(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2021-159106
(P2021-159106A)
(43)公開日　令和3年10月11日(2021.10.11)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A63F 7/02	(2006.01)	A63F	7/02	333Z	2C088

審査請求 有　請求項の数 1　ＯＬ　（全 623 頁）

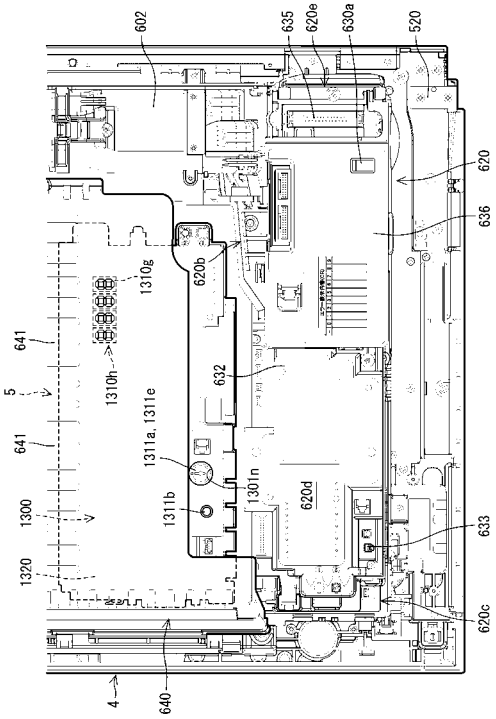
(21)出願番号　特願2020-60827(P2020-60827)
(22)出願日　令和2年3月30日(2020.3.30)

(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
(74)代理人　100098741
弁理士　武蔵　武
(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　坂根　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

Ｆターム(参考)　2C088 AA79　CA19

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【要約】
【課題】メンテナンス等の作業が容易に行える遊技機を提供する。
【解決手段】外枠と、外枠に片開きドア状に開閉可能に支持される本体枠４と、本体枠４に装着される遊技盤５と、遊技上の制御を行う制御ユニット１３００と、電源供給用の電源スイッチ６３０ａと、を備えてなり、制御ユニット１３００は、抽選の当り確率に関する設定値を設定する設定スイッチ１３１１ａと、設定変更スイッチ１３１１ｂと、設定値を発光表示する設定表示器１３１０ｇとを有する遊技機において、設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂと電源スイッチ６３０ａとを本体枠４の後面側から操作可能な状態に配置すると共に設定表示器１３１０ｇを本体枠４の後面側から視認可能な状態に設けるようになし、設定表示器１３１０ｇを本体枠４の縦の中心線よりヒンジ部５２０側寄りの位置に配置した。
【選択図】　図２７８



【特許請求の範囲】
【請求項１】
外枠と、
該外枠に片開きドア状に開閉可能に支持される本体枠と、
該本体枠に着脱可能に装着される遊技盤と、
遊技上の制御を行う制御ユニットと、
少なくとも前記
制御ユニットに電源を供給するための電源スイッチと、を備えてなり、
前記制御ユニットは、
遊技者に所定の利益を付与する抽選の当り確率に関する設定値を設定する設定スイッチと、
前記設定値を変更するための設定変更スイッチと、
前記設定値を視認可能に発光表示する設定表示器と、を有する遊技機において、
前記設定スイッチと前記設定変更スイッチと前記電源スイッチとを前記本体枠の後面側から操作可能な状態に配置すると共に前記設定表示器を前記本体枠の後面側から視認可能な状態に設けるようになし、
前記設定表示器を前記本体枠の縦の中心線よりヒンジ部側寄りの位置に配置した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、パチンコ機やスロットマシン等の遊技機に関する。
【背景技術】
【０００２】
従来の遊技機は、特許文献１に記載されているように、外枠と、該外枠に片開きドア状に開閉可能に支持される本体枠と、該本体枠に着脱可能に装着される遊技盤と、遊技上の制御を行う制御ユニットと、を備えてなる。
そして、制御ユニットは、遊技者に所定の利益を付与する抽選の当り確率に関する設定値を設定する設定スイッチと、該設定値を変更するための設定変更スイッチと、前記設定値を視認可能に表示する設定表示器と、を有する。
また、遊技機には、遊技盤（特許文献１図２３６参照）、本体枠、扉枠等に大型の機械式の可動部を有する可動演出ユニットが設けられており、可動部の動きによる演出で遊技の興趣を高めるようになっている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１９－２５０１６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
近年、社会全般に高齢化が進行しており、したがって、遊技機の仕様も幅広い年齢層の作業員に対応しうるものが求められている。
かかる観点で従来の遊技機を見直したところ、特に年配者や女性の作業員にとって不利になる構成が見つかった。
例えば、遊技者に所定の利益を付与する抽選の当り確率に関する設定値を変更可能な従来の遊技機において、設定値を発光表示する設定表示器が、本体枠の開放側の縁寄りに設けられているが、そのままでは年配の作業員には見えにくく、設定値の表示を誤認するおそれがある。何故なら遊技機の設定表示器は、他の部品配置の関係で本体枠の下方の、作業員の目線より低所に設けられている場合が多く、年配の作業員からすると、近い上に角度があって焦点が合わせづらいためである。その上さらに、本体枠の開放側は、位置的に

遊技ホールの室内照明や、他の遊技機の演出的な照明の影響を受けやすいため、それらの照明が設定表示器の表面に反射して表示自体が見えづらくなる可能性もある。

【０００５】

本発明は上記に鑑みなされたもので、その目的は、メンテナンス等の作業が容易に行え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】

上記の目的を達成するため本発明は、

外枠と、

該外枠に片開きドア状に開閉可能に支持される本体枠と、

該本体枠に着脱可能に装着される遊技盤と、

遊技上の制御を行う制御ユニットと、

少なくとも前記制御ユニットに電源を供給するための電源スイッチと、を備えてなり、

前記制御ユニットは、

遊技者に所定の利益を付与する抽選の当り確率に関する設定値を設定する設定スイッチと、

前記設定値を変更するための設定変更スイッチと、

前記設定値を視認可能に発光表示する設定表示器と、を有する遊技機において、

前記設定スイッチと前記設定変更スイッチと前記電源スイッチとを前記本体枠の後面側から操作可能な状態に配置すると共に前記設定表示器を前記本体枠の後面側から視認可能な状態に設けるようになし、

前記設定表示器を前記本体枠の縦の中心線よりヒンジ部側寄りの位置に配置した遊技機を提供する。

【０００７】

島設備に設置されている遊技機に対する設定値の変更操作は、本体枠を片開きのドア状に開放し、その本体枠の後面を遊技ホールの室内側に向けた状態で行われるが、本発明の遊技機は、設定値を表示する設定表示器が、本体枠の縦の中心線よりヒンジ部側寄りの位置に設けられているため、本体枠の開放側に立って作業する作業員の目の位置から適度な距離を設けることができる。したがって、幅広い年齢層の、特に年配の作業員に対して設定値を見え易くすることができる。しかも、設定表示器が本体枠のヒンジ部側寄りに設けられていることより、遊技ホール内の照明や他の遊技機の演出的な照明の影響も受けにくくなるため、見間違いによる設定値の誤入力を少なくすることができる。

また、仮に営業時間中に設定表示器の設定値を確認する必要が生じた場合でも、設定表示器が本体枠のヒンジ部側寄りの位置にあることで、遊技者から見えないように隠すことも容易になる、等の効果がある（例えば、段落［２６４９］～段落［２６５７］、図２７８～図２８０等参照。）。

【発明の効果】

【０００８】

遊技機のメンテナンス等の作業が容易になる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【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】パチンコ機の左側面図である。

【図４】パチンコ機の背面図である。

【図５】パチンコ機を右前から見た斜視図である。

【図６】パチンコ機を左前から見た斜視図である。

【図７】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

【図８】演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機の正面図である。

【図９】演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機を右前から見た斜視

図である。
【図１０】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１１】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１２】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１３】パチンコ機における外枠の正面図である。
【図１４】外枠の背面図である。
【図１５】外枠の右側面図である。
【図１６】外枠を前から見た斜視図である。
【図１７】外枠を後ろから見た斜視図である。
【図１８】外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１９】外枠の外枠左組立体及び外枠右組立体を夫々分解して前から見た分解斜視図である。
【図２０】外枠の外枠下組立体を分解して前から見た分解斜視図である。
【図２１】（ａ）は外枠の外枠上ヒンジ組立体を分解して前上から見た分解斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た分解斜視図である。
【図２２】パチンコ機における扉枠の正面図である。
【図２３】扉枠の背面図である。
【図２４】扉枠の左側面図である。
【図２５】扉枠の右側面図である。
【図２６】扉枠を右前から見た斜視図である。
【図２７】扉枠を左前から見た斜視図である。
【図２８】扉枠を後ろから見た斜視図である。
【図２９】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３０】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３１】（ａ）は扉枠の扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３２】扉枠ベース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３３】扉枠ベース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３４】（ａ）は扉枠のシリンダ錠を前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）のシリンダ錠を後ろ前から見た斜視図であり、（ｃ）は従来のパチンコ機におけるシリンダ錠を前から見た斜視図であり、（ｄ）は（ａ）のシリンダ錠を後ろから見た斜視図である。
【図３５】（ａ）は図３４（ａ）のシリンダ錠を分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は図３４（ａ）のシリンダ錠を分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３６】（ａ）は図３４（ａ）のシリンダ錠の可動機構を正面から示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から反時計回りの方向へ９０度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図であり、（ｃ）は（ａ）の状態から時計回りの方向へ９０度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図である。
【図３７】（ａ）は扉枠ベースユニットの球送給ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３８】（ａ）は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。
【図３９】（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４０】蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。
【図４１】（ａ）は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大正面図であり、（ｂ）は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大斜視図である。

【図４２】ハンドルカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４３】ハンドルカバーユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４４】ハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４５】ハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４６】図４１（ａ）におけるイ－イ線で切断した断面図である。
【図４７】図１におけるア－ア線で切断した断面図である。
【図４８】扉枠の皿ユニットを見た斜視図である。
【図４９】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５０】（ａ）は扉枠において下皿球供給口の部位で水平に切断して要部を示す断面図であり、（ｂ）は従来の扉枠において（ａ）と同じ部位を切断して要部を示す断面図である。
【図５１】扉枠の皿ユニットにおける球貸操作ユニットの部位を拡大して示す平面図である。
【図５２】（ａ）は演出操作ボタンを上方へ向けた状態で演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５３】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前上から見た分解斜視図である。
【図５４】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前下から見た分解斜視図である。
【図５５】（ａ）は演出操作部ユニットが下降位置で昇降バネ下保持部材が上方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から演出操作部ユニットが上昇位置へ移動した状態の演出操作ユニットの断面図である。
【図５６】演出操作部ユニットが下降位置で昇降バネ下保持部材が下方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図である。
【図５７】演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作部外周装飾基板、ボタン外装飾基板、及びボタン内装飾基板の位置関係を示す説明図である。
【図５８】（ａ）は通常の状態で示す皿ユニットの正面図であり、（ｂ）は演出操作部ユニットが上昇位置の時の皿ユニットの正面図である。
【図５９】演出操作ユニットの演出操作部ユニットにおいて接触検知体を複数設けた例を示す演出操作部ユニットの平面図である。
【図６０】（ａ）は一つの接触検知センサ本体に複数の接触検知体を接続した例を模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において接触検知センサ本体と複数の接触検知体との間に切換部を設けた例を模式的に示す説明図であり、（ｃ）は皿ユニットの皿左装飾ユニット、皿右装飾ユニット、及び演出操作ユニット等を前後方向へ進退可能とし演出操作ユニット等の前側と後側に接触検知体を設けた例を示す説明図である。
【図６１】（ａ）は装飾性を有した接触検知体の一例を示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの別の実施形態を模式的に示す説明図である。
【図６２】（ａ）は扉枠の扉枠左サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図６３】扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図６４】扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図６５】図６２（ａ）においてウ－ウ線で切断した断面図である。
【図６６】（ａ）は扉枠の扉枠右サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットの右側面図であり、（ｃ）は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｄ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図６７】扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図６８】扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図６９】図６６（ａ）においてエ－エ線で切断した断面図である。
【図７０】図６６（ａ）においてオ－オ線で切断した断面図である。
【図７１】（ａ）は扉枠において２色成形の外側層を不透明にした状態で示す扉枠右サイ

ドユニットの右側面図であり、（ｂ）は（ａ）において内側層をそのままにして外側層を透明にした状態で示す扉枠右サイドユニットの右側面図である。
【図７２】扉枠の各装飾基板を示す正面図である。
【図７３】扉枠の演出操作ユニットの部位の装飾基板を示す平面図である。
【図７４】扉枠の扉窓の周囲に設けられている各装飾基板を示す背面図である。
【図７５】パチンコ機における本体枠の正面図である。
【図７６】パチンコ機における本体枠の背面図である。
【図７７】本体枠を右前から見た斜視図である。
【図７８】本体枠を左前から見た斜視図である。
【図７９】本体枠を後ろから見た斜視図である。
【図８０】本体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８１】本体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８２】（ａ）は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、（ｂ）は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。
【図８３】本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。
【図８４】（ａ）は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は球発射装置を後ろから見た斜視図である。
【図８５】（ａ）は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８６】（ａ）は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８７】（ａ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図８８】払出ユニットの払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。
【図８９】（ａ）は球抜可動片が開状態の時に払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。
【図９０】扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。
【図９１】本体枠における遊技球の流れを示す説明図である。
【図９２】（ａ）は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図９３】基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。
【図９４】基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図９５】基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図９６】左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。
【図９７】（ａ）は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図９８Ａ】本体枠の平面図である。
【図９８Ｂ】図９８ＡにおけるＢ１－Ｂ１線で切断した断面図である。
【図９８Ｃ】図９８ＡにおけるＢ２－Ｂ２線で切断した断面図である。
【図９８Ｄ】図９８ＡにおけるＢ３－Ｂ３線で切断した断面図である。
【図９８Ｅ】図９８ＡにおけるＢ４－Ｂ４線で切断した断面図である。
【図９９Ａ】本体枠の上部を後ろから見た斜視図である。
【図９９Ｂ】タンクユニットを分解し、さらに装着用の遊技盤を前面に配置した状態を示す本体枠上部の後面側斜視図である。
【図１００】（ａ）は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た斜視図である。
【図１０１】図１００（ａ）の要部断面図を含む図１００（ａ）の分解斜視図である。

【図１０２】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。
【図１０３】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。
【図１０４】本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。
【図１０５】本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。
【図１０６】別の実施形態のタンクレール等を備えたパチンコ機を後ろから見てタンクレールの部位を拡大して示す斜視図である。
【図１０７】（ａ）は図１０６のタンクレール等を球タンクと共に組立てた状態で示す平面図であり、（ｂ）は（ａ）のタンクレール等を前から見た斜視図であり、（ｃ）は（ａ）のタンクレール等を後ろから見た斜視図である。
【図１０８】（ａ）は図１０７のタンクレール等を分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は図１０７のタンクレール等を分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１０９】図１０７（ａ）においてカ－カ線で切断したタンクレール等の断面図である。
【図１１０】図１０７のタンクレール内での遊技球の流れを断面で示す説明図である。
【図１１１】（ａ）、（ｂ）は、図１０９の保護壁をタンクレールの樋前壁と樋後壁に設けた別形態を示す断面図である。
【図１１２】図１０７（ａ）のケ－ケ線断面に相当する別形態のタンクレール等の断面図である。
【図１１３】図９８ＡのＢ４－Ｂ４線断面に相当する別形態のタンクレール等の断面図である。
【図１１４】別形態の球止部材の斜視図である。
【図１１５】屈曲部付近を切断した別形態のタンクレール等の縦断面図である。
【図１１６】退避位置にある図１１５の球止部材を突出位置に移動させた状態を示す別形態のタンクレール等の縦断面図である。
【図１１７】（ａ）は図１１５のＺ１－Ｚ１線断面図、（ｂ）は図１１５のＺ２－Ｚ２線断面図である。
【図１１８】（ａ）は別の実施形態の基板ユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）の基板ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｃ）は（ａ）の基板ユニットを左前から見た斜視図である。
【図１１９】（ａ）は図１１８（ａ）の基板ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は図１１８（ａ）の基板ユニットを右下後ろから見た斜視図である。
【図１２０】図１１８（ａ）の基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１２１】図１１８（ａ）の基板ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１２２】（ａ）は図１１８（ａ）におけるキ－キ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるク－ク線で切断した断面図であり、（ｃ）は（ａ）におけるケ－ケ線で切断した断面図である。
【図１２３】図１１８（ａ）の基板ユニットを備えたパチンコ機において扉枠よりも後側の部位を示す底面図である。
【図１２４】アウト球通路のアウト球排出口に誘導片を設けた例を示す説明図である。
【図１２５】（ａ）はアウトセンサを着脱可能とした例を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）においてアウトセンサを取外した状態を示す説明図である。
【図１２６】パチンコ機においてセンター部材等を不透明にした遊技盤の正面図である。
【図１２７】図１２６の遊技盤を右前から見た斜視図である。
【図１２８】図１２６の遊技盤を左前から見た斜視図である。
【図１２９】遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図１３０】主制御基板における機能表示ユニットからの配線の引き回しの概略説明図である。
【図１３１】センター部材等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。

【図１３２】遊技盤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１３３】遊技盤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１３４】図１２６におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。
【図１３５】図１２６におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図である。
【図１３６】遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１３７Ａ】（ａ）は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、（ｂ）は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図である。
【図１３７Ｂ】区画部材を第１区画部材と第２区画部材とに分離させた状態を示す前構成部材の正面図である。
【図１３７Ｃ】第１区画部材の正面図である。
【図１３７Ｄ】第１区画部材を前面側から見た斜視図である。
【図１３７Ｅ】第１区画部材を後面側から見た斜視図である。
【図１３７Ｆ】第１区画部材を後面側から見た分解斜視図である。
【図１３７Ｇ】図１３７ＣのＡ－Ａ線断面図である。
【図１３７Ｈ】第１区画部材の他の形態を示す前面側から見た斜視図である。
【図１３７Ｉ】第１区画部材のさらに他の形態を示す後面側から見た斜視図である。
【図１３７Ｊ】図１３７Ｉの分解斜視図である。
【図１３７Ｋ】第２区画部材の正面図である。
【図１３７Ｌ】第２区画部材を前面側から見て一部を断面にして示す斜視図である。
【図１３７Ｍ】図１３７ＫのＢ－Ｂ線断面図である。
【図１３７Ｎ】図１３７ＫのＣ－Ｃ線断面図である。
【図１３７Ｏ】第１区画部材と第２区画部材の接合状態を示すもので、（ａ）は接合前の状態を示す要部断面図、（ｂ）は接合後の状態を示す要部断面図である。
【図１３８】遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図である。
【図１３９】（ａ）は表ユニットにおける始動口ユニット、サイドユニット、サイド左上ユニット、及びアタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける始動口ユニット、サイドユニット、サイド左上ユニット、及びアタッカユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１４０】（ａ）は表ユニットにおけるセンター部材を前から見た斜視図、（ｂ）はセンターフレームの上部を構成する上構成部の斜視図である。
【図１４１】センター部材と遊技パネルの開口部との関係を示す説明図である。
【図１４２】（ａ）はセンター部材と遊技パネルと裏ユニットの裏左装飾体との関係を示す斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の正面図である。
【図１４３】（ａ）はセンター部材における第三振分装置の平面図であり、（ｂ）はセンター部材における第三振分装置を前から見た斜視図である。
【図１４４】センター部材の第三振分装置を分解して前上から見た分解斜視図である。
【図１４５】センター部材の第三振分装置を分解して前下から見た分解斜視図である。
【図１４６】センター部材における第三振分装置での遊技球の流れを示す説明図である。
【図１４７】（ａ）はセンター部材の第三振分装置において第二Ｖ入賞口及び第三ハズレ口に設けられた突起部の作用を示す説明図であり、（ｂ）は第二Ｖ入賞口及び第三ハズレ口に突起部が設けられていない時の遊技球の動きを示す説明図である。
【図１４８】表ユニットにおける右側の遊技球の流路を示す説明図である。
【図１４９Ａ】（ａ）は第２球通路部を流通する遊技球の流れを示す説明図であり、（ｂ）は第３球通路部を流通する遊技球の流れを示す説明図である。
【図１４９Ｂ】図１４９Ａの跳ね球受部の他の実施形態を示す遊技盤要部の断面正面図である。
【図１４９Ｃ】図１４９Ｂの分解斜視図である。
【図１４９Ｄ】図１４９Ｂの跳ね球受部を図１２６の実施形態に適用した例を示す遊技盤要部の断面正面図である。

【図１４９Ｅ】図１４９Ｄの斜視図である。
【図１４９Ｆ】図１４９Ｅの分解斜視図である。
【図１５０】（ａ）は役物入賞口に受入れられた遊技球の流れを示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）における第三振分装置の部位を平面から示す説明図であり、（ｃ）は（ａ）における第二振分装置の部位を示す説明図である。
【図１５１】「小当り」の種類に応じた役物入賞口と第一振分装置及び第二振分装置の動作のタイミングを示す説明図である。
【図１５２】（ａ）はアタッカユニットにおける遊技球の流れを示す説明図であり、（ａ）におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。
【図１５３】（ａ）～（ｄ）は図１４９Ａとは異なる第２球通路部と第３球通路部の実施形態を示す説明図である。
【図１５４】（ｅ）及び（ｆ）はさらに異なる第２球通路部と第３球通路部の実施形態を示す説明図である。
【図１５５】遊技盤における裏ユニットの正面図である。
【図１５６】遊技盤の裏ユニットを前から見た斜視図である。
【図１５７】遊技盤の裏ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１５８】裏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１５９】裏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１６０】（ａ）は裏ユニットの導光板演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は導光板演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１６１】導光板演出ユニットにおける導光板と絵柄用基板との関係を正面から示す説明図である。
【図１６２】（ａ）は導光板の第一絵柄を発光させた状態を示す説明図であり、（ｂ）は導光板の第二絵柄を発光させた状態を示す説明図である。
【図１６３】裏ユニットにおける裏前演出ユニットの各装飾基板の配置を示す正面図である。
【図１６４】（ａ）は裏ユニットにおける裏前演出ユニットの裏右装飾基板とサブ状態表示器とセンター部材の右側の部位との関係を左側面断面により示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）裏ユニットにおける裏前演出ユニットの裏右装飾基板とサブ状態表示器とセンター部材の右側の部位との関係を正面から示す説明図である。
【図１６５】裏右装飾基板におけるサブ状態用ＬＥＤの一部のＬＥＤの配線を示す配線図である。
【図１６６】（ａ）は裏ユニットにおけるアウト球検知ユニットの正面図であり、（ｂ）はアウト球検知ユニットの右側面図であり、（ｃ）はアウト球検知ユニットの背面図であり、（ｄ）はアウト球検知ユニットを前から見た斜視図であり、（ｅ）はアウト球検知ユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｆ）はアウト球検知ユニットと右前下寄りの位置から見た斜視図であり、（ｇ）はアウト球検知ユニットを右下後方から見た斜視図である。
【図１６７】（ａ）はアウト球検知ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はアウト球検知ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１６８】（ａ）は遊技パネルとアウト球検知ユニットとの関係を示す斜視図であり、（ｂ）は遊技パネルにアウト球検知ユニットを当接させた状態で示す斜視図である。
【図１６９】遊技盤に組立ててアウト口右センサの中心で上下に切断して右側から見た拡大断面図である。
【図１７０】遊技盤に組立てた状態で前方からアウト口の付近を示す斜視図である。
【図１７１】裏ユニットの導光板演出ユニットの導光板において第二絵柄を発光装飾させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１７２】裏ユニットの導光板演出ユニットの導光板において第一絵柄を発光装飾させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１７３】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。

【図１７４】遊技盤における各基板やモータ等の接続構成を示す説明図である。
【図１７５Ａ】主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７５Ｂ】主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７６】図１７５Ａ、図１７５Ｂの主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図１７７】主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７８】設定変更処理の一例を示すフローチャートである。
【図１７９】エラー表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８０】設定値確認表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８１】払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８２】図１８１の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図１８３】図１８２に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図１８４】払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８５】周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８６】周辺制御部Ｖブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８７】周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８８】周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１８９】周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９０】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される特別図柄及び特別電動役物制御処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９１】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第一始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９２】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される事前判定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９３】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第二始動口通過処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９４】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄プロセス処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９５】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄通常処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９６】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される当り判定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９７】（Ａ）は、大当りについての抽選処理に用いられる当り判定テーブルであり、（Ｂ）は、大当りの種類についての抽選処理に用いられる大当り図柄決定テーブルであり、（Ｃ）は、小当りの種類についての抽選処理に用いられる小当り図柄決定テーブルである。
【図１９８】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄停止図柄設定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図１９９】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第一変動パターン設定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２００】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄変動処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０１】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される第一特別図柄停止処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０２】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される大当り制御処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０３】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される小当り制御処理についてその手順を示すフローチャートである。

【図２０４】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される普通図柄及び普通電動役物制御処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０５】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される小当り開始処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０６】同実施の形態の主制御ＭＰＵによって実行される小当り中処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２０７】エラー報知の態様例である。
【図２０８】音量調節及び所定の周波数帯域の音出力抑制のタイミングを示すタイミング図である。
【図２０９】音量調節及び所定の周波数帯域の音出力抑制のタイミングを示すタイミング図である。
【図２１０】音量調節及び所定の周波数帯域の音出力抑制のタイミングを示すタイミング図である。
【図２１１】遊技機の設定値に応じた当選確率等を示すテーブルである。
【図２１２】設定値を変更する手順について示す説明図である。
【図２１３】変動パターンの決定に用いられる変動パターンテーブルである。
【図２１４】第２球通路部に右検出センサが設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２１５】右検出センサを用いた警告演出の実行時における具体的な演出例である。
【図２１６】第２球通路部と第３球通路部とに検出センサが設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２１７】右検出センサ及び左検出センサを用いた警告演出の実行時における具体的な演出例である。
【図２１８】第２球通路部および第３球通路部に球詰まり解消穴が設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２１９】第２球通路部および第３球通路部に球詰まり解消穴が設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２２０】第２球通路部および第３球通路部の入口付近に第二アウト口が設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２２１】第２球通路部の内部の出口付近に第二アウト口が設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２２２】異常が発生した場合における演算の実行状態を示す説明図である。
【図２２３】異常が発生した場合における演算の実行状態を示す説明図である。
【図２２４】アウト口とは別に第二アウト口および第三アウト口が設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２２５】アウト口とは別に第二アウト口および第三アウト口が設けられた場合における演算の実行状態を示す説明図である。
【図２２６】導光板の発光色パターンが設定された発光色パターンテーブルである。
【図２２７】演出表示装置の表示領域の周囲に複数の装飾体が設けられる実施形態を示す説明図である。
【図２２８】発光演出の実行時における導光板および複数の装飾体での具体的な演出例である。
【図２２９】模倣演出の実行時における導光板および演出表示装置に表示される絵柄である。
【図２３０】模倣演出の実行時における導光板および演出表示装置での具体的な演出例である。
【図２３１】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２３２】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２３３】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２３４】主制御ＭＰＵによって実行される設定情報判定処理についてその手順を示すフローチャートである。
【図２３５】設定値保留示唆演出の一例を示す説明図である。
【図２３６】保留予告演出の表示態様と設定値保留示唆演出の表示態様とを組み合わせた画像データの一例を示す説明図である。
【図２３７】設定値連続示唆演出の一例を示す説明図である。
【図２３８】遊技機の設定値に応じた当選確率等を示すテーブルである。
【図２３９】遊技機の設定値に応じた当選確率等を示すテーブルである。
【図２４０】設定値の設定変更中における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。
【図２４１】設定値の確認表示中に不正行為を監視していない場合における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。
【図２４２】設定値の確認表示中に不正行為を一部で監視している場合における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。
【図２４３】設定値の設定変更中に不正行為を一部で監視している場合における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。
【図２４４】変形例の遊技盤の正面図である。
【図２４５】抽選処理で用いられるテーブルの一例である。
【図２４６】設定値示唆演出の変形例である。
【図２４７】遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図２４８】遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図２４９】遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図２５０】主制御基板における機能表示ユニットからの配線の引き回しの概略説明図である。
【図２５１】主制御ユニットの斜視図である。
【図２５２】主制御ユニットの分解斜視図である。
【図２５３】他形態の主制御ユニットの斜視図である。
【図２５４】他形態の主制御ユニットの分解斜視図である。
【図２５５】他形態の主制御ユニットの要部縦断面図である。
【図２５６】他形態の主制御ユニットの設定キーによる回動操作状態を示す要部縦断面図である。
【図２５７】他形態の主制御ユニットの分解斜視図である。
【図２５８】他形態の主制御ユニットの要部縦断面図である。
【図２５９】他形態の主制御ユニットの設定キーによる回動操作状態を示す要部縦断面図である。
【図２６０】他形態の主制御ユニットの設定キーによる回動操作状態を示す要部縦断面図である。
【図２６１】主制御ユニットの斜視図である。
【図２６２】主制御ユニットの斜視図である。
【図２６３】主制御ユニットの要部拡大部分正面図である。
【図２６４】図２６３のＺ－Ｚ線断面図である。
【図２６５】図２６３から変更抑制手段が第２状態に変化した状態を示す主制御ユニットの要部拡大部分正面図である。
【図２６６】主制御ユニットの分解斜視図である。
【図２６７】主制御ユニットの要部拡大断面図である。
【図２６８】主制御ユニットの要部拡大断面図である。
【図２６９】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。
【図２７０】制御ユニット（主制御ユニット）の斜視図である。
【図２７１】制御ユニット（主制御ユニット）の分解斜視図である。

【図２７２】制御ユニット（主制御ユニット）の縦断面図である。
【図２７３】制御ユニット（主制御ユニット）の要部の拡大縦断面図である。
【図２７４】制御ユニット（主制御ユニット）の縦断面図である。
【図２７５】制御ユニット（主制御ユニット）の斜視図である。
【図２７６】上下に並べた制御ユニット（主制御ユニット、周辺制御ユニット）同士の境界部分を示す要部の縦断面図である。
【図２７７】制御ユニット（主制御ユニット）の斜視図である。
【図２７８】パチンコ機の下半部を示す外枠を省略した背面図である。
【図２７９】制御ユニット（主制御ユニット）の斜視図である。
【図２８０】制御ユニット（主制御ユニット）の図２７９とは異なる形態を示す斜視図である。

【発明を実施するための形態】
【００１０】
［１．パチンコ機の全体構造］
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１２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はパチンコ機の左側面図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図６はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図７はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図８は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機の正面図であり、図９は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機を右前から見た斜視図である。また、図１０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１１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１２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。
【００１１】
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Ｂ（図８９を参照）が打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。
【００１２】
外枠２は、正面視の形状が上下に延びた四角形の枠に形成されている。外枠２は、左右に離間しており上下に延びている外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結している外枠上部材３０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結している外枠下組立体４０と、外枠上部材３０の上面左端に取付けられている外枠上ヒンジ組立体５０と、外枠左組立体１０の右側面下部と外枠下組立体４０の上面左端に取付けられている外枠下ヒンジ部材６０と、を備えている。
【００１３】
外枠２は、パチンコ機１が設置される遊技ホールの島設備に取付けられ、外枠上ヒンジ組立体５０と外枠下ヒンジ部材６０とによって、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０と本体枠下ヒンジ組立体５２０とを同軸上で回転可能に支持して、本体枠４を正面視左側を中心にして前方へ開閉可能に取付けるためのものである。
【００１４】
また、扉枠３は、本体枠４を閉じた時に、外枠下組立体４０が、本体枠４における基板ユニット６２０のスピーカユニット６２０ａと協働して、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部を形成し、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを、位相反転させて前方へ放射することで、より重低音のサウンドを遊技者に聴かせることが

できるものである。

【００１５】

扉枠３は、遊技球Ｂが打込まれる遊技盤５の遊技領域５ａを前側から視認可能に閉鎖し、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作するハンドル１９５を備えているものである。また、扉枠３は、パチンコ機１の前面全体を装飾するものである。

【００１６】

また、扉枠３は、ハンドル１９５とは別に遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えており、遊技者参加型演出が実行された際に、遊技者が演出操作部３０１を操作することで遊技者が演出に参加できるようになり、遊技球Ｂによる遊技に加えて、演出操作部３０１の操作によっても遊技者を楽しませることができるようにしている。

【００１７】

本体枠４は、後部が外枠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ユニット５００と、本体枠４を外枠２に対して開閉可能に取付けると共に扉枠３を開閉可能に取付けるための本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０と、本体枠ベースユニット５００を補強している本体枠補強フレーム５３０と、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むための球発射装置５４０と、遊技ホールの島設備から供給される遊技球Ｂを受取る払出ベースユニット５５０と、払出ベースユニット５５０で受取った遊技球Ｂを遊技者側へ払出すための払出ユニット５６０と、パチンコ機１の電源投入を行うことができる電源スイッチ６３０ａを備える電源基板６３０のほかに払出制御基板６３３を有している基板ユニット６２０と、本体枠ベース５０１に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー６４０と、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６５０と、を備えている。

【００１８】

本体枠４は、遊技球Ｂを打込むことで遊技が行われる遊技領域５ａを有した遊技盤５を保持すると共に、遊技球Ｂを遊技者側へ払出したり、遊技に使用された遊技球Ｂをパチンコ機１の後方（遊技ホールの島設備側）へ排出したり、するためのものである。本体枠４は、前方が開放された箱状に形成されており、内部に前方から遊技盤５が着脱可能に収容される。また、本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられる。

【００１９】

遊技盤５は、遊技者の操作によって遊技球Ｂが打ち込まれて遊技が行われる遊技領域５ａと、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており主制御基板（以下「主制御部」ともいう。）１３１０及び設定変更基板１３１１を有している主制御ユニット１３００と、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示する機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００（図１２を参照）と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を備えている。裏ユニット３０００には、遊技状態に応じて可動演出や発光演出を行うことが可能な各種の演出ユニットを備えている。なお、前記主制御ユニット１３００と周辺制御ユニット１４００を総称して単に「制御ユニット」ともいう。

【００２０】

遊技盤５の遊技領域５ａ内には、遊技球Ｂと当接し所定のゲージ配列で植設されている複数の障害釘Ｎと、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球Ｂの払出し）を付与する一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普

通入賞口２００３、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５と、を備えている。障害釘Ｎは、遊技パネル１１００の前面に植設されている。一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５は、表ユニット２０００に備えられている。

【００２１】

遊技盤５の遊技領域５ａ内には、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１９５を操作することで、遊技球Ｂを打込むことができる。これにより、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５等に、受入れられたり通過したりするように、遊技者に対してハンドル１９５の打込操作を楽しませることができる。

【００２２】

また、遊技盤５は、遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むことで変化する遊技状態に応じて、演出表示装置１６００に所定の演出画像を表示させたり、導光板演出ユニット３１００、裏前演出ユニット３２００、等により発光演出を行わせたりして、遊技者を楽しませることができる。

【００２３】

［２．外枠の全体構成］

パチンコ機１の外枠２について、図１３乃至図１８を参照して説明する。図１３はパチンコ機における外枠の正面図であり、図１４は外枠の背面図であり、図１５は外枠の右側面図である。また、図１６は外枠を前から見た斜視図であり、図１７は外枠を後ろから見た斜視図である。図１８は、外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。外枠２は、遊技ホール等のパチンコ機１が設置される島設備（図示は省略）に取付けられるものである。外枠２は、正面視の形状が上下に延びた四角形の枠に形成されている。

【００２４】

外枠２は、図示するように、左右に離間しており上下に延びている外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結している外枠上部材３０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結している外枠下組立体４０と、外枠上部材３０の上面左端に取付けられている外枠上ヒンジ組立体５０と、外枠左組立体１０の右側面下部と外枠下組立体４０の上面左端に取付けられている外枠下ヒンジ部材６０と、を備えている。

【００２５】

外枠２は、本体枠４を閉じた時に、外枠下組立体４０が、本体枠４における基板ユニット６２０のスピーカユニット６２０ａと協働して、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部を形成していると共に、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを、位相反転させて前方へ放射することができるものである。

【００２６】

外枠２は、外枠上ヒンジ組立体５０が、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０を着脱可能に支持することができる。外枠２は、外枠上ヒンジ組立体５０と外枠下ヒンジ部材６０とによって、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０と本体枠下ヒンジ組立体５２０とを同軸上で回転可能に支持することができ、本体枠４を正面視左側を中心にして前方へ開閉可能に取付けることができる。

【００２７】

［２－１．外枠左組立体及び外枠右組立体］

外枠２の外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０について、主に図１９を参照して詳細に説明する。図１９は、外枠の外枠左組立体及び外枠右組立体を夫々分解して前から見た分解斜視図である。外枠２の外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０は、夫々が上下に延びており、互いに左右に離間して配置されている。外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０は、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０を同軸上で回転可能に支持して、外枠２に対して本体枠４を開閉可能に取付けるためのものである。

【００２８】

まず、外枠左組立体１０は、前後方向が一定の幅（奥行）で上下に延びている外枠左部材１１と、外枠左部材１１の右側面上端に取付けられている左上連結部材１２と、外枠左部材１１の右側面下端に取付けられている左下連結部材１３と、を備えている。

【００２９】

外枠左部材１１は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金の押出型材によって形成されている。外枠左部材１１は、左側面における前後方向を三等分したうちの後側の部位において平坦状に右方へ窪んでいる凹部１１ａと、右側面における凹部１１ａとは反対側の部位から右方へ膨出している膨出部１１ｂと、膨出部１１ｂを上下に貫通している空洞部１１ｃと、を備えている。外枠左部材１１は、凹部１１ａや膨出部１１ｂによって、強度・剛性が高められていると共に、空洞部１１ｃによって、重量が軽減されている。

【００３０】

また、外枠左部材１１は、左右両側面において、上下に延びた複数の溝が形成されている。左側面の複数の溝は、Ｖ字状に形成されており、右側面の複数の溝は、半円形状に形成されている。外枠左部材１１は、後述する外枠右組立体２０の外枠右部材２１と左右対称形状に形成されている。

【００３１】

左上連結部材１２は、外枠左部材１１の上端と外枠上部材３０の左端とを連結するためのものである。左上連結部材１２は、水平に延びた平板状の水平固定部１２ａと、水平固定部１２ａの左辺における前後方向の中間から上方へ延出している平板状の上横固定部１２ｂと、水平固定部１２ａの左辺における上横固定部１２ｂの前後両側から下方へ延出している平板状の一対の下横固定部１２ｃと、を備えている。左上連結部材１２は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【００３２】

左上連結部材１２は、後側の下横固定部１２ｃを外枠左部材１１の空洞部１１ｃ内に挿入させると共に、水平固定部１２ａを外枠左部材１１の上端に当接させ、さらに、前側及び後側の下横固定部１２ｃを外枠左部材１１の右側面に当接させた状態で、外枠左部材１１の左側面の外側から下横固定部１２ｃにビスを捩じ込むことで、外枠左部材１１に取付けられる。また、左上連結部材１２は、水平固定部１２ａを外枠上部材３０の左端側の下面に当接させると共に、上横固定部１２ｂを外枠上部材３０の左側面の切欠部３０ａ内に挿入させた状態で、水平固定部１２ａ及び上横固定部１２ｂを通して外枠上部材３０にビスを捩じ込むことで、外枠上部材３０に取付けられる。

【００３３】

左下連結部材１３は、外枠左部材１１の下端と外枠下組立体４０（外枠下部材４１）の左端とを連結するためのものである。左下連結部材１３は、水平に延びた平板状の水平固定部１３ａと、水平固定部１３ａの左辺から上方へ延出していると共に水平固定部１３ａよりも後方へ延出している平板状の上横固定部１３ｂと、上横固定部１３ｂの下辺における水平固定部１３ａよりも後側の部位から下方へ延出している平板状の下横固定部１３ｃと、上横固定部１３ｂの後辺から右方へ短く延出している平板状の当接部１３ｄと、を備えている。左下連結部材１３は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【００３４】

左下連結部材１３は、当接部１３ｄの後面を外枠左部材１１の膨出部１１ｂの前面に当接させると共に、上横固定部１３ｂの左側面を外枠左部材１１の右側面に当接させ、水平固定部１３ａの下面を外枠左部材１１の下端と一致させた状態で、外枠左部材１１の左側面の外側から上横固定部１３ｂにビスを捩じ込むことで、外枠左部材１１に取付けられる。また、左下連結部材１３は、水平固定部１３ａを外枠下部材４１の左端側の上面に当接させると共に、下横固定部１３ｃを外枠下部材４１の左側面の切欠部４１ａに挿入させた状態で、水平固定部１３ａ及び下横固定部１３ｃを通して外枠下部材４１にビスを捩じ込むことで、外枠下部材４１に取付けられる。

【００３５】

次に、外枠右組立体２０は、前後方向が一定の幅（奥行）で上下に延びている外枠右部材２１と、外枠右部材２１の左側面上端に取付けられている右上連結部材２２と、外枠右部材２１の左側面下端に取付けられている右下連結部材２３と、外枠右部材２１の左側面上部に取付けられている上鉤掛部材２４と、外枠右部材２１の左側面下部に取付けられている下鉤掛部材２５と、を備えている。

【００３６】

外枠右部材２１は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金の押出型材によって形成されている。外枠右部材２１は、右側面における前後方向を三等分したうちの後側の部位において平坦状に左方へ窪んでいる凹部２１ａと、左側面における凹部２１ａとは反対側の部位から左方へ膨出している膨出部２１ｂと、膨出部２１ｂを上下に貫通している空洞部２１ｃと、を備えている。外枠右部材２１は、凹部２１ａや膨出部２１ｂによって、強度・剛性が高められていると共に、空洞部２１ｃによって、重量が軽減されている。

【００３７】

また、外枠右部材２１は、左右両側面において、上下に延びた複数の溝が形成されている。右側面の複数の溝は、Ｖ字状に形成されており、左側面の複数の溝は、半円形状に形成されている。外枠右部材２１は、外枠左組立体１０の外枠左部材１１と左右対称形状に形成されている。

【００３８】

右上連結部材２２は、外枠右部材２１の上端と外枠上部材３０の右端とを連結するためのものである。右上連結部材２２は、水平に延びた平板状の水平固定部２２ａと、水平固定部２２ａの右辺における前後方向の中間から上方へ延出している平板状の上横固定部２２ｂと、水平固定部２２ａの右辺における上横固定部２２ｂの前後両側から下方へ延出している平板状の一対の下横固定部２２ｃと、を備えている。右上連結部材２２は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【００３９】

右上連結部材２２は、後側の下横固定部２２ｃを外枠右部材２１の空洞部２１ｃ内に挿入させると共に、水平固定部２２ａを外枠右部材２１の上端に当接させ、さらに、前側及び後側の下横固定部２２ｃを外枠右部材２１の左側面に当接させた状態で、外枠右部材２１の右側面の外側から下横固定部２２ｃにビスを捩じ込むことで、外枠右部材２１に取付けられる。また、右上連結部材２２は、水平固定部２２ａを外枠上部材３０の右端側の下面に当接させると共に、上横固定部２２ｂを外枠上部材３０の右側面の切欠部３０ａ内に挿入させた状態で、水平固定部２２ａ及び上横固定部２２ｂを通して外枠上部材３０にビスを捩じ込むことで、外枠上部材３０に取付けられる。

【００４０】

右下連結部材２３は、外枠右部材２１の下端と外枠下組立体４０（外枠下部材４１）の右端とを連結するためのものである。右下連結部材２３は、水平に延びた平板状の水平固定部２３ａと、水平固定部２３ａの右辺から上方へ延出していると共に水平固定部２３ａよりも後方へ延出している平板状の上横固定部２３ｂと、上横固定部２３ｂの下辺における水平固定部２３ａよりも後側の部位から下方へ延出している平板状の下横固定部２３ｃと、上横固定部２３ｂの後辺から左方へ短く延出している平板状の当接部２３ｄと、を備えている。右下連結部材２３は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【００４１】

右下連結部材２３は、当接部２３ｄの後面を外枠右部材２１の膨出部２１ｂの前面に当接させると共に、上横固定部２３ｂの右側面を外枠右部材２１の左側面に当接させ、水平固定部２３ａの下面を外枠右部材２１の下端と一致させた状態で、外枠右部材２１の右側面の外側から上横固定部２３ｂにビスを捩じ込むことで、外枠右部材２１に取付けられる。また、右下連結部材２３は、水平固定部２３ａを外枠下部材４１の右端側の上面に当接させると共に、下横固定部２３ｃを外枠下部材４１の右側面の切欠部４１ａに挿入させた状態で、水平固定部２３ａ及び下横固定部２３ｃを通して外枠下部材４１にビスを捩じ込

むことで、外枠下部材４１に取付けられる。

【００４２】

上鉤掛部材２４及び下鉤掛部材２５は、後述する本体枠４における施錠ユニット６５０の外枠用鉤６５３が掛止されるものである。上鉤掛部材２４は、前後方向に一定の幅で上下に延びており外枠右部材２１の左側面に取付けられる平板状の取付部２４ａと、取付部２４ａの前辺から左方へ延出しており上側の外枠用鉤６５３が掛止される平板状の掛止片部２４ｂと、を備えている。

【００４３】

下鉤掛部材２５は、前後方向に一定の幅で上下に延びており外枠右部材２１の左側面に取付けられる平板状の取付部２５ａと、取付部２５ａの前辺から左方へ延出しており下側の外枠用鉤６５３が掛止される平板状の掛止片部２５ｂと、掛止片部２５ｂを前後に貫通しており下側の外枠用鉤６５３が挿通可能な挿通口２５ｃと、を備えている。

【００４４】

［２－２．外枠上部材］

外枠２の外枠上部材３０について、主に図１８を参照して詳細に説明する。外枠上部材３０は、左右に離間している外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結するためのものである。外枠上部材３０は、前後方向の幅が、外枠左部材１１及び外枠右部材２１の前後方向と略同じ幅で、上下方向の厚さが一定で、左右方向に延びており、木材によって形成されている。外枠上部材３０は、左右方向の長さが、後述する外枠下組立体４０の外枠下部材４１の左右方向の長さと同じに形成されている。

【００４５】

外枠上部材３０は、左右両側面における前後方向の中央において、上下に貫通した状態で左右方向中央側へ夫々窪んでいる切欠部３０ａを備えている。これら左右両端の切欠部３０ａには、左上連結部材１２の上横固定部１２ｂ及び右上連結部材２２の上横固定部２２ｂが夫々挿入された状態で取付けられる。

【００４６】

また、外枠上部材３０は、左側端部において、上面と前面が一般面よりも窪んだ取付段部３０ｂを備えている。この取付段部３０ｂには、後述する外枠上ヒンジ組立体５０が取付けられる。

【００４７】

［２－３．外枠下組立体］

外枠２の外枠下組立体４０について、主に図２０を参照して詳細に説明する。図２０は、外枠の外枠下組立体を分解して前から見た分解斜視図である。外枠下組立体４０は、左右に離間している外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結すると共に、パチンコ機１において扉枠３よりも下側を閉鎖して装飾するためのものである。

【００４８】

外枠下組立体４０は、左右に離間している外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結しており左右に延びている外枠下部材４１と、外枠下部材４１の前方に配置されており外枠下部材４１に沿って左右に延びていると共に後方が開放されている箱状の幕板前部材４２と、幕板前部材４２の後側に取付けられていると共に外枠下部材４１の上面に取付けられており前方が開放されている左右に延びた箱状の幕板後部材４３と、幕板後部材４３の上面における左端に形成されている球噛防止機構４４と、を備えている。

【００４９】

外枠下部材４１は、前後方向の幅が、外枠左部材１１及び外枠右部材２１の前後方向と略同じ幅で、上下方向の厚さが一定で、左右方向に延びており、木材によって形成されている。外枠下部材４１は、左右方向の長さが、外枠上部材３０の左右方向の長さと同じに形成されている。

【００５０】

外枠下部材４１は、左右両側面における前後方向の中央において、上下に貫通した状態で左右方向中央側へ夫々窪んでいる切欠部４１ａを備えている。これら左右両端の切欠部

４１ａには、左下連結部材１３の下横固定部１３ｃ及び右下連結部材２３の下横固定部２３ｃが夫々挿入された状態で取付けられる。これにより、外枠左部材１１及び外枠右部材２１の下端同士を連結することができる。

【００５１】

また、外枠下部材４１は、上面から凹んでおり、幕板後部材４３の下部が挿入される凹部４１ｂを備えている。凹部４１ｂは、左右に延びていると共に、前後方向中央の後ろ寄りの位置から前端側へ抜けている。この凹部４１ｂにより、幕板前部材４２及び幕板後部材４３により形成される幕板内部空間４０ａの容積を可及的に広くしている。

【００５２】

幕板前部材４２は、左右方向の長さが外枠下部材４１と同じ長さに延びており、高さに対して前後方向の奥行が短い横長の直方体状の箱状に形成されており、後側の全面が開放されている。幕板前部材４２は、開放されている後側を、幕板後部材４３によって閉鎖することで、幕板後部材４３と協働して本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部となる幕板内部空間４０ａを形成する。幕板前部材４２は、右端付近の前面において、前後に貫通していると共に左右に延びている長孔状の開口部４２ａを備えている。

【００５３】

幕板後部材４３は、左右方向の長さが外枠下部材４１よりも若干短く延びており、前方が開放された箱状に形成されている。幕板後部材４３は、前面に幕板前部材４２を取付けることで、幕板前部材４２と協働して本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部となる幕板内部空間４０ａを形成する。幕板後部材４３は、上面における左右方向中央部において、左右に延びていると共に上方へ突出しており幕板内部空間４０ａと連通している筒状の接続筒部４３ａを有している。接続筒部４３ａは、上端が、幕板後部材４３の一般的な上面と一致している前端側から後方へ向かうほど上方へ位置するように傾斜している。本実施形態では、接続筒部４３ａの上端は、４５度の角度で傾斜している。

【００５４】

この接続筒部４３ａは、左右方向の長さが、幕板後部材４３全体の約１／３の長さに形成されていると共に、前後方向の奥行が、幕板後部材４３全体の奥行よりも若干短く形成されている。接続筒部４３ａ内には、前端側と後端側とを結ぶ複数のリブ４３ｂが備えられている。この接続筒部４３ａの上端には、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４における基板ユニット６２０のスピーカユニット６２０ａにおけるスピーカカバー６２１の接続部６２１ｃが接続されて、スピーカユニット６２０ａの内部空間と連通した状態となり、エンクロージャ６２４を形成する。

【００５５】

球噛防止機構４４は、幕板後部材４３の上面における左端において、外枠下ヒンジ部材６０の部位に遊技球Ｂが滞留することで、外枠２と本体枠４との間に遊技球Ｂが挟まれるのを防止するためのものである。

【００５６】

球噛防止機構４４は、幕板後部材４３の上面における左端に形成されており、後述する外枠下ヒンジ部材６０が際されるように平坦に形成された載置部４４ａと、載置部４４ａの左端において上方へ向かって開口している第一排出口４４ｂと、載置部４４ａにおける第一排出口４４ｂよりも右方で上方へ向かって開口している第二排出口４４ｃと、載置部４４ａの後辺及び右辺から上方へ延出している立壁部４４ｄと、立壁部４４ｄの上端から前方へ突出していると共に上面が後方へ向かうに従って上方に位置するように傾斜している上端突出部４４ｅと、を備えている。

【００５７】

第一排出口４４ｂは、後述する外枠下ヒンジ部材６０の排出孔６０ｄと一致する位置に形成されている。第一排出口４４ｂ及び第二排出口４４ｃは、遊技球Ｂが通過可能な大きさに形成されている。第一排出口４４ｂ及び第二排出口４４ｃは、幕板内部空間４０ａとは連通しておらず、幕板後部材４３の後面に開口している。従って、第一排出口４４ｂ及び第二排出口４４ｃに進入した遊技球Ｂを、幕板後部材４３の後方へ排出することができ

る。

【００５８】

この球噛防止機構４４は、球噛防止機構４４は、外枠下ヒンジ部材６０と後述する本体枠下ヒンジ組立体５２０との間の隙間を通して、ピアノ線等の不正な工具が挿入された場合、載置部４４ａの後端から立上っている立壁部４４ｄにより、不正な工具の侵入を阻止することができる。仮に、不正な工具の先端が立壁部４４ｄに当接することで、上方へ曲がったとしても、立壁部４４ｄの上端に備えられている前方へ突出した上端突出部４４ｅに当接し、これ以上の侵入を阻止することができる。従って、外枠下ヒンジ部材６０の部位を介して、不正行為が行われるのを防止することができる。

【００５９】

ところで、載置部４４ａの後端に立壁部４４ｄを備えた場合、外枠２に対して本体枠４を開けた時に、何らかの理由により載置部４４ａ上に落下した遊技球Ｂが、立壁部４４ｄによって外枠２の後方への移動が阻止されるため、載置部４４ａ上に遊技球Ｂが滞留し易くなる。そして、載置部４４ａ上に遊技球Ｂが滞留していると、外枠２に対して本体枠４を閉じる際に、外枠２と本体枠４との間に遊技球Ｂが挟み込まれてしまい、本体枠４を閉じることができなくなる問題が発生する。

【００６０】

これに対して、本実施形態の球噛防止機構４４では、外枠下ヒンジ部材６０上や載置部４４ａ上に落下した遊技球Ｂを、外枠下ヒンジ部材６０の排出孔６０ｄと第一排出口４４ｂを通して、又は、第二排出口４４ｃを通して、遊技球Ｂを幕板後部材４３の後方（外枠２の後方）へ排出することができ、外枠２と本体枠４との間に遊技球Ｂが挟まれるのを防止することができる。

【００６１】

外枠下組立体４０は、幕板前部材４２及び幕板後部材４３の上面に左右に離間して配置されている一対の案内部材４５と、幕板前部材４２の開口部４２ａを後側から閉鎖している平板状のグリル部材４６と、グリル部材４６を挟んで開口部４２ａを閉鎖するように幕板前部材４２の内部に取付けられており前後に延びた二つの円筒を有したポート部材４７と、幕板後部材４３の接続筒部４３ａの上端に配置される枠状のシール部材４８と、を備えている。

【００６２】

一対の案内部材４５は、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、扉枠３の下端が当接するものである。案内部材４５は、摩擦抵抗の低い低摩擦材料によって形成されており、本体枠４の下端を滑り易くして、開閉を容易にしている。

【００６３】

グリル部材４６は、左右方向へ延びた帯板状で、上下方向へ間隔をあけて設けられている複数の羽根部４６ｂを有している。羽根部４６ｂは、前端側が後端側よりも高くなるように、傾斜した状態で設けられている（図４７を参照）。このグリル部材４６は、羽根部４６ｂ同士の間の隙間を通して、幕板前部材４２の内部（幕板内部空間４０ａ）と外部とを通気可能に連通させている。

【００６４】

ポート部材４７は、二つの円筒により、グリル部材４６における羽根部４６ｂ同士の間の隙間を介して幕板内部空間４０ａ（エンクロージャ６２４）と外枠２の前方とを連通させている。ポート部材４７は、二つの円筒が、所定の内径で所定の長さに形成されており、ヘルムホルツ共鳴の原理により本体枠スピーカ６２２から後方（エンクロージャ６２４内）へ発せられた低音を共振・増幅させて、豊かな低音を外枠２の前方（遊技者側）へ放射することができる。つまり、本実施形態では、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４がバスレフ型とされており、遊技者に対して重低音を聞かせることができる。

【００６５】

シール部材４８は、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、接続筒部４３ａの上端と本体枠４におけるスピーカカバー６２１の接続部６２１ｃの下端との間に挟まれて圧縮され

るものであり、接続筒部４３ａと接続部６２１ｃとの間から本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４内の音が漏れるのを防止するものである。

【００６６】

本実施形態のグリル部材４６によれば、本体枠スピーカ６２２により幕板内部空間４０ａから外部へ放出される空気振動を、傾斜している複数の羽根部４６ｂにより、斜め上前方のハンドルカバーユニット２９０におけるハンドルカバー２９５の下側の切欠開口部２９５ｂを通してハンドルユニット１８０が収容されているハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ内へ向けさせることができる。これにより、遊技者が、ハンドルカバー２９５（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ）の内側に手指を突っ込んで、ハンドル１９５を回転操作（遊技球Ｂの打込装置）している時に、本体枠スピーカ６２２を振動させて前筒部２９１ａ内へ風を送ることで、遊技者を驚かせることができ、これまでにない演出を行うことができる。

【００６７】

また、ポート部材４７を前方へ向かって開口させていることから、グリル部材４６の複数の羽根部４６ｂを通ってポート部材４７から放出される音圧の一部が、前方へ放出されることとなるため、本パチンコ機１の前方に着座している遊技者や、本パチンコ機１が設置されている遊技ホール内を回遊している他の遊技者に対しても、ポート部材４７から放出される演出サウンドが聞えることとなり、演出サウンドによっても遊技者の関心を引付けることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【００６８】

また、本体枠４に設けられている本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４に対して、ポート部材４７を外枠２の外枠下組立体４０に設けていることから、エンクロージャ６２４の容積を大きくすることができるため、より重低音の演出サウンドを出力することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【００６９】

［２－４．外枠上ヒンジ組立体］

外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０について、主に図２１を参照して詳細に説明する。図２１（ａ）は外枠の外枠上ヒンジ組立体を分解して前上から見た分解斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た分解斜視図である。外枠上ヒンジ組立体５０は、外枠左組立体１０の上端と外枠上部材３０の左端に取付けられるものであり、外枠２に対して本体枠４をヒンジ回転可能に取付けるためのものである。外枠上ヒンジ組立体５０は、外枠左部材１１の凹部１１ａの上端と外枠上部材３０の取付段部３０ｂとに取付けられる外枠上ヒンジ部材５１と、外枠上ヒンジ部材５１に取付けられているロック部材５２と、ロック部材５２を外枠上ヒンジ部材５１に取付けている取付ビス５３と、を備えている。

【００７０】

外枠上ヒンジ部材５１は、水平に延びた平板状で外枠上部材３０の取付段部３０ｂの上面に取付けられる上固定部５１ａと、上固定部５１ａの前辺から前方へ延出している平板状の前方延出部５１ｂと、前方延出部５１ｂの右辺の途中から前方へ向かうに従って前方延出部５１ｂの左右中央へ延びており上下に貫通している軸受溝５１ｃと、上固定部５１ａの左辺から下方へ延びている平板状の横固定部５１ｄと、前方延出部５１ｂの左辺から前辺を周って軸受溝５１ｃが開口している部位までの端縁から下方へ延びており横固定部５１ｄと連続している平板状の端縁壁部５１ｅと、を備えている。外枠上ヒンジ部材５１は、金属板をプレス成型により打抜き・屈曲させて形成されている。外枠上ヒンジ部材５１は、軸受溝５１ｃ内において、本体枠上ヒンジ部材５１０の後述する本体枠上ヒンジピン５１２を回転可能に支持することができる。

【００７１】

ロック部材５２は、前後に延びている帯板状のロック本体５２ａと、ロック本体５２ａの後端から右方へ突出している操作片５２ｂと、ロック本体５２ａの後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弾性部５２ｃと、ロック本体５２ａの後端付近で上下に貫通している取付孔５２ｄと、を備えている。ロック部材５２は、合

成樹脂によって形成されている。ロック部材５２は、取付ビス５３によって、外枠上ヒンジ部材５１における前方延出部５１ｂの下面で、軸受溝５１ｃよりも後側の部位に回動可能に取付けられる。

【００７２】

ロック部材５２は、外枠上ヒンジ部材５１に取付けた状態で、ロック本体５２ａが、平面視で軸受溝５１ｃを遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠上ヒンジ部材５１の端縁壁部５１ｅにおける軸受溝５１ｃの開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている。また、ロック本体５２ａの後端から左方へ延びている弾性部５２ｃの先端は、外枠上ヒンジ部材５１における端縁壁部５１ｅの内周面に当接している。このロック部材５２は、弾性部５２ｃの付勢力によって取付孔５２ｄを中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材５２のロック本体５２ａの前端付近の右側面が、端縁壁部５１ｅに当接している。この状態では、軸受溝５１ｃにおけるロック本体５２ａよりも前側の部位に、本体枠上ヒンジ部材５１０の本体枠上ヒンジピン５１２を収容可能な空間が形成される。

【００７３】

このロック部材５２は、操作片５２ｂを操作することで、弾性部５２ｃの付勢力に抗してロック本体５２ａを回動させることができる。そして、操作片５２ｂの操作によって、ロック本体５２ａを、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝５１ｃからロック本体５２ａを後退させることができ、軸受溝５１ｃが全通している状態とすることができる。これにより、軸受溝５１ｃ内に本体枠上ヒンジピン５１２を挿入したり、軸受溝５１ｃ内から本体枠上ヒンジピン５１２を外したりすることができる。

【００７４】

［２－５．外枠下ヒンジ部材］

外枠２の外枠下ヒンジ部材６０について、主に図１８を参照して詳細に説明する。外枠下ヒンジ部材６０は、水平に延びた平板状の水平部６０ａと、水平部６０ａの左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上っている平板状の立上部６０ｂと、水平部６０ａの前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン６０ｃと、水平部６０ａを上下に貫通しており遊技球Ｂが一つのみ通過可能な大きさの排出孔６０ｄと、を備えている。この外枠下ヒンジ部材６０は、金属板をプレス成型により打抜き・屈曲させて形成されている。

【００７５】

外枠下ヒンジ部材６０の水平部６０ａは、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外枠下ヒンジピン６０ｃは、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外枠下ヒンジピン６０ｃは、水平部６０ａの前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔６０ｄは、水平部６０ａにおいて、立上部６０ｂの前後方向中央の部位と接し、水平部６０ａの左辺から右方へ逆Ｕ字状に延びるように形成されている。この排出孔６０ｄは、外枠下組立体４０における球噛防止機構４４の第一排出口４４ｂと、略同じ大きさに形成されている。

【００７６】

外枠下ヒンジ部材６０は、外枠２に組立てた状態で、水平部６０ａの後部が、外枠下組立体４０における幕板後部材４３の載置部４４ａ上に載置され、図示しないビスによって幕板後部材４３に固定されている。また、立上部６０ｂが、外枠左部材１１の右側面における膨出部１１ｂよりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この外枠下ヒンジ部材６０は、外枠下ヒンジピン６０ｃを、本体枠４の本体枠下ヒンジ組立体５２０における外枠用下ヒンジ孔５２１ａに挿通させることで、外枠上ヒンジ部材５１と協働して本体枠４を開閉可能に取付けることができる。

【００７７】

また、外枠２を組立てた状態では、排出孔６０ｄが、外枠下組立体４０における球噛防止機構４４の第一排出口４４ｂと一致している。これにより、水平部６０ａ上の遊技球Ｂ

を、排出孔６０ｄ及び第一排出口４４ｂを通して、外枠２の後方へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外枠２に対して本体枠４を閉じる時に、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球Ｂが、本体枠４が閉じられるのに従って、外枠２と本体枠４との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔６０ｄから排出させることができる。この際に、排出孔６０ｄが、パチンコ機１に組立てた状態で、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球Ｂを、排出孔６０ｄから排出させることで本体枠４よりも後側へ転動するのを阻止し易くすることができ、外枠下ヒンジ部材６０の部位に遊技球Ｂが留まり難くすることができる。

【００７８】

［３．扉枠の全体構成］

パチンコ機１の扉枠３について、主に図２２乃至図３０を参照して詳細に説明する。図２２はパチンコ機における扉枠の正面図であり、図２３は扉枠の背面図であり、図２４は扉枠の左側面図であり、図２５は扉枠の右側面図である。図２６は扉枠を右前から見た斜視図であり、図２７は扉枠を左前から見た斜視図であり、図２８は扉枠を後ろから見た斜視図である。図２９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３０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。

【００７９】

扉枠３は、外枠２の枠内と略同じ大きさで正面視において上下に延びた四角形に形成されており、本体枠４を介して外枠２の枠内を前側から開閉可能に取付けられている。扉枠３は、遊技球Ｂが打込まれる遊技盤５の遊技領域５ａを前側から視認可能に閉鎖し、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作するハンドル１９５を備えているものである。また、扉枠３は、パチンコ機１の前面全体を装飾するものである。

【００８０】

扉枠３は、正面視の外形が上下に延びた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に着脱可能に取付けられており本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａを前方から視認可能に閉鎖しているガラスユニット１６０と、ガラスユニット１６０の下部を後側から覆うように扉枠ベースユニット１００に取付けられている防犯カバー１７０と、扉枠ベースユニット１００の前面右下隅に取付けられているハンドルユニット１８０と、ハンドルユニット１８０の外周を覆うハンドルカバーユニット２９０と、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられている皿ユニット２００と、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット４２０と、皿ユニットの上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット４３０と、扉枠左サイドユニット４２０及び扉枠右サイドユニット４３０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット４５０と、を備えている。

【００８１】

扉枠ベースユニット１００は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されており前後に貫通している扉窓１０１ａを有した扉枠ベース１０１と、扉枠ベース１０１の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト１０３と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板１０４と、扉枠主中継基板１０４の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板１０５と、扉枠副中継基板１０５の背面視左方に取付けられているハンドル後中継基板１０６と、扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー１０７と、ハンドル後中継基板１０６を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー１０８と、配線ケーブルを被覆するケーブルカバー１０９と、を備えている。

【００８２】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット１１０と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている扉枠上ヒンジ

組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている開閉用のシリンダ錠１３０と、扉枠ベース１０１の後側でハンドル後中継基板１０６の上方に取付けられている球送給ユニット１４０と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット１５０と、を備えている。

【００８３】

扉枠補強ユニット１１０は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられることで、扉枠ベース１０１を補強して剛性を付与するものである。扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠３を本体枠４に対して開閉可能に取付けるためのものである。シリンダ錠１３０は、本体枠４の施錠ユニット６５０と協働して、扉枠３と本体枠４との開閉、及び、外枠２と本体枠４との開閉施錠に使用されるものである。

【００８４】

また、球送給ユニット１４０は、上皿２０１内の遊技球Ｂを一つずつ本体枠４の球発射装置５４０へ供給するためのものである。ファールカバーユニット１５０は、球発射装置５４０により発射されて遊技盤５の遊技領域５ａ内に到達しなかった遊技球Ｂ（ファール球）を、下皿２０２に誘導すると共に、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂを、上皿２０１又は下皿２０２に誘導するためのものである。

【００８５】

ガラスユニット１６０は、透明なガラス板１６２を有しており扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａを閉鎖している。防犯カバー１７０は、ガラスユニット１６０の下部を後方から覆うように扉枠ベース１０１に取付けられている。ハンドルユニット１８０は、遊技者が回転操作可能なハンドル１９５を備えており、ハンドルユニット１８０は、外周を覆うハンドルカバーユニット２９０とを操作することで、上皿２０１内の遊技球Ｂを、球発射装置５４０によって遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込む遊技を行うためのものである。

【００８６】

［３－１．扉枠ベースユニットの全体構成］

扉枠３の扉枠ベースユニット１００について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。図３１（ａ）は扉枠の扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。図３２は扉枠ベース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３３は扉枠ベース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。

【００８７】

扉枠ベースユニット１００は、正面視左辺側が本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けられ、本体枠４の前面を開閉可能に閉鎖していると共に、本体枠４に取付けられている遊技盤５の遊技領域５ａを前方から視認可能としている。扉枠ベースユニット１００は、外形が上下に延びた四角形で平板状の扉枠ベース１０１と、扉枠ベース１０１の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト１０３と、を備えている。

【００８８】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板１０４と、扉枠ベース１０１の後側の下部における扉枠主中継基板１０４の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板１０５と、扉枠ベース１０１の後側の下部における扉枠副中継基板１０５の背面視左方に取付けられているハンドル後中継基板１０６と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられており扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー１０７と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられておりハンドル後中継基板１０６を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー１０８と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられており配線ケーブルを被覆するケーブルカバー１０９と、を備えている。

【００８９】

さらに、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット１１０と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられて

いる開閉用のシリンダ錠１３０と、扉枠ベース１０１の後側でハンドル後中継基板１０６の上方に取付けられている球送給ユニット１４０と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット１５０と、を備えている。

【００９０】

この扉枠ベースユニット１００には、前面下隅にハンドルユニット１８０及びハンドルカバーユニット２９０が、扉窓１０１ａの下側前面に皿ユニット２００が、扉窓１０１ａの左外側前面に扉枠左サイドユニット４２０が、扉窓１０１ａの右外側前面に扉枠右サイドユニット４３０が、扉窓１０１ａの上外側前面に扉枠トップユニット４５０が、夫々取付けられるものである。

【００９１】

また、扉枠ベースユニット１００には、扉窓１０１ａを後方から閉鎖するようにガラスユニット１６０が取付けられると共に、ガラスユニット１６０の下部を後方から覆うように透明な防犯カバー１７０が取付けられるものである。

【００９２】

［３－１ａ．扉枠ベース］

扉枠３における扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。扉枠ベース１０１は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されている。扉枠ベース１０１は、前後に貫通しており、正面視における内周形状が上下に延びた略四角形に形成された扉窓１０１ａを備えている。扉窓１０１ａは、内周を形成している上辺及び左右両辺が、扉枠ベース１０１の外周辺に夫々接近しており、内周を形成している下辺が、扉枠ベース１０１の下端から上下方向の約１／３の高さに位置している。このように、扉枠ベース１０１は、前後に貫通している扉窓１０１ａにより全体が枠状に形成されている。この扉枠ベース１０１は、合成樹脂により一体成形されている。

【００９３】

扉枠ベース１０１は、前面における正面視右下隅に形成されており左端側が右端側よりも前方へやや突出するように傾斜しているハンドル取付座面１０１ｂ（図４２等を参照）と、ハンドル取付座面１０１ｂと扉窓１０１ａとの間で前後に貫通して扉枠補強ユニット１１０のシリンダ取付フレーム１１５が挿入されるシリンダ挿通孔１０１ｄと、シリンダ挿通孔１０１ｄ及びハンドル取付座面１０１ｂの正面視左側で前後に貫通しており球送給ユニット１４０の進入口１４１ａ及び球抜口１４１ｂを前方に臨ませるための球送給開口１０１ｅと、を備えている。

【００９４】

また、扉枠ベース１０１は、左右方向中央より左寄りで且つハンドル取付座面１０１ｂと略同じ高さで前後に貫通しておりファールカバーユニット１５０の球放出口１５０ｄを前方に臨ませる下皿用球通過口１０１ｆと、正面視左端付近で扉窓１０１ａの下辺に隣接するように前後に貫通しておりファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａを前方に臨ませる上皿用球通過口１０１ｇと、扉窓１０１ａの内周に沿って後面から前方へ向かって窪み、ガラスユニット１６０のガラス枠１６１が挿入されるガラスユニット取付部１０１ｈと、を備えている。

【００９５】

また、扉枠ベース１０１は、正面視左下隅（上皿用球通過口１０１ｇの下方）に形成されており前後に貫通した縦長の複数のスリット１０１ｉを、備えている。複数のスリット１０１ｉの後側にスピーカダクト１０３が取付けられる。また、複数のスリット１０１ｉは、パチンコ機１を組立てた状態で、前方に皿ユニット２００における皿ユニットベース２１１のスピーカ口２１１ｂが位置していると共に、後方に本体枠４のスピーカユニット６２０ａにおける本体枠スピーカ６２２が位置しており、本体枠スピーカ６２２からの音を前方へ放射することができる。

【００９６】

さらに、扉枠ベース１０１は、扉窓１０１ａの下方でハンドル取付座面１０１ｂの上方

において、前後に貫通している貫通孔１０１ｊを備えている。この貫通孔１０１ｊは、扉枠ベースユニット１００側と皿ユニット２００側とを接続する配線ケーブル（図示は省略）が挿通されるものであり、後述する扉枠補強ユニット１１０における中間補強フレーム１１４の貫通部１１４ｂと一致するように形成されている。

【００９７】

［３－１ｂ．スピーカダクト］

扉枠ベースユニット１００のスピーカダクト１０３について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。このスピーカダクト１０３は、筒状に形成されており、扉枠ベース１０１の後側において複数のスリット１０１ｉが形成されている部位に取付けられる。スピーカダクト１０３は、パチンコ機１を組立てた状態で、筒状の部位の後端が、本体枠４の本体枠スピーカ６２２の前方に位置している。これにより、本体枠４の本体枠スピーカ６２２から放射（出力）された音（サウンド）を、拡散させることなく前方へ誘導することができ、扉枠ベース１０１の複数のスリット１０１ｉ及び皿ユニット２００の皿ユニットベース２１１におけるスピーカ口２１１ｂを通して、パチンコ機１の前方（遊技者側）へ良好に誘導することができる。

【００９８】

また、スピーカダクト１０３は、筒状の部位の下方の後面に、接続ケーブル５０３を保持するケーブルホルダ１０３ａを備えている。ケーブルホルダ１０３ａは、扉枠中継基板カバー１０７よりも正面視左方に配置されており、扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５に接続されている接続ケーブル５０３を、扉枠３の左端側へ延びるように保持している。

【００９９】

［３－１ｃ．扉枠主中継基板・扉枠副中継基板・ハンドル後中継基板］

扉枠ベースユニット１００の扉枠主中継基板１０４、扉枠副中継基板１０５、ハンドル後中継基板１０６について、主に図３２及び図３３等を参照して説明する。扉枠主中継基板１０４は、外形が上下に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右下隅に取付けられる。扉枠主中継基板１０４は、ハンドル後中継基板１０６と本体枠４の基板ユニット６２０におけるインターフェイス基板６３５との接続を中継するためのものであり、本体枠４から延びている接続ケーブル５０３（図８２及び図８３を参照）の一部が接続される。

【０１００】

扉枠副中継基板１０５は、外形が、上下に延びた四角形の上部の正面視右側に左右に延びた四角形が組み合された逆Ｌ字状に形成されており、上下に延びているが扉枠主中継基板１０４の背面視左方に隣接するように、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている。扉枠副中継基板１０５は、ハンドルユニット１８０のハンドル装飾基板１８４、皿ユニット２００の皿ユニット中継基板２１４、扉枠左サイドユニット４２０の扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイドユニット４３０の扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３、扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ中継基板等と、本体枠４のインターフェイス基板６３５との接続を中継するためのものであり、本体枠４から延びている接続ケーブル５０３の残りが接続される。

【０１０１】

扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５は、接続端子が後方へ向かって突出するように、扉枠ベース１０１に取付けられる。扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５は、扉枠ベースユニット１００を組立てた状態で、扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の上下に延びている部位とが、扉枠中継基板カバー１０７によって後側が被覆された状態となり、扉枠副中継基板１０５の残りの部位が、ファールカバーユニット１５０によって後側が被覆された状態となる。

【０１０２】

ハンドル後中継基板１０６は、外形が左右に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース１０１の後側における球送給開口１０１ｅの下方でハンドル取付座面１０１ｂの後側に

取付けられる。ハンドル後中継基板１０６は、扉枠主中継基板１０４とハンドルユニット１８０のハンドル回転検知センサ１８９、ハンドルタッチセンサ１９２、単発ボタン操作センサ１９４、及び球送給ユニット１４０の球送給ソレノイド１４５との接続を中継するためのものである。ハンドル後中継基板１０６は、扉枠ベースユニット１００を組立てた状態で、ハンドル後中継基板カバー１０８によって後側が被覆された状態となる。

【０１０３】

［３－１ｄ．扉枠中継基板カバー・ハンドル後中継基板カバー・ケーブルカバー］

扉枠ベースユニット１００の扉枠中継基板カバー１０７、ハンドル後中継基板カバー１０８、及びケーブルカバー１０９について、主に図３１乃至図３３を参照して説明する。扉枠中継基板カバー１０７は、扉枠ベース１０１の後側に取付けることで、扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の一部（逆Ｌ字状の上下に延びている部位）の後側を被覆するものである。扉枠中継基板カバー１０７は、前方及び正面視左方が開放された箱状に形成されている。扉枠ベースユニット１００に組立てた状態では、後側を被覆している扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５の接続端子が扉枠中継基板カバー１０７の内部に露出しており、開放されている左側から接続ケーブル５０３を内部に挿入して、それら端子に接続することができる。

【０１０４】

ハンドル後中継基板カバー１０８は、ハンドル後中継基板１０６の後側を被覆するように扉枠ベース１０１の後側に取付けられるものである。ケーブルカバー１０９は、扉枠補強ユニット１１０における中間補強フレーム１１４の後側に取付けられ、扉枠主中継基板１０４と皿ユニット２００の球貸操作ユニット２２０とを接続する配線ケーブル（図示は省略）を被覆するためのものである。ケーブルカバー１０９は、左右に延びた箱状に形成されており、前面の左端付近と下面の左右方向中央に、配線ケーブルを通すための開口が形成されている。

【０１０５】

［３－１ｅ．扉枠補強ユニット］

扉枠ベースユニット１００の扉枠補強ユニット１１０について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。扉枠補強ユニット１１０は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられることで、平板状の扉枠ベース１０１を補強して、扉枠ベースユニット１００に剛性を付与している。扉枠補強ユニット１１０は、左右に離間して配置されている上下に延びた左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２と、左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２の上端同士を連結している左右に延びた上補強フレーム１１３と、左補強フレーム１１１の下端から上寄りの位置に左端側が取付けられており右補強フレーム１１２付近まで右方へ延びた中間補強フレーム１１４と、中間補強フレーム１１４の右端と右補強フレーム１１２とを連結しているシリンダ取付フレーム１１５と、右補強フレーム１１２の後側に上下に離間して複数取付けられており本体枠４の施錠ユニット６５０の扉枠用鉤６５２が掛止される鉤掛部材１１６と、を備えている。

【０１０６】

左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２は、左右方向が一定の幅で、扉枠ベース１０１の上下の高さと略同じ長さで上下に延びている。右補強フレーム１１２には、上下方向に離間しており、前後方向に貫通している複数の挿通孔が形成されている。これら挿通孔は、本体枠４に対して扉枠３を閉めた時に、施錠ユニット６５０の扉枠用鉤６５２の先端が挿通される。上補強フレーム１１３は、上下方向が一定の幅で、扉枠ベース１０１の左右の幅と略同じ長さで左右に延びている。

【０１０７】

中間補強フレーム１１４は、上下方向が上補強フレーム１１３の上下の幅よりも広い幅で左右に延びている。中間補強フレーム１１４は、左端付近において上端から下方へ四角く切欠かれた切欠部１１４ａと、右端付近において前後に貫通している貫通部１１４ｂと、を有している。切欠部１１４ａは、扉枠ベース１０１の上皿用球通過口１０１ｇと、貫通部１１４ｂは、扉枠ベース１０１の貫通孔１０１ｊと、夫々一致する位置に形成されて

いる。

【０１０８】

シリンダ取付フレーム１１５は、左右に離間して配置されており正面視において上下に延びた四角形の平板状に形成されている一対の後片部と、一対の後片部の対面している夫々の辺から前方へ平板状に延出している一対の側片部と、一対の前方延出部の前端の辺同士を連結している平板状の前片部と、を備えている。このシリンダ取付フレーム１１５は、平面視の形状が前方へ突出した凸形状に形成されている。シリンダ取付フレーム１１５は、左側の後片部が中間補強フレーム１１４の右端に取付けられ、右側の後片部が右補強フレーム１１２に取付けられる。このシリンダ取付フレーム１１５は、前片部にシリンダ錠１３０が取付けられる。

【０１０９】

鉤掛部材１１６は、右補強フレーム１１２の後側において、前後に貫通している挿通孔の部位に取付けられている。これら鉤掛部材１１６は、施錠ユニット６５０の扉枠用鉤６５２が掛止される。

【０１１０】

扉枠補強ユニット１１０を構成している左補強フレーム１１１、右補強フレーム１１２、上補強フレーム１１３、中間補強フレーム１１４、シリンダ取付フレーム１１５、及び鉤掛部材１１６は、金属板をプレス成型によって打抜き・屈曲することで形成されている。これらは、リベットによって組立てられている。

【０１１１】

扉枠補強ユニット１１０は、左補強フレーム１１１、右補強フレーム１１２、及び上補強フレーム１１３が、扉枠ベース１０１の左辺、右辺、及び上辺に沿うように組立てられていると共に、中間補強フレーム１１４が、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの下方に位置するように組立てられている。

【０１１２】

扉枠補強ユニット１１０は、図示しない複数のビスにより扉枠ベース１０１の後側に取付けられる。この扉枠補強ユニット１１０は、扉枠ベース１０１に取付けた状態で、中間補強フレーム１１４の切欠部１１４ａ及び貫通部１１４ｂが、扉枠ベース１０１の上皿用球通過口１０１ｇ及び貫通孔１０１ｊと一致した状態となると共に、シリンダ取付フレーム１１５が、扉枠ベース１０１のシリンダ挿通孔１０１ｄに挿入された状態となる。

【０１１３】

［３－１ｆ．扉枠上ヒンジ組立体］

扉枠ベースユニット１００の扉枠上ヒンジ組立体１２０について、主に図３１乃至図３３を参照して説明する。扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠補強ユニット１１０の正面視左上隅に取付けられる。扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠３を、扉枠下ヒンジ部材１２５と協働して本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けるためのものである。扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠補強ユニット１１０に取付けられるヒンジブラケット１２１と、ヒンジブラケット１２１に上下方向へ移動可能に取付けられる扉枠上ヒンジピン１２２と、扉枠上ヒンジピン１２２に取付けられる鍔部材１２３と、扉枠上ヒンジピン１２２を上方へ移動するように付勢しているロックバネ１２４と、を備えている。

【０１１４】

ヒンジブラケット１２１は、正面視四角形の平板状の取付片１２１ａと、取付片１２１ａの上辺及び下辺から前方へ延出している平板状の突出片１２１ｂと、を備えている。ヒンジブラケット１２１は、取付片１２１ａが扉枠補強ユニット１１０に取付けられる。ヒンジブラケット１２１は、金属板を屈曲させて形成されている。

【０１１５】

扉枠上ヒンジピン１２２は、円柱状の金属棒をＬ字状に屈曲させたものである。扉枠上ヒンジピン１２２は、扉枠上ヒンジ組立体１２０に組立てた状態で、上下に延びている部位が、ヒンジブラケット１２１における一対の突出片１２１ｂの前端付近において下方から貫通し、上端が上側の突出片１２１ｂよりも上方へ延び出していると共に、水平に延び

ている部位が下側の突出片１２１ｂの下面に当接している。扉枠上ヒンジピン１２２は、上端が本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０における上ヒンジ本体５１１の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａに回転可能に挿通される。

【０１１６】

鍔部材１２３は、Ｅリングとされており、扉枠上ヒンジピン１２２における一対の突出片１２１ｂの間となる部位に取付けられている。ロックバネ１２４は、コイル状に形成されており、鍔部材１２３とヒンジブラケット１２１における下側の突出片１２１ｂとの間において扉枠上ヒンジピン１２２の上下に延びている部位の周りに被せられている。このロックバネ１２４により、鍔部材１２３を介して扉枠上ヒンジピン１２２が上方へ付勢されている。

【０１１７】

扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２がロックバネ１２４により上方へ付勢された状態となっており、扉枠上ヒンジピン１２２における下端の水平に延びている部位が下側の突出片１２１ｂの下面に当接することで、これ以上の上方への移動が規制されている。この状態では、扉枠上ヒンジピン１２２の上端が、上側の突出片１２１ｂの上面よりも所定量上方に突出している。

【０１１８】

扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２における下端の水平に延びている部位を、ロックバネ１２４の付勢力に抗してその部位を下方へ移動させると、扉枠上ヒンジピン１２２を全体的に下方へ移動させることができ、扉枠上ヒンジピン１２２の上端を、上側の突出片１２１ｂの上面よりも下方へ没入させることができる。従って、扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２の上端を、本体枠上ヒンジ部材５１０の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａに対して下方から挿入させたり、下方へ抜いたりすることができる。これにより、扉枠上ヒンジピン１２２の上端を、本体枠上ヒンジ部材５１０の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａに挿入させることで、扉枠３の正面視上部左端を、本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持させることができる。

【０１１９】

また、扉枠上ヒンジ組立体１２０は、扉枠上ヒンジピン１２２における上下に延びている部位が、後述する扉枠下ヒンジ部材１２５の扉枠下ヒンジピン１２６と同軸上に位置している。これにより、扉枠上ヒンジピン１２２と扉枠下ヒンジピン１２６とによって、扉枠３を本体枠４に対して良好な状態でヒンジ回転させることができる。

【０１２０】

［３－１ｇ．扉枠下ヒンジ部材］

扉枠ベースユニット１００の扉枠下ヒンジ部材１２５について、主に図３１乃至図３３を参照して説明する。扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠補強ユニット１１０の正面視左下隅に取付けられる。扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠３を、扉枠上ヒンジ組立体１２０と協働して本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けるためのものである。

【０１２１】

扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠補強ユニット１１０に取付けられ正面視四角形で平板状の取付片１２５ａと、取付片１２５ａの下辺から前方へ延出している平板状の突出片１２５ｂと、突出片１２５ｂの前端付近の下面から下方へ突出している扉枠下ヒンジピン１２６（図２２等を参照）と、を備えている。

【０１２２】

扉枠下ヒンジ部材１２５の取付片１２５ａ及び突出片１２５ｂは、金属板を屈曲させて形成されている。扉枠下ヒンジピン１２６は、円柱状の金属棒で、下端部の外周にテーパ状の面取りが施されている。この扉枠下ヒンジピン１２６は、扉枠ベースユニット１００に組立てた状態で、突出片１２５ｂにおける扉枠上ヒンジ組立体１２０の扉枠上ヒンジピン１２２の上下に延びている部位と同軸上となる部位に取付けられている。

【０１２３】

この扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠下ヒンジピン１２６を本体枠下ヒンジ組立体５２

０の扉枠用下ヒンジ孔５２２ａに挿入することで、扉枠３を本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持することができる。

【０１２４】

［３－１ｈ．シリンダ錠］

扉枠３の扉枠ベースユニット１００におけるシリンダ錠１３０について、主に図３４乃至図３６を参照して詳細に説明する。図３４（ａ）は扉枠のシリンダ錠を前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）のシリンダ錠を後ろ前から見た斜視図であり、（ｃ）は従来のパチンコ機におけるシリンダ錠を前から見た斜視図であり、（ｄ）は（ａ）のシリンダ錠を後ろから見た斜視図である。図３５（ａ）は図３４（ａ）のシリンダ錠を分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は図３４（ａ）のシリンダ錠を分解して後ろから見た分解斜視図である。図３６（ａ）は図３４（ａ）のシリンダ錠の可動機構を正面から示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から反時計回りの方向へ９０度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図であり、（ｃ）は（ａ）の状態から時計回りの方向へ９０度回転させた状態で示すシリンダ錠の説明図である。

【０１２５】

シリンダ錠１３０は、扉枠補強ユニット１１０のシリンダ取付フレーム１１５に取付けられ、本体枠４の施錠ユニット６５０と協働して、扉枠３と本体枠４との開閉、及び、外枠２と本体枠４との開閉施錠に使用されるものである。シリンダ錠１３０は、前後に延びた円柱状のシリンダ本体１３１と、シリンダ本体１３１の前端面に形成されている鍵穴１３２と、シリンダ本体１３１の後方に設けられており鍵穴１３２に挿入された正規の鍵を回転させると一緒に回転する回転伝達部材１３３と、を備えている。

【０１２６】

シリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１は、シリンダ取付フレーム１１５の前片部を後方から貫通して後端が前片部に取付けられている。回転伝達部材１３３は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一対の切欠部を有している。回転伝達部材１３３は、本体枠４における施錠ユニット６５０の伝達シリンダ６５４が後方から挿入されるように形成されており、伝達シリンダ６５４の一対の突起が一対の切欠部内に挿入されることで、回転伝達部材１３３（鍵穴１３２に挿入された鍵）の回転を、伝達シリンダ６５４に伝達させて回転させることができる。

【０１２７】

さらに詳述すると、シリンダ錠１３０は、シリンダ本体１３１の後端側に設けられており鍵穴１３２に挿入された正規の鍵を回転させると一緒に回転する第一カム部材１３４と、シリンダ取付フレーム１１５におけるシリンダ本体１３１よりも下方の部位で前後方向の軸周りに対して回転可能に取付けられている第二カム部材１３５と、上端側が第一カム部材１３４における回転中心よりも右方の部位で回転可能に取付けられていると共に下端側が第二カム部材１３５における回転中心よりも右方の部位で回転可能に取付けられている帯板状の第一アーム１３６と、上端側が第一カム部材１３４における回転中心よりも下方の部位で回転可能に取付けられていると共に下端側が第二カム部材１３５における回転中心よりも下方の部位で回転可能に取付けられている帯板状の第二アーム１３７と、を備えている。

【０１２８】

また、シリンダ錠１３０は、第二カム部材１３５（回転伝達部材１３３）を除いてシリンダ本体１３１、第一カム部材１３４、第一アーム１３６、及び第二アーム１３７を後方から覆うようにシリンダ取付フレーム１１５に取付けられている後カバー１３８と、第一アーム１３６及び第二アーム１３７の夫々の上下両端側を、夫々第一カム部材１３４や第二カム部材１３５に対して回転可能に取付けているリベット１３９と、を備えている。

【０１２９】

第一カム部材１３４は、第一アーム１３６の上端側が後面側に取付けられていると共に、第二アーム１３７の上端側が前面側に取付けられている。第二カム部材１３５は、シリ

ンダ取付フレーム１１５により後側から回転可能に取付けられており、シリンダ取付フレーム１１５の前面を挟んだ後側に、回転伝達部材１３３が一体回転可能に取付けられている。第二カム部材１３５は、第一アーム１３６の下端側が前面側に取付けられていると共に、第二アーム１３７の下端側が第一アーム１３６よりも前方で前面側に取付けられている。

【０１３０】

第一カム部材１３４及び第二カム部材１３５は、夫々において、第一アーム１３６が取付けられる部位と、第二アーム１３７が取付けられる部位とが、夫々の回転軸を中心に９０度の角度で離隔している。また、第一カム部材１３４及び第二カム部材１３５は、夫々において、第一アーム１３６が取付けられる部位が、第二アーム１３７が取付けられる部位よりも、回転中心から遠ざかった位置に設けられている。

【０１３１】

後カバー１３８は、左右両側面の下端から外方へ円柱状に突出した軸部１３８ａが、シリンダ取付フレーム１１５のＬ字状の係止スリット１１５ｂに係止された状態で、上端側が図示しないビスにより、シリンダ取付フレーム１１５に着脱可能に取付けられている。

【０１３２】

このシリンダ錠１３０は、シリンダ取付フレーム１１５、シリンダ本体１３１、回転伝達部材１３３、第一カム部材１３４、第二カム部材１３５、第一アーム１３６、及び第二アーム１３７が、金属により形成されている。

【０１３３】

シリンダ錠１３０は、扉枠３に組立てた状態で、シリンダ本体１３１の前端が扉枠右サイドユニット４３０のシリンダ挿通口４４０ｂの前端と略一致した状態となる。

【０１３４】

ここで、従来のシリンダ錠１３０Ａについて説明する。従来のシリンダ錠１３０Ａは、図３４（ｃ）及び（ｄ）に示すように、シリンダ本体１３１が、シリンダ取付フレーム１１５Ａの前片部を後方から貫通して後端が前片部に取付けられている。このシリンダ錠１３０Ａは、シリンダ本体１３１の軸芯上に回転伝達部材１３３が設けられている。

【０１３５】

続いて、本実施形態のシリンダ錠１３０の作動について説明する。従来のシリンダ錠１３０は、図３４（ｃ）及び（ｄ）に示すように、シリンダ本体１３１の軸芯上に回転伝達部材１３３が設けられているのに対して、本実施形態のシリンダ錠１３０は、図３４（ａ）及び（ｂ）等に示すように、シリンダ本体１３１の軸芯から下方へ離隔した位置に回転伝達部材１３３が設けられている。

【０１３６】

このシリンダ錠１３０は、通常の状態では、図３６（ａ）に示すように、第一アーム１３６の上下両端側が、第一カム部材１３４及び第二カム部材１３５の夫々において、夫々の回転中心の右方の部位に取付けられていると共に、第二アーム１３７の上下両端側が、第一カム部材１３４及び第二カム部材１３５の夫々において、夫々の回転中心の下方の部位に取付けられている。シリンダ本体１３１では、正規の鍵によって、通常の状態から、時計回りの方向、及び反時計回りの方向へ、夫々９０度の角度で回転することができる。

【０１３７】

この状態で、鍵穴１３２に挿入した鍵により、シリンダ本体１３１のシリンダを介して第一カム部材１３４を反時計回りの方向へ回転させると、第一アーム１３６及び第二アーム１３７が上方へ移動することとなる。この際に、第一アーム１３６では、上端側が第一カム部材１３４の回転中心の右方に取付けられているため、第一アーム１３６により第二カム部材１３５を反時計回りの方向へ回転させようとする力が大きく作用するのに対して、第二アーム１３７では、上端側が第一カム部材１３４の回転中心の下方に取付けられているため、第二アーム１３７からは第二カム部材１３５を反時計回りの方向へ回転させようとする力が殆ど作用しない。

【０１３８】

このようにして、第一カム部材１３４が、通常の状態から反時計回りの方向へ回転すると、主に第一アーム１３６を介して力が伝達されて、第二カム部材１３５が反時計回りの方向へ回転し、第二カム部材１３５と一緒に回転伝達部材１３３が回転することとなる。この第一カム部材１３４の反時計回りの方向への回転により上方へ作用する力は、第一アーム１３６及び第二アーム１３７が第一カム部材１３４に取付けられている部位と、第一カム部材１３４の回転中心との間の左右方向の距離に比例している。そのため、第一カム部材１３４が、通常の状態から反時計回りの方向へ回転するのに従って、第一アーム１３６では上方へ作用する力が小さくなるのに対して、第二アーム１３７では上方へ作用する力が大きくなる。

【０１３９】

従って、第一カム部材１３４が、通常の状態から反時計回りの方向への回転角度が４５度を越えると、第一アーム１３６よりも第二アーム１３７の方が上方へ作用する力が大きくなり、主に第二アーム１３７を介して、第二カム部材１３５が反時計回りの方向へ回転することとなる。そして、鍵穴１３２に挿入した鍵を、通常の状態から、反時計回りの方向へ９０度の角度まで回転させることができる（図３６（ｂ）を参照）。

【０１４０】

なお、鍵により、通常の状態から反時計回りの方向へ９０度回転させた状態から、時計回りの方向へ９０度回転させて通常の状態に復帰させる際には、上記とは逆の作用により動作することとなる。

【０１４１】

一方、通常の状態から、鍵穴１３２に挿入した鍵により、シリンダ本体１３１のシリンダを介して第一カム部材１３４を時計回りの方向へ回転させると、上端側が第一カム部材１３４の回転中心の右方に取付けられている第一アーム１３６が下方へ移動すると共に、上端側が第一カム部材１３４の回転中心の下方に取付けられている第二アーム１３７が上方へ移動することとなる。この際に、第一アーム１３６では、上端側が第一カム部材１３４の回転中心の右方に取付けられているため、第一アーム１３６により第二カム部材１３５を時計回りの方向へ回転させようとする力が大きく作用するのに対して、第二アーム１３７では、上端側が第一カム部材１３４の回転中心の下方に取付けられているため、第二アーム１３７からは第二カム部材１３５を時計回りの方向へ回転させようとする力が殆ど作用しない。

【０１４２】

このようにして、第一カム部材１３４が、通常の状態から時計回りの方向へ回転すると、主に第一アーム１３６を介して力が伝達されて、第二カム部材１３５が時計回りの方向へ回転し、第二カム部材１３５と一緒に回転伝達部材１３３が回転することとなる。第一アーム１３６及び第二アーム１３７による第一カム部材１３４の回転を第二カム部材１３５に伝達する力は、第一アーム１３６及び第二アーム１３７が第一カム部材１３４に取付けられている部位と、第一カム部材１３４の回転中心との間の左右方向の距離に比例している。そのため、第一カム部材１３４が、通常の状態から時計回りの方向へ回転するのに従って、第一アーム１３６では第二カム部材１３５を回転させようとする力が小さくなるのに対して、第二アーム１３７では第二カム部材１３５を回転させようとする力が大きくなる。

【０１４３】

従って、第一カム部材１３４が、通常の状態から時計回りの方向への回転角度が４５度を越えると、第一アーム１３６よりも第二アーム１３７の方が第二カム部材１３５を回転させようとする力が大きくなり、主に第二アーム１３７を介して、第二カム部材１３５が時計回りの方向へ回転することとなる。そして、鍵穴１３２に挿入した鍵を、通常の状態から、時計回りの方向へ９０度の角度まで回転させることができる（図３６（ｃ）を参照）。

【０１４４】

なお、鍵により、通常の状態から時計回りの方向へ９０度回転させた状態から、時計回

りの方向へ９０度回転させて通常の状態に復帰させる際には、上記とは逆の作用により動作することとなる。

【０１４５】

このように、本実施形態のシリンダ錠１３０によれば、第一カム部材１３４と第二カム部材１３５とを、互いに９０度の角度で位相させて取付けた第一アーム１３６と第二アーム１３７とで連結して、回転を伝達させるようにしているため、第一カム部材１３４（鍵穴１３２に挿入された鍵）がどの回転位置にあっても、第一アーム１３６及び第二アーム１３７の少なくとも一方により回転を伝達させて、第二カム部材１３５（回転伝達部材１３３）を回転させることができ、扉枠３や本体枠４の施錠や開錠を良好なものとすることができる。

【０１４６】

また、本実施形態のシリンダ錠１３０によれば、回転伝達機構としての第一アーム１３６及び第二アーム１３７により回転を伝達させることで、シリンダ本体１３１の軸芯に対して、回転伝達部材１３３（本体枠４における施錠ユニット６５０の伝達シリンダ６５４）の軸芯を、異なる位置に設けることができるため、施錠ユニット６５０を変更しなくても、扉枠３におけるシリンダ本体１３１の位置を任意の位置に変更することが可能となり、扉枠３の装飾の邪魔にならない部位にシリンダ本体１３１（鍵穴１３２）を設けることができ、扉枠３の装飾性の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０１４７】

また、上述したように、扉枠３においてシリンダ本体１３１の位置を変更しても、本体枠４における施錠ユニット６５０を変更する必要がないため、施錠ユニット６５０を流用することができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【０１４８】

ところで、従来のシリンダ錠１３０Ａでは、シリンダ本体１３１の後方に回転伝達部材１３３が設けられているため、当該構成を知見している不正行為者が、前方からシリンダ本体１３１の後方へ工具を挿入し、当該工具により回転伝達部材１３３を不正に回転させることで、扉枠３を開けて不正行為を行う恐れがある。これに対して、本実施形態のシリンダ錠１３０は、シリンダ本体１３１の軸芯（後方）から離れた位置に回転伝達部材１３３を設けていることから、シリンダ本体１３１の後方に工具を挿入して回転伝達部材１３３を回転させようとしても、当該部位に回転伝達部材１３３が存在していないため、回転伝達部材１３３を回転させることができず、扉枠３や本体枠４等を開けた不正行為が行われることを防止することができる。

【０１４９】

さらに、シリンダ錠１３０において、第一アーム１３６に対して第二アーム１３７が、第一カム部材１３４及び第二カム部材１３５において９０度の回転角度で離間した部位同士を連結しているため、第一アーム１３６又は第二アーム１３７の一方の第一カム部材１３４及び第二カム部材１３５に取付けられている部位が、第一カム部材１３４の中心と第二カム部材１３５の中心とを結んだ直線上に位置しても、第一アーム１３６又は第二アーム１３７の他方が、第一カム部材１３４の中心と第二カム部材１３５の中心とを結んだ直線から最も離れた部位同士を連結している状態となる。従って、第一アーム１３６又は第二アーム１３７の一方が、第一カム部材１３４及び第二カム部材１３５の死点に位置することで、第一カム部材１３４からの回転を第二カム部材１３５へ伝達させることができなくても、第一アーム１３６又は第二アーム１３７の他方が、第一カム部材１３４からの回転を第二カム部材１３５へ伝達させることができるため、第一カム部材１３４の回転に大きな抵抗がかかることはなく、鍵穴１３２に挿入されている鍵を滑らかに回転させることができ、開錠・施錠を容易に行うことができると共に、鍵穴に挿入された鍵を無理に回転させられることを回避させることができ、鍵の破損を防止することができる。

【０１５０】

また、第一アーム１３６と第二アーム１３７の二つのアームで鍵穴１３２に挿入された鍵の回転を偏芯した位置に設けられている回転伝達部材１３３へ伝達させるようにしてい

るため、何らかの理由により一方のアームが破損しても、残りのアームにより回転を伝達させることができ、信頼性の高いシリンダ錠１３０を有したパチンコ機１を提供することができる。

【０１５１】

また、滑らかな棒状（帯板状）の第一アーム１３６及び第二アーム１３７により、鍵穴１３２に挿入された鍵の回転を偏芯した位置に設けられている回転伝達部材１３３へ伝達させるようにしているため、ギアにより回転を伝達させるようにした場合では、工具の先端をギアの歯に引掛けることでギアが回転して回転伝達部材１３３が回転させられてしまう恐れがあるが、第一アーム１３６及び第二アーム１３７を表面が滑らかな棒状としていることで、工具の先端を第一アーム１３６や第二アーム１３７に引っ掛かり難くすることができ、第一アーム１３６や第二アーム１３７が動かされることで回転伝達部材１３３が回転させられてしまうことを回避させることができ、施錠ユニット６５０が不正に操作されて扉枠３や本体枠４が開錠させられてしまうことを確実に防止することができる。

【０１５２】

なお、本実施形態のシリンダ錠１３０では、第一カム部材１３４の回転を第二カム部材１３５へ伝達させる回転伝達機構として、第一アーム１３６と第二アーム１３７とを用いたものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、複数の歯車を用いた回転伝達機構、歯車とラックギアを用いた回転伝達機構、スプロケットとチェーンを用いた回転伝達機構、プーリとベルトを用いた回転伝達機構、等としても良い。

【０１５３】

［３－１ｉ．球送給ユニット］

扉枠ベースユニット１００の球送給ユニット１４０について、主に図３７及び図３８を参照して詳細に説明する。図３７（ａ）は扉枠ベースユニットの球送給ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。図３８（ａ）は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。球送給ユニット１４０は、皿ユニット２００の上皿２０１から供給される遊技球Ｂを一つずつ本体枠４の球発射装置５４０へ供給することができると共に、上皿２０１内に貯留された遊技球Ｂを、上皿球抜ボタン２２２の操作によって下皿２０２へ抜くことができるものである。

【０１５４】

球送給ユニット１４０は、皿ユニット２００の上皿２０１から遊技球Ｂが供給され前後方向に貫通している進入口１４１ａ、及び進入口１４１ａの下側に開口する球抜口１４１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー１４１と、前カバー１４１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通している前カバー１４１の進入口１４１ａから進入した遊技球Ｂを球発射装置５４０へ供給するための打球供給口１４２ａを有した後カバー１４２と、後カバー１４２及び前カバー１４１の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー１４１の後側で進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間を仕切る仕切部１４３ａを有した球抜部材１４３と、球抜部材１４３の仕切部１４３ａ上の遊技球Ｂを一つずつ後カバー１４２の打球供給口１４２ａへ送り、前カバー１４１と後カバー１４２との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送給部材１４４と、球送給部材１４４を回動させる球送給ソレノイド１４５と、を備えている。

【０１５５】

この球送給ユニット１４０は、図示するように、正面視で、球送給部材１４４が進入口１４１ａの右側に配置されており、球送給部材１４４の左側に球抜部材１４３が、球送給部材１４４の右側に球送給ソレノイド１４５が夫々配置されている。

【０１５６】

球送給ユニット１４０の前カバー１４１は、正面視で球抜口１４１ｂの左側に、球抜部材１４３の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット１４１ｃを備えており、このスリット１４１ｃから後述する球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー１４１は、進入口１４１ａの上縁から上側が上方へ

延びだしており、扉枠３を組立てた際に、上皿球抜後ユニット２４０における後ベース２４１の球送給誘導路２４１ｂ及び球抜誘導路２４１ｃの上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。

【０１５７】

球抜部材１４３は、進入口１４１ａよりも下側で進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間を仕切り上面が球送給部材１４４の方向へ向かって低くなる仕切部１４３ａと、仕切部１４３ａの球送給部材１４４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口１４１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部１４３ｂと、回動棹部１４３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹１４３ｃと、作動棹１４３ｃよりも下側で回動棹部１４３ｂの側面から仕切部１４３ａとは反対側へ突出した錘部１４３ｄと、を備えている。球抜部材１４３の作動棹１４３ｃは、前カバー１４１に形成された円弧状のスリット１４１ｃを通して前方へ突出するように形成されている（図３７（ａ）を参照）。作動棹１４３ｃは、扉枠ベース１０１の球送給開口１０１ｅを介して皿ユニット２００の上皿球抜ボタン２２２の押圧操作によって下方へ移動する上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上端（上面）と当接する。

【０１５８】

球送給部材１４４は、進入口１４１ａ及び球抜部材１４３の仕切部１４３ａの方を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部１４４ａと、遮断部１４４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部１４４ｂと、球保持部１４４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部１４４ｃと、を備えている。球送給部材１４４における遮断部１４４ａと球保持部１４４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約１８０°の角度範囲内に隣接して形成されている。また、球送給部材１４４の球保持部１４４ｂは、一つの遊技球Ｂを保持可能な大きさとされている。球送給部材１４４は、球送給ソレノイド１４５の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部１４４ｃが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動する。

【０１５９】

この球送給部材１４４は、遮断部１４４ａが仕切部１４３ａの方向を向くと同時に球保持部１４４ｂが打球供給口１４２ａと連通した方向を向いた供給位置と、球保持部１４４ｂが仕切部１４３ａの方向へ向いた保持位置との間で回動するようになっている。球送給部材１４４が供給位置の時には、球保持部１４４ｂに保持された遊技球Ｂが、打球供給口１４２ａから球発射装置５４０へ供給されると共に、進入口１４１ａから仕切部１４３ａ上に進入した遊技球Ｂが、遮断部１４４ａによって球保持部１４４ｂ（打球供給口１４２ａ）側への移動が遮断されて仕切部１４３ａ上に留まった状態となる。一方、球送給部材１４４が保持位置へ回動すると、球保持部１４４ｂが仕切部１４３ａの方向を向くと共に、球保持部１４４ｂの棹部１４４ｃ側の端部が打球供給口１４２ａを閉鎖した状態となり、仕切部１４３ａ上の遊技球Ｂが一つだけ球保持部１４４ｂ内に保持される。

【０１６０】

また、球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送給作動棹１４６と、球送給作動棹１４６における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送給部材１４４を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送給クランク１４７と、を備えている。

【０１６１】

球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５の下方の部位に鉄板１４６ａを備えている。球送給作動棹１４６は、左右に延びており、球送給クランク１４７とは反対側の端部（右端部）が前後に延びた軸周りに回転可能に前カバー１４１及び後カバー１４２に取付けられている。球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５が駆動されると、発生する磁力によって鉄板１４６ａが球送給ソレノイド１４５の方（上方）へ引寄せられ、右端部を中心にして球送給クランク１４７に近い左端部側が上方へ移動するように回動する。その後、球送給ソレノイド１４５の駆動が解除されると、磁力が消滅することによって

鉄板１４６ａの自重が作用して、右端部を中心にして球送給クランク１４７に近い左端部側が下方へ移動するように回動して初めの状態に復帰する。これにより、球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５によって、球送給クランク１４７に近い左端部（先端）が上下方向に揺動することとなる。

【０１６２】

球送給クランク１４７は、球送給作動棹１４６の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部１４７ａと、係合部１４７ａの球送給作動棹１４６と係合する側とは反対側に配置され前カバー１４１と後カバー１４２との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部１４７ｂと、軸部１４７ｂから上方へ延出しており、球送給部材１４４における回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部１４４ｃ（図３８（ｂ）を参照）と係合する伝達部１４７ｃと、を備えている。

【０１６３】

この球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の駆動により球送給作動棹１４６の先端（左端）を上方へ移動させることで、球送給作動棹１４６を介して球送給クランク１４７を前後に延びた軸周りに回動させることができる。

【０１６４】

球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の非駆動時（通常時）では、球送給作動棹１４６が球送給ソレノイド１４５の下端から離れて先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送給部材１４４が供給位置に位置した状態となる。また、球送給ソレノイド１４５の駆動時では、球送給作動棹１４６が球送給ソレノイド１４５の下端に吸引されて先端（左端）が上方へ位置した状態となり、球送給部材１４４が保持位置へ回動する。つまり、球送給ソレノイド１４５が駆動される（ＯＮの状態）と、球送給部材１４４が遊技球Ｂを一つ受入れ、球送給ソレノイド１４５の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と、球送給部材１４４が受入れた遊技球Ｂを球発射装置５４０側へ送る（供給する）ことができる。この球送給ユニット１４０における球送給ソレノイド１４５の駆動は、払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂ（図１７３を参照）により発射ソレノイド５４２の駆動制御と同期して制御される。

【０１６５】

また、球送給ユニット１４０は、回動可能に軸支されている球抜部材１４３か、錘部１４３ｄによって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっている。しかしながら、球抜部材１４３の前方へ突出している作動棹１４３ｃが、皿ユニット２００の上皿球抜ボタン２２２の押圧操作によって動作する上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上端と当接することで、その回動が規制されているため、通常の状態では、球抜部材１４３の仕切部１４３ａが進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に位置して仕切っており、球抜口１４１ｂ側へ遊技球Ｂが侵入することはない。

【０１６６】

そして、遊技者が、皿ユニット２００の上皿球抜ボタン２２２を下方へ押圧操作すると、上皿球抜スライダ２４２が作動伝達部２４２ｂと共に下方へスライドし、作動伝達部２４２ｂの下方への移動に伴って作動棹１４３ｃも相対的に下方へ移動することとなる。作動伝達部２４２ｂと共に作動棹１４３ｃが下方へ移動すると、球抜部材１４３が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部１４３ａが進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間から移動して仕切りが解除される。これにより、進入口１４１ａから進入した遊技球Ｂが、球抜口１４１ｂ側へ落下し、球抜口１４１ｂから皿ユニット２００における上皿球抜後ユニット２４０の球抜誘導路２４１ｃへと排出され、下皿球供給口２１１ｃを介して下皿２０２へ排出（供給）させることができる。

【０１６７】

なお、球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが当接する作動伝達部２４２ｂが形成されている上皿球抜スライダ２４２は、バネによって上方へ付勢されているので、仕切部１４３ａ上に遊技球Ｂが勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹１４３ｃを介してバネによって吸収させることができ、球抜部材１４３等が破損するのを防止することができると共に

、遊技球Ｂが仕切部１４３ａで跳ね返るのを防止することができる。

【０１６８】

また、球送給ユニット１４０は、後カバー１４２における打球供給口１４２ａの背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部１４２ｂ（図３８（ｂ）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部１４２ｂ内に不正防止部材１４８が取付けられている。球送給ユニット１４０の不正防止部材１４８は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー１４２の取付凹部１４２ｂ内に対して後側から脱着可能に取付けられている。

【０１６９】

不正防止部材１４８は、正面視の外形が左右に延びた長方形状に形成されており、右辺から左方へ所定距離の間において、上下方向略中央で上下に分離している上片部１４８ａ及び下片部１４８ｂと、上片部１４８ａ及び下片部１４８ｂの互いに対向している辺の先端側（正面視右端側）でＣ面取り状に夫々形成されている傾斜部１４８ｃと、を備えている。不正防止部材１４８の上片部１４８ａは、不正防止部材１４８の一般面に対して、正面視右端が後方へ突出するように屈曲させられている。下片部１４８ｂは、不正防止部材１４８の一般面と同一面上に延びている。これにより、平面視において、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとによって、右方に向かうに従って広がるＶ字状の溝を形成している。

【０１７０】

不正防止部材１４８は、後カバー１４２の取付凹部１４２ｂに取付けられることで、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとで形成されるＶ字状の溝が、打球供給口１４２ａ内と連通した状態となる。

【０１７１】

この不正防止部材１４８によれば、紐を取付けた不正な遊技球Ｂを、上皿から球送給ユニット１４０を介して球発射装置５４０により遊技領域５ａ内に打込み、不正な遊技球Ｂに取付けられた紐を操作して、不正な遊技球Ｂを第一始動口２００２等に出し入れさせるような不正行為が行われる際に、球発射装置５４０により発射（打球）された不正な遊技球Ｂの勢いによって、不正な遊技球Ｂに取付けられた紐を、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとの間に挿入させた上で、上片部１４８ａと下片部１４８ｂとによって形成されたＶ字状の狭くなった部位により切断させることができ、紐を取付けた不正な遊技球Ｂを用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

【０１７２】

［３－１ｊ．ファールカバーユニット］

扉枠ベースユニット１００のファールカバーユニット１５０について、主に図３９及び図４０を参照して詳細に説明する。図３９（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。また、図４０は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。ファールカバーユニット１５０は、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられている。ファールカバーユニット１５０は、球発射装置５４０により発射されて遊技盤５の遊技領域５ａ内に到達しなかった遊技球Ｂ（ファール球）を、下皿２０２に誘導すると共に、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂを、上皿２０１又は下皿２０２に誘導するためのものである。ファールカバーユニット１５０は、図示するように、扉枠ベース１０１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１５１と、ユニット本体１５１の前面に取付けられている平板状の蓋部材１５２と、を備えている。

【０１７３】

ファールカバーユニット１５０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６１０の下部通常払出通路６１０ａと皿ユニット２００の上皿球供給口２１１ａとを連通させる貫通球通路１５０ａと、貫通球通路１５０ａの正面視右下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６１０の下部満タン払出通路６１０ｂと連通可能な満タン球受口１５０ｂと、を備えている。

【０１７４】
また、ファールカバーユニット１５０は、満タン球受口１５０ｂ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５４０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Ｂ（ファール球）を受けるファール球受口１５０ｃと、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃに受入れられた遊技球Ｂを前方へ放出すると共に皿ユニット２００の下皿球供給口２１１ｃと連通する球放出口１５０ｄと、を備えている。
【０１７５】
さらに、ファールカバーユニット１５０は、ユニット本体１５１及び蓋部材１５２によって、満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃと球放出口１５０ｄとの間に形成されており所定量の遊技球Ｂを貯留可能な広さを有している貯留通路１５０ｅを、備えている。
【０１７６】
貫通球通路１５０ａは、ユニット本体１５１と蓋部材１５２の両方に跨って形成されている。満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃは、ユニット本体１５１に形成されている。球放出口１５０ｄは、蓋部材１５２に形成されている。貯留通路１５０ｅは、ユニット本体１５１と蓋部材１５２とで形成されている。
【０１７７】
また、ファールカバーユニット１５０は、貯留通路１５０ｅの内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体１５１及び蓋部材１５２に取付けられている平板状の可動片１５３と、可動片１５３の貯留通路１５０ｅから遠ざかる方向への回動を検知する満タン検知センサ１５４と、可動片１５３を貯留通路１５０ｅ側へ付勢しているバネ１５５と、を備えている。
【０１７８】
このファールカバーユニット１５０は、皿ユニット２００の下皿２０２内が遊技球Ｂで一杯になって、球放出口１５０ｄから遊技球Ｂが下皿２０２側へ放出されなくなると、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂを貯留することができる。そして、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂが貯留されると、遊技球Ｂの重さによって可動片１５３の上端がバネ１５５の付勢力に抗して貯留通路１５０ｅから遠ざかる方向へ移動するように可動片１５３が回動し、その回動が満タン検知センサ１５４によって検知される。これにより、下皿２０２が遊技球Ｂで満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ１５４により満タンが検知されると、これ以上の遊技球Ｂの払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿２０２の満タンを解消させるように促すことができる。
【０１７９】
また、ファールカバーユニット１５０は、ユニット本体１５１の後側で貫通球通路１５０ａの下側に取付けられており、本体枠４の後述する払出ユニット５６０における下部満タン球経路ユニット６１０の払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａが当接可能な扉開閉当接部１５０ｆを備えている（図９０を参照）。扉開閉当接部１５０ｆは、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部１５０ｆに払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａが当接することで、払出通路開閉扉６１３を回動させて下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端（前側開口）を開放させることができる。
【０１８０】
［３－２．ガラスユニット］
扉枠３におけるガラスユニット１６０について、主に図２９及び図３０等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット１６０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａを閉鎖するように、後方からガラスユニット取付部１０１ｈ内に挿入されて着脱可能に取付けられている。このガラスユニット１６０は、扉枠３を本体枠４に対して閉めた時に、本体枠４に取付けられている遊技盤５の遊技領域５ａを遊技者側（

前方）から視認可能とすると共に、遊技領域５ａの前方を閉鎖するものである。

【０１８１】

ガラスユニット１６０は、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの内周形状よりも大きくガラスユニット取付部１０１ｈに取付可能な枠状のガラス枠１６１と、ガラス枠１６１の枠内を閉鎖し外周がガラス枠１６１に取付けられている透明な二つのガラス板１６２と、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１０１の後側に回転可能に取付けられガラス枠１６１を扉枠ベース１０１に取付けるための一対のガラスユニット取付部材１６３と、を備えている。

【０１８２】

ガラス枠１６１は、正面視左右上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一対の取付片１６１ａと、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片１６１ｂと、を有している。ガラス枠１６１の取付片１６１ａは、ガラスユニット取付部材１６３の突出部１６３ｂと当接可能とされている。係止片１６１ｂは、扉枠ベース１０１と扉枠補強ユニット１１０の中間補強フレーム１１４との間の空間内に挿入可能とされている（図９６を参照）。二つのガラス板１６２は、ガラス枠１６１の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している（図９６を参照）。

【０１８３】

ガラスユニット取付部材１６３は、扉枠ベース１０１の後側で前後に延びた軸線周りに対して回転可能に取付けられる円盤状の基部１６３ａと、基部１６３ａから回転軸線に対して直角方向へ棒状に突出している突出部１６３ｂと、を有している。ガラスユニット取付部材１６３は、扉枠ベース１０１の後面における扉窓１０１ａの四隅のうち上側の二つの隅の外側に、夫々回転可能に取付けられる。

【０１８４】

ガラスユニット１６０を扉枠ベース１０１に取付けるには、まず、扉枠ベース１０１に取付けられているガラスユニット取付部材１６３を、突出部１６３ｂが基部１６３ａよりも上方に位置するように回転させた状態とする。そして、扉枠ベース１０１の後側から、ガラスユニット１６０のガラス枠１６１の係止片１６１ｂを、扉枠ベース１０１と扉枠補強ユニット１１０の中間補強フレーム１１４との間の隙間に上方から挿入した上で、ガラス枠１６１の前端を扉枠ベース１０１のガラスユニット取付部１０１ｈの後面に当接させる。その後、ガラスユニット取付部材１６３を、突出部１６３ｂが基部１６３ａよりも下方に位置するように回転させて、突出部１６３ｂをガラス枠１６１の取付片１６１ａの後面と当接させる。これにより、ガラスユニット１６０が扉枠ベース１０１に取付けられる。

【０１８５】

ガラスユニット１６０を扉枠ベース１０１から取外す場合は、上記と逆の手順により、取外すことができる。これにより、ガラスユニット１６０は、扉枠ベース１０１（扉枠ベースユニット１００）に対して着脱可能となっている。

【０１８６】

なお、ガラスユニット１６０では、ガラスユニット取付部材１６３の突出部１６３ｂが、基部１６３ａよりも下方に位置している回転位置の時に、突出部１６３ｂによりガラス枠１６１の後方への移動を規制しているため、ガラスユニット取付部材１６３に振動等が作用しても、突出部１６３ｂが基部１６３ａよりも上方となるように位置へ回転することはない。従って、ガラス枠１６１の後方への移動の規制が自然に解除されることはなく、ガラスユニット１６０が扉枠ベース１０１から自然に外れることはない。

【０１８７】

［３－３．防犯カバー］

扉枠３における防犯カバー１７０について、主に図２９及び図３０等を参照して詳細に説明する。防犯カバー１７０は、ガラスユニット１６０の後面下部を覆うように扉枠ベースユニット１００の後側に取付けられ、透明な合成樹脂により形成されている。防犯カバ

ー１７０は、外周が所定形状に形成された平板状の本体部１７１と、本体部１７１の外周縁に沿って後方へ短く突出した平板状の後方突片１７２と、左右に離間して配置され本体部１７１よりも前方に突出し、扉枠ベース１０１の後側に係止可能とされている一対の係止片１７３と、を備えている。

【０１８８】

防犯カバー１７０の本体部１７１は、扉枠ベースユニット１００に取付けた状態で下端がガラスユニット１６０の下端よりも下方へ突出するように形成されている。また、本体部１７１は、上端が、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における遊技領域５ａの下端に沿った形状に形成されている。詳述すると、本体部１７１の上端は、後述する前構成部材１０００の内レール１００２の一部、アウト誘導部１００３、右下レール１００４の一部、及び右レール１００５に沿った形状に形成されており、パチンコ機１に組立てた状態で遊技領域５ａ内に突出しないように形成されている。

【０１８９】

後方突片１７２は、本体部１７１の外周縁の略全周に亘って形成されている。従って、防犯カバー１７０は、本体部１７１と後方突片１７２とによって、後方へ開放された浅い箱状に形成されており、強度・剛性が高くなっている。また、後方突片１７２は、本体部１７１の外周縁とは異なる本体部１７１の後面の一部からも後方に突出している。この本体部１７１の後面の一部から後方に突出している後方突片１７２は、パチンコ機１に組立てた状態で遊技盤５の前構成部材１０００における外レール１００１の一部と沿うように形成されている。

【０１９０】

なお、後方突片１７２は、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール１００１と内レール１００２との間を通る遊技球Ｂ（球発射装置５４０により発射された遊技球Ｂ）が、防犯カバー１７０の後方突片１７２に当接することはなく、遊技領域５ａ内への遊技球Ｂの打込みを阻害することはない。

【０１９１】

一対の係止片１７３は、扉枠ベースユニット１００（スピーカダクト１０３及びケーブルカバー１０９）の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー１７０は、扉枠ベースユニット１００に対して容易に着脱することができる。

【０１９２】

防犯カバー１７０は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体部１７１の前面がガラスユニット１６０の後面（ガラス枠１６１の後端）と当接し、本体部１７１の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片１７２が、前構成部材１０００の防犯凹部１００９内に挿入された状態となる。また、防犯カバー１７０は、本体部１７１の下辺から後方に突出している後方突片１７２が、前構成部材１０００の下面と接するように前構成部材１０００の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー１７０と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー１７０の後方突片１７２と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー１７０と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片１７２や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【０１９３】

［３－４．ハンドルユニット及びハンドルカバーユニット］

扉枠３におけるハンドルユニット１８０及びハンドルカバーユニット２９０について、主に図４１乃至図４７等を参照して詳細に説明する。図４１（ａ）は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大正面図であり、（ｂ）は扉枠におけるハンドルユニット及びハンドルカバーユニットの部位を示す拡大斜視図である。図４２はハンドルカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４３はハンドルカバーユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４４はハンドルユニット

を分解して前から見た分解斜視図であり、図４５はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図４６は、図４１（ａ）におけるイ－イ線で切断した断面図である。図４７は、図１におけるア－ア線で切断した断面図である。なお、図４６では、外枠２及び本体枠４を省略した扉枠３のみの断面図としている。

【０１９４】

本実施形態のハンドルユニット１８０は、外周を覆うハンドルカバーユニット２９０と一緒に、扉枠ベースユニット１００及び皿ユニット２００に取付けられ、遊技者が操作することで、上皿２０１内の遊技球Ｂを遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。

【０１９５】

まず、ハンドルユニット１８０について説明する。ハンドルユニット１８０は、後述するハンドルカバーユニット２９０のハンドルカバーベース２９１を介して後端が扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられるハンドルベース１８１と、ハンドルベース１８１の前端に回転可能に取付けられるハンドル１９５と、ハンドル１９５の後側に取付けられ後述するハンドルカバーベース２９１に案内される複数のハンドルガイド１９６と、ハンドル１９５の前端側の中央を覆うようにハンドルベース１８１に取付けられる円盤状のカバー台座１８３と、カバー台座１８３の前側に取付けられており前面に複数のＬＥＤ１８４ａが実装されているハンドル装飾基板１８４と、ハンドル装飾基板１８４の前側を覆うようにカバー台座１８３に取付けられているハンドル前レンズ１８５と、を備えている。

【０１９６】

また、ハンドルユニット１８０は、ハンドル１９５の後側でハンドルベース１８１の前面に取付けられるインナーベース１８６と、前端にハンドル１９５が取付けられると共にインナーベース１８６とハンドルベース１８１とによって回転可能に取付けられ外周に駆動ギア部１８７ａを有している軸部材１８７と、軸部材１８７の駆動ギア部１８７ａと噛合している伝達ギア１８８と、伝達ギア１８８と一体回転する検知軸１８９ａを有しハンドルベース１８１とインナーベース１８６との間に挟持されているハンドル回転検知センサ１８９と、を備えている。

【０１９７】

さらに、ハンドルユニット１８０は、一端側がハンドルベース１８１に取付けられると共に他端側がハンドル１９５に取付けられハンドル１９５を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢しているハンドル復帰バネ１９０と、一端側がインナーベース１８６に取付けられると共に他端側が伝達ギア１８８に取付けられ伝達ギア１８８を介してハンドル回転検知センサ１８９の検知軸１８９ａを正面視で時計回りの方向へ付勢している補助バネ１９１と、を備えている。

【０１９８】

また、ハンドルユニット１８０は、インナーベース１８６の後方でハンドルベース１８１に取付けられているハンドルタッチセンサ１９２と、先端側がハンドルベース１８１の前端外周面の正面視おける左側から外方に突出していると共に基端側がインナーベース１８６の後方でハンドルベース１８１に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている単発ボタン１９３と、単発ボタン１９３の押圧操作を検知しハンドルベース１８１に取付けられている単発ボタン操作センサ１９４と、を備えている。

【０１９９】

ハンドルユニット１８０のハンドルベース１８１は、前後に延びた円筒状の基部１８１ａと、基部１８１ａの前端から半径方向へ突出している円盤状の前端部１８１ｂと、円筒状の基部１８１ａの外周面から窪んでいると共に軸方向に延びており周方向へ不等間隔で三つ形成されている溝部１８１ｃと、を備えている。ハンドルベース１８１の基部１８１ａは、外径がハンドルカバーユニット２９０におけるハンドルカバーベース２９１の後筒部２９１ｃの内径よりも若干小さく形成されている。また、三つの溝部１８１ｃは、後述するハンドルカバーベース２９１の三つの突条２９１ｄと対応した位置に形成されている

。従って、三つの溝部１８１ｃを三つの突条２９１ｄと一致させた状態で、基部１８１ａをハンドルカバーベース２９１の後筒部２９１ｃ内に挿入させることができると共に、三つの溝部１８１ｃ内に夫々突条２９１ｄが挿入されることで、ハンドルベース１８１がハンドルカバーベース２９１に対して相対回転不能な状態となる。

【０２００】

ハンドル１９５は、円盤状の中央ハブ部１９５ａと、中央ハブ部１９５ａから周方向へ間隔をあけて放射状に外方へ延出している複数（ここでは三つ）のスポーク部１９５ｂと、複数のスポーク部１９５ｂの先端同士を連結している円環状の外周リング部１９５ｃと、回転軸（軸部材１８７）を中心として円弧状に延びていると共に中央ハブ部１９５ａを前後方向に貫通している二つのスリット１９５ｄと、スリット１９５ｄよりも回転中心に対して内側の位置から後方に突出しておりハンドル復帰バネ１９０の他端側が係止される係止突起１９５ｅと、を備えている。中央ハブ部１９５ａの外径は、従来のパチンコ機のハンドル一般外周面の外径と略同じである。

【０２０１】

ハンドル１９５の三つのスポーク部１９５ｂは、ハンドル１９５がフリーの状態（回転させていない状態）で、中央ハブ部１９５ａから水平に左方へ延出した一つのスポーク部１９５ｂを中心として、時計回り及び反時計回りの方向へ夫々１２０度の角度の部位から二つのスポーク部１９５ｂが延出している。三つのスポーク部１９５ｂは、中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間に遊技者の指が挿入可能な隙間が形成されるような長さで延出している。

【０２０２】

ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃは、中央ハブ部１９５ａの中心と同軸上に設けられている。外周リング部１９５ｃは、Ｕ字のアール側を前方へ向けた一定の断面形状で円環状に形成されている。

【０２０３】

このハンドル１９５は、全体が透光性を有するように形成されていると共に、部分的に中央ハブ部１９５ａから外周リング部１９５ｃまで電気的に連続したメッキ部が施されている。これにより、外周リング部１９５ｃのみに触れた状態でも、ハンドルタッチセンサ１９２によりハンドル１９５のタッチが検知されるようになっている。従って、外周リング部１９５ｃを回しても、遊技球Ｂを打込むことができる。

【０２０４】

ハンドルガイド１９６は、ハンドル１９５の中心側へ向かって開放されたコ字状のガイド部１９６ａと、ガイド部１９６ａの前端から中心側へ延出している平板状の取付ステー１９６ｂと、を有している。三つのハンドルガイド１９６は、ガイド部１９６ａがハンドル１９５における外周リング部１９５ｃの後方に位置するように、取付ステー１９６ｂがハンドル１９５のスポーク部１９５ｂの後側に取付けられる。ハンドルガイド１９６は、ガイド部１９６ａの内部に、後述するハンドルカバーベース２９１のガイド片２９１ｇが挿入されることで、前後方向への移動が規制される。

【０２０５】

カバー台座１８３は、ハンドル１９５における中央ハブ部１９５ａ外径よりも小径の円盤状に形成されており、後面から後方へ突出している三つの取付ボス１８３ａを備えている。三つの取付ボス１８３ａは、ハンドル１９５のスリット１９５ｄを前方から貫通してハンドルベース１８１の前面に取付けられる。カバー台座１８３の取付ボス１８３ａが、ハンドル１９５のスリット１９５ｄを貫通していることから、取付ボス１８３ａがスリット１９５ｄの周方向端部に当接することとなり、ハンドル１９５の回転角度を規制している。本例では、ハンドル１９５を、約１２０度の回転角度の範囲内で回転させることができる。

【０２０６】

ハンドル装飾基板１８４は、中心に１個と、中間の円周上に周方向へ一定の間隔をあけた３個と、外周に沿って周方向へ一定の間隔をあけた６個、の合計１０個のＬＥＤ１８４

ａ（フルカラーＬＥＤ）が、三重の同心円状に実装されている。これらのＬＥＤ１８４ａは、中心の１個と、中間の３個と、及び、外周の左上の２個と、外周の右上の２個と、外周の下側の２個と、の５組に分けられている（図７２を参照）。このハンドル装飾基板１８４には、各ＬＥＤ１８４ａを発光させるための固有のアドレスを有した２４ビットのＬＥＤドライバ１８４ｂが実装されている。このＬＥＤドライバ１８４ｂは、最大で２４系統まで制御することができ、５組に分けられた１０個のＬＥＤ１８４ａを夫々フルカラーで発光できるように、１組に対して３系統の合計１５系統で制御するようにしている。

【０２０７】

このハンドル装飾基板１８４には、図示は省略するが、ＬＥＤ１８４ａ及びＬＥＤドライバ１８４ｂを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板（以下「周辺制御部」ともいう。）１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ１８４ｂを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、このハンドル装飾基板１８４のＬＥＤドライバ１８４ｂでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、５組に分けられた１０個のＬＥＤ１８４ａを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

【０２０８】

このように、このハンドル装飾基板１８４では、ＬＥＤドライバ１８４ｂを有していることから、接続される配線ケーブルを構成している電線の数よりも多い数のＬＥＤ１８４ａの発光を、個別（ここでは組毎）に制御することができるため、電線の数を低減させることができ、電気配線にかかる構成を簡略化することができる。

【０２０９】

ハンドル前レンズ１８５は、前面が前方へ丸く膨出しており、透光性を有している。ハンドル前レンズ１８５は、内部に、透明な部材で立体的に形成されたレンズ部材が備えられている。このハンドル前レンズ１８５は、ハンドル装飾基板１８４の前面のＬＥＤを適宜発光させることで、発光装飾させられる。

【０２１０】

ハンドル回転検知センサ１８９は、可変抵抗器とされており、ハンドル１９５を回転させると、軸部材１８７及び伝達ギア１８８を介してハンドル回転検知センサ１８９の検知軸１８９ａが回転する。この検知軸１８９ａの回転角度に応じてハンドル回転検知センサ１８９の内部抵抗が変化する。従って、ハンドル１９５を回転させてハンドル回転検知センサ１８９の内部抵抗を変化させると、その内部抵抗に応じて後述する球発射装置５４０における発射ソレノイド５４２の駆動力が変化することとなり、ハンドル１９５の回転角度に応じた強さで、遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことができる。

【０２１１】

ハンドルタッチセンサ１９２は、ハンドルユニット１８０に作用する静電気を検知するものであり、遊技者がハンドル１９５に接触することで、遊技者から作用する静電気を検知し、遊技者のハンドル１９５への接触を検出する。そして、ハンドルタッチセンサ１９２が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル１９５を回動させると、ハンドル回転検知センサ１８９の検知が受付けられ、ハンドル１９５の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド５４２の駆動が制御されて、遊技球Ｂを打込むことができる。

【０２１２】

従って、遊技者がハンドル１９５に触れずに、何らかの方法でハンドル１９５を回転させて遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込もうとしても、ハンドルタッチセンサ１９２が遊技者の接触を検知していないことから、発射ソレノイド５４２は駆動されず、遊技球Ｂを打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル１９５を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、パチンコ機１を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができる。

【０２１３】

単発ボタン操作センサ１９４は、遊技者による単発ボタン１９３の押圧操作を検知するものである。この単発ボタン操作センサ１９４が単発ボタンの１９３の操作を検知すると、払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂによって発射ソレノイド５４２の駆動が停止させられる。従って、遊技者がハンドル１９５を回転操作中に単発ボタンの１９３を押圧操作すると、ハンドル１９５の回転操作を戻さなくても、遊技球Ｂの発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン１９３の押圧操作を解除することで、単発ボタン１９３を操作する前の打込強さで再び遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込むことができる。

【０２１４】

次に、ハンドルカバーユニット２９０について説明する。ハンドルカバーユニット２９０は、ハンドルユニット１８０におけるハンドル１９５よりも後側の外周を覆い、後端が扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられるハンドルカバーベース２９１と、ハンドルカバーベース２９１の外周を覆い、後端が皿ユニット２００の皿ユニット本体２５２に取付けられるインナー２９２と、インナー２９２の前側に設けられており、前面に複数のＬＥＤ２９３ａが実装されている円環状のハンドルカバー装飾基板２９３と、ハンドルカバー装飾基板２９３を前方から覆っている円環状の基板カバー２９４と、インナー２９２の外周を覆い、後端が皿ユニット２００の皿ユニット本体２５２に取付けられるハンドルカバー２９５と、を備えている。

【０２１５】

ハンドルカバーベース２９１は、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃの内径と略同じ内径で前後に延びた筒状の前筒部２９１ａと、前筒部２９１ａの後端から前方へ向かうに従って内径が小さくなるように延びている中壁部２９１ｂと、中壁部２９１ｂを貫通しハンドルベース１８１の基部１８１ａを挿入可能な内径で前後に延びている筒状の後筒部２９１ｃと、後筒部２９１ｃの内周から内側へ突出していると共に前後に延びており、周方向におけるハンドルベース１８１の溝部１８１ｃと対応した位置に複数（ここでは三つ）設けられている突条２９１ｄと、を備えている。

【０２１６】

また、ハンドルカバーベース２９１は、前筒部２９１ａの外周の前端よりも後側の部位から外方へ延出しているフランジ部２９１ｅと、フランジ部２９１ｅの途中から前筒部２９１ａの前端と同じ位置まで前方へ突出している円筒状の外筒部２９１ｆと、前筒部２９１ａの前端とフランジ部２９１ｅとの間の部位において、前筒部２９１ａから外方へ突出しているガイド片２９１ｇと、前筒部２９１ａの下部において貫通している開口部２９１ｈと、を備えている。

【０２１７】

ハンドルカバーベース２９１の中壁部２９１ｂは、前筒部２９１ａの後端から前後方向の中央付近まで断面が外方へ膨らんだ円弧状に延びている。後筒部２９１ｃは、後端が扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられる。この後筒部２９１ｃは、ハンドルベース１８１の基部１８１ａと同じ長さに形成されており、内部にハンドルベース１８１の基部１８１ａが挿入される。三つの突条２９１ｄは、ハンドルベース１８１の三つの溝部１８１ｃと対応しており、溝部１８１ｃ内に挿入されることで、ハンドルベース１８１を相対回転不能とすることができる。外筒部２９１ｆは、フランジ部２９１ｅの径方向の中央よりも外側の位置から前方へ延出している。このハンドルカバーベース２９１では、フランジ部２９１ｅの前面と外筒部２９１ｆの外周面とを繋ぐように三角形状のリブが周方向へ複数設けられている。

【０２１８】

ガイド片２９１ｇは、前筒部２９１ａの外周と外筒部２９１ｆの内周との間の中央から前筒部２９１ａ寄りの位置まで、前筒部２９１ａの外周から突出している。ガイド片２９１ｇは、約１１０度の範囲の長さで周方向へ延びており、１０度の角度の間隔をあけて、周方向へ三つ設けられている。このガイド片２９１ｇ同士の間を通して、ハンドルユニット１８０におけるハンドルガイド１９６のガイド部１９６ａの後端側を、ガイド片２９１ｇよりも後方へ挿入してハンドル１９５を回転させることで、コ字状のガイド部１９６ａ

内にガイド片２９１ｇを位置させて、ガイド部１９６ａ（ハンドル１９５）の前後方向への移動を規制することができる。

【０２１９】

開口部２９１ｈは、前後方向が前筒部２９１ａの後端からフランジ部２９１ｅ付近までの長さで、周方向が約９０度の角度の範囲の大きさで、前筒部２９１ａを貫通している。

【０２２０】

インナー２９２は、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの外径よりも若干大きい内径でフランジ部２９１ｅよりも大きい外径の円環状の基部２９２ａと、基部２９２ａの外周縁から後方へ延出している脚部２９２ｂと、脚部２９２ｂの後端から基部２９２ａ付近まで切欠かれており、周方向へ離隔して設けられている複数（ここでは四つ）の切欠部２９２ｃと、を有している。基部２９２ａは、前方からハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａが挿入されて、フランジ部２９１ｅの後方に位置する。脚部２９２ｂは、外側へ膨らむような湾曲状に延出しており、後端が皿ユニット２００の皿ユニット本体２５２に取付けられる。切欠部２９２ｃは、脚部２９２ｂにおける上下の部位と左右の部位に夫々設けられている。

【０２２１】

ハンドルカバー装飾基板２９３は、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの外径よりも若干大きい内径でフランジ部２９１ｅと同じ外径の円環状に形成されている。ハンドルカバー装飾基板２９３は、１２個のＬＥＤ２９３ａと、各ＬＥＤ２９３ａを発光させるための固有のアドレスを有したＬＥＤドライバ２９３ｂと、が実装されている。１２個のＬＥＤ２９３ａ（フルカラーＬＥＤ）は、周方向へ間隔をあけて一列に設けられている。これら１２個のＬＥＤ２９３ａは、中心から左下の２個と、左側の２個と、左上の２個と、右上の２個と、右側の２個と、右下の２個と、の６組に分けられている（図７２を参照）。ＬＥＤドライバ２９３ｂは、最大で２４系統まで制御することができ、６組に分けられた１０個のＬＥＤ２９３ａを夫々フルカラーで発光できるように、１組に対して３系統の合計１８系統で制御するようにしている。

【０２２２】

このハンドルカバー装飾基板２９３には、図示は省略するが、ＬＥＤ２９３ａ及びＬＥＤドライバ２９３ｂを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ２９３ｂを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、このハンドルカバー装飾基板２９３のＬＥＤドライバ２９３ｂでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、６組に分けられた１２個のＬＥＤ２９３ａを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

【０２２３】

基板カバー２９４は、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの外径よりも若干大きい内径でインナー２９２の基部２９２ａの外径と略同じ外径の円環状の前板部２９４ａと、前板部２９４ａの外周縁が後方へ短く延出している筒状の側板部２９４ｂと、を有している。この基板カバー２９４は、前板部２９４ａがハンドルカバーベース２９１のフランジ部２９１ｅとハンドルカバー装飾基板２９３との間に位置し、側板部２９４ｂがインナー２９２の基部２９２ａまで延びている。

【０２２４】

ハンドルカバー２９５は、前端にハンドルカバーベース２９１の外筒部２９１ｆの外径と同じ内形の前孔２９５ａを有し、後方へ向かうに従って膨出するような紡錘台（かまくら型、或いは、お椀型、等）の筒状に形成されており、後端から前方へ向かって切欠かれた切欠開口部２９５ｂが周方向へ複数（ここでは四つ）設けられている。ハンドルカバー２９５は、インナー２９２の外周を覆うように形成されており、複数の切欠開口部２９５ｂが切欠部２９２ｃと一致するように形成されている。ハンドルカバー２９５の後端は、

インナー２９２を介して皿ユニット２００の皿ユニット本体２５２に取付けられる。

【０２２５】

ハンドルカバー２９５は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により２色成形されている。詳述すると、ハンドルカバー２９５は、内側層３ａと外側層３ｂとの２種類の樹脂により２色成形されており、内側層３ａの一部が外側層３ｂを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、ハンドルカバー２９５の表面に表れている円形や放射状の模様は、内側層３ａであり、円形や放射状の模様は外側層３ｂの裏側で繋がっている（図７１（ａ）を参照）。なお、ハンドルカバー２９５を成形する際に、内側層３ａを先に射出成形しても良いし、外側層３ｂを先に射出成形しても良い。

【０２２６】

本実施形態のハンドルユニット１８０及びハンドルカバーユニット２９０は、図４６等に示すように、パチンコ機１に組立てた状態で、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの内部に、ハンドルユニット１８０におけるハンドル１９５よりも後側の部位が挿入されていると共に、ハンドルカバーユニット２９０よりも前方側にハンドル１９５やハンドル前レンズ１８５等が位置している。ハンドルユニット１８０のハンドルベース１８１の後端は、ハンドルカバーユニット２９０におけるハンドルカバーベース２９１の後筒部２９１ｃの後端を閉鎖している部位を挟んだ状態で、扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられている。

【０２２７】

このハンドルユニット１８０のハンドル１９５は、中央の中央ハブ部１９５ａが、ハンドルベース１８１により回転可能に支持されている。また、ハンドル１９５は、中央ハブ部１９５ａの外側の外周リング部１９５ｃが、その後側に取付けられているハンドルガイド１９６によりハンドルカバーユニット２９０により回転可能に支持されている。このハンドルガイド１９６は、ガイド部１９６ａの後端側が、ハンドルカバーベース２９１における前筒部２９１ａと外筒部２９１ｆとの間で、且つ、フランジ部２９１ｅとガイド片２９１ｇとの間に挿入（係止）されており、前後方向（軸方向）への移動が規制された状態で、回転可能に支持されている。

【０２２８】

ハンドル１９５、及び、ハンドルカバーユニット２９０におけるハンドルカバーベース２９１、インナー２９２、基板カバー２９４、ハンドルカバー２９５は、透光性を有するように形成されており、ハンドルカバー装飾基板２９３のＬＥＤ２９３ａを発光させることで、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃを発光装飾させることができる他に、ハンドルカバーベース２９１（前筒部２９１ａ）の内部や、ハンドルカバー２９５、等も発光装飾させることができる。

【０２２９】

ハンドルカバーユニット２９０は、ハンドルカバー２９５及びインナー２９２に、互いに一致する切欠開口部２９５ｂ及び切欠部２９２ｃを有しているため、外側から見た時に、左右両側と下側に、ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの内部と連通する穴が開いているように見せることができる。これにより、遊技者に対して、ハンドル１９５の中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間を通してハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの内部に手（指）を突っ込む精神的な不安を和らげることができる。

【０２３０】

なお、ハンドルカバー２９５の上側の切欠開口部２９５ｂ（インナー２９２の上側の切欠部２９２ｃ）は、皿右装飾ユニット２７５と扉枠右サイドユニット４３０とによって閉鎖されている。

【０２３１】

本実施形態のハンドルカバーユニット２９０は、ハンドルユニット１８０の後側が挿入されているハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａの内部が、開口部２９１ｈを通して、インナー２９２及びハンドルカバー２９５の夫々の下側の切欠部２９２ｃ及び切欠

開口部２９５ｂと連通している（図４７を参照）。これにより、ハンドル１９５の中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間の隙間を通して、飲み物等の液体や遊技球Ｂ等がハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ内へ侵入しても、下側の開口部２９１ｈ、切欠部２９２ｃ、及び切欠開口部２９５ｂを介してハンドルカバーユニット２９０の下方へ排出させることができる。

【０２３２】

また、ハンドルカバー２９５の左右両側の切欠開口部２９５ｂ内に、液体や遊技球Ｂが侵入した場合は、前筒部２９１ａとインナー２９２の脚部２９２ｂとの間の隙間を通って、下側の切欠開口部２９５ｂから下方へ排出することができる。

【０２３３】

また、ハンドルカバーベース２９１の開口部２９１ｈ、インナー２９２の下側の切欠部２９２ｃ、及びハンドルカバー２９５の下側の切欠開口部２９５ｂは、図４７に示すように、外枠２の外枠下組立体４０におけるグリル部材４６の羽根部４６ｂの傾斜方向の延長線上に設けられている。これにより、本体枠スピーカ６２２の振動により羽根部４６ｂを介してグリル部材４６から斜め上前方へ放出された風（風圧）を、開口部２９１ｈ、切欠部２９２ｃ、及び切欠開口部２９５ｂを通して、前筒部２９１ａ内へ進入させることができる。従って、遊技者が、ハンドルカバー２９５（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ）の内側に手指を突っ込んで、ハンドル１９５を回転操作（遊技球Ｂの打込装置）している時に、本体枠スピーカ６２２を振動させて前筒部２９１ａ内へ風を送ることで、遊技者を驚かせることができ、これまでにない演出を行うことができる。

【０２３４】

さらに、ハンドルカバー２９５に切欠開口部２９５ｂを有しているため、扉枠３や本体枠４を開ける際に、右側の切欠開口部２９５ｂに指を掛けて引っ張ることができ、扉枠３等を開放する時の取っ手とすることができる。

【０２３５】

また、ハンドル１９５では、外周リング部１９５ｃまでメッキ部が施されているため、ハンドルタッチセンサ１９２がハンドル１９５のタッチを検知することができ、外周リング部１９５ｃだけに触れた状態でも、遊技球Ｂを打込むことができる。

【０２３６】

また、ハンドルカバー２９５に切欠開口部２９５ｂを有しているため、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃと切欠開口部２９５ｂとに指を掛けて掴むようにすることで、ハンドル１９５の回転位置を簡単に固定することができ、手をひねり続けていなくても一定の強さで遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込み続けることができる。このように、多様な方法でハンドル１９５を回転させて遊技球Ｂを打込むことができるため、遊技者に適した打込操作を選択可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０２３７】

このハンドルユニット１８０は、扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに対して、ハンドルカバーユニット２９０（ハンドルカバーベース２９１）を介して取付けられる。この扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂは、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜しており、外側（開放側）を向いているため、ハンドルカバーベース２９１を介して取付けられるハンドルユニット１８０も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機１の前面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機１の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠３に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１９５が握り易く、違和感がなく回動操作を行わせることができる。

【０２３８】

このように、本実施形態のハンドルユニット１８０及びハンドルカバーユニット２９０によれば、左辺側を軸芯にして開閉可能に設けられ、遊技盤５の遊技領域５ａを前方から視認可能に閉鎖している扉枠３における右下隅に、円盤状の中央ハブ部１９５ａと、中央ハブ部１９５ａから放射状に突出している複数のスポーク部１９５ｂと、複数のスポーク

部１９５ｂの先端同士を繋いでいる円環状の外周リング部１９５ｃと、を有するハンドル１９５を設けていると共に、外周リング部１９５ｃから後方へ延びているような筒状のハンドルカバーユニット２９０を設けているため、従来のパチンコ機におけるハンドルが設けられている部位に、これまでに見たこともないような形態のハンドル１９５とハンドルカバーユニット２９０とが見えることとなり、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して本パチンコ機１での遊技に対する意欲を高めさせることができ、本パチンコ機１が設置されている遊技ホール内を回遊している遊技者に対し、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【０２３９】

また、ハンドル１９５における中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間を通して遊技者の指をハンドルカバーユニット２９０（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ）内へ挿入可能としていることから、遊技者が遊技領域５ａに遊技球Ｂを打込むためにハンドル１９５を操作する際に、遊技者がハンドル１９５の中央ハブ部１９５ａを掴むと、遊技者の指がハンドルカバーユニット２９０内に挿入された状態となるため、ハンドル１９５の操作に対して、従来のパチンコ機のハンドルとは異なった感覚を遊技者に付与することができ、新感覚の遊技球Ｂの打込操作により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０２４０】

そして、遊技者がハンドル１９５を操作している時に、本体枠４の基板ユニット６２０Ａにおけるスピーカユニット６２０ａに設けられている本体枠スピーカ６２２から演出サウンドを出力させると、本体枠スピーカ６２２の振動によりスピーカボックス６２３によるエンクロージャ６２４内の空気が振動し、エンクロージャ６２４と連通している外枠２における外枠下組立体４０の幕板内部空間４０ａ及びポート部材４７を通してエンクロージャ６２４内の空気の振動が音圧（音風）として前方へ放出される。この際に、ポート部材４７の前端に設けられているグリル部材４６の複数の羽根部４６ｂにより、本体枠スピーカ６２２からの音圧（音風）を、ハンドルカバー２９５の切欠開口部２９５ｂ及びハンドルカバーベース２９１の開口部２９１ｈを通してハンドルカバーユニット２９０内（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ内）へ誘導することができ、中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間を通してハンドルカバーユニット２９０内に指を挿入した状態でハンドル１９５を操作している遊技者の指に対して、音圧による刺激を付与することができる。従って、遊技領域５ａ内における遊技状態に応じて、ハンドルカバーユニット２９０内に挿入されている遊技者の手指に、切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈを通してポート部材４７からの音圧を供給することで、遊技者を驚かせたり、チャンスの到来を予感させたり、ハンドル操作の操作量を変更させたり、することができ、遊技者を楽しませることができると共に、遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０２４１】

また、切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈを通してハンドルカバーユニット２９０（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ）内に本体枠スピーカ６２２からの音圧（音風）を供給することができるため、ハンドルカバーユニット２９０内を涼しくすることができ、ハンドル１９５を操作している遊技者の手指まわりの環境を快適にすることで、遊技者にかかるストレスを緩和させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０２４２】

また、上述したように、中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間を通してハンドルカバーユニット２９０内に指を挿入した状態でハンドル１９５を操作している遊技者の指に対して、ハンドル１９５やハンドルカバーユニット２９０が設けられている扉枠３とは異なる外枠２の外枠下組立体４０に設けられたポート部材４７から前方へ放出される音圧（音風）を、グリル部材４６の複数の羽根部４６ｂにより誘導して刺激を付与する

ようにしているため、ハンドル１９５に振動装置を設けるようにした場合と比較して、ハンドル１９５に設けられている各種のセンサ（ハンドル回転検知センサ１８９、ハンドルタッチセンサ１９２、単発ボタン操作センサ１９４、等）や軸受機構等にダメージを与えることはなく、ハンドルユニット１８０を破損し難くすることが可能となり、ハンドルユニット１８０の破損により遊技者に不快感を与えてしまうことを回避させることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０２４３】

さらに、ハンドル１９５に、中央ハブ部１９５ａ、スポーク部１９５ｂ、及び外周リング部１９５ｃを有するようにしていることから、ハンドル１９５が自動車のステアリングホイールのような外観となるため、従来のパチンコ機のハンドルとは外観が大きく異なっていても、遊技者に対してハンドル１９５の操作が従来のパチンコ機と同様であることを直感的に認識させることが可能となる。従って、本パチンコ機１を初めて見た遊技者であっても、戸惑わせることなく本パチンコ機１のハンドル１９５を操作させることができ、遊技者を躊躇させることなく遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【０２４４】

また、ハンドル１９５の中央ハブ部１９５ａと外周リング部１９５ｃとの間を通して遊技者の指を挿入可能なハンドルカバーユニット２９０の外周面の下側を向いている部位に切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈを設けていることから、前方からハンドルカバーユニット２９０（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ）内を見た時に、開口部２９１ｈ及び下側の切欠開口部２９５ｂを通してハンドルカバーユニット２９０よりも下方が見えることとなり、筒状のハンドルカバーユニット２９０に対して開放感を付与することができるため、ハンドルカバーユニット２９０に指を挿入することに対する遊技者の不安感を軽減させることができ、遊技者を躊躇させることなくハンドル１９５を操作させることができる。

【０２４５】

また、ハンドルカバーユニット２９０の外周面における下側を向いている部位に、貫通している切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈを設けていると共に、外枠２（外枠下組立体４０）のポート部材４７を前方へ向かって開口させているため、ハンドルカバーユニット２９０内に飲み物等の液体や遊技球Ｂ等が入っても、下側の切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈから下方へ排出させることができると共に、切欠開口部２９５ｂ及び開口部２９１ｈから下方へ排出された液体等をポート部材４７内に入り難くすることができる。

【０２４６】

さらに、ハンドル１９５に、中央ハブ部１９５ａ、スポーク部１９５ｂ、及び外周リング部１９５ｃを有するようにしていると共に、前端の径が外周リング部１９５ｃと同じ径のハンドルカバーユニット２９０のハンドルカバー２９５に複数の切欠開口部２９５ｂを設けるようにしているため、中央ハブ部１９５ａにより従来のパチンコ機のハンドルと同じようなに手で掴んで操作したり、スポーク部１９５ｂにより指だけで操作したり、外周リング部１９５ｃにより自動車のステアリングホイールのような操作をしたり、外周リング部１９５ｃと切欠開口部２９５ｂとに指を掛けて掴むような操作をしたり、外周リング部１９５ｃを跨ぐようにしてハンドルカバーユニット２９０の内側と外側とを指で摘むような操作をしたりすることができ、多彩な遊技球Ｂの打込操作（ハンドル操作）が可能なパチンコ機１を提供することができる。従って、遊技状態や遊技者の状態等に応じて、遊技者が操作し易い方法で遊技球Ｂを遊技領域５ａへ打込むことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者に遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０２４７】

また、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃと切欠開口部２９５ｂとに指を掛けて掴むようにしたり、外周リング部１９５ｃを跨ぐようにしてハンドルカバーユニット２９０

の内側と外側とを指で摘むようにしたりすることで、ハンドル１９５の操作位置を固定することが可能となる。従って、従来のパチンコ機のハンドルと同様のハンドル操作に加えて、従来のパチンコ機では成し得ないハンドル操作も行うことができるため、遊技者に対して多彩なハンドル操作を提供することができ、ハンドル操作を楽しませて遊技者を飽きさせ難くすることができる。

【０２４８】

また、ハンドルカバーユニット２９０の前端の径を、ハンドル１９５における外周リング部１９５ｃの径と同じとしているため、ハンドルカバーユニット２９０が外周リング部１９５ｃから後方へ延びているような形態となり、ハンドルカバーユニット２９０がハンドル１９５と一体となっているような外観とすることができ、見栄えを良くして遊技者の関心を引付けることが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０２４９】

また、ハンドルカバーユニット２９０の前端の径が外周リング部１９５ｃと同じ径であるため、ハンドルカバーユニット２９０の上下方向の寸法が必要以上に大きくなることを抑制することが可能となり、ハンドルカバーユニット２９０により遊技領域５ａ（扉窓１０１ａ）が上方へ圧迫されることを抑制することで、遊技領域５ａが狭くなることを回避させることができ、相対的に遊技領域５ａを大きくすることができると共に、大きな遊技領域５ａにより本パチンコ機１を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０２５０】

さらに、ハンドルカバー装飾基板２９３のＬＥＤ２９３ａを適宜発光させることで、ハンドルカバーユニット２９０（ハンドルカバーベース２９１の前筒部２９１ａ内やハンドルカバー２９５）やハンドル１９５の外周リング部１９５ｃを発光装飾させることができるため、遊技者がハンドル１９５を操作していても、遊技者の手によってハンドルカバー２９５や外周リング部１９５ｃの発光装飾が遮られることはなく、ハンドルカバー２９５や外周リング部１９５ｃを目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０２５１】

また、扉枠３におけるヒンジ側とは反対側の右下隅にハンドル１９５を設けていると共に、ハンドルカバーユニット２９０のハンドルカバー２９５における外周面の右側を向いている部位に切欠開口部２９５ｂを設けているため、当該切欠開口部２９５ｂを、扉枠３を開閉させる時の取っ手に用いることができる。従って、扉枠３に見栄えが悪くなるような取っ手を設ける必要が無く、扉枠３の見栄えを良くすることができる。

【０２５２】

また、ハンドルカバーユニット２９０（ハンドルカバーベース２９１）に、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃ（ハンドルガイド１９６）を、周方向へ回転可能に支持すると共に、前後方向への移動を規制するフランジ部２９１ｅ及びガイド片２９１ｇを有するようにしており、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃが前方へ引っ張られても、ガイド片２９１ｇ等によって外周リング部１９５ｃの前方への移動を規制することができるため、外周リング部１９５ｃや、外周リング部１９５ｃと中央ハブ部１９５ａとを繋いでいるスポーク部１９５ｂが変形することはなく、ハンドル１９５が破損してしまうことを防止することができる。

【０２５３】

また、ハンドルタッチセンサ１９２により遊技者がハンドル１９５に触れていることを検知した上で、ハンドル１９５の操作を受付けて遊技球Ｂを打込むようにしているため、スポーク部１９５ｂや外周リング部１９５ｃのみに触れた状態でハンドル１９５を操作しても遊技球Ｂを打込むことができ、上述したような多彩な打込操作（ハンドル操作）が可能なパチンコ機１とすることができると共に、遊技者がハンドル１９５に触れていない状態での遊技球Ｂの打込みを阻止することができ、道具を用いたハンドル操作が行われることを防止して遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【０２５４】
［３－５．皿ユニットの全体構成］
扉枠３における皿ユニット２００について、主に図４８及び図４９を参照して詳細に説明する。図４８は扉枠の皿ユニットを見た斜視図であり、図４９は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。皿ユニット２００は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも下側の部位に取付けられる。皿ユニット２００は、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂ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やファールカバーユニット１５０から供給される遊技球Ｂを貯留可能な下皿２０２と、を備えている。
【０２５５】
皿ユニット２００は、上皿２０１を有しており扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面に取付けられている皿ベースユニット２１０と、皿ベースユニット２１０の前面に取付けられており下皿２０２を有している皿装飾ユニット２５０と、皿装飾ユニット２５０及び皿ベースユニット２１０の前面に取付けられており遊技者が操作可能な演出操作ユニット３００と、を備えている。
【０２５６】
皿ベースユニット２１０は、左右に延びた平板状の皿ユニットベース２１１と、皿ユニットベース２１１の前面上部に取付けられ上皿２０１を有している上皿本体２１２と、上皿本体２１２の右方に取付けられており前方へ突出している取付ベース（図示は省略）と、取付ベースの右方に取付けられている皿ユニット中継基板（図示は省略）と、取付ベースの上面に取付けられている球貸操作ユニット２２０と、取付ベースの下方に取付けられている上皿球抜前ユニット（図示は省略）と、上皿球抜前ユニットの後方に取付けられている上皿球抜後ユニット２４０と、を備えている。
【０２５７】
皿装飾ユニット２５０は、皿ユニットベース２１１の前面下部に取付けられており下皿２０２を有している下皿本体２５１と、下皿本体２５１の外周を覆うように皿ユニットベース２１１の前面に取付けられる皿ユニット本体２５２と、下皿本体２５１の下面に取付けられている下皿球抜ユニット２６０と、皿ユニット本体２５２の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５と、を備えている。
【０２５８】
演出操作ユニット３００は、遊技者が操作可能な演出操作部３０１として、遊技者が接触操作可能な接触操作部３０２と、遊技者が押圧操作可能な押圧操作部３０３と、を備えている。演出操作ユニット３００は、外面が球形状の演出操作部カバーユニット３１０と、演出操作部カバーユニット３１０に内に収容され皿装飾ユニット２５０の前面に取付けられる操作部ベース３１５と、操作部ベース３１５の上面に取付けられている円環状の演出操作部外周装飾基板３２０と、演出操作部外周装飾基板３２０の上方を覆っている外周基板カバー３２５と、操作部ベース３１５の後側に取付けられている操作部中継基板ユニット３３０と、を備えている。
【０２５９】
また、演出操作ユニット３００は、演出操作部カバーユニット３１０から上方へ突出可能とされており演出操作部３０１が設けられている演出操作部ユニット３５０と、操作部ベース３１５に取付けられており演出操作部ユニット３５０を昇降可能に支持している演出操作部昇降機構３６０と、演出操作部昇降機構３６０による演出操作部ユニット３５０の上方への突出力を調整する突出力調整機構３８０と、を備えている。
【０２６０】
皿ユニット２００は、全体が前方へ膨出しており、左右方向中央において演出操作部３０１の上面が斜め上前方を向くように演出操作ユニット３００が配置されており、上面における演出操作ユニット３００の左側に上皿２０１が演出操作ユニット３００の右側に球貸操作ユニット２２０が配置されていると共に、上皿２０１の下側で演出操作ユニット３

００の左側に下皿２０２が配置されている。

【０２６１】

［３－５ａ．上皿］

皿ユニット２００の上皿２０１について、主に図４８及び図４９等を参照して詳細に説明する。上皿２０１は、皿ユニットベース２１１と上皿本体２１２とによって形成されており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出し、上方へ開放された容器状に形成されている。上皿２０１（上皿本体２１２）は、扉枠３の左右方向の幅に対して左端から右方へ約１／３の部位が最も前方に膨出している。上皿２０１は、最も膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい誘導通路部２０１ａ（図７３を参照）を有している。上皿２０１は、誘導通路部２０１ａを含む底面の全体が、右端側が低くなるように傾斜しており、誘導通路部２０１ａの正面視右端側が、球貸操作ユニット２２０の下方へ潜り込んでいる。

【０２６２】

上皿２０１は、皿ユニット２００に組立てた状態で、その底面が、皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａよりも下側の位置から上皿球送給口（図示は省略）の上端に対して遊技球Ｂ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２１１ａから前方へ放出された遊技球Ｂが、上皿２０１内に受けられて貯留させることができると共に、受けられた遊技球Ｂを誘導通路部２０１ａの右端側から上皿球送給口を通って球送給ユニット１４０側へ供給させることができる。

【０２６３】

なお、誘導通路部２０１ａには、パチンコ機１において電気的に接地（アース）されている金属製のアース金具が備えられており、遊技球Ｂが接触（転動）することで、遊技球Ｂに帯電した静電気を除去させることができる。

【０２６４】

［３－５ｂ．下皿］

皿ユニット２００の下皿２０２について、主に図４８及び図５０等を参照して詳細に説明する。図５０（ａ）は扉枠において下皿球供給口の部位で水平に切断して要部を示す断面図であり、（ｂ）は従来の扉枠において（ａ）と同じ部位を切断して要部を示す断面図である。下皿２０２は、上皿２０１の下方で、正面視おいて皿ユニット２００（扉枠３）の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿２０２は、下皿本体２５１と皿ユニットベース２１１とで形成されている。下皿２０２は、遊技球Ｂを貯留可能な容器状に形成されており、底壁に上下に貫通し遊技球Ｂを排出可能とされた下皿球抜孔２０２ａを備えている。下皿２０２の下皿球抜孔２０２ａは、下皿球抜ユニット２６０の下皿球抜蓋２６５によって開閉可能に閉鎖されている。

【０２６５】

下皿２０２は、平面視の形状が左右に延びた略四角形に形成されており、左右方向中央より左側の前端が右側よりも前方へ突出している。下皿２０２は、上下に貫通している下皿球抜孔２０２ａが、右端付近の前端付近に配置されている。この下皿２０２は、底面が下皿球抜孔２０２ａへ向かって低くなるように傾斜している。下皿２０２の下皿球抜孔２０２ａは、皿ユニット２００に組立てた状態で、下皿球供給口２１１ｃの前方に対して左寄りで演出操作ユニット３００の下方に位置している。

【０２６６】

下皿２０２は、下皿球抜孔２０２ａを閉鎖している状態で、下皿球供給口２１１ｃから前方へ放出された遊技球Ｂを貯留することができると共に、下皿球抜孔２０２ａを開放することで貯留されている遊技球Ｂを皿ユニット２００の下方（例えば、ドル箱）へ排出させることができる。また、下皿２０２の下皿球抜孔２０２ａが開放されている状態では、下皿球抜孔２０２ａが下皿球供給口２１１ｃの前方に配置されていることから、下皿球供給口２１１ｃから前方へ放出された遊技球Ｂを、最短距離の移動で速やかに下皿球抜孔２０２ａから下方へ排出させることができる。

【０２６７】
ここで、従来のパチンコ機では、図５０（ｂ）に示すように、ファールカバーユニット１５０の球放出口１５０ｄと連通している皿ベースユニット２１０における皿ユニットベース２１１の下皿球供給口２１１ｊに対して、その中心軸線上の前方に下皿２０２の下皿球抜孔２０２ｂを設けている。そして、球放出口１５０ｄから前方へ放出された遊技球Ｂが、真直ぐに下皿球抜孔２０２ｂへ向かうように、下皿球供給口２１１ｊを前方へ真直ぐに延びた筒状としている。これにより、下皿球供給口２１１ｊから前方へ放出された遊技球Ｂを、最短距離の移動で速やかに下皿球抜孔２０２ｂから下方へ排出させることができるようにしている。

【０２６８】
ところで、下皿球供給口２１１ｊにより遊技球Ｂを下皿球抜孔２０２ｂへ向かって真直ぐに誘導させるようにした場合、下皿球抜孔２０２ｂが下皿球抜蓋２６５により閉鎖されていると、下皿球抜孔２０２ｂや下皿球供給口２１１ｊが下皿２０２の右端付近に設けられていることから、下皿２０２内の中央よりも右側の領域において、遊技球Ｂの貯留が集中してしまう恐れがある。そして、下皿２０２内の右側の領域に集中した遊技球Ｂが、下皿球供給口２１１ｊの前を塞いでしまうと、ファールカバーユニット１５０の貯留通路１５０ｅ内から遊技球Ｂが下皿２０２側へ放出されなくなることで、満タン検知センサ１５４が作動して、下皿２０２内の左側の領域にまだ余裕があるのにも関わらず、下皿２０２が満タンであると判定されてしまう恐れがある。

【０２６９】
これに対して、本実施形態では、図５０（ａ）に示すように、下皿球供給口２１１ｃの左側の側壁を、斜め左前方へ延びるように傾斜させている。詳述すると、下皿球供給口２１１ｃにおける左側の側壁を、下皿球抜孔２０２ａの真後ろとなる部位では皿ユニットベース２１１の前面との間の距離が、少なくとも一つの遊技球Ｂが流通可能な距離となるように、斜め左前方へ傾斜させている。

【０２７０】
また、本実施形態では、図５０に示すように、下皿球抜孔２０２ａを、下皿球供給口２１１ｃの後端（球放出口１５０ｄ）の中心軸線（一点鎖線で示す線）よりも左方へ移動させている。

【０２７１】
これにより、下皿球抜孔２０２ａを左方へ移動させることで、下皿２０２の最も低くなっている部位（下皿球抜孔２０２ａの部位）が、左方へ移動することとなり、下皿球抜孔２０２ａが閉鎖されている状態で、遊技球Ｂが下皿２０２内の右側に集中して貯留されることを低減させることができる。そして、下皿２０２内において、下皿球抜孔２０２ａの部位から複数の遊技球Ｂが貯留されて、下皿２０２の後端（皿ユニットベース２１１の前面）に到達しても、下皿球供給口２１１ｃの左側の側壁が斜めに延びて下皿２０２の後端との間に遊技球Ｂが流通可能な隙間を形成しているため、ファールカバーユニット１５０（球放出口１５０ｄ）や上皿球抜後ユニット２４０（球抜誘導路２４１ｃ）から下皿球供給口２１１ｃ側へ放出された遊技球Ｂを、斜めに延びた左側の側壁に沿って下皿２０２内の左側へ誘導して放出させることができ、下皿２０２内の全体に遊技球Ｂをきちんと貯留させることができる。

【０２７２】
従って、下皿２０２内において遊技球Ｂを貯留できる領域が十分に残っているのにも関わらず、満タン検知センサ１５４が作動して満タンが報知されてしまうことを防止することができる。

【０２７３】
［３－５ｃ．皿ベースユニット］
皿ユニット２００における皿ベースユニット２１０について、主に図４８及び図４９を参照して詳細に説明する。皿ベースユニット２１０は、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられ左右に延びた平板状の皿ユニットベース２１１と、皿ユニットベース２

１１の前面上部に取付けられ上皿２０１を有している上皿本体２１２と、皿ユニットベース２１１の後面で右下隅付近に取付けられている皿ユニット中継基板２１４と、を備えている。

【０２７４】

また、皿ベースユニット２１０は、皿ユニットベース２１１の前面の上部に取付けられている球貸操作ユニット２２０と、球貸操作ユニット２２０の下方で皿ユニットベース２１１の前面に取付けられている上皿球抜前ユニット（図示は省略）と、上皿球抜前ユニットの後方で皿ユニットベース２１１の後側に取付けられている上皿球抜後ユニット２４０と、を備えている。

【０２７５】

［３－５ｃ－１．皿ユニットベース］

皿ベースユニット２１０の皿ユニットベース２１１について、主に図４８及び図４９を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース２１１は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの下方に取付けられ、扉枠ベース１０１の全幅に亘って左右に延びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。

【０２７６】

皿ユニットベース２１１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２１１ａと、上皿球供給口２１１ａの下方で前後に貫通しており前側にパンチングメタルが取付けられているスピーカ口２１１ｂと、正面視左右中央に対して左寄り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２１１ｃと、下皿球供給口２１１ｃの後方へ筒状に延びている部位の右側壁において遊技球Ｂが通過可能な大きさに切欠かれている切欠部２１１ｄと、下皿球供給口２１１ｃ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給口（図示は省略）と、を備えている。

【０２７７】

皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａは、扉枠３に組立てた状態で、前端が上皿２０１の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１０１の上皿用球通過口１０１ｇを前側から貫通してファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａの前端と接続している。これにより、払出ユニット５６０の払出装置５８０から払出された遊技球Ｂが、上皿球供給口２１１ａを通って上皿２０１内に供給（払出）される。

【０２７８】

下皿球供給口２１１ｃは、扉枠３に組立てた状態で、前端が下皿２０２の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１０１の下皿用球通過口１０１ｆを前側から貫通してファールカバーユニット１５０の球放出口１５０ｄの前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット１５０の貯留通路１５０ｅ内を流通する遊技球Ｂが、下皿球供給口２１１ｃを通って下皿２０２内に供給される。また、下皿球供給口２１１ｃの筒状に延びている部位に形成されている切欠部２１１ｄには、上皿球抜後ユニット２４０の後ベース２４１における球抜誘導路２４１ｃの下流端が接続されている。これにより、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂが、上皿球抜ボタン２２２の操作により、上皿球送給口、球送給ユニット１４０の進入口１４１ａ及び球抜口１４１ｂ、上皿球抜後ユニット２４０の球送給誘導路２４１ｂ及び球抜誘導路２４１ｃ、及び切欠部２１１ｄを介して、下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内に排出される。

【０２７９】

上皿球送給口は、皿ベースユニット２１０に組立てた状態で、上皿球抜後ユニット２４０における後ベース２４１の球受口（図示は省略）の前方に位置しており、上皿２０１内の遊技球Ｂが、上皿球抜後ユニット２４０の球受口から球送給誘導路２４１ｂへ供給される。

【０２８０】

［３－５ｃ－２．上皿本体］

皿ベースユニット２１０の上皿本体２１２について、主に図４８及び図４９等を参照し

て詳細に説明する。上皿本体２１２は、皿ユニットベース２１１の前面に取付けられ、皿ユニットベース２１１と協働して上皿２０１を形成するものである。上皿本体２１２は、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。上皿本体２１２は、左右に延びており、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いる。上皿本体２１２は、最も前方へ膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい幅に形成されている。上皿本体２１２の底面は、右端が最も低くなるように傾斜している。上皿本体２１２は、右端付近の上方が閉鎖されている。

【０２８１】

上皿本体２１２は、皿ユニット２００に組立てた状態で、右端付近の上方が閉鎖されている部位が、球貸操作ユニット２２０の下方に潜り込むように取付けられている。また、上皿本体２１２は、上部における左右方向の中間部に、演出操作ユニット取付部２１２ａが形成されており、この演出操作ユニット取付部２１２ａに演出操作ユニット３００の一部が取付けられる。

【０２８２】

［３－５ｃ－３．皿ユニット中継基板］

皿ベースユニット２１０の皿ユニット中継基板２１４は、扉枠ベースユニット１００における扉枠副中継基板１０５と、皿左装飾基板２７３、皿右装飾基板２７８、及び操作部中継基板３３２との接続を中継するためのものである。皿ユニット中継基板２１４は、皿ユニットベース２１１の後面における右下隅付近に取付けられる。この皿ユニット中継基板２１４は、皿ユニットベース２１１に取付けた状態では、後面が皿ユニットベース２１１の後側に臨んでいる。

【０２８３】

［３－５ｃ－４．球貸操作ユニット］

皿ベースユニット２１０の球貸操作ユニット２２０について、主に図５１を参照して説明する。図５１は、扉枠の皿ユニットにおける球貸操作ユニットの部位を拡大して示す平面図である。この球貸操作ユニット２２０は、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを下皿２０２へ排出したり、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（図示は省略）に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、所定数の遊技球Ｂを皿ユニット２００の上皿２０１内へ貸出したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードの残量を表示したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードを貸出された遊技球Ｂの分を差し引いて返却したり、音量を調節したり、光量を調節したり、するためのものである。

【０２８４】

球貸操作ユニット２２０は、皿ユニットベース２１１の前面の上部に取付けられるベース部２２１と、ベース部２２１の上面の左端付近に配置されている上皿球抜ボタン２２２と、ベース部２２１の上面における上皿球抜ボタン２２２の右方に配置されており透光性を有した円盤状の球貸操作ベース２２３と、球貸操作ベース２２３の前部左側に配置されている球貸ボタン２２４と、球貸操作ベース２２３の前部右側に配置されている返却ボタン２２５と、球貸操作ベース２２３の後部下方に配置されている球貸表示部２２６と、ベース部２２１の外側で球貸ボタン２２４の前方に配置されている音量調節ボタン２２７と、音量調節ボタン２２７の左側に配置されている光量調節ボタン２２８と、を備えている。

【０２８５】

上皿球抜ボタン２２２は、ベース部２２１の上面から円柱状に上方へ突出しており、遊技者が押圧操作することで下方へ移動することができる。球貸ボタン２２４は、円形状に形成されており、上面に「玉」の文字が施されている。返却ボタン２２５は、三角形状に形成されている。球貸表示部２２６は、三つの７セグメントＬＥＤと一つの砲弾型ＬＥＤにより構成されており、発光している状態で透明な球貸操作ベース２２３を通して遊技者側から良好に視認することができる。

【０２８６】

球貸操作ユニット２２０は、上皿球抜ボタン２２２を押圧操作することで、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを下皿へ排出することができる。また、球貸機に現金や残金のあるプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン２２４を押圧操作すると、所定数の遊技球Ｂが上皿２０１に供給される。返却ボタン２２５を押圧操作すると、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードに対して、貸出された遊技球Ｂの分を差し引いて返却する。球貸表示部２２６には、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードの残量が表示される。また、球貸表示部２２６には、球貸機が故障した時にエラーコードが表示される。

【０２８７】

音量調節ボタン２２７は、扉枠３のトップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力される音楽、音声、効果音、等の演出用のサウンドの音量を調節するためのものである。この音量調節ボタン２２７は、二つの円を組合せたような双円形のひょうたん型に形成されている。音量調節ボタン２２７は、一方（上側）の円の中心に「＋」の文字が、他方（下側）の円の中心に「－」の文字が夫々施されていると共に、二つの円の間の部位に、スピーカから音が出ているような絵柄が施されている。音量調節ボタン２２７は、「＋」側の円の直径が、「－」側の円の直径よりも大きく形成されている。この音量調節ボタン２２７は、「＋」側を押圧すると音量が大きくなり、「－」側を押圧すると音量が小さくなる。

【０２８８】

光量調節ボタン２２８は、扉枠３や遊技盤５に設けられている各種の装飾基板のＬＥＤの光量や、演出表示装置１６００の表示画面の明るさを調節するためのものである。この光量調節ボタン２２８は、二つの円を組合せたような双円形のひょうたん型に形成されている。光量調節ボタン２２８は、一方（上側）の円の中心に「＋」の文字が、他方（下側）の円の中心に「－」の文字が夫々施されていると共に、二つの円の間の部位に、電球の絵柄が施されている。光量調節ボタン２２８は、「＋」側の円の直径が、「－」側の円の直径よりも大きく形成されている。この光量調節ボタン２２８は、「＋」側を押圧すると明るくなり、「－」側を押圧すると暗くなる。

【０２８９】

音量調節ボタン２２７と光量調節ボタン２２８は、互いに異なる色（例えば、音量調節ボタン２２７を白色、光量調節ボタン２２８を黒色、）とされており、遊技者が間違え難いようにしている。

【０２９０】

ところで、演出操作部３０１の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を用いて音量や光量を調節するようにした場合、演出操作部３０１の操作を必要とする遊技者参加型演出が実行されていない時に、演出操作部３０１を適宜操作して音量や光量等を調節するための設定用のメニューを演出表示装置１６００に表示させて調節する項目を選択した上で、接触操作部３０２を操作して音量の大きさや光量の明るさ等を変更することとなり、音量や光量を調節するのに手間（時間）がかかることとなる。これに対して、本実施形態によれば、音量調節ボタン２２７や光量調整ボタン２２８を操作することで、音量や光量を直接（ダイレクト）に調節することができ、音量や光量の調節にかかる手間を簡略化して短時間で調節することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０２９１】

［３－５ｃ－５．上皿球抜後ユニット］

皿ベースユニット２１０における上皿球抜前ユニット及び上皿球抜後ユニット２４０について、主に図４９を参照して詳細に説明する。上皿球抜後ユニット２４０は、球貸操作ユニット２２０の上皿球抜ボタン２２２が押圧操作された時に、球送給ユニット１４０と協働して、上皿２０１内に貯留されている遊技球Ｂを下皿２０２へ排出させるためのものである。

【０２９２】

上皿球抜後ユニット２４０は、上皿球送給口を後方から閉鎖するように皿ユニットベー

ス２１１の後面に取付けられる後ベース２４１と、後ベース２４１の前面に上下方向へスライド可能に取付けられている上皿球抜スライダ２４２と、上皿球抜スライダ２４２を上方へ付勢しているバネ（図示は省略）と、後ベース２４１の後側に取付けられている後カバー２４４と、を備えている。

【０２９３】

後ベース２４１は、上皿球抜スライダ２４２をスライド可能に取付ける部位から上方へ突出していると共に前方へ向かって開口しており遊技球Ｂが通過可能な球受口（図示は省略）と、球受口に受入れられた遊技球Ｂを後ベース２４１の後面において下方へ誘導した後に後方へ誘導する球送給誘導路２４１ｂと、後ベース２４１の後面において球送給誘導路２４１ｂよりも下側の位置から遊技球Ｂを下方へ誘導した後に背面視右方へ誘導する球抜誘導路２４１ｃと、を備えている。

【０２９４】

球受口は、皿ベースユニット２１０に組立てた状態で、上皿２０１の誘導通路部２０１ａ下流端（正面視右端）において、皿ユニットベース２１１の上皿球送給口を通して前方へ向かって開口する位置に形成されている。球送給誘導路２４１ｂは、扉枠３に組立てた状態で、下部の後方に球送給ユニット１４０の進入口１４１ａが位置するように形成されている。これにより、上皿２０１に供給された遊技球Ｂが、球受口及び球送給誘導路２４１ｂを通って球送給ユニット１４０の進入口１４１ａに進入するようになっている。

【０２９５】

球抜誘導路２４１ｃの左右に延びている部位は、上皿球抜スライダ２４２をスライド可能に取付けている部位よりも背面視右方へ突出していると共に、背面視右端側が低くなるように傾斜しており、背面視右側面に開口している。球抜誘導路２４１ｃの左右に延びている部位は、後側が後カバー２４４によって閉鎖される。球抜誘導路２４１ｃは、扉枠３に組立てた状態で、球送給誘導路２４１ｂの下方で上下に延びている部位の上部が、球送給ユニット１４０の球抜口１４１ｂの前方に位置すると共に、左右に延びている部位の背面視右端が皿ユニットベース２１１における下皿球供給口２１１ｃの切欠部２１１ｄに接続されるように形成されている。これにより、球送給ユニット１４０の球抜口１４１ｂから排出された遊技球Ｂは、球抜誘導路２４１ｃ及び切欠部２１１ｄを介して下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内へ放出される。

【０２９６】

上皿球抜スライダ２４２は、正面視の形状が四角形に形成されており、左上隅から前方へ突出している作動受部（図示は省略）と、作動受部の後側となる後面から後方へ突出している作動伝達部２４２ｂと、を備えている。作動受部は、上面が平坦に形成されている。また、作動伝達部２４２ｂは、上面が後方へ向かうに従って下方へ位置するように傾斜しており、上面の後端と繋がるように下面が水平に延びている。

【０２９７】

上皿球抜スライダ２４２は、扉枠３に組立てた状態で、作動受部が、皿ユニットベース２１１を後側から貫通して前方へ突出していると共に、作動受部の上面に上皿球抜ボタン２２２の下端が当接している。また、上皿球抜スライダ２４２は、扉枠３に組立てた状態で、作動伝達部２４２ｂが、後ベース２４１の後方に突出していると共に、上面に球送給ユニット１４０の球抜部材１４３における作動棹１４３ｃが当接している。

【０２９８】

バネは、上端が後ベース２４１に取付けられていると共に、下端が上皿球抜スライダ２４２に取付けられており、上皿球抜スライダ２４２を上方へ付勢している。従って、上皿球抜スライダ２４２は、バネの付勢力により上方への移動端に位置しており、バネの付勢力に抗することで下方へ移動することができる。

【０２９９】

上皿球抜後ユニット２４０は、バネの付勢力により、上皿球抜スライダ２４２が上方への移動端に位置させていると共に、上皿球抜スライダ２４２の作動受部を介して上皿球抜ボタン２２２を上方への移動端に位置させている。また、バネの付勢力により、上皿球抜

スライダ２４２が上方への移動端に位置させていることから、作動伝達部２４２ｂの上面に当接している作動棹１４３ｃの下方への移動を阻止しており、球抜部材１４３の仕切部１４３ａを進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に位置させて、両者の間を仕切っている。

【０３００】

従って、上皿球抜ボタン２２２を押圧していない状態では、球送給ユニット１４０において進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間が仕切られており、上皿２０１から球受口へ送られた遊技球Ｂを、進入口１４１ａ及び球送給部材１４４を介して打球供給口１４２ａから球発射装置５４０側へ送ることができる。

【０３０１】

一方、上皿球抜ボタン２２２を、バネの付勢力に抗して下方へ押圧すると、上皿球抜スライダ２４２が下方へ移動し、上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上面に当接している球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが下方へ移動できるようになり、球抜部材１４３の錘部１４３ｄの荷重により球抜部材１４３が回動して仕切部１４３ａが進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間から後退する。これにより、上皿２０１から球受口及び球送給誘導路２４１ｂを通って進入口１４１ａに進入した遊技球Ｂが、進入口１４１ａの下方に開口している球抜口１４１ｂから前方へ排出されることとなる。そして、球抜口１４１ｂから前方へ排出された遊技球Ｂは、球抜誘導路２４１ｃを通って切欠部２１１ｄから下皿球供給口２１１ｃ内へ誘導された後に、下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内へ放出され、上皿２０１内の遊技球Ｂが下皿２０２内へ排出されることとなる。

【０３０２】

上皿球抜ボタン２２２の下方への押圧を解除すると、バネの付勢力により上皿球抜スライダ２４２が上方へ移動し、上皿球抜ボタン２２２が上昇すると共に、作動伝達部２４２ｂと当接している作動棹１４３ｃにより球抜部材１４３が回動して進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に仕切部１４３ａが位置して元の状態に復帰することとなる。

【０３０３】

このように、上皿球抜後ユニット２４０によって、上皿２０１内の遊技球Ｂを、球送給ユニット１４０を介して球発射装置５４０側へ送給したり、下皿２０２側へ排出したりすることができる。

【０３０４】

［３－５ｄ．皿装飾ユニット］

皿ユニット２００における皿装飾ユニット２５０について、主に図２２乃至図４８等を参照して詳細に説明する。皿装飾ユニット２５０は、下皿２０２を有しており皿ベースユニット２１０の前面に取付けられると共に、左右方向中央に前方から演出操作ユニット３００が取付けられるものである。皿装飾ユニット２５０は、皿ユニット２００の略全体を装飾している。

【０３０５】

皿装飾ユニット２５０は、皿ユニットベース２１１の前面下部に取付けられ皿ユニットベース２１１と協働して下皿２０２を形成する下皿本体２５１と、下皿本体２５１の外周を覆うように皿ユニットベース２１１の前面に取付けられる皿ユニット本体２５２と、下皿本体２５１の下面に取付けられている下皿球抜ユニット２６０と、皿ユニット本体２５２の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５と、を備えている。

【０３０６】

［３－５ｄ－１．下皿本体］

皿装飾ユニット２５０における下皿本体２５１について、主に図４８及び図５０等を参照して詳細に説明する。下皿本体２５１は、皿ベースユニット２１０の皿ユニットベース２１１と協働して下皿２０２を形成するものである。下皿本体２５１は、左右に延びていると共に、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。この下皿本体２５１は、皿ユニットベース２１１の前面下部における左右方向中央より左側の部位に、開

放されている後方が閉鎖されるように取付けられる。

【０３０７】

下皿本体２５１は、平面視の形状が左右に延びた略四角形に形成されており、左右方向中央より左側の前端が右側よりも前方へ突出している。下皿本体２５１には、平面視において、右端の前端付近において、上下に貫通している下皿球抜孔２０２ａが形成されている。下皿本体２５１は、底面が、下皿球抜孔２０２ａへ向かって低くなるように傾斜している。下皿球抜孔２０２ａは、下皿球抜ユニット２６０の下皿球抜蓋２６５によって開閉可能に閉鎖される。

【０３０８】

下皿本体２５１は、皿装飾ユニット２５０に組立てた状態で、外周と下面の一部とが皿ユニット本体２５２に覆われた状態となる。また、下皿本体は、皿ユニット２００に組立てた状態で、底面が皿ユニットベース２１１の下皿球供給口２１１ｃよりも下方に位置していると共に、下皿球抜孔２０２ａが下皿球供給口２１１ｃの前方に位置している。これにより、下皿球供給口２１１ｃから前方へ放出された遊技球Ｂを、貯留することができる。

【０３０９】

［３－５ｄ－２．皿ユニット本体］

皿装飾ユニット２５０における皿ユニット本体２５２について、主に図４８及び図４９等を参照して詳細に説明する。皿ユニット本体２５２は、皿ベースユニット２１０における皿ユニットベース２１１の前面に取付けられ、皿ユニット２００の前面を装飾するものである。皿ユニット本体２５２は、上部側では左右方向の中央が前方へ突出するように膨出しており、下部側では左右方向の左側が前方へ突出するように膨出している。また、皿ユニット本体２５２は、上面が、左右方向の中央が最も低くなるように湾曲している。皿ユニット本体２５２は、後方へ開放された箱状に形成されている。

【０３１０】

皿ユニット本体２５２は、上部において左右両端から左右方向中央へ向かうに従って前方へ膨出していると共に下方へ延びており左右に離間している上部サイド膨出部２５２ａと、下部において左右方向中央より左側が下皿本体２５１の外周を被覆するように前方へ膨出している下部前面装飾部２５２ｂと、を備えている。

【０３１１】

左右の上部サイド膨出部２５２ａは、夫々の前面に皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５が取付けられる。

【０３１２】

皿ユニット本体２５２は、左側の上部サイド膨出部２５２ａと下部前面装飾部２５２ｂとの間で前後に貫通している下皿開口部２５２ｄが形成されている。下皿開口部２５２ｄは、遊技者の手指が挿入可能な大きさで、左方へ向かうに従って上下が広くなるように形成されている。下皿開口部２５２ｄは、下皿本体２５１と左側の上部サイド膨出部２５２ａの下面とによって、前後に延びた筒状に形成されている。

【０３１３】

さらに、図示は省略するが、皿ユニット本体２５２は、左右方向中央となる一対の上部サイド膨出部２５２ａの間に形成されており演出操作ユニット３００が取付けられる演出操作ユニット取付部を備えている。演出操作ユニット取付部は、皿ユニット本体２５２の左右方向の幅の約１／３の幅に形成されている。

【０３１４】

皿ユニット本体２５２は、皿ユニット２００に組立てた状態で、皿ベースユニット２１０の前面を全体的に覆うように形成されており、下皿開口部２５２ｄを通してスピーカ口２１１ｂが前方へ臨んだ状態となる。

【０３１５】

［３－５ｄ－３．下皿球抜ユニット］

皿装飾ユニット２５０における下皿球抜ユニット２６０について、主に図２７及び図５

０等を参照して詳細に説明する。下皿球抜ユニット２６０は、下皿本体２５１の下面に取付けられ、下皿球抜孔２０２ａを開閉させることで、下皿２０２に遊技球Ｂを貯留させたり、下皿２０２から遊技球Ｂを排出させたりするためのものである。

【０３１６】

下皿球抜ユニット２６０は、下皿球抜ボタン２６３と、下皿球抜ボタン２６３の操作により貫通孔を開閉する下皿球抜蓋２６５と、を備えている。

【０３１７】

下皿球抜ユニット２６０は、皿装飾ユニット２５０に組立てた状態で、下皿球抜ボタン２６３が、皿ユニット本体２５２における下部前面装飾部２５２ｂの前面と一致していると共に、下皿球抜蓋２６５が下皿球抜孔２０２ａを閉鎖している。この通常の状態では、下皿球抜孔２０２ａが下皿球抜蓋２６５によって閉鎖されており、下皿２０２に遊技球Ｂを貯留させることができる。

【０３１８】

通常の状態において、下皿球抜ボタン２６３を後方へ押圧すると、下皿球抜蓋２６５が移動して、下皿球抜孔２０２ａが開いた状態となり、下皿球抜孔２０２ａを通して下皿２０２内の遊技球Ｂを皿ユニット２００の下方へ排出させることができる。

【０３１９】

なお、下皿球抜ボタン２６３の押圧により下皿球抜蓋２６５を移動させると、下皿球抜蓋２６５が移動したままの状態となり、下皿球抜孔２０２ａが開放されたままの状態で維持され、下皿２０２内の遊技球Ｂを連続して下方へ排出させることができる。

【０３２０】

この状態から下皿球抜孔２０２ａを閉鎖するには、下部前面装飾部２５２ｂの前面よりも後退している下皿球抜ボタン２６３を後方へ押圧した後に押圧を放すと、下皿球抜蓋２６５が通常の状態の位置に復帰し、下皿球抜孔２０２ａが閉鎖された状態となる。これにより、下皿２０２内に遊技球Ｂを貯留させることができる。

【０３２１】

［３－５ｄ－４．皿左装飾ユニット及び皿右装飾ユニット］

皿装飾ユニット２５０における皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５について、主に図４８等を参照して詳細に説明する。皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５は、皿ユニット本体２５２の上部サイド膨出部２５２ａにおける前面の上部に取付けられる。皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５は、皿ユニット２００の上部で演出操作ユニット３００の左右両側を装飾するものである。

【０３２２】

皿左装飾ユニット２７０は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿左装飾体２７１と、皿左装飾体２７１を貫通している透光性を有した皿左装飾レンズ２７２と、皿左装飾レンズ２７２の後側に設けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている皿左装飾基板２７３と、を備えている。

【０３２３】

皿左装飾体２７１は、左端から右端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、左側の上部サイド膨出部２５２ａの上部に取付けられる。皿左装飾体２７１は、前方へ膨出した半円弧が、左端では中心軸が斜め左上に延びていると共に、右端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿左装飾体２７１は、乳白色に形成されている。

【０３２４】

皿左装飾レンズ２７２は、皿左装飾体２７１の前面と一致した状態でその長手方向へ延びている。皿左装飾基板２７３に実装されている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿左装飾体２７１を発光装飾させることができる。

【０３２５】

皿左装飾ユニット２７０は、扉枠３に組立てた状態で、左端が扉枠左サイドユニット４２０の下端と連続している。皿左装飾ユニット２７０は、皿左装飾体２７１において長手

方向の途中にリブを有していないことから、皿左装飾基板２７３の複数のＬＥＤを発光させると、皿左装飾体２７１の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【０３２６】

皿右装飾ユニット２７５は、半円筒状で左右に延びており透光性を有している皿右装飾体２７６と、皿右装飾体２７６を貫通している透光性を有した皿右装飾レンズ２７７と、皿右装飾レンズ２７７の後側に設けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている皿右装飾基板２７８と、を備えている。

【０３２７】

皿右装飾体２７６は、右端から左端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、右側の上部サイド膨出部２５２ａの上部に取付けられる。皿右装飾体２７６は、前方へ膨出した半円弧が、右端では中心軸が斜め右上に延びていると共に、左端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿右装飾体２７６は、乳白色に形成されている。

【０３２８】

皿右装飾レンズ２７７は、皿右装飾体２７６の前面と一致した状態でその長手方向へ延びている。皿右装飾基板２７８に実装されている複数のＬＥＤは、フルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿右装飾体２７６を発光装飾させることができる。

【０３２９】

皿右装飾ユニット２７５は、扉枠３に組立てた状態で、右端が扉枠右サイドユニット４３０の下端と連続している。皿右装飾ユニット２７５は、皿右装飾体２７６において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿右装飾基板２７８の複数のＬＥＤを発光させると、皿右装飾体２７６の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【０３３０】

皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５は、扉枠３に組立てた状態で、皿装飾ユニット２５０の皿ユニット本体２５２における上部サイド膨出部２５２ａの前端よりも一部が上方へ突出しており、上部サイド膨出部２５２ａとの間で皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５側が高くなった段差を形成することができる。これにより、皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５と上部サイド膨出部２５２ａとの段差を利用して、遊技者が指を引掛けることができ、上皿２０１内の遊技球Ｂを均したり、後述する演出操作部３０１を操作したり、する際の指掛りとすることができる。また、皿左装飾ユニット２７０及び皿右装飾ユニット２７５と上部サイド膨出部２５２ａとの段差により、上部サイド膨出部２５２ａ上の遊技球Ｂが、前方へ流出することを防止することができる。

【０３３１】

［３－５ｅ．演出操作ユニットの全体構成］

皿ユニット２００における演出操作ユニット３００の全体構成について、主に図５２乃至図５６等を参照して詳細に説明する。図５２（ａ）は演出操作ボタンを上方へ向けた状態で演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図５３は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前上から見た分解斜視図であり、図５４は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前下から見た分解斜視図である。図５５（ａ）は演出操作部ユニットが下降位置で昇降バネ下保持部材が上方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から演出操作部ユニットが上昇位置へ移動した状態の演出操作ユニットの断面図である。図５６は、演出操作部ユニットが下降位置で昇降バネ下保持部材が下方へ移動端の位置の状態の演出操作ユニットの断面図である。

【０３３２】

演出操作ユニット３００は、皿ユニット２００における左右方向中央に備えられており、皿ユニット２００を装飾していると共に、遊技者参加型演出が実行された際に遊技者が

操作して演出に参加することができるものである。演出操作ユニット３００は、皿ベースユニット２１０と皿装飾ユニット２５０とに取付けられている。

【０３３３】

演出操作ユニット３００は、遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えている。演出操作部３０１は、遊技者が接触操作可能な接触操作部３０２と、遊技者が押圧操作可能な押圧操作部３０３と、から構成され、遊技者の操作を受付けたり、演出操作部３０１を可動（振動）させたりすることができ、遊技者に対して遊技球Ｂの打込操作だけでなく、遊技中の演出にも参加することができるようにするものである。演出操作部３０１は、接触操作部３０２が押圧操作部３０３の上部に設けられている。演出操作部３０１は、接触操作部３０２及び押圧操作部３０３が、演出操作ユニット３００の外径に対して約５／８の大きさの直径の円形状に形成されている。

【０３３４】

演出操作ユニット３００は、皿ユニット２００の左右方向中央の前面に設けられ外形が球状の演出操作部カバーユニット３１０と、演出操作部カバーユニット３１０が外側に取付けられており皿装飾ユニット２５０の前面に取付けられる操作部ベース３１５と、操作部ベース３１５の上面に設けられており演出操作部カバーユニット３１０の上部（ユニット上カバー３１２）を発光装飾させるための複数のＬＥＤ３２０ａが実装されている演出操作部外周装飾基板３２０と、演出操作部外周装飾基板３２０を上方から覆うように操作部ベース３１５に取付けられている外周基板カバー３２５と、操作部ベース３１５の後面に取付けられている操作部中継基板ユニット３３０と、を備えている。

【０３３５】

また、演出操作ユニット３００は、演出操作部３０１を有している演出操作部ユニット３５０と、演出操作部ユニット３５０を昇降させる演出操作部昇降機構３６０と、演出操作部ユニット３５０の突出力を調整する突出力調整機構３８０と、を備えている。演出操作部ユニット３５０は、演出操作部昇降機構３６０により、演出操作部カバーユニット３１０の上面から上方へ進退可能に設けられている。

【０３３６】

［３－５ｅ－１．演出操作部カバーユニット］

演出操作ユニット３００の演出操作部カバーユニット３１０について、主に図５３乃至図５６等を参照して詳細に説明する。演出操作部カバーユニット３１０は、操作部ベース３１５を介して、皿装飾ユニット２５０の皿ユニット本体２５２の演出操作ユニット取付部に取付けられる。演出操作部カバーユニット３１０は、皿ユニット２００の左右方向中央で演出操作ユニット３００の外周（演出操作部ユニット３５０の周囲）を装飾するものである。

【０３３７】

演出操作部カバーユニット３１０は、上方及び後方へ開放された半球状のユニット下カバー３１１と、ユニット下カバー３１１の上方に設けられ演出操作部３０１が挿通される挿通口３１２ａを有した円環状のユニット上カバー３１２と、を備えている。ユニット下カバー３１１は、操作部ベース３１５の前方及び下方を覆うように半球状に形成されている。ユニット上カバー３１２は、ユニット下カバー３１１の外面と連続するように形成されている。つまり、演出操作部カバーユニット３１０は、外面が略球形に形成されている。因みに、本実施形態の演出操作部カバーユニット３１０は、直径が２１６ｍｍの球形状である。

【０３３８】

演出操作部カバーユニット３１０は、円環状のユニット上カバー３１２の軸線が、上方へ向かうに従って前方へ位置するように、傾斜した状態で取付けられる。本実施形態では、鉛直線に対して約１８度（１８．６５度）の角度で傾斜している。

【０３３９】

演出操作部カバーユニット３１０は、扉枠３に組立てた状態で、その前端が扉枠３の前端となっており、扉枠ベース１０１の前面からユニット下カバー３１１の前端までの距離

が、扉枠ベース１０１の左右方向の全幅の約１／２の距離となっている。

【０３４０】

演出操作部カバーユニット３１０は、少なくともユニット上カバー３１２が透光性を有しており、後述する演出操作部外周装飾基板３２０の複数のＬＥＤの発光により、発光装飾させることができる。

【０３４１】

演出操作部カバーユニット３１０は、皿ユニット２００に組立てた状態で、前端が、上皿２０１や下皿２０２よりも前方へ大きく突出している。また、演出操作部カバーユニット３１０は、ユニット下カバー３１１の左右両側から皿左装飾体２７１及び皿右装飾体２７６が外方へ延出するように接続されている。これにより、演出操作ユニット３００を目立たせていると共に、一体的な装飾により見栄えを良くしている。

【０３４２】

［３－５ｅ－２．操作部ベース］

演出操作ユニット３００の操作部ベース３１５について、主に図５３乃至図５６等を参照して詳細に説明する。操作部ベース３１５は、後側が皿ベースユニット２１０における上皿本体２１２の演出操作ユニット取付部２１２ａに取付けられる。操作部ベース３１５は、前方と下方がユニット下カバー３１１により覆われていると共に、上方がユニット上カバー３１２及び演出操作部３０１により覆われている。操作部ベース３１５は、上方が開放された容器状に形成されている。

【０３４３】

操作部ベース３１５は、上方が開放された略立方体の箱状の本体部３１５ａと、本体部の上端から外方へ延出しており外周が円形状に形成されているフランジ部３１５ｂと、を備えている。本体部３１５ａは、内部に演出操作部ユニット３５０が収容される。また、本体部３１５ａは、底壁に後述する演出操作部ユニット３５０における演出操作部昇降機構３６０の一対のガイドシャフト３６２と中央シャフト３６６の下端が取付けられる。また、本体部３１５ａは、底壁の上面において、突出力調整機構３８０の調整スクリュー３８４の下端側を回転可能に支持している。さらに、本体部３１５ａの後壁の後面に、操作部中継基板ユニット３３０の基板ベース３３１が取付けられる。

【０３４４】

フランジ部３１５ｂは、上面に演出操作部外周装飾基板３２０が載置される。また、フランジ部３１５ｂは、演出操作部外周装飾基板３２０を挟むように、円環状の外周基板カバー３２５が取付けられる。外周基板カバー３２５にユニット上カバー３１２が取付けられている。

【０３４５】

操作部ベース３１５は、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、フランジ部３１５ｂの上面が、ユニット下カバー３１１の上面に対して略同一面上に位置している。

【０３４６】

［３－５ｅ－３．操作部中継基板ユニット］

演出操作ユニット３００の操作部中継基板ユニット３３０について、主に図５３乃至図５６等を参照して詳細に説明する。操作部中継基板ユニット３３０は、操作部ベース３１５の後面に取付けられている。操作部中継基板ユニット３３０は、操作部ベース３１５における本体部３１５ａの後面に取付けられる基板ベース３３１と、基板ベース３３１の後面に取付けられる操作部中継基板３３２と、操作部中継基板３３２を後方から覆うように基板ベース３３１に取付けられる基板カバー３３３と、を備えている。

【０３４７】

操作部中継基板３３２は、演出操作部外周装飾基板３２０（前装飾基板３２１及び後装飾基板３２２）、ボタン外装飾基板３５５、振動モータ３５６、接触検知センサ本体３５８、ボタン中装飾基板３６４、操作ボタン昇降駆動モータ３６７、押圧検知センサ３７３、昇降検知センサ３７４、突出力検知センサ３７５、及び突出力調整駆動モータ３８１と、皿ベースユニット２１０の皿ユニット中継基板２１４との接続を中継している。

【０３４８】
［３－５ｅ－４．演出操作部ユニット］
演出操作ユニット３００における演出操作部ユニット３５０について、主に図５３乃至図５６等を参照して詳細に説明する。演出操作部ユニット３５０は、演出操作部カバーユニット３１０におけるユニット上カバー３１２の挿通口３１２ａから外方へ臨むように設けられており、接触操作部３０２や押圧操作部３０３として機能することができるものである。
【０３４９】
演出操作部ユニット３５０は、上端側が閉鎖されている有底筒状のボタン本体３５１と、ボタン本体３５１内の上部に取付けられている円盤状の接触検知体３５２と、下方からボタン本体３５１内に挿入されている円筒状のボタンスリーブ３５３と、ボタンスリーブ３５３の下端に取付けられており演出操作部昇降機構３６０により昇降可能に支持される円盤状のボタンベース３５４と、ボタンベース３５４の上方に配置されており上面に複数のＬＥＤ３５５ａが実装されている円環状のボタン外装飾基板３５５と、を備えている。
【０３５０】
また、演出操作部ユニット３５０は、ボタン本体３５１とボタンスリーブ３５３との間に配置されている振動モータ３５６と、振動モータ３５６をボタンスリーブ３５３に取付けているモータカバー３５７と、接触検知体３５２と接続されておりボタンスリーブ３５３の外周に取付けられる接触検知センサ本体３５８と、を備えている。
【０３５１】
ボタン本体３５１は、全体が透明に形成されている。ボタン本体３５１は、上方へ膨出するように湾曲している円盤状の上面部３５１ａと、上面部３５１ａの外周から下方へ延出している筒状の筒状部３５１ｂと、筒状部３５１ｂの下端から下方へ突出している係止部３５１ｃと、を有している。上面部３５１ａは、演出操作部カバーユニット３１０の球状の表面と同じ直径の球面の一部を構成する形状に形成されている。この上面部３５１ａには、外径の約１／２の直径に形成されている円形の装飾が施されている。上面部３５１ａ（筒状部３５１ｂ）の外径（直径）は、演出操作部カバーユニット３１０の直径の約５／８である。筒状部３５１ｂの長さ（高さ）は、上面部３５１ａの直径の約５／８である。係止部３５１ｃは、筒状部の３５１ｂの周方向へ等間隔に四つ設けられている。係止部３５１ｃは、ボタンベース３５４に係止される。因みに、本実施形態のボタン本体３５１は、直径が約１２７ｍｍである。
【０３５２】
接触検知体３５２は、外周が円形で、外周から一定の幅の内側が上方へ膨出した皿状に形成されている。接触検知体３５２は、ボタン本体３５１の上面部３５１ａにおける円形の装飾の下方の部位で、上方へ斜めに膨出しその内側が平坦に形成されている。これにより、接触検知体３５２がボタン本体３５１の装飾の一部のように見えるようになっている。接触検知体３５２は、外周縁の左右両端と後端から下方へ延出した平板状の下方延出片３５２ａを有している。接触検知体３５２は、ボタン本体３５１の上面部３５１ａの下面に取付けられている。接触検知体３５２は、パンチングメタルにより形成されている。接触検知体３５２は、パンチングメタルの複数の孔により、全体の面積に対する静電容量が抑制されており、誤検知が防止されている。また、接触検知体３５２をパンチングメタルとしているため、下方に設けられているボタン中装飾基板３６４のＬＥＤ３６４ａからの光を上方へ透過させることができ、ボタン本体３５１の上面部３５１ａの中央部分を良好な状態で発光装飾させることができる。
【０３５３】
接触検知体３５２は、接触検知センサ本体３５８における接続コネクタの外部電極端子に接続されている。これにより、接触検知体３５２が静電容量を検知するためのセンサ電極として機能することができ、ボタン本体３５１の上面や側面への被検知対象（遊技者の手）接触や接近を検知することができる。つまり、接触検知体３５２と接触検知センサ本体３５８とで、ボタン本体３５１を接触操作部３０２として機能させることができる。

【０３５４】
ボタンスリーブ３５３は、上下に延びた筒状のスリーブ本体３５３ａと、スリーブ本体３５３ａの下端から外方へ延出している円環状のフランジ部３５３ｂと、を有している。ボタンスリーブ３５３は、全体が透明に形成されている。スリーブ本体３５３ａは、外径がボタン本体３５１の内径の約４／７であり、長さがボタン本体３５１の筒状部３５１ｂの長さと略同じである。ボタンスリーブ３５３は、フランジ部３５３ｂを通して、ボタン外装飾基板３５５の複数のＬＥＤ３５５ａからの光を上方へ透過させることができる。
【０３５５】
ボタンベース３５４は、ボタン本体３５１の外径と略同じ直径の円盤状であり、ボタン本体３５１の開放されている下端側を閉鎖するようにボタン本体３５１の下端に取付けられている。ボタンベース３５４は、中心に対して対称となる部位で上下に貫通している一対のガイド孔３５４ａと、中心において上下に貫通している中央孔３５４ｂと、中央孔の内面から中心へ向かって突出している一対の案内ピン３５４ｃと、を備えている。一対のガイド孔３５４ａは、夫々演出操作部昇降機構３６０のガイドシャフト３６２が摺動可能に挿入される。中央孔３５４ｂは、昇降カム部材３７１が通過可能な大きさの内径に形成されている。一対の案内ピン３５４ｃは、同一軸芯上で互いに対向していると共に、軸芯周りに回転可能に取付けられている。
【０３５６】
ボタンベース３５４は、下方へ延出しており、演出操作部昇降機構３６０の押圧検知センサ３７３により検知される平板状の検知片３５４ｄを、さらに有している。ボタンベース３５４は、ボタン本体３５１の係止部３５１ｃが外周面に係止される。ボタンベース３５４は、一対のガイド孔３５４ａに一対のガイドシャフト３６２が挿通されることで、上下方向へ昇降可能に案内される。また、ボタンベース３５４は、一対の案内ピン３５４ｃが、昇降カム部材３７１のカム部３７１ａに案内されることで、上下方向へ移動させられる。ボタンベース３５４は、下面に、演出操作部昇降機構３６０の一対の昇降バネ３６５の上端が当接しており、一対の昇降バネ３６５により上方へ付勢されている。
【０３５７】
ボタン外装飾基板３５５は、上面に複数のＬＥＤ３５５ａが実装されている。複数のＬＥＤ３５５ａは、同心円の二重の円周上に列設されている。詳述すると、複数のＬＥＤ３５５ａは、ボタンスリーブ３５３のスリーブ本体３５３ａよりもやや外側の部位と、フランジ部３５３ｂの幅の中央付近の部位と、に設けられている。ボタン外装飾基板３５５のＬＥＤ３５５ａを適宜発光させることで、ボタン本体３５１の上面における接触検知体３５２よりも外側の部位と、ボタン本体３５１の側面（周面）とを発光装飾させることができる。
【０３５８】
振動モータ３５６は、回転軸に偏芯した錘が取付けられており、錘を回転させることで振動を発生させることができるものである。振動モータ３５６は、回転軸が左右方向へ延びるように配置されている。換言すると、振動モータ３５６は、演出操作部３０１の進退方向に対して直交する方向へ回転軸が延びるように配置されている。また、振動モータ３５６は、演出操作部３０１（演出操作部ユニット３５０）を上下方向へ案内する一対のガイドシャフト３６２を通る直線上の部位に設けられている。これにより、振動モータ３５６からの振動を演出操作部３０１へ良好に伝達させることができる。また、振動モータ３５６による振動により、一対のガイド孔３５４ａ（一対のガイドシャフト３６２）への影響を軽減させることができる。
【０３５９】
接触検知センサ本体３５８は、静電容量センサである。接触検知センサ本体３５８は、詳細な図示は省略するが、サージ保護回路、発信回路、検波平滑回路、及び比較回路等を有したセンサＩＣと、出力回路と、センサＩＣや出力回路に電力を供給する定電圧回路と、センサ電極と、接続コネクタと、を有している。接触検知センサ本体３５８は、内部に有しているセンサ電極の静電容量を検知することができる。また、接触検知センサ本体３

５８の接続コネクタは、センサ電極と接続されている外部電極端子を有しており、当該外部電極端子が接触検知体３５２に接続されている。つまり、接触検知センサ本体３５８は、接触検知体３５２を外部のセンサ電極として機能させることができるものである。接触検知センサ本体３５８は、センサ電極で静電容量を検知するとともに、外部抵抗で設定される所定の静電容量を越えたときにＯＮ信号を出力するものである。なお、本実施形態では、所定の静電容量を超えたときにＯＮ信号を出力するものであるが、静電容量の大小に応じて複数段階の信号を出力するものであっても良い。

【０３６０】

本実施形態の演出操作部ユニット３５０は、ボタン本体３５１の上面部３５１ａの下面に、接触検知センサ本体３５８により静電容量を検知するためのセンサ電極として機能させられる接触検知体３５２が設けられているため、接触検知体３５２を介してボタン本体３５１の上面への被検知対象（遊技者の手）接触や接近を検知することができる。また、演出操作部ユニット３５０の接触検知体３５２は、下方へ延出している複数の下方延出片３５２ａを有しているため、演出操作部ユニット３５０を上方へ突出させた状態で、ボタン本体３５１の側面への被検知対象（遊技者の手）接触や接近を検知することができる。このようなことから、演出操作部ユニット３５０は、接触検知体３５２と接触検知センサ本体３５８とで、ボタン本体３５１を接触操作部３０２として機能させることができる。

【０３６１】

この演出操作部ユニット３５０は、演出操作部昇降機構３６０により上下方向へ昇降可能に支持されている。演出操作部ユニット３５０は、最も下方へ移動した状態（通常の状態）では、ボタン本体３５１の上面部３５１ａが、演出操作部カバーユニット３１０のユニット上カバー３１２の上面と一致しており、演出操作ユニット３００が一つの球体に見えるようになっている。そして、演出操作部ユニット３５０を、演出操作部昇降機構３６０により通常の状態から上方へ移動させた状態では、ボタン本体３５１の上面部３５１ａがユニット上カバー３１２の上面よりも上方へ突出した状態となり、昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ押圧することで、押圧操作部３０３として機能することができる。

【０３６２】

詳述すると、演出操作部ユニット３５０は、最も下方へ移動した状態（通常の状態）では、押圧してもこれ以上下方へ移動することはなく、押圧操作を行うことができない状態となっている。この通常の状態では、ボタンベース３５４の検知片３５４ｄが、演出操作部昇降機構３６０の押圧検知センサ３７３により検知されている。そして、演出操作部昇降機構３６０により演出操作部ユニット３５０を通常の状態よりも上方へ移動させた状態にすると、ボタンベース３５４の検知片３５４ｄが押圧検知センサ３７３から離れ、非検知の状態となる。そして、演出操作部ユニット３５０の上面を下方へ押圧し、昇降バネ３６５の付勢力に抗して演出操作部ユニット３５０を下方の移動端まで下降させると、ボタンベース３５４の検知片３５４ｄが押圧検知センサ３７３により検知される。これにより、演出操作部ユニット３５０（押圧操作部３０３）の押圧操作が検知される。

【０３６３】

また、演出操作部ユニット３５０は、パンチングメタルからなる接触検知体３５２の上方をボタン本体３５１で覆っているため、接触操作部３０２を操作する際に、滑らかな球状のボタン本体３５１の上面に触れることとなり、複数の孔による凹凸を有したパンチングメタルの表面を遊技者が直接触れることはなく、遊技者に対して接触操作部３０２を滑らかに操作させることができる。また、接触検知体３５２をボタン本体３５１で覆っているため、ボタン本体３５１の表面（上面）に、微細な凹凸や複数の筋等を形成することで、接触操作部３０２に対して任意の触感を付与させることが可能となり、接触操作部３０２に対する設計自由度を高めることができ、より遊技者を楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。

【０３６４】

なお、上記では、ボタン本体３５１を透明なものとしたが、これに限定するものではなく、ボタン本体３５１を通して下方側が視認し難い、不透明、又は、半透明なものとして

も良い。これにより、ボタン本体３５１を通してパンチングメタルからなる接触検知体３５２が見え辛くなるため、演出操作部ユニット３５０の見栄えを良くすることができる。また、ボタン本体３５１を不透明なものとした場合、透光性を有するようにすることが望ましい。これにより、下方に設けられているボタン外装飾基板３５５のＬＥＤ３５５ａやボタン中装飾基板３６４のＬＥＤ３６４ａ等からの光により、ボタン本体３５１を発光装飾させることができ、ボタン本体３５１の発光演出により遊技者を楽しませることができる。

【０３６５】

［３－５ｅ－５．演出操作部昇降機構］

演出操作ユニット３００における演出操作部昇降機構３６０について、主に図５３乃至図５６等を参照して詳細に説明する。演出操作部昇降機構３６０は、操作部ベース３１５に取付けられており、演出操作部ユニット３５０を昇降させることができるものである。演出操作部昇降機構３６０は、演出操作部ユニット３５０の下方で操作部ベース３１５の本体部３１５ａ内に取付けられており外周が略円形状の昇降機構ベース３６１と、昇降機構ベース３６１の中心軸を対称に配置されており下端が操作部ベース３１５の本体部３１５ａの底壁に取付けられていると共に上端が操作部ベース３１５及びボタンベース３５４を貫通して上方へ延出している円柱状の一対のガイドシャフト３６２と、一対のガイドシャフト３６２の上端同士を連結しており外周がボタンスリーブ３５３の内径よりも小さい円盤状の上部ベース３６３と、上部ベース３６３の上面に取付けられており上方へ光を照射可能な複数のＬＥＤ３６４ａが実装されているボタン中装飾基板３６４と、を備えている。

【０３６６】

また、演出操作部昇降機構３６０は、一対のガイドシャフト３６２が夫々挿通されておりボタンベース３５４を上方へ付勢している一対の昇降バネ３６５と、昇降機構ベース３６１及びボタンベース３５４の中心において上下に貫通しており下端が本体部３１５ａの底壁に取付けられていると共に上端が上部ベース３６３に取付けられている中央シャフト３６６と、を備えている。

【０３６７】

さらに、演出操作部昇降機構３６０は、昇降機構ベース３６１の下面に回転軸が上方へ突出するように取付けられている操作ボタン昇降駆動モータ３６７と、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の回転軸に取付けられている平歯車状の昇降駆動ギア３６８と、昇降駆動ギア３６８と噛合しており昇降機構ベース３６１の上側に回転可能に取付けられている平歯車状の従動ギア３６９と、従動ギア３６９により回転させられ中央シャフト３６６が挿通されて回転可能に取付けられている昇降カム駆動ギア部材３７０と、を備えている。

【０３６８】

また、演出操作部昇降機構３６０は、昇降カム駆動ギア部材３７０と下端が連結されていると共に中央シャフト３６６が挿通されて回転可能に取付けられており回転することでボタンベース３５４を昇降させる昇降カム部材３７１と、昇降駆動ギア３６８、従動ギア３６９、及び昇降カム駆動ギア部材３７０を上方から覆うように昇降機構ベース３６１の上側に取付けられている円盤状のギアカバー３７２と、を備えている。

【０３６９】

また、演出操作部昇降機構３６０は、昇降機構ベース３６１に取付けられており押圧操作部３０３の押圧操作を検知する押圧検知センサ３７３と、昇降機構ベース３６１に取付けられており昇降カム駆動ギア部材３７０（昇降カム部材３７１）の回転位置を検知することで演出操作部ユニット３５０の昇降を検知する昇降検知センサ３７４と、昇降機構ベース３６１に取付けられており突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５の昇降を検知することで演出操作部ユニット３５０の突出力を検知する突出力検知センサ３７５と、を備えている。

【０３７０】

昇降機構ベース３６１は、円盤状に形成されているベース本体３６１ａと、ベース本体

３６１ａから下方へ突出している複数の脚部３６１ｂと、ベース本体３６１ａを貫通しており一対のガイドシャフト３６２と共に昇降バネ３６５が通過可能な一対の貫通孔３６１ｃと、を備えている。昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａは、外径が、操作部ベース３１５における本体部３１５ａの内周径よりも若干小さい大きさに形成されている。ベース本体３６１ａには、従動ギア３６９、昇降カム駆動ギア部材３７０、ギアカバー３７２、押圧検知センサ３７３、及び突出力検知センサ３７５が、上面に取付けられている。また、ベース本体３６１ａには、操作ボタン昇降駆動モータ３６７、昇降検知センサ３７４、及び突出力調整駆動モータ３８１が、下面に取付けられている。昇降機構ベース３６１は、脚部３６１ｂの下端が操作部ベース３１５における本体部３１５ａの底壁に取付けられる。これにより、操作部ベース３１５の本体部３１５ａの底壁と昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａとの間に、突出力調整機構３８０が配置される空間が形成されている。一対の貫通孔３６１ｃは、昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａにおいて、中心から前方及び後方へ、ベース本体３６１ａの直径の半分の距離の位置に夫々設けられている。

【０３７１】

一対のガイドシャフト３６２は、昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａにおいて、中心から前方及び後方へ、ベース本体３６１ａの直径の半分の距離の位置に設けられている一対の貫通孔３６１ｃを貫通している。中央シャフト３６６は、昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａの中心を貫通している。一対のガイドシャフト３６２及び中央シャフト３６６は、夫々の下端が操作部ベース３１５における本体部３１５ａの底壁に取付けられていると共に、夫々の上端が上部ベース３６３に取付けられている。一対のガイドシャフト３６２及び中央シャフト３６６は、金属棒によって形成されている。

【０３７２】

上部ベース３６３は、外径が昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａの外径の約１／２の大きさに形成されている。上部ベース３６３は、下方へ突出している下突部を有している。上部ベース３６３は、下突部をギアカバー３７２の上突部に当接させることにより、上部ベース３６３と昇降機構ベース３６１との間に、昇降カム部材３７１を収容可能な空間を形成することができる。

【０３７３】

ボタン中装飾基板３６４は、上面に実装されている複数のＬＥＤ３６４ａがフルカラーＬＥＤとされている。ボタン中装飾基板３６４は、複数のＬＥＤ３６４ａを適宜発光させることで、ボタン本体３５１の上面の中央部分を発光装飾させることができる。

【０３７４】

一対の昇降バネ３６５は、コイルスプリングとされており、夫々においてガイドシャフト３６２が挿通されている。一対の昇降バネ３６５は、下端が突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５に当接していると共に、上端がボタンベース３５４に当接している。

【０３７５】

昇降カム駆動ギア部材３７０は、従動ギア３６９と噛合する平歯車状のギア部３７０ａと、ギア部３７０ａから上方へ突出しており昇降カム部材３７１の下端が連結される連結部３７０ｂと、ギア部３７０ａから下方へ筒状に突出していると共に対向している二箇所が切欠かれており昇降検知センサ３７４により検知される昇降検知片３７０ｃと、を備えている。昇降カム駆動ギア部材３７０は、ギア部３７０ａの中心に中央シャフト３６６が挿入されることで、回転可能に取付けられる。

【０３７６】

昇降カム部材３７１は、円柱状に形成されており、中心に中央シャフト３６６が挿通されることで、回転可能に取付けられる。昇降カム部材３７１は、ギアカバー３７２を貫通しており、上部ベース３６３と昇降機構ベース３６１との間に設けられている。昇降カム部材３７１は、円柱状の外周面において周方向へ１８０度離間しており、外方へ突出している一対のカム部３７１ａを備えている。一対のカム部３７１ａは、ボタンベース３５４

の案内ピン３５４ｃを案内するものである。

【０３７７】

カム部３７１ａは、下端付近において軸芯に対して直角方向へ延びている第一カム３７１ｂと、第一カム３７１ｂの中間で上方へ窪んでいる係止部３７１ｃと、第一カム３７１ｂの一方の端部から軸芯と平行に上方へ延びている第二カム３７１ｄと、第一カム３７１ｂの第二カム３７１ｄとは反対側の端部から螺旋状に上方へ延びている第三カム３７１ｅと、を備えている（図５５等を参照）。第二カム３７１ｄと第三カム３７１ｅは、同じ高さまで上方へ延びており、隣接するカム部３７１ａ同士の間では、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃの直径よりも小さい距離で離間している。

【０３７８】

また、昇降カム部材３７１は、下端に昇降カム駆動ギア部材３７０の連結部３７０ｂと連結する被連結部３７１ｆを備えている。

【０３７９】

昇降カム部材３７１は、カム部３７１ａの第二カム３７１ｄが、昇降カム部材３７１の平面視において反時計回りの方向へ回転させた時に、第一カム３７１ｂの後端側から上方へ延出するように形成されている。昇降カム部材３７１は、回転することで、カム部３７１ａによりボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃを案内することができ、昇降バネ３６５により上方へ付勢されているボタンベース３５４（演出操作部ユニット３５０）を昇降させることができる。

【０３８０】

ギアカバー３７２は、昇降バネ３６５及び昇降カム部材３７１が通過可能な貫通孔を有している。また、ギアカバー３７２は、上部ベース３６３の下突部と対面する部位に、上方へ突出している上突部を有している。ギアカバー３７２は、上突部を上部ベース３６３の下突部の下端に当接させることにより、上部ベース３６３と昇降機構ベース３６１との間に、昇降カム部材３７１を収容可能な空間を形成することができる。

【０３８１】

押圧検知センサ３７３は、演出操作部ユニット３５０におけるボタンベース３５４の検知片３５４ｄを検知することで、演出操作部ユニット３５０（押圧操作部３０３）の押圧操作を検知するものである。押圧検知センサ３７３は、演出操作部ユニット３５０が最も下方へ移動した状態（通常の状態）では、ボタンベース３５４の検知片３５４ｄを常時検知している。この押圧検知センサ３７３は、演出操作部昇降機構３６０により演出操作部ユニット３５０を通常の状態よりも上方へ移動させると、ボタンベース３５４の検知片３５４ｄが離れるため、非検知の状態となる。そして、押圧検知センサ３７３は、演出操作部ユニット３５０の上面が下方へ押圧されて、昇降バネ３６５の付勢力に抗して演出操作部ユニット３５０が下方の移動端まで下降させると、ボタンベース３５４の検知片３５４ｄを検知し、演出操作部ユニット３５０（押圧操作部３０３）の押圧操作を検知することができる。

【０３８２】

昇降検知センサ３７４は、昇降カム駆動ギア部材３７０の昇降検知片３７０ｃを検知することで、昇降カム駆動ギア部材３７０の連結部３７０ｂに連結されている被連結部３７１ｆを介して、昇降カム部材３７１の回転位置を検知している。

【０３８３】

突出力検知センサ３７５は、突出力調整機構３８０における昇降バネ下保持部材３８５の検知片３８５ｄを検知するものである。

【０３８４】

演出操作部昇降機構３６０は、前後に並んだ一対のガイドシャフト３６２によりボタンベース３５４を介して演出操作部ユニット３５０を昇降可能に支持することができると共に、一対の昇降バネ３６５によりボタンベース３５４を介して演出操作部ユニット３５０を上方へ付勢することができる。また、演出操作部昇降機構３６０は、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を回転させることで、演出操作部ユニット３５

０（演出操作部３０１）を、演出操作部カバーユニット３１０に対して昇降させることができる。また、演出操作部昇降機構３６０は、ボタン中装飾基板３６４に実装されている複数のＬＥＤ３６４ａを適宜発光させることで、ボタン本体３５１の上面の中央部分を発光装飾させることができる。

【０３８５】

演出操作部昇降機構３６０は、通常の状態では、昇降カム部材３７１の下端側に設けられている係止部３７１ｃに、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃが係止されている（図５５（ａ）を参照）。この通常の状態では、ボタンベース３５４を介して演出操作部ユニット３５０が下方への移動端に位置しており、演出操作部ユニット３５０（押圧操作部３０３）を下方へ押圧しても、演出操作部ユニット３５０は下方へ移動することはない。従って、通常の状態では、押圧操作部３０３の押圧操作が検知されない。また、通常の状態では、演出操作部ユニットカバー３１０におけるユニット上カバー３１２の表面（上面）と、演出操作部ユニット３５０におけるボタン本体３５１の上面とが、一致しており、演出操作部ユニットカバー３１０とボタン本体３５１とで一つの球体を形成している。

【０３８６】

通常の状態（演出操作部ユニット３５０が下降位置の状態）で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降駆動ギア３６８を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、昇降駆動ギア３６８と噛合している従動ギア３６９を介して昇降カム駆動ギア部材３７０が平面視反時計回りの方向へ回転し、昇降カム駆動ギア部材３７０と連結されている昇降カム部材３７１も同じ方向へ回転することとなる。この昇降カム部材３７１が反時計回りの方向へ回転すると、図５５（ａ）において正面に見えているカム部３７１ａが右方へ移動することとなり、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃが、係止部３７１ｃから第一カム３７１ｂにおける係止部３７１ｃの左方の部位へ転動すると共に、案内ピン３５４ｃを介してボタンベース３５４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して僅かに下方へ移動する。

【０３８７】

そして、昇降カム部材３７１の回転に伴って、第一カム３７１ｂに沿って相対的に左方へ転動する案内ピン３５４ｃが、第一カム３７１ｂの左端から第二カム３７１ｄ側へ位置すると、第二カム３７１ｄが第一カム３７１ｂに対して垂直に上方へ延びていることから、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３５４ｃが第二カム３７１ｄに沿って上方へ移動することとなり、案内ピン３５４ｃと一緒にボタンベース３５４が上昇して、演出操作部ユニット３５０が上昇位置の状態となる。この状態では、押圧検知センサ３７３から検知片３５４ｄが離れるため、押圧検知センサ３７３が非検知の状態となっている。

【０３８８】

なお、昇降バネ３６５の下端が当接している突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５は、詳細は後述するが、突出力調整駆動モータ３８１により上下方向の様々な位置に移動させることができる。そして、昇降バネ下保持部材３８５の上下方向の位置に応じて、昇降バネ３６５の圧縮量を変化させることができるため、昇降バネ３６５の圧縮量に応じた突出力で演出操作部ユニット３５０を上昇位置へ突出させることができる。

【０３８９】

演出操作部ユニット３５０が上昇位置の状態では、図５５（ｂ）に示すように、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃが、一方のカム部３７１ａの第二カム３７１ｄと残りのカム部３７１ａの第三カム３７１ｅとに接した状態となっている。この状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の駆動が一旦停止される。

【０３９０】

演出操作部ユニット３５０が上昇位置の状態では、ボタンベース３５４の上面が上部ベース３６３の下面に当接しており、ボタンベース３５４のこれ以上の上方への移動が規制されている。また、演出操作部ユニット３５０が上昇位置の状態では、演出操作部ユニット３５０（演出操作部３０１）全体が上方へ移動していると共に、ボタン本体３５１の上面部３５１ａがユニット上カバー３１２の上面よりも上方へ突出している。

【０３９１】
この上昇位置の状態で、演出操作部ユニット３５０のボタン本体３５１（押圧操作部３０３）を、昇降バネ３６５の付勢力よりも強い力で下方へ押圧した場合、演出操作部ユニット３５０が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動し、ボタンベース３５４がギアカバー３７２に当接することとなる。ボタンベース３５４がギアカバー３７２に当接することで、ボタンベース３５４が下降位置の状態となり、ボタンベース３５４と共に演出操作部ユニット３５０（押圧操作部３０３）も下降位置の状態となる。
【０３９２】
このように、ボタンベース３５４がギアカバー３７２に当接すると、ボタンベース３５４から下方へ突出している検知片３５４ｄが、押圧検知センサ３７３に検知された状態となり、演出操作部ユニットのボタン本体３５１（押圧操作部３０３）の押圧が検知される。
【０３９３】
演出操作部ユニット３５０（押圧操作部３０３）を、上昇位置から下降位置へ戻すには、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により、昇降カム部材３７１を平面視反時計回りの方向へ回転させると、図５５（ｂ）において、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃの左上と当接している第三カム３７１ｅが、右方（案内ピン３５４ｃの方向）へ移動することとなるため、第三カム３７１ｅによって案内ピン３５４ｃが下方へ押圧され、案内ピン３５４ｃを介してボタンベース３５４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動することとなる。
【０３９４】
なお、演出操作部ユニット３５０を下降位置へ戻す際に、突出力調整機構３８０の突出力調整駆動モータ３８１により昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させて、昇降バネ３６５の圧縮量を小さくした状態とする（図５６を参照）。これにより、演出操作部ユニット３５０を上方へ付勢している昇降バネ３６５の付勢力が弱くなるため、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃを介して昇降カム部材３７１の第三カム３７１ｅに作用する力も弱くなり、昇降カム部材３７１を回転させる操作ボタン昇降駆動モータ３６７にかかる負荷を軽減させることができ、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の破損（故障）を低減させることができる。また、操作ボタン昇降駆動モータ３６７として、トルクの低い安価なものを用いることができる。
【０３９５】
そして、昇降カム部材３７１の回転に伴って案内ピン３５４ｃが第三カム３７１ｅの下端から第一カム３７１ｂ側へ移動すると、ボタンベース３５４の下方への移動が停止し、案内ピン３５４ｃが第一カム３７１ｂに沿って転動する。その後、案内ピン３５４ｃが第一カム３７１ｂの途中の係止部３７１ｃの位置に到達すると、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３５４ｃが上方へ窪んだ係止部３７１ｃ内に挿入されると共に、操作ボタン昇降駆動モータ３６７による昇降カム部材３７１の回転を停止させることで、演出操作部ユニット３５０が元の下降位置の状態となる。
【０３９６】
なお、上記では、演出操作部昇降機構３６０において、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を反時計回りの方向へ回転させることにより、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃを、第一カム３７１ｂ（係止部３７１ｃ）から第二カム３７１ｄへ移動させて、ボタンベース３５４（ボタン本体３５１）を下降位置から上昇位置へ一気に突出させる例を説明したが、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃが昇降カム部材３７１の係止部３７１ｃに係止されてボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）が下降位置に移動している通常の状態において、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を平面視において時計回りの方向へ回転させるようにしても良い。因みに、本実施形態における演出操作部昇降機構３６０によるボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）の昇降距離は、約４０ｍｍである。
【０３９７】

通常の状態で昇降カム部材３７１を時計周りの方向へ回転させると、案内ピン３５４ｃが第一カム３７１ｂから第三カム３７１ｅへ移動し、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３５４ｃが第三カム３７１ｅに沿って上方へ移動することとなる。そして、案内ピン３５４ｃが第三カム３７１ｅの途中の位置の時に、昇降カム部材３７１の回転を停止させると、ボタン本体３５１を下降位置と上昇位置との間の任意の位置で上方への突出を停止させることができる。そして、ボタン本体３５１を下降位置よりも上方の位置へ突出させることで、昇降バネ３６５の付勢力に抗してボタン本体３５１を下方へ押圧することが可能となり、ボタン本体３５１を押圧操作部３０３として機能させることができる。

【０３９８】

なお、第三カム３７１ｅによりボタン本体３５１を上方へ突出させる際には、突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させて、昇降バネ３６５の付勢力を弱くしておくことが望ましい。これにより、昇降カム部材３７１（操作ボタン昇降駆動モータ３６７）の回転にかかる負荷を軽減させることができると共に、ボタン本体３５１の押圧操作の操作感を軽くすることができる。

【０３９９】

このように、昇降カム部材３７１の回転位置に応じて、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）の突出量を変化させることができるため、遊技状態に応じて（例えば、第一始動口２００２や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて）、ボタン本体３５１の突出量を異ならせることで、遊技に対する期待度を遊技者に示唆させることができる。

【０４００】

なお、昇降カム部材３７１の第三カム３７１ｅの途中に、案内ピン３５４ｃを係止可能な浅い凹部を少なくとも一つ設けるようにしても良い。これにより、同じ突出量の位置へ安定してボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）を突出させることができ、突出量のバラツキを防止することができる。また、第三カム３７１ｅの途中の少なくとも一か所に凹部を設けるようにした場合、凹部に案内ピン３５４ｃが係止されることで、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を回転停止させ続ける必要が無く、操作ボタン昇降駆動モータ３６７にかかる負荷を軽減させることができる。

【０４０１】

［３－５ｅ－６．突出力調整機構］

演出操作ユニット３００における突出力調整機構３８０について、主に図５３乃至図５６等を参照して説明する。突出力調整機構３８０は、演出操作部ユニット３５０を上方へ付勢している昇降バネ３６５の圧縮量を変化させることで、演出操作部ユニット３５０（押圧操作部３０３）が上方へ突出する勢い（突出力）を変化させることができるものである。突出力調整機構３８０は、操作部ベース３１５における本体部３１５ａの底壁と、昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａとの間に設けられている。

【０４０２】

突出力調整機構３８０は、昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａの下面に取付けられている突出力調整駆動モータ３８１と、突出力調整駆動モータ３８１の回転軸に取付けられている平歯車状のピニオンギア３８２と、ピニオンギア３８２と噛合しておりベース本体３６１ａの下面に回転可能に取付けられている伝達ギア３８３と、伝達ギア３８３と噛合している平歯車状のギア部３８４ａ、及びギア部３８４ａから下方へ円柱状に延出しており外周にスパイラル状の溝が形成されているスクリュー部３８４ｂを有しており、中央シャフト３６６が挿通されて回転可能に支持されている調整スクリュー３８４と、調整スクリュー３８４のスクリュー部３８４ｂと噛合しており一対のガイドシャフト３６２が貫通していると共に一対の昇降バネ３６５の下端が当接している昇降バネ下保持部材３８５と、を備えている。

【０４０３】

突出力調整駆動モータ３８１は、昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａの下面との間に隙間が形成されるように、ベース本体３６１ａの下面に取付けられている。突出力

調整駆動モータ３８１は、ベース本体３６１ａとの間の隙間に回転軸が突出している。

【０４０４】

調整スクリュー３８４は、上下が、操作部ベース３１５における本体部３１５ａの底壁から、昇降機構ベース３６１のベース本体３６１ａまでに亘る長さに形成されている。調整スクリュー３８４のスクリュー部３８４ｂは、ギア部３８４ａよりも大きい直径の円柱状に形成されている。

【０４０５】

昇降バネ下保持部材３８５は、前後に延びている本体部３８５ａと、本体部３８５ａの中央で上下に貫通しておりスクリュー部３８４ｂと螺合している螺合孔３８５ｂと、本体部３８５ａの前後両端に設けられており昇降バネ３６５の下端を収容可能な下方へ凹んだバネ保持凹部３８５ｃと、本体部３８５ａの前端から上方へ延出している平板状の検知片３８５ｄと、を有している。昇降バネ下保持部材３８５は、一対のバネ保持凹部３８５ｃの中央において、ガイドシャフト３６２が夫々貫通している。検知片３８５ｄは、演出操作部昇降機構３６０の突出力検知センサ３７５により検知される。

【０４０６】

突出力調整機構３８０は、突出力調整駆動モータ３８１によりピニオンギア３８２を回転させると、伝達ギア３８３及びギア部３８４ａを介して調整スクリュー３８４を中央シャフト３６６の周りに回転させることができる。そして、突出力調整機構３８０は、突出力調整駆動モータ３８１により調整スクリュー３８４を回転させることで、スクリュー部３８４ｂと噛合している螺合孔３８５ｂにより昇降バネ下保持部材３８５を上下方向へ移動させることができる。

【０４０７】

突出力調整機構３８０は、昇降バネ下保持部材３８５を上方へ移動させると、バネ保持凹部３８５ｃに保持されている昇降バネ３６５の下端が上方へ移動することとなり、昇降バネ３６５の圧縮量が大きくなる。一方、昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させると、バネ保持凹部３８５ｃに保持されている昇降バネ３６５の下端が下方へ移動することとなり、昇降バネ３６５の圧縮量が小さくなる（図５６を参照）。つまり、昇降バネ下保持部材３８５を上方へ移動させると、昇降バネ３６５による演出操作部ユニット３５０を上方へ付勢する付勢力を大きくすることができ、昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させると、昇降バネ３６５による演出操作部ユニット３５０を上方へ付勢する付勢力を小さくすることができる。これにより、突出力調整機構３８０によって、演出操作部ユニット３５０の上方への突出力を調整することができる。

【０４０８】

昇降バネ下保持部材３８５の検知片３８５ｄは、昇降バネ下保持部材３８５を最も上昇させた時に、突出力検知センサ３７５により検知される。つまり、昇降バネ３６５の圧縮量が最も大きくなる状態の時に、検知片３８５ｄが突出力検知センサ３７５により検知される。これにより、突出力調整駆動モータ３８１により昇降バネ下保持部材３８５を上方へ移動させている時に、突出力検知センサ３７５が検知片３８５ｄを検知すると、突出力調整駆動モータ３８１による昇降バネ下保持部材３８５の上方への移動を停止させるようにすることで、昇降バネ３６５のこれ以上の圧縮を防止することができ、突出力調整機構３８０の破損を防止することができる。

【０４０９】

また、突出力調整機構３８０は、上述したように、演出操作部ユニット３５０の突出力を適宜調整することができるため、演出操作部ユニット３５０が下降位置の状態で、接触検知体３５２によりボタン本体３５１への被検知対象（例えば、遊技者の手指等）の接触又は接近を検知して、演出操作部昇降機構３６０により演出操作部ユニット３５０を突出させて被検知対象に当接させるようにした時に、昇降バネ下保持部材３８５の上下方向の位置を適宜選択してボタン本体３５１の突出力を異ならせるようにしても良い。これにより、ボタン本体３５１が上方へ突出した時に、遊技者の手指等にかかる強さを異ならせることができるため、ボタン本体３５１が強く当接すると、遊技者に対して何か良いことが

あるのではないかと思わせることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせることができる。従って、突出力調整機構３８０によれば、遊技状態に応じて（例えば、第一始動口２００２や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて）、ボタン本体３５１の突出力を強くしたり弱くしたりすることにより、遊技に対する期待度を遊技者に示唆させることができる。

【０４１０】

ところで、バネの付勢力を変化させる方法として、バネに捩れを加えることにより付勢力を変化させることが考えられる。しかしながら、演出操作部ユニット３５０を突出させるためには圧縮されたバネ（圧縮コイルバネ）を用いる必要があり、圧縮コイルバネに捩れを加えて付勢力を変化させるようにすると、本来の使用とは異なる無理な応力が圧縮コイルバネに作用することとなり、内部組織が早期に劣化して破損してしまう恐れがある。これに対して、本実施形態の突出力調整機構３８０では、昇降バネ下保持部材３８５の上下方向への移動により昇降バネ３６５の圧縮量を変化させることで、演出操作部ユニット３５０の突出力（付勢力）を調整するようにしているため、昇降バネ３６５に無理な応力が作用することはなく、昇降バネ３６５が早期に劣化してしまうことを低減させることができ、演出操作部ユニット３５０を長期に亘って安定的に突出させることができる。

【０４１１】

［３－５ｅ－７．演出操作ユニットの作用］

次に、演出操作ユニット３００の作用について、主に図５７及び図５８等を参照して詳細に説明する。図５７は、演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作部外周装飾基板、ボタン外装飾基板、及びボタン内装飾基板の位置関係を示す説明図である。図５８（ａ）は通常の状態で示す皿ユニットの正面図であり、（ｂ）は演出操作部ユニットが上昇位置の時の皿ユニットの正面図である。演出操作ユニット３００は、全体が球状に形成されており、上面に遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えている。演出操作部３０１は、遊技者の手等の接触や接近による操作が可能な接触操作部３０２と、押圧操作が可能な押圧操作部３０３とで構成されている。接触操作部３０２は、押圧操作部３０３（ボタン本体３５１）の上部に設けられている。

【０４１２】

演出操作ユニット３００は、上方へ突出可能な押圧操作部３０３（演出操作部ユニット３５０）の突出方向が、鉛直方向に対して上方が前方へ位置するように傾斜した状態で皿ユニット２００に組立てられている。つまり、演出操作部３０１の中央が、球状の演出操作ユニット３００の頂点よりも前方に位置している。これにより、本パチンコ機１の前方に着座した遊技者から、演出操作部３０１が見え易くなっている。

【０４１３】

演出操作ユニット３００は、通常の状態では、押圧操作部３０３（演出操作部ユニット３５０）が下降位置の状態となっており、演出操作部ユニット３５０のボタン本体３５１の湾曲している上面が、演出操作部カバーユニット３１０の球面状の表面と一致している。また、通常の状態では、押圧操作部３０３を下方へ押圧しても、押圧操作部３０３（演出操作部ユニット３５０）が下方へ移動することはない。従って、通常の状態では、遊技者に対して演出操作ユニット３００が単なる球状の装飾体のように見え、操作可能なものであることを認識させ難くしている。

【０４１４】

演出操作ユニット３００は、図５７に示すように、押圧操作部３０３（演出操作部ユニット３５０）の外周を囲んでいるユニット上カバー３１２の下方に演出操作部外周装飾基板３２０が配置されていると共に、押圧操作部３０３の外縁付近の内側に円環状のボタン外装飾基板３５５と、さらにその内側にボタン中装飾基板３６４とが配置されている。演出操作ユニット３００は、ボタン中装飾基板３６４を中心にして、ボタン外装飾基板３５５、演出操作部外周装飾基板３２０の順に、外方へ配置されている。なお、ボタン中装飾基板３６４とボタン外装飾基板３５５の内側のＬＥＤ３５５ａは、接触検知体３５２の下方に配置されているが、接触検知体３５２がパンチングメタルにより形成されていること

で透光性を有しているため、それらからの光を上方（遊技者側）へ良好に透過させることができる。

【０４１５】

演出操作ユニット３００は、演出操作部外周装飾基板３２０のＬＥＤ３２０ａにより、環状のユニット上カバー３１２を発光装飾させることができる。また、ボタン外装飾基板３５５のＬＥＤ３５５ａにより、ボタン本体３５１の上面の周縁付近と外周面とを発光装飾させることができる。さらに、ボタン中装飾基板３６４のＬＥＤ３６４ａにより、ボタン本体３５１の上面の中央部分を発光装飾させることができる。

【０４１６】

演出操作部外周装飾基板３２０の複数のＬＥＤ３２０ａ、ボタン外装飾基板３５５の複数のＬＥＤ３５５ａ、及びボタン中装飾基板３６４の複数のＬＥＤ３６４ａは、夫々において円周上に列設されているため、周方向へ順次発光させることで、押圧操作部３０３の中央を中心にして光が回転するような発光演出を遊技者に見せることができる。また、複数のＬＥＤ３２０ａ、ＬＥＤ３５５ａ、及びＬＥＤ３６３ａは、同心円状に配置されているため、押圧操作部３０３の中央から外側へ光が広がるような発光演出や、外側から押圧操作部３０３の中央へ光が収束するような発光演出を遊技者に見せることができる。

【０４１７】

演出操作ユニット３００は、通常の状態では、図５８（ａ）に示すように、押圧操作部３０３（演出操作部ユニット３５０）が、その上面をユニット上カバー３１２の表面と一致させた下降位置の状態となっている。この状態では、押圧操作部３０３の押圧操作が不能な状態となっている。一方、接触操作部３０２では、実行される遊技者参加型演出に応じて、接触操作を可能にすることができる。

【０４１８】

押圧操作部３０３（演出操作部ユニット３５０）を突出させていない通常の状態での演出（遊技者参加型演出）としては、例えば、演出操作ユニット３００の上面に触れるように促す演出画像を演出表示装置１６００に表示したり、音声や効果音等を出力したりする。そして、接触検知体３５２によりボタン本体３５１への接触（又は接近）を検知したら、次の演出段階へ移行させる。なお、接触を検知した時に、ボタン外装飾基板３５５のＬＥＤ３５５ａやボタン中装飾基板３６４のＬＥＤ３６４ａの発光によりボタン本体３５１を発光装飾させることで、遊技者に対して接触操作が受付けられたことを認識させることができ、接触操作部３０２に対する操作感を付与させるようにしても良い。この際に、ボタン本体３５１の発光色や、発光輝度、発光パターン等により、遊技（例えば、「大当り」遊技のような遊技者が有利となる有利遊技状態の発生）に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

【０４１９】

或いは、接触検知体３５２によりボタン本体３５１への接触（又は接近）を検知した時に、振動モータ３５６の駆動によりボタン本体３５１を振動させるようにしても良い。これにより、接触操作部３０２に対する操作感を付与することができ、遊技者に対して接触操作が受付けられたことを強く認識させることができる。なお、この際に、振動モータ３５６により強い振動を与えたり、弱い振動を与えたり、所定のリズムを有した振動を与えたりすることにより、遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

【０４２０】

また、通常の状態での演出（遊技者参加型演出）としては、演出操作ユニット３００の上面に触れるように促す演出画像を演出表示装置１６００に表示したり、音声や効果音等を出力したりした後に、接触検知体３５２によりボタン本体３５１の上面に対して遊技者（の手や指）の接触を検知したら、演出操作部昇降機構３６０によりボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）を、昇降バネ３６５の付勢力により上方へ突出（ポップアップ）させる。詳述すると、通常の状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により、昇降カム部材３７１を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃがカム部３７１ａ（第一カム３７１ｂ）から外れて、一対の昇降バネ

３６５の付勢力により、ボタンベース３５４と共に演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１、押圧操作部３０３）が勢いよく上方へ突出して上昇位置の状態となる（図５５（ｂ）を参照）。この上昇位置の状態では、ボタン本体３５１の上面がユニット上カバー３１２の上面よりも大きく上方に位置しており、ボタン本体３５１が上方へ突出している。そして、上記のようにボタン本体３５１が上方へ突出することにより、ボタン本体３５１に触れた手指が、ボタン本体３５１と共に上方へ押上げられるため、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。

【０４２１】

その後、ボタン本体３５１（押圧操作部３０３）を押圧操作させる演出へ移行し、遊技者に対して押圧操作部３０３の押圧操作を楽しませる。詳述すると、ボタン本体３５１（押圧操作部３０３）が上昇位置の状態で、ボタン本体３５１を昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ押圧すると、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）が下方へ移動し、ボタン本体３５１の上面がユニット上カバー３１２の上面と同一面上となると共に、ボタンベース３５４の検知片３５４ｄが押圧検知センサ３７３により検知される。これにより、ボタン本体３５１（押圧操作部３０３）の押圧操作が検知されることとなり、押圧操作を契機として演出を変化させて、遊技者参加型演出により遊技者を楽しませることができる。

【０４２２】

なお、上記の演出の際に、突出力調整機構３８０により、ボタン本体３５１を突出させる突出力（勢い）を強くしたり弱くしたりすることで、突出力の強弱によって遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。また、ボタン本体３５１のポップアップ時や押圧操作時に、振動モータ３５６によりボタン本体３５１を振動させるようにしても良い。

【０４２３】

演出操作部ユニット３５０を突出させる演出において、接触検知体３５２により、遊技者の手指等が、上方へ突出するボタン本体３５１の移動範囲内（突出範囲内）に接近したことを検知した時に、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）を上方へ突出させるようにしても良い。これにより、遊技者の手指等に、ボタン本体３５１が当接して衝撃が与えられるため、遊技者をビックリさせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。この場合でも、突出力調整機構３８０により、ボタン本体３５１が突出かる突出力を強くしたり弱くしたりして、突出力の強弱により遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

【０４２４】

また、演出操作部ユニット３５０を突出させる演出において、接触検知体３５２により、遊技者の手指等が、上方へ突出するボタン本体３５１の突出範囲外で、突出したボタン本体３５１から所定距離の範囲内に接近したことを検知した時に、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）を上方へ突出させるようにしても良い。これにより、遊技者の手指等に、ボタン本体３５１の突出により発生する風圧を当てることができるため、遊技者を驚かせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。この場合でも、突出力調整機構３８０により、ボタン本体３５１が突出かる突出力を強くしたり弱くしたりして、遊技者の手指等に当る風圧の強弱により遊技に対する期待度を遊技者に示唆させるようにしても良い。

【０４２５】

さらに、演出操作部ユニット３５０を突出させる演出として、接触検知体３５２による遊技者の手指等の検知に関わらず、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）を上方へ突出させるようにしても良い。この際に、突出力調整機構３８０により、強い突出力でボタン本体３５１を突出させると、ボタン本体３５１が勢い良く突出して音（突出音）が発生するため、突出音により遊技者を驚かせることができる。また、突出力調整機構３８０により、弱い突出力でボタン本体３５１を突出させると、ボタン本体３５１が静かに突出することから、遊技者に対してボタン本体３５１の突出に気付かせ難くすることがで

き、いつの間にかボタン本体３５１が突出していることで遊技者を驚かせることができる。

【０４２６】

演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）を突出させた後の演出としては、突出力調整機構３８０により昇降バネ３６５の付勢力を弱くして、ボタン本体３５１（押圧操作部３０３）を、一般的な押圧ボタンと同様の押圧操作させるような演出を実行するようにしても良い。或いは、突出力調整機構３８０により昇降バネ３６５の付勢力を強くして、遊技者に対して、強い力でボタン本体３５１を押圧させるような演出を実行するようにしても良い。

【０４２７】

また、演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）を突出させた後の演出としては、突出しているボタン本体３５１に対して接触操作させるような演出を実行するようにしても良い。この際に、接触検知体３５２には、下方へ延出した下方延出片３５２ａを有しているため、ボタン本体３５１の側面を接触操作させるようにしても良い。また、この際に、突出力調整機構３８０により昇降バネ３６５の付勢力を強くしておくことが望ましく、これにより、突出しているボタン本体３５１を動き難くすることができ、ボタン本体３５１（接触操作部３０２）の接触操作を行い易いものとすることができる。

【０４２８】

なお、演出操作部ユニット３５０を突出させる演出として、上記では、演出操作部昇降機構３６０において、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を反時計回りの方向へ回転させることにより、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃを、第一カム３７１ｂ（係止部３７１ｃ）から第二カム３７１ｄへ移動させて、ボタンベース３５４（ボタン本体３５１）を下降位置から上昇位置へ一気に突出させる例を示したが、これに限定するものではない。

【０４２９】

例えば、ボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃが昇降カム部材３７１の係止部３７１ｃに係止されてボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）が下降位置に移動している通常の状態において、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降カム部材３７１を平面視において時計回りの方向へ回転させることにより、案内ピン３５４ｃを第一カム３７１ｂから第三カム３７１ｅへ移動させ、第三カム３７１ｅの途中で昇降カム部材３７１の回転を停止させて、ボタン本体３５１を下降位置と上昇位置との間の位置で上方への突出を停止させるようにしても良い。この際に、突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させて、昇降バネ３６５の付勢力を弱くしておく。

【０４３０】

このように、昇降カム部材３７１の第三カム３７１ｅによりボタン本体３５１を途中まで突出させるようにした場合でも、ボタン本体３５１を押圧操作することができ、ボタン本体３５１を押圧操作部３０３として機能させて、遊技者参加型演出を遊技者に楽しませることができる。この場合、昇降カム部材３７１の回転位置に応じて、ボタン本体３５１の上方へ突出量を異ならせることができるため、ボタン本体３５１の突出量に応じて、遊技に対する期待度を示唆させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０４３１】

さらに、突出させた演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）を押圧操作させる演出として、演出操作部ユニット３５０を突出させた後に、昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させて昇降バネ３６５の圧縮を最小の状態にする。これにより、昇降バネ３６５の付勢力が最弱の状態となっているため、軽い（弱い）力で演出操作部ユニット３５０を押圧操作することができ、押圧操作の操作性を高めて押圧操作を楽しませることができる。また、演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）を押圧操作させる演出として、抽選された特別抽選結果に応じて、昇降バネ下保持部材３８５を上下方向の適宜の位置にして昇降バネ３６５の付勢力を最強から最弱までの何れかの強さとするようにしても良い。これにより、遊技者に演出操作部ユニット３５０を強く押させたり弱く押させたりす

ることができるため、演出操作部ユニット３５０の操作力の違いにより遊技者を楽しませることができると共に、より多彩な演出を提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができる。

【０４３２】

また、演出操作ユニット３００を用いた演出として、接触操作部３０２（ボタン本体３５１）への遊技者の手指等の接触に対して複数の接触段階（接近段階）で検知できるように、接触検知体３５２の静電容量に応じた複数段階の閾値を設け、各段階に応じて演出を変化させるようにしても良い。つまり、遊技者の手指等がボタン本体３５１（接触検知体３５２）へ接近するに従って、接触検知体３５２の静電容量が大きくなることに着目し、その静電容量の大小に対して複数の閾値を設けることで多段階に検知して、演出に活用するようにしても良い。具体的には、例えば、遊技者の手指等がボタン本体３５１から所定距離以上離れている段階、遊技者の手指等がボタン本体３５１から所定距離以内でボタン本体３５１に接触していない段階、遊技者の手指等がボタン本体３５１に接触している段階、等に分けて、夫々の段階に応じて演出を変化させることで、一つの接触検知センサ本体３５８でも多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【０４３３】

なお、上記の実施形態では、演出操作ユニット３００の通常の状態として、図５５（ａ）に示すように、演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）を下降位置にすると共に、昇降バネ下保持部材３８５を上方へ移動させた状態を示したが、これに限定するものではなく、図５６（ａ）に示すように、演出操作部ユニット３５０を下降位置にすると共に、昇降バネ下保持部材３８５を下方へ移動させた状態としても良い。これにより、通常の状態において、昇降バネ３６５が強く圧縮されていないため、昇降バネ３６５が早期に劣化（疲労）することを抑制させることができる。また、強く圧縮された昇降バネ３６５の付勢力により、ボタンベース３５４や昇降バネ下保持部材３８５が早期に劣化（疲労）することを抑制させることができる。

【０４３４】

このように、本実施形態の演出操作ユニット３００によれば、様々なパターンの遊技者参加型演出に用いることができるため、多彩な演出を遊技者に楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【０４３５】

ところで、演出操作ユニット３００は、球形状の演出操作部カバーユニット３１０の上部に、円環状（二つの円弧を合わせた）の演出操作部外周装飾基板３２０が設けられていると共に、演出操作部外周装飾基板３２０よりも内側において昇降する演出操作部ユニット３５０に接触検知センサ本体３５８が設けられている。また、演出操作部ユニット３５０のボタンスリーブ３５３の内部には、位置が固定されているボタン中装飾基板３６４が設けられている。この接触検知センサ本体３５８には、静電容量を検知するためのセンサ電極が設けられているため、演出操作部ユニット３５０を下降位置から上昇位置へ移動させると、接触検知センサ本体３５８（センサ電極）が演出操作部外周装飾基板３２０やボタン中装飾基板３６４に接近することとなり、演出操作部外周装飾基板３２０やボタン中装飾基板３６４の接近によりセンサ電極の静電容量が変化して接触検知センサ本体３５８が誤検知してしまう恐れがある。

【０４３６】

そこで、演出操作部外周装飾基板３２０と接触検知センサ本体３５８との間、及び、ボタン中装飾基板３６４と接触検知センサ本体３５８との間に、グランド（ＧＮＤ）に接続された導電性を有するシールド（例えば、パンチングメタル、金属板、エキスパンドメタル、金網、金属線、金属箔、等）を設けるようにしても良い。これにより、演出操作部ユニット３５０を上下に移動させることで、接触検知センサ本体３５８と、演出操作部外周装飾基板３２０やボタン中装飾基板３６４との距離が変化しても、接触検知センサ本体３５８と、演出操作部外周装飾基板３２０やボタン中装飾基板３６４との間に、接触検知セ

ンサ本体３５８からの距離が変化しないグランド（ＧＮＤ）に接続されたシールドにより、演出操作部外周装飾基板３２０やボタン中装飾基板３６４の接近による静電容量の変化の影響を低減させることができ、接触検知センサ本体３５８における誤検知を防止することができる。

【０４３７】

［３－５ｆ．皿ユニットの別の実施形態］

続いて、上記とは異なる実施形態の皿ユニット２００について、主に図５９乃至図６１等を参照して説明する。図５９は、演出操作ユニットの演出操作部ユニットにおいて接触検知体を複数設けた例を示す演出操作部ユニットの平面図である。図６０（ａ）は一つの接触検知センサ本体に複数の接触検知体を接続した例を模式的に示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において接触検知センサ本体と複数の接触検知体との間に切換部を設けた例を模式的に示す説明図であり、（ｃ）は皿ユニットの皿左装飾ユニット、皿右装飾ユニット、及び演出操作ユニット等を前後方向へ進退可能とし演出操作ユニット等の前側と後側に接触検知体を設けた例を示す説明図である。図６１（ａ）は装飾性を有した接触検知体の一例を示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの別の実施形態を模式的に示す説明図である。なお、図５９乃至図６１では、上記と同様の構成部分については、同一の符号を付している。

【０４３８】

図５９に示す実施形態は、演出操作部ユニット３５０のボタン本体３５１の下側において、接触検知体３５２を、接触検知体左３９０Ｌと接触検知体右３９０Ｒとの左右に分割したものとしていると共に、接触検知体左３９０Ｌ及び接触検知体右３９０Ｒの夫々に対して、接触検知センサ本体左３９１Ｌ及び接触検知センサ本体右３９１Ｒを接続するようにしたものである。この実施形態によれば、ボタン本体３５１の上面において、例えば、遊技者が手指等を左側から右側へ移動させるようにした場合、まず、遊技者の手指等がボタン本体３５１の左側に位置すると、接触検知体左３９０Ｌの静電容量が変化して接触検知センサ本体左３９１Ｌが検知となると共に接触検知体右３９０Ｒの静電容量は変化することはなく接触検知センサ本体右３９１Ｒは非検知のままとなる。そして、遊技者の手指等がボタン本体３５１の中央に移動すると、接触検知体左３９０Ｌ及び接触検知体右３９０Ｒの両方の静電容量が変化することで接触検知センサ本体左３９１Ｌ及び接触検知センサ本体右３９１Ｒの両方が検知となる。さらに、遊技者の手指等がボタン本体３５１の右側に移動すると、接触検知体左３９０Ｌの静電容量が元に戻り接触検知センサ本体左３９１Ｌが非検知となると共に接触検知体右３９０Ｒの静電容量が変化しており接触検知センサ本体右３９１Ｒが検知したままとなる。

【０４３９】

このように、接触検知体左３９０Ｌ及び接触検知体右３９０Ｒによる接触検知センサ本体左３９１Ｌ及び接触検知センサ本体右３９１Ｒの検知・非検知の組合せとその変化のパターンにより、遊技者の手指等の動きを検知することができる。これにより、より多彩な動きの接触操作を検知することができ、接触操作部３０２に対して多彩な接触操作を行わせることが可能な遊技者参加型演出を遊技者に提示することができると共に、接触操作部３０２を操作する遊技者参加型演出をより楽しませることができる。なお、接触検知体を増設すれば、さらに複雑な動作を検知できるようになる。

【０４４０】

図６０（ａ）に示す実施形態は、一つの接触検知センサ本体３９２に対して、複数の接触検知体３９３を接続した例である。この実施形態によれば、複数の接触検知体３９３を、互いに異なる複数の箇所に夫々設けた状態で、一つの接触検知センサ本体３９２により、何れかの接触検知体３９３において人体等の接触を検知することができる。

【０４４１】

例えば、複数の接触検知体３９３を、ボタン本体３５１の内側（下側）に分散配置することで、遊技者の手指等がボタン本体３５１の表面の何れの部位に接触しても、何れかの接触検知体３９３により接触を検知することができ、接触操作部３０２への接触に対する

検知精度を高めることができる。

【０４４２】

また、複数の接触検知体３９３を、パチンコ機１における遊技者に触れられたくない部位（例えば、遊技者が怪我をする恐れのある部位、他の遊技者に対して迷惑をかけてしまう恐れのある部位、不正行為が行われる恐れのある部位、等）に設けるようにして、何れかの接触検知体３９３において人体等を検知した時に、注意や警告等を報知するようにしても良い。

【０４４３】

また、図６０（ｂ）に示す実施形態は、一つの接触検知センサ本体３９２と複数の接触検知体３９３との間に、何れかの接触検知体３９３のみを接触検知センサ本体３９２と接続させる切換部３９４を設けた例である。この実施形態によれば、切換部３９４により複数のうちの何れかの接触検知体３５２に接続を切換えることで、所望の部位（接触検知体３５２）のみにおける人体等の接触を検知することができる。なお、切換部３９４としては、「リレーやトランジスタによるスイッチング回路により切換えるもの」、「その他の電子回路により切換えるもの」、「可動部材（例えば、図６０（ｃ）に示すような可動する皿左装飾ユニット２７０、皿右装飾ユニット２７５、及び演出操作ユニット３００）の移動に伴って切換わるもの」、等が挙げられる。

【０４４４】

例えば、演出操作部３０１（接触操作部３０２）において、複数の接触検知体３９３を分散配置し、各接触検知体３９３により検知される部位を順番に触れさせるような遊技者参加型演出を実行した時に、接触検知センサ本体３９２と接続される接触検知体３９３を切換部３９４により触れる順番で切換えて、当該接触検知体３９３により遊技者の手指等が接触したか否かを検知するようにしても良い。これにより、複数の接触検知体３９３によるゲーム性の高い遊技者参加型演出を遊技者に提示することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４４５】

また、図６０（ｃ）に示すように、皿左装飾ユニット２７０、皿右装飾ユニット２７５、及び演出操作ユニット３００を、前方へ進退できるようにした場合、演出操作ユニット３００の前面側に第一接触検知体３９３ａを設けると共に、皿左装飾ユニット２７０、皿右装飾ユニット２７５、及び演出操作ユニット３００の後側に第二接触検知体３９３ｂを設け、演出操作ユニット３００等を前方へ突出させる時には、切換部３９４により第一接触検知体３９３ａと接触検知センサ本体３９２とを接続し、演出操作ユニット３００等を後退させる時には、切換部３９４により第二接触検知体３９３ｂと接触検知センサ本体３９２とを接続するように切換えるようにしても良い。

【０４４６】

これにより、演出操作ユニット３００等を前方へ突出（移動）させる時に、第一接触検知体３９３ａにより遊技者の接触又は接近を検知して、演出操作ユニット３００等の前方への移動を停止させるようにする。これにより、演出操作ユニット３００等が本パチンコ機１の前方に着座している遊技者を無用に圧迫してしまうことを防止することができ、遊技者に不快感を与えてしまうことを回避させることができる。

