(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6752302号
(P6752302)
(45)発行日　令和2年9月9日(2020.9.9)　(24)登録日　令和2年8月20日(2020.8.20)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 315A

請求項の数 1　(全 227 頁)

(21)出願番号　特願2019-4751(P2019-4751)
(22)出願日　平成31年1月15日(2019.1.15)
(62)分割の表示　特願2014-137119(P2014-137119)の分割
原出願日　平成26年7月2日(2014.7.2)
(65)公開番号　特開2019-51437(P2019-51437A)
(43)公開日　平成31年4月4日(2019.4.4)
審査請求日　平成31年2月14日(2019.2.14)

(73)特許権者　000148922
株式会社大一商会
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地
(72)発明者　市原　高明
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
(72)発明者　石田　浩一
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　藤田　直弘
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　吉田　陽介
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技領域内の第一入賞領域への遊技媒体の入賞に基づき第一抽選を実行する第一抽選実行手段と、
遊技領域内の第二入賞領域への遊技媒体の入賞に基づき第二抽選を実行する第二抽選実行手段と、
前記第一抽選又は前記第二抽選に基づいて図柄の変動表示を実行可能な変動表示実行手段と、
前記第一抽選又は前記第二抽選に基づき、遊技状態に応じて異なる当選確率にて遊技利益を付与可能な第一特定遊技を実行する第一特定遊技実行手段と、
前記第二抽選に基づき、遊技状態に拘らず一定の当選確率にて前記第一特定遊技よりも少ない遊技利益を付与可能な第二特定遊技を実行する第二特定遊技実行手段と、
少なくとも通常の遊技状態と特定の遊技状態と特別の遊技状態を含んだ複数の遊技状態のうちいずれかの遊技状態に移行させる遊技状態移行手段と、
遊技状態に拘らず前記第二特定遊技が実行される当選確率が一定とされるなかで、前記通常の遊技状態における前記第二抽選に基づいて実行され得る変動表示を長時間とすることで当該第二特定遊技の実行頻度を抑制する抽選頻度抑制手段と、
遊技状態に拘らず前記第二特定遊技が実行される当選確率が一定とされるなかで、前記特定の遊技状態における前記第二抽選に基づいて実行され得る変動表示を前記長時間よりも短い短時間とすることで当該第二特定遊技の実行頻度を高める抽選頻度向上手段と、

を備え、
前記第二抽選に基づいて実行される前記第一特定遊技において付与される遊技利益よりも、前記抽選頻度向上手段によって前記第二抽選に基づく変動表示が前記短時間とされる期間中にて実行される前記第二特定遊技において付与される遊技利益のほうが多くなり得るものであり、
前記第二抽選に基づく変動表示の実行中に前記第一抽選に基づく変動表示を実行可能であり、
前記第二入賞領域は、遊技媒体を発射する発射手段により所定の発射強度以上で発射された遊技媒体が入賞し、前記第一入賞領域は、所定の発射強度以上で発射された遊技媒体が入賞し得ないように構成されており、
動作することで所定の発射強度以上で発射された遊技媒体を前記第二入賞領域へ至る前に第三入賞領域に入賞させうる特別動作部材を備え、
前記特別動作部材は、前記抽選頻度向上手段によって前記第二抽選に基づく変動表示が前記短時間とされる前記特定の遊技状態では動作されることはなく、前記特定の遊技状態とは異なる遊技状態であって所定の発射強度以上で遊技媒体を発射させることで遊技者にとって有利とされる特別の遊技状態において動作可能とされ、
前記遊技状態移行手段は、前記特別の遊技状態が終了した後の遊技状態として、前記抽選頻度向上手段によって前記第二特定遊技の実行頻度を高められる前記特定の遊技状態に移行させる場合があり、
前記特定の遊技状態は、前記抽選頻度向上手段により実行頻度が高められた前記第二特定遊技の実行後も終了されることなく継続されるものであり、前記特定の遊技状態及び前記第二特定遊技の実行中においては、いずれの期間も所定の発射強度以上で遊技媒体を発射させることで遊技者にとって有利とされる状況にある
ことを特徴とする遊技機。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、この種の遊技機には、遊技領域の入賞領域に遊技球が入賞することに基づいて抽選を行うものが知られている。そして、入賞領域に遊技球が入賞し易いように入賞を補助する入賞補助機能（開放延長機能、電チューサポート）等の各種機能が設けられ、複数の遊技状態を構成しているものがある（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１３－２５５８３８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかしながら、上記した遊技機における電チューサポート状態のみでは、遊技状態に対する遊技の興趣を保てない懸念がある。

【０００５】
本発明が解決しようとする課題は、上記事情に鑑みなされたもので、遊技者にとって

有利な遊技状態を通じて、遊技の興趣低下を防止可能な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】

本発明の代表的な遊技機の一形態では、遊技領域内の第一入賞領域への遊技媒体の入賞に基づき第一抽選を実行する第一抽選実行手段と、遊技領域内の第二入賞領域への遊技媒体の入賞に基づき第二抽選を実行する第二抽選実行手段と、前記第一抽選又は前記第二抽選に基づいて図柄の変動表示を実行可能な変動表示実行手段と、前記第一抽選又は前記第二抽選に基づき、遊技状態に応じて異なる当選確率にて遊技利益を付与可能な第一特定遊技を実行する第一特定遊技実行手段と、前記第二抽選に基づき、遊技状態に拘らず一定の当選確率にて前記第一特定遊技よりも少ない遊技利益を付与可能な第二特定遊技を実行する第二特定遊技実行手段と、少なくとも通常の遊技状態と特定の遊技状態と特別の遊技状態を含んだ複数の遊技状態のうちいずれかの遊技状態に移行させる遊技状態移行手段と、遊技状態に拘らず前記第二特定遊技が実行される当選確率が一定とされるなかで、前記通常の遊技状態における前記第二抽選に基づいて実行され得る変動表示を長時間とすることで当該第二特定遊技の実行頻度を抑制する抽選頻度抑制手段と、遊技状態に拘らず前記第二特定遊技が実行される当選確率が一定とされるなかで、前記特定の遊技状態における前記第二抽選に基づいて実行され得る変動表示を前記長時間よりも短い短時間とすることで当該第二特定遊技の実行頻度を高める抽選頻度向上手段と、を備え、前記第二抽選に基づいて実行される前記第一特定遊技において付与される遊技利益よりも、前記抽選頻度向上手段によって前記第二抽選に基づく変動表示が前記短時間とされる期間中にて実行される前記第二特定遊技において付与される遊技利益のほうが多くなり得るものであり、前記第二抽選に基づく変動表示の実行中に前記第一抽選に基づく変動表示を実行可能であり、前記第二入賞領域は、遊技媒体を発射する発射手段により所定の発射強度以上で発射された遊技媒体が入賞し、前記第一入賞領域は、所定の発射強度以上で発射された遊技媒体が入賞し得ないように構成されており、動作することで所定の発射強度以上で発射された遊技媒体を前記第二入賞領域へ至る前に第三入賞領域に入賞させうる特別動作部材を備え、前記特別動作部材は、前記抽選頻度向上手段によって前記第二抽選に基づく変動表示が前記短時間とされる前記特定の遊技状態では動作されることはなく、前記特定の遊技状態とは異なる遊技状態であって所定の発射強度以上で遊技媒体を発射させることで遊技者にとって有利とされる特別の遊技状態において動作可能とされ、前記遊技状態移行手段は、前記特別の遊技状態が終了した後の遊技状態として、前記抽選頻度向上手段によって前記第二特定遊技の実行頻度を高められる前記特定の遊技状態に移行させる場合があり、前記特定の遊技状態は、前記抽選頻度向上手段により実行頻度が高められた前記第二特定遊技の実行後も終了されることなく継続されるものであり、前記特定の遊技状態及び前記第二特定遊技の実行中においては、いずれの期間も所定の発射強度以上で遊技媒体を発射させることで遊技者にとって有利とされる状況にあることを特徴とする。

【発明の効果】

【０００８】

本発明の一形態によれば、上記課題を解決し、遊技の興趣低下を防止し得る遊技機を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【０００９】

【図１】実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。

【図２】パチンコ機の正面図である。

【図３】パチンコ機の右側面図である。

【図４】パチンコ機の平面図である。

【図５】パチンコ機の背面図である。

【図６】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図である。
【図７】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。
【図８】外枠の正面斜視図である。
【図９】外枠の正面から見た分解斜視図である。
【図１０】外枠の正面図である。
【図１１】外枠の背面斜視図である。
【図１２】外枠の右側面図である。
【図１３】本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。
【図１４】（Ａ）は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図であり、（Ｂ）は（Ａ）の図を下方から見た斜視図である。
【図１５】軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。
【図１６】ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。
【図１７】扉枠の正面図である。
【図１８】扉枠の背面図である。
【図１９】扉枠を右前方から見た斜視図である。
【図２０】扉枠を左前方から見た斜視図である。
【図２１】扉枠の右後方から見た斜視図である。
【図２２】扉枠を正面から見た分解斜視図である。
【図２３】扉枠を背面から見た分解斜視図である。
【図２４】（Ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。
【図２５】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図２６】扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図２７】扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図である。
【図２８】扉枠と本体枠とを電気的に接続する配線の様子を拡大して示す斜視図である。
【図２９】（Ａ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。
【図３０】右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３１】右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図３２】（Ａ）は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。
【図３３】左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３４】左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図３５】左サイド装飾ユニットの断面図である。
【図３６】左サイド装飾ユニットの発光態様を写真で示す説明図である。
【図３７】扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図である。
【図３８】扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。
【図３９】上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４０】上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図４１】扉枠における皿ユニットの正面斜視図である。
【図４２】扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。
【図４３】皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４４】皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図４５】扉枠における皿ユニットの貸球ユニットの部位で切断した断面図である。
【図４６】（Ａ）は扉枠における操作ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠におけ

る操作ユニットの背面斜視図である。
【図４７】操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図である。
【図４８】操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。
【図４９】操作ユニットの断面図である。
【図５０】操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。
【図５１】（Ａ）は扉枠におけるハンドル装置を分解して前から見た分解斜視図であり、（Ｂ）はハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。
【図５２】（Ａ）扉枠におけるファー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、（Ｂ）はファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図５３】ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。
【図５４】静電気防止機構の正面図である。
【図５５】静電気防止機構を備えた状態を示す扉枠を背面から見た場合の斜視図である。
【図５６】静電気防止機構を備えた状態を示す扉枠の要部背面図である。
【図５７】図５６のＡ－Ａ線断面図である。
【図５８】（Ａ）は扉枠における球送りユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は球送りユニットの背面斜視図である。
【図５９】球送りユニットの背面図である。
【図６０】（Ａ）は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（Ｂ）は球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。
【図６１】（Ａ）は球送りユニットにおける不正防止部材の平面図であり、（Ｂ）は不正防止部材の正面図であり、（Ｃ）は不正防止部材を前から見た斜視図であり、（Ｄ）は不正防止部材の作用を示す説明図である。
【図６２】扉枠を上下方向略中央で切断して示す断面図である。
【図６３】扉枠における発光装飾用のＬＥＤの配置を示す正面図である。
【図６４】扉枠における発光装飾用のＬＥＤの系統を示す正面図である。
【図６５】本体枠の正面図である。
【図６６】本体枠の背面図である。
【図６７】本体枠の正面斜視図である。
【図６８】本体枠の背面斜視図である。
【図６９】本体枠の左側面図である。
【図７０】本体枠を分解して前から見た分解斜視図である。
【図７１】本体枠を分解して後から見た斜視図である。
【図７２】本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。
【図７３】本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。
【図７４】本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。
【図７５】本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。
【図７６】本体枠における賞球ユニットの正面斜視図である。
【図７７】本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。
【図７８】賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図７９】賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図８０】賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。
【図８１】賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。
【図８２】賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。
【図８３】賞球ユニットにおける球の転動通路を示す断面図である。
【図８４】本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。
【図８５】本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。
【図８６】本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。

【図８７】本体枠における基板ユニットの正面斜視図である。
【図８８】本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。
【図８９】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９０】基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図９１】基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。
【図９２】（Ａ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、（Ｂ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。
【図９３】（Ａ）は発射電源基板ボックスの正面図であり、（Ｂ）は（Ａ）に示すＡ－Ａ線の断面図である。
【図９４】（Ａ）は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、（Ｂ）は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。
【図９５】裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図である。
【図９６】裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。
【図９７】（Ａ）は本体枠における錠装置の左側面図であり、（Ｂ）は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。
【図９８】（Ａ）は錠装置の背面斜視図であり、（Ｂ）は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、（Ｃ）は（Ｂ）の正面斜視図である。
【図９９】錠装置を分解して後から見た分解斜視図である。
【図１００】錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図である。
【図１０１】錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。
【図１０２】パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。
【図１０３】遊技盤の正面図である。
【図１０４】遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０５】遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。
【図１０６】（Ａ）はパチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図であり、（Ｂ）は機能表示ユニットの他の形態を示す正面図である。
【図１０７】図１０４等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０８】図１０７を後から見た遊技盤の分解斜視図である。
【図１０９】図１０７の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。
【図１１０】図１０７等の例とは異なる実施形態の前構成部材を用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１１】図１１０を後から見た遊技盤の分解斜視図である。
【図１１２】パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。
【図１１３】本体枠内に遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。
【図１１４】パチンコ機における遊技盤の正面図である。
【図１１５】パチンコ機における遊技盤の特設入賞口が開放されたときの正面図である。
【図１１６】遊技盤を後から見た斜視図である。
【図１１７】遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。
【図１１８】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。
【図１１９】扉枠ベース基板、周辺側中継端子板、異常音声信号遮断基板及び下部スピーカのブロック図である。
【図１２０】異常音声信号遮断基板の回路を示す回路図である。
【図１２１】主制御ＭＰＵによって実行される本実施形態のメイン処理の一例を示すフローチャートである。
【図１２２】本実施形態の電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。

【図１２３】本実施形態のタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。
【図１２４】本実施形態の特別制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１２５】本実施形態の始動口入賞処理を示すフローチャートである。
【図１２６】本実施形態の第１特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１２７】本実施形態の第１変動開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図１２８】本実施形態の第１変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１２９】本実施形態の第１変動中処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３０】本実施形態の第１大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３１】本実施形態の第１大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３２】本実施形態の時短機能設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３３】本実施形態の第１連動設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３４】本実施形態の第２特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３５】本実施形態の第２変動開始処理を示すフローチャートである。
【図１３６】本実施形態の第２変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３７】本実施形態の第２変動中処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３８】本実施形態の第２大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３９】本実施形態の第２大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４０】本実施形態の第２小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４１】本実施形態の第２小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４２】本実施形態の第２連動設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４３】主制御ＭＰＵによって実行される本実施形態の普通制御処理の一例についてその手順を示すフローチャートである。
【図１４４】本実施形態のゲート通過処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４５】本実施形態の普通図柄通常処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４６】本実施形態の第１特別図柄及び第２特別図柄の遊技スペックを示す各種テーブルの一例である。
【図１４７】本実施形態の遊技状態（遊技モード）の遷移を示す図である。
【図１４８】本実施形態の同時変動制御について説明するタイミングチャートの一例である。
【図１４９】本実施形態における理想的な遊技モード遷移について示したタイミングチャートの一例である。
【図１５０】周辺制御ＭＰＵによって実行される本実施形態のサブメイン処理の一例についてその処理手順を示すフローチャートである。
【図１５１】サブメイン処理にて１６ｍｓ毎に実行される１６ｍｓ定常処理の一例を示すフローチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
［パチンコ機の全体構造］
以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図１乃至図７を参照して実施形態に係るパチンコ機の全体について説明する。図１は、実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。図２は、パチンコ機の正面図であり、図３は、パチンコ機の右側面図である。また、図４は、パチンコ機の平面図であり、図５は、パチンコ機の背面図である。更に、図６は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図であり、図７は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。
【００１１】
図１乃至図７において、本実施形態に係るパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示

しない）に設置される外枠２と、外枠２に開閉自在に軸支され前側が開放された箱枠状の本体枠３と、本体枠３に前側から装着固定され遊技媒体としての遊技球が打ち込まれる遊技領域１１００を有した遊技盤４と、本体枠３及び遊技盤４の前面を遊技者側から閉鎖するように本体枠３に対して開閉自在に軸支された扉枠５とを備えている。このパチンコ機１の扉枠５には、遊技盤４の遊技領域１１００が遊技者側から視認可能となるように形成された遊技窓１０１と、遊技窓１０１の下方に配置され遊技球を貯留する皿状の上皿３０１及び下皿３０２と、上皿３０１に貯留された遊技球を遊技盤４の遊技領域１１００内へ打ち込むために遊技者が操作するハンドル装置５００と、を備えている。

【００１２】

本例のパチンコ機１は、図示するように、正面視において、外枠２、本体枠３、及び扉枠５が夫々上下方向へ延びた縦長の矩形状に形成されており、夫々の左右方向の横幅が略同じ寸法とされていると共に、上下方向の縦幅の寸法が、外枠２に対して本体枠３及び扉枠５の寸法が若干短く形成されている。そして、本体枠３及び扉枠５よりも下側の位置において、外枠２の前面に装飾カバー２３が取付けられており、扉枠５及び装飾カバー２３によって外枠２の前面が完全に閉鎖されるようになっている。また、外枠２、本体枠３、及び扉枠５は、上端が略揃うように夫々が配置されると共に、外枠２の左端前側の位置で本体枠３及び扉枠５が回転可能に軸支されており、外枠２に対して本体枠３及び扉枠５の右端が前側へ移動することで開状態となるようになっている。

【００１３】

このパチンコ機１は、正面視において、略円形状の遊技窓１０１を介して遊技球が打ち込まれる遊技領域１１００が望むようになっており、その遊技窓１０１の下側に前方へ突出するように二つの上皿３０１及び下皿３０２が上下に配置されている。また、扉枠５の前面右下隅部には、遊技者が操作するためのハンドル装置５００が配置されており、上皿３０１内に遊技球が貯留されている状態で遊技者がハンドル装置５００を回転操作すると、その回転角度に応じた打球強さで上皿３０１内の遊技球が遊技盤４の遊技領域１１００内へ打ち込まれて、遊技をすることができるようになっている。

【００１４】

なお、詳細は後述するが、扉枠５の遊技窓１０１は、透明なガラスユニット５９０によって閉鎖されており、遊技者から遊技領域１１００内を視認することができるものの、遊技者が遊技領域１１００内へ手等を挿入して遊技領域１１００内の遊技球や障害釘、各種入賞口や役物等に触ることができないようになっている。また、本体枠３の後側には、各種の制御基板が備えられていると共に、遊技盤４の後方を覆うように閉鎖するカバー体１２５０備えられている。

【００１５】

［外枠］

外枠２について、主として図８乃至図１６を参照して説明する。図８は外枠の正面斜視図であり、図９は外枠の正面から見た分解斜視図であり、図１０は外枠の正面図である。また、図１１は外枠の背面斜視図であり、図１２は外枠の右側面図である。更に、図１３は、本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。また、図１４（Ａ）は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図であり、（Ｂ）は（Ａ）の図を下方から見た斜視図である。図１５は、軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。更に、図１６は、ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。

【００１６】

図８及び図９に示すように、本実施形態のパチンコ機１における外枠２は、横方向へ延びる上下の上枠板１０及び下枠板１１と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板１２，１３と、夫々の枠板１０，１１，１２，１３の端部を連結する四つの連結部材１４と、を備えており、連結部材１４で各枠板１０，１１，１２，１３同士を連結することで縦長の矩形状（方形状）に組立てられている。本例の外枠２における上枠板１０及び下枠板１１は、所定厚さの無垢材（例えば、木材、合板、等）により形成されており、左右両端の前後

方向の略中央に、上下に貫通し左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部１５が備えられている。なお、上枠板１０における左側端部の上面及び前面には、その他の一般面よりも窪んだ取付段部１０ａが形成されており、この取付段部１０ａに後述する上支持金具２０が取付けられるようになっている。

【００１７】

一方、側枠板１２，１３は、一定断面形状の軽量金属型材（例えば、アルミ合金）とされており、外側側面は略平坦面とされていると共に、内側側面は後端部に内側へ突出し上下方向（押出方向）に貫通する空洞を有した突出部１６を備えており、強度剛性が高められている（図９及び図１１２を参照）。なお、側枠板１２，１３の外側側面及び内側側面には、上下方向へ延びた複数の溝が形成されており、パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置する際等に、作業者の指掛りとなってパチンコ機１を保持し易くすることができるようにっていると共に、外観の意匠性を高められるようになっている。なお、便宜上、側枠板１２，１３の側面に形成された複数の溝を省略して示した図面もある。

【００１８】

本例の外枠２における連結部材１４は、所定厚さの金属板をプレス成型等によって屈曲塑性変形させることで形成されたものであり、上枠板１０又は下枠板１１に固定され左右方向へ延びた板状の水平片１７と、水平片１７の外側端部から上下方向の一方側へ延び側枠板１２，１３に固定される板状の垂直片１８と、垂直片１８とは反対方向へ延び上枠板１０又は下枠板１１の係合切欠部１５内に挿入係合可能な板状の係合片１９と、を有している。なお、本例では、上枠板１０と左側の側枠板１２とを連結する連結部材１４と、上枠板１０と右側の側枠板１３とを連結する連結部材１４とは、夫々左右非対称の形状に形成されていると共に、垂直片１８が前後に分かれて形成されている。一方、下枠板１１と左側の側枠板１２とを連結する連結部材１４と、下枠板１１と右側の側枠板１３とを連結する連結部材１４とは、夫々左右対称の形状に形成されている。

【００１９】

この連結部材１４は、水平片１７の上面及び下面が上枠板１０及び下枠板１１の下面及び上面と当接すると共に、係合片１９が上枠板１０及び下枠板１１の係合切欠部１５内に挿入係合された状態で、水平片１７及び係合片１９を貫通して所定のビスが上枠板１０及び下枠板１１にねじ込まれることで、上枠板１０及び下枠板１１に固定されるようになっている。また、上枠板１０に固定された連結部材１４は、その垂直片１８が側枠板１２，１３の上端内側側面に当接した状態で、側枠板１２，１３を貫通して所定のビスが垂直片１８へねじ込まれることで、上枠板１０と側枠板１２，１３とを連結することができるようになっている。なお、上枠板１０に固定された連結部材１４における後側の垂直片１８は、側枠板１２，１３の突出部１６内に挿入された状態で、側枠板１２，１３へ固定されるようになっている。更に、下枠板１１に固定された連結部材１４は、その垂直片１８が側枠板１２，１３の下端内側側面に当接した状態で、側枠板１２，１３を貫通して所定のビスが垂直片１８へねじ込まれることで、下枠板１１と側枠板１２，１３とを連結することができるようになっており、四つの連結部材１４により、上枠板１０、下枠板１１、及び側枠板１２，１３を枠状に組立てることができるようになっている。

【００２０】

本例の外枠２は、上枠板１０の左端上面に固定される上支持金具２０と、上支持金具２０と対向するように配置され左側の側枠板１２における下部内側の所定位置に固定される下支持金具２１と、下支持金具２１の下面を支持するように配置され左右の側枠板１２，１３を連結するように固定される補強金具２２と、補強金具２２の前面に固定される装飾カバー２３と、を備えている。この上支持金具２０及び下支持金具２１は、本体枠３及び扉枠５を開閉可能に軸支するためのものである。

