は、演出カスタム項目表示領域６００７Ｃに表示される複数の演出カスタム項目のうちいずれかを、例えば、操作部６６（図１参照）で選択し、選択された演出カスタム項目を演出ボタン５４（図１参照）で決定することができる。選択された演出カスタムの項目には、「選択中」と表示される。これにより、選択されている演出カスタムの項目を把握することができる。なお、図１５７（Ａ）では、デフォルトカスタムの項目が選択されている。

【２１０２】

演出カスタム説明表示領域６００７Ｄには、選択されている演出カスタムについての説明内容が表示される。演出カスタム説明表示領域６００７Ｄに表示される説明内容は、図１５７（Ｂ）の「対応する説明内容」に記載されている内容である。例えば、デフォルトカスタムが選択されている場合、演出カスタム説明表示領域６００７Ｄには、「基本頻度で演出が発生します」（図１５７（Ｂ）参照）の説明内容が表示される。

【２１０３】

デモ演出中の演出カスタム設定画面（図１５７（Ａ）参照）からデモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）への復帰条件は、例えば、「戻る」のメニュー画面復帰項目が選択及び決定された場合、並びに、メニュー画面において無操作時間が第１規定時間（例えば５秒）よりも長い第２規定時間（例えば６０秒）継続した場合である。ただし、デモ演出中の演出カスタム設定画面からメニュー画面への復帰条件は一例であり、これに限られない。また、復帰条件を満たした場合、演出カスタム設定画面からメニュー画面に戻ることに代えて、デモ画面（図１５６（Ａ）参照）に戻るようにしてもよい。

【２１０４】

なお、デモ画面（図１５６（Ａ）参照）、デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）、デモ演出中の演出カスタム設定画面（図１５７（Ａ）参照）の表示中に始動入賞があると、これらの画面の表示を終了し、後述の変動演出画面が表示される。

【２１０５】

また、デモ演出中の演出カスタム設定画面（図１５７（Ａ）参照）におけるお供キャラクタ項目の選択及び決定は、操作部６６及び演出ボタン５４（いずれも図１参照）の操作に代えて、例えば、タッチパネルの操作等で選択及び決定できるようにしてもよい。同様に、デモ演出中の演出カスタム設定画面における演出カスタム項目の選択及び決定は、操作部６６及び演出ボタン５４（いずれも図１参照）の操作に代えて、例えば、タッチパネルの操作等で選択及び決定できるようにしてもよい。

【２１０６】

なお、特定時間にわたって遊技が実行されない場合にデモ画面（図１５６（Ａ）参照）が表示されるが、このデモ画面が表示されているとき、例えば「演出の内容を変更できるよ！」といったような、演出カスタムの変更を促す画像を表示することが好ましい。このように、演出カスタムの変更を促す画像を表示することにより、遊技者の興味を惹きつけることが可能となる。また、デモ画面が表示されているパチンコ遊技機（すなわち特定時間にわたって遊技が実行されていないパチンコ遊技機）の稼働アップに寄与することもできる。

【２１０７】

また、例えば、デモ画面（図１５６（Ａ）参照）において、現在セットされている演出

カスタムが、デフォルトカスタム以外の演出カスタム（例えば、先読み無しカスタム）である場合には、現在セットされている演出カスタムが先読み無しカスタムであることを報知する演出カスタム報知画像を表示し、デフォルトカスタムである場合には、現在セットされている演出カスタムがデフォルトカスタムであることを報知する演出カスタム報知画像が報知されないようにすることが好ましい。また、これに代えて又は加えて、デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）において、現在セットされている演出カスタムが、デフォルトカスタム以外の演出カスタムである場合には演出カスタム報知画像を表示し、デフォルトカスタムムである場合には演出カスタム報知画像を表示しないようにしてもよい。このように、デフォルトカスタムがセットされているとき（すなわち演出カスタムが変更されていないとき（初期状態と同じとき））は演出カスタム報知画像を表示しないため、制御負荷を抑制しつつ、現在セットされている演出カスタムを容易に把握させることが可能となる。

【２１０８】

［６－６－１０－２．変動演出中の演出カスタムの設定操作方法］

演出図柄６００７１の変動演出中に演出カスタムを選択決定する場合、変更前の演出カスタムと、変更後の演出カスタムとが異なる場合と、変更前の演出カスタムと変更後の演出カスタムとが同じ場合とで、選択された演出カスタムに決定されるまでの過程が異なる。また、上述のデモ演出中の演出カスタムの変更は、演出ボタン５４（図１参照）及び操作部６６（図１参照）の両方を操作して行われるが、演出図柄６００７１の変動演出中の演出カスタムの変更については、演出ボタン５４と操作部６６とのうち、操作部６６を操作するだけで行うことができる。そのため、演出図柄６００７１の変動演出中に、演出ボタン５４を用いた演出（例えば、演出ボタン５４の操作を促す演出、演出ボタン５４を振動させる演出、演出ボタン５４が飛び出す演出等）の実行を可能としつつ、演出カスタムを変更することが可能となる。

【２１０９】

なお、演出カスタムを選択決定する時点では、選択確定した演出カスタムがまだセットされていないため、「変更前の演出カスタム」がセットされている演出カスタムである。よって、以下において、「変更前の演出カスタム」を「選択確定前の演出カスタム」と称し、「変更後の演出カスタム」を「選択確定された演出カスタム」と称する。

【２１１０】

図１５８（Ａ）は、表示装置６００７の表示領域にて演出図柄６００７１が変動演出中であることを示す変動演出画面の一例である。図１５８（Ｂ）は、演出図柄６００７１の変動演出中における演出カスタム設定画面の一例である。図１５８（Ｃ）は、演出図柄６００７１の変動演出中における演出カスタム変更準備中画面の一例である。

【２１１１】

図１５８（Ｂ）及び（Ｃ）に示されるように、表示装置６００７の表示領域の右下には、演出カスタム表示領域６００７Ｅ及びお供キャラクタ表示領域６００８Ｅが設けられている。演出カスタム表示領域６００７Ｅには、現在の演出カスタムや、変更しようとする演出カスタムが表示される。お供キャラクタ表示領域６００８Ｅには、現在のお供キャラクタや、変更しようとするお供キャラクタが表示される。

【２１１２】

変動演出画面（図１５８（Ａ）参照）では演出カスタムの変更を受け付けることが可能であり、この変動演出画面において操作部６６（図１参照）が操作されると、変動演出画面から、演出カスタム設定画面（図１５８（Ｂ）参照）に移行する。変動演出画面から演出カスタム設定画面への移行直後は、演出カスタム表示領域６００７Ｅに、現在の演出カスタムが表示される。図１５８（Ｂ）では、現在の演出カスタムがデフォルトカスタムであることを示す「デフォルト」の画像が表示されている。

【２１１３】

演出カスタム設定画面（図１５８（Ｂ）参照）において、操作部６６（図１参照）が操作されると、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムが変更され

る。操作部６６（図１参照）が操作された後、演出カスタム設定画面において演出カスタムを変更できる時間（演出カスタム変更有効期間）は、操作部６６の操作（すなわち、前回の操作部６６の操作）が完了してから第３規定時間（例えば２．０秒）が経過するまでの間である。

【２１１４】

操作部６６（図１参照）の操作が完了してから無操作時間が上記の第３規定時間にわたって継続すると、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムが選択決定される。ここまでの流れは、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが異なる場合と、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合とで同じである。なお、演出ボタン５４（図１参照）を操作しなくとも、操作部６６の操作が完了してから第３規定時間が経過すると演出カスタムが選択決定されるため、演出ボタン５４を用いた演出の実行を阻害してしまうことを抑制できる。

【２１１５】

なお、演出カスタムと同様に、変動演出画面において操作部６６（図１参照）を操作することによってお供キャラクタを変更できるようにすることが好ましい。

【２１１６】

第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、図１５８（Ｂ）及び（Ｃ）の表示画面の表示は必須であるが、図１５８（Ａ）の表示画面の表示は必須ではない。図１５８（Ａ）が表示されない仕様である場合には、図１５８（Ａ）が表示されるタイミングにて図１５８（Ｂ）の表示画面を表示することが好ましい。このように構成すると、設定されている演出カスタムを、演出図柄６００７１の変動演出中において遊技者が常に把握することができるようになるため、遊技者の興趣を向上させることができるようになる。

【２１１７】

（選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが異なる場合）

選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが異なる場合とは、演出カスタム設定画面（図１５８（Ｂ）参照）において、遊技者が例えば操作部６６（図１参照）を１回又は複数回操作した結果として、現在セットされている演出カスタムと、選択決定された演出カスタム（第３規定時間経過したときに表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタム）とが異なる場合である。

【２１１８】

操作部６６（図１参照）の操作が完了してから無操作時間が上記の第３規定時間にわたって継続すると（すなわち、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムが選択決定されると）、図１５８（Ｃ）に示されるように、演出カスタム表示領域６００７Ｅに「準備中」が表示される。この「準備中」の表示は、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムが選択決定されたときに保留が存在している場合（以下、この保留を「待機保留」と称する）、この待機保留についての特別図柄ゲームが全て終了するまでの間、継続して表示される。なお、「準備中」が表示された後は、操作部６６（図１参照）を操作したとしてもかかる操作は無効であり、演出カスタムを変更できない期間（演出カスタム変更無効期間）となる。演出カスタム変更無効期間では、操作部６６の操作自体を検知しないようにしてもよいし、操作部６６の操作を検知するもののかかる検知を無効としてもよい。

【２１１９】

なお、図１５８（Ｃ）に示されるように「準備中」が表示されている間、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムの選択が決定（選択決定）されているだけで、この演出カスタムにはまだ変更（セット）されていない。すなわち、この時点では、選択確定前の演出カスタムがセットされており、選択確定された演出カスタム（演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタム）は未セットの状態である。よって、待機保留について特別図柄抽選の結果に基づいて実行される演出態様は、選択確定前の演出カスタムに基づいて決定される。そして、待機保留の全部についての特別図柄ゲームが終了すると、「準備中」の表示が消える。「準備中」の表示が消えると、選択確

定された演出カスタムがセットされ、その後に実行される特別図柄ゲームでは、選択確定された演出カスタムに基づいて演出態様が決定される。

【２１２０】

このように、選択された演出カスタムが表示される演出カスタム表示領域６００７Ｅまたはこの近傍に「準備中」を表示することにより、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムを変更できるのか否かを容易に区別することが可能となる。

【２１２１】

例えば、図１５８（Ｂ）及び（Ｃ）では、選択確定前の演出カスタムがデフォルトカスタムであり、選択確定された演出カスタムがシンプルカスタムである。そして、待機保留が２個存在している状態で「準備中」が表示されてシンプルカスタムが選択決定されている。よって、２個の待機保留についての特別図柄ゲームではデフォルトカスタムに基づいて演出態様が決定され、２個の待機保留についての特別図柄ゲームが終了すると、その後に実行される特別図柄ゲームでは、シンプルカスタムに基づいて演出態様が決定される。なお、待機保留は、演出カスタムが選択決定された時点（「準備中」が表示された時点）において存在している保留であり、演出カスタムが選択決定されている状態（「準備中」が表示されている状態）で新たな保留があった場合、この保留は待機保留ではない。よって、「準備中」が表示されているときに保留された場合、この保留についての特別図柄ゲームでは、選択確定された演出カスタム（例えばシンプルカスタム）に基づいて演出態様が決定される。

【２１２２】

ただし、演出カスタムを変更する操作が行われたものの上記の第３規定時間が経過していないとき、又は、「準備」が表示されているときに、メインＣＰＵ６２０１からデモコマンド又は当り図柄の変動確定コマンドが送信されると、その時点で演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムに変更（セット）される。

【２１２３】

上記の「当り図柄の変動確定コマンド」には、大当り図柄の変動確定コマンド、小当り図柄の変動確定コマンド、及び、Ｃ時短当り図柄の変動確定コマンド等、特別図柄抽選の抽選対象となっている当り図柄の全部が含まれる。ただし、これに限定されるものでなく、特別図柄抽選の抽選対象となっている当り図柄のうち、一部の特定の当り図柄の変動確定コマンドが送信されたときに、その時点で演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムに変更（セット）するようにし、特定の当り図柄の変動確定コマンドが送信されたとしても、その時点では演出カスタムを変更せず、「準備中」の表示が消えたときに、演出カスタムを変更するようにしてもよい。例えば、大当り図柄の変動確定コマンドが送信された場合には、その時点で演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムに変更される一方、時短当り図柄の変動確定コマンドが送信された場合には、演出カスタムが変更されないようにしてもよい。

【２１２４】

また、高確遊技状態でない遊技状態において規定回数の特別図柄ゲームが実行されるとＢ時短遊技状態に移行する遊技機にあっては、Ｂ時短遊技状態に移行する前の最後の特別図柄ゲームについての変動確定コマンド（ハズレ図柄の変動確定コマンド）がメインＣＰＵ６２０１から送信されたときに、その時点で演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムに変更（セット）するようにしてもよい。

【２１２５】

（選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合）

選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合とは、演出カスタム設定画面（図１５８（Ｂ）参照）において、操作部６６（図１参照）が何ら操作されなかった場合、及び、遊技者が例えば操作部６６（図１参照）を複数回操作した結果として、現在セットされている演出カスタムと、選択決定された演出カスタム（第３規定時間経過したときに表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタム）とが同じ場合である。

【２１２６】
選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合、操作部６６（図１参照）の操作が完了してから無操作時間が上記の第３規定時間にわたって継続したとしても、演出カスタム表示領域６００７Ｅに「準備中」は表示されない。また、操作部６６（図１参照）の操作が完了してから無操作時間が上記の第３規定時間にわたって継続すると、演出カスタム設定画面（図１５８（Ｂ）参照）から変動演出画面（図１５８（Ａ）参照）に移行する。すなわち、第３規定時間経過直後から、再度、演出カスタムの変更を受け付けることが可能な状態となる。
【２１２７】
以下、この明細書において、変動演出画面（図１５８（Ａ）参照）が表示されているときの内部的な状態を「演出カスタム変更受付状態」と称し、演出カスタム設定画面（図１５８（Ｂ）参照）が表示されているときの状態を「演出カスタム変更中状態」と称し、演出カスタム変更準備中画面（図１５８（Ｃ）参照）が表示されているときの状態を「演出カスタム変更準備状態」と称する。
【２１２８】
［６－６－１１．タイマ割り込み処理］
この第４実施形態に係るパチンコ遊技機において、サブ制御回路６３００は、例えば１ｍｓｅｃ周期で割り込み処理を行う。図１５９は、サブ制御回路６３００が備えるサブＣＰＵ６３０１により実行されるタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【２１２９】
図１５９に示されるように、タイマ割り込み処理において、サブＣＰＵ６３０１は、例えば、入力状態判定処理（Ｓ６７１１）、演出カスタム設定処理（Ｓ６７１２）、ＡＵＴＯボタン機能設定処理（Ｓ６７１３）、３Ｄ表示機能設定処理（Ｓ６７１４）、音量制御処理（Ｓ６７１５）、光量制御処理（Ｓ６７１６）、及び、ＷＥＢサイト画面表示処理（Ｓ６７１７）等の各種処理を実行する。
【２１３０】
以下では、第４実施形態に係るパチンコ遊技機の特徴的たる制御である演出カスタム設定処理（Ｓ６７１２）について説明する。演出カスタム設定処理（Ｓ６７１２）は、図１５６～図１５８を参照して説明した演出カスタムの設定操作方法について、サブＣＰＵ６３０１により内部的に実行される制御処理である。
【２１３１】
なお、入力状態判定処理（Ｓ６７１１）のうち演出カスタム設定処理（Ｓ６７１２）にかかわりのない処理、演出カスタム設定処理（Ｓ６７１２）、ＡＵＴＯボタン機能設定処理（Ｓ６７１３）、３Ｄ表示機能設定処理（Ｓ６７１４）、音量制御処理（Ｓ６７１５）、光量制御処理（Ｓ６７１６）、及び、ＷＥＢサイト画面表示処理（Ｓ６７１７）等の各種処理についての説明は省略する。
【２１３２】
サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７１１の入力状態判定処理において、各種サブデバイスの入力状態を判定する。この入力状態判定処理（Ｓ６７１１）では、演出カスタム設定処理（Ｓ６７１２）にかかわりのある処理として、複数の演出カスタムのうちいずれかの演出カスタムを選択又は決定する処理、すなわち演出ボタン５４（図１参照）又は操作部６６（図１参照）の操作状態を判定する。演出ボタン５４又は操作部６６の操作状態は、後述する演出カスタム設定処理（Ｓ６７１２）において用いられる。
【２１３３】
［６－６－１１－１．演出カスタム設定処理］
図１６０は、演出カスタム設定処理の一例を示すフローチャートである。図１６０に示される演出カスタム設定処理は、タイマ割り込み処理（図１５９参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。
【２１３４】
図１６０に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、デモ演出中カスタム設定処理（Ｓ

６７２０）と、変動中カスタム設定処理（Ｓ６７５０）とを実行する。デモ演出中カスタム設定処理（Ｓ６７２０）は、デモ演出中に演出カスタムが変更された場合に実行される処理である。変動中カスタム設定処理（Ｓ６７５０）は、変動演出中に演出カスタムが変更された場合に実行される処理である。サブＣＰＵ６３０１は、これらの処理を実行した後、演出カスタム設定処理を終了する。

【２１３５】

［６－６－１１－２．デモ演出中カスタム設定処理］

図１６１は、デモ演出中カスタム設定処理の一例を示すフローチャートである。図１６１に示されるデモ演出中カスタム設定処理は、演出カスタム設定処理（図１６０参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２１３６】

図１６１に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、デモ演出中であるか否かを判定する（Ｓ６７２１）。なお、サブＣＰＵ６３０１により実行されるデモ演出は、サブＣＰＵ６３０１から送信されたデモコマンドに基づいて実行される。

【２１３７】

デモ演出中である場合（Ｓ６７２１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７２２に移す。一方、デモ演出中でない場合（Ｓ６７２１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７２４に移す。

【２１３８】

Ｓ６７２２において、サブＣＰＵ６３０１は、演出ボタン５４（図１参照）又は操作部６６（図１参照）の操作があったか否かを判定する。演出ボタン５４又は操作部６６の操作があったと判定された場合（Ｓ６７２２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７２３に移す。一方、演出ボタン５４又は操作部６６の操作があったと判定されなかった場合（Ｓ６７２２におけるＮＯ判定の場合）、すなわち演出ボタン５４及び操作部６６のいずれも操作されていない場合、サブＣＰＵ６３０１は、デモ演出中カスタム設定処理を終了する。

【２１３９】

Ｓ６７２３において、サブＣＰＵ６３０１は、メニュー画面の表示設定を行う。この処理を行うことにより、表示装置６００７に、デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）が表示される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７２３の処理を実行すると、デモ演出中カスタム設定処理を終了する。

【２１４０】

Ｓ６７２４において、サブＣＰＵ６３０１は、メニュー画面を表示中であるか否かを判定する。メニュー画面を表示中であると判定された場合（Ｓ６７２４におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７２５に移す。一方、メニュー画面を表示中でないと判定された場合（Ｓ６７２４におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７２６に移す。

【２１４１】

Ｓ６７２５において、サブＣＰＵ６３０１は、メニュー画面表示処理を行う。このメニュー画面表示処理については後述する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７２５の処理を実行した後、デモ演出中カスタム設定処理を終了する。

【２１４２】

Ｓ６７２６において、サブＣＰＵ６３０１は、機能設定メニュー画面表示処理を行う。この機能設定メニュー画面表示処理については後述する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７２６の処理を実行した後、デモ演出中カスタム設定処理を終了する。

【２１４３】

［６－６－１１－３．メニュー画面表示処理］

図１６２は、メニュー画面表示処理の一例を示すフローチャートである。図１６２に示されるメニュー画面表示処理は、デモ演出中カスタム設定処理（図１６１参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２１４４】
図１６２に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、デモ演出中のメニュー画面（図１５６参照）において、複数のメニュー項目のうちいずれかのメニュー項目が選択決定されたか否かを判定する（Ｓ６７３１）。
【２１４５】
複数のメニュー項目のうちいずれかのメニュー項目が選択決定された場合（Ｓ６７３１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７３２に移す。一方、複数のメニュー項目のうちいずれかのメニュー項目が選択決定されていない場合（Ｓ６７３１におけるＮＯ判定の場合）、すなわちいずれのメニュー項目も選択決定されていない場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７３３に移す。
【２１４６】
Ｓ６７３２において、サブＣＰＵ６３０１は、選択決定されたメニュー項目に対応する機能設定メニュー画面の表示設定を行う。機能設定メニュー画面は、デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）において何れかのメニュー項目が選択決定された場合に、この選択決定されたメニュー項目に対応する画面が相当する。例えば、デモ演出中のメニュー画面において「演出カスタム機能の設定」が選択決定されると、機能設定メニュー画面として、「デモ演出中の演出カスタム設定画面」（図１５７（Ａ）参照）が表示される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７３２の処理を実行した後、メニュー画面表示処理を終了する。
【２１４７】
Ｓ６７３３において、サブＣＰＵ６３０１は、デモ演出中のメニュー画面（図１５６参照）において、「遊技に戻る」といったデモ画面復帰項目が選択決定されたか否かを判定する（Ｓ６７３３）。「遊技に戻る」が選択決定された場合（Ｓ６７３３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７３４に移す。一方、「遊技の戻る」が選択決定されていない場合（Ｓ６７３３におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理、Ｓ６７３５に移す。
【２１４８】
Ｓ６７３４において、サブＣＰＵ６３０１は、デモ画面の表示設定を行う。この処理が行われると、表示装置６００７の表示領域にデモ画面（図１５６（Ａ）参照）が表示される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７３４の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７３４に移す。
【２１４９】
Ｓ６７３５において、サブＣＰＵ６３０１は、第１規定時間にわたって継続して無操作であるか否かを判定する。第１規定時間は、上述したように例えば５秒である。第１規定時間にわたって継続して無操作であると判定された場合（Ｓ６７３５におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７３４に移す。一方、第１規定時間にわたって継続して無操作であると判定されなかった場合（Ｓ６７３５におけるＮＯ判定の場合）、すなわち無操作時間が第１規定時間を経過していない場合、サブＣＰＵ６３０１は、メニュー画面表示処理を終了する。このようにして、上述したように、「遊技に戻る」が選択決定された場合、及び、メニュー画面において無操作時間が第１規定時間（例えば５秒）継続した場合に、メニュー画面からデモ画面に復帰することとなる。
【２１５０】
［６－６－１１－４．機能設定メニュー画面表示処理（演出カスタム設定メニュー画面表示処理）］
上述したとおり、機能設定メニュー画面は、デモ演出中のメニュー画面（図１５６（Ｂ）参照）において何れかのメニュー項目が選択決定された場合に表示される画面である。ここでは、機能設定メニュー画面表示処理として、デモ演出中のメニュー画面において「演出カスタム機能の設定」が選択決定され場合に実行される演出カスタム設定メニュー画面表示処理を例に挙げて、説明する。
【２１５１】

図１６３は、演出カスタム設定メニュー画面表示処理の一例を示すフローチャートである。図１６３に示される演出カスタム設定メニュー画面表示処理は、デモ演出中カスタム設定処理（図１６１参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２１５２】

図１６３に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、始動入賞すなわち始動口（第１始動口、第２始動口）への入賞があったか否かを判定する（Ｓ６７４１）。

【２１５３】

始動入賞がある場合（Ｓ６７４１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７４２に移す。一方、始動口入賞がない場合（Ｓ６７４１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７４３に移す。

【２１５４】

Ｓ６７４２において、サブＣＰＵ６３０１は、変動中演出の表示設定を行う。この処理が実行されると、演出カスタム設定メニュー画面の表示が終了し、演出図柄６００７１（図１５８参照）の変動演出が開始される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７４２の処理を実行した後、演出カスタム設定メニュー画面表示処理を終了する。

【２１５５】

Ｓ６７４３において、サブＣＰＵ６３０１は、複数の演出カスタムのうち何れかの演出カスタムが選択決定されたか否かを判定する。何れかの演出カスタムが選択決定された場合（Ｓ６７４３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７４４に移す。一方、何れの演出カスタムも選択決定されていない場合（Ｓ６７４３におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７４５に移す。

【２１５６】

Ｓ６７４４において、サブＣＰＵ６３０１は、選択決定された演出カスタムをセットする処理を行う。この処理が行われると、特別図柄ゲームにおいて実行される演出態様は、セットされた演出カスタム（すなわち選択確定された演出カスタム）に基づいて決定される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７４４の処理を実行した後、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７４５に移す。

【２１５７】

Ｓ６７４５において、サブＣＰＵ６３０１は、デモ画面の表示設定を行う。この処理が実行されると、演出カスタム設定メニュー画面の表示が終了し、デモ画面（図１５６（Ａ）参照）が表示される。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７４５の処理を実行した後、演出カスタム設定メニュー画面表示処理を終了する。なお、Ｓ６７４５において、デモ画面の表示設定に代えて、デモ演出中のメニュー画面の表示設定を行ってもよい。

【２１５８】

Ｓ６７４６において、サブＣＰＵ６３０１は、無操作時間が第２規定時間（例えば６０秒）継続したか否かを判定する。無操作時間が第２規定時間継続した場合（Ｓ６７４６におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７４５に移す。すなわち、演出カスタム設定メニュー画面において、無操作時間が第２規定時間継続すると、演出カスタム設定メニュー画面が終了し、デモ画面（図１５６（Ａ）参照）に復帰する。一方、無操作時間が第２規定時間継続していない場合（Ｓ６７４６におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム設定メニュー画面表示処理を終了する。すなわち、無操作時間が第２規定時間継続していなければ、演出カスタム設定メニュー画面が継続して表示される。

【２１５９】

［６－６－１１－５．変動中カスタム設定処理］

図１６４は、変動中カスタム設定処理の一例を示すフローチャートである。図１６４に示される変動中カスタム設定処理は、演出カスタム設定処理（図１６０参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２１６０】

図１６４に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、演出図柄６００７１（図１

５８参照）が変動中であるか否かを判定する（Ｓ６７５１）。演出図柄６００７１が変動中の場合（Ｓ６７５１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７５２に移す。一方、演出図柄６００７１が変動中でない場合（Ｓ６７５１におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、変動中カスタム設定処理を終了する。

【２１６１】

Ｓ６７５２において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更状態番号をロードする。演出カスタム変更状態番号は、上述の「演出カスタム変更受付状態」（図１５８（Ａ）が表示されているときの状態）、「演出カスタム変更中状態」（図１５８（Ｂ）が表示されているときの状態）、又は「演出カスタム変更準備状態」（図１５８（Ｃ）が表示されているときの状態）に対応している。例えば、この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、演出カスタム変更受付状態に対応する演出カスタム変更状態番号を０とし、演出カスタム変更中状態に対応する演出カスタム変更状態番号を１とし、演出カスタム変更準備状態に対応する演出カスタム変更状態番号を２としている。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７５２の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７５３に移す。

【２１６２】

Ｓ６７５３において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更受付中処理を実行する。この演出カスタム変更受付中処理は、演出カスタム変更受付状態において実行される処理であり、詳細については後述する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７５３の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７５４に移す。

【２１６３】

Ｓ６７５４において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更中処理を実行する。この演出カスタム変更中処理は、演出カスタム変更中状態において実行される処理であり、詳細については後述する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７５４の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７５５に移す。

【２１６４】

Ｓ６７５５において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更準備処理を実行する。この演出カスタム変更準備処理は、演出カスタム変更準備状態において実行される処理であり、詳細については後述する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７５５の処理を実行した後、変動中カスタム設定処理を終了する。

【２１６５】

［６－６－１１－６．演出カスタム変更受付中処理］

図１６５は、演出カスタム変更受付中処理の一例を示すフローチャートである。図１６５に示される演出カスタム変更受付中処理は、変動中カスタム設定処理（図１６４参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２１６６】

図１６５に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、演出カスタム変更状態番号が０であるか否かを判定する（Ｓ６７６１）。演出カスタム変更状態番号が０の場合（Ｓ６７６１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７６２に移す。一方、演出カスタム変更状態番号が０でない場合（Ｓ６７６１におけるＮＯ判定の場合）、すなわち演出カスタム変更状態番号が１又は２の場合、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更受付中処理を終了する。

【２１６７】

Ｓ６７６２において、サブＣＰＵ６３０１は、操作部６６（図１参照）が操作されたか否かを判定（Ｓ６７６２）。操作部６６が操作された場合（Ｓ６７６２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７６３に移す。一方、操作部６６が操作されていない場合（Ｓ６７６２におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更受付中処理を終了する。

【２１６８】

Ｓ６７６３において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム表示切替設定を行う。この処理が実行されると、変動演出画面（図１５８（Ａ）参照）から演出カスタム設定画面（

図１５８（Ｂ）参照）に移行する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７６３の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７６４に移す。

【２１６９】

Ｓ６７６４において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更状態番号を１にセットする。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７６４の処理を実行した後、演出カスタム変更受付中処理を終了する。

【２１７０】

［６－６－１１－７．演出カスタム変更中処理］

図１６６は、演出カスタム変更中処理の一例を示すフローチャートである。図１６６に示される演出カスタム変更中処理は、変動中カスタム設定処理（図１６４参照）の実行中にサブルーチンとして呼び出される。

【２１７１】

図１６６に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、演出カスタム変更状態番号が１であるか否かを判定する（Ｓ６７７１）。演出カスタム変更状態番号が１の場合（Ｓ６７７１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７７２に移す。一方、演出カスタム変更状態番号が１でない場合（Ｓ６７７１におけるＮＯ判定の場合）、すなわち演出カスタム変更状態番号が０又は２の場合、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更中処理を終了する。

【２１７２】

Ｓ６７７２において、サブＣＰＵ６３０１は、当り図柄の変動確定コマンド及びデモコマンドのいずれも未受信であるか否かを判定する。当り図柄の変動確定コマンド及びデモコマンドのいずれも未受信である場合（Ｓ６７７２におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７７３に移す。一方、当り図柄の変動確定コマンド及びデモコマンドのいずれも未受信でない場合（Ｓ６７７２におけるＮＯ判定の場合）、すなわち当り図柄の変動確定コマンド又はデモコマンドを受信した場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７８１に移す。

【２１７３】

Ｓ６７７３において、サブＣＰＵ６３０１は、操作部６６（図１参照）の操作が完了してから第３規定時間（例えば２．０秒）が経過したか否かを判定する（Ｓ６７７３）。操作部６６の操作が完了してから第３規定時間が経過している場合（Ｓ６７７３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７７４に移す。一方、操作部６６の操作が完了してから第３規定時間が経過していない場合（Ｓ６７７３におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７７９に移す。なお、前回操作から第３規定時間が経過した場合、演出カスタムの選択が確定（選択確定）される。ただし、前回操作から第３規定時間が経過した時点では、選択確定された演出カスタムにまだセットされていない。なお、演出カスタムが選択確定された後は、操作部６６を操作したとしても、演出カスタム表示領域６００７Ｅ（図１５８（Ｂ），（Ｃ）参照）に表示されている演出カスタム（すなわち選択確定前の演出カスタム）を切り替えることができない。

【２１７４】

Ｓ６７７４において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム選択確定表示切替設定を行う。この演出カスタム選択確定表示切替設定が行われると、操作により選択された演出カスタムが選択確定されたことを示す画像が表示される。この第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、演出カスタム選択確定表示切替設定が行われると、演出カスタム表示領域６００７Ｅ（図１５８（Ｂ），（Ｃ）参照）に「準備中」の画像が表示される。この処理が実行されることにより、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示されている演出カスタムに選択決定されたことを把握することができる。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７７４の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７７５に移す。

【２１７５】

Ｓ６７７５において、サブＣＰＵ６３０１は、この時点で保留されている保留数Ｎをセットする。この保留数Ｎは待機保留数である。保留数Ｎは、図示しないが、メインＣＰＵ

６２０１から変動確定コマンドが送信されると（すなわち特別図柄ゲームが終了すると）、１つ減算される。なお、保留数Ｎは、演出カスタムが選択確定されたとき、すなわち「準備中」を表示設定したときの保留数であるから、たとえその後に始動入賞があったとしても保留数Ｎが加算されることはない。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７７５の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７７６に移す。

【２１７６】

Ｓ６７７６において、サブＣＰＵ６３０１は、選択確定された演出カスタムが、選択確定前の演出カスタムと異なるか否かを判定する。なお、上述したとおり、この時点ではまだ選択確定された演出カスタムがセットされていないため、選択確定前の演出カスタムはセットされている演出カスタムである。選択確定された演出カスタムが選択確定前の演出カスタムと異なる場合（Ｓ６７７６におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７７７に移す。一方、選択確定された演出カスタムが選択確定前の演出カスタムと異ならない場合（Ｓ６７７６におけるＮＯ判定の場合）、すなわち選択確定された演出カスタムが選択確定前の演出カスタム（セットされている演出カスタム）と同じ場合、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７７８に移す。

【２１７７】

Ｓ６７７７において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更状態番号を２にセットする。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７７７の処理を実行した後、演出カスタム変更中処理を終了する。

【２１７８】

Ｓ６７７８において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更状態番号を０にセットする。すなわち、選択中の演出カスタムが選択確定前の演出カスタムと同じ場合、演出カスタム変更中状態（図１５８（Ｂ）参照）から演出カスタム変更受付状態（図１５８（Ａ）参照）に移行する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７７８の処理を実行した後、演出カスタム変更中処理を終了する。

【２１７９】

Ｓ６７７９において、サブＣＰＵ６３０１は、操作部６６（図１参照）が操作されたか否かを判定する。操作部６６が操作されたと判定された場合（Ｓ６７７９におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７８０に移す。一方、操作部６６が操作されていないと判定された場合（Ｓ６７７９におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更中処理を終了する。

【２１８０】

Ｓ６７８０において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム表示切替設定を行う。この処理は、演出カスタム表示領域６００７Ｅ（図１５８（Ｂ），（Ｃ）参照）に表示される演出カスタムの表示を、操作部６６（図１参照）の操作に応じた演出カスタムに切り替える処理である。すなわち、前回操作から第３規定時間が経過する前であれば、操作部６６を操作することにより、演出カスタム表示領域６００７Ｅに表示される演出カスタム（すなわち選択確定前の演出カスタム）を切り替えることができる。

【２１８１】

Ｓ６７８１において、サブＣＰＵ６３０１は、演出実行モードを設定する。この処理では、保留数Ｎにかかわらず、この時点で演出カスタム表示領域６００７Ｅ（図１５８（Ｂ），（Ｃ））に表示されている演出カスタムがただちにセットされる。例えば、演出カスタム表示領域６００７Ｅに先読み無しカスタムが表示されていれば、先読み無しカスタムに対応する「演出実行モード＝１」がセットされる。その後、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更状態番号を０にセットし（Ｓ６７８２）、演出カスタム変更中処理を終了する。

【２１８２】

［６－６－１１－８．演出カスタム変更準備処理］

図１６７は、演出カスタム変更準備処理の一例を示すフローチャートである。図１６７に示される演出カスタム変更準備処理は、変動中カスタム設定処理（図１６４参照）の実

行中にサブルーチンとして呼び出される。
【２１８３】
図１６７に示されるように、サブＣＰＵ６３０１は、先ず、演出カスタム変更状態番号が２であるか否かを判定する（Ｓ６７９１）。演出カスタム変更状態番号が２の場合（Ｓ６７９１におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７９２に移す。一方、演出カスタム変更状態番号が２でない場合（Ｓ６７９１におけるＮＯ判定の場合）、すなわち演出カスタム変更状態番号が０又は１の場合、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更準備処理を終了する。
【２１８４】
Ｓ６７９２において、サブＣＰＵ６３０１は、操作部６６（図１参照）の操作受付を無効化する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７９２の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７９３に移す。
【２１８５】
Ｓ６７９３において、サブＣＰＵ６３０１は、保留数Ｎが０であるか否かを判定する。保留数Ｎが０の場合（Ｓ６７９３におけるＹＥＳ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７９４に移す。一方、保留数Ｎが０でない場合（Ｓ６７９３におけるＮＯ判定の場合）、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更準備処理を終了する。すなわち、保留数Ｎが０でなければ、当り図柄の変動確定コマンド又はデモコマンドをメインＣＰＵ６２０１から受信した場合（Ｓ６７７２においてＮＯ判定された場合）を除き、演出カスタム変更準備状態が継続する。
【２１８６】
Ｓ６７９４において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム選択確定非表示切替設定を行う。この処理が実行されると、演出カスタム表示領域６００７Ｅ（図１５８（Ｂ），（Ｃ）参照）に表示されている「準備中」の画像が非表示となる。すなわち、保留数Ｎ＝０となったこと、ひいては最後の待機保留についての特別図柄ゲームの結果が導出されたときに、「準備中」の画像が非表示となる。これにより、演出カスタム変更準備状態が終了すること、すなわち選択確定された演出カスタムがセットされることを把握できる。また、待機保留の全部についての特別図柄ゲームの結果が導出されるまで演出カスタムを変更されないようにすることで、すでに決定している演出実行態様を変更したりする必要がないため、制御負荷が徒に増大してしまうことを抑制できる。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７９４の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７９５に移す。
【２１８７】
なお、Ｓ６７９４の処理は、最後の待機保留についての特別図柄ゲームの結果が導出されたときに実行することに代えて、最後の待機保留についての特別図柄ゲームの結果が導出されたタイミングにおいて実行することを不可能とし、最後の待機保留の次の保留についての特別図柄ゲームの開始条件が成立したタイミングにおいて実行してもよい。
【２１８８】
Ｓ６７９５において、サブＣＰＵ６３０１は、選択確定された演出カスタムに対応する演出実行モードを設定する。すなわち、この処理では、選択確定された演出カスタムがセットされる。例えば、選択確定された演出カスタムがデフォルトカスタムであれば、デフォルトカスタムに対応する「演出実行モード＝０」がセットされる。その後、サブＣＰＵ６３０１は、処理を、Ｓ６７９６に移す。
【２１８９】
Ｓ６７９６において、サブＣＰＵ６３０１は、演出カスタム変更状態番号を０にセットし（Ｓ６７８２）、演出カスタム変更中処理を終了する。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７９６の処理を実行した後、処理を、Ｓ６７９７に移す。
【２１９０】
Ｓ６７９７において、サブＣＰＵ６３０１は、操作部６６（図１参照）の操作受付を有効化する。すなわち、演出カスタム変更準備処理中（すなわち演出カスタム変更準備状態中）は、図１５８を参照して上述したとおり、演出カスタム変更無効期間となる。なお、

上述したように、演出カスタム変更無効期間では、操作部６６の操作自体を検知しないようにしてもよいし、操作部６６の操作を検知するもののかかる検知を無効としてもよい。サブＣＰＵ６３０１は、Ｓ６７９７の処理を実行した後、演出カスタム変更準備処理を終了する。

【２１９１】

［６－６－１１－９．演出カスタム設定処理の具体例］

次に、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが異なる場合、及び、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合のそれぞれについて、演出カスタム設定処理の具体例を、図１６８及び図１６９を参照して説明する。図１６８は、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが異なる場合のタイムチャートの一例である。図１６９は、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合のタイムチャートの一例である。なお、図１６８は、演出カスタムを、デフォルトカスタムから先読み無しカスタムに変更する場合の例である。また、図１６９は、選択確定前の演出カスタムがデフォルトカスタムであって、演出カスタム表示内容が一旦は先読み無しカスタムに変更されるものの、デフォルトカスタムで選択確定された場合の例である。演出カスタム表示内容は、演出カスタム表示領域６００７Ｅ（図１５８（Ｂ），（Ｃ））に表示される表示内容である。

【２１９２】

（選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが異なる場合）

図１６８に示されるように、変動Ａの変動中に操作部６６（図１参照）の操作入力によって先読み無しカスタムが選択されると、演出カスタム表示内容は、デフォルト演出カスタムを示す表示内容から、先読み無しカスタムを示す表示内容に変更される。操作部６６の操作が完了してから第３規定時間（例えば２．０秒）が経過するまでは、演出カスタム変更操作が有効であるが、第３規定時間を経過すると、操作部６６の操作が無効となり、演出カスタムの変更を行うことができなくなる。

【２１９３】

操作部６６（図１参照）の操作が完了してから第３規定時間が経過すると、先読み無しカスタムに選択確定され、演出カスタム変更操作が無効になる。この時点で存在している保留は変動Ｂ及び変動Ｃについての保留であるから、待機保留数は２個である。また、演出カスタム表示内容は、先読み無しカスタムの表示内容に加えて「準備中」が表示される。さらに、上述のフローチャートでは言及しなかったが、演出カスタム変更準備状態では、先読み抽選が無効となり、先読み演出が実行されなくなる。なお、この時点では、内部的な演出実行モードは「０」である（すなわちデフォルトカスタムである）。なお、図１６８には示されていないが、演出カスタム表示内容に「準備中」が表示されている期間が、演出カスタム変更準備状態である。

【２１９４】

最後の待機保留である変動Ｃの図柄が確定すると（すなわち特別図柄ゲームの結果が導出されると）、待機保留数が０となり、演出カスタム変更準備状態が終了する。なお、変動Ｄにかかる保留は、演出カスタム変更準備状態に移行した後に始動入賞したものであるから、待機保留ではない。

【２１９５】

演出カスタム変更準備状態が終了すると、内部的な演出実行モードが「１」にセットされ、先読み無しカスタムとなる。演出カスタム表示領域６００７Ｅ（図１５８（Ｂ），（Ｃ）参照）の表示内容からは「準備中」が消える。また、演出カスタム変更操作が有効となり、再び演出カスタムを変更することが可能となる。さらに、先読み抽選が有効となり、先読み演出を実行可能となる。ただし、図１６８に示す例では、先読み無しカスタムにセットされているため、先読み演出は行われない。

【２１９６】

なお、図１６８では、演出カスタム変更準備状態が終了すると、先読み抽選が有効となる旨が示されているが、これに限られない。例えば、待機保留ではないものの、演出カス

タム変更準備状態において始動入賞があって保留された場合、この保留については、たとえ演出カスタム変更準備状態が終了した後であっても、先読み抽選を無効とし、先読み演出を実行しないようにしてもよい。この場合、演出カスタム変更準備状態において複数の始動入賞があって複数が保留された場合、これら複数の保留の全部について、演出カスタム変更準備状態が終了した後に先読み演出を実行しないようにしてもよいし、複数の保留のうち一部の保留のみについて先読み演出を実行しないようにしてもよい。複数の保留のうち一部の保留について先読み演出を実行しない場合、例えば、特特別図柄抽選の結果に対する期待度が相対的に高い場合には先読み演出を実行せず、特別図柄抽選の結果に対する期待度が相対的に低い場合に先読み演出を実行するようにしてもよい。このようにすることで、一の演出カスタムから、先読み演出の実行割合が一の演出カスタムとは異なる他の演出カスタムに変更する場合に、演出カスタムの変更に伴う大当り期待度を遊技者が誤認しないようにすることができ、ひいては遊技の興趣低下を抑制することが可能となる。

【２１９７】

（選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合）

図１６９に示されるように、変動Ａの変動中に操作部６６（図１参照）の１回目の操作入力によって先読み無しカスタムが選択されると、演出カスタム表示内容は、デフォルト演出カスタムを示す表示内容から、先読み無しカスタムを示す表示内容に変更される。ただし、操作部６６（図１参照）の１回目の操作入力が完了してから第３規定時間が経過する前は、先読み無しカスタムが選択されたことによって演出カスタム表示内容が変更されているだけであり、先読み無しカスタムに選択確定されていない。よって、この時点では先読み抽選は有効である。また、内部的な演出実行モードも「０」である。

【２１９８】

１回目の操作部６６の操作が完了してから第３規定時間（例えば２．０秒）が経過する前に、操作部６６の２回目の操作入力によって再度デフォルトカスタムが選択されると、演出カスタム表示内容は、先読み無しカスタムの表示内容から、デフォルトカスタムを示す表示内容に変更される。１回目の操作部６６の操作が完了してから第３規定時間が経過する前に操作部６６の操作入力があった場合に演出カスタム表示内容を変更する（すなわち、演出カスタムの選択を変更する）ことにより、操作の利便性を向上することが可能となる。

【２１９９】

操作部６６の２回目の操作が完了してから第３規定時間を経過すると、最終的にデフォルトカスタムに選択確定される。この場合、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じであり、演出カスタム変更準備状態にも移行しない。選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが同じ場合、既に決定された演出実行態様を変更する必要がないからである。演出カスタム変更準備状態では、特別図柄ゲームにおいて演出実行態様が実行されないが、演出カスタム変更準備状態に移行されないようにすることで、制御負荷を徒に増大させることもなく、演出実行態様が実行されない期間を生じさせることもないため、興趣の低下を抑制できる。なお、演出カスタム変更準備状態に移行しないため、先読み抽選は無効であり、特別図柄抽選の結果に基づいて行われる演出抽選の結果に基づいて、先読み演出の実行が可能である。

【２２００】

よって、２回目の操作部６６（図１参照）の操作が完了してから第３規定時間が経過したとしても、操作部６６の操作が無効とはならず有効期間が継続される。また、演出カスタム表示内容に、「準備中」が表示されない。先読み抽選についても無効とはならずに有効が継続し、演出実行モードも「０」が継続する（すなわち継続してデフォルトカスタムである）。

【２２０１】

このように、第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、選択確定前の演出カスタムと選択確定された演出カスタムとが、異なる場合と同じ場合とで演出にかかる制御が異なる。

【２２０２】

［６－７．第４実施形態に係るパチンコ遊技機の作用効果及び拡張例等］
第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、ＭＹに応じて管理される報知状態にかかる報知状態情報がメインＣＰＵ６２０１からサブ制御回路６３００に送信され、報知状態情報に応じた報知演出態様が実行される。そのため、遊技者にとって不意打ちとなるような状態で遊技が停止されたりすることを防止でき、興趣の低下を抑制することができる。
【２２０３】
また、遊技が停止されるまでの過程を複数段階に分けて報知演出態様が実行されるため、遊技者に心理的な余裕を与えることが可能となり、興趣の低下を抑制することが可能となる。
【２２０４】
また、第４実施形態に係るパチンコ遊技機では、デモ画面が表示されている場合のみならず、変動演出中であっても遊技を中断することなく演出カスタムを変更することができるため、遊技の中断によって生じうる興趣の低下を抑制することが可能となる。
【２２０５】
また、遊技を中断して演出カスタムの変更が行われると稼働率が低下し、ホール経営上も好ましくないが、遊技を中断することなく演出カスタムの変更を可能とすることにより、ホール経営効率アップにも寄与することができる。
【２２０６】
なお、上述の実施形態では、ＭＹに応じて遊技を停止したり報知状態を管理しているが、これに限られない。例えば、発射された遊技球数と払い出された遊技球数との差（差球数）に応じて遊技を停止したり報知状態を管理するようにしてもよいし、払い出された遊技球数に応じて遊技を停止したり報知状態を管理するようにしてもよい。すなわち、払い出された遊技価値（賞球、賞球データ等）にかかわるデータを管理し、このデータに応じて、遊技を停止したりＭＹに応じた報知の報知態様を異ならせたりしてもよい。
【２２０７】
また、上述の実施形態では、ＭＹを、遊技者に払い出された遊技球数と、遊技に使用された遊技球数（総アウトカウンタ値）との差の最大値としているが、例えば封入式の遊技機であれば、上記の遊技球数は遊技データとなる。すなわち、ＭＹの管理は、遊技球に限定されるものでなく、遊技価値であればよい。したがって、本発明をパチスロ機に適用する場合であれば、ＭＹは、遊技者に払い出されたメダル数又はクレジットデータ数と、遊技に使用されたメダル数又はクレジットデータ数との差（差枚数等）の最大値とすることができる。
【２２０８】
また、上述の実施形態では、表示報知演出態様、ＬＥＤ報知演出態様、及び、音報知演出態様のいずれについても、第１事前報知状態と第２事前報知状態とで異なる演出態様としたが、これに限られず、これらの演出態様のうちいずれか一つ又は二つの演出態様を、第１事前報知状態と第２事前報知状態とで異なるようにしてもよい。例えば、表示報知演出態様として、第１事前報知状態及び第２事前報知状態のいずれにおいても「まもなくコンプリート機能が作動します」と表示し、ＬＥＤ報知演出態様として、第１事前報知状態では枠側ＬＥＤを例えば１秒間隔の赤色点滅とし、第２事前報知状態では枠側ＬＥＤを例えば０.５秒間隔の赤色点滅としてもよい。
【２２０９】
以上、本発明の第３実施形態及び第４実施形態について、図面を参照して説明してきたが、これらの構成や処理は例示に過ぎず、様々な他の構成・方法で本発明の技術的思想を実現することができる。また、上記では、本願の技術的思想を、主としてパチンコ遊技機に適用する場合について説明しているが、パチスロ機や、第２実施形態として説明した封入式遊技機に対して適用することもできる。
【２２１０】
以下、上述した遊技機における構成とその構成から奏する効果について付記する。
【２２１１】

［７．付記Ａ］
［７－１．付記Ａ－１］
従来、パチンコ遊技機と呼ばれる遊技機が知られており、このパチンコ遊技機は、一般に、遊技盤に発射された遊技球が転動可能な遊技領域と、この遊技領域に設けられた始動領域と、図柄表示装置と、図柄表示装置を制御する可変表示制御手段とを備える。このような遊技機では、遊技球が始動領域を通過（遊技球の始動口入賞）したことなどの所定の条件が成立すると、可変表示制御手段が図柄表示装置を制御して、図柄表示装置の表示領域上に識別情報（例えば後述の特別図柄等）を変動表示させる。そして、図柄表示装置の表示領域上に最終的に導出表示された識別情報が所定の組合せ（特定の表示態様）となった場合に、遊技状態が遊技者に有利な大当り遊技状態（所謂「大当り」）に移行する。
【２２１２】
また、従来、パチンコ遊技機の主制御回路において、バンク切り替えによって、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）とＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ）をそれぞれ区分けして使用するように構成されたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開２０２１－５３４４３号公報）。
【２２１３】
このようなパチンコ遊技機では、例えば、ＲＯＭに関しては、遊技に関する処理に関連するプログラムとデータを含んだ遊技用エリアと、遊技以外の処理に関連するデータ等を含む領域外エリアに区分し、ＲＡＭに関しては、遊技に関する処理に関連する作業領域等を含む遊技用エリアと、遊技以外の処理に関連する作業領域等を含む領域外エリアに区分し、さらに、ＲＯＭの遊技用エリアとＲＡＭの遊技用エリアをバンク０に割り当て、ＲＯＭの領域外エリアとＲＡＭの領域外エリアをバンク１に割り当てている。
【２２１４】
このように、バンクごとにＲＯＭとＲＡＭで別の領域を割り当てることによって、パチンコ遊技機においてプログラムを実行する際に、バンクを切り替えて、遊技用エリアを利用する処理と、領域外エリアを利用する処理を個別に管理することができ、遊技に関する処理と遊技以外の処理について、利用するプログラムやデータが混同しないように切り分けることができる。
【２２１５】
しかしながら、従来の構成では、所定領域のクリア処理やデータのセット処理等を行う場合に、バンクの切り替えが行われると、その間の割込み禁止、割込み許可の設定が保持されない場合があり、そのために、バンクの切り替えが行われる場合に、所定のフラグをオン、オフするなどして割込み禁止、割込み許可の設定を管理し、また、そのような所定のフラグのオン、オフについても、タイミングや処理順序を意識して行う必要があった。
【２２１６】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる遊技機を提供することを目的とする。
【２２１７】
また、さらなる本発明の目的は、所定領域のクリア処理やデータの格納処理といった所定処理が呼び出された場合に、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる遊技機を提供することである。
【２２１８】
上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
（Ａ－１－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
遊技の動作を制御するための演算処理（例えば、遊技用エリアに係る処理）と、遊技以外の処理を行うための演算処理（例えば、領域外エリアに係る処理）を行う演算処理手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）とを備え、
前記演算処理手段は、

所定処理（例えば、データの格納処理や所定領域のクリア処理）を実行する際に、割込み禁止状態か割込み許可状態かを示す割込み制御状態（例えば、割込み許可レジスタ）を退避することを特徴とする遊技機（例えば、第３実施形態に係るパチンコ機）。

【２２１９】

このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。

【２２２０】

（Ａ－１－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値（例えば、割込み許可レジスタ２の値）、第２の値（例えば、割込み許可レジスタ１の値）で管理され、

前記第１の値、及び第２の値は、前記割込み禁止命令、及び前記割込み許可命令によって同じ値に設定される（例えば、割込み禁止命令では禁止「０」、割込み許可命令では許可「１」）ように構成される。

【２２２１】

このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。

【２２２２】

（Ａ－１－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１または第２の実施態様において下記の構成を有する。

前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、

前記割込み制御状態を退避した後で（例えば、割込み許可レジスタ２の値がフラグレジスタに格納された後で）、前記割込み禁止命令を実行するように構成される。

【２２２３】

このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。また、呼び出された処理で割込み禁止状態としつつ、呼び出された際の割込み制御状態を保持しておくことができる。

【２２２４】

（Ａ－１－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、

前記割込み禁止命令を実行した後で、前記第１の値を退避する（例えば、フラグレジスタに格納された割込み許可レジスタ２の値をスタックに退避する）ように構成される。

【２２２５】

このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。また、呼び出された処理で割込み禁止状態としつつ、呼び出された際の割込み制御状態を保持しておくことができる。

【２２２６】

（Ａ－１－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、

前記第１の値を退避した後で、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行するように構成される。

【２２２７】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行する処理を呼び出すことができる。
【２２２８】
（Ａ－１－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、
前記第１の値を退避した後で、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行し、
前記データの格納処理、または前記クリア処理が終わった後で、退避していた前記第１の値を復帰させるように構成される。
【２２２９】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行する処理を呼び出すことができ、また、呼び出された割込み制御状態を保持しておくことで、呼び出し元に戻る際に、割込み制御状態を、保存した状態に戻すことができるため、処理のタイミングや順序を気にする必要がなくなり、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる。
【２２３０】
（Ａ－１－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、
前記第１の値を退避した後で、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行し、
前記データの格納処理、または前記クリア処理が終わった後で、退避していた前記第１の値を復帰させ、
復帰させた前記第１の値が割込み禁止状態を示す値である場合、割込み許可命令を実行しないように構成される。
【２２３１】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行する処理を呼び出すことができ、また、呼び出された割込み制御状態を保持しておくことで、呼び出し元に戻る際に、割込み制御状態を、保存した状態に戻すことができるため、処理のタイミングや順序を気にする必要がなくなり、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる。さらに、呼び出された時点で割込み禁止状態であった場合は、割込み禁止状態を維持するために、重複した割込み禁止命令を行わないようにして、プログラムの構成を簡潔かつ小サイズにすることができる。
【２２３２】
（Ａ－１－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、
前記第１の値を退避した後で、指定された領域に対して、データの格納処理、またはク

リア処理を実行し、
前記データの格納処理、またはクリア処理が終わった後で、退避していた前記第１の値を復帰させ、
復帰させた前記第１の値が割込み許可状態を示す値である場合、割込み許可命令を実行するように構成される。
【２２３３】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行する処理を呼び出すことができ、また、呼び出された割込み制御状態を保持しておくことで、呼び出し元に戻る際に、割込み制御状態を、保存した状態に戻すことができるため、処理のタイミングや順序を気にする必要がなくなり、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる。
【２２３４】
（Ａ－１－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、
さらに、前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインＲＡＭ６２０３）を備え、
前記記憶手段は、遊技用の領域（例えば、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア）、及び遊技用以外の領域（例えば、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリア）を含み、
前記所定処理が、前記遊技用の領域に係る処理から、前記遊技用以外の領域に係る処理として呼び出される際に、前記第１の値は使用されず、前記第２の値に所定の値がセットされる（例えば、割込み許可レジスタ１に「０」がセットされる）ように構成される。
【２２３５】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行する処理を呼び出すことができ、また、呼び出された割込み制御状態を保持しておくことで、呼び出し元に戻る際に、割込み制御状態を、保存した状態に戻すことができるため、処理のタイミングや順序を気にする必要がなくなり、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる。
【２２３６】
（Ａ－１－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、
さらに、前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段を備え、
前記記憶手段は、遊技用の領域、及び遊技用以外の領域を含み、
前記所定処理が、前記遊技用の領域に係る処理から、前記遊技用以外の領域に係る処理として呼び出された後、前記遊技用の領域に係る処理に戻る際に、前記第１の値が、前記第２の値にセットされる（例えば、割込み許可レジスタ２の値が割込み許可レジスタ１にセットされる）ように構成される。
【２２３７】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、指定された領域に対して、データの格納処理、またはクリア処理を実行する処理を呼び出すことができ、また、呼び出された割込み制御状態を保持しておくことで、呼び出し元に戻る際に、割込み制御状態を、保存した状態に戻すことができるため、処理のタイミ

ングや順序を気にする必要がなくなり、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる。
【２２３８】
上記構成の遊技機によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。
【２２３９】
また、上記構成の遊技機によれば、所定領域のクリア処理やデータのセット処理といった所定処理が呼び出された場合に、呼び出された際の割込み制御状態を保存するとともに、当該呼び出される処理において割込み禁止状態で処理を行い、その後、呼び出し元に戻る際に、割込み制御状態を、保存した状態に戻すことができるため、処理のタイミングや順序を気にする必要がなくなり、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる。
【２２４０】
さらに、プログラムにおいて、割込み制御状態の制御、所定領域のクリア処理、及び当該所定処理へのデータの格納処理がひとまとまりに記述されることで、管理上、及び処理上の一層の効率化が図られる。
【２２４１】
［７－２．付記Ａ－２］
従来、パチンコ遊技機と呼ばれる遊技機が知られており、このパチンコ遊技機は、一般に、遊技盤に発射された遊技球が転動可能な遊技領域と、この遊技領域に設けられた始動領域と、図柄表示装置と、図柄表示装置を制御する可変表示制御手段とを備える。このような遊技機では、遊技球が始動領域を通過（遊技球の始動口入賞）したことなどの所定の条件が成立すると、可変表示制御手段が図柄表示装置を制御して、図柄表示装置の表示領域上に識別情報（例えば後述の特別図柄等）を変動表示させる。そして、図柄表示装置の表示領域上に最終的に導出表示された識別情報が所定の組合せ（特定の表示態様）となった場合に、遊技状態が遊技者に有利な大当り遊技状態（所謂「大当り」）に移行する。
【２２４２】
また、従来、パチンコ遊技機の主制御回路において、バンク切り替えによって、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）とＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ）をそれぞれ区分けして使用するように構成されたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開２０２１－５３４４３号公報）。
【２２４３】
このようなパチンコ遊技機では、例えば、ＲＯＭに関しては、遊技に関する処理に関連するプログラムとデータを含んだ遊技用エリアと、遊技以外の処理に関連するデータ等を含む領域外エリアに区分し、ＲＡＭに関しては、遊技に関する処理に関連する作業領域等を含む遊技用エリアと、遊技以外の処理に関連する作業領域等を含む領域外エリアに区分し、さらに、ＲＯＭの遊技用エリアとＲＡＭの遊技用エリアをバンク０に割り当て、ＲＯＭの領域外エリアとＲＡＭの領域外エリアをバンク１に割り当てている。
【２２４４】
また、データの演算や記憶に用いられるレジスタの一部は、バンクごとに設けられ、さらに、データを一時的に保持するためのメモリ領域であるスタックにおける現在の操作位置を示すスタックポインタも、バンクごとに設定される。
【２２４５】
このように、バンクごとにＲＯＭとＲＡＭで別の領域を割り当て、さらに、レジスタやスタックを別個に設定することによって、パチンコ遊技機においてプログラムを実行する際に、バンクを切り替えて、遊技用エリアを利用する処理と、領域外エリアを利用する処理を個別に管理することができ、遊技に関する処理と遊技以外の処理について、利用するプログラムやデータが混同しないように切り分けることができる。
【２２４６】
しかしながら、初期化処理におけるスタックポインタの設定は、ＲＡＭの遊技用エリア

に関しては、バンク０に係る処理（プログラム）によって行い、ＲＡＭの領域外エリアに関しては、バンク０からバンク切り替えを行って、バンク１に係る処理（プログラム）を行う必要があるものの、当該スタックポインタの設定を行う処理やバンク切り替えのタイミング・順序について、効率的かつ簡潔な構成となるように考慮されたものはなかった。また、初期化処理においてＲＡＭをクリアする場合にも、その範囲を決定する処理について、効率的でかつ簡潔な構成となるように考慮されたものはなかった。

【２２４７】

本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、バンクごとに設けられているスタックポインタの設定を行い、ＲＡＭのクリア範囲を決定する初期化処理を、効率的かつ簡潔な構成で実行することができる遊技機を提供することを目的とする。

【２２４８】

上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。

【２２４９】

（Ａ－２－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。

遊技の動作を制御するための演算処理（例えば、遊技用エリアに係る処理）と、遊技以外の処理を行うための演算処理（例えば、領域外エリアに係る処理）を行う演算処理手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、

前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインＲＡＭ６２０３）と、を備え、

前記記憶手段は、遊技用の領域（例えば、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア）、及び遊技用以外の領域（例えば、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリア）を含み、

さらに、前記遊技用の領域に設けられたスタック（例えば、スタックエリア（遊技用エリア））は前記遊技用の領域に係る処理によって利用され、前記遊技用以外の領域に設けられたスタック（例えば、スタックエリア（領域外エリア））は前記遊技用以外の領域に係る処理によって利用され、

前記遊技用以外の領域に係る処理が最初に呼び出された場合に、前記遊技用以外の領域に設けられたスタックのスタックポインタを設定することを特徴とする遊技機（例えば、第３実施形態に係るパチンコ機）。

【２２５０】

このような本発明の構成によれば、バンクごとに設けられているスタックポインタの設定を行うことができ、スタックエリアの設定に係る初期化処理を、効率的かつ簡潔な構成で実行することができる。

【２２５１】

（Ａ－２－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。

前記遊技用以外の領域に係る処理は、前記遊技用の領域に係る処理から呼び出され、

前記遊技用以外の領域に係る処理は、前記遊技用以外の領域に設けられたスタックのスタックポインタを設定した後に、指定領域のＣＲＣ算出（例えば、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア、及び領域外エリアに関するＣＲＣ算出）を行うように構成される。

【２２５２】

このような本発明の構成によれば、バンクごとに設けられているスタックポインタの設定を行うことができ、スタックエリアの設定に係る初期化処理を、効率的かつ簡潔な構成で実行することができる。

【２２５３】

（Ａ－２－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１または第２の実施態様において下記の構成を有する。

電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、

前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行うように構成される。

【２２５４】
このような本発明の構成によれば、電源投入の前後において、メインＲＡＭの指定領域に関して異常を検知することができる。
【２２５５】
（Ａ－２－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、
前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行い、
前記電源投入時のＣＲＣ算出と、前記電断時のＣＲＣ算出は共通の処理であるように構成される。
【２２５６】
このような本発明の構成によれば、電源投入の前後において、メインＲＡＭの指定領域に関して異常を検知することができる。
【２２５７】
（Ａ－２－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、
前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行い、
前記電源投入時に、起動状態（例えば、電断復帰、設定確認、メインＲＡＭ６２０３のクリア、及び設定変更）に応じて前記記憶手段におけるクリア範囲（例えば、メインＲＡＭ６２０３においてデータをクリアする範囲）が設定され、
前記比較処理の結果、ＣＲＣ値が一致しなかった場合であって、電源投入時に設定変更が指示されている場合、前記クリア範囲の先頭アドレスに、異常時に設定されるクリア範囲の先頭アドレス（例えば、異常時ＲＡＭクリア範囲先頭アドレス）を設定するように構成される。
【２２５８】
このような本発明の構成によれば、電源投入時の起動状態に応じて、メインＲＡＭのクリア範囲を調整することができる。
【２２５９】
（Ａ－２－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、
前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行い、
電源投入時に、起動状態に応じて前記記憶手段におけるクリア範囲が設定され、
前記クリア範囲を決定するクリア範囲判定データ（例えば、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリアに係るクリア範囲先頭アドレスの下位１バイト）は、前記遊技用の領域に係る処理において設定され、
前記遊技用以外の領域に係る処理は、前記遊技用以外の領域についてのクリア範囲を、前記クリア範囲判定データに基づいて決定するように構成される。
【２２６０】
このような本発明の構成によれば、電源投入時の起動状態に応じて、メインＲＡＭのクリア範囲を調整することができ、さらに、遊技用エリアについて判定されたクリア範囲の一部に基づいて、領域外エリアのクリア範囲を決定することにより、処理が効率化されるとともに、プログラムのサイズを小さくすることができる。
【２２６１】
（Ａ－２－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、
前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行い、
さらに、電源投入時に設定変更を指示するための、第１入力手段（例えば、設定キー差込口６１７４）、及び第２入力手段（例えば、ＲＡＭクリアスイッチ６１７６）を備え、
電源投入時に、起動状態に応じて前記記憶手段におけるクリア範囲が設定され、
前記比較処理の結果、ＣＲＣ値が一致した場合であって、設定変更中の電断復帰である場合、今回の電源投入時における前記第１入力手段、及び前記第２入力手段の状態情報に、前回の前記第１入力手段、及び前記第２入力手段の状態情報をセットするように構成される。

【２２６２】
このような本発明の構成によれば、前回、設定変更の途中で電断が発生した場合であっても、電源投入時に続けて設定変更を行うことができる。

【２２６３】
（Ａ－２－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、
前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行い、
さらに、電源投入時に設定変更を指示するための、第１入力手段、及び第２入力手段を備え、
電源投入時に、起動状態に応じて前記記憶手段におけるクリア範囲が設定され、
前記比較処理の結果、ＣＲＣ値が一致した場合であって、電源投入時において、前記第１入力手段と前記第２入力手段がオフの場合（例えば、起動状態が電断復帰である場合）、前記クリア範囲の先頭アドレスに、電断復帰時に設定されるクリア範囲の先頭アドレスを設定するように構成される。

【２２６４】
このような本発明の構成によれば、電源投入時の起動状態に応じて、メインＲＡＭのクリア範囲を調整することができる。

【２２６５】
（Ａ－２－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、
前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行い、
さらに、電源投入時に設定変更を指示するための、第１入力手段、及び第２入力手段を備え、
電源投入時に、起動状態に応じて前記記憶手段におけるクリア範囲が設定され、
前記比較処理の結果、ＣＲＣ値が一致した場合であって、電源投入時において、前記第１入力手段がオンの場合（例えば、起動状態が、設定確認、または設定変更である場合）、前記クリア範囲の先頭アドレスに、電断復帰時に設定されるクリア範囲の先頭アドレスを設定しないように構成される。

【２２６６】
このような本発明の構成によれば、電源投入時の起動状態に応じて、メインＲＡＭのクリア範囲を調整することができる。

【２２６７】
（Ａ－２－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
電源投入時に、指定領域のＣＲＣ算出が行われ、
前記電源投入時の前記ＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値と、前記電源投入時の前の

電断時に、前記指定領域のＣＲＣ算出によって得られたＣＲＣ値との比較処理を行い、
　さらに、電源投入時に設定変更を指示するための、第１入力手段、及び第２入力手段を備え、
　電源投入時に、起動状態に応じて前記記憶手段におけるクリア範囲が設定され、
　前記比較処理の結果、ＣＲＣ値が一致した場合であって、電源投入時において、前記第１入力手段と前記第２入力手段がオンの場合（例えば、起動状態が設定変更である場合）、前記クリア範囲の先頭アドレスに、設定変更時に設定されるクリア範囲の先頭アドレスを設定し、
　前記比較処理の結果、ＣＲＣ値が一致した場合であって、電源投入時において、前記第１入力手段がオフ、かつ前記第２入力手段がオンの場合（例えば、起動状態がメインＲＡＭ６２０３のクリアである場合）、前記クリア範囲の先頭アドレスに、設定変更時に設定されるクリア範囲の先頭アドレスを設定し、
　前記比較処理の結果、ＣＲＣ値が一致した場合であって、電源投入時において、前記第１入力手段と前記第２入力手段がオフの場合（例えば、起動状態が電断復帰である場合）、前記クリア範囲の先頭アドレスに、電断復帰時に設定されるクリア範囲の先頭アドレスを設定し、
　前記設定変更時に設定されるクリア範囲の先頭アドレスを記憶する記憶領域と、前記電断復帰時に設定されるクリア範囲の先頭アドレスを記憶する記憶領域（例えば、レジスタ）は同じであるように構成される。
【２２６８】
　このような本発明の構成によれば、電源投入時の起動状態に応じて、メインＲＡＭのクリア範囲を調整することができ、クリア範囲が同じ記憶領域に記憶されることで、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリアのクリア範囲を決定する場合に１つの記憶領域を参照するだけでよく、処理が単純化、効率化される。
【２２６９】
　上記構成の遊技機によれば、バンクごとに設けられているスタックポインタの設定等の初期化処理や、そのためのバンク切り替えを、効率的かつ簡潔な構成で実行することができる。
【２２７０】
［７－３．付記Ａ－３］
　従来、パチンコ遊技機と呼ばれる遊技機が知られており、このパチンコ遊技機は、一般に、遊技盤に発射された遊技球が転動可能な遊技領域と、この遊技領域に設けられた始動領域と、図柄表示装置と、図柄表示装置を制御する可変表示制御手段とを備える。このような遊技機では、遊技球が始動領域を通過（遊技球の始動口入賞）したことなどの所定の条件が成立すると、可変表示制御手段が図柄表示装置を制御して、図柄表示装置の表示領域上に識別情報（例えば後述の特別図柄等）を変動表示させる。そして、図柄表示装置の表示領域上に最終的に導出表示された識別情報が所定の組合せ（特定の表示態様）となった場合に、遊技状態が遊技者に有利な大当り遊技状態（所謂「大当り」）に移行する。
【２２７１】
　また、従来、パチンコ遊技機の主制御回路において、バンク切り替えによって、ＲＯＭ（Ｒｅａｄ　Ｏｎｌｙ　Ｍｅｍｏｒｙ）とＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）をそれぞれ区分けして使用するように構成されたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開２０２１－５３４４３号公報）。
【２２７２】
　このようなパチンコ遊技機では、例えば、ＲＯＭに関しては、遊技に関する処理に関連するプログラムとデータを含んだ遊技用エリアと、遊技以外の処理に関連するデータ等を含む領域外エリアに区分し、ＲＡＭに関しては、遊技に関する処理に関連する作業領域等を含む遊技用エリアと、遊技以外の処理に関連する作業領域等を含む領域外エリアに区分し、さらに、ＲＯＭの遊技用エリアとＲＡＭの遊技用エリアをバンク０に割り当て、ＲＯＭの領域外エリアとＲＡＭの領域外エリアをバンク１に割り当てている。

【２２７３】
　また、データの演算や記憶に用いられるレジスタの一部は、バンクごとに設けられ、さらに、データを一時的に保持するためのメモリ領域であるスタックにおける現在の操作位置を示すスタックポインタも、バンクごとに設定される。
【２２７４】
　このように、バンクごとにＲＯＭとＲＡＭで別の領域を割り当て、さらに、レジスタやスタックを別個に設定することによって、パチンコ遊技機においてプログラムを実行する際に、バンクを切り替えて、遊技用エリアを利用する処理と、領域外エリアを利用する処理を個別に管理することができ、遊技に関する処理と遊技以外の処理について、利用するプログラムやデータが混同しないように切り分けることができる。
【２２７５】
　このような、遊技用エリアと領域外エリアが設定された遊技機では、初期化処理において、遊技用エリアに関するクリア処理と、領域外エリアに関するクリア処理を別個に行う必要があり、さらに、遊技機の起動時の状況に応じて、ＲＡＭのクリア範囲を調整する必要がある。
【２２７６】
　また、従来の構成では、所定の処理を行う場合に、バンクの切り替えが行われると、その間の割込み禁止、割込み許可の設定が保持されない場合があり、そのために、バンクの切り替えが行われる場合に、所定のフラグをオン、オフするなどして割込み禁止、割込み許可の設定を管理し、また、そのような所定のフラグのオン、オフについても、タイミングや処理順序を意識して行う必要があった。
【２２７７】
　しかしながら、このようなＲＡＭのクリア処理に関し、遊技用エリアと領域外エリアのクリア範囲についての情報を効果的に設定するよう考慮されたものはなく、また、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができるような構成はなかった。
【２２７８】
　本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、ＲＡＭのクリア処理に関し、遊技用エリアと領域外エリアのクリア範囲についての情報を効果的に設定し、また、所定処理が呼び出された場合に、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、割込み禁止、割込み許可の設定を正常に維持することができる遊技機を提供することを目的とする。
【２２７９】
　上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
【２２８０】
（Ａ－３－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
　遊技の動作を制御するための演算処理（例えば、遊技用エリアに係る処理）と、遊技以外の処理を行うための演算処理（例えば、領域外エリアに係る処理）を行う演算処理手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、
　前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインＲＡＭ６２０３）と、を備え、
　前記記憶手段は、遊技用の領域（例えば、メインＲＡＭ６２０３の遊技用エリア）、及び遊技用以外の領域（例えば、メインＲＡＭ６２０３の領域外エリア）を含み、
　電源投入時に、前記遊技用の領域、及び前記遊技用以外の領域の少なくとも一部をクリアするクリア制御が実行され、
　前記クリア制御は、
　　前記遊技用以外の領域をクリアする場合、そのクリア範囲を、前記遊技用の領域のクリア範囲（遊技用の領域のクリア範囲を指定する情報であって、例えば、遊技用の領域のクリア範囲の先頭アドレスの下位１バイト）に応じて設定可能とすることを特徴とする遊技機（例えば、第３実施形態に係るパチンコ機）。

【２２８１】
このような本発明の構成によれば、ＲＡＭのクリア処理に関し、遊技用エリアと領域外エリアのクリア範囲についての情報を効果的に設定することができ、これによって、当該クリア処理の効率化を図ることができ、さらに、プログラムの構成を簡潔にし、かつプログラムのサイズを小さくすることができる。
【２２８２】
（Ａ－３－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
前記クリア制御は、
電源投入時の起動状態が電断復帰でない場合に、前記遊技用の領域に記憶された戻り番地を保護するために、クリア範囲を調整する（例えば、スタックエリア（遊技用エリア）のスタックポインタＳＰの初期設定アドレスから数バイト分をクリア範囲から除外する）ように構成される。
【２２８３】
このような本発明の構成によれば、呼び出したプログラムが戻り番地に正常に戻ることができ、正常なクリア処理が担保される。
【２２８４】
（Ａ－３－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１または第２の実施態様において下記の構成を有する。
前記クリア制御は、前記記憶手段に異常が生じたと判定された場合に、
前記遊技用以外の領域の対応するクリア範囲をクリアし、
改めて、性能表示モニタを制御するための設定値を、前記遊技用以外の領域に格納する（例えば、性能モニタ制御イニシャルテーブルをメインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）に格納する）ように構成される。
【２２８５】
このような本発明の構成によれば、遊技用以外の領域のすべてがクリアされた場合であっても、性能表示モニタを制御するための初期値（例えば、ＬＥＤの設定等に関する初期値）が設定されるため、電源投入後に、当該初期値に基づいて性能表示モニタの制御を開始することができる。
【２２８６】
（Ａ－３－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記クリア制御は、前記記憶手段に異常が生じていないと判定された場合に、
性能表示モニタを制御するための設定値を、前記記憶手段に格納することなく、
電源投入時の初期化用設定値を、前記遊技用以外の領域に格納する（例えば、電源投入時初期化用データをメインＲＡＭ６２０３の作業領域（領域外エリア）に格納する）ように構成される。
【２２８７】
このような本発明の構成によれば、遊技用以外の領域の一部がクリアされた場合であっても、電源投入時の初期化用設定値（例えば、ＬＥＤの設定等に関する設定値）が格納されるため、電源投入後に、当該設定値に基づいて制御を開始することができる。
【２２８８】
（Ａ－３－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記クリア制御は、
電源投入時の起動状態が電断復帰でない場合に、前記遊技用の領域に記憶された戻り番地を保護するために、クリア範囲を調整し、
その後、調整後のクリア範囲に基づいて、前記遊技用の領域をクリアするように構成される。
【２２８９】

このような本発明の構成によれば、ＲＡＭのクリア処理に関し、電源投入時の起動状態に応じて、ＲＡＭのクリア範囲を効果的に切り分けることができる。

【２２９０】

（Ａ－３－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

前記クリア制御は、

前記遊技用以外の領域のクリア範囲を、前記遊技用の領域のクリア範囲に対応付けられた判定データ（例えば、ＲＡＭクリア範囲判定データ）に応じて設定可能とし、

前記判定データを前記遊技用以外の領域とは異なる領域（例えば、所定のレジスタ）に退避した後、前記遊技用以外の領域のクリア範囲をクリアするように構成される。

【２２９１】

このような本発明の構成によれば、遊技用の領域のクリア範囲、及び遊技用以外の領域のクリア範囲を識別可能な判定データを、遊技用以外の領域のクリア範囲をクリアした後も利用可能とすることができ、判定データが利用可能なタイミングを意識する必要がなくなる。

【２２９２】

（Ａ－３－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

前記演算処理手段は、

所定処理（例えば、データの格納処理や所定領域のクリア処理）を実行する際に、割込み禁止状態か割込み許可状態かを示す割込み制御状態（例えば、割込み許可レジスタ）を退避するように構成される。

【２２９３】

このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。

【２２９４】

（Ａ－３－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

前記演算処理手段は、

所定処理を実行する際に、割込み禁止状態や割込み許可状態かを示す割込み制御状態を退避し、

前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値（例えば、割込み許可レジスタ２の値）、第２の値（例えば、割込み許可レジスタ１の値）で管理され、

前記第１の値、及び第２の値は、前記割込み禁止命令、及び前記割込み許可命令によって同じ値に設定される（例えば、割込み禁止命令では禁止「０」、割込み許可命令では許可「１」）ように構成される。

【２２９５】

このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。

【２２９６】

（Ａ－３－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。

前記演算処理手段は、

所定処理を実行する際に、割込み禁止状態や割込み許可状態かを示す割込み制御状態を退避し、

前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、

前記割込み制御状態を退避した後で（例えば、割込み許可レジスタ２の値がフラグレジ

スタに格納された後で）、前記割込み禁止命令を実行するように構成される。
【２２９７】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。また、呼び出された処理で割込み禁止状態としつつ、呼び出された際の割込み制御状態を保持しておくことができる。
【２２９８】
（Ａ－３－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記演算処理手段は、
所定処理を実行する際に、割込み禁止状態や割込み許可状態かを示す割込み制御状態を退避し、
前記割込み制御状態は、割込み禁止命令で割込み禁止状態、割込み許可命令で割込み許可状態に設定され、それぞれ、割込み禁止状態か割込み許可状態かを識別可能な第１の値、第２の値で管理され、
前記割込み禁止命令を実行した後で、前記第１の値を退避する（例えば、フラグレジスタに格納された割込み許可レジスタ２の値をスタックに退避する）ように構成される。
【２２９９】
このような本発明の構成によれば、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。また、呼び出された処理で割込み禁止状態としつつ、呼び出された際の割込み制御状態を保持しておくことができる。
【２３００】
上記構成の遊技機によれば、ＲＡＭのクリア処理に関し、遊技用エリアと領域外エリアのクリア範囲についての情報を効果的に設定することができ、これによって、当該クリア処理の効率化を図ることができ、さらに、プログラムの構成を簡潔にし、かつプログラムのサイズを小さくすることができる。また、所定処理が呼び出された場合に、呼び出された際の割込み制御状態が退避されるので、呼び出された際の割込み制御状態を意識することなく、所定処理を呼び出すことができる。
【２３０１】
［７－４．付記Ａ－４］
従来、パチンコ遊技機と呼ばれる遊技機が知られており、このパチンコ遊技機は、一般に、遊技盤に発射された遊技球が転動可能な遊技領域と、この遊技領域に設けられた始動領域と、図柄表示装置と、図柄表示装置を制御する可変表示制御手段とを備える。このような遊技機では、遊技球が始動領域を通過（遊技球の始動口入賞）したことなどの所定の条件が成立すると、可変表示制御手段が図柄表示装置を制御して、図柄表示装置の表示領域上に識別情報（例えば後述の特別図柄等）を変動表示させる。そして、図柄表示装置の表示領域上に最終的に導出表示された識別情報が所定の組合せ（特定の表示態様）となった場合に、遊技状態が遊技者に有利な大当り遊技状態（所謂「大当り」）に移行する。
【２３０２】
また、従来、パチンコ遊技機の主制御回路において、パチンコ遊技機の電断時等に発生する外部割込み要求に応じて、割込み処理を実行するように構成されたパチンコ遊技機が知られている（例えば、特開２０２１－５３４４３号公報）。
【２３０３】
このようなパチンコ遊技機の割込み処理では、入力ポートの状態を読み出して、電断信号を検知中であると判定した場合、所定フラグをオンにセットし、他の処理は、当該所定フラグがオンの状態である場合に、所定の電断処理を行うように構成される。
【２３０４】
しかしながら、このようなパチンコ遊技機の構成では、割込み処理を開始した後に、他の割込み要因が発生すると、そのような状況を想定してプログラムを作成しなければならず、プログラムが複雑になるとともに、そのサイズが大きくなるという問題がある。また、プログラムが複雑化し、サイズが大きくなるという問題については、上記のような割込

みに関連するものだけではない。
【２３０５】
また、割込み処理を開始した後に、他の割込み要因が発生するという状況を想定するために、電断に係る割込処理を早急に実行することができないという問題が生じ、また、それぞれの割込み要因に対応する割込み処理に関して、実行タイミングや処理順を考慮する必要がある。
【２３０６】
本発明は、このような点に鑑みてなされたものであり、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができる遊技機を提供することを目的とする。また、割込み処理の対応や他の要因により、プログラムが複雑化し、サイズが大きくなるという問題を解決することができる遊技機を提供することも目的とする。
【２３０７】
上記目的を達成するために、本発明は以下の遊技機を提供する。
【２３０８】
（Ａ－４－１）本発明の第１の実施態様に係る発明は、下記の構成を有する。
遊技の動作を制御するための演算処理（例えば、遊技用エリアに係る処理）と、遊技以外の処理を行うための演算処理（例えば、領域外エリアに係る処理）を行う演算処理手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）を備え、
前記演算処理手段は、
割込み要因が電断である割込みを検知した場合に、電断に係る割込み処理（例えば、図１３１に示す外部マスカブル割込み処理）を実行し、
前記電断に係る割込み処理において、割込み要因がタイマカウンタ（例えば、タイマカウンタＰＴＣ２）である割込み処理（例えば、図１３２に示すシステムタイマ割込み処理）を実行しないように設定することを特徴とする遊技機（例えば、第３実施形態に係るパチンコ機）。
【２３０９】
このような本発明の構成によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、当該他の割込みを想定した処理のために分岐命令を記載しなくて済み、結果的に、プログラムの構成が簡潔になるとともに、サイズを小さくすることができる。また、上記構成の遊技機によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、電断の検知後、早急に電断に係る処理を実行することができ、また、当該他の割込みによる処理との実行タイミングや処理順を考慮する必要がなくなる。
【２３１０】
（Ａ－４－２）本発明の第２の実施態様に係る発明は、第１の実施態様において下記の構成を有する。
さらに、前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段（例えば、メインＲＡＭ６２０３）を備え、
前記記憶手段には、前記割込み要因に対応したエントリアドレス（例えば、対応する割込み処理の開始アドレス）を有する設定領域が記憶され、
前記演算処理手段は、割込みを検知した場合に、当該割込みの割込み要因に対応した前記エントリアドレスが示す割込み処理を実行するように構成される。
【２３１１】
このような本発明の構成によれば、割込み要因に応じて、対応する割込み処理が実行されるように構成され、対応するエントリアドレスに割込み処理を記述するだけで、割込み要因ごとの個別の処理を設定することができる。
【２３１２】
（Ａ－４－３）本発明の第３の実施態様に係る発明は、第１または第２の実施態様において下記の構成を有する。
さらに、前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手

段を備え、
　前記記憶手段には、前記割込み要因に対応したエントリアドレスを有する設定領域が記憶され、
　前記演算処理手段は、割込みを検知した場合に、当該割込みの割込み要因に対応した前記エントリアドレスが示す割込み処理を実行し、
　前記設定領域は、割込み要因ごとに、前記エントリアドレスと、対応する割込み処理の優先順位を含み、
　前記エントリアドレスと前記優先順位は、所定のデータ（例えば、ビット「０」）によって区切られているように構成される。
【２３１３】
　このような本発明の構成によれば、割込み要因に応じて、対応する割込み処理が実行されるように構成されるとともに、割込み要因の優先順位を設定することができる。
【２３１４】
（Ａ－４－４）本発明の第４の実施態様に係る発明は、第１ないし第３のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　さらに、前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段を備え、
　前記記憶手段には、前記割込み要因に対応したエントリアドレスを有する設定領域が記憶され、
　前記演算処理手段は、割込みを検知した場合に、当該割込みの割込み要因に対応した前記エントリアドレスが示す割込み処理を実行し、
　前記設定領域には、前記割込み要因として、複数のタイマカウンタの割込み（例えば、タイマカウンタＰＴＣ０～ＰＴＣ２）、複数の非同期シリアル送受信の受信割込み（例えば、非同期シリアル送受信ＲＸ０、ＲＸ１）、及び少なくとも外部端子（ＸＩＮＴ）から入力される外部割込みに係るエントリアドレスと優先順位を含むことができるように構成される。
【２３１５】
　このような本発明の構成によれば、複数の異なる割込み要因に対して、対応する割込み処理を設定することができる。
【２３１６】
（Ａ－４－５）本発明の第５の実施態様に係る発明は、第１ないし第４のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　前記電断に係る割込み処理は、割込み要因がタイマカウンタである割込み処理を実行しないように設定するため、マスクデータを専用のレジスタ（例えば、割込み要因マスクレジスタ）に記憶し（例えば、割込み要因マスクで割込みマスクレジスタを更新し）、
　前記マスクデータの各ビットは、そのビットに対応する割込み要因が発生した場合に、対応する割込み処理を実行するか否かを決定するために用いられるように構成される。
【２３１７】
　このような本発明の構成によれば、マスクデータの内容を調整することによって、特定の割込み要因に対応する割込み処理を実行するか否かを制御することができる。
【２３１８】
（Ａ－４－６）本発明の第６の実施態様に係る発明は、第１ないし第５のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
　さらに、前記演算処理手段による前記演算処理の実行に必要な情報が記憶される記憶手段を備え、
　前記記憶手段は、遊技用の領域、及び遊技用以外の領域を含み、
　前記演算処理手段は、
　　割込み要因がタイマカウンタ（例えば、タイマカウンタＰＴＣ２）である割込みを検知した場合に、タイマカウンタに係る割込み処理を実行し、
　前記タイマカウンタに係る割込み処理は、前記遊技用以外の領域に関し、異常状態監視