【０４４７】

一方、演出操作ユニット３００等を前方へ突出させると、演出操作ユニット３００等の後側には隙間が形成される場合があり、その隙間に遊技者の手指等が挿入されている状態で、演出操作ユニット３００等を初めの位置へ後退させると、遊技者の手指等が挟まれて怪我をしてしまう恐れがある。そこで、この実施形態では、前方へ移動させた演出操作ユニット３００等を後方へ移動させる際に、切換部３９４により第二接触検知体３９３ｂが接触検知センサ本体３９２に接続されるように切換える。そして、第二接触検知体３９３ｂにより遊技者の手指等を検知した場合には、演出操作ユニット３００等の後方への移動を停止させ、演出操作ユニット３００等の後側から手指等を離させる旨の案内を遊技者に報知し、第二接触検知体３９３ｂが非検知の状態でのみ演出操作ユニット３００等を後方

へ移動させて最初の状態に復帰させる。これにより、演出操作ユニット３００等の後側の隙間により、遊技者が怪我をしてしまうことを防止することができ、パチンコ機１の安全性を高めることができる。

【０４４８】

また、図６１（ａ）に示す実施形態は、遊技者の手指等の接触を検知する接触検知体３９５の外形を星形として、装飾性（意匠性）を有するようにしたものである。なお、装飾性を有した接触検知体３９５の形状は、星形に限定するものではなく、円形状、多角形状、幾何学模様の形状、所定のキャラクタを模した形状、所定のアイテムを模した形状、所定のロゴを模した形状、額縁状の形状、等としても良い。これにより、透明なボタン本体３５１を通して見える接触検知体３９５が装飾性（意匠性）を有しているため、接触検知体３９５自身によりボタン本体３５１ひいてはパチンコ機１の見栄えを良くすることができ、遊技者に対する訴求力高いパチンコ機１を提供することができる。

【０４４９】

さらに、上記の実施形態では、接触検知体３５２をパンチングメタルにより形成したものを示したが、これに限定するものではなく、接触検知体を、金属板、エキスパンドメタル、金網、金属線、メッキ、金属蒸着、箔押し、等により形成するようにしても良く、上記と同様の作用効果を奏することができる。なお、接触検知体は、遊技者の手指等が直接触れないように、透明な表面部材の裏面側に設けることが望ましく、接触検知体の摩耗を回避させることができると共に、表面部材により触感を滑らかなものとすることができる。

【０４５０】

さらに、上記の実施形態では、接触検知体３５２の下方にボタン中装飾基板３６４（ＬＥＤ３６４ａ）を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、図６１（ｂ）に示すように、透明な表面部材３９６の下側に接触検知体３９７を設けると共に、その下方に装飾体３９８を設けるようにしても良い。これにより、表面部材３９６及び接触検知体３９７を通して装飾体３９８が見えることで、表面部材３９６が設けられている演出操作ユニットの装飾性を高めることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【０４５１】

なお、図６１（ｂ）の実施形態において、接触検知体３９７を金属蒸着により形成し、通常の状態では、接触検知体３９７の金属光沢により下方に設けられている装飾体３９８が視認できないようにし、表面部材３９６への接触の検知等により接触検知体３９７の下方に設けたＬＥＤにより装飾体３９８を照明することで、表面部材３９６及び接触検知体３９７を通して装飾体３９８が視認できるようにしても良い。

【０４５２】

また、接触検知体３５２を、遊技者から認識不能に形成するようにしても良い。ここで、認識不能な接触検知体としては、「透明な部材により形成したもの」、「ボタン本体等の表面部材の装飾と一体的に見えるように形成したもの」、等が挙げられる。これにより、当該接触検知体３５２が設けられている演出操作部３０１では、接触検知体３５２を認識できないことから、遊技者に対して手指等の接触を検知したり接触操作したりするものではないと錯覚させることができるため、例えば、所定の遊技者参加型演出が実行されて、遊技者の手指等がボタン本体３５１に接触又は接近した時に、演出操作部昇降機構３６０によりボタン本体３５１を上方へ突出させることで、遊技者が初めて接触検知体３５２（接触操作部３０２）の存在に気付くこととなり、遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４５３】

［３－６．扉枠左サイドユニット］

扉枠３における扉枠左サイドユニット４２０について、主に図６２乃至図６５等を参照して詳細に説明する。図６２（ａ）は扉枠の扉枠左サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図６３は扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜

視図であり、図６４は扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図６５は、図６２（ａ）においてウ－ウ線で切断した断面図である。扉枠左サイドユニット４２０は、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられており、正面視において遊技領域５ａの左外側を装飾するものである。

【０４５４】

扉枠左サイドユニット４２０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの左外側に取付けられる扉枠左サイドベース４２１と、扉枠左サイドベース４２１の前面の上部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一ＬＥＤ４２２ａが実装されている扉枠左サイド上装飾基板４２２と、扉枠左サイドベース４２１の前面の下部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一ＬＥＤ４２３ａが実装されている扉枠左サイド下装飾基板４２３と、扉枠左サイド上装飾基板４２２の前側を覆うように扉枠左サイドベース４２１に取付けられている左サイド上リフレクタ４２４と、扉枠左サイド下装飾基板４２３の前側を覆うように扉枠左サイドベース４２１に取付けられている左サイド下リフレクタ４２５と、左サイド上リフレクタ４２４及び左サイド下リフレクタ４２５の前側を覆うように扉枠左サイドベース４２１に取付けられている扉枠左サイド装飾体４２６と、を備えている。

【０４５５】

また、扉枠左サイドユニット４２０は、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａからの光を前方へ導光する左サイド上導光部材４２７と、扉枠左サイド下装飾基板４２３における上下方向の中央よりも上側の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を前方へ導光する左サイド中導光部材４２８と、扉枠左サイド下装飾基板４２３における上下方向の中央よりも下側の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を前方へ導光する左サイド下導光部材４２９と、を備えている。

【０４５６】

扉枠左サイドベース４２１は、上下に延びており前方へ開放された箱状に形成されている。扉枠左サイドベース４２１は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により２色成形されている。詳述すると、扉枠左サイドベース４２１は、上記のハンドルカバー２９５と同様に、内側層３ａと外側層３ｂとの２種類の樹脂により２色成形されており、内側層３ａの一部が外側層３ｂを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、扉枠左サイドベース４２１の表面に表れている円形や放射状の模様は、内側層３ａであり、円形や放射状の模様は外側層３ｂの裏側で繋がっている（図７１（ａ）を参照）。なお、扉枠左サイドベース４２１を成形する際に、内側層３ａを先に射出成形しても良いし、外側層３ｂを先に射出成形しても良い。

【０４５７】

扉枠左サイド上装飾基板４２２は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠左サイド上装飾基板４２２の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一ＬＥＤ４２２ａが実装されていると共に、第一ＬＥＤ４２２ａ同士の間に上下に並んで二つずつ第二ＬＥＤ４２２ｂが実装されている。また、扉枠左サイド上装飾基板４２２には、第一ＬＥＤ４２２ａ及び第二ＬＥＤ４２２ｂを発光させるための固有のアドレスを有した２４ビットのＬＥＤドライバ４２２ｃが実装されている。

【０４５８】

この扉枠左サイド上装飾基板４２２では、第一ＬＥＤ４２２ａが４個、第二ＬＥＤ４２２ｂが８個、の合計１２個のフルカラーＬＥＤが実装されている。また、上下両側に第二ＬＥＤ４２２ｂが設けられている第一ＬＥＤ４２２ａは、それら第二ＬＥＤ４２２ｂ同士の中央（間の中心）に設けられている。また、少なくとも第二ＬＥＤ４２２ｂは、前面に対して垂直方向の光軸を中心として１３０度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプのＬＥＤである。

【０４５９】

扉枠左サイド上装飾基板４２２では、図７２に示すように、４個の第一ＬＥＤ４２２ａが、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。また、８個の第二ＬＥＤ４２２ｂは

、上の２個と、上より３個目から５個目までの３個と、上より６個目から８個目までの３個と、の３組に分けられている。ＬＥＤドライバ４２２ｃは、最大で２４系統まで制御することができ、２組に分けられた４個の第一ＬＥＤ４２２ａと、３組に分けられた８個の第二ＬＥＤ４２２ｂとを、夫々フルカラーで発光できるように、１組に対して３系統の合計１５系統で制御するようにしている。

【０４６０】

この扉枠左サイド上装飾基板４２２には、図示は省略するが、第一ＬＥＤ４２２ａ、第二ＬＥＤ４２２ｂ、及びＬＥＤドライバ４２２ｃを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ４２２ｃを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠左サイド上装飾基板４２２のＬＥＤドライバ４２２ｃでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、２組に分けられた４個の第一ＬＥＤ４２２ａと、３組に分けられた８個の第二ＬＥＤ４２２ｂとを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

【０４６１】

扉枠左サイド下装飾基板４２３は、上下に延びた帯板状に形成されており、右辺側が凸凹に形成されている。扉枠左サイド下装飾基板４２３の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一ＬＥＤ４２３ａが実装されていると共に、第一ＬＥＤ４２３ａ同士の間に上下に並んで二つずつ第二ＬＥＤ４２３ｂが実装されている。また、扉枠左サイド下装飾基板４２３には、第一ＬＥＤ４２３ａ及び第二ＬＥＤ４２３ｂを発光させるための固有のアドレスを有した２４ビットのＬＥＤドライバ４２３ｃが実装されている。

【０４６２】

この扉枠左サイド下装飾基板４２３では、第一ＬＥＤ４２３ａが６個、第二ＬＥＤ４２３ｂが１２個、の合計１８個のフルカラーＬＥＤが実装されている。また、上下両側に第二ＬＥＤ４２３ｂが設けられている第一ＬＥＤ４２３ａは、それら第二ＬＥＤ４２３ｂ同士の中央（間の中心）に設けられている。また、少なくとも第二ＬＥＤ４２３ｂは、前面に対して垂直方向の光軸を中心として１３０度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプのＬＥＤである。

【０４６３】

扉枠左サイド下装飾基板４２３では、図７２に示すように、６個の第一ＬＥＤ４２３ａが、上から２個ずつ順番に一組として３組に分けられている。また、１２個の第二ＬＥＤ４２３ｂは、上より１個目から３個目までの３個と、上より４個目から６個目までの３個と、上より７個目から９個目までの３個と、上より１０個目から１２個目まで３個と、の４組に分けられている。ＬＥＤドライバ４２３ｃは、最大で２４系統まで制御することができ、３組に分けられた６個の第一ＬＥＤ４２３ａと、４組に分けられた１２個の第二ＬＥＤ４２３ｂとを、夫々フルカラーで発光できるように、１組に対して３系統の合計２１系統で制御するようにしている。

【０４６４】

この扉枠左サイド下装飾基板４２３には、図示は省略するが、第一ＬＥＤ４２３ａ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、及びＬＥＤドライバ４２３ｃを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ４２３ｃを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠左サイド下装飾基板４２３のＬＥＤドライバ４２３ｃでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、３組に分けられた６個の第一ＬＥＤ４２３ａと、４組に分けられた１２個の第二ＬＥＤ４２３ｂとを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

【０４６５】
左サイド上リフレクタ４２４は、扉枠左サイド上装飾基板４２２に実装されている第二ＬＥＤ４２２ｂと対応する位置に前後に貫通している貫通孔４２４ａが形成されていると共に、第一ＬＥＤ４２２ａと対応する位置に前後に延びた筒状の保持筒４２４ｂが形成されている。左サイド上リフレクタ４２４は、貫通孔４２４ａ周りの後端が、扉枠左サイド上装飾基板４２２の前面に当接するように形成されていると共に、貫通孔４２４ａの前面側の周りが、前方へ向かって広がる皿状に形成されている。これにより、第二ＬＥＤ４２２ｂからの光を前方へ広く拡散させることができる。
【０４６６】
左サイド上リフレクタ４２４の保持筒４２４ｂは、後述する左サイド上導光部材４２７の円柱状の導光軸部４２７ａが挿入されることで、導光軸部４２７ａを前後方向へ真直ぐに保持するものである。この保持筒４２４ｂは、貫通孔４２４ａ同士の間の中央に設けられている。これにより、保持筒４２４ｂを貫通して前方へ突出した左サイド上導光部材４２７の導光軸部４２７ａにおいて、その上下両側の貫通孔４２４ａより臨んだ扉枠左サイド上装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂからの光が、導光軸部４２７ａに対して上下両側から均等な光量で照射されることとなり、扉枠左サイド装飾体４２６の裏側に導光軸部４２７ａの影が写ることを回避させることができる。
【０４６７】
また、左サイド上リフレクタ４２４では、貫通孔４２４ａ同士の間の中央（中央線上）に、扉枠左サイドベース４２１に取付けるための取付孔が設けられている。これにより、取付孔に挿通されたビスの頭部の影が、扉枠左サイド装飾体４２６の裏側に写らないようになっている。
【０４６８】
左サイド下リフレクタ４２５は、扉枠左サイド下装飾基板４２３に実装されている第二ＬＥＤ４２３ｂと対応する位置に前後に貫通している貫通孔４２５ａが形成されていると共に、第一ＬＥＤ４２３ａと対応する位置に前後に延びた筒状の保持筒４２５ｂが形成されている。左サイド下リフレクタ４２５は、貫通孔４２５ａ周りの後端が、扉枠左サイド下装飾基板４２３の前面に当接するように形成されていると共に、貫通孔４２５ａの前面側の周りが、前方へ向かって広がる皿状に形成されている。これにより、第二ＬＥＤ４２３ｂからの光を前方へ広く拡散させることができる。
【０４６９】
左サイド下リフレクタ４２５の保持筒４２５ｂは、後述する左サイド中導光部材４２８の円柱状の導光軸部４２８ａや左サイド下導光部材４２９の円柱状の導光軸部４２９ａが挿入されることで、それら導光軸部４２８ａや導光軸部４２９ａを前後方向へ真直ぐに保持するものである。この保持筒４２５ｂは、貫通孔４２５ａ同士の間の中央に設けられている。これにより、保持筒４２５ｂを貫通して前方へ突出した左サイド中導光部材４２８の導光軸部４２８ａや左サイド下導光部材４２９の導光軸部４２９ａにおいて、その上下両側の貫通孔４２５ａより臨んだ扉枠左サイド下装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂからの光が、導光軸部４２８ａや導光軸部４２９ａに対して上下両側から均等な光量で照射されることとなり、扉枠左サイド装飾体４２６の裏側に導光軸部４２８ａや導光軸部４２９ａの影が写ることを回避させることができる。
【０４７０】
また、左サイド下リフレクタ４２５では、貫通孔４２５ａ同士の間の中央（中央線上）に、扉枠左サイドベース４２１に取付けるための取付孔が設けられている。これにより、取付孔に挿通されたビスの頭部の影が、扉枠左サイド装飾体４２６の裏側に写らないようになっている。
【０４７１】
扉枠左サイド装飾体４２６は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠左サイド装飾体４２６は、前方へ膨出した半円弧が上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠左サイド装飾体４２６は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。こ

の扉枠左サイド装飾体４２６は、左右方向の幅の中心に沿って上下方向へ一定の間隔で前後に貫通している複数の開口部４２６ａを有している。複数の開口部４２６ａは、左サイド上リフレクタ４２４の保持筒４２４ｂ、及び左サイド下リフレクタ４２５の保持筒４２５ｂと対応した位置に設けられている。これら開口部４２６ａには、左サイド上導光部材４２７の導光軸部４２７ａ、左サイド中導光部材４２８の導光軸部４２８ａ、及び左サイド下導光部材４２９の導光軸部４２９ａ、の夫々の先端が、後方から挿入される。この扉枠左サイド装飾体４２６は、扉枠左サイドベース４２１よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。また、扉枠左サイド装飾体４２６は、複数の開口部４２６ａを避けるように、円弧状に窪んだ一定の形状で、左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部４２６ｂを、さらに有している。

【０４７２】

左サイド上導光部材４２７は、円柱状に前後に延びた四つの導光軸部４２７ａと、四つの導光軸部４２７ａの下端同士を連結しているランナー部４２７ｂと、を有しており、透明な素材により形成されている。四つの導光軸部４２７ａは、左サイド上リフレクタ４２４の四つの保持筒４２４ｂと対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部４２７ａは、保持筒４２４ｂの内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部４２７ａは、左サイド上リフレクタ４２４の保持筒４２４ｂを後側から貫通して、扉枠左サイド装飾体４２６の対応している開口部４２６ａに挿入され、先端面が扉枠左サイド装飾体４２６の表面と一致した状態となる。この左サイド上導光部材４２７は、導光軸部４２７ａにより、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａからの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａを明るく発光させることができる。

【０４７３】

左サイド中導光部材４２８は、円柱状に前後に延びた三つの導光軸部４２８ａと、三つの導光軸部４２８ａの下端同士を連結しているランナー部４２８ｂと、を有しており、透明な素材により形成されている。三つの導光軸部４２８ａは、左サイド下リフレクタ４２５の上側三つの保持筒４２５ｂと対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部４２８ａは、保持筒４２５ｂの内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部４２８ａは、左サイド下リフレクタ４２５の保持筒４２５ｂを後側から貫通して、扉枠左サイド装飾体４２６の対応している開口部４２６ａに挿入され、先端面が扉枠左サイド装飾体４２６の表面と一致した状態となる。この左サイド中導光部材４２８は、導光軸部４２８ａにより、扉枠左サイド下装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａを明るく発光させることができる。

【０４７４】

左サイド下導光部材４２９は、円柱状に前後に延びた三つの導光軸部４２９ａと、三つの導光軸部４２９ａの下端同士を連結しているランナー部４２９ｂと、を有しており、透明な素材により形成されている。三つの導光軸部４２９ａは、左サイド下リフレクタ４２５の下側の三つの保持筒４２５ｂと対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部４２９ａは、保持筒４２５ｂの内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部４２９ａは、左サイド下リフレクタ４２５の保持筒４２５ｂを後側から貫通して、扉枠左サイド装飾体４２６の対応している開口部４２６ａに挿入され、先端面が扉枠左サイド装飾体４２６の表面と一致した状態となる。この左サイド下導光部材４２９は、導光軸部４２９ａにより、扉枠左サイド下装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａを明るく発光させることができる。

【０４７５】

本実施形態の扉枠左サイドユニット４２０は、扉枠左サイドベース４２１における円形や放射状の模様の部位の色が、ハンドルカバー２９５における円形や放射状の模様の部位の色と同じ色に形成されていると共に、扉枠左サイドベース４２１における円形や放射状

の模様の外側の部位の色が、ハンドルカバー２９５における円形や放射状の模様の外側の部位の色と同じ色に形成されている。

【０４７６】

本実施形態の扉枠左サイドユニット４２０は、上下方向の中央より上側の部位が、下側の部位よりも前方へやや突出していると共に下端付近が右側に緩く湾曲している。この扉枠左サイドユニット４２０は、上端が扉窓１０１ａよりも上方で扉枠上ヒンジ組立体１２０の下側に位置し、下端が扉窓１０１ａよりも下方で皿ベースユニット２１０の皿ユニットベース２１１におけるスピーカ口２１１ｂの上側に位置している。また、扉枠左サイドユニット４２０は、上部が扉枠トップユニット４５０の左外側に位置している。扉枠左サイドユニット４２０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの左外側を装飾しており、円柱状の蛍光灯が埋め込まれているように見せている。

【０４７７】

本実施形態の扉枠左サイドユニット４２０によれば、扉枠左サイド装飾体４２６の前面よりも後方へある程度離れた位置に、扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３を設けているため、それらに実装されている第二ＬＥＤ４２２ｂ及び第二ＬＥＤ４２３ｂからの光が十分に広がった状態で、扉枠左サイド装飾体４２６の裏側に照射されることとなるため、扉枠左サイド装飾体４２６を均一に発光装飾させることができる。

【０４７８】

また、扉枠左サイド装飾体４２６の前面から後方へ離れた位置に設けられている扉枠左サイド上装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び扉枠左サイド下装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を、左サイド上導光部材４２７の導光軸部４２７ａ、左サイド中導光部材４２８の導光軸部４２８ａ、及び左サイド下導光部材４２９の導光軸部４２９ａにより前方へ誘導（導光）して、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａの部位を、その他の部位よりも点状に明るく発光させることができる。

【０４７９】

また、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び扉枠左サイド下装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａと、左サイド上導光部材４２７の導光軸部４２７ａ、左サイド中導光部材４２８の導光軸部４２８ａ及び左サイド下導光部材４２９の導光軸部４２９ａとを、隣接している二つの第二ＬＥＤ４２２ｂ及び第二ＬＥＤ４２３ｂ同士の間の中央に設けている。これにより、導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ及び導光軸部４２９ａに対して、両側の第二ＬＥＤ４２２ｂや第二ＬＥＤ４２３ｂから均等な光量で光が照射されることとなるため、扉枠左サイド装飾体４２６に後方から導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ及び導光軸部４２９ａの影が投影されても、当該影が見え辛くなり、扉枠左サイド装飾体４２６をムラなく面状に発光装飾させることができる。

【０４８０】

さらに、扉枠左サイド装飾体４２６に、複数の開口部４２６ａ同士を繋ぐように左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部４２６ｂを有するようにしている。これにより、仮に、第二ＬＥＤ４２２ｂや第二ＬＥＤ４２３ｂからの光により導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ及び導光軸部４２９ａの影が、扉枠左サイド装飾体４２６に投影されたとしても、当該影が投影される部位に、装飾部４２６ｂを有しているため、導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ及び導光軸部４２９ａの影を判り辛くすることができ、扉枠左サイド装飾体４２６の発光装飾における見栄えを良くすることができる。

【０４８１】

［３－７．扉枠右サイドユニット］

次に、扉枠３における扉枠右サイドユニット４３０について、主に図６６乃至図７０等を参照して詳細に説明する。図６６（ａ）は扉枠の扉枠右サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットの右側面図であり、（ｃ）は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｄ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図６７は扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図６８は扉枠右サ

イドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図６９は、図６６（ａ）においてエーエ線で切断した断面図である。図７０は、図６６（ａ）においてオーオ線で切断した断面図である。扉枠右サイドユニット４３０は、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられており、正面視において遊技領域５ａの右外側を装飾するものである。

【０４８２】

扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの右外側に取付けられる扉枠右サイドベース４３１と、扉枠右サイドベース４３１の前面の上部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一ＬＥＤ４３２ａが実装されている扉枠右サイド上装飾基板４３２と、扉枠右サイドベース４３１の前面の下部に取付けられており前面に一定の間隔をあけて上下に設設された複数の第一ＬＥＤ４３３ａが実装されている扉枠右サイド下装飾基板４３３と、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の前側を覆うように扉枠右サイドベース４３１に取付けられている右サイドリフレクタ４３４と、右サイドリフレクタ４３４の前側を覆うように扉枠右サイドベース４３１に取付けられている扉枠右サイド装飾体４３５と、を備えている。

【０４８３】

また、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第一ＬＥＤ４２３ａからの光を前方へ導光する右サイド上導光部材４３６と、扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４３３ａからの光を前方へ導光する右サイド下導光部材４３７と、を備えている。

【０４８４】

さらに、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイドベース４３１の左側面を覆うように覆い取付けられ、所定形状で左右に貫通している複数の装飾孔４３８ａを有している扉枠右サイド左側面装飾体４３８と、扉枠右サイド左側面装飾体４３８と扉枠右サイドベース４３１との間に設けられており、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の装飾孔４３８ａを閉鎖するように嵌合される装飾部４３９ａを有した透光性を有する右サイド左レンズ４３９と、扉枠右サイドベース４３１の右側面を覆うように覆い取付けられ、所定形状で左右に貫通している複数の装飾孔４４０ａを有している扉枠右サイド右側面装飾体４４０と、扉枠右サイド右側面装飾体４４０と扉枠右サイドベース４３１との間に設けられており、扉枠右サイド右側面装飾体４４０の装飾孔４４０ａを閉鎖するように嵌合される装飾部４４１ａを有した透光性を有する右サイド右レンズ４４１と、を備えている。

【０４８５】

扉枠右サイドベース４３１は、左右が略一定の幅で上下に延びている。また、扉枠右サイドベース４３１は、後端側が、全高に亘って垂直に延びており、前端側が、上端から下方へ略真っ直ぐに上下方向の中央付近まで延びたところで、後側へ湾曲して斜め後方へ延びた後に、下部付近で垂直方向へ湾曲して下端まで垂直に延びている。

【０４８６】

扉枠右サイドベース４３１は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の装飾孔４３８ａ及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０の装飾孔４４０ａ（右サイド左レンズ４３９の装飾部４３９ａ及び右サイド右レンズ４４１の装飾部４４１ａ）が設けられている高さの部位に、左右の側面側から窪んでおり前方へ前端まで延びている複数のリフレクタ部４３１ａを有している。これらリフレクタ部４３１ａは、装飾部４３９ａ及び装飾部４４１ａの内側となる後端側が側面側へ向かって傾斜していると共に、底面が湾曲している。

【０４８７】

また、扉枠右サイドベース４３１は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０において前後方向の中央よりも後側に設けられている装飾孔４３８ａ及び装飾孔４４０ａ（右サイド左レンズ４３９の装飾部４３９ａ及び右サイド右レンズ４４１の装飾部４４１ａ）と対応しているリフレクタ部４３１ａが、装飾部４３９ａ及び装飾部４４１ａの内側となる部位を除いた前側の部位が、左右方向へ貫通している（左右

の側面から凹んで互いに繋がっている）。

【０４８８】

これら、扉枠右サイドベース４３１のリフレクタ部４３１ａは、後述する扉枠右サイド上装飾基板４３２の第三ＬＥＤ４３２ｃ及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第三ＬＥＤ４３３ｃから後方へ照射された光を左右方向へ反射して、右サイド左レンズ４３９の装飾部４３９ａ及び右サイド右レンズ４４１の装飾部４４１ａを発光装飾させるものである（図７０等を参照）。

【０４８９】

扉枠右サイド上装飾基板４３２は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド上装飾基板４３２の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一ＬＥＤ４３２ａが実装されていると共に、第一ＬＥＤ４３２ａ同士の間に上下に並んで二つずつ第二ＬＥＤ４３２ｂが実装されている。また、扉枠右サイド上装飾基板４３２の後面には、上下方向へ間隔をあけて複数の第三ＬＥＤ４３２ｃが実装されている。さらに、扉枠右サイド上装飾基板４３２には、第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、及び第三ＬＥＤ４３２ｃを発光させるための固有のアドレスを有した２４ビットのＬＥＤドライバ４３２ｄが実装されている。

【０４９０】

この扉枠右サイド上装飾基板４３２では、第一ＬＥＤ４３２ａが４個、第二ＬＥＤ４３２ｂが８個、第三ＬＥＤ４３２ｃが４個、の合計１６個のフルカラーＬＥＤが実装されている。また、上下両側に第二ＬＥＤ４３２ｂが設けられている第一ＬＥＤ４３２ａは、それら第二ＬＥＤ４３２ｂ同士の中央（間の中心）に設けられている。また、少なくとも第二ＬＥＤ４３２ｂ及び第三ＬＥＤ４３２ｃは、前面に対して垂直方向の光軸を中心として１３０度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプのＬＥＤである。

【０４９１】

扉枠右サイド上装飾基板４３２では、図７２に示すように、４個の第一ＬＥＤ４３２ａが、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。また、８個の第二ＬＥＤ４３２ｂは、上の２個と、上より３個目から５個目までの３個と、上より６個目から８個目までの３個と、の３組に分けられている。さらに、４個の第三ＬＥＤ４３２ｃは、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。

【０４９２】

この扉枠右サイド上装飾基板４３２は、第一ＬＥＤ４３２ａが２組、第二ＬＥＤ４３２ｂが３組、第三ＬＥＤ４３２ｃが２組、に夫々分けられていることから、各第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、及び第三ＬＥＤ４３２ｃを夫々フルカラーで発光させるため、１組に対して３系統の合計２１系統である。これに対して、扉枠右サイド上装飾基板４３２のＬＥＤドライバ４３２ｄは、最大で２４系統まで制御することができることから、上記の２１系統に加えて、後述する扉枠右サイド下装飾基板４３３における２組に分けられている第三ＬＥＤ４３３ｃの上側の１組分３系統の合計２４系統を制御するようにしている。

【０４９３】

この扉枠右サイド上装飾基板４３２には、図示は省略するが、第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第三ＬＥＤ４３２ｃ、扉枠右サイド下装飾基板４３３の上の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃ、及びＬＥＤドライバ４３２ｄを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ４３２ｄを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠右サイド上装飾基板４３２のＬＥＤドライバ４３２ｄでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、２組に分けられた４個の第一ＬＥＤ４３２ａと、３組に分けられた８個の第二ＬＥＤ４３２ｂと、２組に分けられた４個の第三ＬＥＤ４３２ｃと、扉枠右サイド下装飾基板４３３において２組分けられたうちの上側の組の２個

の第三ＬＥＤ４３３ｃとを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

【０４９４】

扉枠右サイド下装飾基板４３３は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド下装飾基板４３３の前面には、上下方向へ一定の間隔をあけて複数の第一ＬＥＤ４３３ａが実装されていると共に、第一ＬＥＤ４３３ａ同士の間に上下に並んで二つずつ第二ＬＥＤ４３３ｂが実装されている。また、扉枠右サイド下装飾基板４３３の後面には、上下に間隔をあけて複数の第三ＬＥＤ４３３ｃが実装されている。さらに、扉枠右サイド下装飾基板４３３には、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂ、及び第三ＬＥＤ４３３ｃを発光させるための固有のアドレスを有した２４ビットのＬＥＤドライバ４３３ｄが実装されている。

【０４９５】

この扉枠右サイド下装飾基板４３３では、第一ＬＥＤ４３３ａが６個、第二ＬＥＤ４３３ｂが１２個、第三ＬＥＤ４３３ｃが４個、の合計２２個のフルカラーＬＥＤが実装されている。また、上下両側に第二ＬＥＤ４３３ｂが設けられている第一ＬＥＤ４３３ａは、それら第二ＬＥＤ４３３ｂ同士の中央（間の中心）に設けられている。また、少なくとも第二ＬＥＤ４３３ｂ及び第三ＬＥＤ４３３ｃは、前面に対して垂直方向の光軸を中心として１３０度の角度の範囲で光を照射可能な広角のトップビュータイプのＬＥＤである。

【０４９６】

扉枠右サイド下装飾基板４３３では、図７２に示すように、６個の第一ＬＥＤ４３３ａが、上から２個ずつ順番に一組として３組に分けられている。また、１２個の第二ＬＥＤ４３３ｂは、上より１個目から３個目までの３個と、上より４個目から６個目までの３個と、上より７個目から９個目までの３個と、上より１０個目から１２個目まで３個と、の４組に分けられている。さらに、４個の第三ＬＥＤ４３３ｃは、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。

【０４９７】

この扉枠右サイド下装飾基板４３３は、第一ＬＥＤ４３３ａが３組、第二ＬＥＤ４３３ｂが４組、第三ＬＥＤ４３３ｃが２組、に夫々分けられていることから、各第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂ、及び第三ＬＥＤ４３３ｃを夫々フルカラーで発光させるため、１組に対して３系統の合計２７系統である。これに対して、扉枠右サイド下装飾基板４３３のＬＥＤドライバ４３３ｄは、最大で２４系統までしか制御できないため、扉枠右サイド下装飾基板４３３では、２組に分けられている第三ＬＥＤ４３３ｃのうち上側の１組分３系統を、扉枠右サイド上装飾基板４３２のＬＥＤドライバ４３２ｄに制御させ、残りの２４系統（前側の第一ＬＥＤ４３３ａ及び第二ＬＥＤ４３３ｂの全部と、後側の第三ＬＥＤ４３３ｃの下側の２個）を、扉枠右サイド下装飾基板４３３のＬＥＤドライバ４３３ｄが制御するようにしている。これにより、ＬＥＤドライバの数の増加を抑制することができる。

【０４９８】

この扉枠右サイド下装飾基板４３３には、図示は省略するが、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂ、下の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃ、及びＬＥＤドライバ４３３ｄを駆動するための電力を供給する２本の電力線（１本はアース線）と、周辺制御基板１５１０からのコマンド及びアドレス等の信号を受信するための１本の制御信号線と、ＬＥＤドライバ４３３ｄを周辺制御基板１５１０と同期させるための１本のクロック線と、の４本の電線からなる配線ケーブルが接続されている。そして、この扉枠右サイド下装飾基板４３３のＬＥＤドライバ４３３ｄでは、周辺制御基板１５１０（演出制御基板）から制御信号線を介して当該アドレス宛のコマンドを受信すると、そのコマンドに応じて、３組に分けられた６個の第一ＬＥＤ４３３ａと、４組に分けられた１２個の第二ＬＥＤ４３３ｂと、２組に分けられたうちの下側の組の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃとを、各組毎に適宜の色と強さで発光させることができる。

【０４９９】

右サイドリフレクタ４３４は、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第二ＬＥＤ４３２ｂ及

び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第二ＬＥＤ４３３ｂと対応する位置に前後に貫通している貫通孔４３４ａが形成されていると共に、第一ＬＥＤ４３２ａ及び第一ＬＥＤ４３３ａと対応する位置に前後に延びた筒状の保持筒４３４ｂが形成されている。右サイドリフレクタ４３４は、貫通孔４３４ａ周りの後端が、扉枠右サイド上装飾基板４３２や扉枠右サイド下装飾基板４３３の前面に当接するように形成されていると共に、貫通孔４３４ａの前面側の周りが、前方へ向かって広がる皿状に形成されている。これにより、第二ＬＥＤ４３２ｂ及び第二ＬＥＤ４３３ｂからの光を前方へ広く拡散させることができる。

【０５００】

右サイドリフレクタ４３４の保持筒４３４ｂは、後述する右サイド上導光部材４３６の円柱状の導光軸部４３６ａや右サイド下導光部材４３７の円柱状の導光軸部４３７ａが挿入されることで、導光軸部４３６ａや導光軸部４３７ａを前後方向へ真直ぐに保持するものである。この保持筒４３４ｂは、貫通孔４３４ａ同士の間の中央に設けられている。これにより、保持筒４３４ｂを貫通して前方へ突出した導光軸部４３６ａや導光軸部４３７ａにおいて、その上下両側の貫通孔４３４ａより臨んだ扉枠右サイド上装飾基板４３２の第二ＬＥＤ４３２ｂや扉枠右サイド下装飾基板４３３の第二ＬＥＤ４３３ｂからの光が、導光軸部４３６ａや導光軸部４３７ａに対して上下両側から均等な光量で照射されることとなり、扉枠右サイド装飾体４３５の裏側に導光軸部４３６ａや導光軸部４３７ａの影が写ることを回避させることができる。

【０５０１】

また、右サイドリフレクタ４３４では、貫通孔４３４ａ同士の間の中央（中央線上）に、扉枠右サイドベース４３１に取付けるための取付孔が設けられている。これにより、取付孔に挿通されたビスの頭部の影が、扉枠右サイド装飾体４３５の裏側に写らないようになっている。

【０５０２】

扉枠右サイド装飾体４３５は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠右サイド装飾体４３５は、前方へ膨出した半円弧が上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠右サイド装飾体４３５は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。この扉枠右サイド装飾体４３５は、左右方向の幅の中心に沿って上下方向へ一定の間隔で前後に貫通している複数の開口部４３５ａを有している。複数の開口部４３５ａは、右サイドリフレクタ４３４の保持筒４３４ｂと対応した位置に設けられている。これら開口部４３５ａには、右サイド上導光部材４３６の導光軸部４３６ａ、及び右サイド下導光部材４３７の導光軸部４３７ａ、の夫々の先端が、後方から挿入される。この扉枠右サイド装飾体４３５は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８や扉枠右サイド右側面装飾体４４０よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。扉枠右サイド装飾体４３５は、扉枠左サイド装飾体４２６と光の透過率が同じである。また、扉枠右サイド装飾体４３５は、複数の開口部４３５ａを避けるように、円弧状に窪んだ一定の形状で、左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部４３５ｂを、さらに有している。

【０５０３】

右サイド上導光部材４３６は、円柱状に前後に延びた四つの導光軸部４３６ａと、四つの導光軸部４３６ａの下端同士を連結しているランナー部４３６ｂと、を有しており、透明な素材により形成されている。四つの導光軸部４３６ａは、右サイドリフレクタ４３４の上から四つの保持筒４３４ｂと対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部４３６ａは、保持筒４３４ｂの内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部４３６ａは、右サイドリフレクタ４３４の保持筒４３４ｂを後側から貫通して、扉枠右サイド装飾体４３５の対応している開口部４３５ａに挿入され、先端面が扉枠右サイド装飾体４３５の表面と一致した状態となる。この右サイド上導光部材４３６は、導光軸部４３６ａにより、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第一ＬＥＤ４３２ａからの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａを明るく発光させることができる。

【０５０４】

右サイド下導光部材４３７は、円柱状に前後に延びた六つの導光軸部４３７ａと、六つの導光軸部４３７ａの下端同士を連結しているランナー部４３７ｂと、を有しており、透明な素材により形成されている。六つの導光軸部４３７ａは、右サイドリフレクタ４３４の下から六つの保持筒４３４ｂと対応するように上下に一定の間隔で設けられている。また、導光軸部４３７ａは、保持筒４３４ｂの内径と略同じ直径で前後に延びている。各導光軸部４３７ａは、右サイドリフレクタ４３４の保持筒４３４ｂを後側から貫通して、扉枠右サイド装飾体４３５の対応している開口部４３５ａに挿入され、先端面が扉枠右サイド装飾体４３５の表面と一致した状態となる。この右サイド下導光部材４３７は、導光軸部４３７ａにより、扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４３３ａからの光を前方へ誘導して、先端から外方へ照射することができ、扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａを明るく発光させることができる。

【０５０５】

扉枠右サイド左側面装飾体４３８は、上下に延びた板状に形成されており、所定形状（放射状の模様形状）に左右方向へ貫通した複数の装飾孔４３８ａを有している。扉枠右サイド左側面装飾体４３８は、前端側が扉枠右サイド装飾体４３５の後端に沿った形状に形成されている。扉枠右サイド左側面装飾体４３８は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により２色成形されている。詳述すると、扉枠右サイド左側面装飾体４３８は、上記のハンドルカバー２９５や扉枠左サイドベース４２１と同様に、内側層３ａと外側層３ｂとの２種類の樹脂により２色成形されており、内側層３ａの一部が外側層３ｂを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の表面に表れている円形や放射状の模様の一部は、内側層３ａであり、円形や放射状の模様は外側層３ｂの裏側で繋がっている（図７１（ａ）を参照）。なお、扉枠右サイド左側面装飾体４３８を成形する際に、内側層３ａを先に射出成形しても良いし、外側層３ｂを先に射出成形しても良い。

【０５０６】

右サイド左レンズ４３９は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の内側（右側）の面に沿った平板状に形成されており、左方へ突出して扉枠右サイド左側面装飾体４３８の装飾孔４３８ａに内側（右側）から嵌合する装飾部４３９ａを有している。装飾部４３９ａは、装飾孔４３８ａに嵌合させた状態で、表面が扉枠右サイド左側面装飾体４３８の外側（左側）の面と一致する（図７０を参照）。この右サイド左レンズ４３９は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。この右サイド左レンズ４３９の装飾部４３９ａは、扉枠右サイドベース４３１におけるリフレクタ部４３１ａの左方に位置しており、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第三ＬＥＤ４３２ｃや扉枠右サイド下装飾基板４３３の第三ＬＥＤ４３３ｃからの光により発光装飾することができる。

【０５０７】

また、右サイド左レンズ４３９は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８における内側層３ａと同じ色に形成されている。これにより、組立てた状態では、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の装飾孔４３８ａから臨んでいる装飾部４３９ａが、扉枠右サイド左側面装飾体４３８において２色成形されている放射状の模様の部位と同じように見え、第三ＬＥＤ４３２ｃや第三ＬＥＤ４３３ｃにより発光装飾される装飾部４３９ａの部位との見分けが付き難くなっている。

【０５０８】

扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上下に延びた板状に形成されており、所定形状（放射状の模様形状）に左右方向へ貫通した複数の装飾孔４４０ａを有している。また、扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、シリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１における前端に鍵穴１３２を有した円筒状の部位が挿入されるシリンダ挿通口４４０ｂを有している。この扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上下方向が扉枠３の全高と略同じに形成されている。また、扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上端からシリンダ挿通口４４０ｂまでの前端側が、扉枠右サイド装飾体４３５の後端に沿った形状に形成されている。

【０５０９】
扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、色や透光性（光の透過率）の異なる合成樹脂により２色成形されている。詳述すると、扉枠右サイド右側面装飾体４４０は、上記のハンドルカバー２９５や扉枠左サイドベース４２１、及び扉枠右サイド左側面装飾体４３８と同様に、内側層３ａと外側層３ｂとの２種類の樹脂により２色成形されており、内側層３ａの一部が外側層３ｂを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。つまり、扉枠右サイド右側面装飾体４４０の表面に表れている円形や放射状の模様の一部は、内側層３ａであり、円形や放射状の模様は外側層３ｂの裏側で繋がっている（図７１（ａ）を参照）。なお、扉枠右サイド右側面装飾体４４０を成形する際に、内側層３ａを先に射出成形しても良いし、外側層３ｂを先に射出成形しても良い。

【０５１０】
右サイド右レンズ４４１は、扉枠右サイド右側面装飾体４４０のシリンダ挿通口４４０ｂよりも上側の内側（右側）の面に沿った平板状に形成されており、右方へ突出して扉枠右サイド右側面装飾体４４０の装飾孔４４０ａに内側（左側）から嵌合する装飾部４４１ａを有している。装飾部４４１ａは、装飾孔４４０ａに嵌合させた状態で、表面が扉枠右サイド右側面装飾体４４０の外側（右側）の面と一致する（図７０を参照）。この右サイド右レンズ４４１は、扉枠右サイド右側面装飾体４４０よりも光の透過率の高い合成樹脂により形成されている。この右サイド右レンズ４４１の装飾部４４１ａは、扉枠右サイドベース４３１におけるリフレクタ部４３１ａの右方に位置しており、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第三ＬＥＤ４３２ｃや扉枠右サイド下装飾基板４３３の第三ＬＥＤ４３３ｃからの光により発光装飾することができる。

【０５１１】
また、右サイド右レンズ４４１は、扉枠右サイド右側面装飾体４４０における内側層３ａと同じ色に形成されている。これにより、組立てた状態では、扉枠右サイド右側面装飾体４４０の装飾孔４４０ａから臨んでいる装飾部４４１ａが、扉枠右サイド右側面装飾体４４０において２色成形されている放射状の模様の部位と同じように見え、第三ＬＥＤ４３２ｃや第三ＬＥＤ４３３ｃにより発光装飾される装飾部４４１ａの部位との見分けが付き難くなっている。

【０５１２】
本実施形態の扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０における円形や放射状の模様の部位の色が、ハンドルカバー２９５や扉枠左サイドベース４２１における円形や放射状の模様の部位の色と同じ色に形成されていると共に、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０における円形や放射状の模様の外側の部位の色が、ハンドルカバー２９５や扉枠左サイドベース４２１における円形や放射状の模様の外側の部位の色と同じ色に形成されている。

【０５１３】
本実施形態の扉枠右サイドユニット４３０は、上下方向の中央より上側の部位が、反対側の扉枠左サイドユニット４２０における同じ高さの部位よりも前方へ大きく突出している。この扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠３の上端から下端までと略同じ高さに形成されている。扉枠右サイドユニット４３０は、上部が、扉枠トップユニット４５０の右外側に位置している。

【０５１４】
扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの右外側を装飾しており、扉枠右サイド装飾体４３５の部位が円柱状の蛍光灯が埋め込まれているように見える。

【０５１５】
扉枠右サイドユニット４３０は、上から略半部の高さの部位までが前方へ大きく突出しており、衝立を形成している。これにより、遊技ホールの島設備において、右側に隣接して設けられているパチンコ機の前方に着座している遊技者から、扉窓１０１ａ（遊技領域

５ａ）内を視認し辛くしている。従って、扉枠右サイドユニット４３０を衝立状に形成していることから、近隣に位置している遊技者の視線を遮ることができるため、他の遊技者から遊技領域５ａの全体を見え辛くすることができ、他の遊技者から見られているような感じを受け難くすることで他の遊技者に気兼ねすることなく遊技を行わせることができる。

【０５１６】

本実施形態の扉枠右サイドユニット４３０によれば、扉枠右サイド装飾体４３５の前面よりも後方へある程度離れた位置に、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３を設けているため、それらに実装されている第二ＬＥＤ４３２ｂ及び第二ＬＥＤ４３３ｂからの光が十分に広がった状態で、扉枠右サイド装飾体４３５の裏側に照射されることとなるため、扉枠右サイド装飾体４３５を均一に発光装飾させることができる。

【０５１７】

また、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド装飾体４３５の前面から後方へ離れた位置に設けられている扉枠右サイド上装飾基板４３２の第一ＬＥＤ４３２ａ及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４３３ａからの光を、右サイド上導光部材４３６の導光軸部４３６ａ及び右サイド下導光部材４３７の導光軸部４３７ａにより前方へ誘導（導光）して、扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａの部位を、その他の部位よりも点状に明るく発光させることができる。

【０５１８】

さらに、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第三ＬＥＤ４３２ｃ及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第三ＬＥＤ４３３ｃを発光させることで、扉枠右サイドベース４３１のリフレクタ部４３１ａを介して、扉枠右サイド左側面装飾体４３８の装飾孔４３８ａに嵌め込まれている右サイド左レンズ４３９の装飾部４３９ａ、及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０の装飾孔４４０ａに嵌め込まれている右サイド右レンズ４４１の装飾部４４１ａを、発光装飾させることができる。また、衝立状の扉枠右サイドユニット４３０の左右の側面の一部（装飾部４３９ａ及び装飾部４４１ａの部位）を発光装飾させることができるため、他の遊技者に対して本パチンコ機１を目立たせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０５１９】

また、本実施形態の扉枠右サイドユニット４３０によれば、扉枠右サイド上装飾基板４３２の前面側の第一ＬＥＤ４３２ａ及び第二ＬＥＤ４３２ｂと、扉枠右サイド下装飾基板４３３の前面側の第一ＬＥＤ４３３ａ及び第二ＬＥＤ４３３ｂとで、前端側の扉枠右サイド装飾体４３５を発光装飾させるようにしていると共に、扉枠右サイド上装飾基板４３２の後面側の第三ＬＥＤ４３２ｃと、扉枠右サイド下装飾基板４３３の後面側の第三ＬＥＤ４３３ｃとで、扉枠右サイド装飾体４３５よりも後側の扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０を発光装飾させるようにしているため、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の存在により、第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂからの光が、後側の扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０を照射して発光装飾させたり、第三ＬＥＤ４３２ｃ及び第三ＬＥＤ４３３ｃからの光が、前側の扉枠右サイド装飾体４３５を照射して発光装飾させたり、することを防止することができる。これにより、扉枠右サイド装飾体４３５と、その後側の扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０とを、完全に独立させて発光装飾させることができるため、より演出効果の高い発光演出を遊技者に提示することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０５２０】

また、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第一ＬＥＤ４３２ａ及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４３３ａと、右サイド上導光部材４３６の導光軸部４３６ａ及び右サイド下導光部材４３７の導光軸部４３７ａとを、隣接

している二つの第二ＬＥＤ４３２ｂ及び第二ＬＥＤ４３３ｂ同士の間の中央に設けている。これにより、導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａに対して、両側の第二ＬＥＤ４３２ｂや第二ＬＥＤ４３３ｂから均等な光量で光が照射されることとなるため、扉枠右サイド装飾体４３５に後方から導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａの影が投影されても、当該影が見え辛くなり、扉枠右サイド装飾体４３５をムラなく面状に発光装飾させることができる。

【０５２１】

さらに、扉枠右サイドユニット４３０は、扉枠右サイド装飾体４３５に、複数の開口部４３５ａ同士を繋ぐように左右方向の幅の中心に沿って延びている装飾部４３５ｂを有するようにしている。これにより、仮に、第二ＬＥＤ４３２ｂや第二ＬＥＤ４３３ｂからの光により導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａの影が、扉枠右サイド装飾体４３５に投影されたとしても、当該影が投影される部位に、装飾部４３５ｂを有しているため、導光軸部４３６ａ及び導光軸部４３７ａの影を判り辛くすることができ、扉枠右サイド装飾体４３５の発光装飾における見栄えを良くすることができる。

【０５２２】

［３－８．扉枠トップユニット］

扉枠３における扉枠トップユニット４５０について、主に図２９及び図３０等を参照して説明する。扉枠トップユニット４５０は、扉枠左サイドユニット４２０及び扉枠右サイドユニット４３０の夫々の上部の間に挟まれるように扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられるものである。

【０５２３】

扉枠トップユニット４５０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも上側に取付けられる扉枠トップベース４５１と、扉枠トップベース４５１の左右両側と前面上部を覆うように扉枠トップベース４５１に取付けられているトップ上カバー４５２と、トップ上カバー４５２の前端に取付けられている扉枠トップ装飾体４５３と、扉枠トップ装飾体４５３の下端と扉枠トップベース４５１の下端とを連結している扉枠トップ底板（図示は省略）と、を備えている。

【０５２４】

また、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面中央に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ中央装飾基板４５５と、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面における扉枠トップ中央装飾基板４５５の左方に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ左装飾基板４５６と、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面における扉枠トップ中央装飾基板４５５の右方に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ右装飾基板４５７と、を備えている（図７２を参照）。

【０５２５】

また、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップベース４５１の前面に設けられている一対のトップ中央スピーカ（図示は省略）と、一対のトップ中央スピーカの左右両外側に設けられている一対のトップサイドスピーカ（図示は省略）と、トップ中央スピーカ及びトップサイドスピーカの前方を覆うように扉枠トップ装飾体４５３の下側に取付けられているトップ下カバー４６５と、扉枠トップベース４５１の前面の右端付近に取付けられている扉枠トップ中継基板（図示は省略）と、扉枠トップベース４５１の上方を覆うようにトップ上カバー４５２に取付けられている扉枠トップ天板４６８と、を備えている。

【０５２６】

扉枠トップベース４５１は、扉枠左サイドユニット４２０と扉枠右サイドユニット４３０との間の距離と略同じ長さで左右に延びている。トップ上カバー４５２は、平面視において、半円弧状に前方へ突出しており、後端から前方へ向かって大きく切欠かれた開口部４５２ａを有している。この開口部４５２ａは、扉枠トップ天板４６８によって閉鎖される。

【０５２７】
扉枠トップ装飾体４５３は、透光性を有した乳白色に形成されている。扉枠トップ装飾体４５３は、平面視おいて、トップ上カバー４５２の前端に沿うように、半円弧状に左右に延びている。また、扉枠トップ装飾体４５３は、上下方向の中央が前方へ突出するように前面が半円弧状に形成されている。これにより、扉枠トップ装飾体４５３は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。
【０５２８】
扉枠トップ中央装飾基板４５５は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ中央装飾基板４５５は、前面に実装されている複数のＬＥＤ４５５ａが、フルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ中央装飾基板４５５は、複数のＬＥＤ４５５ａを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の中央部分を発光装飾させることができる。
【０５２９】
扉枠トップ左装飾基板４５６は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ左装飾基板４５６は、前面に実装されている複数のＬＥＤ４５６ａが、フルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ左装飾基板４５６は、複数のＬＥＤ４５６ａを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の左部分を発光装飾させることができる。
【０５３０】
扉枠トップ右装飾基板４５７は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ右装飾基板４５７は、前面に実装されている複数のＬＥＤ４５７ａが、フルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ右装飾基板４５７は、複数のＬＥＤ４５７ａを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の右部分を発光装飾させることができる。
【０５３１】
一対のトップ中央スピーカは、左右に離隔して設けられている。一対のトップ中央スピーカは、フルレンジスピーカとされており、広い周波数帯域で音声や音楽等のサウンドを出力するものである。一対のトップサイドスピーカは、ツイータとされており、音声や音楽等のサウンドの高音域を出力するものである。
【０５３２】
トップ下カバー４６５は、無数の貫通孔を有した金属板からなるパンチングメタルによって形成されている。トップ下カバー４６５を通して、トップ中央スピーカやトップサイドスピーカから出力されたサウンドが、前方且つ下方へ向けて放射される。
【０５３３】
扉枠トップ中継基板は、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、扉枠トップ右装飾基板４５７、トップ中央スピーカ、及びトップサイドスピーカと、扉枠ベースユニット１００の扉枠副中継基板１０５との接続を中継するためのものである。
【０５３４】
扉枠トップ天板４６８は、トップ上カバー４５２の開口部４５２ａを閉鎖するものであり、前端がトップ上カバー４５２に係止されると共に、後端が扉枠ベースユニット１００に取付けられる。
【０５３５】
扉枠トップユニット４５０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの上外側を装飾している。扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３の左右両端が、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５の上部の内側よりも後方の部位へ前方から沈み込むように接続されている。また、扉枠トップユニット４５０は、一対のトップ中央スピーカ及び一対のトップサイドスピーカによって、音声や音楽等のサウンドを遊技者側へ出力することができる。
【０５３６】
［３－９．扉枠の装飾］
次に、扉枠３の装飾（外装）について、主に図２２乃至図２８、及び図７１等を参照して詳細に説明する。図７１（ａ）は扉枠において２色成形の外側層を不透明にした状態で示す扉枠右サイドユニットの右側面図であり、（ｂ）は（ａ）において内側層をそのまま

にして外側層を透明にした状態で示す扉枠右サイドユニットの右側面図である。扉枠３は、図示するように、正面視中央に、ガラスユニット１６０の透明なガラス板１６２によって閉鎖されている上下に延びた略四角形の扉窓１０１ａを有している。扉枠３は、皿ユニット２００の皿左装飾体２７１、皿右装飾体２７６、演出操作ユニット３００のユニット上カバー３１２及びボタン本体３５１、扉枠左サイドユニット４２０の扉枠左サイド装飾体４２６、扉枠右サイドユニット４３０の扉枠右サイド装飾体４３５、及び扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３によって、扉窓１０１ａの外周が全周に亘って囲まれている。

【０５３７】

扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左装飾体２７１、皿右装飾体２７６、扉枠左サイド装飾体４２６、扉枠右サイド装飾体４３５、及び扉枠トップ装飾体４５３は、半チューブ状に形成されているため、扉窓１０１ａの全周が蛍光灯で囲まれているような装飾を遊技者に見せることができる。

【０５３８】

扉枠３では、扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左装飾体２７１、皿右装飾体２７６、ユニット上カバー３１２、扉枠左サイド装飾体４２６、扉枠右サイド装飾体４３５、及び扉枠トップ装飾体４５３の後方又は下方に、皿左装飾基板２７３、皿右装飾基板２７８、演出操作部外周装飾基板３２０、扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、及び扉枠トップ右装飾基板４５７が配置されているため、それら装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、扉窓１０１ａの外周全体を発光装飾させたり、扉窓１０１ａの外周に沿って光が移動するように発光演出を遊技者に見せたり、することができる。

【０５３９】

扉枠３の皿ユニット２００では、左右方向の中央に、上皿２０１の前後方向の距離よりも直径が大きい球形状の演出操作ユニット３００が取付けられている。これにより、皿ユニット２００において、大きな球形状の演出操作ユニット３００が中央に位置しているため、見た目のインパクトを高めることができ、演出操作ユニット３００の演出操作部３０１（接触操作部３０２や押圧操作部３０３）を目立たせることができる。

【０５４０】

また、通常の状態では、演出操作部３０１としてのボタン本体３５１の上面が、ユニット上カバー３１２の上面と連続するように一致していることで、一つの球体を形成しているため、遊技者に対して演出操作部３０１（ボタン本体３５１）が操作可能であるものと認識させ難くすることができると共に、巨大な球体からなる演出操作ユニット３００により、遊技者に対して、一見して他のパチンコ機とは異なるパチンコ機１であることを認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対する訴求力を高めることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【０５４１】

また、皿ユニット２００において、演出操作ユニット３００の演出操作部３０１の中央（中心）を、球状の演出操作ユニット３００の頂点よりも前方に位置させているため、演出操作部３０１（接触操作部３０２や押圧操作部３０３）の上面が本パチンコ機１の前方に着座した遊技者の頭（顔）の方向を向くこととなる。従って、皿ユニット２００の中央に設けられている巨大な球体が演出操作部３０１であると認識した遊技者に対して、演出操作部３０１の全容を見え易くすることができ、演出操作部３０１を大きく見せることができる。また、遊技者に対して巨大な球体状の演出操作部３０１を操作してみたいと強く思わせることができ、演出操作部３０１を操作する遊技者参加型演出の実行に対する期待感を高めさせることができると共に、遊技者参加型演出が実行された時に、遊技者に対して能動的に演出操作部３０１を操作させることができ、演出操作部３０１の操作により遊技者参加型演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０５４２】
続いて、本実施形態の扉枠３の外装は、図２乃至図５等に示すように、その外表面に複数の円形や放射状の模様が施されている。図７１では、扉枠３の外装の一部として、扉枠右サイドユニット４３０を例として示している。
【０５４３】
詳述すると、扉枠３の外装として、外表面に施されている複数の円形や放射状の模様は、色や透光性（光の透過率）の異なる２種類の合成樹脂を用いて２色成形により形成されている。扉枠３における模様が施されている外装の部位は、内側層３ａと外側層３ｂとの２種類の樹脂により２色成形されており、内側層３ａの一部が外側層３ｂを貫通して外側面に現れることで、円形や放射状の模様が形成されている。
【０５４４】
例えば、扉枠右サイドユニット４３０を例に説明すると、図７１（ａ）に示すように、内側層３ａにハニカム状の模様を施し、外側層３ｂを不透明にすると、円形の模様の部位に内側層３ａのハニカム状の模様が見え、模様以外の部位は不透明な外側層３ｂが見えることとなり、円形や放射状の模様が強調された外観の外装となる。
【０５４５】
これに対して、図７１（ｂ）に示すように、外側層３ｂを透明にすると、外側層３ｂを通して内側層３ａに施されているハニカム状の模様が見えるようになり、相対的に円形や放射状の模様が見え辛くなる。つまり、内側層３ａに施されているハニカム状の模様が強調された外観の外装となる。
【０５４６】
なお、図７１では、外装の一部として２色成形されている扉枠右サイド右側面装飾体４４０において、装飾孔４４０ａに嵌め込まれている装飾部４４１ａが右サイド右レンズ４４１の一部として、扉枠右サイド右側面装飾体４４０とは異なる別部材としているため、外側層３ｂを透明にしても、装飾孔４４０ａ（装飾部４４１ａ）の模様は変化しない。
【０５４７】
このように、本実施形態によれば、扉枠３の外装を構成している主な部材を、２色成形により形成しているため、内側層３ａと外側層３ｂとに用いられる材料（合成樹脂）の色や光の透過率等を適宜選択して組み合わせることにより、形状はそのままでも見栄えを大きく異ならせることができる。
【０５４８】
従って、例えば、マイナーチェンジ等の時に、外側層３ｂを透明にして内側層３ａの模様を見えるようにすることで、コストをかけることなくパチンコ機１の外装を変更させることができる。
【０５４９】
或いは、製造ロット毎に内側層３ａと外側層３ｂの色等を変更し、異なるロットのパチンコ機１を同一の遊技ホールに出荷して島設備に設置させることで、カラフルな感じにして遊技者に対する訴求力を高めさせたりすることができる。
【０５５０】
なお、上記の実施形態では、２色成形したものを示したが、これに限定するものではなく、３色成形や４色成形等の多色成型としても良い。具体的には、上記の実施形態では、２色成形の扉枠右サイド右側面装飾体４４０に、右サイド右レンズ４４１を組み合わせて外装を構成したものを示したが、３色成形として、扉枠右サイド右側面装飾体４４０と右サイド右レンズ４４１とを一体に形成するようにしても良い。
【０５５１】
また、上記の実施形態では、円形や放射状の模様を形成したものを示したが、これに限定するものではなく、様々な形状の模様を形成するようにしても良い。
【０５５２】
このように、本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３における遊技領域５ａが前方へ臨む扉窓１０１ａの外側に設けられるハンドルカバー２９５、扉枠左サイドベース４２

１、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０等装飾体を、光透過率の異なる二つの合成樹脂により２色成形（多色成形）すると共に、当該２色成形により水玉模様の装飾を施すようにしていることから、装飾体を所望の形状に形成すると同時に、装飾体に対して所望の装飾が施されることとなるため、従来のパチンコ機の装飾体のように、所望の形状に形成した上で塗装等により所望の装飾を施す必要が無く、装飾にかかる手間を省略してコストの増加を抑制させることができる。

【０５５３】

また、装飾体の装飾を２色成形により形成しているため、使用する合成樹脂の色を変更することで、装飾体の見栄え（外観）を簡単に変更することができる。詳述すると、２色成形により水玉模様の装飾を形成する場合、水玉模様の円の内側を構成している内側層３ａと、円の外側を構成している外側層３ｂと、を夫々光透過率の異なる同じ色で形成した場合、内側層３ａと外側層３ｂとが同じ色であることから水玉模様の円が見え辛くなり、水玉模様の装飾が施されていないような外観となる。一方、水玉模様の円の内側を構成している内側層３ａを白色に、円の外側を構成している外側層３ｂを桃色にした場合、内側層３ａと外側層３ｂとの色の違いにより水玉模様の円が明確に見えるようになり、桃色の地に白の水玉模様の装飾が施されている外観となる。このように、装飾体を形成する際に、使用する合成樹脂の光透過率（色を含む）を適宜選択することで、装飾体の外観を容易に変更することができ、外観の変更にかかるコストを抑制させることができる。

【０５５４】

また、上述したように、装飾体を形成する際に、使用する合成樹脂の光透過率（色を含む）を適宜選択することで、装飾体の外観を容易に変更することができることから、製造ロット毎に使用する合成樹脂の組合せを変更し、異なるロットの本パチンコ機１を同一の遊技ホールに出荷して島設備において一列に設置させるようにした場合、当該島設備をカラフルな感じにすることができるため、遊技ホール内を回遊している遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を誘引可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０５５５】

さらに、扉枠３における遊技領域５ａが前方へ臨む扉窓１０１ａよりも外側の部位に、光透過率の異なる複数の合成樹脂により２色成形された装飾を有するハンドルカバー２９５、扉枠左サイドベース４２１、扉枠右サイド左側面装飾体４３８、及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０等の装飾体を設けているため、当該装飾体により扉窓１０１ａの外側を装飾して見栄えを良くすることができる。

【０５５６】

また、２色成形されている装飾体の外側層３ｂを、残りの内側層３ａよりも光透過率の低い合成樹脂で形成しているため、外側層３ｂを通して内側層３ａを見え難くすることができ、相対的に内側層３ａにより構成される装飾（水玉模様）の境界が明確に見えるようになり、装飾をハッキリ見えるようにすることができる。

【０５５７】

また、外側層３ｂの光透過率を残りの内側層３ａよりも低くしていることから、外側層３ｂを通して内側層３ａを見え難くすることができるため、初期モデルでは、外側層３ｂを光透過率の低いものとして内側層３ａが外側から透けて見えないようにし、モデルチェンジの際に、外側層３ｂに光透過率の高い合成樹脂を使用して、内側層３ａが透けて見えるようにすることで、装飾体の装飾の見方を大きく変化させることができ、装飾体の形状を変更することなく外観（装飾）を容易に変更することができる。

【０５５８】

また、上述したように、光透過率の低い外側層３ｂにより、内側層３ａを見え難くすることができることから、内側層３ａの表面に模様（形状による模様、塗装や印刷やシールの貼り付け等による模様）を施し、初期モデルでは、光透過率の低い不透明な外側層３ｂにより、外側層３ｂを通して内側層３ａの模様が透けて見えないようにし、モデルチェンジの際に、外側層３ｂに透明な合成樹脂を使用することで、内側層３ａの模様が透けて見

えるようにすることができるため、装飾体の形状を変更することなく、装飾体の外観（装飾）を大きく変更することができ、モデルチェンジにかかるコストの増加を抑制させることができる。

【０５５９】

さらに、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０の内側に、光を照射可能な扉枠右サイド上装飾基板４３２の第三ＬＥＤ４３２ｃ及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第三ＬＥＤ４３３ｃを備えていると共に、内側層３ａを他よりも光透過率の高い合成樹脂で形成しているため、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０の内側に設けられている第三ＬＥＤ４３２ｃ及び第三ＬＥＤ４３３ｃを発光させると、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０の表面に形成されている装飾のうち内側層３ａの部位（水玉の部位）を明るく発光装飾させることができ、遊技領域５ａが臨む扉窓１０１ａの外側を発光装飾させることで、見栄えを良くすることができると共に、遊技者に扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０の発光装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０５６０】

また、外側層３ｂの光透過率によっては、内側層３ａを通して外側層３ｂに照射された第三ＬＥＤ４３２ｃ及び第三ＬＥＤ４３３ｃからの光によって、外側層３ｂも発光装飾させることができるため、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０全体を発光装飾させることができ、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０を綺麗に見せて遊技者の関心を強く引付けることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５６１】

また、上述したように、扉枠右サイド左側面装飾体４３８及び扉枠右サイド右側面装飾体４４０等の装飾体の装飾が、光透過率の異なる複数の合成樹脂の２色成形（多色成形）により形成されているため、表面までの層の数や、使用している合成樹脂の光透過率の違い等によって、第三ＬＥＤ４３２ｃ及び第三ＬＥＤ４３３ｃ等のＬＥＤ（発光手段）を発光させていない時に見える装飾と、ＬＥＤを発光させている時に見える装飾とを、異ならせることができ、装飾が変化することで、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。詳述すると、例えば、多色成形として２色成形を例に説明すると、内側層３ａにおいて、外側層３ｂにより覆われる部位に所定の形状の孔を形成するようにした場合、ＬＥＤを発光させていない状態では、内側層３ａにおける表面に露出している部位のみが見える。一方、ＬＥＤを発光させると、内側層３ａにおける孔が形成されている部位では、内側層３ａを通さずにＬＥＤからの光が外側層３ｂに直接照射されるため、外側層３ｂの表面に内側層３ａの孔の形状が見えるようになり、内側層３ａにおける表面に露出している部位と孔の部位とが見えることとなり、ＬＥＤを発光させていない時とは異なる装飾が見えることとなる。或いは、例えば、内側層３ａを黄色に、外側層３ｂを青色とした場合、ＬＥＤを黄色に発光させると、表面の装飾における内側層３ａの部位のみが発光装飾される。一方、ＬＥＤを緑色（又は白色）に発光させると、表面における内側層３ａの部位と外側層３ｂの部位の両方が発光装飾されるため、ＬＥＤにおいて発光させる光の色によって、装飾体における発光装飾される部位を異ならせることができ、発光装飾される装飾を変化させることができる。このように、ＬＥＤの発光により、装飾体の装飾を異ならせることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者を楽しませることができる。また、遊技状態に応じてＬＥＤを発光させるようにすることで、装飾体の装飾の変化により、遊技者に対して、チャンスの到来や打込操作の変更（例えば、「右打ち」）等を示唆させるようにすることができ、多彩な演出が可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０５６２】

また、扉窓１０１ａ（遊技領域５ａ）の左右両外側に設けられている扉枠左サイド装飾体４２６と扉枠右サイド装飾体４３５の夫々の前後方向の突出量を異ならせていることか

ら、本パチンコ機１を左前方から見た時と右前方から見た時の印象（見え方）を異ならせることができるため、本パチンコ機１が設置されている遊技ホール内において、回遊している遊技者が一旦は本パチンコ機１の前方を通り過ぎても反対側から本パチンコ機１に接近した際に、先の回遊の時とは見え方が異なることで本パチンコ機１への関心を引付けさせることができ、遊技するパチンコ機１を選択するために遊技ホール内を回遊している遊技者を本パチンコ機１へ誘引することが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５６３】

［３－１０．扉枠におけるＬＥＤの配置と系統］

次に、扉枠３に設けられている各ＬＥＤの配置と制御の系統について、主に図７２及び図７３等を参照して詳細に説明する。図７２は扉枠の各装飾基板を示す正面図であり、図７３は扉枠の演出操作ユニットの部位の装飾基板を示す平面図である。扉枠３は、図７２に示すように、正面視において右下隅に、遊技者が回転操作することで遊技球Ｂを遊技盤５の遊技領域５ａ内へ打込むハンドル１９５が設けられている。このハンドル１９５は、中央ハブ部１９５ａと、中央ハブ部１９５ａが外方へ延出している三つのスポーク部１９５ｂと、各スポーク部１９５ｂの先端同士を繋いでいる円環状の外周リング部１９５ｃと、を有しており、自動車のハンドル（ステアリング）と類似した外観を呈している。

【０５６４】

ハンドル１９５は、中央ハブ部１９５ａの前側がハンドル前レンズ１８５により覆われており、ハンドル前レンズ１８５と中央ハブ部１９５ａとの間に、前面に複数のＬＥＤ１８４ａが実装されているハンドル装飾基板１８４が設けられている。また、ハンドル１９５の外周リング部１９５ｃの後方に、前面に複数のＬＥＤ２９３ａが実装されているハンドルカバー装飾基板２９３が設けられている。

【０５６５】

ハンドル装飾基板１８４は、中心に１個と、中間の円周上に周方向へ一定の間隔をあけた３個と、外周に沿って周方向へ一定の間隔をあけた６個、の合計１０個のＬＥＤ１８４ａ（フルカラーＬＥＤ）が、三重の同心円状に実装されている。これらのＬＥＤ１８４ａは、中心の１個と、図７２において破線で結ばれている中間の３個と、及び夫々が破線で結ばれている、外周の左上の２個と、外周の右上の２個と、外周の下側の２個と、の５組に分けられている。これら５組に分けられたＬＥＤ１８４ａは、ＬＥＤドライバ１８４ｂにより１５系統で制御されており、各組のＬＥＤ１８４ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５６６】

一方、ハンドルカバー装飾基板２９３には、１２個のＬＥＤ２９３ａが周方向へ間隔をあけて一列に設けられている。これら１２個のＬＥＤ２９３ａは、図７２において破線で結んでいるように、中心から左下の２個と、左側の２個と、左上の２個と、右上の２個と、右側の２個と、右下の２個と、の６組に分けられている。これら６組に分けられたＬＥＤ２９３ａは、ＬＥＤドライバ２９３ｂにより１８系統で制御されており、各組のＬＥＤ２９３ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５６７】

このように、ハンドル１９５には、ハンドル装飾基板１８４とハンドルカバー装飾基板２９３とが設けられているため、ハンドル１９５を中心にして光が回転するような発光演出や、ハンドル１９５の中心へ向かって光が集中するような発光演出や、ハンドル１９５の外側へ向かって光が広がるような発光演出を、遊技者に見せることができる。また、ハンドルカバー装飾基板２９３のＬＥＤ２９３ａにより、ハンドルカバー２９５の外側や内側を発光装飾させることができる。

【０５６８】

また、扉枠３は、図示するように、正面視中央に、ガラスユニット１６０の透明なガラス板１６２によって閉鎖されている上下に延びた略四角形の扉窓１０１ａを有している。扉枠３は、皿ユニット２００の皿左装飾体２７１、皿右装飾体２７６、演出操作ユニット

３００、扉枠左サイドユニット４２０の扉枠左サイド装飾体４２６、扉枠右サイドユニット４３０の扉枠右サイド装飾体４３５、及び扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３によって、扉窓１０１ａの外周が全周に亘って囲まれている。

【０５６９】

扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左装飾体２７１、皿右装飾体２７６、扉枠左サイド装飾体４２６、扉枠右サイド装飾体４３５、及び扉枠トップ装飾体４５３は、半チューブ状に形成されているため、扉窓１０１ａの略全周が蛍光灯で囲まれているような装飾を遊技者に見せることができる。

【０５７０】

この扉枠３では、図７２に示すように、扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左装飾体２７１の後方の皿左装飾基板２７３、皿右装飾体２７６の後方の皿右装飾基板２７８、扉枠左サイド装飾体４２６の後方の扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド装飾体４３５の後方の扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３、扉枠トップ装飾体４５３の後方の扉枠トップ中央装飾基板４５５及び扉枠トップ左装飾基板４５６及び扉枠トップ右装飾基板４５７が、前方へ向けて設けられている。

【０５７１】

詳述すると、皿左装飾基板２７３には、左右方向へ一列に並んで前面に実装されている４個のＬＥＤ２７３ａと、ＬＥＤ２７３ａと後述する皿右装飾基板２７８のＬＥＤ２７３ａとを発光させるためのＬＥＤドライバ（図示は省略）と、を備えている。これら４個のＬＥＤ２７３ａは、図７２において破線で結んでいるように、左の２個と、右の２個と、の２組に分けられている。これら２組に分けられたＬＥＤ２７３ａは、ＬＥＤドライバにより６系統で制御されており、各組のＬＥＤ２７３ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５７２】

皿右装飾基板２７８には、左右方向へ一列に並んで前面に実装されている４個のＬＥＤ２７８ａを備えている。これら４個のＬＥＤ２７８ａは、図７２において破線で結んでいるように、左の２個と、右の２個と、の２組に分けられている。これら２組に分けられたＬＥＤ２７８ａは、皿左装飾基板２７３のＬＥＤドライバにより６系統で制御されており、各組のＬＥＤ２７８ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５７３】

扉枠左サイド上装飾基板４２２には、上下方向へ一定の間隔をあけて実装されている４個の第一ＬＥＤ４２２ａと、第一ＬＥＤ４２２ａ同士の間に上下に並んで二つずつ実装されている８個の第二ＬＥＤ４２２ｂと、合計１２個の第一ＬＥＤ４２２ａ及び第二ＬＥＤ４２２ｂを発光させるためＬＥＤドライバ４２２ｃと、を備えている。第一ＬＥＤ４２２ａ及び第二ＬＥＤ４２２ｂは、前面に実装されている。扉枠左サイド上装飾基板４２２の４個の第一ＬＥＤ４２２ａは、図７２において二点鎖線で結んでいるように、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。また、８個の第二ＬＥＤ４２２ｂは、図７２において一点鎖線で結んでいるように、上の２個と、上より３個目から５個目までの３個と、上より６個目から８個目までの３個と、の３組に分けられている。２組に分けられた４個の第一ＬＥＤ４２２ａと、３組に分けられた８個の第二ＬＥＤ４２２ｂとは、ＬＥＤドライバ４２２ｃにより１５系統で制御されており、各組の第一ＬＥＤ４２２ａや第二ＬＥＤ４２２ｂが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５７４】

扉枠左サイド下装飾基板４２３には、上下方向へ一定の間隔をあけて実装されている６個の第一ＬＥＤ４２３ａと、第一ＬＥＤ４２３ａ同士の間に上下に並んで二つずつ実装されている１２個の第二ＬＥＤ４２３ｂと、合計１８個の第一ＬＥＤ４２３ａ及び第二ＬＥＤ４２３ｂを発光させるためのＬＥＤドライバ４２３ｃと、を備えている。第一ＬＥＤ４２３ａ及び第二ＬＥＤ４２３ｂは、前面に実装されている。６個の第一ＬＥＤ４２３ａは、図７２において二点鎖線で結んでいるように、上から２個ずつ順番に一組として３組に

分けられている。また、１２個の第二ＬＥＤ４２３ｂは、図７２において一点鎖線で結んでいるように、上より１個目から３個目までの３個と、上より４個目から６個目までの３個と、上より７個目から９個目までの３個と、上より１０個目から１２個目まで３個と、の４組に分けられている。３組に分けられた６個の第一ＬＥＤ４２３ａと、４組に分けられた１２個の第二ＬＥＤ４２３ｂとは、ＬＥＤドライバ４２３ｃにより２１系統で制御されており、各組の第一ＬＥＤ４２３ａや第二ＬＥＤ４２３ｂが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５７５】

扉枠右サイド上装飾基板４３２には、上下方向へ一定の間隔をあけて前面に実装されている４個の第一ＬＥＤ４３２ａと、第一ＬＥＤ４３２ａ同士の間に上下に並んで二つずつ前面に実装されている８個の第二ＬＥＤ４３２ｂと、上下方向へ間隔をあけて後面に実装されている４個の第三ＬＥＤ４３２ｃと、を備えている。また、扉枠右サイド上装飾基板４３２は、合計１６個の第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第三ＬＥＤ４３２ｃと、扉枠右サイド下装飾基板４３３の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃとを、発光させるためのＬＥＤドライバ４３２ｄを備えている。４個の第一ＬＥＤ４３２ａは、図７２において二点鎖線で結んでいるように、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。また、８個の第二ＬＥＤ４３２ｂは、図７２において一点鎖線で結んでいるように、上の２個と、上より３個目から５個目までの３個と、上より６個目から８個目までの３個と、の３組に分けられている。さらに、４個の第三ＬＥＤ４３２ｃは図７２において一点鎖線で結んでいるように、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。２組に分けられた第一ＬＥＤ４３２ａと、３組に分けられた第二ＬＥＤ４３２ｂと、２組に分けられた第三ＬＥＤ４３２ｃと、扉枠右サイド下装飾基板４３３における２組に分けられた第三ＬＥＤ４３３ｃのうちの上側の１組の第三ＬＥＤ４３３ｃとは、ＬＥＤドライバ４３２ｄにより２４系統で制御されており、各組の第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第三ＬＥＤ４３２ｃ、第三ＬＥＤ４３３ｃが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５７６】

扉枠右サイド下装飾基板４３３には、上下方向へ一定の間隔をあけて前面に実装されている６個の第一ＬＥＤ４３３ａと、第一ＬＥＤ４３３ａ同士の間に上下に並んで二つずつ前面に実装されている１２個の第二ＬＥＤ４３３ｂと、上下方向へ間隔をあけて後面に実装されている４個の第三ＬＥＤ４３３ｃと、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂ、下側の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃを発光させるためのＬＥＤドライバ４３３ｄと、を備えている。６個の第一ＬＥＤ４３３ａは、図７２において二点鎖線で結んでいるように、上から２個ずつ順番に一組として３組に分けられている。また、１２個の第二ＬＥＤ４３３ｂは、図７２において一点鎖線で結んでいるように、上より１個目から３個目までの３個と、上より４個目から６個目までの３個と、上より７個目から９個目までの３個と、上より１０個目から１２個目まで３個と、の４組に分けられている。さらに、後側の４個の第三ＬＥＤ４３３ｃは、図７２において破線で結んでいるように、上の２個と残りの２個の２組に分けられている。３組に分けられた６個の第一ＬＥＤ４３３ａと、４組に分けられた１２個の第二ＬＥＤ４３３ｂと、２組に分けられたうちの下側の１組の２個の第三ＬＥＤ４３３ｃとは、ＬＥＤドライバ４３３ｄにより２４系統で制御されており、各組の第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂ、第三ＬＥＤ４３３ｃが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５７７】

本実施形態では、扉窓１０１ａの左側に設けられている扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３と、扉窓１０１ａの右側に設けられている扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３とが、扉窓１０１ａの左右方向中央を境にして、左右非対称の形状に形成されている。また、扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３と、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３とは、前後方向の形状も互いに異なっている。

【０５７８】

なお、扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３と、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３とは、夫々の前面に実装されている第一ＬＥＤ４２２ａ、第二ＬＥＤ４２２ｂ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第二ＬＥＤ４２３ｂと、第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂとの数が、互いに同じであると共に、配置及び系統（図７２において一点鎖線や二点鎖線で結んだ系統）が左右対称に設けられている。これにより、発光演出を行うためのＬＥＤの点灯パターンのデータの作成を容易なものとすることができる。

【０５７９】

扉枠トップ中央装飾基板４５５には、左右方向へ間隔をあけて前面に実装されている６個のＬＥＤ４５５ａと、ＬＥＤ４５５ａと扉枠トップ左装飾基板４５６のＬＥＤ４５６ａ及び扉枠トップ右装飾基板４５７のＬＥＤ４５７ａとを発光させるためのＬＥＤドライバ（図示は省略）と、を備えている。６個のＬＥＤ４５５ａは、図７２において破線で結んでいるように、左から２個ずつの３組に分けられている。３組に分けられた６個のＬＥＤ４５５ａは、ＬＥＤドライバにより９系統で制御されており、各組のＬＥＤ４５５ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５８０】

扉枠トップ左装飾基板４５６には、左右方向へあけて前面に実装されている４個のＬＥＤ４５６ａを、備えている。４個のＬＥＤ４５６ａは、図７２において破線で結んでいるように、左側の２個と右側の２個との２組に分けられている。２組に分けられた４個のＬＥＤ４５６ａは、扉枠トップ中央装飾基板４５５のＬＥＤドライバにより、６系統で制御されており、各組のＬＥＤ４５６ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５８１】

扉枠トップ右装飾基板４５７には、左右方向へあけて前面に実装されている４個のＬＥＤ４５７ａを、備えている。４個のＬＥＤ４５７ａは、図７２において破線で結んでいるように、左側の２個と右側の２個との２組に分けられている。２組に分けられた４個のＬＥＤ４５７ａは、扉枠トップ中央装飾基板４５５のＬＥＤドライバにより、６系統で制御されており、各組のＬＥＤ４５７ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。

【０５８２】

本実施形態の扉枠３によれば、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ、扉枠左サイド下装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａ、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第一ＬＥＤ４３２ａ、及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４３３ａからの光が、左サイド上導光部材４２７の導光軸部４２７ａ、左サイド中導光部材４２８の導光軸部４２８ａ、左サイド下導光部材４２９の導光軸部４２９ａ、右サイド上導光部材４３６の導光軸部４３６ａ、及び右サイド下導光部材４３７の導光軸部４３７ａにより、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａや扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａまで誘導されて、外方（前方）へ照射される。これにより、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の前面において、点状に明るく発光する発光演出を遊技者に見せることができ、これまでのパチンコ機にはない点状にきらりとスポット発光する発光演出により、遊技者を「ハッ」とさせることができる。

【０５８３】

また、扉枠３では、扉窓１０１ａの外周を囲んでいる皿左装飾基板２７３のＬＥＤ２７３ａ、皿右装飾基板２７８のＬＥＤ２７８ａ、扉枠左サイド上装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ、扉枠左サイド下装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂ、扉枠右サイド上装飾基板４３２の第二ＬＥＤ４３２ｂ、扉枠右サイド下装飾基板４３３の第二ＬＥＤ４３３ｂ、扉枠トップ中央装飾基板４５５のＬＥＤ４５５ａ、扉枠トップ左装飾基板４５６のＬＥＤ４５６ａ、及び扉枠トップ右装飾基板４５７のＬＥＤ４５７ａを、適宜発光させることにより、扉窓１０１ａの外周全体を発光装飾させたり、扉窓１０１ａの外周に沿って光が移動するように発光演出を遊技者に見せたり、することができる。

【０５８４】

つまり、扉枠３では、図７２において二点鎖線で結ばれているＬＥＤの系統により、扉

枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の前面において、スポット発光する発光演出を実行することができ、図７２において一点鎖線で結ばれているＬＥＤの系統により、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５が面状に発光（面発光）する発光演出を実行することができる。

【０５８５】

また、扉枠３によれば、第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、及び第一ＬＥＤ４３３ａからの光を、導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、及び導光軸部４３７ａにより、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａや扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａに挿入されている前端まで導光して、そこから前方へ照射しているため、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の一般面と比較して、開口部４２６ａ及び開口部４３５ａの部位を高輝度で明るくスポット発光させることができる。この際に、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５が、遊技領域５ａが臨む扉窓１０１ａよりも外側に配置されているため、扉枠左サイド装飾体４２６の開口部４２６ａ及び扉枠右サイド装飾体４３５の開口部４３５ａの部位を高輝度でスポット発光させても、その眩しさにより扉窓１０１ａから臨む遊技領域５ａ内が見え辛くなることはなく、扉窓１０１ａを通して遊技領域５ａ内の遊技球Ｂや演出画像や装飾体等を良好な状態で視認させることができる。

【０５８６】

また、扉枠３によれば、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５を、扉窓１０１ａ（遊技領域５ａ）よりも前方へ突出させていると共に、高輝度でスポット発光する開口部４２６ａ及び開口部４３５ａを、前方へ突出した扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５の前端となる尾根の部位（平面視において前方へ円弧状に突出している前端を結んだ上下方向の線上）に設けているため、スポット発光の光が後方側（扉窓１０１ａ側）へ照射されることはない。従って、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５におけるスポット発光の光が、扉窓１０１ａに設けられているガラス板１６２により遊技者側へ反射して、扉窓１０１ａの後方の遊技領域５ａ内が見え辛くなることはないと共に、高輝度でスポット発光させることで他の遊技者の関心を本パチンコ機１へ向けさせることができる。

【０５８７】

さらに、扉枠３によれば、スポット発光する部位を、扉枠３における扉窓１０１ａよりも外側で前方へ突出している扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５に設けているため、スポット発光する部位がパチンコ機１の外周付近と略同じ位置となる。そのため、本パチンコ機１の前方に遊技者が着座していても、スポット発光する部位が遊技者よりも外側に位置するため、当該遊技者がスポット発光の光を遮ることはない。これにより、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５においてスポット発光させると、本パチンコ機１の前方に着座していない他の遊技者からも高輝度のスポット発光の光が見えることとなるため、他の遊技者に対して本パチンコ機１の存在をアピールすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技するパチンコ機を選択するために遊技ホール内を回遊している遊技者を本パチンコ機１へ誘引することが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５８８】

なお、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の前面をスポット発光させるためのスポット用ＬＥＤ（第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、第一ＬＥＤ４３３ａ）を挟んだ両側の面用ＬＥＤ（第二ＬＥＤ４２２ｂ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第二ＬＥＤ４３３ｂ）は、同一の系統に属するようにすることが望ましい。これにより、スポット用ＬＥＤの光を誘導する導光ピン（導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、及び導光軸部４３７ａ）を挟んだ両側の面用ＬＥＤが同一の点灯態様となるため、導光ピンの両側から同じタイミングで同じ光量の光が照射されることとなり、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５において導光ピンの影をより一層見え難くすることができる。

【０５８９】
さらに、扉枠３は、図７３に示すように、演出操作ユニット３００の演出操作部３０１における接触操作部３０２の下方に設けられており、上面に３１個のＬＥＤ３２０ａが実装されている円環状の演出操作部外周装飾基板３２０を備えている。この演出操作部外周装飾基板３２０は、３１個のＬＥＤ３２０ａを発光させるための２個のＬＥＤドライバを、備えている。演出操作部外周装飾基板３２０は、前装飾基板３２１と後装飾基板３２２の二つに分割されている。
【０５９０】
演出操作部外周装飾基板３２０における前装飾基板３２１には、３１個のＬＥＤ３２０ａのうち１８個のＬＥＤ３２０ａが実装されている。前装飾基板３２１の１８個のＬＥＤ３２０ａは、６個が内周に近い円周上で間隔をあけて設けられており、３個が内周と外周との中間の円周上で間隔をあけて設けられており、残りの９個が外周に近い円周上で間隔をあけて設けられている。
【０５９１】
演出操作部外周装飾基板３２０における後装飾基板３２２には、残りの１３個のＬＥＤ３２０ａが実装されている。後装飾基板３２２の１３個のＬＥＤ３２０ａは、４個が内周に近い円周上で円弧の両端付近で間隔をあけて２個ずつ設けられており、３個が内周と外周との中間の円周上で間隔をあけて設けられており、残りの６個が外周に近い円周上で円弧の両端付近で間隔をあけて３個ずつ設けられている。
【０５９２】
前装飾基板３２１の１８個のＬＥＤ３２０ａは、図７３において一点鎖線で繋いでいるように、内側の円周上の６個が周方向へ２個ずつの３組、中間の円周上の３個が夫々１個ずつの３組、外側の円周上の９個が周方向へ３個ずつの３組、の合計９組に分けられている。また、後装飾基板３２２の１８個のＬＥＤ３２０ａは、図７３において一点鎖線で繋いでいるように、内側の円周上の４個が両端付近の２個ずつの２組、中間の円周上の３個が夫々１個ずつの３組、外側の円周上の９個が両端付近の３個ずつの２組、の合計７組に分けられている。つまり、演出操作部外周装飾基板３２０では、３１個のＬＥＤ３２０ａが、１６組に分けられている。これら１６組に分けられたＬＥＤ３２０ａは、２個のＬＥＤドライバにより４８系統で制御されており、各組のＬＥＤ３２０ａが、適宜色のフルカラーで発光することができる。
【０５９３】
この演出操作部外周装飾基板３２０によれば、３１個、４８系統のＬＥＤ３２０ａを適宜発光させることで、演出操作部３０１において光が回転するような発光演出や、光が中心へ集中するような発光演出や、光が外側へ広がるような発光演出を遊技者に見せることができる。
【０５９４】
さらに、扉枠３によると、遊技領域５ａが臨む扉窓１０１ａの左右方向の一方と他方の夫々の外側に、互いに前後方向の突出量が異なるように扉窓１０１ａに沿って上下に延びている扉枠左サイドユニット４２０の扉枠左サイド装飾体４２６と扉枠右サイドユニット４３０の扉枠右サイド装飾体４３５とが設けられており、扉枠左サイド装飾体４２６と扉枠右サイド装飾体４３５の夫々の後方に複数の第一ＬＥＤ４２２ａと第二ＬＥＤ４２２ｂとが実装されている扉枠左サイド上装飾基板４２２と複数の第一ＬＥＤ４２３ａと第二ＬＥＤ４２３ｂが実装されている扉枠左サイド下装飾基板４２３、及び複数の第一ＬＥＤ４３２ａと第二ＬＥＤ４３２ｂが実装されている扉枠右サイド上装飾基板４３２と複数の第一ＬＥＤ４３３ａと第二ＬＥＤ４３３ｂが実装されている扉枠右サイド下装飾基板４３３とが設けられていると共に、第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、第一ＬＥＤ４３３ａからの光を扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５の前面付近まで誘導して前方へ照射する左サイド上導光部材４２７の導光軸部４２７ａ、左サイド中導光部材４２８の導光軸部４２８ａ、左サイド下導光部材４２９の導光軸部４２９ａ、右サイド上導光部材４３６の導光軸部４３６ａ、及び右サイド下導光部材４

３７の導光軸部４３７ａを設けているため、扉枠左サイド上装飾基板４２２、扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド上装飾基板４３２、扉枠右サイド下装飾基板４３３の第二ＬＥＤ４２２ｂ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第二ＬＥＤ４３３ｂを発光させることで扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５を面状に発光装飾（面発光）させることができ、扉枠左サイド上装飾基板４２２、扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド上装飾基板４３２、扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、第一ＬＥＤ４３３ａを発光させると、前方へ照射された光が柱状の導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、導光軸部４３７ａにより扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５の前面付近まで誘導された後に、それらの前端（前端面）から前方へ放射されることとなり、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５における導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、導光軸部４３７ａの先端と対応している部位を点状に発光装飾（スポット発光）させることができる。

【０５９５】

従って、扉枠左サイド上装飾基板４２２、扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド上装飾基板４３２、扉枠右サイド下装飾基板４３３の第一ＬＥＤ４２２ａと第二ＬＥＤ４２２ｂ、第一ＬＥＤ４２３ａと第二ＬＥＤ４２３ｂ、第一ＬＥＤ４３２ａと第二ＬＥＤ４３２ｂ、及び第一ＬＥＤ４３３ａと第二ＬＥＤ４３３ｂ、を適宜発光させることで、遊技領域５ａ（扉窓１０１ａ）よりも外側に設けられている扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５の全体を面状に発光装飾させたり、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５の一部を点状に発光装飾させたり、扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５の全体を面状に発光装飾させつつ一部を点状に発光装飾させたり、することができるため、多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くすると共に楽しませて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０５９６】

この際に、扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３の複数の第一ＬＥＤ４２２ａ、第二ＬＥＤ４２２ｂ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第二ＬＥＤ４２３ｂが分けられている系統と、扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３の複数の第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂが分けられている系統と、を互いに左右対称としていると共に、夫々において複数の第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、第一ＬＥＤ４３３ａと、複数の第二ＬＥＤ４２２ｂ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第二ＬＥＤ４３３ｂと、を互いに異なる系統としているため、扉枠左サイド装飾体４２６側の第一ＬＥＤ４２２ａ、第二ＬＥＤ４２２ｂ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第二ＬＥＤ４２３ｂと、扉枠右サイド装飾体４３５側の第一ＬＥＤ４３２ａ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第一ＬＥＤ４３３ａ、第二ＬＥＤ４３３ｂとの点灯パターンのデータを作成する際に、例えば、扉枠左サイド装飾体４２６側用のデータを、扉枠右サイド装飾体４３５側用のデータに流用したり、扉枠左サイド装飾体４２６側と扉枠右サイド装飾体４３５側とで同じような流れのデータとしたり、することが可能となることから、点灯パターンのデータの作成にかかる手間を容易なものとすることができ、（同じ作成時間では）より複雑な点灯パターンのデータを構築し易くなり、点灯パターンの多彩な発光演出を遊技者に見せることができると共に、演出効果の高い多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、扉窓１０１ａの左右両外側の扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５における発光演出に対して十分な演出効果を発揮させ得るパチンコ機１を提供することができる。

【０５９７】

また、第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、第一ＬＥＤ４３３ａを間にして設けられている二つの第二ＬＥＤ４２２ｂ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第二ＬＥＤ４３３ｂを、同じ系統としていることから、第一ＬＥＤ４２

２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、第一ＬＥＤ４３３ａ（導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、導光軸部４３７ａ）を挟むように設けられている二つの第二ＬＥＤ４２２ｂ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第二ＬＥＤ４３３ｂが必ず同時に点灯することとなるため、導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、導光軸部４３７ａの両側から光が照射されることで、夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第二ＬＥＤ４３３ｂからの光による導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、導光軸部４３７ａの影が打ち消されるように薄くなり、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５に投影される導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、導光軸部４３７ａの影を見え辛くすることができ、扉枠左サイド装飾体４２６や扉枠右サイド装飾体４３５をムラなく面状に発光装飾させることができる。

【０５９８】

また、第二ＬＥＤ４２２ｂ、第二ＬＥＤ４２３ｂ、第二ＬＥＤ４３２ｂ、第二ＬＥＤ４３３ｂにより面状に発光装飾する扉枠左サイド装飾体４２６及び扉枠右サイド装飾体４３５が、第一ＬＥＤ４２２ａ、第一ＬＥＤ４２３ａ、第一ＬＥＤ４３２ａ、第一ＬＥＤ４３３ａにより導光軸部４２７ａ、導光軸部４２８ａ、導光軸部４２９ａ、導光軸部４３６ａ、導光軸部４３７ａの前端に対応する部位を点状に発光装飾させることができるため、面状に発光しつつ部分的に点状に発光するような、これまでのパチンコ機では見ることができなかった発光演出を遊技者に見せることができ、点状に明るく発光する発光演出等により遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、これまでのパチンコ機にはない点状にきらりとスポット発光する発光演出により、遊技者を「ハッ」とさせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５９９】

さらに、左右方向の一方側（左側）の扉枠左サイド上装飾基板４２２及び扉枠左サイド下装飾基板４２３と、他方側（右側）の扉枠右サイド上装飾基板４３２及び扉枠右サイド下装飾基板４３３とを、互いに左右非対称の形状としていることから、一見して扉枠左サイド上装飾基板４２２、扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド上装飾基板４３２、及び扉枠右サイド下装飾基板４３３を見分けることができるため、パチンコ機１の組立作業において組み付ける扉枠左サイド上装飾基板４２２、扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド上装飾基板４３２、及び扉枠右サイド下装飾基板４３３を間違えてしまうことを回避させることができ、組立ての作業性を向上させてコストの増加を抑制させることができる。

【０６００】

［３－１１．装飾基板の識別］

続いて、扉枠３を例にして本パチンコ機１におけるＬＥＤが実装されている各種の装飾基板の識別について、主に図７４等を参照して詳細に説明する。図７４は、扉枠の扉窓の周囲に設けられている各装飾基板を示す背面図である。ここでは、扉枠３における扉窓１０１ａの周囲に設けられている皿左装飾基板２７３、皿右装飾基板２７８、扉枠左サイド上装飾基板４２２、扉枠左サイド下装飾基板４２３、扉枠右サイド上装飾基板４３２、扉枠右サイド下装飾基板４３３、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、及び扉枠トップ右装飾基板４５７、を例にして詳細に説明する。

【０６０１】

本実施形態のパチンコ機１では、ＬＥＤが実装されている装飾基板に、白色の基板を用いており、当該装飾基板に取付けられる白色以外のＬＥＤドライバや接続コネクタ等は、基板の後面側に取付けるようにしている。これにより、装飾基板の前面に実装されているＬＥＤからの光を、前方側へ反射させて前方の装飾体等をより明るく発光装飾させることができるようにしていると共に、前方（遊技者側）から装飾基板を目立ち難いものとしている。

【０６０２】

なお、白色の装飾基板は、白色のソルダーレジスト（保護材）がコーティングされているものであっても良いし、基板の板材そのものが白色のものであっても良い。

【０６０３】

パチンコ機１では、多くの装飾基板を有していることから、夫々の装飾基板を容易に識別できるように、各装飾基板の後面に互いに異なる識別部７が施されている（図７４を参照）。この識別部７は、漢字や仮名、アルファベット、記号、数字、型番、等の文字による文字識別部７ａと、互いに異なった色（図７４において、濃淡の異なる網掛けで示す）による色識別部７ｂと、を有している。

【０６０４】

詳述すると、文字識別部７ａとして、皿左装飾基板２７３では「下左」の文字が、皿右装飾基板２７８では「下右」の文字が、扉枠左サイド上装飾基板４２２では「左上」の文字が、扉枠左サイド下装飾基板４２３では「左下」の文字が、扉枠右サイド上装飾基板４３２では「右上」の文字が、扉枠右サイド下装飾基板４３３では「右下」の文字が、扉枠トップ中央装飾基板４５５では「上中」の文字が、扉枠トップ左装飾基板４５６では「上左」の文字が、扉枠トップ右装飾基板４５７では「上右」の文字が、夫々施されている。

【０６０５】

また、色識別部７ｂは、装飾基板毎に異なる色としており、後面の略前面に亘って施されている。なお、本実施形態では、図７４に示すように、色識別部７ｂが、後面の全面ではなく、装飾基板に実装されるＬＥＤ等のハンダ付けの妨げとならないように部分的に施されている。

【０６０６】

識別部７は、印刷（シルク印刷）、シールの貼り付け、塗料の塗布、等によって装飾基板に施されている。

【０６０７】

なお、上記では、扉枠３における扉窓１０１ａの周りに設けられている装飾基板を例に説明したが、ハンドルユニット１８０、演出操作ユニット３００、及び遊技盤５、等に設けられている各種の装飾基板に対しても、文字識別部７ａや色識別部７ｂ等の識別部７を設けるようにしても良い。

【０６０８】

また、上記の実施形態では、識別部７として、文字識別部７ａと色識別部７ｂとの両方を施したものを示したが、これに限定するものではなく、文字識別部７ａのみとしても良いし、色識別部７ｂのみとしても良い。

【０６０９】

本実施形態のパチンコ機１によれば、ＬＥＤが実装されている装飾基板に識別部７（文字識別部７ａや色識別部７ｂ）を設けているため、似たような形状の装飾基板を容易に区別することができ、組立作業の際に間違った装飾基板を組み付けてしまうことを防止することができると共に、組立ての作業性を向上させることができる。

【０６１０】

また、パチンコ機１によれば、識別部７を装飾基板の後面に設けているため、装飾基板の前面側を可能な限り白色とすることができ、装飾基板の前面に実装されているＬＥＤからの光を、装飾基板の前面で前方側へ反射させて前方の装飾体等をより明るく発光装飾させることができると共に、装飾基板を前方（遊技者側）から目立ち難くすることができ、見栄えを良くすることができる。

【０６１１】

さらに、パチンコ機１によれば、識別部７としての色識別部７ｂを、装飾基板の略全体に亘って施すようにしているため、装飾基板の一部を見ただけで所望（所望の色）の装飾基板であるか否かを認識することができる。従って、組立て等の際に、複数種類の装飾基板が重なっているような状態でも、装飾基板の一部が見えていれば、所望の装飾基板を容易に見つけることができ、組立作業にかかる手間を簡略化することができる。

【０６１２】

また、パチンコ機１によれば、装飾基板毎に色識別部７ｂの色を異ならせているため、組立て時において、一つのパチンコ機１に必要な装飾基板を用意する際に、同じ色の色識別部７ｂが施された装飾基板がある場合には、同じ装飾基板が重複して用意されていることを簡単に認識することができる。或いは、用意した装飾基板の色識別部７ｂにおいて色が足りない場合には、用意されていない装飾基板があることを簡単に認識することができる。従って、パチンコ機１の組立てに必要な装飾基板を用意する際に、余分に装飾基板を用意してしまったり、用意した装飾基板が足りなかったり、していることを簡単に認識することができるため、確実に必要な分だけ装飾基板を用意することができ、組立て時における段取りのし易いパチンコ機１とすることができる。従って、パチンコ機１の組立作業をスムーズに行うことができ、組立てにかかる時間を短縮してコストの増加を抑制させることができる。

【０６１３】

また、パチンコ機１によれば、装飾基板の後面に、他の基板と区別するための識別部７としての文字識別部７ａが施されているため、作業者が文字識別部７ａの文字を読むことで、当該装飾基板がどの部位のものであるのかを容易に知ることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【０６１４】

さらに、パチンコ機１によれば、各装飾基板の前面及び後面を白色としていると共に、後面に識別部７を設けているため、装飾基板の前方に設けられている、装飾体の透明度が高くても、前方（遊技者側）から装飾基板を目立ち難いものとすることができ、装飾体の見栄えを良くすることができると共に、装飾基板の白色の前面によりＬＥＤからの光を前方へ反射させることが可能となり、装飾体をより明るく発光装飾させることができ、演出効果の高い発光演出により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０６１５】

また、パチンコ機１によれば、ＬＥＤドライバ等の機能部品を、装飾基板の後面に設けており、前方（遊技者側）から機能部品を見えないようにしているため、装飾体を通して機能部品が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体（遊技機）の見栄えを良くすることができる。また、装飾基板の後面に設けることで機能部品を見えないようしているため、目立たないように機能部品を白色（又は黄色）に着色する必要が無く、素のままで機能部品を用いることができ、機能部品に着色する手間を省略してパチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【０６１６】

［４．本体枠の全体構成］

パチンコ機１における本体枠４の全体構成について、主に図７５乃至図８１を参照して詳細に説明する。図７５はパチンコ機における本体枠の正面図であり、図７６はパチンコ機における本体枠の背面図である。図７７は本体枠を右前から見た斜視図であり、図７８は本体枠を左前から見た斜視図であり、図７９は本体枠を後ろから見た斜視図である。図８０は本体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８１は本体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。

【０６１７】

本体枠４は、遊技球Ｂを打込むことで遊技が行われる遊技領域５ａを有した遊技盤５を保持すると共に、遊技球Ｂを遊技者側へ払出したり、遊技に使用された遊技球Ｂをパチンコ機１の後方（遊技ホールの島設備側）へ排出したり、するためのものである。本体枠４は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に前方から遊技盤５が着脱可能に収容される。本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられる。

【０６１８】

本体枠４は、以下のユニット等の集合体であって、後部が外枠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ユニット５００と、本

体枠ベースユニット５００の正面視左側の上端に取付けられ外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０に回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０が回転可能に取付けられる本体枠上ヒンジ部材５１０と、本体枠ベースユニット５００の正面視左側の下端に取付けられ外枠２の外枠下ヒンジ部材６０に回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５が回転可能に取付けられる本体枠下ヒンジ組立体５２０と、を備えている。

【０６１９】

また、本体枠４は、本体枠ベースユニット５００の正面視左側面に取付けられる本体枠補強フレーム５３０と、本体枠ベースユニット５００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Ｂを打込むための球発射装置５４０と、本体枠ベースユニット５００の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆Ｌ字状の払出ベースユニット５５０と、払出ベースユニット５５０の後側に取付けられており遊技者側へ遊技球Ｂを払出すための払出ユニット５６０と、本体枠ベースユニット５００の後面下部に取付けられている基板ユニット６２０と、本体枠ベースユニット５００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース５０１に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー６４０と、本体枠ベースユニット５００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６５０と、を備えている。

【０６２０】

本体枠ベースユニット５００は、正面視の形状が上下に延びた長方形の枠状に形成されている本体枠ベース５０１と、扉枠３側と接続するための接続ケーブル５０３を案内する接続ケーブル案内部材５０２と、遊技盤５を着脱可能に保持するための遊技盤ロック部材５０５と、を備えている。

【０６２１】

払出ベースユニット５５０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１の後側に取付けられる払出ベース５５１と、払出ベース５５１に取付けられており左右に延びた箱状で上方へ開放されている球タンク５５２と、球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、タンクレール５５３の上端に取付けられている第一レールカバー５５４と、第一レールカバー５５４から正面視左方に離間してタンクレール５５３の上端に取付けられている第二レールカバー５５５と、第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５の間の位置でタンクレール５５３の上端に取付けられている球整流部材５５６と、タンクレール５５３の下流側端に取付けられている球止部材５５７と、を備えている。

【０６２２】

払出ユニット５６０は、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット５７０と、球誘導ユニット５７０により誘導された遊技球Ｂを払出制御基板６３３からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置５８０と、払出装置５８０を通った遊技球Ｂを下方へ誘導する上部満タン球経路ユニット６００と、上部満タン球経路ユニット６００を通った遊技球Ｂを扉枠３側又は基板ユニット６２０側へ誘導する下部満タン球経路ユニット６１０と、を備えている。

【０６２３】

基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１に取付けられるスピーカユニット６２０ａと、本体枠ベース５０１の後面に取付けられるベースユニット６２０ｂと、ベースユニット６２０ｂの後側に取付けられている電源ユニット６２０ｃと、電源ユニット６２０ｃの後側に取付けられている払出制御ユニット６２０ｄと、スピーカユニット６２０ａの後面に取付けられているインターフェイスユニット６２０ｅと、を備えている。

【０６２４】

施錠ユニット６５０は、本体枠ベース５０１に取付けられるユニットベース６５１と、ユニットベース６５１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤６５２と、ユニットベース６５１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤６

５３と、扉枠用鉤６５２又は外枠用鉤６５３を上下方向へ移動させる伝達シリンダ６５４と、扉枠用鉤６５２を下方へ付勢していると共に外枠用鉤６５３を上方へ付勢している錠バネ６５５と、外枠用鉤６５３を下方へ移動させる外枠用開錠レバー６５６と、を備えている。

【０６２５】

［４－１．本体枠ベースユニット］

本体枠４における本体枠ベースユニット５００について、主に図７５乃至図８３等を参照して詳細に説明する。図８２（ａ）は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、（ｂ）は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。図８３は、本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。本体枠ベースユニット５００は、前方から後部が外枠２の枠内に挿入されると共に、前方から挿入された遊技盤５の外周を保持するものである。

【０６２６】

本体枠ベースユニット５００は、正面視の形状が上下に延びた長方形の枠状に形成されている本体枠ベース５０１と、本体枠ベース５０１の前面における左下隅に取付けられており接続ケーブル５０３を案内する接続ケーブル案内部材５０２と、本体枠ベース５０１の前面下部に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられており遊技盤５を着脱可能に保持するための遊技盤ロック部材５０５と、を備えている。

【０６２７】

［４－１ａ．本体枠ベース（１）］

本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１は、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されているベース本体５０１ａと、ベース本体５０１ａの上端よりやや下側の位置から全高の約３／４の高さの範囲で前後に貫通しており遊技盤５が前側から挿入される遊技盤挿入口５０１ｂと、遊技盤挿入口５０１ｂの下辺を形成しており遊技盤５が載置される遊技盤載置部５０１ｃと、遊技盤載置部５０１ｃの左右方向中央から上方へ突出しており遊技盤５の下端の左右及び後方への移動を規制する遊技盤規制部５０１ｄと、を備えている。

【０６２８】

また、本体枠ベース５０１は、ベース本体５０１ａの前面における遊技盤載置部５０１ｃの正面視右下側で後方へ窪んでおり球発射装置５４０を取付けるための発射装置取付部５０１ｅと、発射装置取付部５０１ｅの正面視右側で前後に貫通しており施錠ユニット６５０の伝達シリンダ６５４が挿通されるシリンダ挿通口５０１ｆと、遊技盤載置部５０１ｃの正面視左下側で前後に貫通しており基板ユニット６２０におけるスピーカユニット６２０ａの本体枠スピーカ６２２を前方へ臨ませる円形状のスピーカ用開口部５０１ｇと、本体枠ベース５０１は、スピーカ用開口部５０１ｇの下方で後方へ窪んでいると共に左右に延びており接続ケーブル案内部材５０２が取付けられるケーブル取付凹部５０１ｈと、ケーブル取付凹部５０１ｈの正面視右端上部において前後に貫通しているケーブル挿通口５０１ｉと、を備えている。

【０６２９】

さらに、本体枠ベース５０１は、ベース本体５０１ａにおける遊技盤挿入口５０１ｂの正面視右辺から後方へ板状に延出しており、右側面に施錠ユニット６５０が取付けられると共に、後端に裏カバー６４０が回動可能に取付けられる後方延出部５０１ｊと、ベース本体５０１ａの後面における正面視左端の上下両端部付近に形成されており、本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０を取付けるための上ヒンジ取付部５０１ｋ及び下ヒンジ取付部５０１ｌと、を備えている。

【０６３０】

また、本体枠ベース５０１は、ベース本体５０１ａの前面における施錠ユニット６５０の伝達シリンダ６５４が挿通されるシリンダ挿通口５０１ｆの下方の位置に、本体枠４に対する扉枠３の開放を検出するための扉枠開放スイッチが取付けられている。扉枠開放スイッチは、本体枠４に対して扉枠３が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて

扉枠３の開放を検出することができるようになっている。扉枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０へ入力されている。また、本体枠ベース５０１は、扉枠開放スイッチが取付けられた位置よりも下方のベース本体５０１ａの後面において、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチが取付けられている。本体枠開放スイッチは、外枠２に対して本体枠４が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて本体枠４の開放を検出することができるようになっている。本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０へ入力されている。

【０６３１】

本体枠ベース５０１には、前面における遊技盤載置部５０１ｃの下方でスピーカ用開口部５０１ｇの右方の位置に、遊技盤ロック部材５０５が前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。遊技盤ロック部材５０５は、遊技盤挿入口５０１ｂに挿通された遊技盤５の前方への移動を規制可能とすることで、遊技盤挿入口５０１ｂに挿入された遊技盤５を着脱可能としている。

【０６３２】

本体枠ベース５０１のケーブル取付凹部５０１ｈは、下ヒンジ取付部５０１ｌの右端側からスピーカ用開口部５０１ｇよりも右方で遊技盤ロック部材５０５が取付けられ部位の下方の位置まで左右方向に延びている。ケーブル取付凹部５０１ｈは、接続ケーブル案内部材５０２を収容可能な大きさに形成されており、接続ケーブル案内部材５０２の右端側を上下に延びた軸周りに回転可能に取付けることができる。

【０６３３】

本体枠ベースユニット５００の接続ケーブル案内部材５０２は、左右に延びた平板状の案内本体５０２ａと、案内本体５０２ａの上下両辺において夫々前方へ突出していると共に案内本体５０２ａの右端よりも右方へ延出している帯板状の一対の枠片５０２ｂと、一対の枠片５０２ｂの右端同士を連結している円柱状の取付軸５０２ｃと、案内本体５０２ａの上下両端において前後に貫通していると共に左右方向へ列設されている複数の貫通孔５０２ｄと、を備えている。

【０６３４】

接続ケーブル案内部材５０２は、左右方向の長さが、本体枠ベース５０１のケーブル取付凹部５０１ｈの左右方向の長さよりも若干短い長さとされており、ケーブル取付凹部５０１ｈ内に収容可能な大きさに形成されている。接続ケーブル案内部材５０２は、取付軸５０２ｃが、ケーブル取付凹部５０１ｈ内における右端付近において上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。これにより、接続ケーブル案内部材５０２は、左端側が前方へ突出するように回動（ヒンジ回転）することができる。

【０６３５】

この接続ケーブル案内部材５０２は、接続ケーブル５０３を案内するためのものである。接続ケーブル５０３は、複数の配線コードからなり、一方の端部が基板ユニット６２０のインターフェイス基板６３５に接続されると共に、反対側の端部が扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５に接続される。

【０６３６】

続いて、接続ケーブル案内部材５０２による作用効果について説明する。接続ケーブル案内部材５０２は、図８３等に示すように、本体枠ベース５０１に対して、左右方向における扉枠３をヒンジ回転可能に取付ける側（左側）とは反対側の端部（右側端部）が、扉枠３のヒンジ軸と平行に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。

【０６３７】

そして、本体枠４のインターフェイス基板６３５と扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５とを接続する接続ケーブル５０３は、インターフェイス基板６３５に接続されている側が、接続ケーブル案内部材５０２の案内本体５０２ａの右方から左方へ延びるように案内本体５０２ａの前面に当接させた状態で、案内本体５０２ａの上下両端側に形成されている複数の貫通孔５０２ｄのうち左右方向が同じ位置の一組の貫通孔５

０２ｄに挿通した結束バンド５０４により、案内本体５０２ａと一緒に締付けられることで、案内本体５０２ａに取付けられる。

【０６３８】

本体枠４の接続ケーブル案内部材５０２は、パチンコ機１に組立て扉枠３を本体枠４に対して閉じた状態で、扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５の後方に位置している（図８３（ａ）を参照）。この状態では、接続ケーブル５０３が、接続ケーブル案内部材５０２から左方へ延び出した後、下ヒンジ取付部５０１１の前方で曲げ返されて扉枠３のケーブルホルダ１０３ａを通って扉枠中継基板カバー１０７内へ延出している。扉枠３のケーブルホルダ１０３ａは、接続ケーブル案内部材５０２の左端よりも左方に配置されている。

【０６３９】

この状態で、扉枠３を本体枠４に対して開くようにヒンジ回転させると、接続ケーブル案内部材５０２の左端側が、接続ケーブル５０３における扉枠３に取付けられている側によって前方へ引っ張られ、接続ケーブル案内部材５０２が右端の取付軸５０２ｃを中心にして回動することとなる。この際に、本実施形態では、扉枠３の開角度αと、接続ケーブル案内部材５０２の開角度βとの関係が、　α／２≧β　（望ましくは、α／３≧β）を満たすように形成されている（図８３（ｂ）を参照）。

【０６４０】

接続ケーブル案内部材５０２の開角度βは、扉枠３が閉じている状態（扉枠３の開角度αが０度の状態）では、０度となっている。接続ケーブル案内部材５０２の開角度βは、扉枠３を開いて開角度αが大きくなるに従って、大きくなるが、開角度αがある程度（例えば、約９０度）よりも大きくなると、増加が停止するように推移する。本実施形態では、開角度βの最大角度が、４５度未満とされている。

【０６４１】

このように、扉枠３を開けた時に、接続ケーブル案内部材５０２の左端側が、本体枠ベース５０１よりも前方へ移動するように接続ケーブル案内部材５０２が回動するため、接続ケーブル案内部材５０２に接続ケーブル５０３が案内されることで、扉枠３と本体枠４との間で接続ケーブル５０３が垂れ下がってしまうのを防止することができる。

【０６４２】

開いた扉枠３を閉める時には、接続ケーブル５０３における扉枠３に取付けられている部位が相対的に後方へ移動することとなるため、接続ケーブル５０３によって接続ケーブル案内部材５０２の左端側が後方へ押圧され、接続ケーブル案内部材５０２が取付軸５０２ｃを中心にして左端側が後方へ移動するように回動することとなる。この際に、接続ケーブル案内部材５０２が、４５度未満の開角度βで開いているため、接続ケーブル案内部材５０２が扉枠３の閉じる方向への移動を阻害することはなく、扉枠３をスムーズに閉めることができる。また、接続ケーブル５０３が接続ケーブル案内部材５０２に案内されているため、扉枠３を閉める際に、接続ケーブル５０３が扉枠３と本体枠４との間に挟まれることはなく、接続ケーブル５０３に不具合が生じるのを防止することができる。

【０６４３】

また、本体枠４に対して扉枠３を閉じた時に、接続ケーブル案内部材５０２に案内されている接続ケーブル５０３を、１８０度折返していることから、接続ケーブル５０３の折返している部位に、折り癖を付けることができる。これにより、扉枠３を開くことで、接続ケーブル５０３の１８０度折返されている部位が開くように変化した時に、折り癖により接続ケーブル５０３に対して閉じようとする力が作用することとなるため、扉枠３を閉じる際に、その折り癖により接続ケーブル５０３（接続ケーブル案内部材５０２）が開く方向へ移動するのを阻止することができると共に、接続ケーブル５０３（接続ケーブル案内部材５０２）を閉じる方向へ誘導させることができ、扉枠３を円滑に閉じさせることができる。

【０６４４】

さらに、扉枠３側において、折返されている接続ケーブル５０３を接続ケーブル案内部

材５０２の先端よりも扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）に近い位置でケーブルホルダ１０３ａによって保持していることから、本体枠４に対して扉枠３を閉じる際に、ケーブルホルダ１０３ａによって保持されている接続ケーブル５０３により、接続ケーブル案内部材５０２の先端側を扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）側へ引寄せることができる。

【０６４５】

また、本実施形態では、接続ケーブル案内部材５０２の回転中心を通り、扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）を中心として、スピーカダクト１０３におけるケーブルホルダ１０３ａよりも扉枠上ヒンジピン１２２及び扉枠下ヒンジピン１２６の中心軸（軸芯）側で後方へ突出している部位（押圧部）を通る円に接する接線と、本体枠４の前面と交差する角度が、４５度以下となるように構成している。これにより、本体枠４に対して扉枠３を閉じる時に、押圧部が接続ケーブル５０３に当接することにより、接続ケーブル５０３を介して開いている接続ケーブル案内部材５０２の先端側を閉じる方向へ押圧することができるため、扉枠３の閉方向への移動に伴って接続ケーブル案内部材５０２をスムーズに閉じさせることができ、扉枠３を確実に閉じることができる。また、扉枠３の開閉に伴って回転（開閉）する接続ケーブル案内部材５０２の最大開角度βを、４５度以下とすることができるため、扉枠３を閉じる際に、接続ケーブル案内部材５０２を閉じる方向へ確実に回転させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【０６４６】

［４－２．本体枠上ヒンジ部材］

本体枠４における本体枠上ヒンジ部材５１０について、主に図８０及び図８１等を参照して詳細に説明する。本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における上ヒンジ取付部５０１ｋに取付けられ、外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０に回転可能に取付けられると共に、扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０を回転可能に取付けるものである。

【０６４７】

本体枠上ヒンジ部材５１０は、水平に延びた平板状の板材の後部が下方へＬ字状に折り曲げられている上ヒンジ本体５１１と、上ヒンジ本体５１１の前端から上方へ円柱状に突出しており外枠上ヒンジ組立体５０に軸支される本体枠上ヒンジピン５１２と、を備えている。上ヒンジ本体５１１は、水平に延びた部位における本体枠上ヒンジピン５１２の正面視左側で上下方向に貫通しており扉枠上ヒンジ組立体１２０を軸支するための扉枠用上ヒンジ孔５１１ａを備えている。

【０６４８】

本体枠上ヒンジ部材５１０は、上ヒンジ本体５１１における下方へ折り曲げられて上下に延びている部位が、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における上ヒンジ取付部５０１ｋに取付けられる。本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠上ヒンジピン５１２が、外枠上ヒンジ組立体５０における外枠上ヒンジ部材５１の軸受溝５１ｃ内に挿入されて軸支される。上ヒンジ本体５１１の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａには、扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０における扉枠上ヒンジピン１２２が下方から回転可能に挿入される。

【０６４９】

この本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠下ヒンジ組立体５２０と協働して、本体枠４を外枠２に対してヒンジ回転可能に取付けることができると共に、本体枠４に対して扉枠３をヒンジ回転可能に取付けることができる。

【０６５０】

［４－３．本体枠下ヒンジ組立体］

本体枠４における本体枠下ヒンジ組立体５２０について、主に図８０及び図８１等を参照して詳細に説明する。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における下ヒンジ取付部５０１ｌに取付けられ、外枠２の外枠下ヒン

ジ部材６０に回転可能に取付けられると共に、扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５が回転可能に取付けられる。

【０６５１】

本体枠下ヒンジ組立体５２０は、水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第一本体５２１と、下ヒンジ第一本体５２１の上側に配置されており水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第二本体５２２と、を備えている。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、下ヒンジ第一本体５２１の水平に延びている部位から上方へ間隔をあけて下ヒンジ第二本体５２２の水平に延びている部位が配置されていると共に、下ヒンジ第一本体５２１の垂直に延びている部位の前面に、下ヒンジ第二本体５２２の垂直に延びている部位が当接している。

【０６５２】

下ヒンジ第一本体５２１は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており外枠２の外枠下ヒンジ部材６０における外枠下ヒンジピン６０ｃが下方から挿入される外枠用下ヒンジ孔５２１ａを有している。外枠用下ヒンジ孔５２１ａは、本体枠上ヒンジ部材５１０の本体枠上ヒンジピン５１２と同軸上に形成されている。

【０６５３】

下ヒンジ第二本体５２２は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５の扉枠下ヒンジピン１２６が上方から挿入される扉枠用下ヒンジ孔５２２ａと、水平に延びている部位の左辺における扉枠用下ヒンジ孔５２２ａよりも後側の位置から上方へ延出しており扉枠３の回動範囲を規制するための規制片５２２ｂと、を備えている。扉枠用下ヒンジ孔５２２ａは、本体枠上ヒンジ部材５１０の上ヒンジ本体５１１における扉枠用上ヒンジ孔５１１ａと同軸上に形成されている。

【０６５４】

本体枠下ヒンジ組立体５２０は、下ヒンジ第一本体５２１と下ヒンジ第二本体５２２とにおける垂直に延びている部位が、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における下ヒンジ取付部５０１ｌに取付けられる。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、本体枠上ヒンジ部材５１０と協働して、本体枠４を外枠２に対してヒンジ回転可能に取付けることができると共に、本体枠４に対して扉枠３をヒンジ回転可能に取付けることができる。

【０６５５】

［４－４．本体枠補強フレーム］

本体枠４における本体枠補強フレーム５３０について、主に図８０及び図８１等を参照して詳細に説明する。本体枠補強フレーム５３０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の左側面に取付けられる。本体枠補強フレーム５３０は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。本実施形態では、本体枠補強フレーム５３０が、金属の押出型材によって形成されている。

【０６５６】

本体枠補強フレーム５３０には、前端から右方へ延びている部位の後側に、本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂに挿入された遊技盤５が前方及び上下に移動するのを規制する左位置規制部材５３１が、上下に離間して二つ取付けられている。

【０６５７】

本体枠補強フレーム５３０は、平面視において右側が開放されたコ字状に形成されている前側に、右方へ開放されていると共に上下に延びている溝部５３０ａを有している。この溝部５３０ａは、本体枠４に対して扉枠３を閉じた時に、扉枠３における扉枠補強ユニット１１０の左補強フレーム１１１の後部左端が挿入されるものである。溝部５３０ａ内に左補強フレーム１１１が挿入されることで、平面視において、本体枠補強フレーム５３０と左補強フレーム１１１との間の隙間が蛇行した状態となり、パチンコ機１の左側面から不正な工具が内部に挿入されることを防止することができる。本体枠補強フレーム５３０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１の左側（ヒンジ側）を補強していると共に、外枠２と本体枠４の間を通した左側からの本体枠４内（遊技盤５）への不正

な工具の差し込みを防止している。

【０６５８】

［４－５．球発射装置］

本体枠４における球発射装置５４０について、主に図８４等を参照して詳細に説明する。図８４（ａ）は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は球発射装置を後ろから見た斜視図である。球発射装置５４０は、本体枠ベースユニット５００の前面下部に取付けられており、扉枠３における皿ユニット２００の上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを、本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むためのものである。球発射装置５４０は、扉枠３の前面右下隅のハンドルユニット１８０のハンドル１９５の回動角度に応じた強さで遊技球Ｂを打込むことができる。

【０６５９】

球発射装置５４０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の発射装置取付部５０１ｅに取付けられる平板状の発射ベース５４１と、発射ベース５４１の正面視右部の後面に取付けられており回動軸が発射ベース５４１を貫通して前方へ延出しているロータリーソレノイドからなる発射ソレノイド５４２と、発射ソレノイド５４２の回転軸に基端が取付けられている打球槌５４３と、打球槌５４３の先端付近から左斜め上方へ延出するように発射ベース５４１の前面に取付けられており遊技球Ｂが転動可能な発射レール５４４と、を備えている。

【０６６０】

球発射装置５４０は、扉枠３の球送給ユニット１４０から遊技球Ｂが発射レール５４４の上面右端に供給されるようになっており、発射レール５４４の上面右端に遊技球Ｂが供給されている状態で、ハンドル１９５を回動操作すると、その回動操作角度に応じた強さで発射ソレノイド５４２が駆動して、打球槌５４３により遊技球Ｂを打球する。そして、打球槌５４３により打たれた遊技球Ｂは、発射レール５４４を通って遊技盤５の外レール１００１及び内レール１００２に案内されて遊技領域５ａ内に打込まれる。

【０６６１】

なお、遊技球Ｂの打込強さ等の関係で、打球した遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に到達しなかった場合は、発射レール５４４と遊技盤５（外レール１００１及び内レール１００２）との間から、下方のファールカバーユニット１５０のファール球受口１５０ｃへ落下し、ファールカバーユニット１５０内を通って下皿２０２に排出される。

【０６６２】

［４－６．払出ベースユニット］

本体枠４における払出ベースユニット５５０について、主に図８５等を参照して詳細に説明する。図８５（ａ）は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。払出ベースユニット５５０は、逆Ｌ字状に形成されており、本体枠ベースユニット５００の後側に取付けられる。

【０６６３】

［４－６ａ．払出ベース］

払出ベースユニット５５０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後側に取付けられる払出ベース５５１を備えている。

払出ベース５５１は、全体が透明な合成樹脂製であり、前後方向が略一定の幅で左右に延びている天板部５５１ａと、天板部５５１ａの正面視左辺から前後方向の幅が天板部と略同じ幅で下方へ長く延びている左側板部５５１ｂと、天板部５５１ａの正面視右辺から前後方向の幅が天板部５５１ａと略同じ幅で下方へ短く延びている右側板部５５１ｃと、天板部５５１ａの後辺から右側板部５５１ｃの下辺と同じ位置まで下方へ延びている背板上部５５１ｄと、左側板部５５１ｂの後辺よりも前方寄りの位置から右方へ略一定の幅で下端付近まで延びている背板左部５５１ｅと、背板左部５５１ｅの右辺から後方へ左側板部５５１ｂの後辺と同じ位置まで延びている内側板部５５１ｆと、左側板部５５１ｂの下辺の前部から右方へ背板左部５５１ｅの右辺と略同じ位置まで延びている底板部５５１ｇと、底板部５５１ｇの右辺と内側板部５５１ｆの下辺とを連結している連結板部５５１ｈ

と、を備えている。払出ベース５５１は、正面視において逆Ｌ字状に形成されており、前方とＬ字の内方へ開放された箱状に形成されている。

【０６６４】

払出ベース５５１は、天板部５５１ａが本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂの左右方向の幅と略同じ長さで左右に延びていると共に、左側板部５５１ｂが遊技盤挿入口５０１ｂの上下方向の高さと略同じ長さで上下に延びている。払出ベース５５１は、天板部５５１ａ、左側板部５５１ｂ、及び右側板部５５１ｃの前端が本体枠ベース５０１の後側に取付けられる。

【０６６５】

また、払出ベース５５１は、左側板部５５１ｂ、背板左部５５１ｅ、及び内側板部５５１ｆによって、後方へ開放されており上下に延びている浅い凹部状の部位を備えており、その部位に払出ユニット５６０が取付けられる。また、払出ベース５５１は、内側板部５５１ｆの正面視右側面の上部において右方へ突出しており、裏カバー６４０が取付けられる裏カバー取付部５５１ｉを有している。

【０６６６】

払出ベースユニット５５０は、払出ベース５５１の天板部５５１ａの上面に取付けられた箱状の球タンク５５２と、球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、からなるタンクユニットを備えている。したがって、払出ベース５５１の天板部５５１ａと、右側板部５５１ｃと、背板上部５５１ｄが、球タンク５５２とタンクレール５５３とからなるタンクユニットを取付けるために本体枠４に形成されたタンクユニット取付部を構成する。

【０６６７】

また、払出ベースユニット５５０は、タンクレール５５３の上端における左右方向の途中に取付けられている第一レールカバー５５４と、第一レールカバー５５４から正面視左方に離間してタンクレール５５３の上端に取付けられておりタンクレール５５３の左端まで延びている第二レールカバー５５５と、第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５の間の位置でタンクレール５５３の上縁に取付けられている球整流部材５５６と、タンクレール５５３の流下端における正面視左端付近に取付けられている球止部材５５７と、を備えている。

【０６６８】

［４－６ｂ．球タンク（１）］

タンクユニットを構成する球タンク５５２は、導電性を有する不透明な黒い合成樹脂製であって、左右方向が払出ベース５５１の天板部５５１ａの左右方向の幅の約半分の長さに形成されていると共に、前後方向が天板部５５１ａの前後方向の奥行よりも短い長さに形成されている。

球タンク５５２は、天板部５５１ａの上面において、左右方向の右寄りの位置に取付けられている。球タンク５５２の底面は、左端側が低くなるように傾斜している。球タンク５５２は、左端側がタンクレール５５３と連通している。

実施形態では、図９８Ａ（平面図）の破線と、図９８Ｄ（断面図）及び図９９Ｂ（斜視図）に示したように、タンクユニット取付部を構成する天板部５５１ａのタンクユニットと重なり合う部分の一部に貫通孔状の取付部開口欠部５５１ａｈが形成されており、該取付部開口欠部５５１ａｈがタンクユニットで覆われるようになっている。

実施形態の取付部開口欠部５５１ａｈは、タンクユニットのタンクレール５５３と重なる部分の一部と、タンクユニットの球タンク５５２とタンクレール５５３との接続部分に重なる部分の一部のそれぞれに合計２つ形成されている。

この取付部開口欠部５５１ａｈを設けた部分では、タンクユニットと遊技盤５の裏ユニット３０００との間の仕切が部分的になくなるため、タンクユニットの前記接続部に対応する取付部開口欠部５５１ａｈでは、遊技盤５の裏ユニット３０００を収容するスペースがタンクユニット側に向かって実質的に拡張され、一方、タンクレール５５３に対応する取付部開口欠部５５１ａｈでは、タンクレール５５３を設置するスペース、つまり遊技球

の流れに落差を設けるための上下方向のスペースが裏ユニット３０００側に実質的に拡張される。

【０６６９】

また、タンクユニットの前記接続部に対応する側の取付部開口欠部５５１ａｈは、上記のように裏ユニット３０００を収容するスペースの実質的拡張手段として利用する場合の他、タンクユニットを設置するスペースの実質的拡張手段として利用することもできる。

すなわち、別々に成型した球タンク５５２とタンクレール５５３を接続してなるタンクユニットでは、図９８Ｂと、図１００（ｂ）の拡大図と、図１０１の拡大図に示したように、タンクレール５５３の右端から球タンク５５２に向けて球タンク５５２の底面を受け支えるジョイント用の突片５５３ｄが突設されている。これにより球圧による球タンク５５２単独での沈降を防止してタンクレール５５３との継ぎ目に段差を生じさせないようにすることができる。しかし一方、このような突片５５３ｄでタンクユニットの平らな底面にジョイントのための出っ張りができ、そして、そのような出っ張りがタンクユニット取付部を構成する天板部５５１ａに当接すると、球タンク５５２に満たされる遊技球の荷重がその出っ張り部分（突片５５３ｄ）に集中するため、その応力でタンクユニット取付部に亀裂が生じたり、破損したりするおそれがある。

これに対し実施形態では、球タンク５５２とタンクレール５５３との接続部分に重なる部分の一部に貫通孔状の取付部開口欠部５５１ａｈを形成したため、たとえタンクユニット側に突片５５３ｄのようなジョイント用の出っ張りがあったとしても当接を回避することができ、したがって、タンクユニットに加わる遊技球の荷重を、タンクユニットの底面とタンクユニット取付部（天板部５５１ａ）の上面で面方向に分散させることができる。

【０６７０】

なお、実施形態のタンクユニット取付部（天板部５５１ａ）には、図９８Ｄと図９９Ｂに示したように、線状に連続して取付部開口欠部５５１ａｈの縁とＴ字状に交差する段状リブ５５１ａｒが形成されている。この段状リブ５５１ａｒによってタンクユニット取付部と取付部開口欠部５５１ａｈの縁の剛性を高めることができる。また、リブを一般的な凸条とせず段状としたことにより、段状リブ５５１ａｒの高所側（天板部５５１ａ）とタンクユニットの球タンク５５２の底面が面接触しうるため、球タンク５５２に溜まる遊技球の荷重を分散させることができる。さらにまた、段状リブ５５１ａｒの低所側とタンクユニットの底面との間にできる隙間を、取付部開口部５５１ａｈと外部とを結ぶ排気（排熱）通路にすることもできる。

なお、実施形態の段状リブ５５１ａｒは、本体枠４の左右方向に向けて線状に形成したが、本体枠４の前後方向に向けて線状に形成してもよい。この場合、球タンク５５２内の遊技球の流下方向に対して上流側が段状リブ５５１ａｒの高所側、下流側が段状リブ５５１ａｒの低所側になる。

【０６７１】

ところで、一般的に透明な合成樹脂は不透明な樹脂に比べ高価とされているが、払出ベース５５１全体を透明な合成樹脂とはせず、不透明な合成樹脂で形成した場合にも遊技盤５の裏ユニット３０００を収容するスペースが実質的に拡張され、同様に裏ユニット３０００の設計の自由度が増す効果を得られるが、逆に、取付部開口欠部５５１ａｈから覗く部材を透明な合成樹脂で形成するとよい。例えばタンクレール５５３を透明な合成樹脂で形成した場合には、上記効果に加え、取付部開口欠部５５１ａｈを介してタンクレール５５３内を転動する遊技球の状態を、遊技機前方より確認することができる。

また、球タンク５５２を取付部開口欠部５５１ａｈから覗かせるように構成する場合においては、球タンク５５２を導電性樹脂で形成して電気的にアース処理をしておくのがよい。球タンク内へと流入してくる遊技球は、一般的に高電圧の静電気を蓄えているが、その点、導電性樹脂でアース処理された球タンクであれば常時除電されることとなり、放電による電磁波ノイズを極力放たないようすることができる。つまり、遊技盤５に備える電子回路への影響を抑制することができる。

なお、球タンク５５２に限らず、タンクレール５５３が導電性樹脂であってもよく、も

ちろん一体、別体にかかわらず両方が導電性樹脂であって、その一部が取付部開口欠部５５１ａｈから覗いていればよい。

【０６７２】

ここで、タンクユニット取付部に設けた前記取付部開口欠部５５１ａｈに関連して、裏ユニット３０００の後述する裏箱３０１０にも裏箱開口欠部３０１０ｈが形成されている点について説明する。

すなわち、図９９Ｂに示したように裏ユニット３０００には、遊技パネル１１００の後面を覆う透明な箱状の裏箱３０１０が取り付けられており、該裏箱３０１０に演出表示装置や機械式の可動演出ユニット３６００等を備えた演出装置が組み付けられている。

【０６７３】

前記裏箱３０１０は、遊技盤５を本体枠４に装着した図９８Ｄ想像線の状態で、後壁３０１０ｆが本体枠４の後面の裏カバー６４０と至近距離で対面し、さらに上面の天壁３０１０ｇが前記タンクユニット取付部の内面に近接するようになっている。

なお、図９８Ｃ、図９９Ｂに示したように裏箱３０１０の天壁３０１０ｇには、内側鈍角の山状態に屈曲する天壁屈曲部３０１０ｚが形成されており、この天壁屈曲部３０１０ｚがタンクユニット取付部の内面に近接し、鈍角の緩やかな傾斜によって漸次タンクユニット取付部から離間する。通常、タンクユニット取付部は、球タンク５５２の底面を受けるべく概ね平坦になっており、したがって、裏箱３０１０の天壁３０１０ｇとタンクユニット取付部との間には、天壁屈曲部３０１０ｚを起点として左右方向に漸次拡開する形態の隙間、或は天壁屈曲部３０１０ｚを挟んで一方の面がタンクユニット取付部と平行に沿う場合には、天壁屈曲部３０１０ｚを起点として一方向に漸次拡開する形態の隙間が設けられている。

また、実施形態の天壁３０１０には、図９９Ｂに示したように、前記天壁屈曲部３０１０ｚ以外にも外側鈍角の谷状態に屈曲する天壁屈曲部３０１０ｚｚが前記天壁屈曲部３０１０ｚとは異なる方向（例えば天壁屈曲部３０１０ｚが略前後方向で、該天壁屈曲部３０１０ｚｚが斜め方向）に形成されており、これら複数の天壁屈曲部３０１０ｚ、３０１０ｚｚにより天壁３０１０は、剛性に優れた多面体的構造になっている。

さらに、裏箱３０１０は、図９８Ｄの拡大図に示したように、天壁３０１０ｇの一部を前記タンクユニット取付部の取付部開口欠部５５１ａｈ内にはみ出させて、仮に板厚程度の僅かな量であっても容量が拡張されるようにしている。これにより、可動演出ユニット３６００の可動部３６００ｇの設計の自由度が向上する。

【０６７４】

また、実施形態の裏箱３０１０は、天壁３０１０ｇの後縁沿いであって前記取付部開口欠部５５１ａｈと上下方向に重ならない位置に、しかも前記天壁屈曲部３０１０ｚを跨ぐ状態にして貫通孔状の裏箱開口欠部３０１０ｈが形成されている。なお、この裏箱開口欠部３０１０ｈには、天壁屈曲部３０１０ｚとは別に、図９９Ｂに示したように、異なる方向から前記した天壁屈曲部３０１０ｚｚも交わるようになっており、これにより裏箱開口欠部３０１０ｈの強度（開口部の形態安定性）も高められている。

この裏箱開口欠部３０１０ｈは、図９８Ｄ、図９９Ｂに示したように、可動演出ユニット３６００の可動部３６００ｇが平面視で開口領域内に位置する、つまり、可動演出ユニット３６００の可動部３６００ｇが上から覗いて見える位置にあり、しかも該可動演出ユニット３６００の可動部３６００ｇの上部が、裏箱開口欠部３０１０ｈから指で触れうる高さ位置にある。したがって、本体枠４に装着されていない（本体枠から取り外した、或は新品）遊技盤５に対して、裏箱開口欠部３０１０ｈから指又は例えば棒状の工具を入れて可動演出ユニット３６００の可動部（リンクやギヤ等）３６００ｇの掃除、注油等のメンテナンスや動作確認を行うことができ、特に、裏箱開口欠部３０１０ｈに対応する可動部３６００ｇを伝動系の部品（駆動源（ギヤ）や中間ギヤ）にした場合には、その伝動系の可動部３６００ｇに直接アクセスして透明な裏箱３０１０越しに動作確認を行うことができ、さらには該可動部３６００ｇに裏箱開口欠部３０１０ｈから別途ストッパー等を噛ませて仮固定し、そうして運搬時の振動や衝撃による破損事故等を防止することもできる

。

ところで実施形態の裏箱開口欠部３０１０ｈは、図９８Ｃ、図９９Ｂに示したように、天壁３０１０ｇと後壁３０１０ｆの上部とに跨がる逆さ略Ｌ字状になっており、本体枠４に装着されていない状態でより広い開口（天壁３０１０ｇ側が大きく、後壁側３０１０ｆがそれより小さい開口）が得られるようになっている。したがって、遊技盤５が本体枠４に装着されていない状態（工場での組み立て作業や点検中など）では、天壁３０１０ｇ側の大きい開口部分と後壁３０１０ｆ側の小さい開口部分のトータルで可動部３６００ｇに様々な角度からアクセスして入念な確認作業等が行える。一方、本体枠４に遊技盤５が装着されている状態（遊技ホールで使用する状況など）では、天壁３０１０ｇ側の大きい開口部分をタンクユニット取付部で覆って内部への不正なアクセスを抑制しつつ、後壁３０１０ｇ側の小さな開口部分だけを残して、本体枠４の裏カバー６４０を開いた状態での可動部３６００ｇに対する最低減のメンテナンスのみ可能にする。これによりメンテナンスの容易性と、不正なアクセスに対する防犯性を両立させることが可能になる。

また、裏箱開口欠部３０１０ｈは、単体の孔形態に限らず、複数の開口欠部の集合体で構成されるようにしてもよい。この場合、遊技盤５を本体枠４に装着した状態で、並んだ複数の開口欠部の中の、少なくとも主要な可動部３６００ｇに対応する部分のみがタンクユニット取付部或は裏カバー６４０で覆われるようにしておけばよい。そうすることにより、裏箱開口欠部３０１０ｈの全てを覆う構成に比べてタンクユニット取付部や本体枠４（裏カバー６４０）の設計の自由度が向上する。

なお、裏箱３０１０には、天壁３０１０ｇが階段状に変形しているものや、天壁３０１０ｇと後壁３０１０ｆの境界が斜めに変形しているものがあるが、そうした場合には平面視で見える裏箱開口欠部３０１０ｈが天壁３０１０ｇ側、それ以外が後壁３０１０ｆ側と見ることができる。

【０６７５】

また、裏箱３０１０内の可動演出ユニット３６００は、裏箱開口欠部３０１０ｈの前後方向に向かう左右両側辺上縁の夫々に交差しうる全ての横向き仮想直線（図９８Ｃ一点鎖線Ｌ参照）からはみ出さない位置にある。

一般に遊技盤５は、複数台を一つの箱に詰めた状態で運搬されるが、近年の遊技盤５は、複数の可動部３６００ｇを備えた大型の可動演出ユニット３６００を備えていて重いため、例えば順番に上から箱詰めするとき重みでバランスを崩すようなことがあると、先に入れた遊技盤５の裏箱３０１０の上面に後の遊技盤５の遊技パネル１１００が誤って当たる可能性がある。

しかし、そのような場合でも実施形態の遊技盤５は、他の遊技パネル１１００の下辺が裏箱開口欠部３０１０ｈの左右両側辺上縁に当たって止まるため、それより下にある可動演出ユニット３６００の可動部３６００ｇに当たらない。このことは裏箱開口欠部３０１０ｈが実質的に前記仮想直線Ｌを並べた仮想面板で蓋をされているのと同じであり、裏箱３０１０の板厚相当分だけ可動部３６００ｇの設置可能領域を上方に広げることができる。

なお、天壁３０１０ｇの前記裏箱開口欠部３０１０ｈの近傍に、図９９Ｂ想像線で示したように裏箱開口欠部３０１０ｈより高い段差部３０１０ｔを設けるようにしてもよい。そうした場合には、本体枠４に装着されていない状態の遊技盤５に対して、裏箱３０１０に上方から何らかの物体がぶつかったとしても、その多くは段差部３０１０ｔに当たって裏箱開口欠部３０１０ｈには当たらないため、可動演出ユニット３６００の安全性をさらに向上させることができる。

この段差部３０１０ｔは、図９９Ｂ想像線で示したように同図において左側に設ける場合のほか、裏箱開口欠部３０１０ｈ近傍の右側に設けるようにしてもよい。そうした場合にも、本体枠４に装着されていない状態の遊技盤５に対して、裏箱３０１０に上方から何らかの物体がぶつかったとしても、その多くは段差部３０１０ｔに当たって裏箱開口欠部３０１０ｈには当たらないため、可動演出ユニット３６００の安全性を向上させることができる。

ここで段差部３０１０ｔを裏箱開口欠部３０１０ｈの近傍のどの位置に配置するかは、放熱の通路部を確保する上で有利な方を選択すればよく、例えば、次の段落で詳述するように、本体枠４の正面視における右辺４ｒの全部又は上方の一部を熱伝導性に優れた金属製にする排熱対策を講じるような場合には、図９９Ｂにおいて段差部３０１０ｔを裏箱開口欠部３０１０ｈ近傍の右側に設けるのがよい。

【０６７６】

また、遊技機稼働時に裏箱３０１０内で熱せられた空気が上昇して裏箱３０１０上部にある裏箱開口欠部３０１０ｈから本体枠４側に放出される。このとき実施形態では、裏箱３０１０の天壁３０１０ｇとタンクユニット取付部との間に、前記のように天壁屈曲部３０１０ｚを起点として左右方向に漸次拡開する形態の隙間が形成されており、しかも裏箱開口欠部３０１０ｈが天壁屈曲部３０１０ｚを跨ぐ状態になっているため、裏箱３０１０内で発生した熱が裏箱開口欠部３０１０ｈから漸次拡開する前記隙間を通気路として本体枠４側に排出される。したがって、遊技盤５の裏箱３０１０の天壁屈曲部３０１０ｚを本体枠４のタンクユニット取付部に極力近接させて該裏箱３０１０の容量アップ（内部空間の拡張）を図りつつ裏箱３０１０内の放熱性能の向上をも図ることができる。

なお、裏箱３０１０の裏箱開口欠部３０１０ｈから排出された熱の一部は、図９８Ｃにおいて右側の隙間を通って前記した取付部開口欠部５５１ａｈから本体枠４の外部に排出される。一方、図９８Ｃにおいて左側の隙間を通る熱は、タンクユニット取付部の内面の傾斜に沿って上昇し、最終的に裏箱３０１０の正面視における右壁（図９８Ｃにおいて符合３０１０ｒ参照）と、本体枠４の正面視における右辺（図２、図７、図１２、図７８、図９８Ｃにおいて符合４ｒ参照）と、の間の隙間に至る。通常、本体枠４内の熱は、裏カバー６４０の放熱用のスリット６４１（図７、図１２、図７８、図９８Ｃ参照）等から外部に放出されるが、さらなる放熱効果を高めるために、本体枠４の一部を熱伝導性に優れた例えばアルミニウムや鉄などの金属製にするとよい。特に、実施形態では、裏箱開口欠部３０１０ｈから排出される熱が、タンクユニット取付部の内面の傾斜に沿って遊技球の流下方向とは反対側の方向に多く上昇するため、球タンク５５２の上流側に対応する本体枠４の右辺４ｒ、つまり本体枠４の正面視における右辺４ｒの全部又は上方の一部を熱伝導性に優れた金属製にすることで、裏箱３０１０と本体枠４の排熱対策が効果的に行える。

【０６７７】

［４－６ｃ．タンクレール（１）］

タンクレール５５３は、透明な合成樹脂製であって、払出ベース５５１の天板部５５１ａの上面における左右方向中央より左側の後端付近に取付けられている。

また、タンクレール５５３は、球タンク５５２との接合部に、前記取付部開口欠部５５１ａｈを利用して球タンク５５２側からタンクレール５５３側に向けて急下降するシューター状の段差が設けられており、さらにその接合部から、第１のコーナ部で流路を斜め後方に変化させ、第２のコーナ部で流路を左右方向に向けるように平面視クランク状に形成されている。

また、タンクレール５５３は、図９８Ｅの断面図に示したように、通路底壁５５３ｚの前後に樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙを立ち上げた樋形態であり、通路底壁５５３ｚの前側の隅部の前記球止部材５５７より上流側に内アール形状の弧状部５５３ｒを形成すると共に、通路底壁５５３ｚの後側の隅部にほぼ直角谷折り形状の角部５５３ｔを形成し、さらに通路底壁５５３ｚの後側に異物排出可能な複数（実施形態では３個）の落下口５５３ｈが樋後壁５５３ｙの下縁にも拡張された状態で形成されている。

【０６７８】

なお、かかる落下口５５３ｈを前後どちらの隅部にいくつ形成するかは自由に設定可能である。例えば、落下口５５３ｈの全てを後側の隅部に形成する、または複数の落下口５５３ｈを後側と前側の隅部に交互に形成する、或は前側の隅部に設ける落下口５５３ｈを最下流に形成する、などであるが、少なくとも最上流に位置する落下口５５３ｈは、弧状部５５３ｒに対向する角部５５３ｔに形成するのがよい。

なぜなら、そもそもタンクレール５５３の弧状部５５３ｒに異物があっても、アール面には空気が淀み難いため球の流れに伴う気流に乗って移動しやすく、また、遊技球の移動に伴う振動により弧状部５５３ｒのアール面に沿って対向する角部５５３ｔ側に移動しやすいため、結局異物は、後側の角部５５３ｔに集まって落下口５５３ｈから効率良く排出される。したがって、タンクレール５５３に入った異物が、上流部に形成された弧状部５５３ｒから角部５５３ｔへと移動し、その異物が角部５５３ｔに設けられた最上流に位置する落下口５５３ｈからいち早く排出されるため、タンクレール５５３内での異物の滞留時間を極力短くすることができる。しかも、球タンク５５２とタンクレール５５３の接合部には、タンクレール５５３内での流速を増すために球タンク５５２側からタンクレール５５３側に向けて急下降するシューター状の段差５５３ｕ（図９８Ａ、図９８Ｂ参照）が設けられており、その段差５５３ｕで振動が起きやすくなるため、さらにその振動で落下口５５３ｈからの異物の落下が促進されることとなる。

また、タンクレール５５３の落下口５５３ｈは、図９８Ａに示したようにクランクのコーナ部（好ましくは移動する異物が慣性で大回りするアウトコース側）に形成するのがよい。そうすることにより、タンクレール５５３内を移動する異物が、慣性によりタンクレール５５３のクランクのコーナ部を直進する方向に動こうとするため、そこに設けられた落下口５５３ｈから効率良く排出される。

【０６７９】

タンクレール５５３は、平面視の形状が、球タンク５５２につながる右端から左方且つ後方へ斜めで前後方向の幅が遊技球Ｂの外径の数倍の奥行から略一つ分の奥行になるように延びた後に、前後方向の幅が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい奥行で左方へ真直ぐに延びた形状に形成されている。

タンクレール５５３は、通路底壁５５３ｚが左側に向かって低くなるように傾斜し、さらに左端には四角い縦向きの短筒部５５３ｓが延設されていて該短筒部５５３ｓの下端にレール出口５５３ｐが開口しており、そのレール出口５５３ｐが払出ユニット５６０の球誘導ユニット５７０における誘導通路５７０ａの上端に開口する誘導入口５７０ｐと連通している。

【０６８０】

また、タンクレール５５３は、左方へ真直ぐに延びている部位の樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの高さが、球タンク５５２側では通路底壁５５３ｚから遊技球Ｂの直径の４～５倍程度であるのに対し、左端（流下端）側では遊技球Ｂの直径程度になっており、通路底壁５５３ｚよりも急な角度で左端側が低くなるように傾斜している。

また、タンクレール５５３は、左方へ真直ぐに延びている部位が、天板部５５１ａに形成された断面略Ｌ字状の通路座部５５１ｚ（図９８Ｅ参照）に整合状態に取付けられる。

また、タンクレール５５３は、左方へ真直ぐ延びている部位の樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上面に、第一レールカバー５５４と、第二レールカバー５５５と、球整流部材５５６と、が取付けられ、さらに左端側の下面に球止部材５５７が取付けられる。

【０６８１】

［４－６ｄ．技術的手段］

ここでの実施形態は、次のような技術的手段Ａ～Ｅに対応する。

【０６８２】

［４－６ｄ－１．技術的手段Ａ１］

前面に遊技領域を有する遊技パネルと、該遊技パネルの後面を覆う裏箱と、を備えた遊技盤と、

遊技球を貯留する球タンクと、該球タンクの遊技球を下流に導くタンクレールと、からなるタンクユニットと、

前記遊技盤の裏箱の上方に位置すると共に前記タンクユニットを本体枠の上部に取り付けるタンクユニット取付部と、を有する遊技機において、

前記タンクユニット取付部の前記タンクユニットと重なり合う部分の一部に貫通孔状の取付部開口欠部を形成すると共に、遊技盤の前記裏箱の上部であって前記タンクユニット

取付部の前記取付部開口欠部と上下方向に重ならない位置に貫通孔状の裏箱開口欠部を形成したことを特徴とする遊技機。

かかる遊技機によれば、タンクユニット取付部に取付部開口欠部を設けたことによりタンクユニットと裏ユニットの間の仕切が部分的になくなるため、遊技盤の裏ユニットを収容するスペースがタンクユニット側に、或はタンクユニットを設置するスペースが裏ユニット側に実質的に拡張され、加えて遊技盤の裏箱に裏箱開口欠部を設けたことにより、裏箱内部とタンクユニット取付部の間の仕切が部分的になくなるため、裏ユニットの容量がタンクユニット取付部内にまで実質的に拡張される。したがって裏ユニットの設計の自由度が増す。

また、取付部開口欠部は、タンクユニットと重なる部分に平面視で隠れる状態に設けられ、しかも遊技盤の裏箱内で熱せられた空気が、裏箱開口欠部から取付部開口欠部を通ってタンクユニットとの隙間から外部に向けて放出されるため、取付部開口部から埃や異物等が侵入するおそれも殆どなく、加えて取付部開口欠部と上下方向に重ならない位置に裏箱開口欠部を形成したことにより、重要部品が密集している裏箱内に前記異物が侵入するおそれも殆どない。

さらにまた、強度低下の要因になり得る開口部が、タンクユニット取付部と裏箱に分散されるため、トータルで広い開口を有しながらタンクユニット取付部及び裏箱の強度低下も起きにくい。

なお、取付部開口欠部は、前記球タンクの遊技者に近い側に位置する前壁と底壁とに対応するように形成してもよい。

そうすることにより、球タンクの前壁側と底壁側に向けてＬ字状につながったより大きな収容スペースを設けることができる。

【０６８３】

［４－６ｄ－２．技術的手段Ａ２］

遊技盤の前記裏箱内に機械式の可動演出ユニットを備えた演出装置を設けると共に、該可動演出ユニットの少なくとも一部が、前記裏箱開口欠部の開口領域内に平面視で位置することを特徴とする前記技術的手段Ａ１記載の遊技機。

かかる遊技機によれば、遊技盤の裏箱の裏箱開口欠部から可動演出ユニットのメンテナンス或は輸送時の演出装置の仮固定等を行うことが可能になる。

【０６８４】

［４－６ｄ－３．技術的手段Ｂ１］

遊技球を貯留する球タンクに、該球タンクの遊技球を下流に導くタンクレールを接続してなるタンクユニットと、

前記タンクユニットを本体枠の上部に取り付けるタンクユニット取付部と、を有する遊技機において、

前記タンクユニット取付部の、前記球タンクと前記タンクレールとの接続部分に重なる部分の一部に貫通孔状の取付部開口欠部を形成すると共に、該取付部開口欠部の全部を前記タンクユニットで覆うようにしたことを特徴とする遊技機。

一般に球タンクとタンクレールを別々に成型して接続されるタンクユニットでは、その接続部分にジョイント用の出っ張りが生じうる。そして、そのような出っ張りがタンクユニット取付部に当接すると、タンクユニットに満たされる遊技球の荷重がその出っ張り部分に集中して作用するため、タンクユニット取付部に亀裂が生じたり、破損するおそれがある。

これに対し本発明の遊技機では、球タンクとタンクレールとの接続部分に重なる部分の一部に貫通孔状の取付部開口欠部を形成したため、ジョイント用の出っ張りがあってもタンクユニット取付部に当接するおそれがなく、したがって、タンクユニットに加わる遊技球の荷重を、タンクユニットの底面とタンクユニット取付部の上面で広範囲に分散させることができる。

一方、タンクユニット取付部に開設された取付部開口欠部は、その全部がタンクユニットで覆われ、しかも取付部開口欠部から裏ユニットで熱せられた空気が取付部開口欠部を

通ってタンクユニットとの隙間から外部に向けて放出されるため、埃や塵等の異物が入りにくい。

【０６８５】

［４－６ｄ－４．技術的手段Ｂ２］

前記タンクユニット取付部に線状に連続する段状リブを形成すると共に、該段状リブと前記取付部開口欠部の縁とを交差させるようにしたことを特徴とする前記技術的手段Ｂ１記載の遊技機。

かかる遊技機によれば、段状リブによってタンクユニット取付部と取付部開口欠部の縁の剛性を高めることができる。また、リブを一般的な凸条とせず段状としたことにより、段状リブの高所側とタンクユニットが面同士で接触するため、球タンクに溜まる遊技球の荷重を分散させることができる。さらにまた、段状リブの低所側とタンクユニットの底面との間に隙間を形成して取付部開口部と外部とを結ぶ排気（排熱）通路にすることもできる。

【０６８６】

［４－６ｄ－５．技術的手段Ｃ１］

遊技盤を着脱自在に備えてなる遊技機において、

前記遊技盤は、

前面に遊技領域を有する遊技パネルと、

該遊技パネルの後面を覆う裏箱と、

該裏箱又は該裏箱で囲われた領域内に設けられた機械式の可動演出ユニットと、を備え、

前記裏箱の上部に貫通孔状の裏箱開口欠部を形成すると共に、前記可動演出ユニットの少なくとも一部が、該裏箱開口欠部の開口領域内に平面視で位置するようにしたことを特徴とする遊技機。

かかる遊技機によれば、遊技盤の裏箱の裏箱開口欠部から可動演出ユニットのメンテナンス等を行うことが可能になる。

【０６８７】

［４－６ｄ－６．技術的手段Ｃ２］

前記裏箱開口欠部の開口領域内に平面視で位置する可動演出ユニットの一部は、駆動源に繋がる伝動系の可動部であることを特徴とする前記技術的手段Ｃ１に記載の遊技機。

かかる遊技機によれば、伝動系の可動部に裏箱開口欠部から直接アクセスして動作確認を行うことができ、さらには遊技盤を輸送する際に可動演出ユニットの仮固定（輸送段階での破損防止）も行える。

【０６８８】

［４－６ｄ－７．技術的手段Ｄ１］

前面に遊技領域を有する遊技パネルと、

該遊技パネルの後面を覆う裏箱と、

該裏箱又は該裏箱で囲われた領域内に設けられた可動演出ユニットと、を有する遊技盤を本体枠に着脱自在に備えてなる遊技機において、

前記裏箱の上部を構成する天壁に対して前記可動演出ユニットの可動部に対応する位置に貫通孔状の裏箱開口欠部を形成し、

前記可動演出ユニットの可動部は、前記裏箱開口欠部の前後方向に向かう左右両側辺上縁の夫々に交差しうる全ての横向き仮想直線からはみ出さず且つ外部から該裏箱開口欠部を通してアクセス可能に配置されてなることを特徴とする遊技機。

一般に遊技盤は、複数台を一つの箱に詰めた状態で運搬されるが、近年の遊技盤は、複数の可動部を備えた大型の可動演出ユニットを備えていて重いため、例えば順番に上から箱詰めするとき重みでバランスを崩すようなことがあると、先に入れた遊技盤の裏箱の上面に後の遊技盤の遊技パネルが誤って当たる可能性がある。

しかし、そのような場合でも本発明の遊技盤は、他の遊技パネルの下辺が裏箱開口欠部

の左右両側辺上縁に当たって止まるため、それより下側にある可動演出ユニットの可動部に当たらない。
　また、可動演出ユニットの可動部が、裏箱の外部から裏箱開口欠部を通してアクセス可能に配置されているため、裏箱の裏箱開口欠部から指又は工具を入れて可動演出ユニットの動作確認やメンテナンス等を行うことが可能であり、さらには該可動部に裏箱開口欠部から別途ストッパー等を噛ませて仮止めし、そうして運搬時の振動や衝撃による破損事故等を防止することも可能になる。
　また、遊技機稼働時に裏箱内で熱せられた空気が上昇して裏箱上部にある裏箱開口欠部から放出されるため、裏箱内の昇温対策としても有用性を発揮する。
【０６８９】
［４－６ｄ－８．技術的手段Ｄ２］
　前記裏箱は、透明であることを特徴とする技術的手段１記載の遊技機。
　かかる遊技機の遊技盤は、裏箱内の可動演出ユニットが外部から見えるため、裏箱開口欠部から可動部を手動で操作して中の可動演出ユニットの様子を確認しつつ動作確認やメンテナンスを行うことができる。
【０６９０】
［４－６ｄ－９．技術的手段Ｅ１］
　前面に遊技領域を有する遊技パネルと、
　該遊技パネルの後面を覆う裏箱と、
　該裏箱又は該裏箱で囲われた領域内に設けられた可動演出ユニットと、を有する遊技盤を本体枠に着脱自在に備えてなる遊技機において、
　前記裏箱の上部を構成すると共に鈍角に屈曲する天壁屈曲部が形成された天壁と、
　該天壁に開設された貫通孔状の裏箱開口欠部と、を有することを特徴とする遊技機。
　かかる遊技機の遊技盤によれば、天壁に天壁屈曲部を形成したことにより、該天壁が多面体的構造になるため強度が向上し、したがって裏箱開口欠部を設けても十分な強度が得られる。また、遊技機の本体枠に装着された状態で該本体枠のタンクユニット取付部に裏箱の天壁が対向したとき、平坦なタンクユニット取付部との間に天壁屈曲部を起点にして高さが漸次変化する通気路（隙間）を確保することができるため、裏箱内部で発生した熱を裏箱開口欠部から前記通気路を介して本体枠側に放出することが容易になる。したがって、遊技盤の裏箱の天壁を本体枠のタンクユニット取付部に極力近接させて該裏箱の容量アップを図りつつ裏箱内の放熱性能の向上をも図ることができる。
【０６９１】
［４－６ｄ－１０．技術的手段Ｅ２］
　前記裏箱開口欠部は、前記天壁屈曲部の少なくとも一つを跨ぐ状態に開設されていることを特徴とする技術的手段Ｅ１記載の遊技機。
　かかる遊技機の遊技盤によれば、裏箱開口欠部を少なくとも一つの天壁屈曲部を跨ぐ状態に開設したことにより、裏箱開口欠部の剛性をも高めることができる。
　また、遊技機の本体枠に装着された状態で該本体枠のタンクユニット取付部に裏箱の天壁が対向したとき、平坦なタンクユニット取付部との間に天壁屈曲部を起点として高さが漸次変化する形態の通気路（隙間）を確保することができるため、裏箱内部で発生した熱を裏箱開口欠部から前記通気路を介して本体枠側に放出することが容易になる。したがって、遊技盤の裏箱の天壁屈曲部を本体枠のタンクユニット取付部に極力近接させて該裏箱の容量アップを図りつつ裏箱内の放熱性能の向上をも図ることができる。
【０６９２】
［４－６ｄ－１１．技術的手段Ｅ３］
　前記裏箱の天壁に、前記天壁屈曲部を異なる方向に複数形成し、その天壁屈曲部が前記裏箱開口欠部に異方向から交わるようになっていることを特徴とする技術的手段Ｅ２記載の遊技機。
　かかる遊技機の遊技盤は、異なる方向に複数の天壁屈曲部を形成することにより天壁の強度が高められており、その天壁屈曲部を裏箱開口欠部に異方向から交わらせることによ

り裏箱開口欠部の強度も高められている。

なお、技術的手段Ｅ１～Ｅ３による天壁又は裏箱開口欠部の高剛性構造は、前記技術的手段Ｄ１、Ｄ２と組み合わせることにより可動演出ユニットの保護にも有用性を発揮する。

【０６９３】

［４－６ｅ．第一レールカバー及び第二レールカバー］

第一レールカバー５５４及び第二レールカバー５５５は、タンクレール５５３における左方へ真直ぐに延びている部位の樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上端に蓋状に取付けられる。第一レールカバー５５４及び第二レールカバー５５５は、タンクレール５５３の樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上端に固着されており、樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの奥行（幅）が、タンクレール５５３内の遊技球Ｂの圧力によって広がったり、狭くなったりするのを防止し、さらにはタンクレール５５３からの遊技球の飛び出しを防止すると共にタンクレール５５３内への外部からの異物の侵入をも防止する。

【０６９４】

［４－６ｆ．球整流部材］

球整流部材５５６は、タンクレール５５３の上端における第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５との間の部位において、図９１の一部拡大図に示したように、第一レールカバー５５４側の端部に対応する樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上縁に揺動軸５５６ｂを支承させるか又は図示しないが第一レールカバー５５４から片持ち梁状に延設することにより揺動可能に取付けられている。球整流部材５５６は、その下面に、タンクレール５５３内へ突出するフィン状の整流片５５６ａを備えている。この整流片５５６ａの下面に、タンクレール５５３内で上下二段に重なって流れている遊技球Ｂの上段側の遊技球Ｂが当接すると、自重による適宜な負荷（抵抗）を該遊技球Ｂに加えつつ上向きに揺動し（図９１の拡大図想像線参照）、これにより流れを遅らせて下段の遊技球Ｂ同士の間に上段側の遊技球Ｂが落ち込み（合流）易くなるようになし、そうして一段一列状に整流されるようにして球詰りが起きにくくなるようにしている。また、もし上下二段の状態で球詰まりが発生した場合には、球整流部材５５６を指先で押し下げて上段側の遊技球Ｂを整流片５５６ａで加圧し、そうして球同士のバランスを崩して球詰まりを解消させるようにすることもできる。

【０６９５】

［４－６ｇ．球止部材］

球止部材５５７は、タンクレール５５３の下流側端の下面に左右方向へスライド可能に取付けられており、図１０１の断面図に想像線で示したように左方へスライドさせることで、タンクレール５５３の前記レール出口５５３ｐと誘導通路５７０ａの誘導入口５７０ｐに通じる流路を閉じて、タンクレール５５３から下流の払出ユニット側へ遊技球Ｂが流れないようにすることができる。そうすることで下流側の誘導通路５７０ａや払出装置５８０の掃除、交換、修理等のメンテナンスが容易に行える。

【０６９６】

具体的には、球止部材５５７は、タンクレール５５３の通路底壁５５３ｚの下面外側に垂設された支持筒５５３ｍを自己の長孔５５７ｂに通して摺動自在に支持される摺動ベース部５５７ｃと、該摺動ベース部５５７ｃの左側端から左方に向けて突設された正面視ほぼ嘴状の球止片５５７ｄと、摺動ベース部５５７ｃの右側端から右方に向けて突設された操作摘み部５５７ｅと、該操作摘み部５５７ｅの内側に形成された片持ち板バネ状の弾性ロック片５５７ｆと、からなる。

該弾性ロック片５５７ｆは、タンクレール５５３の通路底壁５５３ｚの下面に突設された逆さ膨出部５５３ｑの左右の側斜面に山型のアンカー部５５７ｇを係合させることにより、球止部材５５７を後述する突出位置と退避位置とに係留し、そうして球止部材５５７の盲動を防止する。

【０６９７】

なお、球止部材５５７の前記突出位置と退避位置の切り替えは、操作摘み部５５７ｅに

指を掛けて球止部材５５７を左右方向にスライドさせる操作で行うことができ、このとき弾性ロック片５５７ｆは、直動カムに接触するカムフォロアのごとく、逆さ膨出部５５３ｑにアンカー部５５７ｇを接触させつつ弓なりに撓んで摺動し、アンカー部５５７ｇが移動先の側斜面に至ったとき自己の弾性により係合する。この弾性ロック片５５７ｆのアンカー部５５７ｇの、逆さ膨出部５５３ｑの側斜面への係脱によって球止部材５５７の切替操作に「カチャッ」、「カチャッ」という節度感が付与される。

【０６９８】

球止部材５５７は、タンクレール５５３の屈曲部Ｋを起点として、通路底壁５５３ｚの上流側（球タンク５５２側）と、短筒部５５３ｓを構成する通路側壁５５３ｗの下流側（レール出口５５３ｐ側）と、に渡って正面視ほぼ逆さＬ字状に開設された球止め用スリット５５３ｖから、正面視ほぼ嘴状の球止片５５７ｄをタンクレール５５３の短筒部５５３ｓ内に出入りさせて流路を開閉するものであり、球止め用スリット５５３ｖから短筒部５５３ｓ内に球止片５５７ｄを突入させて遊技球Ｂの流路を閉じる突入位置（図１０１断面図の想像線参照）と、短筒部５５３ｓ内から球止片５５７ｄを退かせて遊技球Ｂの流路を開く退避位置（図１０１断面図の実線参照）と、に上記した操作摘み部５５７ｅと弾性ロック片５５７ｆの働きによって択一的に切り替え得る。

なお、実施形態では球止部材５５７をタンクレール５５３に支持されるようにしたが、本体枠４の例えば払出ベース５５１に支持されるようにしてもよい。

【０６９９】

［４－６ｈ．外部端子板（１）］

さらに、払出ベースユニット５５０は、払出ベース５５１の左右に延びている部位の上面における球タンク５５２の正面視左方に取付けられている外部端子板５５８を備えている。外部端子板５５８は、パチンコ機１とパチンコ機１が設置される遊技ホールの島設備との間で電気的な接続を行うためのものである。外部端子板５５８は、図示は省略するが、本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂ側へ臨んだアース接続部を備えている。アース接続部には、遊技盤５側から延びたアース線が接続される。

【０７００】

［４－７．払出ユニットの全体構成］

本体枠４における払出ユニット５６０の全体構成について、主に図８６及び図８７等を参照して詳細に説明する。図８６（ａ）は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。図８７（ａ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。払出ユニット５６０は、払出ベースユニット５５０の払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面に取付けられるものである。

【０７０１】

払出ユニット５６０は、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット５７０と、球誘導ユニット５７０の下側に配置されており球誘導ユニット５７０により誘導された遊技球Ｂを払出制御基板６３３からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置５８０と、払出装置５８０を通った遊技球Ｂを下方へ誘導する上部満タン球経路ユニット６００と、上部満タン球経路ユニット６００を通った遊技球Ｂを扉枠３側又は基板ユニット６２０側へ誘導する下部満タン球経路ユニット６１０と、を備えている。

【０７０２】

球誘導ユニット５７０は、タンクレール５５３により一列に整列された遊技球Ｂを、払出装置５８０へ供給する。払出装置５８０は、球誘導ユニット５７０から供給された遊技球Ｂが流通可能な払出通路５８０ａと、払出通路５８０ａの途中から分岐している球抜通路５８０ｂとを有しており、通常の状態では、払出制御基板６３３からの指示に基づいて払出通路５８０ａから上部満タン球経路ユニット６００側へ遊技球Ｂを放出し、球抜レバー５９３が操作される球抜通路５８０ｂから上部満タン球経路ユニット６００側へ遊技球Ｂを放出するものである。

【０７０３】

上部満タン球経路ユニット６００は、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出された遊技球Ｂと、球抜通路５８０ｂから放出された遊技球Ｂとを、分けて下方へ誘導するものである。下部満タン球経路ユニット６１０は、上部満タン球経路ユニット６００を介して、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出された遊技球Ｂを扉枠３側へ誘導し、球抜通路５８０ｂから放出された遊技球Ｂを基板ユニット６２０側へ誘導するものである。

【０７０４】

［４－７ａ．球誘導ユニット］

払出ユニット５６０における球誘導ユニット５７０について、主に図８６及び図８７等を参照して詳細に説明する。球誘導ユニット５７０は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面上部に後方から取付けられ、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを受取って払出装置５８０側へ遊技球Ｂを誘導するためのものである。

【０７０５】

球誘導ユニット５７０は、遊技球Ｂが蛇行状にくねって下る縦方向に延びた誘導通路５７０ａを有しており前方へ開放されている箱状の誘導ユニットベース５７１と、誘導ユニットベース５７１の前側を閉鎖している平板状の誘導通路前蓋５７２と、誘導通路５７０ａ内を流通する遊技球Ｂにより可動する可動片部材５７３と、可動片部材５７３の可動を検知することで誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂの有無を検知する球切検知センサ５７４と、を備えている（図９１を参照）。

【０７０６】

球誘導ユニット５７０は、誘導ユニットベース５７１及び誘導通路前蓋５７２の正面視の形状が、上下に延びた四角形に形成されている。誘導通路５７０ａは、誘導ユニットベース５７１の上面の左端付近に誘導入口５７０ｐが開設されていて上方へ開口しており、上端から誘導ユニットベース５７１の高さ方向中央付近まで垂直に下方へ延びた後に、右方へ屈曲し、誘導ユニットベース５７１の左右方向の幅の間で折返しを繰返しながら蛇行状に下方へ延びて、誘導ユニットベース５７１の下面の左端付近において下方へ開口している。

【０７０７】

誘導通路５７０ａは、遊技球Ｂが流通する流通方向に対して、前後右方の奥行と、左右方向の幅とが、遊技球Ｂの外径よりも若干大きく形成されており、遊技球Ｂを一列で誘導することができる。

【０７０８】

球誘導ユニット５７０は、上部付近において、可動片部材５７３が誘導通路５７０ａ内へ進退可能に取付けられている。詳しくは、可動片部材５７３は、上部が誘導通路５７０ａの正面視右外側の部位で前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられており、自重により下端の一部が誘導通路５７０ａ内へ突出するように形成されている。この可動片部材５７３は、誘導通路５７０ａ内へ突出している部位に遊技球Ｂが当接することで、突出している部位が遊技球Ｂに押されて誘導通路５７０ａ内から後退して突出していない状態となる。

【０７０９】

球切検知センサ５７４は、可動片部材５７３の一部が誘導通路５７０ａ内へ突出している時には、可動片部材５７３を検知せず、可動片部材５７３の一部が誘導通路５７０ａ内から後退して突出していない時には、可動片部材５７３を検知する。従って、球切検知センサ５７４は、誘導通路５７０ａ内に遊技球Ｂが存在している時には検知の状態となり、誘導通路５７０ａ内に遊技球Ｂが存在していない時には非検知の状態となる。

【０７１０】

球誘導ユニット５７０は、本体枠４に組立てた状態で、誘導通路５７０ａ上流端の誘導入口５７０ｐが、タンクレール５５３下流端のレール出口５５３ｐと連通していると共に、誘導通路５７０ａの下流端が、払出装置５８０の払出通路５８０ａの上流端と連通している。球誘導ユニット５７０は、遊技球Ｂを誘導する誘導通路５７０ａが蛇行状に延びて

いることから、球誘導ユニット５７０の全高によりも誘導通路５７０ａが長く延びており、誘導通路５７０ａ内に多くの遊技球Ｂを貯留することができる。また、球誘導ユニット５７０は、球切検知センサ５７４によって誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂの有無を検知することができるため、誘導通路５７０ａを介して球タンク５５２内の遊技球Ｂの有無を検知することができる。

【０７１１】

ここまでの説明で明らかなように誘導通路５７０ａとタンクレール５５３は、全体としてほぼ逆さＬ字状に屈曲する払出球通路部を構成するものであり、該払出球通路部によって本体枠４の上方に設けられた球タンク５５２と、本体枠４の側方に設けられた払出装置５８０が結ばれている。したがって、払出球通路部の屈曲部Ｋは、実施形態ではタンクレール５５３にあるものの、誘導通路５７０ａ側にあってもよい。その場合、タンクレール５５３の下流側端部は屈曲部Ｋの手前までであり、一方、誘導通路５７０ａは、屈曲部Ｋで上部が曲がった例えば潜望鏡のごとき形態であり、球止め用スリット５５３ｖや球止部材５５７は誘導通路５７０ａ側に設けられる。

【０７１２】

［４－７ｂ．払出装置］

払出ユニット５６０における払出装置５８０について、主に図８６乃至図８９等を参照して詳細に説明する。図８８は、払出ユニットの払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。図８９（ａ）は球抜可動片が開状態の時に払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。払出装置５８０は、払出ベースユニット５５０の払出ベース５５１における背板左部５５１ｅの後面の球誘導ユニット５７０の下側に後方から着脱可能に取付けられる。

【０７１３】

払出装置５８０は、後方へ開放された箱状で遊技球Ｂが流通可能な払出通路５８０ａ及び払出通路５８０ａの途中から分岐している球抜通路５８０ｂを有している払出装置本体５８１と、払出装置本体５８１を後側から閉鎖している平板状の払出装置後蓋５８２と、払出装置本体５８１の前側に取付けられており後方へ開放された浅い箱状の払出装置前蓋５８３と、を備えている。

【０７１４】

また、払出装置５８０は、払出装置本体５８１の後面に取付けられており回転軸が払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３との間に突出している払出モータ５８４と、払出モータ５８４の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア５８５と、駆動ギア５８５と噛合しており払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア５８６と、第一伝達ギア５８６と噛合しており払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア５８７と、第二伝達ギア５８７と噛合している平歯車状の払出ギア５８８ａ及び払出ギア５８８ａよりも外方へ延出している複数の検知片５８８ｂを有し払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３との間で回転可能に取付けられている払出ギア部材５８８と、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２との間で払出ギア部材５８８と一体回転し払出通路５８０ａ内に突出している複数の羽根片５８９ａを有した払出羽根５８９と、払出装置本体５８１の後側に取付けられており払出ギア部材５８８の検知片５８８ｂを検知する羽根回転検知センサ５９０と、を備えている。

【０７１５】

さらに、払出装置５８０は、払出通路５８０ａの下流端において払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって取付けられており遊技球Ｂを検知する払出検知センサ５９１と、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって払出通路５８０ａから分岐する部位で球抜通路５８０ｂを開閉可能に取付けられている球抜可動片５９２と、球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂを閉鎖している位置で保持可能とされており払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって上下方向へスライド可能に取付けられている球抜レ

バー５９３と、を備えている。

【０７１６】

払出装置５８０は、平面視の形状が上下に延びた四角形に形成されている。払出装置５８０は、左右方向の幅が、球誘導ユニット５７０の左右方向の幅よりも正面視右方へ大きく形成されている。

【０７１７】

払出装置５８０の払出通路５８０ａは、図８８に示すように、背面視において、上流端が左右方向の中央から左寄りの位置で上方へ開口しており、下流端が左右方向の右端付近の位置で下方へ開口している。払出通路５８０ａは、上流端から下方へ向かうに従って少しずつ左方へ移動するように上から全高の約１／３の高さほど下方へ斜めに延び、そこから右方やや斜め下へ折れ曲がった後に、左右の幅の約１／３のところで折れ曲がって払出羽根５８９の中心（回転軸）へ向かうように下方へ略垂直に延びている。そして、払出羽根５８９の中心よりも上側において、遊技球Ｂの外径よりも若干大きい幅で背面視右方へ折れ曲がった後に、払出羽根５８９の外周との間に遊技球Ｂよりも若干大きい隙間が形成されるように払出羽根５８９と同心円の円弧状に下方へ延びた上で、払出羽根５８９の中心よりも背面視右方の位置で下流端まで下方へ垂直に延びている。

【０７１８】

払出通路５８０ａ内において、払出羽根５８９よりも下方で下流端の直上に払出検知センサ５９１が配置されている。

【０７１９】

球抜通路５８０ｂは、払出通路５８０ａ内における上流端から斜め下方へ延びて右方へ折れ曲がっている部位で分岐して、背面視左辺に沿って下端まで垂直に延びており、底面の背面視における左端付近で下方へ開口している。

【０７２０】

払出装置本体５８１及び払出装置後蓋５８２は、払出通路５８０ａと球抜通路５８０ｂとが分岐している部位における球抜可動片５９２が取付けられている側において、互いに対向し遊技球Ｂの外径よりも狭い隙間を形成するように夫々から後方及び前方へ突出していると共に、夫々が払出通路５８０ａと球抜通路５８０ｂの背面視における左側壁と連続するように形成されている本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａを備えている。本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａは、払出通路５８０ａにおける球抜通路５８０ｂと分岐して上から約１／３の高さの位置で背面視右方へ延びている部位の背面視左方の位置に形成されている。本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａは、背面視において左斜め上へ窪むように湾曲しており、主に球抜通路５８０ｂの側壁を構成するように形成されている。本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通って球抜可動片５９２が回動する。

【０７２１】

払出モータ５８４は、払出装置本体５８１における払出通路５８０ａが上流端から斜め下方へ延びている部位の背面視右方に取付けられている。駆動ギア５８５、第一伝達ギア５８６、第二伝達ギア５８７、及び払出ギア部材５８８は、払出装置本体５８１の前方に配置されており、前側が払出装置前蓋５８３によって被覆されている。払出ギア部材５８８は、外方へ延出している平板状の検知片５８８ｂが、周方向へ１２０度の角度の間隔で三つ備えられている。

【０７２２】

払出羽根５８９は、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２との間に配置されている。払出羽根５８９は、外方へ平板状に延出している複数の羽根片５８９ａが、周方向へ１２０度の角度の間隔で三つ備えられている。羽根片５８９ａは、払出通路５８０ａ内における上方から回転軸に向かって延びた後に背面視右方へ延びている部位において、払出通路の側壁との間が遊技球Ｂの外径よりも狭くなるように、払出通路５８０ａ内へ突出している。払出羽根５８９は、三つの羽根片５８９ａの間に、中心側へ遊技球Ｂの半径よりも若大きい半径の円弧で窪んだ球収容部５８９ｂを備えている。この球収容部５８９ｂには

、遊技球Ｂを一つのみ収容可能とされている。これにより、払出羽根５８９は、羽根片５８９ａによって払出通路５８０ａ内の遊技球Ｂが、払出羽根５８９よりも下流側へ移動するのを規制することができると共に、背面視時計回りの方向へ回転することで球収容部５８９ｂに収容された遊技球Ｂを下流側へ移動させることができる。

【０７２３】

払出ギア部材５８８と払出羽根５８９は、払出装置後蓋５８２と払出装置前蓋５８３とによって同軸上で一体回転可能に取付けられている。羽根回転検知センサ５９０は、背面視において、払出ギア部材５８８の回転軸の背面視左方に配置されている。羽根回転検知センサ５９０は、払出羽根５８９と一体回転する払出ギア部材５８８の検知片５８８ｂを検知することで、払出羽根５８９の回転を検知するためのものである。

【０７２４】

球抜可動片５９２は、上端が、本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａの上端において前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。球抜可動片５９２は、く字状に屈曲しており、窪んでいる側が払出通路５８０ａ内を向くように取付けられている。球抜可動片５９２は、前後方向の奥行が、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間の隙間よりも小さく形成されており、本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａの間の隙間を通って、球抜通路５８０ｂ内へ突出したり球抜通路５８０ｂ外へ後退したりすることができる。

【０７２５】

球抜レバー５９３は、球抜可動片５９２の上端付近の背面視左方において上下方向へスライド可能に、払出装置本体５８１及び払出装置後蓋５８２に取付けられている。球抜レバー５９３は、一部が払出装置後蓋５８２を貫通して後方へ突出しており、その突出している部位を操作することで、スライドさせることができる。球抜レバー５９３は、下降端に位置させることで、下部が球抜可動片５９２と当接可能となり、球抜可動片５９２の背面視時計回りの方向への回動を規制することができ、球抜可動片５９２によって球抜通路５８０ｂを閉鎖させることができる。また、球抜レバー５９３は、上昇端に位置させることで、球抜可動片５９２を球抜通路５８０ｂの外側へ回動できるようにすることができ、球抜通路５８０ｂを開くことができる（図８９を参照）。

【０７２６】

球抜レバー５９３を上昇させて球抜可動片５９２を回動可能な状態とすると、球抜可動片５９２の上流側で数珠繋ぎのような状態となっていた遊技球Ｂが、球抜可動片５９２を越えて球抜通路５８０ｂ側へ流下することとなる。この際に、球抜通路５８０ｂが払出通路５８０ａの上流側から真直ぐに直線状に延びているため、払出通路５８０ａの上流から流下してきた遊技球Ｂが、真直ぐに球抜通路５８０ｂ側へ流下すると共に、球抜通路５８０ｂの下流側が島設備側に連通していることから、払出羽根５８９のように遊技球Ｂの流れを抑制するようなものがないため、遊技球Ｂが払出通路５８０ａ側よりも早く流下することとなる。

【０７２７】

このように、球抜可動片５９２を回動可能としている状態では、球抜通路５８０ｂ内を遊技球Ｂが早い速度で流下することから、球抜通路５８０ｂ内に突出している球抜可動片５９２の下端側に遊技球Ｂが勢い良く当接することとなるが、球抜可動片５９２が払出装置本体５８１の本体側ガイド壁５８１ａと払出装置後蓋５８２の後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して球抜通路５８０ｂの内面よりも外側へ移動することができることから、その当接の力によって球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂの外側へ移動することとなるため、球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂの壁面と遊技球Ｂとの間に挟まれることはなく、遊技球Ｂにより球抜可動片５９２に強い力が作用しないようにすることができ、遊技球Ｂの衝突による球抜可動片５９２の耐久性の低下や破損を抑制させることができる。

【０７２８】

このようなことから、球抜可動片５９２を破損し難くすることができることから、球抜通路５８０ｂの下流側の島設備側へより多くの遊技球Ｂをより早く排出させることができ

るため、パチンコ機１の交換やメンテナンス等にかかる時間の増加を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【０７２９】

また、球抜可動片５９２が回動可能な状態の時に、球抜可動片５９２が遊技球Ｂよりも狭い間隔の本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して球抜通路５８０ｂの外側へ移動するため、球抜通路５８０ｂ内に突出している球抜可動片５９２に遊技球Ｂが当接することで球抜可動片５９２が本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して外側へ移動する際に、球抜可動片５９２と一緒に遊技球Ｂが本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間側へ移動しても、遊技球Ｂよりも間隔の狭い本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間により、遊技球Ｂのみが外側への移動を阻止することができる。

【０７３０】

そして、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間によって遊技球Ｂの外側への移動が阻止されることで、球抜可動片５９２から遊技球Ｂが離れることとなり、その後の球抜可動片５９２の移動が慣性力によることとなるため、球抜可動片５９２に対して強い力が作用することはなく、球抜可動片５９２を破損し難くすることができると共に、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間から遊技球Ｂが球抜通路５８０ｂの外側へ飛び出すことはなく、遊技球Ｂを球抜通路５８０ｂの下流側へ確実に流通させることができる。

【０７３１】

［４－７ｃ．上部満タン球経路ユニット］

払出ユニット５６０における上部満タン球経路ユニット６００について、主に図８６及び図８７等を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット６００は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面下部で払出装置５８０の下側に後方から取付けられる。上部満タン球経路ユニット６００は、払出装置５８０から下方へ放出され遊技球Ｂを、下部満タン球経路ユニット６１０へ誘導するためのものである。上部満タン球経路ユニット６００は、正面視の形状が上下に延びた四角形に形成されている。

【０７３２】

上部満タン球経路ユニット６００は、払出ベース５５１に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース６０１と、上部満タンベース６０１の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー６０２と、上部満タンカバー６０２の上端付近に回転可能に取付けられており払出装置５８０を上方へ押圧可能な払出装置押圧部材６０３と、を備えている。上部満タンベース６０１は、正面視右辺から右方へ突出しており、裏カバー６４０を取付けるための裏カバー取付部６０１ａを備えている。

【０７３３】

また、上部満タン球経路ユニット６００は、上面における正面視左端付近において上方へ開口しており下から全高の約２／３の高さの位置まで左辺に沿って下方へ延出している上部払出球受通路６００ａと、上部払出球受通路６００ａと連通しており正面視右方へ全幅の約３／４ほど延びていると共に下から全高の約１／６の高さまで下方へ延出している上部球貯留通路６００ｂと、上部球貯留通路６００ｂの左右方向中央より正面視左側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部通常払出通路６００ｃと、上部通常払出通路６００ｃと隣接し上部球貯留通路６００ｂの左右方向中央より正面視右側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部満タン払出通路６００ｄと、上面における正面視右端付近において上方へ開口して下方へ略垂直に延びた後に下面の右端付近において下方へ開口している上部球抜通路６００ｅと、を備えている（図９１を参照）。

【０７３４】

上部満タン球経路ユニット６００は、下面において、正面視左側から、上部通常払出通路６００ｃ、上部満タン払出通路６００ｄ、及び上部球抜通路６００ｅが、順に並んで下

方へ開口している。上部満タン球経路ユニット６００は、払出ユニット５６０に組立てた状態で、上部払出球受通路６００ａの上流端が、払出装置５８０における払出通路５８０ａの下流端の直下で開口しており、上部球抜通路６００ｅの上流端が、払出装置５８０における球抜通路５８０ｂの下流端の直下で開口している。これにより、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出（払出）された遊技球Ｂは、上部払出球受通路６００ａ及び上部球貯留通路６００ｂを通って、上部通常払出通路６００ｃ又は上部満タン払出通路６００ｄの何れかから下方へ放出される。また、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂは、上部球抜通路６００ｅを通って下方へ放出される。

【０７３５】

［４－７ｄ．下部満タン球経路ユニット］

払出ユニット５６０における下部満タン球経路ユニット６１０について、主に図８６及び図８７等を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット６１０は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の底板部５５１ｇに載置されると共に、上部満タン球経路ユニット６００の下部に取付けられる。下部満タン球経路ユニット６１０は、上部満タン球経路ユニット６００から下方へ放出された遊技球Ｂを、扉枠３側へ誘導したり、基板ユニット６２０側へ誘導したりするものである。下部満タン球経路ユニット６１０は、前端側が低くなるように前後方向に延びていると共に、後端が上方へ延びている。

【０７３６】

下部満タン球経路ユニット６１０は、下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、及び下部球抜通路６１０ｃを有しており前後方向に延びていると共に上方へ開放されている下部満タンベース６１１と、下部満タンベース６１１の上側に取付けられている下部満タンカバー６１２と、下部満タンベース６１１の前端に前後に延びた軸周りに回動可能に取付けられており下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端開口を開閉可能としている払出通路開閉扉６１３と、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端開口を閉鎖する方向へ払出通路開閉扉６１３を付勢している閉鎖バネ６１４と、を備えている。

【０７３７】

下部満タン球経路ユニット６１０は、後端の上方へ延びている部位の上面に、正面視左から順に、下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、及び下部球抜通路６１０ｃが並んだ状態で、夫々の上流端が上方へ向かって開口している。下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂは、左右に並んだ状態で前方へ延びた上で、下部満タン球経路ユニット６１０の前端において前方へ向かって開口している。下部満タン払出通路６１０ｂは、下部通常払出通路６１０ａよりも若干低い状態で前方へ延びている。下部球抜通路６１０ｃは、下部満タン払出通路６１０ｂの正面視右側面に沿って前方へ延びており、前後方向の途中において右方へ向かって開口している。

【０７３８】

払出通路開閉扉６１３は、下部通常払出通路６１０ａと下部満タン払出通路６１０ｂとの夫々の前端開口の間の位置で回動可能に取付けられている。この払出通路開閉扉６１３は、閉鎖バネ６１４によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、通常の状態では、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の前端開口（下流端開口）を閉鎖している。払出通路開閉扉６１３は、前方へ突出している作動突部６１３ａを備えている。作動突部６１３ａは、正面視の形状が、払出通路開閉扉６１３の回動中心を中心とした短い円弧状に形成されており、前端面が、反時計回りの方向の端部側へ近付くに従って前方へ突出するように傾斜している。この作動突部６１３ａは、本体枠４に対して扉枠３を閉めた時に、扉枠３におけるファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆと当接するように形成されている。

【０７３９】

下部満タン球経路ユニット６１０は、払出ユニット５６０に組立てた状態で、後部上端において上方へ開口している下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、下部球抜通路６１０ｃが、夫々上部満タン球経路ユニット６００の上部通常払出通路６０

０ｃ、上部満タン払出通路６００ｄ、及び上部球抜通路６００ｅの下流端の直下に位置している。これにより、上部通常払出通路６００ｃから下方へ放出された遊技球Ｂは、下部通常払出通路６１０ａを流通し、上部満タン払出通路６００ｄから下方へ放出された遊技球Ｂは下部満タン払出通路６１０ｂを流通し、上部球抜通路６００ｅから下方へ放出された遊技球Ｂは下部球抜通路６１０ｃを流通することとなる。

【０７４０】

また、下部満タン球経路ユニット６１０は、パチンコ機１に組立てた状態で、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端（下流端）が、扉枠３におけるファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａ及び満タン球受口１５０ｂの直後で開口している。また、下部球抜通路６１０ｃの下流端は、基板ユニット６２０のベースユニット６２０ｂにおける左方へ開口した球抜誘導部６２７と対向するように開口している。

【０７４１】

下部満タン球経路ユニット６１０は、通常の状態（本体枠４に対して扉枠３を閉じている状態）では、払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａがファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆと当接することで、閉鎖バネ６１４の付勢力に抗して正面視反時計回りの方向へ回動している。これにより、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の下流端の開口が開いた状態となっており、ファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａ及び満タン球受口１５０ｂと連通した状態となっている。

【０７４２】

一方、本体枠４に対して扉枠３を開いた状態とすると、払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａがファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆから離れることとなり、払出通路開閉扉６１３が閉鎖バネ６１４の付勢力によって正面視時計回りの方向へ回動し、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の下流端の開口が閉じられた状態となる。この状態では、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂ内の遊技球Ｂが、夫々の前端開口から前方へ移動することができなくなる。これにより、本体枠４に対して扉枠３を開けても、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂから遊技球Ｂがこぼれることはない。

【０７４３】

［４－７ｅ．払出ユニットにおける遊技球Ｂの流れ］

続いて、払出ユニット５６０における遊技球Ｂの流れについて、主に図９１を参照して詳細に説明する。図９１は、本体枠における遊技球の流れを示す説明図である。払出ユニット５６０は、本体枠４に組立てた状態では、払出ベース５５１の後面に取付けられている。通常の状態では、払出装置５８０の球抜レバー５９３が下降端に位置しており、払出通路５８０ａから分岐している球抜通路５８０ｂを分岐部分において閉鎖している。また、下部満タン球経路ユニット６１０では、払出通路開閉扉６１３が開状態となっている。

【０７４４】

上方へ開放されている球タンク５５２には、パチンコ機１を設置している遊技ホール島設備から、例えば、球誘導ユニット５７０の球切検知センサ５７４による球切れの検知に基づいて、所定数の遊技球Ｂが供給される。球タンク５５２に供給・貯留された遊技球Ｂは、タンクレール５５３によって一列に整列された状態で、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａを通って払出装置５８０の払出通路５８０ａ内へと送られる。払出モータ５８４が回転していない状態では、遊技球Ｂが払出羽根５８９よりも下流側へ移動（流下）することができず、払出羽根５８９よりも上流側に複数の遊技球Ｂが滞留した状態となる。

【０７４５】

そして、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂが可動片部材５７３を押圧し、球切検知センサ５７４が可動片部材５７３を検知することなる。これにより、少なくとも可動片部材５７３から払出羽根５８９までの間の通路内に遊技球Ｂが貯留されて

いることが判る。

【０７４６】

この状態で、払出モータ５８４により払出羽根５８９が背面視時計周りの方向へ回転すると、球収容部５８９ｂに収容された遊技球Ｂが背面視時計回りの方向へ移動し、払出通路５８０ａにおける払出羽根５８９よりも下流側へ放出される。そして、払出羽根５８９（球収容部５８９ｂ）から放出された遊技球Ｂは、払出検知センサ５９１に検知された後に、上部満タン球経路ユニット６００の上部払出球受通路６００ａへと送られる。

【０７４７】

上部満タン球経路ユニット６００の上部払出球受通路６００ａへ送られた遊技球Ｂは、通常の状態では、上部球貯留通路６００ｂを通って、上部払出球受通路６００ａの直下に配置されている上部通常払出通路６００ｃへと流下する。そして、上部通常払出通路６００ｃへと流下した遊技球Ｂは、下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ、扉枠３のファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａを通って、皿ユニット２００における皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａから上皿２０１内へ放出される。

【０７４８】

払出装置５８０から多くの遊技球Ｂが払出されて、上皿２０１内が遊技球Ｂで一杯になると、上皿球供給口２１１ａから前方へ遊技球Ｂを放出することができなくなるため、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂが、下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ内に滞留するようになり、さらに遊技球Ｂが払出されると、下部通常払出通路６１０ａと上流側で連通している上部満タン球経路ユニット６００の上部通常払出通路６００ｃ内にも滞留することとなる。そして、上部通常払出通路６００ｃ内が遊技球Ｂで一杯になった状態で、さらに遊技球Ｂが払出されると、上部通常払出通路６００ｃの上流側で連通している上部球貯留通路６００ｂ内に遊技球Ｂが滞留し始める共に、遊技球Ｂが上部通常払出通路６００ｃと隣接している上部満タン払出通路６００ｄ側へ流下し初める。

【０７４９】

そして、上部満タン払出通路６００ｄ側へ流下した遊技球Ｂは、下部満タン球経路ユニット６１０の下部満タン払出通路６１０ｂを通って、扉枠３のファールカバーユニット１５０における満タン球受口１５０ｂに受けられる。その後、満タン球受口１５０ｂに受けられた遊技球Ｂは、貯留通路１５０ｅ、球放出口１５０ｄ、及び皿ユニットベース２１１の下皿球供給口２１１ｃを通って下皿２０２内へ放出される。これにより、上皿２０１が遊技球Ｂで満タンになった状態で、さらに遊技球Ｂが払出された場合、遊技球Ｂを自動的に下皿２０２へ払出させることができる。

【０７５０】

なお、下皿２０２が遊技球Ｂで一杯になって、下皿球供給口２１１ｃから前方へ遊技球Ｂを放出することができなくなった状態で、さらに遊技球Ｂが払出されると、下皿球供給口２１１ｃの上流側のファールカバーユニット１５０の貯留通路１５０ｅ内に遊技球Ｂが滞留して貯留されることとなる。そして、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂが貯留されると、可動片１５３が可動して満タン検知センサ１５４に検知され、上皿２０１及び下皿２０２が遊技球Ｂで満杯（満タン）になっていることを遊技者に音声（例えば「球を抜いてください！」等）で案内すると共に、払出装置５８０の払出モータ５８４を、満タン検知センサ１５４が非検知の状態となるまで一時的に停止させる。

【０７５１】

パチンコ機１のメンテナンスや交換等の際に、球タンク５５２内に貯留されている遊技球Ｂをパチンコ機１から排出する場合は、払出装置５８０の球抜レバー５９３を下降端の位置から上方へスライドさせて上昇端の位置の状態とする。その後、球抜可動片５９２の下端側が遊技球Ｂに押されて、背面視時計回りの方向へ回動することとなり、球抜可動片５９２が本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通って、球抜通路５８０ｂの外側へ押し出された状態となる。これにより、払出通路５８０ａから分岐してい

る球抜通路５８０ｂへ遊技球Ｂが進入可能となり、上流側の遊技球Ｂが球抜通路５８０ｂを通って下方へ放出される。

【０７５２】

この際に、球抜可動片５９２の部位では、流下する遊技球Ｂが、球抜可動片５９２よりも本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａに強く当接するため、球抜可動片５９２が破損し難くなっている。

【０７５３】

そして、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂは、上部満タン球経路ユニット６００の上部球抜通路６００ｅ、及び下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃを通って、下部球抜通路６１０ｃの下流端開口から基板ユニット６２０の球抜誘導部６２７へ放出された後に、排出球受部６２８及び球排出口６２９を通ってパチンコ機１の後方外部（遊技ホールの島設備側）に排出される。

【０７５４】

［４－８．基板ユニット］

本体枠４における基板ユニット６２０について、主に図９２乃至図９６等を参照して詳細に説明する。図９２（ａ）は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。図９３は、基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。図９４は基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図９５は基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図９６は、左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００の後面下部に取付けられている。

【０７５５】

基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後面における遊技盤載置部５０１ｃよりも下側に取付けられるスピーカユニット６２０ａと、スピーカユニット６２０ａの一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられるベースユニット６２０ｂと、ベースユニット６２０ｂの後側に取付けられている電源ユニット６２０ｃと、電源ユニット６２０ｃの後側に取付けられている払出制御ユニット６２０ｄと、払出制御ユニット６２０ｄの一部を後方から覆うようにスピーカユニット６２０ａの後面に取付けられているインターフェイスユニット６２０ｅと、を備えている。

【０７５６】

スピーカユニット６２０ａは、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後面における遊技盤載置部５０１ｃよりも下側に取付けられるスピーカカバー６２１と、スピーカカバー６２１の後面における正面視左端付近において前方へ向けて取付けられている本体枠スピーカ６２２と、本体枠スピーカ６２２の後側を覆うようにスピーカカバー６２１の後側に取付けられており前方へ開放された容器状のスピーカボックス６２３と、を備えている。

【０７５７】

スピーカカバー６２１は、左右方向へ延びており、正面視左端付近において前後に貫通しており上下に延びた複数のスリットにより構成されている円形状のスピーカ取付部６２１ａと、スピーカ取付部６２１ａの正面視右方側で後方から前方へ膨出するように窪んでいる空間用前凹部６２１ｂと、空間用前凹部６２１ｂの下面から下方へ突出していると共に左右方向へ延びており斜め下後へ向けて開口している接続部６２１ｃと、を備えている。

【０７５８】

スピーカカバー６２１のスピーカ取付部６２１ａに、後側から本体枠スピーカ６２２が前方へ向けて取付けられる。また、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃは、下端が外枠２の外枠下組立体４０における幕板後部材４３の接続筒部４３ａの上端と一致するように４５度の角度で傾斜している。本体枠スピーカ６２２は、主に低音を出力するコーン型スピーカとされている

【０７５９】
スピーカボックス６２３は、前方へ開放された容器状に形成されており、本体枠スピーカ６２２の後側となる部位が後方へ最も大きく突出しており、正面視右方へ向かうに従って、階段状に後方への突出が小さくなるように形成されている。これにより、スピーカボックス６２３の正面視中央より右側の後方の空間を十分に確保することができ、ベースユニット６２０ｂや電源ユニット６２０ｃ等が配置できるようにしている。スピーカボックス６２３は、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃを除いた後面の全体を被覆する（閉じる）ように形成されている。
【０７６０】
スピーカユニット６２０ａは、スピーカカバー６２１とスピーカボックス６２３とで本体枠スピーカ６２２から後方へ出力されるサウンドを封じ込めるエンクロージャ６２４の一部を形成している。このエンクロージャ６２４は、スピーカカバー６２１においてスピーカ取付部６２１ａの正面視右方に前方へ膨出した空間用前凹部６２１ｂが形成されていることから、スピーカボックス６２３が右方へ向かうに従って後方への突出量が小さくなるように階段状に形成されていても、本体枠スピーカ６２２よりも右方の空間を充分に広く確保されている。
【０７６１】
スピーカユニット６２０ａは、外枠２に対して本体枠４を閉じた状態とすると、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃがシール部材４８を挟むように接続筒部４３ａに接続され、本体枠スピーカ６２２の後方の空間と、外枠２の幕板内部空間４０ａとが連通した状態となる。従って、本体枠スピーカ６２２の後側に、スピーカカバー６２１、スピーカボックス６２３、幕板前部材４２、及び幕板後部材４３によって、広い空間のエンクロージャ６２４を形成することができ、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ出力（放射）させることができる。
【０７６２】
詳述すると、上述したように、スピーカユニット６２０ａでは、本体枠スピーカ６２２の後方の空間（エンクロージャ６２４の一部）を、比較的広い奥行で正面視右方まで延出させて、接続部６２１ｃ及び接続筒部４３ａを介して外枠下組立体４０側へ連通させていることから、本体枠スピーカ６２２から後方へ出力されたサウンドにおいて、特に低音域を減衰させることなく、外枠下組立体４０側へ伝達させることができると共に、伝達された低音域を二つのポート部材４７を通すことで共振・増幅させて幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射することができる。
【０７６３】
この際に、幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射されるサウンドは、位相が反転された状態で、放射されるようにしているため、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されたサウンドに対して、増幅させるように共振することとなり、本体枠スピーカ６２２の口径が小さくても重低音が響く大きなサウンドを出力することができる。
【０７６４】
つまり、本実施形態では、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４がバスレフ型とされており、遊技者に対して重低音を聞かせることができる。これにより、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されるサウンドと、本体枠スピーカ６２２の後面から出力されて外枠２のグリル部材４６から放射されるサウンドとによって、豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。
【０７６５】
また、スピーカユニット６２０ａは、スピーカカバー６２１に、スピーカ取付部６２１ａの下部と空間用前凹部６２１ｂとの間の位置で前後方向に貫通している貫通口６２１ｄが形成されていると共に、スピーカボックス６２３に、貫通口６２１ｄと連通して筒状に延びており前後に貫通している貫通筒６２３ａが形成されている。スピーカユニット６２

０ａに組立てた状態では、貫通口６２１ｄと貫通筒６２３ａが互いに連通し、エンクロージャ６２４とは独立した状態となる。これら貫通口６２１ｄ及び貫通筒６２３ａには、接続ケーブル５０３が挿通される。

【０７６６】

基板ユニット６２０のベースユニット６２０ｂは、スピーカボックス６２３の一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられる前ベース６２５と、前ベース６２５の後側に取付けられており後面に電源ユニット６２０ｃが取付けられる後ベース６２６と、を備えている。

【０７６７】

また、ベースユニット６２０ｂは、前ベース６２５と後ベース６２６とで協働して形成しており、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って正面視右方へ誘導する球抜誘導部６２７と、球抜誘導部６２７の下流側で正面視右方において上方へ開口しており遊技盤５から下方に排出された遊技球Ｂを受ける排出球受部６２８と、球抜誘導部６２７及び排出球受部６２８を通った遊技球Ｂを下方へ排出する球排出口６２９と、を備えている。

【０７６８】

球抜誘導部６２７は、上流端が正面視において左側面の上部に左方へ向けて開口しており、下流端が排出球受部６２８の左端側に開口している。球抜誘導部６２７は、本体枠４に組立てた状態で、上流端の開口が、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃの下流端開口と一致するように対向しており、下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って、排出球受部６２８へ誘導することができる。

【０７６９】

排出球受部６２８は、上方へ開放されていると共に、左右に長く延びている。排出球受部６２８の底面は、正面視左端が球抜誘導部６２７の底面と連続しており、右方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。

【０７７０】

ベースユニット６２０ｂは、球タンク５５２から抜かれた遊技球Ｂや、遊技盤５から排出された遊技球Ｂを、球抜誘導部６２７や排出球受部６２８によって正面視右方へ誘導した後に、球排出口６２９から下方へ排出するようにしているため、正面視において左右方向中央より左側の空間を広く確保し易くすることができる。これにより、スピーカユニット６２０ａのエンクロージャ６２４の空間を広くすることができ、従来のパチンコ機よりも豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。

【０７７１】

基板ユニット６２０の電源ユニット６２０ｃは、ベースユニット６２０ｂの後ベース６２６の後側に取付けられている電源基板６３０と、電源基板６３０の後側を覆うように後ベース６２６に取付けられている電源基板カバー６３１と、を備えている。

【０７７２】

払出制御ユニット６２０ｄは、電源ユニット６２０ｃにおける電源基板カバー６３１の後側に着脱可能に取付けられる箱状の払出制御基板ボックス６３２と、払出制御基板ボックス６３２内に収容されている払出制御基板６３３（図９６を参照）と、を備えている。払出制御基板６３３は、皿ユニット２００における球貸操作ユニット２２０の球貸ボタン２２４の押圧操作や、遊技盤５の主制御基板１３１０等からの払出コマンドに応じて、払出装置５８０の払出モータ５８４を制御して、指示された数の遊技球Ｂを遊技者側（上皿２０１又は下皿２０２）に払出すためのものである。払出制御基板ボックス６３２は、開閉の痕跡が残るように形成されている。これにより、払出制御基板６３３に対する不正な改造を察知することができ、不正行為に対する抑止力を高めている。

【０７７３】

インターフェイスユニット６２０ｅは、スピーカユニット６２０ａにおけるスピーカボックス６２３の後側に取付けられている基板ベース６３４と、基板ベース６３４の後面に取付けられているインターフェイス基板６３５と、インターフェイス基板６３５の後側を

覆うように基板ベース６３４に取付けられているインターフェイス基板カバー６３６と、を備えている。

【０７７４】

基板ベース６３４は、スピーカボックス６２３の後面における本体枠スピーカ６２２の後方となる後方へ最も突出している部位に取付けられている。インターフェイス基板６３５は、接続ケーブル５０３の一方（本体枠４側）の端部が接続されている。インターフェイス基板６３５は、電源基板６３０、払出制御基板６３３、主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、等が接続されると共に、パチンコ機１の外部に設置されているＣＲユニットと接続される。インターフェイス基板カバー６３６は、払出制御ユニット６２０ｄの一部を覆うように基板ベース６３４（インターフェイス基板６３５）よりも正面視右方へ延出している。

【０７７５】

［４－９．裏カバー］

本体枠４における裏カバー６４０について、主に図７５乃至図８１を参照して詳細に説明する。裏カバー６４０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂ内に前方から挿入されて取付けられた遊技盤５の後側を覆うものである。裏カバー６４０は、正面視における右辺が、本体枠ベース５０１の後方延出部５０１ｊの上下に延びている後端に、上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられ、左辺が、払出ベース５５１の裏カバー取付部５５１ｉと上部満タン球経路ユニット６００の裏カバー取付部６０１ａとに取付けられる。

【０７７６】

裏カバー６４０は、上下左右に延びた平板の正面視右辺側が前方へ折り曲げられたような形状に形成されており、本体枠４に組立てた状態で、後面が払出ベース５５１の背板上部５５１ｄの後面と略同一面上に位置するように形成されている。裏カバー６４０は、前後に貫通し上下に延びている複数のスリット６４１が形成されている。本実施形態では、裏カバー６４０は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機１の後側から本体枠４内を視認することができる。

なお、裏カバー６４０は、図９８Ｅに示したように、その上縁が本体枠４の前記タンクユニット取付部（払出ベース５５１の背板上部５５１ｄ）の後面下縁に被さるようになっており、一方、タンクユニット取付部の後面下縁には裏カバー６４０の上縁を庇状に覆い得る凸条５５１ｔが形成されている。

これによりタンクレール５５３の後側の角部５５３ｔの落下口５５３ｈから排出された異物が、凸条５５１ｔに当たって落下するか、その凸条５５１ｔの上に溜まるため、裏カバー６４０の上縁とタンクユニット取付部の重合部から本体枠４の内部に異物が殆ど侵入しない。ちなみに異物には、上記のように金属粉が含まれているため、本体枠４の内部の電子部品の作動に悪影響を及ぼすおそれがあって好ましくない。

【０７７７】

［４－１０．施錠ユニット］

本体枠４における施錠ユニット６５０について、主に図９７を参照して詳細に説明する。図９７（ａ）は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。施錠ユニット６５０は、本体枠４の本体枠ベース５０１に取付けられ、本体枠４と扉枠３、本体枠４と外枠２、との間を施錠するものである。

【０７７８】

施錠ユニット６５０は、本体枠ベース５０１の後方延出部５０１ｊの右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース６５１と、ユニットベース６５１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤６５２と、ユニットベース６５１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤６５３と、ユニットベース６５１の前端下部から前方へ突出しており回転方向によって扉枠用鉤６５２又は外枠用鉤６５３を上下方向へ移動させる伝達シリンダ６５４と、を備えている。

【０７７９】

また、施錠ユニット６５０は、扉枠用鉤６５２を下方へ付勢していると共に外枠用鉤６５３を上方へ付勢している錠バネ６５５と、ユニットベース６５１の前端における伝達シリンダ６５４よりも上方の位置から前方へ突出しており下方へスライドさせることで、外枠用鉤６５３を下方へ移動させる外枠用開錠レバー６５６と、を備えている。

【０７８０】

施錠ユニット６５０は、本体枠４に組立てた状態で、複数（三つ）の扉枠用鉤６５２、伝達シリンダ６５４、及び外枠用開錠レバー６５６が、本体枠ベース５０１の前面よりも前方へ突出している。伝達シリンダ６５４は、本体枠ベース５０１のシリンダ挿通口５０１ｆを通って前方へ突出し、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすることで、前端が扉枠３のシリンダ錠１３０の回転伝達部材１３３と係合し、鍵穴１３２に挿入された鍵の回転が伝達されて回転する。

【０７８１】

施錠ユニット６５０は、複数（三つ）の扉枠用鉤６５２が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠補強ユニット１１０の鉤掛部材１１６に係止され、複数（二つ）の外枠用鉤６５３が、外枠２における外枠右組立体２０の上鉤掛部材２４と下鉤掛部材２５とに係止される。

【０７８２】

施錠ユニット６５０は、パチンコ機１に組立てた状態で、シリンダ錠１３０の鍵穴１３２に対応している鍵を差し込んで、正面視反時計回りの方向へ回転させると、伝達シリンダ６５４を介して複数の扉枠用鉤６５２が上方へ移動し、本体枠４に対して扉枠３が開錠される。一方、鍵を正面視時計回りの方向へ回転させると、伝達シリンダ６５４を介して複数の外枠用鉤６５３が下方へ移動し、外枠２に対して本体枠４が開錠される。本体枠４に対して扉枠３を開いた状態では、外枠用開錠レバー６５６を下方へスライドさせると、複数の外枠用鉤６５３が下方へ移動し、外枠２に対して本体枠４が開錠される。このようにして、本体枠４と扉枠３との間や、本体枠４と外枠２との間の施錠を、開錠することができる。

【０７８３】

本体枠４と扉枠３との間や、本体枠４と外枠２との間を施錠する場合は、扉枠用鉤６５２及び外枠用鉤６５３の先端側が細くなるように傾斜しているため、本体枠４に対して扉枠３を閉じたり、外枠２に対して本体枠４を閉じたりすると、扉枠用鉤６５２や外枠用鉤６５３が、鉤掛部材１１６や上鉤掛部材２４及び下鉤掛部材２５を乗り越えるように下方や上方へ移動した後に、錠バネ６５５の付勢力によって施錠状態となる。

【０７８４】

［４－１１．本体枠上部の詳細な構成］

上記した本体枠４の上部の構成のさらなる詳細について、主に図９８Ａ乃至図１０５を参照して説明する。

なお、図９８Ａは本体枠の平面図であり、図９８Ｂは図９８ＡにおけるＢ１－Ｂ１線で切断した断面図、図９８Ｄは図９８ＡにおけるＢ３－Ｂ３線で切断した断面図、図９８Ｅは図９８ＡにおけるＢ４－Ｂ４線で切断した断面図である。図９９Ａは、本体枠の上部を後ろから見た斜視図、図９９Ｂは、タンクユニットを分解し、さらに装着用の遊技盤を前面に配置した状態を示す本体枠上部の後面側斜視図である。図１００（ａ）は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た斜視図である。図１０１は、図１００（ａ）の要部断面図を含む図１００（ａ）の分解斜視図である。図１０２は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。図１０３は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。図１０４は、本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。図１０５は、本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。

【０７８５】

本体枠４は、上述したように、後部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に本体枠上

ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０により外枠２に対して着脱可能且つヒンジ回転可能に取付けられ遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース５０１と、本体枠ベース５０１の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆Ｌ字状の払出ベース５５１と、払出ベース５５１に取付けられており左右に延びた箱状（容器状）で上方へ開放されている球タンク５５２と、球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、タンクレール５５３の樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上縁の一部に取付けられている第一レールカバー５５４と、第一レールカバー５５４から正面視左方に離間してタンクレール５５３の樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上縁に取付けられている第二レールカバー５５５と、第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５の間の位置でタンクレール５５３の樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上縁に取付けられている球整流部材５５６と、タンクレール５５３の下流側端に取付けられている球止部材５５７と、払出ベース５５１の後側でタンクレール５５３の下流側に取付けられており遊技者側へ遊技球Ｂを払出すための払出装置５８０と、を備えている。

【０７８６】

［４－１１ａ．球タンク（２）］

球タンク５５２は、平面視の形状が左右方向へ延びた四角形に形成されており、正面視において左側が低くなるように傾斜している底壁５５２ａと、底壁５５２ａの前辺及び後辺から夫々上方へ延びている前壁５５２ｂ及び後壁５５２ｃと、底壁５５２ａの左右両辺から夫々上方へ延びている左側壁５５２ｄ及び右側壁５５２ｅと、を有し、上側が開放されている容器状に形成されている。球タンク５５２には、パチンコ機１が設置される遊技ホール等の島設備から供給される遊技球Ｂが貯留される。

【０７８７】

また、球タンク５５２は、前壁５５２ｂにおいて上方から切欠いて残りの外周上端縁よりも低く形成されている越流部５５２ｆを有している。この越流部５５２ｆは、前壁５５２ｂにおける左側壁５５２ｄの端部側から反対側（右側壁５５２ｅ側）の端部へ向かって、前壁５５２ｂの左右方向の長さの約３／４の長さに亘って形成されている。

【０７８８】

［４－１１ｂ．タンクレール（２）］

タンクレール５５３は、正面視において右端側（上流側）が球タンク５５２の内部と連通していると共に、球タンク５５２から遠ざかるように下流側が左右方向の一方側（左方側）へ延びている。

タンクレール５５３は、底部において上流付近から下流端まで延びており遊技球Ｂの流通方向に直交する幅方向が遊技球Ｂを一つのみ流通可能に形成されている樋状の主誘導部５５３ａを有している。主誘導部５５３ａは、正面視左方へ向かうほど低くなるように傾斜している。また、主誘導部５５３ａは、図９８Ａに示したように平面視において、右端側から左方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に右端から左右方向の全長の約１／１０の位置まで延びた後に、左方へ向かうに従って後方へ移動するように右端から左右方向の全長の約４／１０の位置まで斜めに延び、そこから左右方向に延びた軸線に対して平行に左端まで延びたクランク状に形成されている。

タンクレール５５３は、主誘導部５５３ａにおいて、左端から右方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に延びている部位が、同じ幅で上端まで延びており、この部位の上端に第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、及び球整流部材５５６が取付けられることで上側が閉鎖される。また、タンクレール５５３は、上側が閉鎖される部位において、遊技球Ｂが流通する流路の高さが下流端（左端）へ向かうに従って低くなるように形成されており、下流端では遊技球Ｂが一つのみ流通可能な高さ（遊技球Ｂの外径よりも若干高い高さ）に形成されている。

【０７８９】

また、タンクレール５５３は、主誘導部５５３ａよりも上方で上流端から上側が閉鎖される部位まで延びており、遊技球Ｂの流通方向に直交する幅方向へ遊技球Ｂが複数並ぶよ

うに主誘導部５５３ａの幅よりも広く膨出していると共に上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部５５３ａの幅と一致するように変化している膨出部５５３ｂを有している。この膨出部５５３ｂによって、上流側では幅方向に広がっていた複数の遊技球Ｂを、下流側へ向かうに従って、幅方向を遊技球Ｂ一つ分の幅となるように整列させることができる。また、膨出部５５３ｂは、上端側から下方の主誘導部５５３ａへ向かうに従って幅方向が狭くなるように形成されている。このようなことから、タンクレール５５３は、膨出部５５３ｂを流通している複数の遊技球Ｂを、下流側及び下方側へ向かうに従って、幅方向が一列となるように整列させることができる。

【０７９０】

タンクレール５５３の膨出部５５３ｂは、曲率の中心が内部側に配置されており、三次元的に湾曲した形状に形成されている。膨出部５５３ｂは、湾曲している曲率の中心が、主誘導部５５３ａよりも上方に配置されているため、タンクレール５５３では、主誘導部５５３ａと膨出部５５３ｂとの境に、わずかに面取りされた角が形成されている。また、膨出部５５３ｂは、上流側よりも下流側の方が、湾曲している曲率が大きく形成されている。このようなことから、三次元的に湾曲している膨出部５５３ｂを流通する遊技球Ｂでは、当接する膨出部５５３ｂの位置によって、膨出部５５３ｂ側からの反力が作用する向きが様々に方向へ変化することとなり、膨出部５５３ｂ内において球ガミの発生を抑制させることができる。詳述すると、膨出部５５３ｂを一定に延びている形状に形成した場合、膨出部５５３ｂ内を流通する遊技球Ｂには、膨出部５５３ｂの内面から常に一定の方向へ反力が作用することとなり、反力が分散し難くなるため、内部の遊技球Ｂが常に一定の方向へ押されることで、遊技球Ｂが逃げ難くなり、球詰り（球ガミ）が発生し易くなる。これに対して、膨出部５５３ｂを三次元的な湾曲面としていることから、遊技球Ｂの位置によって膨出部５５３ｂの内面から作用する反力の向きが区々となるため、内部を流通する複数の遊技球Ｂの押される方向が分散されることで、押された遊技球Ｂを逃げ易くすることができ、球詰り（球ガミ）を発生し難くすることができる。

【０７９１】

また、タンクレール５５３は、透明な合成樹脂で形成されており、本体枠４の後方外部から内部を視認することができるように構成されている。これにより、仮に、タンクレール５５３内において球詰り（球ガミ）が発生しても、外側からタンクレール５５３内の遊技球Ｂの状態を見ることができるため、球詰りしている場所を素早く特定することができる。従って、タンクレール５５３内での球詰りを、素早く解消させることができるため、球詰りの発生による遊技の中断を可及的に短くすることができ、遊技の中断による遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

また、タンクレール５５３とこれを取付けるタンクユニット取付部（払出ベース５５１）を透明にしていることから、本体枠４の後方外部からタンクレール５５３を通して本体枠４に取付けられている遊技盤５の後側（裏ユニット３０００）を視認することができるため、遊技盤５の裏ユニット３０００の可動演出ユニット等において可動の不具合が発生した時に、遊技盤５を本体枠４に取付けたままの状態で、駆動モータやギアやベルト等の伝達機構の状況を確認することができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

また、実施形態では、図９８Ｅに示したように、タンクレール５５３の樋前壁５５３ｘと通路底壁５５３ｚの境界がアール面取りされている構造であって、前記弧状部５５３ｒの外側もアール形状に形成され、さらに遊技盤５を本体枠４の前面から外した状態で、同図に矢示したようにその前面側からタンクユニット取付部が見通せる構造になっている。

したがって、遊技盤５を本体枠４から外して交換する際に、本体枠４の前面側からタンクユニット取付部越しにタンクレール５５３内の異物や遊技球の様子が目視で確認出来るため、メンテナンスが行い易い。特に、タンクレール５５３の樋前壁５５３ｘと通路底壁５５３ｚの境界がアール面取り状になっていることで内部が鮮明に見えるため、目視チェックの精度が向上する。なお、タンクユニット取付部を不透明な合成樹脂で形成した場合には、対応する部分に窓孔を設けておけばよい。

【０７９２】

本体枠４は、図９８Ａ、図９９Ａ、図９９Ｂに示したように、球タンク５５２の前側に沿う越流面部５０１ｍを備え、一方、球タンク５５２は、左側壁５５２ｄに前記越流面部５０１ｍに連通する迂回通路５５２ｇを備えている。

【０７９３】

［４－１１ｃ．本体枠の越流面部］

前記越流面部５０１ｍは、前後方向へ延びていると共に左右方向におけるタンクレール５５３の下流側と同じ側（正面視において左側）が球タンク５５２の左側壁５５２ｄよりも外方（左方）へ延びており、球タンク５５２から前方へ溢れた遊技球Ｂを球タンク５５２へ戻すために後端側が越流部５５２ｆと同じ高さで前端側が高くなるように傾斜している。

さらに越流面部５０１ｍは、図８１に示したように本体枠ベース５０１に形成されている。越流面部５０１ｍは、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されているベース本体５０１ａの後面における上辺から遊技球Ｂの外径の２倍～４倍の距離低い位置から後方へ平板状に延出している。越流面部５０１ｍは、左右方向の長さが、本体枠ベース５０１の左右方向の長さの約１／３の長さに形成されており、正面視における左端が、本体枠ベース５０１の左端から左右方向の全長の１／３よりも右方に位置している。越流面部５０１ｍは、前端から後端までの高さが、遊技球Ｂの外径の約１／２の高さに形成されている。この越流面部５０１ｍは、本体枠４を外枠２に対して閉じた状態で、外枠上部材３０との間に、遊技球Ｂの外径の約２倍の距離の隙間が形成される。

【０７９４】

［４－１１ｄ．球タンクの迂回通路（１）］

前記迂回通路５５２ｇは、越流面部５０１ｍの後端における球タンク５５２の左側壁５５２ｄの外側からタンクレール５５３における上側が開放されている膨出部５５３ｂの上方まで後方へ延び、後端側が低くなるように傾斜していると共に、左右方向において球タンク５５２から遠ざかっている側（左側）が低くなるように傾斜しており、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂの一部をタンクレール５５３の膨出部５５３ｂに誘導する。

【０７９５】

また、本体枠４は、迂回通路５５２ｇの左右方向両外側のうち球タンク５５２の左側壁５５２ｄとは反対側に備えられており、左右方向の間隔が遊技球Ｂの外径よりも広く、底面の高さがタンクレール５５３における上側が開放されている部位よりも低い排出部５５１ｊと、排出部５５１ｊを間にして迂回通路５５２ｇとは反対側で、越流面部５０１ｍよりも低い位置に備えられており、後方から電気配線を接続可能とされている複数の電線接続端子５５８ａを有した外部端子板５５８と、複数の電線接続端子５５８ａ（外部端子板５５８）の上側を覆い、上面が越流面部５０１ｍよりも高い位置で水平に延びている端子カバー５５１ｋと、を備えている。

【０７９６】

［４－１１ｅ．本体枠ベース（２）］

本体枠ベース５０１は、越流面部５０１ｍの左右両側に配置されており、越流面部５０１ｍの前端と同じ高さで略水平に延びている平板状の左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏと、左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏの夫々の左右方向両外側において左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏよりも上端が高く前後方向へ帯板状に延びており、左右方向へ遊技球Ｂの外径よりも狭い間隔で列設されている複数のリブ５０１ｐと、を有している。左段部５０１ｎは、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが短く形成されている。また、左段部５０１ｎは、水平面に対して、正面視において後端右隅が僅かに低くなるように傾斜している。右段部５０１ｏは、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが長く形成されている。また、右段部５０１ｏは、水平面に対して、正面視において後端左隅が僅かに低くなるように傾斜している。

【０７９７】

本体枠ベース５０１の複数のリブ５０１ｐは、端子カバー５５１ｋの上面よりも高く形

成されており、本体枠４を外枠２に対して閉じた状態では、外枠２の外枠上部材３０の下面との間の隙間が、遊技球Ｂの外径よりも狭くなる高さに形成されている。

【０７９８】

本体枠ベース５０１は、本体枠４に組立てた状態で、正面視において、越流面部５０１ｍの右端が球タンク５５２における越流部５５２ｆの右端と左右方向が一致していると共に、越流面部５０１ｍの左端が迂回通路５５２ｇの左端と左右方向が度一致しており、右段部５０１ｏの右端が球タンク５５２の右側壁５５２ｅと左右方向が一致している。

【０７９９】

［４－１１ｆ．球タンクの迂回通路（２）］

前記迂回通路５５２ｇは、球タンク５５２と一体に形成されている。なお、以下では、底壁５５２ａ、前壁５５２ｂ、後壁５５２ｃ、左側壁５５２ｄ、及び右側壁５５２ｅで囲まれた容器状の領域を、単に球タンク５５２とも称する。迂回通路５５２ｇは、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの外側から左方へ平板状に延出しており前端が越流部５５２ｆと同じ高さで後端が低くなるように傾斜している通路面５５２ｈと、通路面５５２ｈにおける左側壁５５２ｄとは反対側の端辺から上方へ左側壁５５２ｄと同じ高さまで延出している堰部５５２ｉと、を有している。迂回通路５５２ｇの通路面５５２ｈの後端辺は、正面視において後端辺の左端側（堰部５５２ｉ側）が、球タンク５５２の後壁５５２ｃと同じ位置まで後方に延びており、その左端側から右端側へ向かうに従って前方へ移動するように斜めに延びている。なお、迂回通路５５２ｇの通路面５５２ｈは、左右方向の傾斜を水平にしてもよい。

【０８００】

迂回通路５５２ｇは、本体枠４に組立てた状態で、後端が、左右方向へクランク状に延びているタンクレール５５３において、左右方向に対して斜めに延びている部位の前端側と沿うように延びている。つまり、迂回通路５５２ｇの後端は、左右方向に対して斜めに延びている。これにより、迂回通路５５２ｇにより後方へ誘導された遊技球Ｂは、斜めになっている後端より、その流通方向が斜めの後端に対して垂直方向となるように変化することとなる。迂回通路５５２ｇの斜めに延びている後端は、タンクレール５５３の斜めに延びている部位と、略平行（タンクレール５５３内における遊技球Ｂの流通方向）に延びている。従って、迂回通路５５２ｇの後端からは、タンクレール５５３の流通方向（幅方向）に対して略垂直な方向へ遊技球Ｂが放出されるため、タンクレール５５３で幅の広い部位で迂回通路５５２ｇからの遊技球Ｂを受けることができる。また、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３内へは、遊技球Ｂの流通方向に対して略垂直方向（直角方向）に遊技球Ｂが供給されるため、迂回通路５５２ｇからの遊技球Ｂによるタンクレール５５３内での球詰りを発生し難くすることができる。

【０８０１】

迂回通路５５２ｇは、後端が、図９８Ａ、図１０４に示したようにタンクレール５５３の下流側へ向かうに従って後方へ移動するように、左右方向に対して斜めに延びているため、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３側へ遊技球Ｂが放出される際に、斜めに延びている後端により、遊技球Ｂを、タンクレール５５３の幅が狭くなっている下流側よりも幅の広くなっている上流側へ放出することができ、幅の広い部位に放出することでタンクレール５５３内での球ガミの発生を抑制することができる。

【０８０２】

また、迂回通路５５２ｇにより遊技球Ｂを誘導する部位は、タンクレール５５３において、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの後部と後壁５５２ｃの正面視左部の外側に該当している。この部位には、球タンク５５２内から、球タンク５５２の案内面部５５２ｊの下側（開口部５５２ｋの天井側）を潜った遊技球Ｂが流通する。このようなことから、タンクレール５５３における迂回通路５５２ｇの後方となる部位では、上下方向に積み重なった複数の遊技球Ｂの高さが、開口部５５２ｋの天井の高さ（タンクレール５５３の壁の高さ）を越えることはない。従って、タンクレール５５３における球タンク５５２の下流側、つまり、迂回通路５５２ｇの後端側において、上側へ遊技球Ｂを積み重ねることが可能

なスペース（空き）を確保することができるため、迂回通路５５２ｇにより後方へ誘導された遊技球Ｂを、タンクレール５５３において確実に受取ることができ、タンクレール５５３から遊技球Ｂが後方へこぼれることはない。

【０８０３】

球タンク５５２は、前壁５５２ｂ、後壁５５２ｃ、及び左側壁５５２ｄに囲まれた内側において、左側壁５５２ｄにおける越流部５５２ｆよりも若干低い位置から右方へ低くなるように延びている平板状の案内面部５５２ｊを有している。案内面部５５２ｊは、前後方向が前壁５５２ｂから後壁５５２ｃまで延びている。また、案内面部５５２ｊは、正面視において右端辺が、前壁５５２ｂにおける左端から前壁５５２ｂの左右方向の全長の約１／３の位置から、前壁５５２ｂにおける左端から前壁５５２ｂの左右方向の全長の約１／９で前壁５５２ｂから左側壁５５２ｄの前後方向の全長の約１／２付近の位置まで後方へ斜めに延びた後に、左側壁５５２ｄと平行に後壁５５２ｃの近傍まで延び、そこから後壁５５２ｃに平行に前後方向が一定の幅で後壁５５２ｃの左端から後壁５５２ｃの左右方向の全長の約１／３の位置まで延びた形状に形成されている。

【０８０４】

球タンク５５２には、平面視において、上記のような形状に形成されている案内面部５５２ｊの右端辺と、当該右端辺の前壁５５２ｂ側の端と後壁５５２ｃ側の端とを結んだ直線とで囲まれた領域が、上下方向に貫通するように形成された開口部５５２ｋを有している。また、球タンク５５２は、右側壁５５２ｅの前端側と迂回通路５５２ｇの堰部５５２ｉの前端側に、夫々前壁５５２ｂと同一面上で左右方向外方及び上下方向に延びている平板状のフランジ部５５２ｌを有している。球タンク５５２は、前壁５５２ｂにおける越流部５５２ｆを除いた部位の上端縁と、二つのフランジ部５５２ｌの上端縁の高さが、左側壁５５２ｄや後壁５５２ｃの上端縁（本体枠ベース５０１の左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏの上面）よりも高く形成されている。

【０８０５】

球タンク５５２とタンクレール５５３は、互いに組立てた状態では、球タンク５５２の開口部５５２ｋに、タンクレール５５３の上流端（正面視において右端）が接続されている。また、平面視においてクランク状に左右方向へ延びているタンクレール５５３の斜めに延びている部位とその左側の左右方向へ真直ぐに延びている部位とは、球タンク５５２よりも後方に位置（突出）している。そして、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの左側の迂回通路５５２ｇの後端辺は、クランク状に左右方向へ延びているタンクレール５５３の斜めに延びている部位の前端に位置している。

【０８０６】

排出部５５１ｊは、払出ベース５５１の上面に形成されている。排出部５５１ｊは、本体枠４に組立てた状態で、迂回通路５５２ｇよりも低い高さから球タンク５５２の底壁５５２ａと同じ高さまで後方へ向かって階段状に低くなるように、球タンク５５２における正面視左側のフランジ部５５２ｌの後側からタンクレール５５３まで後方へ延びた後に、タンクレール５５３に沿って左方へタンクレール５５３の上端よりも高くなる位置（第二レールカバー５５５の左右方向中央付近の位置）まで延びた上で、後方へ向かって延びている。

【０８０７】

［４－１１ｇ．外部端子板（２）］

外部端子板５５８は、後面に複数の電線接続端子５５８ａが左右方向へ並んだ状態で取付けられている。この電線接続端子５５８ａは、レバーの操作により把持部が開いて電気配線の先端を把持することができワンタッチターミナルである。外部端子板５５８は、本体枠４に組立てた状態で、タンクレール５５３における上側が第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、及び球整流部材５５６により閉鎖される部位の前方に配置されている。外部端子板５５８（複数の電線接続端子５５８ａ）の上側を覆う端子カバー５５１ｋは、払出ベース５５１の上面に形成されている。端子カバー５５１ｋの上面は、球タンク５５２におけるフランジ部５５２ｌの上端と略同じ高さに形成されている。

【０８０８】
［４－１１ｈ．本体枠の上部の遊技球の流れ］
次に、パチンコ機１における本体枠４の上部の主として遊技球の流れについて説明する。
まず、越流面部５０１ｍ、左段部５０１ｎ、右段部５０１ｏ及び迂回通路５５２ｇは、図１０２において白抜きの矢印で示すように、越流面部５０１ｍと迂回通路５５２ｇは後端側が低くなるように傾斜しており、左段部５０１ｎは後端右隅が、右段部５０１ｏは後端左隅が、夫々低くなるように傾斜している。また、球タンク５５２の底壁５５２ａ及びタンクレール５５３（主誘導部５５３ａ）は、正面視において、夫々左端側が低くなるように傾斜している。また、球タンク５５２の案内面部５５２ｊは、底壁５５２ａとは逆方向の右端側が低くなるように傾斜している。
【０８０９】
そして、島設備から供給されることで球タンク５５２内に貯留されている遊技球Ｂの量が増えてくると、まず初めに、外周上端縁のうち最も高さの低い越流部５５２ｆを越えて球タンク５５２の外側（前方）へ流出させることができ、球タンク５５２から溢れた遊技球Ｂを越流面部５０１ｍに逃すことができると共に、球タンク５５２から前方の越流面部５０１ｍへ流出させた遊技球Ｂを、越流面部５０１ｍの傾斜により球タンク５５２内へ戻すことができる（図１０３を参照）。従って、球タンク５５２内でのこれ以上の遊技球Ｂの増加を防止することができるため、球タンク５５２内において遊技球Ｂ同士が強く押し合うこと（球圧の増加）を抑制させることができ、球タンク５５２内において遊技球Ｂ同士の噛み合いによる詰り（所謂、球ガミ）の発生を防止することができる。
【０８１０】
また、迂回通路５５２ｇを備えていることから、図１０４に示すように、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂを、迂回通路５５２ｇを介してタンクレール５５３へ送ることができる。これにより、越流面部５０１ｍに溜った遊技球Ｂにより球タンク５５２内の遊技球Ｂに後方への押圧力が強く作用することを回避させることができ、球タンク５５２内における遊技球Ｂの詰りを防止することができる。また、迂回通路５５２ｇを介して遊技球Ｂをタンクレール５５３へ送ることができるため、球タンク５５２や越流面部５０１ｍから溢れた遊技球Ｂが本体枠４の外側（後側）にこぼれるのを防止することができる。従って、本体枠４の外側にこぼれた遊技球Ｂが、外枠２と本体枠４との間に挟まれて本体枠４が開閉できなくなるような不具合の発生を回避させることができる。
【０８１１】
さらに、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂの一部を、迂回通路５５２ｇによりタンクレール５５３の下流側へ誘導することができると共に、球タンク５５２から遠ざかっている左側に沿った一定の位置から遊技球Ｂをタンクレール５５３へ送ることができるため、迂回通路５５２ｇによってタンクレール５５３へ送られた遊技球Ｂによる流れ（圧力）をタンクレール５５３の下流側へ向けさせることができ、タンクレール５５３内において遊技球Ｂ同士が強く押し合うのを抑制して遊技球Ｂが詰まるのを防止することができる。
【０８１２】
また、球タンク５５２の外周上端縁において、越流部５５２ｆ以外の残りの上端縁の高さを越流部５５２ｆよりも高くしていることから、球タンク５５２と迂回通路５５２ｇとの間の球タンク５５２における左右方向の一方側の左側壁５５２ｄの上端縁が、越流部５５２ｆ、つまり、越流面部５０１ｍの後端よりも高くなっている。これにより、球タンク５５２から越流部５５２ｆを越えて越流面部５０１ｍに溢れた上で、越流面部５０１ｍから迂回通路５５２ｇへ流通している遊技球Ｂが、球タンク５５２の一方側の左側壁５５２ｄにより遮られることで、迂回通路５５２ｇから球タンク５５２側へ戻ってしまうことを防止することができ、迂回通路５５２ｇ側の遊技球Ｂが球タンク５５２内の遊技球Ｂを押圧して球タンク５５２内において遊技球Ｂの詰りが発生することを防止することができる。

【０８１３】
さらに、上述したように、球タンク５５２と迂回通路５５２ｇとの間の左側壁５５２ｄの上端縁が、越流面部５０１ｍの後端（迂回通路５５２ｇにおける遊技球Ｂが転動する通路面５５２ｈ）よりも高くなっているため、越流面部５０１ｍを介することなく遊技球Ｂが球タンク５５２から迂回通路５５２ｇへ溢れてしまうことを防止することができる。これにより、迂回通路５５２ｇに対して横（球タンク５５２）からの遊技球Ｂの流入を防止することができるため、迂回通路５５２ｇにおける遊技球Ｂの流れを、前端側の越流面部５０１ｍから後端側のタンクレール５５３へ向かう一定の方向の流れとすることができ、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３へ誘導される遊技球Ｂの圧力を一定方向とすることができる。従って、タンクレール５５３内において、遊技球Ｂにかかる圧力の向きがばらばらとなることで遊技球Ｂ同士が押し合って噛み込んでしまうことを防止することができ、遊技球Ｂの詰りの発生を防止することができる。

【０８１４】
また、タンクレール５５３の底部に、下流端まで延びている主誘導部５５３ａを備えていることから、タンクレール５５３内の遊技球Ｂが主誘導部５５３ａに到達することで、左右方向へ一列に並んだ状態となるため、タンクレール５５３内の遊技球Ｂを整列させることができ、遊技球Ｂを下流側の払出装置５８０へ確実に誘導することができる。また、タンクレール５５３における上側が開放されている部位において、複数の遊技球Ｂが並ぶことが可能な幅の広い膨出部５５３ｂを備えているため、迂回通路５５２ｇの後端から放出された遊技球Ｂを確実に受けることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【０８１５】
また、タンクレール５５３の膨出部５５３ｂを、上流端から上側が閉鎖されている部位まで延びるようにすると共に、上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部５５３ａの幅と一致するように変化させるようにしているため、複数の遊技球Ｂが膨出部５５３ｂ内において下流側へ向かうに従って、それらが幅方向に対して一列となるように整列させられることができる。また、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位を、遊技球Ｂが流通する流路の高さが下流端へ向かうに従って低くなるように形成しているため、上流側（球タンク５５２側）において高さ方向へ複数段に積み重なっていた複数の遊技球Ｂを、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位を通って下流側へ流通させることで、高さ方向の段数を少なくして一列に整列させることができる。従って、タンクレール５５３により、複数の遊技球Ｂを、一列に整列させた状態で下流側（払出装置５８０側）へ誘導することができる。

【０８１６】
さらに、越流面部５０１ｍ及び迂回通路５５２ｇを備えていることから、それらにおいて或る程度の数の遊技球Ｂを貯留することが可能となると共に、タンクレール５５３に膨出部５５３ｂを備えていることから、タンクレール５５３内の容積を大きくすることができるため、球タンク５５２と合わせてより多くの遊技球Ｂを貯留することができる。

【０８１７】
また、迂回通路５５２ｇ及び排出部５５１ｊを間にして球タンク５５２とは反対側に、電気配線が接続される複数の電線接続端子５５８ａを備えた外部端子板５５８と、複数の電線接続端子５５８ａ（外部端子板５５８）の上側を覆う端子カバー５５１ｋとを備えているため、島設備から遊技球Ｂが供給される球タンク５５２に対して、電線接続端子５５８ａ及び端子カバー５５１ｋを遠くすることができるため、島設備から供給された遊技球Ｂが、球タンク５５２や越流面部５０１ｍにおいて跳ねたり勢いよく供給されたりしても、電線接続端子５５８ａ等に到達（当接）し難くすることができ、遊技球Ｂの当接によりショートしたり電気配線が外れたりするような不具合が発生することはない。

【０８１８】
また、複数の電線接続端子５５８ａを後方へ向けると共に、端子カバー５５１ｋの上面を、越流面部５０１ｍよりも高くしているため、島設備から球タンク５５２に供給された

遊技球Ｂが球タンク５５２や越流面部５０１ｍで跳ねても、端子カバー５５１ｋの上面に乗り難くすることができると共に、端子カバー５５１ｋの上面に遊技球Ｂが乗っても、後側から落下し難くすることができ上述したような不具合の発生を回避させ易くすることができる。

【０８１９】

さらに、越流面部５０１ｍから球タンク５５２の案内面部５５２ｊに戻された遊技球Ｂは、案内面部５５２ｊの傾斜により球タンク５５２の上流側（図１０３において右方向）へ送られる。これにより、案内面部５５２ｊ上の遊技球Ｂが、球タンク５５２内の遊技球Ｂに対して下流方向へ押圧することを防止することができ、球タンク５５２内において遊技球Ｂの詰りが発生することを防止することができる。

【０８２０】

また、島設備から球タンク５５２に供給された遊技球Ｂが、球タンク５５２や越流面部５０１ｍで跳ねて、越流面部５０１ｍの左右両側にある左段部５０１ｎや右段部５０１ｏに乗っても、図１０３に示すように、それらの傾斜により遊技球Ｂを越流面部５０１ｍや迂回通路５５２ｇへ誘導することができ、本体枠４の外側に遊技球Ｂがこぼれることで不具合が発生するのを防止することができる。

【０８２１】

また、球タンク５５２からタンクレール５５３側へ遊技球Ｂが流通する際に、遊技球Ｂが案内面部５５２ｊの下側を通る構成としているため、案内面部５５２ｊによりタンクレール５５３において上側に積み重なる遊技球Ｂの量（高さ）を、案内面部５５２ｊの下面よりも高くならないように規制することができる。従って、タンクレール５５３における球タンク５５２（案内面部５５２ｊ）の下流側、つまり、迂回通路５５２ｇの後端側において、上側へ遊技球Ｂを積み重ねることが可能なスペース（空き）を確保することができ、迂回通路５５２ｇにより誘導された遊技球Ｂを確実に受取ることができる。

【０８２２】

さらに、複数の電線接続端子５５８ａ及び端子カバー５５１ｋを、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位の前方に配置しているため、端子カバー５５１ｋから後方へ遊技球Ｂが落下しても、その遊技球Ｂがタンクレール５５３に受入られることはなく、当該遊技球Ｂがタンクレール５５３内の遊技球Ｂに影響を与えて不具合が発生することを防止することができる。

【０８２３】

［４－１２．タンクレール等の別の実施形態］

続いて、本体枠４におけるタンクレール５５３、球止部材５５７、払出球通路部等の別の実施形態について、主に図１０６乃至図１１７等を参照して詳細に説明する。図１０６は、別の実施形態のタンクレール等を備えたパチンコ機を後ろから見てタンクレールの部位を拡大して示す斜視図である。図１０７（ａ）は図１０６のタンクレール等を球タンクと共に組立てた状態で示す平面図であり、（ｂ）は（ａ）のタンクレール等を前から見た斜視図であり、（ｃ）は（ａ）のタンクレール等を後ろから見た斜視図である。図１０８（ａ）は図１０７のタンクレール等を分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は図１０７のタンクレール等を分解して後ろから見た分解斜視図である。図１０９は、図１０７（ａ）においてカーカ線で切断したタンクレール等の断面図である。図１１０は、図１０７のタンクレール内での遊技球の流れを断面で示す説明図である。図１１１（ａ）、（ｂ）は、図１０９の保護壁をタンクレールの樋前壁と樋後壁に設けた別形態を示す断面図である。図１１２は図１０７（ａ）のケーケ線断面に相当する別形態のタンクレール等の断面図である。図１１３は図９８ＡのＢ４－Ｂ４線断面に相当する別形態のタンクレール等の断面図である。図１１４は別形態の球止部材の斜視図である。図１１５は屈曲部付近を切断した別形態のタンクレール等の縦断面図である。図１１６は退避位置にある図１１５の球止部材を突出位置に移動させた状態を示す別形態のタンクレール等の縦断面図である。図１１７（ａ）は図１１５のＺ１－Ｚ１線断面図、図１１７（ｂ）は図１１５のＺ２－Ｚ２線断面図である。である。

なお、上記とは別の実施形態のタンクレール５５３Ａ等は、タンクレール５５３Ａの他に、第一レールカバー５５４Ａ、第二レールカバー５５５Ａ、球整流部材５５６Ａ、球止部材５５７Ａが、上記の実施形態のタンクレール５５３、第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、球整流部材５５６、球止部材５５７とは異なっているが、同様の構成については同一の符号を付して説明を省略する場合もある。

【０８２４】

［４－１２ａ．別形態のタンクレール（蛇行部と保護壁）］

別形態のタンクレール５５３Ａは、球タンク５５２に貯留されている遊技球Ｂを整流して、払出ユニット５６０の球誘導ユニット５７０へ受渡すものである。このタンクレール５５３Ａには、樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上端側を塞ぐように第一レールカバー５５４Ａと、第一レールカバー５５４Ａの正面視左方に設けられている第二レールカバー５５５Ａと、第二レールカバー５５５Ａの上側に設けられている球整流部材５５６Ａとが取付けられていると共に、タンクレール５５３Ａの下流側端に遊技球Ｂの流通を阻止可能な球止部材５５７Ａが取付けられている。

【０８２５】

タンクレール５５３Ａは、図１０７（ａ）等に示すように、膨出部５５３ｂよりも下流側に、前後方向へ蛇行している蛇行部５５３ｃを有している。この蛇行部５５３ｃにより、遊技球Ｂの流通速度を抑制させることができる。第一レールカバー５５４Ａは、蛇行部５５３ｃよりも上流側（球タンク５５２側）に取付けられている。

【０８２６】

第二レールカバー５５５Ａは、タンクレール５５３Ａにおける開放されている上端側において、第一レールカバー５５４Ａから蛇行部５５３ｃを含んで下流端（正面視において左端）まで覆うように左右方向へ延びている。第二レールカバー５５５Ａは、タンクレール５５３Ａの上端を閉鎖する板状のカバー部５５５ａと、カバー部５５５ａにおける左右方向中央より上流側の前後両端から上方へフェンス状に延出している一対の保護壁５５５ｂと、一対の保護壁５５５ｂ同士の間でカバー部５５５ａを貫通している開口部５５５ｃと、を有している。一対の保護壁５５５ｂは、タンクレール５５３Ａの蛇行部５５３ｃが設けられている部位では、蛇行部５５３ｃに倣って蛇行した形状に形成されている。開口部５５５ｃには、後述する球整流部材５５６Ａの整流片５５６ａが上方から貫通するように挿入される。

【０８２７】

球整流部材５５６Ａは、上流端側に前後に向けて突設した揺動軸５５６ｂで上下方向に揺動可能に取付けられる。球整流部材５５６Ａは、第二レールカバー５５５Ａにおけるカバー部５５５ａよりも上側で、一対の保護壁５５５ｂの間に設けられ、第二レールカバー５５５Ａの開口部５５５ｃを貫通してタンクレール５５３Ａ内へ突出するフィン状の整流片５５６ａを有している。この球整流部材５５６Ａは、タンクレール５５３Ａ内において複数段に積み重なった遊技球Ｂに対して上から当接することで該遊技球Ｂに適宜な負荷を加えつつ揺動し、これにより遊技球Ｂの段を崩して一列に整列させ易くしていると共に、上側の遊技球Ｂが下流側へ速く移動することを抑制してタンクレール５５３Ａの下流側において球噛みが発生することを防止するようにしている。

【０８２８】

この別形態のタンクレール５５３Ａによれば、組立てた状態で、球整流部材５５６Ａが、第二レールカバー５５５Ａにおける一対の保護壁５５５ｂ同士の間で、保護壁５５５ｂの上端よりも下方に位置している。具体的には、保護壁５５５ｂは、タンクレール５５３Ａにおける球整流部材５５６Ａが取付けられている部位の上方に設けられている外部端子板５５８の電線接続端子５５８ａに接続されている電線Ｙ（図１０６において破線で示す）が、球整流部材５５６Ａの揺動領域内に侵入しない高さに設定されており、したがって前記電線Ｙが上方から接触することを防止することができる。

もし、電線接続端子５５８ａに接続された電線Ｙが球整流部材５５６Ａに上から接触すると、その電線Ｙの重みによって、球整流部材５５６Ａの整流片５５６ａに遊技球Ｂが当

接しても、球整流部材５５６Ａが上方へ揺動することができなくなる可能性があり、球整流部材５５６Ａによる遊技球Ｂの整流作用を十分に発揮させることができなくなる虞がある。

これに対して、本別形態では、第二レールカバー５５５Ａの一対の保護壁５５５ｂにより、球整流部材５５６Ａに対して電線接続端子５５８ａに接続された電線Ｙの上からの接触を防止することができるため、球整流部材５５６Ａの整流片５５６ａに遊技球Ｂが当接した時に、球整流部材５５６Ａが上方へ揺動することができ、整流作用を十分に発揮させて、タンクレール５５３Ａ内での球噛みや球詰まりの発生を防止することができる。

【０８２９】

また、タンクレール５５３Ａに蛇行部５５３ｃを設けているため、遊技球Ｂの流通速度を抑制させることができる。もし、下流側へ向かって高さが狭くなるタンクレール５５３Ａ内において、複数段に積み重なった遊技球Ｂのうち、上流からの球圧等の影響を受けて上側の遊技球Ｂが下側の遊技球を乗り越えるような形で先に下流側へ移動すると、例えばその遊技球Ｂが第二レールカバー５５５Ａの内面と下の遊技球Ｂの間に挟まって球噛みが発生し易くなる。これに対して本別形態では、上述したように、蛇行部５５３ｃによって遊技球Ｂの流通速度を抑制させることができるため、上側の遊技球Ｂが先に下流側へ移動してしまうことを抑制することができ、球噛みの発生を低減させることができる。

【０８３０】

また、上述したように、第二レールカバー５５５Ａの保護壁５５５ｂによって球整流部材５５６Ａへの電線Ｙの当接を阻止して、球詰りの発生を防止することができるため、タンクレール５５３Ａを多くの電線Ｙが接続される端子板（例えば、外部端子板５５８）や制御基板の近くに配置したり、タンクレール５５３Ａの近くに多くの電線Ｙが接続される端子板や制御基板を配置したりすることができ、タンクレール５５３Ａ（球タンク５５２）や端子板等の配置自由度の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０８３１】

なお、前記保護壁５５５ｂは、タンクレール５５３Ａの第二レールカバー５５５Ａに設けるようにしたが、図１１１（ａ）に示したようにタンクレール５５３Ａの樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの上縁を上方に延設して形成するか、或は図１１２に想像線で示したように、本体枠４（具体的には払出ベース５５１）に設けるようにしてもよい。

また、上記別形態の保護壁５５５ｂは、前後の幅がタンクレール５５３Ａの樋前壁５５３ｘと樋後壁５５３ｙの間隔とほぼ同程度になっているが、図１１１（ｂ）に示したように、樋後壁５５３ｙ側に対応する保護壁５５５ｂを、該樋後壁５５３ｙより後側に変位させて設けるようにしてもよい。保護壁５５５ｂが樋後壁５５３ｙではなく、第二レールカバー５５５Ａに設けられている場合も同様である。

かかる構成によれば、保護壁５５５ｂを後側に変位させた分だけ、球整流部材５５６Ａの上方スペースが幅方向（前後方向）に拡大するため、仮に球整流部材５５６Ａが球噛み状態の遊技球Ｂの上に乗り上げて停止したとしても、指先で押し戻すようなリセット操作が不都合無く行える。

また、上記別形態では保護壁５５５ｂを球整流部材５５６Ａの前後に同じ高さにして二枚設けたが、保護壁５５５ｂは、図示しないが二枚の高さに高低差（一方を球整流部材５５６Ａと同レベルにして他方をそれより高くする）を設けたり、或は図１１１（ｂ）に示したように樋後壁５５３ｙか図示しないが樋前壁５５３ｘの何れか一方のみに設けてもよい。そうした場合でも、高さと形状を適宜に設定することにより所期の効果を達成することができる。

【０８３２】

［４－１２ｂ．別形態のタンクレール（取付け構造）］

上記［４－６ｃ］項及び主として図９８Ｅにより説明した実施形態のタンクレール５５３は、左方へ真直ぐに延びている部位が、天板部５５１ａに形成された断面略Ｌ字状の通路座部５５１ｚに整合状態に取付けられている。

これに対し、別形態のタンクレール５５３Ａは、図１１２の拡大図に示したように、本

体枠４（具体的には、払出ベース５５１の通路座部５５１ｚ）とタンクレール５５３Ａとの対向面に隙間ＳＳを設けてなる。

かかるタンクレール５５３Ａの取付け構造は、隙間ＳＳを有しないタンクレール５５３との比較において、次のような作用効果を奏し得る。

【０８３３】

まず、近年、遊技盤５は、画像表示装置等の裏ユニット３０００が大型化して後方への張り出し量が増大している。

そして、遊技盤５の裏ユニット３０００の張り出し量の増加に合わせて、それを囲う本体枠４も後方への張り出し量が増加しており、これにより本体枠４上部のタンクユニット取付部も後方に延びて球タンク５５２やタンクレール５５３の下側に張り出す状態になる。したがって、本体枠４と、球タンク５５２やタンクレール５５３との重合部分が増加する。

言うまでもなく、現在の遊技盤５の裏ユニット３０００は、画像表示装置やモータ等の電気部品の集合体であり、稼働により発熱する。したがって、本体枠４の内部から外部に向けて放熱する必要があるが、上記実施形態のように本体枠４のタンクユニット取付部の上面に球タンク５５２やタンクレール５５３が重合していることで熱が籠もりやすくなるため、本体枠４の内部が高温になるおそれがある。

これに対し別形態のタンクレール５５３Ａのように、本体枠４との対向面に隙間ＳＳを設けることにより、遊技盤５の主として裏ユニット３０００から本体枠４の内部に放出される熱が、該隙間ＳＳを通って外部に放出されるため、本体枠４の内部に籠もりにくい。また、タンクレール５５３Ａと本体枠４との対向面に隙間ＳＳを設けることにより、タンクレール５５３Ａに歪み等があっても、それが隙間ＳＳで吸収できる範囲内であればガタツキが生じない、換言すればタンクレール５５３Ａの成形上の精度を緩くすることができる、という効果もある。

なお、隙間ＳＳは、好ましくはタンクレール５５３Ａの本体枠４と対向する面の全てに設けるのがよいが、例えば樋前壁５５３ｘの本体枠４と対向する面の一部に設けるだけでも放熱性能の向上には効果がある。

【０８３４】

［４－１２ｃ．別形態の払出球通路部（異物排出迂回通路部）］

上記［４－６ｃ］項及び主として図９８Ａにより説明した実施形態のタンクレール５５３は、図９８Ｅの断面図に示したように、通路底壁５５３ｚの後側に異物排出可能な複数（実施形態では３個）の落下口５５３ｈが形成されている。

しかし、異物落下用の落下口５５３ｈが外部に面していると、該落下口５５３ｈからタンクレール５５３の内部に、パチンコ機１の後面に配線された電線Ｙの一部が入り込む可能性があり、その入り込みの程度によっては遊技球の流れに支障を来すおそれがある。

これに対し別形態のタンクレール５５３Ａは、図１１３に示したように、落下口５５３ｈを通路底壁５５３ｚの前側に設けると共に該落下口５５３ｈから落下する異物を受けて樋後壁５５３ｙに設けられた後ろ向きに開口する排出口５５３０から外部に排出させ得る異物排出迂回通路部５５３１を設けてなる。

かかるタンクレール５５３Ａによれば、落下口５５３ｈが直接後面側の外部に面しておらず、落下口５５３ｈと後面側の外部との間に横向きの異物排出迂回通路部５５３１が介在するため、仮にパチンコ機１の電線Ｙの一部が異物排出迂回通路部５５３１の排出口５５３０に入り込んだとしても、そこから異物排出迂回通路部５５３１の奥の落下口５５３ｈを通ってタンクレール５５３Ａの内部にまで到達することは殆どない。よって、電線Ｙの類の誤侵入によってタンクレール５５３Ａの遊技球の流れに支障を来すおそれが殆どない。

なお、この異物排出迂回通路部５５３１は、払出球通路部を構成する誘導通路５７０ａにも適用することができ、その場合、排出口５５３０は誘導通路部５７０ａの後面側に位置する払出ベース５５１等で構成するようにしてもよい。

すなわち、図１１３において、落下口５５３ｈから下方に樋前壁５５３ｘを延ばさず、

その代わりに、異物排出迂回通路５５３１の空間は残したままで、払出ベース５５１の一部である通路座部５５１ｚが排出口５５３０へ異物を案内するようにしてもよい。あるいは、樋前壁５５３ｘで形成される異物排出迂回通路部５５３１の底面相当部をその下方に位置する部材、例えば、裏カバー部材６４０を通路座部５５１ｚへ延設するよう形成してもよいし、その他下方に位置する装置のケース部材の天面を利用するなどしてもよい。

【０８３５】

［４－１２ｄ．別形態の球止部材］

上記［４－６ｇ］項及び主として図１０１により説明した実施形態の球止部材５５７は、タンクレール５５３の通路底壁５５３ｚの下面外側に垂設された支持筒５５３ｍを自己の長孔５５７ｂに通して摺動自在に支持される摺動ベース部５５７ｃと、該摺動ベース部５５７ｃの左側端から左方に向けて突設された正面視ほぼ嘴状の球止片５５７ｄと、摺動ベース部５５７ｃの右側端から右方に向けて突設された操作摘み部５５７ｅと、該操作摘み部５５７ｅの内側に形成された片持ち板バネ状の弾性ロック片５５７ｆと、からなり、タンクレール５５３の屈曲部Ｋを起点とする正面視ほぼ逆さＬ字状に開設された球止め用スリット５５３ｖから球止片５５７ｄをタンクレール５５３の短筒部５５３ｓ内に出入りさせて遊技球の流路を開閉するものである。

これに対して図１１４に示した別形態の球止部材５５７Ａは、図１１６に示した突入位置にある状態で、球止片５５７ｄの後端部と、タンクレール５５３Ａの通路底壁５５３ｚに設けられた球止め用スリット５５３ｖの始端部との間に異物落下可能な流断空間部５５７ｈが形成されるようにしたものであり、具体的には図１１４～図１１７に示されているように、球止片５５７ｄと摺動ベース部５５７ｃの間にクランク状の迂回部５５７ｉを設けることにより前記流断空間部５５７ｈが形成されるようにしたものである。

なお、図示した迂回部５５７ｉは、底が設けられていないため、流断空間部５５７ｈは、球止部材５５７Ａを上下方向に貫く無底形態になっているが、球止片５５７ｄの後方底部（球止片５５７ｄと摺動ベース部５５７ｃの間）に平板状の受け底部（図示せず）を設けて流断空間部５５７ｈを有底形態に形成し、そこに異物が溜まり得るようにしてもよい。

【０８３６】

上記別形態の球止部材５５７Ａは、流断空間部５５７ｈを有しない実施形態の球止部材５５７との比較において、次のような作用効果を奏し得る。

まず、タンクレール５５３内には、遊技球同士の擦れ合いにより発生する金属粉や、遊技球と掃除用ペレットの擦れ合いにより発生する樹脂粉等の異物が存在し、それらの多くは前記した落下口５５３ｈから落下して排出されるが、一部の異物は、球止め用スリット５５３ｖの始端部の縁に到達する場合がある。

そして、そのような異物が球止め用スリット５５３ｖの始端部に僅かでも存在している状態で、球止部材５５７を図１０１の断面図実線の退避位置から同図想像線の突出位置に切り替えると、その力で周囲が振動し、その振動で球止め用スリット５５３ｖの始端部の縁で止まっていた異物が該球止め用スリット５５３ｖ内に落下し、それが球止片５５７ｄの上面を伝って短筒部５５３ｓの中心付近に落下するおそれがある。

これに対し別形態の球止部材５５７Ａは、球止部材５５７Ａが図１１５の退避位置にあって球止め用スリット５５３ｖの始端部の縁で止まっていた異物が、球止部材５５７Ａを図１１６のように突出位置に切り替えたとき、その振動で球止め用スリット５５３ｖ内に落下したとしても、球止片５５７ｄの後端部と球止め用スリット５５３ｖの始端部との間には流断空間部５５７ｈが臨んでいるため、球止片５５７ｄに載ることなく下方に抜ける。したがって、球止め用スリット５５３ｖの始端部の縁にあった異物が、タンクレール５５３Ａの短筒部５５３ｓの中心付近に入り込むリスクを減らすことができる。

なお、球止部材５５７Ａの流断空間部５５７ｈを無底形態にした場合には、異物が流断空間部５５７ｈを通過して外部に排出され、球止部材５５７Ａに殆ど蓄積されないため、長期間の使用によっても球止部材５５７Ａが汚れ難い。

一方、球止部材５５７Ａの流断空間部５５７ｈを有底形態にした場合には、例えば、タ

ンクレール５５３Ａの下方の部品密集度が高くて、仮に制御基板のように異物の侵入・付着によって障害を起こすおそれがある電子部品を流断空間部５５７ｈの直下に配置せざるを得ない状況になったとしても、異物が球止部材５５７Ａの受け底部に溜まって外部に排出されないため、上からの異物の侵入に気遣うことなく、基板を収納する基板ボックスに放熱用の孔を開けることができる。

【０８３７】

［４－１３．上記実施形態と上記別形態に含まれる技術的思想］

上記実施形態並びに上記別形態には、次のような課題と、その課題を解決する手段である次のような技術的思想が含まれている。

【０８３８】

［４－１３－１ａ．課題…異物の排出］

払出球通路部に金属粉や樹脂粉等の異物が入り込むことは従来より知られており、その対策として払出球通路部の主としてタンクレールの通路底壁に異物落下用の落下口が複数間隔を開けて設けられていた（特許文献２参照）。

しかしながら、従来のタンクレールは、通路底壁の前後の両隅部が谷折り形状のほぼ直角になっていて、異物の排出が円滑に行われ難い問題があった。

すなわち、タンクレールの内部には、遊技球の移動により気流が発生し、また、細かな振動が発生することで、遊技球に付着していない異物も自然に移動するものと考えられるが、通路底壁の前後の直角になった両隅部では空気が淀みやすいため、そのような両隅部に入り込んだ異物は滞留しやすくなる。

したがって、異物の排出が円滑に行われ難くなり、滞留した異物がタンクレールの内面に付着して汚れやすく、しかも、直角の隅部は掃除が容易でないため、汚れが蓄積される問題があった。

次の技術的思想は上記に鑑みなされたもので、その目的は、払出球通路部に入り込んだ異物の排出が容易な遊技機を提供することにある。

【０８３９】

［４－１３－１ｂ．技術的思想…異物の排出］

「扉枠と、

該扉枠の後に位置する本体枠と、

該本体枠の上方に設けられた球タンクと該本体枠の側方に設けられた払出装置とを結ぶほぼ逆さＬ字状に屈曲する払出球通路部と、

該払出球通路部の通路底壁の隅部に開設された異物排出可能な複数の落下口と、を備えてなる遊技機において、

前記払出球通路部は、前記扉枠に近い側を前、反対側を後としたとき、前記通路底壁の前側の隅部の少なくとも一部に内アール形状の弧状部を形成すると共に少なくとも該弧状部に対応する後側の隅部に谷折り形状の角部を形成し、さらに前記通路底壁の前記複数の落下口の少なくとも一部を後側の前記角部に配置したことを特徴とする遊技機。」

なお、上記において「本体枠の上方に設けられた球タンク」には、球タンクが本体枠の後面の上方に取り付けられている場合と、本体枠の上面に取り付けられている場合と、その両者に跨がるように取り付けられている場合の何れもが含まれ、同様に「本体枠の側方に設けられた払出装置」には、払出装置が本体枠の後面の側方に取り付けられている場合と、本体枠の側面に取り付けられている場合と、その両者に跨がるように取り付けられている場合の何れもが含まれる。