【００２１】

まず、上支持金具２０は、上枠板１０に固定される板状の固定片２０ａと、固定片２０ａの前端から上枠板１０の前端よりも前方へ突出する支持突出片２０ｂと、支持突出片２０ｂにおける前端付近の右側端から先端中央部へ向かって屈曲するように切欠かれて形成

された支持鉤穴２０ｃと、固定片２０ａ及び支持突出片２０ｂの左端から下方へ垂下し左側の側枠板１２における外側側面と当接する板状の垂下固定片２０ｄ（図１４（Ａ）を参照）と、垂下固定片２０ｄと連続し支持突出片２０ｂの外側縁に沿って垂下する垂下壁２０ｅ（図１４を参照）と、垂下壁２０ｅと連続し支持鉤穴２０ｃの入口端部で内側へ向って傾斜した停止垂下部２０ｆ（図１５を参照）と、を備えている。この上支持金具２０における支持鉤穴２０ｃには、後述する本体枠３における上軸支金具６３０の軸支ピン６３３（図６７を参照）が着脱自在に係合されるようになっている。また、上支持金具２０は、固定片２０ａと垂下固定片２０ｄとによって、上枠板１０と左側の側枠板１２とを連結することができるようになっている。

【００２２】

この上支持金具２０は、支持突出片２０ｂの外側縁から垂下する垂下壁２０ｅによって、支持突出片２０ｂの強度が高められていると共に、詳細は後述するが、正面から見た時に支持突出片２０ｂの裏面に配置されるロック部材２７が遊技者側から視認できないように隠蔽することができ、外観の見栄えを良くすることができるようになっている。また、支持突出片２０ｂに形成された支持鉤穴２０ｃは、垂下壁２０ｅが形成されない反対側（右側）の側方から先端中央部に向かって傾斜状となるようにく字状に屈曲した形状とされていると共に、支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の幅寸法は、軸支ピン６３３の直径よりもやや大きな寸法とされている。

【００２３】

一方、下支持金具２１は、補強金具２２上に載置固定される水平固定片２１ａと、水平固定片２１ａの左端から上方へ立上がり左側の側枠板１２の内側側面に固定される垂直固定片２１ｂと、水平固定片２１ａの前端から上枠板１０及び下枠板１１よりも前方へ突出する板状の支持突出片２１ｃと、支持突出片２１ｃの前端付近から上向きに突設されたピン状の支持突起２１ｄと、を備えている。この下支持金具２１における支持突起２１ｄには、後述する本体枠３の本体枠軸支金具６４４（図７０等を参照）に形成された本体枠軸支が挿入されるようになっており、下支持金具２１の支持突起２１ｄを、本体枠３における本体枠軸支金具６４４の支持穴に挿入した後に、本体枠３の上軸支金具６３０の軸支ピン６３３を支持鉤穴２０ｃに係止することにより簡単に本体枠３を開閉自在に軸支することができるようになっている。

【００２４】

また、本例の外枠２は、図示するように、右側の側枠板１３の内側に、上下方向に所定距離離反して配置される二つの閉鎖板２４，２５が取付固定されている。これら閉鎖板２４，２５は、平面視で略Ｌ字状に形成されており、下側に配置される閉鎖板２５には、前後方向に貫通する矩形状の開口２５ａを有している（図９を参照）。この閉鎖板２４，２５は、外枠２に対して本体枠３を閉じる際に、本体枠３の開放側辺に沿って取付けられる錠装置１０００のフック部１０５４，１０６５（図９７を参照）と係合するものであり、詳細は後述するが、錠装置１０００のシリンダ錠１０１０に鍵を差し込んで一方に回動することにより、フック部１０５４，１０６５と閉鎖板２４，２５との係合が外れて本体枠３を外枠２に対して開放することができるものである。

【００２５】

更に、本例の外枠２は、補強金具２２の右端上面に固定される案内板２６を更に備えている。この案内板２６は、外枠２に対して本体枠３を閉止する際に、本体枠３をスムーズに案内するためのものであり、交換可能に装着固定されている。

【００２６】

また、本例の外枠２は、図１４等に示すように、上支持金具２０における支持突出片２０ｂの裏面に支持されたロック部材２７を更に備えており、リベット２８によって支持突出片２０ｂに対して回動可能に軸支されている。このロック部材２７は、合成樹脂により形成されており、リベット２８により軸支される位置から前方へ突出するストッパ部２７ａと、リベット２８により軸支される位置から右方向へストッパ部２７ａよりも短く突出する操作部２７ｂと、操作部２７ｂに対してリベット２８により軸支される位置とは反対

側から突出する弾性片２７ｃと、ストッパ部２７ａの先端に前方側へ膨出するように形成された円弧状の先端面２７ｄと、を備えている。このロック部材２７は、図示するように、ストッパ部２７ａと操作部２７ｂとで、略Ｌ字状に形成されている。また、ロック部材２７の弾性片２７ｃは、ストッパ部２７ａや操作部２７ｂよりも狭い幅に形成されていると共に、ストッパ部２７ａから左方へ遠ざかるに従って前方へ延びだすように形成されている。

【００２７】

このロック部材２７は、図１４（Ｂ）や図１５に示すように、上支持金具２０の支持突出片２０ｂに支持した状態（通常の状態）では、弾性片２７ｃの先端当接部が垂下壁２０ｅの内側面と当接しており、ストッパ部２７ａが支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部を閉塞するようになっていると共に、ストッパ部２７ａの先端部分が、支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の先頭空間部分を閉塞した状態とはならず、支持鉤穴２０ｃの先頭空間部分に本体枠３の上軸支金具６３０の軸支ピン６３３を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【００２８】

本例の上支持金具２０とロック部材２７とを用いた軸支ピン６３３の支持機構は、軸支ピン６３３が支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の先端空間部分に挿入されてストッパ部２７ａの先端側方が入口端部の停止垂下部２０ｆに対向している状態（この状態ではストッパ部２７ａの先端側方と停止垂下部２０ｆとの間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない）である通常の軸支状態においては、屈曲して形成される支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の先端空間部分に位置する軸支ピン６３３とストッパ部２７ａの先端面２７ｄとの夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。そして、この通常の軸支状態においては、重量のある本体枠３を軸支している軸支ピン６３３が支持鉤穴２０ｃの先端部分に当接した状態となっているので、軸支ピン６３３からストッパ部２７ａの先端面２７ｄへの負荷がほとんどかかっていないため、ロック部材２７の弾性片２７ｃに対し負荷がかかっていない状態となっている。なお、ストッパ部２７ａの先端に円弧状の先端面２７ｄを備えているので、ロック部材２７を回動させるために操作部２７ｂを回動操作した時に、ロック部材２７がスムーズに回動するようになっている。また、図示では、先端面２７ｄの円弧中心が、リベット２８の中心（ロック部材２７の回転中心）とされている。

【００２９】

従って、軸支ピン６３３が支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Ｆがかかって円弧状の先端面２７ｄに当接したとき、その作用力Ｆを、軸支ピン６３３と円弧状の先端面２７ｄとの当接部分に作用する分力Ｆ１（先端面２７ｄの円弧の法線方向）と、軸支ピン６３３と支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の一側内面との当接部分に作用する分力Ｆ２と、に分けたときに、分力Ｆ１の方向がリベット２８の中心（ロック部材２７の回転中心）を向くため、ロック部材２７のストッパ部２７ａの先端部が支持突出片２０ｂから外れる方向（図示の時計方向）に回転させるモーメントが働かず、軸支ピン６３３がロック部材２７のストッパ部２７ａの先端部と支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の一側内面との間に挟持された状態を保持する。このため、通常の軸支状態でもあるいは軸支ピン６３３の作用力がロック部材２７にかかった状態でも、ロック部材２７の弾性片２７ｃに常時負荷がかからず、合成樹脂で一体形成される弾性片２７ｃのクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って軸支ピン６３３の支持鉤穴２０ｃからの脱落を防止することができる。なお、仮に無理な力がかかってロック部材２７のストッパ部２７ａの先端部が支持突出片２０ｂから外れる方向（図示の時計方向）に回転させられても、ストッパ部２７ａの先端部の一側方が停止垂下部２０ｆに当接してそれ以上外れる方向に回転しないので、ロック部材２７が支持突出片２０ｂの外側にはみ出ないようになっている。

【００３０】

なお、ストッパ部２７ａの先端面２７ｄの形状は円弧状でなくても、上記した分力Ｆ１の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材２７をその先端部が支持突出片２０ｂの外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材２７の回転中心（リベット２８により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材２７

の弾性片２７ｃに対しても負荷がかかることはないし、ロック部材２７が回転してもストッパ部２７ａの先端一側方が停止垂下部２０ｆに当接するだけであるため、ロック部材２７が支持突出片２０ｂの外側にはみ出ることもないという点を本出願人は確認している。

【００３１】

本例のロック部材２７の作用について図１６を参照して具体的に説明する。外枠２に本体枠３を開閉自在に軸支する前提として、本体枠３の本体枠軸支金具６４４（図６７を参照）に形成される本体枠軸支穴（図示しない）に下支持金具２１の支持突起２１ｄが挿通されていることが必要である。そのような前提において、図１６（Ａ）に示すように、本体枠３の上軸支金具６３０の軸支ピン６３３をロック部材２７のストッパ部２７ａの側面に当接させて押し込むことにより、図１６（Ｂ）に示すように、ロック部材２７が弾性片２７ｃを変形させながら反時計方向に回動させるので、軸支ピン６３３を支持鉤穴２０ｃに挿入することができる。そして、軸支ピン６３３が支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の先頭空間部分に到達すると、図１６（Ｃ）に示すように、軸支ピン６３３とストッパ部２７ａの先端側面とが当接しなくなるためロック部材２７が弾性片２７ｃの弾性力に付勢されて時計方向に回動し、ロック部材２７のストッパ部２７ａが再度通常の状態に戻って支持鉤穴２０ｃの入口部分を閉塞すると同時に、ストッパ部２７ａの先端部分が軸支ピン６３３と対向して軸支ピン６３３が支持鉤穴２０ｃから抜け落ちないようになっている。

【００３２】

そして、この状態は、図１６（Ｄ）に示すように、本体枠３が完全に閉じられた状態でもあるいは本体枠３の通常の開閉動作中も保持される。次いで、軸支ピン６３３を支持鉤穴２０ｃから取外すためには、図１６（Ｅ）に示すように、指を支持突出片２０ｂの裏面に差し入れてロック部材２７の操作部２７ｂを反時計方向に回動することにより、ロック部材２７が弾性片２７ｃの弾性力に抗して回動し、ストッパ部２７ａの先端部分が支持鉤穴２０ｃから退避した状態となるため、軸支ピン６３３を支持鉤穴２０ｃから取り出すことができる。その後、本体枠３を持ち上げて、本体枠軸支金具６４４に形成される本体枠軸支穴と下支持金具２１の支持突起２１ｄとの係合を解除することにより、本体枠３を外枠２から取外すことができるようになっている。

【００３３】

上述したように、本例の外枠２は、外枠２の外郭を構成する上枠板１０と下枠板１１とを従来と同じく木製とすると共に、側枠板１２，１３を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、パチンコ機１を遊技場に列設される島設備に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板１０及び下枠板１１と島とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くすることができ、既存の島設備に本パチンコ機１を問題なく設置することができるようになっている。また、側枠板１２，１３を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、従来の木製の外枠と比較して強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することが可能となり、側枠板１２，１３の内側に隣接する本体枠３の周壁部６０５（図６７等を参照）の正面から見たときの左右幅を広くすることができ、左右方向の寸法の大きな遊技盤４を本体枠３に装着することができると同時に、遊技盤４の遊技領域１１００を大きく形成することができるようになっている。

【００３４】

また、外枠２の外郭を構成する上枠板１０、下枠板１１、及び側枠板１２，１３を連結部材１４で連結するようにしており、連結部材１４が側枠板１２，１３の内面に密着して止着されると共に連結部材１４と上枠板１０及び下枠板１１が係合した状態で止着されるので、外枠２の組付け強度を高くすることができ、頑丈な方形状の枠組みとすることができるようになっている。また、連結部材１４によって上枠板１０、下枠板１１、及び側枠板１２，１３を連結した後、上支持金具２０を所定の位置に取付けたときに、図１０に示すように、各枠板１０，１１，１２，１３の外側面（外周面）から外側に突出する部材が存在しないので、パチンコ機１を図示しない遊技ホールの島設備に設置する際に、隣接する装置（例えば、隣接する玉貸機）と密着して取付けることができるようになっている。

【００３５】
［扉枠の全体構成］
次に、上記した本体枠３の前面側に開閉自在に設けられる扉枠５について、図１７乃至図２３を参照して説明する。図１７は扉枠の正面図であり、図１８は扉枠の背面図であり、図１９は扉枠を右前方から見た斜視図である。また、図２０は扉枠を左前方から見た斜視図であり、図２１は扉枠の右後方から見た斜視図である。更に、図２２は扉枠を正面から見た分解斜視図であり、図２３は扉枠を背面から見た分解斜視図である。
【００３６】
本実施形態のパチンコ機１における扉枠５は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状がやや縦長の円形状（楕円形状）とされた遊技窓１０１を有する扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の右外周に取付けられる右サイド装飾ユニット２００と、右サイド装飾ユニット２００と対向し扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の左外周に取付けられる左サイド装飾ユニット２４０と、扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の上部外周に取付けられる上部装飾ユニット２８０と、を備えている。
【００３７】
また、扉枠５は、扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の下部に取付けられる皿ユニット３００と、皿ユニット３００の上部中央に取付けられる操作ユニット４００と、皿ユニット３００を貫通して扉枠ベースユニット１００の右下隅部に取付けられ遊技球の打込操作をするためのハンドル装置５００と、扉枠ベースユニット１００を挟んで皿ユニット３００の後側に配置され扉枠ベースユニット１００の後面に取付けられるファールカバーユニット５４０と、ファールカバーユニット５４０の右側で扉枠ベースユニット１００の後面に取付けられる球送りユニット５８０と、扉枠ベースユニット１００の後側に遊技窓１０１を閉鎖するように取付けられるガラスユニット５９０と、を備えている。
【００３８】
［扉枠ベースユニット］
続いて、扉枠５における扉枠ベースユニット１００について、主に図２４乃至図２８を参照して説明する。図２４（Ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。また、図２５は扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図２６は扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図２７は扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図であり、図２８は扉枠と本体枠とを電気的に接続するの配線の様子を拡大して示す斜視図である。
【００３９】
本例の扉枠ベースユニット１００は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成されると共に、前後方向に貫通し内周が縦長の略楕円形状に形成された遊技窓１０１を有する扉枠ベース本体１１０と、扉枠ベース本体１１０の前面で遊技窓１０１の下端左右両外側に配置される一対のサイドスピーカ１３０と、サイドスピーカ１３０を扉枠ベース本体１１０へ固定するためのスピーカブラケット１３２と、扉枠ベース本体１１０の前面で正面視右下隅部に取付けられハンドル装置５００を支持するためのハンドルブラケット１４０と、を備えている。
【００４０】
なお、扉枠ベースユニット１００は、正面視で右側のサイドスピーカ１３０の外側には、サイドスピーカ１３０の側面と、右サイド装飾ユニット２００等へ接続される配線（図示は省略）の前側とを覆い扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられるカバー部材１３４を更に備えている。このカバー部材１３４は、配線をスピーカ取付部１１１の外周に沿って案内させることができると共に、サイドスピーカ１３０を取付ける際や取外す際に、配線が邪魔にならないように配線を保持することができるようになっている。
【００４１】
また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース本体１１０の後側に固定される金属製

で枠状の補強ユニット１５０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１０１の下部を被覆するように取付けられる防犯カバー１８０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１０１の外周の所定位置に回動可能に取付けられるガラスユニット係止部材１９０と、背面視で左右方向の中央より左側（開放側）に配置され遊技窓１０１の下端に沿って扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられる発射カバー１９１と、発射カバー１９１の下側で扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２と主制御基板４１００との接続を中継するハンドル装置中継基板１９２と、ハンドル装置中継基板１９２の後側を被覆するハンドル装置中継基板カバー１９３と、左右方向の中央を挟んで発射カバー１９１やハンドル装置中継基板１９２等とは反対側（背面視で左右方向中央よりも右側（軸支側））に配置され扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられる扉枠ベース基板１９４と、扉枠ベース基板１９４の後側を被覆する扉枠ベース基板カバー１９５と、扉枠ベース基板カバー１９５の後面に回動可能に軸支され扉枠５側と本体枠３側とを接続する配線１９６（図２８を参照）の一部を保持する配線保持部材１９７と、を備えている。

【００４２】

本例の扉枠ベースユニット１００は、合成樹脂からなる矩形状の扉枠ベース本体１１０の後側に、金属板金をリベット等で組立てた補強ユニット１５０が固定されることで、全体の剛性が高められていると共に、各装飾ユニット２００，２４０，２８０や皿ユニット３００等を充分に支持することができる強度を有している。

【００４３】

この扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース基板１９４は、サイドスピーカ１３０や左右のサイド装飾ユニット２００，２４０の上部スピーカ２２２，２６２と接続されると共に、後述する遊技盤４に備えられた周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０から送られた音響信号を増幅して各スピーカ１３０へ出力する増幅回路を備えている。なお、本例では、各装飾ユニット２００，２４０，２８０及び皿ユニット３００や操作ユニット４００に備えられた各装飾基板４３０，４３２、操作ユニット４００に備えられたダイヤル駆動モータ４１４やセンサ４３２ａ，４３２ｂ，４３２ｃ、ハンドル装置中継基板１９２、皿ユニット３００の貸球ユニット３６０等と、払出制御基板４１１０や周辺制御部４１４０等とを接続する配線１９６が、扉枠ベース基板１９４の背面視で右側（軸支側）の位置に集約して束ねられた上で、詳細は後述するが、配線保持部材１９７に保持されて後方へ延出し、本体枠３の主側中継端子板８８０や周辺側中継端子板８８２に接続されるようになっている（図１及び図２８を参照）。

【００４４】

本例の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０は、図２５及び図２６等に示すように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で略楕円形状の遊技窓１０１が全体的に上方へオフセットするような形態で形成されている。この遊技窓１０１は、図示するように、左右側及び上側の内周縁が連続した滑らかな曲線状に形成されているのに対して、下側の内周縁は左右へ延びた直線状に形成されている。また、扉枠ベース本体１１０における遊技窓１０１の下側の内周縁には、軸支側（正面視で左側）にファールカバーユニット５４０の第一球出口５４４ａを挿通可能な方形状の切欠部１０１ａが形成されている。この扉枠ベース本体１１０は、遊技窓１０１によって形成される上辺、及び左右の側辺の幅が、後述する補強ユニット１５０の上側補強板金１５１、軸支側補強板金１５２、及び開放側補強板金１５３の幅と略同じ幅とされており、正面視における扉枠ベース本体１１０の大きさに対して、遊技窓１０１が可及的に大きく形成されている。従って、扉枠５の後側に配置される遊技盤４のより広い範囲を遊技者側から視認できるようになっており、従来のパチンコ機よりも広い遊技領域１１００を容易に形成することができるようになっている。

【００４５】

この扉枠ベース本体１１０は、遊技窓１０１の他に、遊技窓１０１の下辺の左右両外側に配置されサイドスピーカ１３０を取付固定するためのスピーカ取付部１１１と、球送り

ユニット５８０を取付固定するための球送りユニット取付凹部１１２（図２６を参照）と、球送りユニット取付凹部１１２の所定位置で前後方向に貫通し皿ユニット３００の上皿３０１に貯留された遊技球を球送りユニット５８０へ供給するための球送り開口１１３と、正面視で右下隅部に配置され前方へ膨出した前面の右側（開放側）端が後退するように斜めに傾斜しハンドルブラケット１４０を取付けるためのハンドル取付部１１４と、ハンドル取付部１１４の所定位置で前後方向へ貫通しハンドル装置５００からの配線が通過可能な配線通過口１１５と、ハンドル取付部１１４の上側で前方へ向かって短く延びた筒状に形成され後述するシリンダ錠１０１０が挿通可能な錠穴１１６と、を備えている。

【００４６】

また、扉枠ベース本体１１０は、図２６に示すように、球送りユニット取付凹部１１２に下側にハンドル装置中継基板１９２を取付けるための中継基板取付部１１７と、背面視で扉枠ベース本体の下部右側（軸支側）に配置され扉枠ベース基板１９４を取付けるための基板取付部１１８と、遊技窓１０１の下端の背面視左側（開放側）でスピーカ取付部１１１よりも中央寄りの配置から後方へ突出し防犯カバー１８０の装着弾性片１８５を装着するための防犯カバー装着部１１９と、扉枠ベース本体１１０は、その後側に、遊技窓１０１の内周に略沿って前側へ凹みガラスユニット５９０の前面外周縁が当接可能なガラスユニット支持段部１１０ａと、遊技窓１０１の外周の所定位置から後方へ突出しガラスユニット係止部材１９０を回動可能に支持するための二つの係止部材取付部１１０ｂと、を更に備えている。

【００４７】

更に、扉枠ベース本体１１０の後側には、その下辺から後方へ所定量突出する扉枠突片１１０ｃを備えており、この扉枠突片１１０ｃは、後述する本体枠３の係合溝６０３内に挿入されるようになっている。これにより、扉枠５が本体枠３に対して位置決め係止することができると共に、扉枠５と本体枠３との下辺の隙間からピアノ線等の不正な工具をパチンコ機１内に挿入しようとしても、係合溝６０３と係合した扉枠突片１１０ｃによって工具の侵入を阻止することができ、パチンコ機１の防犯機能が高められている。また、扉枠ベース本体１１０の後側には、背面視で錠穴１１６よりもやや右下の位置から後方へ突出し本体枠３の嵌合溝６１２と嵌合する位置決め突起１１０ｄを、備えており、この位置決め突起１１０ｄが嵌合溝６１２と嵌合することで、扉枠５と本体枠３とが正しい位置に位置決めされるようになっている。

【００４８】

また、扉枠ベース本体１１０は、図２５に示すように、その前面に、装飾ユニット２００，２４０，２８０や皿ユニット３００等を固定するための前方へ突出した複数の取付ボス１１０ｅが備えられていると共に、ハンドルブラケット１４０等を取付けるための取付穴が適宜位置に多数形成されている。また、扉枠ベース本体１１０は、サイドスピーカ１３０を取付けるスピーカブラケット１３２を取付けるための取付用ボス部１１０ｇや、サイドスピーカカバー３３８を取付けるための取付孔１１０ｈ（図１８等を参照）が、適宜位置に夫々形成されている。

【００４９】

また、扉枠ベース本体１１０には、球送りユニット取付凹部１１２と基板取付部１１８との間で、後述する皿ユニット３００の皿ユニットベース３１０における下皿球供給口３１０ｇ及びファールカバーユニット５４０の第二球出口５４４ｂと対応する位置に、前後方向に貫通する矩形状の球通過口１１０ｆを備えている。