処理（例えば、図１３５に示す異常状態監視処理（領域外））を実行するように構成される。
【２３１９】
このような本発明の構成によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、タイマカウンタに係る割込みに処理においても、電断発生時の割込み処理を含む他の割込み処理の実行タイミングや処理順を考慮する必要がなく、設計の自由度が向上し、異常状態の監視等、様々な処理を簡潔なプログラムで記述することができる。
【２３２０】
（Ａ－４－７）本発明の第７の実施態様に係る発明は、第１ないし第６のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記演算処理手段は、
割込み要因がタイマカウンタである割込みを検知した場合に、タイマカウンタに係る割込み処理を実行し、
前記タイマカウンタに係る割込み処理は、ＬＥＤの点灯データを出力する点灯データ出力処理（例えば、図１３６の遊技ＬＥＤ点灯データ出力処理）を実行し、
前記点灯データ出力処理は、図柄表示を行うための遊技ＬＥＤに関するＬＥＤコモンデータに係る更新処理を１命令で行い、
前記更新処理は、前記ＬＥＤコモンデータに１を加算した場合に、
前記加算の結果が、指定した最大値以上である場合に、第１計算結果領域に０をセットするとともに、第２計算結果領域にも０をセットし、
前記加算の結果が、指定した最大値未満である場合に、第１計算結果領域に前記加算の結果をセットするとともに、第２計算結果領域にも前記加算の結果をセットする（例えば、図１３６のステップＳ６４８２に示す処理）ように構成される。
【２３２１】
このような本発明の構成によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、タイマカウンタに係る割込みに処理においても、電断発生時の割込み処理を含む他の割込み処理の実行タイミングや処理順を考慮する必要がなく、設計の自由度が向上し、異常状態の監視等、様々な処理を簡潔なプログラムで記述することができる。また、図柄表示を行うための遊技ＬＥＤに関するＬＥＤコモンデータに係る更新処理であって、条件に応じて、第２計算結果領域にも値をセットする処理を１命令で行うことができ、プログラムの記述を簡潔にすることができる。
【２３２２】
（Ａ－４－８）本発明の第８の実施態様に係る発明は、第１ないし第７のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記演算処理手段は、
割込み要因がタイマカウンタである割込みを検知した場合に、タイマカウンタに係る割込み処理を実行し、
前記タイマカウンタに係る割込み処理は、ＬＥＤの点灯データを出力する点灯データ出力処理を実行し、
前記点灯データ出力処理は、図柄表示を行うための遊技ＬＥＤに関するＬＥＤコモンデータに係る更新処理を１命令で行い、
前記更新処理は、前記ＬＥＤコモンデータに１を加算した場合に、
前記加算の結果が、指定した最大値以上である場合に、第１計算結果領域に０をセットするとともに、第２計算結果領域にも０をセットし、
前記加算の結果が、指定した最大値未満である場合に、第１計算結果領域に前記加算の結果をセットするとともに、第２計算結果領域にも前記加算の結果をセットし、
前記第２計算結果領域にセットされた値を、前記遊技ＬＥＤのＬＥＤデータを格納する領域の数で除算し、商を前記第２計算結果領域にセットし、余りを第３計算結果領域にセ

ットする（例えば、図１３６のステップＳ６４８３に示す処理）ように構成される。
【２３２３】
このような本発明の構成によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、タイマカウンタに係る割込みに処理においても、電断発生時の割込み処理を含む他の割込み処理の実行タイミングや処理順を考慮する必要がなく、設計の自由度が向上し、異常状態の監視等、様々な処理を簡潔なプログラムで記述することができる。また、図柄表示を行うための遊技ＬＥＤに関するＬＥＤコモンデータに係る更新処理であって、条件に応じて、第２計算結果領域にも値をセットする処理を１命令で行うことができ、プログラムの記述を簡潔にすることができる。
【２３２４】
（Ａ－４－９）本発明の第９の実施態様に係る発明は、第１ないし第８のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記演算処理手段は、
割込み要因がタイマカウンタである割込みを検知した場合に、タイマカウンタに係る割込み処理を実行し、
前記タイマカウンタに係る割込み処理は、ＬＥＤの点灯データを出力する点灯データ出力処理を実行し、
前記点灯データ出力処理は、前記ＬＥＤのダイナミック点灯を行うためのコモンデータの初期値として定数（例えば、ビット列「１００００００００」）を用いるように構成される。
【２３２５】
このような本発明の構成によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、タイマカウンタに係る割込みに処理においても、電断発生時の割込み処理を含む他の割込み処理の実行タイミングや処理順を考慮する必要がなく、設計の自由度が向上し、異常状態の監視等、様々な処理を簡潔なプログラムで記述することができる。
【２３２６】
（Ａ－４－１０）本発明の第１０の実施態様に係る発明は、第１ないし第９のいずれかの実施態様において下記の構成を有する。
前記演算処理手段は、
遊技状態に係る情報を更新する遊技状態情報更新処理（例えば、図１３７に示す遊技状態情報更新処理）を実行し、
前記遊技状態情報更新処理は、
指定した領域（例えば、２バイトレジスタ）に記憶されている１バイトデータに基づいて２バイトコマンドを生成するコマンド生成処理を１命令で実行し（例えば、図１３７のステップＳ６５１３に示す処理）、
前記コマンド生成処理は、前記１バイトデータを指定したビット位置で振り分け、それぞれ上位ビットに０をセットして１バイトデータとし、これらの１バイトを結合して２バイトデータのコマンドを生成するように構成される。
【２３２７】
このような本発明の構成によれば、２バイトレジスタに記憶されている１バイトデータに基づいて、２バイトコマンドを生成する処理を１命令で行うことができ、プログラムの記述を簡潔にすることができる。
【２３２８】
上記構成の遊技機によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、当該他の割込みを想定した処理のために分岐命令を記載しなくて済み、結果的に、プログラムの構成が簡潔になるとともに、サイズを小さくすることができる。
【２３２９】

また、上記構成の遊技機によれば、割込み要因マスクを利用した構成によって、電断が発生した後の他の割込みの発生を制限することができるため、電断の検知後、早急に電断に係る処理を実行することができ、また、当該他の割込みによる処理との実行タイミングや処理順を考慮する必要がなくなる。

【２３３０】

さらに、他の割込みに処理においても、電断発生時の割込み処理を含む他の割込み処理の実行タイミングや処理順を考慮する必要がなく、設計の自由度が向上する。

【２３３１】

また、割込み要因に関連するものだけでなく、プログラムが複雑化し、サイズが大きくなるという問題を解決することができる。

【２３３２】

［８．付記Ｂ］

［８－１．付記Ｂ－１］

【２３３３】

従来より、所定の条件が成立すると図柄の可変表示が行われ、この図柄の可変表示が停止して特別の結果が表示されると、特別遊技状態に移行する遊技機が知られている。

【２３３４】

この種の遊技機として、差枚数が規定された枚数を超過した場合に遊技者にとって有利な状態である場合には、当該有利な状態が終了したタイミングで、所定の条件を満たしたと判定して、遊技の進行を停止する遊技機が開示されている（例えば、特開２０２１－０９０８０８号公報の段落［１４３９］及び［１４４５］等を参照）。

【２３３５】

特開２０２１－０９０８０８号公報に記載の遊技機によれば、遊技の進行の停止が遊技者にとっては不意打ちとなることがあり、興趣が低下するおそれがあった。

【２３３６】

本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、興趣の低下を抑制することにある。

【２３３７】

（１）本発明に係る遊技機は、

所定の始動条件が成立した場合にゲームの実行にかかわる制御を実行可能な第１制御手段（例えば、主制御回路６２００）と、

複数の演出実行手段（例えば、表示装置６００７、盤側ＬＥＤ、枠側ＬＥＤ、スピーカ６０３２）を制御可能な第２制御手段（例えば、サブ制御回路６３００）と、を備えた遊技機において、

前記第１制御手段は、

遊技状態を制御可能な遊技状態制御手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、

遊技者に付与された遊技価値を管理する第１管理手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、

遊技者の遊技により使用された遊技価値を管理する第２管理手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、

前記第１管理手段及び前記第２管理手段に関連する値を計数する計数手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、

前記計数手段により計数されている値に応じて、前記第２制御手段の制御にかかわる報知状態を判定可能な報知状態判定手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、

前記計数手段により計数された値が所定値に達した場合に前記ゲームの実行を停止する遊技停止手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）と、を有し、

前記複数の演出実行手段は、画像を表示可能な表示手段（例えば、表示装置６００７）と、発光可能な第１発光手段（例えば、枠側ＬＥＤ）と、発光可能であり前記第１発光手段とは異なる位置に設けられる第２発光手段（例えば、盤側ＬＥＤ）と、を少なくとも含み、

前記遊技状態制御手段は、通常遊技状態と、前記通常遊技状態における前記ゲームの結果が特別結果を満たす場合に移行可能であり前記通常遊技状態よりも遊技者に多くの遊技価値を付与可能な特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）と、を少なくとも含む複数の遊技状態のうち何れかの遊技状態に制御可能であり、
前記報知状態判定手段は、
前記計数手段により計数されている値（例えば、ＭＹ）が所定の範囲（例えば、ＨＬ≦ＭＹ＜ＨＨ）にある場合には第１報知状態（例えば、事前報知状態）であると判定可能であり、
前記計数手段により計数されている値が所定値（例えば、ＨＨ≦ＭＹ）に達しており、且つ、前記遊技状態制御手段により制御される遊技状態が前記特別遊技状態である場合には第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）であると判定可能であり、
前記計数手段により計数されている値が所定値（例えば、ＨＨ≦ＭＹ）に達しており、且つ、前記遊技状態制御手段により制御される遊技状態が前記特別遊技状態でない場合には第３報知状態（例えば、打ち止め状態）であると判定可能であり、
前記遊技停止手段は、前記計数手段により計数されている値が所定値（例えば、ＨＨ≦ＭＹ）に達しており、且つ、前記遊技状態制御手段により制御される遊技状態が前記特別遊技状態でない場合に前記ゲームを停止することが可能な手段である、
ことを特徴とする。
【２３３８】
上記（１）に記載の遊技機によれば、ゲームが停止されるまでの過程である報知状態を判定することができるため、かかる報知状態に応じた報知を実行することが可能となる。そのため、計数手段により計数されている値が所定値（例えば、ＨＨ≦ＭＹ）に達したことによってゲームが停止されたとしても、かかるゲーム停止が遊技者にとって不意打ちとなることを防止でき、興趣の低下を抑制することが可能となる。
【２３３９】
（２）本発明に係る遊技機において、
前記第２制御手段は、
前記第１報知状態である場合に前記表示手段（例えば、表示装置６００７）において第１の報知画像（例えば、事前報知状態を示す「まもなくコンプリート機能が作動します」の画像）を表示させることが可能であり、
前記第２報知状態である場合に前記表示手段において前記第１の報知画像とは異なる第２の報知画像（例えば、打ち止め準備状態を示す「当り終了後にコンプリート機能が作動します」の画像）を表示させることが可能であり、
前記第３報知状態である場合に前記表示手段において前記第１の報知画像及び前記第２の報知画像とは異なる第３の報知画像（例えば、打ち止め状態を示す「コンプリート機能作動中　一日に払出可能な上限に達しました」の画像）を表示させることが可能であり、
第３の報知画像は、前記第１の報知画像及び前記第２の報知画像の何れよりも前記表示手段おける表示領域が大きい画像である
ことを特徴とする。
【２３４０】
上記（２）に記載の遊技機によれば、ゲームが停止されるまでの過程を複数段階に分けて遊技者に報知することができるため、遊技者に心理的な余裕を与えることができ、興趣の低下を抑制することが可能となる。
【２３４１】
（３）本発明に係る遊技機において、
前記第２制御手段は、前記ゲームの実行にかかわる図柄（例えば、演出図柄６００７１、ミニ図柄６００７５，６００７６）を前記表示手段に表示するように制御可能な図柄表示制御手段（例えば、サブＣＰＵ６３０１）を有し、
前記図柄表示制御手段は、第１の図柄（例えば、演出図柄６００７１）と、前記第１の図柄とは異なる表示領域に表示される第２の図柄（例えば、ミニ図柄６００７５，６００

７６）と、を表示可能であり、
　前記第２制御手段は、前記第１の報知画像（例えば、事前報知状態を示す「まもなくコンプリート機能が作動します」の画像）又は／及び前記第２の報知画像（例えば、打ち止め準備状態を示す「当り終了後にコンプリート機能が作動します」の画像）を、前記第１の図柄（例えば、演出図柄６００７１）よりも前面側の表示階層に表示するように制御可能である一方で、前記第２の図柄（例えば、ミニ図柄６００７５，６００７６）よりも後面側の表示階層にて表示するように制御可能である
　ことを特徴とする。
【２３４２】
　上記（３）に記載の遊技機によれば、第２の図柄（例えば、ミニ図柄６００７５，６００７６）の視認性を確保しつつ、事前報知状態であること及び打ち止め準備状態であることを、遊技者の容易に把握させることが可能となる。
【２３４３】
（４）本発明に係る遊技機において、
　前記第１制御手段は、前記ゲームの実行を所定数まで保留可能な保留手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）を有し、
　前記第２制御手段は、前記保留手段により保留された保留数を識別可能な態様で前記表示手段に表示させる保留数表示手段（例えば、サブＣＰＵ６３０１）を有し、
　前記保留数表示手段は、第１の保留数表示（例えば、保留アイコン６００７２）と、前記第１の保留数表示とは異なる表示領域に表示される第２の保留数表示（例えば、数字保留６００７４）と、を表示可能であり、
　前記第２制御手段は、前記第１の報知画像又は／及び前記第２の報知画像を前記第１の保留数表示よりも前面側の表示階層に表示するように制御可能である一方で、前記第２の保留数表示よりも後面側の表示階層にて表示するように制御可能である
　ことを特徴とする。
【２３４４】
　上記（４）に記載の遊技機によれば、第２の図柄（例えば、ミニ図柄６００７５，６００７６）の視認性を確保しつつ、事前報知状態であること及び打ち止め準備状態であることを、遊技者の容易に把握させることが可能となる。
【２３４５】
（５）本発明に係る遊技機において、
　前記第２制御手段は、
　前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）である場合に前記第１発光手段（例えば、枠側ＬＥＤ）において第１の発光態様（例えば、第１発光態様、第２発光態様）にて発光させることが可能であり、
　前記第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）である場合又は前記第３報知状態（例えば、打ち止め状態）である場合に、前記第１発光手段において前記第１の発光態様とは異なる第２の発光態様（例えば、打ち止め準備状態であれば第３発光態様、打ち止め状態であれば全消灯態様）にて発光させることが可能である
　ことを特徴とする。
【２３４６】
　上記（５）に記載の遊技機によれば、第２報知状態では、第１報知状態とは異なる発光態様で第１発光手段が発光されるため、第１報知状態と第２報知態様とを明確に区別して把握することができ、遊技者の容易に把握させることが可能となる。
【２３４７】
（６）本発明に係る遊技機において、
　前記第２制御手段は、
　前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）である場合又は／及び前記第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）である場合に、前記第２発光手段（例えば、盤側ＬＥＤ）において前記ゲームの実行にかかわる態様に制御し、

前記第３報知状態（例えば、打ち止め状態）である場合に、前記第２発光手段において前記遊技停止手段による前記ゲームの実行の停止にかかわる態様（例えば、盤面ＬＥＤ全消灯）に制御する
ことを特徴とする。
【２３４８】
上記（６）に記載の遊技機によれば、第１報知状態（例えば、事前報知状態）又は／及び第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）では第２発光手段（例えば、盤側ＬＥＤ）がゲームの実行にかかわる態様で制御されるのに対し、第３報知状態（例えば、打ち止め状態）ではゲームの実行の停止にかかわる態様（例えば、盤面ＬＥＤ全消灯）に制御されるため、打ち止め状態であることを明確に把握することが可能となる。
【２３４９】
（７）本発明に係る遊技機において、
前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）は、
前記計数手段により計数されている値が前記所定の範囲（例えば、ＨＬ≦ＭＹ＜ＨＭ）における第１の値（例えば、ＨＬ≦ＭＹ＜ＨＭ）である場合の所定の第１報知状態（例えば、第１事前報知状態）と、
前記計数手段により計数されている値が前記所定の範囲における第２の値（例えば、ＨＭ≦ＭＹ＜ＨＨ）である場合の特定の第１報知状態（例えば、第２事前報知状態）と、を少なくとも含み、
前記第２制御手段は、
前記所定の第１報知状態である場合には所定の発光態様（例えば、第１発光態様）にて前記第１発光手段を発光させる一方で、前記特定の第１報知状態である場合には前記所定の発光態様とは異なる特定の発光態様（例えば、第２発光態様）にて前記第１発光手段（例えば、枠側ＬＥＤ）を発光させるように制御可能である
ことを特徴とする。
【２３５０】
上記（７）に記載の遊技機によれば、第１報知状態（例えば、事前報知状態）を、さらに所定の第１報知状態（例えば、第１事前報知状態）と特定の第１報知状態（例えば、第２事前報知状態）とに分けて報知されるため、同じ第１報知状態のなかでも、遊技停止されるリスクの度合いを把握させることが可能となる。
【２３５１】
（８）本発明に係る遊技機において、
前記第２制御手段は、
前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）であり且つ当該第１報知状態にかかわる報知が行われているときに電源断状態が発生した場合には、該電源断状態の復旧後において前記第１報知状態にかかわる報知を行わないように制御可能である一方で、
前記第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）であり且つ当該第２報知状態にかかわる報知が行われているときに電源断状態が発生した場合には、該電源断状態の復旧後において、前記電源断状態が発生する前の前記第２報知状態にかかわる報知の少なくとも一部と同じ報知を再度実行するように制御可能である
ことを特徴とする。
【２３５２】
上記（８）に記載の遊技機によれば、第１報知状態（例えば、事前報知状態）であり且つ当該第１報知状態にかかわる報知が行われているときに電源断状態が発生した場合には、電源断状態の復旧後において第１報知状態にかかわる報知が行われない。一方、第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）であり且つ当該第２報知状態にかかわる報知が行われているときに電源断状態が発生した場合には、電源断状態の復旧後において、電源断状態が発生する前の第２報知状態にかかわる報知の少なくとも一部と同じ報知が再度実行される。よって、電源断状態の復旧後に、打ち止め状態のリスク度合いに応じた報知を行うことが可能となる。

【２３５３】
なお、「電源断状態が発生する前の第２報知状態にかかわる報知の少なくとも一部と同じ報知」とは、電源断状態が発生する前の第２報知状態にかかわる報知と全く同じ報知だけでなく、電源断状態が発生する前の第２報知状態にかかわる報知のうち一部のみが同じ場合も含む。
【２３５４】
（９）本発明に係る遊技機において、
前記複数の演出実行手段は、遊技の進行に応じて待機状態から作動状態に作動する可動役物（例えば、演出用役物群６０５８）を少なくとも含み、
前記第２制御手段は、
前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）又は前記第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）である場合には、前記ゲームの進行に応じて前記可動役物を作動可能に制御する一方で、
前記第３報知状態（例えば、打ち止め状態）である場合には、前記可動役物を作動しないように制御可能であり、
前記第３報知状態に制御されるときに前記可動役物が前記作動状態である場合には、当該可動役物を前記作動状態から前記待機状態となるように制御する（例えば、原点復帰させる）ことが可能である
ことを特徴とする。
【２３５５】
上記（９）に記載の遊技機によれば、第３報知状態（例えば、打ち止め状態）に制御されるときに可動役物（例えば、演出用役物群６０５８）が作動状態である場合には、第３報知状態となる前に、可動役物を待機状態とすることができる。そのため、可動役物が中途の位置で停止した状態でゲームが停止されてしまうことを防止できる。
【２３５６】
（１０）本発明に係る遊技機において、
前記複数の演出実行手段は、音を出力可能な音出力手段（例えば、スピーカ６０３２）を少なくとも含み、
前記第２制御手段は、前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）、前記第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）、及び前記第３報知状態（例えば、打ち止め状態）のうち少なくとも何れか一つの報知状態である場合に、当該報知状態を報知することが可能な所定音（例えば、状態報知態様）を前記音出力手段により出力可能であり、
前記所定音は、遊技者による音量調整に基づく音量値に関係ない値（例えば、一定音量）で出力され得る音である
ことを特徴とする。
【２３５７】
上記（１０）に記載の遊技機によれば、第１報知状態（例えば、事前報知状態）、第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）、及び第３報知状態（例えば、打ち止め状態）のうち少なくとも何れか一つの報知状態である場合に出力される所定音（例えば、状態報知態様）が、他の演出音等にかき消されてしまうことを防止できる。
【２３５８】
（１１）本発明に係る遊技機において、
前記複数の演出実行手段は、音を出力可能な音出力手段（例えば、スピーカ６０３２）を少なくとも含み、
前記第２制御手段は、前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）、前記第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）、及び前記第３報知状態のうち少なくとも何れか一つの報知状態である場合に、当該報知状態を報知することが可能な所定音を出力可能であり、
前記所定音は、遊技者による音量調整に基づく音量値にて出力され得る音である
ことを特徴とする。
【２３５９】

上記（１１）に記載の遊技機によれば、遊技者は、他の演出音等（例えば、特別図柄ゲームの実行にかかわる演出音）を楽しみつつ、現在の報知状態を把握することが可能となる。

【２３６０】

（１２）本発明に係る遊技機において、

前記第２制御手段は、

第１エラーが発生した場合に当該第１エラー（例えば、弱エラー）が発生したことを報知可能な第１エラー報知手段（例えば、サブＣＰＵ６３０１）と、

前記第１エラーとは異なる第２エラー（例えば、強エラー）が発生した場合に当該第２エラーが発生したことを報知可能な第２エラー報知手段（例えば、サブＣＰＵ６３０１）と、を有し、

前記第１報知状態（例えば、事前報知状態）又は前記第２報知状態（例えば、打ち止め準備状態）であり、且つ、前記第１エラーが発生している場合には、前記第１報知状態又は前記第２報知状態にかかわる報知を前記第１エラー報知手段による報知よりも優先して実行可能である一方で、

前記第１報知状態又は前記第２報知状態であり、且つ、前記第２エラーが発生している場合には、前記第１報知状態又は前記第２報知状態にかかわる報知よりも前記第２エラー報知手段による報知を優先して実行可能である

ことを特徴とする。

【２３６１】

上記（１２）に記載の遊技機によれば、第１エラー（例えば、軽微なエラー）が発生した場合と、第２エラー（例えば、重大なエラー）が発生した場合とで、優先度を変えて報知を実行することが可能となる。そのため、第１報知状態又は第２報知状態では、第２エラーが発生した場合には第２エラーの発生が見逃されてしまうことを防止しつつ、第１報知状態又は第２報知状態であることを遊技者に把握させることが可能となる。

【２３６２】

（１３）本発明に係る遊技機において、

前記特別遊技状態は、第１特別遊技状態（例えば、小当り遊技状態）と、前記第１特別遊技状態よりも遊技者に付与する遊技価値が相対的に多い第２特別遊技状態（例えば、大当り遊技状態）と、を少なくとも含み、

前記遊技状態制御手段は、前記第１特別遊技状態が実行されているときに特定条件（例えば、小当り遊技状態におけるＶ入賞）が成立した場合に該第１特別遊技状態の終了後に前記第２特別遊技状態に制御することが可能であり、

前記遊技停止手段は、

前記第１特別遊技状態に制御されているときに前記計数手段により計数されている値が前記所定値（例えば、ＨＨ≦ＭＹ）に達した場合において、

実行中の前記第１特別遊技状態にて前記特定条件が成立した場合には前記第２特別遊技状態に移行させ、該第２特別遊技状態の終了後に遊技を停止させることが可能であり、

実行中の前記第１特別遊技状態にて前記特定条件が成立しなかった場合には該第１特別遊技状態の終了後に遊技を停止させることが可能である

ことを特徴とする。

【２３６３】

上記（１３）に記載の遊技機によれば、計数手段により計数されている値が所定値（例えば、ＨＨ≦ＭＹ）に達した場合において、実行中の第１特別遊技状態（例えば、小当り遊技状態）にて特定条件（例えば、小当り遊技状態におけるＶ入賞）が成立した場合には、第２特別遊技状態の実行が担保される一方、実行中の第１特別遊技状態にて特定条件が成立しなかった場合には第１特別遊技状態の終了後に遊技が停止される。そのため、実行中の第１特別遊技状態（例えば、小当り遊技状態）にて特定条件（例えば、小当り遊技状態におけるＶ入賞）が成立したにもかかわらず第２特別遊技状態に制御されないことによって遊技者に与えうる落胆を軽減できる。また、第１特別遊技状態に緊張感を持たせて面

白みのある遊技とすることが可能となる。
【２３６４】
　また、付記Ｂ－１に係る遊技機は、上記（１）に記載された遊技機において、整合を図ることができる範囲内で、上記（２）～（１３）に記載された一つ又は複数の遊技機を任意に組み合わせることができる。例えば、上記（１）に記載された遊技機に係る発明において、上記（２）～（１３）に記載された全部の遊技機を組み合わせてもよいし、上記（３）の遊技機のみを組み合わせたり、上記（２）、（３）、（４）及び（７）に記載された遊技機を組み合わせることもできる。すなわち、特許請求の範囲に記載された従属関係にかかわらず、整合を図ることができる範囲内で、自由な従属関係とすることができる。
【２３６５】
　また、上記（１）に記載された遊技機において、上記（２）～（１３）に記載された何れかの遊技機を組み合わせるとき、上記（２）～（１３）に記載された何れかの遊技機の全部の構成要件を組み合わせることは必須でなく、整合を図ることができる範囲内で、一部の構成要件のみを組み合わせることもできる。例えば、上記（１）に記載された遊技機において、上記（２）に記載された遊技機の構成要件のうち、「前記第２制御手段は、前記第１報知状態である場合に前記表示手段において第１の報知画像を表示させることが可能であり、」、前記第３報知状態である場合に前記表示手段において前記第１の報知画像とは異なる第３の報知画像を表示させることが可能であり、」及び「第３の報知画像は、前記第１の報知画像よりも前記表示手段おける表示領域が大きい画像である」の構成要件のみを組み合わせることもできる。
【２３６６】
　本発明によれば、興趣の低下を抑制することが可能な遊技機を提供することができる。
【２３６７】
［８－２．付記Ｂ－２］
【２３６８】
　従来より、所定の条件が成立すると図柄の可変表示が行われ、この図柄の可変表示が停止したときの結果にもとづいて遊技者に有利な遊技状態に移行可能であり、遊技者に有利な遊技状態に移行する可能性があるときに、期待度の高い演出が行われる遊技機が知られている。
【２３６９】
　この種の遊技機として、遊技者による操作に応じて、演出に関する設定を変更（カスタム）することが可能な遊技機が開示されている（例えば、特開２０２２－０５５２１０号公報の段落［０４４０］等を参照）。
【２３７０】
　特許文献１に記載の遊技機によれば、演出に関する設定をカスタムする場合、図柄の可変表示を停止させる必要があるため、これに伴って興趣が低下するおそれがある。また、稼働率の低下も招きかねないおそれがあった。
【２３７１】
　本発明は、そのような点に鑑みてなされたものであり、その目的は、興趣の低下を抑制することにある。
【２３７２】
（１）本発明に係る遊技機は、
　所定の始動条件が成立した場合にゲームを実行させ、該ゲームの実行結果が特別結果である場合に遊技者に有利な特別遊技状態に制御することが可能な第１制御手段（例えば、主制御回路６２００）と、
　前記ゲームの実行にかかわる演出を実行可能な演出実行手段を制御する第２制御手段（例えば、サブ制御回路６３００）と、を備えた遊技機において、
　前記第２制御手段は、
　遊技者による操作手段の操作に基づいて、前記ゲームの実行にかかわる演出の実行態様を、複数の演出実行態様のうち何れかに決定（例えば、複数の演出カスタムのうち何れか

に決定）可能な演出実行態様決定手段（例えば、サブＣＰＵ６３０１）と、
遊技者による操作手段（例えば、演出ボタン５４、操作部６６）の操作に基づいて、前記演出実行態様決定手段により決定された演出実行態様を変更（例えば、演出カスタムを変更）可能な演出実行態様変更手段（例えば、サブＣＰＵ６３０１）と、を備え、
演出実行態様変更手段は、
前記ゲームが実行されていないとき（例えば、デモ演出中）に前記演出実行態様を変更可能な第１変更手段（例えば、Ｓ６７２０の処理を実行するサブＣＰＵ６３０１）と、
前記ゲームが実行されているとき（例えば、変動演出中）に前記演出実行態様を変更可能な第２変更手段（例えば、Ｓ６７５０の処理を実行するサブＣＰＵ６３０１）と、を少なくとも含む
ことを特徴とする。
【２３７３】
上記（１）に記載の遊技機によれば、ゲームが実行されていないとき（例えば、デモ演出中）、及び、ゲームが実行されているとき（例えば、変動演出中）、のいずれにおいても、ゲームを中断することなく演出の実行態様（例えば、演出カスタム）を変更することができるため、ゲームの中断によって生じうる興趣の低下を抑制することが可能となる。
【２３７４】
（２）本発明に係る遊技機において、
前記複数の演出実行態様は、
通常の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタム）と、
前記通常の演出実行態様とは所定の先読演出の実行させる割合が異なる所定の演出実行態様（例えば、先読み無しカスタム）と、
前記通常の演出実行態様とは演出部品（例えば、演出ボタン５４）を動作させる割合が異なる特定の演出実行態様（例えば、ボタンバイブカスタム）と、を少なくとも含む
ことを特徴とする。
【２３７５】
上記（２）に記載の遊技機によれば、複数の演出実行態様に、通常の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタム）と、所定の演出実行態様（例えば、先読み無しカスタム）と、特定の演出実行態様（例えば、ボタンバイブカスタム）と、が少なくとも含まれるため、演出実行態様を、バリエーションのある複数の演出実行態様のなかから変更することが可能となり、興趣を高めることが可能となる。
【２３７６】
（３）本発明に係る遊技機において、
前記操作手段は、第１の操作手段（例えば、操作部６６）と、前記第１の操作手段とは異なる第２の操作手段（例えば、演出ボタン５４）と、を少なくとも含み、
前記第１変更手段（例えば、Ｓ６７２０の処理を実行するサブＣＰＵ６３０１）は、前記第１の操作手段及び第２の操作手段の操作に基づいて前記演出実行態様を変更可能な手段であり、
前記第２変更手段（例えば、Ｓ６７５０の処理を実行するサブＣＰＵ６３０１）は、前記第１の操作手段の操作に基づいて前記演出実行態様を変更可能な手段である
ことを特徴とする。
【２３７７】
上記（３）に記載の遊技機によれば、ゲームが実行されているとき、第２の操作手段（例えば、演出ボタン５４）を用いた演出の実行を可能としつつ、第１の操作手段の操作に基づいて演出実行態様を変更することが可能となる。
【２３７８】
（４）本発明に係る遊技機において、
前記第１変更手段は、前記第２の操作手段（例えば、演出ボタン５４）の操作に基づいて前記演出実行態様の変更を決定可能な手段であり、
前記第２変更手段は、前記第２の操作手段（例えば、演出ボタン５４）の操作がない場

合であっても前記演出実行態様の変更を決定可能な手段である
ことを特徴とする。
【２３７９】
上記（４）に記載の遊技機によれば、ゲームが実行されているとき、第２の操作手段（例えば、演出ボタン５４）の操作がない場合であっても演出実行態様を変更することができるため、第２の操作手段を用いた演出を阻害してしまうことを抑制できる。
【２３８０】
（５）本発明に係る遊技機において、
前記第２変更手段は、一の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタム）に制御されているときに他の演出実行態様（例えば、先読み無しカスタム）に変更する変更操作が行われた場合に、前記他の演出実行態様とは異なる所定状態（例えば、演出カスタム変更準備状態）に制御することが可能であり、
前記所定状態は、前記ゲームの実行にかかわる所定条件が成立した場合（例えば、最後の待機保留についての特別図柄ゲームの結果が導出されたとき）に、前記他の演出実行態様に変更される
ことを特徴とする。
【２３８１】
上記（５）に記載の遊技機によれば、ゲームの実行にかかわる所定条件が成立するまで（例えば、最後の待機保留についての特別図柄ゲームの結果が導出されるまで）は他の演出実行態様に変更されないため、制御負荷が徒に増大してしまうことを抑制できる。
【２３８２】
（６）本発明に係る遊技機において、
前記第２変更手段は、一の演出実行態様に制御されているときに再度前記一の演出実行態様に変更する変更操作が行われた場合（例えば、デフォルトカスタムでボタン操作を行い、最終的に再びデフォルトカスタムで規定時間が経過した場合）には、前記所定状態（例えば、演出カスタム変更準備状態）に制御されることなく前記一の演出実行態様に制御する
ことを特徴とする。
【２３８３】
上記（６）に記載の遊技機によれば、制御負荷を徒に増大させることもなく、興趣の低下も抑制できる。
【２３８４】
（７）本発明に係る遊技機において、
前記第２変更手段は、一の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタム）に制御されているときに他の演出実行態様（例えば、先読み無しカスタム）に変更する変更操作が行われた場合に、前記変更操作が行われてから第１の条件が成立したこと（例えば、第３規定時間が経過したこと）に基づいて前記所定状態（例えば、演出カスタム変更準備状態）に制御することが可能であり、
前記第１の条件が成立する前に前記第１の条件とは異なる第２の条件が成立した場合（例えば、操作部６６が操作された場合）には、前記所定状態に制御することなく前記他の演出実行態様に変更することが可能である
ことを特徴とする。
【２３８５】
上記（７）に記載の遊技機によれば、演出実行態様の変更にかかる操作の利便性を向上することが可能となる。
【２３８６】
（８）本発明に係る遊技機において、
前記第２制御手段は、前記所定状態（例えば、演出カスタム変更準備状態）に制御されているときに入賞した保留に対して実行可能な先読み演出のうち、少なくとも一部の先読み演出の実行を決定しないように制御することが可能である

ことを特徴とする。
【２３８７】
上記（８）に記載の遊技機は、所定状態（例えば、演出カスタム変更準備状態）に制御されているときに入賞した保留に対して実行可能な先読み演出のうち、少なくとも一部の先読み演出が実行されないようにしたものである。このようにすることで、一の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタム）から、先読み演出の実行割合が一の演出実行態様とは異なる他の演出実行態様（例えば、先読み無しカスタム）に変更する場合に、演出実行態様の変更に伴う特別結果に対する期待度（例えば、大当り期待度）を遊技者が誤認しないようにすることができ、ひいては遊技の興趣低下を抑制することが可能となる。
【２３８８】
（９）本発明に係る遊技機において、
前記第２制御手段は、前記ゲームの実行中において前記複数の演出実行態様（例えば、演出カスタム）のうち現在選択されている演出実行態様の種類を所定の演出実行手段（例えば、演出カスタム表示領域６００７Ｅ）にて報知可能な演出実行態様報知手段（例えば、サブＣＰＵ６３０１）を備え、
前記演出実行態様報知手段は、前記所定状態（例えば、演出カスタム変更準備状態）に制御されている場合には当該所定状態に制御されていることを前記所定の演出実行手段にて報知する（例えば、「準備中」を表示する）ことが可能である、
ことを特徴とする。
【２３８９】
上記（９）に記載の遊技機によれば、所定状態（例えば、演出カスタム変更準備状態）において、現在選択されている演出実行態様の種類を報知可能な所定の演出実行手段（例えば、演出カスタム表示領域６００７Ｅ）に、所定状態に制御されていることが報知されるため、所定の演出実行手段に報知されている演出実行態様を変更できるのか変更できないのかを容易に区別することが可能となる。
【２３９０】
（１０）本発明に係る遊技機において、
前記第２制御手段は、音量又は輝度を調整可能な調整機能を備え、
前記ゲームが実行されていない状態であり、且つ、所定の変更条件が成立していない場合（例えば、デモ演出中のメニュー画面（図１５５（Ｂ）において「演出カスタム機能の設定」のメニュー項目が選択決定されていない場合）には、前記第１変更手段による演出実行態様の変更を実行することなく、前記調整機能による音量又は輝度の調整を実行することが可能であり、
前記ゲームが実行されていない状態であり、且つ、所定の変更条件が成立している場合（例えば、デモ演出中のメニュー画面（図１５５（Ｂ）において「演出カスタム機能の設定」のメニュー項目が選択決定された場合）には、前記第１変更手段による演出実行態様の変更を実行することが可能である
ことを特徴とする。
【２３９１】
上記（１０）に記載の遊技機によれば、操作手段の操作に基づいて、音量又は輝度の調整を実行したり、演出実行態様を変更したりすることができるため、操作の利便性を高めることが可能となる。
【２３９２】
（１１）本発明に係る遊技機において、
前記第２制御手段は、
前記ゲームが特定時間のあいだ実行されない場合に、前記演出実行態様を変更するか否かを遊技者に促す促進画像を表示手段に表示させることが可能である
ことを特徴とする。
【２３９３】
上記（１１）に記載の遊技機によれば、ゲームが特定時間のあいだ実行されない場合に

、演出実行態様（例えば、演出カスタム）を変更するか否かを遊技者に促す促進画像が表示されるため、遊技者の興味を惹きつけることが可能となり、稼働率アップに寄与することもできる。

【２３９４】

（１２）本発明に係る遊技機において、

前記複数の演出実行態様は、

通常の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタム）と、

前記通常の演出実行態様と比べて、所定の先読演出の実行割合が異なる所定の演出実行態様（例えば、先読み無しカスタム）と、を少なくとも含み、

前記第２制御手段は、

前記ゲームが実行されていないときであり、前記所定の演出実行態様に制御されているときには、前記演出実行態様変更手段により演出実行態様が変更されていることを示唆する所定画像（例えば、演出カスタム報知画像）を表示手段に表示可能であり、

前記ゲームが実行されていないときであり、前記通常の演出実行態様に制御されているときには、前記所定画像を前記表示手段に表示しないようにすることが可能である

ことを特徴とする。

【２３９５】

上記（１２）に記載の遊技機によれば、所定の演出実行態様（例えば、先読み無しカスタム）制御されているときには所定画像（例えば、演出カスタム報知画像）を表示可能であり、通常の演出実行態様（例えば、デフォルトカスタム）に制御されているときには所定画像を表示しないため、制御負荷を抑制しつつ、現在の演出実行態様を把握させることができる。

【２３９６】

（１３）本発明に係る遊技機において、

前記ゲームの実行条件を所定数保留可能な保留手段（例えば、メインＣＰＵ６２０１）を備え、

先のゲームが実行されており、且つ、前記保留手段に後のゲーム（例えば、最後の待機保留の次の保留についての特別図柄ゲーム）の実行条件が保留されている場合において、前記先のゲームの終了条件が成立したタイミングにおいて前記演出実行態様が変更されずに、前記後のゲームの開始条件が成立したタイミングにおいて前記演出実行態様が変更され得る

ことを特徴とする。

【２３９７】

上記（１３）に記載の遊技機は、演出実行態様が先のゲームの終了条件が成立したタイミングにおいて変更されずに、後のゲームの開始条件が成立したタイミングで変更されるようにしたものである。

【２３９８】

また、付記Ｂ－２に係る遊技機は、上記（１）に記載された遊技機において、整合を図ることができる範囲内で、上記（２）～（１３）に記載された一つ又は複数の遊技機を任意に組み合わせることができる。例えば、上記（１）に記載された遊技機に係る発明において、上記（２）～（１３）に記載された全部の遊技機を組み合わせてもよいし、上記（３）の遊技機のみを組み合わせたり、上記（２）、（３）、（４）及び（７）に記載された遊技機を組み合わせることもできる。すなわち、特許請求の範囲に記載された従属関係にかかわらず、整合を図ることができる範囲内で、自由な従属関係とすることができる。

【２３９９】

また、上記（１）に記載された遊技機において、上記（２）～（１３）に記載された何れかの遊技機を組み合わせるとき、上記（２）～（１３）に記載された何れかの遊技機の全部の構成要件を組み合わせることは必須でなく、整合を図ることができる範囲内で、一部の構成要件のみを組み合わせることもできる。例えば、上記（１）に記載された遊技機において、上記（２）に記載された遊技機の構成要件のうち、「前記複数の演出実行態様

は、通常の演出実行態様と、前記通常の演出実行態様とは所定の先読演出の実行させる割合が異なる所定の演出実行態様と、を少なくとも含む」といったように、上記（２）の遊技機が備える構成要件のうち一部の構成要件のみを組み合わせることもできる。

【２４００】

さらに、付記Ａ－１～Ａ－４、付記Ｂ－１、及び付記Ｂ－２に記載された各遊技機を構成する構成要件の全部又は一部を、整合を図ることができる範囲内で、任意に組み合わせることができる。例えば、付記（Ａ－１－１）に記載された構成要件と、付記Ｂ―１の（１）に記載された構成要件と、付記Ｂ－１の（２）に記載された遊技機の構成要件のうち、「前記第２制御手段は、前記第１報知状態である場合に前記表示手段において第１の報知画像を表示させることが可能であり、」、前記第３報知状態である場合に前記表示手段において前記第１の報知画像とは異なる第３の報知画像を表示させることが可能であり、」及び「第３の報知画像は、前記第１の報知画像よりも前記表示手段おける表示領域が大きい画像である」の構成要件のみと、を組み合わせることもできる。

【２４０１】

以下では、本発明の第５実施形態に係るパチンコ遊技機について説明する。なお、先述した実施形態に係るものと同一又は類似の構成要素については、同一名称や同一符号を付する等してその説明を省略する。

【２４０２】

第５実施形態に係るパチンコ遊技機は、スピーカカバー４５に代えて上部ユニット３０００を設けた点で第１実施形態に係るパチンコ遊技機と大きく異なる。以下では、図１７０から図１７７までを用いて、上部ユニット３０００について説明する。

【２４０３】

図１７０及び図１７１に示す上部ユニット３０００は、遊技機の上部の装飾を構成するものである。上部ユニット３０００は、所定の演出制御が実行されることにより、役物（後述する可動演出ユニット３２００）の可動や発光、音による演出を行う。

【２４０４】

上部ユニット３０００は、図１７０に示すように、遊技機の前部を構成するガラスドア４の上部に設けられる。具体的には、上部ユニット３０００は、枠状に形成されたガラスドア４の上側の部分（開口４１より上方の部分）の前面に配設される。このように、上部ユニット３０００は、ガラスドア４の外側、ひいては遊技盤（遊技盤ユニット１０）の外側において露出するように配設される（図２を参照）。また、上部ユニット３０００は、ガラスドア４の前面から前方に突出するように配設される。上部ユニット３０００は、ベース部３１００及び可動演出ユニット３２００を具備する。

【２４０５】

図１７１に示すベース部３１００は、ガラスドア４に取り付けられる部分である。ベース部３１００は、中央部３１１０、発光装飾部３１２０及びスピーカー部３１３０を具備する。

【２４０６】

中央部３１１０は、ベース部３１００の左右方向中央部を構成するものである。中央部３１１０には、後述する可動演出ユニット３２００が設置される。

【２４０７】

発光装飾部３１２０は、中央部３１１０の左右方向両側の装飾を構成するものである。発光装飾部３１２０は、所定の発光制御により発光することで、例えば光での告知や演出等を行うことができる。なお、発光装飾部３１２０の詳細な説明は後述する。

【２４０８】

スピーカー部３１３０は、所定の音に関する制御が行われた際に、音を発生させるものである。スピーカー部３１３０からは、スピーカ３２（図２を参照）と同様、表示装置７に表示されるキャラクタ等の音声演出、楽曲、効果音、音声による告知、エラー報知等の演出音等が出力される。スピーカー部３１３０は、中央部３１１０の左右方向両側において、発光装飾部３１２０の下方に設けられる。

【２４０９】
図１７０から図１７４までに示す可動演出ユニット３２００は、遊技者に視認可能に演出を行うものである。可動演出ユニット３２００の動作は、例えば役物制御回路３０７（図６参照）により制御される。なお、可動演出ユニット３２００が行う動作の詳細な説明は後述する。可動演出ユニット３２００は、駆動ユニット３２１０及び可動体３２２０を具備する。
【２４１０】
図１７２及び図１７３に示す駆動ユニット３２１０は、後述する可動体３２２０を回転動作させるものである。駆動ユニット３２１０は、左右方向中央部が後方に向けて凹む形状（平面視において略Ｕ字形状）に形成される。駆動ユニット３２１０は、ベース部３１００の中央部３１１０に取り付けられる。駆動ユニット３２１０は、ステッピングモータ３２１１、回転軸部３２１２及び検知部３２１３を具備する。また、駆動ユニット３２１０は、以下で説明する各部品（ステッピングモータ３２１１、回転軸部３２１２及び検知部３２１３）を収容するカバーを有する。なお、図１７３及び図１７４では、上記カバーを省略し、内部を露出させた例を示している。
【２４１１】
ステッピングモータ３２１１は、可動体３２２０を回転動作させるための駆動源である。ステッピングモータ３２１１は、出力されたパルス信号に応じた一定の回転量（ステップ）で駆動する。パルス信号は、例えば所定のドライバを介して役物制御回路３０７により出力される。
【２４１２】
本実施形態では、ステッピングモータ３２１１を一周させた場合（３６０度回転した場合）の回転量を５１４ステップに設定している。すなわち、本実施形態では、ステッピングモータ３２１１は、１ステップ（略０．７度）を最小単位として回転駆動する。また、本実施系形態では、１－２相励磁でステッピングモータ３２１１を駆動させるものとする。このため、ステッピングモータ３２１１はパルス信号が２回出力されるごとに１ステップ回転する。
【２４１３】
回転軸部３２１２は、可動体３２２０の回転の中心となるものである。回転軸部３２１２は、軸線方向を左右方向に向けて配置される。回転軸部３２１２は、例えば駆動ユニット３２１０のカバーに対して回転不能に固定される。
【２４１４】
図１７３に示す検知部３２１３は、可動体３２２０の回転位置を検知可能なものである。検知部３２１３は、発光素子と受光素子とを有し、発光素子により照射された光の変化（遮光又は透過）を検知するフォトセンサにより形成される。本実施形態に係る検知部３２１３は、図１７３等において太い破線で示す幅方向中心側の部分（以下では「中心部」と称する）で、光の変化（遮光又は透過）を検知する。また、本実施形態に係る検知部３２１３は、互いに異なる位置に配置される第一検知部３２１３ａ及び第二検知部３２１３ｂを含む。
【２４１５】
第一検知部３２１３ａは、原点位置に位置する可動体３２２０を検知可能に配置される。なお、原点位置の詳細な説明は後述する。
【２４１６】
第二検知部３２１３ｂは、可動位置に位置する可動体３２２０を検知可能に配置される。第二検知部３２１３ｂは、回転軸部３２１２を回転中心として、第一検知部３２１３ａの設置位置から左側面視反時計回りに略５３度回転させた位置に配置される。なお、可動位置の詳細な説明は後述する。
【２４１７】
図１７２及び図１７３に示す可動体３２２０は、駆動ユニット３２１０の動作により回転動作するものである。可動体３２２０は、駆動ユニット３２１０の後方に向けて凹んだ

部分に配置される。可動体３２２０は、駆動ユニット３２１０に対して、回転軸部３２１２を回転中心として回転可能に配置される。より詳細には、可動体３２２０は、ステッピングモータ３２１１の駆動力が、ギヤ等の伝達機構（不図示）により伝達されて回転軸部３２１２を中心として回転する。可動体３２２０は、本体部３２２１及び遮光板３２２２を具備する。

【２４１８】

本体部３２２１は、可動体３２２０の主たる構造体である。本体部３２２１は、略球体形状に形成される。本実施形態に係る本体部３２２１は、顔を有するキャラクターを模した形状に形成されている。また、本体部３２２１は、顔が形成された部分の下方に、当該キャラクターとは異なる装飾が形成されている。本体部３２２１は、回転軸部３２１２に対して回転可能に支持される。本体部３２２１は、例えば回転軸部３２１２に対して回転可能な適宜のブッシュ（不図示）に固定される。また、本体部３２２１は、所定の発光制御による演出を実行可能である。本体部３２２１の内側には、例えばＬＥＤ等の発光手段を有する発光基板や、発光手段の光を透光可能なレンズ等が設けられる。

【２４１９】

図１７３及び図１７４に示す遮光板３２２２は、検知部３２１３によって回転位置が検知されるものである。遮光板３２２２は、厚さ方向を左右方向に向けた略板形状に形成される。遮光板３２２２は、側面視において、一部（後述する被検知部３２２２ａ）が径方向に突出した略円形状に形成される。遮光板３２２２は、本体部３２２１に対して一体的に固定され、当該本体部３２２１と共に回転軸部３２１２を回転中心として回転する。遮光板３２２２は、例えば本体部３２２１と共通のブッシュ（不図示）に固定される。遮光板３２２２は、駆動ユニット３２１０のカバーの内側に収容される。遮光板３２２２は、被検知部３２２２ａを有する。

【２４２０】

被検知部３２２２ａは、遮光板３２２２のうち径方向に突出した部分である。被検知部３２２２ａは、遮光板３２２２が所定の回転位置に位置した状態で、検知部３２１３により照射された光を遮光可能に形成される。被検知部３２２２ａは、側面視において、回転軸部３２１２の軸心を中心角とした略扇形状に形成される。

【２４２１】

図１７３及び図１７６（ａ）に示すように、検知部３２１３（第一検知部３２１３ａ）の中心部（太い破線で示す部分）と、被検知部３２２２ａと、が側面視において重複する場合、被検知部３２２２ａにより検知部３２１３（第一検知部３２１３ａ）からの光が遮光される。また、検知部３２１３の中心部と、被検知部３２２２ａと、が側面視において重複しない場合、検知部３２１３からの光は遮光されない（透過する）。

【２４２２】

図１７７（ａ）に示す例では、正転方向に回転させた遮光板３２２２（可動体３２２０）により、検知部３２１３からの光の遮光が開始された状態を示している。また、図１７６（ｂ）に示す例では、正転方向に回転させた遮光板３２２２による遮光が解除される（透過する）状態を示している。

【２４２３】

被検知部３２２２ａの幅寸法は、検知部３２１３からの光の遮光が開始された状態から、遮光が解除される（透過する）状態までの回転量が、一周の回転量に対して８％以下の回転量（５１４ステップに対して約４０ステップ以下）となるように形成されている。換言すれば、被検知部３２２２ａは、図１７６（ａ）に示す扇形の中心角θが、一周の回転角（３６０度）の８％以下の角度（略２８度以下）となるように形成されている。本実施形態では、被検知部３２２２ａの扇形の中心角θを、略２８度（４０ステップ分に相当する角度）程度に形成している。

【２４２４】

上述したように、本実施形態では、被検知部３２２２ａの幅（回転動作に伴い遮光が開始される状態から遮光が解除される状態となるまでの幅）を比較的小さく形成することで

、検知部３２１３による可動体３２２０の位置を好適に検出することができる。
【２４２５】
すなわち、可動体３２２０はガラスドア４の外側に配設されているため、遊技者と接触することで想定された位置に対してずれ易くなることが想定される。被検知部３２２２ａの幅が比較的大きい場合は、検知部３２１３からの光が被検知部３２２２ａにより遮光されている（検知部３２１３により可動体３２２０の位置が検知されている）範囲で、比較的大きく可動体３２２０の位置がずれるおそれがある。このため、本実施形態のように、検知部３２１３の遮光又は透過に基づいて可動体３２２０の位置を検出する場合には、可動体３２２０の正確な位置を検出し難い。一方、本実施形態によれば、被検知部３２２２ａの幅を比較的小さく形成しているので、上述のような範囲でのずれを比較的小さくすることができ、比較的正確に可動体３２２０の位置を検出することができる。
【２４２６】
以下では、上述の如き可動演出ユニット３２００の動作について説明する。なお以下では、第一検知部３２１３ａから照射された光が、被検知部３２２２ａ（遮光板３２２２）により遮光される範囲（可動体３２２０の回転量の範囲）を第一検知範囲と称し、第二検知部３２１３ｂから照射された光が、被検知部３２２２ａ（遮光板３２２２）により遮光される範囲を第二検知範囲と称して説明を行う（図１７８の表を参照）。
【２４２７】
図１７３に示すように、可動演出ユニット３２００は、駆動ユニット３２１０を駆動させることで、可動体３２２０を正転方向（左側面視時計回り）及び逆転方向（左側面視反時計回り）に回転させることができる。また、可動演出ユニット３２００は、可動体３２２０を、図１７３に示す原点位置と、図１７４に示す可動位置と、において停止させることができる。
【２４２８】
図１７３に示す原点位置は、可動体３２２０の動作の基準となる位置である。図１７３に示すように、原点位置に位置する状態では、可動体３２２０に形成された顔の部分が正面を向く。図１７８の表に示すように、原点位置は、第一検知範囲に含まれる。また図１７３に示すように、第一検知部３２１３ａは、可動体３２２０が原点位置に位置する状態で、第一検知部３２１３ａの中心部と、被検知部３２２２ａの回転方向中心部と、が側面視において重複するように配置される。
【２４２９】
以下では、図１７３（図１７６（ａ））に示す原点位置を基準（０度）として、可動体３２２０の回転位置（角度やステップ数）の説明を行う。
【２４３０】
図１７８の表に示すように、原点位置の状態から、正転方向又は逆転方向に２０ステップ（略１４度）以内の範囲で回転した場合、可動体３２２０は第一検知範囲に位置していると判断される。また、図１７３に示す状態から、正転方向又は逆転方向に２０ステップ（略１４度）を超えて回転した場合、可動体３２２０は第一検知範囲に位置していないと判断される。
【２４３１】
図１７４に示す可動位置は、可動体３２２０を原点位置から所定量（本実施形態では左側面視反時計回りに略５３度）回転させた位置である。図１７４に示すように、可動位置に位置する状態では、可動体３２２０の顔の部分が斜め上方を向くと共に、顔の下の装飾の部分が斜め下方を向く。図１７８の表に示すように、可動位置は、第二検知範囲に含まれる。また図１７４に示すように、第二検知部３２１３ｂは、可動体３２２０が可動位置に位置する状態で、第二検知部３２１３ｂの中心部と、被検知部３２２２ａの回転方向中心部と、が側面視において重複するように配置される。
【２４３２】
図１７８の表に示すように、可動位置の状態から、正転方向又は逆転方向に２０ステップ（略１４度）以内の範囲で回転した場合、可動体３２２０は第二検知範囲に位置してい

ると判断される。また、図１７４に示す状態から、正転方向又は逆転方向に２０ステップ（略１４度）を超えて回転した場合、可動体３２２０は第二検知範囲に位置していないと判断される。

【２４３３】

可動演出ユニット３２００は、役物制御回路３０７から予め設定された回数のパルスの出力が行われることで、ステッピングモータ３２１１の回転の制御を行うことができる。ここで、以下の説明では、ステッピングモータ３２１１の速度を、単位時間（例えば１秒）あたりのパルス数（ｐｐｓ（ｐｕｌｓｅ　ｐｅｒ　ｓｅｃｏｎｄ））で示す。上記単位時間あたりのパルス数が大きい程、ステッピングモータ３２１１の速度が大きくなる。なお、以下では、単位時間あたりのパルス数（ｐｐｓ）を「パルス周波数」と称する。

【２４３４】

また、可動演出ユニット３２００は、役物制御回路３０７から出力されたパルスに基づき、可動体３２２０の回転動作の開始や停止の制御を行うことができる。以下の説明では、停止している可動体３２２０の動作を開始する位置を「初期位置」、動作している可動体３２２０を停止させる位置を「停止位置」と称する。初期位置及び停止位置としては、原点位置及び可動位置のいずれかを設定することができる（図１７６（ａ）及び図１７７（ｂ）を参照）。

【２４３５】

上述の如き可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいてステッピングモータ３２１１の回転の制御を行うことで、可動体３２２０を初期位置から停止位置まで回転動作させる演出を行うことができる。本実施形態に係る可動演出ユニット３２００は、図１７５の表に示す複数のパターンでの演出（制御）を行うことができる。具体的には、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて「回転演出制御」、「煽り演出制御」及び「コマ送り演出制御」を実行可能である。以下では、各制御の詳細を説明する。

【２４３６】

まず、「回転演出制御」について説明する。回転演出制御は、所定の速度で可動体３２２０を回転動作させると共に、当該可動体３２２０を停止させる前に、意図的にステッピングモータ３２１１を脱調させることで可動体３２２０を減速させる制御である。回転演出制御においては、初期位置から停止位置まで、可動体３２２０を所定の回転方向（正転方向又は逆転方向）に所定回数だけ回転させる動作が実行される。

【２４３７】

図１７５に示すように、回転演出制御には、可動体３２２０を回転させる方向のパターン（回転方向パターン）が２つ含まれる。具体的には、回転演出制御には、正転方向及び逆転方向の２つの回転方向パターンが含まれる。

【２４３８】

また、回転演出制御には、初期位置及び停止位置のパターン（位置パターン）が４つ含まれる。具体的には、回転演出制御には、初期位置及び停止位置を共に原点位置にするパターン（原点位置⇒原点位置）、初期位置を原点位置にし停止位置を可動位置にするパターン（原点位置⇒可動位置）、初期位置及び停止位置を共に可動位置にするパターン（可動位置⇒可動位置）、初期位置を可動位置にし停止位置を原点位置にするパターン（可動位置⇒原点位置）、の４つの位置パターンが含まれる。

【２４３９】

また、回転演出制御には、当該制御において目標とする可動体３２２０の回転速度（最も速い速度）のパターン（速度パターン）が４つ含まれる。具体的には、回転演出制御には、高速（１２００ｐｐｓ）、高速（１０００ｐｐｓ）、中速（８２５ｐｐｓ）、低速（６５０ｐｐｓ）の４つの速度パターンが含まれる。なお、各速度パターンの括弧内のパルス周波数は、制御において目標とするパルス周波数を示すものである。

【２４４０】

また、回転演出制御には、可動体３２２０を回転させる回数のパターン（回転回数パタ

ーン）が複数含まれる。具体的には、回転演出制御には、一部の位置パターン（可動位置⇒原点位置）を除き、１～６回転の回転回数パターンが含まれる。なお位置パターンが「可動位置⇒原点位置」である場合には、２～６回転の回転回数パターンが含まれる。

【２４４１】

以下では、図１７６から図１７９（ａ）までを用いて、回転演出制御の動作の詳細な説明を行う。なお、以下では主として、回転方向パターンを正転方向、位置パターンを「原点位置⇒原点位置」、速度パターンを高速（１２００ｐｐｓ）、回転回数パターンを１回とした例を用いて説明を行う。

【２４４２】

回転演出制御において、可動演出ユニット３２００は、「回転駆動制御」、「減速制御」及び「停止制御」を順番に実行する。

【２４４３】

「回転駆動制御」は、可動体３２２０が所定の速度で所定回数、回転動作するようにステッピングモータ３２１１を駆動させる制御である。回転駆動制御においては、図１７９（ａ）の表の「１」～「５」に示す動作が実行される。回転駆動制御において、可動演出ユニット３２００は、停止した状態の可動体３２２０を回転させると共に、予め設定された目標のパルス周波数（１２００ｐｐｓ）でステッピングモータ３２１１を回転させることで可動体３２２０を加速させる。なお、回転駆動制御においては、ステッピングモータ３２１１の電流値を変化させることなく、パルス周波数のみを変化させることで、可動体３２２０を加速させる。回転駆動制御には、「通常回転駆動制御」及び「位置調整制御」が含まれる。

【２４４４】

通常回転駆動制御は、予め設定された回転量、かつ予め設定された速度で可動体３２２０の回転動作を行う制御である。通常回転駆動制御において可動演出ユニット３２００は、初期位置（原点位置）の可動体３２２０を徐々に加速するように回転させる（図１７６（ａ）、（ｂ）を参照）。具体的には、図１７９（ａ）の表の「１」～「３」に示すように、通常回転駆動制御において可動演出ユニット３２００は、初期位置（原点位置）の可動体３２２０を、４６６ｐｐｓで２０ステップ、７４０ｐｐｓで２０ステップ、１００ｐｐｓで２２ステップ回転させる（ステップ送りを行う）。

【２４４５】

また、図１７９（ａ）の表の「４」に示すように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて１２００ｐｐｓで２００ステップ（２００ステップ＋５１４ステップ×０）可動体３２２０を回転させる（ステップ送りを行う）。

【２４４６】

また、図１７９（ａ）の表の「５」に示すように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて１２００ｐｐｓで２３２ステップ、可動体３２２０を回転させる。上記「１」～「５」に示す回転量の合計（総ステップ）は、４９４ステップである。上記回転量で可動体３２２０を回転させた場合、図１７７（ａ）に示すように、第一検知部３２１３ａによる可動体３２２０の位置の検知が開始される。すなわち、可動体３２２０の被検知部３２２２ａにより、第一検知部３２１３ａからの光の遮光が開始された状態となる。上述の如き予め設定された回転量（本例では４９４ステップ）で動作が実行された場合、通常回転駆動制御は終了される。

【２４４７】

ここで、例えば可動体３２２０が遊技者と接触した場合等、可動体３２２０の位置にずれが生じ、上記通常回転駆動制御の動作が完了した場合でも、第一検知部３２１３ａによる可動体３２２０の位置の検知が開始されないことが想定される。

【２４４８】

位置調整制御は、上記通常回転駆動制御の回転量（４９４ステップ）で可動体３２２０を回転させた後、第一検知部３２１３ａによる可動体３２２０の位置の検知が開始されない場合に、上記検知が開始されるまでの不足分の回転量（マージン）だけ、可動体３２２

０の回転動作を行う制御である。位置調整制御において、可動演出ユニット３２００は、第一検知部３２１３ａが可動体３２２０の検知を開始するまで、通常回転駆動制御における最終的な速度（１２００ｐｐｓ）で、可動体３２２０の回転動作を行う（図１７９（ａ）の表の「５」を参照）。

【２４４９】

このように、位置調整制御が実行された場合、通常回転駆動制御の回転量（４９４ステップ）に加えて、上記マージンの回転量で可動体３２２０の回転動作が実行される。本実施形態では、上記マージンの上限値を、７７１ステップ（５１４ステップ×１．５）に設定している。

【２４５０】

第一検知部３２１３ａが可動体３２２０の検知を開始した場合、通常回転駆動制御は終了される。また、例えば第一検知部３２１３ａに不具合が生じた場合等、可動体３２２０の検知を開始しないまま、可動体３２２０の回転量がマージンの上限値に達した場合、通常回転駆動制御は終了される。

【２４５１】

なお、通常回転駆動制御が終了した時点で、第一検知部３２１３ａが可動体３２２０の検知を開始している場合は、位置調整制御は実行されることなく、回転駆動制御は終了される。また、通常回転駆動制御において予め設定された回転量で可動体３２２０を動作させる前に、第一検知部３２１３ａが可動体３２２０の検知を開始した場合は、上記検知が開始された時点で回転駆動制御を終了してもよく、通常回転駆動制御を続行した後、次に可動体３２２０の検知を開始したタイミングで回転駆動制御を終了してもよい。すなわち、上記検知の開始後も通常回転駆動制御を続行し、位置調整制御として可動体３２２０を更に一回転させた後に、第一検知部３２１３ａが可動体３２２０の検知を開始したタイミングで回転駆動制御を終了してもよい。

【２４５２】

上記回転駆動制御においては、図１７９（ａ）の表の「１」～「４」に示すように、段階的にパルス周波数（ｐｐｓ）を上げている。ここで、可動体３２２０を加速させる際に、出力されたパルス周波数が急激に変化した場合、パルス周波数の変化に対してステッピングモータ３２１１の動作が追従できず、脱調が発生するおそれがある。このため通常回転駆動制御においては、脱調が発生しないように、段階的にパルス周波数を上げて可動体３２２０を加速させている。

【２４５３】

「減速制御」は、回転駆動制御を実行した後に、ステッピングモータ３２１１が脱調するパルス周波数でパルスの出力を行うことで、可動体３２２０の回転動作を減速させる制御である。減速制御においては、図１７９（ａ）の表の「６」に示す動作が実行される。具体的には、減速制御においては、４０００ｐｐｓで４００ステップ相当の（脱調が発生していなければ４００ステップだけステッピングモータ３２１１を回転させる）パルスの出力が行われる。なお、減速制御においては、ステッピングモータ３２１１の電流値を変化させずにパルスの出力が行われる。本実施形態では、可動演出ユニット３２００は、第一検知部３２１３ａの検知結果に基づいて、回転駆動制御と減速制御とを切り替える。

【２４５４】

図１７７（ａ）、（ｂ）に示すように、本実施形態では、第一検知部３２１３ａが可動体３２２０の検知を開始した状態から、可動体３２２０が原点位置に戻るまでの間の２０ステップ分の距離において減速制御が実行される。上述の如き予め設定された回数でパルスの出力が実行された場合、減速制御は終了される。

【２４５５】

上記減速制御によれば、意図的にステッピングモータ３２１１を脱調させることで、可動体３２２０を減速させることができる。すなわち、パルス周波数を１２００ｐｐｓから４０００ｐｐｓへ急激に上昇させることで、パルス周波数の変化に対するステッピングモータ３２１１の動作の同期が失われる。これにより、ステッピングモータ３２１１の回転

に比較的緩やかなブレーキがかかるため、可動体３２２０を減速させることができる。
【２４５６】
停止制御は、減速制御において予め設定された回数のパルスの出力を行った後に、ステッピングモータ３２１１の回転を停止させる出力を行う制御である。停止制御において、可動演出ユニット３２００は、図１７９（ａ）の表の「７」に示す動作が実行される。具体的には、停止制御においては、可動体３２２０を停止させる出力が１００ｍｓ（ミリ秒）の間実行される。上述の如き予め設定された期間、パルスの出力が実行された場合、停止制御は終了される。
【２４５７】
本実施形態では、減速制御が完了した時点で可動体３２２０が概ね停止位置（原点位置）に位置するように、減速制御において出力されるパルスの回数（本例では４００ステップ相当）が設定されている。すなわち本例では、減速制御を実行している間に可動体３２２０が概ね２０ステップ程度回転するように設定されている（図１７７（ｂ）を参照）。このため、減速制御において所定回数のパルスの出力を行った後に、停止制御を実行することで、原点位置で可動体３２２０を停止させることができる。
【２４５８】
以上のように、「脱調する制御」の一例として、単位時間あたりに出力されるパルスの数を増加させる例を説明したが、一般的にステッピングモータでは電流値や電圧値を降下させると発生するトルクも小さくなり脱腸しやすくなるので、電流値や電圧値を降下させることで脱調する制御を実現してもよい。
【２４５９】
上述の如き回転演出制御によれば、被検知部３２２２ａの幅を比較的小さく形成した可動体３２２０を好適に停止させることができる。すなわち、本実施形態のように、被検知部３２２２ａの幅を比較的小さく形成した場合、図１７７（ａ）、（ｂ）に示すように可動体３２２０を停止位置で停止させる際には、検知部３２１３による検知が開始された状態から、比較的短い距離（２０ステップ程度）で可動体３２２０の減速を行う必要がある。この場合、パルス周波数を段階的に低下させて減速を行う方法では制御が煩雑になるおそれがある。また、ステッピングモータ３２１１の電流値を変化させる等、急ブレーキをかけて可動体３２２０を停止させた場合には、慣性により可動体３２２０に揺れが生じる（バウンドする）ことが想定される。
【２４６０】
一方、本実施形態によれば、意図的にステッピングモータ３２１１を脱調させることで、煩雑な制御を行うことなく、比較的緩やかにブレーキをかけて可動体３２２０を減速させることができる。このように、本実施形態によれば、ステッピングモータ３２１１の電流値を変化させたり、パルス周波数を段階的に低下させる制御を行うことなく、可動体３２２０を減速させて停止させることができる。
【２４６１】
また、本実施形態では、回転駆動制御において、減速制御に切り替えられるまでの所定の期間、可動体３２２０を一定の速度（１２００ｐｐｓ）で回転させている。これにより、上記速度（１２００ｐｐｓ）に達する前に、減速制御への切り替え（検知部３２１３による検知）が行われることを回避することができ、停止位置（本例では原点位置）の手前で可動体３２２０が停止するようなことを抑制することができる。
【２４６２】
また、本実施形態では、通常回転駆動制御を実行した後、検知部３２１３（第一検知部３２１３ａ）が可動体３２２０の検知を開始していない場合に位置調整制御を実行することができる。これにより、可動体３２２０の位置にずれが生じた場合でも、演出の動作とは別に復帰動作を行うことなく、回転演出制御の動作の中でずれの解消を行うことができる。
【２４６３】
以上、図１７６から図１７９（ａ）までに示す例を用いて、回転演出制御の動作の説明

を行った。以下では、上述した例とは異なるパターンでの回転演出制御の動作の説明を行う。なお以下の説明では、上述した例と重複する点は適宜省略する。

【２４６４】

上述した例では、回転回数パターンを１回とした例を示したが、回転回数パターンを複数回（例えば２～６回転）としてもよい。この場合は、図１７９（ａ）の表の「４」において、５１４ステップ（１周分のステップ）に「回転回数－１」を乗じた値（回転回数パターンが２回であれば、５１４ステップ×１）を２００ステップに加えて、可動体３２２０を回転させる。

【２４６５】

また、上述した各例では、速度パターンを高速（１２００ｐｐｓ）とした例を示したが、他の速度パターンを採用してもよい。

【２４６６】

図１７９（ｂ）に示す表は、速度パターンを高速（１０００ｐｐｓ）とした場合の動作を示している。高速（１０００ｐｐｓ）の動作は、回転駆動制御（「１」～「４」）における最終的な速度を１０００ｐｐｓとした点、及び減速制御の前に、８ｍｓ（ミリ秒）の間ステッピングモータ３２１１の回転を停止させる出力を行う点（「５」）を除いて、図１７９（ａ）に示す高速（１２００ｐｐｓ）の動作と概ね同様である。

【２４６７】

また、図１８０（ａ）に示す表は、速度パターンを中速（８２５ｐｐｓ）とした場合の動作を示している。中速（８２５ｐｐｓ）の動作は、回転駆動制御（「１」～「４」）における最終的な速度を８２５ｐｐｓとした点を除いて、図１７９（ｂ）に示す高速（１０００ｐｐｓ）の動作と概ね同様である。

【２４６８】

また、図１８０（ｂ）に示す表は、速度パターンを低速（６５０ｐｐｓ）とした場合の動作を示している。低速（６５０ｐｐｓ）の動作は、回転駆動制御（「１」～「３」）における最終的な速度を６５０ｐｐｓとした点、及び減速制御（「５」）において出力されるパルスの回数が１００ステップ相当である点を除いて、図１８０（ａ）に示す中速（８２５ｐｐｓ）の動作と概ね同様である。

【２４６９】

本実施形態では、可動体３２２０の速度が比較的遅い「低速（６５０ｐｐｓ）」の動作においては、減速制御において出力されるパルスの回数を比較的少なくしている。すなわち、可動体３２２０の回転速度が比較的遅い場合には、減速制御にかける時間も比較的少なくて済むので、出力されるパルスの回数を比較的少なくしている。これにより、減速制御において過剰にパルスを発生させることを抑制することができる。

【２４７０】

このように、本実施形態では、減速制御でのパルスの出力の回数を、回転駆動制御での可動体３２２０の最終的な速度に応じて適宜設定している。なお、減速制御でのパルスの出力の回数としては、上述した例に限定されず、種々の値を設定可能である。

【２４７１】

また、上述した各例では、位置パターンを「原点位置⇒原点位置」とした例を示したが、他の位置パターンを採用してもよい。

【２４７２】

図１８１では、位置パターンを「原点位置⇒可動位置」とした場合の動作を示している。図１８１（ａ）、（ｂ）に示すように、「原点位置⇒可動位置」の動作では、回転駆動制御（「１」～「５」）を実行した後、第二検知部３２１３ｂによる可動体３２２０の位置の検知が開始された場合に、減速制御（「６」）を実行し、可動位置で可動体３２２０が停止するように停止制御（「７」）を実行する。「原点位置⇒可動位置」の動作は上記点を除いて、図１７８及び図１７９（ａ）に示す「原点位置⇒原点位置」の動作と概ね同様である。

【２４７３】

図１８２では、位置パターンを「可動位置⇒可動位置」とした場合の動作を示している。図１８２（ａ）、（ｂ）に示すように、「可動位置⇒可動位置」の動作では、可動体３２２０が可動位置に位置する状態で回転駆動制御（「１」～「５」）を実行した後、第二検知部３２１３ｂによる可動体３２２０の位置の検知が開始された場合に、減速制御（「６」）を実行し、可動位置で可動体３２２０が停止するように停止制御（「７」）を実行する。「可動位置⇒可動位置」の動作は上記点を除いて、図１７８及び図１７９（ａ）に示す「原点位置⇒原点位置」の動作と概ね同様である。

【２４７４】

図１８３では、位置パターンを「可動位置⇒原点位置」とした場合の動作を示している。図１８２（ａ）、（ｂ）に示すように、「可動位置⇒原点位置」の動作では、可動体３２２０が可動位置に位置する状態で回転駆動制御（「１」～「５」）を実行した後、第一検知部３２１３ａによる可動体３２２０の位置の検知が開始された場合に、減速制御（「６」）を実行し、原点位置で可動体３２２０が停止するように停止制御（「７」）を実行する。「可動位置⇒原点位置」の動作は上記点を除いて、図１７８及び図１７９（ａ）に示す「原点位置⇒原点位置」の動作と概ね同様である。

【２４７５】

また、上述した各例では、回転方向パターンを正転方向とした例を示したが、逆転方向を採用してもよい。すなわち、上述した各例でのステッピングモータ３２１１の回転方向を逆転させるようにしてもよい。

【２４７６】

図１８４では、回転方向パターンを逆転方向（左側面視反時計回り）とした場合の動作を示している。本例では、図１８４（ｂ）に示すように、回転駆動制御（「１」～「６」）で、最終的な速度（１２００ｐｐｓ）まで速度を変化させる回数を、正転方向の動作の場合（４段階）よりも多くした例を示している。具体的には、逆転方向の動作の場合、回転駆動制御（「１」～「６」）において、速度を５段階変化させて可動体３２２０を加速させた例を示している。逆転方向の動作は上記点を除いて、図１７８及び図１７９（ａ）に示す正転方向の動作と概ね同様である。

【２４７７】

以上、回転演出制御の各パターンについて説明した。本実施形態においては、上述した各パターンを適宜組み合わせた動作を行うことで、多彩な演出を行うことができる。

【２４７８】

次に、図１７５及び図１８５を用いて、「煽り演出制御」について説明する。煽り演出制御は、可動体３２２０の正転及び逆転を所定回数切り替える動作を行う制御である。

【２４７９】

図１７５に示すように、煽り演出制御には、当該制御において可動体３２２０を最初に（図１８５（ａ）に示す表の「１」で）回転させる方向のパターン（回転方向パターン）が２つ含まれる。具体的には、煽り演出制御には、正転方向及び逆転方向の２つの回転方向パターンが含まれる。

【２４８０】

また、煽り演出制御には、初期位置のパターン（初期位置パターン）が２つ含まれる。具体的には、煽り演出制御には、初期位置を原点位置とするパターンと、初期位置を可動位置とするパターンと、の初期位置パターンが含まれる。

【２４８１】

また、煽り演出制御には、当該制御において設定される可動体３２２０の回転速度のパターン（速度パターン）が２つ含まれる。具体的には、煽り演出制御には、低速（４００ｐｐｓ）及び低速（２１０ｐｐｓ）の２つの速度パターンが含まれる。

【２４８２】

また、煽り演出制御には、可動体３２２０の正転及び逆転の切り替えの回数のパターン（煽り回数パターン）が複数含まれる。具体的には、煽り演出制御には、１～６回の煽り回数パターンが含まれる。

【２４８３】
以下では、図１８５を用いて、煽り演出制御の動作の詳細な説明を行う。なお、以下では主として、回転方向パターンを正転方向、初期位置パターンを原点位置、速度パターンを低速（４００ｐｐｓ）、煽り回数パターンを１回とした例を用いて説明を行う。
【２４８４】
まず、図１８５（ａ）に示す表の「１」のように、可動演出ユニット３２００は、役物制御回路３０７から出力されたパルスに基づいて、原点位置で停止する可動体３２２０を予め設定された速度（４００ｐｐｓ）で７６ステップ正転方向に回転させる。次に、表の「２」のように、可動演出ユニット３２００は、可動体３２２０を停止させる励磁（出力）を４４ｍｓ（ミリ秒）の間実行する。
【２４８５】
次に、表の「３」～「６」のように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて可動体３２２０を４００ｐｐｓで２０ステップ逆転方向に回転させて、「２」と同様に励磁を実行する。また、可動演出ユニット３２００は、可動体３２２０を４００ｐｐｓで２０ステップ正転方向に回転させて、「２」と同様に励磁を実行する。この状態では、可動体３２２０は「２」の位置に戻る。可動演出ユニット３２００は、煽り回数パターンの回数分、上記「３」～「６」の動作を繰り返す。
【２４８６】
次に、表の「７」のように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて可動体３２２０を４００ｐｐｓで５６ステップ逆転方向に回転させる。上記回転量で可動体３２２０を回転させた場合、第一検知部３２１３ａにより、可動体３２２０の位置の検知が開始される（図１７６（ａ）を参照）。なお、可動演出ユニット３２００は、上記「１」～「７」の動作の回転量でも第一検知部３２１３ａが可動体３２２０の位置の検知を開始しない場合は、「７」において、上記位置の検知を開始するまで予め設定された量を超えた回転量（マージン）、可動体３２２０の回転動作を行う（位置調整制御を行う）。
【２４８７】
次に、表の「８」～「１０」のように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて可動体３２２０を４００ｐｐｓで２０ステップ逆転方向に回転させ、２００ｍｓ（ミリ秒）の間励磁を実行した後、可動体３２２０を停止させる停止制御（出力）を１００ｍｓ（ミリ秒）の間実行する。これにより、可動体３２２０は原点位置で停止する。上記動作を実行した後、煽り演出制御は終了される。
【２４８８】
上記煽り演出制御によれば、可動体３２２０の正転及び逆転の切り替える動作（「３」～「６」の動作）による演出を行うことができる。また、煽り演出制御によれば、上記「３」～「６」の動作を実行した後に、位置調整制御（「７」）を実行することで、可動体３２２０の停止位置のずれを抑制することができる。
【２４８９】
以上、煽り演出制御の一例について説明した。なお煽り演出制御は、回転演出制御と同様、上述した例とは異なるパターンでの動作を実行可能である。具体的には、煽り演出制御において可動体３２２０の回転速度を２１０ｐｐｓとしたり、初期位置を可動位置としたり、上述した制御におけるステッピングモータ３２１１の各回転方向を逆にしてもよい。
【２４９０】
次に、図１７５及び図１８６を用いて、「コマ送り演出制御」について説明する。コマ送り演出制御は、可動体３２２０の所定方向への回転動作と、回転の停止と、を所定回数交互に繰り返す動作（コマ送り動作）を行う制御である。コマ送り演出制御は、可動体３２２０が可動位置に位置している状態で実行される。
【２４９１】
図１７５に示すように、コマ送り演出制御には、「可動位置⇒可動位置」及び「可動位

置⇒原点位置」の２つの位置パターンが含まれる。
【２４９２】
以下では、図１８６を用いて、コマ送り演出制御の詳細な説明を行う。なお、以下では主として、位置パターンを「可動位置⇒可動位置」とした例を用いて説明を行う。
【２４９３】
まず、図１８６に示す表の「１」のように、可動演出ユニット３２００は、可動体３２２０が可動位置に位置している状態で、上述した「減速制御」のようにステッピングモータ３２１１が脱調するパルス周波数（４０００ｐｐｓ）で、４ステップだけパルスの出力を行う。また、上記表の「２」のように、可動演出ユニット３２００は、可動体３２２０を停止させる励磁（出力）を１００ｍｓ（ミリ秒）の間実行する。上記動作を行うことで（例えば上記動作の信号の確認等を行うことで）、チャタリングによる誤動作を抑制することができる。
【２４９４】
次に、上記表の「３」のように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて可動体３２２０を６５０ｐｐｓで２０ステップ正転方向に回転させる。可動演出ユニット３２００は、上記「３」の回転量で動作させた場合に、第二検知部３２１３ｂにより、可動体３２２０の位置が検知されていない場合は、上記位置の検知を開始するまで、予め設定された量を超えた回転量（マージン）、可動体３２２０の回転動作を行う（位置調整制御を行う）。
【２４９５】
次に、上記表の「４」～「６」のように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて可動体３２２０を４３０ｐｐｓで２０ステップ正転方向に回転させ、２００ｍｓ（ミリ秒）の間励磁を実行した後、可動体３２２０を停止させる停止制御（出力）を４００ｍｓ（ミリ秒）の間実行する。可動演出ユニット３２００は、上記「４」～「６」の動作（コマ送り動作）を、予め設定された回数繰り返す。
【２４９６】
上記「４」～「６」の動作が所定回数繰り返された後、上記表の「７０」のように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて可動体３２２０を４３０ｐｐｓで２０ステップ正転方向に回転させる。この状態では、第二検知部３２１３ｂにより、可動体３２２０の位置の検知が開始される。なお、可動演出ユニット３２００は、上記「７０」の回転量で動作させた場合に、第二検知部３２１３ｂにより、可動体３２２０の位置の検知されていない場合は、上記位置の検知を開始するまで、予め設定された量を超えた回転量（マージン）、可動体３２２０の回転動作を行う（位置調整制御を行う）。
【２４９７】
次に、上記表の「７１」～「７３」のように、可動演出ユニット３２００は、出力されたパルスに基づいて可動体３２２０を４３０ｐｐｓで２０ステップ正転方向に回転させ、２００ｍｓ（ミリ秒）の間励磁を実行した後、可動体３２２０を停止させる停止制御（出力）を１００ｍｓ（ミリ秒）の間実行する。これにより、可動体３２２０は可動位置で停止する。上記動作を実行した後、コマ送り演出制御は終了される。
【２４９８】
上述した例では、マージンを除いた上記「７０」までの回転量でコマ送り動作を実行した場合、通常（ずれ等が生じない場合）、第二検知部３２１３ｂにより可動体３２２０の位置が検知される構成としたが、コマ送り演出制御としては上述した例に限定されない。コマ送り演出制御においては、コマ送り動作を繰り返す回数が、可動演出ユニット３２００の演出の信頼度に対応するように、複数のパターンの動作を実行可能である。この場合、例えばコマ送り動作の回数が大きい程、演出の信頼度が高くなるようにコマ送り動作の回数を設定し、コマ送り動作終了後の可動体３２２０の最終的な位置（角度）で、演出の信頼度を示唆することができる。
【２４９９】
上記コマ送り演出制御によれば、コマ送り動作の回数により演出の信頼度を示唆する動

作を行うことができる。また、コマ送り演出制御によれば、「４」～「６」の動作（コマ送り動作）を実行する前に、位置調整制御（「３」）を実行することで、コマ送り動作を開始する時点での可動体３２２０の位置のずれを抑制することができる。これにより、コマ送り動作終了後の信頼度の示唆を好適に行うことができる。

【２５００】

以上、コマ送り演出制御の一例について説明した。なおコマ送り演出制御は、回転演出制御と同様、上述した例とは異なるパターンでの動作を実行可能である。具体的には、コマ送り演出制御において、位置パターンを「可動位置⇒原点位置」としてもよい。

【２５０１】

次に、図１８７及び図１８８を用いて、上部ユニット３０００の変形例について説明する。本変形例では、上部ユニット３０００の可動演出ユニット３２００に代えて、発光演出ユニット３３００を設置している。

【２５０２】

発光演出ユニット３３００は、上部ユニット３０００の左右方向中央の装飾を構成するものである。発光演出ユニット３３００は、所定の発光制御により発光することで、例えば光での告知や演出等を行うことができる。発光演出ユニット３３００の発光は、例えばＬＥＤ制御回路３０６（図６参照）により制御される。

【２５０３】

本実施形態では、発光演出ユニット３３００を、亀の甲羅を模した形状に形成している。なお、発光演出ユニット３３００の形状としては、上述した例に限定されず、種々の形状を採用可能である。発光演出ユニット３３００は、基板３３１０、導光レンズ３３２０、リフレクタ３３３０及び拡大レンズ３３４０を具備する。

【２５０４】

図１８８に示す基板３３１０は、発光演出ユニット３３００の発光に用いられるものである。基板３３１０は、板面を概ね前後方向に向けた略板状に形成される。基板３３１０は、正面視において上下方向に長尺な略楕円形状に形成される。基板３３１０の前面には、発光手段３３１１等の発光制御に用いられる電子部品が実装される。

【２５０５】

発光手段３３１１としては、例えばＬＥＤ等を採用可能である。発光手段３３１１は、上下方向及び左右方向に所定間隔を空けて、基板３３１０に複数個配置される。複数の発光手段３３１１としては、系統（種類）が異なる複数種類（例えば２種類）の発光手段３３１１を用いることができる。この場合、例えば、正面視中心側の発光手段３３１１と、外側の発光手段３３１１と、の系統（種類）を異ならせることができる。

【２５０６】

図１８７及び図１８８に示す導光レンズ３３２０は、基板３３１０の前面を覆うと共に、発光手段３３１１からの光を導くものである。導光レンズ３３２０は、透光性を有する材料で形成される。導光レンズ３３２０は、基板３３１０の前面に配置される。導光レンズ３３２０は、板部３３２１及び導光棒３３２２を有する。

【２５０７】

板部３３２１は、主として基板３３１０の前面を覆う部分である。板部３３２１は、板面を概ね前後方向に向けた略板状に形成される。

【２５０８】

導光棒３３２２は、発光手段３３１１からの光を前方へ導く部分である。導光棒３３２２は、板部３３２１に対して前方に突出するように形成される。導光棒３３２２は、発光手段３３１１が設けられた位置に対応（対向）するように、複数設けられる。各導光棒３３２２は、各発光手段３３１１と正面視において重複するように配置される（図１８８を参照）。

【２５０９】

図１８７に示すように、複数の導光棒３３２２は、導光レンズ３３２０の正面視中心側から外側に向かうに従い、徐々に突出寸法が小さくなるように形成されている。また、導

光棒３３２２は、突出方向先端部が、半球状に形成されている。これにより、発光手段３３１１からの光を前方だけでなく横方向（前後方向に直交する方向）にも導くことができる。

【２５１０】

リフレクタ３３３０は、導光棒３３２２からの光を反射させるものである。リフレクタ３３３０は、板面を概ね前後方向に向けた略板状に形成される。リフレクタ３３３０は、金属により形成されている。リフレクタ３３３０には、複数の導光棒３３２２が挿通される複数の孔部が形成されている。図１８８に示すように、リフレクタ３３３０は、孔部に導光棒３３２２を挿通させると共に、板部３３２１の前面を覆うように配置される。

【２５１１】

リフレクタ３３３０を配置することで、導光棒３３２２からの光のロスを削減することができる。本実施形態によれば、１枚のリフレクタ３３３０で導光棒３３２２からの光を反射させることができるため、発光手段３３１１の系統（種類）ごとにリフレクタを設ける場合とは異なり、構成の簡略化を図ることができる。また、リフレクタ３３３０には、適宜のアースを接続可能である。これにより、光を反射させる部材とアースに用いられる部材とを兼用することができる。

【２５１２】

拡大レンズ３３４０は、導光棒３３２２からの光を拡大（拡散）するものである。拡大レンズ３３４０は、複数の導光棒３３２２を覆うように配置される。拡大レンズ３３４０は、前方に突出する略半球状（ドーム状）に形成される。拡大レンズ３３４０の後面は、複数の導光棒３３２２の先端部と近接するように形成されている。また、拡大レンズ３３４０の前面には、亀の甲羅を模した装飾が形成されている。

【２５１３】

上述の如き発光演出ユニット３３００によれば、複数の発光手段３３１１を用いた発光制御による演出を行うことができる。例えば、複数の発光手段３３１１を順番に発光させて、光が球体（半球状の拡大レンズ３３４０）の周りを回転しているような演出を行うことができる。