また、球タンクと払出球通路部は、一体であっても別体であってもよい。

かかる遊技機によれば、払出球通路部の前側の弧状部に異物が入り込んだとしても、弧状部には空気が淀み難いため気流に乗って異物が流れやすく、また、遊技球の流れに伴う振動により、異物が弧状部の内アール形状に沿って後側の角部側に移動しやすいため、その角部の落下口から効率良く排出される。また、払出球通路部の前側の弧状部には前記のように異物が残り難く、しかも内アール形状になっている弧状部の内面は、掃除が容易であるため、綺麗な状態が保ちやすい、等の効果がある。

【０８４０】
なお、前段落に記載の遊技機において、
前記払出球通路部は、前記球タンクに接続されたほぼ横向きのタンクレールと、前記払出装置に通じるほぼ縦向きの誘導通路と、を備えており、
前記弧状部は、前記タンクレールの前記球タンク側の少なくとも上流部に形成され、
また、前記角部に開設された落下口は、少なくともその一つが全ての落下口の最上流に位置するようにするとよい。
なぜなら、球タンクとタンクレールの接合部には、タンクレール内での流速を増すために球タンク側からタンクレール側に向けて急下降するシューター状の段差が設けられており、その段差で振動が起きやすくなり、さらにその振動で落下口からの異物の落下が促進されることとなり、尚且つ、最上流に位置する落下口から異物が効率良く排出されることでタンクレール内全域に拡散され難くなるためである。
【０８４１】
また、前段落に記載の遊技機において、
前記タンクレールの上流側を平面視クランク状に形成すると共に該クランクのコーナ部（好ましくはコーナ部のアウトコース側）に前記落下口を形成するとよい。
そうした場合には、タンクレール内を移動する異物が、慣性によりタンクレールのクランクのコーナ部を直進する方向に動こうとするため、そこに設けられた落下口から効率良く排出される。
なお、タンクレールのクランクのコーナ部に落下口を設ける技術的思想は、弧状部と角部を混在させない通常のタンクレールでも適用可能である。
【０８４２】
さらに、前段落又は前々段落に記載の遊技機において、
前記落下口の一つは、前記タンクレールの下流の前側の隅部に設けるとよい。
そうすることにより、タンクレールの前側の弧状部伝いに流下して排出されずに残った異物も、ここで確実に排出することができる。
【０８４３】
また、前段落～前々々々段落の何れか一つに記載の遊技機において、
前記本体枠は、その上部に前記球タンクと前記タンクレールを取り付けるためのタンクユニット取付部を備え、
前記タンクレールは、透明に形成されると共に前記弧状部の外側もアール形状に形成されており、
さらに前記タンクユニット取付部の少なくとも前記タンクレールの前記弧状部に対応する部分に窓孔を開設するか又は少なくとも対応する部分を透明に形成することにより、前記本体枠の前面側から前記タンクユニット取付部越しに前記タンクレールの内部が視認し得るようにしてもよい。
かかる遊技機によれば、遊技盤を本体枠から外して交換するとき、本体枠の前面側からタンクレール内の異物や遊技球がタンクユニット取付部越しに目視で確認出来るため、メンテナンスが行い易く、特にタンクレールの前側の内外がアール形状になっていることにより、さらに視認性がよい。
【０８４４】
さらに、前段落～前々々々々段落の何れか一つに記載の遊技機において、
前記本体枠は、その後面に開閉自在な裏カバーを有すると共に該裏カバーの上縁が前記タンクユニット取付部の後面下縁に被さるようになっており、
一方、前記タンクユニット取付部の後面下縁には前記裏カバーの上縁に沿う位置に庇状の凸条を形成してもよい。
かかる遊技機によれば、タンクレールの後側の角部の落下口から排出された異物が、庇状の凸条に当たって落下するか、その凸条の上に溜まるため、裏カバーの上縁と本体枠の合わせ目から本体枠の内部に異物が侵入するおそれが殆どない。ちなみに異物には、上記のように金属粉が含まれているため、本体枠の内部の電子部品の作動に悪影響を及ぼすお

それがあって好ましくない。
以上の技術的思想によれば、払出球通路部に入り込んだ異物の排出が容易な遊技機を提供することができる。
【０８４５】
［４－１３－２ａ．課題…落下口への誤侵入］
払出球通路部に金属粉や樹脂粉等の異物が入り込むことは従来より知られており、その対策として払出球通路部の通路底壁に異物落下用の落下口が設けられていた（特許文献２参照）。
しかしながら、払出球通路部の異物落下用の落下口が外部に面していると、該落下口から払出球通路部の内部に、遊技機の後面に配線された多数の電線の一部が入り込む可能性があり、その程度によっては遊技球の流れに支障を来すおそれがあった。
次の技術的思想は上記に鑑みなされたもので、その目的は、遊技球の流れを円滑に保ち得る払出球通路部を備えた遊技機を提供することにある。
【０８４６】
［４－１３－２ｂ．技術的思想…落下口への誤侵入防止］
「扉枠と、
該扉枠の後に位置する本体枠と、
該本体枠の上方に設けられた球タンクと該本体枠の側方に設けられた払出装置とを結ぶほぼ逆さＬ字状に屈曲する払出球通路部と、を備えた遊技機において、
前記払出球通路部は、自己の通路底壁に下向きに設けられた異物用の落下口と、
該落下口から落下する異物を受けて後ろ向きに開口する自己の排出口から後面側の外部に排出させ得る横向きの異物排出迂回通路部と、を有することを特徴とする遊技機。」
かかる遊技機によれば、払出球通路部の落下口が直接後面側の外部に面しておらず、落下口と後向きに開口する排出口との間に横向きの異物排出迂回通路部が介在するため、仮に遊技機の電線の一部が異物排出迂回通路部の排出口に入り込んだとしても、そこから落下口を通って払出球通路部の内部にまで到達することは殆どない。よって、電線の類の誤侵入によって払出球通路部の遊技球の流れに支障を来すおそれが殆どない。
【０８４７】
なお、前段落に記載の遊技機において、
前記異物用の落下口は、前記通路底壁の前記排出口から遠い側の縁に設けるようにするとよい。
そうすることにより落下口と排出口間との間に距離ができるため、電線等の端が落下口により到達し難く、且つ、落下口から落下した異物が異物排出迂回通路部に一時的に蓄えられるため、例えば、落下口の下方に、異物の侵入・付着によって障害を起こすおそれがある電子部品等でも支障なく配置することができる。
以上の技術的思想によれば、遊技球の流れを円滑に保ち得る払出球通路部を備えた遊技機を提供することができる。
【０８４８】
［４－１３－３ａ．課題…球整流部材の機能不全］
上記のように従来の遊技機は、タンクレールを流れる遊技球が当接すると該遊技球に適宜な負荷を加えつつ揺動し得る球整流部材を備えていて、タンクレール内での球詰まりが起きにくくなっている。
一方、遊技機には、タンクレールより上方、具体的には本体枠の前記球タンクの側方に配線用の電線接続端子（特許文献１において「ターミナル基板７８」）が設けられている場合があり、その電線接続端子に接続された電線の中には球整流部材を上下方向に横切るものもある。
しかして、球整流部材を設けたタンクレールでも球詰まりは起こり得る。その原因は複数存在すると考えられるが、その一つとして、電線接続端子に接続された電線が球整流部材を横切るとき、電線の一部が球整流部材の揺動領域に侵入してその揺動を阻害し得ることが判明した。これにより球整流部材が正常に作動しなくなるため、そうすると球詰まり

が発生しやすくなる。
次の技術的思想は上記に鑑みなされたもので、その目的は、タンクレール内の遊技球の流れを円滑に保ち得るようにした遊技機を提供することにある。
【０８４９】
［４－１３－３ｂ．技術的思想…球整流部材の揺動領域確保］
「扉枠と、
該扉枠の後に位置する本体枠と、
該本体枠の高所に設けられた遊技球貯留用の球タンクと、
該球タンクの遊技球を下流に導くタンクレールと、
該タンクレールを流れる遊技球が当接すると該遊技球に適宜な負荷を加えつつ揺動し得る球整流部材と、
前記タンクレールより上方に配設された配線用の電線接続端子と、
該電線接続端子に接続された電線と、を有する遊技機において、
前記球整流部材の揺動領域内への前記電線の侵入を防止し得るフェンス状の保護壁を有することを特徴とする遊技機。」
なお、ここで前記球整流部材の揺動には、一端側を回動自在に軸着して他端側が上下に振れる場合はもちろん、片持ち梁状にして板の弾性により自由端側が上下に振れる場合を含む。
かかる遊技機によれば、電線接続端子に接続された電線が球整流部材を横切っても、保護壁によって揺動領域内への侵入が阻止されるため、球整流部材が電線に邪魔されることなく正常に揺動し得る。したがって、タンクレール内の遊技球の流れを円滑に保ち得る。
【０８５０】
なお、前段落に記載の遊技機において、
前記タンクレールは、通路底壁と、該通路底壁の前後に立設した樋前壁と樋後壁を備えており、
前記保護壁を、前記タンクレールの少なくとも前記樋後壁に形成するようにしてもよい。
かかる遊技機によれば、タンクレールの少なくとも樋後壁を上方に高く延設するだけで簡単に保護壁が形成できる。
【０８５１】
また、前段落又は前々段落に記載の遊技機において、前記保護壁は、前記タンクレールの前記球整流部材が位置する部分の樋後壁より後側に変位させた位置に設けるようにしてもよい。
かかる遊技機によれば、保護壁を後側に変位させた分だけ球整流部材の上方スペースが幅方向に拡大するため、仮に球整流部材が球噛み状態の遊技球に乗り上げて停止したとしても、指先で押し戻すようなリセット操作が不都合無く行える。
【０８５２】
また、前々々段落に記載の遊技機において、前記保護壁を前記本体枠に形成してもよい。
かかる遊技機によれば、タンクレール側に保護壁を形成しない分、タンクレールの成形はもちろん、球整流部材の組付けをも簡単にすることができる。
以上の技術的思想によれば、タンクレール内の遊技球の流れを円滑に保つことができる。
【０８５３】
［４－１３－４ａ．課題…本体枠内部の高温化］
近年、遊技盤は、画像表示装置等の裏ユニットが大型化して後方への張り出し量が増大している。
また、遊技盤の裏ユニットの張り出し量の増加に合わせて、それを囲う本体枠も後方への張り出し量が増加しており、これにより本体枠上部のタンクユニット取付部も後方に延びて球タンクやタンクレールの下側に張り出す状態になる。したがって、タンクユニット

取付部と、球タンクやタンクレールとの重合部分が増加する。
言うまでもなく、現在の遊技盤の裏ユニットは、電気部品の集合体であり、稼働により発熱する。したがって、本体枠の内部から外部に向けて放熱する必要があるが、上記のように本体枠のタンクユニット取付部の上面に球タンクやタンクレールが重合していることで熱が籠もりやすくなるため、本体枠の内部が高温になるおそれがあった。
次の技術的思想は上記に鑑みなされたもので、その目的は、本体枠の内部に熱が籠もりにくい遊技機を提供することにある。
【０８５４】
［４－１３－４ｂ．技術的思想…本体枠の放熱性能の向上］
「扉枠と、
該扉枠の後に位置する本体枠と、
該本体枠の上方に設けられた遊技球貯留用の球タンクと、
該球タンクの遊技球を下流に導くために前記本体枠の上方に配設されたタンクレールと、を有する遊技機において、
前記本体枠と前記タンクレールとの対向面に隙間を設けてなることを特徴とする遊技機。」
かかる遊技機によれば、遊技盤の主として裏ユニットから本体枠の内部に放出される熱が、本体枠とタンクレールの対向面に設けた隙間を通って外部に放出されるため、本体枠の内部に熱が籠もりにくい。
なお、かかる遊技機において、前記隙間は、前記本体枠と前記タンクレールとの対向面の一部に設けるようにしてもよい。これによりタンクレールの安定性と放熱性を両立させることができる。
また、かかる遊技機又は直前に記載の遊技機において、前記隙間は、少なくとも上下方向に形成して上端が外部に開放されるようにするとよい。これにより隙間が煙突のごとくに機能して外部に効率良く放熱することができる。
以上の技術的思想によれば、本体枠の内部で発生する熱を外部に放出することができるため、熱が籠もりにくくなる効果がある。
【０８５５】
［４－１３－５ａ．課題…異物の排出］
特許文献１の払出球通路部の流路を開閉する球止部材は、該払出球通路部を構成するタンクレールの上側に設けられているが、位置的に他の部品の邪魔になる場合には、タンクレールの下側であって遊技球の流れが横向きから下向きに変わる払出球通路部の屈曲部に配置し、払出球通路部の内部に球止片を出し入れさせて流路を開閉させるようにしてもよい。
しかし一方、払出球通路部の屈曲部に球止部材の球止片を出し入れさせるために、該屈曲部に球止め用のスリットを開設する必要があるが、そうした場合には、タンクレール内に存在する異物が、球止部材を操作したときの振動によって該球止め用のスリットから球止部材の球止片を伝って払出球通路部の下向きに流れる流路に落下するおそれがある。
次の技術的思想は上記に鑑みなされたもので、その目的は、払出球通路部に入り込む異物の影響を受けにくくした遊技機を提供することにある。
【０８５６】
［４－１３－５ｂ．技術的思想…異物の排出］
「扉枠と、
該扉枠の後に位置する本体枠と、
該本体枠の上方に設けられた球タンクと該本体枠の側方に設けられた払出装置とを結ぶほぼ逆さＬ字状に屈曲する払出球通路部と、
該払出球通路部の流路を開閉可能な球止部材と、を有する遊技機において、
前記払出球通路部のほぼ逆さＬ字状に屈曲する屈曲部を起点にして上流側の通路底壁と下流側の通路側壁に向けて開設された球止め用スリットと、
該球止め用スリットから前記払出球通路部の内部に球止片を突入させて遊技球の流路を

閉じる突入位置と、前記払出球通路部の内部から前記球止片を退かせて遊技球の流路を開く退避位置と、に切り替え得るように摺動自在に設けられた球止部材と、を備えており、

前記球止部材は、前記突入位置にある状態で、前記球止片の後端部と、前記上流側の通路底壁に設けられた球止め用スリットの始端部との間に異物落下可能な流断空間部が形成されるようにしたことを特徴とする遊技機。」

なお、上記において「本体枠の上方に設けられた球タンク」には、球タンクが本体枠の後面の上方に取り付けられている場合と、本体枠の上面に取り付けられている場合と、その両者に跨がるように取り付けられている場合の何れもが含まれ、同様に「本体枠の側方に設けられた払出装置」には、払出装置が本体枠の後面の側方に取り付けられている場合と、本体枠の側面に取り付けられている場合と、その両者に跨がるように取り付けられている場合の何れもが含まれる。

かかる遊技機によれば、球止部材を退避位置から突入位置に切り替える際の振動で、それまで球止め用スリットの始端部の縁で止まっていた異物が該スリット
内に落下したとしても、球止片の後端部と球止め用スリットの始端部との間には流断空間部が臨んでいるため、球止片に載るおそれがない。したがって、球止め用スリットの始端部の縁にあった異物が、球止部材の球止片を伝って払出球通路部に入り込むリスクを減らすことができる。特に、球止部材には、盲動防止のために弾性ロック片の係合等により一定の負荷（切替時の「カチャッ」、「カチャッ」という節度感）が付与される場合があり、そのような場合には切替操作の度に周囲がより強く振動するため、高い有用性を発揮する。

また、上記遊技機において、前記流断空間部は、前記球止部材を上下方向に貫く無底形態にしてもよい。

そうした場合には、異物が流断空間部を通過して外部に排出され、球止部材に殆ど蓄積されないため、長期間の使用によっても球止部材が汚れ難い。

また、上記遊技機において、前記流断空間部は、前記球止部材の前記球止片の後方底部に突設された受け底部を有する有底形態にしてもよい。

そうした場合には、例えばタンクレールの下方の部品密集度が高くて、特に制御基板のように異物の侵入・付着によって障害を起こすおそれがある電子部品が流断空間部の直下に配置されたとしても、異物が球止部材の受け底部に溜まって外部に排出されないため、上からの異物の侵入に気遣うことなく、基板を収納する基板ボックスに放熱用の孔を開けることができる。

【０８５７】

［４－１４．基板ユニットの別の実施形態］

続いて、上記とは別の実施形態の基板ユニット６２０Ａについて、主に図１１８乃至図１２３等を参照して詳細に説明する。図１１８（ａ）は別の実施形態の基板ユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）の基板ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｃ）は（ａ）の基板ユニットを左前から見た斜視図である。図１１９（ａ）は図１１８（ａ）の基板ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は図１１８（ａ）の基板ユニットを右下後ろから見た斜視図である。図１２０は図１１８（ａ）の基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１２１は図１１８（ａ）の基板ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１２２（ａ）は図１１８（ａ）におけるキーキ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるクーク線で切断した断面図であり、（ｃ）は（ａ）におけるケーケ線で切断した断面図である。図１２３は、図１１８（ａ）の基板ユニットを備えたパチンコ機において扉枠よりも後側の部位を示す底面図である。

【０８５８】

本実施形態の基板ユニット６２０Ａは、上記の基板ユニット６２０に換えて、本体枠ベースユニット５００の後面下部に取付けられるものである。本実施形態の基板ユニット６２０Ａでは、ベースユニット６６０の構成が、上記の基板ユニット６２０のベースユニット６２０ｂと大きく異なっている。ここでは、上記の基板ユニット６２０と同様の構成については、同じ符号を付し、詳細な説明は省略する。

【０８５９】
基板ユニット６２０Ａは、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後面における遊技盤載置部５０１ｃよりも下側に取付けられるスピーカユニット６２０ａと、スピーカユニット６２０ａの一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられるベースユニット６６０と、ベースユニット６６０の後側に取付けられている電源ユニット６２０ｃと、電源ユニット６２０ｃの後側に取付けられている払出制御ユニット６２０ｄと、払出制御ユニット６２０ｄの一部を後方から覆うようにスピーカユニット６２０ａの後面に取付けられているインターフェイスユニット６２０ｅと、を備えている。

【０８６０】
ベースユニット６６０は、スピーカボックス６２３の一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられる前ベース６６１と、前ベース６６１の後側に取付けられており後面に電源ユニット６２０ｃが取付けられる後ベース６６２と、前ベース６６１と後ベース６６２との間に設けられており、遊技盤５から下方へ排出された遊技球Ｂが流通するアウト球通路６６３と、アウト球通路６６３を流通する遊技球Ｂを一つずつ検知するアウトセンサ６６４と、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って正面視右方へ誘導する球抜誘導部６２７と、球抜誘導部６２７により誘導された遊技球Ｂが流通し、後ベース６６２におけるアウト球通路６６３よりも後方に設けられている球抜排出通路６６５と、球抜排出通路６６５の後側を閉鎖するように後ベース６６２に取付けられている通路壁部材６６６と、を備えている。

【０８６１】
前ベース６６１は、前方へ開放された左右に長い箱状に形成されている。後ベース６６２は、上下方向へ略一定の高さで左右に延びた平板状の区画壁部６６２ａを有しており、区画壁部６６２ａの前側にアウト球通路６６３及び球抜誘導部６２７が形成されていると共に、区画壁部６６２ａの後側に球抜排出通路６６５が形成されている。後ベース６６２は、区画壁部６６２ａよりも後側が、後方へ開放された箱状に形成されている。

【０８６２】
ベースユニット６６０は、前ベース６６１、後ベース６６２、及び通路壁部材６６６が、透明な部材により形成されている。従って、球抜誘導部６２７、アウト球通路６６３、及び球抜排出通路６６５も、透明に形成されている。従って、ベースユニット６６０の上側や下側から、球抜誘導部６２７、アウト球通路６６３、及び球抜排出通路６６５、の内部を良好に視認することができ、球詰り等を確認し易くなっている。

【０８６３】
アウト球通路６６３は、後ベース６６２における上下方向へ略一定の高さで左右に延びた平板状の区画壁部６６２ａの前側に、前方が開放された状態で形成されており、開放されている前端が前ベース６６１により閉鎖されている。

【０８６４】
アウト球通路６６３は、パチンコ機１における左右方向の略中央の位置において上方へ開放されていると共に左右に延びている球排出受部６６３ａと、球排出受部６６３ａに受けられた遊技球Ｂを左右方向へ大きく蛇行させながら一列に整流するアウト球整流部６６３ｂと、アウト球整流部６６３ｂにより一列に整流された遊技球Ｂを下方へ誘導する下方誘導部６６３ｃと、下方誘導部６６３ｃの下端で下方へ向かって開口しており、ベースユニット６６０の下面から遊技球Ｂを下方へ排出するアウト球排出口６６３ｄと、を有している。アウト球通路６６３のアウト球排出口６６３ｄは、外枠２よりも後方に設けられている（図１２３を参照）。

【０８６５】
アウト球通路６６３の球排出受部６６３ａは、前後方向の奥行きが、遊技球Ｂの外径の約２．５倍に形成されている。球排出受部６６３ａは、右端側が低くなるように緩い角度で傾斜している。

【０８６６】

アウト球整流部６６３ｂは、球排出受部６６３ａの右端よりも右方の位置から球排出受部６６３ａの下方へ向かって左端側が低くなるように緩い角度で傾斜している。また、アウト球整流部６６３ｂは、下流側（左方）へ向かうに従って、前後方向の奥行きが狭くなり、球排出受部６６３ａの下方となる下流端付近では、遊技球Ｂの直径よりも若干大きい奥行となっている。また、アウト球整流部６６３ｂにおける球排出受部６６３ａの右端よりも左側となる部位は、下流側（左方）へ向かうに従って、上下の高さが低くなり、下流端付近では、遊技球Ｂの直径よりも若干大きい高さとなっている。これにより、アウト球整流部６６３ｂにおいて、遊技球Ｂを一列に整列させることができる。

【０８６７】

下方誘導部６６３ｃは、球排出受部６６３ａの下方となるアウト球整流部６６３ｂの下流端から下方へ延びており、上下方向の途中において、前壁が後壁（区画壁部）と同一面上になるように後方へ小さくクランク状に曲線的に屈曲している。これにより、下方誘導部６６３ｃの下流端（アウト球排出口６６３ｄ）は、後ベース６６２の区画壁部６６２ａの前面よりも後方に位置している。この下方誘導部６６３ｃにおけるクランクしている部位よりも上流側に、アウトセンサ６６４が設けられている。この下方誘導部６６３ｃは、クランク状に屈曲している部位が、水平方向へ延びた部分を有しないように曲線状に形成されているため、アウトセンサ６６４を通過してクランク状に屈曲している部位に遊技球Ｂが当接しても、上方のアウトセンサ６６４側へ跳ね上がることはなく、アウトセンサ６６４により一つの遊技球Ｂが２回検知されてしまうのを防止することができる。

【０８６８】

アウトセンサ６６４は、遊技球Ｂが頻繁に通過するため、耐久性が高く寿命の長い非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いている。

【０８６９】

球抜誘導部６２７は、アウト球通路６６３における球排出受部６６３ａよりも左方に設けられている。球抜誘導部６２７は、上流端が正面視において左側面の上部に左方へ向けて開口しており、下流側が後方へ屈曲し後ベース６６２の区画壁部６６２ａの後側まで延びた上で、球抜排出通路６６５の上流端に接続されている（図１２２（ａ）等を参照）。

【０８７０】

球抜排出通路６６５は、後ベース６６２における区画壁部６６２ａの後側に形成されている。球抜排出通路６６５は、後方へ開放された状態で後ベース６６２に形成されており、後端側が通路壁部材６６６により閉鎖されている。この球抜排出通路６６５は、後端が、後ベース６６２の後端よりも遊技球Ｂの外径の一つ分ほど、前方に位置している。つまり、球抜排出通路６６５と後ベース６６２の後側に取付けられる電源ユニット６２０ｃの電源基板６３０との間には、遊技球Ｂ一つ分以上の隙間が形成されるようになっている。

【０８７１】

この球抜排出通路６６５は、上流端（左端）が球抜誘導部６２７の下流端と接続されており、アウト球通路６６３の球排出受部６６３ａと同じ傾斜で、球排出受部６６３ａよりも右方へ延びた横誘導部６６５ａと、横誘導部６６５ａの下流端（右端）から下方へ垂直に後ベース６６２の下面まで延びている縦誘導部６６５ｂと、縦誘導部６６５ｂの下流端（下端）において下方へ向かって開口している球抜排出口６６５ｃと、を有している。球抜排出口６６５ｃは、アウト球通路６６３のアウト球排出口６６３ｄよりも若干後方に設けられている（図１２３を参照）。

【０８７２】

また、球抜排出通路６６５は、縦誘導部６６５ｂの左右の内壁において、上下方向へ一定の間隔をあけて交互に内側へ突出している複数の突起６６５ｄを有している。球抜排出通路６６５は、垂直に下方へ延びている縦誘導部６６５ｂを流通する遊技球Ｂが、複数の突起６６５ｄに交互に当接することで、遊技球Ｂをジグザグ状に流下させてその流通速度の増加を抑制することができ、球抜排出口６６５ｃから下方へ排出される遊技球Ｂの速度を抑制することができる。

【０８７３】

この球抜排出通路６６５は、横誘導部６６５ａと縦誘導部６６５ｂとにより単純なＬ字状の通路としているため、球抜レバー５９３を操作して球タンク５５２内の遊技球Ｂを排出する時に、多くの遊技球Ｂをスムーズに誘導して排出することができる。

【０８７４】

この実施形態の基板ユニット６２０Ａによれば、遊技領域５ａ内に打込まれて遊技盤５から排出された遊技球Ｂを、アウト球通路６６３の球排出受部６６３ａで受取った上でアウトセンサ６６４により検知して遊技ホールの島設備側へ排出するようにしている。一方、球タンク５５２内等の遊技球Ｂを排出する（抜く）ために、払出装置５８０の球抜レバー５９３を操作して球抜通路５８０ｂ側へ排出された遊技球Ｂを、アウト球通路６６３とは分離独立した球抜誘導部６２７及び球抜排出通路６６５を通して、遊技ホールの島設備側へ排出するようにしている。これにより、遊技盤５から排出された遊技球Ｂのみを、アウト球通路６６３に設けられているアウトセンサ６６４により検知することができるため、遊技盤５から排出された遊技球Ｂのみを正確にカウントすることができる。従って、払出装置５８０の払出検知センサ５９１によりカウントされた遊技球Ｂ（セーフ球）の数と、アウトセンサ６６４によりカウントされた遊技球Ｂ（アウト球）の数とにより、正確な遊技球Ｂの払出率（出玉率）を算出することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０８７５】

アウトセンサ６６４によりカウントされる遊技球Ｂの数（アウト球数）は、遊技領域５ａ内に打込まれて一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６、等の入賞口に受入れられて遊技盤５から排出された遊技球Ｂの数と、遊技領域５ａ内に打込まれた後に何れの入賞口に受入れられることなくアウト口１００８に受入れられて遊技盤５から排出された遊技球Ｂの数と、を足したものであり、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂの数（発射球数）のことである。

【０８７６】

なお、払出率（出玉率）は、遊技状態に応じて変化するため、所定期間（例えば、単位時間当り、所定時間当り、一日当たり、等）内の払出率として、「所定期間内の払出数÷所定期間内のアウト球数＝所定期間内の払出率」のように算出する。

【０８７７】

また、本実施形態によれば、遊技盤５が着脱可能に取付けられる本体枠４の基板ユニット６２０Ａに、遊技盤５から排出された遊技球Ｂが流通するアウト球通路６６３を設けると共に、アウト球通路６６３内を流通する遊技球Ｂをアウトセンサ６６４により検知するようにしており、遊技盤５から排出された遊技球Ｂを検知することができるため、遊技盤５に「アウト球」を検知するアウト球検知ユニット３０３０を設ける必要が無く、遊技盤５にかかる構成を簡略化してコストを低減させることができる。

【０８７８】

さらに、本実施形態によれば、球抜排出通路６６５の後端と、後ベース６６２の後側に取付けられる電源ユニット６２０ｃの電源基板６３０との間に、遊技球Ｂの外径よりも大きい隙間を形成するようにしているため、アウト球通路６６３や球抜排出通路６６５が電源基板６３０や払出制御基板６３３等から遠ざかることとなり、アウト球通路６６３や球抜排出通路６６５を多くの遊技球Ｂが流通することで発生する静電気や誘導電流等による電気的なノイズによる電源基板６３０や払出制御基板６３３等への影響を少なくすることができ、遊技球Ｂの流通による誤作動の少ないパチンコ機１とすることができる。

【０８７９】

また、本実施形態によれば、アウト球通路６６３のアウト球整流部６６３ｂにより流通速度が抑制された遊技球Ｂを、アウトセンサ６６４により検知するようにしていることから、遊技球Ｂの流通によりアウトセンサ６６４にかかる衝撃を弱くすることができるため、アウトセンサ６６４が早期に消耗して破損してしまうことを低減させることができる。

【０８８０】

さらに、所定時間当りのセーフ球数と所定時間当りのアウト球数とから算出した所定時

間当りの払出率（出玉率）を、遊技者側から視認できるように表示するようにした場合、遊技者としては多くの遊技球Ｂの払出しを望むことから、表示されている払出率が大きいと、多くの遊技球Ｂが払出される可能性が高いパチンコ機１であると即座に認識することができ、遊技するパチンコ機１を選択させ易くすることができる。また、払出率を、遊技者側から視認可能に表示するようにした場合、遊技球Ｂが多く払出されるような不正行為を行うと、表示されている払出率が通常よりも大きくなることから、他の遊技者やパチンコ機１を設置している遊技ホールの係員等が、不正行為に気付き易くなるため、不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０８８１】

また、セーフ球の数とアウト球の数とから算出した払出率を、遊技者側から視認不能な位置に表示するようにした場合、遊技ホールの係員等が見ることで、上記と同様の理由により不正行為を察知することができる。また、パチンコ機１をメンテナンス等する際に、表示されている払出率が通常の値よりも異なる場合は、パチンコ機１内（例えば、障害釘Ｎ、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３、中継基板、コネクタ、配線ケーブル、各種センサ、等）での不具合の可能性が考えられるため、不具合に対して早期に対応することが可能となり、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【０８８２】

さらに、遊技盤５から排出された遊技球Ｂが流通するアウト球通路６６３にアウトセンサ６６４を設けているため、遊技盤５に対して排出される遊技球Ｂを検知するための構成（例えば、アウト球検知ユニット３０３０）を設ける必要が無く、遊技盤５にかかるコストを低減させることができると共に、遊技盤５において、排出される遊技球Ｂを検知するための構成の分だけスペースを確保することが可能となり、確保したスペースに演出装置を設けるようにすることで、より遊技者を楽しませられるパチンコ機１（遊技盤５）とすることができる。

【０８８３】

また、球抜排出通路６６５に複数の突起６６５ｄが交互に突出している縦誘導部６６５ｂを有していることから、当該縦誘導部６６５ｂを遊技球Ｂが流通することで、遊技球Ｂの流通速度を抑制させることができるため、流通する遊技球Ｂの衝撃による球抜排出通路６６５内の破損や、球抜排出通路６６５から排出された遊技球Ｂを受取る遊技ホールの島設備側の破損、等を防止することができる。

【０８８４】

また、アウト球通路６６３に蛇行しているアウト球整流部６６３ｂを設けていると共に、球抜排出通路６６５に複数の突起６６５ｄが突出している縦誘導部６６５ｂを設けており、それらにより遊技球Ｂの流通速度を抑制することができることから、アウト球通路６６３内や球抜排出通路６６５内を流通する遊技球Ｂから放出される電気的なノイズを低減させることができるため、近くに設けられている電源基板６３０や払出制御基板６３３等への影響を少なくすることができ、遊技球Ｂの流通による誤作動の少ないパチンコ機１とすることができる。

【０８８５】

また、アウト球通路６６３と球抜排出通路６６５の夫々のアウト球排出口６６３ｄと球抜排出口６６５ｃを、下方へ向けて開口させるようにしていることから、アウト球通路６６３や球抜排出通路６６５から遊技球Ｂが下方へ排出されることとなるため、島設備において遊技球Ｂが当該パチンコ機１の後方に設けられている他のパチンコ機や壁等に衝突し難くなり、他のパチンコ機や壁等が破損してしまうことを回避させることができる。また、アウト球通路６６３や球抜排出通路６６５から遊技球Ｂが下方へ排出されるため、排出された遊技球Ｂが飛び散り難くなり、島設備側においてアウト球通路６６３や球抜排出通路６６５から排出された遊技球Ｂの回収を容易なものとすることができる。

【０８８６】

さらに、本体枠４における遊技盤５が取付けられる部位の下方に、球抜排出通路６６５

とアウト球通路６６３とが形成されたベースユニット６６０を設けるようにしていることから、遊技盤５において、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを下方へ排出するだけで、ベースユニット６６０のアウト球通路６６３に受渡すことが可能となるため、遊技盤５における遊技球Ｂの排出にかかる構成を、単純（簡単）な構成とすることができ、遊技盤５にかかるコストを低減させることができる。

【０８８７】

また、球抜排出通路６６５の球抜排出口６６５ｃやアウト球通路６６３のアウト球排出口６６３ｄを、外枠２よりも後方に設けていることから、球抜排出通路６６５やアウト球通路６６３から排出された遊技球Ｂが外枠２に衝突することを回避させることができるため、球抜排出通路６６５やアウト球通路６６３を勢い良く流通する遊技球Ｂが、外枠２に衝突することで外枠２が破損してしまうことを回避させることができ、破損し難いパチンコ機１を提供することができる。

【０８８８】

また、球抜排出通路６６５の球抜排出口６６５ｃやアウト球通路６６３のアウト球排出口６６３ｄを、外枠２よりも後方に設けているため、島設備側の遊技球Ｂを回収する部位（アウト受部、バケツ、等）を外枠２に重なる位置まで前進させる必要が無く、パチンコ機１の設置の手間と、パチンコ機１の移動の手間とを軽減させることができる。

【０８８９】

［４－１４ａ．基板ユニットにおける球排出の別の実施形態］

次に、上記の基板ユニット６２０Ａにおける球排出の別の実施形態について、図１２４及び図１２５等を参照して詳細に説明する。図１２４は、アウト球通路のアウト球排出口に誘導片を設けた例を示す説明図である。図１２５（ａ）はアウトセンサを着脱可能とした例を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）においてアウトセンサを取外した状態を示す説明図である。

【０８９０】

図１２４に示す実施形態は、ベースユニット６６０におけるアウト球通路６６３の下流端のアウト球排出口６６３ｄの部位に、遊技球Ｂを後側へ誘導する誘導片６６７を設けたものである。詳述すると、この実施形態では、アウト球通路６６３の下流端付近において、球抜排出通路６６５と合流する合流部６６３ｅを有している。合流部６６３ｅは下方へ開口しており、その開口端がアウト球排出口６６３ｄ（球抜排出口６６５ｃ）となっている。そして、誘導片６６７は、アウト球排出口６６３ｄにおける前側の壁から短く後方へ突出している。

【０８９１】

この図１２４の実施形態によれば、アウト球排出口６６３ｄから下方へ排出された遊技球Ｂが誘導片６６７に当接することで、遊技球Ｂの排出方向を斜め後下方へ向けさせることができる。これにより、本パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置した時に、島設備の前面よりも後側（島設備内）に設けられている遊技球Ｂを回収する部位（アウト受部、バケツ、等）側へ、遊技球Ｂを放出させ易くすることができ、島設備側において遊技球Ｂを確実に回収させることができる。

【０８９２】

また、図１２４に示す実施形態によれば、誘導片６６７により遊技球Ｂの放出方向を斜め後下方へ向けさせることができるため、アウト球通路６６３のアウト球排出口６６３ｄを、本体枠４に取付けられている遊技盤５の遊技領域５ａの直下に近い位置（島設備内における前側に近い位置）に設けても、遊技球Ｂを島設備内のバケツ等へ確実に受取らせることができる。従って、アウト球通路６６３（アウト球排出口６６３ｄ）を、可及的に前方の部位に配置することが可能となることから、本体枠４におけるアウト球通路６６３の後方のスペースを広くすることができるため、アウト球通路６６３が電源基板６３０や払出制御基板６３３等から遠ざかることで、アウト球通路６６３を多くの遊技球Ｂが流通することで発生する静電気や誘導電流等による電気的なノイズによる電源基板６３０や払出制御基板６３３等への影響を少なくすることができ、遊技球Ｂの流通による誤作動の少な

いパチンコ機１とすることができる。

【０８９３】

続いて、図１２５に示す実施形態は、アウト球通路６６３におけるアウト球排出口６６３ｄの部位に、アウトセンサ６６４を下方から着脱可能としたものである。この実施形態では、アウト球通路６６３における下方誘導部６６３ｃの下流端に形成されアウトセンサ６６４を収容可能に下方へ開放されているセンサ取付凹部６６３ｆと、センサ取付凹部６６３ｆに収容されているアウトセンサ６６４の下方への移動を規制するセンサカバー６６８と、を備えている。

【０８９４】

センサ取付凹部６６３ｆは、ベースユニット６６０のアウト球通路６６３におけるアウト球整流部６６３ｂの下流端に接続されている下方誘導部６６３ｃの下端の部位に形成されている。本実施形態においても、ベースユニット６６０は透明な部材により形成されており、ベースユニット６６０の上側や下側から、アウト球通路６６３内を視認することができる。

【０８９５】

センサカバー６６８は、センサ取付凹部６６３ｆよりも長く延びており基端側がベースユニット６６０に回転可能に取付けられる本体部６６８ａと、本体部６６８ａにおけるセンサ取付凹部６６３ｆに収容されているアウトセンサ６６４の検知孔と一致する部位で遊技球Ｂが通過可能に貫通している貫通孔６６８ｂと、本体部６６８ａにおける基端側とは反対側に設けられており弾性変形可能な係止爪部６６８ｃと、を有している。

【０８９６】

このセンサカバー６６８は、ベースユニット６６０におけるセンサ取付凹部６６３ｆに対してアウト球整流部６６３ｂとは反対の外側の部位に、基端側が回転可能に取付けられる。センサカバー６６８の係止爪部６６８ｃは、ベースユニット６６０におけるセンサ取付凹部６６３ｆに対してアウト球整流部６６３ｂ側の外側に設けられている係止部６６３ｇに係止される。

【０８９７】

センサカバー６６８は、アウトセンサ６６４の検知孔がアウト球通路６６３と一致するように、センサ取付凹部６６３ｆ内にアウトセンサ６６４を収容させた状態で、係止爪部６６８ｃが上方へ移動するように回転させて、係止爪部６６８ｃを係止部６６３ｇに係止させて閉じることで、本体部６６８ａがアウトセンサ６６４の下面に当接し、アウトセンサ６６４の下方への移動を規制して、アウトセンサ６６４をベースユニット６６０に取付けることができる（図１２５（ａ）を参照）。この状態では、センサカバー６６８の貫通孔６６８ｂが、アウトセンサ６６４の検知孔と一致しており、アウト球通路６６３を流通した遊技球Ｂが、アウトセンサ６６４により検知された後に、貫通孔６６８ｂを通って下方へ排出される。このセンサカバー６６８の貫通孔６６８ｂは、アウト球通路６６３のアウト球排出口６６３ｄを兼ねている。

【０８９８】

アウトセンサ６６４を交換（取外す）場合は、センサカバー６６８の係止爪部６６８ｃを操作することで、係止爪部６６８ｃを弾性変形させて係止部６６３ｇとの係止を解除させる。そして、係止爪部６６８ｃが下方へ移動するように、センサカバー６６８を本体部６６８ａの基端側を中心にして回転させて開くことで、センサカバー６６８の本体部６６８ａがアウトセンサ６６４の下面から遠ざかり、アウトセンサ６６４をセンサ取付凹部６６３ｆから取外すことができる（図１２５（ｂ）を参照）。

【０８９９】

図１２５（ｂ）に示すように、本実施形態では、センサカバー６６８を回転させて開いた状態で、センサカバー６６８の下端と、二点鎖線で示す接触危惧物の上端（例えば、外枠２における外枠下組立体４０の上端面、幕板後部材４３の接続筒部４３ａの上端、等）との間、或いは、本体枠４の下端との間、にある程度の隙間ができるようになっている。これにより、センサカバー６６８が開いている状態で、本体枠４を外枠２に対して開閉さ

せても、センサカバー６６８が接触危惧物に接触することはなく、センサカバー６６８の破損を防止することができる。

【０９００】

図１２５に示す実施形態によれば、アウトセンサ６６４は、遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込まれた全ての遊技球Ｂを検知するものであることから、多くの遊技球Ｂが流通することで早期に消耗して破損する虞があるが、上述したように、センサカバー６６８を開くことでアウトセンサ６６４を下方から着脱することができるため、アウトセンサ６６４の交換を容易に行うことができる。

【０９０１】

また、この実施形態によれば、センサカバー６６８が開いている状態で、本体枠４を外枠２に対して開閉させても、センサカバー６６８が外枠２等の接触危惧物に接触することはなく、センサカバー６６８の破損を防止することができる。詳述すると、センサカバー６６８はアウトセンサ６６４を下方から支持しているものであるが、アウトセンサ６６４には上方から多くの遊技球Ｂが接触することとなるため、多くの遊技球Ｂの接触による振動によってセンサカバー６６８の係止爪部６６８ｃが外れて、センサカバー６６８が開いてしまう恐れがある。遊技中にセンサカバー６６８が開いてアウトセンサ６６４が下方へ脱落してしまうと、遊技領域５ａ内に遊技球Ｂが打込まれているのにも関わらず、アウトセンサ６６４で遊技球Ｂが検知されなくなるため、主制御基板１３１０等により異常の発生が報知されることとなる。この異常発生の報知により、遊技ホールの係員等が異常の確認をするために、本体枠４を外枠２に対して開けることとなるが、開いているセンサカバー６６８の下端と、外枠２等の接触危惧物との間に隙間があるため、センサカバー６６８が接触危惧物に接触することなく、本体枠４を開けることができ、センサカバー６６８の破損を防止することができる。

【０９０２】

さらに、図１２５の実施形態によれば、センサ取付凹部６６３ｆにおけるアウト球整流部６６３ｂとは反対の外側の部位で、センサカバー６６８の基端側をベースユニット６６０に対して回転可能に取付けていると共に、ベースユニット６６０を透明としているため、センサカバー６６８を開いてアウトセンサ６６４を取外した状態とすることで、下方からアウト球通路６６３内を良好に視認することができる。従って、アウト球通路６６３内において遊技球Ｂが球詰りした時に、外部からアウト球通路６６３内を視認することができるため、遊技球Ｂが球詰りしている場所を一見して特定することができ、遊技球Ｂの球詰りを早期に解消させることができる。

【０９０３】

また、本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３における扉枠トップユニット４５０の上面が、外枠２における外枠上部材３０の上面と略同一面上となるように形成されているため、本パチンコ機１をひっくり返して逆さまの状態で直立させることができ、センサカバー６６８の開閉によるアウトセンサ６６４の交換作業や、透明なベースユニット６６０を通した底面側からのアウト球通路６６３内や球抜排出通路６６５内の確認作業、等を容易に行うことができる。

【０９０４】

また、本実施形態によれば、アウトセンサ６６４が破損しても、アウトセンサ６６４を容易に交換することができるため、アウトセンサ６６４の破損により中断していた遊技を早期に再開させることができ、遊技の中断による遊技者の苛立ちを緩和させて興趣の低下を抑制させることができると共に、本パチンコ機１の稼働率の低下を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【０９０５】

さらに、センサカバー６６８の一方の端部を、回転可能にベースユニット６６０に取付けていることから、アウトセンサ６６４を交換する際に、センサカバー６６８を開いても、センサカバー６６８がベースユニット６６０から吊下がった状態となり脱落することはないため、センサカバー６６８が紛失することを回避させることができる。

【０９０６】
また、アウトセンサ６６４を下方から保持しているセンサカバー６６８において、ベースユニット６６０における多くの遊技球Ｂが流通するアウト球通路６６３に近い外側の部位で、前後方向（水平方向）の軸周りに対して回転可能に取付けるようにしているため、遊技球Ｂの流通によりアウトセンサ６６４を介してセンサカバー６６８にかかる下向きの力の分布が、ベースユニット６６０に回転可能に取付けられている側（一方の端部側）に大きくかかることとなり、相対的に、ベースユニット６６０の係止部６６３ｇに係止されている係止爪部６６８ｃ側（他方の端部側）では小さくなる。従って、アウトセンサ６６４を多くの遊技球Ｂが通過することで、センサカバー６６８にアウトセンサ６６４を介して下向きの力が作用しても、回転可能に取付けられている一方の端部側でその多くを受けることができるため、他方の端部側の係止爪部６６８ｃでの係止が解除され難くなり、センサカバー６６８が開いてアウトセンサ６６４が脱落してしまうことを低減させることができる。

【０９０７】
［５．遊技盤の全体構成］
パチンコ機１における遊技盤５の全体構成について、主に図１２６乃至図１３６を参照して詳細に説明する。図１２６は、パチンコ機においてセンター部材等を不透明にした遊技盤の正面図である。図１２７は図１２６の遊技盤を右前から見た斜視図であり、図１２８は図１２６の遊技盤を左前から見た斜視図であり、図１２９は遊技盤を後ろから見た斜視図である。図１３０は、主制御基板における機能表示ユニットからの配線の引き回しの概略説明図である。図１３１は、センター部材等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。図１３２は遊技盤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１３３は遊技盤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１３４は図１２６におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図であり、図１３５は図１２６におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図である。図１３６は、遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。

【０９０８】
パチンコ機１の遊技盤５は、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１９５を操作することで遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有している。遊技領域５ａには、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球Ｂの払出し）を付与する一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び役物入賞口２００６が備えられている。この遊技盤５は、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び役物入賞口２００６等に、受入れられるように、ハンドル１９５の打込操作と遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流通とを楽しませる遊技を行うためのものである。

【０９０９】
遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられていて前面に遊技領域５ａを有する板状の遊技パネル１１００と、を備えている。遊技パネル１１００の前面における遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球Ｂと当接する複数の障害釘Ｎ（図１３６等を参照）が所定のゲージ配列で植設されている。また、遊技盤５は、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０（図１３４及び図１７３等を参照）を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。

【０９１０】
また、遊技盤５は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左上隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００と、正

面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の後側に配置されており主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板１７１０と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、をさらに備えている。

【０９１１】

裏ユニット３０００の後面に演出表示装置１６００が取付けられていると共に、演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が取付けられている。裏ユニット３０００の後面における演出表示装置１６００の下方に、パネル中継基板１７１０が取付けられている。パネル中継基板１７１０は、主制御基板１３１０と、一般入賞口センサ３００１、第一始動口センサ３００２、第二始動口センサ２４０２、普通入賞口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０３、役物入賞口センサ２５１３、第一Ｖ入賞口センサ２５１４、第一ハズレ口センサ２５１６、第二Ｖ入賞口センサ２５１５、第三ハズレ口センサ２５１８、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１２、第一振分ソレノイド２５３２、第二振分ソレノイド２５４５、第三振分中駆動モータ２５６０、第三振分左駆動モータ２５６１、第三振分右駆動モータ２５６２、第三振分中回転検知センサ２５６３、第三振分左回転検知センサ２５６４、第三振分右回転検知センサ２５６５、磁気センサ２０１０、振動センサ３００３、及びアウトセンサ６６４、等との接続を中継するためのものである。

【０９１２】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能に常時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内のさらに異なる位置で遊技球Ｂを受入可能に常時開口している普通入賞口２００３と、遊技球Ｂが普通入賞口２００３に受入れられることにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる大入賞口２００５と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂに対して受入の機会が付与される第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８と、遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ２０１０と、を備えている。

【０９１３】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように取付けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に取付けられているサイド左上ユニット２３００と、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に取付けられており普通入賞口２００３と、第二始動口２００４と、大入賞口２００５と、を有しているアタッカユニット２４００と、始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００よりも上方で、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに取付けられており役物入賞口２００６、第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８を有している枠状のセンター部材２５００と、を備えている。

【０９１４】

アタッカユニット２４００には、普通入賞口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ２４０１と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０２と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０３と、を備えている。センター部材２５００は、役物入賞口２００６に

受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５１３と、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５１４と、第一ハズレ口２５３５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一ハズレ口センサ２５１６と、を備えている。

【０９１５】

裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後面に取付けられており演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、を備えている。また、裏ユニット３０００は、表ユニット２０００のサイドユニット２２００に設けられている一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、始動口ユニット２１００に設けられている第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ３００２と、を備えている（図１７３を参照）。

【０９１６】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内に取付けられている導光板演出ユニット３１００と、導光板演出ユニット３１００の下部前面に取付けられており表ユニット２０００の始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００からの遊技球Ｂを受取って下方へ排出する裏下球排出ユニット３１５０と、導光板演出ユニット３１００の前面の右隅部に取付けられておりセンター部材２５００の第一振分装置２５３０及び第二振分装置２５４０からの遊技球Ｂを受取って下方へ排出する裏右球排出ユニット３１７０と、を備えている。

【０９１７】

さらに、裏ユニット３０００は、導光板演出ユニット３１００の前側に取付けられており、導光板演出ユニット３１００の左右両辺及び上辺に沿って延出している裏前演出ユニット３２００と、導光板演出ユニット３１００の前側で左下に取付けられている裏前左下演出ユニット３３００と、導光板演出ユニット３１００の前側で右下に取付けられている裏前右下演出ユニット３４００と、裏前演出ユニット３２００における裏上装飾体３２１１の右端付近に常時視認可能に設けられているサブ状態表示器３５００と、を備えている。

【０９１８】

［５－１．前構成部材］

遊技盤５における前構成部材１０００について、主に図１３７Ａ、図１３７Ｂを参照して詳細に説明する。図１３７Ａ（ａ）は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、（ｂ）は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図であり、図１３７Ｂは前構成部材を構成する区画部材を第１区画部材と第２区画部材とに分離させた正面図である。

【０９１９】

前構成部材１０００は、透明な合成樹脂製の区画部材１０００Ａでその大分部分が構成されている。

前記区画部材１０００Ａは、前後方向に所定の厚み（例えば、直径約１１ｍｍの遊技球一個分以上（具体的には１６ｍｍ～１８ｍｍ程度）の前後幅）を有し、正面視の外形が遊技パネル１１００の外形とほぼ一致する略正方形とされ、正面視の内形が、左半分が略半円形で右半分が略四角形の形状に前後方向へ貫通しており、このような内形の内側面によって遊技パネル１１００の前面に遊技領域５ａが区画される。

区画部材１０００Ａは、図１３７Ｂに示したように、遊技領域５ａの正面向かって左側から右側上部までを区画する第１区画部材１０００Ａ１と、同じく遊技領域５ａの正面向かって右側上部から右側下部を区画する第２区画部材１０００Ａ２と、からなる。そして、区画部材１０００Ａの第１区画部材１０００Ａ１には、右上角部に対応する位置に球発射装置５４０から打ち込まれた遊技球が衝突しうる球当て部１００６が設けられており、該球当て部１００６から下方に下がる垂下部１８００の端部に前記第２区画部材１０００Ａ２の上端部がつながっている。

【０９２０】
前記前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部（時計の文字盤でおよそ６時から１１時の範囲）まで半円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、該アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って前記球当て部１００６の下まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レール１００５と、を備えている。
実施形態の前記外レール１００１は、第１区画部材１０００Ａ１の前後幅と同幅である金属製のレール部材であって、金属素材の弾性限度内の応力で弧状に曲げた状態で第１区画部材１０００Ａ１の遊技領域５ａ側の内側面に取り付けられている。また、右下レール１００４は、前記第２区画部材１０００Ａ２の下部の内側面で形成され、さらに第１区画部材１０００Ａ１の前記した垂下部１８００とそれにつながる第２区画部材１０００Ａ２の縦の部分の内側面とで右レール１００５が形成される。
【０９２１】
また、前構成部材１０００は、内レール１００２の上端に、図１３７Ａ（ａ）に示したように、内レール１００２の上端を抜け出て遊技領域５ａに入った遊技球の内レール１００２側への逆流を防止しうる逆流防止部材１００７を備えている。この逆流防止部材１００７は、内レール１００２の上端に回動可能に軸支され、外レール１００１との間を閉鎖するように内レール１００２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と、正面視時計回りの方向へ回動して外レール１００１との間を開放した開放位置と、の間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢されている。
【０９２２】
さらに、前構成部材１０００は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部１００３の後端において前後に貫通しているアウト口１００８を備えている。アウト誘導部１００３によって後方へ誘導された遊技球Ｂは、アウト口１００８を通って前構成部材１０００（遊技パネル１１００）の後方へ排出され、図示しない遊技ホールの島設備に回収される。
【０９２３】
また、前構成部材１０００は、外レール１００１及び内レール１００２における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部１００３及び右下レール１００４の下側、及び右レール１００５の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部１００９を備えている。この防犯凹部１００９は、遊技盤５を本体枠４に取付けて、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすると、扉枠３における防犯カバー１７０の後方へ突出した後方突片１７２が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー１７０と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー１７０の後方突片１７２と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー１７０と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片１７２や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。
【０９２４】
また、前構成部材１０００（第１区画部材１０００Ａ１）は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１０１０を備えている。この切欠部１０１０は、遊技パネル１１００の切欠部１１０３と一致しており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部１１０３を貫通して下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端開口が前方へ臨むようになっ

ている。

【０９２５】

さらに、前構成部材１０００（第１区画部材１０００Ａ１）は、正面視において左上隅に形成されていて機能表示ユニット１４００が取付けられる機能表示ユニット取付部１０１１と、左下隅に形成されている証紙貼付部１０１２と、を備えている。

【０９２６】

また、前構成部材１０００（第１区画部材１０００Ａ１と第２区画部材１０００Ａ２）は、前記のように略全体が透明に形成されており、後側に配置されている遊技パネル１１００の後述する絵柄や演出用の照明等を前方から視認することができる。特に、遊技パネル１１００の遊技領域５ａからその外側一杯にまで表面を装飾するセルシートを貼り、その上から透明に構成した第１区画部材１０００Ａ１や第２区画部材１０００Ａ２を配置するようにすれば、遊技領域５ａとその外側との境界が曖昧になるため、視覚的に遊技領域５ａを広く感じさせることができる。

【０９２７】

［５－１－１．前構成部材の他の形態］

ここで、前構成部材１０００の他の形態を図１３７Ｃ～図１３７Ｏに基づき説明する。なお、図１３７Ｃは第１区画部材の正面図、図１３７Ｄは第１区画部材を前面側から見た斜視図、図１３７Ｅは第１区画部材を後面側から見た斜視図、図１３７Ｆは第１区画部材を後面側から見た分解斜視図、図１３７Ｇは図１３７ＣのＡ－Ａ線断面図、図１３７Ｈは第１区画部材の他の形態を示す前面側から見た斜視図、図１３７Ｉは第１区画部材のさらに他の形態を示す後面側から見た斜視図、図１３７Ｊは図１３７Ｉの分解斜視図、図１３７Ｋは第２区画部材の正面図、図１３７Ｌは第２区画部材を前面側から見て一部を断面にして示す斜視図、図１３７Ｍは図１３７ＫのＢ－Ｂ線断面図、図１３７Ｎは図１３７ＫのＣ－Ｃ線断面図、図１３７Ｏは第１区画部材と第２区画部材の接合状態を示すもので、（ａ）は接合前の状態を示す要部断面図、（ｂ）は接合後の状態を示す要部断面図である。

【０９２８】

［５－１－２．区画部材］

区画部材１０００Ａは、遊技球の直径より大きい前後幅（例えば、直径約１１ｍｍの遊技球１個分以上、具体的には１６ｍｍ～１８ｍｍ程度）で遊技領域５ａに面し、平均３ｍｍ前後の板厚を有する区画壁部１８０１と、該区画壁部１８０１の反遊技領域側に形成された支持ベース部１８０２と、を備えてなる。

該支持ベース部１８０２は、区画壁部１８０１の反遊技領域側である背面に、遊技パネル１１００の盤面と平行な向きに形成された区画壁支持部１８０３と、該区画壁支持部１８０３と一体であって区画部材１０００Ａの外側面を形成する囲繞外壁部１８０４と、を有する。

【０９２９】

［５－１－３．区画部材(第１区画部材）］

区画部材１０００Ａの、遊技領域５ａの正面向かって左側から右側上部までを区画する第１区画部材１０００Ａ１は、図１３７Ｃ～図１３７Ｇに示したように、扉枠３のヒンジ手段（扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５）側に対応する反遊技領域側の外側面（正面向かって左側の囲繞外壁部１８０４の外側面）に、金属製の防護部材１８１９を止めネジ１８０５等で着脱可能な状態に取着してなる。

【０９３０】

［５－１－３－１．第１区画部材の防護部材］

前記防護部材１８１９は、図１３７Ｆの分解斜視図に示したように、金属製の帯板であって、第１区画部材１０００Ａ１の囲繞外壁部１８０４の外側面に形成された設置凹部１８０６に整合して面一の状態に嵌合するようになっており、該設置凹部１８０６の上下に突設した短凸部１８０７に自己の受孔１８０８を嵌めて正確に位置決めされるようになっている。

防護部材１８１９は、後縁側の上下に、第１区画部材１０００Ａ１の後面側に折れ曲が

る取付片１８０９が形成されており、該取付片１８０９に前記止めネジ１８０５を通して第１区画部材１０００Ａ１の支持ベース部１８０２の雌ネジ部１８１０に着脱可能に締着される。

この防護部材１８１９は、所定の曲げ強度があれば図１３７Ｈのような単純な帯板で良いが、本形態では上下方向に長い凸状形成部１８１１をプレス成形することによって、薄い帯板でも必要な曲げ高度が得られるようになっている。これにより防護部材１８１９の軽量化が可能である。

区画部材１０００Ａの前記ヒンジ手段側に対応する第１区画部材１０００Ａ１の正面視形状は、外側面側が遊技パネル１１００の縦辺にほぼ沿う直線形状で、遊技領域５ａ側の内側面が弧状に凹む曲線形状であって、縦の中央付近が、外側面と内側面の距離が最も小さい幅狭部１８１２になっており、防護部材１８１９は、該幅狭部１８１２を十分にカバーしうる長さになっている。

【０９３１】

なお、本形態の防護部材１８１９には、金属製のレール部材である外レール１００１に向けてガスケット等の弾性を有する導電部材１８１３が設けられており、該導電部材１８１３が、第１区画部材１０００Ａ１の区画壁部１８０１と設置凹部１８０６の壁に設けた導電用切欠１８１４を介して外レール１００１の背面に当接している。したがって、外レール１００１と防護部材１８１９が導電部材１８１３を通して電気的につながるため、遊技球に帯電した静電気を外レール１００１から防護部材１８１９を介して本体枠４等のアース手段に放電することができる。その際、凸状形成部１８１１のリブ状の盛り上がりがアース手段との接触を確実にして静電気対策の信頼性を向上させうる。なお、導電部材１８１３は、第１区画部材１０００Ａ１の幅狭部１８１２の中でも最も狭い部位に対応させて設置するのがよい。そうすることにより導電部材１８１３を小さくすることができるため、防護部材１８１９に取り付けた状態での出っ張り具合も小さくすることができる。したがって、防護部材１８１９を取り扱う段階で導電部材１８１３が工具等に引っ掛かって離脱或は損傷する、というようなリスクも小さくなる。

【０９３２】

さらに、本形態の防護部材１８１９は、取り付け用の止めネジ１８０５の締付け方向を第１区画部材１０００Ａ１の厚さ方向に設定したため、仮に止めネジ１８０５が緩むか締付け不良でネジ頭が飛び出た状態になったとしても、防護部材１８１９とアース手段の接触に悪影響を及ぼすおそれがなく、よって防護部材１８１９を使った静電気対策をより有効に機能させることができる。

また、取り付け用の止めネジ１８０５の締付け方向を、上記のように第１区画部材１０００Ａ１の厚さ方向に設定すると共に後面側からに設定することにより、遊技パネル１１００に第１区画部材１０００Ａ１を取り付けた状態では防護部材１８１９の止めネジ１８０５が外せないようになっている。これにより第１区画部材１０００Ａ１から錯誤により防護部材１８１９が誤って取り外されるおそれがない。これに対し第１区画部材１０００Ａ１を遊技パネル１１００に取り付けたまま防護部材１８１９の着脱が行えるようにする場合には、図１３７Ｈに示したように、防護部材１８１９を単純な長方形状の帯板で形成し、止めネジ１８０５を第１区画部材１０００Ａ１の外側面側から締め付けうるようにすればよい。これにより第１区画部材１０００Ａ１を遊技パネル１１００に取り付けた状態のまま防護部材１８１９の修理や交換のための着脱が行える。

なお、防護部材１８１９は、図１３７Ｉ、図１３７Ｊに示したように、第１区画部材１０００Ａ１の厚さ方向（前後方向）と、外側面側の双方から止めネジ１８０５で締め付けうるようにしてもよい。そうした場合には、防護部材１８１９の第１区画部材１０００Ａ１との一体性が向上するため、第１区画部材１０００Ａ１に対してより高い保護機能を発揮する。

【０９３３】

本形態の区画部材１０００Ａ（第１区画部材１０００Ａ１）は、以上の構成を備えているため、扉枠３を開いた状態にして本体枠４に遊技盤５を着脱するとき、第１区画部材１

０００Ａ１の外側面を誤って扉枠３等の遊技機構成部品にぶつけたとしても、防護部材１８１９のカバーにより容易には破損せず、また、仮にその衝撃で防護部材１８１９が変形等したとしても止めネジ１８０５を外して交換することができる。

また、防護部材１８１９でカバーされた第１区画部材１０００Ａ１の幅狭部１８１２は、破損のリスクが小さくなるため、最大限に狭くして遊技領域５ａをより広くすることが可能になる。特に、防護部材１８１９に上下方向に長い凸条の凸状形成部１８１１を例えばプレス成形により設けることで断面四角形の平板構造に比べて曲げ強度が向上するため、区画部材１０００Ａの幅狭部１８１２をさらに狭くすることができ、その分、遊技領域５ａを広くすることが可能になる。

【０９３４】

［５－１－３－２．第１区画部材の特定部材］

ところで図１３７Ｂの第１区画部材１０００Ａ１は、防護部材１８１９を有しないものであり、遊技パネル１１００に取り付ける前の状態で、同図想像線に示したように幅狭部１８１２を中心にして跳ね返るおそれがある。その理由は、第１区画部材１０００Ａ１の内側面に取り付けられている金属製の外レール１００１が弾性限度内での応力で弧状に曲げられていて、その復元弾性に第１区画部材１０００Ａ１の幅狭部１８１２の曲げ強度が対抗できないからである。

これに対し本形態の第１区画部材１０００Ａ１は、上記のように金属製の防護部材１８１９を備えていて、その防護部材１８１９の曲げ強度が外レール１００１の復元弾性に対抗するに十分な曲げ強度を有するため、遊技パネル１１００に取り付ける前の形態が、遊技パネル１１００の縦辺に沿う程のほぼ真っ直ぐな形態に矯正される。したがって、第１区画部材１０００Ａ１の幅狭部１８１２を中心とする不安定さが矯正されるため、遊技パネル１１００への取付けの作業性が向上する。

このように第１区画部材１０００Ａ１の防護部材１８１９は、外レール１００１の復元弾性に対抗して矯正しうる曲げ強度を備えた特定部材としても機能しうるものであり、よって上記の防護部材１８１９を特定部材として使用することもできる。

なお、図１３７Ｆのように、締付け方向が第１区画部材１０００Ａ１の厚さ方向である止めネジ１８０５によって取着される防護部材１８１９は、外レール１００１を先に第１区画部材１０００Ａ１に取り付けたとき、外レール１００１の復元弾性で曲がる第１区画部材１０００Ａ１を片手で矯正しつつ、もう一方の手で外レール１００１の復元弾性とは直交する向きに止めネジ１８０５を締め付ける必要があるため、作業者の動きに無駄が生じうる。

これに対し図１３７Ｈのように、締付け方向が外レール１００１の復元弾性に対抗する方向（同図矢示Ｒ参照）である止めネジ１８０５によって取着される防護部材１８１９は、外レール１００１を先に第１区画部材１０００Ａに取り付けて、その外レール１００１の復元弾性により第１区画部材１０００Ａ１が幅狭部１８１２を中心に曲がったとしても、第１区画部材１０００Ａ１に防護部材１８１９を取り付けて止めネジ１８０５を締め付ける動きで外レール１００１の復元弾性にも対抗しうるため、作業者が、片手で第１区画部材１０００Ａ１を支えつつ、もう一方の手で止めネジ１８０５を締め付けながら第１区画部材１０００Ａ１の矯正をも行うことができる。

よって、特定部材は、好ましくは図１３７Ｈのように締付け方向が外レール１００１の復元弾性に対抗する方向である止めネジ１８０５によって第１区画部材１０００Ａ１に取着するのがよい。

【０９３５】

［５－１－４．区画部材(第２区画部材）］

遊技領域５ａの正面向かって右側上部から右側下部を区画する第２区画部材１０００Ａ２は、図１３７Ｋ～図１３７Ｎに示したように、区画壁部１８０１の背面と区画壁支持部１８０３とに跨がる前後方向のリブ１８１５を一体に備えており、区画壁支持部１８０３の幅が狭い幅狭部１８１２に前記リブ１８１５を櫛歯状に林立させてなる。リブ１８１５同士の間隔は、遊技球の直径（約１１ｍｍ）より小さければよく、好ましくはその半分強

程度かそれ以下がよい。このようにリブ１８１５を櫛歯状に林立させることにより区画壁部１８０１の幅狭部１８１２の強度が高まるため、ゲージ構成に応じて右レール１００５に遊技球が接触する場合でも安定的に跳ね返すことができ、また、衝突する遊技球による破損も生じ難い。なお、区画壁支持部１８０３の幅狭部１８１２以外の部分は、区画壁支持部１８０３に十分な左右幅があって区画壁部１８０１を支持できるため、仮に同様のリブ１８１５を設ける場合でも上記のように林立させる必要はない。

【０９３６】

ところで、リブ１８１５を櫛歯状に林立させると、第２区画部材１０００Ａ２の重量は当然増加する。そこで、本形態の第２区画部材１０００Ａ２は、図１３７Ｎに示したように、幅狭部１８１２に対応する区画壁支持部１８０３とリブ１８１５とを総合した前後方向の長さｈ（区画壁支持部１８０３とリブ１８１５の前後位置はどちらでもよく、図１３７Ｎとは逆の配置、すなわちリブ１８１５の後端に区画壁支持部１８０３があってもよい。）を区画壁部１８０１の前後幅Ｈより小さくして区画壁部１８０１の前縁部分に（Ｈ－ｈ）幅の平滑帯１８１６が形成されるようになっている。この平滑帯１８１６が区画壁部１８０１の前縁部分に形成されることにより、区画壁部１８０１の背面側に林立するリブ１８１５の存在が目立ちにくくなり、しかも削がれたリブ１８１５の分だけ軽量化に貢献しうる。好ましくは平滑帯１８１６は、遊技領域５ａを転動する遊技球が当接しうる領域より前方に形成するのが良い。これにより平滑帯１８１６に遊技球が擦れるおそれがないため、擦り傷による透明度の低下が起きにくく、もちろん遊技球の衝突による破損のおそれもない。なお、遊技球の遊技領域５ａ内での前方位置は、ガラスユニット１６０で規制されるため、ガラスユニット１６０から遊技球の半径以内の領域では遊技球が区画壁部１８０１に当接しえない。したがって、この領域に区画壁部１８０１の平滑帯１８１６を形成するとよい。

また、本形態では、第２区画部材１０００Ａ２を軽量化するため、図１３７Ｌ～図１３７Ｎに示したように林立するリブ１８１５に対応する囲繞外壁部１８０４の前後幅を他の部位に比べて短くしている。もちろん林立するリブ１８１５に対応する囲繞外壁部１８０４は究極的には無くしてもよい。なお、図１３７Ｌの斜視図は、区画壁支持部１８０３と囲繞外壁部１８０４の一部を切り出して内部のリブ１８１５の状態を示したものであり、同図の拡大図に示したリブ１８１５のハッチングのない部分が外部に露出している。

なお、遊技盤５を軽量化する手段として、色彩心理学を応用するようにしてもよい。すなわち、人は、色彩心理学的に明度、明るさの度合いにより黒っぽい色のものは重圧感を感じ、逆に白っぽい色のものは軽いと感じる傾向がある、とされる。そのため、遊技盤５を軽いと感じさせるために、全体を白っぽい色に形成するとよい。透明である場合はその存在すら感じさせなくすることができるため、第１区画部材１０００Ａ１や第２区画部材１０００Ａ２を透明にすることだけでも、色彩心理学的に遊技盤５を軽いと感じさせることができ、さらに好ましくは、遊技パネル１１００の表面を装飾するセルシートを白っぽい色で構成して、その色合いが透明な第１区画部材１０００Ａ１や第２区画部材１０００Ａ２を通して見えるようにしておけば、遊技盤５の心理的な重圧感が緩和され、運搬や島設備への装着作業の効率アップや疲労度の軽減が可能になる。

【０９３７】

［５－１－５．区画部材(第１区画部材と第２区画部材の接合）］

区画部材１０００Ａは、前記のように遊技領域５ａの正面向かって左側から右側上部までを区画すると共に球発射装置５４０から打ち込まれた遊技球が衝突しうる球当て部１００６を有する第１区画部材１０００Ａ１と、遊技領域５ａの正面向かって右側上部から右側下部を区画すると共に上端部が第１区画部材１０００Ａ１の球当て部１００６より下方に延設された垂下部１８００の端部に接合される第２区画部材１０００Ａ２と、からなり、第１区画部材１０００Ａ１の垂下部１８００の端部と第２区画部材１０００Ａ２の上端部を接合させて右レール１００５を形成する。

なお、本形態の第１区画部材１０００Ａ１の垂下部１８００の端部と、第２区画部材１０００Ａ２の上端部との接合部分は、図１３７Ｏ（ａ）、（ｂ）に示したように、第２区

画部材１０００Ａ２の上端部の遊技領域５ａ側に内合わせ部１８１７を形成し、一方、第１区画部材１０００Ａ１の垂下部１８００の端部に前記内合わせ部１８１７の反遊技領域側にかみ合いうる外合わせ部１８１８を形成し、そうして遊技領域５ａ側に第２区画部材１０００Ａ２の上端部が配置され、該上端部の反遊技領域側に第１区画部材１０００Ａ１の垂下部１８００の端部が配置されるようになっている。

そうすることにより、第１区画部材１０００Ａ１と第２区画部材１０００Ａ２のつながりが安定し、さらには、第１区画部材１０００Ａ１の球当て部１００６に加わる遊技球の衝撃が、第２区画部材１０００Ａ２の遊技領域５ａ側、つまり右レール１００５に伝わり難くなる。何故なら、球当て部１００６に当たる遊技球の衝撃は、第１区画部材１０００Ａ１の垂下部１８００を反遊技領域側に押す方向に作用するため、その方向の力によって第１区画部材１０００Ａ１の外合わせ部１８１８は、第２区画部材１０００Ａ２の内合わせ部１８１７から離れることになるためである。したがって、右レール１００５を伝う遊技球も、球当て部１００６に当たる遊技球の衝撃による影響を受けにくくなる。

【０９３８】

［５－１－６．技術的手段Ｐ～Ｒ］

上記した形態は、次のような技術的手段Ｐ～Ｒに対応する。

【０９３９】

［５－１－６－Ｐ１．技術的手段Ｐ１］

球発射装置によって打ち出された遊技球が転動する遊技領域を有する着脱可能な遊技盤と、

該遊技盤の前面を視認可能な状態に覆う閉状態と、該遊技盤の着脱を可能にする開状態と、に回転可能なようにヒンジ手段で支持された扉枠と、を備えてなる遊技機において、

前記遊技盤は、

前面に前記遊技領域を有する板状の遊技パネルと、

前後方向に所定の厚みを有し前記遊技パネルの前面に取り付けることにより前記遊技領域を区画する区画部材と、を備えてなり、

前記扉枠の前記ヒンジ手段側に対応する前記区画部材の反遊技領域側の外側面に金属製の防護部材を取着してなることを特徴とする遊技機。

一般に、遊技盤５の着脱は扉枠３を開いた状態で行うため、遊技盤５を着脱する際に、該扉枠３のヒンジ手段側に対応する外側面を扉枠３等の遊技機構成部品にぶつける可能性があり、その衝撃で区画部材１０００Ａの外側面が破損するおそれがあったのに対し、区画部材１０００Ａの外側面に金属製の防護部材１８１９を取着しておくことで、遊技盤５を着脱する際にその外側面を誤って扉枠３等の遊技機構成部品にぶつけたとしても、防護部材１８１９に護られて容易には破損せず、また、仮に防護部材１８１９が変形等しても着脱して交換することができる。したがって、区画部材自体に被害が及ばない。

【０９４０】

［５－１－６－Ｐ２．技術的手段Ｐ２］

前記区画部材の前記ヒンジ手段側に対応する部分の正面視形状は、前記外側面側が前記遊技パネルの縦辺にほぼ沿う直線形状で、遊技領域側の内側面が弧状に凹む曲線形状であり、

前記防護部材は、少なくとも前記区画部材の前記外側面と前記内側面の距離が小さい幅狭部をカバーしうるように設けられていることを特徴とする技術的手段Ｐ１記載の遊技機。

防護部材１８１９でカバーされた区画部材１０００Ａの幅狭部１８１２は、破損のリスクが小さくなるため、より狭くすることができる。したがって、遊技領域５ａをこれまでより広く設定することが可能になる。

【０９４１】

［５－１－６－Ｐ３．技術的手段Ｐ３］

前記防護部材は、上下方向に長い凸状形成部が設けられていることを特徴とする技術的手段Ｐ１又はＰ２記載の遊技機。

防護部材１８１９に上下方向に長い凸状形成部１８１１を設けることで曲げ強度が高まるため、区画部材１０００Ａの幅狭部１８１２をさらに狭くして遊技領域を広げることが可能になる。

【０９４２】

［５－１－６－Ｐ４．技術的手段Ｐ４］

前記区画部材は、前記内側面に遊技球が当接しうる金属製のレール部材を有し、

さらに前記防護部材と前記レール部材とを導電部材で連結したことを特徴とする技術的手段Ｐ１乃至Ｐ３の何れか１つに記載の遊技機。

防護部材１８１９とレール部材である外レール１００１を導電部材１８１３で連結することで両者が電気的につながるため、遊技球に帯電した静電気を外レール１００１から防護部材１８１９を介して外部の適宜なアース手段に放電することができる。

【０９４３】

［５－１－６－Ｐ５．技術的手段Ｐ５］

前記防護部材は、締付け方向が前記区画部材の厚さ方向である止めネジによって取着されるものであることを特徴とする技術的手段Ｐ４記載の遊技機。

かかる遊技機では、仮に止めネジ１８０５が緩むか締付け不良でネジ頭が飛び出た状態になったとしても、防護部材１８１９と導通対象のアース手段との接触に悪影響を及ぼすおそれがなく、よって防護部材１８１９を介する静電気対策をより有効に機能させることができる。

【０９４４】

［５－１－６－Ｑ１．技術的手段Ｑ１］

球発射装置によって打ち出された遊技球が転動する遊技領域を有する遊技盤を備え、

該遊技盤は、

前面に前記遊技領域を有する板状の遊技パネルと、

前記遊技パネルの前面に取り付けることにより前記遊技領域を区画する区画部材と、を備えてなる遊技機であって、

前記区画部材は、

前記遊技球の直径より大きい前後幅を有する区画壁部と、

該区画壁部の反遊技領域側に形成された支持ベース部と、を備えており、

前記支持ベース部は、

前記区画壁部の反遊技領域側の背面に前記遊技パネルの前面と平行な向きに形成された区画壁支持部と、

前記区画壁部の背面と前記区画壁支持部とに跨がる前後方向のリブと、を備え、

前記区画壁支持部の正面視で幅が狭い幅狭部に前記リブを櫛歯状に林立させるようにしたことを特徴とする遊技機。

かかる遊技機によれば、区画部材１０００Ａの幅狭部１８１２にリブ１８１５を櫛歯状に林立させることにより区画壁部１８０１の強度が高まるため、区画壁部１８０１に遊技球が接触するゲージ構成であっても安定的に跳ね返すことができ、また、衝突する遊技球による破損も生じ難い。

【０９４５】

［５－１－６－Ｑ２．技術的手段Ｑ２］

前記幅狭部に対応する前記区画壁支持部と前記リブとを合わせた前後方向の長さを前記区画壁部の前後幅より小さくして前記区画壁部の前縁部分に平滑帯が形成されるようにしたことを特徴とする技術的手段Ｑ１記載の遊技機。

なお、前記平滑帯は、凹凸がなく滑らかな状態であればよく、遊技領域の縁に沿って全体が緩やかに湾曲していてもよい。

区画壁部１８０１の前縁部分にリブ１８１５のない平滑帯１８１６が形成されるようにしたことにより、削いだリブ１８１５の分だけ軽量化に貢献しうる。

【０９４６】

［５－１－６－Ｑ３．技術的手段Ｑ３］

前記区画壁部の前記平滑帯は、遊技領域を転動する遊技球が当接しうる領域より前方に形成されていることを特徴とする技術的手段Ｑ２記載の遊技機。

これにより平滑帯１８１６に遊技球が衝突するおそれがないため、破損のおそれがない。

【０９４７】

［５－１－６－Ｑ４．技術的手段Ｑ４］

前記区画部材は、

前記遊技領域の正面向かって左側から右側上部までを区画すると共に前記球発射装置から打ち込まれた遊技球が衝突しうる球当て部を有する第１区画部材と、

同じく遊技領域の正面向かって右側上部から右側下部を区画すると共に上端部が前記第１区画部材の前記球当て部より下方に延設された垂下部の端部に接合される第２区画部材と、を有しており、

前記第１区画部材の前記垂下部の端部と前記第２区画部材の上端部との接合部分では、遊技領域側に前記第２区画部材の上端部が配置され、該上端部の反遊技領域側に前記第１区画部材の前記垂下部の端部が配置されるものであることを特徴とする技術的手段Ｑ１乃至Ｑ３の何れか１つに記載の遊技機。

上記の区画部材１０００Ａは、第１区画部材１０００Ａ１と第２区画部材１０００Ａ２のつながりが安定し、さらには、第１区画部材１０００Ａ１の球当て部１００６に加わる遊技球の衝撃が、第２区画部材１０００Ａ２の遊技領域５ａ側に伝わり難くなる。何故なら、球当て部１００６に当たる遊技球の衝撃は、第１区画部材１０００Ａ１の垂下部１８００を反遊技領域側に押す方向に作用するため、その方向の力によって第１区画部材１０００Ａ１の垂下部１８００の端部は、第２区画部材１０００Ａ２の上端部から離れることになるためである。

【０９４８】

［５－１－６－Ｒ１．技術的手段Ｒ１］

球発射装置によって打ち出された遊技球が転動する遊技領域を有する着脱可能な遊技盤を備え、

該遊技盤は、

前面に前記遊技領域を有する板状の遊技パネルと、

前後方向に所定の厚みを有し前記遊技パネルの前面に取り付けることにより前記遊技領域を区画する区画部材と、を備えてなる遊技機であって、

前記区画部材は、

弾性限度内で弧状に曲げた状態で遊技領域側の内側面に取り付けられる金属製の外レールと、

前記外レールに対応する反遊技領域側の外側面に取り付けられていて前記外レールの復元弾性に対抗しうる曲げ強度を備えた特定部材と、を有することを特徴とする遊技機。

区画部材１０００Ａの遊技領域５ａ側の内側面に、弾性限度内で弧状に曲げた状態で金属製の外レール１００１を取り付けると、該外レール１００１の復元弾性により、弱い部分を中心にして区画部材１０００Ａが曲がるおそれがあるが、上記のように外レール１００１に対応する反遊技領域側の外側面に該外レール１００１の復元弾性に対抗しうる曲げ強度を備えた特定部材を取り付けることにより、区画部材１０００Ａの形態が遊技パネル１１００に取り付けた状態に矯正され、その形態で安定するため、遊技パネル１１００への取付け作業の作業性が向上する。

【０９４９】

［５－１－６－Ｒ２．技術的手段Ｒ２］

前記特定部材は、弧状の前記外レールと前記区画部材の外側面との距離が小さい幅狭部を含む前記区画部材の外側面に設けられていることを特徴とする技術的手段Ｒ１記載の遊技機。

特定部材を、弧状の外レール１００１と区画部材１０００Ａの外側面との距離が小さい幅狭部１８１２を含む区画部材１０００Ａの外側面に設けるようにすれば、必ずしも区画

部材１０００Ａの外側面の全部に設ける必要はなく、そうした場合には遊技盤５の軽量化に資することもできる。

【０９５０】

［５－１－６－Ｒ３．技術的手段Ｒ３］

前記特定部材は、締付け方向が前記外レールの復元弾性に対抗する方向である止めネジによって取着されるものであることを特徴とする技術的手段Ｒ２記載の遊技機。

かかる遊技機では、外レール１００１を特定部材より先に区画部材に取り付けた場合に、外レール１００１の復元弾性により区画部材１０００Ａが幅狭部１８１２を中心に曲がったとしても、区画部材１０００Ａに特定部材を取り付けて止めネジ１８０５を締め付けることで外レール１００１の復元弾性にも対抗しうるため、作業者が、片手で区画部材を支えつつ、もう一方の手で止めネジ１８０５を締め付けながら区画部材１０００Ａの矯正を行うことができる。したがって、外レール１００１が付いた区画部材１０００Ａに、効率よく特定部材を取り付けることができる。

【０９５１】

［５－１－６－Ｒ４．技術的手段Ｒ４］

前記特定部材は、金属製の板状部材であって、上下方向に長い凸状形成部が形成されていることを特徴とする技術的手段Ｒ１乃至Ｒ３の何れか一つに記載の遊技機。

特定部材に上下方向に長い凸状形成部１８１１を設けることで曲げ強度が向上するため、区画部材１０００Ａの幅狭部１８１２をさらに狭くすることができる。したがって、その分遊技領域５ａを広くすることが可能になる。

【０９５２】

［５－２．遊技パネル］

遊技盤５における遊技パネル１１００について、主に図１３７Ａ等を参照して詳細に説明する。遊技パネル１１００は、前構成部材１０００の後面に取付けられており、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００が取付けられるものである。遊技パネル１１００の前面には、所定のゲージ配列で複数の障害釘Ｎが植設されている（図１３６等を参照）。

【０９５３】

実施形態の遊技パネル１１００は、所定厚さ（例えば、１８ｍｍ～２１ｍｍ）のベニヤ合板等の木質板材によって形成されており、外形が前構成部材１０００の外形と略同形状に形成されている。遊技パネル１１００は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となり前構成部材１０００のアウト口１００８と対応した位置に下端から上方へ窪んだアウト凹部１１０１が形成されている。また、遊技パネル１１００には、表ユニット２０００を取付けるための前後に貫通する開口部１１０２が複数形成されている。

【０９５４】

また、遊技パネル１１００は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１１０３を備えている。この切欠部１１０３は、前構成部材１０００の切欠部１０１０と一致するように形成されており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部１１０３を貫通して下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端開口が前方へ臨むようになっている。なお、図示は省略するが、遊技パネル１１００の前面には、パチンコ機１のコンセプトに沿った絵柄や装飾が施された装飾シートが貼り付けられている。

【０９５５】

［５－３．基板ホルダ］

遊技盤５における基板ホルダ１２００について、主に図１３２及び図１３３等を参照して詳細に説明する。基板ホルダ１２００は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。基板ホルダ１２００は、底面における左右方向中央において、前端から後方へ向かって切欠かれている排出部１２０１を有している。この基板ホルダ１２００は、遊技盤５に組立てた状態で、遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００の下部を下側及び後側から覆っていると共に、後面に主制御ユニット１３００の基板ボックス１３２０が取付け

られている。

【０９５６】

基板ホルダ１２００は、パチンコ機１に組立てた状態で、排出部１２０１が、本体枠４の基板ユニット６２０におけるベースユニット６２０ｂの排出球受部６２８の直上に位置している。これにより、アウト口１００８を通って遊技パネル１１００の後側へ排出された遊技球Ｂ、及び、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球Ｂ、を全て受けることができ、底面に形成された排出部１２０１から下方の排出球受部６２８又はアウト球通路６６３（図１２２を参照）へ排出させることができる。アウト球通路６６３へ排出された遊技球Ｂは、アウトセンサ６６４により一つずつ検知（カウント）される。

【０９５７】

［５－４．主制御ユニット（１）］

遊技盤５における主制御ユニット１３００について、主に図１３２乃至図１３４を参照して詳細に説明する。主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技球Ｂの払出し等を制御する主制御基板１３１０（図１７３を参照）と、遊技性能を設定することができる設定変更基板１３１１（図１３０を参照）と、主制御基板１３１０と設定変更基板１３１１とを収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる基板ボックス１３２０と、を備えている。

【０９５８】

基板ボックス１３２０は、カバー体とベース体とから構成されている。カバー体とベース体とは、ポリカーボネイトの樹脂製であり、透明に成型されている。カバー体とベース体とにより形成される内部空間には、主制御基板１３１０及び設定変更基板１３１１を収容することができるようになっている。カバー体とベース体とがポリカーボネイトの樹脂製により透明に成型されていることにより、主制御基板１３１０及び設定変更基板１３１１の表面側や裏面側の状態（不正な改変が行われているか否か、又は不正ＩＣが実装されているか否か）を、基板ボックス１３２０の外側から確認することができるようになっている。また、基板ボックス１３２０は、カバー体とベース体とにそれぞれ対応するように複数の封印部を備えており、一つの封印部を用いて基板ボックス１３２０を閉じると、次に、基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印部を破壊する必要があり、基板ボックス１３２０の開閉の痕跡を残すことができる。したがって、開閉の痕跡を見ることで、基板ボックス１３２０の不正な開閉を発見することができ、主制御基板１３１０への不正行為に対する抑止力が高められている。

【０９５９】

主制御ユニット１３００の主制御基板１３１０は、インターフェイス基板６３５、周辺制御基板１５１０、設定変更基板１３１１と、接続されている。また、主制御基板１３１０は、機能表示ユニット１４００、一般入賞口センサ３００１、第一始動口センサ３００２、普通入賞口センサ２４０１、第二始動口センサ２４０２、大入賞口センサ２４０３、役物入賞口センサ２５１３、第一Ｖ入賞口センサ２５１４、第一ハズレ口センサ２５１６、第二Ｖ入賞口センサ２５１５、第三ハズレ口センサ２５１８、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１２、第一振分ソレノイド２５３２、第二振分ソレノイド２５４５、第三振分中駆動モータ２５６０、第三振分左駆動モータ２５６１、第三振分右駆動モータ２５６２、第三振分中回転検知センサ２５６３、第三振分左回転検知センサ２５６４、第三振分右回転検知センサ２５６５、磁気センサ２０１０、振動センサ３００３、及びアウトセンサ６６４、等と接続されている。

【０９６０】

主制御ユニット１３００の設定変更基板１３１１は、パチンコ機１の設定値の切り替えと設定値の確認とを行うことができる設定キースイッチ（「設定スイッチ」ともいう。）１３１１ａ、設定値を選択して切り替えることができる設定切替ボタン（「設定変更スイッチ」ともいう。）１３１１ｂ、パチンコ機１の設定値の切り替えが許可されている状態

を示す設定変更許可ランプ１３１１ｃと、を備えている。設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮは、主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮとコネクタ接続（基板間接続）されている（設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮと主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮとのコネクタ間を、ハーネスを介して、電気的に接続してもよい）。このコネクタ接続（基板間接続）されることにより、設定キースイッチ１３１１ａからの信号、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号は、主制御基板１３１０と電気的に接続される。設定変更基板１３１１は、その右辺及び左辺の上下方向の距離寸法が主制御基板１３１０の右辺及び左辺の上下方向の距離寸法とほぼ同一であり、その左右方向の距離寸法が主制御基板１３１０の左右方向の距離寸法と比べて短く、主制御基板１３１０の右辺と左辺とのそれぞれの中点を通る中心線と、設定変更基板１３１１の右辺と左辺とのそれぞれの中点を通る中心線と、が合致している。

【０９６１】

設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮは、設定変更基板１３１１の右辺に沿って、その上下方向の距離寸法の中心となる位置が中心線上に配置されているとともに、主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮは、主制御基板１３１０の左辺に沿って、その上下方向の距離寸法の中心となる位置が中心線上に配置されている。設定変更基板１３１１の中心線より下方に設定キーが挿入されて回動操作される設定キーシリンダを有する設定キースイッチ１３１１ａが配置され、設定変更基板１３１１の中心線より上方に押圧操作部を有する設定切替ボタン１３１１ｂが配置され、設定変更基板１３１１の中心線上であって設定キースイッチ１３１１ａの左上方（設定切替ボタン１３１１ｂの左下方）に単色（例えば、赤色）に発光することができる設定変更許可ランプ１３１１ｃが配置されている。主制御基板１３１０の中心線より上方であってコネクタＭＳＣＮの近傍に小数点付き（いわゆる、ドット付き）７セグメントＬＥＤ表示器単体で構成される設定表示器１３１０ｇが配置され、主制御基板１３１０の中心線より下方であって中央から右辺へ向かって小数点付き（いわゆる、ドット付き）７セグメントＬＥＤ表示器が６つ一列に連なって構成されるベースモニタ１３１０ｈが配置され、主制御基板１３１０の下辺の中央寄りに押圧操作部を有するＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが配置されている。

【０９６２】

本実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダに形成される差し込み口に設定キーが差し込まれる準備が整っている位置（例えば、矩形状を有する差し込み口の長手方向が上下方向へ沿う位置）において、初期位置として設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとする状態となっている。設定キーシリンダが初期位置にあるときにおいて、差し込み口に設定キーを差し込むことができるとともに、差し込み口から設定キーを抜き取ることができるようになっている。なお、本実施形態では、差し込み口に設定キーが差し込まれた状態のまま、外枠２に対して本体枠４を閉鎖したとしても、遊技ホールの島設備に背向かいで列設される他のパチンコ機の部材（又は遊技ホールの島設備の部材）と設定キーとが互いに干渉せずに損傷しないように設定キースイッチ１３１１ａの奥行き方向の距離寸法を採用している。

【０９６３】

設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。また、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定キースイッ

チ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができる。このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。本実施形態では、設定キーＯＮという機能と決定キーＯＮという機能とが全く異なる２つの機能を、設定キーシリンが回動操作される方向によって、設定キースイッチ１３１１ａという単体のみで実現することができ、設定キースイッチ１３１１ａという単体のみによって、設定キーＯＮとする操作と決定キーＯＮとする操作とをまとめて行うことができる。

【０９６４】

設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの前面、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部、及びＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部は、それぞれ対応する基板ボックス１３２０のカバー体に形成される開口部を介して露出されているものの、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの前面、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部、及びＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部とそれぞれ対応する開口部とに形成される「すき間」から針金などを侵入して設定変更基板１３１１及び主制御基板１３１０を改変することができないように、これらの開口部に対して針金侵入防止部がカバー体にそれぞれ成型されている構造となっている。設定表示器１３１０ｇ、及びベースモニタ１３１０ｈは、カバー体とベース体とにより形成される内部空間に収容されて全く触れることができないものの、カバー体が、上述したように、透明に成型されているため、カバー体を通して、設定表示器１３１０ｇが表示する設定値と、ベースモニタ１３１０ｈが表示する球数と、を視認することができるようになっている。

【０９６５】

なお、不正な改変を防止するために、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターンと、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送される配線パターンと、の引き回しとして、設定変更基板１３１１において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮの端子（主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０においても、設定キースイッチ１３１１ａからの各種信号が伝送される配線パターン（つまり、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、設定キースイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、及び設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターン）と設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されているとともに、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。

【０９６６】

設定キースイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂ、及び設定表示器１３１０ｇについて簡単に説明する。ここで、まず設定値の設定変更を行う場合について簡単に説明し、現在の設定値の確認表示を行う場合について簡単に説明する。なお、設定キーは、設定値の変更のほかに、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なキーであるため、遊技ホールの店長を含め限られた者のみ所持が許可され、２～３人に限定されている。

【０９６７】

設定値の設定変更を行う場合には、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが

差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされているという「予め定めた設定値変更許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮし、パチンコ機１の電源投入を行うこととなる。なお、上記した「予め定めた設定値変更許可条件」として、さらにＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されて操作信号が入力されていることを条件としてもよい。即ち、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、かつＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されているという「予め定めた設定値変更許可条件」が成立する場合に設定値の設定変更を実行可能としてもよい。

【０９６８】

設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込み、設定キーシリンダを時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとする。続いて図７の電源スイッチ６３０ａを操作してパチンコ機１の電源投入を行う。これにより、設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）を設定表示器１３１０ｇに表示し、設定変更許可ランプ１３１１ｃを消灯した状態から点灯する状態へと切り替える。

【０９６９】

設定値の設定変更を行う者は、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部を押圧操作すると、設定変更基板１３１１の設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。設定値の設定変更を行う者が設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部を押圧操作するごとに、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更基板１３１１の設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号に基づいて、現状の設定値から値１ずつ増加し、最大値である設定値６に達すると、初期値である設定値１へ戻り、再び値１ずつ増加し、設定値を設定表示器１３１０ｇに表示する制御を行う。

【０９７０】

設定値の設定変更を行う者は、設定値を決定する場合には、設定キーシリンダを反時計方向へ向かって１２０度回動操作して（つまり、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとする。この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更して決定した設定値を主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納する。

【０９７１】

なお、設定キーシリンダを反時計方向へ向かって１２０度回動操作して（つまり、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻したときに決定キーのＯＮの信号を設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力するようにしてもよく、この場合には設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部を押圧操作して設定値を設定表示器１３１０ｇに表示させた後、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦするだけで設定値を決定してそのまま設定キーを設定キーシリンダから抜くことができるようになり、作業性が向上する。

【０９７２】

設定値の設定変更を行う者は、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとする。この設定キーＯＦＦの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定表示器１３１０ｇに対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替え、設定変更許可ランプ１３１１ｃを点灯する状態から消灯する状態へ切り替える。

【０９７３】

設定値の設定変更を行う者は、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行い、設定値の設定変更の作業を完了する。

【０９７４】

現在設定されている設定値の確認表示を行う場合には、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされているという「予め定めた設定値表示許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されている状態（停電や瞬停が発生して電力が回復した状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮすることとなる。

【０９７５】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されている状態（停電や瞬停が発生して電力が回復した状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮする。この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）を設定表示器１３１０ｇに表示する。このとき、設定変更許可ランプ１３１１ｃを消灯した状態が維持され、また現在設定されている設定値の確認表示を行う者が設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部を押圧操作しても、この押圧操作に対応して設定値が全く変更されないし、設定表示器１３１０ｇに表示された内容も変更されない。

【０９７６】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、現在設定されている設定値の確認を完了すると、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位

置から元の位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作する。この設定キーＯＦＦの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。

【０９７７】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定表示器１３１０ｇに対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替える。

【０９７８】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行い、現在設定されている設定値の確認表示の作業を完了する。

【０９７９】

なお、予め定めた設定値変更許可条件は、上述したように、予め定めた設定値変更許可条件は、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要であるのに対して、予め定めた設定値表示許可条件は、上述したように、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要である。このように、予め定めた設定値変更許可条件と予め定めた設定値表示許可条件とは、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されているという点で共通する要件があり、予め定めた設定値変更許可条件には「復電時」を要件とするのに対して、予め定めた設定値表示許可条件には「復電後」を要件とする点で相違する。

【０９８０】

ここで、設定値について簡単に説明すると、「設定値」とは、大当りか否かを抽選判定するための確率や小当りか否かを抽選判定するための確率のほかに、確変時から通常時へ移行する際に抽選判定するための確率、遊技者にとって有利となる領域への振分け率等を変更することができるものであり、遊技者にとって有利となる（つまり、遊技者が獲得することができる遊技球Ｂの球数を増やすことができる）確率（有利度合い）が予め設定されているものである。本実施形態では、設定値として、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６が予め用意されており、設定値１から設定値６へ向かって遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定されている。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブル（例えば、大当りに当選したことを示す大当り判定値の割合が規定される大当り判定テーブル、大当り図柄の決定の判定値の割合が規定される大当り図柄決定テーブル、小当りに当選したことを示す小当り判定値の割合が規定される小当り判定テーブル、小当り図柄の決定の判定値の割合が規定される小当り図柄決定テーブル、確変時から通常時への移行決定の判定値の割合が規定される通常時移行判定テーブル等）を選択したり、設定値と対応付けた各種振分け率で用いられる各種テーブル（例えば、振分ける時間が規定される振分けテーブル、モータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動を管理するブロック等）を選択したりする。設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブルには、各種判定値には所定の割合で割り振られている。なお、各種抽選判定で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定され、各種振分け率で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定されているものもあれ

ば、一の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルと他の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルとの関係性に基づいて値が異なるように設定されているものもある。また、上述した設定値としては、設定値１から設定値６までに亘る範囲の６つの設定値（整数）としていたが、これと比べて少ない範囲のものでもあってもよいし、多い範囲のものであってもよい。例えば、設定値１～設定値４までに亘る範囲の４つの設定値（整数）としてもよいし、設定値１～設定値８までに亘る範囲の８つの設定値（整数）としてもよい。

【０９８１】

設定表示器１３１０ｇは、上述したように、設定値の表示を行うほかに、主制御ＭＰＵ１３１０ａが復電時に自身に内蔵されているＲＡＭの内容をチェックして異常があるか否かを判定して異常があると判定した場合、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していない場合には、自身に内蔵されているＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【０９８２】

次に、ベースモニタ１３１０ｈについて簡単に説明すると、ベースモニタ１３１０ｈは、遊技領域５ａに発射された遊技球Ｂのうち、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数が表示されるものである。遊技領域５ａに発射された遊技球Ｂのうち、アウト口１００８により回収された遊技球Ｂは、アウトセンサ６６４（図１７３等を参照）で検出され、この検出信号がパネル中継基板１７１０を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。

【０９８３】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、アウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数を計数し、計数結果（総数）を、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納するとともに、ベースモニタ１３１０ｈに表示するようになっている。

【０９８４】

なお、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、この設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａ’を設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａ’を決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようにしてもよい（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を「決定キーの変形例（１）」と記載する場合がある）。

【０９８５】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１

３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、設定変更基板１３１１に押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する基板ボックス１３２０のカバー体に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して設定変更基板１３１１及び主制御基板１３１０を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。

【０９８６】

なお、設定変更基板１３１１に決定キーボタンを配置する位置は、設定キースイッチ１３１１ａの近傍であってもよし、設定切替ボタン１３１１ｂの近傍であってもよい。基板ボックス１３２０のカバー体には、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとが混同されないように決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとが混同されないように、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、設定変更基板１３１１に決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンと設定切替ボタン１３１１ｂへの配線パターンとの引き回しとして設定変更基板１３１１において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮの端子（主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０においても、決定キーボタンからの検出信号が伝送される配線パターンと設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、設定変更基板１３１１に決定キーボタンを設ける場合には、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（決定キーボタンの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２）」と記載する場合がある）。

【０９８７】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、ハンドルユニット１８０おける、ハンドル１９５に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ

１９２からの検出信号、及び遊技者の意志によって遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ１９４からの検出信号が、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ハンドルタッチセンサ１９２からの検出信号に基づいてハンドル１９５に手のひらや指が触れているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、ハンドル１９５に手のひらや指が触れていないときには決定キーＯＮでないと判定することができるし、及び／又は、単発ボタン操作センサ１９４からの検出信号に基づいて遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止しているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止していないときには決定キーＯＮでないと判定することができる（ハンドルタッチセンサの態様（単発ボタン操作センサの態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（３）」と記載する場合がある）。

【０９８８】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、後述する払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに備える発射タイミング制御回路から発射基準パルスが払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの発射基準パルスに基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。発射基準パルスは、１分当たり１００個の遊技球Ｂが遊技領域５ａに向かって打ち出すことができる基準パルスであり、発振回路からのクロック信号に基づいて生成されるものである。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板６３３からの発射基準パルスが入力されると、決定キーＯＮであると判定することができる一方、発射基準パルスが入力されないと、決定キーＯＮでないと判定することができる（発射基準パルスの態様を「決定キーの変形例（４）」と記載する場合がある）。

【０９８９】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、パチンコ機１の対面に着座する遊技者の動作を検出することができる測距センサが遊技盤５に設けられ、この測距センサからの検出信号が中継基板を介して周辺制御基板１５１０へ入力されている場合には、この測距センサからの検出信号が中継基板において分岐されて中継基板を介して主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、この検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。測距センサは、発光部が発した光が扉枠３におけるガラスユニット１６０の透明なガラス板１６２を通過して、予め定めた距離寸法内において、遊技者の腕又は手等に反射し、この反射した光が再び透明なガラス板１６２を通過して受光部で受光されることにより遊技者の動作を検出することができるものである。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、測距センサからの検出信号が中継基板を介して入力されると、この検出信号に基づいて動作の有無を判定し、動作があると判定したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、動作がないと判定したときには決定キーＯＮでないと判定することができる（測距センサの態様を「決定キーの変形例（５）」と記載する場合がある）。

【０９９０】
　また、上述した実施形態では、設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、設定キーＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦを伝える情報を、シリアル情報として、外部へシリアル出力することができるシリアル出力回路を、設定キースイッチ１３１１ａに設けてもよい。これにより、設定キースイッチ１３１１ａからの信号に対してセキュリティーを向上することができる。このシリアル出力回路が設けられる設定キースイッチ１３１１ａは、設定変更基板１３１１に備えていたが、これに代えて、主制御基板１３１０に備えていてもよいし、払出制御基板６３３に備えていてもよい。このシリアル出力回路からシリアル出力されるシリアル情報が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、受信したシリアル情報から設定キーＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦのうち、いずれを伝えるものであるかを判別することができる（シリアル回路を有する設定キースイッチ１３１１ａの態様を「決定キーの変形例（６）」と記載する場合がある）。

【０９９１】
　また、上述した実施形態では、設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、設定キーＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦを伝える情報を、パルス信号として、外部へ出力することができるパルス出力回路を、設定キースイッチ１３１１ａに設けてもよい。これにより、設定キースイッチ１３１１ａからの信号に対してセキュリティーを向上することができる。このパルス出力回路が設け

られる設定キースイッチ１３１１ａは、設定変更基板１３１１に備えていたが、これに代えて、主制御基板１３１０に備えていてもよいし、払出制御基板６３３に備えていてもよい。このパルス出力回路から出力されるパルス信号は、例えば、設定キーＯＮを伝える情報である場合にはパルス幅が１ｍｓに設定され、決定キーＯＮを伝える情報である場合にはパルス幅が３ｍｓに設定され、ＯＦＦを伝える情報である場合にはパルス幅が５ｍｓに設定される。このパルス出力回路から出力されるパルス信号は、設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、入力されたパルス信号から設定キーＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦのうち、いずれを伝える情報であるかを判別することができる（パルス出力回路を有する設定キースイッチ１３１１ａの態様を「決定キーの変形例（７）」と記載する場合がある）。

【０９９２】

また、上述した実施形態では、設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定キーシリンダが初期位置から反時計方向へ向かって６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、設定キーＯＮの信号の電圧レベル、決定キーＯＮの信号の電圧レベル、及びＯＦＦの信号の電圧レベルを、設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０までに亘る基板間において、中間電位（例えば、ゼロＶから５Ｖまでのうち、２Ｖから３Ｖまでの電位）を用い、主制御基板１３１０においてコンパレータ回路を設けて、コンパレータ回路による比較結果が主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されることで、主制御ＭＰＵ１３１０ａが設定キーＯＮの信号のＯＮ／ＯＦＦ、決定キーＯＮの信号のＯＮ／ＯＦＦ、及びＯＦＦの信号のＯＮ／ＯＦＦを判定してもよい。これにより、設定キースイッチ１３１１ａからの信号に対してセキュリティーを向上することができる（中間電位を用いる設定キースイッチの態様を「決定キーの変形例（８）」と記載する場合がある）。

【０９９３】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板６３３に押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する払出制御基板ボックス６３２のカバー体に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して払出制御基板６３３を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。決定キーボタ

ンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が払出制御基板６３３から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。

【０９９４】

なお、払出制御基板６３３に決定キーボタンを配置する位置は、後述する押圧操作部を有するエラー解除スイッチの近傍であってもよい。払出制御基板６３３のカバー体には、決定キーボタンとエラー解除スイッチとが混同されないように決定キーボタンとエラー解除スイッチとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、決定キーボタンとエラー解除スイッチとが混同されないように、決定キーボタンとエラー解除スイッチとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとエラー解除スイッチとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、払出制御基板６３３に決定キーボタンとエラー解除スイッチとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンとエラー解除スイッチへの配線パターンとの引き回しとして払出制御基板６３３において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、払出制御基板６３３のコネクタの端子（主制御基板１３１０のコネクタの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０においても、決定キーボタンからの検出信号が伝送される配線パターンとエラー解除スイッチからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、払出制御基板６３３に決定キーボタンを設ける場合には、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（決定キーボタンの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（９）」と記載する場合がある）。

【０９９５】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板６３３に押圧操作部を有するエラー解除スイッチからの信号が、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、この信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。エラー解除スイッチは、上述したように、エラーＬＥＤ表示器に表示されているエラーを解除するためのものであり、復電後においてパチンコ機１のシステムが起動完了し（各種制御基板の電源時投入時処理を完了して割り込み処理を行っている状態となり）、パチンコ機１の状態としてエラーが発生していない場合には、エラー解除スイッチの押圧操作部を操作することが全くない。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、エラー解除スイッチからの信号に基づいてエラー解除スイッチの押圧操作部が操作されているときには決定キーＯＮであると判定すること

ができる一方、エラー解除スイッチからの信号に基づいてエラー解除スイッチの押圧操作部が操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる（エラー解除スイッチの態様を「決定キーの変形例（１０）」と記載する場合がある）。

【０９９６】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板６３３に押圧操作部を有するエラー解除スイッチからの信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０へ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。エラー解除スイッチは、上述したように、エラーＬＥＤ表示器に表示されているエラーを解除するためのものであり、復電後においてパチンコ機１のシステムが起動完了し（各種制御基板の電源時投入時処理を完了して割り込み処理を行っている状態となり）、パチンコ機１の状態としてエラーが発生していない場合には、エラー解除スイッチの押圧操作部を操作することが全くない。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、エラー解除スイッチからの信号に基づいて押圧操作部が操作されていると払出制御ＭＰＵが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、エラー解除スイッチからの信号に基づいて押圧操作部が操作されていないと払出制御ＭＰＵが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる（エラー解除スイッチの態様２を「決定キーの変形例（１１）」と記載する場合がある）。

【０９９７】

また、上述した実施形態では、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが主制御基板１３１０に備えられ、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを払出制御基板６３３に備えるようにして、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号が払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵへ入力されるとともに、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力される操作信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵ１３１０ａが後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域（ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機１の電源投入が行われることで主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域を必ずクリアするため、ＲＡ

Ｍクリアスイッチ１３１０ｆを決定キーとして流用することができ、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる。

【０９９８】

払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部は、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆと対応する払出制御基板ボックス６３２のカバー体に形成される開口部を介して露出され、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して払出制御基板６３３を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。

【０９９９】

なお、払出制御基板６３３にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを配置する位置は、後述する押圧操作部を有するエラー解除スイッチの近傍であってもよい。払出制御基板６３３のカバー体には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチとが混同されないようにＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチとが混同されないように、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、払出制御基板６３３にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆへの配線パターンとエラー解除スイッチへの配線パターンとの引き回しとして払出制御基板６３３において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、払出制御基板６３３のコネクタの端子（主制御基板１３１０のコネクタの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０においても、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号が伝送される配線パターンとエラー解除スイッチからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、払出制御基板６３３にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを設ける場合には、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（ＲＡＭクリアスイッチの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１２）」と記載する場合がある）。

【１０００】

また、上述した実施形態では、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが主制御基板１３１０に備えられ、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することによ

り設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを払出制御基板６３３に備えるようにして、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０へ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵ１３１０ａが後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域（ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機１の電源投入が行われることで主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域を必ずクリアするため、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを決定キーとして流用することができ、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されていると払出制御ＭＰＵが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されていないと払出制御ＭＰＵが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる（ＲＡＭクリアスイッチの態様２（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１３）」と記載する場合がある）。

【１００１】

また、上述した実施形態では、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３がパネル中継基板１７１０を介して主制御基板１３１０に入力され、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３が払出制御基板６３３を介して（経由して）、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力されるアウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３からの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに発射された遊技球Ｂは、上述したように、この遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収される。このアウト口１００８により回収された遊技球Ｂは、上述したように、アウト口左センサ３０３２又はアウト口右センサ３０３３で検出される。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、扉枠開放スイッチからの検出信号に基づいて、本体枠４に対して扉枠３が開放されている場合であって、かつ、アウト口左センサ３０３２又はアウト口右センサ３０３３からの検出信号に基づいて、アウト口１００８が遊技球Ｂを回収したときには決定キーＯＮであると判定することができる。一方、本体枠４に対して扉枠３が開放されていない（つまり閉鎖されている）場合、及び／又は、アウト口左センサ３０３２又はアウト口右センサ３０３３との検出信号に基づいて、いずれもアウト口１００８が遊技球Ｂを回収していないときには決定キーＯＮでないと判定するこ

とができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（アウト口スイッチの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１４）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、遊技球Ｂをアウト口１００８へ送り込む必要がある。

【１００２】

また、上述した実施形態では、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３がパネル中継基板１７１０を介して主制御基板１３１０に入力され、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３からの検出信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０へ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに発射された遊技球Ｂは、上述したように、この遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収される。このアウト口１００８により回収された遊技球Ｂは、上述したように、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３で検出される。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、アウト口左センサ３０３２又はアウト口右センサ３０３３からの検出信号に基づいて、アウト口１００８により遊技球Ｂが回収されたと払出制御ＭＰＵが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、アウト口１００８により遊技球Ｂが回収されていないと払出制御ＭＰＵが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（アウト口スイッチの態様２（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１５）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、遊技球Ｂをアウト口１００８へ送り込む必要がある。

【１００３】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、満タン検知センサ１５４、球切検知センサ５７４、又は払出検知センサ５９１からの検出信号が払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵへ入力されるとともに、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの検出信号に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよいし、満タン検知センサ１５４、球切検知センサ５７４、又は払出検知センサ５９１からの検出

信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０へ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（払出ユニットの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１６）」と記載する場合がある）。

【１００４】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、本体枠開放スイッチからの検出信号に基づいて、外枠２に対して本体枠４が閉鎖されたときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、外枠２に対して本体枠４が開放されたままの状態が維持されているときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（本体枠開放スイッチの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１７）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する必要があり、決定キーＯＮした後に、外枠２に対して本体枠４を再び開放して、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を再び閉鎖する必要がある。

【１００５】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、扉枠開放スイッチからの検出信号に基づいて、本体枠４に対して扉枠３が開放されたときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、本体枠４に対して扉枠３が閉鎖されたままの状態が維持されているときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（扉枠開放スイッチの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１７）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放する必要があり、決定キーＯＮした後に、本体枠４に対して扉枠３を再び閉鎖し、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する必要がある。

【１００６】

また、上述した実施形態では、設定変更基板１３１１に備える設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つま

り、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、この設定キースイッチ１３１１ａを主制御基板１３１０に備えるようにしてもよい（設定キースイッチの態様を「決定キーの変形例（１８）」と記載する場合がある）。

【１００７】

また、上述した実施形態では、設定変更基板１３１１に備える設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、この設定キースイッチ１３１１ａを主制御基板１３１０に備えるとともに、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から初期位置へ回動操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されることで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＯＦＦの信号が入力されたときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、ＯＦＦの信号が入力されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（設定キースイッチの態様２（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１９）」と記載する場合がある）。

【１００８】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御基板１３１０に押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する基板ボックス１３２０のカバー体に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して主制御基板１３１０を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。

【１００９】

なお、主制御基板１３１０に決定キーボタンを配置する位置は、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの近傍であってもよい。基板ボックス１３２０のカバー体には、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとが混同されないように決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよ

い）。また、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとが混同されないように、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、主制御基板１３１０に決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆへの配線パターンとの引き回しとして主制御基板１３１０において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、主制御基板１３１０に決定キーボタンを設ける場合には、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（決定キーボタンの態様２（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２０）」と記載する場合がある）。

【１０１０】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力されるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵ１３１０ａが後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域（ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機１の電源投入が行われることで主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域を必ずクリアするため、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを決定キーとして流用することができ、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（ＲＡＭクリアスイッチの態様３（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２１）」と記載する場合がある）。なお、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作される期間がパチンコ機１の電源投入時と限定されるとともに、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号は、後述するように、払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵに入力されるため、ＲＡＭクリアス

イッチ１３１０ｆが後述するエラー解除スイッチの機能を兼ねるように構成する場合には、払出制御基板６３３にエラー解除スイッチが不要となる。

【１０１１】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、遊技盤５に設けられる、普通入賞口２００３の普通入賞口センサ２４０１、各種入賞口の各種センサ（例えば、第二始動口センサ２４０２、大入賞口センサ２４０３、役物入賞口センサ２５１３、一般入賞口センサ３００１、第一始動口センサ３００２）、本体枠４のアウトセンサ６６４からの検出信号が入力される主制御ＭＰＵ１３１０ａがこれらの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（各種センサ等の態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２２）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、普通入賞口２００３へ遊技球Ｂを送り込んだり、各種入賞口へ遊技球Ｂを送り込んだり、アウト口１００８へ遊技球Ｂを送り込んだりする必要がある。

【１０１２】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａがステッピングモータ、ＤＣモータ、ソレノイド等の電気的駆動源の駆動制御を行って可動体（役物）の作動を制御し、光学式センサ（フォトセンサや測距センサ等）から検出信号に基づいて可動体（役物）の原位置や作動位置等を判定する場合には、この光学式センサからの検出信号に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（光学式役物センサの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２３）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、光学式センサが可動体（役物）の原位置や作動位置等を検知するように、可動体（役物）を移動させる必要がある。

【１０１３】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知する磁気センサ２０１０からの検出信号が入力される主制御ＭＰＵ１３１０

ａが磁気センサ２０１０からの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（磁気センサの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２４）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、パチンコ機１の正面から遊技盤５の前面へ向かって磁石を近づける必要がある。

【１０１４】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、パチンコ機１をゆすったり、叩いたりすることでパチンコ機１に振動を加えて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂの進路を変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させる不正行為を検知する振動センサ３００３を遊技盤５に設ける場合には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが振動センサ３００３からの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定するとともに、振動センサ３００３からの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（振動センサの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２５）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、パチンコ機１をゆすったり、叩いたりする必要がある。

【１０１５】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、パチンコ機１に電波を照射して遊技盤５に設けられる各種入賞口の各種センサや払出装置５８０に設けられる各種センサの誤動作をさせて遊技球Ｂを不正に獲得する不正行為を検知する電波センサを遊技盤５や払出装置５８０に設ける場合には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが電波センサからの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定するとともに、電波センサからの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（電波センサの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２６）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、パチンコ機１に電波を照射する必要がある。

【１０１６】

また、上述した実施形態では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、こ

の決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１１から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、演出操作部ユニット３５０の押圧操作部３０３の押圧操作を検知する押圧検知センサ３７３からの検出信号、演出操作部ユニット３５０の接触操作部３０２の接触を検知する接触検知センサ本体３５８からの検出信号が周辺制御基板１５１０へ入力されるとともに、周辺制御基板１５１０において分岐されて主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの検出信号に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定キースイッチ１３１１ａを初期位置から設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定キースイッチ１３１１ａ’としてもよい（演出操作ボタンユニットの態様（設定キースイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２７）」と記載する場合がある）。

【１０１７】

また、上述した実施形態では、カバー体とベース体とから構成されている基板ボックス１３２０の内部空間に主制御基板１３１０及び設定変更基板１３１１が収容されていたが、設定変更基板１３１１を別体の設定変更基板ボックスに収容して基板ボックス１３２０の周囲又は隣接して配置してもよい。基板ボックス１３２０は、カバー体とベース体とがカシメ部のワンウェイネジ等によりカシメられている。このカシメ部は、封印部であり、複数備えている。一つの封印部を用いてカバー体とベース体とがカシメ部のワンウェイネジ等によりカシメられることで基板ボックス１３２０を閉じることができ、次に、基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印部を破壊する必要がある。つまり、その封印部を破壊しない限り、カバー体をベース体から取り外すことができない。このような基板ボックス１３２０の構造は、設定変更基板ボックスの構造においても、適用することができる。この場合、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの前面、及び決定キーボタンの押圧操作部は、それぞれと対応する基板ボックス１３２０のカバー体に形成される開口部を介して露出されているものの、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの前面、及び決定キーボタンの押圧操作部とそれぞれ対応する開口部とに形成される「すき間」から針金などを侵入して設定変更基板１３１１を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。なお、設定変更基板ボックスの構造として、上述した基板ボックス１３２０の構造と異なり、カバー体をベース体から開放又は閉鎖することができるように構成されている場合には、ベース体に対してカバー体の開放を検出することができる設定変更基板カバー体用開閉スイッチを設けてもよい。この場合、設定変更基板カバー体用開閉スイッチからの検出信号を主制御基板１３１０へ直接入力されるように構成してもよいし、設定変更基板１３１１を介して主制御基板１３１０へ（間接）入力されるように構成してもよい。設定変更基板カバー体用開閉スイッチからの検出信号に基づいて、カバー体をベース体から開放されている場合ことを、上述した予め定めた設定値変更許可条件に含むことができる（設定変更基板ボックスの態様を「決定キーの変形例（２８）」と記載する場合がある）。

【１０１８】

また、上述した実施形態では、設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮと主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮの端子とが接続されるように構成され、不正な改変を防止するために、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターンと、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送される配線パターンと、の引き回しとして、設定変更基板１３１１において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮの端子（主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０においても、設定キースイッチ１３１１ａからの各種信号が伝送される配線パターン（つまり、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、設定キースイッチ１３１１ａの決定

キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、及び設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターン）と設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されていたが、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定キースイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、のうち、いずれか一方の配線パターンついては、設定変更基板１３１１のコネクタＳＭＣＮと別体に設定変更基板１３１１に設けられる他のコネクタを介して、主制御基板１３１０のコネクタＭＳＣＮと別体に主制御基板１３１０に設けられる他のコネクタとコネクタ接続（基板間接続）されてもよく、この設定変更基板１３１１に設けられる他のコネクタと主制御基板１３１０に設けられる他のコネクタとを、ハーネスを介して、電気的に接続されてもよい（配線パターンの引き回しの態様を「決定キーの変形例（２９）」と記載する場合がある）。

【１０１９】

また、上述した決定キーの変形例（１）～（２９）のうち、適宜選択して組み合わせた態様を採用してもよい（変形例の選択組み合わせの態様を「決定キーの変形例（３０）」と記載する場合がある）。

【１０２０】

また、上述した設定値では、大当りか否かを抽選判定するための確率や小当りか否かを抽選判定するための確率のほかに、確変時から通常時へ移行する際に抽選判定するための確率、遊技者にとって有利となる領域への振分け率等を変更することができるものであり、遊技者にとって有利となる（つまり、遊技者が獲得することができる遊技球Ｂの球数を増やすことができる）確率（有利度合い）が予め設定されている。本実施形態では、設定値として、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６が予め用意されており、設定値１から設定値６へ向かって遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定されていた。ところで、本実施形態のパチンコ機１には、設定値１～設定値６までに亘って複数の設定値が存在するものの、他のパチンコ機には遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定される単一の設定値が存在するものもある。つまり、本実施形態のパチンコ機１のように遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め複数の設定値として存在して設定変更が必要な遊技仕様のものと、遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め単一の設定値のみが存在して設定変更が全く必要ない遊技仕様のものと、がある。ところが、このような遊技仕様に応じて主制御基板１３１０のハードウェア構成を設計変更するとともに、設定変更基板１３１１のハードウェア構成を設計変更又は不使用とすると、主制御基板１３１０及び設定変更基板１３１１が遊技仕様に依存されることとなるため、遊技仕様に応じてハードウェア構成が類似する又は異なる主制御基板１３１０及び設定変更基板１３１１を有することとなる。そこで、主制御基板１３１０及び設定変更基板１３１１を、遊技仕様に依存されない、つまりハードウェア構成の設計変更を伴わずに共通して使用することができるものが求められる。

【１０２１】

例えば、遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め単一の設定値のみが存在して設定変更が全く必要ない遊技仕様においては、設定値を遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）として使用する必要が全くなくなるため、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６を、次のような内容として割り当てるソフトウェアによる設計変更により対応することができる。

【１０２２】

例えば、主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域（ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）をクリアした後に実機確認動作パターンを複数設定することができる（ＲＡＭクリア後におけるパチンコ機１の起動方法にバリエーションを持たせることができる）設定値として使用することができる。この場合には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが制御する対象となっている可動体（役物）の動作、ランプやＬＥＤ等の発光体の点灯に対して、設定値１として「全動作（可動体（役物）の動作、発光体の点灯）

」を指定する実機確認動作パターン１が割り当てられ、設定値２として「可動体（役物）の動作」を指定する実機確認動作パターン２が割り当てられ、設定値３として「発光体の点灯」を指定する実機確認動作パターン３が割り当てられ、設定値４として「可動体（役物）の詳細動作（移動速度の可変、作動領域全体に亘る移動、他の構造体や他の可動体（役物）との干渉チェック、他の可動体（役物）との作動順番などの動作）」を指定する実機確認動作パターン４が割り当てられ、設定値５として「発光体１ポート単位（主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポート単位（つまり、１つの出力ポートごと）による発光体の点灯）の点灯」を指定する実機確認動作パターン５が割り当てられ、設定値６として「動作なし」を指定する実機確認動作パターン６が割り当てられる（ＲＡＭクリア後の実機確認動作の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（１）」と記載する場合がある）。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリア後の実機確認動作を、後述する主制御側タイマ割り込み処理を繰返し行うことにより可動体（役物）の動作、ランプやＬＥＤ等の発光体の点灯を行う。主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンド（図１７８には設定変更完了コマンドと記載）を受信する周辺制御基板１５１０は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じた内容（実機確認動作パターン）で周辺制御基板１５１０が制御する対象となっている可動体（役物）の動作、発光体の点灯を行うことができる。このＲＡＭクリア後の実機確認動作の変更設定の態様により、ＲＡＭクリア後におけるパチンコ機１の起動方法にバリエーションを持たせることができる。

【１０２３】

また、例えば、図柄の変動終了後からデモンストレーション（遊技者待ち状態となって行われるデモ演出）となるまでの時間を複数設定することができる設定値として使用することができる。この場合には、設定値１として「１０秒」を指定する時間設定パターン１が割り当てられ、設定値２として「１５秒」を指定する時間設定パターン２が割り当てられ、設定値３として「２０秒」を指定する時間設定パターン３が割り当てられ、設定値４として「２５秒」を指定する時間設定パターン４が割り当てられ、設定値５として「３０秒」を指定する時間設定パターン５が割り当てられ、設定値６として「３５秒」を指定する時間設定パターン６が割り当てられる（図柄の変動終了後から遊技者待ち状態となるまでの時間の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（２）」と記載する場合がある）。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板１５１０は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じた時間（時間設定パターン）でデモンストレーションを開始することができる。この図柄の変動終了後から遊技者待ち状態となるまでの時間の変更設定の態様により、図柄の変動終了後からデモンストレーションとなるまでの時間にバリエーションを持たせることができる。

【１０２４】

また、例えば、図柄の変動終了後に行われるデモンストレーション（遊技者待ち状態となって行われるデモ演出）の内容を複数設定することができる設定値として使用することができる。この場合には、設定値１として「コミカル演出」を指定するデモ演出設定パターン１が割り当てられ、設定値２として「コミカル演出、可動体（役物）の動作演出」を指定するデモ演出設定パターン２が割り当てられ、設定値３として「シリアス演出」を指定するデモ演出設定パターン３が割り当てられ、設定値４として「シリアル演出、可動体（役物）の動作演出」を指定するデモ演出設定パターン４が割り当てられ、設定値５として「時代劇風演出」を指定するデモ演出設定パターン５が割り当てられ、設定値６として「時代劇風演出、可動体（役物）」を指定するデモ演出設定パターン６が割り当てられる（デモ演出の内容の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（３）」と記載する場合がある）。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板１５１０は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたデモ演出（デモ演出設定パターン）でデモンストレーションを行うことができる。このデモ演出の内容の変更設定の態様により、図柄の変動終了後に行われるデモ演出の内容にバリエーションを持たせることができる。

【１０２５】

また、例えば、周辺制御基板１５１０に備える音量調整スイッチにより調整されるデフォルト音量を複数設定することができる設定値として使用することができる。音量調整スイッチが回転操作されることでデフォルト音量から音量を大きくしたり、小さくしたりすることができる。この場合には、設定値１として「音量１」を指定する音量設定パターン１が割り当てられ、設定値２として「音量２」を指定する音量設定パターン２が割り当てられ、設定値３として「音量３」を指定する音量設定パターン３が割り当てられ、設定値４として「音量４」を指定する音量設定パターン４が割り当てられ、設定値５として「音量５」を指定する音量設定パターン５が割り当てられ、設定値６として「音量６」を指定する音量設定パターン６が割り当てられる（デフォルト音量の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（４）」と記載する場合がある）。なお、設定値１から設定値６へ向かって音量が大きくなるように設定されている。主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板１５１０は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じた音量（音量設定パターン）でデフォルト音量が設定される。また、設定値１に割り当てられる「音量１」のデフォルト音量は、音量調整スイッチが音量を小さくする方向へ移動され（音量を大きくする方向と反対方向へ移動され）、音量最小側末端へ移動完了されて最小側音量に調整されたときには、消音となるようにしてもよいし、パチンコ機の前面で立ち止まると、音を認識することができる音量としてもよい。また、設定値６に割り当てられる「音量６」のデフォルト音量は、音量調整スイッチが音量を大きくする方向へ移動され（音量を小さくする方向と反対方向へ移動され）、音量最大側末端へ移動完了されて最大側音量に調整されたときには、最大音量としてもよいし、最大音量の所定割合（例えば、８５％）の音量としてもよい。このデフォルト音量の変更設定の態様により、周辺制御基板１５１０に備える音量調整スイッチにより調整されるデフォルト音量にバリエーションを持たせることができる。

【１０２６】

また、例えば、各種の不具合、ゴト、及びエラー等のエラー報知におけるエラー報知音の音量を複数設定することができる設定値として使用することができる。各種エラー報知音は、周辺制御基板１５１０に備える音量調整スイッチの操作により調整することができないもの（つまり、依存されないもの）であり、最大音量とすることでエラー報知音が発するパチンコ機を遊技ホールの店員等の係員が気付きやすいものの、他のパチンコ機で遊技を行っている遊技者に対して、耳障りに感じる場合もある。そこで、各種エラー報知音の音量を調整することができるものも求められる。この場合には、設定値１として「エラー報知音量１」を指定するエラー報知音量設定パターン１が割り当てられ、設定値２として「エラー報知音量２」を指定するエラー報知音量設定パターン２が割り当てられ、設定値３として「エラー報知音量３」を指定するエラー報知音量設定パターン３が割り当てられ、設定値４として「音量４」を指定するエラー報知音量設定パターン４が割り当てられ、設定値５として「エラー報知音量５」を指定するエラー報知音量設定パターン５が割り当てられ、設定値６として「エラー報知音量６（最大音量）」を指定するエラー報知音量設定パターン６が割り当てられる（エラー報知音の音量の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（５）」と記載する場合がある）。なお、設定値１（消音とならない音量であって、エラー報知音を発するパチンコ機の前面で立ち止まると、そのエラー報知音を認識することができる音量）から設定値６（最大音量であって、エラー報知音を発するパチンコ機から数メートル離れてもそのエラー報知音を十分に認識することができる音量）へ向かってエラー報知音の音量が大きくなるように設定されている。主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板１５１０は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたエラー報知音の音量（エラー報知音量設定パターン）でエラー報知音を発する制御を行う。このエラー報知音の音量の変更設定の態様により、エラー報知におけるエラー報知音の音量にバリエーションを持たせることができる。

【１０２７】

また、例えば、ランプやＬＥＤ等の発光体のデフォルト輝度を複数設定することができる設定値として使用することができる。主制御ＭＰＵ１３１０ａが制御する対象となって

いる発光体に対して、デフォルト輝度から輝度を高くしたり、低くしたりすることができる。この場合には、設定値１として「輝度１」を指定するデフォルト輝度設定パターン１が割り当てられ、設定値２として「輝度２」を指定するデフォルト輝度設定パターン２が割り当てられ、設定値３として「輝度３」を指定するデフォルト輝度設定パターン３が割り当てられ、設定値４として「輝度４」を指定するデフォルト輝度設定パターン４が割り当てられ、設定値５として「輝度５」を指定するデフォルト輝度設定パターン５が割り当てられ、設定値６として「輝度６」を指定するデフォルト輝度設定パターン６が割り当てられる（デフォルト輝度の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（６）」と記載する場合がある）。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、デフォルト輝度の変更設定を、後述する主制御側タイマ割り込み処理を繰返し行うことにより発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行う。主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板１５１０は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたデフォルト輝度（デフォルト輝度設定パターン）に基づいて周辺制御基板１５１０が制御する対象となっている発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行うことができる。このデフォルト輝度の内容の変更設定の態様により、ランプやＬＥＤ等の発光体のデフォルト輝度にバリエーションを持たせることができる。

【１０２８】

また、例えば、各種の不具合、ゴト、及びエラー等のエラー報知におけるランプやＬＥＤ等の発光体の輝度を複数設定することができる設定値として使用することができる。主制御ＭＰＵ１３１０ａが制御する対象となっているランプに対して、設定値１として「エラー報知輝度１」を指定するエラー報知輝度設定パターン１が割り当てられ、設定値２として「エラー報知輝度２」を指定するエラー報知輝度設定パターン２が割り当てられ、設定値３として「エラー報知輝度３」を指定するエラー報知輝度設定パターン３が割り当てられ、設定値４として「エラー報知輝度４」を指定するエラー報知輝度設定パターン４が割り当てられ、設定値５として「エラー報知輝度５」を指定するエラー報知輝度設定パターン５が割り当てられ、設定値６として「エラー報知輝度６（最大輝度）」を指定するエラー報知輝度設定パターン６が割り当てられる（エラー報知における発光体の輝度の変更設定の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（７）」と記載する場合がある）。なお、設定値１（消灯とならないものの、ランプの輝度が低く、パチンコ機の前面で立ち止まると、エラー報知を認識することができるランプの輝度）から設定値６（最大輝度）へ向かってランプの輝度が高くなるように設定されている。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、エラー報知における発光体の輝度の変更設定を、後述する主制御側タイマ割り込み処理を繰返し行うことにより発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行う。主制御ＭＰＵ１３１０ａからの設定変更コマンドを受信する周辺制御基板１５１０は、設定変更コマンドに含まれる設定値に応じたエラー報知輝度（エラー報知輝度設定パターン）に基づいて周辺制御基板１５１０が制御する対象となっている発光体の輝度を調整して発光体の点灯、点滅、階調点等を行うことができる。このエラー報知における発光体の輝度の変更設定の態様により、エラー報知におけるランプやＬＥＤ等の発光体の輝度にバリエーションを持たせることができる。

【１０２９】

また、上述した共通ハードウェア構成による変形例（１）～（７）に割り当てられる各種設定値は、主制御ＭＰＵ１３１０ａが行う後述する設定値確認表示処理において予め定めた設定値表示許可条件が成立したときに設定表示器１３１０ｇに表示されるようになっているが、パチンコ機１の電源投入後から電源遮断時までに亘って常に設定表示器１３１０ｇに表示されるようにしてもよい（設定値表示の態様を「共通ハードウェア構成による変形例（８）」と記載する場合がある）。

【１０３０】

また、上述した共通ハードウェア構成による変形例（１）～（８）のうち、いずれか１つを適宜選択して、上述した決定キーの変形例（３０）に採用してもよい。

【１０３１】

また、上述した予め定めた設定値変更許可条件は、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要であった。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入が行われると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行する。また、パチンコ機１の復電時において上述した予め定めた設定値変更許可条件が成立すると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において設定変更処理を行って主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行する。つまり、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合、パチンコ機１の復電時において上述した予め定めた設定値変更許可条件が成立する場合には、いずれにおいても、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行することとなる。そこで、上述した予め定めた設定値変更許可条件として、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることに加えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていてもよい（「予め定めた設定値変更許可条件の変形例」と記載する場合がある）。

【１０３２】

また、上述した予め定めた設定値表示許可条件は、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要であった。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、この予め定めた設定値表示許可条件が成立すると、後述する主制御側タイマ割り込み処理の一処理として行われる設定値確認表示処理において、設定されている現状の設定値を設定表示器１３１０ｇに表示する。また、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、上述したように、パチンコ機１の電源投入を行うときに押圧操作部が押圧操作されている必要があり、押圧操作される期間が限定されていた。そこで、上述した予め定めた設定値表示許可条件として、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることに加えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていなくてもよい（「予め定めた設定値表示許可条件の変形例」と記載する場合がある）。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、予め定めた設定値表示許可条件の変形例が成立すると、設定値確認表示処理を後述する主制御側タイマ割り込み処理の一処理として行わずに後述する主制御側電源投入時処理において、内蔵ＷＤＴの初期設定及び起動設定を行う前までに行い、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行することとなる。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、予め定めた設定値表示許可条件の変形例が成立して設定値確認表示処理を行う場合には、まだ割り込み許可設定を行っていないため、主制御側タイマ割り込み処理を行わず、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（

つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、を読み取って後述する入力情報として主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶していない。このため、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、予め定めた設定値表示許可条件の変形例が成立して設定値確認表示処理を行う場合に、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、を読み取る。

【１０３３】

上述した予め定めた設定値変更許可条件の変形例と上述した予め定めた設定値表示許可条件の変形例とを共に採用することにより、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることを前提として、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されているときには、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において設定変更処理を行って主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアし、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行するのに対して、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていないときには、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理において設定値確認表示処理を行い、その後、割り込み許可設定などを行うことで遊技を進行する。この態様を採用することにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技の進行を開始すると、設定値確認表示処理が一度も行われない。つまり、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、割り込み許可設定などを行うことで遊技の進行を開始すると、設定されている現状の設定値を設定表示器１３１０ｇに表示することが一度もない。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理の球数計数処理において遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８を介して本体枠４のアウト球通路６６３により回収された遊技球Ｂの球数を計数して後述する主制御側電源投入時処理のポート出力処理においてベースモニタ１３１０ｈに出力してアウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数をベースモニタ１３１０ｈに表示する。そこで、設定表示器１３１０ｇが表示する設定されている現状の設定値を、上述したベースモニタ１３１０ｈに表示するようにしてもよい（「ベースモニタの利用方法の変形例」と記載する場合がある）。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ベースモニタ１３１０ｈを用いて、復電してから割り込み許可設定などを行うことで遊技の進行を開始するまでの期間において、設定されている現状の設定値を表示することができるとともに、復電してから割り込み許可設定などを行うことで遊技の進行を開始すると、アウト口１００８（本体枠４のアウト球通路６６３）により回収された遊技球Ｂの球数を表示することができるため、設定表示器１３１０ｇを設ける必要がなくなりコスト削減に寄与することができる。

【１０３４】

また、上述した予め定めた設定値変更許可条件の変形例、上述した予め定めた設定値表示許可条件の変形例、及び上述したベースモニタの利用方法の変形例のうち、いずれか一つを適宜選択して、上述した決定キーの変形例（３０）に採用してもよい。

【１０３５】

また、上述した予め定めた設定値変更許可条件の変形例、上述した予め定めた設定値表示許可条件の変形例、及び上述したベースモニタの利用方法の変形例のうち、いずれか一つを適宜選択して、上述した共通ハードウェア構成による変形例（１）～（８）に採用してもよい。

【１０３６】

［５－５．機能表示ユニット］

遊技盤５における機能表示ユニット１４００について、主に図１２６等を参照して詳細

に説明する。機能表示ユニット１４００は、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左上隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の扉窓１０１ａを通して前方（遊技者側）から視認することができる。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。

【１０３７】

機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される普通抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、を備えている。

【１０３８】

また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、を備えている。

【１０３９】

さらに、機能表示ユニット１４００は、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「当り」等の時に、大入賞口２００５の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する五つのＬＥＤからなるラウンド表示器、を備えている。

【１０４０】

この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【１０４１】

［５－６．周辺制御ユニット］

遊技盤５における周辺制御ユニット１５００について、主に図１２９及び図１３３等を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられている演出表示装置１６００の後側に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０（図１７３及び図１７４を参照）と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【１０４２】

周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０、演出操作ユニット３００、扉枠３側の各種装飾基板、演出表示装置１６００、等と接続されている（図１７３及び図１７４等を参照）。

【１０４３】

［５－７．演出表示装置］

遊技盤５における演出表示装置１６００について、主に図１３２及び図１３３等を参照して説　明する。演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００の後側に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、枠状のセンター部材２５００の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとした１５ｉｎｃｈのフルカラ

ーの液晶表示装置である。演出表示装置１６００は、周辺制御基板１５１０に接続されており、所定の静止画像や動画を表示することができる。

【１０４４】

演出表示装置１６００は、左側面から左方へ突出している二つの左固定片１６０１と、右側面から右方へ突出している一つの右固定片１６０２と、を備えている。この演出表示装置１６００は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱３０１０の枠状の液晶取付部３０１０ｂ内の左内周面に開口している二つの固定溝３０１０ｃに、裏箱３０１０の斜め後方から二つの左固定片１６０１を挿入した上で、右固定片１６０２側を前方へ移動させて、右固定片１６０２をロック機構３０２０の開口部内に挿入し、ロック機構３０２０を背面視において上方へスライドさせることにより、裏箱３０１０に取付けられる。

【１０４５】

［５－８．表ユニットの全体構成］

遊技盤５における表ユニット２０００について、主に図１３８乃至図１４０等を参照して詳細に説明する。図１３８は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図である。図１３９（ａ）は表ユニットにおける始動口ユニット、サイドユニット、サイド左上ユニット、及びアタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける始動口ユニット、サイドユニット、サイド左上ユニット、及びアタッカユニットを後ろから見た斜視図である。図１４０（ａ）は表ユニットにおけるセンター部材を前から見た斜視図であり、（ｂ）はセンターフレームの上部を構成するフレームパーツの斜視図である。

【１０４６】

表ユニット２０００は、遊技パネル１１００に、前方から取付けられており、前端が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出していると共に、後端の一部が遊技パネル１１００の開口部１１０２内に突出している。

【１０４７】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内のさらに異なる位置に取付けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している普通入賞口２００３と、遊技球Ｂが普通入賞口２００３に受入れられることにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる大入賞口２００５と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂに対して受入の機会が付与される第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８と、を備えている。

【１０４８】

複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１は、遊技領域５ａ内の上下方向中央よりも下側で、左右方向中央に対して左側に配置されている。第一始動口２００２は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で最下端にあるアウト口１００８の直上に配置されている。普通入賞口２００３は、遊技領域５ａ内の右端付近で、上下方向の中央に対して下寄りに配置されている。第二始動口２００４は、普通入賞口２００３の左下に配置されている。大入賞口２００５は、第二始動口２００４と第一始動口２００２との間で第一始動口２００２によりも若干低い高さに配置されている。役物入賞口２００６は、普通入賞口２００３の上方に配置されている。第一Ｖ入賞口２００７は、役物入賞口２００６と普通入賞口２００３との間の高さに配置されている。第二Ｖ入賞口２００８は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で第一始動口２００２の直上に配置されている。

【１０４９】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に

取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように取付けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に取付けられているサイド左上ユニット２３００と、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に取付けられており普通入賞口２００３、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５を有しているアタッカユニット２４００と、始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００よりも上方で、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに取付けられており役物入賞口２００６、第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８を有している枠状のセンター部材２５００と、を備えている。

【１０５０】

［５－８ａ．始動口ユニット］

次に、表ユニット２０００の始動口ユニット２１００について、主に図１３８及び図１３９等を参照して説明する。表ユニット２０００の始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口１００８の直上に配置されており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００２を有している。

【１０５１】

始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００に取付けることで、第一始動口２００２が、遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出した上で、上方へ開放された状態となり、センター部材２５００の左右方向中央の直下に位置する。

【１０５２】

始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００に取付けた状態で、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００の後方へ誘導し、裏ユニット３０００における導光板演出ユニット３１００の裏下球排出ユニット３１５０に受渡すことができる。

【１０５３】

［５－８ｂ．サイドユニット］

次に、表ユニット２０００のサイドユニット２２００について、主に図１３８及び図１３９等を参照して説明する。　表ユニット２０００のサイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延びており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１を備えている。サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１は、内レール１００２に沿うように円弧状に列設されている。右側の二つの一般入賞口２００１は上方へ向けて開口しており、左側の一般入賞口２００１は左上へ向けて開口している。

【１０５４】

サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、三つの一般入賞口２００１が遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。このサイドユニット２２００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００における導光板演出ユニット３１００の裏下球排出ユニット３１５０に受渡すことができる。

【１０５５】

［５－８ｃ．サイド左上ユニット］

次に、表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００について、主に図１３８及び図１３９等を参照して説明する。表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００は、遊技領域５ａ内において、サイドユニット２２００の左方で内レール１００２に接するように、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイド左上ユニット２３００は、右方へ低くなるように傾斜した棚部２３０１を有している。

【１０５６】
サイド左上ユニット２３００は、遊技盤５に組立てた状態で、棚部２３０１が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出している。サイド左上ユニット２３００は、センター部材２５００の左側を流下してきた遊技球Ｂを、棚部２３０１により、センター部材２５００の下方となる右方側へ誘導することができる。
【１０５７】
［５－８ｄ．アタッカユニット］
次に、表ユニット２０００のアタッカユニット２４００について、主に図１３８及び図１３９等を参照して説明する。表ユニット２０００のアタッカユニット２４００は、遊技領域５ａ内において、正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に配置されており、遊技パネル１１００の前面に前方から取付けられている。このアタッカユニット２４００は、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５を備えている（図１４８等を参照）。
【１０５８】
アタッカユニット２４００は、正面視における外形形状が、右方へ向かうほど下辺からの高さが高くなる三角形状に形成されている。このアタッカユニット２４００では、普通入賞口２００３が右上隅において上方へ向かって常時開口している。第二始動口２００４は、普通入賞口２００３から遊技球Ｂ一つ分よりも大きく間隔をあけた左下に設けられており、前方へ向かって常時開口している。大入賞口２００５は、第二始動口２００４の左下の下端付近に設けられており、前方へ向かって開閉可能に開口可能としている。
【１０５９】
アタッカユニット２４００は、普通入賞口２００３が遊技球Ｂよりも若干大きい大きさで開口している。また、アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４が遊技球Ｂよりも若干大きい大きさで開口していると共に、大入賞口２００５が左右方向へ遊技球Ｂの外径の約３倍～６倍の幅で開口している。
【１０６０】
アタッカユニット２４００は、普通入賞口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ２４０１と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０２と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０３と、不正な磁気を検知する磁気センサ２０１０と、を備えている（図１７３等を参照）。
【１０６１】
アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４へ遊技球Ｂを誘導可能な第二始動口扉２４１１と、第二始動口扉２４１１を普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される普通抽選結果に応じて開閉させる始動口ソレノイド２４１２と、大入賞口２００５を開閉可能な大入賞口扉２４１３と、大入賞口扉２４１３を第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて開閉させるアタッカソレノイド２４１４と、を備えている。
【１０６２】
アタッカユニット２４００は、図１４８、図１４９Ａ、及び図１５２等に示すように、普通入賞口２００３の左下で第二始動口２００４の上方に設けられており、左方へ向かって低くなるように傾斜している第二始動口上誘導棚２４２１と、第二始動口上誘導棚２４２１の左方に設けられており上下に延びている第二始動口左立壁部２４２２と、第二始動口上誘導棚２４２１の右端から下方へ延びている第二始動口右立壁部２４２３と、第二始動口上誘導棚２４２１及び第二始動口左立壁部２４２２の下方で大入賞口２００５よりも右方に設けられており、左方へ向かって低くなるように傾斜している大入賞口誘導棚２４２４と、を備えている。
【１０６３】
第二始動口上誘導棚２４２１は、第二始動口２００４の右端よりも右側の部位から、第二始動口２００４の左端を越えて、左右方向における第二始動口２００４と大入賞口２０

０５との中央付近まで左方へ延びている。この第二始動口上誘導棚２４２１により、第二始動口２００４への上方からの遊技球Ｂの受入れが阻止されている。

【１０６４】

第二始動口左立壁部２４２２は、第二始動口上誘導棚２４２１から左方へ、遊技球Ｂが一つ通過可能な間隔をあけて設けられている。第二始動口左立壁部２４２２は、第二始動口上誘導棚２４２１よりも高い位置から、第二始動口上誘導棚２４２１よりも低く第二始動口２００４の下端よりも高い位置まで垂直に上下に延びている。第二始動口左立壁部２４２２は、上端が右方へ屈曲されている。

【１０６５】

第二始動口右立壁部２４２３は、第二始動口上誘導棚２４２１の右端から下方へ、第二始動口２００４の下端と略同じ高さまで垂直に延びている。この第二始動口右立壁部２４２３により、第二始動口２００４への右方からの遊技球Ｂの受入れが阻止されている。

【１０６６】

大入賞口誘導棚２４２４は、第二始動口２００４の下端よりも若干低い高さで、第二始動口２００４の左端よりも左寄りの部位から、第二始動口２００４の下端から遊技球Ｂ一つ分下方の高さで、左右方向が第二始動口左立壁部２４２２よりも左方で大入賞口２００５の右端と略同じ部位まで、左端側が低くなるように左右方向に延びている。大入賞口誘導棚２４２４は、図示するように、右端側が、上方へ立上るように湾曲しており、右方へ向かうほど傾斜角度がきつくなっている。

【１０６７】

また、アタッカユニット２４００は、普通入賞口２００３の右側において、左方へ向かって開口しており、遊技球Ｂを大入賞口誘導棚２４２４の下方で大入賞口２００５よりも低い位置へ誘導するアタッカ右通路２４３０を、備えている。

【１０６８】

アタッカ右通路２４３０は、普通入賞口２００３の右側の上方において上下に長く左方に向けて開口している第一開口部２４３１と、普通入賞口２００３と第二始動口上誘導棚２４２１との間で左上方へ向けて開口している第二開口部２４３２と、第二始動口２００４の下側で上方に向けて開口している第三開口部２４３３と、大入賞口誘導棚２４２４の下方における大入賞口２００５の右方で上下に長く左方に向けて開口している第四開口部２４３４と、第四開口部２４３４の下端と連通しており左方に向けて開口している放出口部２４３５と、を有している。アタッカ右通路２４３０は、第一開口部２４３１、第二開口部２４３２、第三開口部２４３３、及び第四開口部２４３４から、遊技球Ｂが内部に進入可能とされていると共に、放出口部２４３５からのみ遊技球Ｂを外部へ放出可能とされている。

【１０６９】

アタッカ右通路２４３０は、左方側が下がった複数段の階段状に形成されている。詳述すると、アタッカ右通路２４３０は、普通入賞口２００３の右側における普通入賞口２００３よりも上方の部位から下方へ延びて、普通入賞口２００３よりも下側の高さの部位で、左方へ屈曲して普通入賞口２００３の下側へ回り込み、普通入賞口２００３の下側で、第二始動口右立壁部２４２３を左側の壁の一部として下方へ屈曲した後に、大入賞口誘導棚２４２４よりも下側の高さの部位で、再び左方へ屈曲して大入賞口誘導棚２４２４の中央より右側の部位の下側において下方へ屈曲してアタッカユニット２４００の下端まで延びている。

【１０７０】

アタッカ右通路２４３０は、上下に延びている部位の前側と後側の内壁に、通路内に突出し左右に延びた複数の突条２４３６が、上下方向へ間隔をあけて設けられている。複数の突条２４３６は、前側と後側とでは、高さが互い違いとなるように設けられている。これら複数の突条２４３６は、遊技球Ｂが当接することで、遊技球Ｂの下方への速度の増加を抑制させながら、ジグザグ状に下方へ誘導することができる。

【１０７１】

アタッカ右通路２４３０は、大入賞口２００５の右方となり上下に長く第四開口部２４３４が開口している部位に設けられている複数の突条２４３６には、第四開口部２４３４側の端部からさらに通路内に突出している突起部２４３７を有している（図１５２等を参照）。この突起部２４３７の存在により、アタッカ右通路２４３０内の遊技球Ｂを、第四開口部２４３４から外部（左方）へ放出されることを防止することができると共に、第四開口部２４３４を通って外部からアタッカ右通路２４３０内へ遊技球Ｂを進入させることができる。従って、アタッカ右通路２４３０に進入した遊技球Ｂは、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５に受入れられる機会もなく、アタッカユニット２４００から遊技領域５ａ内に放出される。

【１０７２】

また、アタッカ右通路２４３０は、大入賞口２００５の右方を通る部位に、第四開口部２４３４を上下に長く開口させているため、大入賞口誘導棚２４２４から左方へ放出された遊技球Ｂが、大入賞口２００５の上方に植設されている複数の障害釘Ｎに当接して、大入賞口２００５の上方へ大入賞口２００５よりも右方へ流れた遊技球Ｂを、第四開口部２４３４により受けてアタッカ右通路２４３０内へ進入させることができる。そして、上述したように、アタッカ右通路２４３０内に進入した遊技球Ｂは、下端の放出口部２４３５からしか外部へ放出されないため、大入賞口２００５の上方において障害釘Ｎにより右方へ誘導された遊技球Ｂがアタッカ右通路２４３０の存在により大入賞口２００５側へ跳ね返ることはない。

【１０７３】

従って、大入賞口２００５が開状態の時に、大入賞口誘導棚２４２４から放出された遊技球Ｂが、障害釘Ｎによって大入賞口２００５よりも右方へ誘導された場合、アタッカ右通路２４３０に進入して大入賞口２００５に受入れられることはない。このようなことから、大入賞口２００５に隣接して遊技球Ｂの通路（ここでは、アタッカ右通路２４３０）を設けても、当該通路の壁（第四開口部２４３４）で大入賞口２００５側へ跳ね返って大入賞口２００５に受入れられることはなく、大入賞口２００５への過度の遊技球Ｂの受入れを抑制しつつ、大入賞口２００５に隣接して遊技球Ｂの通路を設けることができ、これまでのパチンコ機では見られなかった通路を有するパチンコ機１とすることができる。

【１０７４】

第二始動口扉２４１１は、第二始動口２００４の下側から第二始動口左立壁部２４２２付近まで左右に延びた板状で、始動口ソレノイド２４１２により前後に進退するものである。第二始動口扉２４１１は、左端側から右方の第二始動口２００４側へ向かって低くなるように傾斜していると共に、第二始動口２００４の部位では後方へ向かって低くなるように傾斜している。この第二始動口扉２４１１は、通常の状態（閉状態）では、後退している。そのため、第二始動口上誘導棚２４２１と第二始動口左立壁部２４２２との間に進入した遊技球Ｂは、第二始動口扉２４１１に当接することなく、大入賞口誘導棚２４２４上へ落下するため、第二始動口２００４に進入する（受入れられる）ことはない。

【１０７５】

一方、普通当りの状態（開状態）では、第二始動口扉２４１１は前進しているため、第二始動口上誘導棚２４２１と第二始動口左立壁部２４２２との間に進入した遊技球Ｂが、第二始動口扉２４１１に当接し、第二始動口扉２４１１により第二始動口２００４側へ誘導されて、第二始動口２００４に進入する（受入れられる）こととなる。このように、第二始動口扉２４１１の進退により、第二始動口２００４が開閉することとなる。第二始動口扉２４１１は、始動口ソレノイド２４１２がＯＦＦ（非通電時）の時は第二始動口２００４を閉鎖し、始動口ソレノイド２４１２がＯＮ（通電時）の時は第二始動口２００４を開放させる。

【１０７６】

大入賞口扉２４１３は、左右に長い長方形で、一方側の長辺を軸芯として左右方向の軸周りに回動可能に取付けられている。大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４により、短辺を直立させた状態とすることで、前方へ向かって開口している大入賞口２

００５を閉鎖することができ、他方の長辺側が前方へ移動するように回動させることで、大入賞口２００５を開放することができ、遊技球Ｂを受入れることができる。この大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４がＯＦＦ（非通電時）の時は大入賞口２００５を閉鎖し、アタッカソレノイド２４１４がＯＮ（通電時）の時は大入賞口２００５を開放させる。

【１０７７】

アタッカユニット２４００では、普通入賞口２００３に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後側において、普通入賞口センサ２４０１により検知した後に、下方の基板ホルダ１２００上に排出する。また、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後側において、第二始動口センサ２４０２により検知さけた後に、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。さらに、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後側において、大入賞口センサ２４０３により検知さけた後に、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【１０７８】

さらに、アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４を発光装飾させるための第二始動口装飾基板２４５１と、大入賞口２００５を発光装飾させるための大入賞口装飾基板２４５２と、アタッカ右通路２４３０を発光装飾させるための表右下装飾基板２４５３と、を備えている（図１７４を参照）。第二始動口装飾基板２４５１は、第二始動口上誘導棚２４２１の後方に設けられており、複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。この第二始動口装飾基板２４５１は、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより「普通当り」が抽選されると、その発光態様を変化させて遊技者の関心を第二始動口２００４へ引付けるようにしている。

【１０７９】

大入賞口装飾基板２４５２は、大入賞口２００５の後方に設けられており、複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。大入賞口装飾基板２４５２は、「大当り遊技」等により大入賞口２００５が所定のパターンで開閉している時に、大入賞口２００５を発光装飾させることで、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを見え易くしている。表右下装飾基板２４５３は、第二始動口２００４の下方且つ大入賞口２００５の右方で、アタッカ右通路２４３０の後方に設けられており、複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。

【１０８０】

このアタッカユニット２４００は、遊技パネル１１００の前面に取付けた状態で、普通入賞口２００３が、後述するセンター部材２５００における右上側の第２球通路部２５２１の出口の下方で且つ第一始動口２００２（センター部材２５００の第三振分装置２５５０）よりも上方の高さに位置しており、第二始動口２００４が普通入賞口２００３の左下でセンター部材２５００の第三振分装置２５５０の第三振分テーブル２５５４よりもやや低い高さに位置していると共に、大入賞口２００５が始動口ユニット２１００の第一始動口２００２よりも下方に位置している。また、遊技パネル１１００に取付けた状態では、普通入賞口２００３、第二始動口２００４（第二始動口上誘導棚２４２１）、及び大入賞口２００５の上方の部位には、複数の障害釘Ｎが植設されている。

【１０８１】

［５－８ｅ．センター部材］

次に、表ユニット２０００におけるセンター部材２５００について、主に図１４０乃至図１４７等を参照して詳細に説明する。図１４０（ａ）は表ユニットにおけるセンター部材を前から見た斜視図であり、（ｂ）はセンター部材の上部を構成するフレームパーツの斜視図である。図１４１は、センター部材と遊技パネルの開口部との関係を示す説明図である。図１４２（ａ）はセンター部材と遊技パネル板と裏ユニットの裏左装飾体との関係を示す斜視図であり、（ｂ）は（ａ）の正面図である。図１４３（ａ）はセンター部材における第三振分装置の平面図であり、（ｂ）はセンター部材における第三振分装置を前から見た斜視図である。図１４４はセンター部材の第三振分装置を分解して前上から見た分解斜視図であり、図１４５はセンター部材の第三振分装置を分解して前下から見た分解斜

視図である。図１４６は、センター部材における第三振分装置での遊技球の流れを示す説明図である。図１４７（ａ）はセンター部材の第三振分装置において第二Ｖ入賞口及び第三ハズレ口に設けられた突起部の作用を示す説明図であり、（ｂ）は第二Ｖ入賞口及び第三ハズレ口に突起部が設けられていない時の遊技球の動きを示す説明図である。

【１０８２】

センター部材２５００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに形成された大きな開口部１１０２に取付けられている。センター部材２５００は、枠状に形成されたセンターフレーム２５０１と、第三振分装置２５５０や第２球通路部２５２１（詳細は後述する。）或は図示しないが遊技球Ｂを正面視左右方向に惰性で揺動させて遊技領域に落下させるいわゆるステージ部、等からなる遊技部材と、を有する略環状形態であり、遊技パネル１１００の後方に配置された演出表示装置１６００や裏ユニット３０００に備えられている導光板演出ユニット３１００、裏前演出ユニット３２００、裏前左下演出ユニット３３００、裏前右下演出ユニット３４００、及びサブ状態表示器３５００、等を前方から視認することができる。

【１０８３】

［５－８ｅ－１．センターフレーム］

前記センターフレーム２５０１は、略一定の厚さで前後方向へ板状に延びている枠状の前枠部２５０２と、前枠部２５０２の後端から前後方向に対して直交する方向（遊技パネル１１００の前面と同じ面方向）へ平板状に延びているフランジ部２５０３と、フランジ部２５０３の後面から略一定の厚さで後方へ板状に延びている枠状の後枠部２５０４と、フランジ部２５０３を前後方向に貫通しておりセンターフレーム２５０１を遊技パネル１１００に取付けるための取付孔２５０５と、を備えている。

実施形態のセンターフレーム２５０１は透明な樹脂製であって、図１４０に示したように、複数のフレームパーツ２５０１ａ，２５０１ｂで形成されており、上側のフレームパーツ２５０１ａの端部２５０１ａａが下側のフレームパーツ２５０１ｂの前面に重なって連結されている。もっともセンターフレーム２５０１のフレームパーツ２５０１ａ，２５０１ｂ同士は、互いにビス等で一体に接合されている必要はなく、遊技パネル１１００への固定によって連結状態が保たれるようになっていてもよい。

そして、上側のフレームパーツ２５０１ａには、電気的な部品が実装されておらず、電気的な配線がない。したがって、遊技パネル１１００に取り付けたセンターフレーム２５０１から、上側のフレームパーツ２５０１ａだけを取り外して掃除等のメンテナンスを行ったり、新品への交換が簡単に行える。なお、前記のように上側のフレームパーツ２５０１ａの端部２５０１ａａが下側のフレームパーツ２５０１ｂの前面に重なっているため、下側のフレームパーツ２５０１ｂを遊技パネル１１００に取り付けたままでも上側のフレームパーツ２５０１ａが取り外せる。

実施形態のセンターフレーム２５０１は、複数個のフレームパーツ２５０１ａ，２５０１ｂで形成したが、一つの成形体としてもよく、その場合にもセンターフレーム２５０１に電気的な部品を実装せず、さらに前記した遊技部材を分離可能に形成しておけば、センターフレーム２５０１を遊技パネル１１００から取り外して掃除等のメンテナンスを行ったり、新品への交換が簡単に行える。

センターフレーム２５０１に電気的な部品を実装することに代えて、該センターフレーム２５０１の一部（後述する跳ね球受部２５２１ａを有するフレームパーツ２５０１ａ）に透光可能な装飾２５０１（好ましくは光の透過方向を広範囲に変化させうる凹凸形態の立体装飾）を形成し、該装飾２５０１が遊技パネル１１００側に別途設けられた発光演出手段たる裏ユニット３０００（裏前演出ユニット３２００）の光で照らし出されるようにしてもよい。そうすることにより電気的な配線を設けることなくセンターフレーム２５０１の照明による装飾が可能になる。

なお、センター部材２５００に前記した遊技部材を設けない場合には、センターフレーム２５０１がセンター部材２５００でもある。

【１０８４】

［５－８ｅ－２．センターフレームの前枠部］
　センターフレーム２５０１の前枠部２５０２は、ほぼ枠状に形成されている。この前枠部２５０２は、枠の上辺側における左右方向の中央よりも左寄りの位置から右方へ向かって低くなるように直線状に傾斜している前枠上右部２５０２ａを有している。この前枠部２５０２の前枠上右部２５０２ａは、センター部材２５００を遊技盤５に組み付けた状態で、自身が通路底となって前記前構成部材１０００の外レール１００１との間に遊技球Ｂが流通可能な所定広さの第１球通路部２５０６を形成するものである。なお、この第１球通路部２５０６の終端部に前記した球当て部１００６が対向している。
【１０８５】
［５－８ｅ－３．センターフレームの後枠部］
　センターフレーム２５０１の後枠部２５０４は、内周面側に、前後方向に延びた筋状の装飾が、周方向へ複数列設されている。これにより、後枠部２５０４を通して反対側が見え難くなっていると共に、後方に設けられている裏ユニット３０００の裏前演出ユニット３２００における裏左装飾基板３２２２に実装されている第一ＬＥＤ３２２２ａや第二ＬＥＤ３２２２ｂ等からの光が照射されることで発光しているように見せることができる。この後枠部２５０４は、遊技パネル１１００の開口部１１０２の内周に沿うように形成されており、センター部材２５００を遊技パネル１１００に取付けることにより、開口部１１０２の内周面を遊技者側（前方）から見え難くすることができる。なお、この後枠部２５０４は、必要に応じて設けない選択も可能である。
【１０８６】
［５－８ｅ－４．センターフレームのフランジ部］
　センターフレーム２５０１は、前記のように前後方向に延びた枠状の前枠部２５０２及び後枠部２５０４に対して、縁部が先細りのテーパ形状である平板状のフランジ部２５０３が前後方向に対して直交する方向へ延出している。このフランジ部２５０３によりセンターフレーム２５０１を補強することができ、前枠部２５０２や後枠部２５０４が歪み難いものとなっている。
【１０８７】
　センターフレーム２５０１は、遊技パネル１１００における中央の大きな開口部１１０２に対して、前方から後枠部２５０４を挿入し、フランジ部２５０３の後面を遊技パネル１１００の前面に当接させた状態で、取付孔２５０５を通して遊技パネル１１００にねじ込まれた小さいネジにより遊技パネル１１００に取付けられる。センターフレーム２５０１（センター部材２５００）を遊技パネル１１００に取付けた状態では、前枠部２５０２が、遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出しており、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂが、枠内に侵入できないようになっている。
【１０８８】
　また、センターフレーム２５０１を遊技パネル１１００に取付けた状態では、後枠部２５０４が遊技パネル１１００における開口部１１０２の内周面を覆うように位置している。そして、後枠部２５０４の内周面に形成されている複数の筋状の装飾により、開口部１１０２の内周面を遊技者側（前方）から見え難くしている。
【１０８９】
　センター部材２５００（センターフレーム２５０１）における枠状の左辺の部位では、図１４１及び図１４２等に示すように、前枠部２５０２の内側へフランジ部２５０３が延出している。また、前枠部２５０２は、その内側面の輪郭が、全体的に遊技パネル１１００の開口部１１０２の内周面の輪郭と略一致しており、一部が、開口部１１０２よりも外側へ大きく位置している。そして、前枠部２５０２における開口部１１０２よりも外側に位置している部位のフランジ部２５０３に、遊技パネル１１００に取付けるための取付孔２５０５が設けられている。
【１０９０】
　換言すると、センター部材２５００の枠状の左辺の部位では、遊技パネル１１００の開口部１１０２の内周面の一部が、前枠部２５０２よりも大きく内側へ突出しており、当該

部位において、遊技パネル１１００にセンター部材２５００が取付けられている。

【１０９１】

これにより、センター部材２５００のセンターフレーム２５０１における枠の左辺となる部位では、フランジ部２５０３を前枠部２５０２の内側へ延出させ、外側へは何も延出させていないため、前枠部２５０２に対して可及的に接近させた位置に障害釘Ｎを植設することが可能となる。従って、遊技領域５ａ内における遊技球Ｂが実質的に流通する領域を、前枠部２５０２に接する位置までとすることができるため、従来のパチンコ機よりも遊技球Ｂの流通領域を大きくすることができ、遊技者に対して遊技球Ｂの動きそのものを楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。

【１０９２】

また、センター部材２５００では、前後方向へ延出している前枠部２５０２及び後枠部２５０４に対してフランジ部２５０３を直交する方向へ延出させていることから、フランジ部２５０３により前枠部２５０２及び後枠部２５０４つまりセンター部材２５００全体を補強することができる上に、フランジ部２５０３を介してセンター部材２５００を遊技パネル１１００に取付けることで、前枠部２５０２や後枠部２５０４の強度をより向上させることができる。そして、フランジ部２５０３における前枠部２５０２の内側へ延出させている部位でも、取付孔２５０５を介して遊技パネル１１００に取付けていることから、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが、前枠部２５０２におけるフランジ部２５０３が内側へ延出している部位に当接したとしても、フランジ部２５０３や取付孔２５０５による遊技パネル１１００への取付け等により、前枠部２５０２の強度を保つことができ、前枠部２５０２（センター部材２５００）の変形や破損を防止することができる。

【１０９３】

さらに、上述したように前枠部２５０２に対して可及的に接近させた位置に障害釘Ｎを植設することが可能となるため、センター部材２５００のセンターフレーム２５０１における前枠部２５０２により区画されるセンター部材２５００の枠内を大きくしても、従来のパチンコ機のように遊技球Ｂの実質的な流通領域が小さくなることはない。従って、遊技領域５ａ内において遊技球Ｂが流通する流通領域が実質的に小さくなることを抑制しつつ、センター部材２５００の枠内を大きくすることで、枠内を通して後方に設けられた演出表示装置１６００の演出画像や裏ユニット３０００における導光板演出ユニット３１００の導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０等をより見え易くすることができ、遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの動きと、センター部材２５００の枠内を通して見える各種の演出との何れをも楽しませることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１０９４】

さらに、センター部材２５００のセンターフレーム２５０１では、上述したように、フランジ部２５０３により前枠部２５０２及び後枠部２５０４の強度を高めることができるため、センターフレーム２５０１を樹脂成形して金型から抜く時に、成形品の変形を防止することができる。

【１０９５】

なお、上記の実施形態では、センター部材２５００の後枠部２５０４を、後方に設けられている裏ユニット３０００の裏左装飾基板３２２２等に実装されているＬＥＤからの光により発光装飾させて、遊技パネル１１００の開口部１１０２の内周面を見え難くしたものを示したが、これに限定するものではない。例えば、遊技パネル１１００の開口部１１０２の内周面とセンター部材２５００の後枠部２５０４との間で、開口部１１０２の内周に沿うように、開口部１１０２の中心側を向いている面に複数のＬＥＤを実装した開口部用装飾基板を設けるようにしても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏することができると共に、開口部用装飾基板によっても開口部１１０２の内周面（切断面）を隠すことができ、遊技領域５ａ内の見栄えを良くすることができる。この場合、開口部用装飾基板の表面を、白色としておくことで、開口部用装飾基板自信を目立ち難くすることができると共に、ＬＥＤを発光させた時に後枠部２５０４をより明るく発光装飾させることが

できる。或いは、開口部用装飾基板の表面を、遊技盤５のコンセプトにマッチした所定の色に着色しても良く、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、開口部用装飾基板を、開口部１１０２の全周に亘って設けるようにしても良く、センター部材２５００を枠状（環状）に発光させたり、「右打ち」や「左打ち」を促すように所定方向へ周回するように発光させたり、することで多彩な発光演出を遊技者に提示して楽しませることができる。

【１０９６】

［５－８ｅ－５．第２球通路部］

また、センター部材２５００は、センターフレーム２５０１の右上隅に開口する第２球通路部２５２１を該センターフレーム２５０１と一体に備えている。この第２球通路部２５２１は、前記した遊技部材の一形態であって、右打ち用の第１球通路部２５０６の通路底を構成する前枠上右部２５０２ａ上を転がって終端部で落下するか又は前記球当て部１００６に衝突して落下する遊技球Ｂを受けて流下させ、その遊技球Ｂを前記アタッカユニット２４００の上方へ案内するものである。

【１０９７】

この第２球通路部２５２１は、図１４８等に示すように、前記前枠上右部２５０２ａ側の入口部分２５２１ａ（以下、「跳ね球受部」ともいう。）を球当て部１００６の斜め下方に斜めに対向させた状態で該球当て部１００６の直下に開口している。したがって、球当て部１００６に衝突した遊技球Ｂの殆どはそこで跳ね返された後、跳ね球受部２５２１ａに当たって落下する。

【１０９８】

ところで、センターフレーム２５０１の第２球通路部２５２１に対応するフランジ部２５０３と取付孔２５０５は、図１３６に示したように跳ね球受部２５２１ａを挟んで第２球通路部２５２１の反対側に形成されている。

言うまでもなく、跳ね球受部２５２１ａは、球当て部１００６に当たって跳ね返った遊技球Ｂの衝撃を繰り返し受けるが、その衝撃はフランジ部２５０３の取付孔２５０５に挿通されたネジによって支えられている。そして、跳ね球受部２５２１ａが受ける遊技球Ｂの衝撃は、第２球通路部２５２１側にフランジ部２５０３があるとき、そのフランジ部２５０３を遊技パネル１１００の前面から浮き上がらせる方向に作用し、フランジ部２５０３が跳ね球受部２５２１ａを挟んで第２球通路部２５２１の反対側にあるとき、フランジ部２５０３を遊技パネル１１００の前面に押し付ける方向に作用する。

したがって、もし取付孔２５０５を有するフランジ部２５０３が第２球通路部２５２１側にあった場合には、跳ね球受部２５２１ａが受ける遊技球Ｂの衝撃によってフランジ部２５０３が遊技パネル１１００の前面から浮き上がろうとし、これによってネジに引き抜き方向の力が作用する。この力を繰り返し受けることによりネジに弛みが発生するおそれがある。

これに対し取付孔２５０５を有するフランジ部２５０３が跳ね球受部２５２１ａを挟んで第２球通路部２５２１の反対側にある場合には、跳ね球受部２５２１ａが受ける遊技球Ｂの衝撃によってフランジ部２５０３が遊技パネル１１００の前面に押し付けられるため、フランジ部２５０３の取付孔２５０５に通したネジに殆どストレスが掛からない。したがってネジが緩みにくくなるため、長期的に見たセンターフレーム２５０１の安定度が向上する。

また、フランジ部２５０３が、跳ね球受部２５２１ａの反・第２球通路部２５２１側にあることによって、図１３６に示したように、少なくとも球当て部１００６と跳ね球受部２５２１ａとの間の球跳ね通路２５２１ｓ内にフランジ部２５０３の厚みによる段差が生じないため、例えば、「球当て部１００６に当たって跳ね球受部２５２１ａに向かう遊技球Ｂが、フランジ部２５０３の段差に接触してガラスユニット１６０側に進路を変え、最悪球噛みを起こしてしまう」というような不具合が生じにくい。なお、図１３６において、フランジ部２５０３の縁部の一部が球跳ね通路２５２１ｓ内にはみ出しているが、フランジ部２５０３のこの部分は先細りのテーパ形状であり、しかも遊技球Ｂが球面であるこ

とより、この領域での両者の接触は起こりえない。したがって、図１３６において球跳ね通路部２５２１内にはみ出しているフランジ部２５０３は、遊技球Ｂが接触可能な段差２５２７ではなく、遊技球Ｂの進路に全く影響を与えない。

【１０９９】

第２球通路部２５２１は、前面を覆う着脱自在な通路カバー２５２１ｄを含めて透明な合成樹脂で形成されており、内部を流通する遊技球Ｂを前方から視認することができる。

なお、右打ちした遊技球Ｂは、勢いが強くて動きが速いため、球当て部１００６に衝突して落下するまでの時間が短く、したがって第１球通路部２５０６の終端から第２球通路部２５２１に流れる遊技球Ｂの印象が薄くなる。

これに対し実施形態では、少なくとも前記跳ね球受部２５２１ａを例えば白色等の不透明な明色に形成し、一方、前記球当て部１００６の少なくとも表面を例えば黒色等の暗色に形成してなる。

跳ね球受部２５２１ａの不透明な明色は、白色以外に黄色やピンクなどでもよく、一方、これに対する球当て部１００６の暗色は、黒色以外に濃紺色や焦げ茶色などでもよい。明色や暗色にする手段は、該当部分に直に明色塗料で塗装する場合はもちろん、該当部分に明色シールを貼着したり或は該当する色の別成形品を該当部分に装着するなどしてもよい。要は、遊技中の遊技者から見た場合に、球当て部１００６に当たった遊技球Ｂの背景が暗色で、その遊技球Ｂの鋼製の丸い鏡面に明色が映る状態になればよい。

【１１００】

ここで、色を利用して、遊技球Ｂを判りやすく、見つけやすくする上で必要な要素として色同士の明度の差を広げ、コントラストを強調することが重要である。例えば、白色は反射率１００％、明度１０と考えるならば、黒色は明度０で両者の明度の差は１０となり、コントラストが強調される。一方、明度１の色と明度３の色に対し、明度４の色と明度６の色との間には明度の差は殆どなく、同じ明度の差である色の組み合わせとして認識される。

なお、遊技球Ｂは、パチンコ機１に取り込まれ遊技球領域５ａを繰り返し転動し、あるいはパチンコ機１から排出されたものは、島設備内において、静電気、タバコのヤニ、油脂にともなって付着する塵、埃を取り除くために洗浄されるなどし、そのような使用環境に耐えうるように耐磨耗性に優れたクロムメッキが施されている。そのため遊技球Ｂの外観は、表面が鏡面状になり外光を受けて銀光りして見える。

【１１０１】

本実施形態の例では、球当て部１００６に当たった遊技球Ｂが跳ね球受部２５２１ａに跳ね返るとき、パチンコ機１の前面から通常５０ｃｍ程度離れた遊技中の遊技者から見て若干仰ぎ見る（図１吹き出し図の遊技者目線の斜視図参照）位置にある球当て部１００６の暗色（黒色）が遊技球Ｂの背景になり、同時に、球循環経路の途中にある球磨き装置で磨き上げられた遊技球Ｂ（鋼球）の銀色の丸い鏡面に跳ね球受部２５２１ａの明色（白色）が映って見えるため、そのコントラストにより遊技球Ｂの流下状況を認識させ易い。

すなわち、例示した球当て部１００６と跳ね球受部２５２１ａに採用した色である黒色と白色は、色相からすれば色みを有しない無彩色ではあるも、明度の点からすると最も差のある色の組み合わせである。加えて、その間を行き交う遊技球Ｂの表面が常に磨き上げられて鏡面化されている特徴とが相俟って、このような効果を得ることができている。

また、透明なセンターフレーム２５０１に対して跳ね球受部２５２１ａが不透明な明色になっているため、センターフレーム２５０１の後側にある他の演出装置や遊技パネル１１００の模様等が透けて遊技球Ｂの表面に雑多に映り込む影響を小さくできるため、認識させ易さが向上する。

もちろん遊技球Ｂが球当て部１００６に当たって跳ね返る時間はごく僅かで瞬間的なものではあるが、遊技球Ｂの右打ちは連続して行われるため、第１球通路部２５０６の終端から第２球通路部２５２１に流れる遊技球Ｂを従来との比較において目立たたせることができる。特に近年のパチンコ機１は、扉枠３の上縁や側縁の装飾体が遊技者側に迫り出していて右上隅角部に位置する球当て部１００６の周りが薄暗い場合が多く、そうした環境

下では遊技球Ｂの丸い鏡面に映った跳ね球受部２５２１ａの明色が目立ち易く、その分得られる効果が大きくなる。

【１１０２】

なお、実施形態では、第１球通路部２５０６の通路の上壁が光沢のあるステンレス製の外レール１００１で形成されているため、遊技球Ｂが第１球通路部２５０６を通過するとき、若干仰ぎ見る姿勢の遊技者からは外レール１００１に映った遊技球Ｂの鏡像が見え、つまり遊技球Ｂが二つに見える。そして、遊技球Ｂが球当て部１００６に当たって跳ね返りつつ外レール１００１から離れることでそこに映った遊技球Ｂの鏡像が見えなくなり、それと入れ替わるように跳ね球受部２５２１ａの明色が遊技球Ｂの鏡面に映るため、遊技球Ｂの動きをよりダイナミックに見せることができる。

加えて実施形態では、後述するように球当て部１００６が、遊技球Ｂが当たる面を前側としたとき、該面が後傾状態（垂直線を基準にして後側に傾倒する状態）に傾くように設定されており、これにより当たった遊技球Ｂの跳ね返り方向がやや上向きになって若干減速されるため、遊技球Ｂに映った跳ね球受部２５２１ａの明色がより印象付けられ易くなる。

【１１０３】

第２球通路部２５２１は、跳ね球受部２５２１ａ及び第１球通路部２５０６の終端部にある球当て部１００６の直下から垂直に短く下方へ延び、その後に右方へほぼ直角に屈曲し、右レール１００５に突き当ると下方へ屈曲して右レール１００５に沿って延び、遊技領域５ａの高さの下から３／４の高さ付近で左方へ屈曲して緩い角度で低くなるように左方へ延び、左側の位置で下方へ屈曲して遊技領域５ａの中央の高さまで延びた上で、右方へ屈曲して右レール１００５付近まで延び、その後下方へ屈曲して出口が下方へ向かって開口した形状に形成されている。該第２球通路部２５２１は、前後方向へは屈曲しておらず、遊技パネル１１００の前面と略同一面上で遊技球Ｂを下方へ案内している。

【１１０４】

［５－８ｅ－６．その他］

また、センター部材２５００は、第２球通路部２５２１の途中に設けられていて前記第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂが受入可能となる役物入賞口２００６と、該役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを収容部２５３１ａ側（Ｖ入賞側）と第一ハズレ口２５３５の何れかに振分ける第一振分装置２５３０と、第一振分装置２５３０により収容部２５３１ａに収容された（Ｖ入賞側に振分けられた）遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７と第二ハズレ口２５４３の何れかに振分ける第二振分装置２５４０と、第二振分装置２５４０により第二ハズレ口２５４３に振分けられた遊技球Ｂを第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５の何れかに振分ける第三振分装置２５５０と、を備えている。

【１１０５】

また、センター部材２５００は、役物入賞口２００６を開閉可能な役物入賞口扉２５１１と、役物入賞口扉２５１１を第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて開閉させる役物入賞口ソレノイド２５１２と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５１３と、第二振分装置２５４０により振分けられて第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５１４と、第三振分装置２５５０により振分けられて第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５１５と、第一振分装置２５３０により振分けられて第一ハズレ口２５３５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一ハズレ口センサ２５１６（図１５０（ａ）の拡大図を参照）と、第二振分装置２５４０により振分けられて第二ハズレ口２５４３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二ハズレ口センサ２５１７と、第三振分装置２５５０により振分けられて第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第三ハズレ口センサ２５１８と、を備えている。

【１１０６】
前記役物入賞口２００６は、第２球通路部２５２１における左方へ延びている部位に設けられており、当該部位の左右方向の略全長に亘って左右に延びていると共に、上方へ向かって開口している。役物入賞口扉２５１１は、前後に延びていると共に、左端が低くなるように左右に延びた板状に形成されており、前後に進退して第２球通路部２５２１内に出没することで上方へ開口している役物入賞口２００６を開閉可能としている。
【１１０７】
役物入賞口扉２５１１は、前進することで役物入賞口２００６を閉鎖することができ、役物入賞口２００６を閉鎖している状態では、第２球通路部２５２１における左方へ延びている部位の底面を形成して、上流側から流通してきた遊技球Ｂを第２球通路部２５２１の出口側へ誘導することができる。
また、役物入賞口扉２５１１は、役物入賞口ソレノイド２５１２の駆動によって後退することで役物入賞口２００６を開放して、第２球通路部２５２１を流下してきた遊技球Ｂを役物入賞口２００６に受入れさせることができる。
このように役物入賞口扉２５１１は、役物入賞口ソレノイド２５１２がＯＦＦ（非通電時）の時は役物入賞口２００６を閉鎖し、役物入賞口ソレノイド２５１２がＯＮ（通電時）の時は役物入賞口２００６を開放させる。
【１１０８】
第一振分装置２５３０は、役物入賞口２００６と第２球通路部２５２１における下側の右方へ延びている部位との間の高さに設けられていると共に、第２球通路部２５２１（遊技パネル１１００の前面）よりも後方に設けられている。
【１１０９】
第一振分装置２５３０は、遊技球Ｂを一つのみ収容可能な収容部２５３１ａを外周面に有し、前後方向の軸周りに回動可能な振分回転体２５３１と、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが右方を向いている状態と上方を向いている状態との間で振分回転体２５３１を回動させるための第一振分ソレノイド２５３２（図１７３等を参照）と、振分回転体２５３１の外周を覆っている円筒状の周壁部２５３３と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを、周壁部２５３３における振分回転体２５３１の上側の部位を貫通して振分回転体２５３１の上側の外周面へ誘導する第一振分誘導路２５３４と、第一振分誘導路２５３４の下部において後方へ向かって開口しており、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容されなかった遊技球Ｂが進入する第一ハズレ口２５３５と、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容された球技球Ｂが流通し、周壁部２５３３における振分回転体２５３１の右側の部位を貫通して右方へ延びている第一アタリ通路２５３６と、第一ハズレ口２５３５に進入した遊技球Ｂを検知する第一ハズレ口センサ２５１６（図１５０（ａ）の拡大図を参照）と、を備えている。
【１１１０】
振分回転体２５３１は、外周面が後方へ窄まった円錐台状に形成されている。第一アタリ通路２５３６は、右端側が、後方へ屈曲した後に下方へ屈曲して第二振分装置２５４０側に連通している。
【１１１１】
第一振分装置２５３０は、第一振分ソレノイド２５３２がＯＦＦ（非通電）の状態では、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが右方を向いている。この状態で、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、第一振分誘導路２５３４を通って振分回転体２５３１の外周面の上部に当接すると、振分回転体２５３１の外周面が、後方へ窄まった円錐台状に形成されているため、外周面の傾斜により遊技球Ｂが後方へ誘導され、第一ハズレ口２５３５へ進入することとなる。
【１１１２】
一方、第一振分ソレノイド２５３２がＯＮ（通電）の状態では、振分回転体２５３１が反時計回りの方向へ回動して、収容部２５３１ａが上方を向いている（図１５０（ａ）を参照）。この状態で、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、第一振分誘導路２

５３４を通ると、収容部２５３１ａに一つのみ収容される。振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに遊技球Ｂが収容されている状態で、役物入賞口２００６側からさらに遊技球Ｂが第一振分誘導路２５３４により誘導されてくると、当該遊技球Ｂが収容部２５３１ａに収容されている遊技球Ｂに当接した後に、後方の第一ハズレ口２５３５に進入することとなる。第一ハズレ口２５３５に進入した遊技球Ｂは、裏ユニット３０００の裏右球排出ユニット３１７０に受渡された後に、基板ホルダ１２００上に排出される。

【１１１３】

収容部２５３１ａに遊技球Ｂが収容されている状態で、第一振分ソレノイド２５３２により振分回転体２５３１が時計回りの方向へ回動して、収容部２５３１ａが右方を向くと、収容部２５３１ａに収容されている遊技球Ｂが、収容部２５３１ａから右方の第一アタリ通路２５３６側へ転動し、第一アタリ通路２５３６を流通することとなる。第一アタリ通路２５３６を流通した遊技球Ｂは、次の第二振分装置２５４０へ送られる。

【１１１４】

このように、第一振分装置２５３０では、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを、第二振分装置２５４０側（収容部２５３１ａ側）、又は、第一ハズレ口２５３５側の何れかに振分けることができる。

【１１１５】

第二振分装置２５４０は、図１３６及び図１４８等に示すように、第一振分装置２５３０よりも下方で、第２球通路部２５２１の出口付近の後方に設けられている。第二振分装置２５４０は、第一振分装置２５３０の第一振分誘導路２５３４及び第一アタリ通路２５３６等よりも後方に設けられている。

【１１１６】

第二振分装置２５４０は、図１５０に示すように、第一振分装置２５３０において振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容されて第一アタリ通路２５３６側に振分けられた遊技球Ｂが流通する上下に延びた第二振分誘導路２５４１と、第二振分誘導路２５４１の下部の右側面で開口している第一Ｖ入賞口２００７と、第一Ｖ入賞口２００７から右方へ延びた後に下方へ延びている第一Ｖ入賞通路２５４２と、第一Ｖ入賞通路２５４２内に設けられており、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５１４と、を備えている。

【１１１７】

また、第二振分装置２５４０は、第二振分誘導路２５４１の下端において上方へ向かって開口している第二ハズレ口２５４３と、第二ハズレ口２５４３の上側に設けられており、第二ハズレ口２５４３を開閉可能な振分扉２５４４と、振分扉２５４４を進退させて第二ハズレ口２５４３を開閉させるための第二振分ソレノイド２５４５と、第二ハズレ口２５４３から左方へ延びた後に下方へ屈曲している第二ハズレ通路２５４６と、第二ハズレ通路２５４６の下流端に設けられており第二ハズレ口２５４３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二ハズレ口センサ２５１７と、を備えている。振分扉２５４４は、前後に進退する平板状で、右側が低くなるように傾斜している。

【１１１８】

第二振分装置２５４０は、第二振分ソレノイド２５４５がＯＦＦ（非通電）の状態では、振分扉２５４４が後退しており、第二ハズレ口２５４３が上方へ向かって開放されている。この状態で、第一振分装置２５３０側からの遊技球Ｂが、第二振分誘導路２５４１を流下してくると、第二ハズレ口２５４３に進入し、第二ハズレ通路２５４６を通って第三振分装置２５５０側へ送られる。

【１１１９】

一方、第二振分ソレノイド２５４５がＯＮ（通電）の状態では、振分扉２５４４が第二ハズレ口２５４３の上方で前進しており、振分扉２５４４により第二ハズレ口２５４３が閉鎖されて遊技球Ｂの受入が不能となっている。この状態で、第一振分装置２５３０側からの遊技球Ｂが、第二振分誘導路２５４１を流下してくると、振分扉２５４４の上面に当接した上で、振分扉２５４４の傾斜により右方に誘導されて、第一Ｖ入賞口２００７に進

入する（受入れられる）こととなる。そして、第一Ｖ入賞口２００７に進入した遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞通路２５４２を流通して第一Ｖ入賞口センサ２５１４により検知された上で、裏ユニット３０００の裏右球排出ユニット３１７０を介して基板ホルダ１２００上に排出される。

【１１２０】

第一振分装置２５３０からの球技球Ｂが、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられて第一Ｖ入賞口センサ２５１４により検知されると、アタッカユニット２４００の大入賞口２００５が所定の開閉パターンで開閉する「大当り遊技」が実行される。この第二振分装置２５４０は、透明な第２球通路部２５２１を通して前方から視認することができる。

【１１２１】

このように、第二振分装置２５４０では、第一振分装置２５３０において振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容された遊技球Ｂを、第一Ｖ入賞口２００７、又は、第二ハズレ口２５４３（第三振分装置２５５０）側の何れかに振分けることができる。

【１１２２】

前記した遊技部材の一形態である第三振分装置２５５０は、図１４０等に示すように、センター部材２５００におけるセンターフレーム２５０１の枠内で、下辺の部位に設けられている。第三振分装置２５５０は、第二振分装置２５４０の第二ハズレ通路２５４６の下流端と連通しており、第二ハズレ口センサ２５１７により検知された遊技球Ｂを左方へ誘導する第三振分誘導路２５５１と、第三振分誘導路２５５１の左端に設けられており遊技球Ｂを上下方向の軸周りに旋回させながら下方へ放出するクルーン２５５３と、クルーン２５５３の下方に設けられていると共に左右方向中央の前端付近において下方へ貫通している第二Ｖ入賞口２００８が設けられており遊技球Ｂが転動可能な第三振分テーブル２５５４と、第三振分テーブル２５５４における第二Ｖ入賞口２００８の左右両側で下方へ貫通している二つの第三ハズレ口２５５５と、第三振分テーブル２５５４における左右方向中央の後端付近に設けられている第三振分中回転体２５５６と、第三振分テーブル２５５４における左右両端の前端付近に夫々設けられている第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８と、を備えている（図１４３乃至図１４６等を参照）。

【１１２３】

さらに、第三振分装置２５５０は、第三振分テーブル２５５４の下側に取付けられておりセンターフレーム２５０１に取付けられる第三振分ベース２５５９と、第三振分ベース２５５９の下側に取付けられており第三振分中回転体２５５６を回転させるための第三振分中駆動モータ２５６０と、第三振分ベース２５５９の下側に取付けられており第三振分左回転体２５５７を回転させるための第三振分左駆動モータ２５６１と、第三振分ベース２５５９の下側に取付けられており第三振分右回転体２５５８を回転させるための第三振分右駆動モータ２５６２と、を備えている。第三振分中駆動モータ２５６０、第三振分左駆動モータ２５６１及び第三振分右駆動モータ２５６２は、パネル中継基板１７１０を介して、主制御基板１３１０に接続されている（図１７３を参照）。

【１１２４】

第三振分中駆動モータ２５６０は、その回転軸が第三振分ベース２５５９を貫通して上方へ突出している。第三振分左駆動モータ２５６１は、その回転軸が第三振分ベース２５５９を貫通して上方へ突出していると共に、当該回転軸に第三振分左回転体２５５７が取付けられている。第三振分右駆動モータ２５６２は、その回転軸が第三振分ベース２５５９を貫通して上方へ突出していると共に、当該回転軸に第三振分右回転体２５５８が取付けられている。

【１１２５】

また、第三振分装置２５５０は、夫々が第三振分ベース２５５９に取付けられており、第三振分中回転体２５５６の回転を検知するための第三振分中回転検知センサ２５６３と、第三振分左回転体２５５７の回転を検知するための第三振分左回転検知センサ２５６４と、第三振分右回転体２５５８の回転を検知するための第三振分右回転検知センサ２５６５と、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５

１５と、第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第三ハズレ口センサ２５１８と、を備えている。これら、第二Ｖ入賞口センサ２５１５、第三ハズレ口センサ２５１８、第三振分中回転検知センサ２５６３、第三振分左回転検知センサ２５６４、及び第三振分右回転検知センサ２５６５は、パネル中継基板１７１０を介して、主制御基板１３１０に接続されている（図１７３を参照）。

【１１２６】

また、第三振分装置２５５０は、第三振分テーブル２５５４と第三振分ベース２５５９との間で第三振分中駆動モータ２５６０の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア２５６６と、駆動ギア２５６６と噛合しており第三振分中回転体２５５６における下方へ突出した軸部２５５６ａに取付けられている平歯車状の伝達ギア２５６７と、を備えている。伝達ギア２５６７は、駆動ギア２５６６よりも直径が大きく、第三振分中駆動モータ２５６０の回転を減速させて第三振分中回転体２５５６へ伝達させている。また、伝達ギア２５６７は、外方へ平板状に延出し、第三振分中回転検知センサ２５６３により検知される検知片２５６７ａを有している。

【１１２７】

さらに、第三振分装置２５５０は、第三振分テーブル２５５４と第三振分ベース２５５９との間で第三振分左駆動モータ２５６１の回転軸に取付けられている平歯車状の左伝達ギア２５６８と、左伝達ギア２５６８と噛合しており第三振分テーブル２５５４と第三振分ベース２５５９とにより回転可能に取付けられている平歯車状の左回転検知用ギア２５６９と、第三振分テーブル２５５４と第三振分ベース２５５９との間で第三振分右駆動モータ２５６２の回転軸に取付けられている平歯車状の右伝達ギア２５７０と、右伝達ギア２５７０と噛合しており第三振分テーブル２５５４と第三振分ベース２５５９とにより回転可能に取付けられている平歯車状の右回転検知用ギア２５７１と、を備えている。

【１１２８】

左伝達ギア２５６８と右伝達ギア２５７０とは、直径と歯数が同じである。また、左回転検知用ギア２５６９と右回転検知用ギア２５７１とは、直径と歯数が同じである。左回転検知用ギア２５６９は、左伝達ギア２５６８よりも直径が大きく、第三振分左駆動モータ２５６１の回転軸の回転よりも遅く回転する。この左回転検知用ギア２５６９は、半径方向の途中から下方へ平板状に突出し、第三振分左回転検知センサ２５６４により検知される検知片２５６９ａを有している。右回転検知用ギア２５７１は、右伝達ギア２５７０よりも直径が大きく、第三振分右駆動モータ２５６２の回転軸の回転よりも遅く回転する。この右回転検知用ギア２５７１は、半径方向の途中から下方へ平板状に突出し、第三振分右回転検知センサ２５６５により検知される検知片２５７１ａを有している。

【１１２９】

また、第三振分装置２５５０は、第三振分テーブル２５５４と第三振分ベース２５５９との間で、第三振分中回転体２５５６の下方に設けられており、上方へ光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている第三振分中回転体装飾基板２５７２と、第三振分テーブル２５５４と第三振分ベース２５５９との間で、第三振分中回転体２５５６と第二Ｖ入賞口２００８との間の部位の下方に設けられており、上方へ光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている第三振分テーブル装飾基板２５７３と、を備えている。

【１１３０】

また、第三振分装置２５５０は、第三振分ベース２５５９の前端側に取付けられており、第三振分ベース２５５９と協働して第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂを誘導して下方へ排出させるための第三振分球排出通路２５７４を形成している通路形成部材２５７５と、第三振分中駆動モータ２５６０、第三振分左駆動モータ２５６１、及び第三振分右駆動モータ２５６２を下方から覆うように第三振分ベース２５５９の下面に取付けられている下カバー２５７６と、クルーン２５５３及び第三振分テーブル２５５４を上方から覆っている透明な上カバー２５７７（図１３４を参照）と、を備えている。

【１１３１】

第三振分テーブル２５５４は、透明に形成されている。第三振分テーブル２５５４は、平面視の外形形状が、後端側が半円弧状で、前後方向の長さが半円弧の直径と略同じ長さの砲弾状に形成されている。第三振分テーブル２５５４の前後方向の長さは、第三振分中回転体２５５６の直径の２．５倍である。換言すると、第三振分中回転体２５５６の直径は、第三振分テーブル２５５４の前後方向の長さの０．４倍である。また、第三振分中回転体２５５６の直径は遊技球Ｂの直径（例えば、１１ｍｍ）の約４倍強であり、第三振分テーブル２５５４の前後方向の長さは遊技球Ｂの直径の約１０．５倍である。また、第三振分テーブル２５５４における中央テーブル２５５４ａは、左右方向の長さ（幅）が遊技球Ｂの直径の約５倍強であり、前後方向の長さ（奥行き）が遊技球Ｂの直径の５倍～７倍である。

【１１３２】

第三振分テーブル２５５４は、左右方向の中央で第三振分中回転体２５５６の前方に設けられており、前端側が低くなるように傾斜している略四角形の中央テーブル２５５４ａと、中央テーブル２５５４ａの左右両外側に設けられており、中央テーブル２５５４ａの前端よりも後方の位置から第三振分中回転体２５５６の後端よりも後方の部位まで前後に長い左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃと、中央テーブル２５５４ａの前方に設けられており、左右方向中央を境にして左右両側へ低くなるように傾斜した後に、中央テーブル２５５４ａの左右両外側の部位で後方へ屈曲して左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃへ向かって低くなるように傾斜している回収テーブル２５５４ｄと、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃの夫々の左右両外側で一段高く設けられており、前端側及び内側が低くなるように傾斜しているサイドテーブル２５５４ｅと、を有している。

【１１３３】

また、第三振分テーブル２５５４は、中央テーブル２５５４ａの左右両辺から上方へ突出している堰部２５５４ｆと、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃの後端側と、左右のサイドテーブル２５５４ｅの外側とを囲むように、遊技球Ｂの直径よりも高く上方へ延出している周壁部２５５４ｇと、を有している。堰部２５５４ｆは、中央テーブル２５５４ａの左右両側からの遊技球Ｂの出入りを抑制している。また、周壁部２５５４ｇは、上カバー２５７７と協働して、第三振分テーブル２５５４からの遊技球Ｂの脱落を防止している。

【１１３４】

中央テーブル２５５４ａは、前後方向の長さが第三振分中回転体２５５６の直径よりも若干長く、左右方向の長さが前後方向の長さよりも長い。また、中央テーブル２５５４ａは、後端側が、第三振分中回転体２５５６の中心よりも前方の部位まで延出しており、左右両辺が第三振分中回転体２５５６へ向かって斜めに屈曲している。中央テーブル２５５４ａは、前後方向が傾斜しているのみで、左右方向は水平である。この中央テーブル２５５４ａの前端付近には、左右方向中央の第二Ｖ入賞口２００８を間にして、左右両側に第三ハズレ口２５５５が開口している。第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５は、同じ直径の丸孔である。なお、第二Ｖ入賞口２００８は、孔の周縁が丸くＲ面取りされている。

【１１３５】

左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃは、夫々の前端側が、第二Ｖ入賞口２００８及び第三ハズレ口２５５５の前端と前後方向が同じであり、中央テーブル２５５４ａにおける前後方向の同じ部位よりも遊技球Ｂの直径分ほど下方の高さに位置している。また、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃは、前後方向において、夫々の前端から中央テーブル２５５４ａの後端と同じ前後方向の部位までの間が、夫々左右方向の外側へ向かって低くなるように傾斜しており、それよりも後側が略水平である。さらに、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃは、前後方向における第三振分中回転体２５５６の中心付近と部位が、第三振分中回転体２５５６の一般面と同じ高さであり、それよりも後側が第三振分中回転体２５５６よりも高くなっている。これら左テーブル２５

５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃにおける前端で左右両外側に、夫々第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８が設けられている。

【１１３６】

また、第三振分テーブル２５５４は、中央テーブル２５５４ａの左右方向中央において、前方へ向かうに従って左右の幅が狭くなるように、後端から第二Ｖ入賞口２００８付近まで前後に延出しており、上方へ僅かに膨出している膨出部２５５４ｈを有している。この膨出部２５５４ｈにより、中央テーブル２５５４ａの左右方向の中央を転動している遊技球Ｂの転動方向を、左右方向外側へ向けさせることができ、第二Ｖ入賞口２００８へ進入し難くしている。

【１１３７】

また、第三振分テーブル２５５４は、中央テーブル２５５４ａの上面における第二Ｖ入賞口２００８及び二つの第三ハズレ口２５５５の夫々の前端側から上方へ突出していると共に中央テーブル２５５４ａの前端まで延出している突起部２５５４ｉを有している。突起部２５５４ｉは、第二Ｖ入賞口２００８では三角形状に形成されており、第三ハズレ口２５５５では左右の幅が狭い棒状に形成されている。また、第三ハズレ口２５５５の突起部２５５４ｉは、第三ハズレ口２５５５内へ僅かに突出している。詳細は後述するが、これら突起部２５５４ｉは、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５の円形の開口に接することで、開口の縁を回るように転動した後に外側へ飛び出して、他の第三ハズレ口２５５５や第二Ｖ入賞口２００８に入らないようにするためのものである。

【１１３８】

さらに、第三振分テーブル２５５４は、中央テーブル２５５４ａの前端における第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５との間の中央となる左右方向の部位に、突起部２５５４ｉよりも低く突出している突部２５５４ｊを、有している。

【１１３９】

第三振分中回転体２５５６は、円盤状の中心から下方へ突出し第三振分テーブル２５５４及び第三振分ベース２５５９により回転可能に支持されると共に、伝達ギア２５６７が取付けられる軸部２５５６ａを有している。また、第三振分中回転体２５５６は、中心付近において扇形に突出している三つの内突部２５５６ｂと、外周縁付近において内突部２５５６ｂよりも高く円弧状に突出している外突部２５５６ｃと、を有している。内突部２５５６ｂ及び外突部２５５６ｃは、周方向へ一定の間隔をあけて設けられており、夫々が同一の放射線上に設けられている。外突部２５５６ｃは、半径方向へ一定の幅を有しており、外周側が第三振分中回転体２５５６の一般面と一致しており、内周側が高くなるように半径方向へ傾斜している。この第三振分中回転体２５５６は、第三振分装置２５５０に組立てた状態では、一般面が、第三振分テーブル２５５４における中央テーブル２５５４ａの面と平行で、中央テーブル２５５４ａよりも若干上方に位置している。この第三振分中回転体２５５６は、第三振分中駆動モータ２５６０により、駆動ギア２５６６及び伝達ギア２５６７を介して、平面視反時計周りの方向へ回転させられる。

【１１４０】

第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８は、軸方向に対して直角方向へ突出していると共に、軸方向に延びている突片２５５７ａ及び突片２５５８ａを夫々有している。突片２５５７ａ及び突片２５５８ａは、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８を第三振分装置２５５０に組立てた状態で、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃの夫々における最も低くなっている前端の左右両外側の部位に位置している遊技球Ｂに対して、当該遊技球Ｂの略中心の位置まで突出している。これら突片２５５７ａ及び突片２５５８ａは、平面視において、夫々の先端が丸められている。従って、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８の突片２５５７ａ及び突片２５５８ａは、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃ上の遊技球Ｂを強打し難いようにしている。

【１１４１】

また、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８は、第三振分装置２５

５０に組立てた状態で、夫々の突片２５５７ａ及び突片２５５８ａの下端が、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃの夫々における最も低くなっている前端の左右両外側の部位に位置している遊技球Ｂに対して、当該遊技球Ｂの中心よりも上方に位置している。つまり、突片２５５７ａ及び突片２５５８ａは、遊技球Ｂの上部に当接するように設けられている。これにより、突片２５５７ａ及び突片２５５８ａが遊技球Ｂを上方へすくい上げるように当接することはなく、遊技球Ｂを上方へ跳ね上がり難くしている。

【１１４２】

第三振分左回転体２５５７は、第三振分左駆動モータ２５６１により平面視において反時計回りの方向へ回転させられており、第三振分右回転体２５５８は、第三振分右駆動モータ２５６２により平面視において時計回りの方向へ回転させられている。従って、第三振分左回転体２５５７の突片２５５７ａ及び第三振分右回転体２５５８の突片２５５８ａにより、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃの遊技球Ｂを、後方へ弾くようにしている。

【１１４３】

第三振分ベース２５５９は、通路形成部材２５７５と協働して第二Ｖ入賞口センサ２５１５と二つの第三ハズレ口センサ２５１８とを保持している。また、第三振分ベース２５５９は、通路形成部材２５７５と協働して、第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂを誘導して下方へ排出させる第三振分球排出通路２５７４を形成している。第三振分球排出通路２５７４は、第二Ｖ入賞口２００８、及び第二Ｖ入賞口２００８の左右両側の第三ハズレ口２５５５、に受入れられた遊技球Ｂを、夫々合流させずに、分けたままの状態で誘導するように形成されており、夫々の途中に、第二Ｖ入賞口センサ２５１５や第三ハズレ口センサ２５１８が設けられている。

【１１４４】

上カバー２５７７は、図１３４に示すように、後端側が低くなるように形成されており、本パチンコ機１の前方に着座した遊技者が遊技領域５ａ内を見た時に、後方に設けられている導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０及び演出表示装置１６００の演出画像等を、遮らないようにしている。

【１１４５】

第三振分装置２５５０は、遊技盤５に組立てた状態で、前端が、遊技パネル１１００の前面よりも前方で前構成部材１０００の前面よりも若干後方に位置し、後端が、後述する裏ユニット３０００の導光板３１０２よりも後方で演出表示装置１６００の前面よりも若干前方に位置している。第三振分装置２５５０における第三振分テーブル２５５４の回収テーブル２５５４ｄが遊技パネル１１００の前面よりも前方に位置している。

【１１４６】

第三振分装置２５５０は、第三振分中回転体２５５６、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８が、第三振分中駆動モータ２５６０、第三振分左駆動モータ２５６１及び第三振分右駆動モータ２５６２により常時回転している。第三振分中回転体２５５６と第三振分左回転体２５５７は、平面視において反時計回りの方向へ、第三振分右回転体２５５８は、平面視において時計回りの方向へ回転している。

【１１４７】

本実施形態では、第三振分中回転体２５５６が１６．７ｒｐｍの速度で、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８が第三振分中回転体２５５６よりもはるかに高速の６２５ｒｐｍの速度で、夫々回転している。このように、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８の回転速度が速いため、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８に検知片を設けて回転の有無を検知させるようにしても、検知片を確実にセンサが検知することができない恐れがある。詳述すると、検知片を検知するセンサは、一定の周期毎に作動して検知片を検知させるようにしているため、例えば、検知片の回転周期とセンサの検知周期とを同じにすると、検知片を全く検知することができない場合があるため、センサの検知周期を、検知片の回転周期よりも十分に短くする必要がある。そして、検知片の回転が速く、回転周期がさらに短くなると、センサの検知周期

もさらに短くする必要があるが、センサの検知周期を短くすると、センサと制御部との間で頻繁に信号をやりとりしなければならず、制御部での負荷が高くなって、過負荷による暴走や誤作動のリスクが高くなる。

【１１４８】

これに対して、本実施形態では、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８（第三振分左駆動モータ２５６１及び第三振分右駆動モータ２５６２）の回転軸に、左伝達ギア２５６８及び右伝達ギア２５７０を夫々取付けた上で、左伝達ギア２５６８及び右伝達ギア２５７０に大径の左回転検知用ギア２５６９及び右回転検知用ギア２５７１を夫々噛合させて回転を減速させ、回転が減速させられた左回転検知用ギア２５６９及び右回転検知用ギア２５７１に検知片２５６９ａ及び検知片２５７１ａを設けて、第三振分左回転検知センサ２５６４及び第三振分右回転検知センサ２５６５により検知させている。本実施形態では、左回転検知用ギア２５６９及び右回転検知用ギア２５７１の回転数を２５０ｒｐｍとしている。

【１１４９】

これにより、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８の回転を検知するための検知片２５６９ａ及び検知片２５７１ａの回転速度が遅くなるため、第三振分左回転検知センサ２５６４及び第三振分右回転検知センサ２５６５により確実に検知することができ、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８の回転の有無を判断することができる。また、検知片２５６９ａ及び検知片２５７１ａの回転速度を遅くしているため、第三振分左回転検知センサ２５６４及び第三振分右回転検知センサ２５６５における検知周期を無用に短くする必要が無く、適度な検知周期とすることができ、主制御基板１３１０にかかる負荷の増加を抑制させることができる。

【１１５０】

この第三振分装置２５５０は、第二振分装置２５４０により第二ハズレ口２５４３に振分けられた遊技球Ｂが供給される。詳述すると、第二ハズレ口２５４３に振分けられた遊技球Ｂは、第二ハズレ口センサ２５１７により検知された上で、第三振分誘導路２５５１を通ってクルーン２５５３に供給され、クルーン２５５３において上下方向の軸周りに旋回した後に、下方の第三振分テーブル２５５４における回収テーブル２５５４ｄの右端付近へ落下する。この際に、第二ハズレ口センサ２５１７による遊技球Ｂの検知に基づいて、第三振分装置２５５０による遊技球Ｂの振分けに対応した演出が実行される。

【１１５１】

クルーン２５５３から回収テーブル２５５４ｄの右端付近に落下した遊技球Ｂは、後方の右テーブル２５５４ｃへ転動した後に、右テーブル２５５４ｃにおける最も低くなっている前端の右側の部位へ向かって転動し、回転している第三振分右回転体２５５８の突片２５５８ａに当接することとなる。その後、突片２５５８ａに当接して後方へ弾かれた遊技球Ｂは、右テーブル２５５４ｃの後端側から第三振分中回転体２５５６を通って中央テーブル２５５４ａに進入し、中央テーブル２５５４ａの傾斜により前方へ転動することとなる。そして、中央テーブル２５５４ａの前端付近に設けられている第二Ｖ入賞口２００８及び第三ハズレ口２５５５の何れかに受入れられるか、それらの横を通って回収テーブル２５５４ｄへ進入する。中央テーブル２５５４ａから回収テーブル２５５４ｄへ進入した遊技球Ｂは、その進入した部位に応じて、左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃの何れかへ向かって転動することとなる。なお、回収テーブル２５５４ｄから左テーブル２５５４ｂへ転動した遊技球Ｂは、上記の右テーブル２５５４ｃでの動きと同様に、回転している第三振分左回転体２５５７の突片２５５７ａに弾かれて、左テーブル２５５４ｂの後端側から第三振分中回転体２５５６を通って中央テーブル２５５４ａに進入することとなる。

【１１５２】

このように、第三振分装置２５５０の第三振分テーブル２５５４に供給された遊技球Ｂの基本的な流れは、左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃから、第三振分中回転体２５５６を通って中央テーブル２５５４ａを転動した後に、回収テーブル２５５４ｄ

により左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃへ送られることを、当該遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８又は第三ハズレ口２５５５の何れかに受入れられるまで繰返すものである。

【１１５３】

ところで、本実施形態では、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８が高速で回転しているため、左テーブル２５５４ｂ及び右テーブル２５５４ｃにおいて、遊技球Ｂが突片２５５７ａや突片２５５８ａと当接可能な当接領域に進入したタイミングと、突片２５５７ａや突片２５５８ａが遊技球Ｂに当接するタイミングとによって、突片２５５７ａや突片２５５８ａが遊技球Ｂをかするように当接したり、遊技球Ｂを強打したりすることとなり、突片２５５７ａや突片２５５８ａの当接具合によって後方へ弾かれる遊技球Ｂの勢いが様々となる。

【１１５４】

そのため、遊技球Ｂが突片２５５７ａや突片２５５８ａにより後方へ弾かれても、その当接具合が弱い場合、後方へ向かって高くなっている左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃを登り切れずに、戻ってきてしまうことがあり、遊技球Ｂが第三振分中回転体２５５６側へ進入せずに、左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃを前後方向へ行ったり来たりすることがある。或いは、突片２５５７ａや突片２５５８ａにより後方へ弾かれた遊技球Ｂが、第三振分中回転体２５５６まで到達した場合でも、回転している第三振分中回転体２５５６の三つの外突部２５５６ｃが位置するタイミングによっては、外突部２５５６ｃにより遊技球Ｂの進入が阻まれて、中央テーブル２５５４ａ側へ移動できずに、左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃへ戻されてしまうことがある。さらに、左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃから第三振分中回転体２５５６に遊技球Ｂが進入した際に、第三振分中回転体２５５６が回転していることで、三つの外突部２５５６ｃの間の部位が移動しているため、遊技球Ｂが第三振分中回転体２５５６の回転により反対側の左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃに運ばれてしまうことがある。また、遊技球Ｂが突片２５５７ａや突片２５５８ａにより後方へ強く弾かれた場合、第三振分中回転体２５５６を通り越して反対側の左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃへ進入してしまったり、サイドテーブル２５５４ｅへ進入してしまったりすることがある。なお、サイドテーブル２５５４ｅに進入した遊技球Ｂは、接している左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃへ転動する。

【１１５５】

このようなことから、左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃにおいて、第三振分左回転体２５５７の突片２５５７ａや第三振分右回転体２５５８の突片２５５８ａにより後方へ弾かれて第三振分中回転体２５５６上に進入した遊技球Ｂは、ある程度の確率で、中央テーブル２５５４ａへ進入することとなる。この際に、第三振分中回転体２５５６が回転しているため、その回転位置に応じて左右方向の様々な位置から中央テーブル２５５４ａへ遊技球Ｂが進入することとなる。

【１１５６】

中央テーブル２５５４ａに進入した遊技球Ｂは、その傾斜により前方へ転動することとなるが、左右方向両外側の左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃから第三振分中回転体２５５６を通って進入していると共に、第三振分中回転体２５５６が回転していることから、左右方向の移動ベクトルを有しており、真直ぐに前方へ転動することは稀で、斜めに転動することとなる。この際に、中央テーブル２５５４ａの左右方向中央に、膨出部２５５４ｈが上方へ膨出しているため、この膨出部２５５４ｈにより遊技球Ｂの左右方向への移動が弱められたり、反対側へ戻されたりすることとなる。そして、中央テーブル２５５４ａを前方へ向かって転動している遊技球Ｂが、前端付近に設けられている第二Ｖ入賞口２００８及び第三ハズレ口２５５５の何れかに進入したり、それらの横を通って回収テーブル２５５４ｄに進入したりすることとなる。

【１１５７】

ところで、中央テーブル２５５４ａにおいて、第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２

５５５へ向かって転動する遊技球Ｂの転動方向によっては、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５の円形の開口に接することで、当該遊技球Ｂが開口の縁に沿って回るスイングバイのような動きをすることがある。そして、図１４７（ｂ）に示すように、第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５の開口に何もない状態では、遊技球Ｂが開口の縁に沿って回ることで、その転動方向を変えられ、開口の縁から外側へ飛び出した先に、他の第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５がある場合、当該第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５に遊技球Ｂが進入してしまうことがある。このような現象により、例えば、第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが入ったと思ったら、開口の縁を回って隣の第三ハズレ口２５５５に入ってしまい、遊技者をガッカリさせて興趣を低下させてしまう恐れがある。また、このような現象によって、第三振分テーブル２５５４（第三振分装置２５５０）における第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入確率（入賞確率）のバラツキが大きくなり、遊技者に対して不信感を与えてしまう恐れがある。

【１１５８】

これに対して、本実施形態では、第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５の前端側に、突起部２５５４ｉを突出させているため、遊技球Ｂが開口の縁に沿って回ろうとしても、その途中で突起部２５５４ｉに当接して開口の縁から前側や開口の内側へ弾くことができ、開口の縁から左右や後側へ飛び出して隣接している第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５に進入してしまうことを防止することができる。これにより、第三ハズレ口２５５５へ遊技球Ｂが無用に進入して、遊技者をガッカリさせてしまうことを低減させることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。また、予定外の第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れを防止することができるため、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入確率のバラツキを低減させることができ、遊技者に対して不信感を与え難いものとすることができる。

【１１５９】

なお、本実施形態では、第三ハズレ口２５５５において、突起部２５５４ｉを開口の内側へ突出させているため、開口の縁に沿って転動してきた遊技球Ｂを確実に弾くことができる。また、第二Ｖ入賞口２００８の開口の縁を丸くＲ面取りしているため、当該面取りにより遊技球Ｂの移動ベクトルを、開口の外側或いは内側へ向けさせ易くすることができ、遊技球Ｂを開口の縁に沿って回り難いものとしている。

【１１６０】

中央テーブル２５５４ａを前方へ転動している遊技球Ｂが、第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５との間を通過すると、中央テーブル２５５４ａの前端から回収テーブル２５５４ｄへ進入することとなる。この際に、中央テーブル２５５４ａの前端において上方へ突出している突部２５５４ｊに当接する可能性がある。そして、遊技球Ｂの突部２５５４ｊへの当接具合によっては、遊技球Ｂが後方へ反射することがあり、その反射角度によっては第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５に受入れられる可能性がある。一方、突部２５５４ｊに当接して前方側へ遊技球Ｂが反射した場合は、中央テーブル２５５４ａの前端から回収テーブル２５５４ｄへ進入することとなる。なお、中央テーブル２５５４ａにおいて、遊技球Ｂが第三ハズレ口２５５５と堰部２５５４ｆとの間を通過した場合は、突部２５５４ｊに当接することなく、中央テーブル２５５４ａの前端から回収テーブル２５５４ｄへ進入する。

【１１６１】

このようにして、中央テーブル２５５４ａから回収テーブル２５５４ｄに進入した遊技球Ｂは、その進入した部位に応じて、左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃの何れかへ転動し、第三振分左回転体２５５７又は第三振分右回転体２５５８に弾かれることで、第三振分中回転体２５５６を通って再び中央テーブル２５５４ａへ送られ、第二Ｖ入賞口２００８又は第三ハズレ口２５５５の何れかに受入れられるまで、上記のような動きを繰返して第三振分テーブル２５５４上を巡回することとなる。本実施形態では、１／５の確率で第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが振分け（受入れ）られるようになっている。

【１１６２】
そして、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂは、第三振分球排出通路２５７４により誘導されて第二Ｖ入賞口センサ２５１５により検知された上で下方へ排出される。一方、第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂは、第三振分球排出通路２５７４により誘導されて第三ハズレ口センサ２５１８により検知された上で下方へ排出される。この第三振分装置２５５０から下方へ排出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００における裏下球排出ユニット３１５０を介して基板ホルダ１２００上に排出される。
【１１６３】
このように、第三振分装置２５５０では、第二振分装置２５４０により第二ハズレ口２５４３に振分けられた遊技球Ｂを、第二Ｖ入賞口２００８、又は、第三ハズレ口２５５５の何れかに振分けることができる。
【１１６４】
また、本実施形態の第三振分装置２５５０によれば、第三振分左回転体２５５７の突片２５５７ａ及び第三振分右回転体２５５８の突片２５５８ａの高さと突出量を、遊技球Ｂを強打し難いものとしていると共に、第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８を高速で回転させているため、左テーブル２５５４ｂや右テーブル２５５４ｃに遊技球Ｂが進入した時に、どのような強さで遊技球Ｂが後方へ弾かれるのかを遊技者に対して予測不能とすることができ、遊技者の視線を第三振分テーブル２５５４上の遊技球Ｂに釘付けにすることができると共に、第三振分テーブル２５５４上を行ったり来たりする遊技球Ｂの動きを楽しませることができ、第二Ｖ入賞口２００８への受入れに対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。
【１１６５】
また、第三振分左回転体２５５７の突片２５５７ａや第三振分右回転体２５５８の突片２５５８ａにより遊技球Ｂがある程度強く弾かれない限り、左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃから中央テーブル２５５４ａへ遊技球Ｂが進入しない上に、遊技球Ｂが中央テーブル２５５４ａに進入しても、第二Ｖ入賞口２００８又は第三ハズレ口２５５５に受入れられないと回収テーブル２５５４ｄにより左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃに戻されるため、比較的長い時間、遊技球Ｂが第三振分テーブル２５５４上に留まることとなり、従来のパチンコ機におけるクルーンのような振分装置よりも長い時間、遊技球Ｂの振分けを楽しませることができ、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に振分けられることで「大当り遊技」の発生に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。つまり、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れと言う遊技球Ｂの動きによって「大当り遊技」が発生するため、演出表示装置１６００において第一始動口２００２や第二始動口２００４への受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）を示唆するための複数の図柄列が変動表示される画像演出を見せられて「大当り遊技」が発生する場合と比較して、「大当り遊技」の発生が確定するまでの時間が長くても、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、「ハズレ」の時のガッカリ感を緩和させて興趣の低下を抑制させることができる。
【１１６６】
ところで、従来のパチンコ機におけるクルーン等を用いた振分装置では、Ｖ入賞口やハズレ口等の振分け先に到達するために、遊技球Ｂの加速は必須ではなく、転動経路や転動速度に変化が与えられなくても遊技球Ｂが振分け先に到達し得るような構造であった。そのため、従来のパチンコ機では、ある程度は遊技球Ｂの動きを楽しませることはできるものの、慣れによって遊技者が飽きてしまう他に、以下に例示するような課題が存在していた。
すなわち、例えば、遊技球Ｂの転動経路が変更されずに不利な振分け先に誘導されるような場合は、転動経路から振分け先が予想できることによって振分け先に到達する前に遊技者の関心が低下してしまう恐れがあった。或いは、何らかの手段によって遊技球Ｂの転動経路が変更されたとしても、その結果、不利な振分け先に誘導された場合には、本来ならば（転動経路が変更されなければ）有利な振分け先に到達し得た展開が、当該手段によ

って妨げられて不利益を被ってしまったと、遊技者に感じさせてしまうことで、不信感を与えて遊技者の興趣が低下する恐れがあった。

【１１６７】

これに対して、本実施形態のパチンコ機１では、第三振分装置２５５０において、高速回転する第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８によって、どのような強さで遊技球Ｂが加速されて弾かれるのかは、遊技者から明確に予測することはできず、しかも、遊技球Ｂが第三振分左回転体２５５７及び第三振分右回転体２５５８によって弾かれる回数も１回とは限らず、第三振分テーブル２５５４上で複雑な転動経路を描いた後に、遊技球Ｂは第二Ｖ入賞口２００８又は第三ハズレ口２５５５の何れかの振分け先に受入れられることになるため、振分け先が無作為な運任せにより選択されたとものと遊技者に感じさせることができる。従って、本実施形態のパチンコ機１によれば、上記のような従来のパチンコ機における課題を生じることなく、自然な流下による遊技球Ｂの動きを楽しませるだけでなく、ランダムな振分け先の選択による遊技展開を楽しませることができ、遊技球Ｂの動きに対して強い関心と興趣を遊技者に抱かせることができる。

【１１６８】

また、本実施形態の第三振分装置２５５０では、中央テーブル２５５４ａの前端側において、二つの第三ハズレ口２５５５が第二Ｖ入賞口２００８の左右両側に並んで設けられているため、第三ハズレ口２５５５に遊技球Ｂが受入れられたとしても、遊技者に対して、僅かな差異によって有利／不利の結果が分かれただけと感じさせることができる。その結果、不利な第三ハズレ口２５５５に振分けられても、遊技者に惜しかったという思いを抱かせて引続き遊技意欲を高めさせられる効果を期待することができる。

【１１６９】

また、本実施形態の第三振分装置２５５０は、有利な振分け先として一つの第二Ｖ入賞口２００８が設けられているのに対して、不利な振分け先として第三ハズレ口２５５５が二つ設けられており、第三振分テーブル２５５４において、不利な振分け先よりも有利な振分け先への遊技球Ｂの受入れが難しいことを示しており、このように有利な振分け先への困難さが視覚的に明示されることによって、却って有利な振分け先への遊技球Ｂの受入れを遊技者に強く願わせることができ、遊技球Ｂの動きに対する遊技者の関心を高めさせて興趣を向上させる効果を期待することができる。

【１１７０】

さらに、本実施形態の第三振分装置２５５０は、中央テーブル２５５４ａを前端側が低くなるように傾斜させた上で、前端付近に第二Ｖ入賞口２００８を設けているため、中央テーブル２５５４ａに進入した遊技球Ｂと遊技者との間に第二Ｖ入賞口２００８が位置することとなり、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８へ向かって転動しているか否かを判り易く遊技者に見せることができ、遊技球Ｂの動きをより楽しませることができる。また、第二Ｖ入賞口２００８へ向かって遊技球Ｂが遊技者側（前方）へ転動するため、遊技者に対して、遊技球Ｂを第二Ｖ入賞口２００８へ引き寄せるように思わせることができ、第二Ｖ入賞口２００８への受入れに対する期待感を高めさせて第三振分テーブル２５５４での振分けを楽しませることができる。

【１１７１】

また、本実施形態の第三振分装置２５５０によれば、第二振分装置２５４０により第二ハズレ口２５４３側へ振分けられた遊技球Ｂが、クルーン２５５３により第三振分テーブル２５５４の第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５の下流側となる回収テーブル２５５４ｄへ供給されるようにしており、第二Ｖ入賞口２００８及び第三ハズレ口２５５５の設けられている中央テーブル２５５４ａに遊技球Ｂを到達させるためには、傾斜している右テーブル２５５４ｃ（左テーブル２５５４ｂ）を乗り越えるような、第三振分右回転体２５５８（第三振分左回転体２５５７）によるある程度の強さによる当接を必要条件としている特徴を有している。従って、例えば、何らかの理由により第三振分右回転体２５５８及び第三振分左回転体２５５７の回転が停止している時に、第二振分装置２５４０側から遊技球Ｂを供給したとしても、クルーン２５５３を介して第三振分テーブル２５５

４における最も低い位置となる右テーブル２５５４ｃの前端側の部位に留まることとなり、第二Ｖ入賞口２００８の設けられている中央テーブル２５５４ａへ向かうことはなく、第二Ｖ入賞口２００８へ不正に遊技球Ｂが受入れられることはない。

【１１７２】

本実施形態のセンター部材２５００は、枠状のセンターフレーム２５０１の下辺と第三振分装置２５５０との間に設けられていて前方へ光を照射可能な表中央装飾基板２５９１と、第２球通路部２５２１における役物入賞口２００６よりも上方に設けられている表右上装飾基板２５９２と、役物入賞口２００６と第一振分装置２５３０の第一アタリ通路２５３６との間に設けられている表右中装飾基板２５９３と、第二振分装置２５４０の第二ハズレ通路２５４６よりも下方に設けられている表右下装飾基板２５９４と、を備えている（図１３１及び図１７４等を参照）。

【１１７３】

これら、表中央装飾基板２５９１、表右上装飾基板２５９２、表右中装飾基板２５９３、及び表右下装飾基板２５９４には、夫々複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。表中央装飾基板２５９１に実装されているＬＥＤを発光させることで、センターフレーム２５０１の下辺を発光装飾させることができる。表右上装飾基板２５９２、表右中装飾基板２５９３、及び表右下装飾基板２５９４に実装されているＬＥｄを発光させると、第２球通路部２５２１、第一振分装置２５３０、及び第二振分装置２５４０を発光装飾させて、流通している遊技球Ｂを遊技者側から見え易いようにしている。

【１１７４】

表中央装飾基板２５９１と表右上装飾基板２５９２は、夫々演出中継基板３０２６に接続されており、表右中装飾基板２５９３と表右下装飾基板２５９４は、表右上装飾基板２５９２に接続されている。つまり、表右中装飾基板２５９３と表右下装飾基板２５９４は、表右上装飾基板２５９２を介して演出中継基板３０２６に接続されている。

【１１７５】

［５－８ｆ．遊技領域内での遊技球の流れ］

次に、遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流れについて、主に図１３６、図１４８図１５０乃至図１５２等を参照して詳細に説明する。図１４８は表ユニットにおける右側の遊技球の流路を示す説明図である。図１５０（ａ）は役物入賞口に受入れられた遊技球の流れを示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）における第三振分装置の部位を平面から示す説明図であり、（ｃ）は（ａ）における第二振分装置の部位を示す説明図である。また、図１５１は、「小当り」の種類に応じた役物入賞口と第一振分装置及び第二振分装置の動作のタイミングを示す説明図である。図１５２（ａ）はアタッカユニットにおける遊技球の流れを示す説明図であり、（ａ）におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。

【１１７６】

遊技盤５に組立てた状態では、センター部材２５００が遊技領域５ａの中央に対して右上寄りに位置している。遊技領域５ａ内において、センター部材２５００よりも左側の部位と下側の部位、及びアタッカユニット２４００とセンター部材２５００との間の部位に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、センター部材２５００の左側でサイド左上ユニット２３００の上方に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗが設けられている。

【１１７７】

センター部材２５００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎは、センター部材２５００の左側に打込まれた遊技球Ｂを風車Ｗの中心よりも右側の部位へ主に進入するように調整されていると共に、それらより低い確率で、風車Ｗの中心よりも左側の部位へ進入するように調整されている。風車Ｗは、中心よりも右側に進入した遊技球Ｂの多くを、センター部材２５００の下側で、遊技領域５ａの左右方向中央へ向かって低くなるように一列に並んでいる複数の障害釘Ｎ上へ進入させ、残りをサイド左上ユニット２３００の棚部２３０１へ流下させる。

【１１７８】

センター部材２５００の下側で、遊技領域５ａの左右方向中央へ向かって低くなるように一列に植設されている複数の障害釘Ｎは、上側を流通する遊技球Ｂを、下側を流通した遊技球Ｂよりも高い確率で第一始動口２００２に受入れられるように調整されている。

【１１７９】

センター部材２５００における第２球通路部２５２１の下端とアタッカユニット２４００の普通入賞口２００３との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、第２球通路部２５２１を流下した遊技球Ｂが、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１、普通入賞口２００３、普通入賞口２００３の左側、の何れにも同じような確率で進入するように調整されている。

【１１８０】

遊技領域５ａ内には、遊技球Ｂが、外レール１００１と内レール１００２とに案内されて左側から遊技領域５ａの周縁に沿って上部に打込まれる。遊技領域５ａ内に対してセンター部材２５００の左側を流通するように遊技球Ｂを打込んだ場合、図１３６に示すように、センター部材２５００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎにより、主に風車Ｗの中心よりも右側の部位に進入するように誘導され、それらよりも低い確率で風車Ｗの中心よりも左側の部位に進入するように誘導される。

【１１８１】

風車Ｗの中心よりも左側の部位に誘導された遊技球Ｂは、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１により、右方へ誘導されてサイドユニット２２００へ流下する。そして、サイドユニット２２００に設けられている三つの一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００の裏下球排出ユニット３１５０に受渡されて、一般入賞口センサ３００１により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。一般入賞口センサ３００１により遊技球Ｂが検知されると、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。風車Ｗの中心よりも左側の部位へ誘導された遊技球Ｂは、第一始動口２００２に受入れられることは殆んどない。

【１１８２】

風車Ｗの中心よりも右側に誘導された遊技球Ｂは、センター部材２５００の下辺に沿って斜めに一列に植設されている複数の障害釘Ｎにより、左右方向の中央（第一始動口２００２）側へ誘導され、第一始動口２００２に受入れられる可能性がある。また、風車Ｗの中心よりも右側に誘導された遊技球Ｂは、斜めに列設されている複数の障害釘Ｎの間を通って、サイドユニット２２００上へ流下することがあり、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。センター部材２５００の左側を流通した遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００の大入賞口２００５に受入れられる可能性は殆どない。

【１１８３】

第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００の裏下球排出ユニット３１５０に受渡されて、第一始動口センサ３００２により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。第一始動口センサ３００２により遊技球Ｂが検知されると、第一特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。そして、一般入賞口２００１及び第一始動口２００２の何れにも受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口１００８から遊技領域５ａ外へ排出される。

【１１８４】

なお、遊技領域５ａ内におけるセンター部材２５００の左側に流れた遊技球Ｂは、普通入賞口２００３や第二始動口２００４に受入れられる可能性はないものの、稀に開放されている大入賞口２００５に受入れられることがある。

【１１８５】

本実施形態の遊技盤５では、センター部材２５００の右側へ打込んだ遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられる確率に対して、センター部材２５００の左側へ打込んだ遊技

球Ｂが第一始動口２００２に受入れられる確率の方が、高く設定されている。

【１１８６】

上記に対して、本実施形態の遊技盤５では、センター部材２５００の前枠上右部２５０２ａの上方に遊技球Ｂを打込むと、第１球通路部２５０６を通って第２球通路部２５２１に流れ込む。

【１１８７】

具体的に詳述すると、図１３６の拡大図に想像線で示したように、第１球通路部２５０６の終端部の球当て部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）と、球当て部１００６に衝突した遊技球Ｂが跳ね返る。その跳ね返った遊技球Ｂは、第２球通路部２５２１の入口であって前記球当て部１００６に対向する側の跳ね球受部２５２１ａに当たって第２球通路部２５２１に進入（落下）する。この第２球通路部２５２１に入った遊技球Ｂは、その途中の役物入賞口２００６を閉鎖している役物入賞口扉２５１１の上面を転動した上で、第２球通路部２５２１の下端の出口から下方のアタッカユニット２４００側へ放出される。

【１１８８】

第２球通路部２５２１の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１、普通入賞口２００３、及び普通入賞口２００３の左側の部位、の何れかに対して、同じような確率で進入するように誘導される。

【１１８９】

そして、普通入賞口２００３の右側の第一開口部２４３１を通ってアタッカ右通路２４３０に進入した遊技球Ｂは、大入賞口２００５よりも下側となる放出口部２４３５から右下レール１００４上に放出され、アウト口１００８から遊技領域５ａ外へ排出される。また、普通入賞口２００３に進入した遊技球Ｂは、普通入賞口センサ２４０１により検知されて遊技領域５ａ外の基板ホルダ１２００上に排出される。この普通入賞口センサ２４０１による遊技球Ｂの検知により、普通抽選が行われると共に所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。

【１１９０】

また、普通入賞口２００３の左側の部位に進入した遊技球Ｂは、さらに複数の障害釘Ｎに当接して、第二始動口上誘導棚２４２１上に流下する。なお、普通入賞口２００３の左側の部位に進入した遊技球Ｂは、まれに普通入賞口２００３と第二始動口上誘導棚２４２１との間の第二開口部２４３２を通って、アタッカ右通路２４３０に進入することがある。そして、第二始動口上誘導棚２４２１上に流下した遊技球Ｂは、第二始動口上誘導棚２４２１と第二始動口左立壁部２４２２との間を通って大入賞口誘導棚２４２４上へ流下する。

【１１９１】

この際に、普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されている場合、第二始動口２００４が所定のパターンで開状態となるため、第二始動口上誘導棚２４２１と第二始動口左立壁部２４２２との間を通った遊技球Ｂが、第二始動口２００４に受入れられる可能性がある。そして、遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられると、第二始動口センサ２４０２に検知された後に、遊技領域５ａ外となる基板ホルダ１２００上に排出される。第二始動口センサ２４０２により遊技球Ｂが検知されると、第二特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。

【１１９２】

第二始動口上誘導棚２４２１と第二始動口左立壁部２４２２との間を通って大入賞口誘導棚２４２４上に流下した遊技球Ｂは、大入賞口誘導棚２４２４の左端から大入賞口２００５の上方の部位へ放出される。そして、大入賞口誘導棚２４２４から遊技球Ｂが放出された際に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「大当り」が抽選されている場合、或いは、第一Ｖ入

賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられた場合、大入賞口２００５が所定のパターンで開閉するため、大入賞口誘導棚２４２４から左方へ放出された遊技球Ｂが、高い確率で大入賞口２００５に受入れられることとなる。

【１１９３】

大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、大入賞口センサ２４０３により検知された上で、遊技領域５ａ外の基板ホルダ１２００上に排出される。この大入賞口センサ２４０３による遊技球Ｂの検知により、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。なお、第２球通路部２５２１を通ってアタッカユニット２４００側に放出された遊技球Ｂが、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５の何れにも受入れられなかった場合は、遊技領域５ａの下端のアウト口１００８から、遊技領域５ａ外となる遊技パネル１１００の後方の下方へ排出される。

【１１９４】

ところで、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二抽選結果として「小当り」が抽選された場合、第２球通路部２５２１の途中に設けられている役物入賞口２００６が所定のパターンで開閉すると共に、第一振分装置２５３０の振分回転体２５３１及び第二振分装置２５４０の振分扉２５４４が所定のパターンで動作する。従って、「小当り」が抽選された場合、役物入賞口２００６が開閉することから、遊技者に対して、遊技球Ｂが役物入賞口２００６に受入れられるようにするために、役物入賞口２００６が設けられている第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが流通するように、「右打ち」を行わせることができる。

【１１９５】

本実施形態では、「小当り」は、「大当り」よりも抽選される確率が高く、「小当り」として、「第一小当り」、「第二小当り」、「第三小当り」の三つのパターンが設定されており、何れのパターンも役物入賞口２００６が大別して２回開閉する。

【１１９６】

まず、各「小当り」における役物入賞口２００６の開閉について詳述する。図１５１に示すように、「第一小当り」は、実行開始から一定時間（３０００ｍｓ）経過した後に、役物入賞口２００６が、短い時間（８０ｍｓ）開状態となり、その後、閉状態となって短い時間（１２５２ｍｓ）経過した後に、再び短い時間（８０ｍｓ）開状態となった上で閉状態となって完了する。「第二小当り」は、実行開始から一定時間（３０００ｍｓ）経過した後に、役物入賞口２００６が、短い時間（８０ｍｓ）開状態となり、その後、閉状態となって「第一小当り」よりも長い時間（５４２０ｍｓ）経過した後に、長い時間（９４１４ｍｓ）開状態となった上で閉状態となって完了する。「第三小当り」は、実行開始から一定時間（３０００ｍｓ）経過した後に、役物入賞口２００６が、短い時間（８０ｍｓ）開状態となり、その後、閉状態となって「第二小当り」よりも長い時間（１９３６６ｍｓ）経過した後に、長い時間（９４０４ｍｓ）開状態となった上で閉状態となって完了する。

【１１９７】

「第一小当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態は、実行開始から「第一小当り」が完了する時間よりも後に開始される。また、「第三小当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態は、実行開始から「第二小当り」が完了する時間よりも後に開始される。

【１１９８】

なお、図１５１において、「第二小当り」及び「第三小当り」における２回目の長い時間の開状態では、８回の開状態（８０ｍｓ）が一定の間隔（１２５２ｍｓ）で繰返されている。つまり、役物入賞口２００６は、「第一小当り」では２回、「第二小当り」及び「第三小当り」では９回、開閉する（開状態となる）。

【１１９９】

次に、「小当り」における第一振分装置２５３０の振分回転体２５３１の動作は、実行開始と同時に反時計回りに回動して所定時間（３０２０ｍｓ）収容部２５３１ａを上方へ

向けた１回目の収容可能状態となり、その後、時計回りに回動して収容部２５３１ａを右方へ向けた収容不能状態となって所定時間（４５６０ｍｓ）経過すると、１回目よりも長い時間（１３４４６ｍｓ）２回目の収容可能状態となり、短時間（５００ｍｓ）収容不能状態となった後に、２回目と同じ時間（１３４４６ｍｓ）３回目の収容可能状態となった上で、収容不能状態となる。

【１２００】

この振分回転体２５３１は、１回目の収容可能状態が、「小当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態の途中で終了して収容不能状態となる。また、振分回転体２５３１は、実行開始から「第一小当り」が完了する時間よりも後に２回目の収容可能状態となる。従って、「第一小当り」の時には、２回目の収容可能状態となる前に、振分回転体２５３１の制御が終了し、２回目と３回目の収容可能状態は実行されない。この振分回転体２５３１は、２回目の収容可能状態が、「第二小当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態よりも前に開始され、当該２回目の開状態が閉状態となった後で、収容不能状態となる。

【１２０１】

また、振分回転体２５３１は、実行開始から「第二小当り」が完了する時間よりも後に３回目の収容可能状態となる。従って、「第二小当り」の時には、３回目の収容可能状態となる前に、振分回転体２５３１の制御が終了し、３回目の収容可能状態は実行されない。つまり、振分回転体２５３１は、「第一小当り」の時には１回、「第二小当り」の時には２回、「第三小当り」の時には３回、夫々収容可能状態となる。この振分回転体２５３１は、３回目の収容可能状態が、「第三小当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態よりも前に開始され、当該２回目の開状態が終了して閉状態となった後で、収容不能状態となる。

【１２０２】

次に、「小当り」における第二振分装置２５４０の振分扉２５４４の動作は、実行開始と同時に前方へ突出して所定時間（３０２０ｍｓ）第二ハズレ口２５４３を閉鎖する１回目の閉状態（第一Ｖ入賞口２００７へ振分可能な状態）となり、その後、後退して第二ハズレ口２５４３が開放された開状態（第三振分装置２５５０へ振分ける状態）となって所定時間（２３００６ｍｓ）経過すると、１回目の開状態よりも長い時間（１３４４６ｍｓ）２回目の閉状態となった上で、開状態となる。

【１２０３】

この振分扉２５４４は、１回目の閉状態が、「小当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態の途中で終了して開状態となる。また、第二振分装置２５４０は、振分扉２５４４の２回目の閉状態が、「第三小当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態の途中から開始され、役物入賞口２００６の２回目の開状態が閉状態となった後で、振分扉２５４４が閉状態から開状態となる。従って、第二振分装置２５４０では、「第三小当り」の時のみ、振分扉２５４４の２回目の閉状態が実行され、「第一小当り」や「第二小当り」の時には振分扉２５４４の２回目の閉状態は実行されない。

【１２０４】

このようなことから、「第一小当り」では、役物入賞口２００６の開閉が、短時間に２回、実行されるため、「右打ち」により第２球通路部２５２１を流通している遊技球Ｂが、役物入賞口２００６の受入れられる可能性は低い。また、「第二小当り」及び「第三小当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態も、短時間であることから、遊技球Ｂが役物入賞口２００６の受入れられる可能性は低い。また、第一振分装置２５３０おける振分回転体２５３１の１回目の収容可能状態が、「小当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態と重なっている時間が、役物入賞口２００６の１回目の開状態の時間よりも短いため、役物入賞口２００６の１回目の開状態の時に、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容される可能性はさらに低い。そして、振分回転体２５３１の１回目の収容可能状態と、第二振分装置２５４０における振分扉２５４４の１回目の閉状態とが終了する時間が同じであるため、振分回

転体２５３１の１回目の収容可能状態の時に、収容部２５３１ａに収容された遊技球Ｂが、第一Ｖ入賞口２００７側へ振分けられることはない。

【１２０５】

一方、「第二小当り」及び「第三小当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態は、時間が長いため、第２球通路部２５２１を通って、遊技球Ｂが役物入賞口２００６に受入れられる可能性は高い。この際に、第一振分装置２５３０の振分回転体２５３１が、役物入賞口２００６が開状態となる前に収容可能状態となった上で、役物入賞口２００６が開状態から閉状態となった後に収容不能状態となるため、２回目の開状態の時の役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容される可能性は高い。

【１２０６】

このように、本例では「第二小当り」及び「第三小当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態において遊技球Ｂが役物入賞口２００６の受入れられる可能性は低いことに加えて、役物入賞口２００６の１回目の開状態の時に、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容される可能性はさらに低いにもかかわらず、小当り遊技状態の実行開始と同時に振分回転体２５３１を反時計回りに回動して収容部２５３１ａを上方へ向けた収容可能状態とし、所定期間（３０２０ｍｓ）収容部２５３１ａを上方へ向けた後に時計回りに回動して収容部２５３１ａを右方へ向けた収容不能状態としている。即ち、小当り遊技状態の開始直後には振分回転体２５３１が遊技球Ｂを第一アタリ通路２５３６側に振分ける可能性は低いものの、振分回転体２５３１が遊技球Ｂを第一アタリ通路２５３６側に振分ける動作を実行して振分回転体２５３１による振分け動作を事前に示すようになっている。

【１２０７】

同様に、小当り遊技状態の開始直後には振分回転体２５３１が遊技球Ｂを第一アタリ通路２５３６側に振分ける可能性は低いものの、小当り遊技状態の実行開始と同時に第二振分装置２５４０の振分扉２５４４を前方へ突出して第二ハズレ口２５４３を閉鎖することで第一Ｖ入賞口２００７へ振分可能な状態とし、所定時間（３０２０ｍｓ）経過後に後退して第二ハズレ口２５４３が開放することで第三振分装置２５５０へ振分ける状態とするようになっている。即ち、小当り遊技状態の開始直後には振分扉２５４４が遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７側に振分ける可能性は低いものの、振分扉２５４４が遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７側に振分ける動作を実行して振分扉２５４４による振分け動作を事前に示すようになっている。

【１２０８】

本例では振分回転体２５３１及び振分扉２５４４は小当り遊技状態の実行開始と同時、即ち小当り遊技状態開始時の演出（小当り遊技状態のオープニング演出であって例えば「役物入賞口２００６を狙ってね」等の小当り遊技状態における遊技の説明等が行われる演出）の実行中に動作し、振分回転体２５３１及び振分扉２５４４の動作後に役物入賞口２００６が１回目の開状態となる。これにより、振分回転体２５３１による遊技球Ｂの第一アタリ通路２５３６側への振分けと、振分扉２５４４による遊技球Ｂの第一Ｖ入賞口２００７側への振分けと、の可能性を低くしている。なお、振分回転体２５３１による遊技球Ｂの第一アタリ通路２５３６側への振分けと、振分扉２５４４による遊技球Ｂの第一Ｖ入賞口２００７側への振分けと、の可能性がない、若しくは限りなく低いものであれば、振分回転体２５３１及び振分扉２５４４の動作と同時に役物入賞口２００６を１回目の開状態としてもよい。

【１２０９】

また、振分回転体２５３１と振分扉２５４４との一方のみを事前に動作させ、他方については事前に動作させないようにしてもよい。即ち、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂの振分けを行う複数の可動部（振分回転体２５３１、振分扉２５４４）のうち一部の可動部について事前に動作させて振分け動作を示し、他の可動部については事前に動作させないようにしてもよい。例えば、動作することでＶ入賞口（この例では第一Ｖ入賞口２

００７）へ遊技球Ｂを進入させる可能性が高い（Ｖ入賞期待度が高い）振分扉２５４４については事前に動作させないようにし、振分扉２５４４よりもＶ入賞口（この例では第二Ｖ入賞口２００８）へ遊技球Ｂを進入させる可能性が低い（Ｖ入賞期待度が低い）振分回転体２５３１についてのみ事前に動作させるようにしてもよい。これにより、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂの振分け先の一部について事前に知ることができるものの、他の振分け先については未知の状態とすることができ、他の振分け先が明らかになったときに振分け先が増えたことにより遊技者を驚かせて期待感を高めさせることができると共に、振分けられる遊技球Ｂに注目させてその動きを楽しませることができ、遊技興趣の低下を抑制することができる。

【１２１０】

また、Ｖ入賞期待度の高い可動部（振分扉２５４４）については事前に動作させないことでその存在を隠蔽して、第三振分装置２５５０へ遊技球Ｂが進入すると遊技者に思い込ませることで「第三小当り」が実行されたときにＶ入賞期待度の高い可動部（振分扉２５４４）が動作して遊技球ＢをＶ入賞口（この例では第一Ｖ入賞口２００７）に進入させることで意外性を与えると共に、予想もしていなかった振分け先に遊技球Ｂが進入することで遊技興趣を向上させることができる。また、振分け先として第一Ｖ入賞口２００７側への振分けが隠蔽され、第一ハズレ口２５３５側と第三振分装置２５５０側との２つだけと思い込ませることができ、「第三小当り」よりもＶ入賞期待度が低い「第二小当り」が実行されて第三振分装置２５５０側に遊技球Ｂが振分けられても遊技者を落胆させない。

【１２１１】

また、本例では振分回転体２５３１については遊技者が容易に視認できる態様で配置するのに対し、振分扉２５４４については遊技盤５の前後に進退する平板状とされて前面側の面積が狭いため、動作していてもその動作を気付かれにくい。ひいては、振分扉２５４４が前方に突出することで進入可能となる第一Ｖ入賞口２００７側の通路について遊技者に気付かれにくい。そのため、「第三小当り」となった場合に振分扉２５４４が動作して第一Ｖ入賞口２００７に遊技球Ｂが進入されたときに遊技球Ｂの挙動に気付かれ難くなり、遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に進入したことに気付かせることなく、突然Ｖ入賞が発生して１５Ｒ大当りが実行されたかのような感覚を遊技者に与えることができる。

【１２１２】

また、小当り遊技状態のオープニング演出中に振分回転体２５３１が事前に動作させることで、オープニング演出における指示内容、例えば「役物入賞口２００６を狙ってね」に加えて振分回転体２５３１の動作によっても打込み先、即ち小当り遊技状態中に狙うべき位置を遊技者に容易に認識させることができる。

【１２１３】

上記のように「小当り」が抽選されることで、役物入賞口２００６が開状態となった時に、第２球通路部２５２１を流下してきた遊技球Ｂが、役物入賞口２００６に受入れられると、役物入賞口センサ２５１３により検知された後に、第一振分装置２５３０の第一振分誘導路２５３４へ送られる。役物入賞口センサ２５１３により遊技球Ｂが検知されると、所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。

【１２１４】

「小当り」のうち、「第二小当り」では、役物入賞口２００６が２回目の開状態の時に、第二振分装置２５４０の振分扉２５４４が開状態であるため、振分回転体２５３１が収容可能状態から収容不能状態に回動すると、収容部２５３１ａに収容されている遊技球Ｂが、第一アタリ通路２５３６を通って第二振分装置２５４０の第二振分誘導路２５４１を流下し、下端の第二ハズレ口２５４３から第二ハズレ通路２５４６を流通して第二ハズレ口センサ２５１７により検知された上で、第三振分装置２５５０側へ送られることとなる。

【１２１５】

第三振分装置２５５０側へ送られた遊技球Ｂは、第三振分誘導路２５５１を通ってクルーン２５５３に供給され、クルーン２５５３内を旋回した後に、下方の第三振分テーブル

２５５４へ落下する。クルーン２５５３から回収テーブル２５５４ｄの右端付近に落下した遊技球Ｂは、後方の右テーブル２５５４ｃへ転動した後に、右テーブル２５５４ｃにおける最も低くなっている前端の右側の部位へ向かって転動し、回転している第三振分右回転体２５５８の突片２５５８ａに当接することとなる。その後、突片２５５８ａに当接して後方へ弾かれた遊技球Ｂは、右テーブル２５５４ｃの後端側から第三振分中回転体２５５６を通って中央テーブル２５５４ａに進入し、中央テーブル２５５４ａの傾斜により前方へ転動することとなる。

【１２１６】

第三振分中回転体２５５６から中央テーブル２５５４ａへ進入した遊技球Ｂは、中央テーブル２５５４ａの前端付近に設けられている第二Ｖ入賞口２００８及び第三ハズレ口２５５５の何れかに受入れられるか、それらの横を通って回収テーブル２５５４ｄへ進入する。中央テーブル２５５４ａから回収テーブル２５５４ｄへ進入した遊技球Ｂは、その進入した部位に応じて、左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃの何れかへ向かって転動することとなる。そして、回収テーブル２５５４ｄから左テーブル２５５４ｂへ転動した遊技球Ｂは、上記の右テーブル２５５４ｃでの動きと同様に、回転している第三振分左回転体２５５７の突片２５５７ａに弾かれて、左テーブル２５５４ｂの後端側から第三振分中回転体２５５６を通って中央テーブル２５５４ａに進入することとなる。

【１２１７】

このように、第三振分装置２５５０の第三振分テーブル２５５４に供給された遊技球Ｂの基本的な流れは、左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃから、第三振分中回転体２５５６を通って中央テーブル２５５４ａを転動した後に、回収テーブル２５５４ｄにより左テーブル２５５４ｂ又は右テーブル２５５４ｃへ送られることを、当該遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８又は第三ハズレ口２５５５の何れかに受入れられるまで繰返して、第三振分テーブル２５５４上を巡回するものである。

【１２１８】

そして、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂは、第三振分球排出通路２５７４を通り、第二Ｖ入賞口センサ２５１５により検知された上で、裏ユニット３０００の裏下球排出ユニット３１５０を介して基板ホルダ１２００上に排出される。一方、第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂは、第三振分球排出通路２５７４を通り、第三ハズレ口センサ２５１８により検知された上で、裏ユニット３０００の裏下球排出ユニット３１５０を介して基板ホルダ１２００上に排出される。第二Ｖ入賞口センサ２５１５により遊技球Ｂが検知されると、大入賞口２００５が所定のパターンで開閉する特典が付与される。

【１２１９】

これに対して、「第三小当り」では、役物入賞口２００６が２回目の開状態の時に、第二振分装置２５４０の振分扉２５４４が閉状態であるため、振分回転体２５３１が収容可能状態から収容不能状態に回動すると、収容部２５３１ａに収容されている遊技球Ｂが、第一アタリ通路２５３６を通って第二振分装置２５４０の第二振分誘導路２５４１を流下し、閉状態の振分扉２５４４の上面に当接して右方へ誘導され、第一Ｖ入賞口２００７に進入する（受入れられる）こととなる。第一Ｖ入賞口２００７に進入した遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞通路２５４２を通って第一Ｖ入賞口センサ２５１４により検知された後に、裏ユニット３０００の裏右球排出ユニット３１７０を介して基板ホルダ１２００上に排出される。第一Ｖ入賞口センサ２５１４により遊技球Ｂが検知されると、大入賞口２００５が所定のパターンで開閉する特典が付与される。

【１２２０】

このようなことから、アタッカユニット２４００の大入賞口２００５を開閉させるためには、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂを受入れさせて、「小当り」や「大当り」等の第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果の抽選を行わせる必要がある。センター部材２５００の左側を流下するように遊技球Ｂを打込んだ時には、第一始動口２００２に受入れられる機会があるものの、第二始動口２００４に受入れられる機会がな

い。

【１２２１】

一方、センター部材２５００の右側を流下するように遊技球Ｂを打込む場合、センター部材２５００の右側には第２球通路部２５２１が設けられていて第二始動口２００４を開閉させるための普通入賞口２００３に受入れられる機会があるものの、普通入賞口２００３等に受入られる機会もなくアウト口１００８へ送られてしまうアタッカ右通路２４３０へ進入する可能性がある。また、第二始動口２００４に遊技球Ｂを受入れさせるためには、普通入賞口２００３に遊技球Ｂを受入れさせて、「普通当り」の普通抽選結果を導出させる必要があるため、遊技球Ｂの受入れ確率が、第一始動口２００２よりも第二始動口２００４が低くなっている。

【１２２２】

従って、通常の状態では、遊技者に対して、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられるように、センター部材２５００の左側を遊技球Ｂが流下するように、遊技球Ｂの打込操作を行わせることができ、複数の障害釘Ｎにより案内される遊技球Ｂの動きを見せてパチンコ機１による本来の遊技を楽しませることができると共に、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【１２２３】

そして、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが受入れられることで、第一特別抽選結果として「小当り」が抽選されると、役物入賞口２００６が開閉するため、役物入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられるように、遊技球Ｂの打込操作を「右打ち」に変更して、役物入賞口２００６が設けられている第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込ませることができ、役物入賞口２００６への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【１２２４】

センター部材２５００の右側に打込まれた遊技球Ｂは、役物入賞口２００６に受入れられなかった場合でも、下流側の普通入賞口２００３に受入れられる可能性があり、さらに、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された普通抽選結果に応じて開状態となった第二始動口２００４に受入れられる可能性があると共に、第二特別抽選結果として「小当り」や「大当り」が抽選される可能性がある。

【１２２５】

この第２球通路部２５２１に打込んだ遊技球Ｂが、役物入賞口２００６に受入れられると、第一振分装置２５３０へ送られるため、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに遊技球Ｂが収容されるか否かで遊技者のハラハラ・ドキドキさせることができる。

【１２２６】

第一振分装置２５３０に送られた遊技球Ｂが、振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容されると、当該遊技球Ｂが次の第二振分装置２５４０へ送られるため、第二振分装置２５４０において遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７及び第二ハズレ口２５４３の何れに振分けられるかで遊技者をワクワク・ドキドキさせることができる。この第二振分装置２５４０において、遊技球Ｂが第二ハズレ口２５４３へ振分けられても、当該遊技球Ｂが第二ハズレ通路２５４６を通って第二Ｖ入賞口２００８を備えている第三振分装置２５５０へ送られるため、第二Ｖ入賞口２００８への期待感を抱かせることができ、興趣の低下を抑制させることができる。

【１２２７】

第二振分装置２５４０において第二ハズレ口２５４３に振分けられた遊技球Ｂは、第三振分装置２５５０のクルーン２５５３から第三振分テーブル２５５４に供給される。そして、第三振分テーブル２５５４の第三振分左回転体２５５７や第三振分右回転体２５５８に弾かれて、第三振分中回転体２５５６を通って中央テーブル２５５４ａへ進入して前方へ転動した時に、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができる。

【１２２８】

そして、遊技球Ｂが、第一Ｖ入賞口２００７又は第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた

場合、或いは、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果として「大当り」が抽選された場合、アタッカユニット２４００の大入賞口２００５が所定のパターンで開閉することで多くの遊技球Ｂが払出される機会が到来するため、開閉している大入賞口２００５に遊技球Ｂが受入れられるように、センター部材２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込操作を行わせることができる。

【１２２９】

［５－８ｇ．センター部材の別の実施形態］

続いて、上記とは異なる実施形態のセンター部材２５００について、主に図１４９Ａ、図１５３及び図１５４を参照して詳細に説明する。図１４９Ａ（ａ）は第２球通路部を流通する遊技球の流れを示す説明図であり、図１４９Ａ（ｂ）は後述する第３球通路部を流通する遊技球の流れを示す説明図である。図１５３（ａ）～（ｄ）は図１４９Ａとは異なる第２球通路部と第３球通路部の実施形態を示す説明図であり、図１５４（ｅ）及び（ｆ）はさらに異なる第２球通路部と第３球通路部の実施形態を示す説明図である。なお、図１４９Ａと図１５３及び図１５４では、これまでの実施形態と同一又は同機能の構成部分について、同一の符号を付している。

【１２３０】

図１４９Ａに示す実施形態は、センター部材２５００の前記第２球通路部２５２１とは別に、前記第１球通路部２５０６と右下方のアタッカユニット２４００とを結ぶ第３球通路部２５２２を設けたものである。

この第３球通路部２５２２は、前枠上右部２５０２ａの右端側において、第２球通路部２５２１の入口から左方へ間隔をあけた部位に、上方へ向かって入口が開口している。

そして、第３球通路部２５２２は、上端の入口から略真直ぐに下方へ延び、第２球通路部２５２１が最初に右方へ屈曲する部位の高さよりも低い高さの位置で後方へ屈曲した上で、遊技パネル１１００の前面よりも後側で下方へ屈曲して第２球通路部２５２１と前後方向に並んだ状態で、第２球通路部２５２１における役物入賞口２００６よりも左側の下方へ延びている部位と左右方向が略一致するように下方へ延び、遊技領域５ａの中央の高さの部位でクランク状に右方へ屈曲した上で下方へ屈曲し、そして、第２球通路部２５２１における下側の右方へ延びている部位よりも下方の部位で前方へ屈曲した後に、第２球通路部２５２１と前後方向が同一面となった状態で、第２球通路部２５２１における下側の右方へ延びている部位の下側に沿って延びるように右方へ屈曲し、その後、第２球通路部２５２１の出口の左側に隣接するように下方へ屈曲して、出口が下方へ向かって開口した形状に形成されている。

【１２３１】

第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２は、第２球通路部２５２１における役物入賞口２００６よりも左側で上下に延びている部位に、互いに前後方向に並ぶことにより前方から重なって見える重見部２５２０ａを有している。この重見部２５２０ａでは、第２球通路部２５２１を流通している遊技球Ｂと、第３球通路部２５２２を流通している遊技球Ｂの何れも、前方から良好に視認することができるため、遊技者に対して、重見部２５２０ａを流通している遊技球Ｂが、何れの通路を流通しているのかを判別し辛くすることができる。

【１２３２】

第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２とは、重見部２５２０ａの上側において、上下方向の軸周りに９０度ひねられており、重見部２５２０ａの下側において、上下方向の軸周りに上側とは反対方向に９０度ひねられている。第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２の夫々の出口は、アタッカユニット２４００における普通入賞口２００３の上方で、下方へ向かって開口している。

【１２３３】

第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２は、夫々遊技球Ｂの流通方向へ間隔をあけて複数の突起２５２０ｂが設けられており、遊技球Ｂが突起２５２０ｂに当接すること

で、その流通速度の増加を抑制させることができる。

【１２３４】

以上の構成を有する図１４９Ａのセンター部材２５００は、第１球通路部２５０６に打込まれた遊技球Ｂが第３球通路２５２２の入口に進入すると、後方へひねられて重見部２５２０ａにおいて第２球通路部２５２１と前後方向に並んだ後に、前方へひねられて第２球通路部２５２１の出口の左側の出口から下方のアタッカユニット２４００側へ放出される。

【１２３５】

そして、第３球通路部２５２２の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、普通入賞口２００３又は普通入賞口２００３の左側の部位の何れかに進入するように誘導され、稀に、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１に進入するように誘導される。

なお、第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２の出口とアタッカユニット２４００との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、第２球通路部２５２１を流下した遊技球Ｂが、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１、普通入賞口２００３、普通入賞口２００３の左側、の何れにも同じような確率で進入するように調整されているのに対し、第３球通路部２５２２を流通した遊技球Ｂが、普通入賞口２００３及び普通入賞口２００３の左側へ、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１よりも高い確率で進入するように調整されている。

また、大入賞口２００５に遊技球Ｂが到達する確率も、第２球通路部２５２１を流通させた方よりも、第３球通路部２５２２を流通させた方が高くなっている。

したがって、遊技者に対して単純に「右打ち」するのを控えさせて、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが進入するように打込強さを調整させることができ、遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができる。

【１２３６】

ところで、センター部材２５００の右側には、第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２とが前後方向に並んでいる重見部２５２０ａを有していることから、重見部２５２０ａを見ると、遊技球Ｂがどちらの通路を流通しているかが判別し辛いため、遊技者に対して第３球通路部２５２２に打込んだはずが第２球通路部２５２１に進入してしまったのではないかと思わせることができ、センター部材２５００の右側を流通している遊技球Ｂに注目させることができる。また、第３球通路部２５２２を狙って打込んだ遊技球Ｂが、第３球通路部２５２２の出口から遊技球Ｂが出てくるのか否かで遊技者をドキドキさせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、想定外の第２球通路部２５２１の出口から出てくると、遊技者に意外性を付与して驚かせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１２３７】

図１５３（ａ）に示す実施形態は、図１４９Ａと比較して、第３球通路部２５２２の上端の入口を、第２球通路部２５２１の入口に対して左方への離隔している距離を長くしたものである。それ以外については図１４９Ａの実施形態と同じであり、この実施形態によっても上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１２３８】

図１５３（ｂ）に示す実施形態は、前構成部材１０００における球当て部１００６を、当接した遊技球Ｂが第３球通路部２５２２の入口側へ跳ね返り易くなるように、球当て部１００６が前記した後傾状態になっていると共に、前枠上右部２５０２ａにおける第２球通路部２５２１の入口と第３球通路部２５２２の入口との間の部位を、第３球通路部２５２２側（左側）が低くなるように傾斜させたものである。これにより、第３球通路部２５２２側へ遊技球Ｂが進入し易くなることから、第３球通路部２５２２に進入する遊技球Ｂの打込強さの調整範囲が広くなるため、第３球通路部２５２２の入口を狙った遊技球Ｂの打込操作を行い易いものとすることができる。

【１２３９】

図１５３（ｃ）に示す実施形態は、図１４９Ａや図１５３（ａ）及び（ｂ）の実施形態では、第２球通路部２５２１や第３球通路部２５２２の夫々の入口を上方へ向けて開口させているのに対して、第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２の上流側を、センター部材２５００の上方の左右方向中央付近まで延び出させて、夫々の入口を上下に並んだ状態で左方へ向けて開口させるようにしたものである。

【１２４０】

この実施形態では、外レール１００１（遊技領域５ａの周縁）の一部が第２球通路部２５２１の一部を構成していると共に、前枠上右部２５０２ａの一部が第３球通路部２５２２の一部を構成している。また、この実施形態では、前枠上右部２５０２ａと外レール１００１（遊技領域５ａの周縁）との間の第１球通路部２５０６の左右方向の長さが、前枠上右部２５０２ａの左端から第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２の夫々の入口までの長さとなり、図１４９Ａ等の上記に示す第１球通路部２５０６よりも狭くなっている。

【１２４１】

この実施形態では、遊技球Ｂを第３球通路部２５２２の入口に進入させるためには、前枠上右部２５０２ａにおける第３球通路部２５２２の入口よりも左側の狭い部位に当接する打込強さか、左方へ向かって開口している第３球通路部２５２２の入口に直接進入する打込強さで、遊技球Ｂを打込む必要があるため、図１４９Ａ等の実施形態と比較して、遊技球Ｂの打込強さの調整範囲が狭くなる。また、第２球通路部２５２１の入口と第３球通路部２５２２の入口の左方の第１球通路部２５０６に打込まれた遊技球Ｂが、第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２とを仕切っている壁部の左端（二つの入口の間の部位）に当接した場合、跳ね返った遊技球Ｂの左方への勢いや角度によっては第１球通路部２５０６から逸脱する可能性がある。つまり、第１球通路部２５０６へ進入する強さで遊技球Ｂを打込んでも、第１球通路部２５０６から左方へ逸脱して第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２の何れにも進入することなくセンター部材２５００の左側を流通してしまう可能性がある。このようなことから、遊技球Ｂの打込操作に対する難易度が高くなるため、遊技者の遊技球Ｂの打込操作に対する意欲を高めさせることができ、遊技者に対して遊技媒体の打込操作を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１２４２】

図１５３（ｄ）に示す実施形態は、図１５３（ｃ）の実施形態において、第２球通路部２５２１の途中に、第３球通路部２５２２と一方通行で連通している分岐部２５２４を設けたものである。分岐部２５２４は、第３球通路部２５２２における左右に延びている部位（前枠上右部２５０２ａ）の右端から下方へ折れ曲がっている部位の直上に設けられている。この実施形態では、第２球通路部２５２１へ進入する強さで遊技球Ｂを打込んでも、その打込強さによっては（打込強さが弱いと）分岐部２５２４において遊技球Ｂが第３球通路部２５２２側へ分岐するため、第３球通路部２５２２に対する遊技球Ｂの流通の難易度を、図１５３（ｃ）の実施形態よりも低くすることができる。

【１２４３】

なお、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを進入させるためには、第２球通路部２５２１へ進入される遊技球Ｂの打込強さよりも弱く打込む必要があると共に、第２球通路部２５２１と連通している分岐部２５２４が、第３球通路部２５２２における下方へ折れ曲がっている部位の上方に設けられているため、第３球通路部２５２２に進入した遊技球Ｂが、下方へ折れ曲がっている部位で上方（分岐部２５２４側）へ跳ねることはなく、分岐部２５２４を通って第２球通路部２５２１側へ進入することはない。つまり、分岐部２５２４は、第２球通路部２５２１から第３球通路部２５２２へ一方通行で連通している。

【１２４４】

また、この実施形態では、途中に分岐部２５２４を有している第２球通路部２５２１の入口に進入して第２球通路部２５２１を流通すると、分岐部２５２４の部位において、第２球通路部２５２１側又は第３球通路部２５２２側の何れかに分岐することとなるため、分岐部２５２４において遊技球Ｂが何れの側へ分岐するか否かにより遊技者をハラハラ・

ドキドキさせることができ、第２球通路部２５２１内での遊技球Ｂの流れを楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１２４５】

さらに、この実施形態では、遊技者が、第３球通路部２５２２を狙って遊技球Ｂを打込んだのにも関わらず、第２球通路部２５２１の入口に遊技球Ｂが進入してしまっても、第２球通路部２５２１の分岐部２５２４において、第３球通路部２５２２側へ分岐する可能性があるため、分岐部２５２４において第３球通路部２５２２側へ分岐するか否かで、遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができると共に、分岐部２５２４において第３球通路部２５２２側へ分岐すると、遊技者の打込操作のミスがカバーされて所望の第３球通路部２５２２を遊技球Ｂが流通することとなり、遊技者に対して得した気分にさせることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【１２４６】

