

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2018-158251

(P2018-158251A)

(43) 公開日 平成30年10月11日 (2018. 10. 11)

(51) Int. Cl.
A 6 3 F 7/02 (2006.01)F 1
A 6 3 F 7/02 3 2 0テーマコード (参考)
2 C 3 3 3

審査請求 有 請求項の数 1 O L (全 273 頁)

(21) 出願番号 特願2018-137141 (P2018-137141)
 (22) 出願日 平成30年7月20日 (2018. 7. 20)
 (62) 分割の表示 特願2014-17932 (P2014-17932)
 の分割
 原出願日 平成26年1月31日 (2014. 1. 31)

(71) 出願人 000148922
 株式会社大一商会
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地
 (72) 発明者 市原 高明
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 (72) 発明者 町田 渉
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 (72) 発明者 阿部 卓也
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内
 (72) 発明者 飯沼 茂久
 愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式
 会社大一商会内

最終頁に続く

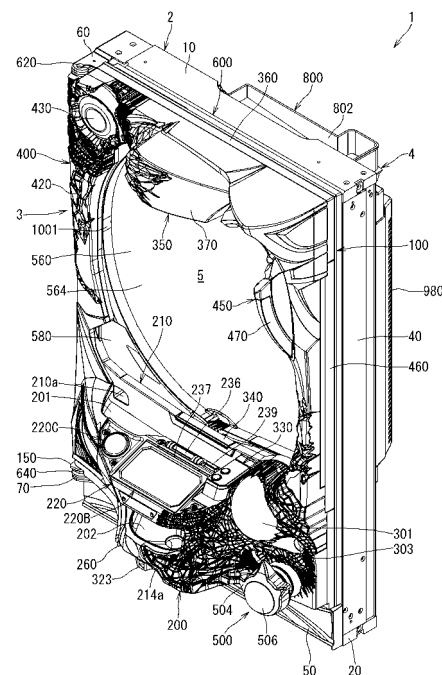
(54) 【発明の名称】 遊技機

(57) 【要約】

【課題】 1回のゲームにおいて多くの擬似的な変動回数を表示するゲームを行う割合を高めにくいことによる興趣の低下を抑制することができる遊技機を提供する。

【解決手段】 パチンコ遊技機 1 Aは、大当たり抽選結果を表示する際に、保留表示がある場合には、先行判定演出（先読み演出）を実行可能とされている。また、先行判定演出で星集め演出を行うことで、大当たりに対する期待感を高めている。

【選択図】 図 5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

遊技球の流下が可能とされた遊技領域を有する遊技盤を備え、該遊技盤に設けられた所定の通過領域を遊技球が通過した際に乱数取得手段によって乱数を取得し、該乱数に基づいた所定の演出が表示されることでゲームが進行される遊技機であって、

前記乱数取得手段で取得された乱数を記憶する乱数記憶手段と、

所定の図柄組み合わせが表示可能とされ、遊技状態を通常遊技状態から該通常遊技状態よりも遊技者に有利である有利遊技状態に移行させる際には特定図柄組み合わせが表示される図柄表示手段と、

1 回の前記ゲームにおいて、所定の図柄を変動表示させた後に該図柄を停止表示させることで前記図柄組み合わせを表示させる図柄表示制御手段と、を備え、

1 回の前記ゲームで前記変動表示が複数回行われたかのような擬似連続演出が表示されると前記特定図柄組み合わせの表示に対する期待が高められるようになされており、

前記擬似連続演出を含む複数の演出の中からいずれかの演出を決定して表示する演出表示手段と、

前記図柄の変動表示が行われているゲーム中に遊技球が前記所定の通過領域を通過した場合に、前記特定図柄組み合わせの表示に対する期待示唆の提供を行うか否かを判定し得る事前提供手段と、をさらに備え、

前記事前提供手段により前記期待示唆の提供を行うと判定した段階では前記擬似連続演出を行うか否かが決定されているようにしており、

前記事前提供手段によって前記期待示唆の提供を行うと判定したゲームに基づいた図柄の変動表示が行われるよりも前に行われるゲームで表示される図柄組み合わせによる事前提供対象演出によって、前記擬似連続演出が行われる期待が異なっており、

前記事前提供対象演出である図柄組み合わせが表示される際に特別演出を前記図柄表示手段に表示するようになされている、

ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

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

【背景技術】

【0002】

パチンコ機として、従来、始動口への遊技媒体の入賞を契機に大当たり抽選を行い、その結果に基づいて図柄を変動表示させた後に停止表示させて、停止表示された図柄組み合わせによって大当たり抽選の結果を表示する遊技機がある。また、この種の遊技機において、図柄の変動表示中に始動口へ入賞した遊技媒体の数に応じた保留数を抽選権利として一時的に記憶し、待ち行列として抽選結果の表示まで待機すると同時に、保留数を所定の態様により画面に表示するものがある。さらに、ある遊技内容決定乱数が乱数保留手段内に一時記憶されている状況で更に新たな遊技内容決定乱数が乱数保留手段内に一時記憶されるに至ったときは、当該ある遊技内容決定乱数の事前判定の結果を事前に示唆する事前判定結果事前予告手段を行う遊技機がある（たとえば、特許文献 1 参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2011-67562 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、上記特許文献 1 に開示された遊技機では、停止表示される図柄組み合わせに

10

20

30

40

50

よって大当たり抽選の結果を表示しており、事前判定の結果が事前に示唆された場合も、その例外ではないものの、事前判定されたときの演出に対して工夫が施された遊技機を望む声も少なからず存在する。

【0005】

そこで、本発明の課題は、上述した問題を解決することにより興趣の低下を抑制しうる遊技機を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決した本発明に係る遊技機は、遊技球の流下が可能とされた遊技領域を有する遊技盤を備え、該遊技盤に設けられた所定の通過領域を遊技球が通過した際に乱数取得手段によって乱数を取得し、該乱数に基づいた所定の演出が表示されることでゲームが進行される遊技機であって、前記乱数取得手段で取得された乱数を記憶する乱数記憶手段と、所定の図柄組み合わせが表示可能とされ、遊技状態を通常遊技状態から該通常遊技状態よりも遊技者に有利である有利遊技状態に移行させる際には特定図柄組み合わせが表示される図柄表示手段と、1回の前記ゲームにおいて、所定の図柄を変動表示させた後に該図柄を停止表示させることで前記図柄組み合わせを表示させる図柄表示制御手段と、を備え、1回の前記ゲームで前記変動表示が複数回行われたかのような擬似連続演出が表示されると前記特定図柄組み合わせの表示に対する期待が高められるようになされており、前記擬似連続演出を含む複数の演出の中からいずれかの演出を決定して表示する演出表示手段と、前記図柄の変動表示が行われているゲーム中に遊技球が前記所定の通過領域を通過した場合に、前記特定図柄組み合わせの表示に対する期待示唆の提供を行うか否かを判定し得る事前提供手段と、をさらに備え、前記事前提供手段により前記期待示唆の提供を行うと判定した段階では前記擬似連続演出を行うか否かが決定されているようにしており、前記事前提供手段によって前記期待示唆の提供を行うと判定したゲームに基づいた図柄の変動表示が行われるよりも前に行われるゲームで表示される図柄組み合わせによる事前提供対象演出によって、前記擬似連続演出が行われる期待が異なっており、前記事前提供対象演出である図柄組み合わせが表示される際に特別演出を前記図柄表示手段に表示するようになされている、ことを特徴とする遊技機。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、事前判定されたときの演出に対して工夫が施された遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。

【図2】パチンコ機の右側面図である。

【図3】パチンコ機の平面図である。

【図4】パチンコ機の背面図である。

【図5】パチンコ機を前から見た斜視図である。

【図6】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

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

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

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

【図10】パチンコ機における扉枠の正面図である。

【図11】扉枠の背面図である。

【図12】扉枠を右前から見た斜視図である。

【図13】扉枠を左前から見た斜視図である。

- 【図 1 4】扉枠を後ろから見た斜視図である。
- 【図 1 5】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 1 6】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 1 7】扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 1 8】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。
- 【図 1 9】皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 2 0】皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 2 1】皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 2 2】演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
- 【図 2 3】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図である。 10
- 【図 2 4】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 2 5】演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
- 【図 2 6】取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 2 7】演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
- 【図 2 8】タッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 2 9】演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図である。
- 【図 3 0】ボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。
- 【図 3 1】皿ユニットの平面図である。
- 【図 3 2】図 3 1 における A-A 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。 20
- 【図 3 3】図 3 1 における B-B 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。
- 【図 3 4】(a) は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、(b) は扉右下演出ユニットの右側面図である。
- 【図 3 5】扉右下演出ユニットを前から見た斜視図である。
- 【図 3 6】扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
- 【図 3 7】図 3 4 (b) の扉右下演出ユニットにおける C-C 断面図である。
- 【図 3 8】扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 3 9】扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。 30
- 【図 4 0】扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 4 1】回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
- 【図 4 2】(a) は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、(b) は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。
- 【図 4 3】(a) は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で前から見た斜視図であり、(b) は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で後ろから見た斜視図である。
- 【図 4 4】上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
- 【図 4 5】上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。 40
- 【図 4 6】(a) は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、(b) は下皿球抜きユニットを後ろから見た斜視図である。
- 【図 4 7】遊技盤の正面図である。
- 【図 4 8】遊技盤を前方から俯瞰した斜視図である。
- 【図 4 9】遊技盤を後方から俯瞰した斜視図である。
- 【図 5 0】遊技球誘導路ユニット前面側の図示を省略した遊技盤の正面図である。
- 【図 5 1】図 5 1 (a) は遊技球誘導路ユニットの拡大図であり、図 5 1 (b) は遊技球誘導路ユニット長手方向の断面図である。
- 【図 5 2】可動役物が動作している形態に係る遊技盤の正面図である。
- 【図 5 3】可動役物が動作している他の形態に係る遊技盤の正面図である。 50

- 【図 5 4】可動役物が動作しているさらに他の形態に係る遊技盤の正面図である。
- 【図 5 5】図 5 5 (a) は落下可動役物を正面から見た斜視図であり、図 5 5 (b) は落下役物を背面から見た斜視図である。
- 【図 5 6】落下役物を正面から見た分解斜視図である。
- 【図 5 7】落下役物を背面から見た分解斜視図である。
- 【図 5 8】落下役物の第 1 の動作を示す正面図である。
- 【図 5 9】落下可動役物の第 2 の動作を示す正面図である。
- 【図 6 0】可動役物が動作している他の形態に係る遊技盤の正面図である。
- 【図 6 1】主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板のブロック図である。
- 【図 6 2】図 6 1 のつづきを示すブロック図である。 10
- 【図 6 3】主基板を構成する払出制御基板と C R ユニット及び度数表示板との電気的な接続を中継する遊技球等貸出装置接続端子板に入出力される各種検出信号の概略図である。
- 【図 6 4】図 6 1 のつづきを示すブロック図である。
- 【図 6 5】周辺制御 M P U の概略を示すブロック図である。
- 【図 6 6】液晶及び音制御部における音源内蔵 V D P 周辺のブロック図である。
- 【図 6 7】パチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図である。
- 【図 6 8】図 6 7 のつづきを示すブロック図である。
- 【図 6 9】主制御基板の回路を示す回路図である。
- 【図 7 0】停電監視回路を示す回路図である。
- 【図 7 1】主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路を示す回路図である。 20
- 【図 7 2】払出制御部の回路等を示す回路図である。
- 【図 7 3】払出制御入力回路を示す回路図である。
- 【図 7 4】図 7 3 の続きを示す回路図である。
- 【図 7 5】払出モータ駆動回路を示す回路図である。
- 【図 7 6】C R ユニット入出力回路を示す回路図である。
- 【図 7 7】主制御基板との各種入出力信号、及び外部端子板への各種出力信号を示す入出力図である。
- 【図 7 8】主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。 30
- 【図 7 9】主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。
- 【図 8 0】図 7 9 の主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルである。
- 【図 8 1】主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。
- 【図 8 2】主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 8 3】電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 8 4】タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 8 5】特別制御処理の一例を示すフローチャートである。 40
- 【図 8 6】始動口入賞処理を示すフローチャートである。
- 【図 8 7】変動開始処理を示すフローチャートである。
- 【図 8 8】変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 8 9】変動中処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 9 0】大当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 9 1】小当たり遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 9 2】大当たり遊技処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 9 3】小当たり遊技処理の一例を示すフローチャートである。
- 【図 9 4】特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。
- 【図 9 5】大当たりの種別毎にそれぞれの特性を示す表である。 50

【図 9 6】通常外部不利遊技状態にて選択されうる変動パターンテーブルの一例を示す図である。

【図 9 7】サブメイン処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9 8】16ms 定常処理の一例を示すフローチャートである。

【図 9 9】コマンド解析処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 0】演出制御処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 1】装飾図柄変動開始処理（ステップ S 1 2 1 0）の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 2】第 1 演出モードでの停止図柄の決定処理（ステップ S 1 2 2 5 a）の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 3】第 2 演出モードでの停止図柄の決定処理（ステップ S 1 2 2 5 b）の一例を示すフローチャートである。

【図 1 0 4】（a）は、大当り時の延長演出パターンを説明する図であり、（b）は、小当り時の延長演出パターンを説明する図であり、（c）は、大当り時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図であり、（d）は、小当り時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図である。

【図 1 0 5】主制御 MPU 4 1 0 0 a 側から演出コマンド「0 1 H」～「0 4 H」のいずれかを受信したときに液晶表示装置 1 4 0 0 にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。

【図 1 0 6】主制御 MPU 4 1 0 0 a 側から演出コマンド「0 9 H」～「1 1 H」のいずれかを受信したときに液晶表示装置 1 4 0 0 にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。

【図 1 0 7】（a）は、第 1 の演出モードにあるときの大当り期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表であり、（b）は、第 2 の演出モードにあるときのチャレンジボーナス突入期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表である。

【図 1 0 8】第 1 の演出モードにあるときの演出コマンド「0 1 H」に対応付けされる表示演出パターンについての別例を示すタイムチャートである。

【図 1 0 9】第 1 の演出モードにあるときの演出コマンド「0 2 H」に対応付けされる表示演出パターンについての別例を示すタイムチャートである。

【図 1 1 0】上皿側液晶表示装置と遊技盤側液晶表示装置とを同期させた演出表示画面の例である。

【図 1 1 1】遊技者に対する操作入力の要求態様の例を示す模式図である。

【図 1 1 2】遊技者の操作入力の際の閾値（許容値）を説明する模式図である。

【図 1 1 3】遊技者の操作入力に基づく効果演出の例である。

【図 1 1 4】先行判定演出と示唆演出とが特定キャラクタによって連携実行されていることを示す模式図である。

【図 1 1 5】遊技盤を簡略化して示す正面図である。

【図 1 1 6】ロゴ役物が移動した遊技盤を簡略化して示す正面図である。

【図 1 1 7】サブ液晶表示装置が移動した遊技盤を簡略化して示す正面図である。

【図 1 1 8】モード移行を説明するための図である。

【図 1 1 9】変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【図 1 2 0】通常外部不利遊技状態時の変動パターンテーブルを示す図である。

【図 1 2 1】通常外部不利遊技状態時の変動パターンテーブルを示す図である。

【図 1 2 2】確変外部有利遊技状態または通常外部有利状態時の変動パターンテーブルを示す図である。

【図 1 2 3】確変外部有利遊技状態または通常外部有利状態時の変動パターンテーブルを示す図である。

【図 1 2 4】先行判定演出不実行期間を説明するための図である。

【図 1 2 5】ゲームの流れを説明する図である。

【図 1 2 6】図 1 2 5 に続く流れを示す図である。

10

20

30

40

50

【図 1 2 7】図 1 2 5 に続く他の流れを示す図である。

【図 1 2 8】図 1 2 7 に続く流れを示す図である。

【図 1 2 9】図 1 2 7 に続く他の流れを示す図である。

【図 1 3 0】ゲーム間連続演出の流れを示す図である。

【図 1 3 1】ゲーム間連続演出の時系列的变化を示すタイムチャートである。

【図 1 3 2】発展示唆擬似連演出のパターンを示すテーブルである。

【図 1 3 3】擬似連演出の流れを説明する図である。

【図 1 3 4】図 1 3 3 に続く他の流れを説明する図である。

【図 1 3 5】発展示唆擬似連演出の流れを説明する図である。

【図 1 3 6】先行判定演出のパターンを説明する図である。

10

【図 1 3 7】7 H 演出を実行する際のサブ液晶表示装置 1 5 0 0 の態様の時系列的な流れを示すタイムチャートである。

【図 1 3 8】7 H 演出の流れを説明する図である。

【図 1 3 9】図 1 3 8 に続く流れを示す図である。

【図 1 4 0】図 1 3 9 に続く流れを示す図である。

【図 1 4 1】突確専用リーチ演出の時系列的变化を示すタイムチャートである。

【図 1 4 2】擬似連発生示唆演出決定テーブルを示す図である。

【図 1 4 3】擬似連発生示唆演出決定テーブルを示す図である。

【図 1 4 4】擬似連発生示唆演出の時系列的变化を示すタイムチャートである。

【発明を実施するための形態】

20

【0 0 0 9】

本発明の一実施形態であるパチンコ機 1 について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図 1 乃至図 9 を参照して本実施形態のパチンコ機 1 の全体構成について説明する。図 1 は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図 2 はパチンコ機の右側面図であり、図 3 はパチンコ機の平面図であり、図 4 はパチンコ機の背面図である。図 5 はパチンコ機を前から見た斜視図であり、図 6 はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図 7 は本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図 8 はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図 9 はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

30

【0 0 1 0】

本実施形態のパチンコ機 1 は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠 2 と、外枠 2 の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠 3 と、扉枠 3 を開閉可能に支持していると共に外枠 2 に開閉可能に取付けられている本体枠 4 と、本体枠 4 に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠 3 を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球が打込まれる遊技領域 5 a を有した遊技盤 5 と、を備えている。

【0 0 1 1】

パチンコ機 1 の外枠 2 は、図 8 及び図 9 等を示すように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材 1 0 及び下枠部材 2 0 と、上枠部材 1 0 及び下枠部材 2 0 の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 と、を備えている。上枠部材 1 0、下枠部材 2 0、左枠部材 3 0、及び右枠部材 4 0 は、前後の幅が同じ幅に形成されている。また、上枠部材 1 0 及び下枠部材 2 0 の左右の長さに対して、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の上下の長さが、長く形成されている。

40

【0 0 1 2】

また、外枠 2 は、左枠部材 3 0 及び右枠部材 4 0 の下端同士を連結し下枠部材 2 0 の前側に取付けられる幕板部材 5 0 と、上枠部材 1 0 の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材 6 0 と、幕板部材 5 0 の正面視左端側上部と左枠部材 3 0 とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材 7 0 と、を備えている。外枠 2 の外枠側上ヒンジ部材 6 0 と外枠側下ヒンジ部材 7 0 とによって、本体枠 4 及び扉枠 3 が開閉可能に取付けられている。

50

【0013】

パチンコ機1の扉枠3は、正面視の外形が四角形で前後に貫通している貫通口111を有した枠状の扉枠ベースユニット100と、扉枠ベースユニット100の前面下部に取付けられ遊技球を貯留可能な上皿201及び下皿202を有した皿ユニット200と、扉枠ベースユニット100の前面上部に取付けられるトップユニット350と、扉枠ベースユニット100の前面左部に取付けられる左サイドユニット400と、扉枠ベースユニット100の前面右部に取付けられる右サイドユニット450と、扉枠ベースユニット100の前面右下部に皿ユニット200を貫通して取付けられ上皿201に貯留された遊技球を遊技盤5の遊技領域内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット500と、扉枠ベースユニット100の後面下部に取付けられ遊技領域内へ打ち損じた遊技球を受けて皿ユニット200の下皿202へ排出するファールカバーユニット520と、扉枠ベースユニット100の後面下部に取付けられ上皿201の遊技球を球発射装置680へ送るための球送りユニット540と、扉枠ベースユニット100の後面に取付けられ貫通口111を閉鎖するガラスユニット560と、ガラスユニット560の後面下部を覆う防犯カバー580と、を備えている。

10

【0014】

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

20

【0015】

本体枠4の払出ユニット800は、本体枠ベース600の後側に取付けられる逆L字状の払出ユニットベース801と、払出ユニットベース801の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク802と、球タンク802の下側で払出ユニットベース801に取付けられており球タンク802内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール803と、払出ユニットベース801における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール803からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット820と、球誘導ユニット820の下側で払出ユニットベース801から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット820により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス950に収容された払出制御基板からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置830と、払出ユニットベース801の後面に取付けられ払出装置830によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット200における上皿201での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口又は満タン放出口の何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット850と、払出ユニットベース801の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット850の通常放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠3の貫通球通路526へ誘導する通常誘導路及び満タン放出口から放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠3の満タン球受口530へ誘導する満タン誘導路を有した下部満タン球経路ユニット860と、を備えている。

30

40

【0016】

本体枠4の基板ユニット900は、本体枠ベース600の後側に取付けられる基板ユニ

50

ットベース 910 と、基板ユニットベース 910 の正面視左側で本体枠ベース 600 の後側に取付けられ内部に低音スピーカを有したスピーカユニット 920 と、基板ユニットベース 910 の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス 930 と、スピーカユニット 920 の後側に取付けられており内部にインターフェース制御基板が収容されているインターフェース制御基板ボックス 940 と、電源基板ボックス 930 及びインターフェース制御基板ボックス 940 に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板が収容された払出制御基板ボックス 950 と、を備えている。

【0017】

パチンコ機 1 の遊技盤 5 は、図 8 及び図 9 等に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域 5a の外周を区画し球発射装置 680 から発射された遊技球を遊技領域 5a の上部に案内する案内レール 1001 を有した前構成部材 1000 と、前構成部材 1000 の後側に取付けられると共に遊技領域 5a の後端を区画する平板状の遊技パネル 1100 と、遊技パネル 1100 の後側の下部に取付けられており上方に開放された箱状の基板ホルダ 1200 と、基板ホルダ 1200 の後側に取付けられておりパチンコ機 1 の遊技を制御するための主制御基板を内部に収容した主制御基板ボックス 1300 と、遊技パネル 1100 の前側で遊技領域 5a 内に取付けられ遊技領域 5a 内に打込まれた遊技球を受入可能な複数の入賞口を有した表ユニット（図示は省略）と、基板ボックス 1200 の上側で遊技パネル 1100 の後側に取付けられ遊技パネル 1100 を通して遊技者側から視認可能な液晶表示装置を有した裏ユニット（図示は省略）と、を備えている。

【0018】

本実施形態のパチンコ機 1 は、上皿 201 に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドルレバー 504 を回転操作すると、球発射装置 680 によってハンドルレバー 504 の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技盤 5 の遊技領域 5a 内へ打込まれる。そして、遊技領域 5a 内に打込まれた遊技球が、図示しない入賞口に受入れられると、受入れられた入賞口に応じて、所定数の遊技球が払出装置 830 によって上皿 201 に払出される。この遊技球の払出しによって遊技者の興味を高めることができるため、上皿 201 内の遊技球を遊技領域 5a 内へ打込ませることができ、遊技者に遊技を楽しませることができる。

【0019】

パチンコ機 1 の扉枠 3 について、図 10 乃至図 16 を参照して説明する。図 10 はパチンコ機における扉枠の正面図であり、図 11 は扉枠の背面図である。図 12 は扉枠を右前から見た斜視図であり、図 13 は扉枠を左前から見た斜視図であり、図 14 は扉枠を後ろから見た斜視図である。図 15 は扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図 16 は扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【0020】

扉枠 3 は、正面視の外形が四角形で枠状の扉枠ベースユニット 100 と、扉枠ベースユニット 100 の前面下部に取付けられる皿ユニット 200 と、扉枠ベースユニット 100 の前面上部に取付けられるトップユニット 350 と、扉枠ベースユニット 100 の前面左部に取付けられる左サイドユニット 400 と、扉枠ベースユニット 100 の前面右部に取付けられる右サイドユニット 450 と、扉枠ベースユニット 100 の前面右下部に皿ユニット 200 を貫通して取付けられるハンドルユニット 500 と、を備えている。

【0021】

また、扉枠 3 は、扉枠ベースユニット 100 の後面下部に取付けられるファールカバーユニット 520 と、扉枠ベースユニット 100 の後面下部に取付けられる球送りユニット 540 と、扉枠ベースユニット 100 の後面に取付けられ貫通口 111 を閉鎖するガラスユニット 560 と、ガラスユニット 560 の後面下部を覆う防犯カバー 580 と、を備えている。

【0022】

扉枠 3 の扉枠ベースユニット 100 は、図 15 及び図 16 に等示すように、外形が縦長の長方形で前後に貫通している貫通口 111 を有した板状の扉枠ベース 110 と、扉枠

ベース 1 1 0 の前面で正面視右下隅に取付けられておりハンドルユニット 5 0 0 を取付けるための筒状のハンドル取付部材 1 2 0 と、扉枠ベース 1 1 0 の後側に取付けられている枠状の補強ユニット 1 3 0 と、補強ユニット 1 3 0 の正面視左端側の上下両端に取付けられており前方へ突出して本体枠 4 の本体枠側上ヒンジ部材 6 2 0 及び本体枠側下ヒンジ部材 6 4 0 に回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材 1 4 0 及び扉枠側下ヒンジ部材 1 5 0 と、扉枠ベース 1 1 0 の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット 5 6 0 を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材 1 6 0 と、を備えている。

【0023】

扉枠 3 の皿ユニット 2 0 0 は、詳細は後述するが、上下に列設されており前方へ膨出しており遊技球を貯留可能な上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 と、上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 が取付けられていると共に扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面に取付けられる板状の皿ユニットベース 2 1 0 と、上皿 2 0 1 の前側で皿ユニットベース 2 1 0 に取付けられ画像を表示可能な上皿液晶表示装置 2 4 4、遊技者が操作可能なタッチパネル 2 4 6 及び上皿演出ボタン 2 5 7 を有している演出操作ユニット 2 2 0 と、上皿 2 0 1 及び下皿 2 0 2 を前側から覆う皿ユニットカバー 2 6 0 と、正面視上皿 2 0 1 の右側に配置されており遊技状態に応じて回転する扉右下回転体 2 7 0 A を有している扉右下演出ユニット 2 7 0 と、扉右下演出ユニット 2 7 0 を前側から覆う透明な演出ユニットカバー 3 0 0 と、上皿 2 0 1 に貯留されている遊技球を下皿 2 0 2 へ抜くための上皿球抜きユニット 3 1 0 と、下皿 2 0 2 に貯留されている遊技球を下方へ抜くための下皿球抜きユニット 3 2 0 と、遊技ホールの島設備においてパチンコ機 1 と隣接して配置される球貸機（図示は省略する。C R ユニットとも称す）を操作するための球貸操作ユニット 3 3 0 と、皿ユニットベース 2 1 0 の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材 3 4 0 と、を主に備えている。

【0024】

扉枠 3 のトップユニット 3 5 0 は、図 1 5 及び図 1 6 等に示すように、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面において上辺に沿って取付けられる一部が透光性を有したユニットベース 3 6 0 と、ユニットベース 3 6 0 の前面で左右の中央に取付けられており前方へ膨出している透光性を有したトップ装飾部材 3 7 0 と、トップ装飾部材 3 7 0 内に取付けられており高音域のサウンドを出力するトップスピーカ（図示は省略）と、ユニットベース 3 6 0 の後側に取付けられており前面に複数の L E D が取付けられている扉枠上装飾基板 3 8 0 と、を備えている。

【0025】

扉枠 3 の左サイドユニット 4 0 0 は、図 1 5 及び図 1 6 等に示すように、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で貫通口 1 1 1 の左側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース 4 1 0 と、ユニットベース 4 1 0 の前面に取付けられており上端がトップユニット 3 5 0 のトップ装飾部材 3 7 0 の左端まで延びている透光性を有した左サイド装飾部材 4 2 0 と、左サイド装飾部材 4 2 0 の前側で正面視扉枠 3 の左上隅となる位置に取付けられており左スピーカ（図示は省略）を有した左スピーカユニット 4 3 0 と、ユニットベース 4 1 0 の後側に取付けられており前面に複数の L E D が取付けられた扉枠左装飾基板 4 4 0 と、を備えている。

【0026】

扉枠 3 の右サイドユニット 4 5 0 は、図 1 5 及び図 1 6 等に示すように、扉枠ベースユニット 1 0 0 の前面で貫通口 1 1 1 の右側外周縁に沿って取付けられる平板状のユニットベース 4 6 0 と、ユニットベース 4 6 0 の前側に取付けられており上端がトップユニット 3 5 0 のトップ装飾部材 3 7 0 の右端まで延びている透光性を有した右サイド装飾部材 4 7 0 と、右サイド装飾部材 4 7 0 の前面で正面視扉枠 3 の右上隅となる位置に取付けられており右スピーカ（図示は省略）を有した右スピーカユニット 4 8 0 と、ユニットベース 4 6 0 と右サイド装飾部材 4 7 0 との間に取付けられており前面に複数の L E D が取付けられた扉枠右装飾基板（図示は省略）と、を備えている。

【0027】

扉枠 3 のハンドルユニット 5 0 0 は、図 1 5 及び図 1 6 等に示すように、扉枠ベースユ

ニット100のハンドル取付部材120に取付けられるハンドル本体502と、ハンドル本体502に回転可能に取付けられており遊技者が回転操作可能なハンドルレバー504と、ハンドルレバー504の前側からハンドル本体502に取付けられておりハンドル本体502と協働してハンドルレバー504を回転可能に支持しているハンドルカバー506と、を備えている。また、ハンドルユニット500は、図示は省略するが、ハンドル本体502内に取付けられておりハンドルレバー504の回転角度を検知するハンドル操作センサと、ハンドル本体502に取付けられており遊技者が操作可能なストップボタンと、ハンドル本体502内に取付けられており遊技者とハンドルレバー504との接触を検知する接触検知センサと、を備えている。

【0028】

扉枠3のファールカバーユニット520は、図15及び図16等に応示するように、扉枠ベースユニット100の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体522と、ユニット本体522の前面に取付けられている平板状の蓋部材524と、を主に備えている。ファールカバーユニット520は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の通常誘導路と皿ユニット200の上皿球供給口210aとを連通させる貫通球通路526と、貫通球通路526の正面視右側で後方へ向かって開口しており本体枠4の下部満タン球経路ユニット860の満タン誘導路と連通可能な満タン球受口528と、満タン球受口528の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠4の球発射装置680により発射されにも関わらず遊技領域5a内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を受けるファール球受口530と、正面視右下隅で前方へ向かって開口しており満タン球受口528及びファール球受口530に受入れられた遊技球を放出すると共に皿ユニット200の下皿球供給口210cと連通する球放出口532と、を備えている。

【0029】

扉枠3の球送りユニット540は、図15及び図16等に応示するように、左右に延びており後側が開放された箱状のユニット本体542と、ユニット本体542の後側に取付けられており前側が開放された箱状でファールカバーユニット520の正面視右側で扉枠ベースユニット100の後側に着脱可能に取付けられるユニットカバー544と、前方へ向かって開口しており皿ユニット200の上皿201に貯留されている遊技球が進入する球進入口546と、球進入口546に進入した遊技球を放出可能とされており後方へ向かって開口している球放出口548と、球進入口546に進入した遊技球を排出可能とされており球進入口546の下側で前方へ向かって開口している球排出口550と、を備えている。また、球送りユニット540は、図示は省略するが、球進入口546から進入した遊技球を一つずつ球放出口548から放出させるための球送りソレノイドと、球進入口546から進入した遊技球を球放出口548側又は球排出口550側の何れかに切替える切替機構と、を備えている。

【0030】

扉枠3のガラスユニット560は、図15及び図16等に応示するように、扉枠ベースユニット100の貫通口111よりも大きい枠状のユニット枠562と、ユニット枠562の前後両側に取付けられておりユニット枠562の枠内を閉鎖する一対のガラス板564と、を備えている。

【0031】

扉枠3の皿ユニット200について、図17乃至図33を参照して詳細に説明する。図17は扉枠の皿ユニットを前から見た斜視図であり、図18は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。図19は皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図20は皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図21は皿ユニットの演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、図22は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図23は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して上から見た斜視図であり、図24は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して下から見た分解斜視図である。図25は演出操作ユニットの取付ベースユニットを分解して上から見た分解斜

10

20

30

40

50

視図であり、図 26 は取付ベースユニットを分解して下から見た分解斜視図である。

【0032】

また、図 27 は演出操作ユニットのタッチユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図 28 はタッチユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図 29 は演出操作ユニットのボタンユニットを分解して上から見た分解斜視図であり、図 30 はボタンユニットを分解して下から見た分解斜視図である。図 31 は皿ユニットの平面図であり、図 32 は図 31 における A-A 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図であり、図 33 は図 31 における B-B 断面において演出操作ユニットの部位を拡大して示す断面図である。

【0033】

更に、図 34 (a) は皿ユニットの扉右下演出ユニットの正面図であり、(b) は扉右下演出ユニットの右側面図であり、図 35 は扉右下演出ユニットを前から見た斜視図であり、図 36 は扉右下演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図 37 は、図 34 (b) の扉右下演出ユニットにおける C-C 断面図である。図 38 は扉右下演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 39 は扉右下演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 40 は扉右下演出ユニットの回転体内部ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 41 は回転体内部ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図 42 (a) は扉右下演出ユニットの扉右下回転体が前を向いた状態の正面図であり、(b) は扉右下回転体が後ろを向いた状態の正面図である。

【0034】

また、図 43 (a) は皿ユニットの上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で前から見た斜視図であり、(b) は上皿球抜きユニットを皿ユニットベースに取付けた状態で後ろから見た斜視図である。図 44 は上皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図 45 は上皿球抜きユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。また、図 46 (a) は皿ユニットの下皿球抜きユニットを前から見た斜視図であり、(b) 下皿球抜きユニットを分解して前から見た分解斜視図である。

【0035】

皿ユニット 200 は、扉枠ベースユニット 100 から前方へ膨出している。この皿ユニット 200 は、払出装 830 から払出され遊技領域 5a 内に打込むための遊技球を貯留する上皿 201 と、上皿 201 の下側に配置されており上皿 201 から供給される遊技球を貯留可能な下皿 202 と、を備えている。また、皿ユニット 200 は、扉枠ベースユニット 100 に取付けられる平板状の皿ユニットベース 210 と、皿ユニットベース 210 の前面上部に取付けられると共に左右中央より左側が前方へ大きく膨出しており上皿 201 を形成している上皿本体 212 と、皿ユニットベース 210 の前面下部で左右中央に取付けられると共に前方へ大きく膨出しており下皿 202 を形成している下皿本体 214 と、を備えている。

【0036】

また、皿ユニット 200 は、上皿本体 212 の前側及び皿ユニットベース 210 の前面に取付けられる演出操作ユニット 220 と、上皿本体 212、下皿本体 214、及び演出操作ユニットの前側及び下側を覆い皿ユニットベース 210 の前面に取付けられる皿ユニットカバー 260 と、演出操作ユニット 220 の右側に配置されており皿ユニットベース 210 の前面右部に取付けられる扉右下演出ユニット 270 と、扉右下演出ユニット 270 の前側を覆い皿ユニットベース 210 の前面に取付けられる演出ユニットカバー 300 と、皿ユニットベース 210 を前後から挟むように取付けられており上皿本体 212 の上皿 201 内に貯留されている遊技球を下皿 202 へ抜き取るための上皿球抜きユニット 310 と、下皿本体 214 の下側に取付けられており下皿 202 に貯留されている遊技球を下方へ排出するための下皿球抜きユニット 320 と、を備えている。

【0037】

更に、皿ユニット 200 は、演出操作ユニット 220 の上面に取付けられており遊技ホールの島設備においてパチンコ機 1 と隣接して配置される球貸機を操作するための球貸操

10

20

30

40

50

作ユニット 330 と、皿ユニットベース 210 の上部に取付けられており発光装飾可能な上皿トップ装飾部材 340 と、皿ユニットカバー 260 の後側で皿ユニットベース 210 の前面左側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数の LED を備えている皿ユニット左装飾基板 345 と、演出ユニットカバー 300 の後側且つ扉右下演出ユニット 270 の下側で皿ユニットベース 210 の前面右側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数の LED を備えている皿ユニット右装飾基板 346 と、皿ユニットベース 210 の後側に取付けられており後述する上皿前装飾基板 233、上皿後装飾基板 235、上皿液晶基板 241、加振装置 242、タッチパネル 246、演出ボタン装飾基板 251、演出ボタン押圧センサ 258、扉右下中継基板 281、皿ユニット左装飾基板 345、及び皿ユニット右装飾基板 346 と遊技盤 5 の図示しない周辺制御基板との接続を中継する皿ユニット中継基板 347 と、を備えている。

10

【0038】

皿ユニット 200 の皿ユニットベース 210 は、図 19 及び図 20 に示すように、扉枠ベースユニット 100 の全幅に亘って左右に長く延びている。皿ユニットベース 210 は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口 210a と、上皿球供給口 210a の下側で前後に貫通していると共に上下に延びている複数の長穴からなるスピーカスリット 210b と、正面視左右中央の下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口 210c と、下皿球供給口 210c の正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体 212 の右端に位置する上皿球送り口 210d と、を備えている。

20

【0039】

また、皿ユニットベース 210 は、上皿球送り口 210d の正面視左側で前後に貫通している内周が四角形の透口 210e と、透口 210e の下辺から前方へ板状に突出している受片 210f と、上皿球送り口 210d の正面視右上側で前後に貫通している逃し口 210g と、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット 100 のハンドル取付部材 120 が挿通されるハンドル挿通口 210h と、正面視右隅付近で前後に貫通しており施錠ユニット 700 の鍵シリンダ 710 が挿通されるシリンダ挿通口 210i と、筒状の下皿球供給口 210c の正面視右側の側面において後端から前方へ向かって切欠かれている切欠部 210j と、を備えている。

【0040】

皿ユニット 200 の上皿本体 212 は、図 19 及び図 20 に示すように、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出しており、上方及び後方へ開放された容器状に形成されている。上皿本体 212 は、正面視右端側に左方及び後方へのみ開放されており遊技球が流通可能な誘導通路部 212a を備えている。この上皿本体 212 では、底面が全体的に右端を低くするように傾斜している。詳述すると、上皿本体 212 を皿ユニットベース 210 に取付けた状態で、上皿本体 212 の底面が、上皿球供給口 210a の下側の位置から上皿球送り口 210d の上端から遊技球の外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口 210a から前方へ放出された遊技球を、上皿本体 212 内に受けて貯留することができると共に、受けた遊技球を誘導通路部 212a の右端側から上皿球送り口 210d へ供給することができる。

30

40

【0041】

また、上皿本体 212 は、底面の後端側で左右の中央から右端付近まで延びている金属製のアース金具 212b を備えている。このアース金具 212b は、図示は省略するが、電氣的に接地（アース）されており、遊技球が接触することで、遊技球に帯電した静電気を除去することができる。

【0042】

皿ユニット 200 の下皿本体 214 は、図 19 及び図 20 に示すように、前端辺に対して後端辺が長い平面視台形で、上方及び後方が開放された容器状に形成されている。下皿本体 214 は、底面に上下に貫通しており下皿球抜きユニット 320 によって閉鎖可能とされている球抜き孔 214a を備えており、球抜き孔 214a へ向かって低くなるように

50

底面が傾斜している。この下皿本体 214 は、皿ユニットベース 210 の下皿球供給口 210c から前方へ放出された遊技球を受けて貯留することができると共に、球抜き孔 214a から遊技球を皿ユニット 200 の下方へ排出することができる。

【0043】

皿ユニット 200 の演出操作ユニット 220 は、図 21 乃至図 24 に示すように、正面視左右の中央で皿ユニットベース 210 及び上皿本体 212 に取付けられる取付ベースユニット 220A と、取付ベースユニット 220A に取付けられるタッチユニット 220B と、タッチユニット 220B の正面視左側で取付ベースユニット 220A に取付けられるボタンユニット 220C と、タッチユニット 220B と取付ベースユニット 220A との間に介装される円筒状の複数のダンパ 222 と、タッチユニット 220B 及びボタンユニット 220C の外周を上側から覆うように取付ベースユニット 220A に取付けられるユニットカバー 224 と、取付ベースユニット 220A の正面視右端に取付けられる装飾部材 226 と、を備えている。

10

【0044】

演出操作ユニット 220 のダンパ 222 は、円筒状に形成されており、外周面における軸方向の中央に溝 222a が全周に亘って形成されている。本実施形態におけるダンパ 222 は、合成ゴムによって形成されている。複数のダンパ 222 によって、タッチユニット 220B が叩かれた時の衝撃を緩和させて取付ベースユニット 220 や皿ユニットベース 210 側へ作用する負荷（衝撃）を低減させることができると共に、タッチユニット 220B の後述する加振装置 242 による振動が、取付ベースユニット 220 や皿ユニットベース 210 側へ伝達されるのを低減させることができる。

20

【0045】

演出操作ユニット 220 の取付ベースユニット 220A は、図 23 乃至図 26 に示すように、皿ユニットベース 210 の前面に取付けられ上方が開放された浅い箱状の取付ベース 230 と、取付ベース 230 の上側に取付けられると共に後端が上皿本体 212 の前端に取付けられ上側からタッチユニット 200B を収容可能な上方が開放された浅い箱状のユニットケース 231 と、ユニットケース 231 の前端に取付けられる横長の上皿前レンズ部材 232 と、上皿前レンズ部材 232 とユニットケース 231 との間に配置され前面に複数の LED を備えた上皿前装飾基板 233 と、上皿前レンズ部材 232 の前側を覆いユニットカバー 224 に取付けられる透光性を有した上皿前装飾部材 234 と、を備えている。

30

【0046】

また、取付ベースユニット 220A は、ユニットケース 231 の後端に取付けられており上方へ向かって光を照射可能な複数の LED を備えた上皿後装飾基板 235 と、上皿後装飾基板 235 の上側に配置されユニットカバー 224 に取付けられる透光性を有した上皿後装飾部材 236 と、上皿後装飾部材 236 の前側においてユニットカバー 224 とユニットケース 231 とによって挟持され上皿後装飾基板 235 からの光を導いて上端が線状に発光可能な線状発光レンズ部材 237 と、上皿後装飾部材 236 の正面視右側でユニットカバー 224 に取付けられる筒状のボタン取付部材 238 と、ボタン取付部材 238 によって上下にスライド可能に取付けられる上皿球抜きボタン 239 と、を備えている。

40

【0047】

取付ベース 230 は、前後の略中央から前側に、前方へ向かうに従って低くなるように傾斜している平板状の取付側受部 230a と、取付側受部 230a を貫通しており左右に離間した二つの貫通口 230b と、貫通口 230b の周縁から下方へ延出している筒状の筒状受部 230c と、を備えている。貫通口 230b は、内周が四角形に形成されている。筒状受部 230c は、下方へ向かうに従って窄まるように角錐筒状に形成されている（図 33 を参照）。詳述すると、筒状受部 230c は、前側の内周壁が取付側受部 230a の面に対して略垂直に延びており、後側の内周壁が取付側受部 230a の面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、筒状受部 230c は、左右両側の内周壁が取付側受部 230a の面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接

50

近するように傾斜して延びている。

【0048】

ユニットケース231は、上方へ開放されておりタッチユニット220Bを収容可能な収容凹部231aと、収容凹部231aの底面の正面視左右両端付近から夫々前後に離間して一対ずつ上方へ円柱状に突出している横支持ピン231bと、収容凹部231aの底面の前端付近から左右に離間して上方へ円柱状に突出している一対の前支持ピン231cと、収容凹部231aにおいて底面の前後端側の左右中央から上方へ突出している中央支持突起231dと、収容凹部231aの底面の下側から下方へ向かうに従って窄まるように角錐状に突出しており左右に離間した二つの受突部231eと、を備えている。

【0049】

また、ユニットケース231は、収容凹部231aよりも正面視左側で上下に円形に貫通しておりボタンユニット220Cの下部が挿通される挿通孔231fと、上面における挿通孔231fの周りに配置されておりボタンユニット220Cを取付けるためのボタンユニット取付部231gと、収容凹部231aの後側の外周壁において左右に延びていると共に上端から下方へ窪み線状発光レンズ部材237の線状発光部237bが配置される切欠部231hと、を備えている。

【0050】

ユニットケース231の収容凹部231aは、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の左右両辺から外側へ突出した台形とを組合せた形状に形成されている。また、収容凹部231aは、左右両側の台形の部位の底面に対して、四角形の部位の底面が、下方へ低く形成されている。この収容凹部231aの底面の段差は、ダンパ222の高さ（軸方向の長さ）よりも若干低く形成されている。

【0051】

四つの横支持ピン231bは、収容凹部231aにおける台形の部位の底面から上方へ突出しており、筒状のダンパ222内へ挿入可能に形成されている。また、横支持ピン231bは、上端側に、上端側へ向かうに従って直径が小さくなる円錐台状のテーパ部231iを備えている（図32を参照）。横支持ピン231bは、収容凹部231aの底面からテーパ部231iの中間までの距離が、ダンパ222の長さと同じとされており、全体がダンパ222よりも長く形成されている。一対の前支持ピン231cは、筒状のダンパ222内へ挿入可能とされており、ダンパ222の半分の長さよりも若干長く形成されている。

【0052】

中央支持突起231dの上端は、収容凹部231aにおける台形の部位の底面と同じ高さまで突出している。受突部231eは、外周が四角形の円錐台状に形成されている。二つの受突部231eは、取付ベース230の二つの貫通口230bと対応した位置に形成されている。受突部231eは、前側の外周壁が収容凹部231aの底面に対して略垂直に延びており、後側の外周壁が収容凹部231aの底面に対して下方へ向かうに従って前方へ向かうように傾斜して延びている。また、受突部231eは、左右両側の外周壁が収容凹部231aの面の垂直に対して下端（先端）同士が僅かに接近するように傾斜して延びている。受突部231eの外周壁の形状は、取付ベース230の筒状受部230cの内周壁の形状と対応している。この受突部231eは、組立てた状態で、下端が取付ベース231の貫通口230a内に挿入されると共に、筒状受部230cの内周壁との間に僅かな隙間が形成される。

【0053】

上皿前装飾部材234は、皿ユニット200が組立てられた状態で、前面が外部に露出する。上皿後装飾基板235は、上皿後装飾部材236を発光装飾させるための複数の装飾用LED235aと、線状発光レンズ部材237を発光装飾させるための複数の周縁用LED235bと、を備えている。

【0054】

線状発光レンズ部材237は、上皿後装飾部材236よりも左右が長く形成されており

10

20

30

40

50

、上皿後装飾基板 235 の複数の周縁用 LED 235b の上側に配置される受光部 237a と、受光部 237a と連続しユニットケース 231 の切欠部 231h に嵌め込まれる平板状の線状発光部 237b と、を備えている。線状発光レンズ部材 237 は、線状発光部 237b をユニットケース 231 の切欠部 231h に嵌め込むことで、線状発光部 237a の前面が収容凹部 231a の内周壁の一部を形成する。また、線状発光レンズ部材 237 は、皿ユニット 200 が組立てられた状態で、線状発光部 237b の上端が外部に露出する。この線状発光レンズ部材 237 は、周縁用 LED 235b からの光を受光部 237a で受光することができ、受光部 237a で受光した光を線状発光部 237b へ導光して線状発光部 237b の上端全体を（線状に）発光させることができる。

【0055】

上皿球抜きボタン 239 は、ボタン取付部材 238 によって上下にスライド可能に取付けられ、ボタン取付部材 238 よりも下方へ延出している延出片 239a を備えている。この上皿球抜きボタン 239 を下方へ押圧することで、上皿球抜きユニット 310 を動作させて上皿 201 内に貯留されている遊技球を、上皿 201 から下皿 202 へ排出する（抜く）ことができる。

【0056】

取付ベースユニット 220A は、四つの横支持ピン 231b と二つの前支持ピン 231c に夫々挿入されたダンパ 222 によって、タッチユニット 220B を弾性的に支持することができる。また、タッチユニット 220B が取付けられるユニットケース 231 の下方へ突出している二つの受突部 231e の外周面と、ユニットケース 231 の下側で受突部 231e の下端が挿入されている取付ベース 230 の筒状受部の内周面との間に僅かな隙間を形成している。これにより、タッチユニット 220B 側からユニットケース 231 が下方へ移動するような力（衝撃）が作用した時に、その力が直ちに取付ベース 230 の取付側受部 230a に伝達されず、ユニットケース 231 の収容凹部 231a の底面が下方へある程度撓んで受突部 231e の下端の外周面が筒状受部 230c の内周面に当接することで、取付ベース 230 側へ力が伝達される。つまり、ユニットケース 231 から取付ベース 230 へ力を伝達させる際に、ユニットケース 231 が撓むため、その撓みによって力のある程度減衰させて取付ベース 230 へ伝達させることができる。

【0057】

また、ユニットケース 231 の受突部 231e 及び取付ベース 230 の筒状受部 230c は、それらが形成されている面（タッチユニット 220B の上面と平行な面）に対して傾斜した外周面及び内周面を備えているため、受突部 231e から筒状受部 230c へ伝達される力の一部が、筒状受部 230c が備えられている取付側受部 230a の底面に沿った方向へ作用する。これにより、受突部 231e（ユニットケース 231）側からの力が分散し、取付ベース 230 に対して一方向へ大きな力が作用するのを回避させることができ、取付ベース 230 が破損し難くなる。

【0058】

演出操作ユニット 220 のタッチユニット 220B は、図 27 及び図 28 に示すように、上方が開放された浅い箱状の下ケース 240 と、下ケース 240 内に上側から取付けられる上皿液晶基板 241 と、下ケース 240 内において上皿液晶基板 241 の左右両外側に配置される一対の加振装置 242 と、一対の加振装置 242 及び上皿液晶基板 241 の上側を覆うと共に下ケース 240 に取付けられ上方が開放された浅い箱状のベース部材 243 と、ベース部材 243 内に上側から挿入され上皿液晶基板 241 によって制御され画像を表示可能な上皿液晶表示装置 244 と、上皿液晶表示装置 244 の外周を覆う薄い金属板からなる枠状のアース金具 245 と、アース金具 245 及び上皿液晶表示装置 244 の上面を覆う透明なタッチパネル 246 と、タッチパネル 246 の外周を上側から覆いベース部材 243 を通して下ケース 240 に取付けられる枠状の上カバー 247 と、を備えている。

【0059】

また、タッチユニット 220B は、下ケース 240、ベース部材 243 及び上カバー 2

10

20

30

40

50

47を組立てた状態で、それらの後端面において、下ケース240の下端から上カバー247の上端まで上下に延びていると共に、下ケース240等の後端面の左右の略全長に亘って延びており、下ケース240、ベース部材243及び上カバー247の後端面に貼付けられている防水性を有したシート状の防水シール248を備えている。

【0060】

下ケース240は、外形がユニットケース231の收容凹部213aの内形と対応しており、收容凹部213a内に收容可能に形成されている。下ケース240は、左右に延びた長方形の基板取付部240aと、基板取付部240aの左右両側から夫々台形に突出している平板状の突出部240bと、各突出部240bをダンパ222の外径と同じ内形で上下に貫通していると共に一部が左右方向外側へ開放されており前後に離間して形成された一対のダンパ取付凹部240cと、ダンパ取付凹部240cの内周面から突出しているフランジ部240dと、突出部240bにおける一対のダンパ取付凹部240cの間で基板取付部240a寄りに配置され加振装置242が取付けられる加振装置取付部240eと、を備えている。

10

【0061】

下ケース240のダンパ取付凹部240cは、平面視の形状がC字状に形成されており、C字の開放されている側からダンパ222を挿入させることができる。また、フランジ部240dは、ダンパ取付凹部240cの上下の略中央で、ダンパ取付凹部240cのC字状の内周面の全周に亘って備えられている。このフランジ部240dは、ダンパ222の溝222a内に挿入可能とされている。

20

【0062】

加振装置242は、小型の加振駆動モータ242aと、加振駆動モータ242aの回転軸に重心が偏芯して取付けられる錘242bと、を備えている。この加振装置242は、加振駆動モータ242aによって錘242bを回転させることで、振動を発生させることができる。

【0063】

ベース部材243は、上皿液晶表示装置244が上側から挿入され浅い箱状に形成された液晶取付凹部243aと、液晶取付凹部243aの左右両側から外方へ延出している延出部243bと、延出部243bの先端で下ケース240のダンパ取付凹部240cと対応する位置で上下に貫通しており上側が大径に座グリされたネジ孔243cと、ネジ孔243cの下端側に形成されており下端へ向かうに従って直径が大きくなるC面取り状のテーパ部243d（図32を参照）と、を備えている。

30

【0064】

ベース部材243のネジ孔243cの下側の内径は、ユニットケース231における横支持ピン231bのテーパ部231iよりも先端側が通過することができると共に、テーパ部231iよりも基端側（下側）が通過することができない大きさに形成されている。

【0065】

タッチパネル246は、衝撃に強く割れ難い強化ガラスと、強化ガラスの上面に備えられた静電容量方式の透明なセンサシートと、強化ガラス及びセンサシートの外周を覆う枠状の保護カバーと、を備えている。

40

【0066】

タッチユニット220Bは、下ケース240の左右に夫々一対ずつ備えられたダンパ取付凹部240c内に、C字の開放されている側からダンパ222を挿入して、ダンパ222を取付けることができる。この際に、ダンパ取付凹部240cの内周面から突出しているフランジ部240dが、ダンパ222の溝222a内に挿入される。これにより、ダンパ取付凹部240c内のダンパ222が、軸方向へ移動するのが規制される。ダンパ取付凹部240cにダンパ222を取付けた状態では、ダンパ222の上端がベース部材243の延出部243bの下面に当接すると共に、ダンパ222の下端が下ケース240の下端（下面）よりも下方へ突出する。

【0067】

50

また、タッチユニット 220 B は、一対の加振装置 242 の加振駆動モータ 242 a が、下ケース 240 とベース部材 243 との間に挟持されている。一対の加振装置 242 は、夫々独立して振動を発生させることができる。

【0068】

また、タッチユニット 220 B は、タッチパネル 246 を通して上皿液晶表示装置 244 に表示される画像を上側から視認することができる。そして、上皿液晶表示装置 244 にボタン等の画像を表示させ、遊技者がその画像のボタンを操作するようにタッチパネル 246 に触れることで、画像のボタンを操作することができる。

【0069】

更に、タッチユニット 220 B は、後側の外周面に防止水シール 248 が貼付けられているため、皿ユニット 200 上で飲み物等の液体をこぼした時に、その液体がタッチユニット 220 B 内に浸入するのを防止することができ、タッチユニット 220 B が液体の浸入によって破損するのを防止することができる。

【0070】

演出操作ユニット 220 のボタンユニット 220 C は、図 29 及び図 30 に示すように、取付ベースユニット 220 A におけるユニットケース 231 のボタンユニット取付部 231 g に取付けられる円筒状のユニット本体 250 と、ユニット本体 250 の下側に配置され上面に LED が備えられた演出ボタン装飾基板 251 と、演出ボタン装飾基板 251 の下側を覆いユニット本体 250 の下側に取付けられる基板カバー 252 と、を備えている。

【0071】

また、ボタンユニット 220 C は、ユニット本体 250 内に上側から上下ヘスライド可能に挿入される筒状のボタンベース 253 と、ボタンベース 253 とユニット本体 250 との間に配置されボタンベース 253 を上方へ付勢するバネ部材 254 と、ボタンベース 253 内に挿入され演出ボタン装飾基板 251 の LED からの光を上方へ導くことが可能な導光部材 255 と、導光部材 255 の上側に配置され複数の微小なプリズムを備えたシート状の拡散レンズ部材 256 と、拡散レンズ部材 256 の上側を覆いボタンベース 253 に取付けられる透光性を有した上皿演出ボタン 257 と、演出ボタン装飾基板 251 の上面に取付けられておりボタンベース 253 の下降端への移動を検知する演出ボタン押圧センサ 258 と、を備えている。

【0072】

ユニット本体 250 は、外周面の下端から外方へ延出しボタンユニット取付部 231 g に取付けられる三つの取付片 250 a と、内周面の下端から内方へ延出しているフランジ状の柵部 250 b と、内周面に沿って柵部 250 b を貫通している一対の貫通口 250 c と、を備えている。

【0073】

ボタンベース 253 は、柵部 250 b の内周に挿入される筒状の下筒部 253 a と、下筒部 253 a の上端から上方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状の上筒部 253 b と、上筒部 253 b の上端から下方へ延出しており下端がユニット本体 250 の貫通口 250 c を貫通可能とされていると共に下端から外方へ突出しユニット本体 250 の下面と係合（当接）可能な爪を有する一対の係合爪部 253 c と、上筒部 253 b の外周面から上端の外径よりも短く外方へ放射状に突出しており下端がユニット本体 250 の柵部 250 b の上面と当接可能な複数の平板状の当接片 253 d と、下筒部 253 a 及び上筒部 253 b の外周面から外方へ平板状に延出しており演出ボタン押圧センサ 258 に検知される検知片 253 e と、を備えている。

【0074】

バネ部材 254 は、図示するように、コイルバネとされている。このバネ部材 254 は、下端がユニット本体 250 の柵部 250 b の上面に当接され、上端がボタンベース 253 における複数の当接片 253 d によって支持される。

【0075】

10

20

30

40

50

導光部材 255 は、ボタンベース 253 における上筒部 253b の上部に嵌め込まれる円盤状の本体部 255a と、本体部 255a の下面から下方へボタンベース 253 の下筒部 253a の下端付近まで延びている円柱状の複数の導光部 255b と、を備えている。複数の導光部 255b は、演出ボタン装飾基板 251 の LED と対応するように備えられており、LED からの光を導いて本体部 255a の上面全体から放出させることができる。

【0076】

このボタンユニット 220C は、ボタンベース 253、導光部材 255、拡散レンズ部材 256、及び上皿演出ボタン本体が一体的に組立てられており、それらが一緒にユニット本体 250 内を上下にスライドすることができる。これらボタンベース 253 等は、パネ部材 254 の付勢力によって、上皿演出ボタン 257 の上面がユニット本体 250 の上端よりも上方へ突出すると共に、ボタンベース 253 の一対の係合爪部 253c がユニット本体 250 の下面と係合することで、これ以上の上昇が規制され、上皿演出ボタン 257 等が上昇端に位置した状態となる。

【0077】

パネ部材 254 の付勢力に抗して上皿演出ボタン 257 を下方へ押圧すると、上皿演出ボタン 257 等が下降し、ボタンベース 253 の検知片 253e が、演出ボタン押圧センサ 258 によって検知され、上皿演出ボタン 257 の押圧操作が検知される。上皿演出ボタン 257 の押圧により、ボタンベース 253 が下降すると、ボタンベース 253 の複数の当接片 253d の下端が、ユニット本体 250 の棚部 250b の上面に当接し、これ以上の下降が規制され、上皿演出ボタン 257 等が下降端に位置した状態となる。

【0078】

また、ボタンユニット 220C は、演出ボタン装飾基板 251 の LED を発光させることで、上皿演出ボタン 257 を発光装飾させることができる。演出ボタン装飾基板 251 の LED は、フルカラー LED とされており、上皿演出ボタン 257 を様々な色に発光装飾させることができる。

【0079】

本実施形態の演出操作ユニット 220 は、図 32 に示すように、組立てた状態で、タッチユニット 220B の下ケース 240 のダンパ取付凹部 240c に取付けられたダンパ 222 の下端が、下ケース 240 の下面よりも下方へ突出していることから、取付ベースユニット 220A のユニットケース 231 の収容凹部 231a の底面と、タッチユニット 220B の下ケース 240 の下面との間に、隙間が形成される。また、ユニットケース 231 の四つの横支持ピン 231b の先端面（上端面）は、ベース部材 243 のネジ孔 243c の座グリの底面と一致しており、横支持ピン 231b に対するタッチユニット 220B の上方へ移動が、横支持ピン 231b の上端にねじ込まれたビス 227 の頭部の平座金によって規制されている。また、横支持ピン 231b の上端側に形成されたテーパ部 231i と、ベース部材 243 のネジ孔 243c の下端側に形成されたテーパ部 243d とは、互いに離間している。

【0080】

また、演出操作ユニット 220 は、図 33 に示すように、ユニットケース 231 の前支持ピン 231c に挿入されているダンパ 222 の上面は、収容凹部 231a の底面における横支持ピン 231b 側の底面よりも若干上方へ突出している。また、ユニットケース 231 の収容凹部 231a の底面と、下ケース 240 の下面との間に隙間が形成されていることから、ユニットケース 231 の前支持ピン 231c に挿入されたダンパ 222 の上面と、下ケース 240 の下面との間にも隙間が形成されている。また、ユニットケース 231 の中央支持突起 231d の上面と下ケース 240 の下面との間にも隙間が形成されている。つまり、タッチユニット 220B は、左右両側の横支持ピン 231b に挿入されたダンパ 222 によって、下面が宙に浮いた状態で取付ベースユニット 220A に取付けられている。

【0081】

更に、演出操作ユニット 220 は、取付ベースユニット 220 A の取付ベース 230 における下方へ窄まる角錐筒状の筒状受部 230 c 内に、上側からタッチユニット 220 B が取付けられているユニットケース 231 における下方へ窄まる角錐状の受突部 231 e の下端が挿入されている。この筒状受部 230 c の内周壁と、受突部 231 e の外周壁との間には、僅かな隙間が形成されている。これにより、通常の状態では、取付ベース 230 には、ユニットケース 231 の内側（収容凹部 231 a の中央側）が宙に浮いた状態で、ユニットケース 231 の外周付近のみが取付けられている。

【0082】

また、演出操作ユニット 220 は、図 21 等に示すように、タッチユニット 220 B において遊技領域 5 a に近い後側の辺に沿って線状発光レンズ部材 237 の線状発光部 237 b の上端が線状（带状）に露出している。線状発光部 237 b の上端の長さは、タッチユニット 220 B の後辺の長さの約 $2/3$ である。このタッチユニット 220 B の後辺に沿って露出している線状発光部 237 b の上端の後側に、上皿後装飾部材 236 が配置されている。また、上皿後装飾部材 236 の正面視右側に、上皿球抜きボタン 239 が配置されている。更に、タッチユニット 220 B の正面視左側に、ボタンユニット 220 C が配置されている。

【0083】

この演出操作ユニット 220 は、遊技領域 5 a 内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて、遊技者に対して様々な演出を提示することができる。例えば、タッチユニット 220 B の上皿液晶表示装置 244 に画像を表示させることで、透明なタッチパネル 246 を通して画像（演出画像）を遊技者に提示して楽しませることができる。

【0084】

この上皿液晶表示装置 244 に表示される画像として、操作ボタンを模した画像を表示させると共に、タッチパネル 246 のセンサシート 246 b によるタッチの検知を受付可能とすることで、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作させることができ、タッチパネル 246 を用いた演出を楽しむことができる。タッチパネル 246 を用いた演出の際に上皿液晶表示装置 244 に表示される画像は、操作ボタンに限定するものではなく、様々な画像を表示させることができる。

【0085】

また、演出操作ユニット 220 では、タッチユニット 220 B を複数のダンパ 222 によってユニットケース 231 から浮いた状態で支持しているため、遊技状態に応じて加振装置 242 を動作させることで、タッチユニット 220 B を振動させることができる。タッチパネル 246 を用いた演出の際に、加振装置 242 によってタッチパネル 246（タッチユニット 220 B）を振動させることで、加振装置 242 による振動をタッチパネル 246 に接触している遊技者の指や手等に伝達させて、遊技者に対して画像の操作ボタンを操作しているにも関わらず恰も実体のある操作ボタンを操作しているように錯覚させて驚かせることができ、タッチパネル 246 と振動による演出を遊技者に楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0086】

更に、演出操作ユニット 220 では、タッチユニット 220 B の正面視左側にボタンユニット 220 C を備えているため、遊技状態に応じて遊技者に上皿演出ボタン 257 を押圧操作させて、上皿演出ボタン 257 の操作を楽しませることができる。詳述すると、タッチパネル 246 における画像の操作ボタンでは、タッチパネル 246 に触れるだけであるため実際の操作ボタンと比較して操作感に欠ける嫌いがあるが、上皿演出ボタン 257 では現実に押圧操作することができるため、上皿演出ボタン 257 の操作に違和感を与えてしまうことがなく、上皿演出ボタン 257 の操作を快適に楽しませることができ、遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【0087】

この演出操作ユニット 220 は、前方へ膨出している皿ユニット 200 において上皿 201 が備えられている部位に配置されているため、タッチユニット 220 B やボタンユニ

10

20

30

40

50

ット２２０Ｃを用いた演出中以外においても、遊技者がタッチユニット２２０Ｂ等を上から叩く虞がある。これに対して、演出操作ユニット２２０では、タッチユニット２２０Ｂをダンパ２２２によって下側のユニットケース２３１から浮いた状態で支持しているため、タッチユニット２２０Ｂが上から叩かれても、ダンパ２２２の弾性力によってその衝撃をある程度吸収することができる。詳述すると、タッチユニット２２０Ｂが叩かれたり等して上から衝撃（荷重）が作用すると、左右の横支持ピン２３１ｂが挿入されているダンパ２２２に伝達され、タッチユニット２２０Ｂが下降しながらダンパ２２２が圧縮される。横支持ピン２３１ｂに支持されたダンパ２２２が圧縮されることで、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が吸収される。

【００８８】

そして、更に、衝撃によってタッチユニット２２０Ｂが下降すると、下ケース２４０の下面が、前支持ピン２３１ｃが挿入されているダンパ２２２の上端に当接し、タッチユニット２２０Ｂの下降に伴って前支持ピン２３１ｃに支持されているダンパ２２２が下方へ圧縮される。これにより、横支持ピン２３１ｂに支持されているダンパ２２２に加えて、前支持ピン２３１ｃに支持されているダンパ２２２によっても、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が吸収される。

【００８９】

タッチユニット２２０Ｂに作用する衝撃によってタッチユニット２２０Ｂが更に下降すると、タッチユニット２２０Ｂの下ケース２４０の下面がユニットケース２３１における収容凹部２３１ａの左右両側の底面と中央支持突起２３１ｄの上面とに当接する。これにより、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が、複数のダンパ２２２介さず、タッチユニット２２０Ｂからユニットケース２３１へ直接作用することとなる。

【００９０】

更に、タッチユニット２２０Ｂが下降すると、中央支持突起２３１ｄからの荷重によってユニットケース２３１の収容凹部２３１ａの底面が、その中央が下方へ移動するように撓むこととなる。この収容凹部２３１ａの底面の撓みによる弾性力によって、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が吸収される。この収容凹部２３１ａの底面が撓むことで、収容凹部２３１ａの底面の下側から下方へ突出している一对の受突部２３１ｅが下降する。そして、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃によって受突部２３１ｅが更に下降すると、受突部２３１ｅの外周壁の下端側が、取付ベース２３０の筒状受部２３０ｃの内周壁に当接し、タッチユニット２２０Ｂからの衝撃が、ユニットケース２３１から取付ベース２３０へ伝達されることとなる。

【００９１】

受突部２３１ｅの外周壁と筒状受部２３０ｃの内周壁は、夫々が下方へ窄まる角錐状に形成されていることから、受突部２３１ｅから筒状受部２３０ｃ（取付ベース２３０側）へ伝達される荷重が、取付ベース２３０の取付側受部２３０ａの底面に沿った方向と底面に垂直な方向とに分散されて伝達される。このように、タッチユニット２２０Ｂに作用した衝撃が、取付ベース２３０に伝達されるまでに、その衝撃を吸収する構成が幾重にも配置されているため、タッチユニット２２０Ｂに作用した衝撃を十分に吸収して緩和させることができ、その衝撃によって、タッチユニット２２０Ｂ、ユニットケース２３１、取付ベース２３０等を破損し難くすることができる。

【００９２】

また、演出操作ユニット２２０は、遊技状態に応じて上皿後装飾基板２３５の周縁用ＬＥＤ２３５ｂによりタッチユニット２２０Ｂの後側の外周縁に沿って延びている線状発光レンズ部材２３７の線状発光部２３７ｂの上端を線状に発光させることができる。これにより、遊技者の関心をタッチユニット２２０Ｂへ引付けることができ、タッチユニット２２０Ｂにおける上皿液晶表示装置２４４に表示される画像や、タッチパネル２４６を用いたタッチ演出等を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【００９３】

また、遊技状態に応じて、上皿後装飾基板２３５の装飾用ＬＥＤ２３５ａによりタッチ

10

20

30

40

50

パネル 220B の後側（線状発光部 237b よりも後側）に配置されている上皿後装飾部材 236 を発光装飾させることができる。この上皿後装飾部材 236 を発光装飾させることで、線状発光レンズ部材 237 の線状発光部 237b の発光と同様に、遊技者の関心をタッチユニット 220B 等の演出操作ユニット 220 へ引付けることができ、演出操作ユニット 220 によって提示される演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0094】

更に、上皿液晶基板 241 や上皿液晶表示装置 244 を備えたタッチユニット 220B を、取付ベースユニット 220A の取付ベース 230 とユニットケース 231 とによって、皿ユニットカバー 260 の後述する上皿下被覆部 262 の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット 220B の後側の外周面に防水シール 248 を貼付けている。これにより、上皿 201 において、外気に触れることで上皿本体 212 や遊技球の表面で結露した水（水滴）が、上皿 201 の下方（上皿下被覆部 262 上）へ流動しても、タッチユニット 220B 内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット 220B において不具合が発生するのを防止することができる。

10

【0095】

また、図 33 に示すように、上皿後装飾部材 236 や線状発光レンズ部材 237 を発光装飾させる上皿後装飾基板 235 を、上皿 201 の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿 201 で結露した水滴にさらされることがなく、上皿後装飾基板 235 においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

20

【0096】

皿ユニット 200 の皿ユニットカバー 260 は、図 17 乃至図 20 に示すように、左右に延びていると共に、左右の中央が前方へ膨出しており、後方へ開放された殻状に形成されている。皿ユニットカバー 260 は、左右の略中央で前方へ開口しており後端が皿ユニットベース 210 によって閉鎖される下皿開口部 261 と、下皿開口部 261 の内周壁における天板側（上側）を形成しており上皿本体 212 及び演出操作ユニット 220 の下側を覆う上皿下被覆部 262 と、下皿開口部 261 の正面視左側に配置されており本体枠 4 のスピーカユニット 920 の低音スピーカからの音を透過させるスピーカグリル 263 と、スピーカグリル 263 の上側に配置され皿ユニット左装飾基板 345 によって発光装飾される皿ユニット左装飾部材 264 と、下皿開口部 261 の正面視右側に配置されておりハンドルユニット 500 のハンドル本体 502 の後部が通過するハンドル口 265 と、皿ユニットカバー 260 の底面を形成しており下皿本体 214 の下側を覆う底板部 266 と、左右の中央で底板部 266 を上下に貫通しており下皿球抜きユニット 320 によって閉鎖される底板開口部 267 と、を備えている。

30

【0097】

下皿開口部 261 は、内周壁の底板側（下側）が下皿本体 214 によって閉鎖される。スピーカグリル 263 及び皿ユニット左装飾部材 264 は、金属板に複数の孔を設けたパンチングメタルによって構成されている。

【0098】

この皿ユニットカバー 260 は、正面視左側の表面が滑らかな感じに形成されているのに対して、右側の表面がゴツゴツした感じに形成されている。また、正面視の右側は、略全体的に透光性を有している。

40

【0099】

皿ユニットカバー 260 は、皿ユニット 200 に組立てた状態で、タッチユニット 220B の上面と上皿下被覆部 262 の下面との間が、片手で掴むことが可能な間隔に形成されている。これにより、遊技者が、タッチユニット 220B をタッチ操作する際に、下皿開口部 261 の上側を掴むことで、タッチする指（手や腕）を安定させることができ、タッチユニット 220B のタッチ操作を行い易くできる。

【0100】

詳述すると、組立てた状態では、タッチユニット 220B の前端上面と上皿下被覆部 2

50

6 2 の下面との間の厚さが約 2 5 mm に、タッチユニット 2 2 0 B の後端上面と上皿下被覆部 2 6 2 の下面との間の厚さが約 5 0 mm に、上皿下被覆部 2 6 2 の前端からタッチユニット 2 2 0 B の後端までの前後の距離が約 6 0 mm に、夫々形成されている。また、タッチユニット 2 2 0 B の上面が、水平に対して約 2 0 度傾斜している。これにより、タッチユニット 2 2 0 B の上面と上皿下被覆部 2 6 2 の下面との間を、遊技者の手で掴むことができる。

【0 1 0 1】

皿ユニット 2 0 0 の扉右下演出ユニット 2 7 0 は、図 3 4 乃至図 4 2 に示すように、ハンドルユニット 5 0 0 の上側、且つ、演出操作ユニット 2 0 0 の右側に配置されており、遊技状態に応じて回転すると共に発光装飾する球状の扉右下回転体 2 7 0 A を備えている。扉右下演出ユニット 2 7 0 は、皿ユニットベース 2 1 0 の前面で逃し口 2 1 0 g を閉鎖するように取付けられ扉右下回転体 2 7 0 A を回転可能に支持するユニットベース 2 7 1 と、ユニットベース 2 7 1 に取付けられている扉右下駆動モータ 2 7 2 と、扉右下駆動モータ 2 7 2 の回転軸に固定されている駆動ギア 2 7 3 と、駆動ギア 2 7 3 と噛合し扉右下回転体 2 7 0 A に取付けられている従動ギア 2 7 4 と、従動ギア 2 7 4 を回転可能に支持しておりユニットベース 2 7 1 に取付けられている軸部材 2 7 5 と、を備えている。

【0 1 0 2】

また、扉右下演出ユニット 2 7 0 は、従動ギア 2 7 4 とは扉右下回転体 2 7 0 A の反対側に取付けられておりユニットベース 2 7 1 に回転可能に支持されている回転体側軸受部材 2 7 6 と、扉右下回転体 2 7 0 A の従動ギア 2 7 4 とは反対側をユニットベース 2 7 1 と協働して回転可能に支持しているベース側軸受部材 2 7 7 と、ユニットベース 2 7 1 に取付けられており扉右下回転体 2 7 0 A の回転位置を検知可能な二つの回転検知センサ 2 7 8 と、扉右下回転体 2 7 0 A の正面視左側でユニットベース 2 7 1 に取付けられている装飾部材 2 7 9 と、ユニットベース 2 7 1 の後側に取付けられており前面に複数の LED を備えた扉右下ベース装飾基板 2 8 0 と、ユニットベース 2 7 1 の後側に取付けられており扉右下駆動モータ 2 7 2 、回転検知センサ 2 7 8 、扉右下ベース装飾基板 2 8 0 、及び後述する扉右下回転体装飾基板 2 9 1 と周辺制御基板（図示は省略）との接続を中継する扉右下中継基板 2 8 1 と、を備えている。

【0 1 0 3】

扉右下回転体 2 7 0 A は、外殻を構成し夫々が半球殻状の前外殻部材 2 8 5 及び後外殻部材 2 8 6 と、前外殻部材 2 8 5 と後外殻部材 2 8 6 との間に配置される回転体内部ユニット 2 9 0 と、を備えている。前外殻部材 2 8 5 及び後外殻部材 2 8 6 は、回転軸を中心に半円形状の切欠部 2 8 5 a , 2 8 6 a が夫々形成されている。前外殻部材 2 8 5 は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾 2 8 5 b と、帯装飾 2 8 5 b の中央に配置されているハート形のハート装飾 2 8 5 c と、を備えている。一方、後外殻部材 2 8 6 は、透光性を有した半球殻状の表面に、金属光沢を有し周方向へ帯状に延びている帯装飾 2 8 6 b を備えている。前外殻部材 2 8 5 と後外殻部材 2 8 6 とを合わせた時に、前外殻部材 2 8 5 の帯装飾 2 8 5 b と後外殻部材 2 8 6 の帯装飾 2 8 6 b とが繋がるように形成されている。

【0 1 0 4】

回転体内部ユニット 2 9 0 は、図 4 0 及び図 4 1 に示すように、円盤状で両面に複数の LED が備えられている扉右下回転体装飾基板 2 9 1 と、扉右下回転体装飾基板 2 9 1 の中心に取付けられており扉右下回転体装飾基板 2 9 1 の面に対して垂直に延びており先端が軸部材 2 7 5 に取付けられる円柱状の第一固定軸部材 2 9 2 と、第一固定軸部材 2 9 2 とは扉右下回転体装飾基板 2 9 1 の反対側に取付けられており扉右下回転体装飾基板 2 9 1 の面に対して垂直に延びており先端がユニットベース 2 7 1 及びベース側軸受部材 2 7 7 に取付けられる円筒状の第二固定軸部材 2 9 3 と、を備えている。図示は省略するが、第二固定軸部材 2 9 3 の内部には、扉右下中継基板 2 8 1 と扉右下回転体装飾基板 2 9 1 とを接続する配線コードが挿入されている。

【0 1 0 5】

また、回転体内部ユニット290は、扉右下回転体装飾基板291の両側に配置されており前外殻部材285及び後外殻部材286の内側に取付けられる平板で円環状の透明なリフレクタベース294と、リフレクタベース294に取付けられており円環状で軸方向外側へ開いた朝顔状の第一リフレクタ295と、第一リフレクタ295の円環内を通してリフレクタベース294に取付けられており中心に六角形の貫通孔296aを有した第二リフレクタ296と、を備えている。第一リフレクタ295及び第二リフレクタ296は、表面に金属光沢を有したメッキ層が備えられており、扉右下回転体装飾基板291からの光を反射させることができる。また、第一リフレクタ295及び第二リフレクタ296には、放射状に延びた平板状のリブが複数備えられている。

【0106】

この回転体内部ユニット290は、扉右下回転体装飾基板291、第一固定軸部材292、及び第二固定軸部材293と、リフレクタベース294、第一リフレクタ295、及び第二リフレクタ296とが、相対回転可能に互いに分離している。

【0107】

ユニットベース271は、扉右下回転体270Aの後側に配置される環状のリング部271aと、リング部271aの外周におけるリング部271aの中心に対して正面視斜め右上の部位から前方へ平板状に突出している第一突出片271bと、リング部271aの外周における第一突出片271bとは反対側の部位から前方へ平板状に突出している第二突出片271cと、第二突出片271cの前端から後方へ向かってU字状に窪み第二固定軸部材293の先端が挿入される軸受溝271dと、を備えている。

【0108】

扉右下駆動モータ272は、第一突出片271bの外側の側面（右側の側面）に、回転軸が貫通した状態で取付けられる。従動ギア274は、駆動ギア273よりも大径に形成されている。軸部材275は、第一突出片271bの前端に取付けられる取付部275aと、取付部275aから筒状に突出している筒状軸部275bと、を備えている。この軸部材275は、筒状軸部275bの外周によって従動ギア274を回転可能に支持できると共に、筒状軸部275bの内周によって第一固定軸部材292の先端を回転不能に支持できる。

【0109】

回転体側軸受部材276は、第二固定軸部材293が回転可能に挿入される軸受孔276aと、外方へ延出している平板状の検知片276bと、を備えている。ベース側軸受部材277は、ユニットベース271における第二突出片271cの前端のU字状の軸受溝271dの開放されている前端側を閉鎖するように、第二突出片271cの前端に取付けられる。二つの回転検知センサ278は、扉右下回転体270Aの回転軸を挟んで対称に第二突出片271cに取付けられる。二つの回転検知センサ275は、扉右下回転体270Aのハート装飾285cが前方を向く回転位置（図42（a）を参照）と、ハート装飾285cが後方を向く回転位置（図42（b）を参照）とを、夫々検知することができる。

【0110】

本実施形態の扉右下演出ユニット270は、遊技状態に応じて、扉右下駆動モータ272によって扉右下回転体270Aを回転させることができると共に、ハート装飾285cが前方を向くように停止するか否かで、遊技者に対してチャンスの到来等を示唆することができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0111】

また、扉右下演出ユニット270は、扉右下回転体270A内部の扉右下回転体装飾基板291が回転不能に取付けられていることから、扉右下回転体270Aの回転中に、扉右下回転体装飾基板291（のLED）を発光させると、扉右下回転体270Aの回転につれて扉右下回転体装飾基板291から照射される光の位置が移動すると共に、第一リフレクタ295や第二リフレクタ296によって反射誘導される光の方向が変化するため、扉右下回転体装飾基板291のLEDを点滅させなくても、光が点滅しているように扉右

10

20

30

40

50

下回転体 270A を発光装飾させたり、LED から多様な色の光を照射することで扉右下回転体 270A を虹色に発光装飾させたりすることができ、遊技者を楽しませることができる。

【0112】

皿ユニット 200 の演出ユニットカバー 300 は、図 19 及び図 20 に示すように、扉右下演出ユニット 270 における球状の扉右下回転体 270A の前側を覆う半球状で透明な回転体カバー部 301 と、回転体カバー部 301 の外周に形成されており皿ユニットカバー 260 の正面視右側の装飾と連続した装飾部 302 と、回転体カバー部 301 の下部右側において前後に貫通しており施錠ユニット 700 の鍵シリンダ 710 が挿通されるシリンダ挿通口 303 と、を備えている。

10

【0113】

演出ユニットカバー 300 全体が、後方が開放された容器状で透光性を有している。この演出ユニットカバー 300 は、回転体カバー部 301 の上側が扉右下演出ユニット 270 の扉右下ベース装飾基板 280 によって発光装飾されると共に、回転体カバー部 301 の下側が皿ユニット右装飾基板 346 によって発光装飾される。

【0114】

皿ユニット 200 の上皿球抜きユニット 310 は、図 43 乃至図 45 に示すように、皿ユニットベース 210 の透口 210e 及び受片 210f を前側から覆うように皿ユニットベース 210 の前面に取付けられ後方が開放された縦長箱状で上部に上皿球抜きボタン 239 の延出片 239a が挿通可能な挿通口 311a を有しているカバー 311 と、カバー 311 内における皿ユニットベース 210 の透口 210e の正面視左上となる位置に取付けられている前ベース部材 312 と、前ベース部材 312 によって回転可能に支持されており上皿球抜きボタン 239 の押圧により回動する押圧伝達部材 313 と、押圧伝達部材 313 を上皿球抜きボタン 239 が上昇する方向へ付勢している第一バネ部材 314 と、を備えている。

20

【0115】

また、上皿球抜きユニット 310 は、皿ユニットベース 210 の上皿球送り口 210d を後側から閉鎖するように皿ユニットベース 210 の後側に取付けられている後ベース部材 315 と、後ベース部材 315 と皿ユニットベース 210 との間に配置されていると共に後ベース部材 315 によって昇降可能に取付けられており上側から押圧伝達部材 313 が接触している上皿球抜きスライダ 316 と、上皿球抜きスライダ 316 を上方へ付勢している第二バネ部材 317 と、を備えている。

30

【0116】

前ベース部材 312 は、皿ユニットベース 210 の前面と平行に延びておりカバー 311 に取付けられる平板状のベース部 312a と、ベース部 312a の左右両辺から前方へ平板状に延出している一对の延出片 312b と、延出片 312b の前端から後方へ U 字状に凹んだ軸支部 312c と、ベース部 312a の前面下端付近に備えられており第一バネ部材 314 の後端が係止される鉤状のバネ係止部（図示は省略）と、を備えている。

【0117】

押圧伝達部材 313 は、両端が前ベース部材 312 の一对の軸支部 312c 内へ回転可能に挿入される横長円柱状の軸部 313a と、軸部 313a から後方へ平板状に延出している後方延出片 313b と、後方延出片 313b の上面における正面視左端付近から上方へ平板状に延出しており上皿球抜きボタン 239 の延出片 239c の下端が当接可能な上方延出片 313c と、後方延出片 313b の下面における正面視右端から下方へ平板状に延出している下方延出片 313d と、軸部 313a における正面視左端付近の下側から下方へ突出しており第一バネ部材 314 の前端が係止される鉤状のバネ係止部 313e と、を備えている。下方延出片 313d は、後方へ向かうに従って下方へ延びる三角形に形成されており、下端が上皿球抜きスライダ 316 と当接可能とされている。

40

【0118】

後ベース部材 315 は、皿ユニットベース 210 の後面と平行に平板状に延びており皿

50

ユニットベース 210 に取付けられるベース部 315a と、ベース部 315a の前面で左右に離間して備えられており上皿球抜きスライダ 316 の左右両端をスライド可能に支持するスライダ支持部 315b と、ベース部 315a の上端における皿ユニットベース 210 の上皿球送り口 210d の上部と対応する位置に前方へ開口していると共にベース部 315a の後側で下方へ開口し遊技球が流通可能な上部入口 315c と、を備えている。

【0119】

また、後ベース部材 315 は、ベース部 315a の後側で上部入口 315c と連続して下方へ延びていると共に後方へ開放されており下端が後方へ湾曲している第一誘導路 315d と、第一誘導路 315d の下側から下方へ延びた後に正面視左方へ延びて左端が左方へ開放されており全体が後方へ開放されている L 字状の第二誘導路 315e と、第二誘導路 315e における左方へ延びた部位の後端側を閉鎖している平板状の通路蓋 315f と、L 字状の第二誘導路 315e に二辺が囲まれるようにベース部 315a を前後に貫通している開口部 315g と、ベース部 315a の前面から前方へボス状に突出しており第二バネ部材 317 の上端が係止されるバネ係止部 315h と、を備えている。

【0120】

後ベース部材 315 における L 字状の第二誘導路 315e は、左方へ延びた部位が、左方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。この第二誘導路 315e の左端は、図 43 (b) に示すように、皿ユニットベース 210 における筒状の下皿球供給口 210c の切欠部 210j に挿入されており、第二誘導路 315e と下皿球供給口 210c とが互いに連通している。

【0121】

上皿球抜きスライダ 316 は、平板状で左右両端が後ベース部材 315 のスライダ支持部 315b にスライド可能に支持されるスライダベース 316a と、スライダベース 316a の上端における正面視中央より左側から前方へ皿ユニットベース 210 の透口 210e を通って受片 210f の上側へ延出し上面に押圧伝達部材 313 の下方延出片 313d の下端が当接可能な伝達片 316b と、伝達片 316b の下側でスライダベース 316a の後側から下方へ向かうに従って後方へ突出している三角状の作動伝達部 316c と、スライダベース 316a の前面から突出しており第二バネ部材 317 の下端が係止される鉤状のバネ係止部 316d と、を備えている。

【0122】

上皿球抜きユニット 310 は、皿ユニット 200 を組立てた状態で、後ベース部材 315 の上部入口 315c が、上皿本体 212 の誘導通路部 212a の正面視右端側となる下端に開口している。これにより、上皿 201 内の遊技球を、上部入口 315c からベース部 315a の後側の第一誘導部 315d を介して球送りユニット 540 へ供給することができる。

【0123】

また、上皿球抜きユニット 310 は、上皿球抜きボタン 239 を下方へ押圧すると、上皿球抜きボタン 239 の延出片 239a によって押圧伝達部材 313 が、第一バネ部材 314 の付勢力に抗して軸部 313a を中心に、下方延出片 313d の下端が下方へ移動する方向へ回動する。押圧伝達部材 313 の回動に伴って下方延出片 313d の下端が下方へ移動すると、下方延出片 313d の下端が当接している上皿球抜きスライダ 316 の伝達片 316b によって上皿球抜きスライダ 316 が第二バネ部材 317 の付勢力に抗して下方へスライドする。

【0124】

この上皿球抜きスライダ 316 が下方へスライドすることで、作動伝達部 316c が、球送りユニット 540 の切換機構を動作させて球送りユニット 540 内での流路が切換えられて、第一誘導路 315d 側が第二誘導路 315e 側と連通した状態となる。これにより、上皿 201 内の遊技球が、上部入口 315c、第一誘導路 315d、球送りユニット 540、及び第二誘導路 315e を通って、下皿球供給口 210c から下皿 202 へ排出され、上皿 201 内の遊技球を抜くことができる。

【0125】

なお、上皿球抜きボタン239の下方への押圧を解除すると、第一バネ部材314及び第二バネ部材317の付勢力によって、上皿球抜きスライダ316や上皿球抜きボタン239が上昇し、元の状態に復帰することができる。

【0126】

皿ユニット200の下皿球抜きユニット320は、図46等に示すように、皿ユニットカバー260の底板開口部267を閉鎖するように下皿本体214の下側に取付けられ下皿本体214の球抜き孔214aと一致する開口部321aを有している平板状の下皿球抜きベース321と、下皿球抜きベース321上を左右にスライドし開口部321aを閉鎖可能な平板状のスライド蓋322と、スライド蓋322の前端に取付けられており皿ユ
10
ニットカバー260の前面から外部へ露出する摘み部323と、スライド蓋322によって開口部321aを閉鎖する方向へスライド蓋322を付勢しているバネ部材324と、バネ部材324の付勢力に抗してスライド蓋322を、開口部321aを開放している位置に保持する保持装置325と、を備えている。

【0127】

下皿球抜きベース321の開口部321aは、正面視左右中から右寄りの位置に形成されている。この下皿球抜きベース321は、下皿本体212に取付けることで、下皿球抜きベース321と下皿本体212との間でスライド蓋322を左右へスライド可能に支持することができる。スライド蓋322は、正面視左端側に保持装置325によって保持さ
20
れる保持突起322aを備えている。

【0128】

保持装置325は、下皿球抜きベース321に取付けられる本体325aと、本体325aから開閉可能に突出しており保持突起322aを掴むことができる一対の保持爪325bと、を備えている。保持装置325は、開いている一対の保持爪325aの間に、保持突起322aを挿入して本体325a側へ押圧すると、一対の保持爪325bが閉じて保持突起322aを保持すると共に、一対の保持爪325bが閉じた状態で維持される。この状態で、保持突起322aを本体325a側へ移動させると、一対の保持爪325aが
開いた状態となり、保持突起322aの保持が解除される。

【0129】

この下皿球抜きユニット320は、摘み部323（スライド蓋322）が正面視右側へ移動している状態では、開口部321aと下皿本体214の球抜き孔214aとの間にスライド蓋322が位置し、下皿202内の遊技球が、球抜き孔214aから下方へ抜けることがなく、下皿202内に遊技球を貯留させることができる。
30

【0130】

この状態から、摘み部323を左側へ操作することでスライド蓋322が左方へスライドし、開口部321aと球抜き孔214aとが連通する。これにより、下皿202内の遊技球が球抜き孔214a及び開口部321aを通して皿ユニット200の下方へ抜けるようになり、下皿202内の遊技球を抜くことができる。この際に、スライド蓋322の保持突起322aが、保持装置325の一対の保持爪325bによって保持されるため、摘み部323の操作をやめてもスライド蓋322が開いたままの状態となり、下皿202内の遊技球を抜き続けることができる。
40

【0131】

スライド蓋322を閉めるには、摘み部323を左側へ僅かに操作すると、一対の保持爪325bが開いて保持突起322aの保持が解除され、バネ部材324の付勢力によってスライド蓋322が右側へスライドして、球抜き孔214aを閉鎖する。このように、下皿球抜きユニット320の摘み部323を操作することで、下皿202に遊技球を貯留させたり、下皿202に貯留された遊技球を抜いたりすることができる。

【0132】

皿ユニット200の球貸操作ユニット330は、図19及び図20等に示すように、演出操作ユニット220における正面視右端付近の上面に取付けられ透光性を有しているユ
50

ニットケース 331 と、ユニットケース 331 の上面に露出しており遊技者が操作可能な球貸ボタン 332 と、球貸ボタン 332 の後側でユニットケース 331 の上面に露出しており遊技者が操作可能な返却ボタン 333 と、返却ボタン 333 の後側でユニットケース 331 の上面を通して遊技者側から視認可能とされている表示部 334 と、を備えている。

【0133】

この球貸操作ユニット 330 は、パチンコ機 1 に隣接して設けられた球貸機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン 332 を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット 200 の上皿 201 内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン 333 を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却される。また、表示部 334 には、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数、或は、球貸機が故障した時のエラーコード等、が表示される。

10

【0134】

皿ユニット 200 の上皿トップ装飾部材 340 は、図 19 及び図 20 等に示すように、皿ユニットベース 210 の上端における左右中央に取付けられ左右に帯状に延びた透光性を有する上皿トップレンズ 340a と、上皿トップレンズ 340a の下側に取付けられており上面に複数の LED が取付けられた上皿トップ装飾基板 340b と、を備えている。

【0135】

この上皿トップ装飾部材 340 は、上皿トップ装飾基板 340b の LED を発光させることで、上皿トップレンズ 340a を帯状に発光させることができる。この上皿トップ装飾部材 340 は、演出操作ユニット 200 の後側に配置されていることから、上皿後装飾部材 236 や線状発光レンズ部材 237 等の発光装飾と同様に、上皿トップ装飾部材 340 を発光装飾させることで、遊技者の関心をタッチユニット 220B 等の演出操作ユニット 220 へ引付けることができ、演出操作ユニット 220 によって提示される演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

20

【0136】

本実施形態の皿ユニット 200 は、遊技領域 5a の下側の遊技球を貯留する上皿 201 を有した皿ユニット 200 の上面における演出操作ユニット 220 のタッチユニット 220B に、遊技領域 5a 内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じて上皿液晶表示装置 244 に画像を表示させる際に、上皿液晶表示装置 244 の遊技領域 5a に近い側の後側の外周縁に沿って帯状の線状発光レンズ部材 237、上皿後装飾部材 236、及び上皿トップ装飾部材 340 等を発光させることができるため、遊技者の視線が遊技領域 5a 内に集中していても、視線（視界）の外側から入る線状発光レンズ部材 237 等の光に気付くことができ、遊技者の視線（関心）を線状発光レンズ部材 237 等つまり上皿液晶表示装置 244 側へ引き付けることができる。従って、上皿液晶表示装置 244 において、遊技状態に応じて画像等の演出を提示する際に、線状発光レンズ部材 237 等を発光させることで、遊技者に対して上皿液晶表示装置 244 による演出の提示に気付かせることができ、上皿液晶表示装置 244 による演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

30

【0137】

また、皿ユニット 200 に遊技状態に応じて画像を表示可能な上皿液晶表示装置 244 を備えていることから、チャンスの到来を示唆する画像を表示させるようにした場合、遊技領域 5a 外に配置されている上皿液晶表示装置 244 によってチャンスの到来が示唆されることとなるため、遊技者に対して遊技領域 5a 内での遊技と、遊技領域 5a 外の上皿液晶表示装置 244 での演出との両方を気に掛けさせることができる。従って、遊技領域 5a 内と遊技領域 5a 外（上皿液晶表示装置 244）とを気に掛けさせることで、スピード感のあるタイトな遊技を楽しませることができ、遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。また、上皿液晶表示装置 244 においてチャンスの到来を示唆する画像を表示する時に、線状発光レンズ部材 237 等を発光させることで、遊技者を上皿液晶表示装置 244 に注目させることができ、チャンスの到来を確実に認識させて遊技者を楽しませ

40

50

ることができる。この場合、遊技者によっては、遊技領域 5 a 内と遊技領域 5 a 外との両方が気になることで、どちらにも集中できなくなってしまう虞があるが、遊技状態（チャンスの到来）に応じて線状発光レンズ部材 2 3 7 等が発光するため、線状発光レンズ部材 2 3 7 等が発光するまでは遊技領域 5 a 内へ集中することができ、遊技領域 5 a 内での遊技を楽しませることができると共に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光時には上皿液晶表示装置 2 4 4 での演出を楽しませることができ、遊技にメリハリを付けて飽き難くすることができる。

【0138】

また、遊技領域 5 a の下側で遊技者側へ膨出した皿ユニット 2 0 0 に上皿液晶表示装置 2 4 4 を備えているため、上皿液晶表示装置 2 4 4 が遊技者から近い位置に配置されることとなる。これにより、本パチンコ機 1 の正面に位置している遊技者によって上皿液晶表示装置 2 4 4 が隠れ易くなり、上皿液晶表示装置 2 4 4 を隣や後ろの他の遊技者からは見え難くなるため、上皿液晶表示装置 2 4 4 により提示される演出を当該遊技者のみに楽しませることができる。従って、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出を楽しんでいる時に、他の遊技者によって覗かれることで、不快に感じて興趣を低下させてしまうのを低減させることができると共に、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出の提示の際に線状発光レンズ部材 2 3 7 等が発光することで、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出を見逃し難くすることができ、上皿液晶表示装置 2 4 4 による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0139】

更に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等を帯状に発光させるようにしているため、点状に発光させる場合と比較して、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光を目立ち易くすることができ、遊技者の意識が遊技領域 5 a 内に集中していても、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせ易くすることができ、上皿液晶表示装置 2 4 4 やタッチパネル 2 4 6 等による演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。また、線状発光レンズ部材 2 3 7 等を帯状に発光させるため、他の発光装飾体等の発光とは異なる発光態様となり、発光装飾体等の発光と誤認してしまうのを低減させることができ、確実に線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせることができる。

【0140】

また、上皿液晶表示装置 2 4 4 の外周縁のうち遊技領域 5 a に近い後側の位置に線状発光レンズ部材 2 3 7 等を配置しているため、線状発光レンズ部材 2 3 7 等が発光させた時に、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の光を遊技者の視界に入り易くすることができ、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせて上皿液晶表示装置 2 4 4 の演出を楽しませることができる。

【0141】

また、上皿 2 0 1 等を有している皿ユニット 2 0 0 の上面に上皿液晶表示装置 2 4 4 等を有した演出操作ユニット 2 0 0 を備えており、皿ユニット 2 0 0 の上皿 2 0 1 は遊技領域 5 a 内に打込むための遊技球の量を確認するための遊技者がある程度の頻度で視線を向けることから、上皿 2 0 1 へ視線を向けた際に上皿液晶表示装置 2 4 4 や線状発光レンズ部材 2 3 7 等が視界に入り易く、線状発光レンズ部材 2 3 7 の発光に気付き易くなる。また、遊技者が上皿 2 0 1 へある程度の頻度で視線を向けることから、視線を遊技領域 5 a 内から上皿 2 0 1（上皿液晶表示装置 2 4 4）へ向け易い。従って、線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付いた時に、即座に視線を上皿液晶表示装置 2 4 4 へ移すことができ、上皿液晶表示装置 2 4 4 により提示される演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【0142】

更に、遊技領域 5 a の下側に演出操作ユニット 2 0 0 を配置しており、下側から遊技者へ線状発光レンズ部材 2 3 7 等からの光が照射されるため、遊技領域 5 a の上側に配置した場合と比較して、遊技者の目に入り易く線状発光レンズ部材 2 3 7 等の発光に気付かせ易くすることができ、遊技者を上皿液晶表示装置 2 4 4 に確実に注目させることが可能と

なり、演出操作ユニット２００による演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１４３】

また、遊技領域５ａの左右方向の中央と対応する位置に演出操作ユニット２００（上皿液晶表示装置２４４）を配置しているため、遊技者の視線の中心が遊技領域５ａ内のどの位置にあっても、線状発光レンズ部材２３７等からの光に気付き易くすることができ、遊技者を確実に上皿液晶表示装置２４４へ注目させることが可能となり、演出操作ユニット２００による演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１４４】

また、演出操作ユニット２００にタッチパネル２４６を備えているため、画像による演出の他に、遊技者にタッチパネル２４６を操作させる演出も行うことができ、多彩な演出によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技者にタッチパネル２４６を操作させることで、演出に参加させることができ、遊技者に対して能動的に演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１４５】

更に、タッチユニット２２０Ｂの後側の外周縁に沿って配置された線状発光レンズ部材２３７（線状発光部２３７ｂ）が、上皿２０１における遊技球を球送りユニット５４０（球発射装置６８０）へ送る誘導通路部２１２ａに沿って配置されていると共に、誘導通路部２１２ａとの間に上皿球抜きユニット３１０を動作させる上皿球抜きボタン２３９を配置されている。つまり、遊技者が遊技に必要な遊技球を確認する場所の近傍に線状発光レンズ部材２３７が備えられており、遊技中でも遊技者が気にする位置に線状発光レンズ部材２３７を配置した構成としているため、線状発光レンズ部材２３７の発光に気付かせることができ、遊技者の関心をタッチユニット２２０Ｂに引付けてタッチユニット２２０Ｂによる演出（上皿液晶表示装置２４４による演出画像、タッチパネル２４６のタッチ操作、等）のタイミングに気付き易くすることができる。

【０１４６】

また、上皿液晶基板２４１や上皿液晶表示装置２４４を備えたタッチユニット２２０Ｂを、取付ベースユニット２２０Ａの取付ベース２３０とユニットケース２３１とによって、皿ユニットカバー２６０の上皿下被覆部２６２の上面よりも高い位置に配置していると共に、タッチユニット２２０Ｂの後側の外周面に防水シール２４８を貼付けているため、上皿２０１において、外気に触れることで上皿本体２１２や遊技球の表面で結露した水（水滴）が、上皿２０１の下方（上皿下被覆部２６２上）へ流動しても、タッチユニット２２０Ｂ内へ結露した水が浸入するのを防止することができ、タッチユニット２２０Ｂにおいて不具合が発生するのを防止することができる。

【０１４７】

また、図３３に示すように、上皿後装飾部材２３６や線状発光レンズ部材２３７を発光装飾させる上皿後装飾基板２３５を、上皿２０１の底面よりも高い位置に配置しているため、上皿２０１で結露した水滴にさらされることがなく、上皿後装飾基板２３５においてショートや腐蝕等の不具合が発生するのを防止することができる。

【０１４８】

更に、皿ユニット２００の演出操作ユニット２２０において、加振装置２４２によってタッチパネル２４６と上皿液晶表示装置２４４とを備えたタッチユニット２２０Ｂを振動させた際に、タッチユニット２２０Ｂが複数（二つ）のダンパ２２２を挟んで浮いた状態で取付ベースユニット２２０Ａのユニットケース２３１に取付けられているため、タッチユニット２２０Ｂ（加振装置２４２）の振動がダンパ２２２によって吸収・減衰されて取付ベースユニット２２０Ａに伝わることとなり、取付ベースユニット２２０Ａの振動を低減させることができる。従って、タッチユニット２２０Ｂのタッチパネル２４６をタッチ操作した際に、加振装置２４２によってタッチユニット２２０Ｂを振動させると、タッチユニット２２０Ｂのみが振動することとなるため、遊技者に対してタッチユニット２２０Ｂのタッチパネル２４６の操作感を十分に付与することができ、遊技者にタッチパネル２

10

20

30

40

50

４６のタッチ操作を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１４９】

また、加振装置２４２によってタッチユニット２２０Ｂを振動させることができるため、遊技者に対してタッチパネル２４６の操作感の他に、タッチユニット２２０Ｂの振動によって驚かせたり、タッチパネル２４６を操作するタイミングを示唆したりすることができ、タッチユニット２２０Ｂのタッチパネル２４６による操作演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１５０】

更に、タッチユニット２２０Ｂを複数のダンパ２２２によって下側から支持しているため、タッチユニット２２０Ｂを上側から叩いたり強く押したりしてタッチユニット２２０Ｂに衝撃や荷重等が加えられても、ダンパ２２２によってその衝撃等を吸収することが可能となるため、衝撃等によってタッチユニット２２０Ｂや取付ベースユニット２２０Ａ等が破損してしまうのを低減させることができ、タッチユニット２２０Ｂ等の破損により遊技が中断することで遊技者の興味が低下してしまうのを抑制することができる。

【０１５１】

また、タッチユニット２２０Ｂの操作する部位をタッチパネル２４６としていることから、遊技者が操作する際には、ボタンを押圧操作する場合と比較して、タッチパネル２４６に触れている時間が長くなるため、タッチパネル２４６に触れた時に加振装置２４２でタッチユニット２２０Ｂを振動させると、その振動を遊技者の指（手）に確実に伝達させることができる。従って、遊技者の指が振動することでタッチパネル２４６を操作していることを遊技者に実感させることができるため、十分な操作感を付与することができ、遊技者にタッチパネル２４６の操作を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１５２】

また、タッチユニット２２０Ｂの上皿液晶表示装置２４４に表示される画像を変更することで、タッチ操作（ボタン）の種類を簡単に変更することができ、多様な演出に対応することが可能となり、多様な演出によって遊技者を飽き難くして興味が低下するのを抑制することができる。更に、タッチユニット２２０Ｂにタッチパネル２４６を備えているため、従来の押圧ボタンと比較して、タッチ、タップ（シングルタップ、ダブルタップ）、ドラッグ、フリック、ピンチ（ピンチアウト、ピンチイン）、スワイプ、タッチアンドホールド、等の様々な操作を行うことができる。これにより、より多彩な操作演出を行うことができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１５３】

更に、タッチユニット２２０Ｂを、取付ベースユニット２２０Ａ（ユニットケース２３１）に対して上方へ移動不能且つ下方へ移動可能に取付けるようにしており、複数のダンパ２２２の弾性力（付勢力）によってタッチユニット２２０Ｂが上側の移動端に押し付けられた状態となるため、タッチパネル２４６の操作中にタッチユニット２２０Ｂを動き難くすることができ、タッチパネル２４６の操作を的確に行い易くすることができる。また、タッチユニット２２０Ｂが動き難くなることから、遊技者に対してタッチユニット２２０Ｂが動かないものであると思わせることができ、動かないと思っていたタッチユニット２２０Ｂが遊技状態に応じて加振装置２４２により振動することで遊技者を驚かせることができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【０１５４】

また、互いに離間した複数の加振装置２４２によってタッチユニット２２０Ｂを振動させるようにしているため、例えば、タッチパネル２４６において遊技者が操作する部位に近い位置の加振装置２４２を駆動させることで、強い振動を伝達させることができる。従って、タッチパネル２４６において、遊技者が操作すべき位置と異なる位置を操作した場合、遊技者に伝達される振動が異なることとなるため、遊技者に対して、操作を間違えていることを知らせることが可能となり、遊技者に対して正しい操作を行わせることができ、タッチパネル２４６を用いた操作演出を楽しませて興味が低下するのを抑制することが

できる。

【0155】

また、互いに離間した複数の加振装置242を備えているため、各加振装置242の振動の周波数や強さ等を適宜制御することで、タッチパネル246の任意の位置で共振現象を発生させることができる。従って、遊技者が操作した任意の位置で共振現象が発生するように各加振装置242を制御することで、より一層の操作感を付与したり、遊技者を大いに驚かせたりすることができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0156】

更に、タッチユニット220Bが上側から叩かれたり強く押されたりしてタッチユニット220Bに衝撃や荷重等が作用した場合、タッチユニット220Bの左右両端側がダンパ222を挟んでユニットケース231に取付けられているため、ダンパ222とタッチユニット220Bの撓りとによって上側からの衝撃等のある程度吸収して（減衰させて）ユニットケース231側へ伝達させることができる。また、ユニットケース231側では、ユニットケース231の外縁が下側の取付ベース230に取付けられているため、ユニットケース231を介したタッチユニット220B側からの衝撃や荷重等を、取付ベース230に対して広く分散させて伝達させることができる。この際に、ユニットケース231の下面から下方へ突出した受突部231eの外周壁と、取付ベース230の取付側受部230aの底面において受突部231eが挿入されている筒状受部230cの内周壁との間に隙間が形成されているため、タッチユニット220Bからの衝撃や荷重等によって、ユニットケース231が下方へ撓んだ後に、受突部231eと筒状受部230cとが当接してユニットケース231から取付ベース230へ衝撃等が伝達されることとなり、ユニットケース231の撓みによって、衝撃等が更に減衰された状態で取付ベース230に伝達される。この受突部231eの外周壁と筒状受部230cの内周壁は、下方へ窄まっているため、受突部231eと筒状受部230cとが当接すると、受突部231e（ユニットケース231）側からの衝撃や荷重等が、取付ベース230の取付側受部230aの底面に対して斜め方向へ伝達され、取付ベース230の取付側受部230aの底面に垂直な方向と底面に沿った方向とに分解されることとなり、取付ベース230を撓ませようする底面に垂直な方向（下方向）の力が小さくなって取付ベース230側へ伝達される。従って、タッチユニット220Bが上側から叩かれたり強く押されたりしても、複数のダンパ222、ユニットケース231、取付ベース230によって、その衝撃等を効果的に減衰させることができ、タッチユニット220Bや取付ベースユニット220Aが破損するのを抑制することができる。

【0157】

パチンコ機1によると、遊技領域5aの下側で前方へ膨出した皿ユニット200の皿ユニットカバー260の上面にタッチパネル246と上皿演出ボタン257を備えていることから、遊技領域5a内に遊技球を打込むことで変化する遊技状態に応じてタッチパネル246や上皿演出ボタン257を用いた演出（操作演出）を遊技者に提示して演出中に遊技者にタッチパネル246や上皿演出ボタン257を操作させることで、能動的に遊技者を演出に参加させることができ、遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。そして、タッチパネル246を備えた皿ユニットカバー260における下皿開口部261（上皿下被覆部262）の上側の上下の厚さを、遊技者の手で掴むことができる15mm～50mmの範囲内の厚さとしているため、遊技者がタッチパネル246を操作する際に、遊技者がタッチパネル246と上皿下被覆部262の間を掴みながらタッチパネル246を操作することができ、タッチパネル246を的確に操作することができる。

【0158】

詳述すると、タッチパネル246の上面と上皿下被覆部262の下面との間の厚さを手で掴むことができる15mm～50mmの範囲内の厚さとしているので、例えば、親指を除いた指を上皿下被覆部262の下面に当接させた状態で、親指をタッチパネル246の上側へ位置させると、親指の移動範囲内にタッチパネル246が位置することとなり、親

10

20

30

40

50

指でタッチパネル 246 を操作することが可能となる。この状態では、親指を除いた指が上皿下被覆部 262 の下面に当接しているため、親指を安定させることが可能となり、親指によってタッチパネル 246 の所望する位置に触れたり、タッチパネル 246 上で指を所望する方向へ移動させたりすることができ、タッチパネル 246 の操作性を良くしてタッチパネル 246 を的確に操作することができる。また、親指を上皿下被覆部 262 の下面に当接させた場合は、その他の指でタッチパネル 246 を操作することができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。従って、タッチパネル 246 が操作し易くなることから、タッチパネル 246 を用いた演出の際に、的確にタッチパネル 246 を簡単に操作することができ、タッチパネル 246 の操作による演出により遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

10

【0159】

また、タッチパネル 246 を、皿ユニットカバー 260 の前端から後方へ 60 mm までの範囲内に備えており、タッチパネル 246 と上皿下被覆部 262 とを前端側から掴んでタッチパネル 246 を操作する際に、操作する指が届く範囲にタッチパネル 246 が配置されるため、指を安定させた状態でタッチパネル 246 を操作することができ、タッチパネル 246 を用いた演出を楽しませて遊技者の興味が低下するのを抑制することができる。

【0160】

更に、タッチパネル 246 の上面を、前方側から後方側へ向かうに従って高くなるように傾斜させているため、タッチパネル 246 の面が遊技者側を向いてタッチパネル 246 が見易くなり、遊技者によるタッチパネル 246 の操作性を良くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

20

【0161】

また、タッチパネル 246 の上面が後方側へ向かうに従って高くなることから、タッチパネル 246 と上皿下被覆部 262 との間の厚さが後方側へ向かうに従って厚くなるため、後方側へ向かうに従って皿ユニット 200 の強度・剛性が高くなる。従って、タッチパネル 246 が上側から叩かれたり強く押圧されたりしても、タッチパネル 246 や皿ユニットカバー 260 等を壊れ難くすることができ、タッチパネル 246 等の破損によって遊技が中断することで遊技者の興味が低下してしまうのを低減させることができる。

【0162】

また、タッチパネル 246 を通して上側から視認可能とされた上皿液晶表示装置 244 を備えているため、遊技者に対してタッチパネル 246 を操作させる際に、上皿液晶表示装置 244 によってタッチパネル 246 の操作目的に応じた画像を表示させることで、遊技者がタッチパネル 246 の操作方法を知らなくても表示された画像の内容によってタッチパネル 246 を操作することができ、タッチパネル 246 の操作性を良くすることができる。

30

【0163】

また、上皿液晶表示装置 244 を備えているため、遊技状態に応じて演出画像を表示させることで、タッチパネル 246 の操作演出の他に、演出画像によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者を飽き難くして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

40

【0164】

更に、タッチパネル 246 を左右の中央に配置しているため、タッチパネル 246 が見易くなると共に、遊技者の左右両手の何れの側からも同じ距離となり、遊技者の使い易い側の手でタッチパネル 246 を操作すれば良く、使い易い手でタッチパネル 246 を操作させることでタッチパネル 246 の操作性を良くすることができる。従って、タッチパネル 246 を用いた演出が行われる際に、タッチパネル 246 を即座に視認して操作することができ、操作演出に対して素早く対応できることで遊技者を楽しませて興味が低下するのを抑制することができる。

【0165】

50

また、遊技者が操作可能な上皿演出ボタン２５７を備えており、遊技状態に応じて提示される操作演出において、タッチパネル２４６によるタッチ操作に加えて、上皿演出ボタン２５７による押圧操作を行わせることができるため、多様な操作演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽き難くして遊技に対する興味が低下するのを抑制することができる。

【０１６６】

また、タッチパネル２４６の後辺に沿って遊技球を貯留する上皿２０１（上皿本体２１２）の一部（誘導通路部２１２ａ）が上方へ開口しているため、例えば、上皿２０１の誘導通路部２１２ａに、親指を除いた指を係止させ、親指でタッチパネル２４６を操作することで、誘導通路部２１２ａに係止させた指によって親指を安定させることができ、タッチパネル２４６の操作性を良くして上述と同様の作用効果を奏することができると共に、

10

【０１６７】

続いて、本実施形態のパチンコ機１における遊技盤５の構成例について、図４７－図４９を参照して説明する。図４７は遊技盤５の正面図であり、図４８は遊技盤５を前方から俯瞰した斜視図であり、図４９は遊技盤５を後方から俯瞰した斜視図である。図示するように、パチンコ機１における遊技盤５は外レール６００２及び内レール６００３を有し、遊技球が打ち込まれる遊技領域５ａの外周を区画形成する枠状の前構成部材６００１と、前構成部材６００１の後側で遊技領域５ａを閉鎖するように配置された遊技パネル１１００と、遊技領域５ａの外側でアウト口６００６よりも左側の前構成部材６００１下部に配置された機能表示ユニット６０４０と、遊技領域５ａ内の左右方向右側でアウト口６００６の上側に配置され遊技パネル１１００の前面に支持されるアタッカユニット２０００と、遊技領域５ａ内の右側領域に配置され遊技パネル１１００の前面でその上下に亘って支持される遊技球誘導路ユニット６０１０と、遊技領域５ａの略中央部分に配置され遊技パネル１１００に支持される枠状のセンター役物２３００と、遊技パネル１１００の後側に取付けられる裏ユニット３０００と、裏ユニット３０００の後側に遊技パネル１１００及び

20

30

【０１６８】

アタッカユニット２０００は、遊技パネル１１００における右側下部に形成された開口部に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル１１００の前面に固定されるものである。このアタッカユニット２０００は、遊技領域５ａ内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされる複数の受入口を有している。具体的には、左右方向の略中央に配置され、特別抽選結果が得られる第一始動口２００１と、第一始動口２００１の右側に配置され左右方向へ大きく延びた矩形状の大入賞口２００３と、大入賞口２００３の左側及び第一始動口２００１の右側に配置された一般入賞口２００４と、第一始動口と同様に特別抽選結果が得られる第二始動口を備えた第二始動口ユニット２００５とを備えている。第二の始動口ユニット２００５は大入賞口２００３のほぼ真上に存在する。

40

【０１６９】

第二始動口ユニット２００５は、遊技球の通過を契機として所定の普通抽選結果が抽選される普通ゲート２００５ａと、第二始動口２００５ｃと、普通ゲートの普通抽選結果に応じて第二始動口を開閉する可動片２００５ｂと、普通ゲート２００５ａを通過した後可動片２００５ｂが閉鎖されていることによって第二始動口２００５ｃへ行けない遊技球２００６ａを大入賞口へ向けて排出する遊技球排出ルート２００５ｄと、ゲート２００５ａを通過した後可動片２００５ｂが開放されていることによって第二始動口２００５ｃへ遊

50

技球を案内可能な遊技球案内ルート2005eと、が一体化したものとして構成されている。第二始動口ユニット2005の開始端は既述の遊技球誘導路ユニット6010の終端に連通しており、遊技球が右打ちされて遊技球誘導路ユニット6010に入ると遊技球誘導路ユニット6010内を落下して第二始動口ユニット2005に至る。次いで、遊技球はそのまま第二始動口ユニットのゲート2005aを通過した後可動片2005bに至り、可動片2005bが開放している場合には遊技球案内ルート2005eを通過して第二始動口2005cに入球し、一方、可動片2005bが閉鎖されている場合には、遊技球排出ルート2005cを通過して大入賞口2003に向かって落下する。可動片2005bの開閉はソレノイドによって実行される。

【0170】

第一始動口2001と一般入賞口2004は上側が開放されており遊技球が常時受入可能となっている。大入賞口2003は、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の開閉部材2006によって開閉可能とされている。この開閉部材2006は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態では大入賞口2003を閉鎖して遊技球を受入不能とし、上辺が前側へ傾斜するように回動すると、大入賞口2003を開放して遊技球を受入可能とするようになっている。この開閉部材2006は、通常の遊技状態では大入賞口2003を閉鎖した状態となっており、第一始動口2001や第二始動口2005cへ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで行われる特別抽選（大当たり抽選）の結果に応じて（特別抽選の結果が「大当たり」又は「小当たり」の時に）アタッカソレノイドの駆動により開閉するようになっている。ただし後述するが、この実施の形態にかかる開閉部材2006は、特別抽選の結果が「大当たり（特別当り）」のときは、条件装置が作動したのちに有効ゲート（後述）への遊技球の受け入れがあったことを条件に、アタッカソレノイドの駆動により開閉可能とされる。有効ゲートは、条件装置が作動した後での物連続作動装置を有効にするための特殊ゲートである。有効ゲートは、大当たりが当選されたときに、役物連続作動装置が作動するタイミングを遅延させることのできる機能をパチンコ機1に持たせるべく用意されたものである。