【００５０】

更に、扉枠ベース本体１１０は、その前面側で左右のスピーカ取付部１１１の上側に形成され、略三角形状に後方へ窪んだ浅い皿状の防犯凹部１２０を備えている。この防犯凹部１２０内には、前側から浅い箱状に形成された防犯部材１２１が挿入されるようになっている。防犯部材１２１は、金属板を屈曲させて前側が開放された浅い箱状に形成されている。これにより、パチンコ機１の内部に対して不正行為を行うために、例えば、サイド装飾ユニット２００，２４０と皿ユニット３００との接合部位から細いドリル等により穴

を開けられてしまうのを金属製の防犯部材１２１によって阻止することができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【００５１】

また、扉枠ベースユニット１００における一対のサイドスピーカ１３０は、詳細な図示は省略するが、その中心軸の交点が正面視で遊技領域１１００の中央から前方へ所定距離（例えば、０．２ｍ～１．５ｍ）の位置となるように斜めに固定されており、パチンコ機１の前に着座した遊技者に対して最も効率良く音が届くようになっている。また、このサイドスピーカ１３０は、主に中高音域の音を出力するようになっていると共に、パチンコ機１に対して、可及的に左右方向へ離反した位置に配置されており、左右のサイドスピーカ１３０から関連した異なる音を出力させることで、ステレオ感の高い音を出力することができるようになっている。

【００５２】

これらサイドスピーカ１３０は、その外周が、前側に配置された略円環状のスピーカブラケット１３２と、後側に配置された扉枠ベース本体１１０のスピーカ取付部１１１とによって挟持されることで、扉枠ベース本体１１０に取付けられるようになっている。なお、スピーカブラケット１３２は、所定のビスによって、前側から扉枠ベース本体１１０の取付用ボス部１１０ｇに取付けられるようになっている。

【００５３】

また、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース基板カバー１９５は、図２５乃至図２７等に示すように、前側が開放された薄い箱状に形成されていると共に、後側の後面に、上下方向の中央よりもやや下寄りの位置で前方へ窪んだ段部１９５ａを備えている。この扉枠ベース基板カバー１９５の段部１９５ａに、配線保持部材１９７が回動可能に取付けられている。

【００５４】

一方、扉枠ベースユニット１００における配線保持部材１９７は、図２７及び図２８等に示すように、横方向へ長く延びた板状に形成されていると共に、断面がＩ字状に形成されており、比較的、硬質の合成樹脂によって形成されている。また、配線保持部材１９７は、図示するように、上下両端に長手方向へ沿って所定間隔で複数（本例では、上下に夫々三つずつ）の保持孔１９７ａを備えている。この配線保持部材１９７は、扉枠５を組立てた状態で扉枠５が本体枠３に軸支される側の端部が、扉枠ベース基板カバー１９５における後面の段部１９５ａに、上下方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支されており、詳細な図示は省略するが、配線保持部材１９７の自由端側が扉枠ベース基板カバー１９５側へ回動することで、配線保持部材１９７が扉枠ベース基板カバー１９５の段部１９５ａ内へ収容することができるようになっている。

【００５５】

この配線保持部材１９７は、その後面側に扉枠５と本体枠３とを電気的に接続するための配線１９６を沿わせた状態で、上下で対になった保持孔１９７ａに所定の結束バンド１９８を挿通させて、その結束バンド１９８により配線保持部材１９７ごと配線１９６を締付けることで、配線１９６を保持することができるようになっている（図１及び図２８を参照）。

【００５６】

本例の配線保持部材１９７は、本体枠３に対して扉枠５を閉じる方向へ回動させると、配線保持部材１９７の自由端側が、配線１９６における自由端側から本体枠３へ延びた部分により前方へ押されて扉枠ベース基板カバー１９５側へ近付く方向へ回動することとなる。これにより、扉枠５が閉まるに従って、配線保持部材１９７の自由端側が扉枠ベース基板カバー１９５へ接近すると共に、配線保持部材１９７の自由端から本体枠３側へ延びだした配線１９６が自由端付近で折れ曲りが大きく（鋭く）なる。そして、本体枠３に対して扉枠５が閉じられた状態となると、配線１９６が配線保持部材１９７の自由端側で横方向へ二つに折り畳まれたような状態となる。

【００５７】

一方、本体枠３に対して閉じられた扉枠５を開ける場合では、本体枠３と扉枠５とが相対的に遠ざかることとなるので、本体枠３側に接続された配線１９６によって配線保持部材１９７の自由端側が後方へ引っ張られることとなり、自由端側が扉枠ベース基板カバー１９５から遠ざかる方向（本体枠３の方向）へ移動するように配線保持部材１９７がスムーズに回動する。これにより、配線保持部材１９７の自由端側で折り畳まれた配線１９６が真直ぐに延びるように展開し、配線１９６によって阻害されること無く扉枠５を開くことができるようになっている。

【００５８】

このように、本例によると、配線保持部材１９７における扉枠５が軸支された側と同じ側の端部を、自由端側が本体枠３側へ移動するように扉枠ベース基板カバー１９５の後面に回動可能に軸支させると共に、扉枠５と本体枠３とを電気的に接続する配線１９６の一部が上下方向へ移動しないように保持するようにしているので、本体枠３に対して扉枠５を開閉させる際に、配線保持部材１９７の自由端側で配線１９６を横方向へ折り畳んだり、展開したりすることができ、扉枠５の開閉時に配線１９６が引っ掛かったり挟まれたりして不具合（配線１９６の断線、接続コネクタの外れ、等）が発生するのを防止することができるようになっている。

【００５９】

また、本例によると、配線保持部材１９７を比較的硬質で剛性の高い合成樹脂によって形成するようにしているので、扉枠５の開閉時に、配線１９６を介して力が作用しても、上下方向へブレ難くすることができ、配線１９６を確実に横方向へ折り畳んで不具合の発生を防止することができるようになっている。

【００６０】

更に、上述したように、本体枠３に対して扉枠５を開閉させると、配線保持部材１９７によって本体枠３と扉枠５との間に橋が掛けられたような状態となり、配線１９６の一部が配線保持部材１９７によって架橋された状態となるので、扉枠５を開閉させても配線１９６が垂れ下がるのを防止することが可能となり、配線１９６が垂れ下がることで他の部材に引っ掛かって断線したり扉枠５を閉じることができなくなったりする不具合が発生するのを防止することができ、本体側電気機器としての主制御基板４１００、周辺制御部４１４０、払出制御基板４１１０等、と扉側電気機器としての各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８８，２９０，３２２，４３０，４３２、スピーカ１３０，２２２，２６２、貸球ユニット３６０、ハンドル装置５００等、とを接続する配線１９６に不具合が発生するのを可及的に低減さ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。

【００６１】

また、配線１９６の一部を回動可能な配線保持部材１９７で保持するようにしており、扉枠５を開ける時に、配線１９６が無理に引っ張られても、配線保持部材１９７が回動することでその力を逃がすことができるので、配線１９６が引っ張られるのを防止することができ、配線１９６が引っ張られて断線したり接続コネクタが外れたりするような不具合が発生するのを防止することができる。また、配線保持部材１９７によって配線１９６の一部を保持しており、配線１９６は配線保持部材１９７の回動に伴って単に部分的に曲がるだけなので、従来のもの（例えば、特開２００９－２１３６７５）のように配線１９６が摺動することは無く、配線１９６が擦れて漏電や断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

【００６２】

更に、配線保持部材１９７では、長手方向へ所定間隔で複数配置された貫通する保持孔１９７ａに結束バンド１９８を挿通し、その結束バンド１９８によって配線１９６を保持するようにしているので、配線１９６を保持した結束バンド１９８が保持孔１９７ａによって配線保持部材１９７の長手方向へ移動（スライド）するのを防止することができ、配線保持部材１９７から結束バンド１９８ごと配線１９６が脱落するのを確実に防止することができる。

【００６３】

また、本体枠３や扉枠５から配線１９６が延びだす位置を、扉枠５を軸支した側辺から離れた位置に配置しても、上述したように、配線保持部材１９７によって配線１９６をガイド（案内）して扉枠５を開閉する際に配線１９６が垂れ下がるのを良好に防止することができるので、扉枠５おける軸支された側辺側の強度・剛性を高めた本体枠３や扉枠５とすることができ、不正行為に対する防犯性の高いパチンコ機１とすることができる。

【００６４】

更に、配線保持部材１９７に、長手方向に対して直角方向両端から少なくとも配線１９６が沿う側へ突出した突条を備えるようにしているので、一対の突条と配線保持部材１９７の板面によって配線１９６の三方を囲むことができ、配線保持部材１９７に沿って配線１９６を保持し易くすることができる。また、配線保持部材１９７に突条を備えているので、板状の配線保持部材１９７の曲げ剛性を高めることができ、扉枠５を開閉する際に配線保持部材１９７が撓むのを防止して、良好な状態で扉枠５を開閉させることができる。

【００６５】

また、配線保持部材１９７の基端から先端までの長さを、扉枠５の軸心から基端の軸心までの距離と略同じ長さとすると共に、配線１９６における本体枠３の延出した所定位置を、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態で、配線保持部材１９７の先端よりも扉枠５の軸心側の位置としており、扉枠５の軸心と、配線保持部材１９７の軸心と、配線保持部材１９７の先端と、本体枠３における配線１９６が延出した位置とで、パンタグラフ状のリンクが形成されることとなるので、扉枠５を開閉する時の配線保持部材１９７や配線１９６等の動きをスムーズにすることができ、開閉作業を行い易くすることができると共に、配線１９６等に無理な力が作用するのを低減させて断線等の不具合が発生するのを防止することができる。また、パンタグラフ状のリンクを形成するようにしており、扉枠５を閉じる時に、配線１９６における配線保持部材１９７の先端から延出した部位が、配線保持部材１９７と沿うように先端側で折返されるので、扉枠５を閉じた状態では配線１９６を折り畳んでコンパクトに纏めることができ、配線保持部材１９７や配線１９６に係るスペースを小さくすることができる。

【００６６】

また、配線保持部材１９７を軸支した扉枠５の扉枠ベース基板カバー１９５に、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態で、本体枠３側へ向かって開口するように凹み、配線保持部材１９７を収納可能な段部１９５ａを備えるようにしており、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、配線保持部材１９７が扉枠ベース基板カバー１９５に備えられた段部１９５ａ内へ収納されるので、扉枠５側から本体枠３側への配線保持部材１９７の突出を殆ど無くすことができ、扉枠５を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材１９７や配線１９６をコンパクトに纏めることができ、配線１９６が他の部材に引っ掛かるのを抑制して不具合が発生するのを防止することができる。

【００６７】

更に、配線１９６を、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態で、配線保持部材１９７における本体枠３側を向いた面に沿って保持させるようにしており、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とした時に、配線保持部材１９７を扉枠５側（扉枠ベース基板カバー１９５側）へ可及的に近づけることができるので、これによっても、扉枠５からの配線保持部材１９７の突出を少なくすることができ、扉枠５を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材１９７や配線１９６に係るスペースを可及的に小さくすることができる。

【００６８】

また、配線保持部材１９７を移動（開閉）する扉枠５側に備えているので、扉枠５を開閉させる慣性力や衝撃力等によって配線保持部材１９７を回動させ易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、配線保持部材１９７を扉枠５に備えており、本体枠３に配線保持部材１９７を備えるためのスペースを確保する必要が無いので、相対的に本体枠３における遊技盤４を保持するスペースを大きくしてより大きな遊技領域１１００を有した遊技盤４を保持させることができ、大型の遊技盤４を有して遊技者の関心を強く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。

【００６９】
更に、扉枠ベースユニット１００におけるハンドルブラケット１４０は、図２５及び図２６等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部１４１と、筒部１４１の後端から筒部１４１の軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部１４２と、筒部１４１内に突出し筒部１４１の周方向に対して不等間隔に配置された複数（本例では三つ）の突条１４３と、筒部１４１の外周面とフランジ部１４２の前面とを繋ぎ筒部１４１の周方向に対して複数配置された補強リブ１４４と、を備えている。このハンドルブラケット１４０は、フランジ部１４２の後面を、扉枠ベース本体１１０におけるハンドル取付部１１４の前面に当接させた状態で、所定のビスによってハンドル取付部１１４に取付けられるようになっており、図示は省略するが、ハンドル取付部１１４に取付けた状態で、筒部１４１の軸が配線通過口１１５と略一致するようになっている。

【００７０】
このハンドルブラケット１４０は、筒部１４１内の上側に一つ、下側に二つの突条１４３が備えられており、これら突条１４３はハンドル装置５００におけるハンドルベース５０２の円筒部の外周に形成された三つの溝部５０２ａと対応する位置に配置形成されている。そして、ハンドルブラケット１４０の三つの突条１４３と、ハンドル装置５００の三つの溝部５０２ａとが一致した状態でのみ、筒部１４１内にハンドル装置５００の円筒部を挿入させることができるようになっている。従って、ハンドルブラケット１４０に挿入支持されたハンドル装置５００のハンドルベース５０２は、ハンドルブラケット１４０に対して相対回転不能の状態に支持されるようになっている。

【００７１】
なお、このハンドルブラケット１４０は、斜めに傾斜したハンドル取付部１１４に取付けることで、筒部１４１の軸が正面視で前方へ向かうに従って右側（開放側）へ向かうように延びるように取付けられ、この状態でハンドルブラケット１４０に支持されたハンドル装置５００の軸も、同様に斜めに傾いた状態となるようになっている。

【００７２】
続いて、扉枠ベースユニット１００における補強ユニット１５０は、主に図２５及び図２６に示すように、扉枠ベース本体１１０の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金１５１と、扉枠ベース本体１１０の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金１５２と、扉枠ベース本体１１０の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金１５３と、扉枠ベース本体１１０の遊技窓１０１の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金１５４と、を備えており、それらが相互にビスやリベット等で締着されて方形状に形成されている。

【００７３】
この補強ユニット１５０は、図２５に示すように、軸支側補強板金１５２の上下端部に、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン１５５を有する上軸支部１５６と、その下面に軸ピン１５７（図１８を参照）を有する下軸支部１５８と、を一体的に備えている。そして、上下の軸ピン１５５，１５７が本体枠３の軸支側上下に形成される上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０に軸支されることにより、扉枠５が本体枠３に対して開閉自在に軸支されるようになっている。

【００７４】
また、補強ユニット１５０の下側補強板金１５４は、所定幅を有して扉枠ベース本体１１０の横幅寸法と略同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁に前方へ向って折曲した下折曲突片１５９と（図２５を参照）、上方長辺端縁の正面視右側（開放側）部に前方へ向って折曲した上折曲突片１６０と、上方長辺端縁の中央部分に後方へ折曲した上で垂直方向に延設された垂直折曲突片１６１と、を備えている。この下側補強板金１５４は、下折曲突片１５９や上折曲突片１６０等によって強度が高められている。また、この下側補強板金１５４の垂直折曲突片１６１は、後述するガラスユニット５９０のユニット枠５９２の下端に形成された係止片５９２ｂと係合係止するように形成されており、ガラスユニット５９０を扉枠５の裏面側に固定した時に、垂直折曲突片１６１がガラ

スユニット５９０におけるユニット枠５９２の係止片５９２ｂが係止されることで、ガラスユニット５９０の下端が左右方向及び後方へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、下側補強板金１５４には、扉枠ベース本体１１０の切欠部１０１ａと略対応した切欠部１６２が形成されている。

【００７５】

また、補強ユニット１５０の開放側補強板金１５３は、上側補強板金１５１と下側補強板金１５４との間の長辺の両側に、後方へ向かって屈曲された開放側外折曲突片１６３と、開放側内折曲突片１６４とを備えており、図示するように、開放側外折曲突片１６３よりも開放側内折曲突片１６４の方が後方へ長く延び出したように形成されている。また、開放側補強板金１５３の後側下部には、後述する錠装置１０００の扉枠用フック部１０４１と当接するフックカバー１６５が備えられている。更に、軸支側補強板金１５２には、その長辺の外側端に後方へ延び出すと共に軸支側の外側に開口したコ字状の軸支側コ字状突片１６６を備えている（図１１２を参照）。また、上側補強板金１５１は、その長辺の両側に後方へ向かって屈曲された屈曲突片１６７を夫々備えている。

【００７６】

この補強ユニット１５０の軸支側補強板金１５２は、本体枠３に対して上軸支部１５６と下軸支部１５８の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠５と本体枠３との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金１５２が変形して扉枠５と本体枠３との隙間が大きくなって不正行為を行い易くなる虞があるが、本例の軸支側補強板金１５２では、軸支側コ字状突片１６６を備えているので、軸支側補強板金１５２の強度がより高められており、軸支側補強板金１５２が曲がり難くなっている。また、軸支側補強板金１５２の軸支側コ字状突片１６６は、そのコ字内に後述する本体枠３における側面防犯板９５０における前端片９５２ｂが挿入されるようになっており（図１１２を参照）、工具の挿入を阻止することができると共に、軸支側補強板金１５２のみが曲がるのを防止することができ、パチンコ機１の防犯機能を高めることができるようになっている。

【００７７】

次に、扉枠５における扉枠ベースユニット１００の防犯カバー１８０について、主に図２５及び図２６を参照して説明する。この防犯カバー１８０は、上記したガラスユニット５９０の下部裏面を被覆して遊技盤４への不正具の侵入を防ぐ防犯機能が付与されたものであり、図示するように、透明な合成樹脂によって左右の補強板金１５２，１５３の間に配されるガラスユニット５９０の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部に遊技盤４の内レール１１１２の下方円弧面に略沿って円弧状に形成された当接凹部１８１と、当接凹部１８１の上端に沿って後方に向って突出する防犯後突片１８２と、を備えている。また、防犯カバー１８０の左右両端には、その端部形状に沿って後方へ突出する防犯後端部突片１８３が夫々備えられている。なお、背面視で右側（軸支側）の防犯後端部突片１８３は、反対側（開放側）の防犯後端部突片１８３よりも後方へ長く延びだした形態となっている。一方、防犯カバー１８０の前面には、防犯カバー１８０を取付けた状態でガラスユニット５９０におけるユニット枠５９２の下方形状に沿って突設する防犯前突片１８４と、防犯前突片１８４の外側で左右の下部端に前方へ突出するＵ字状の装着弾性片１８５と、を備えている。

【００７８】

この防犯カバー１８０は、正面視で右側（開放側）の装着弾性片１８５を扉枠ベースユニット１００の防犯カバー装着部１１９に装着すると共に、反対側（軸支側）の装着弾性片１８５を皿ユニット３００の防犯カバー装着部３６４に装着することで、扉枠５の裏面側に着脱自在に取付けられるようになっている。この防犯カバー１８０を、扉枠５に取付けた状態では、詳細な図示は省略するが、防犯前突片１８４がガラスユニット５９０のユニット枠５９２の下部外周と嵌合するようになっていると共に、ユニット枠５９２の下端部後面が垂直折曲突片１６１と当接するようになっている。また、後方へ突出した防犯後突片１８２は、扉枠５を閉じた時に、軸支側の半分が遊技盤４に固定された内レール１１

１２の下側面に挿入され、開放側の半分が前構成部材１１１０における内レール１１１２のレール防犯溝１１１８に挿入された状態となるようになっている。これにより、遊技盤４の遊技領域１１００に不正な工具を侵入させようとしても、内レール１１１２の下側に挿入された防犯後突片１８２によりその侵入を阻止することができるようになっている。

【００７９】

なお、防犯カバー１８０は、その裏面によって、扉枠５を閉じた状態で外レール１１１１と内レール１１１２とで形成される打球の誘導通路の前面下方部分を覆うことができるようになっているので、誘導通路部分を飛送若しくは逆送する打球のガラス板５９４への衝突を防止することができるようになっている。

【００８０】

これにより、本例では、防犯カバー１８０で扉枠５におけるガラスユニット５９０（遊技窓１０１）の後側下部外周を覆うようにしているので、扉枠５の前側から遊技窓１０１とガラスユニット５９０との間に可撓性の高い工具を挿入してパチンコ機１内（遊技領域１１００内）に対して不正行為を行おうとしても、防犯カバー１８０によって工具の侵入を阻止することができ、不正行為等に対してより安全性の高いパチンコ機１とすることができるようになっている。

【００８１】

続いて、扉枠ベースユニット１００における四つのガラスユニット係止部材１９０は、扉枠ベース本体１１０から後方へ突出する係止部材取付部１１０ｂに対して回動可能に嵌合する嵌合部１９０ａと、嵌合部１９０ａの軸方向に対して直角方向へ延出しガラスユニット５９０の係止突片４５１ｆを係止する係止片１９０ｂと、を備えている。このガラスユニット係止部材１９０は、嵌合部１９０ａに対して扉枠ベース本体１１０の係止部材取付部１１０ｂが貫通した状態で、係止部材取付部１１０ｂの先端に抜止め用のビスを固定することで、係止部材取付部１１０ｂに対して回転可能に軸支されるようになっている。

【００８２】

このガラスユニット係止部材１９０の係止片１９０ｂは、詳細な図示は省略するが、後側に後方へ突出した突条を有しており、この突条がガラスユニット５９０の着脱時において、回転操作する際の指掛りとなっている。

【００８３】

また、扉枠ベースユニット１００における発射カバー１９１は、補強ユニット１５０における下側補強板金１５４の後側に固定されるようになっている。また、ハンドル装置中継基板カバー１９３及び扉枠ベース基板カバー１９５は、夫々扉枠ベース本体１１０の後側の所定位置に固定されるようになっている。なお、扉枠ベースユニット１００に対して発射カバー１９１、ハンドル装置中継基板カバー１９３、及び球送りユニット５８０を取付けた状態では、それらの後面が略同一面状となるようになっており、それらによって本体枠３に取付けられる打球発射装置６５０の前面を被覆することができるようになっている。

【００８４】

［右サイド装飾ユニット］

続いて、扉枠５における右サイド装飾ユニット２００について、主に図２９乃至図３１を参照して説明する。図２９（Ａ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図３０は、右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図３１は、右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【００８５】

本実施形態における扉枠５の右サイド装飾ユニット２００は、図示するように、遊技窓１０１の前側外周のうち、正面視で下部を除く右側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓１０１に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット１００の外周に沿って直線状に形成されている。この右サイド装飾ユニット２００は、右サイド装飾ユニット２００の外面を形成し略紡錘状の複数の湾曲面を有したサイドレンズ２１０と

、サイドレンズ２１０の後側に配置されるサイドインナーレンズ２１２と、サイドインナーレンズ２１２の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のＬＥＤ２１４ａ（フルカラーＬＥＤ），２１４ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された右サイド上装飾基板２１４と、下側でサイドインナーレンズ２１２の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のＬＥＤ２１６ａ（フルカラーＬＥＤ），２１６ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された右サイド下装飾基板２１６と、右サイド上装飾基板２１４の後側を覆い右サイド上装飾基板２１４を挟むようにサイドインナーレンズ２１２に取付けられる右サイド上装飾基板カバー２１８と、右サイド下装飾基板２１６の後側を覆い右サイド下装飾基板２１６を挟むようにサイドレンズ２１０及びサイドアウターカバー２０２に取付けられる右サイド下装飾基板カバー２２０と、を備えている。

【００８６】

また、右サイド装飾ユニット２００は、サイドレンズ２１０の右上隅に取付けられるサイドアウターカバー２０２と、サイドレンズ２１０の前面で且つ遊技窓１０１の周方向に所定間隔で配置されると共に遊技窓１０１の略中央を中心として放射状に延びた複数のサイド閃光レンズ２０４と、サイドインナーレンズ２１２における左上部とサイドレンズ２１０との間に配置されるサイド上部インナーレンズ２０６と、サイド上部インナーレンズ２０６をサイドインナーレンズ２１２に取付けるためのインナーレンズブラケット２０８と、サイド上部インナーレンズ２０６に取付けられる右上部スピーカ２２２と、を備えている。