図１５４（ｅ）に示す実施形態は、第３球通路部２５２２に、センター部材２５００の枠内を横断するバイパス部２５２５を有するようにしたものである。この実施形態では、第３球通路部２５２２の入口が、前枠上右部２５０２ａの左端よりも左方の位置で、上方へ向かって開口している。従って、前枠上右部２５０２ａの上方の第１球通路部２５０６に打込まれた遊技球Ｂは全て第２球通路部２５２１を流通することとなる。この実施形態によれば、遊技球Ｂが第３球通路部２５２２の入口に進入してバイパス部２５２５を流通すると、その遊技球Ｂがセンター部材２５００の枠内を横断することから、遊技者側から遊技球Ｂの流通を目立たせることができるため、遊技者に対して遊技球Ｂがバイパス部２５２５を流通すると、その後に何かよいことがあるのではないかと思わせることが可能となり、遊技者にバイパス部２５２５を有した第３球通路部２５２２の入口を狙った遊技球Ｂの打込操作を行わせることができ、遊技球Ｂの打込操作を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１２４７】

図１５４（ｆ）に示す実施形態は、第２球通路部２５２１の後方に、第３球通路部２５２２の入口を設けたものであり、夫々の入口が前後方向に並んでいるものである。第２球通路部２５２１の入口は、遊技パネル１１００の前面より前方側に設けられており、第３球通路部２５２２の入口は、遊技パネル１１００の前面より後方側に設けられている。この実施形態では、第１球通路部２５０６における前構成部材１０００の球当て部１００６の近傍において、遊技パネル１１００の前面が右後方へ傾斜しており、遊技パネル１１００の前面に沿って流通してきた遊技球Ｂを、第３球通路部２５２２側へ誘導するようにしている。また、前構成部材１０００の球当て部１００６は、第２球通路部２５２１の入口付近の部位が、後方へ向かうに従って右方へ移動するように傾斜しており、第２球通路部２５２１の入口に向かって勢い良く打込まれた遊技球Ｂを、第３球通路部２５２２の入口側へ反射させることができる。この実施形態では、第２球通路部２５２１の入口と、第３球通路部２５２２の入口とが、前後方向に並んで重なって見えるため、センター部材２５００の上方の第１球通路部２５０６に打込んだ遊技球Ｂが、何れの通路に進入したのかを判別し辛いものとすることができ、遊技者を注目させることができる。

【１２４８】

［５－８ｈ．跳ね球受部］

前記のように実施形態のセンター部材２５００は、図１３６の拡大図に示したように、第１球通路部２５０６の終端部に球当て部１００６が設けられ、それと対向するように第２球通路部２５２１の入口に跳ね球受部２５２１ａが形成されており、右打ちした遊技球Ｂが球当て部１００６に衝突すると跳ね返り、その跳ねた遊技球Ｂが跳ね球受部２５２１ａに当たって再度跳ね跳ね返りつつ第２球通路部２５２１を下るようになっている。

通常、右打ち狙いの遊技球Ｂは強く打ち出されているため、衝突時に球当て部１００６に加わる衝撃は大きく、したがって跳ね球受部２５２１ａに加わる衝撃も大きい。そして、そのような衝撃を繰り返し受けることにより跳ね球受部２５２１ａを構成する樹脂が割

れる場合があるため、図１４９Ａ、図１５３、図１５４に示した実施形態のセンター部材２５００では、跳ね球受部２５２１ａを合成樹脂で別体に成形し、それをセンター部材２５００の裏側から通したネジで締め付けて頑丈に剛接合している。これにより跳ね球受部２５２１ａが強化されて割れにくくなり、また、もし割れたとしても取り外して交換することも可能になる。

【１２４９】

ところが図１４９Ａ等のように別体の跳ね球受部２５２１ａをセンター部材２５００にネジで剛接合して一体化した場合、跳ね球受部２５２１ａ自体に緩衝機能が働かないため、球当て部１００６で跳ね返されて跳ね球受部２５２１ａに当たった遊技球Ｂが再度強く弾き返される可能性があり、そうすると第２球通路部２５２１での遊技球Ｂの速度が速くなりすぎるおそれがある。

【１２５０】

そのため図１４９Ｂ、図１４９Ｃに示した実施形態のセンター部材２５００では、遊技パネル１１００に固定された固定部材たるセンターフレーム２５０１とは別体にした跳ね球受部２５２１ａを、該センターフレーム２５０１に非剛接合構造をもって取り付けるようにしてある。ここで「非剛接合構造」とは、接着接合やネジ止め接合というような、部材同士を一体化させる手段を用いない接合関係をいい、したがって「非剛接合構造をもって取り付ける」とは、部材同士を一体化させずに相対的に移動可能な状態を保って取り付けることをいう。そして、ここでの非剛接合構造は、跳ね球受部２５２１ａの前後面に形成した縦長の受孔２５２６ａに、センターフレーム２５０１の支持部２５０１ｃとその支持部２５０１ｃを覆う透明な通路カバー２５２１ｄとの夫々に向かい合わせ状に突設した縦長の支持突部２５２６ｂを前後両方向から嵌めて取り付けるようにしたものであり、受孔２５２６ａと、それより一回り小さい支持突部２５２６ｂとの寸法差（クリアランス）により、指先で全方向のガタツキ、特に上下方向のガタツキが判る程度の遊嵌状態になっている。

なお、非剛接合構造として例示した跳ね球受部２５２１ａの受孔２５２６ａと支持部２５０１ｃの支持突部２５２６ｂは、各要素を入れ替えて跳ね球受部２５２１ａ側に支持突部２５２６ｂを突設して支持部２５０１ｃ側に受孔２５２６ａを形成してもよい。また、支持突部２５２６ｂと受孔２５２６ａを設けなくとも、例えば支持部２５０１ｃを枠状にしてその中に跳ね球受部２５２１ａ自体が遊嵌されるようにしてもよい。もっとも、支持部２５０１ｃ側に支持突部２５２６ｂを設けた場合には、図１４９Ｃに示したように、支持突部２５２６ｂ自体で遊技球Ｂを第２球通路部２５２１側に誘導しうるため、仮に跳ね球受部２５２１ａを支持部２５０１ｃに装着し忘れる、等のミスが発生したとしても、そのまま遊技を行うことが可能になる。かかる支持突部２５２６ｂは、図示したように板状である必要はなく、丸軸形態であってもよく、要は支持部２５０１ｃ自体に当たった遊技球Ｂがそこに滞ることなく第２球通路部２５２１側に弾き返されるようになっていればよい。

また、跳ね球受部２５２１ａを別体にしてセンターフレーム２５０１に非剛接合構造をもって取り付ける構成は、図１４９Ｄ～図１４９Ｆに示したように、第３球通路部２５２２を有しない上記実施形態のセンター部材２５００でも同様に適用可能である。

【１２５１】

以上のように別体の跳ね球受部２５２１ａをセンターフレーム２５０１に非剛接合構造をもって取り付けた構成によれば、球当て部１００６で跳ね返った遊技球Ｂが跳ね球受部２５２１ａに当たったとき、センターフレーム２５０１に対する跳ね球受部２５２１ａのガタツキで衝撃が吸収され、そこで遊技球Ｂの勢いが殺がれて跳ね返りが弱まるため、その後の落下速度が緩やかになる。また、跳ね球受部２５２１ａに加わる衝撃が吸収されることから、跳ね球受部２５２１ａ自体やセンターフレーム２５０１の破損リスクも低減させることができる。

【１２５２】

また、図１４９Ｅ、図１４９Ｄに示したように別体の跳ね球受部２５２１ａは、平らな

頂部２５２１ａｈを備えておりその頂部２５２１ａｈの位置が、第１球通路部２５０６の下側を構成する通路底（前枠上右部２５０２ａ）の終端部より段状に低くなるように設定されている。

かかる構成によれば、球当て部１００６に当たって跳ね返った遊技球Ｂが、勢い余って跳ね球受部２５２１ａの頂部２５２１ａｈに載り、さらに第１球通路部２５０６を逆流しようとしたとき、第１球通路部２５０６の通路底と跳ね球受部２５２１ａの頂部２５２１ａｈの境目にできた段差２５２７に当たる。したがって、第１球通路部２５２１を逆流しようとする遊技球Ｂがここで停止または減速され、速やかに向きを変えて第２球通路部２５２１側に落下するため、右打ちされた後続の遊技球Ｂと衝突するリスクが減る。

【１２５３】

なお、実施形態の球当て部１００６は、遊技球Ｂが当たる面を前側としたとき、該面が後傾状態に傾くように設定されており、これにより当たった遊技球Ｂの跳ね返り方向がやや上向きになるため、跳ね球受部２５２１ａの頂部２５２１ａｈ側に遊技球Ｂが載りやすい。したがって前記した段差２５２７が有効に機能する。また、段差２５２７の効果をさらに高めるために、段差２５２７の切り立った角度を、跳ね球受部２５２１ａの頂部２５２１ａｈの面に対して略垂直か又は頂部２５２１ａｈの面に対して鋭角になるようにするとよい。そうすることにより段差２５２７を乗り越える際の抵抗が増すため、遊技球Ｂの逆流防止効果が向上する。

【１２５４】

ところでもし、前記段差２５２７の存在を演出上の理由等で遊技者に知られたくない場合には、図１４９Ｅに示したように、跳ね球受部２５２１ａの前面を覆う前記通路カバー２５２１ｄの上縁を少なくとも段差２５２７のレベルにまで上げるか、或はそれ以上に上げて、少なくとも段差２５２７と通路カバー２５２１ｂの上縁が前後方向に重なるようにすればよい。

【１２５５】

また、実施形態のセンターフレーム２５０１は、それとは別体の跳ね球受部２５２１ａと異なる色（透明を含む。）に形成されている。そうすることにより、第１球通路部２５０６の終端部が明確になって右打ち時の照準を定めやすくすることができる。もし、図１４９Ｅに示した通路カバー２５２１ｄが不透明で跳ね球受部２５２１ａの前面が塞がれる場合には、その通路カバー２５２１ｄの外縁の外側に跳ね球受部２５２１ａの一部がはみ出すようにしておけばよい。

また、別体の跳ね球受部２５２１ａをセンターフレーム２５０１と色違いにすることで、目視によるチェックで製造時のセット不良が簡単に発見できる。特に、センターフレーム２５０１を透明にして跳ね球受部２５２１ａを不透明にした場合には、跳ね球受部２５２１ａが未装着のとき、跳ね球受部２５２１ａで隠れて見えないはずの奥（裏前演出ユニット３２００等）が丸見えになって外観が大きく変化するため、セット不良がより簡単に発見できる。

【１２５６】

また、透明なセンターフレーム２５０１は、それ単独では上下が分かり難く、正しい向きを判別するのにある程度時間が掛かる。かかる時間のロスを防止するため、実施形態では図１４９Ｆに破線と想像線で示したように、遊技パネル１１００に設置した状態で別体の跳ね球受部２５２１ａに隠れて遊技者から見えない破線の場所か、或は跳ね球受部２５２１ａの近傍であって遊技者の視線と略平行になって見えにくい想像線の場所の何れかに白色を含む有色のシール２５２８が貼着されている。

そして、このシール２５２８を目印にすることでセンターフレーム２５０１の上下が一見して判るため遊技パネル１１００への装着が迅速に行える。また、遊技パネル１１００に装着した状態ではシール２５２８の存在が遊技者から殆ど見えないため、演出上の妨げになるおそれも殆どない。

該シール２５２８の色は、跳ね球受部２５２１ａがセンターフレーム２５０１と別体である場合には該跳ね球受部２５２１ａと同色にするのが好ましい。例えば、跳ね球受部２

５２１ａが白色であれば白色にする。そうすることで、跳ね球受部２５２１ａの取付け位置を明確にすることができる。

なお、シール２５２８には、例えば遊技パネル１１００の管理情報等を示すコードや文字を記載することも可能である。

【１２５７】

［５－９．裏ユニットの全体構成］

遊技盤５における裏ユニット３０００の全体構成について、主に図１５５乃至図１５９等を参照して詳細に説明する。図１５５は遊技盤における裏ユニットの正面図であり、図１５６は遊技盤の裏ユニットを前から見た斜視図であり、図１５７は遊技盤の裏ユニットを後ろから見た斜視図である。図１５８は裏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１５９は裏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。裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００の後面に取付けられており、後側に周辺制御ユニット１５００、及び演出表示装置１６００が取付けられている。

【１２５８】

裏ユニット３０００は、表ユニット２０００のサイドユニット２２００に設けられている三つの一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、始動口ユニット２１００に設けられている第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ３００２と、遊技盤５（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ３００３と、を備えている。

【１２５９】

また、裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後面に取付けられており演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、裏箱３０１０の開口部３０１０ａよりも下側の後面の左側に取付けられており主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板１７１０と、パネル中継基板１７１０の後側を覆うように裏箱３０１０に取付けられているパネル中継基板カバー３０２５と、裏箱３０１０の開口部３０１０ａよりも下側の後面の右側に取付けられており周辺制御基板１５１０と遊技盤５に設けられている各種の装飾基板との接続を中継している演出中継基板３０２６と、演出中継基板３０２６の後側を覆うように裏箱３０１０に取付けられている演出中継基板カバー３０２７と、を備えている。

【１２６０】

裏ユニット３０００の裏箱３０１０は、前方が開放されている箱状で後壁に四角く貫通している開口部３０１０ａと、開口部３０１０ａの周縁から間隔を開けて後方へ突出している平板枠状の液晶取付部３０１０ｂと、液晶取付部３０１０ｂにおける左辺において枠内の内側から左方へ向かって窪んでおり演出表示装置１６００の左固定片１６０１が挿入される二つの固定溝３０１０ｃと、液晶取付部３０１０ｂの右辺の左右方向中央付近において後端から裏箱３０１０の後壁まで切欠かれロック機構３０２０が取付けられる切欠部３０１０ｄと、を備えている。

【１２６１】

裏箱３０１０の開口部３０１０ａは、演出表示装置１６００の表示画面と略同じ大きさに形成されている。また、液晶取付部３０１０ｂは、枠内に演出表示装置１６００を嵌め込むことが可能な大きさに形成されている。裏箱３０１０は、後面における切欠部３０１０ｄの背面視左側にロック機構３０２０が上下にスライド可能に取付けられる。

【１２６２】

また、裏箱３０１０は、前端から外方へ延出している平板状の固定片部３０１０ｅを備えている。この固定片部３０１０ｅは、前面が遊技パネル１１００の後面に当接した状態で、遊技パネル１１００に取付けられる。裏箱３０１０は、導光板演出ユニット３１００等を取付けるためのボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。裏箱３０１０内における開口部３０１０ａよりも下側の部位に、振動センサ３００３が取付けられている。

【１２６３】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内に取付けられている導光板演出ユニット３１００と、導光板演出ユニット３１００の下部前面に取付けられており表ユニット２０００の始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００からの遊技球Ｂを受取って下方へ排出する裏下球排出ユニット３１５０と、導光板演出ユニット３１００の前面の右隅部に取付けられておりセンター部材２５００の第一振分装置２５３０及び第二振分装置２５４０からの遊技球Ｂを受取って下方へ排出する裏右球排出ユニット３１７０と、を備えている。

【１２６４】

さらに、裏ユニット３０００は、導光板演出ユニット３１００の前側に取付けられており、導光板演出ユニット３１００の左右両辺及び上辺に沿って延出している裏前演出ユニット３２００と、導光板演出ユニット３１００の前側で左下に取付けられている裏前左下演出ユニット３３００と、導光板演出ユニット３１００の前側で右下に取付けられている裏前右下演出ユニット３４００と、裏前演出ユニット３２００における裏上装飾体３２１１の右端付近に設けられているサブ状態表示器３５００と、を備えている。

【１２６５】

［５－９ａ．導光板演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００の導光板演出ユニット３１００について、主に図１６０乃至図１６２を参照して詳細に説明する。図１６０（ａ）は裏ユニットの導光板演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は導光板演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１６１は導光板演出ユニットにおける導光板と絵柄用基板との関係を正面から示す説明図である。図１６２（ａ）は導光板の第一絵柄を発光させた状態を示す説明図であり、（ｂ）は導光板の第二絵柄を発光させた状態を示す説明図である。

【１２６６】

裏ユニット３０００の導光板演出ユニット３１００は、裏箱３０１０の前端に取付けられている。導光板演出ユニット３１００は、裏箱３０１０の前端に取付けられる四角い枠状のユニットベース３１０１と、ユニットベース３１０１に取付けられている透明平板状の導光板３１０２と、導光板３１０２の上方でユニットベース３１０１に取付けられており、導光板３１０２の上面に向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている第一絵柄用基板３１０３と、導光板３１０２の左方でユニットベース３１０１に取付けられており、導光板３１０２の左側面に向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている第二絵柄用基板３１０４と、を備えている。

【１２６７】

また、導光板演出ユニット３１００は、第一絵柄用基板３１０３の前方を覆うようにユニットベース３１０１の上辺に取付けられている上基板カバー３１０５と、第二絵柄用基板３１０４の前方を覆うようにユニットベース３１０１の左辺に取付けられている左基板カバー３１０６と、ユニットベース３１０１の下辺に左右方向へ離隔して取付けられている左冷却ファン３１０７及び右冷却ファン３１０８と、を備えている。

【１２６８】

導光板３１０２は、上方からの光のみを前方へ反射させる凹凸状の無数の第一反射部により形成されている第一絵柄３１１０（図１６２（ａ）を参照）と、左方からの光のみを前方へ反射させる凹凸状の無数の第二反射部により形成されている第二絵柄３１２０（図１６２（ｂ）を参照）と、を備えている。つまり、導光板演出ユニット３１００は、第一絵柄用基板３１０３のＬＥＤを発光させると、第一絵柄３１１０を発光表示させることができ、第二絵柄用基板３１０４のＬＥＤを発光させると、第二絵柄３１２０を発光表示させることができる。

【１２６９】

導光板３１０２は、第一絵柄３１１０及び第二絵柄３１２０を構成している反射部として、対応する方向から照射された光により点状に発光する点状発光部３１０２ａ（図１６２の網掛け部分）と、対応する方向から照射された光により線状に発光する線状発光部３１０２ｂ（図１６２のクロスハッチングの部分）と、対応する方向から照射されたカクテ

ル光を分光させて発光する分光発光部３１０２ｃ（図１６２の斑模様の部分）と、を有している。つまり、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０は、点状発光部３１０２ａ、線状発光部３１０２ｂ、及び分光発光部３１０２ｃ、を適宜組合せて形成されている。なお、図示は省略するが、点状発光部３１０２ａ、線状発光部３１０２ｂ、及び分光発光部３１０２ｃでは、夫々の密度を異ならせることによっても、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を形成している。

【１２７０】

ここで、カクテル光とは、光の三つの原色のうち、二つ以上を含んだ色の光のことである。例えば、カクテル光として、赤色と緑色の光を混ぜ合わせた黄色の光を、分光発光部へ照射すると、黄色の光の成分が赤色の光と緑色の光とに分光され、当該部位において赤色や緑色に見える部分が現れる。或いは、カクテル光として白色の光を分光発光部へ照射すると、白色の光の成分が赤色の光と緑色の光と青色の光とに分光され、当該部位において赤色や緑色や青色に見える部分や、それらが適宜混ざり合った色の光が現れることとなり、虹色にキラキラした発光を見せることができる。なお、この分光発光部へ光の三原色のうちの一つのみの色の光を照射すると、当該光には分光される成分がないため、当該色の光で発光することとなる。このようなことから、分光発光部では、照射する光の色によって、単一の色で発光させたり、キラキラと複数の色で発光させたりすることができ、より多彩な発光演出を行うことができる。

【１２７１】

導光板３１０２は、第一絵柄３１１０を形成している無数の第一反射部や、第二絵柄３１２０を形成している無数の第二反射部が、夫々の凹凸が微細に形成されており、第一絵柄用基板３１０３のＬＥＤや第二絵柄用基板３１０４のＬＥＤを発光させていない状態では、透明に見えて、後側に配置されている演出表示装置１６００に表示されている演出画像等を、良好な状態で視認することができる。

【１２７２】

第一絵柄３１１０は、図１６２（ａ）に示すように、「決戦」の文字からなる絵柄である。この第一絵柄３１１０は、「決戦」の文字を中心にして、「決戦」の影が放射状に外方へ延びているような部位と、その外側で複数の円弧状の部位が放射状に配置されている。第一絵柄３１１０は、「決戦」の文字の部位が点状発光部３１０２ａにより形成されており、「決戦」の文字の外側の影に部位が線状発光部３１０２ｂにより形成されており、その外側の円弧状の部位が分光発光部３１０２ｃと線状発光部３１０２ｂとで形成されている。

【１２７３】

第二絵柄３１２０は、図１６２（ｂ）に示すように、パチンコ機１のコンセプトに沿った所定のキャラクタを模した絵柄である。第二絵柄３１２０は、キャラクタからなる中央絵柄部３１２１と、中央絵柄部３１２１から放射状に外方へ延びている放射絵柄部３１２２と、中央絵柄部３１２１の外側で花弁が舞っているように散りばめられている散絵柄部３１２３と、を有している。中央絵柄部３１２１は、分光発光部３１０２ｃにより周囲が縁取られた点状発光部３１０２ａにより形成されている。放射絵柄部３１２２は、線状発光部３１０２ｂにより縁取られた分光発光部３１０２ｃにより形成されている。散絵柄部３１２３は、分光発光部３１０２ｃにより形成されている。

【１２７４】

第二絵柄３１２０の放射絵柄部３１２２は、後述する裏前演出ユニット３２００の裏左装飾体３２１２の放射装飾部３２１２ｂ及び裏右装飾体３２１３の放射装飾部３２１３ｂと連続するように形成されている（図１７２を参照）。これにより、第二絵柄３１２０を発光表示させると、放射絵柄部３１２２と放射装飾部３２１２ｂ及び放射装飾部３２１３ｂとが繋がって見えるため、第二絵柄３１２０をより大きく見せることができると共に、放射装飾部３２１２ｂ及び放射装飾部３２１３ｂが前方へ突出していることにより第二絵柄３１２０に奥行感を付与することができ、遊技者に対して強いインパクトを与えることができる。

【１２７５】
　また、導光板３１０２は、下辺から上方へ切欠かれている下切欠部３１０２ｄと、右辺から左方へ切欠かれている右切欠部３１０２ｅと、を備えている。下切欠部３１０２ｄは、センター部材２５００における第三振分装置２５５０の第三振分テーブル２５５４や上カバー２５７７と当接しないようにするためのものであり、右切欠部３１０２ｅは、センター部材２５００の第３球通路２５２２と当接しないようにするためのものである。
【１２７６】
　第一絵柄用基板３１０３は、導光板上左装飾基板３１０３ａ、導光板上中装飾基板３１０３ｂ、及び導光板上右装飾基板３１０３ｃ、のように左右方向へ三つに分割されており、夫々の基板の下面に下方へ光を照射する複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。第一絵柄用基板３１０３は、演出中継基板３０２６を介して周辺制御基板１５１０に接続されている。演出中継基板３０２６には、導光板上左装飾基板３１０３ａ、導光板上中装飾基板３１０３ｂ、及び導光板上右装飾基板３１０３ｃ、の順番で、数珠繋ぎに接続されている（図１７４を参照）。
【１２７７】
　第二絵柄用基板３１０４は、導光板左上装飾基板３１０４ａ、及び導光板左下装飾基板３１０４ｂ、のように上下方向へ二つの分割されており、夫々の基板の右面に右方へ光を照射する複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。第二絵柄用基板３１０４は、演出中継基板３０２６を介して周辺制御基板１５１０に接続されている。演出中継基板３０２６には、導光板左下装飾基板３１０４ｂ、及び導光板左上装飾基板３１０４ａの順番で、数珠繋ぎに接続されている（図１７４を参照）。
【１２７８】
　ユニットベース３１０１の下辺に取付けられている二つの左冷却ファン３１０７及び右冷却ファン３１０８は、センター部材２５００における第三振分装置２５５０の第三振分中駆動モータ２５６０、第三振分左駆動モータ２５６１、及び第三振分右駆動モータ２５６２を、冷却するためのものである。左冷却ファン３１０７及び右冷却ファン３１０８は、互いが左右に離隔しており、左右方向中央の前方へ向けて斜めに取付けられている。これら左冷却ファン３１０７及び右冷却ファン３１０８は、夫々が演出中継基板３０２６を介して周辺制御基板１５１０に接続されている左ファンモータ３１０７ａ及び右ファンモータ３１０８ａを有している（図１７４を参照）。
【１２７９】
　この導光板演出ユニット３１００は、ユニットベース３１０１の外周の前面に、裏下球排出ユニット３１５０、裏右球排出ユニット３１７０、裏前演出ユニット３２００、裏前左下演出ユニット３３００、及び裏前右下演出ユニット３４００、が取付けられる。つまり、導光板演出ユニット３１００には、裏ユニット３０００における全ての演出ユニットが取付けられる。これにより、裏ユニット３０００（遊技盤５）を組立てる際に、導光板演出ユニット３１００に、裏下球排出ユニット３１５０等の裏ユニット３０００の他の演出ユニットを全て取付けておくことで、導光板演出ユニット３１００を裏箱３０１０に取付けるだけで、全ての演出ユニットを裏箱３０１０に取付けることができる。
【１２８０】
　また、導光板演出ユニット３１００は、四角い枠状のユニットベース３１０１に、導光板３１０２や第一絵柄用基板３１０３及び第二絵柄用基板３１０４等を取付けてユニット化している。これにより、導光板演出ユニット３１００に組立てた状態では、導光板３１０２に触れなくても、ユニットベース３１０１を持つことで、導光板３１０２を取り扱うことができるため、組立て等の際に、作業者が導光板３１０２に触れて、導光板３１０２に指紋や汚れ、キズ、等が付くことを回避させることができると共に、導光板３１０２の取り扱いを楽なものとすることができる。
【１２８１】
　ところで、導光板の後側に、発光装飾される装飾体を設けるようにした場合、装飾体の発光装飾による光が導光板を通して前方の遊技者側へ照射されることとなるため、当該光

により導光板が部分的に光って見えたり、導光板において発光表示される絵柄が見えたりすることがある。そして、導光板が光ったり絵柄が見えたりすると、後方で発光装飾されている装飾体と重なって見えることとなるため、装飾体の発光装飾が見え辛くなり、発光装飾による演出効果が低下する恐れがある。また、導光板の後方に設けられている装飾体の発光装飾により、導光板で発光表示される絵柄が事前に見えてしまうと、実際に導光板の絵柄を発光表示させた時に、遊技者に与えるインパクトが低下してしまい、導光板による演出効果を十分に得られなくなる恐れがある。また、導光板の後方に装飾体を設けるようにした場合、導光板において絵柄を発光表示させた時に、その絵柄を通して後方の装飾体が重なって見えるため、装飾体の形状や色等によっては、発光表示されている導光板の絵柄が見え辛くなる恐れがあった。

【１２８２】

これに対して、本実施形態の導光板演出ユニット３１００は、遊技盤５に組立てた状態では、裏箱３０１０内の最も後方に位置しており、導光板演出ユニット３１００（導光板３１０２）よりも後側に装飾体が設けられていない。つまり、導光板３１０２よりも前側に、裏前演出ユニット３２００、裏前左下演出ユニット３３００、及び裏前右下演出ユニット３４００を設けているため、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３、等を発光装飾させても、その光が導光板３１０２に届き難くいものとすることができる。

【１２８３】

従って、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３、等の装飾体を発光装飾させても、導光板３１０２（第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０）が光って見えることを抑制させることができるため、装飾体の発光装飾が見え辛くなることはなく、装飾体の発光装飾を良好な状態で見せることができ、装飾体の発光装飾による演出効果を十分に発揮させることができる。

【１２８４】

また、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３、等の装飾体を発光装飾させても、導光板３１０２（第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０）が光って見えることを抑制させることができるため、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を発光表示させる前に、遊技者から第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０が見えてしまうことで、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を発光表示させた時の遊技者に与えるインパクトが低下してしまうことを回避させることができ、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０の発光表示による演出効果を十分に発揮させることができる。

【１２８５】

さらに、導光板３１０２の後方に、裏上装飾体３２１１等の装飾体を設けていないため、導光板３１０２において第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を発光表示させても、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０の後側に装飾体が重なって見えることはなく、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を良好な状態で見せることができ、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０の発光表示による演出効果を十分に発揮させることができる。

【１２８６】

また、上記のように、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０の後側に、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３、等が重なって見えないことで、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を良好な状態で見せることができるため、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３、等の形状や色に関係なく、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を良好な状態で見せることができる。従って、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３、等の装飾体の形状や色を、導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０に配慮したものとする必要が無く、装飾体の設計自由度を高めることができ、より装飾効果の高い装飾体を備えたパチンコ機１を提供することができる。

【１２８７】

さらに、導光板演出ユニット３１００を、裏箱３０１０内の最も後側に設けており、導

光板３１０２を演出表示装置１６００に対して可及的に接近させていることから、演出表示装置１６００からの光の方向が、導光板３１０２に対して略垂直となるため、導光板３１０２が部分的に光って見えたり、導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０が光って見えたりすることはなく、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１２８８】

また、導光板３１０２を演出表示装置１６００に対して可及的に接近させているため、演出表示装置１６００に表示させる演出画像（画面の色を含む）によっては、発光表示されている導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を、目立たせたり引き立てさせたりすることができ、導光板３１０２による演出効果をより高めさせることができる。また、導光板３１０２を演出表示装置１６００に接近させていることで、導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を演出表示装置１６００の演出画像と錯覚させたり、演出表示装置１６００の演出画像を導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０と錯覚させたりすることができ、より多彩な演出を遊技者に見せることができる。

【１２８９】

なお、導光板演出ユニット３１００の後側に演出表示装置１６００を装着できるようにしても良い。これにより、導光板演出ユニット３１００に演出表示装置１６００を装着すると、導光板３１０２の後側が演出表示装置１６００により覆われた状態となるため、より導光板３１０２に触れ難くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１２９０】

［５－９ｂ．裏下球排出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００の裏下球排出ユニット３１５０について、図１５５乃至図１５９等を参照して説明する。裏下球排出ユニット３１５０は、ユニットベース３１０１の前面下部に取付けられている。裏下球排出ユニット３１５０は、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２、及びサイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１に、受入れられた遊技球Ｂを受取って下方の基板ホルダ１２００へ排出するものである。裏下球排出ユニット３１５０は、サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、夫々別々に検知する一般入賞口センサ３００１と、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ３００２と、を有している。

【１２９１】

また、裏下球排出ユニット３１５０は、センター部材２５００の第三振分装置２５５０において、第二Ｖ入賞口２００８や第三ハズレ口２５５５に受入れられて下方へ排出された遊技球Ｂを受取って、下方の基板ホルダ１２００へ排出するものである。

【１２９２】

さらに、裏下球排出ユニット３１５０は、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを受取るための開口の下側に、アウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂを検知するためのアウト球検知ユニット３０３０を取付可能としている取付部３１５５を有している。この取付部３１５５にアウト球検知ユニット３０３０を取付けることで、アウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂを検知することができる。

【１２９３】

［５－９ｃ．裏右球排出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００の裏右球排出ユニット３１７０について、図１５５乃至図１５９等を参照して説明する。裏右球排出ユニット３１７０は、ユニットベース３１０１の右辺下部に取付けられている。この裏右球排出ユニット３１７０は、センター部材２５００における第一振分装置２５３０の第一ハズレ口２５３５、及び第二振分装置２５４０の第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを受取って、下方の基板ホルダ１２００へ排出するためのものである。

【１２９４】

［５－９ｄ．裏前演出ユニット］
続いて、裏ユニット３０００における裏前演出ユニット３２００について、主に図１５５乃至図１５９、及び図１６３等を参照して説明する。図１６３は、裏ユニットにおける裏前演出ユニットの各装飾基板の配置を示す正面図である。裏ユニット３０００の裏前演出ユニット３２００は、導光板演出ユニット３１００におけるユニットベース３１０１の前面に取付けられている。
【１２９５】
裏前演出ユニット３２００は、正面視が下方へ開放されたコ字状に形成されており導光板演出ユニット３１００のユニットベース３１０１に取付けられる装飾体ベース３２０１と、装飾体ベース３２０１の上辺の前側に取付けられており左右に延びている裏上装飾体３２１１と、装飾体ベース３２０１の左辺の前側に取付けられており上下に延びている裏左装飾体３２１２と、装飾体ベース３２０１の右辺の前側に取付けられており上下に延びている裏右装飾体３２１３と、を備えている。
【１２９６】
また、裏前演出ユニット３２００は、裏上装飾体３２１１と装飾体ベース３２０１との間に設けられており裏上装飾体３２１１を発光装飾させるための裏上装飾基板３２２１と、裏左装飾体３２１２と装飾体ベース３２０１との間に設けられており裏左装飾体３２１２を発光装飾させるための裏左装飾基板３２２２と、裏右装飾体３２１３と装飾体ベース３２０１との間に設けられており裏右装飾体３２１３を発光装飾させるための裏右装飾基板３２２３と、を備えている。
【１２９７】
さらに、裏前演出ユニット３２００は、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることにより抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を示唆すると共に、それらの保留数を表示するサブ状態表示器３５００を、備えている。サブ状態表示器３５００は、裏上装飾体３２１１の右端付近に設けられている。
【１２９８】
裏上装飾体３２１１は、全体的に透光性を有している。裏上装飾体３２１１は、三つの円が左右方向へ重なった状態で並んでいるロゴ部３２１１ａと、ロゴ部３２１１ａの外周に沿って小さい球体が数珠状に並んでいるロゴ装飾部３２１１ｂと、を有している。ロゴ部３２１１ａには、パチンコ機１のコンセプトに沿った所定のロゴの文字がレリーフとして形成されている。裏上装飾体３２１１は、上方へ向かうに従って前方へ突出するように、前面が傾斜している。本実施形態では、ロゴ装飾部３２１１ｂの一部が、サブ状態表示器３５００のサブ状態表示部３５０１を構成している。
【１２９９】
裏左装飾体３２１２は、全体的に透光性を有している。この裏左装飾体３２１２は、左方へ向かうに従って前方へ突出するように、前面が傾斜している。裏左装飾体３２１２は、全面に亘って炎を摸して立体的な凹凸状に形成されている主装飾部３２１２ａと、主装飾部３２１２ａを横切るように右外側を中心にして放射状に延びている放射装飾部３２１２ｂと、を有している。主装飾部３２１２ａは、無色（透明）の部位と、赤色の部位と、黄色の部位とが、入り混じるように形成されている。放射装飾部３２１２ｂは、無色（透明）に形成されている。この放射装飾部３２１２ｂは、導光板３１０２において第二絵柄３１２０を発光表示させた時に、第二絵柄３１２０の放射絵柄部３１２２と連続するように形成されている。
【１３００】
裏右装飾体３２１３は、全体的に透光性を有している。この裏右装飾体３２１３は、前面が略左方を向いており、後側よりも前側がやや右方へ位置するように、前後方向の面に対して僅かに傾斜している。裏右装飾体３２１３は、全面に亘って炎を摸して立体的な凹凸状に形成されている主装飾部３２１３ａと、主装飾部３２１３ａを横切るように左外側を中心にして放射状に延びている放射装飾部３２１３ｂと、を有している。主装飾部３２１３ａは、赤色に形成されている。放射装飾部３２１３ｂは、無色（透明）に形成されて

いる。この放射装飾部３２１３ｂは、導光板３１０２において第二絵柄３１２０を発光表示させた時に、第二絵柄３１２０の放射絵柄部３１２２と連続するように形成されている。

【１３０１】

裏上装飾基板３２２１は、上下が略一定で左右に延びた平板状で、裏上装飾体３２１１の前面に沿うように、傾斜した状態で設けられており、前面に複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。裏上装飾基板３２２１は、表面が白色に形成されている。この裏上装飾基板３２２１は、裏左装飾基板３２２２を介して演出中継基板３０２６に接続されている。

【１３０２】

裏左装飾基板３２２２は、上下に延びた平板状で、基板面を前後方向へ向けて取付けられており、表面が白色に形成されている。この裏左装飾基板３２２２は、裏左装飾体３２１２の主装飾部３２１２ａの後方に実装されている複数の第一ＬＥＤ３２２２ａと、裏左装飾体３２１２の放射装飾部３２１２ｂの後方に実装されている複数の第二ＬＥＤ３２２２ｂと、を有している。第一ＬＥＤ３２２２ａ及び第二ＬＥＤ３２２２ｂは、夫々フルカラーＬＥＤである。裏左装飾基板３２２２は、演出中継基板３０２６に接続されている。この裏左装飾基板３２２２は、第一ＬＥＤ３２２２ａを発光させると、裏左装飾体３２１２の主装飾部３２１２ａを発光装飾させることができ、第二ＬＥＤ３２２２ｂを発光させると、裏左装飾体３２１２の放射装飾部３２１２ｂを発光装飾させることができる。複数の第二ＬＥＤ３２２２ｂは、各放射装飾部３２１２ｂの部位において、放射装飾部３２１２ｂの長手方向（左右方向）へ列設されている。

【１３０３】

裏右装飾基板３２２３は、上下に延びた平板状で、基板面を左右方向へ向けて取付けられており、表面が白色に形成されている。この裏右装飾基板３２２３は、裏右装飾体３２１３の主装飾部３２１３ａの右方に実装されている第一ＬＥＤ３２２３ａと、裏右装飾体３２１３の放射装飾部３２１３ｂの右方に実装されている第二ＬＥＤ３２２３ｂと、を有している。第一ＬＥＤ３２２３ａ及び第二ＬＥＤ３２２３ｂは、夫々フルカラーＬＥＤである。裏右装飾基板３２２３は、裏上装飾基板３２２１及び裏左装飾基板３２２２を介して演出中継基板３０２６に接続されている。この裏右装飾基板３２２３は、第一ＬＥＤ３２２３ａを発光させると、裏右装飾体３２１３の主装飾部３２１３ａを発光装飾させることができ、第二ＬＥＤ３２２３ｂを発光させると、裏右装飾体３２１３の放射装飾部３２１３ｂを発光装飾させることができる。複数の第二ＬＥＤ３２２３ｂは、各放射装飾部３２１３ｂの部位において、放射装飾部３２１３ｂの長手方向（左右方向、或いは、前後方向）へ列設されている（図１６４（ａ）を参照）。

【１３０４】

また、裏右装飾基板３２２３は、右方を向いている基板面に実装されており、センター部材２５００における右側の部位を照明することが可能な複数の第三ＬＥＤ３２２３ｃを、有している。この第三ＬＥＤ３２２３ｃは、フルカラーＬＥＤである。第三ＬＥＤ３２２３ｃを発光させると、センター部材２５００における役物入賞口２００６や第一振分装置２５３０、等を明るく照明することができる。

【１３０５】

また、裏右装飾基板３２２３は、上部における左方を向いている基板面に、サブ状態表示器３５００においてサブ図柄等を表示するための複数のサブ状態用ＬＥＤ３５１０が、実装されている。サブ状態用ＬＥＤ３５１０は、実装されている基板面と平行な方向へ光を照射するサイドビュータイプのＬＥＤである。各サブ状態用ＬＥＤ３５１０からの光は、夫々導光ピン３５２０によって、裏上装飾体３２１１のロゴ装飾部３２１１ｂにおける右端のサブ状態表示部３５０１へ導光されて、前方へ放射される。サブ状態用ＬＥＤ３５１０は、第一特別抽選結果を示唆するためのフルカラーＬＥＤからなる一つの第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１と、第二特別抽選結果を示唆するためのフルカラーＬＥＤからなる一つの第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２と、第一特別抽選結果の保留数を表示するための単色ＬＥ

Ｄからなる二つの第一サブ保留数ＬＥＤ３５１３と、第二特別抽選結果の保留数を表示するための単色ＬＥＤからなる二つの第二サブ保留数ＬＥＤ３５１４と、を有している。

【１３０６】

この裏前演出ユニット３２００は、遊技盤５に組立てた状態で、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３により囲まれている空間を通して、後方に設けられている導光板演出ユニット３１００における導光板３１０２に発光表示される第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０、演出表示装置１６００に表示される演出画像、等を前方（遊技者側）から良好な状態で視認させることができる。また、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３によって、第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０、及び演出画像の周りを装飾することができ、遊技領域５ａ内の見栄えを良くすることができる。

【１３０７】

また、裏前演出ユニット３２００によれば、裏上装飾基板３２２１、裏左装飾基板３２２２、及び裏右装飾基板３２２３に実装されているＬＥＤを適宜発光させることで、裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３を発光装飾させることができ、それらを用いた発光演出を遊技者に見せることができる。

【１３０８】

さらに、裏前演出ユニット３２００によれば、導光板演出ユニット３１００における導光板３１０２の第二絵柄３１２０の発光表示に合わせて、裏左装飾基板３２２２の第二ＬＥＤ３２２２ｂ及び裏右装飾基板３２２３の第二ＬＥＤ３２２３ｂを発光させて、裏左装飾体３２１２の放射装飾部３２１２ｂ及び裏右装飾体３２１３の放射装飾部３２１３ｂを発光装飾させることで、第二絵柄３１２０の放射絵柄部３１２２の左右両外側に、放射装飾部３２１２ｂ及び放射装飾部３２１３ｂが連続しているように見せることができる。

【１３０９】

また、裏前演出ユニット３２００の裏左装飾体３２１２及び裏右装飾体３２１３を、遊技領域５ａの中央側から左右方向外側へ向かうに従って、前端側が前方へ突出するように傾斜させているため、導光板３１０２の第二絵柄３１２０の放射絵柄部３１２２と連続している放射装飾部３２１２ｂ及び放射装飾部３２１３ｂにより、第二絵柄３１２０に対して奥行感を付与することができる。

【１３１０】

このようなことから、導光板３１０２の第二絵柄３１２０と裏前演出ユニット３２００の裏左装飾体３２１２及び裏右装飾体３２１３とで左右に広がったワイドで大きな発光装飾（発光演出）を遊技者に見せることができるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【１３１１】

また、裏前演出ユニット３２００の裏左装飾体３２１２は、遊技盤５に組立てた状態で、センター部材２５００における左辺の後方に位置しているため、裏左装飾基板３２２２の第一ＬＥＤ３２２２ａや第二ＬＥＤ３２２２ｂを発光させると、その光によりセンター部材２５００の後枠部２５０４を発光装飾させることができ、遊技パネル１１００の開口部１１０２の内周面を遊技者側（前方）から見え難くすることができる。

【１３１２】

［５－９ｅ．裏前左下演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前左下演出ユニット３３００について、主に図１５５乃至図１５９、及び図１６３等を参照して説明する。裏ユニット３０００の裏前左下演出ユニット３３００は、導光板演出ユニット３１００におけるユニットベース３１０１の前面下部の左側で左冷却ファン３１０７よりも上側に取付けられている。

【１３１３】

裏前左下演出ユニット３３００は、「決」の文字がレリーフ状で斜め上方へ突出するよ

うに形成されている透光性を有した裏下左装飾体３３０１と、裏下左装飾体３３０１を導光板演出ユニット３１００のユニットベース３１０１に取付けている装飾体ベース３３０２と、装飾体ベース３３０２と裏下左装飾体３３０１との間に設けられており、裏下左装飾体３３０１の「決」の文字の部位を発光装飾させるための裏下左上装飾基板３３０３と、装飾体ベース３３０２の下面に取付けられており、裏下左装飾体３３０１の外周を発光装飾させるための裏下左下装飾基板３３０４（図１７４を参照）と、を備えている。

【１３１４】

裏下左上装飾基板３３０３及び裏下左下装飾基板３３０４は、表面が白色に形成されている。この裏下左上装飾基板３３０３及び裏下左下装飾基板３３０４には、夫々の上面に複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。裏下左上装飾基板３３０３及び裏下左下装飾基板３３０４に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏下左装飾体３３０１の「決」の文字の部分を発光装飾させたり、「決」の文字の部分の外周を発光装飾させたり、裏下左装飾体３３０１の全体を発光装飾させたりすることができる。

【１３１５】

［５－９ｆ．裏前右下演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前右下演出ユニット３４００について、主に図１５５乃至図１５９、及び図１６３等を参照して説明する。裏ユニット３０００の裏前右下演出ユニット３４００は、導光板演出ユニット３１００におけるユニットベース３１０１の前面下部の右側で右冷却ファン３１０８よりも上側に取付けられている。

【１３１６】

裏前右下演出ユニット３４００は、「戦」の文字がレリーフ状で斜め上方へ突出するように形成されている透光性を有した裏下右装飾体３４０１と、裏下右装飾体３４０１を導光板演出ユニット３１００のユニットベース３１０１に取付けている装飾体ベース３４０２と、装飾体ベース３４０２と裏下右装飾体３４０１との間に設けられており、裏下右装飾体３４０１の「戦」の文字の部位を発光装飾させるための裏下右上装飾基板３４０３と、装飾体ベース３４０２の下面に取付けられており、裏下右装飾体３４０１の外周を発光装飾させるための裏下右下装飾基板３４０４（図１７４を参照）と、を備えている。

【１３１７】

裏下右上装飾基板３４０３及び裏下右下装飾基板３４０４は、表面が白色に形成されている。この裏下右上装飾基板３４０３及び裏下右下装飾基板３４０４には、夫々の上面に複数のフルカラーＬＥＤが実装されている。裏下右上装飾基板３４０３及び裏下右下装飾基板３４０４に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏下右装飾体３４０１の「戦」の文字の部分を発光装飾させたり、「戦」の文字の部分の外周を発光装飾させたり、裏下右装飾体３４０１の全体を発光装飾させたりすることができる。

【１３１８】

［５－９ｇ．サブ状態表示器］

次に、裏ユニット３０００におけるサブ状態表示器３５００について、主に図１６４及び図１６５等を参照して詳細に説明する。図１６４（ａ）は裏ユニットにおける裏前演出ユニットの裏右装飾基板とサブ状態表示器とセンター部材の右側の部位との関係を左側面断面により示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）裏ユニットにおける裏前演出ユニットの裏右装飾基板とサブ状態表示器とセンター部材の右側の部位との関係を正面から示す説明図である。図１６５は、裏右装飾基板におけるサブ状態用ＬＥＤの一部のＬＥＤの配線を示す配線図である。

【１３１９】

サブ状態表示器３５００は、演出表示装置１６００において、第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を示唆するための演出画像とは別に、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果、及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別抽選結果を、示唆する表示をしたり、第一特別抽選結果や第二特別抽選結果の保留数を表示したりするものである。

【１３２０】

サブ状態表示器３５００は、裏前演出ユニット３２００における裏上装飾体３２１１の右端付近に、前方（遊技者側）から常時視認可能に設けられている。サブ状態表示器３５００は、裏前演出ユニット３２００における裏上装飾体３２１１の小さな球体が数珠状に並んでいるロゴ装飾部３２１１ｂの一部を形成しているサブ状態表示部３５０１と、裏前演出ユニット３２００の裏右装飾基板３２２３における上部の左面に実装されている複数のサブ状態用ＬＥＤ３５１０と、サブ状態用ＬＥＤ３５１０からの光をサブ状態表示部３５０１の前端へ導光する複数の導光ピン３５２０と、を備えている。

【１３２１】

サブ状態表示部３５０１は、裏上装飾体３２１１におけるロゴ部３２１１ａの外周に沿って円弧状に上下に延びている。また、サブ状態表示部３５０１は、下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。

【１３２２】

複数のサブ状態用ＬＥＤ３５１０は、裏右装飾基板３２２３において上下に列設されており、実装されている基板面と平行な方向（ここでは前方）へ光を照射するサイドビュータイプのＬＥＤである。複数のサブ状態用ＬＥＤ３５１０は、裏右装飾基板３２２３に実装されていることから、裏上装飾基板３２２１及び裏左装飾基板３２２２を介して演出中継基板３０２６に接続されており、演出中継基板３０２６に接続されている周辺制御基板１５１０によって発光が制御されている。

【１３２３】

サブ状態用ＬＥＤ３５１０は、第一特別抽選結果を示唆するためのフルカラーＬＥＤからなる一つの第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１と、第二特別抽選結果を示唆するためのフルカラーＬＥＤからなる一つの第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２と、第一特別抽選結果の保留数を表示するための単色ＬＥＤからなる二つの第一サブ保留数ＬＥＤ３５１３と、第二特別抽選結果の保留数を表示するための単色ＬＥＤ（例えば、赤色ＬＥＤ）からなる二つの第二サブ保留数ＬＥＤ３５１４と、から構成されている。

【１３２４】

導光ピン３５２０は、後端がサブ状態用ＬＥＤ３５１０の前面に位置しており、前端がサブ状態表示部３５０１における一つの球体を貫通してその球体の前端付近に位置している。

【１３２５】

このサブ状態表示器３５００は、サブ状態用ＬＥＤ３５１０の発光態様（点灯、消灯、点滅、発光色、等）をサブ図柄として表示するようにしている。具体的には、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を示唆する場合、所定の変動時間の間、第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１や第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２を赤色で点滅させる。本実施形態では、２Ｆ（２／３０ｓｅｃ）毎に点灯・消灯を繰返している。

【１３２６】

そして、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果が「ハズレ」の時には、「ハズレ」図柄として、第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１や第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２を赤色で点灯させる。一方、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果が「当り」の時には、「当り」図柄として、第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１や第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２を緑色で点灯させる。

【１３２７】

また、サブ状態表示器３５００における抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果の保留数の表示は、夫々において上下に並んでいる二つの第一サブ保留数ＬＥＤ３５１３や第二サブ保留数ＬＥＤ３５１４の点灯状態の組合せにより保留数を表示するようにしている。具体的には、保留数が「０」の時には上下の二つを消灯させており、保留数が「１」の時には上を点灯させ下を消灯させており、保留数が「２」の時には上下の二つを点灯させており、保留数が「３」の時には上を点滅させ下を点灯させており、保留数が「４」の時には上下の二つを点滅させている。このように、第一サブ保留数ＬＥＤ３５１３や第二サブ保留数ＬＥＤ３５１４における夫々二つのＬＥＤの点灯状態の組合せにより、保

留数を表示するようにしている。

【１３２８】

ところで、本実施形態では、第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１及び第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２をフルカラーＬＥＤとしているが、上述したように、サブ図柄として第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１及び第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２を赤色又は緑色で発光させており、青色で発光させることはない。そのため、裏右装飾基板３２２３において、図１６５に示すように、第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１及び第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２の青色の発光素子のアノードとカソードを接続して短絡（ショート）させている。これにより、何らかの誤作動が生じても青色の発光素子に電気が供給されず、第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１及び第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２が青色で発光することはない。従って、通常では発光しない青色によりサブ図柄が表示されることはなく、遊技者に対して不信感を与えてしまうことを回避させることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。また、使用しない青色の発光素子のアノードとカソードを接続して短絡させているため、当該発光素子において静電気が蓄積されてしまうことを回避させることができ、静電気による第一サブ図柄ＬＥＤ３５１１及び第二サブ図柄ＬＥＤ３５１２の破損を防止して、サブ図柄を確実に表示させることができる。

【１３２９】

このように、本実施形態のサブ状態表示器３５００によれば、サブ状態表示器３５００において抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）を示唆するサブ図柄が表示されるため、演出表示装置１６００での演出画像によるメイン図柄の表示を見逃してしまったり、メイン図柄による特別抽選結果の示唆が良く判らなかったりした場合でも、サブ図柄を見ることで、抽選された特別抽選結果を遊技者に認識させることができる。

【１３３０】

また、サブ状態表示器３５００では、サブ状態表示部３５０１が裏上装飾体３２１１におけるロゴ装飾部３２１１ｂの一部を形成していることから、サブ状態用ＬＥＤ３５１０を発光させてサブ図柄等を表示させると、ロゴ装飾部３２１１ｂが発光装飾されているように見えることとなるが、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球こが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果が抽選されると、ロゴ装飾部３２１１ｂにおけるサブ状態表示部３５０１の部位の発光態様が変化する。これにより、遊技者に対して、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて発光態様が変化していると認識させることができ、サブ図柄を認識させることができる。この際に、ロゴ装飾部３２１１ｂの一部を形成しているサブ状態表示部３５０１により、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を示唆するサブ図柄が装飾されているため、従来の技術のようにサブ図柄が無機的に見えることはなく、サブ図柄を装飾に溶け込ませることができ、サブ状態表示器３５００ひいては遊技領域５ａ内の見栄えを良くすることができる。

【１３３１】

さらに、裏右装飾基板３２２３に実装されているサブ状態用ＬＥＤ３５１０からの光を、導光ピン３５２０により、裏右装飾基板３２２３から離れた位置に設けられているサブ状態表示部３５０１まで導光するようにしているため、サブ状態表示部３５０１の前端へ光を良好な状態で導光してサブ図柄等を表示させることができる。また、導光ピン３５２０によりサブ状態用ＬＥＤ３５１０からの光を任意の位置へ導光することができるため、裏上装飾体３２１１のロゴ部３２１１ａの外周に沿って設けられているロゴ装飾部３２１１ｂの一部を構成しているサブ状態表示部３５０１の位置まで導光することができ、サブ図柄を裏上装飾体３２１１の装飾に溶け込ませて見栄えを良くすることができる。

【１３３２】

また、サブ図柄等を表示させるためのサブ状態用ＬＥＤ３５１０が実装されている裏右装飾基板３２２３に、裏右装飾体３２１３を発光装飾させるための第一ＬＥＤ３２２３ａ及び第二ＬＥＤ３２２３ｂとセンター部材２５００の第一振分装置２５３０等を照明するための第三ＬＥＤ３２２３ｃとがさらに実装されているため、裏右装飾体３２１３を発光

装飾させたり第一振分装置２５３０を明るくして流通している遊技球Ｂを見え易くしたりすることができる。

【１３３３】

なお、上記の実施形態では、特別抽選結果を示唆するためのサブ図柄を、赤色の光と緑色の光により表示するようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、赤色の光と青色の光によりサブ図柄を表示するようにしても良いし、緑色の光と青色の光によりサブ図柄を表示するようにしても良い。また、赤色の光、緑色の光、及び青色の光、の何れか一つのみでサブ図柄を表示するようにしても良い。この際に、フルカラーＬＥＤにおいて使用しない（発光させない）色の発光素子のアノードとカソードを接続して短絡（ショート）させておくことで、上記と同様の作用効果を奏することができる。なお、使用しない色の発光素子のアノードとカソードとを接続してショート（短絡）させた上で、ＧＮＤ（グラウンド）に接続することが望ましく、静電気をＧＮＤに落として逃すことができる。

【１３３４】

また、上記の実施形態では、サブ状態表示器３５００において、図１６５に示すように、フルカラーＬＥＤの三つの発光素子のうち、使用しない発光素子のアノードとカソードを接続して短絡（ショート）させて使用した例を示したが、これに限定するものではなく、装飾体を発光装飾させたり、所定の部位を照明したり、導光板３１０２の第一絵柄３１１０や第二絵柄３１２０を発光表示させたり、するようなフルカラーＬＥＤに適用しても良い。具体的には、例えば、特定の色の光を透過させない装飾体や、特定の色の光を透過させない部位を有した装飾体、をフルカラーＬＥＤで発光装飾させるようにした場合、透過させない色の光を発光させる必要がないため、当該色の発光素子のアノードとカソードを接続して短絡させる。これにより、誤作動等により発光させる必要のない色で発光することにより、装飾体の発光装飾が不自然に見えてしまうことを回避させることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１３３５】

より具体的には、例えば、裏前演出ユニット３２００における裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３における赤色に形成されている部位（主装飾部３２１２ａ及び主装飾部３２１３ａ）を、赤色と緑色の光のみが透過可能とするようにした場合、当該部位と対応して設けられているフルカラーＬＥＤ（第一ＬＥＤ３２２２ａ及び第一ＬＥＤ３２２３ａ）が青色で発光すると、当該部位は青色を透過しないため当該部位が発光装飾されることはないが、当該部位と隣接している色の異なる部位が、その青色の光により発光装飾されてしまい、意図しない発光装飾により意図した演出効果を十分に発揮させることができなくなる恐れがある。これに対して、青色の光を透過させない部位と対応して設けられているフルカラーＬＥＤに対して、青色の発光素子のアノードとカソードを接続して短絡させるようにすることで、そのフルカラーＬＥＤの誤作動により当該部位と隣接している部位が意図しない発光装飾が行われてしまうことを回避させることができ、不自然な発光演出が行われてしまうことを防止することができると共に、意図した演出効果を発揮させることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１３３６】

また、上記の実施形態では、サブ状態用ＬＥＤ３５１０を裏右装飾基板３２２３に実装させたものを示したが、これに限定するものではなく、裏右装飾基板３２２３とは別の基板（例えば、サブ状態表示基板）にサブ状態用ＬＥＤ３５１０を実装させるようにしても良いし、裏上装飾基板３２２１にサブ状態用ＬＥＤ３５１０を実装させるようにしても良い。

【１３３７】

［５－９ｈ．アウト球検知ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏下球排出ユニット３１５０の取付部３１５５に取付可能とされているアウト球検知ユニット３０３０について、主に図１６６乃至図１７０等を参照して詳細に説明する。図１６６（ａ）は裏ユニットにおけるアウト球検知ユニッ

トの正面図であり、（ｂ）はアウト球検知ユニットの右側面図であり、（ｃ）はアウト球検知ユニットの背面図であり、（ｄ）はアウト球検知ユニットを前から見た斜視図であり、（ｅ）はアウト球検知ユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｆ）はアウト球検知ユニットと右前下寄りの位置から見た斜視図であり、（ｇ）はアウト球検知ユニットを右下後方から見た斜視図である。図１６７（ａ）はアウト球検知ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はアウト球検知ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。

【１３３８】

また、図１６８（ａ）は遊技パネルとアウト球検知ユニットとの関係を示す斜視図であり、（ｂ）は遊技パネルにアウト球検知ユニットを当接させた状態で示す斜視図である。図１６９は、遊技盤に組立ててアウト口右センサの中心で上下に切断して右側から見た拡大断面図である。図１７０は、遊技盤に組立てた状態で前方からアウト口の付近を示す斜視図である。

【１３３９】

本実施形態では、アウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂを検知するためのアウト球検知ユニット３０３０を、裏下球排出ユニット３１５０の取付部３１５５に取付けることができるように形成されている。本実施形態の遊技盤５を、第１実施形態の本体枠４に取付ける場合には、アウト球検知ユニット３０３０を取付けても取付けなくても良い。

【１３４０】

このアウト球検知ユニット３０３０は、遊技領域５ａ内に打込まれ、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び役物入賞口２００６に受入れられなかった遊技球Ｂ（特典が付与されなかった遊技球Ｂ、「アウト球」とも称する）を検知するためのものである。本実施形態では、アウト口１００８から排出された遊技球Ｂを検知するものである。

【１３４１】

アウト球検知ユニット３０３０は、遊技パネル１１００におけるアウト凹部１１０１内に後方から挿入されると共に、導光板演出ユニット３１００の前面に取付けられるユニット本体３０３１と、ユニット本体３０３１に取付けられているアウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３と、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３の後側を覆うようにユニット本体３０３１に取付けられているカバー３０３４と、を備えている。

【１３４２】

ユニット本体３０３１は、遊技パネル１１００のアウト凹部１１０１内に挿入され、前後方向へ筒状に延びている筒状の筒部３０３１ａと、筒部３０３１ａの内部を左右に分割している仕切部３０３１ｂと、筒部３０３１ａの後端から左右方向へ平板状に突出しているフランジ部３０３１ｃと、筒部の後端側から前方へ向かって窪んでおりアウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３が挿入される挿入凹部３０３１ｄと、を備えている。筒部３０３１ａは、前端が前構成部材１０００におけるアウト口１００８と略同じ大きさで、左右に長く、下側の内面が後方側へ向かって低くなるように傾斜している。

【１３４３】

仕切部３０３１ｂは、筒部３０３１ａの後端付近に設けられており、左右両側において遊技球Ｂが一つ通過可能な大きさに仕切っている。仕切部３０３１ｂは、前端側が、下方へ向かうに従って前方へ突出するように湾曲しており、遊技球Ｂの直径よりも短く前方へ突出している。挿入凹部３０３１ｄは、前面側が、筒部３０３１ａにおける下側の傾斜している内面と垂直になるように、上方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。

【１３４４】

アウト口左センサ３０３２は、ユニット本体３０３１の筒部３０３１ａ内における仕切部３０３１ｂの左側を流通した遊技球Ｂを検知するものである。アウト口右センサ３０３３は、ユニット本体３０３１の筒部３０３１ａ内における仕切部３０３１ｂの右側を流通

した遊技球Ｂを検知するものである。アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３は、非接触タイプの電磁式の近接スイッチである。

【１３４５】

カバー３０３４は、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３を通過した遊技球Ｂを下方へ誘導するように湾曲しており、左右方向の中央に仕切板３０３４ａを有している。

【１３４６】

このアウト球検知ユニット３０３０は、ユニット本体３０３１のフランジ部３０３１ｃが裏下球排出ユニット３１５０の前面の取付部３１５５に取付けられる（図１６９を参照）。また、アウト球検知ユニット３０３０は、遊技盤５に組立てた状態で、ユニット本体３０３１の筒部３０３１ａが遊技パネル１１００のアウト凹部１１０１内に挿入されていると共に、フランジ部３０３１ｃの前面が遊技パネル１１００の後面に当接している（図１６８及び図１６９を参照）。

【１３４７】

アウト球検知ユニット３０３０は、遊技盤５に組立てた状態で、ユニット本体３０３１の筒部３０３１ａの前端上部が、前構成部材１０００のアウト誘導部１００３の後端よりも前方に突出している（図１６９を参照）。つまり、ユニット本体３０３１の筒部３０３１ａ内に、アウト誘導部１００３の後端が挿入されている。また、カバー３０３４の下端は、基板ホルダ１２００の排出部１２０１を通って基板ホルダ１２００の下面よりも下方に突出している（図１６９を参照）。

【１３４８】

このアウト球検知ユニット３０３０は、遊技領域５ａ内において、前構成部材１０００の内レール１００２又は右下レール１００４の下流端まで流下した後に、アウト誘導部１００３により後方へ誘導された遊技球Ｂが、筒部３０３１ａ内に供給され、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３の何れかに検知された上で、カバー３０３４により下方へ排出される。アウト球検知ユニット３０３０は、遊技球Ｂを、基板ホルダ１２００上に当接させることなく、パチンコ機１が設置されている遊技ホールの島設備側へ排出する。

【１３４９】

本実施形態のアウト球検知ユニット３０３０によれば、遊技領域５ａ内に打込まて、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び役物入賞口２００６の何れにも受入れられなかった遊技球Ｂ（「アウト球」）を検知することができるため、例えば、特定の入賞口への遊技球Ｂの受入れが継続的に検知されているのにも関わらず、「アウト球」が検知されないような場合、特定の入賞口に対して不正行為が行われていることとなり、不正行為が行われている旨を報知することができる。

【１３５０】

また、「アウト球」の検知により、その数をカウントすることができるため、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂの検知によりカウントされた「セーフ球」の数と、「アウト球」の数とから、パチンコ機１における「セーフ球」の割合を知ることができる。

【１３５１】

さらに、アウト球検知ユニット３０３０では、左右に備えられているアウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３の間を仕切部３０３１ｂで仕切っているため、センター部材２５００の左側を流下した遊技球Ｂをアウト口左センサ３０３２側へ誘導することができると共に、センター部材２５００の右側を流下してきた遊技球Ｂをアウト口右センサ３０３３側へ誘導することができ、アウト口左センサ３０３２によりセンター部材２５００の左側を流下した遊技球Ｂを主に検知させることができると共に、アウト口右センサ３０３３によりセンター部材２５００の右側を流下してきた遊技球Ｂを主に検知させ

ることができる。従って、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３により時間当りに検知される遊技球Ｂの数により、遊技者が「左打ち」の傾向にあるのか「右打ち」の傾向にあるのかを判別することができ、その判別に基づいて、遊技状況に最適な打込操作を促して、意図した遊技を楽しませることができる。

【１３５２】

また、仕切部３０３１ｂの前方への突出を短くして遊技球Ｂが乗り越え易いものとしているため、時間当りに多くの遊技球Ｂがアウト口１００８に進入した時に、仕切部３０３１ｂの比較的遊技球Ｂの流通量が少ない左側又は右側へ遊技球Ｂを逃がすことができ、アウト口１００８において遊技球Ｂが滞ることなく排出することができる。

【１３５３】

また、カバー３０３４の下端を、基板ホルダ１２００の排出部１２０１よりも下方へ突出させているため、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、普通入賞口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び役物入賞口２００６に受入れられて基板ホルダ１２００上に排出された遊技球Ｂ（「セーフ球」）が、アウト球検知ユニット３０３０で逆流してアウト口左センサ３０３２やアウト口右センサ３０３３で検知されてしまうことを防止することができ、「アウト球」のみを正確に検知することができる。

【１３５４】

なお、この実施形態では、アウト球検知ユニット３０３０を、裏ユニット３０００に取付けるものを示したが、これに限定するものではなく、アウト球検知ユニット３０３０を遊技パネル１１００に取付けるものとしてもよい。この際に、遊技パネル１１００として、アウト凹部１１０１を有しているものであれば、アウト球検知ユニット３０３０を取付けることができるため、アウト凹部１１０１を有した既存の遊技パネル１１００に対応することができると共に、既存の遊技盤５に対して後付けすることができる。

【１３５５】

また、遊技盤５において、遊技領域５ａ内に打込まれた全ての遊技球Ｂ（「全球」）を検知するようにしたり、遊技領域５ａ内から排出された全ての遊技球Ｂ（「全球」）を検知するようにしたりした場合、アウト球検知ユニット３０３０により「アウト球」のみを検知しているため、「アウト球」、「セーフ球」、及び「全球」、の夫々の数を比較することで、遊技盤５内における球詰りの発生を検知することができる。

【１３５６】

［５－１０．遊技盤における演出］

次に、遊技盤５における主な演出について、主に図１７１及び図１７２等を参照して詳細に説明する。図１７１は、裏ユニットの導光板演出ユニットの導光板において第二絵柄を発光装飾させた状態で示す遊技盤の正面図である。図１７２は、裏ユニットの導光板演出ユニットの導光板において第一絵柄を発光装飾させた状態で示す遊技盤の正面図である。遊技盤５は、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、裏ユニット３０００の導光板演出ユニット３１００、裏前演出ユニット３２００、裏前左下演出ユニット３３００、及び裏前右下演出ユニット３４００が、所定の発光演出を行う。

【１３５７】

具体的には、裏ユニット３０００の導光板演出ユニット３１００を用いた発光演出としては、例えば、図１７１に示すように、導光板３１０２の正面視上側に配置された第一絵柄用基板３１０３に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第一絵柄３１１０を発光装飾させる。これにより、演出表示装置１６００の表示画面の前方で、且つ、裏前演出ユニット３２００の後方で、「決戦」の文字が発光装飾されることで、遊技者に対してチャンスの到来を示唆させることができ、よいことがあるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【１３５８】

また、導光板演出ユニット３１００を用いた発光演出として、例えば、図１７２に示すように、導光板３１０２の正面視左側に配置された第二絵柄用基板３１０４に実装されて

いる複数のＬＥＤを発光させて、第二絵柄３１２０を発光装飾させる。これにより、演出表示装置１６００の表示画面よりも前方で、パチンコ機１のコンセプトに沿った所定のキャラクタが発光表示されることで、遊技者を驚かせることができ、遊技者に対して強いインパクトを与えることができると共に、「大当り遊技」等の有利遊技状態が発生すると思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【１３５９】

導光板３１０２の第二絵柄３１２０を発光表示させる際に、裏前演出ユニット３２００の裏左装飾体３２１２及び裏右装飾体３２１３を発光装飾させると、導光板３１０２の第二絵柄３１２０の放射絵柄部３１２２と裏左装飾体３２１２及び裏右装飾体３２１３の放射装飾部３２１２ｂ及び放射装飾部３２１３ｂとが連続しているように見えることとなり、それらが一緒になって一つの絵柄（特別絵柄）を構成するため、大きな絵柄を遊技者に見せることができる。この際に、当該絵柄の外周側を構成している裏左装飾体３２１２及び裏右装飾体３２１３が、導光板３１０２の前側に設けられていることから、裏左装飾体３２１２及び裏右装飾体３２１３の装飾が第二絵柄３１２０よりも前側に位置しているため、特別絵柄に対して奥行感を付与することができ、特別絵柄を立体的に見せることができる。従って、遊技者に対して強いインパクトを与えることができるため、特別絵柄に対して遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【１３６０】

なお、本実施形態の遊技盤５では、上記したような導光板３１０２による発光演出と、装飾体の発光演出とを適宜組合せることができる共に、演出表示装置１６００の表示画面に表示される演出画像（表示演出）とも組合せることができる。これにより、発光演出、表示演出、等を適宜組合せることで多彩なパターンの演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、各種の演出によって遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６１】

［５－１１．遊技盤の技術的手段Ｆ１～Ｊ３］

以上の遊技盤の実施形態は、次のような技術的手段Ｆ１～Ｊ３に対応する。

【１３６２】

［５－１１－Ｆ１．技術的手段Ｆ１］

前面に遊技領域を有する遊技パネルと、

前記遊技領域の上方にあって該遊技領域内に打ち込まれた遊技球が通りうる第１球通路部と、

該第１球通路部の終端部に設けられていて該第１球通路部を通った遊技球が衝突しうる球当て部と、

前記第１球通路部から落下する遊技球を受けて下方に案内する第２球通路部と、を有する遊技機において、

前記球当て部に当たって跳ね返る遊技球を受けて該遊技球を前記第２球通路部側に落下させうる跳ね球受部を有しており、

前記跳ね球受部は、前記遊技パネルと別体であり、該遊技パネル側に設けた支持部に非剛接合構造をもって取り付けられていることを特徴とする遊技機。

ここで「非剛接合構造」とは、接着接合やネジ止め接合というような、部材同士を一体化させる手段を用いない接合関係をいい、したがって「非剛接合構造をもって取り付ける」とは、部材同士を一体化させずに相対的に移動可能な状態を保って取り付けることをいう。

かかる遊技機によれば、球当て部に当たって跳ね返された遊技球が跳ね球受部に当たったとき、その衝撃が非剛接合構造によるガタツキで吸収され、遊技球の勢いが殺がれるから、その後の遊技球の流れを緩やかにすることができる。

【１３６３】

［５－１１－Ｆ２．技術的手段Ｆ２］
前記跳ね球受部を取り付ける前記支持部は、それ自体で、前記球当て部に当たって跳ね返る遊技球を受けて前記第２球通路部側に落下させうることを特徴とする技術的手段Ｆ１記載の遊技機。
跳ね球受部を取り付ける支持部に、球当て部に当たって跳ね返る遊技球を第２球通路部側へ落下させる機能を持たせることで、仮に、跳ね球受部を装着し忘れるミスが発生したとしても最低限そのまま遊技を行うことが可能であるため、当該ミスによる損失を最小限に抑えることができる。
【１３６４】
［５－１１－Ｆ３．技術的手段Ｆ３］
前記跳ね球受部は、平らな頂部を備えており、その頂部の位置が、前記第１球通路部の下側を構成する通路底の終端部より段状に低くなるようになし、そうして前記通路底と前記跳ね球受部の頂部との境目に段差が形成されるようにしたことを特徴とする技術的手段Ｆ１又は技術的手段Ｆ２記載の遊技機。
第１球通路部の通路底の終端部と跳ね球受部の頂部との境目に段差が設けられているため、球当て部に当たって跳ね返った遊技球が、勢い余って跳ね球受部の頂部に載り、そこからさらに第１球通路部を逆流しようとしたとき、前記段差に当たって減速乃至は停止する。したがって、第１球通路部を逆流しようとする遊技球が、段差に当たって向きを変え、速やかに第２球通路部に落下するため、右打ちされた後続の遊技球と衝突するリスクが減少する。
【１３６５】
［５－１１－Ｆ４．技術的手段Ｆ４］
前記球当て部は、遊技球が当たる面を前側としたとき、該面を後傾状態に傾けてなることを特徴とする技術的手段Ｆ１乃至技術的手段Ｆ３の何れか１つに記載の遊技機。
球当て部の遊技球が当たる面を後傾状態に傾けたことにより、当たった遊技球の跳ね返りがやや上向きになる。これにより跳ね球受部に加わる衝撃を軽減させることができる。
【１３６６】
［５－１１－Ｆ５．技術的手段Ｆ５］
前記跳ね球受部の前面側を覆うと共に上縁部が前記段差とほぼ同じ高さか又はそれより高い位置にある通路カバーを備えてなることを特徴とする技術的手段Ｆ３又は技術的手段Ｆ４記載の遊技機。
跳ね球受部の前側を覆う通路カバーの上縁部と段差の位置をほぼ同じ高さに揃えるか又は通路カバーの上縁部を段差より高くすることにより、遊技者側からの目線で段差を目立たたせなくすることができる。
【１３６７】
［５－１１－Ｆ６．技術的手段Ｆ６］
前記跳ね球受部は、遊技パネルに固定された固定部材に非剛接合構造をもって取り付けられていることを特徴とする技術的手段Ｆ１乃至技術的手段Ｆ５の何れか１つに記載の遊技機。
かかる遊技機によれば、球当て部に当たって跳ね返された遊技球が跳ね球受部に当たったとき、その衝撃が非剛接合構造によるガタツキで吸収されて遊技球の勢いが殺がれるから、その後の遊技球の流れを緩やかにすることができ、また、前記衝撃による固定部材の破損をも防止することができる。
【１３６８】
［５－１１－Ｆ７．技術的手段Ｆ７］
前記非剛接合構造は、前記遊技パネル又は前記固定部材に形成した前記支持部に前記跳ね球受部を遊嵌状態に取付けたものであることを特徴とする技術的手段Ｆ１乃至技術的手段Ｆ６の何れか１つに記載の遊技機。
ここで「遊嵌状態」とは、適度な遊び（クリアランス）を設けた緩やかな嵌め合い状態をいい、外力を受けるとガタツク状態をいう。

跳ね球受部の支持部に該跳ね球受部を遊嵌状態に取付けて両者の間にガタツキを生じさせることにより、球当て部に当たって跳ね返された遊技球が跳ね球受部に当たったとき、その衝撃が前記ガタツキで吸収されて遊技球の勢いが殺がれるから、その後の遊技球の流れを緩やかにすることができる。

【１３６９】

［５－１１－Ｆ８．技術的手段Ｆ８］

前記固定部材は、前記遊技パネルに固定されたセンターフレームであることを特徴とする技術的手段Ｆ６又は技術的手段Ｆ７に記載の遊技機。

球当て部に当たって跳ね返る遊技球によるセンタフレームの破損を防止することができる。

【１３７０】

［５－１１－Ｇ１．技術的手段Ｇ１］

前面に遊技領域を有する遊技パネルと、

前記遊技領域の上方にあって該遊技領域内に打ち込まれた鋼製の遊技球が通りうる第１球通路部と、

該第１球通路部の終端部に設けられていて該第１球通路部を通った前記遊技球が衝突しうる球当て部と、

前記第１球通路部から落下する前記遊技球を受けて下方に案内する第２球通路部と、を有する遊技機において、

前記球当て部に当たって跳ね返る前記遊技球を受けて該遊技球を前記第２球通路部側に落下させうる跳ね球受部を有しており、

前記球当て部の少なくとも前記遊技球が当たる面を暗色に形成する一方、前記跳ね球受部の少なくとも前記球当て部に当たって跳ね返る遊技球を受ける面を不透明な明色に形成したことを特徴とする遊技機。

球当て部に当たった遊技球が跳ね球受部に跳ね返るとき、遊技中の遊技者から見て若干仰ぎ見る位置にある暗色（黒色等）の球当て部が遊技球の背景になり（図１吹き出し図参照）、同時に、球循環経路の途中にある球磨き装置で磨き上げられた鋼製の遊技球の丸い鏡面（銀色）に跳ね球受部の明色（白色等）が映って見えるため、そのコントラストにより遊技球の存在が判り易い。特に近年の遊技機は、扉枠の上縁や側縁の装飾体が遊技者側に迫り出していて右上隅角部に位置する球当て部の周りが薄暗い場合が多く、そうした環境下では遊技球の丸い鏡面に映った跳ね球受部の明色がさらに目立ち易い。

【１３７１】

［５－１１－Ｇ２．技術的手段Ｇ２］

前記球当て部は、遊技球が当たる面を前側としたとき、該面を後傾状態に傾けてなることを特徴とする技術的手段Ｇ１記載の遊技機。

球当て部の遊技球が当たる面を後傾状態に傾けたことにより、当たった遊技球の跳ね返りがやや上向きになり、遊技球の跳ね返りが下向きになる場合に比べて若干速度が落ちる。そのため、跳ね球受部が遊技球の鏡面に映る時間が長くなるため、より目立ちやすくなる。

【１３７２】

［５－１１－Ｇ３．技術的手段Ｇ３］

前記跳ね球受部は、前記遊技パネルに取り付けられた透明なセンターフレームに設けられており、前記明色部分を明色塗料による塗装又は明色シールの貼着又は明色の樹脂成形品の取り付けの何れかで形成するようにしたことを特徴とする技術的手段Ｇ１又は技術的手段Ｇ２記載の遊技機。

透明なセンターフレームに対して跳ね球受部を不透明な明色にすることで、センターフレームの後側にある他の演出装置や遊技パネルの模様等が透けて遊技球の表面に雑多に映り込む影響を小さくできるため、認識させ易さが向上する。

【１３７３】

［５－１１－Ｇ４．技術的手段Ｇ４］

前記第１球通路部は、通路の上壁が、前記遊技領域の外側を囲うステンレス製の外レールで形成されていることを特徴とする技術的手段Ｇ１乃至技術的手段Ｇ３の何れか１つに記載の遊技機。

第１球通路部の通路の上壁をステンレス製の外レールで形成したことにより、遊技球が第１球通路部を通過するとき、若干仰ぎ見る姿勢の遊技者からは外レールに映った遊技球の鏡像が見え、つまり遊技球が二つに見える。そして、遊技球が球当て部に当たって跳ね返りつつ外レールから離れることでそこに映った遊技球の鏡像が見えなくなり、それと入れ替わるように跳ね球受部の明色が遊技球の鏡面に映るため、遊技球の動きをよりダイナミックに見せることができる。

【１３７４】

［５－１１－Ｇ５．技術的手段Ｇ５］

前記球当て部の暗色は、黒色又は濃紺又は焦げ茶色又は深緑色であり、

前記跳ね球受部の明色は、白色又は黄色又はピンク色であることを特徴とする技術的手段Ｇ１乃至技術的手段Ｇ４の何れか１つに記載の遊技機。

球当て部の暗色と跳ね球受部の明色を上記の組合せにすることで、明度差が大きくなってコントラストの差が強調されるため、より遊技球を目立たたせることができる。

【１３７５】

［５－１１－Ｈ１．技術的手段Ｈ１］

前面に遊技領域を有する遊技パネルと、

前記遊技領域の上方にあって該遊技領域内に打ち込まれた遊技球が通りうる第１球通路部と、

該第１球通路部の終端部に設けられていて該第１球通路部を通った遊技球が衝突しうる球当て部と、

前記第１球通路部から落下する遊技球を受けて下方に案内する第２球通路部と、

前記遊技パネルに形成された開口部の周縁に取り付けられるセンターフレームと、を有する遊技機において、

前記センターフレームは、

前記球当て部に当たって跳ね返る遊技球を受けて該遊技球を前記第２球通路部側に落下させうる跳ね球受部と、

前記遊技パネルの前面に当接しうると共にネジ用の取付孔を有するフランジ部と、を備える一方、

電気的な部品を実装しないようにして前記遊技パネルの前面側から着脱しうるようにしたことを特徴とする遊技機。

センターフレームに電気的な部品が実装されていないため、センターフレームに電線類がなく、しかもセンターフレームは、フランジ部に設けられた取付孔にネジを通して遊技パネルの前面にネジ止めされているため、遊技パネルに対する着脱が容易になる。したがって、センターフレームの掃除や補修等のメンテナンスが容易であり、また、修復困難なダメージがある場合には交換も容易である。

【１３７６】

［５－１１－Ｈ２．技術的手段Ｈ２］

前記センターフレームは、ネジ用の前記取付孔を有する前記フランジ部が少なくとも前記跳ね球受部を挟んで前記第２球通路部の反対側に形成されていることを特徴とする技術的手段Ｈ１記載の遊技機。

跳ね球受部は、上記のように球当て部に当たって跳ね返った遊技球の衝撃を繰り返し受けるが、その衝撃はフランジ部の取付孔に挿通されたネジによって支えられている。そして、跳ね球受部が受ける遊技球の衝撃は、第２球通路部側にフランジ部があるとき、そのフランジ部を遊技パネルの前面から浮き上がらせる方向に作用し、フランジ部が跳ね球受部を挟んで第２球通路部の反対側にあるとき、フランジ部を遊技パネルの前面に押し付ける方向に作用する。したがって、もし取付孔を有するフランジ部が第２球通路部側にあった場合には、跳ね球受部が受ける遊技球の衝撃によってフランジ部が遊技パネルの前面か

ら浮き上がろうとし、これによってネジに引き抜き方向の力が作用する。この力を繰り返し受けることによりネジに弛みが発生するおそれがある。
　これに対し取付孔を有するフランジ部が跳ね球受部を挟んで第２球通路部の反対側にある場合には、跳ね球受部が受ける遊技球の衝撃によってフランジ部が遊技パネルの前面に押し付けられるため、フランジ部の取付孔に通したネジに殆どストレスが掛からない。したがってネジが緩みにくくなるため、長期的に見たセンターフレームの安定度が向上する。
【１３７７】
［５－１１－Ｈ３．技術的手段Ｈ３］
　前記球当て部と前記跳ね球受部の間に形成される球跳ね通路内に、前記フランジ部の厚みによる遊技球が接触可能な段差を設けないようにしたことを特徴とする技術的手段Ｈ１又は技術的手段Ｈ２記載の遊技機。
　球当て部と跳ね球受部の間に形成される球跳ね通路内に、フランジ部の厚みによる遊技球が接触可能な段差を設けないようにすることで、例えば、「球当て部に当たって跳ね球受部に向かう遊技球が、フランジ部の段差に接触してガラスユニット側に進路を変え、最悪球噛みを起こしてしまう」というような不具合が生じにくい。
【１３７８】
［５－１１－Ｉ１．技術的手段Ｉ１］
　前面に遊技領域を有する遊技パネルと、
　前記遊技領域の上方にあって該遊技領域内に打ち込まれた遊技球が通りうる第１球通路部と、
　該第１球通路部の終端部に設けられていて該第１球通路部を通った遊技球が衝突しうる球当て部と、
　前記第１球通路部から落下する遊技球を受けて下方に案内する第２球通路部と、
　前記遊技パネルに形成された開口部の周縁に取り付けられるセンターフレームと、を有する遊技機において、
　前記センターフレームは、
　前記球当て部に当たって跳ね返る遊技球を受けて該遊技球を前記第２球通路部側に落下させうる跳ね球受部と、
　前記遊技パネルの前面に当接しうると共にネジ用の取付孔を有するフランジ部と、を備え、
　さらに前記センターフレームは、複数個の分離可能なフレームパーツで形成されると共にそのうちの前記跳ね球受部を有するフレームパーツを他のフレームパーツの前面に重なるように配置したことを特徴とする遊技機。
　跳ね球受部は、球当て部に当たって跳ね返った遊技球の衝撃を繰り返し受けるため、修復困難なダメージを受ける可能性があり、したがってセンターフレームを複数個の分離可能なフレームパーツで形成してそのうちの跳ね球受部を有するフレームパーツをその他のフレームパーツの前面に重なるように配置することにより、跳ね球受部がダメージを受けた場合にそのフレームパーツごと簡単に交換することができる。
【１３７９】
［５－１１－Ｉ２．技術的手段Ｉ２］
　前記跳ね球受部を有する前記フレームパーツに電気的な部品を実装しないようにしたことを特徴とする技術的手段Ｉ１記載の遊技機。
　跳ね球受部を有するフレームパーツに電気的な部品を実装しないようにすれば、当該フレームパーツに電線類がつながっていないため、さらに遊技パネルからの着脱が容易になる。
【１３８０】
［５－１１－Ｉ３．技術的手段Ｉ３］
　前記跳ね球受部を有する前記フレームパーツは、透光可能な装飾を備えており、前記遊技パネル側に別途設けられた発光演出手段の光で前記装飾が後方から照らされるようにし

たことを特徴とする技術的手段Ｉ２記載の遊技機。
跳ね球受部を有するフレームパーツに透光可能な装飾を設けて遊技パネル側に別途設けられた発光演出手段の光で後方から照らされるようにすれば、電気的な配線を設けることなくフレームパーツの照明による装飾が可能になる。
【１３８１】
［５－１１－Ｊ１．技術的手段Ｊ１］
前面に遊技領域を有する遊技パネルと、
前記遊技領域の上方にあって該遊技領域内に打ち込まれた遊技球が通りうる第１球通路部と、
該第１球通路部の終端部に設けられていて該第１球通路部を通った遊技球が衝突しうる球当て部と、
前記第１球通路部から落下する遊技球を受けて下方に案内する第２球通路部と、
前記遊技パネルに形成された開口部の周縁に取り付けられるセンターフレームと、を有する遊技機において、
前記センターフレームは、透明な合成樹脂で形成されると共に前記球当て部に当たって跳ね返る遊技球を受けて該遊技球を前記第２球通路部側に落下させうる跳ね球受部を有しており、
前記跳ね球受部は、前記センターフレームとは別体で異なる色に形成されると共に該センターフレームに対して着脱可能に形成されていることを特徴とする遊技機。
跳ね球受部が、透明なセンターフレームとは別体で異なる色に形成されているため、跳ね球受部の装着ミスが目視によるチェックで簡単に発見できる。
また、別体で着脱可能な跳ね球受部がセンターフレームと異なる色になっていることで、第１球通路部の終端部が明確になって右打ちの照準が定めやすい。
【１３８２】
［５－１１－Ｊ２．技術的手段Ｊ２］
前記センターフレームは、前記遊技パネルに設置した状態で前記跳ね球受部と重なる位置か又は該跳ね球受部の近傍であって前記遊技パネルに設置した状態で遊技者から視認困難な位置に、白色を含む有色のシールを貼着したことを特徴とする技術的手段Ｊ１記載の遊技機。
センターフレームの跳ね球受部と重なる位置か又は跳ね球受部の近傍に有色のシールを貼着したことにより、透明ゆえに単独では上下が判別し難いセンターフレームの上下が簡単に判る。したがって、センターフレームを遊技パネルに装着する作業が効率良く行える。しかもこのシールは、跳ね球受部を装着したセンターフレームを遊技パネルに取り付けた状態で、遊技者から全く見えないか又は視認困難であるため、遊技の妨げになるおそれがなく、また、遊技パネルの美観を損なうおそれもない。
【１３８３】
［５－１１－Ｊ３．技術的手段Ｊ３］
前記センターフレームに貼着した前記シールは、前記跳ね球受部と同色であることを特徴とする技術的手段Ｊ２記載の遊技機。
センターフレームに貼着したシールを跳ね球受部と同色にしておくことで、仮にセンターフレームに複数のシールが貼着されていたとしても、跳ね球受部の取付け位置を明確に示すことができる。
【１３８４】
［５－１１－Ｋ０．その他］
以上、上記実施形態に対応する技術的手段Ｆ１～Ｊ３について説明したが、各技術的手段Ｆ１～Ｊ３を適宜組み合わせてもよく、また、上記実施形態を次のように変更することも各技術的手段Ｆ１～Ｊ３に含まれる。
すなわち、実施形態では、跳ね球受部２５２１ａを遊技パネル１１００に固定したセンターフレーム２５０１（固定部材）に設けるようにしたが、跳ね球受部２５２１ａを敢えてセンターフレーム２５０１に設けなくとも、例えば遊技パネル１１００自体に前記した

支持部２５０１ｃを設けて該支持部２５０１ｃに跳ね球受部２５２１ａを取り付けるようにしてもよい。

また、実施形態ではセンターフレーム２５０１に遊技部材である第２球通路部２５２１と第三振分装置２５５０を一体にしてセンター部材２５００を形成したが、第２球通路部２５２１や第三振分装置２５５０をセンターフレーム２５０１から分離させて形成するようにしてもよい。

【１３８５】

［６．制御構成］

次に、パチンコ機１の各種制御を行う制御構成について、図１７３及び図１７４等を参照して説明する。図１７３は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。図１７４は、遊技盤における各基板やモータ等の接続構成を示す説明図である。パチンコ機１の主な制御構成は、図示するように、遊技盤５に取付けられる主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、本体枠４に取付けられる払出制御基板６３３と、から構成されており、夫々の制御が分担されている。主制御基板１３１０は、遊技動作（遊技の進行）を制御する。周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部１５１１と、周辺制御部１５１１からのコマンドに基づいて演出表示装置１６００での演出画像の表示を制御する演出表示制御部１５１２と、を備えている。払出制御基板６３３は、遊技球Ｂの払出し等を制御する払出制御部６３３ａと、ハンドル１９５の回転操作による遊技球Ｂの発射を制御する発射制御部６３３ｂと、を備えている。

【１３８６】

［６－１．主制御基板］

遊技の進行を制御する主制御基板１３１０は、詳細な図示は省略するが、各種処理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ＭＰＵ１３１０ａと、入出力デバイス（Ｉ／Ｏデバイス）としての主制御Ｉ／Ｏポートと、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と、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と、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリアスイッチと、設定値の表示やエラー表示を行うための設定表示器１３１０ｇ、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数を表示するためのベースモニタ１３１０ｈと、を備えている。

【１３８７】

主制御ＭＰＵ１３１０ａ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（以下、「主制御内蔵ＷＤＴ」と記載する。）や不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【１３８８】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａ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ＭＰＵ１３１０ａを製造したメーカ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ＭＰＵ１３１０ａ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ようになっている。

【１３８９】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電気的なノイズの影響を受けると、ハードウェアによって強制的にリセットがかかる回路も内蔵されている（以下、「内蔵リセット回路」と記載する）。内蔵リセット回路は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定のレジスタの内容を監視して、つじつまの合わない内容にレジスタが変化した場合に、電気的なノイズの影響を受けたとして、主制御ＭＰＵ１３１０ａを強制的にリセットする回路である。このような内蔵リセット回路による強制リセットは、ユーザプログラムによって制御して無効化する

ことができない仕組みとなっている。このため、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、後述する主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、後述する主制御側電源投入時処理を実行することとなる。この場合、主制御側電源断時処理が実行されていないため、後述するように、必ず主制御内蔵ＲＡＭのチェックサム（サム値）エラーとなるため、主制御内蔵ＲＡＭの内容が完全に消去（クリア）されることとなる。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａが内蔵リセット回路により強制リセットがかかったとしても、主制御ＭＰＵ１３１０ａの内蔵リセット回路から払出制御基板６３３に対してリセット信号を出力することがないため、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）のみが再起動することとなり、払出制御基板６３３は起動した状態が維持されている。

【１３９０】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための大当り判定用乱数をハードウェアにより更新するハード乱数回路（以下、「主制御内蔵ハード乱数回路」と記載する。）が内蔵されている。この主制御内蔵ハード乱数回路は、予め定めた数値範囲（本実施形態では、最小値として値０～最大値として値６５５３５という数値範囲が予め設定されている。）内において乱数を生成し、初期値として予め定めた値が固定されず（つまり、初期値が固定されず）、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされるごとに異なる値がセットされるように回路構成されている。具体的には、主制御内蔵ハード乱数回路は、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号（主制御ＭＰＵ１３１０ａと別体に設けた図示しない水晶発振器から出力されるクロック信号）に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路が繰返し行い、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路から値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した値を大当り判定用乱数としてセットするようになっている。

【１３９１】

主制御入力回路は、その各種入力端子に各種センサ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、主制御入力回路は、図示しない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、主制御入力回路は、その各種入力端子に入力されている各種センサからの検出信号に基づく情報が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。

【１３９２】

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検出する第一始動口センサ３００２、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検出する第二始動口センサ２４０２、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検出する一般入賞口センサ３００１、普通入賞口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ２４０１、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０３、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５１３、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５１４、第一ハズレ口２５３５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一ハズレ口センサ２５１６、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５１５、第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第三ハズレ口センサ２５１８、遊技盤５から排出された遊技球Ｂを検知するアウトセンサ６６４（又は、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３）、遊技領域５ａ内にお

ける不正な磁気を検知する磁気センサ２０１０、及び遊技盤５に作用する振動を検知する振動センサ３００３、等からの検出信号は、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１３９３】

また、設定変更基板１３１１に備える設定キースイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂからのそれぞれの検出信号は、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１３９４】

また、扉枠開放スイッチからの検出信号と本体枠開放スイッチからの検出信号とは、払出制御基板６３３を介して（経由して、つまり、後述する、払出制御入力回路、そして払出制御出力回路を介すことなく、そのまま）、主制御基板１３１０へそれぞれ入力されると、主制御入力回路を介して、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子にそれぞれ入力されている。

【１３９５】

なお、アウトセンサ６６４、第一始動口センサ３００２、及び第二始動口センサ２４０２からのそれぞれの検出信号は、他の基板を介すことなく、つまり直接、主制御基板１３１０に入力され、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。これに対して、一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ２４０１、役物入賞口センサ２５１３、大入賞口センサ２４０３、磁気センサ２０１０、及び振動センサ３００３からのそれぞれの検出信号は、パネル中継基板１７１０を介して、つまり間接的に、主制御基板１３１０に入力され、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１３９６】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、これ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主制御ソレノイド駆動回路に制御信号を出力することにより、主制御ソレノイド駆動回路から始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１２、第一振分ソレノイド２５３２、及び第二振分ソレノイド２５４５、へそれぞれの駆動信号を、パネル中継基板１７１０を介して、つまり間接的に、出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から機能表示ユニット１４００の状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器、へそれぞれの駆動信号を、他の基板を介すことなく、つまり直接、出力したり、する。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、これ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駆動信号を出力することにより、設定変更基板１３１１の設定変更許可ランプ１３１１ｃへ駆動信号を出力する。

【１３９７】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定の出力ポートの出力端子から遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、払出制御基板６３３に対して遊技に関する各種情報（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信号（停電クリア信号）を出力することにより、停電監視回路に対して信号（停電クリア信号）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から遊技球Ｂの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力することにより、払出制御基板６３３に対して遊技球Ｂの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力したりする。この発射を許可する旨を伝える発射許可信号の論理は、発射を許可するときには発射許可論理に設定される一方、発射を許可しないときには発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定される。なお、発射許可信号の論理は、初期値（デフォルト）として、パチンコ機１が電源投入されてから（復電してから）後述する主制御側タイマ割り込み処理における発射許可信号設定処理が開始されるまでに亘って、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されるようにリセット機能付き主制御出力回路を含むハードウェアにより構成されている。

【１３９８】

なお、本実施形態おいて、第一始動口センサ３００２、第二始動口センサ２４０２、普通入賞口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０３、役物入賞口センサ２５１３、第一Ｖ入賞口センサ２５１４、第一ハズレ口センサ２５１６、第二Ｖ入賞口センサ２５１５、第三ハズレ口センサ２５１８、アウトセンサ６６４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、一般入賞口センサ３００１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Ｂが、第一始動口２００２や第二始動口２００４、普通入賞口２００３には頻繁に入球するため、第一始動口センサ３００２、第二始動口センサ２４０２、及び普通入賞口センサ２４０１による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ３００２、第二始動口センサ２４０２、及び普通入賞口センサ２４０１には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。

【１３９９】

また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当り」遊技、等）が発生すると、大入賞口２００５が開放されて遊技球Ｂが頻繁に入球するため、大入賞口センサ２４０３による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、大入賞口センサ２４０３にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技領域５ａに発射された遊技球Ｂは、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により多量に回収されるため、アウトセンサ６６４による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、アウトセンサ６６４に対しても、耐久性が高く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Ｂが頻繁に入球しない一般入賞口２００１には、一般入賞口センサ３００１による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ３００１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。なお、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが頻繁に入球するしないに関係なく、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いてもよい。

【１４００】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板６３３に送信したり、この払出制御基板６３３からのパチンコ機１の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。さらに、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを、主制御Ｉ／Ｏポートを介して周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１に送信したりする。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板６３３からパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部１５１１に送信する。

【１４０１】

主制御基板１３１０には、詳細な説明は後述するが、基板ユニット６２０の電源基板６３０から各種電圧が供給されている。この主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板６３０は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０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。）を備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をＲＡＭに記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されると、ＲＡＭから完全に消去（クリア）される。このＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）は、払出制御基板６３３にも出力される。

【１４０２】

また、主制御基板１３１０には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板６３０から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力する。この停電予告信号は、主制御Ｉ／Ｏポートを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される他に、払出制御基板６３３等にも出力されている。

【１４０３】

［６－２．払出制御基板］

遊技球Ｂの払出し等を制御する払出制御基板６３３は、払出しに関する各種制御を行う払出制御部６３３ａと、発射ソレノイド５４２による発射制御を行うとともに、球送給ソレノイド１４５による球送給制御を行う発射制御部６３３ｂと、パチンコ機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器と、エラーＬＥＤ表示器に表示されているエラーを解除するための押圧操作部を有するエラー解除スイッチと、メンテナンスの際に、球タンク５５２、タンクレール５５３、球誘導ユニット５７０、及び払出装置５８０内の遊技球Ｂを、パチンコ機１の外部（上皿２０１）に排出して、球抜き動作を開始するための球抜スイッチと、を備えている。

【１４０４】

［６－２ａ．払出制御部］

払出制御基板６３３における払出しに関する各種制御を行う払出制御部６３３ａは、詳細な図示は省略するが、各種処理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ＭＰＵと、Ｉ／Ｏデバイスとしての払出制御Ｉ／Ｏポートと、払出制御ＭＰＵが正常に動作しているか否かを監視するための外部ＷＤＴ（外部ウォッチドックタイマ）と、払出装置５８０の払出モータ５８４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路と、払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と、を備えている。払出制御ＭＰＵには、その内蔵されたＲＯＭやＲＡＭのほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【１４０５】

払出制御部６３３ａの払出制御ＭＰＵは、主制御基板１３１０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払出制御Ｉ／Ｏポートを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板１３１０からのＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）が払出制御Ｉ／Ｏポートを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ１５４からの検出信号が入力されたり、球切検知センサ５７４、払出検知センサ５９１、及び羽根回転検知センサ５９０からの検出信号が入力される。

【１４０６】

球誘導ユニット５７０の球切検知センサ５７４、払出装置５８０の払出検知センサ５９１及び羽根回転検知センサ５９０からの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。

【１４０７】

また、本体枠４に対する扉枠３の開放を検出する扉枠開放スイッチ、及び外枠２に対する本体枠４の開放を検出する本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御入力回路に入力され、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して払出制御ＭＰＵに入力される。

【１４０８】

また、ファールカバーユニット１５０の満タン検知センサ１５４からの検出信号、払出装置５８０の羽根回転検知センサ５９０からの検出信号、払出装置５８０の払出検知センサ５９１からの検出信号、主制御基板１３１０の停電監視回路からの停電予告信号、エラー解除スイッチからのエラー解除信号は、払出制御入力回路を介して、払出制御ＭＰＵの所定の入力ポートへ入力されている。

【１４０９】

払出制御ＭＰＵは、払出モータ５８４を駆動するための駆動信号を、払出制御Ｉ／Ｏを介して払出モータ５８４に出力したり、パチンコ機１の状態をエラーＬＥＤ表示器に表示するための信号を、払出制御Ｉ／Ｏポートを介してエラーＬＥＤ表示器に出力したり、パチンコ機１の状態を示すためのコマンドを、払出制御Ｉ／Ｏポートを介して主制御基板１３１０にシリアル方式で送信したり、実際に払出した遊技球Ｂの球数を払出制御Ｉ／Ｏポートを介して外部端子板５５８に出力したりする。この外部端子板５５８は、遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機１が払出した遊技球Ｂの球数やパチンコ機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。

【１４１０】

エラーＬＥＤ表示器（図示は省略）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機１の状態を表示している。エラーＬＥＤ表示器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１３１０と払出制御基板６３３との基板間の電気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、球切検知センサ５７４からの検出信号に基づいて払出装置５８０内に遊技球Ｂ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、羽根回転検知センサ５９０からの検出信号に基づいて払出装置５８０の払出通路５８０ａと払出羽根５８９との間に遊技球Ｂがかみ込んで払出羽根５８９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、払出検知センサ５９１からの検出信号に基づいて払出検知センサ５９１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、満タン検知センサ１５４からの検出信号に基づいてファールカバーユニット１５０内に貯留された遊技球Ｂ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６３３からＣＲユニットまでに亘るいずれかにおいて電気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」である旨（具体的には、まだ払出していない遊技球Ｂ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。

【１４１１】

球貸ボタン２２４からの遊技球Ｂの球貸要求信号、及び返却ボタン２２５からのプリペイドカードの返却要求信号は、ＣＲユニットに入力される。ＣＲユニットは、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球Ｂの球数を指定した信号を、払出制御基板６３３にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御Ｉ／Ｏポートで受信されて払出制御ＭＰＵに入力される。またＣＲユニットは、貸出した遊技球Ｂ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、その残度の表示信号を球貸操作ユニット２２０へ出力し、この信号が球貸操作ユニット２２０の球貸表示部２２６に入力されて表示される。

【１４１２】

［６－２ｂ．発射制御部］

発射制御部６３３ｂは、発射ソレノイド５４２による発射制御と、球送給ソレノイド１４５による球送給制御と、を行う。発射制御部６３３ｂは、詳細に図示は省略するが、発射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発射制御入力回路と、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路と、このクロック信号に基づいて遊技球Ｂを遊技領域５ａに向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド５４２に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路と、発射基準パルスに基づいて球送給ソレノイド１４５に駆動信号を出力する球送給ソレノイド駆動回路と、を備えている。発射タイミング制御回路は、発振回路からのクロック信号に基づいて、１分当たり１００個の遊技球Ｂが遊技領域５ａに向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送給ソレノイド駆動回路に出力する。

【１４１３】

ハンドルユニット１８０の関係では、ハンドル１９５に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ１９２、及び遊技者の意志によって遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ１９４からの検出信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。またＣＲユ

ニットとＣＲユニット接続端子板とが電気的に接続されると、ＣＲ接続信号として発射制御入力回路に入力され、発射タイミング制御回路に入力される。遊技球Ｂの発射を許可する旨を伝える主制御基板１３１０からの発射許可信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。ハンドル１９５の回転位置に応じて遊技球Ｂを遊技領域５ａに向かって打ち出す強度を電気的に調節するハンドル回転検知センサ１８９からの信号は、発射ソレノイド駆動回路に入力され。

【１４１４】

発射タイミング制御回路は、ハンドルタッチセンサ１９２からの検出信号に基づいてハンドル１９５に手のひらや指が触れているという発射条件１が成立し、ＣＲ接続信号に基づいてＣＲユニットとＣＲユニット接続端子板とが電気的に接続されるという発射条件２が成立し、主制御基板１３１０からの発射許可信号に基づいて遊技球Ｂの発射が許可されているという発射条件３が成立しなければ、遊技球Ｂを遊技領域５ａに向かって打ち出すための発射基準パルスを出力しないため、例えば、発射ソレノイド駆動回路が発射ソレノイド５４２に駆動信号を出力せず遊技球Ｂを発射することができない。

【１４１５】

この発射ソレノイド駆動回路は、ハンドル回転検知センサ１８９からの信号に基づいて、ハンドル１９５の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球Ｂを遊技領域５ａに向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド５４２に出力する。一方、球送給ソレノイド駆動回路は、球送基準パルスが入力されたことを契機として、球送給ソレノイド１４５に一定電流を出力することにより、皿ユニット２００の上皿２０１に貯留された遊技球Ｂを球送給ユニット１４０内に１球受入れ、その球送基準パルスの入力が終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより受入れた遊技球Ｂを球発射装置５４０側へ送る。このように、発射ソレノイド駆動回路から発射ソレノイド５４２に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送給ソレノイド駆動回路から球送給ソレノイド１４５に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【１４１６】

なお、本実施形態では、発射ソレノイド５４２による発射制御を行うと共に球送給ソレノイド１４５による球送給制御を行う発射制御部６３３ｂを、払出制御基板６３３に備えたが、電源基板６３０に備えるように構成してもよい。この場合、主制御基板１３１０からの発射許可信号は、電源基板６３０に直接入力されるように構成してもよいし、払出制御基板６３３を介して電源基板６３０へ入力されてもよいし、図示しない中継基板を介して電源基板６３０へ入力されてもよい。

【１４１７】

［６－３．周辺制御基板］

周辺制御基板１５１０は、図１７３に示すように、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部１５１１と、この周辺制御部１５１１からの制御データに基づいて、演出表示装置１６００の描画制御を行う演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【１４１８】

［６－３ａ．周辺制御部］

周辺制御基板１５１０における演出制御を行う周辺制御部１５１１は、詳細な図示は省略するが、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、ＶＲＡＭ、音源、ＳＡＴＡコントローラ、そして各種Ｉ／Ｏインターフェイス等が１つの半導体チップ上に集積された周辺制御ＩＣと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ＲＯＭと、高音質の演奏を行う音源ＩＣと、この音源ＩＣが参照する音楽、音声、及び効果音等の音情報が記憶されている音ＲＯＭと、を備えている。

【１４１９】

周辺制御ＩＣには、１つの半導体チップ上にパラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数集積されており、主制御基板１３１０から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、周辺制御ＩＣのＣＰＵは遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラー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ポートから遊技盤５の各装飾基板に送信したり、遊技盤５に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データを遊技盤装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の駆動モータ或いは駆動ソレノイドに送信したり、扉枠３に設けられた振動モータ３５６、操作ボタン昇降駆動モータ３６７、及び突出力調整駆動モータ３８１等への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠３の各装飾基板に設けられたカラー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と、から構成される扉側駆動発光データを枠装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから扉枠３側に送信したり、演出表示装置１６００に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を表示制御部用シリアルＩ／Ｏポートから演出表示制御部１５１２に送信したり、するほかに、音ＲＯＭから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源ＩＣに出力したりする。

【１４２０】

遊技盤５に設けられたセンター部材２５００の第二ハズレ口センサ２５１７からの検知信号は、周辺制御ＩＣに入力されている。また、扉枠３に設けられた演出操作ユニット３００の接触検知センサ本体３５８、押圧検知センサ３７３、昇降検知センサ３７４及び突出力検知センサ３７５からの検知信号は、周辺制御ＩＣに入力されている。

【１４２１】

また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出表示制御部１５１２が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が演出表示制御部１５１２から入力されており、この動作信号に基づいて演出表示制御部１５１２の動作を監視している。

【１４２２】

音源ＩＣは、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ＲＯＭから音情報を抽出し、扉枠３や本体枠４等に設けられた、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠４の本体枠スピーカ６２２等から各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板１５１０が収容された周辺制御基板ボックスから後方へ突出している音量調整スイッチを回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。本実施形態では、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とに、音情報としての音響信号（例えば、２ｃｈステレオ信号、４ｃｈステレオ信号、２．１ｃｈサラウンド信号、或いは、４．１ｃｈサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができる。

【１４２３】

なお、周辺制御部１５１１は、周辺制御ＩＣのＣＰＵに内蔵された内蔵ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）のほかに、図示しない、外部ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）も備えており、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、内蔵ＷＤＴと外部ＷＤＴ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。

【１４２４】

この周辺制御ＩＣのＣＰＵから演出表示制御部１５１２に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として１９．２キロ（ｋ）ビーピーエス（ｂｉｔｓ　ｐｅｒ　ｓｅｃｏｎｄ、以下、「ｂｐｓ」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御ＩＣのＣＰＵから遊技盤５側に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド等は、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして２５０ｋｂｐｓが設定されている。

【１４２５】

［６－３ｂ．演出表示制御部］

演出表示制御部１５１２は、演出表示装置１６００の描画制御を行うものである。演出

表示制御部１５１２は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての表示制御ＭＰＵと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する表示制御ＲＯＭと、演出表示装置１６００を表示制御するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ Ｄｉｓｐｌａｙ Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）と、演出表示装置１６００に表示される画面の各種データを記憶する画像ＲＯＭと、この画像ＲＯＭに記憶されている各種データが転送されてコピーされる画像ＲＡＭと、を備えている。

【１４２６】

この表示制御ＭＰＵは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を内蔵しており、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）に基づいてＶＤＰを制御して演出表示装置１６００の描画制御を行っている。なお、表示制御ＭＰＵは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部１５１１に出力する。また表示制御ＭＰＵは、ＶＤＰから実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が１６ｍｓごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。

【１４２７】

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

【１４２８】

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

【１４２９】

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

【１４３０】

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

【１４３１】

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

【１４３２】

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

【１４３３】

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

【１４３４】

［７．主制御基板の各種制御処理］

次に、パチンコ機１の遊技の進行に応じて、図１７３に示した主制御基板１３１０が行う各種制御処理について、図１７５Ａ～図１８０を参照して説明する。図１７５Ａ、図１７５Ｂは主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図１７６は図１７５Ａ、図１７５Ｂの主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図１７７は主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１７８は設定変更処理の一例を示すフローチャートであり、図１７９はエラー表示処理の一例を示すフローチャートであり、図１８０は設定値確認表示処理の一例を示すフローチャートである。まず、遊技制御に用いられる各種乱数について説明し、続いて初期値更新型のカウンタの動き、主制御側電源投入時処理、主制御側タイマ割り込み処理、設定変更処理、エラー表示処理、設定値確認表示処理について説明する。

【１４３５】

［７－１．各種乱数］

遊技制御に用いられる各種乱数として、大当り遊技状態や小当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための特別乱数と、この特別乱数の初期値の決定に用いるための当り判定用初期値決定乱数と、大当り遊技状態を発生させないときにリーチ（リーチはずれ）を発生させるか否かの決定に用いるためのリーチ判定用乱数と、機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器で変動表示される特別図柄の変動表示パターンの決定に用いるための変動表示パターン用乱数と、大当り遊技状態を発生させるときに機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器で導出表示される大当り図柄や小当り図柄の決定（当り種別の決定）に用いるための図柄乱数と、

この図柄乱数の初期値の決定に用いるための大当り図柄用初期値決定用乱数等が用意されている。またこれらの乱数に加えて、第二始動口２００４の遊技球Ｂの受入れが可能とする可動片を開閉動作させるか否かの決定に用いるための普通図柄当り判定用乱数と、この普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定乱数と、機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で変動表示される普通図柄の変動表示パターンの決定に用いるための普通図柄変動表示パターン用乱数等が用意されている。

【１４３６】

このような遊技制御に用いられる各種乱数のうち、特別乱数はハードウェアにより更新されるのに対して、他の各種乱数はソフトウェアにより更新されるようになっている。

【１４３７】

例えば、特別乱数は、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主制御内蔵ハード乱数回路によりハードウェアにより直接更新されるようになっている。この主制御内蔵ハード乱数回路は、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路が繰返し行い、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路から値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した値を特別乱数としてセットするようになっている。

【１４３８】

これに対して、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。このカウンタは、普通図柄当り判定用初期値決定乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は更新される。このようなカウンタの更新方法を「初期値更新型のカウンタ」という。普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

【１４３９】

なお、本実施形態では、主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが電源投入時に操作された場合や、後述する、主制御側電源投入時処理において主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出して得たチェックサムの値（サム値）が主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致していない場合など、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアする場合には、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、主制御ＭＰＵ１３１０ａがその内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を実行し、この導出した固定値がセットされる仕組みとなっている。つまり、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、初期値導出処理の実行によりＩＤコードに基づいて導出された同一の固定値が常に上書き更新されるようになっている。このように、普通図柄当り判定用初期値決定乱数にセットされる値は、ＩＤコードを利用して導出されており、主制御ＭＰＵ１３１０ａを製造したメーカによって主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭにＩＤコードを記憶させるとＩＤコードが外部装置を用いても書き換えられないという第１のセキュリティー対策と、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアする場合に初期値導出処理を実行することによってＩＤコードに基づいて同一の固定値を導出するという第２の

セキュリティー対策と、による２段階のセキュリティー対策が講じられることよって解析されるのを防止している。

【１４４０】

ここで、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードを普通図柄当り判定用初期値決定乱数として用いる利点について説明する。例えば、賞球として払い出される遊技球Ｂを不正に獲得しようとする者が何らかの方法で遊技盤５を入手して分解し、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭに予め記憶されているＩＤコードを不正に取得し、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングを把握することができたとしても、そのＩＤコードが個体を識別するためのユニークな符号が付されたものであるため、他の遊技盤５’に備える主制御ＭＰＵ１３１０ａ’に内蔵する不揮発性のＲＡＭに予め記憶されているＩＤコードとまったく異なるものとなる。つまり他の遊技盤５’においては、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングも、入手した遊技盤５のものとまったく異なる。換言すると、入手した遊技盤５を分解して解析して得たＩＤコードは、他の遊技盤５’、つまり他のパチンコ機１’において、まったく役に立たないものであるため、分解して解析した得た所定間隔ごとに瞬停を発生させ、その所定間隔ごとに、普通入賞口２００３に遊技球Ｂを通過させたとしても、可動片を開閉動作させて第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技状態を発生させることができない。

【１４４１】

［７－２．主制御側電源投入時処理］

まず、パチンコ機１に電源が投入されると、デフォルトとして予め定めたアドレスにスタックポインタが設定されるように主制御ＭＰＵ１３１０ａが回路構成されている。このスタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。

【１４４２】

主制御ＭＰＵ１３１０ａによる制御の下、図１７５Ａ及び図１７６に示すように、主制御側電源投入時処理を行う。この主制御側電源投入時処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭアクセス許可の設定を行う（ステップＳ１０）。このＲＡＭアクセス許可の設定により主制御内蔵ＲＡＭに対する更新を行うことができる。

【１４４３】

ステップＳ１０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電クリア処理を行う（ステップＳ１２）。この停電クリア処理では、ウェイトタイマ処理を行い、停電監視回路からの停電予告信号が入力されているか否かを判定する。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路から停電予告として停電予告信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路から停電予告信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処理では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。

【１４４４】

ステップＳ１２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されているか否かを判定する（ステップＳ１４）。この判定では、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うと判断してＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていないと判定する一方、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うと判断してＲＡ

Ｍクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていると判定する。なお、本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始されてからステップＳ１４の判定までに亘る期間内において、極めて短時間であるため、実際には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作する者は、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行うこととなる。

【１４４５】

ステップＳ１４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていると判定したときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１６Ａ）。一方、ステップＳ１４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていないと判定したときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ１６Ｂ）。つまり、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電源投入時から所定時間に亘って、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＡＭ（つまり、主制御内蔵ＲＡＭ）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする。上述したＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている、確率変動、未払い出し賞球等の遊技に関する遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報を消去するか否かを示すフラグであり、各種情報を消去するとき値１、各種情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ１６Ａ及びステップＳ１６ＢでセットされたＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１４４６】

ステップＳ１６Ａ又はステップＳ１６Ｂに続いて、本体枠４の開放及び設定キーのＯＮ操作があるか否かを判定する（ステップＳ１８）。この判定では、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、に基づいて行う。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、本体枠開放スイッチからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定する一方、本体枠開放スイッチからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていないと判定し、及び／又は、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていないと判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していないと判定する。

【１４４７】

ステップＳ１８の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定したときには、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ２０Ａ）。一方、ステップＳ１８の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、予め定めた設定値変更許可条件が成立していないと判定したときには、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ２０Ｂ）。設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭの所定領域（後述する、特定領域における設定値専用領域）に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）の設定変更を行うことを許可するか否かを示すフラグであり、設定値の設定変更を行うことを許可するとき値１、設定値の設定変更を行うことを許可しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ２０Ａ及びステップＳ２０Ｂでセットされた設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧの値は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶

素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１４４８】

ステップＳ２０Ａ又はステップＳ２０Ｂに続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ウェイト時間待機処理を行う（ステップＳ２２）。このウェイト時間待機処理では、周辺制御基板１５１０の描画制御を行うシステムが起動する（ブートする）まで待っている。本実施形態では、ブートするまでの待機時間（ブートタイマ）として２．５秒（ｓ）が設定されている。周辺制御基板１５１０は、主制御ＭＰＵ１３１０ａがウェイト時間待機処理を完了する時点において、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）からの各種コマンドを受信することができる状態となっている。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａがウェイト時間待機処理を完了する時点において、払出制御基板６３３が周辺制御基板１５１０と比べて短時間でブート完了するため、払出制御基板６３３は、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）からの各種コマンドを受信することができる状態となっている。

【１４４９】

ステップＳ２２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ２４）。上述したように、パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が停電監視回路から入力される。ステップＳ２４の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。ステップＳ２４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電予告信号の入力があると判定したときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰返し行う。なお、ステップＳ２４の判定がステップＳ２２のウェイト時間待機処理に続いて行われる点についての詳細な説明を後述する。

【１４５０】

ステップＳ２４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電予告信号の入力がないと判定したときには、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０であるか否かを判定する（ステップＳ２５）。設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧは、設定値の設定変更を行うことを許可するとき値１、設定値の設定変更を行うことを許可しないとき値０にそれぞれ設定される。

【１４５１】

ステップＳ２５の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０とき、つまり設定値の設定変更を行うことを許可しないときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ２６）。ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧは、上述したように、各種情報を消去するとき値１、各種情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。ステップＳ２６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり各種情報を消去しないと判定したときには、チェックサムの算出を行う（ステップＳ２８）。このチェックサムは、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【１４５２】

ステップＳ２８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、算出したチェックサムの値（サム値）が後述する主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致しているか否かを判定する（ステップＳ３０）。ステップＳ３０において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、一致していると判定したときには、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ３２）。このバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧは、各種情報、チェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値１、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。なお、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入される際における、ステップＳ２８

のチェックサムの算出と、ステップＳ３０の判定と、についての詳細な説明を後述する。

【１４５３】

ステップＳ３０の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップＳ３２の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、エラー表示処理を行い（ステップＳ３３）、無限ループに入る。この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機１の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【１４５４】

なお、パチンコ機１の電源遮断を行い、外枠２に対して本体枠４が開放し、かつ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作をしたのちに、パチンコ機１の電源投入を行うことにより、再び本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上述したステップＳ１８の判定において、本体枠開放スイッチからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定して、上述したステップＳ２０Ａにおいて、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値１をセットするため、上述したステップＳ２５の判定において、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値１であるとして、つまり設定値の設定変更を行うことを許可すると判定して、後述するステップＳ３７の設定変更処理に続いて、後述するステップＳ３８の処理において、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアすることによりＲＡＭエラーを解除して遊技を進行することができるようになっている（以下、「第１のＲＡＭエラー解除方法」と記載する）。

【１４５５】

この第１のＲＡＭエラー解除方法とは別の方法として、パチンコ機１の電源遮断を行い、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行うことにより、再び本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上述したステップＳ１４の判定において、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていると判定して、上述したステップＳ１６Ａにおいて、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットするため、上述したステップＳ２６の判定において、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値１であるとして、つまり各種情報を消去すると判定して、後述するステップＳ３８の処理において、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアすることによりＲＡＭエラーを解除して遊技を進行することができるようになっている（以下、「第２のＲＡＭエラー解除方法」と記載する）。

【１４５６】

このように、本実施形態では、ステップＳ３０の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップＳ３２の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップＳ３３のエラー表示を行って、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）の旨を伝える場合に

は、第１のＲＡＭエラー解除方法と第２のＲＡＭエラー解除方法との２つの解除方法により行うことができるようになっている。これにより、設定値の設定変更を全く行う必要がない場合には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆによる第２のＲＡＭエラー解除方法を行うことによりＲＡＭエラーを解除することができるようになっている。

【１４５７】

一方、ステップＳ３２の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、復電時として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ３４）。この設定は、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＯＭ（つまり、主制御内蔵ＲＯＭ）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。これにより、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドを主制御内蔵ＲＡＭの所定記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値に基づいて遊技を進行することとなる。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態、不正手段（例えば、不正行為者が腕の裾に隠した高周波出力装置）からの高周波が主制御基板１３１０に照射されて主制御ＭＰＵ１３１０ａ自体がリセットし、その後に復帰した状態も含める。

【１４５８】

ステップＳ３４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ３６）。これにより、これ以後の各種処理が行われることにより各種情報、チェックサムの値（サム値）等が変更されるため、後述する主制御側電源断時処理を正常に終了してバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値１がセットされないと、後述するように、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアされることとなる。

【１４５９】

一方、ステップＳ２５の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり設定値の設定変更を行うことを許可するときには、設定変更処理を行う（ステップＳ３７）。この設定変更処理では、その詳細な説明を後述するが、設定変更基板１３１１の設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号に基づいて、設定変更基板１３１１の設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部が押圧操作されるごとに、設定値を変更して設定表示器１３１０ｇに表示し、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作から第２のＯＮ操作されたことで設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号に基づいて、変更した設定値を決定し、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭの所定領域に格納する。

【１４６０】

ステップＳ３７の処理、又はステップＳ２６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときには、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアする（ステップＳ３８）。ここでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、値０を主制御内蔵ＲＡＭの所定領域（主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）に書き込むことよって行う。本実施形態では、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときに加えて、設定変更処理を終了すると、必ず、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて（主制御内蔵ＲＡＭの所定領域（主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を）クリアするようになっている。ここで、「特定領域」とは、設定値が格納される設定値専用領域と、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数の計数結果（総数）が格納されるアウト球計数専用領域と、から構成されている。設定値専用領域は、後述する設定変更処理において設定変更される設定値が格納され、アウト球計数専用領域は、後述する球数計数処理において計数されるアウト

口１００８により回収された遊技球Ｂの球数の計数結果（総数）が格納される。

【１４６１】

なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、初期値として主制御内蔵ＲＯＭから所定値を読み出して、セットしてもよい。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＲＡＭクリアを指示するもので各種情報を消去するとき、サム値が一致していないとき、又は主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主制御ＭＰＵ１３１０ａの不揮発性のＲＡＭに予め記憶された固有のＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を行い、この固定値を、上述した普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定乱数にセットする。

【１４６２】

ステップＳ３８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、初期設定として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ４０）。この設定は、主制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされることにより実施される。これにより、遊技バックアップ情報が初期化され、例えばメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値は、初期値である値０に設定（セット）される。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値に基づいて遊技を進行することとなる。

【１４６３】

ステップＳ３６又はステップＳ４０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ＷＤＴの初期値設定及び起動設定を行う（ステップＳ４１）。ここでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視する主制御内蔵ＷＤＴに初期値を設定するために主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるウォッチドックタイマコントロールレジスタ（以下、「ＷＤＴコントロールレジスタ」と記載する。）にタイマ設定値を設定して主制御内蔵ＷＤＴを起動させて主制御ＭＰＵ１３１０ａをリセットするまでの計時を開始する。主制御内蔵ＷＤＴが起動すると、主制御内蔵ＷＤＴによる計時が開始され、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでに、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるウォッチドックタイマクリアレジスタ（以下、「ＷＤＴクリアレジスタ」と記載する。）にタイマクリア設定値をセットしないと、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされるようになっている。これに対して、主制御内蔵ＷＤＴが起動して計時が開始されると、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでにＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすると、主制御内蔵ＷＤＴによる計時がクリアされて、再び計時が開始されるようになっている。このように、主制御内蔵ＷＤＴによる計時をタイマ設定値で設定された時間に達するまでにクリアして再び計時を開始するという処理を繰返し行うことにより主制御ＭＰＵ１３１０ａの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視することができる。

【１４６４】

ステップＳ４１に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ４２）。この設定は、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、４ミリ秒（ｍｓ）に設定されている。

【１４６５】

ステップＳ４２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、シリアル通信初期設定を行う（ステップＳ４４）。ここでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される各種シリアル入出力ポート（例えば、払出制御基板６３３に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）、周辺制御基板１５１０に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）に対応する、送信シリアルポートプリスケーラに通信速度の設定やパリティ有無の設定等を行うとともに、送信シリアルポートコントロールレジスタに送信回路の初期化の設定や送信許可の設定等を行う。

【１４６６】

ステップＳ４４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、試験信号出力ポート初期化設定を行う（ステップＳ４６）。ここでは、遊技機の試験機関において、各種検査情報を出力するための図示しない試験信号出力ポートを、電源投入時に初期化設定（ＯＦＦデータ出力に設定）等を行う。

【１４６７】

ステップＳ４６に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路の起動設定を行う（ステップＳ４８）。ここでは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための特別乱数を、ハードウェアにより更新するために主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数コントロールレジスタに乱数をラッチして取得するという設定等を行うとともに、ハード乱数設定レジスタに主制御内蔵ハード乱数回路の起動等を設定する。これらの設定により主制御内蔵ハード乱数回路が起動すると、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路から乱数（乱数値）を取得するときには、主制御内蔵ハード乱数回路にラッチ信号を出力し、このラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した乱数（乱数値）を、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得するようになっている。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、この取得した乱数値を特別乱数としてセットする。

【１４６８】

ステップＳ４８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電源投入時に送信するコマンドの予約設定を行う（ステップＳ５０）。ここでは、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域には、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず各種情報のうち遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されることとなる。これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。なお、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点についての詳細な説明を後述する。

【１４６９】

ステップＳ５０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ５２）。この設定によりステップＳ４２で設定した割り込み周期、つまり４ｍｓごとに後述する主制御側タイマ割り込み処理が繰返し行われる。

【１４７０】

ステップＳ５２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５４）。パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、上述したように、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が停電監視回路から主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される。ステップＳ５４の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

【１４７１】

ステップＳ５４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電予告信号の入力がないと判定したときには、非当落乱数更新処理を行う（ステップＳ５６）。この非当落乱数

更新処理では、上述した、リーチ判定用乱数、変動表示パターン用乱数、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数等を更新する。このように、非当落乱数更新処理では、当落判定（大当り判定）にかかわらない乱数をソフトウェアにより更新する。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定乱数及び普通図柄変動表示パターン用乱数等もこの非当落乱数更新処理により更新される。

【１４７２】

ステップＳ５６に続いて、再びステップＳ５４に戻り、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電予告信号の入力があるか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップＳ５６で非当落乱数更新処理を行い、ステップＳ５４～ステップＳ５６を繰返し行う。なお、このステップＳ５４～ステップＳ５６の処理を「主制御側メイン処理」という。

【１４７３】

一方、ステップＳ５４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電予告信号の入力があったと判定したときには、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５８）。この設定により後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、主制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、上述した、遊技情報、及びその他の情報を含む各種情報の書き換えを保護している。

【１４７４】

ステップＳ５８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、停電クリア信号を出力開始する（ステップＳ６０）。ここでは、ステップＳ１２の停電クリア処理において停電クリア信号を出力開始した処理と同一の処理を行う。

【１４７５】

ステップＳ６０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、例えば、機能表示ユニット１４００の各種表示器、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、ベースモニタ１３１０ｈ等に出力している駆動信号を停止する（ステップＳ６２）。

【１４７６】

ステップＳ６２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ６４）。このチェックサムは、上述したチェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を除く、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の遊技情報を数値とみなしてその合計を算出する。

【１４７７】

ステップＳ６４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ６６）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。

【１４７８】

ステップＳ６６に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭアクセス禁止の設定を行う（ステップＳ６８）。このＲＡＭアクセス禁止の設定により主制御内蔵ＲＡＭに対するアクセスが行うことができなくなることよって主制御内蔵ＲＡＭの内容の更新を防止することができる。

【１４７９】

ステップＳ６８に続いて、無限ループに入る。この無限ループでは、ステップＳ４１において起動した主制御内蔵ＷＤＴに対して主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットし、主制御内蔵ＷＤＴによる計時をクリアして再び計時を開始させることができなくなることによって、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされることとなる。その後、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループを「主制御側電源断時処理」という。

【１４８０】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上述したように、電気的なノイズの影響を受けると、内蔵リセット回路による強制リセットがかかる。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ５４の判定を行うことができず、主制御側電源断時処理を行うことができない。こ

のため、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、主制御側電源投入時処理を実行することとなる。つまり、主制御側電源断時処理が実行されないことにより、内蔵リセット回路による強制リセットがかかる直前に基づく主制御側電源断時処理におけるチェックサムの値（サム値）が記憶されていないため、前回電源遮断時において主制御側電源断時処理が実行されて記憶されたチェックサムの値（サム値）と、内蔵リセット回路による強制リセットがかかって再起動するときにステップＳ２８で算出したチェックサムの値（サム値）と、が一致するはずがなく、必ず主制御内蔵ＲＡＭのチェックサム（サム値）エラーとなって、ステップＳ３８の処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）されることとなる。

【１４８１】

パチンコ機１（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により、この主制御側電源投入時処理を行う。

【１４８２】

なお、ステップＳ３０では主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップＳ３２では主制御側電源断時処理が正常に終了された否かを検査している。このように、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報を２重にチェックすることにより遊技バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【１４８３】

また、ステップＳ２５の判定において、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり設定値の設定変更を行うことを許可するときには、ステップＳ３７の設定変更処理を行い、ステップＳ３８の処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）し、ステップＳ２６の判定において、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときには、ステップＳ３８の処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）する。このように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵ１３１０ａが設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが主制御内蔵ＲＡＭの所定領域を必ずクリアする。これは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作される場合には、例えば、遊技ホールの営業が終了した際に、パチンコ機１が遊技者にとって有利な状態（例えば、確率変動（確変）当りとなっている状態等）である場合には、次の営業開始までに、上述した遊技バックアップ情報を消去（クリア）する必要があるため、遊技ホールの店員等の係員は、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入する必要がある。また、設定値を変更決定する場合には、設定変更処理が行われると、（結果的に現状の設定値が維持される場合であっても、設定変更処理が行われる前の設定値により得た遊技情報等の各種情報を含む遊技バックアップ情報を主制御内蔵ＲＡＭから消去（クリア）する必要がある。設定キーは、上述したように、設定値の変更のほかに、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なキーであるため、遊技ホールの店長を含め限られた者のみ所持が許可され、２～３人に限定されている。本実施形態では、設定値が変更決定されなくても、つまり限定された特定の者だけが所持する設定キーがなくても、遊技ホールの店員等の係員は、遊技バックアップ情報を消去（クリア）する必要があるときにＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行うことにより、遊技バックアップ情報を主制御内蔵ＲＡＭから消去（クリア）することができるようになっている。

【１４８４】

ここで、ステップＳ２４の停電予告信号の有無の判定をステップＳ２２のウェイト時間待機処理に続いて行う点について説明する。まず、ステップＳ２４の停電予告信号の有無

の判定がない場合における問題点について、つまりステップＳ２２のウェイト時間待機処理の後に、ステップＳ２６のＲＡＭクリアフラグの値の判定を行ってその後の処理をすすめる場合における問題点について説明する。

【１４８５】

主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って直流＋５Ｖとして印加されるようになっている。つまり、瞬停や停電により遊技ホールの島設備からの電源が遮断された状態であっても、電解コンデンサＭＣ２というハードウェアに充電された電荷が直流＋５Ｖとして印加されることにより、遊技ホールの島設備からの電源が遮断されてから約７ｍｓという時間が経過するまでの期間内に、主制御側電源断時処理を完了することができるようになっている。これは、遊技者が遊技を行っている際に、つまり、主制御側メイン処理又は後述する主制御側タイマ割り込み処理を行っている際に、停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合において、主制御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。

【１４８６】

ところが、極めて稀な現象として、復電時にステップＳ２２のウェイト時間待機処理において、周辺制御基板１５１０の描画制御を行うシステムが起動する（ブートする）までの待機時間（ブートタイマ：本実施形態では、２．５秒が設定されている。）を計時開始し、その待機時間に達する直前で、仮に瞬停又は停電が発生すると、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に電解コンデンサＭＣ２というハードウェアに充電された電荷が直流＋５Ｖとして印加されるものの、約７ｍｓという期間内に、ステップＳ４２で割り込み初期設定が行われ、その後、ステップＳ５２で割り込み許可設定が行われることにより、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われて、主制御内蔵ＲＡＭの内容が更新されても、主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を完了することができなくなる場合がある。このため、主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づく、チェックサムを算出した値が記憶されることなく再び復電時に主制御側電源投入時処理を開始することとなる。

【１４８７】

そうすると、今回の復電時において主制御側電源投入時処理を開始して、瞬停や停電が発生することなく、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理を完了し、その後、ステップＳ２８で主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づくチェックサムを算出した値と、瞬停又は停電が発生した直前における主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている値と、をステップＳ３０で比較判定すると、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアすることなる。換言すると、復電時にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが遊技ホールの店員等の係員により操作されてＲＡＭクリアという遊技ホールの店員等の係員による意思表示がなくても、強制的に主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている上述した遊技バックアップ情報を消去（クリア）することとなるという問題がある。

【１４８８】

そこで、本実施形態では、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰返し行うようになっている。これにより、遊技の進行を行うことができないようになっている。ステップＳ２２のウェイト時間待機処理を行う前に、ステップＳ１６Ａ又はステップＳ１６ＢにおいてＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値が設定されるものの、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、上述したように、主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶されるため、ステップＳ１０でＲＡＭアクセス許可の設定が行われていても、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が全く変更されない。

【１４８９】
このように、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されるとステップＳ２４の判定により判定されたときには）、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰返し行うことにより、遊技の進行を行うことができず、遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報が更新されることを防止することができ、チェックサムの算出結果に変動が生ずることがないようになっている。これにより、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。したがって、復電時において、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報が初期化されることを防止することができる。

【１４９０】
また、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されていないときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されないとステップＳ２４の判定により判別されたときには）、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが遊技の進行を行っている際に、パチンコ機１への電源が遮断されても、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に、電解コンデンサＭＣ２による電源の供給により、この遊技の進行による遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報を記憶するためのバックアップ処理であるステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループにより構成される主制御側電源断時処理を主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが完了することができるようになっているため、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、バックアップ処理においてチェックサムの算出結果（つまり、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値）と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。つまり、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報に復元されて主制御基板１３１０を起動することができるようになっている。

【１４９１】
さらに、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、ステップＳ２４で停電予告信号が入力されていると判定したときには主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットさせることで主制御内蔵ＲＡＭの内容を全く更新することなく再び主制御側電源断時処理を開始することができる一方、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、ステップＳ２４で停電予告信号が入力されていないと判定したときにはこれまで通りハードウェアによる約７ｍｓという「瞬停又は停電時電源確保期間」以内に主制御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。つまり、本実施形態では、復電時に主制御側電源投入時処理を行っている際に瞬停や停電が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合であって、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って直流＋５Ｖとして印加されるようになっているため、電解コンデンサＭＣ２というハードウェアによる約７ｍｓという「瞬停又は電源確保期間」内において主制御側電源断時処理を完了することができない場合においては、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後におけるステップＳ２４で停電予告信号が入力されているか否かの判定を行い、停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定

を繰返し行うことにより、遊技の進行を行うことができないようになっている。

【１４９２】

このようなソフトウェアにより遊技の進行が行うことができないようにされることでステップＳ２４より後のステップ（具体的には、ステップＳ４２で割り込み初期設定を行って、その後に、ステップＳ５２で割り込み許可を設定して後述する主制御側タイマ割り込み処理を開始するという制御フロー）への進行を阻止することで主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が更新されることを回避することができるという仕組みを採用した。このように停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された際に、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が全く変更されないようにソフトウェアで賄う部分と、主制御側電源断時処理を確実に完了して主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が全く変更されないようにハードウェアで賄う部分と、に２つに分けて構成することにより、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が変更されることを確実に防止することができるようになっている。

【１４９３】

次に、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点について説明する。ステップＳ５０では、上述したように、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。この電源投入時主制御復帰先コマンドは、始動口ソレノイド２４１２の駆動状態を指示する情報と、アタッカソレノイド２４１４の駆動状態を指示する情報と、から主として構成されている。ここでは、まず電源投入時主制御復帰先コマンドに、始動口ソレノイド２４１２の駆動状態を指示する情報と、アタッカソレノイド２４１４の駆動状態を指示する情報と、が含まれていない場合における問題点、つまり、ステップＳ５０において電源投入時主制御復帰先コマンドが電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われない場合における問題点について説明する。

【１４９４】

例えば、周辺制御基板１５１０が大当り遊技状態の画面（例えば、大当り遊技演出の画面）を演出表示装置１６００の表示領域に表示制御している際に、主制御基板１３１０がアタッカソレノイド２４１４を駆動して大入賞口２００５が開閉部材により開放されているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板１３１０は、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、アタッカソレノイド２４１４の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行することとなる。

【１４９５】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板１３１０が遊技状態として大当り遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を演出表示装置１６００の表示領域に表示して復帰することができても、大当り遊技状態のどのラウンドである

か全く表示することができない。つまり、例えば大入賞口２００５に遊技球Ｂが入球して大入賞口センサ２４０３によって検出され、大入賞口２００５に入球した遊技球Ｂの球数を伝える大入賞口１カウント表示コマンドを主制御基板１３１０が周辺制御基板１５１０に送信して周辺制御基板１５１０が受信したとしても、周辺制御基板１５１０は、確率及び時短状態に応じて画面に大入賞口２００５に入球した遊技球Ｂの球数が演出表示装置１６００の表示領域に表示することができても、大当り遊技状態のどのラウンド（つまり、何回目のラウンド）であるか全く表示することができない。

【１４９６】

このような状況において、主制御基板１３１０は、例えば大当り遊技状態の４ラウンド（４回目のラウンド）を終了するときには、アタッカソレノイド２４１４の駆動を停止して大入賞口２００５が開閉部材により開放されている状態から閉鎖されている状態へ移行する旨（つまり、アタッカユニット２４００の大入賞口２００５のラウンド間の閉鎖開始）を指示する大入賞口１閉鎖表示コマンドを主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に送信し、主制御基板１３１０が大当り遊技状態の５ラウンド（５回目のラウンド）を開始するときには、アタッカソレノイド２４１４の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨（つまり、大入賞口２００５の５回目のラウンドの開放開始）を指示する大入賞口開放５回目表示コマンドを主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信する。これにより、周辺制御基板１５１０は、大当り遊技状態の５ラウンドの開始という画面を、上述した確率及び時短状態に応じた画面からようやく切り替えて演出表示装置１６００の表示領域に表示することとなる。

【１４９７】

また、例えば、第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面（例えば、可動片が開いている旨を遊技者に伝える画面）を周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００の表示領域に表示制御している際に、主制御基板１３１０が始動口ソレノイド２４１２を駆動して可動片を開動作させて第二始動口２００４を開放する状態となっているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板１３１０は、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、始動口ソレノイド２４１２の駆動を開始して可動片を閉動作させて第二始動口２００４を閉鎖する状態へ移行することとなる。

【１４９８】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板１３１０が遊技状態として第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を演出表示装置１６００の表示領域に表示して復帰することができても、第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面を周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００の表示領域に全く表示することができない。このため、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生したことに驚いて、復電時において、瞬停や停電が発生する直前における第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技状態であることを忘れている場合もあり、このような場合には、復電時における遊技状態として第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技状態に復帰されているにもかかわらず、復電時に演出表示装置１６００の表示領域に遊技を指示する画面（つまり、第二始動口２００４へ遊技球

Ｂを入球させるという遊技を指示する画面）が表示されないことにより、遊技者がどのような遊技を行えば分からなくなるという問題もあった。

【１４９９】

このように、上述した２つの例においては、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができないという問題があった。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いするという問題があった。

【１５００】

そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０が電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを周辺制御基板１５１０に送信するために、ステップＳ５０において、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。

【１５０１】

これにより、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとに基づいて、例えば、上述した例では、大当り遊技状態の４ラウンドにおいて、瞬停や停電が発して、その後に復電すると、主制御基板１３１０の復帰先として、アタッカソレノイド２４１４の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨を周辺制御基板１５１０に伝えることができるため、周辺制御基板１５１０は、大当り遊技状態の４ラウンドである旨を特定した画面（つまり、何回目のラウンドであるかを示す画面）を演出表示装置１６００の表示領域に表示することができないものの、大当り遊技状態であってアタッカソレノイド２４１４の駆動を開始して大入賞口２００５が開閉部材により開放されている状態である旨を伝える画面（例えば、「大当りです。大入賞口が開放されています。大入賞口に遊技球Ｂを入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面）を演出表示装置１６００の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において大入賞口２００５に遊技球Ｂを入球させるという遊技を指示することができるし、また例えば、上述した例では、第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている状態において、瞬停や停電が発して、その後に復電すると、主制御基板１３１０の復帰先として、始動口ソレノイド２４１２の駆動を開始して可動片を開動作させて第二始動口２００４を開放させた状態となっている旨を伝える画面（例えば、「可動片が開いています。第二始動口に遊技球Ｂを入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面）を周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において第二始動口２００４へ遊技球Ｂを入球させるという遊技を指示することができる。

【１５０２】

これにより、瞬停や停電が発して、その後に復電する際に、周辺制御基板１５１０の復帰先を主制御基板１３１０側で細かく指示することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができる。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いすることを防止することができる。

【１５０３】

次に、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入される際における、ス

テップＳ２８のチェックサムの算出と、ステップＳ３０の判定と、について説明する。主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、上述した、バックアップ処理であるステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループにより構成される主制御側電源断時処理を主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、一度も実行していない状態であるため、ステップＳ２８で主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づくチェックサムを算出しても、ステップＳ３０で比較判定において、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて必ずクリアすることなる。

【１５０４】

これにより、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドという３つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶される状態となる。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において、まず電源投入時状態コマンドが送信され、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドが送信され、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されるようになっている。これを利用して、主制御基板検査工程においては、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、主制御基板１３１０から最初のコマンドとして電源投入時状態コマンドが主制御基板検査工程の検査装置へ送信されることとなる。

【１５０５】

ところで、電源投入時状態コマンドは、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されてＲＡＭクリアを行う場合にその旨を指示する情報と、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、上述した、低確率時短状態、高確率時短状態、低確率非時短状態、及び高確率非時短状態のうち、いずれの状態（確率及び時短状態）で復帰するかを指示する情報と、パチンコ機の機種コードを示す情報と、から構成されている。ここでは、電源投入時状態コマンドにパチンコ機の機種コードを示す情報が含まれていない場合における問題点について説明する。

【１５０６】

パチンコ機の機種コードは、パチンコ機１（正確には、主制御基板１３１０）として、いわゆる、マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプをそれぞれ作成するときに、どの作品の版権に対するものであるのか、どのような遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定（例えば、３０回や７０回）された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（いわゆる、ＳＴ機）など））であるのか、を特定することができるものである。

【１５０７】

パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいては、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在する場合がある。そうすると、製造ラインの作業者は、複数種類の作品の版権（例えば、映画Ａ、映画Ｂ、ドラマＣ、映画Ｄ、漫画Ｅ、及び漫画Ｆという作品の版権）のうち、どの作品の版権に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているのか分からなくなったり、複数種類の作品の版権のうち、一の版権（例えば、映画Ｄという作品の版権）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているにもかかわらず、他の版権（例えば、漫画Ｆという作品の版権）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているという思い込みや勘違いもある。

【１５０８】
このため、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在すると、製造ラインの作業者は、製造ラインで製造した主制御基板１３１０がどの作品の版権に対するものなのかを確認することができないし、同一作品の版権に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様やＳＴ機）であるのかを確認することもできない。
【１５０９】
これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在すると、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在したまま、遊技盤５に主制御基板１３１０を取付けるための遊技盤組立ラインへ送られることとなる。このため、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の版権に対する遊技盤５と対応しない主制御基板１３１０を遊技盤５に取付ける場合もあった。これにより、結果として、遊技盤５の生産効率が低下するという問題があった。
【１５１０】
そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０が電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、パチンコ機の機種コードを示す情報を含む電源投入時状態コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するために、ステップＳ５０において、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。
【１５１１】
これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインの作業者は、製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、主制御基板１３１０を電源投入することにより、検査装置が主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、検査モニタに表示する詳細な機種情報を目視することにより、主制御基板１３１０がどの作品の版権に対するものなのかを判別することができるとともに、同一作品の版権に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様やＳＴ機）であるのかを判別することもできるようになっている。
【１５１２】
これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在しても、製造ラインの主制御基板検査工程の作業者は、検査モニタを目視して主制御基板１３１０の機種タイプ、作品の版権、及び遊技仕様を正確に判別することができることによって、作品の版権に対する主制御基板１３１０ごとに分別して後続の遊技盤組立ラインへ送ることができる。そして、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の版権に対する遊技盤５と対応する主制御基板１３１０を遊技盤５に確実に取付けることができ、作品の版権に対する遊技盤５と対応しない主制御基板１３１０を遊技盤５に取付けるという作業によって生ずる遊

技盤５の生産効率の低下を防止することができる。したがって、遊技盤５の生産効率の向上に寄与することができる。

【１５１３】

［７－３．主制御側タイマ割り込み処理］

次に、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。この主制御側タイマ割り込み処理は、図１７５Ａ及び図１７６に示した主制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、４ｍｓ）ごとに繰返し行われる。

【１５１４】

主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１７７に示すように、レジスタバンクの切替を行う（ステップＳ１００）。主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）には、第１のレジスタバンクと第２のレジスタバンクとから構成される２つのレジスタバンクがある。第１のレジスタバンクは上述した主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用される一方、第２のレジスタバンクは本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において使用される。ステップＳ１００では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において第２のレジスタバンクを使用するため、主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用されている第１のレジスタバンクから第２のレジスタタンクへのレジスタバンクの切り替えを行う。なお、本実施形態では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理が開始されるときに、各レジスタをスタックに退避する処理は必要ないようになっている。

【１５１５】

ステップＳ１００に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、タイマ減算処理を行う（ステップＳ１０２）。このタイマ減算処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器が点灯する時間、後述する普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器が点灯する時間のほかに、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）が送信した各種コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されているＡＣＫ信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間が５秒間であるときには、タイマ割り込み周期が４ｍｓに設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間を正確に計っている。

【１５１６】

本実施形態では、ＡＣＫ信号入力判定時間が１００ｍｓに設定されている。このタイマ減算処理を行うごとにＡＣＫ信号入力判定時間が４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることでＡＣＫ信号入力判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種時間及びＡＣＫ信号入力判定時間は、時間管理情報として主制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【１５１７】

ステップＳ１０２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、スイッチ入力処理を行う（ステップＳ１０４）。このスイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、例えば、普通入賞口センサ２４０１からの検出信号、一般入賞口センサ３００１からの検出信号、第一始動口センサ３００２からの検出信号、第二始動口センサ２４０２からの検出信号、大入賞口センサ２４０３からの検出信号、役物入賞口センサ２５１３からの検出信号、第一Ｖ入賞口センサ２５１４からの検出信号、第一ハズレ口センサ２５１６からの検出信号、第二Ｖ入賞口センサ２５１５からの検出信号、第三ハズレ口センサ２５１８からの検出信号、アウトセンサ６６４（又はアウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３）か

らの検出信号、磁気センサ２０１０からの検出信号、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）、扉枠開放スイッチからの検出信号、本体枠開放スイッチからの検出信号、設定キースイッチ１３１１ａからの信号、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号、アウトセンサ６６４からの検出信号、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信した旨を伝える払出制御基板６３３からの払主ＡＣＫ信号、をそれぞれ読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。また、第一始動口センサ３００２からの検出信号、第二始動口センサ２４０２からの検出信号をそれぞれ読み取ると、これと対応するその他に区分される始動口入賞コマンドを送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。つまり、第一始動口センサ３００２からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶されるし、第二始動口センサ２４０２からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶されるようになっている。

【１５１８】

なお、本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種入力ポートのすべての入力端子に入力されている状態（空き端子処理が施されているものも含める。）は、このスイッチ入力処理が開始されると、まず１回目としてそれぞれ読み取られ、所定時間（例えば、１０μｓ）経過した後、２回目としてそれぞれ再び読み取られる。そして、この２回目に読み取られた結果と、１回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを判定する。同結果でないものについては、さらに、３回目として再び読み取られ、この３回目に読み取られた結果と、２回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果でないものについては、さらに、４回目として再び読み取られ、この４回目に読み取られた結果と、３回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果とならいものについては、遊技球Ｂの入球がないものとして、又は入力を無視するものとして扱う。

【１５１９】

このように、スイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種入力ポートのすべての入力端子に入力されている状態（空き端子処理が施されているものも含める。）を、１回目～３回目に亘って比較する２度読み取りと、２回目～４回目に亘って比較する２度読み込みと、による計２回の２度読み取りを行うことによって、チャタリングやノイズ等の影響による誤検出を回避することができるようになっているため、普通入賞口センサ２４０１からの検出信号、一般入賞口センサ３００１からの検出信号、第一始動口センサ３００２からの検出信号、第二始動口センサ２４０２からの検出信号、大入賞口センサ２４０３からの検出信号、役物入賞口センサ２５１３からの検出信号、第一Ｖ入賞口センサ２５１４からの検出信号、第一ハズレ口センサ２５１６からの検出信号、第二Ｖ入賞口センサ２５１５からの検出信号、第三ハズレ口センサ２５１８からの検出信号、アウトセンサ６６４からの検出信号、磁気センサ２０１０からの検出信号、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）、扉枠開放スイッチからの検出信号、本体枠開放スイッチからの検出信号、設定キースイッチ１３１１ａからの信号、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号、アウトセンサ６６４からの検出信号、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信した旨を伝える払出制御基板６３３からの払主ＡＣＫ信号の信頼性を高めることができる。

【１５２０】

ステップＳ１０４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、入力端子不具合監視処理を行う（ステップＳ１０５）。この入力端子不具合監視処理では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種入力ポートの入力端子のうち、空き端子処理が施されているものの状態を、ステップＳ１０４のスイッチ入力処理において取得した情報に基づいて行う。具体的には、例えば、主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ７は、空き端子処理としてグランド（ＧＮＤ）に接地されているため、常に論理状態がＬＯＷとなっている。そこで、

入力端子不具合監視処理では、各種入力ポートの入力端子のうち、空き端子処理が施されている入力端子の論理状態がＬＯＷとなっているか否かをステップＳ１０４のスイッチ入力処理において取得した情報に基づいて行う。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、空き端子処理が施されている入力端子の論理状態がＬＯＷとなっていないと判定したときには、主制御ＭＰＵ１３１０ａの周辺回路に不具合が発生している旨を伝える報知表示に区分される不具合コマンドを送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。

【１５２１】

ステップＳ１０５に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、当落乱数更新処理を行う（ステップＳ１０６）。この当落乱数更新処理では、上述した、図柄乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図１７６に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５６の非当落乱数更新処理で更新される、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数も更新する。これらの大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数は、主制御側メイン処理及びこの主制御側タイマ割り込み処理においてそれぞれ更新されることでランダム性をより高めている。これに対して、図柄乱数は、当落判定（当り判定）にかかわる乱数であるためこの当落乱数更新処理が行われるごとにのみ、それぞれのカウンタがカウントアップする。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定乱数もこの当落乱数更新処理により更新される。

【１５２２】

例えば、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、上述したように、初期値更新型のカウンタであり、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、この主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。普通図柄当り判定用初期値決定乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、この当落乱数更新処理により当り判定用初期値決定乱数は更新される。普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

【１５２３】

本実施形態では、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数を、図１７６に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５６の非当落乱数更新処理、及び本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１０６の当落乱数更新処理でそれぞれ更新しているが、割り込みタイマが発生するごとに本ルーチンの処理時間にムラが生じて次の割り込みタイマが発生するまでの残り時間内において主制御側メイン処理を繰返し実行することによりステップＳ５６の非当落乱数更新処理の実行回数がランダムとなる場合には、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数をステップＳ５６の非当落乱数更新処理においてのみ更新する仕組みとしてもよい。

【１５２４】

ステップＳ１０６に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、球数計数処理を行う（ステップＳ１０７）。この球数計数処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、アウト口左センサ３０３２からの検出信号が入力されて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収された遊技球Ｂをアウト口左センサ３０３２が検出した場合にはアウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数の計数をカウントする回収球カウンタの値に値１を加算する（インクリメントする）演算を行うとともに、アウト口右センサ３０３３からの検出信号が入力されて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収された遊技球Ｂをアウト口右センサ３０３３が検出した場合には、アウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数の計数をカウントする回収球カウンタの値に値１を加算する（イ

ンクリメントする）演算を行う。つまり、球数計数処理では、アウト口左センサ３０３２がアウト口１００８により回収された遊技球Ｂを検出し、かつ、アウト口右センサ３０３３がアウト口１００８により回収された遊技球Ｂを検出した場合には、回収球カウンタの値に値２を加算する演算を行う。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、演算結果である回収球カウンタの値を、アウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数の計数結果（総数）として、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域におけるアウト球計数専用領域に格納するとともに、ベースモニタ１３１０ｈに表示する点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、回収球カウンタの値が値１０で割り切れる場合、つまり、アウト口１００８で回収される遊技球Ｂの球数が１０球に達するごとに、その旨を伝える球回収コマンドを作成し、送信情報として出力情報記憶領域に記憶する。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、演算結果である回収球カウンタの値が最大値（本実施形態では、値６５５３５）に達して、さらに回収球カウンタの値に値１だけ加算（インクリメント）すると、回収球カウンタの値がオーバーフローして値０となり、この値０から加算する演算を行う。

【１５２５】

ステップＳ１０７に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、賞球制御処理を行う（ステップＳ１０８）。この賞球制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて遊技球Ｂを払い出すための賞球コマンドを作成したり、主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間の接続状態を確認するためのセルフチェックコマンドを作成したりする。そして作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリアルデータとして払出制御基板６３３に送信する。例えば、大入賞口２００５に遊技球Ｂが１球、入球すると、賞球として１５球を払い出す賞球コマンドを作成するとともに、賞球として払い出す予定の遊技球Ｂの球数が１０球に達しているため、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶し、賞球コマンドを払出制御基板６３３に送信したり、この賞球コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信完了した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が所定時間内に入力されないときには主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板６３３に送信したりする。

【１５２６】

また、ステップＳ１０８の賞球制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球Ｂの球数が１０球に達している場合には、その旨を伝えるためにその他に区分されるメイン賞球数情報出力コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶する。メイン賞球数情報出力コマンドは、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値に基づいて作成されるようになっている。このメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値は、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、つまり遊技盤５に設けられる一般入賞口２００１、普通入賞口２００３、第一始動口２００２、第二始動口２００４、及び大入賞口２００５等の各種入賞口（以下、「遊技盤５に設けられる各種入賞口」と記載する。）に入球した遊技球Ｂに基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球Ｂの球数をカウントするものであり、ステップＳ１０８の賞球制御処理において、主制御内蔵ＲＡＭの賞球予定情報記憶領域に記憶更新されるようになっている。ステップＳ１０８の賞球制御処理では、主制御内蔵ＲＡＭの賞球予定情報記憶領域に記憶されるメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を読み出し、この読み出したメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値に、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球Ｂの球数を加算し、この加算した球数を示す値が値１０を超えているときには（つまり、賞球として払い出す予定の遊技球Ｂの球数が１０球に達しているときには）、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力コマンドを作成し、送信情報として出力情報記憶領域に記憶するとともに、その超えた球数を示す値を、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値として、上述した主制御内蔵ＲＡＭの賞球予定情報記憶領域に記憶更新するようになっている。

【１５２７】
ステップＳ１０８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、枠コマンド受信処理を行う（ステップＳ１１０）。払出制御基板６３３は、状態表示に区分される１バイト（８ビット）の各種コマンド（例えば、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）を送信する。枠コマンド受信処理では、各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板６３３に伝える情報を、出力情報として主制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その正常に払主シリアルデータとして受信したコマンドを２バイト（１６ビット）のコマンドに整形し（状態表示に区分される各種コマンド（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））、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【１５２８】
ステップＳ１１０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、不正行為検出処理を行う（ステップＳ１１２）。この不正行為検出処理では、賞球に関する異常状態を確認する。電波照射による不正行為（以下、「電波照射ゴト」と記載する。）が行われていると判断すると、電波照射ゴトカウンタの値を値１だけ加算（インクリメント）する。この電波ゴトカウンタの値は、不正行為検出処理において電波照射ゴトが行われると判断されるごとに、インクリメントされるものであり、ＲＡＭクリアされると、初期値として値０（ゼロ）がセットされるようになっている。電波照射ゴトカウンタの値が上限値に達すると（本実施形態では、不正行為検出処理が主制御側タイマ割り込み処理が行われる割り込み周期である４ｍｓに基づいて、上限値として値２５０が設定されている。）、電波照射ゴトが行われている旨を伝える報知表示に区分される電波照射ゴト報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【１５２９】
また、ステップＳ１１２の不正行為検出処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、磁気センサ２０１０からの検出信号が入力されているときには、磁石を用いた不正行為（以下、「磁石ゴト」と記載する。）が行われていると判断し、磁石ゴトカウンタの値を値１だけ加算（インクリメント）する。この磁石ゴトカウンタの値は、不正行為検出処理において電波照射ゴトが行われると判断されるごとに、インクリメントされるものであり、遊技バックアップ情報に含まれるものであり、ＲＡＭクリアされると、初期値として値０（ゼロ）がセットされるようになっている。磁石ゴトカウンタの値が上限値に達すると（本実施形態では、不正行為検出処理が主制御側タイマ割り込み処理が行われる割り込み周期である４ｍｓに基づいて、上限値として値２５０が設定されている。）、電波照射ゴトが行われている旨を伝える報知表示に区分される磁石ゴト報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。本実施形態では、このような仕組みによって磁石ゴトを確実に検出して報知することにより、遊技ホールの店員等の係員が磁石ゴトを早い段階で発見することができることに寄与することができるようになっている。

【１５３０】
また、ステップＳ１１２の不正行為検出処理では、例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当り遊技状態でない場合に大入賞口センサ２４０３からの検出信号が入力されているとき（大入賞口２００５に遊技球Ｂが入球するとき）等の大入賞口異常入賞発生には、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【１５３１】
なお、ステップＳ１１２の不正行為検出処理では、電波照射ゴト及び／又は、磁石ゴトを検出したときには、不正行為の検出として不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧに値１をセットする一方、電波照射ゴト及び磁石ゴトを検出していないときには、不正行為の未検出として不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧに値０をセットする。この不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧは、遊技バックアップ情報に含まれるものであり、ＲＡＭクリアされると、初

期値として値０（ゼロ）がセットされるようになっている。また、大入賞口異常入賞発生を検出したときにも、不正行為の検出として、不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧに値１をセットするようにしてもよい。

【１５３２】

ステップＳ１１２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、発射許可信号設定処理を行う（ステップＳ１１３）。この発射許可信号設定処理では、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定する。具体的には、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上述した不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧの値に基づいて、不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり不正行為の未検出であると判定したときには発射許可信号の論理として発射許可論理に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する一方、不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり不正行為の検出であると判定したときには発射許可信号の論理として発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、扉枠開放スイッチからの検出信号が入力されて本体枠４に対して扉枠３が開放されていると扉枠開放スイッチが検出した場合、本体枠開放スイッチからの検出信号が入力されて外枠２に対して本体枠４が開放されていると本体枠開放スイッチが検出した場合には、発射許可信号の論理として発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。発射許可信号の論理は、初期値（デフォルト）として、パチンコ機１が電源投入されてから（復電してから）本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１１３の発射許可信号設定処理が開始されるまでに亘って、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されるようにリセット機能付き主制御出力回路を含むハードウェアにより構成されている。

【１５３３】

ステップＳ１１３に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、特別図柄及び特別電動役物制御処理を行う（ステップＳ１１４）。この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御内蔵ハード乱数回路にラッチ信号を出力し、ラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した乱数（乱数値）を、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得し、この取得した乱数値を特別乱数としてセットする。そして特別乱数（つまり、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得した乱数値）と、主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている大当り判定値と、が一致するか否かを判定（大当り遊技状態を発生させるか否かを判定（「特別抽選」という。））したり、図柄乱数を更新するカウンタの値を取り出して主制御内蔵ＲＯＭに大当り種別や小当り種別に応じて予め記憶されている当り種別判定値のいずれと一致するか否かを判定（当り種別を決定）したりする。

【１５３４】

これらの判定結果（抽選結果）が第一始動口センサ３００２によるものである場合には特図１同調演出関連の各種コマンドを作成する一方、その判定結果（抽選結果）が第二始動口センサ２４０２によるものである場合には特図２同調演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、特別図柄の変動表示パターンを上述した変動表示パターン用乱数に基づいて決定し、その決定した特別図柄の変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば大当り遊技状態となるときには、大当り関連に区分される各種コマンド（大当りオープニングコマンド、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンド、大入賞口１閉鎖表示コマンド、大入賞口１カウント表示コマンド、大当りエンディングコマンド、及び大当り図柄表示コマンド）を作成し、送信情報として送信情報記

憶領域に記憶したり、例えば、開閉部材を開閉動作させるようアタッカソレノイド２４１４への駆動信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、大入賞口２００５が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が２回であるときには、機能表示ユニット１４００のラウンド表示器の２ラウンド表示ランプを点灯させるよう２ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、ラウンドが１５回であるときには、機能表示ユニット１４００のラウンド表示器の１５ラウンド表示ランプを点灯させるよう１５ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、時短発生の有無を所定の色で点灯させるよう機能表示ユニット１４００の状態表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したりする。

【１５３５】

ステップＳ１１４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、普通図柄及び普通電動役物制御処理を行う（ステップＳ１１６）。この普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて普通入賞口入賞処理を行う。この普通入賞口入賞処理では、入力情報から普通入賞口センサ２４０１からの検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたときには、上述した普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値等を抽出して普通入賞口入賞情報として主制御内蔵ＲＡＭの普通入賞口入賞情報記憶領域に記憶する。

【１５３６】

この普通入賞口入賞情報記憶領域には、第０区画～第３区画（４つの区画）が設けられており、第０区画、第１区画、第２区画、そして第３区画の順に普通入賞口入賞情報が格納されるようになっている。例えば普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第０区画～第２区画に格納されている場合、普通入賞口センサ２４０１からの検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたときには普通入賞口入賞情報を普通入賞口入賞情報記憶の第３区画に格納する。

【１５３７】

普通入賞口入賞情報は普通入賞口入賞情報記憶の第０区画に格納されているものが主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。この普通入賞口入賞情報がセットされると、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第０区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第２区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第１区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第３区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第２区画に、それぞれシフトされて普通入賞口入賞情報記憶の第３区画が空き領域となる。例えば、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画～第２区画に普通入賞口入賞情報が記憶されている場合には、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第０区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第２区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第１区画にそれぞれシフトされて普通入賞口入賞情報記憶の第２区画及び普通入賞口入賞情報記憶の第３区画が空き領域となる。ここで、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画～第３区画に普通入賞口入賞情報が格納されていると、格納された普通入賞口入賞情報の総数を保留球として機能表示ユニット１４００の普通保留表示器を点灯させるよう、上述した普通入賞口入賞情報に基づいて機能表示ユニット１４００の普通保留表示器の点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１５３８】

普通入賞口入賞処理に続いて、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた普通入賞口入賞情報を読み出し、この読み出した普通入賞口入賞情報から普通図柄当り判定用乱数の値を取り出して主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致するか否かを判定する（「普通抽選」という）。この判定結果（普通抽選による抽選結果）により可動片を開閉動作させるか否かが決定する。この決定で開閉動作をさせる場合には、可動片が開動作した状態となることで第二始動口２００４へ遊技球Ｂが受入可能となる遊技

状態となって遊技者に有利な遊技状態なる。この決定と対応する普通図柄の変動表示パターンを上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて決定し、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄の変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１５３９】

また、例えばその取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致しているときには、普通電役演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、可動片を開閉動作させるよう始動口ソレノイド２４１２への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する一方、その取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致していないときには、上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて普通図柄変動表示パターンを決定し、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、本例では普通抽選の当選確率（普通当りとなる確率）は２分の１となっている。

【１５４０】

ステップＳ１１６に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定値確認表示処理を行う（ステップＳ１１７）。この設定値確認表示処理では、その詳細な説明を後述するが、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、により、外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定する一方、本体枠開放スイッチからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていないと判定し、及び／又は、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていないと判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定する。設定値確認表示処理では、設定値表示許可条件が成立しているときには、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶する一方、設定値表示許可条件が成立しているときには、そのまま終了し、本ルーチンへ戻る。

【１５４１】

ステップＳ１１７に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ポート出力処理を行う（ステップＳ１１８）。このポート出力処理では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種出力ポートの出力端子から、上述した出力情報記憶領域から出力情報を読み出してこの出力情報に基づいて各種信号を出力する。この主制御ＭＰＵ１３１０ａは、例えば、出力情報に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板６３３からの各種コマンドを正常に受信完了したときには主払ＡＣＫ信号を払出制御基板６３３に出力したり、大当り遊技状態であるときには大入賞口２００５の開閉部材の開閉動作を行うアタッカソレノイド２４１４に駆動信号を出力したり、可動片の開閉動作を行う始動口ソレノイド２４１２に駆動信号を出力したりするほかに、１５ラウンド大当り情報出力信号、

２ラウンド大当り情報出力信号、小当り情報出力信号、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各種情報（遊技情報）信号を払出制御基板６３３に出力したり、発射許可論理又は発射停止論理（発射非許可論理）に設定された発射許可信号を払出制御基板６３３に出力したり、アウト口１００８により回収された遊技球Ｂの球数の計数結果（総数）を表示するベースモニタ１３１０ｈに表示信号を出力したり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を出力したりする。

【１５４２】

ステップＳ１１８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、周辺制御基板コマンド送信処理を行う（ステップＳ１２０）。この周辺制御基板コマンド送信処理では、上述した送信情報記憶領域から送信情報を読み出してこの送信情報を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する。この送信情報には、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理で作成した、特図１同調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド（例えば、大入賞口２００５に入球した遊技球Ｂを検出した際に大入賞口センサ２４０３からの検出信号に基づいて大入賞口カウントコマンドに相当する大入賞口１カウント表示コマンド）、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド、状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンド（例えば、主制御基板１３１０が遊技盤５に設けられる各種入賞口に入球した遊技球Ｂに基づいて賞球として払い出す予定の遊技球Ｂの球数が１０球に達するごとにその旨をメイン賞球数情報としてメイン賞球数情報出力信号を、外部端子板５５８を介して、ホールコンピュータへ伝えることを指示するメイン賞球数情報出力コマンドなど）、及び特定履歴に区分される各種コマンド（例えば、アウト口１００８で回収される遊技球Ｂの球数が１０球に達するごとにその旨を伝える球回収コマンド、設定値が設定変更された旨を伝える設定変更コマンド、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）旨を伝えるエラー表示コマンド、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における後述する設定値専用領域に格納されている設定値を確認する旨を伝える設定キーのＯＮ操作コマンド等）が記憶されている。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されている。具体的には、主周シリアルデータは、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、ステータス及びモードを数値とみなしてその合計を算出したサム値と、から構成されており、このサム値は、送信時に作成されている。

【１５４３】

この周辺制御基板コマンド送信処理では、主周シリアルデータとして各種コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生した場合に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が直流＋５Ｖとして印加されるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵される主周シリアル送信ポートは、少なくとも、その送信バッファレジスタにセットされたコマンドをシリアル管理部により送信シフトレジスタに転送して送信シフトレジスタ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ようになっている。パチンコ機１への電源投入するときや、電源投入後に停電又は瞬停が発生して電力が回復する復電時には、図１７６に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、復電した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶しているため、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステー

タス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。なお、主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域には、主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず各種情報のうち遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されることとなる。

【１５４４】

なお、アウト口１００８で回収される遊技球Ｂの球数が１０球に達するごとにその旨を伝える球回収コマンドを周辺制御基板１５１０へ送信すると、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信した球回収コマンドごとに、アウト口１００８で回収される遊技球Ｂの球数を計数して、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される球回収情報（計数した値（つまりアウト口１００８で回収される遊技球Ｂの球数の総数）と更新した日時とを対応付けた情報）を更新する。なお、球回収コマンドを受信できずに、遊技ホールの営業時間が終了してパチンコ機１が電源遮断されると、結果的に、最後に計数した値（つまりアウト口１００８で回収される遊技球Ｂの球数の総数）と更新した日時とを対応付けた球回収情報が図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される。遊技ホールの営業を開始するときにパチンコ機１が電源投入されると、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される球回収情報を、営業開始した日から再び球回収情報を作成するようになっており、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに球回収情報が球回収履歴情報として記憶保持されるようになっている。なお、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに球回収情報として記憶保持される計数した値は、その日に値０（ゼロ）から計数した値を用いてもよいし、その日に値０（ゼロ）から計数した値とこれまでの計数した値の総和との両方を用いてもよい。

【１５４５】

ステップＳ１２０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い（ステップＳ１２２）、このルーチンを終了する。ステップＳ１２２の主制御内蔵ＷＤＴのクリアは、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすることにより行う。これにより、主制御内蔵ＷＤＴによる計時がクリアされる。そして、主制御内蔵ＷＤＴによる計時が再び開始されることによって、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされずに済む。

【１５４６】

なお、主制御基板１３１０は、上述したように、遊技の進行を行っている際に、パチンコ機１への電源が遮断される前に、遊技の進行による遊技情報を記憶するための上述したバックアップ処理を実行して完了することができるとともに、復電時において、主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先として、バックアップ処理を実行した遊技情報に基づいて、パチンコ機１への電源が遮断される際における、本ルーチンにおけるステップＳ１１８のポート出力処理による電気的駆動源である始動口ソレノイド２４１２やアタッカソレノイド２４１４の駆動状態を指示する電源投入時主制御復帰先コマンドを周辺制御基板１５１０へ出力することができるようになっている。つまり、主制御基板１３１０は、図１７６に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、図１７５Ａに示した同処理におけるステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球

数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶し、本ルーチンにおけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。

【１５４７】

このため、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からの電源投入時主制御復帰先コマンドに基づいて、復電時における主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先を演出表示装置１６００の表示領域において演出表示することができる。これにより、遊技者が遊技を行っている際に、瞬停や停電が発生して、その後に復電するときに、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができるとともに、主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先を演出表示装置１６００の表示領域において演出表示して報知することができるため、パチンコ機１のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に遊技者に見えて故障したと勘違いされることを防止することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することにより、遊技者に故障したと勘違いされることを防止することができる。

【１５４８】

また、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、上述したように、図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて必ずクリアすることなる。これにより、図１７６に示した同処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドという３つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶される状態となり、本ルーチンにおけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信する。主制御基板検査工程の検査装置は、主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、主制御基板検査工程の検査モニタに詳細な機種情報を表示するようになっている。

【１５４９】

［７－４．設定変更処理］

次に、設定変更処理について説明する。この設定変更処理は、図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理である。

【１５５０】
設定変更処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１７８に示すように、現状の設置値を取得する（ステップＳ２００）。ここでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取得する。この設定値を取得するときには、読み出してもよいし、取り出してもよいが、設定値を取り出す場合には、取り出した設定値を所定領域にセットする。
【１５５１】
ステップＳ２００に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、チェックサムの算出を行う（ステップＳ２０２）。このチェックサムは、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出するものであり、図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ２８において行われるチェックサムの算出と同一の処理である。
【１５５２】
ステップＳ２０２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、算出したチェックサムの値（サム値）が図１７６に示した主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致しているか否かを判定する（ステップＳ２０４）。ステップＳ２０４において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、一致していると判定したときには、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ２０６）。ステップＳ２０４の判定、及びステップＳ２０６の判定は、図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３０の判定、及びステップＳ３２の判定とそれぞれ同一の判定である。バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧは、上述したように、各種情報、チェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値１、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。
【１５５３】
ステップＳ２０４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップＳ２０６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップＳ２００で取得した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップＳ２０８）。ここで、「正常範囲」とは、設定値が設定変更することができる値であり、本実施形態では、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６までの値に予め設定されている。ステップＳ２０８の判定へフローチャートがすすむことにより、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合となっているため、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）。そこで、ステップＳ２０８の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ２００で取得した、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。
【１５５４】
一方、ステップＳ２０８の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、正常範囲でないと判定したときにはステップＳ２００で取得した設定値に対して初期値である設定値１を設定する（ステップＳ２１０）。なお、ステップＳ２０８の判定では、ステップＳ２００で取得した、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定しているが、このステップＳ２０８の判定を行わずに、ステップＳ２０４の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したと

きには、又はステップＳ２０６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップＳ２１０の処理にすすみ、ステップＳ２００で取得した設定値に対して初期値である設定値１を設定するようにしてもよい。

【１５５５】

ステップＳ２０６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、又はステップＳ２０８の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、正常範囲であると判定したときには、又はステップＳ２１０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更許可ランプ１３１１ｃに点灯信号を出力して設定変更許可ランプ１３１１ｃを点灯する（ステップＳ２１２）。

【１５５６】

ステップＳ２１２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対して設定値を表示する（ステップＳ２１４）。

【１５５７】

ステップＳ２１４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定切替ボタン１３１１ｂが操作されているか否かを判定する（ステップＳ２１６）。この判定は、設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号を読み取り、設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号が入力されているか否かを判定する。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号が入力されているときには設定切替ボタン１３１１ｂが操作されていると判定する一方、設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号が入力されていないときには設定切替ボタン１３１１ｂが操作されていないと判定する。

【１５５８】

ステップＳ２１６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定切替ボタン１３１１ｂが操作されていると判定したときには、設定値に値１を加算する（インクリメントする）演算を行って更新する（ステップＳ２１８）。このとき、ステップＳ２００で設定値を取得するときにおいて、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取り出して所定領域にセットしている場合には、この所定領域にセットした設定値に値１を加算する（インクリメントする）こととなる。

【１５５９】

ステップＳ２１８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ２１６で更新した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対して更新した設定値を表示する（ステップＳ２２０）。

【１５６０】

ステップＳ２２０に続いて、又はステップＳ２１６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定切替ボタン１３１１ｂが操作されていないと判定したときには、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーが操作されたか否かを判定する（ステップＳ２２２）。この判定では、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から反時計方向へ向かって設定キーシリンダが１２０度回動操作されて（つまり、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作されて）第２のＯＮ操作することによりことで設定キースイッチ１３１１ａが決定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号に基づいて行い、設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号が入力されているときには決定キーが操作されたと判定する一方、設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号が入力されていないときには決定キーが操作されていないと判定する。

【１５６１】
ステップＳ２２２の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーが操作されていないと判定したときには、ステップＳ２１６の判定に再び戻り、設定切替ボタン１３１１ｂが操作されているか否かを判定する。ステップＳ２１６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定切替ボタン１３１１ｂが操作されていると判定したときには、ステップＳ２１８、そしてステップＳ２２０の処理を再び行い、ステップＳ２２２の判定を行い、決定キーが操作されていないと判定したときには、ステップＳ２１６の判定に再び戻り、決定キーが操作されるまで、設定切替ボタン１３１１ｂが操作されると、操作されるごとに設定値が値１ずつ加算され更新されて設定表示器１３１０ｇに表示され、設定切替ボタン１３１１ｂが操作されないと、直前に設定切替ボタン１３１１ｂが操作され更新された設定値が設定表示器１３１０ｇに表示される。なお、ステップＳ２２２の判定で決定キーが操作されたと判定されるまでに、仮に停電や瞬停が発生して復電しても、停電や瞬停が発生する直前に更新した設定値が主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されないため、破棄され、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納される設定値が変更されない。

【１５６２】
一方、ステップＳ２２２の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーが操作されたと判定したときには、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に更新した設定値を格納する（ステップＳ２２４）。このとき、ステップＳ２００で設定値を取得するときにおいて、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取り出して所定領域にセットしている場合には、この所定領域にセットした設定値に対して更新されるため、この更新された設定値を、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域へ戻すこととなる。このステップＳ２２４の処理完了の後に、仮に停電や瞬停が発生して復電しても、停電や瞬停が発生する前に決定キーが操作されたときにおける更新した設定値が主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている。

【１５６３】
ステップＳ２２４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定キーのＯＦＦ操作があるか否かを判定する（ステップＳ２２６）。この判定では、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてしてＯＦＦ操作することで設定キースイッチ１３１１ａがＯＦＦされ、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号に基づいて行い、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されているときには設定キーがＯＦＦ操作されたと判定する一方、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されていないときには設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定する。

【１５６４】
ステップＳ２２６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定したときには、ステップＳ２２６の判定に再び戻り、設定キーがＯＦＦ操作されるまで、ステップＳ２２６の判定を繰返し行う。

【１５６５】
一方、ステップＳ２２６の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定キーがＯＦＦ操作されたと判定したときには、更新した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号の設定表示器１３１０ｇへの出力を停止して設定表示器１３１０ｇに対して更新した設定値を非表示とする（ステップＳ２２８）。

【１５６６】
ステップＳ２２８に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更許可ランプ１３１１ｃへの点灯信号を停止して設定変更許可ランプ１３１１ｃを消灯する（ステップＳ２３０

）。

【１５６７】

ステップＳ２３０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ２３２）。この設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧは、上述したように、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）の設定変更を行うことを許可するか否かを示すフラグであり、設定値の設定変更を行うことを許可するとき値１、設定値の設定変更を行うことを許可しないとき値０にそれぞれ設定される。ステップＳ２３２の処理では、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値０をセットすることにより、これより以後、設定値の設定変更を行うことを許可しない。

【１５６８】

ステップＳ２３２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ２２４で格納した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップＳ２３３）。「正常範囲」とは、ステップＳ２０８の判定のものと同一であり、上述したように、本実施形態では、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６までの値に予め設定されている。ステップＳ２３３の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定値が異常な値となっていないか再確認するために、ステップＳ２２４で主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納した設定値が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。

【１５６９】

ステップＳ２３３の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、正常範囲であると判定したときにはシリアル通信初期設定を行い（ステップＳ２３４）、続いて、設定変更コマンドを作成して送信情報を設定し（ステップＳ２３６）、続いて、ステップＳ２３６で設定した送信情報（設定変更コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する周辺制御基板送信コマンド送信処理を行い（ステップＳ２３８）、本ルーチンを終了する。ステップＳ２３４のシリアル通信初期設定は、図１７６に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ４４のシリアル通信初期設定と同一の処理であり、ステップＳ２３８の周辺制御基板送信コマンド送信処理は、図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板送信コマンド送信処理と同一の処理である。ここで、ステップＳ２３４のシリアル通信初期設では、ステップＳ４４のシリアル通信初期設より先に行って、ステップＳ２３８の周辺制御基板送信コマンド送信処理においてステップＳ２３６で設定した送信情報（設定変更コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信しているが、これは、図１７６に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定される前に、優先して、設定値が設定変更された旨を設定変更コマンドにより周辺制御基板１５１０へ伝えるためである。なお、設定変更コマンドは、設定変更された設定値と設定値格納完了とを伝えるコマンドである。周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、設定変更コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される設定値履歴情報（設定値と日時とを対応付けた情報）を更新する。

【１５７０】

一方、ステップＳ２３３の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、正常範囲でないと判定したときにはエラー表示処理を行い（ステップＳ２４０）、無限ループに入る。この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機１の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常が

ある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【１５７１】

［７－５．設定値確認表示処理］

次に、設定値確認表示処理について説明する。この設定値確認表示処理は、図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１１７において行われる処理である。

【１５７２】

設定値確認表示処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１７９に示すように、確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧが値０であるか否かを判定する（ステップＳ３５０）。この確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認するためのフラグであり、設定値を確認表示しているとき値１、設定値を確認表示していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１５７３】

ステップＳ３５０の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり設定値を確認表示していないときには、本体枠４の開放及び設定キーのＯＮ操作があるか否かを判定する（ステップＳ３５２）。この判定では、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、により、外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定する一方、本体枠開放スイッチからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていないと判定し、及び／又は、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていないと判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定する。

【１５７４】

ステップＳ３５２の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定したときには、そのまま本ルーチンを終了する一方、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定したときには、設定値を確認表示するとして確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ３５４）、続いて、現状の設置値を取得する（ステップＳ３５６）。ここでは、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取得する。

【１５７５】

ステップＳ３５６に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ３５６で取得した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップＳ３５７）。「正常範囲」とは、図２１５の設定変更処理におけるステップＳ２０８の判定、及びステップＳ２３３の判定のものと同一であり、上述したように、本実施形態では、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６までの値に予め設定されている。ステップＳ３５７の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定値が異常な値となっていないか再確認するために、ステップＳ３５６で取得した設定値（つまり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値）が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。

【１５７６】
ステップＳ３５７の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、正常範囲であると判定したときにはステップＳ３５６で取得した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対して設定値を表示する（ステップＳ３５８）。
【１５７７】
ステップＳ３６０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定キーのＯＮ操作コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶し、設定キーのＯＮ操作コマンドの設定を行い（ステップＳ３６０）、本ルーチンを終了する。この設定キーのＯＮ操作コマンドは、図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において送信されるようになっている。設定キーのＯＮ操作コマンドは、本ルーチンである設定値確認表示処理が開始された旨（つまり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認する旨）を伝えるコマンドである。
【１５７８】
なお、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、設定キーのＯＮ操作コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される設定キーのＯＮ操作履歴情報（設定値を確認した旨と日時とを対応付けた情報）を更新する。
【１５７９】
また、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、設定キーのＯＮ操作コマンドを受信すると、上述した、球回収履歴情報、設定値履歴情報、エラー表示履歴情報、及び設定キーのＯＮ操作履歴情報等の特定履歴情報を表示許可することができるという予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立する状態となる。周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、この予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立する状態において特定履歴情報を確認する者が接触操作部３０２の回転操作及び押圧操作部３０３の押圧操作を行うことにより、これまで表示していた画像から特定履歴情報を選択表示する特定履歴情報表示画像へ切り替えて演出表示装置１６００の表示領域に表示する制御を行う。
【１５８０】
一方、ステップＳ３５０の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり設定値を確認表示しているときには、設定キーのＯＦＦ操作があるか否かを判定する（ステップＳ３６２）。この判定では、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてしてＯＦＦ操作することで設定キースイッチ１３１１ａがＯＦＦされ、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号により行い、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されているときには設定キーがＯＦＦ操作されたと判定する一方、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されていないときには設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定する。
【１５８１】
ステップＳ３６２の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定したときには、そのまま本ルーチンを終了する一方、設定キーがＯＦＦ操作されたと判定したときには、設定値を確認表示しないとして確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ３６４）、続いて、ステップＳ３５６で取得した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号の設定表示器１３１０ｇへの出力を停止して設定表示器１３１０ｇに対してその取得した設定値を非表示とし（ステップ

Ｓ３６６）、続いて、設定キーのＯＦＦ操作コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶し、設定キーのＯＦＦ操作コマンドの設定を行い（ステップＳ３６８）、本ルーチンを終了する。この設定キーのＯＦＦ操作コマンドは、図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において送信されるようになっている。設定キーのＯＦＦ操作コマンドは、本ルーチンである設定値確認表示処理が終了された旨（つまり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認完了した旨）を伝えるコマンドである。

【１５８２】

なお、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、設定キーのＯＦＦ操作コマンドを受信すると、上述した予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立しない状態となる。このとき、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、上述した特定履歴情報表示画像を演出表示装置１６００の表示領域に表示する制御を行っていた場合には、特定履歴情報表示画像に切り替える直前まで演出表示装置１６００の表示領域に表示されていた画像へ切り替えて元へ戻す制御を行う。

【１５８３】

一方、ステップＳ３５７の判定において、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、正常範囲でないと判定したときには割り込み非許可設定を行う（ステップＳ３７０）。この設定により、４ｍｓごとに繰返し行われていた図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理が停止されることとなる。

【１５８４】

ステップＳ３７０に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、エラー表示処理を行い（ステップＳ３７２）、続いて、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い続ける無限ループに入る（ステップＳ３７４）。この無限ループにより、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い続けることとなるが、これは、主制御内蔵ＷＤＴを一度起動すると停止することができないため、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い続けることにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすることで主制御内蔵ＷＤＴによる計時がクリアされ、主制御内蔵ＷＤＴによる計時が再び開始されることによって、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵ１３１０ａが強制的にリセットされずに済む。また、この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機１の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【１５８５】

［７－６．エラー表示処理］

次に、エラー表示処理について説明する。このエラー表示処理は、図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理であり、図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理（図１７８に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）であり、図１７９に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理である。

【１５８６】

エラー表示処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１８０に示すように、発射許可信号の停止を行う（ステップＳ４００）。発射許可信号は、上述したように、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝えるものであり、その論理が発射許可論理に設定されると、発射を許可する旨を伝えることがで

きる一方、その論理が発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されると、発射を停止（非許可）する旨を伝えることができる。

【１５８７】

本ルーチンであるエラー表示処理が図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理又は図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理の一処理（具体的には、図１７８に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）として開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１７６に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５２の割り込み許可設定を行うことができないため、図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理を行うことができず、同処理におけるステップＳ１１３の発射許可信号設定処理を行うことができない。発射許可信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａ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を介して払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに出力されるため、復電時において、リセット機能付き主制御出力回路がリセットされ、その論理は、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）となっている。

【１５８８】

そこで、本ルーチンであるエラー表示処理が図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理又は図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理の一処理（具体的には、図１７８に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）として開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ４００において、復電してから本ルーチンであるエラー表示処理が開始された後においても、遊技球Ｂが発射されることを確実に防止するために、発射許可信号の論理を発射停止論理（発射非許可論理）に設定して、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を介して払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに出力する。

【１５８９】

本ルーチンであるエラー表示処理が図１７９に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理として開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１７９に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３５７の判定において主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定している。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図１７６に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５２の割り込み許可設定をすでに行っているものの、本ルーチンであるエラー表示処理が開始される前にすでに図１７９に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７０において割り込み非許可設定が行われているため、本ルーチンであるエラー表示処理を終了すると、上述したように、無限ループに入るため、図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理を行うことができず、同処理におけるステップＳ１１３の発射許可信号設定処理を行うことができない。

【１５９０】

そこで、本ルーチンであるエラー表示処理が図１７９に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理として開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ４００において、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常がある状態で遊技球Ｂが発射されることを確実に防止するために、発射許可信号の論理を発射停止論理（発射非許可論理）に設定して、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を介して払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに出力する。

【１５９１】

ステップＳ４００に続いて、エラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対してエラー表示する（ステップＳ４０２）。

【１５９２】

ステップＳ４０２に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、機能表示ユニット１４００に対してエラー表示を行う（ステップＳ４０４）。このステップＳ４０４では、機能表示ユ

ニット１４００の各種表示器をすべて点灯するための点灯信号を機能表示ユニット１４００に出力して、機能表示ユニット１４００に対してエラー表示する。

【１５９３】

ステップＳ４０４に続いて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、シリアル通信初期設定を行い（ステップＳ４０６）、続いて、エラー表示コマンドを作成して送信情報を設定し（ステップＳ４０８）、続いて、ステップＳ４０６で設定した送信情報（エラー表示コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する周辺制御基板送信コマンド送信処理を行い（ステップＳ４１０）、本ルーチンを終了する。

【１５９４】

ステップＳ４０６のシリアル通信初期設定は、図１７８に示した設定変更処理におけるステップＳ２３４のシリアル通信初期設定と、図１７６に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ４４のシリアル通信初期設定と、同一の処理であり、ステップＳ４１０の周辺制御基板送信コマンド送信処理は、図１７８に示した設定変更処理におけるステップＳ２３８の周辺制御基板送信コマンド送信処理と、図１７７に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板送信コマンド送信処理と同一の処理である。本ルーチンであるエラー表示処理が図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理、図１７５Ａに示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理（図１７８に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）、及び図１７９に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理としてそれぞれ開始されて終了すると、上述したように、無限ループに入り、この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となる。

【１５９５】

そこで、本実施形態では、ステップＳ４０６のシリアル通信初期設を行って、ステップＳ４１０の周辺制御基板送信コマンド送信処理においてステップＳ４０８で設定した送信情報（エラー表示コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信している。

【１５９６】

なお、エラー表示コマンドは、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）旨を伝えるコマンドである。周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、エラー表示コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持されるエラー表示履歴情報（エラー表示コマンドと受信した日時とを対応付けた情報）を更新する。

【１５９７】

また、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵは、エラー表示コマンドを受信すると、演出表示装置１６００の表示領域に、青色の背景画像に「ＲＡＭエラーが発生しました。係員をお呼びください。」という白色の文字のメッセージ画像を表示する制御を行うとともに、「ＲＡＭエラーが発生しました。係員をお呼びください。」というアナウンスを、周辺制御基板１５１０に備える音量調整スイッチが回転操作されることにより調整された音量に依存されず、最大音量となるように強制的に設定して各種スピーカ（トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、本体枠スピーカ６２２等）から流す制御を行う。エラー表示コマンドによるＲＡＭエラー報知を行う処理は、優先順位が最も高い処理であり、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣのＣＰＵが他のエラーを伝えるコマンドを受信した後にエラー表示コマンドを受信すると、ＲＡＭエラー報知を最優先で行う。

【１５９８】

［８．払出制御基板の各種制御処理］

次に、図１７３に示した払出制御基板６３３が行う各種制御処理について、図１８１～図１８４を参照して説明する。図１８１は払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図１８２は図１８１の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフロー

チャートであり、図１８３は図１８２に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図１８４は払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、払出制御部電源投入時処理について説明し、続いて払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。

【１５９９】

［８－１．払出制御部電源投入時処理］

まず、パチンコ機１に電源が投入されると、払出制御基板６３３における払出制御部６３３ａの払出制御ＭＰＵによる制御の下、図１８１乃至図１８３に示すように、払出制御部電源投入時処理を行う。この払出制御部電源投入時処理が開始されると、払出制御ＭＰＵは、割り込みモードの設定を行う（ステップＳ５００）。この割り込みモードは、払出制御ＭＰＵの割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この払出制御部タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理を行う。

【１６００】

ステップＳ５００に続いて、払出制御ＭＰＵは、入出力設定（Ｉ／Ｏの入出力設定）を行う（ステップＳ５０２）。このＩ／Ｏの入出力設定では、払出制御ＭＰＵの各種入力ポート及び各種出力ポートの設定等を行う。

【１６０１】

ステップＳ５０２に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウェイトタイマ処理１を行い（ステップＳ５０６）、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５０８）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、主制御基板１３１０の停電監視回路から停電予告として停電予告信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると主制御基板１３１０の停電監視回路から停電予告信号が入力される。そこで、ステップＳ５０６のウェイトタイマ処理１は、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。ステップＳ５０８の判定では、主制御基板１３１０の停電監視回路からの停電予告信号に基づいて行う。

【１６０２】

ステップＳ５０８に続いて、払出制御ＭＰＵは、主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されているか否かを判定する（ステップＳ５１２）。この判定は、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号の論理に基づいて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断してＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていないと判定する一方、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断してＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていると判定する。

【１６０３】

ステップＳ５１２の判定において、払出制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていると判定したときには、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５１４）。つまり、払出制御ＭＰＵは、電源投入時から所定時間に亘って、払出制御ＭＰＵに内蔵されたＲＡＭ（つまり、払出制御内蔵ＲＡＭ）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする。

【１６０４】

一方、ステップＳ５１２の判定において、払出制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されていないと判定したときには、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ５１６）。この払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵの払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている、例えば、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に

記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報を消去するか否かを示すフラグであり、払出情報を消去するとき値１、払出情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ５１４及びステップＳ５１６でセットされた払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１６０５】

ステップＳ５１４又はステップＳ５１６に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスを許可する設定を行う（ステップＳ５１８）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスができ、例えば払出情報の書き込み（記憶）又は読み出しを行うことができる。

【１６０６】

ステップＳ５１８に続いて、払出制御ＭＰＵは、スタックポインタの設定を行う（ステップＳ５２０）。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップＳ５２０では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【１６０７】

ステップＳ５２０に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ５２２）。払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、上述したように、払出情報を消去するとき値１、払出情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。

【１６０８】

ステップＳ５２２の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり払出情報を消去しないと判定したときには、チェックサムの算出を行う（ステップＳ５２４）。このチェックサムは、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【１６０９】

ステップＳ５２４に続いて、払出制御ＭＰＵは、算出したチェックサムの値が後述する払出制御部電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップＳ５２６）。ステップＳ５２６において、払出制御ＭＰＵは、一致していると判定したときには、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５２８）。この払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧは、払出情報、チェックサムの値等の払出バックアップ情報を後述する払出制御部電源断時処理において払出制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、払出制御部電源断時処理を正常に終了したとき値１、払出制御部電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１６１０】

ステップＳ５２８の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、復電時として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３０）。この設定では、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値０がセットされるほかに、払出制御ＭＰＵに内蔵されたＲＯＭ（つまり、払出制御内蔵ＲＯＭ）から復電時情報が読み出され、この復電時情報が払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている上述した払出バックアップ情報である、各種フラ

グ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報、時間管理情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタリセット判定時間等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。

【１６１１】

一方、ステップＳ５２２の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり払出情報を消去すると判定したときには、又はステップＳ５２６の判定において、払出制御ＭＰＵは、チェックサムの値が一致していないと判定したときには、又はステップＳ５２８の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、払出制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする（ステップＳ５３２）。これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報がクリアされる。

【１６１２】

ステップＳ５３２に続いて、払出制御ＭＰＵは、初期設定として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３４）。この設定は、払出制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。

【１６１３】

ステップＳ５３０又はステップＳ５３４に続いて、払出制御ＭＰＵは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ５３６）。この設定は、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、２ｍｓに設定されている。

【１６１４】

ステップＳ５３６に続いて、払出制御ＭＰＵは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ５３８）。この設定によりステップＳ５３６で設定した割り込み周期、つまり２ｍｓごとに払出制御部タイマ割り込み処理が繰返し行われる。

【１６１５】

ステップＳ５３８に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットする（ステップＳ５３９）。このウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに、値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることによりウォッチドックタイマがクリア設定される。

【１６１６】

ステップＳ５３９に続いて、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５４０）。パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、上述したように、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が主制御基板１３１０の停電監視回路から入力される。ステップＳ５４０の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

【１６１７】

ステップＳ５４０の判定において、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力がないと判定したときには、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５４２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、後述する、２ｍｓごとに処理される払出制御部タイマ割り込み処理で２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したとき値１、２ｍｓ経過していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１６１８】

ステップＳ５４２の判定において、払出制御ＭＰＵは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり２ｍｓ経過していないと判定したときには、ステップＳ５４０に戻り、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。

【１６１９】
一方、ステップＳ５４２の判定において、払出制御ＭＰＵは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したと判定したときには、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ５４４）。
【１６２０】
ステップＳ５４４に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットする（ステップＳ５４６）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５３９においてセットされた値Ａに続いて値Ｂがセットされる。
【１６２１】
ステップＳ５４６に続いて、払出制御ＭＰＵは、ポート出力処理を行う（ステップＳ５４８）。このポート出力処理では、払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域から各種情報を読み出してこの各種情報に基づいて各種信号を払出制御ＭＰＵの各種出力ポートの出力端子から出力する。出力情報記憶領域には、例えば、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド（賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ情報、払出モータ５８４への駆動制御を行う駆動情報、払出モータ５８４が実際に遊技球Ｂを払い出した球数の賞球数情報、エラーＬＥＤ表示器に表示するＬＥＤ表示情報等の各種情報が記憶されており、この出力情報に基づいて払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子から、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信したときには払主ＡＣＫ信号を主制御基板１３１０に出力したり、払出モータ５８４に駆動信号を出力したり、払出モータ５８４が実際に遊技球Ｂを払い出した球数を賞球数情報出力信号として外部端子板５５８に出力したり（本実施形態では、払出モータ５８４が実際に１０個の遊技球Ｂを払い出すごとに外部端子板５５８に賞球数情報出力信号を出力している。
【１６２２】
具体的には、賞球数情報を出力するか否かを判定するための賞球数情報出力判定用カウンタが設けられており、この賞球数情報出力判定用カウンタは、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球Ｂの球数を、後述するステップＳ５５０のポート入力処理で払出検知センサ５９１からの検出信号に基づいて、カウントするものであり、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球Ｂの球数を監視するための図示しない処理（プログラム）により払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶更新されるようになっている。
【１６２３】
この払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球Ｂの球数を監視するための図示しない処理（プログラム）では、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶される賞球数情報出力判定用カウンタの値に、後述するステップＳ５５０のポート入力処理で払出検知センサ５９１からの検出信号に基づいて、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球Ｂの球数を加算して記憶更新する。
【１６２４】
ステップＳ５４８のポート出力処理では、この賞球情報記憶領域から賞球数情報出力判定用カウンタの値を読み出し、この読み出した賞球数情報出力判定用カウンタの値が値１０を超えているときには（つまり、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球Ｂの球数が１０球に達しているときには）外部端子板５５８に賞球数情報出力信号を出力するとともに（このとき、その超えた球数を示す値を、賞球数情報出力判定用カウンタの値として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶更新する。）、エラーＬＥＤ表示器に表示信号を出力する。
【１６２５】
ステップＳ５４８に続いて、払出制御ＭＰＵは、ポート入力処理を行う（ステップＳ５５０）。このポート入力処理では、払出制御ＭＰＵの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。例えば、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作信号（ＲＡＭクリア信号）、

羽根回転検知センサ５９０からの検出信号、払出検知センサ５９１からの検出信号、満タン検知センサ１５４からの検出信号、ＣＲユニットからのＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号、後述するコマンド送信処理で送信した各種コマンドを主制御基板１３１０が正常に受信した旨を伝える主制御基板１３１０からの主払ＡＣＫ信号等、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

【１６２６】

ステップＳ５５０に続いて、払出制御ＭＰＵは、タイマ更新処理を行う（ステップＳ５５２）。このタイマ更新処理では、払出モータ５８４の回転軸の回転が伝達される払出羽根５８９による球ガミ状態が生じているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球ガミ判定時間、払出羽根５８９の定位置判定を行わない際に設定されているスキップ判定時間、下皿２０２が貯留された遊技球Ｂで満タンであるか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている満タン判定時間、球切検知センサ５７４からの検出信号により球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球Ｂの球数が所定数以上となっているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球切れ判定時間等の時間管理を行うほかに、払出羽根５８９の球収容部５８９ｂに受け止められて払い出された遊技球Ｂの球数と、実際に払出検知センサ５９１で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球Ｂの払い出しを、繰返し行っているか否かを監視するための不整合カウンタＩＮＣＣをリセットするか否かの判定を行う際にその判定条件と設定されている不整合カウンタリセット判定時間の時間管理を行う。例えば、球ガミ判定時間が５００５ｍｓに設定されているときには、タイマ割り込み周期が２ｍｓに設定されているので、このタイマ更新処理を行うごとに球ガミ判定時間を２ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで球ガミ判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種判定時間は、時間管理情報として払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【１６２７】

ステップＳ５５２に続いて、払出制御ＭＰＵは、ＣＲ通信処理を行う（ステップＳ５５４）。このＣＲ通信処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、ＣＲユニットからの各種信号（ＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号）が入力されているか否かを判定する。ＣＲユニットからの各種信号に基づいて、払出制御ＭＰＵは、ＣＲユニットと各種信号のやり取りを行う。ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において、上述したように、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。

【１６２８】

この処理によって、例えば、瞬停又は停電しても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値を、払出バックアップ情報として記憶した、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元することができる。これにより、払出装置５８０による遊技球Ｂの払出動作を実行している際に、瞬停又は停電して払出動作を続行することができなくなっても、復電時に、その払出動作を続行することができるため、過不足なく遊技球Ｂを上皿２０１や下皿２０２に払い出すことができる。換言すれば、払出制御ＭＰＵは、ＣＲ通信処理において、ＣＲユニットと各種信号のやり取りを行いながら、遊技球Ｂを上皿２０１や下皿２０２に払い出している際に、瞬停又は停電してＣＲユニットと各種信号のやり取りが遮断され、遊技球Ｂの払い出しを続行することができなくなっても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値が、払出バックアップ情報として記

憶された、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元されることによって、瞬停又は停電する直前における、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号のやり取りを、復電時から継続することができるとともに、遊技球Ｂの払い出しを引き続き行うことができるようになっている。

【１６２９】

このように、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号のやり取りは、瞬停又は停止しても、復電時に、瞬停又は停止する直前の状態に復元されるようになっており、瞬停又は停止による影響によってパチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号が変化しないようになっている。したがって、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号のやり取りの信頼性を高めることができる。

【１６３０】

また、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶される各種情報は、払出バックアップ情報に含まれている。ＣＲ通信処理では、復電時に、ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において設定された、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報が、例えば貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態に設定されている場合には、そのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する。そして、主要動作設定処理の一処理として行われる、例えばリトライ動作監視処理において、払出バックアップ情報に含まれている、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている賞球情報記憶領域の不整合カウンタＩＮＣＣの値に基づいて、この不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいか否かを判定し、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないときには、リトライ動作が異常動作していると判断して、つまり払出装置５８０による遊技球Ｂの払出動作が異常状態であると判断して、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１をセットし、払出球ガミ動作判定設定処理において、ＣＲユニットへのエラー状態の出力の設定として、例えばＣＲユニットと通信中でないときには貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態（ＬＯＷ）をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

【１６３１】

これにより、ＣＲ通信処理では、復電時から次のタイマ割り込みで、このＰＲＤＹ信号の論理の状態を、ＣＲ通信情報記憶領域から読み出してそのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する。このように、例えば、瞬停する直前において、払出装置５８０による遊技球Ｂの払出動作が異常状態であった場合には、復電時に、その状態が復元されるため、復電してから極めて早い段階で、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力することができ、ＣＲユニットに払出装置５８０による遊技球Ｂの払出動作が異常状態である旨を伝えることができる。これにより、復電時から極めて早い段階で、ＣＲユニットからの無駄な貸球要求信号であるＢＲＤＹが出力されるのを防止することができる。

【１６３２】

また、ＣＲ通信処理では、ステップＳ５５０のポート入力処理で、払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域からＣＲ接続信号を読み出してこのＣＲ接続信号に基づいて、その論理がＨＩであるとき、つまりパチンコ機１が電源投入されているときであって、払出制御基板６３３とＣＲユニットとが電気的に接続されているときには、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＨＩとして払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する一方、その論理がＬＯＷであるとき、つまりパチンコ機１が電源投入されているときであって、払出制御基板６３３とＣＲユニットとが電気的に接続されていないときには、貸球を払い出すための払

出動作が不可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＬＯＷとして払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する。なお、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信号の論理の状態は、ＥＸＳ信号出力設定情報として払出制御内蔵ＲＡＭのＣＲ通信情報記憶領域に記憶され、払出制御基板６３３とＣＲユニットとが電気的に接続されているか否かを伝えるＣＲ接続信号は、ＣＲ接続情報として状態情報記憶領域に記憶されるようになっている。

【１６３３】

ステップＳ５５４に続いて、払出制御ＭＰＵは、満タン及び球切れチェック処理を行う（ステップＳ５５６）。この満タン及び球切れチェック処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、満タン検知センサ１５４からの検出信号により上述した下皿２０２が貯留された遊技球Ｂで満タンとなっているか否かを判定したり、球切検知センサ５７４からの検出信号により上述した球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球Ｂの球数が所定数以上となっているか否かを判定したりする。例えば、下皿２０２が貯留された遊技球Ｂで満タンとなっているか否かの判定は、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した満タン判定時間の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で満タン判定時間が値０となったとき、つまり満タン判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＮであるときには、下皿２０２が貯留された遊技球Ｂで満タンであるとしてその旨を伝える満タン情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。一方、満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＦＦであるときには、下皿２０２が貯留された遊技球Ｂで満タンでないとしてその旨を伝える満タン情報を状態情報記憶領域域に記憶する。

【１６３４】

球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球Ｂの球数が所定数以上となっているか否かの判定も、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した球切れ判定時間の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で球切れ判定時間が値０となったとき、つまり球切れ判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＮであるときには、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球Ｂの球数が所定数以上であるとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する一方、球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＦＦであるときには、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球Ｂの球数が所定数以上でないとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する。

【１６３５】

ステップＳ５５６に続いて、払出制御ＭＰＵは、コマンド受信処理を行う（ステップＳ５５８）。このコマンド受信処理では、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド（賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を受信する。この各種コマンドを正常に受信したときには、その旨を伝える払主ＡＣＫ情報を上述した出力情報記憶領域に記憶する。一方、各種コマンドを正常に受信できなかったときには、主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間の接続に異常が生じている（各種コマンド信号に異常が生じている）旨を伝える接続異常情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。

【１６３６】

ステップＳ５５８に続いて、払出制御ＭＰＵは、コマンド解析処理を行う（ステップＳ５６０）。このコマンド解析処理では、ステップＳ５５８で受信したコマンドの解析を行い、その解析したコマンドを受信コマンド情報として払出制御内蔵ＲＡＭの受信コマンド情報記憶領域に記憶する。

【１６３７】

ステップＳ５６０に続いて、払出制御ＭＰＵは、主要動作設定処理を行う（ステップＳ５６２）。この主要動作設定処理では、賞球、貸球、球抜き及び球ガミ等の動作設定を行ったり、リトライ動作の判定を行ったり、未払い出しの球数（賞球ストック数）を監視したりする。

【１６３８】

ステップＳ５６２に続いて、払出制御ＭＰＵは、ＬＥＤ表示データ作成処理を行う（ステップＳ５６４）。このＬＥＤ表示データ作成処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、払出制御基板６３３のエラーＬＥＤ表示器に表示する表示データを作成してＬＥＤ表示情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。例えば、状態情報記憶領域から上述した球切れ情報を読み出し、この球切れ情報に基づいて、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球Ｂの球数が所定数以上でないときには、対応する表示データ（本実施形態では、表示値１（数字「１」））を作成してＬＥＤ表示情報を出力情報記憶領域に記憶する。

【１６３９】

ステップＳ５６４に続いて、払出制御ＭＰＵは、コマンド送信処理を行う（ステップＳ５６６）。このコマンド送信処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、この各種情報に基づいて状態表示に区分される各種コマンド（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）を作成して主制御基板１３１０に送信する。例えば、状態情報記憶領域から球切れ情報を読み出すと、この球切れ情報に基づいて、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球Ｂの球数が所定数以上でないときには、枠状態１コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信したりする。

【１６４０】

ステップＳ５６６に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃをセットする（ステップＳ５６８）。ステップＳ５６８でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃがセットされることにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５４６においてセットされた値Ｂに続いて値Ｃがセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、値Ａ、値Ｂそして値Ｃが順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。

【１６４１】

ステップＳ５６８に続いて、再びステップＳ５３９に戻り、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットし、ステップＳ５４０で停電予告信号が入力されているか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップＳ５４２で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定し、この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したときには、ステップＳ５４４で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットし、ステップＳ５４６でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットし、ステップＳ５４８でポート出力処理を行い、ステップＳ５５０でポート入力処理を行い、ステップＳ５５２でタイマ更新処理を行い、ステップＳ５５４でＣＲ通信処理を行い、ステップＳ５５６で満タン及び球切れチェック処理を行い、ステップＳ５５８でコマンド受信処理を行い、ステップＳ５６０でコマンド解析処理を行い、ステップＳ５６２で主要動作設定処理を行い、ステップＳ５６４でＬＥＤ表示データ作成処理を行い、ステップＳ５６６でコマンド送信処理を行い、ステップＳ５６８でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃをセットし、ステップＳ５３９～ステップＳ５６８を繰返し行う。なお、このステップＳ５３９～ステップＳ５６８の処理を「払出制御部メイン処理」という。

【１６４２】

主制御基板１３１０による遊技の進行に応じて払出制御部メイン処理の処理内容が異なってくる。このため、払出制御ＭＰＵの処理に要する時間が変動することとなる。そこで、払出制御ＭＰＵは、ステップＳ５４８のポート出力処理において、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号を、優先して主制御基板１３１０に出力している。これにより、払出制御ＭＰＵは、変動する他の処理を十分に行えるよう、その処理時間を確保している。

【１６４３】

一方、ステップＳ５４０の判定において、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力があったと判定したときには、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５７０）。この設定により後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、上述した払出情報の書き換えを保護している。

【１６４４】

ステップＳ５７０に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出モータ５８４への駆動信号の出力を停止する（ステップＳ５７４）。これにより、遊技球Ｂの払い出しを停止する。

【１６４５】

ステップＳ５７４に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップＳ５７６）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることにより行われる。

【１６４６】

ステップＳ５７６に続いて、払出制御ＭＰＵは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ５７８）。このチェックサムは、ステップＳ５２４で算出したチェックサムの値及び払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を除く、払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域の払出情報を数値とみなしてその合計を算出する。

【１６４７】

ステップＳ５７８に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５８０）。これにより、払出バックアップ情報の記憶が完了する。

【１６４８】

ステップＳ５８０に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスの禁止設定を行う（ステップＳ５８２）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報が保護される。

【１６４９】

ステップＳ５８２に続いて、払出制御ＭＰＵは、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、払出制御ＭＰＵにリセットがかかり、その後、この払出制御部電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ５７０～ステップＳ５８２の処理及び無限ループを「払出制御部電源断時処理」という。

【１６５０】

パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により払出制御部電源投入時処理を行う。

【１６５１】

なお、ステップＳ５２６では払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップＳ５２８では払出制御部電源断時処理が正常に終了されたか否かを検査している。このように、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報を２重にチェックすることにより払出バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【１６５２】

［８－２．払出制御部タイマ割り込み処理］

次に、払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。この払出制御部タイマ割り込み処理は、図１８１～図１８３に示した払出制御部電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、２ｍｓ）ごとに繰返し行われる。

【１６５３】

払出制御部タイマ割り込み処理が開始されると、払出制御ＭＰＵは、図１８４に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（退避）を行う（ステップＳ５９０）。ここでは、上述した払出制御部メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを払出制御部タイマ割り込み処理で使用することにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【１６５４】

ステップＳ５９０に続いて、払出制御ＭＰＵは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５９２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、この払出制御部タイマ割り込み処理が行われるごとに、つまり２ｍｓごとに２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したとき値１、２ｍｓ経過していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１６５５】

ステップＳ５９２に続いて、払出制御ＭＰＵは、レジスタの切替（復帰）を行う（ステップＳ５９４）。この復帰は、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタから汎用記憶素子（汎用レジスタ）に切り替える。この汎用レジスタを払出制御部メイン処理で使用することにより補助レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【１６５６】

ステップＳ５９４に続いて、払出制御ＭＰＵは、割り込み許可の設定を行い（ステップＳ５９６）、このルーチンを終了する。

【１６５７】

［９．周辺制御基板の各種制御処理］

次に、図１７３に示した、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）から各種コマンドを受信する周辺制御基板１５１０の各種処理について、図１８５乃至図１８９を参照して説明する。図１８５は周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図１８６は周辺制御部Ｖブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１８７は周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１８８は周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図１８９は周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、周辺制御部電源投入時処理について説明し、続いて周辺制御部Ｖブランク割り込み処理、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。なお、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部停電予告信号割り込み処理が最も高く設定され、続いて周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、そして周辺制御部Ｖブランク割り込み処理という順番に設定されている。

【１６５８】

周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣは、上述したように、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、ＶＲＡＭ、音源、ＳＡＴＡコントローラ、そして各種Ｉ／Ｏインターフェイス等が１つの半導体チップ上に集積されている。

【１６５９】

［９－１．周辺制御部電源投入時処理］

まず、周辺制御部電源投入時処理について、図１８５を参照して説明する。パチンコ機１に電源が投入されると、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣのＣＰＵによる制御の下、図１８５に示すように、周辺制御部電源投入時処理を行う。この周辺制御部電源投入時処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、初期設定処理を行う（ステップＳ１００

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

【１６６０】

ステップＳ１０００に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、現在時刻情報取得処理を行う（ステップＳ１００２）。この現在時刻情報取得処理では、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭから、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、周辺制御ＩＣのＲＡＭに、現在のカレンダー情報、現在の時刻情報をセットする。

【１６６１】

本実施形態では、周辺制御ＩＣのＣＰＵがリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭからカレンダー情報と時刻情報とを取得するのは、電源投入時の１回のみとなっている。また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、この現在時刻情報取得処理を行った後に、図示しない外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにしている。

【１６６２】

ステップＳ１００２に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ１００４）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、後述する周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの画面データ（画面の構成を規定する情報）を受入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が周辺制御ＩＣのＶＤＰから入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされるようになっている。このステップＳ１００４では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットすることによりＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧを一度初期化している。また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットした後に、外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにしている。

【１６６３】

ステップＳ１００４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ１００６）。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１でない（値０である）と判定したときには、再びステップＳ１００６に戻ってＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを繰返し判定する。このような判定を繰返すことにより、周辺制御部定常処理を実行するまで待機する状態となる。また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定した後に、外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにしている。

【１６６４】

ステップＳ１００６の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行すると判定したときには、まず定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１００８）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【１６６５】
ステップＳ１００８に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行う（ステップＳ１０１０）。この１ｍｓ割り込みタイマ起動処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を実行するための１ｍｓ割り込みタイマを起動するとともに、この１ｍｓ割り込みタイマが起動して周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするための１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１をセットして１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮの初期化も行う。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理で更新される。
【１６６６】
ステップＳ１０１０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出操作ユニット監視処理を行う（ステップＳ１０１４）。この演出操作ユニット監視処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理における演出操作ユニット情報取得処理において、演出操作ユニット３００に設けられた接触検知センサ本体３５８、押圧検知センサ３７３、昇降検知センサ３７４、突出力検知センサ３７５等の各種検知センサ（以下、「演出操作ユニット３００に設けられた各種センサ」と記載する。）からの検出信号に基づいて接触操作部３０２の回転（回転方向）及び押圧操作部３０３の操作等を取得した各種情報（例えば、演出操作ユニット３００に設けられた各種センサからの検出信号に基づいて作成する接触操作部３０２の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部３０３の操作履歴情報など。）がセットされる周辺制御ＩＣのＲＡＭに基づいて、接触操作部３０２の回転方向や押圧操作部３０３の操作有無を監視し、接触操作部３０２の回転方向や押圧操作部３０３の操作の状態を遊技演出に反映するか否かを適宜決定する。具体的には、演出操作ユニット情報取得処理で音量が調節されていれば調節後の音量に応じて音生成用スケジュールデータを書き換え、輝度が調節されていれば調節後の輝度に応じて発光態様生成用スケジュールデータを書き換える。これにより、音量や輝度の調節がリアルタイムに反映されて調節後の音量や輝度で演出が進行するようになる。
【１６６７】
なお、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出操作ユニット監視処理の一処理としてランプパレット設定処理も行う。ランプパレット設定処理では、輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、をそれぞれ設定する。演出の進行中において、ランプパレット設定処理を実行して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が演出操作部３０１（接触操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して、第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定した場合には、その設定した輝度指定値となるように、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットした上述した階調情報を更新することができるようになっている。
【１６６８】
ここで、ランプパレット設定テーブルを構成する輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値について簡単に説明する。輝度指定値は、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定値を設定することができる値であり、第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値と対応して後述する通常パレット値、及び特殊パレット値がそれぞれ予め設定されている。遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、操作可能な演出操作部３０１（接触操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して、第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定することができる。
【１６６９】
例えば、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、接触操作部３０２を時計回りに回転操作する場合であって現状の輝度が仮に最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値に設定されているときには、第１輝度指定値から最大輝度である第３１輝度指定値へ向かって予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って、間接光として用いられ

るＬＥＤの輝度と、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、を高くするように変化する一方、接触操作部３０２を反時計回りに回転操作する場合であって現状の輝度が最大輝度に設定されているときには、最大輝度である第３１輝度指定値から第１輝度指定値へ向かって予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、を低くするように変化する。遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が接触操作部３０２を回転操作して所望の輝度を選択して押圧操作部３０３を押圧操作すると、選択した所望の輝度が確定する。なお、本実施形態では、演出の進行中において、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が輝度を設定できる場合が予め用意されており、このときに、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が接触操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作により所望の輝度に設定することができるようになっている。また、演出の進行中における演出表示装置１６００の表示領域の所定位置には、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が接触操作部３０２を操作すると、第１輝度指定値～第３１輝度指定値までの位置を示す棒状のインジケータが表示されることで、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）の所望の輝度がどの程度のものであるかを画像として視覚的に示すことができるようになっている。また、本実施形態では、初期値（デフォルト）として第１４輝度指定値が設定されるようになっている。

【１６７０】

通常パレット値は、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの輝度が上述した階調情報として設定されるものである。通常パレット値は、最小値である最小パレット値（２０％）から最大値である最大パレット値（１００％）へ向かって５％刻みで１７段階のうち、一の段階が選択され、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿ってそれぞれ設定されている。

【１６７１】

最小パレット値（２０％）は、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応する最大パレット値（１００％）に対して２０％の値であり、他のパレット値も同様に、括弧書きに記載される値（％）が、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応する最大パレット値（１００％）に対しての値となる。

【１６７２】

本実施形態では、通常パレット値は、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に対して、最大パレット値（１００％）が予め選択され上述した階調情報として設定されていると共に、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板のうち、図示しない特定の装飾基板（遊技者に眩しく感じられるＬＥＤ）に対して、パレット値（５０％）が予め選択され上述した階調情報として設定されている。

【１６７３】

特殊パレット値は、間接光として照射される導光板に利用される各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの輝度が上述した階調情報として設定されるものである。特殊パレット値は、通常パレット値と異なり、１段階のみ存在し、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って上述した階調情報として設定されている。

【１６７４】

間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、上述したように、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と同一のものとすると、導光板による間接光が直接光と比べて暗くなる。そこ

で、本実施形態では、間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、直接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して設定される通常パレット値を用いず、特殊パレット値を用いて設定されるようになっており、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値を、導光板が間接光により発光している状態を視認することができる最低の輝度として、通常パレット値が最大パレット値（１００％）に設定された場合における第１８輝度指定値とほぼ等しい値に設定され、第１輝度指定値から第３１輝度指定値までの範囲のうち、一の輝度指定値と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って設定されるようになっている。

【１６７５】

このように、ランプパレット設定処理では、輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、をそれぞれ設定する際に、直接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が接触操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作による輝度指定値と対応する通常パレット値に沿って設定される一方、間接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が接触操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作による輝度指定値と対応する特殊パレット値に沿って設定されるようになっている。これにより、直接光として用いられるＬＥＤの輝度が眩しいと感じて、その輝度を小さくするために、遊技者が接触操作部３０２、及び押圧操作部３０３を操作して設定する場合において、直接光として用いられるＬＥＤの輝度を最も小さい輝度（つまり、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値）に設定し、これに連動して、間接光として用いられるＬＥＤの輝度も最も小さい輝度（つまり、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値）に設定したとしても、間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、通常パレット値が最大パレット値（１００％）に設定された場合における第１８輝度指定値とほぼ等しい値に設定されるようになっているため、導光板が間接光により発光している状態を視認することができる最低の輝度が設定される。

【１６７６】

また、発光態様を設計するプログラマーは、直接光として用いられるＬＥＤに対して、遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの輝度を個別に設定しなくても、演出の流れに伴う発光態様を設定して、遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの発光態様による演出の流れを見てから、眩しすぎる（又は、少し暗い輝度の方が演出効果をより発揮できる）特定の装飾基板に対して通常パレット値を小さいパレット値（例えば、５０％）に設定するとともに、他の装飾基板に対して通常パレット値を最大パレット値（１００％）に設定することで、全体の発光態様のバランスを極めて簡単に変更することができる。つまり、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、操作可能な演出操作部３０１（接触操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定したとしても、特定の装飾基板に対しては一の輝度指定値と対応する小さいパレット値（例えば、５０％）が設定されるのに対して、他の装飾基板に対しては一の輝度指定値と対応する最大パレット値（１００％）がそれぞれ設定されるようになっているため、相互に設定された発光態様の関係（明るい、又は暗いという関係）を崩すことなく、極めて簡単に輝度調整を行うことができる。

【１６７７】

さらに、導光板による間接光は、直接光と比べて輝度の調整が難しいものの、間接光として用いられるＬＥＤに対しては、通常パレット値と異なる（つまり、通常パレット値と独立した）特殊パレット値により輝度を設定することができるようになっている。これにより、間接光として用いられるＬＥＤの輝度は特殊パレット値により管理されるとともに

、直接光として用いられるＬＥＤの輝度は通常パレット値により管理されるようになっているため、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、を容易にそれぞれ調整することができる。

【１６７８】

ステップＳ１０１４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、表示データ出力処理を行う（ステップＳ１０１６）。この表示データ出力処理では、後述する表示データ作成処理において、周辺制御ＩＣのＶＤＰが周辺制御ＩＣのＣＰＵからの指示に基づいてＳＤＲＡＭから画像データを読み出して周辺制御ＩＣのＶＲＡＭ上に生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを液晶出力基板に出力する。これにより、演出表示装置１６００にさまざまな画面（画像）が描画（表示）される。なお、表示データ出力処理では、周辺制御ＩＣのＶＤＰの描画能力を超える描画を行った場合には、生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを出力することをキャンセルするようになっている。これにより、処理時間の遅れを防止することができるが、いわゆるコマ落ちが発生することとなるものの、後述する音データ出力処理による、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、本体枠スピーカ６２２等の各種スピーカ（以下、「各種スピーカ」と記載する。）から各種演出に合わせた音楽や効果音等の演出音による演出を優先することができる仕組みとなっている。

【１６７９】

ステップＳ１０１６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、音データ出力処理を行う（ステップＳ１０１８）。この音データ出力処理では、後述する音データ作成処理において、周辺制御ＩＣの音源が周辺制御ＩＣのＣＰＵからの指示に基づいてＳＤＲＡＭから音データを読み出し、設定される出力チャンネルから各種スピーカに出力する。これにより、各種スピーカから各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れる。

【１６８０】

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

【１６８１】

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

【１６８２】

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

【１６８３】

またスケジューラ更新処理では、電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、先頭の駆動データから何番目の駆動データを出力対象とするのかを指示するために、ポインタを更新する。電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データは、後述する、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに繰返し実行される周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理におけるモータ及びソレノイド駆動処理で更新される。この１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに繰返し実行されるモータ及びソレノイド駆動処理では、ポインタが指示する駆動データに従ってモータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、自身の処理を実行するごとに、ポインタを更新する。つまり、モータ及びソレノイド駆動処理において更新したポインタの指示する駆動データは、スケジューラ更新処理に

おいて強制的に更新される仕組みとなっているため、仮に、モータ及びソレノイド駆動処理においてポインタが何らかの原因で本来指示するはずの駆動データから他の駆動データを指示することとなっても、スケジューラ更新処理において本来指示するはずの駆動データに指示するように強制的に更新されるようになっている。

【１６８４】

ステップＳ１０２０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信コマンド解析処理を行う（ステップＳ１０２２）。この受信コマンド解析処理では、主制御基板１３１０から送信された各種コマンドを、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において受信してその受信した各種コマンドの解析を行うとともに、演出の各種設定に用いられる乱数（例えば保留先読み関連の演出に用いられる乱数）の更新を行う。主制御基板１３１０からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されるようになっており、この受信コマンド解析処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶された各種コマンドの解析を行う。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、解析した各種コマンドに基づいて、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。

【１６８５】

なお、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信コマンド解析処理の一処理としてランプパレット設定処理も行う。ランプパレット設定処理では、上述した輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、をそれぞれ設定する。周辺制御ＩＣは、主制御基板１３１０からの各種コマンドを解析し、この解析した各種コマンドに基づいて、発光態様生成用スケジュールデータを周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）、ランプパレット設定処理を実行して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が演出操作部３０１（接触操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して、上述した、第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定した場合には、その設定した輝度指定値となるように、上述した階調情報を更新して周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットすることができるようになっている。

【１６８６】

また、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、この周辺制御部コマンド割り込み処理で受信された主制御基板１３１０からのコマンドが、例えば、始動口入賞演出の開始を指示するための始動口入賞コマンド、普通図柄の保留数（０～４個）を識別するための普通図柄記憶コマンド、特別図柄の変動表示に同期して演出表示装置１６００において装飾図柄の変動表示等の変動演出の開始を指示するための変動パターンコマンド、始動保留数が変化すると出力される図柄記憶コマンド、大入賞口２００５に遊技球Ｂが受入れられる度に出力された大入賞口１カウント表示コマンドであるか否かを解析し、現在、どの遊技状態であるかを認識する。

【１６８７】

主制御基板１３１０からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されるようになっており、受信コマンド解析処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶された各種コマンドの解析を行う。各種コマンドには、特図１同調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド、状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンドがある。また、周辺制御基板１５１０は受信したコマンドに基づいて予告等に関する抽選処理を実行し、該抽選結果に基づいて画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。これにより周辺制御基板

１５１０の抽選結果に応じた演出が実行されるようになる。

【１６８８】

なお、周辺制御ＲＯＭには、周辺制御部１５１１、演出表示制御部１５１２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が予め記憶されている。各種スケジュールデータには、演出表示装置１６００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、音楽や効果音等の演出音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気的駆動源の駆動態様を生成する電気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、演出表示装置１６００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ＬＥＤの発光態様を規定する発光態様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、周辺制御ＩＣ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、周辺制御ＩＣ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。電気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気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気的駆動源の動作が規定されている。

【１６８９】

ステップＳ１０２２に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、警告処理を行う（ステップＳ１０２４）。この警告処理では、ステップＳ１０２２の受信コマンド解析処理で解析したコマンドに、報知表示に区分される各種コマンドが含まれているときには、各種異常報知を実行するための異常表示態様に設定されている、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。なお、警告処理では、複数の異常が同時に発生した場合には、予め登録した優先度の高い順から異常報知から行われ、その異常が解決して残っている他の異常報知に自動的に遷移するようになっている。これにより、一の異常が発生した後であってその異常を解決する前に他の異常が発生して一の異常が発生しているという情報を失うことなく、複数の異常を同時に監視することができる。

【１６９０】

ステップＳ１０２４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、ＲＣＴ取得情報更新処理を行う（ステップＳ１０２６）。このＲＴＣ取得情報更新処理では、ステップＳ１００２の現在時刻情報取得処理で取得して周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されたカレンダー情報と時刻情報とを更新する。このＲＣＴ取得情報更新処理により、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶される時刻情報である時分秒が更新され、この更新される時刻情報に基づいて周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されるカレンダー情報である年月日が更新される。

【１６９１】

ステップＳ１０２６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、表示データ作成処理を行う（ステップＳ１０３０）。この表示データ作成処理では、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、そのポインタが示す画面データを、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＶＤＰに出力する。

【１６９２】

周辺制御ＩＣのＶＤＰは、周辺制御ＩＣのＣＰＵ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、ＳＤＲＡＭから画像データを読み出して演出表示装置１６００に描画（表示）する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭに生成する。

【１６９３】
ステップＳ１０３０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、音データ作成処理を行う（ステップＳ１０３２）。この音データ作成処理では、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された音指令データのうち、そのポインタが指示する音指令データを、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。周辺制御ＩＣの音源は、周辺制御ＩＣのＣＰＵから音指令データが入力されると、ＳＤＲＡＭから音データを読み出して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する。
【１６９４】
なお、音データ作成処理では、この音データ作成処理を行うごとに（つまり、周辺制御部定常処理を行うごとに）、音量調整スイッチからの音量調整操作信号に基づいて、音量調整スイッチの回転位置を特定している。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、音量調整スイッチの回転位置と対応する音量となるように、周辺制御ＩＣの音源を制御して、ステップＳ１０１８の音データ出力処理において、この音データ作成処理で設定した出力チャンネルから音データを各種スピーカに出力する。これにより、各種スピーカから各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるようになっている。
【１６９５】
具体的には、音量調整スイッチを回動操作することにより抵抗値が可変し、音量スイッチ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周辺制御ＩＣの音源を制御して扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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、音量調整スイッチの回動操作に基づく音量調整により扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から音楽や効果音が流れるようになっている。
【１６９６】
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、周辺制御ＩＣ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、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機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。
【１６９７】
具体的には、演出音に対しては、上述した、音量調整スイッチ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、音量調整スイッチ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、電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）を除き、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで調節することができるようになっている。
【１６９８】
このように、本例のパチンコ機１では電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が

初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）を除き、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで、音データ作成処理において音量調整スイッチの回転位置における抵抗値により分圧された電圧を基板ボリューム０～６の７段階の値に変換し、さらに音量調整スイッチの回転位置における抵抗値により分圧された電圧に対して、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３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、又は減らしたりして基板ボリュームを設定することで演出音のサブボリューム値を調節できるようになっている。

【１６９９】

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、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数の出力チャンネルには、周辺制御ＩＣ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、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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出力するようになっている。

【１７００】

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、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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、周辺制御ＩＣの内蔵音源における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スイッチ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、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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スイッチ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、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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出力する。

【１７０１】

ここで、演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機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、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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出力する。つまり、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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。

【１７０２】

本実施形態では、報知音は所定期間（例えば、９０秒）だけ扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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、音量調整スイッチ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、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで演出音の音量が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）、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れるようになっている。

【１７０３】

このように、演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機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扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２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。

【１７０４】

また、報知音や告知音は、音量調整スイッチの回転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周辺制御ＩＣのＣＰＵが周辺制御ＩＣの音源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、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。例えば、遊技ホールの店員等の係員が音量調整スイッチを回転操作して音量を小さく設定した場合であっても、各種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、報知音により遊技ホールの店員等の係員が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付き難くなることを防止することができる。

【１７０５】

ステップＳ１０３２に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、バックアップ処理を行う（ステップＳ１０３４）。このバックアップ処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されている内容を周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップするとともに、ＳＤＲＡＭに記憶されている内容をＳＤＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。

【１７０６】

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

【１７０７】

ステップＳ１０３６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ１０３８）、再びステップＳ１００４に戻り、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットして初期化し、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理においてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで、ステップＳ１００６の判定を繰返し行う。つまりステップＳ１００６では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで待機し、ステップＳ１００６でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の処理を行い、再びステップＳ１００４に戻る。このように、ステップＳ１００６でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の処理を行うようになっている。ステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の処理を「周辺制御部定常処理」という。

【１７０８】

この周辺制御部定常処理では、まずステップＳ１００８で周辺制御部定常処理を実行中であるとして定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることから開始し、ステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行い、ステップＳ１０１４、・・・、そしてステップＳ１０３６の各処理を行って最後にステップＳ１０３８において周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすると、完了することとなる。周辺制御部定常処理は、ステップＳ１００６でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるときに実行される。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの画面データを受入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が周辺制御ＩＣのＶＤＰから周辺制御ＩＣのＣＰＵに入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされるようになっている。本実施形態では、演出表示装置１６００のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰返し実行されるようになっている。

【１７０９】

［９－２．周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理］

次に、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの画面データを受入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が周辺制御ＩＣのＶＤＰから入力されたことを契機として実行する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図１８６に示すように、定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるかを判定する（ステップＳ１０４５）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、上述したように、図１８５の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【１７１０】

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

【１７１１】

本実施形態では、ステップＳ１０４５の判定で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０で

あるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定し、周辺制御部定常処理を実行完了したときにはステップＳ１０５０でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットするようになっているが、これは、周辺制御部定常処理を実行中であるときに、Ｖブランク信号が入力されてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットすると、図１８５の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００６の判定で周辺制御部定常処理を実行するものとして、現在実行中の周辺制御部定常処理を途中で強制的にキャンセルして周辺制御部定常処理を最初から実行開始するため、これを防止する目的で、図１８５の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１００８で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることで周辺制御部定常処理を実行中である旨を、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝えるとともに、図１８５の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０３８で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすることで周辺制御部定常処理を実行完了した旨を、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝えることにより、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理におけるステップＳ１０４５の判定で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定するようになっている。換言すると、Ｖブランク信号が入力されて次のＶブランク信号が入力されるまでに周辺制御部定常処理を実行完了することができず、いわゆる処理落ちした場合の処置である。

【１７１２】

これにより、今回の周辺制御部定常処理においては、約３３．３ｍｓという時間でその処理を完了できず処理落ちした場合には、図１８５の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００６の判定で次回のＶブランク信号が入力されるまで待機する状態となる。つまり、処理落ちした今回の周辺制御部定常処理を実行するための時間が約６６．６ｍｓとなる。通常、図１８５の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰返し実行する、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理は１回の周辺制御部定常処理に対して３２回だけ実行されるものの、上述した処理落ちした今回の周辺制御部定常処理が存在する場合には、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が６４回ではなく、３２回だけ実行されるようになっている。つまり、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【１７１３】

［９－３．周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理］

次に、図１８５の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰返し実行する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理について説明する。この周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図１８７に示すように、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいか否かを判定する（ステップＳ１１００）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは、上述したように、図１８５の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするカウンタである。本実施形態では、演出表示装置１６００のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰返し実行されるようになっているため、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを起動した後、次の周辺制御部定常処理が実行されるまでに、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が３２回

だけ実行されるようになっている。具体的には、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマが起動されると、まず１回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生し、２回目、・・・、そして３２回目の１ｍｓタイマ割り込みが順次発生することとなる。

【１７１４】

ステップＳ１１００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の方が周辺制御部Ｖブランク割り込み処理と比べて高く設定されているものの、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルするようになっている。換言すると、本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。そして、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。

【１７１５】

一方、ステップＳ１１００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいと判定したときには、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１だけ足す（インクリメントする、ステップＳ１１０２）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１が足されることにより、図１８５の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数が１回分だけ増えることとなる。

【１７１６】

ステップＳ１１０２に続いて、モータ及びソレノイド駆動処理を行う（ステップＳ１１０４）。このモータ及びソレノイド駆動処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに従って、モータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、このモータ及びソレノイド駆動処理を実行するごとに、ポインタを更新する。これにより、周辺制御ＩＣのＣＰＵが管理するモータやソレノイド等の電気的駆動源（例えば、扉枠３に設けられる電気的駆動源や遊技盤５に設けられる各種演出ユニットに備える電気的駆動源等）は、電気的駆動源スケジュールデータに従って駆動される。

【１７１７】

ステップＳ１１０４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、可動体情報取得処理を行う（ステップＳ１１０６）。この可動体情報取得処理では、遊技盤５に設けられる各種演出ユニットに備える各種センサからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種センサからの検出信号の履歴情報（例えば、原位置履歴情報、可動位置履歴情報など。）を作成し、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットされる各種センサからの検出信号の履歴情報に基づいて、遊技盤５に設けられる各種演出ユニットに備える各種可動体の原位置（待機位置）を設定したり、可動位置を取得したりすることにより、可動位置を把握する。

【１７１８】

ステップＳ１１０６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出操作ユニット情報取得処

理を行う（ステップＳ１１０８）。この演出操作ユニット情報取得処理では、演出操作ユニット３００に設けられた各種センサからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種センサからの検出信号の履歴情報（例えば、接触操作部３０２の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部３０３の操作履歴情報など。）を作成し、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットされる各種センサからの検出信号の履歴情報から接触操作部３０２の回転方向や押圧操作部３０３の操作有無を取得することができる。本実施形態のパチンコ機１では、演出操作部３０１を操作することにより、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠４の本体枠スピーカ６２２から出力される演出音の音量を調節したり、扉枠３や遊技盤５に備える各種装飾基板に複数実装される各種ＬＥＤの輝度を調節したりすることができるようになっている。

【１７１９】

ステップＳ１１０８に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、バックアップ処理を行い（ステップＳ１１１０）、このルーチンを終了する。このバックアップ処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されている内容を周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップするとともに、ＳＤＲＡＭに記憶されている内容をＳＤＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。なお、本実施形態では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域と、周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域と、は異なる領域に設定されているとともに、ＳＤＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域と、ＳＤＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域と、は異なる領域に設定されている。

【１７２０】

このように、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、１ｍｓという期間内において、演出の進行としてステップＳ１１０４～ステップＳ１１０８の演出に関する各種処理を実行している。これに対して、図１８５の周辺制御部電源投入時処理における周辺制御部定常処理では、約３３．３ｍｓという期間内において、演出の進行としてステップＳ１０１４～ステップＳ１０３２の演出に関する各種処理を実行している。周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが値３３より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了するようになっているため、仮に、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合でも、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルし、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。つまり、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【１７２１】

また、上述したように、Ｖブランク信号が出力される間隔は、演出表示装置１６００の液晶サイズによって多少変化するし、周辺制御ＩＣが実装された周辺制御基板１５１０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もある。本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。つまり本実施形態では、Ｖブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合であっても、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルすることによって、このＶブランク信号が出

力される間隔が多少変化することによる時間ズレを吸収することができるようになっている。

【１７２２】

［９－４．周辺制御部コマンド受信割り込み処理］

次に、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信する周辺制御部コマンド受信割り込み処理について説明する。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、主制御基板１３１０からの各種コマンドがシリアルデータとして送信開始されると、これを契機として、主周シリアルデータを周辺制御ＩＣのシリアルＩ／Ｏポートで１バイト（８ビット）の情報を受信バッファに取り込み、この取り込みが完了すると、これを契機として割り込みが発生し、周辺制御部コマンド受信割り込み処理を行う。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されており、１バイト目としてステータスが割り振られ、２バイト目としてモードが割り振られ、３バイト目としてステータスとモードとを数値とみなしてその合計を算出したサム値が割り振られている。

【１７２３】

周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図１８８に示すように、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしたか否かを判定する（ステップＳ１２００）。この１バイト受信期間タイマは、主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を設定するものである。

【１７２４】

ステップＳ１２００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間内であると判定したときには、周辺制御ＩＣのシリアルＩ／Ｏポートの受信バッファから受信した１バイトの情報を取り込み（ステップＳ１２０２）、受信カウンタＳＲＸＣに値１を加える（インクリメントする、ステップＳ１２０４）。この受信カウンタＳＲＸＣは、受信バッファから取り出した回数を示すカウンタであり、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスを受信バッファから取り出すと値１、主周シリアルデータの２バイト目であるモードを受信バッファから取り出すと値２、主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信バッファから取り出すと値３となる。なお、受信カウンタＳＲＸＣは、電源投入時等に初期値０がセットされる。

【１７２５】

ステップＳ１２０４に続いて、受信カウンタＳＲＸＣが値３であるか否か、つまり主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信バッファから取り出したか否かを判定する（ステップＳ１２０６）。この判定では、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したか否かを判定している。

【１７２６】

ステップＳ１２０６の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信カウンタＳＲＸＣが値３でないとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、まだ主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出していないと判定したときには、１バイト受信期間タイマのセットを行い（ステップＳ１２０８）、このルーチンを終了する。ステップＳ１２０８で１バイト受信期間タイマがセットされることで、主周シリアルデータの２バイト目であるモード又は主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信し得る期間が設定される。

【１７２７】

一方、ステップＳ１２０６の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信カウンタＳＲＸＣが値３であるとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続

いて、主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したと判定したときには、受信カウンタＳＲＸＣに初期値０をセットし（ステップＳ１２１０）、サム値を算出する（ステップＳ１２１２）。この算出は、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスと、主周シリアルデータの２バイト目であるモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出する。

【１７２８】

ステップＳ１２１２に続いて、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致しているか否かを判定する（ステップＳ１２１４）。ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値は、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値であるため、ステップＳ１２１２で算出したサム値と一致しているはずである。ところが、パチンコ機１は、遊技ホールの島設備から遊技球Ｂが供給されており、遊技球Ｂは、互いにこすれ合って帯電すると、静電放電してノイズを発生するため、パチンコ機１はノイズの影響を受けやすり環境下にある。

【１７２９】

そこで、本実施形態では、周辺制御基板１５１０側において、受信した主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出し、この算出したサム値が、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値と一致しているか否かを判定している。これにより、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間において、主周シリアルデータがノイズの影響を受けて正規と異なる主周シリアルデータに変化したか否かを判定することができる。

【１７３０】

ステップＳ１２１４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致していると判定したときには、受信した、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードとを、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶し（ステップＳ１２１６）、このルーチンを終了する。

【１７３１】

一方、ステップＳ１２００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を超えていると判定したときには、又はステップＳ１２１４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致していないと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。

【１７３２】

［９－５．周辺制御部停電予告信号割り込み処理］

次に、主制御基板１３１０の停電監視回路からの停電予告信号が主制御基板１３１０から入力されたことを契機として実行する周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されると周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図１８９に示すように、まず２マイクロ秒タイマを起動し（ステップＳ１３００）、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３０２）。ステップＳ１３０２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていないと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。

【１７３３】

一方、ステップＳ１３０２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、２マイクロ秒経過したか否かを判定する（ステップＳ１３０４）。この判定では、ステップＳ１３００で起動したタイマが２マイクロ秒経過した否かを判定している。ステップＳ１３０４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、２マクロ秒経過していないときには、ステップＳ１３０２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定し、停電予告信号が入力されていないと判定したときにはそのままこのルーチンを終了する一方、停電予告信号が入力されていると判定したときには、再びステップＳ１３０４で２マイクロ秒経過したか否かを判定する。つまりステップＳ１３０４の判定では、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けているか否かを判定している。

【１７３４】

ステップＳ１３０４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けていると判定したときには、節電処理を行う（ステップＳ１３０６）。この節電処理では、演出表示装置１６００のバックライトの消灯、遊技盤５に設けられるモータやソレノイドへの励磁ＯＦＦ、各種ＬＥＤの消灯等を順次実行することによりパチンコ機１のシステム全体の消費電力を抑えることによって、パチンコ機１の電力が遮断されても周辺制御ＩＣのＣＰＵが動作可能な時間である２０ミリ秒の期間だけ安定動作を確保している。

【１７３５】

ステップＳ１３０６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、コマンド受信待機処理を行う（ステップＳ１３０８）。このコマンド受信待機処理では、主制御基板１３１０が送信中の各種コマンドがある場合を想定して、送信中のコマンドを周辺制御ＩＣが受信することができるように、少なくとも、１７ミリ秒の期間だけ待機するようになっている。コマンドを受信すると、上述した、周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されて周辺制御ＩＣのＲＡＭに受信したコマンドが記憶される。

【１７３６】

ステップＳ１３０８に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、コマンドのバックアップ処理を行う（ステップＳ１３１０）。このコマンドのバックアップ処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されているコマンドを周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。

【１７３７】

ステップＳ１３１０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３１２）。ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１３１４）。このＷＤＴクリア処理では、外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにする。

【１７３８】

一方、ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていないと判定したとき、又はステップＳ１３１４に続いて、再びステップＳ１３１２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。つまり、停電予告信号が入力されているか否かを無限に判定し続けることとなる。このように無限に判定し続けることにより、ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていないと判定したときには、外部ＷＤＴにクリア信号を出力することができなくなり、周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかかる一方、ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理を行い、周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからない。なお、周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかかると、図１８５に示した周辺制御部電源投入時処理が再び開始されることとなる。

【１７３９】

このように、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力

が継続する場合には、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理が実行されることによって停電状態になる直前で周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようになっている。これに対して、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、ＷＤＴクリア処理が実行されないため、外部ＷＤＴにクリア信号を出力が中断されるようになっている。これにより、ノイズなどで本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が誤って開始され、そのノイズが２マイクロ秒の期間を超えて発生することでステップＳ１３０２の判定を通過したとしても、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、ステップＳ１３１４のＷＤＴクリア処理が実行されないことにより周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかかるようになっているため、そのようなノイズに対して自動的にリセット復帰することで対応することができるようになっている。

【１７４０】

［１０．可動演出ユニットの原点復帰動作］

ここで、パチンコ機１には遊技ホールの島設備から供給される電源の供給を入り切りする電源スイッチ６３０ａ（図７参照）が設けられているが、実際のところ遊技ホールでは、パチンコ機１の電源スイッチ６３０ａ自体は常に「入り」の状態にしておき、島設備に設けられた大元の電源スイッチ（図示せず）の入り切りで、その島設備にある全パチンコ機１に対する電源の供給や遮断が一括して行われている。

一方、従来から視覚的な演出装置として機械式の可動演出ユニット３６００を備えるものは少なくないが、近年のパチンコ機１においては、遊技客の興趣を増大させるべく、可動部を複数備える等、可動演出ユニット３６００が大型化する傾向にある。そして、その目玉でもある可動部が遊技中に正常動作しないとなると、遊技客の興趣の低下を招くことになるため、電源が供給される開店準備の中で日常的に所定の動作（可動部を移動させて原点位置に戻す動作。以下、原点復帰動作）確認が行われる。

しかし、時として遊技中になんらかの原因で可動部の動作が停止又は不安定になることがある。その場合、復旧手段の一つとして、パチンコ機１を制御する複数の制御ユニットに実装されているマイクロプロセッサーのリセットがあるが、これを直接リセットすることはできないため、一旦パチンコ機１に供給される電源を入り切りする必要がある。このときばかりは、対象のパチンコ機１の扉枠３と本体枠４を一緒に開放して電源スイッチ６３０ａを入り切りすることになるが、そのとき電源が供給されて直ぐ原点復帰動作を開始すると、可動部の原点復帰動作による振動が少なからずとも扉枠３や本体枠４を支えるヒンジ部（［外枠上ヒンジ組立体５０＋本体枠上ヒンジ部材５１０＋扉枠上ヒンジ組立体１２０］や［外枠下ヒンジ部材６０＋本体枠下ヒンジ組立体５２０＋扉枠下ヒンジ部材１２５］、特に、下側の［外枠下ヒンジ部材６０＋本体枠下ヒンジ組立体５２０＋扉枠下ヒンジ部材１２５］）に過大なストレスを与えるおそれがあった。

【１７４１】

［１０－１．原点復帰開始スイッチ］

そこで、実施形態では、遊技盤５、本体枠４、扉枠３等に可動演出ユニット３６００を備えたパチンコ機１（遊技機）において、例えば図１２９に示したように、可動演出ユニット３６００を制御する周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０に原点復帰開始スイッチ３６１０を設け、該周辺制御基板１５１０に電源が供給されて最初に実行する前記した図１８５に示す周辺制御部電源投入時処理の中で、この原点復帰開始スイッチ３６１０の状態を確認するようにし、原点復帰開始スイッチ３６１０の状態が操作されている状態（第１状態：例えば突出状態）にあるときは原点復帰動作を規制して実行しないようにしている。

そして、可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を実行するタイミングを、原点復帰開始スイッチ３６１０の状態が、操作されている第１状態から操作前の状態（第２状態：例えば没入状態）に戻した（変化した）ことを契機にする。具体的には、原点復帰開始スイッチ３６１０が第１状態にセットされている限り可動演出ユニット３６００を動作させないようにし、第２状態にセットされたことで可動演出ユニット３６００を動作させるよ

うにするのである。

この場合、原点復帰開始スイッチ３６１０を押し込んで第１状態から第２状態に変化させた時点で可動演出ユニット３６００の原点復帰動作が始まるが、直ぐに本体枠４と扉枠３を閉じることができるため、ヒンジ部に加わる可動演出ユニット３６００作動時の振動によるストレスを大幅に軽減することができる。

【１７４２】

さらに、原点復帰開始スイッチ３６１０の状態が操作されている状態（第１状態）から操作前の状態（第２状態）に変化したことを契機にし、そこから予め定められた所定の時間を置いて原点復帰動作を実行させるようにしてもよい。

例えば、原点復帰開始スイッチ３６１０を第２状態に戻してから本体枠４や扉枠３を閉めるのに要する概略の時間（経験に基づく予想値でも良いし、実験による平均的な計測値でもよい。）を設定し、その時間分だけ遅らせて原点復帰動作を実行させるようにする。

そうすると、可動演出ユニット３６００の原点復帰動作が、本体枠４や扉枠３をほぼ閉鎖した状態で行われるため、ヒンジ部に加わる可動演出ユニット３６００作動時の振動によるストレスを効果的に軽減することができる。

なお、合わせて、本体枠４の開閉状態を音声で報知すると本体枠４が開放状態にあることに対して注意喚起されるのでさらによい。

【１７４３】

また、実施形態では、例えば周辺制御基板１５１０に原点復帰開始スイッチ３６１０の状態を可視化する表示装置としてパイロットランプ３６２０が設けられており、原点復帰開始スイッチ３６１０を第１状態から第２状態に切り替えたとき、パイロットランプ３６２０の表示が第１状態のときとは異なるようにしている。具体的には、パイロットランプ３６２０にＬＥＤを使用し、原点復帰動作を規制する第１状態においてはこのパイロットランプ３６２０を点灯させ、第２状態に切り替えたとき消灯させるようにしている。或は、パイロットランプ３６２０に多色ＬＥＤを用いて、第１状態と第２状態の色を替えて点灯するようにしてもよい。パイロットランプ３６２０の設置場所については、本体枠４の後面側から視認可能であればどこでもよいが、例えば図１２９のように原点復帰開始スイッチ３６１０の近くに配置するか、好ましくは外光などの影響を考慮して、本体枠４を開閉させるヒンジ部側の縁寄りに配置するとよい。

このパイロットランプ３６２０の変化によって原点復帰開始スイッチ３６１０の状態が認識できるため、原点復帰動作の実行のタイミングを視覚によって明確に認識することができる。これにより本体枠４を開放状態にして電源の供給を行う作業が、可動部の状態を気にせず落ち着いて行えるため、作業ミスを減少させることができる。

【１７４４】

また、実施形態のように外枠２に対する本体枠４の開閉状態を検出する本体枠開放スッチ４ｂ（図２６９参照）を備える場合は、原点復帰開始スイッチ３６１０の状態と合わせて本体枠開閉スイッチ４ｂの状態も確認して原点復帰動作を開始するようにしてもよい。

そうした場合には、本体枠４を閉鎖状態にするまで可動部の原点復帰動作が確実に実行されないため、ヒンジ部に加わるストレスを最小限に抑えることができる。

【１７４５】

［１０－２．原点復帰開始スイッチと設定キースイッチ］

前記した実施形態では、遊技盤５、本体枠４、扉枠３等に可動演出ユニット３６００を備えたパチンコ機１において、制御ユニット、例えばその一つである周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０に設けられた原点復帰開始スイッチ３６１０により、周辺制御基板１５１０に電源が供給されることで実行される可動演出ユニット３６００の原点復帰動作について、状況に応じて実行開始のタイミングを制御（又は設定）する方法について説明したが、次に説明する実施形態では、遊技者に所定の利益を付与する抽選のあたり確率に関する複数の設定値を選択的に変更することができ、その変更を許可するための設定キースイッチ１３１１ａを制御ユニット（主制御ユニット１３００）に設けたパチンコ機１において、その制御ユニットに設けられた設定キースイッチ１３１１ａを原点復帰

開始スイッチ３６１０に利用して、可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を状況に応じて実行するようにしたパチンコ機１について説明する。

【１７４６】

前記した図１７６のステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンド予約設定処理において設定されたコマンドは、図１７７のステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理にて送信されるが、周辺制御基板１５１０はこのコマンドを受信すると、可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を実行する。つまり、パチンコ機１に電源が供給されると、可動演出ユニット３６００が原点復帰動作を所定時間に亘って実行することとなる。

次に、主制御側電源投入時処理においては、設定キースイッチ１３１１ａと、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの状態の取得、および記録までとし、主制御側タイマ割り込み処理内において、前記した図１７７のステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理の実行前に、記録した設定キースイッチ１３１１ａと、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの情報を確認し、設定キースイッチ１３１１ａと、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの状態が、設定変更を許可する状態（設定キースイッチ１３１１ａ＝原点復帰開始スイッチ３６１０として原点復帰開始スイッチ３６１０が第１状態）であると判定した場合、設定変更操作が完了するまでの間、例えば、設定キースイッチ１３１１ａとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの状態を改めて監視し、設定変更を許可しない状態（設定キースイッチ１３１１ａ＝原点復帰開始スイッチ３６１０として原点復帰開始スイッチ３６１０が第２状態）になるまでの間、図１７７のステップＳ１２０で送信が予定されている電源投入時に設定されたコマンドの送信を見送るようにする。

そうすれば、設定変更操作が完了するまでの間、可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を行わないようにすることができ、設定変更操作が完了したことを契機にコマンドを送信すれば、受信した周辺制御基板１５１０は可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を開始することができる。

【１７４７】

なお、設定変更中の設定値は、図２５０の設定表示器１３１０ｇで確認できるが、主制御部１３１０には設定表示器１３１０ｇとは別にベースモニタ１３１０ｈが設けられており、このベースモニタ１３１０ｈの表示が、設定キースイッチ１３１１ａの操作によって設定変更としての表示に切り替わるようにしてもよい。すなわち、ベースモニタ１３１０ｈとして機能させるときには四桁分の７セグメントの全てを使用し、設定変更として機能させる、つまり設定値を表示する場合には、右端又は左端の一桁分の７セグメントを使用する。そうすることにより、独立した設定表示器１３１０ｇを設ける必要がなくなるため、コストが削減でき且つ部品の配置に余裕ができる。

【１７４８】

また、設定キースイッチ１３１１ａと、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの状態の取得、記録した情報が設定値の確認を許可する状態である場合も、設定キースイッチ１３１１ａとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの状態を改めて監視し、設定値の確認を許可しない状態になるまでの間、図１７７のステップＳ１２０で送信が予定されている電源投入時に設定されたコマンドの送信を見送るようにすれば、同様、設定値の確認が完了するまでの間、上記と同様に可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を行わないようにすることができる。設定値の確認も、扉枠３と本体枠４を開放状態にして行う点で、設定値の変更と事情は同じだからである。

【１７４９】

以上のように設定キースイッチ１３１１ａを原点復帰開始スイッチ３６１０として利用する場合には、扉枠３と本体枠４を開放しての設定変更操作において、設定変更が終了するまで可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を規制できるため、可動演出ユニット３６００が原点復帰動作する際に生じうる振動により手元が狂って設定変更操作に必要以上に手間がかかる、という不具合が生じない。

【１７５０】

また、予約したコマンドは割り込み処置内ですぐに送るようにして、周辺制御基板１５

１０が可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を遅らせて開始するようにしてもよい。
この場合、特に可動演出ユニット３６００が可動部を複数備えるパチンコ機１おいては、比較的負荷の軽い可動部から順次原点復帰動作を行わせるようにするとよい。
そうすれば、設定変更操作をするために十分な時間を設定したにもかかわらず、その時間を超過して原点復帰動作が開始されてしまった場合でも、扉枠３等を閉鎖するまでの間、多少なりともヒンジ部に対するストレスを緩和することができる。
また、可動部の動作を確認するという原点復帰動作の目的からすれば、実際の遊技中の演出動作と同じでなくとも、遊技中なら激しく移動するところを少し緩やかに移動する特別な動作確認仕様に変更し、そうしてヒンジ部に対するストレスを緩和させるようにしてもよい。

【１７５１】
次に、前述した説明においては、設定キースイッチ１３１１ａの原点復帰開始スイッチ３６１０としての状態に応じて可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を規制したり、開始させるようにしたが、図１７５Ｂのステップ Ｓ１８Ａのように、本体枠開放スイッチ４ｂの検出信号が閉鎖を示す場合は、設定キースイッチ１３１１ａの状態にかかわらず、つまり設定キースイッチ１３１１ａの状態を確認するステップＳ１８Ｂを経ることなく次の処理に移行するとよい。
そもそもパチンコ機１は、本体枠４の後面がむき出しの状態であり、それが島設備の両側に背中合わせの状態で設置されているため、パチンコ機１の前面に適宜な隙間を生じさせ、その隙間から島設備を横断して向こう側のパチンコ機１の後面にアクセスし、そうしてその向こう側のパチンコ機１の設定値を不正に変更する、という新たな手口による被害が懸念される。そのため、本体枠開放スイッチ４ｂの検出信号が閉鎖を示す場合に、設定値の変更ができないようにしておけば、島設備を横断してパチンコ機１の後面側から設定値の変更を行う手口の不正にも効果的に対抗しうる。

【１７５２】
なお、図１７５Ｂのステップ Ｓ１８Ａで本体枠開放スイッチ４ｂの検出信号が開放を示す場合は、次に設定キースイッチ１３１１ａの状態を確認する（図１７５Ｂ、ステップＳ１８Ｂ）。そして、設定キースイッチ１３１１ａの状態が設定値の変更を許可する状態を示す場合は、設定変更操作を許される遊技ホールの店員が、設定変更の意識を持って設定キースイッチ１３１１ａを許可する状態にセットしたと判断し、設定変更操作を許可する一方、設定キースイッチ１３１１ａの状態が、原点復帰開始スイッチ３６１０として第１状態にあるものと判断して可動演出ユニット３６００の原点復帰動作を規制する。

【１７５３】
ところで、図１７５Ｂのステップ２８やステップＳ３０およびステップ３２に示す処理において、ＲＡＭに異常があると判定されてステップＳ３３のエラー表示処理を実行するようなケースとして、例えば、図１７６のステップ５８以降で実行されるべき主制御側電源遮断時処理が実行されることなく復旧するといったように、制御ユニットに供給されていた電源のみが一時的に供給不能になるような事態が考えられる。
このとき制御ユニットはＲＡＭに異常であることが確認された後、図１７５Ｂのステップ Ｓ３３でＲＡＭが異常であることを示すコマンドを演出制御装置に送信するが、受信した演出制御装置はこれを新たなコマンドとして認識すると、ＲＡＭが異常であることをスピーカや表示装置を使って報知する。
その後、制御ユニットはループ処理を実行するため、復旧には電源を再投入する必要があるが、設定値も怪しくなるため、図１７８に示す設定変更処理内にてＲＡＭ（再）の異常チェック処理が行われるようにしている。
ステップＳ２０２やステップＳ２０４およびステップＳ２０６の処理では、図１７５Ｂのステップ Ｓ２８やステップＳ３０およびステップＳ３２と同じＲＡＭの異常チェック処理が実行される。このとき、設定値については取得した値が異常値である場合、初期値として低設定値（設定値１）が設定される。
なお、図１７８のステップＳ２００では、設定値が記録されている領域の値を取得して

おいて、値が適切なものか見極めた上、そのままの値を維持するか、改めて前記した初期値に設定し直すかを判定しているが、ステップＳ２００およびステップＳ２０８を実行することなく、直接初期値を設定してもよい。

【１７５４】

仮に電源投入した直後にこうした事態が生じたとき、原点復帰動作を実行していた場合、演出制御装置は制御ユニットから送信されてくるＲＡＭが異常であることを示すコマンドの受信をもって、ＲＡＭが異常であることをスピーカや表示装置（演出表示装置１６００或はベースモニタ１３１０ｈ）を使って報知するとともに、原点復帰動作を中断するが、電源の再投入によって改めて電源が供給されると、スピーカや表示装置を使った報知は止まり、表示装置には準備中画面をへて初期画面が表示され、中断した可動演出ユニット３６００の原点復帰動作は、制御ユニットから送信されてくる電源投入時に送信するコマンドを受信することで、最初からやり直される。

【１７５５】

なお、電源を再投入しても依然としてＲＡＭに異常がある場合は、ＲＡＭが異常であることをスピーカや表示装置を使って報知する。

このときベースモニタ１３１０ｈは、ベースモニタとしての本来の表示機能と、設定変更としての表示機能とは別の、ＲＡＭが異常であることを報知する異常報知機能に切り替わり、例えば、四桁全ての７セグメントを点灯するようにしている。

さらに、可動演出ユニット３６００にも中断等の異常が生じている場合は、可動演出ユニット３６００に異常（例えば、原点復帰動作の中断）があることを表示装置（ベースモニタ１３１０ｈ）を使った通常とは異なる特別な表示で報知する。

【１７５６】

このときスピーカを使った報知については本実施形態では、ＲＡＭに異常があることのほうがより重大な異常に順位付けされているため、こちらを優先して所定期間報知される。したがって、可動演出ユニット３６００の異常に関するスピーカによる報知については、所定期間の報知期間を終えたあと続けて報知される。なお、スピーカでの可動演出ユニット３６００の異常報知ついては、報知期間が終了した地点から報知期間を設定して報知してもよいし、異常を確認した地点から報知期間を設定して開始し、ＲＡＭの異常報知に対し、消音もしくは音量を抑制した状態で報知を開始してもよい。後者の場合、ＲＡＭの異常を報知する期間に対して長い時間報知するようにしておくと、ＲＡＭの異常の報知期間が終了すると、続けて消音、抑制していた音量を報知するときの音量の値に設定して残り時間報知することができる。

【１７５７】

ここで、原点復帰動作は、最初に各可動演出ユニット３６００の原点位置に設けられたすべての検出センサの信号の有無を確認するが、特に可動部を複数備え、信号が検出されないものがある場合には、駆動する順番を誤ると可動部同士が接触するおそれがある。そこで、演出制御装置は予め定められた接触をおこさない順番に従い、順次モータに駆動信号を出力する。例えば、三つの可動部３６００ｇ（図示しないが、それぞれを可動部Ａ、可動部Ｂ、可動部Ｃという。）を有するパチンコ機１では、検出センサの信号の確認結果が可動部Ｂについて検出信号なしであるときは、可動部Ｂが原点位置にないとして、可動部ＡやＣよりも先に可動部Ｂを駆動するモータに対し、原点方向へ向けて駆動信号を出力する。そして、検出信号が確認できると、すべての可動部が原点位置にあるとして所定の原点復帰動作を開始する。逆に、駆動信号を繰り返し出力しても検出信号が確認できない場合には、可動部Ｂに異常があるものとして、その異常をスピーカや表示装置を使って報知する。なお、可動部Ｂが原点位置にあっても検出されない場合は、検出センサの故障も考えられることから、特に演出表示装置１６００を表示装置とする場合には、例えば、「可動部Ｂ異常」というように具体的に特定して報知するか、或は、ベースモニタ１３１０ｈを表示装置とする場合には、四桁分の７セグメントを全て使って、例えば「Ｅ．０１．Ｃ」のようにエラー番号で特定して報知してもよい。

【１７５８】

なお、設定変更操作の変更操作に用いられるスイッチとして、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆも利用しているが、該ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、払出制御基板６３３における、ＲＡＭクリアの実行契機としても使用されている。

さらに、本実施形態の遊技機では、払出制御基板６３３で実行される異常判定処理において、払出制御に関してＲＡＭに記憶される情報のリセットや、異常個所の特定や修復方法などを音声によりナビするために、主制御基板１３１０Ｘを介してサブ制御基板にコマンドを送る、送信契機としても使用されている。

また、払出制御基板６３３のＲＡＭに異常がある場合、主制御基板１３１０ＸのＲＡＭ異常同様、ＲＡＭクリア処理が実行されるが、本実施形態記載のパチンコ機１では、主制御基板１３１０Ｘの設定変更、つまり内部情報の変更を有利にも不利にも切り替え可能とした機能に関わることから、払出制御基板６３３のＲＡＭ異常についてもＲＡＭクリア処理が実行された場合には、実行されたことを主制御基板１３１０Ｘに知らせるようにするとよい。

その場合も、ベースモニタ１３１０ｈを使用し、主制御ＲＡＭが異常であるときとは異なる表示で報知する。そして、同様に遊技を停止するようにして、改めて設定変更処理を実行して復旧する手順を踏むようにするとよい。

なお、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを設ける箇所としては、配線やコネクタなど経路が露出することを考えると、主制御ユニット１３００の基板ボックス１３２０内で主制御基板１３１０Ｘに実装するのがよい。

逆に、払出制御ユニット６２０ｄの払出制御基板ボックス６３２内の払出制御基板６３３に実装した場合は、払出制御基板６３３で実行される異常判定処理における、払出制御に関してＲＡＭに記憶される情報のリセットや、異常個所の特定や修復方法などを音声により案内するための契機として使用されるだけであって、役割を比較して見ても主制御基板１３１０Ｘに実装するのが望ましい。

【１７５９】

また、主制御基板１３１０Ｘや払出制御基板６３３には、市場に導入する前に検査機関の適合検査を受けるべく、その検査機関の試験装置とつなぐためのコネクタや、Ｉ／Ｆ回路を実装する必要がある。しかし、これらは適合検査にのみ必要な装備であって量産品では使用されることがない。したがって、市場に導入される主制御ユニット１３００や払出制御ユニット６２０ｄの量産品には、検査用のコネクタやＩ／Ｆ回路が実装されない。

そこで本実施形態の主制御ユニット１３００や払出制御ユニット６２０ｄでは、検査用のコネクタやＩ／Ｆ回路が、ベースモニタ１３１０ｈあるいは設定変更操作時の設定値の表示として機能するベースモニタ１３１０ｈの周辺に設けられている。そうすることにより、主制御ユニット１３００や払出制御ユニット６２０ｄのベースモニタ１３１０ｈ周辺に検査用のコネクタやＩ／Ｆ回路が実装されない空きスペースができて見通しがよくなるため、不正工作の発見が容易になる。

【１７６０】

また、実施形態では、複数桁（実施形態では四桁）表示のベースモニタ１３１０ｈを形成するにあたり、全桁が一連に表示可能な単体の表示器をあえて使用せず、一桁単位の７セグメント表示器を所定の間隔を空けて横並びに必要桁分配置するようになっている。これにより、表示器で隠れて露出しない実装面が桁単位で細切れになるため、表示器で隠そうとする不正工作が実質的に困難になる。

【１７６１】

なお、設定表示器には、四個の７セグメント表示器のうちヒンジ部側寄りの位置に配置されている７セグメント表示器を利用しており、その他の三個の７セグメント表示器については、設定変更操作中においては使用せず消灯している。

そして、設定表示器は、設定キースイッチ１３１１ａが設定変更を許可する状態から許可しない状態に切り替えられると、最後にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの設定変更操作によって切り替えられた設定情報を所定期間表示して、ベースモニタ１３１０ｈとしての表示機能に切り替わるようになっている。

これにより本体枠４の開放側に立って作業する作業員の目の位置から適度な距離を設けることができる。したがって、幅広い年齢層の、特に年配の作業員に対して設定値を見え易くすることができる。

また、遊技ホール内の照明や他のパチンコ機１の演出的な照明の影響も受けにくくなるため、見間違いによる設定値の誤入力を少なくすることができる。仮に営業時間中に設定表示器の設定値を確認する必要が生じた場合でも、設定表示器が本体枠４のヒンジ部側寄りの位置にあることで、遊技者から見えないように隠すことも容易になる。