【２５１４】

ここで、例えば、半球状の拡大レンズ３３４０に対応するように、前後方向に伸びる略円柱形状（先端部が半球状ではない）の導光棒を設けた構成では、横から（正面以外から）見た場合に拡大レンズ３３４０を好適に発光させ難い。そこで、上記略円柱形状の導光棒を拡大レンズ３３４０に対応するように、放射状に延びるように配置することが考えられる。しかしながらこの場合、導光棒の配置が複雑化し組み付けが困難になることが想定される。

【２５１５】

一方、本実施形態によれば、導光棒３３２２の先端部を半球状に形成しているので、横から見た場合でも、拡大レンズ３３４０を好適に発光させることができる。これにより、構成の簡略化を図ると共に、半球状の拡大レンズ３３４０を好適に発光させることができる。

【２５１６】

なお、上記可動演出ユニット３２００の本体部３２２１にも、上述の発光演出ユニット３３００と概ね同様の構成（基板３３１０、導光レンズ３３２０、リフレクタ３３３０及び拡大レンズ３３４０を含む構成）を適用可能である。

【２５１７】

次に、図１７１及び図１８９を用いて、上部ユニット３０００の発光装飾部３１２０の詳細について説明する。

【２５１８】

発光装飾部３１２０は、適宜の発光手段を有する発光基板（不図示）や、発光手段の光を透光可能なレンズ等を有する。発光装飾部３１２０は、上記発光手段からの光を前方に向けて照射可能に形成されている。発光装飾部３１２０には、凹部３１２１及び導光部３

１２２が形成されている。
【２５１９】
凹部３１２１は、ベース部３１００の中央部３１１０の側方において、後方に向けて凹む部分である。図１８９に示すように、凹部３１２１は、略四角錐台形状に形成されている。凹部３１２１は、発光手段からの光（後述する導光部３１２２からの光）を反射可能に形成されている。
【２５２０】
導光部３１２２は、発光手段からの光を前方へ導く部分である。導光部３１２２は、透光性を有する材料で形成される。導光部３１２２は、凹部３１２１の底面から前方へ突出するように形成されている。導光部３１２２は、略四角錐台形状に形成されている。導光部３１２２の先端面は、後方へ凹むように形成されている。また、導光部３１２２の側面３１２２ａ（略左右方向へ向く面）は、段付き形状（略階段形状）に形成されている。
【２５２１】
本実施形態によれば、導光部３１２２の側面３１２２ａを段付き形状に形成したことで、発光手段からの光を乱反射させる（ギラっとした光にする）ことができる。このように、発光装飾部３１２０を好適に発光させることができる。
【２５２２】
次に、図１７０及び図１９０を用いて、演出レバー３４００について説明する。
【２５２３】
演出レバー３４００は、遊技機で行われる適宜の演出や、適宜の操作に用いられる。演出レバー３４００は、当り判定処理等の結果に基づいて動作する演出機能を備える。図１７０に示すように、演出レバー３４００は、遊技機のガラスドア４の下方に配置された皿ユニット５に設けられる。演出レバー３４００は、皿ユニット５の左右方向略中央に設けられる。演出レバー３４００は、ケース部３４１０及びレバー部３４２０を具備する。
【２５２４】
図１９０に示すケース部３４１０は、後述するレバー部３４２０を回転可能に支持するものである。ケース部３４１０は、皿ユニット５に固定される。ケース部３４１０は、レバー部３４２０を回転動作可能なステッピングモータ３４１１を有する。
【２５２５】
ステッピングモータ３４１１は、可動演出ユニット３２００のステッピングモータ３２１１と概ね同様である。すなわち、ステッピングモータ３４１１は、役物制御回路３０７により出力されたパルス信号に応じた一定の回転量（ステップ）で駆動する。
【２５２６】
レバー部３４２０は、軸線を左右方向に向けた回転軸回りに、ケース部３４１０に対して揺動可能なものである。レバー部３４２０には、ステッピングモータ３４１１の駆動力が、ギヤ等の伝達機構により伝達される。遊技者は、レバー部３４２０を把持すると共に、当該レバー部３４２０を前後方向（例えば手前側へ引くように）揺動する操作を行うことができる。なお、以下の説明では、レバー部３４２０を後方に倒す（右側面視時計回りに揺動する）操作を行う場合、ステッピングモータ３４１１が正転し、レバー部３４２０を前方に引く（右側面視反時計回りに揺動する）操作を行う場合、ステッピングモータ３４１１が逆転するものとする。
【２５２７】
ステッピングモータ３４１１にパルスを出力することで、レバー部３４２０の揺動に対する抵抗力を付与することができる。これにより、遊技者がレバー部３４２０を揺動操作する際の抵抗力（引き感）の調整が可能となる。
【２５２８】
本実施形態では、上述した「回転演出制御」の「減速制御」と同様、ステッピングモータ３４１１を意図的に脱調させるパルス周波数でパルスの出力を行い、レバー部３４２０にブレーキをかけることで、レバー部３４２０の揺動に対する抵抗力を付与することができる。また、ステッピングモータ３４１１の励磁方式（１－２相励磁等）や回転方向、パ

ルス周波数を変化することで、レバー部３４２０の抵抗力を変化させ、遊技者の操作感を変化させることができる。

【２５２９】

本実施形態では、遊技者がレバー部３４２０を手前側へ引く操作を行う場合の操作感（引き感）を段階的に変化させることができる。具体的には、以下に示す第一擬似弱励磁状態、第二擬似弱励磁状態、第三擬似弱励磁状態及び第四擬似弱励磁状態の順に大きくなるように、４段階で遊技者の引き感（抵抗力）を変化させることができる。

【２５３０】

第一擬似弱励磁状態は、１－２相で４０００ＰＰＳ、正転方向のパルスを出力する状態である。第二擬似弱励磁状態は、１－２相で４０００ＰＰＳ、逆転方向のパルスを出力する状態である。第三擬似弱励磁状態は、２相で２０００ＰＰＳ、正転方向のパルスを出力する状態である。第四擬似弱励磁状態は、２相で２０００ＰＰＳ、逆転方向のパルスを出力する状態である。

【２５３１】

なお、上記各状態の具体的な数値は一例であり、ステッピングモータ３４１１を意図的に脱調させてレバー部３４２０の引き感（抵抗力）を変化させる励磁方式や回転方向、パルス周波数としては、上述した例に限定されない。

【２５３２】

また、ステッピングモータ３４１１を意図的に脱調させる方法に代えて、ステッピングモータ３４１１に流す電流値を変化させることでもレバー部３４２０の引き感を変化させることができる。

【２５３３】

次に、図１７０及び図１９１を用いて、本実施形態に係る皿ユニット５の下皿５２について説明する。

【２５３４】

図１９１（ａ）に示すように、下皿５２には、上皿５１と連通する払出口５５から遊技球が払い出される。下皿５２の底面には、当該下皿５２の下方に載置された球箱に遊技球を移すための開口部が形成されている。ここで、下皿５２に遊技球が溜まった場合、遊技球が堆積し、開口部から落ちなくなる（ブリッジが発生する）ことが想定される。

【２５３５】

本実施形態では、下皿５２のうち開口部の後方側に、後方から前方に向かうに従い下降するように傾斜する山部５２ａを形成している。山部５２ａは、傾斜面を有する略三角錐形状に形成される。より詳細には、山部５２ａは、略三角錐形状を構成する２つの傾斜面５２ｂが、後方から前方に向かうに従い下降するように傾斜している。また、上記各傾斜面５２ｂ同士の境界線は、平面視で開口部の中心に向かって延びるように形成されている。上記境界線は、開口部（前方）に向かって下降するように傾斜している。また、山部５２ａの幅（左右方向の）寸法は、開口部左右方向の寸法よりも大きく形成されている。

【２５３６】

図１９１（ａ）、（ｂ）に示すように、下皿５２の底面を転動する遊技球は、山部５２ａの傾斜により開口部へ落ちるように誘導される。また、例えば下皿５２にブリッジが発生した場合でも、堆積した遊技球が山部５２ａの傾斜により前方へ転動することで崩れ、詰まりが解消する。

【２５３７】

以下では、本発明の第６実施形態に係るパチンコ遊技機について説明する。なお、先述した実施形態に係るものと同一又は類似の構成要素については、同一名称や同一符号を付する等してその説明を省略する。

【２５３８】

第６実施形態に係るパチンコ遊技機は、演出可動体４０００を有する点で、第１～第５実施形態に係るパチンコ遊技機と大きく異なる。

【２５３９】

以下では、図１９２から図２２５までを用いて、演出可動体４０００について説明する。

【２５４０】

演出可動体４０００は、適宜のタイミングで動作することで、遊技者に視覚的な印象（インパクト）を与えるものである。演出可動体４０００は、図１９２に示すように、遊技盤ユニット１０に設置される。演出可動体４０００が設けられた遊技盤ユニット１０は、枠状に形成されたガラスドア４（図１７参照）の内側に設置される。演出可動体４０００は、遊技盤ユニット１０の開口１０ａにおいて遊技者が視認可能な位置で動作することで、遊技者に視覚的な印象を与える。演出可動体４０００の動作は、例えば役物制御回路３０７（図６参照）により制御される。演出可動体４０００は、第１の可動体４１００、第２の可動体４２００、第３の可動体４３００及び第４の可動体４４００を具備する。

【２５４１】

以下では、まず、図１９３から図１９９までを用いて、第１の可動体４１００について説明する。

【２５４２】

第１の可動体４１００は、遊技盤ユニット１０の下部において動作するものである。図１９２に示すように、第１の可動体４１００は、遊技盤ユニット１０の下側部分における後部に設置される。また、図１９３に示すように、第１の可動体４１００は、後述する第２の可動体４２００の後方に位置するように設置される。

【２５４３】

第１の可動体４１００は、後述する第１の装飾部４１２０が遊技者から視認不能となるように、第１の装飾部４１２０を開口１０ａよりも下方に位置させる待機位置（図１９２参照）と、第１の装飾部４１２０が遊技者から視認可能となるように、第１の装飾部４１２０を開口１０ａを介して露出させる演出位置（不図示）と、に移動させる動作を実行可能である。

【２５４４】

以下では主として、待機位置の第１の可動体４１００の構成を説明する。第１の可動体４１００は、第１の駆動機構４１１０及び第１の装飾部４１２０を具備する。

【２５４５】

図１９４に示す第１の駆動機構４１１０は、第１の装飾部４１２０を待機位置及び演出位置へ移動させるものである。第１の駆動機構４１１０は、遊技盤ユニット１０に固定される。第１の駆動機構４１１０は、左右方向に長尺な形状に形成される。第１の駆動機構４１１０は、駆動源（例えばモータ等）や、駆動源の駆動力を第１の装飾部４１２０へ伝達する伝達部を備える。本実施形態では、第１の駆動機構４１１０は、軸線を前後方向に向けた回動軸（不図示）を中心として、第１の装飾部４１２０を回動させる。なお、第１の可動体４１００の動作の詳細な説明は後述する。

【２５４６】

図１９４から図１９８までに示す第１の装飾部４１２０は、遊技者に視認される装飾が施されると共に、第１の駆動機構４１１０の駆動力により移動するものである。また、第１の装飾部４１２０は、所定の発光制御（発光演出）等を実行可能である。第１の装飾部４１２０は、第１の駆動機構４１１０の前面に配置される。第１の装飾部４１２０は、左右方向に長尺であると共に、下方に凹むように湾曲した形状（正面視において略フック形状）に形成されている。第１の装飾部４１２０は、第１の駆動機構４１１０の前面における左右方向両側に位置するように、一対設けられる。一対の第１の装飾部４１２０は、互いに左右方向に対称な構成に形成される。

【２５４７】

以下では、主として右側の第１の装飾部４１２０を用いて、第１の装飾部４１２０の構成を説明する。第１の装飾部４１２０は、裏カバー部４１２１、発光基板４１２２、導光レンズ部４１２３及び装飾レンズ部４１２４を具備する。なお、図１９７及び図１９８に示すように、裏カバー部４１２１、発光基板４１２２、導光レンズ部４１２３及び装飾レ

ンズ部４１２４は、正面視において、それぞれ概ね同様な形状（略フック形状）に形成される。

【２５４８】

図１９７及び図１９８に示す裏カバー部４１２１は、第１の装飾部４１２０の後部を構成する部分である。裏カバー部４１２１は、板部４１２１ａ及び側壁部４１２１ｃを具備する。

【２５４９】

板部４１２１ａは、板面を前後方向に向けた略板形状の部分である。板部４１２１ａの左側の端部（第１の可動体４１００における左右方向中央側の端部）には、第１の駆動機構４１１０の回動軸が挿通される軸受部４１２１ｂが形成される。

【２５５０】

側壁部４１２１ｃは、板部４１２１ａの外周部において前方に延出する部分である。側壁部４１２１ｃは、板部４１２１ａの外周部の概ね全体に形成される。側壁部４１２１ｃは、切欠部４１２１ｄを具備する。

【２５５１】

切欠部４１２１ｄは、側壁部４１２１ｃの一部を、後方に凹むように切り欠いた部分である。切欠部４１２１ｄは、側壁部４１２１ｃの右側の端部（第１の可動体４１００における左右方向外側の端部）に形成される。

【２５５２】

図１９６及び図１９７に示す発光基板４１２２は、第１の装飾部４１２０の発光制御に用いられる基板である。発光基板４１２２には、所定の電子部品（発光手段４１２２ａ等）が実装される。発光基板４１２２は、板面を前後方向に向けた略板状に形成されている。発光基板４１２２は、裏カバー部４１２１の板部４１２１ａの前面に設けられる。発光基板４１２２は、発光手段４１２２ａを具備する。

【２５５３】

発光手段４１２２ａは、光源として光を照射するものである。発光手段４１２２ａとしては、例えばＬＥＤ等を採用可能である。発光手段４１２２ａは、発光基板４１２２の前面に設けられる。図１９７に示すように、発光手段４１２２ａは、発光基板４１２２の外周部分に、互いに間隔を空けて複数設けられる。図１９９に示すように、発光手段４１２２ａは、側方（後述する導光レンズ部４１２３側）に向けて光を照射する。

【２５５４】

図１９６から図１９８までに示す導光レンズ部４１２３は、発光手段４１２２ａから照射された光を導光可能なものである。導光レンズ部４１２３は、透光性を有する材料で形成される。導光レンズ部４１２３は、板面を前後方向に向けた略板状に形成されている。導光レンズ部４１２３は、発光基板４１２２の前方に設けられる。導光レンズ部４１２３は、凹部４１２３ａを具備する。

【２５５５】

凹部４１２３ａは、導光レンズ部４１２３の外周部（外側の端部）において、内側に向けて凹むように形成された部分である。凹部４１２３ａは、発光基板４１２２の発光手段４１２２ａに対応する位置に、複数形成される。図１９６に示すように、導光レンズ部４１２３を発光基板４１２２の前面に設けた状態では、複数の凹部４１２３ａ内のそれぞれに、発光手段４１２２ａが位置する。

【２５５６】

図１９９に示すように、発光手段４１２２ａから側方（導光レンズ部４１２３の内側）に向けて照射された光は、凹部４１２３ａを介して導光レンズ部４１２３に入光する。導光レンズ部４１２３は、入光された光を前方及び側方に導光する。導光レンズ部４１２３の後面には、凹部４１２３ａから入光した光を反射させるカッティング（レンズカット）が形成されている。

【２５５７】

図１９５から図１９９までに示す装飾レンズ部４１２４は、第１の装飾部４１２０の前

部を構成する部分である。装飾レンズ部４１２４は、導光レンズ部４１２３よりも前方において当該導光レンズ部４１２３と少なくとも一部が対向するように配置される。装飾レンズ部４１２４は、一部（後述する不透光部４１２４ｂ）を除いて透光性を有する材料で形成される。また、装飾レンズ部４１２４は、所定の色に着色されている。装飾レンズ部４１２４は、発光基板４１２２及び導光レンズ部４１２３を覆うように、裏カバー部４１２１に設けられる。装飾レンズ部４１２４は、板部４１２４ａ及び側壁部４１２４ｃを具備する。

【２５５８】

板部４１２４ａは、板面を前後方向に向けた略板形状の部分である。板部４１２４ａは、発光基板４１２２及び導光レンズ部４１２３を前方から覆うように設けられる。板部４１２４ａの左側の端部には、裏カバー部４１２１の軸受部４１２１ｂに後方から挿通される開口部が形成される。板部４１２４ａの後面には、板部４１２４ａからの光を反射させるカッティング（レンズカット）が形成されている（図１９９参照）。板部４１２４ａは、不透光部４１２４ｂを有する。

【２５５９】

不透光部４１２４ｂは、板部４１２４ａの前面における外周部分において、発光手段４１２２ａからの光を透光不能に形成された部分である。図１９９では、不透光部４１２４ｂが形成された部分を太線で示している。また、図１９９では、発光手段４１２２ａを着色している。図１９９に示すように、不透光部４１２４ｂは、正面視において発光手段４１２２ａと重複するように形成されている。

【２５６０】

側壁部４１２４ｃは、板部４１２４ａの外周部において後方に延出する部分である。側壁部４１２４ｃは、板部４１２４ａの外周部の概ね全体に形成される。また、側壁部４１２４ｃは、一部（後述する切欠部４１２４ｄが形成された部分）を除いて、発光基板４１２２及び導光レンズ部４１２３を側方から覆うように設けられる。側壁部４１２４ｃは、切欠部４１２４ｄを具備する。

【２５６１】

切欠部４１２４ｄは、側壁部４１２４ｃの一部を、前方に凹むように切り欠いた部分である。切欠部４１２４ｄは、側壁部４１２４ｃの右側の端部（第１の可動体４１００における左右方向外側の端部）に形成される。また、切欠部４１２４ｄは、裏カバー部４１２１の切欠部４１２１ｄに対応する位置（正面視において重複する位置）に形成される。図１９５及び図１９９に示すように、装飾レンズ部４１２４を裏カバー部４１２１に設けた状態では、切欠部４１２１ｄ及び切欠部４１２４ｄによる開口４１２０ａが形成される。

【２５６２】

以下では、上述の如き第１の可動体４１００の演出の態様について説明する。

【２５６３】

第１の可動体４１００は、第１の駆動機構４１１０を駆動させることで、第１の装飾部４１２０を待機位置（図１９２及び図１９４参照）から演出位置に移動させることができる。具体的には、第１の駆動機構４１１０は、一対の第１の装飾部４１２０を、第１の駆動機構４１１０の回動軸を中心として回動させることで、第１の装飾部４１２０を演出位置に移動させる。

【２５６４】

本実施形態では、演出位置への移動において、第１の駆動機構４１１０は、一対の第１の装飾部４１２０を互いに近接する方向（右側の第１の装飾部４１２０は正面視反時計回り、左側の第１の装飾部４１２０は正面視時計回り）に回動させる。これにより、一対の第１の装飾部４１２０を、開口１０ａを介して遊技者から視認可能な位置に位置させることができる。また、本実施形態では、第１の装飾部４１２０は、演出位置において開口４１２０ａが概ね上方を向く。第１の駆動機構４１１０は、上述した動作とは逆方向の駆動により、第１の装飾部４１２０を演出位置から待機位置に移動させることができる。

【２５６５】

また、第１の可動体４１００は、演出位置において、発光手段４１２２ａを用いた発光制御を行うことができる。

【２５６６】

図１９９に示すように、発光手段４１２２ａは、導光レンズ部４１２３の凹部４１２３ａ内に位置するように設けられている。上記発光手段４１２２ａから照射された光は、凹部４１２３ａを介して導光レンズ部４１２３に入光すると共に、導光レンズ部４１２３により導光される。

【２５６７】

導光レンズ部４１２３により前方へ導光された光は、導光レンズ部４１２３の前面から装飾レンズ部４１２４の板部４１２４ａ側へ照射される。当該板部４１２４ａ側へ照射された光は、板部４１２４ａの不透光部４１２４ｂを除いた部分を透過する。このようにして、第１の装飾部４１２０の前面が発光する。

【２５６８】

また、導光レンズ部４１２３により側方へ導光された光は、導光レンズ部４１２３の側端面から、装飾レンズ部４１２４の側壁部４１２４ｃ側へ照射される。当該側壁部４１２４ｃ側へ照射された光の多くは、側壁部４１２４ｃを透過する。このようにして、第１の装飾部４１２０の側面が発光する。

【２５６９】

本実施形態では、上記装飾レンズ部４１２４の板部４１２４ａ及び側壁部４１２４ｃを透過する光により、装飾レンズ部４１２４（第１の装飾部４１２０）の前面及び側面を直接的に発光させることができる。なお、装飾レンズ部４１２４は着色されているため、装飾レンズ部４１２４の前面及び側面は着色された色で発光する。

【２５７０】

また、本実施形態では、導光レンズ部４１２３の側端面から、側壁部４１２４ｃ側へ照射された光の一部は、開口４１２０ａを介して、第１の装飾部４１２０の外側へ照射される。これにより、発光手段４１２２ａを用いて、第１の装飾部４１２０の外側に位置する他の部材を間接的に照らすことができる。本実施形態体では、演出位置の第１の装飾部４１２０は、開口４１２０ａが上方を向くので、演出位置において第１の装飾部４１２０の上方に位置する部材（後述する第３の可動体４３００及び第４の可動体４４００）等を間接的に照らすことができる。なお、上記開口４１２０ａを介して照射される光は、装飾レンズ部４１２４を透過しないため着色されない。

【２５７１】

上述の如く、本実施形態では、一種類の発光手段４１２２ａを用いて、着色された光で装飾レンズ部４１２４を直接的に発光させる態様と、着色されない光で他の部材を間接的に発光させる態様と、の異なる態様での発光を行うことができる。

【２５７２】

本実施形態によれば、第１の装飾部４１２０の薄型化を図ることができる。すなわち、仮に導光レンズ部４１２３を発光手段４１２２ａの前方に配置して、第１の装飾部４１２０の前面を発光させる場合には、発光手段４１２２ａと導光レンズ部４１２３との間の距離（前後方向の距離）をある程度確保しないと、導光レンズ部４１２３の前面において発光手段４１２２ａが局所的に発光（点発光）してしまうおそれや、発光手段４１２２ａからの熱が篭るおそれがある。このため、第１の装飾部４１２０の薄型化を図り難い。

【２５７３】

一方、本実施形態では、発光手段４１２２ａを凹部４１２３ａ内に位置させたことで、発光手段４１２２ａから側方へ照射される光により、導光レンズ部４１２３の前面を発光させることができる。これにより、発光手段４１２２ａと導光レンズ部４１２３とを近接させた場合でも、導光レンズ部４１２３が点発光することを抑制することができる。また、発光手段４１２２ａが導光レンズ部４１２３により覆われないので、発光手段４１２２ａと導光レンズ部４１２３とを近接させた場合でも、発光手段４１２２ａからの熱が篭ることを抑制することができる。本実施形態によれば、このような構成としたことで、第１

の装飾部４１２０の薄型化を図ることができる。
【２５７４】
また、本実施形態では、装飾レンズ部４１２４に不透光部４１２４ｂを形成しているため、例えば光量の確保のために、発光手段４１２２ａ及び導光レンズ部４１２３と、装飾レンズ部４１２４と、を近接させた場合でも、遊技者側から発光手段４１２２ａが見えない（発光手段４１２２ａから前方へ照射される光が、装飾レンズ部４１２４を直接透過しない）ようにすることができる。
【２５７５】
次に、図１９２、図１９３、及び図２００から図２１０までを用いて、第２の可動体４２００について説明する。
【２５７６】
第２の可動体４２００は、遊技盤ユニット１０の下部に位置し、第１の可動体４１００の前方において動作するものである。図１９２に示すように、第２の可動体４２００は、遊技盤ユニット１０の下側部分における後部に設置される。また、図１９３に示すように、第２の可動体４２００は、第１の可動体４１００の前方に位置するように設置される。
【２５７７】
第２の可動体４２００は、後述する第２の装飾部４２２０の上端部のみが遊技者から視認可能となるように、上端部を除く部分を開口１０ａよりも下方に位置させる待機位置（図１９２参照）と、第２の装飾部４２２０の概ね全体が遊技者から視認可能となるように、第２の装飾部４２２０を開口１０ａを介して露出させる演出位置（不図示）と、に移動させる動作を実行可能である。
【２５７８】
以下では主として、待機位置の第２の可動体４２００の構成を説明する。第２の可動体４２００は、第２の駆動機構４２１０、第２の装飾部４２２０及びフラットケーブル４２３０を具備する。
【２５７９】
図２００及び図２０１に示す第２の駆動機構４２１０は、第２の装飾部４２２０を待機位置及び演出位置へ移動させるものである。第２の駆動機構４２１０は、遊技盤ユニット１０に固定される。第２の駆動機構４２１０は、駆動源（例えばモータ等）や、駆動源の駆動力を第２の装飾部４２２０へ伝達する伝達部を備える。本実施形態では、第２の駆動機構４２１０は、第２の装飾部４２２０を上下方向に移動（昇降）させる。なお、第２の可動体４２００の動作の詳細な説明は後述する。第２の駆動機構４２１０は、駆動ベース部４２１１、スライダ４２１２及び被ガイド部４２１３を具備する。
【２５８０】
駆動ベース部４２１１は、遊技盤ユニット１０に固定される部分である。駆動ベース部４２１１には、駆動源や伝達部が設けられる。駆動ベース部４２１１は、ガイド部４２１１ａを具備する。
【２５８１】
ガイド部４２１１ａは、後述する第２の装飾部４２２０の移動をガイドする部分である。ガイド部４２１１ａは、駆動ベース部４２１１の左右方向の両側に位置するように一対設けられている。ガイド部４２１１ａには、左右方向に貫通すると共に、概ね上下方向に延びる長孔が形成されている。上記長孔は、下半部が上下方向（鉛直方向）に延びると共に、上半部が上方に向かうに従い前方に傾斜するように、屈曲した形状に形成されている。
【２５８２】
スライダ４２１２は、伝達部により伝達された駆動源の駆動力により、駆動ベース部４２１１に対して昇降可能に設けられたものである。スライダ４２１２は、駆動ベース部４２１１の前面側に配置される。スライダ４２１２の前面には、第２の装飾部４２２０が接続される。スライダ４２１２は、接続部４２１２ａを具備する。
【２５８３】

接続部４２１２ａは、後述する第２の装飾部４２２０が接続される部分である。接続部４２１２ａは、スライダ４２１２の前面における下部に設けられる。接続部４２１２ａは、軸線を左右方向に向けた回動軸を中心として、第２の装飾部４２２０を回動可能に接続する。

【２５８４】

被ガイド部４２１３は、後述する第２の装飾部４２２０に固定されると共に、ガイド部４２１１ａによりガイドされる部分である。被ガイド部４２１３は、第２の装飾部４２２０の左右方向両側にそれぞれ固定される。被ガイド部４２１３は、左右のガイド部４２１１ａの長孔に挿通され、当該長孔に沿って移動可能に設けられる。

【２５８５】

図２００から図２０４までに示す第２の装飾部４２２０は、遊技者に視認される装飾が施されると共に、第２の駆動機構４２１０の駆動力により移動するものである。また、第２の装飾部４２２０は、所定の発光制御（発光演出）等を実行可能である。第２の装飾部４２２０は、第２の駆動機構４２１０の前面に配置される。

【２５８６】

本実施形態では、第２の装飾部４２２０を、前下方から見た船（戦艦）の船首部分を模した形状に形成している。第２の装飾部４２２０は、裏カバー部４２２１、発光基板４２２２、導光レンズ部４２２３及び装飾カバー部４２２４を具備する。

【２５８７】

図２１０、図２０２（ａ）、図２０３及び図２０４（ａ）に示す裏カバー部４２２１は、第２の装飾部４２２０の後部を構成する部分である。裏カバー部４２２１は、後述する発光基板４２２２を、後方（裏側）から覆う。裏カバー部４２２１は、板面を概ね前後方向に向けた略板形状に形成される。本実施形態では、裏カバー部４２２１は、右部と左部とに分割されている。裏カバー部４２２１は、収容部４２２１ａを具備する。

【２５８８】

図２０１、図２０２（ａ）及び図２０７に示す収容部４２２１ａは、発光基板４２２２の後述するコネクタ４２２２ｃを後方から覆う部分である。収容部４２２１ａは、裏カバー部４２２１の前面において、後方に凹むように形成される。収容部４２２１ａは、正面視において左右方向に長尺な長方形状に形成される。収容部４２２１ａは、裏カバー部４２２１の左部における左端部に形成される。収容部４２２１ａは、凸部４２２１ｂ及び押さえ部４２２１ｃを具備する。

【２５８９】

凸部４２２１ｂは、後述するコネクタ４２２２ｃの開閉を抑制する部分である。凸部４２２１ｂは、コネクタ４２２２ｃに対応する位置に配置される。なお、凸部４２２１ｂによる開閉の抑制についての詳細な説明は後述する。凸部４２２１ｂは、収容部４２２１ａの前面から、前方に向けて突出している。凸部４２２１ｂは、左右方向（後述するコネクタ４２２２ｃに対するフラットケーブル４２３０の挿通方向）に長尺な形状に形成される。凸部４２２１ｂは、収容部４２２１ａの右端部から、左右方向中途部まで延びるように形成される。凸部４２２１ｂは、裏カバー部４２２１を組み付けた状態で、突出方向先端部が、後述するコネクタ４２２２ｃ（開閉蓋４２２２ｆ）と近接するように形成される（図２０７参照）。

【２５９０】

押さえ部４２２１ｃは、後述するフラットケーブル４２３０を後方から押さえる部分である。押さえ部４２２１ｃは、収容部４２２１ａの前面における左端部から、前方に向けて延びるように形成される。押さえ部４２２１ｃは、板面を左右方向に向けた略板形状に形成される。

【２５９１】

図２１０、図２０２（ｂ）、図２０３及び図２０４（ｂ）まで、及び図２０７に示す発光基板４２２２は、第２の装飾部４２２０の発光制御に用いられる基板である。発光基板４２２２には、所定の電子部品（第１の発光手段４２２２ａ、第２の発光手段４２２２ｂ

及びコネクタ４２２２ｃ等）が実装される。発光基板４２２２は、板面を概ね前後方向に向けた略板状に形成されている。発光基板４２２２は、裏カバー部４２２１により後面が覆われる。本実施形態では、発光基板４２２２は、裏カバー部４２２１と同様に、右部と左部とに分割されている。発光基板４２２２は、第１の発光手段４２２２ａ、第２の発光手段４２２２ｂ及びコネクタ４２２２ｃを具備する。

【２５９２】

図２０２（ｂ）に示す第１の発光手段４２２２ａは、発光基板４２２２の前面に設けられ、光源として光を照射するものである。第１の発光手段４２２２ａとしては、例えばＬＥＤ等を採用可能である。第１の発光手段４２２２ａは、発光基板４２２２の右部と左部とのそれぞれに、複数設けられる。具体的には、第１の発光手段４２２２ａは、発光基板４２２２（右部及び左部）の上部における外周部に、互いに間隔を空けて複数設けられる。また、第１の発光手段４２２２ａは、発光基板４２２２（右部及び左部）の下部の左右方向両側に、それぞれ複数設けられる。また、第１の発光手段４２２２ａは、前方に向けて光を照射する。

【２５９３】

図２０４（ｂ）及び図２１０に示す第２の発光手段４２２２ｂは、発光基板４２２２の後面に設けられ、光源として光を照射するものである。第２の発光手段４２２２ｂとしては、例えばＬＥＤ等を採用可能である。第２の発光手段４２２２ｂは、発光基板４２２２の右部及び左部の外周部にそれぞれに設けられる。本実施形態では、第２の発光手段４２２２ｂを、発光基板４２２２の左右方向外側端部（右部においては右端部、左部においては左端部）に設けた例を示している。また、第２の発光手段４２２２ｂは、左右方向外側に向けて光を照射する。

【２５９４】

図２０３、図２０４（ｂ）、及び図２０７から図２０９までに示すコネクタ４２２２ｃは、発光基板４２２２上において、後述するフラットケーブル４２３０と接続されるものである。なお、図２０８及び図２０９では、コネクタ４２２２ｃ及びコネクタ４２２２ｃの周囲の部材を模式的に示している。コネクタ４２２２ｃは、発光基板４２２２の後面に設けられる。本実施形態では、コネクタ４２２２ｃを、発光基板４２２２の左端部側に設けている。コネクタ４２２２ｃは、配線接続部４２２２ｄ及び開閉蓋４２２２ｆを具備する。

【２５９５】

配線接続部４２２２ｄは、フラットケーブル４２３０と接続される部分である。配線接続部４２２２ｄは、後述するフラットケーブル４２３０のフラットケーブル側接続部４２３１と電気的に接続される接続端子（不図示）を有する。配線接続部４２２２ｄは、フラットケーブル側接続部４２３１を挿入可能であり、後方及び左方に向く開口を有する（図２０８参照）。配線接続部４２２２ｄは、切欠受部４２２２ｅを具備する。

【２５９６】

図２０８（ａ）及び図２０９（ｂ）に示す切欠受部４２２２ｅは、後述するフラットケーブル４２３０のフラットケーブル側接続部４２３１に形成された切欠部４２３１ａと係合する部分である。切欠受部４２２２ｅは、配線接続部４２２２ｄの開口のうち、上下に対向する面から上下方向中央側へ突出するように形成される。

【２５９７】

開閉蓋４２２２ｆは、配線接続部４２２２ｄを開閉可能なものである。図２０８に示すように、開閉蓋４２２２ｆは、配線接続部４２２２ｄの開口における右端部において、軸線を上下方向に向けた回動軸を中心として開閉する。開閉蓋４２２２ｆは、配線接続部４２２２ｄに対して起立し、配線接続部４２２２ｄを開放する開状態（図２０８（ａ）参照）と、配線接続部４２２２ｄを閉塞する閉状態（図２０８（ｂ）参照）と、に回動可能である。閉状態においては、開閉蓋４２２２ｆは、配線接続部４２２２ｄは、開口の後方側を閉塞する。

【２５９８】

図２０１、図２０２（ｃ）、図２０３、図２０４（ｃ）、図２０５、及び図２１０に示す導光レンズ部４２２３は、第１の発光手段４２２２ａ及び第２の発光手段４２２２ｂから照射された光を導光可能なものである。導光レンズ部４２２３は、透光性を有する材料で形成される。導光レンズ部４２２３は、板面を前後方向に向けた略板状に形成されている。導光レンズ部４２２３は、発光基板４２２２よりも前方において当該発光基板４２２２と少なくとも一部が対向するように配置される。導光レンズ部４２２３は、本体部４２２３ａ及び延出部４２２３ｃを具備する。

【２５９９】

本体部４２２３ａは、導光レンズ部４２２３の主たる構造体である。本体部４２２３ａは、発光基板４２２２の前面を覆うように配置される。すなわち、本体部４２２３ａは、発光基板４２２２と前後方向に重複する。本体部４２２３ａの後面には、裏カバー部４２２１及び発光基板４２２２が固定される。また、本体部４２２３ａの後面における下部には、接続部４２１２ａが固定される。本体部４２２３ａは、被照射部４２２３ｂを有する。

【２６００】

図２０４（ｃ）に示す被照射部４２２３ｂは、第１の発光手段４２２２ａからの光が照射される部分である。被照射部４２２３ｂは、本体部４２２３ａの後面において、第１の発光手段４２２２ａに対応する位置（正面視において重複する位置）に形成される。具体的には、被照射部４２２３ｂは、本体部４２２３ａの上部における外周部、左右方向両側部、及び正面視略中央部にそれぞれ設けられる。

【２６０１】

また、被照射部４２２３ｂは、第１の発光手段４２２２ａから照射された光を拡散可能な形状に形成される。具体的には、被照射部４２２３ｂは、前方へ向けて略円錐面状に窪むように形成され、当該窪みの頂点部分と対向するように第１の発光手段４２２２ａが配置される。また、上記略円錐面状の部分には、光を反射させるカッティング（レンズカット）が施されている（不図示）。

【２６０２】

図２０３、図２０５、及び図２１０に示す延出部４２２３ｃは、本体部４２２３ａの左右方向両端部から、左右方向両側に延出する部分である。延出部４２２３ｃは、発光基板４２２２よりも左右方向外側に位置する。すなわち、延出部４２２３ｃは、発光基板４２２２と前後方向に重複しない。また、延出部４２２３ｃは、発光基板４２２２の左右方向の端部を覆うように配置される（図２１０参照）。

【２６０３】

延出部４２２３ｃは、後端面（後端部）が、発光基板４２２２よりも後方に位置するように、後方に延びるように形成される。具体的には、図２１０に示すように、延出部４２２３ｃは、後端面（後端部）が、発光基板４２２２の後面よりも後方に位置するように形成される。また、図２０１に示すように、延出部４２２３ｃの左右方向両端部には、それぞれ被ガイド部４２１３が固定される。延出部４２２３ｃは、膨出部４２２３ｄ、案内部４２２３ｅ及び押さえ部４２２３ｆを具備する。

【２６０４】

図２０５及び図２１０に示す膨出部４２２３ｄは、延出部４２２３ｃにおいて後方に向けて膨出する部分である。膨出部４２２３ｄは、第２の発光手段４２２２ｂと左右方向に重複するように形成されている（図２１０参照）。これにより、第２の発光手段４２２２ｂからの光が膨出部４２２３ｄに照射される。また、膨出部４２２３ｄには、光を反射させるカッティング（レンズカット）が施されている（不図示）。

【２６０５】

図２０３、図２０４（ａ）及び図２０５に示す案内部４２２３ｅは、フラットケーブル４２３０を案内（ガイド）可能な部分である。案内部４２２３ｅは、コネクタ４２２２ｃに接続されるフラットケーブル４２３０に対応する位置に形成される。本実施形態では、案内部４２２３ｅは、左側の延出部４２２３ｃの裏面に形成される。案内部４２２３ｅは

、フラットケーブル４２３０の幅寸法に応じて形成される溝状に形成される。案内部４２２３ｅは、背面視において、略Ｌ字形状に形成されている。より詳細には、案内部４２２３ｅは、コネクタ４２２２ｃが設置される位置から左方に延びる部分と、当該部分の左端部から下方に延びる部分と、により形成されている。

【２６０６】

図２０５及び図２０７に示す押さえ部４２２３ｆは、フラットケーブル４２３０を前方から押さえる部分である。押さえ部４２２３ｆは、左側の延出部４２２３ｃの裏面から後方に向けて延びるように形成される。押さえ部４２２３ｆは、板面を左右方向に向けた略板形状に形成される。押さえ部４２２３ｆは、収容部４２２１ａの押さえ部４２２１ｃよりも左方に形成される。

【２６０７】

図２００及び図２０１に示す装飾カバー部４２２４は、第２の装飾部４２２０の前部を構成する部分である。装飾カバー部４２２４の前面には、船首を模した装飾が施されている。装飾カバー部４２２４は、導光レンズ部４２２３の前面を覆うように、導光レンズ部４２２３に固定される。装飾カバー部４２２４は、透光性を有しない材料で形成される。装飾カバー部４２２４は、開口部４２２４ａを有する。

【２６０８】

開口部４２２４ａは、装飾カバー部４２２４を前後に貫通する部分である。開口部４２２４ａは、導光レンズ部４２２３の被照射部４２２３ｂに対応する位置に形成される。開口部４２２４ａを介して、導光レンズ部４２２３からの光を前方に照射させることができる。

【２６０９】

図２０６から図２０９までに示すフラットケーブル（ＦＦＣ）４２３０は、発光基板４２２２と他の基板等とを電気的に接続する配線である。フラットケーブル４２３０は、コネクタ４２２２ｃに挿入することで、当該コネクタ４２２２ｃと接続される。フラットケーブル４２３０は、コネクタ４２２２ｃへの挿入方向（本実施形態では右方向）対し直角の方向（上下方向）に所定の幅を有する。フラットケーブル４２３０は、フラットケーブル側接続部４２３１を具備する。

【２６１０】

図２０９に示すフラットケーブル側接続部４２３１は、コネクタ４２２２ｃの配線接続部４２２２ｄに対して接続される部分である。フラットケーブル側接続部４２３１は、フラットケーブル４２３０の先端部を構成する。フラットケーブル側接続部４２３１は、板面を前後方向に向けた略板形状に形成される。フラットケーブル側接続部４２３１は、切欠部４２３１ａを有する。

【２６１１】

切欠部４２３１ａは、コネクタ４２２２ｃの切欠受部４２２２ｅと係合する部分である。切欠部４２３１ａは、フラットケーブル側接続部４２３１の幅方向（上下方向）両端部において、幅方向中央側に凹むように形成される。切欠部４２３１ａが形成されたことで、フラットケーブル側接続部４２３１の先端部は、正面視において略Ｔ字形状に形成される（図２０９（ｂ）参照）。

【２６１２】

図２０８（ｂ）に示すように、フラットケーブル４２３０は、フラットケーブル側接続部４２３１をコネクタ４２２２ｃの配線接続部４２２２ｄに接続させた状態で、閉状態の開閉蓋４２２２ｆにより覆われることで、コネクタ４２２２ｃ（発光基板４２２２）に対して固定される。

【２６１３】

以下では、図２０８及び図２０９を用いて、フラットケーブル４２３０をコネクタ４２２２ｃに固定する様子について説明する。なお、説明では、遊技機（第２の装飾部４２２０）の組み立て時において、裏カバー部４２２１が組み付けられる前の状態で、フラットケーブル４２３０の固定を行う様子を説明する。

【２６１４】
コネクタ４２２２ｃにフラットケーブル４２３０を接続する前の状態等、コネクタ４２２２ｃに対するフラットケーブル４２３０の固定が完了していない状態では、コネクタ４２２２ｃの開閉蓋４２２２ｆは、開状態とされる（図２０８（ａ）参照）。この状態で、裏カバー部４２２１を導光レンズ部４２２３に取り付けようとした場合には、起立した状態の開閉蓋４２２２ｆの端部に裏カバー部４２２１の凸部４２２１ｂが当接する。
【２６１５】
このように、本実施形態では、開閉蓋４２２２ｆが開状態のまま（フラットケーブル４２３０のコネクタ４２２２ｃに対する固定が完了していないまま）では、裏カバー部４２２１を取り付けることができないようになっている。これにより、フラットケーブル４２３０の固定を完了せずに遊技機の組み立てを完成してしまうといった事態を防ぐことができる。
【２６１６】
図２０８（ａ）に示すように、開閉蓋４２２２ｆを開状態とした場合には、フラットケーブル４２３０のフラットケーブル側接続部４２３１を、コネクタ４２２２ｃの配線接続部４２２２ｄに挿入し、接続することができる。
【２６１７】
また、図２０８（ｂ）に示すように、フラットケーブル４２３０のフラットケーブル側接続部４２３１を、コネクタ４２２２ｃの配線接続部４２２２ｄに接続した状態で、閉状態となるように開閉蓋４２２２ｆを操作することで、配線接続部４２２２ｄに接続されたフラットケーブル側接続部４２３１を固定することができる。すなわち、開閉蓋４２２２ｆを閉状態とすることで、開閉蓋４２２２ｆと配線接続部４２２２ｄとの間にフラットケーブル側接続部４２３１を挟むようにして固定することができる。
【２６１８】
図２０８（ｂ）及び図２０９（ａ）に示すように、コネクタ４２２２ｃにフラットケーブル４２３０を接続し、開閉蓋４２２２ｆを閉状態とした状態（フラットケーブル４２３０のコネクタ４２２２ｃに対する固定が完了した状態）では、開閉蓋４２２２ｆが裏カバー部４２２１に干渉しないため、裏カバー部４２２１を導光レンズ部４２２３に取り付けることができる。
【２６１９】
このように、本実施形態では、コネクタ４２２２ｃに対してフラットケーブル４２３０を確実に固定（接続）した状態で裏カバー部４２２１を組み付けることができ、フラットケーブル４２３０の接続を確実に完了した状態で遊技機の組み立てを完成することができる。
【２６２０】
また、図２０９（ａ）に示すように、裏カバー部４２２１を組み付けた状態では、コネクタ４２２２ｃ及びフラットケーブル側接続部４２３１が、裏カバー部４２２１の収容部４２２１ａに覆われる。この状態では、凸部４２２１ｂの突出方向先端部が、コネクタ４２２２ｃの開閉蓋４２２２ｆに近接する（僅かに隙間を開けて対向する）。
【２６２１】
この状態では、凸部４２２１ｂにより開閉蓋４２２２ｆの開状態側への回動が規制される（開放操作が困難な状態となる）。これにより、コネクタ４２２２ｃに対して、フラットケーブル４２３０をより確実に固定することができる。
【２６２２】
なお、上述した例では、凸部４２２１ｂの突出方向先端部を、コネクタ４２２２ｃの開閉蓋４２２２ｆに近接させた例を示したが、上記構成に代えて、凸部４２２１ｂの突出方向先端部を、コネクタ４２２２ｃの開閉蓋４２２２ｆに当接させるようにしてもよい。
【２６２３】
また、図２０９（ｂ）に示すように、フラットケーブル側接続部４２３１を配線接続部４２２２ｄに接続させた状態では、フラットケーブル側接続部４２３１の切欠部４２３１

ａが、配線接続部４２２２ｄの切欠受部４２２２ｅに係合する。これにより、例えばフラットケーブル４２３０が挿入方向とは逆方向（左方向）に引っ張られた場合でも、フラットケーブル４２３０がコネクタ４２２２ｃから抜けることを抑制することができる。

【２６２４】

また、上述のように、接続されたフラットケーブル４２３０をコネクタ４２２２ｃから取り外す際には、裏カバー部４２２１を導光レンズ部４２２３から取り外す（図２０８（ｂ）参照）。この状態では、開閉蓋４２２２ｆの開状態側への回動が許容される（開放操作が容易な状態となる）ので、開閉蓋４２２２ｆの開放操作を行う。これにより、開閉蓋４２２２ｆによるフラットケーブル側接続部４２３１の固定が解除される（図２０８（ａ）参照）。このようにして、フラットケーブル４２３０をコネクタ４２２２ｃから取り外すことができる。

【２６２５】

また、本実施形態では、図２０５及び図２０６に示すように、導光レンズ部４２２３に案内部４２２３ｅを設けている。案内部４２２３ｅ内にフラットケーブル４２３０を配置することで、フラットケーブル４２３０を所定の配線方向に案内することができる。案内部４２２３ｅ内にフラットケーブル４２３０を配置した状態では、フラットケーブル４２３０の導光レンズ部４２２３に対する上下方向及び左右方向の動きを規制することができる。

【２６２６】

また、本実施形態では、図２０７に示すように、裏カバー部４２２１の押さえ部４２２１ｃと、導光レンズ部４２２３の押さえ部４２２３ｆと、によりフラットケーブル４２３０を前後に挟むように保持することができる。これにより、フラットケーブル４２３０の前後方向の動きを規制することができる。また、例えばフラットケーブル４２３０が左方向に引っ張られた場合でも、フラットケーブル４２３０がコネクタ４２２２ｃから抜けることを抑制することができる。

【２６２７】

なお、本実施形態では、裏カバー部４２２１の押さえ部４２２１ｃと、導光レンズ部４２２３の押さえ部４２２３ｆと、の両方でフラットケーブル４２３０を保持する例を示したが、このような態様に限定されない。例えば、上記押さえ部４２２１ｃ及び押さえ部４２２３ｆの一方のみを設けるようにしてもよい。この場合は、上記一方の押さえ部と、当該押さえ部と対向する部材（例えば基板等）と、によりフラットケーブル４２３０を挟んで保持するようにしてもよい。

【２６２８】

以下では、上述の如き第２の可動体４２００の演出の態様について説明する。

【２６２９】

第２の可動体４２００は、第２の駆動機構４２１０を駆動させることで、第２の装飾部４２２０を待機位置（図１９２及び図１９３参照）から演出位置に移動させることができる。具体的には、第２の駆動機構４２１０は、第２の装飾部４２２０を演出位置に上昇させる。

【２６３０】

本実施形態では、スライダ４２１２を上昇させることで、当該スライダ４２１２に接続された第２の装飾部４２２０を上昇させる。第２の装飾部４２２０の上昇に伴い、第２の装飾部４２２０の左右方向両側に設けられた被ガイド部４２１３は、ガイド部４２１１ａの長孔に沿って移動する（図２０１参照）。これに伴い、第２の装飾部４２２０は、接続部４２１２ａの回動軸を中心として、前方へ回動する。

【２６３１】

このように、第２の装飾部４２２０は、待機位置から演出位置に移動する際に、上昇すると共に、前方にせり出すように動作する。演出位置に位置した第２の装飾部４２２０は、概ね全体が開口１０ａから露出し、遊技者から視認可能となる。また、演出位置の第２の装飾部４２２０は、開口１０ａを介して前方にせり出す姿勢となる。この状態では、第

２の装飾部４２２０は、正面視において船（戦艦）の船首部分を模した形状となる。
【２６３２】
　また、第２の駆動機構４２１０は、上述した動作とは逆方向の駆動により、第２の装飾部４２２０を演出位置から待機位置に移動させることができる。
【２６３３】
　また、第２の装飾部４２２０は、演出位置において、第１の発光手段４２２２ａ及び第２の発光手段４２２２ｂを用いた発光制御を行うことができる。
【２６３４】
　図２１０に示すように、発光基板４２２２の前面に設けられた第１の発光手段４２２２ａからの光は、導光レンズ部４２２３の本体部４２２３ａ（被照射部４２２３ｂ）に照射され、本体部４２２３ａを発光させる。
【２６３５】
　また、発光基板４２２２の後面に設けられた第２の発光手段４２２２ｂからの光は、延出部４２２３ｃの膨出部４２２３ｄに照射され、延出部４２２３ｃを発光させる。
【２６３６】
　上述の如く発光した導光レンズ部４２２３（本体部４２２３ａ及び延出部４２２３ｃ）は、装飾カバー部４２２４の開口部４２２４ａを介して、遊技者側から視認可能となる。
【２６３７】
　本実施形態によれば、第１の発光手段４２２２ａ及び第２の発光手段４２２２ｂにより、発光基板４２２２と前後方向に重複する本体部４２２３ａと、発光基板４２２２と前後方向に重複しない延出部４２２３ｃと、の両方を好適に発光させることができる。これにより、導光レンズ部４２２３の全体を、発光基板４２２２と前後方向に重複させなくとも、導光レンズ部４２２３の略全体（本体部４２２３ａ及び延出部４２２３ｃ）を発光させることができる。
【２６３８】
　次に、図１９２、図１９３、及び図２１１から図２１８までを用いて、第３の可動体４３００について説明する。
【２６３９】
　第３の可動体４３００は、遊技盤ユニット１０の上下方向中途部に位置し、第２の可動体４２００の上方において動作するものである。第３の可動体４３００は、遊技盤ユニット１０の上下方向中途部における後部に設置される。
【２６４０】
　第３の可動体４３００は、後述する第３の装飾部４３２０を開口１０ａの上部に位置させる待機位置（図１９２参照）と、第３の装飾部４３２０を開口１０ａの上下方向中途部に位置させる演出位置（不図示）と、に移動させる動作を実行可能である。本実施形態では、図１９２に示すように、待機位置における第３の装飾部４３２０の前方に、二点鎖線で示す装飾部（例えばロゴを表示したもの等）を設置し、待機位置における第３の装飾部４３２０を遊技者から視認し難くしている。
【２６４１】
　以下では、第３の可動体４３００の構成を説明する。第３の可動体４３００は、第３の駆動機構４３１０及び第３の装飾部４３２０を具備する。なお、以下では、第３の駆動機構４３１０については、主として待機位置の構成（図２１１参照）を説明し、第３の装飾部４３２０については、主として演出位置の構成（図２１２参照）を説明する。
【２６４２】
　また、第３の可動体４３００も、上述した第２の可動体４２００と同様なフラットケーブル４２３０や、フラットケーブル４２３０が接続されるコネクタ４２２２ｃを備える。以下の説明では、上記フラットケーブル４２３０やコネクタ４２２２ｃ、その他第２の可動体４２００で説明したものと同様な構成については適宜説明を省略する。
【２６４３】
　図２１１に示す第３の駆動機構４３１０は、第３の装飾部４３２０を待機位置及び演出

位置へ移動させるものである。第３の駆動機構４３１０は、遊技盤ユニット１０に固定される。第３の駆動機構４３１０は、開口１０ａよりも右側に位置する部分（右部）と、開口１０ａよりも左側に位置する部分（左部）と、を有する。第３の駆動機構４３１０は、駆動源（例えばモータ等）や、駆動源の駆動力を第３の装飾部４３２０へ伝達する伝達部を備える。本実施形態では、第３の駆動機構４３１０は、第３の装飾部４３２０を上下方向に移動（昇降）させる。なお、第３の可動体４３００の動作の詳細な説明は後述する。

【２６４４】

図２１１から図２１６までに示す第３の装飾部４３２０は、遊技者に視認される装飾が施されると共に、第３の可動体４３００の駆動力により移動するものである。また、第３の装飾部４３２０は、所定の発光制御（発光演出）等を実行可能である。第３の装飾部４３２０は、第３の駆動機構４３１０の右部と左部との間に配置される。

【２６４５】

第３の装飾部４３２０は、左右方向に長尺な形状に形成される。第３の装飾部４３２０は、前後方向の両面（後述する装飾カバー部４３２４及びロゴ装飾部４３２５）に装飾が施されており、軸線を左右方向に向けた回動軸回りに回動することで、前面及び後面のうち遊技者側に向く面を変更する動作を行うことができる。なお以下では、図２１２及び図２１３に示すように、装飾カバー部４３２４が遊技者側（前方）を向いた状態の第３の装飾部４３２０の構成を説明する。第３の装飾部４３２０は、装飾ベース部４３２１、発光基板４３２２、導光レンズ部４３２３、装飾カバー部４３２４、ロゴ装飾部４３２５、回動ベース部４３２６、回動基板４３２７及び回動カバー部４３２８を具備する。

【２６４６】

図２１２及び図２１３に示す装飾ベース部４３２１は、第３の装飾部４３２０の装飾に関する部材（発光基板４３２２、導光レンズ部４３２３、装飾カバー部４３２４及びロゴ装飾部４３２５等）が取り付けられるものである。図２１３に示すように、装飾ベース部４３２１は、前方に開口する略箱形状に形成される。

【２６４７】

図２１３、図２１４（ａ）、図２１５及び図２１６（ａ）に示す発光基板４３２２は、第３の装飾部４３２０の発光制御のうち、導光レンズ部４３２３を発光させる制御に用いられる基板である。発光基板４３２２は、板面を概ね前後方向に向けた略板状に形成されている。発光基板４３２２には、所定の電子部品が実装される。発光基板４３２２の前面には、光源として光を照射する発光手段４３２２ａ（ＬＥＤ等）が複数設けられる。発光手段４３２２ａは、前方に向けて光を照射する。また、発光基板４３２２の前面には、コネクタ４２２２ｃが設けられる。図２１４（ａ）に示すように、本実施形態では、発光基板４３２２の前面における左部に、コネクタ４２２２ｃを設けた例を示している。

【２６４８】

図２１３、図２１４（ｂ）、図２１５及び図２１６（ｂ）に示す導光レンズ部４３２３は、発光手段４３２２ａから照射された光を導光可能なものである。導光レンズ部４３２３は、透光性を有する材料で形成される。導光レンズ部４３２３は、板面を前後方向に向けた略板状に形成されている。導光レンズ部４３２３は、装飾ベース部４３２１に固定される。導光レンズ部４３２３の後面には、第２の可動体４２００の導光レンズ部４２２３（被照射部４２２３ｂ）と概ね同様な、光を反射させるカッティングが形成されている。

【２６４９】

本実施形態に係る導光レンズ部４３２３は、右側の部材（右部）、中央側の部材（中央部）、及び左側の部材（左部）の三部材に分割されている。導光レンズ部４３２３は、凸部４３２３ａを有する。また、導光レンズ部４３２３の中央部は、コネクタ４２２２ｃを前方から覆うように配置される。

【２６５０】

図２１５、図２１６（ｂ）及び図２１７に示す凸部４３２３ａは、発光基板４３２２のコネクタ４２２２ｃの開閉を抑制する部分である。凸部４３２３ａは、導光レンズ部４３２３の中央部における後面から、後方に向けて突出している。凸部４３２３ａは、コネク

タ４２２２ｃに対応する位置に配置される。凸部４３２３ａは、コネクタ４２２２ｃに対するフラットケーブル４２３０の挿通方向に長尺な形状に形成される。凸部４２２１ｂは、導光レンズ部４３２３を組み付けた状態で、突出方向先端部が、コネクタ４２２２ｃ（開閉蓋４２２２ｆ）と近接するように形成される（図２１７参照）。

【２６５１】

図２１２及び図２１３に示す装飾カバー部４３２４は、第３の装飾部４３２０の前部を構成する部分である。装飾カバー部４３２４の前面には、船（戦艦）の艦橋の下部分を模した装飾が施されている。装飾カバー部４３２４は、導光レンズ部４３２３の前面を覆うように、装飾ベース部４３２１に固定される。装飾カバー部４３２４は、透光性を有しない材料で形成される。装飾カバー部４３２４は、開口部４３２４ａ及び揺動部４３２４ｂを有する。

【２６５２】

開口部４３２４ａは、装飾カバー部４３２４を前後に貫通する部分である。開口部４３２４ａを介して、導光レンズ部４３２３からの光を前方に照射させることができる。

【２６５３】

揺動部４３２４ｂは、装飾カバー部４３２４の左右方向中央部において、上下に揺動する部分である。揺動部４３２４ｂは、大砲を模した形状に形成される。揺動部４３２４ｂは、装飾ベース部４３２１に設けられた駆動源の駆動力により動作する。

【２６５４】

図２１１及び図２１２に示すロゴ装飾部４３２５は、第３の装飾部４３２０の後部を構成する部分である。ロゴ装飾部４３２５は、導光レンズ部４３２３と同様、透光性を有する材料で形成される。ロゴ装飾部４３２５の後面には、所定のロゴの装飾が施されている。ロゴ装飾部４３２５は、装飾ベース部４３２１に設けられた適宜の発光基板（不図示）から照射された光により発光する。なお、図２１１では、ロゴ装飾部４３２５を前方側に向けた例を示している。

【２６５５】

図２１２及び図２１３に示す回動ベース部４３２６は、装飾ベース部４３２１を、軸線を左右方向に向けた回動軸回りに回動させるものである。回動ベース部４３２６は、第３の駆動機構４３１０の左部に取り付けられる。回動ベース部４３２６は、駆動源（例えばモータ等）や、駆動源の駆動力を装飾ベース部４３２１へ伝達する伝達部を備える。

【２６５６】

図２１５に示す回動基板４３２７は、装飾ベース部４３２１の回動の制御に用いられる基板である。回動基板４３２７は、板面を概ね左右方向に向けた略板状に形成されている。回動基板４３２７は、回動ベース部４３２６の左面に固定される。回動基板４３２７には、所定の電子部品が実装される。回動基板４３２７の左面には、複数のコネクタ４２２２ｃが設けられる。

【２６５７】

図２１３、図２１５、及び図２１８に示す回動カバー部４３２８は、回動基板４３２７を左方から覆うものである。回動カバー部４３２８は、凸部４３２８ａ及び押さえ部４３２８ｂを有する。

【２６５８】

凸部４３２８ａは、回動基板４３２７のコネクタ４２２２ｃの開閉を抑制する部分である。凸部４３２８ａは、コネクタ４２２２ｃに対応する位置に配置される。凸部４３２８ａは、回動カバー部４３２８の右面から、右方に向けて突出している。凸部４３２８ａは、コネクタ４２２２ｃに対するフラットケーブル４２３０の挿通方向に長尺な形状に形成される。凸部４３２８ａは、回動カバー部４３２８を組み付けた状態で、突出方向先端部が、コネクタ４２２２ｃ（開閉蓋４２２２ｆ）と近接するように形成される（図２１８参照）。

【２６５９】

押さえ部４３２８ｂは、コネクタ４２２２ｃに接続されたフラットケーブル４２３０を

左方から押さえる部分である。押さえ部４３２８ｂは、回動カバー部４３２８の右面から、右方に向けて延びるように形成される。図２１８に示すように、押さえ部４３２８ｂは、回動カバー部４３２８を組み付けた状態で、延出方向先端部が、回動基板４３２７と近接するように形成される。

【２６６０】

上述の如き第３の装飾部４３２０においても、図２１７に示すように、導光レンズ部４３２３に凸部４３２３ａを設けているので、発光基板４３２２のコネクタ４２２２ｃの開閉を規制することができ、当該コネクタ４２２２ｃに対してフラットケーブル４２３０をより確実に固定することができる。

【２６６１】

また、図２１８に示すように、回動カバー部４３２８に凸部４３２８ａを設けているので、回動基板４３２７のコネクタ４２２２ｃの開閉を規制することができ、当該コネクタ４２２２ｃに対してフラットケーブル４２３０をより確実に固定することができる。

【２６６２】

また、回動カバー部４３２８に押さえ部４３２８ｂを設けているので、フラットケーブル４２３０の左右方向の動きを規制することができる。また、例えばフラットケーブル４２３０が引っ張られた場合でも、フラットケーブル４２３０がコネクタ４２２２ｃから抜けることを抑制することができる。

【２６６３】

以下では、上述の如き第３の可動体４３００の演出の態様について説明する。

【２６６４】

第３の可動体４３００は、第３の駆動機構４３１０を駆動させることで、第３の装飾部４３２０を待機位置（図１９２及び図１９３参照）から演出位置に移動させることができる。具体的には、第３の駆動機構４３１０は、第３の装飾部４３２０を演出位置に下降させる。本実施形態では、第３の装飾部４３２０が、左右方向にスライドしながら昇降するように、第３の駆動機構４３１０を形成している。また、図１９３及び図２１１では、待機位置において、第３の装飾部４３２０のロゴ装飾部４３２５を前方に向けた例を示している。

【２６６５】

本実施形態では、第３の装飾部４３２０を下降させる際に、回動ベース部４３２６により装飾ベース部４３２１を回動させることで、演出位置において、装飾カバー部４３２４が前方を向くように、第３の装飾部４３２０を変位させる。

【２６６６】

第３の装飾部４３２０が演出位置に位置した状態では、第３の装飾部４３２０が開口１０ａから露出し、遊技者から視認可能となる。また、この状態では、第３の装飾部４３２０は、第２の装飾部４２２０の上方に位置する。

【２６６７】

また、第３の駆動機構４３１０及び回動ベース部４３２６を、上述した動作とは逆方向に駆動させることで、第３の装飾部４３２０を演出位置から待機位置に移動させることができる。

【２６６８】

第３の装飾部４３２０は、演出位置において、発光手段４３２２ａを用いた発光制御を行うことができる。発光制御が実行された場合には、発光した導光レンズ部４３２３が、装飾カバー部４３２４の開口部４３２４ａを介して、遊技者側から視認可能となる。また、第３の装飾部４３２０は、演出位置において、装飾カバー部４３２４の揺動部４３２４ｂを揺動させる制御を行うことができる。

【２６６９】

次に、図１９３、及び図２１９から図２２５までを用いて、第４の可動体４４００について説明する。

【２６７０】

第４の可動体４４００は、遊技盤ユニット１０の上部に位置し、第３の装飾部４３２０の上方において動作するものである。第４の可動体４４００は、遊技盤ユニット１０の上部における後部に設置される。

【２６７１】

第４の可動体４４００は、後述する第４の装飾部４４２０を、待機位置における第３の装飾部４３２０の後方に位置させる待機位置（図１９３参照）と、第４の装飾部４４２０を開口１０ａの上部に位置させる演出位置（不図示）と、に移動させる動作を実行可能である。

【２６７２】

以下では主として、待機位置の第４の可動体４４００の構成を説明する。第４の可動体４４００は、第４の駆動機構４４１０及び第４の装飾部４４２０を具備する。なお、第４の可動体４４００も、上述した第２の可動体４２００と同様なフラットケーブル４２３０や、フラットケーブル４２３０が接続されるコネクタ４２２２ｃを備える。以下の説明では、上記フラットケーブル４２３０やコネクタ４２２２ｃ、その他第２の可動体４２００で説明したものと同様な構成については適宜説明を省略する。

【２６７３】

図２１９に示す第４の駆動機構４４１０は、第４の装飾部４４２０を待機位置及び演出位置へ移動させるものである。第４の駆動機構４４１０は、遊技盤ユニット１０に固定される。第４の駆動機構４４１０は、駆動源（例えばモータ等）や、駆動源の駆動力を第４の装飾部４４２０へ伝達する伝達部を備える。本実施形態では、第４の駆動機構４４１０は、第４の装飾部４４２０を上下方向に移動（昇降）させる。なお、第４の可動体４４００の動作の詳細な説明は後述する。

【２６７４】

図２２０から図２２３までに示す第４の装飾部４４２０は、遊技者に視認される装飾が施されると共に、第４の駆動機構４４１０の駆動力により移動するものである。また、第４の装飾部４４２０は、所定の発光制御（発光演出）等を実行可能である。第４の装飾部４４２０は、第４の駆動機構４４１０の前方に配置される。

【２６７５】

第４の装飾部４４２０は、船（戦艦）の艦橋の上部分を模した形状に形成される。第４の装飾部４４２０は、裏カバー部４４２１、発光基板４４２２、導光レンズ部４４２３及び装飾カバー部４４２４を具備する。

【２６７６】

図２２０、図２２１（ａ）、図２２２及び図２２３（ａ）に示す裏カバー部４４２１は、第４の装飾部４４２０の後部を構成する部分である。裏カバー部４４２１は、板面を前後方向に向けた略板形状に形成される。裏カバー部４４２１は、凸部４４２１ａ及び押さえ部４４２１ｂを具備する。

【２６７７】

図２２０、図２２１（ａ）及び図２２４に示す凸部４４２１ａは、後述する発光基板４４２２のコネクタ４２２２ｃの開閉を抑制する部分である。凸部４４２１ａは、コネクタ４２２２ｃに対応する位置に配置される。凸部４４２１ａは、裏カバー部４４２１の前面から、前方に向けて突出している。凸部４４２１ａは、コネクタ４２２２ｃに対するフラットケーブル４２３０の挿通方向に長尺な形状に形成される。凸部４４２１ａは、裏カバー部４４２１を組み付けた状態で、突出方向先端部が、コネクタ４２２２ｃ（開閉蓋４２２２ｆ）と近接するように形成される（図２２４参照）。

【２６７８】

押さえ部４４２１ｂは、コネクタ４２２２ｃに接続されたフラットケーブル４２３０を後方から押さえる部分である。押さえ部４４２１ｂは、裏カバー部４４２１の前面から、前方に向けて延びるように形成される。図２１８に示すように、押さえ部４４２１ｂは、裏カバー部４４２１を組み付けた状態で、延出方向先端部が、後述する発光基板４４２２と近接するように形成される。

【２６７９】
図２２０、図２２１（ｂ）、図２２２及び図２２３（ｂ）に示す発光基板４４２２は、第４の装飾部４４２０の発光制御に用いられる基板である。発光基板４４２２は、板面を概ね前後方向に向けた略板状に形成されている。発光基板４４２２には、所定の電子部品が実装される。発光基板４４２２には、光源として光を照射するＬＥＤ等の第１の発光手段４４２２ａ及び第２の発光手段４４２２ｂが設けられる。図２２１（ｂ）に示すように、第１の発光手段４４２２ａは、発光基板４４２２の前面に複数設けられる。第１の発光手段４４２２ａは、前方に向けて光を照射する。また、図２２３（ｂ）に示すように、第２の発光手段４４２２ｂは、発光基板４４２２の後面における左右方向両端部に設けられる。第２の発光手段４４２２ｂは、左右方向外側に向けて光を照射する。また、発光基板４４２２の後面には、コネクタ４２２２ｃが設けられる。

【２６８０】
図２２０、図２２１（ｃ）、図２２２及び図２２３（ｃ）に示す導光レンズ部４４２３は、第１の発光手段４４２２ａ及び第２の発光手段４４２２ｂから照射された光を導光可能なものである。導光レンズ部４４２３は、透光性を有する材料で形成される。導光レンズ部４４２３は、板面を前後方向に向けた略板状に形成されている。導光レンズ部４４２３は、裏カバー部４４２１に固定される。

【２６８１】
導光レンズ部４４２３は、発光基板４４２２の前面を覆う（発光基板４４２２と前後方向に重複する）本体部４４２３ａと、本体部４４２３ａの左右方向両端部から延出し、発光基板４４２２の左右方向の端部を覆う延出部４４２３ｂと、を具備する。図２２５に示すように、延出部４４２３ｂの後面は、発光基板４４２２の後面よりも後方に位置する。本体部４４２３ａ及び延出部４４２３ｂには、第２の可動体４２００の導光レンズ部４２２３（本体部４２２３ａ及び延出部４２２３ｃ）と概ね同様な、光を反射させるカッティングが形成されている。

【２６８２】
図２１９及び図２２０に示す装飾カバー部４４２４は、第４の装飾部４４２０の前部を構成する部分である。装飾カバー部４４２４の前面には、艦橋の上部分を模した装飾が施されている。装飾カバー部４４２４は、導光レンズ部４４２３の前面を覆うように、裏カバー部４４２１に固定される。装飾カバー部４４２４は、透光性を有しない材料で形成される。装飾カバー部４４２４は、開口部４４２４ａを具備する。

【２６８３】
開口部４４２４ａは、装飾カバー部４４２４を前後に貫通する部分である。開口部４４２４ａを介して、導光レンズ部４４２３からの光を前方に照射させることができる。

【２６８４】
上述の如き第４の装飾部４４２０においても、図２２４に示すように、裏カバー部４４２１に凸部４４２１ａを設けているので、発光基板４４２２のコネクタ４２２２ｃの開閉を規制することができ、当該コネクタ４２２２ｃに対してフラットケーブル４２３０をより確実に固定することができる。

【２６８５】
以下では、上述の如き第４の可動体４４００の演出の態様について説明する。

【２６８６】
第４の可動体４４００は、第４の駆動機構４４１０を駆動させることで、第４の装飾部４４２０を待機位置（図１９３参照）から演出位置に移動させることができる。具体的には、第４の駆動機構４４１０は、第４の装飾部４４２０を演出位置に下降させる。

【２６８７】
第４の装飾部４４２０が演出位置に位置した状態では、第４の装飾部４４２０が開口１０ａから露出し、遊技者から視認可能となる。また、この状態では、第４の装飾部４４２０は、第３の装飾部４３２０の上方に位置する。

【２６８８】

また、第４の駆動機構４４１０は、上述した動作とは逆方向の駆動により、第４の装飾部４４２０を演出位置から待機位置に移動させることができる。

【２６８９】

第４の装飾部４４２０は、演出位置において、第１の発光手段４４２２ａ及び第２の発光手段４４２２ｂを用いた発光制御を行うことができる。

【２６９０】

図２２５に示すように、発光基板４４２２の前面に設けられた第１の発光手段４４２２ａからの光は、導光レンズ部４４２３の本体部４４２３ａに照射され、本体部４４２３ａを発光させる。

【２６９１】

また、発光基板４４２２の後面に設けられた第２の発光手段４４２２ｂからの光は、延出部４４２３ｂに照射され、延出部４４２３ｂを発光させる。

【２６９２】

本実施形態によれば、発光基板４４２２の前方側に配置される本体部４４２３ａと、発光基板４４２２の後方側に配置される延出部４４２３ｂと、の両方を好適に発光させることができる。

【２６９３】

上記発光制御が実行された場合には、発光した導光レンズ部４４２３が、装飾カバー部４４２４の開口部４４２４ａを介して、遊技者側から視認可能となる。

【２６９４】

また、本実施形態では、演出位置において、第２の装飾部４２２０、第３の装飾部４３２０及び第４の装飾部４４２０が組み合わされ、全体として戦艦の形状となる、また、演出位置においては、第１の装飾部４１２０の開口４１２０ａを介して外側へ照射される光により、上記戦艦の形状となった各装飾部を間接的に照らすことができる。

【２６９５】

以上、演出可動体４０００（第１の可動体４１００、第２の可動体４２００、第３の可動体４３００及び第４の可動体４４００）について説明した。なお、演出可動体４０００の動作の態様としては、上述した例に限定されず、種々の動作を採用可能である。

【２６９６】

また、各装飾部（第１の装飾部４１２０、第２の装飾部４２２０、第３の装飾部４３２０及び第４の装飾部４４２０）の形状としては、上述した例に限定されず、種々の形状を採用可能である。また、各装飾部に設けられる発光手段の数や設置箇所等は、上述した例に限定されず、種々の数、設置箇所を採用可能である。

【２６９７】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【２６９８】

従来、例えばパチンコ機などの遊技機は公知となっている（特開２０１６－５９４９８号公報参照）。

【２６９９】

特許文献１には、回転動作を行うことで所定の可動演出を行う可動演出役物を備えた遊技機が開示されている。

【２７００】

このような遊技機において、遊技の興趣をさらに向上させることが望まれている。

【２７０１】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、遊技の興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

【２７０２】

以上の如く、本実施形態に係る遊技機は、

配線（フラットケーブル４２３０）が接続される配線接続部４２２２ｄと、

前記配線（フラットケーブル４２３０）が前記配線接続部４２２２ｄに接続された状態

で、配線（フラットケーブル４２３０）を基板（発光基板４２２２、発光基板４３２２、回動基板４３２７、発光基板４４２２）上に固定可能な配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）と、
前記配線接続部４２２２ｄ及び前記配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）を覆うカバー（裏カバー部４２２１、装飾ベース部４３２１、回動カバー部４３２８、裏カバー部４４２１）と、を備え、
前記配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）は、前記配線接続部４２２２ｄに挿入された前記配線（フラットケーブル４２３０）を固定する閉鎖状態と前記配線接続部４２２２ｄに挿入された前記配線（フラットケーブル４２３０）を固定しない開放状態とに動作可能な操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）を含み、
前記カバー（裏カバー部４２２１、装飾ベース部４３２１、回動カバー部４３２８、裏カバー部４４２１）により前記配線接続部４２２２ｄ及び前記配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）が覆われていない場合、前記閉鎖状態にある前記操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）の開放操作が容易な状態となり、前記カバー（裏カバー部４２２１、装飾ベース部４３２１、回動カバー部４３２８、裏カバー部４４２１）により前記配線接続部４２２２ｄ及び前記配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）が覆われている場合、前記閉鎖状態にある前記操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）の開放操作が困難な状態となるものである。
【２７０３】
このような構成により、遊技の興趣を向上させることができる。すなわち、カバー（裏カバー部４２２１、装飾ベース部４３２１、回動カバー部４３２８、裏カバー部４４２１）により配線接続部４２２２ｄ及び配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）を覆うことで、閉鎖状態にある操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）の開放操作が困難となるので、配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）により配線（フラットケーブル４２３０）が固定された状態が維持される。これにより、配線接続部４２２２ｄに対して配線（フラットケーブル４２３０）を確実に接続することができる。このような構成としたことで、例えば可動演出を行う可動体（演出可動体４０００）に接続された配線（フラットケーブル４２３０）が上記可動体から抜けて、可動演出が停止するようなことを抑制することができ、遊技の興趣を向上させることができる。
【２７０４】
また本実施形態では、開閉蓋４２２２ｆが開状態のまま（基板に対する配線の固定が完了しないまま）では、開閉蓋４２２２ｆの端部にカバー（例えば裏カバー部４２２１の凸部４２２１ｂ）が当接し、カバー（裏カバー部４２２１等）を取り付けることができないようになっている。これにより、基板（発光基板４２２２等）に対する配線（フラットケーブル４２３０）の固定を完了せずに遊技機の組み立てを完成してしまうといった事態を防ぐことができる。
【２７０５】
また、前記配線（フラットケーブル４２３０）は、前記配線接続部４２２２ｄへの挿入方向に対し直角の方向に所定の幅を有するフラットケーブル４２３０であり、
前記フラットケーブル４２３０の先端側には、前記配線接続部４２２２ｄに接続されるフラットケーブル側接続部４２３１と、前記所定の幅を形成する一方の端部側及び他方の端部側に形成される切欠部４２３１ａと、が設けられ、
前記配線接続部４２２２ｄには、前記操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）が前記閉鎖状態となった場合に前記切欠部４２３１ａと係合する切欠受部４２２２ｅが設けられているものである。
【２７０６】
このような構成により、遊技の興趣をより向上させることができる。すなわち、フラットケーブル側接続部４２３１の切欠部４２３１ａを、配線接続部４２２２ｄの切欠受部４２２２ｅに係合させることで、例えばフラットケーブル４２３０が挿入方向とは逆方向に引っ張られた場合でも、フラットケーブル４２３０がコネクタ４２２２ｃから抜けることを抑制することができる。これにより、配線接続部４２２２ｄに対して配線（フラットケ

ーブル４２３０）が抜けて、可動体（演出可動体４０００）の可動演出が停止するようなことを抑制することができ、遊技の興趣をより向上させることができる。

【２７０７】

また、前記カバー（裏カバー部４２２１等）は、

前記配線接続部４２２２ｄ及び前記配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）を覆う場合において、前記開放状態にある場合の前記操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）と干渉し、かつ、前記閉鎖状態にある場合の前記操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）と干渉しないように、前記操作部材（開閉蓋４２２２ｆ）側に向けて突出する凸部４２２１ｂを有するものである。

【２７０８】

このような構成により、配線（フラットケーブル４２３０）をより確実に接続することができる。すなわち、凸部４２２１ｂにより開閉蓋４２２２ｆの開放操作を規制することで、配線接続部４２２２ｄに対して配線（フラットケーブル４２３０）をより確実に接続することができる。また、基板（発光基板４２２２等）に対する配線（フラットケーブル４２３０）の固定を完了せずに遊技機の組み立てを完成してしまうといった事態をより確実に防ぐことができる。

【２７０９】

また、本実施形態に係る遊技機は、前記フラットケーブル４２３０が配置可能な溝状に形成されると共に、前記挿入方向を含む少なくとも２方向へ延びて前記フラットケーブル４２３０を案内する案内部４２２３ｅを具備するものである。

【２７１０】

このような構成により、案内部４２２３ｅ内にフラットケーブル４２３０を配置することで、フラットケーブル４２３０を所定の配線方向に案内することができる。また、案内部４２２３ｅ内にフラットケーブル４２３０を配置した状態では、フラットケーブル４２３０の案内部４２２３ｅ（導光レンズ部４２２３）に対する２方向（上下方向及び左右方向）の動きを規制することができる。

【２７１１】

また、本実施形態に係る遊技機は、前記基板（発光基板４２２２）を挟んだ前記カバー（裏カバー部４２２１）の反対側において前記基板（発光基板４２２２）と対向するように配置され、前記基板（発光基板４２２２）に設けられた発光手段４１２２ａからの光を導光可能な導光レンズ部４２２３を具備し、前記導光レンズ部４２２３及び前記カバー（裏カバー部４２２１）の一方には、前記フラットケーブル４２３０を押さえる第１の押さえ部（押さえ部４２２１ｃ）が設けられるものである。

【２７１２】

このような構成により、第１の押さえ部（押さえ部４２２１ｃ）により、フラットケーブル４２３０を押さえることで、フラットケーブル４２３０の動きを規制することができる。

【２７１３】

また、前記導光レンズ部４２２３及び前記カバー（裏カバー部４２２１）の他方には、前記第１の押さえ部（押さえ部４２２１ｃ）から前記挿入方向にずれた位置において前記フラットケーブル４２３０を押さえる第２の押さえ部（押さえ部４２２３ｆ）が設けられるものである。

【２７１４】

このような構成により、第１の押さえ部（押さえ部４２２１ｃ）と第２の押さえ部（押さえ部４２２３ｆ）とにより、フラットケーブル４２３０を互いに反対方向から挟むように押さえることで、より効果的にフラットケーブル４２３０の動きを規制することができる。

【２７１５】

また、本実施形態に係る遊技機は、前記配線接続部４２２２ｄ、前記配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）、及び前記カバー（裏カバー部４２２１）が設けられる演出可動体４０００を具備し、

前記演出可動体４０００は、第１の可動体４１００を含み、
第１の可動体４１００は、
光を照射する発光手段４１２２ａが設けられた基板（発光基板４１２２）と、
前記基板（発光基板４１２２）の一方面（前面）に対向するように配置され、前記発光手段４１２２ａからの光を導光可能な導光レンズ部４１２３と、
を具備し、
前記導光レンズ部４１２３の外周部には、前記導光レンズ部４１２３の内側に向けて凹む凹部４１２３ａが形成され、
前記発光手段４１２２ａ、前記凹部４１２３ａ内に配置され、前記導光レンズ部４１２３の内側に向けて光を照射するものである。

【２７１６】
このような構成により、第１の可動体４１００（第１の装飾部４１２０）の薄型化を図ることができる。すなわち、発光手段４１２２ａを凹部４１２３ａ内に位置させたことで、発光手段４１２２ａから側方へ照射される光により、導光レンズ部４１２３の前面を発光させることができる。これにより、発光手段４１２２ａと導光レンズ部４１２３とを近接させた場合でも、導光レンズ部４１２３が点発光することを抑制することができる。また、発光手段４１２２ａが導光レンズ部４１２３により覆われないので、発光手段４１２２ａと導光レンズ部４１２３とを近接させた場合でも、発光手段４１２２ａからの熱が篭ることを抑制することができる。このような構成としたことで、第１の可動体４１００（第１の装飾部４１２０）の薄型化を図ることができる。

【２７１７】
また、本実施形態に係る遊技機は、前記導光レンズ部４１２３を挟んだ前記基板（発光基板４１２２）の反対側において前記導光レンズ部４１２３と対向するように配置され、前記導光レンズ部４１２３からの光を透光可能な装飾レンズ部４１２４を具備し、
前記装飾レンズ部４１２４のうち、
前記導光レンズ部４１２３と対向する対向方向において前記発光手段４１２２ａと重複する部分には、前記発光手段４１２２ａからの光を透光不能な不透光部４１２４ｂが形成されるものである。

【２７１８】
このような構成により、発光手段４１２２ａが、遊技者側から見えない（発光手段４１２２ａから前方へ照射される光が、装飾レンズ部４１２４を直接透過しない）ようにすることができる。

【２７１９】
また、前記装飾レンズ部４１２４は、
前記導光レンズ部４１２３の外周部を覆い、前記導光レンズ部４１２３の外周部からの光を透光可能な側壁部４１２４ｃを有するものである。

【２７２０】
このような構成により、導光レンズ部４１２３の外周部からの光を、装飾レンズ部４１２４の側壁部４１２４ｃに透過させることができる。

【２７２１】
また、前記側壁部４１２４ｃには、前記導光レンズ部４１２３からの光が透過することなく、当該装飾レンズ部４１２４の外側に照射可能な開口４１２０ａが形成されているものである。

【２７２２】
このような構成により、導光レンズ部４１２３の外周部からの光を、開口４１２０ａを介して第１の装飾部４１２０の外側へ照射することができる。これにより、第１の装飾部４１２０の外側に位置する他の部材を間接的に照らすことができる。

【２７２３】
また、本実施形態に係る遊技機は、前記配線接続部４２２２ｄ、前記配線固定手段（開閉蓋４２２２ｆ）、及び前記カバー（裏カバー部４２２１）が設けられる演出可動体４０

００を具備し、
前記演出可動体４０００は、第２の可動体４２００を含み、
第２の可動体４２００は、
光を照射する発光手段が設けられた基板（発光基板４２２２）と、
前記基板（発光基板４２２２）の一方面（前面）に対向するように配置され、前記発光手段からの光を導光可能な導光レンズ部４２２３と、
を具備し、
前記発光手段は、
前記導光レンズ部４２２３と対向する対向方向のうち一方向に向けて光を照射する第１の発光手段４２２２ａと、
前記対向方向と直交する前記基板（発光基板４２２２）の外方向に向けて光を照射する第２の発光手段４２２２ｂと、
を具備し、
前記導光レンズ部４２２３は、
前記基板（発光基板４２２２）の一方面（前面）に対向するように配置され、前記第１の発光手段４２２２ａからの光を導光する本体部４２２３ａと、
前記本体部４２２３ａと接続されると共に、前記基板（発光基板４２２２）の外方向において前記基板（発光基板４２２２）の外周部の少なくとも一部を覆うように配置され、前記第２の発光手段４２２２ｂからの光を導光する外側部（延出部４２２３ｃ）と、
を具備するものである。

【２７２４】
このような構成により、導光レンズ部４２２３の略全体を好適に発光させることができる。すなわち、基板（発光基板４２２２）の一方面（前面）を覆う（発光基板４２２２と前後方向に重複する）本体部４２２３ａと、基板（発光基板４２２２）の外周部の少なくとも一部を覆う（発光基板４２２２と前後方向に重複しない）外側部（延出部４２２３ｃ）と、の両方を好適に発光させることができる。これにより、導光レンズ部４２２３の全体を基板（発光基板４２２２）と前後方向に重複させなくとも、導光レンズ部４２２３の略全体を発光させることができる。

【２７２５】
また、前記外側部（延出部４２２３ｃ）は、
前記基板（発光基板４２２２）の外方向において前記基板（発光基板４２２２）の外周部の少なくとも一部を覆うように前記対向方向のうち他方向に向けて膨出し、前記第２の発光手段４２２２ｂと前記基板（発光基板４２２２）の外方向に重複する膨出部４２２３ｄを具備するものである。

【２７２６】
このような構成により、膨出部４２２３ｄを設けたことで、第２の発光手段４２２２ｂからの光を延出部４２２３ｃにより好適に照射することができる。

【２７２７】
なお、フラットケーブル４２３０は、配線の一形態である。
また、開閉蓋４２２２ｆは、配線固定手段、操作部材の一形態である。
また、裏カバー部４２２１、装飾ベース部４３２１、回動カバー部４３２８、裏カバー部４４２１は、カバーの一形態である。
また、発光基板４１２２、発光基板４２２２は、基板の一形態である。
また、延出部４２２３ｃは、外側部の一形態である。

【２７２８】
以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明は上記構成に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能である。

【２７２９】
例えば、上述した演出可動体４０００のうちの一の可動体の構成は、他の可動体にも適用可能である。例えば、上述した第２の可動体４２００のコネクタ４２２２ｃや凸部４２