【００８７】

この右サイド装飾ユニット２００は、サイドアウターカバー２０２、サイド閃光レンズ２０４、サイド上部インナーレンズ２０５、インナーレンズブラケット２０８、サイドレンズ２１０、及びサイドインナーレンズ２１２が、透光性の部材によって形成されており、サイドアウターカバー２０２、サイド上部インナーレンズ２０５、インナーレンズブラケット２０８、サイドレンズ２１０、及びサイドインナーレンズ２１２が略無色透明に、サイド閃光レンズ２０４が有色透明（本例では赤色）とされている。

【００８８】

なお、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ２１２及びサイド上部インナーレンズ２０６の表面には、複数の小径レンズが形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ２１０、サイドインナーレンズ２１２、及びサイド上部インナーレンズ２０６の後側に配置された右サイド上装飾基板２１４や右サイド下装飾基板２１６の表面（前面）に実装されたＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１６ａ，２１６ｂ等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、右サイド上装飾基板２１４や右サイド下装飾基板２１６の前面は、白色とされており、実装されたＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１６ａ，２１６ｂ等の光によって右サイド装飾ユニット２００を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１６ａ，２１６ｂが非点灯時に各装飾基板２１４，２１６が目立たないようになっている。なお、右サイド上装飾基板２１４及び右サイド下装飾基板２１６は、夫々周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０からの駆動信号（発光駆動信号）により各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂを適宜発光させて、右サイド装飾ユニット２００を発光装飾させることができるようになっている。

【００８９】

本例の右サイド装飾ユニット２００におけるサイドレンズ２１０は、図示するように、正面視で右端及び上端が扉枠ベース本体１１０の外周に沿った直線状に形成されていると共に、左端が遊技窓１０１の右側外周に沿った湾曲状に形成されている。このサイドレンズ２１０は、略紡錘状の複数の湾曲面からなる周レンズ部２１０ａと、周レンズ部２１０ａを遊技窓１０１の周方向へ複数に分割すると共に遊技窓１０１と略同心円状に延びた複数のプリズム面からなる放射レンズ部２１０ｂと、を備えている。このサイドレンズ２１０における複数の放射レンズ部２１０ｂは、図示するように、正面視で遊技窓１０１の中

央下部を中心とした放射線上に延びるように形成されていると共に、周レンズ部２１０ａの前面よりも後方へ窪んだ状態に形成されており、その窪みにサイド閃光レンズ２０４が挿入されるようになっている。

【００９０】

また、サイドレンズ２１０は、右側面に、前後方向へ延びると共に上下方向へ列設されたサイド拡散レンズ部２１０ｃを備えている。このサイド拡散レンズ部２１０ｃにより、右サイド上装飾基板２１４及び右サイド下装飾基板２１６からの光をパチンコ機１の右方向及び上下方向へ広く拡散させることができるようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、サイドレンズ２１０における右上部スピーカの下側に該当する部位には、複数の貫通孔が形成されており、右上部スピーカからのサウンドを遊技者側へ良好に伝達させることができるようになっている。

【００９１】

サイドインナーレンズ２１２は、略無色透明でサイドレンズ２１０の内部に後側から挿入嵌合されるものであり、図示するように、サイドレンズ２１０における周レンズ部２１０ａと対応した部位がシワ状に形成されていると共に、放射レンズ部２１０ｂと対応した部位が平坦面状に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ２１２は、サイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａに対応したシワ状の部位における前方へ突出した山部に複数の小径レンズが形成されている。このサイドインナーレンズ２１２は、シワ状の部位と複数の小径レンズとによって光を乱屈折及び乱反射させることができ、前側に配置されるサイドレンズ２１０と協同して右サイド装飾ユニット２００の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

【００９２】

右サイド装飾ユニット２００の右サイド上装飾基板２１４及び右サイド下装飾基板２１６は、表面に高輝度のカラーＬＥＤが複数実装されており、サイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａと対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ａ，２１６ａは比較的照射角度の広いもの（例えば、６０°～１８０°）が用いられており、サイドレンズ２１０の放射レンズ部２１０ｂと対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂは比較的照射角度の狭いもの（例えば、１５°～６０°）が用いられている。なお、右サイド上装飾基板２１４のＬＥＤ２１４ｃは、本例では、赤色と緑色のＬＥＤとされている。

【００９３】

右サイド装飾ユニット２００の右上部スピーカ２２２は、サイドスピーカ１３０と同様に、中高音域の音を出力するものであり、サイド上部インナーレンズ２０６により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この右上部スピーカ２２２を支持するサイド上部インナーレンズ２０６は、正面視でパチンコ機１の左右中央で斜め前下方に向かって延びた円筒状のホーン部を備えており、ホーン部の上端裏側に、右上部スピーカ２２２が固定されて正面視では右上部スピーカ２２２が遊技者側から見えないようになっている。

【００９４】

本例の右上部スピーカ２２２は、サイド上部インナーレンズ２０６のホーン部によって、パチンコ機１の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、このサイド上部インナーレンズ２０６もまた、サイドインナーレンズ２１２と同様に、その前面がシワ状に形成されていると共に、シワ状の部位における前方へ突出した山部に複数の小径レンズが形成されており、シワ状の部位と複数の小径レンズとによって光を乱屈折及び乱反射させることができるようになっている。

【００９５】

右サイド装飾ユニット２００のサイド閃光レンズ２０４は、サイドレンズ２１０の後方へ窪んだ放射レンズ部２１０ｂの前側に挿入配置されるようになっており、紡錘状の複数の湾曲面によりゴツゴツした岩場を模したサイドレンズ２１０にアクセントを付けること

ができるようになっている。また、サイド閃光レンズ２０４は、後側に配置される右サイド上装飾基板２１４及び右サイド下装飾基板２１６のＬＥＤ２１４ｂ，２１６ａの発光により、放射状の発光演出を行うことができると共に、周レンズ部２１０ａを遊技窓１０１の周方向へ分割させて夫々を強調させることができるようになっている。

【００９６】

［左サイド装飾ユニット］

続いて、扉枠５における左サイド装飾ユニット２４０について、主に図３２乃至図３６を参照して説明する。図３２（Ａ）は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図３３は、左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図３４は、左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図３５は左サイド装飾ユニットの断面図であり、図３６は左サイド装飾ユニットの発光態様を写真で示す説明図である。

【００９７】

本実施形態における扉枠５の左サイド装飾ユニット２４０は、図示するように、遊技窓１０１の前側外周のうち、正面視で下部を除く左側半分を装飾するものであり、右側が遊技窓１０１に沿って円弧状に形成されていると共に、左側及び上側が扉枠ベースユニット１００の外周に沿って直線状に形成されており、右サイド装飾ユニット２００とは非対称に形成されている。この左サイド装飾ユニット２４０は、右サイド装飾ユニット２００の幅と略同じ幅で遊技窓１０１の周方向へ延びた複数の大窓枠２４２ａ、及び大窓枠２４２ａ同士の間に配置される楕円状の小窓枠２４２ｂを有した枠状のサイド下装飾フレーム２４２と、サイド下装飾フレーム２４２の上側に連続し遊技窓１０１の周方向へ延びると共に列設された二つの大窓枠２４４ａ、及び大窓枠２４４ａ同士の間に配置される一つの楕円状の小窓枠２４４ｂを有した枠状のサイド上装飾フレーム２４４と、を備えている。

【００９８】

また、左サイド装飾ユニット２４０は、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４の各小窓枠２４２ｂ，２４４ｂに対して後側から嵌込まれるサイド閃光レンズ２４６と、サイド閃光レンズ２４６を後側から支持すると共にサイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４の大窓枠２４２ａ，２４４ａに対して後側から嵌込まれる周レンズ部２５０ａを複数有した透明なサイドレンズ２５０と、サイドレンズ２５０における周レンズ部２５０ａの後側に配置され遊技窓１０１の周方向に延びた複数のスリット２５１ａが形成され表面に金属光沢を有するメッキ層を備えたインナー装飾部材２５１と、インナー装飾部材２５１の後側に配置され遊技窓１０１の左右中央下部を中心とした放射状に延びる複数の帯状レンズにより形成された拡散部２５２ａを有するサイドインナーレンズ２５２と、を備えている。

【００９９】

また、左サイド装飾ユニット２４０は、サイドインナーレンズ２５２の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のＬＥＤ２５４ａ（フルカラーＬＥＤ），２５４ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された左サイド上装飾基板２５４と、下側でサイドインナーレンズ２５２の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のＬＥＤ２５６ａ（フルカラーＬＥＤ），２５６ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された左サイド下装飾基板２５６と、左サイド上装飾基板２５４の後側を覆い左サイド上装飾基板２５４を挟むようにサイドインナーレンズ２５２に取付けられる左サイド上装飾基板カバー２５８と、左サイド下装飾基板２５６の後側を覆い左サイド下装飾基板２５６を挟むようにサイドレンズ２５０に取付けられる左サイド下装飾基板カバー２６０と、を備えている。

【０１００】

更に、左サイド装飾ユニット２４０は、サイドインナーレンズ２５２の前側且つ正面視右上部に配置される左上部スピーカ２６２と、左上部スピーカ２６２を支持しサイドインナーレンズ２５２の前面右上部に取付けられる透明な上部スピーカブラケット２６４と、上部スピーカブラケット２６４の前面に取付けられ正面視右上のインナー装飾部材２５１

内に後側から挿入され左右中央下部を中心とした放射状に延びる複数の帯状レンズにより形成された拡散部２６６ａを有する右上インナーレンズ２６６と、を備えている。なお、左上部スピーカ２６２は、サウンドを透過可能な金属板からなる保護板２６８を挟むように上部スピーカブラケット２６４に取付けられている。

【０１０１】

この左サイド装飾ユニット２４０は、サイド下装飾フレーム２４２、サイド上装飾フレーム２４４、左サイド上装飾基板カバー２５８、及び左サイド下装飾基板カバー２６０が不透光性の部材によって形成されており、インナー装飾部材２５１の表面には所定色（本例では、銀色）のメッキ層が備えられている。また、サイド閃光レンズ２４６は、透光性を有し全体が乳白色の合成樹脂により形成されている。また、サイドレンズ２５０、サイドインナーレンズ２５２、上部スピーカブラケット２６４、及び右上インナーレンズ２６６は、略無色透明の合成樹脂によって形成されている。

【０１０２】

なお、本例では、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４における夫々の小窓枠２４２ｂ，２４４ｂの両側（遊技窓１０１の左右中央下部を中心とした放射線状の軸線方向に対して小窓枠２４２ｂ，２４４ｂを挟んだ両側）には、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４の側面まで切欠いた状態で貫通する開口枠２４２ｃ，２４４ｃが形成されており、小窓枠２４２ｂ，２４４ｂ及び両側の開口枠２４２ｃ，２４４ｃが後側からサイド閃光レンズ２４６によって閉鎖されるようになっている。従って、遊技者側からは、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４における小窓枠２４２ｂ，２４４ｂ及び開口枠２４２ｃ，２４４ｃの後側が、乳白色のサイド閃光レンズ２４６によって視認できないようになっている。

【０１０３】

一方、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４における大窓枠２４２ａ，２４４ａには、後側から透明なサイドレンズ２５０における周レンズ部２５０ａが挿入されて閉鎖されており、透明な周レンズ部２５０ａを通して後側に配置されたインナー装飾部材２５１が遊技者側から視認できるようになっている。このインナー装飾部材２５１の後側には、サイドインナーレンズ２５２の拡散部２５２ａが位置しており、拡散部２５２ａで光が乱屈折することでインナー装飾部材２５１のスリット２５１ａを通してサイドインナーレンズ２５２の後側を明確に視認することができないようになっている。つまり、インナー装飾部材２５１のスリット２５１ａを通してサイドインナーレンズ２５２の後側に配置された左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の表面（前面）に実装されたＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。

【０１０４】

また、左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の前面は、白色とされており、実装されたＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ等の光によって左サイド装飾ユニット２４０を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、ＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂが非点灯時に各装飾基板２５４，２５６が目立たないようになっている。なお、左サイド上装飾基板２５４及び左サイド下装飾基板２５６は、夫々周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０からの駆動信号（発光駆動信号）により各ＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂを適宜発光させて、左サイド装飾ユニット２４０を発光装飾させることができるようになっている。

【０１０５】

本例の左サイド装飾ユニット２４０におけるサイド下装飾フレーム２４２は、遊技窓１０１の左側外周に沿って上下方向へ延びた形態とされ、後側が開放された断面コ字状に形成されている。このサイド下装飾フレーム２４２は、遊技窓１０１の外周に沿って延び前後方向に貫通した複数の大窓枠２４２ａと、大窓枠２４２ａ同士の間に配置され前後方向へ貫通した略楕円形状の小窓枠２４２ｂと、小窓枠２４２ｂの両側（遊技窓１０１側及び

パチンコ機１の外側）に配置され前後方向に貫通すると共に側面まで切欠かれた開口枠２４２ｃと、を備えており、合成樹脂により形成されている。

【０１０６】

サイド下装飾フレーム２４２は、大窓枠２４２ａにサイドレンズ２５０の対応する周レンズ部２５０ａが後側から嵌め込まれるようになっていると共に、小窓枠２４２ｂ及び開口枠２４２ｃに対応するサイド閃光レンズ２４６が後側から嵌め込まれるようになっている。つまり、サイド下装飾フレーム２４２は、夫々対応するサイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａとサイド閃光レンズ２４６の外周枠を形成することができるようになっている。

【０１０７】

また、左サイド装飾ユニット２４０におけるサイド上装飾フレーム２４４は、サイド下装飾フレーム２４２の上端に連続し遊技窓１０１の左上側外周から上側外周にかけて延びた正面視が略三角形状の形態とされ、後側が開放された断面コ字状に形成されている。このサイド上装飾フレーム２４４は、遊技窓１０１に沿って延び前後方向に貫通した二つの大窓枠２４４ａと、大窓枠２４４ａ同士の間に配置され前後方向に貫通した略楕円形状の小窓枠２４４ｂと、小窓枠２４４ｂの両側（遊技窓１０１側及びパチンコ機１の外側）に配置され前後方向に貫通すると共に側面まで切欠かれた開口枠２４４ｃと、を備えており、合成樹脂によって形成されている。

【０１０８】

このサイド上装飾フレーム２４４は、大窓枠２４４ａにサイドレンズ２５０の対応する周レンズ部２５０ａが後側から嵌め込まれるようになっていると共に、小窓枠２４４ｂ及び開口枠２４４ｃに対応するサイド閃光レンズ２４６が後側から嵌め込まれるようになっている。つまり、サイド上装飾フレーム２４４は、夫々対応するサイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａとサイド閃光レンズ２４６の外周枠を形成することができるようになっている。サイド上装飾フレーム２４４は、左サイド装飾ユニット２４０として組立てた状態では、サイド下装飾フレーム２４２と連続した意匠を形成するようになっている。

【０１０９】

なお、本例では、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４は、黒色に着色されており、大窓枠２４２ａ，２４４ａ、小窓枠２４２ｂ，２４４ｂ、及び開口枠２４２ｃ，２４４ｃから臨むサイドレンズ２５０やサイド閃光レンズ２４６が強調されて見えるようになっている。

【０１１０】

また、左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドレンズ２５０は、サイド下装飾フレーム２４２とサイド上装飾フレーム２４４とを組合せた大きさとされ、遊技窓１０１の左側及び上側で中央よりも左側に亘る大きさとされている。このサイドレンズ２５０は、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４の大窓枠２４２ａ，２４４ａに後側から嵌め込まれる周レンズ部２５０ａと、周レンズ部２５０ａ同士の間で後側へ窪んだ形態に形成され前側にサイド閃光レンズ２４６が配置される放射レンズ部２５０ｂと、を備えている。サイドレンズ２５０は、周レンズ部２５０ａが夫々滑らかに湾曲した一つの曲面により形成されており、放射レンズ部２５０ｂが略平坦な面により形成されている。また、サイドレンズ２５０は、透明な合成樹脂により形成されており、後側が視認できるようになっている。

【０１１１】

更に、左サイド装飾ユニット２４０におけるインナー装飾部材２５１は、サイドレンズ２５０における各周レンズ部２５０ａの後側に配置され、遊技窓１０１の外周に沿って延び前後方向に貫通した複数のスリット２５１ａを備えている。インナー装飾部材２５１は、図示するように、複数のスリット２５１ａが、遊技窓１０１の外周に沿って延びると共に、遊技窓１０１の中央を中心として同心円状となるように、その幅方向に対しても複数備えられている。また、インナー装飾部材２５１は、複数のスリット２５１ａが形成された前面が、サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａの内面に略沿った湾曲状に形成され

ている。なお、本例のインナー装飾部材２５１は、表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層を有しており、透明なサイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａを通して遊技者側から視認できるようになっている。

【０１１２】

また、左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドインナーレンズ２５２は、インナー装飾部材２５１の後側に配置されると共にサイドレンズ２５０と略同じ大きさ且つ外形形状とされ、略無色透明な合成樹脂により形成されている。サイドインナーレンズ２５２は、インナー装飾部材２５１と対応する部位が各インナー装飾部材２５１の内部へ後側から挿入されるように前方へ膨出した拡散部２５２ａが形成されている。このサイドインナーレンズ２５２の拡散部２５２ａは、前面に遊技窓１０１の左右方向中央下部を中心とした放射状に延びる複数の帯状レンズが形成されており、帯状レンズの延びる方向が前側に配置されるインナー装飾部材２５１のスリット２５１ａの延びる方向に対して交差（略直交）するようになっている。

【０１１３】

サイドインナーレンズ２５２は、インナー装飾部材２５１のスリット２５１ａを通して拡散部２５２ａが遊技者側から見えるようになっているが、拡散部２５２ａに形成された複数の帯状レンズにより光が乱屈折するため、拡散部２５２ａを通しては後側が明確には見えないようになっている。また、サイドインナーレンズ２５２は、図示するように、拡散部２５２ａ同士の間が略平坦面となっており、後側に配置される左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６からの光を、拡散させたり屈折させたりすることなく前方へ透過させることができるようになっている。

【０１１４】

また、左サイド装飾ユニット２４０の左サイド上装飾基板２５４及び左サイド下装飾基板２５６は、表面に高輝度のカラーＬＥＤが複数実装されており、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４の大窓枠２４２ａ，２４４ａ（サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａ）と対応する位置に配置されたＬＥＤ２５４ａ，２５６ａは比較的照射角度の広いもの（例えば、６０°～１８０°）が用いられており、サイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４の小窓枠２４２ｂ，２４４ｂ及び開口枠２４２ｃ，２４４ｃ（サイドレンズ２５０の放射レンズ部２５０ｂ、つまり、サイド閃光レンズ２４６）と対応する位置に配置されたＬＥＤ２５４ｂ，２５６ｂは比較的照射角度の狭いもの（例えば、１５°～６０°）が用いられている。

【０１１５】

左サイド装飾ユニット２４０の左上部スピーカ２６２は、サイドスピーカ１３０と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット２６４により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この左上部スピーカ２６２を支持する上部スピーカブラケット２６４は、正面視でパチンコ機１の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部（図示は省略）を備えている。そして、上部スピーカブラケット２６４におけるホーン部の上端裏側に、左上部スピーカ２６２が保護板２６８を介して固定されるようになっており、正面視では、左上部スピーカ２６２が遊技者側から見えないようになっている。また、金属板からなる保護板２６８により、左上部スピーカ２６２にイタズラされたり、左上部スピーカ２６２のコーンを破ってパチンコ機１内に不正工具が挿入されたりするのを防止することができるようになっている。本例の左上部スピーカ２６２は、パチンコ機１の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。

【０１１６】

次に、本例の左サイド装飾ユニット２４０における特徴的な発光演出について説明する。左サイド装飾ユニット２４０は、上述したように、左サイド装飾ユニット２４０の外面を形成し湾曲した透明な周レンズ部２５０ａを備えたサイドレンズ２５０と、周レンズ部２５０ａの後側に配置され表面に金属光沢のメッキ層を有し前後方向に貫通した複数のスリット２５１ａを備えたインナー装飾部材２５１と、インナー装飾部材２５１の後側に配

置されスリット２５１ａの延びる方向に対して交差する方向へ延びた複数の帯状レンズからなる拡散部２５２ａを備えたサイドインナーレンズ２５２と、サイドインナーレンズ２５２の後側に配置され複数のＬＥＤ２５４ａ，２５６ａが実装された左サイド上装飾基板２５４及び左サイド下装飾基板２５６と、を備えている（図３５等を参照）。これにより、左サイド装飾ユニット２４０では、ＬＥＤ２５４ａ，２５６ａを発光させると、前方へ照射された光が、サイドインナーレンズ２５２の拡散部２５２ａで拡散された上でインナー装飾部材２５１のスリット２５１ａを通り、サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａから遊技者側へと照射され、左サイド装飾ユニット２４０の周レンズ部２５０ａを発光装飾させることができるようになっている。

【０１１７】

ところで、インナー装飾部材２５１のスリット２５１ａを通って前方（サイドレンズ２５０側）へ照射された光は、その一部が透明なサイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａを透過して遊技者側へ照射されると共に、残りの光が周レンズ部２５０ａの内面で反射してインナー装飾部材２５１の前面を照射することとなる。そして、インナー装飾部材２５１に表面には銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられているので、周レンズ部２５０ａの内面でインナー装飾部材２５１側へ反射した光が、インナー装飾部材２５１の表面（前面）で周レンズ部２５０ａ側へ反射することとなり、インナー装飾部材２５１の表面で反射した光の一部が周レンズ部２５０ａを透過して遊技者側へ照射されることとなる。

【０１１８】

この際に、本例では、図３５に示すように、周レンズ部２５０ａ、インナー装飾部材２５１の前面、及びサイドインナーレンズ２５２の拡散部２５２ａが、夫々滑らかに湾曲しているので、内面側（後面側）で反射した光は収束し外面側（前面側）で反射した光は拡散することとなり、周レンズ部２５０ａには、インナー装飾部材２５１のスリット２５１ａを通した直接的な光と、周レンズ部２５０ａ及びインナー装飾部材２５１の前面で反射した間接的な光とが、夫々ずれた位置に照射されることとなる。また、インナー装飾部材２５１のスリット２５１ａを通過する光は、サイドインナーレンズ２５２における複数の帯状レンズにより形成された拡散部２５２ａによって、スリット２５１ａの延びた方向に対して縞状に拡散されると共に交差（略直交）する方向へ拡散される。従って、サイドレンズ２５０における周レンズ部２５０ａには、スリット２５１ａの幅よりも長くスリット２５１ａの延びた方向に対して交差する方向へ延び、濃淡の異なる複数の縞状の光が照射（投影）されることとなり、遠近感のある幻想的な発光装飾をすることができるようになっている（図３６を参照）。

【０１１９】

［上部装飾ユニット］

続いて、扉枠５における上部装飾ユニット２８０について、主に図３７乃至図４０を参照して説明する。図３７は、扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図であり、図３８は、扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。また、図３９は上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４０は上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【０１２０】