【0171】

次に、遊技球誘導路ユニット6000の詳細について説明する。遊技球誘導路ユニット6000は、中空のチューブの形態に形成された樹脂部製品からなり、既述のとおり遊技領域5aの右側で上下に亘って遊技パネル1100に取り付けられている。図50は遊技球誘導路ユニット6010の前面側の部分の図示を省略して、中空チューブの内部構造を示している。図51の（a）は図50の遊技球誘導路ユニット6010を拡大したものであり、図51（b）は遊技球誘導路ユニット6010長手方向の断面図である。

【0172】

遊技球誘導路ユニット6010の開始端6010aは遊技領域の右側ほぼ最上部の箇所開放されて構成されており、右打ちされて反射板6010bで跳ね返され、遊技領域の右側を流下しようとする遊技球の全てが開口端6010aから遊技球誘導路ユニット6010内に供給される。遊技球誘導路ユニット6010の開始端6010aに続く所定幅の前半部領域はほぼ直行する直行部6010cとこれに続いて屈曲形状の屈曲部6010dとから形成されている。直行部6010cの終端で屈曲部6010dの始端には演出ゲート6011が形成されている。演出ゲート6011を遊技球が通過すると遊技球の通過情報は周辺制御基板（又は主制御基板）に供給され、周辺制御基板は遊技球の演出ゲート6011の通過を契機として、遊技球の右打ちを有効にする遊技状態において液晶表示装置1400を含む演出装置の所定演出情報を形成する。演出ゲート6011を通過した遊技球は屈曲部6010d内を左右方向に往復しながら通過した後直線部6010eに誘導される。屈曲部6010cは遊技球の進行を屈曲させることによって遊技球の落下速度を緩和させる。

【0173】

遊技球誘導路ユニットの屈曲部6010cに続く直線部6010eは、比較的長い幅を持ってほぼ垂直に下降した直線状に形成されている。51図（b）に示すように、この直

線部 6010e における遊技球誘導路ユニットの前面側 6010f にはその後面側 6010g に部に向かって突出する、断面半球状の凸状体 6010h が複数設けられ、後面部からも前面部に向かって突出する凸状体 6010h が設けられている。前面側 6010f にある凸状体と後面側 6010g にある凸状体は千鳥状に形成されているため、直線部 6010e 内を流下する遊技機球 6010i は千鳥状に配置された複数の凸状体に順番に接触して前後に短く曲がりながら進むため遊技球の落下速度が緩和される。凸状体 6010h の前後方向の高さは、遊技球誘導路ユニットを通過する遊技球の進行を損なわない範囲で設定されている。なお、遊技球の落下速度を調整するために、一部の凸状体の遊技球の進行方向の幅を、符号 6010j に示すように大きくするようにしてもよい。なお、直線部 6010e は人の頭部型可動役物を避けるために、屈曲部 6010d のように屈曲しないで直線状に形成されている。

10

【0174】

遊技球誘導路ユニット 6010 の遊技領域下側領域には直線部 6010e に続く膨出部 6010k が形成されている。膨出部 6010k 内には内部チューブ 6010m が形成されており、内部チューブ 6010m は既述の第二始動口ユニット 2000 に通じている。内部チューブ 6010m の開始端には既述の有効ゲート 6010n が設けられており、直線部 6010e 内を落下しながら進む遊技球はそのまま内部チューブ 6010m に向かい、有効ゲート 6010n を通過した後第二始動口ユニット 2000 に到達する。遊技球誘導路ユニット 6000 内を通過する遊技球は、特に、屈曲部 6010d と直線部 6010e 内を通過する過程でその落下速度が緩和される。したがって、遊技球がその速度が緩和されずに自由落下した場合に比較して、遊技球が演出ゲート 6011 を通過してから有効ゲート 6010n を通過するまで時間を稼ぐことができる。したがって、その分、周辺制御基板は液晶表示装置等での演出に掛けられる時間に余裕を持つことが出来るため、効果的な演出を遊技者に対して提供することができる。このことの詳細については後述する。なお、普通ゲート 2005a、演出ゲート 6011、及び、有効ゲート 6010n は遊技球の通過を検出するゲートスイッチ（ゲートセンサ）を備えている。

20

【0175】

センター役物 2300 は、遊技パネル 1100 の略中央を貫通するように大きく形成された開口部に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル 1100 の前面に固定されるものであり、図 47 等で図示するように、遊技領域 5a の大半を占める大きさで枠状に形成されている。図 52 に示すように、センター役物 2300 の上部にはロゴを模したロゴ可動役物 6200 が正面視で右側を中心として遊技盤の中心に向けて反時計方向に往復傾動可能に設けられ、また、図 53 に示されるように、センター役物 2300 の右側には人（ゾンビ）の頭部を模したゾンビ可動役物 6201 が正面視で遊技盤 1100 の右側から中心に向けて直線状に進退可能に設けられ、同じ図 53 に示されるように、センター役物左側には矩形状可動役物 6202 が下側を中心にて時計方向に往復傾動可能に設けられている。周辺制御基板は遊技状態に合わせて、可動役物の可動態様を制御する。

30

【0176】

図 49 に示すように、裏ユニット 3000 は、遊技パネル 1100 の後側に取付けられており、主に、遊技パネル 1100 から所定距離後側へ離れた位置に液晶表示装置 1400 を支持する裏箱 3001 と、裏箱 3001 内において、液晶表示装置 1400 の前方に配置される後述のシャッタ型可動役物と、液晶表示装置 1400 の前方を落下可能な爪を模した落下可動役物（後述）とを備えて構成されている。裏箱 3001 の下方には盤用基板ホルダ 6023 が固定されている。盤用基板ホルダ 6023 には、その裏面に遊技動作を制御する主制御基板を収納する主制御基板ボックス 6024 が備えられている。また、裏箱 3001 の背面には、周辺制御基板が収納される周辺基板ボックス 6022 が取り付けられている。

40

【0177】

図 54 に示すように、シャッタ型可動役物 6301 は上側シャッタ体 6302 と下側シャッタ体 6303 とから構成されている。上側シャッタ体 6302 は液晶表示装置 140

50

0の前面でセンター役物2300上部の背面から液晶表示装置1400中心部との間を進退可能に裏箱3001に支持され、下側シャッタ6203体は液晶表示装置1400の前面でセンター役物下部の裏側から液晶表示装置の中心部との間を進退可能に支持されている。周辺制御基板は遊技状態に合わせて上側シャッタ体6020と下側シャッタ体6203とを別に或いは同時に可動させて、液晶表示装置1400の画像1400a前面で上側シャッタ体6202と下側シャッタ体6203とが合体した一体シャッタ体を形成する。

【0178】

図60に示すように、落下可動役物6250は遊技パネル1100の上部の非開口領域から液晶表示装置1400の前面まで比較的大きな幅を突然に落下するものである。よって、遊技機は、遊技者の注意が既述の上皿液晶表示装置244（タッチパネル246）に向いている場合に遊技者の注意、視点を遊技盤1100側（遊技領域5a側）の液晶表示装置に向けさせることができる。次に、落下可動役物6250の詳細について説明する。図55（a）は落下可動役物を正面から見た斜視図であり、（b）は落下役物を背面から見た斜視図であり、図56は落下役物を正面から見た分解斜視図であり、図57は落下役物を背面から見た分解斜視図であり、図58は落下役物の第1の動作を示す正面図であり、図59は落下可動役物の第2の動作を示す正面図である。

【0179】

落下可動役物は、爪を模した落下体6250aと、落下体を支持するアーム体6250bと、アーム体6250bの基部6251を支持して落下体6250aの落下挙動を制御するフォルダ6250cと、を備えて構成されている。フォルダ6250cは裏箱3001に対して遊技領域5aの右側でセンター役物2300の陰に来るように固定されている。

【0180】

フォルダ6250cはフロントカバー6250dとリアカバー6253eによってアーム体6250bの駆動機構6250fが収容されるように構成されている。駆動機構6250fは、基部6251のテーパ部の底面6250eに接触するカム6251fと、カム6251fを回転駆動するための第1のモータ6250gと、基部6251の上下動作を案内する第1のレール6250h、及び、第2のレール6250iと、第2のレール6250iに沿って上下動するラック6250jと、ラック6250jに噛合してラック6250jを上下させるピニオン6250kと、ピニオンを回転駆動するための第2のモータ6250mと、を備えている。第1のレール6250hはフォルダ6250cのほぼ半分の高さに形成され、第1のレール6250hの下端部はリアカバー6253e内面のリブ6250rに嵌入されて支持されている。落下体6250aが下降する際には基部6251の下端がリブ6250rに当接することによって、落下体6250aの最下降位置がフォルダのほぼ中心に規制されている。

【0181】

図58に示すように、カム6251fが基部6251のテーパ部6250eに接触していて、テーパ部6250eがカム6251fの最大径で支持されている場合（図58（a））では、落下体6250aはその最上端位置で支持されている。カム6251fが第1のモータ6250gによって時計方向に少ない角度の範囲内で往復すると、カム6251fとテーパ部6250eの底面との接触位置が図58の（b）で示すように僅かに上下動し、これに伴って、一点鎖線で示すように、落下体6250aもセンター役物2300の上端位置から僅かに露出するように上下動する。一方、カム6251fの回転角度が大きくなり、カム6251fとテーパ部の底面6250eとの係合状態がついに解除されると、落下体6250aは自由落下してセンター役物の裏側2300から液晶表示装置1400の前面の中間位置くらいまでで一気に下降する（図59（a）、図60）。

【0182】

この状態から第2モータ6250mがピニオン6250kを回転させてラック6250jを上昇させると（図59（b））、ラック6250jに押されるようにして落下体6250aも上昇する。落下体6250aが最上端位置まで上昇された後、第1のモータ62

50gがカム6251fをテーパ部底面6250eに当接するまで回転することによって落下体6250aはカム6251fで支持され最上端位置に復帰する。次いで、第2のモータ6250mがピニオン6250kを逆回転させることによりラック6250jを最下端位置まで下降する。第2のレール6250iはラックの上下動をガイドするために、第1のレール6250hとは異なりフォルダ6250cの上下方向長さにはほぼ等しい長さに形成されている。なお、カム6251の位置、ラック6250jの位置はフォトセンサ6250p、6250qによって検出され、周辺制御基板はフォトセンサからの出力に応じて、第1のモータ6250g、及び、第2のモータ6250mの回転位置を制御する。

【0183】

次に、パチンコ遊技機1の各種制御を行う制御基板について、図61～図66を参照して説明する。図61は主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板のブロック図であり、図62は図61のつづきを示すブロック図であり、図63は主基板を構成する払出制御基板とCRユニット及び度数表示板との電気的な接続を中継する遊技球等貸出装置接続端子板に入出力される各種検出信号の概略図であり、図64は図61のつづきを示すブロック図であり、図65は周辺制御MPUの概略を示すブロック図であり、図66は液晶及び音制御部における音源内蔵VDP周辺のブロック図である。

【0184】

パチンコ遊技機1の制御構成は、図61に示すように、主制御基板4100、払出制御基板4110及び周辺制御基板4140から主として構成されており、各種制御が分担されている。まず、主制御基板について説明し、続いて払出制御基板、電源基板、そして周辺制御基板について説明する。

【0185】

遊技の進行を制御する主制御基板4100は、図61に示すように、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行されるとともに遊技動作を制御するメイン制御プログラムなどの各種制御プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御MPU4100aと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路4100bと、各種信号を外部の基板等へ出力するための主制御出力回路4100cと、可動役物用等各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路4100dと、予め定めた電圧の停電又は瞬停の兆候を監視する停電監視回路4100eと、を主として備えている。

【0186】

主制御MPU4100aには、その内蔵されているRAM（以下、「主制御内蔵RAM」と記載する。）や、その内蔵されているROM（以下、「主制御内蔵ROM」と記載する。）のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【0187】

また、主制御MPU4100aは、不揮発性のRAMが内蔵されている。この不揮発性のRAMには、主制御MPU4100aを製造したメーカーによって個体を識別するためのユニークな符号（世界で1つしか存在しない符号）が付された固有のIDコードが予め記憶されている。この一度付されたIDコードは、不揮発性のRAMに記憶されるため、外部装置を用いても書き換えることができない。主制御MPU4100aは、不揮発性のRAMからIDコードを取り出して参照することができる。

【0188】

主制御入力回路4100bは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、主制御入力回路4100bは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、主制御入力回路4100bは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされな

いことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【0189】

主制御出力回路4100cは、エミッタ端子がグランド（GND）と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付き主制御出力回路4100caと、リセット端子が設けられていないリセット機能を有しないリセット機能なし主制御出力回路4100cbと、から構成されている。リセット機能付き主制御出力回路4100caは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力される回路として構成されている。つまり、リセット機能付き主制御出力回路4100caは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。これに対して、リセット機能なし主制御出力回路4100cbは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし主制御出力回路4100cbは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

10

20

【0190】

第一始動口2001、第二始動口2005c夫々に入球した遊技球を検出する始動口スイッチ3022（第一始動口スイッチと第二始動口スイッチとを総称している。）、及び一般入賞口2104に入球した遊技球を検出する一般入賞口スイッチ3020からの検出信号や停電監視回路4100eからの信号は、主制御入力回路4100bを介して主制御MPU4100aの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。また、普通ゲート2005a、有効ゲート6010nを通過した遊技球を検出するゲートスイッチ2352（夫々のスイッチを総称している。）、大入賞口2003に入球した遊技球を検出するカウントスイッチ2110、及び、裏ユニット3000に取り付けられて磁石を用いた不正行為を検出する磁気検出スイッチ3024からの検出信号は、遊技盤5に取り付けられたパネル中継端子板4161、そして主制御入力回路4100bを介して主制御MPU4100aの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

30

【0191】

主制御MPU4100aは、これらの各スイッチからの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路4100caに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路4100caから主制御ソレノイド駆動回路4100dに制御信号を出力し、主制御ソレノイド駆動回路4100dからパネル中継端子板4161を介して始動口ソレノイド（可動片2005b駆動用ソレノイド）2105及びアタッカソレノイド2108に駆動信号を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路4100caに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路4100caからパネル中継端子板4161、そして機能表示基板1191を介して第一特別図柄表示器1185、第二特別図柄表示器1186、第一特別図柄記憶表示器1184、第二特別図柄記憶表示器1187、普通図柄表示器1189、普通図柄記憶表示器1188、遊技状態表示器1183、及びラウンド表示器1190に駆動信号を出力したりする。

40

【0192】

また、主制御MPU4100aは、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路4100caに遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路4100caから払出制御基板4110に各種情報（遊技情報）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主

50

制御出力回路 4 1 0 0 c a に信号（停電クリア信号）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路 4 1 0 0 c a から停電監視回路 4 1 0 0 e に信号（停電クリア信号）を出力したりする。

【0193】

なお、本実施形態において、始動口スイッチ 3 0 2 2、ゲートスイッチ 2 3 5 2、及び、カウントスイッチ 2 1 1 0 には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口スイッチ 3 0 2 0 には、接触タイプの ON/OFF 動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球が第一始動口 2 0 0 1 や第二始動口 2 0 0 5 c に頻繁に入球するし、ゲートも頻繁に通過するため、始動口スイッチ 3 0 2 2、及び、ゲートスイッチ 2 3 5 2 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、始動口スイッチ 3 0 2 2、及びゲートスイッチ 2 3 5 2 には、寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技者にとって有利となる大当たり遊技状態が発生すると、大入賞口 2 0 0 3 が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、カウントスイッチ 2 1 1 0 による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、カウントスイッチ 2 1 1 0 にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口 2 0 0 1 には、一般入賞口スイッチ 3 0 2 0 による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口スイッチ 3 0 2 0 には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。

【0194】

また、主制御 MPU 4 1 0 0 a は、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路 4 1 0 0 c b に払い出しに関する各種コマンドをシリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路 4 1 0 0 c b から払出制御基板 4 1 1 0 に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。払出制御基板 4 1 1 0 は、主制御基板 4 1 0 0 からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主 ACK 信号）を主制御基板 4 1 0 0 に出力する。この信号（払主 ACK 信号）が主制御入力回路 4 1 0 0 b を介して主制御 MPU 4 1 0 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。

【0195】

また、主制御 MPU 4 1 0 0 a は、払出制御基板 4 1 1 0 からのパチンコ遊技機 1 の状態に関する各種コマンドをシリアルデータとして主制御入力回路 4 1 0 0 b で受信することにより、主制御入力回路 4 1 0 0 b からその所定のシリアル入力ポートの入力端子で各種コマンドをシリアルデータとして受信する。主制御 MPU 4 1 0 0 a は、払出制御基板 4 1 1 0 からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払 ACK 信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路 4 1 0 0 c a に出力し、リセット機能付き主制御出力回路 4 1 0 0 c a から払出制御基板 4 1 1 0 に信号（主払 ACK 信号）を出力する。

【0196】

また、主制御 MPU 4 1 0 0 a は、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路 4 1 0 0 c b に遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ遊技機 1 の状態に関する各種コマンドをシリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路 4 1 0 0 c b から周辺制御基板 4 1 4 0 に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。

【0197】

ここで、周辺制御基板 4 1 4 0 へ各種コマンドをシリアルデータとして送信する主周シリアル送信ポートについて簡単に説明する。主制御 MPU 4 1 0 0 a は、主制御 CPU コア 4 1 0 0 a a を中心として構成されており、主制御内蔵 RAM のほかに、主制御各種シリアル I/O ポートの 1 つである主周シリアル送信ポート 4 1 0 0 a e 等がバス 4 1 0 0 a h を介して回路接続されている（図 7 1 を参照）。主周シリアル送信ポート 4 1 0 0 a e は、周辺制御基板 4 1 4 0 へ各種コマンドを主周シリアルデータとして送信するものであり、送信シフトレジスタ 4 1 0 0 a e a、送信バッファレジスタ 4 1 0 0 a e b、シリアル管理部 4 1 0 0 a e c 等を主として構成されている（図 7 1 を参照）。主制御 CPU

コア4100aaは、コマンドを送信バッファレジスタ4100aebにセットして送信開始信号をシリアル管理部4100aecに出力すると、このシリアル管理部4100aecが送信バッファレジスタ4100aebにセットされたコマンドを送信バッファレジスタ4100aebから送信シフトレジスタ4100aeaに転送して主周シリアルデータとして周辺制御基板4140に送信開始する。本実施形態では、送信バッファレジスタ4100aebの記憶容量として32バイトを有している。主制御CPUコア4100aaは、送信バッファレジスタ4100aebに複数のコマンドをセットした後にシリアル管理部4100aecに送信開始信号を出力することによって複数のコマンドを連続的に周辺制御基板4140に送信している。

【0198】

なお、主制御基板4100に各種電圧を供給する電源基板851は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板4100に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）BC0（図67を参照）を備えている。このキャパシタBC0により主制御MPU4100aは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵RAMに記憶することができるようになっている。主制御内蔵RAMに記憶される各種情報は、電源投入時から予め定めた期間内に後述する払出制御基板4110の操作スイッチ860aが操作されると、操作スイッチ860aからの操作信号（RAMクリア信号）が払出制御基板4110から出力され、主制御入力回路4100bを介して、主制御MPU4100aの所定の入力ポートの入力端子に入力され、これを契機として、主制御MPU4100aによって主制御内蔵RAMから完全

【0199】

遊技球の払い出し等を制御する払出制御基板4110は、図62に示すように、払い出しに関する各種制御を行う払出制御部4120と、各種機能を兼用する操作スイッチ860aと、パチンコ遊技機1の状態を表示するエラーLED表示器860bと、を備えている。また、RAMクリアスイッチとしての機能を兼ね備える操作スイッチ860aは、操作されることによって出力された検出信号に基づいて、主制御MPU4100aに内蔵されているRAM（以下、「主制御内蔵RAM」と記載する。）に記憶された情報を完全に消去するためのRAMクリア信号を出力する。

【0200】

払い出しに関する各種制御を行う払出制御部4120は、図62に示すように、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行される遊技媒体の払出動作を制御する払出制御プログラムを含む各種制御プログラムや各種コマンドを記憶するROMや一時的にデータを記憶するRAM等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御MPU4120aと、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路4120bと、各種信号を外部の基板等へ出力するための払出制御出力回路4120cと、払出モータ744に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路4120dと、CRユニット6との各種信号をやり取りするためのCRユニット入出力回路4120eと、を備えている。払出制御MPU4120aには、その内蔵されているRAM（以下、「払出制御内蔵RAM」と記載する。）や、その内蔵されているROM（以下、「払出制御内蔵ROM」と記載する。）のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【0201】

払出制御プログラムは、払出制御MPU4120aの制御によって、主制御基板4100からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドをそれぞれ払出制御I/Oポート4120bを介して払主シリアルデータ送信信号としてシリアル方式でシリアルデータを受信する。また、払出制御プログラムは、遊技球の払出動作にエラーが発生したことを契機として枠状態1コマンド（第1のエラー発生コマンドに相当）を生成したり、エラー解除部としての操作スイッチ860aの操作信号（検出信号）に基

づいて16ビット（2バイト）のエラー解除ナビコマンド（第1のエラー解除コマンドに相当）を作成し、これらエラー発生コマンド及びエラー解除ナビコマンドをそれぞれ、払出制御I/Oポート4120bを介して主制御基板4100の受信ポートに対して出力する（コマンド送信手段）。また、この払出制御プログラムは、電源投入時から所定時間が経過した後、即ち、払出制御部メイン処理が実行されたり払出制御部タイマ割り込み処理が実行されて払出制御が開始された後に、その払出動作に関してエラーが発生した場合、操作スイッチ860aの操作に伴って発生した検出信号に基づいて当該エラーを解除するとともに当該エラーに応じた警告情報の出力などを停止させる（エラー解除制御手段）。

【0202】

また、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ618からその開放操作に伴う検出信号（扉枠開放検出信号）が入力されると扉枠開放コマンドの（第1の扉開放コマンド）を出力するとともに、本体枠開放スイッチ619からその開放操作に伴う検出信号（本体枠開放検出信号）が入力されると本体枠開放コマンド（第1の本体枠開放コマンド）を出力する。一方、また、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ618からその閉鎖操作に伴う検出信号（扉枠閉鎖検出信号）が入力されると扉枠閉鎖コマンド（第1の扉枠閉鎖コマンド）のを出力するとともに、本体枠開放スイッチ619からその閉鎖操作に伴う検出信号（本体枠閉鎖検出信号）が入力されると本体枠閉鎖コマンド（第1の本体枠閉鎖コマンド）を出力する。

【0203】

払出制御入力回路4120bは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、払出制御入力回路4120bは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、払出制御入力回路4120bは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【0204】

払出制御出力回路4120cは、エミッタ端子がグランド（GND）と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付き払出制御出力回路4120caと、リセット端子が設けられていないリセット機能を有しないリセット機能なし払出制御出力回路4120cbと、から構成されている。リセット機能付き払出制御出力回路4120caは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力される回路として構成されている。つまり、リセット機能付き払出制御出力回路4120caは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。これに
対して、リセット機能なし払出制御出力回路4120cbは、後述する払出制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし払出制御出力回路4120cbは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【0205】

賞球装置の供給通路内に遊技球の有無を検出する球切れスイッチ750、及び賞球装置の賞球通路内を流下する遊技球を検出する計数スイッチ751からの検出信号は、まず賞球装置の賞球ケース内基板、そして払出制御入力回路4120bを介して払出制御MPU

10

20

30

40

50

4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。賞球装置の回転検出盤に形成された検出スリットを検出するための回転角スイッチ 7 5 2 からの検出信号は、まず賞球装置の回転角スイッチ基板 7 5 3、そして賞球ケース内基板、そして払出制御入力回路 4 1 2 0 b を介して払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【0206】

また、本体枠に対する扉枠の開放を検出する扉枠開放スイッチ 6 1 8、及び外枠に対する本体枠の開放を検出する本体枠開放スイッチ 6 1 9 からの検出信号は、払出制御入力回路 4 1 2 0 b を介して払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

10

【0207】

また、満タンスイッチ 5 5 0 からの検出信号は、まずハンドル中継端子板 1 9 2、電源基板 8 5 1、そして払出制御入力回路 4 1 2 0 b を介して払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【0208】

払出制御 M P U 4 1 2 0 a は、主制御基板 4 1 0 0 からの払い出しに関する各種コマンドを、払出制御入力回路 4 1 2 0 b を介して、そのシリアル入力ポートの入力端子でシリアルデータ方式で受信したり、操作スイッチ 8 6 0 a の操作信号（検出信号）を、払出制御入力回路 4 1 2 0 b を介して主制御基板 4 1 0 0 に対して出力する。払出制御 M P U 4 1 2 0 a は、主制御基板 4 1 0 0 からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主 A C K 信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c a に出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c a から主制御基板 4 1 0 0 に信号（払主 A C K 信号）を出力する。

20

【0209】

また、払出制御 M P U 4 1 2 0 a は、そのシリアル出力ポートの出力端子から、パチンコ遊技機 1 の状態を示すための各種コマンドをシリアルデータとしてリセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b に送信することにより、リセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b から主制御基板 4 1 0 0 に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。主制御基板 4 1 0 0 は、払出制御基板 4 1 1 0 からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払 A C K 信号）を払出制御基板 4 1 1 0 に出力する。この信号（主払 A C K 信号）が払出制御入力回路 4 1 2 0 b を介して払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。

30

【0210】

また、払出制御 M P U 4 1 2 0 a は、その所定の出力ポートの出力端子から、払出モータを駆動するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c a に出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c a から駆動信号を払出モータ駆動回路に出力し、払出モータ駆動回路から駆動信号を、賞球ケース内基板を介して払出モータに出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から、パチンコ遊技機 1 の状態をエラー L E D 表示器 8 6 0 b に表示するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c a に出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c a から駆動信号をエラー L E D 表示器 8 6 0 b に出力したりする。

40

【0211】

エラー L E D 表示器 8 6 0 b は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ遊技機 1 の状態を表示している。エラー L E D 表示器 8 6 0 b が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「—」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「0」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板 4 1 0 0 と払出制御基板 4 1 1 0 との基板間において電氣的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「1」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れスイッチ 7 5 0 からの検出信号に基づいて賞球装置 7 4 0

50

の供給通路内に遊技球がない旨)を報知し、数字「2」が表示されているときには「球がみ」である旨(具体的には、回転角スイッチ752からの検出信号に基づいて賞球装置740の供給通路と連通する振分空間の入り口において払出回転体と遊技球とがその入り口近傍でかみ合っ払出回転体が回転困難となっている旨)を報知し、数字「3」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨(具体的には、計数スイッチ751からの検出信号に基づいて計数スイッチ751に不具合が生じている旨)を報知し、数字「5」が表示されているときには「リトライエラー」である旨(具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨)を報知し、数字「6」が表示されているときには「満タン」である旨(具体的には、満タンスイッチ550からの検出信号に基づいて貯留された遊技球で満タンである旨)を報知し、数字「7」が表示されているときには「CR未接続」である旨(払出制御基板4110からCRユニット6までに亘るいずれかにおいて電氣的な接続が切断されている旨)を報知し、数字「9」が表示されているときには「ストック中(賞球ストック(未払出)あり)」である旨(具体的には、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨)を報知している。

10

【0212】

また、払出制御MPU4120aは、その所定の出力ポートの出力端子から、実際に払い出した遊技球の球数等をリセット機能付き払出制御出力回路4120caに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路4120caから図示しない抵抗を介して外部端子板784に実際に払い出した遊技球の球数等を出力したりする。

【0213】

また、払出制御基板4110は、主制御基板4100からの遊技に関する各種情報(遊技情報)を図示しない抵抗を介して外部端子板に出力している。外部端子板は、図示しない複数のフォトカプラ(赤外LEDとフォトICとが内蔵されて構成されている。)が設けられており、これらの複数のフォトカプラを介して、遊技場(ホール)に設置されたホールコンピュータに遊技球の球数等及び各種情報(遊技情報、遊技球の払出動作に関するエラー内容或いはエラーがあった旨)をそれぞれ伝えるようになっている。外部端子板とホールコンピュータとは、複数のフォトカプラにより電氣的に絶縁された状態となっており、パチンコ遊技機1の外部端子板を経由してホールコンピュータへ異常な電圧が印加されてホールコンピュータが誤動作したり故障したりしないようになっているし、ホールコンピュータからパチンコ遊技機1の外部端子板を経由して遊技を進行する主制御基板4100や払出等を制御する払出制御基板4110に異常な電圧が印加されて誤動作したり故障したりしないようになっている。ホールコンピュータは、パチンコ遊技機1が払い出した遊技球の球数等やパチンコ遊技機1の遊技情報を把握することにより遊技者の遊技を監視している。

20

30

【0214】

球貸スイッチ365aからの遊技球の球貸要求信号、及び返却スイッチ365bからのプリペイドカードの返却要求信号は、まず度数表示板365、主扉中継端子板880、そして遊技球等貸出装置接続端子板869を介してCRユニット6に入力されるようになっている。CRユニット6は、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して払出制御基板4110にシリアル方式で送信し、この信号がCRユニット入出力回路4120eを介して払出制御MPU4120aの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。また、CRユニット6は、貸し出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を残度数表示器365cに表示するための信号を、遊技球等貸出装置接続端子板869、主扉中継端子板880、そして度数表示板365に出力し、この信号が残度数表示器365cに入力されるようになっている。また、残度数表示器365cに隣接するCRユニットランプ365dは、CRユニット6からの供給電圧が遊技球等貸出装置接続端子板869そして主扉中継端子板880を介して入力されるようになっている。

40

【0215】

なお、払出制御基板4110に各種電圧を供給する電源基板851は、電源遮断時にで

50

も所定時間、払出制御基板 4 1 1 0 に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタ B C 1（図 6 7 を参照）を備えている。このキャパシタ B C 1 により払出制御 M P U 4 1 2 0 a は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵 R A M（払出記憶部）に記憶することができるようになっている。払出制御内蔵 R A M に記憶される各種情報は、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ 8 6 0 a が操作されると、その操作信号が払出制御入力回路 4 1 2 0 b を介して、払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力され、払出制御 M P U 4 1 2 0 a は払出制御内蔵 R A M に記憶された情報を完全に消去するための R A M クリア信号として判断し、これを契機として、払出制御 M P U 4 1 2 0 a によって払出制御内蔵 R A M から完全に消去（クリア）されるようになっている。この操作信号（R A M クリア信号）は、リセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b に出力され、リセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b から主制御基板 4 1 0 0 に出力されるようになっている。

10

【0 2 1 6】

ここで、払出制御部 4 1 2 0 と C R ユニット 6 とにおける各種信号のやり取り、及び C R ユニット 6 と度数表示板 3 6 5 とにおける各種信号のやり取りについて、図 6 3 に基づいて説明する。遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 は、図 6 3 に示すように、C R ユニット 6 と払出制御基板 4 1 1 0 との基板間の電気的な接続を中継するほかに、C R ユニット 6 と度数表示板 3 6 5 との基板間の電気的な接続も中継している（正確には、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 は、主扉中継端子板 8 8 0 を介して度数表示板 3 6 5 と電気的に接続されており、C R ユニット 6 と遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 とが電気的に接続され、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 と主扉中継端子板 8 8 0 とが電気的に接続され、そして主扉中継端子板 8 8 0 と度数表示板 3 6 5 とが電気的に接続されている）。C R ユニット 6 と遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 との基板間、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 と払出制御基板 4 1 1 0 との基板間、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 と主扉中継端子板 8 8 0 との基板間、及び遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 と度数表示板 3 6 5 との基板間は、各配線（ハーネス）によって電気的にそれぞれ接続されている。また、電源基板 8 5 1 からの後述する A C 2 4 V が遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して C R ユニット 6 に供給されている。C R ユニット 6 は、この供給された A C 2 4 V から所定電圧 V L（本実施形態では、直流 + 1 2 V（D C + 1 2 V、以下「+ 1 2 V」記載する。））を、内蔵する図示しない電圧作成回路により作成してグラウンド L G とともに、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して払出制御基板 4 1 1 0 に供給する一方、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して主扉中継端子板 8 8 0 を介して度数表示板 3 6 5 に供給している。

20

30

【0 2 1 7】

度数表示板 3 6 5 にはスイッチ 3 6 5 a と返却スイッチ 3 6 5 b が実装され、また、セグメント表示器である残度数表示器 3 6 5 c が実装されている。

【0 2 1 8】

球貸スイッチ 3 6 5 a 及び返却スイッチ 3 6 5 b は、C R ユニット 6 からのグラウンド L G が遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して主扉中継端子板 8 8 0 を介して電気的に接続されている。球貸スイッチ 3 6 5 a は、貸球ボタン 3 6 1 が押圧操作されると、球貸スイッチ 3 6 5 a のスイッチが入り（O N し）、球貸スイッチ 3 6 5 a からの球貸操作信号 T D S が主扉中継端子板 8 8 0 を介して遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して C R ユニット 6 に入力されるようになっている。返却スイッチ 3 6 5 b は、返却ボタン 3 6 2 が押圧操作されると、返却スイッチ 3 6 5 b のスイッチが入り（O N し）、返却スイッチ 3 6 5 b からの返却操作信号 R E S が主扉中継端子板 8 8 0 を介して遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して C R ユニット 6 に入力されるようになっている。

40

【0 2 1 9】

残度数表示器 3 6 5 c は、セグメント表示器が 3 個一列に並設されたものであり、これら 3 桁のセグメント表示器のうち 1 桁のセグメント表示器ずつ順次駆動する、いわゆるダイナミック点灯方式によって 3 桁のセグメント表示器が点灯制御されるようになっている

50

。このような点灯制御によって、残度数表示器 3 6 5 c は、C R ユニット 6 に挿入されたプリペイドカードの残額を表示したり、C R ユニット 6 のエラーを表示したりする。残度数表示器 3 6 5 c は、3 桁のセグメント表示器のうち 1 桁のセグメント表示器を指定するためのデジット信号 D G 0 ~ D G 2 (計 3 本の信号) と、この指定した 1 桁のセグメント表示器を点灯させて表示させる内容を指定するためのセグメント駆動信号 S E G - A ~ S E G - G (計 7 本の信号) と、が C R ユニット 6 から遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 そして主扉中継端子板 8 8 0 を介して入力されると、この入力された、デジット信号 D G 0 ~ D G 2 及びセグメント駆動信号 S E G - A ~ S E G - G に従って 1 桁のセグメント表示器が順次発光され、これらの 3 桁のセグメント表示器の発光による内容が貸出残表示部 3 6 3 を通して視認することができるようになっている。

10

【0220】

なお、残度数表示器 3 6 5 c に隣接して C R ユニットランプ 3 6 5 d が度数表示板 3 6 5 に実装されている。この C R ユニットランプ 3 6 5 d は、C R ユニット 6 からの所定電圧 V L が遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 そして主扉中継端子板 8 8 0 を介して入力されている。所定電圧 V L は、C R ユニットランプ 3 6 5 d を介して遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 に実装された電流制限抵抗を通して球貸可能信号 T D L として C R ユニット 6 に入力されている。C R ユニット 6 は、内蔵する電圧作成回路で電源基板 8 5 1 から供給された A C 2 4 V から所定電圧 V L を作成しており、球貸スイッチ 3 6 5 a 及び返却スイッチ 3 6 5 b が有効である球貸可能な状態である場合には球貸可能信号 T D L の論理を制御して C R ユニットランプ 3 6 5 d を発光させ、この発光が貸出残表示部 3 6 3 を通して視認することができるようになっている。また、セグメント駆動信号 S E G - A ~ S E G - G は、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 に実装された電流制限抵抗を通して残度数表示器 3 6 5 c に入力されている。

20

【0221】

C R ユニット 6 は、貸球ボタンが押圧操作されて球貸スイッチ 3 6 5 a からの球貸操作信号 T D S が度数表示板 3 6 5 から主扉中継端子板 8 8 0 そして遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して入力されると、貸球要求信号である B R D Y を、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して、払出制御基板 4 1 1 0 (払出制御 M P U 4 1 2 0 a) に出力するようになっている。そして C R ユニット 6 は、1 回の払出動作で所定の貸球数 (本実施形態では、2 5 球であり、金額として 1 0 0 円に相当する。) を払い出すための 1 回の払出動作開始要求信号である B R Q を、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して、払出制御基板 4 1 1 0 (払出制御 M P U 4 1 2 0 a) に出力するようになっている。B R D Y 及び B R Q が入力される払出制御基板 4 1 1 0 (払出制御 M P U 4 1 2 0 a) は、1 回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるための信号である E X S を、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して、C R ユニット 6 に出力したり、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるための信号である P R D Y を、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して、C R ユニット 6 に出力したりする。なお、例えば、貸球ボタン 3 6 1 が押圧操作されると、2 0 0 円分の遊技球が払い出されるように、ホールの店員等が C R ユニット 6 に予め設定している場合には、1 回の払出動作が連続して 2 回行われるようになっており、1 0 0 円分の 2 5 球が払い出されると、続けて 1 0 0 円分の 2 5 球が払い出され、計 2 0 0 円分の 5 0 球が払い出されることとなる。

30

40

【0222】

C R ユニット 6 は、返却ボタン 3 6 2 が押圧操作されて返却スイッチ 3 6 5 b からの返却操作信号 R E S が度数表示板 3 6 5 から主扉中継端子板 8 8 0 そして遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して入力されると、プリペイドカードを図示しない挿入口から排出して返却するようになっている。この返却されたプリペイドカードは、貸球ボタン 3 6 1 が押圧操作された結果、払い出された遊技球の球数に相当する金額が減算された残額が記憶されている。

【0223】

次に、電源基板 8 5 1 について簡単に説明する。電源基板 8 5 1 は、パチンコ島設備か

50

ら供給され交流24ボルト（AC24V）を電氣的に接続したり、電氣的に遮断したりすることができる電源スイッチ852と、各種電源を生成する電源制御部855と、打球発射装置の発射ソレノイドによる発射制御及び球送ソレノイドによる球送制御を行う発射制御部と、を備えている。

【0224】

電源制御部855は、電源スイッチ852が操作されてパチンコ島設備から供給される交流24ボルト（AC24V）を整流する同期整流回路855aと、同期整流回路855aで整流された電力の力率を改善する力率改善回路855bと、力率改善回路855bで力率が改善された電力を平滑化する平滑化回路855cと、平滑化回路855cで平滑化された電力から各種基板に供給するための各種直流電源を作成する電源作成回路855dと、を備えている。

10

【0225】

発射ソレノイドによる発射制御と、球送による球送制御と、を行う発射制御部857は、発射制御回路857aを主として構成されている。発射制御回路857aは、遊技球を遊技領域5aに向かって打ち出す強度（発射強度）を電氣的に調節するポテンショメータ512からの操作信号と、手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチスイッチ516からの検出信号と、遊技者の意志によって遊技球の打ち出し（発射）を強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ518からの検出信号と、がハンドル中継端子板192を介して、入力されている。また、発射制御回路857aは、CRユニット6と遊技球等貸出装置接続端子板869とが電氣的に接続されると、その旨を伝えるCR接続信号が払出制御基板4110を介して入力されている。

20

【0226】

発射制御回路857aは、ポテンショメータ512からの操作信号に基づいて遊技球を遊技領域1100に向かって打ち出す（発射する）ための駆動電流を調整して発射ソレノイド654に出力する制御を行っている。

【0227】

周辺制御基板4140は、図64に示すように、主制御基板4100からの各種コマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部4150と、遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244の描画制御を行うとともにタッチパネル246の接触状態の検知制御を行う一方、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音楽や効果音等の音制御を行う液晶及び音制御部4160と、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを保持するリアルタイムクロック（以下、「RTC」と記載する。）制御部4165と、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音楽や効果音等の音量を、つまみ部を回動操作することにより調節する音量調整ボリュームと、を備えている。

30

【0228】

演出制御を行う周辺制御部4150は、図64に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御MPU4150aと、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行されるとともに演出動作を制御するサブ制御プログラムなどの各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータを記憶する周辺制御ROM4150bと、後述する液晶及び音制御部4160の音源内蔵VDP4160aからのVblank信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理をまたいで継続される各種情報（例えば、遊技盤側液晶表示装置1400に描画する画面を規定するスケジュールデータや各種LED等の発光態様を規定するスケジュールデータなどを管理するための情報など）を記憶する周辺制御RAM4150cと、日をまたいで継続される各種情報（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）を記憶する周辺制御SRAM4150dと、周辺制御MPU4150aが正常に動作しているか否かを監視するための周辺制御外部ウォッチドックタイマ4150e（以下、「周辺制御外部WDT4150e」と記載する。）と、を備えている。また、周辺制御部4150は、演出ゲート601

40

50

1のスイッチによる遊技球の通過情報や、演出ボタン257等演出操作手段の操作の入力情報を受けて演出動作を制御している。

【0229】

周辺制御RAM4150cは、瞬停が発生して電力がすぐ復帰する程度の時間しか記憶された内容を保持することができず、電力が長時間遮断された状態（長時間の電断が発生した場合）ではその内容を失うのに対して、周辺制御SRAM4150dは、電源基板に設けられた大容量の電解コンデンサ（以下、「SRAM用電解コンデンサ」と記載する。）によりバックアップ電源が供給されることにより、記憶された内容を50時間程度、保持することができるようになっている。電源基板にSRAM用電解コンデンサが設けられることにより、遊技盤5をパチンコ遊技機1から取り外した場合には、周辺制御SRAM4150dにバックアップ電源が供給されなくなるため、周辺制御SRAM4150dは、記憶された内容を保持することができなくなってその内容を失う。

10

【0230】

周辺制御外部WDT4150eは、周辺制御MPU4150aのシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマアップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御MPU4150aは、一定期間内（タイマがタイマアップするまで）に周辺制御外部WDT4150eのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御外部WDT4150eに出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御MPU4150aは、一定期間内にクリア信号を周辺制御外部WDT4150eに出力するときには、周辺制御外部WDT4150eのタイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからない。

20

【0231】

周辺制御MPU4150aは、パラレルI/Oポート、シリアルI/Oポート等を複数内蔵しており、主制御基板4100からの各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤5の各装飾基板に設けた複数のLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルI/Oポートから図示しない周辺制御出力回路を介してランプ駆動基板4170に送信したり、遊技盤5に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データをモータ駆動基板用シリアルI/Oポートから周辺制御出力回路を介してモータ駆動基板4180に送信したり、扉枠に設けたダイヤル駆動モータ等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データを枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルI/Oポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板、そして周辺扉中継端子板を介して枠装飾駆動アンプ基板に送信したり、扉枠の各装飾基板に設けた複数のLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データを枠装飾駆動アンプ基板LED用シリアルI/Oポートから周辺制御出力回路、枠周辺中継端子板、そして周辺扉中継端子板を介して枠装飾駆動アンプ基板に送信したりする。

30

【0232】

主制御基板4100からの各種コマンドは、図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御MPU4150aの主制御基板用シリアルI/Oポートに入力されている。また、操作ユニット400に設けられた、ダイヤル操作部の回転（回転方向）を検出するための回転検出スイッチからの検出信号、及び押圧操作部の操作を検出するための押圧検出スイッチからの検出信号は、枠装飾駆動アンプ基板に設けた図示しない扉側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された操作ユニット検出データが扉側シリアル送信回路から、周辺扉中継端子板、枠周辺中継端子板、そして周辺制御入力回路を介して、周辺制御MPU4150aの操作ユニット検出用シリアルI/Oポートに入力されている。

40

【0233】

遊技盤5に設けた各種可動体（可動役物）の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチ（例えば、フォトセンサなど。）からの検出信号、さらに、演出ゲート6011のゲートスイッチからの検出信号、演出ボタン等の押圧スイッチからの検出信号は、

50

モータ駆動基板 4180 等に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された検出データが遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御入力回路を介して、周辺制御 MPU 4150a のモータ駆動基板用シリアル I/O ポートに入力されている。周辺制御 MPU 4150a は、モータ駆動基板用シリアル I/O ポートの入出力を切り替えることにより周辺制御基板 4140 とモータ駆動基板 4180 との基板間における各種データのやり取りを行うようになっている。

【0234】

なお、周辺制御 MPU 4150a は、ウォッチドックタイマを内蔵（以下、「周辺制御内蔵 WDT」と記載する。）しており、周辺制御内蔵 WDT と周辺制御外部 WDT 4150e とを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

10

【0235】

次に、マイクロコンピュータである周辺制御 MPU 4150a について説明する。周辺制御 MPU 4150a は、図 65 に示すように、周辺制御 CPU コア 4150aa を中心として、周辺制御内蔵 RAM 4150ab、周辺制御 DMA (Direct Memory Access の略) コントローラ 4150ac、周辺制御バスコントローラ 4150ad、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4150ae、周辺制御内蔵 WDT 4150af、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4150ag、及び周辺制御アナログ/デジタルコンバータ（以下、周辺制御 A/D コンバータと記載する）4150ak 等から構成されている。

【0236】

周辺制御 CPU コア 4150aa は、周辺制御内蔵 RAM 4150ab、周辺制御 DMA コントローラ 4150ac に対して、内部バス 4150ah を介して、各種データを読み書きする一方、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4150ae、周辺制御内蔵 WDT 4150af、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4150ag、及び周辺制御 A/D コンバータ 4150ak に対して、内部バス 4150ah、周辺制御バスコントローラ 4150ad、そして周辺バス 4150ai を介して、各種データを読み書きする。

20

【0237】

また、周辺制御 CPU コア 4150aa は、周辺制御 ROM 4150b に対して、内部バス 4150ah、周辺制御バスコントローラ 4150ad、そして外部バス 4150h を介して、各種データを読み込む一方、周辺制御 RAM 4150c、及び周辺制御 SRAM 4150d に対して、内部バス 4150ah、周辺制御バスコントローラ 4150ad、そして外部バス 4150h を介して、各種データを読み書きする。

30

【0238】

周辺制御 DMA コントローラ 4150ac は、周辺制御内蔵 RAM 4150ab、周辺制御 ROM 4150b、周辺制御 RAM 4150c、及び周辺制御 SRAM 4150d 等の記憶装置と、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4150ae、周辺制御内蔵 WDT 4150af、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4150ag、及び周辺制御 A/D コンバータ 4150ak 等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御 CPU コア 4150aa を介することなく、独立してデータ転送を行う専用のコントローラであり、DMA 0～DMA 3 という 4 つのチャンネルを有している。

40

【0239】

具体的には、周辺制御 DMA コントローラ 4150ac は、周辺制御 MPU 4150a に内蔵される周辺制御内蔵 RAM 4150ab の記憶装置と、周辺制御 MPU 4150a に内蔵される、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4150ae、周辺制御内蔵 WDT 4150af、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4150ag、及び周辺制御 A/D コンバータ 4150ak 等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御 CPU コア 4150aa を介することなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御内蔵 RAM 4150ab の記憶装置に対して、内部バス 4150ah を介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4150ae、周辺制御内蔵 WDT 4150af、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4150ag、及び周辺制御 A/D コンバータ 4150ak 等の入

50

出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ 4 1 5 0 a d 及び周辺バス 4 1 5 0 a i を介して、読み書きする。

【0 2 4 0】

また、周辺制御 DMA コントローラ 4 1 5 0 a c は、周辺制御 MPU 4 1 5 0 a に外付けされる、周辺制御 ROM 4 1 5 0 b、周辺制御 RAM 4 1 5 0 c、及び周辺制御 SRAM 4 1 5 0 d 等の記憶装置と、周辺制御 MPU 4 1 5 0 a に内蔵される、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4 1 5 0 a e、周辺制御内蔵 WDT 4 1 5 0 a f、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4 1 5 0 a g、及び周辺制御 A/D コンバータ 4 1 5 0 a k 等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御 CPU コア 4 1 5 0 a a を介することなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御 ROM 4 1 5 0 b、周辺制御 RAM 4 1 5 0 c、及び周辺制御 SRAM 4 1 5 0 d 等の記憶装置に対して、周辺制御バスコントローラ 4 1 5 0 a d 及び外部バス 4 1 5 0 h を介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4 1 5 0 a e、周辺制御内蔵 WDT 4 1 5 0 a f、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4 1 5 0 a g、及び周辺制御 A/D コンバータ 4 1 5 0 a k 等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ 4 1 5 0 a d 及び周辺バス 4 1 5 0 a i を介して、読み書きする。

10

【0 2 4 1】

周辺制御バスコントローラ 4 1 5 0 a d は、内部バス 4 1 5 0 a h、周辺バス 4 1 5 0 a i、及び外部バス 4 1 5 0 h をコントロールして周辺制御 MPU コア 4 1 5 0 a a の中央処理装置と、周辺制御内蔵 RAM 4 1 5 0 a b、周辺制御 ROM 4 1 5 0 b、周辺制御 RAM 4 1 5 0 c、及び周辺制御 SRAM 4 1 5 0 d 等の記憶装置と、周辺制御各種シリアル I/O ポート 4 1 5 0 a e、周辺制御内蔵 WDT 4 1 5 0 a f、周辺制御各種パラレル I/O ポート 4 1 5 0 a g、及び周辺制御 A/D コンバータ 4 1 5 0 a k 等の入出力装置と、の各種装置間において、各種データのやり取りを行う専用のコントローラである。

20

【0 2 4 2】

周辺制御各種シリアル I/O ポート 4 1 5 0 a e は、ランプ駆動基板用シリアル I/O ポート、モータ駆動基板用シリアル I/O ポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアル I/O ポート、枠装飾駆動アンプ基板 LED 用シリアル I/O ポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアル I/O ポート、主制御基板用シリアル I/O ポート、及び操作ユニット情報取得用シリアル I/O ポートを有している。

30

【0 2 4 3】

周辺制御内蔵ウォッチドックタイマ（周辺制御内蔵 WDT）4 1 5 0 a f は、周辺制御 MPU 4 1 5 0 a のシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマアップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御 CPU コア 4 1 5 0 a a は、ウォッチドックタイマをスタートさせた場合には、一定期間内（タイマがタイマアップするまで）にそのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御内蔵 WDT 4 1 5 0 a f に出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御 CPU コア 4 1 5 0 a a は、ウォッチドックタイマをスタートさせて一定期間内にクリア信号を周辺制御内蔵 WDT 4 1 5 0 a f に出力するときには、タイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからない。

40

【0 2 4 4】

周辺制御各種パラレル I/O ポート 4 1 5 0 a g は、遊技盤側モータ駆動ラッチ信号、扉側モータ駆動発光ラッチ信号等の各種ラッチ信号を出力するほかに、周辺制御外部 WDT 4 1 5 0 e にクリア信号を出力したり、遊技盤 5 に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチからの検出信号をモータ駆動基板 4 1 8 0 に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化して、このシリアル化された可動体検出データを遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御 MPU 4 1 5 0 a のモータ駆動基板用シリアル I/O ポートで受信するための可動体情報取得ラッチ信号を出力したり、扉枠 5 における上部装飾ユニットの上部装飾基板に実装された LED の点灯信号を出力したりする。この LED は、高輝度の白色 LED であり、大当り遊技状態の発生が確定している

50

旨を伝えるための確定告知ランプとなっている。本実施形態では、LEDと周辺制御各種パラレルI/Oポート4150agとが電氣的に直接接続された構成を採用することにより、LEDと周辺制御各種パラレルI/Oポート4150agとの経路を短くすることで遊技上重量な意味を持つLEDの点灯制御についてノイズ対策を講ずることができる。なお、LEDの点灯制御については、後述する周辺制御部1msタイマ割り込み処理において実行されるようになっており、このLEDを除く他のLED等は、後述する周辺制御部定常処理において実行されるようになっている。

【0245】

周辺制御A/Dコンバータは、音量調整ボリュームと電氣的に接続されており、音量調整ボリュームのつまみ部が回動操作されることにより抵抗値が可変し、つまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値0～値1023までの1024段階の値に変換している。本実施形態では、1024段階の値を7つに分割して基板ボリューム0～6として管理している。基板ボリューム0では消音、基板ボリューム6では最大音量に設定されており、基板ボリューム0から基板ボリューム6に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム0～6に設定された音量となるように液晶及び音制御部4160（後述する音源内蔵VDP4160a）を制御して本体枠3に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。このように、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。

【0246】

なお、本実施形態では、音楽や効果音のほかに、パチンコ遊技機1の不具合の発生やパチンコ遊技機1に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音や、遊技演出に関する内容等を告知する（例えば、遊技盤側液晶表示装置1400に繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりする等。）ための告知音も本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠5に設けたスピーカから流れるが、報知音や告知音は、つまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶及び音制御部4160（後述する音源内蔵VDP4160a）を制御して調整することができるようになっている。このプログラムにより調整される音量は、上述した7段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。これにより、例えば、ホールの店員等が音量調整ボリュームのつまみ部を回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ130から流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ遊技機1に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音によりホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付く難くなることを防止することができる。また、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により設定されている現在の基板ボリュームに基づいて、広告音を流す音量を小さくして音楽や効果音の妨げとならないようにしたりする一方、広告音を流す音量を大きくして音楽や効果音に加えて遊技盤側液晶表示装置1400で繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりすることもできる。

【0247】

周辺制御ROM4150bは、周辺制御部4150、液晶及び音制御部4160、RTC制御部4165等を制御する各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータを予め記憶されている。各種スケジュールデータには、遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244に描画する画面を生成する画面生成用スケジュールデータ、各種LEDの発光態様を生成する発光態様生成用スケジュールデ

ータ、音楽や効果音等を生成する音生成用スケジュールデータ、及びモータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動態様を生成する電氣的駆動源スケジュールデータ等がある。画面生成用スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 に描画する画面の順序が規定されている。発光態様生成用スケジュールデータは、各種 L E D の発光態様を規定する発光データが時系列に配列されて構成されている。音生成用スケジュールデータは、音指令データが時系列に配列されて構成されており、音楽や効果音が流れる順番が規定されている。この音指令データには、後述する液晶及び音制御部 4 1 6 0 の音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a の内蔵音源における複数の出力チャンネルのうち、どの出力チャンネルを使用するのかを指示するための出力チャンネル番号と、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a の内蔵音源における複数のトラックのうち、どのトラックに音楽及び効果音等の音データを組み込むのかを指示するためのトラック番号と、が規定されている。電氣的駆動源スケジュールデータは、モータやソレノイド等の電氣的駆動源の駆動データが時系列に配列されて構成されており、モータやソレノイド等の電氣的駆動源の動作が規定されている。

10

【0 2 4 8】

なお、周辺制御 R O M 4 1 5 0 b に記憶されている各種制御プログラムは、周辺制御 R O M 4 1 5 0 b から直接読み出されて実行されるものもあれば、後述する周辺制御 R A M 4 1 5 0 c の各種制御プログラムコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されて実行されるものもある。また周辺制御 R O M 4 1 5 0 b に記憶されている、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータも、周辺制御 R O M 4 1 5 0 b から直接読み出されるものもあれば、後述する周辺制御 R A M 4 1 5 0 c の各種制御データコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されるものもある。

20

【0 2 4 9】

また、周辺制御 R O M 4 1 5 0 b には、R T C 制御部 4 1 6 5 を制御する各種制御プログラムの 1 つとして、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 の使用時間に応じて遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 の輝度を補正するための輝度補正プログラムが含まれている。この輝度補正プログラムは、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 のバックライトが L E D タイプのものが装着されている場合には、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 の経年変化にともなう輝度低下を補正するものであり、後述する R T C 制御部 4 1 6 5 の内蔵 R A M から遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 を最初に電源投入した日時、現在の日時、輝度設定情報等を取得して、この取得した輝度設定情報を補正情報に基づいて補正する。この補正情報は、周辺制御 R O M 4 1 5 0 b に予め記憶されている。輝度設定情報は、後述するように、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 のバックライトである L E D の輝度が 1 0 0 % ~ 7 0 % までに亘る範囲を 5 % 刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 のバックライトである L E D の輝度と、が含まれているものであり、例えば、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 を最初に電源投入した日時からすでに 6 月を経過している場合には、周辺制御 R O M 4 1 5 0 b から対応する補正情報（例えば、5 %）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれる L E D の輝度が 7 5 % で遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 のバックライトを点灯するときには、この 7 5 % に対して取得した補正情報である 5 % だけさらに上乗せした 8 0 % の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 を最初に電源投入した日時からすでに 1 2 月を経過している場合には、周辺制御 R O M 4 1 5 0 b から対応する補正情報（例えば、1 0 %）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれる L E D の輝度が 7 5 % で遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 のバックライトを点灯するときには、この 7 5 % に対して取得した補正情報である 1 0 % だけさらに上乗せした 8 5 % の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 のバックライトの輝度を調節して点灯する。

30

40

【0 2 5 0】

周辺制御 M P U 4 1 5 0 a に外付けされる周辺制御 R A M 4 1 5 0 c は、図 6 5 に示す

50

ように、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリア4150caと、このバックアップ管理対象ワークエリア4150caに記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第1エリア4150cb及びバックアップ第2エリア4150ccと、周辺制御ROM4150bに記憶されている各種制御プログラムがコピーされたものを専用に記憶する各種制御プログラムコピーエリア4150cdと、周辺制御ROM4150bに記憶されている、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータ等がコピーされたものを専用に記憶する各種制御データコピーエリア4150ceと、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっていないものを専用に記憶するバックアップ非管理対象ワークエリア4150cfと、が設けられている。

10

【0251】

なお、パチンコ遊技機1の電源投入時（瞬停や停電による復電時も含む。）には、バックアップ非管理対象ワークエリア4150cfに対して値0が強制的に書き込まれてゼロクリアされる一方、バックアップ管理対象ワークエリア4150ca、バックアップ第1エリア4150cb、及びバックアップ第2エリア4150ccについては、パチンコ遊技機1の電源投入時に主制御基板4100からの電源投入コマンドがRAMクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示するものである（例えば、電源投入時から予め定めた期間内に図61に示した操作スイッチ860aが操作された時における演出の開始を指示したりするものである）であるときにはゼロクリアされる。

20

【0252】

バックアップ管理対象ワークエリア4150caは、後述する液晶及び音制御部4160の音源内蔵VDP4160aからのVblank信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理において更新される各種情報である演出情報（1fr）をバックアップ対象として専用に記憶するBank0（1fr）と、後述する1msタイマ割り込みが発生するごとに実行される周辺制御部1msタイマ割り込み処理において更新される各種情報である演出情報（1ms）をバックアップ対象として専用に記憶するBank0（1ms）と、から構成されている。ここで、Bank0（1fr）及びBank0（1ms）の名称について簡単に説明すると、「Bank」とは、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「Bank」に続く「0」は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「Bank0」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。そして、後述するバックアップ第1エリア4150cbからバックアップ第2エリア4150ccに亘るエリアに設けられる、「Bank1」、「Bank2」、「Bank3」、及び「Bank4」とは、「Bank0」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「（1fr）」は、後述するように、音源内蔵VDP4160aが1画面分（1フレーム分）の描画データを遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244に出力すると、周辺制御MPU4150aからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるVblank信号を周辺制御MPU4150aに出力するようになっているため、Vblank信号が入力されるごとに、換言すると、1フレーム（1frame）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるところから、「Bank0」、「Bank1」、「Bank2」、「Bank3」、及び「Bank4」にそれぞれ付記されている（演出情報（1fr）や後述する演出バックアップ情報（1fr）についても、同一の意味で用いる）。「（1ms）」は、後述するように、1msタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるところから、「Bank0」、「Bank1」、「Bank2」、「Bank3」、及び「Bank4」にそれぞれ付記されている（演出情報（1ms）や後述する演出バックアップ情報（1ms）についても、同一の意味で用いる）。

30

40

【0253】

Bank0（1fr）には、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caa、枠

50

装飾駆動アンプ基板側LED用送信データ記憶領域4150cab、受信コマンド記憶領域4150cac、RTC情報取得記憶領域4150cad、及びスケジュールデータ記憶領域4150cae等が設けられている。ランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caaには、遊技盤5の各装飾基板に設けた複数のLEDへの点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データSL-DATがセットされる記憶領域であり、枠装飾駆動アンプ基板側LED用送信データ記憶領域4150cabには、扉枠5の各装飾基板に設けた複数のLED等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データSTL-DATがセットされる記憶領域であり、受信コマンド記憶領域4150cacには、主制御基板4100から送信される各種コマンドを受信してその受信した各種コマンドがセットされる記憶領域であり、RTC情報取得記憶領域4150cadには、RTC制御部4165（後述するRTC41654aのRTC内蔵RAM4165aa）から取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、スケジュールデータ記憶領域4150caeには、主制御基板4100（主制御MPU4100a）から受信したコマンドに基づいて、この受信したコマンドと対応する各種スケジュールデータがセットされる記憶領域である。スケジュールデータ記憶領域4150caeには、周辺制御ROM4150bから各種制御データコピーエリア4150ceにコピーされた各種スケジュールデータが読み出されてセットされるものもあれば、周辺制御ROM4150bから各種スケジュールデータが直接読み出されてセットされるものもある。

【0254】

Bank0（1ms）には、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4150caf、モータ駆動基板側送信データ記憶領域4150cag、可動体情報取得記憶領域4150cah、及び操作ユニット情報取得記憶領域4150cai等が設けられている。枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4150cafには、扉枠5に設けたダイヤル駆動モータ414等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データSTM-DATがセットされる記憶領域であり、モータ駆動基板側送信データ記憶領域4150cagには、遊技盤5に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電氣的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データSM-DATがセットされる記憶領域であり、可動体情報取得記憶領域4150cahには、遊技盤5に設けた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて遊技盤に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、操作ユニット情報取得記憶領域4150caiには、操作ユニットに設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいてダイヤル操作部の回転（回転方向）及び押圧操作部の操作等を取得した各種情報（例えば、操作ユニットに設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて作成するダイヤル操作部の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部405の操作履歴情報など。）がセットされる記憶領域である。

【0255】

なお、Bank0（1fr）のランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caa及び枠装飾駆動アンプ基板側LED用送信データ記憶領域4150cabと、Bank0（1ms）の枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4150caf及びモータ駆動基板側送信データ記憶領域4150cagとは、第1領域及び第2領域という2つの領域にそれぞれ分割されている。

【0256】

ランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caaは、後述する周辺制御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caaの第1領域に、遊技盤側発光データSL-DATがセットされ、次の周辺制御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caaの第2領域に遊技盤側発光データSL-DATがセットされるようになっており、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caaの第1領域、第2領域に遊技盤側発光データSL-DATが交互にセットされる。周辺制御部定常処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部定常処理においてランプ駆動基板側送信データ記憶領域4150caa

の第2領域に遊技盤側発光データS L-D A Tがセットされるときには、前回の周辺制御部定常処理が実行された際に、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域4 1 5 0 c a aの第1領域にセットした遊技盤側発光データS L-D A Tに基づいて処理を進行するようになっている。

【0257】

枠装飾駆動アンプ基板側L E D用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a bは、周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側L E D用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a bの第1領域に、扉側発光データS T L-D A Tがセットされ、次の周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側L E D用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a bの第2領域に扉側発光データS T L-D A Tがセットされるようになっており、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側L E D用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a bの第1領域、第2領域に扉側発光データS T L-D A Tが交互にセットされる。周辺制御部定常処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部定常処理において枠装飾駆動アンプ基板側L E D用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a bの第2領域に扉側発光データS T L-D A Tがセットされるときには、前回の周辺制御部定常処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側L E D用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a bの第1領域にセットした扉側発光データS T L-D A Tに基づいて処理を進行するようになっている。

【0258】

枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a fは、後述する周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a fの第1領域に、扉側モータ駆動データS T M-D A Tがセットされ、次の周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a fの第2領域に扉側モータ駆動データS T M-D A Tがセットされるようになっており、周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a fの第1領域、第2領域に扉側モータ駆動データS T M-D A Tが交互にセットされる。周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理において枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a fの第2領域に扉側モータ駆動データS T M-D A Tがセットされるときには、前回の周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域4 1 5 0 c a fの第1領域にセットした扉側モータ駆動データS T M-D A Tに基づいて処理を進行するようになっている。

【0259】

モータ駆動基板側送信データ記憶領域4 1 5 0 c a gは、周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域4 1 5 0 c a gの第1領域に、遊技盤側モータ駆動データS M-D A Tがセットされ、次の周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域4 1 5 0 c a gの第2領域に遊技盤側モータ駆動データS M-D A Tがセットされるようになっており、周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行されるごとに、モータ駆動基板側送信データ記憶領域4 1 5 0 c a gの第1領域、第2領域に遊技盤側モータ駆動データS M-D A Tが交互にセットされる。周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行され、例えば、今回の周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理においてモータ駆動基板側送信データ記憶領域4 1 5 0 c a gの第2領域に遊技盤側モータ駆動データS M-D A Tがセットされるときには、前回の周辺制御部1 m s タイマ割り込み処理が実行された際に、モータ駆動基板側送信データ記憶領域4 1 5 0 c a gの第1領域にセットした遊技盤側モータ駆動データS M-D A Tに基づいて処理を進行するようになっている。

【0260】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア4 1 5 0 c aに記憶されている各種情報である演出情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第1エリア4 1 5 0 c b及びバックアップ第2エリア4 1 5 0 c cについて説明する。バックアップ第1エリア4 1

50 c b及びバックアップ第2エリア4150 c cは、2つのバンクを1ペアとする2ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank 0 (1 f r)に記憶される内容である演出情報(1 f r)は、演出バックアップ情報(1 f r)として、1フレーム(1 f r a m e)ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア4150 c b及びバックアップ第2エリア4150 c cに周辺制御DMAコントローラ4150 a cにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank 0 (1 m s)に記憶される内容である演出情報(1 m s)は、演出バックアップ情報(1 m s)として、1 m sタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1 m sタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア4150 c b及びバックアップ第2エリア4150 c cに周辺制御DMAコントローラ4150 a cにより高速にコピーされる。1ページの整合性は、そのページを構成する2つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。

10

【0261】

具体的には、バックアップ第1エリア4150 c bは、Bank 1 (1 f r)及びBank 2 (1 f r)を1ペアとし、Bank 1 (1 m s)及びBank 2 (1 m s)を1ペアとする、計2ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank 0 (1 f r)に記憶される内容は、1フレーム(1 f r a m e)ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank 1 (1 f r)及びBank 2 (1 f r)に周辺制御DMAコントローラ4150 a cにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank 0 (1 m s)に記憶される記憶は、1 m sタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1 m sタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Bank 1 (1 m s)及びBank 2 (1 m s)に周辺制御DMAコントローラ4150 a cにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank 1 (1 f r)及びBank 2 (1 f r)の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Bank 1 (1 m s)及びBank 2 (1 m s)の内容が一致しているか否かにより行う。

20

【0262】

また、バックアップ第2エリア4150 c cは、Bank 3 (1 f r)及びBank 4 (1 f r)を1ペアとし、Bank 3 (1 m s)及びBank 4 (1 m s)を1ペアとする、計2ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank 0 (1 f r)に記憶される内容は、1フレーム(1 f r a m e)ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank 3 (1 f r)及びBank 4 (1 f r)に周辺制御DMAコントローラ4150 a cにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank 0 (1 m s)に記憶される記憶は、1 m sタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1 m sタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Bank 3 (1 m s)及びBank 4 (1 m s)に周辺制御DMAコントローラ4150 a cにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank 3 (1 f r)及びBank 4 (1 f r)の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Bank 3 (1 m s)及びBank 4 (1 m s)の内容が一致しているか否かにより行う。

30

【0263】

このように、本実施形態では、バックアップ第1エリア4150 c bは、Bank 1 (1 f r)及びBank 2 (1 f r)を1ペアとし、Bank 1 (1 m s)及びBank 2 (1 m s)を1ペアとする、計2ペアを1ページとして管理するためのエリアであり、バックアップ第2エリア4150 c cは、Bank 3 (1 f r)及びBank 4 (1 f r)を1ペアとし、Bank 3 (1 m s)及びBank 4 (1 m s)を1ペアとする、計2ペアを1ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とは、つまりバックアップ第1エリア4150 c b及びバックアップ第2エリア4150 c cの先頭と終端とは、それぞれ異なるIDコートが記憶されるようになっている。

40

【0264】

また、本実施形態では、通常使用する記憶領域であるBank 0 (1 f r)に記憶される内容である演出情報(1 f r)は、演出バックアップ情報(1 f r)として、1フレー

50

ム（1 f r a m e）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア4150cb及びバックアップ第2エリア4150ccに周辺制御DMAコントローラ4150acにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるBank0（1ms）に記憶される内容である演出情報（1ms）は、演出バックアップ情報（1ms）として、1msタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部1msタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア4150cb及びバックアップ第2エリア4150ccに周辺制御DMAコントローラ4150acにより高速にコピーされるようになっているが、これらの周辺制御DMAコントローラ4150acによる高速コピーを実行するプログラムは共通化されている。つまり本実施形態では、演出情報（1 f r）、演出情報（1 m s）を、共通の管理手法（共通のプログラムの実行）で情報を管理している。

10

【0265】

周辺制御MPU4150aに外付けされる周辺制御SRAM4150dは、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリア4150daと、このバックアップ管理対象ワークエリア4150daに記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第1エリア4150db及びバックアップ第2エリア4150dcと、が設けられている。なお、周辺制御SRAM4150dに記憶された内容は、パチンコ遊技機1の電源投入時（瞬停や停電による復電時も含む。）に主制御基板4100からの電源投入コマンドがRAMクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示するものである（例えば、電源投入時から予め定めた期間内に図61に示した操作スイッチ860aが操作された時における演出の開始を指示したりするものである）ときにおいても、ゼロクリアされない。この点については、上述した周辺制御RAM4150cのバックアップ管理対象ワークエリア4150ca、バックアップ第1エリア4150cb、及びバックアップ第2エリア4150ccがゼロクリアされる点と、全く異なる。また、パチンコ遊技機1の電源投入後、所定時間内において、操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置1400に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って操作ユニット400のダイヤル操作部401や押圧操作部405を操作することで、周辺制御SRAM4150dに記憶されている内容（項目）ごとに（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴など。）クリアすることができる一方、周辺制御RAM4150cに記憶されている内容（項目）については、全く表示されず、設定モードにおいてクリアすることができないようになっている。この点についても、周辺制御RAM4150cと周辺制御SRAM4150dとで全く異なる。

20

30

【0266】

バックアップ管理対象ワークエリア4150daは、日をまたいで継続される各種情報である演出情報（SRAM）（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）をバックアップ対象として専用に記憶するBank0（SRAM）から構成されている。ここで、Bank0（SRAM）の名称について簡単に説明すると、「Bank」とは、上述したように、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「Bank」に続く「0」は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「Bank0」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。そして、後述するバックアップ第1エリア4150dbからバックアップ第2エリア4150dcに亘るエリアに設けられる、「Bank1」、「Bank2」、「Bank3」、及び「Bank4」とは、「Bank0」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「（SRAM）」は、周辺制御MPU4150aに外付けされる周辺制御SRAM4150dに記憶されている各種情報がバックアップ対象となっていることから、「Bank0」、「Bank1」、「Bank2」、「Bank3」、及び「Bank4」にそれぞれ付記されて

40

50

いる（演出情報（SRAM）や後述する演出バックアップ情報（SRAM）についても、同一の意味で用いる）。

【0267】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア4150daに記憶されている各種情報である演出情報（SRAM）がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第1エリア4150db及びバックアップ第2エリア4150dcについて説明する。バックアップ第1エリア4150db及びバックアップ第2エリア4150dcは、2つのバンクを1ペアとする、この1ペアを1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank0（SRAM）に記憶される内容である演出情報（SRAM）は、演出バックアップ情報（SRAM）として、1フレーム（1frame）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第1エリア4150db及びバックアップ第2エリア4150dcに周辺制御DMAコントローラ4150acにより高速にコピーされる。1ページの整合性は、そのページを構成する2つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。

10

【0268】

具体的には、バックアップ第1エリア4150dbは、Bank1（SRAM）及びBank2（SRAM）を1ペアとする、この1ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank0（SRAM）に記憶される内容は、1フレーム（1frame）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank1（SRAM）及びBank2（SRAM）に周辺制御DMAコントローラ4150acにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank1（SRAM）及びBank2（SRAM）の内容が一致しているか否かにより行う。

20

【0269】

また、バックアップ第2エリア4150dcは、Bank3（SRAM）及びBank4（SRAM）を1ペアとする、この1ペアが1ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるBank0（SRAM）に記憶される内容は、1フレーム（1frame）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Bank3（SRAM）及びBank4（SRAM）に周辺制御DMAコントローラ4150acにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Bank3（SRAM）及びBank4（SRAM）の内容が一致しているか否かにより行う。

30

【0270】

このように、本実施形態では、バックアップ第1エリア4150dbは、Bank1（SRAM）及びBank2（SRAM）を1ペアとする、この1ペアを1ページとして管理するためのエリアであり、バックアップ第2エリア4150dcは、Bank3（SRAM）及びBank4（SRAM）を1ペアとする、この1ペアを1ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とは、つまりバックアップ第1エリア4150db及びバックアップ第2エリア4150dcの先頭と終端とは、それぞれ異なるIDコートが記憶されるようになっている。

【0271】

遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244の描画制御と本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音楽や効果音等の音制御とを行う液晶及び音制御部4160は、図64に示すように、音楽や効果音等の音制御を行うための音源が内蔵（以下、「内蔵音源」と記載する。）されるときにも遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244の描画制御を行う音源内蔵VDP（Video Display Processorの略）4160aと、遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244に表示される画面の各種キャラクタデータに加えて音楽や効果音等の各種音データを記憶する液晶及び音制御ROM4160bと、シリアル化された音楽や効果音等をオーディオデータとして枠装飾駆動アンプ基板194に向かって送信するオーディオデータ送信IC4160cと、を備えている。この液晶及び音制御ROM4160bには、後述する画面や画像の表示に用いるスプラ

40

50

イトデータとして、例えばリング状表示物（環状の表示物）の表示に用いる環状画像データ、後述する操作メニュー背景画像の表示に用いる操作メニュー背景画像データ、後述する少なくとも1つの選択表示物の表示に用いる選択表示物画像データ、後述するボリュームスケールを含む音量調整画面の表示に用いる音調調整背景画像データ、後述する音量調整アイコンの表示に用いる音量設定アイコン画像データ等の他、遊技者から見て本体枠3の背面における各部位の位置が視認可能な本体枠背面画像の表示に用いる本体枠背面画像データ、サービスモード画面の表示に用いるサービスモード画面画像データ、休憩タイマー設定画面の表示に用いる休憩タイマー設定画面画像データ、及び、休憩中画面の表示に用いる休憩中画面画像データが格納されている。なお、液晶及び音制御ROM4160bは、操作ユニットの押圧操作部（操作部）を操作すべき旨を促すための示唆表示物の表示に用いる示唆表示物画像データをも格納している。

10

【0272】

周辺制御部4150の周辺制御MPU4150aは、主制御基板4100からのコマンドと対応する画面生成用スケジュールデータを、周辺制御部4150の周辺制御ROM4150b又は周辺制御RAM4150cの各種制御データコピーエリア4150ceから抽出して周辺制御RAM4150cのスケジュールデータ記憶領域に4150caeにセットし、このスケジュールデータ記憶領域4150caeにセットされた画面生成用スケジュールデータの先頭の画面データを、周辺制御部4150の周辺制御ROM4150b又は周辺制御RAM4150cの各種制御データコピーエリア4150ceから抽出して音源内蔵VDP4160aに出力した後に、後述するVブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域4150caeにセットされた画面生成用スケジュールデータに従って先頭の画面データに続く次の画面データを、周辺制御部4150の周辺制御ROM4150b又は周辺制御RAM4150cの各種制御データコピーエリア4150ceから抽出して音源内蔵VDP4160aに出力する。このように、周辺制御MPU4150aは、スケジュールデータ記憶領域4150caeにセットされた画面生成用スケジュールデータに従って、この画面生成用スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、Vブランク信号が入力されるごとに、先頭の画面データから1つずつ音源内蔵VDP4160aに出力する。

20

【0273】

また、周辺制御MPU4150aは、主制御基板4100からのコマンドと対応する音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部4150の周辺制御ROM4150b又は周辺制御RAM4150cの各種制御データコピーエリア4150ceから抽出して周辺制御RAM4150cのスケジュールデータ記憶領域に4150caeにセットし、このスケジュールデータ記憶領域4150caeにセットされた音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部4150の周辺制御ROM4150b又は周辺制御RAM4150cの各種制御データコピーエリア4150ceから抽出して音源内蔵VDP4160aに出力した後に、Vブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域4150caeにセットされた音生成用スケジュールデータに従って先頭の音指令データに続く次の音指令データを、周辺制御部4150の周辺制御ROM4150b又は周辺制御RAM4150cの各種制御データコピーエリア4150ceから抽出して音源内蔵VDP4160aに出力する。このように、周辺制御MPU4150aは、スケジュールデータ記憶領域4150caeにセットされた音生成用スケジュールデータに従って、この音生成用スケジュールデータに時系列に配列された音指令データを、Vブランク信号が入力されるごとに、先頭の音指令データから1つずつ音源内蔵VDP4160aに出力する。

30

40

【0274】

音源内蔵VDP4160aは、上述した内蔵音源のほかに、周辺制御MPU4150aから画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて、図66に示すように、液晶及び音制御ROM4160bから遊技盤側キャラクタデータ及び上皿側キャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側液晶表示装置1400及び上

50

皿側液晶表示装置 244 に表示する 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを生成するための V R A M も内蔵（以下、「内蔵 V R A M」と記載する。）している。音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a は、内蔵 V R A M 上に生成した描画データのうち、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に対する画像データをチャンネル C H 1 から遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に出力するとともに、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に対する画像データをチャンネル C H 2 から上皿側液晶表示装置 2 4 4 に出力することで、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 と上皿側液晶表示装置 2 4 4 との同期化を図っている。また、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a は、タッチパネル 2 4 6 の接触面の接触状態に応じた検知信号が入力され、検知信号を受け取ると、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a に対して出力することにより、演出制御プログラムがタッチパネル 2 4 6 の接触面の接触状態を把握することができる。このように、周辺制御 M P U 4 1 5 0 a が遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 に表示する 1 画面分（1 フレーム分）の画面データを音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a に出力すると、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a は、この入力された画面データに基づいて液晶及び音制御 R O M 4 1 6 0 b からキャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 に表示する 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを内蔵 V R A M 上で生成し、この生成した描画データうち、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に対する画像データをチャンネル C H 1 から遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に出力するとともに、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に対する画像データをチャンネル C H 2 から上皿側液晶表示装置 2 4 4 に出力する。つまり、「1 画面分（1 フレーム分）の画面データ」とは、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 に表示する 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを内蔵 V R A M 上で生成するためのデータのことであり、

【0275】

また、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a は、1 画面分（1 フレーム分）の描画データを、チャンネル C H 1 から遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に出力するとともに、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に対する画像データをチャンネル C H 2 から上皿側液晶表示装置 2 4 4 に出力すると、周辺制御 M P U 4 1 5 0 a からの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝える V ブランク信号を周辺制御 M P U 4 1 5 0 a に出力する。本実施形態では、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 のフレーム周波数（1 秒間あたりの画面更新回数）として概ね秒間 3 0 f p s に設定しているため、V ブランク信号が出力される間隔は、約 3 3 . 3 m s （ $= 1 0 0 0 m s \div 3 0 f p s$ ）となっている。周辺制御 M P U 4 1 5 0 a は、この V ブランク信号が入力されたことを契機として、後述する周辺制御部 V ブランク信号割り込み処理を実行するようになっている。ここで、V ブランク信号が出力される間隔は、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 の液晶サイズによって多少変化する。また、周辺制御 M P U 4 1 5 0 a と音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a とが実装された周辺制御基板 4 1 4 0 の製造ロットにおいても V ブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合がある。

【0276】

なお、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a は、フレームバッファ方式が採用されている。この「フレームバッファ方式」とは、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 の画面に描画する 1 画面分（1 フレーム分）の描画データをフレームバッファ（内蔵 V R A M）に保持し、このフレームバッファ（内蔵 V R A M）に保持した 1 画面分（1 フレーム分）の描画データを、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 に出力する方式である。

【0277】

また、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a は、主制御基板 4 1 0 0 からのコマンドに基づいて周辺制御 M P U 4 1 5 0 a から上述した音指令データが入力されると、図 6 6 に示すように、液晶及び音制御 R O M 4 1 6 0 b に記憶されている音楽や効果音等の音データを抽出して内蔵音源を制御することにより、音指令データに規定された、トラック番号に従って音楽及び効果音等の音データをトラックに組み込むとともに、出力チャンネル番号に従って使用する出力チャンネルを設定して本体枠 3 に設けたスピーカボックス 8 2 0 に収容され

るスピーカ及び扉枠 5 に設けたスピーカ 1 3 0 から流れる音楽や効果音等をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信 I C 4 1 6 0 c に出力する。

【0278】

なお、音指令データには、音データを組み込むトラックの音量を調節するためのサブボリューム値も含まれており、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a の内蔵音源における複数のトラックには、音楽や効果音等の演出音の音データとその音量を調節するサブボリューム値のほかに、パチンコ遊技機 1 の不具合の発生やパチンコ遊技機 1 に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音の音データとその音量を調節するサブボリューム値が組み込まれる。具体的には、演出音に対しては、上述した、音量調整ボリューム 4 1 4 0 a のつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として設定され、報知音に対しては、音量調整ボリューム 4 1 4 0 a のつまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量がサブボリューム値として設定されるようになっている。演出音のサブボリューム値は、操作ユニット 4 0 0 のダイヤル操作部 4 0 1 や押圧操作部 4 0 5 を操作することで後述する設定モードへ移行して調節することができるようになっている。

10

【0279】

また、音指定データには、出力するチャンネルの音量を調節するためのマスターボリューム値も含まれており、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a の内蔵音源における複数の出力チャンネルには、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a の内蔵音源における複数のトラックうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値と、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、本体枠に設けたスピーカボックス 8 2 0 に収容されるスピーカ及び扉枠 5 に設けたスピーカ 1 3 0 から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信 I C 4 1 6 0 c に出力するようになっている。

20

【0280】

本実施形態では、マスターボリューム値は一定値に設定されており、合成した演出音の音量が最大音量であるときに、マスターボリューム値まで増幅されることにより、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音量が許容最大音量となるように設定されている。具体的には、演出音に対しては、複数のトラックのうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整ボリューム 4 1 4 0 a のつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームと、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信 I C 4 1 6 0 c に出力し、報知音に対しては、使用するトラックに組み込まれた報知音の音データと、使用するトラックに組み込まれた報知音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整ボリューム 4 1 4 0 a のつまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量と、を合成して、この合成した報知音の音量を、実際に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した報知音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信 I C 4 1 6 0 c に出力する。

30

40

【0281】

ここで、演出音が本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れている場合に、パチンコ遊技機 1 の不具合の発生やパチンコ遊技機 1 に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音を流す制御について簡単に説明すると、まず演出音が組み込まれているトラックのサブボリューム値を強制的に消音に設定し、この演出音が組み込まれたトラックの音データと、その消音に設定したサブボリューム値と、報知音が組み込まれたトラックの音データと、報知音の音量が最大音量に設

50

定されたサブボリューム値と、を合成し、この合成した演出音の音量と報知音の音量とを、実際に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音及び報知音をシリアル化してオーディオデータとしてオーディオデータ送信 I C 4 1 6 0 c に出力する。

【0282】

つまり、実際に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音は、最大音量の報知音だけが流れることとなる。このとき、演出音は消音となっているため、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れないものの、演出音は、上述した音生成用スケジュールデータに従って進行している。本実施形態では、報知音は所定期間（例えば、90秒）だけ本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れるようになっており、この所定期間経過すると、これまで消音に強制的に設定された音生成用スケジュールデータに従って進行している演出音の音量が、音量調整ボリューム4140aのつまみ部が回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として再び設定され（このとき、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作することで設定モードへ移行して調節されている場合には、その調節された演出音のサブボリューム値に設定され）、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れるようになっている。

【0283】

このように、演出音が本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れている場合に、パチンコ遊技機1の不具合の発生やパチンコ遊技機1に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音が流れるときには、演出音の音量が消音になって報知音が本体枠3に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れるものの、この消音となった演出音は、音生成用スケジュールデータに従って進行しているため、報知音が所定期間経過して本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れなくなると、演出音は、報知音が流れ始めたところから再び流れ始めるのではなく、報知音が流れ始めて所定期間経過した時点まで音生成用スケジュールデータに従って進行したところから再び流れ始めるようになっている。

【0284】

液晶及び音制御ROM4160bは、図66に示すように、遊技盤側液晶表示装置1400の表示領域に描画するための遊技盤側キャラクタデータと、上皿側液晶表示装置244の表示領域に描画するための上皿側キャラクタデータと、が予め記憶されるとともに、音楽、効果音、報知音、及び告知音等の各種の音データも予め記憶されている。

【0285】

オーディオデータ送信 I C 4 1 6 0 c は、音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a からのシリアル化したオーディオデータが入力されると、右側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして枠装飾駆動アンプ基板194に向かって送信するとともに、左側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして枠装飾駆動アンプ基板に向かって送信する。これにより、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから各種演出に合わせた音楽や効果音等がステレオ再生されるようになっている。

【0286】

なお、オーディオデータ送信 I C 4 1 6 0 c は、周辺制御基板4140から枠装飾駆動アンプ基板194に亘る基板間を、左右それぞれ差分方式のシリアルデータとしてオーディオデータを出力することにより、例えば、左側オーディオデータのプラス信号、マイナス信号にノイズの影響を受けても、プラス信号に乗ったノイズ成分と、マイナス信号に乗ったノイズ成分と、を枠装飾駆動アンプ基板で合成して1つの左側オーディオデータにする際に、互いにキャンセルし合ってノイズ成分が除去されるようになっているため、ノイ

ズ対策を講じることができる。

【0287】

年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを保持するRTC制御部4165は、図64に示すように、RTC4165aを中心として構成されている。このRTC4165aには、カレンダー情報と時刻情報とが保持されるRAM4165aaが内蔵（以下、「RTC内蔵RAM4165aa」と記載する。）されている。RTC4165aは、駆動用電源及びRTC内蔵RAM4165aaのバックアップ用電源として電池4165b（本実施形態では、ボタン電池を採用している。）から電力が供給されるようになっている。つまりRTC4165aは、周辺制御基板4140（パチンコ遊技機1）からの電力が全く供給されずに、周辺制御基板4140（パチンコ遊技機1）と独立して電池4165bから電力が供給されている。これにより、RTC4165aは、パチンコ遊技機1の電力が遮断されても、電池4165bからの電力供給により、カレンダー情報や時刻情報を更新保持することができるようになっている。

10

【0288】

周辺制御部4150の周辺制御MPU4150aは、RTC4165aのRTC内蔵RAM4165aaからカレンダー情報や時刻情報を取得して上述した周辺制御RAM4150cのRTC情報取得記憶領域4150cadにセットし、この取得したカレンダー情報や時刻情報に基づく演出を遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244で繰り広げることができるようになっている。このような演出としては、例えば、12月25日であればクリスマスツリーやトナカイの画面が遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244で繰り広げられたり、大晦日であれば新年カウントダウンを実行する画面が遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244で繰り広げられたりする等を挙げることができる。カレンダー情報や時刻情報は、工場出荷時に設定される。

20

【0289】

なお、RTC内蔵RAM4165aaには、カレンダー情報や時刻情報のほかに、遊技盤側液晶表示装置1400のバックライトがLEDタイプのものが装着されている場合にはLEDの輝度設定情報が記憶保持されている。周辺制御MPU4150aは、遊技盤側液晶表示装置1400のバックライトがLEDタイプのものが装着されている場合には、RTC内蔵RAM4165aaから輝度設定情報を取得してバックライトの輝度調整をPWM制御により行う。輝度設定情報は、遊技盤側液晶表示装置1400のバックライトであるLEDの輝度が100%～70%までに亘る範囲を5%刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244のバックライトであるLEDの輝度と、が含まれている。

30

【0290】

また、RTC内蔵RAM4165aaには、カレンダー情報、時刻情報や輝度設定情報のほかに、カレンダー情報、時刻情報、及び輝度設定情報をRTC内蔵RAM4165aaに最初に記憶した年月日及び時分秒の情報として入力日時情報も記憶されている。

【0291】

周辺制御MPU4150aは、遊技盤側液晶表示装置1400及び上皿側液晶表示装置244のバックライトが冷陰極管タイプのものが装着されている場合には、バックライトのON/OFF制御もしくはONのみとするようになっている。

40

【0292】

RTC内蔵RAM4165aaに記憶される、カレンダー情報、時刻情報、輝度設定情報、及び入力日時情報等の各種情報は、遊技機メーカの製造ラインにおいて設定される。製造ラインにおいては、例えば遊技盤側液晶表示装置1400の表示テスト等の各種テストを行うため、遊技盤側液晶表示装置1400を最初に電源投入した日時として入力日時情報が製造ラインで入力された年月日及び時分秒である製造日時に設定される。

【0293】

このように、RTC内蔵RAM4165aaには、カレンダー情報や時刻情報のほかに

50

、遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトが LED タイプのものが装着されている場合における輝度設定情報、及び入力日時情報等、パチンコ遊技機 1 の機種情報（例えば、低確率や高確率における大当り遊技状態が発生する確率など）とは独立して維持が必要な情報を記憶保持することができるようになっている。

【0294】

また、RTC 内蔵 RAM 4165aa に記憶保持される輝度設定情報等は、パチンコ遊技機 1 が設置されるホールの環境によっては製造日時に設定された遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトの輝度では明るすぎたり、暗すぎたりする場合もある。そこで、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作することで設定モードへ移行してバックライトの輝度を所定の輝度に調節することができるようになっている。パチンコ遊技機 1 の電源投入後、所定時間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置 1400 に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置 1400 によるデモンストレーションが行われている期間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置 1400 に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って操作ユニット 400 のダイヤル操作部や押圧操作部を操作することでカレンダー情報、時刻情報を再設定したり、遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトの輝度を所望の輝度に調節したりすることができる。この調節された遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトの所望の輝度は、輝度設定情報に記憶される LED の輝度としてそれぞれ上書き（更新記憶）されるようになっている。

【0295】

なお、設定モードでは、周辺制御 MPU 4150a は、上述した輝度補正プログラムを実行することにより、遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトが LED タイプのものが装着されている場合には、遊技盤側液晶表示装置 1400 の経年変化にともなう輝度低下を補正する。周辺制御 MPU 4150a は、RTC 制御部 4165 の RTC 内蔵 RAM 4165aa から、入力日時情報を取得して遊技盤側液晶表示装置 1400 を最初に電源投入した日時を特定し、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定し、遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトである LED の輝度が 100%～70% までに亘る範囲を 5% 刻みで調節するための輝度調節情報と現在設定されている遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトである LED の輝度とを有する輝度設定情報を取得する。この取得した輝度設定情報を周辺制御 ROM 4150b に予め記憶されている補正情報に基づいて補正する。

【0296】

例えば、遊技盤側液晶表示装置 1400 を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側液晶表示装置 1400 を最初に電源投入した日時からすでに 6 月を経過している場合には、周辺制御 ROM 4150b から対応する補正情報（例えば、5%）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれる LED の輝度が 75% で遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトを点灯するときには、この 75% に対して取得した補正情報である 5% だけさらに上乗せした 80% の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトの輝度を調節して点灯し、遊技盤側液晶表示装置 1400 を最初に電源投入した日時からすでに 12 月を経過している場合には、周辺制御 ROM 4150b から対応する補正情報（例えば、10%）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれる LED の輝度が 75% で遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトを点灯するときには、この 75% に対して取得した補正情報である 10% だけさらに上乗せした 85% の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側液晶表示装置 1400 のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【0297】

なお、RTC 制御部 4165 の RTC 内蔵 RAM 4165aa から、直接、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定しても

いいし、後述する周辺制御部電源投入時処理の現在時刻情報取得処理において周辺制御 R A M 4 1 5 0 c の R T C 情報取得記憶領域 4 1 5 0 c a d における、カレンダー情報記憶部にセットされて周辺制御基板 4 1 4 0 のシステムにより更新される現在のカレンダー情報と、時刻情報記憶部にセットされて周辺制御基板 4 1 4 0 のシステムにより更新される現在の時刻情報と、を取得して現在の日時を特定してもいい。

【0298】

音量調整ボリュームは、上述したように、本体枠に設けたスピーカボックスに收容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音楽や効果音等の音量を、つまみ部を回動操作することにより調節することができるようになっている。音量調整ボリュームは、上述したように、そのつまみ部が回動操作されることにより抵抗値が可変するようになっており、電氣的に接続された周辺制御 A / D コンバータ 4 1 5 0 a k がつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値 0 ～値 1 0 2 3 までの 1 0 2 4 段階の値に変換している。本実施形態では、上述したように、1 0 2 4 段階の値を 7 つに分割して基板ボリューム 0 ～ 6 として管理している。基板ボリューム 0 では消音、基板ボリューム 6 では最大音量に設定されており、基板ボリューム 0 から基板ボリューム 6 に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム 0 ～ 6 に設定された音量となるように液晶及び音制御部 4 1 6 0 (音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a) を制御して本体枠に設けたスピーカボックスに收容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。

【0299】

このように、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により本体枠に設けたスピーカボックス 8 2 0 に收容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから音楽や効果音が流れるようになっている。また、本実施形態では、上述したように、音楽や効果音のほかに、パチンコ遊技機 1 の不具合の発生やパチンコ遊技機 1 に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音や、遊技演出に関する内容等を告知する (例えば、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したり等。) ための告知音も本体枠に設けたスピーカボックスに收容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れるが、報知音や告知音は、つまみ部の回動操作に基づく音量調整に全く依存されずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶及び音制御部 4 1 6 0 (音源内蔵 V D P 4 1 6 0 a) を制御して調整することができるようになっている。

【0300】

このプログラムにより調整される音量は、上述した 7 段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。これにより、例えば、ホールの店員等が音量調整ボリュームのつまみ部を回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、本体枠に設けたスピーカボックス 8 2 0 に收容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ遊技機 1 に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量 (本実施形態では、最大音量) に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音によりホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付く難くなることを防止することができる。

【0301】

また、つまみ部の回動操作に基づく音量調整により設定されている現在の基板ボリュームに基づいて、広告音を流す音量を小さくして音楽や効果音の妨げとならないようにしたりする一方、広告音を流す音量を大きくして音楽や効果音に加えて遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 及び上皿側液晶表示装置 2 4 4 で繰り広げられている画面をより迫力あるものとして演出したり、遊技者にとって有利な遊技状態に移行する可能性が高いこと告知したりすることもできる。

【0302】

なお、本実施形態では、音量調整ボリュームのつまみ部を回動操作することにより音楽や効果音の音量を調節するようになっていることに加えて、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作することで設定モードへ移行して音楽や効果音の音量を調節することができるようになっている。パチンコ遊技機1の電源投入後、所定時間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置1400に表示されるほかに、客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置1400によるデモンストレーションが行われている期間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置1400に表示されるようになっている。この設定モードの画面に従って操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作することで音楽や効果音の音量を所望の音量に調節することができる。具体的には、音量調整ボリュームのつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、周辺制御A/Dコンバータ4150aがアナログ値からデジタル値に変換して、この変換した値に対して、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりすることができるようになっている。この調節された音量は、音源内蔵VDP4160aの内蔵音源における複数のトラックのうち、音楽や効果音等の演出音の音データが組み込まれたトラックに対して、サブボリューム値として設定更新されて演出音の音量の調節に反映されるものの、上述した報知音や告知音の音量に調節に反映されないようになっている。

【0303】

このように、本実施形態では、音量調整ボリュームのつまみ部を直接回動操作することにより音楽や効果音の音量を調節する場合と、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりすることにより音楽や効果音の音量を調節する場合と、の2つの方法がある。音量調整ボリューム4140aは、周辺制御基板4140に実装されているため、本体枠を外枠から必ず開放した状態にする必要がある。そうすると、音量調整ボリュームのつまみ部を回動操作することができるのは、ホールの店員となる。ところが、ホールの店員が調節した音量では、遊技者にとって小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合もあるし、遊技者にとって大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合もある。そこで、パチンコ遊技機1の電源投入後、所定時間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作したり、客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置1400によるデモンストレーションが行われている期間内において、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作したりした場合には、設定モードを行うための画面が遊技盤側液晶表示装置1400に表示され、この設定モードの画面に従って操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作することで音楽や効果音の音量を所望の音量に調節することができるようになっている。これにより、遊技者は所望の音量に音楽や効果音の音量を調節することができるため、ホールの店員が調節した音量を小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合には、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作して所望の音量まで大きくすることができるし、ホールの店員が調節した音量を大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合には、操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【0304】

また、本実施形態では、パチンコ遊技機1において遊技が行われていない状態が所定時間継続され、客待ち状態となって遊技盤側液晶表示装置1400によるデモンストレーションが繰り返し行われると（例えば、10回）、前回、パチンコ遊技機1の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量がキャンセルされて、音量が初期化されるようになっている。この音量の初期化では、ホールの店員が調節した音量、つまりホールの店員が音量調整ボリュームのつまみ部を直接回動操作して調節した音量となるようになっている。これにより、前回、パチンコ遊技機1の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量を小さく感じて音楽や効果音を聞き取り難い場合には、今回、パチンコ遊技

機 1 の前面に着座して遊技を行う遊技者が操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作して所望の音量まで大きくすることができるし、前回、パチンコ遊技機 1 の前面に着座して遊技を行っていた遊技者が調節した音量を大きく感じて音楽や効果音をうるさく感じる場合には、今回、パチンコ遊技機 1 の前面に着座して遊技を行う遊技者が操作ユニットのダイヤル操作部や押圧操作部を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【0305】

次に、パチンコ遊技機 1 の電源システムについて、図 6 7 及び図 6 8 を参照して説明する。図 6 7 はパチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図であり、図 6 8 は図 6 7 のつづきを示すブロック図である。まず、電源基板について説明し、続いて各制御基板等に供給される電源について説明する。なお、各種基板のグランド (GND) や各種端子板のグランド (GND) は、電源基板 8 5 1 のグランド (GND) と電氣的に接続されており、同一グランド (GND) となっている。

10

【0306】

電源基板は、電源コードと電氣的に接続されており、この電源コードのプラグがパチンコ島設備の電源コンセントに差し込まれている。電源スイッチを操作すると、パチンコ島設備から供給されている電力が電源基板に供給され、パチンコ遊技機 1 の電源投入を行うことができる。

【0307】

電源基板は、図 6 7 に示すように、電源制御部 8 5 5、発射制御部 8 5 7 を備えている。電源制御部 8 5 5 は、パチンコ島設備から供給される交流 2 4 ボルト (AC 2 4 V) から各種直流電圧を作成したり、主制御基板 4 1 0 0 や払出制御基板 4 1 1 0 へのバックアップ電源を供給する回路であり、発射制御部は打球発射装置の発射ソレノイドや球送ユニット球送ソレノイドを駆動制御する回路である。

20

【0308】

電源制御部 8 5 5 は、同期整流回路 8 5 5 a、力率改善回路 8 5 5 b、平滑化回路 8 5 5 c、電源作成回路 8 5 5 d、キャパシタ BC 0、BC 1 を備えている。パチンコ島設備から供給されている AC 2 4 V は、電源基板 8 5 1 を介して遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 に供給されるとともに、同期整流回路 8 5 5 a に供給されている。この同期整流回路 8 5 5 a は、パチンコ島設備から供給され交流 2 4 ボルト (AC 2 4 V) を整流して力率改善回路 8 5 5 b に供給している。この力率改善回路 8 5 5 b は、整流された電力の力率を改善して直流 + 3 7 V (DC + 3 7 V、以下、「+ 3 7 V」と記載する。) を作成して平滑化回路 8 5 5 c に供給している。この平滑化回路 8 5 5 c は、供給される + 3 7 V のリップルを除去して + 3 7 V を平滑化させて発射制御部 8 5 7 の発射制御回路 8 5 7 a 及び電源作成回路 8 5 5 d にそれぞれ供給している。

30

【0309】

キャパシタ BC 0 は、主制御基板 4 1 0 0 の主制御 MPU 4 1 0 0 a に内蔵された RAM (主制御内蔵 RAM) へのバックアップ電源を供給し、キャパシタ BC 1 は、払出制御基板 4 1 1 0 における払出制御部 4 1 2 0 の払出制御 MPU 4 1 2 0 a に内蔵された RAM (払出制御内蔵 RAM) へのバックアップ電源を供給している。

【0310】

発射制御部 8 5 7 の発射制御回路 8 5 7 a は、平滑化回路 8 5 5 c から供給される + 3 7 V を駆動電源として、回転ハンドル本体の回転位置に見合う打ち出し強度 (発射強度) で遊技球を遊技領域 5 a に向かって打ち出す (発射する) ための駆動電流を調整して発射ソレノイドに出力する制御を行う一方、球送ユニットの球送ソレノイドに一定電流を出力することにより球送ユニットの球送部材が皿ユニットの上皿に貯留された遊技球を 1 球受け入れ、球送部材が受け入れた遊技球を打球発射装置側へ送る制御を行う。

40

【0311】

電源作成回路 8 5 5 d は、平滑化回路 8 5 5 c から供給される + 3 7 V から直流 + 5 V (DC + 5 V、以下、「+ 5 V」と記載する。)、直流 + 1 2 V (DC + 1 2 V、以下、「+ 1 2 V」と記載する。)、及び直流 + 2 4 V (DC + 2 4 V、以下、「+ 2 4 V」と

50

記載する。)をそれぞれ作成して払出制御基板4110及び枠周辺中継端子板868にそれぞれ供給している。+5Vが印加されて供給される電源系統が+5V電源ライン、+12Vが印加されて供給される電源系統が+12V電源ライン、そして+24Vが印加されて供給される電源系統が+24V電源ラインとなる。

【0312】

電源作成回路855dで作成される+5Vは、後述するように、払出制御基板4110に供給されている。払出制御基板4110に供給される+5Vは、払出制御フィルタ回路4110aを介して払出制御MPU4120aの電源端子に印加されるとともに、ダイオードPD0を介して払出制御内蔵RAMの電源端子に印加されるようになっている。電源作成回路855dで作成される+12Vは、払出制御基板4110を介して主制御基板4100の+5V作成回路4100gに供給されている。この+5V作成回路4100gは、払出制御基板4110からの+12Vから主制御MPU4100aの制御基準電圧である+5Vを作成している。+5V作成回路4100gで作成される+5Vは、主制御フィルタ回路4100hを介して主制御MPU4100aの電源端子に供給されるとともに、ダイオードMD0を介して主制御内蔵RAMの電源端子に供給されるようになっている。

【0313】

電源基板のキャパシタBC1のマイナス端子は、グランド(GND)と接地される一方、キャパシタBC1のプラス端子は、払出制御基板4110の払出制御内蔵RAMの電源端子と電気的に接続されるとともに、払出制御基板4110のダイオードPD0のカソード端子とも電気的に接続されている。つまり、電源基板の電源作成回路で作成される+5Vは、払出制御MPU4120aの電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオードPD0により順方向である払出制御内蔵RAMの電源端子と、キャパシタBC1のプラス端子と、に向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタBC1は、電源基板の電源作成回路で作成される+5Vが払出制御基板4110、そして再び払出制御基板4110から電源基板に戻ってくるといった電気的な接続方法により、+5Vが供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源作成回路で作成される+5Vが払出制御基板4110に供給されなくなった場合には、キャパシタBC1に充電された電荷が払VBBとして払出制御基板4110に供給されるようになっているため、払出制御MPU4120aの電源端子にはダイオードPD0により電流が妨げられて流れず払出制御MPU4120aが作動しないものの、払出制御内蔵RAMの電源端子には払VBBが供給されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【0314】

電源基板のキャパシタBC0のマイナス端子は、グランド(GND)と接地される一方、キャパシタBC0のプラス端子は、払出制御基板4110を介して主制御基板4100の主制御内蔵RAMの電源端子と電気的に接続されるとともに、主制御基板4100のダイオードMD0のカソード端子とも電気的に接続されている。つまり、+5V作成回路4100gで作成される+5Vは、主制御MPU4100aの電源端子に向かって電流が流れるとともに、ダイオードMD0により順方向である主制御内蔵RAMの電源端子と、キャパシタBC0のプラス端子と、に向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタBC0は、+5V作成回路4100gで作成される+5Vが主制御基板4100、そして払出制御基板4110から電源基板に供給されるという電気的な接続方法により、+5Vが供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源基板851の電源作成回路で作成される+12Vが払出制御基板4110を介して主制御基板4100の+5V作成回路4100gに供給されなくなって+5V作成回路4100gが+5Vを作成することができなくなった場合には、キャパシタBC0に充電された電荷が主VBBとして、払出制御基板4110を介して、主制御基板4100に供給されるようになっているため、主制御MPU4100aの電源端子にはダイオードMD0により電流が妨げられて流れず主制御MPU4100aが作動しないものの、主制御内蔵RAMの電源端子には主VBBが供給されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【0315】

10

20

30

40

50

次に、各制御基板等に供給される電圧についての概要を説明し、続いて、主として払出制御基板に供給される電圧、そして主制御基板に供給される電圧について説明する。

【0316】

電源基板の電源作成回路で作成された+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧は、図67に示すように、払出制御基板4110に供給され、これら3種類の電圧のうち、+12V及び+24Vという2種類の電圧は、払出制御基板4110を介して主制御基板4100に供給されている。また電源基板の電源作成回路で作成された+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧は、枠周辺中継端子板に供給されるとともに、この枠周辺中継端子板を介して、周辺制御基板4140及び周辺扉中継端子板にそれぞれ供給されている。

10

【0317】

周辺制御基板4140に供給される+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧は、図68(a)に示すように、ランプ駆動基板4170のランプ駆動回路4170a及びモータ駆動基板4180の駆動源駆動回路4180aにそれぞれ供給されている。ランプ駆動基板4170のランプ駆動回路4170aは、遊技盤5の各種装飾基板に点灯信号、点滅信号や階調点灯信号等の各種信号を出力し、モータ駆動基板4180の駆動源駆動回路4180aは、遊技盤のモータやソレノイド等の電氣的駆動源に駆動信号を出力する。

【0318】

周辺制御基板4140は、枠周辺中継端子板から供給される+5Vから直流3.3V(DC+3.3V、以下、「+3.3V」と記載する。)を作成する+3.3V作成回路4140bを備えている。+3.3V作成回路4140bが作成する+3.3Vは、遊技盤側液晶表示装置1400の液晶モジュール1900a、上皿側液晶表示装置244の液晶モジュール470a及びタッチパネル246のタッチパネルモジュール480aにそれぞれ供給されている。また、周辺制御基板4140に供給される+12Vは、遊技盤側液晶表示装置1400のバックライト電源1900b及び上皿側液晶表示装置244のバックライト電源470bにそれぞれ供給されている。

20

【0319】

これに対して、周辺扉中継端子板に供給される+5V、+12V、及び+24Vという3種類の電圧は、図68(b)に示すように、枠装飾駆動アンプ基板194に供給されている。枠装飾駆動アンプ基板194は、周辺扉中継端子板882から供給される+12Vから直流+9V(DC+9V、以下、「+9V」と記載する。)を作成する+9V作成回路194aを備えている。+9V作成回路194aが作成する+9Vとともに、周辺扉中継端子板882から供給される+5V、+12V、及び+24Vという計4種類の電圧が扉枠5の各種装飾基板等に供給されている。

30

【0320】

払出制御基板4110は、図67に示すように、払出制御MPU4120a等のほかに、払出制御フィルタ回路4110a等を備えている。この払出制御フィルタ回路4110aは、電源基板851からの+5Vが供給されており、この+5Vからノイズを除去している。この+5Vは、ダイオードPD0を介して電源基板851のキャパシタBC1に供給されるほかに、例えば、払出制御部4120の払出制御MPU4120a等にも供給されている。電源基板851からの+12Vは、例えば、払出制御部4120の払出制御入力回路4120b等にも供給されるとともに、払出制御基板4110を介して、外部端子板784の外部通信回路784aに供給されている。この外部端子板784の外部通信回路784aは、パチンコ遊技機1が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機1の遊技情報等を伝える信号を遊技場(ホール)に設置されたホールコンピュータへ出力する回路である。ホールコンピュータは、外部通信回路784aから出力される信号から、パチンコ遊技機1が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機1の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。なお、電源基板851からの+24Vは、払出制御基板4110において何ら使用されずに、払出制御基板4110を介して、主制御基板4100に供

40

50

給されている。

【0321】

主制御基板4100は、図67に示すように、主制御MPU4100a等のほかに、+5V作成回路4100g、主制御フィルタ回路4100h、停電監視回路4100e等を備えている。+5V作成回路4100gは、電源基板851からの+12Vが払出制御基板4110を介して供給され、この+12Vから主制御MPU4100aの制御基準電圧である+5Vを作成している。主制御基板4100において、+5V作成回路4100gが作成する+5Vが印加されて供給される電源系統が+5V電源ラインとなる。本実施形態では、電源基板851の電源作成回路855dで作成される+5V電源ラインと、主制御基板4100の+5V作成回路4100gで作成される+5V電源ラインと、が電氣的に接続されることがないように回路構成されているため、電源基板851の電源作成回路855dで作成される+5V電源ラインが主制御基板4100の各種電子部品と電氣的に接続されることがないし、主制御基板4100の+5V作成回路4100gで作成される+5V電源ラインが主制御基板4100を除く他の基板等の各種電子部品と電氣的に接続されることもない。

10

【0322】

主制御フィルタ回路4100hは、+5V作成回路4100gで作成される+5Vが供給されており、この+5Vからノイズを除去している。この+5Vは、ダイオードMD0を介して電源基板851のキャパシタBC0に供給されるほかに、例えば、主制御MPU4100a等にも供給されている。払出制御基板4110からの+12Vは、例えば、主制御入力回路4100b等にも供給され、払出制御基板4110からの+24Vは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路4100d等にも供給されている。

20

【0323】

停電監視回路4100eは、電源基板851からの+12V及び+24Vが払出制御基板4110を介して供給されており、これら+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路4100eは、+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を主制御MPU4100aに出力する。停電予告信号は、主制御基板4100、そして払出制御基板4110の払出制御入力回路4120bを介して払出制御MPU4120aに入力される。また、停電予告信号は、主制御基板4100を介して周辺制御基板4140に入力される。また、停電予告信号は、周辺制御基板4140、枠周辺中継端子板868、そして周辺扉中継端子板882を介して、図68(b)に示すように、枠装飾駆動アンプ基板194に入力されるとともに、この枠装飾駆動アンプ基板194を介して、扉枠の装飾基板等にそれぞれ入力されるようになっている。

30

【0324】

本実施形態では、停電監視回路4100eは、+12V電源ラインと+24V電源ラインとの2つの電源ラインに印加される電圧をそれぞれ監視することによって、+12V電源ライン又は+24V電源ラインの一方の電源ラインに印加される電圧を監視する場合と比べて、停電又は瞬停等の電源断の兆候をより正確に把握することができる。

【0325】

次に、図61に示した主制御基板4100の回路等について、図69～図71を参照して説明する。図69は主制御基板の回路を示す回路図であり、図70は停電監視回路を示す回路図であり、図71は主制御基板と周辺制御基板との基板間の通信用インターフェース回路を示す回路図である。まず、図67に示した主制御フィルタ回路4100hについて説明し、続いて主制御基板4100で作成された電源、主制御システムリセット、主制御水晶発振器、主制御入力回路、停電監視回路、主制御MPUへの各種入出力信号、そして主制御基板4100と周辺制御基板4140との基板間の通信用インターフェース回路について説明する。

40

【0326】

主制御基板4100は、図61及び図67に示した、主制御MPU4100a、主制御

50

入力回路 4100b、主制御出力回路 4100c、主制御ソレノイド駆動回路 4100d、停電監視回路 4100e、+5V 作成回路 4100g、及び主制御フィルタ回路 4100h のほかに、周辺回路として、図 69 に示すように、リセット信号を出力する主制御システムリセット MIC1、クロック信号を出力する主制御水晶発振器 MX0（本実施形態では、24メガヘルツ（MHz））を主として構成されている。

【0327】

主制御フィルタ回路 4100h は、図 69 に示すように、主制御 3 端子フィルタ MIC0 を主として構成されている。この主制御 3 端子フィルタ MIC0 は、T 型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。主制御 3 端子フィルタ MIC0 は、その 1 番端子に、+5V 作成回路 4100g で作成される +5V が印加され、その 2 番端子がグランド（GND）と接地され、その 3 番端子からノイズ成分を除去した +5V が出力されている。1 番端子に印加される +5V は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサ MC0 の他端と電氣的に接続されることにより、まずリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。

【0328】

3 番端子から出力される +5V は、一端がグランド（GND）と接地される、コンデンサ MC1 及び電解コンデンサ MC2（本実施形態では、静電容量：470 マイクロファラッド（ μF ））の他端とそれぞれ電氣的に接続されることにより、さらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された +5V は、主制御システムリセット MIC1 の電源端子、主制御水晶発振器 MX0 の電源端子である VDD 端子、主制御 MPU 4100a の電源端子である VDD 端子等にそれぞれ印加されている。

【0329】

主制御 MPU 4100a の VDD 端子は一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサ MC3 の他端と電氣的に接続され、VDD 端子に印加される +5V はさらにリップルが除去されて平滑化されている。主制御 MPU 4100a の接地端子である VSS 端子はグランド（GND）と接地されている。

【0330】

また、主制御 MPU 4100a の VDD 端子は、コンデンサ MC3 と電氣的に接続されるほかに、ダイオード MD0 のアノード端子と電氣的に接続されている。ダイオード MD0 のカソード端子は、主制御 MPU 4100a に内蔵されている RAM（主制御内蔵 RAM）の電源端子である VBB 端子と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサ MC4 の他端と電氣的に接続されている。この主制御内蔵 RAM の VBB 端子は、ダイオード MD0 のカソード端子及びコンデンサ MC4 の他端と電氣的に接続されるほかに、抵抗 MR0 を介して、図 67 に示した電源基板 851 のキャパシタ BC0 のプラス端子と電氣的に接続されている。つまり、主制御フィルタ回路 4100h によりノイズ成分が除去されて平滑化された +5V は、主制御 MPU 4100a の VDD 端子に印加されるとともに、ダイオード MD0 を介して、主制御内蔵 RAM の VBB 端子と、キャパシタ BC0 のプラス端子と、に印加されるようになっている。これにより、上述したように、図 67 に示した電源基板 851 の電源作成回路 855d で作成される +12V が払出制御基板 4110 を介して主制御基板 4100 の +5V 作成回路 4100g に供給されなくなると +5V 作成回路 4100g が +5V を作成することができなくなった場合には、キャパシタ BC0 に充電された電荷が主 VBB として主制御基板 4100 に供給されるようになっているため、主制御 MPU 4100a の VDD 端子にはダイオード MD0 により電流が妨げられて流れず主制御 MPU 4100a が作動しないものの、主制御内蔵 RAM の VBB 端子には主 VBB が印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【0331】

主制御フィルタ回路 4100h によりノイズ成分が除去されて平滑化された +5V は、図 69 に示すように、主制御システムリセット MIC1 の電源端子に印加されている。主制御システムリセット MIC1 は、主制御 MPU 4100a 及びリセット機能付き主制御

出力回路4100caにそれぞれリセットをかけるものであり、遅延回路が内蔵されている。主制御システムリセットMIC1の遅延容量端子には、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC5の他端と電氣的に接続されており、このコンデンサMC5の容量によって遅延回路による遅延時間を設定することができるようになっている。具体的には、主制御システムリセットMIC1は、電源端子に入力された+5Vがしきい値（例えば、4.25V）に達すると、遅延時間経過後に出力端子からシステムリセット信号を出力する。

【0332】

主制御システムリセットMIC1の出力端子は、主制御MPU4100aのリセット端子であるSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路4100caのリセット端子とそれぞれ電氣的に接続されている。出力端子は、オープンコレクタ出力タイプであり、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR1の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC6の他端と電氣的に接続されている。このコンデンサMC6によりリップルが除去されて平滑化されている。出力端子は、電源端子に入力される電圧がしきい値より大きいときにはプルアップ抵抗MR1により+5V側に引き上げられて論理がHIとなり、この論理が主制御MPU4100aのSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路4100caのリセット端子にそれぞれ入力される一方、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さいときには論理がLOWとなり、この論理が主制御MPU4100aのSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路4100caのリセット端子にそれぞれ入力される。主制御MPU4100aのSRST端子及びリセット機能付き主制御出力回路4100caのリセット端子はそれぞれ負論理入力であるため、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さい状態となると、主制御MPU4100a及びリセット機能付き主制御出力回路4100caにリセットがかかる。なお、電源端子は一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC7の他端と電氣的に接続されており、電源端子に入力される+5Vはリップルが除去されて平滑化されている。また、接地端子はグラント（GND）と接地されており、NC端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

【0333】

主制御フィルタ回路4100hによりノイズ成分が除去されて平滑化された+5Vは、図69に示すように、主制御水晶発振器MX0の電源端子であるVDD端子に印加されている。このVDD端子は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC8の他端と電氣的に接続されており、VDD端子に入力される+5Vは、さらにリップルが除去されて平滑化されている。また、この平滑化された+5Vは、VDD端子のほかに、出力周波数選択端子であるA端子、B端子、C端子及びST端子にもそれぞれ印加されている。主制御水晶発振器MX0は、これらのA端子、B端子、C端子及びST端子に+5Vがそれぞれ印加されることにより、24MHzのクロック信号を出力端子であるF端子から出力する。