２１ｂ、押さえ部４２２１ｃ等を、第１の可動体４１００に設けるようにしてもよい。
【２７３０】
　また、本実施形態では、第２の可動体４２００、第３の可動体４３００及び第４の可動体４４００に、コネクタ４２２２ｃや凸部（凸部４２２１ｂ等）、押さえ部（押さえ部４２２１ｃ等）を設けた例を示したが、上記可動体の全てにコネクタ４２２２ｃや凸部等を設けなくてもよい。例えば、第２の可動体４２００のみにコネクタ４２２２ｃや凸部４２２１ｂ、押さえ部４２２１ｃを設けるようにしてもよい。
【２７３１】
　また、本実施形態では、基板（発光基板４２２２等）を覆う部材（裏カバー部４２２１等）に、凸部（凸部４２２１ｂ等）や押さえ部（押さえ部４２２１ｃ等）を設けた例を示したが、このような態様に限定されない。例えば、上述のような基板を覆う部材を利用せず、別途用意した部材に凸部（凸部４２２１ｂ等）や押さえ部（押さえ部４２２１ｃ等）を設けるようにしてもよい。
【２７３２】
　以下では、本発明の第７実施形態に係るパチンコ遊技機について説明する。なお、先述した実施形態に係るものと同一又は類似の構成要素については、同一名称や同一符号を付する等してその説明を省略する。
【２７３３】
　第７実施形態に係るパチンコ遊技機は、パチンコ遊技機の外部の島設備（不図示）からの遊技球の供給や、島設備への遊技球の排出等が行われるもの（島循環式）ではなく、封入された遊技球を、パチンコ遊技機内で循環させて遊技を行う封入式の遊技機である点で、第１～第６実施形態に係るパチンコ遊技機と大きく異なる。
【２７３４】
　以下では、図２２６から図２２８までを用いて、第７実施形態に係るパチンコ遊技機の全体構成について説明する。
【２７３５】
　第７実施形態に係るパチンコ遊技機では、遊技者が遊技球に触れることなく遊技を行う構成（スマートパチンコ）を採用している。本実施形態に係るパチンコ遊技機は、遊技機に関する情報（例えば遊技機設置情報や遊技機性能情報等）を、外部のサーバーへアップロードする機能を有する。
【２７３６】
　本実施形態に係るパチンコ遊技機では、ガラスドア４（前扉）の一部を封入式のパチンコ遊技機に対応した仕様に変更している。具体的には、封入式のパチンコ遊技機では、遊技球が遊技機の外部に排出されないため、遊技球を一時的に保持するための上皿５１や下皿５２（図１を参照）は使用されない。そこで、本実施形態に係るパチンコ遊技機では、図２２６に示すように、上皿５１に代えて、操作部５１ａを設けている。操作部５１ａには、遊技者の持ち球の数を表示可能な表示体５１ｂや、遊技球を抜く（清算）操作のためのスイッチ５１ｃ等が設けられる。また、本実施形態に係るパチンコ遊技機では、下皿５２に代えて、遊技者の物品を載置可能な載置部５２ｃを設けている。なお、上記操作部５１ａや載置部５２ｃを設ける態様に代えて、上皿５１や下皿５２を閉塞するカバーを設けるようにしてもよい。
【２７３７】
　また、封入式のパチンコ遊技機では、遊技球が島設備から供給されないため、島設備から供給された遊技球を払い出すための払出ユニット８（図２を参照）は使用されない。そこで、本実施形態に係るパチンコ遊技機では、図２２７に示すように、ベースドア３の後面側に設けられた払出ユニット８の貯留タンク８０のうち、遊技球が供給される開口部を貯留タンクカバー８０ａで閉塞している。また、本実施形態に係るパチンコ遊技機では、払出ユニット８の払出装置（例えば賞球カセット）を取り外し、賞球カセットの取付部に、賞球カセットカバー５００１を設けている。
【２７３８】

上記各カバー（貯留タンクカバー８０ａ及び賞球カセットカバー５００１）は、容易に着脱可能である。上記各カバーを設けることで、遊技機の内部への異物の混入を防ぐことができる。

【２７３９】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機では、図２２８に示すように、ベースドア３の下部において、遊技球の払い出しに関する基板（例えば賞球制御基板）に代えて、遊技者の持ち球を管理するための持ち球管理基板５００２が設けられる。

【２７４０】

上述のように、本実施形態に係るパチンコ遊技機は、封入式のパチンコ遊技機では使用されない払出ユニット８等が取り付けられた機体に、適宜変更を加えて封入式に対応した仕様にしている。上記構成によれば、島循環式のパチンコ遊技機と共通の部材（ベースドア３等）を用いて、封入式のパチンコ遊技機を形成することができる。また、本実施形態に係るパチンコ遊技機は、上記各カバーを設けたことで、遊技機を裏側から見た際に当該遊技機が封入式のパチンコ遊技機であることを容易に認識することができる。これにより、封入式と島循環式とのパチンコ遊技機が混在する場合でも両者を容易に見分けることができ、部品運用が容易となる。

【２７４１】

本実施形態に係るパチンコ遊技機は、封入された遊技球の循環を可能とする球流路ユニット５０００を有する。以下では、図２２８から図２４６までを用いて、球流路ユニット５０００について説明する。

【２７４２】

球流路ユニット５０００は、発射装置６により発射された遊技球を回収すると共に、遊技球を一旦貯留し、再び発射装置６へ供給するものである。本実施形態に係るパチンコ遊技機では、球流路ユニット５０００を動作させることで、パチンコ遊技機内での遊技球の循環を行う。球流路ユニット５０００の動作の制御は、例えば持ち球管理基板５００２等により実行される。なお、球流路ユニット５０００の動作を制御するものとしては、持ち球管理基板５００２に限定されず、種々の基板（制御部）を採用可能である。

【２７４３】

本実施形態では、発射装置６をベースドア３の左下部に設けている（図２２８を参照）。発射装置６によって遊技盤ユニット１０の遊技領域１０５（図４等を参照）に向けて発射された遊技球は、遊技領域１０５の左側領域１０６又は右側領域１０７を流下する。上記遊技領域１０５を流下した遊技球は、入賞口やアウト口等を通過した後、球流路ユニット５０００により回収される。また、発射装置６によって発射された遊技球のうち、発射力の不足等により遊技領域１０５に到達しなかったファール球（戻り球）は、ファール球流路（不図示）を通過して、球流路ユニット５０００により回収される。

【２７４４】

図２２８に示すように、球流路ユニット５０００は、ベースドア３の下部の前面側に設けられる。球流路ユニット５０００は、回収樋５０１０、ファール球通路５０２０、循環通路５１００、揚上装置５２００及び減算装置５３００を具備する。

【２７４５】

図２２９、図２３０及び図２３４に示す回収樋５０１０は、遊技領域１０５を流下した遊技球等を回収するものである。回収樋５０１０は、遊技領域１０５の下方に配置される。回収樋５０１０は、本体部５０１１、カバー部５０１２、回収用開口５０１３、接続部５０１４及びタクト部５０１５を具備する。

【２７４６】

図２３０及び図２３４に示す本体部５０１１は、遊技領域１０５からの遊技球を受ける部分である。本体部５０１１は、左右方向に長尺な形状に形成される。以下では、本体部５０１１の右側の部分を右部５０１１ａ、左側の部分を左部５０１１ｂ、右部５０１１ａ及び左部５０１１ｂの間の部分を中央部５０１１ｃと称する。

【２７４７】

右部５０１１ａ及び左部５０１１ｂは、中央部５０１１ｃ側へ遊技球を転動可能なように傾斜している。図例では、左部５０１１ｂを右部５０１１ａよりも長く形成した例を示している。また、中央部５０１１ｃには、本体部５０１１を転動する遊技球を後方側へ通過させるための通過口５０１１ｄが形成されている。また本実施形態では、図２３４に示すように、中央部５０１１ｃの底部に、遊技球の静電気を除去可能な静電気除去部５０１１ｅを設けている。静電気除去部５０１１ｅは、金属製の板により形成される。

【２７４８】

カバー部５０１２は、本体部５０１１の前側を覆う部分である。カバー部５０１２は、本体部５０１１と共に、左右方向に延びる遊技球の通路を構成する。

【２７４９】

回収用開口５０１３は、本体部５０１１に落下した異物（例えば折れた釘等）を回収するための開口である。回収用開口５０１３は、本体部５０１１を上下に貫通するように形成される。図例では、回収用開口５０１３を遊技球の転動方向（左右方向）に沿って延びる長孔形状に形成している。回収用開口５０１３の幅寸法（前後寸法）は、遊技球の直径寸法（外径）よりも小さく形成されている。このため、回収用開口５０１３は、遊技球については落下させず（本体部５０１１上を転動させ）、異物については下方に落下させることができる。回収用開口５０１３を介して落下した異物は、回収樋５０１０の下方に形成された異物貯留部（不図示）に貯留される。このような回収用開口５０１３を設けることで、球流路ユニット５０００への異物の進入を未然に防ぐことができる。特には、後述する揚上装置５２００の球送りスパイラル５２４０等の揚上機構の破損を未然に防ぐことができる。

【２７５０】

本実施形態では、図２３４に示すように、本体部５０１１の左部５０１１ｂに回収用開口５０１３を形成した例を示している。なお、回収用開口５０１３を形成する位置は、上述した例に限定されず、本体部５０１１の任意の位置を採用可能である。

【２７５１】

図２３０及び図２３４に示す接続部５０１４は、回収樋５０１０と、後述する循環通路５１００と、を接続する部分である。接続部５０１４は、本体部５０１１の中央部５０１１ｃの後部に設けられている。接続部５０１４は、通過口５０１１ｄを通過した遊技球を循環通路５１００へ案内する通路を構成する。接続部５０１４の下流側の部分には、接続部５０１４の内部を右側の通路と左側の通路とに仕切る壁が形成されている。すなわち、接続部５０１４の下流側の部分には、それぞれ遊技球を流下させる２列の通路が形成されている。なお、接続部５０１４の上流側の部分には、上述のような壁は形成されていない。

【２７５２】

図２３０及び図２３４に示すタクト部５０１５は、接続部５０１４の上流側の部分を左右に仕切るものである。タクト部５０１５は、カバー部５０１２に形成された差込口に対して、抜き差し可能に形成される（図２３０を参照）。接続部５０１４において遊技球が詰まった場合、タクト部５０１５を抜き差しすることで、遊技球の詰まりを解消することができる。

【２７５３】

また、図２３４に示すように、タクト部５０１５を差し込んだ状態では、接続部５０１４の上流側の部分は、右側の通路と左側の通路とに仕切られる。この状態では、本体部５０１１の右部５０１１ａを転動した遊技球は、接続部５０１４の右側の通路を通過し、本体部５０１１の左部５０１１ｂを転動した遊技球は、接続部５０１４の左側の通路を通過する。

【２７５４】

図２３０及び図２３４に示すファール球通路５０２０は、ファール球流路（不図示）を通過した遊技球を回収するものである。ファール球通路５０２０は、回収樋５０１０の後方に配置される。ファール球通路５０２０は、循環通路５１００へ遊技球を転動可能なよ

うに傾斜している。ファール球通路５０２０は、左右方向に長尺な形状に形成される。ファール球通路５０２０は、左側端部（上流側端部）がファール球流路に接続され、右側端部（下流側端部）が循環通路５１００に接続される。ファール球通路５０２０には、ファール球通路５０２０を通過する遊技球を検出する検出部５０２１が設けられている（図２３０を参照）。

【２７５５】

図２３０から図２３７までに示す循環通路５１００は、回収樋５０１０及びファール球通路５０２０を通過した遊技球を、後述する揚上装置５２００へ誘導可能なものである。循環通路５１００は、回収樋５０１０及びファール球通路５０２０の後方に設置される。循環通路５１００は、ベース部５１１０、カバー部５１２０、接続通路５１３０、上流側通路５１４０、下流側通路５１５０、振動モータ５１６０、排出機構５１７０及び不要球通路５１８０を具備する。

【２７５６】

図２３１及び図２３２に示すベース部５１１０は、循環通路５１００の下部を構成する部分である。ベース部５１１０は、上方に開口する略箱形状に形成される。ベース部５１１０には、循環通路５１００の内部を構成する各部（接続通路５１３０等）が取り付けられる。ベース部５１１０の右部には、後述する排出機構５１７０により遊技球が排出される排出開口部５１１１が形成されている。また、排出開口部５１１１の上方には、後述する不要球通路５１８０により不要球が排出される不要球開口５１１２が形成されている（図２３２及び図２３５を参照）。

【２７５７】

図２３１及び図２３３に示すカバー部５１２０は、循環通路５１００の上部を構成する部分である。カバー部５１２０は、ベース部５１１０の上方の開口を閉塞する。

【２７５８】

図２３３及び図２３４に示す接続通路５１３０は、接続部５０１４及びファール球通路５０２０の下流側端部と接続されるものである。接続通路５１３０は、第１通路５１３１及び第２通路５１３２を具備する。

【２７５９】

第１通路５１３１は、接続部５０１４の下流側端部と接続される部分である。第１通路５１３１には、接続部５０１４に対応した２列の通路が形成されている。第１通路５１３１には、接続部５０１４から後方に転動する遊技球の向きを左方に変化させるカーブが形成されている。

【２７６０】

第２通路５１３２は、ファール球通路５０２０の下流側端部と接続される部分である。第２通路５１３２は、斜め左後方に延びるように形成される。

【２７６１】

上流側通路５１４０は、接続通路５１３０からの遊技球が転動する部分である。上流側通路５１４０は、下流側通路５１５０側へ遊技球を転動可能なように傾斜している。上流側通路５１４０は、左右方向に延びる通路を形成する。上流側通路５１４０の下流側の端部には、左方に転動する遊技球の向きを後方に変化させるカーブが形成されている。上流側通路５１４０は、遊技球を並列で（２列で）転動可能な幅寸法に形成される。上流側通路５１４０は、検出部５１４１、遊技球選別手段５１４２、合流部５１４３及び壁部５１４４を具備する。

【２７６２】

検出部５１４１は、接続通路５１３０の第１通路５１３１からの遊技球の通過を検出するものである。検出部５１４１は、上流側通路５１４０の上流側端部に設けられる。また、検出部５１４１は、第１通路５１３１に対応するように、上流側通路５１４０の幅方向（前後方向）に沿って一対（２列状に）配置される。このように、検出部５１４１を２列状に設けたことで、球詰まりを防止することができる。

【２７６３】

図２３４に示す遊技球選別手段５１４２は、上流側通路５１４０を転動する遊技球が、所定の直径寸法を有しているか否かを選別可能なものである。遊技球選別手段５１４２は、上流側通路５１４０を上下方向に貫通する開口を有する。図例では、上記開口を遊技球の転動方向（左右方向）に沿って延びる長孔形状に形成している。上記開口の幅寸法（前後寸法）は、予め定められた遊技球の直径寸法（外径）よりも小さく形成されている。このため、予め定められた所定の直径寸法を有する遊技球は、遊技球選別手段５１４２上を通過（転動）可能である。一方、所定の直径寸法未満の不正球（小球）は、遊技球選別手段５１４２の開口を介して下方に落下する。なお、上記開口を介して、循環通路５１００に流入した異物の排除も行うことができる。本実施形態では、遊技球選別手段５１４２を金属製の板により形成している。これによれば、遊技球選別手段５１４２を、遊技球の静電気を除去可能な静電気除去部と兼用することができる。

【２７６４】

遊技球選別手段５１４２は、上流側通路５１４０の上流側部分に配置される。具体的には、遊技球選別手段５１４２は、２列状に配置された検出部５１４１のうち、後方側の検出部５１４１の下流側に配置されている。上述のように配置された遊技球選別手段５１４２には、本体部５０１１の右部５０１１ａを転動した遊技球が、接続部５０１４のうち右側の通路、及び接続通路５１３０のうち後方側の第１通路５１３１を介して供給される。

【２７６５】

遊技球選別手段５１４２を用いることで、遊技球の直径寸法（遊技機に封入された遊技球が所定の直径寸法を有しているかの否か）の検査を行うことができる。遊技球の直径寸法の検査を行う作業者は、タクト部５０１５を回収樋５０１０に差し込んだ状態で、右側領域１０７を流下するように遊技球を発射する（右打ちを行う）ことで、本体部５０１１の右部５０１１ａに遊技球を転動させて、遊技球選別手段５１４２に遊技球を供給することができる。これにより、小球を用いたゴトを防止するための検査を容易に行うことができる。

【２７６６】

合流部５１４３は、接続通路５１３０の第２通路５１３２からの遊技球が合流する部分である。すなわち、合流部５１４３において、回収樋５０１０を通過した遊技球と、ファール球通路５０２０を通過した遊技球と、が合流する。合流部５１４３は、遊技球選別手段５１４２の下流側に配置される。

【２７６７】

図２３４及び図２３５に示す壁部５１４４は、合流部５１４３の幅寸法両側の壁を形成するものである。壁部５１４４は、ガラスドア（前扉）４の開閉に伴い、壁の高さが比較的高くなる（遊技球を壁部５１４４に沿って下流側へ案内可能な程度の高さとなる位置）「出現位置」と、壁の高さが比較的低くなる（遊技球が壁部５１４４を乗り越えて下方へ脱落可能な程度の高さとなる位置）「待機位置」と、に変位可能に形成される。壁部５１４４は、ガラスドア４を閉塞した状態では出現位置に位置し、ガラスドア４を開放した状態では待機位置に位置する。上記壁部５１４４の変位は、ガラスドア４の開閉に伴って行われる壁部操作ボタン（不図示）の操作により、適宜の動作機構（不図示）を動作させることで実行される。なお、図２３５に示す例では、出現位置の壁部５１４４を示している。

【２７６８】

壁部５１４４を出現位置に位置させた状態では、上流側通路５１４０に比較的多くの球を貯留することができる。この状態で、壁部５１４４を待機位置に位置させた場合には、壁部５１４４から遊技球が溢れ、下方（後述する不要球通路５１８０側）へ落下する。

【２７６９】

図２３２、並びに図２３４から図２３７までに示す下流側通路５１５０は、上流側通路５１４０からの遊技球が転動する部分である。下流側通路５１５０は、揚上装置５２００側へ遊技球を転動可能なように傾斜している。下流側通路５１５０は、概ね左右方向に延びる通路を形成する。下流側通路５１５０の下流側の端部には、右方に転動する遊技球の

向きを前方に変化させるカーブが形成されている。下流側通路５１５０は、変換部５１５１、整流部５１５２、通過口５１５３及び排出口５１５４を具備する。

【２７７０】

図２３２、図２３４及び図２３６に示す変換部５１５１は、並列して転動する遊技球を、１列に変換する部分である。変換部５１５１は、下流側通路５１５０の底面の幅寸法を、下流側に向かうに従い徐々に狭めることで形成される。

【２７７１】

図２３２に示す整流部５１５２は、下流側通路５１５０の下流側において、遊技球の高さ位置を整列させる部分である。整流部５１５２は、下流側通路５１５０の下流側部分を上方から覆うように設けられる。下流側通路５１５０の下流側において、盛り上がるように積み重なった複数の遊技球は、整流部５１５２に当接することで高さが概ね一定になるように（すなわち、全ての遊技球が下流側通路５１５０の底面を直接転動するように）ならされる。これにより、遊技球の高さ位置を整列することができる。

【２７７２】

図２３２に示す通過口５１５３は、揚上装置５２００へ誘導される遊技球が通過する部分である。通過口５１５３は、下流側通路５１５０の下流側端部において、前方に開口するように形成される。通過口５１５３には、下流側通路５１５０の下流側端部の遊技球を検出する検出部（不図示）が設けられている。

【２７７３】

図２３２及び図２３６に示す排出口５１５４は、球流路ユニット５０００の外部に排出される遊技球が通過する部分である。排出口５１５４は、下流側通路５１５０のうち、通過口５１５３の上流側に形成される。排出口５１５４は、右方に開口するように形成される。排出口５１５４は、後述する排出扉５１７３により開閉される。排出口５１５４は、開放されている状態では、ベース部５１１０の排出開口部５１１１と連通する。

【２７７４】

図２３６に示す振動モータ５１６０は、下流側通路５１５０を振動させることで、下流側通路５１５０における球詰まりを解消するものである。振動モータ５１６０は、下流側通路５１５０のうち、変換部５１５１の近傍に設けられる。

【２７７５】

持ち球管理基板５００２は、通過口５１５３に設けられた検出部による遊技球の検出が所定時間行われなかった場合、球詰まりが発生していると判断し振動モータ５１６０を動作させる。また、持ち球管理基板５００２は、上記検出部による遊技球の検出が再度行なわれた場合、球詰まりが解消したと判断し振動モータ５１６０の動作を停止する。

【２７７６】

本実施形態では、遊技球が詰まり易いと考えられる下流側通路５１５０の変換部５１５１の近傍に振動モータ５１６０を設けたことで、循環通路５１００の球詰まりを効果的に抑制することができる。また、循環通路５１００においては、上述したように球詰まりが発生し易い下流側通路５１５０ではなく、上流側通路５１４０に合流部５１４３を設けている。これにより、ファール球通路５０２０を合流させる際の球詰まりの発生を抑制することができる。

【２７７７】

図２３６及び図２３７に示す排出機構５１７０は、作業者の手動による操作に伴い、排出口５１５４を介した遊技球の排出を行う部分である。排出機構５１７０は、下流側通路５１５０の下流側部分に設けられる。排出機構５１７０は、レバー５１７１、スライド部５１７２、排出扉５１７３、アーム部５１７４及び誘導部５１７５を具備する。

【２７７８】

図２３７に示すレバー５１７１は、排出機構５１７０の操作に用いられる部分である。レバー５１７１は、カバー部５１２０の前方において操作可能なように配置される。レバー５１７１は、軸線を上下方向に向けた揺動軸回りに揺動可能である。

【２７７９】

スライド部５１７２は、レバー５１７１の操作に伴い、下流側通路５１５０に対して左右方向にスライド可能に設けられる部分である。

【２７８０】

排出扉５１７３は、スライド部５１７２の移動に伴い、排出口５１５４を開閉する部分である。排出扉５１７３は、スライド部５１７２に対して、軸線を前後方向に向けた回動軸回りに回動可能である。排出扉５１７３は、スライド部５１７２を右方に位置させた状態では排出口５１５４を閉塞し（図２３７（ａ）を参照）、スライド部５１７２を左方に位置させた状態では排出口５１５４を開放する（図２３７（ｂ）を参照）。

【２７８１】

アーム部５１７４は、スライド部５１７２の動作を、後述する誘導部５１７５に伝達する部分である。アーム部５１７４は、スライド部５１７２に対して、軸線を前後方向に向けた回動軸回りに回動可能である。

【２７８２】

誘導部５１７５は、下流側通路５１５０を転動する遊技球を、排出口５１５４へ誘導する部分である。誘導部５１７５は、アーム部５１７４を介したスライド部５１７２の動作に伴い、スライド部５１７２に対して、軸線を上下方向に向けた回動軸回りに回動する。

【２７８３】

図２３７（ａ）に示すように、スライド部５１７２が右方に位置し、排出扉５１７３が排出口５１５４を閉塞している状態では、誘導部５１７５は、下流側通路５１５０の外側に位置する。この状態では、下流側通路５１５０を転動する遊技球は、通過口５１５３を介して揚上装置５２００へ誘導される（図２３２を参照）。一方、図２３７（ｂ）に示すように、スライド部５１７２を左方に位置させ、排出口５１５４を開放させた状態では、誘導部５１７５は、下流側通路５１５０の内側に位置し、通過口５１５３側への遊技球の移動を規制する。この状態では、下流側通路５１５０を転動する遊技球は、誘導部５１７５により排出口５１５４側へ誘導される（図２３２を参照）。これにより、排出開口部５１１１を介して、球流路ユニット５０００の外部に遊技球を排出することができる。上記誘導部５１７５を設けることで、球抜き作動中に再び遊技球が揚上装置５２００に入ってしまうことを確実に防ぎ、球抜きが不完全になってしまうことを防ぐことができる。

【２７８４】

以下では、排出機構５１７０による遊技球の排出の様子について説明する。遊技球の排出を行う作業者は、まず、レバー５１７１を操作して排出口５１５４を開放させる。これにより、循環通路５１００の内部の遊技球（排出口５１５４よりも上流側にある遊技球）が、排出口５１５４から排出される。次に作業者は、排出口５１５４を開放させた状態で、発射装置６を動作させ、空打ちになるまで遊技球を発射する。これにより、球流路ユニット５０００の他の部分（揚上装置５２００や減算装置５３００）内に残った遊技球（排出口５１５４よりも下流側にある遊技球）を、循環通路５１００を介して排出することができる。

【２７８５】

本実施形態では、排出機構５１７０を循環通路５１００の下流側の部分に設けているため、排出機構５１７０を介して循環通路５１００内の遊技球を排出することができる。また、球流路ユニット５０００の他の部分内に残った遊技球については、発射装置６を動作させて発射し、循環通路５１００内に戻すことで排出機構５１７０を介して排出することができる。このように、本実施形態では、１つの排出機構５１７０を用いて球流路ユニット５０００内の全ての遊技球を排出することができる。これにより、揚上装置５２００や減算装置５３００に更に排出機構を設ける必要がなく、部品のコストを低減することができる。

【２７８６】

ここで、本実施形態に係るパチンコ遊技機では、通常、持ち球が０個の状態では球流路ユニット５０００の動作は停止される。このため通常は、持ち球が０個の状態で球流路ユニット５０００内に残った遊技球を発射させることができない。そこで本実施形態では、

遊技球の排出作業時において、持ち球が０個の状態でも球流路ユニット５０００を動作させることができる「球抜き作業モード」を設定可能な構成としている。球抜き作業モードは、例えば操作部５１ａのスイッチ５１ｃの操作により設定することができる（図２２６を参照）。

【２７８７】

図２３５に示す不要球通路５１８０は、壁部５１４４から溢れた遊技球や、遊技球選別手段５１４２から落下した小球を受ける部分である。不要球通路５１８０は、上流側通路５１４０の下方に配置される。不要球通路５１８０内に位置する遊技球（小球）は、不要球通路５１８０を転動し、ベース部５１１０において排出開口部５１１１の上方に形成された不要球開口５１１２を介して、球流路ユニット５０００から排出される（図２３２及び図２３５を参照）。排出された遊技球（小球）は、ベースドア３の右下部に設けられた不要球貯留部５００３に貯留される（図２２８を参照）。なお、壁部５１４４から溢れた遊技球及び小球の両方を不要球貯留部５００３に貯留させる態様に代えて、上記遊技球及び小球をそれぞれ別の部分に貯留させるようにしてもよい。

【２７８８】

図２２９、図２３８から図２４４までに示す揚上装置５２００は、循環通路５１００からの遊技球を、後述する減算装置５３００へ移動させるものである。揚上装置５２００は、循環通路５１００の前方に配置される。揚上装置５２００は、ベース部５２１０、駆動機構５２２０、球送りカム５２３０、球送りスパイラル５２４０、ブラシ部５２５０、カバー部５２６０、排出部５２７０及び清掃ユニット５２８０を具備する。

【２７８９】

図２３８に示すベース部５２１０は、揚上装置５２００の下部を構成するものである。ベース部５２１０は、揚上装置５２００を構成する各部材が取り付けられる。ベース部５２１０は、上方及び下方に開口する略箱形状に形成されている。ベース部５２１０の下部には、上記下側の開口を閉塞する底部５２１０ａが設けられる。ベース部５２１０の内部には、揚上装置５２００の動作に使用される部材（後述する伝達部５２２２）が収容される。ベース部５２１０は、入球部５２１１、通路５２１２、被係合部５２１３及びガイド部５２１４を具備する。

【２７９０】

図２４３に示す入球部５２１１は、循環通路５１００からの遊技球が入球する部分である。入球部５２１１は、後方に開口するように形成され、循環通路５１００の通過口５１５３と接続される。

【２７９１】

通路５２１２は、入球部５２１１からの遊技球が転動する部分である。通路５２１２は、前方に延びるように形成される。

【２７９２】

図２３９に示す被係合部５２１３は、後述する清掃ユニット５２８０の下端部が係合される部分である。被係合部５２１３は、ベース部５２１０の上面における前側部分に形成される。

【２７９３】

図２３９及び図２４４に示すガイド部５２１４は、後述する球送りスパイラル５２４０により上方へ移動する遊技球を案内するものである。ガイド部５２１４は、ベース部５２１０から上方に延びるように形成される。ガイド部５２１４は、前後方向に間隔を開けて一対設けられる。ガイド部５２１４の右面は、遊技球に対応した曲面が形成されている（図２４４を参照）。

【２７９４】

駆動機構５２２０は、揚上装置５２００の各部（球送りカム５２３０、球送りスパイラル５２４０及びブラシ部５２５０）を駆動させるものである。駆動機構５２２０は、モーターベース５２２１及び伝達部５２２２を具備する。

【２７９５】

モーターベース５２２１は、駆動機構５２２０の駆動源であるモータ５２２１ａを保持するものである。モーターベース５２２１は、ベース部５２１０の上面における右側部分に設けられる。

【２７９６】

図２３８及び図２４２に示す伝達部５２２２は、モータ５２２１ａの駆動力を、球送りカム５２３０、球送りスパイラル５２４０及びブラシ部５２５０に伝達するものである。伝達部５２２２は、複数のギヤを組み合わせて形成される。伝達部５２２２には、モータ５２２１ａからの駆動力を球送りスパイラル５２４０に伝達するスパイラル伝達部５２２２ａと、スパイラル伝達部５２２２ａの駆動力を球送りカム５２３０に伝達するカム伝達部５２２２ｂと、スパイラル伝達部５２２２ａの駆動力をブラシ部５２５０に伝達するブラシ伝達部５２２２ｃと、が含まれる。

【２７９７】

また、伝達部５２２２には、任意のギヤの位置を検出可能な位置検出部５２２２ｄが設けられている。位置検出部５２２２ｄの検出結果に基づいて、揚上装置５２００の各部の動作位置を把握することができる。

【２７９８】

図２４１から図２４３までに示す球送りカム５２３０は、通路５２１２を転動する遊技球を、球送りスパイラル５２４０側へ送るものである。球送りカム５２３０は、カム伝達部５２２２ｂから伝達された駆動力により、軸線を上下方向に向けた回転軸回りに回転する。球送りカム５２３０は、平面視時計回りに回転することで、通路５２１２を転動する遊技球を１つずつ一定の間隔で球送りスパイラル５２４０側へ送る。球送りカム５２３０は、下部５２３１、カム部５２３２、凹部５２３３及びＲ部５２３４を具備する。

【２７９９】

下部５２３１は、球送りカム５２３０の下側部分を構成するものである。下部５２３１の下側には、カム伝達部５２２２ｂが同軸上に一体回転可能に固定される（図２３８を参照）。下部５２３１は、略円盤形状に形成されている。

【２８００】

カム部５２３２は、下部５２３１から上方に突出する部分である。カム部５２３２は、側面の一部が凹んだ略円柱形状に形成される。カム部５２３２の外径は、下部５２３１の外径よりも小さく形成される。

【２８０１】

凹部５２３３は、カム部５２３２の側面において、径方向に凹んだ部分である。凹部５２３３は、遊技球を嵌合可能な形状に形成される。

【２８０２】

Ｒ部５２３４は、カム部５２３２の側面の一部であって、凹部５２３３よりも回転方向下流側の部分である。平面視におけるＲ部５２３４の円弧形状は、略真円の円弧形状である他の側面と比べて緩やかな（Ｒ寸法が大きい）円弧形状に形成されている。

【２８０３】

なお、カム部５２３２の上端面のエッジ部分（外周部）には、上方に突出するリブを形成可能である。上記リブを形成した場合には、カム部５２３２の上側の通路（例えば通路５２１２）において積層した遊技球にリブを当接させて、遊技球の積層を崩すことができる。

【２８０４】

図２４３に示すように、球送りカム５２３０の回転に伴い、凹部５２３３に嵌合された遊技球は、球送りスパイラル５２４０側へ送られる。また、凹部５２３３に嵌合される前の通路５２１２の遊技球は、カム部５２３２の側面と当接し、球送りスパイラル５２４０側への移動は規制される。このようにして、遊技球を球送りスパイラル５２４０側へ１個ずつ送ることができる。球送りカム５２３０を設けることで、下流側通路５１５０から流下した遊技球による球圧が球送りスパイラル５２４０に直接かかることを防止することができる。本実施形態では、Ｒ部５２３４を緩やかな円弧形状に形成したことで、複数の遊

技球の球圧を受けて凹部５２３３に遊技球が入球する際に発生する球送りカム５２３０の軸線への負荷を軽減することができる。

【２８０５】

図２３９、図２４０、図２４３及び図２４４に示す球送りスパイラル５２４０は、遊技球を上方へ移動させるものである。球送りスパイラル５２４０は、上方に延びる螺旋状に形成されている。球送りスパイラル５２４０は、球送りカム５２３０の前方に配置されている。また、球送りスパイラル５２４０は、ガイド部５２１４の右方に配置されている。球送りスパイラル５２４０は、スパイラル伝達部５２２２ａから伝達された駆動力により、軸線を上下方向に向けた回転軸回りに回転する。球送りスパイラル５２４０は、平面視反時計回りに回転することで、球送りカム５２３０により送られた遊技球を上昇させることができる。具体的には、図２４４に示すように、二点鎖線で示す遊技球を球送りスパイラル５２４０の螺旋の部分に載置すると共に、ガイド部５２１４に当接させた状態で、球送りスパイラル５２４０を回転させることで、ガイド部５２１４に沿って遊技球を上昇させることができる。

【２８０６】

図２４０及び図２４４に示すブラシ部５２５０は、球送りスパイラル５２４０によって上昇される遊技球の汚れを除去するものである。ブラシ部５２５０は、軸線を上方に向けた略円柱形状に形成される。ブラシ部５２５０の側面はブラシの毛先により形成されている。ブラシ部５２５０は、球送りスパイラル５２４０の左側に隣接するように配置される。より詳細には、ブラシ部５２５０は、一対のガイド部５２１４の間の隙間を介して、球送りスパイラル５２４０の左側に隣接する（図２３９及び図２４４を参照）。ブラシ部５２５０は、ブラシ伝達部５２２２ｃから伝達された駆動力により、軸線を上下方向に向けた回転軸回りに回転する。ブラシ部５２５０は、球送りスパイラル５２４０とは逆方向（平面視時計回り）に回転する。ブラシ部５２５０の側面を、球送りスパイラル５２４０によって上昇する遊技球に当てることで、遊技球の汚れを除去することができる（図２４４を参照）。また、ブラシ部５２５０の回転方向を、球送りスパイラル５２４０の回転方向とは逆方向にすることで、球磨きを効率よく行うことができる。

【２８０７】

図２３９に示すカバー部５２６０は、球送りスパイラル５２４０及びブラシ部５２５０を覆うものである。カバー部５２６０には、当該カバー部５２６０の前側部分を構成する前カバー５２６１と、後側部分を構成する後カバー５２６２と、が含まれる。前カバー５２６１の上部には、後述する清掃ユニット５２８０の上端部が係合される被係合部５２６１ａが設けられている。また、前カバー５２６１には、ブラシ部５２５０の前面側を露出させる開口５２６１ｂが形成されている。

【２８０８】

図２４０に示す排出部５２７０は、球送りスパイラル５２４０によって上昇された遊技球を減算装置５３００側へ排出するものである。排出部５２７０は、左方に延びる通路を形成する。排出部５２７０の内部には、静電気を除去可能な金属製の板で形成された静電気除去部５２７１が設けられている。これにより、特に静電気が発生し易い揚上装置５２００の排出側において、静電気除去部５２７１上を転動する遊技球の静電気の除去を行うことができる。

【２８０９】

図２３９及び図２４４に示す清掃ユニット５２８０は、ブラシ部５２５０の清掃を行うものである。清掃ユニット５２８０は、前カバー５２６１に形成された開口５２６１ｂを覆うように配置される。清掃ユニット５２８０は、ブラシカバー５２８１及びクリーニング部５２８２を具備する。

【２８１０】

図２３９に示すブラシカバー５２８１は、ブラシ部５２５０の前面側を覆う部分である。ブラシカバー５２８１は、前カバー５２６１及びベース部５２１０に対して、着脱可能に固定される。ブラシカバー５２８１は、上係合部５２８１ａ、下係合部５２８１ｂ、く

し部５２８１ｃ及び受け部５２８１ｄを具備する。
【２８１１】
上係合部５２８１ａは、前カバー５２６１の被係合部５２６１ａに係合する部分である。上係合部５２８１ａは、ブラシカバー５２８１の上端部に設けられる。
【２８１２】
下係合部５２８１ｂは、ベース部５２１０の被係合部５２１３に係合する部分である。上係合部５２８１ａは、ブラシカバー５２８１の下端部に設けられる。
【２８１３】
図２３９及び図２４４に示すくし部５２８１ｃは、ブラシ部５２５０の表面と内部を掻く部分である。くし部５２８１ｃは、ブラシカバー５２８１の後面から、後方に突出するように形成される。くし部５２８１ｃは、ブラシ部５２５０の上下方向の全体を掻くように、上下方向に長尺な形状に形成される。くし部５２８１ｃの突出方向先端部は、くし歯形状に形成されている。図２４４に示すように、くし部５２８１ｃの突出方向先端部は、ブラシ部５２５０の内部に達するように形成されている。この状態でブラシ部５２５０を回転させることで、くし部５２８１ｃによりブラシ部５２５０の表面を掻くことができる。
【２８１４】
受け部５２８１ｄは、ブラシ部５２５０の清掃に伴って出たゴミ等の異物を受ける部分である。受け部５２８１ｄは、ブラシカバー５２８１の下端部から後方に突出するように形成される。受け部５２８１ｄは、上記異物を溜めることができる。
【２８１５】
クリーニング部５２８２は、ブラシ部５２５０の表面を清掃するものである。クリーニング部５２８２は、ブラシカバー５２８１の後面に設けられる。クリーニング部５２８２は、例えば板形状のブラシにより形成される。なお、クリーニング部５２８２としては、ブラシ部５２５０の表面を清掃可能な種々のものを採用可能である。クリーニング部５２８２は、くし部５２８１ｃの左右方向両側に位置するように、一対設けられる。図２４４に示すように、クリーニング部５２８２の後面は、ブラシ部５２５０の表面に当接する。
【２８１６】
上述の如き清掃ユニット５２８０によれば、効果的にブラシ部５２５０の清掃を行うことができる。具体的には、清掃ユニット５２８０は、まず一対のクリーニング部５２８２のうち回転方向上流側（右側）のクリーニング部５２８２により、ブラシ部５２５０の表面のゴミ等を除去する。次に、くし部５２８１ｃによりブラシ部５２５０の表面と内部を掻くことで、クリーニング部５２８２では除去しきれなかったゴミ等を除去する。更に、回転方向下流側（左側）のクリーニング部５２８２により、くし部５２８１ｃで掻かれたゴミ等を除去すると共に、ブラシ部５２５０の表面をならす。このように、清掃ユニット５２８０によれば、性能の異なる複数のクリーニング構造を組み合わせることで、効果的にブラシ部５２５０の清掃を行い、ブラシ部５２５０の球磨き性能を維持することができる。これにより、ブラシ部５２５０の交換時期を延ばすことができる。また、清掃ユニット５２８０を取り外すことで、受け部５２８１ｄに溜まったゴミ等を容易に除去することができる。
【２８１７】
清掃ユニット５２８０は、例えば上係合部５２８１ａと前カバー５２６１の被係合部５２６１ａとの係合を解除した状態で、清掃ユニット５２８０を前方に倒すように移動させることで、前カバー５２６１及びベース部５２１０から容易に取り外すことができる。また、清掃ユニット５２８０を取り外した状態では、ブラシ部５２５０の交換等のメンテナンスを行うことができる。
【２８１８】
上述の如き揚上装置５２００によれば、球送りスパイラル５２４０及びブラシ部５２５０を隣接させたことで、遊技球の上昇と球磨きを同時に行うことができる。また、これにより、２つの機能を有する各部品をまとめることができ、部品の収容スペースを削減する

ことができる。
【２８１９】
　また、本実施形態では、駆動機構５２２０により、球送りカム５２３０、球送りスパイラル５２４０及びブラシ部５２５０を１つのモータ５２２１ａで駆動させることができる。これにより、部材点数を削減し、低コスト化を図ることができる。また、各部の動作を同期させ易くすることができる。
【２８２０】
　また、本実施形態では、ブラシ部５２５０の回転速度が、球送りスパイラル５２４０の回転速度よりも速くなるように駆動機構５２２０を形成している。本実施形態では、一例として、ブラシ部５２５０を、球送りスパイラル５２４０の回転速度の２倍以上（例えば２．３倍程度）の速度で回転させている。このように、ブラシ部５２５０を高速で回転させることで、球磨きを効率的に行うことができる。また、ブラシ部５２５０のトルクが下がることによる遊技球の揚上トラブルの発生を低減できる。
【２８２１】
　また、本実施形態では、所定時間（例えば１分）あたりの揚上装置５２００の揚上球数を、発射装置６の発射球数よりも多く（例えば２割増し程度）設定している。具体的には、発射装置６の１分間の発射球数が１００個であるのに対し、揚上装置５２００の１分間の揚上球数を１１７個に設定している。これによれば、発射装置６により発射される球が枯渇する可能性を低くすることができる。
【２８２２】
　図２２９、図２４５及び図２４６に示す減算装置５３００は、揚上装置５２００からの遊技球を発射装置６へ誘導するものである。減算装置５３００は、揚上装置５２００の左方に配置される。また、減算装置５３００は、発射装置６の前方に配置される。減算装置５３００は、ベース部５３１０、カバー部５３２０、発射待機路５３３０、検出部５３４０及び球送り部５３５０を具備する。
【２８２３】
　ベース部５３１０は、減算装置５３００の後部を構成するものである。ベース部５３１０には、減算装置５３００を構成する各部（検出部５３４０や球送り部５３５０等）が取り付けられる。図２４６に示すように、ベース部５３１０の左側部分には、発射装置６へ遊技球へ通過させる通過口５３１１が形成されている。
【２８２４】
　カバー部５３２０は、減算装置５３００の前部を構成するものである。カバー部５３２０は、ベース部５３１０に取り付けられた部品を前方から覆う。
【２８２５】
　発射待機路５３３０は、揚上装置５２００から転動してきた遊技球を貯留可能な部分である。発射待機路５３３０は、ベース部５３１０及びカバー部５３２０により形成される。発射待機路５３３０は、左右方向に延びるように形成される。発射待機路５３３０は、下流側（左側）へ遊技球を転動可能なように傾斜している。発射待機路５３３０の右側端部は、揚上装置５２００の排出部５２７０に接続される。発射待機路５３３０は、シケイン部５３３１及び段差流路５３３２を具備する。
【２８２６】
　シケイン部５３３１は、発射待機路５３３０の遊技球を概ね一定の速度で転動させるための部分である。シケイン部５３３１は、発射待機路５３３０を区画する前後の壁面（ベース部５３１０及びカバー部５３２０により形成された壁面）に、凹凸を設けたことで形成される。上記凹凸は、発射待機路５３３０の全体に位置するように、左右方向に連続して形成される。シケイン部５３３１の凹凸に遊技球を衝突させることで、発射待機路５３３０を転動する遊技球を減速させると共に、減速後の遊技球を概ね一定の速度で転動させることができる。
【２８２７】
　段差流路５３３２は、発射待機路５３３０の下流側（左側）端部において、他の部分に

対して一段低くなるように形成された部分である。段差流路５３３２は、通過口５３１１の近傍に位置する。

【２８２８】

検出部５３４０は、発射待機路５３３０内の遊技球を検出可能なものである。発射待機路５３３０に設けられる。検出部５３４０には、発射待機路５３３０の上流側（右側）端部に配置される上方検出部５３４１と、発射待機路５３３０の下流側（左側）端部である段差流路５３３２に配置される下方検出部５３４２と、が含まれる。

【２８２９】

球送り部５３５０は、段差流路５３３２に位置する遊技球を、通過口５３１１を介して発射装置６側へ送るものである。球送り部５３５０は、発射待機路５３３０の下方に位置するようにベース部５３１０に設けられる。球送り部５３５０は、通過口５３１１の遊技球に当接する当接部５３５１と、当接部５３５１を上下方向に移動させるソレノイド５３５２と、を具備する。

【２８３０】

図２４６に示すように、当接部５３５１が上昇している状態では、段差流路５３３２に位置する遊技球は、当接部５３５１に当接することで、通過口５３１１側への移動が規制される。ソレノイド５３５２を動作させて、当接部５３５１を下降させた状態では、当接部５３５１による規制が解除され、段差流路５３３２の遊技球は通過口５３１１へ送られる。通過口５３１１を通過した遊技球は、発射装置６へ送られて発射される。

【２８３１】

減算装置５３００は、球送り部５３５０を１単位（１サイクル）動作させることで、発射待機路５３３０の遊技球を１個ずつ発射装置６へ送ることができる。発射装置６に遊技球が送られると、段差流路５３３２にある遊技球が１球だけ下方検出部５３４２を通過する。このようにして、減算装置５３００は、発射装置６による発射球数を、１球単位で検出することができる。

【２８３２】

本実施形態では、発射待機路５３３０にシケイン部５３３１及び段差流路５３３２を設けたことで、発射待機路５３３０における球圧負荷を軽減している。これにより、下方検出部５３４２が設けられた部分で球送り部５３５０の動作が起因となる遊技球の逆流やチャタリングが起きて、発射球数の計測値と実際の発射球数との間に誤差が生じることを抑制することができる。

【２８３３】

また、減算装置５３００の発射待機路５３３０の概ね全体に、遊技球が充填されている状態では、上方検出部５３４１及び下方検出部５３４２の両方で、遊技球が検出される。このため、上方検出部５３４１及び下方検出部５３４２の両方で遊技球が検出されている場合には、発射待機路５３３０に一定の数の遊技球があることが推定される。

【２８３４】

球流路ユニット５０００は、上方検出部５３４１による遊技球の検出が一定時間以上行われていない場合、揚上装置５２００の揚上動作を開始し、減算装置５３００に遊技球を補充する。また、球流路ユニット５０００は、上方検出部５３４１による遊技球の検出が、一定時間以上行われた場合、揚上装置５２００の揚上動作を停止する。これによれば、揚上装置５２００を必要な時のみに動作させることができ、省エネルギー化を図ることができる。また、揚上装置５２００の部品の消耗を抑制し、上記部品の交換サイクルを長くすることができる。また、上方検出部５３４１で遊技球の有無を常に監視することで、球送り部５３５０が遊技球を発射装置６に１球送った際、下方検出部５３４２で遊技球をカウントできなくなる事象（下方検出部５３４２部分における球切れ）を防いでいる。この事象が発生すると遊技機にて遊技者の持ち球管理が正確にできなくなるため、揚上装置５２００の揚上動作を開始後、一定時間以上上方検出部５３４１にて遊技球の検出がない状態が継続している場合はエラーを作動させるとともに、発射装置や図柄変動等の遊技進行に関する機能、または遊技機全体の機能を停止させてもよい。

【２８３５】
本実施形態に係るパチンコ遊技機においては、上述の如き球流路ユニット５０００により、好適に遊技球の循環を行うことができる。具体的には、発射装置６で発射された遊技球は、遊技領域１０５又はファール球流路（不図示）を通過して、循環通路５１００に一旦貯留される。循環通路５１００では、遊技球の整列を行うと共に、揚上装置５２００に遊技球を誘導する。揚上装置５２００では、遊技球の揚上及び球磨きを行うと共に、減算装置５３００へ遊技球を誘導する。減算装置５３００では、遊技球を１球単位で検出（カウント）した後、発射装置６へ遊技球を送る。これにより、例えば人の手で遊技球を発射装置６に補充することなく、遊技を継続して実行することができる。
【２８３６】
本実施形態では、図２２８に示すように、球流路ユニット５０００をベースドア３前面側に設けているので、ガラスドア４を開放して、球流路ユニット５０００の各部品の交換や変更を容易に行うことができる。特に、比較的トラブルが発生し易い揚上装置５２００のメンテナンスを容易に行うことができる。
【２８３７】
また、球流路ユニット５０００は、循環通路５１００から発射装置６に至るまでの遊技球の通路（上流側通路５１４０や下流側通路５１５０等）に、一定の量の遊技球を保持することができる。本実施形態では、上記通路における遊技球の最大保持球数を、８５個程個に設定している。上記最大保持球数は、大当り時の１ラウンド最大開放時間（例えば３０秒）の間、球流路ユニット５０００に遊技球の補充を行わなくても遊技（発射装置６による発射）を継続可能な球数に基づいて設定可能である。
【２８３８】
本実施形態においては、循環通路５１００の壁部５１４４を待機位置とした状態で、循環通路５１００から発射装置６に至るまでの遊技球の通路に遊技球を貯留させた場合に、上記遊技球の数が最大保持球数となるように壁部５１４４の高さを設定している。
【２８３９】
上記構成としたことで、パチンコ遊技機の内部の遊技球が最大保持球数となるように遊技球を補充する作業を容易に行うことができる。遊技球の補充は、パチンコ遊技機の設置時や、ぶどうの発生等に伴い遊技球が排出機構５１７０へ落下して、遊技球が不足する場合等に行われる。以下では、本実施形態に係るパチンコ遊技機に遊技球を補充する方法の説明を行う。
【２８４０】
パチンコ遊技機に遊技球を補充する者（作業者）は、まずガラスドア４を開放し保護ガラス４３（図２参照）を外したのちガラスドア４を閉塞する。ガラスドア４の閉塞に伴い壁部操作ボタン（不図示）がガラスドア４によって押されて押し下し位置となり、循環通路５１００の壁部５１４４は通常の位置である出現位置に位置する（高くなる）。作業者は、この状態で、例えばアウト口にある程度の数の遊技球を補充する。作業者は、例えば壁部５１４４を出現位置とした循環通路５１００が満杯となるまで遊技球を補充する。このように遊技球を補充した場合には、遊技機内の遊技球は最大保持球数を超える量となる。
【２８４１】
なおこの際、減算装置５３００の発射待機路５３３０に十分な遊技球が充填されていない場合には、揚上装置５２００により遊技球が減算装置５３００に送られる。この場合、作業者は揚上装置５２００の動作が停止するまで（上方検出部５３４１による遊技球の検出が一定時間以上行われるまで）待機する。
【２８４２】
次に、作業者はガラスドア４を開放する。ガラスドア４の開放に伴い、壁部操作ボタン（不図示）は非押し下し位置に突出し循環通路５１００の壁部５１４４は待機位置に変位する（低くなる）。これにより、最大保持球数を超える遊技球（余剰球）は壁部５１４４から溢れ、排出機構５１７０側へ落下し、不要球貯留部５００３に貯留される。不要球貯

留部５００３への遊技球の流下が止まれば、遊技球の補充の作業は終了する。なお、この時に余剰球の発生が無い場合は、作業者は球流路ユニット５０００内の遊技球が最大保持数に達していないと判断し再度同様の動作を行う。上記構成によれば、遊技球の補充を行う作業者は、遊技球の計量のための器具等を用いることなく、おおまかな量の遊技球を補充するだけで、内部の遊技球の数が最大保持球数となるように遊技球の補充を行うことができる。また、これによれば、球流路ユニット５０００の内部に残留している遊技球の数を考慮せずとも、球流路ユニット５０００の内部の球数が一定となるように遊技球の補充を行うことができる。

【２８４３】

また、本実施形態に係るパチンコ遊技機は、遊技者の持ち球が０個の状態になった場合、減算装置５３００の球送り部５３５０の動作を停止させる一方、発射装置６は停止させない。すなわち、遊技者は、持ち球が０個の状態でも、発射装置６による遊技球の発射を行うことができる。これにより、発射装置６を停止させたことで、発射装置６の発射待機位置に遊技球を残留させた状態（例えばファール球が発射装置６の発射待機位置までもどってきた場合等）で打球ができず遊技が行えないような事態や、遊技球を発射待機位置に残したままで解消できない事態を回避することができる。

【２８４４】

以上、球流路ユニット５０００について説明した。なお、球流路ユニット５０００の各部の形状や、動作の態様としては、上述した例に限定されず、種々の動作を採用可能である。また、上記説明で例示した具体的な数値は一例であり、任意に変更することが可能である。

【２８４５】

以上の実施形態に基づき、本発明の概要を以下に列挙する。

【２８４６】

従来、例えばパチンコ機などの遊技機は公知となっている（特開２０１６－５９４９８号公報参照）。

【２８４７】

特許文献１には、回転動作を行うことで所定の可動演出を行う可動演出役物を備えた遊技機が開示されている。

【２８４８】

このような遊技機において、遊技の興趣をさらに向上させることが望まれている。

【２８４９】

本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、遊技の興趣を向上させることができる遊技機を提供することを目的とする。

【２８５０】

以上の如く、本実施形態に係る遊技機は、

球が転動可能な球流路ユニット５０００であって、

前記球流路ユニット５０００は貯留通路（循環通路５１００）と、球移動部（揚上装置５２００）と、球送り計数部（減算装置５３００）と、を備え、

前記循環通路５１００は、

前記揚上装置５２００に前記球を誘導可能であり、

前記揚上装置５２００は、

前記球を第１の位置（下側）から第２の位置（上側）に移動可能な移動手段（球送りスパイラル５２４０）を有し、

前記減算装置５３００は、

前記揚上装置５２００から転動してきた前記球を貯留可能な発射待機路５３３０と、

前記発射待機路５３３０を転動してきた前記球の打球を行う発射装置６に送る球送り部５３５０と、

前記発射待機路５３３０に備わり前記球を検出可能な検出部５３４０とを有するものである。

【２８５１】
　このような構成により、遊技の興趣を向上させることができる。すなわち、循環通路５１００、揚上装置５２００及び減算装置５３００を備える球流路ユニット５０００により、遊技球を好適に循環させることができる。これにより、例えば人の手で遊技球を発射装置６に補充することなく遊技を継続して実行することができるため、遊技の興趣を向上させることができる。
【２８５２】
　また、前記循環通路５１００は、
　下流側に前記球を排出する外部排出手段（排出機構５１７０）を有するものである。
【２８５３】
　このような構成により、部品点数の削減を図ることができる。すなわち、循環通路５１００の下流側に排出機構５１７０設けたことで、揚上装置５２００に誘導される前に遊技球を排出することができる。このため、揚上装置５２００等に排出機構を設ける必要がなく、部品点数の削減を図ることができる。
【２８５４】
　また、前記循環通路５１００は、
　前記球を並列で転動可能であり、
　前記球が転動するにともなって前記並列して転動する前記球を１列に変換させる変換構造（変換部５１５１）を有するものである。
【２８５５】
　このような構成により、循環通路５１００では比較的多くの遊技球を貯留することができ、揚上装置５２００側に遊技球を誘導する際には、遊技球を１列に変換することで、スムーズに遊技球を送り込むことができる。
【２８５６】
　また、前記循環通路５１００は、
　前記循環通路５１００内に流入できず溢れた前記球を排出する余剰球排出手段（壁部５１４４）を有するものである。
【２８５７】
　このような構成により、遊技球の球数の計測等を行うことなく、球流路ユニット５０００内の遊技球が一定量となるように遊技球の補充を行うことができる。
【２８５８】
　また、前記球流路ユニット５０００は、
　遊技球選別手段５１４２を有し、
　前記球は予め定められた所定の直径寸法を有しており、
　前記所定の直径寸法を有した前記球は前記遊技球選別手段５１４２を通過可能であるものである。
【２８５９】
　このような構成により、規定の直径寸法未満の不正球（小球）を排除することができる。
【２８６０】
　また、前記揚上装置５２００は、
　前記球の汚れを除去する球汚れ除去手段（ブラシ部５２５０、清掃ユニット５２８０）を有し
　前記ブラシ部５２５０は回転機能を有しているものである。
【２８６１】
　このような構成により、球送りスパイラル５２４０による遊技球の移動と共に、球磨きを行うことができる。
【２８６２】
　また、前記ブラシ部５２５０及び清掃ユニット５２８０は、
　着脱可能に構成されるものである。

【２８６３】
　このような構成により、ブラシ部５２５０や清掃ユニット５２８０の交換等を行い、遊技球を清潔に保つことができる。
【２８６４】
　また、前記球送りスパイラル５２４０が前記第１の位置（下側）から前記第２の位置（上側）に前記球を移動させる１分間の合計個数は、前記発射装置６が打球する１分間の合計個数より多いものである。
【２８６５】
　このような構成により、発射装置６において、発射用の遊技球が枯渇する可能性を低くすることができる。
【２８６６】
　また、前記減算装置５３００は、
　前記発射待機路５３３０に前記球が所定の個数貯留された状態において、
　前記球送り部５３５０が前記球を１個前記発射装置６に送ると前記検出部５３４０に前記球が１個通過することが可能であるものである。
【２８６７】
　このような構成により、発射される遊技球を１個ずつカウントすることができる。
【２８６８】
　また、前記検出部５３４０は、
　第１の検出部（下方検出部５３４２）と第２の検出部（上方検出部５３４１）を有し、
　前記上方検出部５３４１において所定の時間の間、前記球の検出が無い場合、前記球送りスパイラル５２４０が作動を開始し、
　前記上方検出部５３４１において特定の時間の間、前記球の検出が有る場合、前記球送りスパイラル５２４０が作動を停止するものである。
【２８６９】
　このような構成により、必要な時だけ揚上装置５２００を動作させることで、省エネルギー化を図ることができる。
【２８７０】
　また、前記球流路ユニット５０００は、
　前記球に滞留した静電気を除去する静電気除去手段（静電気除去部５０１１ｅ、遊技球選別手段５１４２、静電気除去部５２７１）を複数有し、
　そのうち１つ（静電気除去部５２７１）は前記第２の位置（上側）に設けられているものである。
【２８７１】
　このような構成により、遊技球の静電気を効果的に除去することができる。
【２８７２】
　なお、循環通路５１００は、貯留通路の一形態である。
　また、揚上装置５２００は、球移動部の一形態である。
　また、減算装置５３００は、球送り計数部の一形態である。
　また、排出機構５１７０は、外部排出手段の一形態である。
　また、壁部５１４４は、余剰球排出手段の一形態である。
　また、ブラシ部５２５０、清掃ユニット５２８０は、球汚れ除去手段の一形態である。
　また、下方検出部５３４２は、第１の検出部の一形態である。
　また、上方検出部５３４１は、第２の検出部の一形態である。
　また、静電気除去部５０１１ｅ、遊技球選別手段５１４２、静電気除去部５２７１は、静電気除去手段の一形態である。
【２８７３】
　以上、本発明の一実施形態を説明したが、本発明は上記構成に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された発明の範囲内で種々の変更が可能である。
【２８７４】

例えば、本実施形態では球移動部（揚上装置５２００）を、遊技球を下側から上側へ上昇させる例を示したが、このような態様に限定されない。球移動部（揚上装置５２００）による遊技球の移動は、任意の方向を採用可能である。

【２８７５】

また、本実施形態で示した球流路ユニット５０００の機構は適宜省略可能である。具体的には、外部排出手段（排出機構５１７０）、変換構造（変換部５１５１）、余剰球排出手段（壁部５１４４）、遊技球選別手段５１４２、球汚れ除去手段（ブラシ部５２５０、清掃ユニット５２８０）、静電気除去手段（静電気除去部５０１１ｅ、遊技球選別手段５１４２、静電気除去部５２７１）等の機構は適宜省略可能である。

【２８７６】

また、静電気除去手段（静電気除去部５０１１ｅ、遊技球選別手段５１４２、静電気除去部５２７１）の設置位置は、本実施形態で示した位置に限定されない。静電気除去手段は、球流路ユニット５０００の任意の位置に設置可能である。

【２８７７】

また、球流路ユニット５０００に、内部の遊技球の有無を遊技者から確認可能な確認部を設けるようにしてもよい。具体的には、減算装置５３００の発射待機路５３３０の遊技球の有無を確認可能な確認部を、ガラスドア４に適宜設けるようにしてもよい。確認部としては、透明な窓や開口等を採用可能である。

【２８７８】

［第８実施形態に係るパチンコ遊技機］

第８実施形態は、遊技機に設ける可動手段である発射装置６に特徴を有する。可動手段と、遊技の結果に応じて大当たり等の特典を付与するメイン側及びサブ側の制御手段を含む第７実施形態までの遊技機にも広く適用可能である。

【２８７９】

［ターンテーブル式発射装置］

第８実施形態の第１実施例として、ターンテーブル式発射装置を説明する。

【２８８０】

図２４７に示すように、この遊技機は、ガラス枠を取り付けるガラス枠ベース板金４７の下部に、スピーカ３２、演出ボタン５４、十字キー等による操作部６６を設ける操作ユニット４８を備え、その右下に、遊技者の右手の置き台となるアームレスト６０、マウス型の曲面に形成した発射ハンドル６２、これらを支えるベース部６３を構成要素とする発射装置６を設ける。

【２８８１】

発射ハンドル６２の近傍に、発射ハンドル６２に掌を乗せたまま親指等の操作により球の発射を一時停止させる発射停止ボタン６４を設けている。玉貸しボタン、演出ボタン等も、右手の人差し指や中指等が届く位置に設けてもよい。アームレスト６０の大きさ及び形状は、機種ごとに変更可能にしてもよい。

【２８８２】

なお、操作ユニット４８に、遊技球を受け止める開放型の上皿５１及び下皿５２を設けているが、封入式遊技機とする場合、上皿及び下皿は設けない。この場合、遊技領域を転動させる遊技球は遊技機内部で循環させ、遊技者の持ち球のイン・アウトは電子管理となる。

【２８８３】

図２４８に示すように、発射ハンドル６２は、垂直軸Ｏ１に対して所定の傾斜角θについて傾けた傾斜軸Ｏ２の周りに、一定範囲例えば待機位置の最小角度０°～最大角度１００°について右回り（時計方向）にターンテーブルのように回転できる。発射ハンドル６２の上から右の掌を添え、手首近くをアームレスト６０で支えながら発射ハンドル６２を所望の角度に回転させる。これにより、遊技球を打ち出す発射ソレノイドを連続的に駆動し、１分間に約１００球近くの遊技球を遊技領域に打ち出すことができる。

【２８８４】

発射ハンドル６２を待機位置から９０°を下回る鋭角範囲内に設定した所定角度に回すことにより、遊技領域の左側に球を流下させ、遊技領域の下方に設ける始動口への入賞を狙う左打ちを可能にしている。人間工学に基づき、手首をひねらず、自然体の操作姿勢で発射強度が最適に設定されている。また、発射ハンドル６２を９０°を超えて最大回転位置近くに回すことにより、遊技領域の右側に球を流下させ、大当たり中に開く大入賞口への入賞を促す右打ちを可能にしている。発射ハンドル６２の回転角度により遊技球の発射強さが変わる。

【２８８５】

図２４９に示すように、ベース部６３の下部には、ファン６５を取り付けており、内部通路を経てファン吹出口４８１から風を吹き出し、発射ハンドル６２に乗せた手の甲及び指先に風を当てる風演出を可能にしている。

【２８８６】

風演出は、単純な大当たりの告知の他、例えば、大当たりの期待度に応じて、オンオフの切換え、吹き出し時間や吹き出しのリズム又はタイミング等を変更し、大当たり期待度が高いほど、遊技者に風演出効果を強く印象づけるようにしている。ベース部６３にファン６５を取り付けるため、従来よりも大型のファンを用いることができ、風演出効果を高め得る。

【２８８７】

ファン６５は遊技者による操作により任意に作動可能とし、発射操作の手を冷やすことができるようにしてもよい。また、この場合、遊技中にチャンスが到来した時は、ファン６５を停止させることにより、チャンスの到来を察知可能にしてもよい。すなわち、演出に用いることができるデバイスを演出以外で使用している際でも、本来の演出を発生させる契機では、演出に関する動作を実施可能にしてもよい。

【２８８８】

また、発射ハンドル６２を取り囲むように、複数の内蔵ＬＥＤによりライン状の順次点灯等を可能にするラインイルミネーション４８２を設け、大当たりの期待度に応じたランプ演出や、左打ち時と右打ち時との注意喚起演出等を可能にしている。

【２８８９】

図２５０に示すように、発射装置６のベース部６３は、上部を開放した箱型のベースロア６３１、その上部を覆うベーストップ６３２を有し、水平板６７１及び垂直板６７２をもつＬ型のベース板金６７を介してガラス枠ベース板金４７側に取付けている。

【２８９０】

ベース板金６７の取付けに際し、ベース部６３とベース板金６７の間にシート状の防振ゴム等を介在させることや、ベース板金６７を遊技機に取付ける際、ベース板金６７と遊技機の間にシート状の防振ゴム等を介在させることで、発射ハンドル６２側から遊技機本体側に振動が伝わり難くするのも好ましい。特に、アームレスト６０等に振動モータ等による振動発生源を設ける場合、遊技領域を転動する球の流れに悪影響が出ないよう、防振ゴム等の介在が推奨される。

【２８９１】

アームレスト６０は、ベース部６３と一体になり、ベース部６３の前側に連続するレストロア６０１及びレストトップ６０２を有し、レストトップ６０２上面に適度な硬さと柔軟性を有する軟性シート６０３を設けている。

【２８９２】

発射ハンドル６２は、表面全体に導電性を有するめっき部を形成した外側に位置する第１装飾部６２１と、導電性を有しない非めっき部から成る内側に位置する第２装飾部６２２とを含み、これら装飾部６２１，６２２は、一体となって、ベーストップ６３２の上面において回転する。

【２８９３】

めっき部の第１装飾部６２１から指を離して、非めっき部の第２装飾部６２２のみに掌が触れている状態にすることにより、発射ハンドル６２に手を乗せたままタッチセンサを

オフにでき、発射停止ボタン６４の操作によらずに、遊技球の単発打ちを容易に行えるようにしている。なお、内側の第２装飾部６２２は、ベース部６３側に固定し、第１装飾部６２１のみが回転するようにしてもよい。

【２８９４】

第１装飾部６２１及び第２装飾部６２２には、掌及び指との接触感覚を良くして操作性を高めるため、くびれ部６２３、第１突起部６２４、第２突起部６２５等を含む凹凸を設けている。くびれ部６２３又は第１突起部６２４に右親指を当て、ターンテーブルのように回転させる。操作時に手首をひねることなく発射ハンドル６２を操作でき、その操作中に握力を殆ど使用せず、手と腕の重さを発射ハンドル６２とアームレスト６０に乗せることができる。このため、ストレスフリーな状態で所望の発射強度を長時間維持できる。

【２８９５】

また、くびれ部６２３又は第１突起部６２４に右親指を当て、ターンテーブルのように回転させる際に、遊技者が発射ハンドル６２に対して真っすぐに手を伸ばし、右親指をくびれ部６２３又は第１突起部６２４に当てている時の発射強度は、俗にいうブッコミ位置（始動入賞を狙うのに適した遊技領域左上部の球放出位置）に打球を行えるようになっているため、ぱちんこ遊技機に不慣れな遊技者でも容易にブッコミ位置に打球が行えるようになっている。

【２８９６】

なお、第２装飾部６２２は、第１装飾部６２１に対して変位可能な押しボタン式等とし、演出ボタン５４として機能させてもよい。この場合、演出ボタン５４の下方には演出ボタン５４の変位を検出する押し下し検出センサ（図示無し）が設けられる。このようにすることで、発射ハンドル６２に手を置いたまま掌でボタン操作でき、片手のみで発射操作と演出操作とが同時に行える。また、演出ボタン５４を上方向に飛び出し移動させる機能を有してもよい。この場合、演出ボタン５４の下方内部には演出ボタン５４を変位させる動作機構（図示無し）が設けられる。このようにすることで発射ハンドル６２に手を置いて操作している時、手のひらで演出ボタン５４が飛び出し移動してくることを感知でき、遊技者は当たる可能性が高いことを遊技者のみが分かるようにすることが可能となっている。

【２８９７】

図２５１及び図２５２に示すように、レストロア６０１とレストトップ６０２の間には、第１振動モータ６０６、第２振動モータ６０７、第３振動モータ６０８による複数の振動発生源を設けている。第１振動モータ６０６の振動はレストトップ６０２に直接伝えている。第２振動モータ６０７の振動は、レストトップ６０２の広口穴に嵌め込む広い天面積のショックブロック６０４に伝えている。第３振動モータ６０８の振動は、レストトップ６０２の狭口穴に嵌め込む狭い天面積のショックブロック６０５に伝えている。

【２８９８】

こうして、複数の振動発生源による振動演出を可能とし、大当たりの期待度等に応じて、振動モータの作動個数や作動リズム・タイミング等を変更し、軟性シート６０３に置いた手に振動演出の差が感じられるようにしている。大当たり期待度等が高いほど、遊技者に振動演出を効果的に印象付けるようにしている。

【２８９９】

振動発生源は、一つのウーハースピーカ等で構成してもよい。また、振動発生源は省略してもよく、この場合、振動発生源の代わりにＬＥＤ等を設けて制御装置側の空きポートを防止するのが好ましい。なお、図２５２に示すように、ファン６５は、ファンカバー６５１によりファン本体６５２が保護された状態でベース部６３に取付けられる。

【２９００】

図２５３及び図２５４に示すように、ベーストップ６３２の上面に設ける開口部６３３に、ロータリー式可変抵抗器から成る発射強度調節器（以下、ボリュームという）６８１、このボリューム６８１を保持するメカステー６８２、ボリューム６８１の扁平シャフト６８１１を嵌合するボリュームジョイント６８３、回転ダンパー機構６８４、リターンス

プリング６８５、ボリュームジョイント６８３を介してボリューム６８１を回転させるジョイントスペーサ６８６を組み付けている。

【２９０１】

メカステー６８２は、ベーストップ６３２の開口部６３３に配する扇型の本体部６８２１、ボリューム６８１の保持部６８２２、ボリュームジョイント６８３の受入筒部６８２３を一体に有する。本体部６８２１には、回転ダンパー機構６８４の受入部６８２４、ジョイントスペーサ６８６の本体６８６１に設ける検出片６８６２を検出するセンサー（後記する図２５７に示すセンサー６８６０）の取付部６８２５を設けている。

【２９０２】

ボリュームジョイント６８３は、ジョイントスペーサ６８６の下部に突出する連結ボス６８６３と、回転方向の断続的な嵌め合い連結構造により、回転を阻止した状態で連結される。

【２９０３】

回転ダンパー機構６８４は、ローターを内装する本体ケースに封入したオイルの粘性により制動力を発生させるダンパー本体６８４１と、その非円形ローター軸６８４２を嵌合する非円形穴６８４３をもつダンパークランク６８４４と、その偏心ピン６８４５に受け入れるローラ６８４６とから成る。ローラ６８４６を、ジョイントスペーサ６８６の下部に設ける円弧状の凹所６８６４に受け入れ、ジョイントスペーサ６８６の回転に伴い、適度な制動力を付与可能にしている。

【２９０４】

回転ダンパー機構６８４を設けることにより、発射ハンドル６２の回転角度を維持する力を低減でき、発射強度が容易に変わるのを防止でき、長時間遊技が楽になる。また、店舗が不利となる発射操作を行い難くできる。例えば、大当たり中、大入賞口に向かわせる遊技球の１０球目を弱めに打ち、次の１１球目を強めに打ち、１０球目と１１球目をほぼ同時に大入賞口に吸い込ませるといった「捻り打ち」等を行い難くできる。なお、回転ダンパー機構６８４は、ハンドルが戻る方向のみに負荷がかかるようにし、打ち出す力が増す方向には負荷がかからないようにしてもよい。

【２９０５】

ジョイントスペーサ６８６の本体６８６１の下部には、リターンスプリング６８５の可動側端部６８５１を係止させるバネ係止部６８６５を設けている。

【２９０６】

図２５５及び図２５６に示すように、ベーストップ６３２の開口部６３３にメカステー６８２と共に固定する回転ベース６８７、発射ハンドル６２の軸方向に作用する過重を主に受け止める円環型のリテーナ６８８１と複数の鋼球６８８２をもつ第１ベアリング６８８、発射ハンドル６２の径方向に作用する過重を主に受け止める外リング６８９１及び内リング６８９２をもつ第２ベアリング６８９、発射ハンドル６２のハンドルベース６２０並びに、第１装飾部６２１、第２装飾部６２２を組み付けている。

【２９０７】

第１ベアリング６８８及び第２ベアリング６８９により、回転偏り（特に発射ハンドル６２の回転揺れ）を低減できると共に、回転操作部に偏荷重が作用することによるボリューム６８１の破損等を低減できる。

【２９０８】

回転ベース６８７は、大径筒部６８７１、中径筒部６８７２、小径筒部６８７３、天丸穴６８７４、円弧穴６８７５を有し、大径筒部６８７１と中径筒部６８７２の間の浅溝６８７６付きの円環段差部６８７７に第１ベアリング６８８を、小径筒部６８７３に第２ベアリング６８９を係止させている。回転ベース６８７の内側下部には、リターンスプリング６８５の固定側端部６８５２を係止させるバネ係止部６８７８を設けている。

【２９０９】

ハンドルベース６２０の下部には、第１ベアリング６８８の上部において鋼球６８８２を滑らせる浅溝６２０１付きの円環当接部６２０２、ジョイントスペーサ６８６の本体６

８６１の上部に設ける非円形凹部６８６６に嵌合する非円形凸部６２０３、第１装飾部６２１に対する手の接触／非接触を静電容量の変化等により感知するタッチセンサ６２０４を設けている。タッチセンサ６２０４の下部は、ジョイントスペーサ６８６の本体６８６１に切り欠く凹所６８６７に臨ませている。

【２９１０】

図２５７に示すように、回転ベース６８７の下部から見ると、発射ハンドル６２の回転角度が０°の待機位置では、ジョイントスペーサ６８６の検出片６８６２をセンサー６８６０により検出している状態にある。十分な打ち出し強さが得られ難い小回転角度（例えば、１５°未満）の間は、センサー６８６０により検出片６８６２を検出している状態にあり、この間は、メイン側の制御手段により発射ソレノイドの駆動を停止し、遊技領域に達しないファール球の発生を低減できるようにしている。また、回転角度が０°の待機位置では、回転ダンパー機構６８４のローラ６８４６は、ジョイントスペーサ６８６の凹所６８６４の一方端側に位置している。

【２９１１】

図２５８に示すように、待機位置は、発射ハンドル６２の無操作位置となる。

【２９１２】

図２５９に示すように、例えば回転角度９０°の作動位置では、リターンスプリング６８５により、発射ハンドル６２には待機位置に復帰する力が働いている状態になる。回転ダンパー機構６８４のローラ６８４６は、ジョイントスペーサ６８６の凹所６８６４の他方端側近くに位置する。前記小回転角度（例えば、１５°未満）を超えた回転角度にあるとき、センサー６８６０はジョイントスペーサ６８６の検出片６８６２を検出していない状態となり、発射ソレノイドが駆動される。液晶表示装置等による遊技盤上の表示画面が待機デモ画面の表示中や省エネ状態であった場合は、本来の遊技画面に切替えられる。

【２９１３】

図２５９の状態から発射ハンドル６２をさらに１０°時計方向に進めた状態が、最大角度１００°の作動位置となる。

【２９１４】

［ディスク式発射装置］

第８実施形態の第２実施例として、ディスク式発射装置を説明する。

【２９１５】

図２６０に示すように、この発射装置６Ｂは、ベース板金６７Ｂ及び台座６７３を介してガラス枠ベース板金４７の右下に固定するカマボコ板型のベース部６３Ｂと、その上面において水平回転するディスク型の発射ハンドル６２Ｂを備える。

【２９１６】

発射ハンドル６２Ｂは、表面全体に導電性を有するめっき部を形成した外側に位置する円盤形の第１装飾部６２１Ｂと、導電性を有しない非めっき部から成る内側に位置する円形の第２装飾部６２２Ｂとを含み、第２装飾部６２２Ｂはベース部６３Ｂ側に固定し、第１装飾部６２１Ｂのみが回転する。

【２９１７】

このように中心部分の第２装飾部６２２Ｂをあえて固定にする事により、第２装飾部６２２Ｂを、発射ハンドル６２Ｂを操作している時の指休めの場所に利用できる。

【２９１８】

第１装飾部６２１Ｂの外径は例えば８５ｍｍ程度、第２装飾部６２２Ｂの外径は例えば４５ｍｍ程度にしている。

【２９１９】

第１装飾部６２１Ｂは、手の収まりを良くするため、中心部から外周部にかけて多少の丸みをつけている。外周のエッジ部分は、握ったり添えたりする時に指が痛くないように大きめの丸みをつけている。

【２９２０】

第１装飾部６２１Ｂの外周部には、滑り止め凹凸６２６を全周について一体形成し、第

１装飾部６２１Ｂの上面部における人差し指対応箇所には、指先を受け入れる浅い丸凹所６２７を形成している。丸凹所６２７は、回転角度０°の始点が分かり易いように1箇所だけ設けたが、指の掛かり易さなどを考慮して複数個所に設けてもよい。

【２９２１】

第２装飾部６２２Ｂの上面部には、回転方向を凹み形状の矢印等で表現した凹凸表示体６２８を付している。このように、固定側となる第２装飾部６２２Ｂに凹凸表示体６２８を付けることにより、視覚的にも、触覚的（手の感覚的）にも、遊技者にメッセージ等が伝わり易くしている。

【２９２２】

ベース部６３Ｂのベーストップ６３２Ｂは、手置きを兼ねる。ベーストップ６３２Ｂは、多様な遊技者の多様な操作でも対応出来るよう、あえて平面にしている。発射ハンドル６２Ｂの近傍には、親指操作等が可能な発射停止ボタン６４Ｂを設けている。電気部品及び／又は基板に接続する信号線のハーネス６７４は、筒形ジョイント６７５の内部に通し、制御手段側と接続している。ベース部６３Ｂの厚みは、２０ｍｍ程度にしている。

【２９２３】

図２６１に示すように、ベース部６３Ｂのベースロア６３１Ｂの上部に、発射停止ボタン６４Ｂを含む発射停止ボタンユニット６４０、第１装飾部６２１Ｂへの手の接触／非接触を感知するタッチセンサ６２０４Ｂの下部を受け入れ且つ第１装飾部６２１Ｂの回転に連動して回転する連動アーム６２０５、リターンスプリング６８５Ｂ、小型振動発生装置６０９、発射強度調節器を構成するロータリー式可変抵抗器によるボリューム６８１Ｂ及びそのボリュームホルダー６８１２、ボリューム６８１Ｂの扁平シャフト６８１１に結合する二次側かさ歯車６８１３、連動アーム６２０５の偏心筒部６２０６に受け入れる偏心ピン６８１４をもつ一次側かさ歯車６８１５を配置している。

【２９２４】

タッチセンサ６２０４Ｂ、連動アーム６２０５、リターンスプリング６８５Ｂ、一次側かさ歯車６８１５の実際の組み付けは、先にこれらを第１装飾部６２１Ｂに取り付け、この後、第１装飾部６２１Ｂと第２装飾部６２２Ｂをベーストップ６３２Ｂに組み込み、その後、ベースロア６３１Ｂの上部に重ねることにより行う。

【２９２５】

図２６２に示すように、ベースロア６３１Ｂの上部には、ベーストップ６３２Ｂ、第１装飾部６２１Ｂ、第２装飾部６２２Ｂが配置される。ベーストップ６３２Ｂの円形開口部６３２１と第１装飾部６２１Ｂとの間には、複数のベアリングローラ６２１１，６２１２，６２１３を介在させる。

【２９２６】

図２６３に示すように、第１装飾部６２１Ｂの裏側には、各ベアリングローラ６２１１，６２１２，６２１３を取り付ける取付部６２１４，６２１５，６２１６を設けている。各ベアリングローラ６２１１，６２１２，６２１３は、ベーストップ６３２Ｂの円形開口部６３２１の内周面に当接する。

【２９２７】

また、第１装飾部６２１Ｂの中心部６２２０には、第２装飾部６２２Ｂの裏側に突出する中心ピン６２２１を通す中心穴６２１７、第２装飾部６２２Ｂ裏側に突出する偏心ピン６２２２，６２２３，６２２４を受け入れる円弧状の長穴６２１８，６２１９を設けている。

【２９２８】

さらに、第１装飾部６２１Ｂの裏側には、タッチセンサ６２０４Ｂの上部を受け入れるホルダー６２１ａと、連動アーム６２０５の取付片６２０７をネジ止めするボス６２１ｂ、一次側かさ歯車６８１５に設けるピン６８１６，６８１７を突入させるピン穴６２１ｃ，６２１ｃと、一次側かさ歯車６８１５をネジ止めするネジ穴６２１ｄ，６２１ｄを設けている。

【２９２９】

ベース部６３Ｂのベーストップ６３２Ｂには、第２装飾部６２２Ｂの偏心ピン６２２２，６２２３，６２２４をネジ止めにより固定する固定部６３２２，６３２３，６３２４を設けている。

【２９３０】

また、ベーストップ６３２Ｂには、リターンスプリング６８５Ｂの固定側端部６８５２Ｂを係止させるバネ係止部６３２５を設けている。リターンスプリング６８５Ｂの可動側端部６８５１Ｂは、連動アーム６２０５に係止させている。これにより、連動アーム６２０５を介して第１装飾部６２１Ｂに、回転角度０°の待機位置に復帰する復帰力が作用する。

【２９３１】

なお、発射ハンドル６２Ｂが未操作位置（待機位置又は初期位置）にあるとき、可動側端部６８５１Ｂと固定側端部６８５２Ｂとの間の開き角度が鋭角であると、リターンスプリング６８５Ｂの性能を十分に発揮することが可能となる。

【２９３２】

第２装飾部６２２Ｂは、一部又は全部を透光性を有する材料で形成しており、少なくとも、凹凸表示体６２８を付している部分は透光性を有する構成にしている。第２装飾部６２２Ｂの裏側に対面する第１装飾部６２１Ｂの中心部６２２０は、めっき部であって、光の高反射面になっているため、凹凸表示体６２８は発光しているように見える。

【２９３３】

すなわち、非めっき部である第２装飾部６２２Ｂは発光部を有する。しかも、この発光部は、めっき部である第１装飾部６２１Ｂの回転動作によって隠蔽されることもない。よって、メッセージ伝達等の表示演出効果を向上できる。なお、第２装飾部６２２Ｂの裏側に、ＬＥＤ等の発光素子を配して、積極的な発光を行うようにしてもよい。

【２９３４】

図２６４に示すように、発射ハンドル６２Ｂの第１装飾部６２１Ｂを時計方向に回すことにより、内部において、一次側かさ歯車６８１５、二次側かさ歯車６８１３を介してボリューム６８１Ｂが回転する。かさ歯車６８１５，６８１３を介して回転力を伝えるため、操作時に偏荷重が懸かっても、ボリューム６８１Ｂ等の破損や変形を効果的に防止できる。

【２９３５】

第１装飾部６２１Ｂは、ベーストップ６３２Ｂの上面において、一定範囲例えば待機位置の最小角度０°～最大角度１００°について右回り（時計方向）に回転でき、９０°を下回る鋭角範囲内に設定した所定角度に回すことにより始動口を狙う左打ちを、最大回転位置近くに回すことにより大入賞口を狙う右打ちそれぞれ可能にしている。ベース部６３Ｂは手置きを兼ねており、手首を大きく捻ることもなく、長時間について楽に同じ回転角度を保つことができる。

【２９３６】

第１装飾部６２１Ｂから手を離すと、タッチセンサ６２０４Ｂの検出により球の打ち出しが止まり、リターンスプリング６８５Ｂの復帰力により、第１装飾部６２１Ｂは待機位置の最小角度０°に戻る。

【２９３７】

［プルレバー式発射装置］

第８実施形態の第３実施例として、プルレバー式発射装置を説明する。

【２９３８】

図２６５に示すように、操作ユニット４８の右下部から下方に延設するハンドル取付ベース６７６、該ベース６７６に取り付ける前後のスライドを可能にしたハンドル調整アングル６７７、該アングル６７７に取り付ける後部ベース６３４、これと一体化する下部ベース６３５及び前部ベース６３６を有するベース部６３Ｃを介して、レバー６Ｖを手前に引くことにより球を打ち出す、発射装置６を構成するプルレバー式の発射ハンドル６２Ｃを設けている。

【２９３９】
図２６６に示すように、レバー６Ｖの全体を手の平でつかんで引くように操作することを可能にしている。また、レバー６Ｖの横を右手又は左手でつまんで回転操作することも可能にしている。前部ベース６３６は、アームレスト（掌底置き台）を兼ねる。後部ベース６３４の右上方には発射停止右ボタン６４Ｒを設けている。
【２９４０】
図２６６の状態は、最小角度０°の待機位置（無操作状態位置）を示し、球の打ち出しはされない。レバー６Ｖにより待機位置から９０°を下回る鋭角範囲内に設定した所定角度に回転することにより、始動口を狙う左打ちが可能になる。
【２９４１】
発射ハンドル６２Ｃは、右エンドカバー６３７１、右サイドボディ６３７２、右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌ、左サイドボディ６３７３、左エンドカバー６３７４を有する。右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌは、内部で連結され、左レバー６２Ｌに固定するレバーつまみ６Ｖａ及びこれに固定する上レバー６Ｖｂから成るレバー６Ｖの操作により、一体として回転する
【２９４２】
右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌ、レバーつまみ６Ｖａ、上レバー６Ｖｂは、それぞれ、表面全体に導電性を有するめっき部を形成している。
【２９４３】
図２６７に示すように、左エンドカバー６３７４の上方には、発射停止左ボタン６４Ｌを設けている。発射停止右ボタン６４Ｒ又は発射停止左ボタン６４Ｌの何れかの操作により、球の打ち出しを一時停止できる。両方同時に押しても一時停止される。
【２９４４】
図２６８に示すように、レバー６Ｖを最大角度の例えば１００°の限界位置又はその近くまで引くと、大入賞口を狙う右打ちが可能になる。この右打ち時、肌を露出した肘を前部ベース６３６に直に乗せるだけでも、球の発射が可能となる。よって、手がフリーになり、飲食や携帯電話を操作しながら遊技をすることもできる。
【２９４５】
図２６９に示すように、右レバー６２Ｒは複数のスリット６２Ｒｓを有する。左レバー６２Ｌも複数のスリット６２Ｌｓを有する。これらスリット６２Ｒｓ，６２Ｌｓは、レバー胴６２Ｐの内面に突出させた突出体６２Ｐｔに挿入し、右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌは一体として回転する。
【２９４６】
右レバー６２Ｒは、複数の円弧状の長穴６２Ｒｐ，６２Ｒｑを有する。左レバー６２Ｌも、複数の円弧状の長穴６２Ｌｐ，６２Ｌｑを有する。長穴６２Ｒｐ，６２Ｒｑ，６２Ｌｐ，６２Ｌｑに、右サイドボディ６３７２と左サイドボディ６３７３とに端部を固定する第１エンドピン６３Ｅ１、第２エンドピン６３Ｅ２、第３エンドピン６３Ｅ３を受け入れ、軸振れが極力生じない状態で、右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌの一体物の回転が許容される。
【２９４７】
右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌの一体回転物の内部には、各エンドピン６３Ｅ１，６３Ｅ２，６３Ｅ３を支持穴６３Ｈ１，６３Ｈ２，６３Ｈ３に通すことにより固定側の部材となるボリュームベース６３７５を配置している。
【２９４８】
右レバー６２Ｒの中心穴６２Ｒｏ、ボリュームベース６３７５の中心穴６３Ｓｏ、左レバー６２Ｌの中心穴６２Ｌｏ（図２７０参照）に、メインシャフト６２ＭＳを通す。右レバー６２Ｒとボリュームベース６３７５の間の軸上に、メインシャフトブッシュ６２ＢＵを介在させている。
【２９４９】
右レバー６２Ｒとボリュームベース６３７５の間には、可動側端部６８５１Ｒを右レバ

ー６２Ｒに係止させ、固定側端部６８５２Ｒをボリュームベース６３７５に係止させる右リターンスプリング６８５Ｒを設けている。

【２９５０】

図２７０に示すように、左レバー６２Ｌとボリュームベース６３７５の間には、可動側端部６８５１Ｌを左レバー６２Ｌに係止させ、固定側端部６８５２Ｌをボリュームベース６３７５に係止させる左リターンスプリング６８５Ｌを設けている。

【２９５１】

図２７１に示すように、ボリュームベース６３７５の内部には、メインシャフト６２ＭＳに回転自由に支持する第１ギアＧ１、ボリュームベース６３７５に設ける軸６３７６に回転自由に支持する第２ギアＧ２、発射強度調節器を構成するロータリー式可変抵抗器によるボリューム６８１Ｃの扁平シャフト６８１１に結合する第３ギアＧ３、回転ダンパー機構６８４Ｃの内蔵ローラを回転させるギアＧｄに噛み合う中間ギアＧｍを配置している。図では、ギアＧｄの歯の部分を省略して描いている。