本実施形態の扉枠５における上部装飾ユニット２８０は、図１７等に示すように、扉枠５の前面中央上部で、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０における中央側の上端縁同士の間に取付けられ、それらの間を装飾するものである。上部装飾ユニット２８０は、図示するように、前後方向に貫通した円環状の中央枠２８１ａ、中央枠２８１ａの上部から左右に細長く延出し先端に向かうに従って細くなる枠状の上部延出枠２８１ｂ、及び中央枠２８１ａの下部から左右に延出し先端に向かうに従って細くなる枠状の下部延出枠２８１ｃを備えた前面装飾部材２８１と、前面装飾部材２８１の後側に配置され上部延出枠２８１ｂ及び下部延出枠２８１ｃの枠内を閉鎖すると共に中央枠２８１ａの内径よりも小径の貫通孔２８２ａを備えた透光性を有する上部レンズ２８２と、上部レンズ２８２の貫通孔２８２ａに挿入される筒状の中央スリーブ２８３と、中央スリー

ブ２８３内に挿入され前方へ膨出した上部中央レンズ２８４と、上部中央レンズ２８４の後側に配置され表面に微細なプリズムが複数形成された板状の拡散レンズ２８５と、拡散レンズ２８５の外周を保持すると共に上部レンズ２８２の後側に支持される環状のレンズ支持部材２８６と、レンズ支持部材２８６の後側に配置されレンズ支持部材２８６の内径と略同径の筒部２８７ａを有した遮光部材２８７と、遮光部材２８７の後側に配置され遮光部材２８７の筒部２８７ａの内側と対応した位置に配置された複数のＬＥＤ２８８ａ、及び筒部２８７ａの外側と対応した位置に配置された複数のＬＥＤ２８８ｂが前面に実装された上部中央装飾基板２８８と、を備えている。

【０１２１】

また、上部装飾ユニット２８０は、前面装飾部材２８１、上部レンズ２８２、遮光部材２８７、及び上部中央装飾基板２８８を後側から支持するユニットベース２８９と、ユニットベース２８９の後側に配置され前面に複数のＬＥＤ２９０ａが実装された上部サイド装飾基板２９０と、上部サイド装飾基板２９０の後面を覆いユニットベース２８９の後側に取付けられる基板カバー２９１と、基板カバー２９１の後面下部に取付けられ後方に延出した取付ブラケット２９２と、取付ブラケット２９２の下側に取付けられ前面装飾部材２８１の下部後端から後方へ延出した上部下カバー２９３と、上部下カバー２９３の下側を多い透光性を有すると共に所定形状に造形された上部下装飾カバー２９４と、を備えている。

【０１２２】

更に、上部装飾ユニット２８０は、基板カバー２９１に取付けられると共に前面装飾部材２８１の上部後端から後方へ板状に延出し、左右方向中央に後端側が開放された切欠き部２９５ａを有する上部上カバー２９５と、上部上カバー２９５の切欠き部２９５ａを閉鎖する板状の蓋部材２９６と、ユニットベース２８９の正面視右側面に取付けられ所定形状に造形された飾り部材２９７と、を備えている。

【０１２３】

本例の上部装飾ユニット２８０は、前面装飾部材２８１の表面に、銀色の金属光沢を有したメッキ層が形成されており、前面装飾部材２８１が外部からの光によってキラキラ光るようになっている。また、上部レンズ２８２は、無色透明な合成樹脂により形成されており、貫通孔２８２ａの外周で前面装飾部材２８１の中央枠２８１ａ内に臨む中央環レンズ部２８２ｂと、前面装飾部材２８１における上部延出枠２８１ｂ及び下部延出枠２８１ｃの枠内に臨む延出枠レンズ部２８２ｃと、を備えている。上部レンズ２８２は、中央環レンズ部２８２ｂの後面に放射状に延びた複数の帯状レンズが周方向に列設されていると共に、延出枠レンズ部２８２ｃの前面に貫通孔２８２ａの軸芯を中心とした同心円状に延びた複数のプリズムが形成されている。これにより、上部レンズ２８２の複数のプリズムや帯状レンズにより、光を乱屈折させることができ、上部レンズ２８２の後側が明確には見えないようになっている。

【０１２４】

また、上部装飾ユニット２８０の上部中央レンズ２８４は、無色透明な合成樹脂により形成されている。この上部中央レンズ２８４は、前面側が滑らかな紡錘形状に形成されているのに対して、後面側が同心円状の複数のレンズが形成されており、光を乱屈折させることができるので、後側が明確には見えないようになっている。

【０１２５】

また、上部装飾ユニット２８０の上部中央装飾基板２８８は、前面に実装された複数のＬＥＤ２８８ａ，２８８ｂが夫々フルカラーＬＥＤとされており、上部中央レンズ２８４と前面装飾部材２８１における中央枠２８１ａの枠内で上部中央レンズ２８４の外周とを夫々別々に発光装飾させることができるようになっている。更に、上部装飾ユニット２８０の上部サイド装飾基板２９０は、前面に実装された複数のＬＥＤ２９０ａが夫々フルカラーＬＥＤとされており、それらＬＥＤ２９０ａが前面装飾部材２８１における上部延出枠２８１ｂ及び下部延出枠２８１ｃの夫々枠内と対応した位置に配置されている。この上部サイド装飾基板２９０は、ＬＥＤ２９０ａを適宜発光させることで、前面装飾部材２８

１の上部延出枠２８１ｂや下部延出枠２８１ｃを発光装飾させることができるようになっている。

【０１２６】

［皿ユニット］

続いて、扉枠５における皿ユニット３００について、主に図４１乃至図４５を参照して説明する。図４１は、扉枠における皿ユニットの正面斜視図であり、図４２は、扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。また、図４３は、皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４４は、皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。図４５は、扉枠における皿ユニットの貸球ユニットの部位で切断した断面図である。

【０１２７】

本実施形態の扉枠５における皿ユニット３００は、後述する賞球装置７４０から払出された遊技球を貯留するための上皿３０１及び下皿３０２を備えていると共に、上皿３０１に貯留した遊技球を球送りユニット５８０を介して後述する打球発射装置６５０へ供給することができるものである。本例の皿ユニット３００は、図４３及び図４４等に示すように、扉枠ベースユニット１００の下部前面に固定される左右方向延びた略板状の皿ユニットベース３１０と、皿ユニットベース３１０の前面略中央に固定され上方及び後方が開放され正面視左側（軸支側）が大きく前方へ膨出した皿状の上皿本体３１２と、上皿本体３１２の上部外周を覆うと共前端が正面視で左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に形成された上皿上部パネル３１４と、上皿上部パネル３１４の上側前端縁に取付けられる上皿前部装飾部材３１６と、上皿前部装飾部材３１６と上皿上部パネル３１４との間に配置される上皿上部インナー装飾部材３１８と、上皿前部装飾部材３１６における右側の部位と連続すると共に上皿上部パネル３１４における右側上部を覆う上皿上部右装飾部材３１９と、を備えている。

【０１２８】

また、皿ユニット３００は、上皿上部パネル３１４における左右中央から右側の下面に取付けられ表面に微細なプリズムが複数形成された板状の基板取付ベース３２０と、基板取付ベース３２０の下側に取付けられ上面に複数のＬＥＤ３２２ａが実装された上皿装飾基板３２２と、を備えている。この上皿装飾基板３２２のＬＥＤ３２２ａを適宜発光させることで、上皿前部装飾部材３１６の一部と上皿上部右装飾部材３１９を発光装飾させることができるようになっている。

【０１２９】

更に、皿ユニット３００には、上皿本体３１２の下側で皿ユニットベース３１０の前面に固定され上方及び後方が開放されると共に正面視で左右方向中央が前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って低くなるように形成された皿状の下皿本体３２４と、下皿本体３２４の上部に固定され正面視で左右方向中央が下皿本体３２４と略同様に前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って高くなるように湾曲した板状の下皿天板３２６と、下皿本体３２４の下辺前端を被覆し正面視で右側へ延出した部位に後述する錠装置１０００のシリンダ錠１０１０が臨む錠孔３２８ａを有した下皿カバー３２８と、下皿カバー３２８下端の左右中央左寄りの位置から右側を装飾し下皿カバー３２８の錠孔３２８ａと同軸上の上開口部３３０ａ及び上開口部３３０ａの下側に開口し前方からハンドル装置５００が挿入される下開口部３３０ｂを備えた下皿サイドカバー３３０と、を備えている。

【０１３０】

また、皿ユニット３００には、下皿本体３２４の左辺前端及び下皿天板３２６の左側前端を覆う斜めに延びた下皿左上サイドカバー３３２と、下皿左上サイドカバー３３２の下端に配置され前後方向に貫通した開口部３３４ａを有する下皿左下サイドカバー３３４と、下皿左下サイドカバー３３４の開口部３３４ａを後側から閉鎖しサウンドが透過可能とされた金属板からなる保護カバー３３６と、保護カバー３３６の外周を保持し下皿左下サイドカバー３３４の後面に取付けられる枠状の保持部材３３７と、を備えている。なお、下皿天板３２６の右側前端は、上皿前部装飾部材３１６によって覆われるようになってい

る。
【０１３１】
　また、皿ユニット３００は、皿ユニットベース３１０の左右両端上部に取付けられ右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０の下端と下皿サイドカバー３３０及び下皿左上サイドカバー３３２の上端とがデザイン的に連続するような形状に形成されると共に扉枠ベースユニット１００に取付けられたサイドスピーカ１３０と対応する位置に前後方向に貫通した開口部３３８ａを有するサイドスピーカカバー３３８と、サイドスピーカカバー３３８の開口部３３８ａを後側から閉鎖し前側へ膨出するように緩く湾曲した円盤状で複数の孔を有したカバー体３３９と、を備えている。
【０１３２】
　なお、本例では、カバー体３３９が、所定のパンチングメタルによって形成されているので、表側から押されたり、叩かれたりしても、変形し難いようになっており、サイドスピーカ１３０を可能な限り保護することができるようになっている。また、サイドスピーカカバー３３８は、表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が形成されている。カバー体３３９は、黒色に着色されている。
【０１３３】
　更に、皿ユニット３００には、皿ユニットベース３１０及び上皿本体３１２に取付けられ上皿３０１に貯留された遊技球を下皿３０２へ抜くための上皿球抜き機構３４０と、下皿本体３２４の下面に取付けられ下皿３０２に貯留された遊技球を下方へ抜くための下皿球抜き機構３５０と、皿ユニットベース３１０の正面視で左側上部に取付けられパチンコ機１に隣接して設置された球貸し機（ＣＲユニット６とも称す、図示は省略）を作動させる貸球ユニット３６０と、を備えている。
【０１３４】
　本例の皿ユニット３００は、皿ユニットベース３１０の一部、上皿本体３１２、及び上皿上部パネル３１４等によって遊技球を貯留可能な上皿３０１を構成している。また、皿ユニット３００は、皿ユニットベース３１０の一部、下皿本体３２４、下皿天板３２６、及び下皿カバー３２８等によって遊技球を貯留可能な下皿３０２を構成している。
【０１３５】
　この皿ユニット３００における皿ユニットベース３１０は、図４３に示すように、左右方向へ延びた略板状に形成されており、左右へ延びた上端縁には所定形状の形成された装飾部３１０ａが備えられている。この装飾部３１０ａの左端に前後方向へ貫通し貸球ユニット３６０を取付けるための貸球ユニット取付部３１０ｂが形成されている。この皿ユニットベース３１０は、貸球ユニット取付部３１０ｂの下側（正面視で左上隅部近傍）に配置され横長の矩形状で前後方向に貫通する上皿球供給口３１０ｃと、上皿球供給口３１０ｃよりも下側（皿ユニットベース３１０の高さ方向の略中間）で装飾部３１０ａの右端近傍の下側に前後方向へ貫通し上下方向へ延びた上皿球排出口３１０ｄと、上皿球排出口３１０ｄ及び上皿球供給口３１０ｃの直下に配置され前方へ突出すると共に上面が同じ高さとされた一対の下皿支持部３１０ｅと、を備えている。なお、上皿球排出口３１０ｄは、直下に配置された下皿支持部３１０ｅの上面の前後方向中間位置まで連続して形成されている。
【０１３６】
　また、皿ユニット３００は、一対の下皿支持部３１０ｅの間に配置され下皿本体３２４及び下皿天板３２６の後端と嵌合し正面視で横長の矩形環状に形成された下皿支持溝３１０ｆと、下皿支持溝３１０ｆによって囲まれた部位の中央右寄りの下部に配置され前後方向に貫通する矩形状の下皿球供給口３１０ｇと、を備えている。更に、皿ユニットベース３１０は、図４４に示すように、下皿球供給口３１０ｇと連続するように後方へ筒状に延びた下皿球供給樋３１０ｈと、下皿球供給樋３１０ｈの開放側側面に形成され遊技球が通過可能な大きさの切欠部３１０ｉと、を備えている。
【０１３７】
　この皿ユニットベース３１０の上皿球供給口３１０ｃは、扉枠ベースユニット１００に

おける扉枠ベース本体１１０及び補強ユニット１５０の切欠部１０１ａ，１６２を介して扉枠ベースユニットの後側に取付けられるファールカバーユニット５４０の第一球出口５４４ａと連通するようになっている。この上皿球供給口３１０ｃの前端には、正面視右方向へ長く延び後方へ窪んだ誘導凹部３１０ｊを備えている。この誘導凹部３１０ｊは、左右方向に対しては正面視右端側が若干低くなるように傾斜していると共に、前後方向に対しては前端側が低くなるように傾斜している。これにより、誘導凹部３１０ｊの前端と上皿本体３１２の底面との高低差は、誘導凹部３１０ｊ右端へ向かうほど高くなるようになっており、誘導凹部３１０ｊの右端では、上皿本体３１２の底面との高低差が遊技球の外径よりも若干高くなるようになっている。

【０１３８】

従って、本例では、上皿３０１内に貯留された遊技球によって上皿球供給口３１０ｃの前側が閉鎖された場合、ファールカバーユニット５４０を介して賞球装置７４０から払出された遊技球が、上皿球供給口３１０ｃから直線的に前方の上皿３０１内に出ることができなくなるので、払出された遊技球は上皿球供給口３１０ｃの前側を閉鎖した遊技球に当接してその転動方向が変化し、誘導凹部３１０ｊ内を正面視右方向へと転動するように誘導され、誘導凹部３１０ｊの右端付近から上皿３０１内に貯留された遊技球の上側へと放出されることとなる。これにより、上皿３０１内において遊技球を自動的に上下二段に貯留させることができるので、上皿球供給口３１０ｃの前を遊技球が塞いだ時に遊技者が手で遊技球を寄せなくても払出された遊技球を上皿３０１内に供給（放出）し続けることが可能となり、上皿３０１への遊技球の貯留に対して遊技者が煩わしく感じてしまうのを抑制することができ、遊技者を遊技球の打込操作や打ち込まれた遊技球による遊技に専念させて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と共に、上皿３０１における遊技球の貯留量を多くすることができるようになっている。

【０１３９】

皿ユニットベース３１０の上皿球排出口３１０ｄは、上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きベース３４４の開口部３４４ａ、及び扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３、を介して扉枠ベースユニット１００の後側に取付けられる球送りユニット５８０の進入口５８１ａと連通するようになっている。更に、下皿球供給口３１０ｇは、その後側から後方へ延びた下皿球供給樋３１０ｈが、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の球通過口１１０ｆを貫通して後方へ延出した上で、扉枠ベースユニット１００の後側に取付けられるファールカバーユニット５４０の第二球出口５４４ｂに接続されていると共に、下皿球供給樋３１０ｈの切欠部３１０ｉが、上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きベース３４４の球抜き流路３４４ｃと接続されている。

【０１４０】

なお、本例では、図示するように、下皿球供給口３１０ｇの前端には、正面視で左方向へ広がった拡口部３１０ｋを備えており、この拡口部３１０ｋによって下皿球供給口３１０ｇの前端が左右方向へ広がった状態となっている。これにより、下皿球供給口３１０ｇの前側に溜まった下皿３０２内の遊技球により下皿球供給口３１０ｇにおいて早期に球詰りが発生してしまうのを抑制することができ、より多くの遊技球を下皿３０２内へ供給することができるようになっている。

【０１４１】

皿ユニット３００の上皿本体３１２は、正面視で中央よりも左側（軸支側）が前方へ膨出し、底面が全体的に左端側（開放側）及び後端側が低くなるように形成されている。この上皿本体３１２の底面は、軸支側の後端が皿ユニットベース３１０における上皿球供給口３１０ｃの底辺付近に、開放側の後端が皿ユニットベース３１０における上皿球排出口３１０ｄの上下方向中間位置付近に、夫々位置するように形成されており、上皿球供給口３１０ｃから上皿本体３１２（上皿３０１）に供給された遊技球が、上皿球排出口３１０ｄへ誘導されるようになっている。

【０１４２】

なお、上皿本体３１２は、底面の後端で左右方向中央から開放側に遊技球と接触可能な金属製の上皿レール３１３が取付けられている。この上皿レール３１３は、図示は省略するが、電気的に接地（アース）されており、遊技球に帯電した静電気を除去することができるようになっている。

【０１４３】

皿ユニット３００の上皿上部パネル３１４は、上皿本体３１２の上端から扉枠５の左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に延びだしており、上皿本体３１２の開放側よりも外側に上下方向へ貫通し後述する上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きボタン３４１が取付けられる取付孔３１４ａが形成されている。この上皿上部パネル３１４は、前端に上皿本体３１２の上部前端よりも一段下がった段状に形成され上皿前部装飾部材３１６及び上皿上部インナー装飾部材３１８を取付けるための装飾取付部３１４ｂと、左右方向の中央で上皿本体３１２よりも前側の位置で装飾取付部３１４ｂよりも更に下がった段状に形成され後述する操作ユニット４００を取付けるための操作ユニット取付部３１４ｃと、を備えている。

【０１４４】

上皿前部装飾部材３１６は、無色透明な合成樹脂により、上皿上部パネル３１４の前端に沿って左右方向へ湾曲状に延びた形状に形成されている。この上皿前部装飾部材３１６は、左右方向中央右寄りの位置から左側が滑らかな形状に形成されているのに対して、右側が紡錘状に湾曲した複数の湾曲面により形成されており岩場のようなゴツゴツした形状に形成されている。また、上皿前部装飾部材３１６は、詳細な図示は省略するが、複数の湾曲面により形成された右側の後面に複数の小径レンズが形成されており、光を乱屈折させることができると共に遊技者側から後側が明確に見えないようになっている。上皿上部インナー装飾部材３１８は、上皿前部装飾部材３１６における左側の滑らかに形成された部位の後側に配置されるものであり、表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられている。これにより、上皿上部インナー装飾部材３１８は、組立てた状態では上皿前部装飾部材３１６の左側を通して見える部位が遊技者側から明確に見えるのに対して、上皿前部装飾部材３１６の右側を通して見える部位は遊技者側から不明確で距離感の定まらない感じに見えるようになっている。

【０１４５】

また、上皿上部右装飾部材３１９は、無色透明な合成樹脂により形成されている。この上皿上部右装飾部材３１９は、表面が上皿前部装飾部材３１６の右側の部位と同様に、紡錘状に湾曲した複数の湾曲面により形成されており、上皿前部装飾部材３１６の右側の部位と一体的な形状に形成されている共に、上部右端側が後述する上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きボタン３４１の外周を装飾するように形成されている。また、上皿上部右装飾部材３１９は、裏面（下面）に複数の小径レンズが形成されており、光を乱屈折させることができると共に、遊技者側から下側が明確に見えないようになっている。なお、上皿前部装飾部材３１６における右側の部位の後側と、上皿上部右装飾部材３１９の下側には、上皿装飾基板３２２が配置されており、上皿装飾基板３２２のＬＥＤ３２２ａを適宜発光させることで、上皿前部装飾部材３１６及び上皿上部右装飾部材３１９を適宜発光させることができるようになっている。

【０１４６】

皿ユニット３００の下皿本体３２４は、平面視で前方へ扇状に広がり後端が左右方向へ直線状に形成され上面の略中央が最も低くなるように形成された底板３２４ａと、底板３２４ａの中央に上下方向へ貫通するように形成された下皿球抜き孔３２４ｂと、底板３２４ａの後端を除く前端及び側端から上方へ立上る側板３２４ｃと、を備えている。この下皿本体３２４の側板３２４ｃは、底板３２４ａの側端から上方へ立上った上端が、前側が最も低く後側へ向かうに従って高くなるように曲線状に形成されていると共に、底板３２４ａの側端から上方へ立上った上端が直線状に形成されており、上端の直線状の部分に下皿天板３２６の左右両端が載置接続されるようになっている。

【０１４７】

この下皿本体３２４は、底板３２４ａ及び側板３２４ｃの後端が、皿ユニットベース３１０の前面に形成された下皿支持溝３１０ｆ内に挿入支持されるようになっている。また、下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂは、底板３２４ａの裏面側に配置される下皿球抜き機構３５０の開閉シャッター３５２によって閉鎖されるようになっている。

【０１４８】

下皿カバー３２８は、黒色の合成樹脂で形成されている。一方、下皿サイドカバー３３０は、所定の合成樹脂により形成されていると共に表面に銀色で金属感（鏡面ではなくサンドブラスト処理をしたような艶消しの状態）のあるメッキ層が備えられている。この下皿サイドカバー３３０は、下端から後方へ延出し皿ユニット３００の底面の一部を形成する板状の部位を備えている。下皿カバー３２８の錠孔３２８ａと下皿サイドカバー３３０の上開口部３３０ａとは、本体枠３に取付けられた錠装置１０００のシリンダ錠１０１０と対応した位置に形成されており、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、この錠孔３２８ａ及び上開口部３３０ａからシリンダ錠１０１０の錠穴が臨むようになっている。

【０１４９】

また、下皿左上サイドカバー３３２は、所定の合成樹脂により形成されていると共に表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられている。また、下皿左下サイドカバー３３４は、所定の合成樹脂により形成されていると共に表面に赤色の金属光沢を有したメッキ層が備えられており、下端から後方へ延出し皿ユニット３００の底面の一部を形成する板状の部位を備えている。下皿左下サイドカバー３３４の開口部３３４ａは、後述する本体枠３に備えられた下部スピーカ８２１（低音用スピーカ）の前面に相当する位置に形成されており、下部スピーカ８２１からのサウンドを遊技者側へ透過させることができるようになっている。この下皿左下サイドカバー３３４の開口部３３４ａを閉鎖する保護カバー３３６は、金属板に複数の孔を穿設したパンチングメタルとされており、内部に不正工具が挿入されるのを防止している。

【０１５０】

本例の皿ユニット３００は、下皿サイドカバー３３０と下皿左下サイドカバー３３４とによって左右方向中央を除いた底面が閉鎖されるようになっており、下皿サイドカバー３３０と下皿左下サイドカバー３３４との間の底面が後述する下皿球抜き機構３５０によって閉鎖されるようになっている。