【１７６２】

［１０－３．技術的思想α］

上記実施形態には、次のような課題に対する技術的思想αが含まれる。

【１７６３】

［１０－３－１．課題］

遊技機には遊技ホールの島設備から供給される電源の供給を入り切りする電源スイッチが本体枠の後面側に設けられているが、実際のところ遊技ホールでは、遊技機の電源スイッチ自体は常に「入り」の状態にしておき、島設備に設けられた大元の電源スイッチの入り切りで、その島設備にある全遊技機に対する電源の供給や遮断を一括して行うのが一般的である。

【１７６４】

一方、従来から視覚的な演出装置として機械式の可動演出ユニットを備えるものは少なくないが、近年では、遊技客の興趣をより一層増大させるべく、可動部を複数備える等、可動演出ユニットが大型化する傾向にある。

そして、その目玉でもある可動部が遊技中に正常動作しないとなると、遊技客の興趣の低下を招くことになるため、電源が供給される開店準備の中で日常的に所定の動作（可動部を移動させて原点位置に戻す動作。以下、原点復帰動作）確認が行われている。それでも、時として遊技中になんらかの原因で可動部の動作が停止又は不安定になることがある。その場合、復旧手段の一つとして、遊技機を制御する複数の制御ユニットに実装されているマイクロプロセッサーのリセットがあるが、これを直接リセットすることはできないため、遊技機の電源スイッチを入り切りして、一旦電源を落として再供給する場合がある。このときばかりは、対象の遊技機の扉枠と本体枠を一緒に開放して電源スイッチを操作することになる。

【１７６５】

しかして、従来の遊技機は、電源が供給されると直ぐ前記した原点復帰動作が開始され、演出可動ユニットの可動部が移動するため、可動部の動きに伴う振動が扉枠や本体枠を支えるヒンジ部に過大なストレスを与えるおそれがあった。

【１７６６】

本技術的思想は上記に鑑みなされたもので、その目的は、扉枠や本体枠のヒンジ部に加わるストレスを軽減可能な遊技機を提供することにある。

【１７６７】

［１０－３－２－α１．技術的思想α１］

外枠と、

該外枠に片開きドア状に開閉可能に支持される本体枠と、

該本体枠に着脱可能に装着される遊技盤と、

原点位置から移動して所定の動作を行った後、該原点位置に復帰する可動部を有する可動演出ユニットと、

該可動演出ユニットを制御する制御ユニットと、を有し、

前記制御ユニットに電源が供給されると前記可動部が移動して所定の原点復帰動作を行う遊技機において、

前記本体枠が開放状態にあるときに該本体枠の後面側から操作可能な原点復帰開始スイッチを備え、

前記制御ユニットに電源が供給されたとき、前記原点復帰開始スイッチが第１状態にあ

るときは前記可動部の前記原点復帰動作を規制し、
前記原点復帰開始スイッチが前記第１状態から第２状態に変化したことを条件として、前記可動部の前記原点復帰動作を行うようにしたことを特徴とする遊技機。
原点復帰開始スイッチが第１状態にある間は可動部の原点復帰動作を規制し、原点復帰開始スイッチを第２状態に変化させることで可動部の原点復帰動作が行われるようにしたため、本体枠のヒンジ部に最も負荷が掛かる開放状態のときに、可動部の原点復帰動作の振動が追い打ちになるリスクを回避することができる。
【１７６８】
［１０－３－２－α２．技術的思想α２］
前記原点復帰開始スイッチの状態を表示する表示装置を備え、該表示装置の表示が前記原点復帰開始スイッチを前記第１状態から前記第２状態に切り替えたとき変化するようにしたことを特徴とする技術的思想α１記載の遊技機。
表示装置の表示の変化によって原点復帰開始スイッチの状態が認識できるため、原点復帰動作の実行のタイミングを視覚によって明確に認識することができる。これにより本体枠を開放状態にして電源の供給を行う作業が、可動部の状態を気にせず落ち着いて行えるため、作業ミスを減少させることができる。
【１７６９】
［１０－３－２－α３．技術的思想α３］
前記本体枠の開放／閉鎖状態を検出可能な検出手段を備え、前記原点復帰開始スイッチが前記第１状態から前記第２状態に変化し且つ前記検出手段が前記本体枠の閉鎖状態を検知したことを契機として、前記可動部の前記原点復帰動作を行うようにしたことを特徴とする技術的思想α１又はα２記載の遊技機。
かかる遊技機は、本体枠を閉鎖状態にしてから可動部の原点復帰動作が実行されるため、ヒンジ部に加わるストレスを最小限に抑えることができる。
【１７７０】
［１０－３－２－α４．技術的思想α４］
前記原点復帰開始スイッチが前記第１状態から前記第２状態に変化し且つそこから所定の時間を置いて前記原点復帰動作を実行させるようにしたことを特徴とする技術的思想α１又はα２記載の遊技機。
かかる遊技機は、原点復帰開始スイッチを第２状態に切り替えてから所定の時間を置いて可動部の原点復帰動作が実行されるため、その実行までの間に本体枠を閉鎖状態か或はそれに近い状態に変化させることができる。したがって、本体枠が大きく開いた状態での可動部の原点復帰動作が回避できるため、原点復帰動作の振動によりヒンジ部に加わるストレスを軽減することができる。
【１７７１】
［１０－３－２－α５．技術的思想α５］
前記原点復帰開始スイッチの状態を表示する表示装置を備え、
前記制御ユニットは、前記可動部の原点復帰動作を中断しうるようになっており、
前記原点復帰動作が中断された状態を前記表示装置の表示で報知するようにしたことを特徴とする技術的思想α１～α４の何れか１項に記載の遊技機。
かかる遊技機は、原点復帰開始スイッチの状態を表示する表示装置で可動部の原点復帰動作の中断を報知するようにしたため、表示装置の数を少なくすることができ、それによりコストが削減可能であることはもちろん、部品の配置に余裕を持たせることが可能になる。
【１７７２】
［１０－３－３．技術的思想αの効果］
扉枠や本体枠のヒンジ部に加わるストレスを軽減可能な遊技機を提供することができる。
【１７７３】
［１１．主制御基板の制御処理］

次に、主制御基板１３１０（特に主制御ＭＰＵ１３１０ａ）で実行される制御処理の例について説明する。図１９０は、上記特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ１１４）についてその手順を示すフローチャートである。

【１７７４】

いま、各種の抽選処理に供される乱数が更新されたとすると（ステップＳ１０６）、同図１９０に示されるように、この主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａはまず、上記第一始動口センサ３００２による検出信号がオン状態（第一始動口２００２への入球あり）にあることを条件に（ステップＳ２３１）、第一特別図柄の第一特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれをＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第一始動口通過処理を実行する（ステップＳ２３２）。また、上記第二始動口センサ２４０２による検出信号がオン状態（第二始動口２００４への入球あり）にあることを条件に（ステップＳ２３３）、第二特別図柄の第二特別乱数を上記乱数カウンタから取得してこれをＲＡＭの第二特別図柄保留記憶領域に格納するなどの第二始動口通過処理を実行する（ステップＳ２３４）。

【１７７５】

次いで、大当り遊技状態に制御している旨を示す大当り実行中フラグがセットされているか否かを判別し（ステップＳ２３５）、大当り実行中フラグがセットされていれば、大当り遊技状態の制御を行う大当り制御処理（ステップＳ２３５Ａ）を実行する。なお、大当り制御処理では、特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示停止時における表示態様についての抽選処理の結果が「１５Ｒ大当り」を示唆する態様となったときに、１５Ｒ大当り遊技状態に応じて大入賞口２００５を開閉制御する処理を実行する。また、「２Ｒ大当り」を示唆する態様となったときに、２Ｒ大当り遊技状態に応じて大入賞口２００５を開閉制御する処理を実行する。

【１７７６】

また、大当り制御処理（ステップＳ２３５Ａ）では、大入賞口２００５の開放制御を行った後、時短フラグ、及び時短回数カウンタの各セット処理を実行する。時短フラグは、時短状態であることを示すフラグであり、時短状態中に第一特別図柄の変動停止時における抽選処理の結果が「２Ｒ大当り」を示唆する態様となったことに基づく２Ｒ大当り遊技状態を終了するとき、時短状態中及び非時短状態中に１５Ｒ大当り遊技状態を終了するときにセットされる。そして、時短フラグは、次に大当りとなったとき、又は時短回数カウンタのカウンタ値が「０」になったときに後述する図２０１に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる。

【１７７７】

また、時短回数カウンタは、時短状態の継続回数としての特別図柄（第一特別図柄及び第二特別図柄）の変動表示の残り回数を示すカウンタであり、大当り遊技状態の終了後に時短状態に制御する場合には当該大当り遊技状態を終了するときに、その時短状態の継続回数がセットされる。そして、時短回数カウンタは、そのカウンタ値が「０」になるまで特別図柄の変動表示を実行するごとにカウントダウンされるが、カウンタ値が「０」になるよりも前に次の大当りとなったときには、後述する図２０１に示す第一特別図柄停止処理又は図示しない第二特別図柄停止処理でリセットされる（カウンタ値を「０」に戻す）。

【１７７８】

また、大当り実行中フラグがセットされていなければ、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「０」であることを条件に（ステップＳ２３７）、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第一特別図柄プロセス処理を実行し（ステップＳ２３８）、第二特別図柄保留記憶領域に記憶される第二特別乱数の個数を示す第二特別保留数カウンタの値が「０」でないことを条件に（ステップＳ２３７）、第二特別図柄の変動表示停止時における表示態様にかかる抽選処理を含む第二特別図柄プロセス処理を実行する（ステップＳ２３９）。このようにこの例では、第二特別保留数カウンタの値が「０」でないときには第二特別

図柄の変動表示を優先的に実行するように構成されている。

【１７７９】

図１９１は、上記第一始動口通過処理（ステップＳ２３２）についてその手順を示すフローチャートである。

【１７８０】

いま、上記ステップＳ２３１の処理において、上記第一始動口センサ３００２がオン状態にあり、上記第一始動口２００２への遊技球Ｂの入球があったと判断されたとすると、同図１９１に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ２４１の処理として、まず、上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【１７８１】

次いで上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、第一特別図柄保留記憶領域に記憶される第一特別乱数の個数を示す第一特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵ＲＡＭから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第一保留記憶数がその最大値（上限値）である「４」であるか否かの判断を行う（ステップＳ２４２）。このステップＳ２４２の処理において、上記第一保留記憶数がその最大値でないと判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ２４３～Ｓ２４５の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップＳ２４３の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ２４４の処理として、上記ステップＳ２４１で取得された各乱数を、上記主制御内蔵ＲＡＭの記憶領域のうちの上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第一特別図柄保留記憶領域に格納する。

【１７８２】

また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ２４１で取得した上記第一特別乱数、上記リーチ乱数、上記第一図柄乱数、上記変動乱数に基づいて、第一特別図柄の変動表示の表示結果を大当りとするか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別（変動パターンの種別）などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に判定する演出事前判定処理を実行した後（ステップＳ２４５）、処理を終了する。

【１７８３】

ただし、上記ステップＳ２４２の処理において、上記第一保留記憶数がその最大値であると判断された場合には、上記第一特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ２４３～ステップＳ２４５の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第一特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【１７８４】

また、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第一保留記憶数が変化すると機能表示ユニット１４００における第一特別保留数表示器の二つのＬＥＤの点灯状態を第一保留記憶数に対応するように更新するとともに、上記周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ１２０）にて第一保留記憶数を指示するコマンド（第一保留数指定コマンド０～４（特別図柄１記憶コマンド０～４））をセットして周辺制御基板１５１０に送信するようになっている。なお、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣは第一保留数指定コマンド０～４（特別図柄１記憶コマンド０～４）を受信したことに基づいて第一保留記憶数を演出表示装置１６００に表示するようになっている。

【１７８５】

図１９２は、上記演出事前判定処理（ステップＳ２４５）についてその手順を示すフローチャートである。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、演出事前判定処理を開始すると、図示しない事前判定テーブルと上記ステップＳ２４１で取得した乱数、具体的には第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数とを比較することにより大当りとなるか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出

表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別、を特定する（ステップＳ２６１）。

【１７８６】

そして、特定した事前判定情報（大当りとなるか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別など）と、取得した特別乱数の種別（第一特別乱数）と、取得した特別乱数に対応して記憶される保留記憶数（保留数カウンタの値）と、に応じた事前判定コマンドをセットする。例えば、第一始動口通過処理のステップＳ２４５で実行される第一特別図柄に関する演出事前判定処理では、特定した事前判定情報と、第一特別乱数を取得したことと、第一保留記憶数（第一特別保留数カウンタの値）と、に応じた第一特別図柄事前判定コマンドをセットする（ステップＳ２６２）。

【１７８７】

そして、上記周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ１２０）で主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前判定コマンドが送信されることにより、始動入賞が発生した第一始動口２００２に対応して記憶される保留記憶数に加え、発生した始動入賞に基づく特別図柄の変動表示の表示結果を大当りとするか否か、大当りとなる場合には大当りの種類、大当りとならない場合には演出表示装置１６００で実行される遊技演出としてリーチ演出を実行するか、実行する遊技演出の態様種別などの事前判定情報を、当該始動入賞に応じた変動表示を開始する以前に周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＩＣが把握できるようになる。

【１７８８】

なお、周辺制御基板１５１０に搭載される周辺制御ＩＣは主制御基板１３１０から事前判定コマンドを受信すると、受信した事前判定コマンドによって示される事前判定情報を記憶するようになっている。具体的には、周辺制御ＩＣのＲＡＭには、第一特別図柄の変動表示に関する事前判定情報を記憶する第一保留記憶領域が設けられている。

【１７８９】

また、第一保留記憶領域は保留記憶数に対応する１～４の記憶領域を有しており、周辺制御ＩＣは受信した事前判定コマンドによって示される事前判定情報を１番目（最先）の記憶領域から順に格納する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に事前判定情報が格納されている場合に事前判定コマンドを受信するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に通知された事前判定情報を格納し、第一特別図柄の変動表示開始を通知する第一変動パターンコマンドを受信すると受信した第一変動パターンコマンドに応じて第一保留記憶領域の１番目の記憶領域に格納されている事前判定情報を破棄してＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に格納されている事前判定情報をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる（保留記憶領域に格納されている事前判定情報をシフトする）。これにより、上記第一特別図柄の事前判定情報が、変動表示開始の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の事前判定情報から順に破棄されるようになる。

【１７９０】

このように変動表示制御が保留の状態とされた時点では、その変動表示制御を未実行の状態（保留状態）にて維持するにもかかわらず、その変動表示制御の大当り期待度（疑似当選確率）についてはこれを先行して、例えば、その保留表示の新規出力時や保留消化に応じた保留表示のシフト表示時などの予め定められたタイミングにて報知することが可能とされるようになる。

【１７９１】

図１９３は、上記第二始動口通過処理（ステップＳ２３４）についてその手順を示すフローチャートである。

【１７９２】

いま、上記ステップＳ２３３の処理において、上記第二始動口センサ２４０２がオン状態にあり、上記第二始動口２００４への遊技球Ｂの入球があったと判断されたとすると、同図１９３に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ス

テップＳ２５１の処理として、まず、上記第二特別乱数、上記リーチ乱数、上記第二図柄乱数、上記変動乱数を上記乱数カウンタから取得する。

【１７９３】

次いで上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値を主制御内蔵ＲＡＭから取得し、このカウンタ値に基づいて上記第二保留記憶数がその最大値（上限値）である「１」であるか否かの判断を行う（ステップＳ２５２）。このステップＳ２５２の処理において、上記第二保留記憶数がその最大値でないと判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ２５３～Ｓ２５４の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップＳ２５３の処理として、上記第二特別保留数カウンタをカウントアップ（１加算）する。次いで、ステップＳ２５４の処理として、上記ステップＳ２５１で取得された各乱数を、上記主制御内蔵ＲＡＭの記憶領域のうちの上記第二特別保留数カウンタによるカウンタ値に対応する第二特別図柄保留記憶領域に格納する。

【１７９４】

ただし、上記ステップＳ２５２の処理において、上記第二保留記憶数がその最大値であると判断された場合には、上記第二特別図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ２５３～ステップＳ２５４の処理を実行することなく処理を終了することで、上記第二特別図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。

【１７９５】

また、第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第二保留記憶数が変化すると機能表示ユニット１４００における第二特別保留数表示器の二つのＬＥＤの点灯状態を第二保留記憶数に対応するように更新するとともに、上記周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ１２０）にて第二保留記憶数を指示するコマンド（第二保留数指定コマンド０～１（特別図柄２記憶コマンド０～１））をセットして周辺制御基板１５１０に送信するようになっている。なお、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣは第二保留数指定コマンド０～１（特別図柄２記憶コマンド０～１）を受信したことに基づいて第二保留記憶数を演出表示装置１６００に表示するようになっている。

【１７９６】

このように、本例のパチンコ機１では第一始動口２００２へ遊技球Ｂが入球したことに基づく第一保留記憶数の上限は「４」にされる一方、第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したことに基づく第二保留記憶数の上限は「１」にされている。なお、第二始動口２００４は時短状態中に多数の遊技球Ｂが入球可能になるものであり、第二特別図柄の変動時間が通常状態時よりも短縮されるため、第二保留記憶数の上限が「１」とされていても第二特別図柄の変動表示が行われない期間が長く続いたり、第二保留記憶数が上限となっている期間が長く続くことで第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球しても大当りの抽選の機会が得られなかったりという遊技者に不利な状態となることは抑制されている。

【１７９７】

図１９４は、第一特別図柄プロセス処理（ステップＳ２３８）についてその手順を示すフローチャートである。なお、特別図柄プロセス処理のステップＳ２３８で実行される第一特別図柄プロセス処理と特別図柄プロセス処理のステップＳ２３９で実行される第二特別図柄プロセス処理とは同様のプログラムモジュールであり、判定に用いる乱数やテーブルが異なるだけであるため、ここでは特別図柄プロセス処理のステップＳ２３８で実行される第一特別図柄プロセス処理についてのみ説明する。第一特別図柄プロセス処理では、上述の第一特別図柄プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理の１つを選択的に実行することとなる。

【１７９８】

１．主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭに格納されている第一特別乱数を読み出し、読み出した第一特別乱数に基づいて上記第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる第一特別図柄通常処理（ステップＳ２８０）

２．第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づ

いて第一特別図柄の変動制御停止時の態様の決定処理などが行われる第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ２８１）

３．変動乱数に基づいて上記機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示される第一特別図柄の変動態様や、上記演出表示装置１６００に特別図柄に対応して実行される演出表示の変動態様についての抽選処理などが行われる第一変動パターン設定処理（ステップＳ２８２）

４．機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器における上記第一特別図柄の変動表示が停止されるまで待機する第一特別図柄変動処理（ステップＳ２８３）

５．第一特別図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された第一特別図柄の変動制御停止時の態様が上記機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示されるように上記第一特別図柄の変動表示を停止させる第一特別図柄停止処理（ステップＳ２８４）

【１７９９】

なお、上記第一特別図柄プロセスフラグは、上記主制御側電源投入時処理（図１７５Ａ参照）において、上記第一特別図柄通常処理（ステップＳ２８０）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【１８００】

図１９５は、上記第一特別図柄通常処理（ステップＳ２８０）についてその手順を示すフローチャートである。

【１８０１】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、同図１９５に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、ステップＳ３０１の処理として、上記第一特別保留数カウンタによるカウンタ値に基づいて保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う。この結果、保留の状態にある第一特別図柄の変動表示制御があると判断された場合には、次にステップＳ３０２の処理として、上記主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域に格納されている第一特別図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数を同ＲＡＭから読み出す。そして次に、ステップＳ３０３及びＳ３０４の処理として、上記第一特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている上記第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（第一特別乱数、第一図柄乱数、リーチ乱数、変動乱数）を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する。

【１８０２】

具体的には、第一特別図柄保留記憶領域は１～４の４つの記憶領域を有し、始動入賞の発生に応じて抽出した乱数を１番目（最先）の領域から順に記憶する。そして、ｎ番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に乱数が記憶されている場合に始動入賞が発生するとｎ＋１番目（ｎ＝１～３）の記憶領域に抽出した乱数を記憶し、１番目の記憶領域に格納された乱数に基づく変動表示の開始条件が成立すると１番目の記憶領域に記憶されている各種乱数を読み出すとともにＮ番目（Ｎ＝２～４）の記憶領域に記憶されている各種乱数をＮ－１番目（Ｎ＝２～４）番目の記憶領域に移動させる。これにより、上記第一特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【１８０３】

そしてその後、ステップＳ３０５の処理として、上記読み出された第一特別図柄の第一特別乱数に基づいて上記大当りの当落についての抽選処理である当り判定処理を行う。その後、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ２８１）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグが更新された時点で（ステップＳ３０６）、この処理を終了する。

【１８０４】
図１９６は、上記当り判定処理（ステップＳ３０５）についてその手順を示すフローチャートである。
【１８０５】
上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、図２２２（Ａ）に示す当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理を実行している場合にはステップＳ３０２で読み出した第一特別乱数、第二特別図柄通常処理を実行している場合には当該第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）とを比較する（ステップＳ３１１）。
【１８０６】
図１９７（Ａ）に示す当り判定テーブルは、特別乱数の種類毎（第一特別乱数、第二特別乱数）に設けられている。そして、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、１種類の第一特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、大当り判定値とは異なる３種類の第一特別乱数が小当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、３１５種類の第一特別乱数が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第一特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当り確率；３１９分の１、小当り確率；３１９分の３）。また、本例では第二特別図柄プロセス処理内において、第二特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルでは、１種類の第二特別乱数が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、大当り判定値とは異なる１４４種類の第二特別乱数が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、１７４種類の第二特別乱数が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第二特別乱数がそれぞれ関連付けされている（大当り確率；３１９分の１、小当り確率；３１９分の１４４）。即ち、第一特別乱数と比較するために参照される当り判定テーブルに比べて第二特別乱数と比較するために参照される判定テーブルでは、小当りと判定される確率が高くなるように構成され、第一始動口２００２への始動入賞に基づく第一特別図柄の変動表示が実行された場合よりも第二始動口２００４への始動入賞に基づく第二特別図柄の変動表示が実行された場合の方が遊技者に有利な状態とされるようになっている。
【１８０７】
上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上記当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、大当りとすると判定した場合には（ステップＳ３１２）、当該変動が大当りに当選していることを示す大当りフラグをセットし（ステップＳ３１３）、当り判定処理を終了する。
【１８０８】
また、選択した当り判定テーブルと特別乱数（第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一特別乱数、または第二特別図柄通常処理で読みだした第二特別乱数）との比較の結果、小当りとすると判定した場合には（ステップＳ３１４）、当該変動が小当りに当選していることを示す小当りフラグをセットし（ステップＳ３１５）、当り判定処理を終了する。
【１８０９】
一方、大当りと小当りとのいずれにも当選していない場合、即ちハズレとすると判定した場合には、リーチ判定テーブルとステップＳ３０２で読み出したリーチ乱数とを比較する（ステップＳ３１６）。
【１８１０】
図示しないリーチ判定テーブルは、上記主制御内蔵ＲＯＭに記憶され、遊技状態が時短状態時の場合に使用する時短状態時のリーチ判定テーブルと、遊技状態が非時短状態時の場合に使用する非時短状態時のリーチ判定テーブルと、を備えている。そして、時短状態時のリーチ判定テーブルでは、１種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、７１種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。
【１８１１】

また、非時短状態時のリーチ判定テーブルでは、時短状態時のリーチ判定テーブルに設定されるリーチ乱数と同一のリーチ乱数を含む５種類のリーチ乱数がリーチすることを示すリーチ判定値と一致し、６７種類のリーチ乱数がリーチしないことを示すリーチ判定値と一致するように上記リーチ乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、この実施の形態では、非時短状態時では、リーチすることを示すリーチ判定値が時短状態時よりも高められる。

【１８１２】

上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、選択したリーチ判定テーブルとステップＳ３０２で読み出したリーチ乱数との比較の結果（ステップＳ３１６）、リーチハズレとすると判定した場合には（ステップＳ３１７）、当該変動がリーチとなることを示すリーチフラグをセットして処理を終了する（ステップＳ３１８）。

【１８１３】

図１９８は、上記第一特別図柄停止図柄設定処理（ステップＳ２８１）についてその手順を示すフローチャートである。

【１８１４】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止図柄設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図１９８に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、第一特別図柄の変動表示停止時における表示態様の抽選処理の結果、すなわち上記当り判定処理（ステップＳ３０５）の結果を判別する。抽選処理結果の判別は、大当りフラグがセットされているか否か（ステップＳ３２１）や小当りフラグがセットされているか否か（ステップＳ３２４）を判別することにより行う。

【１８１５】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ３２１で大当りフラグがセットされていれば、第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一図柄乱数と図１９７（Ｂ）に示す大当り図柄決定テーブルとを比較することにより大当りの種類を決定し、該決定した大当りの種類に対応する第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）を決定する（ステップＳ３２２）。

【１８１６】

具体的には、

１．大入賞口２００５を長時間開放（例えば２９秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記大入賞口センサ２４０３で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１５回（１５ラウンド）繰返すことで遊技球Ｂが大入賞口２００５に入球可能（容易）な１５Ｒ大当り遊技状態に制御し、大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が７７回実行されるまでの間に大当りとならなければ終了される時短状態に制御する１５Ｒ大当り

２．大入賞口２００５を長時間開放（例えば２９秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記大入賞口センサ２４０３で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを２回（２ラウンド）繰返すことで遊技球Ｂが大入賞口２００５に入球可能（容易）な２Ｒ大当り遊技状態に制御し、２Ｒ大当り遊技状態の開始前に時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が７７回実行されるまでの間に大当りとならなければ終了される時短状態に制御し、２Ｒ大当り遊技状態の開始前に非時短状態に制御されていれば大当り遊技状態の終了後に通常状態に制御する２Ｒ大当り、の２種類の大当りの中からいずれかの大当りに決定する。

【１８１７】

なお、第一図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルは、１５Ｒ大当りとなる場合に８個の判定値が振分けられ、２Ｒ大当りとなる場合に１９２個の判定値が振分けられている。即ち、第一特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には４％の確率で１５Ｒ大当りとなり、９６％の確率で２Ｒ大当りとなる。同様に、第二図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルは、１５Ｒ大当りとなる場合に１９６個の判定

値が振分けられ、２Ｒ大当りとなる場合に４個の判定値が振分けられている。即ち、第二特別乱数に基づく抽選により大当りとする抽選結果が得られた場合には９８％の確率で１５Ｒ大当りとなり、２％の確率で２Ｒ大当りとなる。このように、本例のパチンコ機１では第一図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルに比べて第二図柄乱数と比較される大当り図柄決定テーブルでは、１５Ｒ大当りと判定される確率が高くなるように構成され、第一始動口２００２への始動入賞に基づく第一特別図柄の変動表示よりも第二始動口２００４への始動入賞に基づく第二特別図柄の変動表示が実行された場合に遊技者に有利な状態となるようになっている。

【１８１８】

また、大当りの種類を決定すると大当りの種類に応じた停止図柄を第一特別図柄の停止時の態様として決定する。具体的には、２Ｒ大当りに決定した場合には大当り図柄として２Ｒ大当り図柄に決定する。なお、図示しない第二特別図柄停止図柄設定処理において、１５Ｒ大当りに決定した場合には大当り図柄として１５Ｒ大当り図柄に決定し、２Ｒ大当りに決定した場合には大当り図柄として２Ｒ大当り図柄に決定する。

【１８１９】

また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ１３１で大当りフラグがセットされていない場合に、小当りフラグがセットされていれば（ステップＳ３２４）、第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した第一図柄乱数と図１９７（Ｃ）に示す小当り図柄決定テーブルとを比較することにより小当りの種類を決定し、該決定した大当りの種類に対応する第一特別図柄の変動制御停止時の態様（第一特別図柄の停止図柄）を決定する（ステップＳ３２５）。

【１８２０】

具体的には、

１．役物入賞口２００６を短時間開放（例えば８０ｍｓ）した後に閉鎖させる開閉パターンを２回実行して遊技球Ｂが役物入賞口２００６に入球可能（容易）な小当り遊技状態に制御し、当該小当り遊技状態中に役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂを全て第一ハズレ口２５３５に誘導することで第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れが困難な第一小当り

２．役物入賞口２００６を短時間開放（例えば８０ｍｓ）した後に閉鎖させる開閉パターンを９回実行して遊技球Ｂが役物入賞口２００６に入球可能（容易）な小当り遊技状態に制御し、当該小当り遊技状態中に役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを役物入賞口２００６の閉鎖後に第三振分装置２５５０に誘導することで第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れが可能にすると共に、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた場合には当該小当り遊技状態後に大入賞口２００５を長時間開放（例えば２９秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記大入賞口センサ２４０３で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１５回（１５ラウンド）繰返して遊技球Ｂが大入賞口２００５に入球可能（容易）な１５Ｒ大当り遊技状態に制御し、当該大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が７７回実行されるまでの間に大当りとならなければ終了される時短状態に制御する第二小当り

３．役物入賞口２００６を短時間開放（例えば８０ｍｓ）した後に閉鎖させる開閉パターンを９回実行することで遊技球Ｂが役物入賞口２００６に入球可能（容易）な小当り遊技状態に制御し、当該小当り遊技状態中に役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを役物入賞口２００６の閉鎖後に第一Ｖ入賞口２００７に誘導して、遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に受入れられたことに基づいて当該小当り遊技状態後に大入賞口２００５を長時間開放（例えば２９秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記大入賞口センサ２４０３で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを１５回（１５ラウンド）繰返して遊技球Ｂが大入賞口２００５に入球可能（容易）な１５Ｒ大当り遊技状態に制御し、当該大当り遊技状態の終了後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が７７回実行されるまでの間に大当りとならなければ終

了される時短状態に制御する第三小当り
の３種類の小当りの中からいずれかの大当りに決定する。
【１８２１】
なお、第一図柄乱数と比較される小当り図柄決定テーブルは、第二小当りとなる場合に１９９個の判定値が振分けられ、第三小当りとなる場合に１個の判定値が振分けられている。即ち、第一特別乱数に基づく抽選により小当りとする抽選結果が得られた場合には９９．５％の確率で第二小当りとなり、０．５％の確率で第三小当りとなり、第一小当りには当選しない。一方、第二図柄乱数と比較される小当り図柄決定テーブルは、第一小当りとなる場合に２０個の判定値が振分けられ、第二小当りとなる場合に１３０個の判定値が振分けられ、第三小当りとなる場合に５０個の判定値が振分けられている。即ち、第二特別乱数に基づく抽選により小当りとする抽選結果が得られた場合には、１０％の確率で第一小当りとなり、６５％の確率で第二小当りとなり、２５％の確率で第三小当りとなる。このように、本例のパチンコ機１では第一図柄乱数と比較される小当り図柄決定テーブルに比べて第二図柄乱数と比較される小当り図柄決定テーブルでは、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７に誘導することで小当り遊技状態の終了後に必ず１５Ｒ大当り遊技状態となる第三小当りに決定される確率が高くなるように構成され、第一始動口２００２への始動入賞に基づく第一特別図柄の変動表示よりも第二始動口２００４への始動入賞に基づく第二特別図柄の変動表示が実行された場合に遊技者に有利な状態となるようになっている。
【１８２２】
また、小当りの種類を決定すると小当りの種類に応じた停止図柄を第一特別図柄の停止時の態様として決定する。具体的には、第二小当りに決定した場合には小当り図柄として第二小当り図柄に決定し、第三小当りに決定した場合には小当り図柄として第三小当り図柄に決定する。なお、図示しない第二特別図柄停止図柄設定処理において、第一小当りに決定した場合には小当り図柄として第一小当り図柄に決定し、第二小当りに決定した場合には小当り図柄として第二小当り図柄に決定し、第三小当りに決定した場合には小当り図柄として第三小当り図柄に決定する。
【１８２３】
主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、大当りフラグと小当りフラグとのいずれもセットされていない場合には、はずれ図柄に決定する（ステップＳ３２７）。そして、こうして停止図柄についての決定処理が行われた後は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ３２８の処理として、上記抽選結果（大当りの種類、小当り、リーチはずれ、はずれのいずれかを指示（第一特別図柄の停止図柄の態様を指示するものであってもよい））が上記周辺制御基板１５１０に送信されるよう抽選結果それぞれに応じた判定結果通知コマンドをセットする（ステップＳ３２８）。そしてその後は、ステップＳ３２９の処理として、上記第一変動パターン設定処理（ステップＳ２８２）にプロセス移行されるよう上記第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。
【１８２４】
周辺制御部１５１１は、受信した判定結果通知コマンド及び変動パターンコマンドに基づいて演出表示装置１６００を表示制御する（左・中・右の装飾図柄を変動表示して左装飾図柄→右装飾図柄→中装飾図柄の順序で停止表示させる（なお左・中・右の装飾図柄を同一図柄で同期して変動表示し同時に停止表示する場合もある））。具体的には、周辺制御部１５１１は、演出表示装置１６００に表示される装飾図柄の変動停止時の態様（停止図柄）として、受信した判定結果通知コマンドから小当りを特定した場合には小当り図柄（「最終決戦」）に決定し、２Ｒ大当りを特定した場合には２Ｒ大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が「０」～「９」の図柄のうち同一の偶数図柄となる組合せ）に決定し、１５Ｒ大当りを特定した場合には１５Ｒ大当り図柄（左・中・右の装飾図柄が「０」～「９」の図柄のうち同一の奇数図柄となる組合せ）に決定する。また、リーチはずれを特定した場合にはリーチを伴ったはずれ図柄（左・右の装飾図柄が「０」～「９」の同一の図柄の

組み合わせであって中装飾図柄が異なる図柄の組み合わせ；リーチハズレ図柄）に決定し、はずれを特定した場合には、リーチを伴わないはずれ図柄（左・中・右の装飾図柄のうち少なくとも左・右の装飾図柄が異なる図柄となる組合せ）に決定し、変動パターンコマンドから特定される変動時間の経過時（遊技演出の終了時）においてその決定された停止図柄を演出表示装置１６００に表示制御する。

【１８２５】

なお、本例のパチンコ機１では大当り遊技状態後に特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示が最大で７７回実行されるまで時短状態に制御可能とされるが、時短状態に移行制御された後に所定回数の大当りが発生したことに基づいて時短状態を終了させるようにしてもよい。具体的には、大当り遊技状態後に時短状態に制御し、その後に所定回数（例えば２回）の大当りが発生した場合には、所定回数目の大当り遊技状態の終了後に時短状態に制御することなく、通常状態に制御するようにしてもよい。また、大当りの発生回数が所定回数未満の場合であっても大当り遊技状態中は非時短状態に制御し、大当り遊技状態後に再び時短状態の制御を行うようにしてもよい。

【１８２６】

図１９９は、上記第一変動パターン設定処理（ステップＳ２８２）についてその手順を示すフローチャートである。

【１８２７】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一変動パターン設定処理を行うべき旨を示しているときは、同図１９９に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、大当りフラグがセットされていれば（ステップＳ３４１）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップＳ３２３で決定した大当りの種類に応じた大当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ３４２）、小当りフラグがセットされて入れば（ステップＳ３４３）、第一特別図柄停止図柄設定処理のステップＳ３２５で決定した小当りの種類に応じた小当り時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ３４４）、リーチフラグがセットされていれば（ステップＳ３４５）、リーチ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ３４６）、大当りフラグとリーチフラグとのいずれもセットされていない場合、すなわち通常のハズレ（リーチ演出を実行しないハズレ）となる場合には、ハズレ時の変動パターンテーブル（図示しない）を選択する（ステップＳ３４７）。

【１８２８】

そして、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した変動乱数とを比較することにより実行する変動パターンを決定し（ステップＳ３４８）、決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板１５１０に通知する変動パターンコマンドをセットして機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示される第一特別図柄の変動表示を開始する（ステップＳ３４９）。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、変動パターンを決定すると決定した変動パターンに対応して設定されている変動時間を変動タイマに設定する（ステップＳ３５０）。これにより、こうして決定された変動時間だけ機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器及び上記演出表示装置１６００にて演出制御が行われるようになる。

【１８２９】

なお、本例の変動パターンテーブルは、特別乱数（第一特別乱数、第二特別乱数）及び図柄乱数（第一図柄乱数、第二図柄乱数）に基づく判定結果毎に複数種類設けられている。また、各変動パターンテーブルに設定される変動パターンには上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示制御に要する所定の時間（変動時間）を示す複数の変動時間情報が上記変動乱数にそれぞれ対応して関連付けされるかたちで記憶されている。しかして、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、特別乱数及び図柄乱数に基づく判定結果に応じた複数種類の変動パターンテーブルのうち、選択した変動パターンテーブルと第一特別図柄通常処理のステップＳ３０２で読み出した変動乱数とを比較し、上記読み出した変動乱数に関連付けされている変動時間情報をこのテーブルから取得することで、上記特別図柄（第

一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンを決定する。これにより、上記特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動パターンについての抽選処理が行われるようになる。なお、上記変動パターンテーブルは、上記主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＯＭに記憶されている。

【１８３０】

また、本例のリーチ時の変動パターンテーブルでは、いずれのリーチ演出を実行するかを示す判定値と変動乱数とを比較することにより実行するリーチ演出の態様種別を決定するように設定されている。例えば、リーチ演出のうちスーパーリーチ演出は、ノーマルリーチ演出よりも大当り期待度が高く、スーパーリーチ演出が実行されたときには、大当り遊技状態に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。

【１８３１】

また、第一特別図柄の変動表示制御が開始されると、次にステップＳ３５１の処理として、時短状態の継続回数がセットされる時短回数カウンタのカウンタ値が「０」であるか否かを判断する。そして、このカウンタ値が「０」でなければ、該時短回数カウンタをカウントダウンした後（ステップＳ３５２）、同時短回数カウンタのカウンタ値が「０」であるか否かをさらに判断する（ステップＳ３５３）。そしてこの結果、同カウンタ値が「０」であれば、上記時短制御を終了することを示す時短終了フラグをセットする（ステップＳ３５４）。

【１８３２】

上記ステップＳ３５１の処理にて時短回数カウンタのカウンタ値が「０」であると判断された場合、上記ステップＳ３５３の処理にて時短回数カウンタが「０」でないと判断された場合には、その時点でステップＳ３５５の処理に移行する。そして、上記第一特別図柄変動処理（ステップＳ２８３）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【１８３３】

本例では、はずれ時の変動パターンテーブルにおいて、時短状態時には１秒程度に設定された特別図柄の変動時間情報が上記特別図柄乱数（第一特別図柄、第二特別図柄）に関連付けされる一方、非時短状態時には１２秒程度に設定された特別図柄の変動時間情報が上記特別図柄乱数（第一特別図柄、第二特別図柄）に関連付けされるかたちで、特別図柄の変動パターンが設定されている。すなわち、時短状態時に選択されるはずれ時の変動パターンには、非時短状態時に選択されるはずれ時の変動パターンと比べると、上記特別図柄の変動表示制御に要する時間が極めて短時間となるよう、上記特別図柄の変動時間情報が設定されている。

【１８３４】

図２００は、上記第一特別図柄変動処理（ステップＳ２８３）についてその手順を示すフローチャートである。

【１８３５】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄変動処理を行うべき旨を示しているときは、同図２００に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、ステップＳ３７１の処理として、上記変動パターンについての抽選処理（ステップＳ２８２）で決定した変動パターンに応じた変動時間が設定される変動タイマを１減算する。そして、変動時間タイマが０、すなわち、上記抽選された変動時間が経過したと判断されると（ステップＳ３７２）、次にステップＳ３７３の処理に移行する。すなわち、このステップＳ３７３の処理において、上記第一特別図柄停止処理（ステップＳ２８４）にプロセス移行されるよう上述の第一特別図柄プロセスフラグを更新した時点で、この処理を終了する。

【１８３６】

図２０１は、上記第一特別図柄停止処理（ステップＳ２８４）についてその手順を示すフローチャートである。

【１８３７】

上記第一特別図柄プロセスフラグが当該第一特別図柄停止処理を行うべき旨を示しているときは、同図２０１に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、まず、ステップＳ３８１の処理として、上記第一特別図柄停止図柄設定処理にて決定された停止図柄を上記機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に表示させるための表示制御を行うとともに、上記演出表示装置１６００に第一特別図柄の停止図柄に応じた装飾図柄の表示結果の導出表示を指示する停止表示コマンドを上記周辺制御基板１５１０へのコマンドとしてセットする（ステップＳ３８２）。

【１８３８】

次いで、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上記時短終了フラグがセットされているときには（ステップＳ３８３）、時短終了フラグをリセットするとともに（ステップＳ３８４）、時短フラグをリセットする（ステップＳ３８５）。これにより特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の所定回数（本例では、７７回）の変動表示が実行されたときに時短制御（時短状態の制御）を終了させて非時短制御（通常状態の制御）を開始するようになる。

【１８３９】

また、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、上記大当りフラグがセットされているときは（ステップＳ３８６）、大当り遊技を開始することを示す大当り開始コマンドをセットし（ステップＳ３８７）、大当り遊技の開始までの待機時間（大当り遊技を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップＳ３８８）。なお、図示しないがステップＳ３８８では大当りの種類に応じたラウンド数を、ラウンドの残り回数を示す大当り回数カウンタにセットする処理も実行される。大当り回数カウンタは後述する大当り制御処理においてラウンドの実行毎に１ずつ減算され、大当り回数カウンタが「０」になったときに主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが規定ラウンド数を実行したと判断して大当り遊技を終了させるように制御する。具体的には後述する大当り制御処理において大当り回数カウンタが「０」になるまでは大入賞口開放前処理（ステップＳ４０１）と大入賞口開放中処理（ステップＳ４０２）とを繰返し実行し、大入賞口開放中処理（ステップＳ４０２）でラウンドを終了するときに大当り回数カウンタを１減算して「０」なったことに基づいて大入賞口開放後処理（ステップＳ４０３）に移行して大当り遊技を終了させる制御を実行する。

【１８４０】

そして、大当り遊技の実行中であることを示す大当り実行中フラグをセットする（ステップＳ３８９）。なお、大当り開始コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、大当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップＳ３８７では、大当りの種類（１５Ｒ大当り、２Ｒ大当り）に応じた大当り開始コマンド（１５Ｒ大当り開始コマンド、２Ｒ大当り開始コマンド）をセットする。これにより、大当り開始コマンドによって指示された大当りの種類に応じた大当り遊技の演出が演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行される。また、第二特別図柄プロセス処理の第二特別図柄停止処理でも同様に、大当りの種類（１５Ｒ大当り、２Ｒ大当り）に応じた大当り開始コマンド（１５Ｒ大当り開始コマンド、２Ｒ大当り開始コマンド）をセットするようになっている。

【１８４１】

また、大当り遊技の実行中であることを示す大当り実行中フラグは、大当り遊技を終了するとき、具体的には大当り制御処理（ステップＳ２３５Ａ）の大入賞口開放後処理（ステップＳ４０３）で大当りの種類に応じた大入賞口２００５の開閉制御（例えば大入賞口２００５を長時間開放（例えば２９秒）した後又は大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記大入賞口センサ２４０３で検出されたときに閉鎖させる開閉パターンを２回又は１５回繰返す開閉制御）を終了したとき（大当り遊技で実行可能な全てのラウンド）にリセットされる。大当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ１１４）のステップＳ２３５で大当り制御処理（ステップＳ２３５Ａ）を実行しないようにされる一方、機能表示ユニット１４００の第一特別

図柄表示器における第一特別図柄の変動表示及び機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器における第二特別図柄の変動表示を実行可能な状態になる。

【１８４２】

また、大当りフラグがセットされていない場合に（ステップＳ３８６）、上記小当りフラグがセットされていれば（ステップＳ３９０）、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、小当り遊技を開始することを示す小当り開始コマンドをセットし（ステップＳ３９１）、小当り遊技の開始までの待機時間（小当り遊技を開始する旨の表示等を行う時間）をインターバルタイマにセットする（ステップＳ３９２）。そして、小当り遊技の実行中であることを示す小当り実行中フラグをセットする（ステップＳ３９３）。なお、小当り開始コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、小当りの種類に応じて個々に用意されている。ステップＳ３９１では、小当りの種類（第一小当り、第二小当り、第三小当り）に応じた小当り開始コマンド（第一小当り開始コマンド、第二小当り開始コマンド、第三小当り開始コマンド）をセットする。これにより、小当り開始コマンドによって指示された小当りの種類に応じた小当り遊技の演出が演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行される。また、第二特別図柄プロセス処理の第二特別図柄停止処理でも同様に、小当りの種類（第一小当り、第二小当り、第三小当り）に応じた小当り開始コマンド（第一小当り開始コマンド、第二小当り開始コマンド、第三小当り開始コマンド）をセットするようになっている。

【１８４３】

また、小当り遊技の実行中であることを示す小当り実行中フラグは、小当り遊技を終了するとき、具体的には後述する小当り制御処理（ステップＳ２３６Ａ）の小当り中処理（ステップＳ４１１）で小当りの種類に応じた役物入賞口２００６の開閉制御（例えば役物入賞口２００６を短時間開放（例えば８０ｍｓ）した後に閉鎖させる開閉パターンを２回又は９回繰返す開閉制御）を終了したときにリセットされる。小当り実行中フラグがリセットされることにより特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ１１４）のステップＳ２３６で小当り制御処理（ステップＳ２３６Ａ）を実行しないようにされる一方、機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器における第一特別図柄の変動表示及び機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器における第二特別図柄の変動表示を実行可能な状態になる。

【１８４４】

また、小当りフラグがセットされていない場合、即ちハズレとなるときには次回の特別図柄の変動表示を開始するまでの待機時間（特別図柄の停止図柄を表示している時間）をインターバルタイマにセットし（ステップＳ３９４）、ステップＳ３９５に移行する。

【１８４５】

上記ステップＳ３８６～ステップＳ３９４の処理を実行すると、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、第一特別図柄プロセスフラグを初期値である第一特別図柄通常処理にプロセス移行されるように更新した時点で（ステップＳ３９５）、この処理を終了する。

【１８４６】

図２０２は、上記大当り制御処理（ステップＳ２３５Ａ）についてその手順を示すフローチャートである。大当り制御処理では、大当りプロセスフラグに応じて、以下の３つのプロセス処理のうち１つを選択的に実行することとなる。

【１８４７】

１．特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示停止時の態様が大当り図柄となったことに基づいて上記大当り遊技状態に移行する旨などの遊技者への報知が上記周辺制御基板１５１０によって行われるまで待機したり、次のラウンドが開始されるまで待機したりする大入賞口開放前処理（ステップＳ４０１）

２．特別図柄の変動表示停止時の態様が大当り図柄となったことに基づいて大入賞口２００５を開放状態に制御したり、次のラウンドが開始されることに基づいて大入賞口２００５を開放状態に制御し、大入賞口２００５を長時間開放（例えば２９秒）した後又は

大入賞口２００５に遊技球Ｂが１０個入賞したことが上記大入賞口センサ２４０３で検出されたときに閉鎖させたりする大入賞口開放中処理（ステップＳ４０２）

３．全てのラウンドを終了するときに大当り遊技状態が終了する旨の遊技者への報知が上記周辺制御基板１５１０によって行われるまで待機する大入賞口開放後処理（ステップＳ４０３）

【１８４８】

なお、上記大当りプロセスフラグは、上記ステップＳ４２の処理において、上記大入賞口開放前処理（ステップＳ４０１）を行うべき旨を示すよう操作されている。また、上記大入賞口開放中処理（ステップＳ４０２）では、大入賞口２００５を開放状態に制御するラウンドの開始時に、そのラウンド数に応じた大当りラウンド開始コマンドをセットし、大入賞口２００５を閉鎖状態に制御するラウンドの終了時に、そのラウンド数に応じた大当りラウンド終了コマンドをセットする。なお、大当りラウンド開始コマンド及び大当りラウンド終了コマンドは、周辺制御基板１５１０に送信されるコマンドであり、大当りラウンド開始コマンド及び大当りラウンド終了コマンドによって指示されたラウンド数に応じた大当り遊技の演出が演出表示装置１６００、ランプ・ＬＥＤ及びスピーカ等により実行される。

【１８４９】

図２０３は、上記小当り制御処理（ステップＳ２３６Ａ）についてその手順を示すフローチャートである。小当り処理では、小当りプロセスフラグに応じて、以下の２つのプロセス処理のうち１つを選択的に実行することとなる。

【１８５０】

１．小当り遊技状態を開始するための設定処理を実行する小当り開始処理（ステップＳ４１０）

２．小当り遊技状態中の遊技球Ｂの入球や開放時間を監視する小当り中処理（ステップＳ４１１）

【１８５１】

なお、上記小当りプロセスフラグは、上記ステップＳ４２の処理において、上記小当り開始処理（ステップＳ４１０）を行うべき旨を示すよう操作されている。また、小当り中処理にて特定領域への遊技球Ｂの進入が検出されると、大当り実行中フラグをセットするとともに、大当り遊技状態で実行可能なラウンド数（本例では１５ラウンド）を大当り回数カウンタにセットして処理を終了する。これにより、小当り遊技状態に引き続いて大当り遊技状態が開始されるようになる。

【１８５２】

図２０４は、上記普通図柄及び普通電動役物制御処理（ステップＳ１１６）についてその手順を示すフローチャートである。

【１８５３】

いま、ステップＳ８０１の処理において、上記普通入賞口センサ２４０１による検出信号がオン状態にあり、上記普通入賞口２００３への遊技球Ｂの通過があったと判断されたとすると、同図２０４に示されるように、上記主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ８０２の処理として、まず、普通図柄の普通乱数を上記乱数カウンタから取得してこれをＲＡＭの普通図柄保留記憶領域に格納するなどの普通入賞口入賞処理を実行する。

【１８５４】

次いで、普通図柄プロセス処理では、普通図柄プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理の１つを選択的に実行する。

【１８５５】

１．主制御ＭＰＵ１３１０ａのＲＡＭに格納されている普通乱数を読み出し、読み出した普通乱数に基づいて上記普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理などが行われる普通図柄通常処理（ステップＳ８０３）

２．普図変動乱数に基づいて上記機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器に表示さ

れる普通図柄の変動態様（変動時間）についての抽選処理などが行われる普通図柄変動時間決定処理（ステップＳ８０４）

３．機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器における上記普通図柄の変動表示が停止されるまで待機する普通図柄変動処理（ステップＳ８０５）

４．普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された普通図柄の変動制御停止時の態様が上記機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器に表示されるように上記普通図柄の変動表示を停止させる普通図柄停止処理（ステップＳ８０６）

５．普通図柄の変動制御停止時の態様についての抽選処理の結果が「普図当り」を示唆する態様となったとき、第二始動口扉２４１１が後退して第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れを可能に制御する処理を実行する普通電動役物開放処理（ステップＳ８０７）

【１８５６】

なお、上記普通図柄プロセスフラグは、上記主制御側電源投入時処理（図１７５Ａ参照）において、上記普通図柄通常処理（ステップＳ８０３）を行うべき旨を示すよう操作されている。

【１８５７】

［１２．小当り遊技状態における遊技］

次に小当り遊技状態における遊技について説明する。上記したように、本例では特別図柄の変動表示の結果が小当りとなった場合に役物入賞口２００６を短時間開放（例えば８０ｍｓ）した後に閉鎖させる開閉パターンを所定回数実行する小当り遊技状態に制御し、小当り遊技状態中に役物入賞口２００６に入球して役物入賞口センサ２５１３により検知された遊技球Ｂ全てが、第一ハズレ口センサ２５１６、第三ハズレ口センサ２５１８、第一Ｖ入賞口センサ２５１４、及び第二Ｖ入賞口センサ２５１５のいずれかで検知されたこと、即ち役物入賞口２００６内から遊技盤５の後方へと排出されたときに小当り遊技状態を終了するようになっている。また、小当り遊技状態中に役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８に受入れられて第一Ｖ入賞口センサ２５１４や第二Ｖ入賞口センサ２５１５により検知されると、小当り遊技状態後に大当り遊技状態に制御され、小当り遊技状態中に役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂが第一ハズレ口２５３５や第三ハズレ口２５５５に受入れられて第一ハズレ口センサ２５１６や第三ハズレ口センサ２５１８により検知されると小当り遊技状態後に小当り前の制御状態に応じて通常状態や時短状態に制御するようになっている。

【１８５８】

また、上記したように本例では役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂが全て第一ハズレ口２５３５に誘導されるように制御する第一小当りと、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂが第三振分装置２５５０に誘導されるように制御して第三振分テーブル２５５４内を巡回した後に第二Ｖ入賞口２００８と二つの第三ハズレ口２５５５との何れかに受入れられるように制御する第二小当りと、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に誘導されるように制御する第三小当りと、のいずれかの小当り遊技状態に制御するようになっている。

【１８５９】

また、第一小当りでは第二小当り及び第三小当りに比べて役物入賞口２００６の開閉回数が少ないことに加えて、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂ全てを役物入賞口２００６から最も近い第一ハズレ口２５３５に誘導して第一ハズレ口センサ２５１６により検知するため小当り遊技状態の実行期間（小当り遊技状態が開始されてから終了するまでの期間）は短く、第三小当りでは役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを役物入賞口２００６からの距離が第一ハズレ口２５３５の次に近い第一Ｖ入賞口２００７に誘導して第一Ｖ入賞口センサ２５１４により検知するため、小当り遊技状態の実行期間は第一小当りに次いで短くなる。一方、第二小当りでは役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを役物入賞口２００６からの距離が最も遠い第三振分装置２５５０に誘導し、第三振分装置２５５０に誘導された遊技球Ｂを第三振分テー

ブル２５５４内で巡回させた後に第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを第二Ｖ入賞口センサ２５１５により検知したり、第三ハズレ口２５５５に受入れられた遊技球Ｂを第三ハズレ口センサ２５１８により検知したりするものであるため、上記三種類の小当りのうちで小当り遊技状態の実行期間は最も長い。

【１８６０】

また、上記したように本例のパチンコ機１では、上記通常状態で実行される第一特別図柄の変動表示において、第一特別乱数に基づいて小当りと判定された場合に第二小当りとなる割合を高く設定し、通常状態では殆どの場合に第二小当りを実行するのに対し、上記時短状態で実行される第二特別図柄の変動表示において、第二特別乱数に基づいて小当りと判定された場合に第三小当りの実行される割合を通常状態よりも高め、時短状態では４回の小当りに対して１回の割合で第三小当りを実行するようになっている。

【１８６１】

即ち、通常状態で実行される第一特別図柄の変動表示においては小当り遊技状態中に第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられると１５Ｒ大当り遊技状態後に時短状態という遊技者にとって有利な状態へと移行制御されるため、小当り遊技状態中に役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを、第三振分テーブル２５５４内において巡回させることで第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるか第三ハズレ口２５５５に受入れられるかをドキドキさせながら一定期間に亘って注目させる一方、時短状態で実行される第二特別図柄の変動表示においては小当り遊技状態中に第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられても１５Ｒ大当り遊技状態後に再び時短状態に制御されるだけであるため、役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂが第三振分テーブル２５５４内を巡回させた場合に却って遊技興趣の低下を招くおそれがある。そのため、本例では時短状態で実行される第二特別図柄の変動表示においては小当り遊技状態の実行期間の短い第三小当りの割合を高めることで、時短状態中は小当り遊技状態を短時間で終了させるようになっている。

【１８６２】

また、上記したように第三小当りでは振分回転体２５３１が収容可能状態から収容不能状態に回動すると振分回転体２５３１の収容部２５３１ａに収容されている遊技球Ｂが、第一アタリ通路２５３６を通って第二振分装置２５４０の第二振分誘導路２５４１を流下し、閉状態の振分扉２５４４の上面に当接して右方へ誘導され、第一Ｖ入賞口２００７に進入する。そのため、第三小当りでは振分回転体２５３１が収容可能状態から収容不能状態に回動することによって第一アタリ通路２５３６に振分けられた遊技球Ｂは、短時間で遊技盤５の後方に排出されて遊技者が視認できない状態となる。また、第一Ｖ入賞口２００７には振分扉２５４４が第二ハズレ口２５４３の上方で前進している場合に進入可能となるものであるが、振分扉２５４４は前後方向に動作するものであるため、動作状態を視認し難い。即ち、振分扉２５４４の存在は遊技者に認識され難く（見難く）なっており、また振分扉２５４４によって第一Ｖ入賞口２００７に振分けられた遊技球Ｂを短時間で遊技盤５の後方に排出することも相まって第一Ｖ入賞口２００７の存在も認識され難くなるため、遊技者は遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に誘導されたこと、言い換えると第一Ｖ入賞口２００７を遊技球Ｂが通過することを気付き難い。このように、時短状態において第三小当りとなった場合に遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に遊技球Ｂが誘導されたことを遊技者に気付かせ難くするため、小当り遊技状態における抽選（Ｖ入賞口（第一Ｖ入賞口２００７、第二Ｖ入賞口２００８）に遊技球Ｂが受入れられるか否か）を意識させることなく、小当り遊技状態を実行して、該小当り遊技状態の終了後に１５Ｒ大当り遊技状態を実行することができる。これによって短時間で連続して小当り遊技状態と１５Ｒ大当り遊技状態が発生するようになり、遊技興趣を向上させることができる。

【１８６３】

また、第二小当りとなって第三振分装置２５５０に遊技球Ｂを振分ける場合と、第三小当りとなって第一Ｖ入賞口２００７に遊技球Ｂを振分ける場合と、では演出表示装置１６００で実行される小当り遊技状態の演出は異なるようになっている。具体的には、第二小

当りとなった場合には第三振分装置２５５０に振分けられた遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に進入するか、第三ハズレ口２５５５に進入するか、を盛り上げるような演出が実行されるのに対し、第三小当りとなった場合には振分回転体２５３１の回動を意識させないような演出（例えば第三小当りとなった場合には大当りとなった場合と同様の報知（第三小当りとなった場合に小当りではなく大当りとなったと通知する等）を行うことで遊技者には小当り遊技状態が実行されることを悟られ難くし、大当り遊技状態で獲得可能な賞球とは異なる賞球を獲得可能な特別ボーナスチャンスとして小当り遊技状態と同様の賞球獲得機会が大当り遊技状態の開始前に実行されているような演出を実行するようにしてもよい。これにより、１５Ｒ大当りに当選したと認識している遊技者は、１５Ｒ大当り遊技状態の開始前に特別ボーナスチャンスが実行されて１５Ｒ大当り遊技状態とは別の賞球を獲得できるため、遊技興趣が向上する。

【１８６４】

なお、Ｖ入賞口への到達時間が第二小当りよりも第三小当りの方が短いものであれば、第二小当りで誘導される遊技球ＢがＶ入賞口に受入れられるまでの経路（第一経路）と第三小当りで誘導される遊技球ＢがＶ入賞口に受入れられるまでの経路（第二経路）との長さはＶ入賞口への到達時間に比例して長くなるものに限らず、Ｖ入賞口への到達時間が第三小当りよりも長いものであれば第二小当りで誘導される遊技球ＢがＶ入賞口に受入れられるまでの経路（第一経路）を第三小当りで誘導される遊技球ＢがＶ入賞口に受入れられるまでの経路（第二経路）よりも短くなるようにしてもよい。例えば、第一経路内に遊技球Ｂの転動速度を減速させる減速手段を設けることで第二経路を通過する遊技球ＢよりもＶ入賞口への到達時間が長くなるようにしてもよい。

【１８６５】

また、上記した例では第一Ｖ入賞口２００７と第二Ｖ入賞口２００８との複数のＶ入賞口を備えて、通常状態で実行される第一特別図柄の変動表示においては役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを第二Ｖ入賞口２００８を有する第三振分装置２５５０に振分け、時短状態で実行される第二特別図柄の変動表示においては役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを役物入賞口２００６からの距離が第一ハズレ口２５３５の次に近い第一Ｖ入賞口２００７に誘導することで、小当り遊技状態の実行期間を異ならせるように構成したが、Ｖ入賞口への距離やＶ入賞口の個数等は上記したものに限られるものではなく、例えばＶ入賞口を１つだけ備える遊技機においても本発明の技術思想は適用可能である。具体的には、例えば第三振分テーブル２５５４内を巡回した後に遊技球ＢがＶ入賞口に受入れ可能となる等のＶ入賞口への遊技球Ｂの受入れを阻害や遅延させる手段（障害物等）が設けられることでＶ入賞口への到達時間の長い第二小当りと、Ｖ入賞口への遊技球Ｂの受入れを阻害や遅延させる手段が設けられない（少なくとも第二小当りよりも設けられる個数が少ないものであればよい）ことでＶ入賞口への到達時間の短い第三小当りと、して共通のＶ入賞口への到達時間に応じて通常状態（第一特別図柄の変動表示）と時短状態（第二特別図柄の変動表示）とにおける実行割合を変化させるようにしてもよい。

【１８６６】

［１２－１．小当り遊技状態におけるエラー報知］

次に、小当り遊技状態におけるエラー報知について説明する。本例では小当り遊技状態において役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂが排出されるまでの時間を監視し、所定期間を超えても排出されない場合にはエラー報知を行うようになっている。

【１８６７】

図２０５は、上記小当り開始処理（ステップＳ４１１）についてその手順を示すフローチャートである。小当り開始処理では、小当り遊技状態を開始するための設定処理を実行する。

【１８６８】

小当り開始処理を開始すると主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａはまず、第一特別図柄停止処理のステップＳ３９２や第二特別図柄停止処理でセットしたインターバ

ルタイマを１減算し（ステップＳ４２１）、インターバルバイマがタイムアウトすると（ステップＳ４２２）、即ち特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）を停止表示してから小当り遊技状態を開始するまでの待機時間が経過すると、小当り遊技状態を開始してからの経過時間を計測する経過タイマに初期値「０」をセットする（ステップＳ４２３）。

【１８６９】

次いで主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、実行中の小当りの種別（第一小当り、第二小当り、第三小当り）に応じた開閉パターンデータを選択すると共に（ステップＳ４２４）、選択した開閉パターンデータに基づいて役物入賞口２００６、振分回転体２５３１、及び振分扉２５４４の制御を開始し（ステップＳ４２５）、上記小当り中処理（ステップＳ４１１）にプロセス移行されるよう上述の小当りプロセスフラグが更新された時点で（ステップＳ４２６）、この処理を終了する。一方、ステップＳ４２１でインターバルタイマがタイムアウトしていなければ以降の処理を実行することなく処理を終了する。

【１８７０】

なお、開閉パターンデータは小当りの種別毎に設けられ、小当り遊技状態開始からの経過時間に応じた役物入賞口２００６、振分回転体２５３１、及び振分扉２５４４それぞれの動作態様を示すものである。本例では主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａがステップＳ４２４で選択した小当り種別に応じた開閉パターンデータに基づいて役物入賞口２００６、振分回転体２５３１、及び振分扉２５４４を制御することで、図１５１に示す態様で役物入賞口２００６、振分回転体２５３１、及び振分扉２５４４が動作するようになる。

【１８７１】

図２０６は、上記小当り中処理（ステップＳ４１２）についてその手順を示すフローチャートである。

【１８７２】

小当り中処理を開始すると、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａはまず小当り遊技状態を開始してからの経過時間を計測する経過タイマを１加算すると共に、後述する排出監視タイマがセットされていればこの排出監視タイマのタイマ値を１減算する（ステップＳ４３１）。経過タイマを１加算すると、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは小当り開始処理のステップＳ４２４で選択した開閉パターンデータのうち、経過タイマ（小当り遊技状態開始からの経過時間）に対応する開閉パターンデータを読み出し、この読みだした開閉パターンデータに基づいて役物入賞口２００６、振分回転体２５３１、及び振分扉２５４４を開閉制御する（ステップＳ４３２）。

【１８７３】

また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５１３がオンしていれば（ステップＳ４３３）、即ち役物入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられていれば役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂのうち未だ役物入賞口２００６内から排出されていない残留球を計数する残留球カウンタを１加算する（ステップＳ４３４）。

【１８７４】

また主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、小当り遊技状態が開始されてから役物入賞口２００６に最初に遊技球Ｂが受入れられた場合（１個目の遊技球Ｂが入球した場合）には（ステップＳ４３５）、この遊技球Ｂを含む役物入賞口２００６に入球した全ての遊技球Ｂが排出されるまでに想定される最長の期間として小当り種別それぞれに対応して設けられる想定最長期間を排出監視タイマにセットする（ステップＳ４３６）。

【１８７５】

本例では、第一小当りの場合には、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを振分回転体２５３１によって第一アタリ通路２５３６に振分けられることなしに全て第二ハズレ口２５４３に進入させるため、想定最長期間として３種類の小当りの中で最も短い期間が設定されている（例えば１００００ｍｓ）。また第二小当りの場合には、役物入賞口２

００６に受入れられた遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを振分回転体２５３１によって第一アタリ通路２５３６に振分け、第一アタリ通路２５３６を通って第三振分装置２５５０に進入した遊技球Ｂが第三振分テーブル２５５４内を巡回した後に第二Ｖ入賞口２００８と二つの第三ハズレ口２５５５との何れかに進入するため、想定最長期間として３種類の小当りの中で最も長い期間が設定されている（例えば１８００００ｍｓ）。また第三小当りの場合には、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂのうちの１個の遊技球Ｂを振分回転体２５３１によって第一アタリ通路２５３６に振分けるものの、第一アタリ通路２５３６を通った遊技球Ｂを第三振分装置２５５０に進入させることなしに第二Ｖ入賞口２００８で受入れるため、想定最長期間として第一小当りに次いで短い期間が設定されている（例えば６００００ｓ）。

【１８７６】

排出監視タイマは上記ステップＳ４３１で減算され、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂの個数と役物入賞口２００６内から排出された遊技球Ｂの個数との不一致状態が排出監視タイマのタイムアウト後まで継続する場合には何らかの異常（エラー）や不正行為が行われていると判別するようになっている。

【１８７７】

なお、小当り遊技状態開始からの経過時間を監視してこの経過時間が実行中の小当り種別に応じた想定最長期間となった場合に何らかの異常（エラー）や不正行為が行われていると判別するようにしてもよいし、小当り遊技状態における役物入賞口２００６の１回目の開放タイミングからの経過時間を監視してこの経過時間が実行中の小当り種別に応じた想定最長期間となった場合に何らかの異常（エラー）や不正行為が行われていると判別するようにしてもよいし、振分回転体２５３１による遊技球Ｂの振分けが実際に行われるタイミング（第一小当りでは小当り遊技状態の開始とともに第一振分ソレノイド２５３２がＯＮ（通電）の状態とされて振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが上方を向いている状態から第一振分ソレノイド２５３２がＯＦＦ（非通電）の状態とされて振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが右方を向くように動作するタイミング（振分回転体２５３１の１回目の振分け動作タイミング）、第二小当りでは振分回転体２５３１の１回目の振分け動作タイミング後に再び第一振分ソレノイド２５３２がＯＮ（通電）の状態とされて振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが上方を向いている状態から第一振分ソレノイド２５３２がＯＦＦ（非通電）の状態とされて振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが右方を向くように動作するタイミング（振分回転体２５３１の２回目の振分け動作タイミング）、第三小当りでは振分回転体２５３１の２回目の振分け動作タイミング後に再び第一振分ソレノイド２５３２がＯＮ（通電）の状態とされて振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが上方を向いている状態から第一振分ソレノイド２５３２がＯＦＦ（非通電）の状態とされて振分回転体２５３１の収容部２５３１ａが右方を向くように動作するタイミング（振分回転体２５３１の３回目の振分け動作タイミング））からの経過時間を監視してこの経過時間が実行中の小当り種別に応じた想定最長期間となった場合に何らかの異常（エラー）や不正行為が行われていると判別するようにしてもよい。

【１８７８】

また、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂの排出を検知した場合、即ち役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを排出する際に検知する第一ハズレ口センサ２５１６、第一Ｖ入賞口センサ２５１４、第二Ｖ入賞口センサ２５１５、及び第三ハズレ口センサ２５１８のいずれかにおいて遊技球Ｂを検知した場合には（ステップＳ４３７）、上記残留球カウンタを１減算する（ステップＳ４３８）。

【１８７９】

そして、残留球カウンタが「０」か否か、即ち役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂの個数と、役物入賞口２００６から排出された遊技球Ｂの個数と、が一致するか否かを判別し（ステップＳ４３９）、残留数カウンタが「０」である場合には異常や不正行為が発生していないものとしてステップＳ４４２に進む。

【１８８０】

一方、ステップＳ４３９で残留球カウンタが「０」でないと判別した場合には、異常や不正行為の発生の有無について判別すべく、排出監視タイマがタイムアウトしているか否かを判別する（ステップＳ４４０）。排出監視タイマは上記したように小当り遊技状態が開始されてから役物入賞口２００６から全ての遊技球Ｂが排出されるまでに想定される最長の期間として小当り種別それぞれに対応して設けられる想定最長期間の残り期間を示すものである。ステップＳ４４０で排出監視タイマがタイムアウトしていなければ、以降の処理を実行することなく処理を終了する。これにより、再び主制御側タイマ割り込み処理の特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ１１４）が実行されると小当り中処理が実行されて排出監視タイマがタイムアウトするまで残留球カウンタを監視するようになる。

【１８８１】

また、残留球カウンタが「０」でない場合にステップＳ４４０で排出監視タイマがタイムアウトしていれば、異常や不正行為が発生しているものと判別して排出エラー報知を行い（ステップＳ４４１）、小当り中処理を終了するようになっている。排出エラー報知には、演出表示装置１６００におけるエラー表示、本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等による報知音の出力、遊技盤５や扉枠３に設けられるランプ・ＬＥＤ等による所定態様での点灯・点滅等が含まれ、本例では演出表示装置１６００の一部の領域に「排出異常です。」等の表示を行って本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等の出力は行わないようになっている。即ち、残留球カウンタが「０」でない状態とは大半が役物入賞口２００６に進入した遊技球Ｂが排出されていない等という軽微な異常を示すものであるため、遊技機の異常を報知するための表示を行って遊技者を不快にさせたり不安にさせたりするような表示は行わないようにしている。ステップＳ４４１で排出エラー報知を行った後、小当りプロセスフラグを更新することなく小当り中処理を終了することで、次に主制御側タイマ割り込み処理の特別図柄及び特別電動役物制御処理（ステップＳ１１４）が実行されたときに再び小当り中処理が実行されるようになる。即ち、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが全て排出されるか、又は遊技店員によりＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されて主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭに記憶された情報を完全に消去されるまで（リセットされるまで）小当り遊技状態が終了することなく、排出エラー報知が実行されるようになる。

【１８８２】

ステップＳ４３９で残留球カウンタが「０」であると判別された場合には、第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８へ遊技球Ｂが進入しているかを判別する（ステップＳ４４２）。ステップＳ４４２で第一Ｖ入賞口２００７又は第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが進入していない場合、即ち第一ハズレ口２５３５又は第三ハズレ口２５５５に遊技球Ｂが進入して第一ハズレ口センサ２５１６又は第三ハズレ口センサ２５１８により検知されていれば、小当り遊技状態終了時の演出の実行を指示する小当り終了コマンドをセットし（ステップＳ４４３）、上記小当り開始処理（ステップＳ４１１）にプロセス移行されるよう上記小当りプロセスフラグが更新された時点で（ステップＳ４４７）、この処理を終了する。

【１８８３】

ステップＳ４４２で第一Ｖ入賞口２００７又は第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが進入して第一Ｖ入賞口センサ２５１４又は第二Ｖ入賞口センサ２５１５により検知されていれば、大当り遊技の開始までの待機時間をインターバルタイマにセットした後（ステップＳ４４４）、小当り実行中フラグをリセットして大当り実行中フラグをセットする（ステップＳ４４５）。また第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れに基づく大当り遊技状態開始時の演出の実行を指示するＶ入賞大当り開始コマンドをセットし（ステップＳ４４６）、上記小当り開始処理（ステップＳ４１１）にプロセス移行されるよう上記小当りプロセスフラグが更新された時点で（ステップＳ４４７）、この処理を終了する。

【１８８４】

このように、本例では役物入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられると残留球カウンタの値を１加算し、役物入賞口２００６から遊技球Ｂが排出される毎に残留球カウンタの値を１減算することで役物入賞口２００６（センター部材２５００）から排出されずに残留している遊技球Ｂの個数を把握できるようになっている。また、小当り種別、言い換えると遊技球Ｂの振分け先に応じて排出エラー報知を実行するまでの期間（想定最長期間）が異なるようにされ、第一アタリ通路２５３６を通った遊技球Ｂを第三振分装置２５５０に進入させることなしに第二Ｖ入賞口２００８で受入れる第三小当りでは、第三振分装置２５５０に遊技球Ｂを進入させて第三振分テーブル２５５４内を巡回する第二小当りよりも排出エラー報知を実行するまでの期間（想定最長期間）が短くされている。即ち、Ｖ入賞口に到達するまでの時間（距離）が短い小当りの方が排出エラー報知を実行するまでの期間が短くされている。

【１８８５】

役物入賞口２００６内には通常、遊技球Ｂは残留していない状態であるため、役物入賞口２００６内に遊技球Ｂが残留している状態が長期間にわたって続く場合には何らかの異常（エラー）が発生しているものと判別できる。また、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂの個数よりも多くの遊技球Ｂの排出を検知した場合には役物入賞口２００６に不正に遊技球Ｂを入賞させるような不正行為が行われている可能性があると判別できる。本例のパチンコ機１ではこれらの異常や不正行為の発生を監視し、これらの疑いがある場合に排出エラー報知を行うようになっている。

【１８８６】

また、本例では役物入賞口２００６内に遊技球Ｂが残留しているか、又は役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂよりも多くの個数の遊技球Ｂが排出されたことを検知したことにより残留球カウンタが「０」でない場合に排出監視タイマがタイムアウトしたことに基づいて排出エラー報知を行った後にも、遊技を停止させることなく主制御側タイマ割り込み処理が実行される毎に小当り中処理を実行して残留球カウンタの値を監視し、残留球カウンタの値が「０」になっていれば、即ち正常な状態に戻った場合には、第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの進入を判別する状態へと自動的に復帰して小当り遊技状態を終了させるようになっている。

【１８８７】

なお、本例では小当り中処理のステップＳ４４１で排出エラー報知を実行した後に、残留球カウンタの値が「０」になっていない場合であっても、さらに重大な異常が発生した場合にはこの重大な異常に関するエラー報知を優先して実行する。重大な異常としては、例えば複数の磁気センサ２０１０のうちのいずれかにより遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知したとき（磁気検出エラー報知）、電波照射を検知したとき（電波検出エラー報知）、扉枠３が開放されたことを検知したとき（扉開放エラー報知）、等の不正行為が行われている可能性が高い状態がある。このような重大な異常が発生した場合には小当り遊技状態におけるステップＳ４４１の排出エラー報知を終了してこれら重大な異常に関わるエラー報知（磁気検出エラー報知、電波検出エラー報知、磁気検出エラー報知等）を実行し、重大な異常に関わるエラー報知の終了後に再び小当り遊技状態におけるステップＳ４４１の排出エラー報知を再開するようにしてもよいし、重大な異常に関わるエラー報知を小当り遊技状態におけるステップＳ４４１の排出エラー報知に上書きして実行することで、小当り遊技状態におけるステップＳ４４１の排出エラー報知が演出表示装置１６００における表示や、本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等の出力、遊技盤５や扉枠３に設けられるランプ・ＬＥＤ等の点灯・点滅等に反映される（視認・視聴可能に実行される）ことはないが（裏で実行して）、重大な異常に関わるエラー報知を行っている間にも時間の経過とともに排出エラー報知の内容を進行させ、重大な異常に関わるエラー報知が終了した場合には進行した内容で排出エラー報知が視認や視聴されるように演出表示装置１６００における表示や、本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等の出力、遊技盤５や扉枠３に設けられるランプ・ＬＥＤ等の点灯・点滅等に反映させるようにしてもよい（例えば小当り遊技状態にお

けるステップＳ４４１の排出エラー報知を開始してから５秒後に重大な異常に関わるエラー報知が開始されてこのエラー報知を３０秒間実行した場合には、重大な異常に関わるエラー報知を終了した後に小当り遊技状態におけるステップＳ４４１の排出エラー報知を開始してから３５秒後の内容から再開させる）。

【１８８８】

また、小当り中処理のステップＳ４３９で残留球カウンタが「１」以上の場合と、「０」未満の場合と、で排出エラー報知の態様を異ならせるようにしてもよい。残留球カウンタが「１」以上の場合には役物入賞口２００６に進入した遊技球Ｂが排出されていないという軽微な異常を示すものに過ぎない一方で、残留球カウンタが「０」未満の場合には役物入賞口２００６に遊技球Ｂが進入した個数以上の遊技球Ｂが排出されるという重大な異常を示すものであり、不正に役物入賞口２００６内に遊技球Ｂを進入させている可能性がある。そのため、役物入賞口２００６に進入した遊技球Ｂが排出されていないという軽微な異常が発生したときには排出エラー報知１として例えば図２０７に示すように演出表示装置１６００の一部の領域に「排出異常です。」等の表示を行って本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等からは演出音を継続して出力することでエラー音の出力は行わないと共に、扉枠３に設けられるＬＥＤの一部を部分的に発光させるようにし、遊技球Ｂが進入した個数以上の遊技球Ｂが排出されるという重大な異常が発生したときには排出エラー報知２として例えば演出表示装置１６００の全領域に「不正発生！」等の表示を行うと共に、本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等からは演出音の音量を抑制してエラー音として「不正が行われています。」と大音量で出力し、さらに扉枠３に設けられるＬＥＤの全部を発光させることで扉枠３の全体を発光させることにより不正行為の発生を通知するようにしてもよい。

【１８８９】

また本例では第三振分誘導路２５５１の途中に設けられる第二ハズレ口センサ２５１７の検出信号は周辺制御基板１５１０に入力され、第二小当り遊技状態で第二振分装置２５４０によって第三振分誘導路２５５１に誘導された遊技球Ｂを第三振分誘導路２５５１の途中に設けられている第二ハズレ口センサ２５１７で検知すると、周辺制御部１５１１は演出表示装置１６００、本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、遊技盤５や扉枠３に設けられるランプ・ＬＥＤ等を制御して第三振分装置２５５０内の第三振分テーブル２５５４内を巡回する遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５とのいずれに受入れられるかを盛り上げる演出を実行するようになっている。

【１８９０】

なお、第三振分誘導路２５５１の途中に設けられる第二ハズレ口センサ２５１７の検出信号を主制御基板１３１０に入力するようにしてもよく、この場合には第二ハズレ口センサ２５１７による遊技球Ｂの検知に応じて異常発生の有無等を判別するようにしてもよい。例えば、上記小当り中処理において小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂが検出された場合や、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂを検出する可能性が生じた場合（小当り種別に応じて予定されている通路や入賞口とは異なる通路や入賞口に遊技球Ｂが向かった場合）に、異常が発生したと判別して小当り中処理のステップＳ４４１で振分エラー報知を実行するようにしてもよい。

【１８９１】

具体的には、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口として、第一小当りの場合には第一ハズレ口２５３５が予定され、第二小当りの場合には第二Ｖ入賞口２００８又は第三ハズレ口２５５５が予定され、第三小当りの場合には第一Ｖ入賞口２００７が予定されている。そして、第一小当りの場合に小当り中処理で第一Ｖ入賞口２００７と第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５のいずれかに遊技球Ｂが受入れられたことを検知した場合、第二小当りの場合に小当り中処理で第一ハズレ口２５３５と第一Ｖ入賞口２００７の一方に遊技球Ｂが受入れられたことを検知した場合、第三小当りの場合に小

当り中処理で第一ハズレ口２５３５と第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５のいずれかに遊技球Ｂが受入れられたことを検知した場合、には異常が発生したと判別して、例えば図２０７に示すように演出表示装置１６００の全領域に「不正発生！」等の表示を行うと共に、本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等からは演出音の音量を抑制してエラー音として「不正が行われています。」と大音量で出力し、さらに扉枠３に設けられるＬＥＤの全部を発光させることで扉枠３の全体を発光させることにより不正行為の発生を通知する振分エラー報知を実行するようにしてもよい。この場合には不正行為の発生を直ぐに報知することができ、不正行為を早期に発見することができる。

【１８９２】

また、第二振分誘導路２５４１の途中に第二振分誘導路２５４１の内部を流通している遊技球Ｂを検知する第二振分検知センサを備えて第二振分検知センサの検出信号を主制御基板１３１０に入力するようにしてもよく、第一小当りの場合に小当り中処理で第一Ｖ入賞口２００７と第二Ｖ入賞口２００８と第三ハズレ口２５５５のいずれかに遊技球Ｂが受入れられる可能性が生じた場合、即ち第二振分検知センサが遊技球Ｂを検知したことにより遊技球Ｂが第二振分誘導路２５４１内に進入したと判別した場合、第二小当りの場合に小当り中処理で第二振分検知センサが遊技球Ｂを検知したものの第二ハズレ口センサ２５１７で遊技球Ｂを検知できないことにより第二振分誘導路２５４１内を通過する遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に向かっていると判別した場合、第三小当りの場合に小当り中処理で第二振分検知センサが遊技球Ｂを検知した後に第二ハズレ口センサ２５１７で遊技球Ｂを検知したことにより第二振分誘導路２５４１内を通過する遊技球Ｂが第三振分装置２５５０に向かっていると判別した場合、等の予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂを検出する可能性が生じた場合には異常が発生したと判別して振分エラー報知を実行するようにしてもよい。この場合には不正行為が発生し得る状態となったときに報知することができ、不正行為を早期に発見することができる。

【１８９３】

なお、異常の度合い（不正レベル）に応じて振分エラー報知の態様を異ならせるようにしてもよく、例えば第一小当りの場合に第二振分検知センサが遊技球Ｂを検知したことにより遊技球Ｂが第二振分誘導路２５４１内に進入したと判別した場合、や第二小当りの場合に小当り中処理で第二振分検知センサが遊技球Ｂを検知したものの第二ハズレ口センサ２５１７で遊技球Ｂを検知できないことにより第二振分誘導路２５４１内を通過する遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に向かっていると判別した場合には、異常の度合いが高いと判断して例えば演出表示装置１６００の全領域に「不正発生！」等の表示を行うと共に、本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等から「不正が行われています。」と大音量で出力することで不正行為の発生を報知し、第二小当りの場合に小当り中処理で第三小当りの場合に小当り中処理で第二振分検知センサが遊技球Ｂを検知した後に第二ハズレ口センサ２５１７で遊技球Ｂを検知したことにより第二振分誘導路２５４１内を通過する遊技球Ｂが第三振分装置２５５０に向かっていると判別した場合には、異常の度合いが低いと判断して例えば演出表示装置１６００の一部の領域に「排出異常です。」等の表示を行って本体枠スピーカ６２２、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ等の出力は行わないことで不正行為とは異なる異常の発生を報知するようにしてもよい。即ち、小当り種別に応じて予め設定されているＶ入賞口への遊技球Ｂの進入割合よりも高い割合でＶ入賞口へ遊技球Ｂが進入する経路を遊技球Ｂが通過している場合（実行している小当り種別に応じて予め設定されているＶ入賞期待度よりもＶ入賞期待度が向上されている場合）には異常の度合いが高いと判断して不正行為が行われていることを報知し、小当り種別に応じて予め設定されているＶ入賞口への遊技球Ｂの進入割合よりも低い割合でＶ入賞口へ遊技球Ｂが進入する経路を遊技球Ｂが通過している場合（実行している小当り種別に応じて予め設定されているＶ入賞期待度よりもＶ入賞期待度が低下されている場合）には異常の度合いが低いと判断して不正行為とは異なる異常の発生を報知するようにしてもよい。また、実行している小当り種別に応じて予め設定されているＶ入賞期待

度よりもＶ入賞期待度が低下する場合には遊技者自身は不利益を被るものの、遊技店側には損害が発生しないため、このような異常の度合いが低い場合には振分エラー報知を行わないようにしてもよい。

【１８９４】

また、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂが検出されたことや、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂを検出する可能性が生じたことに基づいて振分エラー報知を行っている期間に、上記小当り中処理で役物入賞口２００６に進入した遊技球Ｂが排出されていないという軽微な異常が発生したと判別されても小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂが検出されたことや、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂを検出する可能性が生じたことに基づいて実行されている振分エラー報知は終了させることなく、継続して実行される。ただし、上記小当り中処理で役物入賞口２００６に進入した遊技球Ｂが排出されていないという軽微な異常が発生したと判別されたことに基づく排出エラー報知１は視認・視聴可能な状態とはされないが、裏で実行されており、時間の経過とともに排出エラー報知１の内容を進行させている。また、この場合に役物入賞口２００６に進入した遊技球Ｂが排出されて残留球カウンタの値が「０」になると役物入賞口２００６に進入した遊技球Ｂが排出されていないという軽微な異常が発生したと判別されたことに基づく排出エラー報知１は終了する。このように、重大な異常が発生したことに基づいてエラー報知（この例では振分エラー報知）を行っている期間に、軽微な異常が発生しても軽微な異常の発生に基づくエラー報知（この例では排出エラー報知１）が視認・視聴可能に実行されることはない。ただし、重大な異常の発生に基づくエラー報知（この例では振分エラー報知）の裏でひっそりと実行されており、軽微な異常が解消した場合には軽微な異常の発生に基づくエラー報知（この例では排出エラー報知１）を終了させるようになっている。

【１８９５】

本例では小当り遊技状態や大当り遊技状態が発生していない状態においても、役物入賞口センサ２５１３、第一Ｖ入賞口センサ２５１４、第一ハズレ口センサ２５１６、第二Ｖ入賞口センサ２５１５、第三ハズレ口センサ２５１８による遊技球Ｂの検知を監視しており、これらのいずれかで遊技球Ｂを検知した場合には不正行為が行われていると判断して不正行為の発生を報知するようになっている。なお、小当り遊技状態や大当り遊技状態が発生していない状態において、第二振分検知センサや第二ハズレ口センサ２５１７による遊技球Ｂの検知を監視するようにしてもよく、第二振分検知センサや第二ハズレ口センサ２５１７のいずれで遊技球Ｂを検知した場合には異常の度合いが高い、即ち不正行為が行われていると判断して不正行為の発生を報知するようにしてもよい。即ち、小当り遊技状態や大当り遊技状態が発生していない状態では、Ｖ入賞口へ遊技球Ｂが進入する割合の程度（高低）に関わらず、役物入賞口２００６内のいずれの通路を遊技球Ｂが通過していても不正行為が行われていると判断して不正行為の発生を報知するようにしてもよい。

【１８９６】

なお、上記した例ではステップＳ４４１で排出エラー報知を実行した場合や小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂが検出されたことや、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口とは異なるＶ入賞口やハズレ口で遊技球Ｂを検出する可能性が生じたことに基づいて振分エラー報知を行った場合に小当り中処理を繰返し実行して残留球カウンタの値を監視するようにしたが、残留球カウンタの値を監視することなく遊技の進行を停止させるようにしてもよい。また、遊技の進行を停止させない場合であっても残留球カウンタの値を監視して残留球カウンタの値が正常（「０」）になった場合に異常状態から自動的に復帰させて小当り遊技状態を終了させないようにしてもよい。これにより異常の発生を確実に把握できるようになる。

【１８９７】

また、振分エラー報知を行った後、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口（正規の受入口）で遊技球Ｂが検出された場合や、小当り種別に応じて予定されているルート（正規のルート）を転動する遊技球Ｂを検出した場合（例えば第二小当りの場合に第二ハズレ口センサ２５１７で検知した場合）には、振分エラー報知を終了するようにしてもよい。また、排出エラー報知を行った後、小当り種別に応じて予定されているＶ入賞口やハズレ口（正規の受入口）で遊技球Ｂが検出された場合や、小当り種別に応じて予定されているルート（正規のルート）を転動する遊技球Ｂを検出した場合（例えば第二小当りの場合に第二ハズレ口センサ２５１７で検知した場合）に排出エラー報知を終了するようにしてもよい。また、排出エラー報知を実行する起因となる排出監視タイマの計測値を、小当り種別に応じて予定されているルート（正規のルート）を転動する遊技球Ｂを検出する（例えば第二小当りの場合に第二ハズレ口センサ２５１７でを検知する）毎にリセットするようにしてもよく、この場合にはリセット後に再び排出監視タイマの計測を行って排出監視タイマの計測値が実行中の小当り種別に応じた想定最長期間となった場合に排出エラー報知を実行可能にすればよい。

【１８９８】

［１３－１．音量調節］

音量調整スイッチは、電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）を除き、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とから流れる音楽や効果音等の演出音の音量を、音量調整スイッチ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。音量調整スイッチは、上述したように、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、電気的に接続された周辺制御Ａ／Ｄコンバータが音量調整スイッチ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。

【１８９９】

本実施形態では、上述したように、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音源ＩＣを制御して扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２と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、音量調整スイッチの回動操作に基づく音量調整により扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とから音楽や効果音等の演出音が流れるようになっている。

【１９００】

また、本実施形態では、上述したように、音楽や効果音等の演出音のほかに、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機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、演出表示装置１６００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）ための告知音も扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とから流れるが、報知音や告知音は、音量調整スイッチ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周辺制御ＩＣを制御して調整することができるようになっている。

【１９０１】

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５段階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スイッチを回動操作して音量を小さく設定した場合であっても、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２と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き難くなることを防止することができる。

【１９０２】

また上記したように本実施形態では、電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）を除き、音量調整スイッチを回動操作することにより音楽や効果音の演出音の音量を調節するようになっていることに加えて、電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）、さらに変動演出において設定された演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作期間（いわゆるボタン演出において演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作を受け付ける有効期間）等、を除き、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで音楽や効果音の演出音の音量を調節することができるようになっている。具体的には電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）、さらに変動演出において設定された演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作期間（いわゆるボタン演出において演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作を受け付ける有効期間）等を除き、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作すると、複数の目盛で構成されたインジケータが演出表示装置１６００に表示されると共に、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作することで音楽や効果音の演出音の音量を変化させて所望の音量（最小音量の１から最大音量の５までのいずれか）に調節することができる。

【１９０３】

具体的には、演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３を操作することなしに接触操作部３０２を右回転させ、接触操作部３０２の回転量が所定の回転量に到達すると演出音の音量が１段階上がった音量に変更され、演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３を操作することなしに接触操作部３０２を左回転させ、接触操作部３０２の回転量が所定の回転量に到達すると演出音の音量が１段階下がった音量に変更される。

【１９０４】

図２０８は、音量調整スイッチの回動操作や演出操作ユニット３００の接触操作部３０

２の回転操作に応じて扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力される演出音の音量をボリューム５に設定されている状態で演出表示装置１６００において装飾図柄を変動表示する変動演出が開始され、この変動演出の途中で演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３が押圧操作された場合と、その後に演出操作ユニット３００の接触操作部３０２が回転操作された場合の例を示すタイミング図である。

【１９０５】

図２０８に示すように、演出表示装置１６００で実行される変動演出の途中で演出音の音量をボリューム５からボリューム４に変更するために演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３を操作することなしに接触操作部３０２を左回転させ、接触操作部３０２の回転量が所定の回転量に到達すると、演出音の音量がボリューム５から１段階下がってボリューム４に変更され、この接触操作部３０２の回転操作に応じた変更が直ぐに扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力される演出音に反映される。即ち、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力される演出音の音量を変更するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作したｔ１のタイミングでこの変更後の音量が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２からの出力に反映されるようになっている。

【１９０６】

また、演出表示装置１６００に表示されるインジケータは演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じてその目盛を変化させるようになっている。これにより、視覚を通じて現在の設定音量を判別できるようになっている。また、本例では演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じて表示されるインジケータを、装飾図柄等による演出が実行される演出表示装置１６００に表示する。また、このインジケータは演出表示装置１６００に表示される画像の中でも最表面に表示される。本例では演出表示装置１６００に表示されるインジケータを半透明に表示することでその背部で実行される変動演出等の画像を認識できるようになっている。なお、装飾図柄等による変動演出が実行される演出表示装置１６００とは異なるサブの表示装置を設けるようにしてもよく、この場合には演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じてインジケータをサブの表示装置に表示するようにしてもよい。また、本例では接触操作部３０２の操作終了から所定期間（例えば３ｓ）が経過すると演出表示装置１６００に表示されているインジケータを消失させる。なお、接触操作部３０２が回転操作されたことに基づいて演出表示装置１６００にインジケータを表示した後、押圧操作部３０３が操作されたことに基づいて演出表示装置１６００に表示されているインジケータを消失させるようにしてもよい。なお、上記したインジケータは演出表示装置１６００の中央に表示されるものであってもよいし、演出表示装置１６００の表示領域のうち演出画像等と重ならない右下表示領域等を区画し、この右下表示領域にインジケータを表示するようにしてもよい。また、パチンコ機１の各種設定用の表示を行う表示装置を演出表示装置１６００とは別個に設け、この表示装置にインジケータを表示するようにしてもよい。

【１９０７】

また、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作することでインジケータの目盛と音楽や効果音の演出音の音量とが変化すると、変化後の音量に応じた特定音（「ピッ」等の電子音）が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とから出力されるようになっている。これにより、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作したときに音楽や効果音の演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とから出力されていなくても、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２とから出力される特定音によって実際の音量を確認しながら音量を調節することができる。なお、変動演出の実行中には特定音を出力しないようにしてもよい。即ち、変動演出の実行中には変動演出の内容に応

じた演出音が出力されるものであり、特定音を出力させなくても実際の音量を確認することが可能であるためである。これにより、変動演出中に変動演出の内容とは無関係の特定音が出力されることで実行中の変動演出が阻害されて遊技興趣が低下することを抑止することができる。

【１９０８】

この調節された音量は、周辺制御ＩＣ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。

【１９０９】

このように、本実施形態では、音量調整スイッチを直接回動操作することにより音楽や効果音の演出音の音量を調節する場合と、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作に応じて音量調整スイッチによって調節された音量に対し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演出音の音量を調節する場合と、の２つの方法がある。音量調整スイッチは、周辺制御基板１５１０に実装されているため、本体枠４を外枠２から必ず開放した状態にする必要がある。そうすると、音量調整スイッチを回動操作することができるのは、ホールの店員だけとなる。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の演出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の演出音をうるさく感じる場合もある。そこで、パチンコ機１の電源投入後に、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作した場合には、音楽や効果音の演出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演出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の演出音を聞き取り難い場合には、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３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の演出音をうるさく感じる場合には、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【１９１０】

また、本実施形態では、パチンコ機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演出表示装置１６００によるデモンストレーションが繰返し行われると（例えば、１０回）、前回、パチンコ機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スイッチ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の演出音を聞き取り難い場合には、今回、パチンコ機１の前面に着座して遊技を行う遊技者が演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３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の演出音をうるさく感じる場合には、今回、パチンコ機１の前面に着座して遊技を行う遊技者が演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作して所望の音量まで小さくすることができる。

【１９１１】

［１３－２．特定の周波数帯域の音量調節］

本例のパチンコ機１では、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作した場合には、音量調整スイッチによって調節された音量に対し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、又は減らしたりして音楽や効果音の演出音の音量を調節することに加えて、特定の周波数帯域の音量を調節でき

るようになっている。具体的には、高音域（所定の周波数帯域以上）の音出力を抑制（消音でもよい）できるようになっている。

【１９１２】

即ち、電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）、さらに変動演出において設定された演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作期間（いわゆるボタン演出において演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作を受け付ける有効期間）等、を除き、演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３を押圧操作すると、パチンコ機１の様々な環境（高音の出力の有無、扉枠３のＬＥＤの発光の有無等）を設定する環境変更モードを行うための画面が演出表示装置１６００に表示されるようになっている。環境変更モードを行うための画面では変更可能とされる環境（高音の出力の有無、扉枠３のＬＥＤの発光の有無等）が一覧で表示され、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２でいずれかの環境設定を選択した状態で押圧操作部３０３を操作することで当該環境設定を変更する処理を実行可能となる。このように、環境変更モードの画面に従って演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで、特定の周波数帯域の音出力を抑制したり、音量調整スイッチの回動操作や演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じて設定されている音量で出力させたりできるようになっている。また、環境変更モードの画面は演出表示装置１６００に表示される画像の中でも最表面に表示されるものの、半透明に表示されることで背部の画像を認識できるようになっている。

【１９１３】

具体的には、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作することなしに押圧操作部３０３を押圧操作すると、環境変更モードを行うための画面が演出表示装置１６００に表示される。そして、接触操作部３０２を操作して特定の周波数帯域の音量調節を選択している状態で押圧操作部３０３を押圧操作することで特定の周波数帯域の音出力を抑制する状態と特定の周波数帯域の音出力を抑制しない状態との選択画面が表示され（例えば音量設定用のミニキャラを表示すると共に、ミニキャラの吹き出し内に「高音域カットオン」又は「高音域カットオフ」を表示し、接触操作部３０２を所定の回転量だけ回転操作する毎に表示を切り替える）、再び接触操作部３０２を操作して特定の周波数帯域の音出力を抑制する状態と特定の周波数帯域の音出力を抑制しない状態との一方が選択された状態で押圧操作部３０３を押圧操作することで選択されている状態への変更が決定され、決定画面が表示される（音量設定用のミニキャラの吹き出し内で「高音域のカット有りね」又は「高音域のカット無しね」のどちらかを表示する）。その後、所定期間（例えば３ｓ）が経過すると演出表示装置１６００に表示されている決定画面を消失させることで環境変更モードを終了する。なお、決定画面が表示された後、押圧操作部３０３が操作されたことに基づいて演出表示装置１６００に表示されている決定画面を消失させるようにしてもよい。なお、上記環境変更モードを行うための画面、選択画面、決定画面は演出表示装置１６００の中央に表示されるものであってもよいし、演出表示装置１６００の表示領域のうち演出画像や上記演出音の音量調節時のインジケータの表示と重ならない左下表示領域等を区画し、環境変更モードを行うための画面と選択画面と決定画面とをこの左下表示領域に表示するようにしてもよい。また、パチンコ機１の各種設定用の表示を行う表示装置を演出表示装置１６００とは別個に設け、この表示装置に上記環境変更モードを行うための画面、選択画面、決定画面を表示するようにしてもよい。

【１９１４】

なお、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作することなしに押圧操作部３０３を押圧操作することにより、環境変更モードを行うための画面が演出表示装置１

６００に表示された後に、接触操作部３０２を回転操作させても演出音の音量調節は無効とされ、演出表示装置１６００にインジケータは表示されない。そして、環境変更モードの終了後に演出操作ユニット３００の押圧操作部３０３を押圧操作することなしに接触操作部３０２を回転操作すると演出音の音量調節が有効となって演出表示装置１６００にインジケータが表示されるようになる。

【１９１５】

また、図２０８に示すように演出表示装置１６００で実行される変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量を音量調整スイッチの回動操作や演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じて設定されている音量よりも抑制するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作すると、これらの操作が完了したｔ２のタイミングでは演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作に応じた変更が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力される演出音に反映されない。そして、演出表示装置１６００で実行される変動演出が終了するｔ３のタイミング（主制御ＭＰＵ１３１０ａから装飾図柄の表示結果の導出表示を指示する停止表示コマンドを受信したことに基づいて装飾図柄を確定停止させたタイミング）で変動演出の途中に行われた演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作に応じた変更を反映させる、即ち特定の周波数帯域の演出音の音量を音量調整スイッチの回動操作や演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じて設定されている音量よりも抑制する。

【１９１６】

なお、変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量調節において接触操作部３０２や押圧操作部３０３を完了したｔ２のタイミング以降では、特定の周波数帯域の演出音の音量調節は無効とされる。そして、変動演出が終了するｔ３のタイミングで演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作に応じた特定の周波数帯域の演出音の音量調節の変更が反映されると、特定の周波数帯域の演出音の音量調節が有効となる。また、本例では特定の周波数帯域の演出音の音量調節は無効とされる場合であっても演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作することなしに押圧操作部３０３を押圧操作すると環境変更モードを行うための画面は演出表示装置１６００に表示されるが、特定の周波数帯域の音量調節を選択することはできないようになっている。なお、特定の周波数帯域の演出音の音量調節を無効とする期間では演出操作ユニット３００の接触操作部３０２を回転操作することなしに押圧操作部３０３を押圧操作しても環境変更モードを行うための画面を演出表示装置１６００に表示させないようにしてもよい。

【１９１７】

このように、本例のパチンコ機１では演出表示装置１６００で実行される変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作した場合には、これら操作に応じた変更を直ぐに反映させることなく、演出表示装置１６００で実行されている変動演出の終了後に反映させるようになっている。通常、変動演出の開始から終了まではその変動演出の内容に応じた演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から連続的に出力されるため、変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量を調節する場合には（連続的に出力されている演出音が一瞬途切れて、その後に特定の周波数帯域の音量の抑制された演出音又は特定の周波数帯域の音量の抑制されていない演出音の出力が再開される等により）遊技者に違和感を与えるおそれがある。

【１９１８】

本例のパチンコ機１では変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作された場合に、変動演出が終了するまではこの操作に応じた変更を反映させることなしに変動演出の終了後に反映させることで、変動演出中に連続的に流れる演出音については事前に設定されている内容で出力し、変動演出が終了して当該変動演出の内容に応じて連続的に流れていた演出音の出力が停止した後に演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作

部３０３の操作による特定の周波数帯域の音量調節を反映させた演出音を出力可能にするため、遊技者に違和感を与えない。即ち、演出音が連続的に出力されている変動演出中には特定の周波数帯域の音量調節を反映させずに、この連続的に出力されていた演出音が停止して、次の演出音を出力するまでの切り替えタイミングで反映させることで、調節に応じた演出音の変更を違和感なく行うことができる。

【１９１９】

一方、変動演出の行われていない期間に特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作された場合には、この操作に応じた変更が直ぐに反映されて特定の周波数帯域の音量の調節された演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力される。

【１９２０】

このように、変動演出中における演出音の音量調節については直ぐに反映させる一方で、特定の周波数帯域の演出音の音量調節については直ぐに反映させないようになっている。即ち、演出音の変更により遊技者に違和感を与えるなどの実行中の変動演出で予定されている演出に悪影響を及ぼし得る音関連情報については変動演出中の変更を禁止して演出効果の低下を抑止するようになっている。

【１９２１】

また、特定の周波数帯域の音量調節を直ぐに反映させない場合にはその旨を演出表示装置１６００に表示することにより遊技者に通知するようにしてもよい。例えば、変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作された場合に、特定の周波数帯域の音量調節は直ぐに反映させないものの、演出表示装置１６００に音量設定用のミニキャラを表示してこのミニキャラの吹き出し内に「ちょっと待ってね」等の待機表示を行うことで特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するための演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作を正常に受け付けていることを遊技者に通知するようにしてもよい。また、特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するための演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作を正常に受け付けていることを遊技者に通知する待機表示を、特定の周波数帯域の音量調節を反映させるタイミングまでの残り時間に応じて変化させるようにしてもよく、例えば演出表示装置１６００に音量設定用のミニキャラを表示してこのミニキャラの吹き出し内に「ちょっと待ってね」等の待機表示１を行って特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するための演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作を正常に受け付けていることを遊技者に通知した後、特定の周波数帯域の音量調節を反映させるタイミングまでの残り時間が所定時間となった場合に、演出表示装置１６００に音量設定用のミニキャラを表示してこのミニキャラの吹き出し内にて「３」、「２」、「１」などのカウントダウンを行う待機表示２を行うようにしてもよい。さらに、特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するタイミングに到達した場合に、その旨を通知するようにしてもよく、例えば演出表示装置１６００に音量設定用のミニキャラを表示してこのミニキャラの吹き出し内に「選択反映開始！」等の反映表示を行うようにしてもよい。

【１９２２】

また、上記した例では特定の周波数帯域の音量調節として、特定の周波数帯域の音量が抑制されないイコライザ設定Ａと、特定の周波数帯域の音量が抑制されるイコライザ設定Ｂと、が予めイコライザの設定パターンとして記憶されており、上記特定の周波数帯域の演出音の音量調節が行われることでイコライザ設定Ａとイコライザ設定Ｂとを切り替えることにより、特定の周波数帯域の音量が抑制されない状態と、特定の周波数帯域の音量が抑制された状態と、の二段階（オンとオフ）に切り替えるようになっている。なお、特定の周波数帯域の音量の抑制度合いの異なる複数のイコライザ設定をイコライザの設定パターンとして予め記憶し、これら複数のイコライザ設定を切り替えることで、特定の周波数帯域の音量の抑制度合いが異なる複数の状態に切り替えるようにしてもよい。例えば、特

定の周波数帯域の音量が抑制されないイコライザ設定Ａと、特定の周波数帯域の音量が消音されるイコライザ設定Ｂと、特定の周波数帯域の音量が音量調整スイッチの回動操作や演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じて設定されている音量の半分の音量に抑制されるイコライザ設定Ｃ（例えば設定されている音量がボリューム６であればボリューム３に変更）と、を予めイコライザの設定パターンとして記憶し、上記特定の周波数帯域の演出音の音量調節が行われることでイコライザ設定Ａとイコライザ設定Ｂとイコライザ設定Ｃとのいずれかに切り替えることにより、特定の周波数帯域の音量が抑制されない状態と、特定の周波数帯域の音量を消音させた状態と、特定の周波数帯域の音量を音量調整スイッチの回動操作や演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作に応じて設定されている音量の半分の音量に抑制した状態と、の三段階に切り替え可能となるようにしてもよい。これにより、様々な遊技者の嗜好に合った設定を行うことができるようになる。

【１９２３】

また、特定の周波数帯域の演出音は上記したものに限らず、音声の周波数帯域や低音域等も含まれるものであり、例えば変動演出中にキャラクタなどから発せられるセリフの音量を調節できるようにしてもよいし（複数のキャラクタがある場合には一括して調節するものでもよいし、個々に調節するものでもよい）、低音域の音量を調節できるようにしてもよい。また、大当り確定を報知するための演出音（確定音）や賞球払い出し時の払い出し音等についても調節できるようにしてもよい。また、特定の周波数帯域として複数の周波数帯域の音量を調節できるようにしてよく、例えば高音域と低音域との両方の音量を調節するようにしてもよい。この場合、高音域と低音域とのそれぞれをまとめて調節するようにしてもよいし（例えば高音域を抑制しない状態と抑制する状態との一方に切り替える操作と低音域を抑制しない状態と抑制する状態との一方に切り替える操作とを一回の操作でまとめて行う）、各々調節する（例えば高音域を抑制しない状態と抑制する状態との一方に切り替える操作と低音域を抑制しない状態と抑制する状態との一方に切り替える操作とを別々に行う）ようにしてもよい。即ち複数の設定モード（高音カット、払出音カット、大当り確定音カットなど）のうちのいずれかを遊技者が選択できるようにしてもよい。これにより、様々な遊技者の嗜好に合った設定を行うことができるようになる。

【１９２４】

また、大当り遊技状態中や小当り遊技状態中等において連続的な演出音を出力するような場合に、上記演出音の音量調節については扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２からの出力に直ぐに反映させる一方、特定の周波数帯域の音量調節については大当り遊技状態及び小当り遊技状態の終了後に反映させるようにしてもよい。これにより連続的な演出音の出力が停止して、次の演出音を出力するまでの切り替えタイミングで特定の周波数帯域の音量調節を扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２からの出力に反映させることで、調節に応じた演出音の変更を違和感なく行うことができる。なお、大当り遊技状態中や小当り遊技状態中は変動演出に比べて遊技者の演出内容に対する注目度は落ちるため、特定の周波数帯域の音量調節についても上記演出音の音量調節と同様に扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２からの出力に直ぐに反映させるようにしてもよい。

【１９２５】

また、時短状態中等の通常状態とは異なる遊技状態において連続的な演出音を出力するような場合に、上記演出音の音量調節については扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２からの出力に直ぐに反映させ、特定の周波数帯域の音量調節については変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作された場合に、変動演出が終了するまではこの操作に応じた変更を反映させることなしに変動演出の終了後に反映させ、変動演出が行われていないときに特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作

部３０３が操作された場合に扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２からの出力に直ぐに反映させるようにしてもよい。即ち、変動演出という遊技者の最も注目する演出の実行中には特定の周波数帯域の音量調節を反映させることなく、変動演出の終了後に反映させることで遊技者があまり注目していないときに特定の周波数帯域の音量調節を反映させて調節に応じた演出音の変更を違和感なく行うことができるようにしてもよい。

【１９２６】

なお、特定の周波数帯域の音量調節を反映させた場合であっても扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から実際に演出音が出力されるまでは変更後の演出音の出力は行われない。そのため、変動演出の途中で特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作された場合に、変動演出の終了後に特定の周波数帯域の音量調節を反映させても、変更後の演出音は次の変動演出の開始後に扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力される。即ち、次回の変動演出を開始するための抽選処理（当り判定抽選等）が行われた後に実際の出力が行われるようになる。同様に、演出表示装置１６００においてデモンストレーションが行われている期間に特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作された場合には、特定の周波数帯域の演出音の音量調節を直ぐに反映させるものの、デモンストレーションとして演出音の出力がなされないものであれば次の変動演出が開始されるまでは変更後の演出音は扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力されずに、変動演出の開始後に出力される。

【１９２７】

また、特定の周波数帯域の音量調節は演出音の音量が初期化されるときに同時に初期化されるようになっている。即ち、パチンコ機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演出表示装置１６００によるデモンストレーションが繰返し行われると（例えば、１０回）、前回、パチンコ機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と同時に特定の周波数帯域の音量調節も初期化（特定の周波数帯域の音量が抑制されていない状態）されるようになっている。

【１９２８】

また、報知音が大音量（最大音量でもよい）で出力されるエラー報知の実行中に特定の周波数帯域の演出音の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作された場合には、エラー報知の起因となった異常の度合い（不正レベル）に応じて特定の周波数帯域の音量調節を報知音に反映させるか否かを適宜設定するようにしてもよい。

【１９２９】

例えば、図２０９に示すように皿ユニット２００の下皿２０２内が遊技球Ｂで一杯になっていることが満タン検知センサ１５４によって検知されたような軽微な異常（満タンエラー）が発生したときに実行される満タンエラー報知中に特定の周波数帯域の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作したときには、直ぐに特定の周波数帯域の音量調節を報知音に反映させ、特定の周波数帯域の音量の調節後に軽微な異常（満タンエラー）が発生したときには特定の周波数帯域の音量調節を報知音に反映させた状態を継続させ、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から変更後の報知音を出力するようにしてもよい。本例では満タンエラー報知として扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカから出力される音声（例えば「球を抜いてください！」等）が特定の周波数帯域の音量調節を反映させたものに変更される（例えば特定の周波数帯域の音量を抑制していない場合には女性の声で出力し、特定の周波数帯域の音量を抑制している場合には男性の声で出力する）。

【１９３０】
一方、図２１０に示すように扉枠３が開放されたことを検知したような重大な異常（扉開放エラー）が発生したときに実行される扉開放エラー報知中に特定の周波数帯域の音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作されたときや特定の周波数帯域の音量の調節後に重大な異常（扉開放エラー）が発生したときには、特定の周波数帯域の音量調節を報知音に反映させないようにしてもよい。本例では扉開放エラー報知として扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカから出力される音声（例えば「扉が開いています！」等）の特定の周波数帯域における音量調節が可能とされているものの（例えば特定の周波数帯域の音量を抑制していない場合には女性の声で出力し、特定の周波数帯域の音量を抑制している場合には男性の声で出力する）、重大な異常が発生したときには特定の周波数帯域における音量調節を無効として特定の周波数帯域の音量が抑制されていない報知音を出力する。
【１９３１】
即ち、図２０９に示すように皿ユニット２００の下皿２０２内が遊技球Ｂで一杯になっていることが満タン検知センサ１５４によって検知されたような軽微な異常（満タンエラー）発生時の満タンエラー報知中には、音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作した場合に、当該操作については有効なものとして受け付けるもののこの音量調節を報知音には反映させない一方で、特定の周波数帯域の音量調節については報知音に反映させて扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から変更後の報知音を出力する。また、図２１０に示すように扉枠３が開放されたことを検知したような重大な異常（扉開放エラー）発生時の扉開放エラー報知中には、音量を調節するために演出操作ユニット３００の接触操作部３０２の回転操作した場合に、当該操作については有効なものとして受け付けるもののこの音量調節を報知音には反映させないだけでなく、特定の周波数帯域の音量調節についても報知音に反映させないようになっている。このようにエラー報知の起因となった異常の度合い（不正レベル）に応じて特定の周波数帯域の音量調節を報知音に反映させるか否かを適宜設定することで、重大な異常については確実に発見できるようになる。
【１９３２】
また、図２１０に示すように特定の周波数帯域の音量を抑制するように演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作されて扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から変更後の演出音が出力されている状態で、重大な異常が発生した場合には環境変更モードや演出操作ユニット３００の操作に応じた特定の周波数帯域の音量調節を行うことなく、特定の周波数帯域の音量の抑制を強制的に解除（オフ）し、特定の周波数帯域の音量が抑制されていない報知音が出力される。上記したように報知音は所定期間（例えば、９０秒）だけ出力され、報知音の停止後に演出音の出力を再開する場合には、環境変更モードや演出操作ユニット３００の操作に応じた特定の周波数帯域の音量調節を行うことなく、強制的に解除された特定の周波数帯域の音量の抑制が再び設定（オン）されて特定の周波数帯域の音量の抑制された演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から出力されるようになっている。
【１９３３】
このように、本例のパチンコ機１では特定の周波数帯域の音量調節を可能にし、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作による特定の周波数帯域の音量調節を反映させた演出音や報知音を直ぐに出力可能にする場合と、演出操作ユニット３００の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作による特定の周波数帯域の音量調節を直ぐに演出音の出力に反映させることなしにタイミングを遅らせて変更後の演出音や報知音を出力可能にする場合と、をパチンコ機１の状態（遊技状態やエラー状態等）に応じて適宜設定している。これにより、演出効果の低下を抑制したり、重大な異常を確実に発見したりできるようになる。
【１９３４】

［１４．当選確率等の設定変更］

上記パチンコ機１において、設定値に応じて大当りや小当り等の確率等を変更する例について説明する。以下では払出制御基板６３３に設定基板上の設定キー、設定変更スイッチ１３１１ｂ及び設定確定スイッチからの操作信号を出力するものとする。なお、本例では設定基板が払出制御基板６３３と接続されるが、電源基板カバー６３１内の電源基板６３０と接続されてもよいし、設定基板が主制御基板１３１０と接続されてもよい。さらに設定基板が独立した基板ではなく、払出制御基板６３３や電源基板６３０や主制御基板１３１０の一部でも構成されてもよい。すなわち、払出制御基板６３３、電源基板６３０又は主制御基板１３１０のいずれかに、設定キー、設定変更スイッチ１３１１ｂ、設定確定スイッチ及び設定表示器１３１０ｇが搭載されてもよい。

【１９３５】

本例のパチンコ機１では、パチンコ機１の背面側の基板ユニット６２０にパチンコ機の遊技性能を設定するための設定基板を有している。設定基板は、基板ユニット６２０の払出制御基板６３３と接続されており、払出制御部６３３ａが設定基板に設けられる各スイッチの操作状態を取得して、設定又は選択された設定値を表示する設定表示器１３１０ｇを制御する。

【１９３６】

設定基板には、パチンコ機１の動作モードを設定変更モードに変更するための設定キー、設定値を変更するための設定変更スイッチ１３１１ｂ、変更された設定値を確定入力するための設定確定スイッチ、及び、設定又は選択された設定値を表示する設定表示器１３１０ｇが設けられ、設定変更の操作を受け付ける設定変更操作部として機能する。上記したように設定基板はパチンコ機１の背面側の基板ユニット６２０に設けられ、遊技店において遊技島に複数のパチンコ機１が列設された状態では、本体枠４を外枠２から開放させることにより設定変更の操作が可能になる。

【１９３７】

本実施形態では、設定基板上の設定キー、設定変更スイッチ１３１１ｂ及び設定確定スイッチの操作信号は、払出制御部６３３ａに取り込まれる。また、設定表示器１３１０ｇは、払出制御部６３３ａによって制御される。確定した設定は、払出制御部６３３ａから主制御基板１３１０に送信され、主制御ＭＰＵ１３１０ａは特別抽選等で用いられるテーブル（当り判定テーブル、大当り図柄決定テーブル、小当り図柄決定テーブル等）として設定に応じたテーブルを選択する。なお、特別抽選等で用いられるテーブルは設定毎に設けられ、各テーブルは少なくとも一部の値が異なるように設定されている。

【１９３８】

具体的には、図２１１に示すように本例では、「大当り確率」、「小当り確率」、「小当り種別」、「普通図柄当り確率」、及び「普図当り種別に応じた第二始動口の開閉パターン」が設定値１～設定値６のそれぞれに対応して設定されている。

【１９３９】

また、大当り確率（当り判定テーブルのうち大当りに当選したことを示す大当り判定値の割合）は設定値毎に異なる値が設定され、設定値１で「３１９分の１」、設定値２で「３０９分の１」、設定値３で「２９９分の１」、設定値４及び設定値６で「２７９分の１」、設定値５で「２８９分の１」となっている。この例では、設定値１～設定値５では設定値が高くなる程に大当り確率が高くなるようにされるものの、最も設定値の高い設定値６では設定値５よりも大当り確率が低くされている。なお、大当り確率を設定値に比例して向上させるようにしてもよく、この場合には設定値１～設定値６で設定値が高くなるほどに大当り確率が高くなるように設定すればよい。

【１９４０】

また、小当り確率（当り判定テーブルのうち小当りに当選したことを示す小当り判定値の割合）は設定値毎に異なる値が設定され、第一特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは、設定値１～設定値４までは「１００分の１」、設定値５及び設定値６で「９０分の１」とされ、第二特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは、設定値１～設定値５

までは「１００分の５０」、設定値６で「１００分の６６」とされている。本例では高設定値（設定値５や設定値６）の場合には他の設定値（低設定値）よりも小当り確率を高めることで間接的に大当り遊技状態の発生頻度を増大させるようになっている。このように、第一特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは、小当り確率を設定値に応じて変化させることで通常状態時には小当りの当選頻度によって設定値を推測させる一方、第二特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは小当り確率を全設定値で略同一とすることで時短状態時には純粋に時短状態の継続（連ちゃん）を楽しませるようにしている。

【１９４１】

また、主に通常状態時に実行される第一特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは設定値５及び設定値６の小当り確率を設定値１～設定値４よりも高く設定しているのに対し、主に時短状態時に実行される第二特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは設定値６の小当り確率だけが設定値１～設定値５よりも高く設定される。そのため、設定値４と設定値５では通常状態時に実行される第一特別図柄の特別抽選においては異なる小当り確率で抽選が行われるものの、時短状態時に実行される第二特別図柄の特別抽選においては同一の確率で小当り抽選が行われるようになっている。ただし、大当り確率や後述する小当り種別の決定割合が設定値４よりも設定値５の方が高くなるように設定され、全体として設定値５の方が設定値４よりも有利になるようにされている。

【１９４２】

また、通常状態時の大当り確率は高い一方で小当り確率は低いことで、設定値４のように時短状態に移行制御される契機としての当りが「大当り」である可能性が高い一方で「小当り」を介して大当りとなる可能性が低い遊技と、設定値５のように時短状態に移行制御される契機としての当りが「大当り」である可能性が低い一方で「小当り」を介して大当りとなる可能性が高い遊技と、を設定値の変更によって実現でき、時短状態に移行制御される契機としての当りの種類に応じて設定値を推測させる新たなゲーム性を提供することができる。

【１９４３】

なお、小当り確率を設定値に比例して向上させるようにしてもよく、この場合には設定値１～設定値６で設定値が高くなるほどに小当り確率が高くなるように設定すればよい。また、設定値１～設定値６のうち一部の設定値に応じた小当り確率を、この一部の設定値よりも低設定値のいずれかの設定値に応じた小当り確率よりも低くするようにしてもよい。例えば、設定値４の小当り確率として１００分の１とし、設定値４よりも低設定値の設定値３の小当り確率として９０分の１としてもよい。この場合には小当りとなった場合に有利な小当り種別（本例では第三小当り）に決定される割合を設定値３よりも設定値４の方が高くなるように設定することで設定値３よりも設定値４の方が有利な状態となるようにしてもよい。

【１９４４】

また、上記特別抽選（当り判定処理（ステップＳ３０５））の結果、小当りとすることに決定されたことに基づいて小当り種別を決定する場合の決定割合も（小当り図柄決定テーブルに設定される選択割合）、設定値毎に異なる値が設定されている。本例では、第一特別図柄の特別抽選結果として小当りとすることに決定された場合に、設定値１～設定値３では１０分の９の割合で第二小当りに決定されて１０分の１の割合で第三小当りに決定され、設定値４及び設定値５では１０分の８の割合で第二小当りに決定されて１０分の２の割合で第三小当りに決定され、設定値６では１０分の１の割合で第一小当りに決定されて１０分の６の割合で第二小当りに決定されて１０分の３の割合で第三小当りに決定されるようになっている。

【１９４５】

また第二特別図柄の特別抽選結果として小当りとすることに決定された場合に、設定値１及び設定値２では１０分の３の割合で第一小当りに決定され、１０分の６の割合で第二小当りに決定され、１０分の１の割合で第三小当りに決定され、設定値３及び設定値４では１０分の２の割合で第一小当りに決定され、１０分の６の割合で第二小当りに決定され

、１０分の２の割合で第三小当りに決定され、設定値５及び設定値６では１０分の１の割合で第一小当りに決定され、１０分の６の割合で第二小当りに決定され、１０分の３の割合で第三小当りに決定されるようになっている。

【１９４６】

また、上記したように第一小当りは役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを第一ハズレ口２５３５に誘導するものであり、大当り遊技状態の発生可能性がない、又は大当り遊技状態の発生可能性が極めて低いものである。そして、本例では第一特別図柄の特別抽選結果として小当りとすることに決定された場合には、設定値が６の場合にだけ第一小当りが選択されて他の設定値（設定値１～設定値５）では選択されないようにすることで、通常状態という時短状態に比べて遊技者に不利な状態では小当りとなった場合に設定値１～設定値５であれば必ず大当り遊技状態の発生可能性を有する第二小当りか又は第三小当りを発生させて大当り遊技状態への期待を抱かせつつ、小当り遊技状態を実行させることができる。即ち、設定値１～設定値５の場合に通常状態という時短状態よりも遊技者に不利な状態で小当りとなった場合に大当り遊技状態への期待を抱きつつ小当り遊技状態に注目したものの、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが全て第一ハズレ口２５３５に誘導されてしまい、大当り遊技状態の発生の可能性が全くないことを認識すると遊技者の落胆が大きくなるが、少なくとも大当り遊技状態の発生可能性を有する第二小当りか又は第三小当りを発生させることで小当り遊技状態中は大当り遊技状態への期待を抱かせて注目させることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。一方、設定値６の場合には第一小当りが選択される場合があるものの、通常状態で第一小当りが実行されることにより最高設定値である設定値６であることを判別できるため、第一小当りに当選した落胆以上の喜びを遊技者に与えることができ、遊技興趣の低下を抑止できる。

【１９４７】

また、第二特別図柄の特別抽選結果として小当りとすることに決定された場合には第一小当りが選択されるようになっている。時短状態では通常状態よりも小当り確率が高められることで小当り遊技状態の実行頻度が高い。そのため、第一小当りが実行されて役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが全て第一ハズレ口２５３５に誘導され、大当り遊技状態の発生の可能性が全くないことを認識されたとしても遊技者を落胆させない。また、第二特別図柄の特別抽選結果として小当りとすることに決定された場合に、低設定値（設定値１や設定値２）では第一小当りの決定割合を高め、高設定値では第一小当りの決定割合を低下されるようになっている。即ち、高設定値では低設定値に比べて第二特別図柄の特別抽選結果として小当りとすることに決定された場合に遊技者に不利な小当り種別に決定される割合が低くされ、これによって高設定値では低設定値よりも遊技者に有利となるようになっている。

【１９４８】

また、上記したように第三小当りは役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７に誘導するものであり、第三小当りに決定されることは大当りに当選したことと略同様の状態である。つまり、第三小当りの決定割合が高くなるということは大当りの当選確率が高くなるものと同義であり、本例では高設定値（設定値５や設定値６）では第三小当りの決定割合を高めることで間接的に大当り遊技状態の発生確率を向上させている。

【１９４９】

また、普通抽選の当選確率（普通図柄当り判定用乱数のうち普通当りであることを示す普通図柄当り判定値の割合）は設定値毎に異なる値が設定され、設定値１～設定値５では「２分の１」とされ、設定値６では「１分の１」とされている。そのため、設定値６では普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられて普通抽選が行われると、必ず第二始動口扉２４１１が前進して第二始動口２００４へ遊技球Ｂを受入れ可能な状態になるものであり、他の設定値よりも遊技者に有利な状態となっている。

【１９５０】

また、本例では普通抽選結果として普通当りとすることに決定した場合には、普通図柄

当りＡ（普図当り図柄Ａ）と普通図柄当りＢ（普図当り図柄Ｂ（普図当り図柄Ｂ１～普図当り図柄Ｂ５））と普通図柄当りＣ（普図当り図柄Ｃ）との複数の普通図柄当り種別の中からいずれかに決定するようになっており、決定した普通図柄当り種別に応じた態様（普図当り図柄Ａ、普図当り図柄Ｂ、普図当り図柄Ｃ）を普通図柄表示器に導出表示するようになっている。また第二始動口扉２４１１の開閉態様を設定値毎に異ならせている。具体的には、通常状態時に普通図柄当りＡとなった場合には全設定値（設定値１～設定値６）で「０．１ｓ開放を１回実行する」開閉態様を実行し、時短状態時に普通図柄当りＡとなった場合には全設定値（設定値１～設定値６）で「６ｓ開放を１回実行する」開閉態様を実行し、通常状態時に普通図柄当りＢとなった場合には奇数設定値（設定値１、設定値３、及び設定値５）で「０．１ｓ開放を２回実行する」開閉態様を実行し、偶数設定値（設定値２、設定値４、設定値６）で「０．１ｓ開放を１回実行する」開閉態様を実行し、時短状態時に普通図柄当りＢとなった場合には設定値１～設定値３までは「６ｓ開放を１回実行する」開閉態様を実行し、設定値４及び設定値５では「３ｓ開放を２回実行する」開閉態様を実行し、設定値６では「３ｓ開放を１回実行する」開閉態様を実行する。

【１９５１】

また、設定値１～設定値５の場合には普通図柄当り種別として普通図柄当りＡと普通図柄当りＢとの二種類の普通図柄当り種別の中から一方に決定されるものであるのに対し、設定値６の場合には普通図柄当り種別として普通図柄当りＡと普通図柄当りＢと普通図柄当りＣとの三種類の普通図柄当り種別の中からいずれかに決定されるようになっている。そして、通常状態時に普通図柄当りＣとなった場合には設定値６で「０．１ｓ開放を６回実行する」開閉態様を実行し、時短状態時に普通図柄当りＣとなった場合には設定値６で「１ｓ開放を６回実行する」開閉態様を実行するようになっている。

【１９５２】

このように、普通抽選結果が普通当りとなったことに基づいて第二始動口２００４を開放状態にする第二始動口扉２４１１の動作態様（第二始動口２００４の開閉態様）が設定値毎に異なるため、第二始動口扉２４１１の動作態様によってパチンコ機１の現在の設定値を示唆することができる。

【１９５３】

上記設定キーは、鍵穴（鍵挿入部）に所定の鍵を挿入して、設定位置に鍵を回す操作によって接点の短絡又は開放状態を維持して、設定変更モードに変更するための契機となる信号を出力するスイッチである。なお、設定キーを設けずに、他のスイッチで兼用してもよい。この場合、設定変更スイッチ１３１１ｂを所定時間（例えば５秒）以上操作すること（長押し）によって、設定変更モードを開始し、設定変更モード中における設定変更スイッチ１３１１ｂの長押しによって、設定変更モードを終了してもよい。

【１９５４】

また、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作によって設定変更モードを開始・終了してもよい。例えば、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作しながら電源を投入し、さらにＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作を所定時間（例えば５秒）以上継続すること（長押し）によって、設定変更モードを開始する。また、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作しながら電源を投入し、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの継続した操作が所定時間未満であれば、ＲＡＭクリア処理を実行する。さらに、設定変更モード中におけるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの長押しによって、設定変更モードを終了してもよい。

【１９５５】

このようにすると、設定キー用の鍵を保有していない従業員でも設定変更が可能なことから、ホールでのパチンコ機１の取り扱いが容易になる。また、設定変更スイッチ１３１１ｂの操作時間を検出することから、設定変更スイッチ１３１１ｂの立ち下がりで操作を検出するとよい。

【１９５６】

設定変更スイッチ１３１１ｂは、例えば押しボタンスイッチで構成され、設定値（１～６）を順に切り替えて選択するために操作される。つまり、設定変更スイッチ１３１１ｂ

が１回押されると、設定値が１増加し、設定値＝６の時に設定変更スイッチ１３１１ｂが操作されると設定値＝１となる。なお、設定変更スイッチ１３１１ｂを設けずに、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作によって設定値が選択可能でもよい。なお、設定値は、６段階でなく、これより少ない段階（例えば２段階）でも、多い段階（例えば８段階）でもよい。

【１９５７】

なお、設定値は条件装置の作動割合（つまり、特別図柄の当り確率）を変更するものであり、設定値＝１が当り確率が低く、設定値＝６が当り確率が高い。また、設定値によって、確変大当りの割合、大当り後の時短（ＳＴ）の割合、時短回数、大当りのラウンド数やカウント数、普図当り確率、一般入賞口や始動口や大入賞口の賞球数など、遊技に関する様々なパラメータを変更して遊技者が獲得できる賞球の数を変化させてもよい。

【１９５８】

設定確定スイッチは、例えばモーメンタリ型のスイッチで構成され、設定変更スイッチ１３１１ｂの操作によって選択された設定値を確定し、パチンコ機１に入力するためのスイッチである。設定確定スイッチは、モーメンタリ型のスイッチであれば、押しボタンスイッチでも、モーメンタリ型のトグルスイッチでもよい。設定変更スイッチ１３１１ｂと設定確定スイッチとは、両スイッチを間違えて操作しないように、操作方法（操作方向）や形状が異なるスイッチで構成するとよい。例えば、設定変更スイッチ１３１１ｂを押しボタンスイッチで構成し、設定確定スイッチをモーメンタリ型のトグルスイッチで構成するとよい。

【１９５９】

なお、設定確定スイッチを設けずに、設定キーを通常位置に戻す操作によって選択された設定を確定してもよい。また、パチンコ機１に設けられた他のスイッチやセンサの動作を契機に選択された設定値を確定してもよい。例えば、ハンドルユニット１８０のハンドル１９５の操作や、ハンドル１９５に触ったことによるハンドルタッチセンサ１９２による接触検出や、単発ボタン操作センサ１９４の操作や、球貸ボタンの操作や、返却ボタンの操作や、第一始動口２００２、第二始動口２００４への遊技球Ｂの入賞検出などによって、選択された設定を確定してもよい。設定確定スイッチを代用する操作部は、遊技者が操作可能な（遊技に使用する）スイッチでも、遊技者が操作不可能な（パチンコ機の裏面側に設けられた）スイッチでもよい。

【１９６０】

つまり、本例のパチンコ機１に遊技性能を設定するために、設定基板に三つのスイッチ（設定キーも含む）を設けたが、設定基板には、一つ又は二つのスイッチを設ければ足りる。

【１９６１】

さらに、設定キー、設定変更スイッチ１３１１ｂ及び設定確定スイッチのいずれも設けず、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆのみで設定変更操作を可能としてもよい。例えば、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作しながら電源を投入し、さらにＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作を所定時間（例えば５秒）以上継続すること（長押し）によって、設定変更モードを開始する。また、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作しながら電源を投入し、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの継続した操作が所定時間未満であれば、ＲＡＭクリア処理を実行する。さらに、設定変更スイッチ１３１１ｂに代えて、設定変更モード中におけるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの所定時間（例えば５秒）未満の操作によって、設定値を選択可能とし、設定確定スイッチに代えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの所定時間以上の操作（長押し）によって、設定値を確定可能とする。さらに、設定確定後のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの長押しによって、設定変更モードを終了してもよい。

【１９６２】

設定表示器１３１０ｇは、例えば７セグメントＬＥＤで構成され、設定変更スイッチ１３１１ｂの操作によって選択された設定値を表示し、所定の操作（例えば、設定キーの操

作）によって現在の設定値を表示する。なお、設定表示器１３１０ｇを７セグメントＬＥＤではなく、設定可能な値の数のＬＥＤによって構成してもよい。この場合、設定値に対応するＬＥＤが点灯して、設定値を表示する。

【１９６３】

また本例のパチンコ機１では、払出制御基板６３３に払出エラーの種別を表示する７セグメントＬＥＤによるエラー種別表示器が設けられているが、このエラー種別表示器と設定表示器１３１０ｇを兼用し、選択された設定値や現在の設定値をエラー種別表示器に表示してもよい。この場合、エラー種別の表示と設定値の表示とを区別できるように表示態様を変えるとよい。例えば、エラー種別の表示においてはドットを消灯し、設定値の表示においてはドットを点灯してもよい。また、エラー種別の表示は（点滅しない）点灯表示をし、設定値の表示は点滅表示をしてもよい。

【１９６４】

［１４－１．設定変更処理］

次に、設定変更に関する処理を説明する。図２１２は上記設定値を変更する手順について示す説明図である。

【１９６５】

本例ではパチンコ機１に電源が投入されたことに基づいて主制御側電源投入時処理を実行し、該主制御側電源投入時処理にて設定変更モードの開始条件が成立している場合に上記設定値を変更するようになっている。

【１９６６】

具体的には、主制御ＭＰＵ１３１０ａは主制御側電源投入時処理の主制御内蔵ＷＤＴの初期値設定及び起動設定（ステップＳ１２）を行った後、設定キーの状態を判別し、設定キーがオンに操作されていれば、パチンコ機１の設定値を変更するための設定変更モードを実行する。設定キーが操作されると払出制御部６３３ａから主制御基板１３１０へ設定キー操作信号が出力され、主制御ＭＰＵ１３１０ａは設定キー操作信号を受信した場合に設定キーがオンに操作されていると判断する。なお、ハンドルユニット１８０のハンドル１９５が操作されていたり、ハンドル１９５に触ったことによるハンドルタッチセンサ１９２による検出がなされていたり、ＣＲユニットにプリペイドカードが挿入されていたり（プリペイドカードの残高がある）、現金サンドに投入された残高がある場合には設定変更モードを開始しないようにしてもよい。また、パチンコ機１に何らかの不正行為が行われている可能性（例えば磁気エラーを検出している）がある場合にも、設定変更モードを開始しないようにしてもよい。

【１９６７】

設定変更モードを開始すると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは内蔵されているＲＡＭの遊技制御用領域（特定領域ともいう）のうち、遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、賞球に関する情報）以外のデータであってパチンコ機１の設定値情報を示すデータをクリアする第１ＲＡＭクリア処理を実行する。

【１９６８】

次いで、設定変更操作を行うことにより、設定値１～設定値６を切り替える。即ち主制御ＭＰＵ１３１０ａが第１ＲＡＭクリア処理を終了すると、払出制御部６３３ａに第１ＲＡＭクリア処理終了コマンドを送信し、該第１ＲＡＭクリア処理終了コマンドを受信すると、払出制御部６３３ａは設定表示器１３１０ｇに設定値として初期値（例えば設定値０）を点滅表示し、設定変更スイッチ１３１１ｂが操作される毎に設定表示器１３１０ｇに表示される設定値を切り替える（設定値１～設定値６でループ）。

【１９６９】

なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａが第１ＲＡＭクリア処理を実行することにより設定値はクリアされて未設定の状態になる。また、設定値が未設定の状態では設定変更モードは終了できないようになっており、設定値が未設定の状態で設定変更モードの途中に電源断が発生した場合には、電源が再投入されると設定変更モードが行われるようになる。このとき、設定キーがオフとされていれば設定キーがオンに操作されるまで設定キーの状態を監

視するループ処理が行われ、設定キーがオンに操作されたことに応じて設定変更モードが開始されるようになる。

【１９７０】

また、払出制御部６３３ａは本体枠４が外枠２から開放しているか否か、即ち本体枠開放スイッチがオフであるかを確認し、本体枠開放スイッチがオン（本体枠４が外枠２から開放していない）になっていれば、本体枠開放スイッチがオフになるまでループして、設定確定スイッチの操作を受け付けない。即ち、本体枠４が外枠２から開放するまで設定変更操作を完了させないようになっている。

【１９７１】

本体枠開放スイッチがオフである場合、又は本体枠開放スイッチがオフになった場合に、設定確定スイッチが操作されると、払出制御部６３３ａは設定表示器１３１０ｇに表示される設定値を確定表示（点滅表示を終了して点灯表示）し、主制御ＭＰＵ１３１０ａに確定した設定値を示す設定変更終了コマンドを送信する。

【１９７２】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは設定変更終了コマンドを受信すると、受信した設定変更終了コマンドが示す設定値を内蔵されているＲＡＭの遊技制御用領域に記憶する。これにより、確定された設定値に応じた抽選処理等が行われるようになる。

【１９７３】

そして、主制御ＭＰＵ１３１０ａは設定変更モードの終了条件が成立すると、即ち設定キーがオフに操作されると、停電クリア処理（ステップＳ１４）を行う。

【１９７４】

このように本例のパチンコ機１では、上記した処理によって設定値の変更がなされるようになっている。

【１９７５】

なお、設定変更モードが終了した場合、即ち設定キーがオフに操作された場合には、払出制御部６３３ａは設定表示器１３１０ｇにおける設定値の表示を終了（設定値の表示を行わない）するようにしてもよい。また、設定変更モードの終了後に設定キーをオンに操作すると、設定変更モードは実行されないものの、設定表示器１３１０ｇに現在の設定値を表示するようになっている。これにより、遊技店員は現在の設定値を把握した上で設定値を変更することができるようになる。

【１９７６】

また、設定変更モードを実行する場合にはその旨を報知するようにしてもよい。例えば設定キーがオンに操作されていると判断した場合に周辺制御部１５１１に設定変更モードを開始することを通知する設定変更モード開始コマンドを送信し、該設定変更モード開始コマンドを受信したことに基づいて周辺制御部１５１１が演出表示装置１６００にて所定の表示（設定変更中など）を行うようにしてもよい。この場合には、設定変更モードを終了する場合、即ち設定キーがオフに操作された場合に周辺制御部１５１１に設定変更モードを終了することを通知する設定変更モード終了コマンドを送信し、該設定変更モード終了コマンドを受信したことに基づいて周辺制御部１５１１が演出表示装置１６００にて行っている所定の表示を終了するようにしてもよい。なお、所定の表示として確定した設定値や設定表示器１３１０ｇに表示される設定値を演出表示装置１６００に表示するようにしてもよく、この場合には設定変更モードの終了時に消失させるようにしてもよい。

【１９７７】

また、周辺制御部１５１１による設定変更モードの報知に合わせて、主制御ＭＰＵ１３１０ａも設定変更モードを報知してもよい。例えば、機能表示ユニット１４００の表示を、通常の遊技中には表れない特殊な態様の表示（例えば、特別図柄表示器を全部消灯又は点灯）としてもよい。

【１９７８】

一方、主制御側電源投入時処理の主制御内蔵ＷＤＴの初期値設定及び起動設定（ステップＳ１２）を行った後、設定キーの状態を判別し、設定キーがオンに操作されていなけれ

ば、ステップＳ１４以降の処理を実行する。

【１９７９】

そして、上記主制御側電源投入時処理において主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したとき、又はステップＳ３０の判定においてチェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したとき、又はステップＳ３２の判定においてバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップＳ３８で遊技制御用領域のうち、パチンコ機１の設定値情報以外のデータであって遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、賞球に関する情報）を示すデータをクリアする第２ＲＡＭクリア処理を実行した後、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ４０）。このように第２ＲＡＭクリア処理では第１ＲＡＭクリア処理とは異なり、設定値情報が初期化されない。即ち、電源投入時に設定キーをオンに操作することで第１ＲＡＭクリア処理を実行させてパチンコ機１の設定値情報をクリアすることができ、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作することで第２ＲＡＭクリア処理を実行させて遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、賞球に関する情報）に関する情報をクリアすることができる。また、電源投入時に設定キーをオンに操作することで第１ＲＡＭクリア処理を実行させてパチンコ機１の設定値情報をクリアした後、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作して第２ＲＡＭクリア処理を実行させて遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、賞球に関する情報）に関する情報をクリアする、即ちパチンコ機１の設定値情報と遊技状態（例えば、確変状態、時短状態、賞球に関する情報）に関する情報との両方をクリアすることも可能である。このように、クリアしたい情報に応じて第１ＲＡＭクリア処理と第２ＲＡＭクリア処理との一方又は両方を選択的に実行させることができる。

【１９８０】

なお、本例では設定キーが操作されているかを主制御ＭＰＵ１３１０ａが判定するようにしているが、払出制御部６３３ａが判定するようにしてもよい。また、払出制御部６３３ａから主制御基板１３１０へ送信される設定キー操作信号は、シリアル通信で送信したり、所定のパルス信号（所定周波数のパルスを所定回数）を送信したり、電源電圧でもグランド電圧でもない中間電位の信号を出力してもよい。これは、設定キーの端子を短絡して設定変更モードを起動する不正行為を防止するために、端子の短絡では生じ得ない信号によって設定キーの操作に関する信号を払出制御部６３３ａから主制御基板１３１０に送信することが好ましいからである。

【１９８１】

［１４－２．設定値に応じた変動演出］

次に、各設定値に応じた変動演出について説明する。図２１３は変動パターン設定処理（第一変動パターン設定処理、第二変動パターン設定処理）で参照される変動パターンテーブルである。

【１９８２】

本例では、設定値毎に変動パターンテーブルが設けられており、パチンコ機１の設定値に応じて選択される変動パターン種別が異なるようになっている。具体的には、通常状態時に第一特別抽選結果がリーチはずれとなる場合に第一変動パターン設定処理において第一特別図柄の変動パターンを決定する際に参照される特図１はずれ変動パターンテーブル（図２１３（Ａ））では、例えば演出表示装置１６００に設定示唆用のミニキャラを表示すると共に、ミニキャラの吹き出し内に「低いかも？」や「１、２、３のどれかかも？」等を表示することでパチンコ機１の設定値が１、２，３のいずれかであることを示唆する「低設定示唆演出」を実行するはずれ変動パターン２５は設定値１～設定値３で選択可能とされ、例えば演出表示装置１６００に設定示唆用のミニキャラを表示すると共に、ミニキャラの吹き出し内に「高いかも？」や「４、５、６のどれかかも？」等を表示することでパチンコ機１の設定値が４、５，６のいずれかであることを示唆する「高設定示唆演出」を実行するはずれ変動パターン２６は設定値４～設定値６で選択可能とされる。そのた

め、変動演出において「高設定示唆演出」が実行されると、遊技者は最低でも設定値４以上であることを認識できるため、遊技興趣を向上させることができる。

【１９８３】

また、例えば演出表示装置１６００に設定示唆用のミニキャラを表示すると共に、ミニキャラの吹き出し内に「偶数かも？」や「２、４、６のどれかかも？」等を表示することでパチンコ機１の設定値が２、４，６のいずれかであることを示唆する「偶数設定示唆演出」を実行するはずれ変動パターン２７は設定値２、設定値４、設定値６で選択可能とされ、例えば演出表示装置１６００に設定示唆用のミニキャラを表示すると共に、ミニキャラの吹き出し内に「奇数かも？」や「１、３、５のどれかかも？」等を表示することでパチンコ機１の設定値が１、３，５のいずれかであることを示唆する「奇数設定示唆演出」を実行するはずれ変動パターン２８は設定値１、設定値３、設定値５で選択可能とされる。そのため、変動演出において「偶数設定示唆演出」が実行されると設定値２、設定値４、設定値６のいずれかであり、「奇数設定示唆演出」が実行されると設定値１、設定値３、設定値５のいずれかであることを遊技者は認識できるようになる。なお、「低設定示唆演出」や「高設定示唆演出」の実行履歴と組み合わせることで設定値を推測することが可能になる。即ち、「奇数設定示唆演出」と「低設定示唆演出」とが実行されていれば、設定値１又は設定値３であり、「奇数設定示唆演出」と「高設定示唆演出」とが実行されていれば設定値５であり、「偶数設定示唆演出」と「低設定示唆演出」とが実行されていれば、設定値２であり、「偶数設定示唆演出」と「高設定示唆演出」とが実行されていれば、設定値４又は設定値６であると推測できる。このように、本例では複数種類の設定示唆演出のうちの実行された設定示唆演出の組み合わせによって設定値を推測させる新たなゲーム性を提供している。

【１９８４】

また、本例では例えば演出表示装置１６００に設定示唆用のミニキャラを表示すると共に、ミニキャラの吹き出し内に「最高かも？」や「６かも？」等を表示することでパチンコ機１の設定値が６であることを示唆する「最高設定示唆演出」を実行するはずれ変動パターン２９は設定値６でのみ選択可能とされる。従って、変動演出において「最高設定示唆演出」が実行されると、遊技者は設定値が最高設定の設定値６であることを認識することができ、遊技興趣が向上する。また、設定値６の場合には、リーチとならないはずれの場合やリーチはずれとなる場合に「最高設定確定演出」を実行するはずれ変動パターン３１を選択可能とされ、これによって遊技者に設定値が最高設定の設定値６で確定であることを通知することができ、最高設定が確定したことを遊技者に認識させることで遊技興趣を向上させることができる。

【１９８５】

また、通常状態時に第一特別抽選結果が小当りとなる場合に第一変動パターン設定処理において第一特別図柄の変動パターンを決定する際に参照される特図１小当り変動パターンテーブル（図２１３（Ｂ））では、例えば演出表示装置１６００に設定示唆用のミニキャラを表示すると共に、ミニキャラの吹き出し内に「最高設定確定！」や「６確定！」等を表示することでパチンコ機１の設定値が６であることを報知する「最高設定確定演出」を実行する小当り変動パターン３３及び小当り変動パターン３４は設定値６でのみ選択可能とされる。そのため、小当りとなる場合に変動演出において「最高設定確定演出」が実行されると、遊技者は設定値が最高設定の設定値６であることを認識することができ、遊技興趣が向上する。

【１９８６】

また、通常状態時に第一特別抽選結果が大当りとなる場合に第一変動パターン設定処理において第一特別図柄の変動パターンを決定する際に参照される特図１大当り変動パターンテーブル（図２１３（Ｃ））では、「最高設定確定演出」を実行する大当り変動パターン３４は設定値６でのみ選択可能とされる。そのため、大当りとなる場合に変動演出において「最高設定確定演出」が実行されると、遊技者は設定値が最高設定の設定値６であることを認識することができ、さらに大当り遊技状態が実行されることで二重の喜びを遊技

者に付与することができるため、遊技興趣が向上する。

【１９８７】

また、時短状態時に第二特別抽選結果が小当りとなる場合に第二変動パターン設定処理において第二特別図柄の変動パターンを決定する際に参照される特図２小当り変動パターンテーブル（図２１３（Ｄ））では、「最高設定確定演出」を実行する小当り変動パターン３４は設定値６でのみ選択可能とされる。そのため、小当りとなる場合に変動演出において「最高設定確定演出」が実行されると、遊技者は設定値が最高設定の設定値６であることを認識することができ、さらに役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７に誘導して大当り遊技状態を発生させる第三小当りに当選することで、二重の喜びを遊技者に付与することができるため、遊技興趣が向上する。

【１９８８】

上記したように本例ではパチンコ機１の設定値に応じて小当り確率を変化させている。即ち、通常状態では設定値１～設定値４は小当り確率「１００分の１」とされるのに対し、設定値５及び設定値６は設定値１～設定値４よりも高い「９０分の１」とされる。同様に、時短状態では設定値１～設定値５は小当り確率「１０分の１」とされるのに対し、設定値６は設定値１～設定値５よりも高い「９分の１」とされる。

【１９８９】

また、時短状態時に第二特別抽選結果が小当りとなる場合に第二変動パターン設定処理において選択可能な「最高設定確定演出」を実行する小当り変動パターン３４は、長期間（１５５ｓ）に亘って実行されるものであり、設定値６よりも低い設定値１～設定値５で選択可能な変動パターンの変動時間よりも長い。また、設定値６では小当り変動パターン１～３に比べて変動時間の長い小当り変動パターン２０の選択率を設定値６よりも低い設定値１～設定値５よりも高めている。即ち、小当り確率が他の設定値よりも高い設定値６では時短状態時に実行される変動演出の変動時間が長くなっている。上記したように設定値６では設定値１～設定値５に比べて小当り確率が高く、さらに小当りとなった場合に役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７に誘導して大当り遊技状態を発生させる第三小当りに決定される割合も設定値１～設定値５より高く設定されるため、短時間で多量の賞球の獲得が可能になってしまう。そのため、設定値６の場合に他の小当り変動パターンよりも長い変動時間が設定される小当り変動パターン２０や小当り変動パターン３４の選択率を設定値１～設定値５よりも高めることで単位時間当たりの変動演出の実行回数を抑制して、射幸性の向上を抑制している。

【１９９０】

また、本例では変動パターン決定用乱数は全設定値で略同様に振分けられているものの、設定値６に対応する変動パターンテーブルにおいては設定値６特有の変動パターン（はずれ変動パターン２９～はずれ変動パターン３１、小当り変動パターン３３、小当り変動パターン３４、大当り変動パターン３４）が設けられているため、変動パターン決定用乱数の振分けが異なる。そのため、本例では設定値６に対応する変動パターンテーブルにおいて特定の変動パターン（調整用変動パターン）に振分けられた変動パターン決定用乱数だけを調整して変動パターン決定用乱数を振分けている。このように、設定値６に対応する変動パターンテーブルにおいて全ての変動パターンそれぞれの変動パターン決定用乱数の振分けを変更することなく、特定の変動パターンに振分けられた変動パターン決定用乱数だけを調整するようにしたため、変動パターンの追加や削除における負荷が軽減され、遊技機の設計が容易となる。なお、特定の変動パターンは変動パターン決定用乱数の振分け数を減少させても一定以上の出現頻度が保たれるものであって、少なくとも他の設定値において設定されている変動パターン決定用乱数の振分け数に対して６割以上を有するように調整され、他の設定値と比べて過度に出現率を低下させないものとすればよい。

【１９９１】

このように、本例ではパチンコ機１の設定値に応じて小当り確率と特別抽選結果が小当りとなる場合に実行される変動演出の変動時間とを異ならせ、これによって射幸性とのバランスをとっている。

【１９９２】
また、上記設定示唆演出（低設定示唆演出、高設定示唆演出、偶数設定示唆演出、奇数設定示唆演出、最高設定示唆演出、最高設定確定演出）は、通常状態時の第一特別抽選結果がはずれ又はリーチはずれとなる場合に最も実行され易くなっており、実行可能な設定示唆演出の種類も多い。一方、時短状態時の第二特別抽選結果がはずれ又はリーチはずれとなる場合や通常状態時及び時短状態時の特別抽選結果（第一特別抽選結果、第二特別抽選結果）が小当り又は大当りとなる場合には、通常状態時の第一特別抽選結果がはずれ又はリーチはずれとなる場合に比べて実行され難く、実行可能な設定示唆演出の種類も少ない。即ち、時短状態中や小当り時には通常状態時のはずれ又はリーチはずれとなる場合に比べて設定示唆演出の実行頻度を低減させることで、Ｖ入賞口への遊技球Ｂの受入れに注目させるようにしている。

【１９９３】
［１５．第２球通路部及び第３球通路部からなる案内通路群］
［１５－１．第２球通路部に右検出センサ２４０４が設けられる場合について］
上記とは異なる実施形態として、センター部材２５００の案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に進入した遊技球Ｂを検出することが可能な右検出センサ２４０４が設けられる場合について、図２１４及び図２１５を参照して説明する。図２１４は、第２球通路部２５２１に右検出センサ２４０４が設けられる実施形態を示す説明図であり、図２１５は、右検出センサ２４０４を用いた警告演出の実行時における具体的な演出例である。

【１９９４】
図２１４に示すように、第２球通路部２５２１の上端である入口のやや下方（入口近傍）には、遊技球Ｂの通過を検出することが可能な右検出センサ２４０４が設けられている。この右検出センサ２４０４は、第２球通路部２５２１に進入した遊技球Ｂが必ず通過するような位置に設けられている。つまり、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）と、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に進入するが、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが進入した場合には、その遊技球Ｂが右検出センサ２４０４によって検出されることとなる。一方、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球Ｂを打込むと、高い確率で第３球通路部２５２２に進入するが、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが進入した場合には、第２球通路部２５２１の内部に右検出センサ２４０４が設けられているため、その遊技球Ｂが右検出センサ２４０４によって検出されることはない。

【１９９５】
右検出センサ２４０４は、周辺制御基板１５１０と接続されており、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１における周辺制御ＭＰＵには、右検出センサ２４０４からの検出信号が入力されている。そして、周辺制御ＭＰＵは、右検出センサ２４０４からの検出信号に基づいて、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれているか否かを監視している。具体的には、周辺制御ＭＰＵは、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していないと、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態でないと判断している。

【１９９６】
本実施形態では、遊技状態に応じて遊技球Ｂの打ち方（発射強度）を変化させ、遊技球Ｂが打込まれる領域や通路を異ならせる必要がある。まず、小当り遊技中には、第２球通路部２５２１の内部に設けられた役物入賞口２００６が開放状態となり、その開放状態となった役物入賞口２００６に遊技球Ｂを入球させることが求められている。このため、小当り遊技中には、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが進入するように、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）必要がある。

【１９９７】
また、大当り遊技中には、センター部材２５００の右下に設けられた大入賞口２００５が開放状態となり、その開放状態となった大入賞口２００５に遊技球Ｂを入球させることが求められているが、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１の出口よりも第３球通路部２５２２の出口から遊技球Ｂが排出されるほうが高い確率で大入賞口２００５に入球するように構成されている。また、時短状態中には、センター部材２５００の右下に設けられた普通入賞口２００３への入球に基づいて、同じくセンター部材２５００の右下に設けられた第二始動口２００４が開放状態となり、その開放状態となった第二始動口２００４に遊技球Ｂを入球させることが求められているが、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１の出口よりも第３球通路部２５２２の出口から遊技球Ｂが排出されるほうが高い確率で普通入賞口２００３および第二始動口２００４に入球するように構成されている。このため、大当り遊技中および時短状態中には、案内通路群２５２０のうち第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが進入するように、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球Ｂを打込むことが好ましい。
【１９９８】
また、通常状態中には、センター部材２５００の下方に設けられた第一始動口２００２に遊技球Ｂを入球させることが求められている。このため、通常状態中には、第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球可能となるセンター部材２５００の左側の領域を流下するように、センター部材２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側（前枠上右部２５０２ａよりも左側）へ進入する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、左打ちする）必要がある。
【１９９９】
本実施形態では、遊技状態に応じて遊技球Ｂの打ち方（発射強度）を変化させ、遊技球Ｂが打込まれる領域や通路を異ならせる必要があるが、推奨される領域や通路に遊技球Ｂが打込まれていない場合には、その推奨される領域や通路に遊技球Ｂを打込むように、遊技者に対して注意喚起がなされる。具体的には、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべき遊技状態でないときに、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した状態が所定時間継続すると、遊技者に対して注意喚起がなされるようにしている。
【２０００】
まず、大当り遊技中および時短状態中には、案内通路群２５２０のうち第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むことが推奨されるが、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、その状態が所定時間継続する（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球以上検出される）と、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者に警告する。具体的には、図２１５（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００において、「第３球通路部に打込んで下さい」というメッセージを通知する第１警告演出を実行している。これにより、大当り遊技中および時短状態中には、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）に打ち方を変化させ、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者が把握することができる。そして、第１警告演出の実行後に、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していない状態が所定時間継続（例えば、５秒間）した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたと判断し、その第１警告演出を終了するようにしている。
【２００１】
より詳細には、大当り遊技中および時短状態中に右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、監視タイマを開始するとともに、その監視タイマによる監視中に右検出センサ２４０４により遊技球Ｂを検出するごとにカウント値をカウントアップしている。そして、監視タイマ

の開始後に、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が所定時間継続した場合（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球以上検出された場合）には、第１警告演出を実行するのに対し、その状態が所定時間継続しなかった場合（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球未満の検出で終了した場合）には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたものとして第１警告演出は実行せず、監視タイマやカウント値等の情報をクリアしている。また、監視タイマの開始後に、大当り遊技や時短状態から遊技状態が切り替わり、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなった場合にも、監視タイマやカウント値等の情報をクリアしている。そして、第１警告演出の実行後には、監視タイマを開始し、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していない状態が所定時間継続（例えば、５秒間）した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたものとして第１警告演出を終了するのに加え、大当り遊技や時短状態から遊技状態が切り替わった場合にも、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなったとして第１警告演出を終了している。

【２００２】

また、通常状態中には、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むことが推奨されるが、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、その状態が所定時間継続する（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球以上検出される）と、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者に警告する。具体的には、図２１５（Ｂ）に示すように、演出表示装置１６００において、「左打ちして下さい」というメッセージを通知する第２警告演出を実行している。これにより、通常状態中には、センター部材２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側（前枠上右部２５０２ａよりも左側）へ進入する強さに打ち方を変化させ、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者が把握することができる。そして、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していない状態が所定時間継続（例えば、５秒間）した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたと判断し、その第２警告演出を終了するようにしている。

【２００３】

より詳細には、通常状態中に右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、監視タイマを開始するとともに、その監視タイマによる監視中に右検出センサ２４０４により遊技球Ｂを検出するごとにカウント値をカウントアップしている。そして、監視タイマの開始後に、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が所定時間継続した場合（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球以上検出された場合）には、第２警告演出を実行するのに対し、その状態が所定時間継続しなかった場合（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球未満の検出で終了した場合）には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたものとして第２警告演出は実行せず、監視タイマやカウント値等の情報をクリアしている。また、監視タイマの開始後に、通常状態から遊技状態が切り替わり、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなった場合にも、監視タイマやカウント値等の情報をクリアしている。そして、第２警告演出の実行後には、監視タイマを開始し、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していない状態が所定時間継続（例えば、５秒間）した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたものとして第２警告演出を終了するのに加え、通常状態から遊技状態が切り替わった場合にも、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなったとして第２警告演出を終了している。

【２００４】

上記したように、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべき遊技状態でないときに、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した状態が所定時間継続すると、演出表示装置１６００に警告画面（第１、第２警告演出）を表示しているが、その警告内容は、遊技状態に応じて変化する

ようにしている。これにより、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべき遊技状態でないときに、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込んだ場合であっても、推奨される領域や通路がいずれであるのか、遊技者が的確に把握することができる。

【２００５】

一方、小当り遊技中には、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むことが推奨されるが、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していないと、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態でないと判断し、その状態が所定時間継続する（例えば、５秒間）と、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者に警告する。具体的には、図２１５（Ｃ）に示すように、演出表示装置１６００において、「第２球通路部に打込んで下さい」というメッセージを通知する第３警告演出を実行している。これにより、小当り遊技中には、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接する強さに打ち方を変化させ、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者が把握することができる。そして、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたと判断し、その第３警告演出を終了するようにしている。

【２００６】

より詳細には、小当り遊技中に右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していないと、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態であると判断し、監視タイマを開始している。そして、監視タイマの開始後に、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が所定時間継続した場合（例えば、５秒間）には、第３警告演出を実行するのに対し、所定時間内（例えば、５秒間）に右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたものとして第３警告演出は実行せず、監視タイマ等の情報をクリアしている。また、監視タイマの開始後に、小当り遊技から遊技状態が切り替わり、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなった場合にも、監視タイマ等の情報をクリアしている。そして、第３警告演出の実行後には、監視タイマを開始し、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたものとして第４警告演出を終了するのに加え、小当り遊技から遊技状態が切り替わった場合にも、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなったとして第３警告演出を終了している。

【２００７】

なお、本実施形態では、右検出センサ２４０４が、第２球通路部２５２１の上端である入口のやや下方（入口近傍）に設けられているが、第２球通路部２５２１に進入した遊技球Ｂが必ず通過するような位置であればよく、例えば、第２球通路部２５２１の上端である入口、第２球通路部２５２１の下端である出口、第２球通路部２５２１の内部に設けられていてもよい。

【２００８】

また、本実施形態では、右検出センサ２４０４が、第２球通路部２５２１の内部に設けられた役物入賞口２００６よりも上流側に設けられているが、役物入賞口２００６よりも下流側に設けられるようにしてもよい。このような場合、小当り遊技中に、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれたときに、開放状態となった役物入賞口２００６に遊技球Ｂが入球する可能性が高いことから、下流側に位置する右検出センサ２４０４を遊技球Ｂが通過する頻度が少なくなり、遊技球Ｂが過度に通過して右検出センサ２４０４に不具合が生じることを防止することができる。

【２００９】

また、本実施形態では、第１～第３警告演出は、演出表示装置１６００の表示領域に所定の警告画面を表示することを例示したが、各遊技状態にて何れの態様で遊技球Ｂを打込むべきであることを常時遊技者に把握させるための打込領域指示表示（例えば、右矢印画像からなる右打ち表示や、左矢印画像からなる左打ち表示）を別途行う場合には、この打

込領域指示表示を阻害しないように、第１～第３警告演出を実行することが望ましい。例えば、演出表示装置１６００の表示領域のうちの右上部分に「打込領域指示表示を表示するための表示領域」を区画して設け、その領域とは別の演出表示装置１６００の表示領域のうちの左上部分に「第１～第３警告演出を表示するための表示領域」を区画して設け、各々の案内が重畳して阻害されないようにしておくことが望ましい。

【２０１０】

また、本実施形態では、第１～第３警告演出は、演出表示装置１６００の表示領域に所定の警告画面を表示することを例示したが、こうした警告は、表示でなく音声による演出として実現してもよく、その場合、音声を出力するために有限に設けられたチャンネルに対する割り当ての優先度合いを、通常状態中や大当り遊技中、あるいは時短状態中に設定される各種の演出音よりも高くなるように設定しておき、有限に設けられたチャンネルに空き（未使用チャンネル）がない状況下でも極力出力されるようにしておくことが望ましい。これにより、遊技球Ｂの多種の打ち分けを有するゲーム性に不慣れな遊技者が不利益を受けることを効果的に抑制することが可能になる。

【２０１１】

［１５－２．第２球通路部と第３球通路部とに検出センサが設けられる場合について］

上記とは異なる実施形態として、センター部材２５００の案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に進入した遊技球Ｂを検出することが可能な右検出センサ２４０４と、第３球通路部２５２２に進入した遊技球Ｂを検出することが可能な左検出センサ２４０５と、が設けられる場合について、図２１６及び図２１７を参照して説明する。図２１６は、第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２とに検出センサが設けられる実施形態を示す説明図であり、図２１７は、右検出センサ２４０４及び左検出センサ２４０５を用いた警告演出の実行時における具体的な演出例である。

【２０１２】

図２１６に示すように、第２球通路部２５２１の上端である入口のやや下方（入口近傍）には、遊技球Ｂの通過を検出することが可能な右検出センサ２４０４が設けられるとともに、第３球通路部２５２２の上端である入口のやや下方（入口近傍）には、遊技球Ｂの通過を検出することが可能な左検出センサ２４０５が設けられている。この右検出センサ２４０４は、第２球通路部２５２１に進入した遊技球Ｂが必ず通過するような位置に設けられている。つまり、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）と、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に進入するが、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが進入した場合には、その遊技球Ｂが右検出センサ２４０４によって検出されることとなる。

【２０１３】

一方、左検出センサ２４０５は、第３球通路部２５２２に進入した遊技球Ｂが必ず通過するような位置に設けられている。つまり、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球Ｂを打込むと、高い確率で第３球通路部２５２２に進入するが、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが進入した場合には、その遊技球Ｂが左検出センサ２４０５によって検出されることとなる。

【２０１４】

右検出センサ２４０４および左検出センサ２４０５は、周辺制御基板１５１０と接続されており、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１における周辺制御ＭＰＵには、右検出センサ２４０４および左検出センサ２４０５からの検出信号が入力されている。そして、周辺制御ＭＰＵは、右検出センサ２４０４からの検出信号に基づいて、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれているか否かを監視するとともに、左検出センサ２４０５からの検出信号に基づいて、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれているか否かを監視している。具体的には、周辺制御ＭＰＵは、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出すると、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、右検出センサ２４０４および左検出センサ２４０５が遊技

球Ｂの通過を検出していないと、第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２のいずれにも遊技球Ｂが打込まれた状態でないと判断している。

【２０１５】

本実施形態では、詳細は上述したように、遊技状態に応じて遊技球Ｂの打ち方（発射強度）を変化させ、遊技球Ｂが打込まれる領域や通路を異ならせる必要があるが、推奨される領域や通路に遊技球Ｂが打込まれていない場合には、その推奨される領域や通路に遊技球Ｂを打込むように、遊技者に対して注意喚起がなされる。具体的には、第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２とのいずれにも右検出センサ２４０４が設けられていることから、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべき通常状態であるときに、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４と、第３球通路部２５２２に設けられた左検出センサ２４０５とのいずれかが遊技球Ｂの通過を検出した状態が所定時間継続すると、遊技者に対して注意喚起がなされることを可能にしている。

【２０１６】

より詳細には、通常状態中には、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むことが推奨されるが、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、第３球通路部２５２２に設けられた左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出すると、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、それらの状態が所定時間継続する（例えば、右検出センサ２４０４と左検出センサ２４０５の一方あるいは両方によって５秒間に遊技球Ｂが５球以上検出される）と、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者に警告する。具体的には、図２１７（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００において、「左打ちして下さい」というメッセージを通知する第４警告演出を実行している。これにより、通常状態中には、センター部材２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側（前枠上右部２５０２ａよりも左側）へ進入する強さに打ち方を変化させ、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者が把握することができる。そして、右検出センサ２４０４および左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出していない状態が所定時間継続（例えば、５秒間）した場合には、第２球通路部２５２１や第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたと判断し、その第４警告演出を終了するようにしている。

【２０１７】

より詳細には、通常状態中に右検出センサ２４０４や左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出すると、第２球通路部２５２１や第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、監視タイマを開始するとともに、その監視タイマによる監視中に右検出センサ２４０４や左検出センサ２４０５により遊技球Ｂを検出するごとにカウント値をカウントアップしている。そして、監視タイマの開始後に、第２球通路部２５２１や第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態が所定時間継続した場合（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球以上検出された場合）には、第４警告演出を実行するのに対し、その状態が所定時間継続しなかった場合（例えば、５秒間に遊技球Ｂが５球未満の検出で終了した場合）には、第２球通路部２５２１や第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたものとして第４警告演出は実行せず、監視タイマやカウント値等の情報をクリアしている。また、監視タイマの開始後に、通常状態から遊技状態が切り替わり、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなった場合にも、監視タイマやカウント値等の情報をクリアしている。そして、第４警告演出の実行後には、監視タイマを開始し、右検出センサ２４０４や左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出していない状態が所定時間継続（例えば、５秒間）した場合には、第２球通路部２５２１や第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態が解消されたものとして第４警告演出を終了するのに加え、通常状態から遊技状態が切り替わった場合にも、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなったとして第４警告演出を終了している。

【２０１８】
なお、小当り遊技中には、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むことが推奨されるが、第２球通路部２５２１に設けられた右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していないと、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれた状態でないと判断し、その状態が所定時間継続する（例えば、５秒間）と、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者に警告する。具体的には、図２１７（Ｂ）に示すように、演出表示装置１６００において、「第２球通路部に打込んで下さい」というメッセージを通知する第５警告演出を実行している。これにより、小当り遊技中には、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接する強さに打ち方を変化させ、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者が把握することができる。そして、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたと判断し、その第５警告演出を終了するようにしている。

【２０１９】
より詳細には、小当り遊技中に右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出していないと、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態であると判断し、監視タイマを開始している。そして、監視タイマの開始後に、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が所定時間継続した場合（例えば、５秒間）には、第５警告演出を実行するのに対し、所定時間内（例えば、５秒間）に右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたものとして第５警告演出は実行せず、監視タイマ等の情報をクリアしている。また、監視タイマの開始後に、小当り遊技から遊技状態が切り替わり、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなった場合にも、監視タイマ等の情報をクリアしている。そして、第５警告演出の実行後には、監視タイマを開始し、右検出センサ２４０４が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたものとして第５警告演出を終了するのに加え、小当り遊技から遊技状態が切り替わった場合にも、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなったとして第５警告演出を終了している。

【２０２０】
一方、大当り遊技中および時短状態中には、案内通路群２５２０のうち第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むことが推奨されるが、第３球通路部２５２２に設けられた左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出していないと、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれた状態でないと判断し、その状態が所定時間継続する（例えば、５秒間）と、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者に警告する。具体的には、図２１７（Ｃ）に示すように、演出表示装置１６００において、「第３球通路部に打込んで下さい」というメッセージを通知する第６警告演出を実行している。これにより、大当り遊技中および時短状態中には、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）に打ち方を変化させ、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべきであることを遊技者が把握することができる。そして、左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたと判断し、その警告演出を終了するようにしている。

【２０２１】
より詳細には、大当り遊技中および時短状態中に左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出していないと、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれていない状態であると判断し、監視タイマを開始している。そして、監視タイマの開始後に、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれていない状態が所定時間継続した場合（例えば、５秒間）には、第６警告演出を実行するのに対し、所定時間内（例えば、５秒間）に左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたものとして第６警告演出は実行せず、監視タイマ等の情報を

クリアしている。また、監視タイマの開始後に、大当り遊技や時短状態から遊技状態が切り替わり、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなった場合にも、監視タイマ等の情報をクリアしている。そして、第６警告演出の実行後には、監視タイマを開始し、左検出センサ２４０５が遊技球Ｂの通過を検出した場合には、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂが打込まれていない状態が解消されたものとして第６警告演出を終了するのに加え、大当り遊技や時短状態から遊技状態が切り替わった場合にも、第３球通路部２５２２に遊技球Ｂを打込むべき状態でなくなったとして第６警告演出を終了している。

【２０２２】

なお、本実施形態では、右検出センサ２４０４が、第２球通路部２５２１の上端である入口のやや下方（入口近傍）に設けられているが、第２球通路部２５２１に進入した遊技球Ｂが必ず通過するような位置であればよく、例えば、第２球通路部２５２１の上端である入口、第２球通路部２５２１の下端である出口、第２球通路部２５２１の内部に設けられていてもよい。同様に、左検出センサ２４０５は、第３球通路部２５２２の上端である入口のやや下方（入口近傍）に設けられているが、第３球通路部２５２２に進入した遊技球Ｂが必ず通過するような位置であればよく、例えば、第３球通路部２５２２の上端である入口、第３球通路部２５２２の下端である出口、第３球通路部２５２２の内部に設けられていてもよい。

【２０２３】

また、本実施形態では、右検出センサ２４０４が、第２球通路部２５２１の内部に設けられた役物入賞口２００６よりも上流側に設けられているが、役物入賞口２００６よりも下流側に設けられるようにしてもよい。このような場合、小当り遊技中に、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが打込まれたときに、開放状態となった役物入賞口２００６に遊技球Ｂが入球する可能性が高いことから、下流側に位置する右検出センサ２４０４を遊技球Ｂが通過する頻度が少なくなり、遊技球Ｂが過度に通過することで右検出センサ２４０４に不具合が生じることを防止することができる。

【２０２４】

また、本実施形態では、案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２とのいずれにも検出センサ（右検出センサ２４０４、左検出センサ２４０５）が設けられているが、案内通路群２５２０に進入する遊技球Ｂが必ず通過するような位置に、１つの検出センサが設けられるようにしてもよい。例えば、第１球通路部２５０６に進入した遊技球Ｂが第２球通路部２５２１と第３球通路部２５２２とのいずれかに分岐するよりも手前側の通路において、１つの検出センサが設けられることで、案内通路群２５２０に遊技球Ｂが進入するか否かを、１つの検出センサによって検出することが可能となる。つまり、１つの検出センサが遊技球Ｂの通過を検出すると、案内通路群２５２０に遊技球Ｂが打込まれた状態であると判断し、１つの検出センサが遊技球Ｂの通過を検出していないと、案内通路群２５２０に遊技球Ｂが打込まれた状態でないと判断することが可能となる。このような場合にも、センター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべき通常状態であるときに、１つの検出センサが遊技球Ｂの通過を検出した状態が所定時間継続すると、遊技者に対して注意喚起がなされるようにすることで、少なくともセンター部材２５００の左側の領域に遊技球Ｂを打込むべきであるか否かは、遊技者が把握できるようになる。

【２０２５】

また、本実施形態では、第４～第６警告演出は、演出表示装置１６００の表示領域に所定の警告画面を表示することを例示したが、各遊技状態にて何れの態様で遊技球Ｂを打込むべきであることを常時遊技者に把握させるための打込領域指示表示（例えば、右矢印画像からなる右打ち表示や、左矢印画像からなる左打ち表示）を別途行う場合には、この打込領域指示表示を阻害しないように、第４～第６警告演出を実行することが望ましい。例えば、演出表示装置１６００の表示領域のうちの右上部分に「打込領域指示表示を表示するための表示領域」を区画して設け、その領域とは別の演出表示装置１６００の表示領域のうちの左上部分に「第４～第６警告演出を表示するための表示領域」を区画して設け、

各々の案内が重畳して阻害されないようにしておくことが望ましい。

【２０２６】

また、本実施形態では、第４～第６警告演出は、演出表示装置１６００の表示領域に所定の警告画面を表示することを例示したが、こうした警告は、表示でなく音声による演出として実現してもよく、その場合、音声を出力するために有限に設けられたチャンネルに対する割り当ての優先度合いを、通常状態中や大当り遊技中、あるいは時短状態中に設定される各種の演出音よりも高くなるように設定しておき、有限に設けられたチャンネルに空き（未使用チャンネル）がない状況下でも極力出力されるようにしておくことが望ましい。これにより、遊技球Ｂの多種の打ち分けを有するゲーム性に不慣れな遊技者が不利益を受けることを効果的に抑制することが可能になる。

【２０２７】

［１５－３．第２球通路部および第３球通路部が前後方向に並んだ重見部に球詰まり解消穴が設けられる場合について］

上記とは異なる実施形態として、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａにおいて、後側の第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除くことが可能な球詰まり解消穴２５２３が設けられる場合について、図２１８及び図２１９を参照して説明する。図２１８及び図２１９は、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２に球詰まり解消穴２５２３が設けられる実施形態を示す説明図である。

【２０２８】

詳細は上述したが、第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２は、第２球通路部２５２１における役物入賞口２００６よりも左側で上下に延びている部位に、互いに前後方向に並ぶことにより前方から重なって見える重見部２５２０ａを有している。この重見部２５２０ａでは、第３球通路部２５２２が第２球通路部２５２１の後側に位置している。

【２０２９】

図２１８及び図２１９（Ａ）に示すように、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａには、所定の棒状部材を第２球通路部２５２１の前側から挿入可能で、その棒状部材を挿入することにより後側の第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除くことが可能な球詰まり解消穴２５２３が設けられている。具体的には、第２球通路部２５２１の前面側と、第２球通路部２５２１の後面側および第３球通路部２５２２の前面側が隣接した部位と、に球詰まり解消穴２５２３が設けられている。また、第２球通路部２５２１の後面側および第３球通路部２５２２の前面側が隣接した部位に設けられた球詰まり解消穴２５２３は、前方から視認して、第２球通路部２５２１の前面側に設けられた球詰まり解消穴２５２３と一致するような位置であり、第２球通路部２５２１の前側から第３球通路部２５２２に向けて前後方向に貫通するように設けられている。これにより、第２球通路部２５２１の前側から第３球通路部２５２２に向けて棒状部材をスムーズに挿入することができる。つまり、第３球通路部２５２２で球詰まりが発生した際には、第２球通路部２５２１の前側から第３球通路部２５２２に向けて棒状部材を挿入することで、後側の第３球通路部２５２２で球詰まりした遊技球Ｂに棒状部材が接触することが可能となり、その棒状部材を前後方向に動かすことで、第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除くことができる。

【２０３０】

なお、第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２から構成される案内通路群２５２０の前面側にカバー部材が設けられる場合には、そのカバー部材にも、前方から視認して、第２球通路部２５２１の前面側に設けられた球詰まり解消穴２５２３と一致するような位置に球詰まり解消穴２５２３が設けられるようにすればよい。これにより、第３球通路部２５２２で球詰まりが発生した際には、カバー部材を外すことなく、カバー部材の前面側から第３球通路部２５２２に向けて棒状部材を挿入することができる。

【２０３１】

また、球詰まり解消穴２５２３は、棒状部材よりも若干大きい径である円形状に形成されている。これにより、第２球通路部２５２１の前側から第３球通路部２５２２に向けて棒状部材を挿入した際に、その棒状部材を前後方向だけでなく、上下方向および左右方向にも自在に動かすことができる。つまり、第３球通路部２５２２で球詰まりが発生した際には、棒状部材を前後方向だけでなく、上下方向および左右方向にも動かすことで、第３球通路部２５２２での球詰まりを容易に取り除くことができる。

【２０３２】

また、球詰まり解消穴２５２３は、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａの上下に延びている部位において、所定間隔で、複数設けられている。これにより、重見部２５２０ａにおける第３球通路部２５２２のどの位置で球詰まりが発生した場合であっても、その位置から近い箇所に設けられた球詰まり解消穴２５２３から棒状部材を挿入すればよく、第３球通路部２５２２での球詰まりを容易に取り除くことができる。

【２０３３】

案内通路群２５２０のうち第２球通路部２５２１は、その通路が左右方向にのみ屈曲しているのに対し、第３球通路部２５２２は、その通路が左右方向だけでなく前後方向にも屈曲した複雑な形状で形成されており、第２球通路部２５２１よりも第３球通路部２５２２のほうが球詰まりが発生しやすい。また、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａは、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の上端である入口と、下端である出口とのいずれからも離れており、且つ、入口や出口から屈曲した後の部位であることから、入口や出口から棒状部材を挿入したとしても、その部位に棒状部材が届くことはない。この点、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａには、第２球通路部２５２１の前側から第３球通路部２５２２に向けて棒状部材を挿入することが可能な球詰まり解消穴２５２３が設けられている。これにより、重見部２５２０ａにおける前側の第２球通路部２５２１での球詰まりだけでなく、後側の第３球通路部２５２２で球詰まりが発生した際にも、棒状部材を挿入することで、その球詰まりを簡単に取り除くことができる。

【２０３４】

上記では、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａにおいて、第２球通路部２５２１の前側から第３球通路部２５２２に向けて前後方向に貫通するように球詰まり解消穴２５２３が設けられているが、以下には、後側の第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除くことが可能な球詰まり解消穴２５２３についての別例を示す。

【２０３５】

第１の別例として、図２１９（Ｂ）に示すように、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａにおける第３球通路部２５２２の左面側には、所定の棒状部材を第３球通路部２５２２の左側から挿入可能で、その棒状部材を挿入することにより第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除くことが可能な球詰まり解消穴２５２３が設けられるようにしてもよい。このような場合、第３球通路部２５２２で球詰まりが発生した際には、第３球通路部２５２２の左側から棒状部材を挿入することで、第３球通路部２５２２で球詰まりした遊技球Ｂに棒状部材が接触することが可能となり、その棒状部材を左右方向に動かすことで、第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除くことができる。なお、本実施形態では、第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２から構成される案内通路群２５２０の左方に、透明板状の導光板３１０２が設けられているが、その導光板３１０２が第２球通路部２５２１及び第３球通路部２５２２の後方に位置しており、導光板３１０２に妨げられることなく、第３球通路部２５２２の左側から棒状部材を挿入することを可能にしている。

【２０３６】

また、第２の別例として、図２１９（Ｃ）に示すように、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ重見部２５２０ａには、第２球通路部２５２１

の前側から第３球通路部２５２２に向けて前後方向に貫通するように球詰まり解消穴２５２３が設けられているが、その球詰まり解消穴２５２３の形状は、円形状ではなく、上下方向に延びたスリット形状に形成されていてもよい。このような場合、第２球通路部２５２１の前側から第３球通路部２５２２に向けて棒状部材を挿入した際に、その棒状部材を上下方向に大きく動かすことができ、第３球通路部２５２２での球詰まりを容易に取り除くことができる。

【２０３７】

また、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の上端である入口付近においては、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が左右方向に並んで設けられている。そして、第３の別例としては、図２１９（Ｄ）に示すように、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２が前後方向に並んだ箇所において、所定の棒状部材を第３球通路部２５２２の左側から挿入可能で、その棒状部材を挿入することにより右側（奥側）の第２球通路部２５２１での球詰まりを取り除くことが可能な球詰まり解消穴２５２３が設けられるようにしてもよい。つまり、球詰まり解消穴２５２３は、第３球通路部２５２２の左側から第２球通路部２５２１に向けて左右方向に貫通するように設けられるようにしてもよい。このような場合、第２球通路部２５２１で球詰まりが発生した際には、第３球通路部２５２２の左側から棒状部材を挿入することで、右側（奥側）の第２球通路部２５２１で球詰まりした遊技球Ｂに棒状部材が接触することが可能となり、その棒状部材を左右方向に動かすことで、第２球通路部２５２１での球詰まりを取り除くことができる。

【２０３８】

また、第１の別例や第３の別例のように、第３球通路部２５２２の左面側に球詰まり解消穴２５２３が設けられる場合には、第３球通路部２５２２の左側から球詰まり解消穴２５２３を介して棒状部材を挿入することで、第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除くことが可能であるが、導光板３１０２が第３球通路部２５２２の後方であるものの隣接した位置に設けられていることから、球詰まり解消穴２５２３を介して棒状部材を挿入する際に、その棒状部材が導光板３１０２に接触する可能性がある。そして、棒状部材によって導光板３１０２に傷がつくと、導光板３１０２に絵柄（第一絵柄３１１０、第二絵柄３１２０）を発光装飾する際に、その絵柄とは関係のない傷がついた部位も導光（光が反射）するが、傷がついた部位が絵柄と重なっていると、その絵柄が視認し難くなってしまうという問題がある。このため、第３球通路部２５２２に隣接した部分である導光板３１０２の右領域部分には、絵柄が表出される導光装飾領域を設けないようにすることが望ましい。また、導光板３１０２は、裏箱３０１０の前端に取付けられる四角い枠状のユニットベース３１０１に取付けられているが、第３球通路部２５２２から導光板３１０２が離れるようにその導光板３１０２を手動で左に向けて移動することを可能とし、球詰まり解消穴２５２３を介して棒状部材を挿入する際には、その前段階として、棒状部材が導光板３１０２に接触しない位置に移動することが可能に構成してもよい。また、第３球通路部２５２２の左側には、その第３球通路部２５２２の左面側に設けられた球詰まり解消穴２５２３を隠蔽する位置と、隠蔽しない位置とに移動することが可能な可動部材を設けて、球詰まり解消穴２５２３を介して棒状部材を挿入する際には、その前段階として、可動部材が球詰まり解消穴２５２３を隠蔽しない位置に移動することが可能に構成してもよい。このような構成では、第３球通路部２５２２での球詰まりを取り除く必要がないときに、球詰まり解消穴２５２３を隠蔽する位置に可動部材が位置し、遊技者が球詰まり解消穴２５２３を視認し難くなり、第３球通路部２５２２を含む全体としての装飾性が損なわれないといった利点がある。

【２０３９】

［１５－４．並設された第２球通路部および第３球通路部の出口付近における球詰まり防止構造について］

図１４９Ａ（ａ）で説明したように、遊技球Ｂを、遊技領域５ａの周縁の一部を構成する外レール１００１から内方へ突出している球当て部１００６に当接する強さで打込む（

所謂、右打ちする）と、球当て部１００６に当接した遊技球Ｂが第２球通路部２５２１に進入する。この第２球通路部２５２１に進入した遊技球Ｂは、第２球通路部２５２１の途中の役物入賞口２００６を閉鎖している役物入賞口扉２５１１の上面を転動した上で、案内通路群２５２０の下端の右側の出口から下方のアタッカユニット２４００側へ放出される。そして、第２球通路部２５２１の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１、普通入賞口２００３、及び普通入賞口２００３の左側の部位、の何れかに対して、同じような確率で進入するように誘導される。

【２０４０】

一方、図１４９Ａ（ｂ）で説明したように、第１球通路部２５０６に打込まれた遊技球Ｂが第３球通路部２５２２の入口に進入して、第３球通路部２５２２を流通すると、後方へひねられて重見部２５２０ａにおいて第２球通路部２５２１と前後方向に並んだ後に、前方へひねられて第２球通路部２５２１の出口の左側の出口から下方のアタッカユニット２４００側へ放出される。そして、第３球通路部２５２２の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、普通入賞口２００３又は普通入賞口２００３の左側の部位の何れかに進入するように誘導され、まれに、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１に進入するように誘導される。

【２０４１】

なお、普通入賞口２００３の右側の第一開口部２４３１を通ってアタッカ右通路２４３０に進入した遊技球Ｂは、大入賞口２００５よりも下側となる放出口部２４３５から右下レール１００４上に放出され、アウト口１００８から遊技領域５ａ外へ排出される。

【２０４２】

案内通路群２５２０の下端においては、第２球通路部２５２１の出口が右側に、第３球通路部２５２２の出口が左側に位置するように、それぞれの出口が並設されていることから、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口付近では、それらの出口から排出された遊技球Ｂが短時間で多量に流れ込み、それらの出口の下方で球詰まりが発生しやすくなっている。この点、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口の下方には、普通入賞口２００３の右側にアタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１が設けられており、その第一開口部２４３１に遊技球Ｂが進入すると、アタッカ右通路２４３０を通ってアウト口１００８に誘導されるようになっている。これにより、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口付近では、それらの出口から排出された遊技球Ｂの一部が第一開口部２４３１からアウト口１００８に誘導されることから、それらの出口付近で遊技球Ｂが滞留しにくくなり、球詰まりが発生することを防止することができる。また、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口の下方で球詰まりが発生したとしても、それらの出口から排出された遊技球Ｂが第一開口部２４３１からアウト口１００８に誘導されることとなり、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の内部にまで遊技球Ｂが積み上がることを防止することができる。

【２０４３】

このように、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口の下方には、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１が設けられているが、その位置は、第３球通路部２５２２の出口よりも第２球通路部２５２１の出口のほうが近くなるように設けられている。第２球通路部２５２１の内部には、小当り遊技中に開放状態となる役物入賞口２００６が設けられているが、第２球通路部２５２１の出口の下方での球詰まりを起因として、第２球通路部２５２１の内部に設けられた役物入賞口２００６の位置にまで遊技球Ｂが積み上がると、開放状態となった役物入賞口２００６に想定以上の遊技球Ｂが流れ込み、遊技者が不正な利益を得られるようになってしまう。この点、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１は、第３球通路部２５２２の出口よりも第２球通路部２５２１の出口のほうが近くなるように設けられているため、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口の下方で球詰まりが発生したとしても、第２球通路部２５２１の出口付

近の遊技球Ｂを、効率よく第一開口部２４３１からアウト口１００８に誘導することができ、第２球通路部２５２１の内部に設けられた役物入賞口２００６の位置にまで遊技球Ｂが積み上がることを防止することができる。

【２０４４】

なお、本実施形態では、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口の下方には、普通入賞口２００３の右側において、アウト口１００８に遊技球Ｂを誘導することが可能であるアタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１が設けられているが、アタッカ右通路２４３０にアウト口１００８とは別のアウト口を設けるようにし、第一開口部２４３１から進入した遊技球Ｂを、その別のアウト口から遊技領域５ａ外へ排出するようにしてもよい。このような場合にも、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口から排出された遊技球Ｂの一部を、アウト口１００８とは別のアウト口から効率よく遊技領域５ａ外へ誘導することができ、それらの出口付近で遊技球Ｂが滞留しにくくなり、球詰まりが発生することを防止することができる。

【２０４５】

また、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口の下方には、第２球通路部２５２１の出口から近い位置で、アウト口１００８に遊技球Ｂを誘導することが可能であるアタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１が設けられているが、第３球通路部２５２２の出口から近い位置にも、アウト口１００８に遊技球Ｂを誘導することが可能である通路や、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能であるアウト口１００８とは別のアウト口を設けるようにしてもよい。このような場合にも、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口から排出された遊技球Ｂの一部を、効率よく遊技領域５ａ外へ誘導することができ、それらの出口付近で遊技球Ｂが滞留しにくくなり、球詰まりが発生することを防止することができる。

【２０４６】

上記では、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口付近には、アウト口１００８に遊技球Ｂを誘導することが可能であるアタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１が設けられているが、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の入口付近にも、アウト口１００８に遊技球Ｂを誘導することが可能である通路や、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能であるアウト口１００８とは別のアウト口を設けるようにしてもよい。以下には、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の入口付近において、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能である第二アウト口１０１３が設けられる場合についての別例を示す。図２２０は、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の入口付近に第二アウト口１０１３が設けられる実施形態を示す説明図である。

【２０４７】

図２２０に示すように、第２球通路部２５２１の上端である入口と、第３球通路部２５２２の上端である入口との間には、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能である第二アウト口１０１３が設けられている。このような構成では、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）と、高い確率で第２球通路部２５２１に進入するが、その打込まれた遊技球Ｂの一部が、第２球通路部２５２１の入口に隣接した第二アウト口１０１３に入球するようになる。同様に、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球Ｂを打込むと、高い確率で第３球通路部２５２２に進入するが、その打込まれた遊技球Ｂの一部が、第３球通路部２５２２の入口に隣接した第二アウト口１０１３に入球するようになる。つまり、第１球通路部２５０６に進入するように打込まれた遊技球Ｂの一部が、第二アウト口１０１３に入球するようになっている。これにより、第２球通路部２５２１の入口と、第３球通路部２５２２の入口とのいずれを遊技者が狙った場合にも、第１球通路部２５０６に進入するように打込まれた遊技球Ｂの一部が、第二アウト口１０１３から遊技領域５ａ外へ誘導されることから、それらの入口から内部に進入する遊技球Ｂが少なくなり、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の内

部で球詰まりが発生することを防止することができる。

【２０４８】

また、上記以外にも、第２球通路部２５２１や第３球通路部２５２２の内部で球詰まりが発生した場合のみ、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能であるアウト口１００８とは別のアウト口を設けるようにしてもよい。以下には、第２球通路部２５２１の内部の出口付近において、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能である第二アウト口１０１３が設けられる場合についての別例を示す。図２２１は、第２球通路部２５２１の内部の出口付近に第二アウト口１０１３が設けられる実施形態を示す説明図である。

【２０４９】

図２２１（Ａ）に示すように、第２球通路部２５２１の下端である出口の僅かに上方には、第２球通路部２５２１の後面と同一面である遊技領域５ａ（遊技盤５）の前面に開口し、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能である第二アウト口１０１３が設けられている。また、第２球通路部２５２１の内部には、小当り遊技中に開放状態となる役物入賞口２００６が設けられているが、その役物入賞口２００６よりも第二アウト口１０１３が下流側となる位置に設けられている。このような構成では、第２球通路部２５２１の出口の下方など、第二アウト口１０１３より下方で球詰まりが発生していない場合、第２球通路部２５２１に遊技球Ｂが進入すると、第二アウト口１０１３に入球することなく、第二アウト口１０１３の前方をそのまま通過するようになる。

【２０５０】

一方、図２２１（Ｂ）に示すように、第２球通路部２５２１の出口の下方など、第二アウト口１０１３より下方で球詰まりが発生した場合には、第二アウト口１０１３の位置にまで遊技球Ｂが積み上がった時点で、さらに第２球通路部２５２１を流通した遊技球Ｂが、第二アウト口１０１３に入球するようになる。つまり、第２球通路部２５２１の内部においては、第二アウト口１０１３よりも上方の位置にまで遊技球Ｂが積み上がらないようになっている。上記したように、第２球通路部２５２１の内部には、小当り遊技中に開放状態となる役物入賞口２００６が設けられているが、第２球通路部２５２１の出口付近での球詰まりを起因として、第２球通路部２５２１の内部に設けられた役物入賞口２００６の位置にまで遊技球Ｂが積み上がると、開放状態となった役物入賞口２００６に想定以上の遊技球Ｂが流れ込み、遊技者が不正な利益を得られるようになってしまう。この点、第２球通路部２５２１の内部における役物入賞口２００６の下流側には、第２球通路部２５２１の内部で球詰まりが発生した場合のみ、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能である第二アウト口１０１３が設けられているため、第２球通路部２５２１の出口付近で球詰まりが発生したとしても、第２球通路部２５２１の内部に設けられた役物入賞口２００６の位置にまで遊技球Ｂが積み上がるよりも前に、第二アウト口１０１３から遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することができ、遊技者が不正な利益を得られるといった状況が発生することを防止することができる。

【２０５１】

［１６．異常発生時のアウト口検出について］

本実施形態のパチンコ機１では、電源投入後、遊技盤５上に設けられた入球口（第一始動口２００２、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６など）への遊技球Ｂの入球時、および、アウト口１００８への遊技球Ｂの入球時には、それぞれの入球数をカウントして所定の演算を行い、その演算結果を当該パチンコ機１に関する情報として所定の表示装置（例えば、ベースモニタ１３１０ｈ）に表示するようにしている。また、異常が発生した場合には、その異常が軽度であるか重度であるかによって、演算を継続するか中止（停止）するかを異ならせ、重度の異常が発生した場合には、演算を中止（停止）するようにしている。このような異常が発生した場合における演算の実行状態について、図２２２を参照して説明する。図２２２は、異常が発生した場合における演算の実行状態を示す説明図である。

【２０５２】

まず、主制御基板１３１０では、遊技盤５上に設けられた入球口として、一般入賞口２００１、普通入賞口２００３、第一始動口２００２、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６に遊技球Ｂが入球したときに、それぞれ一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ２４０１、第一始動口センサ３００２、第二始動口センサ２４０２、大入賞口センサ２４０３、役物入賞口センサ２５１３が遊技球Ｂの検出をし、それぞれに対応した入球数カウンタに加算している。このような入球数カウンタによって、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂのうち、それぞれの入球口に入球した遊技球Ｂの入球数を把握することができる。

【２０５３】

また、主制御基板１３１０では、遊技盤５上に設けられたアウト口１００８から遊技球Ｂが外部に排出されたときに、アウト口左センサ３０３２、アウト口右センサ３０３３のいずれかが遊技球Ｂの検出をし、いずれもアウト数カウンタに加算している。このアウト数カウンタによって、遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球Ｂのうち、アウト口１００８に入球した遊技球Ｂの入球数を把握することができる。

【２０５４】

そして、主制御基板１３１０では、入球数カウンタとアウト数カウンタとを用いて所定の演算を行っている。具体例としては、入球数カウンタの全てを加算することで、遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球Ｂのうち、遊技盤５上に設けられた入球口に入球した遊技球Ｂの総数を算出することができる。また、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを、加算することで、遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球Ｂの総数を算出することができる。

【２０５５】

上記した演算結果は、当該パチンコ機１に関する情報として所定の表示装置に表示している。ただし、所定の表示装置に表示される情報としては、それぞれの入球数カウンタやアウト数カウンタに基づいて、それぞれの入球口やアウト口１００８に入球した遊技球Ｂの入球数をそのまま出力することも可能としている。また、所定の表示装置としては、遊技盤５に設けられた演出表示装置１６００、外部でホール側が管理するホールコンピュータなどが挙げられる。また、パチンコ機１の裏側に設けられた主制御基板１３１０にモニタ（ベースモニタ１３１０ｈ）を搭載するようにし、そのモニタ（ベースモニタ１３１０ｈ）に表示してもよい。このうち、演出表示装置１６００に情報が表示される場合には、遊技者とホール側とのいずれもが視認しうる位置で把握することができるのに対し、ホールコンピュータや主制御基板１３１０のモニタ（ベースモニタ１３１０ｈ）に情報が表示される場合には、ホール側のみが視認しうる位置で把握することができる。

【２０５６】

また、所定の表示装置に表示される情報として、遊技盤５上に設けられた入球口に入球した遊技球Ｂの総数や、アウト口１００８に入球した遊技球Ｂの総数を表示した場合には、それらの比率から、入球口やアウト口１００８に遊技球Ｂが入球する程度が正常な数値範囲であるか否かを判断することができる。正常な遊技が行われている場合には、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂが所定の割合で入球口に入球するようになっているが、例えば、アウト口１００８に対して入球口に入球した遊技球Ｂの総数が多すぎる比率である場合には、不正な行為で入球口に対して入球させているのではないかと疑うことができるし、入球口に対してアウト口１００８に入球した遊技球Ｂの総数が多すぎる比率である場合には、不正な行為でアウト口１００８に対して入球させているのではないかと疑うことができる。

【２０５７】

なお、主制御基板１３１０では、払出装置５８０から遊技球Ｂが払い出されたときに、払出検知センサ５９１が遊技球Ｂの検出をし、払出数カウンタに加算している。この払出数カウンタによって、遊技者に払い出された遊技球Ｂの払出数を把握することができる。そして、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとによって算出された、遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球Ｂの総数が、遊技者が使用した遊技球Ｂの総数であることから、技

者に払い出された遊技球Ｂの払出数との差分を算出することで、遊技球Ｂの純増数を算出することができ、そのような遊技球Ｂの純増数を所定の表示装置に表示することができる。

【２０５８】

また、本実施形態では、遊技盤５上に設けられた入球口やアウト口１００８に入球した遊技球Ｂは、本体枠４に設けられている球排出口６２９を通ってパチンコ機１の後方外部（遊技ホールの島設備側）に排出される（図９３参照）が、その球排出口６２９を通過する遊技球Ｂを検出することが可能な枠側アウト口センサを設けるようにしている。この枠側アウト口センサは、球排出口６２９を通過した遊技球Ｂを検出したときに、その検出信号が主制御基板１３１０に入力される。そして、主制御基板１３１０では、遊技盤５上に設けられた入球口やアウト口１００８に遊技球Ｂが入球した後、その合流した遊技球Ｂがパチンコ機１の外部に排出されるときに、枠側アウト口センサが遊技球Ｂの検出をし、枠側アウト数カウンタに加算している。この枠側アウト数カウンタによって、遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球Ｂの入球数を把握することができる。

【２０５９】

なお、本実施形態では、上述したように、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂも、上部満タン球経路ユニット６００の上部球抜通路６００ｅ、及び下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃを通って、下部球抜通路６１０ｃの下流端開口から基板ユニット６２０の球抜誘導部６２７へ放出された後に、排出球受部６２８及び球排出口６２９を通ってパチンコ機１の後方外部（遊技ホールの島設備側）に排出されるものであり、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂだけでなく、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂも枠側アウト口センサが検出可能な構成となっている。ここで、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂの入球数を把握するという目的を考慮すると、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂの数については、これを排除（無効化）して各種算出することが切望される。これを受けて、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂも枠側アウト口センサが検出する構成においては、枠側アウト口センサよりも上流側に、これとは別の球抜検出センサ（図示省略）を設け、この球抜検出センサによって払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂを検出するようにし、さらに、その球抜検出センサによって検出された遊技球Ｂの数をアウト数カウンタから減算するように構成しておくことが望ましい。これにより、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂは、球抜検出センサによって検出されてアウト数カウンタから一旦減算された上で、枠側アウト口センサによって検出されてアウト数カウンタに加算されることとなり、実質的に、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂの数はアウト数カウンタに反映されないようにすることができる。なお、こうした形態は、パチンコ機１が通電されていない状態にて払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ遊技球Ｂが放出される場合（払出装置５８０の球抜行為がなされる場合）においては、球抜検出センサおよび枠側アウト口センサのいずれも検出そのものを行い得ることがないため問題ないが、パチンコ機１が通電された状態にて払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ遊技球Ｂが放出される場合（払出装置５８０の球抜行為がなされる場合）や、パチンコ機１が通電されていない状態にて払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ遊技球Ｂが放出された（払出装置５８０の球抜行為がなされた）ものの、その球抜き途中でパチンコ機１が通電された状態になった場合の不具合を解消するものである。また、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂと、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂと、を合流させることなく別々の通路を通ってパチンコ機１の後方外部（遊技ホールの島設備側）に排出するようにし、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂのみを枠側アウト口センサが検出可能な構成としてもよい。このような構成では、上記した球抜検出センサによって検出された遊技球Ｂの数をアウト数カウンタから減算するような構成が不必要となる。

【２０６０】

上記したように、枠側アウト数カウンタによって、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂの入球数を把握することができるが、アウト数カウンタによっても、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂの総数を算出することができる。すなわち、遊技が行われておらず、遊技領域５ａに遊技球Ｂが打込まれていない状態においては、枠側アウト数カウンタが、アウト数カウンタの数値と一致することとなる。一方、遊技領域５ａに遊技球Ｂが打込まれている状態においては、入球口やアウト口１００８に設けられた検出センサを遊技球Ｂが通過した後に、所定の距離だけ離れた枠側アウト口センサを通過することから、枠側アウト数カウンタと比べて、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを加算した数値が若干多くなる状態で推移することとなる。

【２０６１】

本実施形態では、異常が発生した場合に、その異常が軽度であるか重度であるかによって、カウンタへの加算や演算を継続するか中止（停止）するかが異なるようにしている。図２２２（Ａ）に示すように、軽度の異常が発生した場合には、カウンタへの加算や演算を中止（停止）することなく継続している。この軽度の異常としては、上皿２０１に遊技球Ｂが一杯で、払出装置５８０から遊技球Ｂを払出しできない状態や、センター部材２５００の右側の領域に遊技球Ｂを打込むべき遊技状態で、右打ちしていない状態が挙げられる。これらの状態では、上皿２０１にある遊技球Ｂを下皿２０２に誘導するように警告する演出や、右打ちするように警告する演出を実行している。また、これらの状態では、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放されていない状態で、本体枠４に取付けられている遊技盤５に設けられた入球口やアウト口１００８に対して人為的に遊技球Ｂを入球させることができない状態である。このため、軽度の異常が発生した場合には、不正な行為で入球数カウンタやアウト数カウンタが増加することがなく、カウンタへの加算や演算を中止（停止）することなく継続することとしている。

【２０６２】

一方、重度の異常が発生した場合には、カウンタへの加算や演算を中止（停止）している。この重度の異常としては、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放されている状態が挙げられる。これらの状態では、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放されており、本体枠４に取付けられている遊技盤５に設けられた入球口やアウト口１００８に対して人為的に遊技球Ｂを入球させることができる状態である。このため、重度の異常が発生した場合には、不正な行為で入球数カウンタやアウト数カウンタが増加することがないように、カウンタへの加算や演算を中止（停止）することとしている。

【２０６３】

また、重度の異常が発生した場合には、カウンタへの加算や演算を中止（停止）しているが、入球口やアウト口１００８に設けられた検出センサ自体は、遊技球Ｂの通過を検出している。また、重度の異常が発生した場合には、発生前における入球数カウンタやアウト数カウンタなどのカウンタの数値、および、演算結果を保持するようにし、扉枠３や本体枠４が外枠２に対して閉鎖されるなど、重度の異常が解消した後において、カウンタへの加算や演算を再開している。また、重度の異常が発生し、カウンタへの加算や演算を中止（停止）している状態では、所定の表示装置への画像表示やスピーカからの音声出力によって、そのカウンタへの加算や演算を中止している旨を通知する中止時演出を実行している。

【２０６４】

また、図２２２（Ｂ）に示すように、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３での検出に対応するアウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算については、重度の異常の発生時から所定時間（例えば、１０秒）が経過するまでの間、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）することなく継続し、所定時間の経過時に、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）している。これにより、扉枠３が外枠２から開放されるなどの重度の異常の発生時には、所定時間が経過するまでの間、アウト口１００８への遊技球Ｂの入球数を把握することができる。

【２０６５】
例えば、遊技領域５ａで遊技球Ｂがブドウ状になって球詰まりが発生した場合には、正常な遊技が行えないため、ホール側の者が扉枠３を開放してブドウ状の遊技球Ｂを取り除くことになるが、その取り除いた遊技球Ｂがそのまま下端にあるアウト口１００８に流れ込む可能性が高くなっている。このようなブドウ状の遊技球Ｂは、本来、ブドウ状にならなければアウト口１００８から排出されていた可能性の高い遊技球Ｂである。この点、ブドウ状の遊技球Ｂを取り除くために扉枠３が外枠２から開放された場合には、所定時間が経過するまでの間、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）することなく継続することから、そのブドウ状の遊技球Ｂがアウト口１００８に流れ込んだ入球数を把握でき、アウト口１００８に関する情報の信頼性を高めることができる。なお、所定時間の経過後には、ブドウ状の遊技球Ｂがアウト口１００８に流れ込む可能性が低く、不正な行為でアウト口１００８に対して入球させていることが疑われるため、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）することとしている。

【２０６６】
また、図２２２（Ｃ）に示すように、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３での検出に対応するアウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算については、重度の異常の発生時から所定時間（例えば、１０秒）が経過するまでの間、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）することなく継続しているが、その所定時間が経過する前であっても、短期間に多量の遊技球Ｂを連続してアウト口左センサ３０３２やアウト口右センサ３０３３が検出した場合には、その時点でアウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）している。このような場合には、扉枠３の開放時において、ブドウ状の遊技球Ｂが取り除かれることでアウト口１００８に流れ込むと想定される入球数以上が、アウト口１００８に流れ込んだ可能性が高く、不正な行為でアウト口１００８に対して入球させていることが疑われるため、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）することとしている。

【２０６７】
また、図２２２（Ｄ）に示すように、重度の異常が発生した場合のうち扉枠３の開放時には、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３での検出に対応するアウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算について、扉枠３の開放時から所定時間（例えば、１０秒）が経過するまでの間、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）することなく継続しているのに対し、本体枠４の開放時には、その時点で、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）している。これは、扉枠３の開放時には、遊技領域５ａでのブドウ状の遊技球Ｂを取り除くことを目的として開放していることが考えられるのに対し、本体枠４の開放時には、遊技領域５ａでのブドウ状の遊技球Ｂを取り除くことを目的として開放する必要のない本体枠４を開放しているためである。つまり、本体枠４の開放時には、パチンコ機１の裏側での球詰まりを取り除くなどの別の目的で開放しているため、アウト数カウンタへの加算やそのアウト数カウンタに関する演算を中止（停止）することとしている。

【２０６８】
上記したように、本実施形態では、遊技盤５上に設けられた入球口やアウト口１００８に遊技球Ｂが入球した後、その合流した遊技球Ｂがパチンコ機１の外部に排出されるときに、枠側アウト口センサが遊技球Ｂを検出するようにしているが、図２２２（Ｅ）に示すように、枠側アウト口センサでの検出に対応する枠側アウト数カウンタへの加算やその枠側アウト数カウンタに関する演算については、重度の異常が発生した時点で、枠側アウト数カウンタへの加算やその枠側アウト数カウンタに関する演算を中止（停止）している。このため、ホール側の者が扉枠３を開放してブドウ状の遊技球Ｂを取り除いた際には、所定期間で、アウト口左センサ３０３２及びアウト口右センサ３０３３での検出に対応する

アウト数カウンタへの加算が行われるのに対し、枠側アウト口センサでの検出に対応する枠側アウト数カウンタへの加算が行われないことから、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを加算した数値と、枠側アウト数カウンタの数値との差分により、扉枠３の開放時に取り除かれたブドウ状の遊技球Ｂの入球数を把握することができる。なお、このようなブドウ状の遊技球Ｂの入球数については、当該パチンコ機１に関する情報として所定の表示装置に表示することを可能としている。

【２０６９】

また、上記したように、遊技が行われておらず、遊技領域５ａに遊技球Ｂが打込まれていない状態においては、枠側アウト数カウンタが、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを加算した数値と一致することとなる。一方、遊技領域５ａに遊技球Ｂが打込まれている状態においては、入球口やアウト口１００８に設けられた検出センサを遊技球Ｂが通過した後に、所定の距離だけ離れた枠側アウト口センサを通過することから、枠側アウト数カウンタと比べて、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを加算した数値が若干多くなる状態で推移することとなる。このように、正常な遊技が行われている限りは、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを加算した数値については、枠側アウト数カウンタと比べて所定数以上の差分が生じることがないことから、その所定数以上の差分が生じているか否かを監視することによって、正常な遊技が行われているか否かを判断することができる。

【２０７０】

具体的には、図２２３に示すように、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを加算した数値について、枠側アウト数カウンタと比べて所定数以上の差分が生じた場合には、特別の異常が発生したと判断し、カウンタへの加算や演算を中止（停止）している。また、特別の異常が発生し、カウンタへの加算や演算を中止している状態では、所定の表示装置への画像表示やスピーカからの音声出力によって、そのカウンタへの加算や演算を中止している旨を通知する中止時演出を実行している。そして、入球数カウンタの全てとアウト数カウンタとを加算した数値について、枠側アウト数カウンタと比べて所定数以上の差分が生じた場合には、例えば、不正な行為で遊技盤５上に設けられた入球口やアウト口１００８に対してのみ遊技球Ｂ以外の物体を通過させていることや、入球口やアウト口１００８に設けられた検出センサを遊技球Ｂが通過してから枠側アウト口センサを通過するまでの間で球詰まりが生じている可能性を疑うことができる。結果、不正な行為や球詰まりなどの障害が発生したことを早期に発見することができ、パチンコ機１の信頼性を高めることができる。

【２０７１】

また、本実施形態では、重度の異常として、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放されている状態を例示したが、これに限定されるものでなく、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放されていない状態であっても不正な行為で遊技が進行していると想定される状況を検出した場合には、各種カウンタへの加算や演算を中止（停止）するようにしてもよい。例えば、遊技領域５ａの近傍で遊技球Ｂを吸着するレベルの磁気を検出した場合や、遊技領域５ａに対する所定の振動（衝撃）を検出した場合などに、正常な遊技が行われていないと判断して、各種カウンタへの加算や演算を中止（停止）することが例示できる。また、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放された状態と、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放されていない状態にて不正な磁気や振動を検出した場合のいずれにおいても各種カウンタへの加算や演算を中止（停止）するものの、扉枠３や本体枠４が外枠２から開放されていない状態にて不正な磁気や振動を検出した場合に限り、不正と断定して、遊技球Ｂの発射を含んだ遊技の進行を直ちに停止するようにしてもよい。

【２０７２】

［１６－１．複数のアウト口が設けられる場合のアウト口検出について］

上記とは異なる実施形態として、遊技領域５ａの下流側に設けられるアウト口１００８とは別に、上流側に第二アウト口１０１３、中流側に第三アウト口１０１４を設けるようにし、それぞれアウト口から排出される遊技球Ｂを検出することが可能な検出センサが設

けられる場合について、図２２４及び図２２５を参照して説明する。図２２４は、アウト口１００８とは別に第二アウト口１０１３および第三アウト口１０１４が設けられる実施形態を示す説明図である。図２２５は、アウト口１００８とは別に第二アウト口１０１３および第三アウト口１０１４が設けられた場合における演算の実行状態を示す説明図である。

【２０７３】

図２２４に示すように、第２球通路部２５２１の上端である入口と、第３球通路部２５２２の上端である入口との間には、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出することが可能である第二アウト口１０１３が設けられている。このような構成では、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）と、高い確率で第２球通路部２５２１に進入するが、その打込まれた遊技球Ｂの一部が、第２球通路部２５２１の入口に隣接した第二アウト口１０１３に入球するようになる。同様に、第１球通路部２５０６に進入し球当て部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球Ｂを打込むと、高い確率で第３球通路部２５２２に進入するが、その打込まれた遊技球Ｂの一部が、第３球通路部２５２２の入口に隣接した第二アウト口１０１３に入球するようになる。つまり、第１球通路部２５０６に進入するように打込まれた遊技球Ｂの一部が、第二アウト口１０１３に入球するようになっている。

【２０７４】

また、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の出口の下方には、普通入賞口２００３の右側において、アタッカ右通路２４３０の第一開口部２４３１が設けられているが、アタッカ右通路２４３０にアウト口１００８とは別の第三アウト口１０１４を設けるようにし、第一開口部２４３１から進入した遊技球Ｂを、その第三アウト口１０１４から遊技領域５ａ外へ排出するようにしている。

【２０７５】

なお、案内通路群２５２０における第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の入口の周辺に第二アウト口１０１３が設けられることの効果と、その出口の周辺に第三アウト口１０１４が設けられることの効果とについては、詳細は上述しているが、このような第二アウト口１０１３や第三アウト口１０１４が設けられることで、第２球通路部２５２１および第３球通路部２５２２の内部で球詰まりが発生することを防止することができる。

【２０７６】

本実施形態では、第二アウト口１０１３から外部に排出される遊技球Ｂを検出することが可能な第二アウト口センサと、第三アウト口１０１４から外部に排出される遊技球Ｂを検出することが検出することが可能な第三アウト口センサと、が設けられている。この第二アウト口センサは、第二アウト口１０１３を進入した遊技球Ｂを検出したときに、その検出信号が主制御基板１３１０に入力されるのに対し、第三アウト口センサは、第三アウト口１０１４に進入した遊技球Ｂを検出したときに、その検出信号が主制御基板１３１０に入力される。そして、主制御基板１３１０では、第二アウト口１０１３から遊技球Ｂが外部に排出されるときに、第二アウト口センサが遊技球Ｂの検出をし、第二アウト数カウンタに加算するのに対し、第三アウト口１０１４から遊技球Ｂが外部に排出されるときに、第三アウト口センサが遊技球Ｂの検出をし、第三アウト数カウンタに加算している。この第二アウト数カウンタによって、第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数を把握するのに対し、第三アウト数カウンタによって、第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数を把握することができる。

【２０７７】

なお、主制御基板１３１０では、入球数カウンタとアウト数カウンタとだけでなく、第二アウト数カウンタと第三アウト数カウンタとを用いて所定の演算を行っている。具体例としては、アウト数カウンタと第二アウト数カウンタと第三アウト数カウンタとを加算することで、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂのうち、遊技盤５上に設けられた第一始動口２００２や第二始動口２００４などの入球口に入球することなく、外部に排出された遊

技球Ｂの数を算出することができる。また、入球数カウンタとアウト数カウンタと第二アウト数カウンタと第三アウト数カウンタとを加算することで、遊技領域５ａに打込まれた遊技球Ｂの総数を算出することができる。

【２０７８】

本実施形態では、遊技領域５ａの右側領域に遊技球Ｂが打込まれた状態において、単位時間あたり所定数以上（例えば、１分間に発射可能な１００球のうち３０球以上）が第二アウト口１０１３に入球することがないように設計されている。このため、時短状態や大当り遊技状態においては、第二アウト数カウンタを用いて、第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上であるか否かを監視し、単位時間あたり所定数以上となった場合には、正常な右打ち遊技を行いにくいと判断している。

【２０７９】

また、図２２５（Ａ）に示すように、第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上となった場合には、所定の表示装置への画像表示やスピーカからの音声出力によって、正常な右打ち遊技を行いにくいことを警告する警告演出を実行している。そして、この警告演出は、第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数未満となった場合に終了するようにしている。

【２０８０】

例えば、第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上である場合には、遊技領域５ａの右側領域における第二アウト口１０１３よりも下流側にある入球口（普通入賞口２００３、第一始動口２００２、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６）に遊技球Ｂが入球する機会が少なくなり、遊技者にとって不利な状況となる。この点、第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上である場合には、第二アウト口１０１３に遊技球Ｂが入球しやすいように遊技盤５が不正に改変されている可能性を疑うことができる。結果、正常な右打ち遊技を行いにくい状態であることを早期に発見することができ、パチンコ機１の信頼性を高めることができる。

【２０８１】

上記では、時短状態や大当り遊技状態において、第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上であるか否かを監視しているが、単位時間あたりで第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球数と、第二アウト口１０１３よりも下流側にある入球口やアウト口（アウト口１００８、第三アウト口１０１４）に入球した遊技球Ｂの入球数との比率を算出し、その比率が所定率以上であるか否かを監視するようにしてもよい。このような場合にも、単位時間あたりで第二アウト口１０１３に入球した遊技球Ｂの入球率が高すぎる場合には、正常な右打ち遊技を行いにくいと判断することができる。

【２０８２】

同様に、遊技領域５ａの右側領域に遊技球Ｂが打込まれた状態において、単位時間あたり所定数以上（例えば、１分間に発射可能な１００球のうち３０球以上）が第三アウト口１０１４に入球することがないように設計されている。このため、時短状態や大当り遊技状態においては、第三アウト数カウンタを用いて、第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上であるか否かを監視し、単位時間あたり所定数以上となった場合には、正常な右打ち遊技を行いにくいと判断している。

【２０８３】

また、図２２５（Ｂ）に示すように、第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上となった場合には、所定の表示装置への画像表示やスピーカからの音声出力によって、正常な右打ち遊技を行いにくいことを警告する警告演出を実行している。そして、この警告演出は、第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数未満となった場合に終了するようにしている。

【２０８４】

例えば、第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以

上である場合には、遊技領域５ａの右側領域における第三アウト口１０１４よりも下流側にある入球口（普通入賞口２００３、第一始動口２００２、第二始動口２００４、大入賞口２００５）に遊技球Ｂが入球する機会が少なくなり、遊技者にとって不利な状況となる。この点、第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上である場合には、第三アウト口１０１４に遊技球Ｂが入球しやすいように遊技盤５が不正に改変されている可能性を疑うことができる。結果、正常な右打ち遊技を行いにくい状態であることを早期に発見することができ、パチンコ機１の信頼性を高めることができる。

【２０８５】

上記では、時短状態や大当り遊技状態において、第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上であるか否かを監視しているが、単位時間あたりで第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数と、第三アウト口１０１４よりも下流側にある入球口やアウト口１００８に入球した遊技球Ｂの入球数との比率を算出し、その比率が所定率以上であるか否かを監視するようにしてもよい。このような場合にも、単位時間あたりで第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球率が高すぎる場合には、正常な右打ち遊技を行いにくいと判断することができる。

【２０８６】

なお、本実施形態では、時短状態や大当り遊技状態において、第二アウト口１０１３や第三アウト口１０１４に入球した遊技球Ｂの入球数が単位時間あたり所定数以上となった場合に、第二アウト数カウンタや第三アウト数カウンタへの加算やそれらのアウト数カウンタに関する演算を継続するようにしているが、上記した実施形態のように、単位時間あたり所定数以上となった時点で、異常が発生したと判断し、第二アウト数カウンタや第三アウト数カウンタへの加算やそれらのアウト数カウンタに関する演算を中止するようにしてもよい。このような構成では、不正な行為で第二アウト口１０１３や第三アウト口１０１４に遊技球Ｂを入球させたとしても、第二アウト数カウンタや第三アウト数カウンタが増加することがなく、第二アウト口１０１３や第三アウト口１０１４に関する情報の信頼性を高めることができる。

【２０８７】

また、本実施形態では、通常状態において、遊技領域５ａの左側領域に遊技球Ｂが打込まれるべきであるが、遊技領域５ａの右側領域に遊技球Ｂが打込まれると、その右側領域における第二アウト口１０１３や第三アウト口１０１４に遊技球Ｂが入球することがある。このため、通常状態において、第二アウト口センサや第三アウト口センサが遊技球Ｂを検出した場合には、所定の表示装置への画像表示やスピーカからの音声出力によって、右打ちから左打ちに変えるように指示する指示演出を実行している。

【２０８８】

［１７．導光板を用いた発光演出後の発光履歴について］

本実施形態では、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に送信される変動パターンに基づいて、演出表示装置１６００にて装飾図柄の変動表示が行われるが、その変動表示中に、演出表示装置１６００の表示領域の前面に設けられた導光板３１０２を複数回にわたって発光装飾させ、その複数回で導光板３１０２の発光色を段階的に変化させることで、当該変動表示に対する大当り期待度を示唆する発光演出を実行可能としている。また、導光板３１０２を発光装飾したときには、演出表示装置１６００の表示領域の周囲（裏箱３０１０の開口部３０１０ａの周囲）に設けられた裏前演出ユニット３２００の裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３を、導光板３１０２と同じ発光色で発光させるが、導光板３１０２の発光装飾を消灯した後にも、導光板３１０２の発光色の履歴として、その導光板３１０２の直前の発光色で裏上装飾体３２１１等を継続して発光させる履歴演出を実行可能としている。

【２０８９】

具体的には、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球（始動条件が成立）したときに、主制御基板１３１０から変動パターンコマンドが送信される。そし

て、周辺制御基板１５１０では、ステップＳ６０１のコマンド解析処理において、変動パターンコマンドを受信すると、その変動パターンコマンドから特定される変動パターンに基づいて、導光板３１０２を用いた発光演出を実行するか否かを決定する。また、導光板３１０２を用いた発光演出を実行すると決定した場合には、変動パターンコマンドから特定される変動パターンに基づいて、発光色パターンテーブルを参照し、発光演出における導光板３１０２の発光色が複数回にわたって設定された複数種類の発光色パターンのうちいずれかを決定する。

【２０９０】

また、導光板３１０２には、その上側に配置された第一絵柄用基板３１０３に実装されている複数のＬＥＤの発光色を変化させることで、白色、緑色、青色、赤色のいずれかで第一絵柄３１１０（図１７２参照）を発光装飾することが可能であるが、その導光板３１０２を用いた発光演出では、発光色パターンに設定された発光色で、導光板３１０２を３回、それぞれ所定のタイミングで発光装飾するようにしている。また、１回のタイミングで導光板３１０２を発光装飾している時間としては、僅かな時間（例えば、１秒未満）であり、導光板３１０２を発光装飾した後に次回に発光装飾するまでの消灯している時間のほうが長いものとなっている。また、１回のタイミングで導光板３１０２を発光装飾する回数としては、１回のみであるが、各々のタイミングで複数回、導光板３１０２を発光装飾するようにしてもよい。

【２０９１】

また、導光板３１０２を用いた発光演出は、装飾図柄の変動表示中のうち、リーチが形成されるよりも前の通常変動中に実行しているが、リーチ形成後のリーチ演出中のタイミングで実行してもよく、例えば、導光板３１０２を発光装飾する３回のうち１～３回を、リーチ形成後のリーチ演出中のタイミングで実行するようにしてもよい。

【２０９２】

また、導光板３１０２には、その上側に配置された第一絵柄用基板３１０３に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第一絵柄３１１０を発光装飾させることが可能であるのに対し、その正面視左側に配置された第二絵柄用基板３１０４に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第二絵柄３１２０を発光装飾させることが可能であるが、導光板３１０２を用いた発光演出では、第一絵柄３１１０を発光装飾している。これにより、発光演出における第一絵柄３１１０の３回の発光装飾が、一連の演出であることを明確に把握させることができる。

【２０９３】

次に、導光板３１０２の発光色パターンが設定された発光色パターンテーブルについて、図２２６を参照して説明する。なお、発光色パターンテーブルは、周辺制御基板１５１０のＲＯＭに記憶されている。図２２６は、導光板３１０２の発光色パターンが設定された発光色パターンテーブルである。

【２０９４】

上記したように、発光色パターンテーブルには、複数種類の発光色パターンが設定されているが、その発光色パターンには、導光板３１０２を発光装飾する回数分だけ、導光板３１０２の発光色がどのように変化するのかが設定されている。具体的には、図２２６に示すように、発光色パターンテーブルには、導光板３１０２を所定の発光色で発光装飾した後に２回変化可能とするように発光パターンが設定されている。

【２０９５】

また、発光色パターンに設定された導光板３１０２の発光色としては、白色、緑色、青色、赤色の４色のいずれかで発光装飾されるように設定されている。そして、発光色パターンテーブルから発光色パターンを決定する際には、導光板３１０２の発光色が最後まで変化した結果として、白色→緑色→青色→赤色の順序で大当り期待度が高くなるように設定されている。つまり、変動パターンから特定される抽選結果が大当りであるときには、導光板３１０２の最終的な発光色として大当り期待度の高い発光色（例えば、赤色）となる発光色パターンを高い確率で決定し、変動パターンから特定される抽選結果がハズレ（

ハズレ、リーチハズレ）であるときには、導光板３１０２の最終的な発光色として大当り期待度の低い発光色（例えば、白色）となる発光色パターンを高い確率で決定することとしている。これにより、導光板３１０２の最終的な発光色が大当り期待度の高い発光色で発光装飾された場合には、大当りに対する遊技者の期待が高まるようになっている。

【２０９６】

なお、発光色パターンには、導光板３１０２の発光色が白色→緑色→青色→赤色の順序とは逆の順序で変化しないものであり、導光板３１０２を発光装飾した後に次回に発光装飾する際には、その発光色が維持されるか、又は大当り期待度の高い発光色となるように設定されている。これにより、大当り期待度の低い発光色で導光板３１０２が発光装飾されたとしても、発光演出の３回のタイミングが終了しない限りは、大当り期待度の高い発光色に変化する可能性が残されており、発光演出が終了するまで導光板３１０２の発光色に期待をもって注目させることができる。

【２０９７】

また、発光色パターンには、必ずしも導光板３１０２の発光色が白色で発光装飾された後に緑色→青色→赤色の順序で変化する必要がなく、白色以外の発光色から開始することや、１つ以上の発光色を飛ばして次の発光色に変化（例えば、白色→赤色に変化）するようにも設定されている。これにより、大当り期待度の低い発光色で導光板３１０２が発光装飾されたとしても、次の発光色がいずれの発光色に変化するか予測することができず、発光演出が終了するまで導光板３１０２の発光色に期待をもって注目させることができる。

【２０９８】

次に、演出表示装置１６００の表示領域の周囲に設けられた裏上装飾体３２１１等について、図２２７を参照して説明する。上記したように、裏前演出ユニット３２００は、正面視において、裏箱３０１０の開口部３０１０ａを囲む、すなわち演出表示装置１６００の表示領域を囲むように、裏前演出ユニット３２００の裏上装飾体３２１１、裏左装飾体３２１２、及び裏右装飾体３２１３を有している。具体的には、図２２７に示すように、演出表示装置１６００の表示領域の左右両側の裏左装飾体３２１２及び裏右装飾体３２１３において、夫々が三つの放射装飾部３２１２ｂ及び放射装飾部３２１３ｂにより、４つに分割されている。ここでは、これらを装飾体３２１０と総称して説明する。従って、演出表示装置１６００の表示領域の左右両側に、４つの装飾体３２１０が上下方向に並べられるように設けられている。また、これら装飾体３２１０の後方には、前方へ向けて光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている装飾基板が設けられている。また、複数の装飾体３２１０では、導光板３１０２の発光装飾と同様に、白色、緑色、青色、赤色のいずれかで発光装飾することを可能としている。

【２０９９】

そして、発光演出において導光板３１０２を発光装飾したときには、演出表示装置１６００の表示領域の周囲に設けられた複数の装飾体３２１０が、導光板３１０２と同じ発光色で発光するようにしている。また、導光板３１０２を用いた発光演出では、導光板３１０２を３回、所定のタイミングで発光装飾しているが、各々のタイミングで導光板３１０２の発光装飾を消灯した後にも、複数の装飾体３２１０の発光を維持するようにしている。このように、導光板３１０２を用いた発光演出の実行時には、導光板３１０２の発光色の履歴として、その導光板３１０２の直前の発光色で複数の装飾体３２１０を継続して発光させる履歴演出を実行している。

【２１００】

具体的には、発光演出において導光板３１０２を発光装飾する１回目または２回目のタイミングでは、導光板３１０２と同じ発光色で複数の装飾体３２１０を発光し、導光板３１０２を発光装飾した後に次回に発光装飾するタイミングまで複数の装飾体３２１０の発光を維持するようにしている。また、発光演出において導光板３１０２を発光装飾する３回目のタイミングでは、導光板３１０２と同じ発光色で複数の装飾体３２１０を発光し、導光板３１０２を発光装飾した後に装飾図柄の変動表示を終了するまで複数の装飾体３２

１０の発光を維持するようにしている。これにより、１回のタイミングで導光板３１０２を発光装飾している時間としては、僅かな時間（例えば、１秒未満）であるが、導光板３１０２と同じ発光色で複数の装飾体３２１０の発光を維持することで、導光板３１０２を発光装飾する際に発光色を見逃したとしても、導光板３１０２を発光装飾した後にその発光色を把握することができる。

【２１０１】

また、複数の装飾体３２１０としては、発光演出で導光板３１０２を発光装飾することが可能な発光色の個数に対応した個数が設けられている。また、装飾体３２１０を発光する個数としては、導光板３１０２および装飾体３２１０の発光色によって異なるようにし、導光板３１０２および装飾体３２１０の発光色が大当り期待度の高い発光色であるほど、複数の装飾体３２１０の下側から順に、その装飾体３２１０を発光する個数が多くなるように設定されている。具体的には、発光演出で発光装飾される導光板３１０２の発光色が、大当り期待度のもっとも低い発光色である白色である場合に、演出表示装置１６００の表示領域の左右両側におけるそれぞれ４つの装飾体３２１０のうち、下側の１つの装飾体３２１０ａを白色で発光するように設定されている。また、導光板３１０２の発光色が緑色である場合には、下側の２つの装飾体３２１０ａ，装飾体３２１０ｂを緑色で発光するように設定されている。また、導光板３１０２の発光色が青色である場合には、下側の３つの装飾体３２１０ａ～装飾体３２１０ｃを青色で発光するように設定されている。また、導光板３１０２の発光色が、大当り期待度のもっとも高い発光色である赤色である場合には、４つの装飾体３２１０ａ～装飾体３２１０ｄの全てを赤色で発光するように設定されている。これにより、導光板３１０２および装飾体３２１０の発光色から大当り期待度を把握できない場合であっても、その大当り期待度を、装飾体３２１０を発光している個数から簡単に把握することができる。

【２１０２】

また、複数の装飾体３２１０は、導光板３１０２の後方に位置し、前方に向けて発光することを可能としている。そして、発光演出において導光板３１０２を発光装飾したときには、導光板３１０２と同じ発光色で複数の装飾体３２１０を発光しているが、複数の装飾体３２１０が導光板３１０２の後方に位置することから、導光板３１０２に第一絵柄３１１０を発光装飾するための複数のＬＥＤだけでなく、発光している複数の装飾体３２１０によっても導光板３１０２に対して光が照射されることとなる。これにより、導光板３１０２に発光装飾される第一絵柄３１１０がより強調されたものとなり、導光板３１０２を用いた演出をより目立たせることができる。

【２１０３】

また、導光板３１０２を用いた発光演出は、装飾図柄の変動表示中のうち、リーチが形成されるよりも前の通常変動中に実行しているが、導光板３１０２の発光装飾中には、演出表示装置１６００を用いた他の予告演出を新たに開始しないようにしている。つまり、導光板３１０２を発光装飾していないタイミングで、演出表示装置１６００を用いた他の予告演出を開始するようにしている。これにより、導光板３１０２が演出表示装置１６００の表示領域の前方に位置しているが、導光板３１０２の発光装飾によって他の予告演出に対する視認が妨げられることがなく、その他の予告演出を開始したとしても見逃すことがない。つまり、導光板３１０２を発光装飾する発光演出と、他の予告演出とをそれぞれしっかりと遊技者に把握させることができる。

【２１０４】

次に、発光演出の実行時における導光板３１０２および複数の装飾体３２１０での具体的な演出例について、図２２８を参照して説明する。図２２８は、発光演出の実行時における導光板３１０２および複数の装飾体３２１０での具体的な演出例である。なお、図２２８では、第二絵柄３１２０として、所定のキャラクタの目（瞳）を拡大した絵柄で示している。

【２１０５】

図２２８には、発光演出で導光板３１０２を発光装飾する発光色が白色→緑色→赤色に

変化する発光色パターンが決定されている場合について説明する。まず、図２２８（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００の表示領域には、装飾図柄の変動表示が開始される。その後、図２２８（Ｂ）に示すように、発光演出で導光板３１０２を発光装飾する１回目のタイミングになると、導光板３１０２に白色で第二絵柄３１２０を発光装飾するとともに、演出表示装置１６００の表示領域の左右両側におけるそれぞれ４つの装飾体３２１０のうち、下側の１つの装飾体３２１０ａを発光しているが、その発光色は、導光板３１０２と同じ発光色である白色で発光している。そして、図２２８（Ｃ）に示すように、導光板３１０２の発光装飾は、僅かな時間（例えば、１秒未満）で消灯しているが、既に白色で発光している装飾体３２１０ａについては、２回目のタイミングになるまでの間、その白色での発光を維持している。

【２１０６】

また、図２２８（Ｄ）に示すように、発光演出で導光板３１０２を発光装飾する２回目のタイミングになると、導光板３１０２に緑色で第二絵柄３１２０を発光装飾するとともに、演出表示装置１６００の表示領域の左右両側におけるそれぞれ４つの装飾体３２１０のうち、下側の２つの装飾体３２１０ａ，装飾体３２１０ｂを発光するように増加しているが、その発光色は、導光板３１０２と同じ発光色である緑色で発光している。そして、図２２８（Ｅ）に示すように、導光板３１０２の発光装飾は、僅かな時間（例えば、１秒未満）で消灯しているが、既に緑色で発光している装飾体３２１０，装飾体３２１０ｂについては、３回目のタイミングになるまでの間、その緑色での発光を維持している。

【２１０７】

また、図２２８（Ｆ）に示すように、発光演出で導光板３１０２を発光装飾する３回目のタイミングになると、導光板３１０２に赤色で第二絵柄３１２０を発光装飾するとともに、演出表示装置１６００の表示領域の左右両側におけるそれぞれ４つの装飾体３２１０のうち、４つの装飾体３２１０ａ～装飾体３２１０ｄの全てを発光するように増加しているが、その発光色は、導光板３１０２と同じ発光色である赤色で発光している。そして、図２２８（Ｇ）に示すように、導光板３１０２の発光装飾は、僅かな時間（例えば、１秒未満）で消灯しているが、既に赤色で発光している装飾体３２１０～装飾体３２１０ｄについては、図２２８（Ｈ）に示すように、装飾図柄の変動表示を終了するまでの間、その赤色での発光を維持している。

【２１０８】

なお、本実施形態では、発光演出において導光板３１０２を発光装飾した時点で、導光板３１０２と同じ発光色で複数の装飾体３２１０を発光しているが、その時点では発光することなく、導光板３１０２の発光装飾を消灯する時点から、導光板３１０２の直前の発光色で複数の発光体を発光するようにしてもよい。このような場合であっても、導光板３１０２の発光装飾を消灯した後にその発光色を把握することができる。

【２１０９】

また、本実施形態では、装飾体３２１０を発光する個数として、導光板３１０２および装飾体３２１０の発光色によって異なるようにし、装飾体３２１０を発光する個数が多くなるほど、大当り期待度の高い発光色であることを示しているが、導光板３１０２を発光装飾する３回のタイミングのうち、既に導光板３１０２が発光装飾されている回数を示すようにしてもよい。例えば、発光演出において導光板３１０２を発光装飾する１回目のタイミングでは、演出表示装置１６００の表示領域の左右両側におけるそれぞれ４つの装飾体３２１０のうち、下側の１つの装飾体３２１０ａを発光するようにし、２回目のタイミングでは、下側の２つの装飾体３２１０ａ，装飾体３２１０ｂを発光するように３回目のタイミングでは、下側の３つの装飾体３２１０ａ～装飾体３２１０ｃを発光するようにすればよい。

【２１１０】

また、本実施形態では、発光演出で導光板３１０２を３回、所定のタイミングで発光装飾しているが、１回目のタイミングで導光板３１０２を発光装飾するが２，３回目のタイミングで導光板３１０２を発光装飾しないパターンや、１，２回目のタイミングで導光板

３１０２を発光装飾するが３回目のタイミングで導光板３１０２を発光装飾しないパターンを設けるようにしてもよい。このような場合には、発光演出で導光板３１０２の発光装飾が何回続くか分からず、導光板３１０２の発光色が変化するチャンスが何回得られるかにも注目させることができる。

【２１１１】

また、本実施形態では、装飾図柄の変動表示中に、当該装飾図柄の変動表示に対する大当り期待度を示す演出として、導光板３１０２を用いた発光演出を実行しているが、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球（始動条件が成立）した時点から、当該入球による装飾図柄の変動表示が行われるまでの複数変動にまたがって、導光板３１０２を用いた発光演出を実行するようにしてもよい。例えば、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球（始動条件が成立）したときには、主制御基板１３１０から事前判定コマンドを送信し、周辺制御基板１５１０では、事前判定コマンドを受信すると、その事前判定コマンドから特定される変動パターンに基づいて、導光板３１０２を用いた発光演出を実行するか否かや、発光演出を実行すると決定した場合に導光板３１０２の発光色を決定するように構成すればよい。また、そのような導光板３１０２を用いた発光演出では、導光板３１０２を複数回、それぞれ複数変動のうち所定のタイミングで発光装飾するようにし、導光板３１０２の発光装飾を消灯した後にも導光板３１０２の直前の発光色で複数の発光体の発光を継続するように構成すればよい。このような場合には、複数変動にまたがって発光演出が終了するまでの間、導光板３１０２の発光色がどのように変化するかに期待をもって注目させることができる。

【２１１２】

また、本実施形態では、導光板３１０２を用いた発光演出において、その上側に配置された第一絵柄用基板３１０３に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第一絵柄３１１０を発光装飾しているが、故障などが発生して複数のＬＥＤが発光しなくなった場合には、導光板３１０２を発光装飾するタイミングで発光装飾することがなく、その発光色が示す大当り期待度を把握することができない。この点、導光板３１０２を発光装飾するタイミング以降では、導光板３１０２と同じ発光色で複数の装飾体３２１０を発光することから、導光板３１０２を発光装飾しえない状態になっても、複数の装飾体３２１０の発光色によって大当り期待度を把握することができる。

【２１１３】

また、本実施形態では、異常（エラー）が発生した場合に、他の演出よりも優先して、その異常が発生したことを通知する警告演出を実行している。例えば、遊技領域５ａの近傍で遊技球Ｂを吸着するレベルの磁気を検出した場合や、遊技領域５ａに対する所定の振動（衝撃）を検出した場合などに、正常な遊技が行われていないと判断して、警告演出を実行している。この点、発光演出を実行して導光板３１０２を発光装飾するタイミングで異常（エラー）が発生した場合には、警告演出を優先して、導光板３１０２の発光装飾や複数の装飾体３２１０の発光を行わないようにしているが、導光板３１０２を発光装飾するタイミング後（装飾図柄の変動表示の終了前）にその異常を解消した時点で、複数の装飾体３２１０の発光を開始するようにしている。このように、発光演出よりも警告演出を優先して実行した場合であっても、異常解消後における複数の装飾体３２１０の発光色によって大当り期待度を把握することができる。

【２１１４】

また、本実施形態では、発光演出および履歴演出における導光板３１０２の発光色や複数の装飾体３２１０の発光色によって大当り期待度を示唆しているが、上述した設定示唆演出として発光演出および履歴演出を実行し、導光板３１０２の発光色や複数の装飾体３２１０の発光色によって設定値を示唆するように構成してもよい。このような構成では、例えば、発光色パターンテーブルから発光色パターンを決定する際に、導光板３１０２の発光色が最後まで変化した結果として、白色→緑色→青色→赤色の順序で設定値が高いことを示唆するように設定すればよい。つまり、設定示唆演出のうち高設定示唆演出としては、導光板３１０２の最終的な発光色が赤色となる発光パターンを実行し、低設定示唆演

出としては、導光板３１０２の最終的な発光色が白色となる発光パターンを実行すればよい。これにより、導光板３１０２の発光色や複数の装飾体３２１０の発光色として設定値が高いことを示唆する発光色で発光装飾された場合には、高設定値（設定値６）に対する遊技者の期待を高めることができる。

【２１１５】

［１８．導光板の発光装飾に類似した画像演出について］

本実施形態では、演出表示装置１６００の表示領域の前方に導光板３１０２が設けられているが、導光板３１０２に所定の絵柄を発光装飾するだけでなく、演出表示装置１６００の表示領域において、導光板３１０２に発光装飾される絵柄に類似した視認態様である絵柄を表示することで、あたかも導光板が複数枚あるかのように視認させる模倣演出を実行可能としている。この模倣演出では、導光板３１０２に発光装飾される絵柄と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される絵柄と、を交互に表示するようにし、最終的にいずれかの絵柄を表示することによって、その後に実行されるリーチ演出が異なるようにしている。

【２１１６】

具体的には、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球（始動条件が成立）したときに、主制御基板１３１０から変動パターンコマンドが送信される。そして、周辺制御基板１５１０では、ステップＳ６０１のコマンド解析処理において、変動パターンコマンドを受信すると、その変動パターンコマンドから変動パターンが特定されるが、第１のリーチ演出を実行する変動パターンが特定された場合には、導光板３１０２に発光装飾される絵柄と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される絵柄と、を交互に表示するようにし、最終的に導光板３１０２に絵柄を発光装飾する模倣演出を実行することで、その後に第１のリーチ演出に進行するようにしている。一方、第２のリーチ演出を実行する変動パターンが特定された場合には、導光板３１０２に発光装飾される絵柄と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される絵柄と、を交互に表示するようにし、最終的に演出表示装置１６００の表示領域に絵柄を表示する模倣演出を実行することで、その後に第２のリーチ演出に進行するようにしている。

【２１１７】

なお、上記した模倣演出は、装飾図柄の変動表示中のうち、リーチが形成されるよりも前の通常変動中に実行している。また、リーチ演出のうち第１のリーチ演出は、第２のリーチ演出よりも大当り期待度が高くなるように設定されている。これにより、通常変動中における模倣演出では、最終的に導光板３１０２に絵柄を発光装飾した場合に、大当り期待度の高い第１のリーチ演出に進行することから、最終的に導光板３１０２に絵柄を発光装飾するか否かに注目させることができる。

【２１１８】

次に、模倣演出の実行時における導光板３１０２および演出表示装置１６００に表示される絵柄について、図２２９を参照して説明する。図２２９は、模倣演出の実行時における導光板３１０２および演出表示装置１６００に表示される絵柄である。なお、図２２９では、第二絵柄３１２０として、「ＣＨＡＮＣＥ！」の文字からなる絵柄で示している。

【２１１９】

図２２９（Ａ）に示すように、模倣演出の実行中の導光板３１０２には、第二絵柄３１２０として、中央部に「ＣＨＡＮＣＥ！」の文字とともに、その周辺にエフェクト絵柄を発光装飾している。なお、導光板３１０２には、その上側に配置された第一絵柄用基板３１０３に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第一絵柄３１１０を発光装飾させることが可能であるのに対し、その正面視左側に配置された第二絵柄用基板３１０４に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第二絵柄３１２０を発光装飾させることが可能であるが、導光板３１０２を用いた模倣演出では、第二絵柄３１２０の発光装飾のみを用いている。

【２１２０】

また、図２２９（Ｂ）に示すように、模倣演出の実行中の演出表示装置１６００の表示

領域には、模倣絵柄１６００ａとして、中央部に「ＬＵＣＫＹ！」の文字とともに、その周辺にエフェクト絵柄を表示している。なお、演出表示装置１６００の表示領域には、動画を表示することが可能であるが、模倣演出の実行中には、上記した模倣絵柄１６００ａのように静止画を表示することとしている。

【２１２１】

また、導光板３１０２には、第二絵柄３１２０として「ＣＨＡＮＣＥ！」の文字を発光装飾するのに対し、演出表示装置１６００の表示領域には、模倣絵柄１６００ａとして「ＬＵＣＫＹ！」の文字を表示しているが、模倣絵柄１６００ａの文字については、第二絵柄３１２０の文字と比べて、線の太さやフォントの種類、大きさが同じとなっている。このように、模倣演出では、それぞれ文字の形態が同じであることから、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くすることができる。

【２１２２】

また、導光板３１０２には、第二絵柄３１２０としてエフェクト絵柄を発光装飾するのに対し、演出表示装置１６００の表示領域には、模倣絵柄１６００ａとしてエフェクト絵柄を表示しているが、模倣絵柄１６００ａの一部であるエフェクト絵柄については、第二絵柄３１２０の一部であるエフェクト絵柄と同じ絵柄としている。このように、模倣演出では、それぞれ絵柄の一部として共通化したエフェクト絵柄を表示することから、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くすることができる。

【２１２３】

また、導光板３１０２には、複数のＬＥＤによって第二絵柄３１２０を単色で発光装飾するのに対し、演出表示装置１６００の表示領域には、同じく模倣絵柄１６００ａを単色で表示している。また、導光板３１０２では、第二絵柄３１２０を発光装飾する際、複数のＬＥＤからの距離によって第二絵柄３１２０の発光装飾に濃淡が生じているが、演出表示装置１６００の表示領域についても、模倣絵柄１６００ａに濃淡が生じるように表示している。また、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を発光装飾する場合には、演出表示装置１６００の表示領域において、何ら情報を表示することのない黒色の画像を表示しているが、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを表示する場合には、その背景画像として黒色の画像を表示している。このように、模倣演出では、全体として絵柄の視認態様が同じであることから、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くすることができる。

【２１２４】

また、導光板３１０２は、演出表示装置１６００の表示領域の前方に位置し、その導光板３１０２の大きさは、演出表示装置１６００の表示領域よりも大きくなるように構成されているが、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を発光装飾する領域については、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを表示する領域と略同じとしている。このように、模倣演出では、それぞれ絵柄が表示される領域が略同じであることから、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くすることができる。

【２１２５】

また、模倣演出では、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、を交互に表示しているが、１回あたりの表示時間については、いずれも同じ時間としている。また、模倣演出の実行中には、第二絵柄３１２０と模倣絵柄１６００ａとのそれぞれの絵柄を表示するタイミングで、スピーカから所定の音声を出力したり、導光板３１０２や演出表示装置１６００の周囲に設けられた部材を所定の動作態様で動作（例えば、本体枠４や遊技盤５に設けられたランプの点灯や可動部材の動作など）したりする複合的な演出を実行しているが、いずれの絵柄を表示するタイミングであっても、その複合的な演出として共通の演出を実行している。ただし、第二絵柄３１２０と模倣絵柄１６００ａとのそれぞれの絵柄を表示するタイミングでは、いずれも本体枠４や遊技盤５に設けられたランプを点灯するものの、そ

の発光色については異なる色で点灯してもよい。このように、模倣演出では、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を発光装飾する場合と、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを表示する場合と、で演出差が生じないことから、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くすることができる。

【２１２６】

次に、模倣演出の実行時における導光板３１０２および演出表示装置１６００での具体的な演出例について、図２３０を参照して説明する。図２３０は、模倣演出の実行時における導光板３１０２および演出表示装置１６００での具体的な演出例である。なお、図２３０では、第二絵柄３１２０として、「ＣＨＡＮＣＥ！」の文字からなる絵柄で示している。

【２１２７】

図２３０には、第１のリーチ演出としてチャンスリーチ演出または第２のリーチ演出としてラッキーリーチ演出のいずれかを実行する変動パターンを決定し、それらのリーチ演出を実行するよりも前に模倣演出を実行する場合について説明する。まず、図２３０（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００の表示領域では、装飾図柄の変動表示が開始される。その後、図２３０（Ｂ）に示すように、模倣演出を開始すると、導光板３１０２には、第二絵柄３１２０として、中央部に「ＣＨＡＮＣＥ！」の文字とともに、その周辺にエフェクト絵柄を所定時間（例えば、１秒未満）、赤色で発光装飾している。そして、図２３０（Ｃ）に示すように、導光板３１０２の発光装飾を消灯したとき、演出表示装置１６００の表示領域には、模倣絵柄１６００ａとして、中央部に「ＬＵＣＫＹ！」の文字とともに、その周辺にエフェクト絵柄を所定時間（例えば、１秒未満）、青色で表示している。なお、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを表示する表示時間については、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を発光装飾する表示時間と同じ時間としている。

【２１２８】

上記したように、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を赤色で発光装飾するのに対し、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを青色で表示している。このように、模倣演出では、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を発光装飾する場合と、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを表示する場合とで、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くしているものの、その表示色から、第二絵柄３１２０と模倣絵柄１６００ａとのいずれを表示しているかを把握しうるようにしている。

【２１２９】

また、模倣演出では、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、を交互に複数回（例えば、５回）繰返すように表示しているが、複数回繰返した後には、図２３０（Ｄ）に示すように、演出表示装置１６００の表示領域をブラックアウトし、何ら情報を表示することのない黒色の画像を表示している。これにより、模倣演出の結果として、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、のいずれが停止するかに注目させることができる。

【２１３０】

そして、図２３０（Ｅ）に示すように、演出表示装置１６００の表示領域をブラックアウトした後、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を赤色で発光装飾した場合には、装飾図柄の変動表示でリーチを形成した後、第二絵柄３１２０に対応するリーチ演出として、チャンスリーチ演出（第１のリーチ演出）に進行することとなる。一方、図２３０（Ｆ）に示すように、演出表示装置１６００の表示領域をブラックアウトした後、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを青色で表示した場合には、装飾図柄の変動表示でリーチを形成した後、模倣絵柄１６００ａに対応するリーチ演出として、ラッキーリーチ演出（第２のリーチ演出）に進行することとなる。また、図２３０（Ｆ）で演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを表示する表示時間についても、図２３０（

Ｅ）で導光板３１０２に第二絵柄３１２０を発光装飾する表示時間と同じ時間（例えば３秒）としている。

【２１３１】

なお、本実施形態では、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａとで、文字およびエフェクト絵柄を表示しているが、特定の要素で一致するように視認態様が類似した絵柄を表示すればよく、例えば、画風を似せたキャラクタの絵柄などを表示するようにしてもよい。

【２１３２】

また、本実施形態では、演出表示装置１６００の表示領域をブラックアウトした後、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、のいずれかが停止するようにしているが、演出表示装置１６００の表示領域をブラックアウトした後に第二絵柄３１２０と模倣絵柄１６００ａとのいずれも表示することなく、第１のリーチ演出と第２のリーチ演出とのいずれにも進行しないパターンを設定してもよい。このような場合には、模倣演出の結果として、演出表示装置１６００の表示領域をブラックアウトした後にどのような結果が通知されるかにより一層注目させることができる。

【２１３３】

また、本実施形態では、模倣演出の開始時において、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、のうち、第二絵柄３１２０の発光装飾から開始しているが、模倣絵柄１６００ａの表示から開始するパターンを設定してもよい。また、模倣演出では、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を赤色で発光装飾するのに対し、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを青色で表示しているが、いずれか一部または全部の発色時については、それとは異なる色で実行するパターンを設定してもよい。このように、通常とは異なる表示や色で模倣演出を実行した場合には、当該装飾図柄の変動表示に対する大当り期待度が高くなるように設定することで、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、のいずれが停止するかだけでなく、その演出内容にも注目させることができる。

【２１３４】

また、本実施形態では、模倣演出の実行時において、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、を交互に表示しているが、模倣演出以外でも、導光板３１０２を用いた演出を実行している。例えば、導光板３１０２を用いた模倣演出以外の演出として、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを表示することなく、突発的に導光板３１０２に第二絵柄３１２０を発光装飾する演出を実行することができる。

【２１３５】

また、本実施形態では、模倣演出では、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を赤色で発光装飾するのに対し、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを青色で表示しているが、そのようなパターン以外にも、発色を反転するように、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を青色で発光装飾するのに対し、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを赤色で表示するパターンを設定している。これらのパターンでは、赤色のほうが青色よりも大当り期待度が高いことを示す発色とし、例えば、導光板３１０２に第二絵柄３１２０を赤色で発光装飾した場合には、青色で発光装飾するよりも大当り期待度が高いことを通知し、同様に、演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを赤色で表示した場合には、青色で表示するよりも大当り期待度が高いことを通知している。このように、模倣演出では、第二絵柄３１２０と模倣絵柄１６００ａとのいずれの絵柄に対しても青色および赤色で表示することが可能であることから、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くすることができる。

【２１３６】

また、本実施形態では、模倣演出として、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３

１２０と、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａと、を交互に表示するようにし、最終的にいずれかの絵柄を表示することによって、その後に実行されるリーチ演出を示唆しているが、上述した設定示唆演出として模倣演出を実行し、最終的にいずれかの絵柄を表示することによって、設定値を示唆するように構成してもよい。このような構成では、例えば、設定示唆演出のうち高設定示唆演出として、最終的に導光板３１０２に第二絵柄３１２０を赤色で発光装飾する模倣演出を実行し、低設定示唆演出としては、最終的に演出表示装置１６００の表示領域に模倣絵柄１６００ａを青色で表示する模倣演出を実行すればよい。これにより、模倣演出の実行時に、最終的に導光板３１０２に第二絵柄３１２０を赤色で発光装飾した場合には、高設定値（設定値６）に対する遊技者の期待を高めることができる。

【２１３７】

また、本実施形態では、導光板３１０２において、その上側に配置された第一絵柄用基板３１０３に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第一絵柄３１１０を発光装飾させることが可能であるのに対し、その正面視左側に配置された第二絵柄用基板３１０４に実装されている複数のＬＥＤを発光させて、第二絵柄３１２０を発光装飾させることが可能であるが、それら複数のＬＥＤの輝度については、遊技者が押圧操作部３０３を操作することで設定を変更できるようになっている。つまり、複数のＬＥＤの輝度が弱くなるように設定した場合には、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０が暗い表示態様となるのに対し、複数のＬＥＤの輝度が強くなるように設定した場合には、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０が明るい表示態様となる。そして、模倣演出では、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０が暗い表示態様であるときに、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａを暗い表示態様で表示するのに対し、導光板３１０２に発光装飾される第二絵柄３１２０が明るい表示態様であるときに、演出表示装置１６００の表示領域に表示される模倣絵柄１６００ａを明るい表示態様で表示している。このように、模倣演出では、第二絵柄３１２０と模倣絵柄１６００ａとのいずれの絵柄に対しても明るさが対応するように演出を実行することから、導光板３１０２と演出表示装置１６００とのいずれを用いているかを把握し難くすることができる。なお、輝度調整の際、遊技者が押圧操作部３０３を操作したときには、導光板３１０２に対する複数のＬＥＤの輝度と、演出表示装置１６００のバックライトの輝度との両方の設定を変更するようにしてもよい。

【２１３８】

［１９．主制御基板の送受信に関する各種コマンド］

次に、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドのうち一部のコマンドについて、図２３１乃至図２３３を参照して説明する。図２３１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２３２及び図２３３は図２３１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。

【２１３９】

［１９－１．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］

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技の進行に基づいて周辺制御基板１５１０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２３１乃至図２３３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。

【２１４０】

また、各種コマンドは、図２３１乃至図２３３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。

【２１４１】

［１９－１－１．特図１同調演出関連］

特図１同調演出関連は、第一始動口センサ３００２からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図２３１に示すように、機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器に関する、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、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【２１４２】

特図１同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）は、モードで指定された演出パターン（変動パターン）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、遊技状態を指示するものである。なお、遊技状態には、時短状態であることを指示する時短状態と、確変状態であることを指示する確変状態と、時短状態及び確変状態のいずれでもないことを指示する通常状態と、から構成されている。

【２１４３】

また、本例のパチンコ機１では特図１同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）及び特図１同調演出終了コマンドがパチンコ機１の設定値毎に設けられている。そして、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは特図１同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）及び特図１同調演出終了コマンドを送信する場合に、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納される設定値に応じたコマンドを選択して送信する。このように本例のパチンコ機１では、従来から用いられている特図１同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）及び特図１同調演出終了コマンドのモードを異ならせることによって、周辺制御基板１５１０にパチンコ機１の設定値情報を送信することができるようになっており、周辺制御基板１５１０に設定値情報が定期的に送信されて、周辺制御基板１５１０側でパチンコ機１の設定値を把握できるようになっている。

【２１４４】

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におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【２１４５】

［１９－１－２．特図２同調演出関連］

特図２同調演出関連は、第二始動口センサ２４０２からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図２３１に示すように、機能表示ユニット１４００の第二特別図柄表示器に関する、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、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【２１４６】

特図２同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）は、モードで指定された演出パターン（変動パターン）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同調演出終了コマンドは、特図２同調演出終了を指示するものである。

【２１４７】

また、上記特図１同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）及び特図１同調演出終了コマンドと同様に特図２同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）及び特図２

同調演出終了コマンドはパチンコ機１の設定値毎に設けられ、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが特図２同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）及び特図２同調演出終了コマンドを送信する場合に、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納される設定値に応じたコマンドを選択して送信する。なお、特図２同調演出（第二始動口２００４への入球に基づく第二特別図柄の変動演出）は主に確変状態及び時短状態で実行されるものである。このように本例のパチンコ機１では従来から用いられている特図２同調演出開始コマンド（変動パターンコマンド）及び特図２同調演出終了コマンドのモードを異ならせることにより、周辺制御基板１５１０にパチンコ機１の設定値情報を送信することができるようになっており、確変状態及び時短状態においても周辺制御基板１５１０に設定値情報が定期的に送信されて、周辺制御基板１５１０側でパチンコ機１の設定値を把握できるようになっている。

【２１４８】

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理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【２１４９】

［１９－１－３．大当り関連］

大当り関連という区分には、図２３１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、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【２１５０】

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、１～１５ラウンド目の大入賞口１開放中開始（大入賞口２００５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２００５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個の遊技球Ｂの球数をカウントした旨（大入賞口センサ２４０３によって検出された、大入賞口２００５に入球した遊技球Ｂ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。

【２１５１】

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、小当り開放開始（小当り時における、役物入賞口２００６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、役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂが役物入賞口センサ２５１３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、Ｖ通過コマンドは、Ｖ入賞口入賞演出（小当り中における役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８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。なお、第一Ｖ入賞口２００７と第二Ｖ入賞口２００８とのそれぞれに対応するＶ通過コマンド（第一Ｖ入賞口２００７によって遊技球Ｂが検出された場合の第一Ｖ入賞口コマンド、第二Ｖ入賞口２００８によって遊技球Ｂが検出された場合の第二Ｖ入賞口コマンド）を設けるようにしてもよい。

【２１５２】

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、１～１５ラウンド目の大入賞口１開放時（大入賞口２００５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（大入賞口２００５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（大入賞口２００５の開放時、及び大入賞口２００５に入球した遊技球Ｂが大入賞口センサ２４０３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（大入賞口２００５の開放時）に送信される。

【２１５３】

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、役物入賞口２００６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、役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂが役物入賞口センサ２５１３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におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【２１５４】

［１９－１－４．電源投入］

電源投入という区分には、図２３２に示すように、電源投入時状態、電源投入時主制御復帰先、設定キーのＯＮ操作コマンド、設定キーのＯＦＦ操作コマンド、設定変更コマンド、エラー表示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「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１６進数であることを示し、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【２１５５】

電源投入時状態コマンドは、ＲＡＭクリア演出開始及び遊技状態を指示するものである。電源投入時状態コマンドは、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、図２３２に示した払出制御基板６３３のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが操作されてＲＡＭクリアを行う場合にその旨を指示する情報と、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、上述した、通常状態と時短状態と確変状態とのうち、いずれの状態で復帰するかを指示する情報と、パチンコ機の機種コードを示す情報と、から構成されている。

【２１５６】

また、パチンコ機の機種コードは、例えば、いわゆる、マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプをそれぞれ作成するときに、どの作品の版権に対するものであるのか、どのような遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定（例えば、３０回や７０回）された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（いわゆる、ＳＴ機）など）であるのか、さらにパチンコ機の設定値が複数あるものであるか設定値が１つだけのものであるか等を特定するものである。つまり、パチンコ機の機種コードの情報は、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、パチンコ機１の設定値が１つであるか複数であるかの設定値コードと、から主として構成されている。

【２１５７】

電源投入時主制御復帰先コマンドは、主制御基板１３１０自体の復帰先を指示するもの

である。電源投入時主制御復帰先コマンドは、始動口ソレノイド２４１２の駆動状態を指示する情報と、アタッカソレノイド２４１４や役物入賞口ソレノイド２５１２の駆動状態を指示する情報と、を主としてから構成されている。

【２１５８】

設定キーのＯＮ操作コマンドは、制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認する旨を指示するものであり、設定キーのＯＦＦ操作コマンドは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認完了した旨を指示するものである。

【２１５９】

設定変更コマンドは、設定変更された設定値と設定値が設定変更された旨を指示するものである。本例では設定変更コマンドのモードを異ならせることにより周辺制御基板１５１０にパチンコ機１の設定値情報を送信することができるようになっており、周辺制御基板１５１０側では受信した設定変更コマンドによってパチンコ機１の設定値を把握できるようになっている。なお、設定変更コマンドは設定値の変更の有無にかかわらず電源投入時に周辺制御基板１５１０に送信するようにしてもよいし、電源投入時に設定値が設定変更されなかった場合には現在の設定値を指示する設定通知コマンドを送信するようにしてもよい。これにより、パチンコ機１に電源が投入される毎に周辺制御基板１５１０側で最新の設定値を把握することができるようになる。

【２１６０】

エラー表示コマンドは、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある旨を指示するものである。

【２１６１】

これらのコマンドとの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に送信される。具体的には、パチンコ機１の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときに、主制御側遊技制御メイン処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定で主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶され、主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとが送信される。

【２１６２】

［１９－１－５．普図同調演出関連］

普図同調演出関連は、普通入賞口センサ２４０１からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図２３２に示すように、機能表示ユニット１４００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、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【２１６３】

普図同調演出開始コマンド（普図変動パターンコマンド）は、モードで指定された演出パターン（普図変動パターン）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、遊技状態を指示するものである。なお、遊技状態には、上述したように、時短状態であることを指示する時短状態と、時短状態でないことを指示する通常状態と、から構成されている。

【２１６４】

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におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【２１６５】

［１９－１－６．普通電役演出関連］

普通電役演出関連は、始動口ソレノイド２４１２の駆動により進退される第二始動口扉２４１１に関するものであり、その区分には、図２３２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、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【２１６６】

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（第二始動口扉２４１１が始動口ソレノイド２４１２の駆動により前方向に突出した状態、又は突出する時）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。

【２１６７】

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（第二始動口扉２４１１が始動口ソレノイド２４１２の駆動により前方向へ突出する時）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におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【２１６８】

［１９－１－７．その他］

その他の区分には、図２３３に示すように、始動口入賞、変動短縮作動終了指定、特別図柄１記憶、特別図柄２記憶、特別図柄種別先読み、変動パターン先読み１、変動パターン先読み２、変動パターン先読み３、変動パターン先読み４、変動パターン先読み５、変動パターン先読み６、普通入賞口入賞、普通図柄記憶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、パチンコ機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【２１６９】

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、第一始動口センサ３００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球した場合における演出の開始と、第二始動口センサ２４０２からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球Ｂ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、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２００２に遊技球Ｂが入球して機能表示ユニット１４００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２００４に遊技球Ｂが入球して機能表示ユニット１４００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、特別図柄種別先読みコマンドは、特別図柄１保留が機能表示ユニット１４００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、先読みしてその特別図柄１保留に基づく第一特別図柄表示器による表示結果（はずれ図柄、大当り図柄）と、特別図柄２保留が機能表示ユニット１４００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、先読みしてその特別図柄２保留に基づく第二特別図柄表示器による表示結果（小当り図柄、大当り図柄）と、をそれぞれ指定するものである。

【２１７０】
また、変動パターン先読みコマンド１～変動パターン先読みコマンド６は、特別図柄１保留が機能表示ユニット１４００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、先読みしてその特別図柄１保留に基づく特別図柄の変動表示で用いられる変動パターンと、特別図柄２保留が機能表示ユニット１４００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、先読みしてその特別図柄２保留に基づく特別図柄の変動表示で用いられる変動パターンと、をそれぞれ指定するものであり、変動パターン先読みコマンド１はパチンコ機１の設定値１に応じたコマンドであり、変動パターン先読みコマンド２はパチンコ機１の設定値２に応じたコマンドであり、変動パターン先読みコマンド３はパチンコ機１の設定値３に応じたコマンドであり、変動パターン先読みコマンド４はパチンコ機１の設定値４に応じたコマンドであり、変動パターン先読みコマンド５はパチンコ機１の設定値５に応じたコマンドであり、変動パターン先読みコマンド６はパチンコ機１の設定値６に応じたコマンドである。
【２１７１】
なお、上記したパチンコ機１の設定値情報を含むコマンド（特図１同調演出開始コマンド、特図１同調演出終了コマンド、特図２同調演出開始コマンド、特図２同調演出終了コマンド、設定変更コマンド）は一例であり、他のコマンドについても設定値毎に設けるようにしてもよい。
【２１７２】
また、普通入賞口入賞コマンドは、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れ指示するものであり、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄保留０～４個（普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられて機能表示ユニット１４００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））を伝えるものである。
【２１７３】
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（第一始動口センサ３００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球した時や、第二始動口センサ２４０２からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球した時）に、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、本体枠スピーカ６２２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、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２００２に遊技球Ｂが入球して保留数が増加した時や、その保留数から第一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２００４に遊技球Ｂ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、特別図柄種別先読みコマンドは、特別図柄１，２作動保留球数増加時（第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球して保留数が増加した時）に送信され、変動パターン先読みコマンドは、特別図柄種別先読みコマンドの送信直後に送信される。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におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。
【２１７４】
また、普通入賞口入賞コマンドは、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れ時に送信され、普通図柄記憶コマンドは、普通図柄作動保留球数変化時（普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられ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で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におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。
【２１７５】
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（第一始動口センサ

３００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球した時や、第二始動口センサ２４０２からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球した時）に、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、本体枠スピーカ６２２から主に音声でその旨を報知するために送信されるが、周辺制御基板１５１０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機１では、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、本体枠スピーカ６２２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、他のパチンコ機では、周辺制御基板１５１０が始動口入賞コマンドを単に受信するだけで、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、本体枠スピーカ６２２から音声で報知しない仕様のものもある。