【２９５２】

第１ギアＧ１は、キーＫｙを一体化しており、左レバー６２Ｌの中心穴６２Ｌｏ（図２７０参照）に設けるキー溝Ｋｍに挿入し、第１ギアＧ１は左レバー６２Ｌの回転に追従して回転する。よって、左レバー６２Ｌ・レバー胴６２Ｐ・右レバー６２Ｒの一体回転物の回転により、第１ギアＧ１は時計方向に正転し、これに噛み合う第２ギアＧ２は反時計方向に逆転し、これに噛み合う第３ギアＧ３は時計方向に正転し、ボリューム６８１Ｃは時計方向に正転する。

【２９５３】

中間ギアＧｍを介して連結される回転ダンパー機構６８４Ｃの制動力は、回転位置の維持力として働く。右リターンスプリング６８５Ｒ及び左リターンスプリング６８５Ｌは、左レバー６２Ｌ・レバー胴６２Ｐ・右レバー６２Ｒの一体回転物を待機位置に復帰させる復帰力を生じさせる。

【２９５４】

ボリューム６８１Ｃの回転伝達に、複数の平歯車から成るギアＧ１，Ｇ２，Ｇ３を用いているため、偏荷重によるボリューム６８１Ｃや各軸部の変形や破損を防止できる。また、ギアＧ１，Ｇ２，Ｇ３の総数は奇数個の３個としているため、第１ギアＧ１の正転によりボリューム６８１Ｃを正転でき、ボリューム大の状態を一定回転方向（例えば時計回り）にでき、制御プログラムの作成をバク無く容易に行える。

【２９５５】

さらに、複数のギヤのうち、隣り合う２つは同一径で歯数も同一にしている。このため、設計コスト等を低減できる。

【２９５６】

図２７１に示すように、複数のギヤＧ１，Ｇ２，Ｇ３の一部の歯の側面には、目印部（例えば、小さな○等）を予め付しており、目印部を基準に組み付けがされる。目印部は、隣接する一方の歯車については、隣り合う歯に１つずつの２個並び配置とし、隣接する他方の歯車については、２個並びではない単数配置とし、一方の歯車の目印部の入った歯と歯の間に、他方の歯車の目印部の入った歯を差し込んで組み付ける。

【２９５７】

このようにすることにより、互いを組み合わせる際に姿勢を決定させることができると共に、待機位置の最小角度０°では、ボリューム６８１Ｃの値が最小値又は最大値となり、逆に、最大角度１００°では、ボリューム６８１Ｃの値が最大値又は最小値となり、適正な位置合わせが簡易に行える。

【２９５８】

［プッシュレバー式発射装置］

第８実施形態の第４実施例として、プッシュレバー式発射装置を説明する。

【２９５９】

図２７２に示すように、プッシュレバー式の発射ハンドル６２Ｄは、プルレバー式のレ

バーの動きとは逆に、手前から奥にレバー６Ｖ２を移動させることにより、球の打ち出しを行う。

【２９６０】

図２７３及び図２７４に示すように、右エンドカバー６３７１、右サイドボディ６３７２、右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌ、左サイドボディ６３７３、左エンドカバー６３７４を有し、右レバー６２Ｒ、レバー胴６２Ｐ、左レバー６２Ｌは、内部で連結され、左レバー６２Ｌのレバーつまみ６Ｖａ及びこれに固定する上レバー６Ｖｂから成るレバー６Ｖ２の操作により、一体として回転する点は、プルレバー式と同様である。

【２９６１】

ただし、右サイドボディ６３７２は、Ｌ字形の右ハンドルベース６３８に一体化している。左サイドボディ６３７３は、Ｌ字形の左ハンドルベース６３９に一体化している。これらベース６３８，６３９を介して遊技機の前面下部右側に取り付けている。

【２９６２】

また、左エンドカバー６３７４に設ける開口に、一対のボタンバネ６４１，６４２を介して左サイドボディ６３７３に支持する丸形の発射停止ボタン６４Ｄを臨ませている。ボタン６４Ｄの操作を検出するスイッチ６４３は、スイッチ押さえ６４４により、左サイドボディ６３７３に取り付けている。

【２９６３】

さらに、右リターンスプリング６８５Ｒの可動側端部６８５１Ｒは、右レバー６２Ｒに係止させ、右リターンスプリング６８５Ｒの固定側端部６８５２Ｒは、右サイドボディ６３７２に係止させ、レバー６Ｖ２が手前側の待機位置に復帰するよう付勢している。

【２９６４】

また、左リターンスプリング６８５Ｌの可動側端部６８５１Ｌは、左レバー６２Ｌに係止させ、左リターンスプリング６８５Ｌの固定側端部６８５２Ｌは、左サイドボディ６３７３に係止させ、レバー６Ｖ２が手前側の待機位置に復帰するよう付勢している。

【２９６５】

さらに、右サイドボディ６３７２の下方に、右サイドボディ６３７２から発射ハンドル６２Ｄ全体に振動が伝わるよう、小型振動発生装置６０９Ｄを右サイドボディ６３７２の下部に接触するように設けている。

【２９６６】

図２７５に示すように、ギアＧ１，Ｇ２，Ｇ３等の連動構成も、図２７１と同様である。ただし、レバー６Ｖ２の待機位置と最大回転位置の関係がプル式のレバー６Ｖと逆の関係になるため、ボリューム６８１Ｄは、反時計方向の回転により発射強さが増すタイプのものを使用している。

【２９６７】

こうして、レバー６Ｖ２が手前から奥に押されると、第１ギアＧ１が反時計方向に正転し、これに噛み合う第２ギアが時計方向に逆転し、これに噛み合う第３ギアが反時計方向に正転し、ボリューム６８１Ｃが反時計方向に正転し、発射強さが増すことになる。

【２９６８】

なお、図示はしていないが上記第３実施例のプルレバー式発射装置と同様の位置にアームレストを採用してもよい。

【２９６９】

［アームレストの変形例］

第８実施形態の第５実施例として、アームレストの変形例を説明する。

【２９７０】

図２７６及び図２７７に示すように、一般的な発射ハンドル６２Ｅを含めた発射ハンドル６２の下部ベース６３００に、ウレタン素材や木材等の軟質材料、一般的な樹脂材料、金属等の硬質材料等、予め選定した材料及び所定厚みを有する一又は複数の手置きブロック６０Ａ，６０Ｂ，６０Ｃを、下部ベース６３００の裏から蝶ボルト６３０１等により取

り付け可能にしている。
【２９７１】
取り付けるブロックの大きさ（広さや厚み、掌底部が当たる部分の形状等）及び個数は、複数の選択肢から選ぶことができる。また、遊技機の種類やコンセプトによってデザインを変更できる。
【２９７２】
なお、図示の発射ハンドル６２のベース６３００は、遊技機側に取り付けるハンドルネック６３０２にＬ字形の固定板金６３０３を介して取り付けている。また、蝶ボルト６３０１の外側にカバー部材や保護シートを被せ、遊技者が不用意に取り外しできないようにするのが好ましい。
【２９７３】
以上のものにおいて、発射ハンドル６２，６２Ｂ，６２Ｃ，６２Ｄ等において、ベース部６３との間には所定の硬貨や遊技メダルが挟める隙間を有するものにしてもよい。この場合、所定の硬貨や遊技メダルが挟める隙間は、発射ハンドルを操作している時に手のひらで隠蔽可能な位置或は常時押さえる位置に設けるのが好ましく、このようにすると、挟んだ硬貨やメダルが不用意に外れて発射が止まってしまうことを低減できる。
【２９７４】
［第８実施形態に係るパチンコ遊技機の付記］
【２９７５】
従来、特開２００３－２４５３５号公報等で知られているように、遊技領域に遊技球を打ち出す発射ハンドルは、遊技機の枠の右下前面部から前に突出するように設けられている。
【２９７６】
したがって、多くの遊技者は、手首を捻り、ドアノブを回すような動作姿勢を長時間強いられ、操作性や機能性に課題がある。
【２９７７】
本発明は、上述した課題に鑑みてなされたものであり、操作性や機能性を高めることができる遊技機を提供することを目的とする。
【２９７８】
本発明の解決しようとする課題は以上の如くであり、次にこの課題を解決するための手段を説明する。
【２９７９】
可動手段と、遊技の結果に応じて特典を付与する制御手段を含む遊技機において、
前記可動手段は、
少なくとも一部分が待機位置から所定の方向へ移動可能な装飾部（例えば、発射ハンドル６２等）と、
前記装飾部が取り付けられるベース部（例えば、ベース部６３等）と、を備え、
前記ベース部または前記装飾部には、前記装飾部が初期状態と異なる状態になったこと（例えば、発射ハンドル６２の回転位置が初期位置から異なる位置に変化する。発射ハンドル６２（第１装飾部６２１）が遊技者によって触られていない状態から触られている状態に変化する。演出ボタン５４が操作された状態に変化する等）を検出可能な検出部（例えば、ボリューム６８１、タッチセンサ６２０４、押し下し検出センサ（図示なし）等）を有する
ことを特徴とする遊技機。
【２９８０】
前記制御手段は、
前記検出部による検出結果に応じて前記遊技機の状態が変化可能（例えば、球発射強さの変更、遊技画面と待機デモ画面の切替、演出ボタン５４の操作による演出の切替など）である
ことを特徴とする。

【２９８１】
前記装飾部は、
内部に移動時の軌道を安定させる安定移動手段（例えば、ベアリング６８８，６８９、ローラ６２１１，６２１２，６２１３等）を有する
ことを特徴とする。
これにより、可動手段の破損を防止できる。
【２９８２】
前記装飾部は、
前記所定の方向に移動後、待機位置に復帰する際に作用する復帰作用手段（例えは、リターンスプリング６８５、回転ダンパー機構６８４等）を有する
ことを特徴とする。
これにより、可動手段の操作性を向上できる。
【２９８３】
前記装飾部は、
めっき部と非めっき部を有しており、
前記めっき部は非めっき部と異なる動作（例えば、指接触感知の有無等）を実行可能である
ことを特徴とする。
これにより、機能性をより多様にできる。
【２９８４】
前記非めっき部は、発光部を有しており、
前記発光部は前記めっき部の動作によって隠蔽されることがない
ことを特徴とする。
これにより、演出効果を向上できる。
【２９８５】
前記めっき部は、
凸部または凹部を有しており、
前記凸部または前記凹部を操作することで前記装飾部の前記所定の方向への移動を容易にしている
ことを特徴とする。
これにより、可動手段の操作性を向上できる
【２９８６】
前記ベース部は、
演出に応じて作動可能な演出実施部（例えば、ファン６５、振動モータ６０６，６０７，６０８等）を有し、
前記演出実施部の作動を伴う演出の場合は前記演出実施部の作動を伴わない演出と比べて前記特典の提供可能性が高い
ことを特徴とする。
これにより、通常の演出に付加動作を入れて当たり期待度による演出をより多く実施できる。
【２９８７】
前記ベース部は、
複数の可動体（例えば、ギアＧ１，Ｇ２，Ｇ３等）を有しており、
前記複数の可動体は連動動作可能である
ことを特徴とする。
これにより、可動部分の破損等を低減できる。
【２９８８】
前記複数の可動体のうち、少なくとも２つは同じ大きさで同一形状を有しており、
互いが隣接して設けられている
ことを特徴とする。

これにより、共通化によりコストダウンが図れる。

【２９８９】

前記複数の可動体は、

互いを組み合わせる際に姿勢を決定させる姿勢決定手段（例えば、目印部）を有する

ことを特徴とする。

【２９９０】

これより、組み立ての際に可動物同士の当接個所を指定することで可動物を仕様通りに動作させることができる。

【２９９１】

本発明によれば、操作性や機能性を高めることができる。

【２９９２】

［第９実施形態に係るパチンコ遊技機］

図２７８に示すように、本遊技機は、遊技に関する表示が可能な表示部を構成する表示装置７に、ドラム式可変表示装置７Ｄを用いている。遊技盤ユニット１０は、基板ユニット９を含む裏ユニット９０と一体化してベースドア３（図２参照）に取付けられる。基板ユニット９は、開封の痕跡が残る高セキュリティ基板ケースに収容された主制御基板と、この主制御基板から一方通行で送信されるコマンドに応じた演出制御を専ら担う通常の基板ケースに収容されたサブ制御基板、シールドケースに収容された電源基板等を含む。

【２９９３】

遊技盤ユニット１０の遊技パネル１００には、ガイドレール１１０を介して導く発射球を流下させる遊技領域１０５を設け、ドラム式可変表示装置７Ｄを嵌め込んだセンター役物１１５、第１特別図柄を変動させる第１始動口１２０、普通図柄を変動させる通過ゲート１２６、大入賞口を含む特別電動役物ユニット１３０等を設けている。なお、図示は省略したが、遊技領域１０５には多数の遊技釘が打たれている。

【２９９４】

図２７９に示すように、ドラム式可変表示装置７Ｄは、左ドラム７Ｌ、中ドラム７Ｃ、右ドラム７Ｒを有し、それぞれのドラム帯７０Ｌ，７０Ｃ，７０Ｒに、「７」、「キャラクタ１」、「キャラクタ２」、「スペシャルキャラクタ」、「ＢＡＲ」等の複数種類の絵柄を印刷等により描いている。各キャラクタは、文字で表しているが、実際には、特定の容姿をアニメーション表現したイメージ画像となる。

【２９９５】

各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒの上下に対応させて、飾り看板風の上可動役物７１Ｌ，７１Ｃ，７１Ｒと、打上花火筒風の下可動役物７２Ｌ，７２Ｃ，７２Ｒを配置し、各ドラムの回転及び／又は停止に連動して、各々上下にカタカタと振動する演出を可能にしている。各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒの境界部分には、第１～第４ライトユニット７３１，７３２，７３３，７３４を配置し、各ドラムの回転及び／又は停止に連動して、点灯光を下から上に或は上から下に流す演出を可能にしている。

【２９９６】

図２８０に示すように、各ドラム帯７０Ｌ，７０Ｃ，７０Ｒの片側はディスクハブ７４に支持される。もう片側にはエンドリング７５が嵌合される。各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒ毎にステッピングモータ７６を設け、その駆動ギア７６１、これに噛み合う中ギア７６２、これに一体化した小ギア７６３、これに噛み合う大ギア７６４、これに一体化した連結シャフト７６５を含む連動機構７６６を介して、ディスクハブ７４と連結している。

【２９９７】

各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒの回転位置は、連結シャフト７６５の同軸上に設けるインデックス片７６７と、これを検出する光センサー７６８とをもつ検出機構７６９により検出される。ステッピングモータ７６、連動機構７６６、検出機構７６９は、エンドリング７５側に設ける間仕切りベース７７に支持している。各ベース７７には、各ドラム帯７０Ｌ，７０Ｃ，７０Ｒの背後から前方の絵柄に向けて光を照射するバックランプユニット７８、ステッピングモータ７６を駆動する電気部品を実装するモータ基板７９１も支持してい

る。
【２９９８】
　各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒは、各ドラムの前側の円筒曲面に合わせた円弧状の突出部７３１０，７３２０，７３３０，７３４０をもつカバー体７３０により覆っている。突出部７３１０，７３２０，７３３０，７３４０には、第１～第４ライトユニット７３１，７３２，７３３，７３４を埋め込み、奥行き方向に、ＬＥＤ等の発光素子を実装するランプ基板７９０を内装している。
【２９９９】
　カバー体７３０の上部には、サブ制御基板と複数のランプ基板７９０との接続を中継するランプ中継基板７９００を配置し、カバー体７３０の下部には、サブ制御基板と複数のモータ基板７９１との接続を中継するモータ中継基板７９１０を配置している。
【３０００】
　各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒの後方には、リアベース７３７を配置し、各間仕切りベース７７とカバー体７３０をネジ止めしている。各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒは、カバー体７３０とリアベース７３７間に挟まれて一体化され、ドラムユニット７７７を構成する。各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒの前方には、ドラム式可変表示装置７Ｄの前側の円筒曲面に沿った円筒曲面をもつレンズ部７０１を設けるレンズユニット７００を配置している。
【３００１】
　図２８１に示すように、ドラムユニット７７７とレンズユニット７００とは、前後に連続した構成になるが、ドラムユニット７７７はリアベース７３７を介して裏ユニット９０に支持し、レンズユニット７００は、遊技盤ユニット１０に支持している。
【３００２】
　図２８２及び図２８３に示すように、レンズユニット７００は、レンズ部７０１、左サイドプレート７０２、右サイドプレート７０３、上表押えプレート７０４、上裏押えプレート７０５、下表押えプレート７０６、下裏押えプレート７０７、上発光基板７０８、下発光基板７０９、上導光レンズ７１０、下導光レンズ７１１を組合せて構成される。各プレート７０２，７０３，７０４，７０５，７０６，７０７は、光の反射率が高い白色の樹脂材料で形成している。
【３００３】
　レンズ部７０１は、所定厚み例えば０．６ｍｍ厚の透明なアクリル板等による樹脂製の導光板７１２で構成している。導光板７１２の裏面には、表示予定の潜像の輪郭や模様等の点描画に対応させた微小な凹部（シボ、レンズカット）による反射部７１３をレーザー加工等により多数形成している。
【３００４】
　導光板７１２の上長辺の端面７１２１に、上発光基板７０８及び上導光レンズ７１０を臨ませ、導光板７１２の下長辺の端面７１２２に、下発光基板７０９及び下導光レンズ７１１を臨ませ、両灯式のエッジライトによる光源部を構成している。反射部７１３は、導光板７１２の板厚内を平行に進む光の進行方向を前方に変化させる。
【３００５】
　左サイドプレート７０２は、円弧状の内壁７１４と、多数の外突起７１５とを一体に設け、導光板７１２の左端の耳部分７１２３を内壁７１４と外突起７１５の間に挟み込み、平板に復帰しようとする導光板７１２を円筒状に変形させてこの状態を保つ。左サイドプレート７０２の内側には、誤組付けを防止するため、左側の部品であることを明示する左マーカー７１６を一体成形し、円弧状の内壁７１４の中央に設ける凹部７１７には、導光板７１２の左端の耳部分７１２３の中央に設ける左切欠部７１８を受け入れる凸部７１９を設けている。
【３００６】
　右サイドプレート７０３は、円弧状の内壁７２０と、多数の外突起７２１とを一体に設け、導光板７１２の右端の耳部分７１２４を内壁７２０と外突起７２１の間に挟み込み、平板に復帰しようとする導光板７１２を円筒状に変形させてこの状態を保つ。右サイドプ

レート７０３の内側には、誤組付けを防止するため、右側の部品であることを明示する右マーカー７２２を一体成形し、円弧状の内壁７２０の中央よりもやや下に設ける凹部７２３には、導光板７１２の右端の耳部分７１２４の中央よりもやや下に設ける右切欠部７２４を受け入れる凸部７２５を設けている。

【３００７】

レンズ部７０１を構成する導光板７１２の上長辺の近傍に、非視認上領域７１２５を設け、この領域の表裏に、上表押えプレート７０４と上裏押えプレート７０５による挟持部を挟み付け、導光板７１２の上部を挟持している。この挟持部の部分では、導光板７１２の厚みに相当する挟持開口を挟んで両プレート７０４，７０５が対向する。

【３００８】

これにより、導光板７１２の上長辺の直線形状を良好に保つと共に、上発光基板７０８及び上導光レンズ７１０からの光源光を、外部に光を洩らすことなく、上長辺の端面７１２１から板厚内に良好に導くことができる。上表押えプレート７０４、非視認上領域７１２５、上裏押えプレート７０５の各々の左右には、位置決めピンＰｎ、その受入穴Ｕｈ、締結ネジ通し穴Ｎｈを適宜設け、ズレのない積層構造を構成できるようにしている。

【３００９】

レンズ部７０１を構成する導光板７１２の下長辺の近傍に、非視認下領域７１２６を設け、この領域の表裏に、下表押えプレート７０６と下裏押えプレート７０７による挟持部を挟み付け、導光板７１２の下部を挟持している。この挟持部の部分では、導光板７１２の厚みに相当する挟持開口を挟んで両プレート７０６，７０７が対向する。

【３０１０】

これにより、導光板７１２の下長辺の直線形状を良好に保つと共に、下発光基板７０９及び下導光レンズ７１１からの光源光を、外部に光を洩らすことなく、下長辺の端面７１２２から板厚内に良好に導くことができる。下表押えプレート７０６、非視認下領域７１２６、下裏押えプレート７０７の各々の左右には、位置決めピンＰｎ、その受入穴Ｕｈ、締結ネジ通し穴Ｎｈを適宜設け、ズレのない積層構造を構成できるようにしている。

【３０１１】

上表押えプレート７０４には、遊技盤ユニット１０に取付ける複数の取付片７２６１，７２６２，７２６３、左サイドプレート７０２の上部に設けるキー溝付き受入筒７０２１及び受入部７０２２に各々受入れるキー付き左ボス７０４１及び左凸部７０４２、右サイドプレート７０３の上部に設けるキー溝付き受入筒７０３１及び受入部７０３２に各々受入れるキー付き右ボス７０４３及び右凸部７０４４、上発光基板７０８に制御信号を入力させるコネクタＣＮの実装部分７０８０を取付ける取付枠７２６０を一体に設けている。

【３０１２】

下表押えプレート７０６には、遊技盤ユニット１０に取付ける複数の取付片７２７１，７２７２，７２７３，７２７４，７２７５、左サイドプレート７０２の下部に設けるキー溝付き受入筒７０２３及び受入部７０２４に各々受入れるキー付き左ボス７０６１及び左凸部７０６２、右サイドプレート７０３の下部に設けるキー溝付き受入筒７０３３及び受入部７０３４に各々受入れるキー付き右ボス７０６３及び右凸部７０６４、下発光基板７０９に制御信号を入力させるコネクタＣＮの実装部分７０９０を取付ける取付枠７２７０を一体に設けている。

【３０１３】

上発光基板７０８及び下発光基板７０９には、赤、緑、青に対応するアノード及びカソードをもつ上面発光型の多色ＬＥＤ等による発光素子ＬＰを、その上面発光部Ｐ０を、導光板７１２の上長辺又は下長辺の端面７１２１，７１２２に向けて、横方向に多数実装している。発光素子ＬＰは、隣り合う数個を一グループに纏めて同じ色で点灯させ、例えば、左から右に、赤、桃、橙、黄、緑、青、紫等と点灯色を変更し、虹色のイルミネーション効果等を発揮可能にしている。

【３０１４】

上導光レンズ７１０及び下導光レンズ７１１には、発光素子ＬＰの数と同数の凸レンズ

体ＥＰを連続状に一体形成しており、各発光素子ＬＰの上面発光部Ｐ０から放たれた光を、導光板７１２の端面７１２１，７１２２が延びる方向（上長辺、下長辺の各長手方向）に拡散させると共に、薄い厚みの端面７１２１，７１２２に集中的に向かわせる。上発光基板７０８と上導光レンズ７１０の各左右、下発光基板７０９と下導光レンズ７１１の各左右には、位置決めピンＰｎ、その受入穴Ｕｈ、締結ネジ通し穴Ｎｈを適宜設け、ズレのない積層構造を構成できるようにしている。

【３０１５】

上発光基板７０８と上導光レンズ７１０は、取付片７２８１，７２８２を介して上表押えプレート７０４の取付部７２９１，７２９２に取り付けている。下発光基板７０９と下導光レンズ７１１は、取付片７２８３，７２８４を介して下表押えプレート７０６の取付部７２９３，７２９４に取り付けている。

【３０１６】

図２８４に示すように、レンズユニット７００は、横に寝かした円筒曲面をもつレンズ部７０１を正面に向け、正面からは、左サイドプレート７０２、右サイドプレート７０３、上表押えプレート７０４、下表押えプレート７０６で囲む矩形状の表示領域７０００を形成するが、平面的な視覚刺激ではなく、中央の水平線部分が前に飛び出た三次元的な視覚刺激を惹起できる。

【３０１７】

図２８５に示すように、上表押えプレート７０４と上裏押えプレート７０５による挟持部の挟持開口７０４５に、上発光基板７０８に実装した発光素子ＬＰと、上導光レンズ７１０に一体形成した凸レンズ体ＥＰを臨ませている。下表押えプレート７０６と下裏押えプレート７０７による挟持部の挟持開口７０６７に、下発光基板７０９に実装した発光素子ＬＰと、下導光レンズ７１１に一体形成した凸レンズ体ＥＰを臨ませている。上導光レンズ７１０及び下導光レンズ７１１の裏側に、空隙を挟んで発光素子ＬＰに対面する凹部７１０１，７１１１を設けている。下側の凹部７１１１には、発光素子ＬＰと傾斜状に対面する傾斜部７１１１ｋを設けており、凸レンズ体ＥＰを介して端面７１２２に良好に光が当るようにしている

【３０１８】

図２８６に示すように、レンズ部７０１（導光板７１２）の裏面に設ける反射部７１３は、凹部の形状が異なる、少なくとも、第１の反射部７１３１と第２の反射部７１３２を備える。本例では、第１の反射部７１３１と第２の反射部７１３２と第３の反射部７１３３を設けている。第１の反射部７１３１は導光板７１２の上下方向中央部の水平線を挟む所定幅の領域に配置し、第２の反射部７１３２は導光板７１２の上部の所定幅の領域に配置し、第３の反射部７１３３は導光板７１２の下部の所定幅の領域に配置している。

【３０１９】

具体的には、表示領域７０００の上中下を、所定の面積比例えば上：中：下＝１：２：１により３分割して、上領域７００Ｕ、中領域７００Ｍ、下領域７００Ｄの３領域に分け、中領域７００Ｍに第１の反射部７１３１、上領域７００Ｕに第２の反射部７１３２、下領域７００Ｄに第３の反射部７１３３を配置している。上領域７００Ｕは概ね４５°で下部が下がる形態となり、中領域７００Ｍは概ね垂直な形態となり、下領域７００Ｄは概ね４５°で上部が上がる形態となる。

【３０２０】

中領域７００Ｍに配置する潜像の点描要素となる第１の反射部７１３１の一つ一つを構成する微少な反射凹部７１３１０は、導光板７１２の板厚内を上から下に進む上発光基板７０８からの光源光Ｐａを前方に反射させる第１反射面７１３１ａと、導光板７１２の板厚内を下から上に進む下発光基板７０９からの光源光Ｐｂを前方に反射させる第２反射面７１３１ｂとを有する。導光板７１２の裏面に対する第１反射面７１３１ａの傾斜角度は４５°、同第２反射面７１３１ｂの傾斜角度も４５°にしている。

【３０２１】

第１反射面７１３１ａの法線ｎ１に対する、光源光Ｐａの入射角α１と反射光Ｐ１の反

射角α２は共に４５°、反射光Ｐ１の一部は導光板７１２の表面を略垂直に透過し、この前方に透過して進行する前方照射光Ｐ２の屈折角β（導光板７１２の法線に対して傾く角度）は略０になる。

【３０２２】

第２反射面７１３１ｂの法線ｎ２に対する、光源光Ｐｂの入射角α３と反射光Ｐ３の反射角α４は共に４５°、反射光Ｐ３の一部は導光板７１２の表面を略垂直に透過し、この前方に透過して進行する前方照射光Ｐ４の屈折角β（導光板７１２の法線に対して傾く角度）は略０になる。

【３０２３】

上領域７００Ｕに配置する潜像の点描要素となる第２の反射部７１３２の一つ一つを構成する微少な反射凹部７１３２０は、導光板７１２の板厚内を上から下に進む上発光基板７０８からの光源光Ｐａを前方に反射させる第１反射面７１３２ａと、導光板７１２の板厚内を下から上に進む下発光基板７０９からの光源光Ｐｂを前方に反射させる第２反射面７１３２ｂとを有する。導光板７１２の裏面に対する第１反射面７１３２ａの傾斜角度は４５°よりも小さい角度例えば２２．５°、同第２反射面７１３２ｂの傾斜角度は４５°よりも大きな角度例えば６７．５°にしている。

【３０２４】

第１反射面７１３２ａの法線ｎ３に対する、光源光Ｐａの入射角α５と反射光Ｐ５の反射角α６は等しく、反射光Ｐ５の一部は導光板７１２の表面を斜めに透過し、前方照射光Ｐ６は若干屈折して進行し、レンズユニット７００を正面から見る遊技者の目の位置に概ね焦点が合う。前方照射光Ｐ６の屈折角β１（導光板７１２の法線ｎ４に対して傾く角度）は０より大きい所定の角度となる。

【３０２５】

第２反射面７１３１ｂの法線ｎ５に対する、光源光Ｐｂの入射角α７と反射光Ｐ７の反射角α８は等しく、反射光Ｐ７の一部は導光板７１２の表面を斜めに透過し、前方照射光Ｐ８は若干屈折して進行し、レンズユニット７００を正面から見る遊技者の目の位置に概ね焦点が合う。前方照射光Ｐ８の屈折角β２（導光板７１２の法線ｎ６に対して傾く角度）は０より大きい所定の角度となる。

【３０２６】

下領域７００Ｄに配置する潜像の点描要素となる第３の反射部７１３３の一つ一つを構成する微少な反射凹部７１３３０は、導光板７１２の板厚内を上から下に進む上発光基板７０８からの光源光Ｐａを前方に反射させる第１反射面７１３３ａと、導光板７１２の板厚内を下から上に進む下発光基板７０９からの光源光Ｐｂを前方に反射させる第２反射面７１３３ｂとを有する。導光板７１２の裏面に対する第１反射面７１３３ａの傾斜角度は４５°よりも大きい角度例えば６７．５°、同第２反射面７１３３ｂの傾斜角度は４５°よりも小さな角度例えば２２．５°にしている。

【３０２７】

第１反射面７１３３ａの法線ｎ７に対する、光源光Ｐａの入射角α９と反射光Ｐ９の反射角α１０は等しく、反射光Ｐ９の一部は導光板７１２の表面を斜めに透過し、前方照射光Ｐ１０は若干屈折して進行し、レンズユニット７００を正面から見る遊技者の目の位置に概ね焦点が合う。前方照射光Ｐ１０の屈折角β３（導光板７１２の法線ｎ８に対して傾く角度）は０より大きい所定の角度となる。

【３０２８】

第２反射面７１３３ｂの法線ｎ９に対する、光源光Ｐｂの入射角α１１と反射光Ｐ１１の反射角α１２は等しく、反射光Ｐ１１の一部は導光板７１２の表面を斜めに透過し、前方照射光Ｐ１２は若干屈折して進行し、レンズユニット７００を正面から見る遊技者の目の位置に概ね焦点が合う。前方照射光Ｐ１２の屈折角β４（導光板７１２の法線ｎ１０に対して傾く角度）は０より大きい所定角度となる。

【３０２９】

以上により、ドラム式可変表示装置７Ｄによる３次元的な演出と、レンズユニット７０

０による３次元的な表示とを違和感なく、何れの３次元的表現も遊技者に良好に体験させることができる。上発光基板７０８及び下発光基板７０９に実装した発光素子ＬＰを消灯した光源部のオフ時、レンズユニット７００の前面部に反射部７１３による潜像は殆ど映り込まず、透明状態が保たれ、ドラムユニット７７７による演出動作を遊技者に楽しませることができる。一方、光源部をオンにしたレンズユニット７００による表現では、中央部に近い部分と上下の端部分とで、明るさ、色調、コントラスト等にアンバランスが生じるのを低減でき、全体として見やすい快適な視覚刺激を遊技者に与えることができる。

【３０３０】

図２８７に示すように、例えば、始動入賞を契機とした特別図柄の変動表示に連動してドラム式可変表示装置７Ｄの各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒを回転させ、リーチ演出を経て「７」絵柄等の三つ揃い停止により大当たりを確定表示した直後に、レンズユニット７００の上発光基板７０８及び下発光基板７０９に実装した発光素子ＬＰを点灯させて光源部をオンにし、花火やＶサイン、所定台詞等の反射部７１３による潜像Ｉｍｇを虹色のイルミネーション表現等のカラー表現により表示し、大当たりしたことを遊技者に強く印象付けるようにしている。図では、潜像Ｉｍｇを黒色で表しているが、実際には、例えば、左から右に、赤、桃、橙、黄、緑、青、紫の光の色となる。

【３０３１】

また、図２８８に示すように、例えば、始動入賞を契機とした特別図柄の変動表示に連動してドラム式可変表示装置７Ｄの各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒを回転させ、全ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒを「７」－「ＢＡＲ」－「７」等の絵柄の組合せで仮停止させ、遊技者に各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒの絵柄を一旦視認しやすい状態にし、大当たり一歩手前の熱い状況にあることを知らせる。

【３０３２】

引き続いて、レンズユニット７００の上発光基板７０８及び下発光基板７０９に実装した発光素子ＬＰを点灯させて光源部をオンにし、花火やＶサイン、所定台詞等の反射部７１３による潜像Ｉｍｇを虹色のイルミネーション表現等のカラー表現により表示することで各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒの絵柄を視認困難な状態にするとともに、各ドラム７Ｌ，７Ｃ，７Ｒを再始動させ、一定時間後、上発光基板７０８及び下発光基板７０９に実装した発光素子ＬＰを消灯させて光源部をオフにし、仮停止時の絵柄とは異なる絵柄例えば「７」絵柄等の三つ揃いを表示する。

【３０３３】

このようにすることにより、仮停止した絵柄を差し替える演出動作において、興趣に富む斬新な印象を遊技者に与えることができる。また、差し替え動作自体を視認困難にすることで、遊技者に違和感等を与えてしまうのも軽減できる。

【３０３４】

なお、仮停止図柄は、最終的に確定させる「７」絵柄等の三つ揃いよりも、大当たりの出玉性能が低い、例えば「ＢＡＲ」絵柄の三つ揃い等としてもよい。確変絵柄或はラッシュ突入絵柄の三つ揃いに対して、非確変絵柄或は通常絵柄の三つ揃いを仮停止させてもよい。また、バラケ目等のハズレ絵柄を仮停止させてもよい。さらに、潜像Ｉｍｇの表示色を期待度に応じて変化させ、最低期待度の青から、期待度が高くなるのに従い、黄、赤、紫、レインボー等と表示色を順次変更し、最終的に絵柄が三つ揃いしないハズレとなる場合もあり得るようにしてもよい。

【３０３５】

上記例では、第１～第３の３種類の反射部を設けたが、上領域と中領域との間の中間領域に、第１の反射部７１３１及び第２の反射部７１３２の各第１反射面と各第２反射面の傾斜角度をそれぞれ平均化した第１反射面と第２反射面をもつ第４の反射部を配置し、下領域と中領域との間の中間領域に、第１の反射部７１３１及び第３の反射部７１３３の各第１反射面と各第２反射面の傾斜角度をそれぞれ平均化した第１反射面と第２反射面をもつ第５の反射部を配置してもよい。

【３０３６】

また、無段階的に第１反射面及び第２反射面の傾斜角度を変化させ、もっと多くの種類の反射部を設けてもよい。逆に、一灯式エッジライト方式等とした場合、第１の反射部と第２の反射部の２種類のみとしてもよい。

【３０３７】

上記例では、パチンコ機のドラム式可変表示装置７Ｄへの適用例を示したが、スロットマシンに適用し、そのリールの前方に、上記同様なレンズ部７０１をもつレンズユニット７００を配置し、ストップボタンの押し順等のナビ表示を行うようにしてもよい。

【３０３８】

また、上記例では、曲面状のドラム式可変表示装置７Ｄに曲面状のレンズ部７０１を組み合わせたが、曲面状又は平面状の液晶表示装置に曲面状又は平面状のレンズ部７０１を組み合わせてもよい。

【３０３９】

上記例において、上発光基板７０８及び下発光基板７０９における各発光素子ＬＰの実装面を、白色ペイントや白色シート等で白色化するのがより好ましい。このようにすると、対象物（導光板７１２）に光を照射する際、その光照射空間を白色の部材で取り囲むことができ、基板上の着色された電気部品の色の影響による輝度の低下や意図しない色の映り込み等といった悪影響を効果的に低減することができる。

【３０４０】

上記例において、ドラムユニット７７７における第１～第４ライトユニット７３１，７３２，７３３，７３４の各ランプ基板７９０は、電気的な仕様は同じで、サブ制御基板とのハーネス仕様も同じになる。しかし、予定と異なる基板に誤接続すると、意図しないラインが点灯する等の悪影響が出る。このため、複数同じ仕様（コネクタ数やコネクタのピン数等）の基板が並んで備わる場合に、使用するハーネスは、互いに同仕様でありながら、ハーネスの色が異なるようにし、組み立て作業中にハーネスのコネクタの差し込む場所を間違えるミスを未然に防止するようにしている。複数のモータ基板７９１に接続するハーネスも同様に、接続先により色変えをしている。

【３０４１】

［第９実施形態に係るパチンコ遊技機の付記］

従来、特開２０１７－９３５０４号公報に記載されているように、遊技に関する表示が可能な液晶表示装置による表示部と、透明な板厚内にエッジライト光源から入光した光を裏面の反射凹部により前方に反射させるレンズ部とを組合せた遊技機が知られている。

【３０４２】

こうして、レンズ部に入光させるエッジライト光源のオフにより、背後の液晶表示装置に表示する画像を前方から視認させ、同光源のオンにより、背後の液晶表示装置の画像に重ねて或は代えて、反射凹部による潜像を表示できるようにしている。

【３０４３】

しかし、上記文献に記載されたものは、平面的な電飾効果を奏するに止まる。

【３０４４】

よって、遊技機との組合せにおいて顕著な演出効果を奏するまでには至らない。

【３０４５】

本発明は、顕著な演出効果を奏し得る遊技機を提供することを課題とする。

【３０４６】

本発明は、次の特徴をもつ遊技機を提供する。

【３０４７】

遊技に関する表示が可能な表示部と、
前記表示部の前側に光を入光可能なレンズ部と、を備え、
前記レンズ部は、前記表示部の表面形状に沿った形状を有して配置される、
ことを特徴とする。

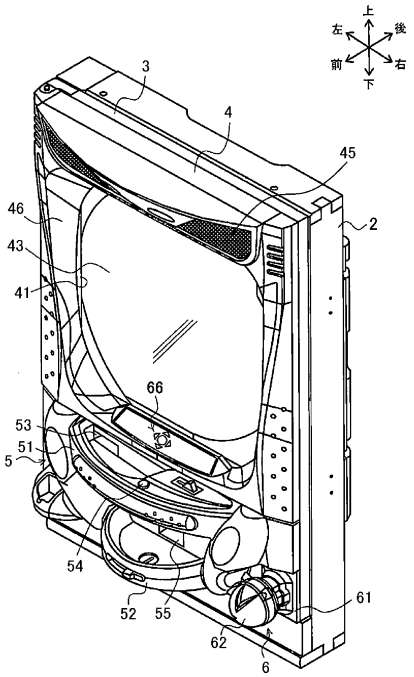
【３０４８】

こうして、表示部が３次元的な非平面である場合、レンズ部は表示部の表面形状に沿っ

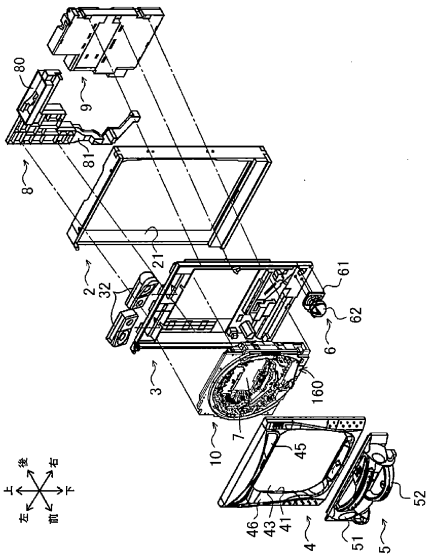
た非平面の形状を有して配置される。
【３０４９】
このため、表示部とレンズ部との見え方に違和感が生じるのを低減できる。
【３０５０】
前記レンズ部は、光の進行方向を変化させる反射部を備えており、
前記反射部は、第１の反射部と第２の反射部を備え、
前記第１の反射部と前記第２の反射部は、所定の方向へ光を照射するよう光を反射させる、
ことを特徴とする。
【３０５１】
こうして、複数の反射部を設けることにより、レンズ部からの光の視覚刺激を場所によって変更できる。
【３０５２】
また、複数の反射部により、局所的に見にくい部分を解消し、全体を見やすくすることもできる。
【３０５３】
前記第１の反射部は、前記レンズ部の中央部に近い部分に配置され、
前記第２の反射部は、前記第１の反射部と比べて前記レンズ部の端部分に近い部分に配置され、
前記レンズ部からの前方照射光が前記レンズ部の法線に対して傾く角度を、前記第１の反射部に対応する部分よりも前記第２の反射部に対応する部分において大きくなるようにしている、
ことを特徴とする。
【３０５４】
これにより、レンズ部の前方から見て、レンズ部の中央部に近い部分と端部分との明るさ等のアンバランスを低減でき、全体を見やすくすることができる。
【３０５５】
前記レンズ部の端部近傍は、前記レンズ部の厚みに相当する挟持開口を挟んで表裏に配置する挟持部により挟持され、
前記レンズ部の端部に、前記挟持開口を介して、前記レンズ部の板厚内に光を入射させる光源部を配置している、
ことを特徴とする。
【３０５６】
これにより、レンズ部の厚みが薄いものであっても、光源部からの光をレンズ部の端部より板厚内に良好に導くことができる。
【３０５７】
本発明によれば、顕著な演出効果を奏し得る遊技機を提供することができる。
【符号の説明】
【３０５８】
５０００　球流路ユニット
５１００　循環通路
５２００　揚上装置
５３００　減算装置

【図面】

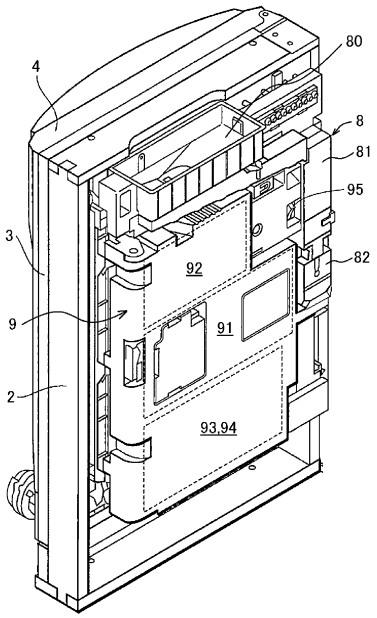
【図１】


上
後
左
前
右
下
3
4
45
46
2
43
41
66
53
51
5
54
52
55
62
61
6

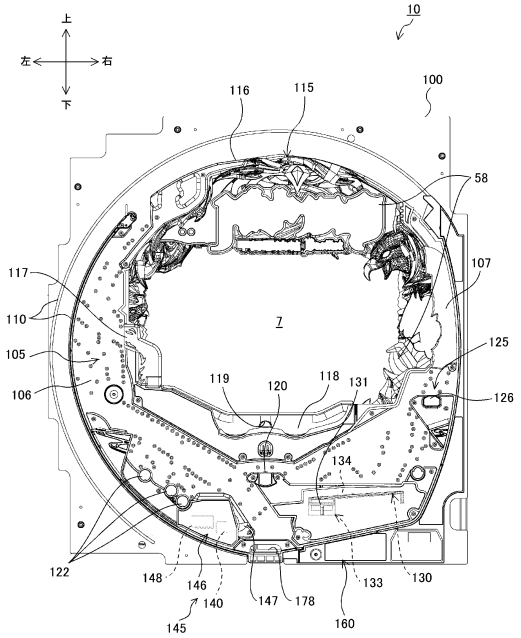
【図２】


80
9
81
8
21
2
32
61
62
6
3
160
7
10
45
52
46
43
41
4
51
5
後
右
上
下
左
前

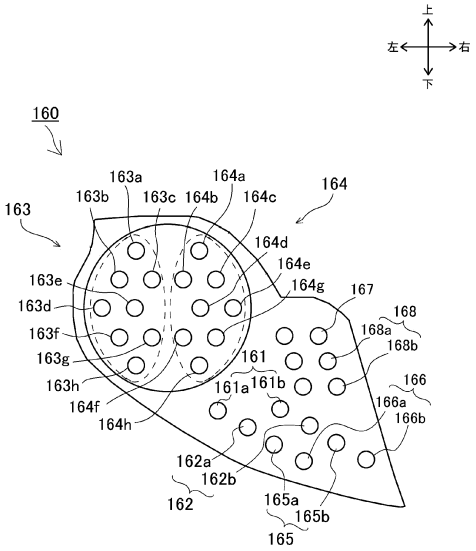
【図３】


80
4
8
81
95
3
82
92
9
91
2
93,94

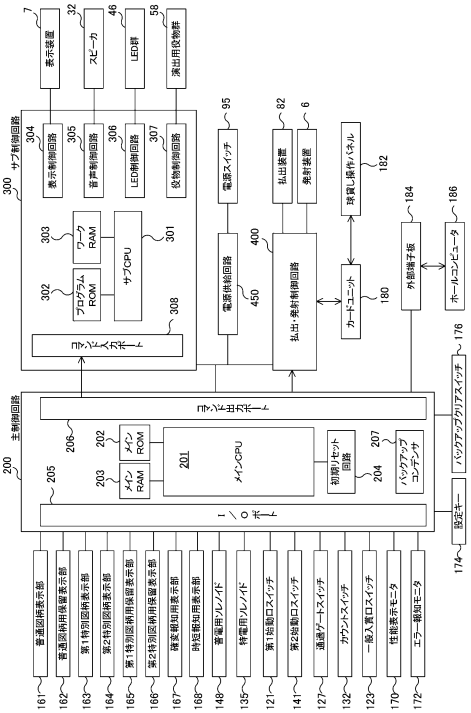
【図４】


10
上
左
右
下
116
115
100
58
107
117
110
7
105
125
106
119
120
118
131
126
134
122
148
146
140
147
178
133
130
145
160

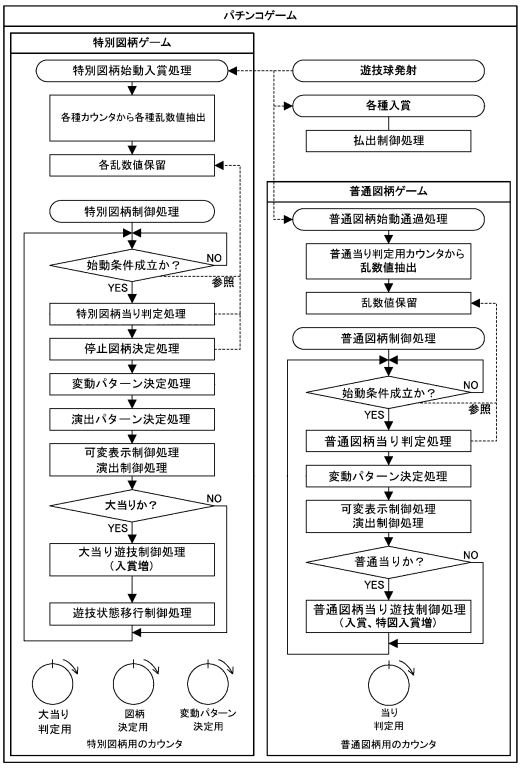
【図５】


上
左
右
下
160
163
163a
163b
163c
164
164a
164b
164c
164d
164e
164g
163e
163d
163f
163g
163h
164f
164h
167
168
168a
168b
161
161a
161b
166
166a
166b
162a
162b
162
165a
165b
165

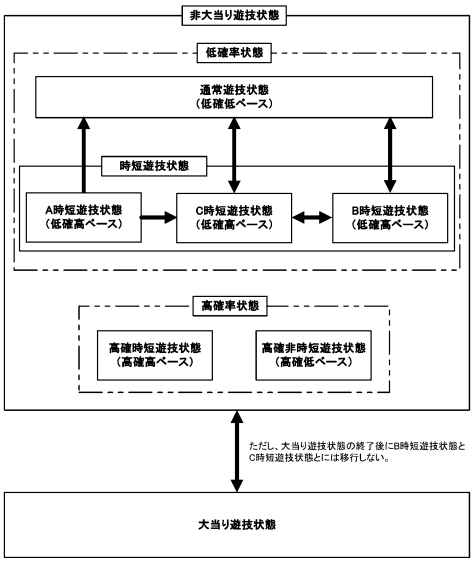
【図６】


表示装置
スピーカ
LED枠
演出用役物等
サブ制御回路
表示制御回路
音声制御回路
LED制御回路
役物制御回路
電源スイッチ
払出装置
発射装置
賞球払出操作パネル
ワークRAM
プログラムROM
サブCPU
カードユニット
外部端子板
ホールコンピュータ
電源供給回路
払出・発射制御回路
バックアップクリアスイッチ
設定キー
主制御回路
メインROM
メインRAM
メインCPU
初期リセット回路
バックアップコンデンサ
普通図柄表示部
普通図柄用保留表示部
第1特別図柄表示部
第2特別図柄表示部
第1特別図柄用保留表示部
第2特別図柄用保留表示部
確変報知用表示部
時短報知用表示部
普電用ソレノイド
特電用ソレノイド
第1始動口スイッチ
第2始動口スイッチ
通過ゲートスイッチ
カウントスイッチ
一般入賞口スイッチ
性能表示モニタ
エラー報知モニタ

【図７】


パチンコゲーム
特別図柄ゲーム
特別図柄始動入賞処理
各種カウンタから各種乱数値抽出
各乱数値保留
特別図柄制御処理
始動条件成立か？
NO
YES
参照
特別図柄当り判定処理
停止図柄決定処理
変動パターン決定処理
演出パターン決定処理
可変表示制御処理
演出制御処理
大当りか？
NO
YES
大当り遊技制御処理
（入賞増）
遊技状態移行制御処理
大当り
判定用
図柄
決定用
変動パターン
決定用
特別図柄用のカウンタ
遊技球発射
各種入賞
払出制御処理
普通図柄ゲーム
普通図柄始動通過処理
普通当り判定用カウンタから
乱数値抽出
乱数値保留
普通図柄制御処理
始動条件成立か？
NO
YES
参照
普通図柄当り判定処理
変動パターン決定処理
可変表示制御処理
演出制御処理
普通当りか？
NO
YES
普通図柄当り遊技制御処理
（入賞、特図入賞増）
当り
判定用
普通図柄用のカウンタ

【図８】


非大当り遊技状態
低確率状態
通常遊技状態
（低確低ベース）
時短遊技状態
A時短遊技状態
（低確高ベース）
C時短遊技状態
（低確高ベース）
B時短遊技状態
（低確高ベース）
高確率状態
高確時短遊技状態
（高確高ベース）
高確非時短遊技状態
（高確低ベース）
ただし、大当り遊技状態の終了後にB時短遊技状態とC時短遊技状態とには移行しない。
大当り遊技状態

【図９】

設定値毎の確率(概算)を示すテーブル

特別図柄の種類	当りの種類	確変フラグ	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
第1特別図柄	大当り	0	1/319	1/314	1/309	1/304	1/299	1/294
		1	1/77	1/76	1/75	1/74	1/73	1/72
	時短当り	−	1/160	1/160	1/160	1/160	1/160	1/160
第2特別図柄	大当り	0	1/319	1/314	1/309	1/304	1/299	1/294
		1	1/77	1/76	1/75	1/74	1/73	1/72
	時短当り	−	1/240	1/240	1/240	1/240	1/240	1/240

【図１０】

特別図柄の当り判定テーブル(設定1の場合の例)

特別図柄の種類	確変フラグ	特別図柄当り判定用乱数値 65536(0～65535)	選択率 (概算)	判定値データ
第1特別図柄	0	幅409(0-408)	1/160	時短当り判定値データ
		幅205(409-613)	1/319	大当り判定値データ
		幅64922(614-65535)	1/1.01	ハズレ判定値データ
	1	幅409(0-408)	1/160	時短当り判定値データ
		幅851(409-1259)	1/77	大当り判定値データ
		幅64276(1260-65535)	1/1.02	ハズレ判定値データ
第2特別図柄	0	幅273(0-272)	1/240	時短当り判定値データ
		幅205(273-477)	1/319	大当り判定値データ
		幅65058(478-65535)	1/1.01	ハズレ判定値データ
	1	幅273(0-272)	1/240	時短当り判定値データ
		幅851(273-1123)	1/77	大当り判定値データ
		幅64412(1124-65535)	1/1.02	ハズレ判定値データ

【図１１】

特別図柄判定テーブル

特別図柄の種類	判定値データ	特別図柄の図柄乱数値(0～99)	選択率	選択図柄ｺﾏﾝﾄﾞ	図柄指定ｺﾏﾝﾄﾞ
第1特別図柄	時短当り判定値データ	0～69	70/100	z0	zA1
		70～96	27/100	z1	
		97～99	3/100	z2	zA2
	大当り判定値データ	0～9	10/100	z3	zA3
		10～59	50/100	z4	zA4
		60～99	40/100	z5	
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	z6	zA5
第2特別図柄	時短当り判定値データ	0～96	97/100	z7	zA6
		97～99	3/100	z8	zA7
	大当り判定値データ	0～59	60/100	z9	zA8
		60～99	40/100	z10	zA9
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	z11	zA10

【図１２】

(A)特別図柄停止態様決定テーブル

選択図柄コマンド	第1特別図柄								第2特別図柄							
	0	1	2	3	4	5	6	7	0	1	2	3	4	5	6	7
z0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
z1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
z2	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
z3	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
z4	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
z5	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
z6	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
z7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1
z8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
z9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0
z10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
z11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

(B)装飾図柄停止態様決定テーブル

図柄指定コマンド	装飾図柄の停止態様 ※			備考	
	左図柄	中図柄	右図柄	装飾図柄の停止態様の説明	選択図柄コマンド
zA1	2	時短	4	左図柄及び右図柄が偶数図柄かつ中図柄が時短図柄	z0
					z1
zA2	3	時短	7	左図柄及び右図柄が奇数図柄かつ中図柄が時短図柄	z2
zA3	7	7	7	奇数図柄の揃い図柄(ぞろ目)	z3
zA4	2	2	2	偶数図柄の揃い図柄(ぞろ目)	z4
					z5
zA5	6	1	4	ばらけ目	z6
zA6	2	時短	4	左図柄及び右図柄が偶数図柄かつ中図柄が時短図柄	z7
zA7	3	時短	7	左図柄及び右図柄が奇数図柄かつ中図柄が時短図柄	z8
zA8	7	7	7	奇数図柄の揃い図柄(ぞろ目)	z9
zA9	3	時短	7	偶数図柄の揃い図柄(ぞろ目)	z10
zA10	6	1	4	ばらけ目	z11

※「装飾図柄の停止態様」の欄に示される停止態様は例示

【図１３】

当り種類決定テーブル

選択図柄コマンド	大当り遊技状態の態様（ラウンド数）	その後の遊技状態の態様			
		確変フラグ	確変回数	時短フラグ	時短回数
z0	—	—	—	1	10
z1	—	—	—	1	50
z2	—	—	—	1	100
z3	10	1	10000	1	10000
z4	4	1	10000	1	10000
z5	4	0	—	1	200
z6	—	—	—	—	—
z7	—	—	—	1	50
z8	—	—	—	1	100
z9	10	1	10000	1	10000
z10	10	0	—	1	300
z11	—	—	—	—	—

【図１４】

当り種類決定テーブル

選択図柄コマンド	大当り遊技状態の態様（ラウンド数）	その後の遊技状態の態様			
		確変フラグ	確変回数	時短フラグ	時短回数
z0	—	—	—	1	50
z1	—	—	—	1	100
z2	—	—	—	1	200
z3	10	1	10000	1	10000
z4	4	1	10000	1	10000
z5	4	0	—	1	50
z6	—	—	—	—	—
z7	—	—	—	1	100
z8	—	—	—	1	200
z9	10	1	10000	1	10000
z10	10	0	—	1	50
z11	—	—	—	—	—

【図１５】

特別図柄の変動パターンテーブル

特別図柄の種別	当落	時短フラグ	リーチ判定用乱数値（0～249）	演出選択用乱数値（0～99）	変動パターン	変動パターンコマンド	可変表示時間（ms）	先読みフラグ	備考
第1特別図柄	時短当り	–	–	0～4	01H	83H01H	95000	–	時短当り系リーチA
				5～14	02H	83H02H	65000	–	時短当り系リーチB
				15～24	03H	83H03H	65000	1	時短当り系リーチC
				25～34	07H	83H07H	95000	–	共通リーチA
				35～54	08H	83H08H	105000	–	共通リーチB
				55～79	09H	83H09H	105000	1	共通リーチC
				80～99	0AH	83H0AH	170000	1	共通リーチD
	大当り	–	–	0～4	04H	83H04H	95000	–	大当り系リーチA
				5～14	05H	83H05H	75000	–	大当り系リーチB
				15～24	06H	83H06H	75000	1	大当り系リーチC
				25～34	07H	83H07H	95000	–	共通リーチA
				35～54	08H	83H08H	105000	–	共通リーチB
				55～79	09H	83H09H	105000	1	共通リーチC
				80～99	0BH	83H0BH	180000	1	共通リーチE
	ハズレ	0	0～25	0～14	0CH	83H0CH	13000	–	時短当り系ノーマルリーチ
				15～22	0DH	83H0DH	65000	–	時短当り系リーチB
				23～27	0EH	83H0EH	65000	1	時短当り系リーチC
				28～42	0FH	83H0FH	13000	–	大当り系ノーマルリーチ
				43～50	10H	83H10H	75000	–	大当り系リーチB
				51～55	11H	83H11H	75000	1	大当り系リーチC
				56～75	12H	83H12H	30000	–	共通ノーマルリーチ
				76～83	13H	83H13H	105000	–	共通リーチB
				84～88	14H	83H14H	105000	1	共通リーチC
				89～93	15H	83H15H	170000	1	共通リーチD
				94～99	16H	83H16H	180000	1	共通リーチE
			26～249	0～69	17H	83H17H	13000	–	通常変動A
				70～94	18H	83H18H	8000	–	通常変動B
				95～99	19H	83H19H	13000	1	通常変動C
		1	0～25	0～19	0CH	83H0CH	13000	–	時短当り系ノーマルリーチ
				20～29	0DH	83H0DH	65000	–	時短当り系リーチB
				30～49	0FH	83H0FH	13000	–	大当り系ノーマルリーチ
				50～59	10H	83H10H	75000	–	大当り系リーチB
				60～89	12H	83H12H	30000	–	共通ノーマルリーチ
				90～99	13H	83H13H	105000	–	共通リーチB
			26～249	0～69	1AH	83H1AH	3000	–	短縮変動A
				70～99	1BH	83H1BH	2000	–	短縮変動B
第2特別図柄	時短当り	–	–	0～14	01H	84H01H	95000	–	時短当り系リーチA
				15～29	02H	84H02H	65000	–	時短当り系リーチB
				30～64	07H	84H07H	95000	–	共通リーチA
				65～99	08H	84H08H	105000	–	共通リーチB
	大当り	–	–	0～14	04H	84H04H	95000	–	大当り系リーチA
				15～29	05H	84H05H	75000	–	大当り系リーチB
				30～64	07H	84H07H	95000	–	共通リーチA
				65～99	08H	84H08H	105000	–	共通リーチB
	ハズレ	0	0～25	0～19	0CH	84H0CH	13000	–	時短当り系ノーマルリーチ
				20～29	0DH	84H0DH	65000	–	時短当り系リーチB
				30～49	0FH	84H0FH	13000	–	大当り系ノーマルリーチ
				50～59	10H	84H10H	75000	–	大当り系リーチB
				60～89	26H	84H26H	30000	–	共通ノーマルリーチ
				90～99	27H	84H27H	105000	–	共通リーチB
			26～249	0～69	28H	84H28H	13000	–	通常変動A
				70～99	29H	84H29H	8000	–	通常変動B
		1	0～25	0～19	0CH	84H0CH	13000	–	時短当り系ノーマルリーチ
				20～29	0DH	84H0DH	65000	–	時短当り系リーチB
				30～49	0FH	84H0FH	13000	–	大当り系ノーマルリーチ
				50～59	10H	84H10H	75000	–	大当り系リーチB
				60～89	12H	84H12H	30000	–	共通ノーマルリーチ
				90～99	13H	84H13H	105000	–	共通リーチB
			26～249	0～69	1AH	84H1AH	3000	–	短縮変動A
				70～99	1BH	84H1BH	2000	–	短縮変動B

【図１６】

普通図柄の当り判定テーブル

遊技状態	普通図柄当り判定用乱数値 100(0～99)	選択率（概算）	当落判定値データ
非時短遊技状態	幅80(0-79)	80/100	普通図柄当り判定値データ
	幅20(80-99)	20/100	ハズレ判定値データ
A時短遊技状態	幅99(0-98)	99/100	普通図柄当り判定値データ
	幅1(99)	1/100	ハズレ判定値データ
B時短遊技状態	幅80(0-79)	80/100	普通図柄当り判定値データ
	幅20(80-99)	20/100	ハズレ判定値データ
C時短遊技状態	幅80(0-79)	80/100	普通図柄当り判定値データ
	幅20(80-99)	20/100	ハズレ判定値データ

【図１７】

普通図柄判定テーブル

時短の種類	判定値データ	普通図柄の図柄乱数値（0～99）	選択率	普通図柄当り時選択図柄コマンド
非時短遊技状態	普通図柄当り判定値データ	0～99	100/100	fz0
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	－
A時短遊技状態	普通図柄当り判定値データ	0～29	30/100	fz1
		30～69	40/100	fz2
		70～99	30/100	fz3
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	－
B時短遊技状態	普通図柄当り判定値データ	0～29	30/100	fz4
		30～69	40/100	fz5
		70～99	30/100	fz6
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	－
C時短遊技状態	普通図柄当り判定値データ	0～29	30/100	fz7
		30～69	40/100	fz8
		70～99	30/100	fz9
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	－

【図１８】

普通図柄当り種類決定テーブル

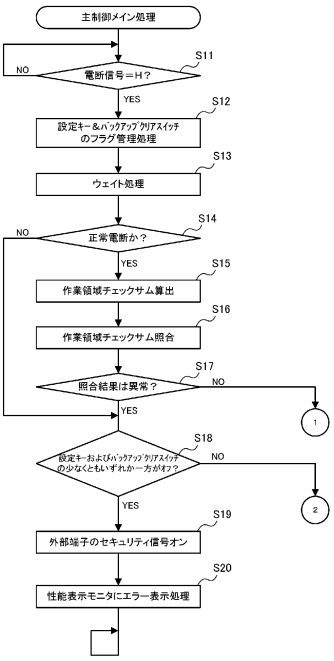
普通図柄当り時選択図柄コマンド	普通電動役物開放パターン	普通電動役物開放パターンコマンド	普通電動役物開放パターン（msec）		
			1回目の開放時間	ウェイト時間	2回目の開放時間
fz0	01H	90H01H	1000	―	―
fz1	02H	91H02H	2000	200	2000
fz2	03H	91H03H	2500	200	2500
fz3	04H	91H04H	3000	200	3000
fz4	05H	92H05H	2500	―	―
fz5	06H	92H06H	2000	600	2000
fz6	07H	92H07H	2500	600	2500
fz7	05H	93H05H	2500	―	―
fz8	06H	93H06H	2000	600	2000
fz9	07H	93H07H	2500	600	2500

【図１９】

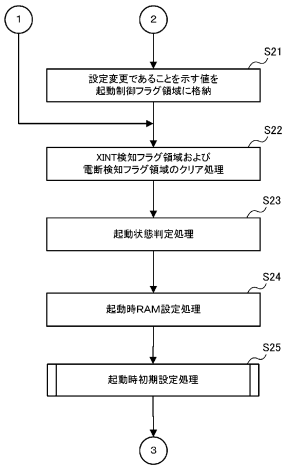
普通図柄の変動パターンテーブル

遊技状態	普通図柄演出選択用乱数値（0～99）	変動パターン	変動パターンコマンド	可変表示時間（ms）
非時短遊技状態	0～99	01H	85H01H	300000
A時短遊技状態	0～89	02H	88H02H	500
	90～99	03H	88H03H	800
B時短遊技状態	0～39	02H	87H02H	500
	40～79	04H	87H04H	1000
	80～99	05H	87H05H	1500
C時短遊技状態	0～39	02H	88H02H	500
	40～79	04H	88H04H	1000
	80～99	05H	88H05H	1500

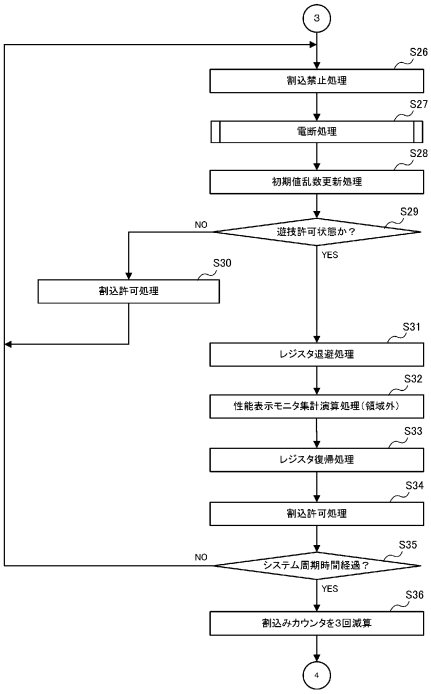
【図２０】



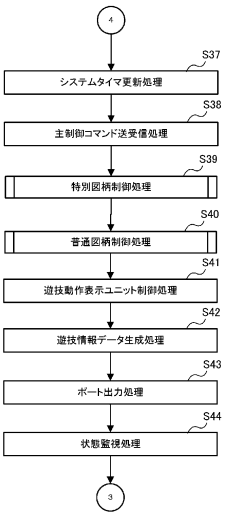
【図２１】



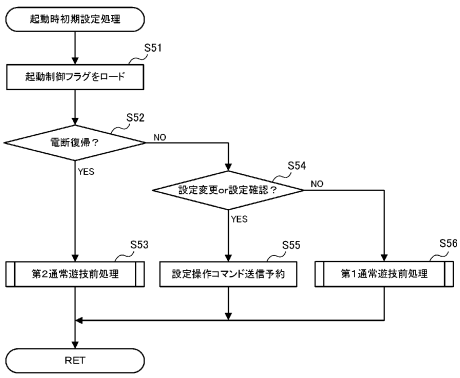
【図２２】



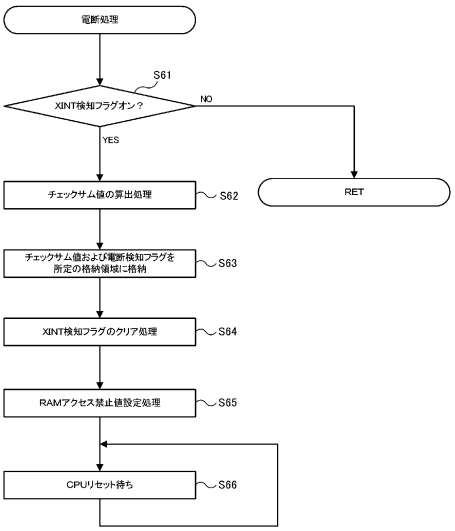
【図２３】



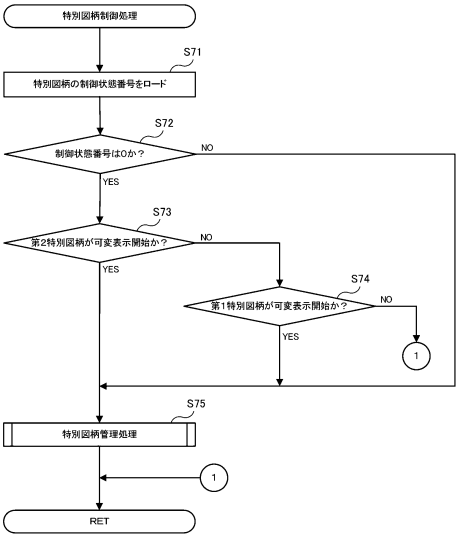
【図２４】



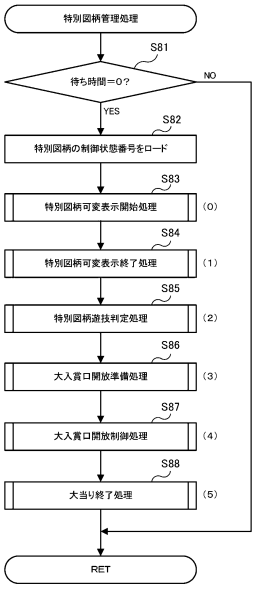
【図２５】



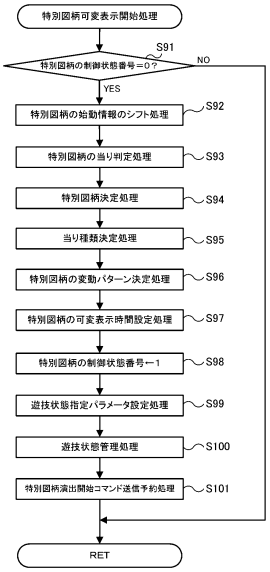
【図２６】



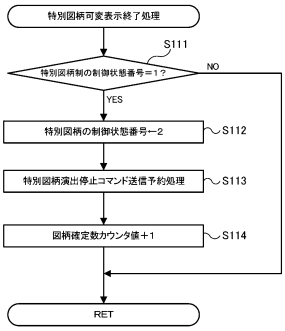
【図２７】



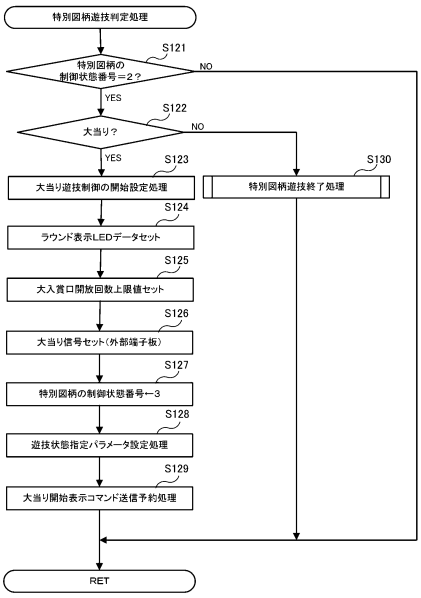
【図２８】



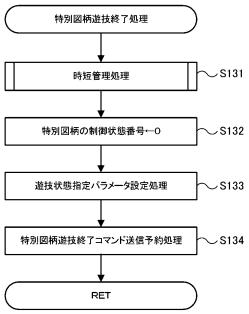
【図２９】



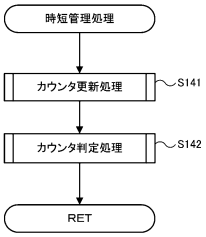
【図３０】



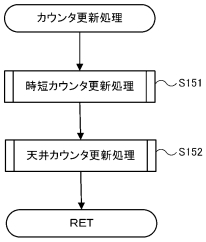
【図３１】



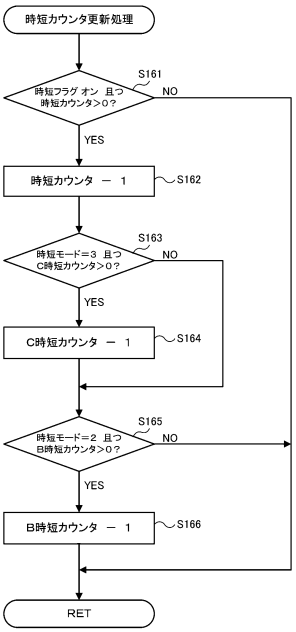
【図３２】



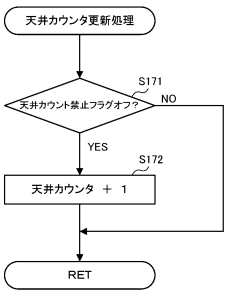
【図３３】



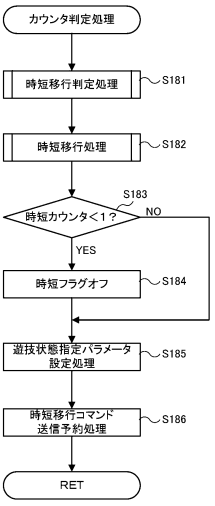
【図３４】



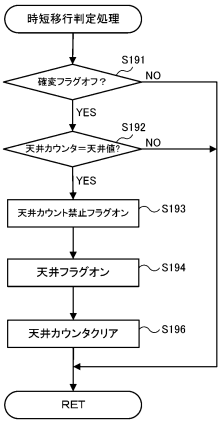
【図３５】



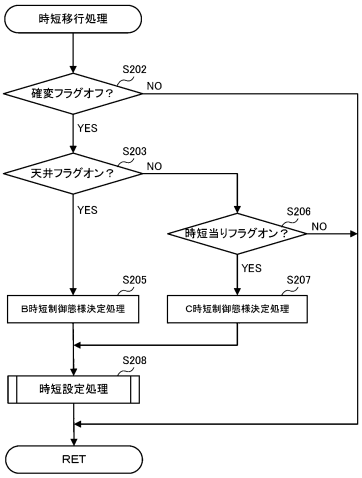
【図３６】



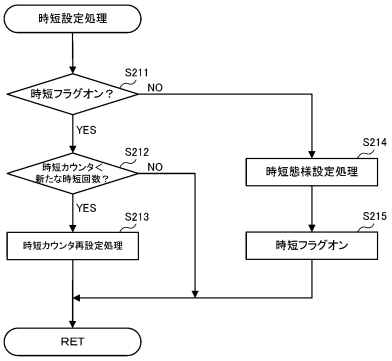
【図３７】



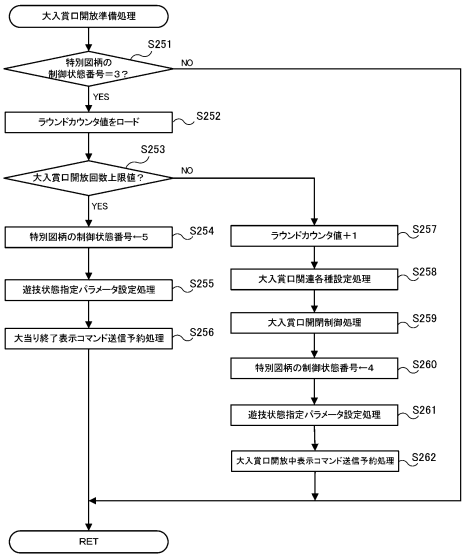
【図３８】



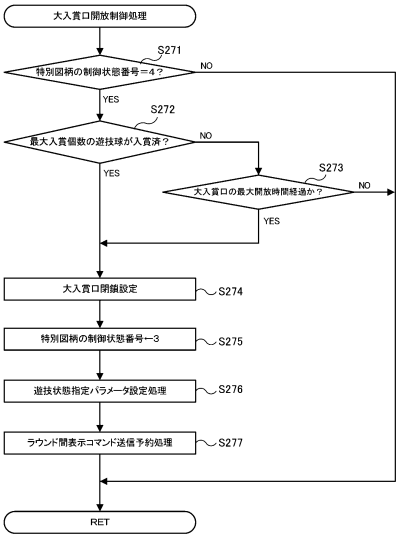
【図３９】



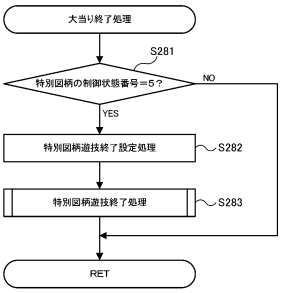
【図４０】



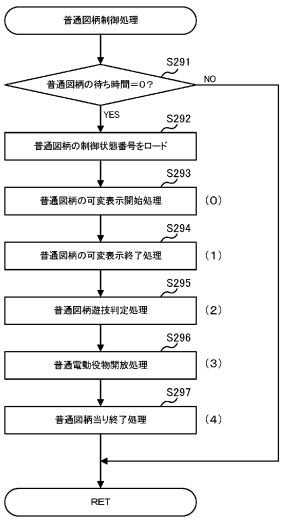
【図４１】



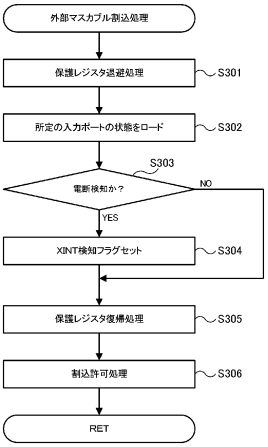
【図４２】



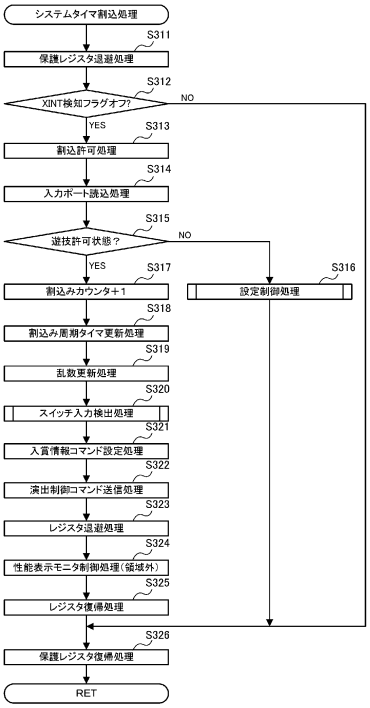
【図４３】



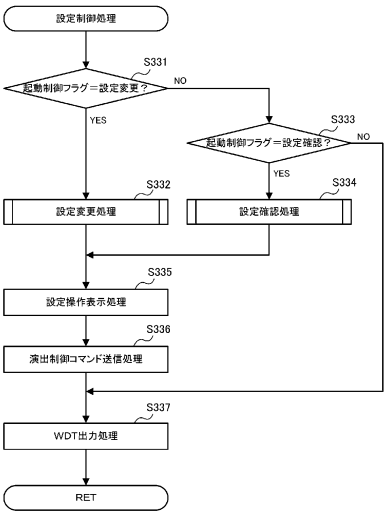
【図４４】



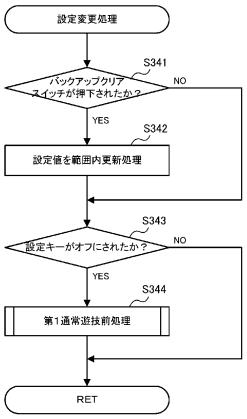
【図４５】



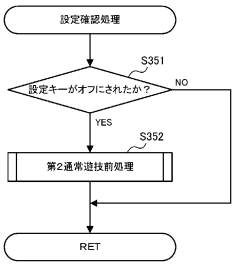
【図４６】



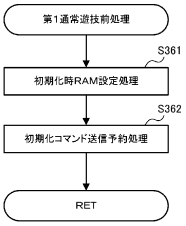
【図４７】



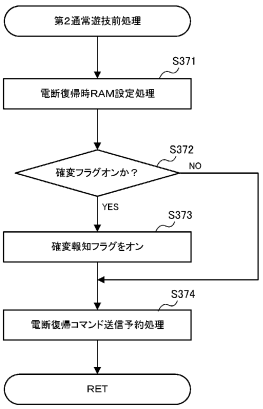
【図４８】



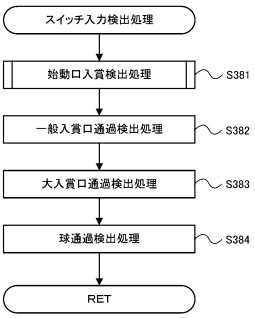
【図４９】



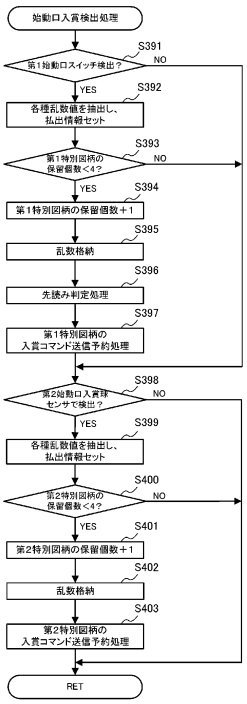
【図５０】



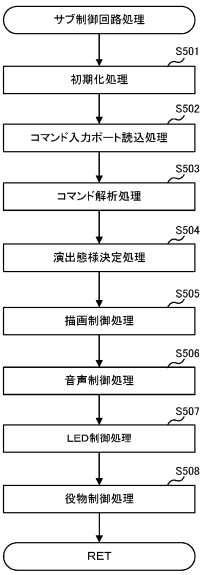
【図５１】



【図５２】



【図５３】



【図５４】

通常遊技状態におけるサブ変動演出パターン決定テーブル

変動パターン	変動パターンコマンド	可変表示時間（ms）	備考		
01H	83H01H	95000	時短当り系リーチA	時短当り	第1特別図柄
02H	83H02H	65000	時短当り系リーチB		
03H	83H03H	65000	時短当り系リーチC		
07H	83H07H	95000	共通リーチA		
08H	83H08H	105000	共通リーチB		
09H	83H09H	105000	共通リーチC		
0AH	83H0AH	170000	共通リーチD		
04H	83H04H	95000	大当り系リーチA	大当り	
05H	83H05H	75000	大当り系リーチB		
06H	83H06H	75000	大当り系リーチC		
07H	83H07H	95000	共通リーチA		
08H	83H08H	105000	共通リーチB		
09H	83H09H	105000	共通リーチC		
0BH	83H0BH	180000	共通リーチE		
0CH	83H0CH	13000	時短当り系ノーマルリーチ	ハズレ	
0DH	83H0DH	65000	時短当り系リーチB		
0EH	83H0EH	65000	時短当り系リーチC		
0FH	83H0FH	13000	大当り系ノーマルリーチ		
10H	83H10H	75000	大当り系リーチB		
11H	83H11H	75000	大当り系リーチC		
12H	83H12H	30000	共通ノーマルリーチ		
13H	83H13H	105000	共通リーチB		
14H	83H14H	105000	共通リーチC		
15H	83H15H	170000	共通リーチD		
16H	83H16H	180000	共通リーチE		
17H	83H17H	13000	通常変動A		
18H	83H18H	8000	通常変動B		
19H	83H19H	13000	通常変動C		
01H	84H01H	95000	時短当り系リーチA	時短当り	第2特別図柄
02H	84H02H	65000	時短当り系リーチB		
07H	84H07H	95000	共通リーチA		
08H	84H08H	105000	共通リーチB		
04H	84H04H	95000	大当り系リーチA	大当り	
05H	84H05H	75000	大当り系リーチB		
07H	84H07H	95000	共通リーチA		
08H	84H08H	105000	共通リーチB		
0CH	83H0CH	13000	時短当り系ノーマルリーチ	ハズレ	
0DH	83H0DH	65000	時短当り系リーチB		
0FH	83H0FH	13000	大当り系ノーマルリーチ		
10H	83H10H	75000	大当り系リーチB		
26H	84H26H	30000	共通ノーマルリーチ		
27H	84H27H	105000	共通リーチB		
28H	84H28H	13000	通常変動A		
29H	84H29H	8000	通常変動B		

【図５５】

先読み当り種別演出パターン決定テーブル番号決定テーブル

変動パターン	保留数				先読みフラグ	備考		
	1	2	3	4				
03H	1	2	3	4	1	時短当り系リーチC	83H03H	65000ms
06H	5	6	7	8	1	大当り系リーチC	83H06H	75000ms
09H	9	10	11	12	1	共通リーチC	83H09H	105000ms
0AH	13	14	15	16	1	共通リーチD	83H0AH	170000ms
0BH	17	18	19	20	1	共通リーチE	83HOBH	180000ms
0EH	21	22	23	24	1	時短当り系リーチC	83H0EH	65000ms
11H	25	26	27	28	1	大当り系リーチC	83H11H	75000ms
14H	29	30	31	32	1	共通リーチC	83H14H	105000ms
15H	33	34	35	36	1	共通リーチD	83H15H	170000ms
16H	37	38	39	40	1	共通リーチE	83H16H	180000ms
19H	41	42	43	44	1	通常変動C	83H19H	13000ms

【図５６】

先読み当り種別演出パターン決定テーブル

SASPT番号	サブ演出選択用乱数値1（0～99）	SAS演出パターン	備考（保留対応）			
			1	2	3	4
1	0～49	01H	C	–	–	–
	50～99	02H	A	–	–	–
2	0～49	03H	C	C	–	–
	50～79	04H	A	C	–	–
	80～99	05H	A	A	–	–
3	0～49	06H	C	C	C	–
	50～69	07H	A	C	C	–
	70～89	08H	A	A	C	–
	90～99	09H	A	A	A	–
4	0～29	0AH	C	C	C	C
	30～59	0BH	A	C	C	C
	60～79	0CH	A	A	C	C
	80～94	0DH	A	A	A	C
	95～99	0EH	A	A	A	A
5	0～49	0FH	C	–	–	–
	50～99	10H	B	–	–	–
6	0～49	11H	C	C	–	–
	50～79	12H	B	C	–	–
	80～99	13H	B	B	–	–
7	0～49	14H	C	C	C	–
	50～69	15H	B	C	C	–
	70～89	16H	B	B	C	–
	90～99	17H	B	B	B	–
8	0～29	18H	C	C	C	C
	30～59	19H	B	C	C	C
	60～79	1AH	B	B	C	C
	80～94	1BH	B	B	B	C
	95～99	1OH	B	B	B	B
9	0～99	1DH	C	–	–	–
10	0～99	1EH	C	C	–	–
11	0～99	1FH	C	C	C	–
12	0～99	20H	C	C	C	C
13	0～49	21H	C	–	–	–
	50～99	22H	A	–	–	–
14	0～49	23H	C	C	–	–
	50～79	24H	A	C	–	–
	80～99	25H	A	A	–	–
15	0～49	26H	C	C	C	–
	50～69	27H	A	C	C	–
	70～89	28H	A	A	C	–
	90～99	29H	A	A	A	–
16	0～29	2AH	C	C	C	C
	30～59	2BH	A	C	C	C
	60～79	2CH	A	A	C	C
	80～94	2DH	A	A	A	C
	95～99	2EH	A	A	A	A
17	0～49	2FH	C	–	–	–
	50～99	30H	B	–	–	–
18	0～49	31H	C	C	–	–
	50～79	32H	B	C	–	–
	80～99	33H	B	B	–	–
19	0～49	34H	C	C	C	–
	50～69	35H	B	C	C	–
	70～89	36H	B	B	C	–
	90～99	37H	B	B	B	–
20	0～29	38H	C	C	C	C
	30～59	39H	B	C	C	C
	60～79	3AH	B	B	C	C
	80～94	3BH	B	B	B	C
	95～99	3OH	B	B	B	B
21	0～49	3DH	C	–	–	–
	50～99	3EH	A	–	–	–
22	0～49	3FH	C	C	–	–
	50～79	40H	A	C	–	–
	80～99	41H	A	A	–	–
23	0～49	42H	C	C	C	–
	50～69	43H	A	C	C	–
	70～89	44H	A	A	C	–
	90～99	45H	A	A	A	–
24	0～29	46H	C	C	C	C
	30～59	47H	A	C	C	C
	60～79	48H	A	A	C	C
	80～94	49H	A	A	A	C
	95～99	4AH	A	A	A	A
25	0～49	4BH	C	–	–	–
	50～99	4CH	B	–	–	–
26	0～49	4DH	C	C	–	–
	50～79	4EH	B	C	–	–
	80～99	4FH	B	B	–	–
27	0～49	50H	C	C	C	–
	50～69	51H	B	C	C	–
	70～89	52H	B	B	C	–
	90～99	53H	B	B	B	–
28	0～29	54H	C	C	C	C
	30～59	55H	B	C	C	C
	60～79	56H	B	B	C	C
	80～94	57H	B	B	B	C
	95～99	58H	B	B	B	B
29	0～99	59H	C	–	–	–
30	0～99	5AH	C	C	–	–
31	0～99	5BH	C	C	C	–
32	0～99	5CH	C	C	C	C
33	0～49	5DH	C	–	–	–
	50～99	5EH	A	–	–	–
34	0～49	5FH	C	C	–	–
	50～79	60H	A	C	–	–
	80～99	61H	A	A	–	–
35	0～49	62H	C	C	C	–
	50～69	63H	A	C	C	–
	70～89	64H	A	A	C	–
	90～99	65H	A	A	A	–
36	0～29	66H	C	C	C	C
	30～59	67H	A	C	C	C
	60～79	68H	A	A	C	C
	80～94	69H	A	A	A	C
	95～99	6AH	A	A	A	A
37	0～49	6BH	C	–	–	–
	50～99	6CH	B	–	–	–
38	0～49	6DH	C	C	–	–
	50～79	6EH	B	C	–	–
	80～99	6FH	B	B	–	–
39	0～49	70H	C	C	C	–
	50～69	71H	B	C	C	–
	70～89	72H	B	B	C	–
	90～99	73H	B	B	B	–
40	0～29	74H	C	C	C	C
	30～59	75H	B	C	C	C
	60～79	76H	B	B	C	C
	80～94	77H	B	B	B	C
	95～99	78H	B	B	B	B
41	0～99	79H	C	–	–	–
42	0～99	7AH	C	C	–	–
43	0～99	7BH	C	C	C	–
44	0～99	7CH	C	C	C	C