【0334】

主制御水晶発振器MX0のF端子は、主制御MPU4100aのクロック端子であるCLK端子と電氣的に接続されており、24MHzのクロック信号が入力されている。なお、主制御水晶発振器MX0の接地端子であるGND端子はグランド（GND）と接地されており、主制御水晶発振器MX0のF端子の分周波を出力するD端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

【0335】

主制御入力回路4100bは、図61に示した、一般入賞口スイッチ3020、始動口スイッチ3022、磁気検出スイッチ304、カウントスイッチ2110、ゲートスイッチ2352からの検出信号のほかに、図62に示した払出制御基板4110に備える操作スイッチからの操作信号（RAMクリア信号）等が入力される回路である。各スイッチからの検出信号が入力される回路構成は、同一であるため、ここでは、操作スイッチからの操作信号（RAMクリア信号）が入力される回路について説明する。

【0336】

まず、操作スイッチは、上述したように、電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板4110の払出制御MPU4120aに内蔵されるRAM（払出制御内蔵RAM）、及び主制御基板4100の主制御MPU4100aに内蔵されるRAM（主制御内蔵RAM）をクリアする場合に操作されたり、電源投入後においてエラー報知されている際に、そのエラーを解除するために操作されたりするようになっており、電源投入時から予め定めた期間内におけるRAMクリアを行う機能と、電源投入後（RAMクリアとして機能を奏する期間を経過した後、つまり電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエラー解除を行う機能と、を有している。主制御基板4100には、払出制御基板4110が有するエラー解除を行う機能を有していないため、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチからの操作信号が入力されると、主制御内蔵RAMをクリアするためのRAMクリア信号として判断して主制御内蔵RAMをクリアする処理を行う。

10

【0337】

主制御基板4100には、操作スイッチが操作されていないときには払出制御基板4110から論理がLOWとなった操作信号が入力される一方、操作スイッチが操作されているときには払出制御基板4110から論理がHIとなった操作信号が払出制御基板4110から入力されるようになっている（この点の詳細な説明について後述する）。

【0338】

電源投入時から予め定めた期間内において払出制御基板4110に備える操作スイッチからの操作信号を伝える伝送ラインは、図69に示すように、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR2の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR3を介してトランジスタMTROのベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタMTROのベース端子は、抵抗MR3と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗MR4の他端と電氣的に接続されている。トランジスタMTROのエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタMTROのコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR5の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICMIC10（非反転バッファICMIC10は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（MIC10A）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA0と電氣的に接続されている。

20

30

【0339】

払出制御基板4110における操作スイッチからの操作信号を出力する回路は、エミッタ端子がグランド（GND）と接地されるオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、操作スイッチからの操作信号を伝える伝送ラインがプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられている。主制御基板4100は、操作スイッチが操作されていないときには払出制御基板4110からの操作信号がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなって入力される一方、操作スイッチが操作されているときには払出制御基板4110からの操作信号がプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなって入力される。

【0340】

40

抵抗MR3、MR4、及びトランジスタMTROから構成される回路は、操作スイッチ860aからの操作信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【0341】

操作スイッチが操作されていないときには、論理がLOWとなった操作信号がトランジスタMTROのベース端子に入力されることでトランジスタMTROがOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタMTROのコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR5により+5V側に引き上げられて論理がHIとなった操作スイッチからの操作信号が主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。主制御MPU4100aは、入力端子PA0に入力される操作スイッチからの操作信号の論理値がHIであるときには主制御内蔵RAMに記憶される情報を消去するRA

50

Mクリアを行うことを指示するものでないと判断する。

【0342】

一方、操作スイッチが操作されているときには、プルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がH Iとなった操作信号がトランジスタM T R Oのベース端子に入力されることでトランジスタM T R OがO Nし、スイッチ回路もO Nすることとなる。これにより、トランジスタM T R Oのコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられて論理がL O Wとなった操作スイッチからの操作信号が主制御M P U 4 1 0 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 0に入力される。主制御M P U 4 1 0 0 aは、入力端子P A 0に入力される操作スイッチからの操作信号の論理値がL O Wであるときには主制御内蔵R A Mに記憶される情報を消去するR A Mクリアを行うことを指示するものであると判断する。

10

【0343】

なお、操作スイッチからの操作信号は、プルアップ抵抗M R 2により+12V側に引き上げられている。これは、操作スイッチからの操作信号が払出制御基板4110を介して入力されているためである。つまり、主制御基板4100と払出制御基板4110との基板間においては、基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、制御基準電圧である+5Vよりも高い電圧である+12Vを用いて信号の信頼性を高めている。そこで、本実施形態では、主制御基板4100に直接入力される、一般入賞口スイッチ3020、始動口スイッチ3022からの検出信号は、プルアップ抵抗により+5V側に引き上げられる一方、図61に示したパネル中継端子板4161を介して入力される、磁気検出スイッチ3024、カウントスイッチ2110、一般入賞口スイッチ3020、有効ゲートのゲートスイッチ、及び、普通抽選の契機となるゲートスイッチからの検出信号は、主制御基板4100に直接入力されないため、操作スイッチからの操作信号と同様に、プルアップ抵抗により+12V側に引き上げられている。

20

【0344】

主制御基板4100は、図67に示したように、電源基板851から+12V及び+24Vという2種類の電圧が払出制御基板4110を介して供給されており、+12V及び+24Vが停電監視回路4100eに入力されている。停電監視回路4100eは、+12V及び+24Vの停電又は瞬停の兆候を監視しており、停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を、主制御M P U 4 1 0 0 aのほかに、払出制御基板4110の払出制御M P U 4 1 2 0 aや周辺制御基板4140に出力する。ここでは、まず停電監視回路の構成について説明し、続いて+24Vの停電又は瞬停の監視、+12Vの停電又は瞬停の監視、そして停電予告信号の出力について説明する。

30

【0345】

停電監視回路4100eは、図70に示すように、シャント式安定化電源回路M I C 2 0、オープンコレクタ出力タイプのコンパレータM I C 2 1、DタイプフリップフロップM I C 2 2、トランジスタM T R 2 0～M T R 2 3を主として構成されている。

【0346】

シャント式安定化電源回路M I C 2 0の基準電圧入力端子であるR E F端子、及びカソード端子であるK端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗M R 2 0の他端と電氣的に接続されて+5Vが印加されており、R E F端子に入力される電流が抵抗M R 2 0により制限されている。K端子は、コンパレータM I C 2 1の比較基準電圧となるリファレンス電圧V r e f（本実施形態では、2.495Vが設定されている。）を出力する。K端子は、一端がグランド（G N D）と接地されるコンデンサM C 2 0の他端と電氣的に接続されており、K端子から出力されるリファレンス電圧V r e fは、コンデンサM C 2 0によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。なお、シャント式安定化電源回路M I C 2 0のアノード端子であるA端子はグランド（G N D）と接地されている。

40

【0347】

コンパレータM I C 2 1は、2つの電圧比較回路を備えており、その1つ（M I C 2 1

50

A) を、+24 Vの監視電圧V1とリファレンス電圧Vrefとを比較するために用いているとともに、残りの1つ(MIC21B)を、+12 Vの監視電圧V2とリファレンス電圧Vrefとを比較するために用いている。MIC21Aのプラス端子である3番端子は、+24 Vの監視電圧V1が印加され、MIC21Aのマイナス端子である2番端子は、リファレンス電圧Vrefが印加されている。MIC21Bのプラス端子である5番端子は、+12 Vの監視電圧V2が印加され、MIC21Bのマイナス端子である6番端子は、リファレンス電圧Vrefが印加されている。これらの比較結果は、DタイプフリップフロップMIC22に入力されている。このDタイプフリップフロップMIC22は、2つのDタイプフリップフロップ回路を備えており、その1つ(MIC22A)を本実施形態に用いている。コンパレータMIC21の電源端子であるVcc端子は、一端がグラ
10
ランド(GND)と接地されるコンデンサMC21の他端と電氣的に接続されており、コンパレータMIC21の電源端子であるVcc端子に印加される+5 Vは、コンデンサMC21によりリップルが除去されて平滑化され、コンパレータMIC21のグラウンド端子であるGND端子は、グラウンド(GND)と接地されている。

【0348】

+24 Vの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータMIC21のMIC21Aが+24 Vの監視電圧V1とリファレンス電圧Vrefとを比較することにより行われている。+24 Vの監視電圧V1が印加されるコンパレータMIC21のMIC21Aのプラス端子である3番端子は、図70に示すように、一端が+24 V電源ラインと電
20
氣的に接続される抵抗MR21の他端と、一端がグラウンド(GND)に接地される抵抗MR22の他端と、が電氣的に接続されるとともに抵抗MR21、MR22の他端と、一端がグラウンド(GND)と接地されるコンデンサMC23の他端と、が電氣的に接続されている。コンパレータMIC21のMIC21Aのプラス端子である3番端子に印加される+24 Vの監視電圧V1は、抵抗MR21、MR22による抵抗比によって+24 Vが分圧され、コンデンサMC23によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗MR21、MR22の値は、+24 Vが停電又は瞬停した際に、その電圧が+24 Vから落ち始めて予め設定した停電検知電圧V1pf(本実施形態では、21.40 Vに設定されている。)となったときに、+24 Vの監視電圧V1がリファレンス電圧Vrefと同値になるように設定されている。

【0349】

コンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子は、オープンコレクタ出力となっており、一端が+5 V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR23の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグラウンド(GND)と接地されるコン
30
デンサMC24の他端と電氣的に接続されてDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子と電氣的に接続されている。コンデンサMC24は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

【0350】

+24 Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいときには、+24 Vの監視電圧V1がリファレンス電圧Vrefより大きくなり、コンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗MR23により+5 V側に
40
引き上げられ、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力される。

【0351】

一方、+24 Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいときには、+24 Vの監視電圧V1がリファレンス電圧Vrefより小さくなり、コンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子に印加される電圧は、グラウンド(GND)側に引き下げられ、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力される。

【0352】

+12 Vの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータMIC21のMIC

10

20

30

40

50

21Bが+12Vの監視電圧V2とリファレンス電圧Vrefとを比較することにより行われている。+12Vの監視電圧V2が印加されるコンパレータMIC21のMIC21Bのプラス端子である5番端子は、図70に示すように、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR25の他端と、一端がグランド（GND）に接地される抵抗MR24の他端と、が電氣的に接続されるとともに抵抗MR24、MR25の他端と、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC25の他端と、が電氣的に接続されている。コンパレータMIC21のMIC21Bのプラス端子である5番端子に印加される+12Vの監視電圧V2は、抵抗MR24、MR25による抵抗比によって+12Vが分圧され、コンデンサMC25によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗MR24、MR25の値は、+12Vが停電又は瞬停した際に、その電圧が+12Vから落ち始めて予め設定した停電検知電圧V2pf（本実施形態では、10.47Vに設定されている。）となったときに、+12Vの監視電圧V2がリファレンス電圧Vrefと同値になるように設定されている。

10

【0353】

コンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子は、オープンコレクタ出力となっており、上述したMIC21Aの出力端子である1番端子と電氣的に接続されているため、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR23の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC24の他端と電氣的に接続されてDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子と電氣的に接続されている。コンデンサMC24は、上述したように、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

20

【0354】

+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいときには、+12Vの監視電圧V2がリファレンス電圧Vrefより大きくなり、コンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗MR23により+5V側に引き上げられ、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力される。

【0355】

一方、+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいときには、+12Vの監視電圧V2がリファレンス電圧Vrefより小さくなり、コンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子に印加される電圧は、グランド（GND）側に引き下げられ、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力される。

30

【0356】

DタイプフリップフロップMIC22は、クロック入力端子である1CK端子に入力されるクロック信号のエッジの変化により、D入力端子である1D端子に入力される信号の値（論理）を記憶し、この記憶値（論理）を、出力端子である1Q端子から出力するとともに、その記憶値（論理）を反転させた値を、出力端子である負論理1Q端子から出力する。また、DタイプフリップフロップMIC22は、クリア端子であるCLR端子に論理がLOWとなった信号が入力されると、ラッチ状態を解除してプリセット端子であるPR端子に入力されている信号の論理を反転させた信号を出力端子である1Q端子から出力する（このとき、1Qから出力される信号の論理を反転させた信号、つまりプリセット端子であるPR端子に入力されている信号の論理と同一の論理となった信号を負論理1Q端子から出力する）一方、クリア端子であるCLR端子に論理がHIとなった信号が入力されると、ラッチ状態をセットする。また、DタイプフリップフロップMIC22は、クリア端子であるCLR端子に論理がHIとなった信号が入力されてラッチ状態をセットするようになっている際に、プリセット端子であるPR端子に論理がLOWとなった信号が入力されると、論理をHIとする信号を出力端子である1Q端子から出力する状態を維持する（このとき、1Qから出力される信号の論理を反転させた信号を負論理1Q端子から出力する状態を維持する）。

40

50

【0357】

DタイプフリップフロップMIC22は、本実施形態において、D入力端子である1D端子、及びクロック入力端子である1CK端子は、グランド（GND）とそれぞれ接地されているため、クロック入力端子である1CK端子に入力されるクロック信号のエッジの変化がなく、D入力端子である1D端子に入力される信号の値（論理）を記憶して出力端子である1Q端子から出力することがないように回路構成されている。DタイプフリップフロップMIC22は、プリセット端子であるPR端子に、上述したように、+24Vの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータMIC21のMIC21Aの出力端子である1番端子からの信号と、+12Vの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータMIC21のMIC21Bの出力端子である7番端子からの信号と、が入力され、これらの信号に基づいて、出力端子である1Q端子から信号を出力する。なお、電源端子であるVcc端子は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC22の他端と電氣的に接続されており、DタイプフリップフロップMIC22の電源端子であるVcc端子に印加される+5Vは、コンデンサMC22によりリップルが除去されて平滑化され、接地端子であるGND端子は、グランド（GND）と接地され、出力端子である1Q端子の論理を反転する負論理1Q端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

10

【0358】

DタイプフリップフロップMIC22は、本実施形態において、クリア端子であるCLR端子に主制御MPU4100aからの停電クリア信号がリセット機能付き主制御出力回路4100caを介して入力されている。この停電クリア信号は、主制御MPU4100aが行う後述する主制御側電源投入時処理において、出力開始されて所定時間経過後に停止されるようになっている。CLR端子は負論理入力であるため、主制御MPU4100aからの停電クリア信号は、リセット機能付き主制御出力回路4100caを介してその論理がLOWとなってCLR端子に入力される。DタイプフリップフロップMIC22は、CLR端子に停電クリア信号が入力されると、ラッチ状態を解除するようになり、このとき、プリセット端子であるPR端子に入力された論理を反転して出力端子である1Q端子から出力する。

20

【0359】

一方、主制御MPU4100aからの停電クリア信号の出力が停止されると、リセット機能付き主制御出力回路4100caを介してその論理がHIとなってCLR端子に入力される。DタイプフリップフロップMIC22は、CLR端子に停電クリア信号が入力されないときには、ラッチ状態をセットするようになり、PR端子に論理がLOWとなって入力された状態をラッチする。

30

【0360】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子は、主制御入力回路4100bを介して主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続され、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号が停電予告信号として主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力されるようになっている。また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子は、リセット機能なし主制御出力回路4100cbと電氣的に接続され、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号をリセット機能なし主制御出力回路4100cbから払出制御基板4110に払出停電予告信号として出力するとともに、周辺制御基板4140に周辺停電予告信号として出力する。

40

【0361】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子と、主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1と、を電氣的に接続する主制御入力回路4100bは、図70に示すように、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR26の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR27を介してトランジスタMTR20のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタMTR20のベース端子は、抵抗MR27と電氣的に接

50

続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗MR28の他端と電氣的に接続されている。トランジスタMTR20のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地され、トランジスタMTR20のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR29の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICMIC23（非反転バッファICMIC23は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（MIC23A）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続されている。

【0362】

抵抗MR27、MR28、及びトランジスタMTR20から構成される回路は、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【0363】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR20のベース端子に印加される電圧がグラウンド（GND）側に引き下げられてトランジスタMTR20がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。一方、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR20のベース端子に印加される電圧が+5V側に引き上げられてトランジスタMTR20がONし、スイッチ回路もONすることとなる。

【0364】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がLOWとなってトランジスタMTR20のベース端子に入力されることでトランジスタMTR20がOFFする。これにより、トランジスタMTR20のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR29により+5V側に引き上げられて非反転バッファICMIC23を介して論理がHIとなった停電予告信号が主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

【0365】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がHIとなってトランジスタMTR20のベース端子に入力されることでトランジスタMTR20がONする。これにより、トランジスタMTR20のコレクタ端子に印加される電圧がグラウンド（GND）側に引き下げられて非反転バッファICMIC23を介して論理がLOWとなった停電予告信号が主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

【0366】

また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を払出制御基板4110に払出停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路4100cbは、図70に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が上述した主制御入力回路4100bの抵抗MR26と電氣的に接続されて抵抗MR30を介して前段のトランジスタMTR21のベース端子と電氣的に接続されている。前段のトランジスタMTR21のベース端子は、抵抗MR30と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗MR31の他端と電氣的に接続されている。前段のトランジスタMTR21のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地され、前段のトラン

ジスタMTR21のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR32の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗MR33を介して後段のトランジスタMTR22のベース端子と電氣的に接続されている。後段のトランジスタMTR22のベース端子は、抵抗MR33と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗MR34の他端と電氣的に接続されている。後段のトランジスタMTR22のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサMC26の他端と電氣的に接続され、そして配線（ハーネス）を介して払出制御基板4110と電氣的に接続されている。なお、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板4110と電氣的に接続されると、払出制御基板4110における図62に示した払出制御部4120の払出制御入力回路4120bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないブルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されるとともに図62に示した払出制御MPU4120aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続される。

10

【0367】

抵抗MR30、MR31、及び前段のトランジスタMTR21から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗MR33、MR34、及び後段のトランジスタMTR22から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号によりON/OFFするものである。

【0368】

20

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がLOWであるときには、前段のトランジスタMTR21のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて前段のトランジスタMTR21がOFFし、前段のスイッチ回路もOFFすることとなり、後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR32により+5V側に引き上げられることで後段のトランジスタMTR22がONし、後段のスイッチ回路もONすることとなる。一方、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR21のベース端子に印加される電圧が+5V側に引き上げられてトランジスタMTR21がONし、前段のスイッチ回路もONすることとなり、後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることで後段のトランジスタMTR22がOFFし、後段のスイッチ回路もOFFすることとなる。

30

【0369】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がLOWとなって前段のトランジスタMTR21のベース端子に入力されることで前段のトランジスタMTR21がOFFする。これにより、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR32により+5V側に引き上げられて後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加されることで後段のトランジスタMTR22がONする。これにより、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板4110においてグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御基板4110に入力される。

40

【0370】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセ

50

ット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がHIとなって前段のトランジスタMTR21のベース端子に入力されることで前段のトランジスタMTR21がONする。これにより、前段のトランジスタMTR21のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）に引き下げられて後段のトランジスタMTR22のベース端子に印加されることで後段のトランジスタMTR22がOFFする。これにより、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板4110における払出制御部4120の払出制御入力回路4120bにおいてプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられることで論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御基板4110に入力される。

10

【0371】

また、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を周辺制御基板4140に周辺停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路4100cbは、図70に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子が上述した主制御入力回路4100bの抵抗MR26と電氣的に接続されて抵抗MR35を介してトランジスタMTR23のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタMTR23のベース端子は、抵抗MR35と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗MR36の他端と電氣的に接続されている。トランジスタMTR23のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタMTR23のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板4140と電氣的に接続されている。なお、トランジスタMTR23のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板4140と電氣的に接続されると、図64に示した周辺制御基板4140における周辺制御部4150の図示しない周辺制御入力回路において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されるとともに図64に示した周辺制御MPU4150aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続される。

20

【0372】

抵抗MR35、MR36、及びトランジスタMTR23から構成される回路は、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号によりON／OFFするスイッチ回路である。

30

【0373】

DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR23のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられてトランジスタMTR23がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。一方、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR23のベース端子に印加される電圧が+5V側に引き上げられてトランジスタMTR23がONし、スイッチ回路もONすることとなる。

【0374】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がHIとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がLOWとなってトランジスタMTR23のベース端子に入力されることでトランジスタMTR23がOFFする。これにより、トランジスタMTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板4140における周辺制御部4150の払出制御入力回路においてプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられることで論理がHIとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板4140に入力される。

40

50

【0375】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がLOWとなった信号がDタイプフリップフロップMIC22のプリセット端子であるPR端子に入力されるため、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号がその論理がHIとなってトランジスタMTR23のベース端子に入力されることでトランジスタMTR23がONする。これにより、トランジスタMTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板4140においてグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板4140に入力される。

10

【0376】

このように、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を主制御MPU4100aに停電予告信号として伝える主制御入力回路4100bと、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を周辺制御基板4140に周辺停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路4100cbと、にはトランジスタがそれぞれ1つであり、主制御MPU4100aに入力される停電予告信号と周辺制御基板4140に入力される周辺停電予告信号との論理が同一論理となっているのに対して、DタイプフリップフロップMIC22の出力端子である1Q端子から出力される信号を払出制御基板4110に払出停電予告信号として出力するリセット機能なし主制御出力回路4100cbにはトランジスタが前段と後段との2つであり、払出停電予告信号の論理は、主制御MPU4100aに入力される停電予告信号の論理と周辺制御基板4140に入力される周辺停電予告信号の論理とを反転させた論理となっており、停電予告信号の論理及び周辺停電予告信号の論理と異なっている。

20

【0377】

また、主制御入力回路4100bのトランジスタMTR20のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗MR29の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICMIC23を介して主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続されているのに対して、リセット機能なし主制御出力回路4100cbの後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板4110における払出制御部4120の払出制御入力回路4120bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続されているとともに、リセット機能なし主制御出力回路4100cbのトランジスタMTR23のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板4140における周辺制御部4150の払出制御入力回路において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗と電氣的に接続されている。これは、主制御入力回路4100bのトランジスタMTR20のコレクタ端子と主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA1との端子間においては、主制御入力回路4100bのトランジスタMTR20と主制御MPU4100aとが主制御基板4100に実装されているため、主制御MPU4100aの制御基準電圧である+5Vを用いた停電予告信号の論理（ON/OFF信号）によって停電予告を行うのに対して、主制御基板4100と払出制御基板4110との基板間、及び主制御基板4100と周辺制御基板4140との基板間においては、基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御MPU4100a、払出制御MPU4120a、及び周辺制御MPU4150aの制御基準電圧である+5Vよりも高い電圧である+12Vを用いた停電予告信号の論理（ON/OFF信号）によって停電予告を行っている。

30

40

【0378】

次に、主制御MPU4100aへの各種入出力信号について、図69を参照して説明する。主制御MPU4100aのシリアル入力ポートのシリアルデータ入力端子であるRXA端子は、図61に示した払出制御基板4110からのシリアルデータが主制御入力回路

50

4100bを介して払主シリアルデータ受信信号として受信される。一方、主制御MPU4100aのシリアル出力ポートのシリアルデータ出力端子であるTXA端子及びTXB端子は、TXA端子から、払出制御基板4110に送信するシリアルデータを主払シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし主制御出力回路4100cbに送信してリセット機能なし主制御出力回路4100cbから払出制御基板4110に主払シリアルデータ送信信号を送信し、TXB端子から、図61に示した周辺制御基板4140に送信するシリアルデータを主周シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし主制御出力回路4100cbに送信してリセット機能なし主制御出力回路4100cbから周辺制御基板4140に主周シリアルデータ送信信号を送信する。

【0379】

主制御MPU4100aの所定の入力ポートの各入力端子には、上述した操作信号（RAMクリア信号）が入力されるほかに、例えば、上述した主払シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える払出制御基板4110からの払主ACK信号が主制御入力回路4100bを介して入力されたり、図61に示した始動口スイッチ3022等の各種スイッチからの検出信号が主制御入力回路4100bを介してそれぞれ入力されたり等する。

【0380】

一方、主制御MPU4100aの所定の出力ポートの各出力端子からは、例えば、上述した払主シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える主払ACK信号をリセット機能付き主制御出力回路4100caに出力してリセット機能付き主制御出力回路4100caから主払ACK信号を払出制御基板4110に出力したり、図61に示した、始動口ソレノイド2105に対して、リセット機能付き主制御出力回路4100caに駆動信号を出力してリセット機能付き主制御出力回路4100caから主制御ソレノイド駆動回路4100dを介して始動口ソレノイド2105に駆動信号を出力したり、図61に示した第一特別図柄表示器1185等の各種表示器に対して、リセット機能付き主制御出力回路4100caにそれぞれ駆動信号を出力してリセット機能付き主制御出力回路4100caから各種表示器に駆動信号をそれぞれ出力したり等する。

【0381】

次に、主制御基板4100と周辺制御基板4140との基板間の通信用インターフェース回路について、図71を参照して説明する。主制御基板4100は、図67に示した電源基板851からの+12Vが払出制御基板4110を介して供給され、+5V作成回路4100gは、この+12Vから主制御MPU4100aの制御基準電圧である+5Vを作成している。主制御基板4100から周辺制御基板4140へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、主制御基板4100と周辺制御基板4140との基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御MPU4100aの制御基準電圧である+5Vよりも高い電圧である+12Vを用いて送信されることによってその信頼性が高められている。

【0382】

具体的には、主制御基板4100は、リセット機能なし主制御出力回路4100cbを通信用インターフェース回路として機能させており、通信用インターフェース回路は、抵抗MR50、抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50を主として構成されている。これに対して、周辺制御基板4140には、通信用インターフェース回路として、ダイオードAD10、電解コンデンサAC10（本実施形態では、静電容量：47μF）、フォトプラAIC10（赤外LEDとフォトICとが内蔵されて構成されている。）を主として構成されている。

【0383】

主制御基板4100のダイオードMD50のアノード端子には、電源基板851から供給される+12Vが払出制御基板4110を介して印加され、ダイオードMD50のカソード端子には、マイナス端子がグランド（GND）と接地される電解コンデンサMC50（本実施形態では、静電容量：220マイクロファラッド（μF））のプラス端子と電氣的に接続されている。ダイオードMD50のカソード端子は、電解コンデンサMC50の

10

20

30

40

50

プラス端子と電氣的に接続されるほかに、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板 4 1 4 0 のフォトカプラ A I C 1 0 のアノード端子（1 番端子）と電氣的に接続されている。これにより、例えば停電又は瞬停が発生することにより、電源基板 8 5 1 からの電力が払出制御基板 4 1 1 0 を介して主制御基板 4 1 0 0 に供給されなくなった場合には、電解コンデンサ M C 5 0 に充電された電荷が + 1 2 V として主制御基板 4 1 0 0 から周辺制御基板 4 1 4 0 のフォトカプラ A I C 1 0 のアノード端子に印加し続けることができるようになっている。

【0 3 8 4】

このように、主制御 M P U 4 1 0 0 a の電源端子である V D D 端子には、停電又は瞬停が発生した場合に、図 6 9 に示した電解コンデンサ M C 2（本実施形態では、静電容量：4 7 0 μ F）に充電された電荷が + 5 V として印加されるようになっているため、主制御 M P U 4 1 0 0 a に内蔵される主周シリアル送信ポート 4 1 0 0 a e は、少なくとも、その送信バッファレジスタ 4 1 0 0 a e b に主制御 C P U コア 4 1 0 0 a a がセットしたコマンドをシリアル管理部 4 1 0 0 a e c により送信シフトレジスタ 4 1 a e a に転送して送信シフトレジスタ 4 1 0 0 a e a から主周シリアルデータとして送信完了することができる。

10

【0 3 8 5】

主制御基板 4 1 0 0 から周辺制御基板 4 1 4 0 へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、上述したように、主制御基板 4 1 0 0 と周辺制御基板 4 1 4 0 との基板間を電氣的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御 M P U 4 1 0 0 a の制御基準電圧である + 5 V よりも高い電圧である + 1 2 V を用いて送信されることによってその信頼性が高められている。

20

【0 3 8 6】

そこで、本実施形態では、停電又は瞬停が発生した場合に、電解コンデンサ M C 5 0 に充電された電荷が + 1 2 V として主制御基板 4 1 0 0 から周辺制御基板 4 1 4 0 のフォトカプラ A I C 1 0 のアノード端子に印加されるようになっているため、主制御 M P U 4 1 0 0 a に内蔵される主周シリアル送信ポート 4 1 0 0 a e は、その送信バッファレジスタ 4 1 0 0 a e b に主制御 C P U コア 4 1 0 0 a a がセットしたコマンドをシリアル管理部 4 1 0 0 a e c により送信シフトレジスタ 4 1 a e a に転送して送信シフトレジスタ 4 1 0 0 a e a から主周シリアルデータとして送信すると、トランジスタ M T R 5 0 のコレクタ端子から + 1 2 V により論理を H I とする主周シリアルデータ送信信号を送信することができるようになっている。

30

【0 3 8 7】

なお、本実施形態では、主制御 M P U 4 1 0 0 a に内蔵される主周シリアル送信ポート 4 1 0 0 a e の送信バッファレジスタ 4 1 0 0 a e b の記憶容量が 3 2 バイトを有しており、また 1 パケットが 3 バイトのデータから構成されているため、送信バッファレジスタ 4 1 0 0 a e b に最大で 1 0 パケット分のデータが記憶されるようになっている。また、本実施形態では、主制御 M P U 4 1 0 0 a から送信される主周シリアルデータの転送ビットレートが 1 9 2 0 0 b p s に設定されている。

【0 3 8 8】

フォトカプラ A I C 1 0 のカソード端子（3 番端子）は、抵抗 A R 1 0、そしてその配線（ハーネス）を介して、主制御基板 4 1 0 0 のトランジスタ M T R 5 0 のコレクタ端子と電氣的に接続されている。周辺制御基板 4 1 4 0 の抵抗 A R 1 0 は、フォトカプラ A I C 1 0 の内蔵赤外 L E D に流れる電流を制限するための制限抵抗である。

40

【0 3 8 9】

図 6 9 に示した主制御 M P U 4 1 0 0 a から主周シリアルデータ送信信号を出力する T X B 端子は、一端が + 5 V 電源ラインと電氣的に接続される抵抗 M R 5 0 の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗 M R 5 1 を介してトランジスタ M T R 5 0 のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタ M T R 5 0 のベース端子は、抵抗 M R 5 1 と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（G N D）と接地される抵抗 M R 5 2 の他端と電氣的

50

に接続されている。トランジスタMTR50のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地されている。

【0390】

抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50から構成される回路はスイッチ回路であり、主周シリアルデータ送信信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される電圧がグラウンド（GND）側に引き下げられてトランジスタMTR50がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、周辺制御基板4140のフォトカプラAIC10の内蔵赤外LEDに順方向の電流が流れないため、フォトカプラAIC10がOFFする。一方、主周シリアルデータ送信信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される電圧が抵抗MR50により+5V側に引き上げられてトランジスタMTR50がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、周辺制御基板4140のフォトカプラAIC10の内蔵赤外LEDに順方向の電流が流れるため、フォトカプラAIC10がONする。

【0391】

周辺制御基板4140のダイオードAD10のアノード端子には、電源基板851から供給される+5Vが枠周辺中継端子板868を介して印加されて、ダイオードAD10のカソード端子が、マイナス端子がグラウンド（GND）と接地される電解コンデンサAC10のプラス端子と電氣的に接続されている。ダイオードAD10のカソード端子は、電解コンデンサAC10のプラス端子と電氣的に接続されるほかに、フォトカプラAIC10の電源端子であるVcc端子（6番端子）と電氣的に接続されている。フォトカプラAIC10のエミッタ端子（4番端子）は、グラウンド（GND）と接地され、フォトカプラAIC10のコレクタ端子（5番端子）は、電解コンデンサAC10のプラス端子と電氣的に接続されるプルアップ抵抗AR11により+5V側に引き上げられて周辺制御MPU4150aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子と電氣的に接続されている。フォトカプラAIC10がON/OFFすることによりフォトカプラAIC10のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主周シリアルデータ送信信号として周辺制御MPU4150aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子に入力される。

【0392】

これにより、上述したように、例えば停電又は瞬停が発生することにより、電源基板851から供給される+5Vが枠周辺中継端子板868を介して周辺制御基板4140に供給されなくなった場合には、電解コンデンサAC10に充電された電荷が+5VとしてフォトカプラAIC10のVcc端子に印加し続けることができるようになっている。電又は瞬停が発生した際に、電解コンデンサAC10からの+5Vが印加されることにより、主制御MPU4100aのTXB端子から周辺制御基板4140へ送信される主周シリアルデータ送信信号は、主制御MPU4100aに内蔵される主周シリアル送信ポート4100aeの送信バッファレジスタ4100aebにセットされたデータが送信完了することができるようになっており、送信途中の主周シリアルデータ送信信号、つまり主周シリアルデータが寸断されることなく、また欠落されることなく周辺制御基板4140で確実に受信されるようになっている。

【0393】

主制御MPU4100aのTXB端子から周辺制御基板4140へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理がHIであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される電圧がグラウンド（GND）側に引き下げられてトランジスタMTR50がOFFすることでフォトカプラAIC10がOFFするようになっているため、フォトカプラAIC10のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗AR11により+5V側に引き上げられて論理がHIとなった主周シリアルデータ送信信号が周辺制御MPU4150aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子に入力される一方、主制御MPU4100aのTXB端子から周辺制御基板4140へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理がLOWであるときには、トランジスタMTR50のベース端子に印加される

電圧が抵抗MR50により+5V側に引き上げられてトランジスタMTR50がONすることでフォトカプラAIC10がONするようになっているため、フォトカプラAIC10のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった主周シリアルデータ送信信号が周辺制御MPU4150aの主制御基板用シリアルI/Oポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラAIC10のコレクタ端子から出力される主周シリアルデータ送信信号の論理は、主制御MPU4100aのTXB端子から周辺制御基板4140へ送信される主周シリアルデータ送信信号の論理と、同一の論理となっている。

【0394】

このように、本実施形態では、主制御MPU4100aの制御基準電圧である+5Vが印加される+5V電源ラインと、ダイオードMD50を介して印加される通信用電圧である+12Vが印加される+12V電源ラインと、が停電又は瞬停が発生して制御基準電圧及び通信用電圧が低下した際の対策が施されている。つまり、主制御MPU4100aに内蔵される主周シリアル送信ポート4100aeに対しては、+5V電源ラインと、主制御フィルタ回路4100hの電解コンデンサMC2を第1の補助電源とする電解コンデンサMC2のプラス端子と、が電氣的に並列接続されることにより、停電又は瞬停が発生して+5V電源ラインから印加される制御基準電圧が低下しても、第1の補助電源である主制御フィルタ回路4100hの電解コンデンサMC2のプラス端子からの制御基準電圧が印加されることによって、制御基準電圧が印加された状態を維持することができるようになっているし、抵抗MR50、抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50から構成されて通信用インターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路4100cbに対しては、+12V電源ラインに印加される+12Vが通信用電圧としてダイオードMD50のアノード端子に印加され、このダイオードMD50のカソード端子と、第2の補助電源である電解コンデンサMC50のプラス端子と、が電氣的に並列接続されることにより、停電又は瞬停が発生して+12V電源ラインからダイオードMD50を介して印加される通信用電圧が低下しても、第2の補助電源である電解コンデンサMC50のプラス端子からの通信用電圧が印加されることによって、通信用電圧が印加された状態を維持することができるようになっている。これにより、主制御基板4100から周辺制御基板4140へ送信中のコマンドの寸断を防止することができ、また欠落を防止することができるため、周辺制御基板4140は、送信中のコマンドを確実に受信することができる。したがって、停電の発生直後や瞬停時におけるコマンドの取りこぼしを解消することができる。

【0395】

また、主制御MPU4100aに内蔵される主周シリアル送信ポート4100aeの送信バッファレジスタ4100aebにセットされた複数のコマンドを主周シリアルデータとしてすべて、抵抗MR50、抵抗MR51、MR52、及びトランジスタMTR50から構成されて通信用インターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路4100cbを介して、周辺制御基板4140へ送信完了することができるように、主制御フィルタ回路4100hの電解コンデンサMC2の静電容量として470μFが設定され、電解コンデンサMC50の静電容量として220μFが設定されている。これにより、主制御基板4100から周辺制御基板4140へ送信中に停電又は瞬停が発生しても、送信バッファレジスタ4100aebにセットされた複数のコマンドを主周シリアルデータとしてすべてインターフェース回路として機能させるリセット機能なし主制御出力回路4100cbを介して周辺制御基板4140へ送信完了することができるため、周辺制御基板4140は、送信バッファレジスタ4100aebにセットされた複数のコマンドを寸断することなく、また欠落することなく確実に受信することができる。

【0396】

次に、図62に示した払出制御基板4110の回路等について、図72～図77を参照して説明する。図72は払出制御部の回路等を示す回路図であり、図73は払出制御入力回路を示す回路図であり、図74は図73の続きを示す回路図であり、図75は払出モー

10

20

30

40

50

タ駆動回路を示す回路図であり、図 7 6 は C R ユニット入出力回路を示す回路図であり、図 7 7 は主制御基板との各種入出力信号、及び外部端子板への各種出力信号を示す入出力図である。まず、払出制御フィルタ回路について説明し、続いて払出制御部の回路、そして主制御基板との各種入出力信号及び外部端子板への各種出力信号について説明する。

【0397】

払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 a は、図 7 2 に示すように、払出制御 3 端子フィルタ P I C 0 を主として構成されている。この払出制御 3 端子フィルタ P I C 0 は、T 型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。払出制御 3 端子フィルタ P I C 0 の 1 番端子は、図 7 7 に示した電源基板 8 5 1 からの + 5 V が印加されるとともに、一端がグランド (G N D) と接地されるコンデンサ P C 0 の他端と電氣的に接続されており、電源基板 8 5 1 からの + 5 V がコンデンサ P C 0 により、まずリップル (電圧に畳重された交流成分) が除去されて平滑化されている。払出制御 3 端子フィルタ P I C 0 の 2 番端子は、グランド (G N D) と接地され、払出制御 3 端子フィルタ P I C 0 の 3 番端子は、ノイズ成分を除去した + 5 V を出力している。

【0398】

払出制御 3 端子フィルタ P I C 0 の 3 番端子は、一端がグランド (G N D) と接地される、コンデンサ P C 1、及び電解コンデンサ P C 2 (本実施形態では、静電容量 : 1 8 0 マイクロファラッド (μ F)) の他端とそれぞれ電氣的に接続されることにより、払出制御 3 端子フィルタ P I C 0 の 3 番端子から出力される + 5 V からさらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された + 5 V は、後述する、払出制御システムリセット P I C 1 の電源端子、払出制御水晶発振器 P X 0 の電源端子である V C C 端子、払出制御 M P U 4 1 2 0 a の電源端子である V D D 端子等にそれぞれ印加されている。

【0399】

払出制御 M P U 4 1 2 0 a の V D D 端子は、一端がグランド (G N D) と接地されるコンデンサ P C 3 の他端と電氣的に接続され、V D D 端子に印加される + 5 V はコンデンサ P C 3 によりさらにリップルが除去されて平滑化されている。払出制御 M P U 4 1 2 0 a の接地端子である V S S 端子はグランド (G N D) と接地されている。

【0400】

また、払出制御 M P U 4 1 2 0 a の V D D 端子は、コンデンサ P C 3 と電氣的に接続されるほかに、ダイオード P D 0 のアノード端子と電氣的に接続されている。ダイオード P D 0 のカソード端子は、払出制御 M P U 4 1 2 0 a に内蔵されている R A M (払出制御内蔵 R A M) の電源端子である V B B 端子と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド (G N D) と接地されるコンデンサ P C 4 の他端と電氣的に接続されている。この払出制御内蔵 R A M の V B B 端子は、ダイオード P D 0 のカソード端子及びコンデンサ P C 4 の他端と電氣的に接続されるほかに、抵抗 P R 0 を介して、図 6 7 に示した電源基板 8 5 1 のキャパシタ B C 1 のプラス端子と電氣的に接続されている。つまり、払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 a によりノイズ成分が除去されて平滑化された + 5 V は、払出制御 M P U 4 1 2 0 a の V D D 端子に印加されるとともに、ダイオード P D 0 を介して、払出制御内蔵 R A M の V B B 端子と、キャパシタ B C 1 のプラス端子と、に印加されるようになっている。これにより、上述したように、図 6 7 に示した電源基板 8 5 1 の電源作成回路 8 5 5 d で作成される + 5 V が払出制御基板 4 1 1 0 に供給されなくなった場合には、キャパシタ B C 1 に充電された電荷が払 V B B として払出制御基板 4 1 1 0 に供給されるようになっているため、払出制御 M P U 4 1 2 0 a の V D D 端子にはダイオード P D 0 により電流が妨げられて流れず払出制御 M P U 4 1 2 0 a が作動しないものの、払出制御内蔵 R A M の V B B 端子には払 V B B が印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。

【0401】

払出制御部 4 1 2 0 は、払出制御 M P U 4 1 2 0 a、払出制御入力回路 4 1 2 0 b、払出制御出力回路 4 1 2 0 c、払出モータ駆動回路 4 1 2 0 d、C R ユニット入出力回路 4 1 2 0 e のほかに、周辺回路として、図 7 2 に示すように、リセット信号を出力する払出

制御システムリセット P I C 1、クロック信号を出力する払出制御水晶発振器 P X 0（本実施形態では、8メガヘルツ（M H z））を主として構成されている。ここでは、まず払出制御システムリセットについて説明し、続いて払出制御水晶発振器、払出制御入力回路、払出モータ駆動回路、C Rユニット入出力回路、そして払出制御 M P Uへの各種入出力信号について説明する。

【0402】

払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 aによりノイズ成分が除去されて平滑化された+5 Vは、図 7 2 に示すように、払出制御システムリセット P I C 1の電源端子に印加されている。払出制御システムリセット P I C 1は、払出制御 M P U 4 1 2 0 a及びリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c aにそれぞれリセットをかけるものであり、遅延回路が内蔵されている。払出制御システムリセット P I C 1の遅延容量端子には、一端がグランド（G N D）と接地されるコンデンサ P C 5の他端と電氣的に接続されており、このコンデンサ P C 5の容量によって遅延回路による遅延時間を設定することができるようになっている。具体的には、払出制御システムリセット P I C 1は、電源端子に入力された+5 Vがしきい値（例えば、4. 2 5 V）に達すると、遅延時間経過後に出力端子からシステムリセット信号を出力する。

【0403】

払出制御システムリセット P I C 1の出力端子は、払出制御 M P U 4 1 2 0 aのリセット端子である S R T 0端子及びリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c aのリセット端子とそれぞれ電氣的に接続されている。出力端子は、オープンコレクタ出力タイプであり、一端が+5 V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗 P R 1の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（G N D）と接地されるコンデンサ P C 6の他端と電氣的に接続されている。このコンデンサ P C 6は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。出力端子は、電源端子に入力される電圧がしきい値より大きいときにはプルアップ抵抗 P R 1により+5 V側に引き上げられて論理が H Iとなり、この論理が払出制御 M P U 4 1 2 0 aの S R T 0端子及びリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c aのリセット端子にそれぞれ入力される一方、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さいときには論理が L O Wとなり、この論理が払出制御 M P U 4 1 2 0 aの S R T 0端子及びリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c aのリセット端子にそれぞれ入力される。払出制御 M P U 4 1 2 0 aの S R T 0端子及びリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c aのリセット端子はそれぞれ負論理入力であるため、電源端子に入力される電圧がしきい値より小さい状態となると、払出制御 M P U 4 1 2 0 a及びリセット機能付き払出制御出力回路 4 1 2 0 c aにリセットがかかる。なお、電源端子は一端がグランド（G N D）と接地されるコンデンサ P C 7の他端と電氣的に接続されており、電源端子に入力される+5 Vはリップルが除去されて平滑化されている。また、接地端子はグラント（G N D）と接地されており、N C端子は外部と電氣的に未接続の状態となっている。

【0404】

払出制御フィルタ回路 4 1 1 0 aによりノイズ成分が除去されて平滑化された+5 Vは、図 7 2 に示すように、払出制御水晶発振器 P X 0の電源端子である V C C端子に入力されている。この V C C端子は、一端がグランド（G N D）と接地されるコンデンサ P C 8の他端と電氣的に接続されており、V C C端子に入力される+5 Vはさらにリップルが除去されて平滑化されている。また、この平滑化された+5 Vは、V C C端子のほかに、払出制御水晶発振器 P X 0の出力許可（O u t p u t E n a b l e）端子である O E端子にも印加されている。払出制御水晶発振器 P X 0は、その O E端子に+5 Vが印加されることにより、8 M H zのクロック信号を出力端子である O U T端子から出力する。

【0405】

払出制御水晶発振器 P X 0の O U T端子は、払出制御 M P U 4 1 2 0 aのクロック端子である M C L K端子と電氣的に接続されており、8 M H zのクロック信号が払出制御 M P U 4 1 2 0 aに入力されている。なお、払出制御水晶発振器 P X 0の接地端子である G N D端子はグラント（G N D）と接地されている。

10

20

30

40

50

【0406】

払出制御入力回路4120bは、図72に示した、扉枠開放スイッチ618、本体枠開放スイッチ619、図67に示した主制御基板4100に備える停電監視回路4100eからの払出停電予告信号が入力される回路、図62に示したハンドル中継端子板、そして電源基板851を介して満タンスイッチ550からの検出信号が入力される回路、操作スイッチ860aからの操作信号が入力される回路等である。まず、扉枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路について説明し、続いて本体枠開放スイッチからの検出信号が入力される回路、停電監視回路からの払出停電予告信号が入力される回路、満タンスイッチからの検出信号が入力される回路、そして操作スイッチからの操作信号が入力される回路について説明する。なお、満タンスイッチや、図62に示した、球切れスイッチ750、計数スイッチ751、及び回転角スイッチ752等の各種検出スイッチは、出力端子がオープンコレクタ出力タイプであるため、各種検出スイッチからの検出信号が入力される回路構成はほぼ同一であるため、ここでは、満タンスイッチからの検出信号が入力される回路について説明する。

10

【0407】

扉枠開放スイッチ618は、常閉形（ノーマルクローズ（NC））を用いており、扉枠が本体枠から開放された状態でスイッチがON（導通）し、扉枠が本体枠に閉鎖された状態でスイッチがOFF（切断）するようになっている。扉枠開放スイッチ618の2番端子は、グラウンド（GND）に接地される一方、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗PR20の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗PR21を介してトランジスタPTR20のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR20のベース端子は抵抗PR21と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗PR22の他端と電氣的に接続されている。また、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、プルアップ抵抗PR20と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地されるコンデンサPC20の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR20のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地され、トランジスタPTR20のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR23の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC20（非反転バッファICPIC20は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC20A）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA0と電氣的に接続されている。トランジスタPTR20がON/OFFすることによりトランジスタPTR20のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が扉開放信号として払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。

20

30

【0408】

また、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR21を介してトランジスタPTR20のベース端子と電氣的に接続されるほか、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR24を介してトランジスタPTR21のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR21のベース端子は抵抗PR24と電氣的に接続されるほかに、一端がグラウンド（GND）と接地される抵抗PR25の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR21のエミッタ端子は、グラウンド（GND）と接地され、トランジスタPTR21のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板784と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR21のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板784と電氣的に接続されると、外部端子板784において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR21がON/OFFすることによりトランジスタPTR21のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が外端枠扉開放情報出力信号として外部端子板784に入力される。

40

50

【0409】

更に、扉枠開放スイッチ618の1番端子は、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR21を介してトランジスタPTR20のベース端子と電氣的に接続されるとともに、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR24を介してトランジスタPTR21のベース端子と電氣的に接続されるほか、プルアップ抵抗PR20により+5V側に引き上げられて抵抗PR26を介してトランジスタPTR22のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR22のベース端子は抵抗PR26と電氣的に接続されるほか、一端がグランド(GND)と接地される抵抗PR27の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR22のエミッタ端子は、グランド(GND)と接地され、トランジスタPTR22のコレクタ端子は、配線(ハーネス)を介して図61に示した主制御基板4100と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR22のコレクタ端子は、配線(ハーネス)を介して主制御基板4100と電氣的に接続されると、図61に示した主制御基板4100の主制御入力回路4100bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR22がON/OFFすることによりトランジスタPTR22のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主枠扉開放信号として主制御基板4100に入力される。

10

【0410】

プルアップ抵抗PR20及びコンデンサPC20から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、扉枠5が本体枠3から開放される際に、又は扉枠5が本体枠3に閉鎖される際に、扉枠開放スイッチ618を構成する接点が短時間ON/OFFを繰り返すバタつき現象による扉枠開放スイッチ618からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

20

【0411】

抵抗PR21、PR22、及びトランジスタPTR20から構成される回路と、抵抗PR24、PR25、及びトランジスタPTR21から構成される回路と、抵抗PR26、PR27、及びトランジスタPTR22から構成される回路と、は扉枠開放スイッチ618からの検出信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【0412】

扉枠5が本体枠3から開放された状態では、扉枠開放スイッチ618がONしているため、トランジスタPTR20のベース端子に印加される電圧がグランド(GND)側に引き下げられることでトランジスタPTR20がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR20のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR23により+5V側に引き上げられて論理がHIとなった扉枠開放信号が払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。また、扉枠5が本体枠3から開放された状態では、扉枠開放スイッチ618がONしているため、トランジスタPTR21のベース端子に印加される電圧がグランド(GND)側に引き下げられることでトランジスタPTR21がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR21のコレクタ端子に印加される電圧が配線(ハーネス)を介して外部端子板784のプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力される。また、扉枠5が本体枠3から開放された状態では、扉枠開放スイッチ618がONしているため、トランジスタPTR22のベース端子に印加される電圧がグランド(GND)側に引き下げられることでトランジスタPTR22がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線(ハーネス)を介して主制御基板4100の主制御入力回路4100bのプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなった主枠扉開放信号が主制御基板4100に入力される。

30

40

【0413】

一方、扉枠5が本体枠3から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ618がOFFし

50

ているため、トランジスタP T R 2 0のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗P R 2 0により+ 5 V側に引き上げられることでトランジスタP T R 2 0がO Nし、スイッチ回路もO Nすることとなる。これにより、トランジスタP T R 2 0のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられて論理がL O Wとなった扉枠開放信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 0に入力される。また、扉枠5が本体枠3から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ6 1 8がO F Fしているため、トランジスタP T R 2 1のベース端子に印加される電圧が+ 5 V側に引き上げられることでトランジスタP T R 2 1がO Nし、スイッチ回路もO Nすることとなる。これにより、トランジスタP T R 2 1のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられて論理がL O Wとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板7 8 4に入力される。また、扉枠5が本体枠3から閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ6 1 8がO F Fしているため、トランジスタP T R 2 2のベース端子に印加される電圧が+ 5 V側に引き上げられることでトランジスタP T R 2 2がO Nし、スイッチ回路もO Nすることとなる。これにより、トランジスタP T R 2 2のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられて論理がL O Wとなった主枠扉開放信号が主制御基板4 1 0 0に入力される。

10

【0 4 1 4】

このように、扉枠5が本体枠3から開放された状態では、扉枠開放スイッチ6 1 8がO Nすることにより、論理がH Iとなった扉枠開放信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 0に入力され、論理がH Iとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板7 8 4に入力され、論理がH Iとなった主枠扉開放信号が主制御基板4 1 0 0に入力される一方、扉枠5が本体枠3に閉鎖された状態では、扉枠開放スイッチ6 1 8がO F Fすることにより、論理がL O Wとなった扉枠開放信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 0に入力され、論理がL O Wとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板7 8 4に入力され、論理がL O Wとなった主枠扉開放信号が主制御基板4 1 0 0に入力される。

20

【0 4 1 5】

本体枠開放スイッチ6 1 9は、常閉形（ノーマルクローズ（N C））を用いており、本体枠が外枠から開放された状態でスイッチがO N（導通）し、本体枠が外枠に閉鎖された状態でスイッチがO F F（切断）するようになっている。本体枠開放スイッチ6 1 9の2番端子は、グランド（G N D）に接地される一方、本体枠開放スイッチ6 1 9の1番端子は、一端が+ 5 V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗P R 2 8の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗P R 2 9を介してトランジスタP T R 2 3のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 2 3のベース端子は抵抗P R 2 9と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（G N D）と接地される抵抗P R 3 0の他端と電氣的に接続されている。また、本体枠開放スイッチ6 1 9の1番端子は、プルアップ抵抗P R 2 8と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（G N D）と接地されるコンデンサP C 2 1の他端と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 2 3のエミッタ端子は、グランド（G N D）と接地され、トランジスタP T R 2 3のコレクタ端子は、上述したトランジスタP T R 2 1のコレクタ端子と電氣的に接続されるとともに、配線（ハーネス）を介して外部端子板7 8 4と電氣的に接続されている。なお、トランジスタP T R 2 3のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して外部端子板7 8 4と電氣的に接続されると、外部端子板7 8 4において、一端が+ 1 2 V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタP T R 2 3がO N／O F FすることによりトランジスタP T R 2 3のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が外端枠扉開放情報出力信号として外部端子板7 8 4に入力される。

30

40

【0 4 1 6】

また、本体枠開放スイッチ6 1 9の1番端子は、プルアップ抵抗P R 2 8により+ 5 V側に引き上げられて抵抗P R 2 9を介してトランジスタP T R 2 3のベース端子と電氣的に接続されるほか、プルアップ抵抗P R 2 8により+ 5 V側に引き上げられて抵抗P R 3

50

1を介してトランジスタPTR24のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR24のベース端子は抵抗PR31と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR32の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR24のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR24のコレクタ端子は、上述したトランジスタPTR22のコレクタ端子と電氣的に接続されるとともに、配線（ハーネス）を介して図61に示した主制御基板4100と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR24のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板4100と電氣的に接続されると、図61に示した主制御基板4100の主制御入力回路4100bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR24がON/OFFすることによりトランジスタPTR24のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が主枠扉開放信号として主制御基板4100に入力される。

10

【0417】

プルアップ抵抗PR28及びコンデンサPC21から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、本体枠3が外枠2から開放される際に、又は本体枠3が外枠2に閉鎖される際に、本体枠開放スイッチ619を構成する接点が短時間ON/OFFを繰り返すバタつき現象による本体枠開放スイッチ619からの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

【0418】

抵抗PR29、PR30、及びトランジスタPTR23から構成される回路と、抵抗PR31、PR32、及びトランジスタPTR24から構成される回路と、は本体枠開放スイッチ619からの検出信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

20

【0419】

本体枠3が外枠2から開放された状態では、本体枠開放スイッチ619がONしているため、トランジスタPTR23のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR23がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して外部端子板784のプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力される。また、本体枠3が外枠2から開放された状態では、本体枠開放スイッチ619がONしているため、トランジスタPTR24のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR24がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR24のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板4100の主制御入力回路4100bのプルアップ抵抗により+12V側に引き上げられて論理がHIとなった主枠扉開放信号が主制御基板4100に入力される。

30

【0420】

一方、本体枠3が外枠2に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ619がOFFしているため、トランジスタPTR23のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR28により+5V側に引き上げられることでトランジスタPTR23がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR23のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して外部端子板784においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力される。また、本体枠3が外枠2に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ619がOFFしているため、トランジスタPTR24のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR28により+5V側に引き上げられることでトランジスタPTR24がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR24のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板4100においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった主枠扉開放信号が主制御基板4100に入力される。

40

50

【0421】

このように、本体枠3が外枠2から開放された状態では、本体枠開放スイッチ619がONすることにより、論理がHIとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力され、論理がHIとなった主枠扉開放信号が主制御基板4100に入力される一方、本体枠3が外枠2に閉鎖された状態では、本体枠開放スイッチ619がOFFすることにより、論理がLOWとなった外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784に入力され、論理がLOWとなった主枠扉開放信号が主制御基板4100に入力される。

【0422】

本実施形態では、上述したように、扉枠5が本体枠3に閉鎖された状態と、本体枠3が外枠2から開放された状態と、のうち、いずれか一方の状態又は両方の状態となった場合でも、主制御基板4100に対しては主枠扉開放信号が入力されるようになっているため、図61に示した主制御基板4100の主制御MPU4100aは、主枠扉開放信号に基づいて、扉枠5が本体枠3から開放された状態であるか、それとも本体枠3が外枠2から開放された状態であるかを判別することができないものの、扉枠5及び／又は本体枠3が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを判断することができるし、外部端子板784に対しては外端枠扉開放情報出力信号が入力されるようになっているため、この外端枠扉開放情報出力信号が外部端子板784を介してホールコンピュータに伝わり、ホールコンピュータは、外端枠扉開放情報出力信号に基づいて、扉枠5が本体枠3から開放された状態であるか、それとも本体枠3が外枠2から開放された状態であるかを判別することができないものの、扉枠5及び／又は本体枠3が開放されているという遊技者が通常遊技中に生じない状態が発生していることを判断することができる。

【0423】

また、本実施形態では、上述したように、扉枠開放スイッチ618、本体枠開放スイッチ619をノーマルクロズのスイッチを採用したことにより、何らかの原因により扉枠開放スイッチ618が短絡してスイッチがON（導通）する状態となっても、扉枠5が本体枠3から開放された状態となり、何らかの原因により本体枠開放スイッチ619が短絡してスイッチがON（導通）する状態となっても、本体枠3が外枠2から開放された状態となる。このように、扉枠開放スイッチ618及び本体枠開放スイッチ619をノーマルクロズのスイッチを採用することにより、短絡時にでも、主枠扉開放信号を主制御基板4100に出力することができるとともに、外端枠扉開放情報出力信号を、外部端子板784を介してホールコンピュータに伝えることができる。

【0424】

なお、扉枠開放スイッチ618及び本体枠開放スイッチ619をノーマルクロズのスイッチから、常開形（ノーマルオープン（NO））のスイッチ（扉枠開放スイッチ618'及び本体枠開放スイッチ619'）に替えると、扉枠開放スイッチ618'は、扉枠5が本体枠3から閉鎖された状態でスイッチがON（導通）し、扉枠5が本体枠3に開放された状態でスイッチがOFF（切断）する。本体枠開放スイッチ619'は、本体枠3が外枠2から閉鎖された状態でスイッチがON（導通）し、本体枠3が外枠2に開放された状態でスイッチがOFF（切断）する。そうすると、何らかの原因により扉枠開放スイッチ618'が断線してスイッチがOFF（切断）する状態となっても、扉枠5が本体枠3から開放された状態となるし、また、何らかの原因により本体枠開放スイッチ619'が断線してスイッチがOFF（切断）する状態となっても、本体枠3が外枠2から開放された状態となる。このように、扉枠開放スイッチ618'及び本体枠開放スイッチ619'をノーマルオープンのスイッチを採用しても、断線時にでも、主枠扉開放信号を主制御基板4100に出力することができるとともに、外端枠扉開放情報出力信号を、外部端子板784を介してホールコンピュータに伝えることができる。

【0425】

主制御基板4100に備える停電監視回路4100eからの払出停電予告信号を伝える伝送ラインは、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるブルアップ抵抗PR40

の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗PR41を介してトランジスタPTR40のベース端子と電氣的に接続されている。トランジスタPTR40のベース端子は抵抗PR41と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR42の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR40のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR40のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR43の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC40（非反転バッファICPIC40は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC40A）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA1と電氣的に接続されている。トランジスタPTR40がON/OFFすることによりトランジスタPTR40のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が払出停電予告信号として払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

10

【0426】

抵抗PR41、PR42、及びトランジスタPTR40から構成される回路は、主制御基板4100に備える停電監視回路4100eからの払出停電予告信号によりON/OFFするスイッチ回路である。

【0427】

停電監視回路4100eは、上述したように、電源基板851からの+12V及び+24Vという2種類の電圧の停電又は瞬停の兆候を監視しており、停電又は瞬停の兆候を検出すると、リセット機能なし主制御出力回路4100cbを介して停電予告として払出停電予告信号を払出制御基板4110に出力する。停電監視回路4100eは、+12V及び+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候を監視し、上述したように、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板4110においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御基板4110に入力される一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、後段のトランジスタMTR22のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して上述したプルアップ抵抗PR40により+12V側に引き上げられることで論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御基板4110に入力される。

20

30

【0428】

+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより大きいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、つまり+12V及び+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御基板4110に入力されるため、トランジスタPTR40のベース端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることでトランジスタPTR40がOFFし、トランジスタPTR40のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗PR43により+5V側に引き上げられる。これにより、トランジスタPTR40のコレクタ端子から論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA1に入力される。

40

【0429】

一方、+24Vの電圧が停電検知電圧V1pfより小さいという条件、及び+12Vの電圧が停電検知電圧V2pfより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、つまり+12V及び／又は+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御基板4110に入力されるため、停電監視回路4100eからの払出停電予告信号によりトランジスタPTR40のベース端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR40により+12V側に引き上げられること

50

でトランジスタP T R 4 0がONし、トランジスタP T R 4 0のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられる。これにより、トランジスタP T R 4 0のコレクタ端子の論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 1に入力される。

【0430】

このように、+12V及び／又は+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がHIとなった払出停電予告信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 1に入力される一方、+12V及び+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、論理がLOWとなった払出停電予告信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 1に入力されるようになっている。これは、上述したように、+12V及び／又は+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候があるときには、論理がHIとなった停電予告信号が主制御M P U 4 1 0 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 1に入力される一方、+12V及び+24Vの電圧の停電又は瞬停の兆候がないときには、停電予告信号が主制御M P U 4 1 0 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 1に入力されるようになっているため、停電監視回路4100eからの停電予告による、払出制御M P U 4 1 2 0 aに入力される払出停電予告信号の論理と、主制御M P U 4 1 0 0 aに入力される停電予告信号の論理と、が同一論理となっている。

【0431】

満タンスイッチ550からの検出信号は、ハンドル中継端子板、そして電源基板851を介して、払出制御基板4110に入力されている。この満タンスイッチ550の出力端子は、エミッタ端子がグランド（GND）と接地されるオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、払出制御基板4110において、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗P R 4 4 aの他端と電氣的に接続されるとともに満タンスイッチ用3端子フィルタP I C 5 0の1番端子と電氣的に接続されている。この満タンスイッチ用3端子フィルタP I C 5 0は、T型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。

【0432】

満タンスイッチ用3端子フィルタP I C 5 0の2番端子は、グランド（GND）と接地され、満タンスイッチ用3端子フィルタP I C 5 0の3番端子は、抵抗P R 4 4 bを介して、満タンスイッチ用3端子フィルタP I C 5 0の1番端子と電氣的に接続されるとともに、抵抗P R 4 5を介してトランジスタP T R 4 1のベース端子と電氣的に接続されている。これにより、満タンスイッチ550の検出信号は、満タンスイッチ用3端子フィルタP I C 5 0において、ノイズ成分が除去されてトランジスタP T R 4 1のベース端子に入力される。トランジスタP T R 4 1のベース端子は、抵抗P R 4 5が電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）に接地される抵抗P R 4 6の他端と電氣的に接続されるとともに、一端がグランド（GND）と電氣的に接続されるコンデンサP C 4 0の他端と電氣的に接続されている。コンデンサP C 4 0は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。トランジスタP T R 4 1のエミッタ端子は、グランド（GND）に接地され、トランジスタP T R 4 1のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗P R 4 7の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファI C P I C 4 0（非反転バッファI C P I C 4 0は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（P I C 4 0 B）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 2と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 4 1がON／OFFすることによりトランジスタP T R 4 1のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が満タン信号として払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 2に入力される。

【0433】

抵抗P R 4 5、P R 4 6、及びトランジスタP T R 4 1から構成される回路は、満タンスイッチ550からの検出信号によりON／OFFするスイッチ回路である。

【0434】

満タンスイッチ550は、上述したように、ファールカバーユニット540の第二球通路における収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを検出するものである。本実施形態では、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっていないときには、満タンスイッチ550の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板、そして電源基板851を介して、払出制御基板4110においてプルアップ抵抗44aにより+12V側に引き上げられて論理がHIとなった信号が払出制御基板4110に入力される一方、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているときには、満タンスイッチ550の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板、そして電源基板851を介して、払出制御基板4110においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった信号が払出制御基板4110に入力される。

10

【0435】

収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっていないときには、満タンスイッチ550の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板192、そして電源基板851を介して、払出制御基板4110においてプルアップ抵抗44aにより+12V側に引き上げられて論理がHIとなった信号が上述したトランジスタPTR41のベース端子に入力されることでトランジスタPTR41がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR41のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった満タン信号が払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA2に入力される。

20

【0436】

一方、収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているときには、満タンスイッチ550の出力端子に印加される電圧がハンドル中継端子板、そして電源基板851を介して、払出制御基板4110においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなった信号が上述したトランジスタPTR41のベース端子に入力されることでトランジスタPTR41がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタPTR41のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗PR47により+5V側に引き上げられて論理がHIとなった満タン信号が払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA2に入力される。

【0437】

なお、本実施形態では、満タンスイッチ550からの検出信号は、満タンスイッチ用3端子フィルタPIC50を介して、抵抗PR45、抵抗PR46、及びトランジスタPTR41から構成されるスイッチ回路に入力される回路構成としていたが、図62に示した、球切れスイッチ750、計数スイッチ751、及び回転角スイッチ752等の各種検出スイッチからの検出信号は、満タンスイッチ用3端子フィルタPIC50のようなT型フィルタ回路を介さずに各スイッチ回路に直接入力される回路構成となっている。満タンスイッチ550は、扉枠に取り付けられるファールカバーユニットに設けられているため、本体枠3に取り付けられる賞球装置に設けられる球切れスイッチ750、計数スイッチ751、及び回転角スイッチ752等と比べると、検出信号を伝送する経路が極めて長くなり、ノイズの影響を極めて受けやすい。

30

【0438】

満タンスイッチ550は、ファールカバーユニットの第二球通路における収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを検出するものであり、払出制御MPU4120aは、満タンスイッチ550からの検出信号に基づいて、収容空間が貯留された遊技球で満タンであると判断すると、払出モータ7の駆動制御を強制的に停止して払出回転体による遊技球の払い出しを停止する制御を行うようになっている。つまり、満タンスイッチ550からの検出信号を伝える伝送経路（伝送ライン）にノイズが侵入すると、払出制御MPU4120aは、収容空間が貯留された遊技球で満タンでもないのに、払出モータ744の駆動制御を強制的に停止して払出回転体による遊技球の払い出しを停止するという場合もあるし、収容空間が貯留された遊技球で満タンであるにもかかわらず、払出モータ744を駆動制御して払出回転体を回転させて遊技球の払い出しを継続することにより上

40

50

述した賞球通路の上流側まで遊技球で満たされると、払出回転体そのものが回転することができなくなって払出モータ744に負荷が異常にかかり、払出モータが過負荷となって異常発熱して故障したり、払出モータの回転軸を払出回転体の回転運動に伝達する機構等が故障したりするという場合もある。そこで、このような問題が発生しないように、満タンスイッチ550からの検出信号を、まず満タンスイッチ用3端子フィルタPIC50において、ノイズ成分が除去するように回路構成を採用した。

【0439】

操作スイッチ860aの出力端子である1番端子及び2番端子は、グランド（GND）に接地され、操作スイッチ860aの出力端子である3番端子及び4番端子は、プルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられて抵抗PR49を介して前段のトランジスタPTR42のベース端子と電気に接続されている。前段のトランジスタPTR42のベース端子は、抵抗PR49と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR50の他端と電氣的に接続されている。また、操作スイッチ860aの出力端子である4番端子は、プルアップ抵抗PR48と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地されるコンデンサPC41の他端と電氣的に接続されている。前段のトランジスタPTR42のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、前段のトランジスタPTR42のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR51の他端と電氣的に接続されるとともに抵抗PR52を介して後段のトランジスタPTR43のベース端子と電氣的に接続されている。後段のトランジスタPTR43のベース端子は、抵抗PR52と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR53の他端と電氣的に接続されている。後段のトランジスタPTR43のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、後段のトランジスタPTR43のコレクタ端子は、一端が+5V電源ラインと電氣的に接続される抵抗PR54の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファICPIC40（非反転バッファICPIC40は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（PIC40C））に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA3と電氣的に接続されている。前段及び後段のトランジスタPTR42、PTR43がON/OFFすることにより後段のトランジスタPTR43のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がRWMCLR信号として払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA3に入力される。

【0440】

また、操作スイッチ860aの出力端子である3番端子及び4番端子は、プルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられて抵抗PR49を介して前段のトランジスタPTR42のベース端子と電気に接続されるほか、プルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられて抵抗PR55を介してトランジスタPTR44のベース端子と電気に接続されている。トランジスタPTR44のベース端子は、抵抗PR55と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（GND）と接地される抵抗PR56の他端と電氣的に接続されている。トランジスタPTR44のエミッタ端子は、グランド（GND）と接地され、トランジスタPTR44のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板4100と電氣的に接続されている。なお、トランジスタPTR44のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して主制御基板4100と電氣的に接続されると、図69に示した、主制御基板4100の主制御入力回路4100bにおいて、一端が+12V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗MR2の他端と電氣的に接続される。トランジスタPTR44がON/OFFすることによりトランジスタPTR44のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がRAMクリア信号として主制御MPU4100aの入力ポートPAの入力端子PA0に入力される。

【0441】

プルアップ抵抗PR48及びコンデンサPC41から構成される回路は、スイッチ信号発生回路であり、操作スイッチ860aが押圧操作される際に、操作スイッチ860aを

構成する接点が短時間ON/OFFを繰り返すバタつき現象による操作スイッチ860aからの電圧の変動を吸収する機能も有する回路として構成されている。

【0442】

抵抗PR49, PR50、及びトランジスタPTR42から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗PR52, PR53、及びトランジスタPTR43から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、抵抗PR55, PR56、及びトランジスタPTR44から構成される回路はスイッチ回路であり、操作スイッチ860aからの操作信号によりON/OFFするものである。

【0443】

操作スイッチ860aは、上述したように、電源投入時から予め定めた期間内において
10 払出制御基板4110の払出制御MPU4120aに内蔵されるRAM（払出制御内蔵RAM）、及び主制御基板4100の主制御MPU4100aに内蔵されるRAM（主制御内蔵RAM）をクリアする場合に操作されたり、電源投入後においてエラー報知されている際に、そのエラーを解除するために操作されたりするようになっており、電源投入時から予め定めた期間内におけるRAMクリアを行う機能と、電源投入後（RAMクリアとして機能を奏する期間を経過した後、つまり電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエラー解除を行う機能と、を有している。操作スイッチ860aからの操作信号は、電源投入時から予め定めた期間内におけるRAMクリアを行う機能においては、RAMクリア信号となる一方、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）におけるエラー解除を行う機能においては、エラー解除信号となる。
20

【0444】

操作スイッチ860aが操作されていないときには、操作スイッチ860aの出力端子である3番端子及び4番端子がプルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられることで論理がHIとなった操作信号が前段のトランジスタPTR42のベース端子に入力されて前段のトランジスタPTR42がONし、前段のスイッチ回路もONすることとなり、後段のトランジスタPTR43のベースに印加される電圧である、前段のトランジスタPTR43のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられることで後段のトランジスタPTR43がOFFし、後段のスイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、後段のトランジスタPTR43のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗PR54により+5V側に引き上げられて論理がHIとなったRWMLR信号が払出制御MPU4120aの入力ポートPAの入力端子PA3に入力される。払出制御MPU4120aは、電源投入時から予め定めた期間内において、入力端子PA3に入力されるRWMLR信号の論理がHIであるときには払出制御内蔵RAMに記憶される情報を消去するRAMクリアを行うことを指示するものではないと判断し、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）において、入力端子PA3に入力されるRWMLR信号の論理がHIであるときにはエラー解除を行うことを指示するものではないと判断する。
30

【0445】

また、操作スイッチ860aが操作されていないときには、操作スイッチ860aの出力端子である3番端子及び4番端子がプルアップ抵抗PR48により+5V側に引き上げられて論理がHIとなった操作信号がトランジスタPTR44のベース端子に入力されてトランジスタPTR44がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタPTR44のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板4100においてグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったRAMクリア信号が主制御基板4100に入力される。主制御基板4100の主制御MPU4100aは、電源投入時から予め定めた期間内に論理がLOWであるRAMクリア信号が入力されているときには、上述したように、図69に示した、この論理がLOWであるRAMクリア信号がトランジスタMTR0のベース端子に入力されることでトランジスタMTR0がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタMTR0のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗MR5により+5V側に引き上げられて
40
50

論理がH IとなったR A Mクリア信号が主制御M P U 4 1 0 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 0に入力される。主制御M P U 4 1 0 0 aは、入力端子P A 0に入力されるR A Mクリア信号の論理がH Iであるときには主制御内蔵R A Mに記憶される情報を消去するR A Mクリアを行うことを指示するものではないと判断する。

【0446】

一方、操作スイッチ860aが操作されているときには、操作スイッチ860aの出力端子である3番端子及び4番端子がグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった操作信号が前段のトランジスタP T R 4 2のベース端子に入力されて前段のトランジスタP T R 4 2がOFFし、前段のスイッチ回路もOFFすることとなり、後段のトランジスタP T R 4 3のベースに印加される電圧である、前段のトランジスタP T R 4 2のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗P R 5 1により+5V側に引き上げられることで後段のトランジスタP T R 4 3がONし、後段のスイッチ回路もONすることとなる。これにより、後段のトランジスタP T R 4 3のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったR W M C L R信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 3に入力される。払出制御M P U 4 1 2 0 aは、電源投入時から予め定めた期間内において、入力端子P A 3に入力されるR W M C L R信号の論理がLOWであるときには払出制御内蔵R A Mに記憶される情報を消去するR A Mクリアを行うことを指示するものであると判断し、電源投入後（電源投入時から予め定めた期間が経過した後）において、入力端子P A 3に入力されるR W M C L R信号の論理がLOWであるときにはエラー解除を行うことを指示するものであると判断する。

【0447】

また、操作スイッチ860aが操作されているときには、操作スイッチ860aの出力端子である3番端子及び4番端子がプルアップ抵抗P R 4 8によりグランド（GND）側に引き下げられることで論理がLOWとなった操作信号がトランジスタP T R 4 4のベース端子に入力されてトランジスタP T R 4 4がOFFし、スイッチ回路もOFFすることとなる。これにより、トランジスタP T R 4 4のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して主制御基板4100の主制御入力回路4100bのプルアップ抵抗M R 2により+12V側に引き上げられて論理がH IとなったR A Mクリア信号が主制御基板4100に入力される。主制御基板4100の主制御M P U 4 1 0 0 aは、電源投入時から予め定めた期間内に論理がH IであるR A Mクリア信号が入力されているときには、上述したように、図69に示した、この論理がH IであるR A Mクリア信号がトランジスタM T R 0のベース端子に入力されることでトランジスタM T R 0がONし、スイッチ回路もONすることとなる。これにより、トランジスタM T R 0のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（GND）側に引き下げられて論理がLOWとなったR A Mクリア信号が主制御M P U 4 1 0 0 aの入力ポートP Aの入力端子P A 0に入力される。主制御M P U 4 1 0 0 aは、入力端子P A 0に入力されるR A Mクリア信号の論理がLOWであるときには主制御内蔵R A Mに記憶される情報を消去するR A Mクリアを行うことを指示するものであると判断する。

【0448】

次に、図払出モータに駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路4120dについて説明する。払出モータ駆動回路4120dは、図75に示すように、電圧切替回路4120da、ドライブI C P I C 60を主として構成されている。電圧切替回路4120daの電源入力端子1, 2は、+12V電源ライン及び+5V電源ラインとそれぞれ電氣的に接続されて+12及び+5Vがそれぞれ印加され、電圧切替回路4120daの接地端子は、グランド（GND）と接地されている。電圧切替回路4120daの電源切替入力端子は、電圧切替信号が入力される。この電圧切替信号は、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路4120caに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路4120caから電圧切替回路4120daの電源切替入力端子に出力されるようになっている。電圧切替回路4120daの電源出力端子は、ツェナーダイオードP Z D 60を介して、ドライブI C P I C 60のカソード端

子である3番端子及び10番端子とそれぞれ電氣的に接続されるとともに、払出モータ744の電源端子と電氣的に接続され、電圧切替回路4120daの電圧切替入端子に入力される電圧切替信号に基づいて、+12V又は+5Vを、モータ駆動電圧として、ツェナーダイオードPZD60を介して、ドライブICPIC60のカソード端子である3番端子及び10番端子にそれぞれ供給するとともに、払出モータ744に供給する。

【0449】

ドライブICPIC60は、4つのダーリントンパワートランジスタを備えており、本実施形態では、ドライブICPIC60のエミッタ端子である6番端子及び7番端子は、それぞれグランド(GND)と接地され、ドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子は、払出モータ駆動信号が抵抗PR60～PR63を介してそれぞれ入力される。ドライブICPIC60のコレクタ端子である2番端子、4番端子、9番端子、そして11番端子は、ドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子とそれぞれ対応しており、ドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子に払出モータ駆動信号が抵抗PR60～PR63を介してそれぞれ入力されると、励磁信号である駆動パルスは払出モータ744と対応する各相(／B相、B相、A相、／A相)にそれぞれ出力する。この払出モータ駆動信号は、払出制御MPU4120aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路4120caに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路4120caから抵抗PR60～PR63を介してドライブICPIC60のベース端子である1番端子、5番端子、8番端子、そして12番端子にそれぞれ出力されるようになっている。これらの駆動パルスは、払出モータ744の各相(／B相、B相、A相、／A相)に流す励磁電流のスイッチングにより行われ、払出モータ744を回転させる。なお、このスイッチングにより各相(／B相、B相、A相、／A相)の駆動パルス(励磁信号)を遮断したときには逆起電力が発生する。この逆起電力がドライブICPIC60の耐圧を超えると、ドライブICPIC60が破損するため、保護として、ドライブICPIC60のカソード端子である3番端子及び10番端子の前段に上述したツェナーダイオードPZD0を電氣的に接続する回路構成を採用した。

【0450】

次に、図63に示したCRユニット6との各種信号を入出力するためのCRユニット入出力回路4120eについて説明する。払出制御基板4110は、CRユニット6から、上述したように、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、貸球要求信号であるBRDYと、1回の払出動作開始要求信号であるBRQと、が入力され、また図63に示した電源基板851から供給されるAC24Vから作成した、所定電圧VL(+12V)及びグランドLGが供給される一方、払出制御基板4110から、遊技球等貸出装置接続端子板869を介して、1回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるEXS信号と、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるPRDY信号と、を出力する。これらの各種信号等を入出力する入出力回路は、図76に示すように、フォトカプラPIC70～PIC74(赤外LEDとフォトランジスタとが内蔵されている。)を主として構成されている。

【0451】

CRユニット6からの所定電圧VLは、抵抗PR70を介して、フォトカプラPIC70のアノード端子に印加されている。フォトカプラPIC70のカソード端子は、CRユニット6からのグランドLGと電氣的に接続されている。抵抗PR60は、フォトカプラPIC70の内蔵赤外LEDに流れる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラPIC70のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されているときには、フォトカプラPIC70がONする一方、フォトカプラPIC70のアノード端子にCRユニット6からの所定電圧VLが印加されていないときには、フォトカプラPIC70がOFFするようになっている。フォトカプラPIC70のエミッタ端子は、グランド(GND)と接地され、フォトカプラPIC70のコレクタ端子は、抵抗PR71を介

してトランジスタP T R 7 0のベース端子と電氣的に接続されるほかに、抵抗P R 7 2を介してトランジスタP T R 7 1のベース端子と電氣的に接続されている。フォトカプラP I C 7 0のコレクタ端子は、抵抗P R 7 1と電氣的に接続されるほかに、一端が+ 5 V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗P R 7 3の他端と電氣的に接続されている。

【0452】

トランジスタP T R 7 0のベース端子は、抵抗P R 7 1と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（G N D）と接地される抵抗P R 7 4の他端と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 7 0のエミッタ端子は、グランド（G N D）に接地され、トランジスタP T R 7 0のコレクタ端子は、一端が+ 5 V電源ラインと電氣的に接続される抵抗P R 7 5の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファI C P I C 8 0（非反転バッファI C P I C 8 0は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（P I C 8 0 A））に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して図7 2に示した払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 7 0がO N / O F FすることによりトランジスタP T R 7 0のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がC R接続信号1として払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

10

【0453】

一方、トランジスタP T R 7 1のベース端子は、抵抗P R 7 2と電氣的に接続されるほかに、一端がグランド（G N D）と接地される抵抗P R 7 6の他端と電氣的に接続されている。トランジスタP T R 7 1のエミッタ端子は、グランド（G N D）に接地され、トランジスタP T R 7 1のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して電源基板8 5 1と電氣的に接続されている。なお、トランジスタP T R 7 1のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して電源基板8 5 1と電氣的に接続されると、電源基板8 5 1において、一端が+ 1 2 V電源ラインと電氣的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電氣的に接続される。トランジスタP T R 7 1がO N / O F FすることによりトランジスタP T R 7 1のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がC R接続信号として電源基板8 5 1に入力される。

20

【0454】

抵抗P R 7 1、P R 7 4、及びトランジスタP T R 7 0から構成される回路は、フォトカプラP I C 7 0のO N / O F FによりO N / O F Fするスイッチ回路である。

30

【0455】

C Rユニット6からの所定電圧V LがフォトカプラP I C 7 0のアノード端子に印加されていないときには、フォトカプラP I C 7 0がO F Fし、プルアップ抵抗P R 7 3により+ 5 V側に引き上げられることでトランジスタP T R 7 0がO Nし、スイッチ回路もO Nすることとなる。これにより、トランジスタP T R 7 0のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられて論理がL O WとなったC R接続信号1が払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【0456】

一方、C Rユニット6からの所定電圧V LがフォトカプラP I C 7 0のアノード端子に印加されているときには、フォトカプラP I C 7 0がO Nし、トランジスタP T R 7 0のベース端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられることでトランジスタP T R 7 0がO F Fし、スイッチ回路もO F Fすることとなる。これにより、トランジスタP T R 7 0のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗P T R 7 5により+ 5 V側に引き上げられて論理がH IとなったC R接続信号1が払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

40

【0457】

抵抗P R 7 2、P R 7 6、及びトランジスタP T R 7 1から構成される回路も、フォトカプラP I C 7 0のO N / O F FによりO N / O F Fするスイッチ回路である。

【0458】

50

C Rユニット6からの所定電圧V LがフォトカプラP I C 7 0のアノード端子に印加されていないときには、フォトカプラP I C 7 0がO F Fし、プルアップ抵抗P R 7 3により+ 5 V側に引き上げられることでトランジスタP T R 7 1がO Nし、スイッチ回路もO Nすることとなる。これにより、トランジスタP T R 7 1のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して電源基板8 5 1においてグラウンド（G N D）側に引き下げられて論理がL O WとなったC R接続信号が電源基板8 5 1に入力される。

【0 4 5 9】

一方、C Rユニット6からの所定電圧V LがフォトカプラP I C 7 0のアノード端子に印加されているときには、フォトカプラP I C 7 0がO Nし、トランジスタP T R 7 1のベース端子に印加される電圧がグラウンド（G N D）側に引き下げられることでトランジスタP T R 7 1がO F Fし、スイッチ回路もO F Fすることとなる。これにより、トランジスタP T R 7 1のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して電源基板8 5 1のプルアップ抵抗により+ 1 2 V側に引き上げられて論理がH IとなったC R接続信号が電源基板8 5 1に入力される。

【0 4 6 0】

C Rユニット6からの所定電圧V Lは、フォトカプラP I C 7 0のアノード端子のほかに、抵抗P R 7 7を介して、フォトカプラP I C 7 1のアノード端子にも印加されている。フォトカプラP I C 7 1のカソード端子は、C Rユニット6からのB R D Yが入力されている。抵抗P R 7 7は、フォトカプラP I C 7 1の内蔵赤外L E Dに流される電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラP I C 7 1のアノード端子にC Rユニット6からの所定電圧V Lが印加されているときであって、C Rユニット6からのB R D Yの論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 1がO Nする一方、フォトカプラP I C 7 1のアノード端子にC Rユニット6からの所定電圧V Lが印加されているときであって、C Rユニット6からのB R D Yの論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 1がO F Fするようになっている。フォトカプラP I C 7 1のエミッタ端子は、グラウンド（G N D）と接地され、フォトカプラP I C 7 1のコレクタ端子は、一端が+ 5 V電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗P R 7 8の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファI C P I C 8 0（非反転バッファI C P I C 8 0は、8つの非反転バッファ回路を備えており、その1つ（P I C 8 0 B）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続されている。フォトカプラP I C 7 1がO N/O F FすることによりフォトカプラP I C 7 1のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がB R D Y信号として払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【0 4 6 1】

フォトカプラP I C 7 1のアノード端子にC Rユニット6からの所定電圧V Lが印加されているときであって、C Rユニット6からのB R D Yの論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 1がO Nするため、フォトカプラP I C 7 1のコレクタ端子に印加される電圧がグラウンド（G N D）側に引き下げられて論理がL O WとなったB R D Y信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。一方、フォトカプラP I C 7 1のアノード端子にC Rユニット6からの所定電圧V Lが印加されているときであって、C Rユニット6からのB R D Yの論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 1がO F Fするため、フォトカプラP I C 7 1のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗P R 7 8により+ 5 V側に引き上げられて論理がH IとなったB R D Y信号が払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の入力ポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラP I C 7 1のコレクタ端子から出力されるB R D Y信号の論理は、C Rユニット6からのB R D Yの論理と同一の論理となっている。

【0 4 6 2】

C Rユニット6からの所定電圧V Lは、フォトカプラP I C 7 0のアノード端子、及びフォトカプラP I C 7 1のアノード端子のほかに、抵抗P R 7 9を介して、フォトカプラ

P I C 7 2 のアノード端子にも印加されている。フォトカプラ P I C 7 2 のカソード端子は、C R ユニット 6 からの B R Q が入力されている。抵抗 P R 7 9 は、フォトカプラ P I C 7 2 の内蔵赤外 L E D に流される電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラ P I C 7 2 のアノード端子に C R ユニット 6 からの所定電圧 V L が印加されているときであって、C R ユニット 6 からの B R Q の論理が L O W となっているときには、フォトカプラ P I C 7 2 が O N する一方、フォトカプラ P I C 7 2 のアノード端子に C R ユニット 6 からの所定電圧 V L が印加されているときであって、C R ユニット 6 からの B R Q の論理が H I となっているときには、フォトカプラ P I C 7 2 が O F F するようになっている。フォトカプラ P I C 7 2 のエミッタ端子は、グランド (G N D) と接地され、フォトカプラ P I C 7 2 のコレクタ端子は、一端が + 5 V 電源ラインと電氣的に接続されるプルアップ抵抗 P R 8 0 の他端と電氣的に接続されるとともに非反転バッファ I C P I C 8 0 (非反転バッファ I C P I C 8 0 は、8 つの非反転バッファ回路を備えており、その 1 つ (P I C 8 0 C) に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。) を介して払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子と電氣的に接続されている。フォトカプラ P I C 7 2 が O N / O F F することによりフォトカプラ P I C 7 2 のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号が B R Q 信号として払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力される。

10

【 0 4 6 3 】

フォトカプラ P I C 7 2 のアノード端子に C R ユニット 6 からの所定電圧 V L が印加されているときであって、C R ユニット 6 からの B R Q の論理が L O W となっているときには、フォトカプラ P I C 7 2 が O N するため、フォトカプラ P I C 7 2 のコレクタ端子に印加される電圧がグランド (G N D) 側に引き下げられて論理が L O W となった B R Q 信号が払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力される。一方、フォトカプラ P I C 7 2 のアノード端子に C R ユニット 6 からの所定電圧 V L が印加されているときであって、C R ユニット 6 からの B R Q の論理が H I となっているときには、フォトカプラ P I C 7 2 が O F F するため、フォトカプラ P I C 7 2 のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗 P R 8 0 により + 5 V 側に引き上げられて論理が H I となった B R Q 信号が払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の入力ポートの入力端子に入力される。このように、フォトカプラ P I C 7 2 のコレクタ端子から出力される B R Q 信号の論理は、C R ユニット 6 からの B R Q の論理と同一の論理となっている。

20

30

【 0 4 6 4 】

払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の出力ポートの出力端子から 1 回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝える E X S 信号は、リセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b に出力され、リセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b から抵抗 P R 8 1 を介してフォトカプラ P I C 7 3 のカソード端子に入力されている。フォトカプラ P I C 7 3 のアノード端子は、一端が + 1 2 V 電源ラインと電氣的に接続される抵抗 P R 8 2 の他端と電氣的に接続されている。抵抗 P R 8 2 は、フォトカプラ P I C 7 3 の内蔵赤外 L E D に流される電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラ P I C 7 3 のアノード端子に抵抗 P R 8 2 を介して + 1 2 V が印加されているときであって、払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b を介して出力される E X S 信号の論理が L O W となっているときには、フォトカプラ P I C 7 3 が O N する一方、フォトカプラ P I C 7 3 のアノード端子に抵抗 P R 8 2 を介して + 1 2 V が印加されているときであって、払出制御 M P U 4 1 2 0 a の所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路 4 1 2 0 c b を介して出力される E X S 信号の論理が H I となっているときには、フォトカプラ P I C 7 3 が O F F するようになっている。フォトカプラ P I C 7 3 のエミッタ端子は、C R ユニット 6 からのグランド L G と接地され、フォトカプラ P I C 7 3 のコレクタ端子は、プルアップ抵抗 P R 8 3 により、遊技球等貸出装置接続端子板 8 6 9 を介して、C R ユニット 6 内において所定電圧 V L に引き上げられてその内蔵制御装置と電氣的に接続されている。フォトカプラ P I C 7 3 が O N / O F F することによりフォトカプラ P I C 7 3 のコレクタ端子から出力さ

40

50

れる信号の論理が変化し、その信号がE X SとしてC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。

【0465】

フォトカプラP I C 7 3のアノード端子に抵抗P R 8 2を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4 1 2 0 c bを介して出力されるE X S信号の論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 3がO Nするため、フォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられて論理がL O WとなったE X SがC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。一方、フォトカプラP I C 7 3のアノード端子に抵抗P R 8 2を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4 1 2 0 c bを介して出力されるE X S信号の論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 3がO F Fするため、フォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗P R 8 3により所定電圧V Lに引き上げられて論理がH IとなったE X SがC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。このように、フォトカプラP I C 7 3のコレクタ端子から出力されるE X Sの論理は、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4 1 2 0 c bを介して出力されるE X S信号の論理と同一の論理となっている。

【0466】

払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子から貸球を払い出すための払出動作が可能である旨又は不可能である旨を伝えるP R D Y信号は、抵抗P R 8 4を介して、フォトカプラP I C 7 4のカソード端子に入力されている。フォトカプラP I C 7 4のアノード端子は、一端が+ 1 2 V電源ラインと電氣的に接続される抵抗P R 8 5の他端と電氣的に接続されている。抵抗P R 8 5は、フォトカプラP I C 7 4の内蔵赤外L E Dに流がれる電流を制限するための制限抵抗である。フォトカプラP I C 7 4のアノード端子に抵抗P R 8 5を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4 1 2 0 c bを介して出力されるP R D Y信号の論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 4がO Nする一方、フォトカプラP I C 7 4のアノード端子に抵抗P R 8 5を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4 1 2 0 c bを介して出力されるP R D Y信号の論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 4がO F Fするようになっている。フォトカプラP I C 7 4のエミッタ端子は、C Rユニット6からのグランドL Gと接地され、フォトカプラP I C 7 4のコレクタ端子は、プルアップ抵抗P R 8 6により、遊技球等貸出装置接続端子板8 6 9を介して、C Rユニット6内において所定電圧V Lに引き上げられてその内蔵制御装置と電氣的に接続されている。フォトカプラP I C 7 4がO N/O F FすることによりフォトカプラP I C 7 4のコレクタ端子から出力される信号の論理が変化し、その信号がP R D YとしてC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。

【0467】

フォトカプラP I C 7 4のアノード端子に抵抗P R 8 5を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4 1 2 0 c bを介して出力されるP R D Y信号の論理がL O Wとなっているときには、フォトカプラP I C 7 4がO Nするため、フォトカプラP I C 7 4のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（G N D）側に引き下げられて論理がL O WとなったP R D YがC Rユニット6の内蔵制御装置に入力される。一方、フォトカプラP I C 7 4のアノード端子に抵抗P R 8 5を介して+ 1 2 Vが印加されているときであって、払出制御M P U 4 1 2 0 aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4 1 2 0 c bを介して出力されるP R D Y信号の論理がH Iとなっているときには、フォトカプラP I C 7 4がO F Fするため、フォトカプラP I C 7 4のコレク

タ端子に印加される電圧がプルアップ抵抗PR86により所定電圧VLに引き上げられて論理がHIとなったPRDYがCRユニット6の内蔵制御装置に入力される。このように、フォトカプラPIC74のコレクタ端子から出力されるPRDYの論理は、払出制御MPU4120aの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能なし払出制御出力回路4120cbを介して出力されるPRDY信号の論理と同一の論理となっている。

【0468】

次に、払出制御MPU4120aの各種入出力ポートの入出力端子から入出力される各種入出力信号について説明する。

【0469】

払出制御MPU4120aのシリアル入力ポートのシリアルデータ入力端子であるRXD端子は、図72に示すように、主制御基板4100からのシリアルデータが払出制御入力回路4120bを介して主払シリアルデータ受信信号として受信される。一方、払出制御MPU4120aのシリアル出力ポートのシリアルデータ出力端子であるTXD端子からは、主制御基板4100に送信するシリアルデータを払主シリアルデータ送信信号としてリセット機能なし払出制御出力回路4120cbに送信してリセット機能なし払出制御出力回路4120cbから主制御基板4100に払主シリアルデータ送信信号を送信する。

10

【0470】

払出制御MPU4120aの所定の入力ポートの各入力端子には、上述した、RWMLR信号、払出停電予告信号、扉開放信号、満タン信号、CRユニット6からの各種信号（BRQ信号、BRDY信号、CR接続信号1等）等がそれぞれ入力されるほかに、例えば、上述した払主シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える主制御基板4100からの主払ACK信号が払出制御入力回路4120bを介して入力されたり、図62に示した、球切れスイッチ750、計数スイッチ751、及び回転角スイッチ752等からの検出信号が払出制御入力回路4120bを介してそれぞれ入力されたり等する。

20

【0471】

一方、払出制御MPU4120aの所定の出力ポートの各出力端子からは、上述したEXS信号及びPRDY信号をリセット機能なし払出制御出力回路4120cbにそれぞれ出力してリセット機能なし払出制御出力回路4120cbからEXS信号及びPRDY信号をCRユニット入出力回路4120eに出力したり、上述した電圧切替信号をリセット機能付き払出制御出力回路4120caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路4120caから電圧切替信号を電圧切替回路4120daに出力したり、払出モータ駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路4120caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路4120caから払出モータ駆動信号を、払出モータ駆動回路4120dを介して払出モータ744に出力したりするほかに、例えば、上述した主払シリアルデータ受信信号の正常受信完了の旨を伝える払主ACK信号をリセット機能付き払出制御出力回路4120caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路4120caから払主ACK信号を主制御基板4100に出力したり、図62に示したエラーLED表示器860bの駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路4120caに出力してリセット機能付き払出制御出力回路4120caから駆動信号をエラーLED表示器860bに出力したり等する。

30

40

【0472】

次に、払出制御基板4110と主制御基板4100との各種入出力信号と、払出制御基板4110から外部端子板784への各種出力信号について、図77を参照して説明する。

【0473】

払出制御基板4110は、主制御基板4100と各種入出力信号のやり取りを行う。具体的には、図77(a)に示すように、払出制御基板4110は、上述した、払主シリアルデータ送信信号、払主ACK信号、操作信号（RAMクリア信号）、主枠扉開放信号等を、主制御基板4100に出力する。これらの出力される信号は、主制御基板4100の

50

主制御入力回路 4 1 0 0 b のプルアップ抵抗により + 1 2 V 側に引き上げられている。

【 0 4 7 4 】

一方、払出制御基板 4 1 1 0 は、上述した、主払シリアルデータ受信信号、主払 A C K 信号、及び操作信号（R A M クリア信号）のほかに、1 5 ラウンド大当り情報出力信号、及び 2 ラウンド大当り情報出力信号等の大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する遊技情報信号や払出停電予告信号等が主制御基板 4 1 0 0 から入力される。これらの入力される信号は、払出制御基板 4 1 1 0 の払出制御部 4 1 2 0 の払出制御入力回路 4 1 2 0 b のプルアップ抵抗により + 1 2 V 側に引き上げられている。

10

【 0 4 7 5 】

払出制御基板 4 1 1 0 は、外部端子板 7 8 4 に各種信号を出力する。具体的には、図 7 7 (b) に示すように、上述した外端枠扉開放情報出力信号のほかに、払出モータが実際に払い出した遊技球の球数を示す賞球数情報出力信号、主制御基板 4 1 0 0 から払出制御基板 4 1 1 0 を介して、1 5 ラウンド大当り情報出力信号、及び 2 ラウンド大当り情報出力信号等の大当り情報出力信号に加えて、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、及び始動口入賞情報出力信号等の遊技情報信号等を、外部端子板 7 8 4 に出力する。これらの出力される信号は、外部端子板 7 8 4 のプルアップ抵抗により + 1 2 V 側に引き上げられている。

20

【 0 4 7 6 】

外部端子板 7 8 4 から出力される信号は、図示しない遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータに伝わるようになっており、ホールコンピュータは、遊技者の遊技等を監視している。なお、1 5 ラウンド大当り情報出力信号又は 2 ラウンド大当り情報出力信号を 1 つの大当り情報出力信号としてホールコンピュータに出力する場合には、ホールコンピュータは、ラウンドが 2 回となった大当りの回数（2 ラウンド大当りの発生回数）と、ラウンドが 1 5 回となった大当りの回数（1 5 ラウンド大当りの発生回数）と、が合算されたものがパチンコ遊技機 1 の大当りの回数となる。このため、ホールコンピュータは、その合算された大当り回数から、2 ラウンド大当りの発生回数や 1 5 ラウンド大当りの発生回数を把握することができないので、実際にパチンコ遊技機 1 で発生した大当り回数が多いのが、2 ラウンド大当りであるのか、それとも 1 5 ラウンド大当りであるのかを、把握することができない。またパチンコ遊技機 1 の上方に図示しないデータカウンタが配置されており、遊技者の中には、このデータカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数等を参考にして遊技を行うか否かを選択する者もいる。

30

【 0 4 7 7 】

ところが、データカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数は、実際には 2 ラウンド大当りの発生回数に偏っている場合もあるので、遊技者が遊技を開始しても、2 ラウンド大当りばかり発生して 1 5 ラウンド大当りがなかなか発生しないこともある。このように、データカウンタに表示された大当り遊技状態の発生回数は、遊技者に期待感を与えることはできるものの、必要以上に遊技者の射幸心をあおりかねない。

【 0 4 7 8 】

そこで、本実施形態では、大当り情報出力信号として、1 5 ラウンド大当り情報出力信号と 2 ラウンド大当り情報出力信号とを別々にホールコンピュータに出力することにより、ホールコンピュータは、2 ラウンド大当りの発生回数と、1 5 ラウンド大当り発生回数と、を正確に把握することができるようになっている。したがって、ホールコンピュータは、実際にパチンコ遊技機 1 で発生した大当り回数の多いのが、2 ラウンド大当りであるのか、それとも 1 5 ラウンド大当りであるのかを、把握することができし、データカウンタには 1 5 ラウンド大当りの発生回数と 2 ラウンド大当りの発生回数とを別々に又は 1 5 ラウンド大当りの発生回数のみを大当り遊技状態の発生回数として表示することができるので、必要以上に遊技者の射幸心をあおることもない。

40

【 0 4 7 9 】

50

なお、本実施形態では、2ラウンド大当り情報出力信号は2ラウンド大当りが発生して終了するまでの期間においてホールコンピュータに出力された状態となっており、15ラウンド大当り情報出力信号も15ラウンド大当りが発生して終了するまでの期間においてホールコンピュータに出力された状態となっている。本実施形態のように、2ラウンド大当り情報出力信号及び15ラウンド大当り情報出力信号をホールコンピュータに出力する方法のほかに、例えば、2ラウンド大当りが発生すると、2ラウンド大当り情報出力信号が所定期間だけホールコンピュータに出力される状態とし、15ラウンド大当りが発生すると、15ラウンド大当り情報出力信号が所定期間だけホールコンピュータに出力される状態とする、このような2ラウンド大当り情報出力信号及び15ラウンド大当り情報出力信号を同一の所定期間だけホールコンピュータに出力する方法も挙げることができる。

10

【0480】

次に、主制御基板4100から払出制御基板4110へ送信される各種コマンドと、主制御基板4100から周辺制御基板4140へ送信される各種コマンドについて、図78～図81を参照して説明する。図78は主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルであり、図79は主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルであり、図80は図79の主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルであり、図81は主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。まず、主制御基板から払出制御基板へ送信される払い出しに関するコマンドである賞球コマンドについて説明し、続いて主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドについて説明し、主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドについて説明する。

20

【0481】

主制御基板4100の主制御MPU4100aは、図61に示した、一般入賞口スイッチ3020始動口スイッチ3022、及びカウントスイッチ2110等の各種入賞スイッチからの検出信号が入力されると、これらの検出信号に基づいて、予め定めた球数の遊技球を賞球として払い出すための賞球コマンドを払出制御基板へ送信する。この賞球コマンドは、1バイト（8ビット）の記憶容量を有するコマンドである。本実施形態では、パチンコ遊技機1とCRユニット6（パチンコ遊技機1と通信して、パチンコ遊技機1（賞球装置740）の払出モータを駆動して貯留皿である、貸球として遊技球を払い出す装置とが電氣的に接続されている場合には（このようなパチンコ遊技機を「CR機」という。）

30

、図78（a）に示すように、主制御基板4100から払出制御基板4110に送信する賞球コマンドには、コマンド10H～コマンド1EH（「H」は16進数を表す。）が用意されており、コマンド10Hでは賞球1個が指定され、コマンド11Hでは賞球2個が指定され、・・・、コマンド1EHでは賞球15個が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板4110は、払出モータを駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【0482】

また、パチンコ遊技機1と球貸し機とが遊技場（ホール）に隣接して設置され、パチンコ遊技機1と球貸し機が電氣的に接続されている場合には（このようなパチンコ遊技機を「一般機」という。）

40

、図78（b）に示すように、主制御基板4100から払出制御基板4110に送信する賞球コマンドには、コマンド20H～コマンド2EHが用意されており、コマンド20Hでは賞球1個が指定され、コマンド21Hでは賞球2個が指定され、・・・、コマンド2EHでは賞球15個が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板4110は、払出モータ744を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【0483】

なお、CR機及び一般機の共通のコマンドとして、図78（c）に示すように、コマンド30Hが用意されており、このコマンド30Hではセルフチェックが指定されている。送信側は、コマンド送信後、所定期間、受信側からコマンドの受け取り確認として出力するACK信号が入力されない場合に、コマンド30Hを送信して、ACK信号が入力されるか否かをチェックすることで接続状態を確認する。本実施形態におけるCR機の場合で

50

は、払出制御基板 4 1 1 0 が C R ユニット 6 との接続状態を確認する。

【0 4 8 4】

次に、主制御基板 4 1 0 0 から周辺制御基板 4 1 4 0 へ送信される各種コマンドについて説明する。主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a は、遊技の進行に基づいて周辺制御基板 4 1 4 0 に各種コマンドを送信する。これらの各種コマンドは、2 バイト（16 ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、図 7 9 及び図 8 0 に示すように、1 バイト（8 ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、1 バイト（8 ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、から構成されている。

【0 4 8 5】

各種コマンドは、図 7 9、図 8 0 に示すように、特図 1 同調演出関連、特図 2 同調演出関連、大当り関連、電源投入、普図同調演出関連、普通電役演出関連、報知表示、状態表示、及びその他に区分されている。

【0 4 8 6】

特図 1 同調演出関連は、図 6 1 に示した始動口スイッチ 3 0 2 2 からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図 7 9 に示すように、図 6 1 に示した機能表示基板 1 1 9 1 の第一特別図柄表示器 1 1 8 5 に関する、特図 1 同調演出開始、特別図柄 1 指定、特図 1 同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「A * H」、モードとして「* * H」（「H」は 16 進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の 16 進数であることを示し、パチンコ遊技機 1 の仕様内容によって予め定められたものである）。

【0 4 8 7】

特図 1 同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示するものであり、特別図柄 1 指定コマンドは、はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定するものであり、特図 1 同調演出終了コマンドは、特図 1 同調演出終了を指示するものであり、変動時状態指定コマンドは、確率及び時短状態を指示するものである。

【0 4 8 8】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、特図 1 同調演出開始コマンドは、特別図柄 1 変動開始時に送信され、特別図柄 1 指定コマンドは、特図 1 同調演出開始の直後に送信され、特図 1 同調演出終了コマンドは、特別図柄 1 変動時間経過時（特別図柄 1 確定時）に送信され、変動時状態指定コマンドは、特図当落情報指定の直後に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には後述する主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【0 4 8 9】

特図 2 同調演出関連は、第二始動口のスイッチからの検出信号に基づくものであり、その区分には、図 7 9 に示すように、図 6 1 に示した機能表示基板 1 1 9 1 の第二特別図柄表示器 1 1 8 6 に関する、特図 2 同調演出開始、特別図柄 2 指定、及び特図 2 同調演出終了という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「B * H」、モードとして「* * H」（「H」は 16 進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の 16 進数であることを示し、パチンコ遊技機 1 の仕様内容によって予め定められたものである）。

【0 4 9 0】

特図 2 同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示するものであり、特別図柄 2 指定コマンドは、はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定するものであり、特図 2 同調演出終了は、特図 2 同調演出終了を指示するものである。

【0 4 9 1】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、特図 2 同調演出開始コマンドは、特別図柄 2 変動開始時に送信され、特別図柄 2 指定コマンドは、特図 2 同調演出開始の直後に送信され、特図 2 同調演出終了コマンドは、特別図柄 2 変動時間経過時（特別図柄 2 確定時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処

10

20

30

40

50

理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【0492】

大当り関連という区分には、図79に示すように、大当りオープニング、大入賞口1開放N回目表示、大入賞口1閉鎖表示、大入賞口1カウント表示、大当りエンディング、大当り図柄表示、小当りオープニング、小当り開放表示、小当りカウント表示、及び小当りエンディングという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「C*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【0493】

大当りオープニングコマンドは、大当りオープニング開始を指示するものであり、大入賞口1開放N回目表示コマンドは、1～16ラウンド目の大入賞口1開放中開始（大入賞口2003のN回目のラウンドの開放中又は開放開始）を指示するものであり、大入賞口1閉鎖表示コマンドは、ラウンド間の大入賞口1閉鎖中開始（大入賞口2003のラウンド間の閉鎖中又は閉鎖開始）を指示するものであり、大入賞口1カウント表示コマンドは、カウント0～10個をカウントした旨（図61に示したカウントスイッチ2110によって検出された、大入賞口2003に入球した遊技球の球数）を伝えるものであり、大当りエンディングコマンドは、大当りエンディング開始を指示するものであり、大当り図柄表示コマンドは、大当り図柄情報表示を指示するものである。

【0494】

また、小当りオープニングコマンドは、小当りオープニング開始を指示するものであり、小当り開放表示コマンドは、小当り開放中開始（小当り時における、アタッカユニット2100の大入賞口2103の開放中又は開放開始）を指示するものであり、小当りカウント表示コマンドは、小当り中大入賞口入賞演出（小当り中における、大入賞口2103に入球した遊技球がカウントスイッチ2110によって検出された場合における演出）を指示するものであり、小当りエンディングコマンドは、小当りエンディング開始を指示するものである。

【0495】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、大当りオープニングコマンドは、大当りオープニング開始時に送信され、大入賞口1開放N回目表示コマンドは、1～16ラウンド目の大入賞口1開放時（アタッカユニット2100の大入賞口2103のN回目のラウンドの開放時）に送信され、大入賞口1閉鎖表示コマンドは、大入賞口1閉鎖時（アタッカユニット2100の大入賞口2103の閉鎖開始）に送信され、大入賞口1カウント表示コマンドは、大入賞口1開放時及び大入賞口1へのカウント変化時（アタッカユニット2100の大入賞口2103の開放時、及び大入賞口2103に入球した遊技球がカウントスイッチ2110によって検出された時）に送信され、大当りエンディングコマンドは、大当りエンディング開始時に送信され、大当り図柄表示コマンドは、大入賞口開放時（アタッカユニット2100の大入賞口2103の開放時）に送信される。

【0496】

また、小当りオープニングコマンドは、小当りオープニング開始時に送信され、小当り開放表示コマンドは、小当り開放時（小当り時における、アタッカユニット2100の大入賞口2103の開放時）に送信され、小当りカウント表示コマンドは、小当り中大入賞口入賞時（小当り中における、大入賞口2103に入球した遊技球がカウントスイッチ2110によって検出された時）に送信され、小当りエンディングコマンドは、小当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【0497】

電源投入という区分には、図79に示すように、電源投入という名称の各種コマンドから構成されている。この電源投入コマンドには、ステータスとして「D*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の1

10

20

30

40

50

6進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである)。

【0498】

電源投入コマンドは、RAMクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示するものである(例えば、図62に示した電源投入時に払出制御基板4110の操作スイッチ860aが操作された時における演出の開始を指示したりするものである)。

【0499】

電源投入コマンドの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時RAMクリア及びRAMクリア以外の時に送信される。具体的には、パチンコ遊技機1の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときであって、払出制御基板4110の操作スイッチ860aが操作されたときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で電源投入コマンドが送信される。

【0500】

普図同調演出関連は、図61に示したゲートスイッチ2352からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図79に示すように、機能表示基板の普通図柄表示器に関する、普図同調演出開始、普図柄指定、普図同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「E*H」、モードとして「**H」(「H」は16進数を表す。)が割り振られている(「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである)。

【0501】

普図同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで普図同調演出開始を指示するものであり、普図柄指定コマンドは、はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定するものであり、普図同調演出終了コマンドは、普図同調演出終了を指示するものであり、変動時状態指定コマンドは、確率及び時短状態を指示するものである。

【0502】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図同調演出開始コマンドは、普通図柄1変動開始時に送信され、普図柄指定コマンドは、普図同調演出開始の直後に送信され、普図同調演出終了コマンドは、普通図柄変動時間経過時(普通図柄確定時)に送信され、変動時状態指定コマンドは、普図当落情報指定の直後に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【0503】

普通電役演出関連は、図61に示した始動口ソレノイド2105の駆動により開閉される可動片2005bに関するものであり、その区分には、図79に示すように、普図当りオープニング、普電開放表示、及び普図当りエンディングという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「F*H」、モードとして「**H」(「H」は16進数を表す。)が割り振られている(「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである)。

【0504】

普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始を指示するものであり、普電開放表示コマンドは、普電開放中開始(可動片が始動口ソレノイドの駆動により拡開した状態)を指示するものであり、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始を指示するものである。

【0505】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始時に送信され、普電開放表示コマンドは、普電開放時(可動片が始動口ソレノイドの駆動により拡開する時)に送信され、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【0506】

報知表示の区分には、図80に示すように、入賞異常表示、接続異常表示、断線・短絡異常表示、磁気検出スイッチ異常表示、扉開放、及び扉閉鎖という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「6*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【0507】

入賞異常表示コマンドは、大当たり中（条件装置作動中）以外に大入賞口に入賞した時（大当たり中でもないのに、アタッカユニット2000の大入賞口2003に遊技球が入球してその遊技球をカウントスイッチ2110が検出した時）に入賞異常報知の開始を指示するものであり、接続異常表示コマンドは、例えば、主制御基板4100と払出制御基板4110との基板間に亘る経路において電氣的な接続異常がある場合に接続異常報知の開始を指示するものであり、断線・短絡異常表示コマンドは、例えば、主制御基板4100と、始動口スイッチ3022、カウントスイッチ2110等との電氣的な接続の断線・短絡が生じた場合に断線・短絡異常表示の開始を指示するものであり、磁気検出スイッチ異常表示コマンドは、図61に示した磁気検出スイッチ3024に異常が生じた場合に磁気検出スイッチ異常報知の開始を指示するものである。

【0508】

また、扉開放コマンドは、図72に示した、払出制御基板4110を介して入力される扉枠開放スイッチ618からの検出信号（開放信号）に基づいて、扉枠5が本体枠3に対して開放された状態である場合に、扉開放報知を指示するものであり、扉枠閉鎖コマンドは、その扉枠開放スイッチ618からの検出信号に基づいて、扉枠5が本体枠3に対して閉鎖された状態である場合に扉開放報知終了を指示するものである。一方、本体枠開放コマンドは、図62に示した、払出制御基板4110を介して入力される本体枠開放スイッチ619からの検出信号（開放信号）に基づいて、本体枠が外枠に対して開放された状態である場合に、本体枠開放報知を指示するものであり、本体枠閉鎖コマンドは、その本体枠開放スイッチ619からの検出信号に基づいて、本体枠が外枠に対して閉鎖された状態である場合に本体枠開放報知終了を指示するものである。

【0509】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、入賞異常表示コマンドは、大当たり中（条件装置作動中）以外に大入賞口に入賞した時に送信され、接続異常表示コマンドは、主制御基板4100から払出制御基板4110へのコマンド送信時に払出制御基板4110からのACK返信（ACK信号）がなかった時に送信され、断線・短絡異常表示コマンドは、始動口スイッチ3022、カウントスイッチ2110等のうち、いずれが断線または短絡状態となった時に送信され、磁気検出スイッチ異常表示コマンドは、磁気検出スイッチ3024の異常を検知した時に送信される。また、扉開放コマンドは、扉開放を検知した時（扉枠開放スイッチ618からの検出信号に基づいて、扉枠5が本体枠3に対して開放された状態である場合）に送信され、扉枠閉鎖コマンドは、扉閉鎖を検知した時（扉枠開放スイッチ618からの検出信号に基づいて、扉枠が本体枠に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。本体枠開放コマンドは、本体枠開放を検知した時（本体枠開放スイッチ619からの検出信号に基づいて、本体枠が外枠に対して開放された状態である場合）に送信され、本体枠閉鎖コマンドは、本体枠閉鎖を検知した時（本体枠開放スイッチ619からの検出信号に基づいて、本体枠3が外枠2に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【0510】

状態表示の区分には、図80に示すように、枠状態1コマンド（エラー発生コマンドに相当）、エラー解除ナビコマンド（エラー解除コマンドに相当）及び枠状態2コマンドという名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして

「7*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【0511】

枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態2コマンドは、それぞれ、払出制御基板4110から送信された1バイト（8ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、これらの詳細な説明は、後述する。なお、主制御基板4100の主制御MPU4100aは、払出制御基板4110からの枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態2コマンドを受信すると、図80に示すように、「7*H」をステータスとして設定するとともに、その受信したコマンドをそのままモードとして設定する。つまり、主制御MPU4100aは、払出制御基板4110からの枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態2コマンドを受信すると、これら受信したコマンドに付加情報である「7*H」を付加することにより、2バイト（16ビット）の記憶容量を有するコマンドに整形する。

10

【0512】

整形された、枠状態1コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信され、エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信され、枠状態2コマンドは、電源復旧時、及び枠状態の変化時に送信される。なお、これら整形された、枠状態1コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態2コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

20

【0513】

テスト関連の区分には、図80に示すように、テストという名称の各種コマンドから構成されている。このテストコマンドには、ステータスとして「8*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

【0514】

テストコマンドは、周辺制御基板4140の各種検査を指示するものである（例えば、図64に示した、周辺制御部4150、液晶及び音制御部4160、ランプ駆動基板4170、モータ駆動基板4180、及び枠装飾駆動アンプ基板194等の各種基板の検査を行うものである）。

30

【0515】

テストコマンドの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時RAMクリア及びRAMクリア以外の時に送信される。具体的には、パチンコ遊技機1の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときであって、払出制御基板4110の操作スイッチ860aが操作されたときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理でテストコマンドが送信される。

【0516】

その他の区分には、図80に示すように、始動口入賞、変動短縮作動終了指定、高確率終了指定、特別図柄1記憶、特別図柄2記憶、普通図柄記憶、特別図柄1記憶先行判定演出、及び特別図柄2記憶先行判定演出という名称のコマンドから構成されている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「9*H」、モードとして「**H」（「H」は16進数を表す。）が割り振られている（「*」は、特定の16進数であることを示し、パチンコ遊技機1の仕様内容によって予め定められたものである）。

40

【0517】

始動口入賞コマンドは、始動口入賞演出開始を指示するものであって、始動口スイッチ3022からの検出信号に基づいて第一始動口2001又は第二始動口2005cに遊技球が入球した場合における演出の開始と、をそれぞれ指示するものであり、変動短縮作動終了指定コマンドは、変動短縮作動状態から変動短縮非作動状態への状態移行を指示するものであり、高確率終了指定コマンドは、高確率状態から低確率状態への状態移行を指示するものであり、特別図柄1記憶コマンドは、特別図柄1保留0～4個（第一始動口20

50

0 1 に遊技球が入球して機能表示基板の第一特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、特別図柄 2 記憶コマンドは、特別図柄 2 保留 0 ～ 4 個（第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入球して機能表示基板の第二特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄 1 保留 0 ～ 4 個（普通ゲート部 2 0 0 5 a を遊技球が通過して機能表示基板の普通図柄表示器で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものであり、特別図柄 1 記憶先行判定演出コマンドは、特別図柄 1 保留が機能表示基板の第一特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に使用される前に、先行判定してその特別図柄 1 保留に基づく第一特別図柄表示器による表示結果の予告を報知する先行判定演出開始を指示するものであり、特別図柄 2 記憶先行判定演出コマンドは、特別図柄 2 保留が機能表示基板の第二特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に使用される前に、先行判定してその特別図柄 2 保留に基づく第二特別図柄表示器による表示結果の予告を報知する先行判定演出開始を指示するものである。