【２１７６】

［２０．設定情報異常報知］

次に、上記した主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドのうちパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドに基づいてパチンコ機１の設定値が異常である場合に報知する処理について説明する。図２３４は上記受信コマンド解析処理（ステップＳ１０２２）でパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドを主制御基板１３１０から受信した場合に実行される設定情報判定処理についてその手順を示すフローチャートである。

【２１７７】

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定情報判定処理を開始すると、後述する設定異常報知フラグがセットされているか否かを判別する（ステップＳ１５００）。設定異常報知フラグは設定値異常を報知している場合にセットされるフラグである。ステップＳ１５００で設定異常報知フラグがセットされている場合には設定値異常を報知していると判断してステップＳ１５０７に進み、ステップＳ１５００で設定異常報知フラグがセットされていない場合には設定値異常を報知していないと判断してステップＳ１５０１に進む。

【２１７８】

次いで、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、受信したコマンドが上記設定変更コマンドであるか否かを判別し（ステップＳ１５０１）、設定変更コマンドを受信していれば当該設定変更コマンドが示すパチンコ機１の設定値情報に基づいてパチンコ機１の設定値を設定情報記憶領域に記憶し（ステップＳ１５０２）、処理を終了する。これにより、電源投入時に設定されたパチンコ機１の設定値が設定情報記憶領域に記憶されて、周辺制御基板１５１０側でパチンコ機１の設定値を把握できるようになる。

【２１７９】

また、受信したコマンドが上記設定変更コマンドでない場合（本例では特図１同調演出開始コマンド、特図１同調演出終了コマンド、特図２同調演出開始コマンド、特図２同調演出終了コマンド、変動パターン先読みコマンド１～変動パターン先読みコマンド６を受信している場合）には、受信したコマンドが示すパチンコ機１の設定値情報とステップＳ１５０２で設定情報記憶領域に記憶された設定値情報とが合致するか否かを判別し（ステップＳ１５０４）、合致しなければ設定値情報に異常が発生したことを報知すると共に（ステップＳ１５０４）、設定値情報の異常報知中であることを示す設定異常報知フラグをセットして処理を終了する（ステップＳ１５０５）。

【２１８０】

また、ステップＳ１５００で設定異常報知フラグがセットされていると判別した場合、即ち設定値情報の異常報知中である場合には、受信したコマンドが示すパチンコ機１の設定値情報とステップＳ１５０２で設定情報記憶領域に記憶された設定値情報とが合致するか否かを判別し（ステップＳ１５０７）、合致していなければ設定値情報の異常報知を継続する。

【２１８１】

一方、受信したコマンドが示すパチンコ機１の設定値情報とステップＳ１５０２で設定

情報記憶領域に記憶された設定値情報とが合致していれば、設定値情報の異常報知を終了し（ステップＳ１５０８）、設定異常報知フラグをリセットして処理を終了する（ステップＳ１５０９）。

【２１８２】

このように、本例のパチンコ機１では主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドを送信することにより、周辺制御基板１５１０側でパチンコ機１の設定値を把握させ、主制御基板１３１０から送信されるパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドによって示される設定値情報に異常がある場合、具体的には正常な処理（設定値変更処理）を経ていないにも関わらず、設定値が変更された場合にエラーや不正が発生したと判断してその旨を報知する処理が実行される。なお、設定値情報の異常報知中にも遊技は進行し、演出表示装置１６００では変動演出等が実行される。そのため、設定値情報の異常報知は演出表示装置１６００で実行される変動演出の実行を阻害しないように行われる。具体的には、演出表示装置１６００において実行されている変動演出と重ならない領域に「設定異常！」等と表示する制御、演出表示装置１６００において実行されている変動演出を視認可能となるように変動演出と重なる領域に「設定異常！」等を半透明表示する制御、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、本体枠スピーカ６２２から「設定異常が発生しました。」を音声出力する制御、遊技盤５や扉枠３に設けられるランプ・ＬＥＤ等を所定の態様（例えば赤色点滅）で発光制御、等のうち１つ又は複数の制御を組み合わせて実行する。

【２１８３】

なお、主制御基板１３１０から送信されるコマンドによって示されるパチンコ機１の設定値情報に異常がある場合に、上記設定値情報の異常報知を実行することなく、又は設定値情報の異常報知の実行と併せて、後述するパチンコ機１の設定値を示唆する演出が実行されないようにすると共に、パチンコ機１の設定値を示唆する演出が実行されている場合にはこの演出の実行を中止するようにしてもよい。即ち、主制御基板１３１０から送信されるパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドがノイズ等の影響を受けてこのコマンドによって示される設定値情報が異常な値に変わってしまったり、周辺制御基板１５１０で設定情報記憶領域に記憶している設定値情報がノイズ等の影響を受けて異常な値に変わってしまったことなどにより、主制御基板１３１０から送信されるコマンドによって示されるパチンコ機１の設定値情報と周辺制御基板１５１０の設定情報記憶領域に記憶している設定値情報との整合性に異常がある場合に、パチンコ機１の設定値を示唆する演出を実行するとこの演出に対する信頼性が低下する。そのため、このような場合にはパチンコ機１の設定値を示唆する演出を実行しないようにすると共に、実行中であればこの演出を中止することで信頼性の低下を抑制するようにしてもよい。

【２１８４】

また、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが設定値情報に異常が発生したか否かを判別するようにしてもよく、この場合には設定値情報に異常が発生した場合に遊技を停止させるようにしてもよい。例えば、設定値変更処理で設定値を変更した場合に、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａが主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納される設定値とは別の参照用領域にも変更後の設定値を格納し、任意のタイミング（例えば特図１同調演出開始コマンドや特図２同調演出開始コマンドを送信するタイミング等）で設定値専用領域に格納される設定値と参照用領域に格納される設定値とが合致するか否かを判別して、合致していないと判別した場合に遊技を停止して設定値情報の異常報知を行うようにしてもよい。

【２１８５】

また、本例のパチンコ機１では設定値情報の異常報知を開始した後、当該異常が解消されると遊技店員が何ら操作を行うことなしに自動的に設定値情報の異常報知を終了する。そのため、主制御基板１３１０から送信されるパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドがノイズ等の影響を受けて設定値情報が異常な値に変更された場合に、設定情報記憶領域に記憶された設定値情報と合致しないことで設定値情報の異常報知を開始した後、主制御

基板１３１０から送信されるパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドを正常な状態で受信した場合には、直ぐに設定値情報の異常報知を終了させることができる。

【２１８６】

なお、上記した例では設定変更処理で設定値を変更した場合に変更した設定値を示す設定変更コマンドを周辺制御基板１５１０に送信して、当該コマンドによって指示された設定値を周辺制御基板１５１０側で記憶し、この記憶されている設定値と合致するか否かに応じて設定値情報に異常が発生したか否かを判別するように構成したが、設定値情報に異常が発生したか否かの判別方法はこれに限られるものではない。例えば、主制御基板１３１０からパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドを受信した場合に、当該コマンドによって示される設定値情報と、前回受信したパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドによって示される設定値と、が合致するか否かを判別して、合致しない場合に設定値情報の異常報知を行うようにしてもよい。この場合には設定値を変更したことに基づいて主制御基板１３１０から送信される設定変更コマンドを受信したときには設定値情報の異常報知を行わないようにしてもよい。

【２１８７】

また、変動演出に関連して主制御基板１３１０からパチンコ機１の設定値情報を含むコマンドを複数回送信して当該コマンドのうち少なくとも一部が合致していない場合に設定値情報の異常報知を行うようにしてもよい。具体的には、上記特図１同調演出開始コマンド及び特図２同調演出開始コマンドによって示されるパチンコ機１の設定値情報と特図１同調演出終了コマンド及び特図２同調演出終了コマンドによって示されるパチンコ機１の設定値情報とが合致するか否かを判別して、合致しない場合に設定値情報の異常報知を行うようにしてもよい。

【２１８８】

また、上記した例では特図１同調演出開始コマンド、特図１同調演出終了コマンド、特図２同調演出開始コマンド、特図２同調演出終了コマンド、及び変動パターン先読みコマンドをパチンコ機１の設定値毎に設けるものを示したが、パチンコ機１の設定情報を主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に通知するものであれば、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０にパチンコ機１の設定情報を通知するコマンドを特図１同調演出開始コマンド、特図１同調演出終了コマンド、特図２同調演出開始コマンド、特図２同調演出終了コマンド、及び変動パターン先読みコマンドとは別個に設けて、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に何らかのコマンドを送信するときには常に又は特定のコマンドを送信するときにはパチンコ機１の設定情報を通知するコマンドも送信するようにしてもよい。例えば、パチンコ機１の設定値情報を通知する設定通知コマンド１～設定通知コマンド６を設けて、主制御基板１３１０から任意のタイミングでパチンコ機１の設定値に応じた設定通知コマンド（設定値１であれば設定通知コマンド１、設定値２であれば設定通知コマンド２・・・設定値６であれば設定通知コマンド６）を周辺制御基板１５１０に送信するようにしてもよい。このように構成することで、機種毎（設定値が複数あるものと設定値が１つだけのもの）でのコマンド設計の変更が不要になり、設計の手間を省くことができる。

【２１８９】

また、この場合には演出表示装置１６００で実行される演出（特図同調演出、後述する保留予告演出等）に関与するコマンド（例えば特図１同調演出開始コマンド、特図１同調演出終了コマンド、特図２同調演出開始コマンド、特図２同調演出終了コマンド、及び変動パターン先読みコマンド等）の送信時に限らず、演出表示装置１６００で実行される演出に関与しないコマンド（例えば普通入賞口入賞コマンド等）を送信するときにもパチンコ機１の設定情報を通知するコマンドも送信して当該コマンドが示す設定値情報と周辺制御基板１５１０の設定情報記憶領域に記憶している設定値情報との整合性に異常があるか否かを判別するようにしてもよい。このように構成することにより、周辺制御基板１５１０の設定情報記憶領域に記憶している設定値情報が異常であるか否かの判別を頻繁に行うことができるようになり、ノイズ等による不具合回避の精度を一層高めることができる。

【２１９０】
［２１．保留予告演出］
次に、保留予告演出について説明する。上記したように、本例のパチンコ機１では第一始動口２００２へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第一保留記憶数が変化すると第一保留記憶数を指示するコマンド（第一保留数指定コマンド０～４）をセットして周辺制御基板１５１０に送信して第一保留記憶数を演出表示装置１６００に表示し、第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第二保留記憶数が変化すると第二保留記憶数を指示するコマンド（第二保留数指定コマンド０～１（特別図柄２記憶コマンド０～１））をセットして周辺制御基板１５１０に送信して第二保留記憶数を演出表示装置１６００に表示するようになっている。
【２１９１】
また、本例のパチンコ機１では第一始動口センサ３００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球したことや、第二始動口センサ２４０２からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球したことに基づいて主制御基板１３１０から上記特別図柄種別先読みコマンドと変動パターン先読みコマンドとを受信すると、当該特別図柄種別先読みコマンド及び変動パターン先読みコマンドに基づいて示唆の開始が保留されている特別抽選結果に対応して演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を変化させて当該特別抽選結果の示唆の実行時における大当り期待度を示唆する保留予告演出を実行し得るようになっている。
【２１９２】
本例では主制御基板１３１０から送信される第一保留数指定コマンドによって指示される第一保留記憶数又は第二保留数記憶コマンドによって指示される第二保留記憶数と、変動パターン先読みコマンド及び特別図柄種別先読みコマンドによって指示される事前判定情報（ハズレ、小当り、大当り等、なお確変大当りや通常大当り等の大当りの種類を通知し得るものでもよい）とのそれぞれに応じて、周辺制御基板１５１０が保留予告の有無及び保留予告を実行する場合の保留予告パターン種別を決定するための保留予告判定テーブルを備えている。
【２１９３】
そして、保留予告を実行する決定が行われると共に、実行する保留予告パターン種別が決定されると演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを通常とは異なる表示態様（本例では通常とは異なる表示色）で表示する。本例では通常は第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを基本色である白で表示し、保留予告を実行する場合には青色、緑色、赤色、てんとう虫柄のいずれかで表示する。また、第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様は、白色→青色→緑色→赤色→てんとう虫柄の順序で大当り期待度が高くなるように設定されている。
【２１９４】
また、事前判定情報として抽選結果が大当りと特定したときには最終的な保留表示の態様として大当り期待度の高い態様（例えば、赤色やてんとう虫柄）となる保留予告パターンを高い確率で決定し、事前判定情報として抽選結果がハズレと特定したときには最終的な保留表示の態様として大当り期待度の低い態様（例えば、青色）となる保留予告パターンを高い確率で決定することにより、最終的な保留表示の態様として大当り期待度の高い態様が表示されたときには、大当り遊技状態に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。
【２１９５】
また、保留予告パターンには保留予告演出の実行中において特別抽選結果の示唆（装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示））が行われるごとに（保留が消化されるごとに）、演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様がどのように変化するのかが設定されている。なお、保留予告パ

ターンには、演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様が白色→青色→緑色→赤色→てんとう虫柄の順序とは逆の順序で変化しない（すなわち、大当り期待度が低下しない）ように設定されており、特別抽選結果の示唆（装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示））が行われるごとに（保留が消化されるごとに）演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様が維持される（表示態様が変化しない）か、又は大当り期待度の高い態様となるように設定されている。このため、大当り期待度の低い表示態様で演出表示装置１６００に第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａが表示されたとしても、保留予告の実行対象である特別抽選結果の示唆が開始されるまでは保留表示の態様が大当り期待度の高い態様に変化する可能性が残されており、保留表示の態様に対して最後まで期待をもって注目させることができる。

【２１９６】

また、保留予告パターンには、必ずしも第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを白色（基本色）で表示した後に青色→緑色→赤色→てんとう虫柄の順序で変化させる必要はなく、途中の表示態様から開始する（例えば、第一始動口センサ３００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球したことに基づいて第一保留記憶１７００ｃを赤色で表示する）、途中の表示態様を経由することなく次の表示態様に変化する（例えば、第一保留記憶１７００ｄを白色で表示している場合に、特別抽選結果の示唆が終了して次の特別抽選結果の開始に応じて第一保留記憶１７００ｄを第一保留記憶１７００ｃに移動させるときに白色からてんとう虫柄に変化する）ようにも設定されている。このため、第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様が変化する機会（保留数）が少なかったとしても、大当り期待度の高い表示態様で第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａが表示されることを可能としている。また、大当り期待度の低い表示態様で第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａが表示されたとしても、次にいずれの表示態様に変化するかを予測することができず、第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様に対して最後まで期待をもって注目させることができる。

【２１９７】

また、本例のパチンコ機１では上記した大当り期待度を示唆する保留予告演出と共に、又は単独で第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を上記保留予告とは異なる表示態様に変化させることで、パチンコ機１の設定値を示唆する設定値保留示唆演出を実行し得るようになっている。

【２１９８】

本例では主制御基板１３１０から送信される変動パターン先読みコマンドによって指示されるパチンコ機１の設定値情報に応じて、周辺制御基板１５１０が設定値保留示唆演出の有無及び設定値保留示唆演出を実行する場合の設定値保留示唆パターン種別を決定するための設定値保留示唆判定テーブルを備えている。そして、設定値保留示唆演出を実行する決定が行われると共に、実行する設定値保留示唆パターン種別が決定されると演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを通常とは異なる表示態様（本例では通常とは異なる形状）で表示する。

【２１９９】

具体的には、図２３５（Ａ）に示すように通常は第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを基本形状である丸で表示し、設定値保留示唆演出を実行する場合には図２３５（Ｂ）の第一保留記憶１７００ｃに示す四角、図２３５（Ｃ）の１７００ｃに示す三角、図２３５（Ｄ）の１７０１ａに示す星のいずれかで表示する。また、第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様は、丸→四角→三角→星の順序でパチンコ機１の設定値に対する期待度（高設定値に対する期待度）が高くなるように設定されている。

【２２００】

また、変動パターン先読みコマンドに基づいてパチンコ機１の設定値が５又は６と特定

したときには最終的な保留表示の態様として高設定値に対する期待度の高い態様（例えば、星）となる設定値保留示唆パターンを高い確率で決定し、パチンコ機１の設定値が３又は４と特定したときには最終的な保留表示の態様として高設定値に対する期待度が中程度の態様（例えば三角）となる設定値保留示唆パターンを高い確率で決定し、パチンコ機１の設定値が１又は２と特定したときには最終的な保留表示の態様として高設定値に対する期待度が最も低い態様（例えば四角）となる設定値保留示唆パターンを高い確率で決定することにより、最終的な保留表示の態様として高設定値に対する期待度の高い態様が表示されたときには、高設定値に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。

【２２０１】

また、設定値保留示唆パターンには設定値保留示唆演出の実行中において特別抽選結果の示唆（装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示））が行われるごとに（保留が消化されるごとに）、演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様がどのように変化するのかが設定されている。なお、設定値保留示唆パターンには、演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様が丸→四角→三角→星の順序とは逆の順序で変化しない（すなわち、高設定値に対する期待度が低下しない）ように設定されており、特別抽選結果の示唆（装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示））が行われるごとに（保留が消化されるごとに）演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様が維持される（表示態様が変化しない）か、又は高設定値に対する期待度の高い態様となるように設定されている。このため、高設定値に対する期待度が低い表示態様で演出表示装置１６００に第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａが表示されたとしても、設定値保留示唆演出の実行対象である特別抽選結果の示唆が開始されるまでは保留表示の態様が高設定値に対する期待度の高い態様に変化する可能性が残されており、保留表示の態様に対して最後まで期待をもって注目させることができる。

【２２０２】

また、設定値保留示唆パターンには、必ずしも第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを丸（基本形状）で表示した後に四角→三角→星の順序で変化させる必要はなく、途中の表示態様から開始する（例えば、第一始動口センサ３００２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球Ｂが入球したことに基づいて第一保留記憶１７００ｄを四角で表示する）、途中の表示態様を経由することなく次の表示態様に変化する（例えば、第一保留記憶１７００ｄを四角で表示している場合に、特別抽選結果の示唆が終了して次の特別抽選結果の開始に応じて第一保留記憶１７００ｄを第一保留記憶１７００ｃに移動させるときに四角から星に変化する）ようにも設定されている。このため、第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様が変化する機会（保留数）が少なかったとしても、高設定値に対する期待度の高い表示態様で第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａが表示されることを可能としている。また、高設定値に対する期待度の低い表示態様で第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａが表示されたとしても、次にいずれの表示態様に変化するかを予測することができず、第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様に対して最後まで期待をもって注目させることができる。

【２２０３】

また、上記保留予告演出の保留予告パターンと設定値保留示唆演出の設定値保留示唆パターンとは別々に決定されるため、保留予告演出の保留予告パターンに基づいて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を高設定値に対する期待度の高い態様に変化させると共に設定値保留示唆演出の設定値保留示唆パターンに基づいて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を高設定値に対する期待度の高い態様に変化させる場合と、保留予告演出の保留予告パターンに基づいて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａ

の表示態様を高設定値に対する期待度の高い態様に変化させる一方で設定値保留示唆演出の設定値保留示唆パターンに基づいて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を維持させる場合と、保留予告演出の保留予告パターンに基づいて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を維持させる一方で設定値保留示唆演出の設定値保留示唆パターンに基づいて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を高設定値に対する期待度の高い態様に変化させる場合と、がある。

【２２０４】

例えば、保留予告演出の表示態様が「白」で設定値保留示唆演出の表示態様が「丸」の場合に保留が消化されて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを移動させるときに保留予告演出の表示態様「白」を「赤」に変化させると共に設定値保留示唆演出の表示態様「丸」を「四角」に変化させたり（色と形状の両方を変化させる）、保留予告演出の表示態様が「赤」で設定値保留示唆演出の表示態様が「丸」の場合に保留が消化されて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを移動させるときに保留予告演出の表示態様「赤」を変化させることなく維持する一方で設定値保留示唆演出の表示態様「丸」を「四角」に変化させたり（色を維持して形状を変化させる）、保留予告演出の表示態様が「白」で設定値保留示唆演出の表示態様が「三角」の場合に保留が消化されて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを移動させるときに保留予告演出の表示態様「白」を「青」に変化させる一方で、設定値保留示唆演出の表示態様「三角」を変化させることなく維持させたりすることがある（色を変化させて形状を維持する）。

【２２０５】

即ち、本例では保留予告演出の保留予告パターンの決定処理と設定値保留示唆演出の設定値保留示唆パターンの決定処理とを別々に行って、それぞれの変化パターンに基づいて特別抽選結果の示唆（装飾図柄の変動表示（特別図柄の変動表示））が行われるごとに（保留が消化されるごとに）演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様を維持する（表示態様を変化させない）か、又は高設定値に対する期待度の高い態様に変化させるようになっている。

【２２０６】

なお、保留予告演出や設定値保留示唆演出の最終的な表示態様を別々に決定し、この決定結果に応じた第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａの表示態様の変化シナリオを示す複数種類の変化パターンの中からいずれかの変化パターンを実行するようにしてもよい。

【２２０７】

また、設定値保留示唆演出の開始タイミング（表示態様を通常とは異なる態様で表示するタイミング）は第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられたことに基づいて第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを表示するタイミングに限らず、その後のタイミング（基本形状で表示した後のタイミング、例えば特別抽選結果の示唆が終了して次の特別抽選結果の開始に応じて第一保留記憶１７００ｂ～ｄを第一保留記憶１７００ａ～ｃに移動させるとき等）においても開始される。これにより、設定値保留示唆演出が実行されなかったとしても、第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａに対して最後まで期待をもって注目させることができる。

【２２０８】

なお、設定値保留示唆演出の実行頻度は上記保留予告演出に比べて低く設定される。即ち、保留予告演出は事前判定情報に基づいて実行され、当該保留予告演出を実行している保留記憶に基づく当別抽選結果に基づく特別抽選結果の示唆が行われると保留予告演出の内容はリセットされるのに対して、設定値保留示唆演出の内容はパチンコ機１の設定値が

変更されるまでリセットされることなく継続するため、設定値保留示唆演出の実行頻度を保留予告演出に比べて低く設定することでパチンコ機１の設定値が特定されることを抑止している。

【２２０９】

また、図２３５（Ａ）及び図２３５（Ｂ）の第一保留記憶１７００ｃや図２３５（Ｄ）の第二保留記憶１７０１ａに示すように設定値保留示唆演出は上記保留予告演出と同時に実行される場合があるとともに、図２３５（Ｃ）の第一保留記憶１７００ｃに示すように設定値保留示唆演出は単独で実行される場合がある。なお、保留予告パターンに設定値保留示唆演出の表示態様の変化パターンを含むようにしてもよく、この場合には保留予告判定テーブルとしてさらにパチンコ機１の設定値毎に設けるようにしてもよい。

【２２１０】

本例のパチンコ機１では図２３６に示すように上記した保留予告演出の表示態様と設定値保留示唆演出の表示態様とを組み合わせた画像データを複数種類備えており、上記保留予告演出の保留予告パターンと設定値保留示唆演出の設定値保留示唆パターンとの両方に応じた画像データに基づいて対象の保留記憶を表示する。即ち、対象の保留記憶の保留予告演出の表示態様としての色と設定値保留示唆演出の表示態様としての形状とを決定した上で、これらを合成した表示態様を生成し、この合成した表示態様を保留記憶として表示する。

【２２１１】

具体的には保留予告演出だけが実行されて設定値保留示唆演出が実行されていない保留記憶が表示される図２３６（Ａ）の例では、第一保留記憶１７００ａ、１７００ｂを「合成パターン白１」の画像データに基づいて表示し、第一保留記憶１７００ｃを「合成パターン青１」の画像データに基づいて表示している。また、保留予告演出と設定値保留示唆演出との両方が実行される保留記憶が表示される図２３６（Ｂ）の例では、第一保留記憶１７００ａ、１７００ｂを「合成パターン白１」の画像データに基づいて表示し、第一保留記憶１７００ｃを「合成パターン青２」の画像データに基づいて表示している。また、保留予告演出だけが実行される保留記憶と設定値保留示唆演出だけが実行される保留記憶とのそれぞれが表示される図２３６（Ｃ）の例では、第一保留記憶１７００ａを「合成パターン青１」の画像データに基づいて表示し、第一保留記憶１７００ｂを「合成パターン白１」の画像データに基づいて表示し、第一保留記憶１７００ｃを「合成パターン白３」の画像データに基づいて表示している。

【２２１２】

また、第二保留記憶１７０１ａにおいても保留予告演出と設定値保留示唆演出とが実行され、保留予告演出と設定値保留示唆演出との両方が実行される保留記憶が表示される図２３６（Ｄ）の例では、第二保留記憶１７０１ａを「合成パターン赤４」の画像データに基づいて表示している。

【２２１３】

このように、本例のパチンコ機１では第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを通常とは異なる態様で表示制御することで大当り期待度を示唆する保留予告演出とパチンコ機１の設定値を示唆する設定値保留示唆演出とを実行し得るようになっている。なお、保留予告演出は事前判定情報に基づいて実行されるものである一方、設定値保留示唆演出は事前判定情報には基づいていない。即ち、保留予告演出は保留されている特別抽選結果を事前に取得することで実行可能になる一方、設定値保留示唆演出は保留されている特別抽選結果を事前に取得することなしに実行可能である。

【２２１４】

なお、示唆の開始が保留されている特別抽選結果を第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａとして演出表示装置１６００に表示するものに限らず、示唆の実行中とされている特別抽選結果に応じた保留記憶についても実行中保留記憶として演出表示装置１６００に表示するようにしてもよい。この場合には、上記保留予告演出や設定値保留示唆演出での最終的な表示態様を実行中保留記憶で表示し得るようにしてもよく

、このように構成することによって特別抽選結果の示唆が実行されるときまで保留予告演出や設定値保留示唆演出に注目させて大当りや高設定値に対して期待を抱かせることができるため、遊技興趣の低下を抑止できる。

【２２１５】

また、上記した例では保留予告演出の表示態様として保留記憶の表示色を変化させ、設定値保留示唆演出の表示態様として保留記憶の形状を変化させるものを示したが、設定値保留示唆演出が実行されていることを判別可能であれば上記したものに限られない。例えば、保留予告演出の表示態様として保留予告演出の表示色を変化させ、設定値保留示唆演出の表示態様として対象の保留記憶の形状を変化させることなく示唆する設定値に応じた数値や保留記憶の周囲のエフェクト態様（キラキラしたエフェクトや炎のエフェクト）等の付加情報を保留記憶に対応付けて表示するようにしてもよい。

【２２１６】

また、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄを表示するときや第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したことに基づいて第二保留記憶１７０１ａを表示するとき、保留が消化されたことに基づいて第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄや第二保留記憶１７０１ａを更新表示するとき（第一保留記憶１７００ｂ～１７００ｄを第一保留記憶１７００ａ～１７００ｃに移動したり、第一保留記憶１７００ａや第二保留記憶１７０１ａを実行中保留記憶に移動するとき）に、効果音を出力することでパチンコ機１の設定値を示唆するようにしてもよい。例えば、設定値が「１」であることを示唆する場合には複数種類の効果音のうち設定値「１」に応じた効果音（例えば「ピッ」）を出力し、設定値が「２」であることを示唆する場合には複数種類の効果音のうち設定値「２」に応じた効果音（例えば「ピピッ」）を出力し、・・・設定値が「５」であることを示唆する場合には複数種類の効果音のうち設定値「５」に応じた効果音（例えば「ピピピピピッ」）を出力し、設定値が「６」であることを示唆する場合には複数種類の効果音のうち設定値「６」に応じた効果音（例えば「パンパカパーン」）を出力するようにしてもよい。

【２２１７】

また、保留予告演出や設定値保留示唆演出を実行した場合に、演出操作ユニット３００における演出操作部３０１の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作に応じて大当り期待度やパチンコ機１の設定値を示唆するようにしてもよく、この場合には演出操作ユニット３００における演出操作部３０１の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作を指示する操作指示画像を演出表示装置１６００に表示した後、演出操作ユニット３００における演出操作部３０１の接触操作部３０２や押圧操作部３０３の操作に応じて大当り期待度やパチンコ機１の設定値を示唆するようにしてもよい。また、大当り期待度や示唆する設定値を維持する場合と大当り期待度や示唆する設定値をさらに高める場合とで操作指示画像を共通にするようにしてもよく、これにより保留予告演出や設定値保留示唆演出の実行の前兆となる演出（操作指示画像を表示する演出）によって大当り期待度や示唆する設定値が高められるか否かを判別できなくなり、演出操作ユニット３００における演出操作部３０１の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を積極的に操作させるように仕向けることができる。

【２２１８】

また、デモンストレーション（遊技者待ち状態となって行われるデモ演出）中に保留予告演出の有無や設定値保留示唆演出の有無を選択可能にしてもよい。これにより、遊技者の嗜好に合った演出の実行が可能となり、大当り期待度やパチンコ機１の設定値等の示唆を望まない遊技者に対しても保留予告演出や設定値保留示唆演出が実行されて大当り期待度やパチンコ機１の設定値が示唆されることを抑制できる。

【２２１９】

また、設定値保留示唆演出で示唆される態様についての説明（パチンコ機１の設定値を示唆する態様であって大当り期待度を示唆する態様ではない旨等）をデモンストレーション（遊技者待ち状態となって行われるデモ演出）や特別抽選結果の示唆の実行時（装飾図

柄の変動表示中）に実行するようにしてもよい。これにより、設定値保留示唆演出が実行されたときに大当り期待度と誤認されて大当りへの期待が向上することを抑止できる。

【２２２０】

また、時短状態や確変状態の実行中には第一始動口２００２への遊技球Ｂの入球時に主制御基板１３１０から送信される変動パターン先読みコマンド及び特別図柄種別先読みコマンドによって指示される事前判定情報に基づく保留予告演出を実行することなく、第二始動口２００４への遊技球Ｂの入球時に主制御基板１３１０から送信される変動パターン先読みコマンド及び特別図柄種別先読みコマンドによって指示される事前判定情報に基づく保留予告演出だけを実行し得るようにしてもよい。また、時短状態や確変状態の実行中にも第一始動口２００２への遊技球Ｂの入球に基づいて演出表示装置１６００に表示される第一保留記憶１７００ａ～１７００ｄに関連して設定値保留示唆演出を実行するようにしてもよい。これにより、時短状態や確変状態中に第一始動口２００２への遊技球Ｂの入球が発生した場合にも設定値保留示唆演出に対する期待を抱かせることができる。

【２２２１】

［２２．設定値連続示唆演出］

次に設定値連続示唆演出について説明する。本例では複数回の装飾図柄の変動表示に亘ってパチンコ機１の設定値を示唆する設定値連続示唆演出を実行し得るようになっている。なお、装飾図柄の変動表示は特別図柄の１回の変動表示に対して１回実行されるものに限らず、特別図柄の１回の変動表示に対して複数回実行されるもの（いわゆる擬似連続変動）も含む。

【２２２２】

本例では主制御基板１３１０から送信される特図１同調演出開始コマンド及び特図２同調演出開始コマンドによって指示されるパチンコ機１の設定値情報に応じて、周辺制御基板１５１０が設定値連続示唆演出の有無及び設定値連続示唆演出を実行する場合の設定値連続示唆演出パターン種別を決定するための設定値連続示唆演出テーブルを備えている。そして、設定値連続示唆演出を実行する決定が行われると共に、実行する設定値連続示唆演出パターン種別が決定されると、演出表示装置１６００にて装飾図柄の変動表示が開始されるごとに設定値に応じて異なる表示態様を有する複数の設定示唆用キャラクタ１７０２のうちいずれかを出現させる。

【２２２３】

具体的には、図２３７（Ａ）に示すように演出表示装置１６００にて装飾図柄の変動表示が開始されると設定値１に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２として頭部に「１」が描かれた設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させる。また、図２３７（Ｃ）に示すように演出表示装置１６００にて装飾図柄の次の変動表示が開始されると設定値３に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２として頭部に「３」が描かれた設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させ、図２３７（Ｅ）に示すように演出表示装置１６００にて装飾図柄の次の変動表示が開始されると設定値４に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２として頭部に「４」が描かれた設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させる。

【２２２４】

また、特図１同調演出開始コマンド及び特図２同調演出開始コマンドに基づいてパチンコ機１の設定値が「６」と特定したときには最終的な態様として設定値「６」に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２となる設定値連続示唆演出パターンを高い確率で決定し、パチンコ機１の設定値が１と特定したときには最終的な態様として設定値「１」に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２となる設定値連続示唆演出パターンを高い確率で決定することにより、最終的な設定示唆用キャラクタ１７０２の態様として高設定値に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２が表示されたときには、高設定値に対する遊技者の期待度が高まるようになっている。

【２２２５】

また、設定値連続示唆演出パターンには設定値連続示唆演出の実行中において装飾図柄の変動表示が開始されるごとに、演出表示装置１６００に表示される設定示唆用キャラク

タ１７０２の表示態様がどのように変化するのかが設定されている。なお、設定値連続示唆演出パターンには、演出表示装置１６００に表示される設定示唆用キャラクタ１７０２の表示態様が１→２→３→４→５→６の順序とは逆の順序で変化しない（すなわち、高設定値に対する期待度が低下しない）ように設定されており、装飾図柄の変動表示が開始されるごとに
演出表示装置１６００に表示される設定示唆用キャラクタ１７０２の表示態様が維持される（表示態様が変化しない）か、又は高設定値に応じた態様となるように設定されている。このため、低設定値に応じた表示態様で演出表示装置１６００に設定示唆用キャラクタ１７０２が表示されたとしても、設定値連続示唆演出が終了するまでは設定示唆用キャラクタ１７０２の態様が高設定値に応じた態様に変化する可能性が残されており、設定示唆用キャラクタ１７０２の態様に対して最後まで期待をもって注目させることができる。

【２２２６】

また、設定値連続示唆演出パターンには、必ずしも設定示唆用キャラクタ１７０２を設定値「１」に応じた態様で表示した後に２→３→４→５→６の順序で変化させる必要はなく、途中の表示態様から開始する（例えば、設定値連続示唆演出を開始してまず設定示唆用キャラクタ１７０２を設定値「２」で表示する）、途中の表示態様を経由することなく次の表示態様に変化する（例えば、設定値「２」に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２を表示している場合に、装飾図柄の次の変動表示の開始に応じて「４」に応じた設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させる）ようにも設定されている。このため、低設定値に応じた表示態様で設定示唆用キャラクタ１７０２が表示されたとしても、次にいずれの表示態様に変化するかを予測することができず、設定示唆用キャラクタ１７０２の表示態様に対して最後まで期待をもって注目させることができる。

【２２２７】

なお、設定値連続示唆演出の実行頻度は上記設定値保留示唆演出と同様に保留予告演出に比べて低く設定される。即ち、保留予告演出は事前判定情報に基づいて実行され、当該保留予告演出を実行している保留記憶に基づく当別抽選結果に基づく特別抽選結果の示唆が行われると保留予告演出の内容はリセットされるのに対して、設定値連続示唆演出の内容はパチンコ機１の設定値が変更されるまでリセットされることなく継続するため、設定値連続示唆演出の実行頻度を保留予告演出に比べて低く設定することでパチンコ機１の設定値が特定されることを抑止している。

【２２２８】

このように、本例のパチンコ機１では装飾図柄の複数回の変動表示に亘って設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させることでパチンコ機１の設定値を示唆する設定値連続示唆演出を実行し得るようになっている。なお、設定値連続示唆演出は上記設定値保留示唆演出と同様に事前判定情報には基づいていないため、特別抽選結果を事前に取得することなしに実行可能である。

【２２２９】

なお、設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させる設定値連続示唆演出は、保留記憶数の上限（第一保留記憶数の上限は４、第二保留記憶数の上限は１）を超えて実行し得るようにしてもよい（例えば装飾図柄の５変動以上に亘って）。また、設定値連続示唆演出の実行中に保留記憶数が０になった場合には、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球したことに基づいて装飾図柄の変動表示が開始されるときに設定値連続示唆演出を再開して設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させるようにすればよく、この場合には設定値連続示唆演出を再開するまで設定示唆用キャラクタ１７０２を演出表示装置１６００に表示させ続けるようにしてもよい。これにより、設定値連続示唆演出が継続していることを遊技者に認識させて遊技を継続させることができ、遊技を辞めてしまった場合でも新たな遊技者に継続中の設定値連続示唆演出に興味を抱かせて当該遊技機で遊技するように仕向けることができる。

【２２３０】

また、設定値連続示唆演出は上記設定値保留示唆演出と並行して実行し得るものであっ

てもよい。これにより、設定値保留示唆演出での演出態様と設定値連続示唆演出での演出態様との両方からパチンコ機１の設定値を推測させる新たな遊技を提供することができる。また、設定示唆用キャラクタ１７０２を複数種類設けて、大当り期待度に応じていずれかの設定示唆用キャラクタ１７０２を表出させるようにしてもよい。

【２２３１】

［２３．大当り確率や小当り確率以外での余剰設定の使用］

本実施形態では、設定値の設定変更を行うことが可能な状態において、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部を押圧操作することで、設定値（設定値１～６）を変更することが可能であり、特別抽選等で用いられるテーブル（当り判定テーブル、大当り図柄決定テーブル、小当り図柄決定テーブル等）としては、確定した設定値に対応するテーブルを用いている。上記した実施形態では、それぞれの設定値に対応するテーブルには、「大当り確率」、「小当り確率」、「小当り種別」、「普通図柄当り確率」、及び「普図当り種別に応じた第二始動口の開閉パターン」の組み合わせが異なるように設定されているが、別例として、「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも、「大当り確率」や「小当り確率」以外の情報として、不正行為の監視体制が異なるように設定されるものであってもよい。

【２２３２】

上記したように、ステップＳ１１２の不正行為検出処理では、各種の不正行為が監視されている。具体的には、パチンコ機１に磁石を近づけて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂの進路を変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させるなどの不正行為を検知する磁気センサ２０１０が設けられており、主制御ＭＰＵ１３１０ａが磁気センサ２０１０からの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定し、磁石による不正行為を監視している。加えて、パチンコ機１をゆすったり、叩いたりすることでパチンコ機１に振動を加えて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂの進路を変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させるなどの不正行為を検知する振動センサ３００３を設けることで、主制御ＭＰＵ１３１０ａが振動センサ３００３からの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定し、振動による不正行為を監視している。本例では、不正行為の監視体制として、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）の検出感度を変更したり、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）が不正行為であると判断する部位（対象領域）を変更したり、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合にそのエラー状態を解除する条件を変更したりすることを可能としている。

【２２３３】

図２３８に示すように、本例では、「大当り確率」、「小当り確率」、「不正行為の監視体制」が、設定値１～３、設定値１’～３’のそれぞれの設定値に対応して設定されている。

【２２３４】

具体的には、大当り確率（当り判定テーブルのうち大当りに当選したことを示す大当り判定値の割合）として、設定値１および設定値１’に「３１９分の１」、設定値２および設定値２’に「３０９分の１」、設定値３および設定値３’に「２９９分の１」が設定されている。本例では、設定値１～３、設定値１’～３’のそれぞれで、設定値が高くなるほど大当り確率が高くなるように設定されている。

【２２３５】

また、小当り確率（当り判定テーブルのうち小当りに当選したことを示す小当り判定値の割合）として、第一特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは、設定値１～３、設定値１’～３’のそれぞれに「１００分の１」が設定されているのに対し、第二特別図柄の特別抽選に用いられるテーブルでは、設定値１～３、設定値１’～３’のそれぞれに「１００分の５０」が設定されている。なお、設定値１～３、設定値１’～３’のそれぞれでは、設定値が高くなるほど小当り確率が高くなるように設定されていてもよい。

【２２３６】
　また、不正行為の監視体制としては、設定値１～３に「不正監視Ａ」、設定値１’～３’に「不正監視Ｂ」が設定されている。本例では、「不正監視Ａ」のほうが「不正監視Ｂ」よりも監視体制が強化されるように設定されている。
【２２３７】
　本例では、設定値１と設定値１’、設定値２と設定値２’、設定値３と設定値３’のそれぞれで、「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも、不正行為の監視体制が「不正監視Ａ」と「不正監視Ｂ」のいずれか一方に設定されている。例えば、設定キースイッチ１３１１ａなどが設けられた設定変更基板１３１１において、６つの設定値を設定することが可能である場合に、「大当り確率」を３種類しか設定する必要がないとすると、３種類の「大当り確率」に対応した３つの設定値以外に、３つの余剰の設定値が発生することとなる。このように、６つの設定値を設定することが可能な設定変更基板１３１１を他の遊技機でも流用した場合、余剰の設定値が発生することもあるが、本例のように、余剰の設定値を不正行為の監視体制の変更にも用いることで、その余剰の設定値を有効に活用し、プログラム上の変更点を最小限に抑えることができる。
【２２３８】
　なお、設定変更に係る操作時における選択した設定値の表示態様として、設定１～３では、７セグメントＬＥＤ表示器単体で構成される設定表示器１３１０ｇに「１」「２」「３」を表示するとともに、その７セグメントＬＥＤが通常点滅するように表示しているのに対し、設定１’～３’では、設定表示器１３１０ｇに「１」「２」「３」を表示するとともに、その７セグメントＬＥＤが高速点滅（設定１～３よりも早い点滅）するように表示している。これにより、作業者が設定値の設定変更を行う際には、変更中の設定値が設定１～３であるのか設定１’～３’であるのかを明確に区別することができる。ただし、設定値の設定変更後にその設定値を決定した際には、設定値の表示態様として、設定１～３と設定１’～３’のいずれの場合にも７セグメントＬＥＤの通常点滅や高速点滅を終了して通常の点灯で表示している。このため、作業者が設定変更後に設定値を決定した際には、設定値が設定１～３であるのか設定１’～３’であるのかが不明となる。
【２２３９】
　また、上記の別例として、設定変更に係る操作時における選択した設定値の表示態様について、設定１～３では、７セグメントＬＥＤ表示器単体で構成される設定表示器１３１０ｇに「１」「２」「３」を表示しているのに対し、設定１’～３’では、設定表示器１３１０ｇに「１．」「２．」「３．」を表示するように、設定１～３に比べてドットを追加してもよい。このような別例の場合、変更中にいずれも７セグメントＬＥＤを通常点滅したとしても、変更中の設定値が設定１～３であるのか設定１’～３’であるのかを明確に区別することができる。また、設定値の設定変更後にその設定値を決定した際に、設定値の表示態様として、７セグメントＬＥＤの通常点滅を終了して通常の点灯で表示したとしても、決定した設定値が設定１～３であるのか設定１’～３’であるのかを明確に区別することができる。
【２２４０】
　次に、「不正監視Ａ」および「不正監視Ｂ」の具体的な監視体制としては、第一の具体例～第五の具体例が挙げられる。本例では、「不正監視Ａ」および「不正監視Ｂ」として、第一の具体例～第五の具体例のうちいずれか１つ以上を実行するものであればよい。まず、第一の具体例として、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）の検出感度を異ならせる場合について、以下に説明する。
【２２４１】
　第一の具体例として、「不正監視Ａ」では、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）の検出感度を高くするのに対し、「不正監視Ｂ」では、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）の検出感度を低くしている。パチンコ機１の個体差やホール内の設置場所により、不正行為を検知する検出センサが過剰に検出する場合には、「不正監視Ｂ」を選択することで、その過剰

に検出することを防止することができる。一方、不正行為を検知する検出センサによる検出が鈍い場合には、「不正監視Ａ」を選択することで、その鈍く検出することを防止することができる。また、磁石ゴトや振動ゴトの対策を強化したい場合には、「不正行為Ａ」を選択することで、磁石ゴトや振動ゴトによる不正行為の監視を強化することができる。

【２２４２】

なお、「不正監視Ａ」では、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）から検出信号が入力される際に、その検出信号が入力される時間が短い場合や、検出信号が入力される回数が少ない場合であっても、不正行為であると判断するのに対し、「不正監視Ｂ」では、検出信号が入力される時間が長い場合や、検出信号が入力される回数が多い場合に、不正行為であると判断するようにしてもよい。このような場合にも、不正行為を検知する検出センサの検出感度を異ならせた場合である上記と同様の効果を得ることができる。

【２２４３】

次いで、第二の具体例として、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）が不正行為であると判断する部位（対象領域）を異ならせる場合について、以下に説明する。

【２２４４】

本例では、磁石による不正行為を検知する磁気センサ２０１０として、遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺における磁気の発生を検知することが可能な設定操作部磁気センサと、遊技盤５の前側に位置する遊技領域５ａの前方における磁気の発生を検知することが可能な遊技領域部磁気センサと、が設けられている。そして、設定操作部磁気センサによっては、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して磁石が近づいたかを監視し、設定値の設定変更や確認表示を行う者以外がその設定変更や確認表示しようとするなどの不正行為を監視している。一方、遊技領域部磁気センサによっては、遊技領域５ａの前方の領域に対して磁石が近づいたかを監視し、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂの進路を変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させるなどの不正行為を監視している。

【２２４５】

同様に、振動による不正行為を検知する振動センサ３００３として、遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺における振動の発生を検知することが可能な設定操作部振動センサと、遊技盤５に設けられたセンター部材２５００の第三振分装置２５５０の周辺における振動の発生を検知することが可能な遊技領域部振動センサと、が設けられている。そして、設定操作部振動センサによっては、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して振動が加えられたかを監視し、設定値の設定変更や確認表示を行う者以外がその設定変更や確認表示しようとするなどの不正行為を監視している。一方、遊技領域部振動センサによっては、第三振分装置２５５０に対して振動が加えられたかを監視し、第三振分装置２５５０における遊技球Ｂの進路を変更して第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂを入球させるなどの不正行為を監視している。

【２２４６】

第二の具体例として、「不正監視Ａ」では、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）の全てを用いて、不正行為であると判断する部位を多くするのに対し、「不正監視Ｂ」では、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）の一部である設定操作部磁気センサ、設定操作部振動センサのみを用いて、不正行為であると判断する部位を少なくしている。つまり、「不正監視Ａ」では、遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺における磁気の発生を検知するだけでなく、遊技盤５の前側に位置する遊技領域５ａの前方における磁気や振動の発生を検知することが可能であるのに対し、「不正監視Ｂ」では、遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａ

の周辺における磁気や振動の発生のみ検知することが可能である。例えば、遊技領域部磁気センサ、遊技領域部振動センサに不具合が生じ、不正行為が行われていないにもかかわらず、そのような検出センサが頻繁に検出する場合には、「不正監視Ｂ」を選択することで、その頻繁に検出することを防止することができる。また、磁石ゴトや振動ゴトの対策を強化したい場合には、「不正監視Ａ」を選択することで、遊技領域５ａの前方に対しても不正行為を監視し、磁石ゴトや振動ゴトによる不正行為の監視を強化することができる。

【２２４７】

なお、本例では、磁石による不正行為を検知する磁気センサ２０１０として、設定操作部磁気センサと、遊技領域部磁気センサと、の２つの磁気センサ２０１０が設けられているが、磁気の発生した箇所（遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺であるのか、遊技盤５の前側に位置する遊技領域５ａの前方であるのか）を特定することが可能な１つの磁気センサ２０１０を設けるようにしてもよい。同様に、振動による不正行為を検知する振動センサ３００３として、設定操作部振動センサと、遊技領域部振動センサと、の２つの振動センサ３００３が設けられているが、振動の発生した箇所（遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺であるのか、遊技盤５に設けられたセンター部材２５００の第三振分装置２５５０の周辺であるのか）を特定することが可能な１つの振動センサを設けるようにしてもよい。このような場合にも、「不正監視Ｂ」では、遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺において磁気や振動が発生したと特定した場合のみ、不正行為であると判断することで、上記と同様の効果を得ることができる。

【２２４８】

次いで、第三の具体例として、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合にそのエラー状態を解除する条件を異ならせる場合について、以下に説明する。

【２２４９】

第三の具体例として、「不正監視Ａ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合に、電源を再投入することでエラー状態を解除することが可能であるのに対し、「不正監視Ｂ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合に、所定の時間（例えば、３分）が経過することでエラー状態を自動的に解除することを可能にしている。つまり、「不正監視Ａ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合に、ホール店員が、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、電源スイッチ６３０ａを操作してパチンコ機１の電源を再投入しなければ、エラー状態を解除することができない。なお、不正行為を検知する検出センサ（磁気センサ２０１０、振動センサ３００３）が磁気や振動の発生を検出した場合には、エラー状態に移行し、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、磁気や振動の発生による異常な状態であることを通知する異常発生演出を実行しており、遊技が進行するのを正常に把握することが困難となる。このため、「不正監視Ａ」を選択した場合には、不正行為であると判断してエラー状態に移行した際に、ホール店員による作業が必要となり、その不正行為をホール店員が把握することとなることから、不正行為に対する抑止力を高くすることができる。また、磁石ゴトや振動ゴトの対策を強化したい場合には、「不正監視Ａ」を選択することで、磁石ゴトや振動ゴトによる不正行為の監視を強化することができる。

【２２５０】

次いで、第四の具体例として、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合にそのエラー状態に関する情報を、パチンコ機１の外部端子板５５８を介して遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに出力するか否かを異ならせる場合について、以下に説明する。

【２２５１】

第四の具体例として、「不正監視Ａ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合に、そのエラー状態に関する情報を、パチンコ機１の外部端子板５５８を介し

て遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに出力するのに対し、「不正監視Ｂ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合であっても、そのエラー状態に関する情報をホールコンピュータに出力しないようにしている。つまり、「不正監視Ａ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した際に、その場にいなくても、不正行為をホール店員が即座に把握しうることから、不正行為に対する抑止力を高くすることができる。また、磁石ゴトや振動ゴトの対策を強化したい場合には、「不正監視Ａ」を選択することで、磁石ゴトや振動ゴトによる不正行為の監視を強化することができる。

【２２５２】

次いで、第五の具体例として、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合にそのエラー状態に関する情報を、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって外部報知するか否かを異ならせる場合について、以下に説明する。

【２２５３】

第五の具体例として、「不正監視Ａ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合に、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、磁気や振動の発生による異常な状態であることを通知する異常発生演出を実行するなどし、エラー状態に関する情報を外部報知しているのに対し、「不正監視Ｂ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合であっても、そのエラー状態に関する情報を外部報知しないようにしている。つまり、「不正監視Ａ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した際に、エラー状態に関する情報の外部報知によって不正行為者が警告を受けることとなり、不正行為に対する抑止力を高くすることができる。また、磁石ゴトや振動ゴトの対策を強化したい場合には、「不正監視Ａ」を選択することで、磁石ゴトや振動ゴトによる不正行為の監視を強化することができる。

【２２５４】

なお、本例では、設定値１～３に「不正監視Ａ」、設定値１’～３’に「不正監視Ｂ」が設定されており、主制御ＭＰＵ１３１０ａが周辺制御基板１５１０に向けて、設定値に関する情報をコマンドとして送信することで、周辺制御基板１５１０側で、「不正監視Ａ」と「不正監視Ｂ」のいずれで待機するべきであるのかを判断することができる。このため、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合に、主制御ＭＰＵ１３１０ａが周辺制御基板１５１０に向けて、エラー状態に関する情報をコマンドとして送信したときに、周辺制御基板１５１０側で、エラー状態に関する情報を外部報知するか否かを判断することができる。

【２２５５】

なお、「不正監視Ｂ」では、不正行為であると判断してエラー状態に移行した場合に、エラー状態に関する情報を外部報知するようにし、その際、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力を、「不正監視Ａ」よりも抑えた（目立たない）態様で実行するようにしてもよい。例えば、「不正監視Ｂ」では、エラー状態に関する情報を外部報知する際に、ランプやスピーカからの出力を止めて、演出表示装置１６００の画像のみ表示するようにしてもよい。このような場合にも、エラー状態に関する情報を外部報知するか否かを異ならせた場合である上記と同様の効果を得ることができる。

【２２５６】

上記では、６つの設定値を設定することが可能な設定変更基板１３１１を用い、「大当り確率」を３種類しか設定する必要がなく、３つの余剰の設定値が発生した場合について説明した。つまり、設定値１’～３’では、設定値１～３と「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも、不正行為の監視体制を「不正監視Ａ」に設定した設定値１～３に対し、「不正監視Ｂ」を設定するようにしたが、これに限定されることがなく、例えば、５種類の「大当り確率」に対応した設定値１～５を設定し、１つの余剰の設定値が発生した場合には、その１つの余剰の設定値に対して不正行為の監視体制を異ならせるようにすればよい。例えば、１つの余剰の設定値である設定値１’では、設定値１～５のうち設定値１と「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも、不正行為の監視体制を「不正監視Ａ」に設定した設定値１～５に対し、「不正監視Ｂ」を設定す

るようにすればよい。このような場合にも、余剰の設定値を有効に活用することができる。

【２２５７】

また、上記では、不正行為の監視体制として「不正監視Ａ」と「不正監視Ｂ」のいずれか一方を設定しているが、不正行為の監視体制が異なる「不正監視Ａ」、「不正監視Ｂ」、「不正監視Ｃ」のいずれか１つを設定してもよい。なお、「不正監視Ｃ」、「不正監視Ｂ」、「不正監視Ａ」の順で不正行為の監視を強化している。例えば、２種類の「大当り確率」に対応した設定値１，２を設定し、４つの余剰の設定値が発生した場合について説明すると、不正行為の監視体制を「不正監視Ａ」に設定した設定値１，２に対し、「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも「不正監視Ｂ」に設定した設定値１’，２’や、「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも「不正監視Ｃ」に設定した設定値１’’，２’‘’を、余剰の設定値として設定すればよい。このような場合にも、余剰の設定値を有効に活用することができる。

【２２５８】

上記では、「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも、不正行為の監視体制が異なるように設定される場合について説明したが、「大当り確率」や「小当り確率」以外の情報として、遊技盤５や扉枠３に設けられた複数の役物（可動物）の全部あるいは一部の動作体制が異なるように設定されるものであってもよい。このような遊技盤５や扉枠３に設けられた複数の役物（可動物）の一部の動作体制が異なるように設定される場合について、第六の具体例として、以下に説明する。

【２２５９】

図２３９に示すように、第六の具体例では、遊技盤５や扉枠３に設けられた複数の役物（可動物）のうちの特定役物（特定可動物）の動作体制として、設定値１～３に「特定役物動作あり」、設定値１’～３’に「特定役物動作なし」が設定されている点が、「不正行為の監視体制」が設定された第一の具体例～第五の具体例とは異なる。つまり、第六の具体例では、設定値１と設定値１’、設定値２と設定値２’、設定値３と設定値３’のそれぞれで、「大当り確率」や「小当り確率」が同じ設定値でありながらも、特定役物（特定可動物）の動作体制が「特定役物動作あり」と「特定役物動作なし」のいずれか一方に設定されている。なお、遊技盤５や扉枠３に設けられた複数の役物（可動物）は、各々駆動モータやソレノイドなどの駆動源を用いて動作することが可能であり、例えば、本実施形態の特定役物は、前述した演出操作ユニット３００における演出操作部ユニット３５０からなり、前述した動作機構によって演出操作ユニット３００は昇降動作することが可能となっている。この演出操作ユニット３００は、遊技者が直接接触して操作可能なものであるが故、他の役物に比べて故障や不具合が生じる可能性が高いものである。そして、「特定役物動作あり」では、特定役物の動作（演出操作ユニット３００は昇降動作）を伴う可動物演出の実行中の所定のタイミングで特定役物が動作するように制御するのに対し、「特定役物動作なし」では、特定役物の動作を伴う可動物演出を実行することなく、特定役物が動作しないように制御している。例えば、特定役物の動作機構に不具合が生じ、特定役物が正常に動作しなくなった場合には、「特定役物動作なし」を選択することで、特定役物の動作が途中で停止してしまい遊技の継続が困難になるといった状況が発生することを防止することができる。

【２２６０】

なお、本例では、複数の変動パターンのうち、特定役物の動作を伴う可動物演出の実行が設定される変動パターンを決定した場合に、「特定役物動作あり」では、特定役物の動作を伴う可動物演出の実行中の所定のタイミングで特定役物が動作するように制御するのに対し、「特定役物動作なし」では、特定役物の動作を伴う可動物演出を実行することなく、特定役物が動作しないように制御している。これに対し、「特定役物動作あり」と「特定役物動作なし」で、変動パターンを決定するための変動パターンテーブルを変更するようにしてもよく、例えば、「特定役物動作あり」では、複数の変動パターンのうち、特定役物の動作を伴う可動物演出の実行が設定される変動パターンを決定することを可能と

するのに対し、「特定役物動作なし」では、特定役物の動作を伴う可動物演出の実行が設定される変動パターンを決定しないように制御してもよい。このような場合にも、「特定役物動作なし」では、特定役物の動作を伴う可動物演出を実行することなく、特定役物が動作しないように制御することで、上記と同様の効果を得ることができる。

【２２６１】

また、本例では、特定役物（特定可動物）の動作体制が「特定役物動作あり」である設定値１～３に設定した場合には、電源投入時（設定変更後）に特定役物の初期動作が行われるのに対し、「特定役物動作なし」である設定値１’～３’に設定した場合には、電源投入時（設定変更後）に特定役物の初期動作が行われないようにしている。これにより、複数の役物（可動物）のうちの特定役物（特定可動物）が動作対象から外されていることを改めて認識させることができる。また、特定役物（特定可動物）の動作に関して、作業者が意図した設定値であるかどうかを確認することができ、作業者が意図しない設定値に間違えるといった状況が発生することを防止することができる。

【２２６２】

上記とは異なり、特定役物（特定可動物）の動作に関する不具合の有無確認を優先する場合には、それを正確に知らせる上で、「特定役物動作あり」と「特定役物動作なし」のいずれを設定した場合にも、電源投入時（設定変更後）に特定役物の初期動作が行われるようにしてもよい。

【２２６３】

また、「特定役物動作あり」と「特定役物動作なし」のいずれが設定されているかについては、設定表示器１３１０ｇに表示される設定値によって確認することができるが、設定表示器１３１０ｇ以外でも報知するようにしてもよい。例えば、設定値の設定変更の完了時において、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって「特定役物動作ありに設定しました／特定役物動作なしに設定しました」の報知を行ったり、遊技が行われていない期間の待機画面として、その旨の報知を行ったりして、複数の役物（可動物）のうちの特定役物（特定可動物）が動作対象であるかどうかを認識することができる。

【２２６４】

また、本例では、作業者による設定値の設定変更によって、「特定役物動作あり」と「特定役物動作なし」のいずれか一方に設定することを可能にしているが、そのような初期設定した後に、遊技者によりその初期設定を他の設定に変更可能としてもよい。例えば、遊技が行われていない期間の待機画面の表示中に、遊技者が「特定役物動作あり」と「特定役物動作なし」のいずれか一方に変更することを可能にしてもよい。すなわち、設定値１～３に「特定役物動作あり」、設定値１’～３’に「特定役物動作なし」が設定されており、主制御ＭＰＵ１３１０ａが周辺制御基板１５１０に向けて、設定値に関する情報をコマンドとして送信することで、周辺制御基板１５１０側で、初期設定としていずれか一方の設定を実行するようになるが、初期設定後に遊技者が他の設定に変更した場合には、周辺制御基板１５１０側で、初期設定よりも遊技者が変更した設定を優先して実行するようにしている。

【２２６５】

また、複数の役物（可動物）のうちの特定役物（特定可動物）は、演出操作ユニット３００における演出操作部ユニット３５０に限られず、遊技盤５や扉枠３に設けられるものや、演出表示装置１６００の画面前方外から画面前方に向けて動作するものであってもよい。また、本例では、設定値の設定変更によって、複数の役物（可動物）のうちの特定役物（特定可動物）の動作体制の変更を可能としているが、特定役物に限られず、複数の役物（可動物）あるいは全ての役物の動作体制の変更を可能とし、その対象となった役物を「役物動作あり」と「役物動作なし」のいずれか一方に設定するようにしてもよい。また、役物（可動物）は、遊技盤５や扉枠３だけでなく、外枠２や本体枠４に設けられてもよく、そのような役物についても、動作体制の変更を可能とする対象としてもよい。

【２２６６】

［２４．不正監視］
本実施形態では、上述したステップＳ１１２の不正行為検出処理において、各種の不正行為が監視されている。具体的には、パチンコ機１に磁石を近づけて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂの進路を変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させるなどの不正行為を検知する磁気センサ２０１０が設けられており、主制御ＭＰＵ１３１０ａが磁気センサ２０１０からの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定し、磁石による不正行為を監視している。加えて、パチンコ機１をゆすったり、叩いたりすることでパチンコ機１に振動を加えて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂの進路を変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させるなどの不正行為を検知する振動センサ３００３を設けることで、主制御ＭＰＵ１３１０ａが振動センサ３００３からの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定し、振動による不正行為を監視している。これらの不正行為の監視については、通常時と、設定値の設定変更や設定値の確認表示が行われている状態とで、監視する態様を異ならせている。
【２２６７】
［２４－１．通常時における不正監視について］
まず、通常時における不正行為の監視について、以下に説明する。ここで、通常時とは、本体枠４が閉鎖している状態、且つ、設定値の設定変更や設定値の確認表示が行われていない状態であり、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態を指している。
【２２６８】
本例では、磁石による不正行為を検知する磁気センサ２０１０として、遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺における磁気の発生を検知することが可能な設定操作部磁気センサと、遊技盤５の前側に位置する遊技領域５ａの前方における磁気の発生を検知することが可能な遊技領域部磁気センサと、が設けられている。そして、通常時には、設定操作部磁気センサを用いてパチンコ機１の裏面側の所定領域に対する不正行為を監視している。つまり、通常時には、設定操作部磁気センサによって、パチンコ機１の裏面側における設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して、本来発生するはずのない磁気（不正なアクセスによる磁気）が発生したか（磁石が近づいたか）を監視し、設定値の設定変更や確認表示を行う者以外がその設定変更や確認表示しようとするなどの不正行為を監視している。磁石を用いたパチンコ機１の裏面側に対する不正行為としては、例えば、パチンコ機１が設置される島設備内（パチンコ機１の裏面側が露呈される空間内）に金属製の不正器具と、その金属製の不正器具を間接的に操作する磁石とを仕込んでおき、パチンコ機１と島設備内との僅かな隙間やパチンコ機１の一部を破壊した開口を通じて磁石および金属製の不正器具を操作し、パチンコ機１の裏面側における設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａに不正にアクセスする行為が考えられる。なお、ステップＳ１１２の不正行為検出処理において、設定操作部磁気センサからの検出信号が入力されたときには、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して磁石を用いた不正行為が行われていると判断している。
【２２６９】
同様に、通常時には、遊技領域部磁気センサを用いてパチンコ機１の表面側の所定領域に対する不正行為を監視している。つまり、通常時には、遊技領域部磁気センサによって、遊技領域５ａの前方の領域に対して、本来発生するはずのない磁気（不正なアクセスによる磁気）が発生したか（磁石が近づいたか）を監視し、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂの進路を変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させるなどの不正行為を監視している。なお、ステップＳ１１２の不正行為検出処理において、遊技領域部磁気センサからの検出信号が入力されたときには、遊技領域５ａの前方の領域に対して磁石を用いた不正行為が行われていると判断している。
【２２７０】

なお、本例では、磁石による不正行為を検知する磁気センサ２０１０として、設定操作部磁気センサと、遊技領域部磁気センサと、の２つの磁気センサ２０１０が設けられているが、これら２つの設定操作部磁気センサと遊技領域部磁気センサとは同一の性能を有するものでもよい。すなわち、この２つの磁気センサ２０１０は、図示は省略するが、矩形箱状のセンサ体で構成されており、一方側の側面に対して垂直方向に感度が強い指向性を有する第１の磁気検出領域内での磁気検出と、その反対側である他方側の側面に対して垂直方向に感度が強い指向性を有する第２の磁気検出領域内での磁気検出とを行うことができるようになっている。なお、「垂直方向に感度が強い」とは、各側面に対して水平方向と比べて垂直方向に感度が強いという意味であって、水平方向に感度が全くないという意味ではない。換言すると、各側面から発せられる磁気検出領域は、それぞれ球体状に囲まれた広域な領域となっている。そして、遊技領域部磁気センサは、こうしたセンサ体の側面から発する第１の磁気検出領域と第２の磁気検出領域とがパチンコ機１の正面視で左右方向あるいは上下方向に広がるように配置され、パチンコ機１の表面側の広範（例えば第一始動口２００２、第二始動口２００４、普通入賞口２００３、大入賞口２００５などの入賞口や、その他球流路の主要部位などのうちの複数箇所）を監視できるようにしている。一方で、設定操作部磁気センサは、上述のセンサ体の側面から発する第１の磁気検出領域と第２の磁気検出領域とがパチンコ機１の正面視で前後方向に広がるように、且つ、一方の磁気検出領域がパチンコ機１の裏面側を包含するように配置され、パチンコ機１の裏面側における設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域を監視できるようにしている。

【２２７１】

なお、２つの設定操作部磁気センサ及び遊技領域部磁気センサで同一の性能を有さない実施形態とすることもできる。例えば、設定操作部磁気センサ及び遊技領域部磁気センサに代えて、磁気の発生した箇所（遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺であるのか、遊技盤５の前側に位置する遊技領域５ａの前方であるのか）を特定することが可能な１つの磁気センサ２０１０を設けるようにしてもよい。このような構成でも、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して磁石が近づいたかや、遊技領域５ａの前方の領域に対して磁石が近づいたかをそれぞれ監視することができる。

【２２７２】

また、本例では、振動による不正行為を検知する振動センサ３００３として、遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺における振動の発生を検知することが可能な設定操作部振動センサと、遊技盤５に設けられたセンター部材２５００の第三振分装置２５５０の周辺における振動の発生を検知することが可能な遊技領域部振動センサと、が設けられている。そして、通常時には、設定操作部振動センサを用いて不正行為を監視している。つまり、通常時には、設定操作部振動センサによって、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して、本来発生するはずのない振動（不正なアクセスによる振動）が加えられたかを監視し、設定値の設定変更や確認表示を行う者以外がその設定変更や確認表示しようとするなどの不正行為を監視している。なお、ステップＳ１１２の不正行為検出処理において、設定操作部振動センサからの検出信号が入力されたときには、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して振動による不正行為が行われていると判断している。

【２２７３】

一方、通常時のうち小当り遊技中のみ、遊技領域部振動センサを用いて不正行為を監視し、小当り遊技以外では、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を行っていない。これは、小当り遊技では、第三振分装置２５５０において、第二振分装置２５４０により第二Ｖ入賞口２００８側に振分けられた遊技球Ｂを第二Ｖ入賞口２００８とハズレ側とのいずれかに振分けるようにしているが、第三振分装置２５５０に対して振動が加えられると、第三振分装置２５５０における遊技球Ｂの進路を変更して第二Ｖ入賞口２００８

に遊技球Ｂを入球させることが可能になってしまい、そのような不正行為を防止するためである。つまり、通常時のうち小当り遊技中には、遊技領域部振動センサによって、第三振分装置２５５０に対して、本来発生するはずのない振動（不正なアクセスによる振動）が加えられたかを監視し、第三振分装置２５５０における遊技球Ｂの進路を変更して第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂを入球させるなどの不正行為を監視している。なお、ステップＳ１１２の不正行為検出処理において、遊技領域部振動センサからの検出信号が入力されたときには、第三振分装置２５５０に対して振動による不正行為が行われていると判断している。

【２２７４】

なお、本例では、振動による不正行為を検知する振動センサ３００３として、設定操作部振動センサと、遊技領域部振動センサと、の２つの振動センサ３００３が設けられているが、振動の発生した箇所（遊技盤５の後側に位置する設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａの周辺であるのか、遊技盤５に設けられたセンター部材２５００の第三振分装置２５５０の周辺であるのか）を特定することが可能な１つの振動センサ３００３を設けるようにしてもよい。このような構成でも、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して振動が加えられたかや、第三振分装置２５５０に対して振動が加えられたかをそれぞれ監視することができる。

【２２７５】

また、通常時には、ステップＳ１１３の発射許可信号設定処理において、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定し、遊技者がハンドル１９５を操作したときに遊技球Ｂを発射することを可能としている。

【２２７６】

また、通常時には、第一始動口２００２、第二始動口２００４、普通入賞口２００３、大入賞口２００５などの入賞口に遊技球Ｂが入賞したときに、各々に対応する検出センサからの検出信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力し、遊技球Ｂの検出を有効なものとして扱うようにしている。具体的には、遊技球Ｂの検出を無効とする場合には、例えば、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが入賞したとしても、図柄変動が行われず、遊技球Ｂの払出しも行われることがないのに対し、遊技球Ｂの検出を有効とする場合には、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが入賞したときに、図柄変動が行われるとともに、遊技球Ｂの払出しが行われることを可能としている。

【２２７７】

また、通常時には、図柄変動中における接触操作部３０２や押圧操作部３０３を用いた演出が実行されている期間を除いて、スピーカから出力される音量や、ランプや演出表示装置１６００の画面などの発光部材から出力される光量を調整することを可能としている。具体的には、押圧操作部３０３を操作することで演出表示装置１６００に調整用の画像を表示した後、接触操作部３０２を回転操作することで音量や光量を調整することを可能としている。なお、図柄変動中における接触操作部３０２や押圧操作部３０３を用いた演出が実行されている期間には、その演出に対して接触操作部３０２や押圧操作部３０３が操作されることを待機した状態であるため、接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作したとしても、音量や光量を調整することができない禁止期間としている。

【２２７８】

［２４－２．設定値の設定変更中における不正監視について］

次に、設定値の設定変更中における不正行為の監視について、図２４０を参照して説明する。図２４０は、設定値の設定変更中における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。

【２２７９】

設定値の設定変更を行う場合には、まず、パチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）において、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い（タイミングｔ１）、続いて設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリン

ダの差し込み口に設定キーを差し込み、設定キーシリンダを時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとする（タイミングｔ２）。そして、電源スイッチ６３０ａを操作してパチンコ機１の電源投入を行うことで（タイミングｔ３）、設定値の設定変更を行うことが可能な状態（変更許可状態）となる。そのような変更許可状態では、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部を押圧操作するごとに、設定値（設定値１～６）を変更することが可能であり、その後に設定キーシリンダを反時計方向へ向かって１２０度回動操作して第２のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとし、続いて設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとする（タイミングｔ４）。つまり、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間については、設定値の設定変更を行うことが可能な状態（変更許可状態）であり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとしたタイミングｔ４の後には、設定値の設定変更を行うことが不能な状態（変更不能状態）となる。そして、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うことで（タイミングｔ５）、遊技を行うことが可能な状態となる。

【２２８０】

本例では、タイミングｔ３でのパチンコ機１の電源投入時において、主制御ＭＰＵ１３１０ａが主制御電源投入時処理（図１７５Ａ、図１７６参照）を開始するが、タイミングｔ４で設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとするまでは、ステップＳ３７の設定変更処理を終了しないようにし（設定変更処理のステップＳ２２２で設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦ操作があったと判断しない）、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間には、その後のステップＳ５２の割り込み許可設定が行われないように禁則し、通常の電源投入に比べてステップＳ５２の割り込み許可設定の実行タイミングを遅延させている。そして、ステップＳ５２の割り込み許可設定が行われるまでは、主制御側タイマ割り込み処理（図１７７参照）を開始しないため、主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１０４のスイッチ入力処理、ステップＳ１１２の不正行為検出処理、ステップＳ１１３の発射許可信号設定処理などが未実行とされて待機された状態となる。つまり、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間については、設定値の設定変更を行うことが可能な状態（変更許可状態）であるが、不正行為の監視を実行しないようにし、また、遊技球Ｂの発射を許可しないとともに、入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に検出信号の入力を有効なものとしない特殊な期間としている。なお、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態では、設定値の設定変更中に関する情報を、パチンコ機１の外部端子板５５８を介して遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに出力し、設定変更中であることをホール店員が把握しうるようにしている。

【２２８１】

具体的には、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視や、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視全体を実行しないようにしている。これは、変更許可状態では、設定値の設定変更を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂを操作しており、設定値の設定変更を行う正規の作業者以外が、磁石を用いた不正行為を行う余地がないためである。また、設定値の設定変更を行う際に、その設定変更を行う正規の作業者が磁気を発生しうるものを有していたとしても、磁石を用いた不正行為として検出されることを防止し、正規の設定変更作業の阻害を抑制することができる。

【２２８２】

同様に、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視や、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視全体を実行しないようにしている。これは、変更許可状態では、設定値の設定変更を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂを操作

しており、その設定変更を行う正規の作業者以外が、振動による不正行為を行う余地がないためである。また、設定値の設定変更を行う際に、その設定変更を行う正規の作業者が振動を加えてしまったとしても、振動による不正行為として検出されることを防止し、正規の設定変更作業の阻害を抑制することができる。

【２２８３】

また、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定しないようにし、遊技球Ｂの発射を禁止している。これにより、設定値の設定変更を行う正規の作業者がハンドル１９５に触れてしまっても、遊技球Ｂが発射されないようにでき、正規の設定変更作業の阻害を抑制することができる。また、万一、変更許可状態にて遊技者がハンドル１９５を操作したとしても、遊技球Ｂを発射できないようにしている。

【２２８４】

また、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、第一始動口２００２、第二始動口２００４、普通入賞口２００３、大入賞口２００５などの入賞口や各種のゲート部（ゲート）に遊技球Ｂが入球した際に、各々に対応する検出センサからの検出信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力することがなく、遊技球Ｂの検出を無効なものとして扱うようにしている。なお、検出センサによる遊技球Ｂの検出自体を行わないようにしたり、検出センサからの検出信号を入力しながらも無効なものとして扱うようにしたりしてもよい。このように、遊技球Ｂの検出を無効とする場合には、例えば、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球したとしても、抽選、図柄変動、遊技球Ｂの払出しの何れについても行われることがなくなり、これにより、設定値の設定変更を行う正規の作業中に何らかの事情で遊技球Ｂが第一始動口２００２や第二始動口２００４に入球したとしても、それによる遊技進行を抑制することができる。

【２２８５】

また、図示は省略したが、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、入賞口やゲート部（ゲート）など各々に対応する検出センサからの検出信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力することがないのと同時に、アウト口１００８に対応する検出センサからの検出信号も主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力することがないようにして、遊技球Ｂの検出を無効なものとして扱うようにしている。このように、アウト口１００８から排出される遊技球Ｂの検出を無効とする場合には、例えば、変更許可状態にて遊技領域５ａから排出された遊技球Ｂについて、上記したベースモニタ１３１０ｈによる計測対象（アウト数カウンタへの加算対象）から除外することが可能になり、遊技領域５ａ内に玉掛かり（球詰まり）等で残存していた遊技球Ｂが変更許可状態で検出されてベースモニタ１３１０ｈに計測（アウト数カウンタに加算）されてしまう、といった事態を回避することができる。

【２２８６】

また、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作したとしても、スピーカから出力される音量や、ランプや演出表示装置１６００の画面などの発光部材から出力される光量を調整できないようにしている。

【２２８７】

また、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、演出表示装置１６００の画面における図柄表示を消去し、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、設定値の設定変更中であることを通知する設定変更中報知（設定変更関連報知）を実行している。設定変更中報知としては、「設定変更中です」を繰返す音声と、「設定変更中！」というメッセージ表示、選択操作過程における１～６の設定値に対応した色でのランプ発光を実行することとしている。この設定変更中報知は、変更許可状態でのみ行われる報知（演出）であり、外枠２に対して本体枠４が開放した状態で行われる本体枠開放報知よりも優先して実行される。すなわち、外枠２に対して本

体枠４が開放した状態では、通常では本体枠開放報知（「枠が開いています」の表示や音声など）を行うものの、変更許可状態では、本体枠開放報知を行うことなく設定変更中報知を最優先に実行することとしている。なお、本体枠開放報知と設定変更中報知とを並行して実行するようにし、設定変更中報知を本体枠開放報知よりも優先して、設定変更中報知が終了した後に本体枠開放報知を行う形態も例示できる。

【２２８８】

また、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、上記した設定変更中報知として、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力に加えて、機能表示ユニット１４００による通知も実行している。具体的には、機能表示ユニット１４００には、図示は省略するが、状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器に加えて、設定値の設定変更中（変更許可状態）であることを表示する１つのＬＥＤからなる設定変更中表示器、設定値の確認表示中（確認表示状態）であることを表示する１つのＬＥＤからなる確認表示中表示器が備えられている。そして、変更許可状態には、機能表示ユニット１４００における設定変更中表示器のＬＥＤのみを点灯させ、それ以外の表示器のＬＥＤを全て消灯させるようになっている。これにより、変更許可状態では、機能表示ユニット１４００による通知によって、遊技が進行しないことを把握することができる。

【２２８９】

また、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとしたタイミングｔ４の時点で、主制御電源投入時処理（図１７５Ａ、図１７６参照）におけるステップＳ３７の設定変更処理を終了し（設定変更処理のステップＳ２２２で設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦ操作があったと判断し）、ステップＳ５２の割り込み許可設定が行われるようになる。そして、主制御側タイマ割り込み処理（図１７７参照）を開始することが可能となり、主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１０４のスイッチ入力処理、ステップＳ１１２の不正行為検出処理、ステップＳ１１３の発射許可信号設定処理などが行われるようになる。しかしながら、本実施形態では、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うまでは（タイミングｔ５）、遊技球Ｂの発射の許可や、入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に検出信号の入力を可能としておらず、遊技を開始することができない状態を維持するようにしている。つまり、タイミングｔ４からタイミングｔ５までの期間には、不正行為により入賞口に遊技球Ｂを入賞させたとしても検出信号が入力されることがなく、不正な利益を得ることができない期間であり、また、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する衝撃を受ける可能性があることから、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を未実行として待機した状態となっている。

【２２９０】

また、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行ったタイミングｔ５の時点から、遊技球Ｂの発射が可能で、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態とし、上述した［通常時における不正監視について］で説明した内容で、各種の不正行為の監視を開始するようにしている。

【２２９１】

また、タイミングｔ４からタイミングｔ５までの期間には、外枠２に対して本体枠４を閉鎖していない状態であり、演出表示装置１６００の画面において、遊技の開始を待機している状態であることを通知する画像を表示している（遊技待機報知）。そして、タイミングｔ５から所定期間には、外枠２に対して本体枠４を閉鎖した後であり、演出表示装置１６００の画面において、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を開始することが可能になったことを通知する画像（遊技開始報知）を表示している。

【２２９２】

なお、本例では、タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間（タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態であってもよい。

）には、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定していないが、変更許可状態にてハンドル１９５による発射操作の点検等を行うことを考慮して、その期間で発射許可信号の論理を設定し、作業者がハンドル１９５を操作したときに遊技球Ｂを発射できるようにしてもよい。ただし、タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間（タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態であってもよい。）には、遊技球Ｂの発射までの許可に留め、各種の入賞口やゲート部（ゲート）に遊技球Ｂを入球させたとしても検出信号が入力されることがないようにして、不当に遊技が進行することが無いようにすることが望ましい。

【２２９３】

また、本例では、タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間（タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態であってもよい。）には、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定しないようにし、タイミングｔ５（タイミングｔ４であってもよい。）の時点から、遊技球Ｂの発射が可能な状態としているが、変更許可状態を終了して遊技球Ｂの発射許可後に初めてハンドル１９５を操作（ハンドル１９５に接触）した時点で、変更許可状態にて設定値の設定変更が行われたことを通知する設定変更後報知を実行している。設定変更後報知としては、「設定変更しました」の音声と、「設定変更しました」というメッセージ表示、ランプ発光を実行することとしている。また、この設定変更後報知は、設定値の設定変更を行う正規の作業者以外が不正行為により設定値の設定変更を行った場合にも、設定値の設定変更後に初めてハンドル１９５を操作（ハンドル１９５に接触）した時点で実行することとしている。これにより、設定値の設定変更を行う正規の作業者が設定値の設定変更を行っていないにもかかわらず、設定変更後報知を実行した場合には、不正行為により設定値の設定変更が行われたことを外部に知られることとなり、不正行為に対する抑止力を高くすることができる。

【２２９４】

また、本例では、タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間（タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態であってもよい。）には、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定しないようにし、タイミングｔ５（タイミングｔ４であってもよい。）の時点から、遊技球Ｂの発射が可能な状態としているが、遊技球Ｂの発射許可前の時点からハンドル１９５を操作（ハンドル１９５に接触）している場合には、遊技球Ｂの発射許可後に一旦、ハンドル１９５への接触を離して（接触検知をＯＦＦにして）再度ハンドル１９５に接触（操作）しなければ、遊技球Ｂが発射されないようになっている。すなわち、タイミングｔ５の以前からハンドル１９５の接触がＯＮになっていたとしても、タイミングｔ５以降にそのハンドル１９５に対する接触検知がＯＦＦからＯＮになるエッジを検出しない限りは、その継続されたハンドル１９５への接触を無効にして遊技球Ｂが発射されないように制限している。これにより、設定値の設定変更を行う正規の作業者が、外枠２に対して本体枠４を開放した際にハンドル１９５に接触していたとしても、外枠２に対して本体枠４を閉鎖したときに不用意に遊技球Ｂが発射されることがなく、遊技者に損失が発生することを確実に防止することができる。

【２２９５】

また、上記とは異なり、変更許可状態の終了に基づく遊技開始を迅速化することを考慮して、遊技球Ｂの発射許可前の時点からハンドル１９５を操作している場合に、ハンドル１９５への接触を継続したままで、その継続されたハンドル１９５への接触を有効にして遊技球Ｂの発射許可時点から遊技球Ｂが発射できるようにしてもよい。このような場合には、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する前からハンドル１９５を操作して遊技球Ｂの発射を準備し、外枠２に対して本体枠４を閉鎖後から直ぐに遊技を開始できるようになる。

【２２９６】

また、本例では、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行ったタイミングｔ５の時

点から、遊技球Ｂの発射が可能で、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態としているが、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとしたタイミングｔ４の時点で、直ちに遊技を行うことが可能な状態としてもよい。つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとしたタイミングｔ４の時点から、遊技球Ｂの発射が可能で、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態とし、上述した［通常時における不正監視について］で説明した内容で、不正行為の監視などが行われるようにしてもよい。このような構成では、タイミングｔ４からタイミングｔ５までの期間において、外枠２に対して本体枠４を閉鎖していない状態であるが、演出表示装置１６００の画面において、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を開始することが可能になったことを通知する画像（遊技開始報知）を表示するようにしてもよい。

【２２９７】

なお、別例として、電源投入後、ステップＳ３７の設定変更処理を開始するよりも前に、少なくともステップＳ１０４のスイッチ入力処理、ステップＳ１１２の不正行為検出処理、ステップＳ１１３の発射許可信号設定処理、に相当する処理を先行して行うように構成してもよい。このような構成としつつ、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間については、設定値の設定変更が行われている状態（変更許可状態）であるが、不正行為を監視しないようにし、また、遊技球Ｂの発射を許可しないとともに、入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に検出信号の入力を有効なものとしないようにしてもよい。

【２２９８】

また、上記した別例では、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態（タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間であってもよい。）には、磁気センサ２０１０や振動センサ３００３を用いて不正行為を監視するようにしながらも、磁気や振動などの異常を検出したときに、その異常な状態であることを通知しないように構成してもよい。また、通常時には、磁石や振動による不正行為が行われていると判断したときに、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を値１だけ加算（インクリメント）しているが、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態（タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間であってもよい。）には、磁石や振動による不正行為が行われていると判断したとしても、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を加算しないように構成してもよい。このような構成であっても、設定値の設定変更を行う際に、その設定変更を行う正規の作業者が磁石を近づけたり、振動を加えたりしてしまったとしても、磁石や振動による不正行為として通知や加算が行われることがなく、設定値の設定変更を行う際に不正行為の監視が障害になることを防止することができる。

【２２９９】

なお、上述した変更許可状態に関する各種の処理は、遊技場の環境等によって様々なニーズが存在しうるため、遊技場毎に選択設定できるようにしてもよい。例えば、変更許可状態ではなく通常のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作を伴う電源投入時に、遊技場の作業者が、変更許可状態に関する各種の処理をいずれの設定とするかを選択しうる状態を発生させ、その後に変更許可状態を発生したときに、その選択した設定で変更許可状態に関する各種の処理を実行することとする。これにより、遊技場Ａでは、変更許可状態にて不正監視を非監視としつつも、ハンドル１９５への接触を有効とするように設定したり、遊技場Ｂでは、変更許可状態にて不正監視を非監視とし、且つ、ハンドル１９５への接触を無効とするように設定したりすることができ、変更許可状態にてハンドル１９５による発射操作の点検等を行いたいか否かなど、遊技場のニーズに合わせることができるようになる。

【２３００】

［２４－３．設定値の確認表示中における不正監視について］

上記では、設定値の設定変更中における不正行為の監視について、設定値の設定変更中に不正行為を監視していないことを説明したが、設定値の確認表示中における不正行為の監視については、設定値の確認表示中に不正行為を監視していない状態と、不正行為を一

部で監視している状態と、のいずれで構成するようにしてもよい。まず、設定値の確認表示中に不正行為を監視していない場合について、図２４１を参照して説明する。図２４１は、設定値の確認表示中に不正行為を監視していない場合における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。

【２３０１】

現在設定されている設定値の確認表示を行う場合には、まず、パチンコ機１が電源投入されている状態を確認するとともに、図柄変動が行われていない状態（保留もない状態）を確認し、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い（タイミングｔ５）、続いて設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで、設定変更のときと同じように時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとする（タイミングｔ６）。このとき、設定表示器１３１０ｇには、現状の設定値（設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）を表示する。そして、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作することで（タイミングｔ７）、設定表示器１３１０ｇに対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替える。つまり、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間については、設定値の確認表示が行われている状態（確認表示状態）であり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとしたタイミングｔ７の後には、設定値の確認表示が行われていない状態（確認不能状態）となる。そして、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うことで（タイミングｔ８）、遊技を行うことが可能な状態となる。

【２３０２】

なお、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとするタイミングｔ６の時点では、賞球などの遊技球Ｂの払出しがない状態でなければ、設定表示器１３１０ｇに現状の設定値を表示しないように構成している。また、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込んで時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作をしたとしても、賞球などの遊技球Ｂが払い出されている場合には、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとしない（設定キーＯＦＦのまま）ようにしてもよいし、賞球などの遊技球Ｂの払出しが完了した後に、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとして、設定表示器１３１０ｇに現状の設定値を表示するように構成してもよい。

【２３０３】

また、別例として、現在設定されている設定値の確認表示を行う場合には、設定値の設定変更を行う場合と同じく、パチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）において、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーを差し込み、設定キーシリンダを時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとし、電源スイッチ６３０ａを操作してパチンコ機１の電源投入を行うことで、設定値の確認表示を行うことが可能な状態（確認表示状態）とするように構成してもよい。また、電源スイッチ６３０ａを操作してパチンコ機１の電源投入を行う際に、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作しながら電源投入すると、設定値の設定変更を行うことが可能な状態（変更許可状態）に移行する一方、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作することなく電源投入すると、設定値の確認表示を行うことが可能な状態（確認表示状態）に移行するように構成してもよい。このような構成では、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとし、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを操作することなく電源投入することで、設定値の確認表示が行われている状態（確認表示状態）に移行するが、その設定値の確認表示が行われている状態（確認表示状態）が、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間に相当することとなる。

【２３０４】

本例では、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間については、設定値の確認表

示が行われている状態（確認表示状態）であるが、不正行為の監視を実行しないようにし、また、遊技球Ｂの発射を許可しないとともに、入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に検出信号の入力を有効なものとしない特殊な期間としている。なお、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態では、設定値の確認表示中に関する情報を、パチンコ機１の外部端子板５５８を介して遊技ホール側に設置されたホールコンピュータに出力し、確認表示中であることをホール店員が把握しうるようにしている。

【２３０５】

具体的には、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視や、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視全体を実行しないようにしている。これは、確認表示状態では、設定値の確認表示を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａを操作しており、設定値の確認表示を行う正規の作業者以外が、磁石を用いた不正行為を行う余地がないためである。また、設定値の確認表示を行う際に、その確認表示を行う正規の作業者が磁気を発生しうるものを有していたとしても、磁石を用いた不正行為として検出されることを防止し、正規の確認表示作業の阻害を抑制することができる。

【２３０６】

同様に、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視や、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視全体を実行しないようにしている。これは、確認表示状態では、設定値の確認表示を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａを操作しており、その確認表示を行う正規の作業者以外が、振動による不正行為を行う余地がないためである。また、設定値の確認表示を行う際に、その確認表示を行う正規の作業者が振動を加えてしまったとしても、振動による不正行為として検出されることを防止し、正規の確認表示作業の阻害を抑制することができる。

【２３０７】

また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定しないようにし、遊技球Ｂの発射を禁止している。これにより、設定値の確認表示を行う正規の作業者がハンドル１９５に触れてしまっても、遊技球Ｂが発射されないようにでき、正規の確認表示作業の阻害を抑制することができる。また、万一、確認表示状態にて遊技者がハンドル１９５を操作したとしても、遊技球Ｂを発射できないようにしている。

【２３０８】

また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、第一始動口２００２、第二始動口２００４、普通入賞口２００３、大入賞口２００５などの入賞口や各種のゲート部（ゲート）に遊技球Ｂが入球した際に、各々に対応する検出センサからの検出信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力したとしても、遊技球Ｂの検出を無効なものとして扱うようにしている。なお、検出センサによる遊技球Ｂの検出自体を行わないようにしたり、検出センサからの検出信号自体を入力しないようにしたりしてもよい。このように、遊技球Ｂの検出を無効とする場合には、例えば、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが入球したとしても、抽選、図柄変動、遊技球Ｂの払出しの何れについても行われることがなくなり、これにより、設定値の確認表示を行う正規の作業中に何らかの事情で遊技球Ｂが第一始動口２００２や第二始動口２００４に入球したとしても、それによる遊技進行を抑制することができる。

【２３０９】

また、図示は省略したが、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、入賞口やゲート部（ゲート）など各々に対応する検出センサからの検出信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力することがないのと同時に、アウト口１００８に対応する検出センサからの検出信号も主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力することがないようにして、遊技球Ｂの検出を無効なものとして扱うようにしている。このように、アウト口１００

８から排出される遊技球Ｂの検出を無効とする場合には、例えば、確認表示状態にて遊技領域５ａから排出された遊技球Ｂについて、上記したベースモニタ１３１０ｈによる計測対象（アウト数カウンタへの加算対象）から除外することが可能になり、遊技領域５ａ内に玉掛かり（球詰まり）等で残存していた遊技球Ｂが確認表示状態で検出されてベースモニタ１３１０ｈに計測（アウト数カウンタに加算）されてしまう、といった事態を回避することができる。

【２３１０】

また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作したとしても、スピーカから出力される音量や、ランプや演出表示装置１６００の画面などの発光部材から出力される光量を調整できないようにしている。

【２３１１】

また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、演出表示装置１６００の画面における図柄表示を消去し、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、設定値の確認表示中であることを通知する確認表示中報知（確認表示関連報知）を実行している。確認表示中報知としては、「確認表示中です」を繰返す音声と、「確認表示中！」というメッセージ表示、確認過程における１～６の設定値に対応した色でのランプ発光を実行することとしている。この確認表示中報知は、確認表示状態でのみ行われる報知（演出）であり、外枠２に対して本体枠４が開放した状態で行われる本体枠開放報知よりも優先して実行される。すなわち、外枠２に対して本体枠４が開放した状態では、通常では本体枠開放報知（「枠が開いています」の表示や音声など）を行うものの、確認表示状態では、本体枠開放報知を行うことなく確認表示中報知を最優先に実行することとしている。なお、本体枠開放報知と確認表示中報知とを並行して実行するようにし、確認表示中報知を本体枠開放報知よりも優先して、確認表示中報知が終了した後に本体枠開放報知を行う形態も例示できる。

【２３１２】

また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、上記した確認表示中報知として、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力に加えて、機能表示ユニット１４００による通知も実行している。具体的には、機能表示ユニット１４００には、図示は省略するが、状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器に加えて、設定値の設定変更中（変更許可状態）であることを表示する１つのＬＥＤからなる設定変更中表示器、設定値の確認表示中（確認表示状態）であることを表示する１つのＬＥＤからなる確認表示中表示器が備えられている。そして、確認表示状態には、機能表示ユニット１４００における確認表示中表示器のＬＥＤのみを点灯させ、それ以外の表示器のＬＥＤを全て消灯させるようになっている。これにより、確認表示状態では、機能表示ユニット１４００による通知によって、遊技が進行しないことを把握することができる。

【２３１３】

また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態（タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間であってもよい。）には、第一始動口２００２、第二始動口２００４、普通入賞口２００３、大入賞口２００５などの入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に、各々に対応する検出センサからの検出信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力したとしても、遊技球Ｂの検出を無効なものとして扱うようにしているが、そのような検出信号を入力した場合には、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、遊技球Ｂの発射が許可されていないために入賞口に遊技球Ｂが入賞することがない期間であるにもかかわらず、不正に入賞口に遊技球Ｂが入賞していることを通知する警告演出Ｃを実行している。この警告演出Ｃは、確認表示中報知や本体枠開放報知よりも優先して実行される。すなわち、警告演出Ｃの実行時には、確認表示中報知や本体枠開放報知を行うことなく警告演出Ｃを最優先に実行することとしている

。
【２３１４】
　また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、遊技球Ｂの発射の許可や、入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に検出信号の入力を可能としておらず、遊技を開始することができない状態であるが、その後に外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うまでは（タイミングｔ８）、その状態を維持するようにしている。つまり、タイミングｔ７からタイミングｔ８までの期間には、不正行為により入賞口に遊技球Ｂを入賞させたとしても検出信号が入力されることがなく、不正な利益を得ることができない期間であり、また、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する衝撃を受ける可能性があることから、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を未実行として待機した状態となっている。
【２３１５】
　また、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行ったタイミングｔ８の時点から、遊技球Ｂの発射が可能で、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態とし、上述した［通常時における不正監視について］で説明した内容で、各種の不正行為の監視を開始するようにしている。なお、外枠２に対して本体枠４を開放し、且つ、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとするタイミングｔ６の時点よりも前についても、遊技球Ｂの発射が可能で、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態とし、上述した［通常時における不正監視について］で説明した内容で、各種の不正行為の監視を開始するようにしている。
【２３１６】
　また、タイミングｔ７からタイミングｔ８までの期間には、外枠２に対して本体枠４を閉鎖していない状態であり、演出表示装置１６００の画面において、遊技の開始を待機している状態であることを通知する画像を表示している（遊技待機報知）。そして、タイミングｔ８から所定期間には、外枠２に対して本体枠４を閉鎖した後であり、演出表示装置１６００の画面において、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を開始することが可能になったことを通知する画像を表示している（遊技開始報知）。
【２３１７】
　また、外枠２に対して本体枠４を閉鎖している通常時には、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとする状態にならないはずであるが、そのような設定キーＯＮとする状態になった場合には、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、不正に設定キーＯＮとする状態になったことを通知する警告演出Ａ，Ｂを実行している。具体的には、通常時に図柄変動が行われている状態で、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとする状態になった場合（タイミングｔ１）には、その設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＦＦに戻るまでの間（タイミングｔ２）、警告演出Ａを実行している。同様に、常時に図柄変動が行われていない状態で、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとする状態になった場合（タイミングｔ３）には、その設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＦＦに戻るまでの間（タイミングｔ４）、警告演出Ｂを実行している。また、この警告演出Ａ，Ｂは、実行中の演出よりも優先して実行される。すなわち、警告演出Ａ，Ｂの実行時には、図柄変動が行われているか否かにかかわらず実行中の演出を停止して警告演出Ａ，Ｂを最優先に実行することとしている。なお、警告演出Ａ，Ｂは、同じ態様で演出を実行しているが、図柄変動が行われている状態であるか否かを判別しうるように異なる態様で演出を実行してもよい。
【２３１８】
　また、磁石や振動による不正行為を監視している期間において、磁気や振動の発生を検出した場合には、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、所定期間にわたって、磁気や振動の発生による異常な状態であることを通知する異常発生演出を実行している。また、異常発生演出では、設定操作部磁気センサ、遊技領域部磁気センサ、設定操作部振動センサ、遊技領域部振動センサのいずれが異常を検出したかによ

って、異常の内容（磁気、振動のいずれの発生を検出したか）や、異常を検出した部位（設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域であるのか、遊技領域５ａの前方の領域であるのか、第三振分装置２５５０の周辺の領域であるのか）などを通知するようにしている。また、異常発生演出は、実行中の演出よりも優先して実行される。すなわち、異常発生演出の実行時には、図柄変動が行われているか否かにかかわらず実行中の演出を停止して異常発生演出を最優先に実行することとしている。

【２３１９】

なお、本例では、タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間（タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態であってもよい。）には、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定していないが、確認表示状態にてハンドル１９５による発射操作の点検等を行うことを考慮して、その期間で発射許可信号の論理を設定し、作業者がハンドル１９５を操作したときに遊技球Ｂを発射できるようにしてもよい。ただし、タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間（タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態であってもよい。）には、遊技球Ｂの発射までの許可に留め、各種の入賞口やゲート部（ゲート）に遊技球Ｂを入球させたとしても検出信号が入力されることがないようにして、不当に遊技が進行することが無いようにすることが望ましい。

【２３２０】

また、本例では、タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間（タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態であってもよい。）には、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定しておらず、タイミングｔ８（タイミングｔ７であってもよい。）の時点から、遊技球Ｂの発射が可能な状態としているが、遊技球Ｂの発射許可前の時点からハンドル１９５を操作（ハンドル１９５に接触）している場合には、遊技球Ｂの発射許可後に一旦、ハンドル１９５への接触を離して（接触検知をＯＦＦにして）再度ハンドル１９５に接触（操作）しなければ、遊技球Ｂが発射されないようになっている。すなわち、タイミングｔ８の以前からハンドル１９５の接触がＯＮになっていたとしても、タイミングｔ８以降にそのハンドル１９５に対する接触検知がＯＦＦからＯＮになるエッジを検出しない限りは、その継続されたハンドル１９５への接触を無効にして遊技球Ｂが発射されないように制限している。これにより、設定値の確認表示を行う正規の作業者が、外枠２に対して本体枠４を開放した際にハンドル１９５に接触していたとしても、外枠２に対して本体枠４を閉鎖したときに不用意に遊技球Ｂが発射されることがなく、遊技者に損失が発生することを確実に防止することができる。

【２３２１】

また、上記とは異なり、確認表示状態の終了に基づく遊技開始を迅速化することを考慮して、遊技球Ｂの発射許可前の時点からハンドル１９５を操作している場合には、ハンドル１９５への接触を継続したままで、その継続されたハンドル１９５への接触を有効にして遊技球Ｂの発射許可時点から遊技球Ｂが発射できるようにしてもよい。このような場合には、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する前からハンドル１９５を操作して遊技球Ｂの発射を準備し、外枠２に対して本体枠４を閉鎖後から直ぐに遊技を開始できるようになる。

【２３２２】

また、本例では、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行ったタイミングｔ８の時点から、遊技球Ｂの発射が可能で、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態としているが、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとしたタイミングｔ７の時点で、直ちに遊技を行うことが可能な状態としてもよい。つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとしたタイミングｔ７の時点から、遊技球Ｂの発射が可能で、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を行うことが可能な状態とし、上述した［通常時における不正監視について］で説明した内容で、不正行為の監視などが行われるようにしてもよい。このような構成では、タイミングｔ７からタイミングｔ８までの期間にお

いて、外枠２に対して本体枠４を閉鎖していない状態であるが、演出表示装置１６００の画面において、図柄変動や大当り遊技、小当り遊技などの遊技を開始することが可能になったことを通知する画像（遊技開始報知）を表示するようにしてもよい。

【２３２３】

また、別例として、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態（タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間であってもよい。）には、磁気センサ２０１０や振動センサ３００３を用いて不正行為を監視するようにしながらも、磁気や振動などの異常を検出したときに、その異常な状態であることを通知しないように構成してもよい。また、通常時には、磁石や振動による不正行為が行われていると判断したときに、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を値１だけ加算（インクリメント）しているが、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態（タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間であってもよい。）には、磁石や振動による不正行為が行われていると判断したとしても、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を加算しないように構成してもよい。このような構成であっても、設定値の確認表示を行う際に、その確認表示を行う正規の作業者が磁石を近づけたり、振動を加えたりしてしまったとしても、磁石や振動による不正行為として通知や加算が行われることがなく、設定値の確認表示を行う際に不正行為の監視が障害になることを防止することができる。

【２３２４】

なお、上述した確認表示状態に関する各種の処理は、遊技場の環境等によって様々なニーズが存在しうるため、遊技場毎に選択設定できるようにしてもよい。例えば、確認表示状態ではなく通常のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作を伴う電源投入時に、遊技場の作業者が、確認表示状態に関する各種の処理をいずれの設定とするかを選択しうる状態を発生させ、その後に確認表示状態を発生したときに、その選択した設定で確認表示状態に関する各種の処理を実行することとする。これにより、遊技場Ａでは、確認表示状態にて不正監視を非監視としつつも、ハンドル１９５への接触を有効とするように設定したり、遊技場Ｂでは、確認表示状態にて不正監視を非監視とし、且つ、ハンドル１９５への接触を無効とするように設定したりすることができ、確認表示状態にてハンドル１９５による発射操作の点検等を行いたいか否かなど、遊技場のニーズに合わせることができるようになる。

【２３２５】

次に、設定値の確認表示中に不正行為を一部で監視している場合について、図２４２を参照して説明する。図２４２は、設定値の確認表示中に不正行為を一部で監視している場合における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。ここでは、上記した設定値の確認表示中に不正行為を監視していない場合とは異なる点について、以下に説明するものとする。

【２３２６】

本例では、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間については、設定値の確認表示が行われている状態（確認表示状態）であるが、遊技球Ｂの発射を許可しないとともに、入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に検出信号の入力を有効なものとしない特殊な期間とし、また、不正行為のうち、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対する不正行為のみを監視している。

【２３２７】

具体的には、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視を行っていないのに対し、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。これは、確認表示状態では、外枠２に対して本体枠４を閉鎖している状態で、設定値の確認表示を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａを操作しているが、設定値の確認表示を行う正規の作業者以外が、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して磁石を近づけるように不正行為を行い、不正に設定値が変更されてしまうなどの誤作動が生

じる可能性を排除するためである。

【２３２８】

一方、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、不正行為により入賞口に遊技球Ｂを入賞させたとしても検出信号が入力されることがなく、不正な利益を得ることができない期間であることから、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視を行う必要がないものとなっている。

【２３２９】

なお、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態だけでなく、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うタイミングｔ８までの期間にも、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。つまり、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視については、通常時であるか、外枠２に対して本体枠４を開放した状態であるか、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとした確認表示状態であるかにかかわらず、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して常に監視を行うようにしている。

【２３３０】

同様に、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を行っていないのに対し、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。これは、確認表示状態では、外枠２に対して本体枠４を閉鎖している状態で、設定値の確認表示を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａを操作しているが、設定値の確認表示を行う正規の作業者以外が、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して振動を加えるように不正行為を行い、不正に設定値が変更されてしまうなどの誤作動が生じる可能性を排除するためである。

【２３３１】

一方、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、不正行為により入賞口に遊技球Ｂを入賞させたとしても検出信号が入力されることがなく、不正な利益を得ることができない期間であることから、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を行う必要がないものとなっている。

【２３３２】

なお、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態だけでなく、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うタイミングｔ８までの期間にも、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。つまり、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視については、通常時であるか、外枠２に対して本体枠４を開放した状態であるか、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとした確認表示状態であるかにかかわらず、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して常に監視を行うようにしている。

【２３３３】

また、タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間（タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態であってもよい。）には、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行っているが、それらのセンサが磁気や振動の発生を検出した場合には、演出表示装置１６００の画像によって、磁気や振動の発生による異常な状態であることを通知する異常発生演出Ａを実行している。また、異常発生演出Ａでは、設定操作部磁気センサ、設定操作部振動センサのいずれが異常を検出したかによって、異常の内容（磁気、振動のいずれの発生を検出したか）や、異常を検出した部位（設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域であること）などを通知するようにしている。そして、異常発生演出Ａを実行した場合には、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＦＦとした確認表示状態の終了時であるタイミングｔ７の時点（タイミングｔ８の時点であってもよい。）で、その異常発生演出Ａを強制的に終了するようにしている。これは、確認表示状態では、設定値の確認表示を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａを

操作しており、設定値の確認表示を行う際に、その確認表示を行う正規の作業者が故意ではなく磁石を近づけてしまったり、振動を加えてしまったりした可能性を排除することができない。このため、磁石や振動による不正行為が行われていると判断した場合であっても、重度の異常が発生していると判断する必要性が低く、実行中の異常発生演出Ａを強制的に終了することとしている。

【２３３４】

上記したように、タイミングｔ６からタイミングｔ８までの確認表示状態が含まれる期間には、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行っているが、その期間以外である通常時にも、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を行っている。また、そのような通常時において、磁気や振動の発生を検出した場合には、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、所定期間にわたって、磁気や振動の発生による異常な状態であることを通知する異常発生演出Ｂを実行している。ここで、異常発生演出Ｂでは、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力が用いられるのに対し、異常発生演出Ａでは、演出表示装置１６００の画像のみが用いられており、異常発生演出Ｂよりも目立たない態様で演出を実行することとしている。これは、確認表示状態では、設定値の確認表示を行う者が設定キースイッチ１３１１ａを操作しており、設定値の確認表示を行う際に、その確認表示を行う正規の作業者が故意ではなく磁石を近づけてしまったり、振動を加えてしまったりした可能性も排除できないためである。なお、異常発生演出Ｂでは、設定操作部磁気センサ、遊技領域部磁気、設定操作部振動センサ、遊技領域部振動センサのいずれが異常を検出したかによって、異常の内容（磁気、振動のいずれの発生を検出したか）や、異常を検出した部位（設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域であるのか、遊技領域５ａの前方の領域であるのか、第三振分装置２５５０の周辺の領域であるのか）などを通知するようにしている。

【２３３５】

また、上記したように、タイミングｔ５からタイミングｔ８までの期間である外枠２に対して本体枠４を開放した状態では、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、外枠２に対して本体枠４を開放した状態であることを通知する本体枠開放報知を実行している。また、タイミングｔ６からタイミングｔ７までの期間である確認表示状態には、演出表示装置１６００の画面における図柄表示を消去し、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、設定値の確認表示中であることを通知する確認表示中報知（確認表示関連報知）を実行している。そして、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行った後、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることで確認表示状態に移行するが、その確認表示状態では、本体枠開放報知よりも優先して確認表示中報知を実行するようにし、さらに、確認表示状態で、設定操作部磁気センサや設定操作部振動センサが磁気や振動の発生を検出した場合には、本体枠開放報知や確認表示中報知よりも優先して異常発生演出Ａを実行するようにしている。

【２３３６】

［２４－４．設定値の設定変更中における不正監視の変形例について］

上記では、設定値の設定変更中における不正行為の監視について、設定値の設定変更中に不正行為を監視していないことを説明したが、不正行為を一部で監視するように構成してもよい。このような設定値の設定変更中に不正行為を一部で監視している場合について、図２４３を参照して説明する。図２４３は、設定値の設定変更中に不正行為を一部で監視している場合における不正行為の監視状態を示すタイムチャートである。ここでは、上記した設定値の設定変更中に不正行為を監視していない場合とは異なる点について、以下に説明するものとする。

【２３３７】

上記では、タイミングｔ３でのパチンコ機１の電源投入時において、主制御ＭＰＵ１３

１０ａが主制御電源投入時処理（図１７５Ａ、図１７６参照）を開始するが、タイミングｔ４で設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとするまでは、ステップＳ３７の設定変更処理を終了しないようにし（設定変更処理のステップＳ２２２で設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦ操作があったと判断しない）、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間には、その後のステップＳ５２の割り込み許可設定が行われないように禁則し、通常の電源投入に比べてステップＳ５２の割り込み許可設定の実行タイミングを遅延させている。つまり、ステップＳ５２の割り込み許可設定が行われるまでは、主制御側タイマ割り込み処理（図１７７参照）を開始しないため、主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１０４のスイッチ入力処理、ステップＳ１１２の不正行為検出処理、ステップＳ１１３の発射許可信号設定処理などが未実行とされて待機された状態となる。これに対し、電源投入後、ステップＳ３７の設定変更処理を開始するよりも前に、少なくともステップＳ１０４のスイッチ入力処理、ステップＳ１１２の不正行為検出処理、ステップＳ１１３の発射許可信号設定処理、に相当する処理（同じ処理）を先行して行うように構成してもよい。このような構成としつつ、本例では、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間については、設定値の設定変更が行われている状態（変更許可状態）であるが、遊技球Ｂの発射を許可しないとともに、入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に検出信号の入力を有効なものとしない特殊な期間とし、また、不正行為のうち、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対する不正行為のみを監視するようにしている。

【２３３８】

なお、ステップＳ３７の設定変更処理を開始するよりも前に、ステップＳ１１２の不正行為検出処理に相当する処理（同じ処理）を先行して行い、不正行為のうち、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対する不正行為のみを監視した場合については、その処理では、ステップＳ１１２の不正行為検出処理と同じく、磁気センサ２０１０や振動センサ３００３からの検出信号が入力されているときに、磁石や振動による不正行為が行われていると判断し、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を値１だけ加算（インクリメント）している。しかしながら、主制御電源投入時処理において、タイミングｔ４で設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦとし、ステップＳ３７の設定変更処理を終了した後には（設定変更処理のステップＳ２２２で設定キースイッチ１３１１ａのＯＦＦ操作があったと判断した後には）、ステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて必ずクリアするようにしている。このため、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態において、磁石や振動による不正行為が行われていると判断し、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を加算（インクリメント）したとしても、変更許可状態の終了時のＲＡＭクリアによって、その磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値に初期値として値０（ゼロ）がセット（初期化）されることとなる。このように、変更許可状態の終了時には、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を初期化しているが、変更許可状態では、設定値の設定変更を行う者が設定キースイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂを操作しており、設定値の設定変更を行う際に、その設定変更を行う者が故意ではなく磁石を近づけてしまったり、振動を加えてしまったりした可能性を排除することができない。このため、磁石や振動による不正行為が行われていると判断した場合であっても、重度の異常が発生していると判断する必要性が低く、磁石ゴトカウンタや振動ゴトカウンタの値を初期化することとしている。

【２３３９】

具体的には、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視を行っていないのに対し、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。これは、変更許可状態では、外枠２に対して本体枠４を閉鎖している状態で、設定値の設定変更を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂを操作しているが、設定値の設定変更を行う正規の作業者以外が、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して磁石を近づけるように不正行為を行い、不正に設定値が変更されてしまうなどの誤作動が生じる可能性を排除するためである。

【２３４０】
一方、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、不正行為により入賞口に遊技球Ｂを入賞させたとしても検出信号が入力されることがなく、不正な利益を得ることができない期間であることから、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視を行う必要がないものとなっている。
【２３４１】
なお、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である確認表示状態だけでなく、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うタイミングｔ５までの期間にも、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。つまり、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視については、通常時であるか、外枠２に対して本体枠４を開放した状態であるか、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとした変更許可状態であるかにかかわらず、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して常に監視を行うようにしている。
【２３４２】
同様に、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を行っていないのに対し、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。これは、変更許可状態では、外枠２に対して本体枠４を閉鎖している状態で、設定値の設定変更を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂを操作しているが、設定値の設定変更を行う正規の作業者以外が、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して振動を加えるように不正行為を行い、不正に設定値が変更されてしまうなどの誤作動が生じる可能性を排除するためである。
【２３４３】
一方、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、不正行為により入賞口に遊技球Ｂを入賞させたとしても検出信号が入力されることがなく、不正な利益を得ることができない期間であることから、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を行う必要がないものとなっている。
【２３４４】
なお、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態だけでなく、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行うタイミングｔ５までの期間にも、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行うようにしている。つまり、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視については、通常時であるか、外枠２に対して本体枠４を開放した状態であるか、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとした変更許可状態であるかにかかわらず、設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域に対して常に監視を行うようにしている。
【２３４５】
また、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、演出表示装置１６００の画面における図柄表示を消去し、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、設定値の設定変更中であることを通知する設定変更中演出を実行している。なお、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態（タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間であってもよい。）には、第一始動口２００２、第二始動口２００４、普通入賞口２００３、大入賞口２００５などの入賞口に遊技球Ｂが入賞した際に、各々に対応する検出センサからの検出信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力したとしても、遊技球Ｂの検出を無効なものとして扱うようにしているが、そのような検出信号を入力した場合には、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、遊技球Ｂの発射が許可されていないために入賞口に遊技球Ｂが入賞することがない期間であるにもかかわらず、不正に入賞口に遊技球Ｂが入賞していることを通知する警告演出Ｃを実行している。この警告演出Ｃは、設定変更中報知や本体枠開放報知よりも優先して実行される。すなわち、警告演出Ｃの実行時には、設定変更中報知や本体枠開放報知を行うことなく警告演出Ｃを最優先に実行す

ることとしている。

【２３４６】

また、タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間（タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態であってもよい。）には、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行っているが、それらのセンサが磁気や振動の発生を検出した場合には、演出表示装置１６００の画像によって、磁気や振動の発生による異常な状態であることを通知する異常発生演出Ａを実行している。また、異常発生演出Ａでは、設定操作部磁気センサ、設定操作部振動センサのいずれが異常を検出したかによって、異常の内容（磁気、振動のいずれの発生を検出したか）や、異常を検出した部位（設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域であること）などを通知するようにしている。そして、異常発生演出Ａを実行した場合には、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＦＦとした変更許可状態の終了時であるタイミングｔ４の時点（タイミングｔ５の時点であってもよい。）で、その異常発生演出Ａを強制的に終了するようにしている。これは、変更許可状態では、設定値の設定変更を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂを操作しており、設定値の設定変更を行う際に、その設定変更を行う正規の作業者が故意ではなく磁石を近づけてしまったり、振動を加えてしまったりした可能性を排除することができない。このため、磁石や振動による不正行為が行われていると判断した場合であっても、重度の異常が発生していると判断する必要性が低く、実行中の異常発生演出Ａを強制的に終了することとしている。

【２３４７】

上記したように、タイミングｔ３からタイミングｔ５までの変更許可状態が含まれる期間には、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視を行っているが、その期間以外である通常時にも、設定操作部磁気センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部磁気センサを用いての不正行為の監視、設定操作部振動センサを用いての不正行為の監視、遊技領域部振動センサを用いての不正行為の監視を行っている。また、そのような通常時において、磁気や振動の発生を検出した場合には、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、所定期間にわたって、磁気や振動の発生による異常な状態であることを通知する異常発生演出Ｂを実行している。ここで、異常発生演出Ｂでは、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力が用いられるのに対し、異常発生演出Ａでは、演出表示装置１６００の画像のみが用いられており、異常発生演出Ｂよりも目立たない態様で演出を実行することとしている。これは、変更許可状態では、設定値の設定変更を行う正規の作業者が設定キースイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂを操作しており、設定値の設定変更を行う際に、その設定変更を行う正規の作業者が故意ではなく磁石を近づけてしまったり、振動を加えてしまったりした可能性も排除できないためである。なお、異常発生演出Ｂでは、設定操作部磁気センサ、遊技領域部磁気センサ、設定操作部振動センサ、遊技領域部振動センサのいずれが異常を検出したかによって、異常の内容（磁気、振動のいずれの発生を検出したか）や、異常を検出した部位（設定変更基板１３１１や設定キースイッチ１３１１ａが設けられた領域であるのか、遊技領域５ａの前方の領域であるのか、第三振分装置２５５０の周辺の領域であるのか）などを通知するようにしている。

【２３４８】

また、上記したように、電源投入後、タイミングｔ３からタイミングｔ５までの期間である外枠２に対して本体枠４を開放した状態では、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、外枠２に対して本体枠４を開放した状態であることを通知する本体枠開放報知を実行している。また、電源投入後、タイミングｔ３からタイミングｔ４までの期間である変更許可状態には、演出表示装置１６００の画面における図柄表示を消去し、演出表示装置１６００の画像やランプ、スピーカからの出力によって、設定値の設定変更中であることを通知する設定変更中報知（設定変更関連報知）を実行している。そして、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行った後、設定キースイッチ１３

１１ａを設定キーＯＮとして電源投入することで変更許可状態に移行するが、その変更許可状態では、本体枠開放報知よりも優先して設定変更中報知を実行するようにし、さらに、変更許可状態で、設定操作部磁気センサや設定操作部振動センサが磁気や振動の発生を検出した場合には、本体枠開放報知や設定変更中報知よりも優先して異常発生演出Ａを実行するようにしている。

【２３４９】

［２５．当選確率等の設定変更の変形例］

上記した例では特別抽選の結果に基づいて大当り遊技状態又は小当り遊技状態に制御し、小当り遊技状態中に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられた場合には大当り遊技状態に移行制御するものについて当選確率等の設定変更を行うものを示したが、図２４４に示すように第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８を設けないか、又は小当り遊技状態中に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられても大当り遊技状態に移行制御させないものについて当選確率等の設定変更を行うようにしてもよい。以下、第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８を設けない態様のパチンコ機における当選確率等の設定変更の変形例について第２実施形態として説明する。なお、第２実施形態のパチンコ機１は、上記した例のパチンコ機１の役物入賞口２００６（内部に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８が配置される）に代えて、第二大入賞口２００６Ａ（内部に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８が配置されない）を設けたものとしており、他の構成は同じものとしている。

【２３５０】

［２６－１．第２実施形態の遊技内容］

第２実施形態のパチンコ機１では、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「小当り」、「時間短縮（時短）当り」、「確率変動（確変）当り」）を発生させる特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された特別抽選結果を、所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆（導出）する。本実施形態では、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられた場合に第二始動口２００４への受入れに応じた第二特別抽選結果を優先して示唆（導出）する。なお、第二始動口２００４への受入れに応じた特別抽選結果を優先して示唆（導出）することなく（優先変動）、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられた順序で特別抽選結果を示唆（導出）するようにしてもよいし（順次変動）、第一始動口２００２への受入れに応じた第一特別抽選結果と第二始動口２００４への受入れに応じた第二特別抽選結果とを同時期に並行して示唆（導出）し得るようにしてもよい（同時変動）。

【２３５１】

また、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される特別抽選結果には、「ハズレ」、「小当り」、「２Ｒ確変大当り」、「１５Ｒ確変大当り」、「１５Ｒ通常大当り」等がある。本実施形態では、第二特別抽選結果には「小当り」を含む一方、第一特別抽選結果には「小当り」を含まないようになっている。なお、第一特別抽選結果および第二特別抽選結果の双方に「小当り」を含むようにしつつ、第一特別抽選結果よりも第二特別抽選結果の方が、「小当り」に当選する抽選確率が高く設定されるようにしてもよい。

【２３５２】

第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が「小当り」である場合には、第二大入賞口２００６Ａが、遊技球Ｂを受入れ可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、０．８８ｓ）経過すると、遊技球Ｂを受入不能な閉状態とする「小当り」遊技が実行される。第二大入賞口２００６Ａは、センター部材２５００の右側における第２球通路部２５２１の途中に設けられていることから、「小当り」が抽選された場合は、「右打ち」して第２球通路部２５２１に遊技球Ｂを打込む。また、第２実施形態の小当り遊技では第

二大入賞口２００６Ａを開状態とする期間が大当り遊技に比べて短いものの、第２球通路部２５２１を流下するように遊技意球を打ち続けていれば１回の小当り遊技で遊技球Ｂが少なくとも１個程度は第二大入賞口２００６Ａに入球し得るようになっている。なお、小当り遊技中は、小当り遊技状態の開始前の遊技状態（後述する確変状態や時短状態など）が維持され、小当り遊技後には小当り遊技状態の開始前の遊技状態が継続する。

【２３５３】

第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が「１５Ｒ確変大当り」であるか又は「１５Ｒ通常大当り」である場合には、大入賞口２００５が、遊技球Ｂを受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、２９ｓ）経過、或いは、大入賞口２００５への所定の限度個数（例えば、１０個）の遊技球Ｂの受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球Ｂを受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、１５回繰返す「大当り」遊技が実行される。そして、第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が「１５Ｒ通常大当り」であれば大当り遊技の終了後に、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果を遊技者に示唆するための特別図柄の変動時間を、所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に到達するまで、通常よりも短くして、次の「当り」が抽選されるまでの時間を早くする「時短状態」に移行制御する。また、第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が「１５Ｒ確変大当り」であれば「大当り」遊技の終了後に、次に「大当り」となるまで第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果を遊技者に示唆するための特別図柄の変動時間を通常よりも短くするとともに、第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が「当り」となる確率を向上させる「確変状態（高確率状態）」に移行制御する。

【２３５４】

第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が「２Ｒ確変大当り」であると、第二大入賞口２００６Ａが、遊技球Ｂを受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、０．２ｓ）経過すると、遊技球Ｂを受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、２回繰返す「大当り」遊技が実行される。また、「大当り」遊技の終了後に、次に「大当り」となるまで第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果を遊技者に示唆するための特別図柄の変動時間を通常よりも短くするとともに、第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果が「当り」となる確率を向上させる「確変状態（高確率状態）」に移行制御する。

【２３５５】

第二大入賞口２００６Ａ及び大入賞口２００５は、主にセンター部材２５００の右側を流下する遊技球Ｂの流路上にあるため、センター部材２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込操作を遊技者にさせることができる。第二大入賞口２００６Ａ及び大入賞口２００５が開状態の時に、第二大入賞口２００６Ａ及び大入賞口２００５に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３によって払出装置５８０から所定数（例えば、１５球）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出される。従って、第二大入賞口２００６Ａ及び大入賞口２００５が遊技球Ｂを受入可能としている時に、第二大入賞口２００６Ａ及び大入賞口２００５に遊技球Ｂを受入れさせることで、多くの遊技球Ｂを払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【２３５６】

なお、センター部材２５００の右側に設けられている案内通路群２５２０は、第２球通路部２５２１側の方が、第３球通路部２５２２側よりも打込操作を行い易い反面、第３球通路部２５２２側よりも大入賞口２００５に受入れられる可能性が低いため、何れの通路を狙った打込操作を行うのかを遊技者に選択させることができ、多様な遊技により遊技者

を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。また、第二大入賞口２００６Ａには第２球通路部２５２１側に打込まれた遊技球Ｂだけが受入れ可能とされる。

【２３５７】

本実施形態では、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより特別抽選の開始からこの特別抽選結果が示唆されるまでの間に、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【２３５８】

ところで、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット１４００と演出表示装置１６００とで行われる。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別抽選結果の示唆は、複数のＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって特別抽選結果を示唆する。なお、以下では、第一特別抽選結果を遊技者に示唆するためのＬＥＤの所定時間の点滅を「第一特別図柄の変動表示」と称し、第二特別抽選結果を遊技者に示唆するためのＬＥＤの所定時間の点滅を「第二特別図柄の変動表示」と称する場合があり、また、第一特別抽選結果を遊技者に示唆するＬＥＤの点灯組み合わせパターンを「第一特別図柄の停止図柄」と称し、第二特別抽選結果を遊技者に示唆するＬＥＤの点灯組み合わせパターンを「第二特別図柄の停止図柄」と称する場合がある。

【２３５９】

一方、演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の絵柄からなる絵柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各絵柄列を変動させ、変動表示されている絵柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの絵柄列の絵柄が、特別抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の絵柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの絵柄列が停止して各絵柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が演出表示装置１６００に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、「小当り」遊技、「大当り」遊技、等）が発生する。

【２３６０】

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

【２３６１】

また、周辺制御基板１５１０では、演出表示装置１６００による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠３における演出操作ユニット３００における演出操作部３０１の接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作させる遊技者参加型演出を行うことができる。遊技者参加型演出では、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により押圧操作部３０３を上昇させて目立たせることができ、演出操作部３０１の操作により遊技者参加型演出を楽しませることができる。

【２３６２】

また、周辺制御基板１５１０では、扉枠３に備えられている各装飾基板や、遊技盤５に備えられている各装飾基板、演出表示装置１６００、及び裏ユニット３０００の導光板演

出ユニット３１００、裏前演出ユニット３２００、等を適宜用いて、発光演出や表示演出等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【２３６３】

さらに、周辺制御基板１５１０では、接触操作部３０２や押圧操作部３０３を操作する遊技者参加型演出において、遊技者が操作すべき操作を間違えたり、行わなかったりした時に、正しい操作を行わせるように遊技者にその旨を告知する。

【２３６４】

また、普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０において、第二始動口扉２４１１を所定のパターンで開状態とするか否かの普通抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された普通抽選結果を、機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器に所定時間（例えば、０．１ｓ～６０００ｓ、普通変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆する。本実施形態では、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された普通抽選結果を遊技者に示唆するための普通図柄の変動時間を、通常状態では「６０００ｓ」とする一方、確変状態及び時短状態では「０．１ｓ」とする。

【２３６５】

また、普図当り確率（普通抽選結果が「普通当り」となる確率）は「１１分の１０」とされ、普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられた場合には殆どの場合に「普通当り」となって第二始動口扉２４１１が開状態となる。また、普通抽選結果が「普通当り」となった場合に、第二始動口扉２４１１を開状態とする期間を、通常状態では「０．１ｓ」とする一方、確変状態及び時短状態では「２．０ｓ」とする。そのため、通常状態では第二始動口扉２４１１が最短でも６０００ｓ間隔でしか開状態とならない上に、開状態となる期間が極端に短いために第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れは非常に困難とされる。これにより、通常状態での第二始動口２００４への遊技球Ｂ受入れを狙った不正行為を抑制することができる。一方、確変状態では第二始動口扉２４１１が頻繁に開状態とされるだけでなく、開状態となる期間が長いため、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが容易となっている。なお、普図当り確率を通常状態（低確率非時短状態）時と時短状態（低確率時短状態）時や確変状態（高確率時短状態）時と異ならせるようにしてもよく、例えば通常状態時には普図当り確率を「１１分の１」とし、時短状態時や確変状態時には普図当り確率を「１１分の１０」として、通常状態時には第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れを非常に困難とする一方、時短状態時や確変状態時には第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れを容易にすることにより、時短状態時や確変状態時には第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが頻繁に発生するようにしつつ、通常状態での第二始動口２００４への遊技球Ｂ受入れを狙った不正行為を抑制するようにしてもよい。また、普図当り確率を通常状態（低確率非時短状態）時にゼロ（１１分の０）として当選しないようにする一方で、時短状態時や確変状態時には普図当り確率を「１１分の１０」や「１１分の１１」にするようにし、通常状態での第二始動口２００４への遊技球Ｂ受入れを狙った不正行為を一層抑制するようにしてもよい。

【２３６６】

このように通常状態では第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが殆ど発生せずに、主として第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに基づく第一特別抽選結果の示唆（第一特別図柄の変動表示）が行われる。一方、確変状態及び時短状態ではセンター部材２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込操作が行われるため、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが頻繁に発生し、主として第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに基づく第二特別抽選結果の示唆（第二特別図柄の変動表示）が行われる。

【２３６７】

また、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより普通抽選の開始からこの普通抽選結果が示唆されるまでの間に、普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられると、普通抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された普通抽選結果の示唆が完了するまで、普通抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される普通抽選結果の保

留数は、普通入賞口２００３に対して４つまでを上限とし、それ以上については、普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられても普通抽選結果を保留せずに、破棄するようにしている。なお、本例に代えて、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより普通抽選の開始からこの普通抽選結果が示唆されるまでの間に、普通入賞口２００３に遊技球Ｂが受入れられた場合には、普通抽選結果を保留することなく破棄するようにしてもよい。これにより、通常状態時に普通入賞口２００３及び第二始動口２００４を狙った遊技球Ｂの打込操作が行われることを一層防止して、通常状態時に第二特別抽選が行われて小当りが発生することを防止でき、通常状態での第二始動口２００４への遊技球Ｂ受入れを狙った不正行為を一層抑制することができる。

【２３６８】

また、普通入賞口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された普通抽選結果の示唆は、特別抽選結果と同等に、機能表示ユニット１４００と演出表示装置１６００とで行われる。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて普通抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での普通抽選結果の示唆は、特別抽選結果を示唆するＬＥＤとは異なるＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって普通抽選結果を示唆する。

【２３６９】

このように、本例のパチンコ機１では通常状態時にはセンター部材２５００の左側を狙った遊技球Ｂの打込が行われて第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに基づく第一特別抽選結果の示唆（第一特別図柄の変動表示）が行われる。また、通常状態時に第一特別抽選結果が「１５Ｒ通常大当り」になると、大当り遊技の終了後に時短状態に移行制御し、センター部材２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込が行われて第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに基づく第二特別抽選結果の示唆（第二特別図柄の変動表示）が行われる。時短状態において大当りが発生することなく、所定の変動回数（第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達した場合には時短状態を終了して通常状態に移行制御し、再びセンター部材２５００の左側を狙った遊技球Ｂの打込が行われて第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに基づく第一特別抽選結果の示唆（第一特別図柄の変動表示）が行われる。

【２３７０】

また、通常状態時や時短状態時に第一特別抽選結果が「１５Ｒ確変大当り」か又は「２Ｒ確変大当り」になると、大当り遊技の終了後に確変状態（高確率状態）に移行制御し、センター部材２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込が行われて第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに基づく第二特別抽選結果の示唆（第二特別図柄の変動表示）が行われる。確変状態は次に大当りとなるまで継続して実行され、確変状態時に第二特別抽選結果が「１５Ｒ通常大当り」になると、大当り遊技の終了後に時短状態に移行制御し、時短状態において大当りが発生することなく、所定の変動回数（第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達した場合には時短状態を終了して通常状態に移行制御する。

【２３７１】

また、確変状態時に第二特別抽選結果が「１５Ｒ確変大当り」か又は「２Ｒ確変大当り」になると、大当り遊技の終了後に再び確変状態（高確率状態）に移行制御する。このように、確変状態は「１５Ｒ通常大当り」になるまで継続し、「１５Ｒ通常大当り」になった場合には大当り遊技の終了後に時短状態に移行制御するようになっている。

【２３７２】

なお、保留されている第二特別抽選結果がない状態で第一特別抽選結果だけが保留されている場合や保留されている第二特別抽選結果がない状態で第一始動口２００２へ遊技球Ｂが受入れられた場合には時短状態時や確変状態時にも第一特別抽選結果の示唆（第一特別図柄の変動表示）が行われる。そして、時短状態時や確変状態時に第一特別抽選結果が「１５Ｒ通常大当り」になると、大当り遊技の終了後に時短状態に移行制御し、時短状態時や確変状態時に第一特別抽選結果が「１５Ｒ確変大当り」か又は「２Ｒ確変大当り」に

なると、大当り遊技の終了後に確変状態に移行制御する。

【２３７３】

また、本例のパチンコ機１では第二特別抽選結果として「小当り」となる確率（小当り確率）が大当り確率に比べて非常に高く設定されている（例えば確変状態時における大当り確率の１０倍程度）。また時短状態中や確変状態中には、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが頻繁に発生して第二特別抽選が行われるため、小当りが頻繁に発生して第二大入賞口２００６Ａが所定時間（例えば、０．８８ｓ）に亘って開状態となる。

【２３７４】

即ち、本例のパチンコ機１では時短状態時や確変状態時には第二特別抽選にて小当りが頻繁に発生して、大当りにならずとも少しずつではあるが発射量を超える賞球の獲得が可能となっており、時短状態や確変状態が長く続くほど多くの賞球を獲得できる。そのため、時短状態や確変状態では遊技球Ｂが減らないだけでなく、発生した小当りによって獲得される賞球によって遊技者の持ち球を増やすことができる。このように、本例のパチンコ機１では遊技球Ｂの消費が大きい通常状態での遊技と、遊技球Ｂの消費が少ないばかりか小当りの発生によって大当りにならずとも遊技者の持ち球が増えていく時短状態及び確変状態で実行される遊技と、で全く異なる状態に制御することができるようになっている。

【２３７５】

［２６－２．第２実施形態の当選確率等の設定変更］

第２実施形態のパチンコ機１において、設定値に応じて変更される大当りや小当り等の確率等について説明する。

【２３７６】

第２実施形態においても前述した例と同様に、特別抽選等で用いられるテーブル（当り判定テーブル、大当り図柄決定テーブル、小当り図柄決定テーブル等）として設定値に応じたテーブルを選択する。なお、特別抽選等で用いられるテーブルは設定値毎に設けられ、各テーブルは少なくとも一部の値が異なるように設定されている。

【２３７７】

図２４５（Ａ）に示すように本実施形態では、「大当り確率」、及び「小当り確率」が設定値１～設定値６のそれぞれに対応して設定されている。

【２３７８】

また、第一特別抽選および第二特別抽選にて共通とされる大当り確率（当り判定テーブルのうち大当りに当選したことを示す大当り判定値の割合）は設定値毎に異なる値が設定され、通常状態及び時短状態（低確率状態）の第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率は、設定値１で「３１９分の１」、設定値２で「３０９分の１」、設定値３で「２９９分の１」、設定値４で「２８９分の１」、設定値５で「２７９分の１」、設定値６で「２６９分の１」となっている。また、確変状態（高確率状態）の第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率は、設定値１で「３０分の１」、設定値２で「４０分の１」、設定値３で「５０分の１」、設定値４で「６０分の１」、設定値５で「７０分の１」、設定値６で「８０分の１」となっている。

【２３７９】

このように、通常状態及び時短状態（低確率状態）では設定値が高くなる程に大当り確率が高くなるようにされるものの、確変状態では通常状態及び時短状態とは逆に設定値が高くなる程に大当り確率が低くなるようになっている。即ち、通常状態及び時短状態では設定値６の大当り確率が最も高くなっている一方で、確変状態では設定値１の大当り確率が最も低くなっている。なお、大当り確率は設定値に比例又は反比例させるものに限らず、一部については任意の設定値に設定される大当り確率よりも当該設定値よりも低い設定値に設定される大当り確率の方が高くなるように設定するようにしてもよい。

【２３８０】

図２４５（Ａ）に示されるように、第一特別抽選での小当り確率（当り判定テーブルのうち小当りに当選したことを示す小当り判定値の割合）は全ての設定値で「０」とされて（小当りに当選することがない）通常状態及び時短状態においては小当りによる賞球の獲

得が困難である一方、第二特別抽選での小当り確率（当り判定テーブルのうち小当りに当選したことを示す小当り判定値の割合）は全ての設定値で共通の「３分の１」とされて大当り確率と比べて非常に高い確率であるため、確変状態や時短状態では小当りが頻繁に発生して賞球の獲得が容易となっている。

【２３８１】

確変状態では設定値６で大当り確率が最も低くされるため、低設定値よりも大当りの発生が起こり難く（遅れ）、これによって確変状態が長期に亘って継続することになるため、設定値が高くなるほど大当りとなるまでに発生する小当りの回数が増加するようになる。即ち、高い設定値ほど小当りによって多くの賞球を獲得可能になり、かつ、次回の大当りも約束されることとなり、設定値が高いほど有利度合いが高くなる。換言すると、確変状態ではいずれの設定値であっても次回の大当りが約束されるものの、設定値毎に大当り以外で獲得可能な賞球数の期待値を相違させ、設定値が高くなるほどに大当り以外で獲得可能な賞球数の期待値が高まるようになっている。

【２３８２】

なお、確変状態の継続期間を次回の大当りまでとせずに、通常状態及び時短状態と同様に所定の変動回数（第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達した場合に終了する構成としつつ、設定値が高くなる程に大当り確率が高くなるようにすることで、設定値が高いほど大当りの発生頻度を増大させることによって有利度合いを高めるようにしてもよい（いわゆる回数切り確変）。この場合には次回の大当りが約束されていないものの、設定値毎に大当り以外で獲得可能な賞球数の期待値を相違させ、設定値が高くなるほどに大当り以外で獲得可能な賞球数の期待値が高まるものの、確変状態の終了条件が成立するまでに大当りが発生することに期待させるゲーム性を実現でき、興趣向上を図ることができる。なお、こうしたゲーム性を実現するにあたり、通常状態及び時短状態での第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率は、設定差を設けないようにし（３１９分の１で均一にし）、確変状態での第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率のみ、上述のように設定差を設けるにしてもよい。

【２３８３】

また、第２実施形態の遊技性を実現するに当たり、特定の設定値よりも低い設定値の場合には、確変状態における大当り確率を第二特別抽選での小当り確率よりも高くする一方で、特定の設定値よりも高い設定値の場合には、確変状態における大当り確率を第二特別抽選での小当り確率よりも低くするようにしてもよい。具体的には、例えば、通常状態及び時短状態（低確率状態）の第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率を、設定値１で「２５０分の１」、設定値２で「２４０分の１」、設定値３で「２３０分の１」、設定値４で「１８０分の１」、設定値５で「１７０分の１」、設定値６で「１６０分の１」とし、確変状態（高確率状態）の第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率は、設定値１で「２５分の１」、設定値２で「２４分の１」、設定値３で「２３分の１」、設定値４で「１８分の１」、設定値５で「１７分の１」、設定値６で「１６分の１」とする一方で、第二特別抽選での小当り確率（当り判定テーブルのうち小当りに当選したことを示す小当り判定値の割合）は全ての設定値で共通の「２０分の１」としておくことが例示できる。

【２３８４】

このような構成の場合、設定値１～３では、確変状態での大当り確率に比べて第二特別抽選での小当り確率が低い確率であるため、確変状態で小当りにより獲得可能な賞球数が比較的少なくなる一方、設定値４～６では、確変状態での大当り確率に比べて第二特別抽選での小当り確率が高い確率であるため、確変状態で小当りにより獲得可能な賞球数が比較的多くなることとなる。特に、設定値４以上の設定値になると、確変状態では大当り確率が小当り確率よりも低くなって大当りの発生が起こり難くなり、確変状態が長期に継続する期待感、小当りによって多くの賞球を獲得可能な期待感を与えるゲーム性を創出できる。また、電源投入以降の確変状態にて発生した大当りの確率や確変状態にて発生した小当りの確率の履歴情報を周辺制御部１５１１の所定の記憶領域（ＲＡＭ等）に記憶するよ

うにし、その履歴情報に基づく各種の当り確率情報を演出表示装置１６００に表示するようにすれば、確変状態における大当りの確率よりも小当りの確率の方が高いことに遊技者を気づかせることもでき、遊技者に「設定値４以上かも」という期待感を付与して、確変状態での遊技継続中に従来にない新たな楽しみや面白みを付与できる。また、確変状態が長期に継続すること、確変状態での小当りによって多くの賞球を獲得可能であることを遊技者が体感することを以って「設定値４以上かも」と遊技者に認知させることもでき、こうした点でも従来にない新たな楽しみや面白みを付与できる。以上のように、特定の設定値（本実施形態では設定値４）を境に、それ以上の設定値では、小当りによって多くの賞球を獲得可能なゲーム性に変貌させることで、遊技興趣の更なる向上を図ることができる。

【２３８５】

また、別の実施形態として、確変状態において設定値が高くなる程に第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率が高くなるようにするとともに、設定値が高くなる程に第二特別抽選での小当り確率が高くなるようにしてもよい。具体的には、図２４５（Ｂ）に示すように、通常状態及び時短状態（低確率状態）の第一特別抽選および第二特別抽選での大当り確率は、小当り確率は、設定値１で「３１９分の１」、設定値２で「３０９分の１」、設定値３で「２９９分の１」、設定値４で「２８９分の１」、設定値５で「２７９分の１」、設定値６で「２６９分の１」となっている。また、確変状態（高確率状態）の小当り確率は、設定値１で「３１．９分の１」、設定値２で「３０．９分の１」、設定値３で「２９．９分の１」、設定値４で「２８．９分の１」、設定値５で「２７．９分の１」、設定値６で「２６．９分の１」となっている。このように確変状態では通常状態及び時短状態に比べて全ての設定値の大当り確率が１０倍に高められている。

【２３８６】

また、第二特別抽選での小当り確率は設定値１で「７分の１」、設定値２で「６分の１」、設定値３で「５分の１」、設定値４で「４分の１」、設定値５で「３分の１」、設定値６で「２分の１」とされている。そのため、設定値１では第二特別抽選が７回行われる毎に小当りが１回発生する程度であるのに対し、設定値６では第二特別抽選が２回行われる毎に小当りが１回発生する程度となり、小当りの発生頻度が増大する。即ち、設定値６では設定値１に比べて小当りが頻繁に発生して小当りによる賞球の獲得が容易となっており、設定値が高くなるほどに確変状態や時短状態において獲得可能な賞球数の期待値が高まるようになっている。

【２３８７】

また、上記した大当り確率や小当り確率の設定変更に加えて、又は大当り確率や小当り確率等を設定変更することなしに、大当り種別の決定比率を設定値毎に異ならせることで有利度合いを変化させるようにしてもよい。上記したように、確変状態及び時短状態では主に第二特別抽選が実行されて小当りが発生し得る一方、通常状態では主に第一特別抽選が実行されて小当りが発生し得ない。そのため、確変状態や時短状態の継続期間に応じて有利度合いが変化する。

【２３８８】

また、確変状態においても通常状態及び時短状態と同様に設定値が高くなる程に大当り確率が高くなるようにするとともに、設定値が高くなる程に小当り確率が高くなるように設定した場合には、確変状態中に特別抽選結果が「はずれ」となった場合に確変状態を終了させるか否かを抽選する、いわゆる転落抽選を行うようにしてもよい。また、この場合には設定値毎に転落確率（確変状態を終了させる確率）を異ならせることなしに共通としてもよいし、設定値毎に転落確率を異ならせるようにしてもよい。

【２３８９】

例えば、図２４５（Ｃ）に示すように、高確率状態の転落確率として全ての設定値に共通の「１００分の１」としてもよく、この場合には転落抽選結果が確変状態を終了させることを示す確率は設定値毎に異ならないものの、図２４５（Ｂ）に示されるように大当り確率については設定値が高いほどに向上するため、大当りの発生頻度や発生回数を設定値

毎に異ならせて有利度合いを変化させ、設定値が高いほどに有利度合いが高まるようにしている。

【２３９０】

また、高確率状態の転落確率を設定値毎に変化させるようにしてもよい。例えば、図２４５（Ｄ）に示すように、転落確率は設定値１及び設定値２で「８０分の１」、設定値３及び設定値４で「９０分の１」、設定値５及び設定値６で「１００分の１」としてもよい。

【２３９１】

この場合には、設定値１では大当り確率が「３１．９分の１」であるのに対して転落確率は「８０分の１」とされて大当り確率が転落確率の約２．５倍高められているのに対し、設定値６では大当り確率が「２６．９分の１」であるのに対して転落確率は「１００分の１」とされて大当り確率が転落確率の約３．７倍高められている。即ち、大当り確率を設定値が高まるほどに向上させて確変状態を終了させる転落抽選結果が得られる以前に大当りに当選する割合を高めることにより、設定値が高いほどに有利度合いが高まるようにしている。

【２３９２】

なお、確変状態中に確変状態を終了させる転落抽選結果が得られた場合には大当り確率を確変状態の確率（高確率）から通常状態の確率（低確率）に戻す一方で、第二特別抽選結果を遊技者に示唆するための特別図柄の変動時間を通常よりも短くする制御は継続するようにしてもよく、この場合には大当り遊技の終了後の変動回数が所定回数（例えば第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に到達したことに基づいて当該制御を終了して通常状態に移行制御するようにしてもよい。即ち、確変状態中に確変状態を終了させる転落抽選結果が得られた場合には確変状態を終了させて時短状態に移行制御するようにしてもよい。また、確変状態を終了させる転落抽選結果が得られた場合に既に大当り遊技の終了後の変動回数が所定回数（例えば第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に到達していれば確変状態を終了させた後に時短状態に移行制御することなく、通常状態に移行制御するようにしてもよい。

【２３９３】

また、確変状態中に確変状態を終了させる転落抽選結果が得られた場合に大当り確率を確変状態の確率（高確率）から通常状態の確率（低確率）に戻すとともに、第二特別抽選結果を遊技者に示唆するための特別図柄の変動時間を通常の変動時間に戻すようにしてもよい。即ち、確変状態中に確変状態を終了させる転落抽選結果が得られた場合には確変状態を終了させて通常状態に移行制御させるようにしてもよい。またこの場合には、時短状態中にも転落抽選を行うようにしてもよく、時短状態中に時短状態を終了させる転落抽選結果が得られた場合には時短状態を終了させて通常状態に移行制御させるようにしてもよい。

【２３９４】

図２４５（Ｅ）に示す例では、大当り遊技の終了後に確変状態に移行制御された後、特別抽選結果が「大当り」となった場合に確変状態が終了することになる大当り種別の発生比率を変化させることで有利度合いを変化させている。具体的には、主に通常状態（低確率非時短状態）で実行される第一特別抽選結果が「大当り」となった場合には全ての設定値で大当り種別の発生比率は同一とされ、大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御される「１５Ｒ確変大当り」と大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御されるものの賞球の獲得数が「１５Ｒ確変大当り」よりも少ない「２Ｒ確変大当り」との発生比率はそれぞれ「１００分の４０」とされ、大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率は「１００分の２０」とされる。

【２３９５】

一方、主に確変状態及び時短状態で実行される第二特別抽選結果が「大当り」となった場合には、設定値毎に大当り種別の発生比率が異なるようになっており、設定値１では大

当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御される「１５Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の４５」とされ、大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御されるものの賞球の獲得数が「１５Ｒ確変大当り」よりも少ない「２Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の１５」とされ、大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率は「１００分の４０」とされる。

【２３９６】

設定値２では大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御される「１５Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の４６」とされ、大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御されるものの賞球の獲得数が「１５Ｒ確変大当り」よりも少ない「２Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の１９」とされ、大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率は「１００分の３５」とされる。

【２３９７】

設定値３では大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御される「１５Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の４７」とされ、大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御されるものの賞球の獲得数が「１５Ｒ確変大当り」よりも少ない「２Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の２３」とされ、大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率は「１００分の３０」とされる。

【２３９８】

設定値４では大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御される「１５Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の４８」とされ、大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御されるものの賞球の獲得数が「１５Ｒ確変大当り」よりも少ない「２Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の２７」とされ、大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率は「１００分の２５」とされる。

【２３９９】

設定値５では大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御される「１５Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の４９」とされ、大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御されるものの賞球の獲得数が「１５Ｒ確変大当り」よりも少ない「２Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の３１」とされ、大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率は「１００分の２０」とされる。

【２４００】

設定値６では大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御される「１５Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の５０」とされ、大当り遊技の終了後に高確率状態に移行制御されるものの賞球の獲得数が「１５Ｒ確変大当り」よりも少ない「２Ｒ確変大当り」の発生比率は「１００分の３５」とされ、大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率は「１００分の１５」とされる。

【２４０１】

このように、主に確変状態及び時短状態で実行される第二特別抽選結果が「大当り」となった場合に大当り遊技の終了後に所定の変動回数（例えば、第一特別抽選の示唆及び第二特別抽選の示唆を合算した示唆回数１００回）に達するまで時短状態に移行制御される「１５Ｒ通常大当り」の発生比率を設定値毎に変化させ、設定値が高いほど「１５Ｒ通常大当り」の発生比率を低減させることで、確変状態を終了させ難くなっている。これにより、設定値が高いほど一旦確変状態に移行制御されると確変状態が終了し難くなり、大当りの発生回数を増大させることができるとともに、確変状態中に発生する小当りに基づく賞球の獲得が可能になる。即ち、設定値が高くなるほどに確変状態において獲得可能な賞

球数の期待値が高まるようになっている。

【２４０２】

なお、設定値が高いほど「１５Ｒ通常大当り」の発生比率を低減させる一方で、「２Ｒ確変大当り」の発生比率を「１５Ｒ確変大当り」よりも高めて賞球の獲得数を抑制するため、遊技者に過度に有利になることを抑制できる。

【２４０３】

［２６－３．第２実施形態の設定値示唆演出］

上記したように、本例のパチンコ機１では確変状態で獲得可能な賞球の期待値や当選可能な小当り回数の期待値が設定値毎に異なるように構成されている。具体的には、図２４５（Ａ）では設定値１の確変状態の大当り確率が「３０分の１」とされ、小当り確率が「３分の１」とされるため、大当り遊技の終了後に確変状態に制御してから次に大当りとなるまでに当選可能な小当り回数の期待値は「９回」となる。また、１回の小当り遊技では１個程度の遊技球Ｂが第二大入賞口２００６Ａに入球し得るようにされているため、１回の小当り遊技で獲得可能な賞球の期待値は「１５球」となる。即ち、設定値１の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「９回×１５球」の「１３５球」となる。同様に、設定値２の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「１３回×１５球」の「１９５球」、設定値３の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「１６回×１５球」の「２４０球」、設定値４の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「１９回×１５球」の「２８５球」、設定値５の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「２３回×１５球」の「３４５球」、設定値６の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「２６回×１５球」の「３９０球」、となる。

【２４０４】

また、図２４５（Ｂ）では設定値１の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「４回×１５球」の「６０球」、設定値２の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「５回×１５球」の「７５球」、設定値３の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「５回×１５球」の「７５球」、設定値４の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「７回×１５球」の「１０５球」、設定値５の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「９回×１５球」の「１３５球」、設定値６の場合に確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値は「１３回×１５球」の「１９５球」、となっている。

【２４０５】

このように、設定値に応じて確変状態で小当りにより獲得可能な賞球の期待値や当選可能な小当り回数の期待値が異なる（図２４５（Ｂ）においては一部で同一とされている）ため、大当り遊技の終了後に高確率状態に制御する場合に次に大当りとなるまでに小当り遊技で獲得した賞球数や小当りの当選回数等に応じて設定値を推測することができる。なお、小当り遊技で獲得した賞球数や小当りの当選回数等に応じて設定値を示唆する演出（設定値示唆演出）を実行するようにしてもよい。

【２４０６】

例えば、図２４６に示すように、周辺制御部１５１１が設定値示唆演出として演出表示装置１６００に６段階の設定値に対応するように１～６の６つの目盛１６００ｄを有するゲージ部を表示し、第二大入賞口２００６Ａへの入賞による賞球獲得数（払出数）に応じてゲージ部の目盛間を色付けして、小当りでの賞球獲得数が増えるにつれてゲージ部が初期表示態様から段階的に色付けされていく（目盛間の色付け表示を増加させる）ようにし、ゲージ部の全ての目盛間が色付けされることで高設定値であることを示唆するようにしてもよい。具体的には、大当り遊技の終了後に高確率状態に制御する場合には、図２４６（Ａ）に示すように初期表示態様の目盛１６００ｄとキャラクタ１６００ｂとキャラクタのセリフが表示される吹出１６００ｃとを演出表示装置１６００に表示する。この初期表示態様では、獲得した賞球数の個数「０個」であることを前提に、それに対応する設定値として６つの目盛のうち最も左側の１つの目盛だけを色付け表示することで「設定値１以

上」であることを示唆すると共に、吹出１６００ｃに「設定値は・・・？」を表示して、ゲージ部が設定値を示唆していることを、キャラクタ１６００ｂを通じて遊技者に示唆する。

【２４０７】

そして、大当り遊技後の小当り遊技で払い出した賞球数が設定値１での期待値を超えて設定値２での期待値の範囲内になったことが周辺制御部１５１１で判定されると、ゲージ部における６つの目盛のうち左側から２つ目の目盛までをさらに色付け表示する（左側から１つ目と２つ目を色付け表示した状態）ことで「設定値２以上」であることを示唆すると共に、キャラクタ１６００ｂのセリフとして吹出１６００ｃに「２以上かも？」を表示して設定値２以上であることをより明確に示唆する（図２４６（Ｂ））。

【２４０８】

また、大当り遊技後の小当り遊技で払い出した賞球数が設定値２での期待値を超えて設定値３での期待値の範囲内になったことが周辺制御部１５１１で判定されると、ゲージ部における６つの目盛のうち左側から３つ目の目盛までをさらに色付け表示する（左側から１つ目～３つ目を色付け表示した状態）ことで「設定値３以上」であることを示唆すると共に、キャラクタ１６００ｂのセリフとして吹出１６００ｃに「３以上かな？」を表示して設定値３以上であることをより明確に示唆する（図２４６（Ｃ））。

【２４０９】

また、大当り遊技後の小当り遊技で払い出した賞球数が設定値３での期待値を超えて設定値４での期待値の範囲内になったことが周辺制御部１５１１で判定されると、ゲージ部における６つの目盛のうち左側から４つ目の目盛までをさらに色付け表示する（左側から１つ目～４つ目を色付け表示した状態）ことで「設定値４以上」であることを示唆すると共に、キャラクタ１６００ｂのセリフとして吹出１６００ｃに「４以上！？」を表示して設定値４以上であることをより明確に示唆する（図２４６（Ｄ））。

【２４１０】

また、大当り遊技後の小当り遊技で払い出した賞球数が設定値４での期待値を超えて設定値５での期待値の範囲内になったことが周辺制御部１５１１で判定されると、ゲージ部における６つの目盛のうち左側から５つ目の目盛までをさらに色付け表示する（左側から１つ目～５つ目を色付け表示した状態）ことで「設定値５以上」であることを示唆すると共に、キャラクタ１６００ｂのセリフとして吹出１６００ｃに「５超え？？」を表示して設定値５以上であることをより明確に示唆する（図２４６（Ｅ））。

【２４１１】

また、大当り遊技後の小当り遊技で払い出した賞球数が設定値５での期待値を超えて設定値６での期待値の範囲内になったことが周辺制御部１５１１で判定されると、ゲージ部における６つの目盛のうち左側から６つ目の目盛までをさらに色付け表示する（全ての目盛を色付け表示した状態）ことで「設定値６」であることを示唆すると共に、キャラクタ１６００ｂのセリフとして吹出１６００ｃに「やったね！６かも！！！」を表示して設定値６であることをより明確に示唆する（図２４６（Ｆ））。

【２４１２】

そして、ゲージ部における６つの目盛のうち左側から６つ目の目盛までを色付け表示された状態（全ての目盛を色付け表示した状態）以降は、既に最終段階の表示に到達していることから大当り遊技後の小当り遊技で払い出した賞球数によるゲージ部の表示変更は行わずに、次の大当り遊技が開始されるか、あるいは確変状態の終了条件があるものについてはその終了条件が成立するまで、全ての目盛を色付け表示した状態を継続するようにしている。

【２４１３】

なお、ゲージ部における６つの目盛全てを色付け表示した状態にて、別途、さらなる設定示唆を行うようにしてもよく、例えば、ゲージ部における６つ全ての目盛を色付け表示した状態にて、大当り遊技後の小当り遊技で賞球を払い出す際に、第二大入賞口２００６Ａでの入球検出に基づいて、最高設定（設定値６）であることを確定的に遊技者に知らせ

る最高設定確定演出を実行するための特別な演出抽選を行うようにしてもよい。具体的には、ゲージ部における６つ全ての目盛を色付け表示した状態にて、第二大入賞口２００６Ａで入球検出される度に、１／１０００で当選する特別な演出抽選を行い、それに当選することで、特別態様の音声出力（設定６おめでとう！のメッセージ音声）、特別態様での扉枠３の各種のランプ発光（７色を用いた虹色でのランプ発光）、演出表示装置１６００での特別表示（設定６おめでとう！のメッセージ表示）からなる最高設定確定演出を同時期に行うことを例示できる。このように全ての目盛を色付け表示した状態で最高設定確定演出を実行することで、先に行われた設定示唆に係る演出で満足感を付与した上で、遊技者を退屈にさせることなく更なる満足感を遊技者に付与でき、遊技興趣の更なる向上を図ることができる。

【２４１４】

また、本実施形態では、全ての目盛を色付け表示するよりも前に大当りになった場合は、その大当り後にゲージ部の表示態様をクリアするようにしており、これにより大当りが発生して大当り遊技後に確変状態に移行制御される毎に設定値示唆演出を実行してパチンコ機１の設定値を示唆するため、設定値示唆演出で示唆された設定値を統計することで実際の設定値を推測することができるようになる。即ち、確変状態が１回実行されただけでは、この確変状態中に小当りによって獲得した賞球数と設定値に応じて獲得可能な賞球の期待値とは異なる場合があることから設定値の判別は困難であるが、大当り間の確変状態毎に小当りによって獲得した賞球数を計数すると特定の賞球数付近の割合が高まるようになるため、特定の賞球数を期待値と比較することによって設定値を推測することができるようになる。本例では複数回実行された設定値示唆演出において最も示唆される割合の高かった設定値が実際の設定値であると推測することができる。

【２４１５】

なお、大当りになった場合にゲージ部の表示態様をクリアすることなく、確変状態が終了するまではゲージ部の表示態様を引き継ぐようにしてもよい。また、この場合にはゲージ部における６つの目盛は設定値に応じて１回の確変状態で獲得可能な賞球の期待値や１回の確変状態で発生可能な小当りの回数以上として、１回の確変状態では全ての目盛が色付けされないようにしてもよい。これにより、長期間に亘る確変状態で獲得した賞球数や小当り回数等に基づいて設定値を示唆することができるため、示唆される設定値の信頼度を向上させることができる。

【２４１６】

また、上記した各種の設定値示唆演出は周辺制御部１５１１によって実行され、大当り遊技の終了後から次の大当りが開始されるまでの期間の確変状態で実行される小当り遊技によって獲得した賞球数に基づくものであり、実際の設定値に基づくものではないため、示唆される設定値と実際の設定値とは異なる場合がある。なお、主制御基板１３１０から設定値に関する情報（設定値情報）を周辺制御基板１５１０に送信するようにしてもよく、この場合には設定値示唆演出として大当り遊技後の小当り遊技で獲得した賞球数に加えて、設定値情報に基づいて設定値を示唆するようにしてもよい。具体的には、大当り遊技後の小当り遊技で獲得した賞球数が設定値情報によって示される設定値の期待値を超えた場合には、設定値示唆演出の示唆態様を変化させないようにしてもよいし、大当り遊技後の小当り遊技で獲得した賞球数が設定値情報によって示される設定値の期待値未満である場合に、抽選などによって設定値情報によって示される設定値又は設定値情報によって示される設定値以下の設定値に応じた設定値示唆演出の示唆態様に変化させるようにしてもよい。このように構成することにより、設定値示唆演出の信頼度を高めることができ、設定値示唆演出で示唆される設定値に注目させることができる。

【２４１７】

また、本実施形態では、大当り遊技後の小当り遊技で払い出した賞球数を周辺制御部１５１１が把握し、その賞球数の総数が各設定値での期待値を超えたと周辺制御部１５１１が判断した場合に、ゲージ部の表示変更を行って確変状態での設定示唆を行うようにしていたが、確変状態での設定示唆はこうした形態に限らず、以下のようにしてもよい。

【２４１８】
例えば、上述したような６段階のゲージ部がある場合に、小当りにより払い出した賞球が一定値に達したことを周辺制御部１５１１が判断する毎に、１つの目盛１６００ｄを色付けしていき、最終段階の目盛１６００ｄの色付けを達成することで高設定であることを遊技者に示唆するようにしてもよい。この場合、設定値６での当り遊技後の小当り遊技で払い出される賞球数の期待値を目安にして、最終段階の目盛１６００ｄの色付けが達成されるようにするのが好ましく、例えば、設定値６で当り遊技後の小当り遊技で払い出される賞球数の期待値が「１９５球」の場合には、「１９５球＋α球（α＜１９５）」の払出を最終段階の目盛１６００ｄの色付け達成タイミングにすることが例示できる。
【２４１９】
また、小当りにより払い出した賞球に基づくのではなく、第二特別抽選の結果が小当り結果となった回数が一定値に達したことを周辺制御部１５１１が判断することに基づいて、１つの目盛１６００ｄを色付けしていき、最終段階の目盛１６００ｄの色付けを達成すること（例えば、第二特別抽選の結果が小当り結果となった回数が８０回に到達すること等）で高設定であることを遊技者に示唆するようにしてもよい。この場合、実際に設定されている設定値における確変状態での大当り確率および小当り確率の関係で達成難易が変化することとなる。そして、ゲージ部の表示状況（例えば、あと１目盛の色付けで最終段階に到達する状況など）によっては、設定値示唆に期待して、第二特別抽選の結果が大当りよりも小当りになることに注目するという新たなゲーム性を提供することもできる。
【２４２０】
このように、本例のパチンコ機１では確変状態に制御される場合に大当り遊技後の小当り遊技で獲得した賞球数や小当り遊技の当選回数に応じて設定値を推測させる新たなゲーム性を提供することができる。
【２４２１】
［２７．本発明と実施形態との関係］
本実施形態の扉枠３における皿ユニット２００の接触検知センサ本体３９２は本発明のセンサ本体に、本実施形態における接触検知体３９３、第一接触検知体３９３ａ、及び第二接触検知体３９３ｂは本発明の検知体に、本実施形態における切換部３９４は本発明の切換手段に、本実施形態における主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、周辺制御部１５１１、及び演出表示制御部１５１２等は本発明の制御手段に、夫々相当している。
【２４２２】
［２８．本実施形態の特徴的な作用効果］
本実施形態のパチンコ機１によれば、パチンコ機１において互いに異なる位置に設けられている複数の接触検知体３９３に対して、遊技者の接近又は接触を検知したい所望の部位に設けられている接触検知体３９３と接触検知センサ本体３９２とが接続されるように切換部３９４により切換えることで、所望の部位の接触検知体３９３に遊技者が接近又は接触すると、当該接触検知体３９３の静電容量が変化することとなり、当該接触検知体３９３と接続されている接触検知センサ本体３９２により静電容量の変化を検知することができるため、所望の部位への遊技者の接近又は接触を検知することができ、接触検知センサ本体３９２の検知に応じて主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、周辺制御部１５１１、及び演出表示制御部１５１２等の制御手段により所定の制御を実行することができる。一方、切換部３９４により所望の部位の接触検知体３９３と接触検知センサ本体３９２とを接続している状態では、その他の部位に設けられている接触検知体３９３と接触検知センサ本体３９２との接続が切断されることとなるため、その他の部位に遊技者が接近又は接触することでその他の部位に設けられている接触検知体３９３の静電容量が変化しても、当該接触検知体３９３が切換部３９４により接続が切断されていることから、当該接触検知体３９３の静電容量の変化を検知することはなく、所望の部位の接触検知体３９３の静電容量のみを確実に検知することができ、誤検知を防止することができる。このように、互いに異なる位置に設けられている複数の接触検知体３９３に対して、接触検知センサ本体３９２と接続する接触検知体３９３を切換部３９４により適宜選択して切換え

るようにしているため、複数の接触検知体３９３に対して一つの接触検知センサ本体３９２で静電容量を検知することが可能となり、主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、周辺制御部１５１１、及び演出表示制御部１５１２等の制御手段において遊技者の接近又は接触の検知にかかるチャンネルの数を少なくとすることができ、相対的に演出に使用できるチャンネルの数を多くすることができる。従って、より多くの演出手段（例えば、可動装飾体、発光装飾体、演出表示装置、等）を制御手段によって制御させることが可能となるため、演出手段の増加によりより多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者を十分に楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２４２３】

また、パチンコ機１における遊技者に触れられたくない複数の部位に、夫々接触検知体３９３を設けるようにし、遊技状態に応じて切換部３９４により所望の部位に設けられている接触検知体３９３と接触検知センサ本体３９２とを接続し、所望の部位への遊技者の接近又は接触を検知して、主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、周辺制御部１５１１、及び演出表示制御部１５１２等の制御手段により所定の注意や警報を放置するようにすることが可能となるため、一つの接触検知センサ本体３９２でパチンコ機１の広い範囲を監視しつつ、演出に使用できるチャンネルの数を相対的に多くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２４２４】

また、複数の接触検知体３９３を一つの接触検知センサ本体３９２で静電容量を検知するようにしていることから、各接触検知体３９３と接触検知センサ本体３９２とが離れて設けられていることとなるため、センサＩＣや出力回路のような電子部品等を有しているセンサ本体を遊技者から見え辛い部位に設けることができ、パチンコ機１の見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。

【２４２５】

さらに、接触検知センサ本体３９２に、複数の接触検知体３９３を電気的に接続するための接続端子を、予め有するようにしていることから、接触検知体３９３からの配線を、接触検知センサ本体３９２の接続端子に接続するだけで、接触検知センサ本体３９２により接触検知体３９３の静電容量を検知することができるため、パチンコ機１の組立にかかる手間を容易なものとすることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２４２６】

また、接触検知センサ本体３９２に接続端子を予め設けるようにしており、接触検知体３９３からの配線を接触検知センサ本体３９２の接続端子に接続するだけで、接触検知センサ本体３９２と接触検知体３９３とを接続することができるため、接触検知センサ本体３９２のセンサ電極に導電部材を接触させて、当該導電部材を介して接触検知体３９３と接続するようにした場合と比較して、部品点数を少なくすることができ、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができると共に、接触検知体３９３と接続するための導電部材の取り回しの設計を無くすことができ、接触検知体３９３や接触検知センサ本体３９２の配置自由度を高めることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を具現化し易くすることができる。

【２４２７】

また、接触センサ本体３９２に接続する接触検知体３９３を切換える切換部３９４を設けており、切換部３９４により検知したい接触検知体３９３を選択することができるため、例えば、複数の接触検知体３９３を分散配置し、分散配置した複数の接触検知体３９３を所定の順番で触れさせるような遊技者参加型演出を実行した時に、遊技者が順番に触れるタイミングで切換部３９４により接触検知センサ本体３９２と接続される接触検知体３９３を切換えるようにすることで、遊技者が順番通りに接触検知体３９３を触れたか否かを検知することができ、ゲーム性の高い遊技者参加型演出を一つの接触検知センサ本体３９２により実現することが可能となり、より遊技者を楽しませられるパチンコ機１を提供

することができる。

【２４２８】

さらに、本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３の皿ユニット２００における演出操作ユニット３００おいて、遊技者が押圧操作可能な演出操作部ユニット３５０におけるボタン本体３５１に遊技者の手指等が接近又は接触すると、ボタン本体３５１により遊技者側が覆われている金属板のパチングメタルからなる接触検知体３５２に遊技者が接近することとなり、接触検知体３５２の静電容量が変化する。この接触検知体３５２の静電容量を接触検知センサ本体３５８により検知していることから、接触検知体３５２の静電容量の変化を検知することができるため、接触検知体３５２を介してボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）への遊技者の接近又は接触を検知することができる。このようにして接触検知体３５２及び接触検知センサ本体３５８を用いて演出操作部ユニット３５０への遊技者の接近又は接触が検知されると、ボタン外装飾基板３５５、振動モータ３５６、演出操作部昇降機構３６０、ボタン中装飾基板３６４、及び突出力調整機構３８０等の演出手段により所定の演出が接触検知体３５２及びボタン本体３５１を通して遊技者側へ出力されるため、当該演出により遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。この際に、演出操作部ユニット３５０に遊技者が接近又は接触すると、所定の演出が出力されることから、接触検知体３５２及び接触検知センサ本体３５８により演出操作部ユニット３５０を非接触操作部や接触操作部として機能させることができる。そして、非接触操作部や接触操作部として機能する演出操作部ユニット３５０を、突出させた時に遊技者が押圧操作可能としていることから、演出操作部ユニット３５０により非接触操作、接触操作、及び押圧操作のような多彩な演出操作を行うことができるため、押圧操作のみが可能な操作ボタンを備えた従来のパチンコ機とは異なる外観のパチンコ機１を具現化し易くすることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることで遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【２４２９】

また、接触検知センサ本体３５８による接触検知体３５２の静電容量の検知に応じて所定の演出を遊技者側に出力するようにしており、静電容量は、接触検知体３５２（ボタン本体３５１）と遊技者との距離に応じて異なるため、静電容量の閾値を複数設けて、夫々の閾値毎に異なる演出を出力することが可能となる。従って、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）への遊技者の接近から接触までの間（距離）を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じた演出を出力することで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【２４３０】

また、接触検知体３５２の静電容量を検知する接触検知センサ本体３５８を、接触検知体３５２から離れて設けているため、センサＩＣや出力回路のような電子部品等を有している接触検知センサ本体３５８を、演出操作部ユニット３５０における遊技者から見え辛い部位に設けることができ、パチンコ機１の見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。

【２４３１】

また、上述したように、操作ユニットにより非接触操作、接触操作、及び押圧操作のような多彩な演出操作を行うことができるため、遊技者の演出操作が可能となる遊技者参加型演出を実行することで、多彩な演出操作を楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者に遊技者参加型演出を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２４３２】

さらに、接触検知センサ本体３５８により静電容量が検知される接触検知体３５２を、複数の孔が形成されている金属板からなるパンチングメタルとしているため、複数の孔により遊技者がボタン本体３５１に接近又は接触していない状態における接触検知体３５２の静電容量を小さくすることができ、接触検知センサ本体３５８による誤検知の発生を回

避させることができる。従って、複数の孔の数や大きさや配置等を適宜選択することにより、静電容量の増加を抑制しつつ接触検知体３５２の面積を大きくすることが可能となるため、接触検知体３５２によるボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）への遊技者の接近又は接触を検知する範囲を広くすることができる。これにより、接触検知体３５２を大きくして検知範囲を広くすることができるため、上記の実施形態のように、遊技者が押圧操作可能なボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）を大きくすると共に、接触検知体３５２をボタン本体３５１の上面部３５１ａと同じような大きさにした場合、遊技者参加型演出の実行により遊技者が演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）への接近又は接触を要求された時に、ボタン本体３５１により覆われている接触検知体３５２がボタン本体３５１の上面部３５１ａと同じように大きいことから、演出操作部ユニット３５０への遊技者の手指等を接近又は接触させる移動距離が短くなり、演出操作部ユニット３５０を素早く操作することができ、遊技者参加型演出において操作タイミングを逃し難くすることができると共に、遊技者参加型演出に確実に参加させることができ、当該演出により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４３３】

また、接触検知体３５２を、パンチングメタルとしているため、接触検知体３５２に形成されている複数の孔を通して、接触検知体３５２における遊技者側とは反対側に設けられている演出手段としてのボタン中装飾基板３６４のＬＥＤ３６４ａからの発光演出を遊技者側へ出力させることができ、当該発光演出を遊技者に確実に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４３４】

また、押圧操作が可能な演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）に、接触検知体３５２を設けるようにしているため、ある程度の強度・剛性を有した金属板であるパンチングメタルからなる接触検知体３５２により、演出操作部ユニット３５０を補強することができ、遊技者が押圧操作をする際に、演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）を強く押圧したり叩いたりしても、演出操作部ユニット３５０が変形したり破損したりし難いものとすることができる。従って、接触検知体３５２により演出操作部ユニット３５０を破損し難くすることができるため、遊技者に対して演出操作部ユニット３５０を心置きなく押圧操作させることができ、演出操作部ユニット３５０を操作する遊技者参加型演出をより楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４３５】

さらに、接触検知体３５２を、パンチングメタルとしており、接触検知体３５２を同じ板厚の金属板から加工したエキスパンドメタルとした場合と比較して、接触検知体３５２の板厚を薄くすることができるため、接触検知体３５２を設けるためのスペースを確保し易くすることができ、接触検知体３５２を設け易くすることができると共に、設計自由度を高めることができ、より遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を設計し易くすることができる。

【２４３６】

また、接触検知体３５２をパンチングメタルとしていることから、エキスパンドメタルと比較して、板厚が一定であるため、プレス加工によって接触検知体３５２を立体的な所望の形状に容易に加工することが可能となり、ボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）への遊技者の接近又は接触の検知に最適な形状にし易くすることができ、上述した作用効果を確実に具現化することができる。

【２４３７】

また、演出操作部ユニット３５０において、接触検知体３５２の遊技者側をボタン本体３５１で覆うようにしているため、ボタン本体３５１により複数の孔が形成されているパンチングメタルからなる接触検知体３５２を遊技者が直接触れないようにすることができ、複数の孔が形成されている接触検知体３５２に遊技者が触れることで不快感を与えてしまうことを回避させることができると共に、ボタン本体３５１を操作部として用いる遊技者参加型演出においてボタン本体３５１を違和感なく操作させることができ、当該演出を

楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４３８】

さらに、パンチングメタルからなる接触検知体３５２の遊技者側をボタン本体３５１で覆うようにしているため、接触検知体３５２に形成されている複数の孔に、ほこりや飲食物等の汚れが付着することはなく、清掃にかかる手間を容易なものとすることができ、清掃の容易なパチンコ機１として本パチンコ機１を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【２４３９】

また、ボタン外装飾基板３５５、振動モータ３５６、演出操作部昇降機構３６０、ボタン中装飾基板３６４、及び突出力調整機構３８０等の演出手段を、接触検知体３５２における遊技者側とは反対側に設け、接触検知体３５２及びボタン本体３５１を通して所定の演出を遊技者側に出力可能としており、接触検知センサ本体３５８によりボタン本体３５１（演出操作部ユニット３５０）への遊技者の接近又は接触を検知すると、所定の演出が接触検知体３５２に形成されている複数の孔及び透明なボタン本体３５１を通して出力されるため、遊技者の関心を演出操作部ユニット３５０へ強く引付けさせることができ、演出操作部ユニット３５０を通して（介して）出力される演出を確実に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４４０】

また、ボタン外装飾基板３５５、振動モータ３５６、演出操作部昇降機構３６０、ボタン中装飾基板３６４、及び突出力調整機構３８０等の演出手段を、接触検知体３５２の遊技者側とは反対側に設けるようにしていることから、接触検知体３５２により演出手段を覆うような状態となり、接触検知体３５２（演出操作部ユニット３５０）と演出手段とをコンパクトに纏めることが可能となるため、上述したような作用効果を奏する演出操作部ユニット３５０及び演出手段等をパチンコ機１における所望の部位に設け易くすることができ、他のパチンコ機に対して差別化できる訴求力の高いパチンコ機１を提供し易くすることができる。

【２４４１】

さらに、本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３の皿ユニット２００において、上下方向へ進退可能に設けられている演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）に遊技者が接近又は接触することで、演出操作部ユニット３５０の接触検知体３５２の静電容量が変化することから、接触検知センサ本体３５８により接触検知体３５２の静電容量を検知することにより、演出操作部ユニット３５０への遊技者の接近又は接触を検知することができる。そして、接触検知センサ本体３５８により演出操作部ユニット３５０への遊技者の接近又は接触が検知されると、演出操作部昇降機構３６０の昇降バネ３６５の付勢力により演出操作部ユニット３５０が上方へ突出するため、遊技者が演出操作部ユニット３５０に接触していない状態で演出操作部ユニット３５０が突出すると遊技者に当接（衝突）し、遊技者が演出操作部ユニット３５０に接触している状態で演出操作部ユニット３５０が突出すると遊技者を押すような物理的な力による演出を遊技者に提示することができる。従って、これまでのパチンコ機にはない演出により遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を演出操作部ユニット３５０へ強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して演出操作部ユニット３５０の突出を確実に気付かせることができる。

【２４４２】

この演出操作部ユニット３５０を突出させる際に、突出力調整機構３８０の昇降バネ下保持部材３８５を、昇降バネ３６５の上端部側の方向（上方）へ移動させると、昇降バネ３６５の圧縮が強くなって付勢力を大きくすることができ、昇降バネ３６５の上端部側から遠ざかる方向（下方）へ移動させると、昇降バネ３６５の圧縮が弱くなって付勢力を小さくすることができ、昇降バネ下保持部材３８５を適宜の位置へ移動させることにより、昇降バネ３６５による演出操作部ユニット３５０の付勢力を変更することができる。このように、様々な突出力で演出操作部ユニット３５０を突出させることができるため、物理

的な力による演出のバリエーションを増やすことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、演出操作部ユニット３５０の突出による演出を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２４４３】

また、遊技状態に応じて演出操作部ユニット３５０の突出力を変更するようにしているため、遊技者が手指等を演出操作部ユニット３５０に接近又は接触させた時に、強い力で演出操作部ユニット３５０が当接すると、遊技者に強いインパクトが与えられることで、何か良いこと（例えば、遊技者が有利となる有利遊技状態の発生）があるのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４４４】

また、演出操作部ユニット３５０を、押圧操作が可能な押圧操作部３０３としているため、遊技者参加型演出を実行した時に、遊技者に対して演出操作部ユニット３５０を押圧操作させることで、遊技者参加型演出に遊技者を参加させることができ、演出操作部ユニット３５０の押圧操作を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４４５】

また、演出操作部ユニット３５０を押圧操作可能なものとしているため、何時でも押圧操作できるように、演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１の上面）に手指等を置いているような遊技者に対して、演出操作部ユニット３５０を押圧操作する遊技者参加型演出が実行された時に、演出操作部昇降機構３６０により演出操作部ユニット３５０を突出させることで、演出画像やサウンド等により遊技者参加型演出の実行開始を案内しなくても、いち早く遊技者に遊技者参加型演出の実行開始を認識させることができ、演出操作部ユニット３５０の押圧操作に対する意欲を高めさせて遊技者参加型演出をより一層楽しませることができる。

【２４４６】

さらに、演出操作部昇降機構３６０における昇降バネ３６５の付勢力により演出操作部ユニット３５０を突出させるようにしているため、駆動モータを用いて演出操作部ユニット３５０を突出させるようにした場合と比較して、演出操作部ユニット３５０を容易に勢い良く突出させることができ、上述したような作用効果をより奏し易いものとすることができる。

【２４４７】

また、接触検知センサ本体３５８によって接触検知体３５２の静電容量を検知することにより、演出操作部ユニット３５０への遊技者の接近又は接触を検知するようにしており、接触検知体３５２の静電容量は、演出操作部ユニット３５０と遊技者との距離に応じて異なるため、静電容量の閾値を複数設けて、夫々の閾値毎に異なる突出力で演出操作部ユニット３５０を突出させることが可能となる。従って、接触検知センサ本体３５８により演出操作部ユニット３５０への遊技者の手指等の接近から接触までの間（距離）を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じた突出力で突出させることで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【２４４８】

さらに、本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３の皿ユニット２００において、遊技者参加型演出の実行によりポップアップさせることで、遊技者が進退可能に設けられている演出操作部ユニット３５０に、遊技者が接近又は接触すると、演出操作部ユニット３５０の遊技者が接触するボタン本体３５１の裏側に設けられている接触検知体３５２の静電容量が変化する。一方、演出操作部ユニット３５０における接触検知体３５２と離れて設けられている接触検知センサ本体３５８では、接触検知体３５２の静電容量を検知していることから、遊技者の接近又は接触による接触検知体３５２の静電容量の変化を捉えることができるため、演出操作部ユニット３５０のボタン本体３５１への遊技者の接近又は接触を検知することができ、接触検知センサ本体３５８が静電容量により遊技者を検知す

ることができる。そして、接触検知センサ本体３５８の検知や遊技者による演出操作部ユニット３５０の進退（押圧）により、演出操作部外周装飾基板３２０、ボタン外装飾基板３５５、演出操作部昇降機構３６０、ボタン中装飾基板３６４、突出力調整機構３８０、及び演出表示装置１６００等の演出手段によって所定の演出が実行されることとなる。つまり、遊技者が演出操作部ユニット３５０を進退させたり演出操作部ユニット３５０に接近又は接触したりすることで、所定の演出が実行されるため、当該演出により遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２４４９】

この際に、遊技者が演出操作部ユニット３５０に接近又は接触すると、演出が実行されるため、演出操作部ユニット３５０（ボタン本体３５１）を演出操作部（非接触操作部、接触操作部）のように機能させることができる。一方、遊技者が演出操作部ユニット３５０を進退（押圧）させると、演出が実行されるため、演出操作部ユニット３５０を演出操作部（押圧操作部）のように機能させることができる。このようなことから、遊技者が多彩な演出操作を行うことが可能となるため、遊技者の演出操作が可能となる遊技者参加型演出を実行することで、多彩な演出操作を楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者に遊技者参加型演出を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【２４５０】

また、演出操作部ユニット３５０におけるボタン本体３５１の遊技者が接触する部位付近（上面部３５１ａの下側）に設けられている接触検知体３５２の静電容量により遊技者を検知するようにしており、接触検知体３５２の静電容量は、接触検知体３５２（ボタン本体３５１）と遊技者との距離に応じて異なるため、所定の演出を実行させる静電容量の閾値を複数設けて、夫々の閾値毎に異なる演出を実行させるようにすることが可能となる。従って、演出操作部ユニット３５０への遊技者の手指等の接近から接触までの間（距離）を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じて演出を提示することで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【２４５１】

また、接触検知体３５２及び接触検知センサ本体３５８による遊技者の検知によって所定の演出が実行されるため、当該演出により接触検知体３５２及び接触検知センサ本体３５８を用いた演出操作（非接触操作、接触操作）に対して操作感を付与することができ、遊技者に対して演出操作をより楽しませることができる。

【２４５２】

さらに、遊技者が進退可能（押圧可能）な演出操作部ユニット３５０と、演出操作部ユニット３５０への遊技者の接近又は接触を検知可能な接触検知体３５２及び接触検知センサ本体３５８とを備えているため、遊技者参加型演出において、遊技者に、演出操作部ユニット３５０を進退させる操作（押圧操作）や、演出操作部ユニット３５０に手指等を接近又は接触させる操作（非接触操作、接触操作）等の多彩な操作を要求することが可能となり、多彩な操作により遊技者に対して遊技者参加型演出への参加意欲を高めさせることができ、遊技者参加型演出に参加させ易くすることができる。そして、遊技者が遊技者参加型演出に参加した際に、演出操作部ユニット３５０や接触検知体３５２及び接触検知センサ本体３５８を用いた多彩な操作により、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者参加型演出を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【２４５３】

また、演出操作部ユニット３５０のボタンベース３５４の案内ピン３５４ｃを、演出操作部昇降機構３６０における昇降カム部材３７１の係止部３７１ｃに係止させることにより演出操作部ユニット３５０を進退不能にロックすることができるため、演出操作部ユニット３５０を進退させるような演出が実行されるまでは、案内ピン３５４ｃと昇降カム部材３７１とにより演出操作部ユニット３５０を進退不能としておくことで、演出操作部ユ

ニット３５０が勝手に動いたり揺れたりすることを防止することができる。従って、演出操作部ユニット３５０が勝手に動いたり揺れたりすることで、遊技者に不信感や不安感を抱かせてしまうことを回避させることができ、演出操作部ユニット３５０による演出をより楽しませられるようにすることができる。

【２４５４】

さらに、演出操作部ユニット３５０において、接触検知センサ本体３５８を接触検知体３５２から離れた位置に設けるようにしているため、センサＩＣや出力回路のような電子部品等を有している接触検知センサ本体３５８を遊技者から見え辛い部位に設けることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【２４５５】

また、静電容量を検知するための接触検知体３５２と、接触検知体３５２の静電容量を検知するセンサＩＣや出力回路等を有した接触検知センサ本体３５８とを、別体としていることから、接触検知センサ本体３５８とは無関係に接触検知体３５２の形状や素材等を適宜選択することができるため、接触検知体３５２を、演出操作部ユニット３５０のボタン本体３５１の形状や形態や仕様等に最適に対応したものとすることができ、上述したような作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【２４５６】

さらに、本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３の演出操作ユニット３００において、ボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４、又は装飾体３９５を被覆しているボタン本体３５１又は表面部材３９６に遊技者が手指等を接近又は接触させると、ボタン本体３５１又は表面部材３９６とボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５との間に設けられている接触検知体３５２又は接触検知体３９７の静電容量が変化し、その変化に応じてボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５により遊技者側へ光が照射される所定の演出が実行されるため、遊技者側へ照射される光によって遊技者の関心をボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５へ強く引付けさせることができ、実行された演出により遊技者を楽しませることができる。この際に、ボタン本体３５１又は表面部材３９６とボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５との間に設けられている接触検知体３５２又は接触検知体３９７が、ボタン本体３５１又は表面部材３９６に設けられている装飾部に沿うように形成されているため、遊技者に対して接触検知体３５２又は接触検知体３９７を装飾部の一部のように錯覚させることができ、遊技者に対して接触検知体３５２又は接触検知体３９７が遊技者を検出するためのものであるということ認識不能にすることができる。このように、接触検知体３５２又は接触検知体３９７を、遊技者側から認識不能としているため、喩え、接触検知体３５２又は接触検知体３９７がボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５（演出）の一部を遮ったとしても、遊技者は接触検知体３５２又は接触検知体３９７が気になることはないと共に、ボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５の手前に接触検知体３５２又は接触検知体３９７が設けられていても、接触検知体３５２又は接触検知体３９７の存在により遊技者に違和感を与えてしまうことはない。従って、遊技者に対してボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５による演出を良好な状態で見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４５７】

また、ボタン本体３５１又は表面部材３９６への遊技者の手指等の接近又は接触を接触検知体３５２又は接触検知体３９７により検出することにより、ボタン本体３５１又は表面部材３９６により被覆されているボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５において遊技者側へ光が照射される演出が実行されるようにしているため、ボタン本体３５１又は表面部材３９６を演出操作部３０１（接触操作部３０２）のように機能させることができると共に、遊技者に対して光による操作感を付与することができる。従って、例えば、遊技者参加型演出を実行した時に、遊技者の手指等をボタン本体３５１又は表面部材３９６へ接近又は接触させるようにし、接触検知体３５２又は接触検知

体３９７による手指等の接近又は接触の検出によって、ボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５により演出が実行されることで、遊技者参加型演出に遊技者を参加させることができ、遊技者に遊技者参加型演出を楽しませることができる。

【２４５８】

さらに、接触検知体３５２又は接触検知体３９７によりボタン本体３５１又は表面部材３９６への遊技者の接近又は接触を検出するようにしていることから、ボタン本体３５１又は表面部材３９６と遊技者の手指等との距離に応じて、ボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５による演出を異ならせることが可能となるため、遊技者の手指等の動き（位置）によってボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５による演出を変化させることができ、より多彩な演出を遊技者に見せることができると共に、多彩な演出により遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【２４５９】

また、接触検知体３５２又は接触検知体３９７の静電容量の変化を検出するようにしており、遊技者がボタン本体３５１又は表面部材３９６へ接近又は接触すると、ボタン本体３５１又は表面部材３９６とボタン外装飾基板３５５やボタン中装飾基板３６４又は装飾体３９５との間に設けられている接触検知体３５２又は接触検知体３９７の静電容量が変化するため、ボタン本体３５１又は表面部材３９６への遊技者の手指等の接近又は接触を容易に検出することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【２４６０】

また、接触検知体３５２又は接触検知体３９７により静電容量の変化を検出させるようにしていることから、接触検知体３５２又は接触検知体３９７を導電性の部材とすることができるため、例えば、接触検知体３９７を金属蒸着膜とした場合、蒸着膜を薄くすることで透明にすることができ、蒸着膜を厚くして金属光沢を有するようにすることで装飾の一部のように見せることができる。或いは、接触検知体３５２及び接触検知体３９５を星形やハート形のような意匠性を有する外形のパンチングメタルとした場合、接触検知体３５２及び接触検知体３９５を装飾の一部のように見せることができる。このようなことから、遊技者側から認識不能な接触検知体３５２、接触検知体３９５、及び接触検知体３９７とすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【２４６１】

さらに、本実施形態のパチンコ機１によれば、扉枠３の演出操作ユニット３００において、上面側（表面側）を覆っている透明なボタン本体３５１への遊技者の手指等の接近又は接触により静電容量が変化し、その変化により、ボタン外装飾基板３５５、振動モータ３５６、演出操作部昇降機構３６０、ボタン中装飾基板３６４、突出力調整機構３８０、及び演出表示装置１６００等の演出提示手段によって所定の演出を提示させるための接触検知体３９５等（接触検知体３５２、接触検知体左３９０Ｌ、接触検知体右３９０Ｒ、接触検知体３９３、及び接触検知体３９７、等を含む）を、意匠性を有する所定の外周形状に形成しているため、接触検知体３９５自身によってパチンコ機１を装飾することができ、見栄えを良くして遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。また、接触検知体３９５等の表面側を透明なボタン本体３５１で覆い、接触検知体３９５への遊技者の手指等の接近による接触検知体３９５等の静電容量の変化に応じて、演出提示手段によりボタン本体３５１及び接触検知体３９５等を介して所定の演出を提示するようにしているため、ボタン本体３５１への遊技者の手指等の接近又は接触に応じて、所定の演出が提示されることとなり、ボタン本体３５１を演出操作部３０１として機能させることができる。そして、ボタン本体３５１を通して見える接触検知体３９５等が意匠性を有していることから、演出操作部３０１が意匠性を有しているように見えることとなり、これまでのパチンコ機にはない演出操作部３０１を備えたパチンコ機１であるとして遊技者に強いインパクトを与えることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることが可能な訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。また、上述したように、意匠性を有した

接触検知体３９５等により、遊技者に強いインパクトを与えることができるため、接触検知体３９５等（ボタン本体３５１）への関心を強く抱かせることができ、ボタン本体３５１（演出操作部３０１）の操作に対する期待感を高めさせることができると共に、ボタン本体３５１を操作する遊技者参加型演出が実行された時に、ボタン本体３５１の操作を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【２４６２】

また、ボタン本体３５１への遊技者の手指等の接近又は接触を検知する装飾検知体３９５等が、意匠性を有した外周形状に形成しているため、一見した時に、遊技者によっては演出提示手段により演出を提示させるための演出操作部３０１（ボタン本体３５１）の存在に気付かせ難くすることができる。従って、演出操作部３０１を操作する遊技者参加型演出が実行された時に、遊技者に対してボタン本体３５１への接近又は接触を促すことで、初めてボタン本体３５１が接触検知体３９５等による演出操作部３０１であることに気付かせることができ、遊技者に意外性を付与して遊技者参加型演出をより楽しませることができる。或いは、演出操作部３０１を操作する遊技者参加型演出が実行させた時に、遊技者が演出操作部３０１とは知らずにボタン本体３５１に手指等を接近又は接触すると、接触検知体３５９等の静電容量が変化して演出提示手段により演出が提示されるため、遊技者をびっくりさせることができ、提示された演出により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２４６３】

さらに、接触検知体３９５等における静電容量の変化に応じて演出提示手段により演出を提示するようにしているため、接触検知体３９５等を覆っているボタン本体３５１への遊技者の手指等の接近や接触を容易に検知することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を具現化し易くすることができる。また、接触検知体３９５等の静電容量の変化に応じて演出を提示するようにしていることから、接触検知体３９５等を覆っているボタン本体３５１への遊技者の手指等の接近から接触までの間（距離）を多段階に分けて検知することが可能となるため、夫々の段階に応じて演出を提示することで、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【２４６４】

また、接触検知体３９５等の外周を所定の形状に形成しているため、導電性を有する接触検知体３９５等として、パンチングメタル、エキスパンドメタル、金網、のような無機質なものを用いても、接触検知体３９５等に意匠性を付与することができ、接触検知体３９５等による見栄えの悪化を防止することができると共に、接触検知体３９５等を目立たせることができ、上記の作用効果を奏するパチンコ機１を具現化し易くすることができる。

【２４６５】

また、接触検知体３９５等の外周形状を、所定の形状に形成しているため、接触検知体３９５等を立体的な形状に形成しなくても、意匠性を有したものを構築することができる。従って、接触検知体３９５等を平面形状や単純な立体形状のものとすることができ、接触検知体３９５等の製造にかかるコストを低減させることができる。

【２４６６】

さらに、接触検知体３９５等の表面側を透明なボタン本体３５１で覆うようにしているため、接触検知体３９５等にほこりや飲食物等の汚れが付着することはなく、清掃にかかる手間を容易なものとすることができる。詳述すると、接触検知体３９５等に、パンチングメタルのような凹凸を有するものを用いていることから、その凹凸内にほこりや飲食物等の汚れが付着し易くなり、その汚れの清掃に手間がかかることとなるが、接触検知体３９５等の表面側をボタン本体３５１で覆っているため、接触検知体３９５等にパンチングメタルのような凹凸を有するようなものを用いても、ボタン本体３５１により汚れの付着を防止することができ、清掃の容易なものとして本パチンコ機１を設置する遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【２４６７】
　また、接触検知体３９５等の表面側を透明なボタン本体３５１で覆うようにしており、遊技者が接触検知体３５９等に触れないようにしているため、接触検知体３９５等として金属蒸着膜や箔押し等のような意匠性を高められるものを用いた場合、遊技者が触れることで早期に摩耗してしまうことを防止することができ、接触検知体３９５等の耐久性を高めることができる。
【２４６８】
　さらに、接触検知体３９５等の表面側を透明なボタン本体３５１で覆うようにしており、上述したように、透明なボタン本体３５１により遊技者が接触検知体３９５等に直接触れないことから、接触検知体３９５等として手触りの悪いものや遊技者に不快感を与えてしまうようなものを用いることが可能となるため、接触検知体３９５等に用いる素材の自由度を高めることができ、ニーズに応じた素材により接触検知体３９５等を形成することができる。
【２４６９】
　また、接触検知体３９５等を覆っているボタン本体３５１に遊技者の手指等を接近又は接触させることにより、接触検知体３９５等の静電容量を変化させると、ボタン本体３５１及び接触検知体３９５等を介して所定の演出が遊技者に提示されるため、ボタン本体３５１及び接触検知体３９５等を介して提示される演出により、遊技者が手指等をボタン本体３５１に接近又は接触させたことを直感的に認識させることができ、遊技者に対して手指等の動作を楽しませることができる。
【２４７０】
　また、ボタン本体３５１及び接触検知体３９５等を介して遊技者に演出を提示するようにしており、接触検知体３９５等を覆っているボタン本体３５１への遊技者の手指等の接近又は接触により、ボタン本体３５１及び接触検知体３９５等を介して遊技者に提示される演出が実行されるため、ボタン本体３５１を接触操作部のように機能させることができると共に、提示される演出により操作感を付与することができ、ボタン本体３５１を用いた操作（遊技者参加型演出）を楽しませることができる。
【２４７１】
　さらに、本実施形態のパチンコ機１によれば、複数の操作が可能な演出操作部ユニット３５０のボタン本体３５１を操作するために、遊技者が手指等をボタン本体３５１に接近又は接触させて、接触検知体３５２（接触検知センサ本体３５８）により手指等の検知領域内への進入が検知されると、ボタン外装飾基板３５５の複数のＬＥＤ３５５ａやボタン中装飾基板３６４の複数のＬＥＤ３６４ａの発光によりボタン本体３５１を通して遊技者に光が照射される発光演出、振動モータ３５６によるボタン本体３５１を通して（介して）接触している遊技者の手指等を振動させる演出、演出操作部昇降機構３６０によるボタン本体３５１の上方へ突出によりボタン本体３５１を通して（介して）遊技者に衝撃や押上げや風圧等を付与する演出、等が実行されるため、ボタン本体３５１を接触操作部３０２として機能させることができ、遊技者を楽しませることができる。また、この際に、ボタン本体３５１を通して光や振動、衝撃や押上げや風圧等の演出が遊技者に付与されるため、当該演出により遊技者を驚かせることができると共に、遊技者を楽しませることができ、ボタン本体３５１の操作に対する意欲を高めさせることができる。そして、遊技者の手指等がボタン本体３５１に触れた状態で、手指等を適宜動かしてボタン本体３５１を下方へ押圧することで、ボタン本体３５１が押圧操作部３０３として機能するため、接触検知体３５２による遊技者の手指等の接近又は接触の検知による接触操作と、ボタン本体３５１の押圧操作とによって、遊技者に多彩な演出操作を楽しませることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。
【２４７２】
　また、遊技者の手指等の接近又は接触を検知する検知手段を、接触検知体３５２と接触検知センサ本体３５８とで構成し、接触検知体３５２をボタン本体３５１の上面部３５１ａの裏面付近に設けるようにしているため、検知回路が設けられている接触検知センサ本

体３５８をボタン本体３５１の上面部３５１ａから離れたボタンスリーブ３５３のフランジ部３５３ｂに配置しても、接触検知体３５２によりボタン本体３５１の上面部３５１ａでの遊技者の手指等の接近又は接触を検知することができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２４７３】

さらに、遊技者の手指等の接近又は接触を検知する検知手段を、接触検知体３５２と接触検知センサ本体３５８とで構成するようにしているため、検知回路が設けられている接触検知センサ本体３５８をボタン本体３５１の上面部３５１ａ（接触検知体３５２）から離れたボタンスリーブ３５３のフランジ部３５３ｂに配置することができることから、接触検知センサ本体３５８を目立ち難い部位に配置することができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【２４７４】

また、ボタン本体３５１の裏側（下方）に、ボタン外装飾基板３５５及びボタン中装飾基板３６４や、演出操作部昇降機構３６０、を設けているため、それらによりボタン本体３５１を通して遊技者に、光や振動、衝撃や押上げや風圧等の演出を付与させ易くすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【２４７５】

［２９－１．主制御ユニット（２）］

遊技盤５における他の主制御ユニット１３００について、主に図２４７～図２６９を参照して詳細に説明する。

主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。主制御ユニット１３００は、遊技の進行を制御する主制御ＭＰＵ１３１０ａを有する主制御部１３１０と、該主制御部１３１０を収容して基板ホルダ１２００に取付けられる収容体たる基板ボックス１３２０と、を備えている。

【２４７６】

［２９－１－１．基板ボックス］

基板ボックス１３２０は、図２５２に示したように、カバー体１３０１とベース体１３０２とから概ね構成されている。カバー体１３０１とベース体１３０２は、ポリカーボネート製であり、透明な合成樹脂で成型されている。ベース体１３０２にカバー体１３０１を重ねて形成される内部空間１３２０ｓには、主制御部１３１０を収容することができるようになっている。カバー体１３０１とベース体１３０２とが合成樹脂（ポリカーボネート）により透明に成型されていることにより、主制御部１３１０の表面側や裏面側の状態（不正な改変が行われているか否か、又は不正ＩＣチップが実装されているか否か）を、基板ボックス１３２０の外側から確認することができるようになっている。

また、基板ボックス１３２０は、カバー体１３０１とベース体１３０２とにそれぞれ対応するように複数の封印部１３２０ｚを備えており、一つの封印部１３２０ｚを用いて基板ボックス１３２０を閉じると、次に、基板ボックス１３２０を開けるためにはその一つの封印部１３２０ｚを破壊する必要があり、基板ボックス１３２０の開閉の痕跡を残すことができる。したがって、封印部１３２０ｚに残る開閉の痕跡を見ることで、基板ボックス１３２０の不正な開閉を発見することができ、主制御部１３１０への不正行為に対する抑止力が高められている。

【２４７７】

［２９－１－２．主制御部］

前記主制御部１３１０は、遊技の進行及び遊技球Ｂの払出し等を制御する主制御基板１３１０Ｘ（図２５２、図２６９参照）と、後述する抽選の当り確率や遊技者にとって有利となる領域への振り分け率等に関する遊技設定を複数段階の設定値のうちのいずれかに設定することができる設定変更基板１３１０Ｙ（図２５２、図２６９を参照）と、から概略構成される。

【２４７８】

［２９－１－２－１．主制御基板］

主制御部１３１０の主制御基板１３１０Ｘは、インターフェイス基板６３５、周辺制御基板１５１０、設定変更基板１３１０Ｙと、接続されている。また、主制御基板１３１０Ｘは、機能表示ユニット１４００、ゲートセンサ２４０１、第二始動口センサ２４０２、大入賞口センサ２４０３、第１受入口センサ２４０６、始動口ソレノイド２４０４、アタッカソレノイド２４０５、一般入賞口センサ３００１、第一始動口センサ３００２、磁気センサ３００３、アウト口左センサ１００８ａ、アウト口右センサ１００８ｂ、と接続されている。

【２４７９】

［２９－１－２－２．設定変更基板］

主制御部１３１０の設定変更基板１３１０Ｙは、パチンコ機１の前記設定値の切り替えと設定値の確認とを行うことができる設定スイッチ１３１１ａ、設定値を選択して切り替えることができる設定切替ボタン１３１１ｂ、パチンコ機１の設定値の切り替えが許可されている状態を示す設定変更許可ランプ１３１１ｃと、を備えている。

設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮは、主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮとコネクタ接続（基板間接続）されている（設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮと主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮとのコネクタ間を、ハーネスを介して、電気的に接続してもよい）。このコネクタ接続（基板間接続）されることにより、設定スイッチ１３１１ａからの信号と、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号は、主制御基板１３１０Ｘと電気的に接続される。

設定変更基板１３１０Ｙは、その右辺及び左辺の上下方向の距離寸法が主制御基板１３１０Ｘの右辺及び左辺の上下方向の距離寸法とほぼ同一であり、その左右方向の距離寸法が主制御基板１３１０Ｘの左右方向の距離寸法と比べて短く、主制御基板１３１０Ｘの右辺と左辺とのそれぞれの中点を通る中心線と、設定変更基板１３１０Ｙの右辺と左辺とのそれぞれの中点を通る中心線と、が合致している。

【２４８０】

設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮは、設定変更基板１３１０Ｙの右辺に沿って、その上下方向の距離寸法の中心となる位置が中心線上に配置されているとともに、主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮは、主制御基板１３１０Ｘの左辺に沿って、その上下方向の距離寸法の中心となる位置が中心線上に配置されている。

設定変更基板１３１０Ｙには、その中心線より下方に設定キーＫ１が挿入されて回動操作される操作部１３１１ｊを有する設定スイッチ１３１１ａが配置され、設定変更基板１３１０Ｙの中心線より上方に押圧操作部１３１１ｐを有する設定切替ボタン１３１１ｂが配置され、設定変更基板１３１０Ｙの中心線上であって設定スイッチ１３１１ａの左上方（設定切替ボタン１３１１ｂの左下方）に単色（例えば、赤色）に発光することができる設定変更許可ランプ１３１１ｃが配置されている。

主制御基板１３１０Ｘの中心線より上方であってコネクタＭＳＣＮの近傍に小数点付き（いわゆる、ドット付き）７セグメントＬＥＤ表示器単体で構成される設定表示器１３１０ｇが配置され、主制御基板１３１０Ｘの中心線より下方であって中央から右辺へ向かって小数点付き（いわゆる、ドット付き）７セグメントＬＥＤ表示器が６つ一列に連なって構成されるベースモニタ１３１０ｈが配置され、主制御基板１３１０Ｘの下辺の中央寄りに前記設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部１３１１ｐと同様の押圧操作部を有するＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが配置されている。

【２４８１】

本実施形態では、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊに形成される差し込み口に設定キーＫ１が差し込まれる準備が整っている位置（例えば、矩形状を有する差し込み口の長手方向が上下方向へ沿う位置）において、初期位置として設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとする状態となっている。操作部１３１１ｊが初期位置にあるときにおいて、差し込み口に設定キーＫ１を差し込むことができるとともに、差し込み口から設定キーＫ１を抜き取ることができるようになっている。

【２４８２】

操作部１３１１ｊが初期位置から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。また、操作部１３１１ｊが初期位置から反時計方向へ向かって６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。

また、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように操作部１３１１ｊが反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように操作部１３１１ｊが時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができる。このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。

本実施形態では、設定キーＯＮと決定キーＯＮという全く異なる２つの機能を、操作部１３１１ｊが回動操作される方向によって、設定スイッチ１３１１ａという単体のみで実現することができ、設定スイッチ１３１１ａ単体のみによって、設定キーＯＮと決定キーＯＮの操作をまとめて行うことができる。

【２４８３】

設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの基部前面、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部１３１１ｐ、及びＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部は、それぞれ対応する基板ボックス１３２０のカバー体１３０１に形成される開口部１３０１ｈを介して外部に露呈されているものの、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの基部前面、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部１３１１ｐ、及びＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部と、それぞれ対応する開口部１３０１ｈとに形成される「すき間」から針金などの異物を侵入させて設定変更基板１３１０Ｙ及び主制御基板１３１０Ｘを改変することができないように、カバー体１３０１のこれらの開口部１３０１ｈに対応する部分と設定スイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂ、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとの間に、針金等の異物の侵入を防止する異物侵入防止部１３０１ｖ（例えば図２６４に示した筒体１３０１ｃ同士の嵌め合わせ）がそれぞれ成型されている。

設定表示器１３１０ｇ及びベースモニタ１３１０ｈは、カバー体１３０１とベース体１３０２とにより形成される内部空間１３２０ｓに収容されて全く触れることができないものの、カバー体１３０１が、上述したように透明に成型されているため、カバー体１３０１を通して、設定表示器１３１０ｇが表示する設定値と、ベースモニタ１３１０ｈが表示する球数と、を視認することができる。

【２４８４】

なお、不正な改変を防止するために、設定スイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定スイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定スイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターンと、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送される配線パターンと、の引き回しとして、設定変更基板１３１０Ｙにおいて相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮの端子（主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０Ｘにおいても、設定スイッチ１３１１ａからの各種信号が伝送される配線パターン（つまり、設定スイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、設定スイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、及び設定スイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターン）と設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送さ

れる配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されているとともに、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。

【２４８５】

［２９－１－２－３．設定スイッチ、設定切替ボタン、設定表示器］

設定スイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂ及び設定表示器１３１０ｇについて簡単に説明する。ここで、まず遊技設定の設定値の変更を行う場合について簡単に説明し、現在の設定値の確認表示を行う場合について簡単に説明する。なお、設定キーＫ１は、設定値の変更のほかに、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なものであるため、遊技ホールの店長を含めた２～３人の限られた者のみが所持している。

【２４８６】

設定値の設定変更を行う場合には、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口に設定キーＫ１が差し込まれ、操作部１３１１ｊが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定スイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされている、という「予め定めた設定値変更許可条件」を成立させる必要がある。

つまり、実際に設定値の設定変更を行う者は、まず外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いてパチンコ機１の電源を電源スイッチ６３０ａでＯＦＦにしてから設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口に設定キーＫ１を差し込み、その設定キーＫ１を時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮし、その後再び電源スイッチ６３０ａでパチンコ機１の電源投入を行うこととなる。

【２４８７】

これにより、設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納されている現状の設定値（設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）を設定表示器１３１０ｇに表示し、設定変更許可ランプ１３１１ｃを消灯した状態から点灯する状態へと切り替える。

【２４８８】

次ぎに、設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部１３１１ｐを押圧すると、設定変更基板１３１０Ｙの設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。設定値の設定変更を行う者が設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部を押圧するごとに、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更基板１３１０Ｙの設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号に基づいて、現状の設定値から値１ずつ増加し、最大値である設定値６に達すると、初期値である設定値１へ戻り、再び値１ずつ増加し、設定値を設定表示器１３１０ｇに表示する制御を行う。

【２４８９】

次ぎに、設定値を決定する場合には、操作部１３１１ｊを反時計方向に１２０度回動操作して（つまり、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとする。この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更して決定した設定値を主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納する。

【２４９０】

次ぎに、設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダを時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作することにより、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとする。この設定キーＯＦＦの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定表示器１３１０ｇを非表示状態に切り替え、設定変更許可ランプ１３１１ｃを消灯する。

【２４９１】

次ぎに、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口から設定キーＫ１を抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行い、設定値の設定変更の作業を完了する。

【２４９２】

また、現在設定されている設定値の確認表示を行う場合には、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口に設定キーＫ１が差し込まれ、操作部１３１１ｊが時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで、設定スイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされているという「予め定めた設定値表示許可条件」を成立させる必要がある。

つまり、実際に現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されている状態（停電や瞬停が発生して電力が回復した状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口に設定キーＫ１を差し込んで時計方向へ６０度回動操作して第１のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮすることとなる。

この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。

【２４９３】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納されている現状の設定値（設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）を設定表示器１３１０ｇに表示する。このとき、設定変更許可ランプ１３１１ｃを消灯した状態が維持され、また設定値の確認を行う者が設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部１３１１ｐを押圧しても、この押圧操作に対応して設定値が全く変更されないし、設定表示器１３１０ｇに表示された内容も変更されない。

【２４９４】

そして、現在設定されている設定値の確認を完了すると、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作する。この設定キーＯＦＦの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、設定表示器１３１０ｇによる設定値の状態が消える。

【２４９５】

最後に、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口から設定キーＫ１を抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行い、現在設定されている設定値の確認表示の作業を完了する。

【２４９６】

なお、予め定めた設定値変更許可条件は、上述したように、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口に設定キーＫ１が差し込まれ、操作部１３１１ｊが時計方向に６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要であるのに対して

、予め定めた設定値表示許可条件は、上述したように、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電後において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口に設定キーＫ１が差し込まれ、操作部１３１１ｊが時計方向に６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されていることが必要である。

このように、予め定めた設定値変更許可条件と予め定めた設定値表示許可条件とは、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口に設定キーＫ１が差し込まれ、操作部１３１１ｊが時計方向に６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されているという点で共通する要件があり、予め定めた設定値変更許可条件には「復電時」を要件とするのに対して、予め定めた設定値表示許可条件には「復電後」を要件とする点で相違する。

【２４９７】

ここで、遊技設定の設定値について説明すると、「設定値」とは、大当りか否かを抽選判定するための確率や小当りか否かを抽選判定するための確率のほかに、確変時から通常時へ移行する際に抽選判定するための確率（以上を総称して「抽選の当りの確率」ともいう。）、遊技者にとって有利となる領域への振り分け率等を変更することができるものであり、遊技者にとって有利となる（つまり、遊技者が獲得することができる遊技球の球数を増やすことができる）確率（有利度合い）が予め設定されているものである。本実施形態では、複数段階の設定値として、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５及び設定値６が予め用意されており、設定値１から設定値６へ向かって遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定されている。主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブル（例えば、大当りに当選したことを示す大当り判定値の割合が規定される大当り判定テーブル、大当り図柄の決定の判定値の割合が規定される大当り図柄決定テーブル、小当りに当選したことを示す小当り判定値の割合が規定される小当り判定テーブル、小当り図柄の決定の判定値の割合が規定される小当り図柄決定テーブル、確変時から通常時への移行決定の判定値の割合が規定される通常時移行判定テーブル等）を選択したり、設定値と対応付けた各種振り分け率で用いられる各種テーブル（例えば、振り分ける時間が規定される振り分けテーブル、モータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動を管理するブロック等）を選択したりする。設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブルには、各種判定値に所定の割合で割り振られている。なお、各種抽選判定で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定され、各種振り分け率で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定されているものもあれば、一の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルと他の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルとの関係性に基づいて値が異なるように設定されているものもある。また、上述した設定値としては、設定値１から設定値６までに亘る範囲の６つの設定値（整数）としていたが、これと比べて少ない範囲のものでもあってもよいし、多い範囲のものであってもよい。例えば、設定値１～設定値４までに亘る範囲の４つの設定値（整数）としてもよいし、設定値１～設定値８までに亘る範囲の８つの設定値（整数）としてもよい。

【２４９８】

設定表示器１３１０ｇは、上述したように、設定値の表示を行うほかに、主制御ＭＰＵ１３１０ａが復電時に自身に内蔵されているＲＡＭの内容をチェックして異常があるか否かを判定して異常があると判定した場合、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していない場合には、自身に内蔵されているＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【２４９９】

次に、ベースモニタ１３１０ｈについて簡単に説明すると、ベースモニタ１３１０ｈは

、遊技領域５ａに発射された遊技球のうち、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収された遊技球の球数が表示されるものである。遊技領域５ａに発射された遊技球のうち、アウト口１００８により回収された遊技球は、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂのうち、いずれか一方で検出され、この検出信号がパネル中継基板１７１０を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。

【２５００】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、アウト口１００８により回収された遊技球の球数を計数し、計数結果（総数）を、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納するとともに、ベースモニタ１３１０ｈに表示するようになっている。

【２５０１】

なお、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、この設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａ’を設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作することにより設定スイッチ１３１１ａ’を決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようにしてもよい（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を「決定キーの変形例（１）」と記載する場合がある）。

【２５０２】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、図示しないが、設定変更基板１３１０Ｙに押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する基板ボックス１３２０のカバー体１３０１に形成される開口部を介して外部に露呈され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などの異物を侵入させて設定変更基板１３１０Ｙ及び主制御基板１３１０Ｘを改変することができないように、設定切替ボタン１３１１ｂの異物侵入防止部１３０１ｖと同様の異物侵入防止部が設けられる。

決定キーボタンの押圧操作部が押圧されると、この操作信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。

【２５０３】

なお、設定変更基板１３１０Ｙに決定キーボタンを配置する位置は、設定スイッチ１３１１ａの近傍であってもよし、設定切替ボタン１３１１ｂの近傍であってもよい。基板ボックス１３２０のカバー体１３０１には、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂと

が混同されないように決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとに、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとが混同されないように、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、設定変更基板１３１０Ｙに決定キーボタンと設定切替ボタン１３１１ｂとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンと設定切替ボタン１３１１ｂへの配線パターンとの引き回しとして設定変更基板１３１０Ｙにおいて相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮの端子（主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０Ｘにおいても、決定キーボタンからの検出信号が伝送される配線パターンと設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、設定変更基板１３１０Ｙに決定キーボタンを設ける場合には、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（決定キーボタンの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２）」と記載する場合がある）。

【２５０４】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、ハンドルユニット１８０おける、ハンドル１８２に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ１９２からの検出信号、及び遊技者の意志によって遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ１９４からの検出信号が、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ハンドルタッチセンサ１９２からの検出信号に基づいてハンドル１８２に手のひらや指が触れているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、ハンドル１８２に手のひらや指が触れていないときには決定キーＯＮでないと判定することができるし、及び／又は、単発ボタン操作センサ１９４からの検出信号に基づいて遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止しているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止していないときには決定キーＯＮでないと判定することができる（ハンドルタッチセンサの態様（単発ボタン操作センサの態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（３）」と記載する場合がある）。

【２５０５】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦ

Ｆ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、後述する払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに備える発射タイミング制御回路から発射基準パルスが払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの発射基準パルスに基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。発射基準パルスは、１分当たり１００個の遊技球Ｂが遊技領域５ａに向かって打ち出すことができる基準パルスであり、発振回路からのクロック信号に基づいて生成されるものである。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板６３３からの発射基準パルスが入力されると、決定キーＯＮであると判定することができる一方、発射基準パルスが入力されないと、決定キーＯＮでないと判定することができる（発射基準パルスの態様を「決定キーの変形例（４）」と記載する場合がある）。

【２５０６】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、パチンコ機１の対面に着座する遊技者の動作を検出することができる測距センサが遊技盤５に設けられ、この測距センサからの検出信号が中継基板を介して周辺制御基板１５１０へ入力されている場合には、この測距センサからの検出信号が中継基板において分岐されて中継基板を介して主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、この検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。測距センサは、発光部が発した光が扉枠３におけるガラスユニット１６０の透明なガラス板１６２を通過して、予め定めた距離寸法内において、遊技者の腕又は手等に反射し、この反射した光が再び透明なガラス板１６２を通過して受光部で受光されることにより遊技者の動作を検出することができるものである。この場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、測距センサからの検出信号が中継基板を介して入力されると、この検出信号に基づいて動作の有無を判定し、動作があると判定したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、動作がないと判定したときには決定キーＯＮでないと判定することができる（測距センサの態様を「決定キーの変形例（５）」と記載する場合がある）。

【２５０７】

また、上述した実施形態では、操作部１３１１ｊが初期位置から時計方向に６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、操作部１３１１ｊが初期位置から反時計方向に６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように操作部１３１１ｊが反時計方向に６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向に６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、設定キー

ＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦを伝える情報を、シリアル情報として、外部へシリアル出力することができるシリアル出力回路を、設定スイッチ１３１１ａに設けてもよい。これにより、設定スイッチ１３１１ａからの信号に対してセキュリティーを向上することができる。このシリアル出力回路が設けられる設定スイッチ１３１１ａは、設定変更基板１３１０Ｙに備えていたが、これに代えて、主制御基板１３１０Ｘに備えていてもよいし、払出制御基板６３３に備えていてもよい。このシリアル出力回路からシリアル出力されるシリアル情報が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、受信したシリアル情報から設定キーＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦのうち、いずれを伝えるものであるかを判別することができる（シリアル回路を有する設定スイッチ１３１１ａの態様を「決定キーの変形例（６）」と記載する場合がある）。

【２５０８】

また、上述した実施形態では、操作部１３１１ｊが初期位置から時計方向に６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、操作部１３１１ｊが初期位置から反時計方向に６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように操作部１３１１ｊが反時計方向に６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように操作部１３１１ｊが時計方向に６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、設定キーＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦを伝える情報を、パルス信号として、外部へ出力することができるパルス出力回路を、設定スイッチ１３１１ａに設けてもよい。これにより、設定スイッチ１３１１ａからの信号に対してセキュリティーを向上することができる。このパルス出力回路が設けられる設定スイッチ１３１１ａは、設定変更基板１３１０Ｙに備えていたが、これに代えて、主制御基板１３１０Ｘに備えていてもよいし、払出制御基板６３３に備えていてもよい。このパルス出力回路から出力されるパルス信号は、例えば、設定キーＯＮを伝える情報である場合にはパルス幅が１ｍｓに設定され、決定キーＯＮを伝える情報である場合にはパルス幅が３ｍｓに設定され、ＯＦＦを伝える情報である場合にはパルス幅が５ｍｓに設定される。このパルス出力回路から出力されるパルス信号は、設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、入力されたパルス信号から設定キーＯＮ、決定キーＯＮ、及びＯＦＦのうち、いずれを伝える情報であるかを判別することができる（パルス出力回路を有する設定スイッチ１３１１ａの態様を「決定キーの変形例（７）」と記載する場合がある）。

【２５０９】

また、上述した実施形態では、操作部１３１１ｊが初期位置から時計方向に６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、操作部１３１１ｊが初期位置から反時計方向に６０度回転操作されて第２のＯＮ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、また、設定スイッチ１３

１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように操作部１３１１ｊが反時計方向に６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができるとともに、設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように操作部１３１１ｊが時計方向に６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、設定キーＯＮの信号の電圧レベル、決定キーＯＮの信号の電圧レベル、及びＯＦＦの信号の電圧レベルを、設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘまでに亘る基板間において、中間電位（例えば、ゼロＶから５Ｖまでのうち、２Ｖから３Ｖまでの電位）を用い、主制御基板１３１０Ｘにおいてコンパレータ回路を設けて、コンパレータ回路による比較結果が主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されることで、主制御ＭＰＵ１３１０ａが設定キーＯＮの信号のＯＮ／ＯＦＦ、決定キーＯＮの信号のＯＮ／ＯＦＦ、及びＯＦＦの信号のＯＮ／ＯＦＦを判定してもよい。これにより、設定スイッチ１３１１ａからの信号に対してセキュリティーを向上することができる（中間電位を用いる設定スイッチの態様を「決定キーの変形例（８）」と記載する場合がある）。

【２５１０】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板６３３に押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する払出制御基板ボックス６３２のカバー体に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して払出制御基板６３３を改変することができないように、開口部に対して針金侵入防止部がカバー体に成型される構造となる。決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が払出制御基板６３３から主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。

【２５１１】

なお、払出制御基板６３３に決定キーボタンを配置する位置は、後述する押圧操作部を有するエラー解除スイッチ６３３ｄの近傍であってもよい。払出制御基板６３３のカバー体には、決定キーボタンとエラー解除スイッチ６３３ｄとが混同されないように決定キーボタンとエラー解除スイッチ６３３ｄとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、決定キーボタンとエラー解除スイッチ６３３ｄとが混同されないように、決定キーボタンとエラー解除スイッチ６３３ｄとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとエラー解除スイッチ６３３ｄとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有する

スライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、払出制御基板６３３に決定キーボタンとエラー解除スイッチ６３３ｄとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンとエラー解除スイッチ６３３ｄへの配線パターンとの引き回しとして払出制御基板６３３において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、払出制御基板６３３のコネクタの端子（主制御基板１３１０Ｘのコネクタの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０Ｘにおいても、決定キーボタンからの検出信号が伝送される配線パターンとエラー解除スイッチ６３３ｄからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、払出制御基板６３３に決定キーボタンを設ける場合には、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（決定キーボタンの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（９）」と記載する場合がある）。

【２５１２】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板６３３に押圧操作部を有するエラー解除スイッチ６３３ｄからの信号が、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、この信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。エラー解除スイッチ６３３ｄは、上述したように、エラーＬＥＤ表示器６３３ｃに表示されているエラーを解除するためのものであり、復電後においてパチンコ機１のシステムが起動完了し（各種制御基板の電源時投入時処理を完了して割り込み処理を行っている状態となり）、パチンコ機１の状態としてエラーが発生していない場合には、エラー解除スイッチ６３３ｄの押圧操作部を操作することが全くない。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、エラー解除スイッチ６３３ｄからの信号に基づいてエラー解除スイッチ６３３ｄの押圧操作部が操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、エラー解除スイッチ６３３ｄからの信号に基づいてエラー解除スイッチ６３３ｄの押圧操作部が操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる（エラー解除スイッチの態様を「決定キーの変形例（１０）」と記載する場合がある）。

【２５１３】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、払出制御基板６３３に押圧操作部を有するエラー解除スイッチ６３３ｄからの信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０Ｘへ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。エラー解除スイッチ６３３ｄは、上述したように、エラーＬＥＤ表示器６３３ｃに表示されているエラーを解除するための

ものであり、復電後においてパチンコ機１のシステムが起動完了し（各種制御基板の電源時投入時処理を完了して割り込み処理を行っている状態となり）、パチンコ機１の状態としてエラーが発生していない場合には、エラー解除スイッチ６３３ｄの押圧操作部を操作することが全くない。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、エラー解除スイッチ６３３ｄからの信号に基づいて押圧操作部が操作されていると払出制御ＭＰＵ６３３ａａが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、エラー解除スイッチ６３３ｄからの信号に基づいて押圧操作部が操作されていないと払出制御ＭＰＵ６３３ａａが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる（エラー解除スイッチの態様２を「決定キーの変形例（１１）」と記載する場合がある）。

【２５１４】

また、上述した実施形態では、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが主制御基板１３１０Ｘに備えられ、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを払出制御基板６３３に備えるようにして、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号が払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａへ入力されるとともに、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力される操作信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵ１３１０ａが後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域（ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機１の電源投入が行われることで主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域を必ずクリアするため、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを決定キーとして流用することができ、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる。

【２５１５】

払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部は、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆと対応する払出制御基板ボックス６３２のカバー体に形成される開口部を介して露出され、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入させて払出制御基板６３３を改変することができないように、前記異物侵入防止部１３０１ｖと同様の異物侵入防止部が形成されている。

【２５１６】

なお、払出制御基板６３３にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを配置する位置は、後述する押圧操作部を有するエラー解除スイッチ６３３ｄの近傍であってもよい。払出制御基

板６３３のカバー体には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチ６３３ｄとが混同されないようにＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチ６３３ｄとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチ６３３ｄとが混同されないように、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチ６３３ｄとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチ６３３ｄとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、払出制御基板６３３にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとエラー解除スイッチ６３３ｄとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆへの配線パターンとエラー解除スイッチ６３３ｄへの配線パターンとの引き回しとして払出制御基板６３３において相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、払出制御基板６３３のコネクタの端子（主制御基板１３１０Ｘのコネクタの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０Ｘにおいても、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号が伝送される配線パターンとエラー解除スイッチ６３３ｄからの検出信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、払出制御基板６３３にＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを設ける場合には、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１２）」と記載する場合がある）。

【２５１７】

また、上述した実施形態では、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが主制御基板１３１０Ｘに備えられ、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを払出制御基板６３３に備えるようにして、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０Ｘへ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵ１３１０ａが後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域（ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機１の電源投入が行われることで主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域を必ずクリアするため、ＲＡＭクリアスイッチ１

３１０ｆを決定キーとして流用することができ、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されていると払出制御ＭＰＵ６３３ａａが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されていないと払出制御ＭＰＵ６３３ａａが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる（ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの態様２（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１３）」と記載する場合がある）。

【２５１８】

また、上述した実施形態では、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂがパネル中継基板１７１０を介して主制御基板１３１０Ｘに入力され、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂが払出制御基板６３３を介して（経由して）、主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力されるアウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂからの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに発射された遊技球は、上述したように、この遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収される。このアウト口１００８により回収された遊技球は、上述したように、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂのうち、いずれか一方で検出される。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、扉枠開放スイッチ４ａからの検出信号に基づいて、本体枠４に対して扉枠３が開放されている場合であって、かつ、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂのうち、いずれか一方からの検出信号に基づいて、アウト口１００８が遊技球を回収したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、本体枠４に対して扉枠３が開放されていない（つまり閉鎖されている）場合、及び／又は、アウト口左センサ１００８ａとアウト口右センサ１００８ｂとの検出信号に基づいて、いずれもアウト口１００８が遊技球を回収していないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（アウト口スイッチの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１４）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、遊技球Ｂをアウト口１００８へ送り込む必要がある。

【２５１９】

また、上述した実施形態では、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂがパネル中継基板１７１０を介して主制御基板１３１０Ｘに入力され、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、アウト口

左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂからの検出信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０Ｘへ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに発射された遊技球は、上述したように、この遊技領域５ａに設けられるアウト口１００８により回収される。このアウト口１００８により回収された遊技球は、上述したように、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂのうち、いずれか一方で検出される。そこで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御タイマ割り込み処理における枠コマンド受信処理において、アウト口左センサ１００８ａ、及びアウト口右センサ１００８ｂからの検出信号に基づいて、アウト口１００８により遊技球が回収されたと払出制御ＭＰＵ６３３ａａが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、アウト口１００８により遊技球が回収されていないと払出制御ＭＰＵ６３３ａａが判定してその旨を伝えるコマンドを受信したときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（アウト口スイッチの態様２（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１５）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、遊技球Ｂをアウト口１００８へ送り込む必要がある。

【２５２０】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、満タン検知センサ１５４、球切検知センサ５７４、又は払出検知センサ５９１からの検出信号が払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａへ入力されるとともに、払出制御基板６３３において分岐されて払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの検出信号に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよいし、満タン検知センサ１５４、球切検知センサ５７４、又は払出検知センサ５９１からの検出信号の論理を払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａが後述する払出制御部電源投入時処理のポート入力処理において監視してコマンドを作成し、後述する払出制御部電源投入時処理のコマンド送信処理において作成したコマンドを主制御基板１３１０Ｘへ送信し、このコマンドを受信した主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（払出ユニットの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１６）」と記載する場合がある）。

【２５２１】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変

更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号に基づいて、外枠２に対して本体枠４が閉鎖されたときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、外枠２に対して本体枠４が開放されたままの状態が維持されているときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（本体枠開放スイッチの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１７）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する必要があり、決定キーＯＮした後に、外枠２に対して本体枠４を再び開放して、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口から設定キーＫ１を抜き取り、外枠２に対して本体枠４を再び閉鎖する必要がある。

【２５２２】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、扉枠開放スイッチ４ａからの検出信号に基づいて、本体枠４に対して扉枠３が開放されたときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、本体枠４に対して扉枠３が閉鎖されたままの状態が維持されているときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（扉枠開放スイッチの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１７）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放する必要があり、決定キーＯＮした後に、本体枠４に対して扉枠３を再び閉鎖し、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの差し込み口から設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する必要がある。

【２５２３】

また、上述した実施形態では、設定変更基板１３１０Ｙに備える設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、この設定スイッチ１３１１ａを主制御基板１３１０Ｘに備えるようにしてもよい（設定スイッチの態様を「決定キーの変形例（１８）」と記載する場合がある）。

【２５２４】

また、上述した実施形態では、設定変更基板１３１０Ｙに備える設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、この設定スイッチ１３１１ａを主制御

基板１３１０Ｘに備えるとともに、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から初期位置へ回動操作されてＯＦＦ操作されることにより設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦとすることができ、このＯＦＦの信号が主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されることで、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＯＦＦの信号が入力されたときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、ＯＦＦの信号が入力されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（設定スイッチの態様２（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（１９）」と記載する場合がある）。

【２５２５】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御基板１３１０Ｘに押圧操作部を有する決定キーボタンを設けてもよい。この場合、決定キーボタンの押圧操作部は、決定キーボタンと対応する基板ボックス１３２０のカバー体１３０１に形成される開口部を介して露出され、決定キーボタンの押圧操作部と、これに対応する開口部と、に形成される「すき間」から針金などを侵入して主制御基板１３１０Ｘを改変することができないように、カバー体１３０１の開口部に対応する部分と押圧操作部との間に、前記異物侵入防止部１３０１ｖ（図２６４参照）と同様の異物侵入防止部が形成されている。決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されると、この操作信号が主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、決定キーボタンからの検出信号に基づいて決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、決定キーボタンの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。

【２５２６】

なお、主制御基板１３１０Ｘに決定キーボタンを配置する位置は、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの近傍であってもよい。基板ボックス１３２０のカバー体には、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとが混同されないように決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとにそれぞれ対応する位置に、各ボタンの名称が印刷されたシールが貼られている（このシールに替えてカバー体に各ボタンの名称が成型されていてもよい）。また、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとが混同されないように、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとのうちいずれか一方の押圧操作部を覆うカバー付きのボタン（押圧操作部を押圧操作するためにカバーを開放する必要がある。）を採用してもよいし、押圧操作部の色を異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとの外形の形状又は押圧操作部の形状が異なるものを採用してもよいし、決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチを採用してもよい。決定キーボタンとして押圧操作部を有するものでない他の種類のスイッチとしては、例えば、レバーを有するトグルスイッチ、スライド部を有するスライドスイッチ、回転操作部を有するロータリースイッチ、ロッカスイッチ、タッチスイッチ等の各種スイッチを挙げることができる。また、主制御基板１３１０Ｘに決定キーボタンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆとを設ける場合には、不正な改変を防止するために、決定キーボタンへの配線パターンとＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆへの配線パターンとの引き回しとして主制御基板１３１０Ｘにおいて相互に近づけないように（相互に離間して）形成されている。また、主制御基板１３１０Ｘに決定キーボタンを設ける場合には、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮ

した操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（決定キーボタンの態様２（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２０）」と記載する場合がある）。

【２５２７】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａが入力されるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆは、後述するように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵ１３１０ａが後述する設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域（ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を必ずクリアする。そこで、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されながらパチンコ機１の電源投入が行われることで主制御ＭＰＵ１３１０ａが自身に内蔵されているＲＡＭの所定領域を必ずクリアするため、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを決定キーとして流用することができ、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されているときには決定キーＯＮであると判定することができる一方、払出制御基板６３３に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号に基づいてＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作されていないときには決定キーＯＮでないと判定することができる。これにより、決定キーＯＮの有無に対してセキュリティーを向上することができる。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（ＲＡＭクリアスイッチの態様３（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２１）」と記載する場合がある）。なお、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が押圧操作される期間がパチンコ機１の電源投入時と限定されるとともに、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号は、後述するように、払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａに入力されるため、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆが後述するエラー解除スイッチ６３３ｄの機能を兼ねるように構成する場合には、払出制御基板６３３にエラー解除スイッチ６３３ｄが不要となる。

【２５２８】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、遊技盤５に設けられる、ゲート部２００３のゲートセンサ２４０１、各種入賞口の各種センサ（例えば、第二始動口センサ２４０２、大入賞口センサ２４０３、第１受入口センサ２４０６、一般入賞口センサ３００１、第一始動口センサ３００２）、アウト口１００８のアウト口左センサ１００８ａ及びアウト口右センサ１００８ｂからの検出信号が入力される主制御ＭＰＵ１３１０ａがこれらの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘

る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（各種センサ等の態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２２）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、ゲート部２００３へ遊技球Ｂを送り込んだり、各種入賞口へ遊技球Ｂを送り込んだり、アウト口１００８へ遊技球Ｂを送り込んだりする必要がある。

【２５２９】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａがステッピングモータ、ＤＣモータ、ソレノイド等の電気的駆動源の駆動制御を行って可動体（役物）の作動を制御し、光学式センサ（フォトセンサや測距センサ等）から検出信号に基づいて可動体（役物）の原位置や作動位置等を判定する場合には、この光学式センサからの検出信号に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（光学式役物センサの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２３）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、本体枠４に対して扉枠３を開放して、光学式センサが可動体（役物）の原位置や作動位置等を検知するように、可動体（役物）を移動させる必要がある。

【２５３０】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知する磁気センサ３００３からの検出信号が入力される主制御ＭＰＵ１３１０ａが磁気センサ３００３からの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（磁気センサの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２４）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、パチンコ機１の正面から遊技盤５の前面へ向かって磁石を近づける必要がある。

【２５３１】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、パチンコ機１をゆすったり、叩いたりすることでパチンコ機１に振動を加えて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａを流下する遊技球の進路を

変更して遊技盤５に設けられる各種入賞口やゲート部（ゲート）に入球させる不正行為を検知する振動センサ３００６（図２４１、図２４２、図２４５参照）を遊技盤５に設ける場合には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが振動センサ３００６からの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定するとともに、振動センサ３００６からの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（振動センサの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２５）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、パチンコ機１をゆすったり、叩いたりする必要がある。

【２５３２】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、パチンコ機１に電波を照射して遊技盤５に設けられる各種入賞口の各種センサや払出装置５８０に設けられる各種センサの誤動作をさせて遊技球Ｂを不正に獲得する不正行為を検知する電波センサを遊技盤５や払出装置５８０に設ける場合には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが電波センサからの検出信号に基づいて不正行為の有無を判定するとともに、電波センサからの検出信号に基づいて決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（電波センサの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２６）」と記載する場合がある）。なお、この場合、設定値の設定変更を行う者は、決定キーＯＮとするために、パチンコ機１に電波を照射する必要がある。

【２５３３】

また、上述した実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定スイッチ１３１１ａをＯＦＦする操作部１３１１ｊの回転位置）へ戻すように反時計方向に６０度回転操作してＯＦＦ操作し、さらに反時計方向に６０度回転操作して）第２のＯＮ操作することにより設定スイッチ１３１１ａを決定キーＯＮとすることができ、この決定キーＯＮの信号が設定変更基板１３１０Ｙから主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されるようになっていたが、これに代えて、演出操作ボタンユニット３６０の押圧操作部３０３の押圧操作を検知する押圧検知センサ３８１からの検出信号、演出操作ボタンユニット３６０の回転操作部３０２の回転方向を検知する第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８とからの検出信号が周辺制御基板１５１０へ入力されるとともに、周辺制御基板１５１０において分岐されて主制御基板１３１０Ｘの主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、これらの検出信号に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａが決定キーＯＮの有無を判定してもよい。この場合、設定スイッチ１３１１ａを初期位置から設定スイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした操作部１３１１ｊの回転位置までに亘る範囲のみ回動操作することができる設定スイッチ１３１１ａ’としてもよい（演出操作ボタンユニットの態様（設定スイッチ１３１１ａ’の態様を含めてもよい。）を「決定キーの変形例（２７）」と記載する場合がある）。

【２５３４】

また、上述した実施形態では、カバー体１３０１とベース体１３０２とから構成されている基板ボックス１３２０の内部空間１３２０ｓに主制御基板１３１０Ｘ及び設定変更基板１３１０Ｙが収容されていたが、設定変更基板１３１０Ｙを別体の設定変更基板ボック

スに収容して基板ボックス１３２０の周囲又は隣接して配置してもよい。基板ボックス１３２０は、カバー体１３０１とベース体１３０２とがカシメ部１３０３のワンウェイネジ等によりカシメられている。このカシメ部１３０３は、封印部１３２０ｚであり、複数備えている。一つの封印部１３２０ｚを用いてカバー体１３０１とベース体１３０２とがカシメ部１３０３のワンウェイネジ等によりカシメられることで基板ボックス１３２０を閉じることができ、次に、基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印部１３２０ｚを破壊する必要がある。つまり、その封印部１３２０ｚを破壊しない限り、カバー体１３０１をベース体１３０２から取り外すことができない。このような基板ボックス１３２０の構造は、設定変更基板ボックスの構造においても、適用することができる。この場合、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの前面、及び決定キーボタンの押圧操作部は、それぞれと対応する基板ボックス１３２０のカバー体に形成される開口部を介して露出されているものの、設定スイッチ１３１１ａの操作部１３１１ｊの前面、及び決定キーボタンの押圧操作部とそれぞれ対応する開口部とに形成される「すき間」から針金などを侵入して設定変更基板１３１０Ｙを改変することができないように、カバー体の開口部に対応する部分と押圧操作部との間に、前記異物侵入防止部１３０１ｖ（図２６５参照）と同様の異物侵入防止部が形成される。なお、設定変更基板ボックスの構造として、上述した基板ボックス１３２０の構造と異なり、カバー体をベース体から開放又は閉鎖することができるように構成されている場合には、ベース体に対してカバー体の開放を検出することができる設定変更基板カバー体用開閉スイッチを設けてもよい。この場合、設定変更基板カバー体用開閉スイッチからの検出信号を主制御基板１３１０Ｘへ直接入力されるように構成してもよいし、設定変更基板１３１０Ｙを介して主制御基板１３１０Ｘへ（間接）入力されるように構成してもよい。設定変更基板カバー体用開閉スイッチからの検出信号に基づいて、カバー体をベース体から開放されていることを、上述した予め定めた設定値変更許可条件に含むことができる（設定変更基板ボックスの態様を「決定キーの変形例（２８）」と記載する場合がある）。

【２５３５】

また、上述した実施形態では、設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮと主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮの端子とが接続されるように構成され、不正な改変を防止するために、設定スイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定スイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定スイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターンと、設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送される配線パターンと、の引き回しとして、設定変更基板１３１０Ｙにおいて相互に近づけないように（相互に離間して）形成されるとともに、設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮの端子（主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮの端子）への接続も離間して形成され、主制御基板１３１０Ｘにおいても、設定スイッチ１３１１ａからの各種信号が伝送される配線パターン（つまり、設定スイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、設定スイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターン、及び設定スイッチ１３１１ａのＯＦＦの信号が伝送される配線パターン）と設定切替ボタン１３１１ｂからの信号が伝送される配線パターンとの引き回しも相互に近づけないように（相互に離間して）形成されていたが、設定スイッチ１３１１ａの設定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、設定スイッチ１３１１ａの決定キーＯＮの信号が伝送される配線パターンと、のうち、いずれか一方の配線パターンついては、設定変更基板１３１０ＹのコネクタＳＭＣＮと別体に設定変更基板１３１０Ｙに設けられる他のコネクタを介して、主制御基板１３１０ＸのコネクタＭＳＣＮと別体に主制御基板１３１０Ｘに設けられる他のコネクタとコネクタ接続（基板間接続）されてもよいし、この設定変更基板１３１０Ｙに設けられるの他のコネクタと主制御基板１３１０Ｘに設けられる他のコネクタとを、ハーネスを介して、電気的に接続されてもよい（配線パターンの引き回しの態様を「決定キーの変形例（２９）」と記載する場合がある）。

【２５３６】

また、上述した決定キーの変形例（１）～（２９）のうち、適宜選択して組み合わせた

態様を採用してもよい（変形例の選択組み合わせの態様を「決定キーの変形例（３０）」と記載する場合がある）。

【２５３７】

［２９－２．他形態の主制御ユニット］

上記［２９－１－２．主制御部］で説明した主制御部１３１０は、主制御基板１３１０Ｘと設定変更基板１３１０Ｙが別体（以下、「分割基板構造」という。）になっているが、両制御基板１３１０Ｘ，１３１０Ｙは一枚の基板（以下、「単体基板構造」という。）で形成してもよい。

図２５３～図２５６に示した主制御ユニット１３００は、遊技の進行を制御する主制御ＭＰＵ１３１０ａを有する単体基板構造の主制御部１３１０と、該主制御部１３１０を収容して基板ホルダ１２００に取付けられる収容体たる基板ボックス１３２０と、を備えている。

なお、単体基板構造の主制御部１３１０に設けられる部品、部材等の各要素は、以下に説明する構成上の特徴を除いて分割基板構造の主制御基板１３１０Ｘ及び設定変更基板１３１０Ｙに設けられるものと機能や作動方法等が同じである。よって各要素の機能や作動方法等については、主として［２９－１．主制御ユニット（２）］～［２９－１－２－３．設定スイッチ、設定切替ボタン、設定表示器］の記載を援用する。

また、逆に、以下に説明する各要素の構成上の特徴は、先に説明した主制御基板１３１０Ｘと設定変更基板１３１０Ｙからなる分割基板構造の主制御部１３１０にも適用可能である。

【２５３８】

［２９－２－１．基板ボックス］

基板ボックス１３２０は、図２５３、図２５４に示したように、カバー体１３０１とベース体１３０２とから概ね構成されており、ベース体１３０２にカバー体１３０１を重ねて形成される内部空間１３２０ｓに前記主制御部１３１０が収容される。

カバー体１３０１とベース体１３０２は、透明な合成樹脂（例えばポリカーボネート）で成型されており、これにより主制御部１３１０の表面側や裏面側の状態（不正な改変が行われているか否か、或は不正ＩＣチップが実装されているか否か）を、基板ボックス１３２０の外側から確認することができる。

【２５３９】

［２９－２－２．主制御部］

主制御部１３１０は、分割基板構造において、遊技の進行及び遊技球Ｂの払出し等を制御する主制御基板１３１０Ｘと、抽選の当り確率や遊技者にとって有利となる領域への振り分け率等に関する遊技設定を複数段階の設定値のうちのいずれかに設定することができる設定変更基板１３１０Ｙのそれぞれに設けられている例えば電子部品（主制御ＭＰＵ１３１０ａや設定表示器１３１０ｇ或は抵抗１３１０ｒ等）、設定スイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂ等からなる回路構成部品を一枚の基板（以下「プリント基板」ともいう。）１３１０ｔに適宜配置したものである。

なお、主制御部１３１０は、説明の便宜上、図２５４において基板ボックス１３２０のベース体１３０２側に取り付けられているが、実際はカバー体１３０１の四隅と長手辺側の中間位置に設けられた雌ネジ筒１３０１ｎに図示しないビスによりビス止めされている。

【２５４０】

［２９－２－２－１．回路構成部品の配置］

ここで前記プリント基板１３１０ｔ上での回路構成部品の配置について説明する。

図２５４に示したように、プリント基板１３１０ｔは略長方形であり、その略中央に電子部品たる主制御ＭＰＵ１３１０ａが取り付けられると共に隅角部に設定スイッチ１３１１ａが取り付けられ（この設定スイッチ１３１１ａの取り付けの詳細については後述する。）、さらにそれら以外のＩＣ１３１０ｉ、抵抗１３１０ｔ、コンデンサ等の電子部品その他の回路構成部品が全域に配置されている。そして、プリント基板１３１０ｔに取り付

けられた設定スイッチ１３１１ａは、後述するように頂部がカバー体１３０１に形成された開口部１３０１ｈに嵌まっており、その状態で開口部１３０１ａから外部に臨む。

【２５４１】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、周知のように板状の樹脂製のパッケージ１３１０ａｂと、該パッケージ１３１０ａｂの下縁の前後両面に列状に設けられた複数のピン１３１０ａｐ（以下、一列に並んだ複数のピン１３１０ａｐを総称して「ピン群」ともいう。）と、を備えている。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、プリント基板１３１０ｔの長手辺に対してピン群の列が略平行になる向きにした状態でプリント基板１３１０ｔの略中央に配設され、その位置で前後のピン群がプリント基板１３１０ｔにハンダ付けされている。

【２５４２】

なお、既に［２９－１－２－３．設定スイッチ、設定切替ボタン、設定表示器］の項で説明したように、設定スイッチ１３１１ａのＯＮ・ＯＦＦ信号や、設定切替ボタン１３１１ｂからの検出信号は主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力され、さらにその主制御ＭＰＵ１３１０ａの内部で前記遊技設定の設定値を変更する制御が行われる。したがって、主制御ＭＰＵ１３１０ａのピン群の中の前記設定スイッチ１３１１ａや設定切替ボタン１３１１ｂにつながる特定のピン１３１０ａｑにアクセスすることで、外部からでも遊技設定の設定値を変更することが可能であり、よって本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａが不正工作の対象になり得る特定電子部品であり、また、ピン群の特定のピン１３１０ａｐが不正工作の対象になり得る特定ピン１３１０ａｑである。

【２５４３】

［２９－２－３．設定スイッチ］

設定スイッチ１３１１ａは、図２５４、図２５５、図２５６に示したように、主制御部１３１０の基板上に取り付けられる略立方体形状の取付部１３１１ｄと、該取付部１３１１ｄの四角い頂部に内接し得る円より小径で前記取付部１３１１ｄの高さより小さいシリンダ状の設定キーシリンダ１３１１ｅと、から概略構成され、外観上、下段部（取付部１３１１ｄ）の上に上段部（設定キーシリンダ１３１１ｅ）を重ねた段付き重ね形態になっている。

【２５４４】

［２９－２－３－１．取付部］

設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄは、内部に電気的な機能部を有する樹脂製本体部１３１１ｆと、該樹脂製本体部１３１１ｆの上面及び側面をカバーする取付金具１３１１ｇと、から概略構成され、取付金具１３１１ｇの底辺から突き出る差込み片１３１１ｈを主制御部１３１０の基板に差し込んで回路上に固定的に取り付けられている。

なお、この取付金具１３１１ｇには、頂部の四辺のほぼ中央に切欠１３１１ｉが設けられており、したがって取付部１３１１ｄの頂部は、設定キーシリンダ１３１１ｅの周囲が平坦で各辺の中央が切欠１３１１ｉにより凸凹になっている。

【２５４５】

［２９－２－３－２．設定キーシリンダ］

設定スイッチ１３１１ａの設定キーシリンダ１３１１ｅは、頂部が操作部１３１１ｊであり、その操作部１３１１ｊに設定キーＫ１を差し込むための差し込み口が開設されている。この操作部１３１１ｊの差し込み口に適正な設定キーＫ１のキー本体Ｋ１０を差し込んでキーノブＫ１１を所定方向に捻ることにより、上記のように設定値の変更や設定値の確認が行える。

【２５４６】

［２９－２－４．基板ボックスのカバー体と設定スイッチ］

基板ボックス１３２０のカバー体１３０１には、図２５５の断面図に示したように、設定スイッチ１３１１ａの設定キーシリンダ１３１１ｅの操作部１３１１ｊを外部に臨ませるための開口部１３０１ｈが開設されると共に、その開口部１３０１ｈを囲うように内部空間１３２０ｓ側に向けて受筒部１３０１ｉが突設されている。

該受筒部１３０１ｉは、カバー体１３０１に対し主制御部１３１０を着脱する際の設定

キーシリンダ１３１１ｅの抜き差しを容易にすべく、その内径が取付部１３１１ｅの外径より若干大きくなっており（例えば設計寸法で約７～８％）、したがって、図２５５の拡大図に示した隙間ｔ１により設定キーシリンダ１３１１ｅと緩やかに嵌り合う。

設定スイッチ１３１１ａは、設定キーシリンダ１３１１ｅが受筒部１３０１ｉに嵌った図２５５、図２５６の状態で、頂部の操作部１３１１ｊの位置がカバー体１３０１の外表面より奥まるように形状設定されており、該操作部１３１１ｊとカバー体１３０１の開口部１３０１ｈによって凹状の窪み１３０１ｋが形成されるようになっている。

【２５４７】

なお、図２５９は、前記窪み１３０１ｋの他の形態を示したものであって、該窪み１３０１ｋに中心方向に向かって下る傾斜のテーパ面１３０１ｐが形成されている。この窪み１３０１ｋのテーパ面１３０１ｐによる室内照明の反射で設定スイッチ１３１１ａの周りの一部が目立って見えるから直感的に判りやすくなる。したがって、基板ボックス１３２０の設定スイッチ１３１１ａを、常識的には見難くて敬遠されやすい扉枠等のヒンジ側にも配置することができ、逆にそうすることで、扉枠等を大きく開かなければ不正が行えなくなるようにして防犯性能を高めることができる。この場合、主制御部１３１０が、主制御基板１３１０Ｘと設定変更基板１３１０Ｙに分かれた分割基板構造であれば、設定変更基板１３１０Ｙを前記した防犯上有利な位置に配置して、窪み１３０１ｋのテーパ面１３０１ｐによる前記効果がより大きく発揮されるようにすることもできる。

テーパ面１３０１ｐの径方向の大きさや傾斜角度は任意であるが、一般に透明な合成樹脂の成形品は屈曲部の視認性が低下してその下にある回路構成部品への不正工作が見つけにくくなるおそれがあるため、例えば、設定スイッチ１３１１ａの近傍であってテーパ面１３０１ｐの下に配設される他の回路構成部品（電子部品）自体或は回路構成部品（電子部品）の要チェック部（品番等の表示部）の大きさよりテーパ面１３０１ｐを大きくして必要な視認性を確保することが考えられる。また、このテーパ面１３０１ｐを大きくするために傾斜角度を緩やかにする、というようにテーパ面１３０１ｐの大きさと傾斜角度の緩急とを関連付けてもよい。

また、図２６０は、前記窪み１３０１ｋの他の形態を示したものであって、開口部１３０１ｈに内フランジ片１３０１ｑを設けて異物の侵入経路をさらに屈曲させるようにしたものである。これにより異物の挿入とその後の操作の困難性を格段に高めることができるから、異物に対する防犯性能をさらに向上させることができる。なお、図２６０の窪み１３０１ｋには内フランジ片１３０１ｑと共にテーパ面１３０１ｐが形成されているが、図２５５、図２５６のようなテーパ面１３０１ｐの無い窪み１３０１ｋに内フランジ片１３０１ｑを設けるようにしてもよい。

【２５４８】

図２５５の拡大図に示したように、カバー体１３０１の受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚと設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部との間隔ｔ２が、受筒部１３０１ｉと設定キーシリンダ１３１１ｅの前記隙間ｔ１以下になるように受筒部１３０１ｉの長さが設定されている。このように受筒部１３０１ｉと設定キーシリンダ１３１１ｅの径方向の隙間ｔ１と、受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚと設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部との軸方向の間隔ｔ２をｔ１≧ｔ２とすることにより、受筒部１３０１ｉと設定キーシリンダ１３１１ｅの隙間ｔ１から針金等の異物を差し入れる不正を効果的に防止することができる。

何故なら、受筒部１３０１ｉと設定キーシリンダ１３１１ｅの径方向の隙間ｔ１は、設定キーシリンダ１３１１ｅを受筒部１３０１ｉに通すに必要な最小限の幅（クリアランス）に設定されるのが普通であり、ここを通る異物は極細いものに限られるから、そのような細い異物が仮に隙間ｔ１を通ったとしても、取付部の頂部に当たってから向きを変え、その状態で隙間ｔ１以下の間隔ｔ２の部位を突破することは容易でなく、また、仮に突破したとしても、その後、狙ったポイント（例えば前記した特定電子部品たる主制御ＭＰＵ１３１０ａの特定ピン１３１０ａｑ）に向けて異物をコントロールすることは極めて困難だからである。

【２５４９】
特に実施形態では、下段部たる取付部１３１１ｄの方が、上段部たる設定キーシリンダ１３１１ｅより内部空間１３２０ｓ内で高さが高く、よって受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚと設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部との軸方向の間隔ｔ２の位置は、内部空間１３２０ｓ内の比較的高所になる。したがって不正行為者は、例えば図２５８の想像線のように、狭い隙間ｔ１と狭い間隔ｔ２を突破した異物Ｗを内部空間１３２０ｓ内に繰り出して自重による撓みでその先端をプリント基板１３１０ｔに当接させ、その当接状態にある先端の向きを狙った方向に切り替える、という操作を行う必要があるが、折れ曲がった上に自重によって垂れる長さが長くて先端に力がうまく伝わらない異物Ｗでそのような操作を行うことは困難である。

また、設定スイッチ１３１１ａの側面の高所から垂れ下がった格好の異物Ｗは、設定スイッチ１３１１ａの近傍（足元）に向けて回り込み難くなるため、そのような設定スイッチ１３１１ａの近傍に、図２５７、図２５８のように主制御ＭＰＵ１３１０ａ（特定電子部品）の特定ピン１３１０ａｑを配置させるようにしてもよい。このように異物Ｗの不正侵入警戒口を内部空間１３２０ｓ内の高所に設定することにより、その不正侵入警戒口の近傍にも主制御ＭＰＵの重要部分を配置することができるため、回路構成部品の配置の自由度を高めることができる。

【２５５０】
ところで、設定スイッチ１３１１ａの支持基盤である主制御部１３１０は、板状のプリント基板であり、設定スイッチ１３１１ａを押し込むと撓み得る。したがって、設定スイッチ１３１１ａを強く押し込んで主制御部１３１０を撓ませることにより、上記した受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚと設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部との間隔ｔ２を強制的に広げることが可能になり、このような場合に図２５８に想像線で示したように線状の異物Ｗで突破されるおそれがある。

そのため本実施形態では、設定スイッチ１３１１ａを主制御部１３１０の上記したビス止め部（接合部）の近傍（隅角部）に取り付けることにより、主制御部１３１０の撓みを抑制して前記間隔ｔ２を強制的に拡大させる不正が行えないようになっている。また、設定スイッチ１３１１ａ操作時の主制御部１３１０の撓みを抑制することは、長期間使用した場合の主制御部１３１０の亀裂等の防止にも効果がある。

【２５５１】
また、前記したように設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部は、取付金具１３１１ｇの細工により各辺が切欠１３１１ｉにより凸凹になっているが、そのような取付部１３１１ｄの凸凹に噛み合わせるべく受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚも凸凹になっており、具体的には取付部１３１１ｄの切欠１３１１ｉに対応する筒端部１３０１ｚに凸部１３０１ｍを突設することで、全体として前記ｔ１≧ｔ２の関係が保たれるようになっている。

【２５５２】
以上のように、受筒部１３０１ｉと設定キーシリンダ１３１１ｅの隙間ｔ１と、受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚと設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部との間隔ｔ２を、ｔ１≧ｔ２とする構成や、前記間隔ｔ２を内部空間１３２０ｓ内の高所に位置させる構成や、開口部１３０１ｈの窪み１３０１ｋにテーパ面１３０１ｐを設ける構成は、針金等の異物の侵入を防止する異物侵入防止部１３０１ｖの一実施形態に相当するものであり、したがってこの異物侵入防止部１３０１ｖは、設定切替ボタン１３１１ｂやＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆのような、下段部たる取付部に上段部たる押圧操作部１３１１ｐを突設した段付き重ね形態の押しボタン式スイッチ部材或はスライド式スイッチ部材等にも、図２６４に示した異物侵入防止部１３０１ｖのような筒体１３０１ｃを別途付加することなく低コストに適用できる。

【２５５３】
また、受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚは、図２５５の拡大図に示したように、凸部１３０１ｍの厚みを受筒部１３０１ｉの厚みより薄くして、対向する凸部１３０１ｍ同

士の間隔が受筒部１３０１ｉの内径より大きくなるように形成されている。そしてさらに、凸部１３０１ｍの内面と受筒部１３０１ｉの内周面との境界部分にはテーパ１３０１ｊが設けられており、かかる凸部１３０１ｍとテーパ１３０１ｊにより設定キーシリンダ１３１１ｅの頂部を捕捉誘導して、受筒部１３０１ｉに円滑に嵌合させることができる。上記のように設定キーシリンダ１３１１ｅと受筒部１３０１ｉのクリアランスは、防犯上必要最小限に設定されており、したがって設定キーシリンダ１３１１ｅを直接受筒部１３０１ｉに差し込む作業は難しいが、凸部１３０１ｍ同士の間隔を受筒部１３０１ｉの内径より広く設定することで著しく作業性を向上させることができる。しかも、凸部１３０１ｍを設定キーシリンダ１３１１ｅの導入ガイドとする構成では、受筒部１３０１ｉの筒端内周をテーパ状に面取りする場合に比べて、受筒部１３０１ｉと設定キーシリンダ１３１１ｅの嵌合長さを長くすることができるため、異物挿入に対する防犯性能を高くすることができる。

なお、実施形態では受筒部１３０１ｉの形状を設定キーシリンダ１３１１ｅに合わせて円筒形にしたが、設定スイッチ１３１１ａの四角い取付部１３１１ｄの頂部形状に合わせた角筒形にしてもよい。その場合、角筒形の内寸を取付部１３１１ｄの頂部輪郭形状より小さくして、受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚと設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部との間に間隔ｔ２が形成されるようにしておけばよい。

【２５５４】

［２９－２－５．主制御ユニットと本体枠の裏カバー］

以上のように構成される主制御ユニット１３００は、前記のように本体枠４の基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取り付けられており、その後面が図７、図１２に示したように、本体枠４の前記裏カバー６４０で遊技盤５と一緒に覆われている。実施形態では、この本体４の裏カバー６４０で、主制御ユニット１３００の開口部１３０１ｈをカバーすることにより、該開口部１３０１ｈに敢えて防犯上のカバーを設けなくとも、合い鍵等による設定キーシリンダ１３１１ｅへの不正なアクセスが防止できるようになっている。これにより開口部１３０１ｈに余分なカバーを出っ張らせる必要がなくなるため、遊技機の奥行き寸法を他の要素を圧迫することなく規定内に収めることが容易になる。

また、図２５５の想像線囲いの拡大図に示したように、裏カバー６４０の内面に前記カバー体１３０１の窪み１３０１ｋに嵌合（遊嵌）し得る膨出部６４０ｂを設けるようにしてもよい。そうすることにより、カバー体１３０１の窪み１３０１ｋと裏カバー６４０の膨出部６４０ｂが合致しない場合に、裏カバー６４０の膨出部６４０ｂが干渉して正常に閉まらないため、不正改造品の発見や、主制御ユニット１３００の設置上の不備を防止することができる。

なお、実施形態では、裏カバー６４０の回動中心が本体枠４の回動中心の反対側の側辺に設けられているが、該回動中心を裏カバー６４０の本体枠４に対する回動中心と同じ側に設けるようにしてもよい。そうすると、本体枠４を大きく回動させなくとも裏カバー６４０を開くことができ、その状態で制御ユニット１３００の遊技設定値を変更することが可能になるため、遊技設定値の変更作業の効率をアップさせることができる。

【２５５５】

［２９－３．防犯構造］

以上のように本発明のパチンコ機１は、遊技者の利益に関係する遊技設定を複数段階の設定値として備えていて、その設定値を設定スイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂ、設定表示器１３１０ｇ等の変更操作手段で変更し得るようになっており、そのような遊技設定の設定値の不正変更を防止するための防犯構造が設けられている。以下に、その防犯構造の具体例について説明する。

【２５５６】

［２９－３－１．主制御ユニットの防犯構造（１）］

上記のように実施形態の主制御ユニット１３００は、設定スイッチ１３１１ａを通す開口部１３０１ｈと特定電子部品Ｔたる主制御ＭＰＵ１３１０ａの配置が、特定ピン１３１０ａｑを含むピン群の列方向（図２５４の一点鎖線Ｌ２参照）に対して、主制御ＭＰＵ１

３１０ａの特定ピン１３１０ａｑと開口部１３０１ｈを結ぶ仮想の直線Ｌ１が斜めに交わるようになっている。

かかる主制御ユニット１３００は、仮に、開口部１３０１ｈと回路構成部品たる設定スイッチ１３１１ａとの間に実施形態の異物侵入防止部１３０１ｖのような異物対策が設けられておらず、その結果、開口部１３０１ｈと設定スイッチ１３１１ａの隙間から基板ボックス１３２０の内部空間１３２０ｓに針金状の異物が差し入れられ、それが主制御ＭＰＵ１３１０ａの特定ピン１３１０ａｑに到達し得るとしても、異物と特定ピン１３１０ａｑを電気的に安定的に接続させるに必要な接触荷重を加えることが困難なため、結局、主制御ＭＰＵ１３１０ａへの電気的なアクセスが行えない。したがって、異物による不正が防止できる。

また、もし開口部１３０１ｈが、特定ピン１３１０ａｑを含むピン群の列方向（図２５４の一点鎖線Ｌ２参照）の延長線上にある、つまりその一点鎖線Ｌ２と、特定ピン１３１０ａｑと開口部１３０１ｈとを結ぶ直線Ｌ１とが重なるようにした場合には、他のピン１３１０ａｐを盾にして特定ピン１３１０ａｑを防護することが可能であり、したがって、異物による不正が防止できる。

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａを、実施形態のように略長方形のプリント基板１３１０ｔの長手辺とピン群の列方向とが略平行になる向きにしてその長方形の略中央に配置すると共に、開口部１３０１ｈ、すなわち設定スイッチ１３１１ａをプリント基板１３１０ｔの短手辺側、より好ましくは隅角部に配置すれば、特定ピン１３１０ａｑと開口部１３０１ｈの距離を大きくし且つ両者を結ぶ直線Ｌ１の角度を鋭角にして、異物による不正を効果的に防止することができる。

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、パッケージ１３１０ａｂを挟んで開口部１３０１ｈの反対側に特定ピン１３１０ａｑを配置してもよい。この場合、開口部１３１０ｈから見て特定ピン１３１０ａｑが主制御ＭＰＵ１３１０ａのパッケージ１３１０ａｂの後側に位置するため、開口部１３０１ｈと回路構成部品の間の隙間から異物が差し入れられても、その異物を特定ピン１３１０ａｑに接触させることは実質的に困難であり、よって異物による不正が防止できる。

【２５５７】

［２９－３－２．主制御ユニットの防犯構造（２）］

実施形態の主制御ユニット１３００は、主制御ＭＰＵ１３１０ａが不正工作の対象になり得る特定電子部品Ｔであるが、実際は主制御ＭＰＵ１３１０ａと設定スイッチ１３１１ａの間に抵抗等の電子部品で入力回路が形成される場合があり、その場合この入力回路を構成する電子部品も不正工作の対象になり得る特定電子部品Ｔに該当する。

そのため実施形態では、主制御ユニット１３００の防犯構造（２）として、開口部１３０１ｈに対応する回路構成部品と特定電子部品Ｔの間に、設定切替ボタン１３１１ｂ、設定表示器１３１０ｇ、抵抗１３１０ｒ等の特定電子部品以外の回路構成部品を障害部１３１０ｓとしてバリケード状に配置し、これにより異物の特定電子部品Ｔへの到達を阻止し得るようになっている。したがって、特定電子部品Ｔを狙った異物による不正が防止できる。

この防犯構造（２）は、前記防犯構造（１）と併用することによりさらに高い防犯効果を得ることができる。

具体的には、防犯構造（１）の主制御ＭＰＵ１３１０ａと開口部１３０１ｈの間にバリケード状に回路構成部品を配置して障害部１３１０ｓを形成することで異物による不正をより効果的に防止することができる。

例えば、図２５０に実線で示した設定スイッチ１３１１ａと主制御ＭＰＵ１３１０ａのように、分割基板構造の設定変更基板１３１０Ｙと主制御基板１３１０Ｘとを結合するコネクタＳＭＣＮ、ＭＳＣＮ（電子部品）を間に挟んで配置する。この場合は、設定スイッチ１３１１ａ側から主制御ＭＰＵ１３１０ａに向けて差し込まれる異物に対して、コネクタＳＭＣＮ、ＭＳＣＮを障害部１３１０ｓとして機能させることができ、さらにこの障害部１３１０ｓが仮に突破されても、障害部１３１０ｓを乗り越えた不安定さと主制御ＭＰ

Ｕ１３１０ａに対して斜めに接触する不安定さが相俟って異物による不正は非常に困難なものになる。かかる効果は、図２５０に想像線で示した位置に主制御ＭＰＵ１３１０ａを配置した場合も同様である。

また、設定スイッチ１３１１ａを図２５０の想像線の位置（同図では設定スイッチ１３１１ａが横倒しの状態に描かれているが、ここでの説明は実線の設定スイッチ１３１１ａと同じ向きになっているものとする。）に設けた場合、主制御ＭＰＵ１３１０ａを想像線の位置に配置して設定スイッチ１３１１ａと主制御ＭＰＵ１３１０ａの間に設定表示器１３１０ｇが挟まるようにする。この場合は、想像線の設定スイッチ１３１１ａ側から想像線の主制御ＭＰＵ１３１０ａに向けて差し込まれる異物に対して、設定表示器１３１０ｇを障害部１３１０ｓとして機能させることができ、さらにこの障害部１３１０ｓが仮に突破されても、障害部１３１０ｓを乗り越えた不安定さと主制御ＭＰＵ１３１０ａに対して斜めに接触する不安定さが相俟って異物による不正は非常に困難なものになる。

【２５５８】

なお、防犯構造（２）の前記障害部１３１０ｓは、必ずしも回路構成部品による必要はなく、例えば主制御部１３１０を、主制御基板１３１０Ｘと設定変更基板１３１０Ｙが分離する既述の分割基板構造とし、カバー体１３０１の内側に主制御基板１３１０Ｘと設定変更基板１３１０Ｙを仕切る仕切壁（図２６６の仕切壁１３０２ｂをカバー体１３０１側に一体成形した構造。）を設けて、その仕切壁を障害部１３１０ｓとしてもよい。この場合、主制御基板１３１０Ｘと設定変更基板１３１０Ｙは、上記のようにコネクタＳＭＣＮ、ＭＳＣＮで結合してもよいが、それぞれに基板面と直交する向きに抜き差しする結合構造のコネクタを設けて両コネクタをハーネスで接続するのがよい。かかる結合構造のコネクタに対しプリント基板１３１０ｔに沿って移動する異物は進行方向の違いにより到底侵入できないため、コネクタが主制御ＭＰＵ１３１０ａの特定ピン１３１０ａｑにつながる特定電子部品であったとしても不正は行えない。

【２５５９】

以上、主制御ユニット１３００の防犯構造（１）、（２）について説明したが、もちろんこれら防犯構造（１）、（２）に、先に説明した受筒部１３０１ｉと設定キーシリンダ１３１１ｅの隙間ｔ１と、受筒部１３０１ｉの筒端部１３０１ｚと設定スイッチ１３１１ａの取付部１３１１ｄの頂部との間隔ｔ２を、ｔ１≧ｔ２とする構成や、前記間隔ｔ２を内部空間１３２０ｓ内の高所に位置させる構成、さらには開口部１３０１ｈの窪み１３０１ｋにテーパ面１３０１ｐを設ける構成等を組み合わせることで高い防犯効果を得ることができる。