【図５７】

先読み期待値演出パターン決定テーブル（当り時）

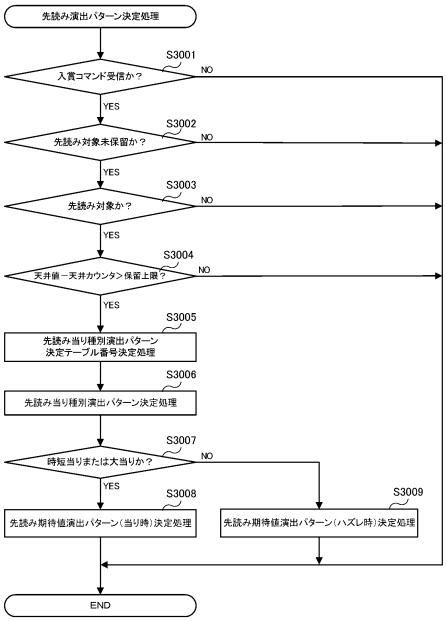
保留数	サブ演出選択用乱数値2（0～999）	先読み期待値演出パターン	備考（保留対応）			
			1	2	3	4
1	0～199	01H	1	–	–	–
	200～399	02H	2	–	–	–
	400～699	03H	3	–	–	–
	700～899	04H	4	–	–	–
	900～999	05H	5	–	–	–
2	0～9	06H	1	0	–	–
	10～19	07H	2	0	–	–
	20～49	08H	3	0	–	–
	50～89	09H	4	0	–	–
	90～99	0AH	5	0	–	–
	100～109	0BH	1	1	–	–
	110～119	0CH	2	1	–	–
	120～149	0DH	3	1	–	–
	150～189	0EH	4	1	–	–
	190～199	0FH	5	1	–	–
	200～209	10H	2	2	–	–
	210～299	11H	3	2	–	–
	300～389	12H	4	2	–	–
	390～399	13H	5	2	–	–
	400～599	14H	3	3	–	–
	600～789	15H	4	3	–	–
	790～799	16H	5	3	–	–
	800～899	17H	4	4	–	–
	900～949	18H	5	4	–	–
	950～999	19H	5	5	–	–
3	0～27	1AH	1	0	0	–
	28～45	1BH	2	0	0	–
	46～63	1CH	3	0	0	–
	64～81	1DH	4	0	0	–
	82～99	1EH	5	0	0	–
	100～117	1FH	1	1	0	–
	118～135	20H	2	1	0	–
	136～153	21H	3	1	0	–
	154～171	22H	4	1	0	–
	172～189	23H	5	1	0	–
	190～207	24H	2	2	0	–
	208～225	25H	3	2	0	–
	226～243	26H	4	2	0	–
	244～261	27H	5	2	0	–
	262～279	28H	3	3	0	–
	280～297	29H	4	3	0	–
	298～315	2AH	5	3	0	–
	316～333	2BH	4	4	0	–
	334～351	2CH	5	4	0	–
	352～369	2DH	5	5	0	–
	370～387	2EH	1	1	1	–
	388～405	2FH	2	1	1	–
	406～423	30H	3	1	1	–
	424～441	31H	4	1	1	–
	442～459	32H	5	1	1	–
	460～477	33H	2	2	1	–
	478～495	34H	3	2	1	–
	496～513	35H	4	2	1	–
	514～531	36H	5	2	1	–
	532～549	37H	3	3	1	–
	550～567	38H	4	3	1	–
	568～585	39H	5	3	1	–
	586～603	3AH	4	4	1	–
	604～621	3BH	5	4	1	–
	622～639	3CH	5	5	1	–
	640～657	3DH	2	2	2	–
	658～675	3EH	3	2	2	–
	676～693	3FH	4	2	2	–
	694～711	40H	5	2	2	–
	712～729	41H	3	3	2	–
	730～747	42H	4	3	2	–
	748～765	43H	5	3	2	–
	766～783	44H	4	4	2	–
	784～801	45H	5	4	2	–
	802～819	46H	5	5	2	–
	820～837	47H	3	3	3	–
	838～855	48H	4	3	3	–
	856～873	49H	5	3	3	–
	874～891	4AH	4	4	3	–
	892～909	4BH	5	4	3	–
	910～927	4CH	5	5	3	–
	928～945	4DH	4	4	4	–
	946～963	4EH	5	4	4	–
	964～981	4FH	5	5	4	–
	982～999	50H	5	5	5	–

【図５８】

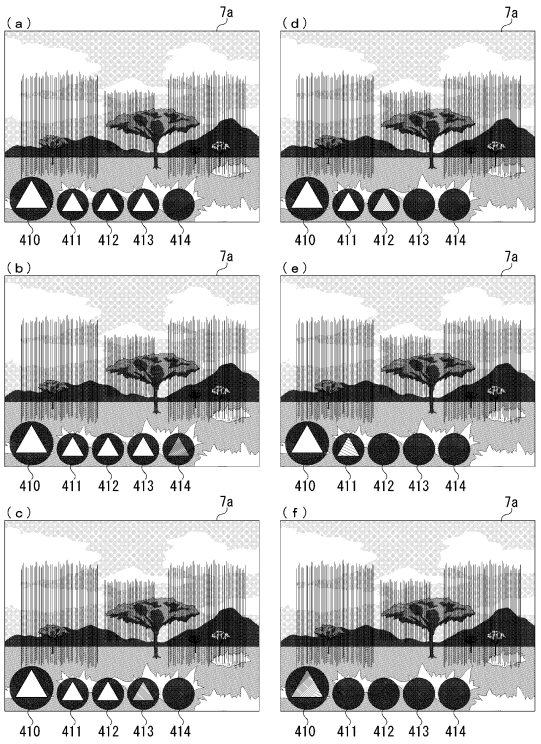
先読み期待値演出パターン決定テーブル（ハズレ時）

保留数	サブ演出選択用乱数値2（0～999）	先読み期待値演出パターン	備考（保留対応）			
			1	2	3	4
1	0～499	01H	1	–	–	–
	500～799	02H	2	–	–	–
	800～979	03H	3	–	–	–
	980～999	04H	4	–	–	–
2	0～249	06H	1	0	–	–
	250～349	07H	2	0	–	–
	350～394	08H	3	0	–	–
	395～398	09H	4	0	–	–
	399～648	0BH	1	1	–	–
	649～748	0CH	2	1	–	–
	749～793	0DH	3	1	–	–
	794～797	0EH	4	1	–	–
	798～897	10H	2	2	–	–
	898～942	11H	3	2	–	–
	943～946	12H	4	2	–	–
	947～991	14H	3	3	–	–
	992～995	15H	4	3	–	–
	996～999	17H	4	4	–	–
3	0～169	1AH	1	0	0	–
	170～219	1BH	2	0	0	–
	220～238	1CH	3	0	0	–
	239	1DH	4	0	0	–
	240～409	1FH	1	1	0	–
	410～459	20H	2	1	0	–
	460～478	21H	3	1	0	–
	479	22H	4	1	0	–
	480～529	24H	2	2	0	–
	530～548	25H	3	2	0	–
	549	26H	4	2	0	–
	550～568	28H	3	3	0	–
	569	29H	4	3	0	–
	570	2BH	4	4	0	–
	571～730	2EH	1	1	1	–
	731～780	2FH	2	1	1	–
	781～799	30H	3	1	1	–
	800	31H	4	1	1	–
	801～850	33H	2	2	1	–
	851～868	34H	3	2	1	–
	869	35H	4	2	1	–
	870～887	37H	3	3	1	–
	888	38H	4	3	1	–
	889	3AH	4	4	1	–
	890～939	3DH	2	2	2	–
	940～957	3EH	3	2	2	–
	958	3FH	4	2	2	–
	959～976	41H	3	3	2	–
	977	42H	4	3	2	–
	978	44H	4	4	2	–
	979～996	47H	3	3	3	–
	997	48H	4	3	3	–
	998	4AH	4	4	3	–
	999	4DH	4	4	4	–

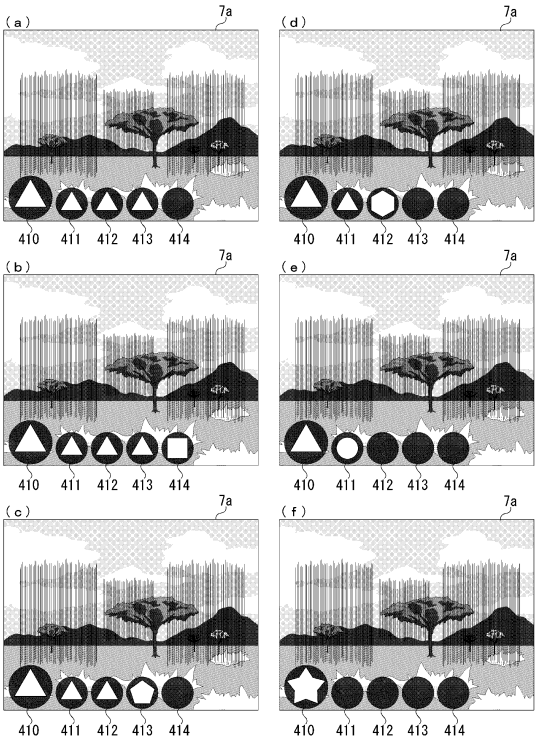
【図５９】



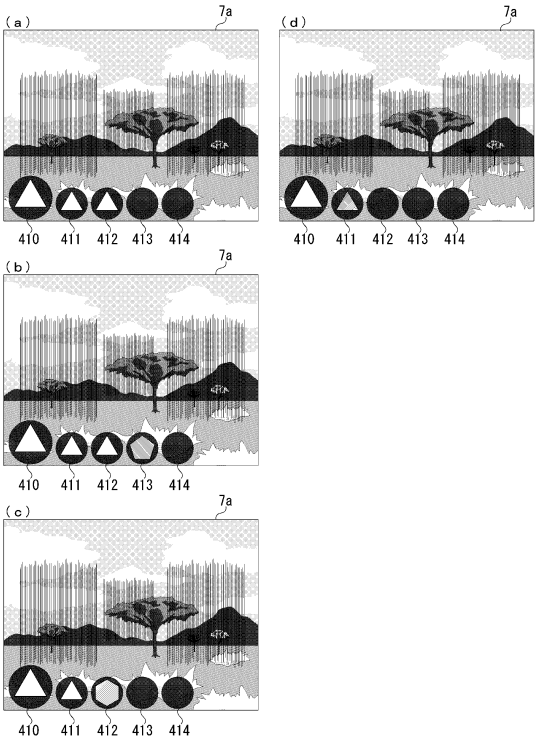
【図６０】



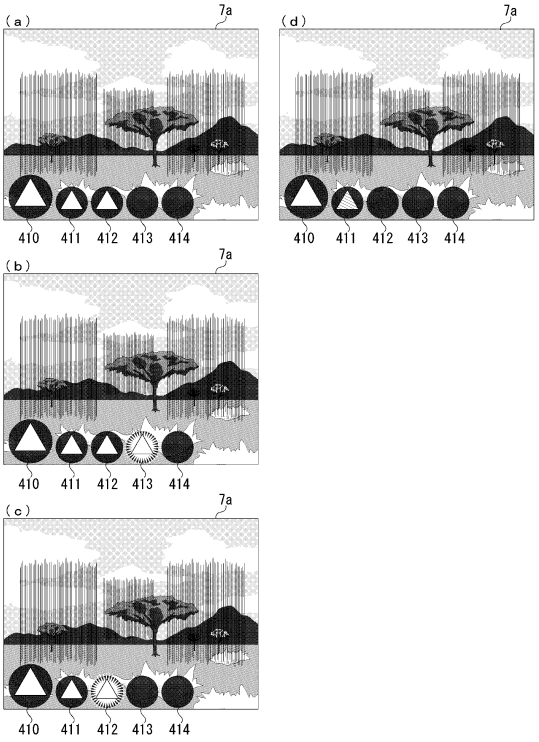
【図６１】



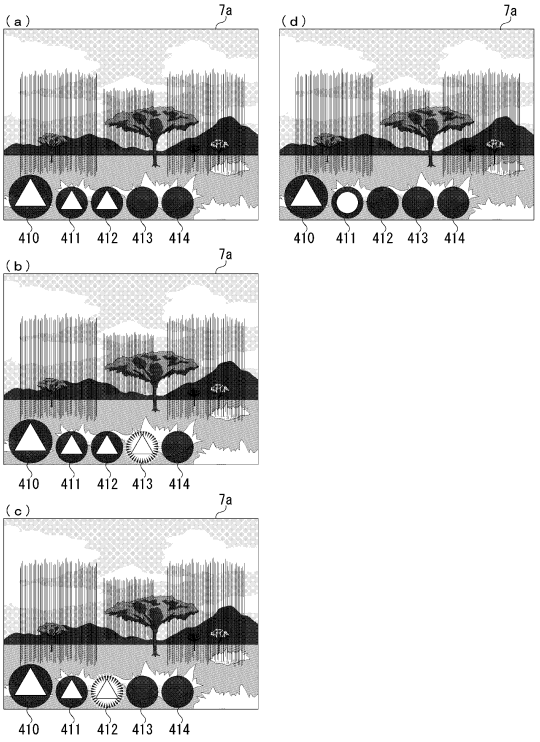
【図６２】



【図６３】



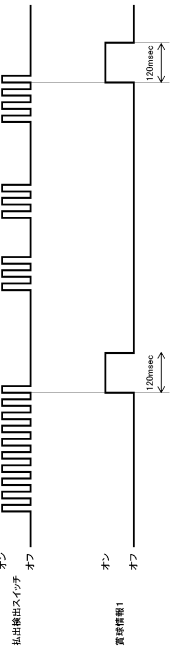
【図６４】



【図６５】

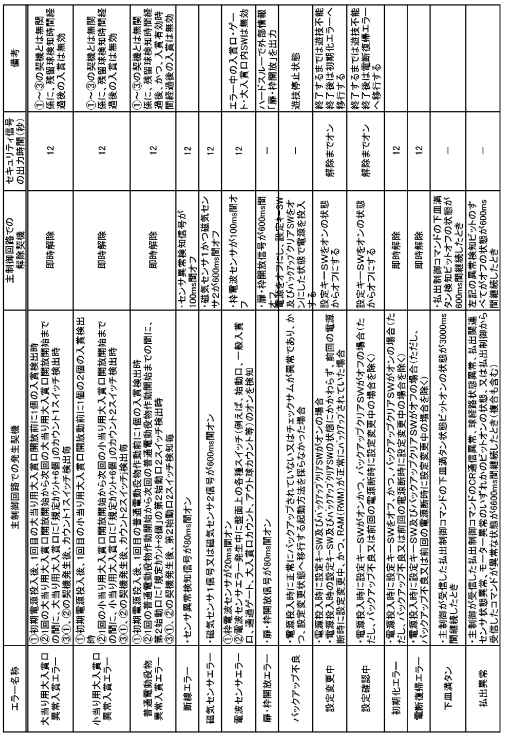
コネクタ	名称	出力条件
CN1	賞球情報1	賞球払出10個毎に120ms出力
CN2	扉・枠開放	扉・枠開放中に出力
CN3	外部情報1	特別図柄の変動停止から120ms出力
CN4	外部情報2	始動口入賞時に120ms出力
CN5	外部情報3	すべての大当り中、確変中及び時短中に出力
CN6	外部情報4	すべての大当り中に出力
CN7	外部情報5	特別図柄表示装置の時短あり確変中に出力
CN8	外部情報6	特別図柄表示装置の時短なし確変中に出力（小当りラッシュ中）
CN9	外部情報7	時短中に出力
CN10	外部情報8	すべての大当り中に出力
CN11	賞球情報2	すべての入賞口入賞時、賞球予定数10個毎に120ms出力
CN12	セキュリティ	セキュリティ出力

【図６６】



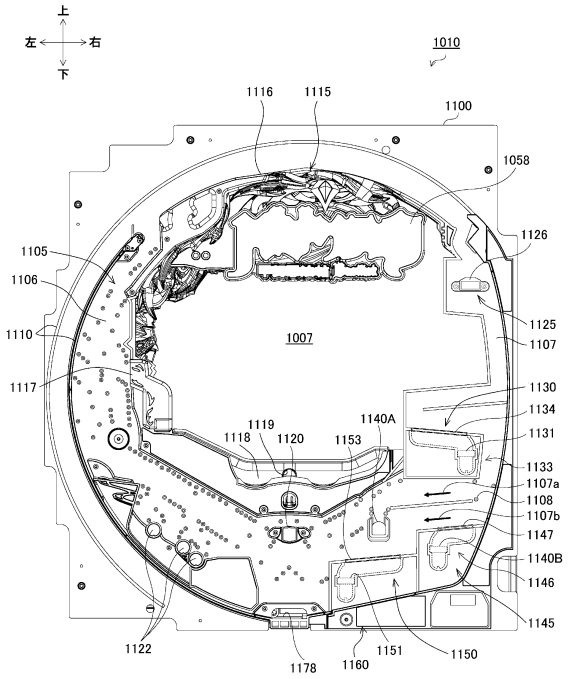
【図６７】

エラー名称	主制御回路での発生契機	主制御回路での発生契機	セキュリティ信号の出力時間（秒）	備考
大当り用大入賞口賞球入賞エラー	①初期電源投入後、1回目の大当り用大入賞口開放前に1個の入賞検出時 ②1回目の大当り用大入賞口開放開始から次回の大当り用大入賞口開放開始時までの間に、1個の入賞検出時 ③①、②の契機発生後、カウントスイッチ検出時	即時解除	12	①～③の契機とは無関係に、残留球検知時常態復帰
小当り用大入賞口賞球入賞エラー	①初期電源投入後、1回目の小当り用大入賞口開放前に1個の2個の入賞検出時 ②1回目の小当り用大入賞口開放開始から次回の小当り用大入賞口開放開始時までの間に、2個の入賞検出時 ③①、②の契機発生後、カウントスイッチ検出時	即時解除	12	①～③の契機とは無関係に、残留球検知時常態復帰 ※開放後の入賞は無効
普通電動役物賞球入賞エラー	①初期電源投入後、1回目の普通電動役物作動前に1個の入賞検出時 ②1回目の普通電動役物作動開始から次回の普通電動役物作動開始までの間に、 第2始動口に「通常カウント値」の第2始動口2スイッチ検出時 ③①、②の契機発生後、第2始動口2スイッチ検知時	即時解除	12	①～③の契機とは無関係に、残留球検知時常態復帰 ※最後、かつ、入賞有効時間経過後の入賞は無効
断線エラー	・センサ異常検知信号が100ms間オフ	・センサ異常検知信号が100ms間オフ	12	
磁気センサエラー	・磁気センサ1個 号又は磁気センサ2信号が600ms間オン	・磁気センサ1かつ磁気センサ2が600ms間オフ	12	
電波センサエラー	①特電センサが20ms間オフ ②1個の入賞検出後、第1始動口、第2始動口、一般入賞口、確変ゲート、大入賞口カウント、アウト球カウント等いずれかのオンを検知	・特電波センサが100ms間オフ	12	エラー中の入賞口・ゲート・大入賞口内SWは無効
扉・枠開放エラー	・扉・枠開放信号が50ms間オン	・扉・枠開放信号が600ms間オン	—	ハードスルーで外部情報「扉・枠開放」を出力
バックアップ不良	・電源投入時に正常にバックアップされていない又はチェックサムが異常であり、かつ、設定変更状態へ移行する起動方法を採らなかった場合	・電源投入時に正常にバックアップされていない又はチェックサムが異常であり、かつ、及びバックアップクリアSWをオンにした状態で電源を投入する	—	遊技停止状態
設定変更中	・電源投入時に設定キーSW及びバックアップクリアSWがオンの場合 ・電源投入時の設定キーSW及びバックアップクリアSWの状態にかかわらず、前回の電源断時に設定変更中、かつ、RAM（RWM）が正常にバックアップされていた場合	設定キーSW及びバックアップクリアSWをオンの状態からチェックする	解除までオン	終了するまでは遊技不能 終了後は初期化エラーへ移行する
設定確認中	・電源投入時に設定キーSWがオンかつ、バックアップクリアSWのオフの場合（ただし、バックアップ不良又は前回の電源断時に設定変更中の場合を除く）	設定キーSWをオンの状態からチェックする	解除までオン	終了するまでは遊技不能 終了後は電源遮断エラーへ移行する
初期化エラー	・電源投入時に設定キーSWをオフ、かつ、バックアップクリアSWがオンの場合（ただし、バックアップ不良又は前回の電源断時に設定変更中の場合を除く）	即時解除	12	
電断復帰エラー	・電源投入時に設定キーSW及びバックアップクリアSWが不問の場合（ただし、バックアップ不良又は前回の電源断時に設定変更中の場合を除く）	即時解除	12	
下皿満タン	・主制御が受信した払出制御コマンドの下皿満タン状態ビットオンの状態が300ms間継続したとき	払出制御コマンドの下皿満タン状態ビットオフの状態が600ms間継続したとき	—	
払出異常	・主制御が受信した払出制御コマンドのCR通信異常、球経路状態異常、払出関連、モーター異常のいずれかのビットオンの状態、又は払出制御から受信したコマンドが異常な状態が6600ms間継続したとき（確率も含む）	左記の異常検知ビットのすべてのオフの状態が600ms間継続したとき	—	

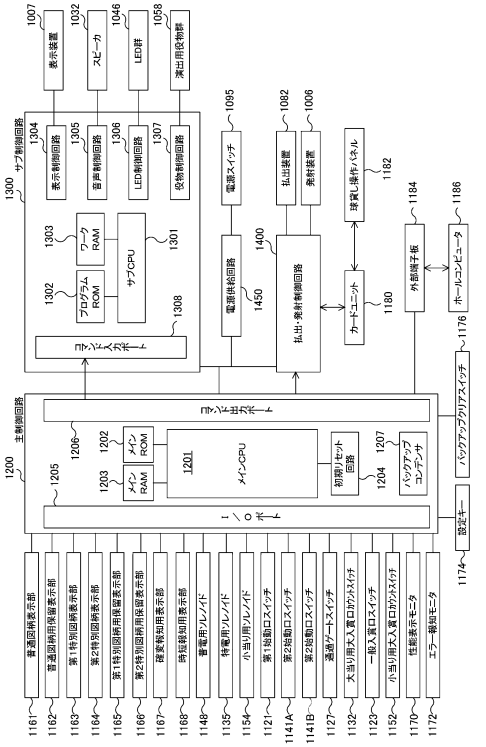


【図６８】

【図６９】



【図７０】



【図７１】

特別図柄の当り判定テーブル

特別図柄の種類	確変フラグ	大当り判定用乱数値 65536(0～65535)	選択率 (概算)	当落判定値データ
第1特別図柄	0	幅409(0-408)	1/160	時短当り判定値データ
		幅205(409-613)	1/319	大当り判定値データ
		幅64922(614-65535)	1/1.01	ハズレ判定値データ
	1	幅409(0-408)	1/160	時短当り判定値データ
		幅851(409-1259)	1/77	大当り判定値データ
		幅64276(1260-65535)	1/1.02	ハズレ判定値データ
第2特別図柄	0	幅273(0-272)	1/240	時短当り判定値データ
		幅21845(273-22117)	1/3	小当り判定値データ
		幅205(22118-22322)	1/319	大当り判定値データ
		幅43213(22323-65535)	1/1.52	ハズレ判定値データ
	1	幅273(0-272)	1/240	時短当り判定値データ
		幅21845(273-22117)	1/3	小当り判定値データ
		幅851(22118-22968)	1/77	大当り判定値データ
		幅42567(22969-65535)	1/1.54	ハズレ判定値データ

【図７２】

特別図柄判定テーブル

特別図柄の種類	当落判定値データ	特別図柄の図柄乱数値 (0～99)	選択率	選択図柄ｺﾏﾝﾄﾞ	図柄指定コマンド
第1特別図柄	時短当り判定値データ	0～69	60/100	z0	zA1
		70～96	30/100	z1	
		97～99	10/100	z2	zA2
	大当り判定値データ	0、1	2/100	z3	zA3
		2～9	8/100	z4	
		10～59	50/100	z5	zA4
		60～99	40/100	z6	
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	z7	zA5
第2特別図柄	時短当り判定値データ	0～96	90/100	z8	zA6
		97～99	10/100	z9	zA7
	小当り判定値データ	0～99	100/100	z10	zA8
	大当り判定値データ	0～29	30/100	z11	zA9
		30～59	30/100	z12	zA10
		60～99	40/100	z13	
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	z14	zA11

【図７３】

当り種類決定テーブル

選択図柄コマンド	当り遊技状態の態様		その後の遊技状態の態様			
	ラウンド数	開放回数	確変フラグ	確変回数	時短フラグ	時短回数
z0	―	―	―	―	1	10
z1	―	―	―	―	1	50
z2	―	―	―	―	1	100
z3	10	―	1	10000	0	―
z4	10	―	1	10000	1	10000
z5	4	―	1	10000	1	10000
z6	4	―	0	―	1	200
z7	―	―	―	―	―	―
z8	―	―	―	―	1	50
z9	―	―	―	―	1	100
z10	―	1	―	―	―	―
z11	10	―	1	10000	0	―
z12	10	―	1	10000	1	10000
z13	10	―	0	―	1	300
z14	―	―	―	―	―	―

【図７４】

低スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル

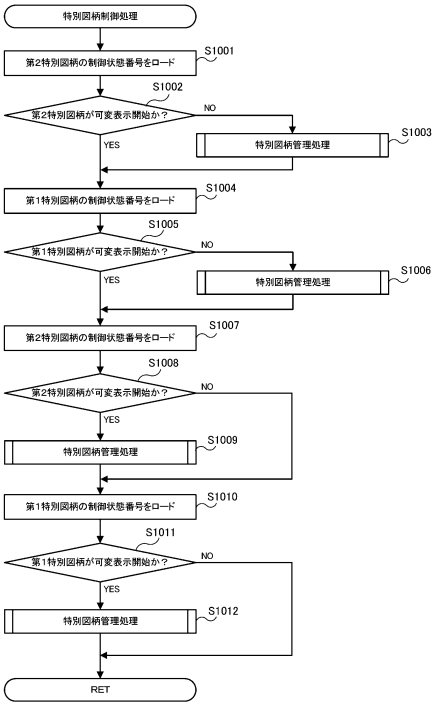
特別図柄の種別	当落	ﾘｰﾁ判定用乱数値（0～249）	演出選択用乱数値（0～99）	変動ﾊﾟﾀｰﾝ	変動ﾊﾟﾀｰﾝｺﾏﾝﾄﾞ	可変表示時間（ms）	先読みフラグ	備考
第1特別図柄	時短当り	－	0～4	01H	83H01H	95000	－	時短当り系リーチA
			5～14	02H	83H02H	65000	－	時短当り系リーチB
			15～24	03H	83H03H	65000	1	時短当り系リーチC
			25～34	07H	83H07H	95000	－	共通リーチA
			35～54	08H	83H08H	105000	－	共通リーチB
			55～79	09H	83H09H	105000	1	共通リーチC
			80～99	0AH	83H0AH	170000	1	共通リーチD
	大当り	－	0～4	04H	83H04H	95000	－	大当り系リーチA
			5～14	05H	83H05H	75000	－	大当り系リーチB
			15～24	06H	83H06H	75000	1	大当り系リーチC
			25～34	07H	83H07H	95000	－	共通リーチA
			35～54	08H	83H08H	105000	－	共通リーチB
			55～79	09H	83H09H	105000	1	共通リーチC
			80～99	0BH	83H0BH	180000	1	共通リーチE
	ハズレ	0～25	0～14	0CH	83H0CH	13000	－	時短当り系ﾉｰﾏﾙﾘｰﾁ
			15～22	0DH	83H0DH	65000	－	時短当り系リーチB
			23～27	0EH	83H0EH	65000	1	時短当り系リーチC
			28～42	0FH	83H0FH	13000	－	大当り系ﾉｰﾏﾙﾘｰﾁ
			43～50	10H	83H10H	75000	－	大当り系リーチB
			51～55	11H	83H11H	75000	1	大当り系リーチC
			56～75	12H	83H12H	30000	－	共通ﾉｰﾏﾙﾘｰﾁ
			76～83	13H	83H13H	105000	－	共通リーチB
			84～88	14H	83H14H	105000	1	共通リーチC
			89～93	15H	83H15H	170000	1	共通リーチD
			94～99	16H	83H16H	180000	1	共通リーチE
		26～249	0～69	17H	83H17H	13000	－	通常変動A
			70～94	18H	83H18H	8000	－	通常変動B
			95～99	19H	83H19H	13000	1	通常変動C
第2特別図柄	時短当り	－	0～19	1AH	84H1AH	600000	－	長変動A
			20～59	1BH	84H1BH	590000	－	長変動B
			59～99	1CH	84H1CH	580000	－	長変動C
	小当り	－	0～99	1DH	84H1DH	600000	－	長変動A
	大当り	－	0～19	1EH	84H1EH	600000	－	長変動A
			20～59	1FH	84H1FH	590000	－	長変動B
			59～99	20H	84H20H	580000	－	長変動C
	ハズレ	－	0～19	21H	84H21H	600000	－	長変動A
			20～59	22H	84H22H	590000	－	長変動B
			59～99	23H	84H23H	580000	－	長変動C

【図７５】

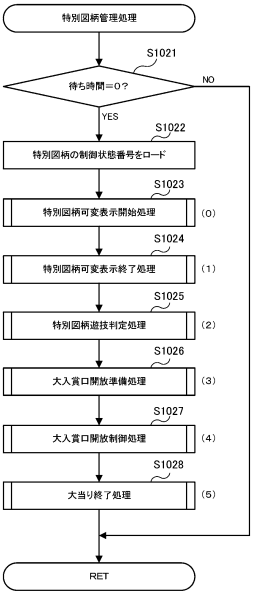
高スタート用の特別図柄の変動パターンテーブル

特別図柄の種別	当落	ﾘｰﾁ判定用乱数値（0～249）	演出選択用乱数値（0～99）	変動ﾊﾟﾀｰﾝ	変動ﾊﾟﾀｰﾝｺﾏﾝﾄﾞ	可変表示時間（ms）	備考
第1特別図柄	時短当り	－	0～9	01H	83H11H	65000	時短当り系リーチA
			10～59	02H	83H12H	55000	時短当り系リーチB
			60～69	11H	83H15H	65000	共通リーチA
			70～99	12H	83H16H	55000	共通リーチB
	大当り	－	0～9	03H	83H13H	65000	大当り系リーチA
			10～59	04H	83H14H	55000	大当り系リーチB
			60～69	11H	83H15H	65000	共通リーチA
			70～99	12H	83H16H	55000	共通リーチB
	ハズレ	0～25	0～29	01H	83H11H	11000	時短当り系ﾉｰﾏﾙﾘｰﾁ
			30～34	02H	83H12H	55000	時短当り系リーチB
			35～64	03H	83H13H	11000	大当り系ﾉｰﾏﾙﾘｰﾁ
			65～69	04H	83H14H	55000	大当り系リーチB
			70～74	11H	83H15H	11000	共通ﾉｰﾏﾙﾘｰﾁ
			75～99	12H	83H16H	55000	共通リーチB
		26～249	0～51	05H	83H17H	7000	通常変動A
			52～99	06H	83H18H	4000	通常変動B
第2特別図柄	時短当り	－	0～9	01H	84H19H	55000	時短当り系リーチC
			10～59	02H	84H1AH	55000	時短当り系リーチD
			60～99	11H	84H1BH	85000	共通リーチC
	小当り	－	0～99	07H	84H1CH	1000	超速変動
	大当り	－	0～9	03H	84H1DH	55000	大当り系リーチC
			10～59	11H	84H1EH	55000	大当り系リーチD
			60～99	12H	84H1BH	85000	共通リーチC
	ハズレ	0～25	0～39	01H	84H19H	55000	時短当り系リーチC
			40～44	02H	84H1AH	55000	時短当り系リーチD
			45～84	03H	84H1DH	55000	大当り系リーチC
			85～89	04H	84H1EH	55000	大当り系リーチD
			90～99	12H	84H1BH	85000	共通リーチC
		26～249	0～99	09H	84H09H	1000	超速変動

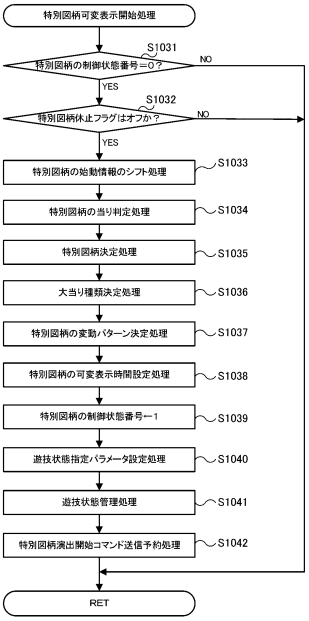
【図７６】



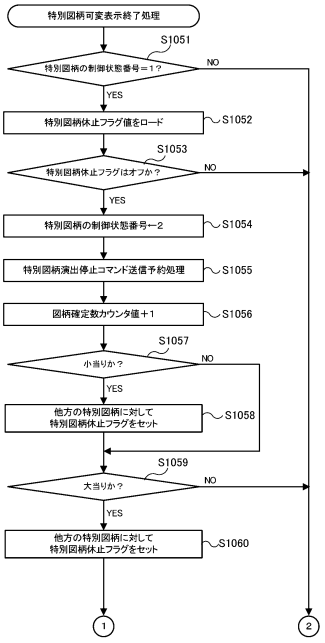
【図７７】



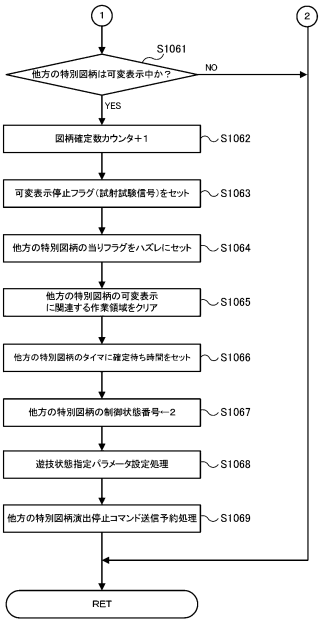
【図７８】



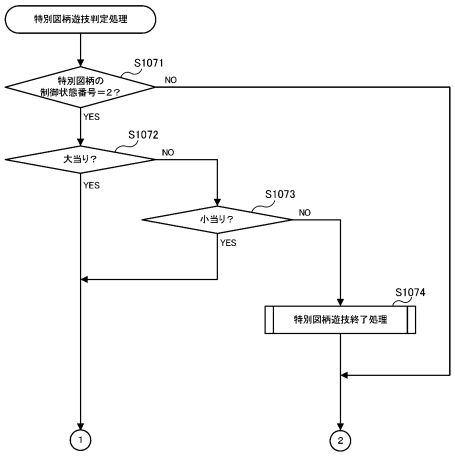
【図７９】



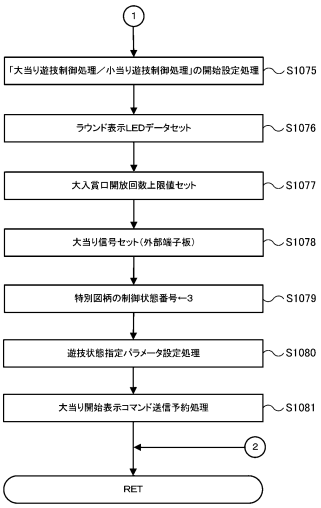
【図８０】



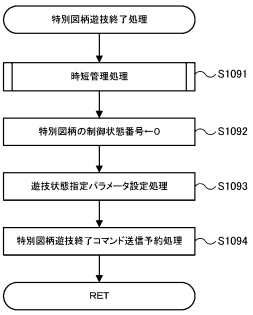
【図８１】



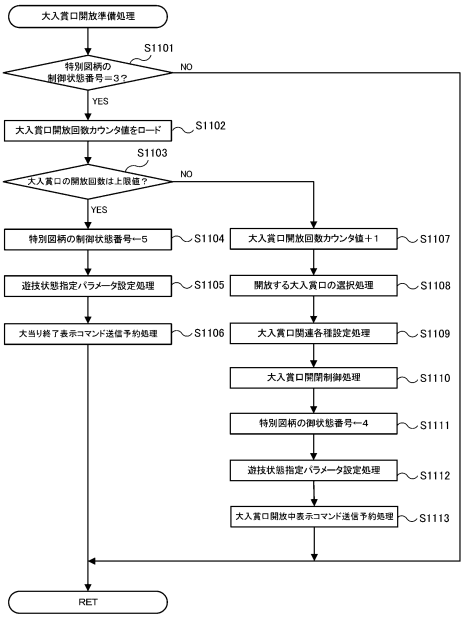
【図８２】



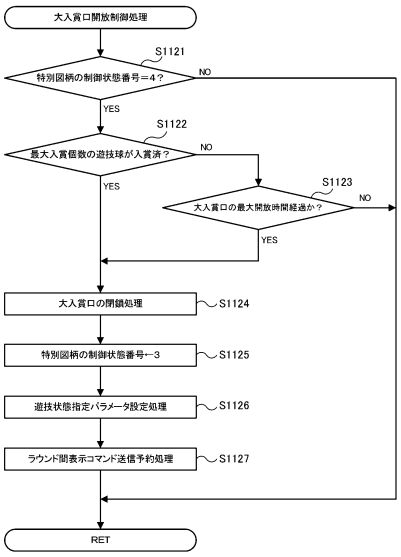
【図８３】



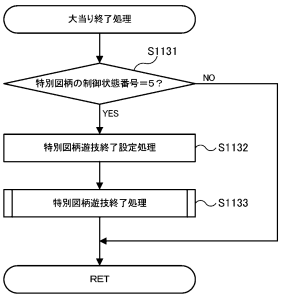
【図８４】



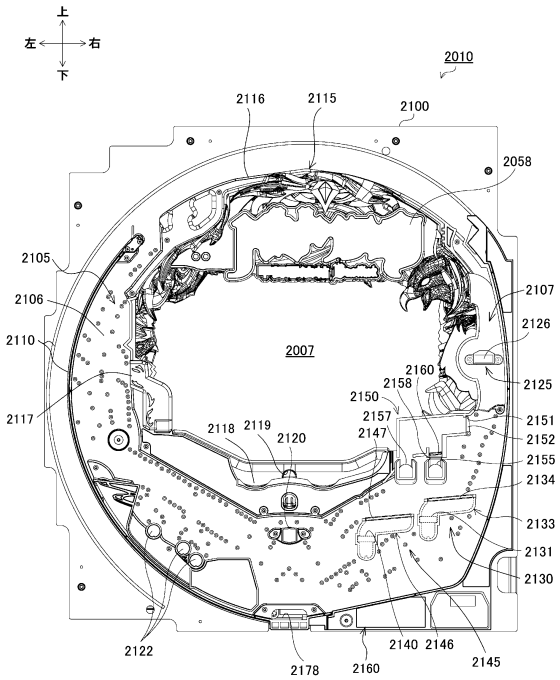
【図８５】



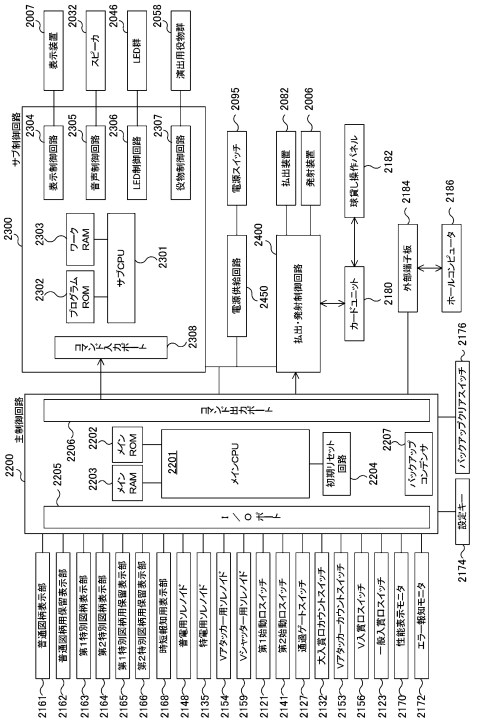
【図８６】



【図８７】



【図８８】



【図８９】

特別図柄の当り判定テーブル

特別図柄の種類	大当り判定用乱数値 65536(0～65535)	選択率(概算)	判定値データ
第1特別図柄	幅409(0-408)	1/160	時短当り判定値データ
	幅235(409-643)	1/279	大当り判定値データ
	幅64892(644-65535)	1/1.01	ハズレ判定値データ
第2特別図柄	幅9362(0-9361)	1/7	時短当り判定値データ
	幅235(9362-9596)	1/279	大当り判定値データ
	幅55939(9597-65535)	1/1.17	役物開放当り判定値データ

【図９０】

特別図柄判定テーブル

特別図柄の種類	判定値データ	特別図柄の図柄乱数値(0～99)	選択率	選択図柄コマンド	図柄指定コマンド
第1特別図柄	時短当り判定値データ	0～99	100/100	z0	zA1
	大当り判定値データ	0～3	4/100	z1	zA2
		4～60	56/100	z2	
		61～99	40/100	z3	
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	z4	zA3
第2特別図柄	時短当り判定値データ	0～99	100/100	z5	zA4
	大当り判定値データ	0～99	100/100	z6	zA5
	役物開放当り判定値データ	0～99	100/100	z7	zA6

【図９１】

当り種類決定テーブル

選択図柄コマンド	大当り遊技状態の振様(ラウンド数)	その後の遊技状態の振様				備考
		時短フラグ	時短の終了条件			
			L	M	N	
z0	--	1	30	6	3	-
z1	10	1	50	5	2	-
z2	4	1	50	5	1	-
z3	4	0	-	-	-	-
z4	--	--	--	--	--	-
z5	-	1	30	3	3	-
z6	10	1	50	5	2	-
z7	10	1	50	5	2	大当り遊技状態に制御された場合に限る

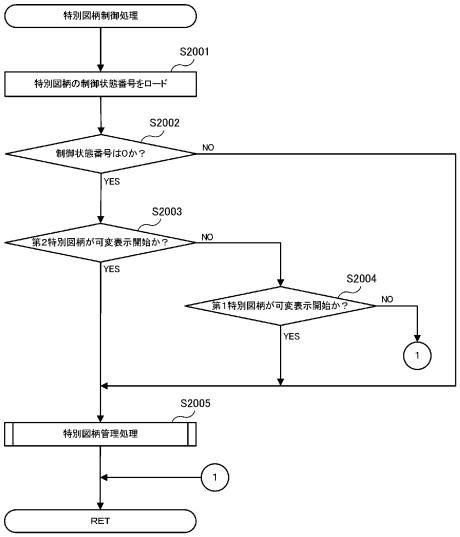
L:第1特別図柄の可変表示回数＋第2特別図柄の可変表示回数
M:第2特別図柄の可変表示回数
N:役物開放当り回数

【図９２】

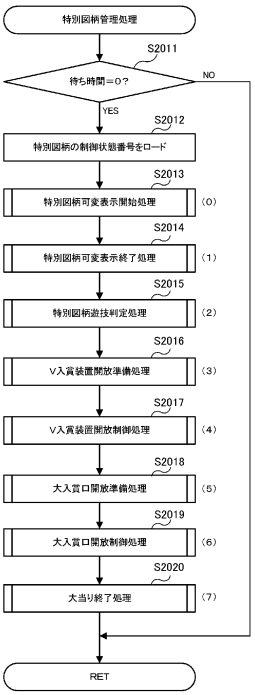
特別図柄の変動パターンテーブル

特別図柄の種別	当落	時短フラグ	リーチ判定用乱数値(0～249)	演出選択用乱数値(0～99)	変動パターン	変動パターンコマンド	可変表示時間(ms)	先読みフラグ	備考
第1特別図柄	時短当り	-	-	0～4	01H	83H01H	95000	-	時短当り系リーチA
				5～14	02H	83H02H	65000	-	時短当り系リーチB
				15～24	03H	83H03H	65000	1	時短当り系リーチC
				25～34	07H	83H07H	95000	-	共通リーチA
				35～54	08H	83H08H	105000	-	共通リーチB
				55～79	09H	83H09H	105000	1	共通リーチC
				80～99	0AH	83H0AH	170000	1	共通リーチD
	大当り	-	-	0～4	04H	83H04H	95000	-	大当り系リーチA
				5～14	05H	83H05H	75000	-	大当り系リーチB
				15～24	06H	83H06H	75000	1	大当り系リーチC
				25～34	07H	83H07H	95000	-	共通リーチA
				35～54	08H	83H08H	105000	-	共通リーチB
				55～79	09H	83H09H	105000	1	共通リーチC
				80～99	0BH	83H0BH	180000	1	共通リーチE
	ハズレ	0	0～25	0～14	0CH	83H0CH	13000	-	時短当り系ノーマルリーチ
				15～22	0DH	83H0DH	65000	-	時短当り系リーチB
				23～27	0EH	83H0EH	65000	1	時短当り系リーチC
				28～42	0FH	83H0FH	13000	-	大当り系ノーマルリーチ
				43～50	10H	83H10H	75000	-	大当り系リーチB
				51～55	11H	83H11H	75000	1	大当り系リーチC
				56～75	12H	83H12H	30000	-	共通ノーマルリーチ
				76～83	13H	83H13H	105000	-	共通リーチB
				84～88	14H	83H14H	105000	1	共通リーチC
				89～93	15H	83H15H	170000	1	共通リーチD
				94～99	16H	83H16H	180000	1	共通リーチE
			26～249	0～69	17H	83H17H	13000	-	通常変動A
				70～94	18H	83H18H	8000	-	通常変動B
				95～99	19H	83H19H	13000	1	通常変動C
		1	0～25	0～19	0CH	83H0CH	13000	-	時短当り系ノーマルリーチ
				20～29	0DH	83H0DH	65000	-	時短当り系リーチB
				30～49	0FH	83H0FH	13000	-	大当り系ノーマルリーチ
				50～59	10H	83H10H	75000	-	大当り系リーチB
				60～89	12H	83H12H	30000	-	共通ノーマルリーチ
				90～99	13H	83H13H	105000	-	共通リーチB
			26～249	0～69	1AH	83H1AH	3000	-	短縮変動A
				70～99	1BH	83H1BH	2000	-	短縮変動B
第2特別図柄	時短当り	-	-	0～14	01H	84H01H	95000	-	時短当り系リーチA
				15～29	02H	84H02H	65000	-	時短当り系リーチB
				30～64	07H	84H07H	95000	-	共通リーチA
				65～99	08H	84H08H	105000	-	共通リーチB
	大当り	-	-	0～14	04H	84H04H	95000	-	大当り系リーチA
				15～29	05H	84H05H	75000	-	大当り系リーチB
				30～64	07H	84H07H	95000	-	共通リーチA
				65～99	08H	84H08H	105000	-	共通リーチB
	役物開放当り	0	-	--	09H	84H09H	600000	-	長変動
		1	0～25	0～19	0CH	84H0CH	13000	-	時短当り系ノーマルリーチ
				20～29	0DH	84H0DH	65000	-	時短当り系リーチB
				30～49	0FH	84H0FH	13000	-	大当り系ノーマルリーチ
				50～59	10H	84H10H	75000	-	大当り系リーチB
				60～89	12H	84H12H	30000	-	共通ノーマルリーチ
				90～99	13H	84H13H	105000	-	共通リーチB
			26～249	0～69	1AH	84H1AH	3000	-	短縮変動A
				70～99	1BH	84H1BH	2000	-	短縮変動B

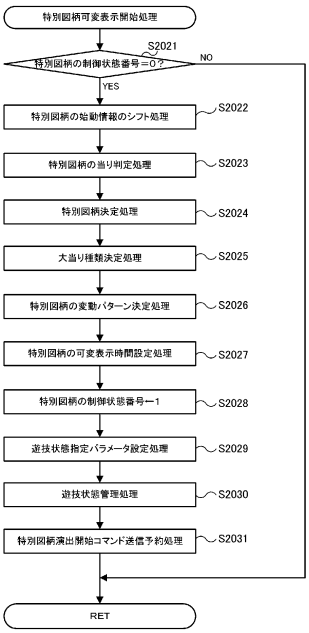
【図９３】



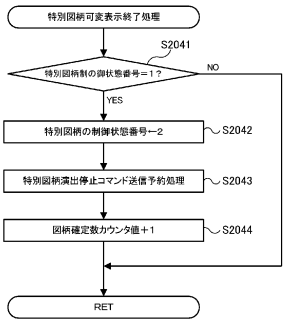
【図９４】



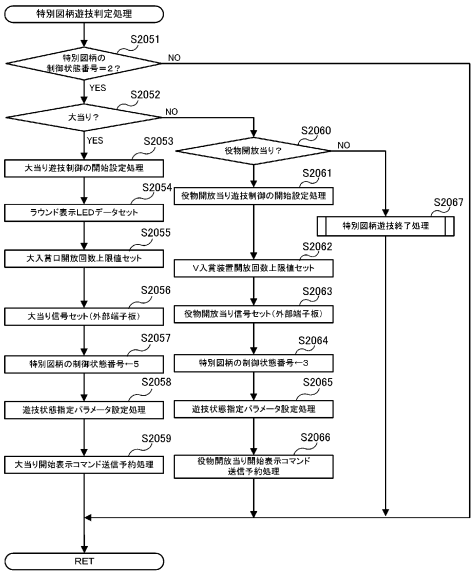
【図９５】



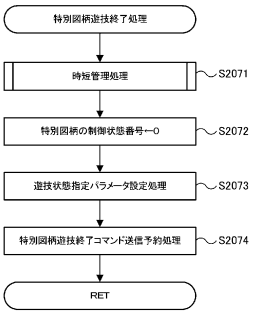
【図９６】



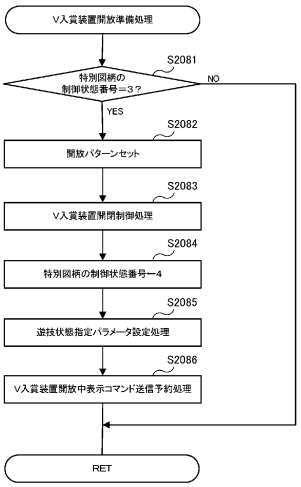
【図９７】



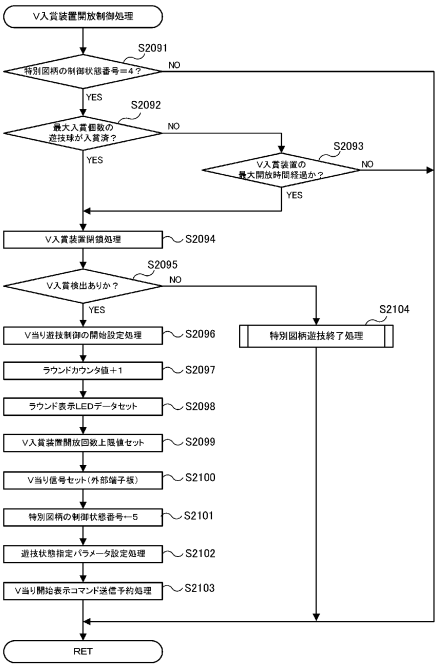
【図９８】



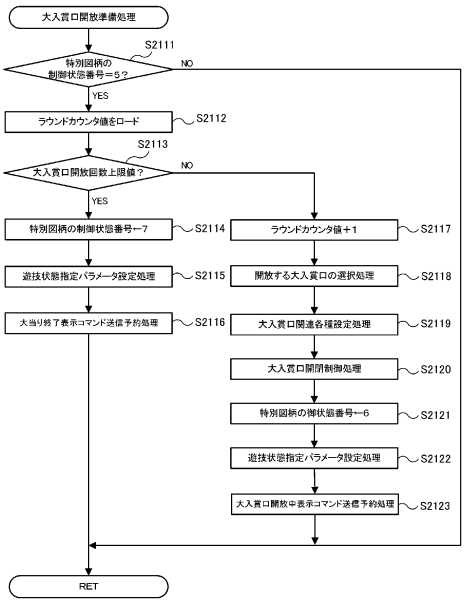
【図９９】



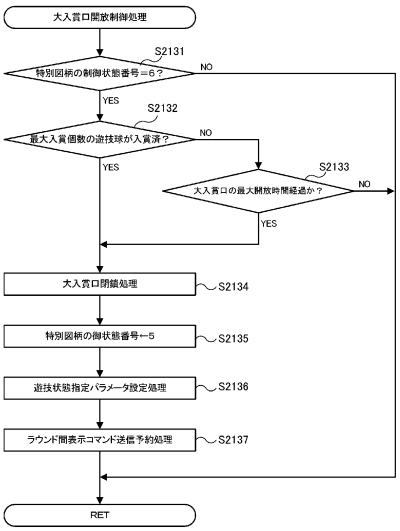
【図１００】



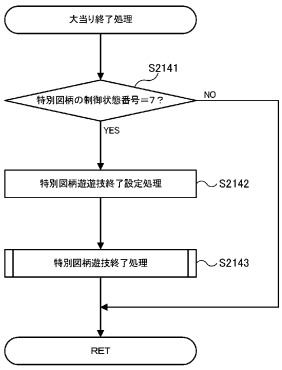
【図１０１】



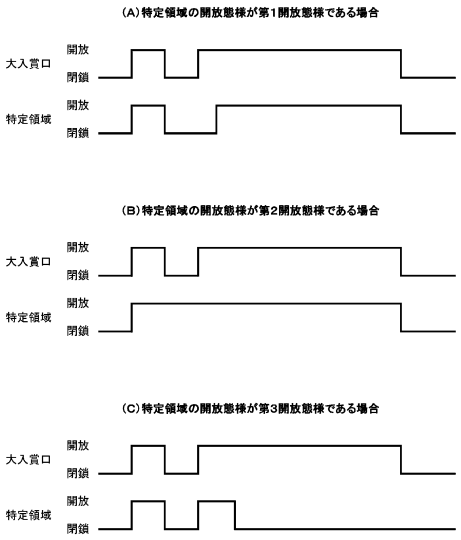
【図１０２】



【図１０３】



【図１０４】



【図１０５】

特別図柄判定テーブル

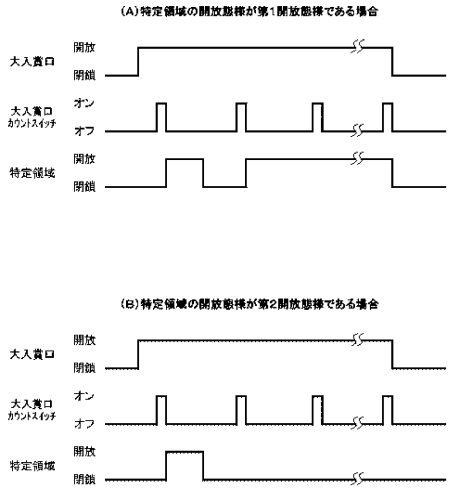
特別図柄の種類	当落判定値データ	特別図柄の図柄乱数値（0～99）	選択率	当り時選択図柄コマンド	図柄指定コマンド
第1特別図柄	大当り判定値データ	0～39	40/100	z0	zA1
		40～49	10/100	z1	zA2
		50～99	50/100	z2	
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	－	zA3
第2特別図柄	大当り判定値データ	0～14	15/100	z3	zA4
		15～64	50/100	z4	
		65～99	35/100	z5	
	ハズレ判定値データ	0～99	100/100	－	zA5

【図１０６】

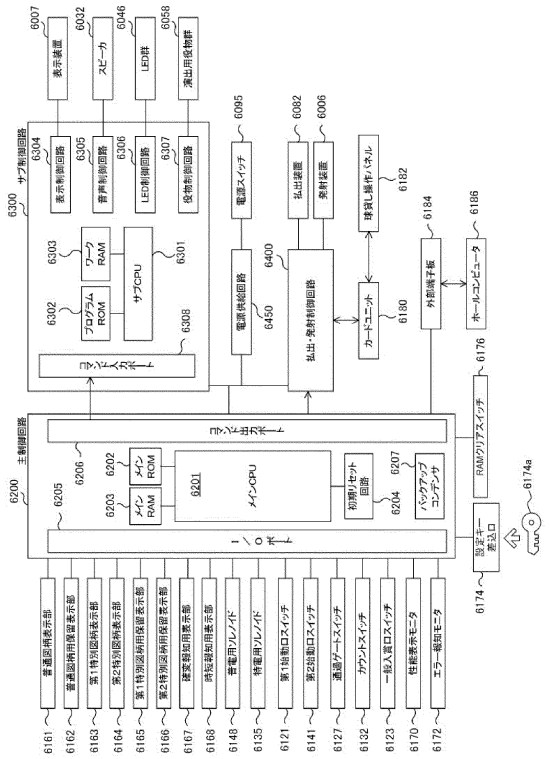
大当り種類決定テーブル

当り時選択図柄コマンド	ラウンド数	特定領域の開放態様
z0	3	第3開放態様
z1	10	第3開放態様
z2	10	第1開放態様
z3	10	第3開放態様
z4	10	第1開放態様
z5	10	第2開放態様

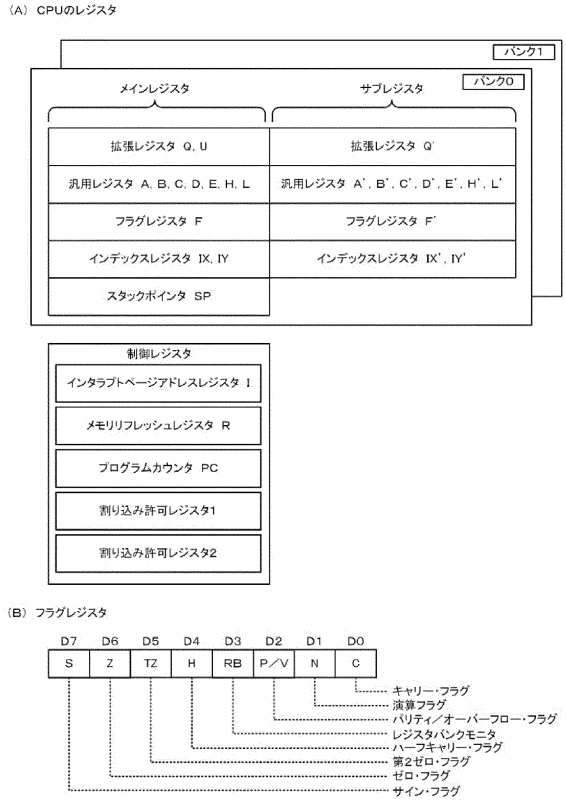
【図１０７】



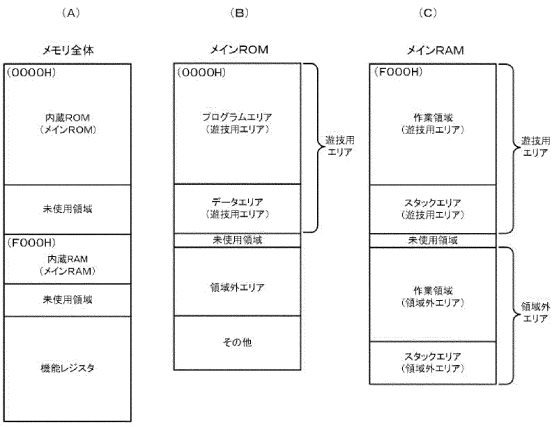
【図１０８】



【図１０９】



【図１１０】



【図１１１】

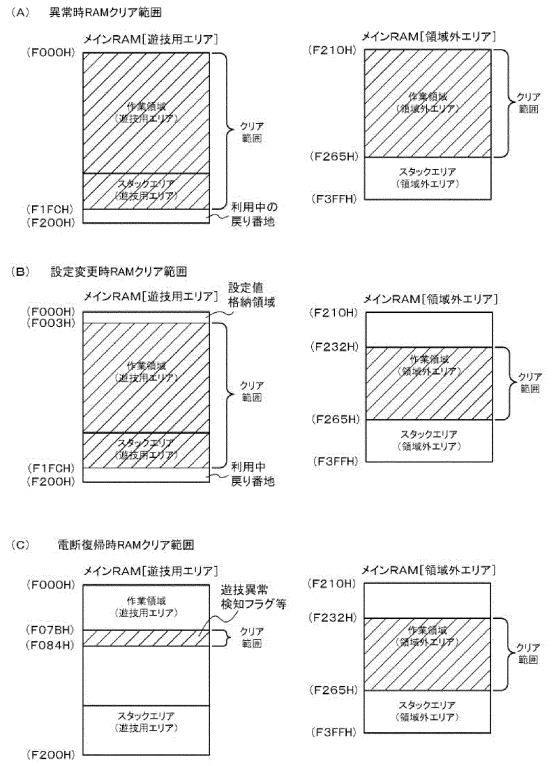
(A)

NO.	メインRAM異常	電源投入時の操作 A	B	C	D	設定変更中電断復帰	起動状態	クリア範囲
1	なし	○	×	×	×	×	電断復帰	電断復帰時RAMクリア範囲
2	なし	×	○	×	×	×	設定確認	電断復帰時RAMクリア範囲
3	なし	×	×	○	×	×	RAMクリア	設定変更時RAMクリア範囲
4	なし	×	×	×	○	×	設定変更	設定変更時RAMクリア範囲
5	なし	ANY				○	設定変更	設定変更時RAMクリア範囲
6	あり	×	×	×	○	ANY	RAM異常1	異常時RAMクリア範囲
7	あり	ANY				×	ANY	RAM異常2	(遊技復帰不可能エラー)

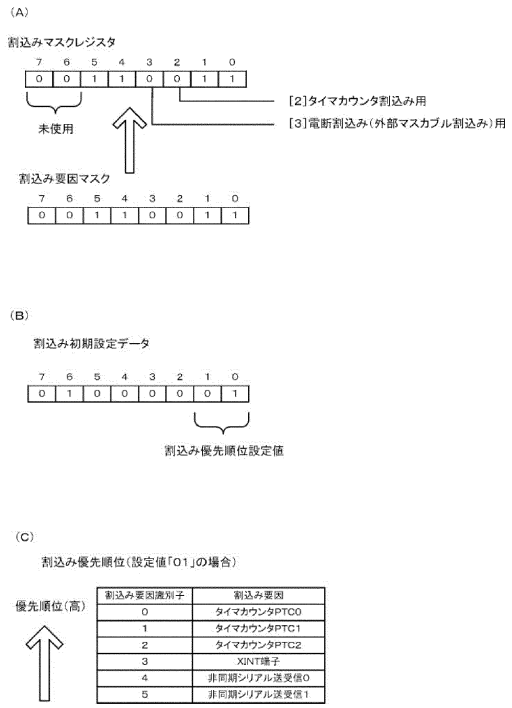
(B)

電源投入時の操作		
パターン	設定キー	RAMクリアスイッチ
A	オフ	オフ
B	オン	オフ
C	オフ	オン
D	オン	オン

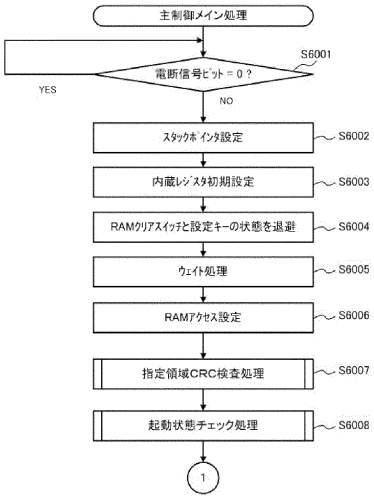
【図１１２】



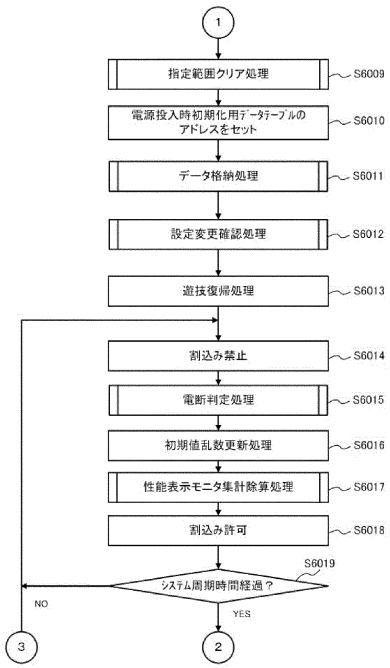
【図１１３】



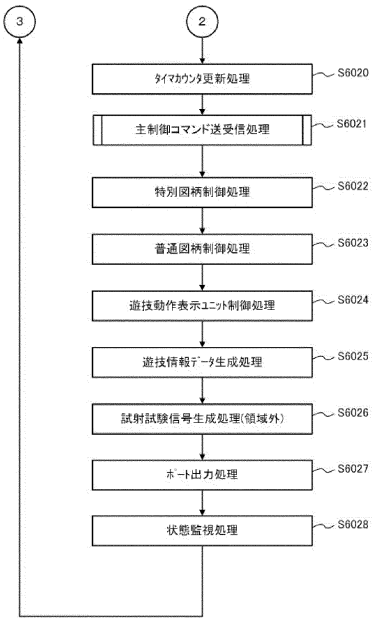
【図１１４】



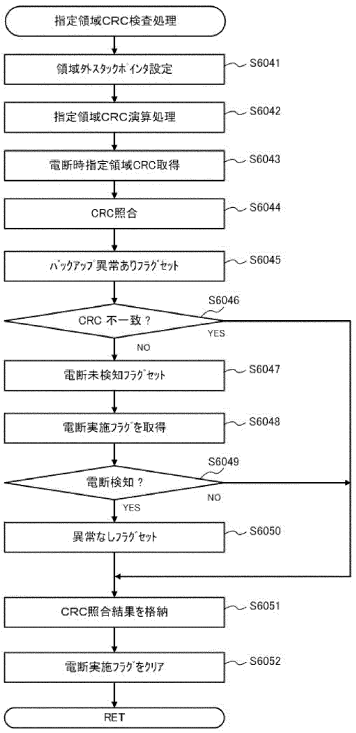
【図１１５】



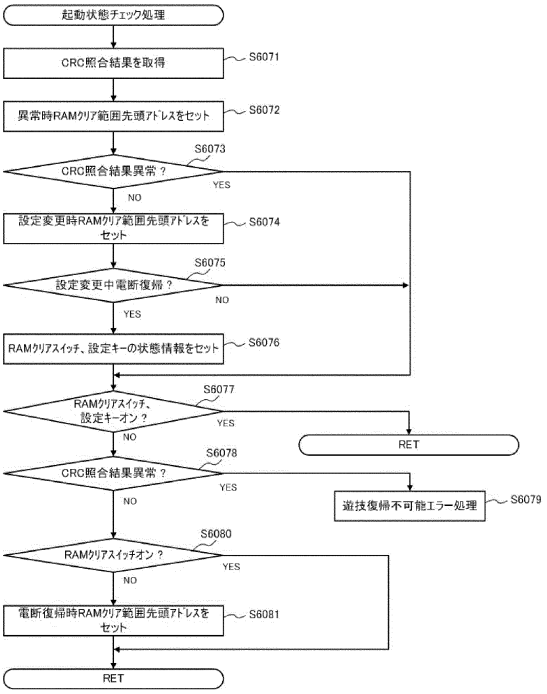
【図１１６】



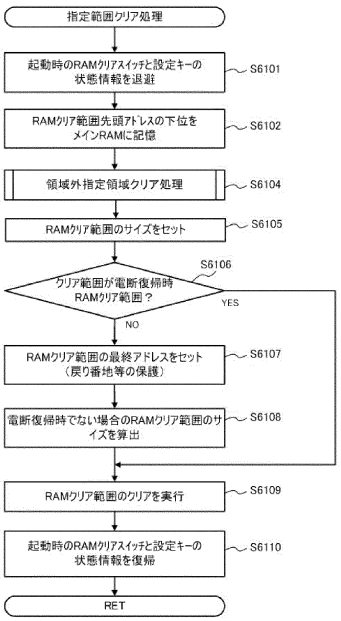
【図１１７】



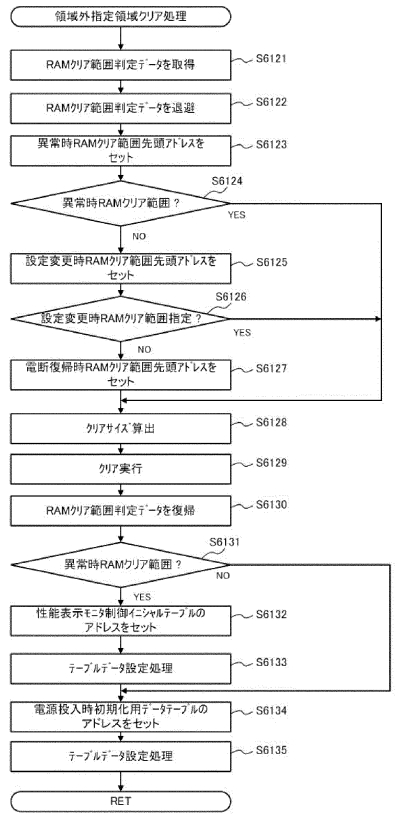
【図１１８】



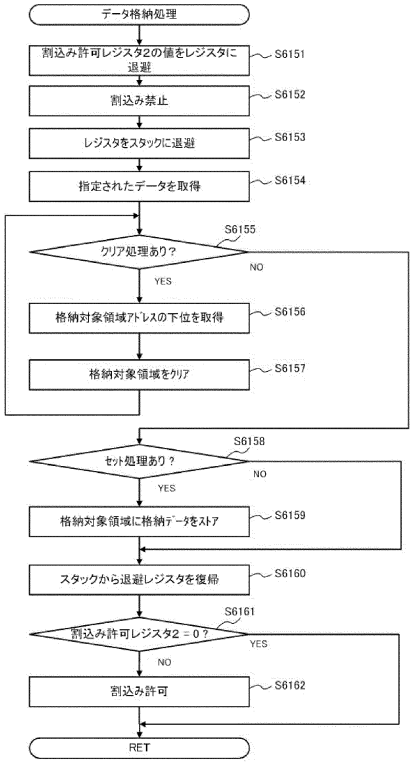
【図１１９】



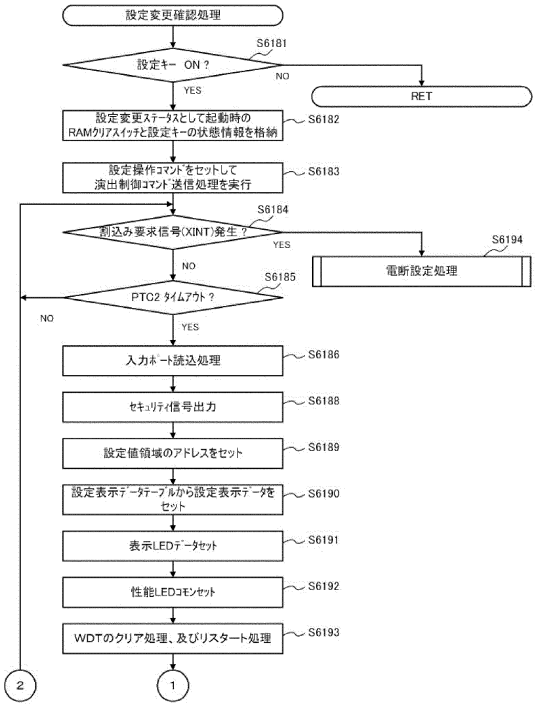
【図１２０】



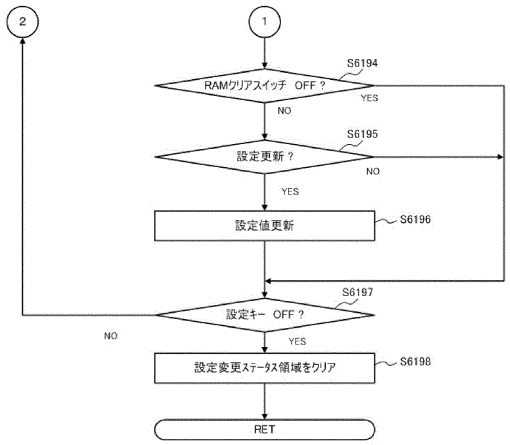
【図１２１】



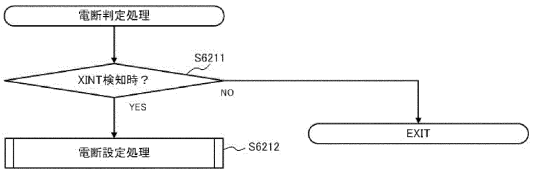
【図１２２】



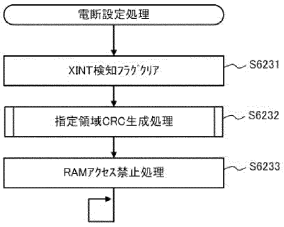
【図１２３】



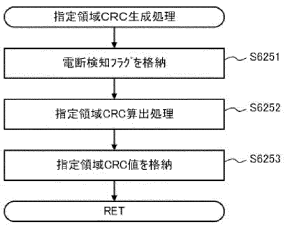
【図１２４】



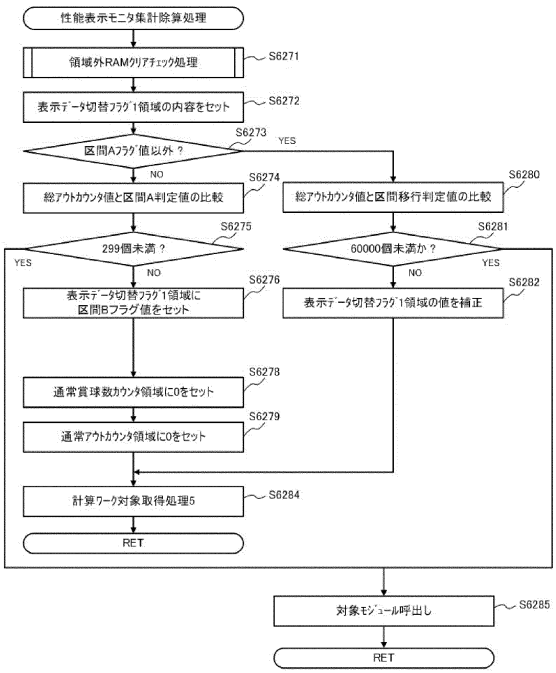
【図１２５】



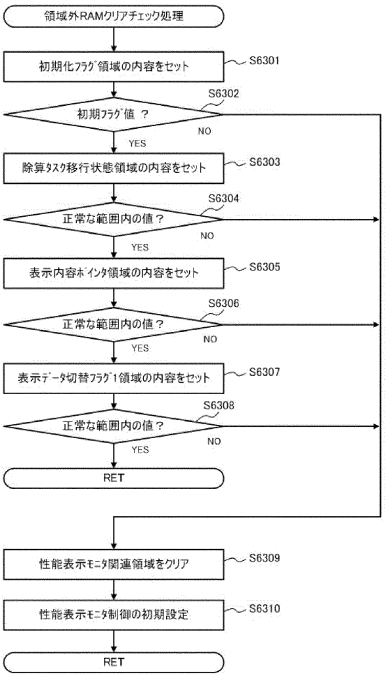
【図１２６】



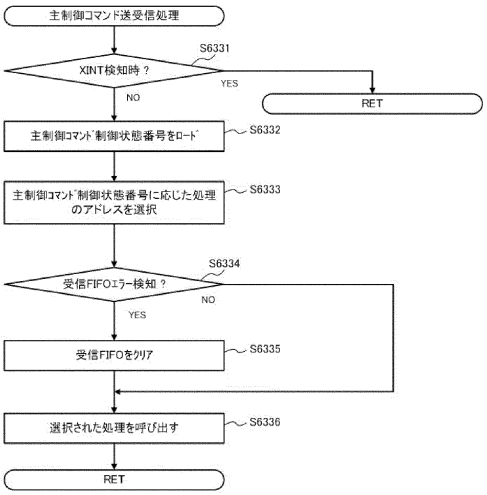
【図１２７】



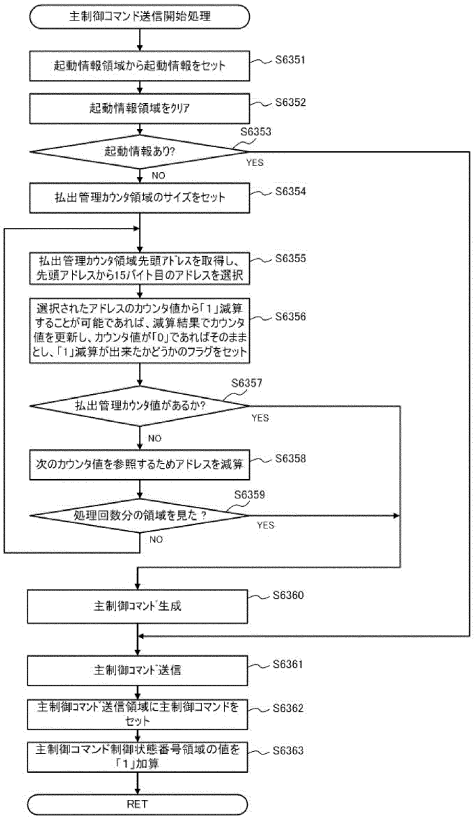
【図１２８】



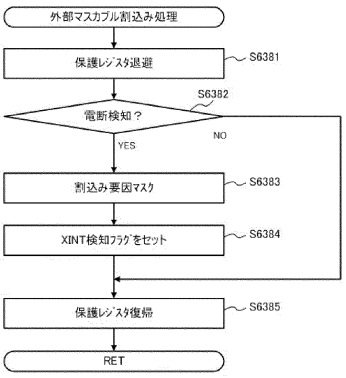
【図１２９】



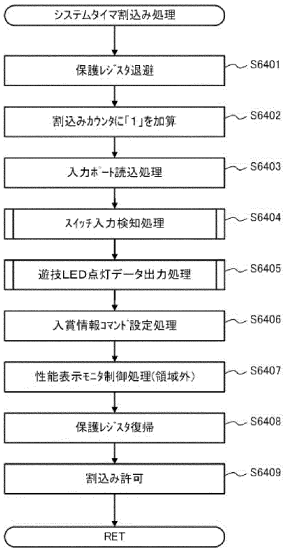
【図１３０】



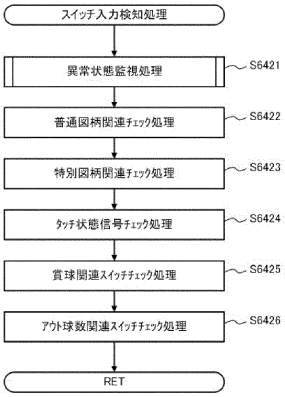
【図１３１】



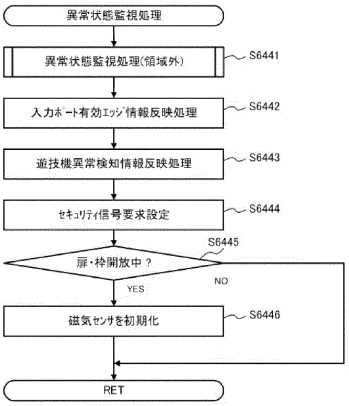
【図１３２】



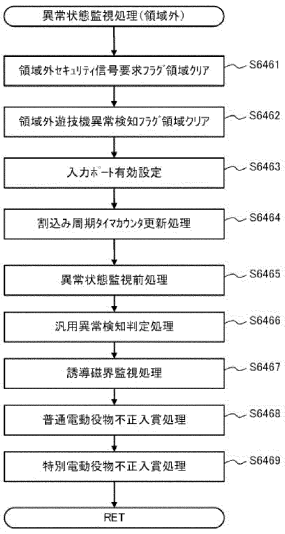
【図１３３】



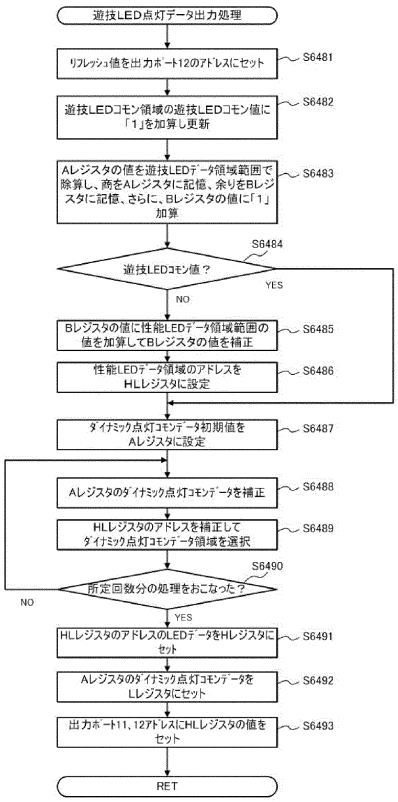
【図１３４】



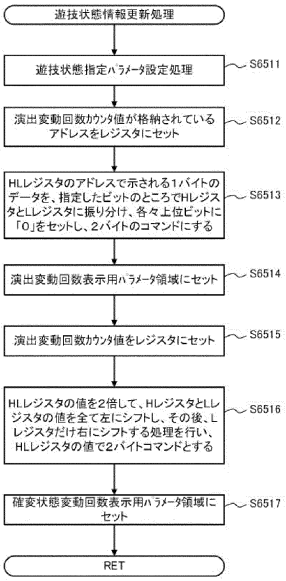
【図１３５】



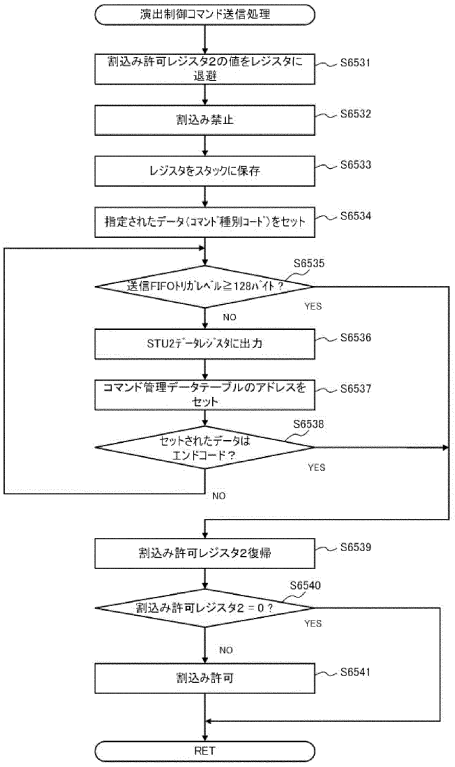
【図１３６】



【図１３７】



【図１３８】

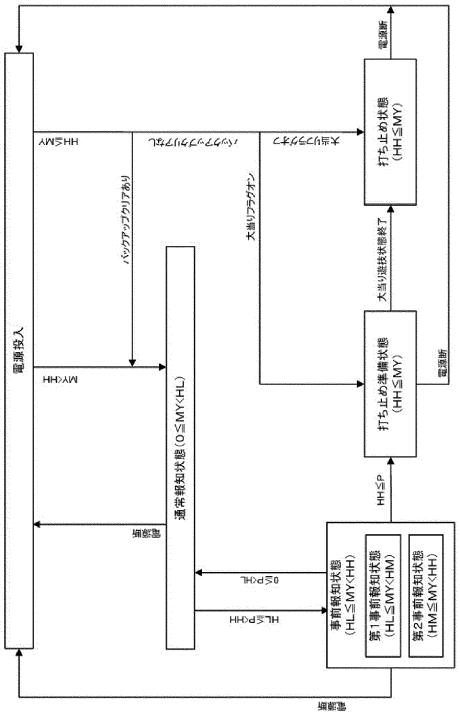


【図１３９】

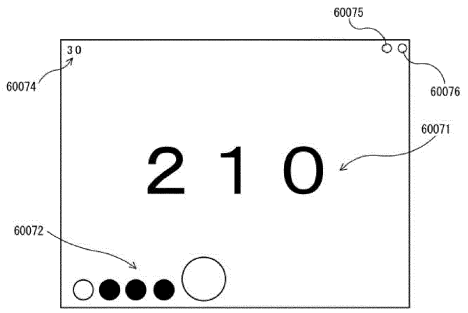
ＭＹと報知状態との関係を示す表

ＭＹ	大当りフラグ	報知状態	報知モード
０≦ＭＹ＜ＨＬ	－	通常報知状態	0
ＨＬ≦ＭＹ＜ＨＭ	－	第１事前報知状態	1
ＨＭ≦ＭＹ＜ＨＨ	－	第２事前報知状態	2
ＨＨ≦ＭＹ	ＯＮ	打ち止め準備状態	3
	ＯＦＦ	打ち止め状態	4

【図１４０】



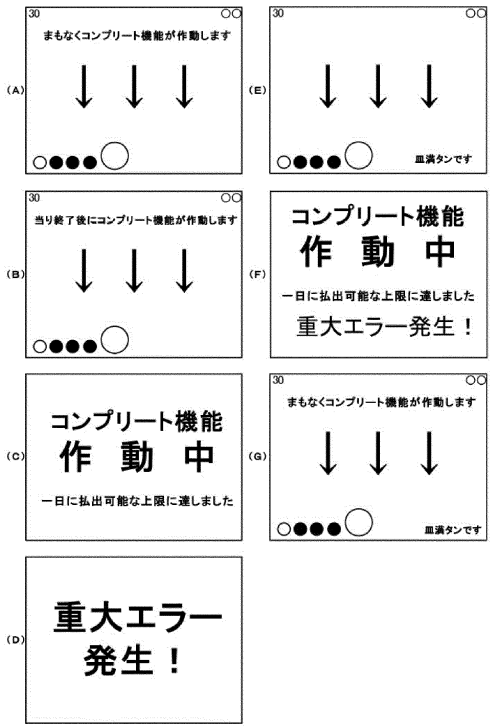
【図１４１】



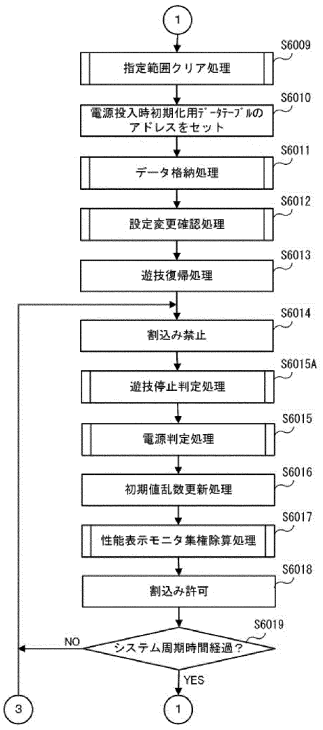
【図１４２】

優先順位	表示内容
1	打ち止め状態を示す報知画像
2	強エラー画像
・・・	・・・
・・・	・・・
10	数字保留
10	ミニ図柄
・・・	・・・
20	事前報知状態を示す報知画像
20	打ち止め準備状態を示す報知画像
・・・	・・・
30	保留アイコン
30	演出図柄
・・・	・・・
35	弱エラー画像
・・・	・・・
40	背景画像