10

【0 5 1 8】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、始動口入賞コマンドは、始動口入賞時（第一始動口スイッチからの検出信号に基づいて第一始動口 2 0 0 1 に遊技球が入球した時や、第二始動口スイッチからの検出信号に基づいて第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入球した時）に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから主に音声でその旨を報知するために送信され、変動短縮作動終了指定コマンドは、規定回数の変動短縮を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信され、高確率終了指定コマンドは、「高確率 N 回」の場合の高確率回数を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信され、特別図柄 1 記憶コマンドは、特別図柄 1 作動保留球数変化時（第一始動口 2 0 0 1 に遊技球が入球して機能表示基板の第一特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第二特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、特別図柄 2 記憶コマンドは、特別図柄 2 作動保留球数変化時（第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入球して機能表示基板の第二特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第二特別図柄表示器で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄 1 作動保留球数変化時（ゲート部 2 0 0 5 a を遊技球が通過して機能表示基板の普通図柄表示器で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらにゲート部を遊技球が通過して保留数が増加した時や、その保留数から普通図柄表示器普通図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信され、特別図柄 1 記憶先行判定演出コマンドは、特別図柄 1 作動保留球数増加時（第一始動口 2 0 0 1 に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信され、特別図柄 2 記憶先行判定演出コマンドは、特別図柄 2 作動保留球数増加時（第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

20

30

40

【0 5 1 9】

ところで、始動口入賞コマンドは、上述したように、始動口入賞時に、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから主に音声でその旨を報知するために送信されるが、図 6 4 に示した周辺制御基板 4 1 4 0 が始動口入賞コマンドをどのように利用するかについては、パチンコ遊技機の仕様によって異なる場合もある。例えば、本実施形態におけるパチンコ遊技機 1 では、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカ 1 3 0 から音声で報知するほかに、不正行為の有無を監視するためにも利用するという仕様のものである。これに対して、他のパチンコ遊技機では、周辺制御基板 4 1 4 0 が始動口入賞コマンドを単に受信するだけで、本体枠に設けたスピーカボックスに収容されるスピーカ及び扉枠に設けたスピーカから

50

音声で報知しない仕様のものもある。

【0520】

次に、主制御基板4100が受信する払出制御基板4110からの各種コマンドについて説明する。

【0521】

払出制御基板4110からの各種コマンドの区分には、図81に示すように、枠状態1、エラー解除ナビ及び枠状態2という名称のコマンドから構成されており、枠状態1、エラー解除ナビ、そして枠状態2の順で優先順位が設定されている。

【0522】

枠状態1コマンド（エラー発生コマンドに相当）には、球切れ、満タン、50個以上のストック中、接続異常及びCR未接続が用意されており、球切れではビット0（B0、「B」はビットを表す。）に値1がセットされ、満タンではビット1（B1）に値1がセットされ、50個以上のストック中ではビット2（B2）に値1がセットされ、接続異常ではビット3（B3）に値1がセットされ、CR未接続ではビット4（B4）に値1がセットされる。枠状態1コマンドのビット5（B5）～ビット7（B7）には、B5に値1、B6に値0、そしてB7に値0がセットされている。

10

【0523】

エラー解除ナビコマンド（エラー解除コマンドに相当）には、球がみ、計数スイッチエラー及びリトライエラーが用意されており、球がみではビット2（B2）に値1がセットされ、計数スイッチエラーではビット3（B3）に値1がセットされ、リトライエラーではビット4（B4）に値1がセットされる。ここで、「計数スイッチエラー」とは、図62に示した計数スイッチ751の不具合が生じているか否かを示すものである。「リトライエラー」とは、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球の払い出しが繰り返行われたことを示すものである。エラー解除ナビコマンドのビット（B0）、ビット（B1）、及びビット5（B5）～ビット7（B7）には、B0に値0、B1に値0、B5に値0、B6に値1、そしてB7に値0がセットされている。

20

【0524】

枠状態2コマンドには、球抜き中が用意されており、球抜き中ではビット0（B0）に値1がセットされる。枠状態2コマンドのビット1（B1）～ビット7（B7）には、B1に値0、B2に値0、B3に値0、B4に値0、B5に値1、B6に値1、そしてB7に値0がセットされている。

30

【0525】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、枠状態1コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信され、エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信され、枠状態2コマンドは、電源復旧時、及び枠状態の変化時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には後述する払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるコマンド送信処理で送信される。

【0526】

次に、主制御基板4100（特に主制御MPU4100a）で実行される制御処理の例について、図82乃至図94を参照して説明する。図82は、主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。図83は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図84はタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図85は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。図86は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図87は、変動開始処理を示すフローチャートである。図88は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図89は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

40

【0527】

また、図90は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図91は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図92は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。図93は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャート

50

である。なお、タイマ割込処理は、主制御基板 4 1 0 0 に搭載される主制御 M P U 4 1 0 0 a により所定のタイミング（本実施形態では、4 m s 毎）で実行される。図 9 4 は、特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

【0 5 2 8】

メイン処理は、図 8 2 に示すように、パチンコ機 1 へ電力の供給が開始されると、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、電源投入時処理を実行する（ステップ S 1）。この電源投入時処理では、主制御基板 4 1 0 0（主制御 M P U 4 1 0 0 a）の R A M に記憶されているバックアップデータが正常であるか（停電発生時の設定値となっているか）否か判別し、正常であれば R A M に記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理（復電時処理）を実行し、バックアップデータが異常であれば R A M をクリアして C P U 周辺のデバイス設定（通常の初期設定、割込タイミングの設定、等）を行う。

10

【0 5 2 9】

なお、遊技途中でパチンコ機 1 への電力供給が停止すると、R A M に現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にて R A M に記憶されているバックアップデータのクリアを指示する R A M クリアスイッチがオンであれば、R A M をクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理において、主制御基板 4 1 0 0（主制御 M P U 4 1 0 0 a）の R A M にバックアップデータが保存されていない場合には、R A M をクリアし、通常の初期設定を行う。

【0 5 3 0】

また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行した時に周辺制御基板 4 1 4 0 に、主制御基板 4 1 0 0 が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板 4 1 0 0 が起動したことを周辺制御基板 4 1 4 0 に通知するものである。なお、パチンコ機 1 を設置する遊技ホールの閉店時等にパチンコ機 1 への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にも R A M にバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機 1 への電力供給を開始した時には電源投入時処理が実行される。

20

【0 5 3 1】

この電源投入時処理が終了すると、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、遊技用の各処理を繰返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップ S 2）。なお、この実施の形態では、パチンコ機 1 にて使用する電源電圧は、電源基板によって生成される。すなわち、パチンコ機 1 に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機 1 に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板 4 1 0 0 に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップ S 2 で主制御基板 4 1 0 0 に搭載される主制御 M P U 4 1 0 0 a により停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップ S 4）。

30

【0 5 3 2】

この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧（この実施の形態では、2 4 V）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態を主制御基板 4 1 0 0（主制御 M P U 4 1 0 0 a）の R A M にバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

40

【0 5 3 3】

ところで、ステップ S 2 で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理 2 を行う（ステップ S 3）。なお、乱数更新処理 2 にて更新される乱数について

50

は後述する。

【0534】

次に、電源断発生時処理は、図83に示すように、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。主制御MPU4100aは、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップS4a）。そして、主制御基板4100（主制御MPU4100a）のRAMのチェックサムを算出し、RAMの所定領域に保存する（ステップS4b）。このチェックサムは、復電時に停電前のRAMの内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【0535】

続いて、主制御MPU4100aは、RAMの所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップS4c）。以上の処理を終えると、主制御MPU4100aは、RAMへのアクセスを禁止し（ステップS4d）、無限ループに入って電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなる虞れがある。かかる弊害を回避するため、本実施例の主制御MPU4100aには、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないトリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。これにより、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスで主制御MPU4100aが起動するようになっている。

【0536】

次に、タイマ割込処理は、メイン処理の実行中に主制御基板4100に搭載される主制御MPU4100aにより4ms毎にタイマ割込処理が実行されるものであり、図84に示すように、主制御MPU4100aは、レジスタの退避処理を実行した後（ステップS10）、ステップS11からステップS18の処理を実行する。ステップS11のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般入賞スイッチ等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップS12の乱数更新処理1では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理1にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理2にて更新される乱数とは異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理2にて更新される乱数を乱数更新処理1でも更新するようにしてもよい。ステップS13の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップS11）にて検出された信号に基づいて払出制御基板4110に遊技球の払出しを指示する払出コマンドを設定する。

【0537】

また、ステップS14の普通制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させると共に、普通電動役物（可動片2005b）を制御し、第二始動口2005cの開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップS15の特別制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器641、642で第一特別図柄（第一識別図柄）及び第二特別図柄（第二識別図柄）を変動表示させたり、特別電動役物（すなわちアタッカソレノイドによって大入賞口2003を開閉する開閉部材2006）を制御し、大入賞口2003の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。

【0538】

続くステップS16の出力データ設定処理では、パチンコ機1の外部（例えば、管理コンピュータ等）に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶表示器（図示せず）に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップS17のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御基板4140に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機1への電力供給が開始された時に電源投入時処理（ステップS1）でセットされた電源投入コマンドを周辺制御基板4140に送信する処理も行われる。ス

テップ S 1 1 からステップ S 1 7 の処理を実行すると、レジスタの復帰処理（ステップ S 1 8）を実行して、処理を終了する。

【0539】

ここで、上述した乱数更新処理 1（ステップ S 1 2）および乱数更新処理 2（ステップ S 3）で、主制御基板 4 1 0 0 の主制御 M P U 4 1 0 0 a により更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当り遊技状態を発生させるか否かの判定（大当り判定、大当り抽選とも呼ぶ）に用いられる大当り判定用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄（大当りの種別（確変大当りや、ラウンド数など）に対応付けされている図柄）を決定するために用いられる大当り図柄用乱数、大当り抽選にて大当りと小当りとのい
10
ずれでもない旨（ハズレ）判断されたときにリーチ演出などの高期待演出を行うか否かについての判定（リーチ判定）に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器 6 4 1、6 4 2 に表示されている特別図柄の変動表示パターン（変動時間など）を決定するために用いられる変動表示パターン乱数（変動時間用乱数）、第二始動口 2 0 0 5 c を開閉する可動片を開放状態に制御するか否かの判定（普通抽選当り判定）に用いられる普通当り判定用乱数、等がある。

【0540】

また、後述するが、この実施の形態にかかる大当り判定用乱数は、大当りに落選（ハズレ）された旨判断されたときに行われる特定の条件が満たされているか否かについての判断にも供される。また、大当り図柄用乱数は、大当りに当選された旨判断されたときに行
20
われる大当りの種別（確率変動機能や時短機能を作動させるか否かや、大当り遊技（特別ボーナス遊技）における大入賞口 2 0 0 3 の開放態様などが決定付けされている大当りの種別）にかかる判断にも供される。

【0541】

これらの乱数のうち、乱数更新処理 1 では、大当り遊技状態の発生に関わる大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、および可動片 2 0 0 5 b を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当り判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当り遊技状態の発生および可動片 2 0 0 5 b を開放状態に制御するか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミ
30
ングとして 4 m s 毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間における確率（大当り遊技状態を発生させると判定する確率、可動片を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者が不利な状態となることを防止することができる。一方、乱数更新処理 2 では、大当り遊技状態の発生、及び普通抽選に関
わらないリーチ判定乱数、及び変動表示パターン乱数等の更新を行う。

【0542】

次に、図 8 5 に基づいて特別制御処理について説明する。図 8 5 は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。

【0543】

この特別制御処理では、まず、第一・第二始動口入賞処理（ステップ S 1 1 0）を行う。この第一・第二始動口入賞処理では、第一始動口 2 0 0 1 や第二始動口 2 0 0 5 c に遊
40
技球が入賞したか否かについての判断などが行われる。そして、この第一・第二始動口入賞処理（ステップ S 1 1 0）が行われた後、図中に示す複数の処理（ステップ S 1 2 0 ～ステップ S 2 3 0）のうち、処理フラグの状態に応じた処理を選択的に行うこととなる。

【0544】

より具体的には、第一・第二始動口入賞処理（ステップ S 1 1 0）を終えると、まず、処理フラグが 0 であるか否かを判断し（ステップ S 1 2 0）、処理フラグが 0 であれば（ステップ S 1 2 0 における Y E S）、変動開始処理（ステップ S 1 3 0）を実行する。この変動開始処理（ステップ S 1 3 0）では、大当り抽選の結果に基づいて特別図柄の変動表示を開始するための設定などが行われた後、処理フラグが「1」に更新される。

【0545】

一方、処理フラグが 0 でなければ（ステップ S 1 2 0 における N O）、処理フラグが 1
50

であるか否かを判断する（ステップ S 1 4 0）。そしてこの結果、処理フラグが 1 であれば（ステップ S 1 4 0 における Y E S）、変動パターン設定処理（ステップ S 1 5 0）を実行する。この変動パターン設定処理では、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器に表示される特別図柄（識別図柄）の変動パターン（第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器のいずれかにおいて特別図柄（識別図柄）の変動表示を開始してから停止表示するまでの変動時間など）が決定された後、処理フラグが「2」に更新される。

【0546】

また一方、処理フラグが 1 でなければ（ステップ S 1 4 0 における N O）、処理フラグが 2 であるか否かを判断する（ステップ S 1 7 0）。そしてこの結果、処理フラグが 2 であれば（ステップ S 1 7 0 における Y E S）、変動中処理（ステップ S 1 8 0）を実行する。この変動中処理では、変動パターン設定処理（ステップ S 1 5 0）にて設定された変動時間をタイマにより監視し、タイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器における特別図柄の変動表示を停止させる。そしてこの後、変動開始処理（ステップ S 1 3 0）にて大当たりが当選されている旨判断されているときには、処理選択フラグが「3」に更新される。これに対し、大当たりには落選しているものの、特定の条件が成立されている旨判断されている（小当たりに当選されている）ときには、処理選択フラグが「4」に更新される。ただし、大当たりには落選しており、且つ特定条件の成立もしていないとき（純ハズレ）には、処理選択フラグは「0」に更新される。すなわちこの場合、次の割込処理では、変動開始処理（ステップ S 1 3 0）から再びやり直すこととなる。

【0547】

また一方、処理フラグが 2 でなければ（ステップ S 1 7 0 における N O）、処理フラグが 3 であるか否かを判断する（ステップ S 1 9 0）。そしてこの結果、処理フラグが 3 であれば（ステップ S 1 9 0 における Y E S）、大当たり遊技開始処理（ステップ S 2 0 0）を実行する。この大当たり遊技開始処理では、大当たりの種別が判断され、その種別に応じた大入賞口 2 0 0 3 における開放態様（ラウンド回数、開放時間および遊技球の入賞制限個数など）がセットされた後、処理フラグが「5」に更新される。一方、ステップ S 1 9 0 において処理フラグが 3 でなければ（ステップ S 1 9 0 における N O）、ステップ S 2 1 0 に進む。

【0548】

また一方、処理フラグが 3 でなければ（ステップ S 1 9 0 における N O）、処理フラグが 4 であるか否かを判断する（ステップ S 2 1 0）。そしてこの結果、処理フラグが 4 であれば（ステップ S 2 1 0 における Y E S）、小当たり遊技開始処理（ステップ S 2 2 0）を実行する。この小当たり遊技開始処理では、小当たりに応じた大入賞口 2 0 0 3 における開放態様（開閉部材 2 0 0 6 の開放動作を制御するための開放回数および開放時間など）がセットされた後、処理フラグが「6」に更新される。

【0549】

また一方、処理フラグが 4 でなければ（ステップ S 2 1 0 における N O）、処理フラグが 5 であるか否かを判断する（ステップ S 2 3 0）。そしてこの結果、処理フラグが 5 であれば（ステップ S 2 3 0 における Y E S）、大当たり遊技処理（ステップ S 2 4 0）を実行する。この大当たり遊技処理では、大当たり遊技開始処理（ステップ S 2 0 0）においてセットされた大入賞口 2 0 0 3 における開放態様に基づいて開閉部材 2 0 0 6 にかかる開閉動作が制御される。また、大当たり遊技が終了する場合には、確率変動機能や時短機能を作動させるか否かについての判断などが行われた後、処理フラグが「0」に更新される。すなわちこの場合、次の割込処理では、変動開始処理（ステップ S 1 3 0）から再びやり直すこととなる。

【0550】

また一方、処理フラグが 5 でなければ（ステップ S 2 3 0 における N O）、処理フラグは 6 であるとして、小当たり遊技処理（ステップ S 2 5 0）を実行する。この小当たり遊技処理（ステップ S 2 5 0）では、小当たり遊技開始処理（ステップ S 2 2 0）においてセット

された大入賞口 2003 における開放態様に基づいて開閉部材 2006 にかかる開閉動作が制御される。また、小当り遊技処理が終了する場合には、処理フラグが「0」に更新される、すなわちこの場合、次の割込処理では、変動開始処理（ステップ S130）から再びやり直すこととなる。

【0551】

このように、ステップ S130、ステップ S150、ステップ S180、ステップ S200、ステップ S220、ステップ S240、及びステップ S250 の処理のいずれかが処理フラグの状態に基づいて選択的に実行された時点で、特別制御処理は終了される。

【0552】

次に、第一・第二始動口入賞処理（ステップ S110 の処理）について図 86 に基づいて説明する。図 86 は、第一・第二始動口入賞処理の一例を示すフローチャートである。

10

【0553】

この第一・第二始動口入賞処理（ステップ S110）においては、大きくは、第一始動口 2001 や第二始動口 2005c に遊技球が入賞された否かについての判断にかかる処理と、該入賞があった旨判断されたことを条件に、該当する特別図柄（第一特別図柄、もしくは第二特別図柄）の保留状態の更新にかかる処理とが行われる。

【0554】

したがって、主制御 MPU 4100a は、まず、第二始動口センサから検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第二始動口センサ（スイッチ）から検出信号が出力された旨判断されたときには、第二始動口 2005c への遊技球の入賞があった旨判断し（ステップ S201 にて YES）、次にステップ S202 の処理を行う。このステップ S202 の処理では、第二大当り抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を取得し、主制御基板 4100（主制御 MPU 4100a）の RAM に設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる 4 未満であるか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第二保留数カウンタが 4 未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップ S203）、及び保留履歴更新処理（ステップ S204）を順次に行う。

20

【0555】

すなわちこの場合、主制御 MPU 4100a は、まず、第二始動保留記憶処理（ステップ S203）として、第二始動口 2005c に遊技球が入賞したことによって取得された各種データ（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（RAM）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップ S204）として、RAM に設けられている第二保留数カウンタのカウント値に 1 を加算することとなる。

30

【0556】

なお、ステップ S203 の処理においては、第二始動口 2005c への遊技球の入賞があった旨（より正確には、特別図柄の種類や保留順など）が示される入賞通知コマンドをセットし、こうしてセットされた入賞通知コマンドが上述のコマンド送信処理（ステップ S17）にて周辺制御基板 4140 に対して送信されるようにしてもよい。このような構成では、周辺制御基板 4140 による制御を通じて、液晶表示装置 1400 などに第二始動口 2005c 側の保留表示をする場合にこれを迅速に更新させることができるようになる。

40

【0557】

一方、上記ステップ S201 の処理において、第二始動口センサからの検出信号が出力されていない旨判断されたときや、上記ステップ S202 の処理において、第二保留数カウンタの値が上限値となる 4 である旨判断されたときは、次にステップ S205 の処理として、第一始動口センサから検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第一始動口センサから検出信号が出力された旨判断されたときは、第一始動口 2001 への遊技球の入賞があった旨判断し（ステップ S205 にて YES）、次にステップ S206 の処理を行う。このステップ S206 の処理では、第一大当り抽選用の各種

50

乱数（大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数など）を取得し、主制御MPU4100aのRAMに設けられている第一保留数カウンタの値が上限値となる4未満であるか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第一保留数カウンタが4未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップS207）、及び保留履歴更新処理（ステップS208）を順次に行う。

【0558】

すなわちこの場合、主制御MPU4100aは、まず、第一始動保留記憶処理（ステップS207）として、第一始動口2001に遊技球が入賞したことによって取得した各種データ（大当たり判定用乱数、大当たり図柄用乱数など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（RAM）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップS208）として、RAMに設けられている第一保留数カウンタのカウント値に1を加算することとなる。

10

【0559】

なお、ステップ207の処理においても、第一始動口2001への遊技球の入賞があった旨（より正確には、特別図柄の種類や保留順など）が示される入賞通知コマンドをセットし、こうしてセットされた入賞通知コマンドが上述のコマンド送信処理（ステップS17）にて周辺制御基板4140に対して送信されるようにしてもよい。このような構成では、周辺制御基板4140による制御を通じて、液晶表示装置1400などに第一始動口2001側の保留表示をする場合についてもこれを迅速に更新させることができるようになる。

20

【0560】

他方、上記ステップS205の処理において、第一始動口2001への遊技球の入賞がなかった旨判断されたときや、上記ステップS206の処理において、第一保留数カウンタのカウント値が上限値となる4に達している旨判断されたときは、この時点で、当該第一・第二始動口入賞処理を終了する。

【0561】

なお、この実施の形態では、第二始動口2005cへの入賞処理（ステップS201～ステップS204）を実行したのちに、第一始動口2001への入賞処理（ステップS205～ステップS208）を実行している。ただし、これに代えて、第一始動口2001への入賞処理を実行したのちに、第二始動口2005cへの入賞処理を実行する態様であってもよい。

30

【0562】

また、主制御MPU4100aは、取得された各種乱数に基づく先行判定処理を実行し、入賞通知コマンドとして、更に先行判定処理の結果を表すコマンドを、周辺制御基板4140に送信する場合がある。先行判定処理は、ステップS203、S207で記憶された乱数を用いた抽選（例えば、後述の大当たり抽選、確変抽選、小当たり抽選、変動表示パターンの決定）に先立って行われ、その抽選結果を事前に判定する処理である。先行判定処理では、ステップS203、S207で記憶された乱数と、先行判定テーブルとを用いて行われる。先行判定テーブルは、当該乱数を用いた抽選に利用されるテーブルと同様のテーブルである。先行判定処理では、当該乱数と先行判定テーブルとを比較することによって、当該乱数を用いた抽選が行われた場合の抽選結果（大当たりまたは小当たりの当否と、当たりの種類と、変動表示パターン等）が判定される（このように抽選に先行して行われる判定は、「先行判定」とも呼ばれる）。周辺制御基板4140は、受信した入賞通知コマンド（先行判定結果）を反映した演出を、当該乱数を利用した抽選が行われるよりも前に、実現してもよい（このような演出は、「先行判定演出」とも呼ばれる）。先行判定演出としては、例えば、保留の表示色を、大当たりに対する期待度が大きい場合での色、期待度が中の場合での色、期待度が小である場合の色に変更することによって実現することができる。

40

【0563】

なお、本実施形態のパチンコ遊技機1では、先行判定テーブルの内容は、抽選に利用さ

50

れるテーブルの内容と同じである。ただし、先行判定テーブルの内容の少なくとも一部が、抽選に利用されるテーブルの内容と異なっても良い。

【0564】

また、主制御MPU4100aは、遊技状態が特定の条件を満たしている場合にのみ、先行判定処理の結果を表す入賞通知コマンドを送信し、特定の条件を満たしていない場合には、先行判定処理の結果を表さない入賞通知コマンドを送信してもよい。例えば、第一始動口2001への入賞に起因する変動表示が、入賞後すぐには開始されず保留される場合に、主制御MPU4100aは、当該入賞に関する先行判定処理の結果を表す入賞通知コマンドを送信してもよい。ここで、大当り遊技状態と、時短遊技状態においては、主制御MPU4100aは、先行判定処理の結果を表す入賞通知コマンドを送信せずに、先行判定処理の結果を表さない入賞通知コマンドを送信してもよい。第二始動口2005cに関する特定の条件も、同様であってよい。

10

【0565】

処理フラグが「0」のときに実行される変動開始処理（ステップS130）では、主制御MPU4100aは、まず、特別図柄表示器641、642に対応する二つの保留数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がいずれも「0」であるか否かを判断する（ステップS301）。ここで、特別図柄表示器641、642に対応する二つの保留数カウンタにおける値とは、第一始動記憶及び第二始動記憶にかかる保存領域（特別図柄用乱数記憶手段4515、4532（図94参照）に格納される乱数値の数をそれぞれ示すものである。したがって、このステップS301において保留数カウンタの値がいずれも「0」であれば（YES）、第一大当り抽選及び第二大当り抽選に関する始動条件がいずれも成立していないと判別され、次にステップS318の処理として、処理フラグを「1」に更新した時点で変動開始処理を終了する。

20

【0566】

一方、第一始動記憶数及び第二始動記憶数がいずれも「0」でなければ（ステップS301におけるNO）、保留状態とされている大当り抽選の実行にかかる順序を更新すべく、特別図柄用乱数記憶手段4515、4532におけるシフト処理を行う（ステップS302～ステップS310）。

【0567】

ちなみに、図94（a）に示されるように、第一特別図柄用乱数記憶手段4515には、四つの記憶領域（記憶領域[1]4515a～記憶領域[4]4515d）が設けられており、それら記憶領域は、第一始動記憶数（「1」～「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。また、図94（b）に示されるように、第二特別図柄用乱数記憶手段4532にも、四つの記憶領域（記憶領域[1]4532a～記憶領域[4]4532d）が設けられており、それら記憶領域は、第二始動記憶数（「1」～「4」）の値にそれぞれ対応付けられている。なお、各記憶領域4515a～4515d、4532a～4532dには、大当り判定用乱数が記憶される大当り判定用乱数記憶領域4580と、大当り図柄用乱数やリーチ判定用乱数、変動表示パターン乱数などが記憶される大当り図柄用乱数記憶領域4581とがそれぞれ設けられている。

30

【0568】

すなわち、主制御MPU4100aは、特別図柄の変動に際し、乱数記憶領域におけるシフト処理（ステップS302～ステップS310）として、これら記憶手段4515、4532にて記憶されている乱数を適宜操作することとなる。ただし後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、第一特別図柄側の抽選処理にて大当りが当選された場合と、第二特別図柄側の抽選処理にて大当りが当選された場合とで遊技者に付与される利益（獲得可能な賞球数など）の期待値に差異はないものの、第一特別図柄側の抽選処理では、条件装置の作動を伴わない当り（小当り）に当選される場合があるのに対し、第二特別図柄側の抽選処理では、小当りに当選される確率が「0%」となっており、これによって第二特別図柄側の抽選処理だけが実行される限りは小当り遊技状態が発生されないようになっている。

40

50

【0569】

この点、乱数記憶領域におけるシフト処理（ステップS302～ステップS310）では、第一特別図柄の抽選の実行が必ず後回しにされて、条件装置の作動を伴わない当り（小当り）が当選されない上記第二始動口2005cへの入賞に基づく抽選（第二特別図柄の抽選）がすべて先に消化されるように、上記記憶手段4515、4532にて記憶されている乱数を操作するようにしている。これにより、第二特別図柄側の抽選にかかる保留数が途切れて「0」になるまでは上記小当りに当選されないもとの遊技（第二特別図柄側の抽選）のみを順次行わせることができるようになる。また、これも後述するが、いわゆる時短機能が作動する遊技状態においては、先に消化される側である第二特別図柄の抽選（変動）の保留状態が途切れないように、同抽選（変動）の実行契機となる上記第二始動口2005cへの遊技球の入賞が容易な状態へと変化させる頻度が高められる制御が行われることから、第二特別図柄側の抽選（変動）のみの連続実行によって当該パチンコ機1に小当りが搭載されていることを遊技者に気付かせ難くすることができるようになる。

10

【0570】

したがって、図87、図94に示されるように、乱数記憶領域におけるシフト処理（ステップS302～ステップS310）に際しては、まず、ステップS302の処理として、優先的に消化される側である第二特別図柄表示器642に対応する保留数カウンタの値（第二始動記憶数）が「0」であるか否か、すなわち第二特別図柄用乱数記憶手段4532の記憶領域[1]4532aに乱数が記憶されていないかを判断する。そしてこの結果、第二特別図柄用乱数記憶手段4532の記憶領域[1]4532aに乱数が記憶されている旨判断された場合は（ステップS302におけるNO）、同記憶領域[1]4532aから第二特別図柄に関する乱数を読み出してこれを取得する（ステップS303）。すなわち後述するが、こうして読み出された乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、リーチ判定用乱数、変動表示パターン乱数）が、大当りの抽選にかかる処理はもとより、特別図柄の変動パターン（変動時間や、停止表示態様など）の設定にかかる処理や、開閉部材2006の開閉態様の設定にかかる処理、遊技状態の設定にかかる処理、等々に供されることにより第二始動口2005cへの遊技球の入賞を契機とした第二始動遊技が進行されうようになる。

20

【0571】

次いで、主制御MPU4100aは、第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる消化順位を更新すべく、n番目（nは2以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域[2]4532b～記憶領域[4]4532d）に記憶される各種乱数を、n-1番目の記憶領域（記憶領域[1]4532a～記憶領域[3]4532c）にそれぞれシフトする（ステップS304）。これにより、少なくとも記憶領域[4]4532dには空きが生じるようになり、この記憶領域[4]4532dに第二特別図柄についての新たな始動情報（保留）が記憶可能とされるようになる。

30

【0572】

そしてこの後、主制御MPU4100aは、第二特別図柄側の遊技（第二始動遊技）が進行される状態にあることが示されるように、特別図柄変動フラグに「1」をセットする（ステップS305）。またさらに、第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数を更新すべく、第二特別図柄に対応する保留数カウンタを「1」減算する（ステップS306）。またこの際、こうして更新された第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数が第二特別図柄記憶表示器644における点灯態様にも反映されるようにランプの点灯にかかる駆動制御が行われる。なお、こうして「1」にセットされた特別図柄変動フラグについては、当該変動開始処理が終了して以降、例えば、処理フラグが「0」に更新されるときにリセットされる。

40

【0573】

これに対し、図87、図94に示されるように、ステップS302の処理において、第二特別図柄用乱数記憶手段4532の記憶領域[1]4532aに乱数が記憶されていない旨判断された場合は（ステップS302におけるYES）、第一特別図柄用乱数記憶手

50

段４５１５の記憶領域〔１〕４５１５ａから第一特別図柄に関する乱数を読み出してこれ
を取得する（ステップＳ３０７）。すなわち後述するが、こうして読み出された乱数が、
大当りの抽選にかかる処理はもとより、特別図柄の変動パターンの設定にかかる処理や、
開閉部材２００６の開閉態様の設定にかかる処理、遊技状態の設定にかかる処理、等々
に供されることにより第一始動口２００１への遊技球の入賞を契機とした第一始動遊技が
進行されうるようになる。

【０５７４】

次いで、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一特別図柄側の抽選（変動）にかかる消化順位
を更新すべく、 n 番目（ n は２以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域〔２〕４５１５ｂ
～記憶領域〔４〕４５１５ｄ）に記憶される各種乱数を、 $n-1$ 番目の記憶領域（記憶領
域〔１〕４５１５ａ～記憶領域〔３〕４５１５ｃ）にそれぞれシフトする（ステップＳ３
０８）。これにより、少なくとも記憶領域〔４〕４５１５ｄには空きが生じるようになり
、この記憶領域〔４〕４５１５ｄに第一特別図柄についての新たな始動情報（保留）が記
憶可能とされるようになる。

【０５７５】

そしてこの後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一特別図柄側の遊技（第一始動遊技）が
進行される状態にあることが示されるように、特別図柄変動フラグに「２」をセットする
（ステップＳ３０９）。またさらに、第一特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数を更
新すべく、第一特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する（ステップＳ３１
０）。またこの際、こうして更新された第一特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数が第
一特別図柄記憶表示器６４３における点灯態様にも反映されるように同ランプ６４３の点
灯にかかる駆動制御が行われる。なお、こうして「２」にセットされた特別図柄変動フラ
グについても同様、当該変動開始処理が終了して以降、例えば、処理フラグが「０」に更
新されるときにリセットされる。

【０５７６】

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別
し（ステップＳ３１２）、確率変動状態でない場合には（ステップＳ３１２にてＮＯ）、
確率変動未作動時の大当たり判定テーブル、すなわち大当たりとなる確率が低く設定されたテ
ーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップＳ３１２にてＹＥＳ）、確率
変動作動時のテーブル、すなわち大当たりとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する
。なお、本例では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当たりとなる確率が１／
４００に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当たりとなる確率が１０
／４００に設定されている。

【０５７７】

ステップＳ３１３又はステップＳ３１４の処理において、何れかのテーブルが選択され
た後、そのテーブルに基づき、ステップＳ３０３又はステップＳ３０７の処理にて取得され
た、いずれかの特別図柄に関する大当たり判定用乱数が、大当りに相当する乱数（大当り
値）であるか否かを判別する（ステップＳ３１５（大当たり抽選））。そして、大当たり値で
ある場合には（ステップＳ３１５にてＹＥＳ）、同じくステップＳ３０３又はステップＳ
３０７の処理にて取得された、何れかの特別図柄に関する大当たり図柄用乱数に基づいて大
当りの種別を判定する（ステップＳ３１６）。その後、大当りの種別に応じたフラグをＯ
Ｎ状態（セット）にして（ステップＳ３１７）、ステップＳ３１８に移行する。

【０５７８】

一方、取得した乱数が大当たり値でないハズレである場合には（ステップＳ３１５にてＮ
Ｏ）、その乱数が小当りに相当する乱数（小当り値）であるか否かを判別する（ステップ
Ｓ３１９）。そして、小当り値である場合には（ステップＳ３１９にてＹＥＳ）、予め定
められた特定の条件が満たされているとして小当りフラグを「ＯＮ」にし（ステップＳ
３２０）、ステップＳ３１８に移行する。ただし、小当り値でない場合には（ステップＳ
３１９にてＮＯ）、予め定められた特定の条件は満たされていないとして、ステップＳ３
２０を経由することなく、ステップＳ３１８に移行する。ステップＳ３１８では、処理フラ

グを「1」に更新し、変動開始処理を終了する。なお、本例では、小当たりとなる確率は、遊技状態にかかわらず3/400に設定されている。

【0579】

ところで、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、第一特別図柄と第二特別図柄とのいずれの抽選であるにかかわらず、大当たり図柄用乱数として例えば0～99の乱数幅で発生する乱数値が用意されており、上記ステップS303又はステップS307の処理においては、これら乱数値のうち一つが大当たり図柄用乱数の値として取得される。そして、この取得された乱数値は、上記ステップS316の処理にて大当たりの種別を決定付ける処理に供されるようになっており、例えば、同乱数値が0～52であれば大当たりAと判定され、53～57であれば大当たりBと判定され、58～63であれば大当たりCと判定され、64～81であれば大当たりDと判定され、82～99であれば大当たりEと判定される。

10

【0580】

このような判定手法によれば、図95に示されるように、大当たり（条件装置の作動を伴う当たり）の種別が「大当たりA」と判定される確率は「53%」であり、大当たりの種別が「大当たりB」と判定される確率は「5%」であり、大当たりの種別が「大当たりC」と判定される確率は「6%」であり、大当たりの種別が「大当たりD」、「大当たりE」と判定される確率はそれぞれ「18%」である。

【0581】

ここで、「大当たりA」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当たりAの当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当たりAの当選に応じた大当たり遊技では、開閉部材2006の開閉を、長時間開閉パターンで多数回（本実施形態では、16回）繰り返す長開放当たり遊技として行われるようになっている。なお、長時間開閉パターンとは、開閉部材2006を閉状態から開状態とした後に、所定長時間（例えば、26秒～33秒）経過すること、或いは、所定の大個数（例えば、10個）の遊技球が大入賞口2003に入賞すること、の何れかの条件が充足すると開閉部材2006を閉状態に戻すパターンである。この長時間開閉パターンにおいて、開閉部材2006が開状態とされる時間は、後述の短時間開閉パターンにおいて、開閉部材2006が開状態とされる時間よりも長い。すなわち、長開放当たり遊技では、特典として多量の賞球（本実施形態では、約1750個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。

20

30

【0582】

これに対し、「大当たりB」が当選された場合も、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当たりBの当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。ただし、大当たりBの当選に応じた大当たり遊技では、開閉部材2006の開閉を、長時間開閉パターンで中数回（本実施形態では、9回）繰り返す中開放当たり遊技として行われるようになっている。すなわち、中開放当たり遊技では、特典として中量の賞球（本実施形態では、約1000個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。

【0583】

一方、「大当たりC」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態が「時短機能が作動する外部有利遊技状態」であるときに限り、当該大当たりCの当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。ただし、該当選されたときの遊技状態が「時短機能が作動する外部有利遊技状態」でないときには、当該大当たりCの当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのうち、確率変動機能のみが作動する高確遊技状態（確変外部不利遊技状態）に制御される。なお、大当たりCの当選に応じた大当たり遊技では、開閉部材2006の開閉を、長時間開閉パターンで中数回（本実施形態では、9回）繰り返す上述の中開放当たり遊技として行われる。

40

【0584】

また一方、「大当たりD」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわら

50

ず、当該大当りDの当選に応じた大当り遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのうち、確率変動機能のみが作動する高確遊技状態（確変外部不利遊技状態）に制御される。なお、大当りDの当選に応じた大当り遊技では、開閉部材2006の開閉を、長時間開閉パターンで中数回（本実施形態では、9回）繰り返す上述の中開放当り遊技として行われる。

【0585】

他方、「大当りE」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当りEの当選に応じた大当り遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動しない通常遊技状態（通常外部不利遊技状態）に制御される。なお、大当りEの当選に応じた大当り遊技では、開閉部材2006の開閉を、長時間開閉パターンで中数回（本実施形態では、9回）繰り返す上述の中開放当り遊技として行われる。

10

【0586】

ちなみに、このような大当りA～E（条件装置の作動を伴う当り）に対し、小当り（条件装置の作動を伴わない当り）が当選された場合は、開閉部材2006の開閉を、小時間開閉パターンで少数回（本実施形態では、2回）繰り返す小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるだけであり、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われる前と同遊技が行われた後とで遊技状態が異なるようなことはない。なお、小時間開閉パターンとは、開閉部材2006を閉状態から開状態とした後に、所定小時間（例えば、3秒～6秒）経過、或いは、所定の小個数（例えば、2個）の遊技球が大入賞口2003に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材2006を閉状態に戻すパターンである。すなわち、小開放当り遊技（小当り遊技）では、特典として少量の賞球（本実施形態では、40～50個程度）しか実質的に遊技者に獲得可能とされないことから、開閉部材2006が動作するにもかかわらず遊技興趣が低下しかねない点でその遊技設計上での取り扱い（位置づけ）に注意を要するものといえる。

20

【0587】

このように、この実施の形態にかかるパチンコ機では、条件装置の作動を伴う当り（大当り）の種別として「大当りA」～「大当りE」が用意されている。したがって、上記ステップS317の処理をさらに詳述すると、大当りの種別が「大当りA」であるときには大当りフラグAをON状態（セット）にし、「大当りB」であるときには大当りフラグBをON状態（セット）にし、「大当りC」であるときには大当りフラグCをON状態（セット）にし、「大当りD」であるときには大当りフラグDをON状態（セット）にし、「大当りE」であるときには大当りフラグEをON状態（セット）にすることとなる。

30

【0588】

次に、大当り抽選（ステップS315）の結果などに基づいて特別図柄の変動パターンが設定される変動パターン設定処理について説明する。図88は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【0589】

同図88に示されるように、処理フラグが「1」のときに実行される変動パターン設定処理（ステップS150）では、主制御MPU4100aは、まず、ステップS401の処理として、大当りフラグが「ON」であるか否かを判断する。そしてこの結果、大当りフラグが「ON」である旨判断されたときは（ステップS401におけるYES）、大当りに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、後述の大当り変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップS402）。

40

【0590】

これに対し、上記ステップS401の処理において、大当りフラグが「ON」でない旨判断されたときは、次にステップS403の処理として、小当りフラグが「ON」であるか否かを判断する。そしてこの結果、小当りフラグが「ON」である旨判断されたときは（ステップS403におけるYES）、ハズレではなるものの特定の条件が満たされている状態にあるとして、小当りに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、後

50

述の小当り変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップS404）。

【0591】

一方、上記ステップS403の処理において、小当りフラグが「ON」でない旨判断されたときは、次にステップS405の処理として、大当りへの当選の期待度が高い高期待演出（例えばリーチ演出など）を行うべきか否かを判断する。このステップS405の処理では、例えば、上記ステップS303（図87参照）の処理にて取得されたリーチ判定用乱数が所定の当り値であるときに高期待演出を行うと判断され、取得されたリーチ判定用乱数が所定の当り値でないときには高期待演出を行わないと判断される。そしてこの結果、高期待演出を行うべきであると判断されると（ステップS405におけるYES）、高期待演出を行うときの変動パターンが設定されるべく、後述の高期待ハズレ変動パターン

10

【0592】

なお、リーチ判定用乱数に対して用意される所定の当り値の数については、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）の各遊技状態の別に異ならしめるようにしてもよい。例えば、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、通常外部不利遊技状態においては、リーチ判定用乱数が所定の当り値であることに基づいて高期待演出を行うべきであると判断される確率は「1/12」となっているが、通常外部有利遊技状態や確変外部有利遊技状態においては、リーチ時の期待度がより高められるように（若しくは、効率の良い保留消化が行われるように）、より低い確率をもって高期待演出を行うべきであると判断されるようにしてもよい。また逆に、確変外部不利遊技状態においては、大当りである可能性をより高い頻度で意識付けさせることができるように、より高い確率をもって高期待演出を行うべきであると判断されるようにしてもよい。

20

【0593】

また一方、上記ステップS405の処理において、大当りへの当選の期待度が高い高期待演出を行うべきでないと判断されると（ステップS405におけるNO）、高期待演出が行われな

【0594】

ここで、低期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理にて設定されるテーブルは、複数の遊技状態の別にそれぞれ対応付けされるかたちで用意されており、例えば、通常遊技状態においては、保留数が所定値以上であるときに短縮変動が行われるようになっている。

30

【0595】

ただし、時短機能が作動する遊技状態においては、小当りに当選される確率が「0」とされている第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数が途切れ難くなるように変動時間が設定されている。より具体的には、第二特別図柄側の保留数が所定値以下であるときには、時短機能が作動する遊技状態にあるにもかかわらず短縮変動を採用せず、通常遊技状態において短縮変動が採用されないときの変動時間と同等以上の長さをもった変動時間（通常遊技状態における短縮変動よりも長い変動時間）のみが選択されるようになっている。また、第一特別図柄側の変動時間についてはその保留数にかかわらず短縮変動を採用せず、通常遊技状態において短縮変動が採用されないときの変動時間と同等以上の長さをもった変動時間ののみが選択されるようになっている。これにより、時短機能が作動する遊技状態にあるときは、小当りが当選されうる第一特別図柄側の保留が消化されることが抑制されるようになり、ひいては当該パチンコ機1に小当りが搭載されていることを遊技者に気付かせ難くすることができるようになる。

40

【0596】

そして後述するが、図88に示されるように、ステップS402、ステップS404、ステップS406、及びステップS407のいずれかの処理において、変動パターンにかかる選択テーブルが設定されると、上記主制御MPU4100aは、次にステップS41

50

0 の処理として、該設定された選択テーブルに基づいて特別図柄の変動パターンを決定する。次いで、ステップ S 4 1 1 の処理として、こうして決定された特別図柄の変動パターン（変動時間）を演出コマンドとしてセットするとともに、大当たりフラグ（ステップ S 3 1 7）や小当たりフラグ（ステップ S 3 2 0）の状態に基づいて当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当たりを含めてその当選種を示すコマンド）をセットする。

【0597】

またさらに、上記決定された変動パターンに応じた変動時間の値をタイマにセットし（ステップ S 4 1 2）、特図 L E D 作動フラグを O N にセットする（ステップ S 4 1 3）。この特図 L E D 作動フラグが O N にセットされると、上記ステップ S 3 0 5 又は上記ステップ S 3 0 9 の処理にて設定された特別図柄変動フラグの値に基づいて、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数の L E D の点灯パターンにかかる変動表示が開始されるようになる。そしてこの後、処理フラグを「2」に更新し（ステップ S 4 1 4）、変動パターン設定処理を終了する。

10

【0598】

ところで、この変動パターン設定処理で設定された変動パターンは、上記ステップ S 4 1 1 の処理にてセットされる演出コマンドとして、図 8 4 に示したコマンド送信処理（ステップ S 1 7）によって周辺制御基板 4 1 4 0 に送信される。これにより、液晶表示装置 1 4 0 0 においては、周辺制御基板 4 1 4 0 側による後述の制御を通じて、上記演出コマンドにより示される変動パターンと上記当選情報コマンドにより示される情報とに基づいて、大当たり抽選の結果が示されるように表示演出が行われるようになる。

20

【0599】

ただし後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、大当たり抽選の結果が条件装置の作動を伴わない当り（小当たり）であるとき、液晶表示装置 1 4 0 0 における表示演出については、上記設定された変動パターンの変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数の L E D の点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間にまで延長（演出時間を延長）させた上で、条件装置の作動を伴う当り（大当たり）に落選されたことを示すように実行されうるようにしてもよい（図 1 0 4 （b）の延長演出パターン）。すなわち、この場合、特別図柄の停止後、小開放当り遊技の実行に際し、賞球の獲得を煽るような表示演出が現れなくなることはもとより、大当たりの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させることができるようになり、上記開閉部材 2 0 0 6 が動作するまでの演出として何らかの期待を持たせてしまう可能性がある間延びも好適に回避されるようになる。

30

【0600】

また、これも後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、特別図柄の停止後に大当たりの落選であることが示される上述の小当たり時の表示演出（延長ハズレ演出）に対し、特別図柄の停止後に大当たり当選されたことが示される表示演出（延長大当たり演出）も用意している。すなわち、大当たり抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当たり）であるとき、液晶表示装置 1 4 0 0 における表示演出については、上記設定された変動パターンの変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数の L E D の点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間にまで延長させた上で、条件装置の作動を伴う当り（大当たり）に当選されたことを示すように実行されうようにしている（図 1 0 4 （b）の延長演出パターン）。

40

【0601】

すなわちこの場合、上述の小当たり時の表示演出が大当たりの落選時に現れる単なるハズレ演出（高期待ハズレ変動パターン）として位置付けされることとなる。これにより、条件装置の作動を伴わない当り（小当たり）が搭載されているパチンコ機 1 であることが気付かれ難くなり、ひいては小当たりの当選に応じて開閉部材 2 0 0 6 が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【0602】

ただし、パチンコ機 1 の機能表示ユニットとしては、7 セグメント L E D に代えて、特

50

定の記号をなさない八つのLED群を採用するようにしてもよい。この例では、7セグメントLEDにより構成した第一特別図柄表示器と第二特別図柄表示器を、夫々八つのLED群によって構成したものである。また、第一特別図柄記憶表示器と第二特別図柄記憶表示器、夫々四つのLED群により構成すると共に、普通図柄記憶表示器を、二つのLEDにより構成するようにしている。

【0603】

この機能表示ユニットでも上記と同様の作用効果を奏することができる他に、第一特別図柄表示器と第二特別図柄表示器を何らの記号もなさない八つのLED群で構成するようにしているので、数字記号による意味を持つ7セグメントLEDを用いた場合と比較して、遊技者に対して表示される特別図柄を憶え難くすることができる。従って、機能表示ユ
10
ニットで表示されている内容が判り辛いので、遊技中に機能表示ユニットの表示が気掛かりとなって遊技に専念し難くなるのを抑制することができ、遊技球の動き、可動演出や演出画像等に専念させて遊技をより楽しませることができるようになっている。

【0604】

そして、このような機能表示ユニットを採用した場合は、小当りの当選時における複数のLED（特別図柄）の点灯態様（特別図柄の停止時）については、大当りの当選時における複数のLED（特別図柄）の点灯態様（特別図柄の停止時）から1つのLEDが点灯しているか否かだけの違いとされるなど、互いに近似した態様として現れるように制御することが望ましい。すなわちこの場合、液晶表示装置1400における表示演出が特別図柄の停止後の期間にまで延長されたときに、同図柄（複数のLED）を見てもいずれの結果であるのかすぐ（少なくとも演出延長後に当落が明示されるまでの短い時間が経過するまでの間）には把握し難くなる。したがって、同延長された表示演出（延長演出）に集中させることができるようになることはもとより、特別図柄（複数のLED）に対する興味が減退されることによって特別図柄の停止後の期間にまで延長された表示演出であること
20
すら遊技者が認識し難くすることができるようになる。これにより、延長演出が現れたときの特殊性によって当該パチンコ機1に小当りが搭載されていることが推測されてしまうようなことが抑制されるようになり、ひいては小当りの当選に応じて開閉部材2006が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【0605】

次に、図96に基づいて大当り時の変動パターン決定処理について説明する。図96は、通常時の大当り変動パターンテーブルT1、通常時の小当り変動パターンテーブルT2、及び通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルT3の一例を示す一覧表図である。なお、同図96の当落の欄に記載の○は大当りを意味し、△はハズレ時の特定条件の成立（小当り）を意味し、×はハズレ時の特定条件の不成立（純ハズレ）を意味する。
30

【0606】

上述の通り、いま、上記ステップS401（図88参照）の処理において、大当りフラグがONである旨判断されたとする、主制御MPU4100aは、ステップS402（図88参照）の処理として、大当りに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、大当り変動パターンテーブル設定処理を行う。

【0607】

この大当り変動パターンテーブル設定処理では、まず、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）のいずれの遊技状態にあるかを判断する。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、各遊技状態の別に異なる大当り変動パターンテーブル（図示は割愛する）が用意されており、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときには、大当りの種別にかかわらず図96に示した通常時の大当り変動パターンテーブルT1を選択するようにしている。
40

【0608】

そして上述の通り、こうして通常時の大当り変動パターンテーブルT1が選択されると
50

、主制御MPU4100aは、該選択されたテーブルT1を参照しつつ、上記ステップS303（図87参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンを決定する（ステップS410）。なおここでは、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器（LED）の停止（点灯）態様も決定される。

【0609】

ここで、特別図柄の変動表示パターン乱数として例えば「0」～「99」までの値が取得され得るとすると、通常時の大当たり変動パターンテーブルT1では、これら「0」～「99」までの値のうち、9個の特定の値が変動番号1（変動時間Ta1）に割り振られており（大当たり時の選択率9%）、20個の特定の値が変動番号5（変動時間Tb1）に割り振られており（大当たり時の選択率20%）、30個の特定の値が変動番号9（変動時間Tc1）に割り振られており（大当たり時の選択率30%）、40個の特定の値が変動番号12（変動時間Td1）に割り振られており（大当たり時の選択率40%）、1個の特定の値が変動番号15（変動時間Te1）に割り振られている（大当たり時の選択率1%）。このように、大当たり確定の変動番号15を除けば、変動番号が大きくなるにつれて特定の値（大当たり値）の割り振られる数が増える傾向を持たせている。

【0610】

なお後述するが、変動番号1（変動時間Ta1）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「a（若しくは、a'）」が現れているもとで大当たりが当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号5（変動時間Tb1）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「b（若しくは、b'）」が現れているもとで大当たりが当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号9（変動時間Tc1）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「c（若しくは、c'）」が現れているもとで大当たりが当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号12（変動時間Td1）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「d（若しくは、d'）」が現れているもとで大当たりが当選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号15（変動時間Te1）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「e」が現れているもとで大当たりが当選されたことが示される表示演出が行われる。ちなみに、演出内容a、演出内容a'、演出内容b、演出内容b'、演出内容c、演出内容c'、演出内容d、演出内容d'、演出内容eはいずれも、液晶表示装置1400にて現れる表示演出の種類（例えば、リーチ演出の種類やストーリー演出の種類）の異なるものである。

【0611】

また、これも後述するが、変動時間の長さとしては、変動時間Ta1よりも変動時間Tb1のほうが長くなっており、変動時間Tb1よりも変動時間Tc1のほうが長くなっており、変動時間Tc1よりも変動時間Td1のほうが長くなっており、変動時間Td1よりも変動時間Te1のほうが長くなっている。

【0612】

そして上述の通り、このような通常時の大当たり変動パターンテーブルT1において、上記ステップS303（図87参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンが決定されると、該決定された変動パターンに対応付けされている演出コマンド（例えば、変動番号1であればコマンド「01H」）と、当選情報コマンド（当りにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示すコマンド）とをそれぞれセットする（ステップS411）。またさらに、上記決定された変動パターンに対応付けされている変動時間の値（例えば、変動番号1であれば変動時間Ta1）をタイマにセットし（ステップS412）、特図LED作動フラグをONにセットし（ステップS413）、処理フラグを「2」に更新（ステップS414）することとなる。

【0613】

一方、大当たり変動パターンテーブル設定処理を行うにあたり、通常外部不利遊技状態とは異なる他の遊技状態である旨判断されたときには、該判断された遊技状態に対応付けされている大当たり変動パターンテーブルを選択し、該選択したテーブルに基づいて変動パタ

ーンを決定し、該決定された変動パターンに応じた各種コマンドを設定することとなるが、この説明については割愛する。

【0614】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、通常外部不利遊技状態において、第一特別図柄側の抽選（変動）と第二特別図柄側の抽選（変動）とのいずれによって大当たりが当選されたかにかかわらず、通常時の大当たり変動パターンテーブルT1を選択することとしたが、第一特別図柄側の抽選（変動）が行われるときと、第二特別図柄側の抽選（変動）が行われるときとで、異なる内容とされた大当たり変動パターンテーブルを選択することにより異なる内容の表示演出が現れるようにしてもよい。

【0615】

また、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときには、大当たりの種別にかかわらず図96に示した通常時の大当たり変動パターンテーブルT1を選択するようにしたが、大当たりの種別に応じた大当たりフラグの状態に基づいて、大当たりの種別毎に用意された通常時の大当たり変動パターンテーブルのいずれかを選択的に用いるようにしてもよい。

【0616】

すなわちこの場合、大当たりの種別に応じて変動パターンの選択率を異ならしめることができるようになり、特定の変動パターンが現れたときには特定種別の大当たりである確率を高くするなどの偏りが持たせられるようになる。また、変動時間が同じ場合であっても変動番号（演出コマンド）を大当たりの種別に応じて異ならしめることができるようになり、この場合には、演出コマンドを確認するだけで、変動パターンはもとより、大当たりの種別を把握することができるようになる。このため、周辺制御基板4140側にて演出コマンドと当選情報コマンドとを比較してその適正性を判断するようにすれば、主制御基板4100との間での通信にかかる信頼度の向上を図ることができるようになる。

【0617】

次に、図96に基づいて小当たり時の変動パターン決定処理について説明する。

【0618】

上述の通り、いま、上記ステップS403（図88参照）の処理において、小当たりフラグがONである旨判断されたとすると、主制御MPU4100aは、ステップS404（図88参照）の処理として、小当たりに当選されているときの変動パターンが設定されるべく、小当たり変動パターンテーブル設定処理を行う。

【0619】

この小当たり変動パターンテーブル設定処理では、まず、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）のいずれの遊技状態にあるかを判断する。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、各遊技状態の別に異なる小当たり変動パターンテーブル（図示は割愛する）が用意されており、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときに、図96に示した通常時の小当たり変動パターンテーブルT2を選択するようにしている。

【0620】

そして上述の通り、こうして通常時の小当たり変動パターンテーブルT2が選択されると、主制御MPU4100aは、該選択されたテーブルT2を参照しつつ、上記ステップS303（図877参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンを決定する（ステップS410）。なおここでは、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器（LED）の停止（点灯）態様も決定される。

【0621】

ここで、特別図柄の変動表示パターン乱数として例えば「0」～「99」までの値が取得され得るとすると、通常時の小当たり変動パターンテーブルT2では、これら「0」～「99」までの値のうち、35個の特定の値が変動番号2（変動時間Ta2）に割り振られ

10

20

30

40

50

ており（小当たり時の選択率35%）、30個の特定の値が変動番号6（変動時間Tb2）に割り振られており（小当たり時の選択率30%）、30個の特定の値が変動番号10（変動時間Tc2）に割り振られており（小当たり時の選択率20%）、5個の特定の値が変動番号13（変動時間Td2）に割り振られている（小当たり時の選択率5%）。このように、変動番号が大きくなるにつれて特定の値（小当たり値）の割り振られる数が小さくなる傾向を持たせている。

【0622】

なお後述するが、変動番号2（変動時間Ta2）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「a（若しくは、a'）」が現れているもとで大当たり抽選の結果が示される表示演出が行われ、変動番号6（変動時間Tb2）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「b（若しくは、b'）」が現れているもとで大当たり抽選の結果が示される表示演出が行われ、変動番号10（変動時間Tc2）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「c（若しくは、c'）」が現れているもとで大当たり抽選の結果が示される表示演出が行われ、変動番号13（変動時間Td2）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「d（若しくは、d'）」が現れているもとで大当たり抽選の結果が示される表示演出が行われる。ちなみに、大当たり抽選の結果が示されるこのような表示演出としては、例えば、大当りに落選されたことが示される表示演出や、開閉部材2006の動作によって賞球獲得が可能とされる遊技状態に移行することが示される表示演出（大当りに当選された場合にも現れる表示演出）などが適宜に採用される。

【0623】

また、これも後述するが、変動時間の長さとしては、変動時間Ta2は、変動時間Ta1を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ta1（変動番号1）や、変動時間Ta2（変動番号2）が選択されたときにはいずれも演出内容「a（若しくは、a'）」が現れているもとで、大当たり抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。また、変動時間Tb2は、変動時間Tb1を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Tb1（変動番号5）や、変動時間Tb2（変動番号6）が選択されたときにはいずれも演出内容「b（若しくは、b'）」が現れているもとで、大当たり抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。また、変動時間Tc2は、変動時間Tc1を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Tc1（変動番号9）や、変動時間Tc2（変動番号10）が選択されたときにはいずれも演出内容「c（若しくは、c'）」が現れているもとで、大当たり抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。また、変動時間Td2は、変動時間Td1を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Td1（変動番号12）や、変動時間Td2（変動番号13）が選択されたときにはいずれも演出内容「d（若しくは、d'）」が現れているもとで、大当たり抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。

【0624】

そして上述の通り、このような通常時の小当たり変動パターンテーブルT2において、上記ステップS303（図87参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンが決定されると、該決定された変動パターンに対応付けされている演出コマンド（例えば、変動番号2であればコマンド「02H」）と、当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当たりを含めてその当選種を示すコマンド）とをそれぞれセットする（ステップS411）。またさらに、上記決定された変動パターンに対応付けされている変動時間の値（例えば、変動番号2であれば変動時間Ta2）をタイマにセットし（ステップS412）、特図LED作動フラグをONにセットし（ステップS413）、処理フラグを「2」に更新（ステップS414）することとなる。

【0625】

一方、小当り変動パターンテーブル設定処理を行うにあたり、通常外部不利遊技状態とは異なる他の遊技状態である旨判断されたときには、該判断された遊技状態に対応付けされている小当り変動パターンテーブルを選択し、該選択したテーブルに基づいて変動パターンを決定し、該決定された変動パターンに応じた各種コマンドを設定することとなるが、この説明については割愛する。ただし、時短機能が作動する遊技状態（外部有利遊技状態）において小当りが当選された場合は、単一の変動パターンが決定されて、期待感を煽ることなく淡々と表示処理（例えば、純ハズレ時の低期待演出と同じ表示処理）されるようにすることが望ましい。

【0626】

次に、図96に基づいて高期待演出時の変動パターン決定処理について説明する。

10

【0627】

上述の通り、いま、上記ステップS405（図88参照）の処理において、高期待演出を行うべきであると判断されたとすると、主制御MPU4100aは、ステップS406（図88参照）の処理として、高期待演出を行うときの変動パターンが設定されるべく、高期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップS406）。

【0628】

この高期待ハズレ変動パターンテーブル設定処理においても、まず、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）、通常外部有利遊技状態（時短機能のみ作動）、確変外部不利遊技状態（確変機能のみ作動）、及び確変外部有利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも作動）のいずれの遊技状態にあるかを判断する。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、各遊技状態の別に異なる高期待ハズレ変動パターンテーブル（図示は割愛する）が用意されており、通常外部不利遊技状態（確変機能、時短機能がいずれも非作動）にある旨判断されたときに、図96に示した通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルT3を選択するようにしている。

20

【0629】

そして上述の通り、こうして通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルT3が選択されると、主制御MPU4100aは、該選択されたテーブルT3を参照しつつ、上記ステップS303（図87参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンを決定する（ステップS410）。なおここでは、第一特別図柄表示器641または第二特別図柄表示器642（LED）の停止（点灯）態様も決定される。

30

【0630】

ここで、特別図柄の変動表示パターン乱数として例えば「0」～「99」までの値が取得され得るとすると、通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルT3では、これら「0」～「99」までの値のうち、40個の特定の値が変動番号3（変動時間Ta3）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率40%）、17個の特定の値が変動番号4（変動時間Ta4）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率17%）、25個の特定の値が変動番号7（変動時間Tb3）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率25%）、13個の特定の値が変動番号8（変動時間Tb4）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率13%）、3個の特定の値が変動番号11（変動時間Tc3）に割り振られており（高期待ハズレ時の選択率3%）、2個の特定の値が変動番号14（変動時間Td3）に割り振られている（高期待ハズレ時の選択率2%）。このように、変動番号が大きくなるにつれて特定の値（ハズレ値）の割り振られる数が小さくなる傾向を持たせている。

40

【0631】

なお後述するが、変動番号3（変動時間Ta3）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「a、発展なし（若しくは、a'）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号4（変動時間Ta4）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「a、発展あり」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出、若しくは液晶表示装置1400において演出内容「c'」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号7（変動時間Tb3）が選択されたときには、液晶表示装置1400に

50

において演出内容「b、発展なし（若しくは、b'）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号8（変動時間Tb4）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「b、発展あり」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出、若しくは液晶表示装置1400において演出内容「d'」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号11（変動時間Tc3）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「c（若しくは、c'）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われ、変動番号14（変動時間Td3）が選択されたときには、液晶表示装置1400において演出内容「d（若しくは、d'）」が現れているもとで大当りに落選されたことが示される表示演出が行われる。ちなみに、後述するが、変動番号4、8のときは、周辺制御基板4140側での制御モードに応じて異なる演出内容でのハズレ演出パターンとして現れるようになっており、これによって当該ハズレ演出パターンの変動番号4、8の対となる大当り演出パターンの変動番号が変動番号1、5と変動番号9、12との間で変更されるようになることから、周辺制御基板4140側での制御モードに応じて大当り期待度の異なる演出パターンが現れるようにすることができるようになる。

10

【0632】

また、これも後述するが、変動時間の長さとしては、変動時間Ta3は、変動時間Ta1を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Ta1（変動番号1）や、変動時間Ta2（変動番号2）、変動時間Ta3（変動番号3）が選択されたときにはいずれも演出内容「a」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。ただし、変動時間Ta1（変動番号1）や、変動時間Ta2（変動番号2）が選択されたときには、開閉部材2006によって大入賞口2003が開閉される前のオープニング期間にまで演出内容「a」にかかる演出が延長される場合があることから、こうした延長演出が行われるときの対となるハズレ演出パターンとして、変動時間Ta3（変動番号3）よりも長い変動時間Ta4（変動番号4）が用意されている。また、この変動時間Ta4（変動番号4）は、変動時間Tc3（変動番号11）を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）としても設定されており、これによって周辺制御基板4140側での制御によっては、変動時間Tc3（変動番号11）の演出パターンとして用いることもできるようになっている。これにより、当該ハズレ演出パターンの変動番号4の対となる大当り演出パターンの変動番号が変動番号1と変動番号9との間で変更されるようになることは上述した通りである。

20

30

【0633】

またさらに、変動時間Tb3は、変動時間Tb1を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）として設定されており、変動時間Tb1（変動番号5）や、変動時間Tb2（変動番号6）、変動時間Tb3（変動番号7）が選択されたときにはいずれも演出内容「b」が現れているもとで、大当り抽選としていかなる結果が得られたかについての対の演出が現れる。ただし、変動時間Tb1（変動番号5）や、変動時間Tb2（変動番号6）が選択されたときには、開閉部材2006によって大入賞口2003が開閉される前のオープニング期間にまで演出内容「b」にかかる演出が延長される場合があることから、こうした延長演出が行われるときの対となるハズレ演出パターンとして、変動時間Tb3（変動番号7）よりも長い変動時間Tb4（変動番号8）が用意されている。また、この変動時間Tb4（変動番号8）は、変動時間Td3（変動番号14）を基準としてこれに合わせた長さの時間（同一、若しくは近似した時間）としても設定されており、これによって周辺制御基板4140側での制御によっては、変動時間Td3（変動番号14）の演出パターンとして用いることもできるようになっている。これにより、当該ハズレ演出パターンの変動番号8の対となる大当り演出パターンの変動番号が変動番号5と変動番号12との間で変更されるようになることは上述した通りである。

40

【0634】

そして上述の通り、このような通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルT3におい

50

て、上記ステップS303（図87参照）の処理にて取得された変動表示パターン乱数に基づいて特別図柄の変動パターンが決定されると、該決定された変動パターンに対応付けされている演出コマンド（例えば、変動番号3であればコマンド「03H」）と、当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示すコマンド）とをそれぞれセットする（ステップS411）。またさらに、上記決定された変動パターンに対応付けされている変動時間の値（例えば、変動番号3であれば変動時間Ta3）をタイマにセットし（ステップS412）、特図LED作動フラグをONにセットし（ステップS413）、処理フラグを「2」に更新（ステップS414）することとなる。

【0635】

一方、大当り変動パターンテーブル設定処理を行うにあたり、通常外部不利遊技状態とは異なる他の遊技状態である旨判断されたときには、該判断された遊技状態に対応付けされている高期待変動パターンテーブルを選択し、該選択したテーブルに基づいて変動パターンを決定し、該決定された変動パターンに応じた各種コマンドを設定することとなるが、この説明については割愛する。

【0636】

このような通常時の大当り変動パターンテーブルT1、通常時の小当り変動パターンテーブルT2、及び通常時の高期待ハズレ変動パターンテーブルT3によれば、大当り期待度は、表示演出aよりも表示演出bのほうが高くなり、表示演出bよりも表示演出cのほうが高くなり、表示演出cよりも表示演出dのほうが高くなり、表示演出dよりも表示演出eのほうが高くなる。特に、表示演出eについては、大当りが当選されているときにのみ現れうることから、同演出eが現れた時点で大当りに当選されていることが確定されるようになる。

【0637】

次に、処理フラグが「2」のときに実行される変動中処理（ステップS180）について説明する。図89は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【0638】

同図89に示されるように、変動中処理（ステップS180）では、主制御MPU4100aは、まず、ステップS501の処理として、上記ステップS412（図88参照）の処理にてタイマにセットされた変動時間がタイムアップしたか否かを判断する。タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていなければ（ステップS501におけるNO）、変動中処理を終了する。

【0639】

タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていれば（ステップS501におけるYES）、上記ステップS413の処理にてONにセットした特図LED作動フラグをOFFにセットする（ステップS502）。この特図LED作動フラグがOFFにセットされると、上記ステップS305又は上記ステップS309の処理にて設定された特別図柄変動フラグの値に基づいて、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のLEDの点灯パターンにかかる変動表示（特別図柄の変動）が終了されるようになる。また、液晶表示装置1400において大当り抽選についての表示演出が行われているときにはこれを終了させるべく、周辺制御基板4140に対し、同表示演出における演出結果が確定表示されるべき旨を示す確定停止コマンドをセットする（ステップS503）。なお、この確定停止コマンドは、図84に示したコマンド送信処理（ステップS17）によって周辺制御基板4140に送信される。これにより、液晶表示装置1400においては、周辺制御基板4140側による後述の制御を通じて、同表示演出における演出結果を確定表示させるようになる。ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、周辺制御基板4140における制御モードによっては、確定停止コマンドを受信したにもかかわらず液晶表示装置1400における表示演出を終了させずに、その後のオープニング期間まで当該表示演出が延長されるように制御することがあることは上述した通りである。

【0640】

次いで、大当りフラグがONであるか否かを判断する（ステップS504）。大当りフ

ラグがONであれば（ステップS504におけるYES）、大当りに当選されたことが示されるように特別図柄が変動停止された処理段階にあるとして処理フラグを「3」に更新し（ステップS505）、当該変動中処理を終了する。

【0641】

一方、大当りフラグがONでなく大当りに落選されたハズレであるときは（ステップS504におけるNO）、次にステップS506の処理として、小当りフラグがONであるか否かを判断する。小当りフラグがONであれば（ステップS506におけるYES）、小当りに当選されたことが示されるように特別図柄が変動停止された処理段階にあるとして処理フラグを「4」に更新し（ステップS507）、当該変動中処理を終了する。

【0642】

また一方、小当りフラグがONでなく純ハズレ（特定条件が満たされないハズレ）であるときは（ステップS506におけるNO）、大当りと小当りとのいずれにも落選されたことが示されるように特別図柄が変動停止された処理段階にあるとして処理フラグを「0」に更新し（ステップS508）、当該変動中処理を終了する。すなわちこの場合、次の割り込み制御が行われる際に、上記ステップS130の処理にて保留消化されることを条件に、特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【0643】

次に、処理フラグが「3」のときに実行される大当り遊技開始処理（ステップS200）について説明する。図90は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【0644】

同図90に示されるように、大当り遊技開始処理（ステップS200）では、主制御MPU4100aは、まず、ステップS601の処理として、条件装置を作動させる。次いで、ステップS2602の処理として、通常外部不利遊技状態や通常外部有利遊技状態にあるときよりも条件装置の作動を伴う当り（大当り）の当選確率を高くする機能（確率変動機能）が作動中（確率変動状態）であるか否かを判断する。そしてこの結果、確変外部不利遊技状態、及び確変外部有利遊技状態のいずれかの遊技状態にあり、確率変動機能が作動中である旨判断されたときには（ステップS602におけるYES）、この確率変動機能の作動を停止させる（ステップS603）。

【0645】

そして次に、ステップS604の処理として、こうして確率変動機能の作動が停止されたもとで、上記第二始動口2005cに遊技球が入球され易くする機能（時短機能）が作動中（時短遊技状態）であるか否かを判断する。なお、上記ステップS602の処理にて確率変動機能が作動中である旨判断されなかったときには、上記ステップS603の処理を実行することなく当該ステップS604の処理に移行する。そしてこの結果、通常外部有利遊技状態、及び確変外部有利遊技状態のいずれかの遊技状態にあり、時短機能が作動中である旨判断されたときには（ステップS604におけるYES）、この時短機能の作動を停止させる（ステップS605）。

【0646】

そして次に、こうして確率変動機能と時短機能との作動がいずれも停止されたもとで大当り遊技が行われるべく、ステップS606の処理として、同大当り遊技にて大入賞口2003が繰り返し開放されるラウンド遊技の最大回数（この実施の形態では、16回、若しくは9回）や、各ラウンド遊技にて大入賞口2003に遊技球が入球可能とされる上限数（所定の大個数）や、各ラウンド遊技における開閉部材2006の開閉動作制限時間（長時間開閉パターンの所定長時間）など、大当り遊技における開放態様をセットする。すなわち、このステップS606の処理では、まず、上記ステップS317（図87参照）の処理にてセットされた大当りフラグに基づいて、大当りの種別が判断される。そして、こうして判断された大当りの種別（大当りA～大当りE）ごとに対応付けられて用意されている「大当り遊技における開放態様」にかかる情報が主制御基板4100（主制御MPU4100a）のROMなどから読み出され、該読み出された情報がセットされることと

10

20

30

40

50

なる。これにより、大当りの種別（大当りA～大当りE）に応じた上述の開放態様をもって大当り遊技が実行可能とされるようになる。なお、上記ステップS604の処理にて時短機能が作動中である旨判断されなかったときには、上記ステップS605の処理を実行することなく当該ステップS606の処理を行うこととなる。

【0647】

そしてその後、大当り遊技が行われるのに先立って、大当り遊技が行われる前のインターバル演出（例えば、「おめでとう」などのオープニング演出や、「出玉獲得のチャンス！」などのチャレンジボーナス演出）が実行可能とされるように、特別図柄の停止時から特別ボーナス遊技（大当り遊技）が開始されるまでの時間などが示される大当り時のインターバル演出コマンドをセットする（ステップS607）。ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、大当りの当選時においては、上記液晶表示装置1400における表示演出が特別図柄の停止後の期間にまで延長される演出（上述の如くの延長演出）が実行されうることから、こうしてセットされるインターバル演出コマンドとしてもこれを踏まえたものとして用意されている。すなわち、小当り当選時にも現れる延長演出に要する時間との関係上、大当りの種別にかかわらず特定の一定時間（例えば8秒）が示されるインターバル演出コマンドのみがセットされるようになっている。そして、こうしてセットされたインターバル演出コマンドが、図94に示したコマンド送信処理（ステップS17）によって周辺制御基板4140に送信されることで、当該コマンドにより示される特定の一定時間（例えば8秒）においては、周辺制御基板4140側による後述の制御を通じて、液晶表示装置1400にて上述の如くのインターバル演出と上述の如くの延長演出とのいずれかが選択的に行われるようになる。

【0648】

次いで、上記ステップS607の処理にてセットされたインターバル演出コマンドに対応付けされたインターバル演出タイマ（例えば8秒）をセットするとともに（ステップS608）、処理フラグを「5」に更新し（ステップS609）、当該大当り遊技開始処理を終了する。

【0649】

次に、処理フラグが「4」のときに実行される小当り遊技開始処理（ステップS220）について説明する。図91は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【0650】

同図91に示されるように、小当り遊技開始処理（ステップS220）では、主制御MPU4100aは、まず、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるべく、ステップS701の処理として、同小当り遊技にて大入賞口2003が繰り返し開放される回数（この実施の形態では、2回）や、開放時に大入賞口2003に遊技球が入球可能とされる上限数（所定の小個数）や、開放時に開閉部材2006の開閉動作制限時間（小時間開閉パターン）など、小開放当り遊技（小当り遊技）における開放態様をセットする。

【0651】

そしてその後、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるのに先立って、小遊技が行われる前のインターバル演出（例えば、「出玉獲得のチャンス！」などのチャレンジボーナス演出）が実行可能とされるように、特別図柄の停止時から小ボーナス遊技（小当り遊技）が開始されるまでの時間などが示される小当り時のインターバル演出コマンドをセットする（ステップS702）。ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、小当りの当選時においては、上記液晶表示装置1400における表示演出が特別図柄の停止後の期間にまで延長される演出（上述の如くの延長演出）が実行されうることから、こうしてセットされるインターバル演出コマンドとしてもこれを踏まえたものとして用意されている。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、大当り当選時にも現れる延長演出に要する時間との関係上、小当り当選時の図柄乱数（大当り図柄用乱数）にかかわらず特定の一定時間（例えば8秒）が示されるインターバル演出コマンドのみがセットされるようにしている。延長演出が現れるときのこうした時間設定によって小当り

の存在が推測されてしまうようなことが抑制されるようになり、ひいては小当りの当選に応じて開閉部材 2006 が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【0652】

次いで、上記ステップ S702 の処理にてセットされたインターバル演出コマンドに対応付けされたインターバル演出タイマ（例えば 8 秒）をセットするとともに（ステップ S703）、処理フラグを「6」に更新し（ステップ S704）、当該小当り遊技開始処理を終了する。

【0653】

なお後述するが、こうしてセットされたインターバル演出コマンドが、図 84 に示したコマンド送信処理（ステップ S17）によって周辺制御基板 4140 に送信されることで、液晶表示装置 1400 においては、周辺制御基板 4140 側による後述の制御を通じて、上記インターバル演出コマンドにより示される時間だけインターバル演出が行われるようになる。

【0654】

次に、処理フラグが「5」のときに実行される大当り遊技処理（ステップ S240）について説明する。図 92 は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【0655】

同図 92 に示されるように、大当り遊技処理（ステップ S240）では、主制御 MPU 4100a は、まず、ステップ S801 の処理として、大当り遊技が既に行われている状態にあることを示す大当り遊技中フラグが ON 状態（セット）にあるか否かを判断する。

【0656】

ここで、この大当り遊技中フラグは、当該大当り遊技処理（ステップ S240）に移行してすぐの処理状況にあるときには OFF 状態に操作されている。したがって、当該大当り遊技処理（ステップ S240）に移行してすぐの処理状況にあるときには、大当り遊技中フラグは ON 状態（セット）にない旨判断され（ステップ S801 における NO）、次にステップ S802 の処理を行う。

【0657】

このステップ S802 の処理では、上述のインターバル演出（大当り確定のオープニング演出、大入賞口 2003 の開放確定（ボーナス遊技の実行確定）のチャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が終了したか否か、すなわち上記ステップ S607（図 90 参照）の処理にてセットされたインターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップしたか否かについての判断を行う。インターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップしておらず、上述のインターバル演出（大当り確定のオープニング演出、大入賞口 2003 の開放確定のチャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が未だ実行中である場合には（ステップ S802 における NO）、当該大当り遊技処理を一旦終了し、ステップ S801 及びステップ S802 の処理を通じてインターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップするまで待機する（割込処理を繰り返す）こととなる。

【0658】

ただし、この実施の形態にかかる主制御 MPU 4100a では、こうした処理が行われた結果、インターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップした場合であっても（ステップ S802 における YES）、これのみをもって大当り遊技が開始されるようなことがないように、インターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップされた以降、有効ゲート 6010n（特定の受入口）を遊技球が通過したか否かについての判断を行う（ステップ S803）。そしてこの結果、有効ゲート 6010n を遊技球が通過した旨判断されないときは、当該大当り遊技処理を一旦終了し、ステップ S803 の処理において有効ゲート 6010n を遊技球が通過した旨判断されるまで待機する（割込処理を繰り返す）ことで、インターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは 8 秒）がタイムアップした以降に有効ゲート 6010n に遊技球が受け入れられるまでは大入賞口 2003 の開閉手段 2006 を動作させることなくこれを閉状態にて延長維持制御させる

ようにしている。

【0659】

このような大入賞口2003の閉制御期間にかかる延長制御によれば、大当たりが当選されたことに基づいて特別図柄が停止されてから大当たり遊技が開始されるまでの閉制御期間（開閉部材2006が閉状態にて維持制御される期間）のうち、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間を「特別図柄が停止表示されてからの予め定められた長さをもった第1の閉制御期間」とするとき（ステップS802）、この第1の閉制御期間が経過した後は、「不定の長さをもった閉制御期間としての第2の閉制御期間」がさらに現れるようになる（ステップS803）。したがって、予め定められた長さをもった閉制御期間としての属性と、不定の長さをもった閉制御期間としての属性とを相互に利用した斬新な演出を実現することができるようになる。

10

【0660】

より具体的には、第1の閉制御期間（ここでは8秒）については、例えば、上述の通り、上記設定された特別図柄の変動パターンの変動時間との加算時間として用い、この加算時間を一単位として、液晶表示装置1400における表示演出を特別図柄の変動表示に対して延長させて行うなど、予め定められた長さをもった閉制御期間としての属性を利用した演出を実現することができるようになる。なお後述するが、この実施の形態では、大当たり抽選にかかる表示演出が、特別図柄の変動時間と第1の閉制御期間とを加算した時間分の演出内容をもって実行される場合があるようにしている。これに対し、第2の閉制御期間（ここでは、有効ゲート6010nを遊技球が通過するまでの時間）については、例えば、同期間を利用して開閉部材2006が動作するまでの長編ムービーを液晶表示装置1400にて流すことなど、不定の長さをもった閉制御期間としての属性を利用した演出を実現することができるようになる。すなわち、第2の閉制御期間（ここでは、有効ゲート6010nを遊技球が通過するまでの時間）については、遊技者によって適宜に同期間を終了させることが可能であることから、長編ムービーなどの冗長な演出を実現した場合であっても、演出の間延びによって遊技興趣の低下などの弊害が生じることがなく、演出の幅を広げることができるようになる。

20

【0661】

そして、こうした処理が行われた結果、ステップS803の処理において有効ゲート6010nを遊技球が通過した旨判断された場合には、役物連続作動装置が作動することによって大当たり（条件装置の作動を伴う当たり）の当選に応じた開閉部材2006の動作（大当たり遊技）が可能とされる状態に移行する。すなわちこの場合、主制御MPU4100aは、まず、ステップS804の処理として、大当たり遊技を開始させることを示す大当たり開始コマンドをセットするとともに、大当たり遊技が既に行われている状態にあることを示す上記大当たり遊技中フラグをON状態に操作（セット）し、次にステップS805の処理に移行する。

30

【0662】

すなわち、後述するが、こうしてセットされた大当たり開始コマンドが、図84に示したコマンド送信処理（ステップS17）によって周辺制御基板4140に送信されることで、液晶表示装置1400においては、周辺制御基板4140側による後述の制御を通じて、上記大当たり遊技中における表示演出が行われるようになる。また、大当たり遊技中フラグをON状態に操作（セット）するようにしたことで、次回以降の割り込み制御にて当該大当たり遊技処理（ステップS240）が開始されるときには、このようなステップS801～ステップS804の処理を行うことなく、大当たり遊技の実行にかかる処理を行うべく以下のステップS805の処理から行われるようになる。

40

【0663】

ステップS805の処理では、大入賞口2003が開放中か否かを判断する。開放中の場合には（ステップS805におけるYES）、次にステップS806の処理として、大入賞口2003の開放時間（開放した後の経過時間）が上記ステップS606（図90参

50

照)の処理にて設定された開閉動作制限時間(所定長時間、若しくは所定中時間)に達したか否かを判断する。そしてこの結果、この開閉動作制限時間が経過した旨判断されたときは(ステップS806にてYES)、開閉部材2006を閉動作させることにより大入賞口2003を閉鎖する(ステップS808)。

【0664】

ただし、上記ステップS806の処理において、上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過していない旨判断された場合であっても(ステップS806にてNO)、大入賞口2003が開放された後に同大入賞口2003に入球した遊技球の個数が、上記ステップS606の処理にて設定された上限数(例えば10個)以上になっている場合には(ステップS807にてYES)、上記ステップS808の処理に移行して大入賞口2003を閉鎖する。これに対し、上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過しておらず(ステップS806にてNO)、大入賞口2003に入球した遊技球の個数も上限数に未だ達していない場合には(ステップS807にてNO)、大入賞口2003を開放状態にて維持したままで、大当たり遊技処理を終了する。

【0665】

一方、上記ステップS805の処理において、大入賞口2003が開放中でない旨判断された場合には、開閉部材2006による大入賞口2003の開放回数(ラウンド遊技の回数)が、上記ステップS606(図90参照)の処理にて設定された最大回数(16回、若しくは9回)に到達しているか否かを判別する(ステップS809)。そして、到達していない場合には(ステップS809にてNO)、開閉部材2006を作動して大入賞口2003を開放し(ステップS810)、大当たり遊技処理を終了する。

【0666】

また一方、上記ステップS809の処理において、ラウンド遊技が既に最大回数分だけ行われた旨判断されたときは、役物連続作動装置の作動が停止することによって大当たり(条件装置の作動を伴う当たり)に当選されたことに応じた開閉部材2006の動作(大当たり遊技)が不可能とされる状態に移行することとなる。すなわちこの場合、主制御MPU4100aは、ステップS811～ステップS817の処理を実行することにより、例えばステップS317(図87参照)の処理にて大当たりフラグとは別に主制御基板4100(主制御MPU4100a)のRAMにて記憶されている当該大当たり遊技の実行契機とされた大当たりの当選種に基づいて、大当たり遊技後の遊技状態を設定してから当該大当たり遊技処理を終了させる。なお、ここでの当選種とは、確率変動機能や時短機能を作動させる当選種であるか否かについてのものであり、例えば当該大当たり遊技の実行契機とされた大当たりが大当たりCである場合には、当該大当たりである旨判断されたときの遊技状態に応じて時短機能を作動させるものであるか否かについての情報の内容が異なることとなる。

【0667】

すなわち、まず、大当たりフラグと大当たり遊技中フラグとをそれぞれOFF状態に操作し(ステップS811)、当該大当たり遊技の実行契機とされた大当たりの当選種を判別する(ステップS812、ステップS814)。ここで、ステップS812の処理では、確率変動機能を作動させる当選種(大当たりA～D)であるか否かが判断される。そしてこの結果、確率変動機能を作動させる当選種でない旨判断されたときには、確率変動機能を作動させることなく、次に上記ステップS814の処理に移行する。これに対し、上記ステップS812の処理にて、確率変動機能を作動させる当選種である旨判断されたときには、確率変動機能を作動させてから(ステップS813)、次に上記ステップS814の処理に移行する。

【0668】

また、ステップS814の処理では、時短機能を作動させる当選種(大当たりA、大当たりB、時短遊技状態であるときに当選された大当たりC)であるか否かが判断される。そしてこの結果、時短機能を作動させる当選種でない旨判断されたときには、時短機能を作動させることなく条件装置の作動を停止するとともに(ステップS816)、処理フラグを「0」をセットした時点で(ステップS817)、大当たり遊技処理を終了する。これに対し

、上記ステップ S 8 1 4 の処理にて、時短機能を作動させる当選種である旨判断されたときには、時短機能を作動させてから（ステップ S 8 1 5）、条件装置の作動を停止するとともに（ステップ S 8 1 6）、処理フラグを「0」をセットした時点で（ステップ S 8 1 7）、大当り遊技処理を終了する。

【0669】

このような大当り遊技開始処理によれば、ステップ 8 0 7 の処理にてラウンド遊技が最大回数に到達した旨判断されるまでの間、大入賞口 2 0 0 3 は、大当りの種別に応じた開放態様（ステップ S 8 0 6、ステップ S 8 0 7、ステップ S 8 0 9）をもって繰り返し開放されるようになり、ひいては大当りの種別に応じた賞球が遊技者によって獲得可能とされるようになる。

10

【0670】

次に、処理フラグが「6」のときに実行される小当り遊技処理（ステップ S 2 5 0）について説明する。図 9 3 は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【0671】

同図 9 3 に示されるように、小当り遊技処理（ステップ S 2 5 0）においても、主制御 M P U 4 1 0 0 a は、まず、ステップ S 9 0 1 の処理として、小当り遊技が既に行われている状態にあることを示す小当り遊技中フラグが ON 状態（セット）にあるか否かを判断する。

【0672】

ここで、この小当り遊技中フラグは、当該小当り遊技処理（ステップ S 2 5 0）に移行してすぐの処理状況にあるときには OFF 状態に操作されている。したがって、当該小当り遊技処理（ステップ S 2 5 0）に移行してすぐの処理状況にあるときには、小当り遊技中フラグは ON 状態（セット）にない旨判断され（ステップ S 9 0 1 における NO）、次にステップ S 9 0 2 の処理を行う。

20

【0673】

このステップ S 9 0 2 の処理では、上述のインターバル演出（チャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が終了したか否か、すなわち上記ステップ 7 0 3（図 9 1 参照）の処理にてセットされたインターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは 8 秒）がタイムアップしたか否かについての判断を行う。インターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップしておらず、上述のインターバル演出（チャレンジボーナス演出、若しくは延長演出）が未だ実行中である場合には（ステップ S 9 0 2 における NO）、当該小当り遊技処理を一旦終了し、ステップ S 9 0 1 及びステップ S 9 0 2 の処理を通じてインターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップするまで待機することとなる。

30

【0674】

ただし、この実施の形態にかかる小当り遊技処理（ステップ S 2 5 0）では、大当り遊技処理（ステップ 2 4 0）とは異なり、こうした処理が行われた結果、インターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップした場合には（ステップ S 9 0 2 における YES）、これのみをもって小当り遊技が開始されるべく、次にステップ S 9 0 3 の処理として、小当り遊技を開始させることを示す小当り開始コマンドをセットするとともに、小当り遊技が既に行われている状態にあることを示す上記小当り遊技中フラグを ON 状態に操作（セット）するようにしている。すなわちこの場合、上述の第 2 の閉制御期間が現れないこと（一定の長さを持った第 1 の閉制御期間からの延長制御がないこと）を遊技者が確認しさえすれば、条件装置の作動を伴う当り（大当り）に応じたボーナス遊技が行われるかもしれないことに対する期待感を完全に取り除いた上で（虚偽的な情報が多い演出による報知などではなく、遊技進行にかかる制御の有無によって期待感を取り除いた上で）遊技を行うことができるようにしている。

40

【0675】

また、後述するが、上記ステップ S 9 0 3 の処理にてセットされた小当り開始コマンドが、図 9 4 に示したコマンド送信処理（ステップ S 1 7）によって周辺制御基板 4 1 4 0

50

に送信されることで、液晶表示装置 1 4 0 0 においては、周辺制御基板 4 1 4 0 側による後述の制御を通じて、上記小当り遊技中における表示演出が行われるようになる。また、小当り遊技中フラグを ON 状態に操作（セット）するようにしたことで、次回以降の割込処理にて当該小当り遊技処理（ステップ S 2 5 0）が開始されるときには、このようなステップ S 9 0 1～ステップ S 9 0 3 の処理を行うことなく、小当り遊技の実行にかかる処理を行うべく以下のステップ S 9 0 4 の処理から行われるようになる。

【0676】

ステップ S 9 0 4 の処理では、大入賞口 2 0 0 3 が開放中か否かを判断する。開放中の場合には（ステップ S 9 0 4 における YES）、次にステップ S 9 0 5 の処理として、大入賞口 2 0 0 3 の開放時間（開放した後の経過時間）が上記ステップ S 7 0 1（図 9 1 参

10

【0677】

ただし、上記ステップ S 9 0 5 の処理において、上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過していない旨判断された場合であっても（ステップ S 9 0 5 にて NO）、大入賞口 2 0 0 3 が開放された後に同大入賞口 2 0 0 3 に入球した遊技球の個数が、上記ステップ S 7 0 1 の処理にて設定された上限数（例えば、2 個）以上になっている場合には（ステップ S 9 0 5 にて YES）、上記ステップ S 9 0 7 の処理に移行して大入賞口 2 0 0 3 を

20

【0678】

一方、上記ステップ S 9 0 4 の処理において、大入賞口 2 0 0 3 が開放中でない旨判断された場合には、開閉部材 2 0 0 6 による大入賞口 2 0 0 3 の開放回数が、上記ステップ S 7 0 1（図 9 1 参照）の処理にて設定された最大回数（2 回）に到達しているか否かを判断する（ステップ S 9 0 8）。そして、到達していない場合には（ステップ S 9 0 8 にて NO）、開閉部材 2 0 0 6 を作動して大入賞口 2 0 0 3 を開放し（ステップ S 9 0 9）、小当り遊技処理を終了する。

30

【0679】

また一方、上記ステップ S 9 0 8 の処理において、開閉部材 2 0 0 6 による大入賞口 2 0 0 3 の開放回数が既に最大回数分だけ行われた旨判断されたときは、小当りフラグと小当り遊技中フラグとをそれぞれ OFF 状態に操作し（ステップ S 9 1 0）、処理フラグを「0」をセットした時点で（ステップ S 9 1 1）、小当り遊技処理を終了する。

【0680】

このような小当り遊技処理によれば、ステップ 9 0 6 の処理にて開閉部材 2 0 0 6 による大入賞口 2 0 0 3 の開放が最大回数に到達した旨判断されるまでの間、大入賞口 2 0 0 3 は、大当りに応じた開放態様と比較すれば大入賞口 2 0 0 3 への遊技球の入球は困難とされる開放態様ではあるものの、こうした開放態様に応じた分の賞球が遊技者によって獲得可能とされるようになる。

40

【0681】

次に、周辺制御基板 4 1 4 0 に搭載されている周辺制御 MPU 4 1 4 0 a によって実行される処理について、図 9 7 乃至図 1 0 3 を参照して説明する。図 9 7 は、サブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図 9 8 は、1 6 m s 定常処理の一例を示すフローチャートである。図 9 9 は、コマンド解析処理（ステップ S 1 1 0 0）の一例を示すフローチャートである。図 1 0 0 は、演出制御処理（ステップ S 1 2 0 0）の一例を示すフローチャートである。図 1 0 1 は、装飾図柄変動開始処理（ステップ S 1 2 1 0）の一例を示すフローチャートである。図 1 0 2 は、第 1 演出モードでの停止図柄の決定処理（ステ

50

ップ S 1 2 2 5 a) の一例を示すフローチャートであり、図 1 0 3 は、第 2 演出モードでの停止図柄の決定処理（ステップ S 1 2 2 5 b) の一例を示すフローチャートである。

【0682】

サブメイン処理では、図 9 7 に示すように、パチンコ機 1 への電力供給が開始されると、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a によって初期設定処理を行う（ステップ S 1 0 0 1）。この初期設定処理では、周辺制御基板 4 1 4 0 に搭載される周辺制御 R A M 4 1 4 0 e をクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップ S 1 0 0 1）が終了すると、1 6 m s 経過フラグ T がセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップ S 1 0 0 2）。

10

【0683】

ここで、この実施の形態にかかる周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、2 m s が経過する毎に割込処理としての 2 m s 定常処理を実行するものとなっている。すなわち、この 2 m s 定常処理では、1 6 m s 経過監視カウンタのカウント値がカウントアップ（カウント値に「1」を加算）されるようになっている。そして、2 m s が経過する毎にこうしてカウントアップが繰り返し行われた結果、同カウンタ値が 8 になったとき（1 6 m s が経過したとき）には、1 6 m s 経過フラグ T がセットされるとともに、1 6 m s 経過監視カウンタのカウント値がリセットされる。

【0684】

この点、上記ステップ 1 0 0 2 の処理では、このような 1 6 m s 経過フラグ T が上述の 2 m s 定常処理にてセットされるまでこれを監視することとなる（ループ処理）。そしてこの結果、1 6 m s 経過フラグがセットされている旨判断したときには（ステップ 1 0 0 2 の Y e s）、1 6 m s 経過フラグをリセットした上で（ステップ S 1 0 0 3）、後述の 1 6 m s 定常処理を行うことで（ステップ S 1 0 0 4）、当該 1 6 m s 定常処理が 1 6 m s 経過する毎に行われるようにしている。

20

【0685】

この 1 6 m s 定常処理では、主制御基板 4 1 0 0 から受信した各種の演出コマンドに基づいて液晶表示装置 1 4 0 0、扉枠 5 や遊技盤 5 に備えられた各装飾基板の L E D、扉枠 5 や本体枠 3 のスピーカを制御する処理が実行される。1 6 m s 定常処理が終了すると、上記ステップ S 1 0 0 2 の処理に戻り、1 6 m s 経過フラグ T が上述の 2 m s 定常処理にてセットされるまでこれを再び監視することとなる（ループ処理）。

30

【0686】

図 9 8 に示されるように、1 6 m s 定常処理では、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a が、まず、ステップ S 1 1 0 0 の処理として、主制御基板 4 1 0 0 から受信した各種の演出コマンドを解析（コマンド解析処理）する。次いで、上記解析された演出コマンドに基づいて、液晶表示装置 1 4 0 0 の演出表示にかかる制御（演出制御処理）を実行する（ステップ S 1 2 0 0）。より具体的には、液晶表示装置 1 4 0 0 の演出表示にて現われうる予告演出の設定や、液晶表示装置 1 4 0 0 の演出表示にて現われうる装飾図柄の停止図柄の決定、等々を行う。

【0687】

そして次に、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、演出効果を促進させる効果音（例えば B G M）を発生させるための、スピーカの音出力にかかる音制御処理を実行する（ステップ S 1 3 0 0）。またさらに、扉枠 5 や遊技盤 5 に備えられた各装飾基板による発光装飾にかかる発光装飾制御処理を実行する（ステップ S 1 4 0 0）。

40

【0688】

そしてこの後、ランプ駆動基板や、液晶制御基板対し、上記各処理 S 1 2 0 0 ~ S 1 4 0 0 にてセットされたコマンド（後述の表示コマンドのほか、音出力コマンドや、発光装飾コマンドなど）が送信される情報出力処理を行う（ステップ S 1 5 0 0）。これにより、液晶表示装置 1 4 0 0 や、スピーカ 1 2 1、3 9 1、扉枠や遊技盤に備えられた各装飾基板などを通じて、上記セットされたコマンドに応じた演出が行われるようになる。

50

【0689】

この情報出力処理（ステップS1500）が行われた後は、演出制御処理（ステップS1200）にて各種設定に用いられる乱数が更新される乱数更新処理を実行した時点で（ステップS1600）、当該16ms定常処理を終了する。

【0690】

なお、こうしたステップS1100～ステップS1600の処理（16ms定常処理）は16ms以内に終了される処理量として設定されているが、仮に、16ms定常処理を開始してから16msの時間が経過した時点でステップS1600の処理までの実行が終了されていなかった場合であっても、上記ステップS1100の処理（コマンド解析処理から）に戻ることなく、その時点で実行途中の処理をそのまま継続するかたちで上記ステップS1600の処理まで行うこととなる。すなわち、16ms定常処理の実行中に16ms経過したときには、16ms経過フラグのセットのみを行い、当該16ms定常処理の終了後にステップS1002で16ms経過フラグがセットされていると判別されたときに16ms定常処理を開始する。

【0691】

また、この実施形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、16ms定常処理にて乱数更新処理（ステップS1600）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および16ms定常処理の何れか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【0692】

次に、コマンド解析処理（ステップS1100の処理）について、図99を参照しつつ説明する。

【0693】

同図99に示されるように、コマンド解析処理では、周辺制御基板4140（周辺制御MPU4140a）が、まず、ステップS1101の処理として、主制御基板4100からの演出コマンドが当該周辺制御基板4140の受信コマンド格納領域（RAM）に記憶されているか否かを判断する（ステップS1101）。

【0694】

すなわち、この実施の形態にかかる周辺制御基板4140は、主制御基板4100から演出コマンドを受信すると、16ms定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、このコマンド受信割込処理において、主制御基板4100からの演出コマンドを周辺制御基板4140の受信コマンド格納領域（RAM）に記憶するものとなっている。なお、受信コマンド格納領域には、主制御基板4100からの演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられており、コマンド受信割込処理では、それら演出コマンドが、その受信順に対応付けされるかたちでこうした複数の領域の別にそれぞれ記憶されるようになっている。

【0695】

この点、上記ステップS1101の処理では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されていれば、主制御基板4100からの受信順が最も早い演出コマンドを上記受信コマンド格納領域から読み出すこととなる（ステップS1102）。

【0696】

次いで、該読み出した演出コマンドが上記ステップS411（図97参照）の処理にて上記主制御基板4100側にてセットされた演出コマンドのうちのパターンコマンド（変動パターンを示すコマンド）であるか否かを判断する（ステップS1103）。そしてこの結果、同演出コマンドである旨判断されたときは（ステップS1103にてYES）、周辺制御基板4140の変動表示パターン格納領域（RAM）に変動パターンコマンドを記憶するとともに、変動パターン受信フラグをセットした時点で（ステップS1104）、当該コマンド解析処理を終了する。

【0697】

一方、上記読み出した演出コマンドがパターンコマンド（図 9 6 に示したコマンド）でない旨判断されたときは（ステップ S 1 1 0 3 にて N O）、該読み出した演出コマンドが上記ステップ S 4 1 1（図 8 8 参照）の処理にて上記主制御基板 4 1 0 0 側にてセットされた演出コマンドのうちの当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示す当選情報コマンド）であるか否かを判断する（ステップ S 1 1 0 5）。そしてこの結果、同演出コマンドである旨判断されたときは（ステップ S 1 1 0 5 にて Y E S）、周辺制御基板 4 1 4 0 の当選情報格納領域（R A M）に当選情報コマンドを記憶した時点で（ステップ S 1 1 0 6）、当該コマンド解析処理を終了する。

【0698】

また一方、上記読み出した演出コマンドが当選情報コマンドでない旨判断されたときは（ステップ S 1 1 0 5 にて N O）、周辺制御基板 4 1 4 0 の対応する格納領域（R A M）にて受信した演出コマンドに対応したフラグをセットした時点で（ステップ S 1 1 0 7）、当該コマンド解析処理を終了する。なお、こうした演出コマンドとしては、例えば、上記ステップ S 5 0 3（図 8 9 参照）の処理にて上記主制御基板 4 1 0 0 側にてセットされる確定停止コマンドや、上記ステップ S 6 0 6（図 9 0 参照）や上記ステップ S 7 0 2（図 9 1 参照）の処理にて上記主制御基板 4 1 0 0 側にてセットされるインターバル演出コマンドや、上記ステップ S 8 0 3（図 9 2 参照）の処理にて上記主制御基板 4 1 0 0 側にてセットされる大当り開始コマンドや、上記ステップ S 9 0 3（図 9 3 参照）の処理にて上記主制御基板 4 1 0 0 側にてセットされる小当り開始コマンドなどがある。

【0699】

次に、演出制御処理（ステップ S 1 2 0 0 の処理）について、図 1 0 0 を参照しつつ説明する。

【0700】

同図 1 0 0 に示されるように、この演出制御処理は、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値に基づいて、装飾図柄変動開始処理（ステップ S 1 2 1 0）、装飾図柄変動処理（ステップ S 1 2 2 0）、大当り表示処理（ステップ S 1 2 3 0）、及び小当り表示処理（ステップ S 1 2 4 0）のいずれかの処理を選択的に行うものとなっている。

【0701】

すなわち後述するが、処理選択フラグが「0」のときに実行される装飾図柄変動開始処理（ステップ S 1 2 1 0）では、上記ステップ S 1 1 0 4（図 9 9 参照）の処理にて操作されうる変動パターン受信フラグがセットされていることを条件に、装飾図柄の変動表示を含めて、液晶表示装置 1 4 0 0 における表示演出を開始させるべく処理を行う。例えば、パターンコマンドや当選情報コマンドに基づいて表示演出パターン（装飾図柄の停止図柄や、上述の延長演出の有無など）を決定し、該決定した表示演出パターンに応じた（液晶制御基板に対しての）表示コマンドをセットするほか、予告演出にかかる設定、等々の処理も行う。

【0702】

また、処理選択フラグが「1」のときに実行される装飾図柄変動処理（ステップ S 1 2 2 0）では、基本的には、上記ステップ S 1 1 0 7（図 9 9 参照）の処理にて操作されうる確定停止コマンドに対応したフラグがセットされていることを条件に、大当り抽選の結果が示されるように、装飾図柄の変動表示を含めて、液晶表示装置 1 4 0 0 における表示演出を終了させるべく（液晶制御基板 4 1 5 0 に対しての）表示コマンドをセットする、等々の処理を行う。また、当該処理の終了に際しては、確定停止コマンドに対応したフラグがリセットされる。

【0703】

また、処理選択フラグが「2」の時に実行される大当り表示処理（ステップ S 1 2 3 0）では、上記ステップ S 1 1 0 7（図 9 9 参照）の処理にて操作されうる大当り時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、大当り開始コマンドに対応したフラグがセットされていることを条件に、大入賞口 2 0 0 3 が開放されることを液晶表示装置 1 4 0 0 にて示す表示や、大当り遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）をさせる制御をそ

10

20

30

40

50

れぞれ行う。また、当該処理の終了に際しては、大当たり時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、大当たり開始コマンドに対応したフラグがリセットされる。

【0704】

また、処理選択フラグが「3」の時に実行される小当たり表示処理（ステップS1240）では、上記ステップS1107（図99参照）の処理にて操作されうる小当たり時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、小当たり開始コマンドに対応したフラグがセットされていることを条件に、大入賞口2003が開放されることを液晶表示装置1400にて示す表示や、小当たり遊技状態中の演出表示をさせる制御をそれぞれ行う。また、当該処理の終了に際しては、小当たり時のインターバル演出コマンドに対応したフラグや、小当たり開始コマンドに対応したフラグがリセットされる。

10

【0705】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、液晶表示装置1400における大当たり時や小当たり時の表示演出については、上記受信されたパターンコマンドにより示される変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数のLEDの点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間（インターバル期間）にまで延長させた上で、この延長後の表示演出において大当たり抽選の結果が示されうる場合を持たせるようにしている。

【0706】

すなわちこの場合、後述するが、上記装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）では、主制御基板4100から受信したパターンコマンドにより示される変動時間よりも長い、インターバル期間における延長演出に要する時間をも含めた表示演出パターンを決定し、該決定した表示演出パターンに応じた（液晶制御基板4150に対しての）表示コマンドをセットすることとなる。また、上記装飾図柄変動処理（ステップS1220）では、確定停止コマンドに対応したフラグがセットされているにもかかわらず、液晶表示装置1400における表示演出が終了していない中途の演出段階が現れているもとの、当該処理を終了させることとなる。

20

【0707】

そして、上記大当たり表示処理（ステップS1230）、若しくは上記小当たり表示処理（ステップS1240）において、こうして延長された表示演出が、上記装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）にてセットされた表示コマンドにより示される内容に応じたものとして継続して行われるべく処理を行うこととなる。したがって、この延長時の処理では、インターバル演出コマンドに対応したフラグがセットされている場合であっても、該コマンドに応じた演出制御（大入賞口2003が開放されることを示す表示制御など）を行うことはない。

30

【0708】

なお上述の通り、当該演出制御処理におけるステップS1210～1230の処理においてセットされたコマンドは、図99に示した情報出力処理（ステップS1500）によって液晶制御基板4150に送信される。これにより、液晶制御基板側による制御を通じて、液晶表示装置1400において上記コマンドにより示される内容（表示演出パターンなど）の表示演出が現れるようになる。

40

【0709】

演出制御処理は、また、タッチパネル処理を行う。このタッチパネル処理では、演出制御処理が、タッチパネル246から受け取った検知信号に基づいて、タッチパネル246の接触面における接触状態を検知する。この演出制御処理は、上記接触状態に基づく接触部分の中心を示すタッチパネル246の接触面の座標値を取得し、この座標値で表される位置を検出ポイントとして特定し、この初期位置を含む操作情報を取得する。なお、この演出制御処理は、このような座標値を取得するのみならず接触面の範囲を取得するようにしても良い。このタッチパネル処理の詳細については後述する。

【0710】

次に、処理選択フラグが「0」のときに実行される装飾図柄変動開始処理（ステップS

50

1 2 1 0) について説明する。図 1 0 1 は、装飾図柄変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【0 7 1 1】

同図 1 0 1 に示されるように、装飾図柄変動開始処理（ステップ S 1 2 1 0）では、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a は、まず、ステップ S 1 2 2 1 の処理として、上記ステップ S 1 1 0 4（図 9 9 参照）の処理にて操作されうる変動パターン受信フラグが ON 状態（セット）にあるか否かを判断する。すなわち、このステップ 1 2 2 1 の処理では、主制御基板 4 1 0 0 側にて所定の始動条件（ステップ S 3 0 1 における Y E S）が成立されることに基づいて、上記ステップ S 1 1 0 4（図 9 9 参照）の処理にて上記変動パターン受信フラグが ON 状態に操作されるのを待つこととなる。

10

【0 7 1 2】

そして、変動パターン受信フラグが ON 状態に操作されるまでの間、周辺制御 M P U 4 1 4 0 a では、以下のステップ S 1 2 3 2 ～ステップ S 1 2 3 7 の処理によってデモ演出や演出モードにかかる制御を行う。

【0 7 1 3】

すなわち、まず、液晶表示装置 1 4 0 0 においてデモ演出を実行している状態にあるか否かを判断し（ステップ S 1 2 3 2）、同状態にない旨判断されたときには、前回の図柄変動などの表示演出が終了してから所定時間が経過したか否かを判断する（ステップ S 1 2 3 6）。そしてこの結果、所定時間が経過した旨判断されたときには、液晶表示装置 1 4 0 0 においてデモ演出を開始させるべく（液晶制御基板 4 1 5 0 に対しての）表示コマンドをセットすることとなる。そして、こうしてセットされた表示コマンドが、図 9 9 に示した情報出力処理（ステップ S 1 5 0 0）によって液晶制御基板 4 1 5 0 に送信されることで、液晶制御基板 4 1 5 0 側による制御を通じて、液晶表示装置 1 4 0 0 においてデモ演出が実行されるようになる。

20

【0 7 1 4】

なお、上記ステップ S 1 2 3 6 の処理において所定時間が経過した旨判断されなかったときは、当該装飾図柄変動開始処理を一旦終了し、変動パターン受信フラグがセットされるか（ステップ S 1 2 2 1 における Y E S）、所定時間が経過するか（ステップ S 1 2 3 6 における Y E S）のどちらかの条件が満たされるまで待機することとなる。

【0 7 1 5】

また、このような処理（ステップ S 1 2 3 6、ステップ S 1 2 3 7）を行った結果、上記ステップ S 1 2 3 2 の処理にて、液晶表示装置 1 4 0 0 においてデモ演出を実行している状態にある旨判断された場合は（ステップ S 1 2 3 2 における Y E S）、演出モードに対する遊技者による操作が許容されている状態にあるか否かを判断する（ステップ S 1 2 3 3）。

30

【0 7 1 6】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、大当たり抽選の結果が条件装置の作動を伴わない当り（小当り）、若しくは条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるとき、液晶表示装置 1 4 0 0 における表示演出については、上記主制御基板 4 1 0 0 側にて設定された変動パターンの変動時間内で終了させることなく、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数の L E D の点灯パターンにかかる変動表示の停止後の期間にまで延長させた上で、条件装置の作動を伴う当り（大当り）に当選したか否かについての表示演出が現れうる表示演出パターン（延長演出パターン）を選択しうる第 1 の演出モードと、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第 2 の演出モードとを用意している。

40

【0 7 1 7】

ここで、第 1 の演出モードにあるときに選択されうる延長演出パターンと、第 2 の演出モードにあるときに選択されうるチャレンジボーナス演出パターンとの概要をそれぞれ説明する。図 1 0 4（a）は、大当たり時の延長演出パターンを説明するための図であり、図 1 0 4（b）は、小当たり時の延長演出パターンを説明するための図であり、図 1 0 4（c

50

）は、大当たり時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図であり、図104（d）は、小当たり時のチャレンジボーナス演出パターンを説明するための図である。

【0718】

第1の演出モードにおいて、開閉部材2006の動作によって賞球を得る機会（ボーナス遊技）が提供されることとなる結果が得られた場合は、特別図柄の変動停止後の期間まで延長された演出内容をもった延長時の表示演出パターン（延長演出パターン）が選択されうる。

【0719】

例えば、図104（a）に示されるように、大当たりが当選されたことに基づいて延長時の表示演出パターン（延長演出パターン）が選択されたとき、周辺制御MPU4140aは、まず、特別図柄の変動開始に合わせるように（変動パターン受信フラグがセットされていることに基づいて）、液晶表示装置1400における表示演出を開始させる。ただしこの後、確定停止コマンドに対応したフラグ（特別図柄の変動終了時）やインターバル演出コマンドに対応したフラグ（オープニング期間への突入）がセットされた状況になっても、液晶表示装置1400における表示演出についてはこれを終了することなく継続させることとなる。

【0720】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかる主制御MPU4100aでは、大当たりが当選されたことに基づいて特別図柄が停止されてから大当たり遊技が開始されるまでの閉制御期間については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間（予め定められた長さをもった第1の閉制御期間）、及び、インターバル演出タイマにより予め定められている時間（ここでは8秒）がタイムアップしてから有効ゲート6010n（図151参照）を遊技球が通過するまでの時間（不定の長さをもった第2の閉制御期間）として制御するようにしている。

【0721】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、大当たりが当選されたことに基づいて延長時の表示演出パターン（延長演出パターン）が選択されたときは、図104（a）に示されるように、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第1の閉制御期間）分だけ、特別図柄の変動時間に対して延長するかたちで、大当たり抽選にかかる表示演出を行うようにしている。なお、このような表示演出としては、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに挑んでいる様子が映し出された演出などとして実現することができる。

【0722】

そして、一定の長さをもった第1の閉制御期間が経過し、不定の長さをもった第2の閉制御期間として制御されるときに、液晶表示装置1400にて現れている演出内容を、大当たり抽選の結果が条件装置の作動を伴う当たり（大当たり）であるか否かについての当落情報が明示される当落明示演出に切り替えるようにしている。なおここでは、当落明示演出については、大当たり抽選の結果が条件装置の作動を伴う当たり（大当たり）であることが明示される大当たり演出として行われることとなり、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに勝利した様子が映し出された演出などとして実現することができる。また、1つの表示演出パターンが、大当たり抽選にかかる表示演出と、その演出結果が現れる当落明示演出とからなるものであることに鑑みれば、この実施の形態にかかる大当たり時の延長演出パターンとは、特別図柄の変動が停止されてから第1の閉制御期間が終了した後の、不定の長さをもった第2の閉制御期間内にまで演出内容が延長された演出パターンであるといえる。

【0723】

そしてこの後は、不定の長さをもった第2の閉制御期間が未だに継続されていることを条件に、当該第2の閉制御期間内における演出として、遊技球を比較的強く打ち出すこと

10

20

30

40

50

により、センター役物 2 3 0 0 の右側の遊技領域 6 0 5 に遊技球を流下させる右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す大当り遊技前のオープニング演出が液晶表示装置 1 4 0 0 にて現れるように制御する。そしてこの結果、遊技者によって右打ち遊技が行われると、センター役物 2 3 0 0 の右側の遊技領域 6 0 5 に打ち込まれた遊技球が有効ゲート 6 0 1 0 n を通過することとなり、ひいては大当り開始コマンドがセットされることとなる。これにより、第 2 の閉制御期間が終了されることで、大入賞口 2 0 0 3 が開放される大当り遊技が開始されるようになる（図 9 2 参照）。なおこの際、ラウンド表示器 6 4 8 では、ラウンド数を示すように点灯する。

【0724】

また、こうして不定の長さをもった第 2 の閉制御期間が終了し、大入賞口 2 0 0 3 が開放される大当り遊技が開始（大当り開始コマンドに対応したフラグがセット）されると、例えば、液晶表示装置 1 4 0 0 にて現れている演出（当落明示演出、若しくはオープニング演出）を、同演出の内容が仮に中途段階にあったとしても、1 ラウンド目のラウンド遊技が開始されたことを示す大当り遊技中演出に強制的に切り替えるかたちで実行する。ただしその一方で、一定の長さをもった第 1 の閉制御期間が終了した以降に有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技球が通過しない限りは、不定の長さをもった第 2 の閉制御期間が終了することはない（大当り開始コマンドに対応したフラグがセットされない）ことから、1 ラウンド目のラウンド遊技が開始されたことを示す大当り遊技中演出に強制的に切り替えられることもない。

【0725】

このような大当り時の延長演出パターンによれば、特別図柄の停止時から一定の長さをもった第 1 の閉制御期間が経過した以降、少なくとも操作ハンドル部 4 1 0 が操作されなければ、有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技球が通過しないことから、大当り遊技の開始前演出（第 2 の閉制御期間中の演出）にて演出進行が停滞し続けることとなる。すなわちこの場合、遊技者は、大当り遊技の開始前演出（第 2 の閉制御期間中の演出）の意味するところを確実に理解するまで操作ハンドル部を操作しないようにしておくことで、当該開始前演出にて演出進行を停滞させ続けることができるようになる。またその一方で、操作ハンドル部の操作によって有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技球が通過したときには、大当り遊技の開始前演出が終了して次の演出（大当り遊技中演出）に進行することになることから、遊技者の各々のペースに合わせたマイペース演出が実現されるようになり、換言すれば、演出の進行にかかるスピード感を老若男女問わずに幅広い客層に合わせた演出として実現させることができるようになる。

【0726】

またさらに、このような大当り時の延長演出パターンにあっては、大当り遊技の開始前演出からこうして演出が進行されない状況（周辺制御 MPU 4 1 4 0 a による演出の停滞制御）にある限り、主制御 MPU 4 1 0 0 a は、不定の長さをもった第 2 の閉制御期間が終了されないように制御することで、遊技が進行して大当り遊技（賞球獲得が可能とされるボーナス遊技）が実行されてしまうようなことを回避するようにしている。したがって、遊技者側からすれば、自分のペースに合わせるように演出の進行にかかるスピードを調整するだけで、この調整された演出スピードに合わせるように遊技が進行されるように見えるようになり、これによって遊技の進行スピードを気にすることなく、液晶表示装置 1 4 0 0 におけるマイペース演出を楽しむことができるようになる。

【0727】

このように、大当り時の延長演出パターンとは、一定の長さをもった第 1 の閉制御期間が終了した後に、こうした閉制御期間が延長されるかたちで現れる第 2 の閉制御期間をある程度の時間分だけ継続させることを前提とした演出パターンであり、当該第 2 の閉制御期間内においては、同演出パターンにおける一部の演出内容（当落明示演出）と、大当り遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）とが行われうるようになっている。そして、これらの演出に対する各遊技者の理解スピードに合わせて当該第 2 の閉制御期間を適宜のタイミングにて終了させ、ひいて

は大当り遊技を適宜のタイミングにて開始させることが可能とされている。なお、第2の閉制御期間が必要以上に延長されないように主制御基板に対してタイマを設けてもよい。第1閉制御期間が終了後規定時間を経過すると主制御基板は大当り開始コマンドを強制的にセットすることができる。主制御基板はタイマをセットするか否かを抽選によって決定してもよい。

【0728】

ただしその一方で、このような第2の閉制御期間とは、少なくとも操作ハンドル部410が操作されることに基づいて終了されるもの（不定の長さをもった期間）であることから、例えば、一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了してすぐに操作ハンドル部410の操作によって有効ゲート6010nを遊技球が通過するように遊技した場合は、当落明示演出をその演出途中でカット、若しくはその演出自体をほぼ出現させることなく（演出飛ばし）、次の演出（大当り遊技中演出）に迅速に進行させることも可能としてもよい。また上述の通り、こうして演出が早く進行されたときには、遊技制御これ自体も早く進行することとなり、大当り遊技がより早い段階にて開始されることとなる。したがって、液晶表示装置1400におけるマイペース演出を実現しつつも、ベテランなどの遊技者にとっては、演出飛ばしなどによって遊技をより早く進行させることによって効率が良くストレスのない迅速な遊技・演出性能を楽しむことができるようにしている。