【２５６０】

［２９－３－３．変更操作手段の防犯構造（Ａ）］

変更操作手段の不正操作を防止するための第一の防犯構造（Ａ）は、図２５０～図２５６の実施形態について上記で説明したように、変更操作手段の、特に設定変更開始を制御する特定操作部を設定キーＫ１によってＯＮ操作させる設定スイッチ１３１１ａ（先端の面部にキー挿入部を有する）で構成してなる。これによって変更操作手段による遊技設定の設定値の変更が、設定キーＫ１を持つ遊技ホールの店長を含めた特定の者にしか行えない。

【２５６１】

変更操作手段は、設定値の変更を行うためのものであって、実施形態では電源スイッチ６３０ａ、設定スイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂ、設定表示器１３１０ｇで構成され、このうち設定スイッチ１３１１ａが、主制御部１３１０に設けられていて設定変更開始を制御する特定操作部であり、また、設定切替ボタン１３１１ｂが主制御部１３１０に設けられていて設定変更開始以外の設定操作を行う別操作部である。そして、この別操作部に対しては、針金などの異物の侵入を阻止する異物侵入防止部１３０１ｖ以外の防犯対策は講じられておらず、したがって外部からの入力操作（設定切替ボタン１３１１ｂの押圧操作部１３１１ｐの押圧操作）は特定の者以外でも一応可能であるが、特定操作部たる設定スイッチ１３１１ａが設定キーＫ１によって設定キーＯＮされているという

「予め定めた設定値変更許可条件」が成立していない状態での入力は制御上無効であるため、防犯上の問題は殆どない。

【２５６２】

なお、変更操作手段の特定操作部である設定スイッチ１３１１ａは、図示したように主制御部１３１０の基板面に対して直交する方向に軸線が向けられており、図２５０～図２５２の形態ではその先端部分がカバー体１３０１の外面に出っ張っているが、その出っ張りが遊技ホールの島設備の奥行きによっては邪魔になるおそれがあり、さらには保管時などにも邪魔になる可能性がある。

【２５６３】

そのような場合には、図２５０、Ｂに想像線で示したように、設定キーＫ１によって操作する変更操作手段（例えば、キー挿入部を有する設定スイッチ１３１１ａ）の軸線を主制御部１３１０の基板面に対して略平行となる向きに設定し、その先端面（キー挿入面）を基板ボックス１３２０の側面側に臨ませるようにすることが例示できる。具体的には、キー挿入部を主制御部１３１０の基板面の正面視左端（ヒンジ部側）から突出するように（基板端からはみだすように）に変更操作手段を主制御部１３１０の基板面に対して略平行となる向きに配置するとともに、設定スイッチ１３１１ａに嵌り合うように、収容体である基板ボックス１３２０のベース体１３０２に形成した半円状の切欠き部と、基板ボックス１３２０のカバー体１３０１に形成した切欠き部との双方によって、キー挿入部を外部に露呈した状態で変更操作手段の突出部分を収容することが例示できる。なお、キー挿入部を主制御部１３１０の基板面の正面視左端から突出させるにあたり、キー挿入部が設けられる操作部を基板ボックス１３２０の側面部と略同一の面にしてもよいし、キー挿入部が設けられる面部を基板ボックス１３２０の側面部よりも突出させるようにしてもよいが、好ましくは上記のように窪み１３０１ｋを形成するとよい。

【２５６４】

これにより変更操作手段の基板ボックス１３２０の後方側（パチンコ機１の背面側）への出っ張りを殆ど無くすか或は小さくすることができる。また、主制御部１３１０の基板を基板ボックス１３２０のベース体１３０２あるいはカバー体１３０１に配置する作業を行う際に、基板端から突出したキー挿入部を前記切欠き部に収めることによって、主制御部１３１０の基板の位置決め（位置合わせ）を容易にし、パチンコ機１の組立作業の負担を軽減することもできる。

【２５６５】

［２９－３－４．変更操作手段の防犯構造（Ｂ）］

変更操作手段の不正操作を防止するための第二の防犯構造（Ｂ）は、図２６１～図２６６に示されているように、変更操作手段の少なくとも一部を覆う変更抑制手段１３１２と、該変更抑制手段１３１２をロック（保持）する第１状態保持手段（以下、ロック部ともいう。）１３１３と、からなる。

【２５６６】

この防犯構造（Ｂ）の変更操作手段は、上記防犯構造（Ａ）と同様に電源スイッチ６３０ａ、設定スイッチ１３１１ａ、設定切替ボタン１３１１ｂ、設定表示器１３１０ｇで構成され、このうち主制御部１３１０に設けられている変更操作手段は、電源ユニット６２０ｃに設けられている電源スイッチ６３０ａを除く、設定スイッチ１３１１ａ（以下、「特定操作部１３１１ａ」ともいう。）と、設定切替ボタン１３１１ｂ（以下、「別操作部１３１１ｂ」ともいう。）と、設定値を表示するための設定表示器１３１０ｇである。この防犯構造（Ｂ）において、特定操作部たる設定スイッチ１３１１ａと別操作部たる設定切替ボタン１３１１ｂは、共に押圧操作部１３１１ｐを押圧操作することでＯＮ・ＯＦＦ可能な小型の押しボタンスイッチであり、自身は針金などの異物の侵入を阻止する異物侵入防止部１３０１ｖ以外の防犯構造を備えていない。

【２５６７】

防犯構造（Ｂ）の変更抑制手段１３１２は、遊技設定の変更操作を困難にするべく変更操作手段の少なくとも一部を覆うものであり、具体的構成については後述するが、変更操

作手段の少なくとも一部を覆って遊技設定の変更操作を困難にする第１状態と、該第１状態で覆われていた変更操作手段を露呈させて遊技設定の変更操作を可能にする第２状態とに変化し得る。

ここで変更操作手段の少なくとも一部とは、変更操作手段が複数の要素からなる場合の全部はもちろん、その複数の要素の中の遊技設定上必須の変更操作に拘わる一要素でも良いことを意味する。また、変更操作手段の一つの要素に対して、その要素が完全に覆われていなくとも、遊技設定の変更操作が困難であれば多少の隙間があっても良いことをも意味している。つまり、変更操作手段の少なくとも一部を覆う、という概念には、前記した数的なものと、前記した質的なものの何れをも含む。

【２５６８】

防犯構造（Ｂ）のロック部（第１状態保持手段）１３１３は、具体的構成については後述するが、変更抑制手段１３１２を前記第１状態でロック（保持）し且つそのロック（保持）を特定の解除操作によって解除して、変更抑制手段１３１２の第１状態から第２状態への変化と、第２状態から第１状態への変化を切り替えるものである。

【２５６９】

［２９－３－４－１．変更抑制手段とロック部（第１状態保持手段）］

具体的な防犯構造（Ｂ）の変更抑制手段１３１２とロック部（第１状態保持手段）１３１３を図２６１～図２６６によって説明する。

先ず、図２６１の変更抑制手段１３１２（Ｄ）は、基板ボックス１３２０のカバー体１３０１の外面のほぼ片側半分（つまり収容体の一部）を覆う平板形状であって、主制御部１３１０に設けられた変更操作手段の特定操作部１３１１ａ（設定スイッチ１３１１ａ）と別操作部１３１１ｂ（設定切替ボタン１３１１ｂ）と、さらに前記ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆを一括して覆い得る。この変更抑制手段１３１２は、一端側をカバー体１３０１の軸受け部１３０１ａに軸着することにより片開きの扉状に回動可能であり、図２６１に実線で示したように、前記特定操作部１３１１ａ等を覆って遊技設定の変更操作を困難にする第１状態と、同図に想像線で示したように、特定操作部１３１１ａ等を露呈させて遊技設定の変更操作を可能にする第２状態とに変化（回動）し得る。

【２５７０】

一方、図２６１のロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｄ）は、変更抑制手段１３１２（Ｄ）の自由端側に一体に設けられたシリンダー錠１３１３ａであり、そのシリンダー錠１３１３ａの回転錠軸１３１３ｂの先端に設けたロック部材１３１３ｃを基板ボックス１３２０のカバー体１３０１に突設した錠受け部材１３０１ｂに係合させることによって、第１状態の変更抑制手段１３１２（Ｄ）とカバー体１３０１とを結合して該変更抑制手段１３１２（Ｄ）を第１状態にロックする。

また、ロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｄ）は、解錠キーＫ２を使ってシリンダー錠１３１３ａの回転錠軸１３１３ｂを回転させ、そうしてカバー体１３０１の錠受け部材１３０１ｂからロック部材１３１３ｃを外す、という特定の解除操作によって変更抑制手段１３１２（Ｄ）の第１状態のロック（保持）を解除して第２状態への変化を可能とし、さらに第２状態から第１状態に変化させた変更抑制手段１３１２（Ｄ）を前記解錠キーＫ２でロック（保持）し得るものである。

【２５７１】

したがって、図２６１の変更抑制手段１３１２（Ｄ）とロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｄ）の防犯構造（Ｂ）を備えたパチンコ機１は、変更操作手段による遊技設定の設定値の変更が、解錠キーＫ２を持つ特定の者にしか行えないため、変更操作手段自体に遊技設定の変更に掛かる防犯構造を備えなくとも、防犯構造（Ａ）と同じく防犯上の問題は殆どない。

【２５７２】

なお、変更抑制手段１３１２（Ｄ）は、透過性（例えば透明）を有する合成樹脂製であって、第１状態で変更操作手段を覆っても該変更操作手段の視認性を妨げない。また、カバー体１３０１と変更抑制手段１３１２（Ｄ）の夫々は、変更抑制手段１３１２（Ｄ）が

第１状態にあってカバー体１３０１を覆ったとき、互いに重ならない位置に管理番号や所定の説明文を記載した情報表示部１３１４を備えている。これにより、不正の隠蔽を目的に行われるカバー体１３０１や変更抑制手段１３１２（Ｄ）のすり替え（状態の良い部品同士の寄せ集め）が容易に発見でき、さらに、変更操作手段、特に特定操作部１３１１ａに対する不正工作への目視による確認が容易に行える。

【２５７３】

また、変更抑制手段１３１２（Ｄ）は、カバー体１３０１の一部を覆う大きさ・形状にしたが、例えば変更抑制手段１３１２（Ｄ）を、主制御ユニット１３００を丸ごと覆い得る大きさ・形状に形成すると共に前記軸受け部１３０１ａとロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｄ）の錠受け部材１３０１ｂを本体枠４側の固定部材（例えば基板ホルダ１２００）に設けるようにしてもよい。そうすることにより、主制御ユニット１３００全体の安全性を高めることができる。

【２５７４】

また、この変更抑制手段１３１２（Ｄ）の防犯性能は、図２６１に示したように回動中心（軸受け部１３０１ａ）を本体枠４の自由端側に設けることにより、仮にロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｄ）が破壊されたとしても、さらなる防犯が可能に構成されている。すなわち、同図に想像線で示したように、変更抑制手段１３１２（Ｄ）は、開いた状態で衝立状になって変更操作手段（特定操作部１３１１ａ、別操作部１３１１ｂ）の左側近傍を壁状にガードする役割を担うように構成されており、本体枠４の自由端側から変更操作手段に対して不正に変更操作を行う行為を、開いた状態とされた変更抑制手段１３１２（Ｄ）そのものによってブロックできるようになっている。つまり、このように変更抑制手段１３１２（Ｄ）の回動中心を本体枠４の自由端側に設けることにより、第１状態で変更操作手段を保護し得ることはもちろん、第２状態で衝立状になって変更操作手段に対する不正な変更操作を妨害することができる。また、かかる効果を最大限に享受するため、図２６１の変更抑制手段１３１２（Ｄ）は、開いた状態とされたときに軸受け部１３０１ａからパチンコ機１の後方に向けて突出する長さ（距離）を、軸受け部１３０１ａから変更操作手段（特定操作部１３１１ａ、別操作部１３１１ｂ）が配置される箇所までの長さ（距離）よりも大きく構成しており、開いた状態の変更抑制手段１３１２（Ｄ）の右方に変更操作手段（特定操作部１３１１ａ、別操作部１３１１ｂ）が直近する構成としている。また、変更操作手段（特定操作部１３１１ａ、別操作部１３１１ｂ）が配置される箇所を変更抑制手段１３１２（Ｄ）の上下長の中心に近い位置にし、変更操作手段（特定操作部１３１１ａ、別操作部１３１１ｂ）の上方および下方からのアクセスを困難にするとともに、さらに変更抑制手段１３１２（Ｄ）の回動は衝立状に起立した状態で停止（固定）させるようにしている。なお、これら各構成の一部を有することで防犯性能を向上させることができるが、最も好ましくはこれらを全て満たすのがよい。

【２５７５】

また、逆に変更抑制手段１３１２（Ｄ）を小さくして特定操作部１３１１ａのみが覆われるようになし、別操作部１３１１ｂが第１状態、第２状態のいずれでも覆わないようにしてもよい。このように複数の要素（特定操作部と別操作部）からなる変更操作手段の防護対象をセキュリティー上の重要度の高いものに絞り込むことにより、セキュリティー上の重要度の低いものを外部に開放しておくことで設定変更の作業性を向上させることができる。

【２５７６】

なお、防犯構造（Ａ）で説明した、変更操作手段の軸線を主制御部１３１０の基板面に対して略平行となる向きに設定すると共に該変更操作手段の先端部を収容体の側面に臨ませるようにした技術的思想については、ロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｄ）のシリンダー錠１３１３ａなどにも適用可能である。

【２５７７】

次ぎに、図２６２の変更抑制手段１３１２（Ｅ）は、図２６１の変更抑制手段１３１２（Ｄ）とほぼ同一であり、よって詳細な説明を省略する。

一方、図２６２のロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｅ）は、変更抑制手段１３１２（Ｅ）の自由端側に一体に設けられた孔明き錠受け部材１３１５と、カバー体１３０１側に突設された前記孔明き錠受け部材１３１６とを逆さＵ字状のロック部材１３１３ｃで結合する南京錠１３１３ｄであり、両孔明き錠受け部材１３１５，１３１６をロック部材１３１３ｃで係合させることによって、第１状態の変更抑制手段１３１２（Ｅ）とカバー体１３０１とを結合して該変更抑制手段１３１２（Ｅ）を第１状態にロック（保持）する。

また、ロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｅ）は、解錠キーＫ２を使って南京錠１３１３ｄのロック部材１３１３ｃを解錠方向に変化させ、そうして変更抑制手段１３１２（Ｅ）の孔明き錠受け部材１３１５とカバー体１３０１の孔明き錠受け部材１３１６からロック部材１３１３ｃを外す、という特定の解除操作によって変更抑制手段１３１２（Ｅ）の第１状態のロック（保持）を解除して第２状態への変化を可能とし、さらに第２状態から第１状態に変化させた変更抑制手段１３１２（Ｅ）を前記南京錠１３１３ｄでロック（保持）し得るものである。

【２５７８】

なお、ロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｅ）は、周知の南京錠１３１３ｄを使用するものであり、したがってロック解除状態では変更抑制手段１３１２（Ｅ）とカバー体１３０１のどちらからも離脱する。よってロック部（第１状態保持手段）（Ｅ）は、カバー体１３０１に対して例えばワイヤー状或はチェーン状の支持部１３１７で繋ぐことにより、ロック解除状態でカバー体１３０１（収容体）から離脱しないようになっている。これにより、ロック解除状態でロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｅ）を島設備内に落下させてしまうおそれがなく、また、外したロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｅ）を置いた場所を失念し、ロック段階でそれを探す、という時間の無駄をなくすることができる。

【２５７９】

次ぎに、図２５７～図２６３の変更抑制手段１３１２（Ｆ）は、略横向き扇形状で扇の要に相当する部分を基板ボックス１３２０のカバー体１３０１に軸着することにより揺動自在にしたものであり、図２６３のように変更操作手段の特定操作部１３１１ａを覆う前記第１状態と、図２６５のように特定操作部１３１１ａを外部に露呈させる前記第２状態とに変化し得る。また、変更抑制手段１３１２（Ｆ）は、特定操作部１３１１ａに対して第１状態にあるとき別操作部１３１１ｂを覆わず、一方、特定操作部１３１１ａに対して第２状態に変化したとき、別操作部１３１１ｂを覆うようになっている。このように特定操作部１３１１ａと別操作部１３１１ｂを変更抑制手段１３１２（Ｆ）で択一的に覆うことにより、特定操作部１３１１ａと別操作部１３１１ｂを同時に操作する誤操作が起きにくい。

【２５８０】

なお、変更抑制手段１３１２（Ｆ）は、揺動中心に設けた図示しない巻きバネにより別操作部１３１１ｂを覆う方向に常時付勢されており、後述するロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｆ）による第１状態のロック（保持）が解除されると巻きバネの弾性により第２状態に変化する。このように変更抑制手段１３１２（Ｆ）を第２状態に向けて付勢することで変更抑制手段１３１２（Ｆ）が中途半端な位置で停止するおそれがなく、操作性が向上する。なお、変更抑制手段１３１２（Ｆ）の付勢方向は、第１状態と第２状態のどちらでもよいが、好ましくは第２状態に向けて付勢しておけば、変更抑制手段１３１２（Ｆ）のロック（保持）が解除されたとき、特別操作部１３１１ａが自動的に外部に露呈するため、変更操作の手順が判り易い。

【２５８１】

図２６３～図２６５のロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｆ）は、カバー体１３０１に突設された取付台部１３０１ｄと、その取付台部１３０１ｄに固着されたシリンダー錠１３１３ａと、そのシリンダー錠１３１３ａの回転錠軸１３１３ｂの先端に取り付けたカム１３１３ｅと、からなり、該カム１３１３ｅの周面（カム面）を変更抑制手段１３

１２（Ｆ）の上側面に摺接させることによって変更抑制手段１３１２を前記巻きバネの付勢に抗して押し下げて特定操作部１３１１ａを覆う第１状態にロック（保持）する。
　また、ロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｆ）は、解錠キーＫ２を使ってシリンダー錠１３１３ａの回転錠軸１３１３ｂを回転させ、それによるカム１３１３ｅの周面形状の変化によって変更抑制手段１３１２（Ｆ）のロック（保持）を外す、という特定の解除操作によって変更抑制手段１３１２（Ｆ）の第１状態のロック（保持）を解除して第２状態への変化を可能とし（実施形態の変更抑制手段１３１２（Ｆ）は、図示しない巻きバネによって第２状態に向かう向きに付勢されているため、第１状態のロック（保持）が解除されると、カム１３１３ｅの周面に摺接しつつ自動的に第２状態に変化する。）、さらに第２状態から第１状態に変化させた変更抑制手段１３１２（Ｆ）を前記解錠キーＫ２でロック（保持）し得るものである。
【２５８２】
　なお、設定値の変更操作において、変更抑制手段１３１２（Ｆ）が第２状態にあって別操作部１３１１ｂを覆っているとき、該別操作部１３１１ｂを操作する必要がある場合は、変更抑制手段１３１２（Ｆ）に突設した操作突片１３１２ｍに指を掛けるなどして手動で押し下げて別操作部１３１１ｂを露呈させればよい。
【２５８３】
　以上のように、図２６３、図２６５の変更抑制手段１３１２（Ｆ）とロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｆ）の防犯構造（Ｂ）を備えたパチンコ機１は、変更操作手段による遊技設定の設定値の変更が、解錠キーＫ２を持つ特定の者にしか行えないため、変更操作手段自体に遊技設定の変更に掛かる防犯構造を備えなくとも、防犯構造（Ａ）と同じく防犯上の問題は殆どない。
【２５８４】
　次ぎに、図２６６の変更抑制手段１３１２（Ｉ）は、基板ボックス１３２０のカバー体１３０１の設定変更基板１３１０Ｘに対応する部分を切り離して独立させた形態のものであり、基板ボックス１３２０のベース体１３０２の一辺に形成された鍵型ヒンジ部１３０２ａに自己の鍵型ヒンジ部１３１２ｂを係合させることにより、ベース体１３０２に対して回動自在であり、設定変更基板１３１０Ｙに設けられている特定操作部１３１１ａと別操作部１３１１ｂとを一括して覆う第１状態と、特定操作部１３１１ａと別操作部１３１１ｂを露呈させて変更操作を可能にする第２状態とに変化し得る。なお、主制御基板１３１０Ｘに対応するカバー体１３０１は、設定変更基板１３１０Ｙと主制御基板１３１０Ｘとの間にベース体１３０２から立ち上げた仕切壁１３０２ｂに回動自在に取り付けられている。
【２５８５】
　図２６６のロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｉ）は、変更抑制手段１３１２（Ｉ）のカバー体１３０１側の縁に設けられたダイヤル錠１３１３ｆであり、そのダイヤル錠１３１３ｆの進退錠軸１３１３ｇの先端を、カバー体１３０１の縁に設けた錠軸通し１３０１ｆに係合させることによって、第１状態の変更抑制手段１３１２（Ｉ）とカバー体１３０１とを結合して該変更抑制手段１３１２（Ｉ）を第１状態にロック（保持）する。
　また、ロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｉ）は、ダイヤル錠１３１３ｆの複数のダイヤルを解錠番号通りに回転させて進退錠軸１３１３ｇを後退させ、そうしてカバー体１３０１の錠軸通し１３０１ｆから進退錠軸１３１３ｇを外す、という特定の解除操作によって変更抑制手段１３１２（Ｉ）の第１状態のロック（保持）を解除して第２状態への変化を可能とし、さらに第２状態から第１状態に変化させた変更抑制手段１３１２（Ｉ）をダイヤル錠１３１３ｆでロック（保持）し得るものである。
【２５８６】
　したがって、図２６６の変更抑制手段１３１２（Ｉ）とロック部（第１状態保持手段）１３１３（Ｉ）の防犯構造（Ｂ）を備えたパチンコ機１は、変更操作手段による遊技設定の設定値の変更が、ダイヤル錠１３１３ｆの解錠番号を知る特定の者にしか行えないため、変更操作手段自体に遊技設定の変更に掛かる防犯構造を備えなくとも、防犯構造（Ａ）

と同じく防犯上の問題は殆どない。なお、防犯構造（Ｂ）で例示した第１状態保持手段１３１３は、シリンダー錠１３１３ａ、南京錠１３１３ｄ、ダイヤル錠１３１３ｆなど比較的防犯性能の高いものを採用しているが、仮にこれらより防犯性能が低くとも、第１状態に保持された変更抑制手段１３１２を特定の解除操作で解除し得る構成を備える限り、どのようなものであってもよい。

また、図２６６の変更抑制手段１３１２（Ｉ）は、カバー体１３０１から独立しているため、仮にカバー体１３０１を交換する必要が生じた場合でも変更抑制手段１３１２（Ｉ）はそのまま再利用可能である。また、カバー体１３０１のヒンジ部側に変更抑制手段１３１２（Ｉ）を連結した場合には、変更抑制手段１３１２（Ｉ）を回動させた第２状態でのみカバー体１３０１の回動が可能になるため、仮に不正者がカバー体１３０１の封印部１３２０ｚを破壊したとしても、変更抑制手段１３１２（Ｉ）の特定の操作、つまりダイヤル錠１３１３ｆの解錠番号が判らなければ不正工作が行えない。したがって変更抑制手段１３１２（Ｉ）によってカバー体１３０１の不正防止機能をを向上させることができる。

【２５８７】

［２９－３－５．変更操作手段の防犯構造（Ｃ）］

変更操作手段の不正操作を防止するための第三の防犯構造（Ｃ）は、前記防犯構造（Ｂ）が、変更抑制手段１３１２を第２状態にして変更操作手段を外部に露呈させ、その状態で変更操作手段を直接操作するものであるのに対し、変更抑制手段１３１２を収容体（基板ボックス１３２０）側の変更操作手段に被さる位置に設けてそれ自体で変更操作手段の変更操作を困難にする一方、その変更抑制手段１３１２に変更操作手段の操作を代行させるようにしたものである。

すなわち、防犯構造（Ｃ）の変更抑制手段１３１２（Ｊ）は、図２６７に示したように、収容体であるカバー体１３０１側であって特定操作部１３１１ａ（別操作部１３１１ｂでもよい。）に被さる位置、つまり特定操作部１３１１ａを露呈させるための前記開口部１３０１ｈを覆う第１状態の位置に固定的に設けられたシリンダー錠１３１３ａを備えており、特定操作部１３１１ａに対する外部からの直接的な変更操作を困難にする。

また、変更抑制手段１３１２（Ｊ）は、外部からの特定の操作によってスイッチ入力の仲介動作が可能なように、シリンダー錠１３１３ａの回転錠軸１３１３ｂに固着した端面カム１３１３ｉの回転を、押圧操作摺動子１３１３ｈの直線運動、すなわちスイッチ入力用の動作が可能な運動にする運動変換機構を備えている。

そして、変更抑制手段１３１２（Ｊ）に対して解錠キーＫ２を差し込んでシリンダー錠１３１３ａの回転錠軸１３１３ｂを回転させる特定の操作がなされると、運動変換機構の上記作用により、特定操作部１３１１ａに対する外部からの直接的な変更操作が、変更抑制手段１３１２（Ｊ）の押圧操作摺動子１３１３ｈによって代行され、換言すると、特定操作部１３１１ａに対する外部からの直接的な変更操作が、変更抑制手段１３１２（Ｊ）の押圧操作摺動子１３１３ｈを介して実行される。

【２５８８】

この変更抑制手段１３１２（Ｊ）によれば、変更操作手段による外部からの遊技設定の変更操作が、カバー体１３０１側に対して変更操作手段に被さる位置に固定的に設けられた変更抑制手段によって困難な状態になっているため、遊技設定が不正に変更されるおそれは殆どない。

一方、変更操作手段による遊技設定の変更を正規に行う場合は、変更抑制手段１３１２（Ｊ）に対する外部からの特定の操作として、例えば外部から解錠キーＫ２を差し込んで捻る、という動作がなされると、変更抑制手段１３１２（Ｊ）に対するその動作よって変更操作手段に対する直接的な変更操作が代行（仲介実行）されて遊技設定の変更が可能になる。

そして、遊技設定の変更が完了した後、変更抑制手段１３１２（Ｊ）に対する特定の操作を終了することにより、変更操作手段に対する外部からの直接的な変更操作が困難な状態に戻すことができる。

【２５８９】
なお、変更抑制手段１３１２（Ｊ）は、シリンダー錠１３１３ａの回転錠軸１３１３ｂを解錠キーＫ２で回転させる場合以外にも、例えば変更抑制手段１３１２（Ｉ）のダイヤル錠１３１３ｆを、進退錠軸１３１３ｇの軸線と特定操作部１３１１ａの押圧操作部１３１１ｐの軸線とを一致させるように配置し、ダイヤル錠１３１３ｆの各ダイヤルを解錠番号に合わせた状態で進退錠軸１３１３ｇを介して特定操作部１３１１ａの押圧操作部１３１１ｐが押圧できるようにしてもよい。
また、変更抑制手段１３１２（Ｊ）の端面カム１３１３ｉに、図２６８に示したように別操作部１３１１ｂを覆うシャッター板１３１９を一体に突設し、特定の操作で端面カム１３１３ｉを回転させたときシャッター板１３１９も回転して別操作部１３１１ｂを露呈させるようにしてもよい。これにより別操作部１３１１ｂの不正操作も防止できることはもちろん、基板ボックス１３２０の内部空間１３２０ｓへの埃の侵入も防止することができる。
【２５９０】
以上のように図２６７、図２６８の変更抑制手段１３１２（Ｊ）の防犯構造（Ｃ）を備えたパチンコ機１は、変更操作手段による遊技設定の設定値の変更が、解錠キーＫ２を持つ或は解錠番号を知っている等の特定の者にしか行えないため、変更操作手段自体に遊技設定の変更に掛かる防犯構造を備えなくとも、防犯構造（Ａ）と同じく防犯上の問題は殆どない。
【２５９１】
なお、防犯構造（Ａ）で説明した、変更操作手段の軸線を主制御部１３１０の基板面に対して略平行となる向きに設定すると共に該変更操作手段の先端部を収容体の側面に臨ませるようにした技術的思想については、変更抑制手段１３１２（Ｊ）のシリンダー錠１３１３ａなどにも適用可能である。
【２５９２】
［２９－４．技術的思想について］
ここまでの説明で明らかなように、上記［２９－２．他形態の主制御ユニット］～［２９－３－２．主制御ユニットの防犯構造（２）］に記載の主制御ユニット１３００を備えたパチンコ機１は、次の技術的思想の実施形態に相当する。
「所定条件の成立により抽選を行い、該抽選の結果が当りの場合に遊技者に所定の利益を付与するようにした遊技機であって、
遊技の進行を制御する主制御ＭＰＵを有する主制御部と、
該主制御部を収容する基板ボックスと、
該基板ボックス内に設けられると共に前記抽選の当り確率に関する遊技設定を複数段階のうちのいずれかに変更し得る設定スイッチと、を備え、
前記基板ボックスは、ベース体と、該ベース体に被さる透明なカバー体とを備えると共に、該カバー体と前記ベース体の間の内部空間に前記主制御部を収容するものであり、
一方、前記設定スイッチは、設定キーにより回動操作する設定キーシリンダを有すると共に、前記カバー体に開設された開口部から前記設定キーシリンダの操作部が外部に臨むように形成され、
また、前記設定スイッチの設定キーシリンダは、前記カバー体の外表面より前記操作部の位置が奥まるようにして、該操作部と前記開口部によって凹状の窪みが形成されるようになっており、
さらに前記窪みは、中心方向に向かって下る傾斜のテーパ面を有することを特徴とする遊技機」
かかる遊技機によれば、遊技設定の設定値の変更が、設定キーを持つ特定の者にしか行えないため、不正な操作が行われ難い。
一方、設定値の変更を設定キーで行う場合、前面の扉枠等を開いて迅速に作業を行う必要があるが、まず、扉枠等を開いてから基板ボックスの設定スイッチの位置を見つけるまで若干の時間が掛かる。また、作業を焦って設定キーを差し損ねると、その設定キーが、

操作部上を滑ってカバー体の樹脂部分にはみ出す可能性があり、硬い設定キーの先でカバー体の表面に筋状の傷を付けるおそれがある。

これに対し上記技術的思想の遊技機の基板ボックスは、設定キーシリンダの頂部の操作部とカバー体の開口部によって凹状の窪みが、しかも該窪みの中心方向に向かって下る傾斜のテーパ面を有するため、まず、窪みのテーパ面による室内照明の反射で設定スイッチの周りの一部が目立って見えるから直感的に判りやすい。したがって、基板ボックスの設定スイッチを、常識的には見難くて敬遠されやすい扉枠等のヒンジ側にも配置することができ、逆にそうすることで、扉枠等を大きく開かなければ不正が行えなくなるようにして防犯性能を高めることができる。

また、仮に設定キーを差し損ねても、設定キーが開口部の窪みのテーパ面に当たってカバー体の表面にはみ出さないか或はテーパ面に沿って跳ね上がることでカバー体の表面に擦れにくい。よって、カバー体の表面が設定キーの先で傷付くおそれがなく、カバー体の綺麗な透明状態を長期間持続させることができる（例えば、段落２５５７～段落２５７９、図２５９、図２６０等参照。）。

なお、窪みのテーパ面は、光の屈折により視認性を低下させる要因になり得るが、テーパ面の大きさや傾斜角度をその下に配置される回路構成部品自体或は回路構成部品の要チェック部（品番等の表示部）の大きさより大きくしたり傾斜角度の緩急を設定（例えば、テーパ面を広げるために傾斜角度を緩やかにする場合が挙げられる。）したりすることで必要な視認性を確保することができる。

【２５９３】

また、上記［２９－２．他形態の主制御ユニット］～［２９－３－２．主制御ユニットの防犯構造（２）］に記載の主制御ユニット１３００を備えたパチンコ機１には次のような技術的思想も含まれている。なお、以下の技術的思想の制御ユニットには、主制御ユニット１３００の他、周辺制御ユニット１５００や払出制御ユニット６２０ｄ等も含まれる。

また、特定電子部品Ｔには、板状のパッケージ１３１０ａｂの前後両面に２列のピン群を設けた主制御ＭＰＵ１３１０ａの他、例えば正方形のパッケージの４辺に４列のピン群を設けたものなども含まれる。

［請求項Ａ１］

遊技用の制御基板を制御基板ボックスに収容してなる制御ユニットを備えた遊技機であって、

前記制御基板は、

プリント基板と、

列状に並ぶ複数のピンを前記プリント基板に接続して取り付けられる電子部品を含む回路構成部品と、を備え、

前記制御基板ボックスは、

ベース体と、

該ベース体に合わさってそのベース体との間に内部空間を形成すると共に該内部空間から一部の前記回路構成部品を外部に臨ませるために開設された開口部を有するカバー体と、を備え、

列状に並ぶ複数のピンを有する前記電子部品のうちの特定のものを特定電子部品とし、さらに該特定電子部品のピンの特定のものを特定ピンとしたとき、前記開口部と前記特定電子部品の配置を、前記特定ピンと前記開口部とを結ぶ直線が、前記特定ピンを含むピン群の列方向に略重なるか又は斜めに交わり得るようにしたことを特徴とする遊技機。

かかる遊技機によれば、もし不正を行う者が、開口部と回路構成部品の間の隙間から制御基板ボックスの内部空間に異物を差し入れ、そこから特定電子部品の特定ピンを狙ったとしても、特定ピンと開口部とを結ぶ直線（図２５４符合Ｌ１参照。）が特定ピンを含むピン群の列方向（図２５４符合Ｌ２参照。）に重なる場合には、他のピンを盾にして特定ピンを異物から護ることが可能であり、また、前記直線がピン群と斜めに交わる場合には、異物が特定ピンに触れても十分な接触荷重が得られないため、接触抵抗が大きくなって

特定電子部品への電気的なアクセスが困難になる。したがって、異物による不正が防止できる。

【２５９４】

［請求項Ａ２］

遊技用の制御基板を制御基板ボックスに収容してなる制御ユニットを備えた遊技機であって、

前記制御基板は、

プリント基板と、

列状に並ぶ複数のピンを前記プリント基板に接続して取り付けられる電子部品を含む回路構成部品と、を備え、

前記制御基板ボックスは、

ベース体と、

該ベース体に合わさってそのベース体との間に内部空間を形成すると共に該内部空間から一部の前記回路構成部品を外部に臨ませるために開設された開口部を有するカバー体と、を備え、

列状に並ぶ複数のピンを有する前記電子部品のうちの特定のものを特定電子部品とし、さらに該特定電子部品のピンの特定のものを特定ピンとしたとき、前記特定電子部品のパッケージを挟んで前記開口部の反対側に前記特定ピンを配置したことを特徴とする遊技機。

かかる遊技機によれば、開口部から見て特定ピンが特定電子部品のパッケージの後側に位置するため、開口部と回路構成部品の間の隙間から異物が差し入れられても、その異物を特定ピンに接触させることは実質的に困難であり、よって異物による不正が防止できる。

【２５９５】

［請求項Ａ３］

前記制御基板ボックスの前記プリント基板を略長方形に形成すると共に前記特定電子部品のピン群の列を前記プリント基板の長手辺と略平行に配置し、さらに前記開口部をプリント基板の短手辺側に配置したことを特徴とする請求項Ａ１に記載の遊技機。

かかる遊技機は、特定ピンと開口部とを結ぶ直線が、特定ピンを含むピン群の列方向に対して斜めに交わる度合いを強くすることができると共に、開口部から特定ピンまでの距離を大きくすることができるため、異物の内部空間内でのコントロールをより困難にすることができる。

【２５９６】

［請求項Ａ４］

遊技用の制御基板を制御基板ボックスに収容してなる制御ユニットを備えた遊技機であって、

前記制御基板は、電子部品を含む回路構成部品を備え、

前記制御基板ボックスは、

ベース体と、

該ベース体に合わさってそのベース体との間に内部空間を形成すると共に該内部空間から一部の前記回路構成部品を外部に臨ませるために開設された開口部を有するカバー体と、を備え、

前記電子部品のうちの特定のものを特定電子部品としたとき、該特定電子部品と前記開口部の間に該特定電子部品を除く前記回路構成部品が配置されている遊技機を提供する。前記特定電子部品としては、電子部品のうちの不正工作の対象になり得るものを挙げることができる。

かかる遊技機（パチンコ機１）によれば、開口部と特定電子部品の間に、該特定電子部品を除く回路構成部品がバリケード状に配置されているため、開口部から差し込んで特定電子部品に向かわせた異物が間にある回路構成部品に当たる。したがって、異物の特定電子部品への到達が阻害されるため、特定電子部品を狙った異物による不正が防止できる。

【２５９７】
　また、上記主制御ユニット１３００には、さらに次のような技術的思想も含まれている。
［請求項Ｂ１］
　所定条件の成立により抽選を行い、該抽選の結果が当りの場合に遊技者に所定の利益を付与するようにした遊技機であって、
　遊技の進行を制御する主制御ＭＰＵを有する主制御部と、
　該主制御部を収容する基板ボックスと、
　該基板ボックス内に設けられると共に前記抽選の当り確率に関する遊技設定を複数段階のうちのいずれかに変更し得る設定スイッチと、を備え、
　前記基板ボックスは、ベース体と、該ベース体に被さる透明なカバー体とを備えると共に、該カバー体と前記ベース体の間の内部空間に前記主制御部を収容するものであり、
　一方、前記設定スイッチは、設定キーにより回動操作する設定キーシリンダを有すると共に、前記カバー体に開設された開口部から前記設定キーシリンダの操作部が外部に臨むように形成されており、
　さらに前記設定スイッチの設定キーシリンダは、前記カバー体の外表面より前記操作部の位置が奥まるようにして、該操作部と前記開口部によって凹状の窪みが形成されるようになっていることを特徴とする遊技機。
　かかる遊技機によれば、遊技設定の設定値の変更が、設定キーを持つ特定の者にしか行えないため、不正な操作が行われ難い。
　一方、設定値の変更を設定キーで行う場合、作業を急ぐ余りに差込み損ねた設定キーが、操作部上を滑ってカバー体の樹脂部分にはみ出す可能性があり、硬い設定キーの先でカバー体の表面に筋状の傷を付けるおそれがある。
　これに対し本発明の遊技機の基板ボックスは、設定キーシリンダの頂部の操作部とカバー体の開口部によって凹状の窪みが形成されるようになっているため、仮に設定キーを差込み損ねても、設定キーが開口部の縁に当たってカバー体の表面にはみ出さない。よって、カバー体の表面が設定キーの先で傷付くおそれがなく、カバー体の綺麗な透明状態を長期間持続させることができる。
［請求項Ｂ２］
　請求項Ｂ１に記載の遊技機は、
　遊技盤を有する本体枠の後側に開閉可能な裏カバーと前記基板ボックスとを取り付けると共に、前記基板ボックスには前記開口部のカバーを設けず、該開口部を本体枠の前記裏カバーでカバーし得るようにしたことを特徴とする。
　かかる遊技機では、基板ボックスの開口部に防犯上のカバーを設けなくとも、本体枠の裏カバーによって設定キーシリンダの防犯性能（合い鍵等による設定キーシリンダへの不正なアクセスの防止）を高めることができ、さらに基板ボックスの開口部からの設定キーシリンダの出っ張りやカバーの余分な出っ張りがないため、遊技機の奥行き寸法を他の要素を圧迫することなく規定内に収めることができる。
［請求項Ｂ３］
　前記裏カバーの内面に前記カバー体の窪みに嵌合（遊嵌）し得る膨出部を設けたことを特徴とする請求項Ｂ２記載の遊技機。
　かかる遊技機は、カバー体の窪みと裏カバーの膨出部が合致しない場合に、裏カバーの膨出部が干渉して正常に閉まらないため、不正改造品の発見や、主制御ユニットの設置上の不備を防止することができる。
【２５９８】
［請求項Ｃ１］
　所定条件の成立により抽選を行い、該抽選の結果が当りの場合に遊技者に所定の利益を付与するようにした遊技機であって、
　遊技の進行を制御する主制御ＭＰＵを有する主制御部と、
　該主制御部を収容する基板ボックスと、

前記基板ボックス内に設けられると共に前記抽選の当り確率に関する遊技設定を複数段階のうちのいずれかに変更し得る設定スイッチと、を備え、

前記基板ボックスは、ベース体と、該ベース体に被さるカバー体とを備えると共に、該カバー体と前記ベース体の間の内部空間に前記主制御部を収容するものであり、

前記設定スイッチは、主制御部に取り付けられる取付部と、該取付部の頂部形状より小径なシリンダ状で設定キーにより回動操作される設定キーシリンダと、を有すると共に、前記カバー体に開設された開口部から前記設定キーシリンダの頂部が外部に臨むように形成されており、

さらに前記設定キーシリンダは、前記カバー体の前記内部空間側に突設された受筒部に嵌め合わされ、

一方、前記受筒部の反開口部側の筒端部を、前記設定スイッチの設定キーシリンダの外側にはみ出す前記取付部の頂部に近接させることにより、該受筒部と設定キーシリンダの間の隙間に差し入れられた異物の前記内部空間内への通過を阻害し得るようにしたことを特徴とする遊技機。

かかる遊技機によれば、カバー体の開口部から受筒部と設定キーシリンダの間の隙間に針金状の異物が差し込まれても、異物の進行方向の先にある取付部の頂部に当たって行き止まり、よしんばそこで異物の先端の向きを変えることができても、受筒部の筒端部と取付部の頂部の狭い間隔の隙間に進行が阻まれるため、通過が困難になる。よって、カバー体の開口部から受筒部と設定キーシリンダの間の隙間を狙った針金状の異物による不正行為が防止できる。

しかもかかる不正防止効果は、設定スイッチ自体の段付き形状を利用して達成し得るため、特別なコストが殆ど掛からない。

【２５９９】

［請求項Ｃ２］

請求項Ｃ１に記載の遊技機において、前記受筒部の筒端部と前記設定スイッチの取付部の頂部との間隔は、該受筒部と前記設定キーシリンダの間の隙間の寸法以下の大きさに形成したことを特徴とする遊技機。

上記の受筒部と設定キーシリンダの隙間ｔ１は、設定キーシリンダを受筒部に通すに必要な最小限の幅（クリアランス）に設定されるのが普通であり、ここを通る異物は極細いものに限られるから、そのような細い異物が仮に隙間ｔ１を通ったとしても、取付部の頂部に当たってから向きを変え、その状態で隙間ｔ１以下の間隔ｔ２の部位を突破することは容易でなく、また、仮に突破したとしても、その後、狙ったポイントに向けて異物をコントロールすることは極めて困難である。

【２６００】

［請求項Ｃ３］

前記主制御部の表面であって前記基板ボックスとの接合部の近傍に前記設定スイッチを取り付けるようにしたことを特徴とする請求項Ｃ１又はＣ２に記載の遊技機。

主制御部の基板ボックスとの接合部の近傍は、主制御部が面方向に押圧されたとしても、基板ボックスの剛性により撓み難い。したがって、その部位に設定スイッチを設けることにより外部から押圧されても沈み難くなるため、設定スイッチを押圧することで主制御部を強制的に押し下げて前記間隔ｔ２を強制的に拡大させる不正が行われ難くなる。また、設定スイッチ操作時の主制御部の撓みを抑制することは、長期間使用した場合の主制御部の亀裂等の防止にも効果がある。

【２６０１】

［請求項Ｄ］

遊技用の制御基板を制御基板ボックスに収容してなる制御ユニットを備えた遊技機であって、

前記制御基板は、

プリント基板と、

該プリント基板に取り付けられた複数の回路構成部品と、を備え、

前記制御基板ボックスは、
ベース体と、
該ベース体に合わさってそのベース体との間に内部空間を形成すると共に該内部空間から一部の前記回路構成部品を外部に臨ませるために開設された開口部を有するカバー体と、を備え、
前記回路構成部品の少なくとも一つは、前記プリント基板に取り付けられる下段部と、該下段部の頂部形状より小さい底部形状で且つ前記開口部までの高さが前記下段部の高さより小さい上段部と、からなる段付き重ね形態に形成されると共に、前記カバー体に開設された開口部から前記上段部が外部に臨むように形成されており、
前記カバー体の前記開口部は、該カバー体の前記内部空間側に突設されると共に前記回路構成部品の前記上段部を囲う受筒部を有しており、
前記受筒部の反開口部側の筒端部と、前記回路構成部品の前記下段部の頂部とを近接させるようにしたことを特徴とする遊技機。
ここで上段部の底部とは、上段部の絶対的な底部を意味するものではなく、上段部が下段部の中にまで入り込んでいる場合には、上段部の側面と下段部の頂部とが交差する見掛け上の部分をいう。
かかる遊技機によれば、カバー体の開口部から受筒部と回路構成部品の上段部の間の隙間に線状の異物が差し込まれても、異物の進行方向の先にある下段部の頂部に当たって行き止まる。ここから仮に異物の先端の向きが横に変えられ、受筒部の筒端部と下段部の頂部の間の狭い間隔が無理矢理広げられて突破されたとしても、その場所は内部空間内において高い位置であるため、不正行為者は、例えば、狭い間隔を突破した異物を内部空間内に繰り出して自重による撓みで先端をプリント基板に当接させ、その当接状態にある先端の向きを狙った方向に切り替える、という操作を行う必要があるが、折れ曲がった上に自重によって垂れる長さが長くて先端に力がうまく伝わらない異物でそのような操作を行うことは困難である。
よって、カバー体の開口部から受筒部と回路構成部品の上段部の間の隙間を狙った線状の異物による不正行為が防止できる。
なお、回路構成部品としては、下段部たる取付部と上段部たる設定キーシリンダとからなる設定スイッチや、下段部たる取付部と上段部たる押圧操作部とからなる設定切替ボタンやＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆ等が挙げられる。
【２６０２】
［２９－５．制御ユニットへの新たな不正］
これまでの説明で明らかなように、制御ユニットにおいて主制御部１３１０や周辺制御基板１５１０などの制御部は、基板１３１０ｔの部品実装面に多数の回路構成部品（主制御ＭＰＵ１３１０ａ等の電子部品）を実装してなり、例えば図２５１と図２５２に示したように、パチンコ機１に設置した状態で、該パチンコ機１を後面側から見て最前面に位置する面を前面部１３２０ａとして、該前面部１３２０ａと後面部１３２０ｂと上面部１３２０ｃと下面部１３２０ｄと左右の１３２０ｅ，１３２０ｆとで周囲（六面）が囲われた透明な合成樹脂製の基板ボックス１３２０に収容されている。なお、基板ボックス１３２０は、ベース体１３０２にカバー体１３０１を被せてなるものであり、カバー体１３０１を開いた痕跡が残るように前記した封印部１３２０ｚで封印されている。
そして、図２５１と図２５２の基板ボックス１３２０は、上面部１３２０ｃの基板１３１０ｔ側の縁に、該基板１３１０ｔに沿う垂直面部１３２０ｇを形成すると共に、該垂直面部１３２０ｇに開設した複数のコネクタ開口１３２０ｈから基板１３１０ｔに設けられた複数のコネクタ部材Ｃ１を突出させるようになっている。
【２６０３】
しかして上記の基板ボックス１３２０は、上面部１３２０ｃとコネクタ部材Ｃ１の側面とがほぼ平行であり、しかも上面部１３２０ｃのごく近くにコネクタ部材Ｃ１が立ち上がっていて狭い隙間しか空いていないため、もし上面部１３２０ｃに不正な孔が開けられたとしても、コネクタ部材Ｃ１と、そのコネクタ部材Ｃ１に接続されるコネクタプラグＣ２

及びそれに付属するハーネスＣ３の陰に隠れて見えにくい。したがって、不正を企む者が、そのような見えにくい部位を狙ってドリル等で穿孔し、そこから異物を差し込んで中の制御部（主制御部１３１０）に対して不正工作を施す、という、上記した防犯構造ではカバーできない不正が可能である。

【２６０４】

［２９－５－１．制御ユニットの防犯構造（イ）］

図２７０～図２７７に示した制御ユニット（主制御ユニット）は、上記した穿孔による不正に対抗しうるようにしたものであって、前記基板ボックス１３２０（実施形態ではカバー体１３０１）の上面部１３２０ｃと下面部１３２０ｄと左の側面部１３２０ｅ又は右の側面部１３２０ｆのうちの前記垂直面部１３２０ｇを設けたものに、前面部１３２０ａの内方に向かって傾斜する傾斜面部１３２０ｉ、例えば図２７４に示したように、上面部１３２０ｃであれば前面部１３２０ａに向かって下る傾斜の傾斜面部１３２０ｉ、また、下面部１３２０ｄであれば前面部１３２０ａに向けて傾斜するアンダーカットの傾斜面部１３２０ｉを設けてなる。もちろん、傾斜面部１３２０ｉは、左の側面部１３２０ｅや右の側面部１３２０ｆに、前面部１３２０ａの内方に向かって（あたかも角錐面の一面を構成するような方向に向かって）傾斜する状態に設けてもよい。なお、図２７４では、上面部１３２０ｃと下面部１３２０ｄの双方に設けた傾斜面部１３２０ｉが上下対称に描かれているが、各傾斜面部１３２０ｉは対称である必要はなく、異なる傾斜角度や前後長であってもよい。

この傾斜面部１３２０ｉにより基板ボックス１３２０の上面部１３２０ｃ等の奥の見通しが良くなって孔を隠しにくくなるため、コネクタ部材Ｃ１に隠れる部位を狙ってドリル等で穿孔し、そこから基板１３１０ｔの回路構成部品に不正工作を行おうとする行為を未然に防止することができる。また、万が一穿孔による不正が行われた場合でも、孔を比較的容易に発見することができるため、被害の拡大を最小限に抑えることも可能になる。

【２６０５】

なお、基板ボックス１３２０の下面部１３２０ｄについては、垂直面部１３２０ｇの有無に拘わらず、ひいてはコネクタ部材Ｃ１の有無に拘わらず傾斜面部１３２０ｉを設けるとよい。何故なら、基板ボックス１３２０の上面部１３２０ｃ等にドリル等で穿孔した場合、その際の削り屑等の異物が下面部１３２０ｄの傾斜面部１３２０ｉに落下し、それらが該傾斜面部１３２０ｉの低所側に集まりやすくなって不正工作の痕跡がより明確になるためである。

【２６０６】

前記傾斜面部１３２０ｉは、図２７０～図２７２に示したように、上面部１３２０ｃの前後方向の途中から面取り状に形成するか、或は図２７３に示したように、上面部１３２０ｃの前後方向の全域に形成する。この場合、傾斜面部１３２０ｉは、基板１３１０ｔ側を傾斜の始端として、傾斜始端の位置がコネクタ部材Ｃ１の反基板側の端部（差し込み口側）と同じか又はそれより基板１３１０ｔ側に奥まらせるのがよい。何故なら、ドリルで穿孔するにはコネクタ部材Ｃ１を避ける必要があり、そうすると必然的に傾斜面部１３２０ｉに穿孔されて目立つため、穿孔による不正工作を心理的に断念させうるためである。

【２６０７】

また、傾斜面部１３２０ｉは、図２７０、図２７１に示したように、上面部１３２０ｃの左右方向の左半分に形成して左の側面部１３２０ｅの外方に連通するようになっている。実施形態の制御ユニットは、パチンコ機１の前面側（遊技客側）に扉状に回動可能な状態に取着されている扉枠３（詳しくは扉枠３に装着された遊技盤５）の後面側に配設されているため、実施形態のように左の側面部１３２０ｅの外方に連通する傾斜面部１３２０ｉは、扉枠３の反回動中心側の縁側の方の外方に連通する。したがって、扉枠３を開いて後面側を見る動作で、傾斜面部１３２０ｉの左の側面部１３２０ｅの外方に連通する部分から基板ボックス１３２０の上面部１３２０ｃとコネクタ部材Ｃ１との間の隙間の全体が見通せるため、コネクタ部材Ｃ１を隠れ蓑に利用するような不正の発見が容易である。

なお、傾斜面部１３２０ｉは、図２７５に示したように、左右の側面部１３２０ｅ，１

３２０ｆの双方の外方に直線状に連通するようにすることで横からの見通しが最も良く、さらには図２７３に示したように上面部１３２０ｃの前後方向の全域に形成することで全体的に見通しを良くすることができる。

【２６０８】

［２９－５－２．制御ユニットの防犯構造（ロ）］

図２７７の制御ユニットは、前記コネクタ部材Ｃ１の差込み方向と直交する状態で該コネクタ部材Ｃ１を基板ボックス１３２０の前面部１３２０ａ側から覆う開閉可能なカバー部１３２１を備えてなる。このカバー部１３２１によってコネクタ部材Ｃ１が基板ボックス１３２０の前面部１３２０ａ側から覆われ、それによってコネクタ部材Ｃ１の差込み方向からの異物の差込みがブロックされるため、コネクタ部材Ｃ１を狙った不正に対する抑止力をさらに向上させることができる。

【２６０９】

前記カバー部１３２１は、図２７７に示したように、基板ボックス１３２０のベース体１３０２の側面に突設した軸受部１３０２ｃに回動可能に軸着され、自由端側に通したビス１３０２ｄにより前面部１３２０ａに止着しうるようになっている。

このカバー部１３２１は、無色透明な合成樹脂（例えばポリカーボネイト）製であって、コネクタ部材Ｃ１を前面部１３２０ａ側から覆った状態で、該コネクタ部材Ｃ１にコネクタプラグＣ２を介して接続されるハーネスＣ３を基板ボックス１３２０の前記傾斜面部１３２０ｉとは反対側に曲げた状態のまま支えうる（当接して押さえうる）ものである。このようにコネクタ部材Ｃ１に接続されるハーネスＣ３をカバー部１３２１により基板ボックス１３２０の反傾斜面部１３２０ｉ側に曲げて支えることにより、無色透明なカバー部１３２１を透して無色透明な傾斜面部１３２０ｉから基板ボックス１３２０の内部に不正の痕跡がないか確認出来る。

さらにカバー部１３２１には、図２７７に示したように、後述する放熱構造に対応する放熱用の通気孔１３２１ａが多数設けられているが、該カバー部１３２１の少なくとも基板ボックス１３２０の傾斜面部１３２０ｉに対応する部分（例えば、前面部１３２０ａ側から真っ直ぐ見て、傾斜面部１３２０ｉの全体が入る部分）の全面が無孔且つ平滑面になっている。そうすることにより基板ボックス１３２０内部の目視によるチェックが、カバー部１３２１と傾斜面部１３２０ｉを透かして簡単に行える。

【２６１０】

なお、カバー部１３２１は、図２７７のように基板ボックス１３２０に取り付けられている構成に限定されず、例えば前記本体枠４の後面か、或は該本体枠４に着脱自在に装着された遊技盤５の後面に取り付けるようにしてもよく、具体的には前記した裏カバー６４０をカバー部１３２１とすることもできる。そうすることにより、カバー部１３２１と基板ボックス１３２０とが別体になるため、制御ユニットのみの交換が可能であり、したがって無傷のカバー部１３２１が無駄に廃棄されるおそれがない。

さらに、カバー部１３２１を遊技盤５の後面に取り付けた場合には、基板ボックス１３２０と、基板ボックス１３２０内の制御部とハーネスＣ３で接続される他の装置類と、カバー部１３２１とが一緒に取り付けられているため、それらの関係を維持したまま遊技盤５の着脱を迅速に行うことができる。

【２６１１】

［２９－６．制御ユニットの放熱構造］

上記した制御ユニットの防犯構造（イ）、（ロ）の構成は、制御ユニットの放熱構造としても有用である。

すなわち、前記基板ボックス１３２０の上面部１３２０ｃに上記防犯構造（イ）、（ロ）に記載の傾斜面部１３２０ｉを設けると共に、前記制御部の前記基板１３１０ｔに実装される回路構成部品のうち発熱量の多い高発熱構成部品１３２２を、基板１３１０ｔの上方であって基板ボックス１３２０の傾斜面部１３２０ｉの下方に、間に他の回路構成部品を配置しない状態で配置するのである。なお、ここでいう高発熱構成部品１３２２には、例えば図２６９の始動口ソレノイド２４０４やアタッカソレノイド２４０５等の駆動源を

駆動するＰＭＯＳＦＥＴやドライバーＩＣが該当する。

言うまでもなく回路構成部品の、特に高発熱構成部品１３２２から発せられる熱は基板ボックス１３２０内を上昇する。そして、その熱は、基板ボックス１３２０の主として上面部１３２０ｃを放熱面として外部に放熱される。このとき実施形態の基板ボックス１３２０は、上面部１３２０ｃに設けた傾斜面部１３２０ｉの上方が高温で下方がそれより低温になるため、その上下の温度差により傾斜面部１３２０ｉの外面の傾斜に沿って気流が生じうる。したがって、放熱性能が向上しうる。

また、高発熱構成部品１３２２を基板１３１０ｔの上方に且つ間に他の回路構成部品を配置しない状態で配置して基板ボックス１３２０の上面部１３２０ｃからいち早く放熱することで、他の回路構成部品が高温に晒されるリスクも減少させることができる。

【２６１２】

基板ボックス１３２０の傾斜面部１３２０ｉの構成は、防犯構造（イ）、（ロ）に記載のものと同様であるが、その中でも図２７３に示したように傾斜面部１３２０ｉを上面部１３２０ｃの前後方向の全域に形成するのがよい。そうすることにより、放熱性能の向上に有利な傾斜面部１３２０ｉの有効な長さを最大にすることができる。

【２６１３】

また、基板ボックス１３２０の傾斜面部１３２０ｉは、防犯構造（イ）、（ロ）に記載のもののの中でも図２７２に示したように基板１３１０ｔ側の縁に垂直面部１３２０ｇを形成するのがよい。そうすることにより、上面部１３２０ｃや傾斜面部１３２０ｉに集まった熱が垂直面部１３２０ｇを介して外部に放熱されるため、より効果的に基板ボックス１３２０内の昇温を抑制することができる。

また、この垂直面部１３２０ｇに伝わった熱が基板１３１０ｔからコネクタ部材Ｃ１に伝わってコネクタ開口１３２０ｈからも外部に放熱されるため、高温に晒されるリスクをさらに減少させることができる。

なお、コネクタ部材Ｃ１は、好ましくは基板１３１０ｔのべたパターン上に配置しておくのがよい。何故なら、基板１３１０ｔのべたパターンは、周囲の絶縁部分より伝熱性に優れるため、コネクタ部材Ｃ１を通じてより多く放熱されるためである。

また、コネクタ部材Ｃ１は、好ましくは複数にして、各コネクタ部材Ｃ１同士を所定の間隔を空けて配置するのがよい。何故なら、コネクタ部材Ｃ１を複数にすることでより多くの放熱が可能になり、しかもコネクタ部材Ｃ１同士の間に所定の隙間を設けて通気性を確保することで、さらに放熱性能を高めることができるためである。

さらにまた、コネクタ部材Ｃ１は、平面視した状態（上面部１３２０ｃ側から見下ろした状態）で高発熱構成部品１３２２と重なるように実装するとよい。このように高発熱構成部品１３２２とコネクタ部材Ｃ１とが上下方向に重なるように実装することで、高発熱構成部品１３２２から発せられる熱を最短距離で効率よくコネクタ部材Ｃ１に伝えることできる。

【２６１４】

また、制御部の高発熱構成部品１３２２は、図２７０、図２７１のように単体で構成されるものの他、図２７５に示したように、回路毎に複数個に分けてそれぞれを同形状に形成し、それらを所定の間隔を空けて配置するとよい。

このように高発熱構成部品１３２２を回路毎に複数（実施形態では４回路）に分け、隣との間に間隔を空けて配置することにより、熱の発生源を分散させて基板ボックス１３２０の傾斜面部１３２０ｉによる放熱効果を有効に活用することができる。

また、回路毎に分けた個々の高発熱構成部品１３２２は、縦方向の最大長が横方向の最大長より大きくなる向きに配置するとよい。例えば、図２７５に示した個々の高発熱構成部品１３２２は、半割の円柱形（いわゆる蒲鉾形）になっており、縦方向の最大長がほぼ円の直径で、横方向の最大長がほぼ円の半径、いう具合になっている。そうすることにより、基板ボックス１３２０の傾斜面部１３２０ｉに対応させてより多くの高発熱構成部品１３２２を配置することができ、或は、限られたスペースに対して隣同士の間隔をより広く設定することができる。

【２６１５】
　さらにまた、上記した防犯構造（ロ）のように、コネクタ部材Ｃ１の差込み方向と直交する状態で該コネクタ部材Ｃ１を基板ボックス１３２０の前面部１３２０ａ側から覆う開閉可能なカバー部１３２１を備えた場合に、カバー部１３２１には、図２７７に示したように、放熱用の通気孔１３２１ａを多数設けるとよい。このカバー部１３２１に設けられた通気孔１３２１ａは、パチンコ機１に設置した状態でコネクタ部材Ｃ１よりも上方（高所）になる位置に設けられている。そのため高発熱構成部品１３３２から傾斜面部１３２０ｉやコネクタ部材Ｃ１を伝って放熱され上昇する熱を、カバー部１３２１の通気孔１３２１ａから外部へと効果的に逃すことができる。また、このカバー部１３２１によってコネクタ部材Ｃ１の差込み方向からの異物の差込みがブロックされて不正に対する抑止力が向上する。なお、カバー部１３２１は、防犯構造（ロ）にも記載したように基板ボックス１３２０に取り付けられている構成に限定されず、例えば本体枠４の後面か、或は該本体枠４に着脱自在に装着された遊技盤５の後面に取り付けるようにしてもよく、具体的には前記した裏カバー６４０をカバー部１３２１とすることもできる。
【２６１６】
　ところで一般にパチンコ機１には制御ユニットが複数設けられており、図１２９に示したように、遊技盤５の後面に主制御ユニット１３００と周辺制御ユニット１４００が上下に並べられている。このような場合には、上記した放熱構造により下側の主制御ユニット１３００から放出された熱により、上側の周辺制御ユニット１４００が影響を受ける可能性があるため、上側の周辺制御ユニット１４００の下面部１３２０ｄ側に上面部１３２０ｃ側と同様の放熱構造を採用するとよい。
　具体的には、図２７６に示したように、下側の制御ユニット（主制御ユニット１３００）の基板ボックス１３２０の上面部１３２０ｃに上記した放熱構造を採用すると共に、上側の制御ユニット（周辺制御ユニット１４００）の基板ボックス１３２０（上に位置する制御ユニットの基板ボックス１３２０を、下に位置する制御ユニットの基板ボックス１３２０と区別するため、以下、上に位置する制御ユニットの基板ボックス１３２０を説明の便宜上「第２基板ボックス」という。）の下面部１３２０ｄに、前面部１３２０ａ側の方向に向かって上傾するアンダーカットの傾斜面部１３２０ｉを設けるとよい。そうすることにより、下に位置する基板ボックス１３２０から立ち上る熱が、第２基板ボックス１３２０の下面部１３２０ｄに設けられた傾斜面部１３２０ｉに沿って前面部１３２０ａ側の外方に拡散されるため、基板ボックス１３２０と第２基板ボックス１３２０の間に熱が籠もり難くなる。
　さらにまた、第２基板ボックス１３２０の下面部１３２０ｄに、基板１３１０ｔ側を垂直下方に屈曲させて該基板１３１０ｔに沿う下垂直面部１３２０ｊを形成し、さらに該下垂直面部１３２０ｊに開設したコネクタ開口１３２０ｈから基板１３１０ｔに設けられたコネクタ部材Ｃ１を突出させるとよい。そうすることにより、下に位置する基板ボックス１３２０からの熱の一部が第２基板ボックス１３２０のコネクタ部材Ｃ１にブロックされて外方に拡散し、それ以外の熱も第２基板ボックス１３２０の下面部１３２０ｄに設けられた傾斜面部１３２０ｉに沿って外方に拡散されるため、基板ボックス１３２０と第２基板ボックス１３２０の間に熱がより籠もり難くなる。
【２６１７】
［２９－７．技術的思想について］
　ここまでの説明で明らかなように、上記のパチンコ機１、特に上記［２９－５－１．制御ユニットの防犯構造（イ）］～［２９－６．制御ユニットの放熱構造］に記載のパチンコ機１は、次の技術的思想の実施形態に相当する。なお、上記の全てのパチンコ機１についての説明は、重複乃至矛盾しない範囲において、上記［２９－５－１．制御ユニットの防犯構造（イ）］～［２９－６．制御ユニットの放熱構造］のパチンコ機１にも適用される。
【２６１８】
［２９－７－Ｓ１．技術的手段Ｓ１］

前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲が囲われた透明な合成樹脂製の基板ボックスと、
該基板ボックス内に収容されると共に多数の回路構成部品を有する基板の部品実装面を当該基板ボックスの前記前面部に対向させて外部から視認しうるようにした制御部と、を備える遊技機において、
前記基板ボックスは、遊技機に設置した状態で前記前面部が縦になる向きを基準として、前記上面部に前記前面部に向かって下傾する傾斜面部を設けてなり、
前記制御部は、前記基板に実装される前記回路構成部品のうち発熱量の多い高発熱構成部品を、該基板の上方であって前記基板ボックスの前記傾斜面部の下方に、間に他の回路構成部品を配置しない状態で配置したことを特徴とする遊技機。
回路構成部品の、特に高発熱構成部品から発せられる熱は、基板ボックス内を上昇し、主として上面部を放熱面として外部に放熱される。この基板ボックスは、上面部に設けた傾斜面部の上方が高温で下方がそれより低温になるため、その上下の温度差により傾斜面部の外面の傾斜に沿って気流が生じうる。したがって、放熱性能が向上しうる。
また、高発熱構成部品を基板の上方に且つ間に他の回路構成部品を配置しない状態で配置して基板ボックスの上面部からいち早く放熱することで、他の回路構成部品が高温に晒されるリスクも減少させることができる。
【２６１９】
［２９－７－Ｓ２．技術的手段Ｓ２］
前記基板ボックスの前記傾斜面部は、前記上面部の前後方向の全域に形成されていることを特徴とする技術的手段Ｓ１記載の遊技機。
基板ボックスの上面部の前後方向の全域を傾斜面部とすることにより、放熱性能の向上に有利な傾斜面部の有効な長さを最大にすることができる。
【２６２０】
［２９－７－Ｓ３．技術的手段Ｓ３］
前記基板ボックスの前記上面部は、前記基板側の端を垂直上方に屈曲させて該基板に沿う垂直面部を形成してなることを特徴とする技術的手段Ｓ１又は技術的手段Ｓ２記載の遊技機。
上面部や傾斜面部に集まった熱が垂直面部からも放熱されるため、より効果的に基板ボックス内の昇温を抑制することができる。
【２６２１】
［２９－７－Ｓ４．技術的手段Ｓ４］
前記高発熱構成部品は、同じ形状で回路が異なるものが複数設けられており、そのそれぞれが所定の間隔を空けて配置されていることを特徴とする技術的手段Ｓ１乃至技術的手段Ｓ３の何れか１つに記載の遊技機。
高発熱構成部品を回路毎に複数に分け、隣との間に間隔を空けて配置することにより、熱の発生源を分散させて基板ボックスの傾斜面部による放熱効果を有効に活用することができる。
【２６２２】
［２９－７－Ｓ５．技術的手段Ｓ５］
前記高発熱構成部品は、遊技機に設置した状態において縦方向の最大長が横方向の最大長より大きくなる向きに配置されていることを特徴とする技術的手段Ｓ４記載の遊技機。
高発熱構成部品を縦方向の最大長が横方向の最大長より大きくなる向きにして並べることにより、基板ボックスの傾斜面部に対応させてより多く配置することができ、或は、限られたスペースに対して隣同士の間隔をより広く設定することができる。
【２６２３】
［２９－７－Ｓ６．技術的手段Ｓ６］
前記基板ボックスと同様に前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲が囲われ、内部に前記制御部とは異なる制御部を収容してなる透明な合成樹脂製の第２基板ボックスを備えており、

該第２基板ボックスを前記基板ボックスの上方に設置すると共に、該第２基板ボックスの前記基板ボックスの上面部に対向する下面部に、前面部側の方向に向かって上傾する傾斜面部を設けたことを特徴とする技術的手段Ｓ１乃至技術的手段Ｓ５の何れか１つに記載の遊技機。

かかる遊技機によれば、下に位置する基板ボックスを発生源とする熱が、第２基板ボックスの下面部に設けられた傾斜面部に沿って前面部側の外方に拡散されるため、基板ボックスと第２基板ボックスの間に熱が籠もり難くなる。

【２６２４】

［２９－７－Ｓ７．技術的手段Ｓ７］

前記第２基板ボックスの前記下面部は、前記基板側を垂直下方に屈曲させて該基板に沿う下垂直面部を形成してなり、さらに該下垂直面部に開設したコネクタ開口から前記基板に設けられたコネクタ部材を突出させてなることを特徴とする技術的手段Ｓ６記載の遊技機。

かかる遊技機によれば、下に位置する基板ボックスからの熱の一部がコネクタ部材にブロックされて外方に拡散し、それ以外の熱も第２基板ボックスの下面部に設けられた傾斜面部に沿って外方に拡散されるため、基板ボックスと第２基板ボックスの間に熱がより籠もり難くなる。

【２６２５】

［２９－７－Ｔ１．技術的手段Ｔ１］

前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲が囲われた透明な合成樹脂製の基板ボックスと、

該基板ボックス内に収容されると共に多数の回路構成部品を有する基板の部品実装面を当該基板ボックスの前記前面部に対向させて外部から視認しうるようにした制御部と、を備える遊技機において、

前記基板ボックスは、遊技機に設置した状態で前記前面部が縦になる向きを基準として、前記上面部の前記基板側の端を垂直上方に屈曲させて該基板に沿う垂直面部を形成すると共に該垂直面部にコネクタ開口を貫設してなり、

前記制御部は、前記基板に実装される前記回路構成部品のうち発熱量の多い高発熱構成部品を、該基板の上方であって前記基板ボックスの前記上面部の下方に配置すると共に、該基板のさらに上方に外部装置と接続するためのコネクタ部材を設けて、該コネクタ部材を前記垂直面部の前記コネクタ開口から外部に突出させるようにしたことを特徴とする遊技機。

回路構成部品の、特に高発熱構成部品から発せられる熱は、基板ボックス内を上昇し、主として上面部を放熱面として外部に放熱される。本発明によれば、高発熱構成部品を基板の上方に配置して上面部から基板ボックス内の熱をいち早く放熱することで、他の回路構成部品が高温に晒されるリスクを減らすことができ、しかもその熱が基板からコネクタ部材に伝わってコネクタ開口から外部に放熱されるため、高温に晒されるリスクをさらに減らすことができる。

【２６２６】

［２９－７－Ｔ２．技術的手段Ｔ２］

前記制御部の前記高発熱構成部品の上方に位置する前記基板ボックスの上面部に、前記前面部に向かって下傾する傾斜面部を設けたことを特徴とする技術的手段Ｔ１記載の遊技機。

基板ボックスは、上面部に設けた傾斜面部の上方が高温で下方がそれより低温になるため、その上下の温度差により傾斜面部の外面に傾斜に沿って気流が生じやすい。したがって、放熱性能が向上しうる。

【２６２７】

［２９－７－Ｔ３．技術的手段Ｔ３］

前記コネクタ部材は、前記基板のべたパターン上に配置されていることを特徴とする技術的手段Ｔ１又は技術的手段Ｔ２記載の遊技機。

基板のべたパターンは、周囲の絶縁部分より伝熱性に優れるため、コネクタ部材を通じてより多く放熱される。

【２６２８】

［２９－７－Ｔ４．技術的手段Ｔ４］

前記コネクタ部材を複数にして、各コネクタ部材同士が所定の間隔を空けて配置されていることを特徴とする技術的手段Ｔ１乃至技術的手段Ｔ３の何れか１項に記載の遊技機。

コネクタ部材を複数にすることでより多くの放熱が可能になり、しかもコネクタ部材同士の間に所定の隙間を設けて通気性を確保することで、さらに放熱性能を高めることができる。

【２６２９】

［２９－７－Ｔ５．技術的手段Ｔ５］

前記高発熱構成部品は、平面視した状態でコネクタ部材と重なるように実装されていることを特徴とする技術的手段Ｔ１乃至技術的手段Ｔ４の何れか１項に記載の遊技機。

高発熱構成部品とコネクタ部材とが上下方向に重なることで、高発熱構成部品から発せられる熱が最短距離で効率よくコネクタ部材に伝わるため、そこから外部により多く放熱される。

【２６３０】

［２９－７－Ｕ１．技術的手段Ｕ１］

前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲が囲われた透明な合成樹脂製の基板ボックスと、

該基板ボックス内に収容されると共に多数の回路構成部品を有する基板の部品実装面を当該基板ボックスの前記前面部に対向させて外部から視認しうるようにした制御部と、を備える遊技機において、

前記基板ボックスは、遊技機に設置した状態で前記前面部が縦になる向きを基準として、前記上面部の前記基板側の端を垂直上方に屈曲させて該基板に沿う垂直面部を形成すると共に該垂直面部にコネクタ開口を貫設してなり、

前記制御部は、前記基板に実装される前記回路構成部品のうち発熱量の多い高発熱構成部品を、該基板の上方であって前記基板ボックスの前記上面部の下方に配置すると共に、該基板のさらに上方に前記コネクタ開口を介して外部装置と接続するためのコネクタ部材を配置してなり、

さらに、多数の通気孔を有すると共に前記コネクタ部材の差込み方向と直交する状態で該コネクタ部材を前記基板ボックスの前面部側から覆う開閉可能なカバー部を備えてなることを特徴とする遊技機。

回路構成部品の、特に高発熱構成部品から発せられる熱は、基板ボックス内を上昇し、主として上面部を放熱面として外部に放熱される。本発明によれば、高発熱構成部品を基板の上方に配置して上面部から基板ボックス内の熱をいち早く放熱することで、他の回路構成部品が高温に晒されるリスクを減らすことができ、しかもその熱が基板からコネクタ部材に伝わり、さらにコネクタ部材から放出される熱をカバー部に設けた多数の通気孔から外部に逃がすことができる。

また、カバー部によりコネクタ部材が基板ボックスの前面部側から覆われているため、それによってコネクタ部材の差込み方向からの異物の差込みがブロックされる。したがって、コネクタ部材を狙った不正に対する抑止力が向上する。

【２６３１】

［２９－７－Ｕ２．技術的手段Ｕ２］

前記制御部の前記高発熱構成部品の上方に位置する前記基板ボックスの上面部に、前記前面部に向かって下傾する傾斜面部を設けたことを特徴とする技術的手段Ｕ１記載の遊技機。

基板ボックスは、上面部に設けた傾斜面部の上方が高温で下方がそれより低温になるため、その上下の温度差により傾斜面部の傾斜に沿って気流が生じやすい。したがって、放熱性能が向上しうる。

【２６３２】
［２９－７－Ｕ３．技術的手段Ｕ３］
前記コネクタ部材は、前記基板のべたパターン上に配置されていることを特徴とする技術的手段Ｕ１又は技術的手段Ｕ２記載の遊技機。
基板のべたパターンは、周囲の絶縁部分より伝熱性に優れるため、コネクタ部材を通じてより多く放熱される。
【２６３３】
［２９－７－Ｕ４．技術的手段Ｕ４］
前記コネクタ部材を複数にして、各コネクタ部材同士が所定の間隔を空けて配置されていることを特徴とする技術的手段Ｕ１乃至技術的手段Ｕ３の何れか１項に記載の遊技機。
コネクタ部材を複数にすることでより多くの放熱が可能になり、しかもコネクタ部材同士の間に所定の隙間を設けて通気性を確保することで、さらに放熱性能を高めることができる。
【２６３４】
［２９－７－Ｕ５．技術的手段Ｕ５］
前記高発熱構成部品は、平面視した状態でコネクタ部材と重なるように実装されていることを特徴とする技術的手段Ｕ１乃至技術的手段Ｕ４の何れか１項に記載の遊技機。
高発熱構成部品とコネクタ部材とが上下方向に重なることで、高発熱構成部品から発せられる熱が最短距離で効率よくコネクタ部材に伝わるため、そこから外部により多く放熱される。
【２６３５】
［２９－７－Ｕ６．技術的手段Ｕ６］
前記カバー部に設けられた前記通気孔を、前記コネクタ開口より上方位置に設けたことを特徴とする技術的手段Ｕ１乃至技術的手段Ｕ５の何れか１項に記載の遊技機。
かかる遊技機では、高発熱構成部品から傾斜面部やコネクタ部材を伝って放熱され上昇する熱を、カバー部の通気孔から外部へと効果的に逃すことができる
【２６３６】
［２９－７－Ｕ７．技術的手段Ｕ７］
前記カバー部は、遊技盤の裏面側のほぼ全体を覆いうる大きさであり且つ該遊技盤又は該遊技盤を有する本体枠に取り付けられていることを特徴とする技術的手段Ｕ１乃至技術的手段Ｕ６の何れか１項に記載の遊技機。
カバー部によって遊技盤の裏面側のほぼ全体を覆うことにより、コネクタ部材をより強固にガードすることが可能になる。
【２６３７】
以上の技術的手段Ｓ１～技術的手段Ｕ７は、次の［背景技術］、［解決課題］、［発明の目的・効果］に対応する。
［背景技術］
遊技機には、例えば遊技を制御するための制御部（「主制御部」或は「制御装置」などともいう。）が設けられている。この制御部は、基板の部品実装面に多数の回路構成部品（電子部品）を実装してなり、通常、前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲（六面）が囲われた透明な合成樹脂製の基板ボックスに収容されている（特開平１０－２４１４６号公報参照）。
［解決課題］
前記制御部の回路構成部品には、可動部を有する演出装置の駆動源（例えば、ソレノイド）等を駆動する電子部品（ＰＭＯＳＦＥＴやドライバーＩＣ）のように高熱を発するもの（以下、「高発熱構成部品」ともいう。）が含まれている。
したがって、遊技機が稼働しているとき、基板ボックスの内部は、高発熱構成部品から発せられる熱で高温になるおそれがあり、基板ボックスの内部がオーバーヒートして演出装置の可動部等が誤作動するおそれがあった。
そして、そのような基板ボックス内のオーバーヒート対策として、特開平１０－２４１

４６号公報を含めて多くの技術が開発されているが、構造が複雑でコストが余分に掛かる等、到底十分とは言えないものであった。
［発明の目的・効果］
少ないコストで基板ボックス内のオーバーヒート対策が行えるようにした遊技機の提供。
【２６３８】
［２９－７－Ｖ１．技術的手段Ｖ１］
前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲が囲われると共に封印部を有する透明な合成樹脂製の基板ボックスと、
該基板ボックス内に前記封印部で封印された状態に収容されると共に多数の回路構成部品を有する基板の部品実装面を当該基板ボックスの前記前面部に対向させて外部から視認しうるようにした制御部と、を備える遊技機において、
前記基板ボックスは、
遊技機に設置した状態で前記前面部が縦になる向きを基準として、前記基板ボックスの前記上面部と前記下面部と前記左の側面部と前記右の側面部の少なくとも何れか一つに前記前面部とは反対の基板側の縁を垂直に屈曲させて該基板に沿う垂直面部を形成すると共に、該垂直面部に開設したコネクタ開口から前記基板に設けられたコネクタ部材を突出させてなり、
一方、前記上面部と前記下面部と前記左又は右の側面部のうちの前記垂直面部を有するものに前記前面部の内方に向かって傾斜する傾斜面部を設けたことを特徴とする遊技機。
基板ボックスの上面部等の奥が傾斜面部により見通しやすくなって孔が隠しにくくなるため、コネクタ部材に隠れる部位を狙って孔を開け、そこから基板に不正工作を行おうとする行為を未然に防止することができる。また、もし不正が行われた場合でも、孔の存在を比較的容易に発見できるため、被害を最小限に抑えることも可能になる。
【２６３９】
［２９－７－Ｖ２．技術的手段Ｖ２］
前記基板ボックスの前記下面部には、前記垂直面部の有無に拘わらず前記前面部の内方に向かって傾斜する傾斜面部を設けたことを特徴とする技術的手段Ｖ１記載の遊技機。
基板ボックスの上面部等に不正工作用の孔を開けられたとしても、その際の削り屑等の異物が下面部の傾斜面部の低所に集まりやすいため、不正工作の痕跡が見つけやすい。
【２６４０】
［２９－７－Ｖ３．技術的手段Ｖ３］
前記基板ボックスの前記コネクタ部材に対応する前記傾斜面部は、傾斜始端が前記コネクタ部材の反基板側の端部と同位置か又はそれより前記基板側であることを特徴とする技術的手段Ｖ１又は技術的手段Ｖ２記載の遊技機。
ドリルで上面部等に穿孔するにはコネクタ部材を避ける必要があり、そうすると必然的に傾斜面部に穿孔されて目立つため、穿孔による不正工作を心理的に断念させうる効果がある。
【２６４１】
［２９－７－Ｗ１．技術的手段Ｗ１］
前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲が囲われると共に封印部を有する透明な合成樹脂製の基板ボックスと、
該基板ボックス内に前記封印部で封印された状態に収容されると共に多数の回路構成部品を有する基板の部品実装面を当該基板ボックスの前記前面部に対向させて外部から視認しうるようにした制御部と、を備える遊技機において、
前記基板ボックスは、
遊技機に設置した状態で前記前面部が縦になる向きを基準として、前記基板ボックスの前記上面部及び／又は下面部に前記前面部とは反対の基板側の縁を垂直に屈曲させて該基板に沿う垂直面部を形成すると共に、該垂直面部に開設したコネクタ開口から前記基板に設けられたコネクタ部材を突出させ、

一方、前記上面部及び／又は下面部の前記垂直面部を有するものに前記前面部の内方に向かって傾斜する傾斜面部を設けてなり、

さらに前記傾斜面部は、前記側面部の外方に連通するように形成されていることを特徴とする遊技機。

基板ボックスの上面部又は下面部の前後方向の奥が傾斜面部により見通しやすくなるため、上面部又は下面部に不正工作用の孔を開けてコネクタ部材を隠れ蓑に利用しようとする行為を未然に防止することができる。しかも、傾斜面部を前記側面部の外方に連通するように形成することにより、基板ボックスの横方向からの見通しも良好になるため、上記した不正防止効果をさらに高めることができる。

【２６４２】

［２９－７－Ｗ２．技術的手段Ｗ２］

前記基板ボックスは、遊技機の前面側に扉状に回動可能な状態に取着されている扉枠の後面側に配設されており、

一方、前記基板ボックスの前記傾斜面部は、前記左右の側面部のうちの、少なくとも前記扉枠の反回動中心側の縁側の方の外方に連通するようになっていることを特徴とする技術的手段Ｗ１記載の遊技機。

基板ボックスの傾斜面部を、扉枠の反回動中心側の縁側の前記側面部の外方に連通するように形成したことにより、扉枠を開いて後面側を見る動作で、傾斜面部の側面部の外方に連通する部分から基板ボックスの上面部又は下面部とコネクタ部材との間の隙間の全体が簡単に見通せるため、コネクタ部材を隠れ蓑に利用するような不正の発見が容易になる。

【２６４３】

［２９－７－Ｗ３．技術的手段Ｗ３］

前記基板ボックスの前記傾斜面部は、前記上面部又は前記下面部の前後方向の全体が傾斜し、また、左右の前記側面部の双方の外方に連通するように形成されていることを特徴とする技術的手段Ｗ１又は技術的手段Ｗ２記載の遊技機。

基板ボックスの傾斜面部を、上面部又は下面部の前後方向の全体に設けると共に左右両方の側面部の外方に連通するように形成することにより、基板ボックスの上面部又は下面部とコネクタ部材との隙間の全体が簡単に見通せるため、高い不正防止効果をうることが可能になる。

【２６４４】

［２９－７－Ｘ１．技術的手段Ｘ１］

前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲が囲われると共に封印部を有する透明な合成樹脂製の基板ボックスと、

該基板ボックス内に前記封印部で封印された状態に収容されると共に多数の回路構成部品を有する基板の部品実装面を当該基板ボックスの前記前面部に対向させて外部から視認しうるようにした制御部と、を備える遊技機において、

前記基板ボックスは、遊技機に設置した状態で前記前面部が縦になる向きを基準として、前記基板ボックスの前記上面部と前記下面部と前記左又は右の側面部の少なくとも何れか一つに前記前面部とは反対の基板側の縁を垂直に屈曲させて該基板に沿う垂直面部を形成すると共に、該垂直面部に開設したコネクタ開口から前記基板に設けられたコネクタ部材を突出させ、一方、前記上面部と前記下面部と前記左又は右の側面部のうちの前記垂直面部を有するものに前記前面部の内方に向かって傾斜する傾斜面部を設けてなり、

さらに、前記コネクタ部材の差込み方向と直交する状態で該コネクタ部材を前記基板ボックスの前面部側から覆う開閉可能なカバー部を備えてなることを特徴とする遊技機。

カバー部によってコネクタ部材が基板ボックスの前面部側から覆われ、それによってコネクタ部材の差込み方向からの異物の差込みがブロックされるため、コネクタ部材を狙った不正に対する抑止力が向上する。

【２６４５】

［２９－７－Ｘ２．技術的手段Ｘ２］

前記カバー部は、無色透明な合成樹脂製であって、前記コネクタ部材を前記基板ボックスの前記前面部側から覆った状態で、前記コネクタ部材に接続されるハーネスを前記基板ボックスの反傾斜面部側に曲げた状態で支えうるものであることを特徴とする技術的手段Ｘ１記載の遊技機。

コネクタ部材に接続されるハーネスをカバー部により基板ボックスの反傾斜面部側に曲げて支えることにより、無色透明なカバー部を透して傾斜面部から基板ボックスの内部が確認出来るため、不正工作の発見が容易になる。

【２６４６】

［２９－７－Ｘ３．技術的手段Ｘ３］

前記カバー部は、少なくとも前記基板ボックスの前記傾斜面部に対応する部分が無孔且つ平滑面であることを特徴とする技術的手段Ｘ２記載の遊技機。

カバー部の、基板ボックスの傾斜面部に対応する部分を無孔且つ平滑面にすることにより、基板ボックス内部の目視によるチェックが、カバー部と傾斜面部を透かして簡単に行える。

【２６４７】

［２９－７－Ｘ４．技術的手段Ｘ４］

前記カバー部は、本体枠に着脱自在に装着された遊技盤の後面に取り付けられていることを特徴とする技術的手段Ｘ１乃至技術的手段Ｘ３の何れか１項に記載の遊技機。

カバー部と基板ボックスとが別体になっているため、基板ボックスのみの交換が可能で有り、したがって無傷のカバー部が無駄に廃棄されるおそれがない。

また、遊技盤の後面に、基板ボックスと、基板ボックス内の制御部とハーネスで接続される他の装置と、カバー部とが一緒に取り付けられているため、それらの関係を維持したまま遊技盤の着脱を迅速に行うことができる。

【２６４８】

以上の技術的手段Ｖ１～技術的手段Ｘ４は、次の［背景技術］、［解決課題］、［発明の目的・効果］に対応する。

［背景技術］

遊技機には、例えば遊技を制御するための制御部（「主制御部」や「制御装置」などともいう。）が設けられている。この制御部は、基板の部品実装面に多数の回路構成部品（電子部品）を実装してなり、通常、前面部と後面部と上面部と下面部と左右の側面部とで周囲（六面）が囲われた透明な合成樹脂製の基板ボックスに封印された状態で収容されている（特開２００７－３０１４０７号公報参照）。

かかる従来の基板ボックスは、遊技機に設置した状態で前面部が縦になる向きを基準として、基板ボックスの一方の側面部に、前面部とは反対の基板側の縁を垂直に屈曲させて該基板に沿う垂直面部を形成すると共に、該垂直面部に開設したコネクタ開口から基板に設けられたコネクタ部材を突出させるようになっている。

［解決課題］

上記した従来の遊技機の基板ボックスは、コネクタ部材の側面が上面部等の面とほぼ平行であり、しかもそれらのごく近くに位置しているため、そこにもし孔が開けられたとしてもコネクタ部材の陰に隠れて見えにくい。したがって、不正を企む者がそのような部位を狙って穿孔し、そこから異物を差し込んで制御部に対して不正工作を行う可能性があり、そしてそのような不正行為が実際に行われたとしても、コネクタ部材に邪魔されて発見が遅れる可能性がある。

［発明の目的・効果］

基板ボックスに対する不正工作が行われ難い遊技機の提供。

【２６４９】

［３０．作業性の改善］

近年、社会全般に高齢化が進行しており、したがって、パチンコ機１の仕様も幅広い年齢層の作業員にとって作業しやすいものが求められている。

かかる観点から図２７８～図２８０の実施形態には、幅広い年齢層の作業員を対象にし

た作業性改善のための工夫が施されている。

【２６５０】

［３０－１．裏カバー］

まず、パチンコ機１の遊技盤５の後面は、既に図７５乃至図８１を参照して説明したように裏カバー６４０で覆われている。そして、遊技盤５の後面に装着されている主制御ユニット１３００も、図４に示したように設定スイッチ１３１１ａや設定変更スイッチ１３１１ｂを含めて該裏カバー６４０でほぼ覆われている。この裏カバー６４０は、扉枠３等のヒンジ部側に位置する縦辺が本体枠４の後面に回転可能に軸着されており、したがって、上記した抽選の当り確率に関する設定値を変更するためには、裏カバー６４０を片開きのドア状に開放して主制御ユニット１３００を露出させ、その状態で設定スイッチ１３１１ａや設定変更スイッチ１３１１ｂを順次操作する必要がある。言うまでも無く主制御ユニット１３００を裏カバー６４０で覆うことは防犯上有効であるが、裏カバー６４０を開放するためには、その前提として重い扉枠３や本体枠４をほぼ全開状態にする必要があり、多数のパチンコ機１の設定変更を、開店前の短い時間で効率よく行わなければならない現場の実情からすると、体力面で劣る者、例えば女性や高齢者には負担が大きい。

【２６５１】

そのため本実施形態のパチンコ機１では、図２７８に示したように、主制御ユニット１３００の設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂを低所に配置する一方、裏カバー６４０の丈を設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂに重ならないレベルにまで短くすることにより、主制御ユニット１３００の設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂに対応する部分が裏カバー６４０で覆われないようになっている。これにより、扉枠３と本体枠４を必要最小限に開くだけで、裏カバー６４０を閉じたまま主制御ユニット１３００の設定スイッチ１３１１ａ及び設定変更スイッチ１３１１ｂが操作できるため、抽選の当り確率に関する設定値の変更が、体力面で劣る女性や高齢者でも楽に行える。同様の効果は、裏カバー６４０の丈を短くする場合の他、裏カバー６４０に設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂに対応する大きさ・形状の窓孔を設けても達成可能である。

【２６５２】

なお、主制御ユニット１３００の設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂが裏カバー６４０の保護から外れることで防犯性能の低下が懸念される場合には、図２７９に示したように、設定スイッチ１３１１ａ及び／又は設定変更スイッチ１３１１ｂに対象を限定した開閉可能なスイッチカバー６４０ｓｗを設けるようにしてもよい。このスイッチカバー６４０ｓｗは、図２７９に示したように基板ボックス１３２０に突設した軸受６４２ｓｗに回転可能に軸着されているが、裏カバー６４０に軸受（図示せず）を形成してそこに回転可能に軸着してもよい。

ここでのスイッチカバー６４０ｓｗは、設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂの双方をカバーするものに限定されず、どちらか一方のみをカバーする大きさ、形態であってもよい。設定値の変更を行うには、設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂの双方を操作する必要があり、どちらか一方がカバーされていれば、必要な防犯効果は得られるからである。

【２６５３】

上記のパチンコ機１で主制御ユニット１３００の設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂを操作するには、扉枠３と本体枠４を開いてから、さらにスイッチカバー６４０ｓｗを開く必要があるものの、スイッチカバー６４０ｓｗが裏カバー６４０に比べて十分に小さいために開閉のための労力の負担増が殆どなく、また、扉枠３と本体枠４も必要最小限に開くだけでスイッチカバー６４０ｓｗが開閉できるため、全体として必要な労力は殆ど増加しない。その一方、設定スイッチ１３１１ａ及び／又は設定変更スイッチ１３１１ｂがスイッチカバー６４０ｓｗで保護されるため、防犯性能は確実に向上する。

【２６５４】

［３０－２．設定表示器、設定スイッチ、設定変更スイッチの配置］

上記のように制御ユニット（例えば主制御ユニット１３００）は、遊技者に所定の利益を付与する抽選の当り確率に関する設定値を設定する設定スイッチ１３１１ａと、設定値を変更するための設定変更スイッチ１３１１ｂと、設定値を視認可能に発光表示する設定表示器１３１０ｇと、電源スイッチ６３０ａと、を有し、設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂと電源スイッチ６３０ａとを本体枠４の後面側から操作可能な状態に配置すると共に設定表示器１３１０ｇを本体枠４の後面側から視認可能な状態に設けるようになっているが、実施形態では、図２７８に示したように、設定表示器１３１０ｇ（本実施形態では、ベースモニタ１３１０ｈを構成する７セグメント表示器の向かって右端にある一桁分を利用。）をパチンコ機１の本体枠４の縦の中心線（外枠２や扉枠３の縦の中心線もほぼ同じ）よりヒンジ部側寄りの位置に配置した。

【２６５５】

島設備に設置されているパチンコ機１に対する設定値の変更操作は、本体枠４を扉枠３と一緒に片開きのドア状に開放し、その本体枠４の後面を遊技ホールの室内側に向けた状態で行われるが、上記のパチンコ機１は、設定値を表示する設定表示器１３１０ｈが、本体枠４の縦の中心線よりヒンジ部側寄りの位置に設けられているため、本体枠４の開放側に立って作業する作業員の目の位置から適度な距離を設けることができる。したがって、幅広い年齢層の、特に年配の作業員に対して設定値を見え易くすることができる。しかも、設定表示器１３１０ｈが本体枠４のヒンジ部側寄りに設けられていることより、遊技ホール内の照明や他のパチンコ機１の演出的な照明の影響も受けにくくなるため、見間違いによる設定値の誤入力を少なくすることができる。

また、仮に営業時間中に設定表示器１３１０ｇの設定値を確認する必要が生じた場合でも、設定表示器１３１０ｇが本体枠４のヒンジ部側寄りの位置にあることで、遊技者から見えないように隠すことも容易になる。

【２６５６】

また、図２７８に示したように、設定変更スイッチ１３１１ｂが本体枠４の縦の中心線より開放側寄りの位置に配置されている。

一般に設定値の変更操作は、開いた本体枠４を片方の手（例えば左手）で押えつつ、もう片方の手（例えば右手）で設定スイッチ１３１１ａを操作し、そこからその手を設定変更スイッチ１３１１ｂ側に移して押圧等のスイッチ操作を行うのであるが、本実施形態のパチンコ機１は、設定変更スイッチ１３１１ｂが本体枠４の縦の中心線より開放側寄りに設けられているため、本体枠４を開いた体勢で身体の中心付近で設定変更操作を行うことができる。

したがって、手の動きが安定するため、設定変更の作業を効率よく進めることができ、また、操作する手の移動範囲も小さくなるため、作業者の腕への負担（疲労）を軽くすることができる。

【２６５７】

また、図２７８に示したように、設定スイッチ１３１１ａが本体枠４の縦の中心線と設定変更スイッチ１３１１ｂとの間に配置されている。

したがって、設定スイッチ１３１１ａと設定変更スイッチ１３１１ｂが、本体枠４の開放側寄りに近接配置されるため、本体枠４を開いて直ぐに設定スイッチ１３１１ａを操作し、そこから直ぐに設定変更スイッチ１３１１ｂへと手を動かして操作することができる。このように操作する手の移動範囲をほぼ身体の中心近辺に収めることができるため、設定変更操作の作業者の腕への負担を軽くすることができる。よって、上記した設定表示器１３１０ｇの認識のしやすさと相まって、大量のパチンコ機１の設定変更を少ない労力で短時間にしかも正確に行うことが可能になる。

【２６５８】

［３０－３．技術的思想β］

上記実施形態には、次のような課題に対する技術的思想βが含まれる。

【２６５９】

［３０－３－１．課題］
近年、社会全般に高齢化が進行しており、したがって、遊技機の仕様も幅広い年齢層の作業員に対応しうるものが求められている。
かかる観点で従来の遊技機を見直したところ、特に年配者や女性の作業員にとって不利になる構成が見つかった。
例えば、遊技者に所定の利益を付与する抽選の当り確率に関する設定値を変更可能な従来の遊技機において、設定値を発光表示する設定表示器が、本体枠の開放側の縁寄りに設けられているが、そのままでは年配の作業員には見えにくく、設定値の表示を誤認するおそれがある。何故なら遊技機の設定表示器は、他の部品配置の関係で本体枠の下方の、作業員の目線より低所に設けられている場合が多く、年配の作業員からすると、近い上に角度があって焦点が合わせづらいためである。その上さらに、本体枠の開放側は、位置的に遊技ホールの室内照明や、他の遊技機の演出的な照明の影響を受けやすいため、それらの照明が設定表示器の表面に反射して表示自体が見えづらくなる可能性もある。
【２６６０】
技術的思想βは上記に鑑みなされたもので、その目的は、メンテナンス等の作業が容易に行える遊技機を提供することにある。
【２６６１】
［３０－３－２－β１．技術的思想β１］
外枠と、
該外枠に片開きドア状に開閉可能に支持される本体枠と、
該本体枠に着脱可能に装着される遊技盤と、
遊技上の制御を行う制御ユニットと、
少なくとも前記制御ユニットに電源を供給するための電源スイッチと、を備えてなり、
前記制御ユニットは、
遊技者に所定の利益を付与する抽選の当り確率に関する設定値を設定する設定スイッチと、
前記設定値を変更するための設定変更スイッチと、
前記設定値を視認可能に発光表示する設定表示器と、を有する遊技機において、
前記設定スイッチと前記設定変更スイッチと前記電源スイッチとを前記本体枠の後面側から操作可能な状態に配置すると共に前記設定表示器を前記本体枠の後面側から視認可能な状態に設けるようになし、
前記設定表示器を前記本体枠の縦の中心線よりヒンジ部側寄りの位置に配置したことを特徴とする遊技機。
島設備に設置されている遊技機に対する設定値の変更操作は、本体枠を片開きのドア状に開放し、その本体枠の後面を遊技ホールの室内側に向けた状態で行われるが、この遊技機は、設定値を表示する設定表示器が、本体枠の縦の中心線よりヒンジ部側寄りの位置に設けられているため、本体枠の開放側に立って作業する作業員の目の位置から適度な距離を設けることができる。したがって、幅広い年齢層の、特に年配の作業員に対して設定値を見え易くすることができる。しかも、設定表示器が本体枠のヒンジ部側寄りに設けられていることより、遊技ホール内の照明や他の遊技機の演出的な照明の影響も受けにくくなるため、見間違いによる設定値の誤入力を少なくすることができる。
また、仮に営業時間中に設定表示器の設定値を確認する必要が生じた場合でも、設定表示器が本体枠のヒンジ部側寄りの位置にあることで、遊技者から見えないように隠すことも容易になる、等の効果がある。
【２６６２】
［３０－３－２－β２．技術的思想β２］
前記設定変更スイッチを前記本体枠の縦の中心線より開放側寄りの位置に配置したことを特徴とする技術的思想β１記載の遊技機。
一般に設定値の変更操作は、開いた本体枠を片方の手（例えば左手）で押えつつ、もう片方の手（例えば右手）で設定スイッチを操作し、そこからその手を設定変更スイッチ側

に移して押圧等のスイッチ操作を行うのであるが、この遊技機は、設定変更スイッチが本体枠の縦の中心線より開放側寄りに設けられているため、本体枠を開いた体勢で身体の中心付近で設定変更操作を行うことができる。

したがって、手の動きが安定するため、設定変更の作業を効率よく進めることができ、また、操作する手の移動範囲も小さくなるため、作業者の腕への負担（疲労）を軽くすることができる。

【２６６３】

［３０－３－２－β３．技術的思想β３］

前記設定スイッチを前記本体枠の縦の中心線と前記設定変更スイッチとの間に配置したことを特徴とする技術的思想β２記載の遊技機。

かかる遊技機は、設定スイッチと設定変更スイッチが、本体枠の開放側寄りに近接配置されるため、本体枠を開いて直ぐに設定スイッチを操作し、そこから直ぐに設定変更スイッチへと手を動かして操作することができる。したがって操作する手の移動範囲をほぼ身体の中心近辺に収めることができるため、設定変更操作の作業者の腕への負担を軽くすることができる。よって、上記した設定表示器の認識のしやすさと相まって、大量の遊技機の設定変更を少ない労力で短時間にしかも正確に行うことが可能になる。

【２６６４】

［３０－３－２－β４．技術的思想β４］

前記設定スイッチと前記設定変更スイッチを一つの基板ボックスに備えてなることを特徴とする技術的思想β１乃至β３の何れか１項に記載の遊技機。

設定スイッチと設定変更スイッチとを一つの基板ボックスに納めたことにより、設定スイッチと設定変更スイッチの接続部を狙った外部からの不正なアクセスを防止することができる。

【２６６５】

［３０－３－２－β５．技術的思想β５］

前記設定スイッチと前記設定変更スイッチを一つの基板に実装したことを特徴とする技術的思想β４記載の遊技機。

かかる遊技機は、設定スイッチと設定変更スイッチが、一つの基板ボックスの内部で一つの基板を介して接続されるため、両スイッチの接続にハーネスを介在させる場合に比べて、外部からの不正なアクセスをより困難にすることができる。

【２６６６】

以上、本発明について好適な実施形態や別形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態等に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【２６６７】

すなわち、上記の実施形態等では、遊技機としてパチンコ機１に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

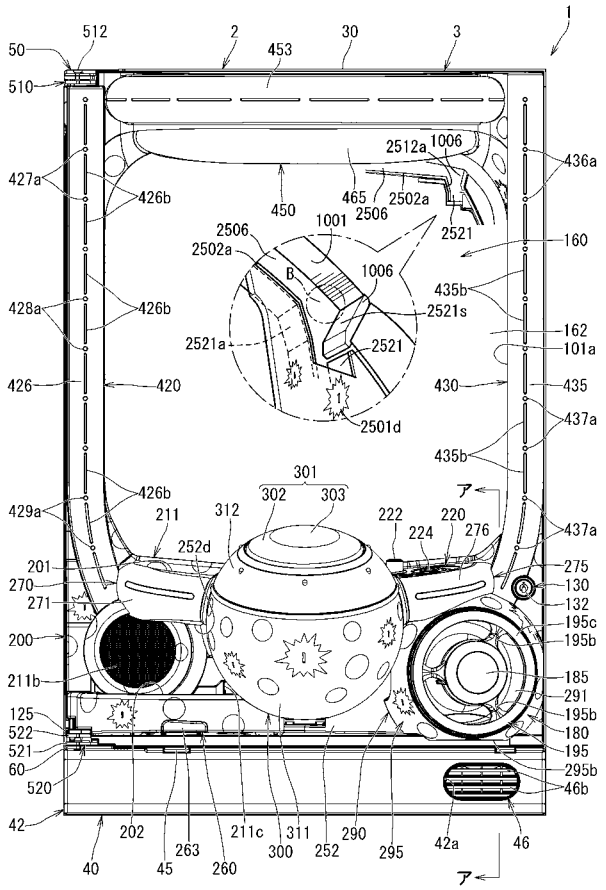
【符号の説明】

【２６６８】

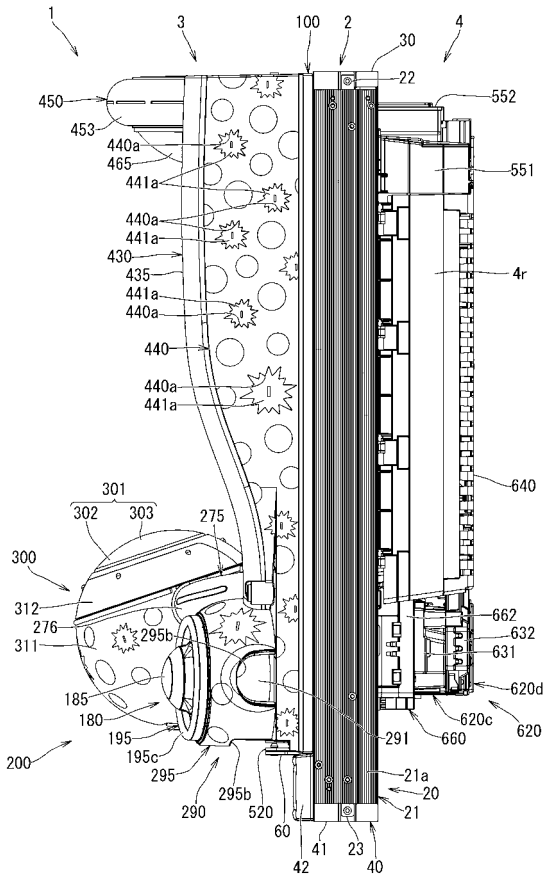
１　パチンコ機（遊技機）
２　外枠
４　本体枠
５　遊技盤
５０　外枠上ヒンジ組立体（ヒンジ部）
６０　外枠下ヒンジ部材（ヒンジ部）
１２０　扉枠上ヒンジ組立体（ヒンジ部）
１２５　扉枠下ヒンジ部材（ヒンジ部）
５１０　本体枠上ヒンジ部材（ヒンジ部）

５２０　本体枠下ヒンジ組立体（ヒンジ部）
６２０ｄ　払出制御ユニット（制御ユニット）
６３０ａ　電源スイッチ
１３００　主制御ユニット（制御ユニット）
１３１１ａ　設定スイッチ
１３１１ｂ　設定変更スイッチ
１３１０ｇ　設定表示器
１３１０ｈ　ベースモニタ（設定表示器）
１５００　周辺制御ユニット（制御ユニット）

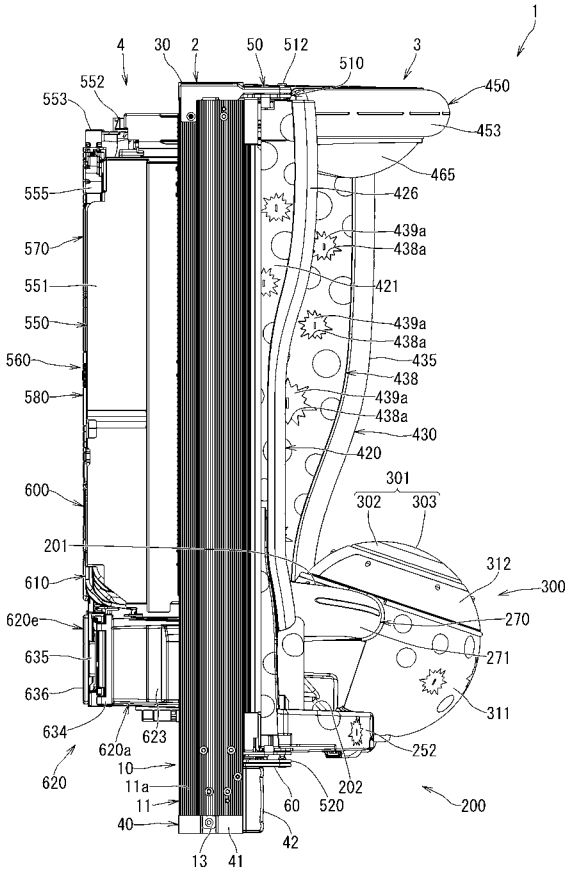
【図１】



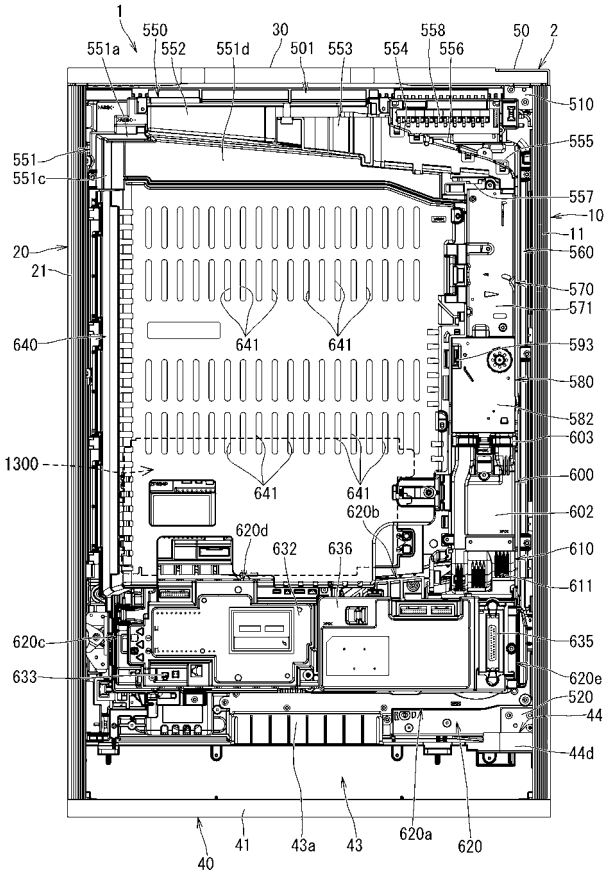
【図２】



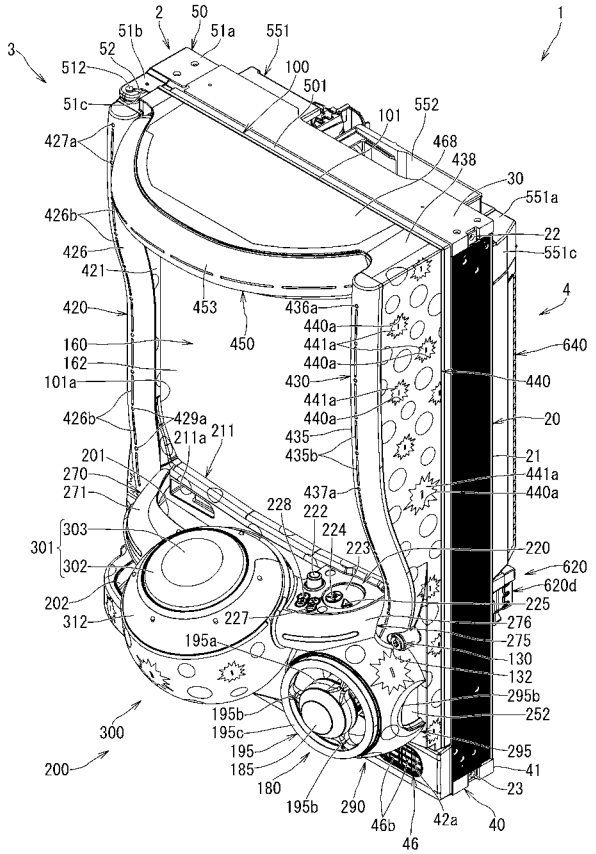
【図３】


1
4
30
2
50
512
3
510
450
552
553
453
465
555
426
439a
438a
570
421
551
550
439a
438a
435
560
438
580
439a
438a
430
420
301
600
302
303
201
312
300
610
270
620e
271
635
636
311
634
623
620a
252
620
10
11a
202
11
60
520
200
40
42
13
41

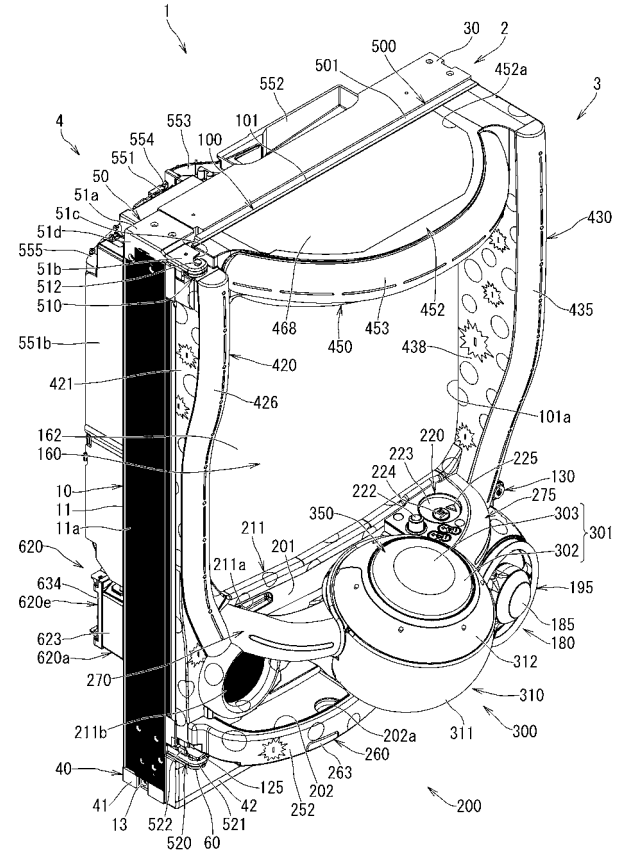
【図４】


1
550
30
558
50
2
551a
552
551d
501
553
554
556
510
555
551
551c
557
10
11
20
560
21
570
571
641
641
640
593
580
582
603
1300
641
641
600
620b
602
620d
632
636
610
611
620c
635
633
620e
520
44
44d
41
43a
43
620a
620
40

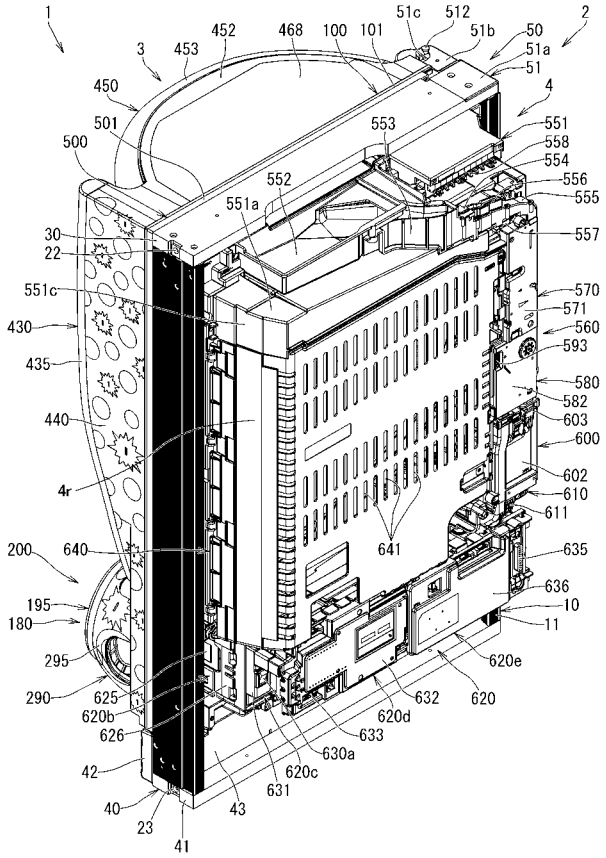
【図５】


2
50
1
51b
51a
551
3
52
512
100
501
51c
101
552
427a
468
438
30
551a
426b
22
426
551c
421
4
453
436a
420
450
440a
441a
640
160
440a
162
430
440
101a
441a
426b
440a
20
429a
211a
211
435
435b
21
201
441a
270
440a
271
437a
228
222
303
224
223
220
301
302
620
620d
202
225
312
227
276
195a
275
130
132
295b
195b
252
195c
300
195
295
185
41
180
23
200
195b
290
46b
42a
40
46

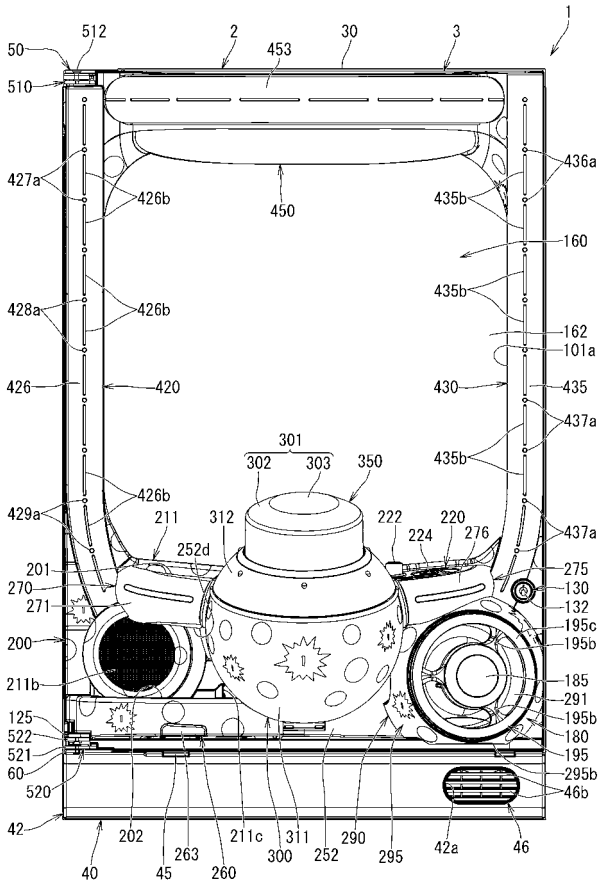
【図６】


1
30
2
500
501
452a
3
552
553
101
4
554
100
551
50
51a
430
51c
51d
555
51b
512
510
468
453
452
435
450
551b
438
420
421
426
101a
162
220
160
223
225
224
130
222
275
10
11
350
303
11a
211
301
201
302
620
211a
634
195
620e
185
180
623
620a
312
270
310
211b
202a
311
300
260
40
263
125
202
41
42
252
200
13
522
521
520
60

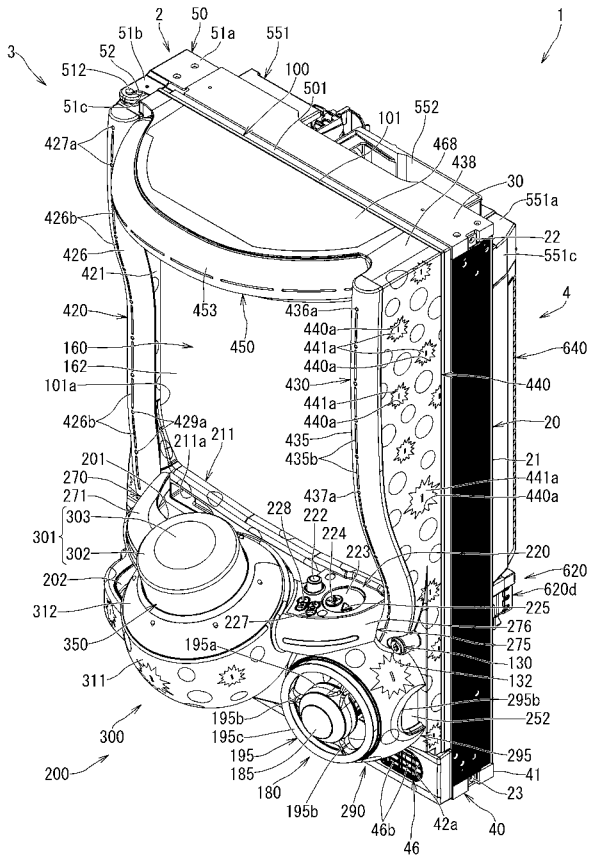
【図７】


1
2
3
4
51c
512
51b
50
51a
51
452
468
100
101
453
450
501
500
553
551
558
554
556
555
552
551a
557
30
22
551c
570
571
560
593
430
435
580
582
603
600
440
4r
602
610
611
641
200
640
635
636
10
11
195
180
295
620e
290
625
620b
626
632
620
620d
633
630a
620c
631
42
40
23
41
43

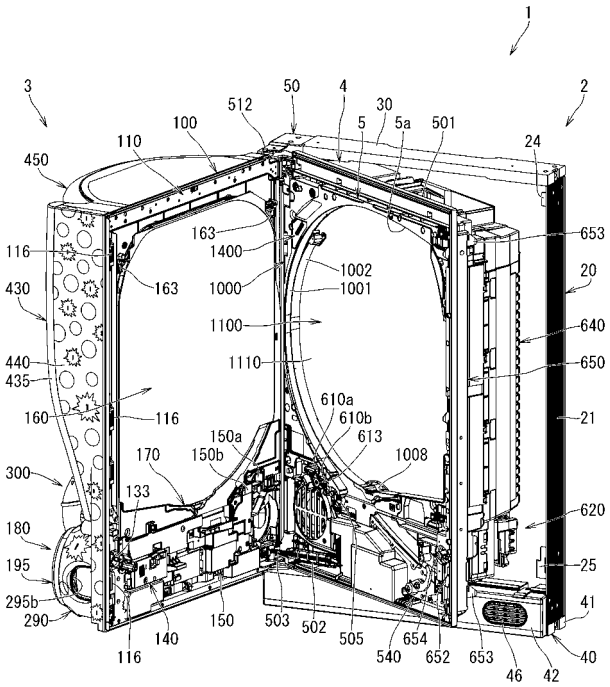
【図８】


1
2
3
30
50
512
453
510
427a
426b
450
436a
435b
160
428a
426b
435b
162
101a
426
420
430
435
437a
301
302
303
350
435b
429a
426b
211
312
222
220
224
276
437a
252d
201
275
270
130
271
132
195c
200
195b
211b
185
291
125
195b
522
180
521
195
60
295b
520
46b
42
202
211c
311
290
42a
46
263
300
252
295
40
45
260

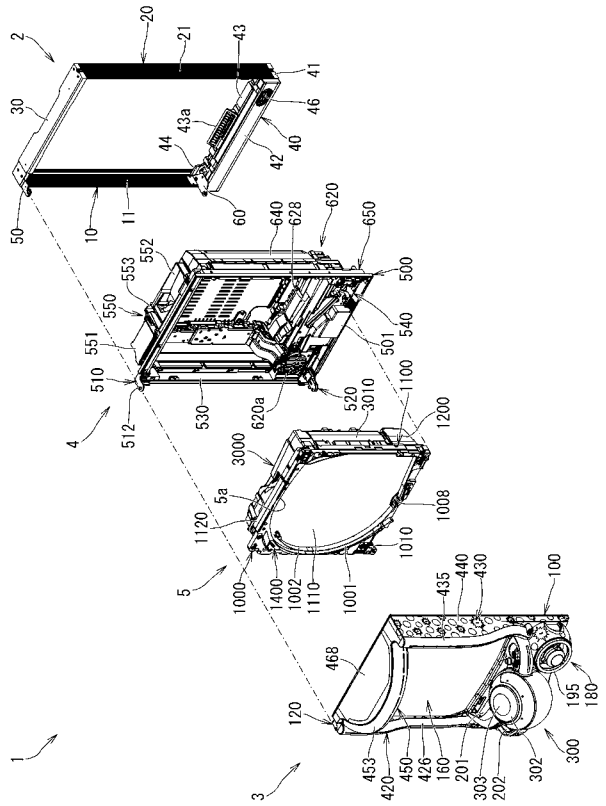
【図９】


1
2
50
51b
51a
551
3
52
512
100
501
51c
101
552
427a
468
438
30
551a
426b
22
426
551c
421
453
436a
4
420
450
440a
441a
640
160
440a
162
430
440
101a
441a
426b
440a
20
429a
211a
211
435
435b
21
201
441a
270
437a
440a
271
228
222
303
224
301
223
220
302
620
202
620d
312
225
227
276
350
275
195a
130
311
132
295b
195b
252
300
195c
195
295
185
41
200
180
23
195b
290
46b
42a
40
46

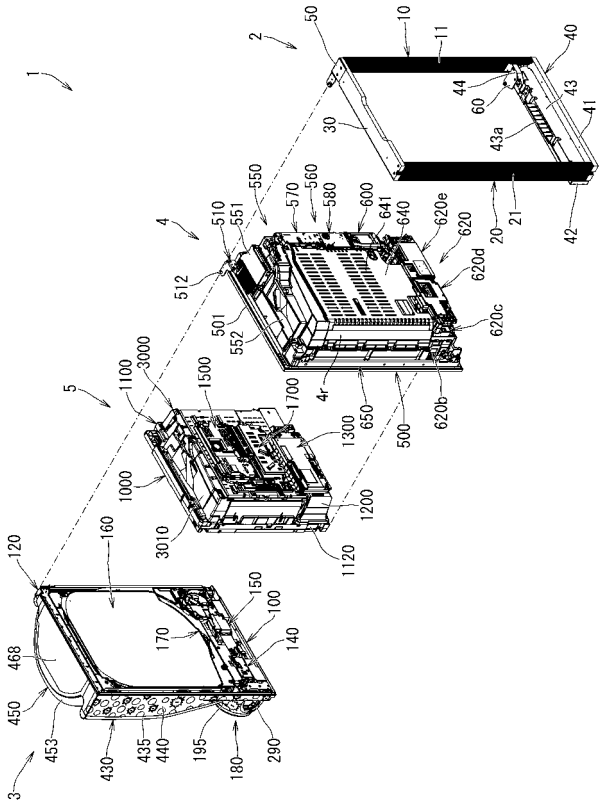
【図１０】


1
3
50
4
2
512
30
5
5a
501
24
100
110
450
163
653
116
1400
1002
20
430
163
1000
1001
1100
640
440
1110
650
435
610a
160
116
610b
21
150a
613
170
150b
1008
300
133
620
180
25
195
295b
41
290
150
503
502
505
654
540
652
653
40
116
140
46
42