【０１５１】

皿ユニット３００における上皿球抜き機構３４０は、上皿上部パネル３１４の取付孔３１４ａに対して上下方向へ進退可能に取付けられる上皿球抜きボタン３４１と、上皿球抜きボタン３４１の操作に対して上皿球抜きボタン３４１の上下動よりも大きく上下動し皿ユニットベース３１０の前面側に支持される作動片３４２と、作動片３４２を作動（回動）可能に支持すると共に皿ユニットベース３１０の前面に取付けられる取付ベース３４６と、取付ベース３４６に支持された作動片３４２の上下動によって上下方向へスライドし後述する球送りユニット５８０における球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃと当接する当接片３４３ａを備え皿ユニットベース３１０の後側に配置される上皿球抜きスライダ３４３と、上皿球抜きスライダ３４３を上下方向へスライド可能に支持し皿ユニットベース３１０の後側に取付けられる上皿球抜きベース３４４と、を備えている。

【０１５２】

この上皿球抜き機構３４０は、詳細な図示は省略するが、上皿球抜きボタン３４１が上側の移動端に位置するように、上皿球抜きボタン３４１と伴に上下動する作動片３４２がコイルバネによって上方側へ付勢されている。また、上皿球抜きスライダ３４３は、上皿球抜きベース３４４との間に備えられたコイルバネによって上方側へ付勢された状態となっている。

【０１５３】

上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きベース３４４は、皿ユニットベース３１０の上皿球排出口３１０ｄを閉鎖すると同時に上皿球排出口３１０ｄと連絡し前方へ向かって開口す

る開口部３４４ａ（図４３を参照）と、上皿球抜きベース３４４の裏面側で開口部３４４ａと連通し開口部３４４ａを通過した遊技球を下方へ誘導した後に後方へ誘導する球誘導流路３４４ｂ（図４２及び図４４を参照）と、球誘導流路３４４ｂの下側から下方へ延出した後に上皿球抜きベース３４４の下辺に略沿って背面視で右側（軸支側）の端部へ向かって延出し遊技球が転動可能とされた球抜き流路３４４ｃと、を備えている。

【０１５４】

上皿球抜きベース３４４は、開口部３４４ａが上皿球排出口３１０ｄと連通すると共に、開口部３４４ａと連通する球誘導流路３４４ｂの下端が扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を介して扉枠ベース本体１１０の後側に取付けられる球送りユニット５８０の進入口５８１ａと連通するようになっており、上皿３０１内に貯留された遊技球を、球送りユニット５８０へ供給することができるようになっている。

【０１５５】

また、上皿球抜きベース３４４の球抜き流路３４４ｃは、球誘導流路３４４ｂと隣接した上端が扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を介して球送りユニット５８０の球抜口５８１ｂと連通していると共に、軸支側へ延びた下端が皿ユニットベース３１０における下皿球供給樋３１０ｈの切欠部３１０ｉと連通しており、球送りユニット５８０の球抜口５８１ｂから排出された遊技球を下皿３０２へ誘導することができるようになっている。なお、球抜き流路３４４ｃの後端下部は上皿球抜き流路カバー３４５によって閉鎖されている。

【０１５６】

この上皿球抜き機構３４０は、コイルバネの付勢力に抗して上皿球抜きボタン３４１を下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダ３４３が下方へスライドすると共に後方へ突出した当接片３４３ａも下方へ移動する。そして、当接片３４３ａの上面と当接する球送りユニット５８０における球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃは、当接片３４３ａが下方へ移動することで球抜き部材５８３の仕切部５８３ａが所定方向へ回動し、仕切部５８３ａによって仕切られた進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとの仕切りが解除されて進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとが連通した状態となる。これにより、上皿３０１に貯留された遊技球は、上皿球排出口３１０ｄから上皿球抜きベース３４４の開口部３４４ａ及び球誘導路路３４４ｂを介して、球送りユニット５８０の進入口５８１ａへ進入した上で球抜口５８１ｂから上皿球抜きベース３４４の球抜き流路３４４ｃへと排出され、皿ユニットベース３１０の下皿球供給樋３１０ｈを介して下皿球供給口３１０ｇから下皿３０２へ排出することができるようになっている。

【０１５７】

なお、球送りユニット５８０の球抜き部材５８３は、その作動棹５８３ｃがコイルバネによって上方へ付勢された上皿球抜きスライダ３４３における当接片３４３ａの上面と当接しているので、球抜き部材５８３の仕切部５８３ａ上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹５８３ｃを介して上皿球抜きスライダ３４３を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材５８３等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部５８３ａで跳ね返るのを防止することができるようになっている。

【０１５８】

皿ユニット３００における下皿球抜き機構３５０は、下皿本体３２４の下側で下皿サイドカバー３３０と下皿左下サイドカバー３３４との間に配置され皿ユニット３００の底面中央部を形成する下皿球抜きベース３５１と、下皿球抜きベース３５１の上面に回動可能に軸支され下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂを開閉可能な板状の開閉シャッター３５２と、開閉シャッター３５２を回動させると共に下皿球抜きベース３５１の上面に前後方向へスライド可能に支持された下皿球抜きスライド３５３と、下皿球抜きスライド３５３の前端に取付けられる下皿球抜きボタン３５４と、を備えている。

【０１５９】

この下皿球抜きベース３５１は、下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂと対向する位置に上下方向に貫通したベース球抜き孔３５１ａを備えている。また、開閉シャッター３５２は、下皿球抜き孔３２４ｂを閉鎖可能な閉鎖部３５２ａと、閉鎖部３５２ａの前側に配置され下皿球抜き孔３２４ｂと略一致可能な上下方向に貫通したシャッター球抜き孔３５２ｂと、を備えており、下皿球抜きベース３５１との間でコイルバネ３５６によって閉鎖部３５２ａが下皿球抜き孔３２４ｂ及びベース球抜き孔３５１ａを閉鎖する位置となるように付勢されている。

【０１６０】

なお、詳細な図示は省略するが、開閉シャッター３５２は、下皿球抜きスライド３５３と当接可能な当接ピンを備えており、この当接ピンが下皿球抜きスライド３５３と当接することで、下皿球抜きスライド３５３によって閉鎖部３５２ａ及びシャッター球抜き孔３５２ｂが後方へ移動するように回動させられたり、コイルバネ３５６の付勢力により下皿球抜きスライド３５３を前方側へスライドさせたりすることができるようになっている。

【０１６１】

また、下皿球抜き機構３５０は、開閉シャッター３５２のシャッター球抜き孔３５２ｂが、下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂ及び下皿球抜きベース３５１のベース球抜き孔３５１ａと略一致した回動位置に保持するために、下皿球抜きスライド３５３を所定位置に保持する保持機構３５５を、更に備えている。

【０１６２】

この下皿球抜き機構３５０は、下皿球抜きボタン３５４の表面形状が下皿カバー３２８等の表面形状と連続したような状態では、下皿球抜きボタン３５４が前方端へ移動した閉状態であり、開閉シャッター３５２の閉鎖部３５２ａによって下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂが閉鎖された状態となっている。この状態で、下皿本体３２４（下皿３０２）内に遊技球を貯留することができるようになっている。閉状態の下皿球抜きボタン３５４を、後方へ押圧しすると、下皿球抜きボタン３５４と下皿球抜きスライド３５３とが後方へスライドすると共に、下皿球抜きスライド３５３の後方へのスライドによって開閉シャッター３５２がコイルバネ３５６の付勢力に抗してその閉鎖部３５２ａ及びシャッター球抜き孔３５２ｂが後方へ移動するように回動することとなる。

【０１６３】

そして、開閉シャッター３５２が後方へ回動することでシャッター球抜き孔３５２ｂが下皿球抜き孔３２４ｂ及びベース球抜き孔３５１ａと重なるようになり、やがて、シャッター球抜き孔３５２ｂと下皿球抜き孔３２４ｂとが一致し、下皿３０２に貯留された遊技球を下皿球抜き孔３２４ｂを介して皿ユニット３００の下方へ排出することができる。なお、シャッター球抜き孔３５２ｂと下皿球抜き孔３２４ｂとが略一致する位置へ下皿球抜きスライド３５３が後方へ移動すると、下皿球抜きスライド３５３が保持機構３５５によってスライドが保持されるようになっており、下皿球抜きスライド３５３のスライドがロック（保持）されることで下皿球抜きボタン３５４が後方へ後退した開状態のままとなると共に、シャッター球抜き孔３５２ｂが下皿球抜き孔３３２４ｂと一致した状態で保持され、下皿球抜きボタン３５４を押し続けていなくても、下皿３０２に貯留された遊技球を下方へ排出することができるようになっている。

【０１６４】

一方、下皿球抜き孔３２４ｂを閉鎖する場合、後退した開状態の下皿球抜きボタン３５４を更に後方へ押圧すると、保持機構３５５による下皿球抜きスライド３５３の保持が解除されて、下皿球抜きスライド３５３がスライドすることができるようになり、コイルバネによって閉鎖部３５２ａが下皿球抜き孔３２４ｂを閉鎖する方向へ付勢された開閉シャッター３５２が、その付勢力によって閉鎖部３５２ａが下皿球抜き孔３２４ｂの方向（前方）へ移動する方向へ回動することとなる。そして、開閉シャッター３５２の前方への回動に伴って下皿球抜きスライド３５３が前方へスライドし、閉鎖部３５２ａによって下皿球抜き孔３２４ｂが閉鎖されると共に、下皿球抜きボタン３５４が下皿カバー３２８等の前面と略一致した閉状態の位置に復帰し、下皿３０２内に遊技球を貯留することができる

ようになる。

【０１６５】

なお、下皿球抜き機構３５０の保持機構３５５は、上記の機能を有した公知の技術を用いており、その詳細な機構については、説明を省略する。

【０１６６】

皿ユニット３００における貸球ユニット３６０は、後方へ押圧可能な貸球ボタン３６１及び返却ボタン３６２を備えていると共に、貸球ボタン３６１と返却ボタン３６２の間に貸出残表示部３６３を備えている。この貸球ユニット３６０は、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸し機に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、貸球ボタン３６１を押すと、所定数の遊技球を皿ユニット３００の上皿３０１内へ貸出す（払出す）ことができると共に、返却ボタン３６２を押すと貸出された分の残りを引いた上で投入した現金の残金やプリペイドカードが返却されるようになっている。また、貸出残表示部３６３には、球貸し機に投入した現金やプリペイドカードの残数が表示されるようになっている。

【０１６７】

この貸球ユニット３６０は、皿ユニットベース３１０における上端の装飾部３１０ａに形成された貸球ユニット取付部３１０ｂに対して、後側から取付けられるようになっている。また、貸球ユニット３６０には、後面から後方へ突出し防犯カバー１８０における軸支側（正面視で左側）の装着弾性片１８５を装着係止する防犯カバー装着部３６４を備えている。

【０１６８】

更に詳述すると、貸球ユニット３６０は、貸出残表示部３６３の前面側を覆う透明な貸球ユニット前カバー３６５と、貸球ユニット前カバー３６５の後側に配置され貸出残表示部３６３が取付けられると共に貸球ボタン３６１及び返却ボタン３６２の操作により作動するスイッチが取付けられる貸球ユニット基板３６６（図４５を参照）と、貸球ユニット基板３６６の後側を覆い皿ユニットベース３１０の貸球ユニット取付部３１０ｂの後側に取付けられる後カバー３６７と、を備えている。なお、防犯カバー装着部３６４は、後カバー３６７の後面に備えられている。

【０１６９】

この貸球ユニット３６０が取付けられる皿ユニットベース３１０の貸球ユニット取付部３１０ｂには、貸球ボタン３６１及び返却ボタン３６２が臨む円形状のボタン開口３１０ｍと、ボタン開口３１０ｍ同士の間に形成され貸球ユニット前カバー３６５によって閉鎖される矩形状の表示開口３１０ｎと、二つのボタン開口３１０ｍの外周に夫々形成され前方へ突出した突出部３１０ｏと、を備えており、表示開口３１０ｎを閉鎖する透明な貸球ユニット前カバー３６５を通して後側に配置された貸出残表示部３６３が遊技者側から見えるようになっている。また、皿ユニットベース３１０の突出部３１０ｏは、図４５に示すように、前端が丸く形成されている。

【０１７０】

本例の貸球ユニット３６０は、図示するように、皿ユニットベース３１０の貸球ユニット取付部３１０ｂが、上皿３０１よりも上側で上皿球供給口３１０ｃの直上に配置されていると共に、正面を向くように配置されている。また、貸球ユニット３６０は、返却ボタン３６２が貸球ボタン３６１よりも左右方向中央寄りの位置に配置されている。なお、本例では、貸球ボタン３６１及び返却ボタン３６２が、皿ユニットベース３１０（貸球ユニット取付部３１０ｂ）とは異なる色に着色されている。これにより、遊技者に対して貸球ボタン３６１や返却ボタン３６２が認識し易くなっている。

【０１７１】

また、貸球ユニット３６０は、貸球ボタン３６１及び返却ボタン３６２の外周から前方（遊技者側）へ突出した突出部３１０ｏを備えており、遊技者が上皿３０１内に手を挿入した際に、手が貸球ボタン３６１や返却ボタン３６２に触れる前に突出部３１０ｏに触れることとなるので、遊技者に対して貸球ボタン３６１や返却ボタン３６２の存在に気付かせることができ、貸球ボタン３６１や返却ボタン３６２等を誤操作してしまうのを防止す

ることができるようになっている。
【０１７２】
本例の皿ユニット３００は、上皿３０１と下皿３０２とを備えており、貯留皿を二つ備えた従前のパチンコ機と同様な感じのパチンコ機１とすることができるので、昔ながらのパチンコ機を髣髴とさせることができ、新しいパチンコ機１（新機種のパチンコ機）でも遊技者に与える不安感等を低減させて遊技するパチンコ機として選択し易いパチンコ機１とすることができるようになっている。
【０１７３】
［操作ユニット］
次に、扉枠５における操作ユニット４００について、主に図４６乃至図５０を参照して説明する。図４６（Ａ）は扉枠における操作ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。また、図４７は、操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図であり、図４８は、操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。更に、図４９は、操作ユニットの断面図であり、図５０は、操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。
【０１７４】
本実施形態の扉枠５における操作ユニット４００は、正面視左右方向の略中央で上皿３０１の前面に配置され、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部４０１と、遊技者が押圧可能な押圧操作部４０５と、を備えており、遊技状態に応じて遊技者の操作を受付けたり、ダイヤル操作部４０１が可動したりすることができ、遊技者に対して遊技球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。
【０１７５】
この操作ユニット４００は、円環状のダイヤル操作部４０１と、ダイヤル操作部４０１の円環内に挿入される円柱状の押圧操作部４０５と、ダイヤル操作部４０５の下端と連結される円環状の従動ギア４１０と、従動ギア４１０と噛合する円盤状の駆動ギア４１２と、駆動ギア４１２が回転軸に固定されるダイヤル駆動モータ４１４と、従動ギア４１０を回転可能に支持する円環状のギアレール４１６ａ、及び押圧操作部４０５を上下方向へ摺動可能に支持する円筒状のボタン支持筒４１６ｂを有した操作部保持部材４１６と、操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ内に配置され押圧操作部４０５を上方へ付勢するバネ４１８と、操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａ及びボタン支持筒４１６ｂが通過可能な開口４２０ａを有し操作部保持部材４１６とダイヤル駆動モータ４１４とが下面に固定されるベース部材４２０と、ベース部材４２０の上面を覆いダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４２２ａを有した上カバー４２２と、上カバー４２２の下側にベース部材４２０を挟むように取付けられベース部材４２０及びダイヤル駆動モータ４１４の下面を覆う下カバー４２４と、を主に備えている。
【０１７６】
また、操作ユニット４００は、上カバー４２２の上側を覆うようにベース部材４２０に固定されダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４２６ａ、及び開口４２６ａの左右両側から外方へ延出し皿ユニット３００における操作ユニット取付部３１４ｃへ固定するための固定部４２６ｂを有したカバー本体４２６と、カバー本体４２６の上側に配置され所定形状に形成されると共に表面に銀色の金属光沢を有したメッキ層が備えられたインナーカバー４２７と、インナーカバー４２７の上面を覆う透明な表面カバー４２８と、を備えている。インナーカバー４２７及び表面カバー４２８には、ダイヤル操作部４０１の外筒部４０１ｃが通過可能な円形の開口が形成されている。
【０１７７】
更に、操作ユニット４００は、ベース部材４２０の上面に取付けられ操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ及びダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４３０ａを有し上面におけるダイヤル操作部４０１の円環と対応した位置に複数のカラーＬＥＤ４３０ｂが実装されたダイヤル装飾基板４３０と、操作部保持部材４１６の下側に固定され、ダイヤル操作部４０１の回転を検知する一対の回転検知センサ４３２ａ，４

３２ｂ、押圧操作部４０５の操作を検知する押圧検知センサ４３２ｃ、及び押圧操作部４０５の直下の上面に実装されたカラーＬＥＤ４３２ｄを有したボタン装飾基板４３２と、を備えている。このボタン装飾基板４３２は、操作部保持部材４１６の基板保持爪４１６ｇによって操作部保持部材４１６の下面に係止保持されるようになっている。

【０１７８】

本例の操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１は、透光性を有した素材により形成されており、上下方向へ延びた筒状の内筒部４０１ａと、内筒部４０１ａの上端から外方へ延出し表面に所定の装飾が施された円環状の天板部４０１ｂと、天板部４０１ｂの外周端から下方へ筒状に延出し内筒部４０１ａよりも短い外筒部４０１ｃと、外筒部４０１ｃの下端から外側へ環状に延出する鍔部４０１ｄと、を主に備えている。このダイヤル操作部４０１における鍔部４０１ｄの外径は、上カバー４２２における開口４２２ａの内径よりも大径とされている。また、ダイヤル操作部４０１は、内筒部４０１ａの下端に連結係止部（図４８を参照）を備えており、従動ギア４１０の連結係止爪４１０ｂが係止されることで、ダイヤル操作部４０１と従動ギア４１０とを連結することができるようになっている。

【０１７９】

更に、ダイヤル操作部４０１は、上端から所定距離下がった位置に内筒部４０１ａの内壁から中心方向へ突出した突出部４０１ｆを更に備えている。ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆは、内筒部４０１ａの内周に沿って環状に形成されている。この突出部４０１ｆは、詳細は後述するが、押圧操作部４０５におけるボタンキャップ４０７の段部４０７ａと当接することができるようになっており、ボタンキャップ４０７の段部４０７ａがダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと当接することで、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１ｅ内へ没入するのを防止することができるようになっている（図５０を参照）。

【０１８０】

なお、図示するように、ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと、押圧操作部４０５におけるボタンキャップ４０７の段部４０７ａは、互いの当接面が、ダイヤル操作部４０１の中心へ向かうに従って低くなるような傾斜面とされており、互いが当接した時の接触面積が大きくなるようになっている。これにより、押圧操作部４０５からの荷重をダイヤル操作部４０１側へより多く分散させる（逃がす）ことができると共に、ダイヤル操作部４０１からの振動を押圧操作部４０５側へ伝え易くすることができるようになっている。

【０１８１】

また、操作ユニット４００における押圧操作部４０５は、上端が閉鎖された円筒状に形成されており、有底筒状のボタン本体４０６と、ボタン本体４０６の上端を閉鎖するボタンキャップ４０７と、ボタンキャップ４０７の内側に配置されボタン本体４０６の上端とボタンキャップ４０７の間に挟持されるキャップインナ４０８と、を備えている。この押圧操作部４０５のボタン本体４０６は、底部下面が下方へ向かうに従って窄まる円錐台形状とされており、この円錐台形状の下面にコイル状のバネ４１８の上端が挿入されるようになっていると共に、円錐台形状の下端面中央に上下方向に貫通する貫通孔４０６ａを備えており、この貫通孔４０６ａを通してボタン装飾基板４３２のＬＥＤ４３２ｄからの光がボタンキャップ４０７及びキャップインナ４０８へ照射されるようになっている。

【０１８２】

また、ボタン本体４０６は、外周下部から下方へ向かって延出し下端が軸直角方向外方へ突出した一対の係止爪４０６ｂを有しており、この係止爪４０６ｂが操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ内に形成された係止凸部４１６ｆ（図４９及び図５０を参照）と係止することで、ボタン本体４０６がボタン支持筒４１６ｂから抜けないように、上方への移動端を規制することができるようになっている。また、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材４１６におけるボタン支持筒４１６ｂ内には、ボタン本体４０６の係止爪４０６ｂが周方向へ移動するのを阻止する当接部を備えており、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が、ボタン支持筒４１６ｂ内で回転しないようになっている。なお、ボ

タン本体４０６の係止爪４０６ｂと、ボタン支持筒４１６ｂ内の当接部との間には、周方向へ所定量の隙間が形成されており、その隙間によって、ボタン本体４０６が所定角度範囲内で回動することができるようになっている。

【０１８３】

また、ボタン本体４０６は、係止爪４０６ｂとは外周下部の異なる位置から下方へ延出しボタン装飾基板４３２の押圧検知センサ４３２ｃによって検知可能な押圧検知片４０６ｃを備えている。この押圧検知片４０６ｃは、バネ４１８の付勢力に抗してボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が下方へ移動すると、押圧検知センサ４３２ｃによって検知されるようになっている。

【０１８４】

更に、押圧操作部４０５のボタンキャップ４０７は、図示するように、上下方向の略中央よりも下側の外径が上側よりも小径とされており、上側と下側との間に段部４０７ａが形成されている。このボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）は、段部４０７ａよりも下側が、ダイヤル操作部４０１における突出部４０１ｆの内径よりも小径とされていると共に、段部４０７ａよりも上側が、ダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａの内径よりも小径で突出部４０１ｆの内径よりも大径とされている。これにより、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）を、ダイヤル操作部４０１の上側から内筒部４０１ａ内へ挿入すると、ボタンキャップ４０７の段部４０７ａがダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆに当接して、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１ａ内へ没入することができないようになっている（図５０を参照）。

【０１８５】

更に、押圧操作部４０５のボタンキャップ４０７及びキャップインナ４０８は、透光性環有した素材によって形成されている。キャップインナ４０８の上面には「Ｐｕｓｈ」の文字が表示されており、その文字がボタンキャップ４０７を通して外側から視認することができるようになっている。

【０１８６】

操作ユニット４００における従動ギア４１０は、円環状の外周に駆動ギア４１２と噛合する複数のギア歯を備えている。この従動ギア４１０は、その内径が操作部保持部材４１６におけるボタン支持筒４１６ｂの外径よりも若干大径とされていると共に、下面に操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａと当接する円環状の摺動面４１０ａを備えている。この従動ギア４１０をボタン支持筒４１６ｂへ挿入すると共に、摺動面４１０ａをギアレール４１６ａ上に当接させることで、従動ギア４１０がボタン支持筒４１６ｂと略同心状に摺動回転することができるようになっている。

【０１８７】

また、従動ギア４１０は、上端の対向する位置から上方へ延出した上で内側へ向かって突出する一対の連結係止爪４１０ｂを備えており、この連結係止爪４１０ｂがダイヤル操作部４０１における内筒部４０１ａの連結係止部４０１ｅと係止することで、従動ギア４１０とダイヤル操作部４０１とが一体回転可能に連結されるようになっている。