【0729】

特に、当落明示演出（大当り演出）が行われた後の、右打ちを促す遊技説明が行われるオープニング演出に要する時間（遊技時間）は、遊技者にとっては、2回目以降の遊技においては無駄な時間でしかないことが多い。ただし、大当り時の延長演出パターンによれば、こうしたオープニング演出に要する時間（遊技時間）を用意しておきつつも、遊技者に対して無駄な時間としてしか機能しないような場合にはこれを適宜にカットして、演出と遊技とをより早く進行させることができるようにしている。これにより、各遊技者に対してそれぞれに合った演出と遊技とを提供することができるようになる。

【0730】

ちなみに、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が示されるための演出時間（当落明示演出の時間）をもカットして演出（遊技）をより早く進行させた場合には、大当り時の延長演出パターンにおける最終的な演出結果（例えば、キャラクタがバトルに勝利するか否かなど）が十分に現れないままで、さらさらにはオープニング演出すらも現れることなく、大当り遊技中演出（ラウンド演出など）が突然現れることとなる。すなわちこの場合、大当り時の延長演出パターンは、その演出結果が十分に現れる前の途中段階にて終了されることとなり、オープニング演出すらも割愛して大当り遊技を早期に開始させることができるようになる。

【0731】

ところで、不定の長さをもった第2の閉制御期間内の演出では、まず、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であることが明示される当落明示演出が行われた後、右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始させるべき旨を促すオープニング演出が行われる。ただし、オープニング演出を所定時間だけ行った後（若しくは、オープニング演出を行いながら）、大当り時専用の長編ムービーを流すようにしてもよい。不定の長さをもった第2の閉制御期間によれば、このような冗長な演出を実現した場合であっても、演出の間延びによって遊技興趣の低下などの弊害が生じることがなく、演出の幅を広げることができるようになる。

【0732】

また、この第2の閉制御期間においては、所定の操作手段（操作ボタンユニット等）に対する操作受け付けを許容し、該ボタンが操作されたことに基づいて遊技抽選の結果についての期待度が示されうる操作系演出（例えば、大当り遊技のラウンド数や、大当り遊技後の遊技状態などについての期待度を示唆する演出など）を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、遊技者は、操作可能とされる有効期限（操作受け付けが許容される期間）を気にすることなく、自分のペースにて操作することのできる操作系演出を実現すること

ができるようになる。

【0733】

また、この実施の形態にかかる主制御MPU4100aは、大当りの当選時にあって、特別図柄の停止時から一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了した時点ではラウンド表示器648における点灯が行われないように制御している。そして、第1の閉制御期間が終了した以降に有効ゲート6010nを遊技球が通過したことを条件に同制御を解除することで、ラウンド表示器における点灯が行われるようにしている。これにより、第2の閉制御期間においては、ラウンド表示器が消灯されているもとで液晶表示装置1400にて当落明示演出を行うことができるようになる。また、第2の閉制御期間にてどれだけの演出停滞が生じた場合であっても、大当り遊技におけるラウンド数が遊技者に容易に把握可能とされてしまうことが回避されるようになる。

10

【0734】

これに対し、同図104(b)に示されるように、小当りが当選されたことに基づいて延長時の表示演出パターン（小当り時の延長演出パターン）が選択されたときも、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第1の閉制御期間）分だけ、特別図柄の変動時間に対して延長するかたちで、大当り抽選にかかる表示演出を行うようにしている。なお、このような表示演出としては、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに挑んでいる様子が映し出された演出などとして実現することができる。

【0735】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかる主制御MPU4100aでは、小当りが当選されたことに基づいて特別図柄が停止されてから小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるまでの閉制御期間（オープニング期間）については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第1の閉制御期間）のみからなるように制御している。したがって、このような小当り時の延長演出パターンにあっては、一定の長さをもった第1の閉制御期間（ここでは8秒）が経過し、小開放当り遊技（小当り遊技）が開始されるときに、液晶表示装置1400にて現れている演出内容を、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が明示される当落明示演出に切り替えるようにしている。なおここでは、当落明示演出については、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）に落選したハズレであることが明示されるハズレ演出として行われることとなり、例えば、特定のキャラクタが敵キャラクタとのバトルに敗北した様子が映し出された演出などとして実現することができる。また、1つの表示演出パターンが、大当り抽選にかかる表示演出と、その演出結果が現れる当落明示演出とからなるものであることに鑑みれば、この実施の形態にかかる小当り時の延長演出パターンとは、特別図柄の変動が停止されてから第1の閉制御期間が終了した後の、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われる期間内にまで演出内容が延長された演出パターンであるといえる。

20

30

【0736】

このような小当り時の延長演出パターンによれば、大当りに落選したハズレであることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）にかかる表示演出に移行させることができるようになる。またさらに、小開放当り遊技（小当り遊技）が行われている期間内にまで演出内容が延長されるようにしたことで、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行期間中においては、液晶表示装置1400に注目が向かう分だけ開閉部材2006の動作が注目され難くなる。すなわちこの場合、いわゆる高期待のハズレ演出（開閉部材2006が動作しないハズレ演出）であるときと同じような態様で演出内容が進行することから、大当り時の延長演出パターンに対するハズレ演出パターン（対の演出）として位置づけされるようになり、ひいては条件装置の作動を伴わない当り（小当り）が搭載されているパチンコ機1であることが気付かれ難くなる。

40

【0737】

しかも、この実施の形態にかかるパチンコ機1によれば、このような小当りの当選に応

50

じた小開放当り遊技（小当り遊技）が行われるときの開閉部材 2006 の動作態様と近似、若しくは同一の動作態様をもって開閉部材 2006 を動作させる大当り遊技や、これを前提とした潜伏演出状態（いわゆる小当りを用いた潜伏演出状態）などは用意されていない。すなわち、第 1 の演出モードにあるときの大当り時の延長演出パターン（図 104（a）参照）と、小当り時の延長演出パターン（図 104（b）参照）とは、あくまでも小当りが搭載されているパチンコ機 1 であることを把握し難くする、といった技術思想（従来とは逆の技術思想）に基づいてなされたものであって、このような技術思想のもとで、特別図柄の変動及び停止、第 1 の閉制御期間、大入賞口の開放、といった小当り時における一連の挙動が大当り時にも現れることに鑑み、各演出パターンにおける演出内容をそれぞれ延長させたものとなっている。

10

【0738】

なお、この実施の形態にかかる大当り時の延長演出パターンと、小当り時の延長演出パターンとは、図 104（a）、（b）に示されるように、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップするまでの時間（第 1 の閉制御期間）が経過した以降においてのみ、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての情報が示されるようにしている（当落明示演出）。ただし、これらの延長演出パターンについては、第 1 の閉制御期間内にまで延長させるかたちで大当り抽選にかかる表示演出を行うものであれば、同表示演出のうち、第 1 の閉制御期間内にて現れる演出部分にて、大当り抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当り）であるか否かについての当落情報が示されるようにしてもよい。このような場合であっても、少なくとも大当りに落選したハズレであることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）にかかる表示演出に移行させることはできる。なおこの場合、大当り時の当落明示演出においては、大当りに当選されていることが既に把握されているもとでキャラクターがバトルに勝利したことを祝福する大当り時の専用演出や、右打ちを促す遊技説明のための演出などが現れるとともに、小当り時の当落明示演出においては、大当りに落選したハズレであることが既に把握されているもとでキャラクターがバトルに敗北して悔しがる様子を映した小当り時の専用演出などが現れることとなる。

20

【0739】

このような第 1 の演出モードにあるときの延長演出パターンに対し、第 2 の演出モードにおいて、開閉部材 2006 の動作によって賞球を得る機会（ボーナス遊技）が提供されることとなる結果が得られた場合は、液晶表示装置 1400 においては賞球獲得が可能とされる当りに当選されたことが示されるチャレンジボーナス演出パターンが選択されうる。このチャレンジボーナス演出パターンとは、大入賞口 2003 の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその 1 つの種類（当りの種別）として扱われる表示演出パターンである。

30

【0740】

例えば、図 104（c）に示されるように、第 2 の演出モードにおいて、大当りが当選されたことに基づいてチャレンジボーナス演出パターンが選択されると、周辺制御 MPU 4140 a では、特別図柄の変動開始に合わせるように（変動パターン受信フラグがセットされていることに基づいて）、液晶表示装置 1400 における表示演出を開始させる。そして、こうして開始された表示演出を、特別図柄の変動終了に合わせるように（確定停止コマンドに対応したフラグがセットされていることに基づいて）終了させる。

40

【0741】

ただし、この表示演出は、大当りの当落にかかる抽選結果が示されるものではなく、大入賞口 2003 が開放されることによる賞球獲得の機会が付与される当り（大当り、若しくは小当り）に当選されているか否かが示されるものとなっている（チャレンジボーナスにかかる当落演出）。より具体的には、大当り、若しくは小当りに当選されているときは、特別図柄の変動期間内にて、大入賞口 2003 が開放されることによる賞球獲得の機会が付与されることが示される特定の表示画像が現れることとなる。なおこの場合、遊技者は、大入賞口 2003 の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のもの

50

であるかは把握できないものの、大入賞口2003の開放によって賞球が獲得可能とされることは把握可能とされるようになる。

【0742】

このようにチャレンジボーナスにかかる当落演出にて特定の表示画像が現れた後は、周辺制御MPU4140aは、インターバル演出コマンド（大当たり時）に対応したフラグがセットされることに基づいて、大入賞口2003の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出を開始させるべく、の開始前演出を行う。なお後述するが、チャレンジボーナス演出は、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第1の閉制御期間）が経過した以降、有効ゲート6010nを遊技球が通過

10

【0743】

ここで、チャレンジボーナス演出を開始させるべく、の開始前演出では、インターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの第1の閉制御期間を利用して、操作ハンドル部の操作量（右打ち遊技によって有効ゲート6010nを狙うこと）や操作タイミングについての説明が行われる。

【0744】

この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、このような開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置1400におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出を行うようにしてもよい。このカウントダウン演出とは、例えば、右打ち遊技によって有効ゲート6010nを狙うことを説明しつつ、例えば3～5秒程度のカウントダウン表示が行われるものであり、このカウントダウン表示が「0」に変わったときに操作ハンドル部410が適切な操作量で操作されると、当該第1の閉制御期間が終了してすぐに有効ゲート6010nを遊技球が通過するようになる。

20

【0745】

したがって、このようなカウントダウン演出によれば、同演出の指示通りに操作ハンドル部410が操作されたときには、インターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップしてから比較的早く大当たり開始コマンドのセットによって第2の閉制御期間が終了され、ひいては遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出と大当たり遊技（特別ボーナス遊技）とが早期に開始されるようになる。

30

【0746】

すなわち、大当たり時のチャレンジボーナス演出パターンにおけるこのような演出進行によれば、インターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップしてから有効ゲート6010nを遊技球が通過するまでの時間（不定の長さをもった第2の閉制御期間）を、該時間が存在しない後述の小当たり時のチャレンジボーナス演出パターン（図104（d）参照）の場合と比較してもこれを演出的には無視できる程度に短くすることができるようになる。すなわち、上述のカウントダウン演出とは、このことを意図してなされたものであって、不定の長さをもった第2の閉制御期間を早期に終了させてこれをカットさせることで、後述の小当たり時のチャレンジボーナス演出パターン（図104（d）参照）の場合と同様、一定の長さをもった第1の閉制御期間のみが大当たり遊技前（チャレンジボーナス演出前）のインターバル期間として現れるかたちでの遊技進行（演出進行）を促すようにしている。これにより、大入賞口2003の開放によって賞球獲得が可能とされる当たりとして大当たりはもとより、小当たりもその1つの種類（当りの種別）として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技とはもとより、小開放当たり遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。

40

【0747】

また、この実施の形態にかかる主制御MPU4100aは、大当たりの当選時にあって、特別図柄の停止時から一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了した時点ではラウンド

50

表示器 6 4 8 における点灯が行われずに制御している。そして、第 1 の閉制御期間が終了して以降に有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技球が通過したことを条件に同制御を解除することで、ラウンド表示器 6 4 8 における点灯が行われるようにしている。これにより、液晶表示装置 1 4 0 0 にてチャレンジボーナス演出が行われるのに先立って、ラウンド表示器 6 4 8 の点灯によって大当りに当選されていることや、大当り遊技（特別ボーナス遊技）におけるラウンド数が遊技者に容易に把握可能とされてしまうことが回避されるようになる。

【0748】

しかも、この実施の形態にかかる周辺制御 MPU 4 1 4 0 a では、カウントダウン表示が「0」に変わった以降は、遊技球が打ち出されてから有効ゲート 6 0 1 0 n を通過するまでの時間を以下の先行演出（図示略）によって演出的に埋めるようにすることで、インターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップしてから有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技球が通過するまでの時間（不定の長さをもった第 2 の閉制御期間）の存在が演出的にさらに隠匿されるようにしている。

【0749】

また、図示は割愛するが、この実施の形態にかかるカウントダウン演出では、カウントダウン表示が「0」に変わるタイミングを、インターバル演出タイマ（ここでは 8 秒）がタイムアップするよりも若干だけ早いタイミング（第 1 の閉制御期間内）にて設定するようにしている。このようなカウントダウン演出によれば、操作ハンドル部 4 1 0 の操作によって遊技球が発射されてから有効ゲート 6 0 1 0 n を同遊技球が通過するまでの時間の少なくとも一部が、第 1 の閉制御期間と第 2 の閉制御期間とのうち、第 1 の閉制御期間側の時間として含まれるように遊技可能とされるようになり、ひいては不定の長さをもった第 2 の閉制御期間をその分（第 1 の閉制御期間側の時間として含まれる分）だけ短くすることができるようになる。なおこの場合、先行演出については、第 2 の閉制御期間に対しても先行して開始されることとなり、第 1 の閉制御期間と第 2 の閉制御期間とを跨ぐ可能性のある演出として位置づけされることとなる。

【0750】

ここで、このようなカウントダウン演出から先行演出を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる一連の演出内容としては、例えば、カウントダウン演出においては、液晶表示装置 1 4 0 0 におけるカウントダウン表示と併せて、「カウントダウン表示が「0」になるタイミングで右打ち遊技を開始することにより敵キャラクタを攻撃しろ！」といった旨の演出表示を行い、有効ゲート 2 5 0 0 を遊技球が通過（大当り開始コマンドに対応したフラグがセット）したことに基づいて、仕掛けた攻撃の結果が示されるチャレンジボーナス演出を開始させる、等々、によって実現することができる。

【0751】

また、チャレンジボーナス演出としては、例えば、仕掛けた攻撃の結果として、敵キャラクタに対する攻撃が回避されたときには小開放当たり遊技であることを示し、敵キャラクタに対して攻撃は命中したものの倒しきれなかったときには中開放当たり遊技であることを示し、敵キャラクタが攻撃によって倒れたときには長開放当たり遊技であることを示すことなどによって実現することができる。若しくは、敵キャラクタに対して攻撃は命中したものの倒しきれなかったときには、中開放当たり遊技と長開放当たり遊技とのいずれかであることを示し、その後のラウンド演出において、中開放当たり遊技と長開放当たり遊技とのいずれであるのかを明示するようにしてもよい。このようなチャレンジボーナス演出によれば、敵キャラクタに対して攻撃がヒットしさえすれば、獲得可能とされる賞球量はもとより、小当りの可能性が排除された分だけ、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれを飛躍的に高めることができるようになる。

【0752】

ただし、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、カウントダウン演出におけるカウントダウン表示が「0」に変わってから長い時間にわたって操作ハンドル部 4 1 0 が操作されないような事態が生じることも想定される。すなわちこの

場合、不定の長さをもった第2の閉制御期間が長い時間にわたって継続されることとなるが、この第2の閉制御期間においては、液晶表示装置1400にてカウントダウン表示が「0」のままで表示されるなど、新たな演出が出現されないようにしておくことが、このような事態を生じさせる遊技者の興味を薄らげる上でより望ましい。

【0753】

ただし、チャレンジボーナス演出パターンが出現した状況にあって、このような演出進行が停滞される事態は、大当りに当選された場合に限られるものであり、後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図104（d）参照）の場合には生じ得ないものとなっている。すなわちこの場合、何らの演出も新たに行われない演出停滞の状態（無演出状態）にありながら、小開放当たり遊技が行われる可能性が排除された分だけ、獲得可能とされる賞球量はもとより、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれが飛躍的に高められるようになる。

【0754】

なお、カウントダウン演出については、カウントダウン表示によって実現することとしたが、操作ハンドル部を操作すべき特定のタイミングが把握可能とされるように行われるものであれば、必ずしもカウントするものでなくてもよい。

【0755】

これに対し、同図104（d）に示されるように、第2の演出モードにおいて、小当りが当選されたことに基づいてチャレンジボーナス演出パターンが選択されたときも、周辺制御MPU4140aは、特別図柄の変動開始に合わせるように（変動パターン受信フラグがセットされていることに基づいて）、液晶表示装置1400における表示演出を開始させる。そして、こうして開始された表示演出を、特別図柄の変動終了に合わせるように（確定停止コマンドに対応したフラグがセットされていることに基づいて）終了させる。

【0756】

また、これも同様、小当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいても、特別図柄の変動期間にて行われるこうした演出（チャレンジボーナスにかかる当落演出）において、大入賞口2003が開放されることによる賞球獲得の機会が付与されることが示される特定の表示画像が現れる。これにより、遊技者は、大入賞口2003の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかは把握できないものの、大入賞口2003の開放によって賞球が獲得可能とされることは把握可能とされるようになる。

【0757】

また、このようにチャレンジボーナスにかかる当落演出にて特定の表示画像が現れた後は、周辺制御MPU4140aは、インターバル演出コマンド（小当り時）に対応したフラグがセットされていることに基づいて、大入賞口2003の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出を開始させるべく開始前演出を行う。

【0758】

ただし上述の通り、小当りの当選時においては、特別図柄が停止されてから小開放当たり遊技（小当り遊技）が開始されるまでの閉制御期間（オープニング期間）については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第1の閉制御期間）のみからなっており、同タイマがタイムアップしたときには、有効ゲート6010nへの遊技球の通過の有無にかかわらず小開放当たり遊技（小ボーナス遊技）が開始されるようになっている（図83参照）。

【0759】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、小当りのチャレンジボーナス演出パターンにおいては、本来、操作ハンドル部の操作（有効ゲート6010nへの遊技球の通過）は遊技や演出を進行させる上で必要ないにもかかわらず、チャレンジボーナス演出を開始させるべく開始前演出として、上述の大当り時のチャレンジボーナス演出パターンの場合と同様、インターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの第1の閉制御期間を利用して、操作ハンドル部410の操作タイミングが液晶

表示装置 1400 におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出を行うようにしてもよい。

【0760】

小当たり時のチャレンジボーナス演出パターンによれば、同演出の指示通りに操作ハンドル部が操作されたときには、カウントダウン演出から先行演出を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる、大当たり時のチャレンジボーナス演出パターンのときと同じ一連の演出内容によってチャレンジボーナス演出が開始されることとなる。これにより、大入賞口 2003 の開放によって賞球獲得が可能とされる当たりとして大当たりはもとより、小当たりもその 1 つの種類（当たりの種別）として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技はもとより、小開放当たり遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。

10

【0761】

小当たり時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、第 1 の閉制御期間が終了してからすぐに小開放当たり遊技（小当たり遊技）が開始されるにもかかわらず、カウントダウン演出にてカウントダウン表示が「0」に変わってからも長い時間にわたって操作ハンドル部が操作されないような事態が生じることも想定される。この点、この実施の形態にかかる周辺制御 MPU 4140a は、カウントダウン表示が「0」に変わった時点で、液晶表示装置 1400 にて先行演出を虚偽開始させるとともに、該先行演出を虚偽開始してから所定の仮転動時間（例えば 0.5 秒）が経過したときにはさらにチャレンジボーナス演出をも虚偽開始させるように制御している。

20

【0762】

小当たり時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、操作ハンドル部に対する操作を必要とする操作系演出が行われたか否かにかかわらず、液晶表示装置 1400 においては、カウントダウン演出から先行演出を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる一連の演出内容が虚偽的に現れることとなる（虚偽演出）。したがって、遊技者は、操作ハンドル部に対する操作の有無や、有効ゲート 6010n への遊技球の通過の有無などを確認することで、液晶表示装置 1400 を確認しようとする周囲の野次馬よりも先行して小開放当たり遊技が行われることを把握可能とされており、これによって即座に遊技中断するなどの知的な行為を見せ付けることができるようになる。

【0763】

このように、第 1 の演出モードにおける延長演出パターンとは、上述の通り、不定の長さをもった第 2 の閉制御期間をある程度の時間分だけ継続させることによって小当りの存在これ自体を隠匿することを狙った演出パターンであり、小当たり時の演出パターンにも存在する一定の長さをもった第 1 の閉制御期間内にまで演出内容を延長させた上で、小当たり時の演出パターンには存在し得ない第 2 の閉制御期間内において大当たり遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当たり遊技を開始すべき旨を促す演出）が行われるようにしている。これに対し、第 2 の演出モードにおけるチャレンジボーナス演出パターンとは、不定の長さをもった第 2 の閉制御期間をできる限り出現させないことによって小当たりをも当りの 1 つとして扱うことを狙った演出パターンであり、大当たり遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当たり遊技を開始すべき旨を促す演出）としても、小当たり時の演出パターンにも存在する一定の長さをもった第 1 の閉制御期間内にて完結しうるように行うものとなっている。

30

40

【0764】

第 1 の演出モード時における延長演出パターンと第 2 の演出モード時におけるチャレンジボーナス演出パターンとによる、不定の長さをもった第 2 の閉制御期間が存在することを前提としたこのような演出構造（第 2 の閉制御期間内での右打ち遊技を促すタイミングを異ならせる演出構造）によれば、1 つの演出コマンドに基づく表示演出パターン（特別図柄の変動時間が同一）であっても、第 1 の演出モード時と第 2 の演出モード時とで特別図柄（装飾図柄）の変動が開始されてから大当たり遊技が開始されるまでに要する演出時間の長さを大きく異ならせることが可能となり、これによって主制御 MPU 4100a 側で

50

のロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【0765】

ところで、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図104（c）参照）と小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図104（d）参照）とによれば、当り時の表示演出（特定の表示画像）が現れた時点で、少なくとも特定数（例えば、少量の賞球（本実施形態では、40～50個程度））の賞球は獲得可能とされるように賞球を得る機会が提供されることが遊技者に把握されているもとで、あとはどれだけの賞球数をボーナスとして上積み可能とされるか、といったラウンド抽選的な要素のあるチャレンジボーナス演出として行われるようになる。

10

【0766】

またさらに、賞球数の上積みがあったときには、遊技者に有利な遊技状態（確率変動機能や時短機能が作動する遊技状態）への変更が行われる可能性も生じる。したがって、このようなチャレンジボーナス演出においては、条件装置の作動を伴う当りの当選確率（1／400）に対し、条件装置の作動を伴わない当りの当選確率（3／400）を加えたより高い確率（1／100）をもって、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材2006が動作すること）のみならず、遊技者に有利な遊技状態に移行されうることをも意識付けさせることができるようになる。これにより、低く設定されている大当り（特別当り）の当選確率によって、単調なハズレ演出ばかりが繰り返し表示されるようなことが回避されるようになり、遊技興趣の低下が抑制されるようになる。

20

【0767】

また、このようなチャレンジボーナス演出によれば、大当りに落選した場合であっても、特定の条件を満たしているときには、液晶表示装置1400において当り時の表示演出（特定の表示画像）が現れるように制御して遊技者に対して賞球が払い出されうることと、遊技者に有利な遊技状態への変更とを意識付けさせるにもかかわらず、大入賞口2003の動作に際しては、大当りに当選されているときには現れない特定画像（操作ハンドル部に対する操作がないにもかかわらず先行演出やチャレンジボーナス演出などの虚偽演出が行われたときに現れる画像など）を液晶表示装置1400において表示させようようにしている。すなわちこの場合、大当りの当選に応じて大入賞口2003が開放されるまでの間は、特定画像（虚偽演出）が出現するか否かの待ち演出期間としても機能しうることとなる。特に、特定画像（虚偽演出）が出現したときには、遊技者に有利な遊技状態への変更がないことはもとより、遊技者によって獲得可能とされる賞球数としても、同特定画像（虚偽演出）が出現しないときよりも大幅に少ない賞球数しか獲得可能とされないようになってしまうことから、遊技者が得られる利益のこのようなギャップの大きさも相まって、大当りが当選されたことが示される演出（第1の閉制御期間からの停滞演出）が現れたときの遊技興趣をより高めることができるようになる。

30

【0768】

そして、このような2つの演出モードが採用される構成によれば、延長演出パターンを選択しうる第1の演出モードでは、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行に際し、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材2006が動作すること）を意識付けさせない演出が行われうるのに対し、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第2の演出モードでは、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行に際し、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材2006が動作すること）を意識付けさせる演出が行われうることとなる。これにより、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第2の演出モードでは、延長演出パターンを選択しうる第1の演出モードにあるときよりも高い確率（大当りの当選確率「1／400」に、小当りの当選確率「3／400」を加えたより高い確率「1／100」）をもって、遊技者に対して賞球が払い出されうること意識付けさせる演出が現れるようになり、こうした演出モードの使い分けによって、条件装置の作動を伴った遊技状態の変化を生じさせずとも、遊技者に対して賞球が払い出されうるボーナス遊技（開閉部材2006による大入賞口2003の開放）の

40

50

実行確率はその都度変化するかのようにより深みのある演出を実現することができるようになる。なお、こうした演出を実現することができるのは、第1の演出モードにおいて小当たりが搭載されているパチンコ機1であることを遊技者に気付かれ難くした上で、第2の演出モードでは、大入賞口2003の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当たりもその1つの種類として扱われる表示演出を行うようにしているからである。

【0769】

特に、この実施の形態にかかるパチンコ機1（周辺制御MPU4140a）では、このような延長演出パターンを選択しうる第1の演出モードと、チャレンジボーナス演出パターンを選択しうる第2の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されて、該強制決定されている演出モードからの遊技者の操作による変更が許容されないモード強制期間を創出するモード強制制御手段を備えている。

10

【0770】

例えば、当該パチンコ機1がホールに納品されてからの第1の所定期間（例えば、1ヶ月間などの所定の月日が経過するまでの期間）を第1の演出モードに強制決定しておき、その第1の所定期間が経過してからの第2の所定期間（例えば、次の1ヶ月間などの所定の月日が経過するまでの期間）を第2の演出モードに強制決定するように上記モード強制期間の創出にかかる制御を行うようにした場合には、最初の1ヶ月間は、上述の如く小当たりが搭載されていることを隠すように演出が行われることによって、大当りの当選確率のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうるパチンコ機1として稼動する。これに対し、次の1ヶ月間は、大入賞口2003の開放によって賞球獲得が可能とされる当りの1つの種類として小当たりが扱われる演出が行われることによって、大当りの当選確率よりも高い確率のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうるパチンコ機1として稼動するようになり、1つの遊技仕様しか搭載されていないパチンコ機1でありながら、最初の第1の所定期間においては小当りの存在が気付かれ難くされていたことも相まって、液晶表示装置1400における演出内容はもとより、出玉獲得にかかる遊技仕様すらも異なる別のパチンコ機が新たに稼動したかのような印象を遊技者に与えることができるようになる。なお、第2の所定期間が経過した後は、デモ演出中における操作手段に対する遊技者の操作に応じて演出モードが設定可能とされるようになる。

20

【0771】

この点、図101に示されるように、上記ステップS1233の処理では、周辺制御MPU4140aが、まず、内蔵RTC4140aaのカレンダー情報や時刻情報などの時間情報に基づいて、第1の演出モードと第2の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されているモード強制期間にあるか否かを判断する。そしてこの結果、第1の演出モードに強制決定されている旨判断したときや（例えば、当該パチンコ機1がホールに納品されてからの第1の所定期間にあるときなど）、第2の演出モードに強制決定されている旨判断したとき（例えば、第1の所定期間が経過してからの第2の所定期間にあるときなど）は、遊技者の操作による演出モードの変更は許容されないとして（ステップS1233におけるNO）、当該装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）を一旦終了する。すなわちこの場合、デモ演出が実行されているもとで（ステップS1232におけるYES）、変動パターン受信フラグがセットされる（ステップS1221におけるYES）のを待つこととなる。

30

40

【0772】

一方、内蔵RTC4140aaのカレンダー情報や時刻情報などの時間情報に基づいて、第1の演出モードと第2の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されている上記モード強制期間にない旨判断されたときは（例えば、第2の所定期間が既に経過している場合など）、遊技者の操作による演出モードの変更が許容される状態にあるとして（ステップS1233におけるYES）、次にステップS1234の処理を行う。

【0773】

このステップS1234の処理では、演出モードを変更させるべく遊技者による操作

50

があったか否かを判断する。ここで、遊技者による操作としては、例えば、操作ボタンユニットやサブボタンに対する操作などであり、デモ演出が行われているもとでメインボタンやサブボタンが操作されると、液晶表示装置1400において演出モードの選択画面を出現させる表示制御を行うようにしておくことが考えられる。そしてこの場合、こうした選択画面が現れているときに、サブボタン372に対する操作で特定の演出モードを選択し、該選択された特定の演出モードをメインボタンに対する操作により決定させたときに、演出モードを変更させるべく遊技者による操作があった旨判断され（ステップS1234におけるYES）、該決定された演出モードに変更するべく同演出モードにかかる設定処理を行うこととなる（ステップS1235）。

【0774】

なお、こうした遊技者による操作対象となる手段としては、操作ボタンユニットのメインボタンやサブボタンでなくてもよく、タッチパネルによる近接操作なども含めて、遊技者による所定の操作が可能なるものであればよい。また、遊技者による操作があったときの処理としても、液晶表示装置1400における表示に変化を生じさせる制御（選択画面の出現、選択時の表示、決定時の表示など）のほか、例えば、透過性をもった遊技パネル600における背面からの発光色を変更（青色から赤色に変更など）させるなど、所定の装飾部材における演出態様を異ならしめることで、演出モードが切り替えられたことを遊技者に対して示すようにしてもよい。

【0775】

他方、上記ステップS1221の処理において、上記ステップS1104（図99参照）の処理にて操作されうる変動パターン受信フラグがON状態（セット）にある旨判断されたときは、主制御基板4100側にて所定の始動条件（ステップS301におけるNO）が成立された状態にあるとして、液晶表示装置1400における表示演出を開始させるべく以下のステップS1222～ステップ1227の処理を行う。

【0776】

すなわち、周辺制御MPU4140aは、まず、変動パターン受信フラグをOFF状態に操作（リセット）する（ステップS1222）。そしてこの上で、遊技状態フラグが通常外部不利遊技状態にあることを示しているか否かを判断する（ステップS1223）。なお、この遊技状態フラグは、例えば、大当り遊技の終了に際し（例えば、大当り表示処理（ステップS1230））、当該大当り遊技後に制御される遊技状態の種類を示すように操作されるものである。

【0777】

そして、遊技状態フラグが通常外部不利遊技状態にあることを示しているときは（ステップS1223におけるYES）、次にステップS1224の処理として、上記ステップS1235の処理における演出モードの設定状態、若しくは内蔵RTC4140aaのカレンダ情報や時刻情報などの時間情報に基づいて、第1の演出モードの設定状態にあるか否かを判断する。そしてこの結果、第1の演出モードに強制決定される期間にあるか、若しくは遊技者の操作による演出モードの変更が許容される期間において第1の演出モードが設定されている状態にあるときは、第1の演出モードの設定状態にある旨判断し（ステップS1224におけるYES）、次にステップS1225aの処理を行う。

【0778】

このステップS1225aの処理では、第1の演出モードの設定状態にあるときの演出パターンテーブルを参照しつつ、周辺制御基板4140（周辺制御MPU4140a）のRAMの変動表示パターン格納領域にて記憶されている変動パターンにかかる情報と、周辺制御基板4140（周辺制御MPU4140a）のRAMの当選情報格納領域にて記憶されている当選情報とに基づいて、液晶表示装置1400における演出パターン及び停止図柄を決定する。

【0779】

次いで、予告判定乱数に基づいて予告演出を実行するか否かの判断が行われる予告選択処理を実行する（ステップS1226a）。すなわち、第1の演出モードにあるときと第

10

20

30

40

50

2の演出モードにあるときとでは、液晶表示装置1400における演出パターンはもとより、予告演出の実行頻度やその演出内容が変わってくることから、この予告選択処理では、第1の演出モードの設定状態にあるときの予告演出テーブルにおいて、適宜の予告判定乱数に基づいて予告演出にかかる演出態様（予告演出パターン）を決定することとなる。

【0780】

そして、こうして決定された第1の演出モード時における演出パターン、停止図柄、及び予告演出パターンにそれぞれ対応付けされている表示コマンド（予告コマンド）をセットし（ステップS1227）、処理選択フラグを「1」に更新した時点で（ステップS1228）、当該装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）を終了する。すなわち、こうしてセットされた表示コマンドや予告コマンドが、図98に示した情報出力処理（ステップS1500）によって液晶制御部4150に送信されることで、液晶表示装置1400においては、液晶制御部4150側による制御を通じて、上記表示コマンドにより示される内容（延長演出パターンなど）の表示演出が現れるとともに、上記予告コマンドにより示される内容の予告演出が現れるようになる。

【0781】

一方、上記ステップS1224の処理において、第2の演出モードに強制決定される期間にあるか、若しくは遊技者の操作による演出モードの変更が許容される期間において第2の演出モードが設定されている状態にあるときは、第1の演出モードの設定状態にない旨判断し（ステップS1224におけるNO）、次にステップS1225bの処理を行う。このステップS1225bの処理では、第2の演出モードの設定状態にあるときの演出パターンテーブルを参照しつつ、周辺制御基板4140（周辺制御MPU4140a）のRAMの変動表示パターン格納領域にて記憶されている変動パターンにかかる情報と、周辺制御基板4140（周辺制御MPU4140a）のRAMの当選情報格納領域にて記憶されている当選情報とに基づいて、液晶表示装置1400における演出パターン及び停止図柄を決定する。次いで、第2の演出モードの設定状態にあるときの予告演出テーブルにおいて、予告演出を実行するか否かの判断を含めて、適宜の予告判定乱数に基づいて予告演出にかかる演出態様（予告演出パターン）が決定される予告選択処理を実行する（ステップS1226b）。

【0782】

そして、こうして決定された第2の演出モード時における演出パターン、停止図柄、及び予告演出パターンにそれぞれ対応付けされている表示コマンド（予告コマンド）をセットし（ステップS1227）、処理選択フラグを「1」に更新した時点で（ステップS1228）、当該装飾図柄変動開始処理（ステップS1210）を終了する。すなわち、こうしてセットされた表示コマンドや予告コマンドが、図98に示した情報出力処理（ステップS1500）によって液晶制御部4150に送信されることで、液晶表示装置1400においては、液晶制御部4150側による制御を通じて、上記表示コマンドにより示される内容の表示演出が現れるとともに、上記予告コマンドにより示される内容の予告演出が現れるようになる。

【0783】

他方、上記ステップS1223の処理において、遊技状態フラグが通常外部不利遊技状態にあることを示していない旨判断されたときは（ステップS1223におけるNO）、詳述は割愛するが、現在の遊技状態に応じた演出テーブルに基づいて演出パターンや停止図柄を決定するとともに（ステップS1229）、現在の遊技状態に応じた予告演出テーブルにおいて、予告演出を実行するか否かの判断を含めて、適宜の予告判定乱数に基づいて予告演出にかかる演出態様（予告演出パターン）が決定される予告選択処理を実行することとなる（ステップS1230）。

【0784】

そして、こうして決定された現在の遊技状態に応じた演出パターン、停止図柄、及び予告演出パターンにそれぞれ対応付けされている表示コマンド（予告コマンド）をセットし（ステップS1227）、処理選択フラグを「1」に更新した時点で（ステップS122

8)、当該装飾図柄変動開始処理(ステップS1210)を終了する。すなわち、こうしてセットされた表示コマンドや予告コマンドが、図98に示した情報出力処理(ステップS1500)によって液晶制御部4150に送信されることで、液晶表示装置1400においては、液晶制御部4150側による制御を通じて、上記表示コマンドにより示される内容の表示演出が現れるとともに、上記予告コマンドにより示される内容の予告演出が現れるようになる。

【0785】

図102は、第1の演出モード時の演出パターン及び停止図柄の決定処理(ステップS1225a)についての一例を示すフローチャートである。

【0786】

同図102に示されるように、このステップS1225aの処理では、まず、上記ステップS1104(図99参照)の処理にて変動表示パターン格納領域に記憶された変動パターンコマンドを読み出し、この変動パターンコマンドに対応付けされている演出パターンを決定する(ステップS1301)。ここで、第1の演出モード時の演出パターン決定テーブルにおいては、1つの変動パターンコマンドに対しては、複数の演出パターンが対応付けられていてもよいし(図108、図109参照)、1つの演出パターンのみが対応付けられていてもよい(図105、図106参照)。なお、複数の演出パターンが対応付けられているときは、所定の演出用乱数を用いた演出抽選の結果に基づいていずれかの演出パターンを決定するか、大当りの種別に基づいていずれかの演出パターンを決定することとなる。

【0787】

こうして特定の演出パターンが決定された後は、装飾図柄が停止されるときに現れる停止図柄(停止時の図柄組み合わせ)を決定することとなる。すなわち後述するが、液晶表示装置1400における装飾図柄については、特別図柄の停止時に表示演出が終了されない上記延長演出パターンが採用されている場合も含めて、特別図柄の変動停止に合わせるように(確定停止コマンドがセットされていることに基づいて)停止するものとなっている。

【0788】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、当該停止図柄の決定に際しては、「延長演出パターン」と、「延長演出パターンではないものの、同延長演出パターンの対となる演出として用意されうるハズレ演出パターン」とのいずれかの演出パターンが上記ステップS1301の処理にて決定されているかについての判断を行う(ステップS1302)。そしてこの結果、それら演出パターンのいずれかが決定されているときは、予め定められた延長時の停止図柄(特定のリーチハズレ図柄など)を決定した時点で(ステップS1303)、当該ステップS1225a(図101参照)の処理を終了する。すなわちこの場合、オープニング期間においては、延長時の停止図柄をもって装飾図柄が停止表示されている状態のもとで、キャラクタなどのストーリーを中心とした表示演出の内容が延長(発展)されるかたちで継続して現れることとなり、その後、大当りに当選したか否かについての結果が明示されるようになる。

【0789】

これに対し、「延長演出パターン」と、「延長演出パターンではないものの、同延長演出パターンの対となる演出として用意されうるハズレ演出パターン」とのいずれの演出パターンとも異なる通常の演出パターン(図105(c)、図108参照)が決定されているときは、ステップS1304～ステップS1310の処理を通じて、当選情報コマンドにより示される大当り抽選の結果に応じた停止図柄を決定することとなる。

【0790】

すなわち、まず、上記ステップS1106(図99)の処理にて当選情報格納領域に記憶された当選情報コマンドに基づいて大当り抽選の結果が大当りであるか否かについての判断を行う(ステップS1304)。そしてこの結果、大当り抽選の結果が大当りであるときは、大当り時専用の停止図柄を決定した時点で(ステップS1305)、当該ステッ

10

20

30

40

50

プ S 1 2 2 5 a (図 1 0 1 参照) の処理を終了する。

【0791】

また、大当り抽選の結果が大当りでないときは(ステップ S 1 3 0 4 における NO)、同結果が小当りであるか否かについての判断を行うとともに(ステップ S 1 3 0 6)、大当り抽選の結果が小当りであるときは、小当り時専用の停止図柄を決定することとなる(ステップ S 1 3 0 7)。ただし、第 1 演出モードにあるとき、小当りについてはその存在が隠匿されるようにその演出コマンドは上記延長演出パターンに全て対応付けされるようにしていることから、上記ステップ S 1 3 0 6 の処理では必ず、大当り抽選の結果が小当りでない旨判断されることとなり、次にステップ S 1 3 0 8 の処理として、リーチが形成される表示演出(高期待ハズレ演出)であるか否かについての判断が行われる。

10

【0792】

そしてこの結果、リーチが形成される表示演出であるときは、リーチハズレの停止図柄を決定した時点で(ステップ S 1 3 0 9)、当該ステップ S 1 2 2 5 a (図 1 0 1 参照)の処理を終了するのに対し、リーチが形成される表示演出でないときは、リーチが形成されない不揃いの停止図柄を決定した時点で(ステップ S 1 3 1 0)、当該ステップ S 1 2 2 5 a (図 1 0 1 参照)の処理を終了する。

【0793】

図 1 0 3 は、第 2 の演出モード時の演出パターン及び停止図柄の決定処理(ステップ S 1 2 2 5 b)についての一例を示すフローチャートである。

【0794】

20

同図 1 0 3 に示されるように、このステップ S 1 2 2 5 b の処理では、まず、上記ステップ S 1 1 0 4 (図 9 9 参照)の処理にて変動表示パターン格納領域に記憶された変動パターンコマンドを読み出し、この変動パターンコマンドに対応付けされている演出パターンを決定する(ステップ S 1 3 2 1)。ここで、第 2 の演出モード時の演出パターン決定テーブルにおいても、1 つの変動パターンコマンドに対しては、複数の演出パターンが対応付けされていてもよいし、1 つの演出パターンのみが対応付けされていてもよい。なお、複数の演出パターンが対応付けされているときは、所定の演出用乱数を用いた演出抽選の結果に基づいていずれかの演出パターンを決定するか、大当りの種別に基づいていずれかの演出パターンを決定することとなる。

【0795】

30

こうして特定の演出パターンが決定された後は、装飾図柄が停止されるときに現れる停止図柄(停止時の図柄組み合わせ)を決定することとなる。すなわち上述の通り、第 2 の演出モードにおいては、液晶表示装置 1 4 0 0 における装飾図柄については、賞球獲得が可能とされる抽選結果が得られたときに、特別図柄の変動停止に合わせるように(確定停止コマンドがセットされていることに基づいて)当り時の停止図柄(特定の表示画像)を停止させるものとなっている。

【0796】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御 MPU 4 1 4 0 a では、当該停止図柄の決定に際しては、上記ステップ S 1 1 0 6 (図 9 7 参照)の処理にて当選情報格納領域に記憶された当選情報コマンドに基づいて、大当り抽選の結果が、賞球獲得が可能とされる当り(大当り、若しくは小当り)であるか否かについての判断を行う(ステップ S 1 3 2 2、ステップ S 1 3 2 4)。そしてこの結果、大当り抽選の結果が、賞球獲得が可能とされる当り(大当り、若しくは小当り)であるときは(ステップ S 1 3 2 2 における YES、若しくはステップ S 1 3 2 4 における YES)、大入賞口 2 0 0 3 の開放確定であることが把握可能となるボーナスチャレンジ停止図柄を決定した時点で(ステップ S 1 3 2 3)、当該ステップ S 1 2 2 5 b (図 1 0 1 参照)の処理を終了する。なお、ボーナスチャレンジ停止図柄としては、例えば、大当り図柄組み合わせの構成要素とはならない特殊図柄をその変動中に出現させた上で、停止時の図柄組み合わせに同特殊図柄が含まれるもの、等々によって実現することができる。

40

【0797】

50

そしてこの場合、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れた後のオープニング期間においては、例えば、少なくとも特定数（例えば、少量の賞球（本実施形態では、40～50個程度））の賞球は獲得可能とされるように賞球を得る機会が提供されることが遊技者に把握されているもとで、あとはどれだけの賞球数をボーナスとして上積み可能とされるか、といったラウンド抽選的な要素のあるチャレンジボーナス演出が行われることとなる。

【0798】

一方、大当たり抽選の結果が、賞球獲得が可能とされる当り（大当たり、若しくは小当たり）でないときは（ステップS1322とステップS1324とのいずれの処理においてもNO）、次にステップS1325の処理として、リーチが形成される表示演出であるか否かについての判断が行われる。

10

【0799】

そしてこの結果、リーチが形成される表示演出であるときは、リーチハズレの停止図柄を決定した時点で（ステップS1326）、当該ステップS1225b（図101参照）の処理を終了するのに対し、リーチが形成される表示演出でないときは、リーチが形成されない不揃いの停止図柄を決定した時点で（ステップS1327）、当該ステップS1225b（図101参照）の処理を終了する。

【0800】

以下、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aによるこうした各種処理（ステップS1210～S1240）が進行されたときに現れる表示演出の一例について説明する。図105は、主制御MPU4100a側から図96に示した演出コマンド「01H」～「04H」のいずれかを受信したときに液晶表示装置1400にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。

20

【0801】

同図105（a）に示されるように、いま、第1の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当たりが当選されたことに基づいて、図96に示した変動時間Ta1をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングt0）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「01H」に対応付けされている大当たりの表示演出a（例えば、特定のミッションaを成功させることができるか（キャラクタAが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターンの動的表示が開始される。そして、こうして開始された表示演出aの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「01H」）は、変動時間Ta1の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングt1が到来した状況にあっても、当該表示演出aを終了させることなく（特定のミッションaを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

30

【0802】

また、演出コマンド「01H」のときの延長演出パターンの動的表示に際しては、装飾図柄の変動も開始させている。ただし上述の通り、この装飾図柄の変動については、特別図柄の変動が停止されるタイミングt1において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるようにしている。

【0803】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、装飾図柄の確定停止に際しては、変動時間Ta1の時間内に当該装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。そして、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ta1の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置1400における表示演出aについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている。

40

【0804】

すなわちこの場合、図96に示したコマンド「03H」に対応付けされている後述の表示演出a（発展なし、ハズレ）が用意されていることで、タイミングt1を経過した時点においても当該表示演出aが継続されているときにはこれが「発展後の表示演出a（特定

50

のミッションaを成功させるチャンスが残された演出)」として機能することとなる。したがって、この「発展後の表示演出a」が現れているときには、特別図柄の変動が停止された後の第1の閉制御期間にあるにもかかわらず、遊技者側からみれば、特別図柄が未だ変動されているものとして把握されうようになる。また、液晶表示装置1400における装飾図柄についても、確定停止された後の状況にあるにもかかわらず、仮停止の状態が維持されているものとして把握されうようになり、ひいては上述の延長時のハズレ停止態様が覆されるかたちで大当りに当選されていることが示されるチャンスが未だ残っているように見せることができるようになる。

【0805】

ただしこの際、表示演出aの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「01H」）については、当該液晶表示装置1400のうちの大きな表示領域（表示領域の中央や全体）にて行うようにした上で、装飾図柄の変動表示については、こうした表示演出aに対して当該液晶表示装置1400のうちの小さな表示領域（表示領域の端部分などの注目され難い箇所）においてのみ行われるようにすることが、装飾図柄の動きに注目させることなく、表示演出aにおける特定のミッションaを成功させることができるか否かによって大当り抽選の結果を遊技者に把握させる（キャラクタによる結果表示を行う）ようにする上でより望ましい。

【0806】

すなわち、演出コマンド「01H」に対応付けされている表示演出a（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、特別図柄の変動が停止された後の第1の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとの、「発展後の表示演出a」が現れることとなる。この「発展後の表示演出a」では、主制御MPU4100a側の第1の閉制御期間の終了タイミングt2までの時間を利用して、例えばキャラクタAが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションaを成功させることができるか否かについての演出が行われる。

【0807】

ただし後述するが、主制御MPU4100a側の第1の閉制御期間におけるこうした「発展後の表示演出a（特定のミッションaを成功させることができるか否かについての演出）」は、図96に示したコマンド「02H」に対応付けされている表示演出a（小当り）の内容をもった延長演出パターンにおいても行われる。そして上述の通り、第1の演出モードにあるときは小当りが搭載されているパチンコ機1であることを気付かれ難くするべく、表示演出a（小当り）においては、大当りの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させるようにすることがより望ましい。

【0808】

そこで、演出コマンド「01H」に対応付けされている表示演出a（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、第1の閉制御期間の終了タイミングt2が到来するまでの間には、特定のミッションaに成功した様子（キャラクタAが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションaを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタAが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）のみが現れるようにしている。これにより、第1の閉制御期間の終了タイミングt2以降に特定のミッションaに成功した様子が示されるかたちで大当り明示演出aが現れうようになり、当該演出コマンド「01H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容aをもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【0809】

ただし上述の通り、大当り時の延長演出パターンにおいては、一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもった第2の閉制御期間がさらに現れるようになっている。そして、当該第2の閉制御期間内において、大当り時の延長演出パターンにおける一部の演出内容（大当り明示演出a）と

10

20

30

40

50

、大当り遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）とが行われうるようにしている。そして、これらの演出に対する各遊技者の理解スピードに合わせて操作ハンドル部410が適宜のタイミングにて操作された結果、有効ゲート6010nを遊技球が通過すると（タイミングtx）、第2の閉制御期間が終了し、ひいては大当り遊技と大当り遊技中演出とが開始されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

【0810】

また、これも図104（a）を参照しつつ上述した通りであるが、タイミングt2からタイミングtxまでの第2の閉制御期間は、操作ハンドル部410が操作されることに基づいて終了されるもの（不定の長さをもった期間）であることから、例えば、一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了してすぐに操作ハンドル部410の操作によって有効ゲート6010nを遊技球が通過するように遊技した場合は、大当り明示演出aやオープニング演出などはその時点でカット、若しくはその演出自体をほぼ出現させることなく（演出飛ばし）、次の演出（大当り遊技中演出）に強制進行されることとなる。

【0811】

これに対し、同図105（b）に示されるように、いま、第1の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて小当りが当選されたことに基づいて、図96に示した変動時間Ta2（ここでは、変動時間Ta1と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングt0）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「02H」に対応付けされている小当り時の表示演出a（例えば、特定のミッションaを成功させることができるか（キャラクタAが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「02H」）も、演出コマンド「01H」に対応付けされている延長演出パターン（図105（a）参照）のときと同様、変動時間Ta2の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングt1が到来した状況にあっても、当該表示演出aを終了させることなく（特定のミッションaを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

【0812】

また、演出コマンド「02H」に対応付けされている表示演出a（小当り）の内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「02H」）の動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させている。また、この装飾図柄の変動について、特別図柄の変動が停止されるタイミングt1において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させる点も、演出コマンド「01H」に対応付けされている延長演出パターン（図105（a）参照）のときと同様である。なお、この延長時のハズレ停止態様は、大当りのときと小当りのときとで大当りの抽選結果が異なっているにもかかわらず、単一の表示態様が採用されており、その表示態様に区別はされていない。

【0813】

またさらに、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ta2の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置1400における表示演出aについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている点についても、演出コマンド「01H」に対応付けされている延長演出パターン（図10（a）参照）のときと同様である。

【0814】

すなわち、演出コマンド「02H」に対応付けされている表示演出a（小当り）の内容をもった延長演出パターンにおいても、特別図柄の変動が停止された後の第1の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出a」

が現れることとなる。そして、この「発展後の表示演出 a」では、主制御 MPU 4100 a 側の第 1 の閉制御期間の終了タイミング t 2 までの時間を利用して、例えばキャラクタ A が再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッション a を成功させることができるか否かについての演出が行われる。

【0815】

またさらに、これも同様、第 1 の閉制御期間の終了タイミング t 2 が到来するまでの間には、特定のミッション a に成功した様子（キャラクタ A が敵を倒す）は示されることなく、特定のミッション a を成功させることができるか否かについての演出（キャラクタ A が敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）が現れる。ただし、図 104 (b) を参照しつつ上述した通り、演出コマンド「02H」に対応付けされている表示演出 a（小当り）の内容をもった延長演出パターンでは、一定の長さをもった第 1 の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもった第 2 の閉制御期間がさらに現れることはない。したがって、第 1 の閉制御期間の終了タイミング t 2 以降、演出コマンド「02H」のときの小開放当り遊技（小当り遊技）における大入賞口 2003 の開放にかかる制御の終了タイミング t 3 までの間、特定のミッション a に失敗した様子が示されるかたちでハズレ明示演出 a が現れることとなる。これにより、当該演出コマンド「02H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容 a をもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【0816】

このハズレ明示演出 a では、例えば、キャラクタ A による攻撃がかわされて敵が逃亡してしまうとともに、その後、キャラクタ A が悔しがる様子を映し出すなど、大当りの落選演出として行われる。

【0817】

このような演出コマンド「01H」、「02H」に対応付けされている延長演出パターンによれば、特別図柄の始動タイミング t 0 から大入賞口 2003 の開放終了タイミング t 3（若しくは、第 2 の閉制御期間内における大当り明示演出 a が終了するタイミング）までの時間が、大当りの当落にかかる 1 つの演出として機能することとなることから、こうした演出に遊技者の注視先を向けることができるようになり、ハズレ明示演出 a が行われているときにおける大入賞口 2003 の開放、ひいては小当りが搭載されているパチンコ機 1 であることを気付かせ難くすることができるようになる。

【0818】

なお、こうした作用効果を得る上では、大入賞口 2003 が開放していることを遊技者が確認しても何らの情報も得られないようにしておく（同開放を確認する理由になりうる事象を排除した構成にしておく）ことが重要である。例えば、小開放当り遊技（小当り遊技）のときと同一、若しくは近似した開放態様をもって大入賞口 2003 を開放させる大当り遊技が実行されうるようなパチンコ機 1 では、同開放を確認することで、その後、条件装置の作動を条件に遊技状態が変更される可能性があることを認識することができるようになる。また、大当りの低い当選確率に見合わない出球が少ない大当りに当選してしまったという、遊技を辞める契機ともなりうる情報を遊技者は得ることができることから、大入賞口 2003 の開放に注視を向けさせてしまう一因ともなりかねない。

【0819】

一方、同図 105 (c) に示されるように、いま、第 1 の演出モードに設定されているときに、主制御 MPU 4100 a 側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図 96 に示した変動時間 T a 3（ここでは、タイミング t 0 ～ t 1 の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミング t 0）、液晶表示装置 1400 においては、演出コマンド「03H」に対応付けされているハズレ時の表示演出 a（例えば、特定のミッション a を成功させることができるか（キャラクタ A が敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。ただし、こうして開始される表示演出 a の内容をもった表示演出パターン（演出コマンド

「03H」)は、変動時間Ta3の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングt1が到来した時点で、当該表示演出aを延長させることなく(特定のミッションaを失敗させるかたちで)これを終了させる。

【0820】

より具体的には、演出コマンド「03H」に対応付けされているハズレ時の表示演出a(発展なし)の内容をもった表示演出パターンの動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させる。また、この装飾図柄の変動においても、特別図柄の変動が停止されるタイミングt1において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるにあたり、同装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。なお、この延長時のハズレ停止態様については、大当りのときと小当りのときと当該ハズレのときとで単一の表示態様が現れるようにしている。

10

【0821】

また、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間Ta3の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置1400における表示演出aについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出(例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がることができるか否かなど)を行うようにしている点についても、演出コマンド「01H」、「02H」に対応付けされている延長演出パターン(図105(a)、(b)参照)のときと同様である。

【0822】

ただし、演出コマンド「03H」に対応付けされているハズレ時の表示演出a(発展なし)の内容をもった表示演出パターンにおいては、仮停止時における継続期待演出に失敗し(例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がらなかった様子が示され)、特定のミッションに失敗したことが遊技者に把握されるようにしている。このような演出パターンを用意したことで、図105(a)、(b)、(d)に示されるタイミングt1以降も継続される演出パターンを、発展ありの演出パターンとして機能させることができるようになる。

20

【0823】

また一方、同図105(d)に示されるように、いま、第1の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ(純ハズレ)が得られたことに基づいて、図96に示した変動時間Ta4(ここでは、タイミングt0~t3の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する)をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると(タイミングt0)、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「04H」に対応付けされているハズレ時の表示演出a(例えば、特定のミッションaを成功させることができるか(キャラクタAが敵を倒すことができるか)否かなど)の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。ただし、こうして開始される表示演出aの内容をもった表示演出パターン(演出コマンド「03H」)は、非延長の表示演出パターンであるにもかかわらず、演出コマンド「01H」~「03H」のときの特別図柄の変動時間ta1~ta3の経過によってタイミングt1が到来した状況にあっても、当該表示演出aを終了させることなく(特定のミッションaを成功も失敗もさせることなく)これを継続させる。またさらに、表示演出パターン(演出コマンド「04H」)の動的表示に際しては、装飾図柄の変動を開始させるものの、この装飾図柄の変動についても、上記タイミングt1において終了させることなくこれを継続させるものとなっている。

30

40

【0824】

すなわち、ハズレ(純ハズレ)の場合、大当りや小当りの場合とは異なり、大入賞口2003の開放制御に要する時間はもとより、大入賞口2003の開放に先立ってこれを閉状態にて維持させる第1の閉制御期間も用意されることなくすぐに次変動に移行されてしまうことから、特別図柄の変動時間に対して表示演出aに要する時間を延長させることは行い難い実情にある。

【0825】

50

この点、演出コマンド「04H」に対応付けされている表示演出パターン（表示演出a）については、主制御MPU4100aにおいて、小当たり時の変動開始タイミングt0から大入賞口2003の開放終了タイミングt3までの時間を基準としてこれに合わせた長さの変動時間Ta4が選択されたときに採用されるものとして用意している。したがって、この表示演出パターン（表示演出a）では、演出コマンド「01H」～「03H」に対応付けされている表示演出パターン（表示演出a）のときと同様、液晶表示装置1400においては表示演出aの内容をもった演出が現れるものの、タイミングt1において特別図柄が停止されることはない、そもそもより長い時間をもった表示演出となっている。

【0826】

すなわちこの場合、特別図柄と装飾図柄とについてはそれらいずれの変動についても、上記タイミングt1において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させることはないにもかかわらず、それら図柄のうち、装飾図柄については、演出コマンド「01H」～「03H」に対応付けされている表示演出パターンのときと同様、変動時間Ta4に対しては単なる中途段階でしかないタイミングt1が経過する前の段階にて延長時のハズレ停止態様にて仮停止させる。そして、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、タイミングt1が到来するまでの間に、液晶表示装置1400における表示演出aについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がることができるか否かなど）を行うこととなる。なお、この延長時のハズレ停止態様は、大当たりのときと小当たりのときと当該ハズレ（純ハズレ）のときとで大当たりの抽選結果も変動時間も異なっているにもかかわらず、単一の表示態様が採用されており、その表示態様に区別はされていない。

【0827】

そして、こうして装飾図柄が仮停止されているもとで継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタAが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出a」が現れることとなる。ただしこの後、仮停止されている装飾図柄が再び変動状態に戻されることはなく、演出コマンド「01H」～「03H」に対応付けされている表示演出パターンのときと同様、表示演出aに対して当該液晶表示装置1400のうちの小さな表示領域（表示領域の端部分などの注目され難い箇所）においてその停止状態（「01H」～「03H」のときは確定停止、「04H」のときは仮停止）がタイミングt2まで維持されることとなる。

【0828】

この「発展後の表示演出a」では、変動時間Ta4の時間内にて例えばキャラクタAが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションaを成功させることができるか否かについての演出が行われる。ただし、演出コマンド「01H」～「03H」に対応付けされている表示演出パターンのときと同様、上記タイミングt2が到来するまでの間には、特定のミッションaに成功した様子（キャラクタAが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションaを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタAが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）のみが現れるようにしている。

【0829】

そして、タイミングt2以降、演出コマンド「02H」のときの小開放当り遊技（小当り遊技）における大入賞口2003の開放にかかる制御の終了タイミングt3までの間、特定のミッションaに失敗した様子が示されるかたちでハズレ明示演出aが現れることとなる。このハズレ明示演出aでは、演出コマンド「02H」のときと同様、例えば、キャラクタAによる攻撃がかわされて敵が逃亡してしまうとともに、その後、キャラクタAが悔しがる様子を映し出すなど、大当たりの落選演出として行われる。これにより、当該演出コマンド「04H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容aをもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【0830】

このように、第1の演出モードにおいては、大当たり抽選の結果がハズレであることに基

づいて、液晶表示装置 1400 において特定の演出内容（表示演出 a）が現れる特定のハズレ演出パターン（演出コマンド「04H」）にかかる表示制御を行うときは、主制御 MPU 4100 a 側にて特定の変動時間（変動時間 T a 4）が決定されたときに、該決定された特定の 변동時間（変動時間 T a 4）内にて特定の演出内容（表示演出 a）が現れるかたちで特定のハズレ演出パターンにかかる表示制御を行うようにしている。それにもかかわらず、大当り抽選の結果が当りであることに基づいて、液晶表示装置 1400 において特定の演出内容（表示演出 a）が現れる、上記特定のハズレ演出パターン（演出コマンド「04H」）に対しての当り演出パターン（演出コマンド「01H」）にかかる表示制御を行うときは、主制御 MPU 4100 a 側にて上記特定の 변동時間（変動時間 T a 4）よりも短い変動時間（変動時間 T a 1）が決定されたときに、該決定された短い変動時間（変動時間 T a 1）のみならず、少なくとも所定のインターバル期間（第 1 の閉制御期間、第 2 の閉制御期間）を加えたより長い時間を演出時間として設定し、この演出時間内にて特定の演出内容（表示演出 a）が現れるかたちで特定の当り演出パターンにかかる表示制御を行うようにした。

10

【0831】

このような演出手法によれば、特別図柄の停止後の所定のインターバル期間においても、液晶表示装置 1400 においては当りが当選されているか否かについての当落演出と、オープニング演出とが行われるようになる。また、これらの演出については適宜にカットして演出や遊技を進行させることができるようになっており、テンポのよい演出進行（遊技進行）を実現することができるようになる。また、こうした特定の演出内容（表示演出 a）の表示演出パターンが現れたときには、その途中段階にて特別図柄が停止されるか否かといった点にも注目すべき演出要素が加わるようになり、同停止が確認されたときには、大入賞口 2003 の開放による賞球獲得の機会が付与されることが把握可能とされることで、遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

20

【0832】

また、演出コマンド「01H」、「02H」のときの延長演出パターンに対し、演出コマンド「04H」のときの当該表示演出パターンを用意するようにしたことで、「発展後の表示演出 a」が現れたときの大当り期待度を、大当りと小当りとの出現比率に制約された範囲内で設定せざるを得なくなってしまうようなことが回避されるようになり、小当りが搭載されていることを認識し難くするこのような演出体系のもとであっても、図 96 に示されるようなより自由度の高い演出設計を行うことができるようになる。

30

【0833】

また、演出コマンド「04H」のときの当該表示演出パターンでは、タイミング t 1 以降も特別図柄は変動していることから、遊技者に特別図柄の変動状態が確認された場合であっても何ら問題はない。そして、このような非延長の演出パターンを、上記延長演出パターンに対して混在させるかたちで用意したことで、延長演出パターンにおける特別図柄の停止状態が確認された場合であっても、遊技者に対して見間違いかもしれない意識付けを促すことができるようになる。

【0834】

また、演出コマンド「04H」のときの当該表示演出パターンでは、ハズレ明示演出 a が行われているときに大入賞口 2003 は開放されないことから、遊技者に大入賞口 2003 が確認された場合であっても何ら問題はない。そして、このような非開放のハズレ明示演出 a を、上記演出コマンド「02H」のときのハズレ明示演出 a に対して混在させるかたちで用意したことで、ハズレ明示演出 a における大入賞口 2003 の開放が確認された場合であっても、遊技者に対して見間違いかもしれない意識付けを促すことができるようになる。

40

【0835】

なお、この実施の形態にかかる周辺制御 MPU 4140 a では、演出コマンド「01H」、「02H」、「04H」のときの表示演出パターンにおいては、タイミング t 2 が到来するまでの間には、特定のミッション a に成功したか否か（キャラクタ A が敵を倒すか

50

否か)は示されることがないようにしたが、タイミングt2の到来に先立って、特定のミッションaに成功したか否か(キャラクタAが敵を倒すか否か)が示されるようにしてもよい。すなわちこの場合、同結果表示が現れて以降、大当たり明示演出若しくはハズレ明示演出が行われることとなるが、このような演出手法であっても、小当たり時の表示演出aにおいては、小当たり時の第1の閉制御期間の大部分が表示演出aに用いられることはもとより、その後に、キャラクタAが悔しがる様子を映し出すなど、大当たりの落選演出が現れることで、大当たりの落選演出が行われてから比較的早く次変動(特別図柄の保留消化)に移行させるようにすることはできる。

【0836】

ところで、このような表示演出は、第1の演出モードにおいて、主制御MPU4100a側から図96に示した演出コマンド「01H」～「04H」のいずれかが受信されたときに現れることは上述した通りである。そして、遊技者は、第1の演出モードにおけるこのような遊技性(演出性)を実現する上で特に必要とされていない小当たりの存在を意識することなく、大当たりの当選確率をもって大当たりが当選されるか否かについての遊技を楽しむこととなる。

【0837】

ただし、主制御MPU4100a側から図96に示した演出コマンド「01H」～「04H」のいずれかが受信された場合であっても、第2の演出モードに設定されているときは、主制御MPU4100a側からの当該演出コマンド「01H」～「04H」これ自体の内容はもとより、通常外部不利遊技状態であることに何らの変化も生じていないにもかかわらず、小当たりの当選による大入賞口2003の開放を前提とした演出内容の表示演出パターンを一転して積極的に採用することで、第1の演出モードにあるときと比較して、大入賞口2003の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性(演出性)を実現するようにしている。

【0838】

すなわち、同図105(a)に示されるように、いま、第2の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当たりが当選されたことに基づいて、図96に示した変動時間Ta1をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとする(タイミングt0)、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「01H」に対応付けされている大当たり時の表示演出a'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。

【0839】

ただし、この第2の演出モードにおける表示演出a'は、第1の演出モードにおける表示演出aとはその内容が異なっており、例えば、特定のミッションa'を成功させることができるか(この実施の形態では、装飾図柄を、大入賞口2003の開放確定であることが把握可能となるボーナスチャレンジ停止図柄にて停止表示させることができるか)否かなどの內容をもった表示演出パターン(チャレンジボーナス演出パターン)として用意されている。したがって、装飾図柄の変動表示としても、当該液晶表示装置1400の表示領域の全体にわたって(少なくとも表示領域の中央部分など、注目され易い箇所において)行われるようにしている。このように、第2の演出モードにおいては、装飾図柄の動きに注目させ、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄を停止表示させることができるか否かによって大当たり抽選の結果を遊技者に把握させるようにしている。

【0840】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、第1の演出モードと第2の演出モードとで、装飾図柄の表示形態についてもこれを異ならしめるようにしている。例えば、第1の演出モードにおける装飾図柄は数字を主体とした比較的小さな図柄画像であるのに対し、第2の演出モードにおける装飾図柄はキャラクタを主体とした比較的大きな図柄画像として表示されるなど、第2の演出モードにおいては装飾図柄がより注目され易い表示形態として設定されている。

10

20

30

40

50

【0841】

そして、演出コマンド「01H」のときの非延長の表示演出パターンでは、タイミングt1が到来するまでの変動時間Ta1において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出a'が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングt1においては、大入賞口2003の開放により賞球獲得が可能とされることが遊技者に把握可能とされるようにボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「01H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容a'をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

10

【0842】

また、こうして装飾図柄が、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって確定停止されたとき、液晶表示装置1400においては、第1の閉制御期間を利用し、大入賞口2003の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出の開始前演出として、操作ハンドル部410の操作タイミングが液晶表示装置1400におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出a'を行うようにしている。

【0843】

ここで、このカウントダウン演出a'とは、上述の通り、例えば、右打ち遊技によって有効ゲート6010nを狙うことを説明しつつ、例えば3～5秒程度のカウントダウン表示が行われるものであり、このカウントダウン表示が「0」に変わったときに操作ハンドル部410が適切な操作量で操作されると、当該第1の閉制御期間が終了してすぐに有効ゲート6010nを遊技球が通過するようになる。

20

【0844】

したがって、このようなカウントダウン演出a'によれば、同演出の指示通りに操作ハンドル部410が操作されたときには、図105(a)に示されるように、第1の閉制御期間の終了タイミングt2が到来してからすぐに有効ゲート6010nを遊技球が通過することによって第1の演出モードの場合よりも第2の閉制御期間の終了タイミングtxが早期に到来することとなる。これにより、遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出が、第1の閉制御期間の終了タイミングt2が到来してから比較的早期に開始されるようになり、当該演出において、いずれの開放態様（長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技）をもって大入賞口2003が開放されるかなどが示されるようになる。すなわちこの場合、遊技者は、大当り遊技はもとより、小開放当り遊技（小当り遊技）のときにも大入賞口2003に対して遊技球を打ち出すこととなり、これによって第1の演出モードにあるときと比較して、大入賞口2003の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）が実現されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

30

【0845】

ところで、これも図104(c)を参照しつつ上述したが、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、カウントダウン演出a'におけるカウントダウン表示が「0」に変わってから長い時間にわたって操作ハンドル部が操作されないような事態が生じることも想定される。すなわちこの場合、不定の長さをもった第2の閉制御期間が長い時間にわたって継続されることとなるが、この第2の閉制御期間においては、液晶表示装置1400にてカウントダウン表示が「0」のままで表示されるなど、新たな演出が出現されないようにしておくことが、このような事態を生じさせる遊技者の興味を薄らげる上でより望ましい。

40

【0846】

ただし、チャレンジボーナス演出パターンが出現した状況にあって、このような演出進行が停滞される事態は、大当りに当選された場合に限られるものであり、後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図104(d)、図105(b)参照）の場合には

50

生じ得ないものとなっている。すなわちこの場合、何らの演出も新たに行われない演出停滞の状態（無演出状態）にありながら、小開放当たり遊技が行われる可能性が排除された分だけ、獲得可能とされる賞球量はもとより、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれが飛躍的に高められるようになる。

【0847】

これに対し、同図105（b）に示されるように、いま、第2の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて小当たりが当選されたことに基づいて、図96に示した変動時間Ta2（ここでは、タイミングt0～t1の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとする（タイミングt0）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「02H」に対応付け
10
されている小当たり時の表示演出a'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と装飾図柄の変動と、をそれぞれ開始させる。

【0848】

そして、こうして開始された表示演出a'の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「02H」）も、タイミングt1が到来するまでの変動時間Ta2において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出a'が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングt1においては、大入賞口2003の開放により賞球獲得が可能とされることが遊技者に把握可能とされるようにボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄
20
が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「02H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容a'をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【0849】

ただし上述の通り、小当たりの当選時においては、特別図柄が停止されてから小開放当たり遊技（小当たり遊技）が開始されるまでの閉制御期間（オープニング期間）については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ（ここでは8秒）がタイムアップするまでの時間（一定の長さをもった第1の閉制御期間）のみからなっており、同タイマがタイムアップしたときには、有効ゲート6010nへの遊技球の通過の有無にかかわらず小開放当たり遊技（小当たり遊技）が開始されるようになっている（図93参照）。
30

【0850】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、演出コマンド「02H」のときの表示演出パターンの場合であっても、演出コマンド「01H」のときの表示演出パターンの場合と同様、装飾図柄がボーナスチャレンジ停止図柄の現れる停止表示態様をもって確定停止されたときは、第1の閉制御期間を利用し、大入賞口2003の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出の開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置1400におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出a'を行うようにしている。

【0851】

すなわち、第2の演出モードにあるときの表示演出パターンでは、大当たりと小当たりとについてはいずれも大入賞口2003を開放させる当りであるとして同様に扱っており、装飾図柄の変動が開始されるタイミングt0からチャレンジボーナス演出が行われるまでの演出内容では区別されておらず、同演出の指示通りに操作ハンドル部が操作されたときには、カウントダウン演出a'から先行演出（図示略）を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる、大当たり時のチャレンジボーナス演出パターン（演出コマンド「01H」）のときと同じ一連の演出内容によってチャレンジボーナス演出が開始されることとなる。したがって、大入賞口2003の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当たりはもとより、小当たりもその1つの種類（当りの種別）として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技はもとより、小開放当たり
40
50

遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。これにより、第1の演出モードにあるときと比較して、大入賞口2003の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）が実現されるようになる。なお、長開放当たり遊技、中開放当たり遊技、小開放当たり遊技のうち、小開放当たり遊技は比較的短い時間にて終了してしまうことに鑑み、大当りA～Eと小当りとのうち、小当りが当選されているか否かについては、第1の閉制御期間内における演出において大当りの当選時には現れない特定画像を表示させることにより遊技者が把握可能とされるようにしてもよい。

【0852】

このように、演出コマンド「02H」のときの表示演出パターンについては、1つの演出コマンドに基づく表示演出パターンでありながらも、・小当りを賞球獲得の機会が付与されないノーチャンスのハズレとして（純ハズレ時の演出パターン（演出コマンド「04H」）と同様に）扱われる第1の演出モード時の延長演出パターン、及び・小当たりを賞球獲得の機会が付与されるハイチャンスの当りとして（大当り時の演出パターン（演出コマンド「01H」）と同様に）扱われる第2の演出モード時の非延長の表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）のいずれかとして選択的に実行されるものである。すなわちこの場合、当落にかかる演出情報が周辺制御MPU4140a側にて適宜に逆転されることとなり、これによって主制御MPU4100a側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【0853】

また、さらに言えば、小開放当たり遊技（小当り遊技）とは、特典として少量の賞球（本実施形態では、40～50個程度）しか実質的に遊技者に獲得可能とされないばかりか、小開放当たり遊技（小当り遊技）が行われる前よりも遊技者にとって有利な遊技状態に移行されることもないものであることから、開閉部材2006が動作するにもかかわらず遊技興趣が低下しかねない点でその遊技設定上での扱いに注意を要するものといえる。したがって、従来は、小当りを搭載するにあたっては、小開放当たり遊技（小当り遊技）と同じような挙動をもって大当り遊技が行われるとともにその後には有利な遊技状態に移行させるように機能する特定の当選種をまずは用意しておき、小開放当たり遊技（小当り遊技）が行われる状況にあっては、当該特定の当選種の当選に応じた大当り遊技である可能性を遊技者に意識付けさせることで、小開放当たり遊技（小当り遊技）が行われるときの遊技興趣の維持を図るようにすることが大前提とされていた。ただし、このような従来の遊技機であっても、特定の当選種に当選された場合は、通常遊技状態においては極めて低く設定される大当りの当選確率のもとでようやく大当りに当選されたにもかかわらず、この低い確率に見合った分の賞球が獲得可能とされないことによる遊技興趣の低下（大当り確率と大当りの実質確率とのズレによる遊技興趣の低下）が避けられないものとなっていた。

【0854】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機1とは、小当りを搭載するにあたって、小開放当たり遊技（小当り遊技）と同じような挙動をもって大当り遊技が行われるとともにその後には有利な遊技状態に移行させるように機能する特定の当選種が用意されない点で、小開放当たり遊技（小当り遊技）が行われるときの遊技興趣の低下の抑制を図るべく技術思想が従来の遊技機とはそもそも大きく異なるものとなっている。

【0855】

すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、小当りを搭載するにあたって、遊技者によって獲得可能とされる賞球量の異なる複数種の大当り遊技が実行されうるように大当りの当選種別（大当りA、大当りB～E）を用意することとしている。そして、大入賞口2003の開放に際しては、まず、大当り抽選において大入賞口2003の開放が確定される抽選結果（多量の出玉獲得が期待される大当りA、中量の出玉獲得が期待される大当りB～E、少量の出玉獲得が期待される小当り）が得られたか否かについての表示演出が行われるようにしている（当りの種別にかかわらずチャレンジボーナス演出パターンが現れるようにしている）。そしてこの結果、同抽選結果が得られていることが示され

たときは、少なくとも小量の出玉は獲得可能とされている状態にあることが遊技者に把握可能とされているもとで、あとはどれだけの出玉を上積みさせることができるか（小量の出玉獲得から、中量、若しくは多量の出玉獲得まで上積みさせることができるか）についてのチャレンジボーナス演出がさらに行われるようにしている。

【0856】

またさらに、賞球数の上積みがあったときには、遊技者に有利な遊技状態（確率変動機能や時短機能が作動する遊技状態）への変更が行われる可能性も生じる。この点、この実施の形態では、どれだけの出玉が上積みされるかによって（多量の出玉獲得が期待される大当たりA、若しくは中量の出玉獲得が期待される大当たりB～E）、確率変動機能の作動に対する期待度（確率変動機能の作動する遊技状態への移行確率）を異ならせるようにしている。すなわちこの場合、大入賞口2003の開放が終了した後に確率変動機能の作動する遊技状態への変更が行われる確率がそれぞれ異なるように複数種類用意されている動作態様のいずれが現れるかについてのチャレンジボーナス演出として機能するようになる。したがって、このようなチャレンジボーナス演出においては、条件装置の作動を伴う当りの当選確率「1/400」に対し、条件装置の作動を伴わない当りの当選確率「3/400」を加えたより高い確率「1/100」をもって、遊技者に対して賞球が払い出されうること（換言すれば、開閉部材2006が動作すること）のみならず、遊技者に有利な遊技状態に移行されうることをも意識付けさせることができるようになる。

【0857】

なお、この実施の形態では、多量の出玉獲得が可能とされるまで上積みされたときの確率変動機能の作動に対する期待度（大当たりAのときの確変期待度）は100%であり、少なくとも中量の出玉獲得が可能とされるまで上積みされたときの確率変動機能の作動に対する期待度（大当たりA～Eのときの確変期待度）は82%であり、中量の出玉獲得が可能とされるまで上積みされたときの確率変動機能の作動に対する期待度（大当たりB～Eのときの確変期待度）は61.7%であり、獲得可能とされる出玉数の期待値の多い状況にあるときほど、確変期待度も高くなるようになっている。

【0858】

しかも、このようなチャレンジボーナス演出によれば、小量の出玉が獲得可能とされることがデフォルトの演出状態として位置付けされていることから、大当たりの当選に応じた多量の出玉獲得があるか否かが基本遊技（基本演出）とされる従来の遊技機とは異なり、小量の出玉が獲得可能とされる小開放当り遊技（小当り遊技）が行われる場合であっても、デフォルトの演出状態に即したかたちで大入賞口2003が開放されただけであることから、遊技興趣の低下は抑制されるようになる。またさらに、第2の演出モードにあるときには、小量の出玉が獲得可能とされることがデフォルトの演出状態として位置付けされている分だけ、その当り演出の出現確率（チャレンジボーナスへの突入確率）としてもより高い確率（大当たりの当選確率に、小当たりの当選確率が加算されたより高い確率）に設定されており、これによって低い確率に見合った分の賞球が獲得可能とされないことによって遊技興趣が低下してしまうようなことも回避されている。

【0859】

そして、このような遊技・演出性を実現しているチャレンジボーナス演出パターンが第2の演出モードにおいて持たせられるべく、第1の演出モードにおいても、小当りにかかる抽選が行われることはもとより、小当たりの当選時には、大当たりの当選時における特別図柄の変動時間Ta1～Td1を基準としてこれに合わせた長さの変動時間Ta2～Td2が選択されうようになっている。ただし、第1の演出モードでは、本来、小当りは必要なく、大当たり確率に基づいて大当たり当選されたか否かについての表示演出が基本的に行われるようになっている。したがって、第1の演出モードにおいては、小当りが搭載されているパチンコ機であることが遊技者に気付かれ難い表示演出を実現することが好都合であるが、液晶表示装置1400において特別図柄の変動停止時に大当たり抽選の結果が現れる演出手法を単純に採用した場合には、特別図柄の停止後、小開放当り遊技（小当り遊技）の実行に際してのオープニング期間やその後の大入賞口2003の開放期間の存在が

10

20

30

40

50

目立ってしまい、遊技興趣が低下しかねない。

【0860】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、上述の通り、第1の演出モードにおいては、確定停止コマンドに対応したフラグがセットされるタイミングt1（特別図柄の変動終了時）にあっても、液晶表示装置1400における表示演出を終了させることはなくこれを継続させる。また、第1の閉制御期間への突入に際しては、タイミングt1においてインターバル演出コマンドに対応したフラグがセットされることとなるが、周辺制御MPU4140aは、大入賞口2003が開放されることが示されるインターバル演出に切り替えることなく同コマンドのセットを無視し、液晶表示装置1400における表示演出を継続させる。そして、第1の閉制御期間が終了して第2の閉制御期間が開始される
10
タイミングt2にあるときに、液晶表示装置1400における表示演出を、大当たり抽選の結果が条件装置の作動を伴う当り（大当たり）であるか否かについての当落情報が示される当落明示演出、さらにはオープニング演出に切り替えるかたちで実行する。

【0861】

すなわちこの場合、上述の小当たり時の演出が大当たりの落選時に現れる一演出として位置付けられることはもとより、特別図柄の停止後、小開放当り遊技（小当たり遊技）の実行に際しての第1の閉制御期間やその後の大入賞口2003の開放期間にまでわたって行うようにしたことで、大当たりの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）にかかる表示演出に移行させることができるようになる。これにより、いわゆる高期待のハズレ演出であるときと同じような態様で演出が進行することになることから
20
、条件装置の作動を伴わない当り（小当たり）が搭載されているパチンコ機1であることが気付かれ難くなり、ひいては小当たりの当選に応じて開閉部材2006が動作することによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【0862】

そして、このような第1の演出モードと第2の演出モードとが用意されるパチンコ機1にあって、特に、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aは、上述の通り、第1の演出モードと第2の演出モードとのいずれかの演出モードに強制決定されて、該強制決定されている演出モードからの遊技者の操作による変更が許容されないモード強制期間を創出するモード強制制御手段を備えている。そしてこの上で、当該パチンコ機1がホールに納品されてからの第1の所定期間（例えば、1ヶ月間）を第1の演出モードに強制決定しておき、その第1の所定期間が経過してからの第2の所定期間（例えば、次の1ヶ月間）を第2の演出モードに強制決定するように上記モード強制期間の創出にかかる制御を行うようにしている。
30

【0863】

このようなモード強制期間によれば、ホール側は、第1の所定期間は、上述の如くの延長演出パターンが現れることによって、小当たりが搭載されていながらも遊技者に対してはこれを隠匿させつつ、大当たりの当選確率「 $1/400$ 」に基づいて液晶表示装置1400における表示演出において当り表示を行うことで、大当たりの当選確率「 $1/400$ 」のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうる第1の遊技仕様のパチンコ機の稼動を開始させることができるようになる（第1の新装開店）。また、こうして第1の所定期間が経過した後の第2の所定期間においては、大入賞口2003の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当たりはもとより、小当たりもその1つの種類として扱われる上述のチャレンジボーナス演出パターンが現れるようにしたことで、第1の所定期間においては小当たりの存在が気付かれ難くされていることも相まって、大当たりの当選確率「 $1/400$ 」よりも高い確率「 $1/100$ 」に基づいて、液晶表示装置1400における表示演出において当り表示が行われるようになる。
40

【0864】

すなわちこの場合、大当たりの当選確率「 $1/400$ 」に小当たりの当選確率「 $3/400$ 」を加えたより高い確率「 $1/100$ 」のもとで遊技者に対して賞球が払い出されうる新たな第2の遊技仕様のパチンコ機の稼動を開始させることができるようになる（第2の新
50

装開店)。これにより、本来は1つの遊技仕様しか搭載されていないパチンコ機1でありながら、液晶表示装置1400における演出内容はもとより、出玉獲得にかかる遊技仕様すらも異なる別のパチンコ機が新たに稼動するかのような印象を遊技者に与えることができるようになる。

【0865】

またさらに、このようなモード強制期間によれば、所定の月日(第1の所定期間)が経過していない状態にあり、特定の日時(第2の所定期間)にある旨判断されない限りは、第1の演出モードからの変更制御が許容されないのみならず、複数の演出モードのうちの一部の演出モード(第2の演出モード)は未だ出現されることなく隠匿されたままでの演出制御が行われることとなる。すなわちこの場合、当該パチンコ機1がホールに納品されてから月日が経過するにつれて、それまで隠されていた演出機能が徐々に露わになっていくこととなり、最終的には、露わになった演出機能を遊技者の操作によって選択的に用いることができるようになることから、長い月日にわたって遊技興趣の維持を図ることができるようになる。

【0866】

一方、同図105(c)に示されるように、いま、第2の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当たりと小当たりとのいずれにも当選されないハズレ(純ハズレ)が得られたことに基づいて、図96に示した変動時間Ta3(ここでは、タイミングt0~t1の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する)をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると(タイミングt0)、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「03H」に対応付けされているハズレ時の表示演出a'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。

【0867】

そして、こうして開始された表示演出a'の内容をもった非延長の表示演出パターン(演出コマンド「03H」)も、タイミングt1が到来するまでの変動時間Ta3において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出a'が現れる。ただし、特別図柄の変動が停止されるタイミングt1においては、適宜のキャラクタによる奮闘の甲斐なく、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる(チャレンジボーナス演出パターン)。これにより、当該演出コマンド「03H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容a'をもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【0868】

このように、演出コマンド「03H」のときの表示演出パターンについては、演出モードにかかわらず「非延長の表示演出パターン」とされている。したがって、同表示演出パターンは、第1の演出モードにあるときは、「延長演出パターン」が採用される大当たり時の表示演出aの内容を持った演出パターン(演出コマンド「01H」)との間での演出時間にズレが生じることから、大当たり時の表示演出aの内容を持った演出パターンに対してのハズレ時の演出パターンとして機能することはできず、表示演出aの内容が発展することなくその中途段階にて終了してしまう中途演出パターンとしてのみ機能することとなることは上述した通りである。

【0869】

これに対し、第2の演出モードにあるときは、演出コマンド「01H」のときの大当たり時の表示演出a'の内容を持った表示演出パターンが「非延長の表示演出パターン(チャレンジボーナス演出パターン)」として現れることから、同演出パターン(演出コマンド「01H」)との間での演出時間にズレが生じることがなく、大当たり時の表示演出a'の内容を持った演出パターン(演出コマンド「01H」)に対してのハズレ時の演出パターン(ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン)として

機能することとなる。また上述の通り、第2の演出モードにあるときは、演出コマンド「02H」のときの小当り時の表示演出a'の内容を持った「非延長の表示演出パターン」も、当り時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる演出パターン）として現れることから、この演出パターン（演出コマンド「02H」）に対しても、ハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能することとなる。

【0870】

また一方、同図105(d)に示されるように、いま、第2の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当りと小当りとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図96に示した変動時間Ta4（ここでは、タイミングt0～t3の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングt0）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「04H」に対応付けされているハズレ時の表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。

【0871】

すなわち、演出コマンド「04H」のときの表示演出パターンについては、上記演出コマンド「03H」のときの表示演出パターンが、第1の演出モードにあるときに、大当り時の表示演出aの内容を持った演出パターン（演出コマンド「01H」）に対してのハズレ時の演出パターンとして機能することができないことに鑑み、これ（第1の演出モードにあるときのハズレ時の演出パターン）を補填すべく用意されたものである。したがって、演出コマンド「04H」のときの表示演出パターンは、演出コマンド「03H」のときの表示演出パターンとは逆に、第2の演出モードにあるときに、「非延長の演出パターン」が採用される大当り時の表示演出a'の内容を持った演出パターン（演出コマンド「01H」）との間での演出時間にズレが生じることとなり、大当り時の表示演出a'の内容を持った演出パターンに対してのハズレ時の演出パターンとして機能することはできないものとなっている。

【0872】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、図96に示した変動番号「9」のときの変動時間Tc1や、変動番号「10」のときの変動時間Tc2を、変動番号「4」のときの当該変動時間Ta4と同じ長さをもった変動時間として用意することとしている。すなわちこの場合、第2の演出モードにあるときは、演出コマンド「09H」のときの当り時の表示演出c'の内容を持った後述の表示演出パターン（図106(a)参照）が「非延長の表示演出パターン」として現れることから、同演出パターン（演出コマンド「09H」）との間での演出時間にズレが生じることがなくなる。したがって、演出コマンド「04H」のときの表示演出パターンについては、第2の演出モードにあるときは、演出コマンド「04H」に対応付けされているハズレ時の表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示として開始させるようにすることで、大当り時の表示演出c'の内容を持った演出パターン（演出コマンド「09H」）に対してのハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能させるようにしている。

【0873】

なお、こうして開始された表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「04H」）では、タイミングt3が到来するまでの変動時間Ta4において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出c'が現れる。ただし、特別図柄の変動が停止されるタイミングt3においては、適宜のキャラクタによる奮闘の甲斐なく、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。

【0874】

このように、演出コマンド「04H」のときの表示演出パターンについては、特定のハ

10

20

30

40

50

ズレ変動時間 $T a 4$ が選択されているときに現れるものであるが、主制御 MPU 4100 a からの演出コマンド（変動時間）が異なる 2 種類の演出内容 a、c' の大当たり表示演出パターンに対しての各ハズレ表示演出パターンとして機能しうるものとなっており、それら大当たり表示演出パターンのいずれに対してのハズレ表示演出パターンとして機能するかについては、第 1 の演出モードと第 2 の演出モードとのいずれに設定されているかに基づいて選択的に設定されるようになっている。これにより、2 つの大当たり時の演出コマンド「01H」、「09H」については、第 1 の演出モードにあるときと、第 2 の演出モードにあるときとで、それら大当たり時の演出コマンド「01H」、「09H」の大当たり表示演出パターンに対して用意されるハズレ表示演出パターンの出現確率が変化しうるようになる。

10

【0875】

より具体的には、演出コマンド「01H」の大当たり演出パターンについては、第 1 の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「04H」がそのハズレ演出パターンとして採用されるにもかかわらず、第 2 の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「04H」がそのハズレ演出パターンとして採用されることはない。したがって、演出コマンド「01H」の大当たり演出パターンについては、第 1 の演出モードよりも、第 2 の演出モードのときのほうが演出コマンド「04H」のハズレ演出パターンに対する出現確率が高くなるようになる。また、演出コマンド「09H」の大当たり演出パターンについては、第 1 の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「04H」がそのハズレ演出パターンとして採用されることはないにもかかわらず、第 2 の演出モードにおいては、ハズレ時の演出コマンド「04H」がそのハズレ演出パターンとして採用されるようになる。したがって、演出コマンド「09H」の大当たり演出パターンについては、第 2 の演出モードよりも、第 1 の演出モードのときのほうが演出コマンド「04H」のハズレ演出パターンに対する出現確率が高くなるようになる。これにより、主制御 MPU 4100 a 側でのロジックを逐一変更しなくても、演出モードに応じて期待度の異なる多種多様の表示演出パターンを出現させることができるようになる（図 107 参照）。

20

【0876】

なお、こうした特殊演出を実現することのできる理由としては、1 つのハズレ変動時間 $T a 4$ に対し、その特別図柄の停止タイミング $t 3$ までを演出時間として用いることによって互いの演出の長さを調整した演出コマンド「09H」の大当たり演出パターンと、当該ハズレ変動時間 $T a 4$ よりも短い変動時間 $T a 1$ でありながらも、少なくとも図柄停止後の第 1 の閉制御期間をも演出時間として加算して用いることによって互いの演出の長さを調整した演出コマンド「01H」の大当たり演出パターン（第 1 の演出モード）とが用意されているからにほかならない。すなわち、こうして演出時間の調整された大当たり演出パターンを用意することで、1 つのハズレ変動時間 $T a 4$ に対し、変動時間 $T a 1$ 、 $T c 1$ の異なる演出コマンド「01H」、「09H」の大当たり演出パターンを対応付け可能とし、このハズレ変動時間 $T a 4$ が選択されたときは、周辺制御 MPU 4140 a 側にていずれの演出内容 a、c' を出現させるかを決定することができるようになる。またさらに、演出時間として加算されるこのような第 1 の閉制御期間としても、大入賞口 2003 を開放させる当り（大当たり、若しくは小当たり）に当選されたときには、その種別にかかわらず一定の長さをもった時間（例えば、8 秒）として設定されるようにしていることも、特に小当たり時の演出パターンをも含ませてこうした特殊演出を実現する上で重要である。

30

40

【0877】

図 106 は、主制御 MPU 4100 a 側から図 96 に示した演出コマンド「09H」～「11H」のいずれかを受信したときに液晶表示装置 1400 にて現れる表示演出の一例を示すタイムチャートである。

【0878】

同図 106（a）に示されるように、いま、第 1 の演出モードに設定されているときに、主制御 MPU 4100 a 側にて大当たりが当選されたことに基づいて、図 96 に示した変動時間 $T c 1$ をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミング $t 0$ ）、

50

液晶表示装置 1400においては、演出コマンド「09H」に対応付けされている大当り時の表示演出c（例えば、特定のミッションcを成功させることができるか（キャラクタCが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターン（動的表示が開始される。そして、こうして開始された表示演出cの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「09H」）は、変動時間Tc1の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングt3が到来した状況にあっても、当該表示演出cを終了させることなく（特定のミッションcを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

【0879】

すなわち上述の通り、図96に示した変動番号「9」のときの変動時間Tc1は、変動番号「4」のときの当該変動時間Ta4と同じ長さをもった変動時間として用意されるものではあるものの、第1の演出モードに設定されているときは、このような「延長演出パターン」が採用されることから、同演出パターン（演出コマンド「04H」）との間での演出時間にズレが生じるものとなっている。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、第1の演出モードにあるときは、変動番号「4」のときの表示演出パターンとの間で演出的な関連性（大当り演出パターン、ハズレ演出パターン）は持たせられていない。

【0880】

また、演出コマンド「09H」のときの延長演出パターンの動的表示に際しては、装飾図柄の変動も開始させている。ただし、この装飾図柄の変動については、特別図柄の変動が停止されるタイミングt3において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるようにしている。

【0881】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、装飾図柄の確定停止に際しては、変動時間Tc1の時間内に当該装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。そして、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとの、変動時間Tc1の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置1400における表示演出cについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタCが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている。

【0882】

すなわちこの場合、図9637に示したコマンド「11H」に対応付けされている後述の表示演出c（発展なし、ハズレ）が用意されていることで、タイミングt3を経過した時点においても当該表示演出cが継続されているときにはこれが「発展後の表示演出c（特定のミッションcを成功させるチャンスが残された演出）」として機能することとなる。したがって、この「発展後の表示演出c」が現れているときには、特別図柄の変動が停止された後の第1の閉制御期間にあるにもかかわらず、遊技者側からみれば、特別図柄が未だ変動されているものとして把握されうようになる。また、液晶表示装置1400における装飾図柄についても、確定停止された後の状況にあるにもかかわらず、仮停止の状態が維持されているものとして把握されうようになり、ひいては上述の延長時のハズレ停止態様が覆されるかたちで大当りに当選されていることが示されるチャンスが未だ残っているように見せることができるようになる。

【0883】

ただしこの際、表示演出cの内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「09H」）については、当該液晶表示装置1400のうちの大きな表示領域（表示領域の中央や全体）にて行うようにした上で、装飾図柄の変動表示については、こうした表示演出cに対して当該液晶表示装置1400のうちの小さな表示領域（表示領域の端部分などの注目され難い箇所）においてのみ行われるようにすることが、装飾図柄の動きに注目させることなく、表示演出cにおける特定のミッションcを成功させることができるか否かによって大当り抽選の結果を遊技者に把握させるようにする上でより望ましい。

【0884】

すなわち、演出コマンド「09H」に対応付けされている表示演出c（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、特別図柄の変動が停止された後の第1の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタCが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとの、「発展後の表示演出c」が現れることとなる。この「発展後の表示演出c」では、主制御MPU4100a側の第1の閉制御期間の終了タイミングt4までの時間を利用して、例えばキャラクタCが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションcを成功させることができるか否かについての演出が行われる。

【0885】

ただし後述するが、主制御MPU4100a側の第1の閉制御期間におけるこうした「発展後の表示演出c（特定のミッションcを成功させることができるか否かについての演出）」は、図96に示したコマンド「10H」に対応付けされている表示演出c（小当り）の内容をもった延長演出パターンにおいても行われる。そして上述の通り、第1の演出モードにあるときは小当りが搭載されているパチンコ機1であることを気付かれ難くするべく、表示演出c（小当り）においては、大当りの落選であることが示されてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させるようにすることがより望ましい。

【0886】

そこで、演出コマンド「09H」に対応付けされている表示演出c（大当り）の内容をもった延長演出パターンでは、第1の閉制御期間の終了タイミングt4が到来するまでの間には、特定のミッションcに成功した様子（キャラクタCが敵を倒す）は示されことなく、特定のミッションcを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタCが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）が現れるようにしている。これにより、オープニング演出の終了タイミングt4以降に特定のミッションcに成功した様子が示されるかたちで大当り明示演出cが現れうるようになり、当該演出コマンド「09H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容cをもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【0887】

ただし上述の通り、大当り時の延長演出パターンにおいては、一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもった第2の閉制御期間がさらに現れるようになっている。そして、当該第2の閉制御期間内において、大当り時の延長演出パターンにおける一部の演出内容（大当り明示演出c）と、大当り遊技前のオープニング演出（右打ち遊技を行うことによって大当り遊技を開始すべき旨を促す演出）とが行われうるようになっている。そして、これらの演出に対する各遊技者の理解スピードに合わせて操作ハンドル部410が適宜のタイミングにて操作された結果、有効ゲート6010nを遊技球が通過すると（タイミングty）、第2の閉制御期間が終了し、ひいては大当り遊技と大当り遊技中演出とが開始されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

【0888】

また、これも図104（a）を参照しつつ上述した通りであるが、タイミングt4からタイミングtyまでの第2の閉制御期間は、操作ハンドル部410が操作されることに基づいて終了されるもの（不定の長さをもった期間）であることから、例えば、一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了してすぐに操作ハンドル部410の操作によって有効ゲート6010nを遊技球が通過するように遊技した場合は、大当り明示演出cやオープニング演出などはその時点でカット、若しくはその演出自体をほぼ出現させることなく（演出飛ばし）、次の演出（大当り遊技中演出）に強制進行されることとなる。

【0889】

これに対し、いま、第1の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて小当りが当選されたことに基づいて、図96に示した変動時間Tc2（ここでは、変動時間Tc1と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄に

10

20

30

40

50

かかる変動が開始されたとすると（タイミング t_0 ）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「10H」に対応付けされている小当たり時の表示演出c（例えば、特定のミッションcを成功させることができるか（キャラクタCが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「10H」）も、演出コマンド「09H」に対応付けされている延長演出パターン（図106（a）参照）のときと同様、変動時間 Tc_2 の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミング t_3 が到来した状況にあっても、当該表示演出cを終了させることなく（特定のミッションcを成功も失敗もさせることなく）これを継続させる。

【0890】

10

また、演出コマンド「10H」に対応付けされている表示演出c（小当たり）の内容をもった延長演出パターン（演出コマンド「10H」）の動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させている。また、この装飾図柄の変動について、特別図柄の変動が停止されるタイミング t_3 において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させる点も、演出コマンド「09H」に対応付けされている延長演出パターン（図106（a）参照）のときと同様である。なお、この延長時のハズレ停止態様が、大当たりのときと小当たりのときとで大当たりの抽選結果が異なっているにもかかわらず、単一の表示態様が採用されており、その表示態様に区別はされていないことは上述した通りである。

【0891】

20

またさらに、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとで、変動時間 Tc_2 の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置1400における表示演出cについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタCが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている点についても、演出コマンド「09H」に対応付けされている延長演出パターン（図106（a）参照）のときと同様である。

【0892】

すなわち、演出コマンド「10H」に対応付けされている表示演出c（小当たり）の内容をもった延長演出パターンにおいても、特別図柄の変動が停止された後の第1の閉制御期間においては、実際のところは装飾図柄が確定停止されているにもかかわらず、仮停止時における継続期待演出に成功した（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタCが立ち上がった）このような期待感が持たされているもとで、「発展後の表示演出c」が現れることとなる。そして、この「発展後の表示演出c」では、主制御MPU4100a側の第1の閉制御期間の終了タイミング t_4 までの時間を利用して、例えばキャラクタCが再び敵に立ち向かう様子が映し出されるなど、特定のミッションcを成功させることができるか否かについての演出が行われる。

30

【0893】

またさらに、これも同様、第1の閉制御期間の終了タイミング t_4 が到来するまでの間には、特定のミッションcに成功した様子（キャラクタCが敵を倒す）は示されることなく、特定のミッションcを成功させることができるか否かについての演出（キャラクタCが敵に攻撃を仕掛けて、これが成功するか否かといった演出）が現れる。ただし、図104（b）を参照しつつ上述した通り、演出コマンド「10H」に対応付けされている表示演出c（小当たり）の内容をもった延長演出パターンでは、一定の長さをもった第1の閉制御期間が終了した後、こうした閉制御期間が延長されるかたちで不定の長さをもった第2の閉制御期間がさらに現れることはない。したがって、第1の閉制御期間の終了タイミング t_4 以降、演出コマンド「10H」のときの小開放当り遊技（小当たり遊技）における大入賞口2003の開放にかかる制御の終了タイミング t_5 までの間、特定のミッションcに失敗した様子が示されるかたちでハズレ明示演出cが現れることとなる。これにより、当該演出コマンド「10H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容cをもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

40

【0894】

50

このハズレ明示演出cでは、例えば、キャラクタCによる攻撃がかわされて敵が逃亡してしまうとともに、その後、キャラクタCが悔しがる様子を映し出すなど、ハズレ明示演出aとは異なる大当りの落選演出として行われる。

【0895】

このような演出コマンド「09H」、「10H」に対応付けされている延長演出パターンによれば、特別図柄の始動タイミングt0から大入賞口2003の開放終了タイミングt5（若しくは、第2の閉制御期間内における大当たり明示演出cが終了するタイミング）までの時間が、大当りの当落にかかる1つの演出として機能することとなることから、こうした演出に遊技者の注視先を向けることができるようになり、ハズレ明示演出cが行われているときにおける大入賞口2003の開放、ひいては小当たりが搭載されているパチンコ機1であることを気付かせ難くすることができるようになる。

10

【0896】

一方、同図106（c）に示されるように、いま、第1の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当たりと小当たりとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図96に示した変動時間Tc3（ここでは、タイミングt0～t3の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングt0）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「11H」に対応付けされているハズレ時の表示演出c（例えば、特定のミッションcを成功させることができるか（キャラクタCが敵を倒すことができるか）否かなど）の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示が開始される。ただし、こうして開始される表示演出cの内容をもった表示演出パターン（演出コマンド「11H」）は、変動時間Tc3の経過によって特別図柄の変動が停止されるタイミングt3が到来した時点で、当該表示演出cを延長させることなく（特定のミッションcを失敗させるかたちで）これを終了させる。

20

【0897】

より具体的には、演出コマンド「11H」に対応付けされているハズレ時の表示演出c（発展なし）の内容をもった表示演出パターンの動的表示に際しても、装飾図柄の変動は開始させる。また、この装飾図柄の変動においても、特別図柄の変動が停止されるタイミングt3において延長時のハズレ停止態様をもって確定停止させるにあたり、同装飾図柄を延長時のハズレ停止態様にて仮停止させるようにしている。

30

【0898】

また、こうして装飾図柄が延長時のハズレ停止態様にて仮停止されているもとの、変動時間Tc3の経過によって同装飾図柄が確定停止されるまでの間に、液晶表示装置1400における表示演出cについてはこれが継続されるか否かについての継続期待演出（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタCが立ち上がることができるか否かなど）を行うようにしている点についても、演出コマンド「09H」、「10H」に対応付けされている延長演出パターン（図106（a）、（b）参照）のときと同様である。

【0899】

ただし、演出コマンド「11H」に対応付けされているハズレ時の表示演出c（発展なし）の内容をもった表示演出パターンにおいては、仮停止時における継続期待演出に失敗し（例えば、敵からの攻撃を受けて倒れているキャラクタCが立ち上がらなかった様子が示され）、特定のミッションに失敗したことが遊技者に把握されるようにしている。このような演出パターンを用意したことで、図106（a）、（b）に示されるタイミングt3以降も継続される演出パターンを、発展ありの演出パターンとして機能させることができるようになる。

40

【0900】

なお、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、演出コマンド「09H」、「10H」のときの表示演出パターンにおいても、タイミングt4が到来するまでの間には、特定のミッションcに成功したか否か（キャラクタCが敵を倒すか否か）は示されることがないようにしたが、タイミングt4の到来に先立って、特定のミッションcに

50

成功したか否か（キャラクタCが敵を倒すか否か）が示されるようにしてもよい。すなわちこの場合、同結果表示が現れて以降、大当り明示演出若しくはハズレ明示演出が行われることとなるが、このような演出手法であっても、小当り時の表示演出cにおいては、小当り時の第1の閉制御期間の大部分が表示演出cに用いられることはもとより、その後、キャラクタCが悔しがる様子を映し出すなど、大当りの落選演出が現れることで、大当りの落選演出が行われてから比較的早く次変動（特別図柄の保留消化）に移行させるようにすることはできる。

【0901】

ところで、このような表示演出は、第1の演出モードにおいて、主制御MPU4100a側から図96に示した演出コマンド「09H」～「11H」のいずれかが受信されたときに現れることは上述した通りである。そして、遊技者は、第1の演出モードにおけるこのような遊技性（演出性）を実現する上で特に必要とされていない小当りの存在を意識することなく、大当りの当選確率をもって大当りが当選されるか否かについての遊技を楽しむこととなる。

【0902】

ただし、主制御MPU4100a側から図96に示した演出コマンド「09H」～「11H」のいずれかが受信された場合であっても、第2の演出モードに設定されているときは、主制御MPU4100a側からの当該演出コマンド「09H」～「11H」これ自体の内容はもとより、通常外部不利遊技状態であることに何らの変化も生じていないにもかかわらず、小当りの当選による大入賞口2003の開放を前提とした演出内容の表示演出パターンを一転して積極的に採用することで、第1の演出モードにあるときと比較して、大入賞口2003の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）を実現するようにしている。

【0903】

すなわち、同図106（a）に示されるように、いま、第2の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当りが当選されたことに基づいて、図96に示した変動時間Tc1をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングt0）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「09H」に対応付けされている大当り時の表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。

【0904】

ただし、この第2の演出モードにおける表示演出c'は、第1の演出モードにおける表示演出cとはその内容が異なり、例えば、特定のミッションc'を成功させることができるか（この実施の形態では、装飾図柄を、大入賞口2003の開放確定であることが把握可能となるボーナスチャレンジ停止図柄にて停止表示させることができるか）否かなどの内容をもった表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）として用意されている。したがって、装飾図柄の変動表示としても、当該液晶表示装置1400の表示領域の全体にわたって（少なくとも表示領域の中央部分など、注目され易い箇所において）行われるようにしている。このように、第2の演出モードにおいては、装飾図柄の動きに注目させ、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄を停止表示させることができるか否かによって大当り抽選の結果を遊技者に把握させるようにしている。

【0905】

そして、演出コマンド「09H」のときの非延長の表示演出パターン（チャレンジボーナス演出パターン）では、タイミングt3が到来するまでの変動時間Tc1において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出c'が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングt3においては、大入賞口2003の開放により賞球獲得の機会が付与されることが遊技者に把握可能とされるように、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図

柄が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「09H」に対応付けられている表示演出パターンが「演出内容c'」をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【0906】

また、こうして装飾図柄がボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって確定停止されたとき、液晶表示装置1400においては、第1の閉制御期間を利用し、大入賞口2003の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出c'の開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置1400におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出c'を行うようにしている。

10

【0907】

ここで、このカウントダウン演出c'とは、上述の通り、例えば、右打ち遊技によって有効ゲート6010nを狙うことを説明しつつ、例えば3～5秒程度のカウントダウン表示が行われるものであり、このカウントダウン表示が「0」に変わったときに操作ハンドル部410が適切な操作量で操作されると、当該第1の閉制御期間が終了してすぐに有効ゲート6010nを遊技球が通過するようになる。ただし後述するが、このカウントダウン演出c'は、上述のカウントダウン演出a'とは期待度が異なっていることから、演出内容としてもこれを互いに異なるもの（例えば、背景色が異なるなど）として行うようにしている。

【0908】

20

したがって、このようなカウントダウン演出c'によれば、同演出の指示通りに操作ハンドルが操作されたときには、図106(a)に示されるように、第1の閉制御期間の終了タイミングt4が到来してからすぐに有効ゲート6010nを遊技球が通過することによって第1の演出モードの場合よりも第2の閉制御期間の終了タイミングtyが早期に到来することとなる。これにより、遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出が、第1の閉制御期間の終了タイミングt4が到来してから比較的早期に開始されるようになり、当該演出において、いずれの開放態様（長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技）をもって大入賞口2003が開放されるかなどが示されるようになる。すなわちこの場合、遊技者は、大当り遊技はもとより、小開放当り遊技（小当り遊技）のときにも大入賞口2003に対して遊技球を打ち出すこととなり、これによって第1の演出モードにあるときと比較して、大入賞口2003の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性（演出性）が実現されるようになる。なお、大当り遊技中における演出の詳細については後述する。

30

【0909】

ところで、これも図104(c)を参照しつつ上述したが、このような大当り時のチャレンジボーナス演出パターンにおいては、カウントダウン演出c'におけるカウントダウン表示が「0」に変わってから長い時間にわたって操作ハンドル部410が操作されないような事態が生じることも想定される。すなわちこの場合、不定の長さをもった第2の閉制御期間が長い時間にわたって継続されることとなるが、この第2の閉制御期間においては、液晶表示装置1400にてカウントダウン表示が「0」のままで表示されるなど、新たな演出が出現されないようにしておくことが、このような事態を生じさせる遊技者の興味を薄らげる上でより望ましい。

40

【0910】

ただし、チャレンジボーナス演出パターンが出現した状況にあって、このような演出進行が停滞される事態は、大当りに当選された場合に限られるものであり、後述の小当り時のチャレンジボーナス演出パターン（図104(d)、図106(b)参照）の場合には生じ得ないものとなっている。すなわちこの場合、何らの演出も新たに行われない演出停滞の状態（無演出状態）にありながら、小開放当たり遊技が行われる可能性が排除された分だけ、獲得可能とされる賞球量はもとより、遊技者に有利な遊技状態への移行期待度についてもこれが飛躍的に高められるようになる。

50

【0911】

これに対し、同図106(b)に示されるように、いま、第2の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて小当たりが当選されたことに基づいて、図96に示した変動時間Tc2(ここでは、タイミングt0～t3の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する)をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとする(タイミングt0)、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「10H」に対応付けされている小当たり時の表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と装飾図柄の変動と、をそれぞれ開始させる。

【0912】

そして、こうして開始された表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターン(演出コマンド「10H」)も、タイミングt3が到来するまでの変動時間Tc2において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出c'が現れるとともに、特別図柄の変動が停止されるタイミングt3においては、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる。これにより、当該演出コマンド「10H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容c'をもった演出パターンのうちの当り演出パターン」として機能するようになる。

【0913】

ただし上述の通り、小当たりの当選時においては、特別図柄が停止されてから小開放当たり遊技(小当たり遊技)が開始されるまでの閉制御期間(オープニング期間)については、特別図柄が停止されてからインターバル演出タイマ(ここでは8秒)がタイムアップするまでの時間(一定の長さをもった第1の閉制御期間)のみからなっており、同タイマがタイムアップしたときには、有効ゲート6010nへの遊技球の通過の有無にかかわらず小開放当たり遊技(小当たり遊技)が開始されるようになっている(図93参照)。

【0914】

この点、この実施の形態にかかる周辺制御MPU4140aでは、演出コマンド「10H」のときの表示演出パターンの場合であっても、演出コマンド「09H」のときの表示演出パターンの場合と同様、装飾図柄がボーナスチャレンジ停止図柄の現れる停止表示態様をもって確定停止されたときは、第1の閉制御期間を利用し、大入賞口2003の開放によって遊技者が獲得可能とされる賞球数がどの程度のものであるかについてのチャレンジボーナス演出の開始前演出として、操作ハンドル部の操作タイミングが液晶表示装置1400におけるカウントダウン表示によって示されるカウントダウン演出c'を行うようにしている。

【0915】

すなわち、第2の演出モードにあるときの表示演出パターンでは、大当たりと小当たりとについてはいずれも大入賞口2003を開放させる当りであるとして同様に扱っており、装飾図柄の変動が開始されるタイミングt0からチャレンジボーナス演出が行われるまでの演出内容では区別されておらず、同演出の指示通りに操作ハンドル部410が操作されたときには、カウントダウン演出c'から先行演出(図示略)を経てチャレンジボーナス演出へと繋がる、大当たり時のチャレンジボーナス演出パターン(演出コマンド「09H」)のときと同じ一連の演出内容によってチャレンジボーナス演出が開始されることとなる。したがって、大入賞口2003の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当たりはもとより、小当たりもその1つの種類(当りの種別)として扱われることとなり、チャレンジボーナス演出においては、長開放当たり遊技と中開放当たり遊技はもとより、小開放当たり遊技を含めて、いずれの遊技態様が現れるかについての演出表示を行うことができるようになる。これにより、第1の演出モードにあるときと比較して、大入賞口2003の開放による賞球獲得の機会頻度が大幅に増大されたかのような遊技性(演出性)が実現されるようになる。なお、長開放当たり遊技、中開放当たり遊技、小開放当たり遊技のうち、小開放当たり遊技は比較的短い時間にて終了してしまうことに鑑み、大当たりA～Eと

10

20

30

40

50

小当たりとのうち、小当たりが当選されているか否かについては、第1の閉制御期間内における演出において大当たりの当選時には現れない特定画像を表示させることにより遊技者が把握可能とされるようにしてもよい。

【0916】

このように、演出コマンド「10H」のときの表示演出パターンについては、1つの演出コマンドに基づく表示演出パターンでありながらも、小当たりを賞球獲得の機会が付与されないノーチャンスのハズレとして扱われる第1の演出モード時の延長演出パターン、及び、小当たりを賞球獲得の機会が付与されるハイチャンスの当りとして（大当たり時の演出パターン（演出コマンド「09H」）と同様に）扱われる第2の演出モード時の非延長の表示演出パターンのいずれかとして選択的に実行されるものである。すなわちこの場合、当落にかかる演出情報が周辺制御MPU4140a側にて適宜に逆転されることとなり、これによって主制御MPU4100a側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【0917】

一方、同図106(c)に示されるように、いま、第2の演出モードに設定されているときに、主制御MPU4100a側にて大当たりと小当たりとのいずれにも当選されないハズレ（純ハズレ）が得られたことに基づいて、図96に示した変動時間Tc3（ここでは、タイミングt0～t3の時間と同じ時間に設定されているものとして説明する）をもった特別図柄にかかる変動が開始されたとすると（タイミングt0）、液晶表示装置1400においては、演出コマンド「11H」に対応付けされているハズレ時の表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターンの動的表示と、装飾図柄の変動とをそれぞれ開始させる。

【0918】

そして、こうして開始された表示演出c'の内容をもった非延長の表示演出パターン（演出コマンド「11H」）も、タイミングt3が到来するまでの変動時間Tc3において、例えば、このような装飾図柄を、ボーナスチャレンジ停止図柄が現れる停止表示態様をもって停止表示させるように適宜のキャラクタが奮闘するなどの内容をもった表示演出c'が現れる。ただし、特別図柄の変動が停止されるタイミングt3においては、適宜のキャラクタによる奮闘の甲斐なく、ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない停止表示態様をもって装飾図柄が確定停止されることとなる（チャレンジボーナス演出パターン）。これにより、当該演出コマンド「11H」に対応付けされている表示演出パターンが「演出内容c'をもった演出パターンのうちのハズレ演出パターン」として機能するようになる。

【0919】

このように、演出コマンド「11H」のときの表示演出パターンについては、演出モードにかかわらず「非延長の表示演出パターン」とされている。したがって、同表示演出パターンは、第1の演出モードにあるときは、「延長演出パターン」が採用される大当たり時の表示演出cの内容を持った演出パターン（演出コマンド「09H」）との間での演出時間にズレが生じることから、大当たり時の表示演出cの内容を持った演出パターンに対してのハズレ時の演出パターンとして機能することはできず、表示演出cの内容が発展することなくその中途段階にて終了してしまう中途演出パターンとしてのみ機能することとなることは上述した通りである。

【0920】

これに対し、第2の演出モードにあるときは、演出コマンド「09H」のときの大当たり時の表示演出c'の内容を持った表示演出パターンが「非延長の表示演出パターン」として現れることから、同演出パターン（演出コマンド「09H」）との間での演出時間にズレが生じることがなく、大当たり時の表示演出c'の内容を持った演出パターン（演出コマンド「09H」）に対してのハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能することとなる。また上述の通り、第2の演出モードにあるときは、演出コマンド「10H」のときの小当たり時の表示演出

c'の内容を持った「非延長の表示演出パターン」も、当り時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れる演出パターン）として現れることから、この演出パターン（演出コマンド「10H」）に対しても、ハズレ時の演出パターン（ボーナスチャレンジ停止図柄が所定の図柄ライン上に現れない演出パターン）として機能することとなる。

【0921】

このように、演出コマンド「09H」のときの表示演出パターンは、図105（a）に示した演出コマンド「01H」のときの表示演出パターンに相当しており、演出コマンド「10H」のときの表示演出パターンは、図105（b）に示した演出コマンド「02H」のときの表示演出パターンに相当しており、演出コマンド「11H」のときの表示演出パターンは、図105（c）に示した演出コマンド「03H」のときの表示演出パターンに相当しており、相当する演出パターンの間では、互いの演出内容こそ異なるものの、自身に宛がわれた演出シリーズ（演出内容aシリーズ、演出内容cシリーズ）に対しては互いにほぼ同様の役割を持った演出パターンとして機能するものとなっている。