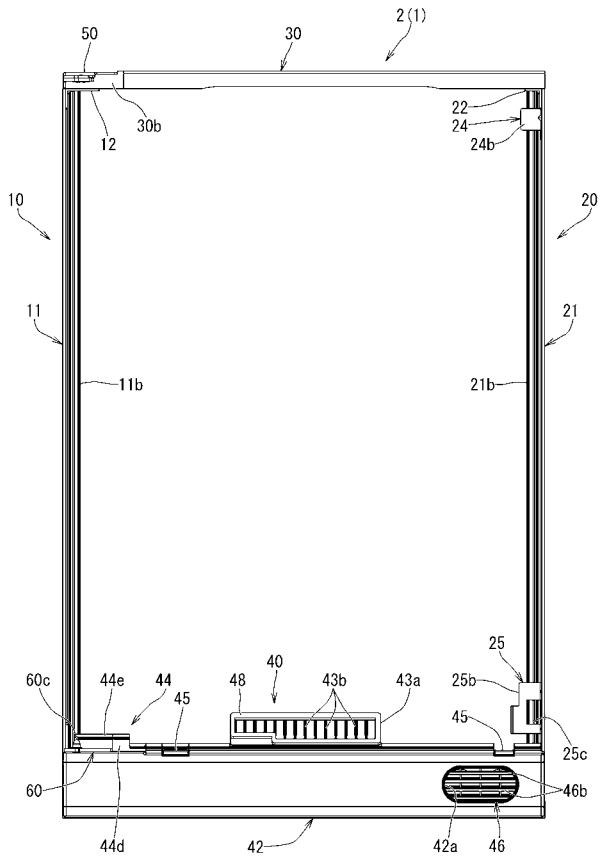
【図１１】



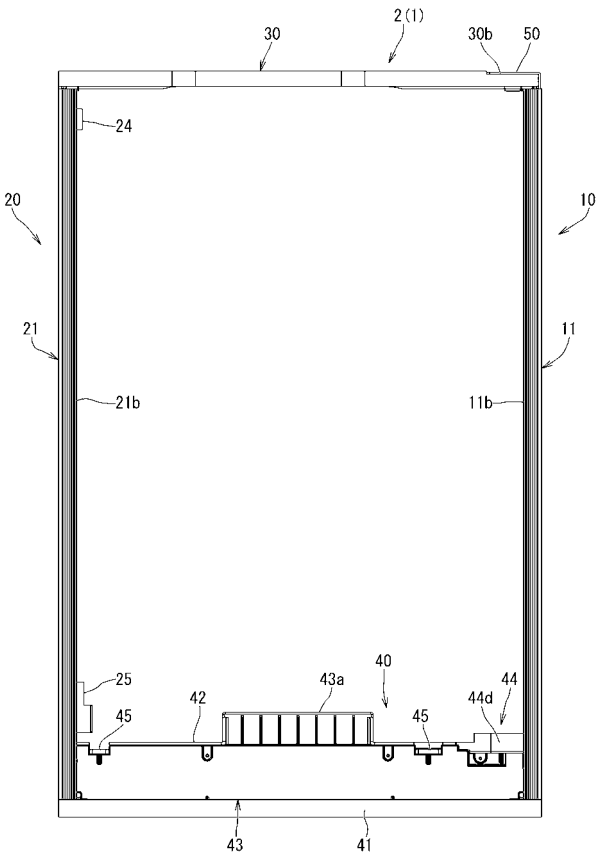
【図１２】



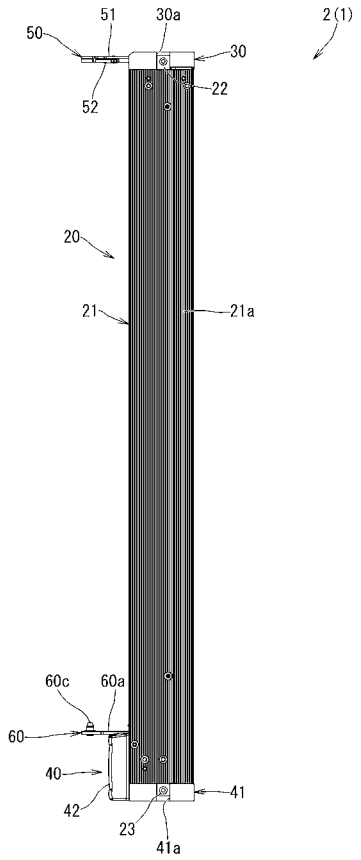
【図１３】



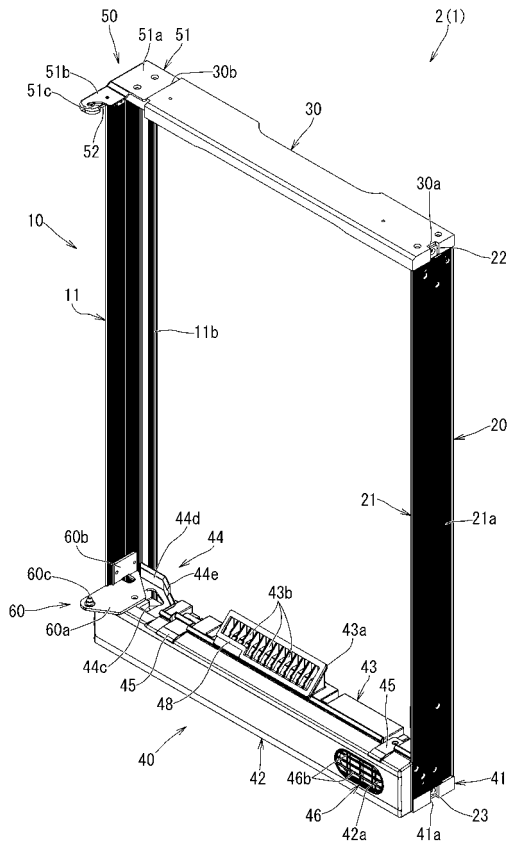
【図１４】



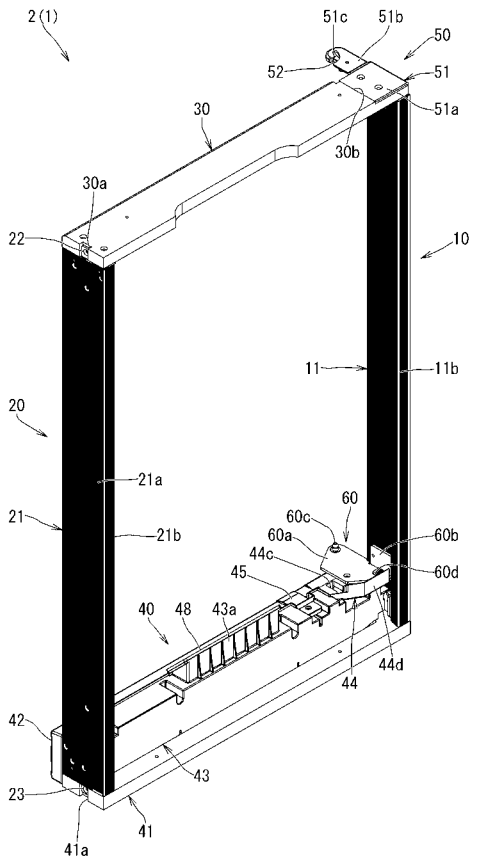
【図１５】



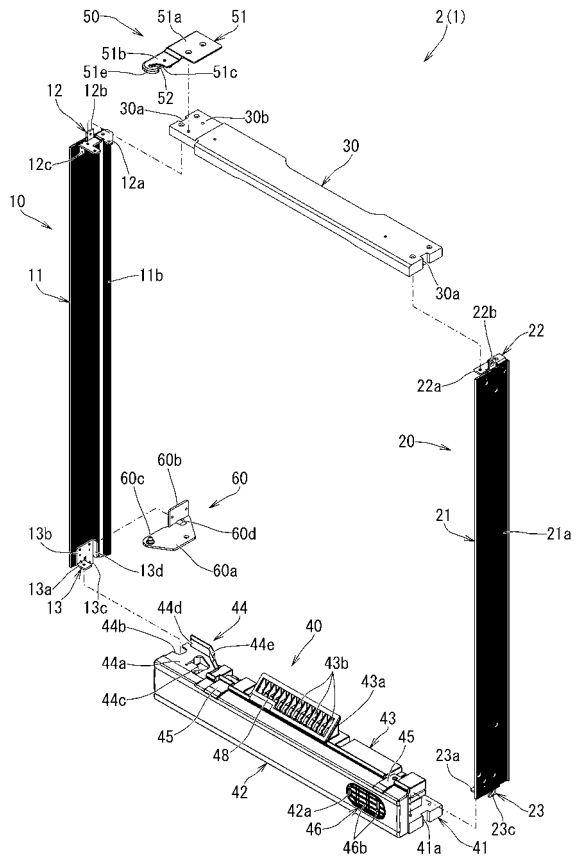
【図１６】



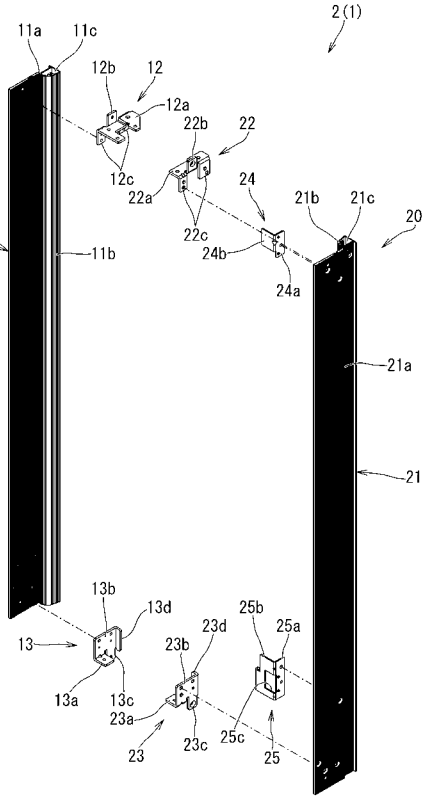
【図１７】



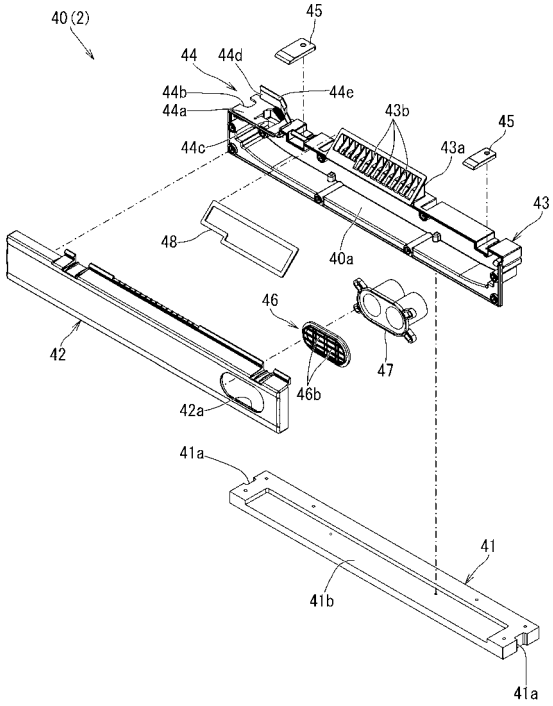
【図１８】



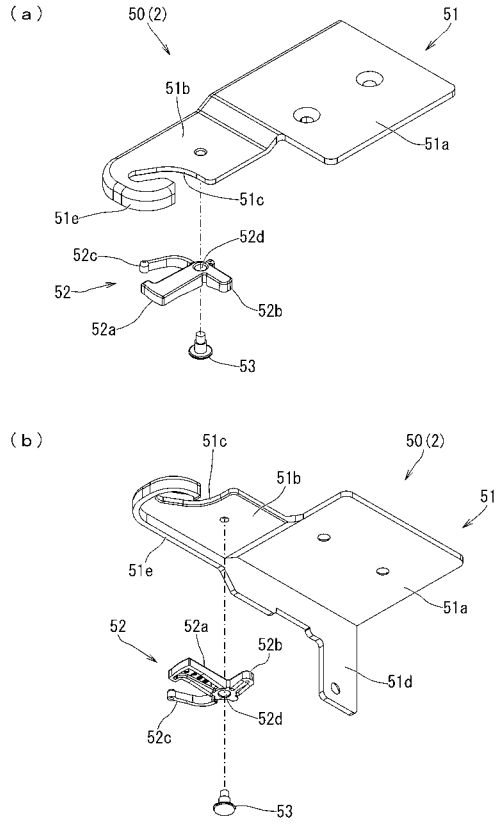
【図１９】



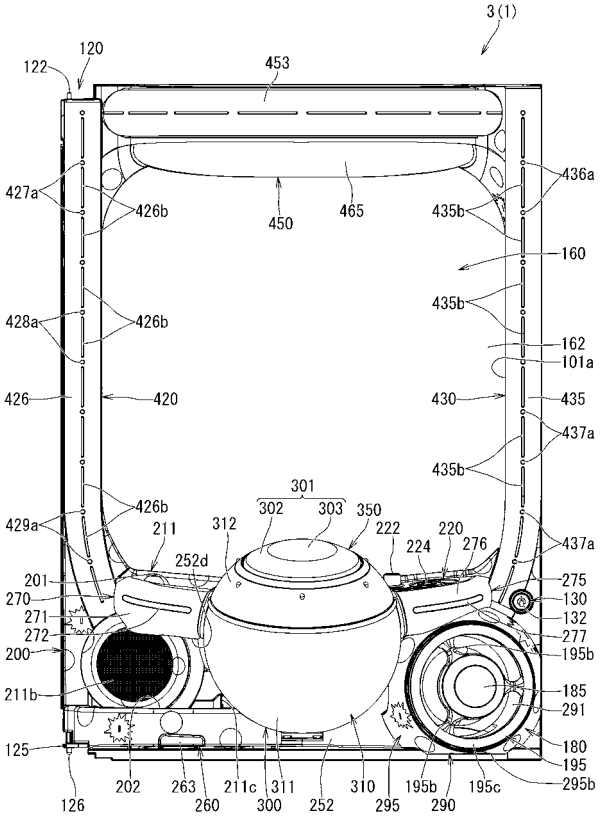
【図２０】



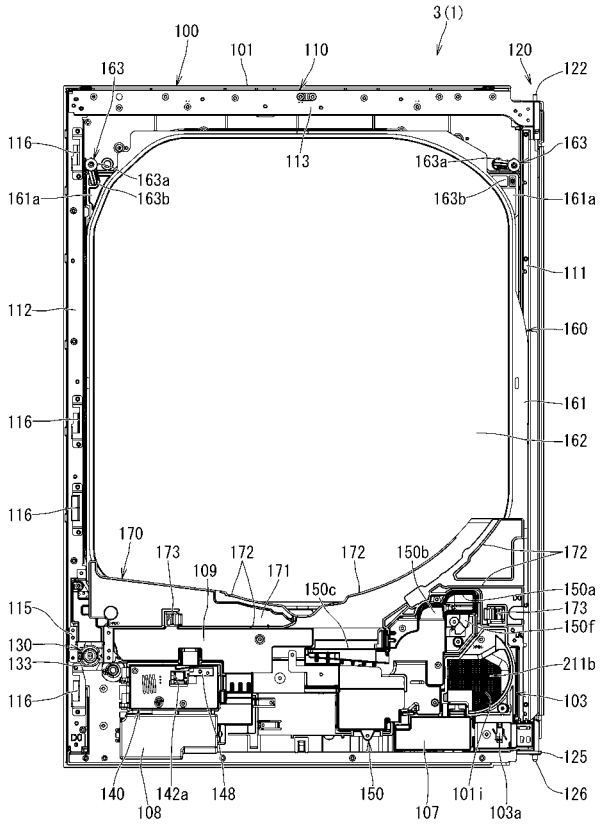
【図２１】



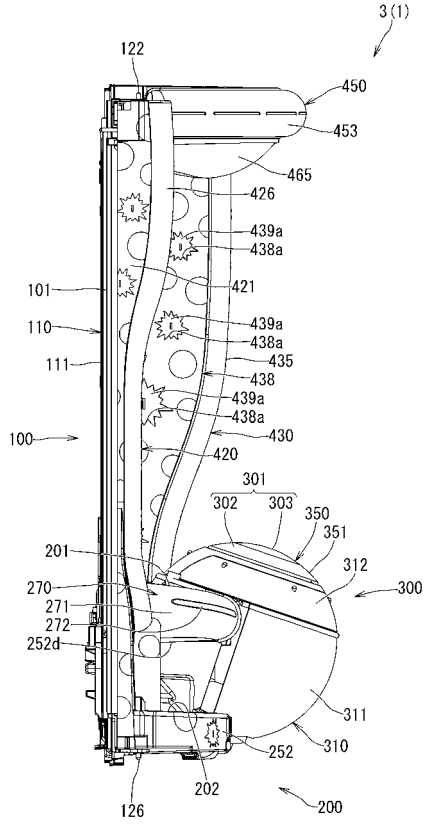
【図２２】



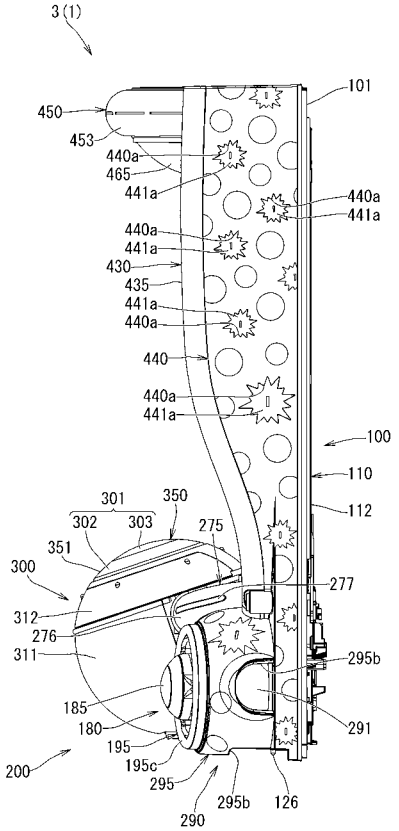
【図２３】



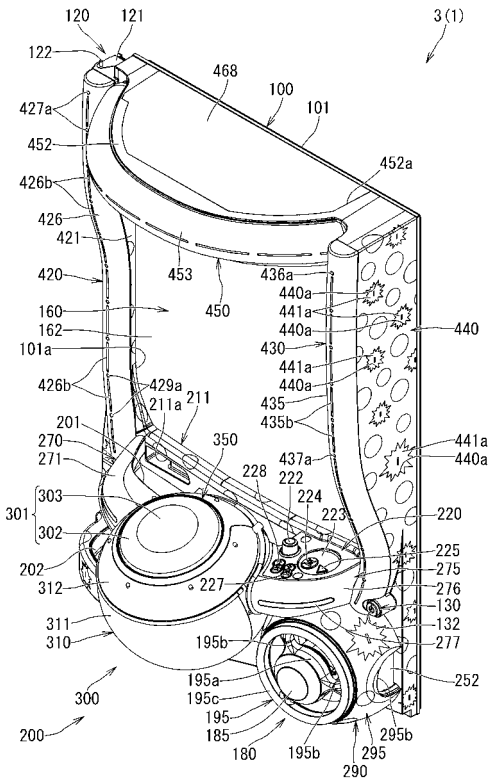
【図２４】



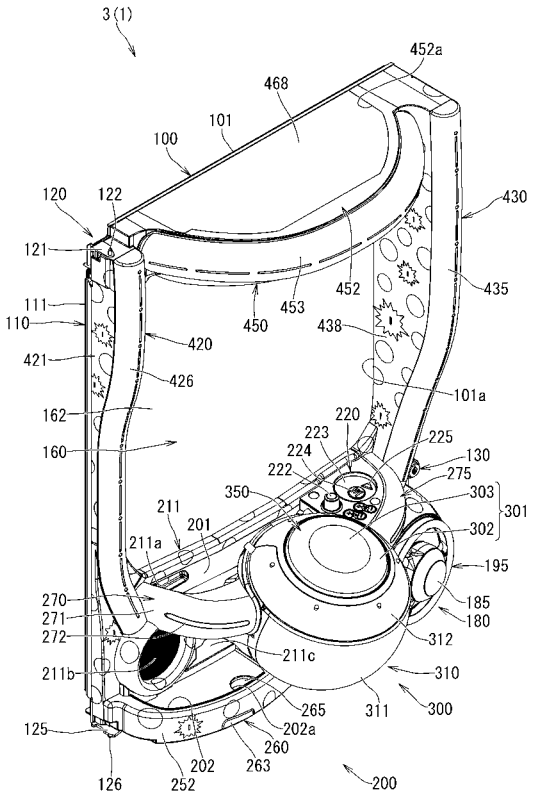
【図２５】



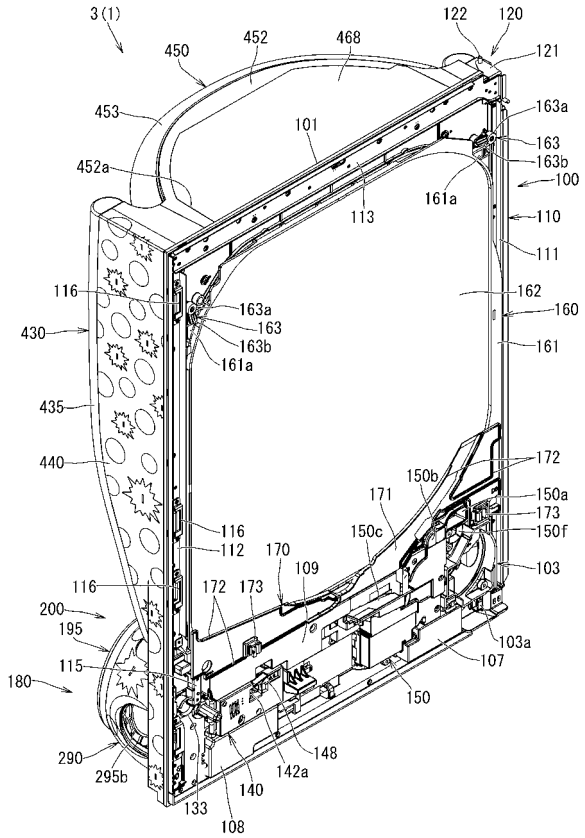
【図２６】



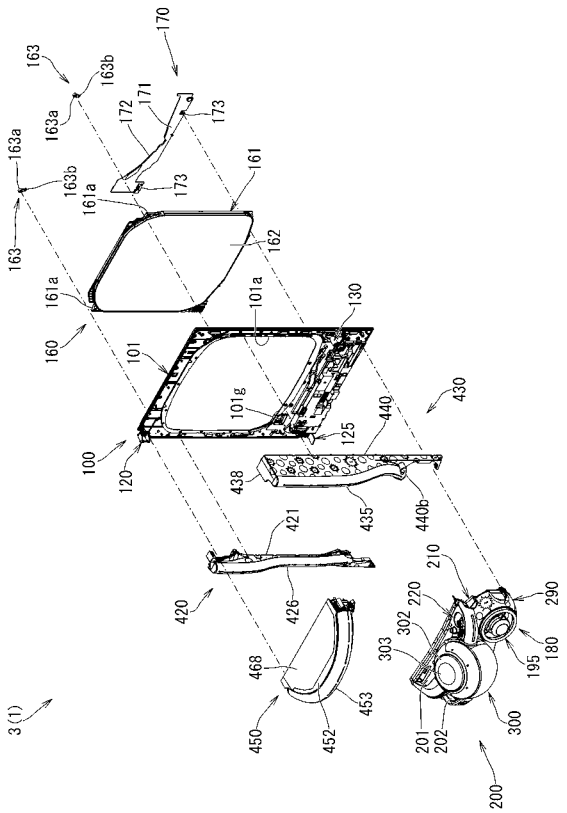
【図２７】



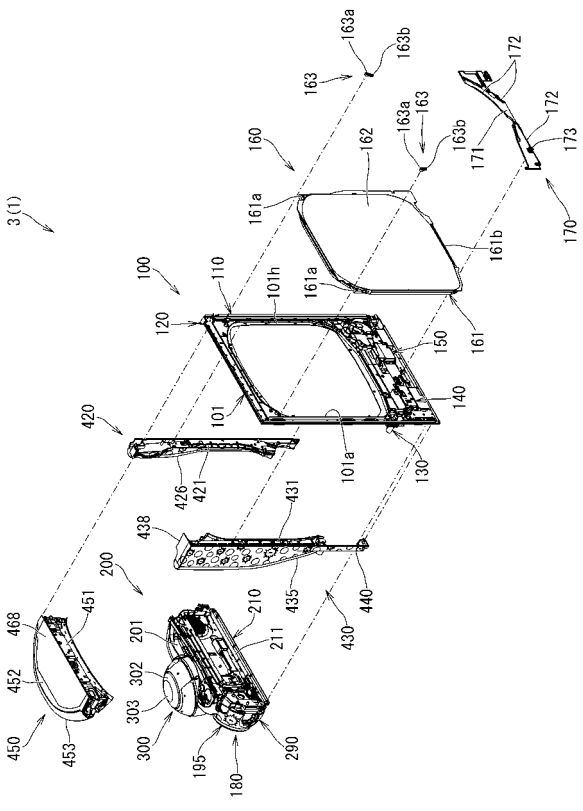
【図２８】



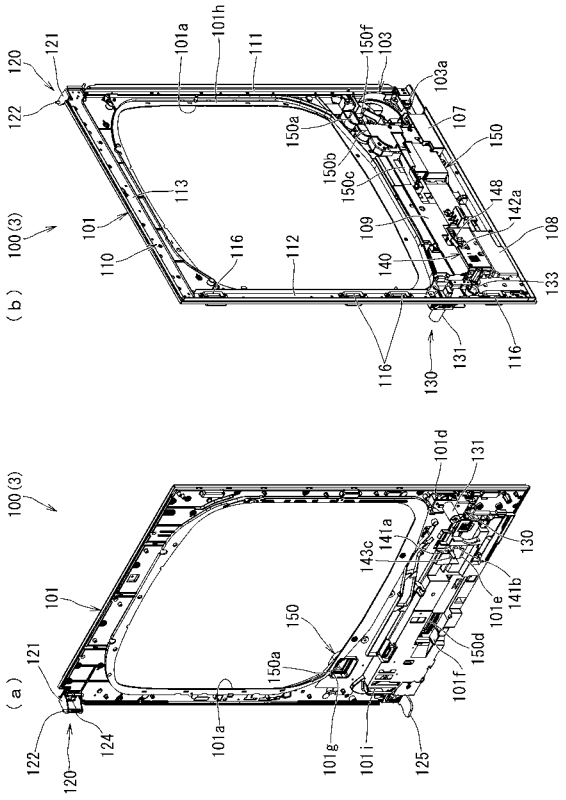
【図２９】



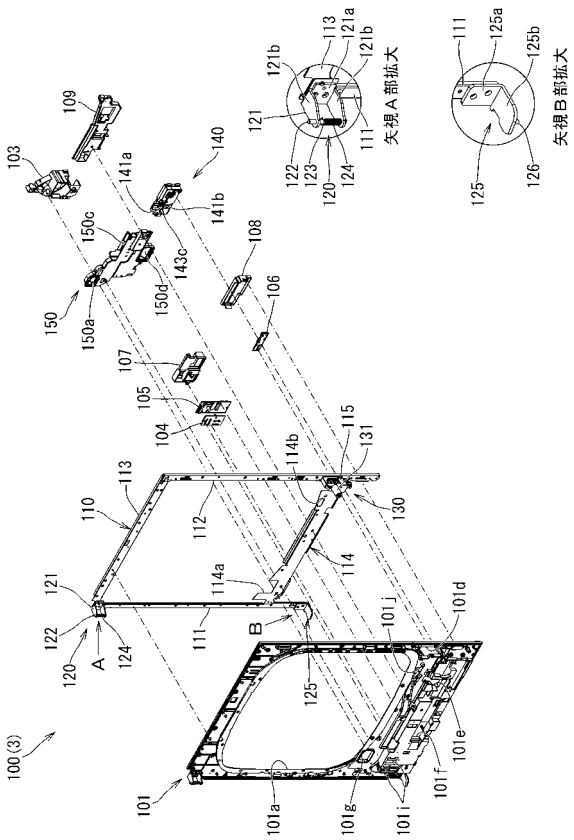
【図３０】



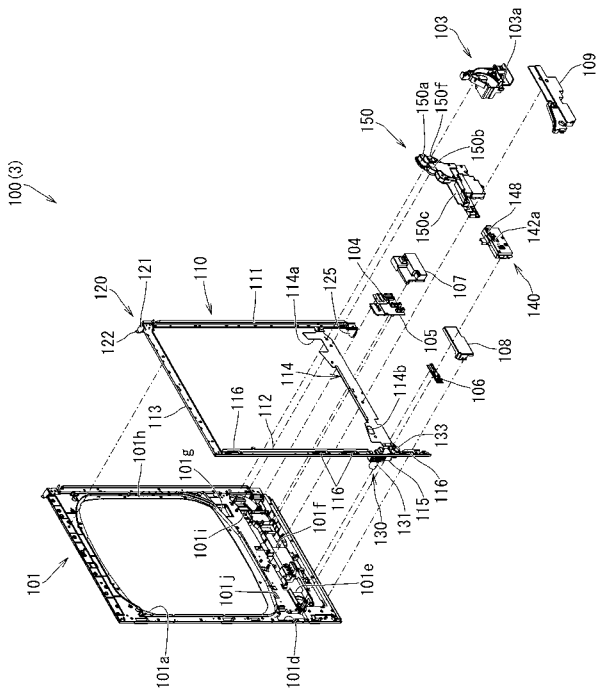
【図３１】



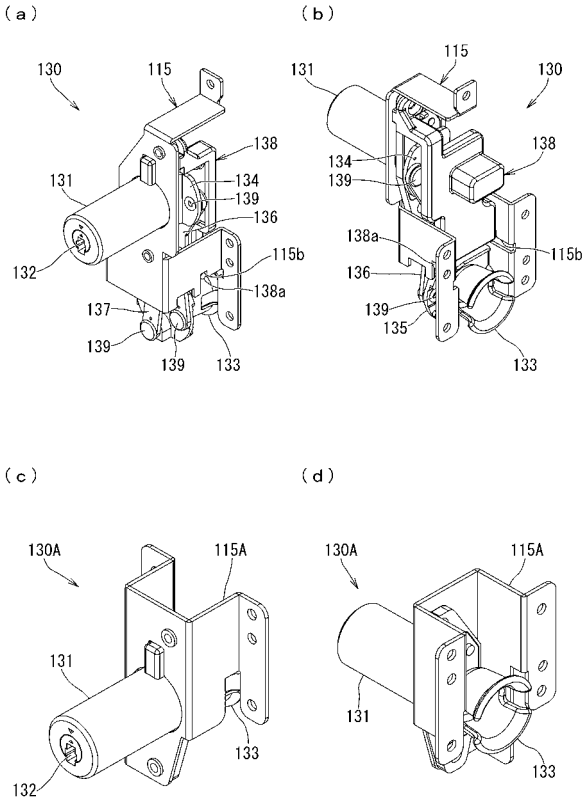
【図３２】



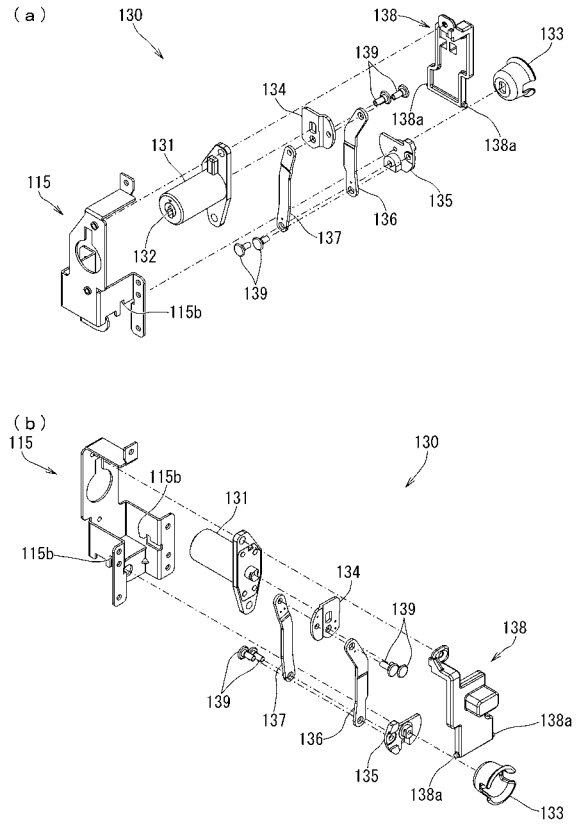
【図３３】



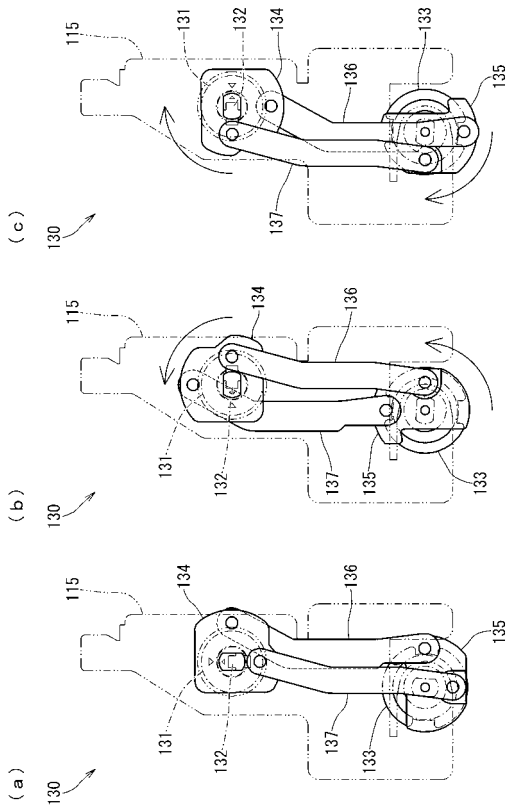
【図３４】



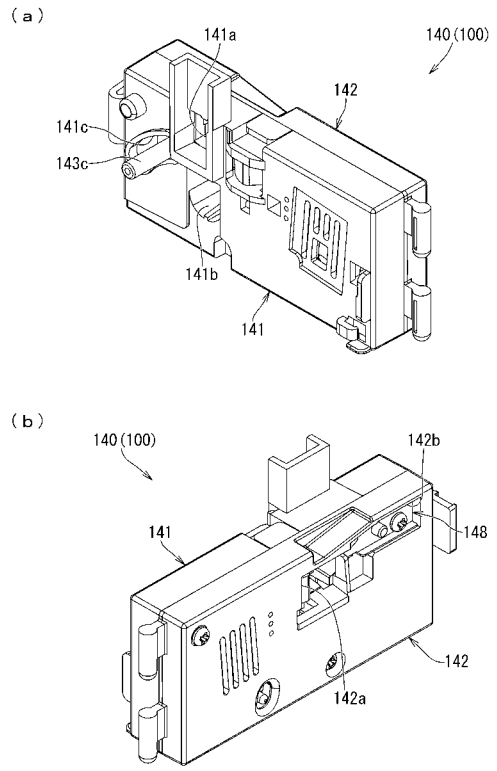
【図３５】



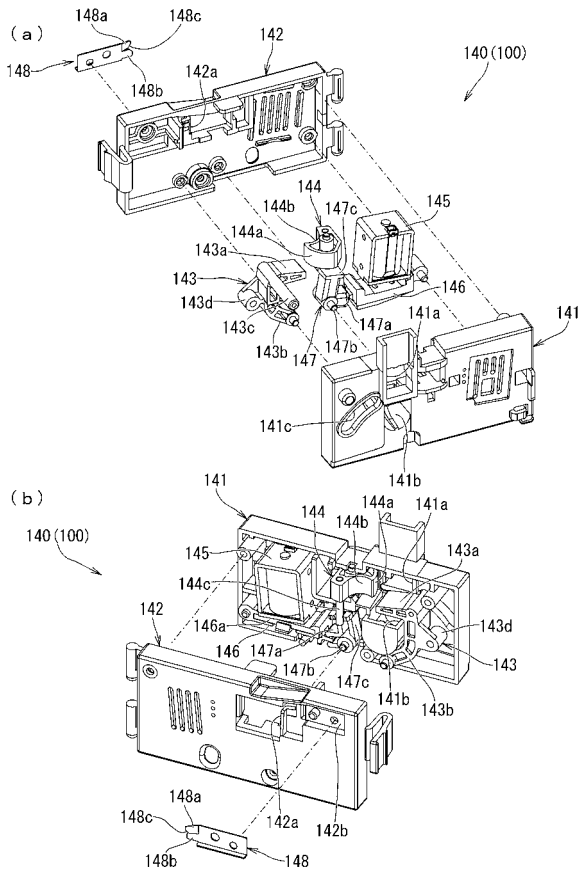
【図３６】



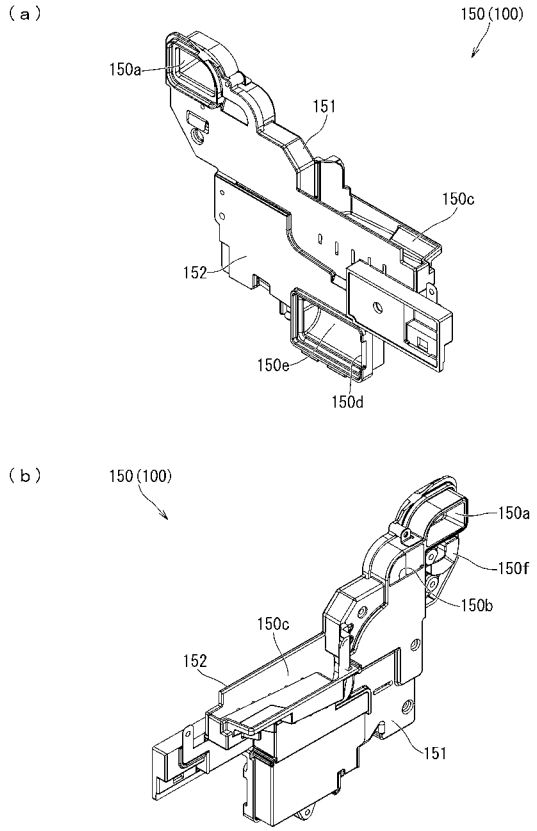
【図３７】



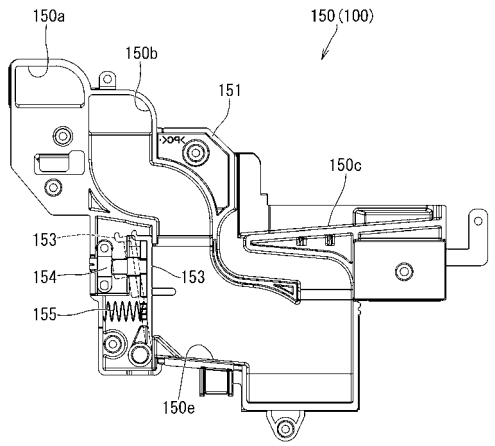
【図３８】



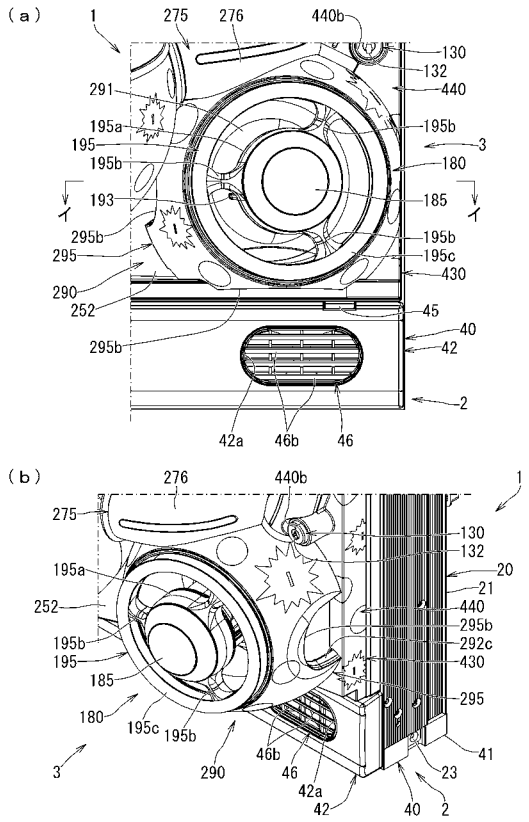
【図３９】



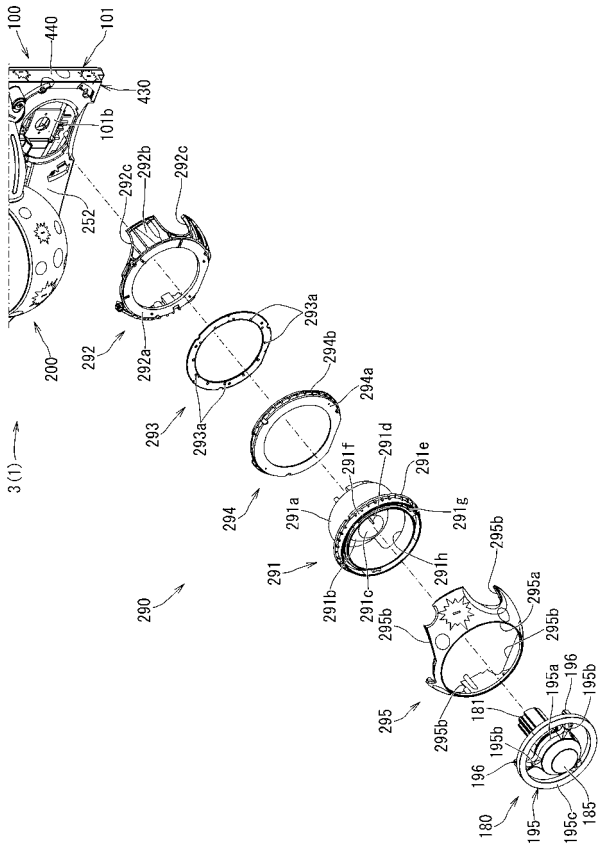
【図４０】



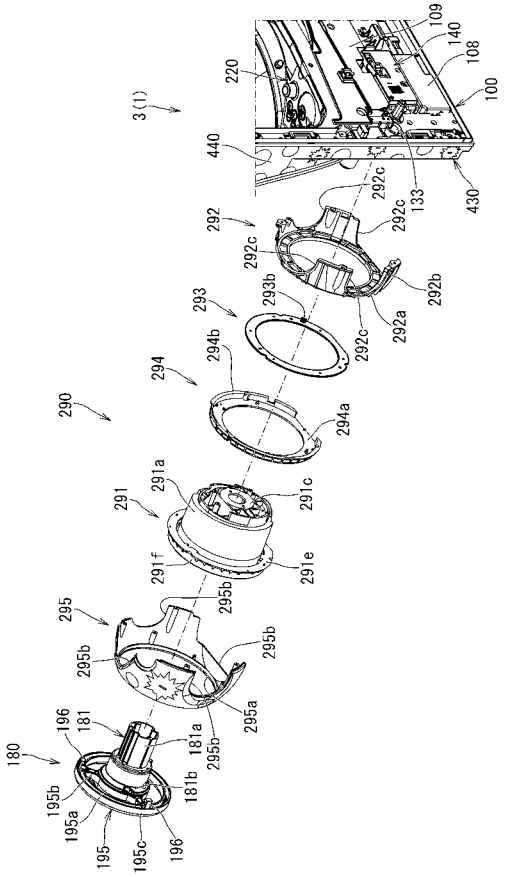
【図４１】



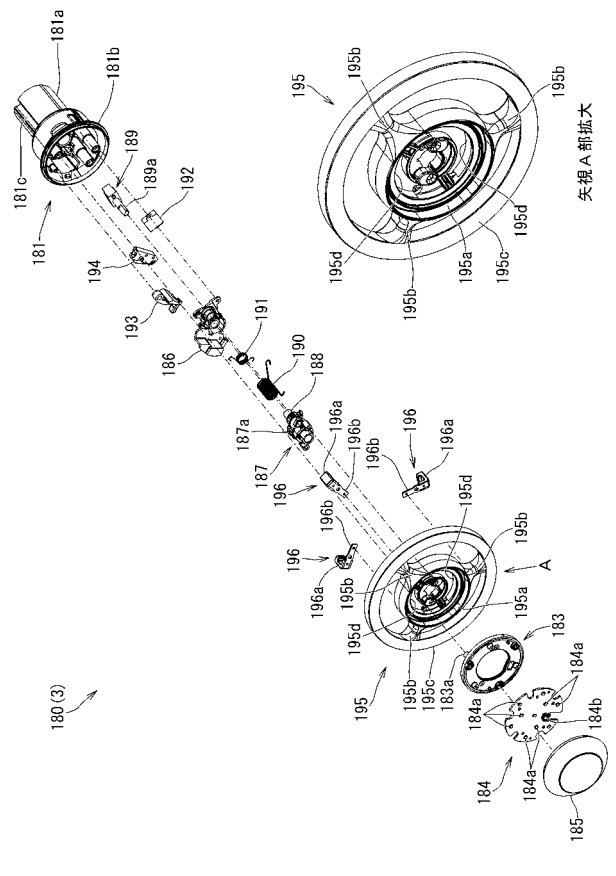
【図４２】



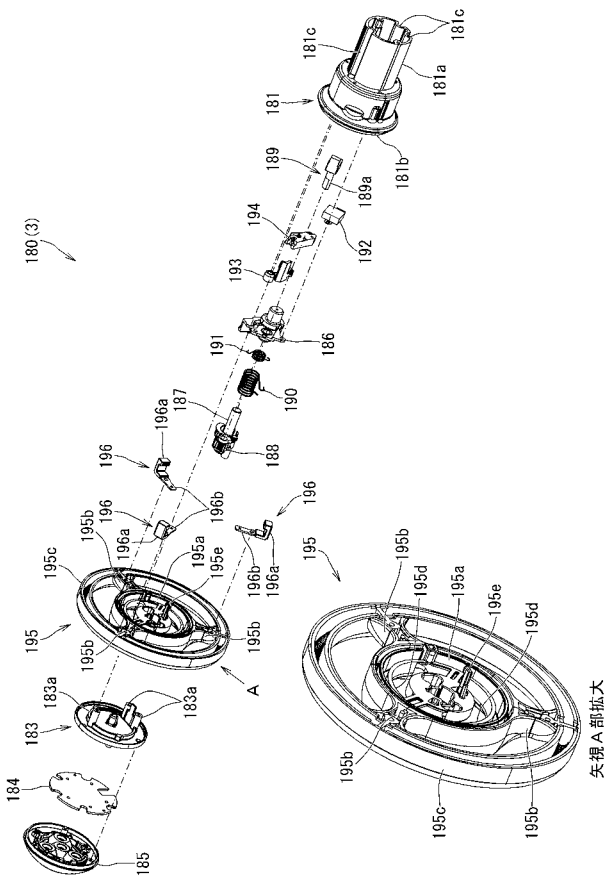
【図４３】



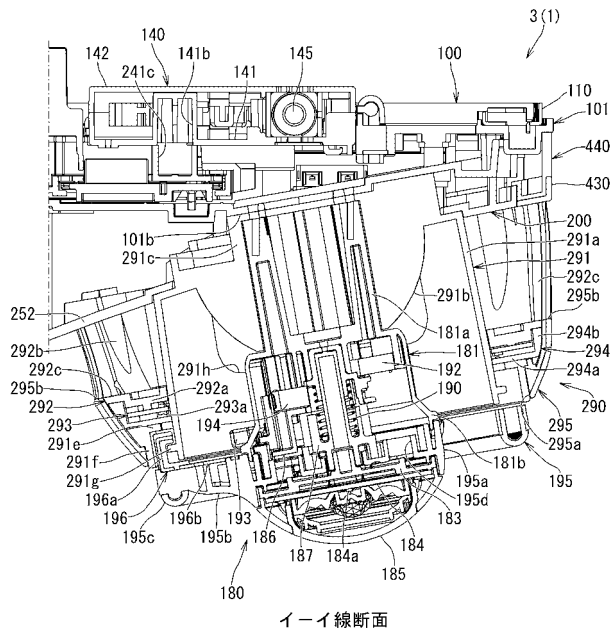
【図４４】



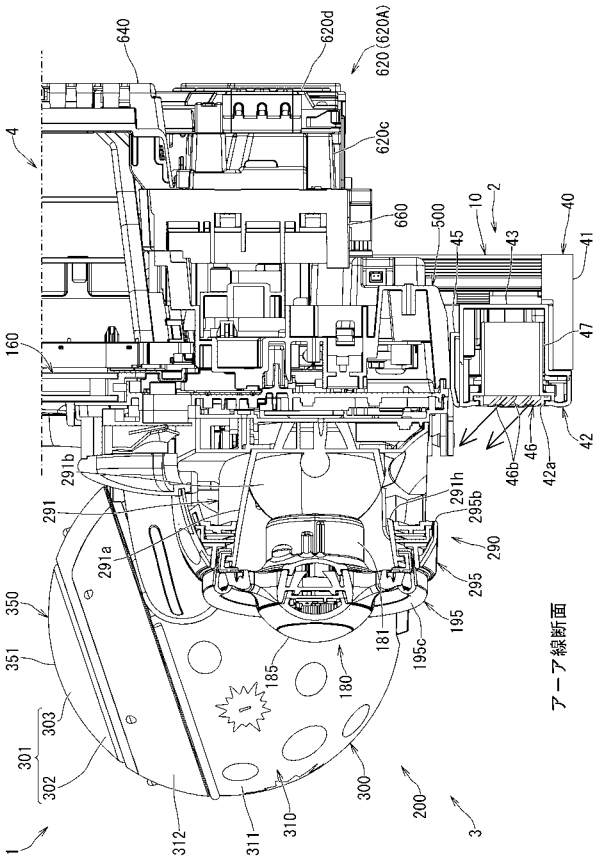
【図４５】



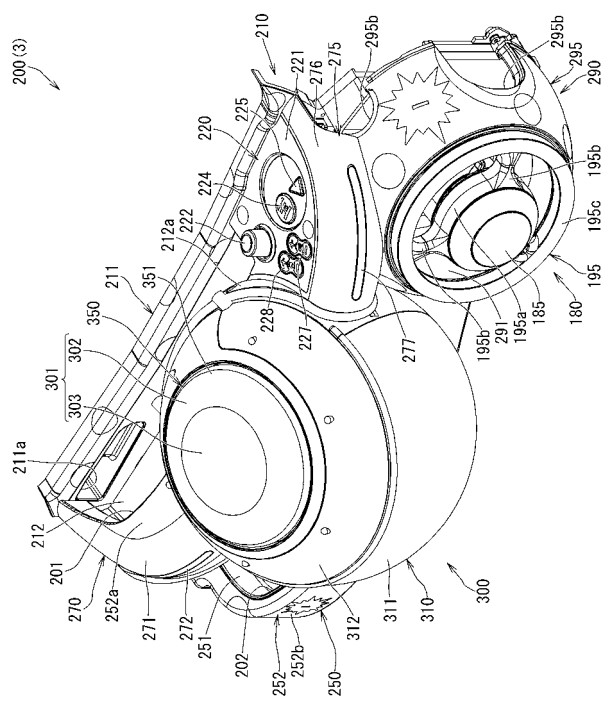
【図４６】



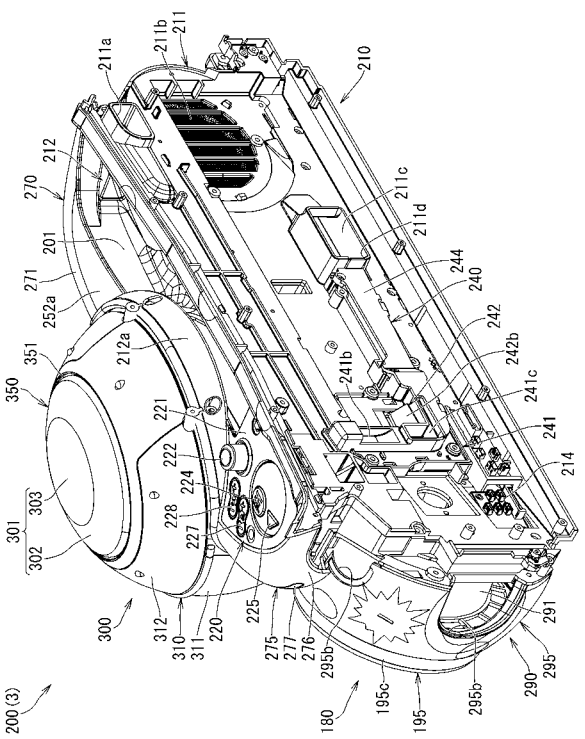
【図４７】



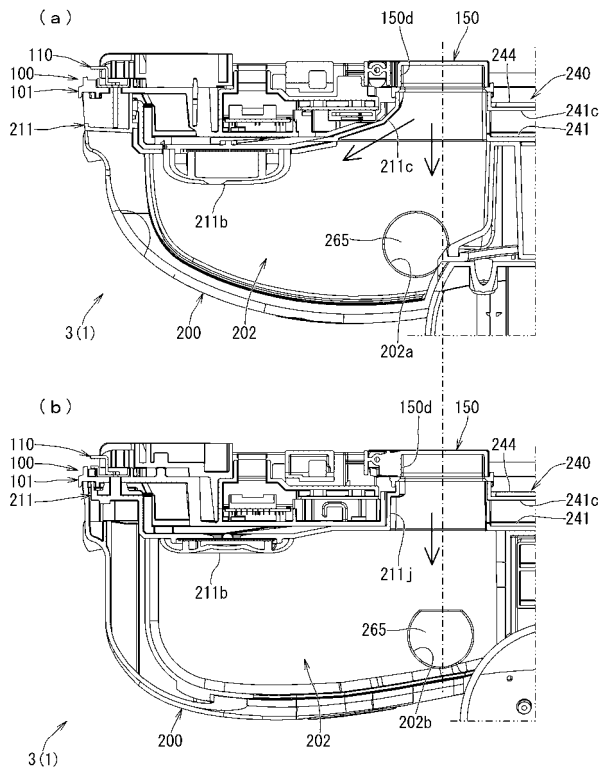
【図４８】



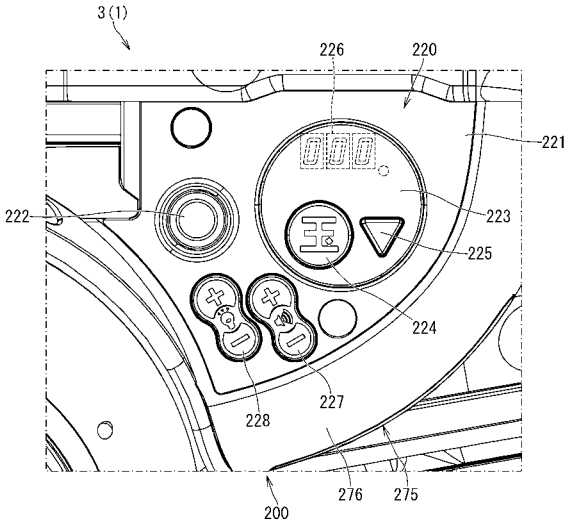
【図４９】



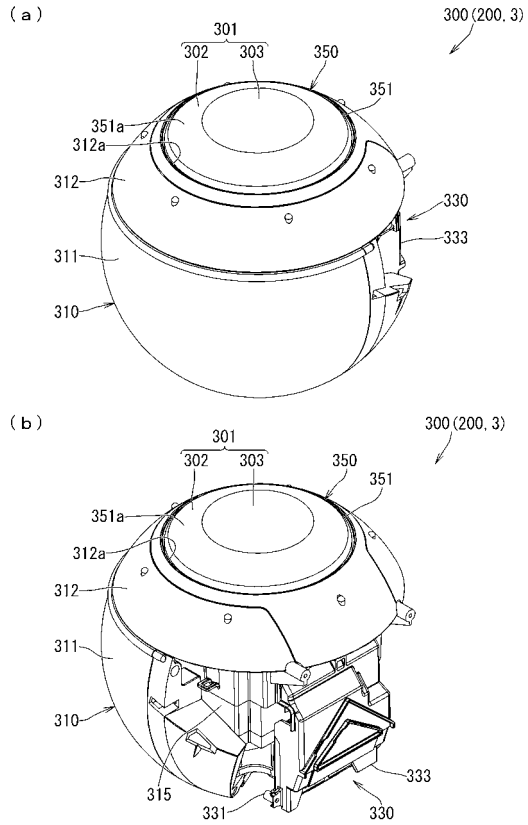
【図５０】



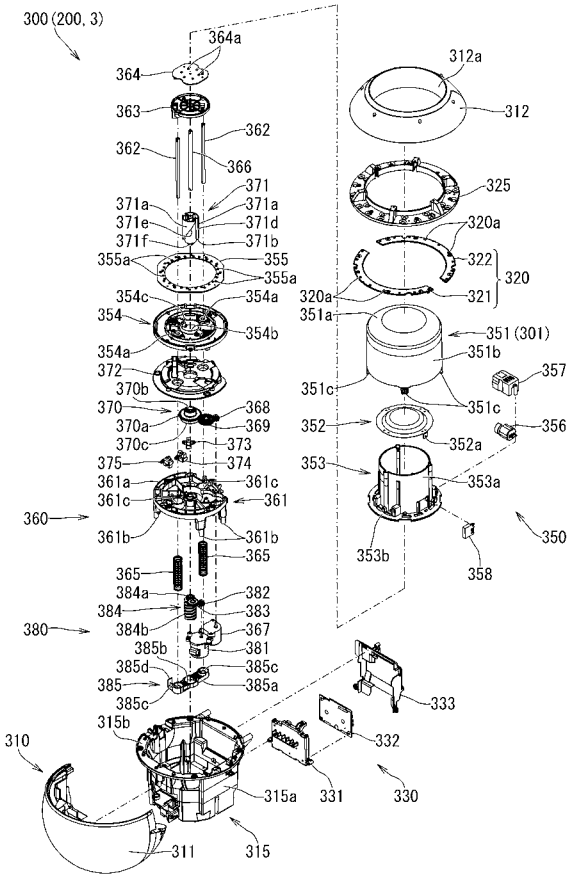
【図５１】



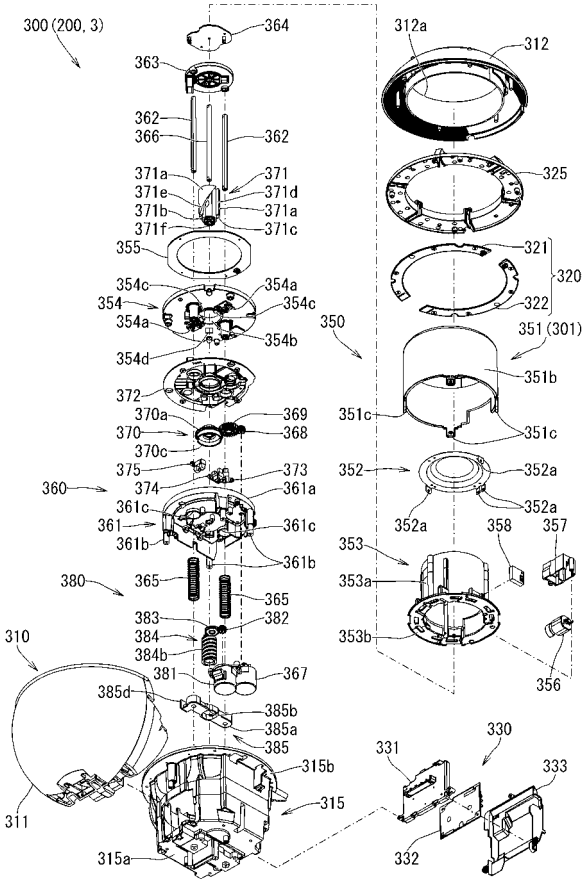
【図５２】



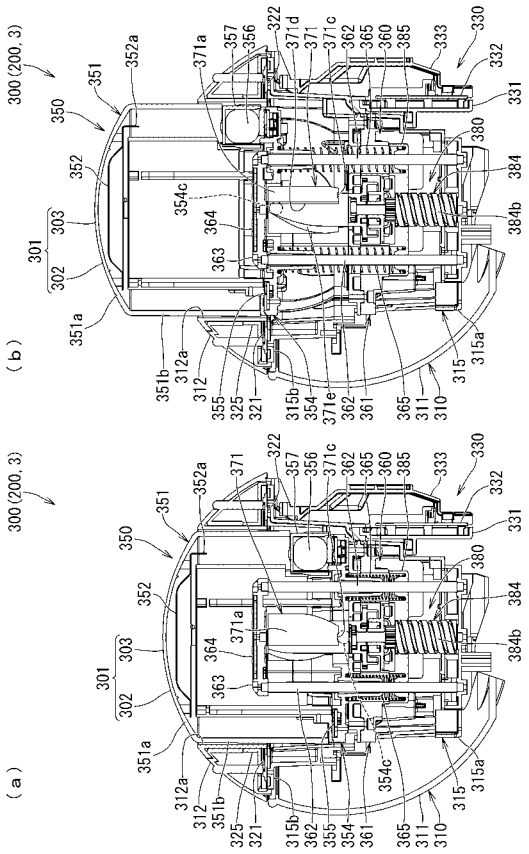
【図５３】



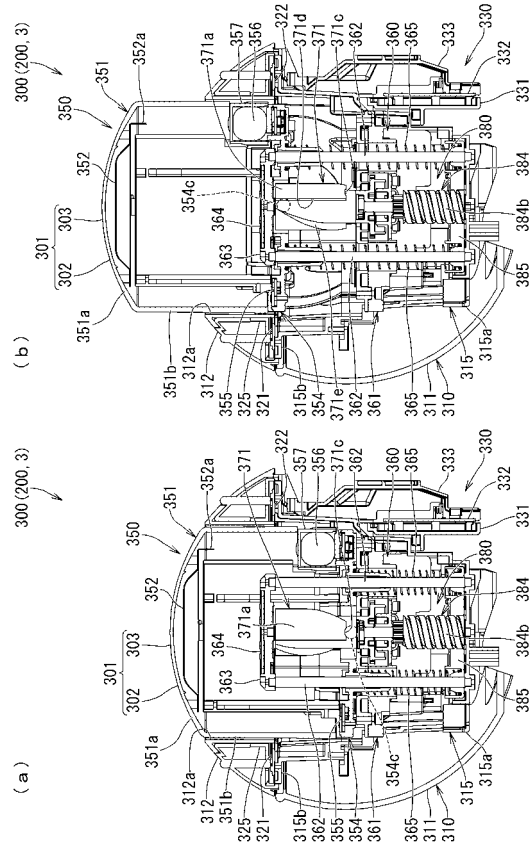
【図５４】



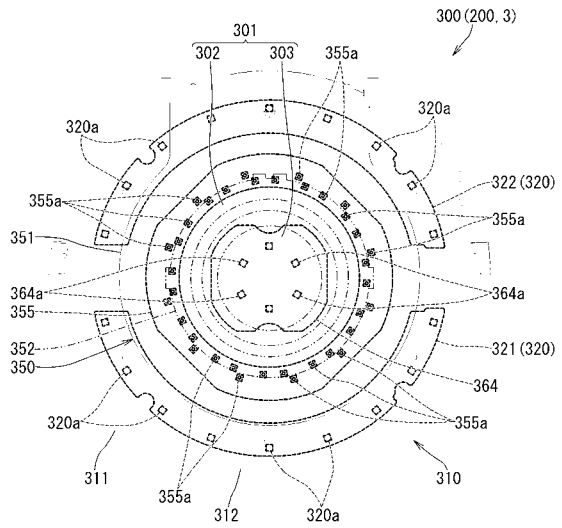
【図５５】



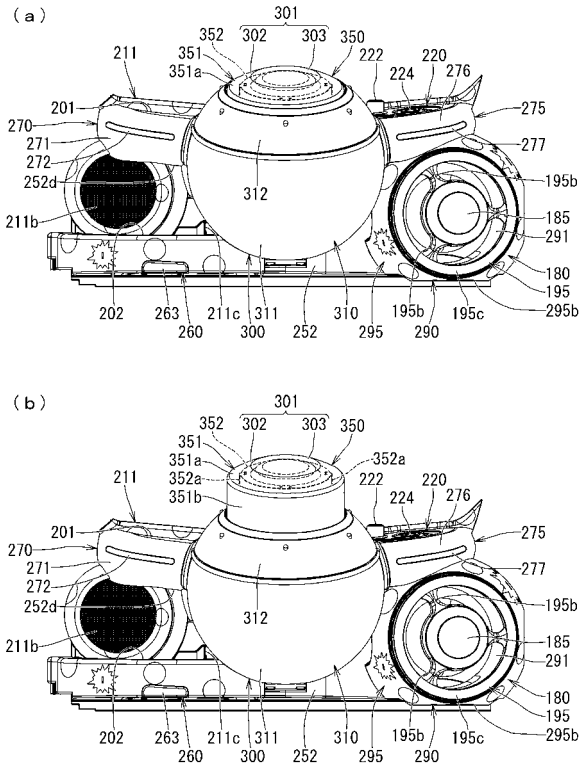
【図５６】



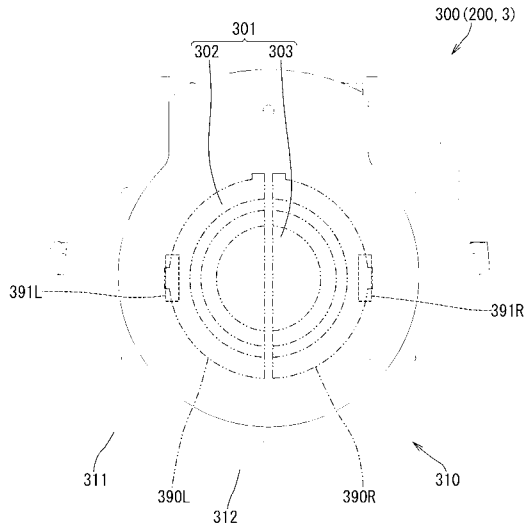
【図５７】



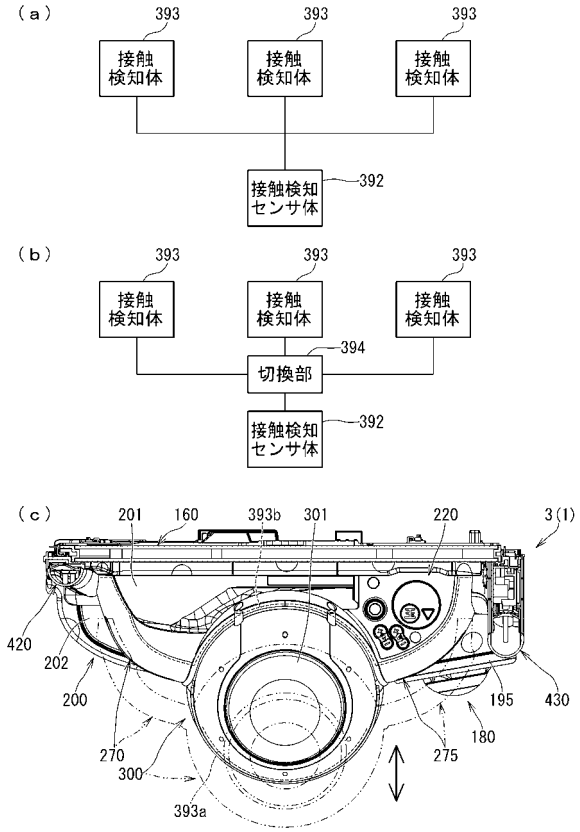
【図５８】



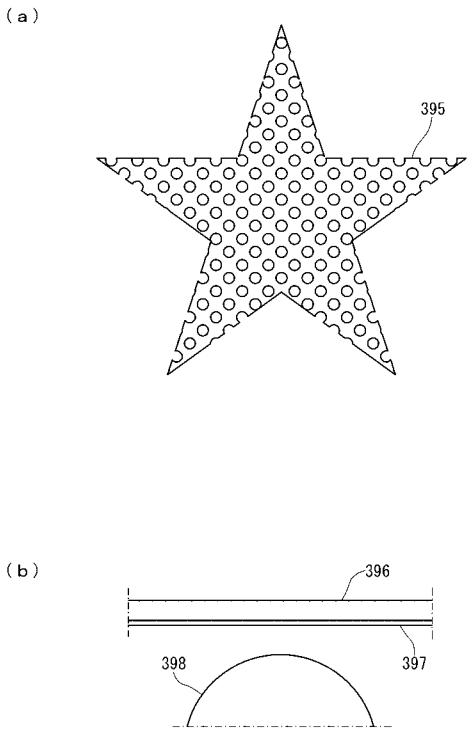
【図５９】



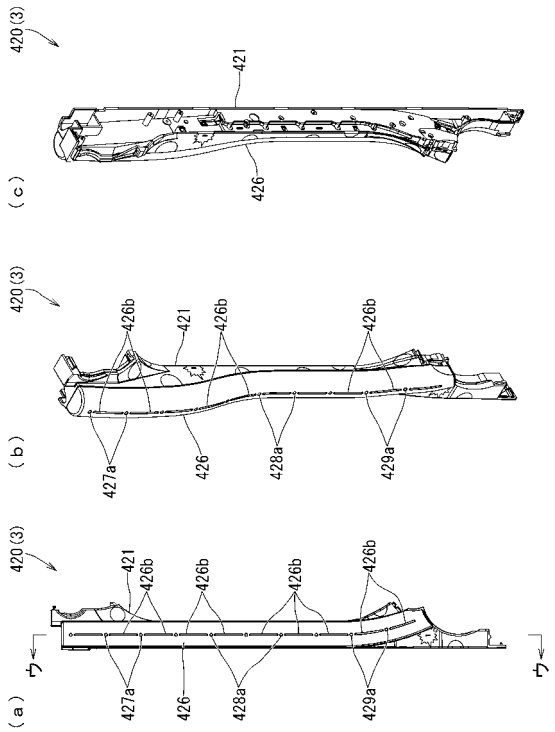
【図６０】



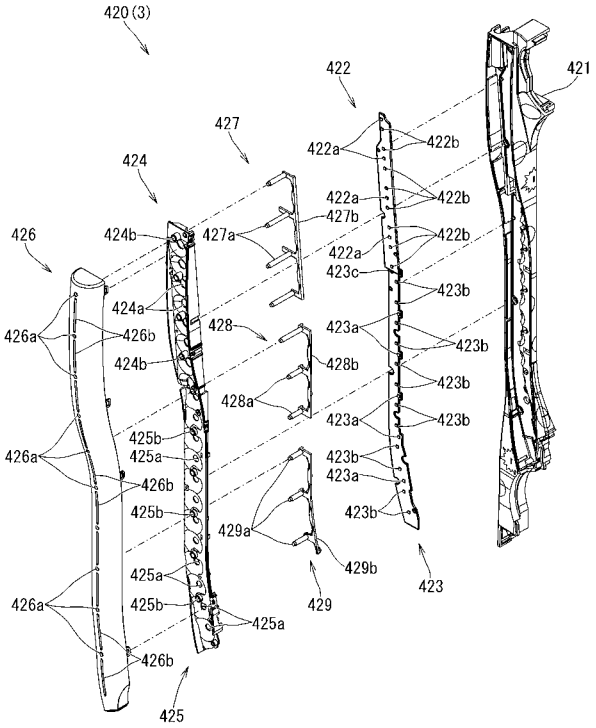
【図６１】



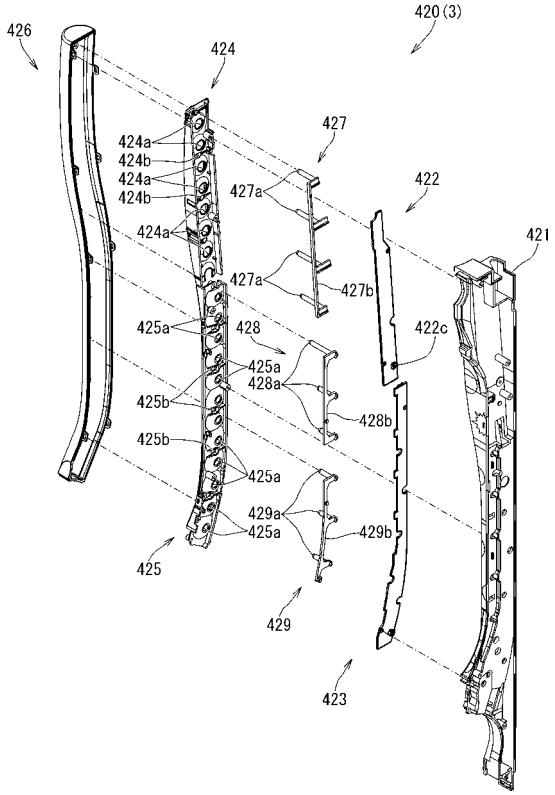
【図６２】



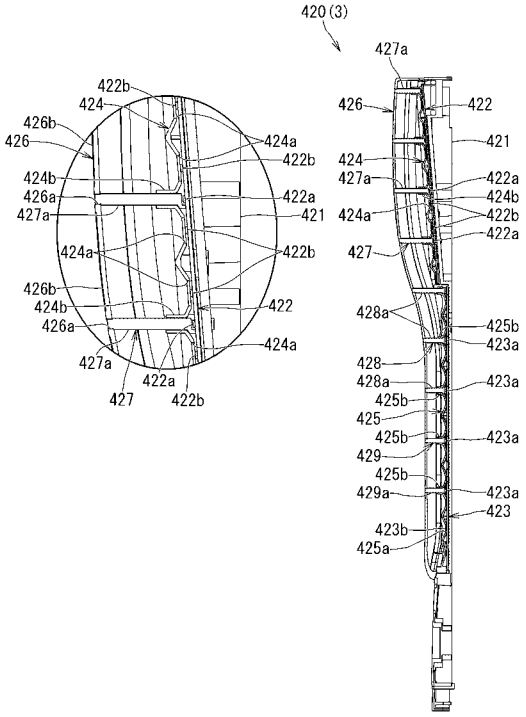
【図６３】



【図６４】

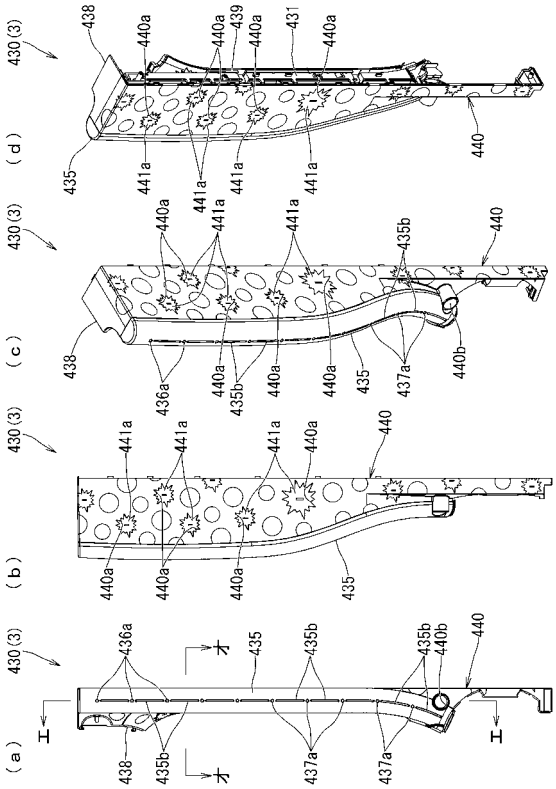


【図６５】

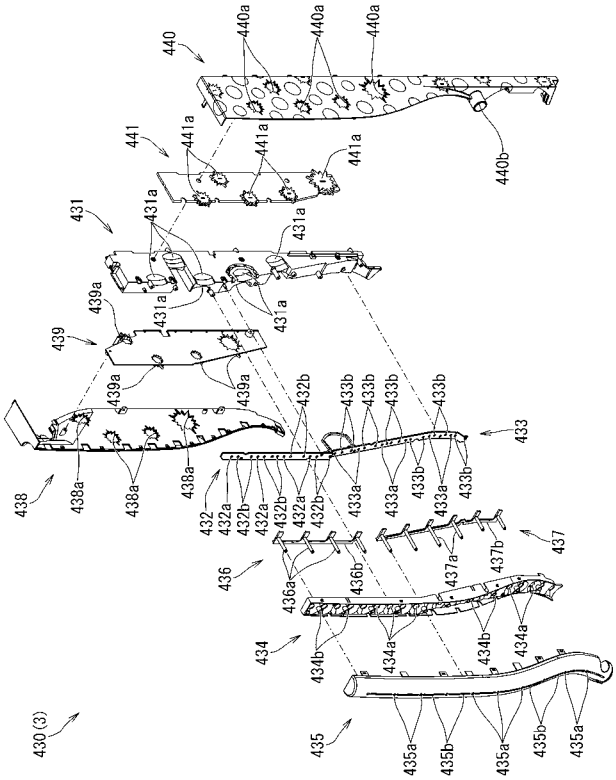


ウーウ線断面

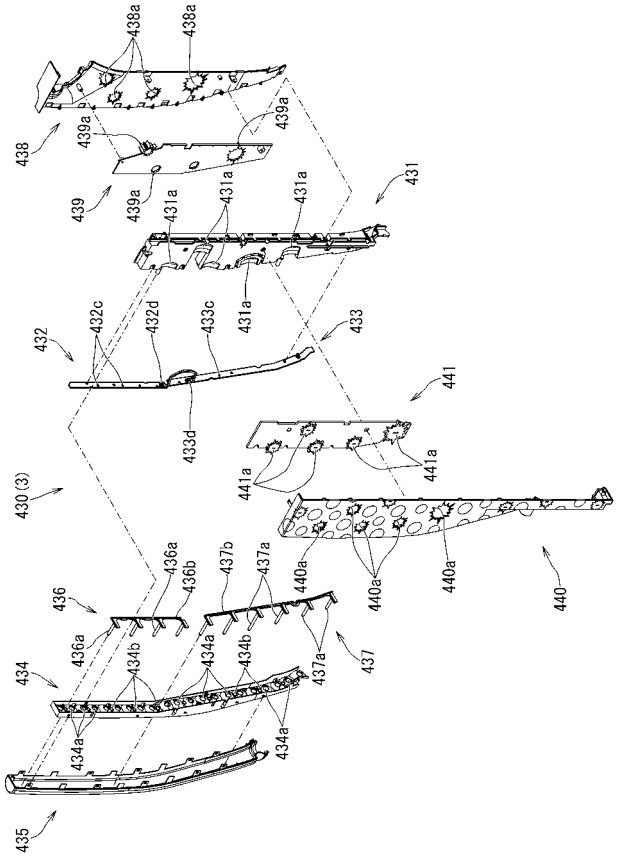
【図６６】



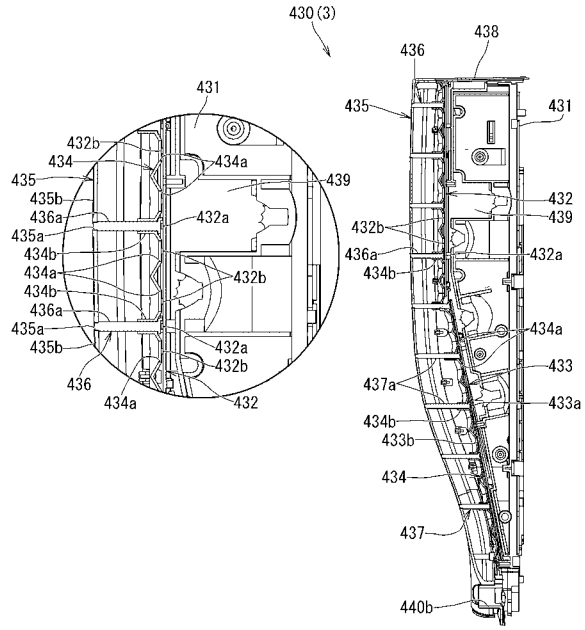
【図６７】



【図６８】

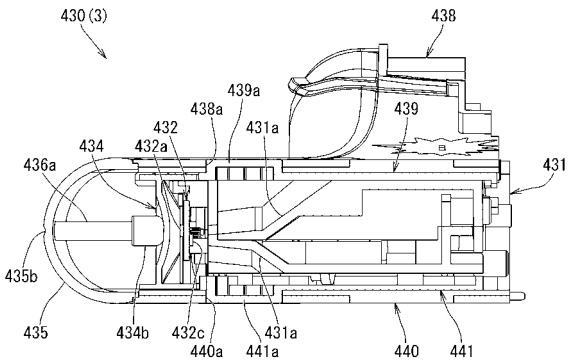


【図６９】



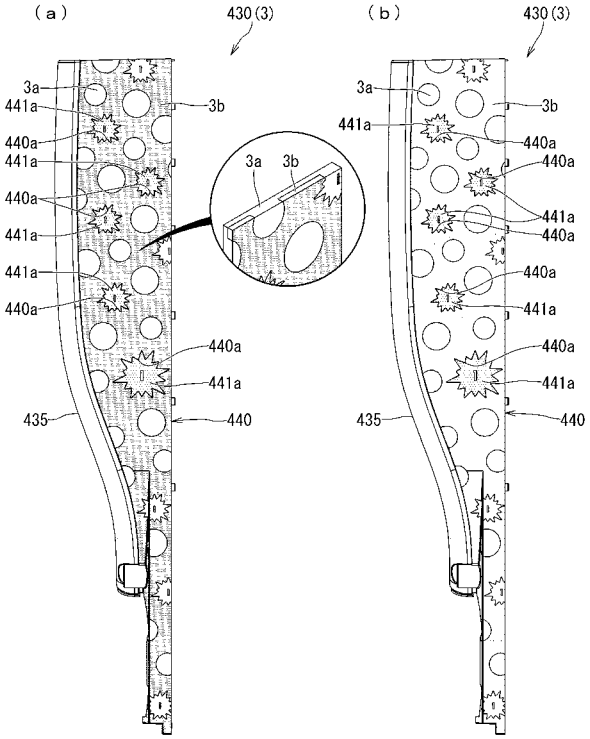
エーエ線断面

【図７０】

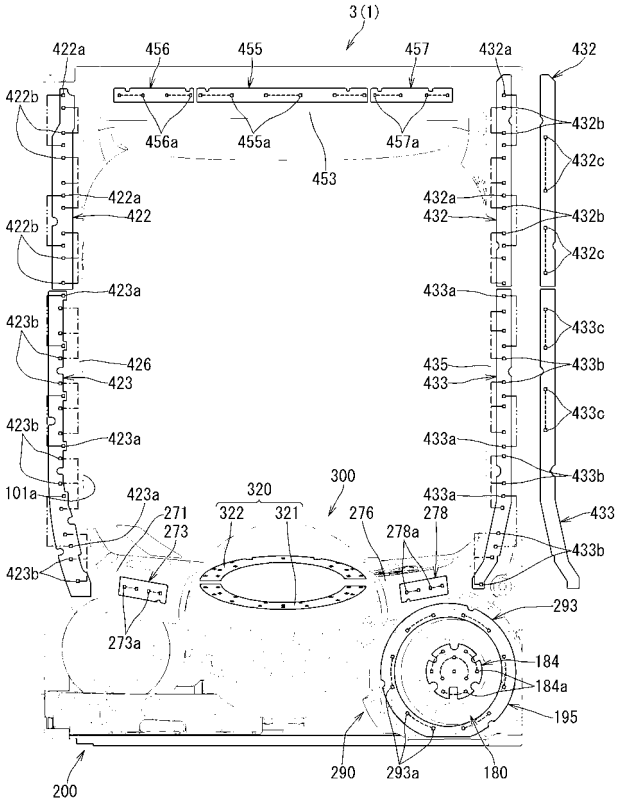


オーオ線断面

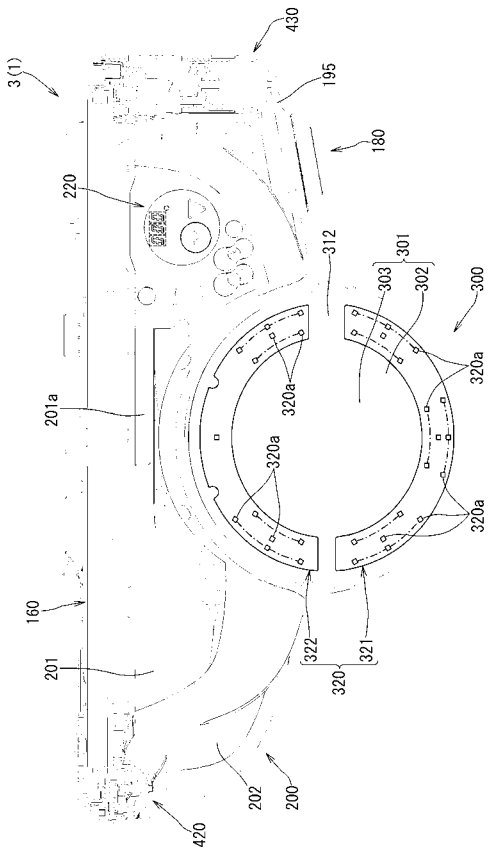
【図７１】



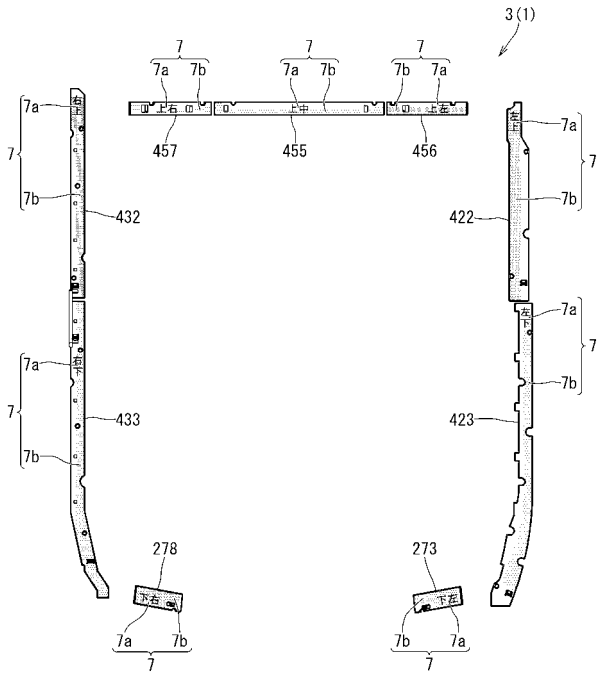
【図７２】



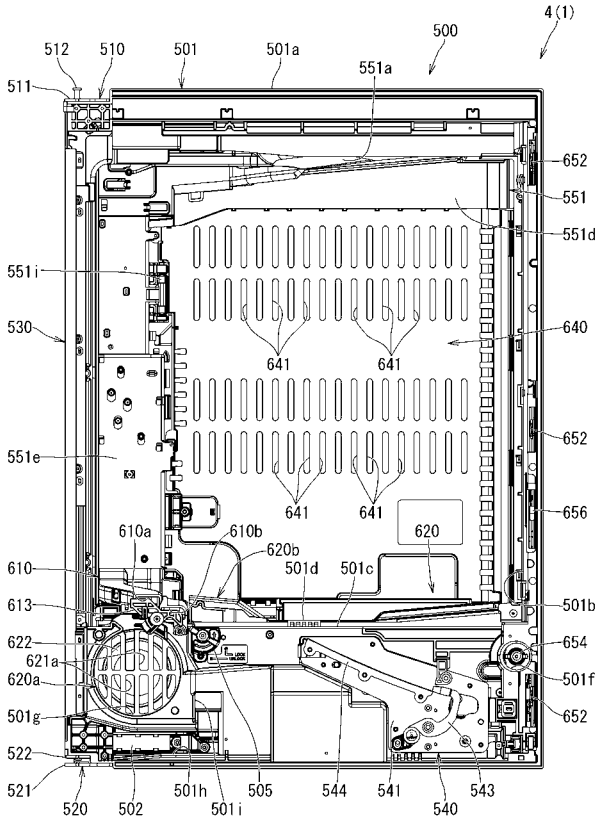
【図７３】



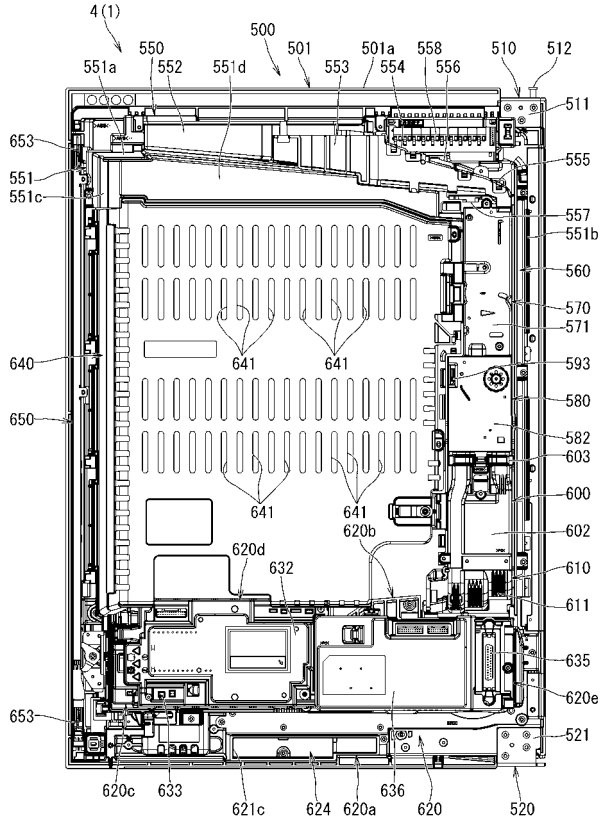
【図７４】



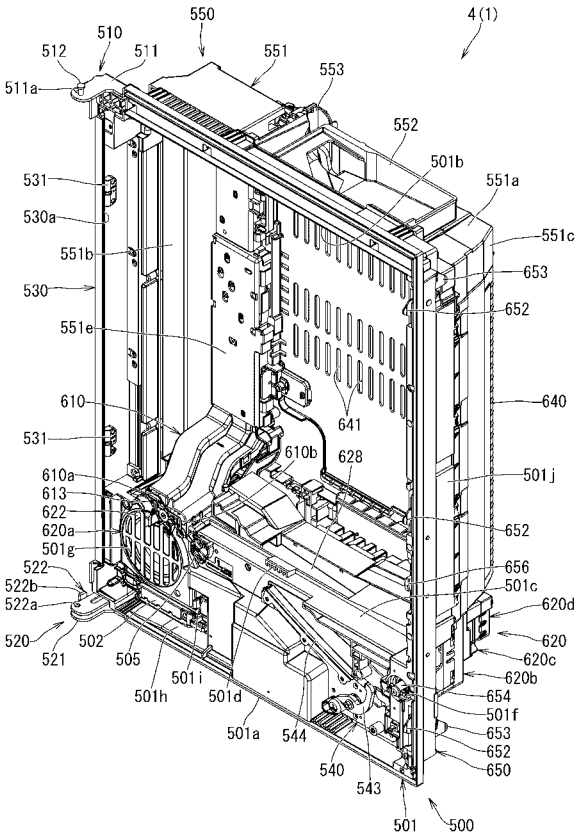
【図７５】



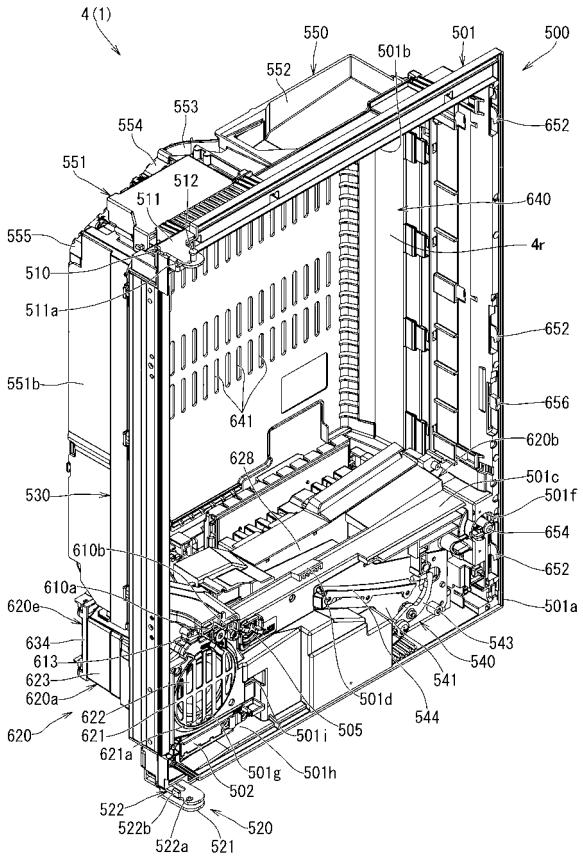
【図７６】



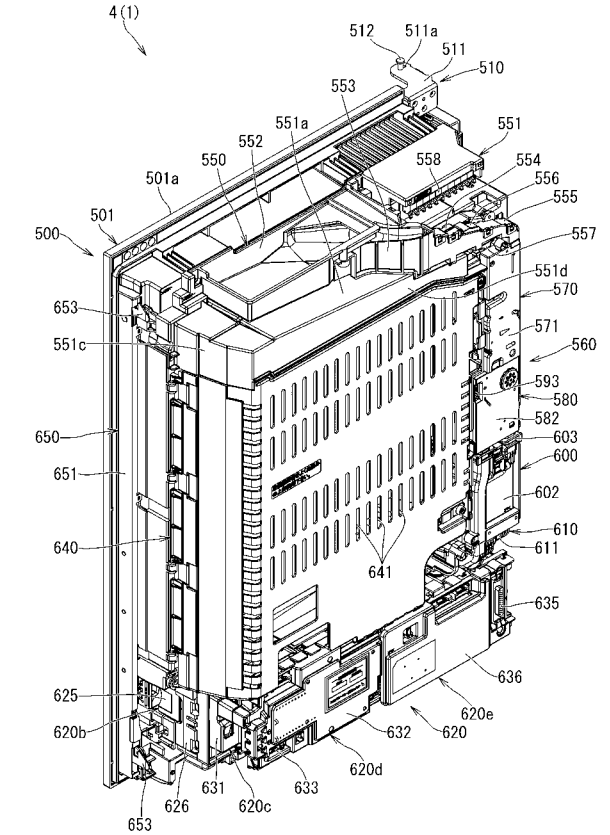
【図７７】



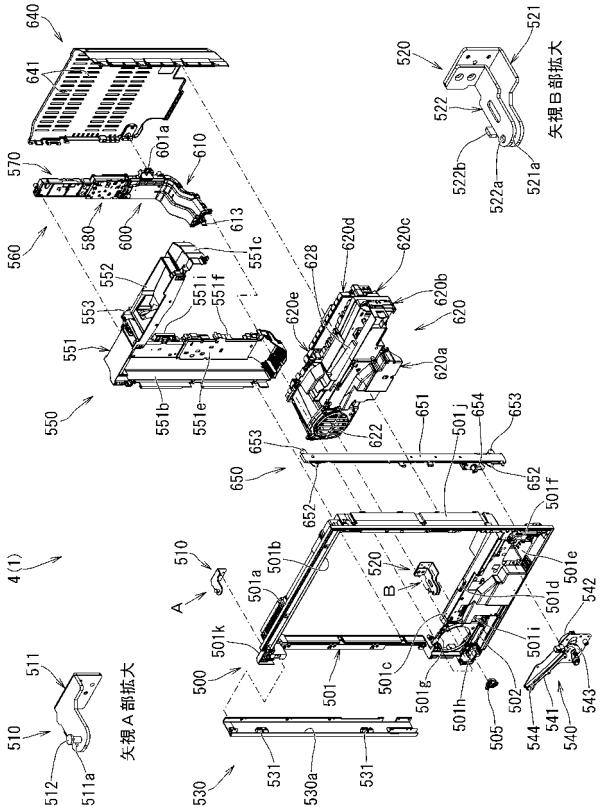
【図７８】



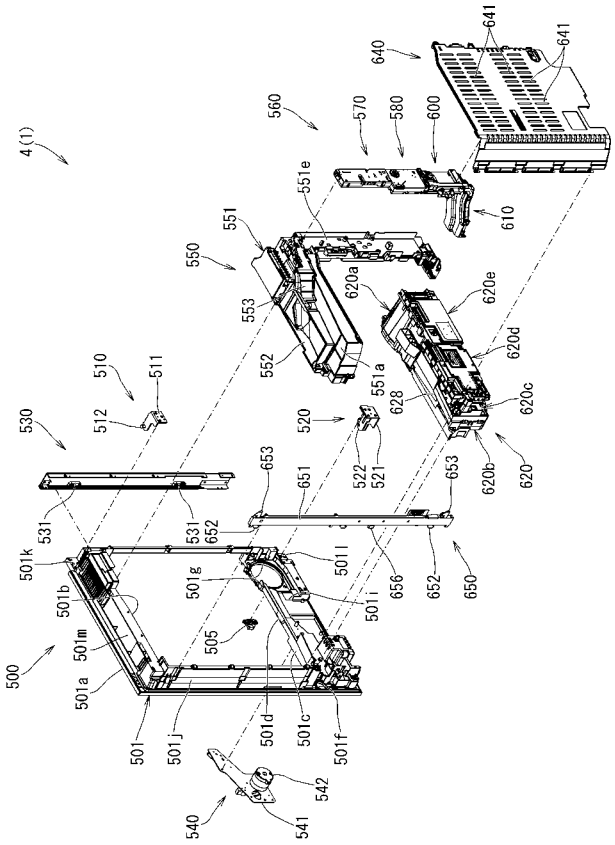
【図７９】



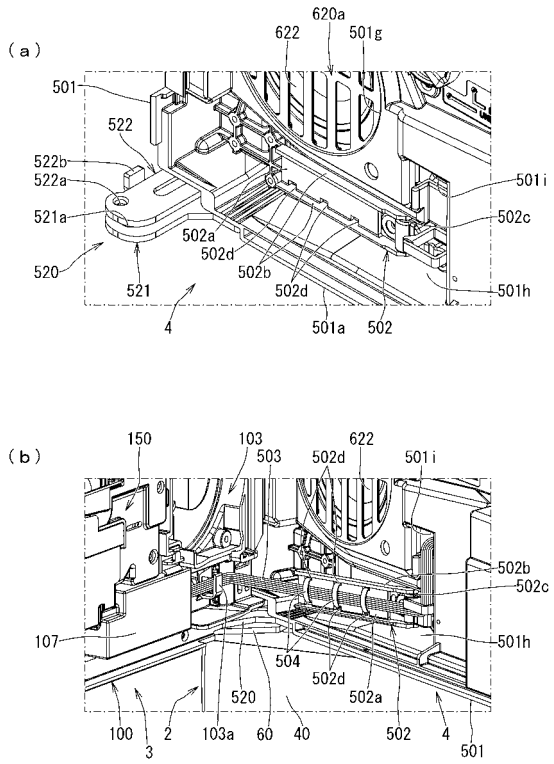
【図８０】



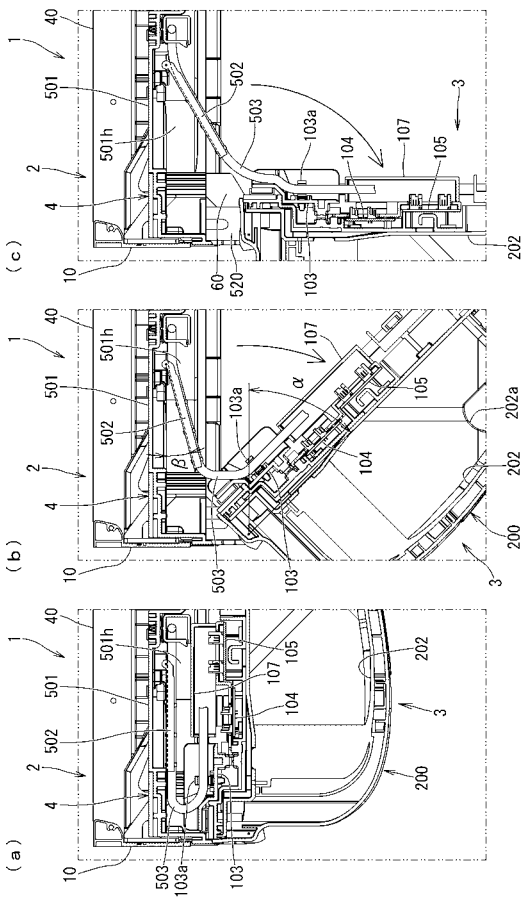
【図８１】



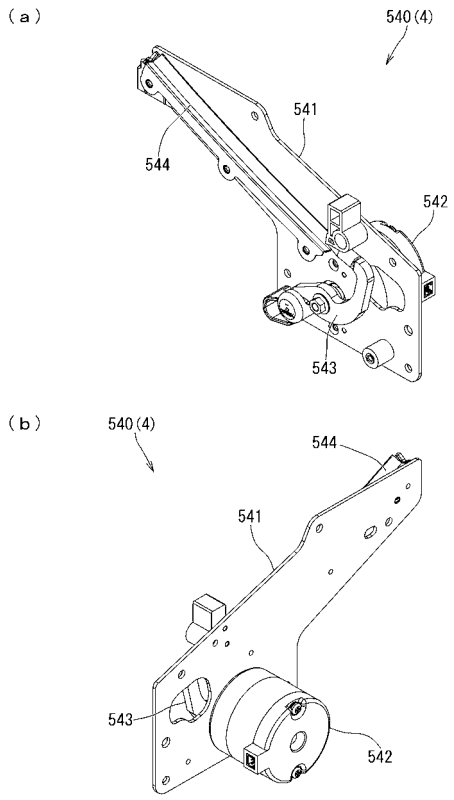
【図８２】



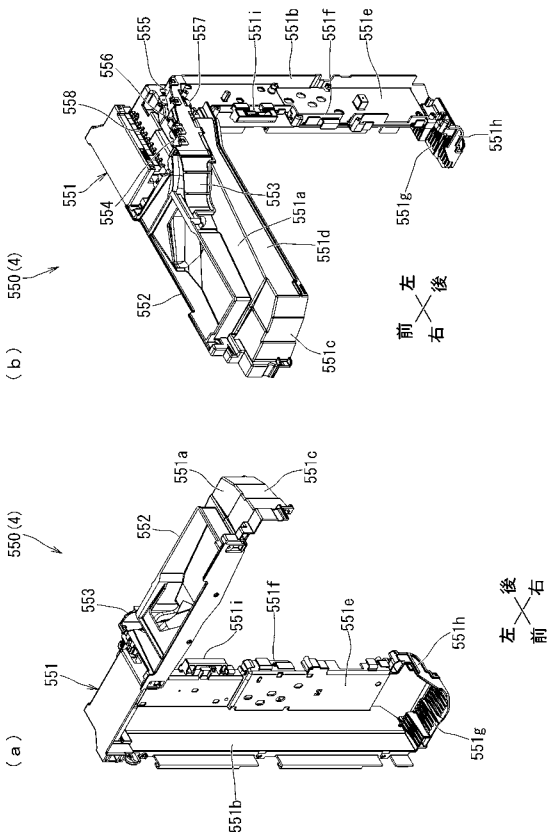
【図８３】



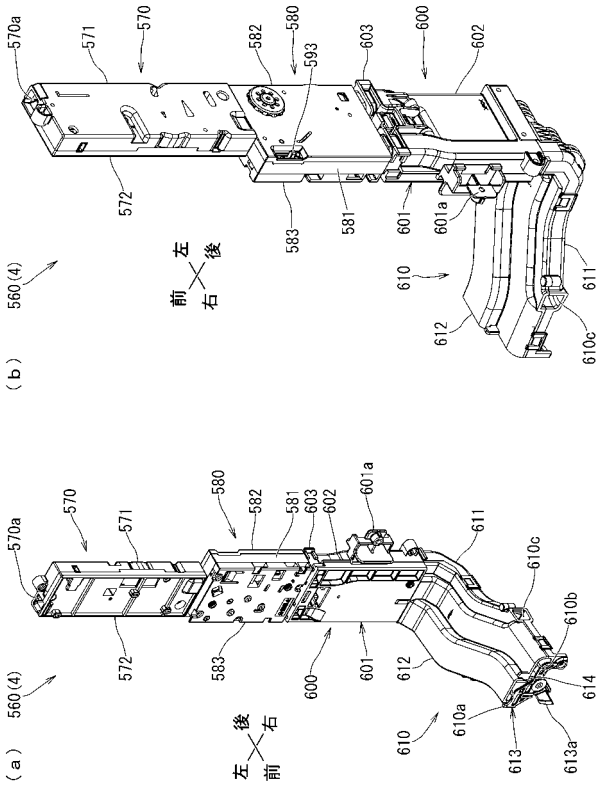
【図８４】



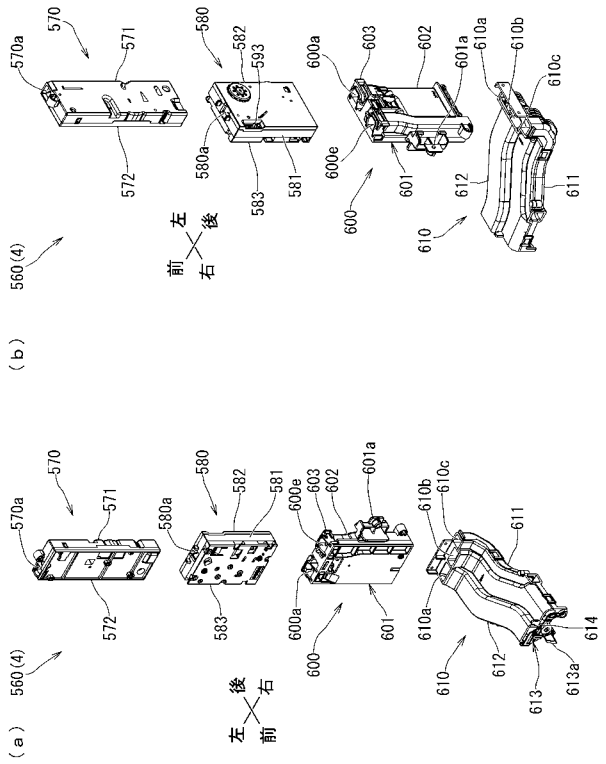
【図８５】



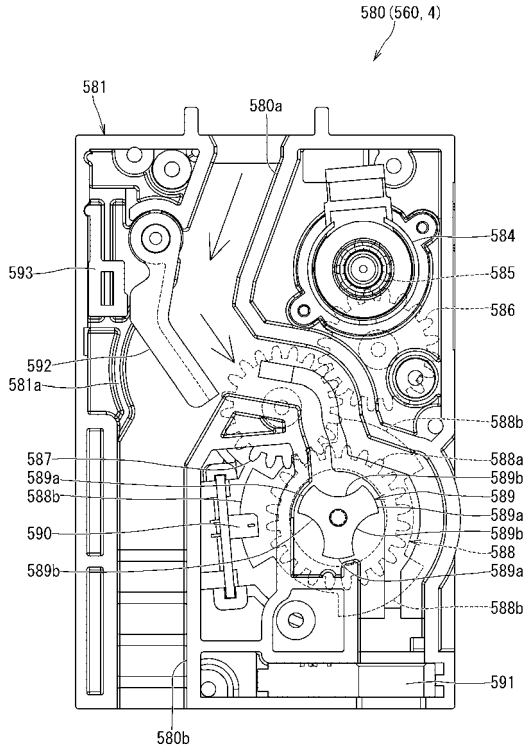
【図８６】



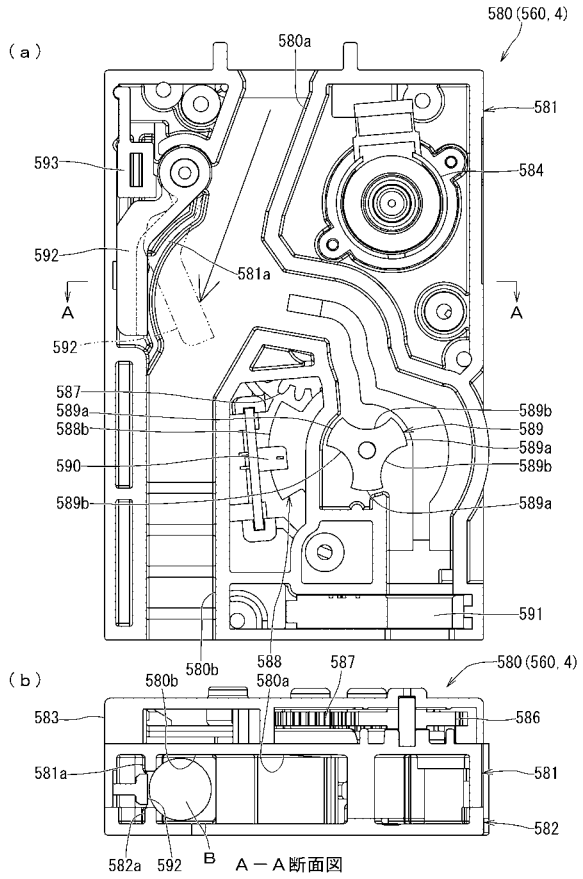
【図８７】



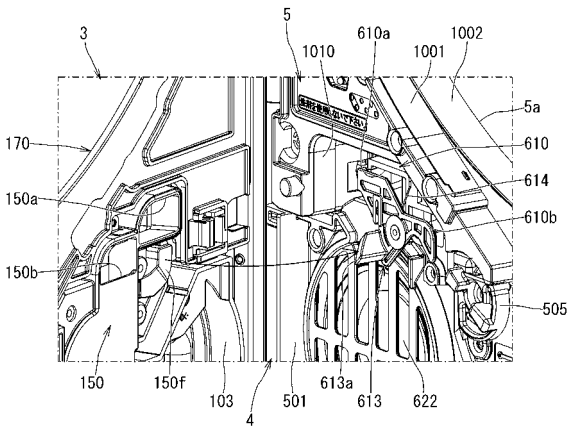
【図８８】



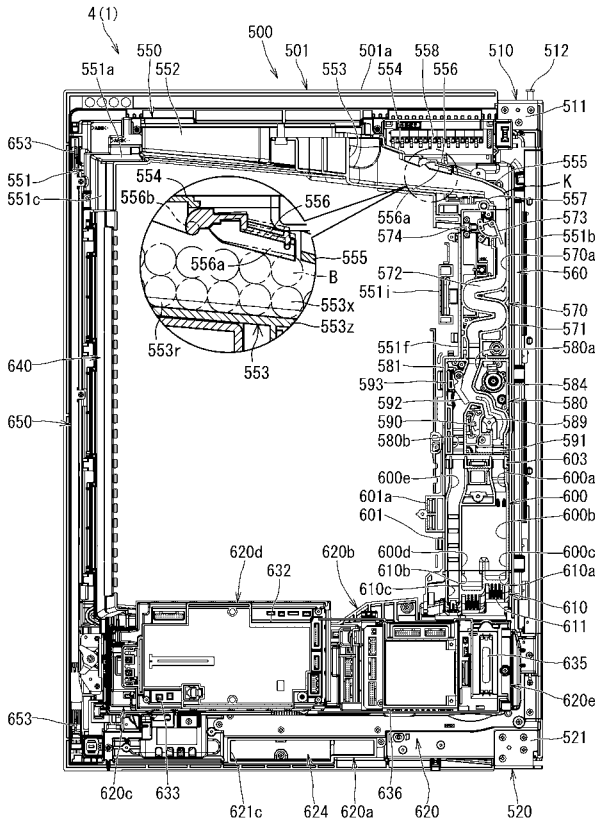
【図８９】



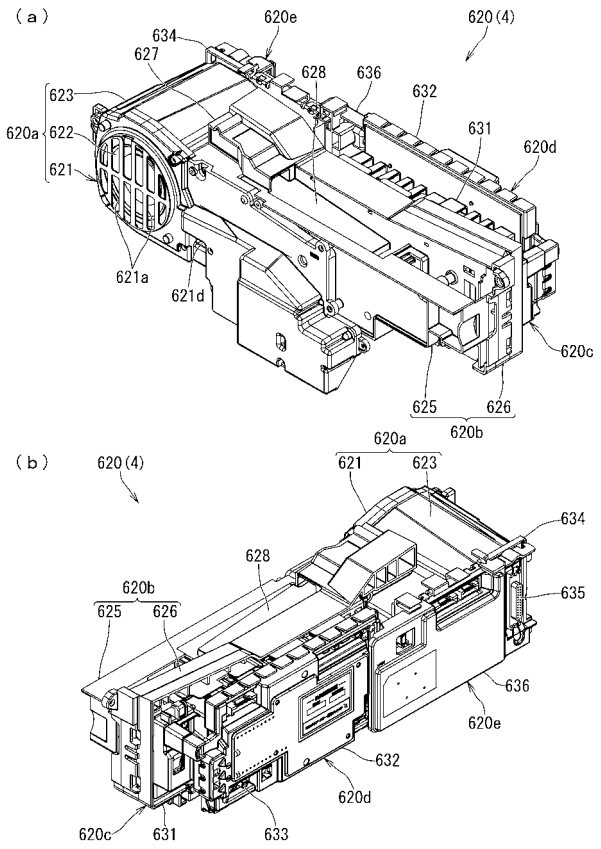
【図９０】



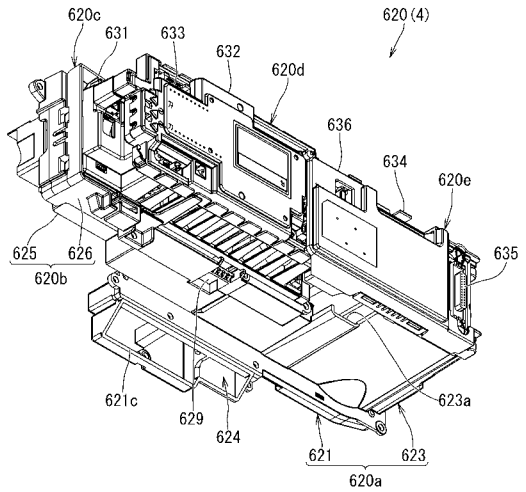
【図９１】



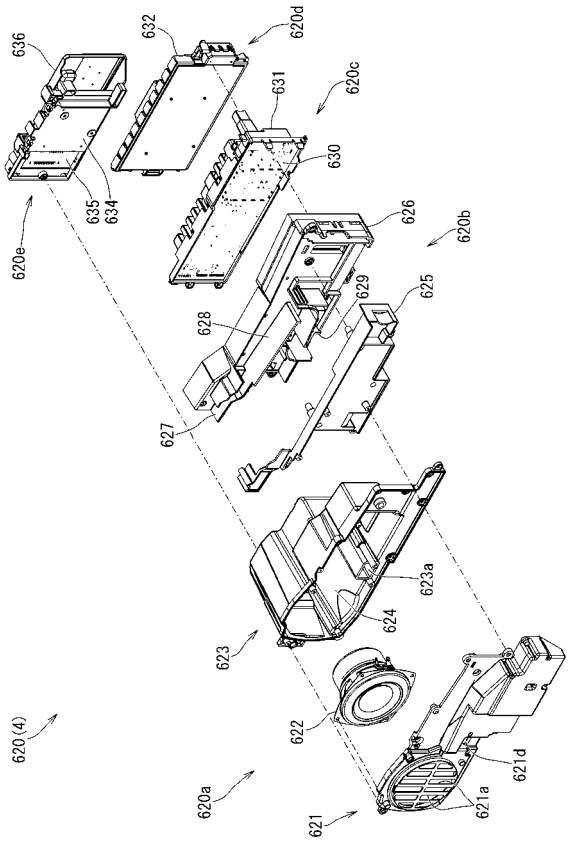
【図９２】



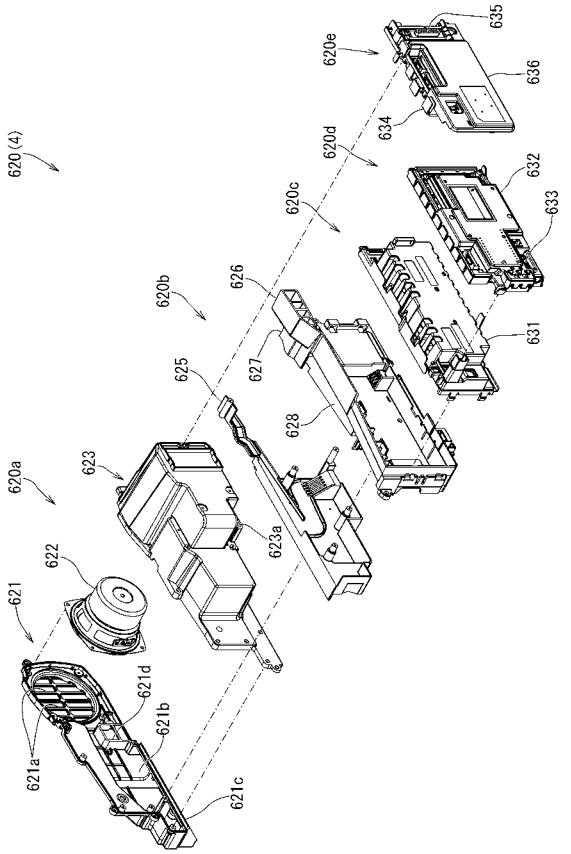
【図９３】



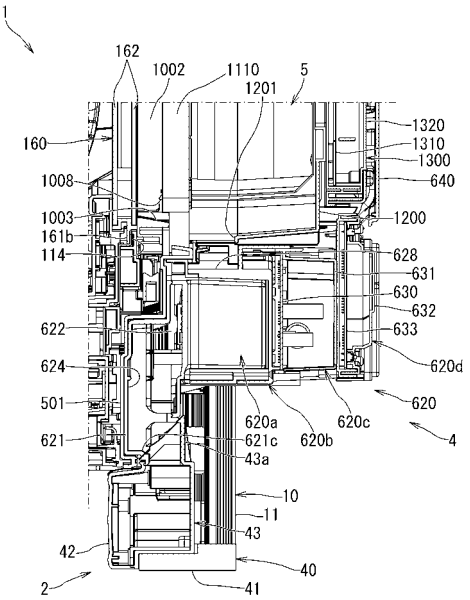
【図９４】



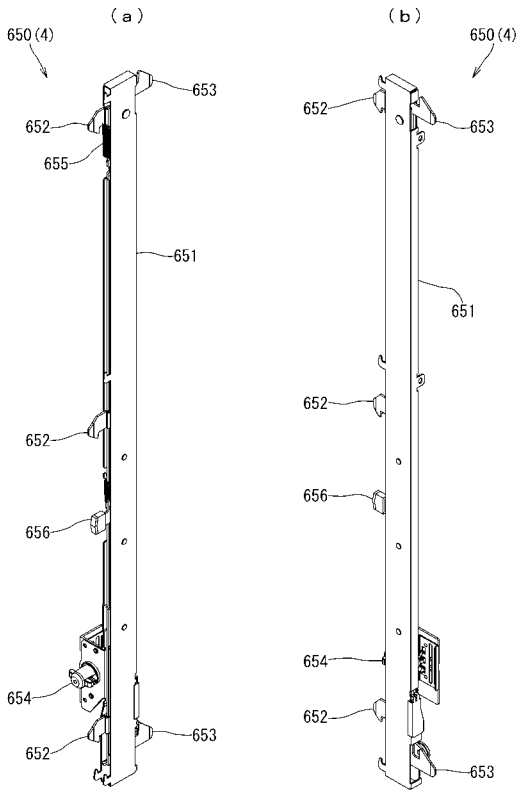
【図９５】



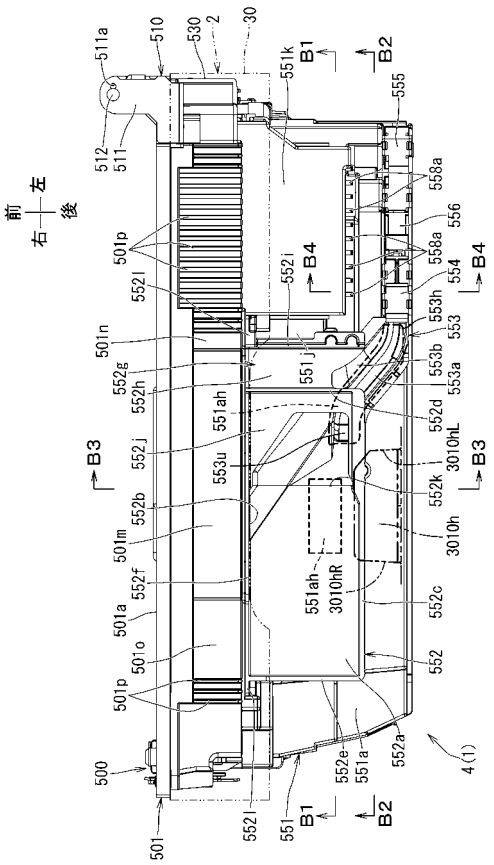
【図９６】



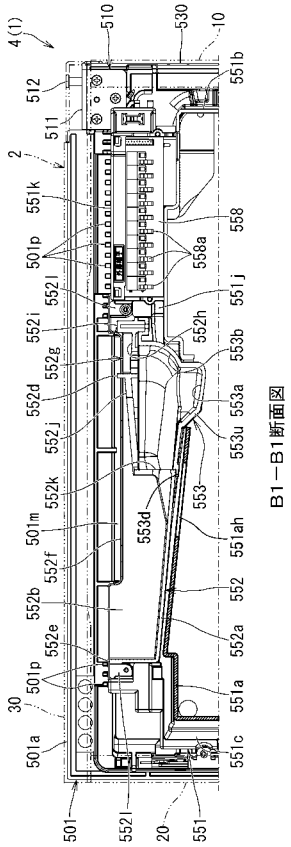
【図９７】



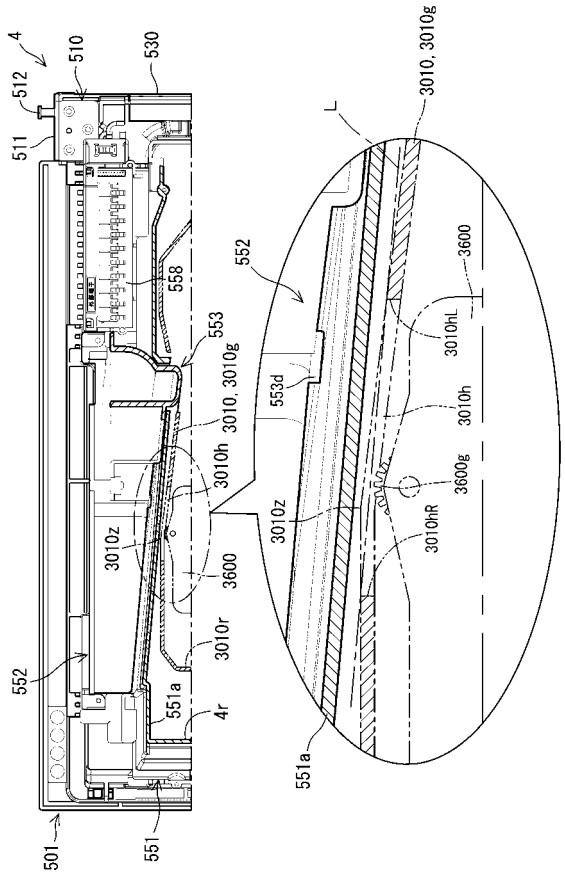
【図９８Ａ】



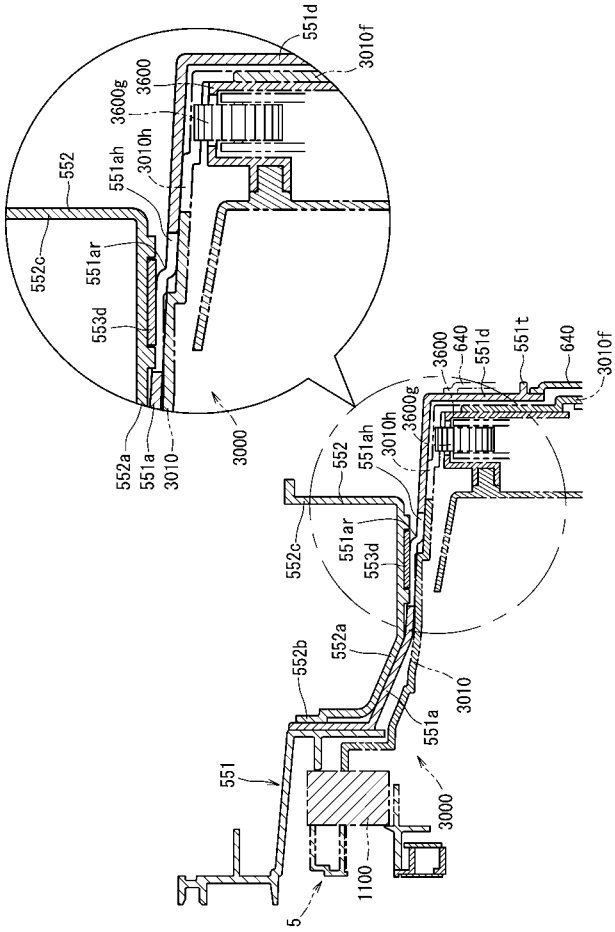
【図９８Ｂ】



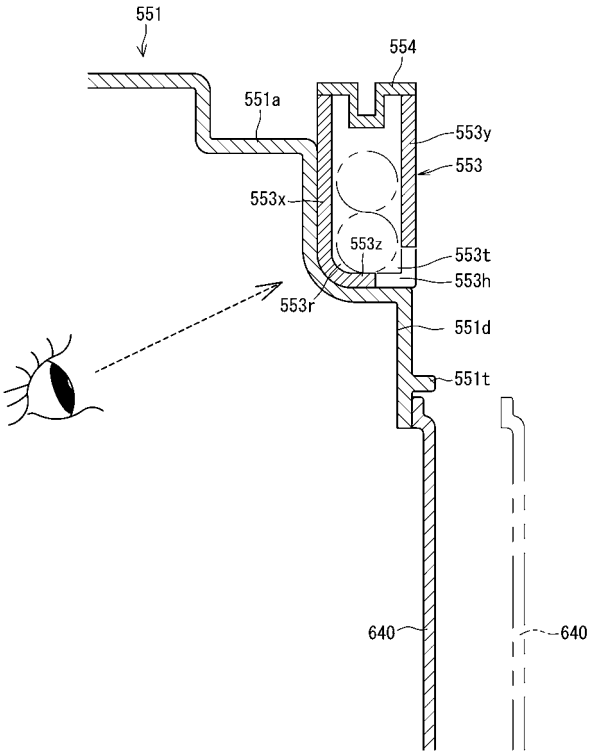
【図９８Ｃ】



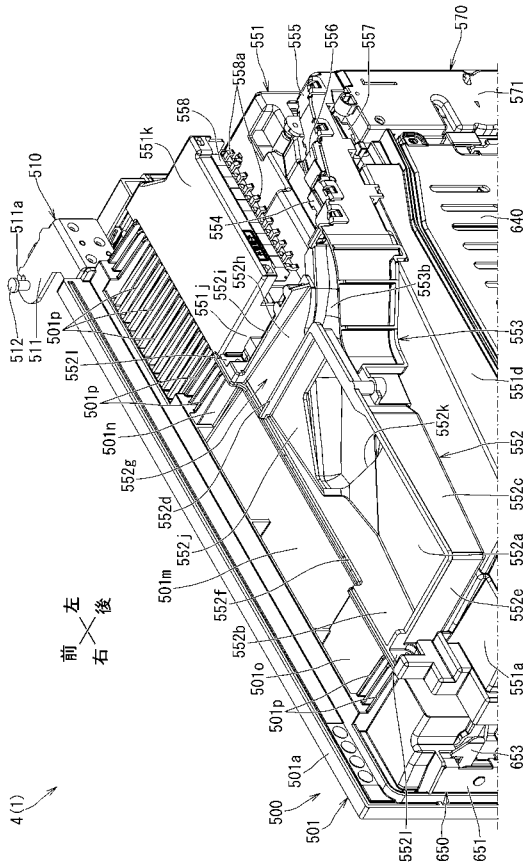
【図９８Ｄ】



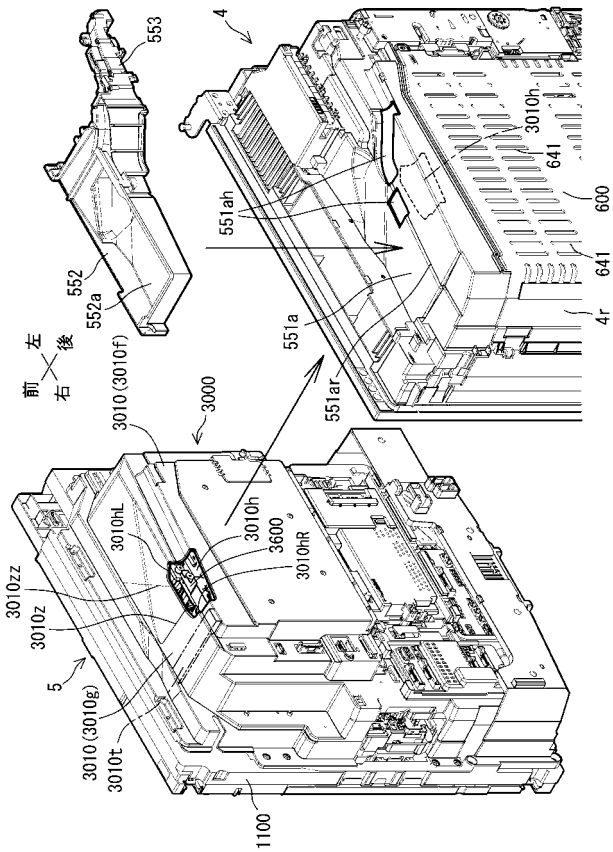
【図９８Ｅ】



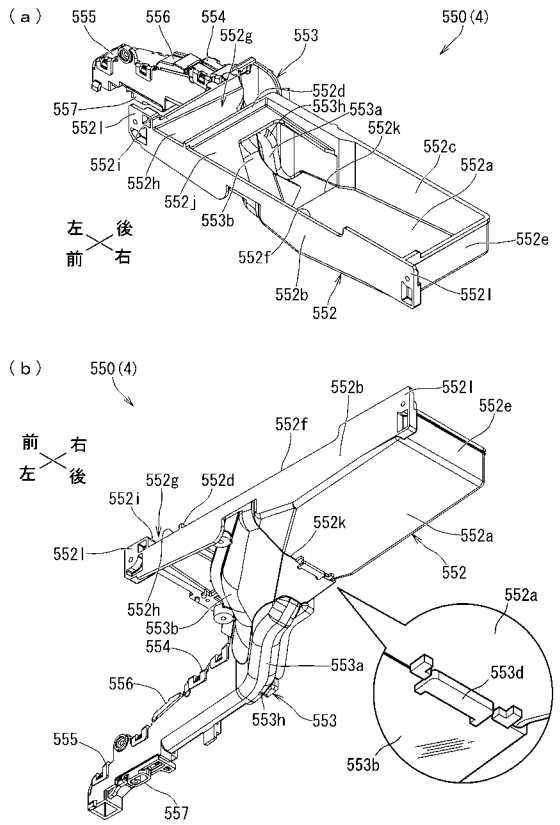
【図９９Ａ】



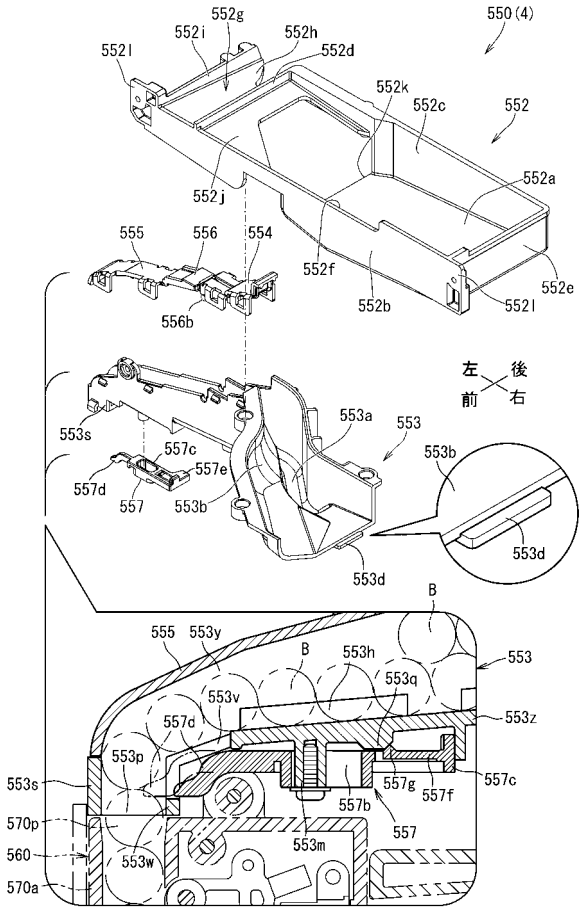
【図９９Ｂ】



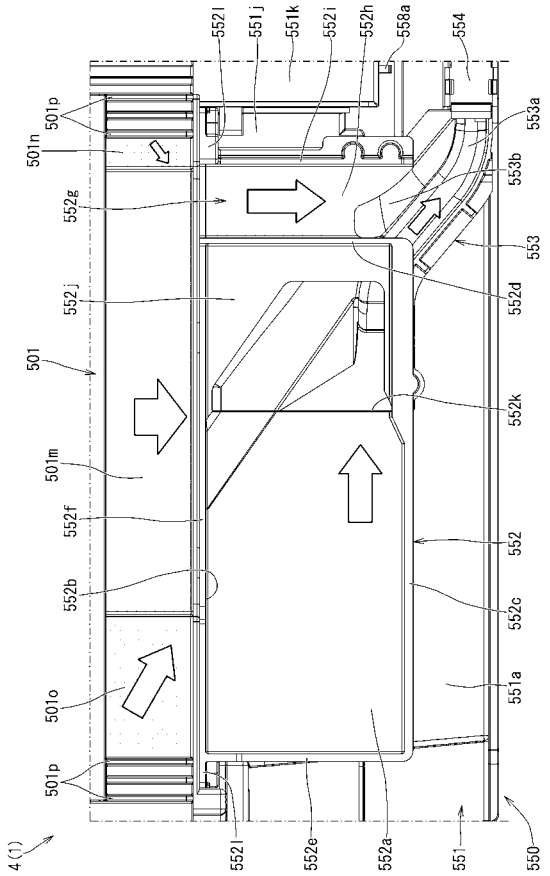
【図１００】



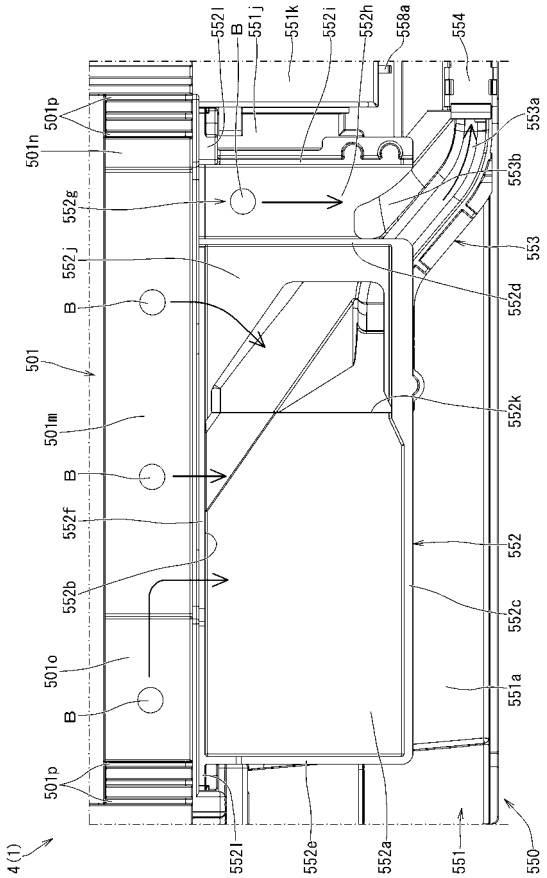
【図１０１】



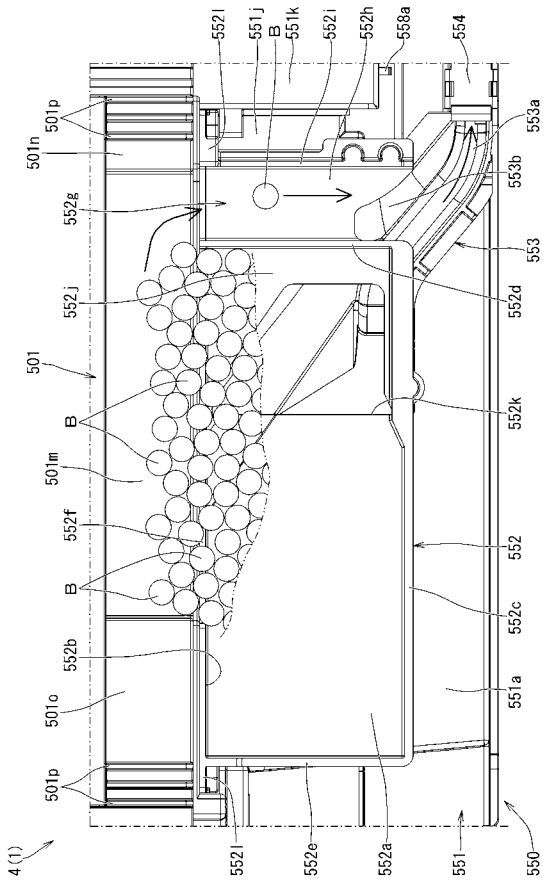
【図１０２】



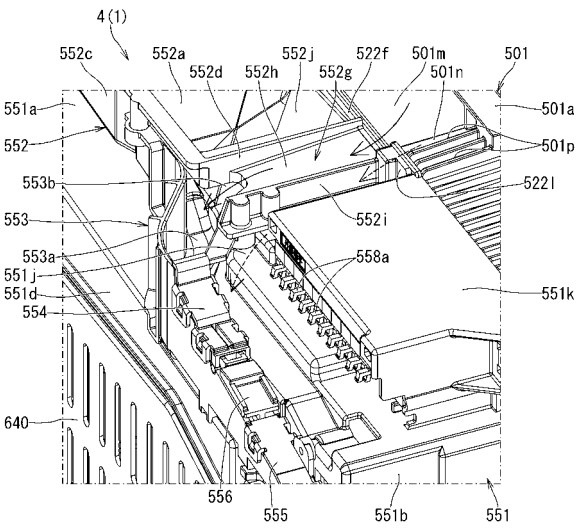
【図１０３】



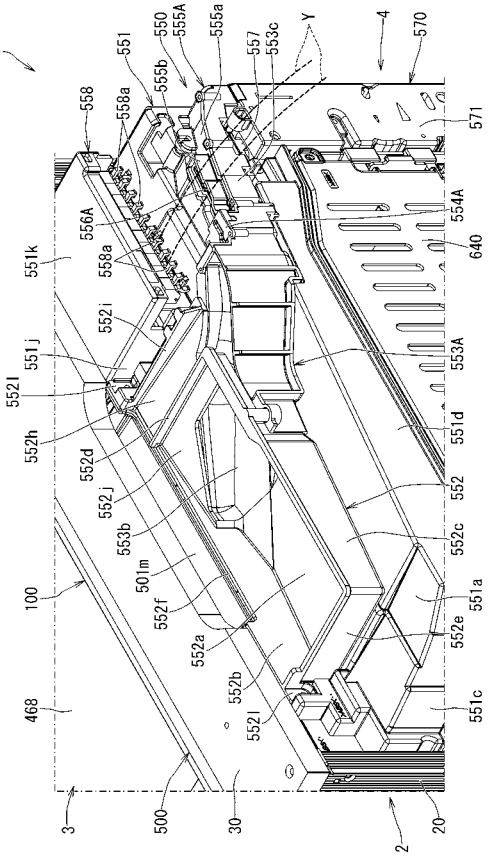
【図１０４】



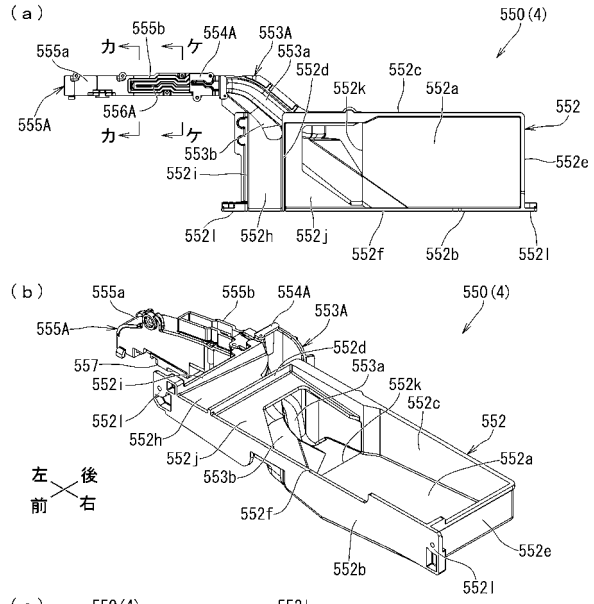
【図１０５】



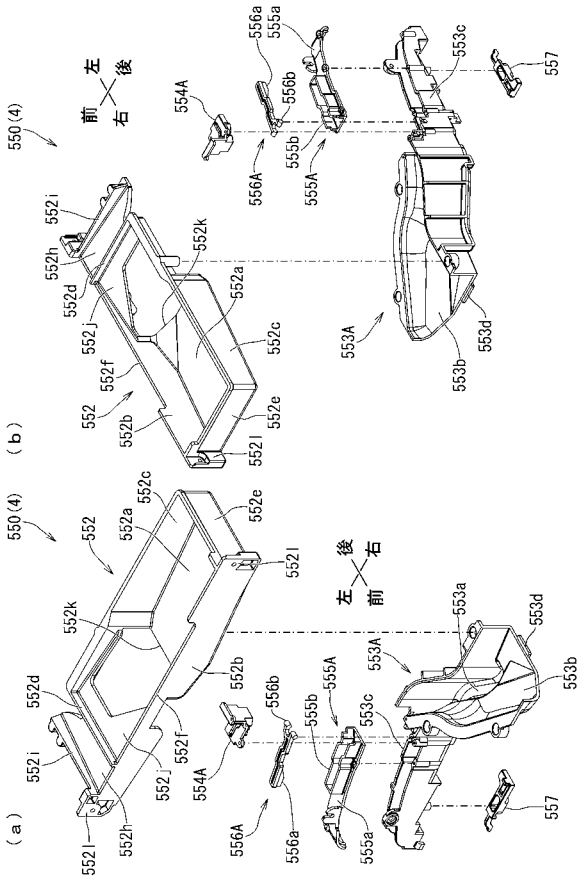
【図１０６】



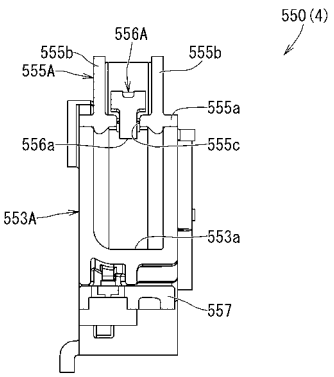
【図１０７】



【図１０８】

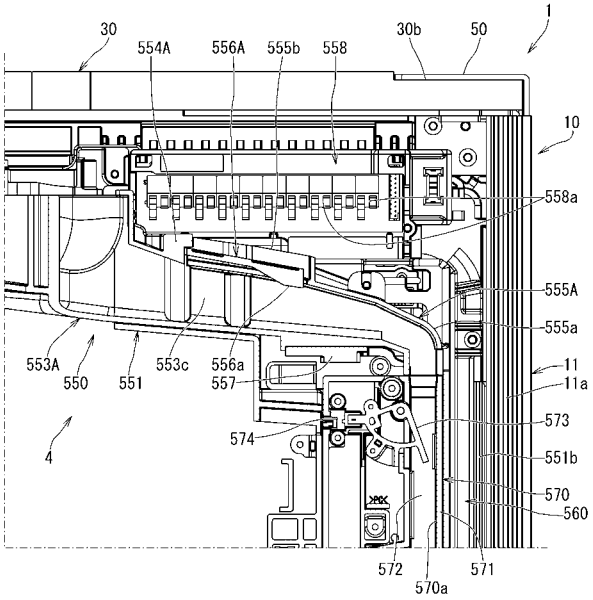


【図１０９】

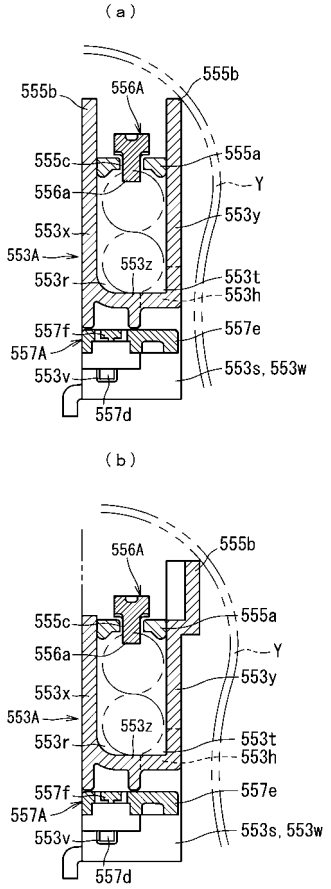


カーカ線断面

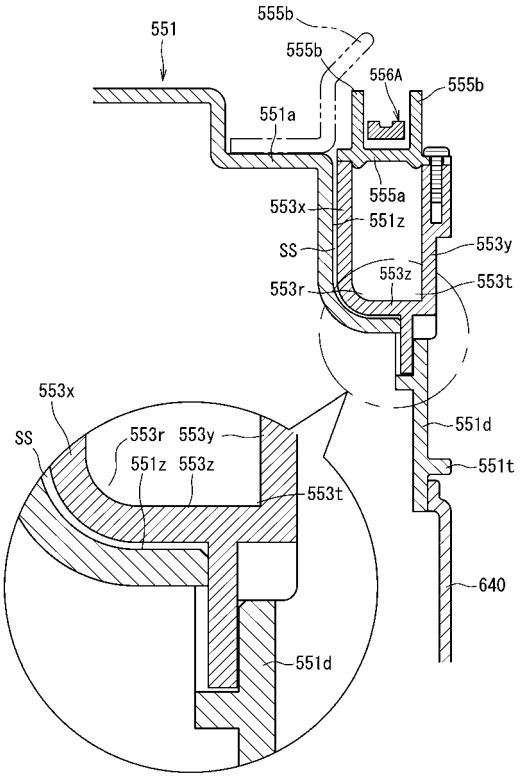
【図１１０】



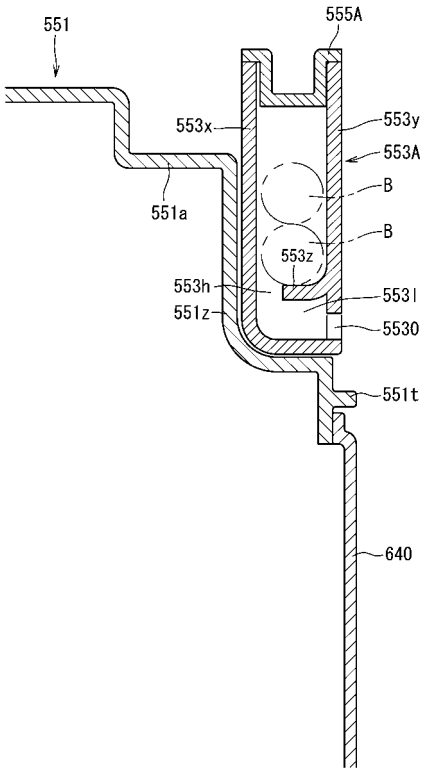
【図１１１】



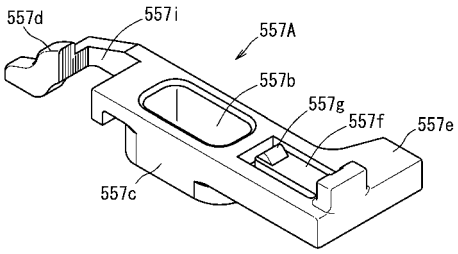
【図１１２】



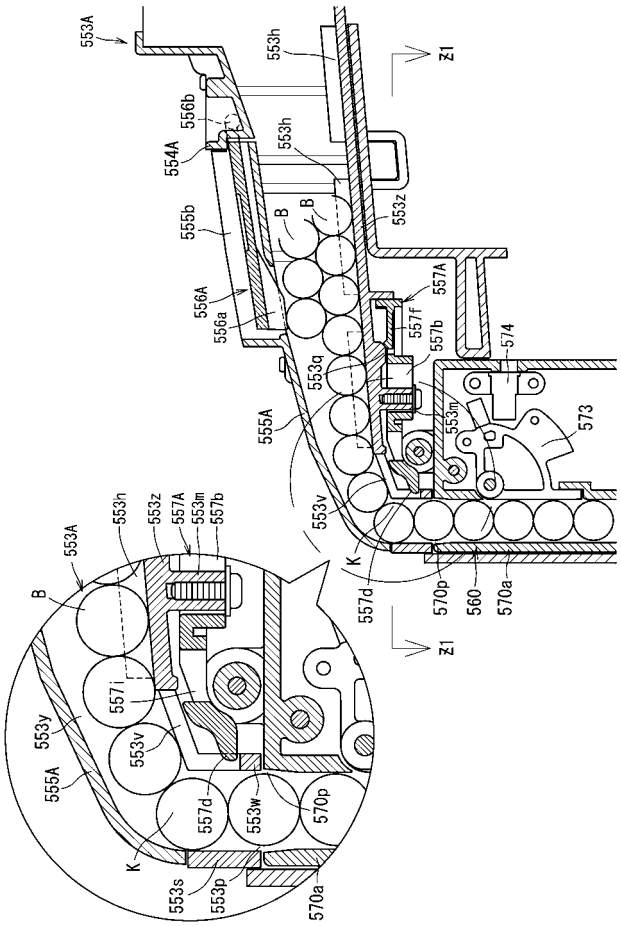
【図１１３】



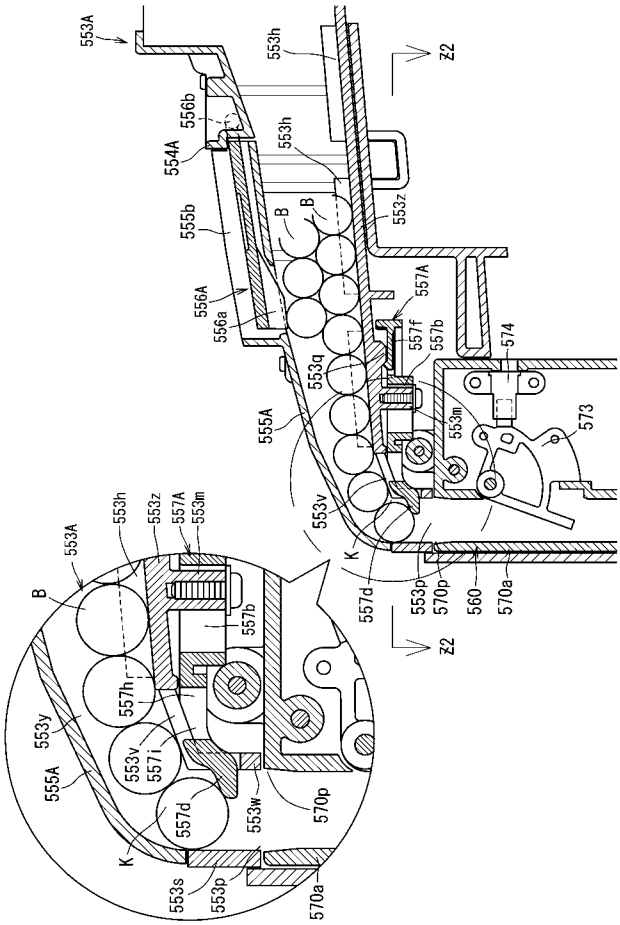
【図１１４】



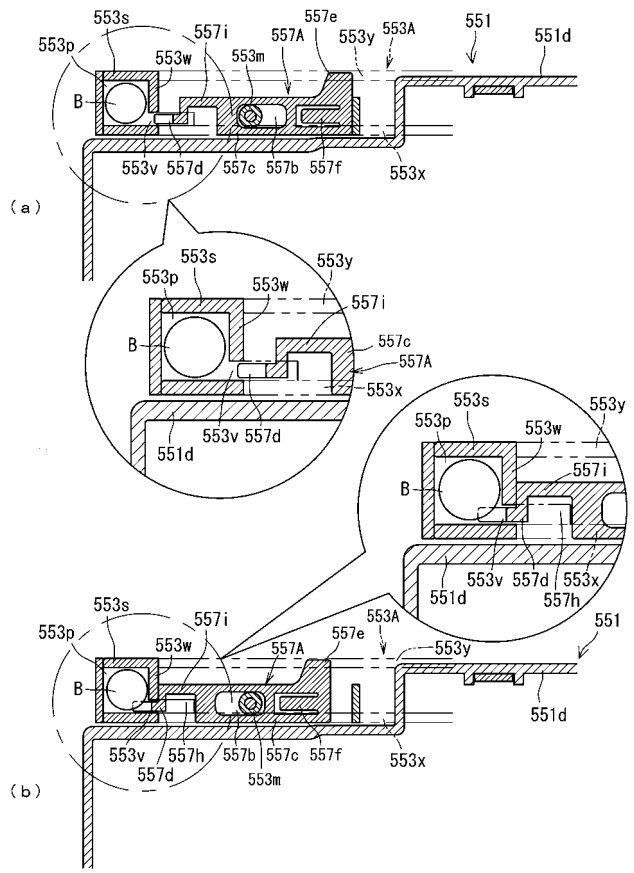
【図１１５】



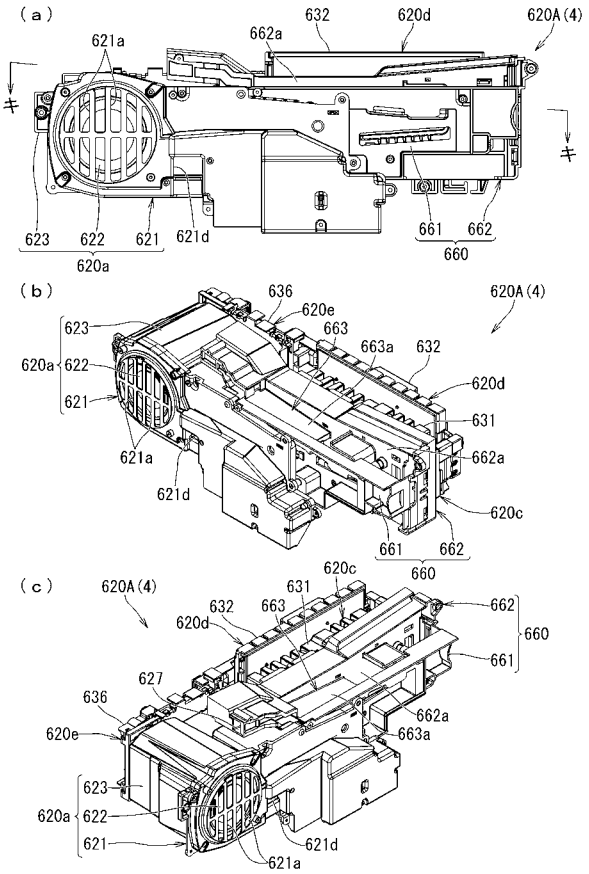
【図１１６】



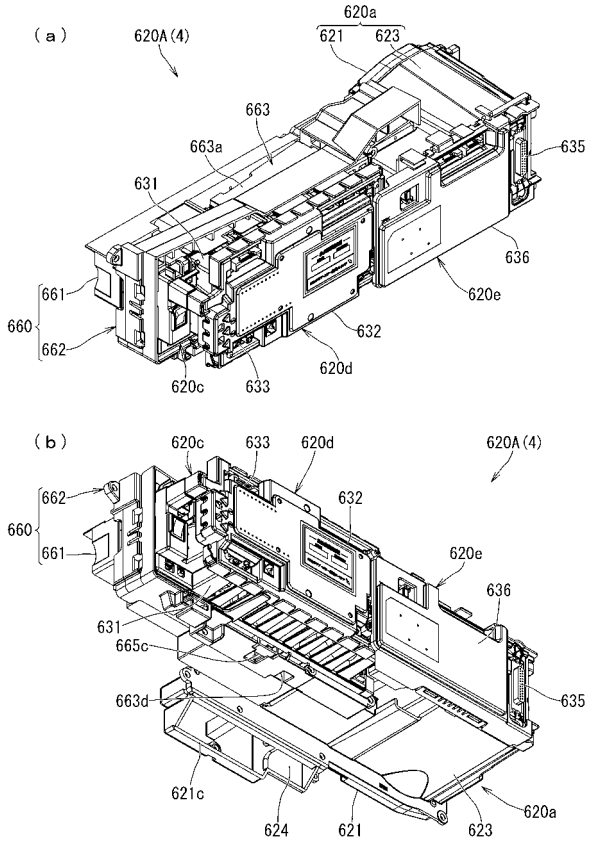
【図１１７】



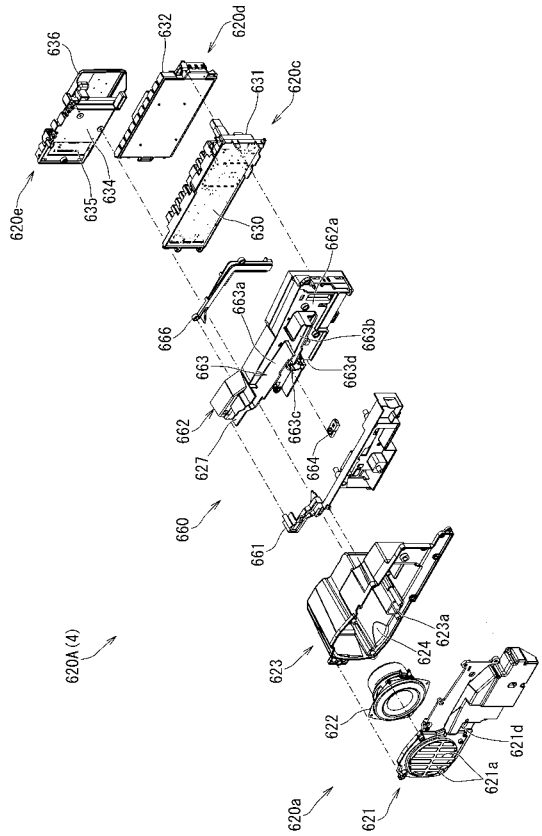
【図１１８】



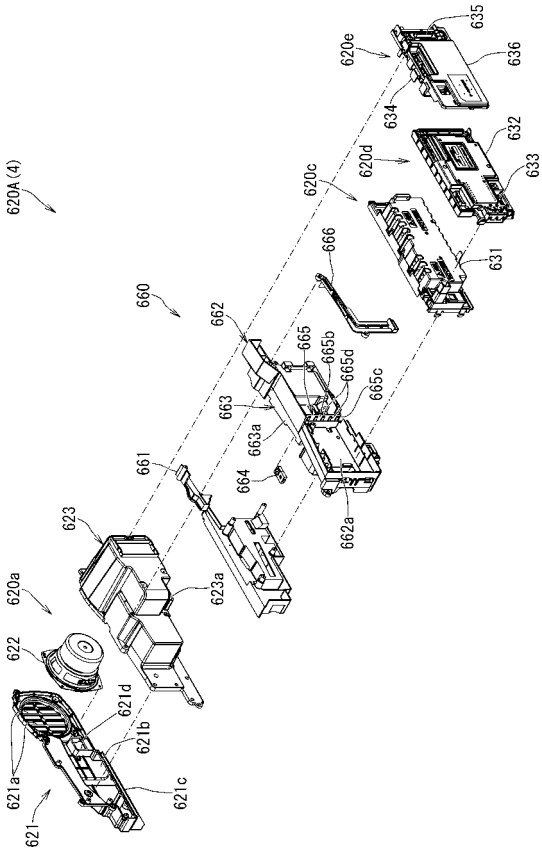
【図１１９】



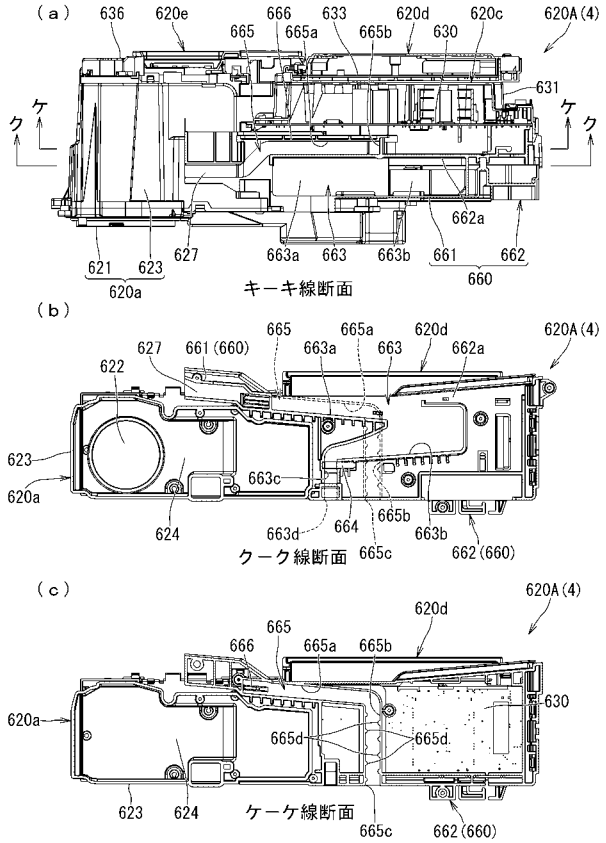
【図１２０】



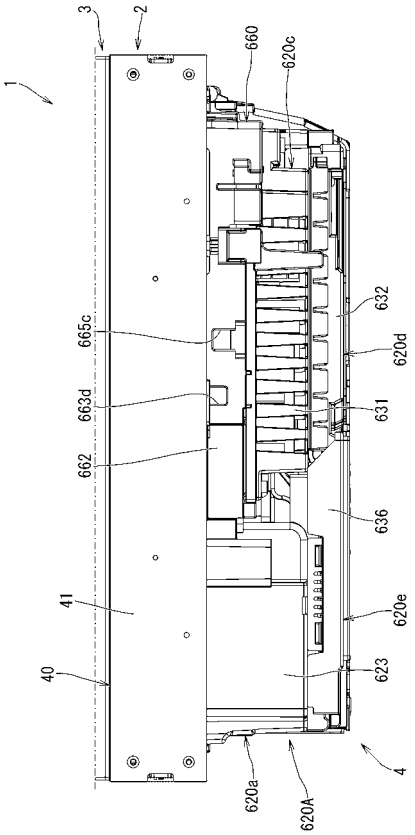
【図１２１】



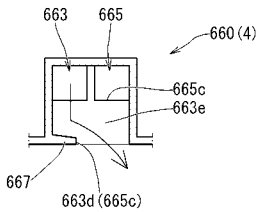
【図１２２】



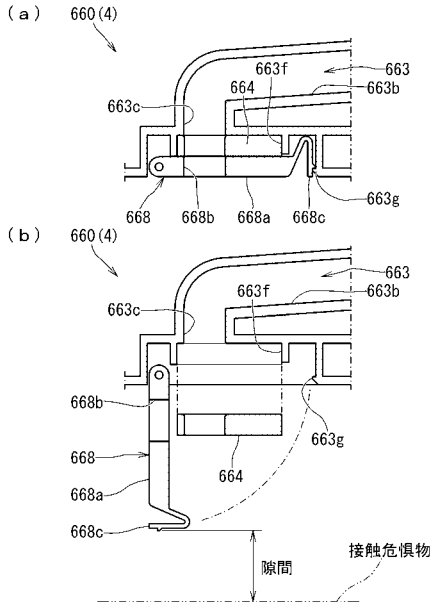
【図１２３】



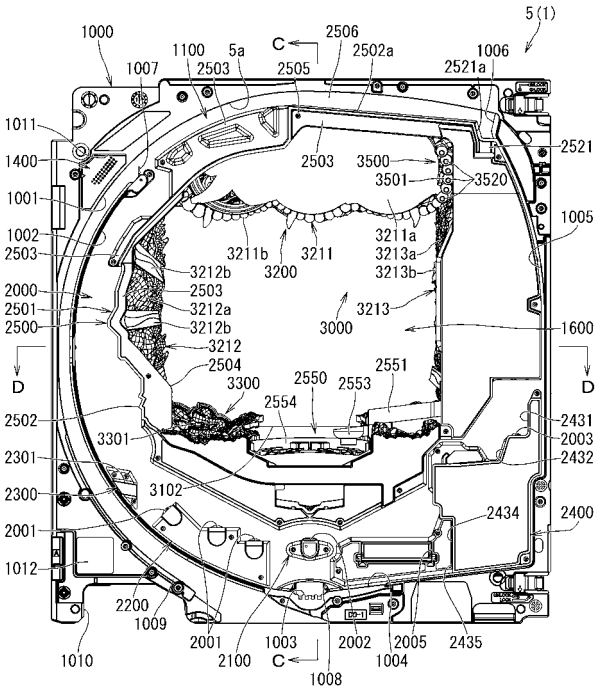
【図１２４】



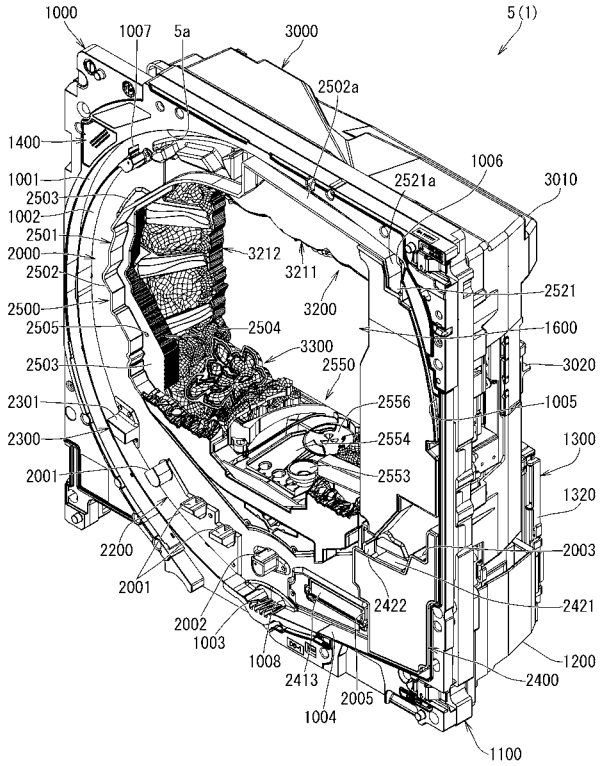
【図１２５】



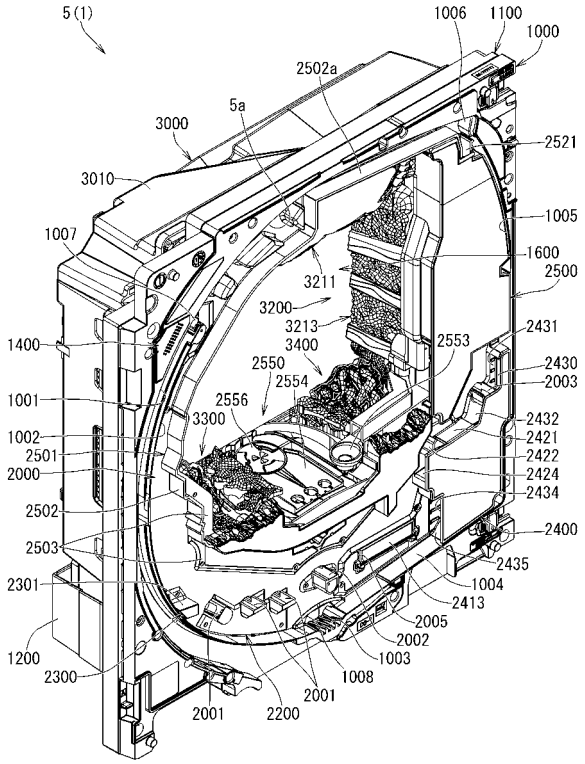
【図１２６】



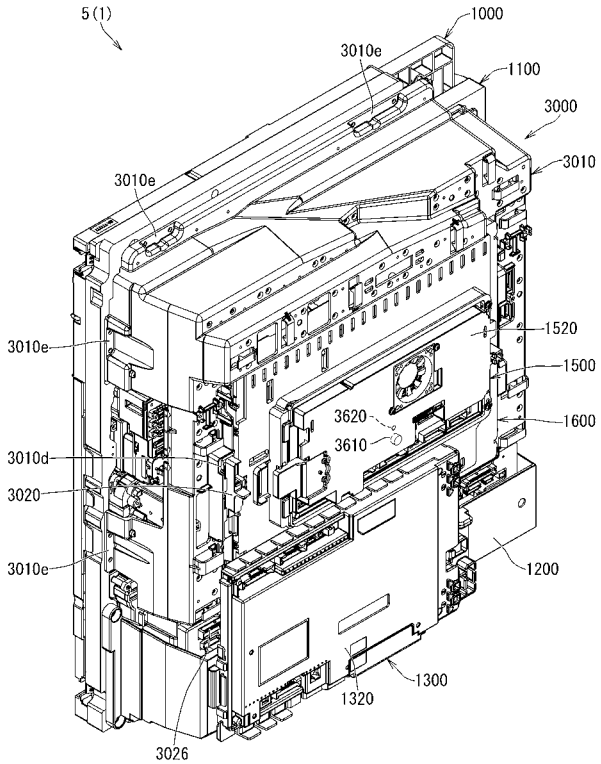
【図１２７】



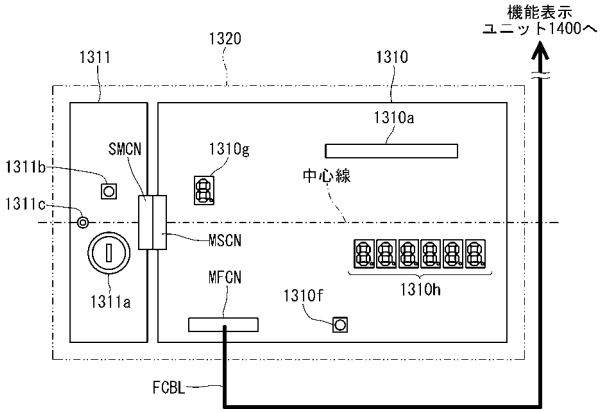
【図１２８】



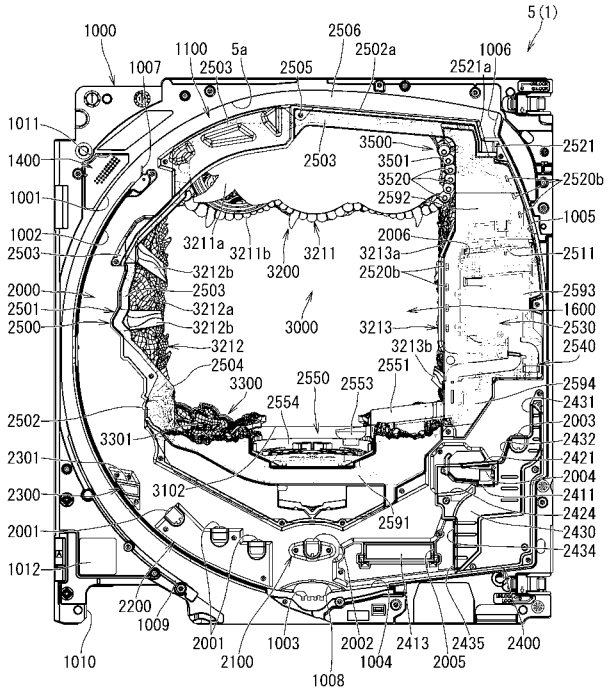
【図１２９】



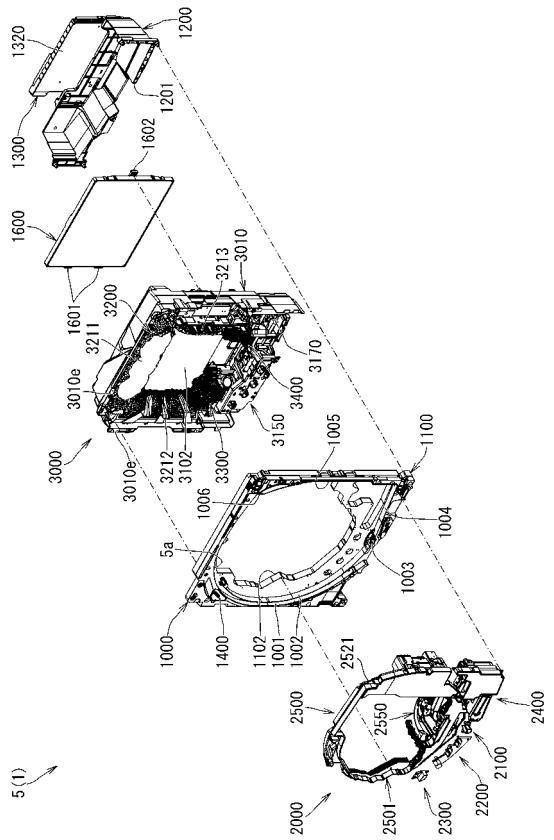
【図１３０】



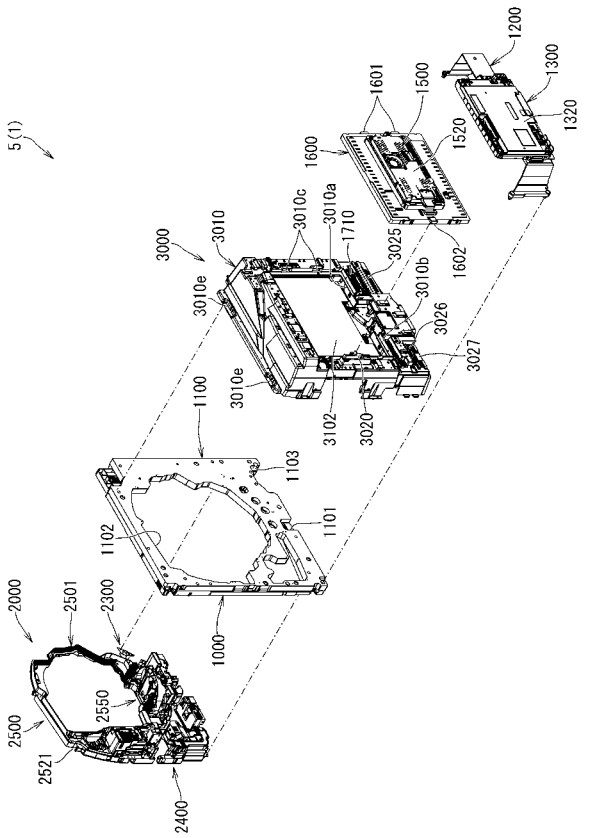
【図１３１】



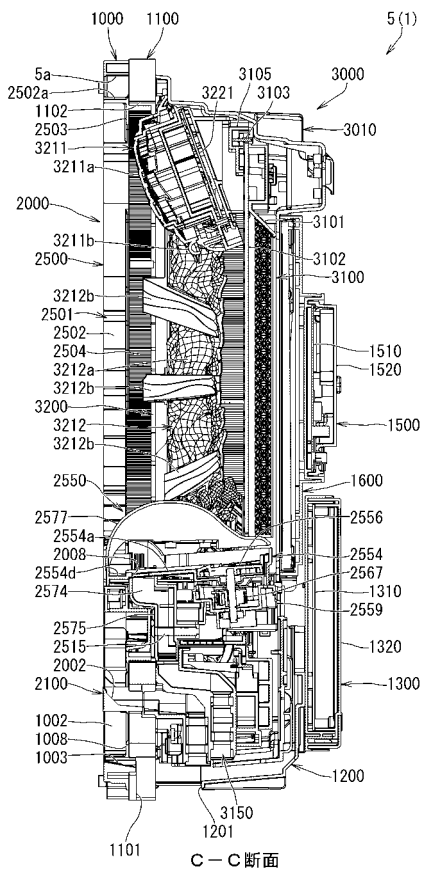
【図１３２】



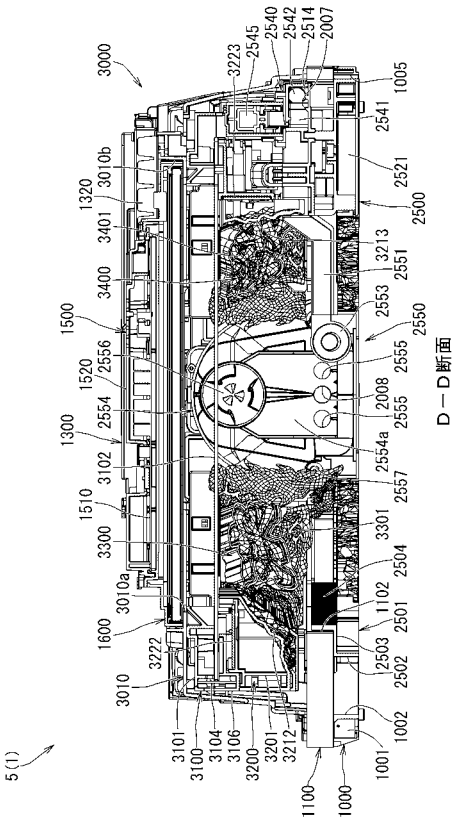
【図１３３】



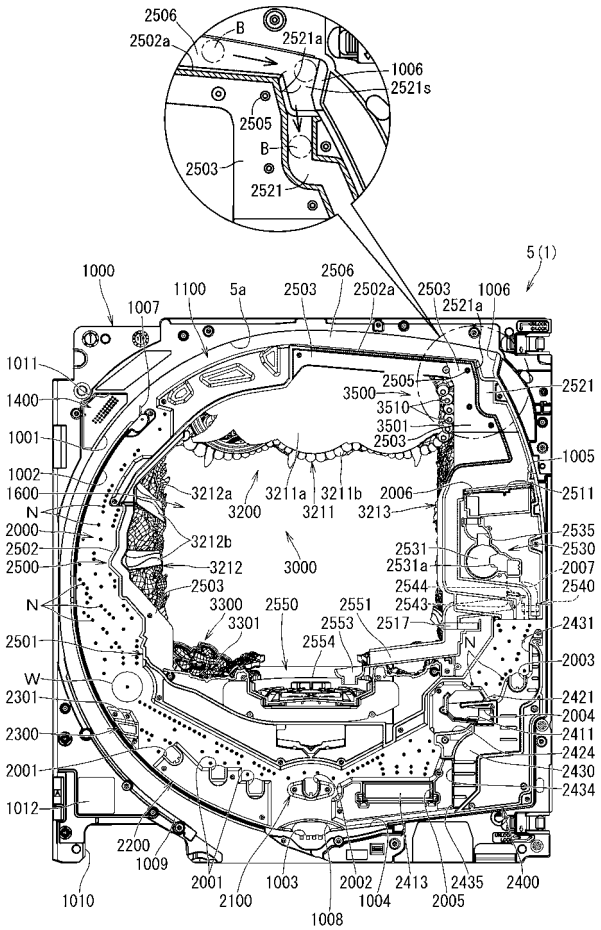
【図１３４】



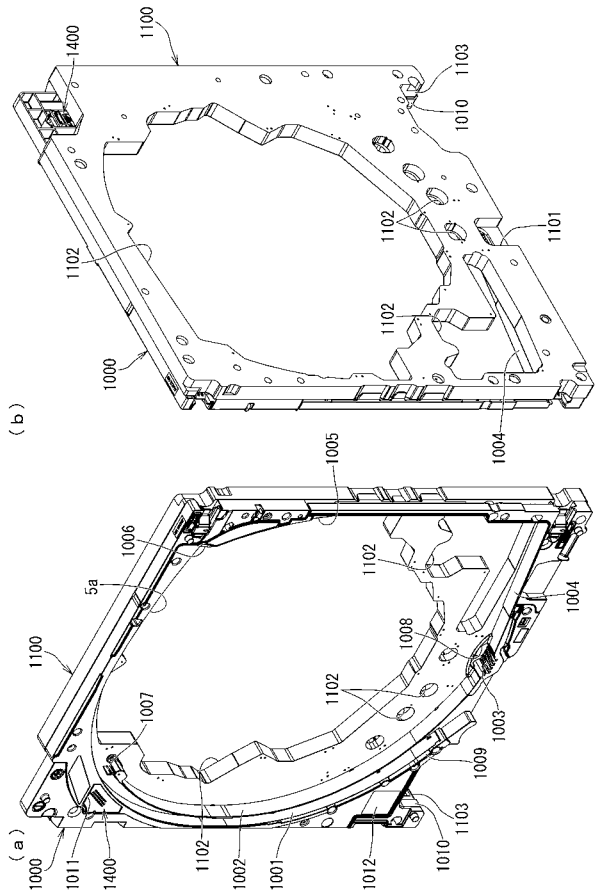
【図１３５】



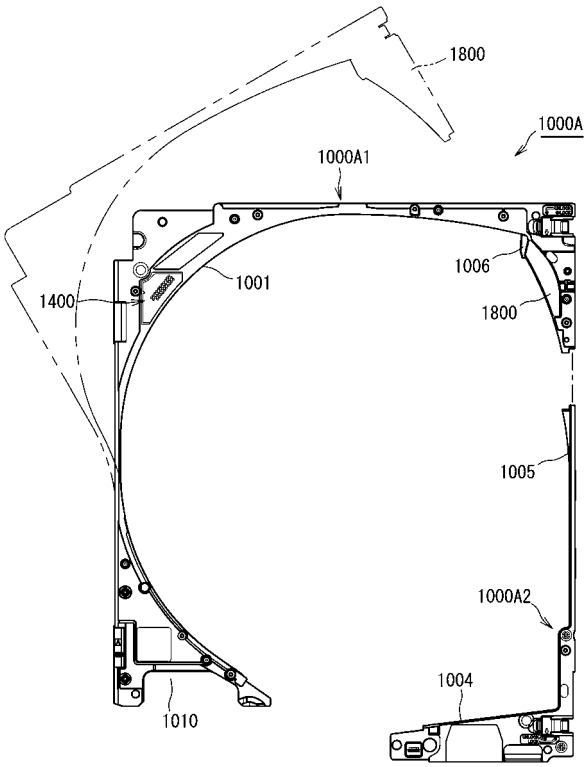
【図１３６】



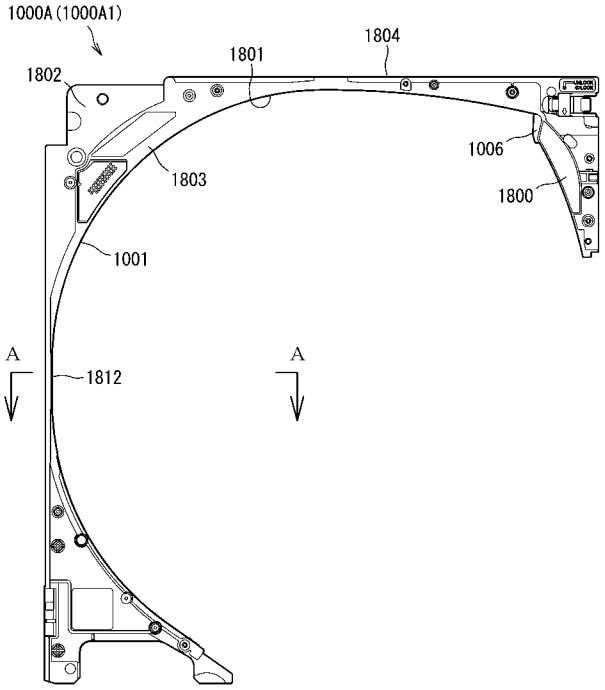
【図１３７Ａ】



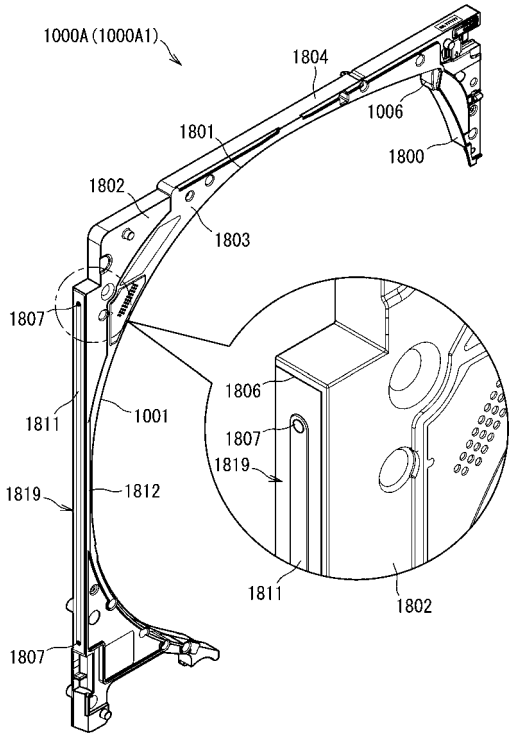
【図１３７Ｂ】



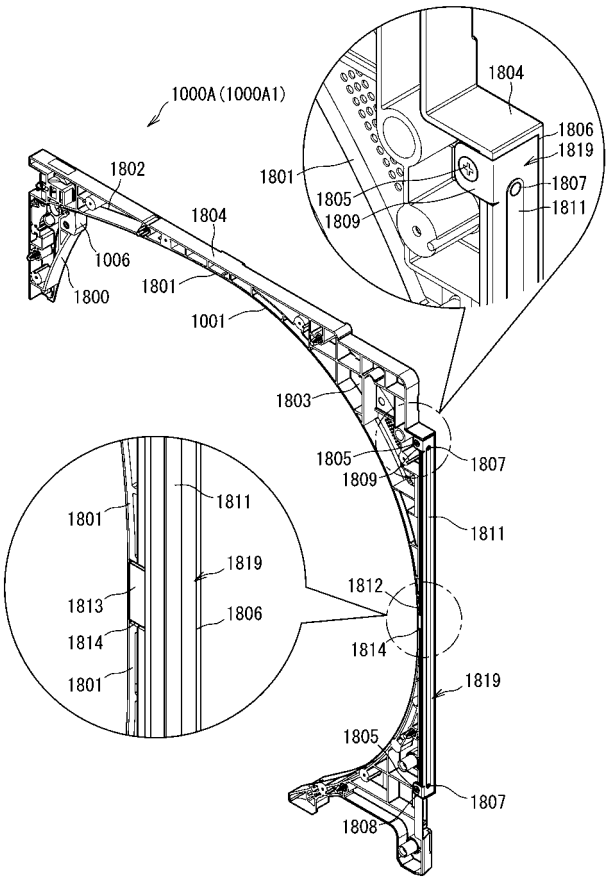
【図１３７Ｃ】



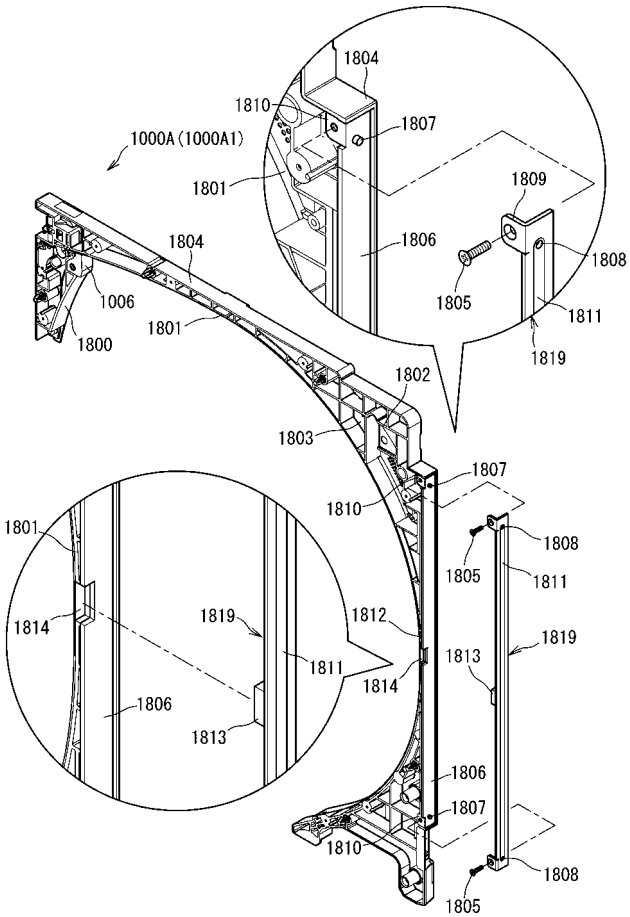
【図１３７Ｄ】



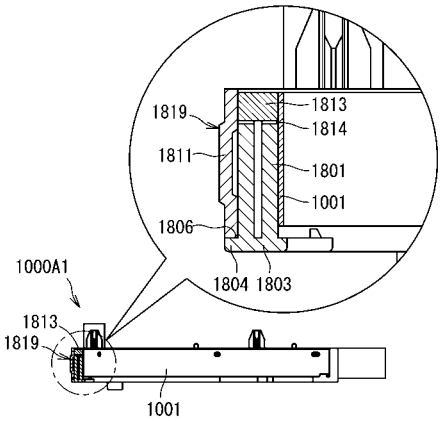
【図１３７Ｅ】



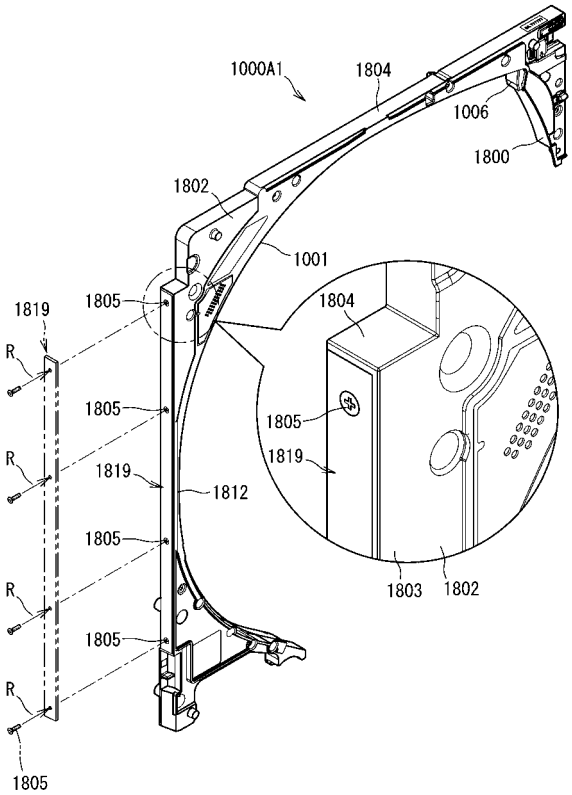
【図１３７Ｆ】



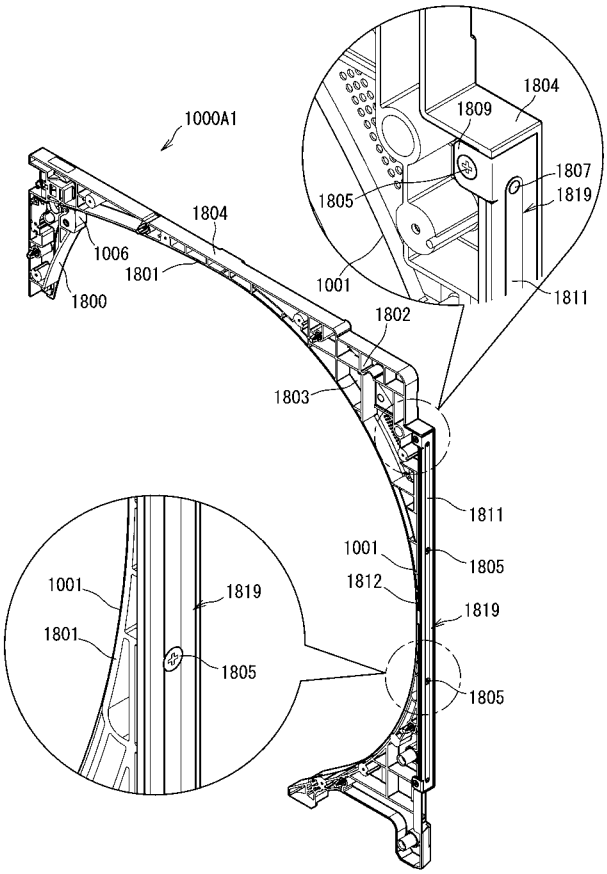
【図１３７Ｇ】



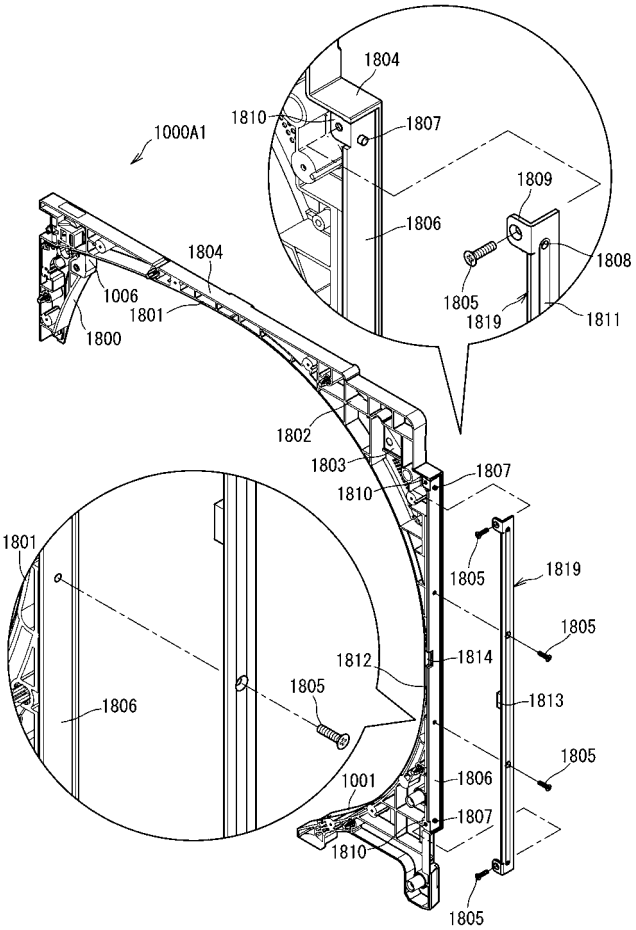
【図１３７Ｈ】



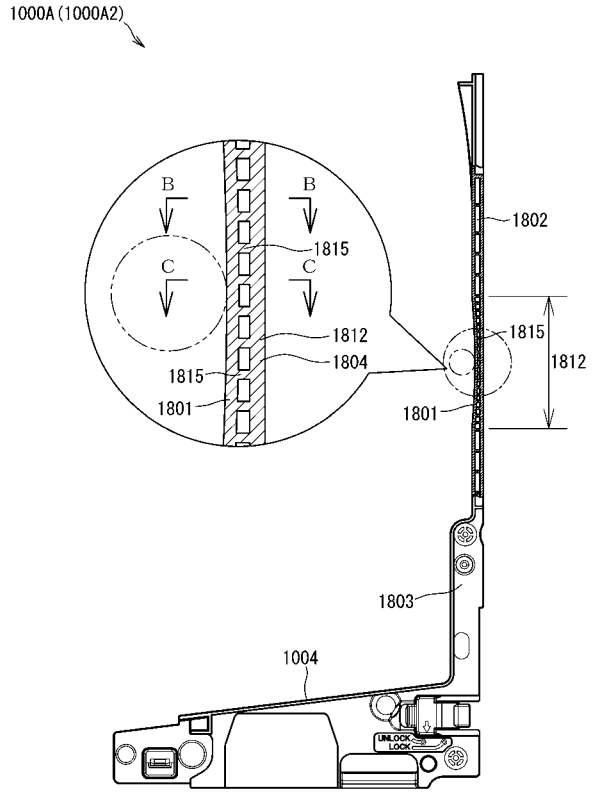
【図１３７Ｉ】



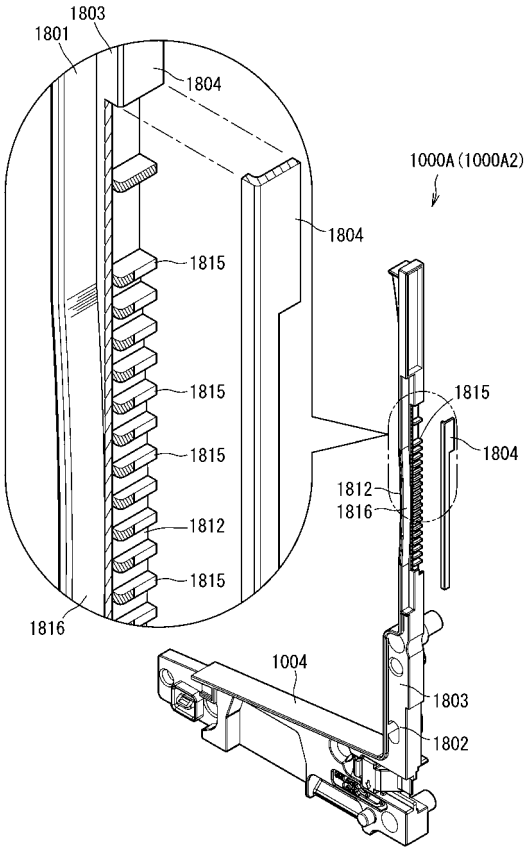
【図１３７Ｊ】



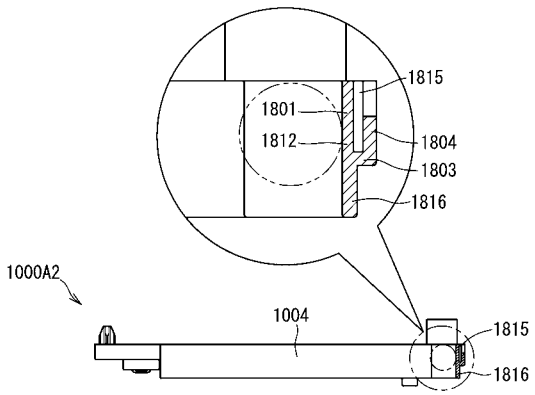
【図１３７Ｋ】



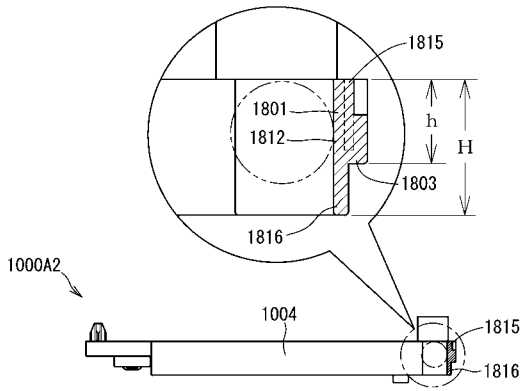
【図１３７Ｌ】



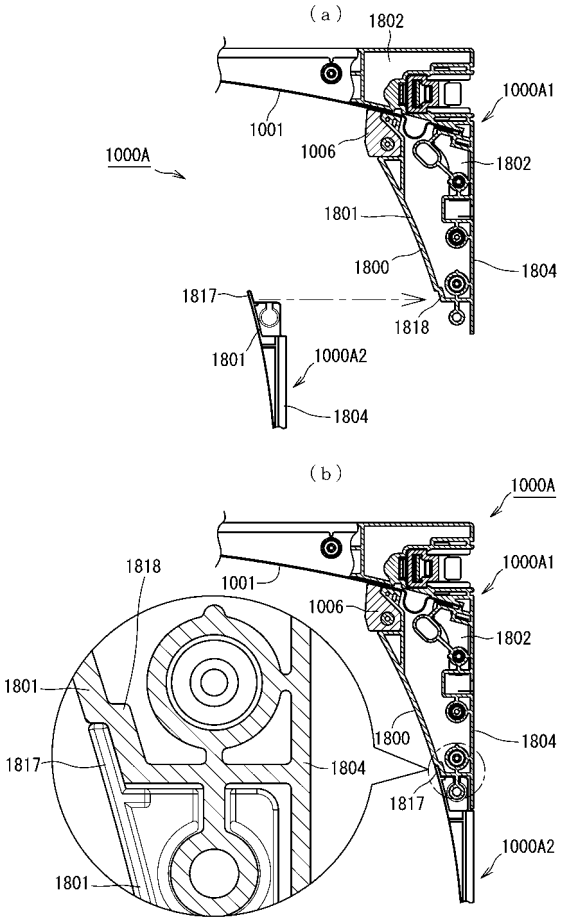
【図１３７Ｍ】



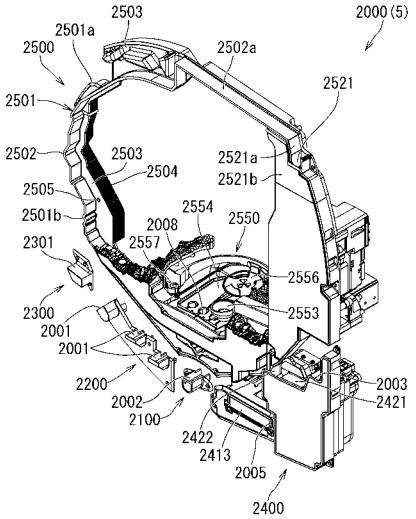
【図１３７Ｎ】



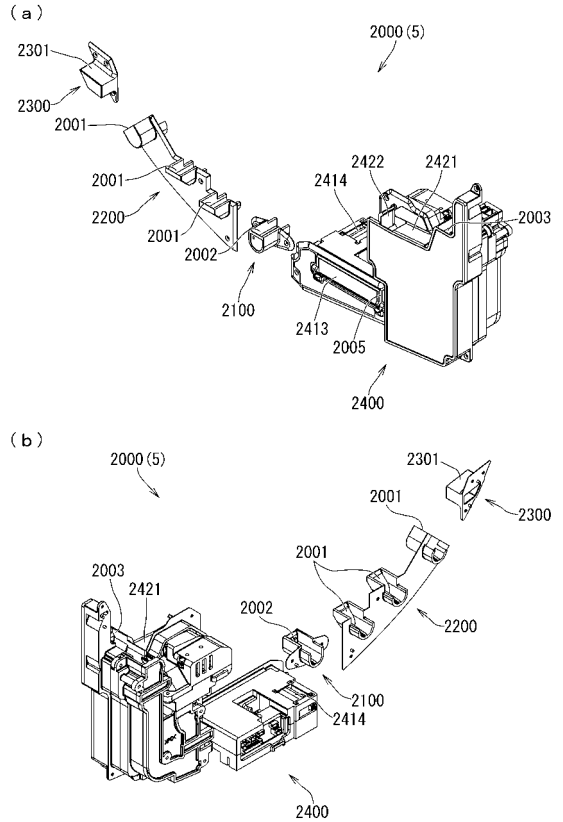
【図１３７Ｏ】



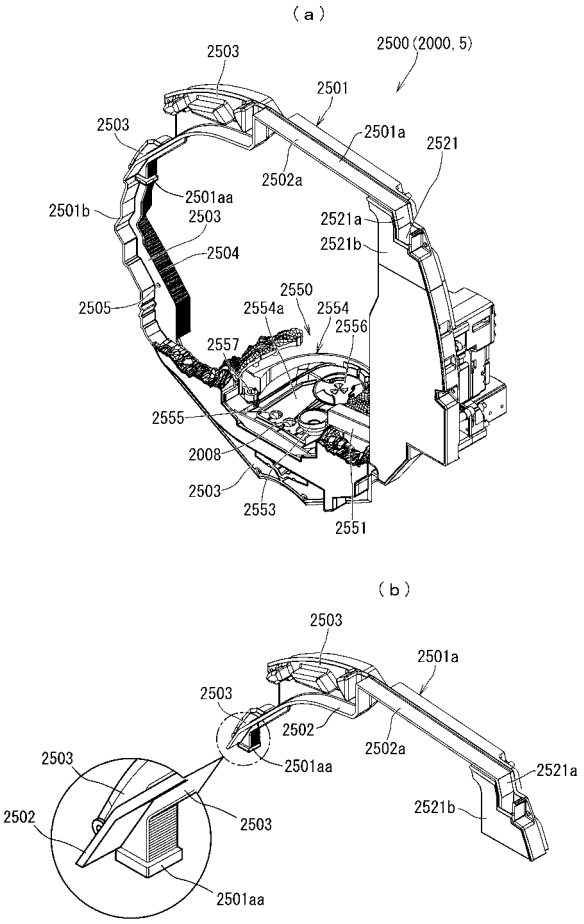
【図１３８】



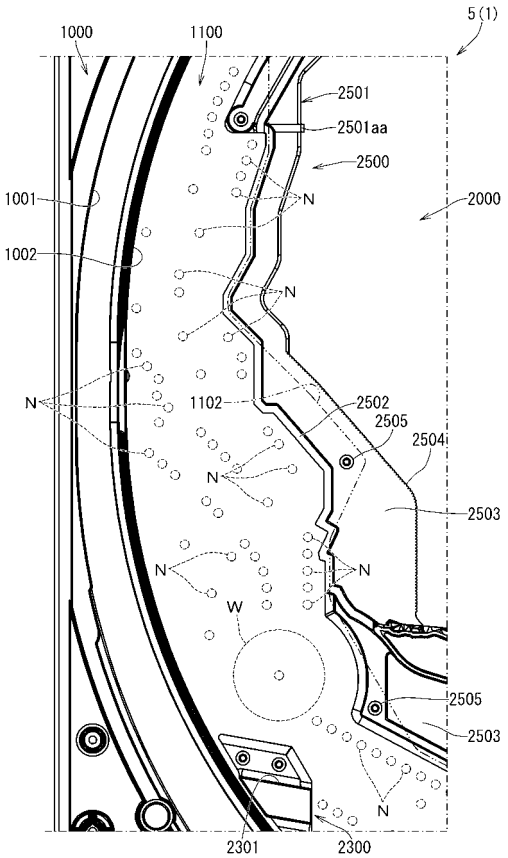
【図１３９】



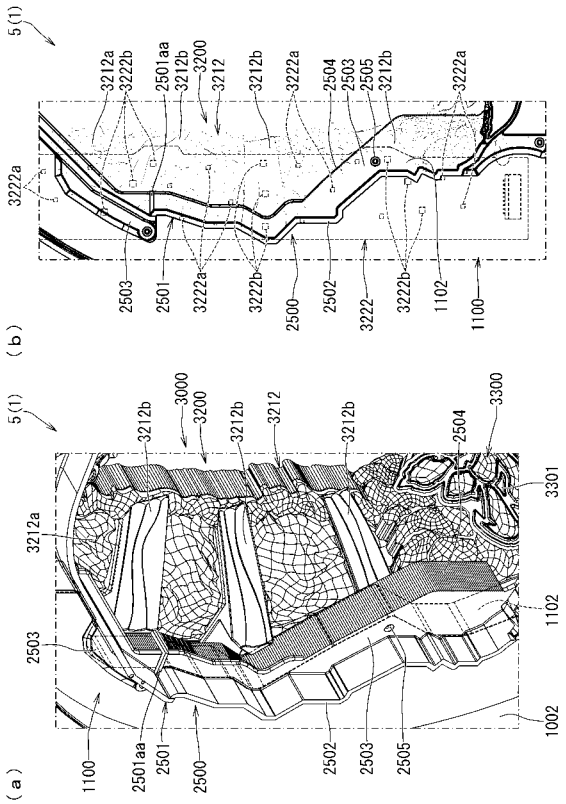
【図１４０】



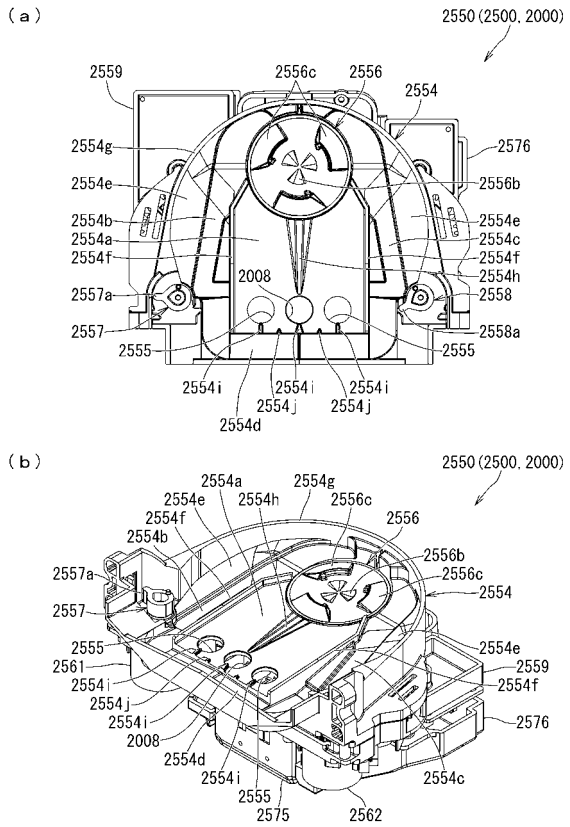
【図１４１】



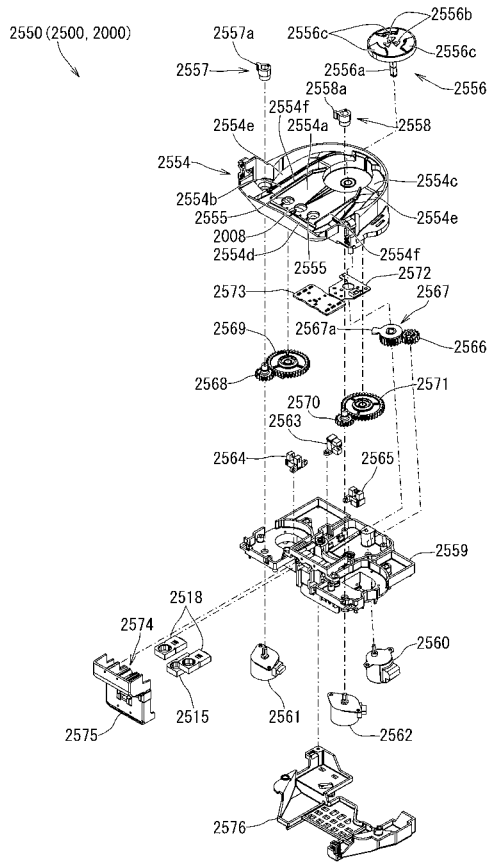
【図１４２】



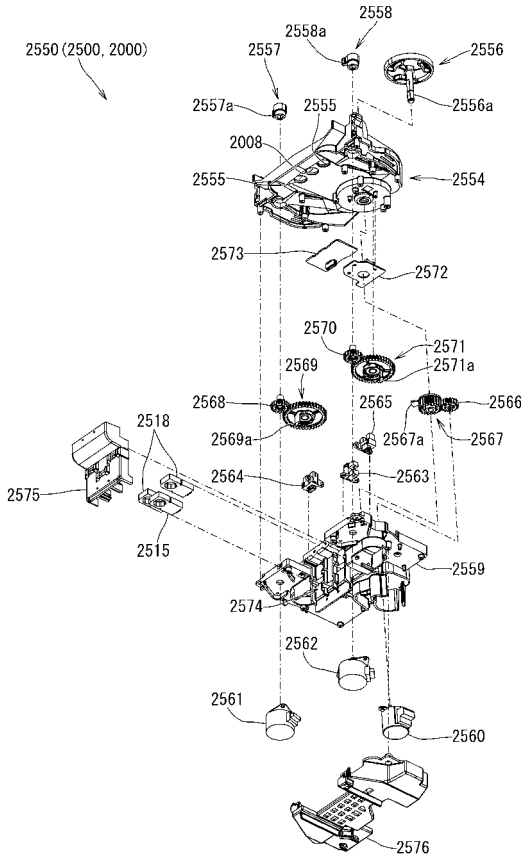
【図１４３】



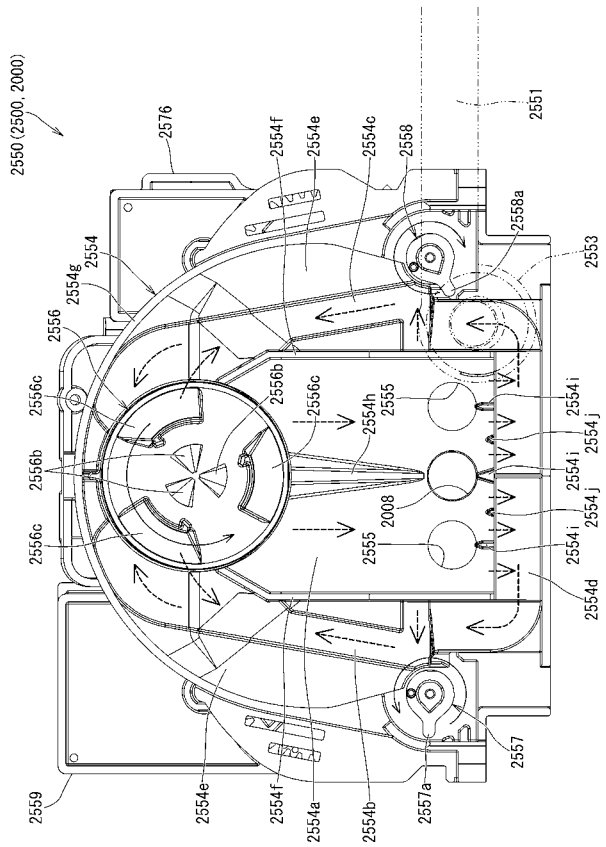
【図１４４】



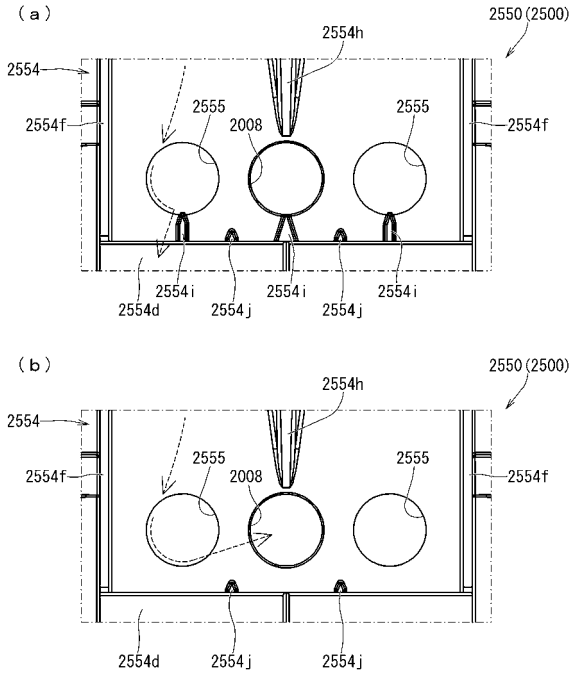
【図１４５】



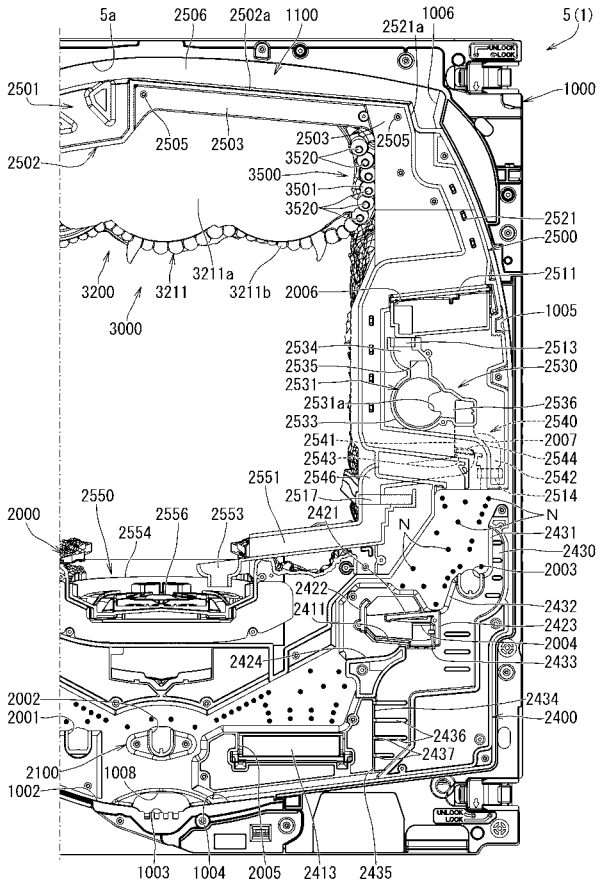
【図１４６】



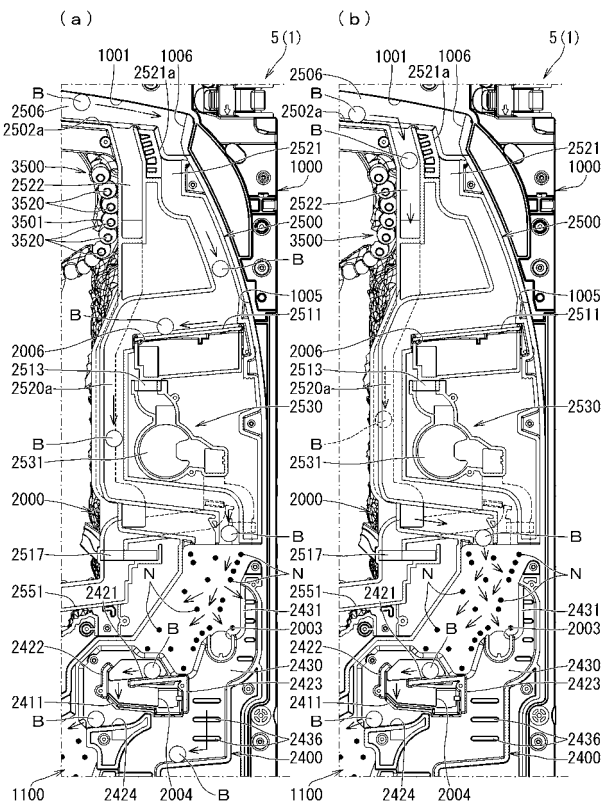
【図１４７】



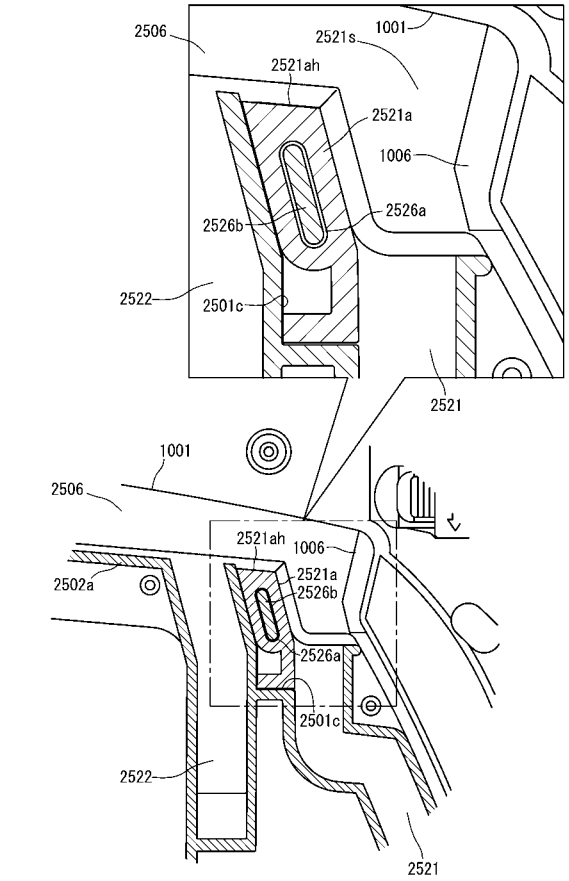
【図１４８】



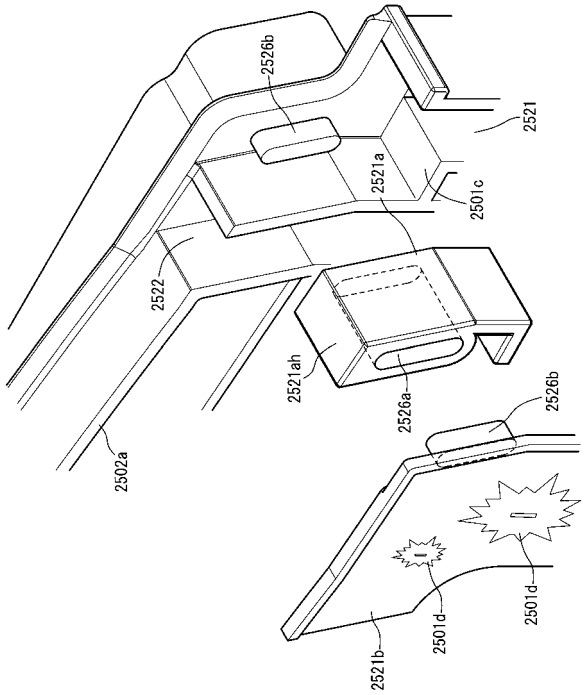
【図１４９Ａ】



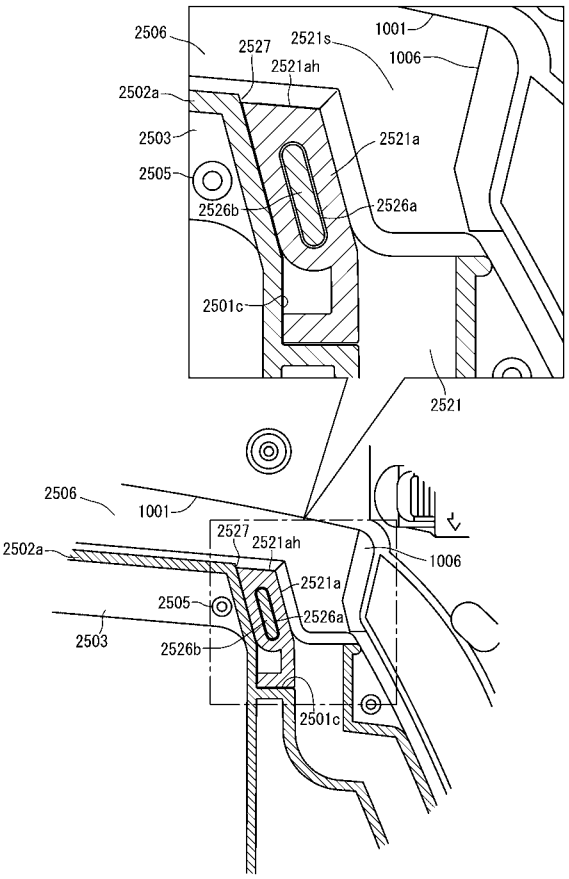
【図１４９Ｂ】



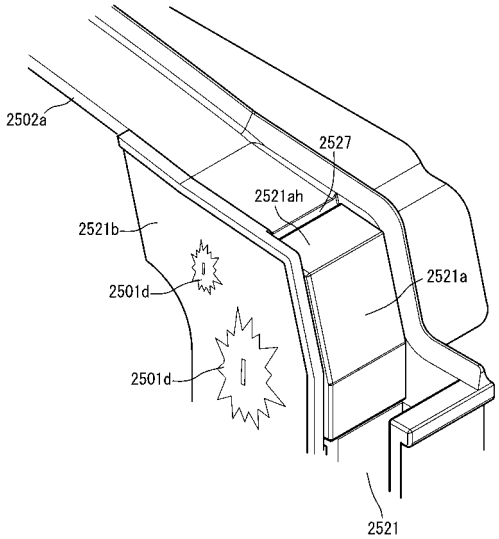
【図１４９Ｃ】



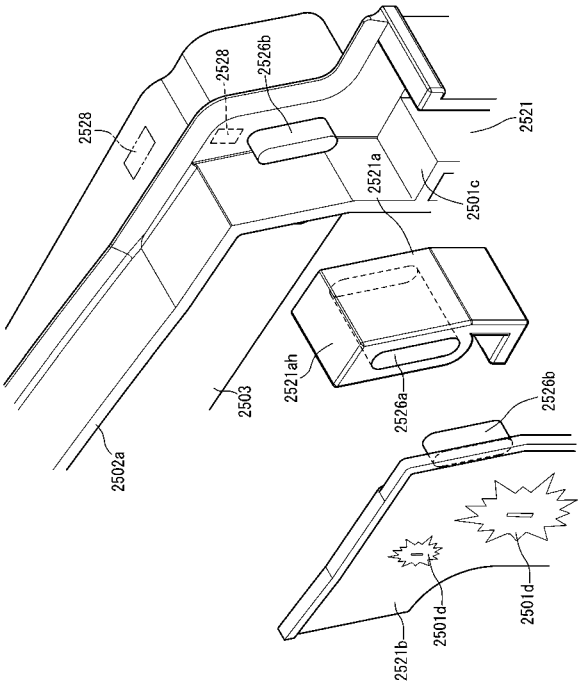
【図１４９Ｄ】



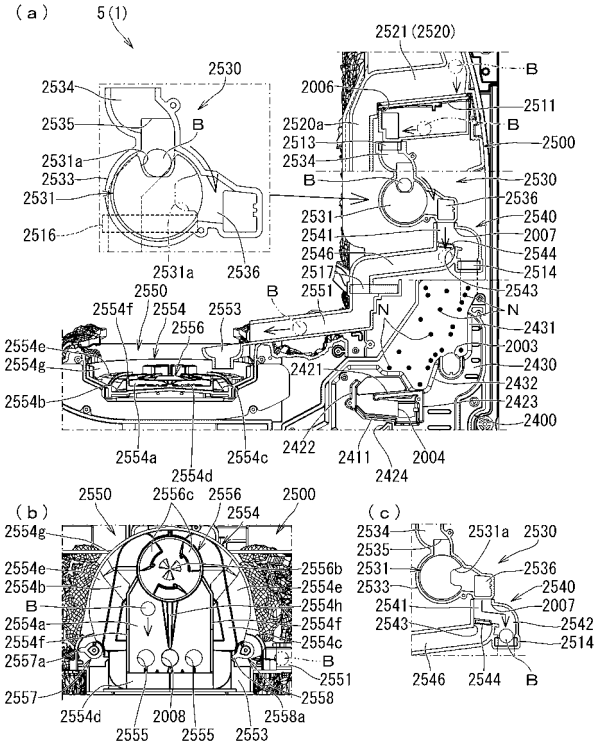
【図１４９Ｅ】



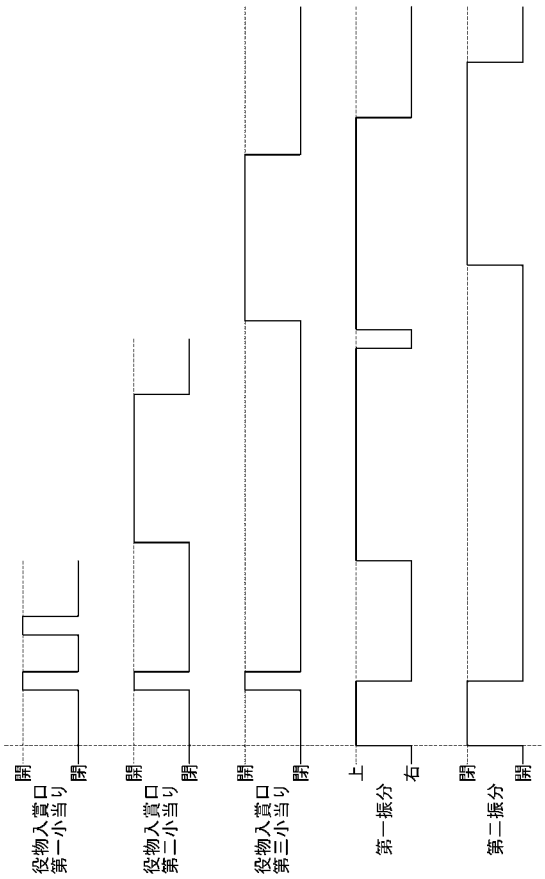
【図１４９Ｆ】



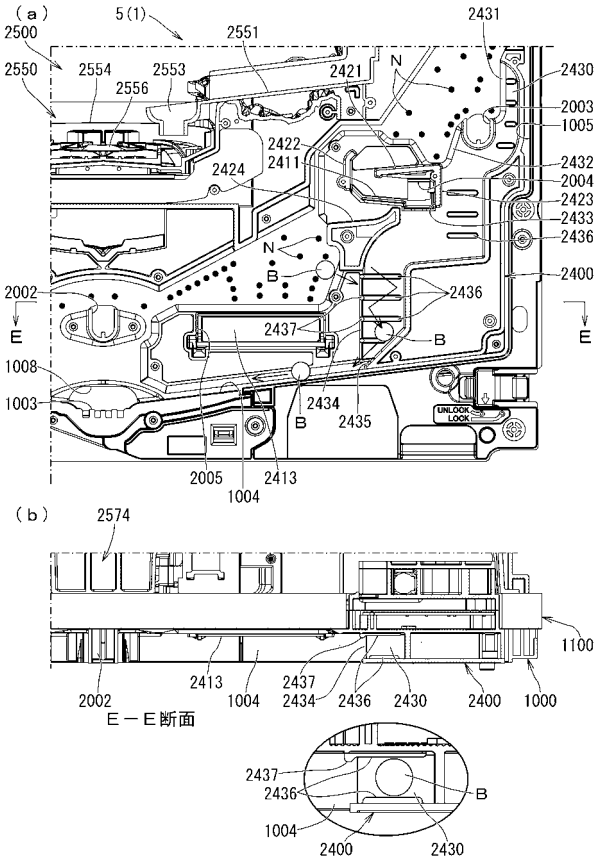
【図１５０】



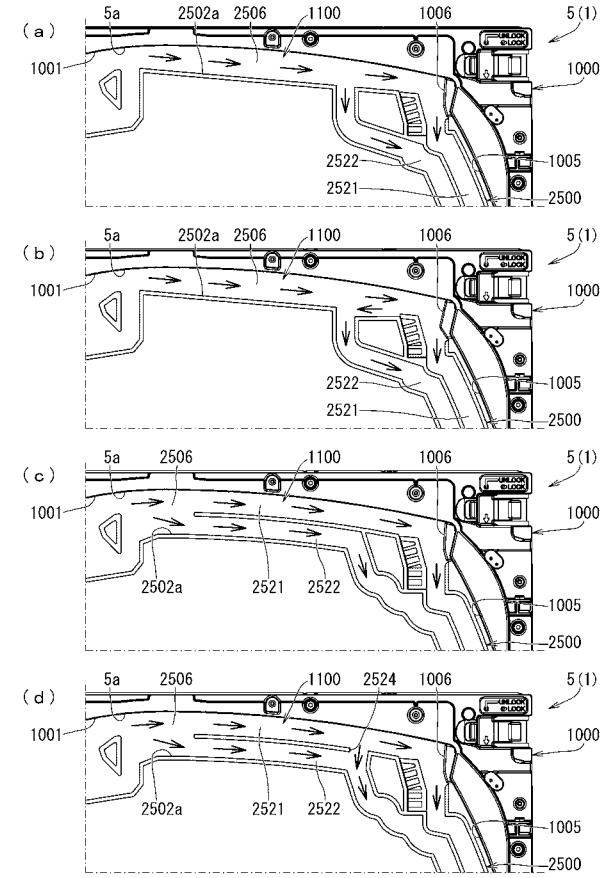
【図１５１】



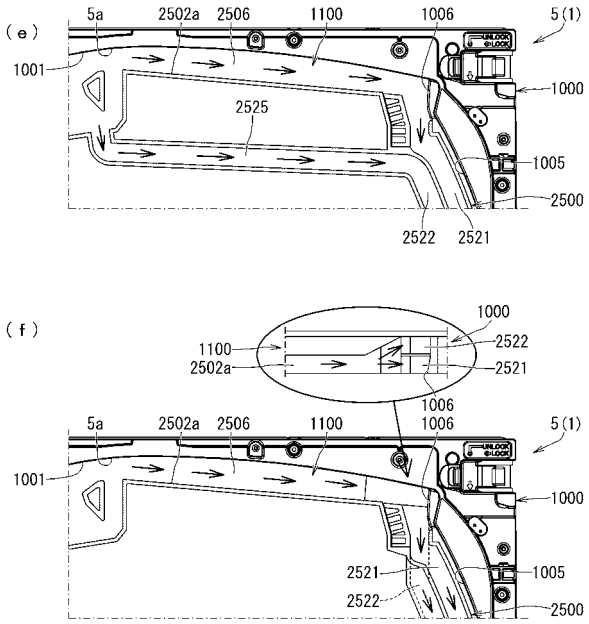
【図１５２】



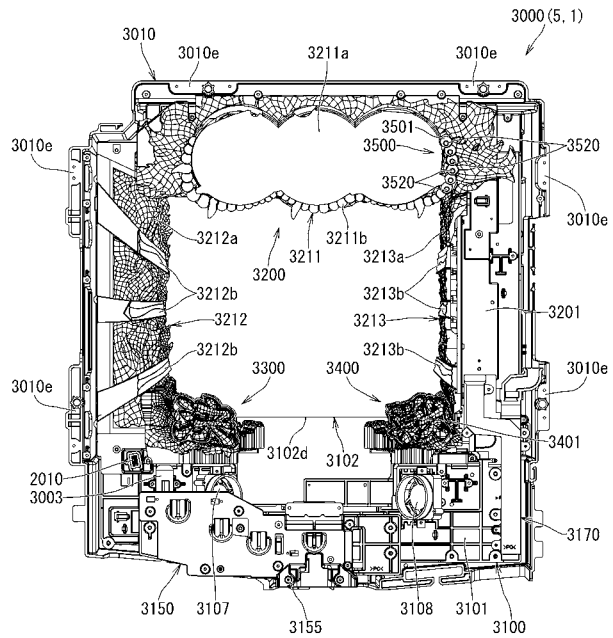
【図１５３】



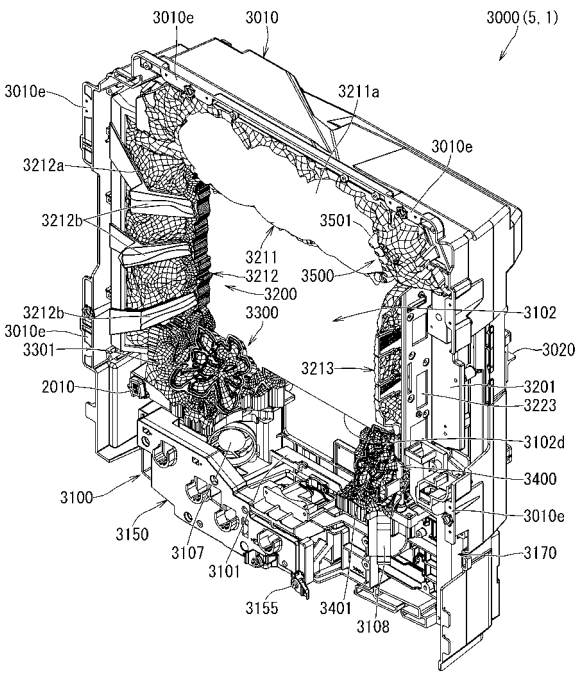
【図１５４】



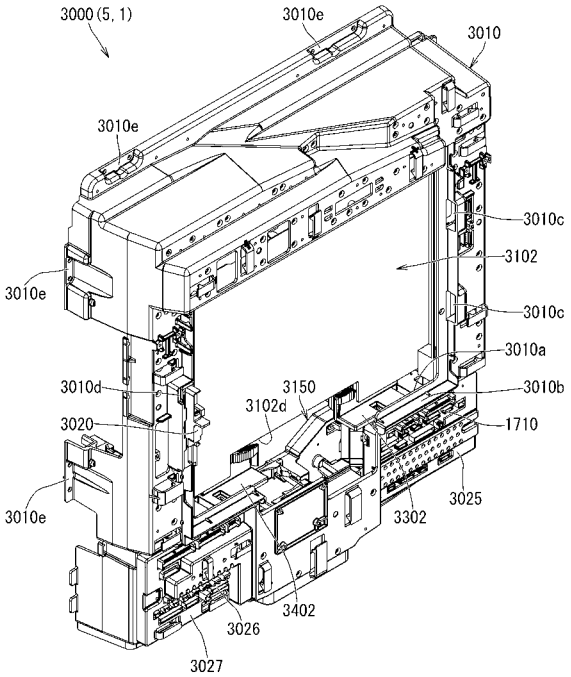
【図１５５】



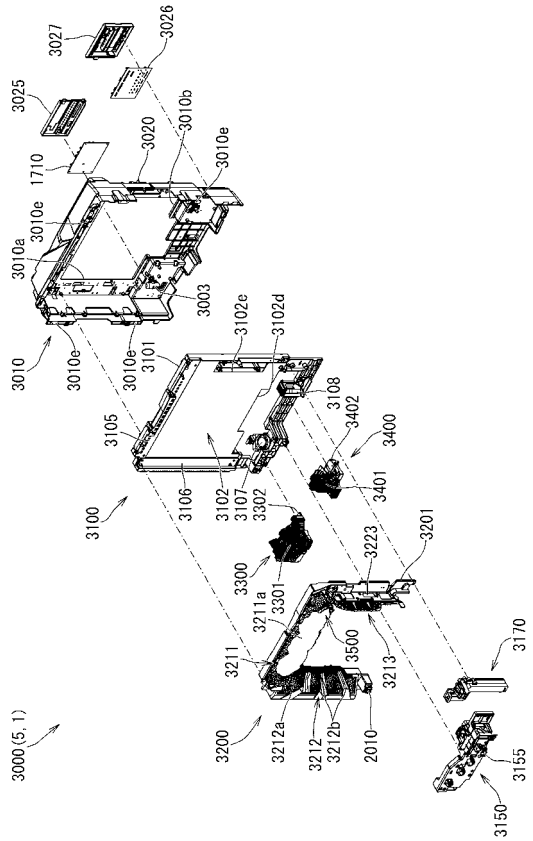
【図１５６】



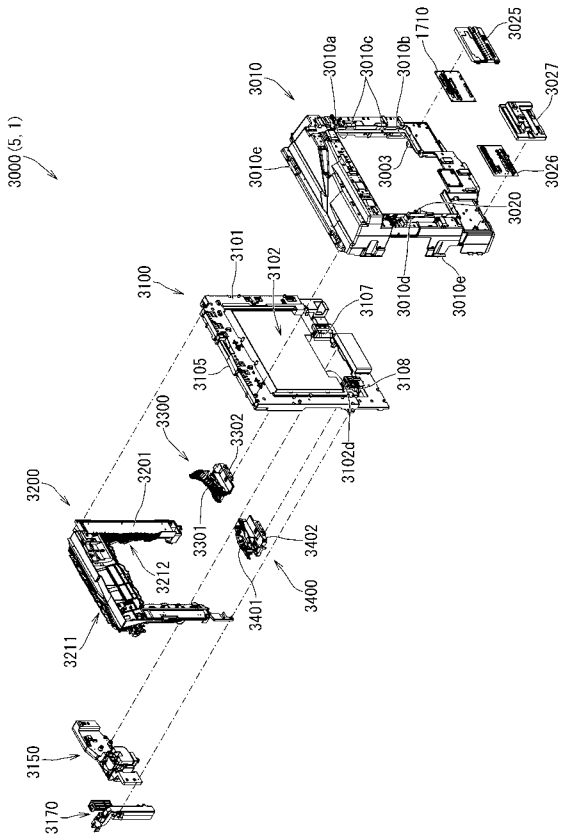
【図１５７】



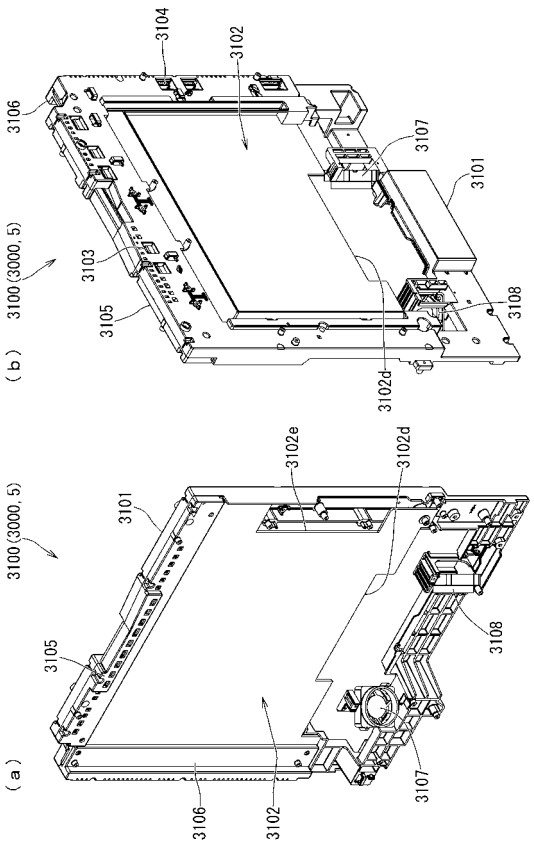
【図１５８】



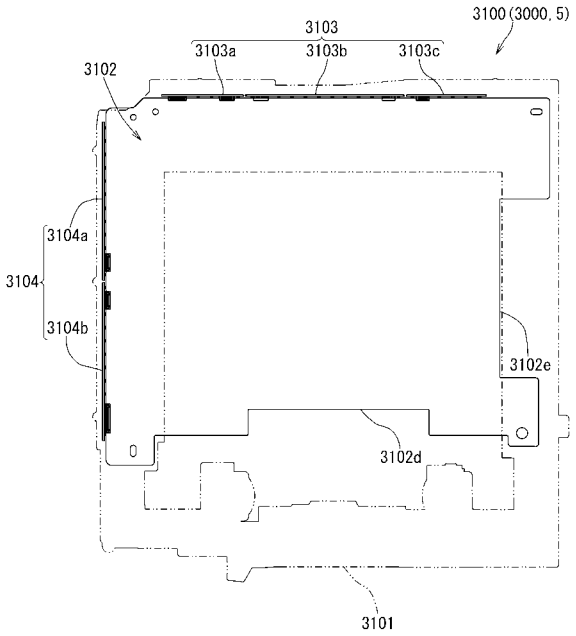
【図１５９】



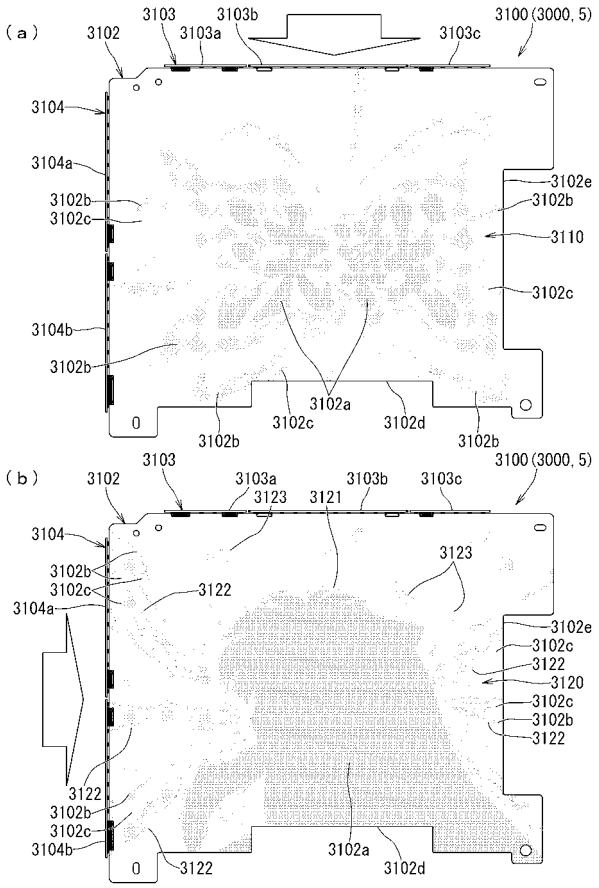
【図１６０】



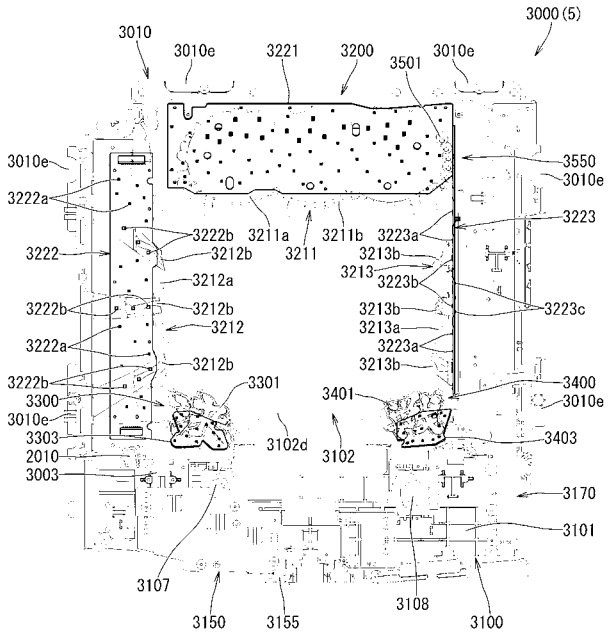
【図１６１】



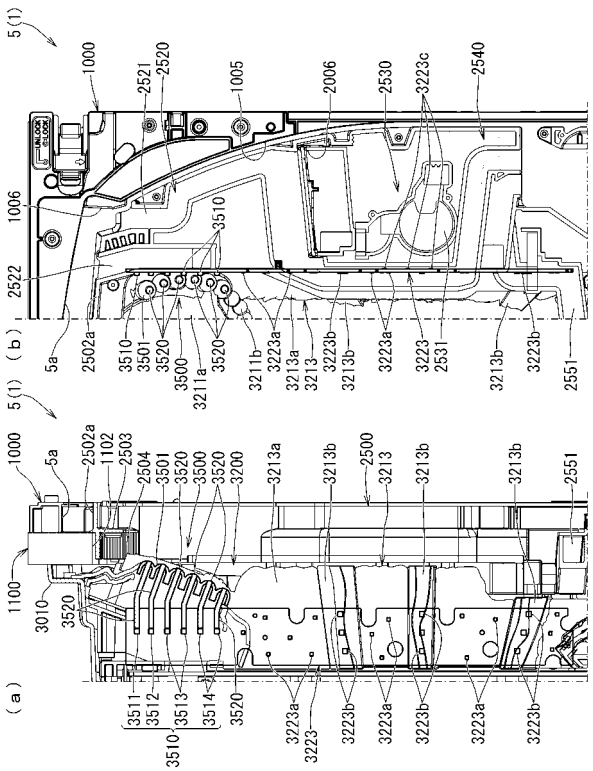
【図１６２】



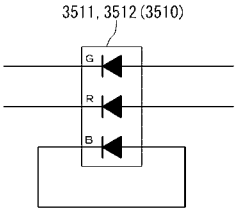
【図１６３】



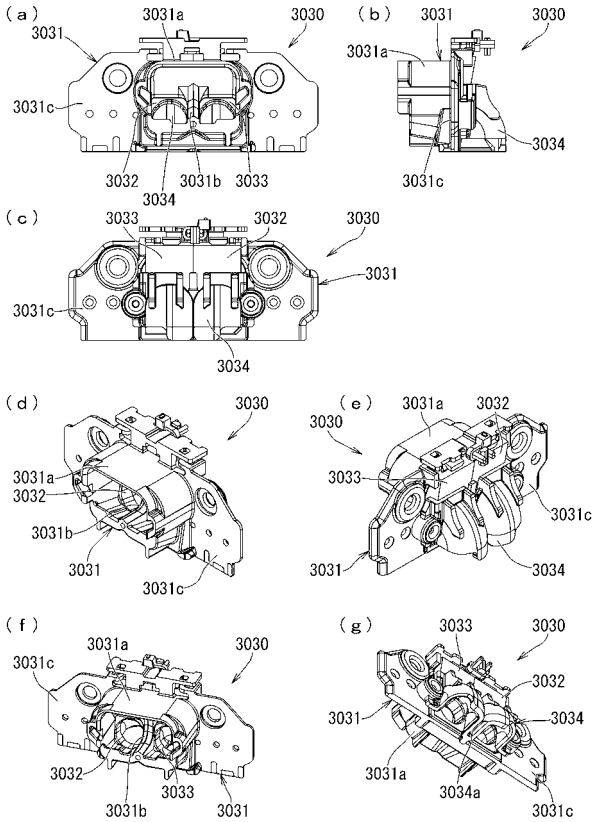
【図１６４】



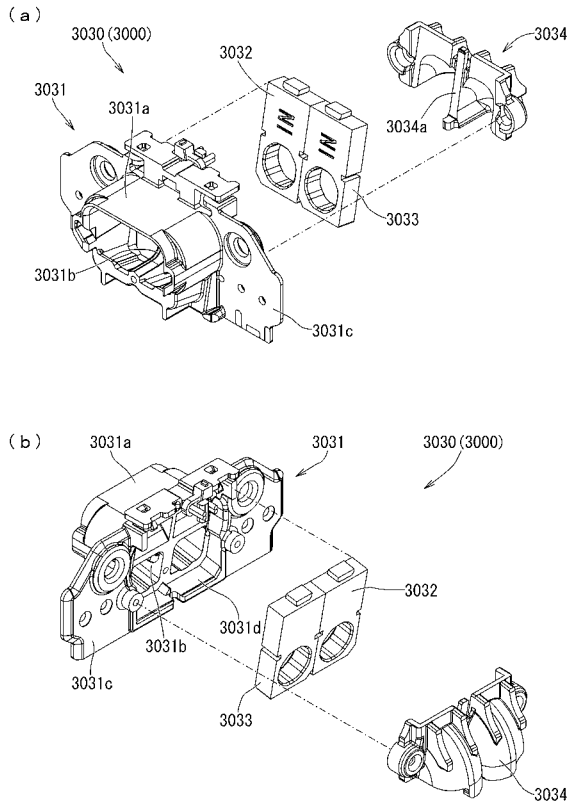
【図１６５】



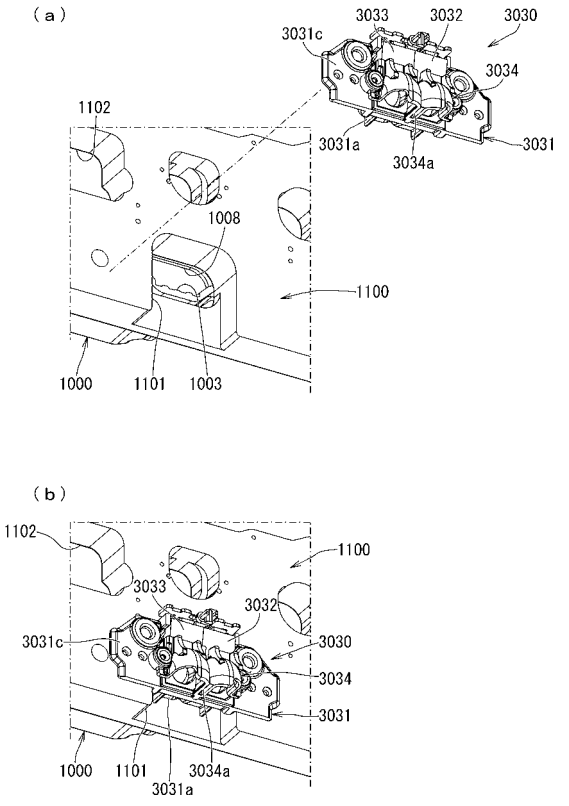
【図１６６】



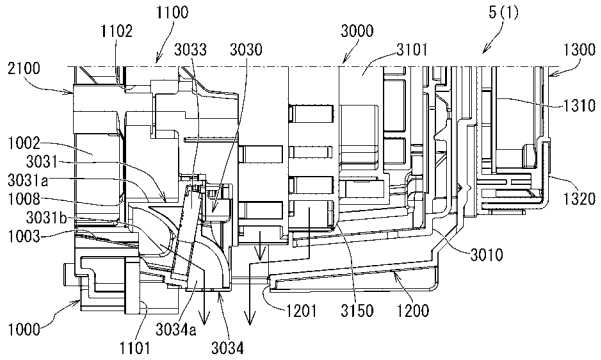
【図１６７】



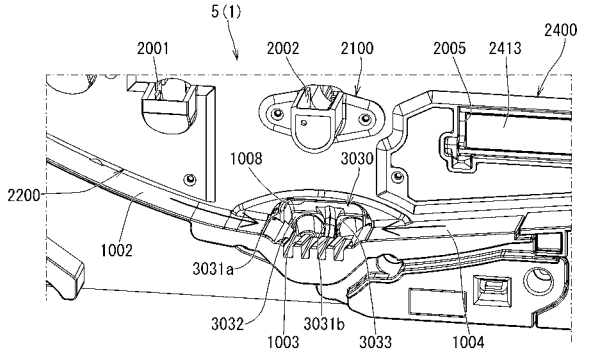
【図１６８】



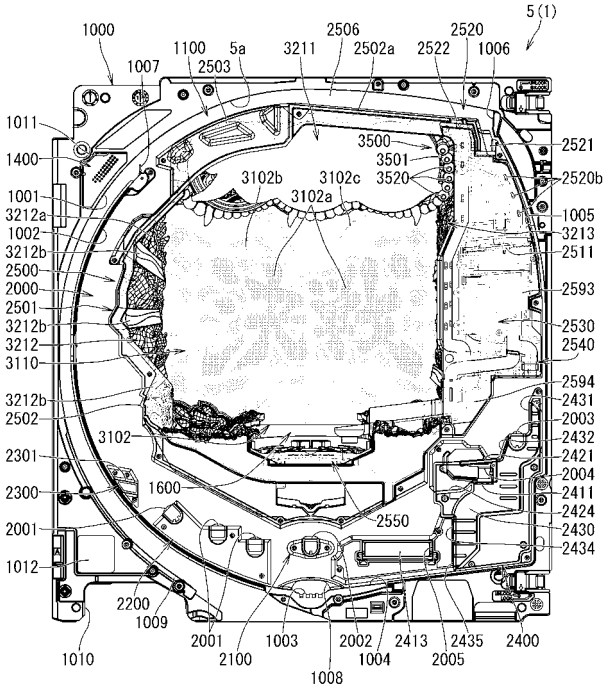
【図１６９】



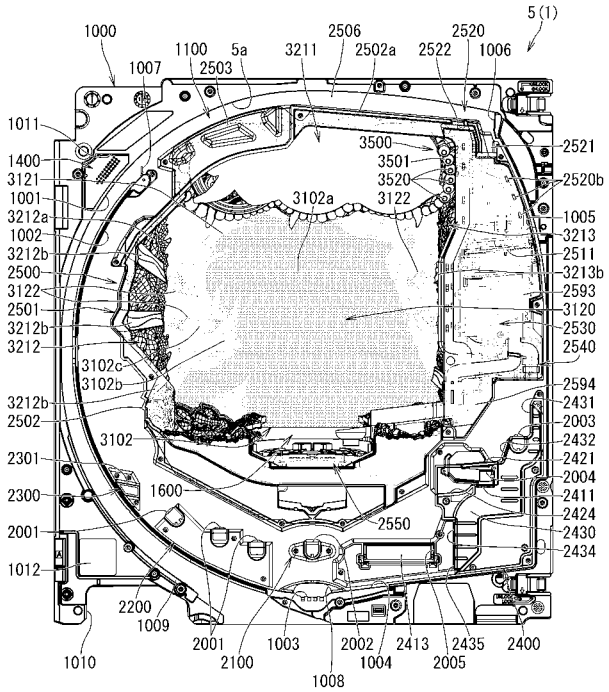
【図１７０】



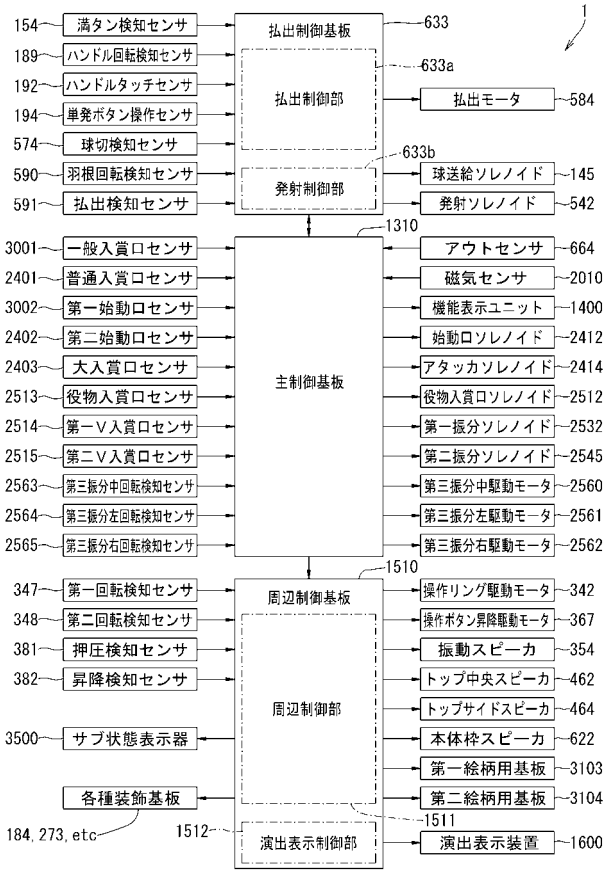
【図１７１】



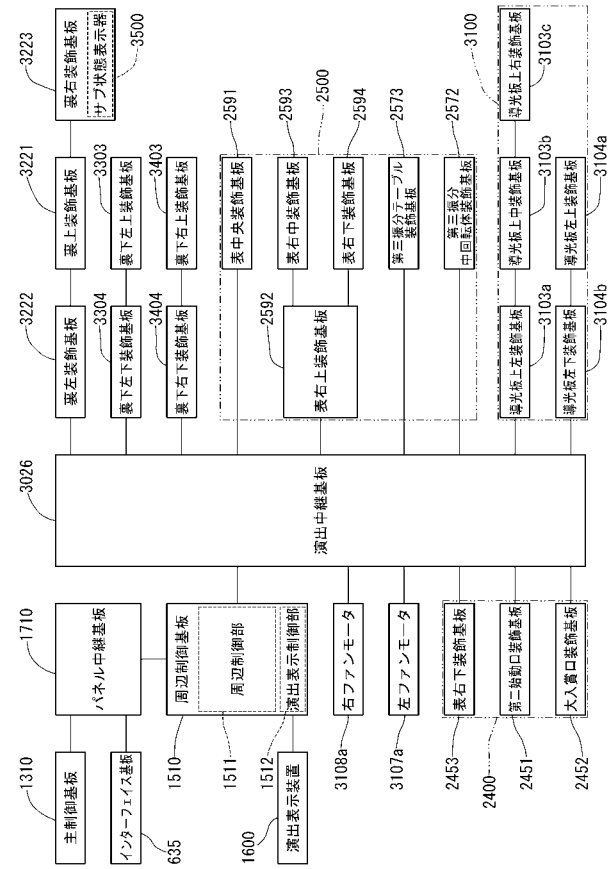
【図１７２】



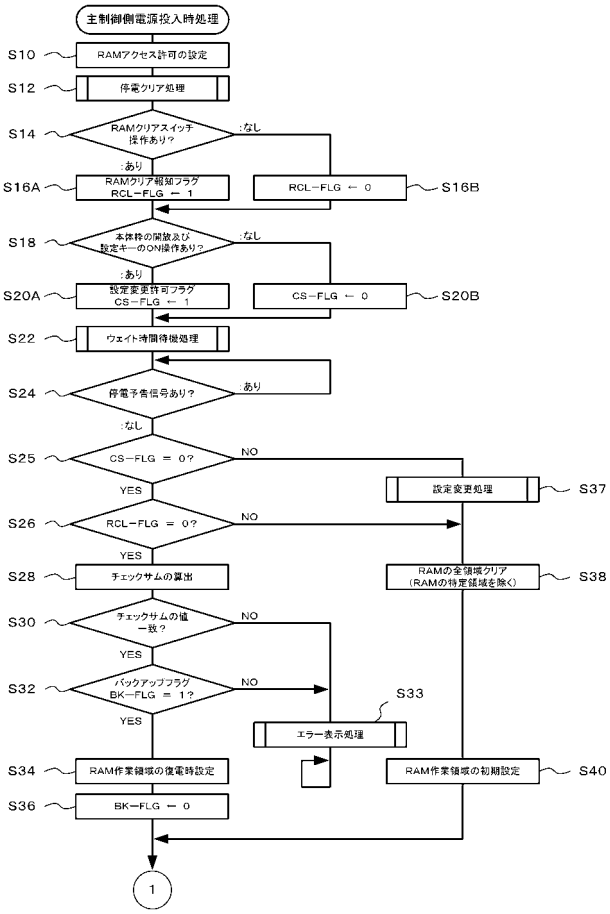
【図１７３】



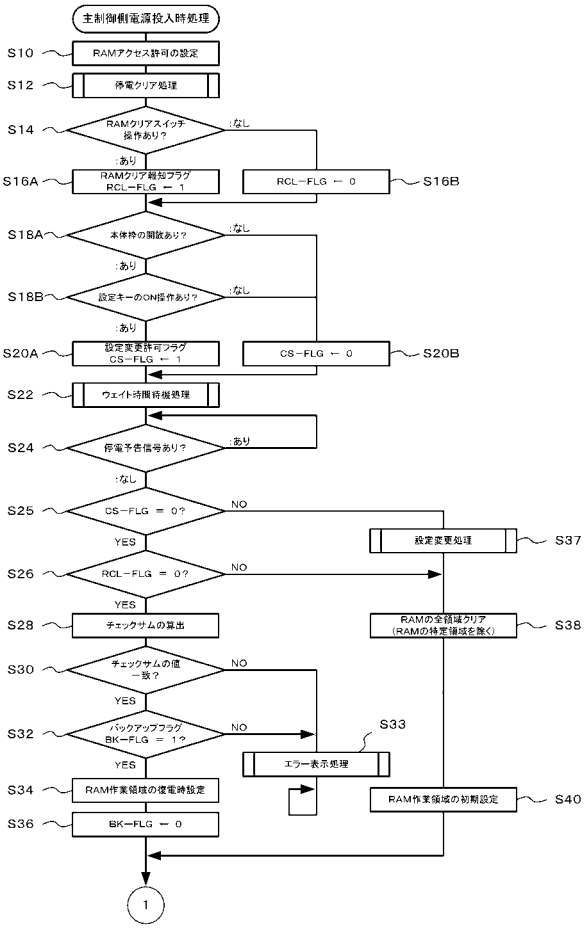
【図１７４】



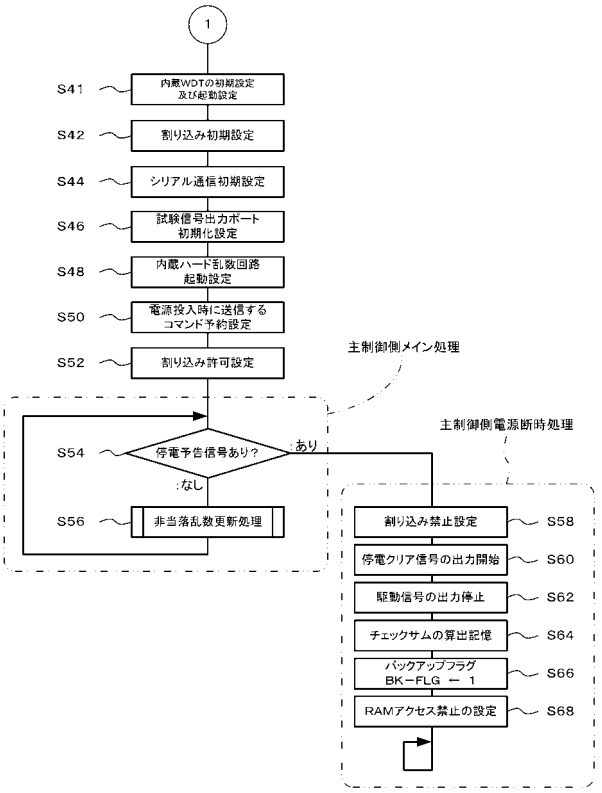
【図１７５Ａ】



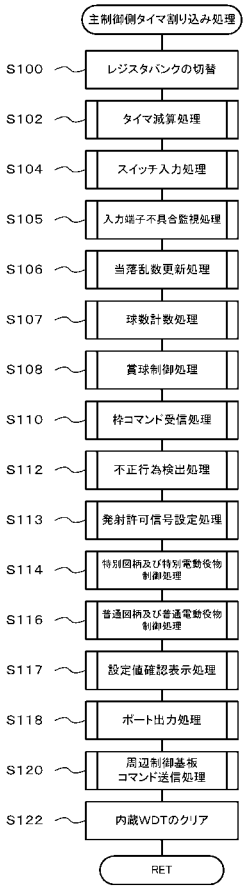
【図１７５Ｂ】



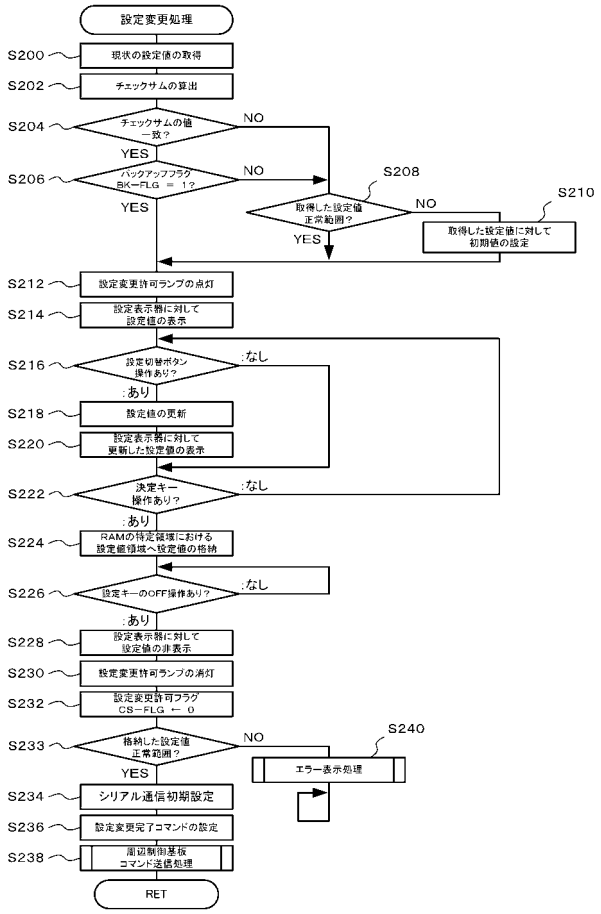
【図１７６】



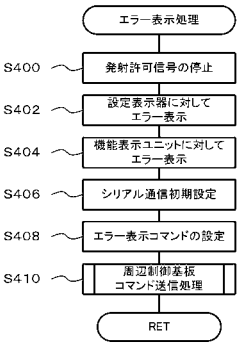
【図１７７】



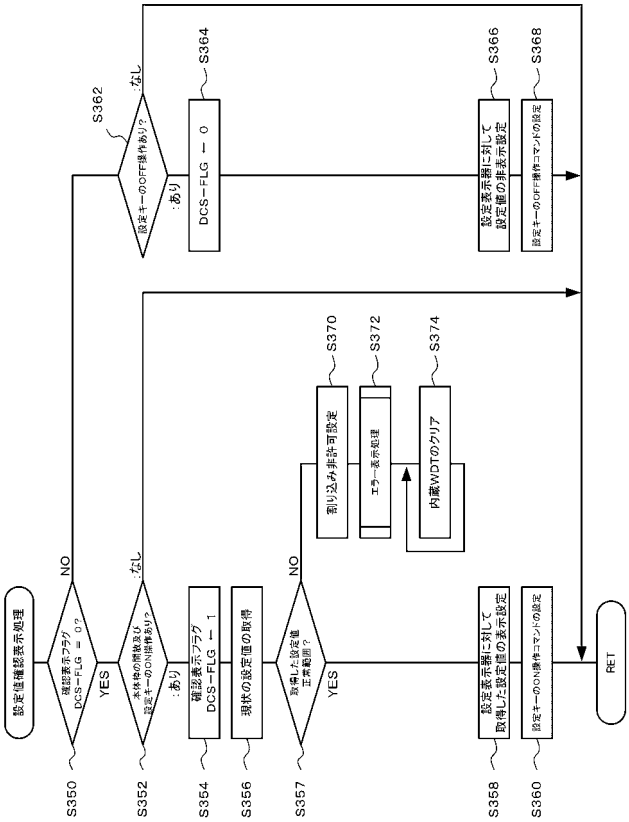
【図１７８】



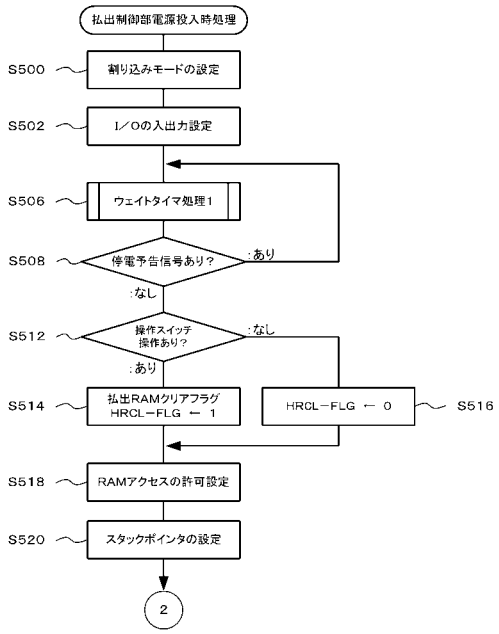
【図１７９】



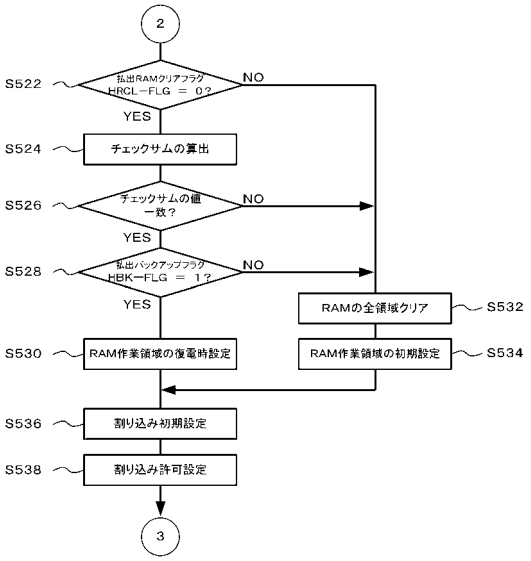
【図１８０】



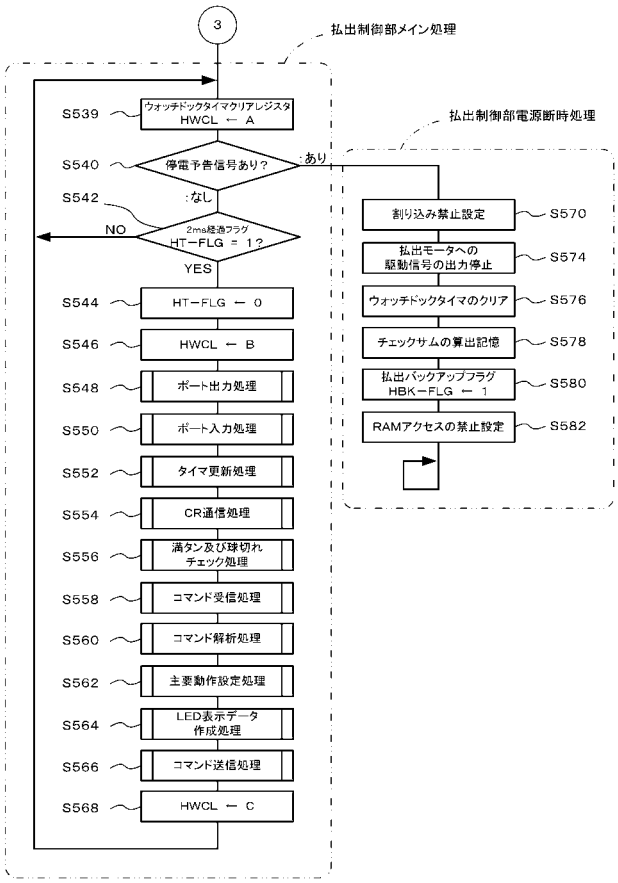
【図１８１】



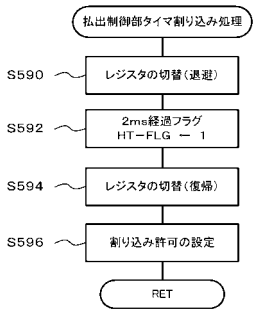
【図１８２】



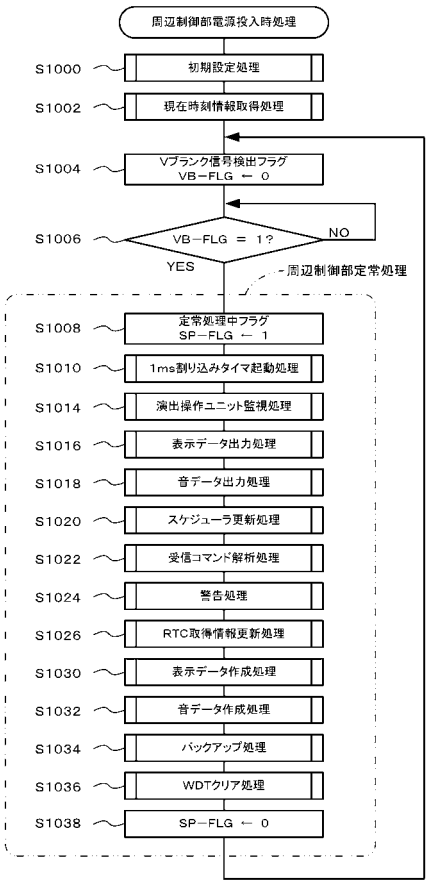
【図１８３】



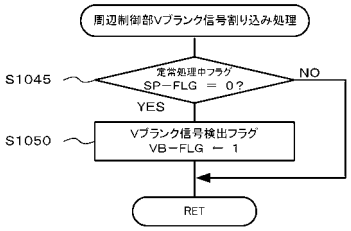
【図１８４】



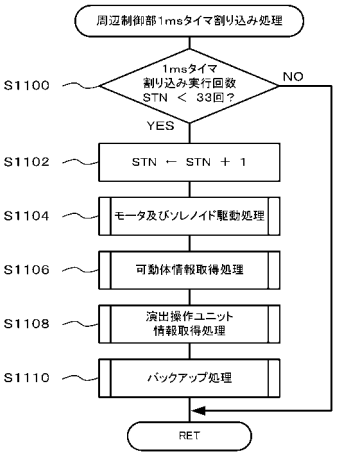
【図１８５】



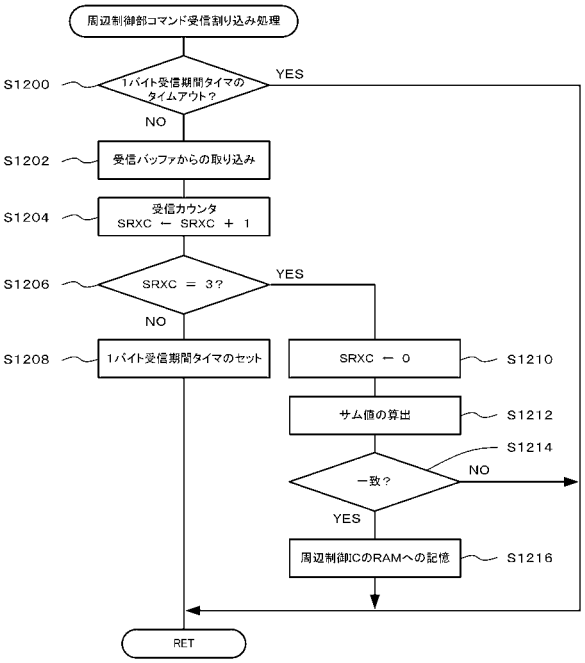
【図１８６】



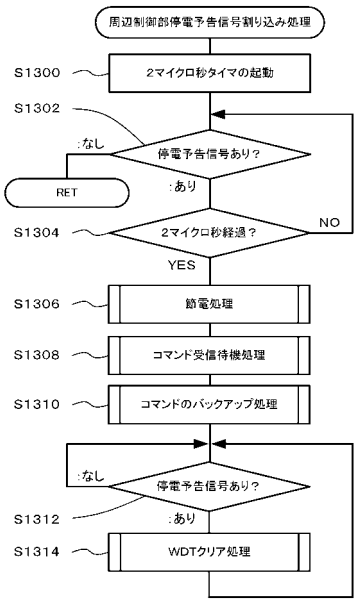
【図１８７】



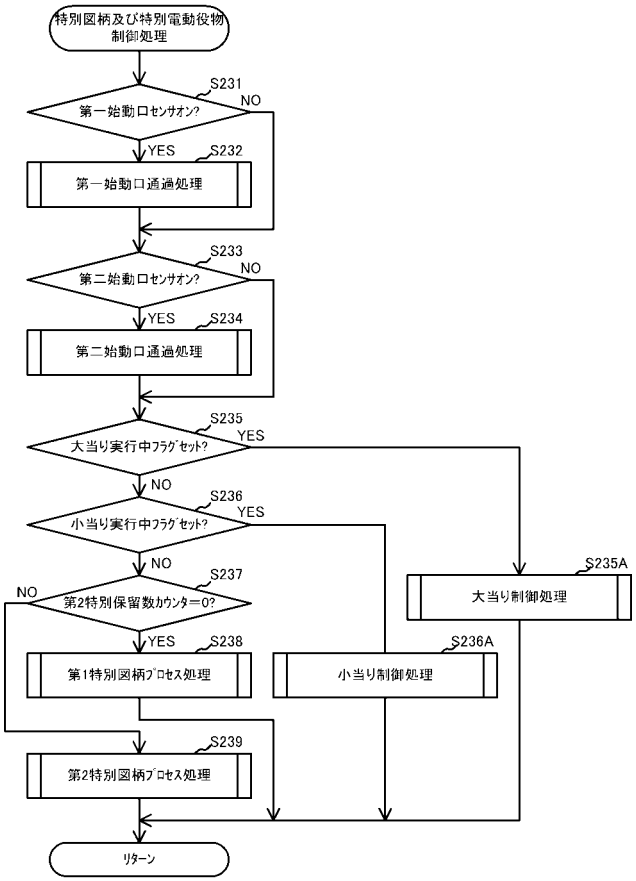
【図１８８】



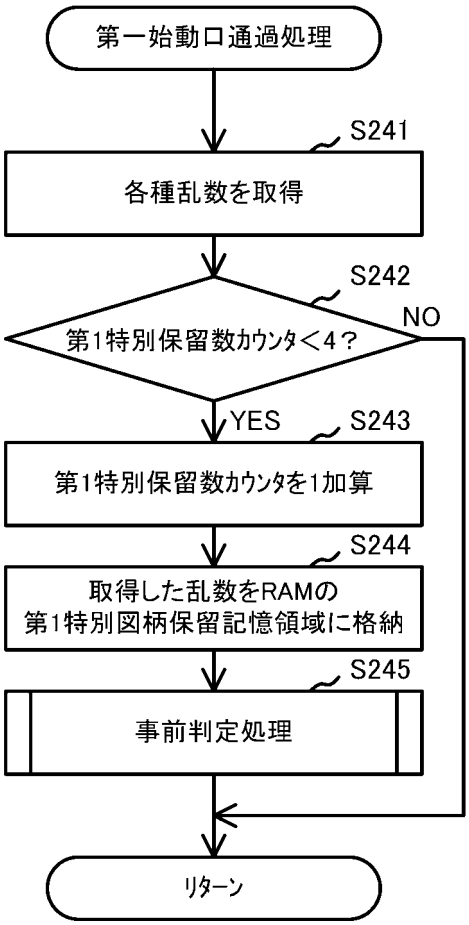
【図１８９】



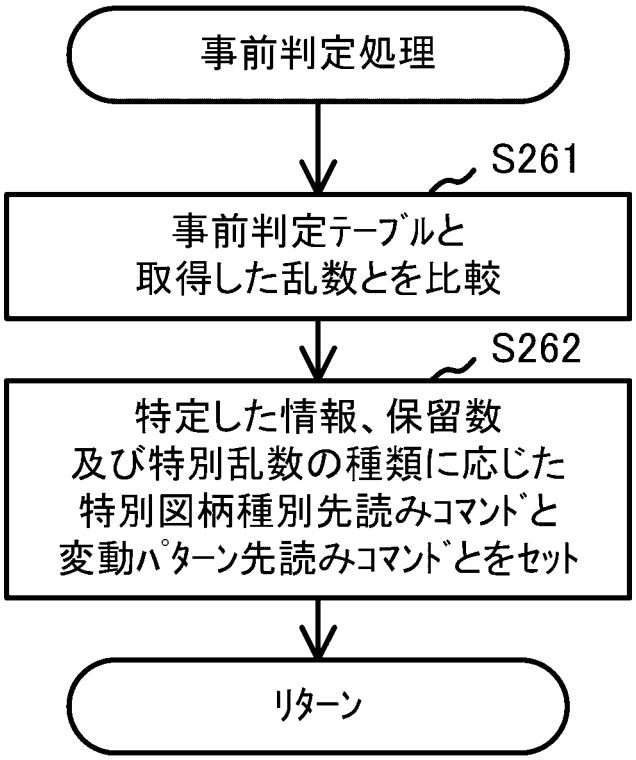
【図１９０】



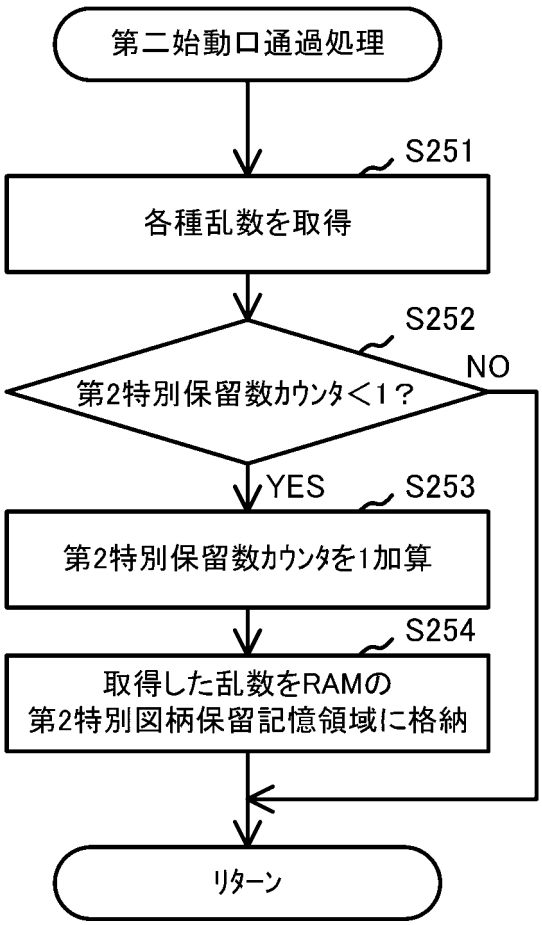
【図１９１】



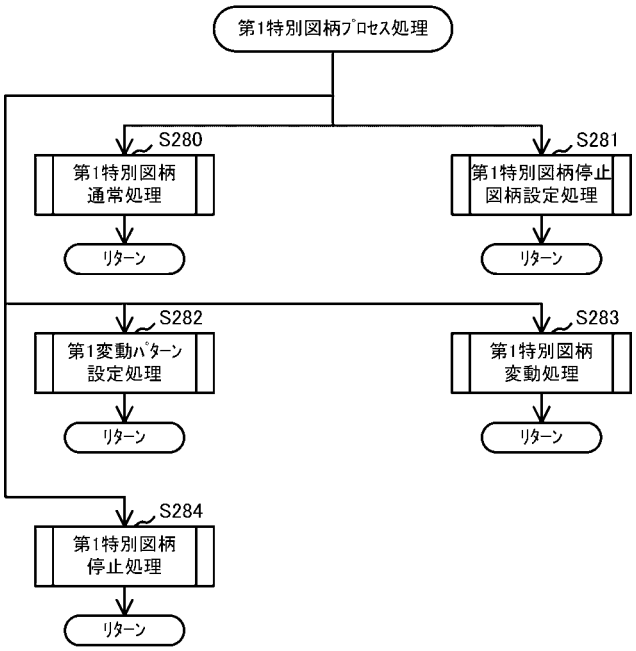
【図１９２】



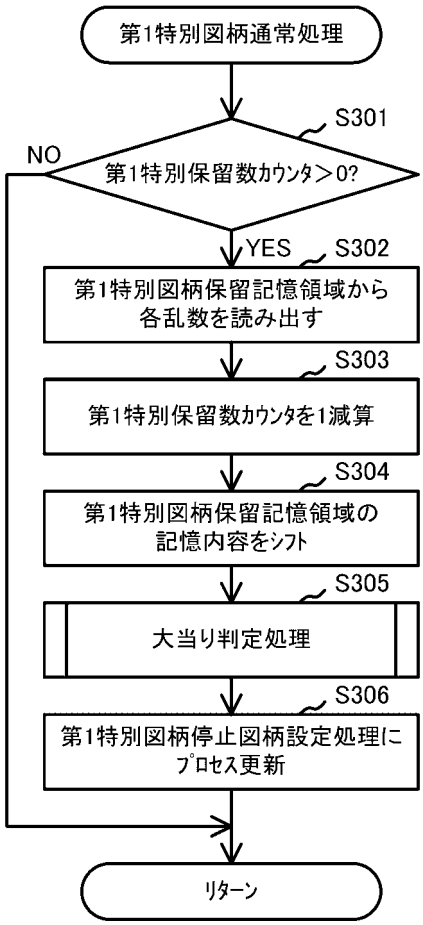
【図１９３】



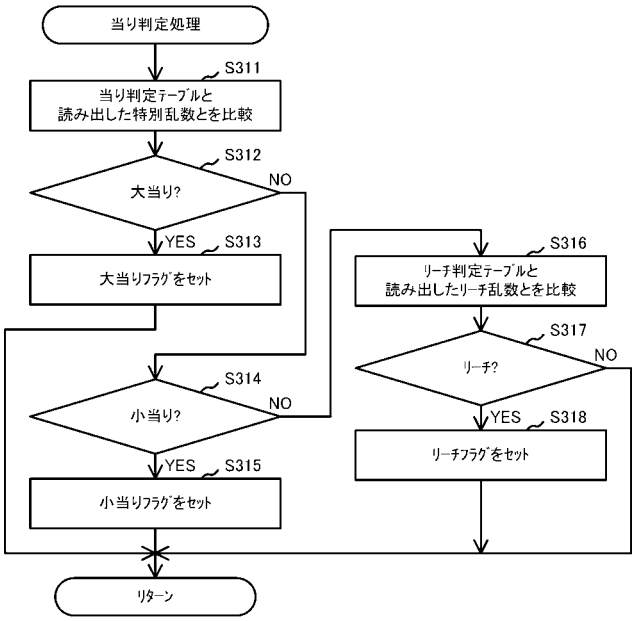
【図１９４】



【図１９５】



【図１９６】



【図１９７】

(A)当り判定テーブル：特別乱数(0-318)

	はずれ	小当り	大当り
第一特別乱数	315	3	1
第二特別乱数	174	144	1

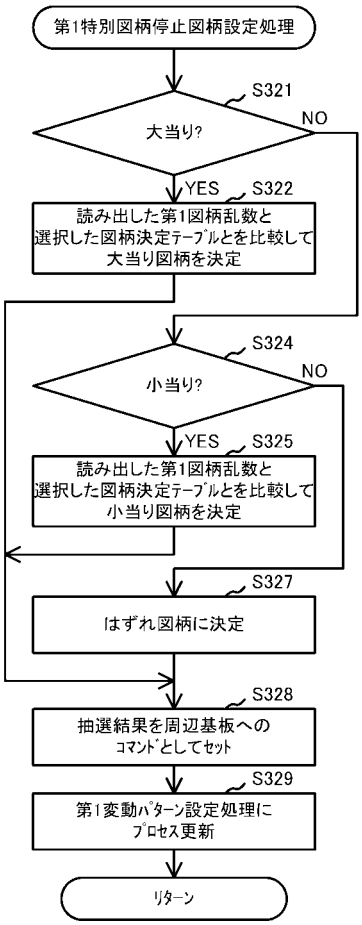
(B)大当り図柄決定テーブル：図柄乱数(0-199)

	2R大当り	15R大当り
第一図柄乱数	192	8
第二図柄乱数	4	196

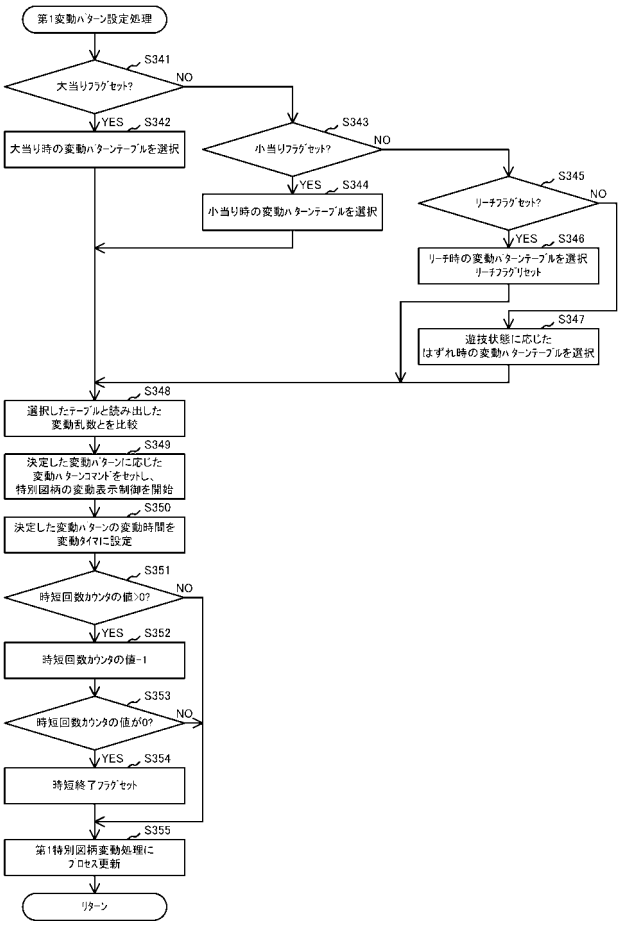
(C)小当り図柄決定テーブル：図柄乱数(0-199)

	第一小当り	第二小当り	第三小当り
第一図柄乱数	0	199	1
第二図柄乱数	20	130	50

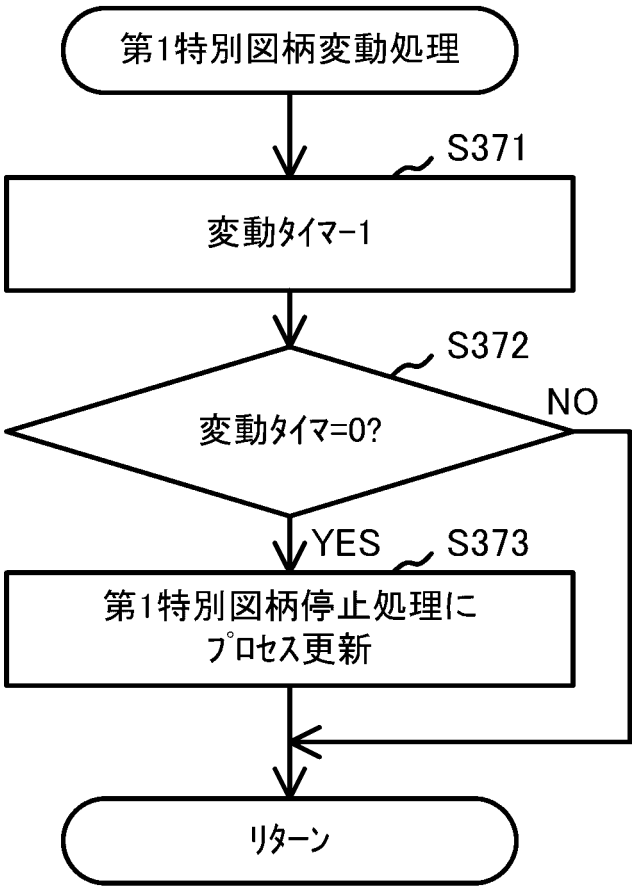
【図１９８】



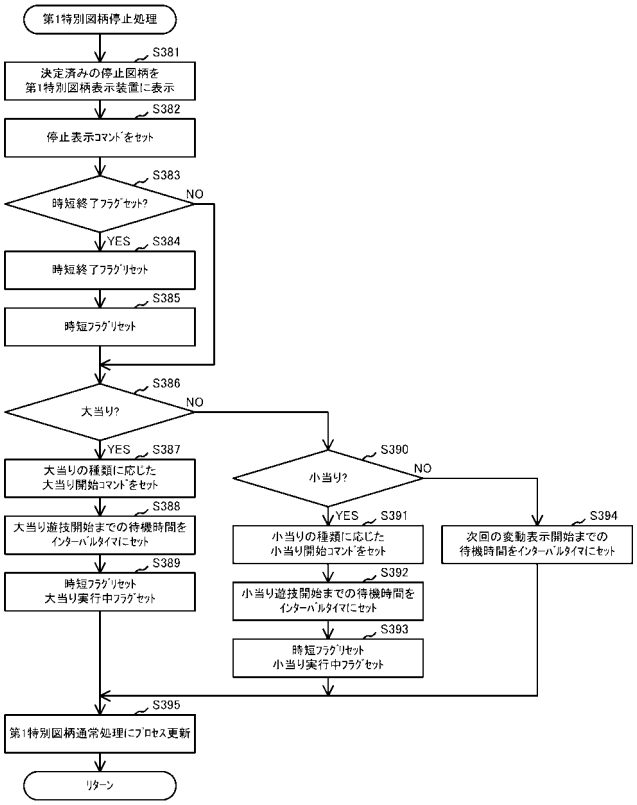
【図１９９】



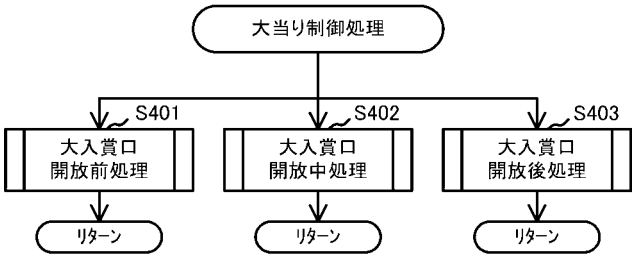
【図２００】



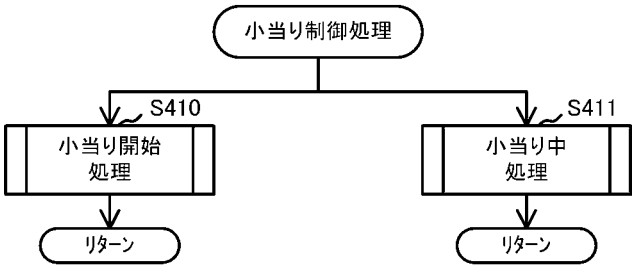
【図２０１】



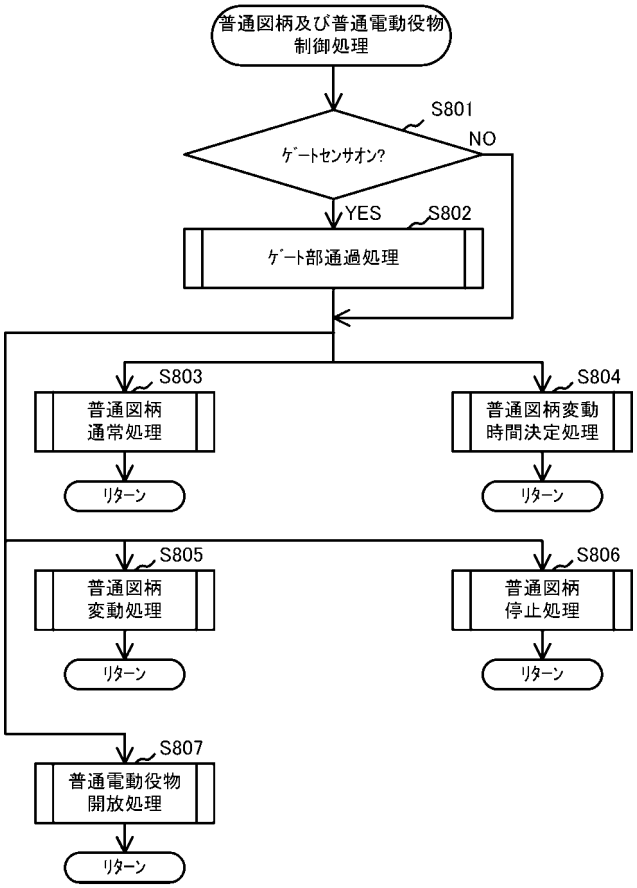
【図２０２】



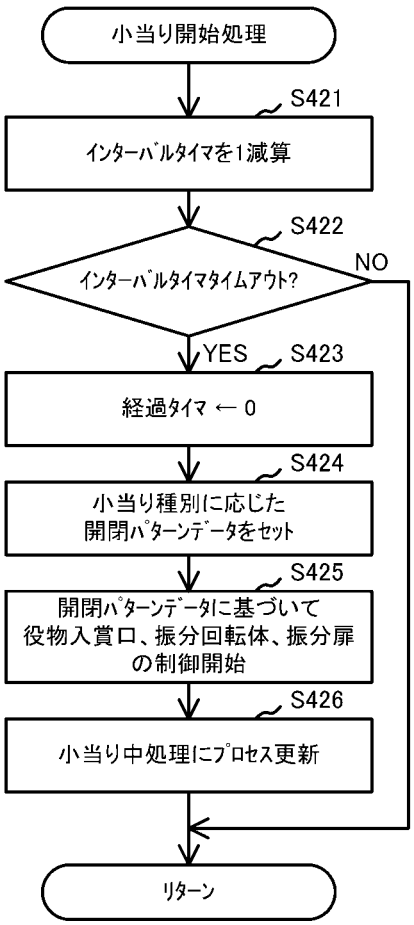
【図２０３】



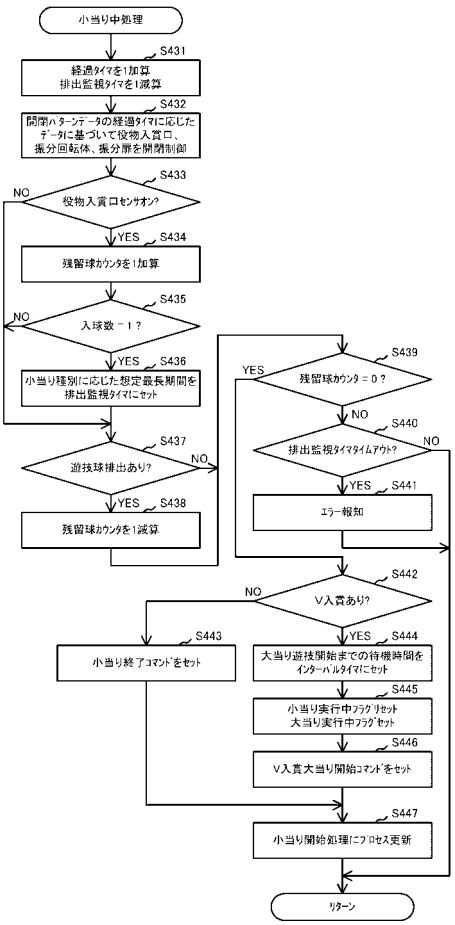
【図２０４】



【図２０５】



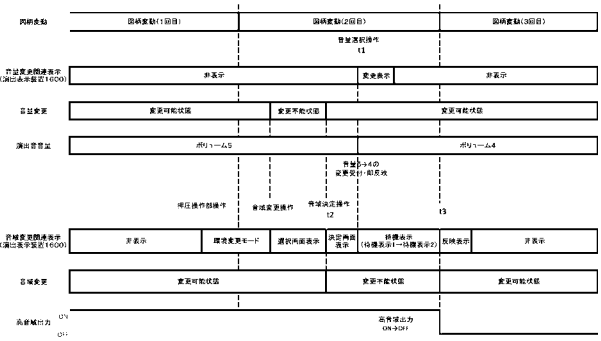
【図２０６】



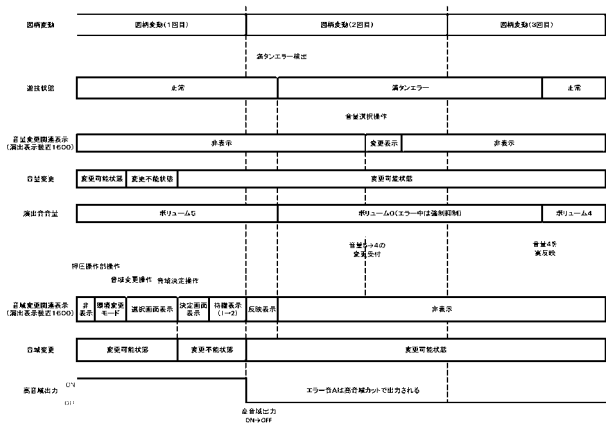
【図２０７】

	小当り種別	発生条件	解消条件	報知形態		
				表示関連	音関連	発光関連
排出エラー1	第一小当り	最初の入球発生から10s経過	残留球カウンタが「0」	演出表示装置1600の一部表示領域でエラー報知	演出音を経過出力エラー音非出力	枠枠に設けられるLEDの一部を部分的に発光
	第二小当り	最初の入球発生から180s経過				
	第三小当り	最初の入球発生から6s経過				
排出エラー2	第一小当り	最初の入球発生から10s経過		演出表示装置1600の全表示領域でエラー報知	演出音の音量抑制エラー音を大音量で出力	枠枠に設けられるLEDの全部(枠全体)を発光
	第二小当り	最初の入球発生から180s経過				
	第三小当り	最初の入球発生から8s経過				
振分エラー	第一小当り	第一小当りの正規ルートとは異なるルートの通過を検出	正規ルートの通過を検出			
	第二小当り	第二小当りの正規ルートとは異なるルートの通過を検出				
	第三小当り	第三小当りの正規ルートとは異なるルートの通過を検出				

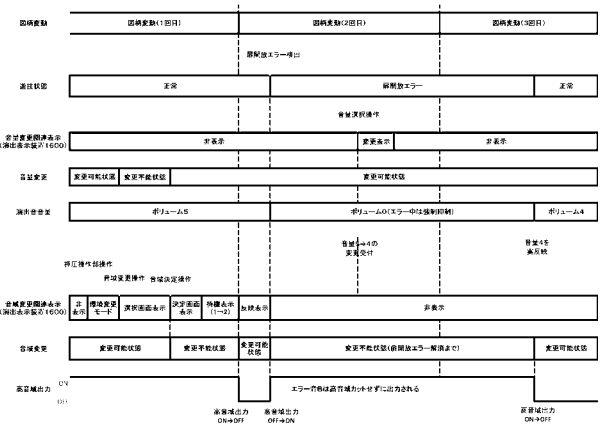
【図２０８】



【図２０９】



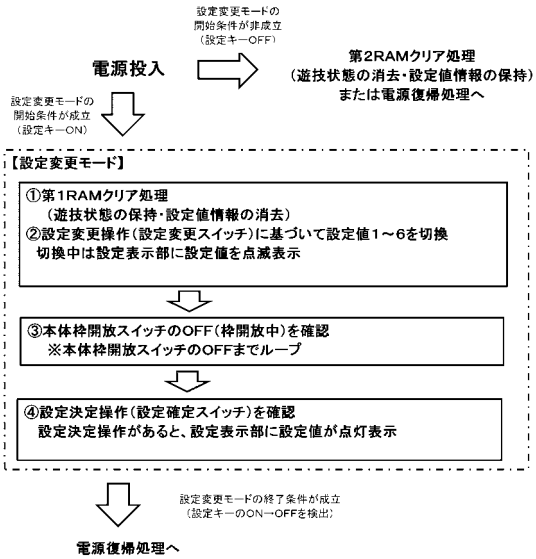
【図２１０】



【図２１１】

変更対象	設定1		設定2		設定3		設定4		設定5		設定6	
	通常状態	時短状態	通常状態	時短状態	通常状態	時短状態	通常状態	時短状態	通常状態	時短状態	通常状態	時短状態
大当り確率	1/319		1/309		1/299		1/279		1/269		1/279	
小当り確率(特別図柄1)	1/100		1/100		1/100		1/100		1/90		1/90	
第一小当り図柄(特別図柄1)	-		-		-		-		-		1/10	
第二小当り図柄(特別図柄1)	9/10		9/10		9/10		8/10		8/10		8/10	
第三小当り図柄(特別図柄1)	1/10		1/10		1/10		2/10		2/10		3/10	
小当り確率(特別図柄2)	50/100		50/100		50/100		50/100		50/100		65/100	
第一小当り図柄(特別図柄2)	3/10		3/10		2/10		2/10		1/10		1/10	
第二小当り図柄(特別図柄2)	6/10		6/10		6/10		6/10		6/10		6/10	
第三小当り図柄(特別図柄2)	1/10		1/10		2/10		2/10		3/10		3/10	
普図当り確率	1/2		1/2		1/2		1/2		1/2		1/1	
普図当り図柄A	0.1s×1	6s×1	0.1s×1	6s×1	0.1s×1	6s×1	0.1s×1	6s×1	0.1s×1	6s×1	0.1s×1	6s×1
普図当り図柄B1	0.1s×2	6s×1	—	—	0.1s×2	6s×1	—	—	—	—	—	—
普図当り図柄B2	—	—	0.1s×1	6s×1	—	—	—	—	—	—	—	—
普図当り図柄B3	—	—	—	—	—	—	0.1s×1	3s×2	—	—	—	—
普図当り図柄B4	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1s×2	3s×2	—	—
普図当り図柄B5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1s×1	3s×1
普図当り図柄C	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.1s×6	1s×6

【図２１２】



【図２１３】

(A)通常状態用 特図1はずれ変動パターンテーブル

変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	変動パターン決定用乱数値U2(7)(分母 65536)											
			リーチなし時値U2(7)(分母 65536)						リーチあり時値U2(7)(分母 65536)					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
はずれ変動パターン1	2秒	短縮変動1	3000	3000	3000	3000	3000	3000	—	—	—	—	—	—
はずれ変動パターン2	5秒	短縮変動2	3000	3000	3000	3000	3000	3000	—	—	—	—	—	—
はずれ変動パターン3	11秒	通常変動1	53534	53534	53534	53534	53534	53534	—	—	—	—	—	—
：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：
はずれ変動パターン30	11秒	SPリーチのはずれ	—	—	—	—	—	—	300	300	300	300	300	297
：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：	：
はずれ変動パターン31	30秒	SPリーチのはずれ(設定5,6はずれ選択	—	—	—	—	—	—	50	50	50	50	50	50
はずれ変動パターン32	32秒	SPリーチのはずれ(高設定示唆)選択	—	—	—	—	—	—	50	50	50	—	—	—
はずれ変動パターン33	32秒	SPリーチのはずれ(高設定示唆)選択	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50	50	50
はずれ変動パターン34	32秒	SPリーチのはずれ(高設定示唆)選択	—	—	—	—	—	—	—	50	—	—	—	50
はずれ変動パターン35	32秒	SPリーチのはずれ(高設定示唆)選択	—	—	—	—	—	—	50	—	50	—	50	—
はずれ変動パターン36	3.5秒	短縮変動3	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1
はずれ変動パターン37	150秒	最高設定確定にはずれ	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1

(B)通常状態用 特図1小当り変動パターンテーブル

変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	変動パターン決定用乱数値U2(7)(分母 65536)					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
：	：	：	：	：	：	：	：	：
小当り変動パターン20	30秒	SPリーチ3小当り	50	50	50	50	50	48
：	：	：	：	：	：	：	：	：
小当り変動パターン33	1分42秒	最高設定確定演出(小当り(第一小当り図柄))	—	—	—	—	—	1
小当り変動パターン34	155秒	最高設定確定演出(小当り(第三小当り図柄))	—	—	—	—	—	1

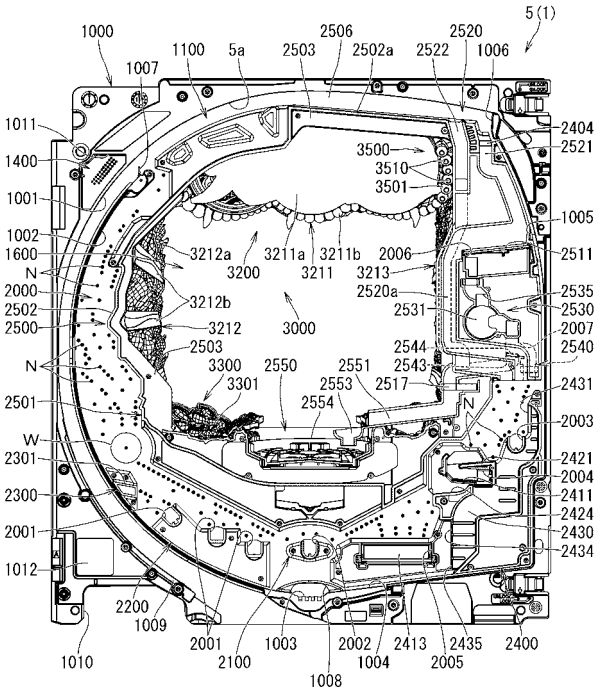
(C)通常状態用 特図1大当り変動パターンテーブル

変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	変動パターン決定用乱数値U2(7)(分母 65536)					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
大当り変動パターン1	18秒	ノーマルリーチ大当り1	100	100	100	100	100	100
大当り変動パターン2	33秒	ノーマルリーチ大当り2	300	300	300	300	300	300
大当り変動パターン3	70秒	ノーマルリーチ大当り3	50	50	50	50	50	49
：	：	：	：	：	：	：	：	：
大当り変動パターン34	155秒	最高設定確定演出(大当り	—	—	—	—	—	1

(D)短縮変動用 特図2小当り変動パターンテーブル

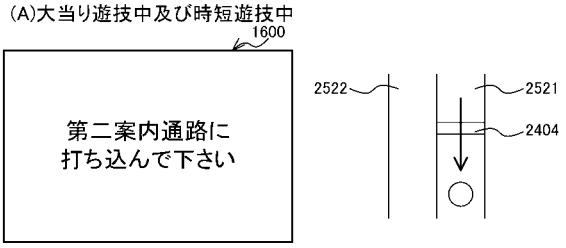
変動パターン種別	変動時間	対応する演出内容	変動パターン決定用乱数値U2(7)(分母 65536)					
			設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
小当り変動パターン1	10秒	ノーマルリーチ小当り1	10000	10000	10000	10000	10000	10000
小当り変動パターン2	3秒	短縮変動小当り1	10000	10000	10000	10000	10000	10000
小当り変動パターン3	5秒	短縮変動小当り2	12000	12000	12000	12000	12000	11499
：	：	：	：	：	：	：	：	：
小当り変動パターン20	30秒	SPリーチ小当り	500	500	500	500	500	1000
：	：	：	：	：	：	：	：	：
小当り変動パターン34	155秒	最高設定確定演出(小当り(第三小当り図柄))	—	—	—	—	—	1

【図２１４】

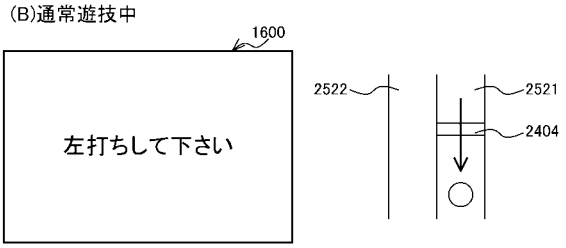


【図２１５】

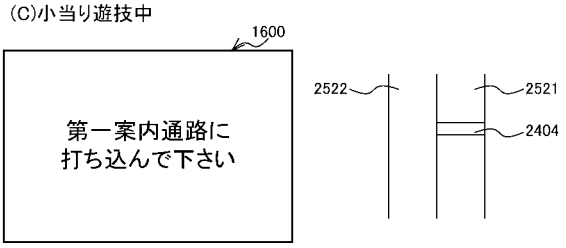
(A)大当り遊技中及び時短遊技中



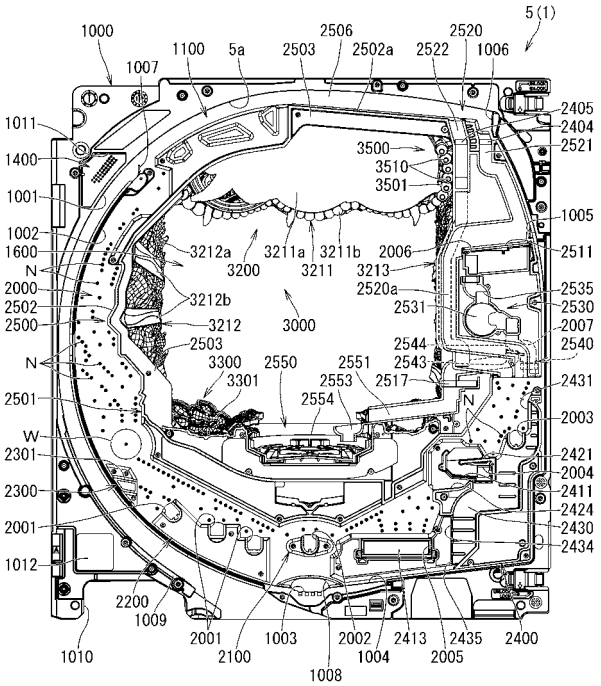
(B)通常遊技中



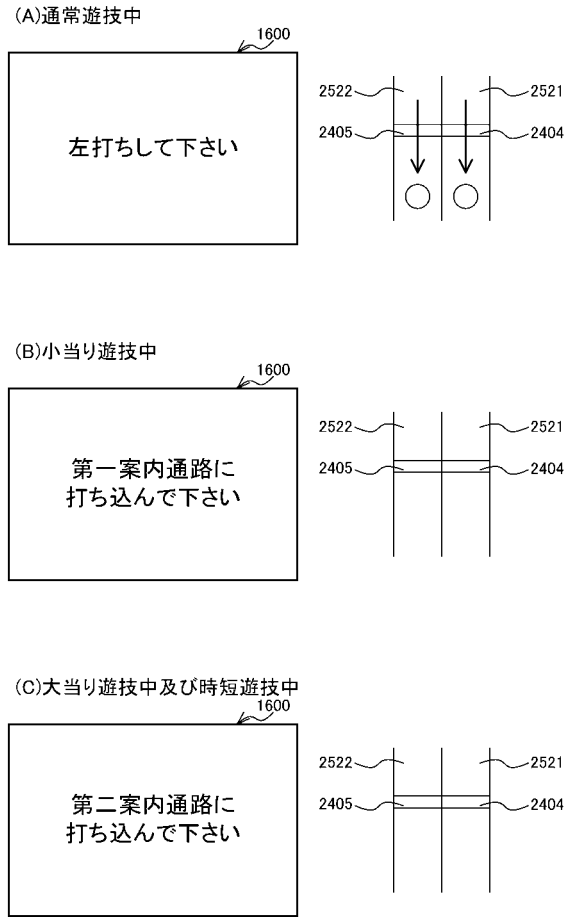
(C)小当り遊技中



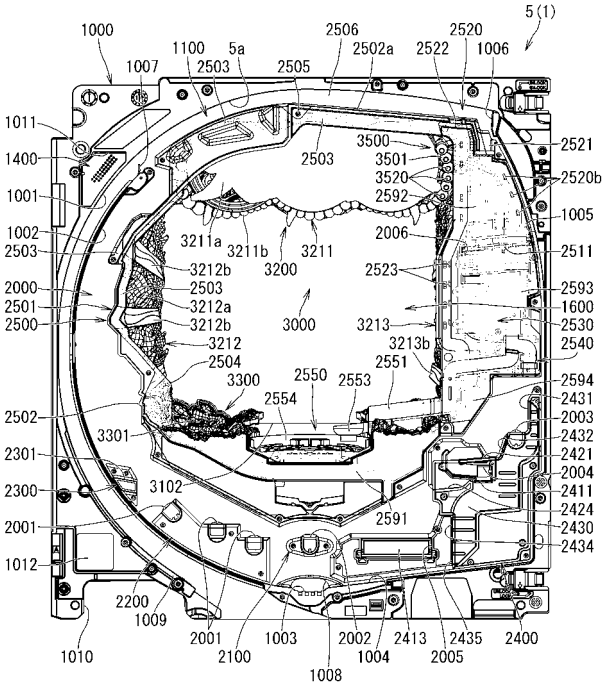
【図２１６】



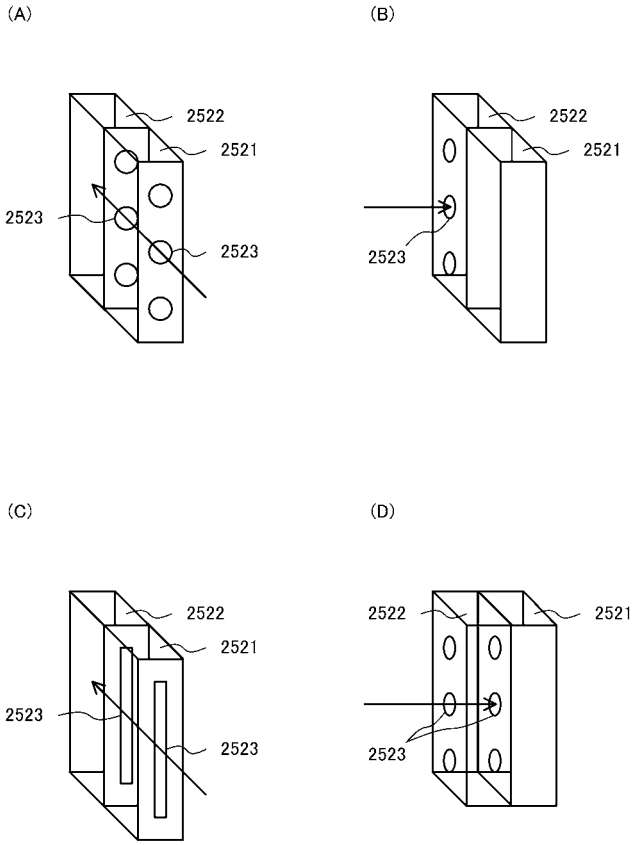
【図２１７】



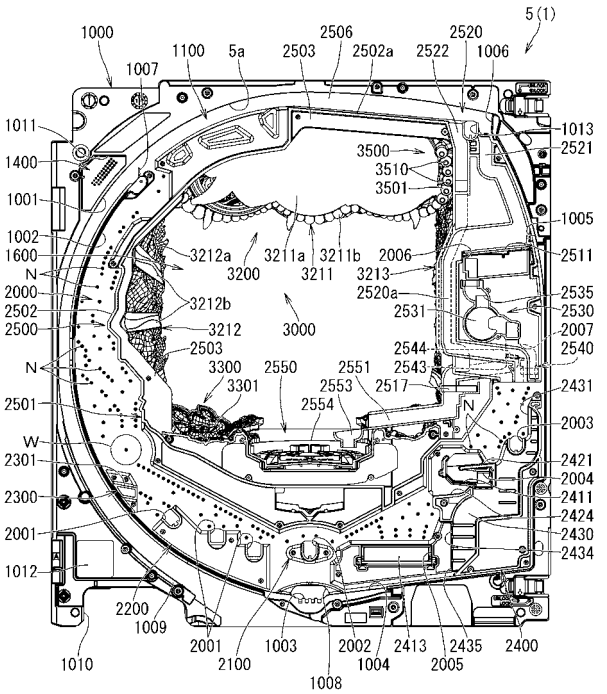
【図２１８】



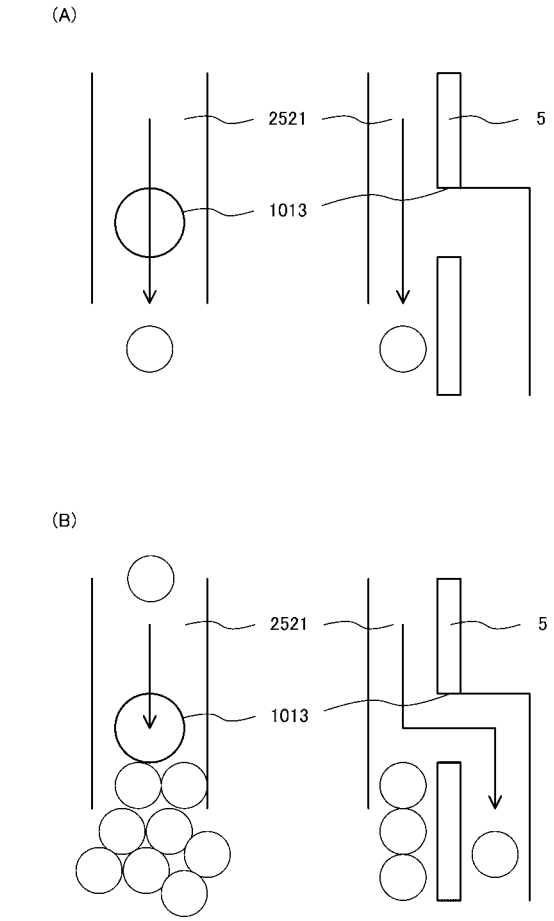
【図２１９】



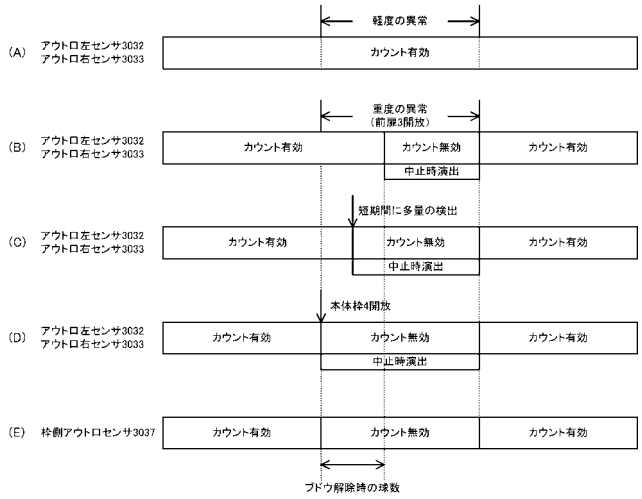
【図２２０】



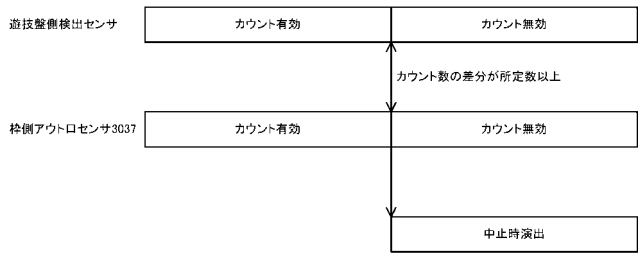
【図２２１】



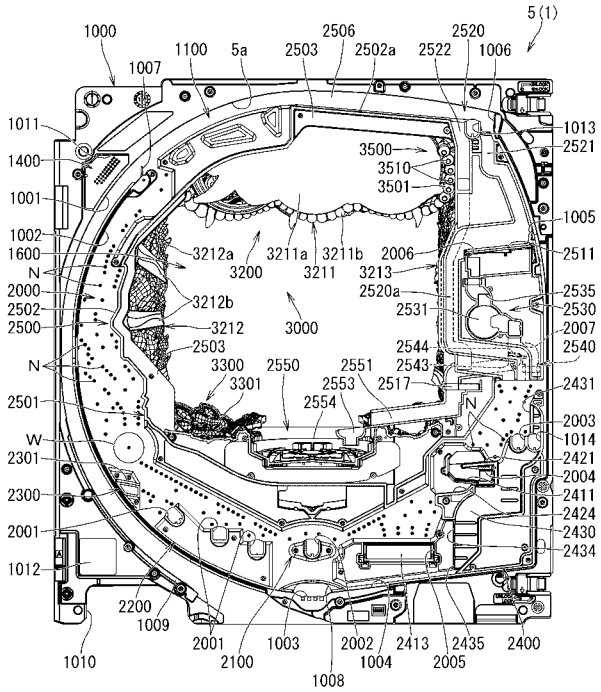
【図２２２】



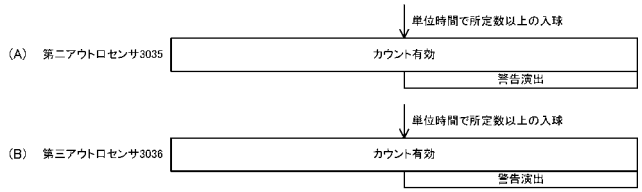
【図２２３】



【図２２４】



【図２２５】

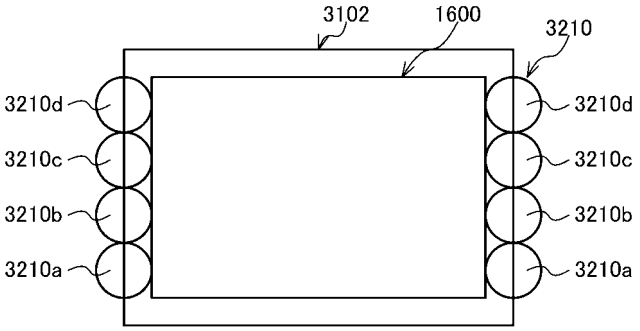


【図２２６】

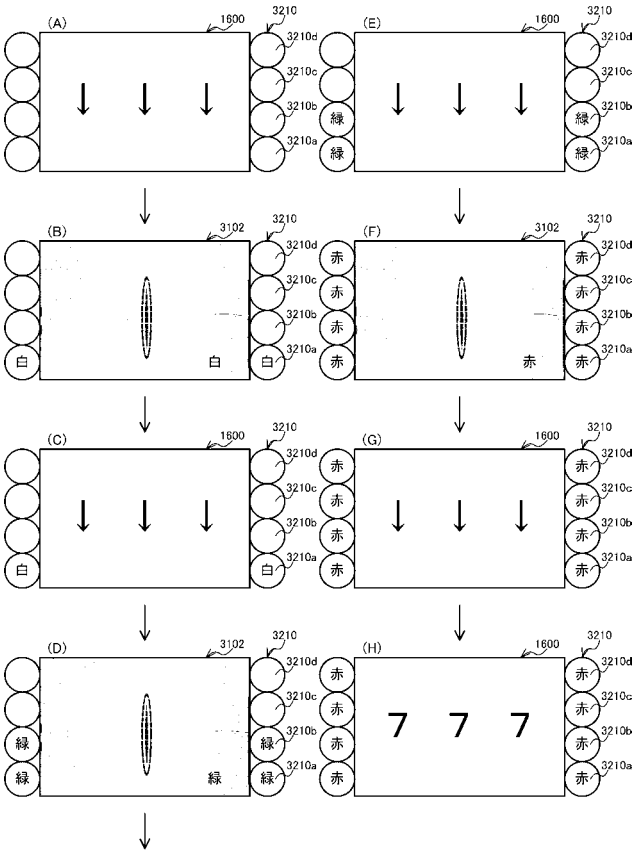
発光色パターンテーブル

PTN	1回目	2回目	3回目
1	白	白	白
2	緑	緑	緑
3	青	青	青
4	赤	赤	赤
5	白	白	緑
6	白	白	青
7	白	白	赤
8	白	緑	緑
9	白	緑	青
10	白	緑	赤
11	白	青	青
12	白	青	赤
13	白	赤	赤
14	緑	緑	青
15	緑	緑	赤
16	緑	青	青
17	緑	青	赤
18	緑	赤	赤
19	青	青	赤
20	緑	赤	赤

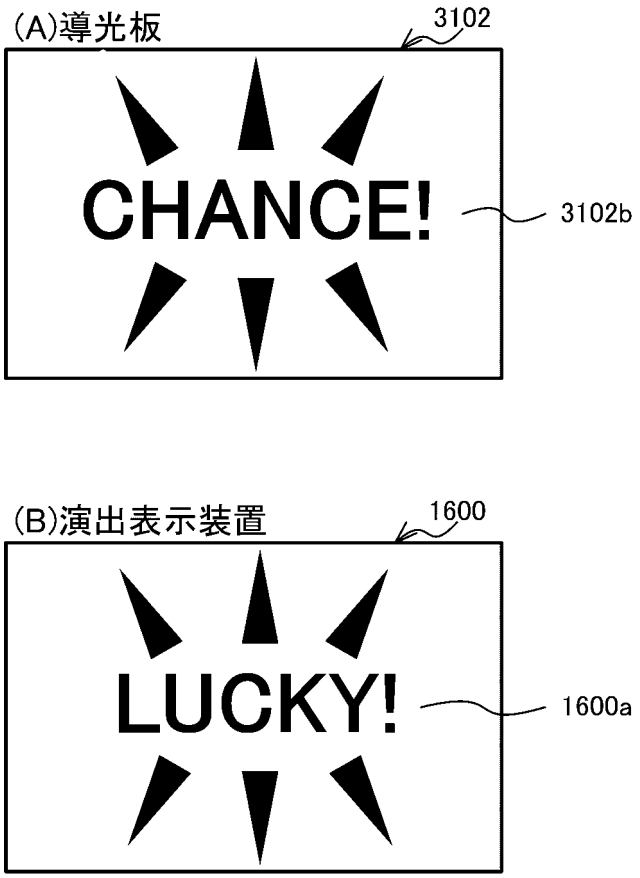
【図２２７】



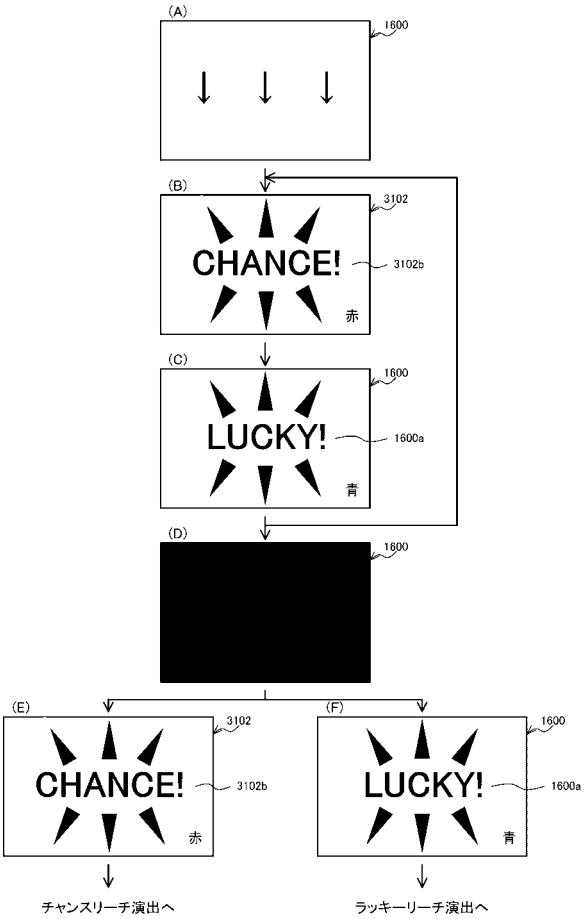
【図２２８】



【図２２９】



【図２３０】



【図２３１】

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

区分	コマンド		コマンド名	送信タイミング	内容
	ステータス	モード			
特図1始動入賞関連	A＊H	＊＊H	特図1用変動開始1	特別図柄1変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値1時)
			特図1用変動開始2	特別図柄1変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値2時)
			特図1用変動開始3	特別図柄1変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値3時)
			特図1用変動開始4	特別図柄1変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値4時)
			特図1用変動開始5	特別図柄1変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値5時)
			特図1用変動開始6	特別図柄1変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値6時)
			特別図柄1指定	特図1用演出開始の直後	はずれ、大当り指定
			特図1用演出終了	特別図柄1変動時間経過時(特図1時間経過時)	特図1用演出終了を指示(設定値1～設定値6)
			変動時状態指定	特図当落結果指定の直後	通常状態を指示
特図2始動入賞関連	B＊H	＊＊H	特図2用変動開始1	特別図柄2変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値1時)
			特図2用変動開始2	特別図柄2変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値2時)
			特図2用変動開始3	特別図柄2変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値3時)
			特図2用変動開始4	特別図柄2変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値4時)
			特図2用変動開始5	特別図柄2変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値5時)
			特図2用変動開始6	特別図柄2変動開始時	指定された演出パターンで特定演出開始を指示(設定値6時)
			特別図柄2指定	特図2用演出開始の直後	小当り、大当り指定
			特図2用演出終了	特別図柄2変動時間経過時(特図2時間経過時)	特図2用演出終了を指示(設定値1～設定値6)
大当り関連	C＊H	＊＊H	大当りオープニング	大当りオープニング開始時	大当りオープニング開始を指示
			入賞口1時間内回数表示	1～15ラウンド目の入賞口1個数時	1～15ラウンド目の入賞口1個数(時間内)を指示
			入賞口1カウント表示	入賞口1個数変化時	ラウンド目の入賞口1個目～9個目を指示
			入賞口1カウント表示	入賞口1個数変化(入賞口1へのカウント変化)時	カウントロー10個
			大当りエンディング	大当りエンディング開始時	大当りエンディング開始を指示
			入賞口2個数表示	入賞口2個数時	入賞口2個数(総数)を指示
			小当りオープニング	小当りオープニング開始時	小当りオープニング開始を指示
			小当り個数表示	小当り個数時	小当り個数(総数)を指示
			小当りカウント表示	小当り中大入賞口入賞時	小当り中大入賞口入賞演出を指示
			V通過	V入賞口入賞時	V入賞口入賞演出を指示
			小当りエンディング	小当りエンディング開始時	小当りエンディング開始を指示

【図２３２】

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

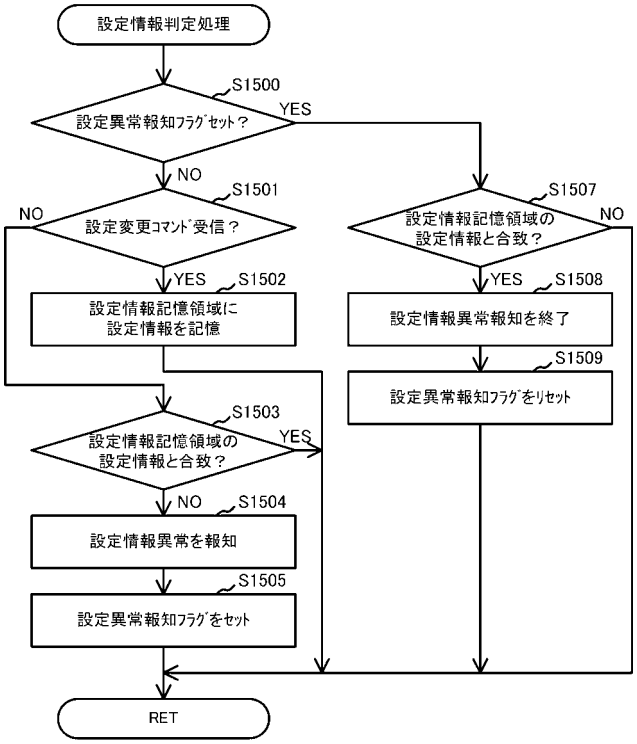
区分	コマンド		コマンド名	送信タイミング	内容
	ステータス	モード			
電源投入	D＊H	＊＊H	電源投入時指定	主制御基板電源投入時 起動後	RAMクリア設定開始及び状態を指示(設定値1)
			電源投入時主制御復帰指定		主制御基板の復帰を指示
			設定キーON操作コマンド		設定キーのON操作を通知
			設定キーOFF操作コマンド		設定キーのOFF操作を通知
			設定変更コマンド		設定変更完了通知及び設定値通知
			エラー表示コマンド		主制御内部RAMエラー
遊技開始演出関連	E＊H	＊＊H	変動開始演出開始	普通図柄変動開始時(特別図柄1～設定値6)	モードで指定された演出パターンで変動パターン及演出開始を指示
			変動時情報	変動開始演出開始時	はずれ、確定あり を指示
			変動開始演出終了	普通図柄変動時間経過時(普通図柄時間経過時、設定値1～設定値6)	変動開始演出終了を指示
			変動時状態指定	普図当落結果指定の直後	通常状態を指示
普通電役演出関連	F＊H	＊＊H	普図当選オープニング	普図当選オープニング開始時	普図当選オープニング開始を指示
			普図当選数表示	普図当選時	普図当選数(総数)を指示
			普図当選エンディング	普図当選エンディング開始時	普図当選エンディング開始を指示

【図２３３】

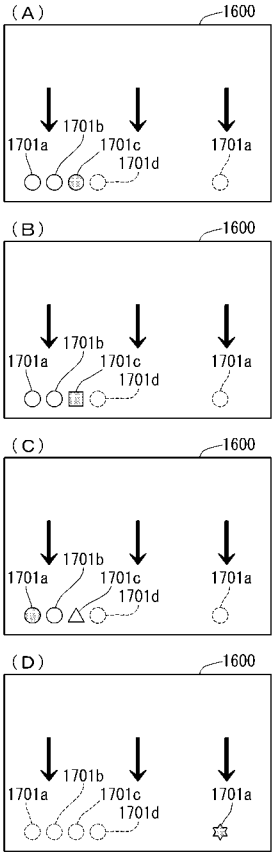
主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド(つづき)

区分	コマンド		コマンド名	送信タイミング	内容
	ステータス	モード			
その他	9＊H	＊＊H	始動口入賞	始動口入賞時	始動入賞を指示
			変動短縮作動終了指定	確定図柄の変動開始を待たない変動短縮の停止制御終了時(はずれ等変動開始時)	変動短縮作動から変動短縮が作動状態への状態移行を指示
			特別図柄1記憶	特別図柄1保留数変化時	特図1保留1個目～4個
			特別図柄2記憶	特別図柄2保留数変化時	特図2保留2個目～4個
			特別図柄情報先読み	特別図柄の作動保留情報生成完了	はずれ図柄・大当り図柄・小当り図柄を指定
			変動パターン先読み1	特別図柄種別先読みコマンドの直後	先読みした変動パターン番号を指定(設定値1時)
			変動パターン先読み2	特別図柄種別先読みコマンドの直後	先読みした変動パターン番号を指定(設定値2時)
			変動パターン先読み3	特別図柄種別先読みコマンドの直後	先読みした変動パターン番号を指定(設定値3時)
			変動パターン先読み4	特別図柄種別先読みコマンドの直後	先読みした変動パターン番号を指定(設定値4時)
			変動パターン先読み5	特別図柄種別先読みコマンドの直後	先読みした変動パターン番号を指定(設定値5時)
			変動パターン先読み6	特別図柄種別先読みコマンドの直後	先読みした変動パターン番号を指定(設定値6時)
			普通入賞口入賞	普通入賞口入賞時	普通入賞口入賞を指示
			普通保留記憶	普通図柄作動保留球数変化時	普通図柄1保留0～4個

【図２３４】



【図２３５】

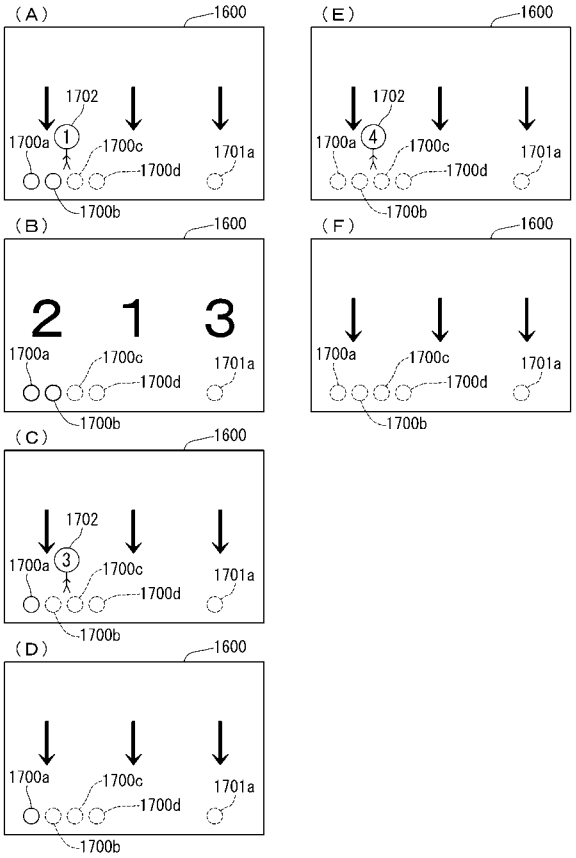


【図２３６】

保留予告演出

設定値保留示唆演出	表示態様	白	青	赤	てんとう虫柄
	丸	合成PTN 白1	合成PTN 青1	合成PTN 赤1	合成PTN てんとう虫柄1
	四角	合成PTN 白2	合成PTN 青2	合成PTN 赤2	合成PTN てんとう虫柄2
	三角	合成PTN 白3	合成PTN 青3	合成PTN 赤3	合成PTN てんとう虫柄3
	星	合成PTN 白4	合成PTN 青4	合成PTN 赤4	合成PTN てんとう虫柄4

【図２３７】



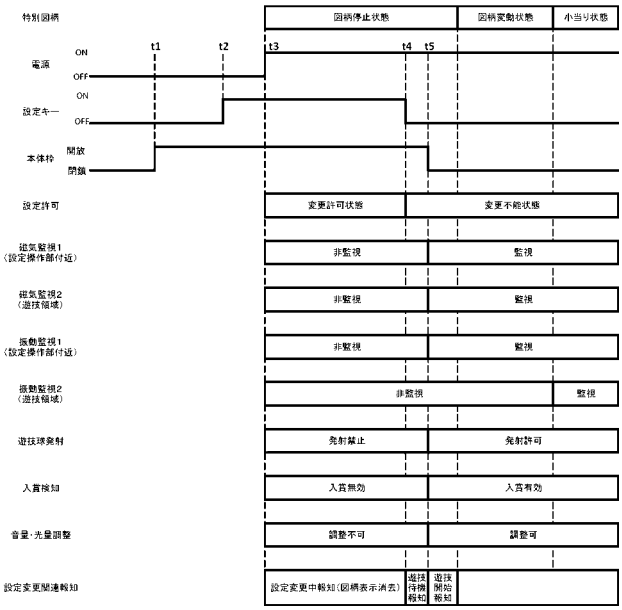
【図２３８】

変更対象	設定1	設定2	設定3	設定1'	設定2'	設定3'
大当り確率	1/319	1/309	1/299	1/319	1/309	1/299
小当り確率(特別図柄1)	1/100	1/100	1/100	1/100	1/100	1/100
小当り確率(特別図柄2)	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100
不正行為の監視体制	不正監視A (監視強化)	不正監視A (監視強化)	不正監視A (監視強化)	不正監視B	不正監視B	不正監視B

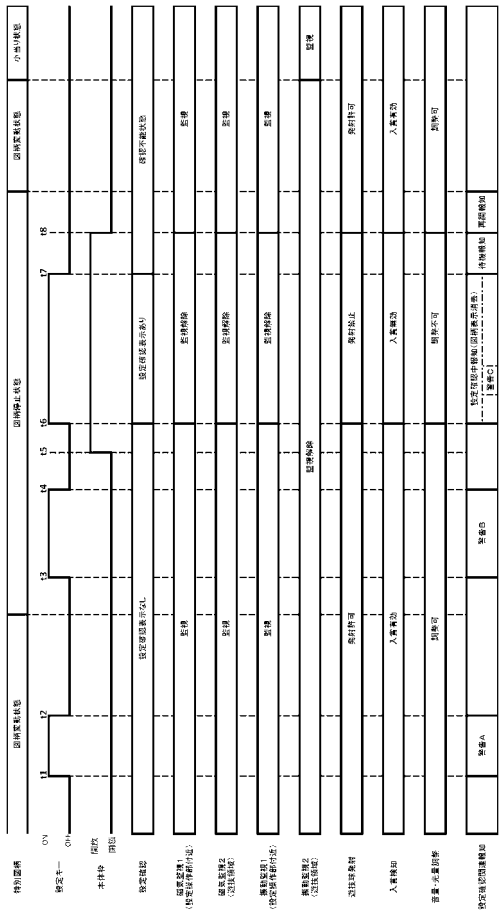
【図２３９】

変更対象	設定1	設定2	設定3	設定1'	設定2'	設定3'
大当り確率	1/319	1/309	1/299	1/319	1/309	1/299
小当り確率(特別図柄1)	1/100	1/100	1/100	1/100	1/100	1/100
小当り確率(特別図柄2)	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100
役物(可動体)の動作体制	役物動作 あり	役物動作 あり	役物動作 あり	役物動作 なし	役物動作 なし	役物動作 なし

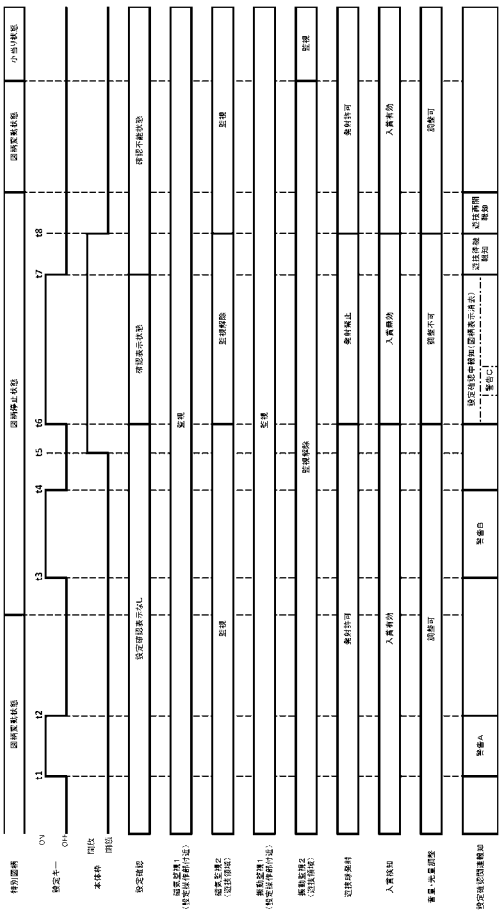
【図２４０】



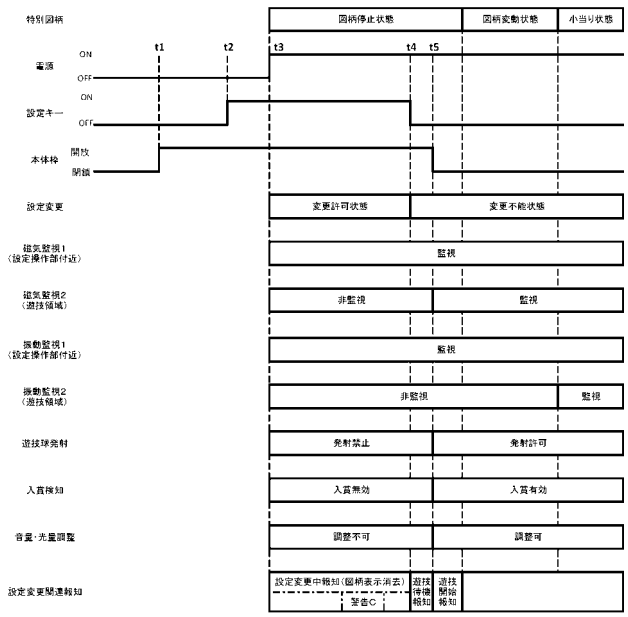
【図２４１】



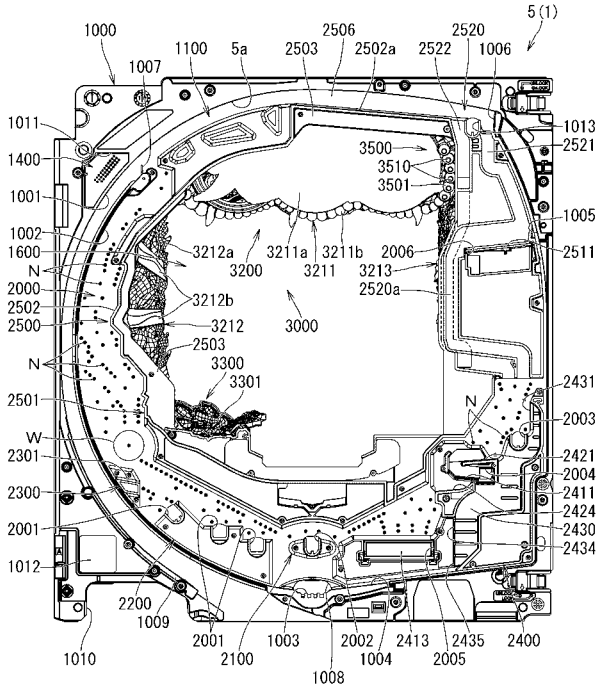
【図２４２】



【図２４３】



【図２４４】



【図２４５】

(A)

変更対象	設定1		設定2		設定3		設定4		設定5		設定6	
	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態
大当り確率	1/319	1/30	1/309	1/40	1/299	1/50	1/289	1/60	1/279	1/70	1/269	1/80
小当り確率(特別図柄1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小当り確率(特別図柄2)	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3

(B)

変更対象	設定1		設定2		設定3		設定4		設定5		設定6	
	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態	通常状態	確変状態
大当り確率(特別図柄)	1/319	1/319	1/309	1/309	1/299	1/299	1/289	1/289	1/279	1/279	1/269	1/269
小当り確率(特別図柄1)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
小当り確率(特別図柄2)	1/7	1/7	1/6	1/6	1/5	1/5	1/4	1/4	1/3	1/3	1/2	1/2

(C)

変更対象	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
転落抽選	1/100					

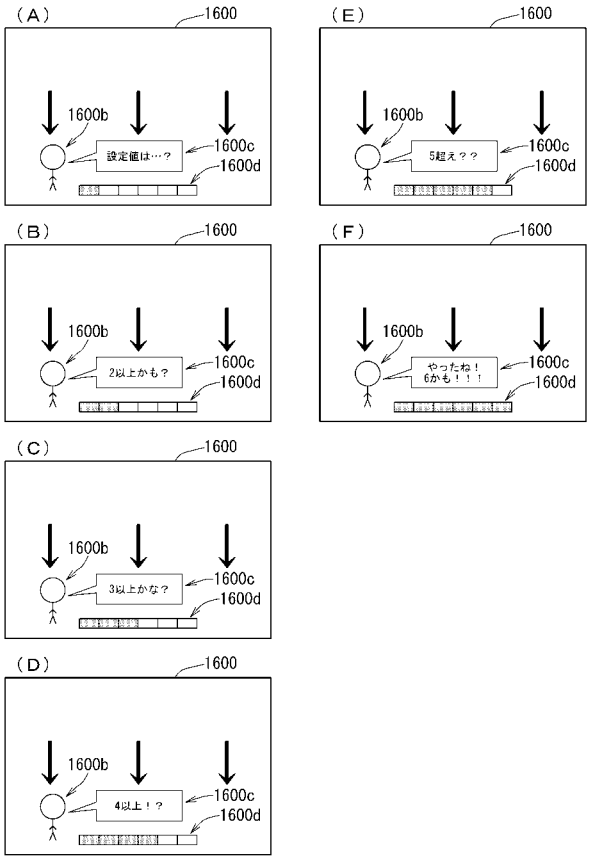
(D)

変更対象	設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
転落抽選	1/80		1/90		1/100	

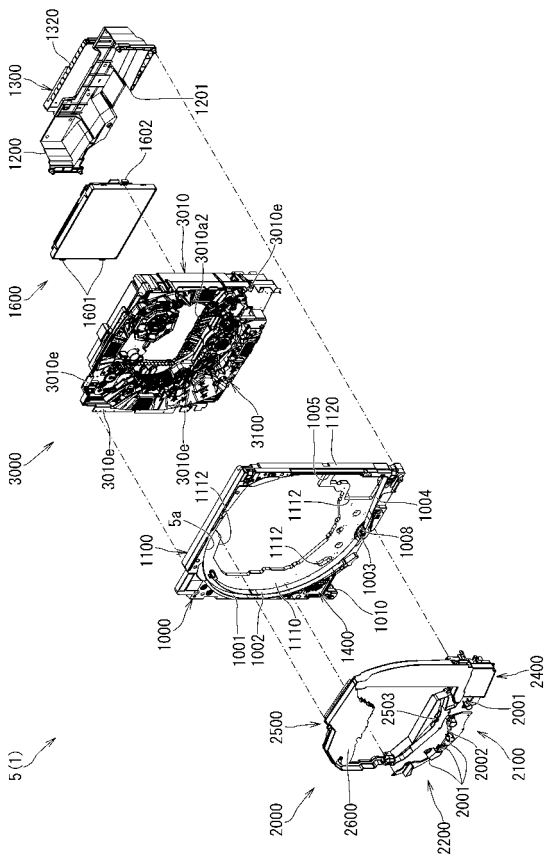
(E)

変更対象		設定1	設定2	設定3	設定4	設定5	設定6
大当り種別(特別図柄1)	15R確変大当り	40/100	40/100	40/100	40/100	40/100	40/100
	15R通常大当り	20/100	20/100	20/100	20/100	20/100	20/100
	2R確変大当り	40/100	40/100	40/100	40/100	40/100	40/100
大当り種別(特別図柄2)	15R確変大当り	45/100	46/100	47/100	48/100	49/100	50/100
	15R通常大当り	40/100	35/100	30/100	25/100	20/100	15/100
	2R確変大当り	15/100	19/100	23/100	27/100	31/100	35/100

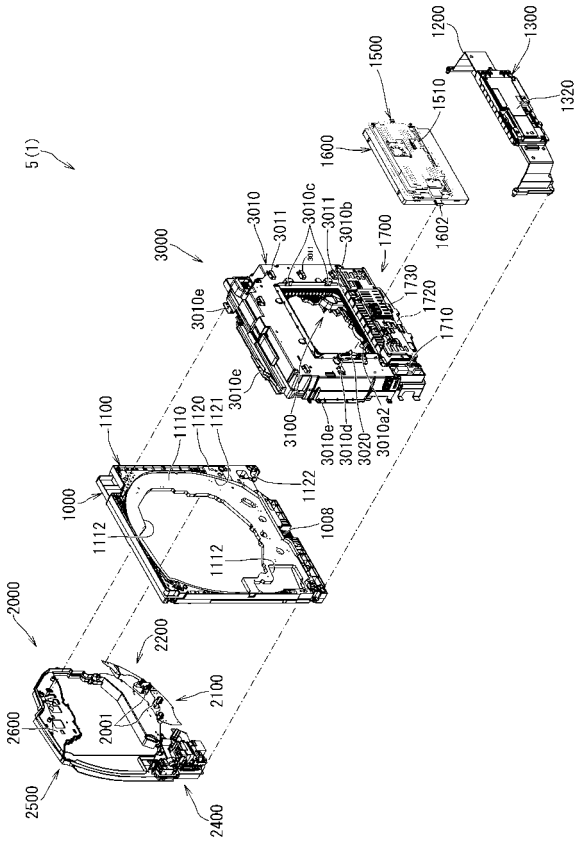
【図２４６】



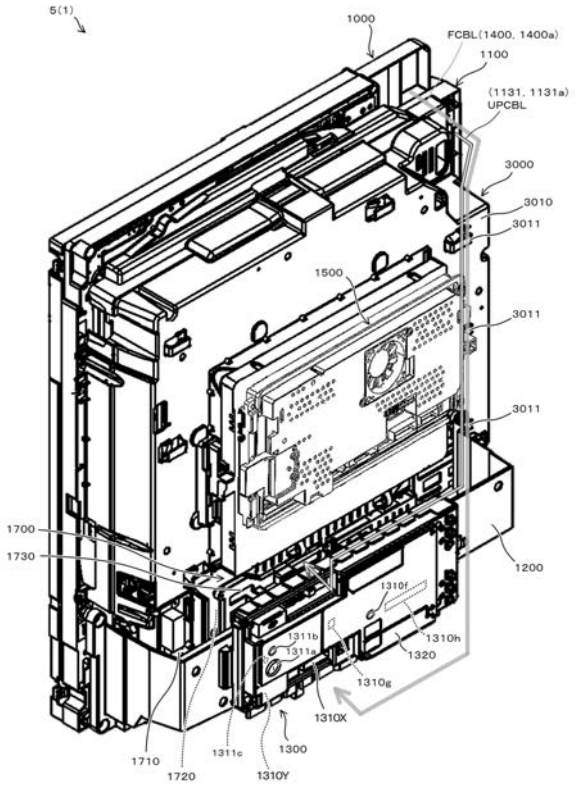
【図２４７】



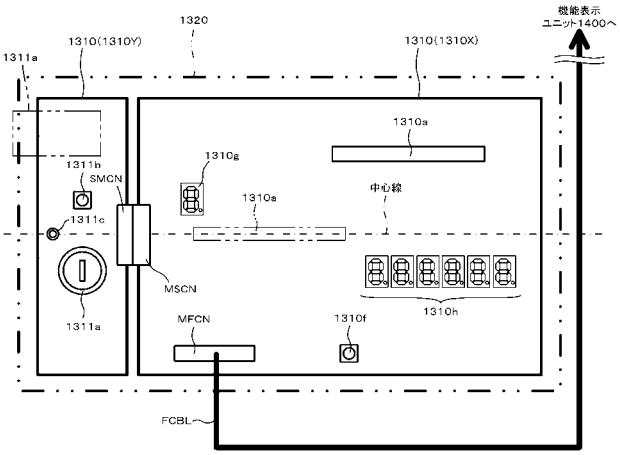
【図２４８】



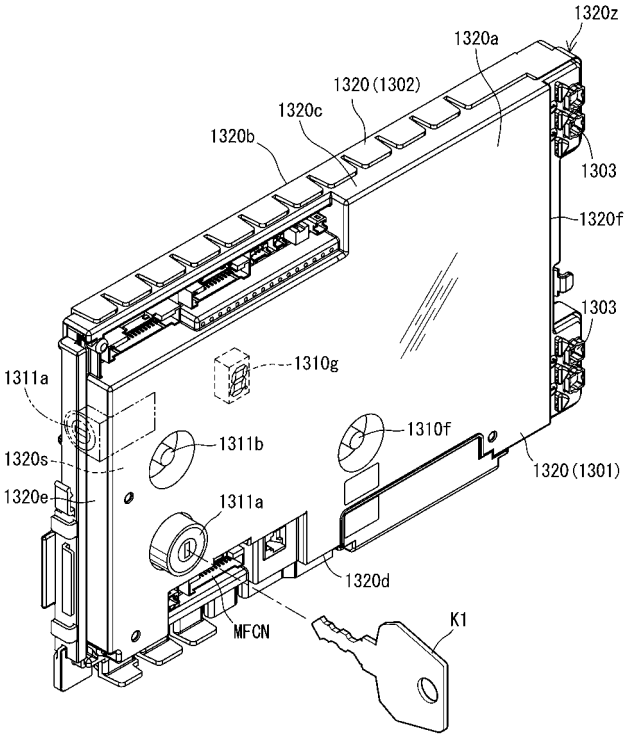
【図２４９】



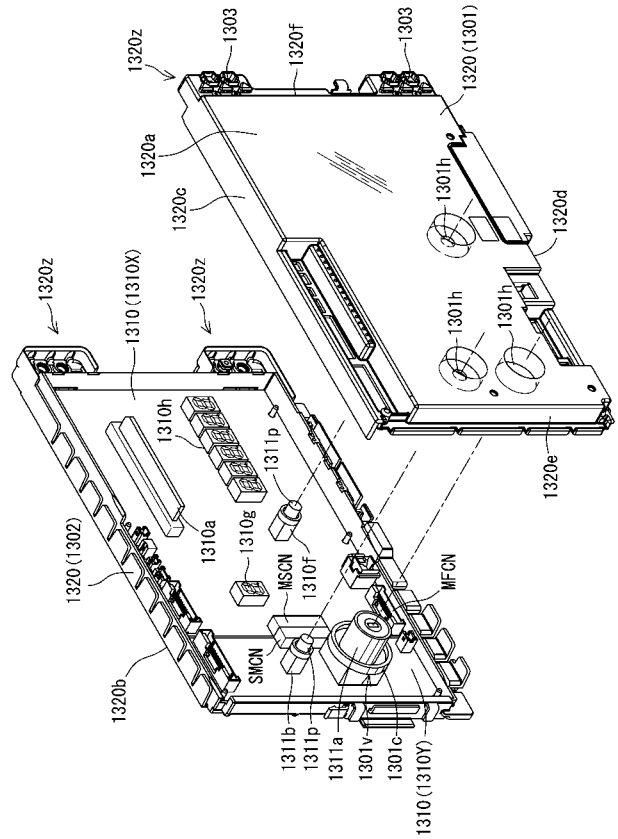
【図２５０】



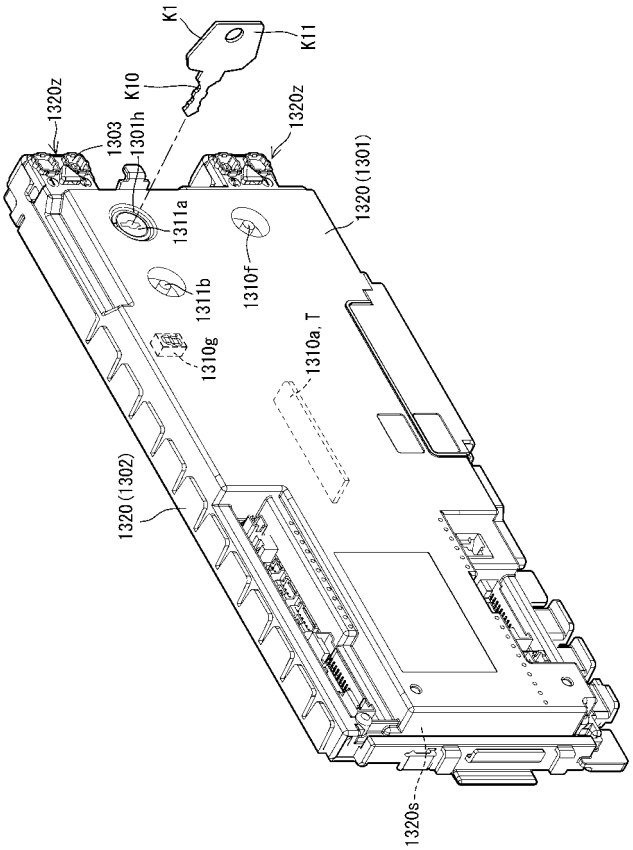
【図２５１】



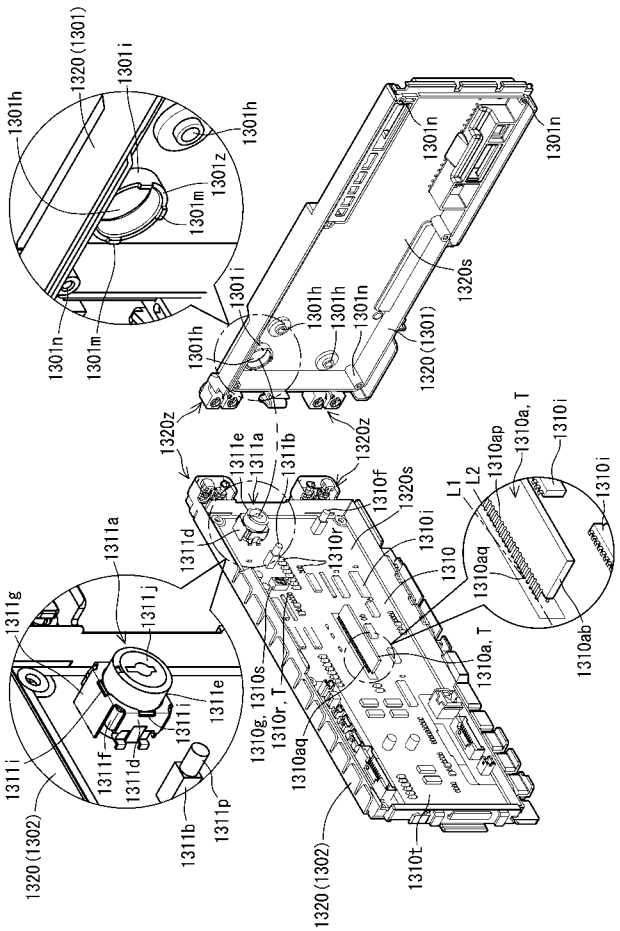
【図２５２】



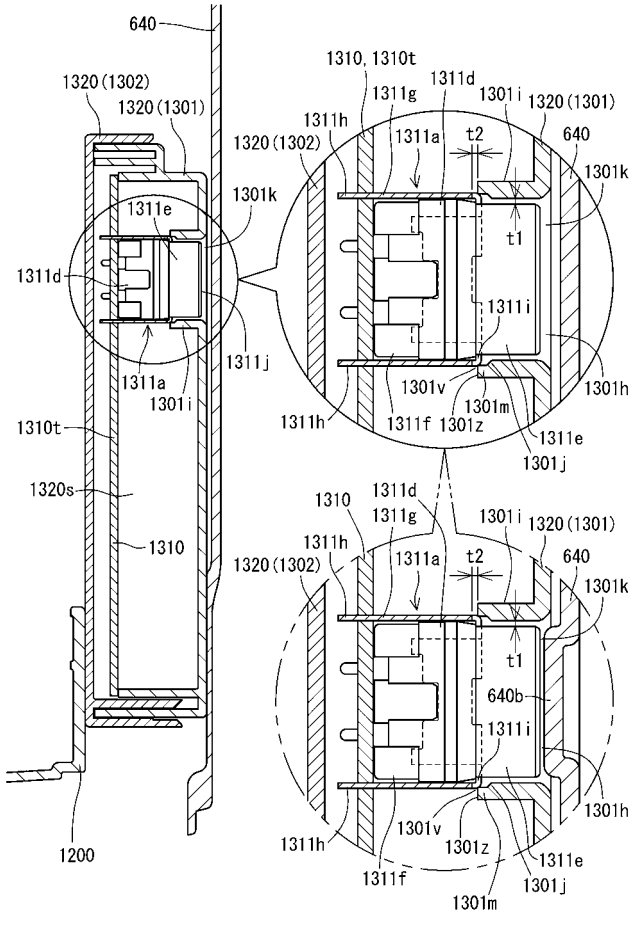
【図２５３】



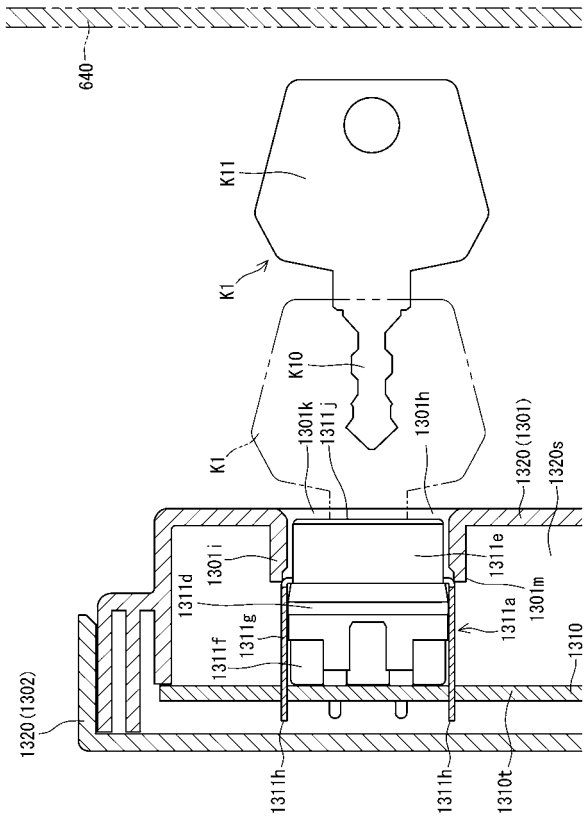
【図２５４】



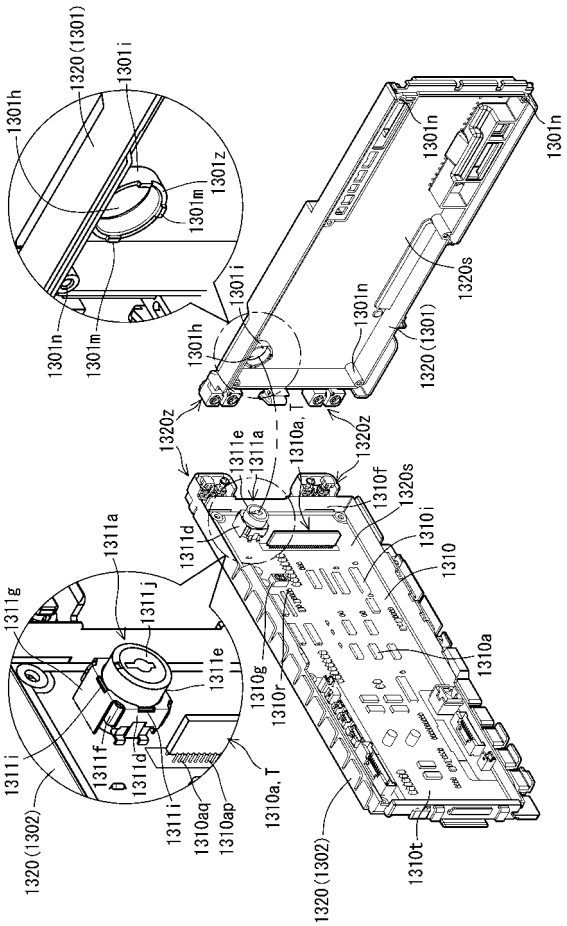
【図２５５】



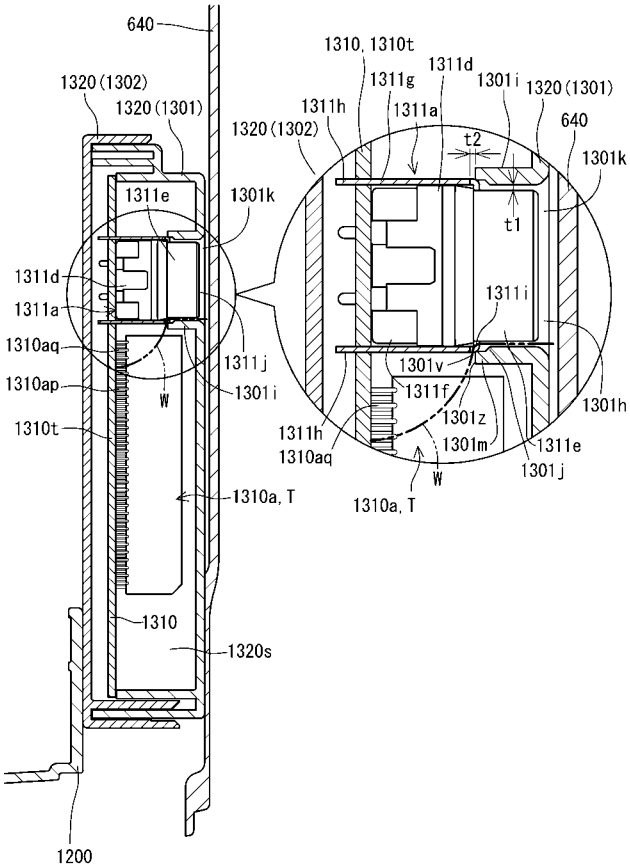
【図２５６】



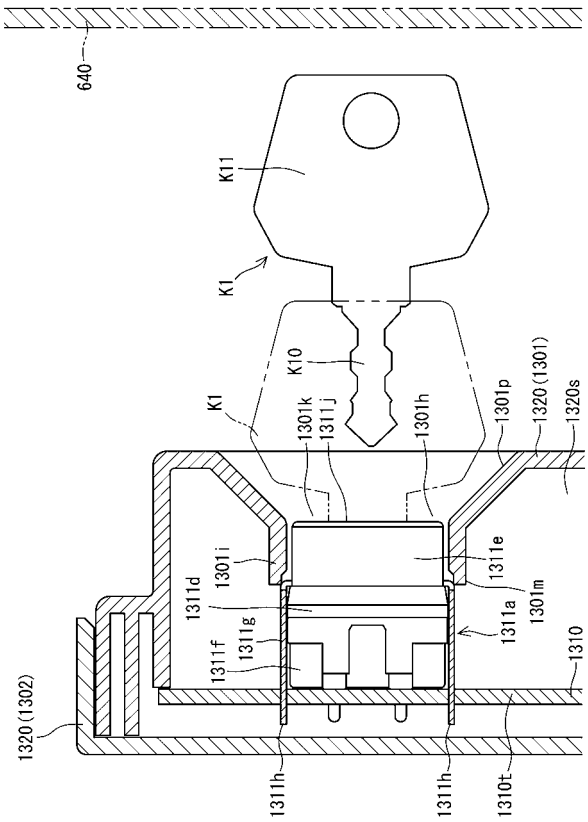
【図２５７】



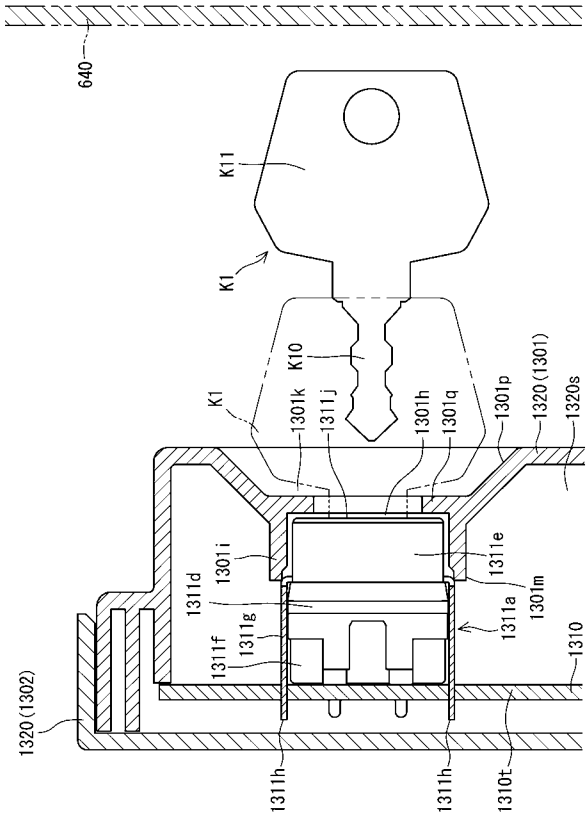
【図２５８】



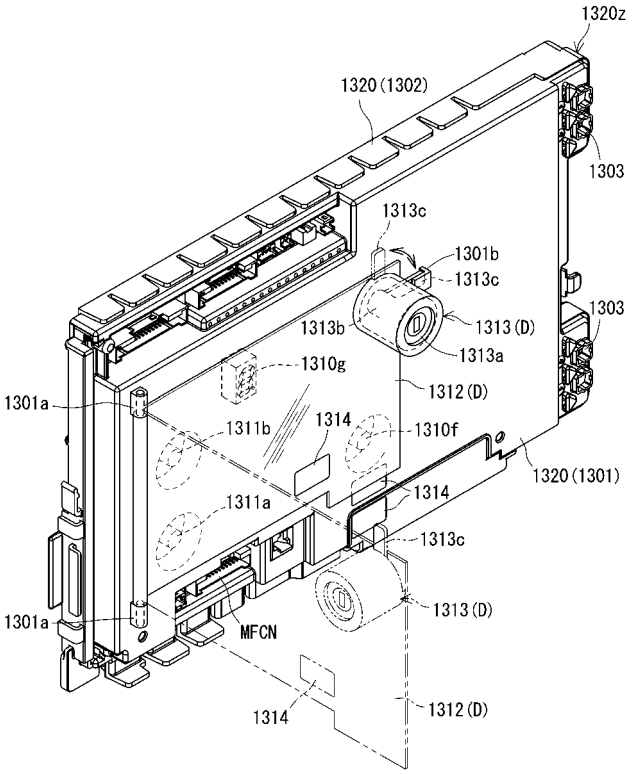
【図２５９】



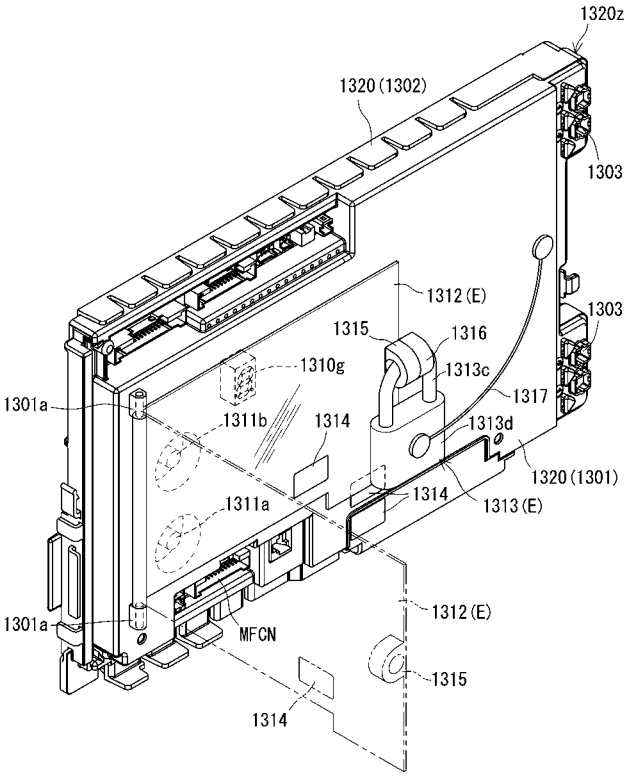
【図２６０】



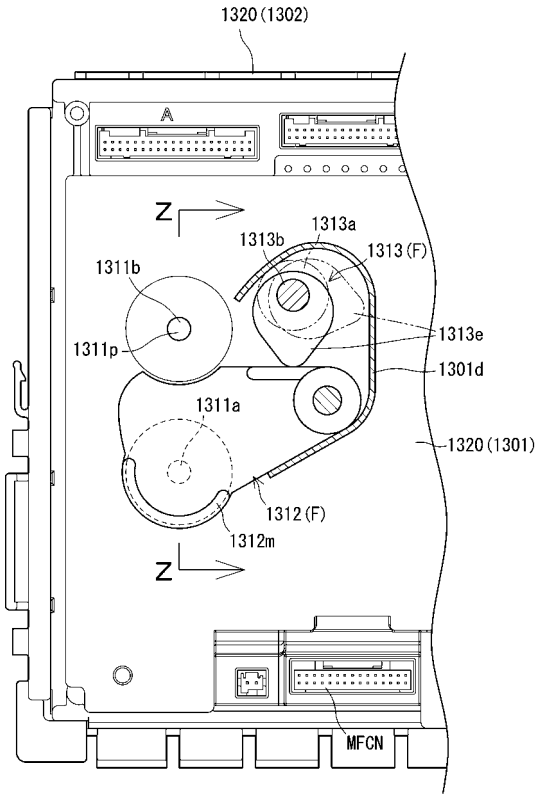
【図２６１】



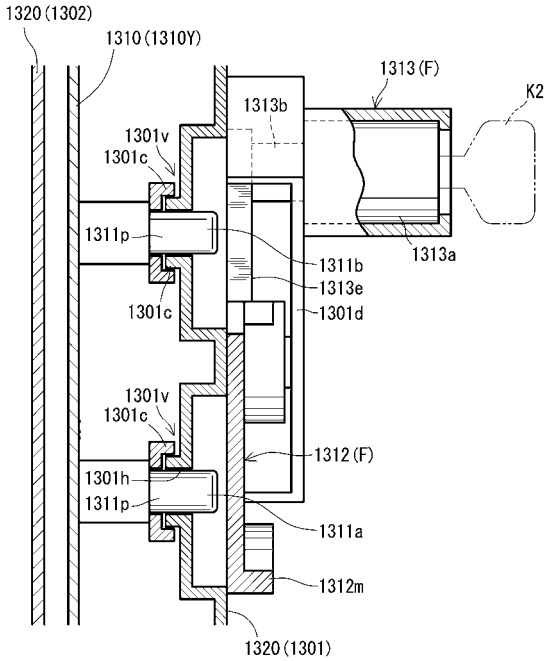
【図２６２】



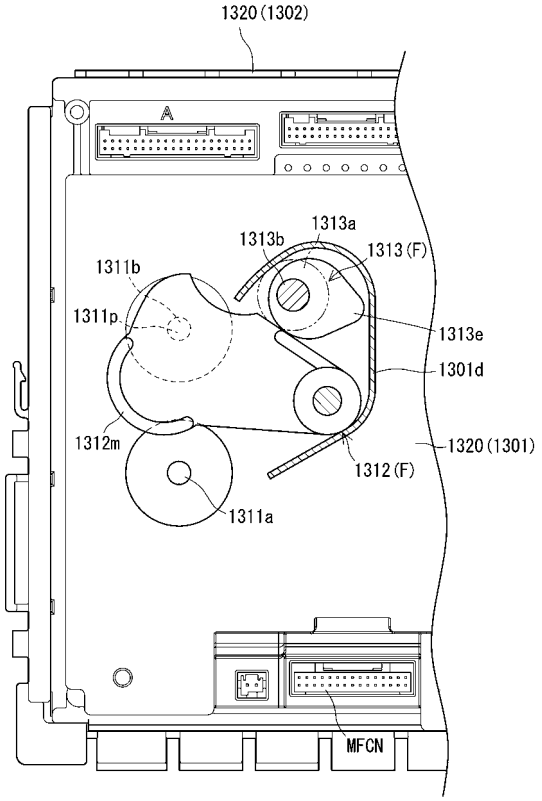
【図２６３】



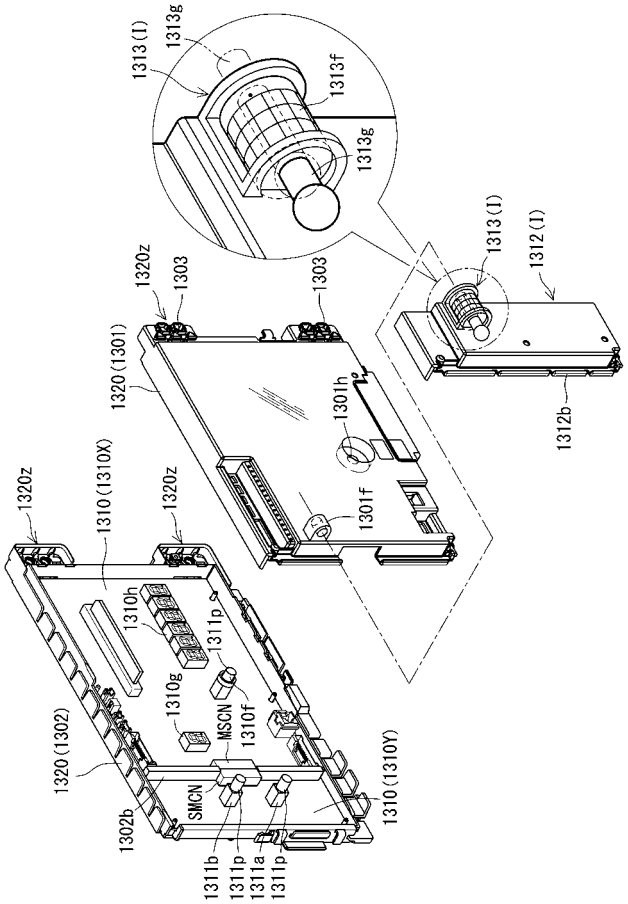
【図２６４】



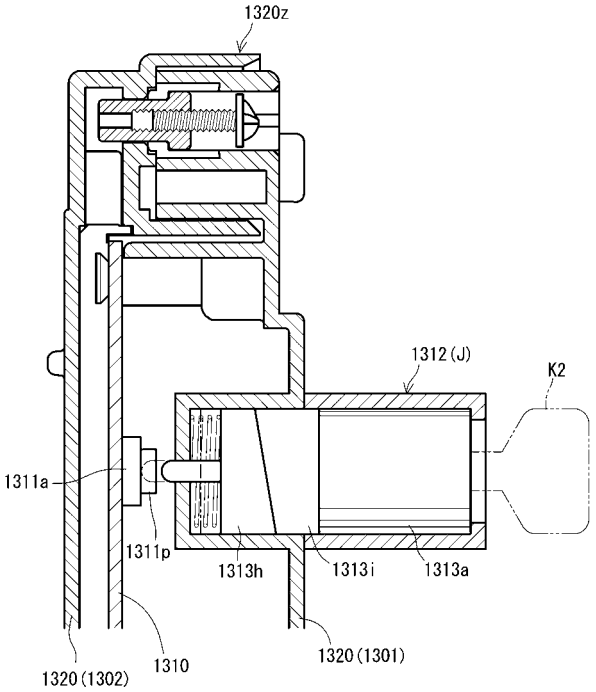
【図２６５】



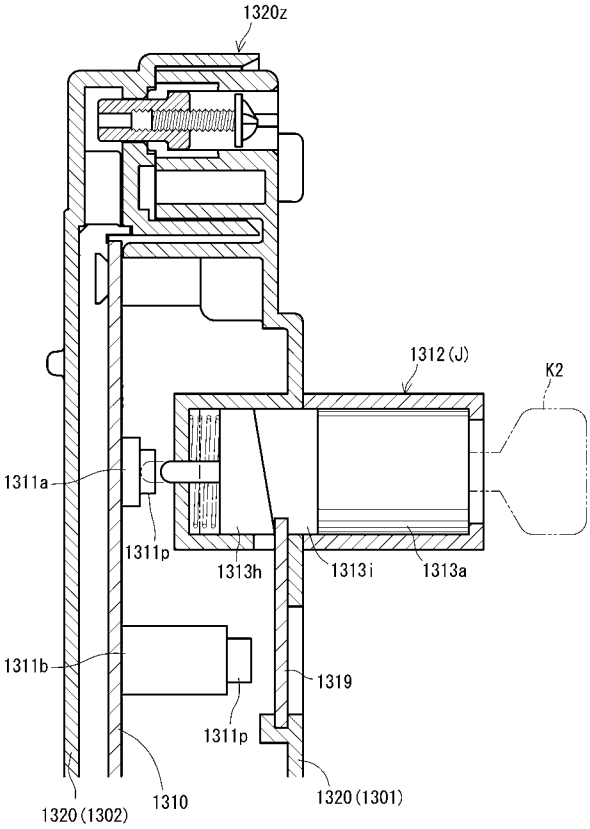
【図２６６】



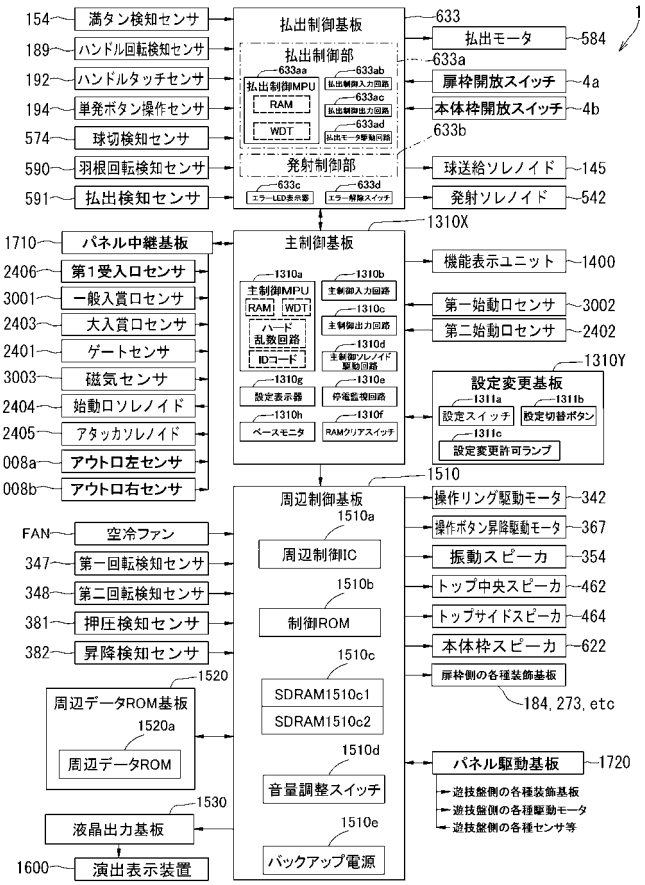
【図２６７】



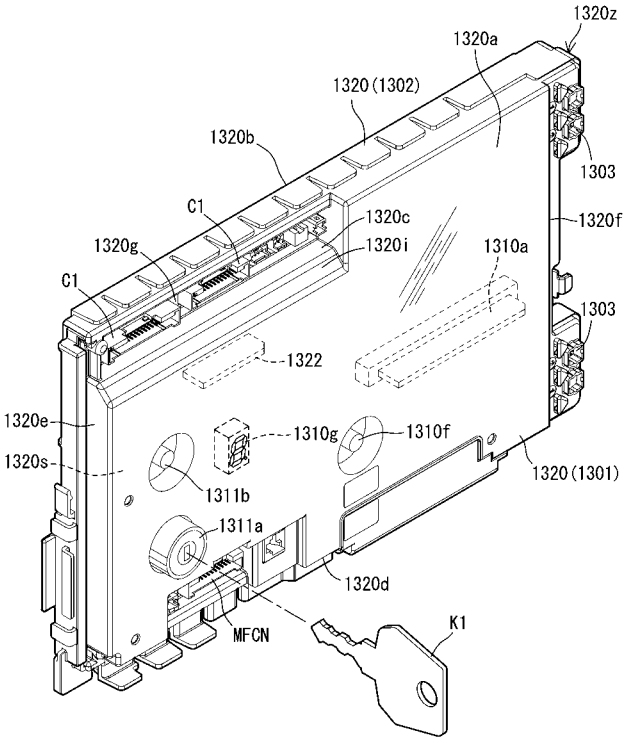
【図２６８】



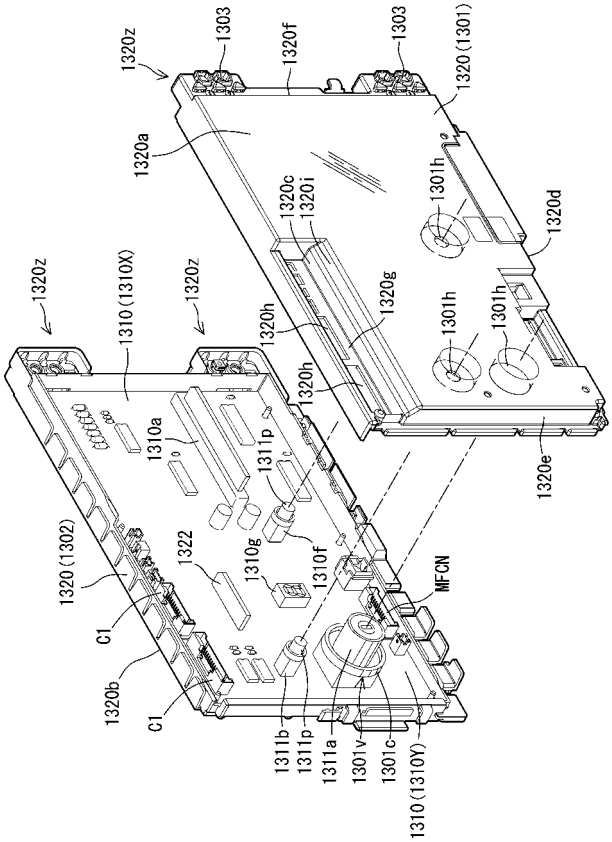
【図２６９】



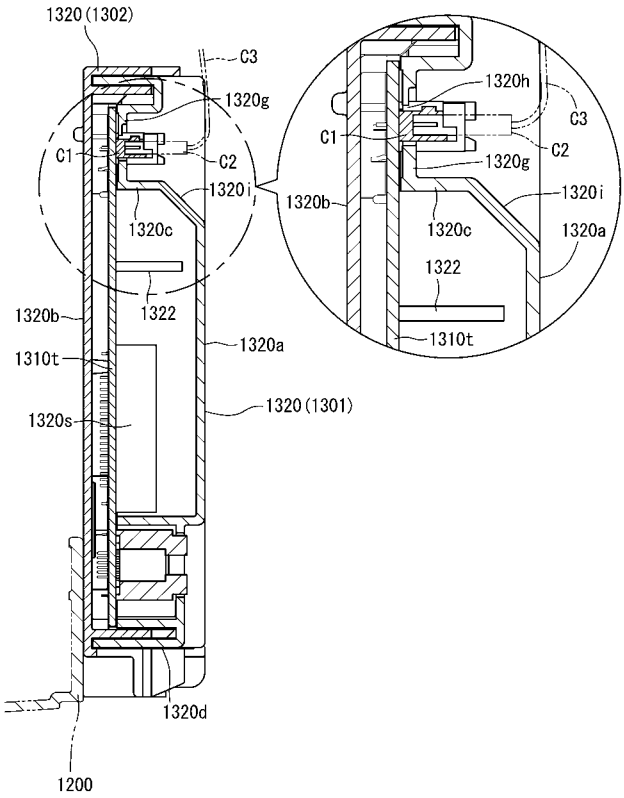
【図２７０】



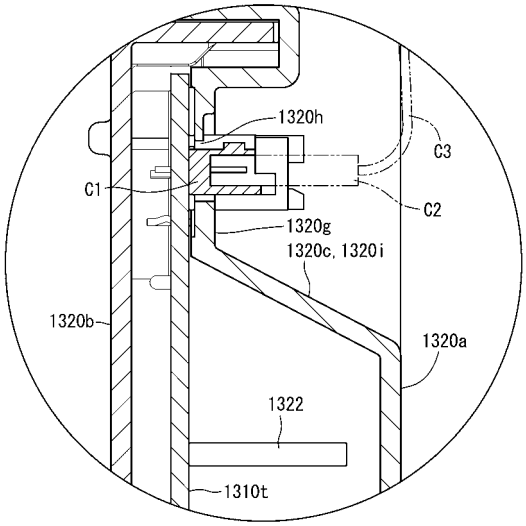
【図２７１】



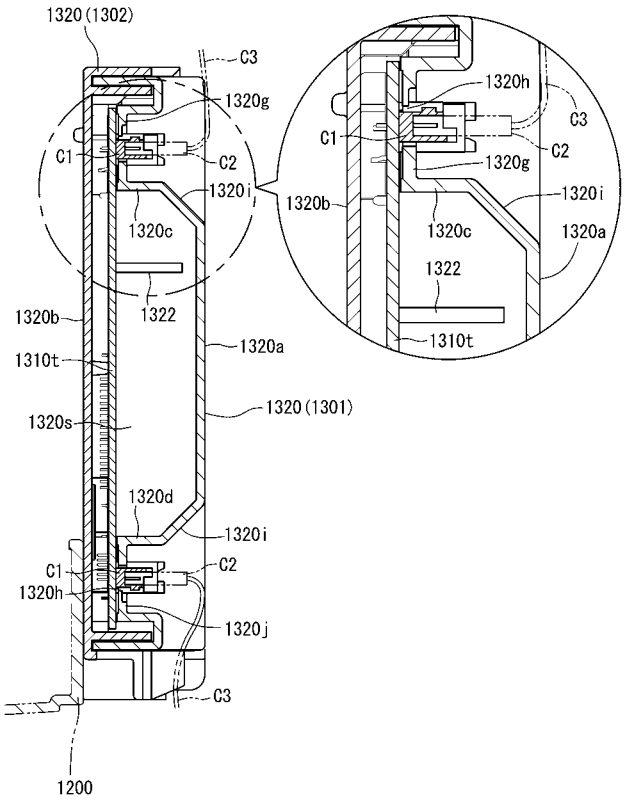
【図２７２】



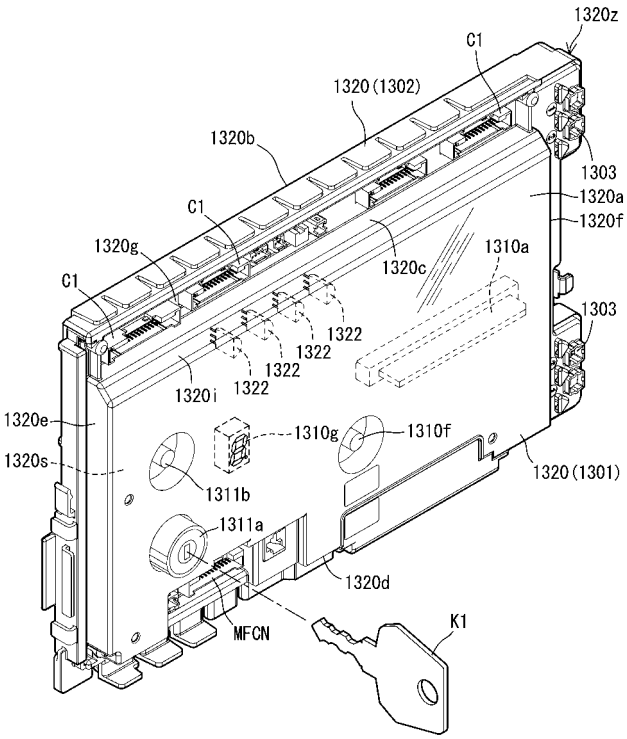
【図２７３】



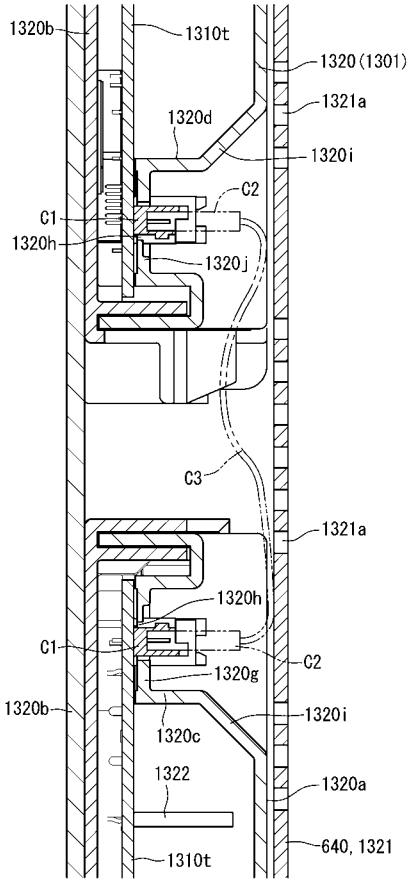
【図２７４】



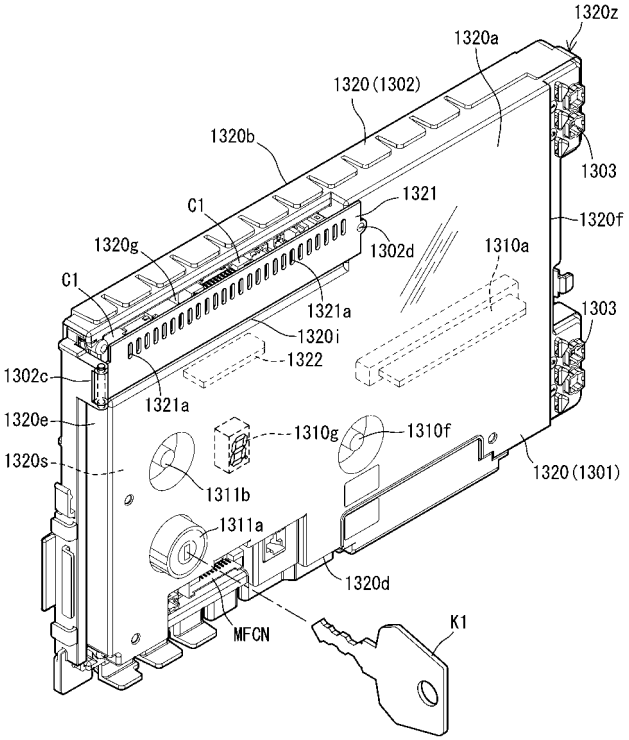
【図２７５】



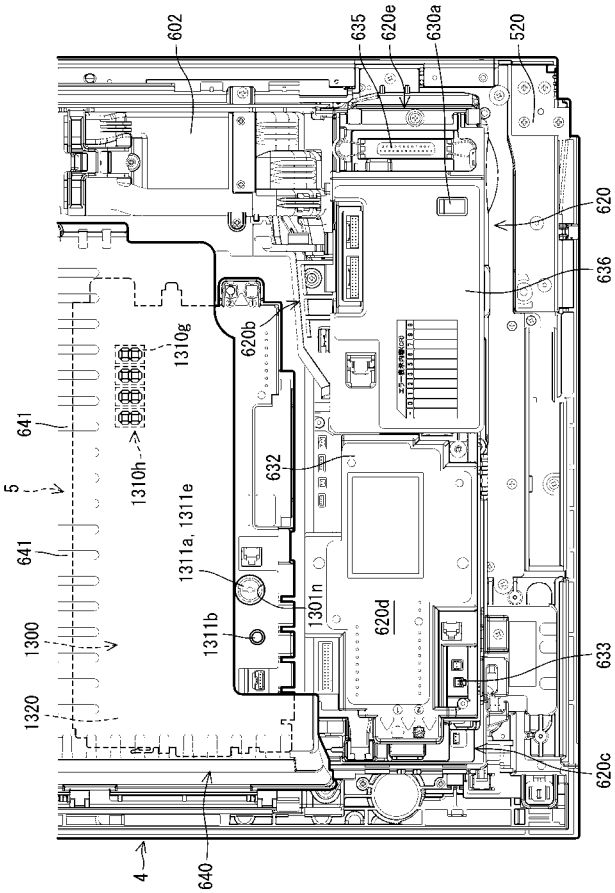
【図２７６】



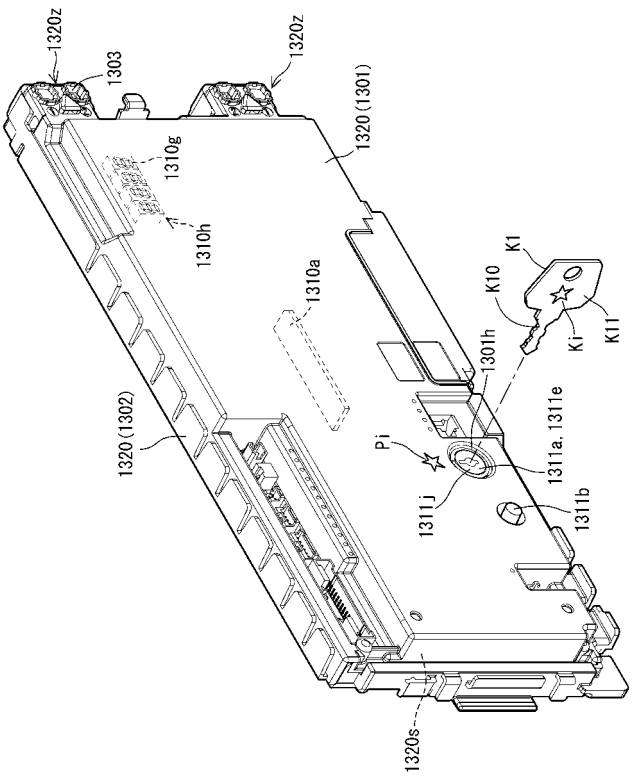
【図２７７】



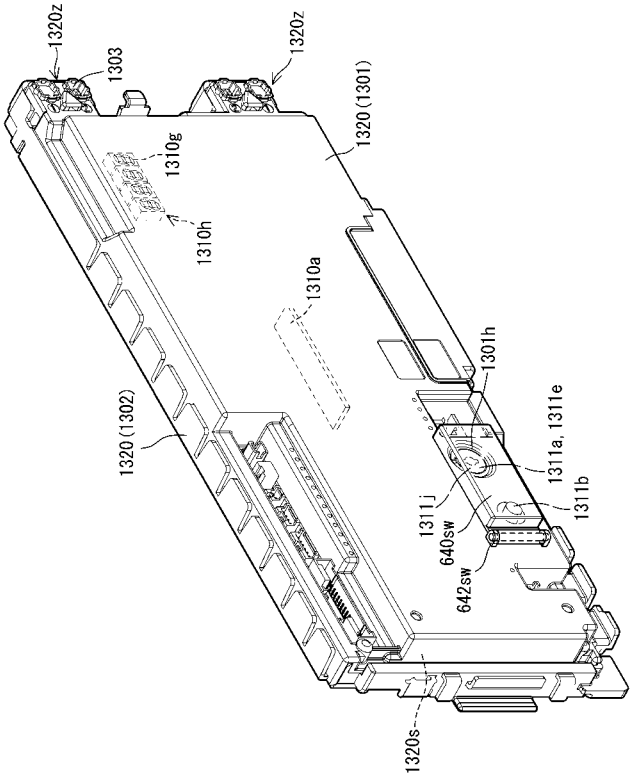
【図２７８】



【図２７９】



【図２８０】


1320z
1303
1320z
1310g
1310h
1320 (1301)
1310a
1301h
1320 (1302)
1311a, 1311e
1311j
1311b
640sw
642sw
1320s