【０１８８】

また、従動ギア４１０は、下端から下方へ突出し周方向に一定間隔で列設された複数の回転検知片４１０ｃを備えている。これら回転検知片４１０ｃは、ボタン装飾基板４３２に取付けられた一対の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによって検知されるようになっており、詳細は後述するが、回転検知片４１０ｃと回転検知片４１０ｃ同士の間に形成されたスリット４１０ｄとにより、回転検知片４１０ｃに対する各回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂの検知パターンによって従動ギア４１０すなわちダイヤル操作部４０１の回転方向を検知することができるようになっている。なお、本例では、回転検知片４１０ｃとスリット４１０ｄにおける周方向の長さが、略同じ長さとされている。

【０１８９】

また、操作ユニット４００における駆動ギア４１２は、図示するように、従動ギア４１０と噛合する平歯車とされており、ダイヤル駆動モータ４１４の回転軸と一体回転可能に

固定されている。また、ダイヤル駆動モータ４１４は、回転方向、回転速度、及び回転角度を任意に制御可能な公知のステッピングモータとされており、ダイヤル駆動モータ４１４によって回転軸を介して駆動ギア４１２を回転駆動させることで、従動ギア４１０を介してダイヤル操作部４０１を回転させることができるようになっている。また、ダイヤル駆動モータ４１４によって駆動ギア４１２（回転軸）を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１を振動させるようにすることができる。また、回転検知センサ４３２ａ，３４２ｂからの検知信号等に基づいて所定回転角度毎にダイヤル駆動モータ４１４の回転を短時間停止させるようにすることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作に対して、クリック感を付与することができるようになっている。

【０１９０】

更に、操作ユニット４００における操作部保持部材４１６は、従動ギア４１０を回転可能に支持する円環状のギアレール４１６ａと、ギアレール４１６ａの内側から上方へ筒状に突出し内部に押圧操作部４０５のボタン本体４０６を上下方向へ摺動可能に支持するボタン支持筒４１６ｂと、ボタン支持筒４１６ｂ内の底部近傍の内周面に形成されボタン本体４０６の係止爪４０６ｂと係止可能な係止凸部４１６ｆ（図４９及び図５０を参照）と、ボタン支持筒４１６ｂ内の底部中央を貫通しボタン装飾基板４３２に実装されたＬＥＤ４３２ｄからの光をボタン支持筒４１６ｂ内（押圧操作部４０５）へ送る貫通孔４１６ｃと、ボタン支持筒４１６ｂよりも外側の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板４３２に取付けられた回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが通過可能な開口部４１６ｄと、ボタン支持筒４１６ｂ内の底部を上下方向に貫通しボタン装飾基板４３２に取付けられた押圧検知センサ４３２ｃが上側から望む開口部４１６ｅと、下面から下方へ延出しボタン装飾基板４３２を係止保持するための一対の基板保持爪４１６ｇと、を備えている。

【０１９１】

また、操作部保持部材４１６は、詳細な図示は省略するが、ボタン支持筒４１６ｂ内に配置され、ボタン本体４０６の係止爪４０６ｂに対して周方向へ所定量の隙間を形成すると共に係止爪４０６ｂと当接可能とされた複数の当接部を更に備えている。この当接部によって、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が、所定角度範囲内で回動することができると共に、ボタン支持筒４１６ｂ内でグルグルと回転しないようになっている。更に、操作部保持部材４１６は、詳細な説明は省略するが、ベース部材４２０へ固定するためのビス孔や、ベース部材４２０やボタン装飾基板４３２との位置決めをするための位置決めボス等が適宜位置に備えられている。

【０１９２】

この操作部保持部材４１６は、ボタン支持筒４１６ｂの外周に従動ギア４１０を挿通させてギアレール４１６ａ上に載置することで、従動ギア４１０（ダイヤル操作部４０１）を所定の回転軸を中心として摺動回転可能に支持することができるようになっている。また、ボタン支持筒４１６ｂ内に押圧操作部４０５のボタン本体４０６を挿入することで、ボタン本体４０６を介して押圧操作部４０５を上下方向へ摺動可能に支持することができるようになっている。なお、ボタン支持筒４１６ｂ内の底部とボタン本体４０６の円錐台状の下面と間に、コイル状のバネ４１８が配置されるようになっており、このバネ４１８によって、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が上方へ向かって付勢された状態となっている。

【０１９３】

操作ユニット４００におけるベース部材４２０は、アルミ合金等の金属により形成されており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を強く叩いても操作ユニット４００が破損し難いようになっている。このベース部材４２０は、操作部保持部材４１６の外周が嵌合可能とされ上方へ向かって窪んだ下部凹部４２０ｂと、下部凹部４２０ｂの底部（天井部）を上下方向に貫通し操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａが通過可能な内形とされた開口４２０ａと、開口４２０ａを挟んで下部凹部４２０ｂとは反対側に配置され少なくとも従動ギア４１０を収容可能な下方へ向かって窪んだ上部凹部４２０ｃと、を備えている。また、ベース部材４２０は、図４８に示すように、下部凹部４２０ｂの外側に

下方へ向かって開放されダイヤル駆動モータ４１４を取付けるためのモータ取付部４２０ｄと、下部凹部４２０ｂの外側から下方へ向かって所定量突出する複数（本例では四つ）の脚部４２０ｅと、各脚部４２０ｅの下端に下方へ向かって開口する位置決め孔４２０ｆと、を備えている。

【０１９４】

また、ベース部材４２０は、上部凹部４２０ｃの外側に上方に配置されるカバー本体４２６を固定するための複数のカバー固定部４２０ｇと、カバー固定部４２０ｇとは上部凹部４２０ｃの外側の異なる位置から上方へ突出しダイヤル装飾基板４３０を取付けるための複数の基板取付ボス４２０ｈと、を備えている。更に、ベース部材４２０は、詳細な説明は省略するが、その上面及び下面の適宜位置に、各部材の位置決めをするための位置決めボスや、取付孔等が形成されている。

【０１９５】

このベース部材４２０は、中央の開口４２０ａに対して、下側からボタン支持筒４１６ｂ及びギアレール４１６ａが通過するように下部凹部４２０ｂ内に操作部保持部材４１６を嵌合挿入した上で、所定のビスを上側から下部凹部４２０ｂの天井部を通して操作部保持部材４１６にねじ込むことで、操作部保持部材４１６を支持することができるようになっている。ベース部材４２０は、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材４１６を支持した状態では、ギアレール４１６ａの上端が下部凹部４２０ｂの天井部の上面、つまり、上部凹部４２０ｃの底面よりも僅かに上方へ突出した状態となるようになっており、ギアレール４１６ａ上に載置される従動ギア４１０が、上部凹部４２０ｃ内で問題なく摺動回転することができるようになっている。

【０１９６】

また、ベース部材４２０の脚部４２０ｅは、その下端に形成された位置決め孔４２０ｆが、後述する下カバー４２４における底部の上面に形成された位置決め突起４２４ａと嵌合するようになっており、ベース部材４２０と下カバー４２４とが互いに決められた位置に位置決めすることができるようになっている。また、ベース部材４２０の基板取付ボス４２０ｈは、上部凹部４２０ｃ内に収容配置された従動ギア４１０よりも上方の位置まで突出しており、基板取付ボス４２０ｈ上に取付けられたダイヤル装飾基板４３０が、従動ギア４１０と接触しないようになっている。

【０１９７】

更に、ベース部材４２０は、モータ取付部４２０ｄにダイヤル駆動モータ４１４を取付けることで、ダイヤル駆動モータ４１４の上面と面で接触するようになっており、ダイヤル駆動モータ４１４からの熱をベース部材４２０側へ充分に伝達させることができ、ダイヤル駆動モータ４１４の熱を、ベース部材４２０によって放熱させることができるようになっている。これにより、ダイヤル駆動モータ４１４の過熱を抑制させることができ、過熱によりダイヤル駆動モータ４１４等に不具合が発生するのを防止することができるようになっている。

【０１９８】

操作ユニット４００の上カバー４２２は、下方が開放された箱状で、その天板にダイヤル操作部４０１の外筒部４０１ｃが通過可能で鍔部４０１ｄが通過不能とされた内径の開口４２２ａを備えている。この上カバー４２２は、平面視で、押圧操作部４０５（従動ギア４１０）の軸心と、ダイヤル駆動モータ４１４（駆動ギア４１２）の軸心とを結ぶ方向（パチンコ機１における左右方向）が長く延びたように形成されており、その長軸方向両端に下方へ突出した係合爪４２２ｂを備えており、この係合爪４２２ｂを下カバー４２４の係合部４２４ｂに係合させることで、上カバー４２２と下カバー４２４とを組立てることができるようになっている。

【０１９９】

また、上カバー４２２は、短軸方向（パチンコ機１における前後方向）の一方（パチンコ機１における前側）の外周から下方へ延出した上で下端が外側へ突出した爪状の係止片４２２ｃを備えている。この係止片４２２ｃは、皿ユニット３００における上皿前部装飾

部材３１６と係止することができるようになっており、係止片４２２ｃを上皿前部装飾部材３１６に係止させることで、操作ユニット４００が操作ユニット取付部３１４ｃから上方へ抜けるのを阻止することができるようになっている。

【０２００】

この上カバー４２２は、ベース部材４２０に、操作部保持部材４１６、従動ギア４１０、ダイヤル装飾基板４３０、及びダイヤル操作部４０１等を取付けた状態で、開口４２２ａに対して下側からダイヤル操作部４０１が通るようにベース部材４２０の上方を覆うことで、開口４２２ａによってダイヤル操作部４０１が上方へ抜けるのを防止することができるようになっている。

【０２０１】

一方、操作ユニット４００の下カバー４２４は、上方が開放された箱状で、外周形状が上カバー４２２の外周と略一致した形状とされており、底部上面の所定位置にベース部材４２０における脚部４２０ｅ下端の位置決め孔４２０ｆと嵌合可能な位置決め突起４２４ａを備えている。この下カバー４２４は、長軸方向（パチンコ機１における左右方向）両端の上部に、上カバー４２２の係合爪４２２ｂと係合可能な係合部４２４ｂを備えており、この係合部４２４ｂに係合爪４２２ｂを係合させることで、下カバー４２４に上カバー４２２を取付けることができるようになっている。

【０２０２】

操作ユニット４００におけるカバー本体４２６は、図示するように、中央に上下方向に貫通し上カバー４２２が通過可能な開口４２６ａと、開口４２６ａの左右両側から外方へ延出し皿ユニット３００の操作ユニット取付部３１４ｃに固定される固定部４２６ｂと、開口４２６ａの外周下面から下方へ延出しベース部材４２０のカバー固定部４２０ｇに固定される固定ボス４２６ｃと、を備えている。

【０２０３】

本例の操作ユニット４００は、カバー本体４２６の固定部４２６ｂを介して皿ユニット３００に取付けられるようになっており、詳細な図示は省略するが、皿ユニット３００の操作ユニット取付部３１４ｃに取付けた状態では、操作ユニット４００（下カバー４２４）の下面が操作ユニット取付部３１４ｃの上面よりも若干浮いた状態（例えば、０．５ｍｍ～２．０ｍｍ）で取付けられるようになっており、操作ユニット４００を押圧操作した場合や叩いた場合に、カバー本体４２６が弾性変形して衝撃を緩和させることができるようになっている。

【０２０４】

なお、この操作ユニット４００は、インナーカバー４２７及び表面カバー４２８を外した状態で、皿ユニット３００の操作ユニット取付部３１４ｃに対して、カバー本体４２６の固定部４２６ｂを所定のビスで取付け、その後、カバー本体４２６の上面にインナーカバー４２７及び表面カバー４２８を取付けるような構造となっている。

【０２０５】

本実施形態の操作ユニット４００は、ダイヤル操作部４０１と共に回転する従動ギア４１０の回転検知片４１０ｃが、隣接する回転検知片４１０ｃ同士の間のスリットにおける周方向の長さと、回転検知片４１０ｃの周方向の長さが同じ長さとされている。また、ボタン装飾基板４３２に取付けられた一対の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂは、ダイヤル操作部４０１に対応した周方向の間隔が、回転検知片４１０ｃの周方向における長さの２．５倍の間隔とされている。これにより、詳細は後述するが、遊技者がダイヤル操作部４０１を回転操作することで、一対の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる回転検知片４１０ｃの検知・非検知にタイムラグが発生し、各回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる回転検知片４１０ｃの検知パターンから、ダイヤル操作部４０１が何れの方向に回転しているのかを検知することができるようになっている。

【０２０６】

また、本例の操作ユニット４００は、詳細は後述するが、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって、ダイヤル操作部４０１を時計回りや、反時計周りの方向へ回転させるこ

とができるようになっている。また、操作ユニット４００は、ステッピングモータを用いたダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって、ダイヤル操作部４０１を、カクカクと段階的に回転させたり、遊技者がダイヤル操作部４０１を回転操作した時に、その回転を補助したり、わざと回らないようにしたり、回転にクリック感を付与したりすることができるようになっている。更に、操作ユニット４００は、ダイヤル駆動モータ４１４を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１を振動させるようにすることができるようになっている。

【０２０７】

また、本例の操作ユニット４００は、図５０に示すように、押圧操作部４０５を下方へ押圧すると、ボタンキャップ４０７の段部４０７ａがダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆへ当接して、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１ａ内へ没入することができないようになっているので、押圧操作部４０５へ加えられた荷重を、段部４０７ａ及び突出部４０１ｆを介してダイヤル操作部４０１側へ分散させることができ、押圧操作部４０５（操作ユニット４００）が壊れ難いようになっている。

【０２０８】

更に、本例の操作ユニット４００は、押圧操作部４０５を押圧してボタンキャップ４０７の段部４０７ａとダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆとが当接した状態で、ダイヤル駆動モータ４１４を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１と共に押圧操作部４０５も振動させるようにすることができ、押圧操作部４０５の振動によって遊技者を驚かせて遊技や演出を楽しませることができるようになっている。

【０２０９】

本例の操作ユニット４００によると、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部４０１と押圧操作可能な押圧操作部４０５とを、金属製のベース部材４２０によって支持するようにしており、操作ユニット４００の強度を高めることができるので、遊技者等が操作部４０１，４０５を強く叩いても、操作ユニット４００が破損するのを防止することができ、遊技者に対して操作部４０１，４０５を自由に操作させることができると共に、操作部４０１，４０５の操作性を向上させることができ、操作部４０１，４０５を用いた演出を楽しませて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。

【０２１０】

また、円環状のダイヤル操作部４０１の中心に押圧操作部４０５を配置するようにしており、押圧操作部４０５を強く叩こうとすると、蓋然的に、ダイヤル操作部４０１も叩くこととなり、操作部４０１，４０５を叩く力をダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５とに分散させることができ、叩いた衝撃が集中するのを抑制して、操作ユニット４００や皿ユニット３００が破損するのを防止することができるので、操作ユニット４００の操作部４０１，４０５を強打に耐え得るものとすることが可能となり、遊技者に対して操作部４０１，４０５を自由に操作させることができ、操作部４０１，４０５の操作性を向上させることができると共に、操作部４０１，４０５を用いた演出を楽しませて、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。

【０２１１】

また、操作ユニット４００のベース部材４２０等を皿ユニット３００の凹んだ操作ユニット取付部３１４ｃに収容すると共にベース部材４２０の下端と操作ユニット取付部３１４ｃの底面との間で所定量の隙間が形成されるように、ベース部材４２０に取付けられたカバー本体４２６を皿ユニット３００の上面に固定しており、操作ユニット４００の操作部４０１，４０５を叩いて衝撃をかけたり、荷重をかけたりした場合、操作ユニット４００の下端が操作ユニット取付部３１４ｃの底面と当接するまでは、カバー本体４２６の弾性変形によって衝撃や荷重を吸収することができ、操作ユニット４００の下端が操作ユニット取付部３１４ｃの底面と当接した後には、操作ユニット取付部３１４ｃの底部（皿ユニット３００）によって衝撃や荷重を受けることができるので、操作部４０１，４０５からの衝撃等を分散させて衝撃等が集中するのを回避させることができ、操作ユニット４００及び皿ユニット３００による耐衝撃性や耐荷重性を高めることができる。

【０２１２】
更に、操作部４０１，４０５を支持する位置から離れた位置に下方へ突出した複数の脚部４２０ｅをベース部材４２０に備えるようにしており、ベース部材４２０の脚部４２０ｅが皿ユニット３００における操作ユニット取付部３１４ｃの底面と当接して、操作部４０１，４０５からの衝撃がベース部材４２０にかかっても、衝撃の直下に脚部４２０ｅが配置されていないので、ベース部材４２０における操作部４０１，４０５を支持した部位が衝撃によって撓むこととなり、ベース部材４２０が撓む（弾性変形する）ことで操作部４０１，４０５からの衝撃をある程度吸収することができ、ベース部材４２０から皿ユニット３００へかかる衝撃を減少させて皿ユニット３００が破損するのを防止することができる。

【０２１３】
また、ベース部材４２０に下側から取付けられる操作部保持部材４１６によって、ダイヤル操作部４０１の一部が平面視でベース部材４２０と重なるようにダイヤル操作部４０１を保持するようにしているので、ダイヤル操作部４０１を上側から強打した時に、ダイヤル操作部４０１を保持する操作部保持部材４１６がベース部材４２０から外れて下方へ移動しても、ベース部材４２０の上面にダイヤル操作部４０１が当接してベース部材４２０によりダイヤル操作部４０１の下方への移動を規制することができ、ダイヤル操作部４０１が落ち込んでしまうのを良好に防止することができる。

【０２１４】
更に、中心に押圧操作部４０５を配置したダイヤル操作部４０１を、遊技状態に応じてダイヤル駆動モータ４１４により回転させるようにしているので、勝手に回転（振動も含む回転駆動）するダイヤル操作部４０１によって、遊技者を驚かせて操作部４０１，４０５による演出に注目させることができ、遊技者を楽しませることができると共に、ダイヤル操作部４０１をダイヤル駆動モータ４１４によって適宜駆動させることで、ダイヤル操作部４０１（押圧操作部４０５）を用いた演出をより多様なものとして飽き難くすることができ、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。

【０２１５】
また、ダイヤル操作部４０１を従動ギア４１０及び駆動ギア４１２を介してダイヤル駆動モータ４１４によって回転させるようにしており、蓋然的に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転軸の位置をダイヤル操作部４０１（従動ギア４１０）の回転軸の位置に対して偏芯した位置とすることができるので、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５が強く叩かれても、その衝撃がダイヤル操作部４０１の回転軸を介して直接ダイヤル駆動モータ４１４にかかるのを回避させることができ、ダイヤル駆動モータ４１４（操作ユニット４００）が破損するのを防止することができる。

【０２１６】
更に、ベース部材４２０の開口４２０ａをダイヤル操作部４０１よりも小径とした上で、その開口４２０ａを通して操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａによりダイヤル操作部４０１を支持するようにしているので、ダイヤル操作部４０１からの衝撃や荷重によってギアレール４１６ａ（操作部保持部材４１６）が下方へ移動しても、ダイヤル操作部４０１がベース部材４２０の開口４２０ａ上面に当接することができ、ダイヤル操作部４０１がベース部材４２０よりも落ち込んでしまうのを確実に防止することができる。また、ダイヤル操作部４０１を円環状のギアレール４１６ａによって支持するようにしているので、ダイヤル操作部４０１と操作部保持部材４１６（ギアレール４１６ａ）との接触面積を増加させることができ、ダイヤル操作部４０１からの衝撃や荷重を分散させて操作部保持部材４１６が破損するのを防止することができる。

【０２１７】
また、ダイヤル操作部４０１を回転駆動させるダイヤル駆動モータ４１４を金属製のベース部材４２０に取付けるようにしているので、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を頻繁に回転駆動させたり、ダイヤル駆動モータ４１４により回転駆動させられているにも関わらず遊技者によってダイヤル操作部４０１の回転が強制的に停止さ

せられていたりすることで、ダイヤル駆動モータ４１４に対する過度の負荷により発熱量が多くなっても、ダイヤル駆動モータ４１４から発生する熱を、ベース部材４２０を介して良好に発散・放熱させることができ、過熱によってダイヤル駆動モータ４１４に不具合が発生するの防止することができると共に、ダイヤル駆動モータ４１４を高い負荷に耐えられるようにすることが可能となり、上述したようなダイヤル駆動モータ４１４を用いたダイヤル操作部４０１の演出を十分に具現化することができ、遊技者を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【０２１８】

更に、ダイヤル操作部４０１の回転を検知する回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂと、押圧操作部４０５の押圧を検知する押圧検知センサ４３２ｃと、を備えるようにしており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の回転操作や押圧操作を検知することができるので、その検知信号に基いて遊技者の操作に応じた演出を行うことが可能となり、操作部４０１，４０５を操作する遊技者に対してより一体感の有る演出を提供することができ、遊技者を楽しませて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。また、操作部４０１，４０５を発光装飾させるためのダイヤル装飾基板４３０やボタン装飾基板４３２を備えるようにしており、操作部４０１，４０５を発光装飾させることができるので、操作部４０１，４０５を発光させることで、遊技者の関心を操作部４０１，４０５に引付けることができ、遊技者に対して操作部４０１，４０５を操作させ易くすることができる。

【０２１９】

また、操作ユニット４００における押圧操作部４０５を押圧した時に、押圧操作部４０５の段部４０７ａとダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆとが互いに接触するようにしているので、遊技者が押圧操作部４０５を押圧した時に、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を所定角度範囲内で正転・逆転を繰返させて振動させることで、ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと接触した段部４０７ａを介して押圧操作部４０５も振動させるができる。従って、押圧操作部４０５を振動させるためのバイブレータ等を別途備えなくても、遊技者に対して押圧操作４０５に対する操作感を付与することができるので、操作ユニット４００を用いた演出を楽しませて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。また、押圧操作部４０５を押圧操作した時に押圧操作部４０５が振動するので、勝手には動かないと思っていた押圧操作部４０５が動くことで遊技者を大きく驚かせることができ、何か良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、遊技に対する期待感を高めて興趣が低下するのを抑制することができる。従って、従来の操作部と違ってダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５が勝手に動くことで遊技者の関心を操作ユニット４００へ強く引付けることができ、操作ユニット４００を用いた演出へ参加させ易くすることができると共に、遊技者に対して操作ユニット４００を積極的に操作させることができ、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作を楽しませて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。

【０２２０】

更に、押圧操作部４０５を押圧操作した時に、押圧操作部４０５とダイヤル操作部４０１とが互いに接触するようにしているので、押圧操作部４０５からの力をダイヤル操作部４０１側へ伝達させることが可能となり、押圧操作部４０５を強打された場合でも、押圧操作部４０５にかかった荷重や衝撃をダイヤル操作部４０１側にも分散させることができ、押圧操作部４０５に対する耐荷重性や耐衝撃性を高めることができる。従って、押圧操作部４０５を強打しても、押圧操作部４０５が破損するのを防止することができるので、押圧操作部４０５（操作ユニット４００）の破損によって遊技が中断してしまうのを回避させることができ、遊技の中断によって遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。

【０２２１】

また、押圧操作部４０５を、上下方向へ延びた軸心周りに対して所定角度範囲内のみ回動可能に支持するようにしており、遊技者が押圧操作部４０５を押圧操作した時に、ダイ

ヤル駆動モータ４１４によってダイヤル操作部４０１を回転駆動させても、押圧操作部４０５がダイヤル操作部４０１と一緒に回転しようとするのを防止することができるので、遊技者に対して操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５の夫々の役割を確実に認識させることができ、遊技者に対して操作ユニット４００を用いた演出を楽しませ易くすることができると共に、押圧操作部４０５の上面に案内された「ＰＵＳＨ」の文字が回ったり大きく傾いたりすることがなく遊技者側から読み易くすることができ、遊技者に対して押圧操作部４０５が押圧操作するものであることを確実に認識させることができる。