【0922】

ただし、演出内容cシリーズ（演出コマンド「09H」～「11H」）においては、演出内容aシリーズ（演出コマンド「01H」～「04H」）における演出コマンド「04H」に相当する表示演出パターンは用意されていない。すなわち、演出内容cシリーズにおいても、演出コマンド「04H」に相当する表示演出パターンを用意してしまうと、第1の演出パターンにおいては、演出コマンド「09H」のときの表示演出パターンに対してのハズレ表示演出パターンとしてこれを有効に機能させることができるものの、第2の演出パターンにおいては、演出コマンド「09H」のときの表示演出パターンに対してのハズレ表示演出パターンとして機能させることができないことから、比較的長い時間が持たせられているにもかかわらず、大当り図柄組み合わせが現れることのないハズレ専用の表示演出パターンとして存在することとなり、これによって遊技興趣が低下しかねないことを懸念したものである。

【0923】

したがって、第1の演出モードにあるとき、演出コマンド「09H」のときの当り演出パターンに対しては、そのハズレ演出パターンとして、特定の条件が満たされないハズレ（純ハズレ）時の演出パターンが採用されることがなくなり、特定の条件が満たされたとき（演出コマンド「10H」のときの表示演出パターン）のみが、当該ハズレ（純ハズレ）時の演出パターンに代わる唯一の存在として機能するようになる。すなわちこの場合、演出内容cシリーズ（演出コマンド「09H」～「11H」）では、演出内容aシリーズ（演出コマンド「01H」～「04H」）とは異なり、「発展後の表示演出c」が現れたときの大当り期待度を、大当りと小当りとの出現比率に制約された範囲内で設定せざるを得なくなる。しかしながら、演出内容cシリーズ（演出コマンド「09H」～「11H」）の演出内容cについては、演出内容aシリーズ（演出コマンド「01H」～「04H」）の演出内容aよりも長い時間が持たされており、その大当り期待度としても演出内容aよりも高い期待度の演出として実行されるものとなっている。したがって、「発展後の表示演出c」が現れたときの大当り期待度については、大当りと小当りとの出現比率に制約された範囲内であってもこれを要求されている後述の適正值として設定することは比較的容易となっている。

【0924】

また、演出内容aシリーズ（演出コマンド「01H」～「04H」）のうちの演出コマンド「04H」に対応付けされている表示演出パターンについては、第2の演出モードにあるときは、演出内容aシリーズの当り演出パターン（演出コマンド「01H」、「02H」）ではなく、演出内容cシリーズの当り演出パターン（演出コマンド「09H」、「10H」）に対してのハズレ演出パターンとして機能させることで、大当り図柄組み合わせが現れることのないハズレ専用の表示演出パターンとして存在してしまうことを回避するようにしていることは上述した通りである。したがって、演出内容cシリーズ（演出コ

10

20

30

40

50

マンド「09H」～「11H」)では、第2の演出モードにあるときは、当り演出パターン(演出コマンド「09H」、「10H」)に対して用意されているハズレ演出パターン(演出コマンド「11H」)の比率よりも、演出コマンド「04H」の表示演出パターンの選択確率が加えられた分だけハズレ演出パターンがより高い確率をもって出現するようになっている。

【0925】

また、詳細は割愛するが、図96に示した演出内容bシリーズの演出コマンド「05H」、「06H」、「07H」、「08H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンは、演出内容aシリーズの演出コマンド「01H」、「02H」、「03H」、「04H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン(図105(a)～(d)参照)と同じ態様をもった表示演出パターンとして設定されている。またさらに、図96に示した演出内容dシリーズの演出コマンド「12H」、「13H」、「14H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンは、演出内容cシリーズの演出コマンド「09H」、「10H」、「11H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン(図106(a)～(c)参照)と同じ態様をもった表示演出パターンとして設定されている。すなわち、図96に示した演出内容bシリーズの演出コマンド「05H」、「06H」、「07H」、「08H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンと、図96に示した演出内容dシリーズの演出コマンド「12H」、「13H」、「14H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターンとの間での演出関係が、演出内容aシリーズの演出コマンド「01H」、「02H」、「03H」、「04H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン(図105(a)～(d)参照)と、演出内容cシリーズの演出コマンド「09H」、「10H」、「11H」にそれぞれ対応付けされている各表示演出パターン(図106(a)～(c)参照)との間での上述した演出関係となるように設定されている。

【0926】

図107(a)は、第1の演出モードにあるときの大当り期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表であり、図107(b)は、第2の演出モードにあるときのチャレンジボーナス突入期待度などを各演出内容シリーズの別にそれぞれ示す表である。なお、確率を示す数値については、小数点第2位を四捨五入し、小数点第1位までの数値として示していることから、各要素の確率合計値が100%とならない場合がある。

【0927】

このような表示演出パターンにかかる設定態様によれば、第1の演出モードにおいて当り演出が現れる期待度である大当り期待度については、同図107(a)に示されるように、演出内容aの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「0.5%」であり、演出内容bの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「1.5%」であり、演出内容cの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「13.7%」であり、演出内容dの表示演出パターンが出現したときの大当り期待度は「33.1%」である。なお、演出内容eの表示演出パターンが出現したときには大当り期待度が「100%」となることから、表中においてはこれを割愛している。この演出内容eの表示演出パターンでは、演出モードにかかわらず、大当りに当選されていることの確定演出が現れる。

【0928】

また、第1の演出モードにあるときに出現しうる各表示演出パターンが発展した段階にあるときの大当り期待度(当り演出が現れる期待度)については、発展後の演出内容aが出現したときの大当り期待度が「1.3%」であり、発展後の演出内容bが出現したときの大当り期待度が「3.7%」であり、発展後の演出内容cが出現したときの大当り期待度が「25%」であり、発展後の演出内容dが出現したときの大当り期待度が「72.7%」である。

【0929】

これに対し、第2の演出モードにおいて当り演出が現れる期待度であるチャレンジボーナス突入期待度については、同図107(b)に示されるように、演出内容a'の表示演

出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「7.9%」であり、演出内容b'の表示演出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「11.8%」であり、演出内容c'の表示演出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「15.4%」であり、演出内容d'の表示演出パターンが出現したときのチャレンジボーナス突入期待度は「10%」である。

【0930】

すなわち上述の通り、演出内容a～dのうちの演出内容a、bの各表示演出パターンに限っては、延長演出パターンとして設定されている大当り演出パターン（演出コマンド「01H」、演出コマンド「05H」）に対して当該第1の演出モードにあるときにしかハズレ演出パターンとして機能し得ない非延長の表示演出パターン（演出コマンド「04H」、演出コマンド「08H」）を用意することとしている。そしてこの上で、こうして用意された非延長の表示演出パターン（演出コマンド「04H」、演出コマンド「08H」）を、第2の演出モードにおいては、演出内容c'の当り演出パターン（演出コマンド「09H」、演出コマンド「10H」）と、演出内容d'の当り演出パターン（演出コマンド「12H」、演出コマンド「13H」）とに対する各ハズレ演出パターンとしてそれぞれ転用するようにした。

【0931】

このような演出コマンド「04H」、「08H」に対応付けされた表示演出パターンによれば、第1の演出モードにあるときには、発展後の演出内容a、bを含めて、当り演出が現れる期待度（大当り期待度）は低くなるものの、演出内容a、bの各表示演出パターンの出現確率は（演出内容c、dの各表示演出パターンに対して）高められるようになり、これによって大当りに対する期待の持てない表示演出パターンばかりが繰り返行われるようなことを回避させることができるようになる。またさらに、演出内容c、dの各表示演出パターンについては、発展後の演出内容c、dを含めて、出現確率は低くなるものの、演出内容c、dの各表示演出パターンにおいて当り演出が現れる期待度（大当り期待度）は（演出内容a、bの各表示演出パターンに対して）高められるようになり、これによって特定の表示演出パターン（演出内容c、d）が現れたときの遊技興趣の向上を図ることができるようになる。

【0932】

また逆に、このような演出コマンド「04H」、「08H」に対応付けされた表示演出パターンは、第2の演出モードにあるときには、演出内容c、dシリーズの表示演出パターンとして一転して用いられることによって、演出内容c、dシリーズの出現確率がその分だけ高められるようになる（出現確率に対する操作）。これにより、演出内容a～dの間における出現確率や当り演出が現れる期待度の格差を第1の演出モードにあるときよりも縮小させることができるようになり、主制御MPU4100a側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【0933】

しかも、第2の演出モードにあるとき、当り演出が現れる期待度（チャレンジボーナス突入期待度）についての演出内容間における格差については、演出コマンド「04H」、「08H」に対応付けされた表示演出パターンが演出内容c、dシリーズの表示演出パターンとして一転して用いられることのほか、大入賞口2003の開放によって賞球獲得が可能とされる当りとして大当りはもとより、小当りもその1つの種類として扱われることによってもさらに縮小させるようにしている（当り演出が現れる期待度の格差を縮小させる操作）。

【0934】

このような第2の演出モードにあるときの演出態様によれば、演出内容a'～d'の表示演出パターンは、演出内容a'～d'の種類にかかわらずいずれも比較的出現し易くなる。また、賞球獲得の機会付与が確定されるチャレンジボーナス演出の突入確率（当り演出の実行確率）についても、第1の演出モードにあるときよりも均等化されることとなり

10

20

30

40

50

(ここでは、演出内容 a' ~ d' の種類の間で ± 10 % の範囲内)、上述の出現確率の格差が埋められたことも相まっていずれの演出内容 a' ~ d' が現れた場合であっても、遊技者は、賞球獲得の機会が付与されることを期待し易くなる。

【0935】

この点、第2の演出モードにあるときは、チャレンジボーナス演出に突入(実行)したときの「大入賞口2003がいかなる態様(長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技)をもって開放されるか」といった演出に特徴を持たせていることから、演出内容 a' ~ d' の表示演出パターンとしても、いずれかに偏って出現させる場合よりも、いずれも比較的出現し易くするほうが遊技興趣の低下を抑制する上でより望ましい。

【0936】

すなわち、図106(b)に示されるように、この実施の形態にかかる演出内容 a' ~ d' の表示演出パターンでは、長、中開放当り遊技の出現確率については、演出内容 a' が最も小さくなくなり、演出内容 b'、c'、d' の順に次第に大きくなっている。また、小開放当り遊技の出現確率については、演出内容 a' が最も大きくなり、演出内容 b'、c'、d' の順に次第に小さくなっている。したがって、演出内容 a' の表示演出パターンが現れた場合には、小開放当り遊技により大入賞口2003が開放される可能性は確かに高いものの、特典として少なくとも少量の賞球(本実施形態では、40~50個程度)は獲得可能とされることが確定されているもとで、長開放当り遊技や中開放当り遊技により大入賞口2003が開放されることへの期待感のある色合いの演出として楽しむことができるようになる。また、演出内容 d' の表示演出パターンが現れた場合には、長開放当り遊技や中開放当り遊技により大入賞口2003が開放される確率が、小開放当り遊技により大入賞口2003が開放される確率よりも高くなっていることから、特典として少なくとも少量の賞球は獲得可能とされることが確定されているというよりは、むしろ長開放当り遊技や中開放当り遊技により大入賞口2003が開放されるか否かといった色合いの演出として機能することとなる。そして、演出内容 b'、c' の表示演出パターンは、こうした演出内容 a' の表示演出パターンと、演出内容 d' の表示演出パターンとの間くらいの色合いの演出としてそれぞれ機能することとなるが、演出内容 b' の表示演出パターンのほうが、演出内容 a' の表示演出パターンの演出の色合いが濃く、演出内容 c' の表示演出パターンのほうが、演出内容 d' の表示演出パターンの演出の色合いが濃くなっている。したがって、このような演出内容 a' ~ d' の表示演出パターンがいずれも比較的出現し易くなっていることで、遊技者は、様々な色合いの演出を楽しむことができるようになる。

【0937】

またさらに、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、演出内容間における当り演出が現れる期待度の格差を第1の演出モードにあるときよりも縮小させる上述の操作については、当り演出が現れる期待度の大小関係が演出モードに応じて逆転されるかたちで行うこととしている。より具体的には、同106(a)、(b)に示されるように、第1の演出モードにあるときは、演出内容 b、c の期待度がそれぞれ「1.5%」、「13.7%」であり、演出内容 d の期待度「33.1%」よりも小さくなっているのに対し、第2の演出モードにあるときは、演出内容 b'、c' の期待度がそれぞれ「11.8%」、「15.4%」であり、演出内容 d' の期待度「10%」よりも大きくなっている。このような設定態様によっても、主制御MPU4100a側でのロジックを逐一変更しなくても演出内容が大きく異なる多種多様の演出を実現させることができるようになる。

【0938】

ただし、演出内容 d' の演出パターンが現れたときは、演出内容 b'、c' の演出パターンが現れたときよりも当たり演出(チャレンジボーナス演出)が実行される期待度(確率)は確かに低いものの、チャレンジボーナス演出に突入しさえすれば、演出内容 b'、c' の演出パターンのときよりも高い確率で長、中開放当り遊技により大入賞口2003が開放されるようになっており、多量の出玉を獲得し易いものになっている。したがって、演出内容 b'、c' の演出パターンと、演出内容 d' の演出パターンとについては、遊

技者に応じて好みの分かれるところであり、表示演出パターンに応じてこうした様々な色合いが持たせられていることで、遊技興趣の低下が抑制されるようになる。

【0939】

次に、通常外部不利遊技状態にあるときの大当たり抽選の結果に基づいて、大入賞口2003の開放にかかる制御が行われているときに液晶表示装置1400にて現れる演出例について説明する。

【0940】

図96、図105(a)及び図106(a)に示されるように、この実施の形態にかかるパチンコ機1によれば、第1の演出モードにおいては、大当たりの種類(大当たりA~大当たりE)に応じて演出内容が異なっていることがなく、且つその種類は示されることなく秘匿にされたままで大入賞口2003の開放にかかる制御(ここでは、大当たり遊技にかかる制御)が開始されることとなる。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、第1の演出モードにおいては、大入賞口2003の開放にかかる制御が行われているときの期間を利用して、大当たりの種類や当該期間が終了した後の遊技状態などが示されうる演出を行うこととなる。

【0941】

すなわち上述の通り、通常外部不利遊技状態にあるときの大当たり抽選の結果が大当たりA、Bのいずれかであるときは、大当たり遊技が終了した後、時短機能と確率変動機能とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御されることとなる。したがって、大当たりA、Bのいずれかが当選されているときは、液晶表示装置1400において、まず、大当たり明示演出a~dとして大当たり当選されたことを明示した後、長時間開閉パターンと中時間開閉パターンとのいずれをもつて大入賞口2003が開放されているかについての出玉量にかかる情報(ビッグボーナス、若しくはレギュラーボーナスなど)が示される演出を行うこととなる(大当たり遊技中演出)。なお、このような出玉量にかかる大当たり遊技中演出としては、大当たり明示演出a~dが行われた後に行われるものでなくとも、大当たり明示演出a~dにおいて大当たりが当選されていることを明示するときに、出玉量にかかる情報(大当たりの種別)を併せて表示(同時表示)するものであってもよい。

【0942】

また、通常外部不利遊技状態にあるときの大当たり抽選の結果が大当たりC~Eのいずれかであるときは、大当たり遊技が終了した後、時短機能が作動しない外部不利遊技状態(確率変動機能も作動しない通常外部不利遊技状態、若しくは確率変動機能が作動する確変外部不利遊技状態)に制御される。そして、大当たり遊技が終了した後の演出状態としては、確率変動機能が作動している状態にあるか否かが秘匿にされる所定の潜伏演出状態に制御されることとなる。したがって、大当たりC~Eのいずれかが当選されているときは、液晶表示装置1400において、まず、大当たり明示演出a~dとして大当たり当選されたことを明示した後、大当たりA、Bのいずれかが当選されているときの大当たり遊技中演出とは異なる演出を行うことで、大当たりA~Eのうちの大当たりC~Eのいずれかに当選されていることが示される演出を行うこととなる(大当たり遊技中演出)。なお、大当たりC~Eの当選時にはいずれも中開放当り遊技の開放態様が採用されることから、大当たりC~Eのいずれかに当選されていることを示すだけで、出玉量にかかる情報も示されたこととなる。また、大当たりC~Eのいずれかに当選されていることが示される演出についても、大当たり明示演出a~dが行われた後に行われるものでなくとも、大当たり明示演出a~dにおいて大当たりが当選されていることを明示するときに併せて表示(同時表示)するものであってもよい。

【0943】

一方、図96、図105(a)及び図106(a)に示されるように、この実施の形態にかかるパチンコ機1では、第2の演出モードにおいては、大入賞口2003を開放させる契機となる当りの種類(大当たりA~大当たりE、小当たり)に応じて演出内容が異なっていることがなく、且つその種類は示されることなく秘匿にされたままで大入賞口2003の開放にかかる制御(ここでは、大当たり遊技、若しくは小当たり遊技にかかる制御)が開始さ

れることとなる。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、第 2 の演出モードにおいては、大入賞口 2003 の開放にかかる制御が行われているときの期間を利用して、当りの種類（大当り、小当り、大当りの種類）や当該期間が終了した後の遊技状態などが示されうる上述のチャレンジボーナス演出を行うこととなる。

【0944】

すなわち、第 2 の演出モードにおける開放中演出（チャレンジボーナス演出）においては、まず、大入賞口 2003 がいかなる態様（長開放当り遊技、中開放当り遊技、小開放当り遊技）をもって開放されるかについての出玉量にかかる情報（ビッグボーナス、レギュラーボーナス、若しくはスモールボーナスなど）が示される演出を行うこととなる。そしてこの結果、長開放当り遊技により大入賞口 2003 が開放されていることが示されたときは（ビッグボーナス）、大当り A の当選に基づいて確変外部有利遊技状態に制御されることが自ずと示されることとなる。また、小開放当り遊技により大入賞口 2003 が開放されていることが示されたときは（スモールボーナス）、小当りの当選であり、遊技状態が変更されることはないことが自ずと示されることとなる。

10

【0945】

ただし、中開放当り遊技により大入賞口 2003 が開放されていることが示されたときは（レギュラーボーナス）、開放中演出として、所定のキャラクタによるバトル演出がさらに行われる。そしてこの結果、同バトル演出にてキャラクタが勝利したときには、大当り B の当選に基づいて確変外部有利遊技状態に制御されることが示されるようになる。これに対し、同バトル演出にてキャラクタが敗北したときは、大当り C～E のいずれかに当選されていることが示されるようになり、当該開放中演出（大当り遊技）が終了した後、時短機能が作動しない外部不利遊技状態（確率変動機能も作動しない通常外部不利遊技状態、若しくは確率変動機能が作動する確変外部不利遊技状態）に制御される。そして、大当り遊技が終了した後の演出状態としては、確率変動機能が作動している状態にあるか否かが秘匿にされる所定の潜伏演出状態に制御されることとなる。

20

【0946】

なお、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、所定の潜伏演出状態を特定の回数（例えば、10 回）の特別図柄が変動するまでの期間に限定して行うこととしている。例えば、同期間の終了時まで特定の敵キャラクタと遭遇しなかったときには、確変外部不利遊技状態にあることを示す一方で、同期間中に特定の敵キャラクタと遭遇したときには所定のバトル演出を行うようにしている。そして、このバトル演出にてキャラクタが勝利したときには、大当りに当選されていることを示すとともに、同キャラクタが敗北したときには、通常外部不利遊技状態にあることを示すことで、同期間の終了を待つことなく当該潜伏演出状態を終了させるようにしている。

30

【0947】

このように、遅くとも特定の回数（例えば、10 回）の特別図柄が変動するまでの期間が終了するまでの間には現在の遊技状態が示される潜伏演出手法によれば、遊技者としてはいずれの遊技状態にあるのかを純粋に楽しみやすくなり、時短機能が作動しないにもかかわらず長期にわたって遊技状態が秘匿にされることによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

40

【0948】

ところで、図 105（a）を参照しつつ上述した例では、第 1 の演出モードにあるときの図 96 に示した演出コマンド「01H」には、表示演出 a の内容をもった「延長演出パターン」のみが対応付けされているが、図 108 に示されるように、当該「延長演出パターン」のほか、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」も対応付けされているようにしてもよい。

【0949】

すなわちこの場合、第 1 の演出モードにおいて、図 96 に示した演出コマンド「01H」が受信された場合、周辺制御 MPU 4140a は、表示演出 a の内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれか

50

を選択し、該選択した表示演出パターンの動的表示を液晶表示装置 1 4 0 0 にて開始させることとなる。

【0 9 5 0】

ここで、表示演出 a の内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」との選択にかかる手法としては、例えば、（イ）乱数に基づく所定の演出抽選の結果に基づいて、表示演出 a の内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれかを選択する手法や、（ロ）大当り抽選にて当選されている大当りの種別に基づいて、表示演出 a の内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれかを選択する手法等々のほか、（イ）及び（ロ）を組み合わせた手法などを採用することができる。

10

【0 9 5 1】

そしてこのうち、（イ）の手法を採用する場合には、取得されうる乱数の値のうちのどれだけの値が「延長演出パターン」と「非延長の表示演出パターン」とにそれぞれ対応付けられるか、といった予め対応付けされている乱数値の比率によって、第 1 の演出モードにおいて、図 9 6 に示した演出コマンド「0 1 H」が受信された場合における表示演出 a の内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」との各出現確率が定められることとなる。こうした出現確率の設定については、「非延長の表示演出パターン」よりも「延長演出パターン」のほうが現れたときのほうが、大当り期待度が高くなるようにしておくことが、当該表示演出パターンの最後まで演出を楽しませる上でより望ましい。

20

【0 9 5 2】

また、（ロ）の手法を採用する場合には、特定の当選種（例えば、大当り A）が当選されているとき、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」の動的表示を液晶表示装置 1 4 0 0 にて開始させることとなる。このような演出手法によれば、タイミング t 1 においては少なくとも特定の当選種（例えば、大当り A）についての当落結果が示されるようになる。

【0 9 5 3】

例えば、特別図柄の停止タイミング t 1 において「非延長の表示演出パターン」による大当り図柄（大当りであることが明示される大当り明示演出）が現れたときには、遊技者にとって最も有利度の高い「大当り A」に当選されたことが把握可能となり、第 1 の閉制御期間においては、液晶表示装置 1 4 0 0 にて「おめでとう！」などの遊技者を祝福するオープニング演出が行われるようになる。そして、例えば、第 1 の閉制御期間が終了し、第 2 の閉制御期間が開始されるタイミング t 2 において、右打ち遊技によって大当り遊技を開始させるべき旨の演出表示に切り替えるようにすれば、有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技球が通過するタイミング t x が延長時の表示演出パターンの場合よりも比較的早く到来し易くなり、この後の大当り遊技において、当該「大当り A」専用の大当り演出が行われることとなる。ただし、特別図柄の停止タイミング t 1 において「非延長の表示演出パターン」による当り演出（大当りであることが明示される大当り明示演出）が現れなかったときには、遊技者にとって最も有利度の高い「大当り A」には当選されていないことが逆に把握可能とされるようになる。そしてこの場合は、「延長演出パターン」による上述の継続期待演出を経て、大当り明示演出が現れたとき、「大当り B」～「大当り E」のいずれかが当選されたことが把握可能とされることとなる。

30

40

【0 9 5 4】

また、（イ）及び（ロ）を組み合わせた手法を採用する場合には、大当りの種別毎に演出抽選テーブルを用意しておき、この演出抽選テーブルを参照しつつ、取得された乱数値に基づいて、表示演出 a の内容をもった「延長演出パターン」と、表示演出 a の内容をもった「非延長の表示演出パターン」とのいずれかを選択することとなる。すなわち、大当りの種別毎に演出抽選テーブルが用意されることで、各テーブルにおける「延長演出パターン」と「非延長の表示演出パターン」との選択率を異ならしめることができるようにな

50

る。これにより、例えば、「延長演出パターン」と「非延長の表示演出パターン」とのいずれで大当りに当選されていることが明示されるかによって、当選されている大当りの種類の期待度を異ならしめることができるようになるほか、「非延長の演出パターン」のほうが大当り期待度は低いものの大当りであることが明示されたときには最も有利度の高い「大当りA」である期待度は高くなっており、「延長演出パターン」のほうが大当り期待度は高いものの大当りであることが明示されたときには最も有利度の高い「大当りA」である期待度は低くなっている、といったような演出設定を行うことも可能となる。

【0955】

なお、「延長演出パターン」と「非延長の表示演出パターン」との選択にかかる手法については、上述の演出コマンド「01H」の表示演出パターンのほか、図96に示した演出コマンド「05H」、「09H」、「12H」の各表示演出パターンについても同様に採用することはできる。ただし、演出コマンド「01H」、「05H」の表示演出パターンに採用した場合には、当り演出パターンとしての当該表示演出パターンに対し、演出コマンド「03H」、「07H」の表示演出パターンをハズレ演出パターンとして機能させることができるようになる。

【0956】

また、図106(a)を参照しつつ上述した例では、第1の演出モードにあるときの図96に示した演出コマンド「02H」には、表示演出aの内容をもった「延長演出パターン」のみが対応付けされているが、図109に示されるように、当該「延長演出パターン」のほか、表示演出cの内容をもった「延長演出パターン」も対応付けされているようにしてもよい。

【0957】

すなわち、こうして演出コマンド「02H」に対応付けされる「表示演出cの内容をもった延長演出パターン」では、特別図柄の停止タイミングt1を延長して表示演出が行われるものであるにもかかわらず、その演出内容としては、第1の演出モードにあるときの演出コマンド「11H」の表示演出パターン（図106(c)参照）でしかなく、大当り期待度がより高くなる発展後の表示演出が現れない演出内容とされることとなる。したがって、第1の演出モードにおいて、図96に示した演出コマンド「02H」が受信された場合、その一部を、このような発展後の表示演出が現れない演出内容に割り振るようにすることで、第1の演出モードにあるときの発展後の表示演出の出現確率を低く抑えたまま、小当りの当選確率をより高く設定することができるようになる。そしてこの場合、第2の演出モードにあるときは、小当りの当選確率がより高く設定された分だけチャレンジボーナス演出への突入確率（当り演出が現れる期待度）が高められるようになり、これによって大入賞口2003の開放による賞球獲得の機会をより高い確率で付与することができるようになる。

【0958】

なおこの場合、第1の演出モードにおいて、図96に示した演出コマンド「02H」が受信されたときには、周辺制御MPU4140aは、「表示演出aの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出cの内容をもった延長演出パターン」とのいずれかを選択し、該選択した表示演出パターンの動的表示を液晶表示装置1400にて開始させることとなる。また、「表示演出aの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出cの内容をもった延長演出パターン」との選択にかかる手法としては、例えば、乱数に基づく所定の演出抽選の結果に基づいて、「表示演出aの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出cの内容をもった延長演出パターン」とのいずれかを選択する手法を採用することができる。この手法を採用した場合、取得されうる乱数の値のうちのどれだけの値が「表示演出aの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出cの内容をもった延長演出パターン」とにそれぞれ対応付けされるか、といった予め対応付けされている乱数値の比率によって、第1の演出モードにおいて、図96に示した演出コマンド「02H」が受信された場合における「表示演出aの内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出cの内容をもった延長演出パターン」との各出現確率が定められることとなる。

【0959】

また、「表示演出 a の内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出 c の内容をもった延長演出パターン」との選択にかかる手法については、上述の演出コマンド「02H」の表示演出パターンのほか、図 9 6 に示した演出コマンド「06H」の表示演出パターンについても同様に採用することはできる。この演出コマンド「06H」の表示演出パターンに採用した場合は、「表示演出 b の内容をもった延長演出パターン」と、「表示演出 d の内容をもった延長演出パターン」との選択を行うこととなる。

【0960】

また、この実施の形態にかかるパチンコ機 1 では、大当たり確定用の図 9 6 に示した変動パターン（変動番号「15」、演出コマンド「15H」）を用意することとしたが、この変動パターンについては割愛してもよい。すなわちこの場合、第 2 の演出モードにおける大入賞口 2003 の開放に際しては、チャレンジボーナス演出パターンを必ず出現させることができるようになる。

【0961】

ところで、大当たりの際の遊技の処理パターンが、役物連続作動装置の開始を遊技球が有効ゲート 6010n を通過することを契機としている形態（既述のチャレンジボーナスの場合）では、そもそも、小当たりが当選された場合に、遊技者に大当たりではないことが容易に把握されてしまう問題がある。すなわち、条件装置の作動を伴う大当たりの場合では、右打ちされた遊技球が遊技球誘導路ユニット 6010 に供給されて遊技球が有効ゲート 6010n に導かれ、これを通過することによって、役物連続作動装置が有効化されてアタッカーが開放される。このように、条件装置の作動を伴う大当たりでは役物連続作動装置の作動が遊技者のタイミングに委ねられているのに対して、条件装置の作動を伴わない小当たりの場合には、遊技球が有効ゲート 6010n を通過するか否かには関係なく、即ち、役物連続作動装置が作動しなくても、一定の長さをもった第 1 の閉制御期間経過後、大入賞口 2003 が開放されてしまう。したがって、液晶表示装置 1400（上皿側液晶表示装置 244）から右打ちを教示されても、遊技者が意図的あるか否かは別にして右打ちをしない遊技者、あるいは、遅れて右打ちをしようとしている遊技者には、抽選結果が大当たりであるか、又は、小当たりであるかが容易に判別できてしまう。

【0962】

そこで、この実施形態の遊技機 1 では、右打ちされた遊技球が有効ゲート 6010n を通過する前に演出ゲート 6011 を通過させ、遊技球が有効ゲート 6010n を通過するのに先駆けて先行演出（予告演出）が実行されるようにした。したがって、遊技者は抽選結果が大当たりであるか小当たりであるかに拘わらず先行演出に期待して、液晶表示装置の教示に基づいて直ちに右打ちを行い、遊技状態が小当たりであっても第 1 の閉制御期間内に遊技球は有効ゲート 6010n を通過するようになる。この結果、抽選結果が小当たりの場合でも、右打ちされた遊技球が有効ゲート 6010n を通過したのち大入賞口 2003 が開放（短期間開放）されるようになるため、遊技者には抽選結果が大当たりであるか、又は、小当たりであるかが、俄かには判別し難いようになる。なお、遊技球が有効ゲート 6010n を通過したタイミング以降での大入賞口 2003 の短期間開放は、抽選結果が大当たりの場合、例えば、確率変動状態を明示することなく潜伏状態にする、所謂潜伏確変でも生じ得るため、遊技者は大入賞口 2003 の短期間開放でも抽選結果が大当たりであることに期待を持つことも出来るようになる。

【0963】

本実施形態の遊技機では、遊技領域 5a の右側に遊技球誘導路ユニット 6010 を設けて、右打ちされた全ての遊技球が遊技球誘導路ユニット 6010 に供給されるようにしている。遊技球誘導路ユニット 6010 の入口端は遊技領域 5a の右上で開口しているため、右打ちされて遊技領域 5a の右側に到達した遊技球は即遊技球誘導路ユニット 6010 に進入することになる。その後、遊技球が遊技球誘導路ユニット 6010 の開口部直下の演出ゲート 6011 を通過した後、必ず、有効ゲート 6010n を通過する。したがって、遊技球が演出ゲート 6011 を通過した段階では遊技球が有効ゲート 6010n を通過

していないものの、遊技球が有効ゲートを通過する事に対する先駆けの演出が遊技機によって行われてもよいことになる。

【0964】

既述のとおり遊技球の落下速度は、遊技球誘導路ユニット（ワープユニットと云ってもよい。）6010の屈曲部6010cと直線部6010dで緩和されるため、遊技球は所定時間を費やして遊技球誘導路ユニット6010内を通過して遊技球誘導路ユニット下部の有効ゲート6010nに至る。このように、遊技機は、遊技球が演出ゲート6011を通過してから有効ゲート6010nを通過するまでに遊技球が自由落下する場合に比較して時間を稼ぐことができるために、この稼いだ時間を利用して遊技球が演出ゲート6011を通過した際に発生される先行演出、示唆演出、予告選出等の各種の演出処理のための処理時間を十分に長くにとって、演出の品質を向上することができる。

10

【0965】

次に、演出ゲート6011と有効ゲート6010nとを利用して、抽選結果が大当たり又は小当たりの際に行われる遊技処理を行う場合の効果的な実施形態について説明する。主制御基板4100が第一始動口2001への入球によって抽選行い、大当たり・小当たりの成立を判定すると、周辺制御基板4140は主制御基板4100からのコマンドを受けて、抽選結果を示唆する複数の演出パターンの中から所定の演出パターンを決定して特殊演出を開始する。特殊演出として、液晶表示装置4100には、例えば、敵キャラクタ（ボスゾンビ）が登場し遊技者側キャラクタ（ゾンビと戦う戦士）とが戦う決闘シーンが表示される。次いで、周辺制御基板4140はボスゾンビが遊技者を攻撃するようなシーンの静止画像を液晶表示装置4100に表示し、加えて「右打ち」の教示を表示する。遊技者がこの教示を受けて右打ちを行うと、右打ちされた遊技球が演出ゲート6011を通過し、周辺制御基板4140がゲートセンサから検出信号を受信すると、スピーカから遊技者の興味を誘う効果音を、遊技球が役物連続作動装置を作動させるための有効ゲート6010nを通過する前に鳴動させる。この時点では、遊技者は抽選結果が実際には小当たりであっても、大当たりであることに期待或いは錯覚している。演出ゲート6011を通過した遊技球が有効ゲート6010nを通過して、周辺制御基板4140が有効ゲート6010nのゲートスイッチから検出信号を受信すると、抽選結果が大当たりの場合には、戦士がゾンビに勝つ演出（大当たり結果演出）を液晶表示装置1400に表示して遊技者に大当たりを示唆する。そして、遊技球が有効ゲート6010nを通過することによって役物連続作動装置が有効化されているために、周辺制御基板4140は大入賞口2003が複数ラウンド開放されることに合わせて大当たりのための演出を実行する。一方、抽選結果が小当たりの場合、役物連続作動装置の作動を伴わないため、有効ゲート6010nでの遊技球の通過を契機とすることなく、主制御基板4100は大入賞口2003の短期間の開放を行い、一方、周辺制御基板4140はこ戦士がゾンビに負ける演出（小当たり結果演出）を液晶表示装置1400で実行して、遊技者には大当たりではないことを示唆する。液晶表示装置1400での教示によって、遊技者が遅滞なく遊技球を右打ちする事によって、小当たりの場合における大入賞口の短期間開放は実際には遊技球が有効ゲート6010nを通過した以降に行われる。

20

30

【0966】

なお、演出ゲート6011を設けることなく、遊技球が有効ゲート6010nを通過する既述の先行演出を行おうにも、遊技者による遊技球の発射タイミングが不定であり、結果演出に先駆けて先行演出が発生させることはそもそも困難である。大当たりか、大当たり以外の小当たり等かを区別する結果演出だけが遊技球の有効ゲートの通過を契機として行われるとすると、そもそも演出は単調で興味に欠けた形態に成らざるを得ず、したがって、遊技者は右打ちの教示があってもこれを重要視せず有効ゲート6010nに向けて遊技球を発射させようとするインセンティブを十分に持ち得なくなる。その分余計に、遊技者には大当たりか小当たりかが簡単に分かってしまうということに成り兼ねない。そこで、この実施形態に係る遊技機は、既述のように、演出ゲート6011を設けることとした。なお、演出ゲート6011のゲートスイッチの検出情報は、周辺制御基板4140に入力され

40

50

ることとして説明したが、演出ゲート6011のゲートスイッチの検出情報は主制御基板4100に入力されるようにしてもよい。この際、周辺制御基板4140は主制御基板4100からのコマンドによって演出ゲートを遊技球が通過したことを認識することができる。

【0967】

演出ゲート6011を遊技球が通過したことに依る先行演出は遊技球が有効ゲート6010nを通過したことによる結果演出に関連されるために、周辺制御基板4140は、抽選結果に応じて先行演出の形態を変えるようにしてもよい。例えば、抽選結果が大当りの場合の先行演出を高周波数音のパターンとし、抽選結果が小当たりの場合の先行演出をこのパターンとは特別される低周波音のパターンとするなどである。また、先先行演出として、抽選結果における大当りに対する期待度・信頼度をパーセントの形態で液晶表示装置に表示するようにしてもよい。また、結果演出の一部を先行演出として表示して、結果演出を特別な形態としてもよい。例えば、ゾンビとのバトルの勝敗結果を先行演出として表示し、結果演出として大当りの期待度を表示するようにしてもよい。具体的には、小当たりであっても先行演出でゾンビに打ち勝つ演出を行い、結果演出として低確率を表示する等である。

【0968】

演出ゲート6011を遊技球が通過したことによる演出は有効ゲート6010nにおける遊技球の通過に先行したものになるために、演出ゲート6011を通過した遊技球は、管理された時間内で確実に、有効ゲート6010nを通過できなければならない。そこで、演出ゲート6011と有効ゲート6010nとを遊技球誘導路ユニット6010を用いて直結することによってこのことを実現した。演出ゲートを単に遊技領域5aの右側上部に設けただけでは、たとえ、遊技球が演出ゲートを通過できても有効ゲート6010nを通過できるとは限らない。また、遊技球誘導路ユニット6010から演出ゲートを取り除いて、例えば、レール6033の終端にセンサを設けることも考え得るが、この構成ではセンサを通過した遊技球がハンドル装置によって強く打ち出されたとしても、例外なく遊技領域5aの右側領域に到達するというものではない。ましてや、演出ゲートを遊技領域5aの左側に設けることはできない。

【0969】

一方で、大当り遊技が開始される前に右打ちされ、誘導路ユニット6010（遊技球浪費手段）内に進入した遊技球は、遊技球誘導路ユニット内で外部とは隔離されているために、第一始動口2001や一般入賞口2004に入球することが出来ずに消費、浪費され、換言すれば、遊技者に抽選を受けさせる機会の放棄を強いる、いわば無駄球であるが、その反面、遊技球が遊技球誘導路ユニット内で演出ゲート6011を確実に通過するために、遊技機は遊技者に無駄球の対価の代償、引き換えとして遊技者に追加演出の機会を与えたり、大当り状態（有利遊技状態）へ移行させるか否かに関する事前示唆演出（演出表示装置1400の演出表示）に変化を当ることができることになる。追加演出を抽選結果演出に関連する形態で結果演出に先行させることができるために、単純に抽選結果演出が行われる場合に比べて、遊技者は先行演出と結果演出とを合わせた演出が高品質に提供されるという利益を享受することができる。このように、所定の始動口へ受け入れられることのない所定の領域に発射手段によって発射された遊技球は、演出ゲート6011及び／又は有効ゲート6010nによってメイン基板（以上特定検出手段）によって検出され、周辺制御基板（演出実行手段）によって行われている演出のうち所定の演出が行われている際に特定検出手段によって遊技球が検出された場合には、抽選される機会が失われるものの遊技者にとって有益となり得る特定の演出を表出させることで演出の価値を高めることができる（価値向上手段）。大入賞口が開放されていない遊技状態（大当り遊技状態）ではなく、及び、時短状態ではない、通常の遊技状態で、抽選結果が大当り又は小当たりの場合で、右打ちの教示がされた以降で、小当たりの場合は規定時間内で、最初に演出ゲートを通過した遊技球は、右打ちの教示を契機に打ち出したものの、入球の機会が無い無駄球であることが明らかであるので、周辺制御基板は、この無駄球を検出し、遊技状態に

10

20

30

40

50

応じて、例えば、大当たり同士の間の無駄球の数の累積数に応じて（累積数が多い程無駄球の対価が嵩む）、液晶表示装置 1 4 0 0 に優待演出画像や補償演出動画を特別演出（例えば、プレミアムなキャラクタ）として表示するようにしてもよい。また、演出ゲートが無駄球として複数の遊技球が通過した場合には（大当たりの際、遊技球が有効ゲートを通じて大入賞口が開放される前に演出ゲートを遊技球が通過した場合も含む）、周辺制御基板 4 1 4 0 は、通過した球の数に応じて演出を変化させてもよい。またさらに、遊技球の価値に応じて、即ち、4 パチ、1 パチ等に応じて演出の変化度合を変えてもよい。例えば、4 パチの場合に比べて 1 パチの場合には、演出の変化度合を $1/4$ にする。4 パチの場合には遊技球 1 球で演出に所定の変化が生じる場合、1 パチの場合には、4 球が無駄玉として供給されて初めて演出に同じような変化が生じる。1 パチの遊技球が無駄球として演出ゲートを通過する毎に演出画面のフォーカスが合ってきたり、演出画面の濃度を高めたりする等である。

10

【0970】

なお、既述の説明では、抽選結果が小当たりの場合でも大当たりの場合と同様に有効ゲート 6 0 1 0 n での遊技球の通過を契機として抽選結果の演出（ゾンビが負ける演出）が行われるとしたが、小当たりの場合では条件装置が作動されずに役物連続作動装置を有効にする意義もないために、抽選結果の演出を有効ゲート 6 0 1 0 における遊技球の通過を契機とすることなく、遊技球が演出ゲート 6 0 1 1 を通過してから丁度有効ゲート 6 0 1 0 n を通過するタイミングで抽選結果の表示演出が行われるようにしてもよい。既述のとおり、遊技球が演出ゲート 6 0 1 1 を通過してから有効ゲート 6 0 1 0 n に到達するまでの時間を、遊技球誘導路ユニット 6 0 1 0 の既述の遊技球落下速度緩和手段によって特定の範囲に収めることができるため、遊技機は遊技者に抽選結果が小当たりでも大当たりのように見せて、抽選結果が大当たりであるか小当たりであるかを判別し難くできる。

20

【0971】

また、抽選結果が小当たりの場合、遊技球が有効ゲート 6 0 1 0 n を通過した際に行われる結果演出が、戦士が敵キャラクタに敗北するものとしたが、抽選結果が大当たりの場合と同様に戦士が敵キャラクタに勝利するようにしてもよい。また、遊技球誘導路ユニット 6 0 1 0 内の演出ゲート 6 0 1 1 及び／又は有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技者に視認し難いようにし、例えば、遊技球誘導路ユニット 6 0 1 0 の樹脂製ケース部材を不透明なしてもよいし、或いは、演出ゲート 6 0 1 1 及び／又は有効ゲート 6 0 1 0 n の領域を化粧板で覆うようにしてもよい。演出ゲート 6 0 1 1 が遊技者に視認できつつも有効ゲート 6 0 1 0 n が遊技者に対して視認し難いようにすることによって、遊技機は遊技者に演出ゲート 6 0 1 1 に遊技球が通過することによって生じた演出を突然抽選結果演出に発展させて遊技の興趣を向上させることができる。

30

【0972】

一方、演出ゲート 6 0 1 1 を遊技者に視認し難くすることによって、有効ゲート 6 0 1 0 n に遊技球が通過することにより発生する結果演出の前に、突然関連演出が発生するような意外感を遊技者に与えることができる。なお、抽選結果が小当たりの場合で遊技者が右打ちのタイミングが遅れた場合、また、大入賞口が短期間開放をし終えた場合では、周辺制御基板 4 1 4 0 は遊技球が演出ゲートを通過しても先行演出を発生させないようにしている。また、周辺制御基板 4 1 4 0 は、遊技球が演出ゲート 6 0 1 1 を通過することによる先行演出として、既述の音演出に限らず可動役物を挙動させてもよい。また、遊技球が演出ゲート 6 0 1 1 を通過し、続けて、有効ゲート 6 0 1 0 n を通過することに合わせて、周辺制御基板 4 1 4 0 は音演出、液晶演出、可動役物演出等の関連演出をステップアップさせるようにして実行することもできる。例えば、抽選結果が大当たりの場合、遊技球が演出ゲート 6 0 1 1 を通過した時点で可動役物の動作量を少なくし、有効ゲート 6 0 1 0 n を遊技球が通過した時点で可動役物の動作量を大きくしたり、あるいは、前者の場合で所定の可動役物を動作させ、後者の場合で他の可動役物を動作させる等である。また、遊技機は、演出ゲート 6 0 1 1 に対する遊技球の所定時間内での通過数に応じて、演出ゲート 6 0 1 1 及び／又は有効ゲート 6 0 1 0 n における演出の態様を変化させるように

40

50

してもよい。このように、遊技球が有効ゲート6010nを通過する前に必ず演出ゲート4011を通過するようにしたため、抽選結果演出が遊技者のタイミングに委ねられる遊技機でありながら、遊技結果が外れ（小当りを含む。）の場合であっても、遊技者は最後まで大当りに期待し得る遊技機を実現することができる。

【0973】

次に、遊技盤側液晶表示装置1400と上皿側液晶装置244とを関連させた遊技処理の実施形態について説明する。上皿側液晶装置244は遊技盤側液晶表示装置1400と遊技者が同時に視認できない位置に配設されており、遊技盤側液晶表示装置1400に対する補助表示装置としての役割を持つことができる。周辺制御基板4140は、既述の演出パターンとして、遊技盤側液晶表示装置1400に特別演出を表示する際に、遊技盤側液晶表示装置4100と上皿側液晶表示装置4140とを同期処理する。この同期処理では、周辺制御基板4140は、遊技盤側液晶表示装置1400に表示される演出動画に関連する動画、特に、遊技盤側液晶表示装置1400に表示される演出動画と実質的に同一の動画を上皿側液晶表示装置244に表示させる。実質的に同一とは完全に同一の画像及び画像の要部が同一なほぼ同一画像を含む。また、この特別処理では、タッチパネルへの遊技者の入力の状態によって演出パターンの展開やシナリオが変化するように制御される。この展開やシナリオの変化において、また、抽選結果に対する期待の優劣を示唆し得るように工夫されている。遊技者は遊技盤側液晶表示装置1400を觀賞しながらも遊技を継続できる。

【0974】

遊技盤側液晶表示装置1400と上皿側液晶表示装置244の同期処理の過程では、周辺制御基板4140は遊技者の上皿側液晶表示装置244に対する入力を有効化し、この入力情報に基づいて演出画像を変化させ、変化後の演出画像を遊技盤側液晶表示装置1400と上皿側液晶表示装置244の双方に展開させる。上皿側液晶表示装置244に対する入力はタッチパネル246を利用してタッチやタップ等によって可能になる。タッチパネルを利用することによって、遊技者の入力は上皿側液晶表示装置244に表示される演出の全面にまで可能になりながら、表示画面の所定又は所望の箇所に対する入力も同時に可能となる。入力情報は、タッチパネル244によって2次元の座標情報として周辺制御基板4140に供給される。周辺制御基板4140は座標情報に基づいて表示されている画像のどの部分に入力があったかを判定し、この入力箇所の領域を変化させたり、動画の展開を分岐させたりする等の画像処理を実行する。

【0975】

例えば、図110(a)に示すように、戦士（遊技者側のキャラクター）が洋館を探索しながら、洋館に潜むゾンビ（敵キャラクター）8000、8002を攻撃して倒すことをシミュレートする特別なモードやシーン（遊技盤側液晶表示装置1400によって表示される演出が所定の演出である場合）では、戦士側の視点から見た動画画像が遊技盤側液晶表示装置1400に表示されている。符号8004は洋館の構造物の一部である天井の空調ダクトである。このモードの初期の段階では、遊技者は遊技盤側液晶表示装置1400を当該モード以前に引き続いて注視しながら遊技を進めている。

【0976】

周辺制御装置4140は、遊技が進行するに伴って、洋館内にゾンビA、Bを出現させる（図110(a)の状態）。これらゾンビは戦士に向かって徐々に近づいて、戦士に向かって攻撃を仕掛けてくる。この攻撃の前に戦士がゾンビを打倒せないと、戦士がゾンビからの攻撃によって戦死してしまう映像に切り替わってしまう。そこで、周辺制御基板4140は、遊技者側に反撃のための入力を可能にする。周辺制御基板4140は、タッチパネルへの入力を有効化しながら、遊技盤側液晶表示装置1400の表示画面に上皿側液晶表示装置244の側を注視することを促す促進表示8006（例えば、タッチパネルのアイコン）を表示して、遊技者側に入力の機会を報知する。

【0977】

遊技者がこの促進表示に基づいて視点を遊技者正面の遊技領域5aから転じて遊技領域

10

20

30

40

50

外の上皿を見下ろすと、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 とほぼ同一な演出動画像が表示されている（図 1 1 0（b））。周辺制御基板 4 1 4 0 は、上皿側液晶表示装置 2 4 4 の表示画面において、ゾンビを排除するために効果的な入力対象領域を他の領域から区別できるように、効果的な入力箇所を例えば、図 1 1 0（b）のようにフラッシュさせたり、半透明にしたり、色を変えたりして遊技者に明確に判別されるように強調する。図 1 1 0（b）の例では、ゾンビ A の領域 8 0 0 0 がフラッシュされているので、遊技者がこの領域をタッチしたり、タップしたりして入力処理を実行すると、入力位置の 2 次元座標情報が周辺制御基板 4 1 4 0 にタッチパネル 2 4 6 から送られる。周辺制御基板 4 1 4 0 は 2 次元座標情報がゾンビ A の領域 8 0 0 0 内に含まれていることを判定すると、ゾンビ A が戦士から銃撃を受けて打倒される画像を上皿側液晶表示装置 2 4 4 に展開する。ゾンビ B の領域 8 0 0 2 についても同様である。また、ダクトの領域 8 0 0 4 をタップするとダクトがゾンビ A、B の上に落下する画像が展開される。遊技者がフラッシュされている領域外をタップしても、入力位置はゾンビ A、B を打倒可能な領域外であるために、ゾンビ A、B に対する攻撃を仕掛ける画像は展開されない。このように、遊技者は上皿側液晶表示装置 2 4 4 の表示画面のほぼ全領域のうち所望の箇所に対して入力を行うと、周辺制御基板 4 1 4 0 は入力箇所の特定情報（座標）に基づいて入力の適否を判定する。遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 にも、上皿側液晶表示装置 2 4 4 と同様に、遊技者の入力によって変化する過程の映像が表示されるが、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 への遊技者の入力は出来ないため、好適な入力領域を遊技者に示唆する演出（フラッシュ等）は行われない。遊技者の注目を上皿側液晶表示装置 2 4 4 に向かせるために、既述の促進表示は遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に継続的に表示されていてもよい。なお、上皿側液晶表示装置 2 4 4 及びタッチパネルは、遊技者が操作可能とされる操作可能表示部に相当し、周辺制御基板（操作含有演出表示手段）は、操作可能表示部に所定の演出を表示する。

【0978】

好適な入力領域は演出の展開に応じて刻々と変化する。例えば、戦士に最も近いゾンビ A がさらに戦士に接近して、もはや戦士からの攻撃が間に合わないタイミングに成った場合には、周辺制御基板 4 1 4 0 は上皿側液晶表示装置 2 4 4 の表示画面においてゾンビ A の領域 8 0 0 0 に対する入力勧奨演出（フラッシュ）を終了させる。なお、入力勧奨演出を消失させることなく、入力対象（ゾンビ A の領域 8 0 0 0）の戦士側との距離、あるいは、入力のタイミングに応じて、入力座標位置は入力適切範囲（フラッシュの領域）内であるものの、周辺制御基板 4 1 4 0 は入力結果判定において、入力対象への入力を不成功と判定してもよい。

【0979】

上皿側液晶表示装置 2 4 4 と遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 とに表示される同期演出画像は、抽選結果に基づくものであるため、遊技者は、襲いかかってくるゾンビを全て排除して、戦士が洋館からの脱出に成功するように、タッチパネル 2 4 6 への入力を精力的に行おうとする。周辺制御基板 4 1 4 0 は、抽選結果に応じて、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に表示される対象を変化させることができる。例えば、抽選結果が大当りの場合には、ゾンビの出現数を減らしたり、ゾンビへの攻撃力を増大或いはゾンビの防御力を減少、例えば、ゾンビの領域を複数回タップしなければならなかったのを 1 回のタップでゾンビを打倒せるようにしたりして演出が成功裏（戦士が洋館から脱出）に進み易くする。一方、抽選結果が外れや小当りの場合には、遊技者の操作が長けていても、演出が失敗（戦士が洋館からの脱出に失敗）に進み易くする。例えば、入力勧奨領域を正確かつのタッチ回数が他の遊技者より多くなるように操作して、周辺制御基板は、遊技者の入力回数を少なくしたり、敵キャラクタへ与える入力一回当たりのダメージを少なくしたり、遊技者に示す入力勧奨領域の一部への入力を実際には有効にできなかったり等どんなに遊技者の操作のための行為が優れていても、どんなに意欲的に操作をしても、或いは、どんなに早い速度で操作をしても。操作の結果が失敗になるようにする。遊技者は、自身の入力が効果的に演出表示に変化されている、例えば、ゾンビを効率的に駆逐できている場合には、抽選結果が大

当りであることを期待することができる。

【0980】

上皿側液晶表示装置244の演出と遊技盤側液晶表示装置1400の演出を同期させ、上皿側液晶表示装置244の演出に対して遊技者の入力を可能とすることにより、遊技者の入力による演出の変化を遊技盤側液晶表示装置1400の演出にも反映させることができる。したがって、遊技領域5a内の演出が遊技領域越えて域外に展開、拡張されるという効果がある一方で、遊技者の注目が上皿側液晶表示装置244に向き、遊技盤側液晶表示装置1400に対する注意がおろそかになってしまう懸念もある。抽選結果が大当りであるか否かの最終分岐演出は遊技盤側（遊技領域側）で行われるために、この時点では遊技者に遊技盤側液晶表示装置1400に注目させることが有益であるものの遊技者が上皿側液晶表示装置244にいつまでも注目し続けると、遊技盤側における抽選結果が大当りであるか否かの最終演出に気付かなかったり、気付くことが遅れたりしてしまう。一方、遊技者に上皿側液晶表示装置244に注目しながら遊技盤側液晶表示装置1400にも注意することを求めるのは酷となり得る。そこで、周辺制御基板4140は、遊技者に遊技盤側液晶表示装置1400に注目し直す契機を与えるための演出を実行する。周辺制御基板4140は、例えば、鳴動音を発生させたり、「正面の液晶を見て」の表示を上皿側液晶表示装置244から報知したり、あるいは、既述の落下可動役物6250をセンター役物2300の上部裏側から遊技盤側液晶表示装置1400の前面に急に落下させる等の可動役物の驚き動作によって、最終分岐演出の実行前、或いは最終分岐演出の実行開始後直ちに、上皿側液晶表示装置244に注目している遊技者の視点を遊技盤側に引き寄せる。

10

20

【0981】

タッチパネル246に対して許容される入力の形態は、既述のように、ゾンビ等特定表示領域に対して攻撃を仕掛けるための形態に限られない。例えば、上皿側液晶表示装置244に表示された方向キーのうちどの向きの方角キーを遊技者がタッチしたかによって、周辺制御基板4140は戦士の活動領域（洋館）における進行方向を変えた演出画像を上皿側液晶表示装置244と周辺制御基板4140とに表示する。また、他の入力装置（演出ボタン、演出ダイヤル）をタッチパネル246の入力の補助或いは補強として利用することができる。既述のようにタッチパネルの入力が2次元情報として特定されるが、他の入力装置からの情報を追加次元情報として用いることによって、入力情報を多彩にすることができる。例えば、周辺制御基板4140は、タッチセンサに押圧センサを組み合わせることによって、タッチセンサのパネルに対する遊技者の押圧力を、タッチによる2次元情報に加えて利用することができる。押圧力をZ軸方向の情報としたり、あるいは方向性を示す情報として利用することができる。また、上皿側液晶表示装置244に小型カメラを組み込み、周辺制御基板4140は小型カメラからの情報に基づいて顔認識技術によって遊技者の視線方向を検出し、遊技者が今上皿側液晶表示装置244に注目しているか、あるいはそうではないか（遊技盤側液晶表示装置1400に注目しているか）を判定することができる。

30

【0982】

既述の上皿側液晶表示装置244に表示された特定領域における入力勸奨演出（フラッシュ）は、遊技盤側液晶表示装置1400には表示されないために、遊技者側に向けた固有情報であるが、その他の固有情報として、例えば、ゾンビに対する攻撃が成功されて大当りが期待できる場合での期待度情報等がある。遊技者が上皿側液晶表示装置244に注目していると、遊技者の頭部が上皿側液晶表示装置244に傾動している分、当該遊技者の周囲の遊技鑑賞者は上皿側液晶表示装置244の演出画面に同期している遊技盤側液晶表示装置1400を觀賞し易くなる。この際、周辺制御基板4140は遊技者の入力状況をモニタリングして、周囲の遊技觀賞者の側に即した情報、例えば、遊技者の入力優劣を評価する情報（ゾンビに負けそうだ、あるいはゾンビに勝ちそうだ等のテキスト表示）を遊技盤側液晶表示装置1400に固有情報として表示してもよい。

40

【0983】

50

タッチパネルによって遊技者の入力の際の自由度が増し、かつ、入力によって上皿側液晶表示装置 2 4 4 の表示ばかりか遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 の表示も同期して変更されるために、遊技者自身が遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 の表示画面を所望の形態に変更でき、この結果、遊技者の演出に対する参加意識を向上させて遊技の興趣を高めることができる。なお、周辺制御基板 4 1 4 0 は、上皿側液晶表示装置 2 4 4 の表示画像と遊技盤側表示装置 1 4 0 0 の表示画像とを同期させつつも、両者の表示形式を異なるようにしてもよい。例えば、前者の画像を遊技者側キャラクタの主観視点（戦士自身の視点）から表示されるようにし、後者の画像を、遊技者側キャラクタを俯瞰する客観視点から表示されるようにしてもよい。また、後者の映像をゾンビ側から戦士を見た映像にする等である。なお、画像への入力を遊技盤側表示装置 1 4 0 0 の側に対して可能にすること、例えば、遊技盤の前面ガラスにタッチパネルを設けることによって実現し得るが、遊技者にとっては真正面の被操作物に操作を加えることは負担が大きく、かつ、操作が回りから視認できてしまうために、上皿側液晶表示装置 2 4 4 の側からの操作の方が好適である。また、演出のためのデータ空間を 3 次元データから構成することにより、遊技者は、タッチパネルによって仮想カメラの位置を制御して、演出画面をより自由度を持って変更することができる。さらに、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に表示される演出と遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 で表示される演出の仮想カメラの位置を変えることによって、同じ画像処理空間でありながら夫々別の演出画像を表示することができる。

10

【0984】

ここで説明した遊技機は演出実行手段（周辺制御基板 41 4 0）によって実行される演出のうち所定の演出が行われている際、補助表示装置（上皿側液晶表示装置 2 4 4）に対して操作機会を付与し、さらには、遊技者が補助表示装置を視認することでゲームの進行が把握可能とされるように演出表示装置（遊技盤側表示装置 1 4 0 0）に表示される所定の演出と略同一の演出を記補助表示装置に表示させることで、遊技領域（5 a）を超えて演出を展開可能にする（越境手段）ことによって、遊技者に遊技に対する参加意識を積極的に持たせることができ、その結果、遊技の質を高めることができる。

20

【0985】

また、ここで説明した遊技機は、周辺制御基板 4 1 4 0（操作含有演出表示手段）によって上皿側液晶表示装置 2 4 4 の表示画面（操作可能表示部）に所定の演出が表示されている際、上皿側液晶表示装置 2 4 4 の表示領域の略全域、又は、所定の演出が表示されている範囲の略全域を操作対象として操作機会を付与し得るようにし（全域操作対象手段）、こうすることによって全域が操作可能とされた際、略全域のうちいずれの領域が操作されたとしても、操作された領域に基づいて所定の演出の表示態様を可変させることで、所定の演出が遊技者の意思を反映させたような創造演出とする（所望演出創出手段）ことができ、したがって、遊技者に遊技に対する参加意識を積極的に持たせることができ、また、遊技の質を高めることができる。なお、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に表示される所定の演出の内容に応じて、既述の全域操作可能範囲を変更するようにしてもよい。

30

【0986】

次に、演出パターンの一つとしての特別演出の他の例について説明する。既述の実施形態では、上皿側液晶表示装置 2 4 4 のタッチパネルへの入力によって、遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 の表示演出が変化することを説明したが、次に説明する実施形態では、遊技者が遊技機から求められた操作方向を含む操作態様に正しく操作を行った否かを遊技機が判定し、この判定を肯定した場合には効果演出／応答演出の演出パターンを実行することの特徴とする。この特殊遊技を実行する周辺制御基板 4 1 4 0 に依る処理は、教示演出、教示演出を受けて遊技者による入力操作、教示演出による指示内容と入力操作の態様との比較、比較結果に基づく効果演出の実行のステップによって進められる。

40

【0987】

教示演出は周辺制御基板が遊技者に入力操作を促す報知と、入力操作の態様を指示内容として遊技者に示すものとして実行される。教示演出は遊技盤側液晶表示装置 1 4 0 0 に表示されるが、上皿側液晶表示装置 2 4 4 に表示され、あるいは、両者に表示されるもの

50

でもよい。教示演出は一つの教示あるいは複数の教示を含むものでもよい。例えば、右から左に（タッチパネル）にタッチ（一つの教示）、右から左、左から右、そして、上から下にタッチ（複数の教示）である。複数の教示は同時あるいは順番に呈示されるものでもよい。複数の教示の呈示は、遊技者の操作の前に、或いは、一つの教示に対して遊技者の操作が行われた後、次の教示を呈示のように行われてもよい。複数の教示を遊技盤側液晶表示装置 1400、または、上皿側液晶表示装置 244、あるいは、両者に交互に表示されてもよい。教示演出は音や役物の挙動として提供されるようにしてもよい。

【0988】

教示演出に応答する遊技者の入力操作は上皿側液晶表示装置 244 のタッチパネルに対して行われる。既述のとおり、タッチパネル 246 は上皿側液晶表示装置 244 の表示画面のほぼ全面に形成されているために、遊技者は 2 次元座標上での所望の方向にタッチパネルに対して接触操作を行うことができる。遊技者にタッチパネルへの入力を促す報知は、既述の実施形態で説明したように、遊技盤側液晶表示装置 1400 にタッチパネルのアイコンを表示すること等によって達成される。教示演出によって遊技者に求められる操作態様には、遊技者の操作方向を含むパターンが含まれる。例えば、図 111 に示すように、右から左への方向を有した矢印アイコン（1）である。その他、左から右の方向、上下間の方向（2）、斜め右上等傾斜方向（3）、左に行って右に戻る等複数の方向を折り返す複数方向（4）、方物線（5）、○、△、□、ハート、☆等屈曲点を有する方向、スクラッチ方向（6）等のパターンが教示演出として遊技者に求められる操作態様に含まれる。どのようなパターンの操作態様が選択されるかは、周辺制御基板が演出用乱数を用いた演出抽選によって決定することができる。一方向から複数方向、さらには変曲点を有する方向の操作形態等パターンが複雑になるほど、教示演出に対する正解時での効果演出の大きさに対する期待度が高いものになるようにしてもよい。

【0989】

周辺制御基板は、上皿側液晶表示装置 244 のタッチパネルに対する遊技者の接触入力対象の座標を連続的にサンプリングすることによって、入力の方向と入力量（ベクトル）を入力開始からその終了まで継続的に求めることができる。タッチパネルに対する入力の方向が途中で変化しても、入力の方向の変化を抽出することができる。周辺制御基板は、遊技者のタッチパネルへの入力操作の結果から操作の特徴やその態様を抽出して、教示演出によって指示された内容の操作態様と比較する。周辺制御基板は、タッチパネルへの操作によって、操作の方向を含めた操作の特徴を抽出できるために、教示演出の操作態様に操作方向が含まれていても、遊技者による操作が求められた方向に正確に行われたか否かを判定することができる。タッチパネルにおける遊技者による操作方向は 2 次元座標上の所望の方向に可能であって、従来の演出ボタンや演出ダイヤルではこのような自由な操作方向は実現できない。演出ボタンの操作方向はボタンの押圧方向に制限され、演出ダイヤルの操作方向はダイヤルの回転方向に制限される。したがって、これら入力装置では、教示演出によって指示された方向に十分に答えられない。また、従来、遊技盤前面での遊技者の腕部の挙動によって表示演出を変化させる遊技機は存在していたものの、フォトセンサによって腕部の挙動があったことを検出するのみで、腕部の動作方向までを検知できるものではなかった。タッチパネルによれば、操作がどのような方向に指示されても、これに追従、あるいは、応答可能な入力操作が可能となる。

【0990】

教示演出による操作の態様には方向だけでなく、操作量や操作速度を含ませることができる。例えば、周辺制御基板は“タッチパネルを右から左に素早く長くなぞれ”のテキスト等を教示演出として遊技盤側液晶表示装置に表示してもよい。周辺制御基板はタッチパネルへの入力に対するサンプリング間隔を短くすることによって、入力期間中での入力方向の変化、入力速度の変化等の入力態様の変化を高精度に検出することができる。また、教示演出に操作の順番を加えることもできる。例えば、周辺制御基板が“1. ☆、2. ○、3. □”のような表示を遊技盤側液晶表示装置 1400 に実行して、遊技者がタッチパネルにこの順番で指定された形状を入力することによって、周辺制御基板はこの入力順を

判別して遊技者の入力を正解とすることができる。

【0991】

周辺制御基板が遊技者のタッチパネルへの操作の態様が教示演出による操作の態様に即しているか、換言すれば、合致しているかを比較する比較する際に、所定の閾値を設けて判定する。遊技者の操作形態が教示演出による操作形態と完全に一致しなくてもこの閾値内に存在する場合には実質的に同一として、タッチパネルへの操作が、教示演出によって指示された操作の動きの方向を含んでいるとして遊技者の操作を正解とする。例えば、教示演出が右から左への操作であった場合、タッチパネルへの操作が右から左、上下間の入力であった場合には、遊技者による操作の方向が教示演出の方向と異なるとして遊技者の操作は不正解と判定される。一方、タッチパネルへの操作が右から左へやや斜め方向に操作されても、図112に示すように、この操作が閾値／許容範囲(α°)の範囲にある場合には、遊技者の操作を正解とする。遊技者は右手で発射装置の操作ハンドルを握りながら左手でタッチパネルを操作する、即ち、同時に二つの操作をしなければならないため、どうしてもタッチパネルへの入力方向等の入力態様は指示内容に沿えないこともある。

10

【0992】

そこで、閾値が大きいほど教示演出に対する正解のための入力が遊技者にとっては容易になり、閾値が小さいほどこれが困難となる。したがって、閾値が大きいほど後述の効果演出に進み易くなる。タッチパネルへの入力の軌跡は遊技盤側液晶表示装置に表示され得るが、上皿側液晶表示装置に表示しても、或いは両者に表示してもよい。また、タッチパネルに遊技者の入力操作を容易にするために、入力すべき態様を下図のように表示させ、遊技者はこれをトレースすればよい。このようにすることによって、発射装置のハンドルを握りながらも正確な入力態様での入力操作が可能になる。また、上皿側液晶表示装置に遊技者の入力操作の軌跡を表示することによって、遊技者が途中で入力を中止せざるを得ないことがあっても（例えば、貯留箱に遊技球が一杯になり、新たな箱をホール係員に依頼する場合等）、その後、途中から入力を再開することができる。また、タッチパネルは遊技者の入力操作を連続的に抽出することができるので、遊技者の入力態様の急な変化（例えば、急に入力方向が変化した等）を区別でき、これを入力の不適合部として除くことによって、遊技者の入力態様が一時的、部分的に適切にならないことがあっても、入力操作を正確に判定することが可能となる。

20

【0993】

周辺制御基板は遊技者の操作を正解と判定すると、正解演出に続いて効果演出を行う。効果演出は教示演出で指示された方向への動き（遊技者によって行われた操作の挙動）を含むように実行される。効果演出の態様には抽選結果に対する期待度表示を含めてもよい。例えば、教示演出による操作の方向が右から左の場合で、タッチパネルへの操作が同方向に操作された場合には、効果演出として、図113に示すように、複数のミニキャラが左から右に移動する演出パターンが遊技盤側液晶表示装置1400や上皿側液晶表示装置244に移動表示される。効果演出は上皿側液晶表示装置244と遊技盤側液晶表示装置1400の何れか、或いは両方に行われるようにしてもよい。ミニキャラの数が多い程、或いは、ミニキャラの移動速度が速い程、また、ミニキャラの移動方向が多彩に変化する程等効果演出の態様を変更することによって大当りに対する期待度が変動されるようにしてもよい。

30

40

【0994】

従来の遊技機では、遊技者の単純な操作態様を判定していたか、或いは、遊技者の操作態様が適正であるかを正確に判定できないものであったが、遊技者の入力をタッチパネルに対して行うようことによって、遊技者に求める操作態様に対して遊技者が行った操作態様が適正か否かを正確に判定することができる。したがって、遊技者は自身の操作が適正だったことを正確に判定されることに満足し、かつ、遊技期間中に遊技の演出を高めるために存在する操作入力装置に対する働きかけを意欲的に行う。この結果、遊技機が備えている演出向上機能が無駄なく遊技期間中に発揮させることができる。そして、タッチパネルに対して遊技者は所望方向へ入力を行い得るので、教示演出による遊技者への操作要求

50

が多様化、あるいは、複雑になっても、遊技者によってこれに答えることができる操作入力が可能になり、遊技者の操作入力装置に対する操作意欲が向上しひいては遊技品質が向上する。さらに、教示演出による遊技者への操作要求が多様化等できることによって、遊技者の入力操作の適合度を段階的に定めことができ（例えば、適合度大、適合度中、適合度小等）、適合度の程度に応じて効果演出の態様を変えることも可能である。なお、既述の実施形態では遊技者の操作対象の入力装置としてタッチパネルがあることを説明したが、遊技者が所望の方向に操作できるものであれば、十字キー、トラックボール、ジョイスティック等でもよい。

【0995】

次に、演出パターンとしての特殊遊技のさらに他の実施形態について説明する。この実施形態は、特別図柄の1回の変動表示中（現遊技、又は、現変動）に、表示演出において遊技抽選の結果に対する期待度を示唆する示唆演出を行うことと先行判定演出を行うことを、連携手段（関連動画像等）によって連携・関連させながら実行されるようにしたことを特徴とする。図114はこの実施形態における演出パターンの例を示す模式図であり、関連動画像の動作主体としての特定キャラクタ（人物類似）が第一保留の一つ又は複数の保留表示に対して関連動作（跳躍動作等）を実行することによって既述の先行判定演出が実行され、さらに、遊技盤側液晶表示装置に表示されている表示演出（主演出）に対しても働き掛けて抽選結果の期待度を示唆し得る示唆演出（例えば、背景色を変更したり、バトル演出に勝利する等）が実行されるようにしている。関連動作をホップ、ステップ、ジャンプのような一連の動きを持った跳躍動作等の挙動とすると、現遊技中に、キャラクタのホップとステップ（1番目の保留と2番目の保留に対する跳躍動作）、ジャンプ（主演出に対する跳躍動作）という関連動作の展開に合わせて、保留先行判定演出と主演出における示唆演出とが連携しながら行われたことを遊技者に認識させることができる。したがって、遊技者にとっては、一方の期待度演出が行われるとこれに続いて他方の期待度演出が行われることを期待、確信できるようになるので、期待度の重畳化、連続化によって、遊技抽選に対する総期待度を高めながら遊技を実現することができる。従来の遊技機では、現遊技の期待度示唆演出と先行判定演出とが関連されることなく個別に行われていたために、例えば、遊技者は先行判定演出が行われた時点で現遊技での期待度を失ってしまうという課題があったが、本実施形態によれば、先行判定演出が行われても現遊技における期待度を失うことなくこれを維持、持続できるという効果を達成することができる。

【0996】

次に、本実施形態の特殊遊技のための処理について説明する。主制御基板MPU4100aは、取得された各種乱数に基づく先行判定処理を実行し、入賞通知コマンドとして、更に先行判定処理の結果を表すコマンドを、周辺制御基板4140に送信している。周辺制御基板4140は、このコマンドを受けて、先行判定演出を行うか、そして、これをいつ行うかを抽選等によって適宜決定している。周辺制御基板は、変動パターンコマンド等に基づいて特殊遊技に関する抽選を行う。この際、第一の始動口への遊技球の入球に基づく第一保留の保留表示が所定数以上（例えば、4、以上）あるかを判定する。さらに、先行判定演出が行われていない保留表示が所定数以上（例えば、4、以上）あるかを判定し、両方の判定を肯定する場合に特殊遊技の発動抽選を行い、これに当選すると特殊遊技を開始する。これらの判定を行うのは、そもそも保留数が少ない、そして、保留数が多くても保留先行判定演出の未実行の保留表示が少ない状態では、特定キャラクタによる関連動作があっても抽選結果に対する期待度を向上する効果が十分でないからである。

【0997】

周辺制御基板は特殊遊技の演出を実行しようとする際、特殊遊技のコマンドを受け取ると、全ての保留表示の中から、既述の特定キャラクタによる関連動作が適用される一以上の保留表示を選択する。次いで、周辺制御基板は選択された保留表示に対する先行判定演出と現遊技の期待度示唆演出との実行順を決定する。例えば、保留表示について先行判定演出を行った後に現遊技の期待度示唆演出を実行し、あるいは、その逆、また、先行判定演出の対象となる保留表示が複数ある場合は、保留表示1の先行判定演出→期待度示唆演

出→保留表示 2 の先行判定演出のように、複数の保留表示についての先行判定演出の間に期待度示唆演出が行なわれたり、保留表示 1 の先行判定演出→保留表示 2 の先行判定演出→期待度示唆演出のように保留表示に対して先行判定演出が終了した後期待度示唆演出を行ってもよいし、さらに、期待度示唆演出→保留表示 1 の先行判定演出→保留表示 2 の先行判定演出のように、期待度示唆演出が行われた後保留表示について先行判定演出を行うようにしてもよい。

【0998】

図 114 は遊技盤側液晶表示装置の表示画面の一例であり、7146 は特定キャラクタ、7142 は第一始動口への遊技球の入球に伴う保留の表示、7144 は第二始動口への遊技球の入球に伴う保留の表示、7140 は現遊技の表示演出である。第一保留の第 1 番目の保留表示 7160 と第 4 番目の保留表示 7162 と現遊技の表示演出 7140 が選択され、この順に特定キャラクタ 7146 が跳躍動作（関連動作）7150 を行い、最初のホップによって第 1 番目の保留表示 7160 について先行判定演出を行い、次のステップによって第 4 番目の保留表示について先行判定演出を行い、最後のジャンプによって現遊技の期待度示唆演出 7148 を行っている。

【0999】

全ての保留表示の中から、特定キャラクタによる関連動作が適用される保留表示の選択は、抽選等によってランダムに実行されてもよいし、或いは、抽選結果に対する期待度が高い演出がされる保留表示が優先されて選択されるようにしてもよい。選択された保留表示に対する先行判定演出と現遊技の期待度示唆演出の順番は、抽選によってランダムに決定されてもよいし、最も期待度が高い演出が最後になるようにしてもよい。また、特定キャラクタの関連動作の進行に合わせて、期待度が高い演出が順次行われるように順番が決定されてもよい。

【1000】

周辺制御基板は、保留表示の先行判定演出と主演出における期待度示唆演出との順番を決定すると、これに合わせて特定キャラクタが動作する関連動作の演出パターンを記憶領域から読み込んでこれを遊技盤側液晶装置に表示する。この演出パターンでは、特定キャラクタが決められた順番にしたがって、保留表示と現遊技の表示演出に対して関連動作（跳躍：ホップ、ステップ、ジャンプ等）を行う。特定キャラクタが保留表示の領域や表示演出の所定領域に接触した時点で先行判定演出や期待度示唆演出が実行される。なお、特定キャラクタが同じ保留表示や表示演出で複数回動作（跳躍を繰り返す）したり、特定キャラクタが一旦通過した保留表示や表示演出に戻るように動作してもよい。この場合、動作が繰り返される保留表示や表示演出に対して、動作が繰り返される都度、抽選結果に対する期待度が上昇されるように演出が更新されるようにしてもよい。

【1001】

特定キャラクタの関連動作が行われる保留表示は通常遊技状態では第一保留について、時短遊技状態では第二保留についてであるが、遊技状態に拘わらず、両者の保留表示間で特定キャラクタが関連動作を実行してもよい。また、先行判定演出がされていない保留表示が既述の所定数未満であっても、特定キャラクタの特定動作が実行されてもよい。この際、先行判定演出がされている保留表示も選択されるようにして特定キャラクタの特定動作を当該保留表示に行ってもよい。この際、保留表示に対する特定キャラクタの関与によって、先行判定演出がより期待度の高いように更新されてもよい。また、保留表示の中で先行判定演出がされている保留表示を避けて、先行判定対象がされていない保留表示を特定キャラクタの関与対象として選択するようにしてもよい。

【1002】

特殊遊技の処理の他の例として、主制御基板は大当り等の有利遊技状態の抽選を行う際、各種乱数に基づいて特殊遊技の抽選を行い、これに当選すると特殊遊技を発動するようにしてもよい。主制御基板が特殊遊技の発動を判定すると、1 以上の予め定められた数の保留（例えば、4 つの保留）が存在するか否かを判定する。主制御基板がこれを肯定判定すると、全て保留についてストックされている乱数値を読み出し既述の先行判定処理を行

10

20

30

40

50

う。主制御基板は全ての保留について先行判定処理の結果を周辺制御基板に特殊遊技のコマンドと共に送信する。周辺制御基板は特殊遊技のコマンドを受け取ると、以後、既述の説明と同様にして特殊遊技を実行する。また、主制御基板が特殊遊技を判定すると、乱数値を保留する都度先行判定処理を行う（先行判定常時実行処理）ようにしてもよい。

【1003】

周辺制御基板は主制御基板から特殊遊技設定コマンドを受領すると、主制御基板から入賞通知コマンドを受領しても、先行判定演出を行うことなく各保留について先行判定演出の実行を留保する。保留数が予め定める所定数（例えば、保留数が4）になる時点で、主制御基板は周辺制御基板に特殊遊技開始コマンドを送信し、先行判定常時実行処理を終了させる。周辺制御基板は主制御基板から特殊遊技開始コマンドを受け取ると、最初の保留が消化される際に、既述の説明と同様に、特定キャラクタの関連動画像の演出パターンを実行する。保留表示は遊技盤側液晶表示装置に行われない場合には、特定キャラクタが液晶表示領域外の保留表示に近接するように動作すればよい。既述の実施形態では、ホップ、ステップ、ジャンプからなる一例の動作の中で、全ての対象箇所に対して期待度示唆演出を行ったが、一部の箇所、例えば、最後のジャンプが行われた主演の領域に対して期待度示唆演出を行うようにし、他の箇所での期待度示唆演出を省略してもよい。この時、一連の動作の途中で期待度示唆演出が行われないことに遊技者が焦りを覚えても、一連動作の最終局面で（高）期待度演出が実行されることによって、焦りを補える満足感を遊技者に与えることができる。

【1004】

上記の基本的な構成を有するパチンコ遊技機1に対して、本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機について、その特徴的な構成や動作等を中心として説明する。本発明に係るパチンコ遊技機は、以下の技術思想としてあらわすことができる。

【1005】

上記の基本的な構成を有するパチンコ遊技機1に対して、本発明の実施形態に係るパチンコ遊技機について、その特徴的な構成や動作等を中心として説明する。本発明に係るパチンコ遊技機は、以下の技術思想としてあらわすことができる。

【1006】

[技術思想1]

遊技球の流下が可能とされた遊技領域を有する遊技盤を備え、該遊技盤に設けられた所定の通過領域を遊技球が通過した際に乱数取得手段によって乱数を取得し、該乱数に基づいた所定の演出が表示されることでゲームが進行される遊技機であって、

前記乱数取得手段で取得された乱数を記憶する乱数記憶手段と、

所定の図柄組み合わせを表示可能とされ、遊技状態を通常遊技状態から該通常遊技状態よりも遊技者に有利である有利遊技状態に移行させる際には特定図柄組み合わせを表示する図柄表示手段と、

1回の前記ゲームにおいて、前記図柄表示手段に所定の図柄を変動表示させた後に停止表示させることで前記図柄組み合わせを表示させる図柄組み合わせ表示制御手段と、

1回の前記ゲームで類似した変動表示を複数回実行することで前記特定図柄組み合わせの表示に対する期待を高める擬似連続演出を含む複数の演出の中におけるいずれかの演出を前記所定の演出として表示する演出表示手段と、

前記図柄表示手段による表示が行われているゲーム中に前記乱数記憶手段に乱数が記憶された場合に、前記特定図柄組み合わせの表示に対する期待示唆の提供を行うか否かを当該乱数に基づいて判定し得る事前提供手段と、

前記事前提供手段によって前記期待示唆の提供を行うと判定した場合に、事前提供対象演出として前記擬似連続演出を行うか否かを決定する演出決定手段と、

前記事前提供対象演出が表示されるよりも前に行われるゲームで表示される図柄組み合わせによって、当該事前提供対象演出が前記擬似連続演出となることに対する期待を示唆し得る擬似示唆手段と、

ことを備えることを特徴とする遊技機。

【1007】

上記技術思想1に係る遊技機は、遊技球の流下が可能とされた遊技領域（遊技領域5a）を有する遊技盤（遊技盤5）を備え、該遊技盤に設けられた所定の通過領域（第一始動口2001、第二始動口2005c）を遊技球が通過した際に乱数取得手段（主制御基板4100）によって乱数を取得し、該乱数に基づいた所定の演出が表示されることでゲームが進行される遊技機である。この遊技機は、乱数取得手段で取得された乱数を記憶する乱数記憶手段（主制御基板4100）と、所定の図柄組み合わせを表示可能とされ、遊技状態を通常遊技状態から該通常遊技状態よりも遊技者に有利である有利遊技状態（大当り遊技状態）に移行させる際には特定図柄組み合わせ（大当り図柄組み合わせ）を表示する図柄表示手段（液晶表示装置1400）と、を備える。また、1回のゲームにおいて、図柄表示手段に所定の図柄を変動表示させた後に停止表示させることで図柄組み合わせを表示させる図柄組み合わせ表示制御手段（周辺制御基板4010）と、1回のゲームで類似した変動表示を複数回実行することで特定図柄組み合わせの表示に対する期待を高める擬似連続演出を含む複数の演出の中におけるいずれかの演出を所定の演出として表示する演出表示手段（液晶表示装置1400）と、を備える。さらに、図柄表示手段による表示が行われているゲーム中に乱数記憶手段に乱数が記憶された場合に、特定図柄組み合わせの表示に対する期待示唆の提供を行うか否かを当該乱数に基づいて判定し得る事前提供手段（周辺制御基板4010）と、事前提供手段によって期待示唆の提供を行うと判定した場合に、事前提供対象演出として擬似連続演出を行うか否かを決定する演出決定手段（周辺制御基板4010）と、を備える。そして、事前提供対象演出が表示されるよりも前に行われるゲームで表示される図柄組み合わせによって、当該事前提供対象演出が擬似連続演出となることに対する期待を示唆し得る擬似示唆手段を備えている。

10

20

【1008】

従来の遊技機においては、事前判定の示唆があると、その事前判定の表示による大当り抽選の当選に対する期待を高められるものの、事前判定の表示が行われるまでの間に表示される図柄組み合わせに対する期待感が小さくなることがある。たとえば、3個目の保留表示において事前判定の示唆があると、1個目および2個目の保留表示に対応する大当り抽選結果が大当りとはならない場合がある。この場合には、事前判定の表示が行われるまでの間に表示される図柄組み合わせに対する期待感が小さくなる。

【1009】

この点、上記技術思想1に係る遊技機においては、事前提供手段によって期待示唆の提供を行うと判定した場合に、事前提供対象演出として擬似連続演出を行うか否かを決定し、事前提供対象演出が表示されるよりも前に行われるゲームで表示される図柄組み合わせによって、当該事前提供対象演出が擬似連続演出となることに対する期待を示唆している。このため、事前提供手段を行うと判定された乱数に対応する大当り抽選の当選結果が表示されるゲームで実行される事前提供対象演出が擬似連続演出となることに対する期待を示唆可能とされている。したがって、事前判定の表示が行われるまでの間に表示される図柄組み合わせに対する関心の薄れを小さくし、興趣の低下を抑制することができる。以下、上記の遊技機に係るパチンコ遊技機について、さらに説明する。

30

【1010】

上記技術思想に係る遊技機は、上記のパチンコ遊技機と比較して構造面での主な相違点として、遊技盤5に設けられたロゴ役物などの役物の構造や動作、あるいはこれらの役物や液晶表示装置1400などを用いて実行される演出の内容がある。さらなる相違点としては、第二始動口2005cの構造や取付位置、さらには大入賞口2003の取付位置などがある。以下、上記のパチンコ遊技機1との相違点を中心として、上記技術思想に係る遊技機について説明する。

40

【1011】

図115は、上記の技術思想に係る遊技機における遊技盤を簡略化して示す正面図である。図115に示すように、上記の技術思想に係るパチンコ遊技機1Aにおける遊技盤5には、上記パチンコ遊技機1と近似する構成として、液晶表示装置1400や第一始動口

50

2001を備えている。液晶表示装置1400の配置位置は、遊技盤5における上下左右の略中央位置とされている。また、第一始動口2001は、液晶表示装置1400の幅方向略中央位置にの下方に配置されている。

【1012】

液晶表示装置1400の中央位置には、左装飾図柄DL、中装飾図柄DC、右装飾図柄DRの3つの図柄からなる図柄組み合わせが表示可能とされている。また、これらの装飾図柄DL、DC、DRが変動表示された後に停止表示され、当該停止表示された図柄あDR、DC、DLの表示態様によって、大当り抽選の結果が遊技者に知らされる。

【1013】

さらに、液晶表示装置1400の下方位置には、特別図柄記憶表示器1184、1187（図61参照）に表示された保留数に対応する保留数表示H11～H14、H21～H24が表示される。第一保留数表示H11～H14は、第一特別図柄記憶表示器1184に表示された保留個数、換言すれば、第一特別図柄を変動表示させる残り回数を示す表示であり、第一特別図柄記憶表示器1184に表示された保留個数が「1」の場合第一保留数第一表示H11が表示され、第一特別図柄記憶表示器1184に表示された保留個数が「2」の場合第一保留数第一表示H11および第一保留数第二表示H12が表示される。また、第一特別図柄記憶表示器1184に表示された保留個数が「3」の場合第一保留数第一表示H11、第一保留数第二表示H12、および第一保留数第三表示H13が表示される。そして、第一特別図柄記憶表示器1184に表示された保留個数が「4」の場合第一保留数第一表示H11、第一保留数第二表示H12、第一保留数第三表示H13、および第一保留数第四表示H14が表示される。

【1014】

また、第二保留数表示H21～H24は、第二特別図柄記憶表示器1187に表示された保留個数、換言すれば、第二特別図柄を変動表示させる残り回数を示す表示であり、第二特別図柄記憶表示器1187に表示された保留個数が「1」の場合第二保留数第一表示H21が表示され、第二特別図柄記憶表示器1187に表示された保留個数が「2」の場合第二保留数第一表示H21および第二保留数第二表示H22が表示される。また、第二特別図柄記憶表示器1187に表示された保留個数が「3」の場合第二保留数第一表示H21、第二保留数第二表示H22、および第二保留数第三表示H23が表示される。そして、第二特別図柄記憶表示器1185に表示された保留個数が「4」の場合第二保留数第一表示H21、第二保留数第二表示H22、第二保留数第三表示H23、および第二保留数第四表示H24が表示される。

【1015】

遊技者は、第一特別図柄表示器1185、第二特別図柄表示器1187を視認することで、保留個数を確認することができるが、液晶表示装置1400に表示された保留数表示H11～H14、H21～H24によっても、各特別図柄の保留個数を確認することができる。

【1016】

また、液晶表示装置1400の上方には、ロゴ役物6400が設けられている。ロゴ役物6400には、「チ」の文字の形状をなした第一文字役物6401、「ヤ」の文字の形状をなした第二文字役物6402、「ン」の文字の形状をなした第三文字役物6403「ス」の文字の形状をなした第四文字役物6404、「！」の文字の形状をなした第五文字役物6405を備えている。これらの文字役物6401～6405は、それぞれ種々の色で点灯・点滅等が可能とされている。

【1017】

さらに、ロゴ役物6400は、ロゴ役物ベース材6406を備えており、ロゴ役物ベース材6406にこれらの文字役物6401～6404が取り付けられている。また、ロゴ役物6400は、図示しない上下移動機構に取り付けられている。ロゴ役物6400は、この上下移動機構を作動させることにより、図116に示すように、下方に落下可能とされ、さらに落下したロゴ役物6400は、元の位置に上昇移動可能とされている。

【1018】

液晶表示装置1400の右側方には、サブ液晶表示装置1500が設けられている。サブ液晶表示装置1500の表示面積は、液晶表示装置1400の表示面積よりも小さくされており、その周囲に発光装飾素子1501が取り付けられている。これらの発光装飾素子1501を点灯・点滅させることにより、サブ液晶表示装置1500の周囲を電飾可能とされている。

【1019】

また、サブ液晶表示装置1500は、図示しない水平移動機構に取り付けられており、図117に示すように、元の位置（定位置）から左方向に移動可能とされている。サブ液晶表示装置1500左方向に移動させられることで、サブ液晶表示装置1500は、液晶表示装置1400の前方に配置される。このため、液晶表示装置1400に表示される画像とサブ液晶表示装置1500に表示される画像とを遊技者が同時に視認し易くされている。さらに、水平移動機構により、左側に移動させられたサブ液晶表示装置1500を元の位置に移動可能とされている。

【1020】

サブ液晶表示装置1500は、定位置から左側に移動させられる際、液晶表示装置1400における幅方向の所定の位置に停止可能とされている。このときサブ液晶表示装置1500は、図117に仮想線で示すように、後に説明する液晶表示装置1400における3つの装飾図柄がそれぞれ変動表示される位置に対応する位置P1、P2、P3に停止可能とされている。

【1021】

さらに、液晶表示装置1400の裏面側には、図示しない測距センサが設けられている。測距センサは、液晶表示装置1400の前面に近づいた物体と液晶表示装置1400（またはガラス板564）との間の距離を実質的に測定しており、測定された距離が所定のしきい値以下となった場合に、当該物体の存在を検出する。また、測距センサは、物体を検出した場合に、検出した物体を動き、たとえば液晶表示装置1400に対して近づいてくる動き、左右に降る動き、右方向または左方向に移動させる動きなどを検出する。この測距センサの検出対象は、人間の身体、特に人間の手とされている。このため、測距センサとしては、人間の身体を検出可能なセンサが用いられる。この測距センサを用いたり、上記のタッチパネル246や上皿演出ボタン257等を用いたりすることで操作対応演出が実行可能とされている。操作対応演出については後に説明する。

【1022】

また、図115に示すように、定位置に配置されているサブ液晶表示装置1500の上方には、第二始動口ユニット2005が設けられ、サブ液晶表示装置1500の右方には、遊技球誘導路ユニット6010が設けられている。これらの第二始動口ユニット2005は、普通ゲート部2005a、普通電動役物（可動片2005b）および第二始動口2005cを備えている。これらの機能は、上記パチンコ遊技機1と同様である。また、遊技球誘導路ユニット6010についても、上記パチンコ遊技機1のものと同様の機能を有している。

【1023】

さらに、第一始動入賞口2001の下方には、第一大入賞口2003が設けられており、サブ液晶表示装置1500の下方には、第二大入賞口2007が設けられている。また、第二大入賞口2007は、第一大入賞口と同様、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の開閉部材2008によって開閉可能とされている。第一大入賞口2003は、後に説明する大当たりc、d、g、h、iのときに開閉動作を繰り返し、第二大入賞口2007は、大当たりa、b、e、fのときに開閉動作を繰り返す。

【1024】

また、第二大入賞口2007の下方には、回転体役物ユニット6500が設けられている。回転体役物ユニット6500は、水平軸周りに回動可能とされた回転役物6501と、このドラム役物6501を取り囲んで配置されたドラム装飾体6502を備えている。

ドラム役物 6 5 0 1 は、4 つの面を有しており、これら各面には、それぞれ「C」「当」「続」の文字や「残念」の図柄が描かれている。

【1 0 2 5】

図 1 1 5 に示す例では、このうちの「当」の文字が表示された面が表面に配置されている。回転役物 6 5 0 1 は、図示しない水平軸周りに回転することにより、これらの面が表面側に順次表示されるように回転する。さらに、ドラム装飾体 6 5 0 2 は、複数の星型発光体を備えるとともに、ドラム装飾体 6 5 0 2 の表面の色を変化させる図示しない発光素子を備えている。この発光素子を発光させることによりドラム装飾体 6 5 0 2 の表面を種々の色に表示することができる構成とされている。

【1 0 2 6】

次に、パチンコ遊技機 1 A における上記パチンコ遊技機 1 との大当たり種類の面での相違について説明する。上記パチンコ遊技機 1 では、5 種類の大当たり A ~ E と 1 種類の小当たりとが設けられていたのに対して、パチンコ遊技機 1 A では、9 種類の大当たり a ~ i が設けられている。また、パチンコ遊技機 1 A では、小当たりは設けられていない。このため、上記のパチンコ遊技機 1 で行われる小当たりに関する処理については、パチンコ遊技機 1 A では実行不要とされている。

【1 0 2 7】

これらの大当たりのうち、大当たり a ~ 大当たり d は、第一特別図柄の抽選によって当選しえる大当たりである。これらの大当たりは、第一特別図柄の抽選によって大当たりと判定される場合のうち、「大当たり a」は 4 0 . 5 %、「大当たり b」は 9 . 0 %、「大当たり c」は 2 0 . 5 %、「大当たり d」は 3 0 . 0 %とされている。また、大当たり e ~ 大当たり i は、第二特別図柄の抽選によって当選しえる大当たりである。これらの大当たりは、第二特別図柄の抽選によって大当たりと判定される場合のうち、「大当たり e」は 4 0 . 5 %、「大当たり f」は 9 . 0 %、「大当たり g」は 5 . 0 %、「大当たり h」は 4 4 . 5 %、「大当たり i」は 1 . 0 %とされている。

【1 0 2 8】

ここで、「大当たり a」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当たり a の当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのうち、時短機能のみが作動する時短遊技状態（通常外部有利遊技状態）に制御される。この時短遊技状態（通常外部有利遊技状態）は、その後の第一特別図柄および第二特別図柄の変動回数の総数が 5 0 回となるか大当たり遊技状態に移行するまで継続する。その後の第一特別図柄および第二特別図柄の変動回数の総数が 5 0 回となった場合には、その後通常遊技状態（通常外部不利遊技状態）に移行する。なお、本明細書中、第一特別図柄または第二特別図柄が変動表示を開始してから停止表示されるまでの間を「ゲーム」（図柄を変動させた後に停止させる図柄変動ゲーム）といい、この 1 回の変動表示から停止表示までの動作の間を「1 ゲーム」ということがある。この大当たり a の当選に応じた大当たり遊技では、第一大入賞口 2 0 0 3 の開閉部材 2 0 0 6 の開閉を、長時間開閉パターンで小数回（本実施形態では、4 回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当たり a に当選した場合には、特典として中量の賞球（本実施形態では、約 4 5 0 個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。大当たり a は、大当たり遊技状態後に時短遊技状態を経て通常遊技状態に移行するため、いわゆる通常大当たりともいう。

【1 0 2 9】

「大当たり b」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当たり b の当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当たり b の当選に応じた大当たり遊技では、第一大入賞口 2 0 0 3 の開閉部材 2 0 0 6 の開閉を、長時間開閉パターンで小数回（本実施形態では、4 回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当たり b に当選した場合には、特典として中量の賞球（本実施形態では、約 4 5 0 個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。大当たり b は、大当たり遊技状態後に確変遊技状態に移行するため、いわゆる確変大当たりともいう。

10

20

30

40

50

【1030】

「大当たりc」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当たりcの当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当たりcの当選に応じた大当たり遊技では、第一大入賞口2007の開閉部材2008の開閉を、長時間開閉パターンで小数回（本実施形態では、4回）および微時間開閉パターンで多数回（本実施形態では、12回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当たりcに当選した場合には、特典として中量の賞球（本実施形態では、約450個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。大当たりcは、大当たり遊技状態後に確変遊技状態に移行するため、いわゆる確変大当たりともいう。

10

【1031】

微時間開閉パターンとは、開閉部材2008を閉状態から開状態とした後に、所定微時間（例えば、0.1秒）経過、或いは、所定の小個数（例えば、2個）の遊技球が第一大入賞口2007に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材2008を閉状態に戻すパターンである。このため、微時間開閉パターンのときには、第一大入賞口2007への遊技球の入賞は稀であり、実質的な賞球数は0となる。したがって、大当たりcの場合には、第一大入賞口2007の開放回数は16回であるものの、実質的に遊技球の払い出しが行われる開放回数は4回となる。また、長時間開閉パターン、小時間開閉パターン、微時間開閉パターンについては、第二大入賞口2007が開閉する場合においても、第一大入賞口2003の開閉パターンと同様の意味をなす。

20

【1032】

「大当たりd」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当たりdの当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当たりdの当選に応じた大当たり遊技では、第一大入賞口2003の開閉部材2006の開閉を、微時間開閉パターンで多数回（本実施形態では、16回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当たりdに当選した場合には、特典としての賞球は実質的に0となる。「大当たりd」は、「大当たりb」「大当たりc」との比較では、大当たり遊技状態が終了した後に確変外部有利状態に制御されるという点でこれら的大当たりと同等である。しかし、大当たり遊技状態中における微時間開閉パターンの回数が16であり、実質的な賞球数が0である点で、これら的大当たりよりも遊技者にとって不利な遊技状態といえることができる。この大当たりdでは、実質的な賞球数が0であるにもかかわらず、大当たり遊技状態が行われた後に確変外部有利遊技状態に制御されることから、この種の大当たりをいわゆる「突確大当たり（突確大当たり）」ともいう。

30

【1033】

また、パチンコ遊技機1Aでは、大当たり遊技状態に移行させる際には液晶表示装置1400に大当たり図柄組み合わせを表示し、大当たり図柄組み合わせを表示する前には、液晶表示装置1400やロゴ役物6400、その他の役物等を用いてリーチ演出を実行する。ここで、突確大当たりによって大当たり遊技状態に移行する際に実行されるリーチ演出としては、他の大当たりによって大当たり遊技状態に移行する際に実行されるリーチ演出と異なる、いわば突確大当たり専用の突確専用リーチ演出が実行される。突確専用リーチ演出については、後にさらに説明する。

40

【1034】

「大当たりe」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当たりeの当選に応じた大当たり遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのうち、時短機能のみが作動する時短遊技状態（通常外部有利遊技状態）に制御される。この大当たりeの当選に応じた大当たり遊技では、第一大入賞口2003の開閉部材2006の開閉を、長時間開閉パターンで小数回（本実施形態では、4回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当たりeに当選した場合には、特典として中量の賞球（本実施形態では、約450個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる

50

。大当り e は、通常大当りとなる。

【1035】

「大当り f」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当り f の当選に応じた大当り遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当り f の当選に応じた大当り遊技では、第一大入賞口 2003 の開閉部材 2006 の開閉を、長時間開閉パターンで小数回（本実施形態では、4 回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当り f に当選した場合には、特典として多量の賞球（本実施形態では、約 450 個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。大当り b は、大当り遊技状態後に確変遊技状態に移行するため、いわゆる確変大当りとなる。

10

【1036】

「大当り g」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当り g の当選に応じた大当り遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当り g の当選に応じた大当り遊技では、第一大入賞口 2003 の開閉部材 2006 の開閉を、長時間開閉パターンで多数回（本実施形態では、16 回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当り g に当選した場合には、特典として多量の賞球（本実施形態では、約 1800 個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。大当り b は、大当り遊技状態後に確変遊技状態に移行するため、いわゆる確変大当りとなる。

20

【1037】

「大当り h」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当り h の当選に応じた大当り遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当り h の当選に応じた大当り遊技では、第二大入賞口 2007 の開閉部材 2008 の開閉を、長時間開閉パターンで多数回（本実施形態では、16 回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当り h に当選した場合には、特典として多量の賞球（本実施形態では、約 1800 個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。大当り b は、大当り遊技状態後に確変遊技状態に移行するため、いわゆる確変大当りとなる。

【1038】

「大当り i」が当選された場合は、該当選されたときの遊技状態にかかわらず、当該大当り i の当選に応じた大当り遊技が行われた後、確率変動機能と時短機能（開放延長機能）とのいずれもが作動する確変外部有利遊技状態に制御される。この大当り i の当選に応じた大当り遊技では、第二大入賞口 2007 の開閉部材 2008 の開閉を、長時間開閉パターンで多数回（本実施形態では、16 回）繰り返す長開放当り遊技として行われるようになっている。このため、大当り i に当選した場合には、特典として多量の賞球（本実施形態では、約 1800 個）が実質的に遊技者に獲得可能とされる。大当り b は、大当り遊技状態後に確変遊技状態に移行するため、いわゆる確変大当りとなる。

30

【1039】

さらに、上記技術思想に記載のパチンコ遊技機 1 A では、上記のパチンコ遊技機 1 と同様先行判定演出が実行されるほか、擬似連演出が実行される。擬似連演出とは、装飾図柄を停止させたように表示する半停止状態に一時的にすることにより装飾図柄を擬似的に複数回変動表示させたように見せる複数回の個別変動演出を特別図柄の 1 回の変動表示の間に含む演出である。擬似連演出の詳細については、後に説明する。

40

【1040】

また、パチンコ遊技機 1 A では、大当り遊技状態以外の遊技状態のときの演出として通常時演出モードが設定されており、所定の契機によって通常時演出モードに移行する。通常時演出モードとしては、通常モード、どきどきモード、歓喜モード、余韻モードが設定されている。これらの通常時演出モードの移行について、図 118 を参照して説明する。

【1041】

図 118 に示すように、電源投入時のパチンコ遊技機 1 A は、通常遊技状態とされてお

50

り、このときには、通常時演出モードは通常モードとされている。この通常モードとしても、さらに複数種類のモードが用いられている。遊技状態が通常遊技状態から大当り遊技状態に移行すると、通常時演出モードから大当り演出モードに移行させる。その後、大当り遊技状態が終了して大当り遊技状態から通常遊技状態に移行させるときに、大当り演出モードから通常時演出モードに移行させる。

【1042】

大当り演出モードから通常時演出モードに移行させる際には、どきどきモードまたは歓喜モードに移行させる。具体的に、大当りa、大当りb、大当りe、大当りfによる大当り遊技状態の後はどきどきモードに移行させ、大当りc、大当りd、大当りg、大当りh、および大当りiによる大当り遊技状態の後には、歓喜モードに移行させる。

10

【1043】

また、大当りa、大当りeによる大当り遊技状態への移行の後に50回のゲームが終了した場合には、どきどきモードから余韻モードに移行させる。また、大当りb、大当りfによる大当り遊技状態への移行の後に50回のゲームが終了した場合には、どきどきモードから歓喜モードに移行させる。さらに、余韻モードにおけるゲームが20回終了した後、余韻モードから通常モードに移行させる。

【1044】

次に、パチンコ遊技機1Aの変動パターン設定処理について、図119～図123を参照して説明する。図119は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図120、図121は、通常外部不利遊技状態時の変動パターンを決定する際に用いる変動パターンテーブルを示す図、図122、図123は、確変外部有利遊技状態または通常外部有利状態時の変動パターンを決定する際に用いる変動パターンテーブルを示す図である。なお、パチンコ遊技機1Aでは、確変外部不利状態（いわゆる潜伏確変）に移行することはない仕様となっている。

20

【1045】

図119に示すように、変動パターン設定処理では、主制御MPU4100aは、まず、ステップS421の処理として、現在の遊技状態が時短遊技状態（通常外部不利遊技状態）であるか否かを判定する。この結果、遊技状態が時短遊技状態である旨判断されたときは（ステップS421におけるYES）、図120、121に示す通常外部不利遊技状態（低確率非時短状態）時の変動パターンを決定する際に用いる変動パターンテーブル設定処理を行う（ステップS422）。

30

【1046】

これに対し、上記ステップS421の処理において、現在の遊技状態が時短遊技状態でない旨判断されたときは（ステップS421におけるNO）、次にステップS423の処理において、図122、123に示す非時短変動パターンテーブルとしての確変外部有利状態（高確率時短状態）または通常外部有利遊技状態時（低確率時短状態）の変動パターンを決定する際に用いる変動パターンテーブル設定処理を行う。

【1047】

そして、ステップS422またはステップS423において、変動パターンにかかる選択テーブルが設定されると、上記主制御MPU4100aは、次にステップS424の処理として、該設定された選択テーブルに基づいて特別図柄の変動パターンを決定する。変動パターンの決定の際には、変動パターンの他にサブ変動パターンを決定して全体の変動パターンを決定する。サブ変動パターンは、任意的なものであり、すべての変動の際に必ず設定される物ではなく、設定されない場合もある。また、設定されない態様に代えて、0秒のサブ変動パターンを決定する態様としても良い。ステップS424では、ステップS422またはステップS423で設定した変動パターンテーブルを用いて変動パターンを決定し、他の処理でサブ変動パターンを決定して、全体の変動パターンを決定する。それから、上記もパチンコ遊技機1と同様の処理として、決定された特別図柄の変動パターン（変動時間）を演出コマンド、大当りフラグや小当りフラグの状態に基づく当選情報コマンド（当たりにかかる当落や、小当りを含めてその当選種を示すコマンド）をセットす

40

50

る（ステップ S 4 2 5）。

【1048】

またさらに、上記決定された変動パターンに応じた変動時間の値をタイマにセットし（ステップ S 4 2 6）、特図 L E D 作動フラグを ON にセットする（ステップ S 4 2 7。）この特図 L E D 作動フラグが ON にセットされると、上記ステップ S 3 0 5 又は上記ステップ S 3 0 9 の処理にて設定された特別図柄変動フラグの値に基づいて、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器としての複数の L E D の点灯パターンにかかる変動表示が開始されるようになる。そしてこの後、処理フラグを「2」に更新し（ステップ S 4 2 8）、変動パターン設定処理を終了する。

【1049】

次に、変動パターン決定処理について説明する。は、図 1 2 0 ～図 1 2 3 は、いずれも変動パターン決定テーブルを示す図である。変動パターンを決定する際には、まず、現在の遊技状態が時短遊技状態である旨判断された場合には、図 1 2 0 および図 1 2 1 に変動パターンテーブルをセットする。それから、変動パターンを決定する特別図柄が第一特別図柄であるか第二特別図柄であるかを判断する。続いて、変動パターンを決定する特別図柄が第一特別図柄である場合、抽選の結果が「はずれ」「4 R 通常」「4 R 確変」「1 6 R 確変」「突然確変」のいずれかであるかを判断する。ここで、「4 R 通常」は、大当たり a、「4 R 確変」は大当たり b、「1 6 R 確変」は大当たり c、「突然確変」は大当たり d を意味する。また、変動パターンを決定する特別図柄が第二特別図柄である場合、抽選の結果が「はずれ」「4 R 通常」「4 R 確変」「1 6 R 確変 1」「1 6 R 確変 2」「1 6 R 確変 3」のいずれかであるかを判断する。ここで、「4 R 通常」は、大当たり e、「4 R 確変」は大当たり f、「1 6 R 確変 1」は大当たり g、「1 6 R 確変 2」は大当たり h、「1 6 R 確変 1」は大当たり i を意味する。

【1050】

こうして、第一特別図柄か第二特別図柄かを判断したら、特別図柄の変動パターン乱数、ここでは 1 ～ 1 5 3 0 0 までの乱数の中から、1 つの乱数を取得する。そして、取得した乱数を決定した変動パターン決定テーブルに参照することによって、変動させる特別図柄の変動パターンを決定する。

【1051】

さらに、現在の遊技状態が時短遊技状態でない場合には、図 1 2 2 および図 1 2 3 に示す変動パターンテーブルを参照して変動パターンを決定する。ここでの変動パターンの決定手順は、遊技状態が時短遊技状態である場合の決定手順と同様である。

【1052】

次に、サブ変動パターンについて説明すると、サブ変動パターンとしては、「擬似なし」「擬似 2」「擬似 3」「フリーズ付き擬似なし」「フリーズ付き擬似 2」「フリーズ付き擬似 3」「ヒストリー擬似 1」「ヒストリー擬似 2」「ヒストリー擬似 3」「フリーズ付きヒストリー擬似 1」「フリーズ付きヒストリー擬似 2」「フリーズ付きヒストリー擬似 3」の各パターンを備えるサブ変動パターンテーブルの中から実行するサブ変動パターンを決定する。ここで、擬似なしが選択された場合には、サブ変動パターンを決定しないこととなる。このサブ変動パターンによって、たとえば擬似連演出実行時の変動パターンが決定される。

【1053】

次に、モード変更時における演出表示の処理について説明する。このモード変更時における演出表示の処理を含め、演出表示に関する処理は、周辺制御基板 4 1 4 0 によって行われている。図 1 1 8 に示すように、大当たり遊技状態の前後で演出モードの変更が行われる。演出モードがどのモードであっても、図柄変動に伴って実行される演出として上記の先行判定演出が決定されることがあるが、パチンコ遊技機 1 A では、先行判定演出が実行されない制御が行われる期間（以下「先行判定演出不実行期間」という）を設定している。具体的には、演出モードが「ドキドキモード」から「歓喜モード」に移行する前後、「ドキドキモード」から「余韻モード」に移行する前後、余韻モードから通常モードに移行

10

20

30

40

50

する前後で先行判定演出不実行期間を設定し、先行判定演出が実行されない制御が行われる。

【1054】

より具体的には、図124(a)に示すように、「ドキドキモード」から「歓喜モード」に移行する際、ドキドキモードの終了前8ゲームおよび「歓喜モード」の開始後4ゲーム間が先行判定演出不実行期間とされる。また、図124(b)に示すように、「ドキドキモード」から「余韻モード」に移行する際、ドキドキモードの終了前8ゲームおよび「余韻モード」の開始後4ゲーム間が先行判定演出不実行期間とされる。さらに、「余韻モード」から「通常モード」に移行する際、「通常モード」の終了前8ゲームおよび「通常モード」の開始後4ゲーム間が先行判定演出不実行期間とされる。

10

【1055】

ここで、先行判定演出が実行されない先行判定演出不実行期間が設定されていることにより、たとえば大当り遊技状態への移行の期待度が低い期間に先行判定演出を行わないようにすることができる。この場合には、大当り遊技状態への移行の期待度が低い場合の先行判定演出の表示機会が抑制されることから、結果として先行判定演出の事前提供による大当り遊技状態への移行の期待度合いを高めることができる。したがって、先行判定演出における物足りなさの小さくすることができ、興趣の低下を抑制することができる。

【1056】

また、パチンコ遊技機1Aにおける先行判定演出は、複数のゲーム間にまたがって実行されて、複数のゲームが実行される際に、大当り遊技状態への期待感を高める演出である。このため、大当り遊技状態への期待感を長時間維持できるとともに、その期待感を徐々に高める演出などを実行することができる。

20

【1057】

ここで、先行判定演出は複数のゲーム間にまたがって実行される一連の演出である。このため、異なるモード間でこのような演出が実行されると、演出に対する不整合が生じて、興趣の低下を招くおそれがある。この点、パチンコ遊技機1Aにおいては、モードが移行する前後の所定数のゲームが実行される期間について、先行判定演出が実行されない先行判定演出不実行期間とされている。このため、先行判定演出が異なるモード間でまたがって実行されることを抑制しているので、先行判定演出に対する不整合を抑制することができる。

30

【1058】

ところで、ドキドキモード中は時短遊技状態中（通常外部有利遊技状態または確変外部有利遊技状態）であるため、第二始動口2005cの開閉動作が行われ、第一特別図柄記憶表示器1184の保留個数および第二特別図柄記憶表示器1187の保留個数のいずれもが増加可能とされている。その一方で、余韻モードおよび通常モード中は、非時短遊技状態中（通常外部不利遊技状態）であるため、第二始動口2005cの開閉動作がほとんどあるいはまったく行われず、第一特別図柄記憶表示器1184の保留個数の増加は可能であるものの、第二特別図柄記憶表示器1187の保留個数はほとんど増加しないようになっている。

【1059】

40

このような演出モード中の遊技状態の特性を考慮して、モード移行前後における先行判定演出不実行期間のゲーム数については、保留可能個数との関係で決定されている。具体的に、図124(a)に示すように、「ドキドキモード」から「歓喜モード」に移行する場合には、「ドキドキモード」における変動回数の42回目から50回目の間は、先行判定演出の実行を行わないようにしている。先行判定演出が行われる場合を想定すると、第一特別図柄記憶表示機1184および第二特別図柄記憶表示器1187の最大記憶個数がそれぞれ4個であることから、先行判定演出を実行すると決定されてから、当該先行判定演出の決定に伴う大当り抽選の結果の表示は、最大8ゲーム後となる。また、「ドキドキモード」の最終ゲーム（ドキドキモードの50回目のゲーム）には、継続演出が実行されることから、この演出には先行判定演出が絡まないようにすることが好適である。このた

50

め、「どきどきモード」から「歓喜モード」に移行する場合には、「どきどきモード」における変動回数の42回目から50回目（どきどきモード終了前1ゲームから9ゲーム）までは、先行判定演出不実行期間としている。

【1060】

また、図124（a）に示す「メインからの先読み情報」として、主制御MPU4100aから先行判定処理の結果を示すコマンドである先行判定演出コマンドを受信した場合には、「どきどきモード」における変動回数の42回目から50回目（どきどきモード終了前1ゲームから9ゲーム）までは、先行判定演出不実行期間としている。このような処理を行うことで、モード間にまたがる先行判定演出の発生を抑制している。

【1061】

これに対して、主制御MPU4100aから先行判定演出コマンドを受信した場合であっても、「どきどきモード」から「歓喜モード」に移行した直後の「歓喜モード」における変動回数が1回目以降にも先行判定演出不実行期間を設定している。歓喜モードに移行した直後における変動回数が1回目の場合に先行判定演出コマンドを受信した場合には、先行判定演出を実行したとしても当該先行判定演出は歓喜モード中に全て実行されることとなる。このため、先行判定演出がモード間でまたがって実行される事態を抑制できるとともに、先行判定演出の実行機会を抑制しないようにすることができる。

【1062】

演出モードが「どきどきモード」から「歓喜モード」に移行する際の上記の関係は、図124（b）に示すように、演出モードが「どきどきモード」から「余韻モード」に移行する場合にも同様のもので行うことができる。さらに、演出モードが「余韻モード」から「通常モード」に移行する場合には、通常モードに移行した直後における変動回数が1回のゲームが行われる期間を先行判定演出不実行期間としている点を除いて、上記の「どきどきモード」から「歓喜モード」に移行する場合とほぼ同様である。通常モードに移行した直後に先行判定演出が実行されると、いまだ余韻モードが継続しているなどの誤解を遊技者に与える可能性がある。このため、通常モードに移行した直後の1回のゲームの期間を先行判定演出不実行期間とすることで、遊技者に与える戸惑いを小さくすることができる。

【1063】

先行判定演出不実行期間としては、上記のパチンコ遊技機1Aのように、演出モードの移行の直前と直後とでは、直前の方が長い期間とすることが好適である。演出モードの移行の直前の方が演出モード移行の直後よりも先行判定演出不実行期間を長くすることにより、モード移行前の演出について、先行判定演出の影響を受けない演出を実行する際のバリエーションを増やすことができる。また、演出モードの移行直後の演出モードでは、早期の先行判定演出が実行される可能性が出てくるので、遊技者に与えることができる先行判定演出の発生に対する期待感を大きくすることができる。ただし、先行判定演出不実行期間として、演出モードの移行の直前と直後とでは、直前の方が短い期間とすることもできるし、両者の期間を同一とすることもできる。また、先行判定演出不実行期間としては、ゲーム数を単位とする代わりに、たとえば演出実行時間（演出実行最長時間）などを単位とすることもできる。

【1064】

また、先行判定演出不実行期間としては、上記のパチンコ遊技機1Aのように、予め決定しておく固定限定手段を設けておくことができる。このように先行判定演出不実行期間を予め決定しておく固定限定手段を設けることにより、演出モードをまたがる先行判定演出の発生を確実に防止することができる。さらには、この期間を決定するための演算処理等の負担を小さなものとすることができる。

【1065】

また、所定の解除条件が発生した場合には、先行判定演出不実行期間を解除する不実行期間解除手段を設けることもできる。この不実行期間解除手段を設けることにより、先行判定演出の発生機会の減少による遊技の興趣の低下を抑制することができる。先行判定演

10

20

30

40

50

出不実行期間を解除するための解除条件としては、たとえば取得された変動パターン乱数が、不実行期間が設定された前後の演出モード間における変動時間が共通であることとすることができる。演出モード間における変動時間が共通であれば、少なくとも変動時間の不整合による演出エラーなどを抑制することができる。あるいは、入賞時に取得されたリーチ判定用乱数がモード間で同様の変動時間となるリーチを選択するものであれば、その入賞に対する先行判定演出については容認する先行判定演出容認手段を設けることもできる。モード間で変動時間が同様であるリーチ判定用乱数を取得した場合には、少なくとも変動時間の不整合による演出エラーなどを抑制することができる。

【1066】

また、ここでは、特別図柄として第一特別図柄と第二特別図柄の1つの特別図柄を設けたパチンコ遊技機の例について説明しているが、特別図柄が1つのパチンコ遊技機についても先行判定演出不実行期間を設けることができる。この場合には、モード変更前では、1ゲームから5ゲームの愛大に先行判定演出不実行期間を設けることが好適となる。この期間に先行判定演出不実行期間を設けることで、モード間にまたがる先行判定演出を抑制することができ、遊技者に与える戸惑いを小さくすることができる。

【1067】

さらには、先行判定演出の選択割合に差があるテーブルを用意しておき、先行判定演出の選択割合が低い（または先行判定演出が選択されない）テーブルが決定された場合には、当該先行判定演出不実行期間の設定を中止する態様などとすることもできる。あるいは、先行判定演出の選択割合が高いテーブルが選択された場合に、当該先行判定演出不実行期間の設定を行う態様などとすることもできる。