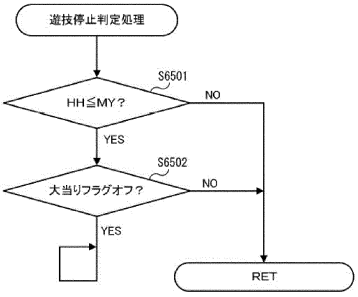
【図１４３】



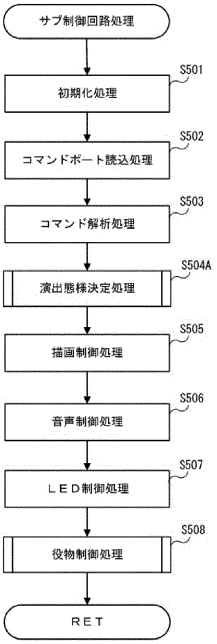
【図１４４】



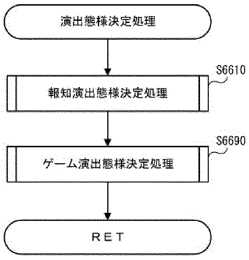
【図１４５】



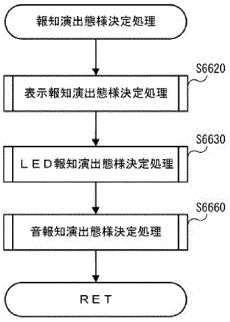
【図１４６】



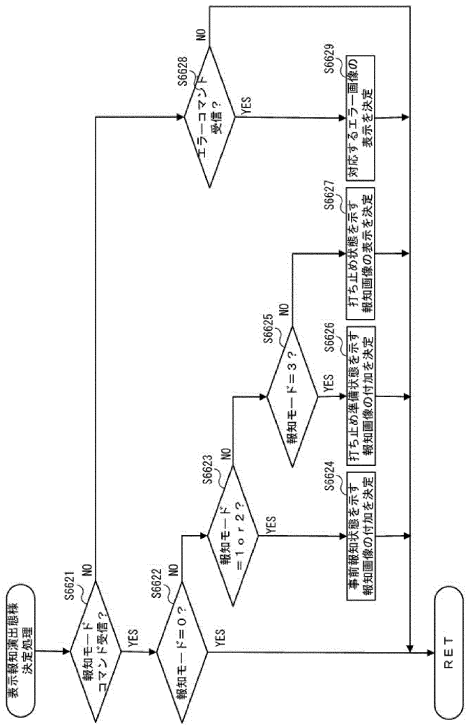
【図１４７】



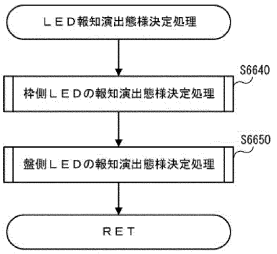
【図１４８】



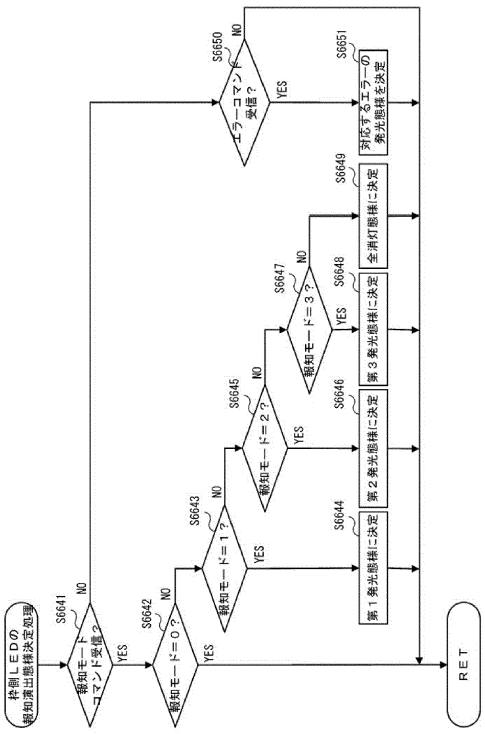
【図１４９】



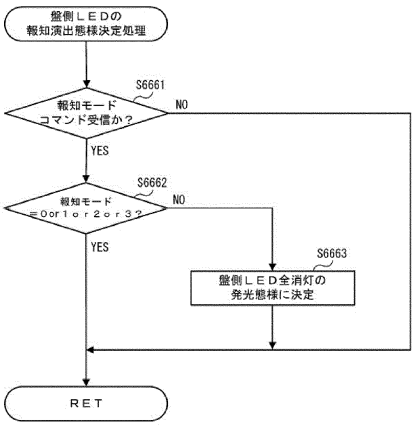
【図１５０】



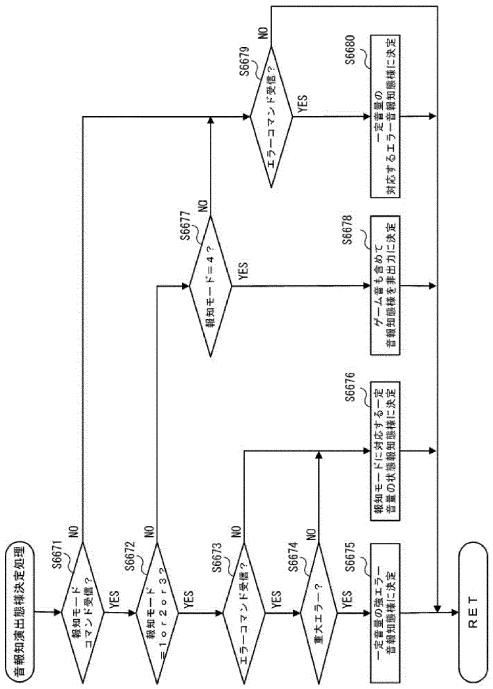
【図１５１】



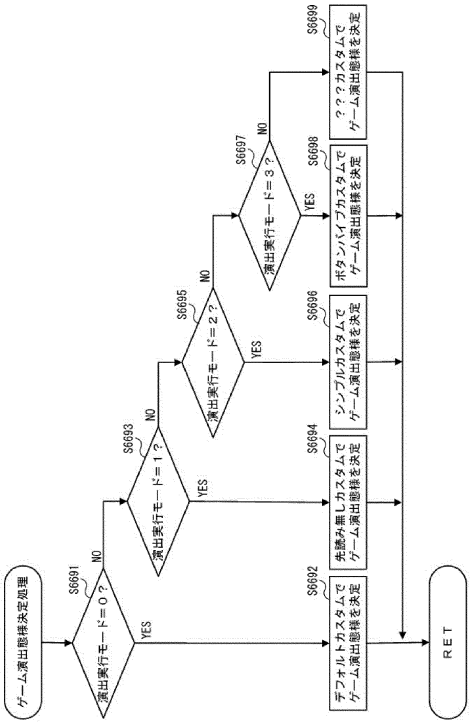
【図１５２】



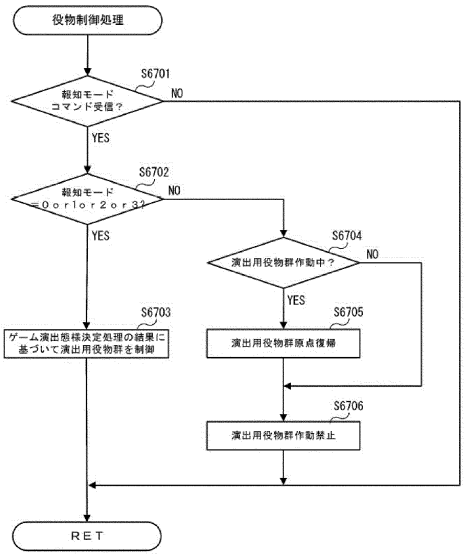
【図１５３】



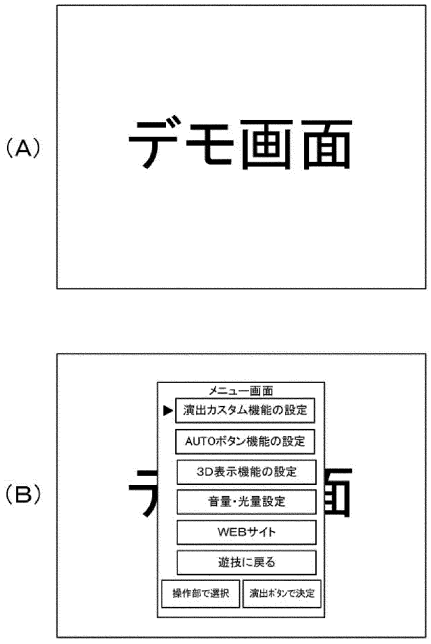
【図１５４】



【図１５５】

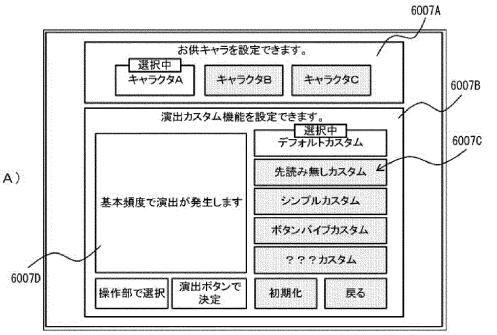


【図１５６】



【図１５７】

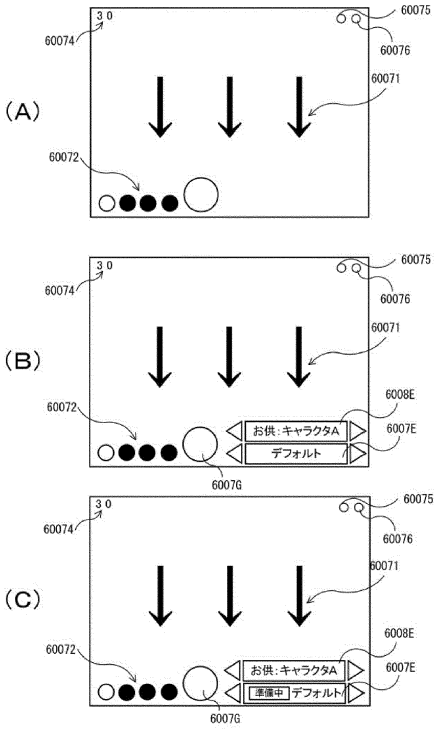
（Ａ）



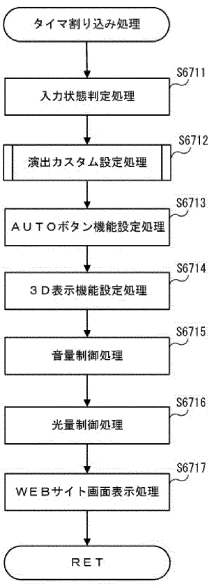
（Ｂ）

カーソル選択中のカスタム	対応する説明内容
デフォルトカスタム	基本頻度で演出が発生します
先読み無しカスタム	先読みが発生しなくなります
シンプルカスタム	演出発生頻度が抑えられます
ボタンバイブカスタム	ボタンバイブの演出発生頻度が増えます
？？？カスタム	？？？？？？？
初期化	初期化します
戻る	メニュー画面に戻ります

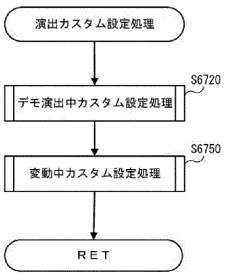
【図１５８】



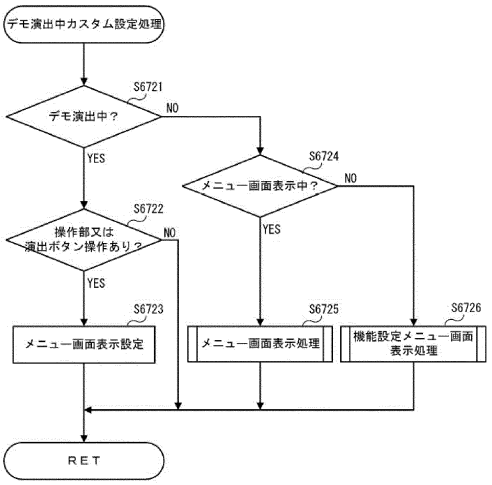
【図１５９】



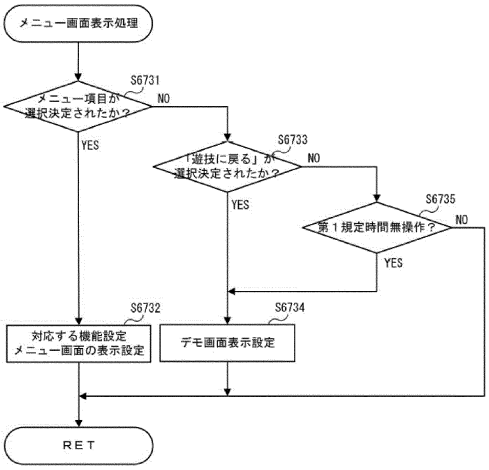
【図１６０】



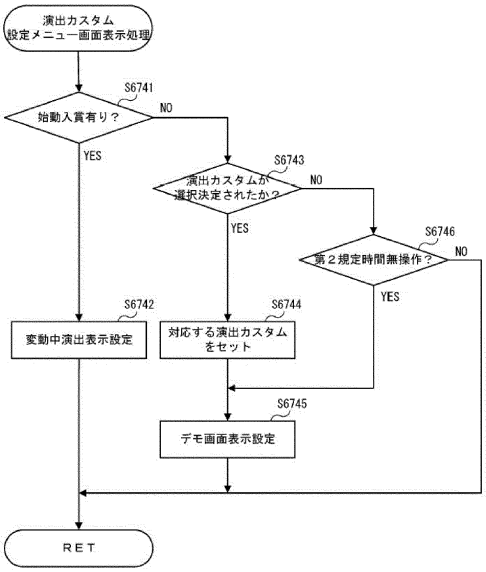
【図１６１】



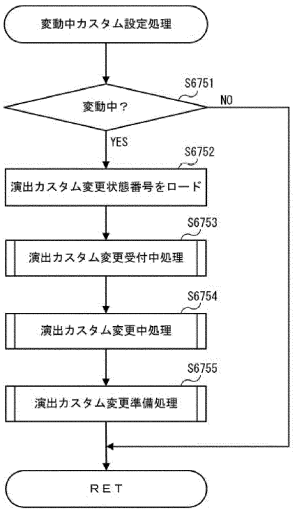
【図１６２】



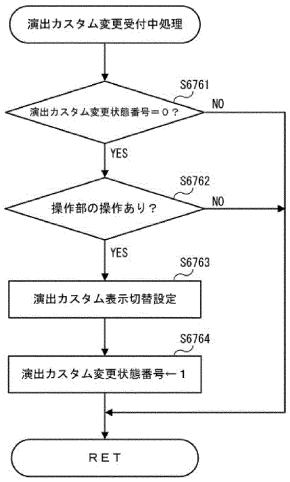
【図１６３】



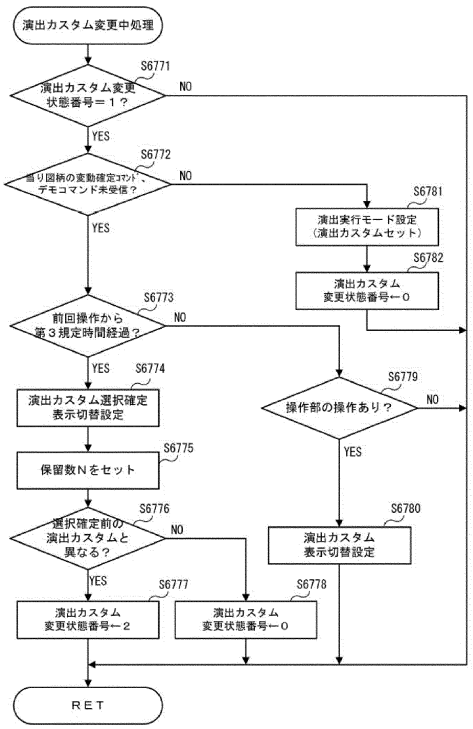
【図１６４】



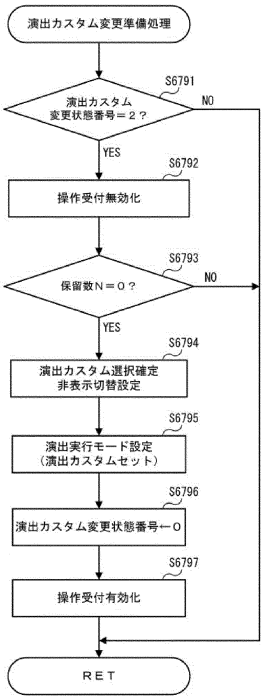
【図１６５】



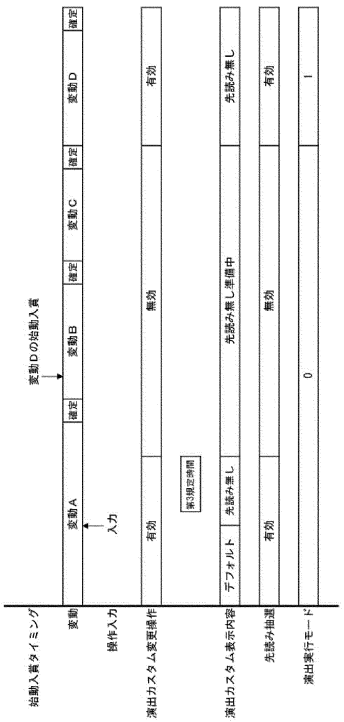
【図１６６】



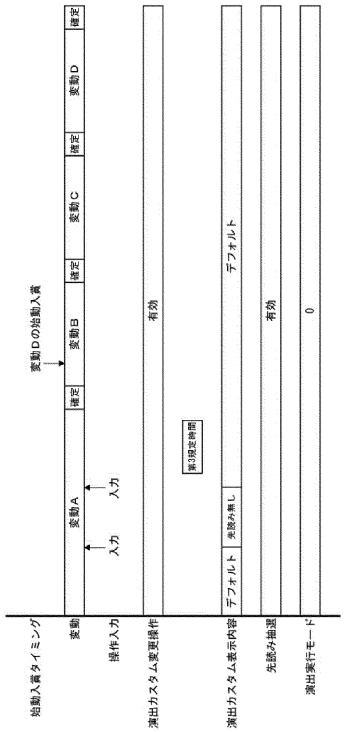
【図１６７】



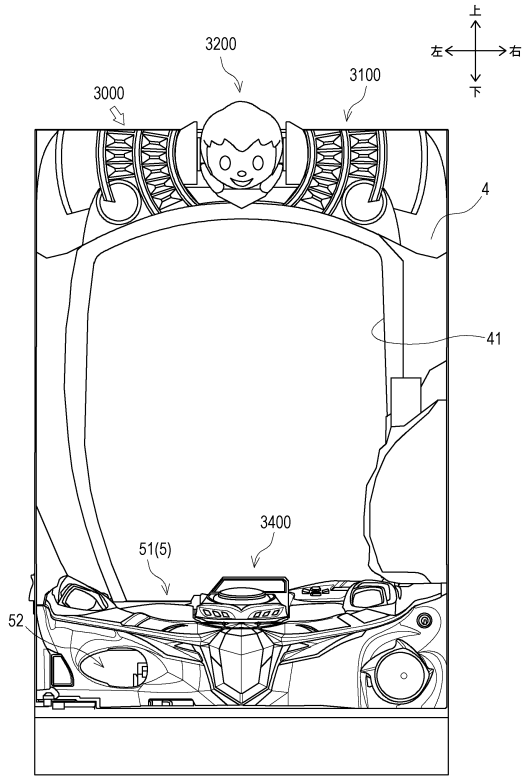
【図１６８】



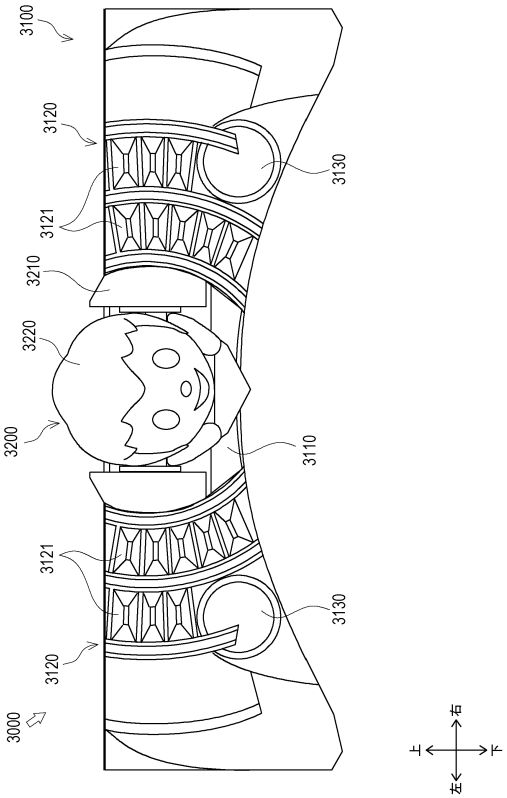
【図１６９】



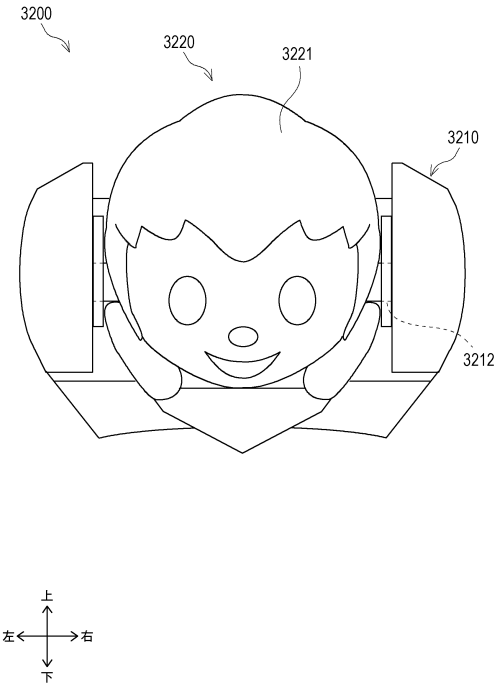
【図１７０】



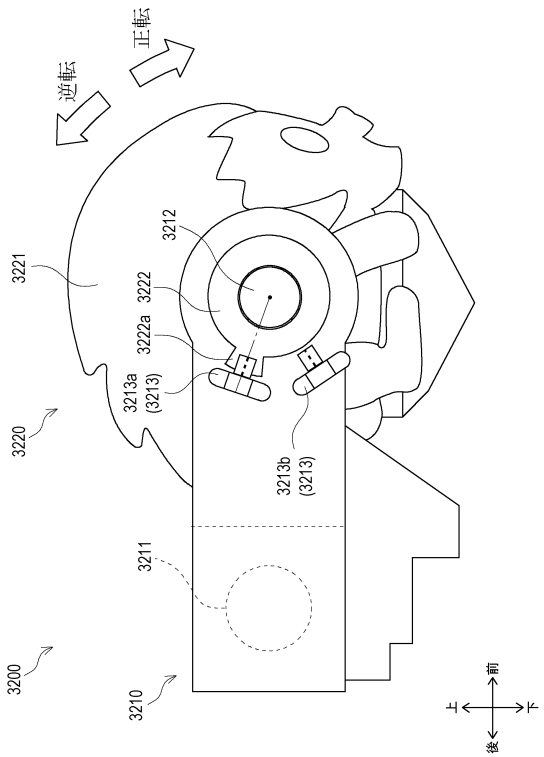
【図１７１】



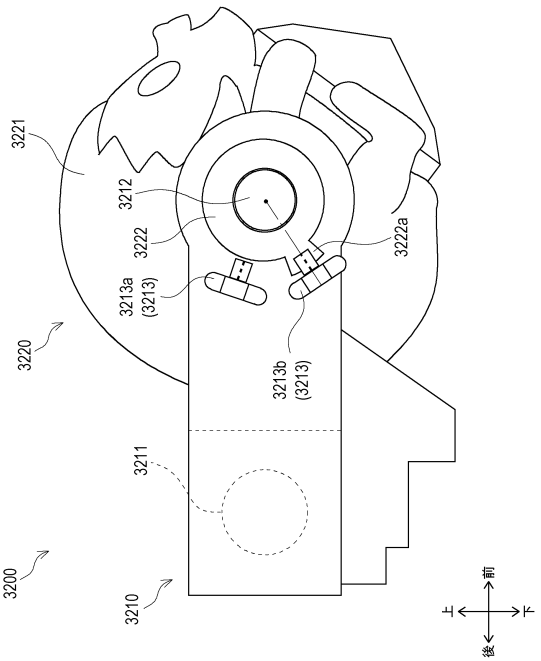
【図１７２】



【図１７３】



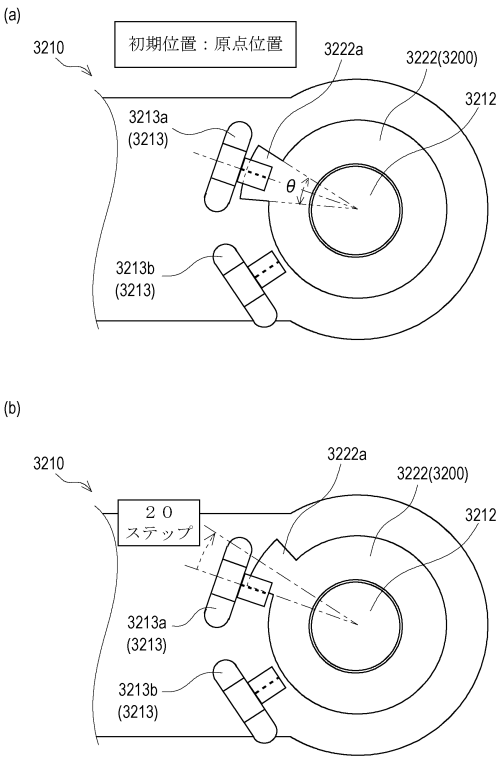
【図１７４】



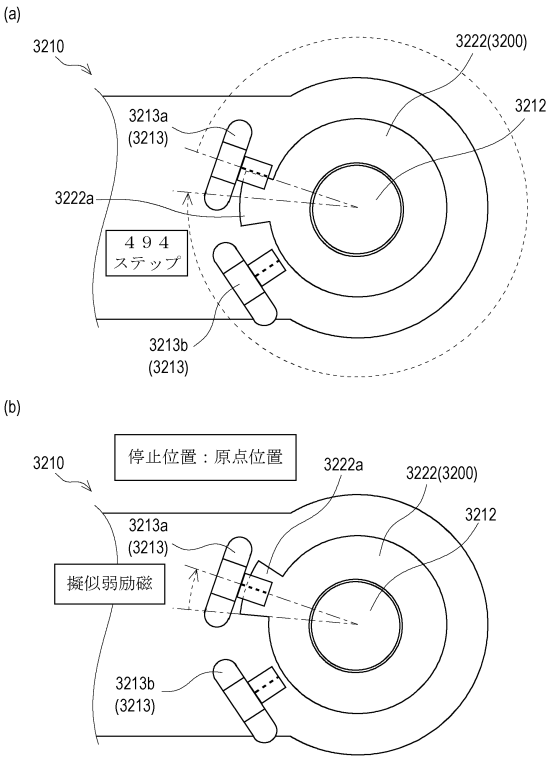
【図１７５】

演出制御	回転方向パターン	位置パターン（回転回数パターン）	速度パターン
回転演出制御	正転	原点位置⇒原点位置（１～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
		原点位置⇒可動位置（１～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
		可動位置⇒可動位置（１～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
		可動位置⇒原点位置（２～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
	逆転	原点位置⇒原点位置（１～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
		原点位置⇒可動位置（１～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
		可動位置⇒可動位置（１～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
		可動位置⇒原点位置（２～６回転）	高速（１２００）
			高速（１０００）
			中速（８２５）
			低速（６５０）
煽り演出制御	正転	原点位置（１～６回転）	低速（４００）
			低速（２１０）
		可動位置（１～６回転）	低速（４００）
			低速（２１０）
	逆転	原点位置（１～６回転）	低速（４００）
			低速（２１０）
		可動位置（１～６回転）	低速（４００）
			低速（２１０）
コマ送り演出制御	正転	可動位置⇒可動位置	
		可動位置⇒原点位置	

【図１７６】



【図１７７】



【図１７８】

回転演出制御　正転　原点位置⇒原点位置

回転方向		←正転								原点	逆転→							
演出		第一検知範囲		第二検知範囲				第一検知範囲								第二検知範囲		
		原点位置		可動位置				原点位置								可動位置		
総回転角度	374	360	346	320.7	306.7	292.6	194.6	166.6	126	14	0	-14	-37.8	-77	-53.3	-67.3		
区間角度	20	20	25.3	14	14	98	28	40.6	112	14	0	14	23.8	39.2	14	14		
総ステップ	534	514	494	458	438	418	278	238	180	20	0	20	34	56	76	96		
区間ステップ	20	20	36	20	20	140	40	58	160	20	0	20	14	22	20	20		
第一検知部	遮光										遮光							
第二検知部				遮光													遮光	

【図１７９】

(a)

	正転（高速１２００）原点位置⇒原点位置 ×１					
1	ステップ送り	正転	20ステップ	466pps（1-2相）		
2	ステップ送り	正転	20ステップ	740pps（1-2相）		
3	ステップ送り	正転	22ステップ	1000pps（1-2相）		
4	ステップ送り×回転数	正転	200ステップ (200+514×0)	1200pps（1-2相）		
5	第一検知部 透過⇒遮光	正転	(232ステップ) +マージン	1200pps（1-2相）		
6	ステップ送り (擬似弱励磁)	正転	400ステップ	4000pps（1-2相）		
7	停止	-	100ms	-		

(b)

	正転（高速１０００）原点位置⇒原点位置 ×１					
1	ステップ送り	正転	20ステップ	466pps（1-2相）		
2	ステップ送り	正転	20ステップ	740pps（1-2相）		
3	ステップ送り×回転数	正転	218ステップ (218+514×0)	1000pps（1-2相）		
4	第一検知部 透過⇒遮光	正転	(236ステップ) +マージン	1000pps（1-2相）		
5	停止	-	8ms	-		
6	ステップ送り (擬似弱励磁)	正転	400ステップ	4000pps（1-2相）		
7	停止	-	100ms	-		

【図１８０】

(a)

	正転（中速８２５）原点位置⇒原点位置 ×１					
1	ステップ送り	正転	20ステップ	466pps（1-2相）		
2	ステップ送り	正転	20ステップ	645pps（1-2相）		
3	ステップ送り×回転数	正転	220ステップ (220+514×0)	825pps（1-2相）		
4	第一検知部 透過⇒遮光	正転	(234ステップ) +マージン	825pps（1-2相）		
5	停止	-	8ms	-		
6	ステップ送り (擬似弱励磁)	正転	400ステップ	4000pps（1-2相）		
7	停止	-	100ms	-		

(b)

	正転（低速６５０）原点位置⇒原点位置 ×１					
1	ステップ送り	正転	20ステップ	466pps（1-2相）		
2	ステップ送り×回転数	正転	236ステップ (236+514×0)	650pps（1-2相）		
3	第一検知部 透過⇒遮光	正転	(238ステップ) +マージン	650pps（1-2相）		
4	停止	-	8ms	-		
5	ステップ送り (擬似弱励磁)	正転	100ステップ	4000pps（1-2相）		
6	停止	-	100ms	-		

【図１８１】

(a) 回転演出制御　正転　原点位置⇒可動位置

回転方向	←正転										原点	逆転→			
演出	第一検知範囲			第二検知範囲						第一検知範囲				第二検知範囲	
	原点位置			可動位置						原点位置				可動位置	
総回転角度	374	360	346	320.7	306.7	292.6	194.6	166.6	126	14	0	-14	-37.8	-77	-53.3	-67.3
区間角度	20	20	25.3	14	14	98	28	40.6	112	14	0	14	23.8	39.2	14	14
総ステップ	534	514	494	458	438	418	278	238	180	20	0	20	34	56	76	96
区間ステップ	20	20	36	20	20	140	40	58	160	20	0	20	14	22	20	20
第一検知部	遮光									遮光						
第二検知部				遮光											遮光	

(b)

正転（高速１２００） 原点位置⇒可動位置 ×１	1	ステップ送り	正転	20ステップ	466pps（1-2相）
	2	ステップ送り	正転	20ステップ	740pps（1-2相）
	3	ステップ送り	正転	22ステップ	1000pps（1-2相）
	4	ステップ送り×回転数	正転	118ステップ (118＋514×0)	1200pps（1-2相）
	5	第二検知部 透過⇒遮光	正転	(238ステップ) ＋マージン	1200pps（1-2相）
	6	ステップ送り (擬似弱励磁)	正転	400ステップ	4000pps（1-2相）
	7	停止	-	100ms	-

【図１８２】

(a) 回転演出制御　正転　可動位置⇒可動位置

回転方向	←正転										原点	逆転→			
演出	第一検知範囲			第二検知範囲						第一検知範囲				第二検知範囲	
	原点位置			可動位置						原点位置				可動位置	
総回転角度	374	360	346	320.7	306.7	292.6	194.6	166.6	126	14	0	-14	-37.8	-77	-53.3	-67.3
区間角度	20	20	25.3	14	14	98	28	40.6	112	14	0	14	23.8	39.2	14	14
総ステップ	534	514	494	458	438	418	278	238	180	20	0	20	34	56	76	96
区間ステップ	20	20	36	20	20	140	40	58	160	20	0	20	14	22	20	20
第一検知部	遮光									遮光						
第二検知部				遮光											遮光	

(b)

正転（高速１２００） 可動位置⇒可動位置 ×１	1	ステップ送り	正転	20ステップ	466pps（1-2相）
	2	ステップ送り	正転	20ステップ	740pps（1-2相）
	3	ステップ送り	正転	22ステップ	1000pps（1-2相）
	4	ステップ送り×回転数	正転	118ステップ (118＋514×0)	1200pps（1-2相）
	5	第二検知部 透過⇒遮光	正転	(314ステップ) ＋マージン	1200pps（1-2相）
	6	ステップ送り (擬似弱励磁)	正転	400ステップ	4000pps（1-2相）
	7	停止	-	100ms	-

【図１８３】

(a) 回転演出制御　正転　可動位置⇒原点位置

回転方向	←正転										原点	逆転→			
演出	第一検知範囲			第二検知範囲						第一検知範囲				第二検知範囲	
	原点位置			可動位置						原点位置				可動位置	
総回転角度	374	360	346	320.7	306.7	292.6	194.6	166.6	126	14	0	-14	-37.8	-77	-53.3	-67.3
区間角度	20	20	25.3	14	14	98	28	40.6	112	14	0	14	23.8	39.2	14	14
総ステップ	534	514	494	458	438	418	278	238	180	20	0	20	34	56	76	96
区間ステップ	20	20	36	20	20	140	40	58	160	20	0	20	14	22	20	20
第一検知部	遮光									遮光						
第二検知部				遮光											遮光	

(b)

正転（高速１２００） 可動位置⇒原点位置 ×２	1	ステップ送り	正転	20ステップ	466PPS（1-2相）
	2	ステップ送り	正転	20ステップ	740PPS（1-2相）
	3	ステップ送り	正転	22ステップ	1000PPS（1-2相）
	4	ステップ送り×回転数	正転	200ステップ (200＋514×0)	1200PPS（1-2相）
	5	第二検知部 透過⇒遮光	正転	(308ステップ) ＋マージン	1200PPS（1-2相）
	6	ステップ送り (擬似弱励磁)	正転	400ステップ	4000PPS（1-2相）
	7	停止	-	100ms	-

【図１８４】

(a) 回転演出制御　逆転　原点位置⇒原点位置

回転方向	←正転										原点	逆転→			
演出	第一検知範囲			第二検知範囲						第一検知範囲				第二検知範囲	
	原点位置			可動位置						原点位置				可動位置	
総回転角度	374	360	346	320.7	306.7	292.6	194.6	166.6	126	14	0	-14	-37.8	-77	-53.3	-67.3
区間角度	20	20	25.3	14	14	98	28	40.6	112	14	0	14	23.8	39.2	14	14
総ステップ	534	514	494	458	438	418	278	238	180	20	0	20	34	56	76	96
区間ステップ	20	20	36	20	20	140	40	58	160	20	0	20	14	22	20	20
第一検知部	遮光									遮光						
第二検知部				遮光											遮光	

(b)

逆転（高速１２００） 原点位置⇒原点位置 ×１	1	ステップ送り	逆転	22ステップ	400pps（1-2相）
	2	ステップ送り	逆転	20ステップ	644pps（1-2相）
	3	ステップ送り	逆転	20ステップ	740pps（1-2相）
	4	ステップ送り	逆転	22ステップ	1000pps（1-2相）
	5	ステップ送り×回転数	逆転	166ステップ (166＋514×0)	1200pps（1-2相）
	6	第一検知部 透過⇒遮光	逆転	(244ステップ) ＋マージン	1200pps（1-2相）
	7	ステップ送り (擬似弱励磁)	逆転	400ステップ	4000pps（1-2相）
	8	停止	-	100ms	-

【図１８５】

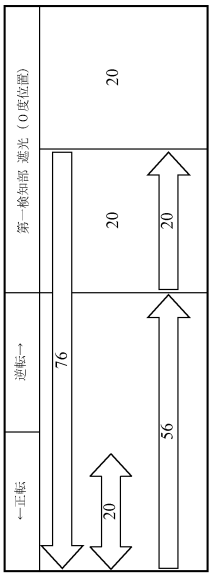
煽り演出制御　正転　原点位置

(a)

正転（低速４００）
原点位置
煽り
×１

1	ステップ送り	正転	76ステップ	400pps（1-2相）
2	励磁	-	44ms	-
3	ステップ送り×回数	逆転	20ステップ（20×1）	400pps（1-2相）
4	励磁	-	44ms	-
5	ステップ送り×回数	正転	20ステップ（20×1）	400pps（1-2相）
6	励磁	-	44ms	-
7	第一検知部透過⇒遮光	逆転	(56ステップ)＋マージン	400pps（1-2相）
8	ステップ送り	逆転	20ステップ	400pps（1-2相）
9	励磁	-	200ms	-
10	停止	-	100(ms)	-

(b)

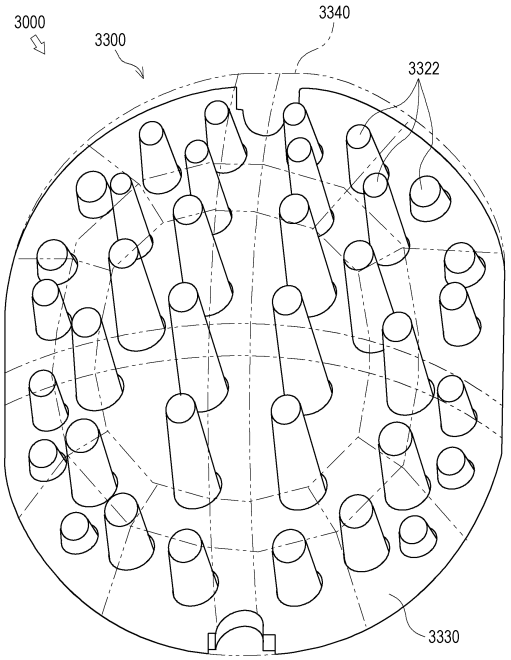


【図１８６】

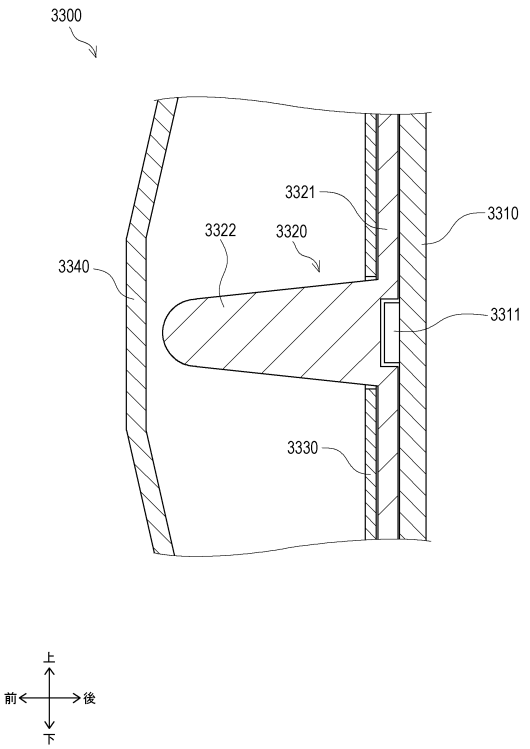
コマ送り演出制御　正転　可動位置⇒可動位置

正転 可動位置 ⇒可動位置 コマ送り	1	ステップ送り	正転	4ステップ	4000pps（1-2相）
	2	励磁	-	100ms	-
	3	第二検知部 透過⇒遮光	正転	(20ステップ) ＋マージン	650pps（1-2相）
	4	ステップ送り	正転	20ステップ	430pps（1-2相）
	5	励磁	-	200ms	-
	6	停止	-	400ms	-
	⋮				
	70	第二検知部 透過⇒遮光	正転	(20ステップ) ＋マージン	430pps（1-2相）
	71	ステップ送り	正転	20ステップ	430pps（1-2相）
	72	励磁	-	200ms	-
	73	停止	-	100ms	-

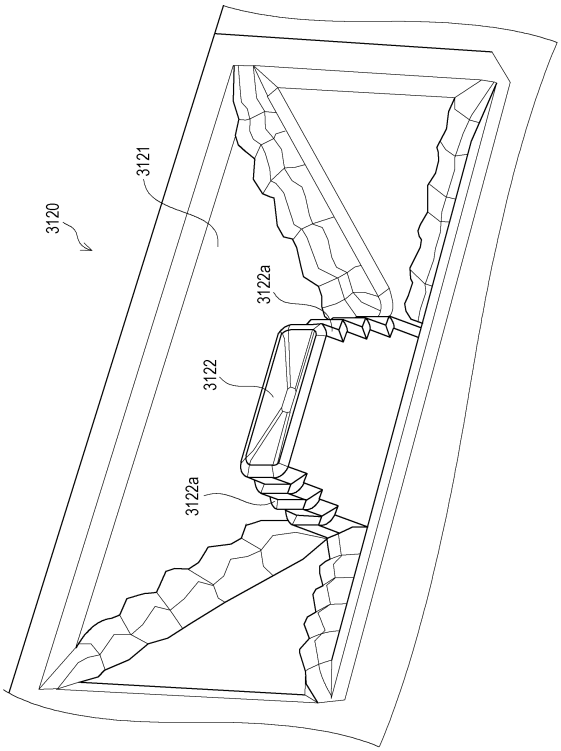
【図１８７】



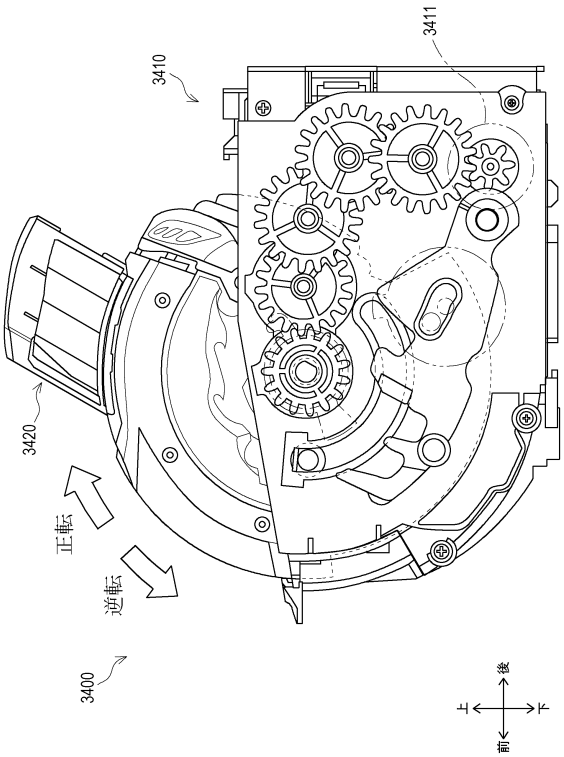
【図１８８】



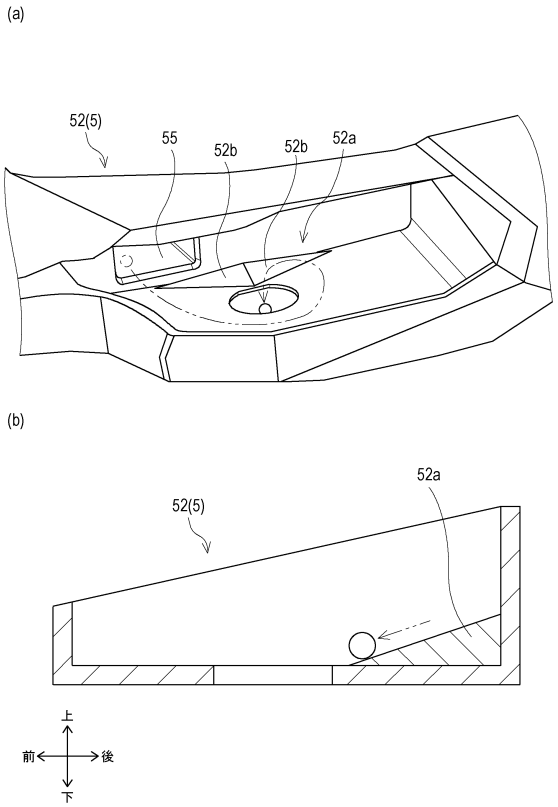
【図１８９】



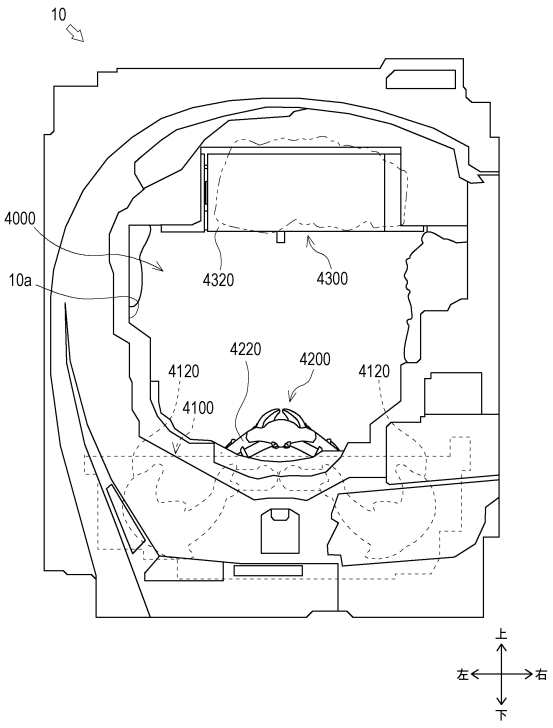
【図１９０】



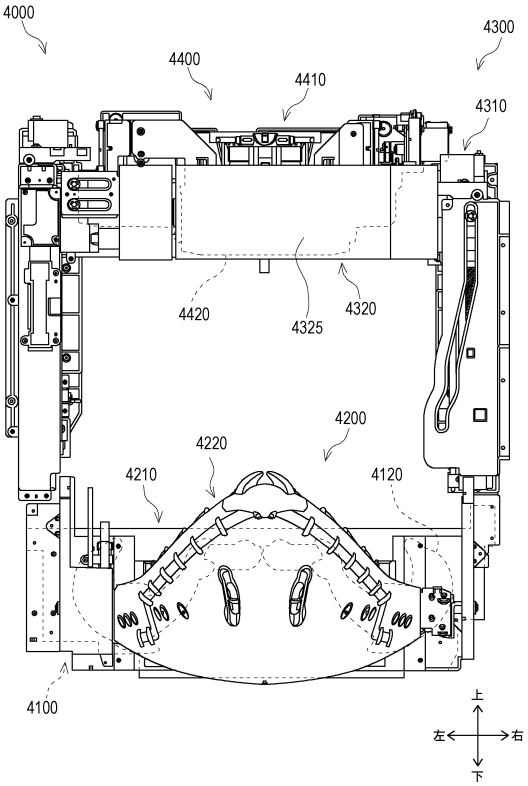
【図１９１】



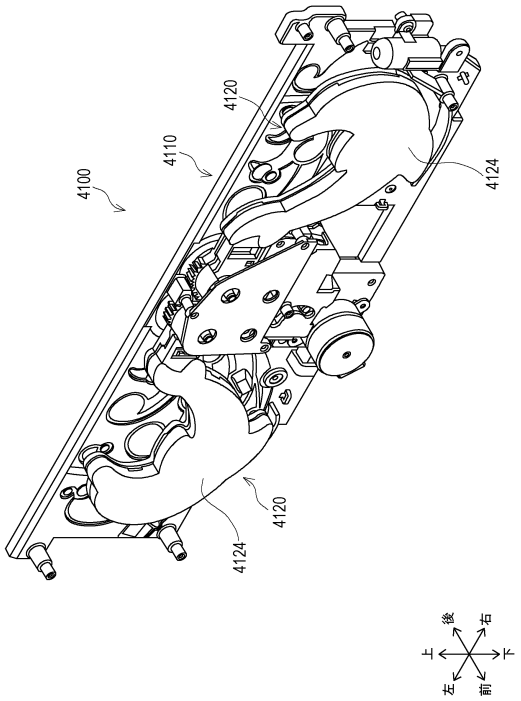
【図１９２】



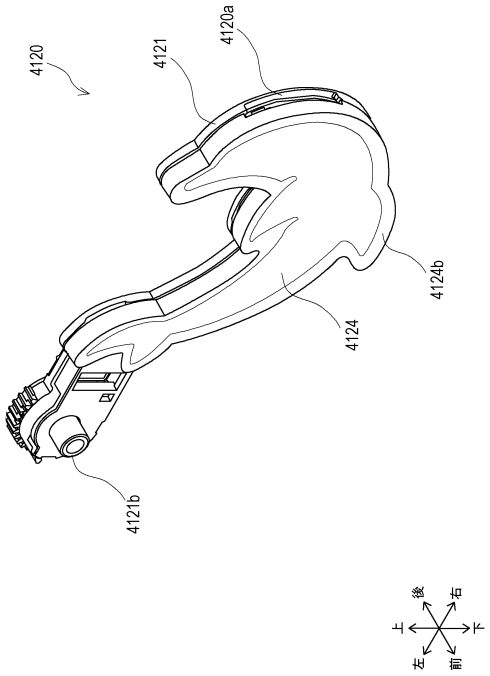
【図１９３】



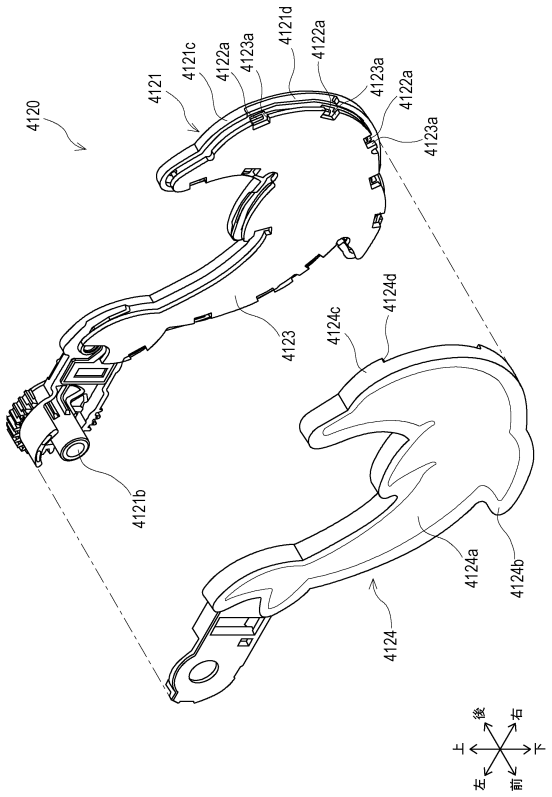
【図１９４】



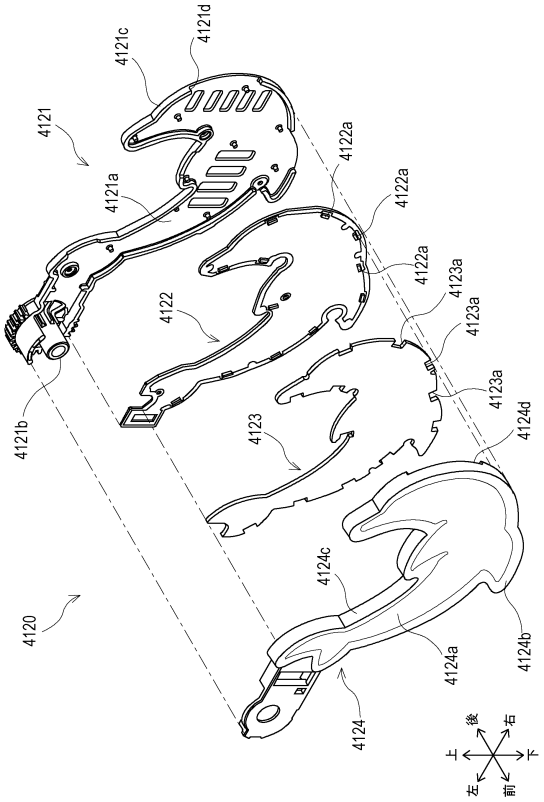
【図１９５】



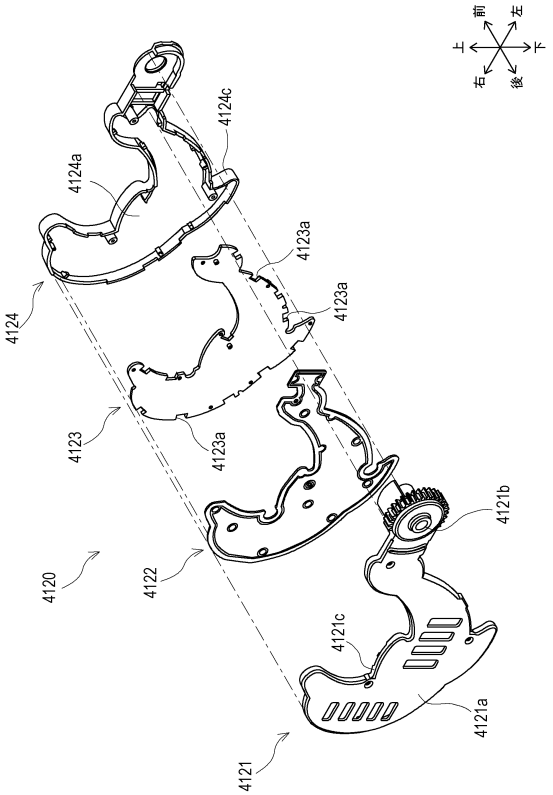
【図１９６】



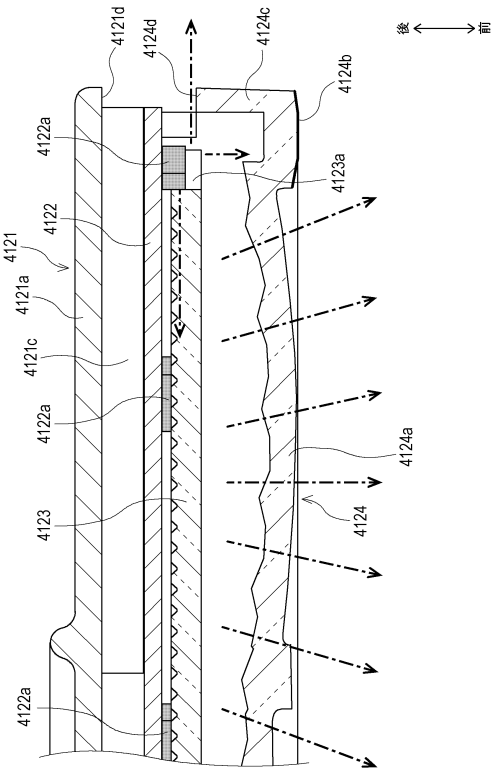
【図１９７】



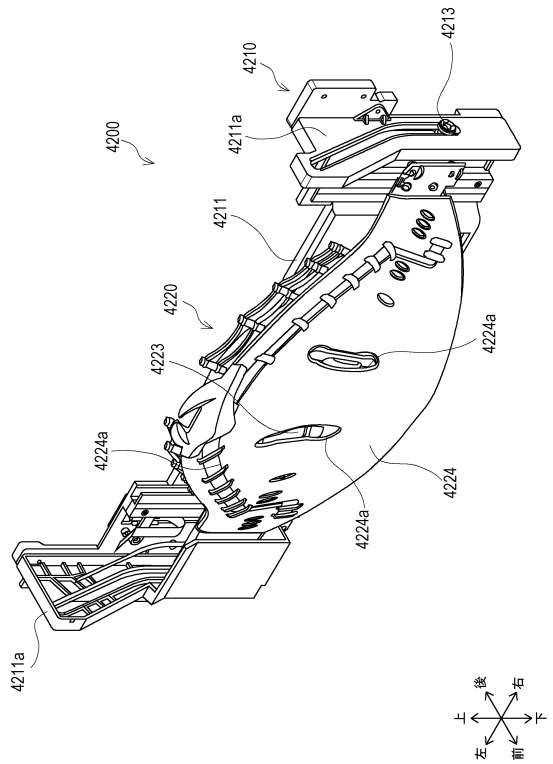
【図１９８】



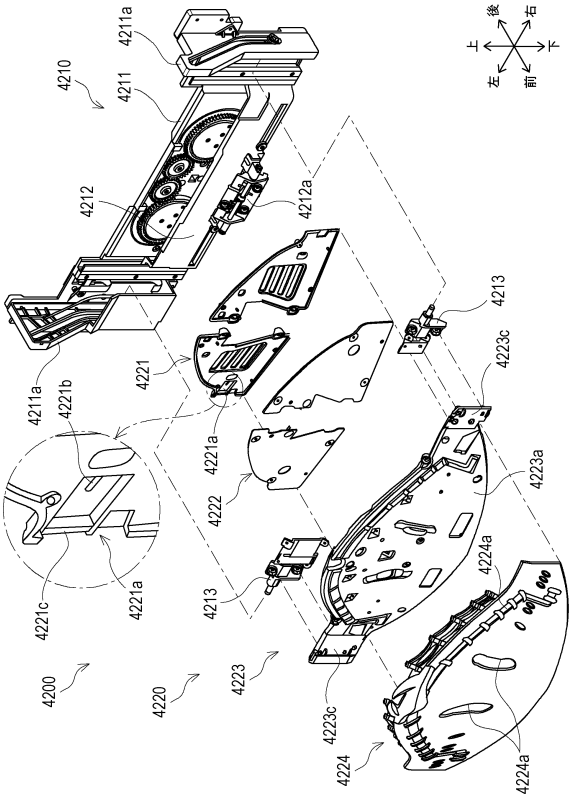
【図１９９】



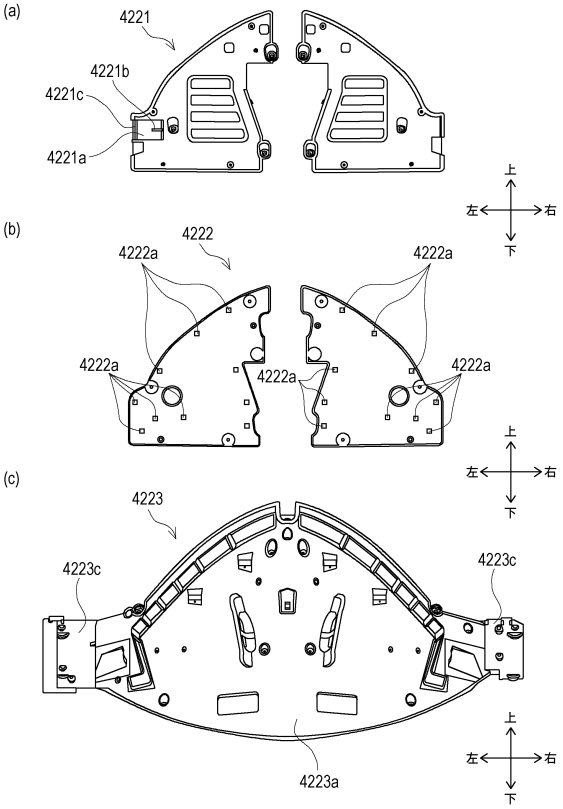
【図２００】



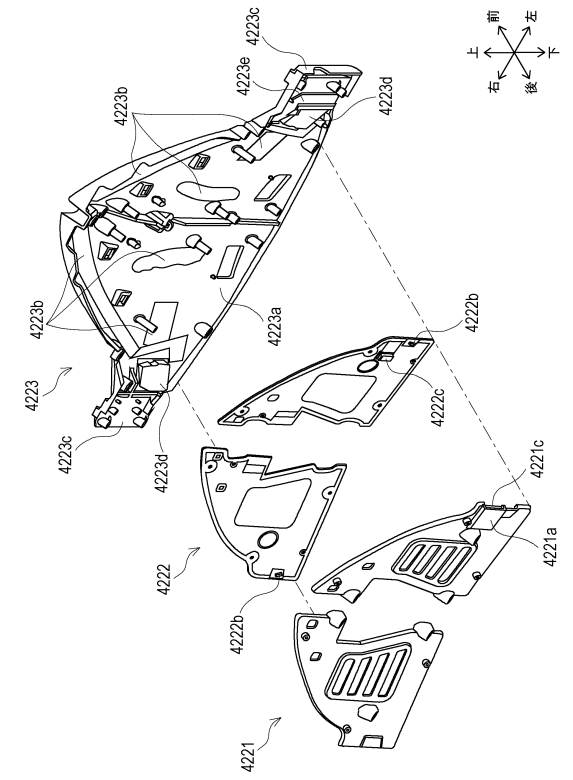
【図２０１】



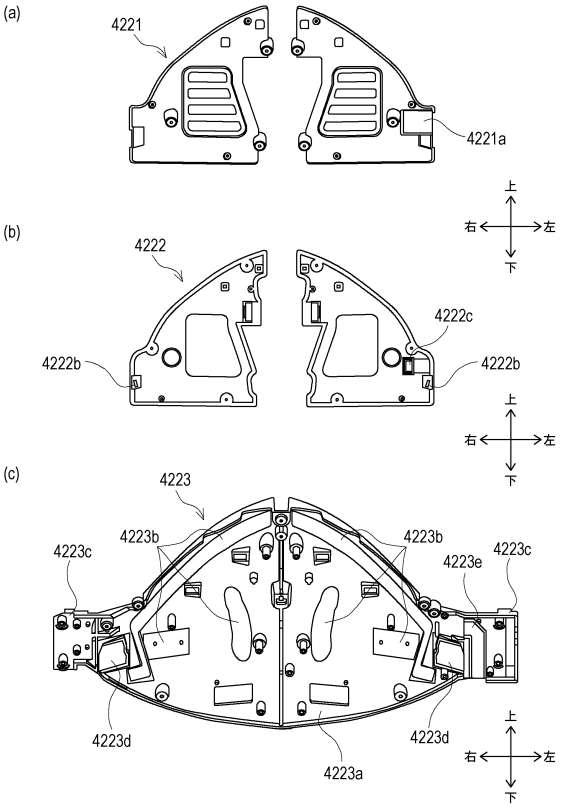
【図２０２】



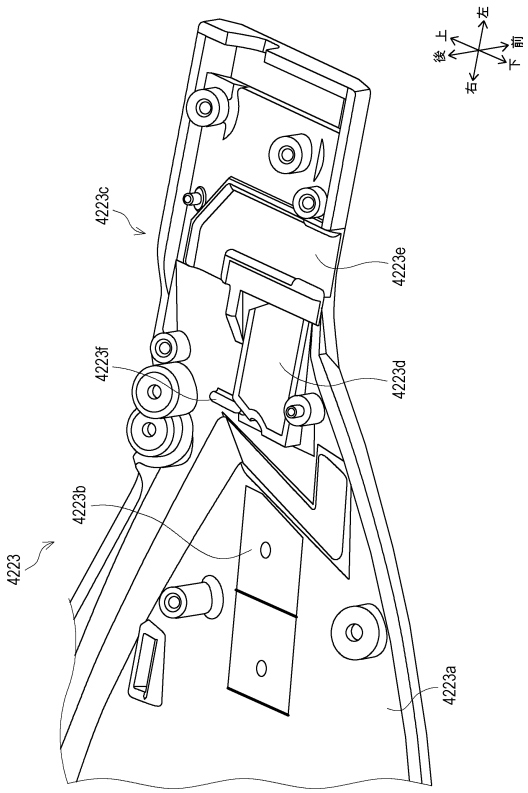
【図２０３】



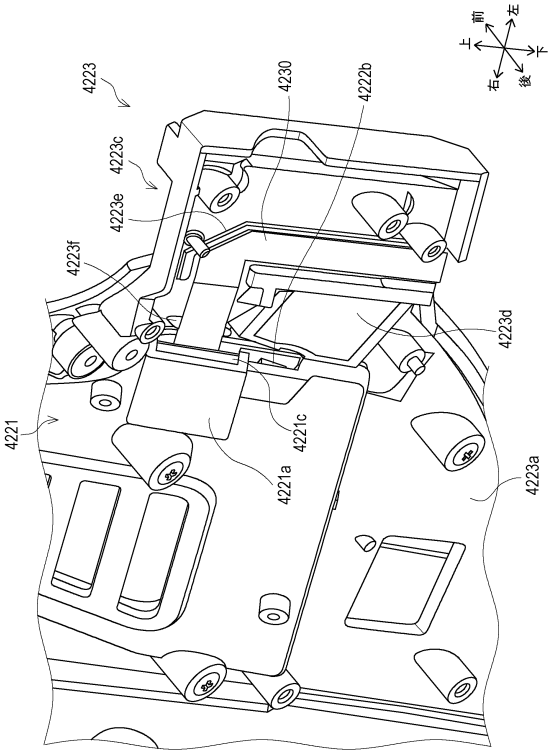
【図２０４】



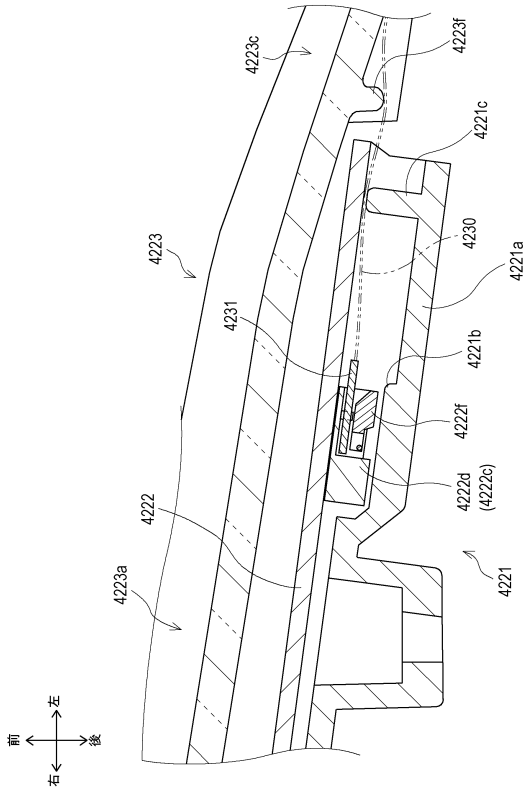
【図２０５】



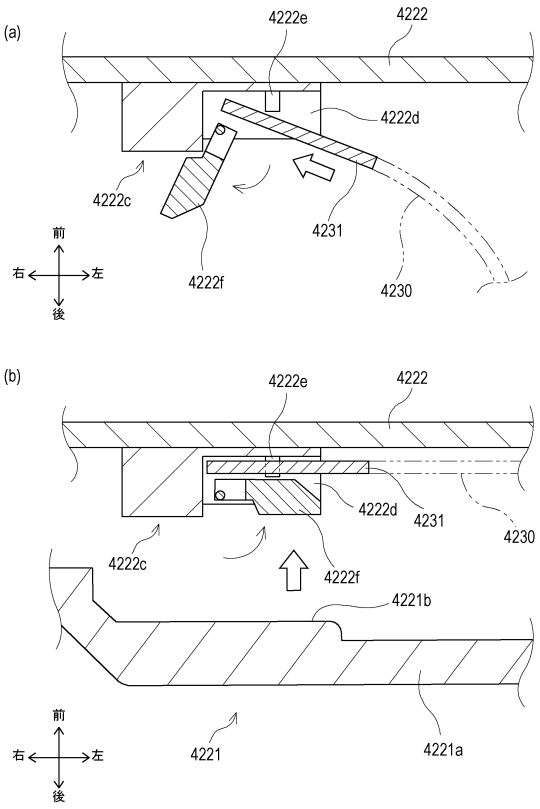
【図２０６】



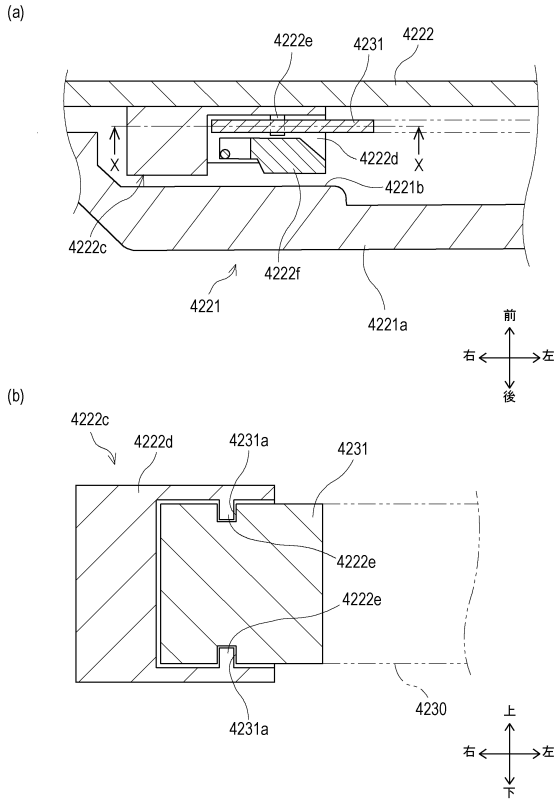
【図２０７】



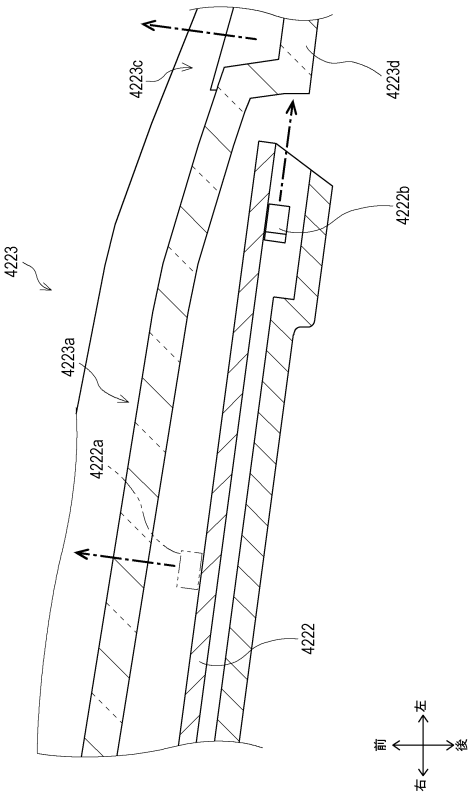
【図２０８】



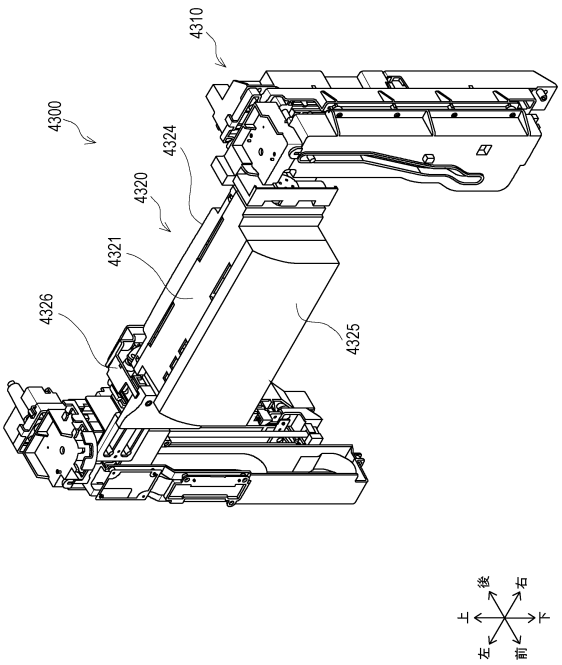
【図２０９】



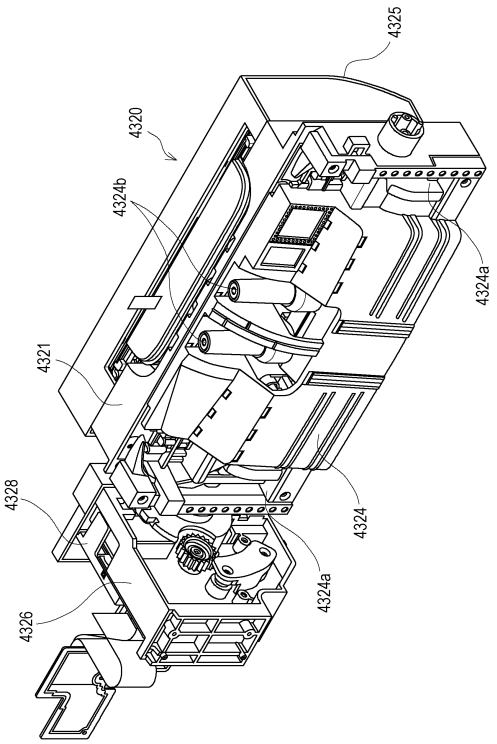
【図２１０】



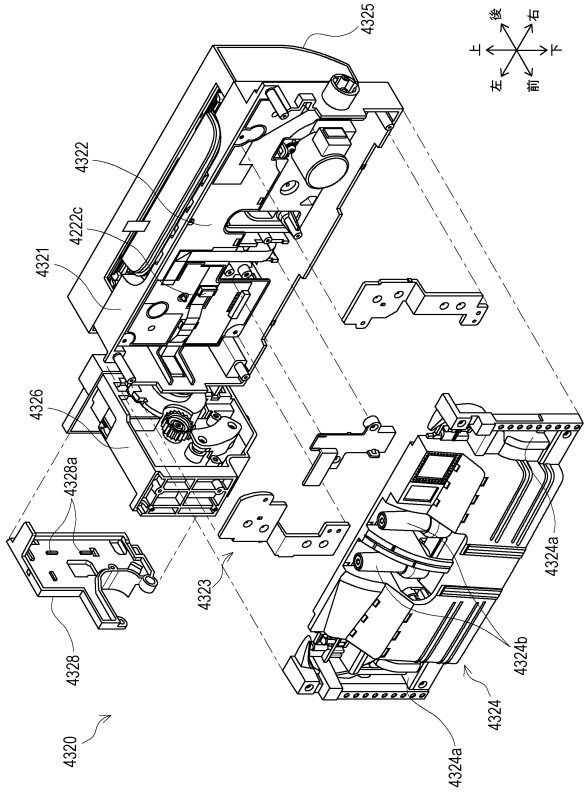
【図２１１】



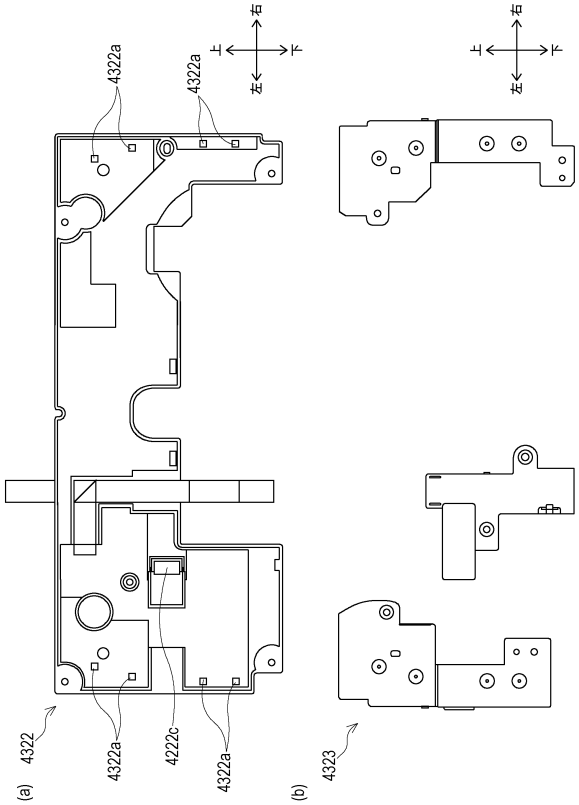
【図２１２】



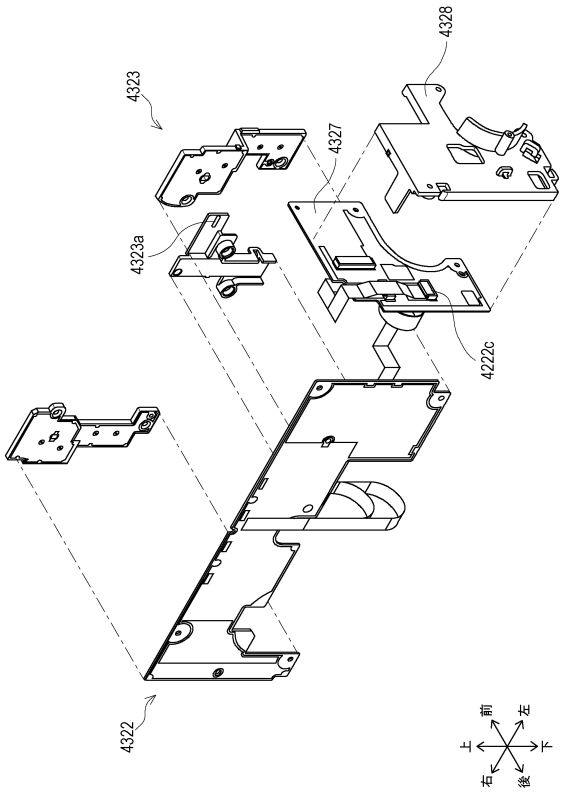
【図２１３】



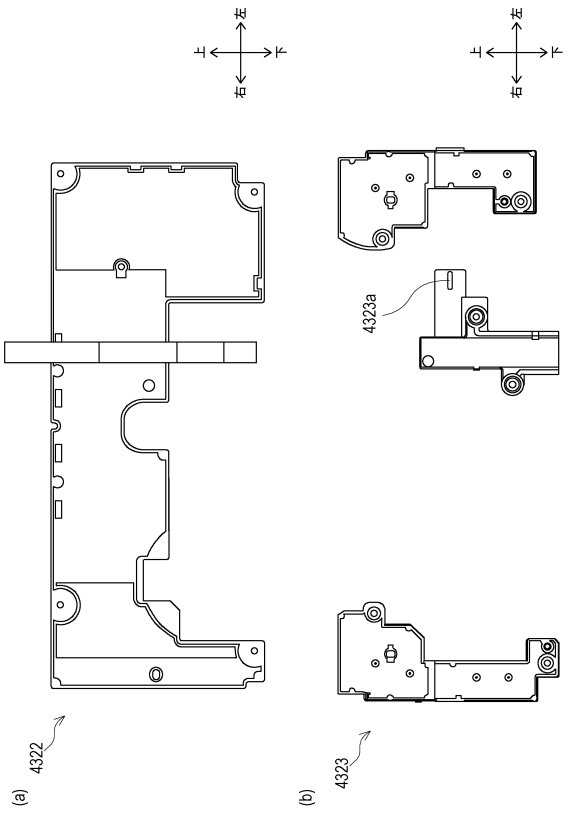
【図２１４】



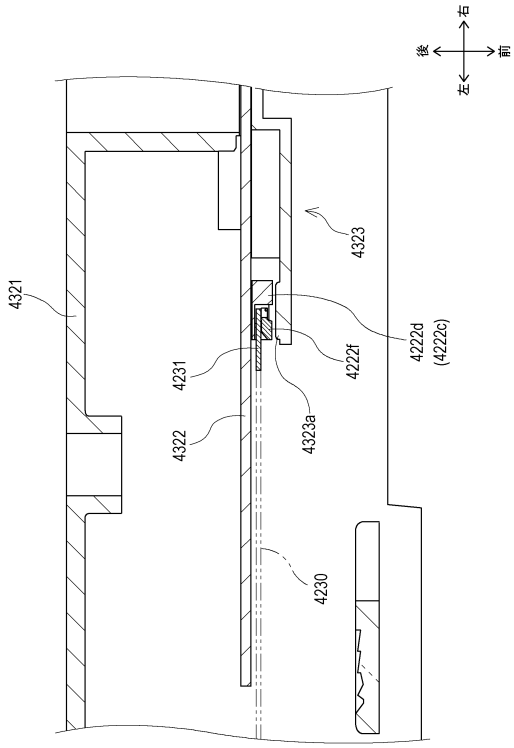
【図２１５】



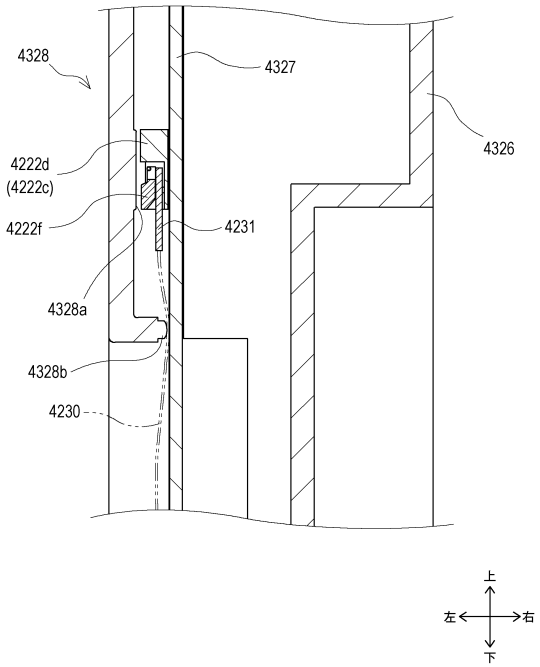
【図２１６】



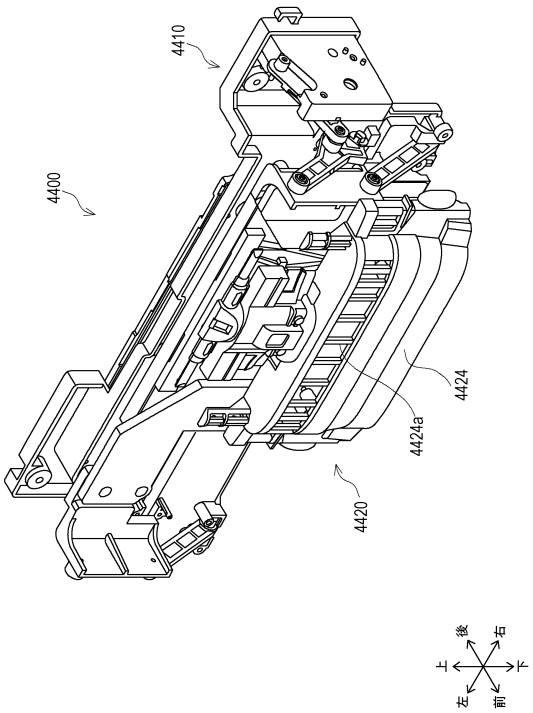
【図２１７】



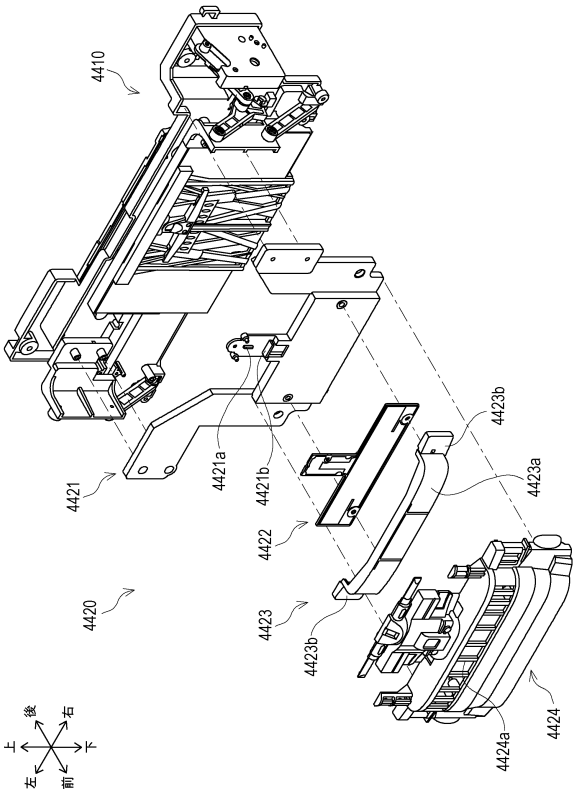
【図２１８】



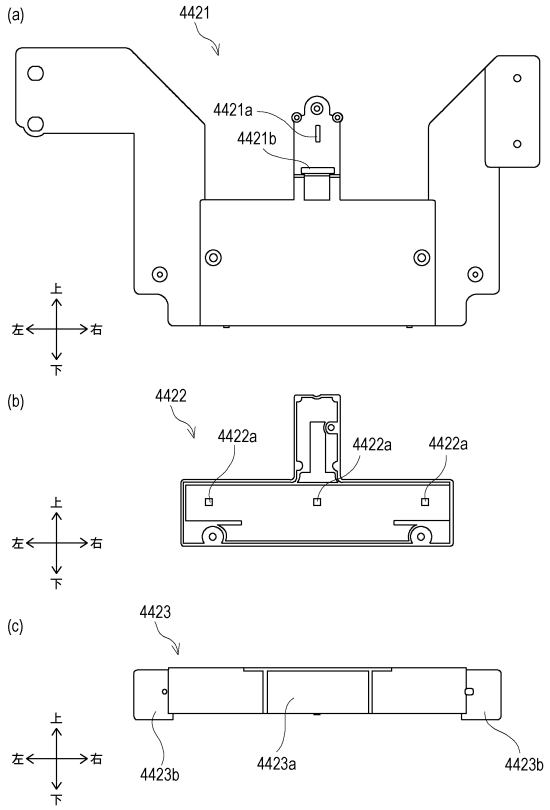
【図２１９】



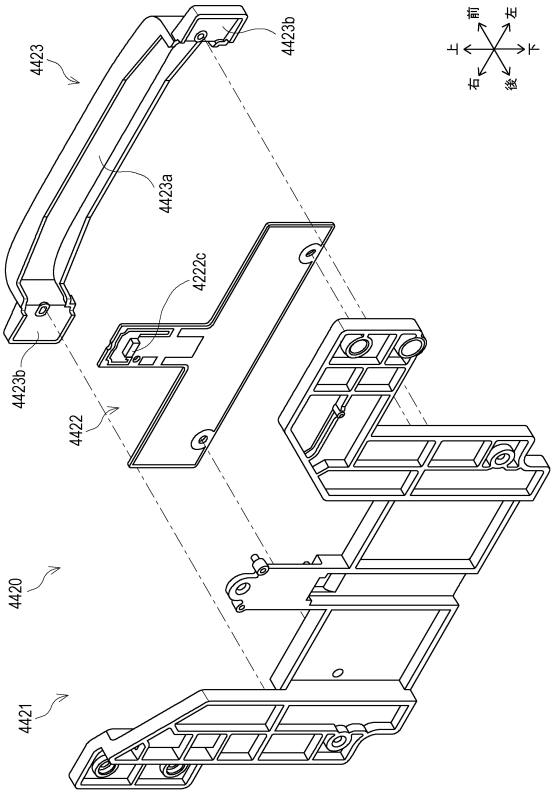
【図２２０】



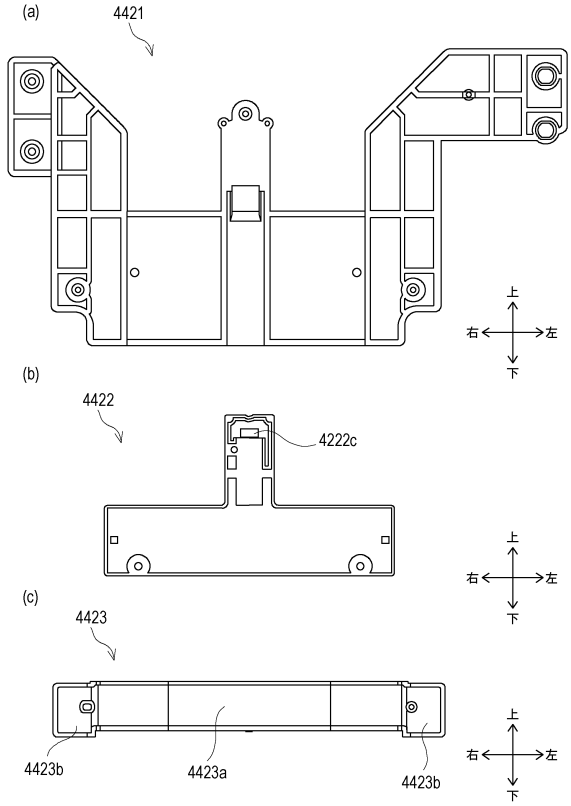
【図２２１】



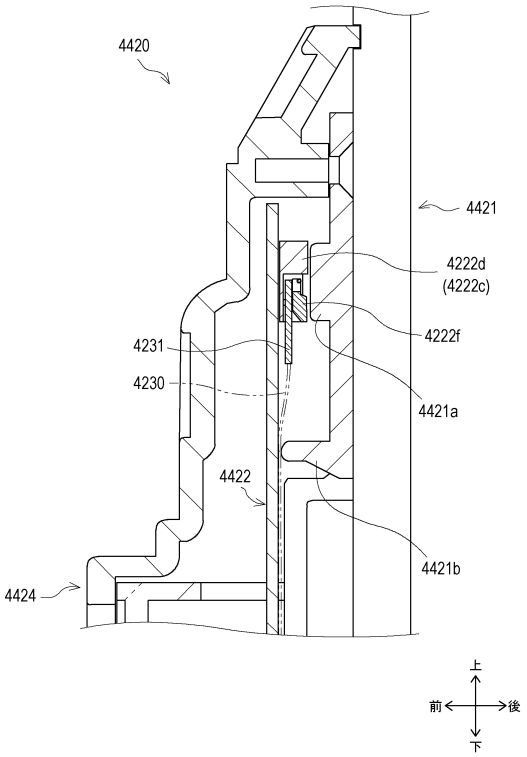
【図２２２】



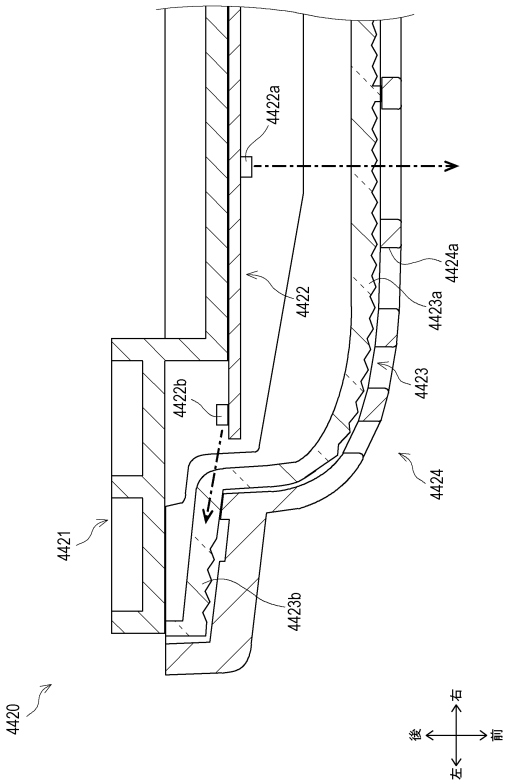
【図２２３】



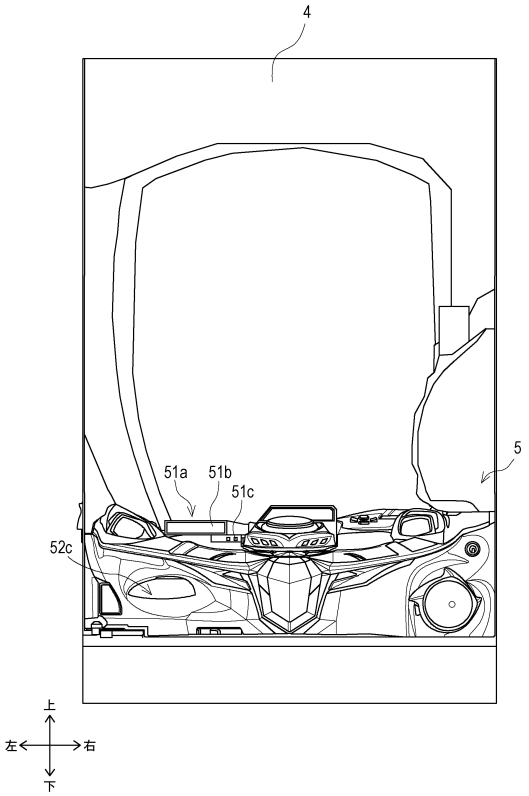
【図２２４】



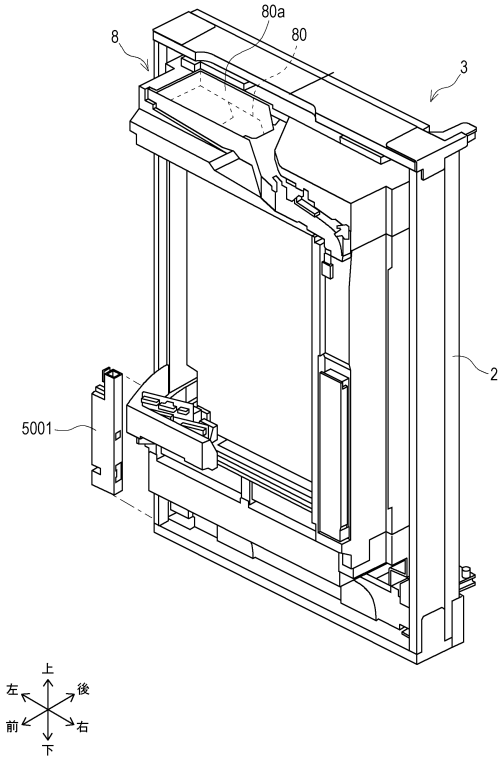
【図２２５】



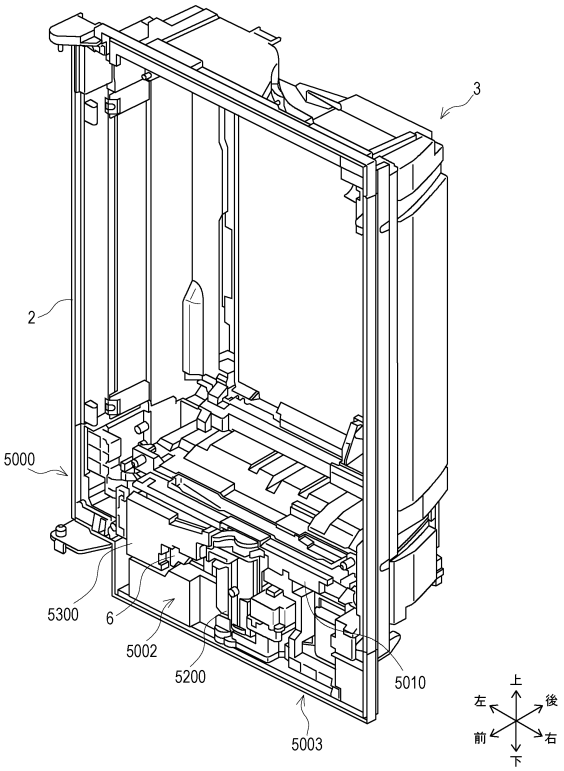
【図２２６】



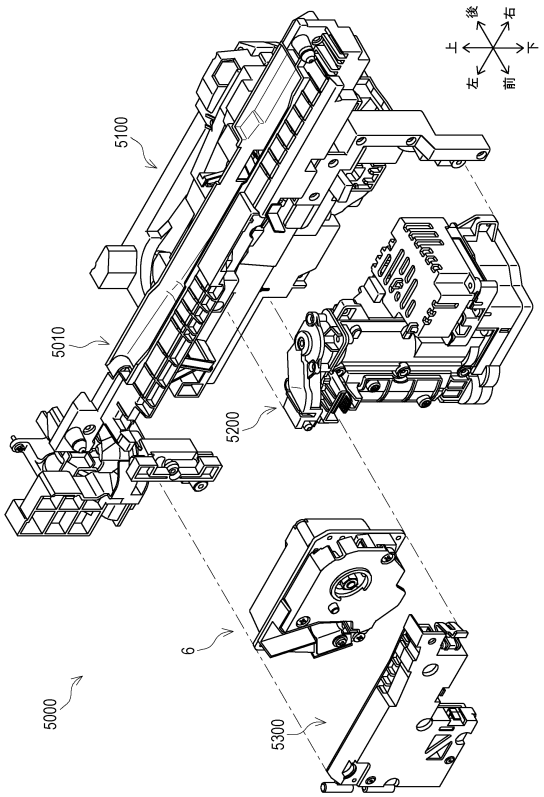
【図２２７】



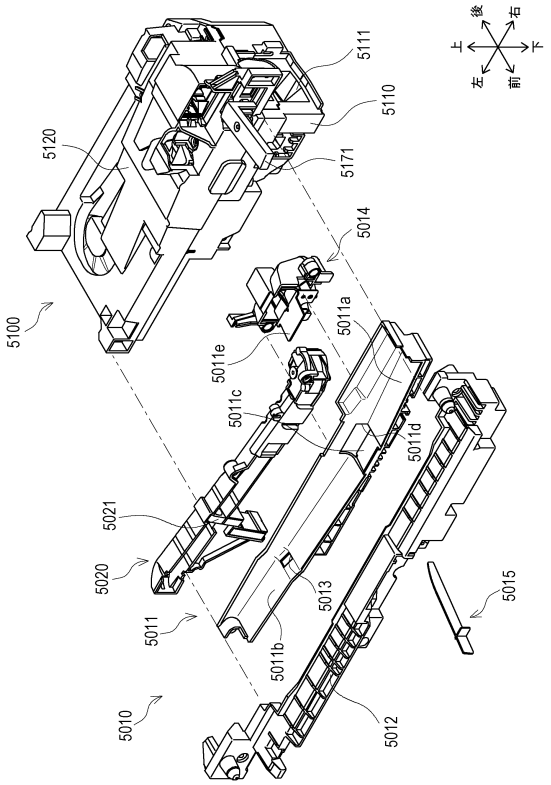
【図２２８】



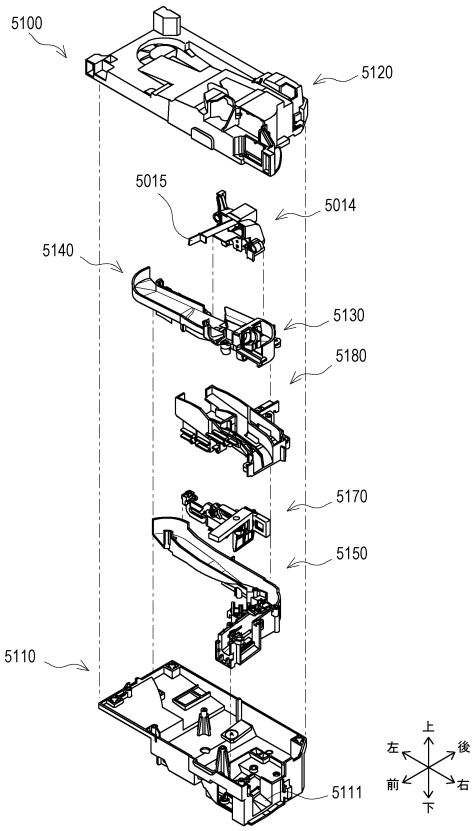
【図２２９】



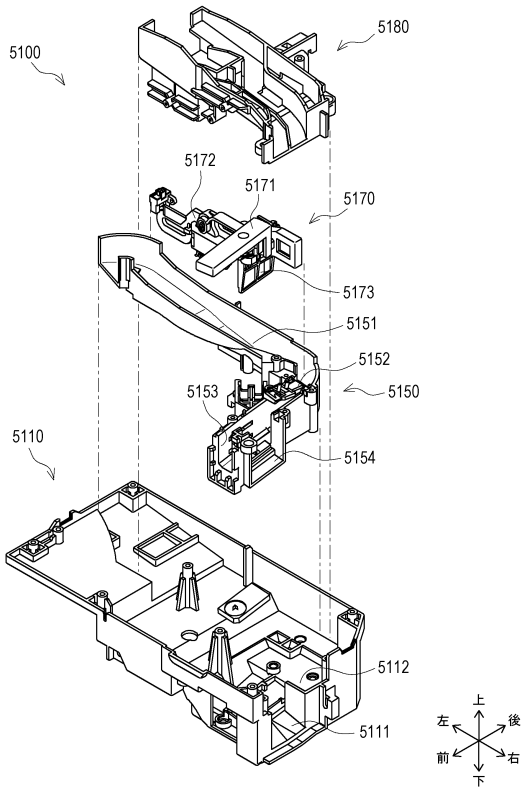
【図２３０】



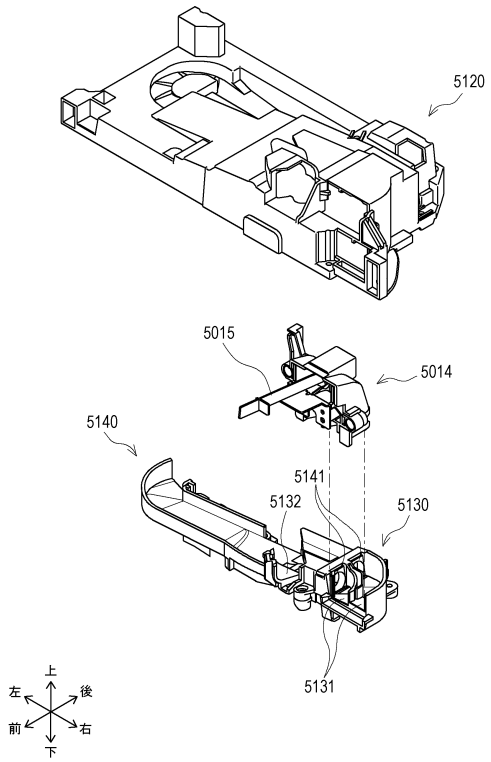
【図２３１】



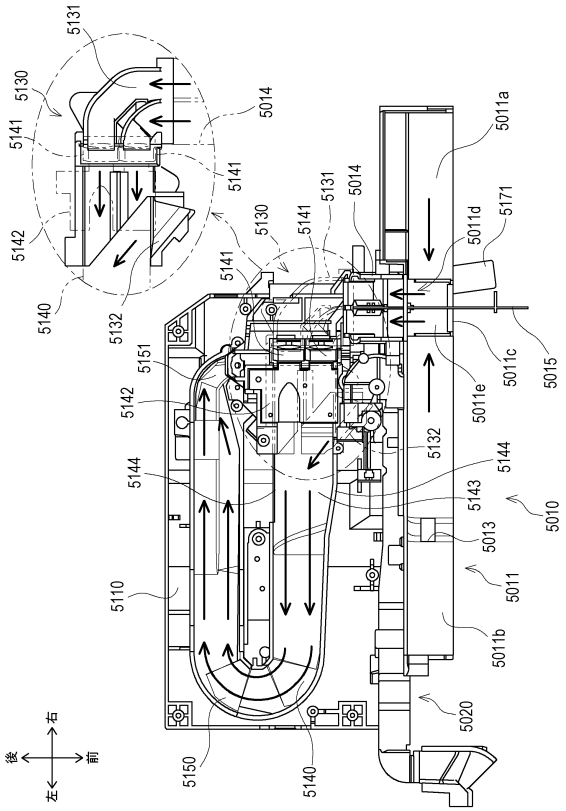
【図２３２】



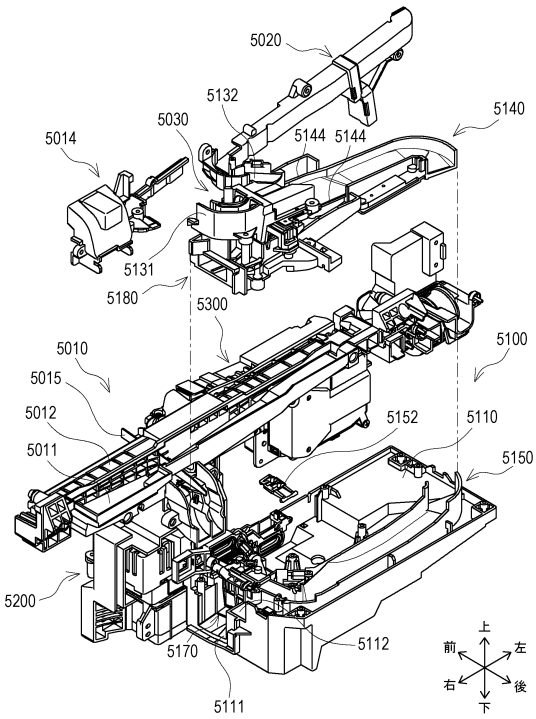
【図２３３】



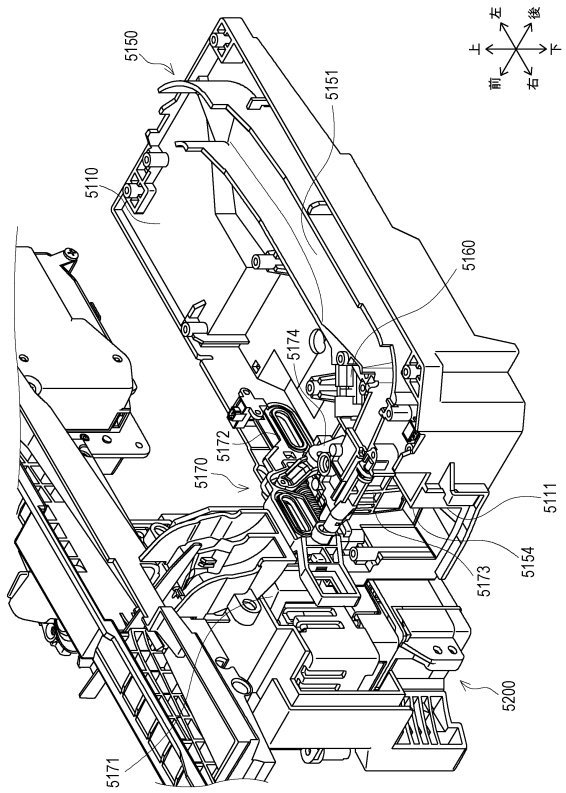
【図２３４】



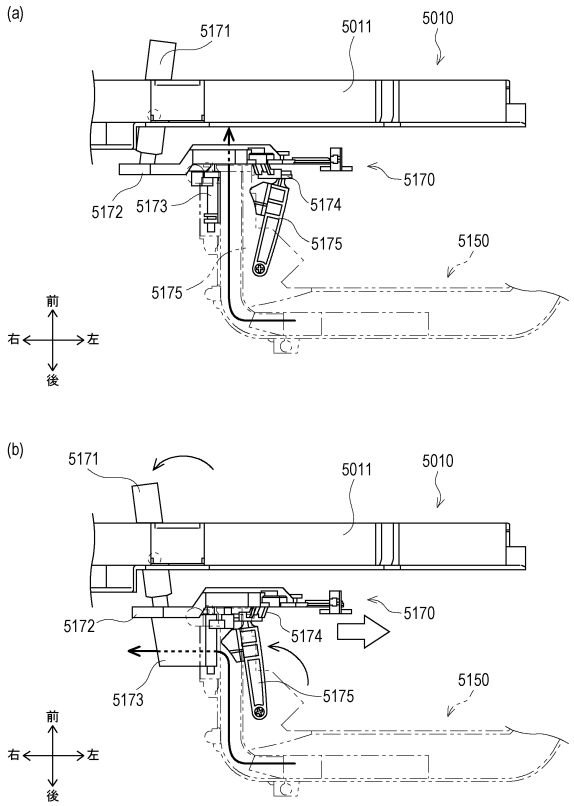
【図２３５】



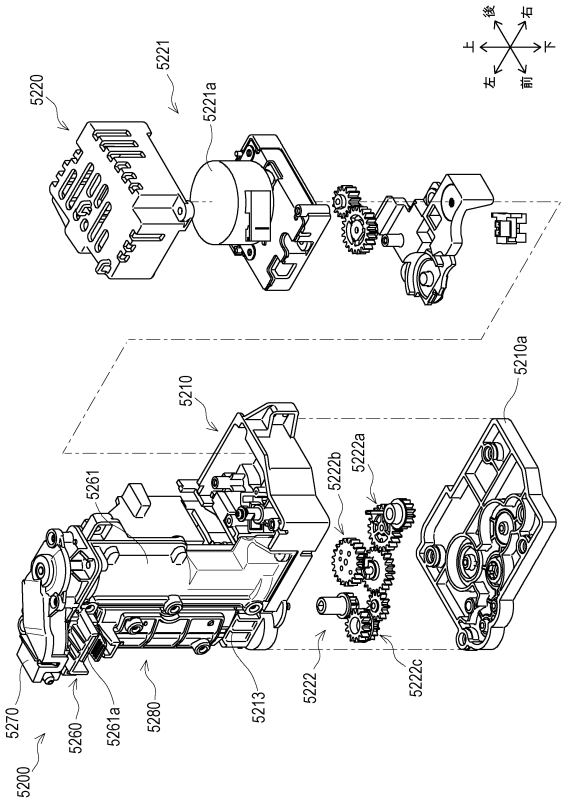
【図２３６】



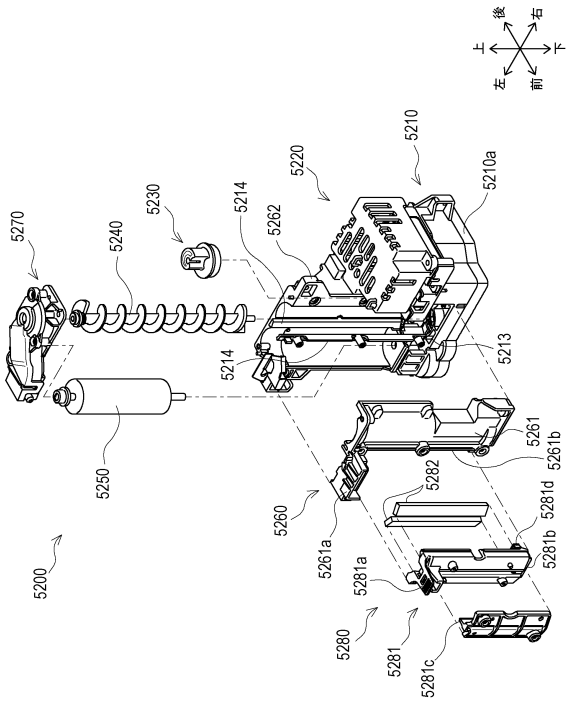
【図２３７】



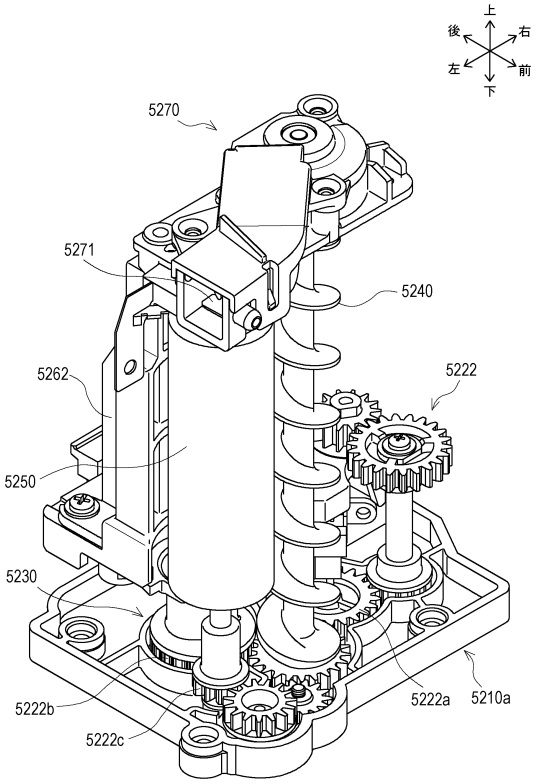
【図２３８】



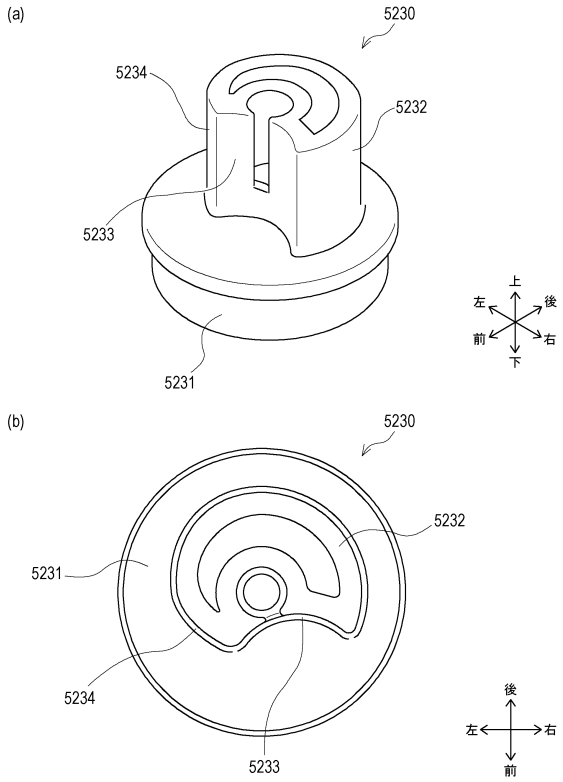
【図２３９】



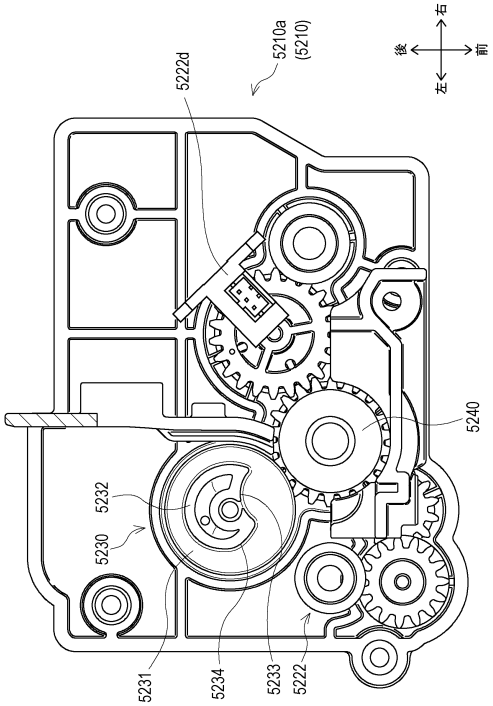
【図２４０】



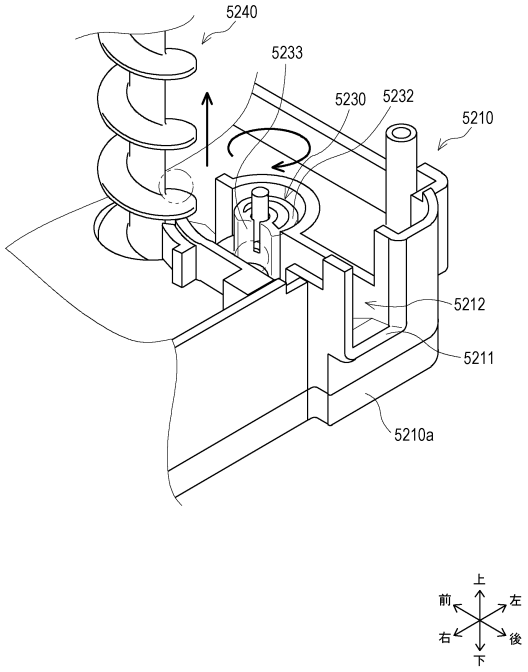
【図２４１】



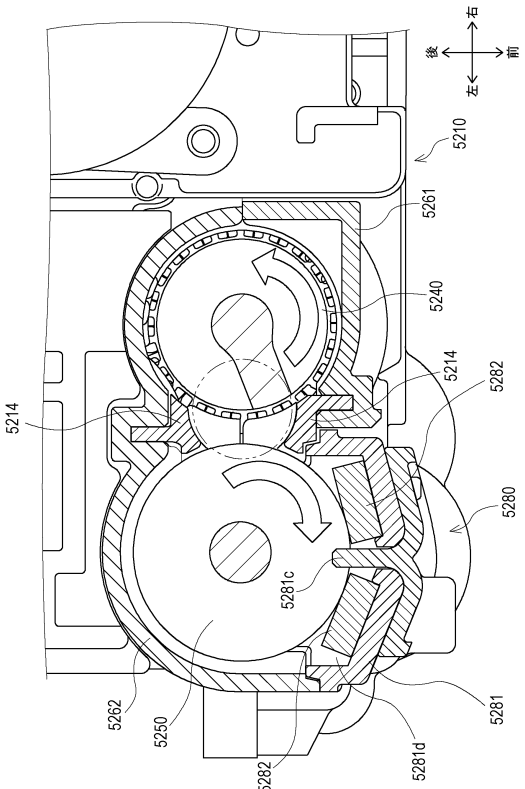
【図２４２】



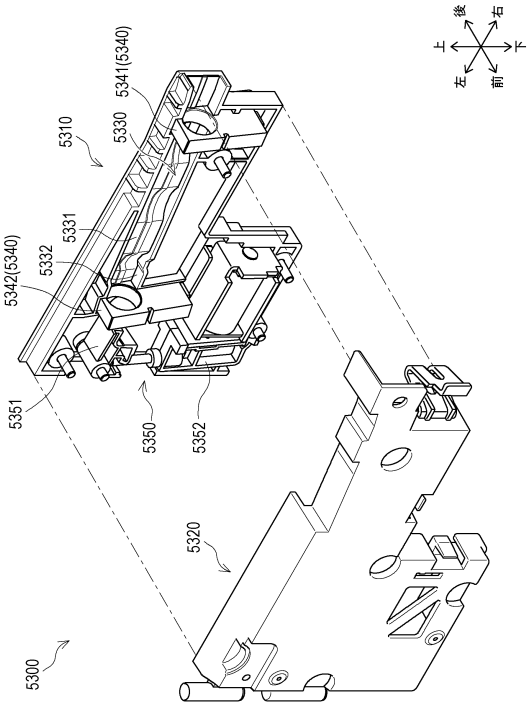
【図２４３】



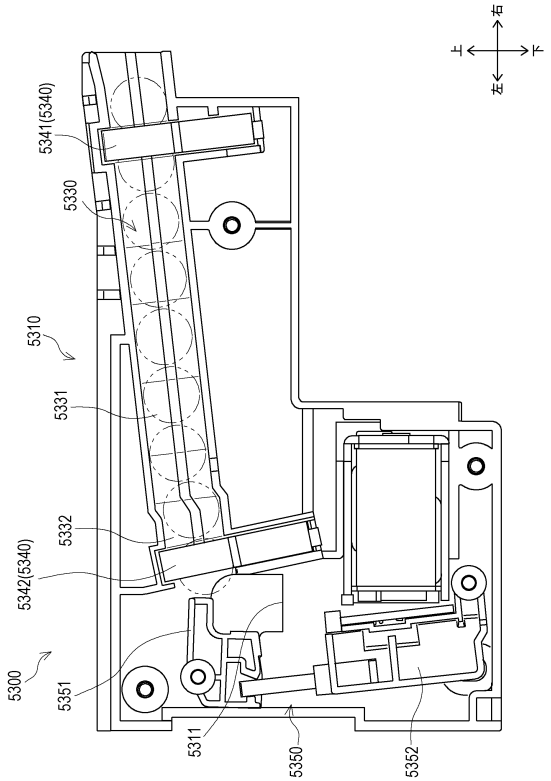
【図２４４】



【図２４５】

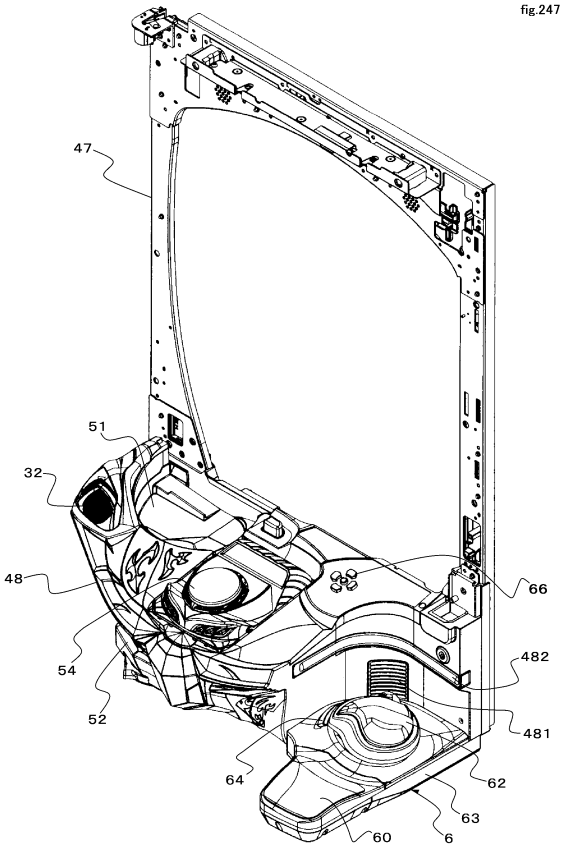


【図２４６】



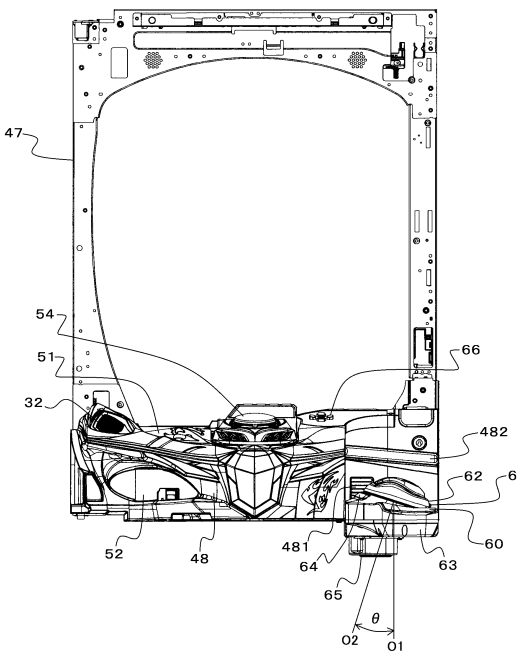
【図２４７】

fig.247



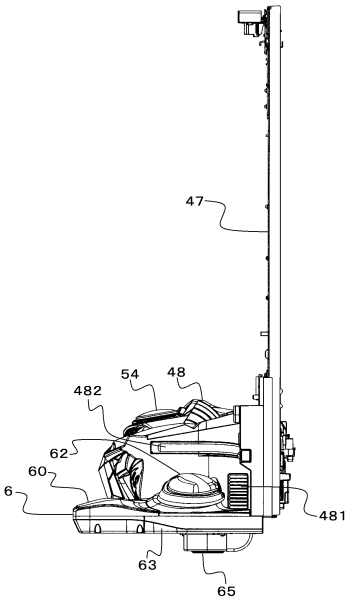
【図２４８】

fig.248



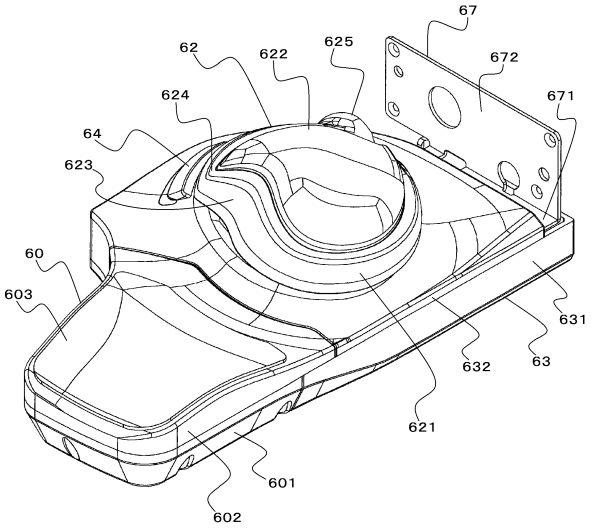
【図２４９】

fig.249



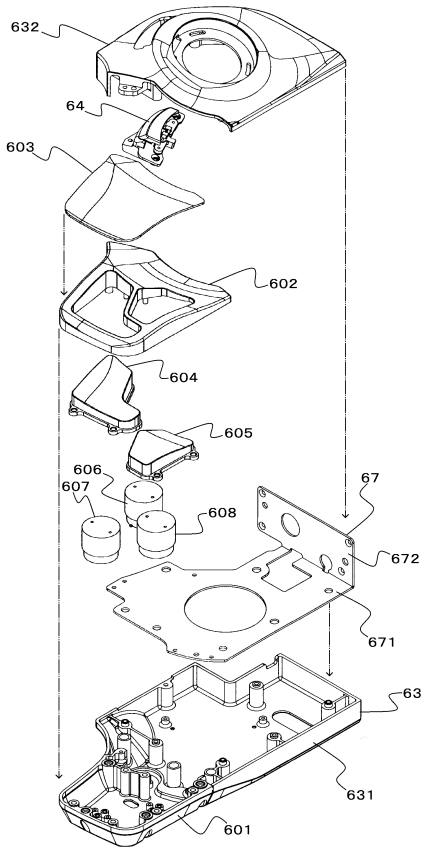
【図２５０】

fig.250



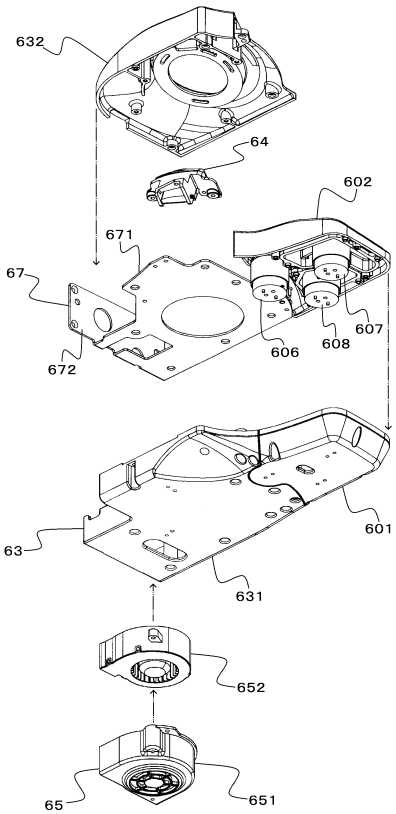
【図２５１】

fig.251



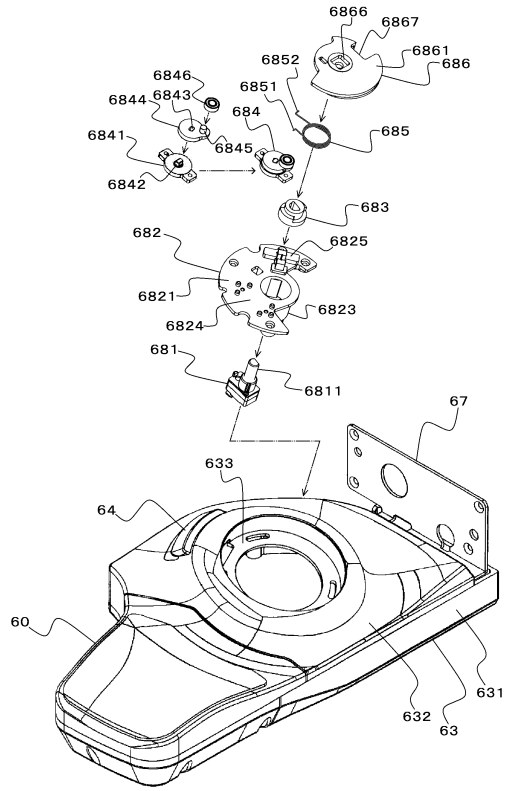
【図２５２】

fig.252



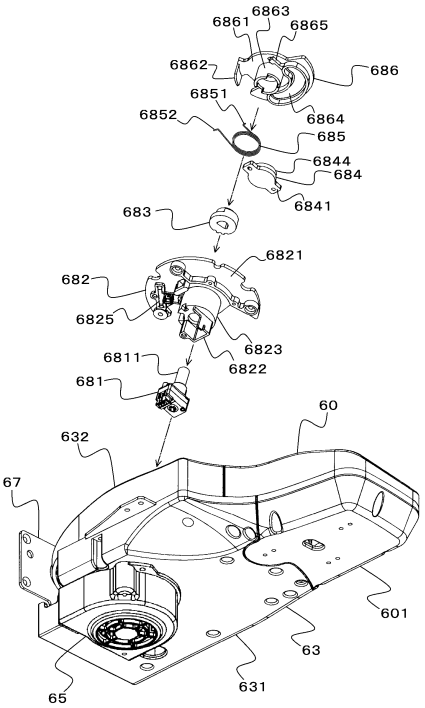
【図２５３】

fig.253



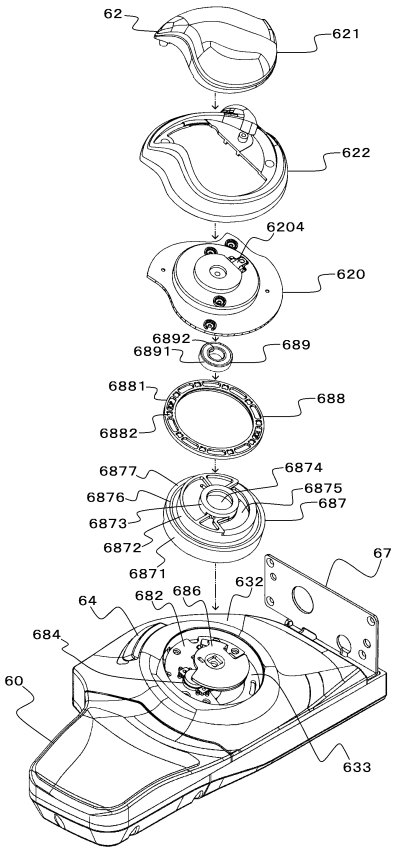
【図２５４】

fig.254



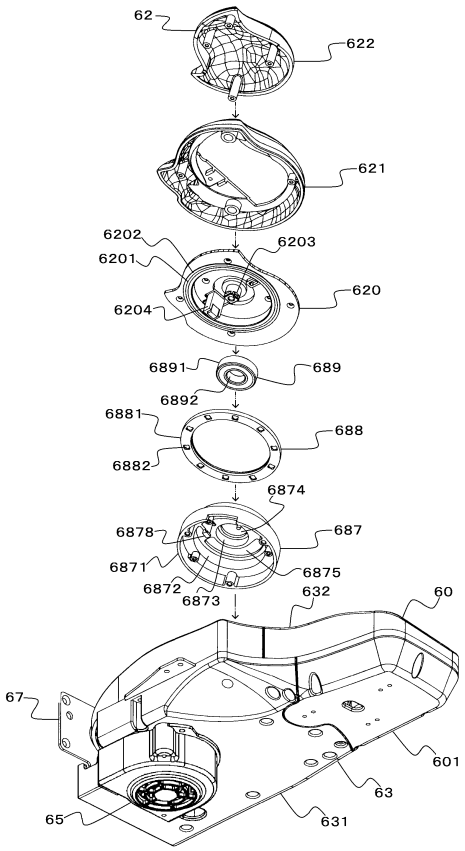
【図２５５】

fig.255



【図２５６】

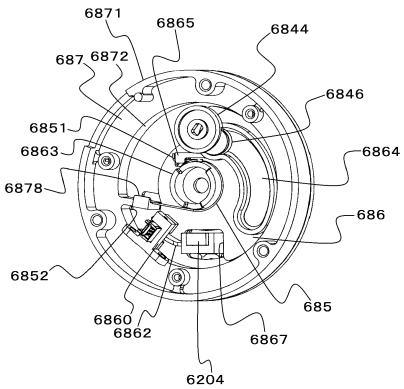
fig.256



【図２５７】

fig.257

回転ベースの下部から見た斜視図

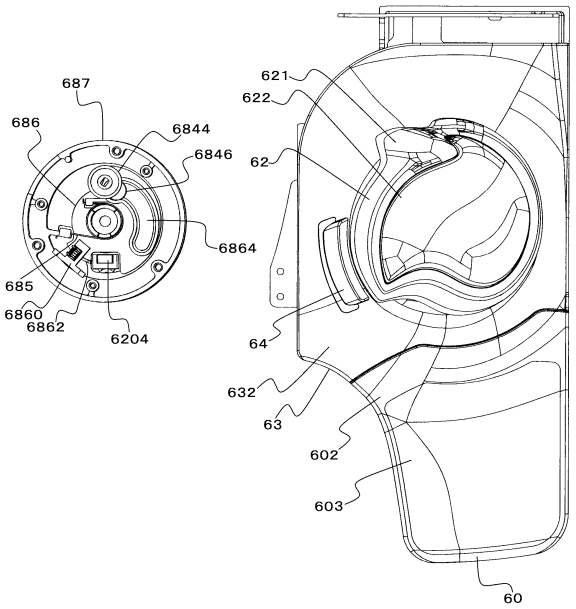


【図２５８】

fig258

待機位置（回転角度 0°）

[A]回転ベースの下部から見た図　　[B]上部から見た平面図

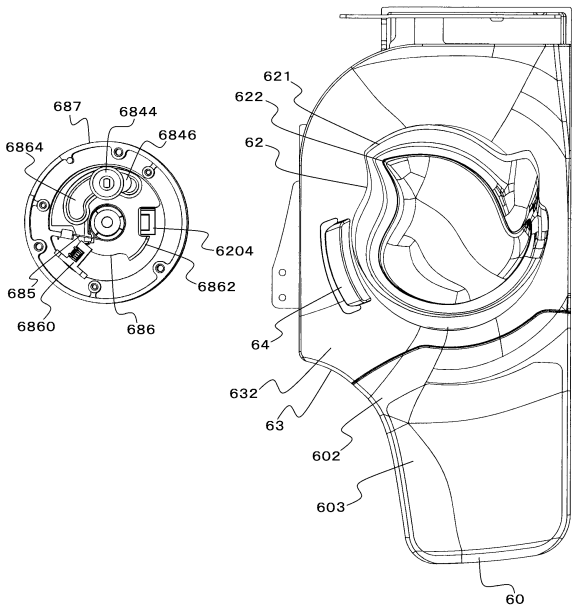


【図２５９】

fig.259

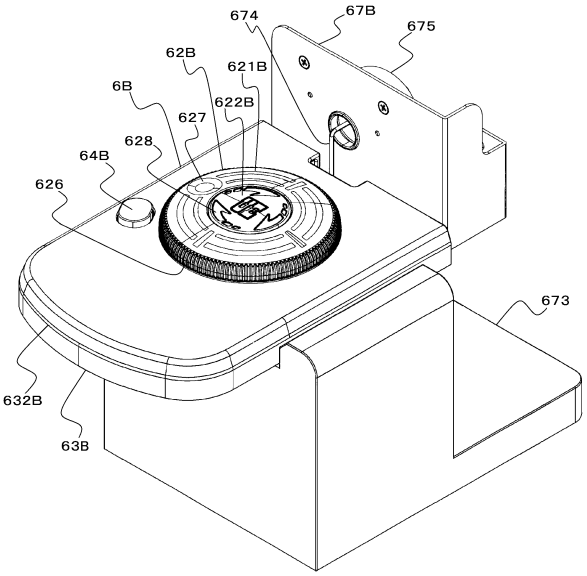
作動位置（回転角度 90°）

[A]回転ベースの下部から見た図　　[B]上部から見た平面図



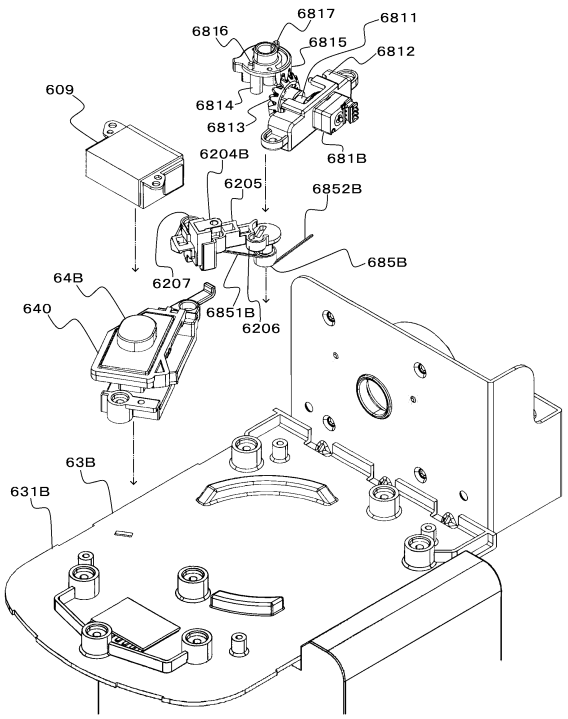
【図２６０】

fig260



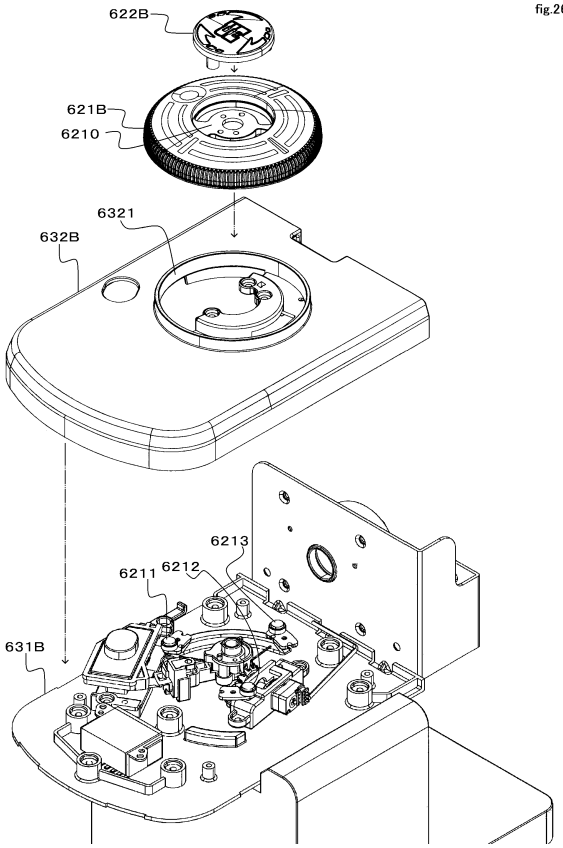
【図２６１】

fig.261



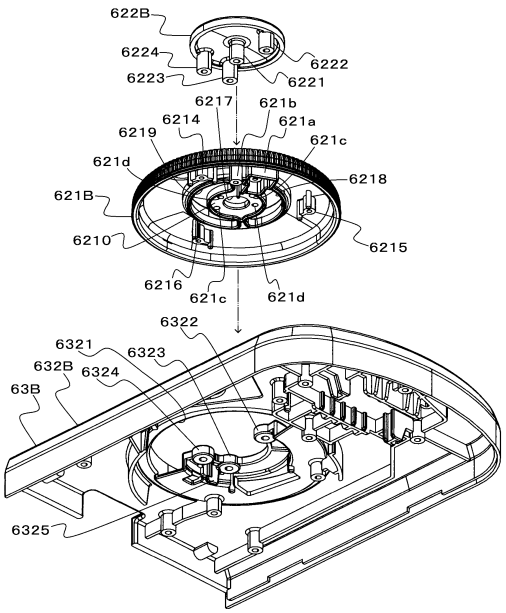
【図２６２】

fig.262



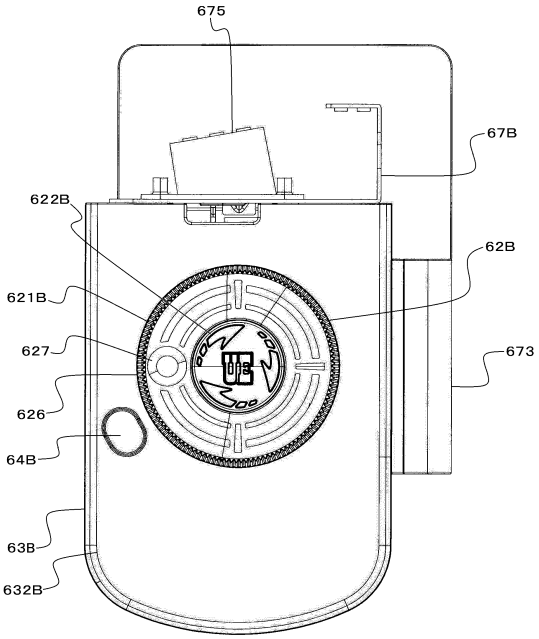
【図２６３】

fig.263



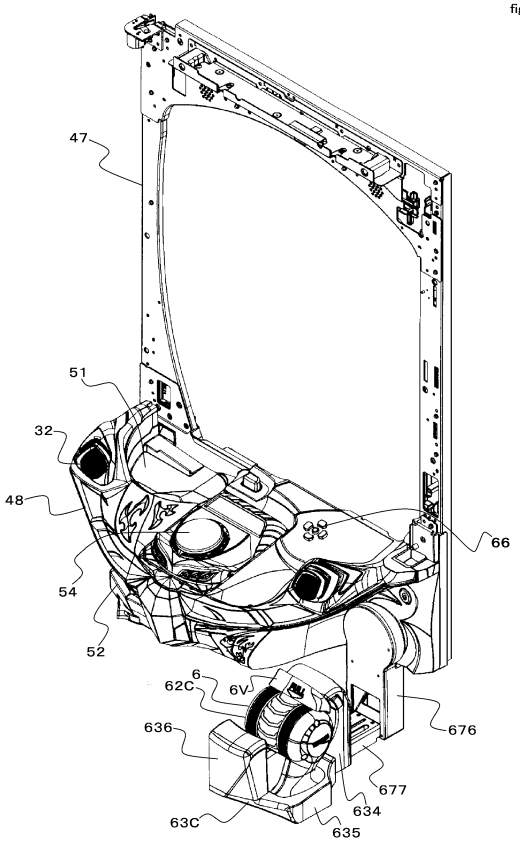
【図２６４】

fig.264



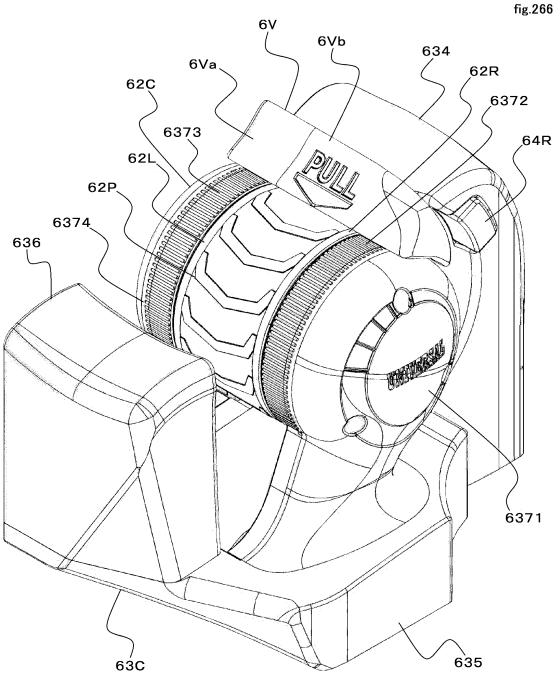
【図２６５】

fig.265



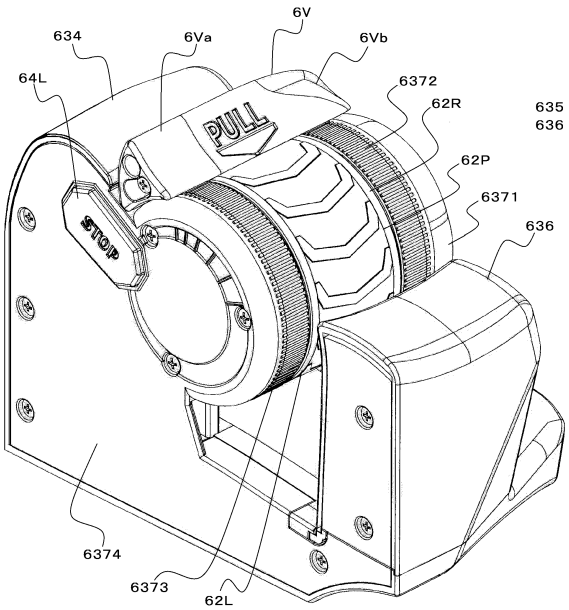
【図２６６】

fig.266



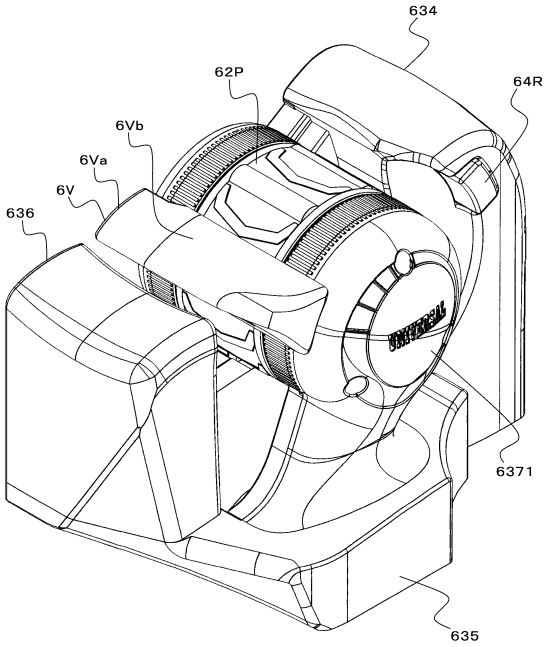
【図２６７】

fig.267



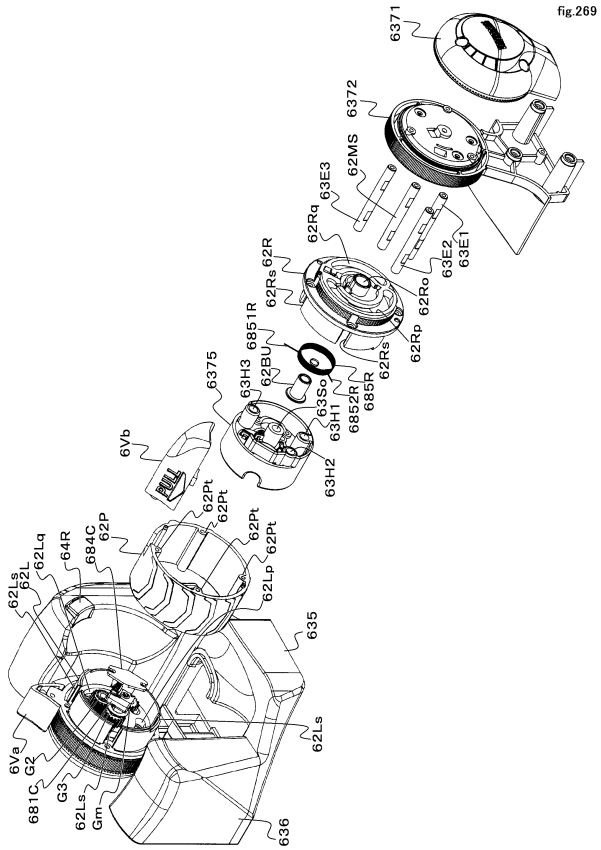
【図２６８】

fig.268



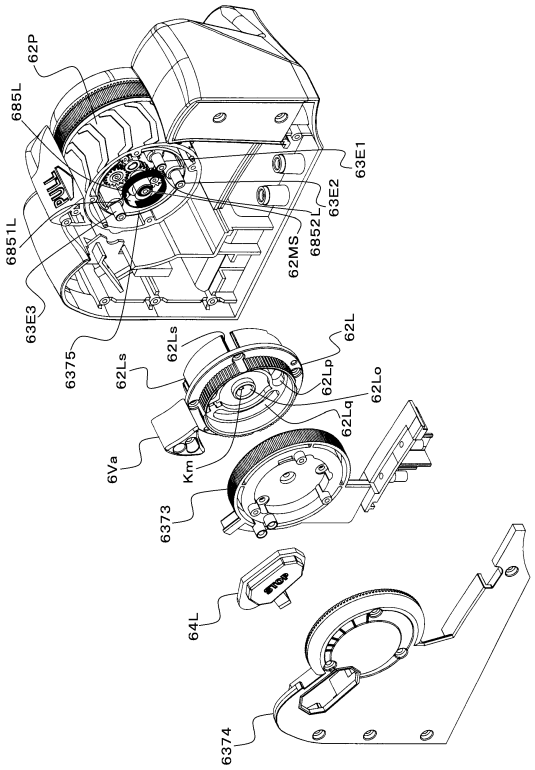
【図２６９】

fig.269



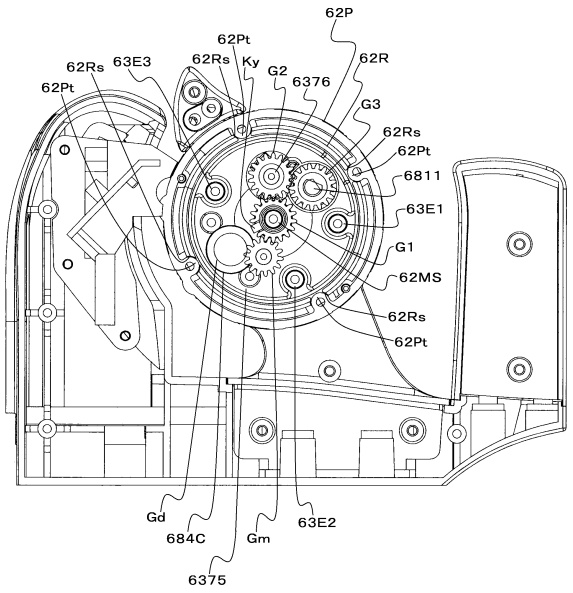
【図２７０】

fig.270



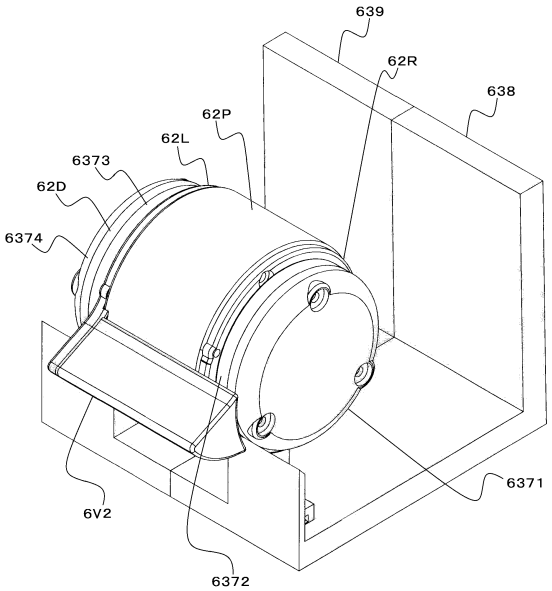
【図２７１】

fig.271

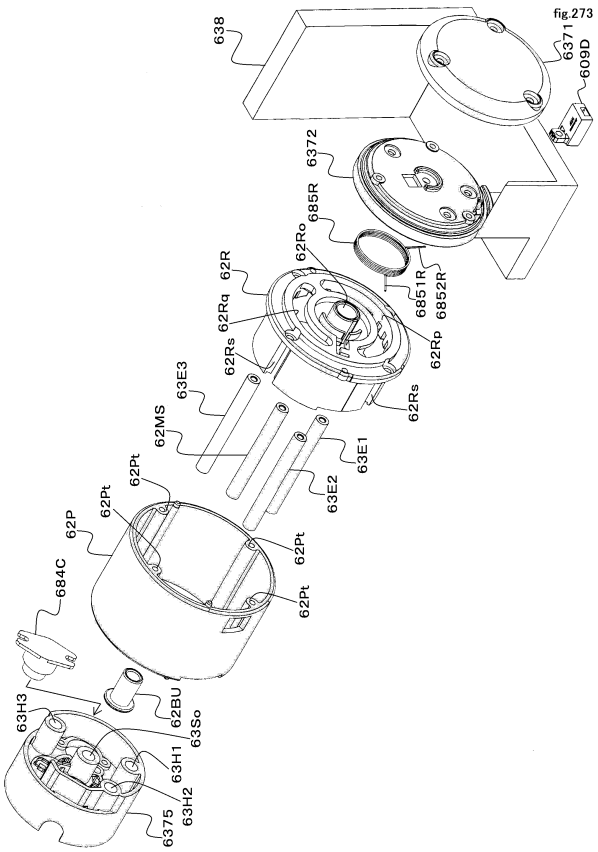


【図２７２】

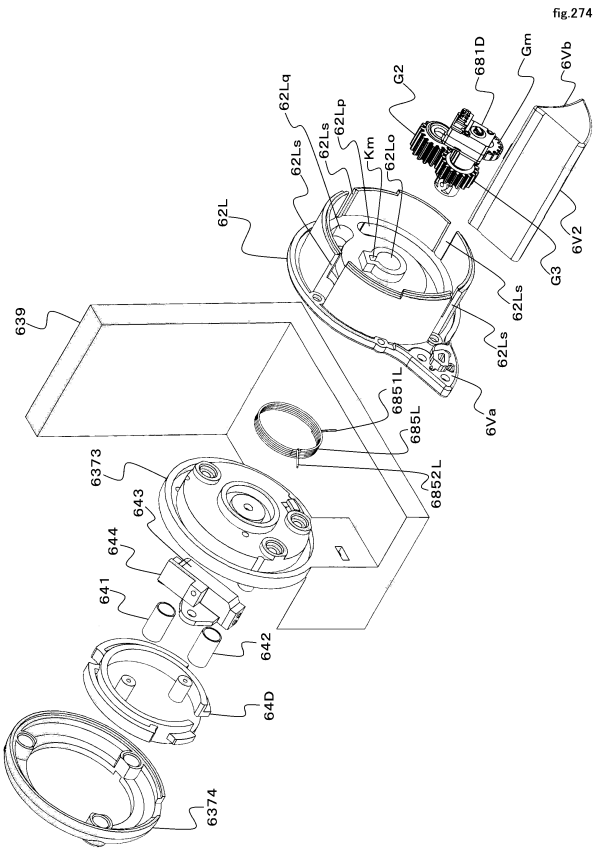
fig.272



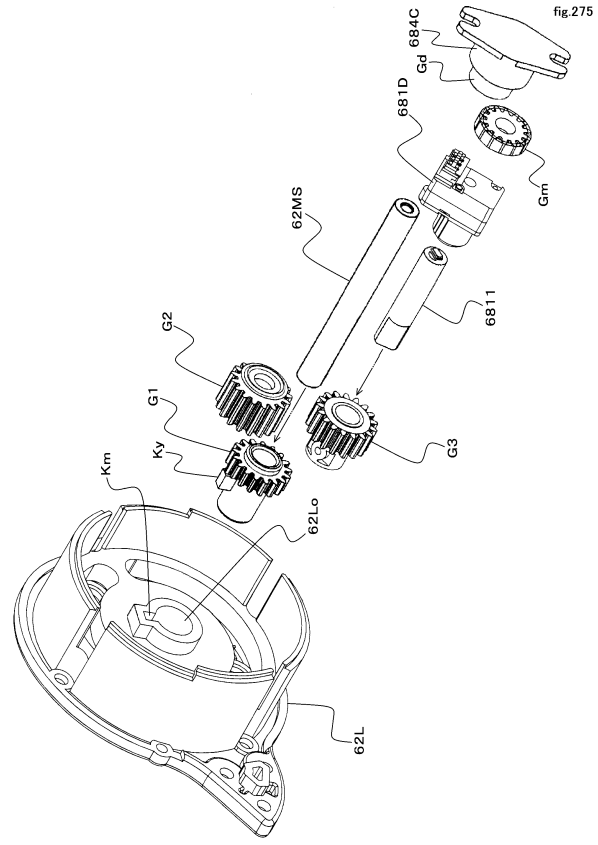
【図２７３】



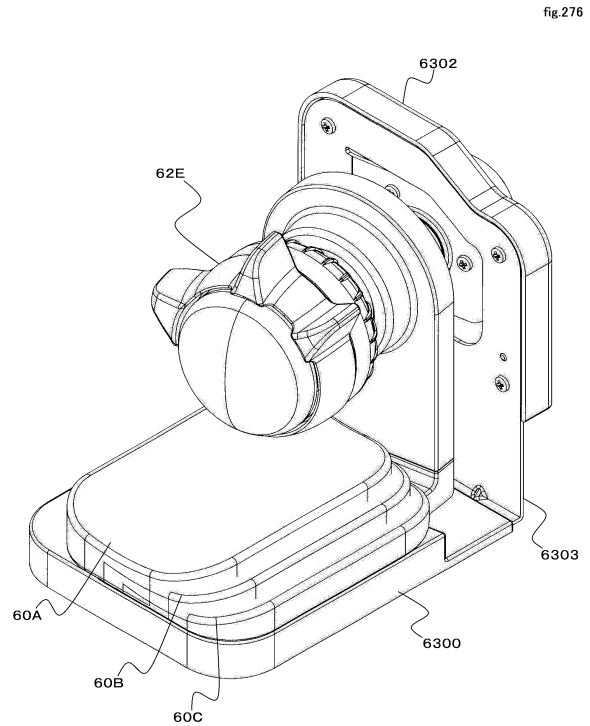
【図２７４】



【図２７５】

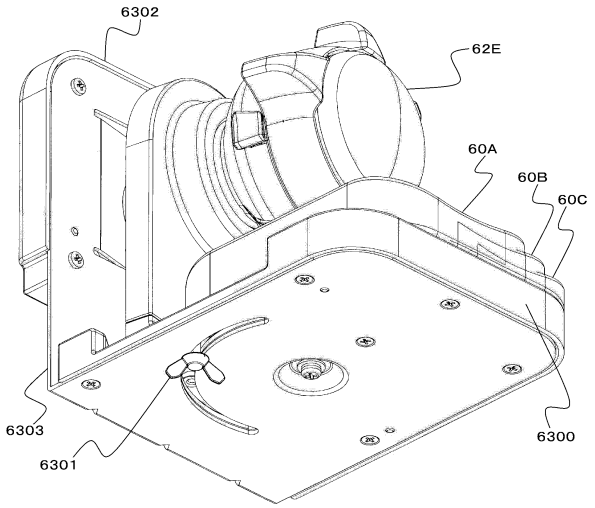


【図２７６】



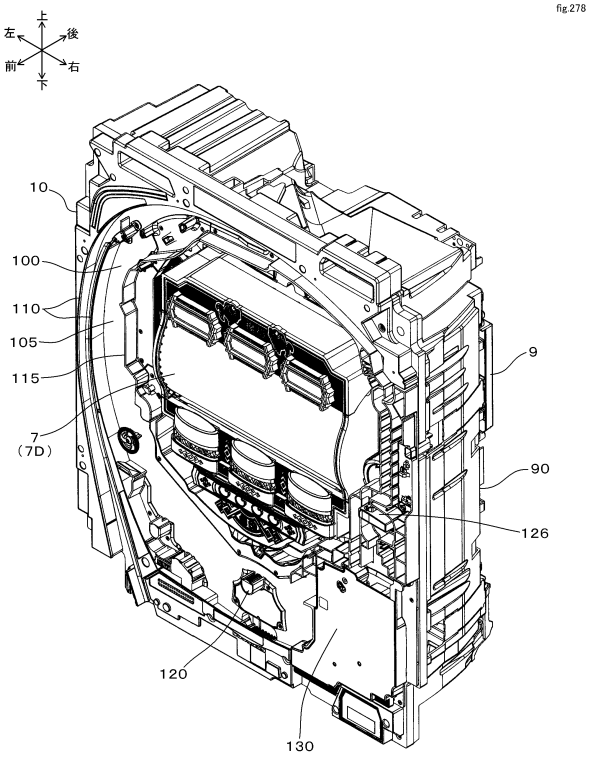
【図２７７】

fig.277



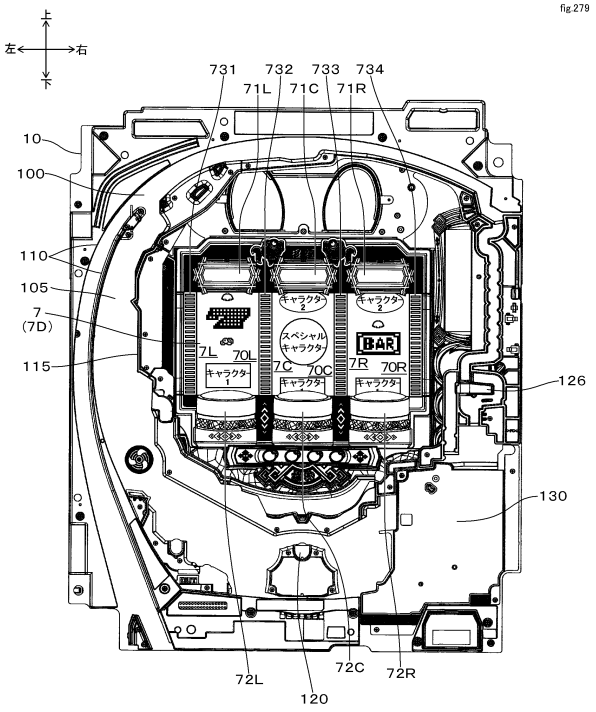
【図２７８】

fig.278



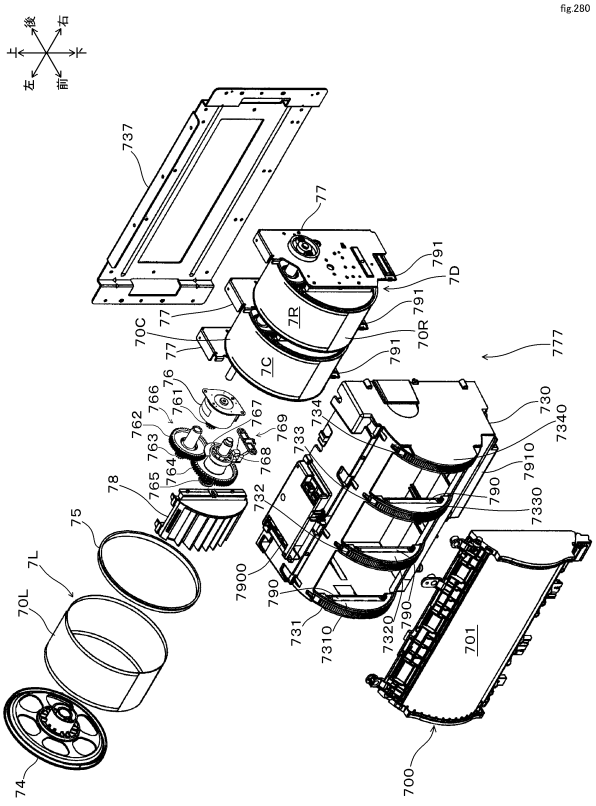
【図２７９】

fig.279

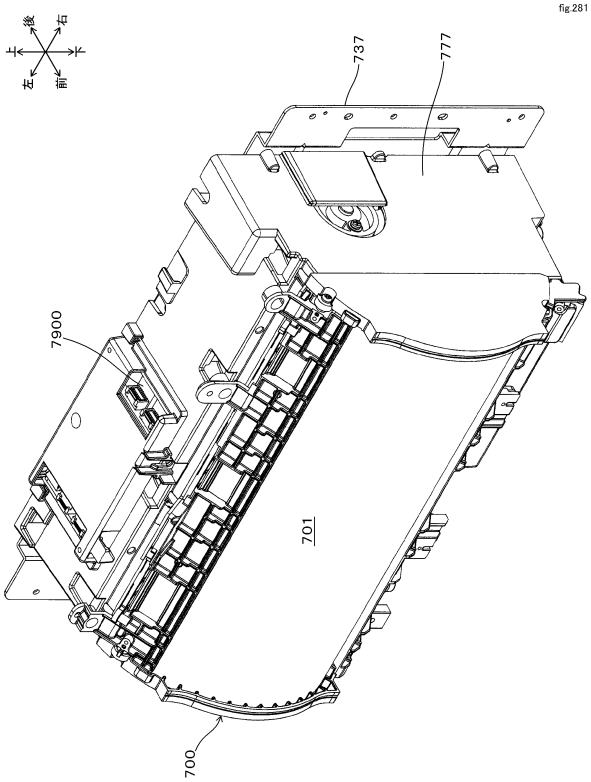


【図２８０】

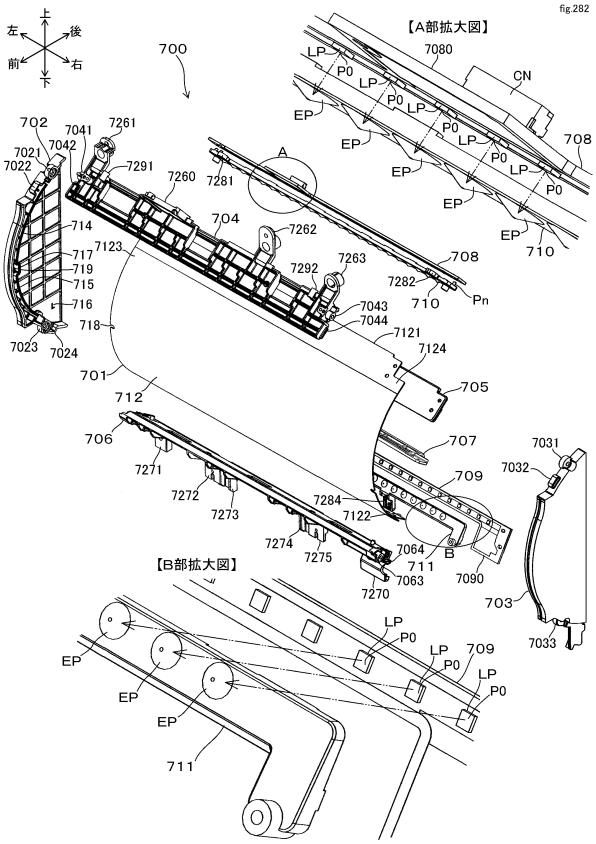
fig.280



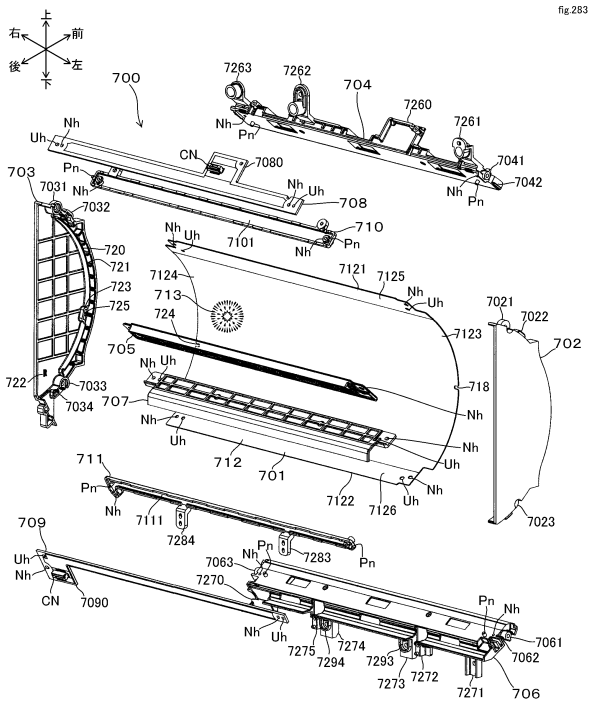
【図２８１】



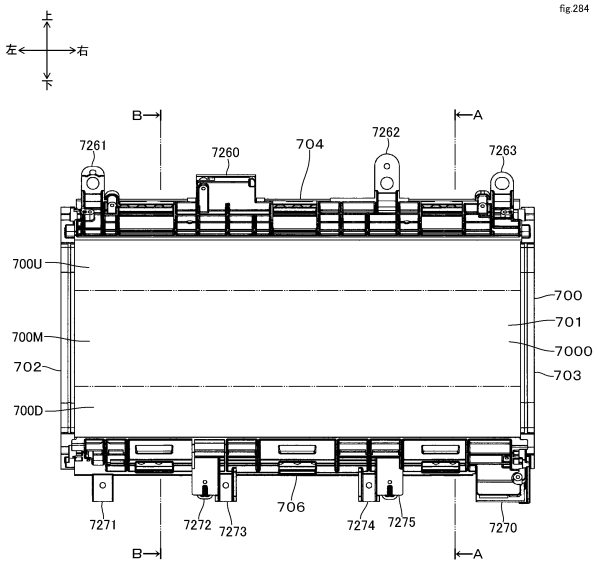
【図２８２】



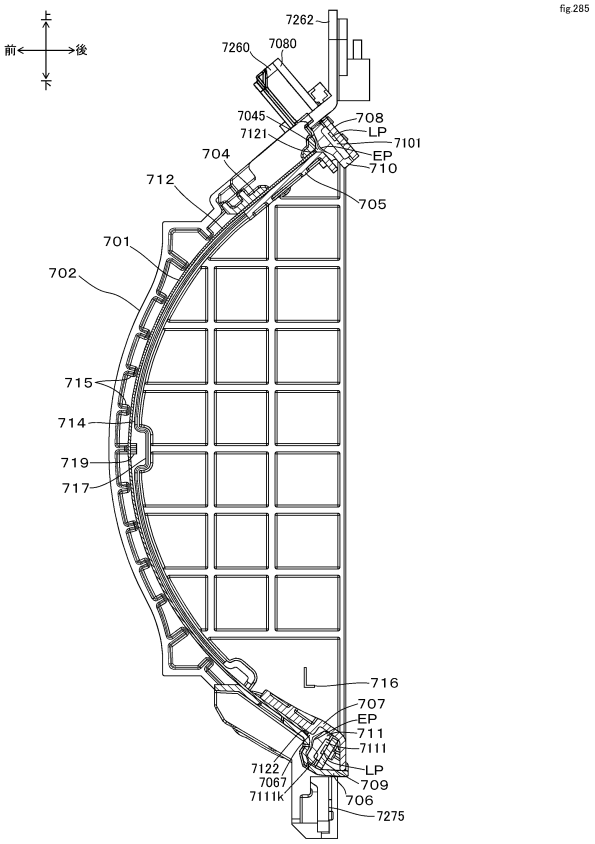
【図２８３】



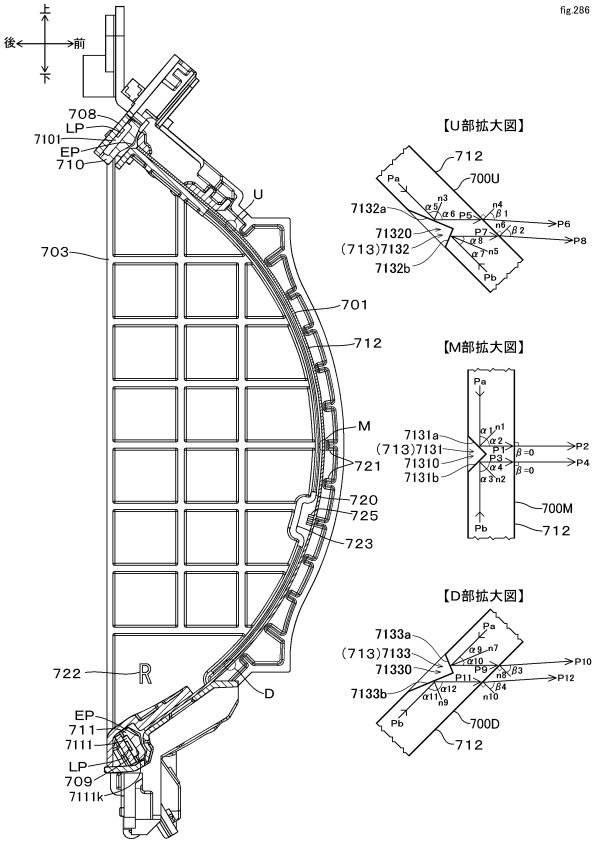
【図２８４】



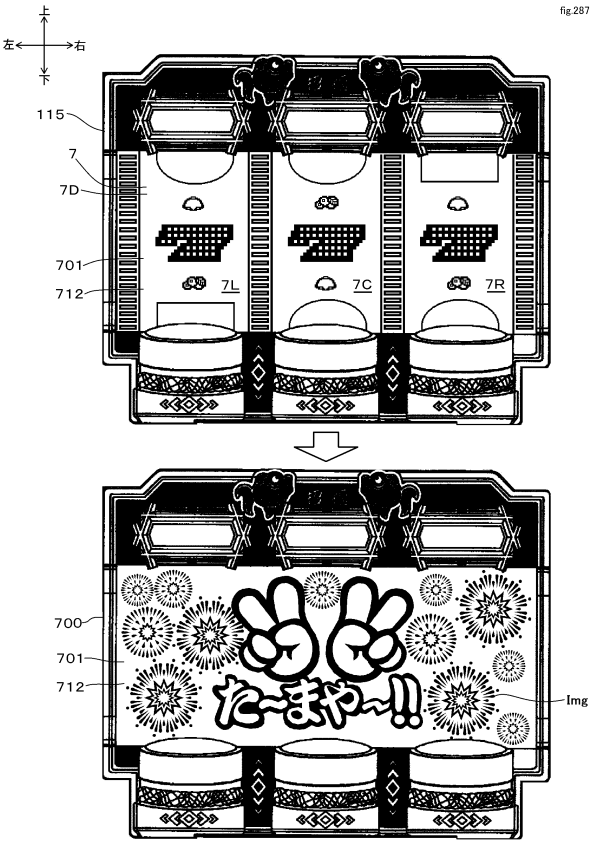
【図２８５】



【図２８６】



【図２８７】



【図２８８】