【1068】

次に、パチンコ遊技機1Aにおいて実行されるゲーム間連続演出について説明する。ゲーム間連続演出とは、本明細書では、連続するゲーム間で1つの演出と認識させる態様で実行される演出を意味する。以下、ゲーム間連続演出の説明の前に、1回のゲームにおける図柄表示演出およびこの図柄表示演出に伴う演出の内容について説明する。なお、ゲーム間連続演出および図柄表示演出は、周辺制御基板4140によって制御されて液晶表示装置1400に表示される。

【1069】

図柄表示演出は、周辺制御基板4140によって制御されて行われ、液晶表示装置1400に表示される。たとえば、図115に示すように、1回のゲームが始まる前、液晶表示装置1400には、3つの装飾図柄DL、DC、DRが停止表示されている。ここでは、装飾図柄DL、DC、DRとして「7」「7」「7」のぞろ目が停止表示されているが、種々の組み合わせの図柄が表示されることがある。

【1070】

ゲームが開始すると、図125(a)に示すように、液晶表示装置1400に表示されている3つの装飾図柄DL、DC、DRを、それぞれ下方に流れるように表示する変動表示を開始する。装飾図柄DL、DC、DRが変動表示を開始した後、左仮停止前所定時間が経過すると、図125(b)に示すように、まず左装飾図柄DLが揺れ変動表示による仮停止表示される。ここで、仮停止表示（揺れ変動表示）とは、左装飾図柄DLについて、わずかに上下に微動する変動を行っているものの、凝視することなく見た場合には、止まっているようにも見える程度の微動作による表示を意味する。左装飾図柄DLが仮停止表示された後においても、中右装飾図柄DC、DRは変動表示を継続している。

【1071】

左装飾図柄DLが仮停止表示されてからさらに右停止前所定時間が経過すると、図125(c)に示すように、右装飾図柄DRが仮停止表示される。右停止前所定時間は、上記の左停止前所定時間より長くても良いし、短くてもよい。さらには、右停止前所定時間と左停止前所定時間とが共通であってもよい。右装飾図柄DRが仮停止表示された後においても、左装飾図柄DLは仮変動表示を継続しており、中装飾図柄DCは変動表示を継続している。

10

20

30

40

50

【1072】

右装飾図柄DLが仮停止表示されてからさらに中停止前所定時間が経過すると、図126(a)に示すように、中装飾図柄DRが仮停止表示される。中停止前所定時間は、上記の左右停止前所定時間より長くても良いし、短くてもよい。さらには、左右停止前所定時間と中停止前所定時間とが共通であってもよい。中装飾図柄DCが仮停止表示された後においても、左装飾図柄DLおよび右装飾図柄DRは仮変動表示を継続している。

【1073】

こうして、左中右装飾図柄DL, DC, DRのすべてが仮変動表示となってから確定所定前時間が経過した後、図126(b)に示すように、左中右装飾図柄DL, DC, DRが停止表示される。確定前所定時間は、上記の左中右停止前所定時間より長くても良いし、短くてもよいし、確定前所定時間と左右中停止前所定時間とが共通であってもよい。ただし、確定前所定時間は、ここでは微少な時間、たとえば1秒程度とされている。

10

【1074】

そして、左右中装飾図柄DL, DC, DRが停止表示されたときの表示結果によって大当たりか否かが遊技者に知らされる。左右中装飾図柄DL, DC, DRの表示結果として、その図柄組み合わせが同一種類の装飾図柄の3揃いとなるぞろ目表示となった場合には、大当たりであることを知らせており、それ以外の図柄組み合わせの場合には、はずれであることを知らせている。こうして、1回のゲームが終了する。

【1075】

なお、装飾図柄DL, DC, DRの変動表示および停止表示は、第一特別図柄表示器1184または第二特別図柄表示器1186の変動表示および停止表示に伴って実行される。また、大当たりとなる図柄組み合わせとなるか否かについては、第一特別図柄表示器1184または第二特別図柄表示器1186の表示態様と関連している。

20

【1076】

1回のゲームが終了した後は、所定インターバル時間を経過してから図126(c)に示すように、左右中装飾図柄DL, DC, DRが変動表示を開始して、次のゲームが開始する。ここでの所定インターバル時間は、確定前所定時間よりも短い時間、たとえば0.3~0.5秒程度とすることができる。ただし、この時間に限定されず、種々の時間に設定することができる。

【1077】

また、図125(b)に示すように、左装飾図柄DLが仮停止表示された後に右装飾図柄DRが仮停止表示される際に、図127(a)に示すように右装飾図柄DRが左装飾図柄DLと共通する装飾図柄、ここではいずれも「8」の文字を模した装飾図柄が仮停止表示されることにより、その後に中装飾図柄DCとして「8」の文字を模した装飾図柄が停止表示されれば大当たり表示となるいわゆるリーチが形成される。

30

【1078】

左右装飾図柄DL, DRによってリーチが形成されると、液晶表示装置1400には、リーチ演出が表示される。リーチ演出の例としては、図127(b)に示すように、左右装飾図柄DL, DRは、その表示を小さくしてそれぞれ液晶表示装置1400における左右上隅部に表示され直される。このとき、液晶表示装置1400の中央部には、「リーチ！」の装飾文字が表示される。こうして、リーチが形成されていることを遊技者に大きくアピールし、大当たりに対する期待感を盛り上げている。

40

【1079】

それから、図127(c)に示すように、キャラクタCH1, CH2が曲を歌う演出などを行って、大当たり演出に対する期待感をさらに盛り上げる。この間、中装飾図柄DCは、キャラクタCH1, CH2の間で変動表示されている。その後、右装飾図柄DRが仮停止表示されてから中停止前所定時間が経過すると、中装飾図柄DCが仮停止表示される。リーチ演出が表示される場合の中停止前所定時間は、リーチ演出が表示されない場合よりも長い時間に設定することができる。このように中停止前所定時間を長くすることで、リーチ演出のバリエーションの豊富化を図ることができる。

50

【1080】

ここで、リーチ演出の後に大当り図柄組み合わせが表示される場合には、図128(a)に示すように、中装飾図柄DCとして左右装飾図柄DL, DRと共通する装飾図柄、ここでは「8」の文字を模した装飾図柄を表示する。その後、左中右装飾図柄DL, DC, DRを仮停止表示させ、確定前所定時間が経過した後に、図128(b)に示すように、キャラクタCH1, CH2とともに、左中右装飾図柄DL, DC, DRとして、「8」「8」「8」を模した装飾図柄を表示する。そして、図128(c)に示すように、液晶表示装置1400の中央に「大当り！」の装飾文字を表示し、大当り遊技状態への移行を遊技者に報知する。

【1081】

10

一方、リーチ演出の後にはずれ図柄組み合わせが表示される場合には、図129(a)に示すように、中装飾図柄DCとして左右装飾図柄DL, DRと異なる装飾図柄、ここでは「9」の文字を模した装飾図柄を表示する。その後、左中右装飾図柄DL, DC, DRを仮停止表示させ、確定前所定時間が経過した後に、図129(b)に示すように、キャラクタCH1, CH2とともに、左中右装飾図柄DL, DC, DRとして、「8」「9」「8」を模した装飾図柄を表示する。そして、所定インターバル時間を経過した後、図128(c)に示すように、左右中装飾図柄DL, DC, DRが変動表示を開始して、次のゲームが開始される。

【1082】

20

それでは、パチンコ遊技機1Aにおいて実行されるゲーム間連続演出について説明する。1回のゲームが実行される際、液晶表示装置1400においては、図125～図126に示す流れで上記の図柄表示演出が実行される。この1回のゲームでは、ゲーム間連続演出が実行されない場合には、図126(b)に示すように、左中右装飾図柄DL, DC, DRが停止表示されて、確定前所定時間が経過すると、図126(c)に示すように、装飾図柄DL, DC, DRが変動表示を開始して次のゲームが開始される。

【1083】

30

このゲームのを開始する際の装飾図柄DL, DC, DRの変動表示の開始態様として、ゲーム間連続演出が行われない場合には、装飾図柄DL, DC, DRの変動表示の開始態様として、2つのパターンが設定されている。その一つは、装飾図柄DL, DC, DRが一括して同時に下方に移動するように変動表示を開始する開始態様である。もう一つの開始態様は、左装飾図柄DL→中装飾図柄DC→右装飾図柄DRの順番で装飾図柄DL, DC, DRが順次下方に移動するように変動表示を開始する開始態様である。

【1084】

上記のようなゲーム間連続演出が実行されない場合の表示態様に対して、ゲーム間連続演出が実行される場合の変動表示の開始態様は、停止表示された装飾図柄DL, DC, DRが仮変動表示され、所定の仮変動開始前所定時間が経過した後、装飾図柄DL, DC, DRが変動表示を開始する。このときの変動表示の開始態様は、上記の2パターンのいずれとすることもできる。

【1085】

40

このときの流れについて、先に実行されるゲームを先ゲーム、その次に実行されるゲームを後ゲームとして図130を参照して説明する。図130は、ゲーム間連続演出の流れを示す図であり、図131は、ゲーム間連続演出の時系列的变化を示すタイムチャートである。と、図130(a)に示すように、先ゲームで実行される先演出における終了時の演出内容として、装飾図柄DL, DC, DRが仮停止表示された後、図130(b)に示すように、装飾図柄DL, DC, DRが停止表示される。

【1086】

この先ゲームに続いて後ゲームが開始する。後ゲームで実行される後演出における開始時の演出内容として、図130(c)に示すように、装飾図柄DL, DC, DRが揺れ変動表示される。このように、装飾図柄DL, DC, DRが揺れ変動表示を表示した後、たとえば図125(a)に示すように、3つの装飾図柄DL, DC, DRを、それぞれ下方

50

に流れるように表示する変動表示を開始する。このように、後ゲームの開始時の演出内容である揺れ変動表示と、先ゲームの終了時の演出内容である仮停止表示とは、共通する演出である。この先ゲームと後ゲームとで実行される演出により、液晶表示装置 1 4 0 0 には、共通演出が表示される。

【1087】

続いて、図 1 3 1 を参照して、ゲーム間連続演出が実行されない場合の表示態様およびゲーム間連続演出が実行される場合の表示態様を時系列に沿って説明する。ゲーム間連続演出が実行されない場合の表示態様は、図 1 3 1 (a) に示すように、先ゲームの終了時の演出内容として、仮停止表示としての揺れ変動表示が 2 秒間表示される。その後、停止表示が 0.5 秒間表示されて先ゲームが終了する。続いて行われる後ゲームでは、そのまま本変動が開始する。ここでの本変動とは、変動表示の開始態様として説明した上記の 2 パターンのいずれかの変動表示態様を示す。

10

【1088】

一方、ゲーム間連続演出が実行される場合の表示態様は、図 1 3 1 (b) に示すように、先ゲームの終了時の演出内容として、仮停止表示としての揺れ変動表示が 2 秒間表示される。その後、停止表示が 0.5 秒間表示されて先ゲームが終了する。ここまではゲーム間連続演出が実行されない場合の表示態様と同様である。

【1089】

続いて行われる後ゲームにおける開始演出として、揺れ変動表示が 3 秒間継続する。揺れ変動表示を表示すると、装飾図柄 DL, DC, DR の本変動を表示させることもできるが、ここでは、本変動の表示の前に期待向上演出を実行する。この期待向上演出を実行することにより、先ゲームと後ゲームとで連続した演出と認識させ易くすることができる。ここでの期待向上演出としては、図柄変動による図柄表示演出のほか図柄から離れて液晶表示装置 1 4 0 0 で実行される演出とすることができる。あるいは、サブ液晶表示装置 1 5 0 0、ロゴ役物 6 4 0 0、回転役物 6 5 0 1、その他の役物等を用いた演出を行うこともできる。

20

【1090】

このように、ゲーム間連続演出を実行することにより、先演出と次の後演出とを連続して表示するにあたり、先演出における終了時の演出内容と該後演出における開始時の演出内容とが共通とされた共通演出となる図柄変動表示として、揺れ変動表示を表示している。先演出の終了時と後演出の開始時とでいずれも揺れ変動表示を表示することにより、先ゲームと後ゲームとの 2 ゲームにわたる演出が 1 ゲームで実行されているように遊技者に認識させ得ることができる。その結果、実際の抽選回数に対して、表示される演出の回数があたかも少なくなったように見せかけることができる。したがって、たとえ大当たり抽選の当選確率が低い場合であっても、大当たりの表示を多くすることができるので、遊技者が大当たり抽選の当選を体感する機会が少なくなることを抑制でき、興趣の低下を抑制することができる。また、図柄変動を用いた図柄変動演出を共通演出とすることにより、2 ゲームにわたる演出が 1 ゲームで実行されているように遊技者に認識させやすくすることができる。

30

【1091】

なお、ここでの共通演出とは、液晶表示装置 1 4 0 0 に表示される演出が同一である演出のほか、所定の特性が共通する演出とすることもできる。所定の特性が共通するとは、たとえば図柄の変動態様（上記の図柄の揺れ変動のほか、変動方向、変動速度、図柄の大きさ、図柄の形状等）が共通する態様や背景が共通する態様などとすることができる。あるいは演出を液晶表示装置 1 4 0 0 以外のサブ液晶表示装置 1 5 0 0 やロゴ役物 6 4 0 0 等の役物等で表示し、さらには液晶表示装置 1 4 0 0 の表示とこれらの役物等で表示する場合に、液晶表示装置 1 4 0 0 の表示における所定の特性を共通させたり、役物等の所定の特性を共通させたり、これらの中の一部を共通させたりすることができる。

40

【1092】

また、1 ゲームにおける演出の内容を決定するにあたり、開始時－中間時－終了時のそ

50

れぞれのパートに分けて演出の内容を設定しておくことができる。たとえば、1ゲームあたりの演出の内容を複数設定しておき、これらの演出の中から先演出および後演出を決定する場合、多くの演出内容を設定しておく必要が生じ得る。これに対して、開始時－中間時－終了時などのパート毎に演出の内容を設定しておく、後演出の開始時のパートで実行される演出を、先演出の終了時のパートで実行された演出と共通する演出として決定することで、後演出における中間時および終了時のパートの内容を任意に決定することができる。したがって、設定しておく演出の内容を多くしすぎないようにすることができるとともに、作業効率の向上を図ることができる。

【1093】

さらに、上記の共通演出決定手段で演出を決定するにあたり、決定する各変動パターンの決定割合を同一とすることもできる。各変動パターンの決定割合を同一とすることにより、作業効率の向上および演算処理の軽減に寄与することができる。さらに後演出において期待向上演出を行うにあたり、期待向上演出の前に揺れ変動を行う場合と行わない場合とを設けることができる。さらに、期待向上演出としては、大当り遊技状態への期待度に差がある演出を複数設けることができ、期待向上演出として、大当り遊技状態への期待度が高い期待向上演出の方が、大当り遊技状態への期待度が低い期待向上演出よりも期待向上演出の前に揺れ変動表示が行われる割合を高くすることができる。この場合、揺れ変動表示が実行された場合には、大当り遊技状態への期待度を高くすることができる。

【1094】

さらにこのとき、遊技者は、後演出における揺れ変動表示が行われていたとしても、先演出が引き続き実行されていると認識することがあり、この場合には、実際には揺れ変動表示となる仮停止表示の間に停止表示がされていながら、この停止表示に気づかない遊技者もあることとなる。したがって、仮停止表示が長い方が大当り遊技状態への移行の期待度が高い期待向上演出が表示される可能性が高くなるので、長時間の仮停止表示が行われている間における遊技者に期待感をさらに盛り上げることができる。

【1095】

また、保留表示があることを条件として共通演出を行うようにすることもできる。保留表示がないときには、先ゲームと後ゲームとの間に連続性がなくなり、後演出においては先演出の続きであると認識させられないことが生じ易くなる。このため、保留表示があることを条件として共通演出を行うようにすることにより、共通演出によって期待向上演出の出現、さらには大当り遊技状態への移行に対する期待感を大きくすることができる。

【1096】

続いて、パチンコ遊技機1Aにおいて実行される発展示唆擬似連演出について説明する。発展示唆擬似連演出とは、本明細書では、いわゆる擬似連演出が実行される際に、当該擬似連が発展するか否かを示唆する演出を意味する。発展示唆擬似連演出は、図132に示すパターンで実行される。擬似演出が継続しない場合（擬似連失敗時）には、図132（a）に示すパターンがあり、擬似演出が継続する場合（擬似連継続時）には、図132（b）に示すパターンがある。また、擬似連失敗時における通常あおりはずれ（PTN1）および擬似連成功時における通常擬似連（PTN1～PTN7）の場合には、回転役物6501におけるドラム装飾体6502が回転する。また、ドラム装飾体6502が回転 40
際に、サブ液晶表示装置1500にスロット画像が表示され、このスロット画像が変動表示（回転変動表示）される。

【1097】

以下、発展示唆擬似連演出の説明の前に、そのベースとなる擬似連演出の内容について説明する。なお、擬似連演出および発展示唆擬似連演出は、周辺制御基板4140によって制御されて液晶表示装置1400や回転役物6501等によって実行される。

【1098】

擬似連演出では、図133（a）に示すように、左右装飾図柄DL、DRが仮停止表示された後、図133（b）に示すように、仮停止表示された左右装飾図柄DL、DRが上方向に向けた高速変動表示を開始する。この例では、左装飾図柄DLとして「4」が仮停 50

止表示され、右装飾図柄 D R として「5」が仮停止表示されている。このように、左右装飾図柄 D L, D R が上方向に向けた高速変動表示を開始することで、擬似連が発生するチャンスとなる。

【1099】

続いて、図 133 (c) に示すように、高速変動表示された左右装飾図柄 D L, D R が、いずれも再度仮停止表示される。このとき、左装飾図柄 D L として「4」が仮停止表示され、右装飾図柄 D R として「6」が仮停止表示される。パチンコ遊技機 1 A では、擬似連演出が実行される際、高速変動表示前に仮停止表示される左右装飾図柄 D L, D C の関係として、左装飾図柄 D L を示す数に 2 を加算した数が決定される。また、高速変動表示前に仮停止表示される左右装飾図柄 D L, D C の関係として、左装飾図柄 D L を示す数に 1 を加算した数が右装飾図柄 D R として決定される。

10

【1100】

こうして左右装飾図柄 D L, D R が再度仮停止表示された後、「続」の装飾文字が表示された中装飾図柄 D C から下降する低速変動表示が行われる。この低速変動表示中には、液晶表示装置 1400 の縁に沿って所定の色で表されたもや（以下「エフェクト画像」という）が表示される。このエフェクト画像の表示の色によって、大当り図柄組み合わせの表示に対する期待感を盛り上げている。

【1101】

具体的に、エフェクト表示の色としては、「青」「黄」「緑」「赤」の各色が表示可能とされており、エフェクト表示の色が「青」よりも「黄」の方が、大当り図柄組み合わせが表示される期待度が高くされている。また、「黄」よりも「緑」、「緑」よりも「赤」の方が、それぞれ大当り図柄組み合わせが表示される期待度が高くされている。

20

【1102】

この低速変動表示が行われた後、図 134 (a) に示すように、中装飾図柄 D C として「続」の装飾文字が停止表示されると、擬似連演出が継続し、図 134 (b) に示すように、左中右装飾図柄 D L, D C, D R が再度変動表示を開始する。この再度の変動表示が擬似的な最初の変動表示のように表示されることで、擬似連演出となる。その意味で、中装飾図柄 D C として表示される「続」がいわば擬似連の継続を示す擬似連図柄となる。また、左中右装飾図柄 D L, D C, D R が変動表示された後に仮停止表示されてから再度左中右 D L, D C, D R が変動表示されるまでの演出が擬似演出となる。

30

【1103】

また、低速変動表示された中装飾図柄 D C としての「続」の装飾文字が中装飾図柄 D C としての停止位置を通り過ぎてしまった場合には、図 134 (c) に示すように、「6」の装飾文字が中装飾図柄 D C として仮停止表示される。その後、左中右装飾図柄 D L, D C, D R が停止表示されて擬似連演出はそのまま終了する。要は、このパチンコ遊技機 1 A では、このように低速変動表示された中装飾図柄 D C が仮停止表示されることが、擬似連演出が継続するための条件となる。

【1104】

図 134 (b) に示すように、左中右装飾図柄 D L, D C, D R が再度変動表示を開始してから再び図 133 (a) に示す態様で左右装飾図柄 D L, D R が仮停止表示されると、図 134 (b) に示す態様まで擬似連演出が継続する。この場合に、3 回の擬似演出が実行されたこととなる。また、左中右装飾図柄 D L, D C, D R が再度変動表示を開始した後、左右装飾図柄 D L, D R に同種の装飾図柄が仮停止表示されることで、そこからリーチ演出に発展する。

40

【1105】

このような擬似連演出をベースとして、パチンコ遊技機 1 A では、発展示唆擬似連演出が実行される。以下、発展示唆擬似連演出の内容について説明する。図 135 (a) に示すように、左右装飾図柄 D L, D R が仮停止表示された後、図 135 (b) に示すように、左右装飾図柄 D L, D R が上方向に向けた高速変動表示を開始すると、擬似連演出が継続する可能性を示唆する特定の状態となる。この左右装飾図柄 D L, D R が上方向に向け

50

た高速変動表示を開始する際の表示が、解決手段に記載の「特定の表示態様」となる。

【1106】

ここで、左右装飾図柄DL, DRが上方向に向けた高速変動表示が行われている前の段階では、液晶表示装置1400の右下方に設けられた回転役物6501におけるドラム装飾体6502には「H」の装飾文字が表示されている。続いて、左右装飾図柄DL, DRが上方向に向けた高速変動表示を開始すると、ドラム装飾体6502も回転変動し、さらにサブ液晶表示装置1500に表示されるスロット画像が回転変動表示される。そして、ドラム装飾体6502において表示される装飾文字が変えられ、図135(b)に示すように、ドラム装飾体6502が回転し、さらには、回転役物6501が所定の色に表される発光装飾がなされる擬似連示唆演出が行われる。このときの発光装飾の色としては、「青」「黄」「緑」「赤」の各色が表示可能とされている。

10

【1107】

この状態から、図135(c)に示すように、高速変動表示された左右装飾図柄DL, DRが、それぞれ「4」「6」装飾文字でほぼ同時に仮停止表示される。このときに、ドラム装飾体6502もその回転を停止し、ここでは「続」の装飾文字が表示される。また、サブ液晶表示装置1500にも「続」の文字が表示される。このように、中装飾図柄DCとして「続」の装飾文字が表示されることで、擬似連示唆演出が終了する。ドラム装飾体6502に「続」の文字が表示されるタイミングは、左右装飾図柄DL, DRが仮停止表示されるタイミングと同時でもよいし、その前あるいはその後でもよい。それから、中装飾図柄DCとして「続」の装飾文字が降下してくる低速変動表示がなされる。このときの左右装飾図柄DL, DRが仮停止表示されてから中装飾図柄DCの低速変動表示が行われる間に、解決手段に記載の「煽り表示」が行われる。そして、その後に中装飾図柄DCが仮停止表示された際の表示態様が、解決手段に記載の「所定の表示態様」となる。こうして擬似演出が実行され、以後、適宜の回数の擬似演出を含む擬似連演出が実行される。

20

【1108】

ここで、高速変動表示前に仮停止表示される左右装飾図柄DL, DCの関係として、左装飾図柄DLを示す数に1を加算した数が右装飾図柄DRとして決定されることにより、擬似演出が発生する可能性が遊技者に示唆され、その後の上方向に向けた左右装飾図柄DL, DRの高速変動表示によって擬似演出の実行が知らされる。また、左右装飾図柄DL, DRの高速変動表示から左右装飾図柄DL, DRがそれぞれ再び仮停止表示された後には、中装飾図柄DCとして「続」の図柄が降りてくる低速移動表示がなされる。この低速移動表示が行われる間、回転役物6501におけるドラム装飾体6502は発光装飾がなされるが、この発光装飾の色によって擬似演出が継続する期待度が示唆される。

30

【1109】

具体的に、ドラム装飾体6502の発光装飾の色が「青」よりも「黄」の方が擬似演出の継続の期待度が高くされている。また、「黄」よりも「緑」、「緑」よりも「赤」の方が擬似演出の継続の期待度が高くされている。このように、ドラム装飾体6502の発光装飾の色によって擬似連演出が継続する期待度が示唆する擬似連示唆演出が行われている。このため、たとえば擬似演出が継続することなく終了してしまう場合でも、擬似演出の継続を発光装飾の色によって擬似連示唆演出を行っているので、1回のゲームにおいて多くの擬似演出を表示するゲームを行う割合が低くなったとしても、興味の低下を抑制することができる。

40

【1110】

なお、この例では、擬似連示唆演出をドラム装飾体6502の発光装飾の色によって行っているが、他の態様で行うこともできる。たとえば、ドラム装飾体6502に表示される装飾文字の種類やドラム装飾体6502を回転させる際の回転数などとすることもできるし、ドラム装飾体6502の停止タイミングなどとすることもできる。また、回転役物6501に取り付けられた星型電飾の点灯数や点灯色あるいはこれらの組み合わせなどとすることもできるし、これらとドラム装飾体6502の発光装飾の色との組み合わせなどとすることもできる。

50

【1111】

また、上記のパチンコ遊技機1Aでは、一連の擬似連演出における左右装飾図柄DL, DRが上方向へ向けた高速変動表示を開始した擬似連演出のチャンスが発生してから、中装飾図柄DCとして「続」図柄が停止表示される間に、回転役物6501等を用いて擬似連示唆演出を行っているが、これに対して、液晶表示装置1400やサブ液晶表示装置1500、あるいはロゴ役物6400等を用いて擬似連示唆演出を別に行うこともできる。特に、擬似連演出が液晶表示装置1400で実行されているのに対して、上記の例のように擬似連示唆演出を回転役物6501やサブ液晶表示装置1500等で実行することで、遊技者の視線を液晶表示装置1400から異なる方向に変更させる視線変更手段となる。このような視線変更手段を設けることで、いかなる場所から擬似連示唆演出が発生するかを分かり難くできるので、遊技者に驚きをもった好奇心を与えることができる。

10

【1112】

さらに、上記のパチンコ遊技機1Aでは、擬似連示唆演出は、特定の表示態様としての左右装飾図柄DL, DRが上方向に向けた高速変動表示を開始してから、所定の表示態様としての中装飾図柄DCとしての「続」からなる擬似連図柄が仮停止表示されるまで間に継続して行われるが、この間における他のタイミングで擬似連示唆演出を行うことができる。また、擬似連示唆演出を行う際に、その回数を単数または複数とすることができる。

【1113】

擬似連示唆演出を行うタイミングが複数ある場合には、そのタイミングに応じて擬似連示唆演出による擬似連継続の可能性を変動させることもできる。また、大当たり抽選の結果に基づいて擬似連示唆演出を行うこともできる。この場合、たとえば同じように擬似連を経由してリーチ状態に移行したとしても、擬似連示唆演出の有無によって大当たり遊技状態への移行の期待度を変化させることができるので、その分興趣の低下を抑制できる。

20

【1114】

次に、確変遊技状態（確変外部有利遊技状態）中に実行される演出の一つである「7HOLDチャンス演出（以下「7H演出」という）」について説明する。7H演出は、所定の先行判定演出を経て実行される。図136は、7H演出を実行する前の先行判定演出の態様を示す先読み演出テーブルである。また、7H演出は、確変遊技状態（確変外部有利遊技状態）中の第二特別図柄に対応する消化に基づく演出として実行される。このため、図136にいう保留数は、第二特別図柄に対応する保留数である。また、以下、先行判定演出についての説明において、「保留n変動演出」は、先行判定演出を開始した後、保留数がn個の際に行われる演出を意味し「当該変動演出」とは、先行判定演出を実行し始めた際に取得した乱数に対応して行われる演出を意味する。なお、ここでは第二特別図柄に対応する消化に基づく演出で7H演出を行うが、第一特別図柄に対応する消化に基づく演出や第一特別図柄および第二特別図柄の双方に対応する消化に基づく演出で7H演出を行うこともできる。また、確変遊技状態（確変外部有利遊技状態）以外の遊技状態中に実行することもできる。

30

【1115】

第二始動口2005cへの遊技球の入賞によって保留数が0個または1個となって先行判定演出が実行され、当該変動演出で7H演出が実行される場合には、保留1変動演出のみが先行判定演出の実行対象となり、図136(a)に示すいずれかのパターンが選択されて実行される。この場合のパターンとしては、図136(a)に示すように、液晶表示装置1500では、先行判定演出として特段の演出は実行されず、当該変動演出において、所定の演出または虹エフェクト演出（虹EF演出）が発生するパターン（PTN3）がある。なお、虹EF演出は、大当たり抽選の結果が当選である場合にのみ発生し、その発生割合が非常に低いいわゆるプレミアム演出である。したがって、パターンPTN3が選択される割合は、他のパターンよりも非常に低くなっている。また、所定の演出としては、複数種類の演出が設定されており、この中から適宜選択された演出が実行される。

40

【1116】

なお、第二始動口2005cへの遊技球の入賞によって保留数が0個となって先行判定

50

演出が実行され、当該変動演出で 7 H 演出が実行されるのは、第二特別図柄の保留が 0 であり、変動表示が行われていない状態で第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入賞した場合である。また、第二始動口 2 0 0 5 c への遊技球の入賞によって保留数が 1 個となって先行判定演出が実行され、当該変動演出で 7 H 演出が実行されるのは、第二特別図柄の保留が 0 であり、変動表示が行われている状態で第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入賞した場合である。さらに、第二始動口 2 0 0 5 c への遊技球の入賞によって保留数が 2 個～4 個のいずれかとなって先行判定演出が実行され、当該変動演出で 7 H 演出が実行されるのは、第二特別図柄の保留が 1 個～3 個である状態で状態で第二始動口 2 0 0 5 c に遊技球が入賞した場合である。

【1 1 1 7】

10

第二始動口 2 0 0 5 c への遊技球の入賞によって保留数が 2 個となって先行判定演出が実行され、当該変動演出で 7 H 演出が実行される場合には、保留 1 変動演出および保留 2 変動演出が演出実行対象となり、図 1 3 6 (b) に示すいずれかのパターンが選択されて実行される。図 1 3 6 (b) に示すいずれかのパターンにしたがって保留 1 変動演出で先行判定演出が実行される場合があり、当該変動演出では、図 1 3 6 (b) に示すパターンにしたがって所定の演出や虹 E F 演出が実行される。虹 E F 演出が実行されるパターン P T N 3、P T N 4 は、他のパターンよりも選択される割合が低くなっている。また、所定の演出としては、複数種類の演出が設定されており、この中から適宜選択された演出が実行される。

【1 1 1 8】

20

第二始動口 2 0 0 5 c への遊技球の入賞によって保留数が 3 個となって先行判定演出が実行され、当該変動演出で 7 H 演出が実行される場合には、保留 1 変動演出および保留 2 変動演出が演出実行対象となり、図 1 3 6 (c) に示すいずれかのパターンが選択されて実行される。図 1 3 6 (c) に示すいずれかのパターンにしたがって保留 1 変動演出および保留 2 変動演出で先行判定演出が実行される場合があり、当該変動演出では、図 1 3 6 (c) に示すパターンにしたがって所定の演出や虹 E F 演出が実行される。虹 E F 演出が実行されるパターン P T N 3、P T N 4、P T N 5 は、他のパターンよりも選択される割合が低くなっている。また、所定の演出としては、複数種類の演出が設定されており、この中から適宜選択された演出が実行される。

【1 1 1 9】

30

第二始動口 2 0 0 5 c への遊技球の入賞によって保留数が 4 個となって先行判定演出が実行され、当該変動演出で 7 H 演出が実行される場合には、保留 1 変動演出および保留 2 変動演出が演出実行対象となり、図 1 3 6 (d) に示すいずれかのパターンが選択されて実行される。図 1 3 6 (d) に示すいずれかのパターンにしたがって保留 1 変動演出で先行判定演出が実行される場合があり、当該変動演出では、図 1 3 6 (d) に示すパターンにしたがって所定の演出や虹 E F 演出が実行される。虹 E F 演出が実行されるパターン P T N 3、P T N 4、T N 5、P T N 6、他のパターンよりも選択される割合が低くなっている。また、所定の演出としては、複数種類の演出が設定されており、この中から適宜選択された演出が実行される。

【1 1 2 0】

40

続いて、7 H 演出の流れについて説明する。7 H 演出は、図 1 1 5 に示すサブ液晶表示装置 1 5 0 0 を用いて実行される。7 H 演出を実行する際には、液晶表示装置 1 4 0 0 の右方に位置しているサブ液晶表示装置 1 5 0 0 が液晶表示装置 1 4 0 0 の前方の左端位置まで移動する。図 1 3 7 (a) ～ (e) は、いずれも 7 H 演出を実行する際のサブ液晶表示装置 1 5 0 0 の態様の時系列的な流れを示すタイムチャートである。7 H 演出は、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 が液晶表示装置 1 4 0 0 の左端位置に到着するまでの 7 H 予備演出と、左端位置に到着した後の 7 H 本演出によって構成されている。図 1 3 7 (a) は、7 H 本演出に発展せず終了する例のタイムチャート、(b) は、7 H 本演出後、煽り演出を 3 回行った後にはずれとなる例のタイムチャート、(c) は、7 H 本演出後、煽り演出を 1 回行った後に当りとなる例のタイムチャート、(d) は、7 H 本演出後、煽り演出を

50

2 回行った後に当たりとなる例のタイムチャート、(e) は、7 H 本演出後、煽り演出を 1 回行った後に当たりとなる例のタイムチャートである。

【1 1 2 1】

図 1 3 7 (a) に示す例では、7 H 演出が実行されると、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 がフラッシュする。このサブ液晶表示装置 1 5 0 0 のフラッシュにより、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 に遊技者の目を向けさせることができる。さらには、液晶表示装置 1 4 0 0 については黒の半透明の表示として、サブ液晶表示装置 1 4 0 0 が発光している様なエフェクト表示を行う。

【1 1 2 2】

サブ液晶表示装置 1 5 0 0 のフラッシュはたとえば 0.5 秒継続し、続いてサブ液晶表示装置 1 5 0 0 が左方向に移動を開始し、液晶表示装置 1 4 0 0 の幅方向中央位置近傍まで移動する。この間、サブ液晶表示には、「7」図柄がサブ図柄として表示されている。その後、液晶表示装置 1 4 0 0 の中央位置近傍まで移動したサブ液晶表示装置 1 5 0 0 は、その移動を一旦停止し、右方向に移動する。こうして、7 H 本演出まで発展することなく 7 H 演出が終了する。

【1 1 2 3】

また、7 H 演出によって 3 回の煽り演出を行った後に大当たりとなる例について、図 1 3 7 (e) に示すタイムチャートおよび図 1 3 8 ~ 図 1 4 0 を参照して説明する。図 1 3 8 (a) に示すように、7 H 演出が実行されると、サブ液晶表示装置 5 4 0 0 に 7 の装飾図柄が表示される。このとき、液晶表示装置 1 4 0 0 では、左右中装飾図柄 D L, D C, D R が変動表示されている。

【1 1 2 4】

続いて、図 1 3 8 (b) に示すように、液晶表示装置 1 5 0 0 には「7 H O L D C H A N C E !」の装飾文字が表示され、7 H 演出が実行されることを遊技者に報知する。このときに、液晶表示装置 1 4 0 0 に表示されていた装飾図柄は一旦表示が中断される。また、サブ液晶装置 1 5 0 0 がフラッシュして演出を盛り上げる。このときのフラッシュの継続時間は、図 1 4 7 (e) に示す時間、たとえばおよそ 0.5 秒間とされる。

【1 1 2 5】

それから、図 1 3 8 (c) に示すように、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 が左方向に移動して、左端部に到着する。なお、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 が左端部に到達することなく途中で右側に帰る場合には、大当たり抽選に当選していないことを報知している。そして、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 が左端部まで移動すると、液晶表示装置 1 4 0 0 には「チャンスは 3 回！」(残 3) の装飾文字が表示されて大当たり図柄組み合わせの表示に対する期待感を盛り上げている。また、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 が移動してきた位置は、液晶表示装置 1 4 0 0 における左装飾図柄 D L が表示されていた位置の前面とされている。ここで、サブ液晶表示装置 1 5 0 0 に表示されているサブ図柄 S D として表示された「7」は、液晶表示装置 1 4 0 0 に表示される左装飾図柄 D L の代用の図柄とされている。このため、サブ図柄 S D - 中装飾図柄 D C - 右装飾図柄 D R の図柄組み合わせが「7 7 7」などのぞろ目となることで、大当たり抽選の当選を遊技者に報知することとなる。

【1 1 2 6】

さらに、1 回目の煽り演出が実行される。煽り演出では、図 1 3 9 (a) に示すように、液晶表示装置 1 4 0 0 において、中右装飾図柄 D C, D R の変動表示による 1 回目の煽り演出が行われる。ここでの煽り演出は、中右装飾図柄 D C, D R の上から下への低速変動表示によって行われる、上側から「7 7」が降りてくるような表示がなされる。このように、7 H 演出では、中右装飾図柄 D C, D R がゾロ目の状態で同調して変動表示されるので、左装飾図柄 D L の代わりに表示されるサブ図柄 S D との間で、いわば 2 つの図柄が揃うことで大当たり図柄組み合わせが完成することとなる。ただし、中右装飾図柄 D C, D R がゾロ目の状態で同調しながら変動表示されているが、これらがそれぞれ独立して変動表示される態様とすることもできる。

【1 1 2 7】

10

20

30

40

50

それから、煽り演出の結果、中右装飾図柄DC, DRは、上から下へ変動表示され、図139(b)に示すように、中右装飾図柄DC, DRとして「66」が停止表示される。ここで「77」が停止表示されると、液晶表示装置1500の左端部に位置するサブ液晶表示装置1400に表示されるサブ図柄SDの「7」とこれらの「77」とにより、大当り図柄組み合わせができて大当り抽選の当選が報知される。しかし、この煽り演出では中右装飾図柄DC, DRとして「66」が停止表示されるので、大当りとなったことの報知は行われないこととなる。

【1128】

こうして1回目の煽り演出が終わると、続いて、図139(c)に示すように、液晶表示装置1400には、中右装飾図柄DC, DRに代えて「あと2回!」の装飾文字が表示される。それから、2回目の煽り演出、さらには3回目の煽り演出が実行される。これらの煽り演出によって、図140(a)に示すように、中右装飾図柄DC, DRとして「77」が停止表示されると、サブ図柄SDの「7」とともに「777」の大当り図柄組み合わせを構成する。この大当り図柄組み合わせの表示が行われた後、図140(b)に示すように、サブ液晶表示装置1500は右側に移動し、元の位置に戻る(役物作動)。このとき、液晶表示装置1400には、中右装飾図柄DC, DRのほかに左装飾図柄DLが表示され、改めて「777」の大当り図柄組み合わせが停止表示される。そして、図140(c)に示すように、液晶表示装置1500に「大当り!」の装飾文字が表示される(7当り)。こうして、7H演出が終了する。

【1129】

このように、パチンコ遊技機1Aにおいては、7H演出を実行することによって、大当りに対する期待感を盛り上げている。ここで、先読み演出を行う際に、7H演出によって左装飾図柄DLに代えて、サブ図柄SDによって「777」の大当り図柄組み合わせを示唆する示唆図柄を表示可能としている。このため、大当り抽選の結果として大当り図柄組み合わせである「777」が表示される場合に、示唆図柄として、サブ図柄DSの「7」が表示されることから、「777」の表示、ひいては確変大当りとなる大当り図柄組み合わせが表示されることに対する期待感を大きくすることができる。

【1130】

また、「7」からなる示唆図柄を表示するとしても、単に液晶表示装置1400に示唆図柄を表示するだけでは、「777」の表示に対する期待感の増大に対する寄与が小さくなる可能性がある。この点、示唆図柄としての「7」は、サブ液晶表示装置1500にサブ図柄DSとして表示され、液晶表示装置1400における左装飾図柄DLが表示される位置の前側に移動させられている。このため、「777」の表示に対する期待感をより大きくすることができ、興趣の低下を抑制することができる。

【1131】

また、7H演出でサブ液晶表示装置1500に表示される図柄は「7」であり、7H演出に成功して表示される図柄組み合わせは、確変大当りという有利度が大きい大当り遊技状態への移行となる図柄組み合わせである。このため、7H演出が行われるだけで、大当りに対する期待感をより大きくすることができる。また、この例では7H演出としてサブ液晶表示装置1500には「7」のみが表示されるパチンコ遊技機1Aとしているが、他の数字(図柄)が表示されるようにすることもできる。

【1132】

さらに、7H演出が開始されてサブ液晶表示装置1500にサブ図柄SDとして「7」を表示したときに、サブ液晶表示装置1500をフラッシュさせてサブ液晶表示装置1500に遊技者の目を向けさせている。このため、サブ液晶表示装置1500に表示される図柄として有利度が高い「7」が表示されていることを遊技者に認識させることができる。さらに、このときには液晶表示装置1400については黒の半透明の表示として、サブ液晶表示装置1400が発光している様なエフェクト表示を行うので、遊技者の視線をサブ液晶表示装置1500に向けさせることができる。そして、サブ液晶表示装置1500にサブ図柄SDとして「7」が表示されることで、大当りに対する期待の示唆を行う示唆手

段として機能する。

【1133】

さらに、7H演出では、液晶表示装置1400に表示される3つの装飾図柄DL, DC, DRが表示される位置のうち、デフォルト状態におけるサブ液晶表示装置1500の配置位置から最も遠くに位置する左装飾図柄DLの前までサブ液晶表示装置1500が移動して、7H演出が実行される。このため、サブ液晶表示装置1500の移動距離を長くすることができ、当該移動にかかる時間を長時間にすることができるので、リーチを盛り上げるための演出を行う時間を十分に稼ぐことができ、大当りに対する期待感をより盛り上げることができる

【1134】

また、サブ液晶表示装置1500が左装飾図柄DLの位置まで到達した後に煽り演出を行って、大当りの当否を報知しているが、サブ液晶表示装置1500が左装飾図柄DLの位置まで到達することで、大当りが確定するいわゆる確定演出とすることもできる。この場合、サブ液晶表示装置1500が左装飾図柄DLの位置まで到達するか否かが大当りにつながる焦点となるので、図柄揃いとは異なる態様でリーチを盛り上げることができ、興趣の低下の抑制につながるものとなる。さらに、左装飾図柄DLの位置まで到達した場合には、大当りが確定するので、その後に、祝福を表す演出などを実行でき、演出の内容の幅を広げることができる。

【1135】

続いて、突確専用リーチ演出について説明する。パチンコ遊技機1Aにおいては、図120～図123に示す変動パターンテーブルを参照して変動パターンが決定されるが、あわせて装飾図柄の変動表示を行う際に、リーチ演出を行うか否か、さらには、リーチ演出を行う場合には、そのリーチ演出の内容を決定する。突確専用リーチ演出は、図141に示す時系列変化をもって実行され、

【1136】

たとえば、通常外部不利遊技状態（低確率非時短状態）中には、第一楽曲リーチ～第四楽曲リーチ、実写リーチ、突確確定演出等の一部で実行されるリーチ演出がある。ここで、第三楽曲リーチの前半の一部は、突確確定演出（突確専用リーチ演出）の前半の一部と共通する演出とされている。この部分について、図141において、「ロングリーチ」と表している。

【1137】

ここで、第三楽曲リーチと突確確定演出の流れについて説明する。まず、第三楽曲リーチと突確確定演出との共通部分の流れについて説明すると、まず、図125および図127(b)までに示す流れでリーチ状態が発生する。ここで、左右装飾図柄DL, DRが液晶表示装置1400の左右上隅部に表示され直した後、キャラクタが星を集める演出が表示される。この演出では、キャラクタが星集めをする動作が表示され、星集めに成功すると、液晶表示装置1400の周囲に表示された星型のランプが一つずつ点灯していく。この星集めの動作を4回行い、成功した回数に応じた数の星型ランプが点灯する。ここで点灯した星型ランプの数が多いほど、突確大当りに対する期待度が高くなっていく。星集めをする演出が解決手段に記載の示唆演出となる。

【1138】

このような星集め演出を経た後、液晶表示装置1400における中央に、中装飾図柄DCが停止表示される。ここで、第三楽曲リーチでは、停止表示される中装飾図柄DCが左右装飾図柄DL, DRと異なる図柄となるとはずれとなり、停止表示される中装飾図柄DCが左右装飾図柄DL, DRと共通する図柄となると大当りとなる。このときの当りとなる場合の時系列を図141(a)に示しており、はずれとなる場合の時系列を図141(b)に示している。

【1139】

また、星集め演出の後、突確確定演出では、停止表示される中装飾図柄DCが左右装飾図柄DL, DRと共通する図柄となって突確大当りとなる。このときの突確当りとある場

10

20

30

40

50

合の時系列を図141(c)に示している。なお、第三楽曲リーチで大当たりとなる場合には、実質的に賞球の払い出しがある確変大当たりまたは通常大当たりとなり、この場合には、突確大当たりと実質的に共通する演出が実行される。ただし、第三楽曲リーチで大当たりとなる確率は非常に低く設定されており、星集め演出を経て大当たり図柄組み合わせが表示される場合の大半は突確大当たりとなる。この意味で、第三楽曲リーチを突確専用リーチと称している。したがって、第三楽曲リーチでは、実質的に賞球がなく状態移行が生じる状態移行専用のリーチであることを遊技者に認識させることができる。

【1140】

このように、パチンコ遊技機1Aにおいては、第三楽曲リーチ演出では通常大当たりや確変大当たりには当選している割合が非常に低くされているため、第三楽曲リーチ演出が発生したとしても、これらの大当たりへの移行にはほとんど期待できず、大当たり遊技状態への移行に対する喪失感を覚えさせてしまう可能性がある。ところが、第三楽曲リーチと共通する星集め演出が実行される突確確定演出を経た場合には、突確大当たりには大きな期待を持たせることができる。したがって、せっかくリーチ演出が表示されながらも、大当たり遊技の付与に対する期待が小さくなることによる興趣の低下を抑制することができる。

【1141】

また、星集め演出では星集めに成功した数によって突確大当たりの可能性が高くなっている。このため、第三楽曲リーチでは、星集め演出によって大きな期待感を付与する事ができるので、大当たり遊技の付与に対する期待が小さくなることによる興趣の低下をさらに抑制することができる。

【1142】

このように、第三楽曲リーチおよび突確確定演出で実行される星集め演出が実行されると、大当たりとなった場合の多くは突確大当たりとなるので、星集め演出が含まれるリーチ演出（第三楽曲リーチ）は、実質的に突確大当たりに対する期待感を持たせるための演出といえることができる。

【1143】

なお、ここでは第三楽曲リーチで通常大当たりまたは確変大当たりとなる確率が0ではなくされているが、これらの確率を0として、星集め演出が実行された場合には、通常大当たりまたは確変大当たりには移行しないようにすることもできる。さらには、突確確定演出に代えて、突確ハズレ演出を設定することもできる。ただし、突確ハズレ演出は、第三楽曲リーチのはずれとほぼ同様の演出が実行されることとなる。

【1144】

この例では、星集め演出を行い、集めた星の数を星型のランプによって累計表示可能としている。このため、累計表示によって大当たり（突確大当たり）に対する期待感を示唆し得ることができる。また、累計表示としては、その他にたとえば液晶表示装置1400に「集めた星の数 ○個」などと直接表示することもできるし、他の表示手段などによって星の数の累計を表示することもできる。さらに、累計を表示する際に、たとえば分母に集められる星の最大数、分子に集めた星の数を表示し、当該最大数に対して集めた星の数を累計表示することができる。

【1145】

また、星集め演出が始まるまでは、突確大当たりに移行する図柄組み合わせが表示されることが望まれるところ、星集め演出が始まり、集めた星の数によって突確大当たりに移行する図柄組み合わせが表示される可能性が変動する。このため、その焦点を図柄組み合わせの表示から集められる星の数に変更されることとなり、いわば焦点変更手段となる。

【1146】

さらに、突確専用リーチである第三楽曲リーチの平均時間を他のリーチの平均時間よりも短くすることができる。突確大当たりは、実質的に賞球のない大当たりであることから、実質的に賞球のある他の大当たりと比較して有利度が低い大当たりとなる。このため、突確専用リーチを経て大当たりとなった場合の突確大当たりとなり、他のリーチを経て大当たりとなった場合と比較して有利度の低い大当たりとなる。したがって、突確専用リーチである第三楽曲

10

20

30

40

50

リーチの平均時間を他のリーチの平均時間よりも短くすることで、有利度合いとリーチの実行時間とのバランスを保つことができる。

【1147】

さらに、「擬似連発生示唆演出」について説明する。擬似連発生示唆演出は、先行判定演出が実行されたゲームにおいて液晶表示装置1400に停止表示される図柄組み合わせによって、その先行判定演出を実行すると判断した乱数に対応する大当たり抽選の結果を示すゲームにおける演出として擬似連演出が発生するか否かを判定している。この擬似連発生示唆演出は、通常遊技状態中（通常外部不利遊技状態）における第一特別図柄に対応する消化に基づく演出として実行される。ただし、他の遊技状態中に実行されるようにすることもできるし、第二特別図柄に対応する消化に基づく演出として実行されるようにすることもできる。

10

【1148】

擬似連発生示唆演出の内容は図142～図143に示す擬似連発生示唆演出決定テーブルを参照して決定される。擬似連発生示唆演出の内容は、「ガセ演出」「失敗演出」「成功演出」に大きく分類できる。「ガセ演出」は、保留球が1個～3個の場合のいずれかの時に取得された乱数に基づく擬似連発生示唆演出で実行される。「ガセ演出」は、図142(a)に示すように、先行判定演出を実行すると判定する乱数を取得した際に、保留数が1～3のいずれであっても、当該変動演出で中ズレ演出（左右のみガセ演出）を行うという演出である。中ズレ演出とは、左装飾図柄DL（図115参照）に対して、右装飾図柄DRが+2となる数値関係において、中装飾図柄DCが右装飾図柄DRと同一の数となる図柄である。具体的には、「244」、「466」などの図柄組み合わせが停止表示される演出が相当する。

20

【1149】

「失敗演出」は、保留球が3個～4個となる場合のいずれかの時に取得された乱数に基づく擬似連発生示唆演出で実行される。保留球が3個となる際に取得された乱数に基づく失敗演出では、図142(b)に示すテーブルに基づいて擬似連発生示唆演出が決定される。たとえばパターン1（PTN1）の場合には、第二保留の消化時に、液晶表示装置1400に表示する左中右装飾図柄の図柄組み合わせとして、いわゆる順目の図柄組み合わせを表示するという演出を行う。順目の図柄組み合わせとは、左装飾図柄DL、中装飾図柄DC、右装飾図柄DRの順で+1ずつ加算された数値となる数値関係となる図柄である。具体的には、「234」「456」などの図柄組み合わせが停止表示される演出が相当する。ここでの図柄停止の際には、まず左右装飾図柄DL、DRが同時にまたは左→右の順で停止し、続いて中装飾図柄DCが停止表示される。左右装飾図柄DL、DRが停止表示されてから中装飾図柄DCが停止表示されるまでの間には、エフェクトが発生して、中図柄として順目を構成する図柄の停止に対する期待感を盛り上げている。

30

【1150】

ここでの失敗演出では、このような順目の図柄組み合わせを表示するとともに、図115に示すロゴ役物6400のうち、第一文字役物6401を点灯させる。装飾図柄DL、DC、DRとしていわゆる順目が停止し、ロゴ役物における文字役物を点灯させる際には、液晶表示装置1400において、停止している図柄からエフェクトが発生し、発生したエフェクトがロゴ役物における文字役物に向かい、当該文字役物が点灯する。以下の文字役物の点灯の際にも、同様の演出がなされる。さらに、文字役物が点灯する際には所定の効果音を発生させて、文字役物の点灯を盛り上げ、さらには文字役物が点灯したことを盛り上げている。

40

【1151】

なお、第一文字役物6401が点灯する際、その他の文字役物6402～6404は消灯している。続く第一保留の消化時には、左右装飾図柄DL、DRにおいて左装飾図柄DL（図115参照）に対して、右装飾図柄DRが+2となる数値関係の図柄が表示された後、中図柄装飾図柄DCでガセ図柄を表示する。ここでのガセ図柄としては、右装飾図柄DRに対して+1となる図柄である。このときに表示される図柄組み合わせの例は「25

50

4」「476」等である。そして、ロゴ役物6400における点灯中の第一文字役物6401を消灯させる。その後の当該変動演出としては、通常の変動時の演出を表示する。

【1152】

また、保留球が4個となる際に取得された乱数に基づく失敗演出では、図142(c)に示すテーブルに基づいて擬似連発生示唆演出が決定される。たとえばパターン8(PTN8)の場合の演出について、図144(a)に示すタイムチャートも合わせてその流れを説明する。ここでの擬似連発生示唆演出では、第三保留消化の時の「先読み変動1」の際に、液晶表示装置1400に表示される左中右装飾図柄DL, DC, DRの図柄組み合わせとして順目の図柄組み合わせを表示する。次に、図115に示すロゴ役物6400のうち、第一文字役物6401および第二文字役物6402を点灯させる(「チャ」点灯)。続く第二保留消化の時の「先読み変動2」の際に、液晶表示装置1400に表示される左中右装飾DL, DC, DRの図柄組み合わせとして順目の図柄組み合わせを表示する。それから、図115に示すロゴ役物6400のうち、第一文字役物6401～第三文字役物6403を点灯させる(「チャン」点灯)。

10

【1153】

その後、第一保留消化の時の「先読み変動3」の際に、左右装飾図柄DL, DRにおいて左装飾図柄DLに対して、右装飾図柄DRが+2となる数値関係の図柄が表示された後、中図柄装飾図柄DCでガセ図柄を表示する(中図柄はずれ)。ここでのガセ図柄としては、右装飾図柄DRに対して+1となる図柄である。そして、ロゴ役物6400における点灯中の文字役物6401～6403を消灯させる。その後の当該変動演出としては、通常の変動時の演出を表示する。

20

【1154】

また、「成功演出」は、保留球が2個～4個となる場合のいずれかの時に取得された乱数に基づく擬似連発生示唆演出で実行される。保留球が2個となる際に取得された乱数に基づく成功演出では、図143(a)に示すテーブルに基づいて擬似連発生示唆演出が決定される。たとえばパターン1(PTN1)の場合には、第一保留消化の時に、液晶表示装置1400に表示される左中右装飾図柄DL, DC, DRの図柄組み合わせとして順目の図柄組み合わせを表示し、図115に示すロゴ役物6400における第一文字役物6401～第五文字役物6405の全てを点灯させて「チャンス!」の文字を完成させる。「チャンス!」の文字が点灯する際には、液晶表示装置1400において、その点灯をアピールする演出が実行されている。続く当該変動演出では、いきなりロゴフラッシュを発生させて、擬似連演出を開始する。いきなりロゴフラッシュとは、左中右装飾図柄DL, DC, DRの変動表示が開始されると同時に、ロゴ役物6400における全てのランプを点灯させる演出である。

30

【1155】

なお、ロゴ役物6400における文字役物6401～6405を順次点灯させている最中には、ロゴフラッシュやロゴ役物6400の移動などの演出を行わないようにしている。ロゴフラッシュやロゴ役物の移動を行わないようにすることにより、演出の意味が分かりにくくなることを抑制することができる。

【1156】

同様に、保留球が3個となる際に取得された乱数に基づく成功演出では、図143(b)に示すテーブルに基づいて擬似連発生示唆演出が決定される。さらに、保留球が4個となる際に取得された乱数に基づく成功演出では、図143(c)に示すテーブルに基づいて擬似連発生示唆演出が決定される。たとえばパターン9(PTN9)の場合の演出について、図144(b)に示すタイムチャートも合わせてその流れを説明する。ここでの擬似連発生示唆演出では、第三保留消化の時の「先読み変動1」の際に、液晶表示装置1400に表示される左中右装飾図柄DL, DC, DRの図柄組み合わせとして順目の図柄組み合わせを表示する。次に、図115に示すロゴ役物6400のうち、第一文字役物6401および第二文字役物6402を点灯させる(「チャ」点灯)。続く第二保留消化の時の「先読み変動2」の際に、液晶表示装置1400に表示される左中右装飾DL, DC,

40

50

D Rの図柄組み合わせとして順目の図柄組み合わせを表示する。それから、図115に示すロゴ役物6400のうち、第一文字役物6401～第三文字役物6403を点灯させる（「チャン」点灯）。ここまでは、上記の「失敗演出」におけるパターン8（PTN8）と同様の流れである。

【1157】

その後、第一保留消化の時の「先読み変動3」の際にも、液晶表示装置1400に表示される左中右装飾図柄DL, DC, DRの図柄組み合わせとして順目の図柄組み合わせを表示する。さらには、図115に示すロゴ役物6400のうち、第一文字役物6401～第五役物6405の全てを点灯させる（「チャンス！」完成）。それから、当該変動演出の際にロゴフラッシュを発生させて、擬似連演出を開始する。なお、保留球が0個の場合と1個の場合には、予告がガセ確定になってしまうため、擬似連発生示唆演出を行わないようにしている。

10

【1158】

このように、擬似連演出を行う場合には、擬似連発生示唆演出を実行することがある。擬似連発生演出が実行されると、先読み変動が実行される保留消化時における図柄組み合わせの表示によって、擬似連演出の発生に対する期待感を持続させることができる。そして、その先読み変動の際の左中右装飾図柄DL, DC, DRの図柄組み合わせによって、当該変動演出として擬似連続演出が行われることに対する期待を示唆することができる。したがって、先読み演出が実行された際の当該変動演出が行われるまでの間における図柄組み合わせに対する関心の薄れを小さくすることができ、興趣の低下を抑制することができる。

20

【1159】

さらには、先読み変動が実行される保留消化時における図柄組み合わせとともに、ロゴ役物6400における文字役物6401～6405の点灯態様によって、先読み演出が実行された際の当該変動演出で擬似連演出が実行されることを示唆している。このため、先読み演出が実行された際の当該変動演出が行われるまでの間における図柄組み合わせに対する関心の薄れを小さくすることによる興趣の低下を抑制することができる。

【1160】

なお、上記の例では、擬似連発生示唆の実行の際に順目を表示する場合には、左右装飾図柄DL, DRが偶数となる数字を表示している。装飾図柄としてゾロ目で表示される際、偶数のゾロ目では通常大当りであることが多く、奇数のゾロ目では確変大当りとなることが多くなることから、偶数はいわば有利度が低い数字である。左右装飾図柄DL, DRとして、このような有利度が低い偶数を表示することで、有利度が低い図柄についての価値を向上させることができる。また、このように、左右装飾図柄DL, DRとして偶数が表示されるいわゆる準備目を生成する準備目手段を設けることができる。

30

【1161】

さらに、準備目ではなくて奇数図柄が停止表示された場合には、有利遊技状態への移行の期待が大きい準備目崩期待向上手段を設けることができる。さらに、保留表示として、先行判定演出が実行された表示がなされている場合に、有利な図柄が表示されやすくする高有利度図柄停止手段を設けることができる。

40

【1162】

また、先行判定演出が行われている際に、ロゴ役物6400における文字役物6401～6405の点灯表示によって先行判定演出の経過を表示しており、ロゴ役物6400は経過表示手段となっているが、経過表示手段としての表示がロゴ役物6400で実行されている場合には、ロゴ役物6400における他の演出を抑制する演出抑制手段を設けることもできる。このときにロゴ役物6400における他の演出を抑制することで、先行判定演出をわかりやすくすることができる。

【1163】

さらに、先行判定演出を実行する場合には、当該変動演出が行われるまでの間における装飾図柄DL, DC, DRの図柄組み合わせは、順目となる図柄組み合わせに差し替える

50

必要が生じ得る。このため、先行判定演出を実行するきっかけとなる保留が生じたゲームで表示される図柄組み合わせを順目に差し替える速攻差し替え手段を設けることが好適である。先行判定演出を実行するきっかけとなる保留が生じたゲーム中に変動している装飾図柄のうちのいずれかが既に停止表示（仮停止表示）されている場合には、当該差し替えを禁止する差替禁止手段を設けることができるし、先行判定演出を実行するきっかけとなる保留による演出が発生したときには、停止図柄を差し替えるのではなく、先行判定演出を実行するきっかけとなる保留によって変動している当該変動が終了した次のゲームから図柄の差し替えを行うこともできる。

【1164】

続いて、保留数表示を用いた先行判定演出において実行される操作対応演出について説明する。パチンコ遊技機1Aでは、先行判定演出を実行する際、図115に示す保留数表示H11～H14、H21～H24の色を変化させることにより、当該変動表示における大当りの期待度を示唆している。なお、当該変動表示とは、上記当該変動演出に対応する保留数表示をいう。保留数表示は、通常は所定の色、例えば薄い白色（「白」）として表示される。保留数表示としては、この「白」のほか「青」「黄」「緑」「赤」「虹」の各色とすることができる。

【1165】

保留数表示は、このような種々の色で表示可能とされているが、デフォルト設定では、当該変動表示の色が「青」の場合には、当該変動表示が「白」の場合よりも当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高くなるように設定されている。また、当該変動表示の色が「黄」の場合には、当該変動表示が「青」の場合よりも、当該変動表示の色が「緑」の場合には、当該変動表示が「黄」の場合よりも当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高くなるように設定されている。さらに、当該変動表示の色が「赤」の場合には、当該変動表示が「緑」の場合よりも、当該変動表示の色が「虹」の場合には、当該変動表示が「赤」の場合よりも当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高く（期待度が高く）なるように設定されている。要は、当該変動表示の色が「白」「青」「黄」「緑」「赤」「虹」である順で、当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高くなるように設定されている。

【1166】

当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係が、このような関係でデフォルト設定されているところ、所定の入力操作が実行されることで、当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係が変化する。具体的に、所定の有効期間内にタッチパネル246の操作が行われると、白色に点灯している保留表示が他の色に変化する。たとえば、タッチパネル246の画面に沿って指を右から左に移動させると、保留表示が青色に変化し、指を左から右に移動させると、保留表示が緑色に点灯する。さらに、指を右左に往復移動させると、保留表示が赤色に点灯する。

【1167】

保留表示の色としては、たとえば「白」よりも「青」の方が大当り遊技状態への移行の期待度が高く、「青」よりも「緑」の方が大当り遊技状態への移行の期待度が高く、「緑」よりも「赤」の方が大当り遊技状態への移行の期待度が高い。このため遊技者は、保留表示が「赤」に点灯することを望むことが多くなる。ここで、大当り抽選の当選確率ある程度の範囲に収められるため、大当り抽選の当選時に「青」「緑」といった色でほりゅう表示を行う機会は限られてしまい、これらの色が表示された場合に、大当り遊技状態への期待感を維持することが難しかった。

【1168】

この点、操作対応リーチ演出では、タッチパネル246の操作によっては、保留表示の色を遊技者が望む色、たとえば「赤」に変更させることができる。したがって、保留表示として「青」などのいわゆる低期待度態様での表示がなされる機会を少なくなることを少なくすることができ、有利遊技状態への期待度を維持することができる。

【1169】

また、上記の例において、所定の有効期間が経過してもタッチパネル２４６の操作が行われなかった場合に、保留表示が変化する色を予め決定しておくこともできる。この場合にも、大当り遊技状態への移行の期待度が低い「赤」表示がなされる機会は少なくなる。ここでたとえば所定の有効期間が経過するぎりぎりにタッチパネル２４６の画面に沿って指を右左に往復移動させて、保留表示の色が「赤」に変化した場合、タッチパネル２４６の操作によって保留表示の色が変化したのか、所定の有効期間が経過した結果として保留表示の色が変化したのかがわかりにくくなる。この場合、所定の有効期間が経過した結果として保留表示の色が変化していれば、大当り遊技状態への移行の期待度は格段に向上することとなり、さらに有利遊技状態への移行の期待度を大きく維持することができる。

【１１７０】

このように、上記の例ではタッチパネル２４６の画面に沿った指の移動方向に応じて保留表示の色を変化させているが、タッチパネル２４６の以外の操作子、たとえば上皿演出ボタン２５７や測距センサを用いて保留表示の色を変化させることもできる。たとえば、上皿演出ボタン２５７を１回押下操作したら「青」、２回で「緑」、長押しで「赤」に保留表示の色を変化させることができる。また、複数の操作子の操作に応じて保留表示の色を変化させることもできる。たとえば、タッチパネル２４６の操作で「青」上皿演出ボタン２５７の操作で「緑」、測距センサ手前の動作による操作で「赤」に保留表示を変更させる態様とすることもできる。この場合、操作可能とされた操作子およびその操作態様、さらにはその操作可能タイミングを液晶表示装置１４００に表示させることが好適である。この表示により、遊技者に対して操作態様および操作タイミングを容易に認識させることができる。

【１１７１】

あるいは、操作する操作子によって、大当り抽選の当選確率が高くなる表示の色が変化するように保留表示を変化させる態様とすることもできる。たとえば、タッチパネル２４６が操作されると、「青」「黄」「緑」「赤」「虹」の順で大当り抽選に当選している可能性が高くなるようにし、上皿演出ボタン２５７が操作されると、「赤」「緑」「黄」「青」「虹」の順で大当り抽選に当選している可能性が高くなるようにし、測距センサの操作によって、「緑」「黄」「赤」「青」「虹」の順で大当り抽選に当選している可能性が高くなるようにしておく。このときに、複数の操作子を同時に操作した場合では、保留表示の色によって大当り抽選当選の可能性がわかりにくく、より遊技者の興趣の低下の抑制に寄与できる。

【１１７２】

たとえば、タッチパネル２４６と上皿演出ボタン２５７とを同時に操作して保留表示の色が「赤」となった場合、タッチパネル２４６の操作に対応したのか上皿演出ボタン２５７の操作に対応したのかによって大当り抽選の当選に対する期待度は大きく変化する。したがって、大当り抽選の期待度を維持することができるとともに、が「赤」となる保留表示を見る機会を多くすることができる。ただし、どの操作子の操作によっても必ず大当り抽選当選の可能性が一番高い保留表示の色として「虹」が設定されている。このように「虹」の表示を常に一番有利としておくことで、どのような操作でも常に「虹」が表示されることに対する期待を維持させることができる。

また、操作対応演出の他の例としての保留数表示を用いた先行判定演出について説明する。パチンコ遊技機１Ａでは、先行判定演出を実行する際、図１１５に示す保留数表示Ｈ１１～Ｈ１４、Ｈ２１～Ｈ２４の色を変化させることにより、当該変動表示における大当りの期待度を示唆している。なお、当該変動表示とは、上記当該変動演出に対応する保留数表示をいう。保留数表示は、通常は所定の色、例えば薄い白色（「白」）として表示される。保留数表示としては、この「白」のほか「青」「黄」「緑」「赤」「虹」の各色とすることができる。

【１１７３】

保留数表示は、このような種々の色で表示可能とされているが、デフォルト設定では、当該変動表示の色が「青」の場合には、当該変動表示が「白」の場合よりも当該変動演出

10

20

30

40

50

を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高くなるように設定されている。また、当該変動表示の色が「黄」の場合には、当該変動表示が「青」の場合よりも、当該変動表示の色が「緑」の場合には、当該変動表示が「黄」の場合よりも当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高くなるように設定されている。さらに、当該変動表示の色が「赤」の場合には、当該変動表示が「緑」の場合よりも、当該変動表示の色が「虹」の場合には、当該変動表示が「赤」の場合よりも当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高く（期待度が高く）なるように設定されている。要は、当該変動表示の色が「白」「青」「黄」「緑」「赤」「虹」である順で、当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高くなるように設定されている。

【1174】

10

当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係が、このような関係でデフォルト設定されているところ、所定の入力操作が実行されることで、当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係が変化する。具体的に、所定の有効期間内に上皿演出ボタン257を1回押下操作することにより、当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係が逆転し、当該変動表示の色が「白」「青」「黄」「緑」「赤」の順で、当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が低くなるように設定される。ただし、当該変動表示の色が「虹」である場合には、当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率は、当該変動表示の色が他の色である場合と比較して、常に、高くなるようにされている。

【1175】

20

また、所定の有効期間内にタッチパネル246に対する所定の操作が実行された場合には、当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係がランダムに変更される。たとえば、所定の有効期間内にタッチパネル246に対する所定の操作が実行されると、当該変動表示の色が「緑」「黄」「赤」「白」「青」の順で、当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率が高くなるように設定される。また、この関係も、その有効期間内におけるタッチパネル246に対する所定の操作によって、随時変更される。ただし、当該変動表示の色が「虹」である場合には、当該変動演出を経て表示される大当り抽選に当選している確率は、当該変動表示の色が他の色である場合と比較して、常に、高くなるようにされている。

【1176】

30

当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係がデフォルト設定の場合、保留数表示H11～H14、H21～H24の色によって先行判定演出を行い、大当り遊技状態への期待度を示唆とする。このとき、保留数表示に低期待度態様の期待示唆として、保留数表示が「青」となった場合に、有利状態への移行に対する期待が小さくなる。すると、保留数表示が「青」となった時点で、すでには大当り遊技状態への移行を諦めさせかねず、さらには、保留数表示が「青」となることに嫌悪感を覚えさせる可能性すら否定し得ない。

【1177】

これに対して、パチンコ遊技機1Aでは、上皿演出ボタン257の押下操作やタッチパネル246の所定の操作によって当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果との関係を変更可能としている。このため、このような操作を行った下では、保留数表示がたとえ低期待度態様の「青」で表示されたとしても、当該変動演出を経て表示される大当り抽選の結果が大当りであることに対する期待感を十分に維持することができる。特に、上皿演出ボタン257の押下操作を行った場合には、低期待度態様の「青」が高期待度の態様に相当することとなる。したがって、低期待度態様の「青」が表示されたからといって、大当り遊技状態への移行を諦める必要性は非常に乏しくなるとともに、さらには、保留数表示が「青」となることに好感を覚えさせることすらできる。

【1178】

また、当該パチンコ遊技機1Aを遊技する遊技者以外のものが当該先行判定演出を目にした場合、低期待度態様と目される「青」の表示から大当り図柄組み合わせが表示される

50

ことも散見されるようになる。したがって、当該遊技機の遊技者以外の者に対しても、期待示唆の多様化をアピールすることができ、その分興趣の低下を抑制することができる。

【1179】

さらに、このように当該変動表示と当該変動演出を経て表示される大当たり抽選の結果との関係を変更させるとしても、当該変動表示の色が「虹」である場合には、当該変動演出を経て表示される大当たり抽選に当選している確率は、当該変動表示の色が他の色である場合と比較して、常に、高くなるようにされている。このため、当該変動表示の色が「虹」となることに対する期待感は常に維持することができる。その結果、「どのような色が表示されても、結局は大当たり遊技状態への期待度にあまり影響がない」と考えて、保留数表示の色に対する無意味化することを抑制できる。

10

【1180】

なお、上記の例において、保留表示の色が変化する際に、大当たり抽選の当選に対する期待度が一番低い色への変化はないように制限する制限手段を設けることができる。この場合に、遊技者は、大当たり抽選の当選に対する期待度が一番低い色の表示を見ないですむようにすることができる。また、操作可能とされた操作子が液晶表示装置1400等に表示されているときに、他の操作子进行操作した場合には、保留表示が大当たり抽選の当選に対する期待度が一番低い色となるペナルティ手段を設けることができる。さらに、操作可能となる表示を液晶表示装置1400にした場合でも、操作がされない場合に「操作しろ！」などの音声を発する操作呼び込み手段を設けることもできる。

【1181】

上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機1、1Aを示したが、パチンコ機以外の遊技機、例えば、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた遊技機等であっても、本発明は適用されうる。なお、パチスロ機への本発明の適用を考え、上記各構成にある「遊技球」を「遊技媒体」としてもよい。

20

【1182】

パチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である遊技球等の投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一種である。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、センター役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くルールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に応じて、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを備えるものである。

30

【1183】

なお、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（即ち、遊技状態検出手段）と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に応じて特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の装飾図柄からなる装飾図柄列を変動表示させるとともに、所定のタイミングでキャラクタ等を出現させる演出画像表示手段をさらに備えるもの」、一般に「複合機」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段と始動口に入賞することによって抽選を行う抽選手段とを備えたもの」、一般に「アレパチ」と称されるものに代表される「例えば16個等の所定個数の遊技球により1ゲームが行われ、1ゲームにおける複数の入球口への遊技球の入球態様に応じて所定個数の遊技球の払出しを行うもの」等を例示することができる。

40

【1184】

一方、パチスロ機とは、遊技媒体であるメダルを投入し、メダルの投入後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させると

50

共に、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させる、といった実質的な遊技を行うものであり、停止操作機能付きのスロットマシンである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止させるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組み合わせが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【1185】

また、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた遊技機とは、複数個（例えば5個）の遊技球を1単位の投入媒体とし、投入媒体を投入した後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動を停止させるものであってもよい。そして、図柄列の変動停止時における図柄の組合せが特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払い出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができるように、遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【1186】

また、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させた遊技機等のように、投入する媒体によっては実質的な遊技が行われない遊技機では、一見、遊技媒体が存在しないかのように思われるが、このような遊技機であっても、遊技内容の全体において、遊技球やその他の適宜の物品を用いて行われる遊技を含ませることが想定できる。よって、このような遊技機であっても、遊技媒体を用いて遊技が行われる遊技機の対象とすることができる。

【1187】

また、上述の実施形態における演出表示装置は、液晶表示装置であることが好ましいが、必ずしも液晶表示装置に限られない。EL表示装置、プラズマ表示装置およびCRT等の表示装置等であってもよい。

【符号の説明】

【1188】

- 1 パチンコ機
- 2 外枠
- 3 扉枠
- 4 本体枠
- 5 遊技盤
- 5 a 遊技領域
- 200 皿ユニット
- 201 上皿（貯留部）
- 210 皿ユニットベース
- 212 上皿本体（貯留部）
- 212 a 誘導通路部
- 220 演出操作ユニット
- 220 A 取付ベースユニット
- 220 B タッチユニット
- 220 C ボタンユニット
- 244 上皿液晶表示装置（画像表示装置）
- 246 タッチパネル
- 257 上皿演出ボタン（押圧ボタン）
- 260 皿ユニットカバー（膨出部材）
- 261 下皿開口部

10

20

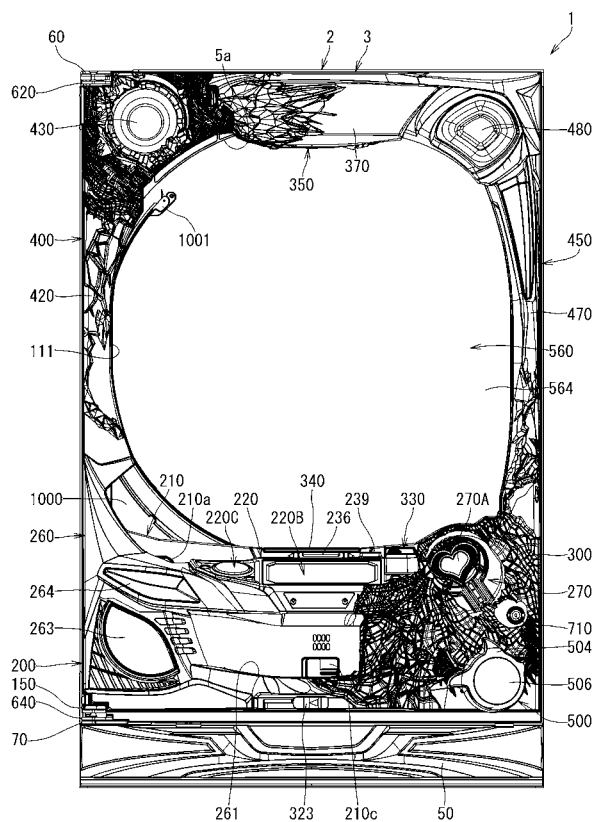
30

40

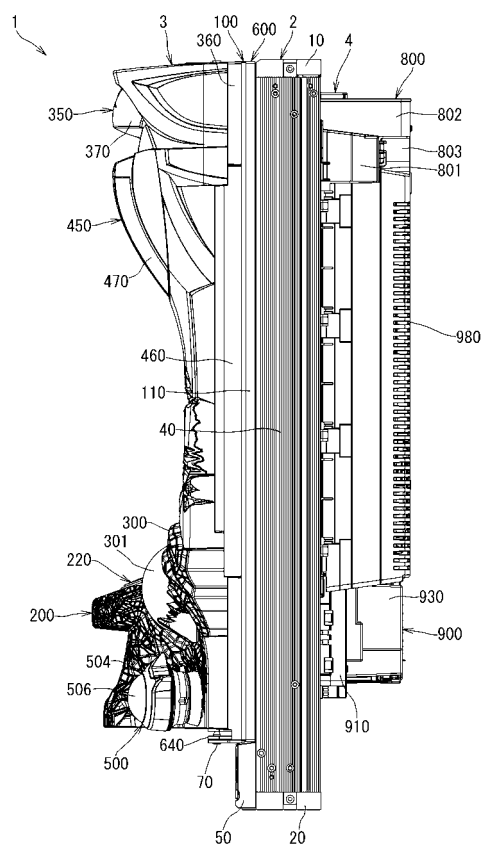
50

262 上皿下被覆部
 6010 遊技球誘導路ユニット
 6010n 有効ゲート
 6011 演出ゲート

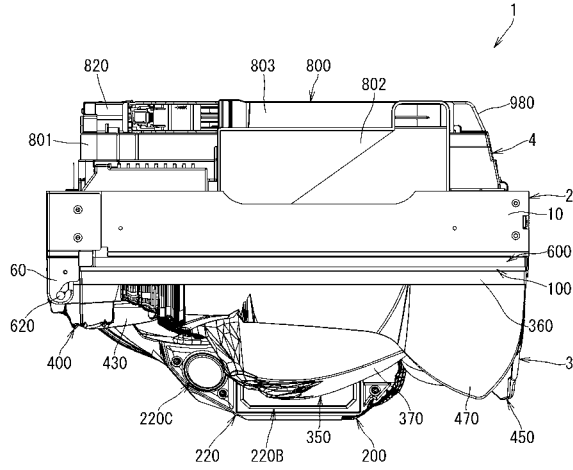
【図 1】



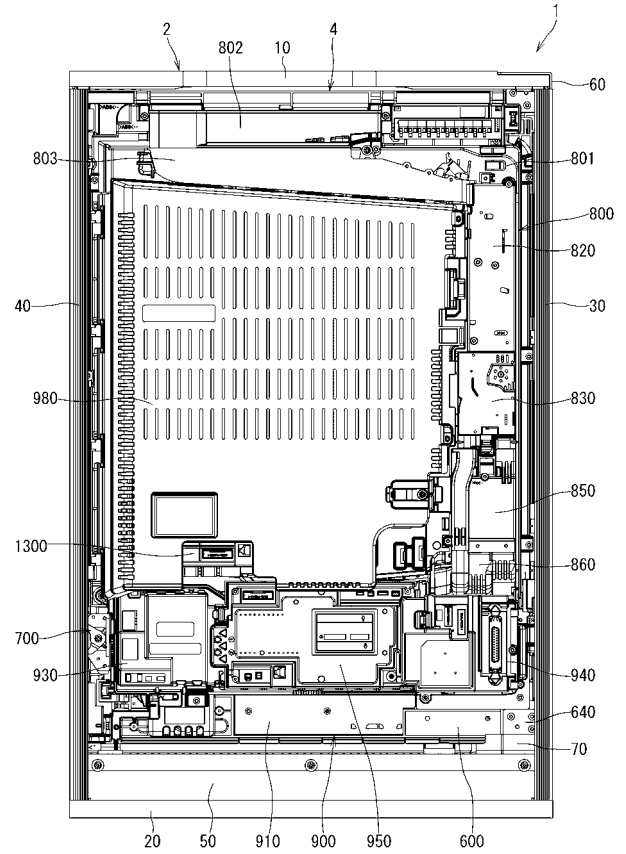
【図 2】



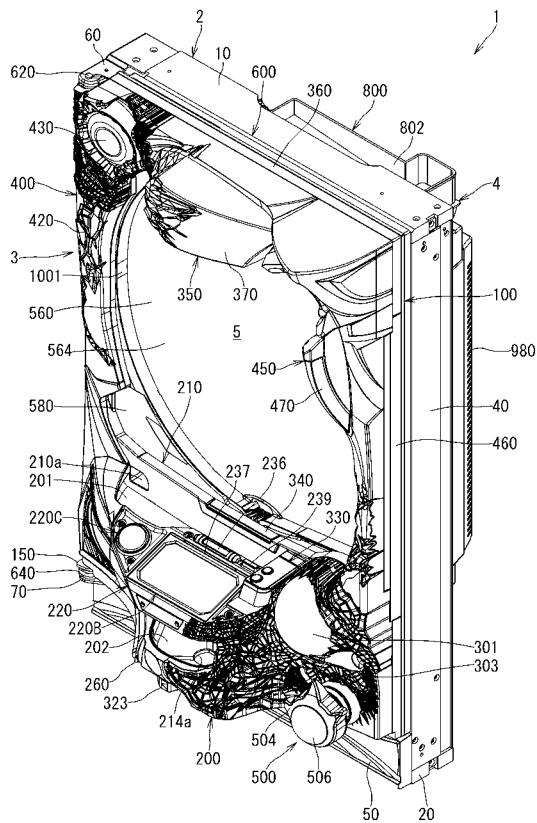
【図 3】



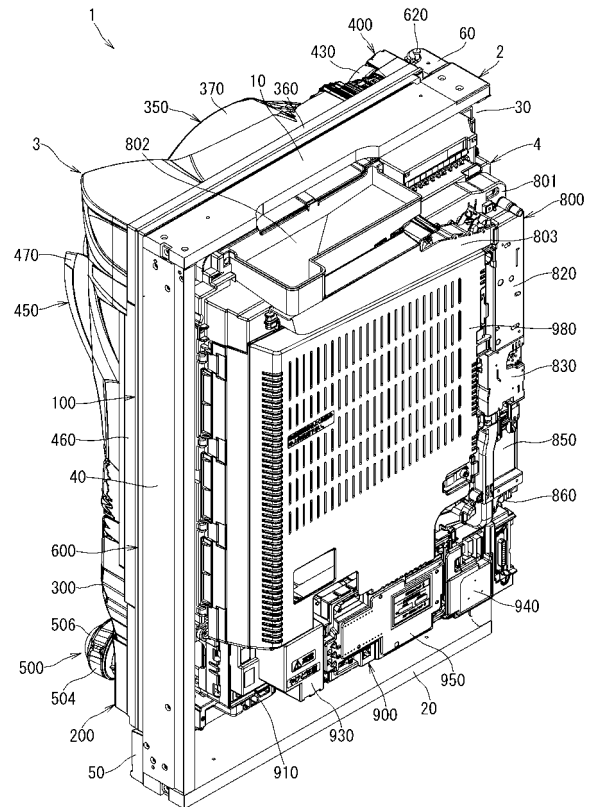
【図 4】



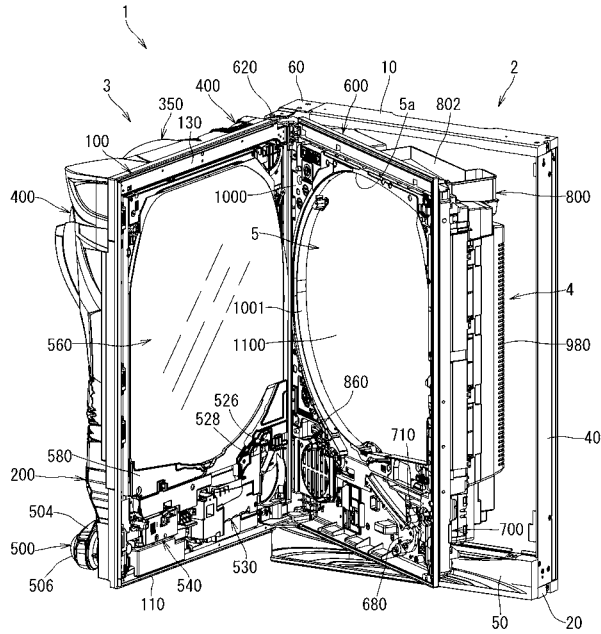
【図 5】



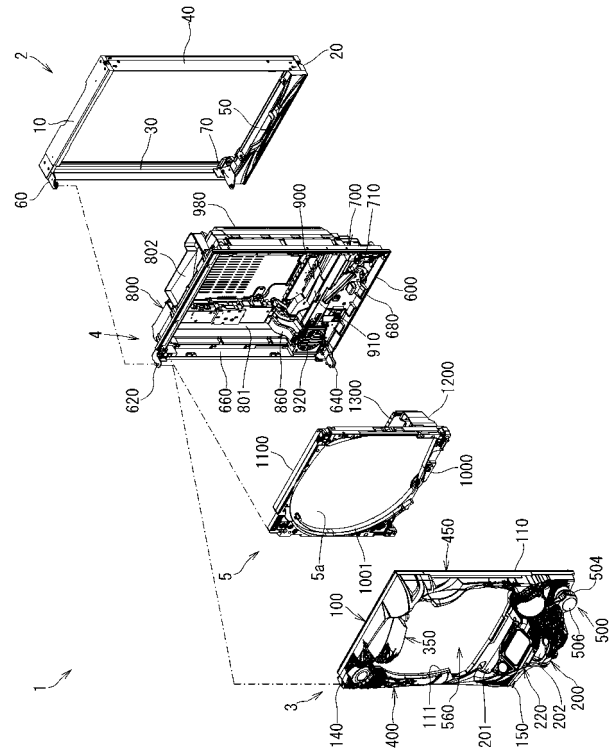
【図 6】



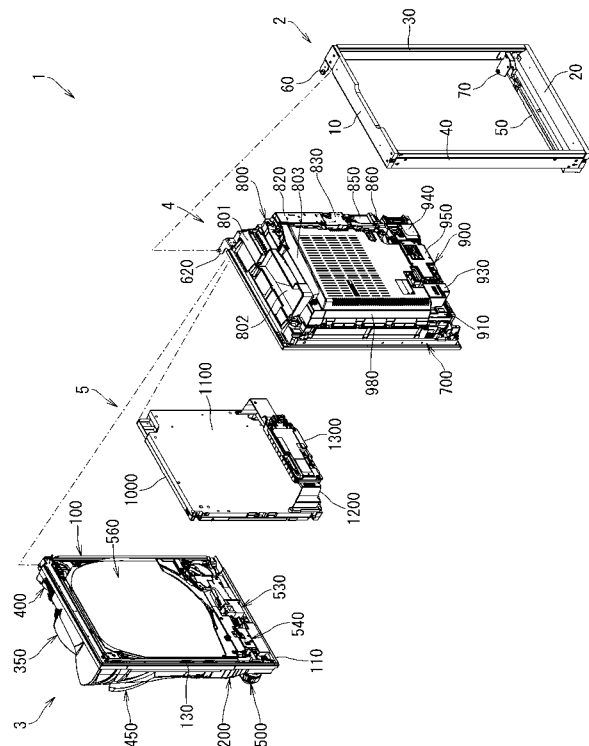
【図 7】



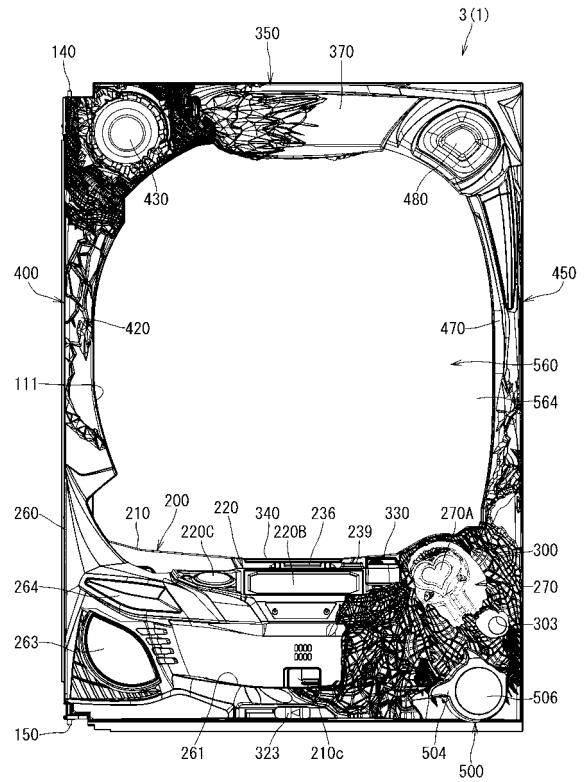
【図 8】



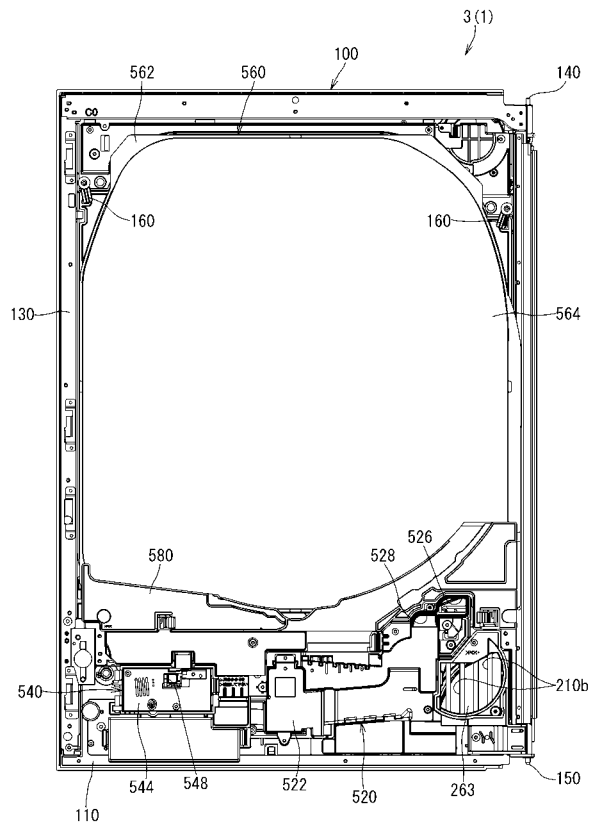
【図 9】



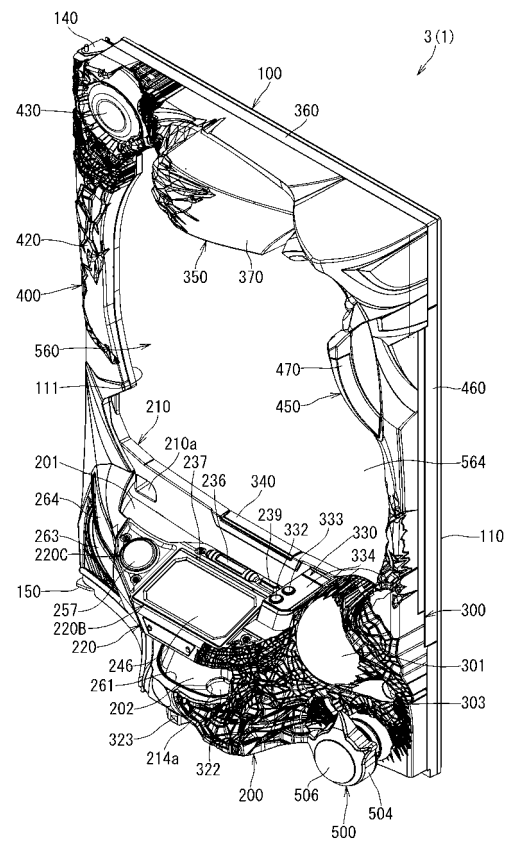
【図 10】



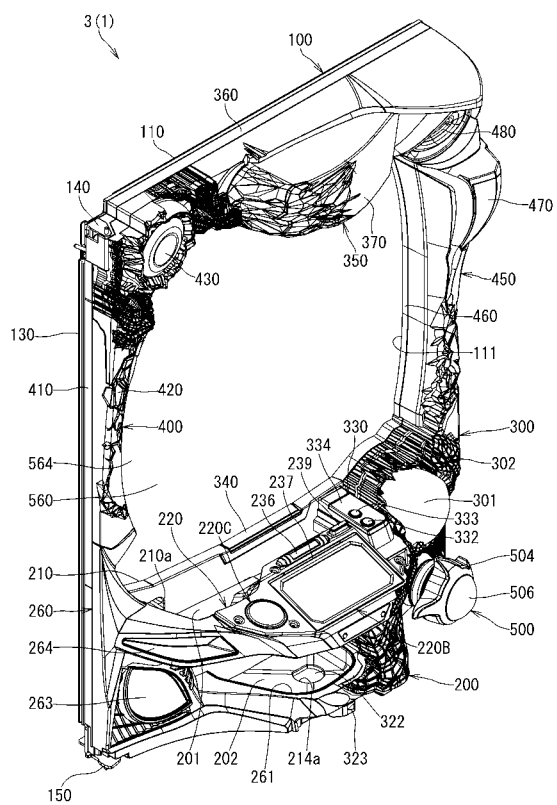
【図 1 1】



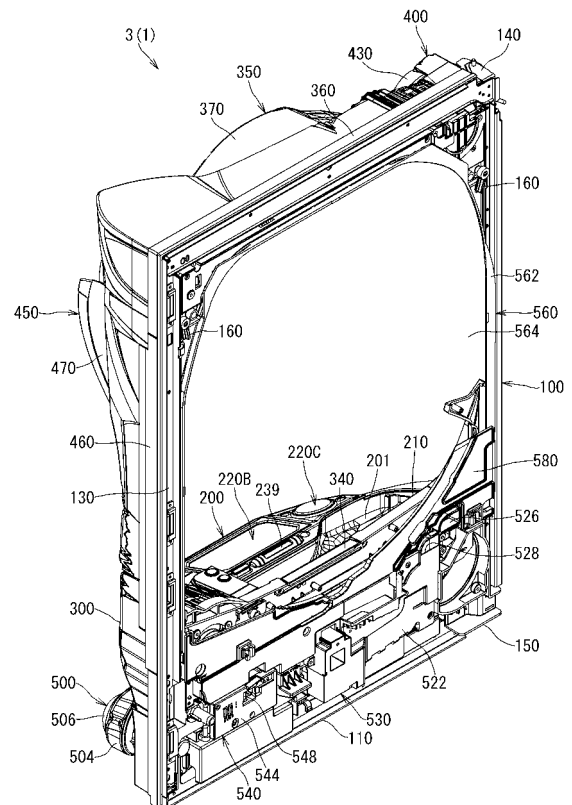
【図 1 2】



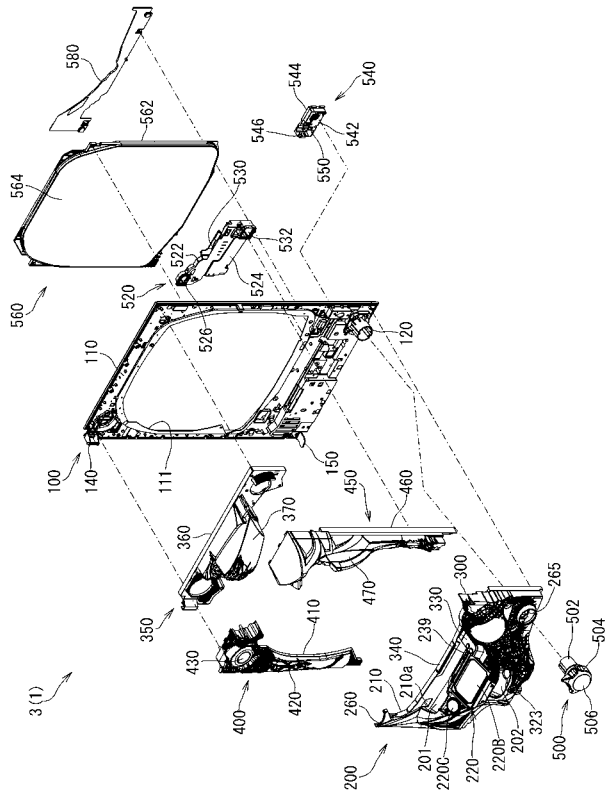
【図 1 3】



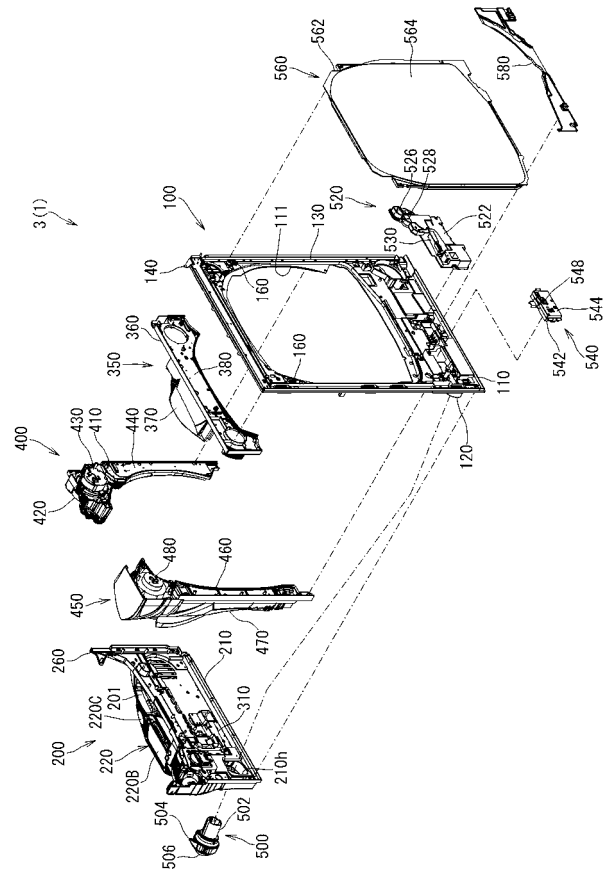
【図 1 4】



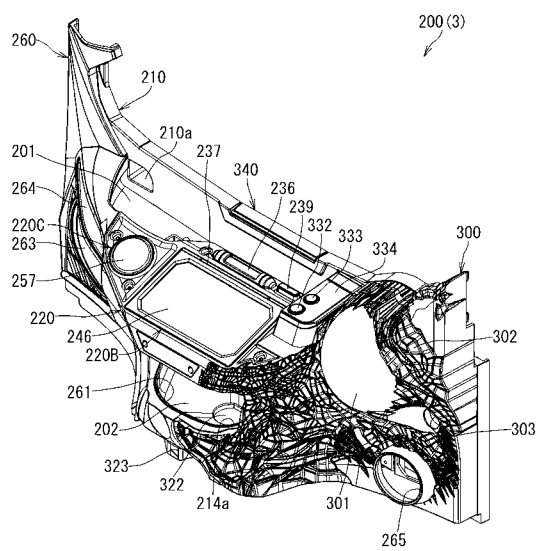
【図 15】



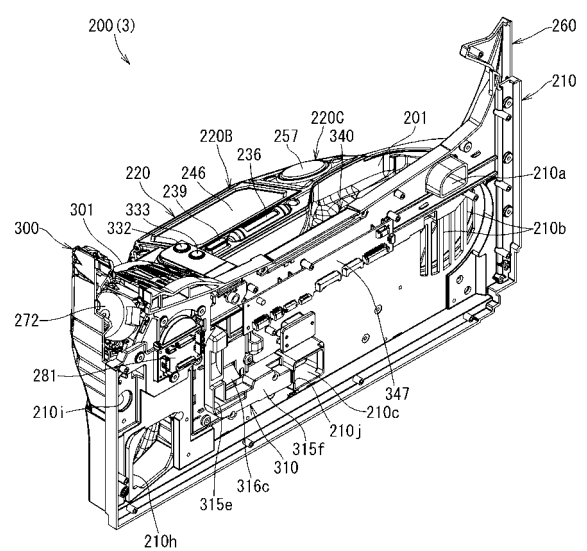
【図 16】



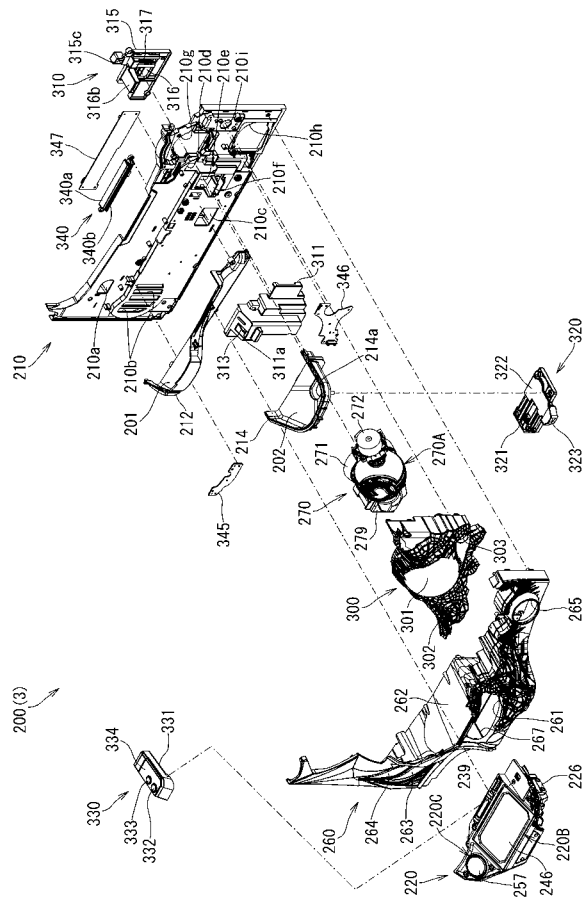
【図 17】



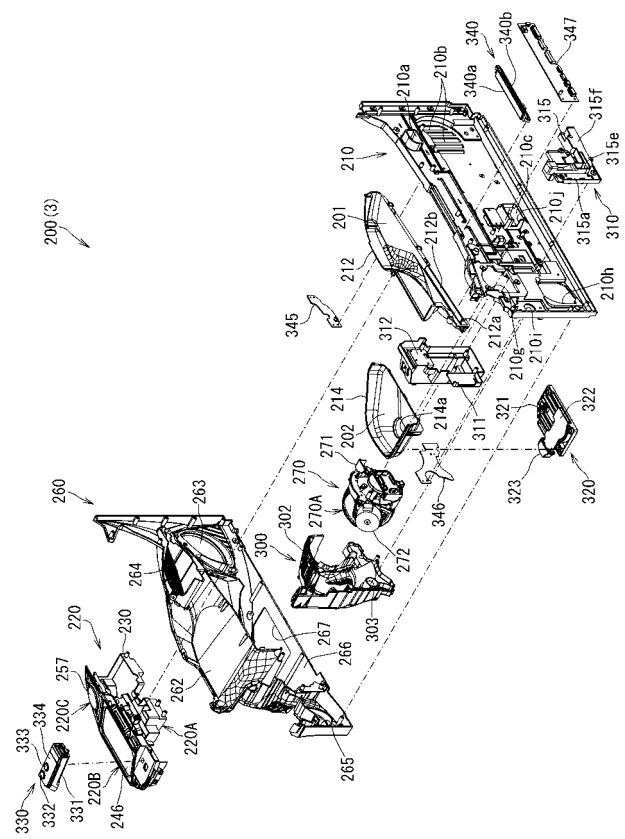
【図 18】



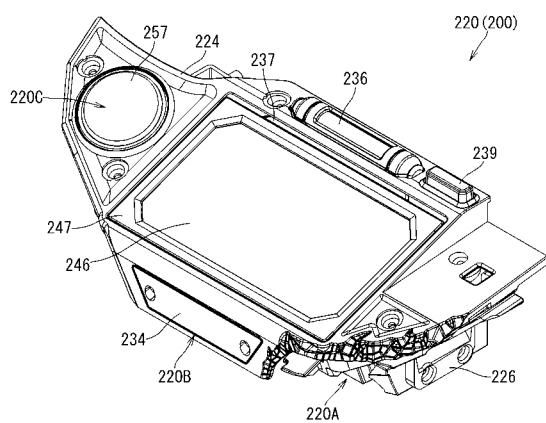
【図 19】



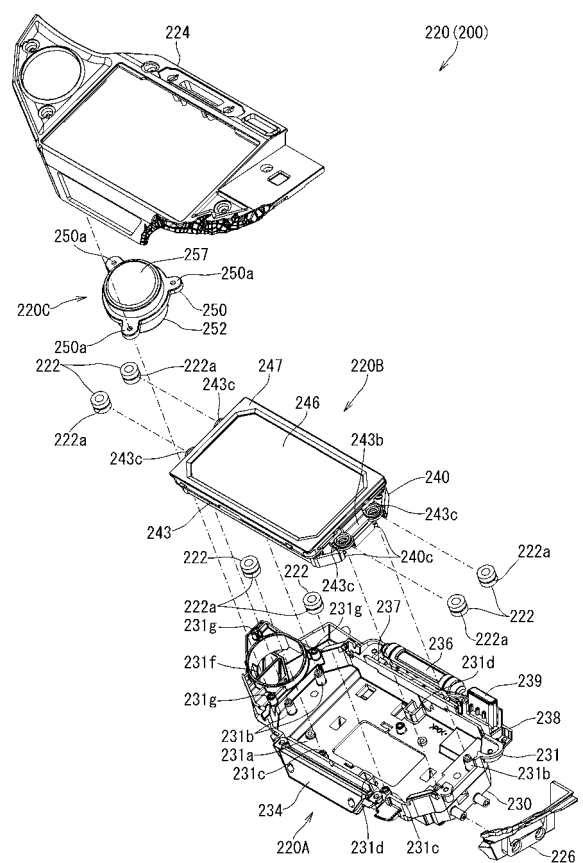
【図 20】



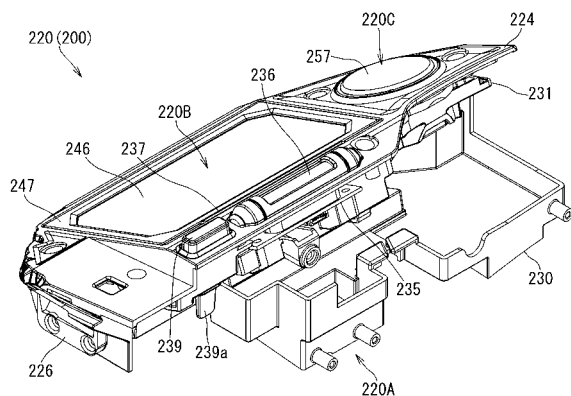
【図 21】



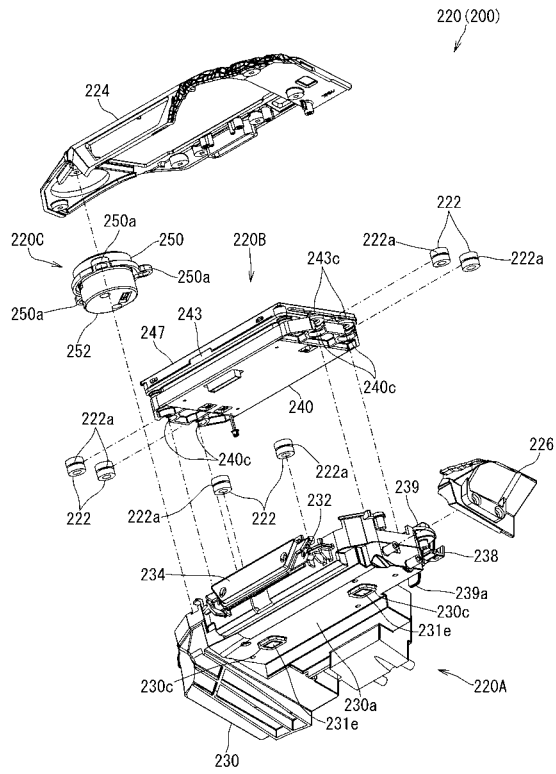
【図 23】



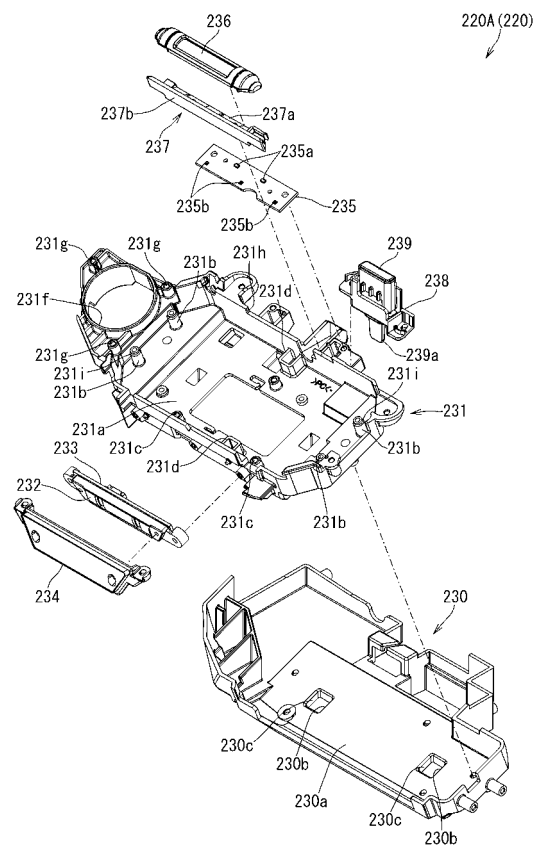
【図 22】



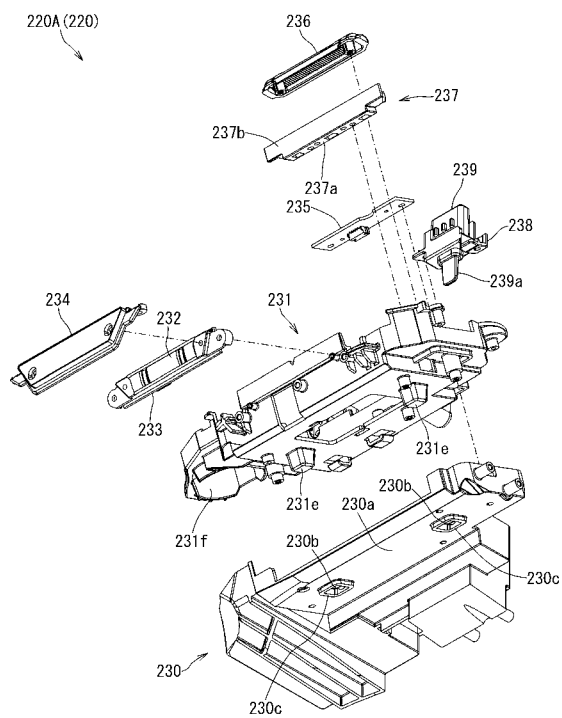
【図 24】



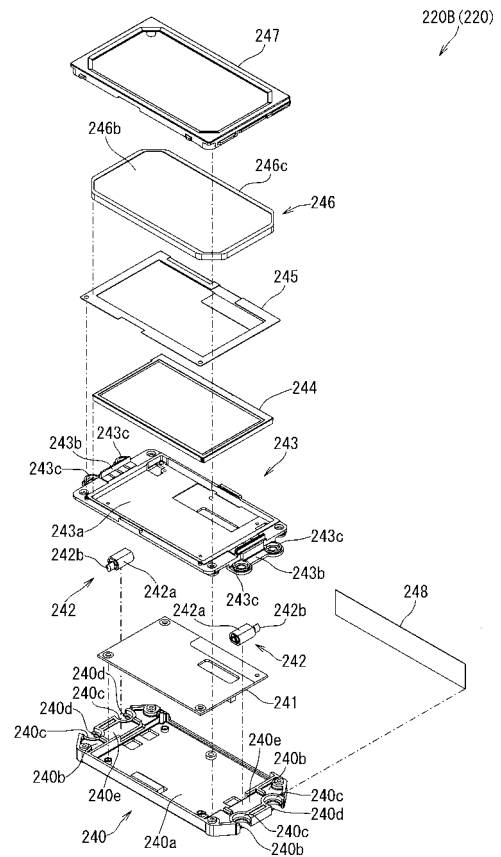
【図 25】



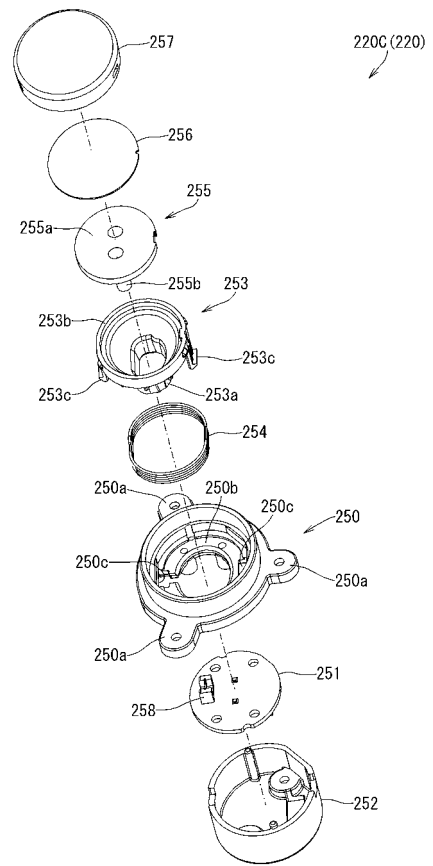
【図 26】



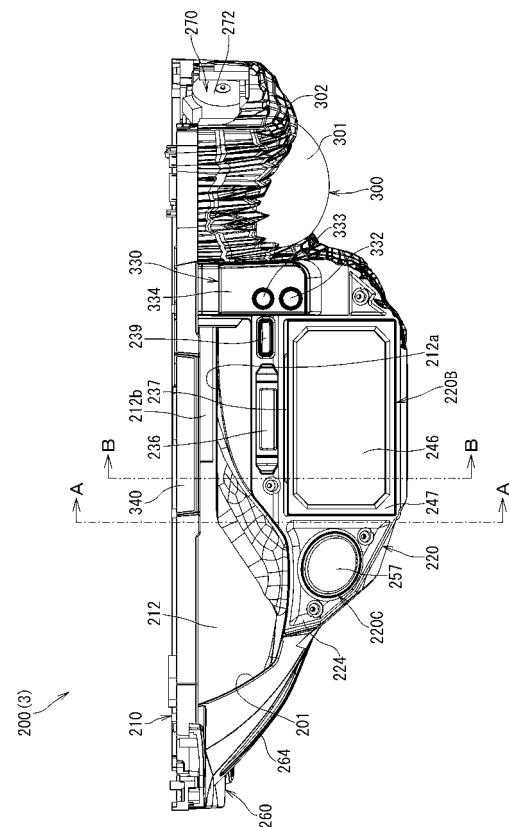
【図 27】



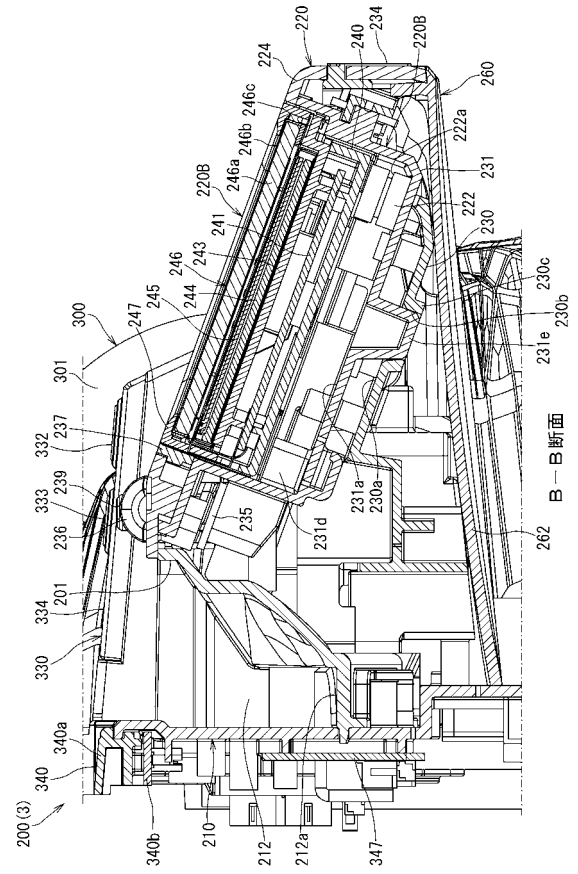
【图 29】



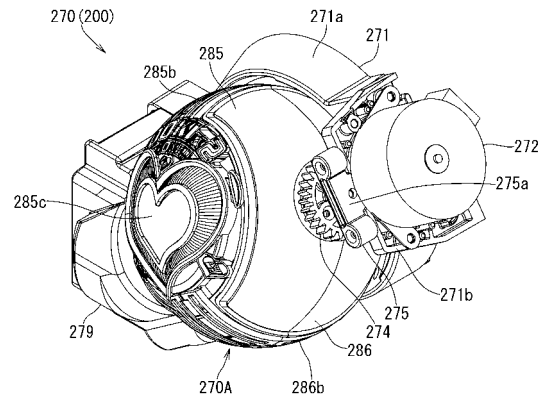
【図 3 1】



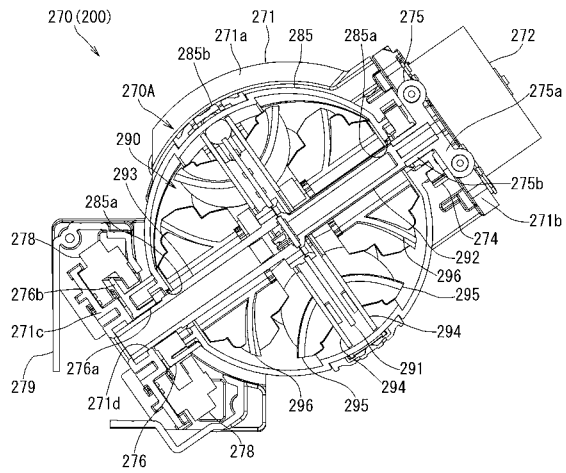
【図 3 3】



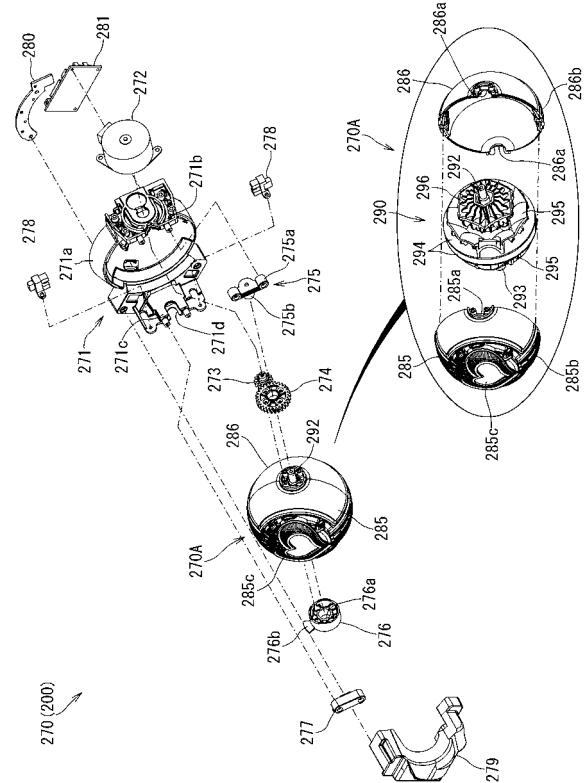
【 図 3 5 】



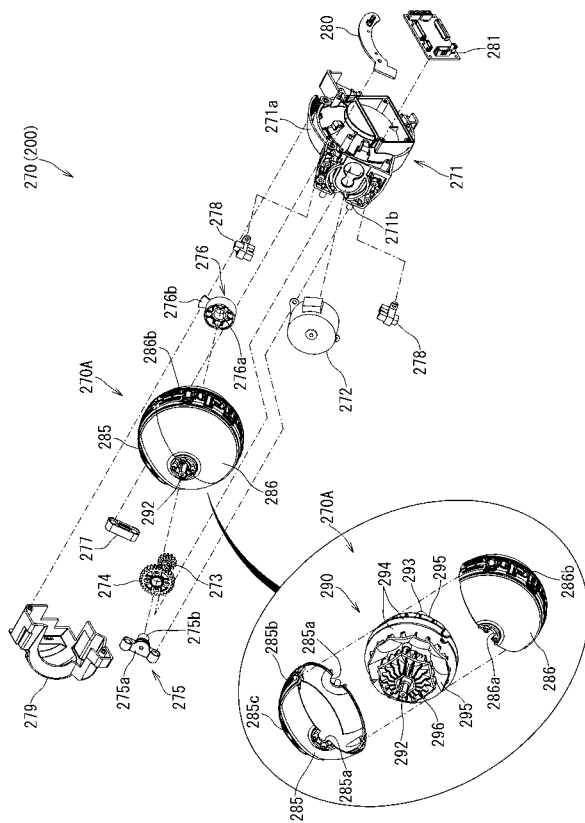
【図 37】



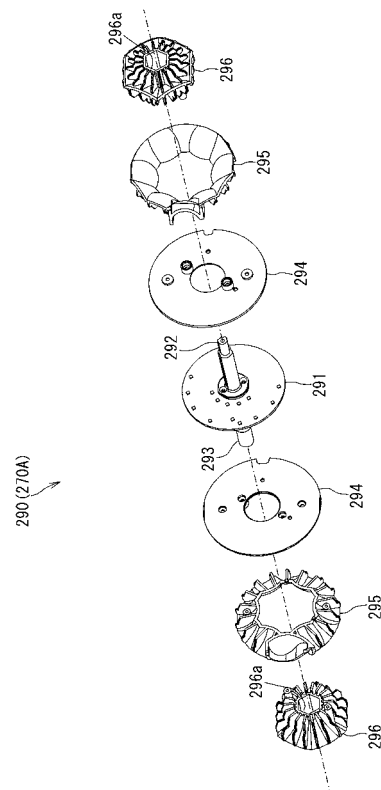
【図 38】



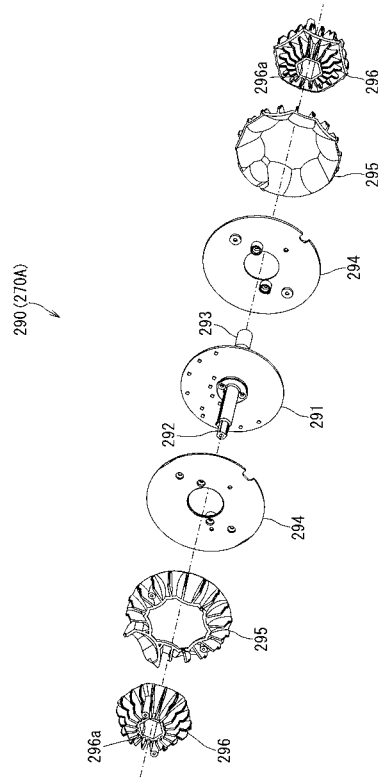
【図 39】



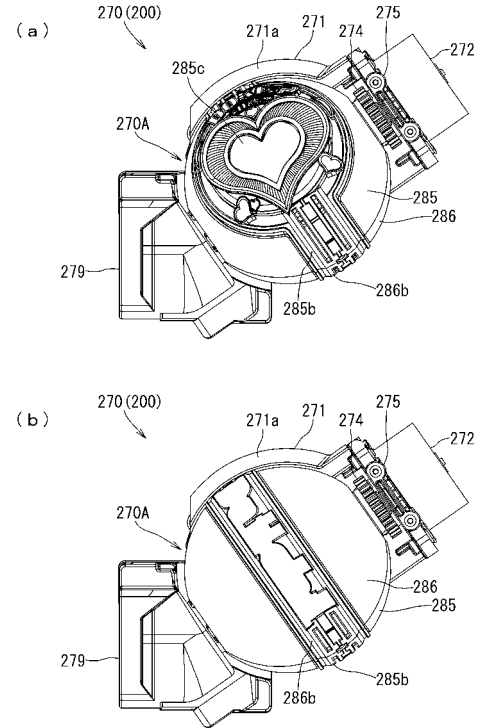
【図 40】



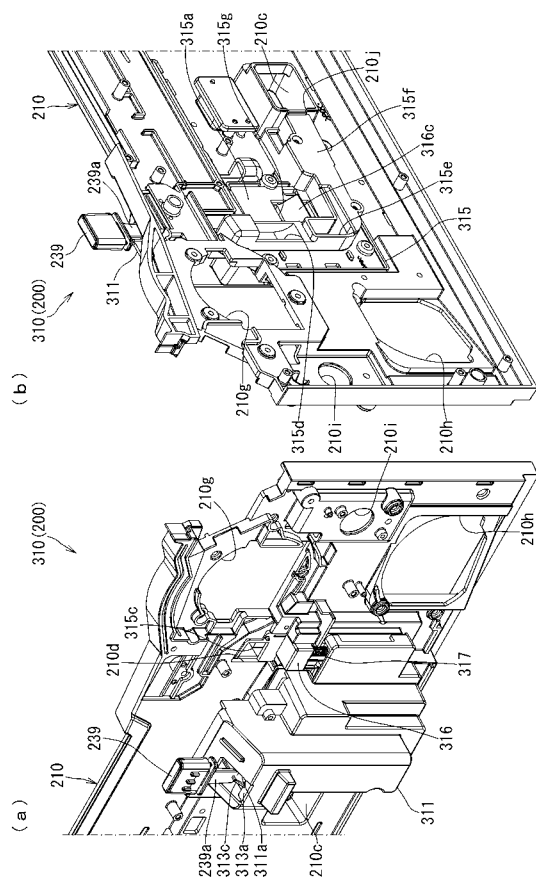
【図 4 1】



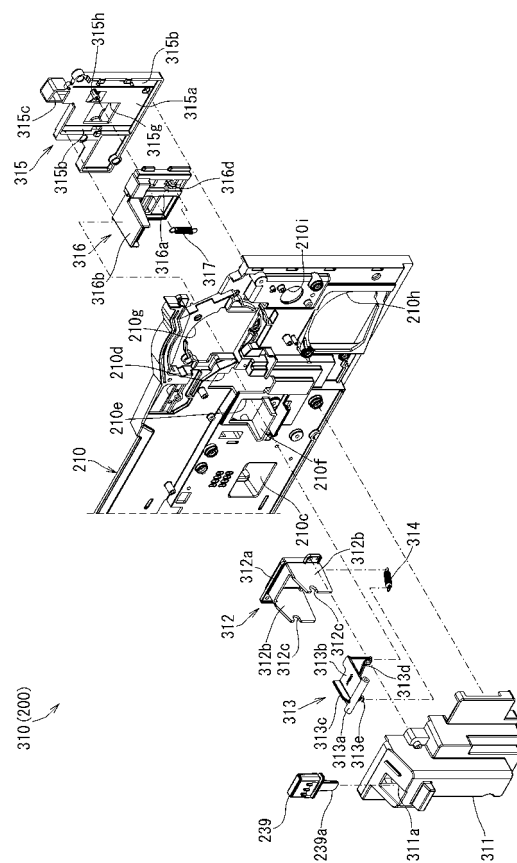
【図 4 2】



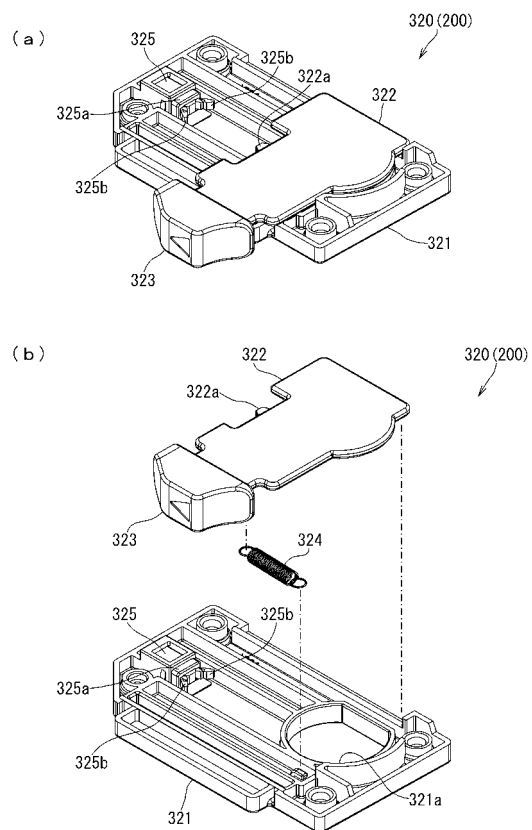
【図 4 3】



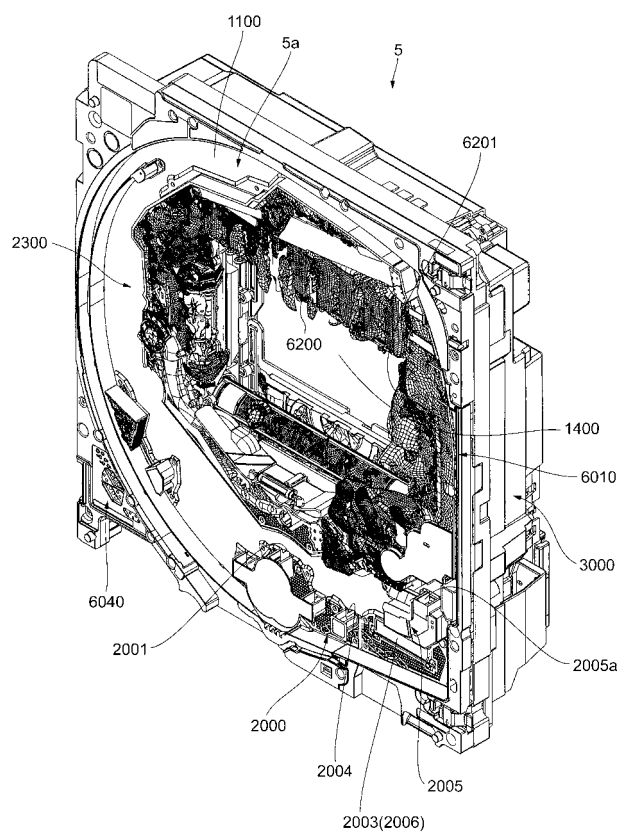
【図 4 4】



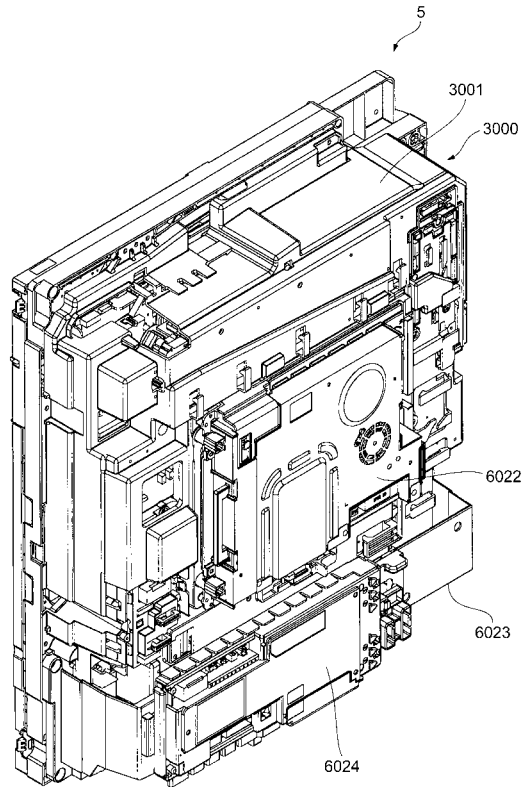
【図 4 6】



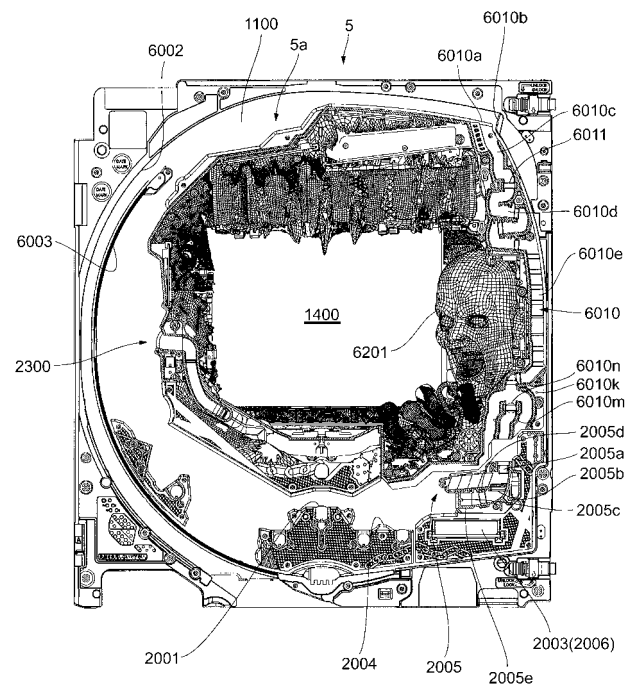
【図 48】



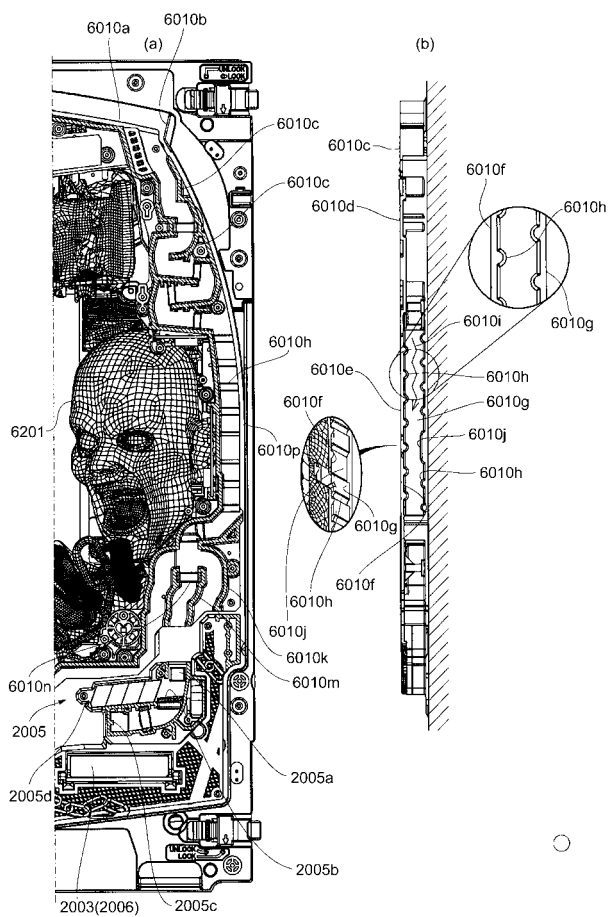
【図 49】



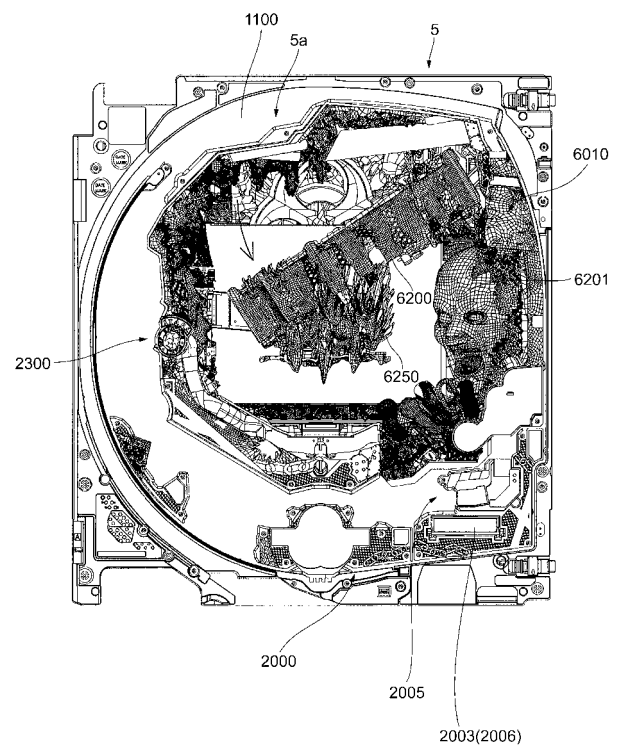
【図 50】



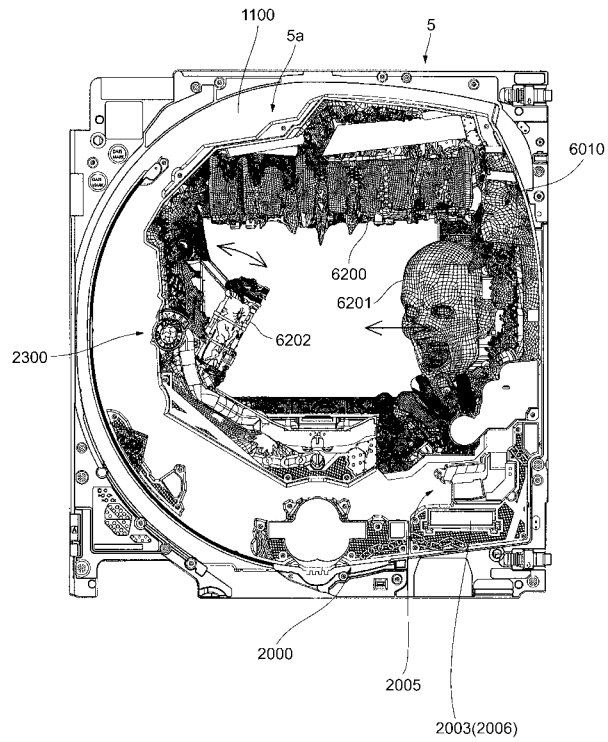
【図 51】



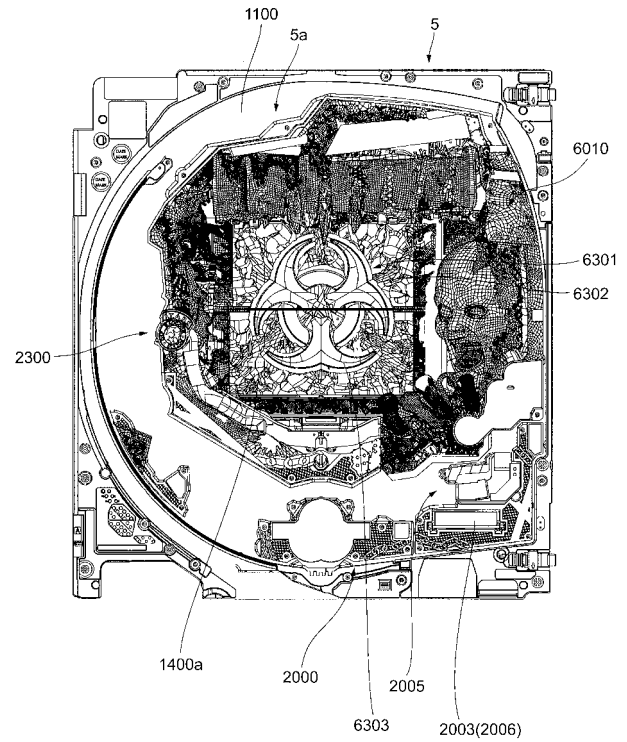
【図 52】



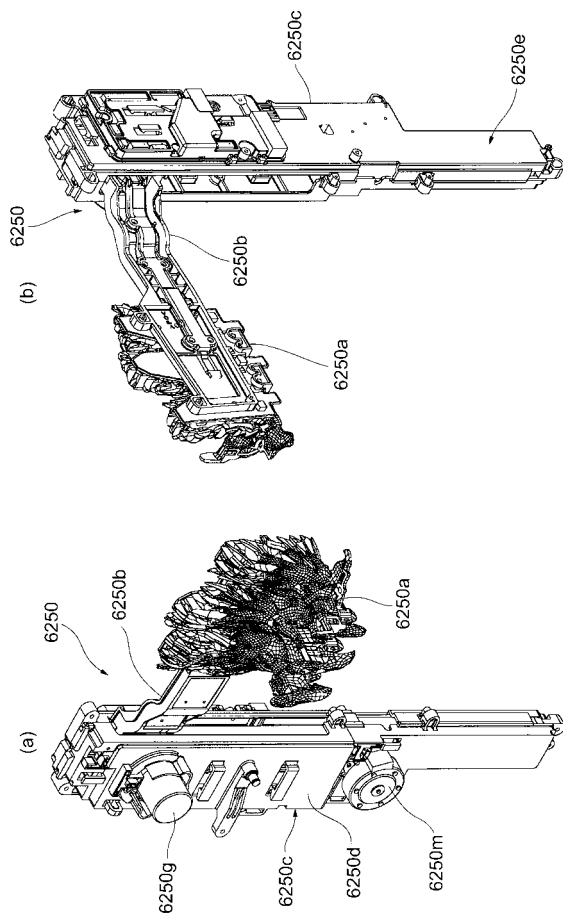
【図 5 3】



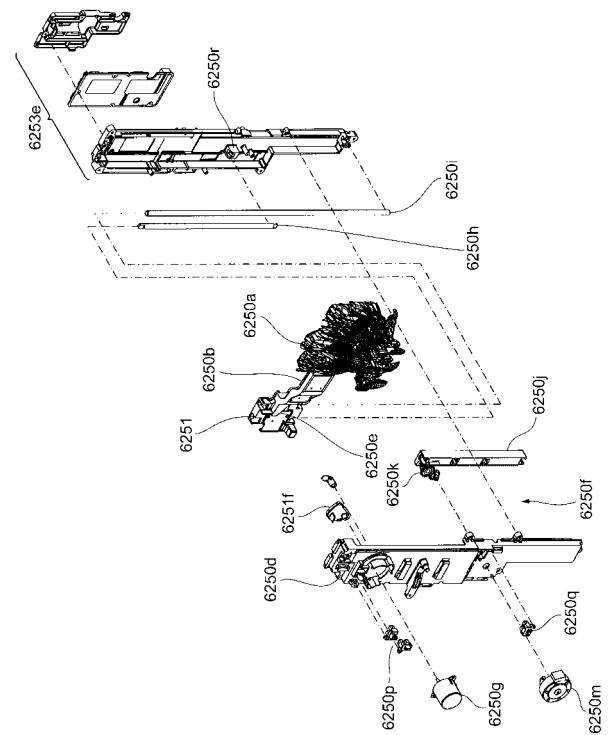
【図 5 4】



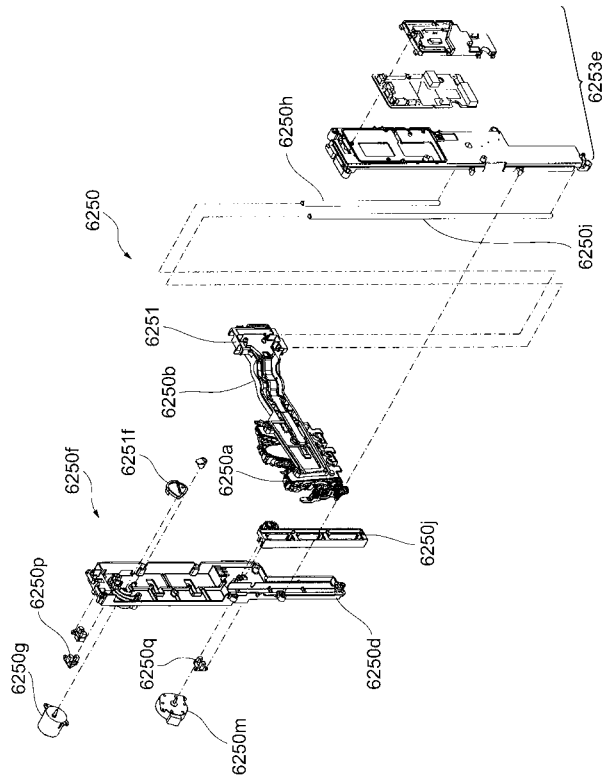
【図 5 5】



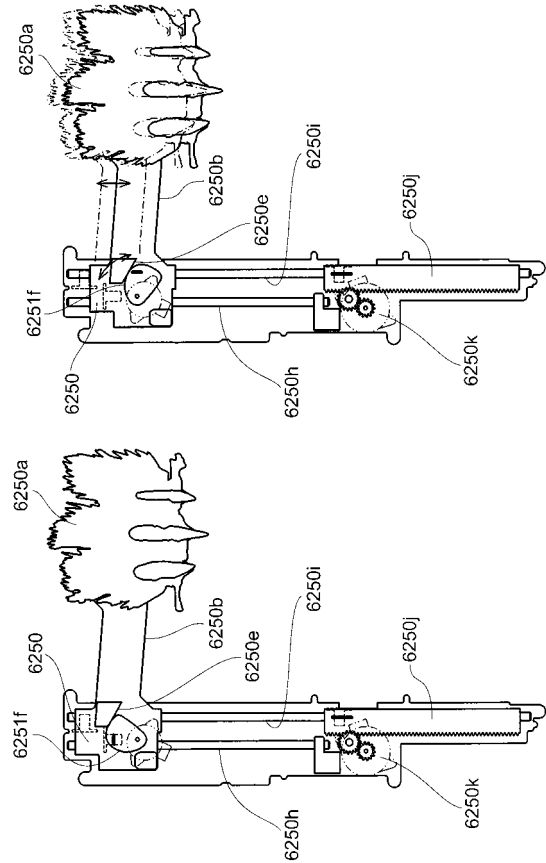
【図 5 6】



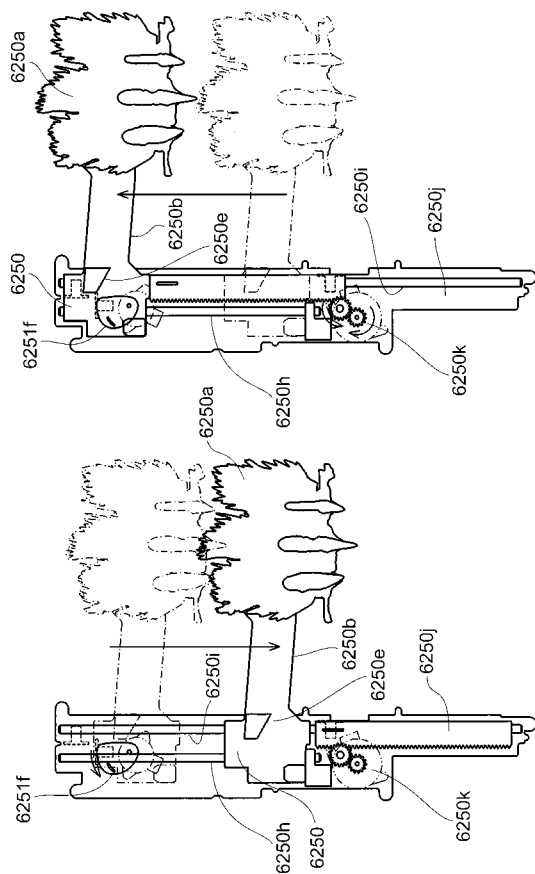
【図 57】



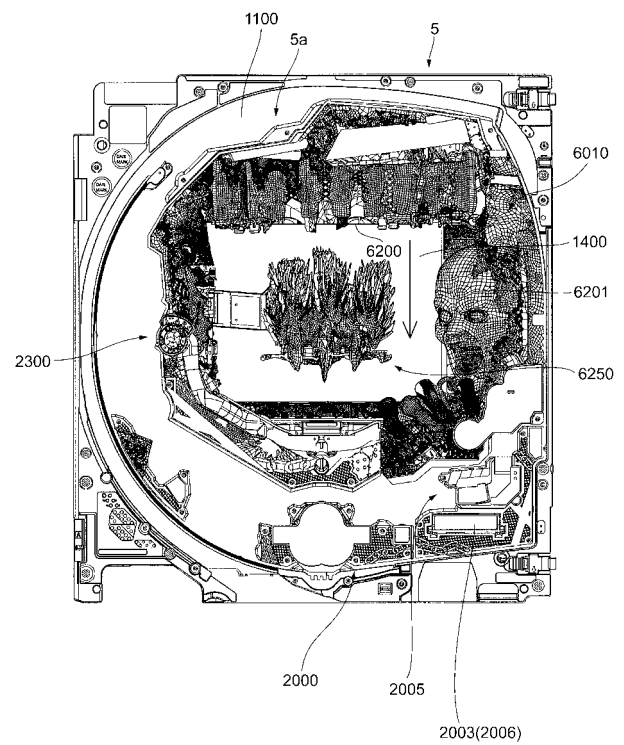
【図 58】



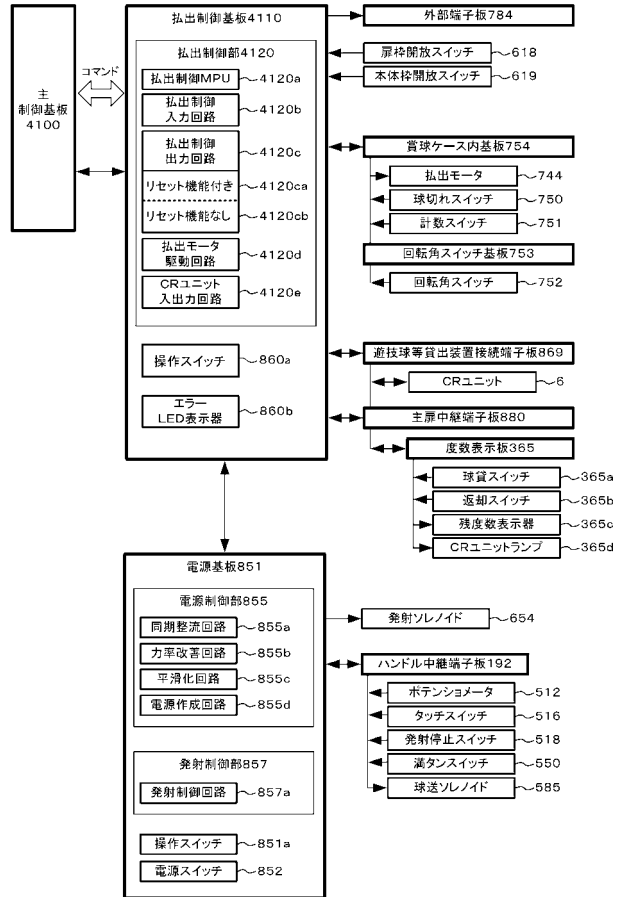
【図 59】



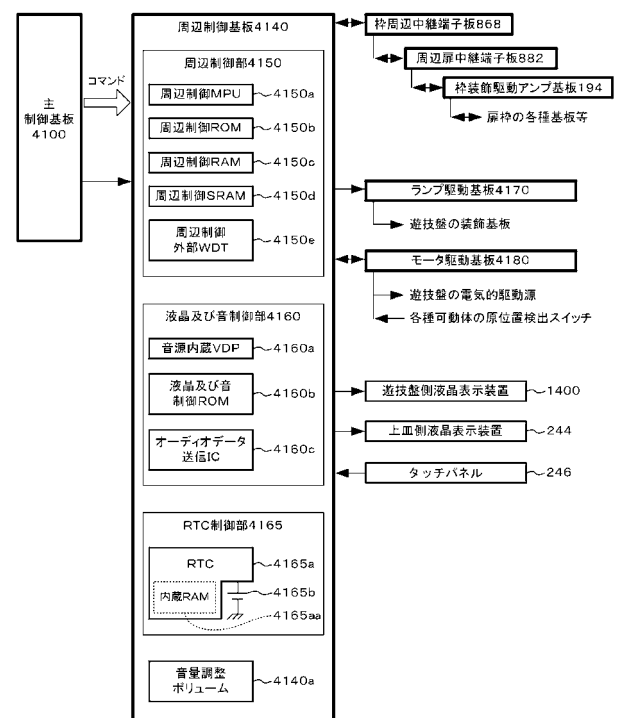
【図 60】



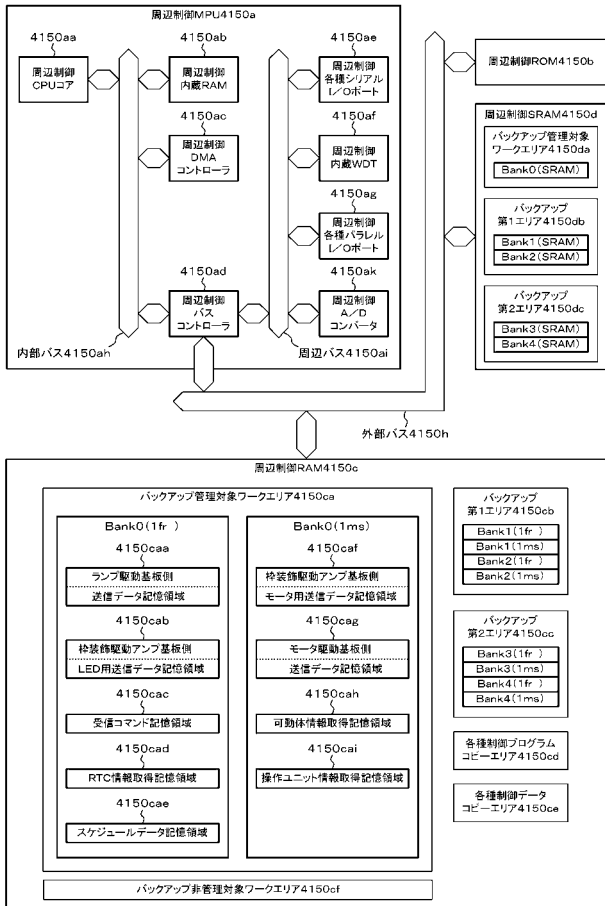
【図 6 2】



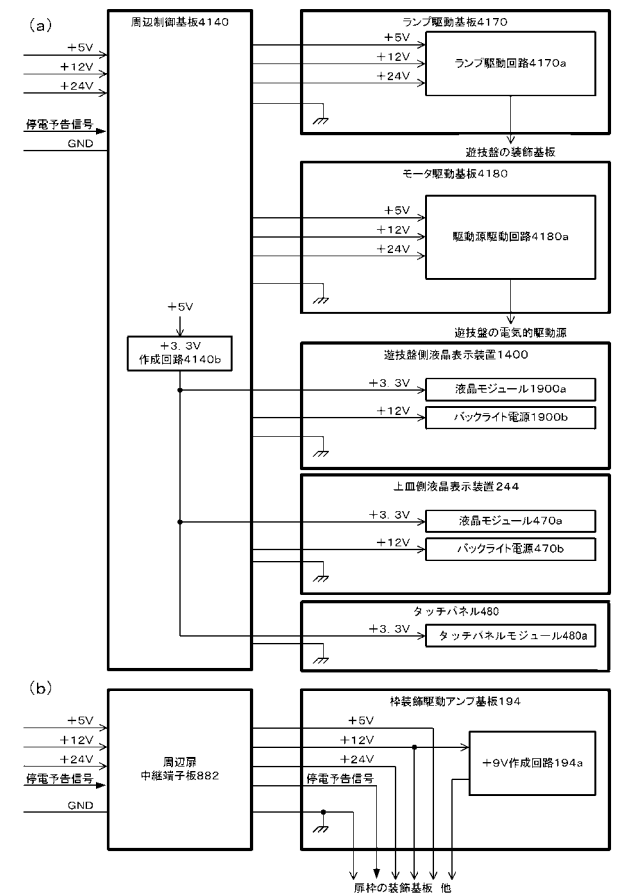
【図 6 4】



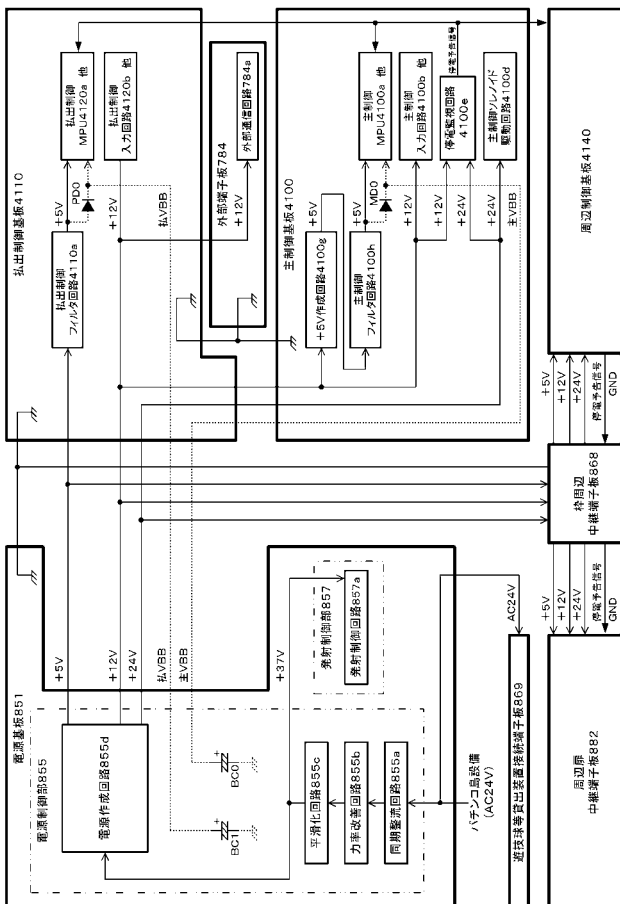
【 図 6 6 】



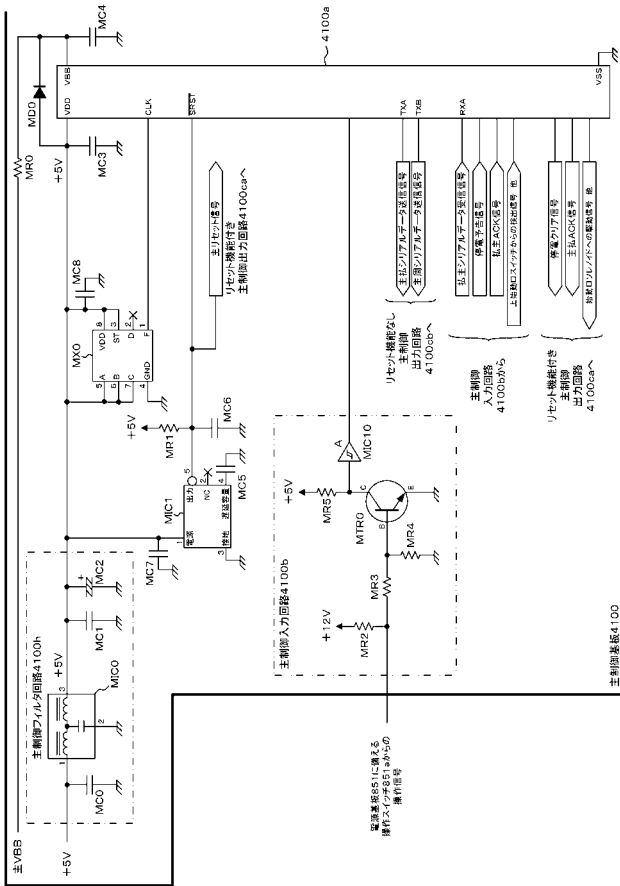
【图 6 8】



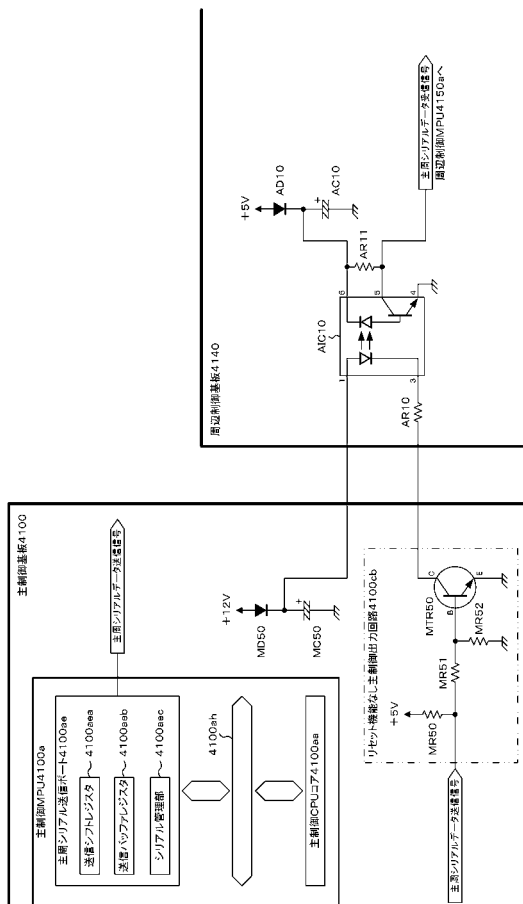
【图 6 7】



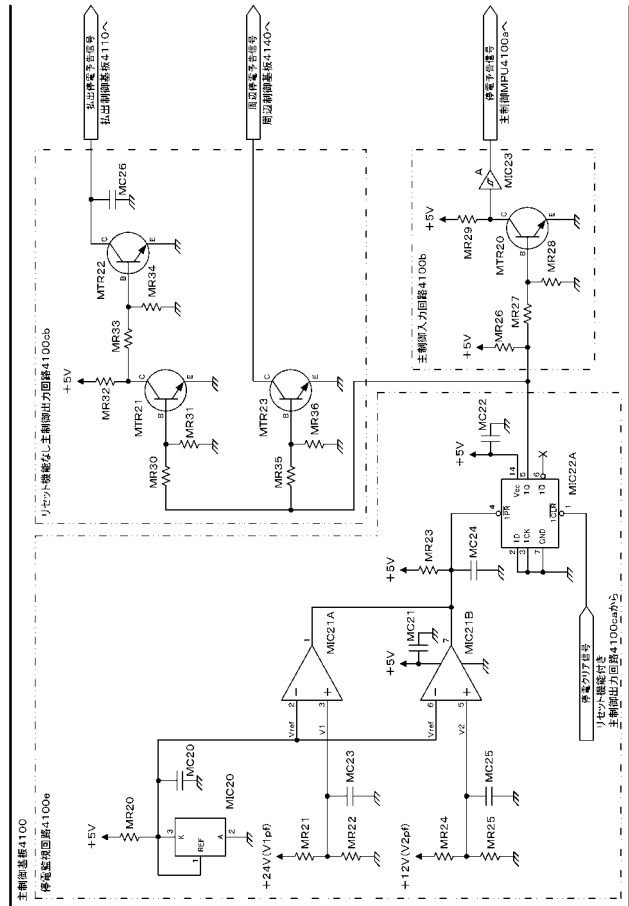
【図 69】



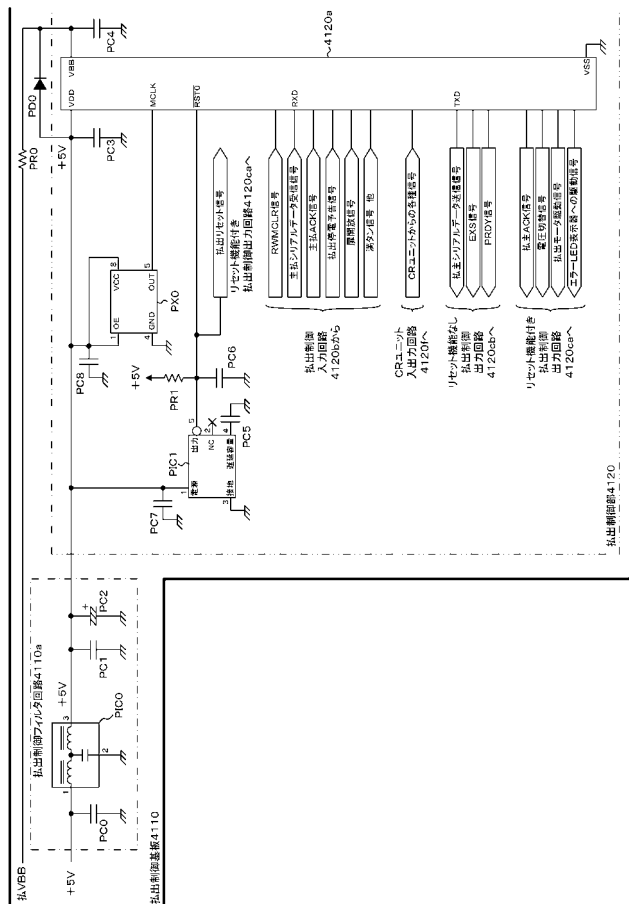
【図 71】



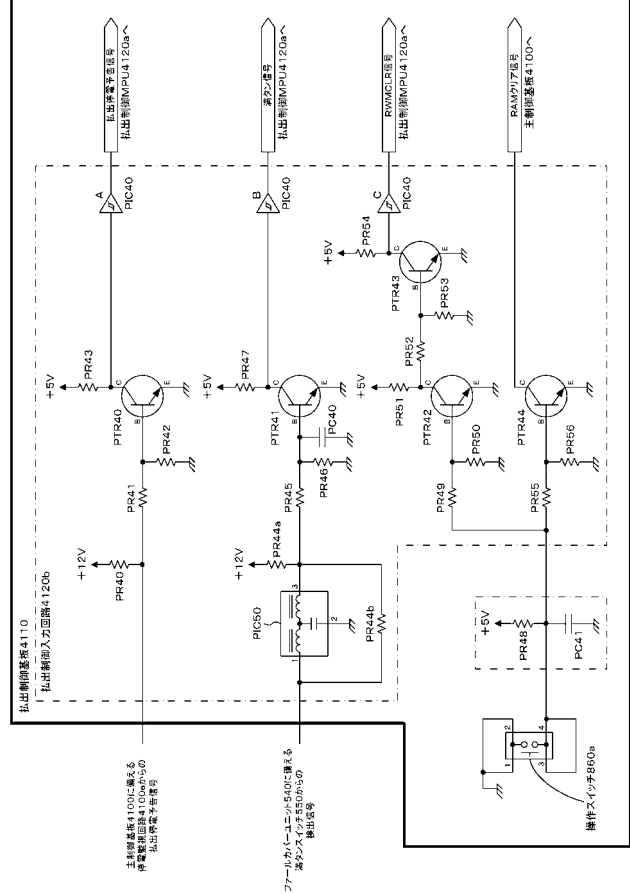
【図 70】



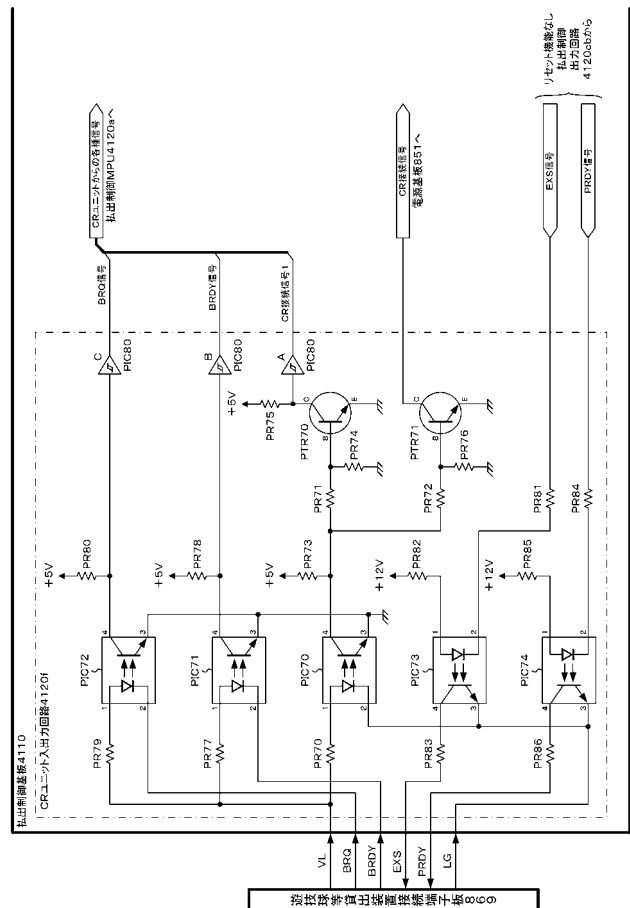
【図 72】



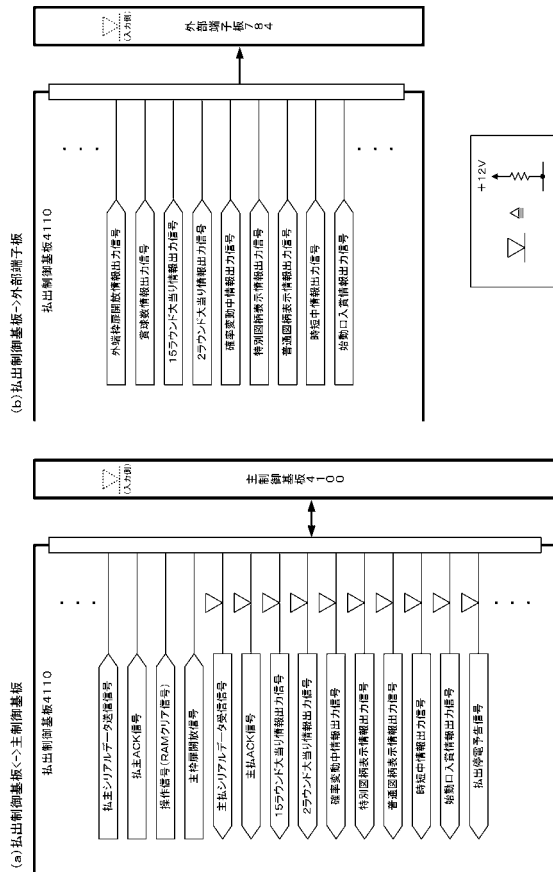
【圖 7 4】



【图 7 6】



【图 7 7】



【图 7 8】

主制御基板から払出御基板へ送信される各種コマンド

(a) CR機のコマンド表

	名称	内容
10H	賞球1個指定	1個払い出す
11H	賞球2個指定	2個払い出す
12H	賞球3個指定	3個払い出す
13H	賞球4個指定	4個払い出す
14H	賞球5個指定	5個払い出す
15H	賞球6個指定	6個払い出す
16H	賞球7個指定	7個払い出す
17H	賞球8個指定	8個払い出す
18H	賞球9個指定	9個払い出す
19H	賞球10個指定	10個払い出す
1AH	賞球11個指定	11個払い出す
1BH	賞球12個指定	12個払い出す
1CH	賞球13個指定	13個払い出す
1DH	賞球14個指定	14個払い出す
1EH	賞球15個指定	15個払い出す

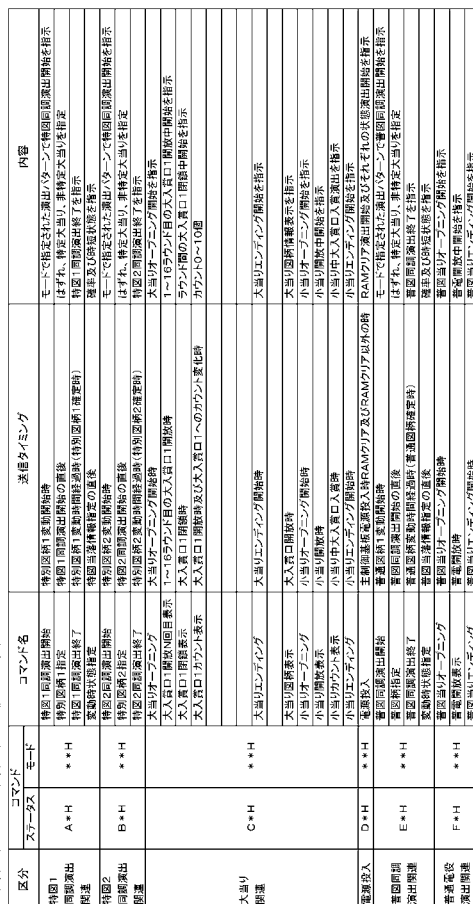
(b) 一般機のコマンド表

コマンド	名称	内容
20H	賞球1個指定	1個払い出す
21H	賞球2個指定	2個払い出す
22H	賞球3個指定	3個払い出す
23H	賞球4個指定	4個払い出す
24H	賞球5個指定	5個払い出す
25H	賞球6個指定	6個払い出す
26H	賞球7個指定	7個払い出す
27H	賞球8個指定	8個払い出す
28H	賞球9個指定	9個払い出す
29H	賞球10個指定	10個払い出す
2AH	賞球11個指定	11個払い出す
2BH	賞球12個指定	12個払い出す
2CH	賞球13個指定	13個払い出す
2DH	賞球14個指定	14個払い出す
2EH	賞球15個指定	15個払い出す

(c) 共通(CR機及び一般機)のコマンド表

コマンド	名称	内容
30H	セルフチェック	接続確認

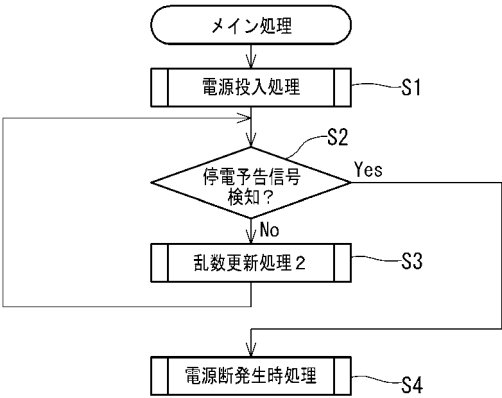
【图 7 9】



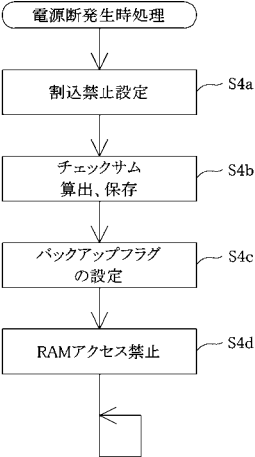
【図 8 1】

私出制御基板から主制御基板へ送信される各種コマンド		
区分	コマンド名	内容
	100*****B	B0: 扉栓が開放 (B1~B7: 固定値 (値0))
	101*****B	B0: 扉栓が閉鎖 (B1~B7: 固定値 (値0))
	110*****B	B0: 本体栓が開放 (B1~B7: 固定値 (値0))
	111*****B	B0: 本体栓が閉鎖 (B1~B7: 固定値 (値0))
状態表示	状態1	B0: 球切れ (値1で球切れ)
		B1: 満タン (値1で満タン)
		B2: ストック中 (値1で50個以上のストック中)
		B3: 接続異常 (値1で接続異常)
	エラー解除ナゾ	B4: CR未接続 (値1で未接続)
		B5: 固定値 (値1)
		B6: 固定値 (値0)
		B7: 固定値 (値0)
	状態2	B0: 固定値 (値0)
		B1: 固定値 (値0)
		B2: 球がみ (値1で球がみ)
		B3: 計数スイッチエラー (値1で計数スイッチエラー)
	状態3	B4: リットエラー (値1でリットエラー)
		B5: 固定値 (値0)
		B6: 固定値 (値1)
		B7: 固定値 (値0)
	状態4	B0: 球抜き中 (値1で球抜き中)
		B1: 固定値 (値0)
		B2: 固定値 (値0)
		B3: 固定値 (値0)
	状態5	B4: 固定値 (値0)
		B5: 固定値 (値1)
		B6: 固定値 (値0)
		B7: 固定値 (値0)

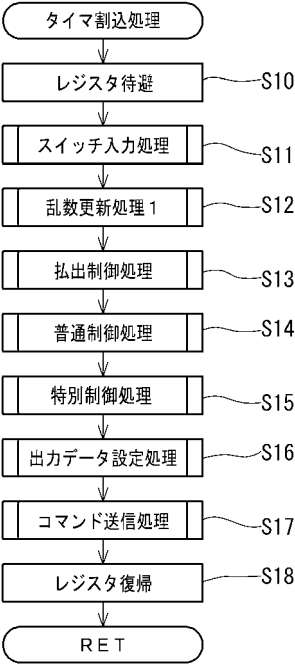
【図 8 2】



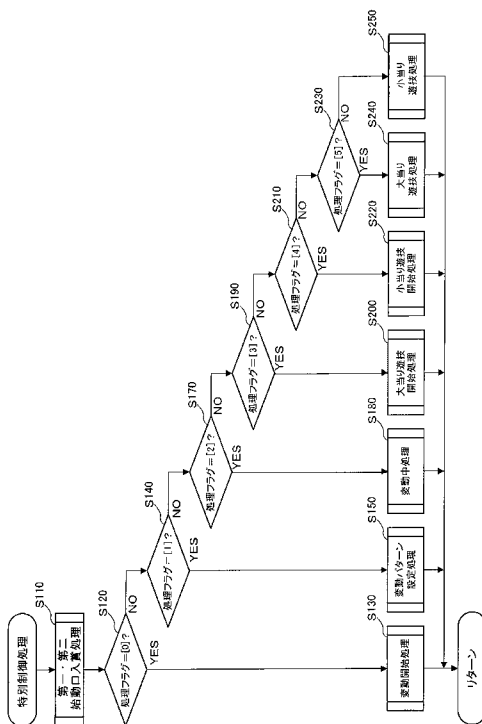
【図 8 3】



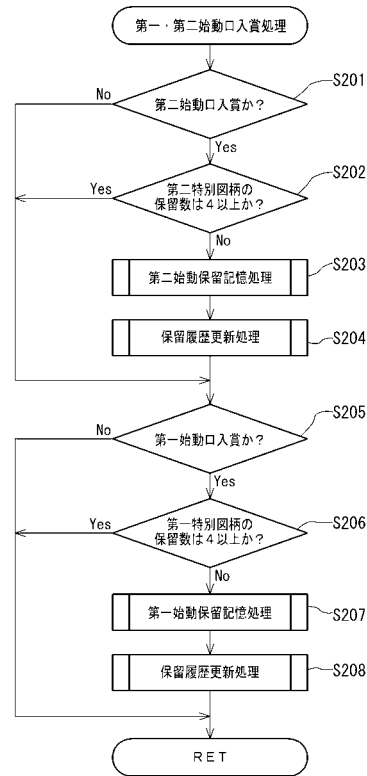
【図 8 4】



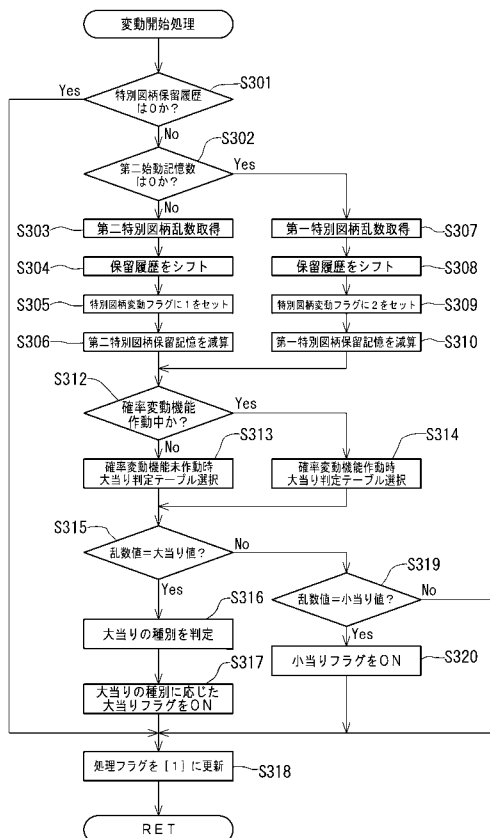
【図 85】



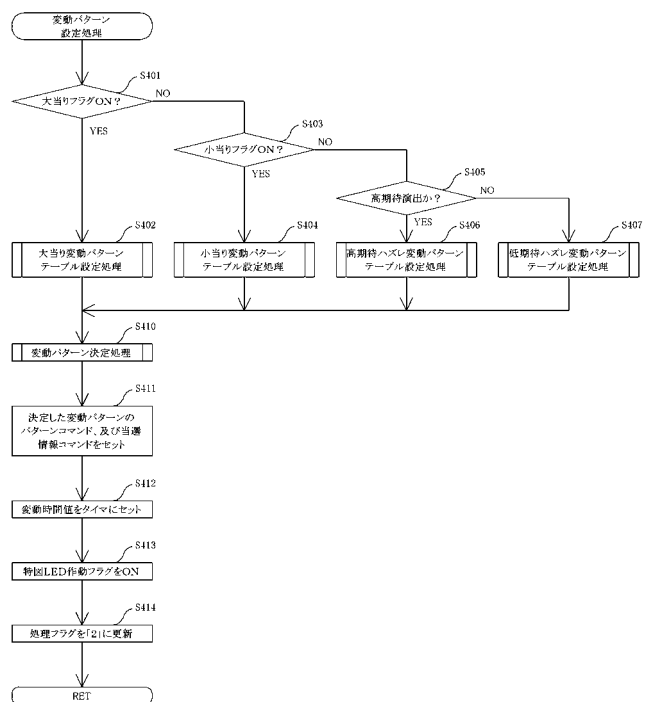
【図 86】



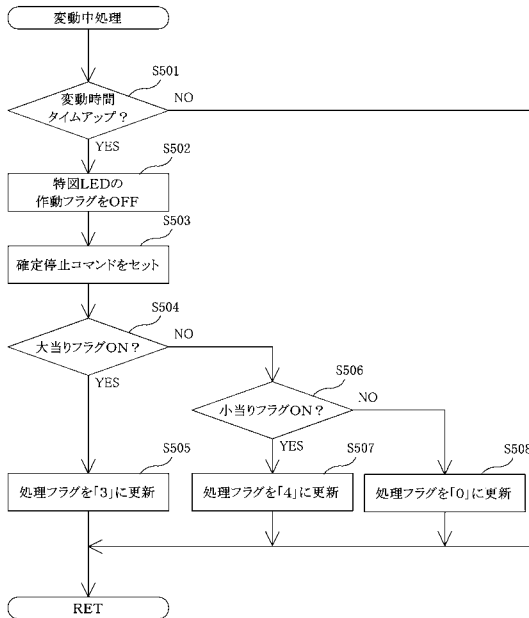
【図 87】



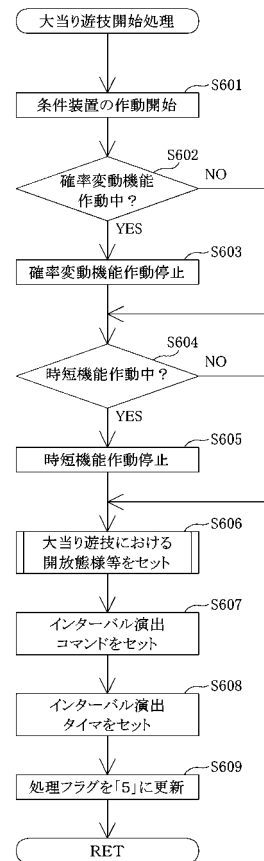
【図 88】



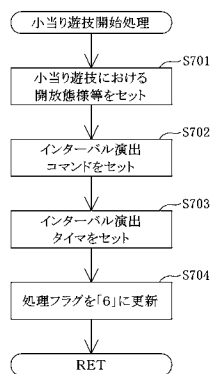
【図 89】



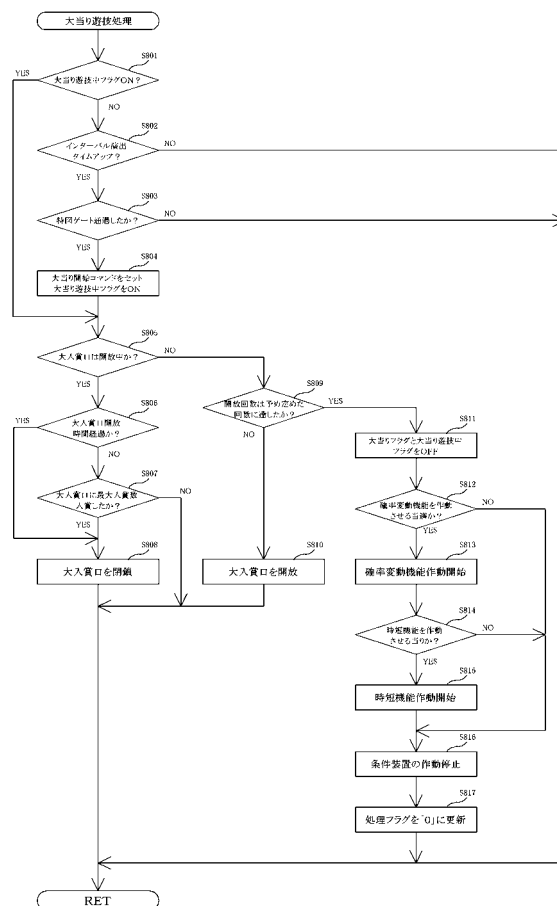
【図 90】



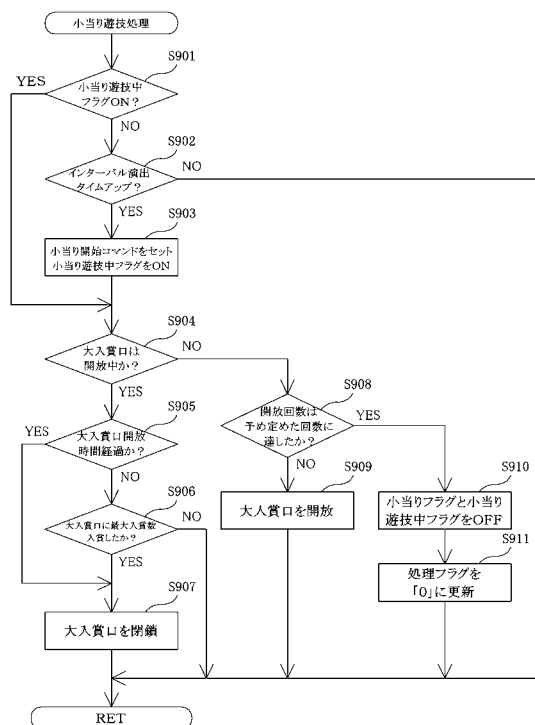
【図 91】



【図 92】

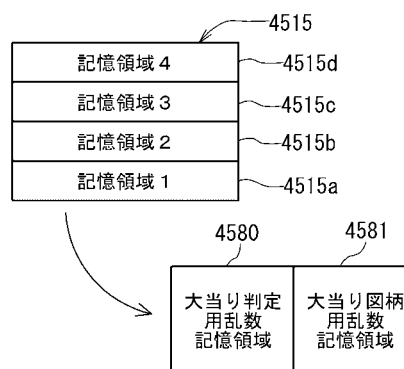


【图 9-3】

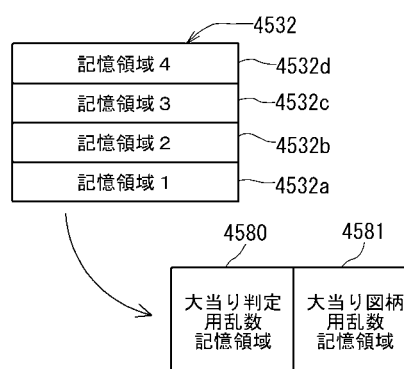


【图 9-4】

(a) 第一特別図柄用乱数記憶手段



(b) 第二特別図柄用乱数記憶手段



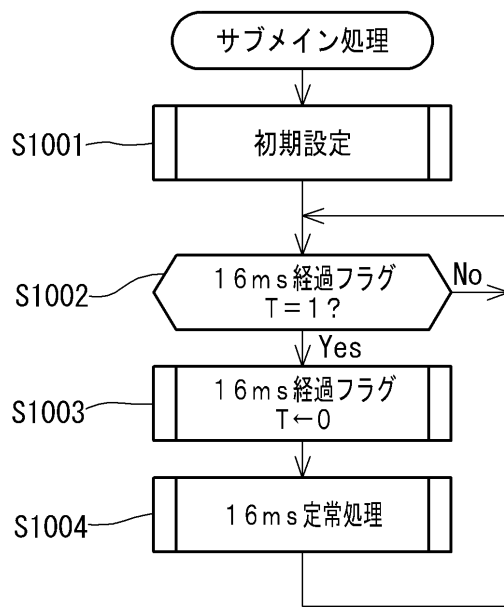
【图 9 5】

	出線数	通常 遊技状態	高確 遊技状態	時短 遊技状態	選択率
大当りA	大	確変機能○ 時短機能○	確変機能○ 時短機能○	確変機能○ 時短機能○	53%
大当りB	中	確変機能○ 時短機能○	確変機能○ 時短機能○	確変機能○ 時短機能○	5%
大当りC	中	確変機能○ 時短機能×	確変機能○ 時短機能×	確変機能○ 時短機能○	6%
大当りD	中	確変機能○ 時短機能○	確変機能○ 時短機能×	確変機能○ 時短機能×	18%
大当りE	中	確変機能×	確変機能×	確変機能×	18%

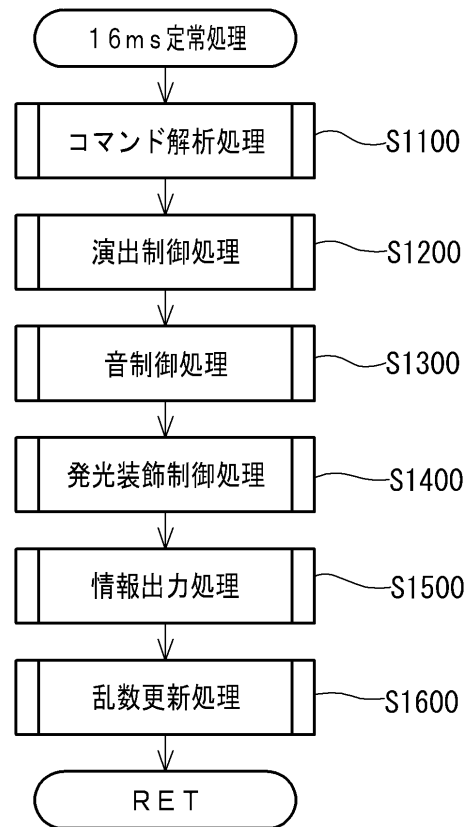
【图 9-6】

変動番号	コマンド	変動内容	当落	変動時間	T1	T2	T3
1	01H	表示演出a、a' 大当り	○	Ta1	9		
2	02H	表示演出a、a' 小当り	△	Ta2		35	
3	03H	表示演出a、a' (発屋なし)ハズレ	×	Ta3			40
4	04H	表示演出a (発屋あり)ハズレ 若しくは、 表示演出c'ハズレ	×	Ta4			17
5	05H	表示演出b、b' 大当り	○	Tb1	20		
6	06H	表示演出b、b' 小当り	△	Tb2		30	
7	07H	表示演出b、b' (発屋なし)ハズレ	×	Tb3			25
8	08H	表示演出b (発屋あり)ハズレ 若しくは、 表示演出d'ハズレ	×	Tb4			13
9	09H	表示演出c、c' 大当り	○	Tc1	30		
10	10H	表示演出c、c' 小当り	△	Tc2		30	
11	11H	表示演出c、c' ハズレ	×	Tc3			3
12	12H	表示演出d、d' 大当り	○	Td1	40		
13	13H	表示演出d、d' 小当り	△	Td2		5	
14	14H	表示演出d、d' ハズレ	×	Td3			2
15	15H	表示演出e大当り	○	Te	1		
総 数					100	100	100

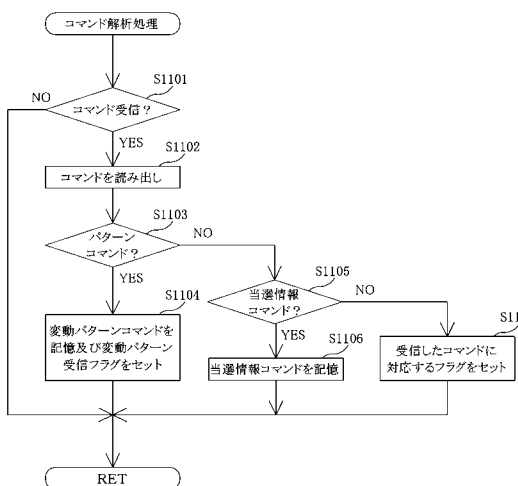
【図 97】



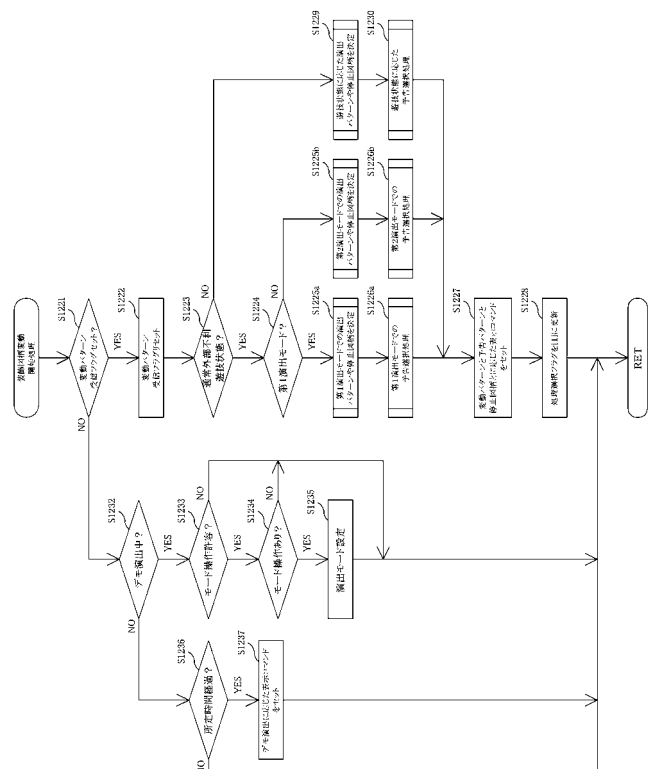
【図 98】



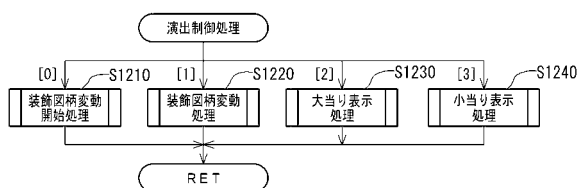
【図 99】



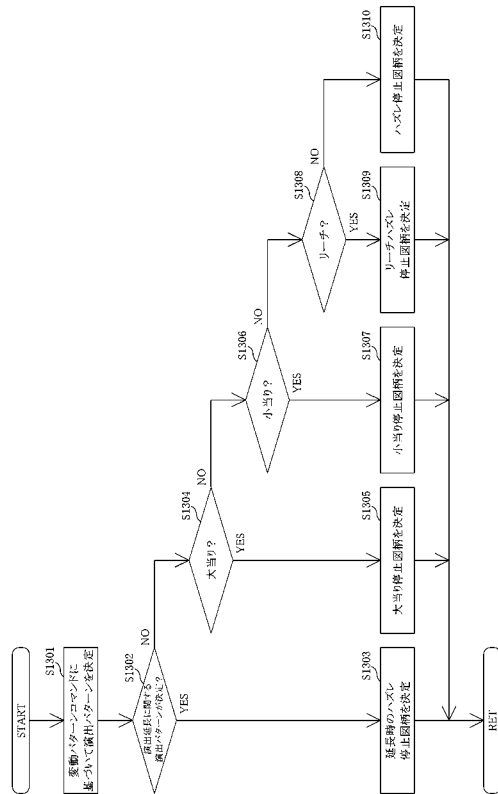
【図 101】



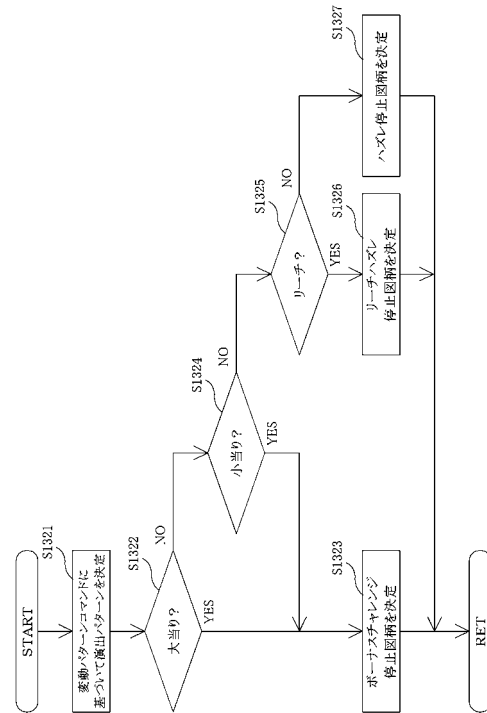
【図 100】



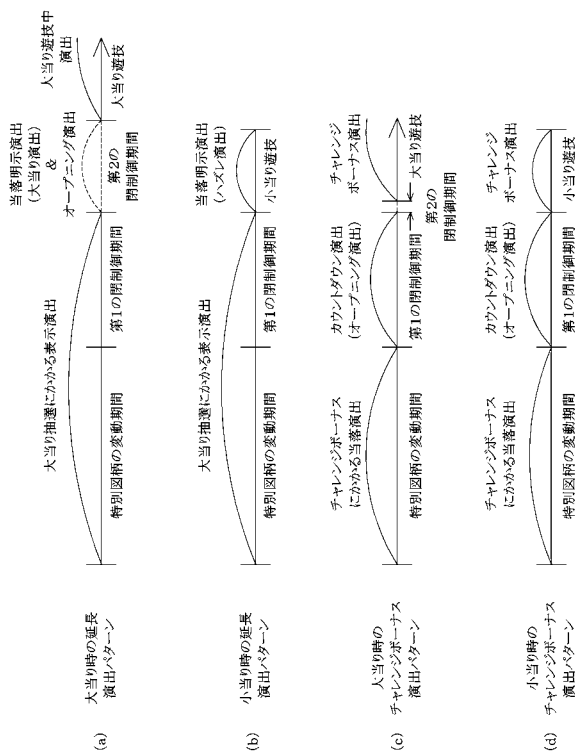
【図 102】



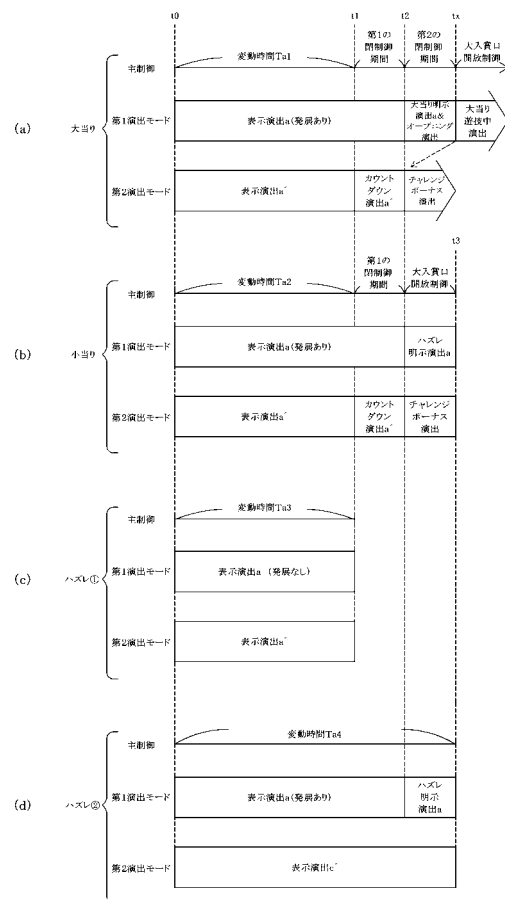
【図 103】



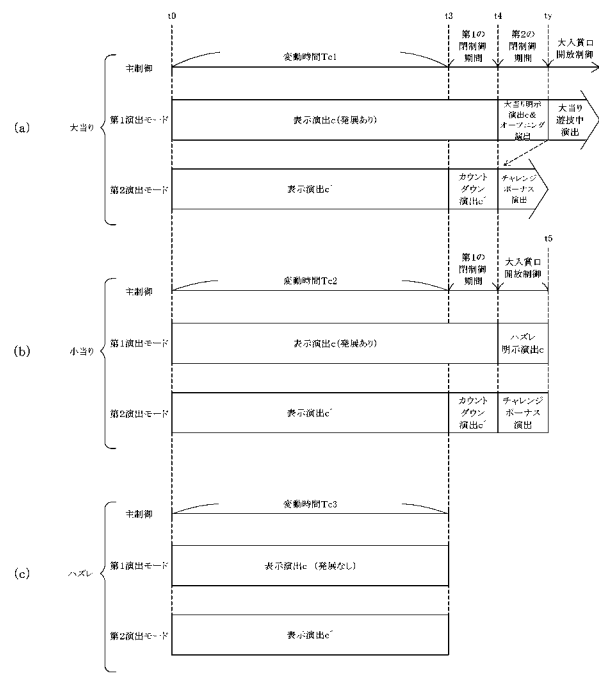
【図 104】



【図 105】



【図 1 0 6】



【図 1 0 7】

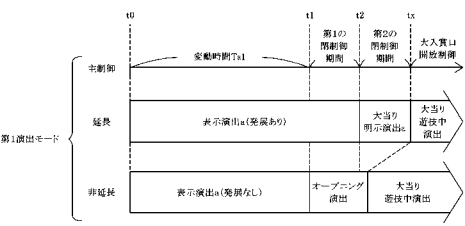
第1の演出モード	
出現確率	演出内容
5%	演出内容a
3.4%	演出内容b
0.5%	演出内容c
0.3%	演出内容d

(a)

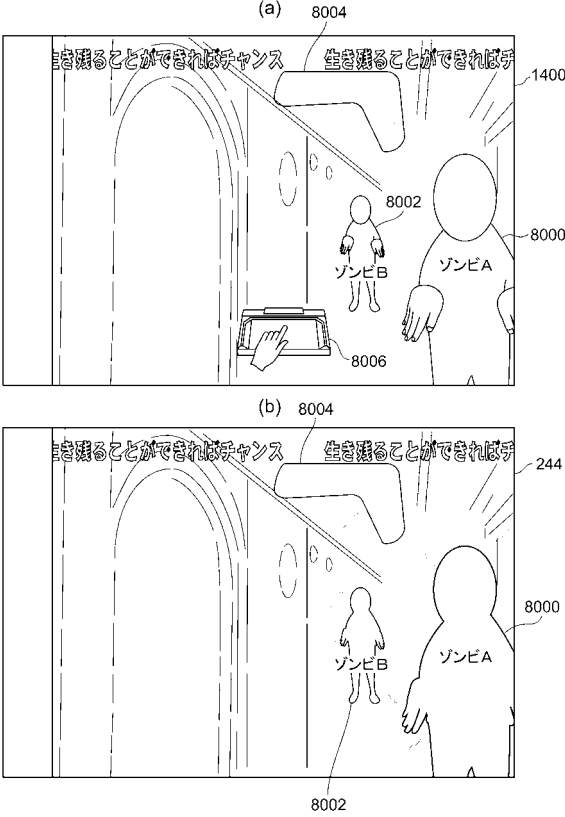
第2の演出モード	
出現確率	演出内容
3.6%	演出内容a'
2.3%	演出内容b'
2.0%	演出内容c'
1.4%	演出内容d'

(b)

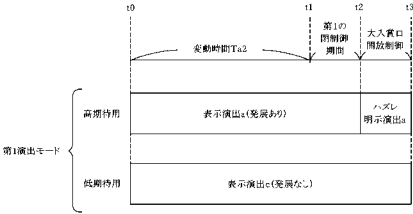
【図 1 0 8】



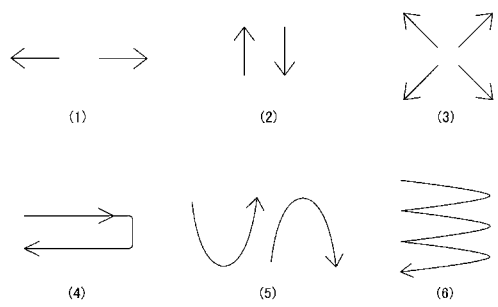
【図 1 1 0】



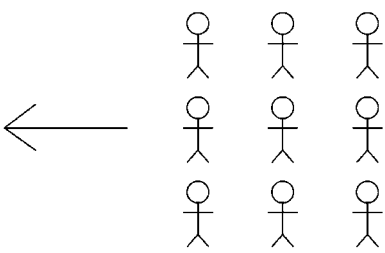
【図 1 0 9】



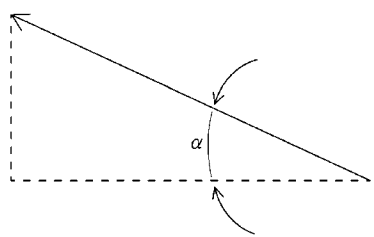
【図 1 1 1】



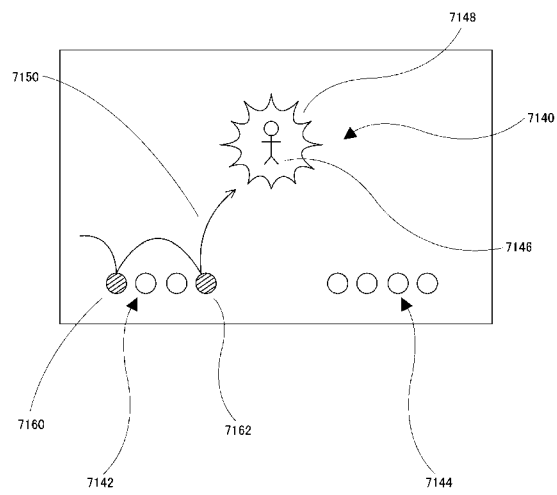
【図 1 1 3】



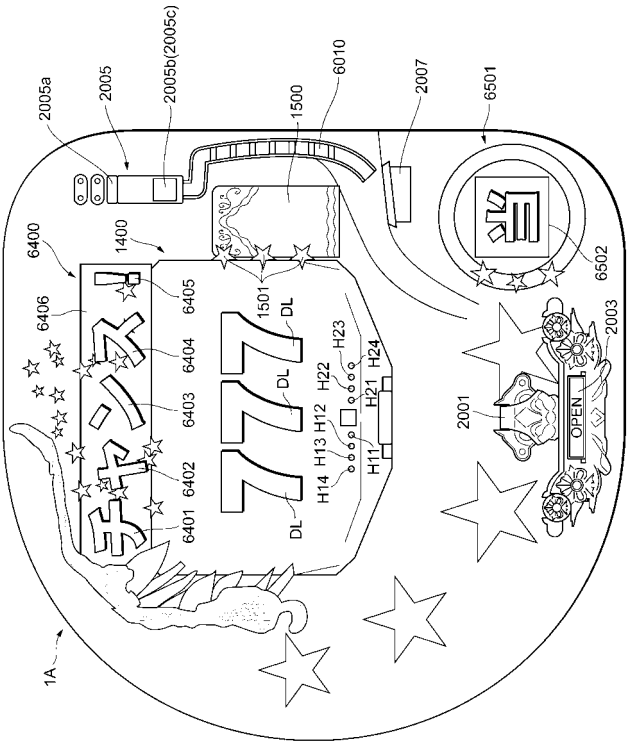
【図 1 1 2】



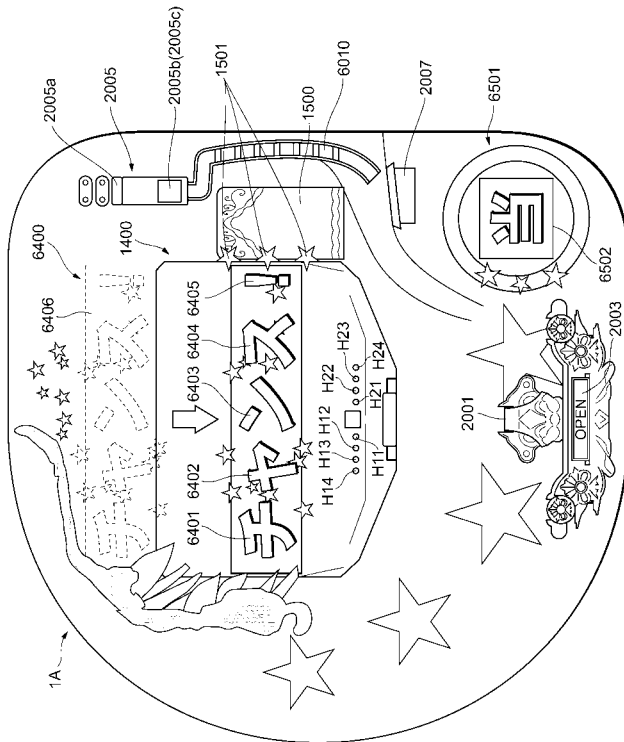
【図 1 1 4】



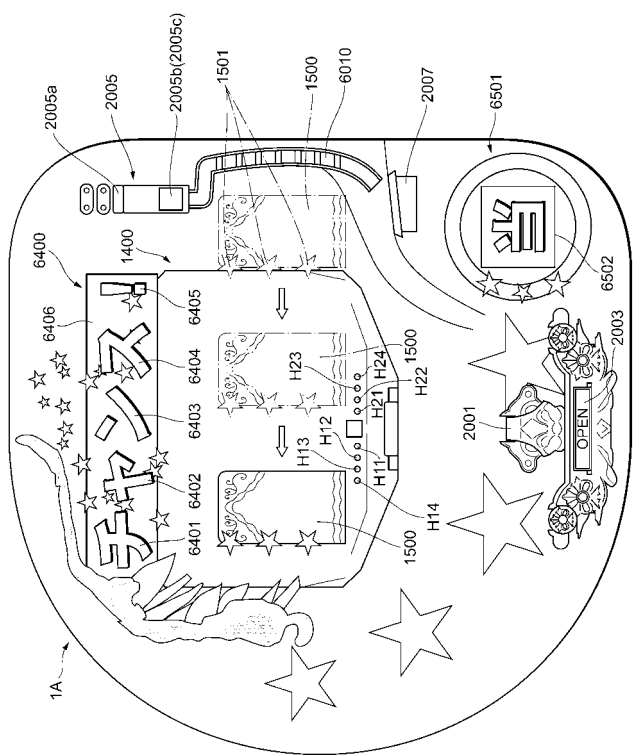
【図 1 1 5】



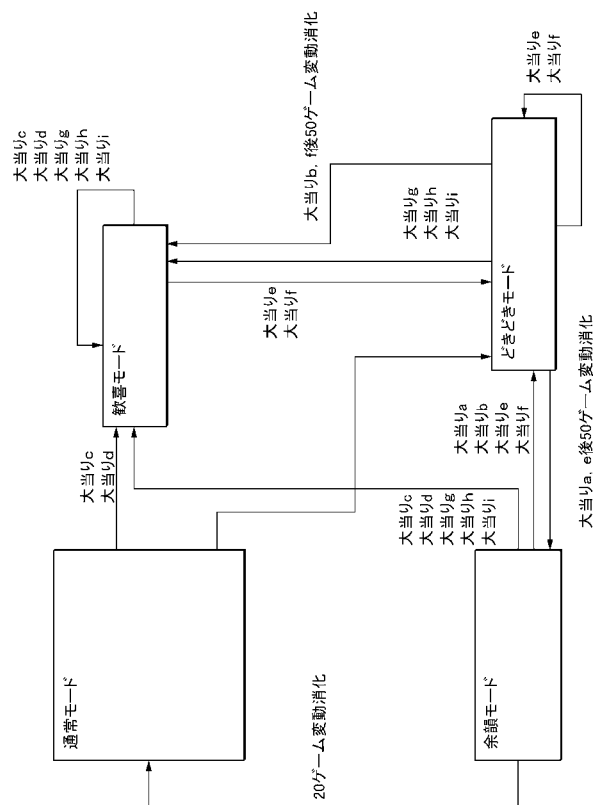
【図 116】



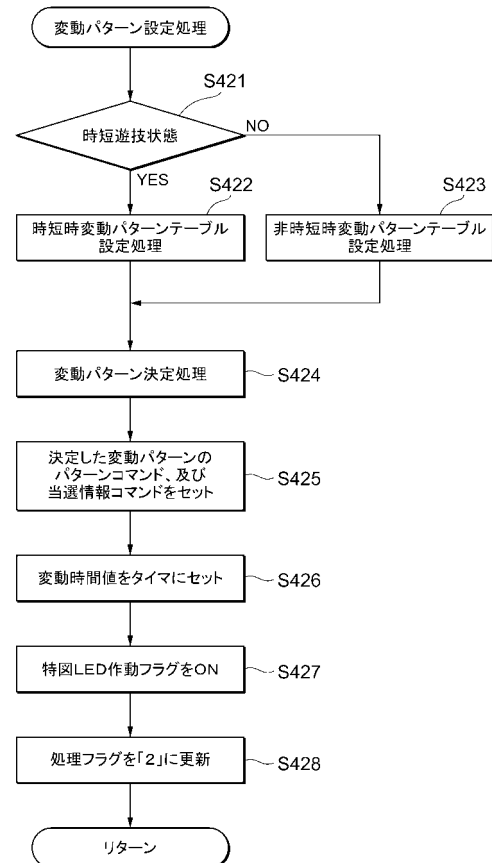
【図 117】



【図 118】



【図 119】



【図 1 2 4】

(a)

演出モード										どきどきモード										数値モード														
時短変動数					40					43					46					49					52					55				
先行判定演出					有効	有効	無効	無効	無効	有効	有効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	
メインからの発注情報					有	有	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	

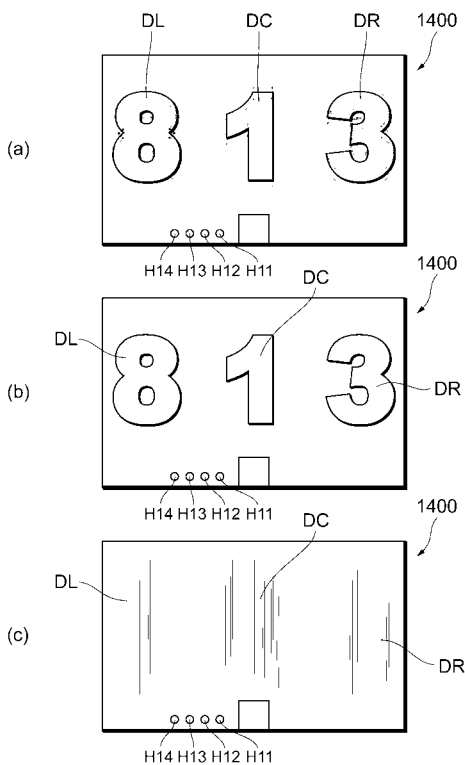
(b)

演出モード										どきどきモード										余韻モード													
時短変動数					40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58										
先行判定演出					有効	有効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	
メインからの発注情報					有	有	無	無	無	無	無	無	無	無	無	無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	

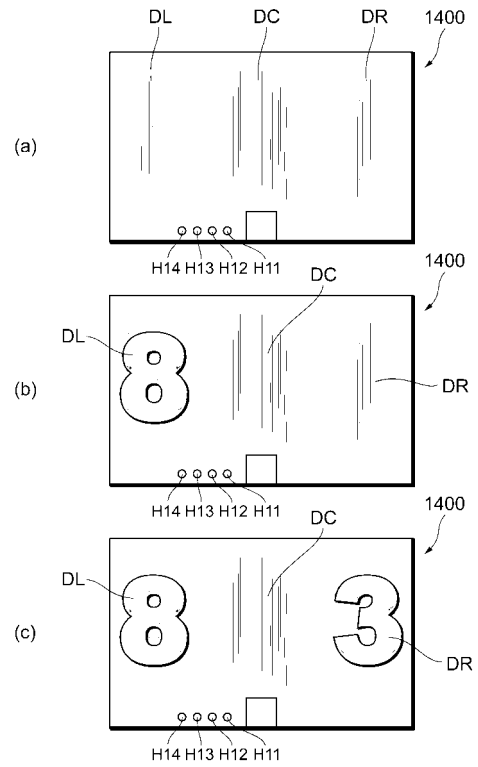
(c)

演出モード										余韻モード										通常モード													
時短変動数					59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77										
先行判定演出					有効	有効	有効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	無効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	有効	
メインからの発注情報					有	有	有	有	無	無	無	無	無	無	無	無	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	有	

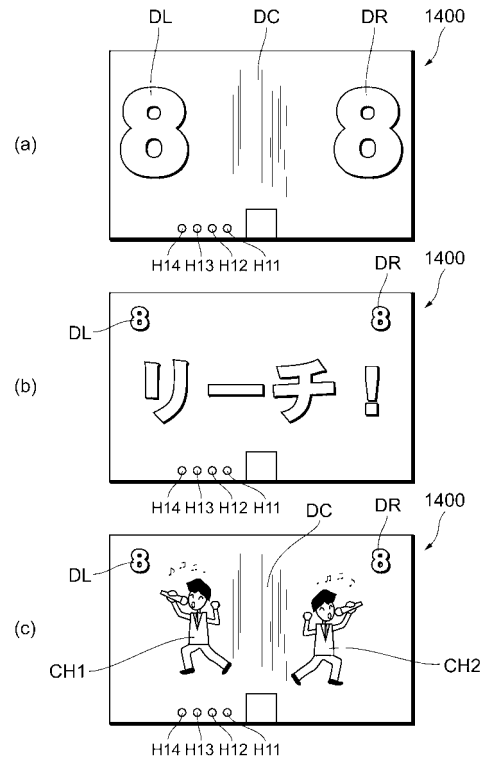
【図 1 2 6】



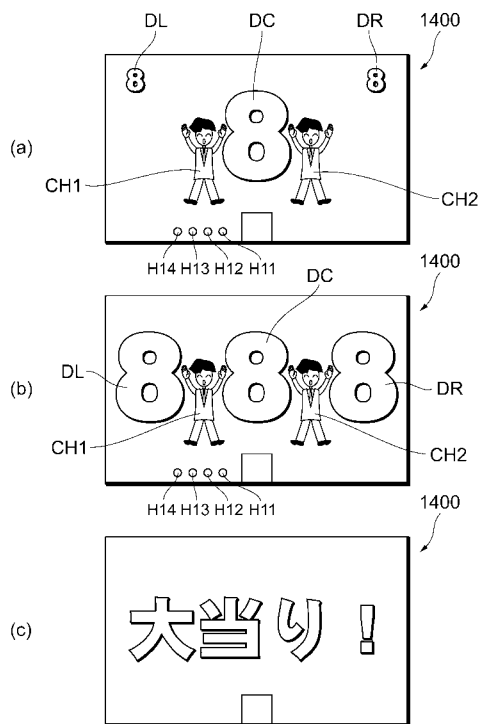
【図 1 2 5】



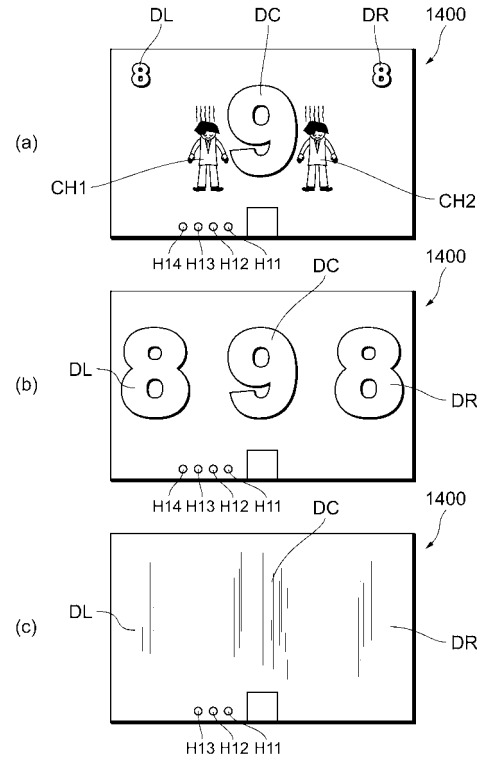
【図 1 2 7】



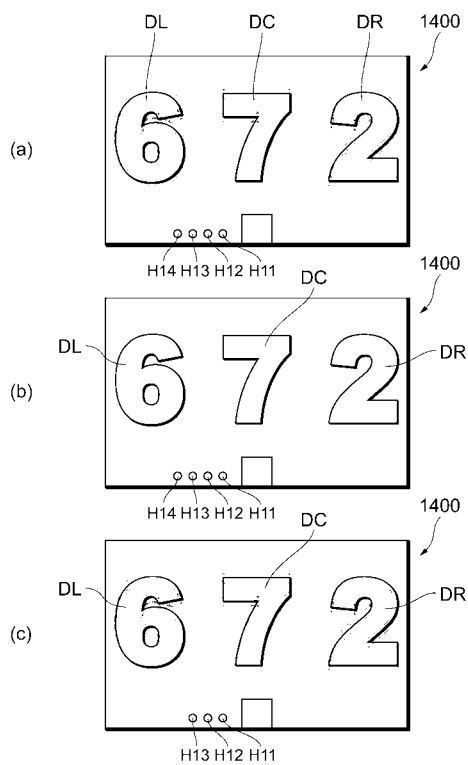
【図 1 2 8】



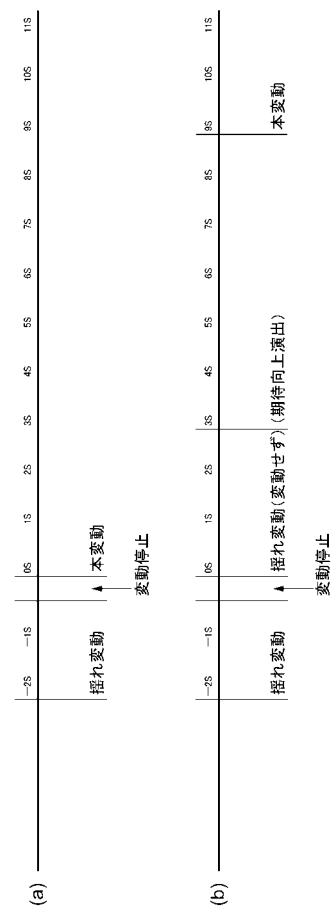
【図 1 2 9】



【図 1 3 0】



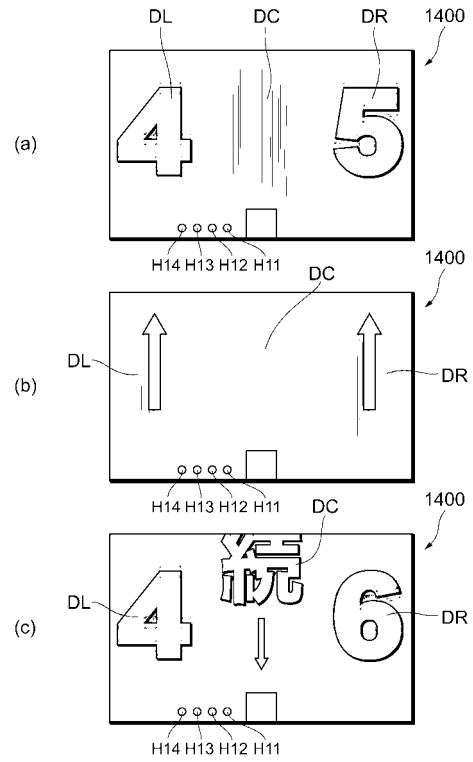
【図 1 3 1】



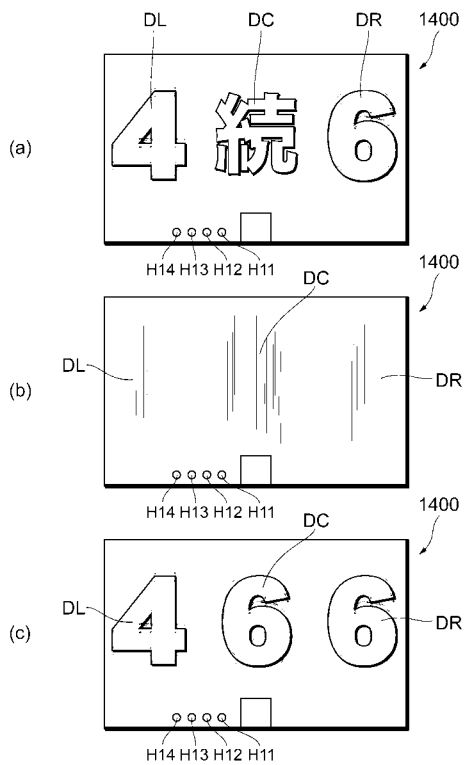
【図 1 3 2】

(a) 疑似連 失敗時演出PTN		備考
PTN 種類		
0 フロー抽選なし		
1 通常ありはすれ		操作系無し
2 ボタンありはすれ		演出ボタン
(b) 疑似連 継続時演出PTN		備考
PTN 種類		
0 フロー抽選なし		
1 通常疑似連 (「CHANCE」図柄通常停止 青)		操作系無し
2 通常疑似連 (「CHANCE」図柄通常停止 黄)		操作系無し
3 通常疑似連 (「CHANCE」図柄通常停止 緑)		操作系無し
4 通常疑似連 (「CHANCE」図柄通常停止 赤)		操作系無し
5 通常疑似連 (「続」図柄通常停止 1回転目)		操作系無し
6 通常疑似連 (「続」図柄通常停止 2回転目)		操作系無し
7 通常疑似連 (「続」図柄通常停止 3回転目)		操作系無し
8 通常疑似連 (「続」図柄通常停止 演出ボタン)		演出ボタン
9 通常疑似連 (「続」図柄液晶表示操作停止)		測距センサ
10 通常疑似連 (「続」図柄TP停止)		タッチパネル

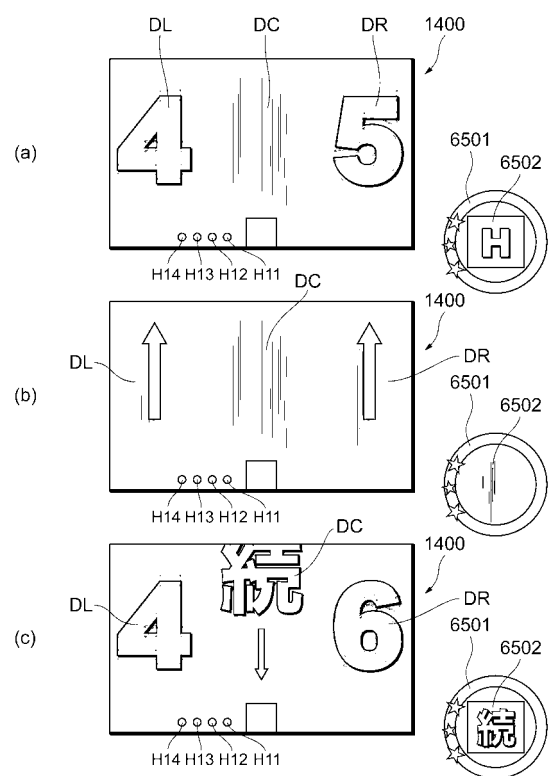
【図 1 3 3】



【図 1 3 4】



【図 1 3 5】



【図 1 3 6】

(a)保留0・1入賞時

PTN	保留0(当該)	保留1	保留2	保留3
0	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし
1	演出無し	演出無し	演出無し	演出無し
2	演出発生	演出無し	演出無し	演出無し
3	EFが虹	演出無し	演出無し	演出無し

(b)保留2入賞時

PTN	保留0(当該)	保留1	保留2	保留3
0	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし
1	演出無し	演出発生	演出無し	演出無し
2	演出発生	演出発生	演出無し	演出無し
3	EFが虹	演出発生	演出無し	演出無し
4	EFが虹	EFが虹	演出無し	演出無し

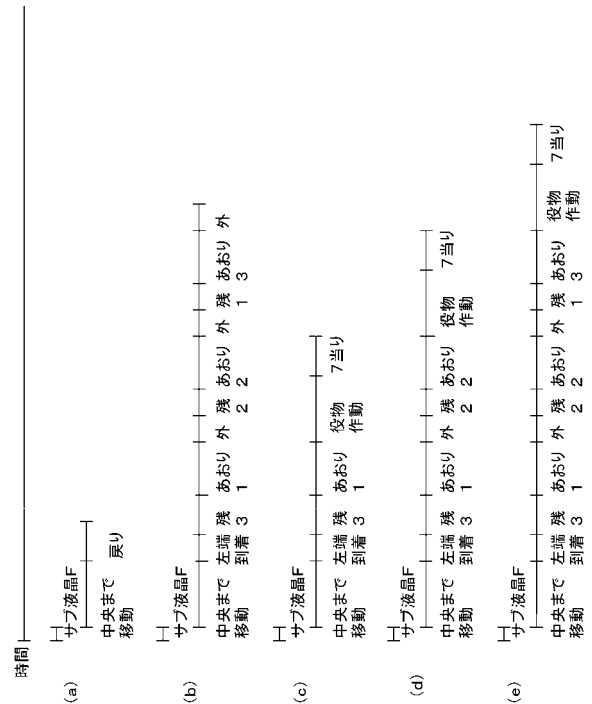
(c)保留3入賞時

PTN	保留0(当該)	保留1	保留2	保留3
0	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし
1	演出無し	演出発生	演出発生	演出無し
2	演出発生	演出発生	演出発生	演出無し
3	EFが虹	演出発生	演出発生	演出無し
4	EFが虹	EFが虹	演出発生	演出無し
5	EFが虹	EFが虹	EFが虹	演出無し

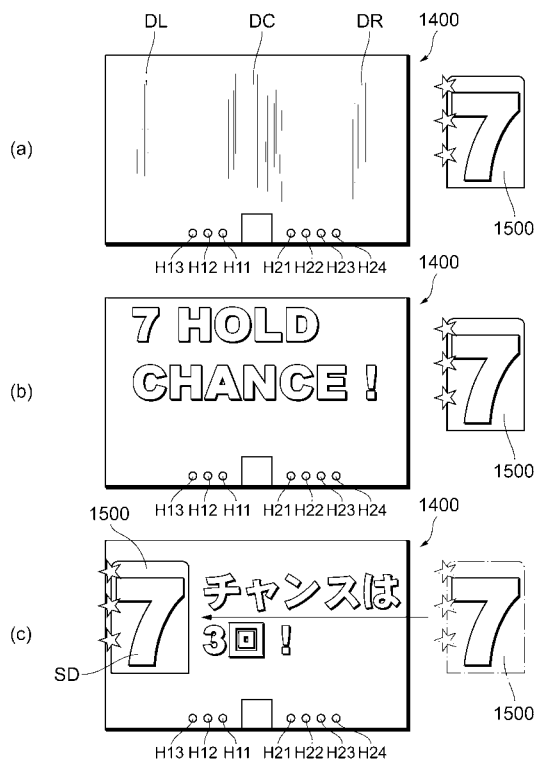
(d)保留4入賞時

PTN	保留0(当該)	保留1	保留2	保留3
0	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし	フロー抽選なし
1	演出無し	演出発生	演出発生	演出発生
2	演出発生	演出発生	演出発生	演出発生
3	EFが虹	演出発生	演出発生	演出発生
4	EFが虹	EFが虹	演出発生	演出発生
5	EFが虹	EFが虹	EFが虹	演出発生
6	EFが虹	EFが虹	EFが虹	EFが虹

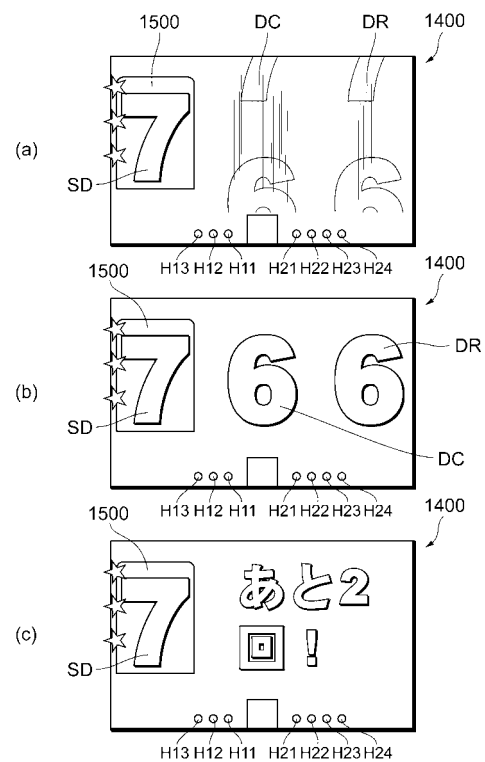
【図 1 3 7】



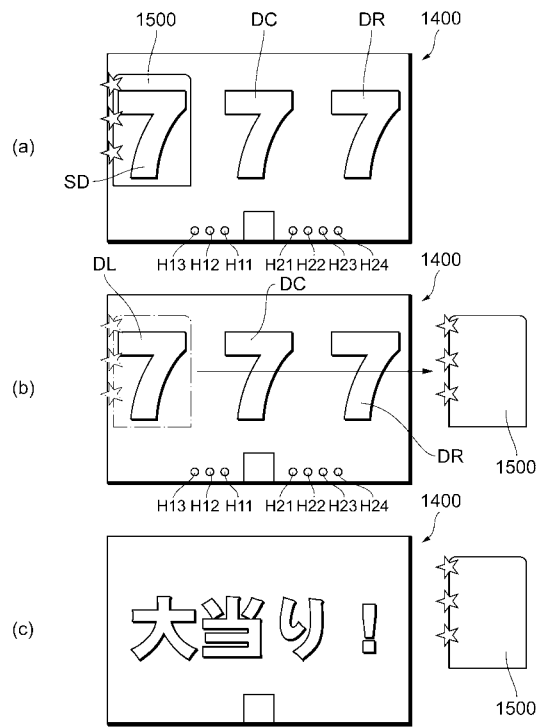
【図 1 3 8】



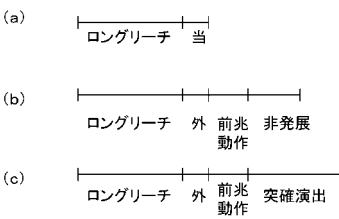
【図 1 3 9】



【図 1 4 0】



【図 1 4 1】



【図 1 4 2】

変動開始時保留: 1, 2, 3				
PTN	当該ガセ	保留1	保留2	備考
0	フロア抽選なし	保留1	保留2	例: 2・4・4
1	左右のみガセ	保留1	保留2	

失敗時 (保3入賞時・変動開始時は保留2)				
PTN	先読み当該変動	保留1	保留2	備考
0	先読み当該変動	保留1	保留2	
1	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
2	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
3	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
4	通常変動	中国柄でガセ	チャ	

失敗時 (保4入賞時・変動開始時は保留3)				
PTN	先読み当該変動	保留1	保留2	備考
0	先読み当該変動	保留1	保留2	
1	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
2	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
3	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
4	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
5	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
6	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
7	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
8	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
9	通常変動	中国柄でガセ	チャ	
10	通常変動	中国柄でガセ	チャ	

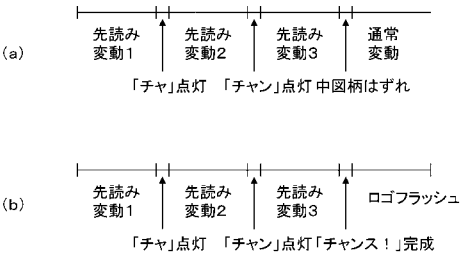
【図 1 4 3】

成功時 (保2入賞時・変動開始時は保留1)				
PTN	先読み当該変動	保留1	保留2	備考
0	先読み当該変動	保留1	保留2	
1	いきなりロコフラッシュ発生	〇〇きよし 完成	—	

成功時 (保3入賞時・変動開始時は保留3)				
PTN	先読み当該変動	保留1	保留2	備考
0	先読み当該変動	保留1	保留2	
1	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
2	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
3	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
4	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
5	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	

成功時 / ターン				
PTN	先読み当該変動	保留1	保留2	備考
0	先読み当該変動	保留1	保留2	
1	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
2	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
3	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
4	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
5	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
6	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
7	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
8	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
9	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
10	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	
11	いきなりロコフラッシュ発生	チャンス! 完成	—	

【図 1 4 4】



フロントページの続き

(72)発明者 岡村 優樹

愛知県北名古屋市沖村西ノ川1番地 株式会社大一商会内

Fターム(参考) 2C333 AA11 CA48 CA74 CA76 CA77 EA10