【０２２２】

また、ダイヤル操作部４０１における内筒部４０１ａの内周から軸心側へ突出した突出部４０１ｆを備えると共に、押圧操作部４０５の外周面に上下方向の所定位置よりも下側を小径とすることで形成する段部４０７ａを備えるようにしているので、操作ユニット４００の上端ではダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａの内周面と押圧操作部４０５の外周面とを可及的に近付けることができ、ダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５との隙間を可及的に小さくして見栄えを良くすることができると共に、ダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５との隙間を介して操作ユニット４００内へゴミや埃等の異物の侵入をし難くすることができ、異物の侵入によってダイヤル操作部４０１が回動し難くなったり、押圧操作部４０５を押圧し難くなったりする不具合の発生を防止することができる。

【０２２３】

更に、操作ユニット４００における押圧操作部４０５とダイヤル操作部４０１との接触部位を円環状に形成しており、押圧操作部４０５を押圧操作した際に、ダイヤル操作部４０１に対して周方向のどの位置でも接触することができるので、押圧操作部４０５が傾くような感じで押圧（押圧操作部４０５の中心よりも外周へ偏った位置を押圧）されても、確実にダイヤル操作部４０１と接触させることができ、ダイヤル操作部４０１を介してダイヤル駆動モータ４１４からの回動駆動を押圧操作部４０５へ確実に伝達させることができる。また、ダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５とが円環状に接触するので、押圧操作部４０５からの荷重を広くダイヤル操作部４０１側へ分散させることができ、押圧操作部４０５に対する耐荷重性や耐衝撃性をより高めることができる。

【０２２４】

また、操作ユニット４００における押圧操作部４０５とダイヤル操作部４０１との接触部位を、ダイヤル操作部４０１の回転軸心の方向へ向かって低くなるように傾斜させているので、傾斜していない場合と比較して相対的に接触面積を増やすことができ、ダイヤル操作部４０１を介してダイヤル駆動モータ４１４からの駆動力を押圧操作部４０５側へ伝達させ易くすることができる。また、押圧操作部４０５からの荷重を、回転軸心の延びた方向に対して直角方向の外側方向へ放射状に分散させることができ、荷重が集中するのを防止して、操作ユニット４００における耐荷重性や耐衝撃性を確実に高めることができると共に、操作ユニット４００の耐久性を高めることができ、遊技中に不具合が発生するのを可及的に低減させて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【０２２５】

更に、操作ユニット４００のダイヤル駆動モータ４１４を、正転・逆転可能なステッピングモータとしているので、ダイヤル操作部４０１を単に回転させるだけでなく、簡単に所定位置で停止させたり、正転、逆転の繰返しにより簡単に振動させたりすることができ、上記の作用効果を奏する操作ユニット４００（パチンコ機１）を確実に具現化することができる。

【０２２６】

また、遊技球を貯留する上皿３０１を備えた皿ユニット３００に操作ユニット４００を支持させるようにしているので、蓋然的に、多数の遊技球を貯留するために皿ユニット３００の強度剛性が高くなっており、操作ユニット４００（押圧操作部４０５）への強打に対しても充分に対応することができ、操作ユニット４００を用いた演出を楽しませ易くすることができる。

【０２２７】
［ハンドル装置］
次に、扉枠５におけるハンドル装置５００について、主に図５１を参照して説明する。図５１（Ａ）は扉枠におけるハンドル装置を分解して前から見た分解斜視図であり、（Ｂ）はハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。本実施形態のハンドル装置５００は、図示するように、皿ユニット３００における下皿サイドカバー３３０の下開口部３３０ｂを通して扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられたハンドルブラケット１４０に固定され円筒状で前端が軸直角方向へ丸く膨出したハンドルベース５０２と、ハンドルベース５０２に対して相対回転可能にハンドルベース５０２の前側に配置されるハンドル本体５０４と、ハンドル本体５０４の前面に配置されると共にハンドルベース５０２に固定されハンドルベース５０２と協働してハンドル本体５０４を回転可能に支持する前端カバー５０６と、を備えている。
【０２２８】
また、ハンドル装置５００は、ハンドル本体５０４の後側でハンドルベース５０２の前面に取付けられるインナーベース５０８と、インナーベース５０８及び前端カバー５０６とによって後端及び前端が回転可能に支持されると共にハンドル本体５０４と一体回転可能とされ外周に駆動ギア部５１０ａを有した軸部材５１０と、軸部材５１０の駆動ギア部５１０ａと噛合する伝達ギア５１１と、伝達ギア５１１と一体回転可能な検知軸部５１２ａを有しインナーベース５０８とハンドルベース５０２との間に挟持される回転位置検知センサ５１２と、を備えている。
【０２２９】
更に、ハンドル装置５００は、一端側がインナーベース５０８に取付けられると共に他端側が伝達ギア５１１に取付けられ伝達ギア５１１を介して回転位置検知センサ５１２の検知軸部５１２ａを正面視で時計回りの方向へ付勢する補助バネ５１４と、インナーベース５０８の後側に取付けられるタッチセンサ５１６と、タッチセンサ５１６とはインナーベース５０８の後面の異なる位置に取付けられる発射停止スイッチ５１８と、インナーベース５０８に対して回転可能に軸支され発射停止スイッチ５１８を作動させる単発ボタン５２０と、一端側がハンドルベース５０２に取付けられると共に他端側がハンドル本体５０４に取付けられハンドル本体５０４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するハンドル復帰バネ５２２と、を備えている。
【０２３０】
本例のハンドル装置５００のハンドルベース５０２は、図示するように、前側が開放され後方へ丸く膨出した前端部から後方へ円筒状に延びた後端部を有した形態とされ、後端部の円筒状の外周に軸方向へ延びた三つの溝部５０２ａが形成されている。ハンドルベース５０２の三つの溝部５０２ａは、ハンドルブラケット１４０における筒部１４１内の三つの突条１４３と対応するように、上側に一つ、下側に二つ、周方向に対して不等間隔に配置されている。このハンドルベース５０２は、溝部５０２ａが突条１４３と嵌合するように、ハンドルブラケット１４０の筒部１４１内に挿入することで、回転不能な状態で支持されるようになっている。
【０２３１】
ハンドル装置５００は、ハンドル本体５０４に、その回転軸と同心円状に配置された円弧状のスリット５０４ａが形成されていると共に、前端カバー５０６に、後方へ突出する三つの取付ボス５０６ａが形成されており、これら取付ボス５０６ａがハンドル本体５０４のスリット５０４ａを通してハンドルベース５０２の前面に固定されるようになっている。これにより、ハンドル本体５０４におけるスリット５０４ａの周方向端部が、前端カバー５０６の取付ボス５０６ａに当接することで、ハンドル本体５０４の回転範囲が規制されるようになっている。
【０２３２】
また、ハンドル装置５００は、ハンドル本体５０４に、後方へ突出する係止突部５０４ｂが形成されており、この係止突部５０４ｂにコイル状のハンドル復帰バネ５２２の他端

側（前端側）が係止されることで、一端側がハンドルベース５０２に取付けられたハンドル復帰バネ５２２によってハンドル本体５０４が正面視で反時計周りの方向へ回動するように付勢されている。

【０２３３】

本例のハンドル装置５００は、扉枠ベース本体１１０のハンドル取付部１１４に対して、ハンドルブラケット１４０を介して取付けられるようになっている。この扉枠ベース本体１１０のハンドル取付部１１４は、上方から見た平面視において、その取付面が、外側（開放側）を向くように傾斜しているので、ハンドルブラケット１４０を介して取付けられるハンドル装置５００も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機１の前面垂直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５に取付固定されるようになっている。これにより、遊技者がハンドル装置５００を握り易く、回動動作に違和感がなく回動操作が行い易いようになっている。

【０２３４】

また、ハンドル装置５００は、回転位置検知センサ５１２が可変抵抗器とされており、ハンドル本体５０４（ハンドル装置５００）を回転させると、軸部材５１０及び伝達ギア５１１を介して回転位置検知センサ５１２の検知軸部５１２ａが回転することとなる。そして、検知軸部５１２ａの回転角度に応じて回転位置検知センサ５１２の内部抵抗が変化し、回転位置検知センサ５１２の内部抵抗に応じて後述する打球発射装置６５０における発射ソレノイド６５４の駆動力が変化して、ハンドル装置５００の回転角度に応じた発射強度で遊技球が遊技領域１１００内へ打ち込まれるようになっている。したがって、発射強度が所定値以上となるようにハンドル本体５０４を回すと、遊技領域１１００に向けて発射された遊技球は、センター役物２５００よりも右側の右側領域にまで到達し、この右側領域を流下する。一方、発射強度が所定値よりも小さくなるようにハンドル本体５０４を回すと、遊技領域１１００に向けて発射された遊技球は、センター役物２５００よりも左側の左側領域を流下する。このように、遊技者の操作によって、右側領域と左側領域とに遊技球を打ち分けることが可能とされている。なお、センター役物２５００よりも右側の右側領域を流下する遊技球の球速度は、センター役物２５００よりも左側の左側領域を流下する遊技球の球速度よりも相対的に速くなる。そして、相対的に速い球速度で右側領域を流下する遊技球は、後述する第２始動口２１０２への入賞が可能となり、相対的に遅い球速度で左側領域を流下する遊技球は、後述する第１始動口２１０１への入賞が可能となる。

【０２３５】

なお、ハンドル本体５０４や前端カバー５０８の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者がハンドル本体５０４等に接触することでタッチセンサ５１６が接触を検出するようになっている。そして、タッチセンサ５１６が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル本体５０４が回動すると、その回動に応じた強さで発射ソレノイド６５４の回転駆動が制御されて、遊技球を打ち込むことができるようになっている。つまり、遊技者がハンドル装置５００を触らずに、何らかの方法でハンドル装置５００を回転させて遊技球の打ち込みを行おうとしても、発射ソレノイド６５４は駆動されず、遊技球を打ち込むことができず、遊技者が本来とは異なる遊技をすることを防止してパチンコ機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ようになっている。

【０２３６】

また、遊技者がハンドル装置５００を回転操作中に、単発ボタン５２０を押圧すると、発射停止スイッチ５１８が単発ボタン５２０の操作を検知し、発射制御部４１２０（図１１８を参照）によって発射ソレノイド６５４の回転駆動が停止させられるようになっている。これにより、ハンドル装置５００の回転操作を戻さなくても、遊技球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５２０の押圧操作を解除することで、単発ボタン５２０を操作する前の打込強さで遊技球を発射することができるようになっている。

【０２３７】

本例のハンドル装置５００は、ハンドル本体５０４の回転操作を回転位置検知センサ５１２によって電気的に検知した上で、その回転位置検知センサ５１２からの回転位置の検知に基いて、発射制御部４１２０で発射ソレノイド６５４の回転駆動強さを制御するようにしているので、従来のパチンコ機のように、扉枠５に備えられるハンドル装置５００と、本体枠３に備えられる打球発射装置６５０とを、扉枠５の閉鎖時には互いに連係し、扉枠５の開放時には連係が解除されるように機械的（例えば、ジョイントユニット）な機構を備える必要が無く、パチンコ機１に係る構成を簡略化することができると共に、ジョイントユニットでの不具合の発生をなくすことができ、遊技球の打込不具合によって遊技者の興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【０２３８】

なお、本実施形態にかかる打球発射装置６５０（発射ソレノイド６５４）では、ハンドル装置５００の操作が行われると（維持されると）、１分間に１００個の遊技球が一定の間隔で順次打ち出される打出速度（ペース）となるように駆動するものとなっている。したがって、本実施形態では、ハンドル装置５００の操作が行われると（維持されると）、遊技領域１１００には０．６秒間隔で遊技球が次々と打ち込まれることとなる。

【０２３９】

［ファールカバーユニット］

次に、扉枠５におけるファールカバーユニット５４０について、主に図５２及び図５３を参照して説明する。図５２（Ａ）は扉枠におけるファー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、（Ｂ）ファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図５３は、ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。

【０２４０】

扉枠５におけるファールカバーユニット５４０は、扉枠ベースユニット１００における遊技窓１０１よりも下側の後面に取付けられ、後述する賞球ユニット７００から払出された遊技球や、打球発射装置６５０により発射されにも関わらず遊技領域１１００内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を、皿ユニット３００の上皿３０１や下皿３０２へ誘導するものである。本例のファールカバーユニット５４０は、前側が開放され複数の遊技球の流路を内部に有したカバーベース５４２と、カバーベース５４２の前端を閉鎖する前カバー５４４と、を備えている。

【０２４１】

このファールカバーユニット５４０のカバーベース５４２は、図５２（Ｂ）に示すように、背面視で右上隅に配置され前後方向に貫通する第一球入口５４２ａと、この第一球入口５４２ａと連通しカバーベース５４２の前端に向かうに従って正面視右側へ広がる第一球通路５４２ｂと、第一球入口５４２ａの外側（背面視でで右側）に配置され第一球入口５４２ａよりも大口の第二球入口５４２ｃと、第二球入口５４２ｃと連通しカバーベース５４２の内部で、下方へ延びた上で正面視右下隅へ向かって低くなるように傾斜した第二球通路５４２ｄと、を備えている。この第一球入口５４２ａ及び第二球入口５４２ｃは、扉枠５を本体枠３に対して閉じた状態で、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４及び満タン球出口７７６と夫々対向する位置に形成されている。なお、カバーベース５４２における第二球通路５４２ｄは、図示するように、下端に沿って左右方向へ延びた部分の高さが、遊技球の外径に対して約３倍の高さとされており、所定量の遊技球を収容可能な収容空間５４６が形成されている。

【０２４２】

また、カバーベース５４２は、左右方向の略中央上部に配置され上方に開口したファール球入口５４２ｅと、ファール球入口５４２ｅと連通し第二球通路５４２ｄの下流付近の上部へ遊技球を誘導可能なファール球通路５４２ｆと、を備えている。また、カバーベース５４２は、第二球入口５４２ｃの下側の後面に球出口開閉ユニット７９０の開閉シャッター７９２を作動させるための開閉作動片５４２ｇを、備えている。この開閉作動片５４２ｇは、扉枠５を本体枠３に対して閉じた時に、球出口開閉ユニット７９０における開閉

クランク７９３の球状の当接部７９３ｄと当接することで、開閉クランク７９３を回転させて開閉シャッター７９２を開状態とすることができるものである。

【０２４３】

ファールカバーユニット５４０の前カバー５４４は、カバーベース５４２の前面を閉鎖する略板状に形成されており、正面視左上隅に配置されカバーベース５４２の第一球通路５４２ｂと連通し前後方向に貫通した第一球出口５４４ａと、正面視右下隅に配置されカバーベース５４２の第二球通路の下流端と連通し前後方向に貫通した第二球出口５４４ｂと、を備えている。前カバー５４４の第一球出口５４４ａは、扉枠ベースユニット１００の切欠部１０１ａを通して皿ユニット３００の上皿球供給口３１０ｃと接続されるようになっている。また、第二球出口５４４ｂは、扉枠ベース本体１１０の球通過口１１０ｆを通して皿ユニット３００における下皿球供給樋３１０ｈの後端が接続されるようになっている。

【０２４４】

本例のファールカバーユニット５４０は、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４から第一球入口５４２ａへ供給された遊技球を、第一球通路５４２ｂを通って第一球出口５４４ａから皿ユニット３００の上皿球供給口３１０ｃを介して上皿３０１へ供給することができるようになっている。また、ファールカバーユニット５４０は、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の満タン球出口７７６から第二球入口５４２ｃへ供給された遊技球を、第二球通路５４２ｄを通って第二球出口５４４ｂから皿ユニット３００の下皿球供給樋３１０ｈ及び下皿球供給口３１０ｇを介して下皿３０２へ供給することができるようになっている。

【０２４５】

更に、ファールカバーユニット５４０は、詳細は後述するが、扉枠５を本体枠３に対して閉じた状態とすると、ファール球入口５４２ｅが本体枠３のファール空間６２６の下部に位置するようになっており、打球発射装置６５０により発射された遊技球が遊技領域１１００内へ到達せずにファール球となってファール空間６２６を落下すると、ファール球入口５４２ｅによって受けられるようになっている。そして、ファールカバーユニット５４０は、ファール球入口５４２ｅに受けられた遊技球を、ファール球通路５４２ｆ及び第二球通路５４２ｄを通って第二球出口５４４ｂから皿ユニット３００の下皿３０２へ排出（供給）することができるようになっている。

【０２４６】

また、本例のファールカバーユニット５４０は、第二球通路５４２ｄにおける収容空間５４６の上流側（正面視左側）側面を形成し収容空間５４６内に貯留された遊技球によって揺動可能にカバーベース５４２に軸支された揺動部材５４８と、揺動部材５４８の揺動を検知する満タン検知センサ５５０と、揺動部材５４８が満タン検知センサ５５０によって非検知状態となる方向へ付勢するバネ５５２と、を備えている。この揺動部材５４８は、図５３に示すように、カバーベース５４２に対して下端が回動可能に軸支されていると共に、上端が正面視左側へ回動するようになっており、略垂直な状態で収容空間５４６の左側側壁を形成するようになっている。また、揺動部材５４８は、バネ５５２によって略垂直状態となる位置へ付勢されている。また、揺動部材５４８は、収容空間５４６側とは反対側の側面に外側へ突出する検知片５４８ａが形成されており、この検知片５４８ａが満タン検知センサ５５０よって検知されるようになっている。

【０２４７】

更に、ファールカバーユニット５４０は、第二球通路５４２ｄにおける収容空間５４６の底部に配置されるアースレール５５４と、カバーベース５４２の背面視で右端と、左端を夫々被覆する板状のアース金具５５６と、を備えており、遊技球の転動による転動抵抗によって発生する静電気を除去することができるようになっている。

【０２４８】

本例では、賞球ユニット７００から払出された遊技球が満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４からファールカバーユニット５４０を介して皿ユニット３００の上皿３０

１へ供給されるようになっており、上皿３０１内が満杯となっても更に遊技球が賞球ユニット７００から払出されると、ファールカバーユニット５４０の第一球通路５４２ｂ内で滞り、更に満タン分岐ユニット７７０における通常球出口７７４の上流の通常通路７７３内も一杯になると、満タン分岐ユニット７７０の分岐空間７７２を介して満タン通路７７５側へ遊技球が転動するようになり（図８３を参照）、満タン分岐ユニット７７０の満タン球出口７７６からファールカバーユニット５４０の第二球入口５４２ｃ、第二球通路５４２ｄ、及び第二球出口５４４ｂを介して皿ユニット３００の下皿３０２へ供給されるようになる。

【０２４９】

そして、皿ユニット３００の下皿３０２内が遊技球で一杯になると、ファールカバーユニット５４０の第二球出口５４４ｂから遊技球が出られなくなり、第二球通路５４２ｄ内の収容空間５４６内に滞った遊技球が貯留されることとなる。更に、賞球ユニット７００から遊技球が払出されて収容空間５４６内に遊技球が多く貯留されるにつれて、遊技球の貯留圧が揺動部材５４８に作用し、バネ５５２の付勢力に抗して揺動部材５４８の上端が左方へと移動することとなる。そして、揺動部材５４８の検知片５４８ａが、満タン検知センサ５５０によって検知されると、払出制御基板４１１０（図１１８を参照）において賞球ユニット７００から遊技球の払出しが停止されると共に、遊技者に対して皿ユニット３００内の遊技球を外部へ排出するのを促す通知を行うようになっている。

【０２５０】

なお、収容空間５４６（下皿３０２）内の遊技球が排出されて、揺動部材５４８がバネ５５２の付勢力によって略垂直な状態に復帰すると、満タン検知センサ５５０による検知片５４８ａの検知が非検知となり、賞球ユニット７００からの遊技球の払出しが再開されるようになっている。

【０２５１】

［扉枠ベース基板１９４の静電気防止対策］

上述したとおり、ファールカバーユニット５４０（透明ポリカーボネイトの成形品）（図５２（Ａ），（Ｂ）及び図５３参照）は、下皿へ遊技球を誘導するための第二球通路５４２ｄ及び遊技球を滞留する収容空間５４６が形成されており、遊技球（金属）が通路壁面と接触しながら早いスピードで通過するので、遊技球と樹脂とがこすれることにより静電気が発生し、遊技球が帯電しやすい。

【０２５２】

このため、第二球通路５４２ｄの底部には、遊技球の転動による転動抵抗によって発生する遊技球の静電気を除去して下皿に排出するための金属製のアースレール５５４が設けられている。また、ファールカバーユニット５４０には、カバーベース５４２の右端と左端とを被覆する板状のアース金具５５６が設けられると共に、左端のアース金具５５６がファールカバーユニット５４０の底面においてアースレール５５４に導電可能に当接されている（図５２（Ａ），（Ｂ）及び図５３参照）。このアース金具５５６は、静電気が逃げるように扉枠５の金属製の下側補強板金１５４（図１８、図２３、図２６）にねじ止めされている。

【０２５３】

ファールカバーユニット５４０の第二球通路５４２ｄは、上記のようにアースレール５５４により遊技球から静電気を除去できるものの、この部分のポリカーボネイトに静電の電荷が蓄積され、１０数ｋＶにもなることがある（蓄積された静電電荷の放電で痛みを感じるような場合でもせいぜい３～４ｋＶ）。また、樹脂に蓄積された電荷はアースしてもそのごく周辺しか抜けず、大半が残っている。そして、この電荷による静電誘導で、これに近接した扉枠ベース基板１９４のデジタルアンプ回路が誤動作してしまう虞がある。

【０２５４】

遊技機には、静電気を逃がすためのアース線が、例えば、上記下側補強板金１５４に取り付けられている。しかしながら、不慮の事故によりアース線が断線してしまったり、アース線の接続端子部が外れてしまったりする虞がある。

【０２５５】
以下に説明する実施形態は、このような事情に鑑みてなされたものであり、万が一アースが取られていない場合であっても、ファールカバーユニット５４０に溜った電荷によって静電誘導を起こさないように金属板（後述のシールド板５６２）で扉枠ベース基板１９４をシールドし、さらにシールド用の金属板に逃がした静電気が周囲の導電体に飛び移るのを防止する静電気防止機構に係る発明に関するものである。
【０２５６】
図５４は静電気防止機構の正面図である。図５５は静電気防止機構を備えた状態を示す扉枠を背面から見た場合の斜視図である。図５６は静電気防止機構を備えた状態を示す扉枠の要部背面図である。また、図５７は図５６のＡ－Ａ線断面図である。
【０２５７】
図５４に示すように、実施形態における静電気防止機構５６０は、ファールカバーユニット５４０に溜った電荷によって静電誘導を起こさないように扉枠ベース基板１９４をシールドする金属製（本例ではブリキ）薄板状のシールド板５６２と、シールド板５６２よりも大きい外周形状に形成され、かつシールド板５６２に飛び移った電荷が周囲の導電体に飛び移らないように絶縁するポリエチレンテレフタレート（ＰＥＴ）の薄板よりなる絶縁シート５７０と、を含んで構成されている。
【０２５８】
シールド板５６２は、上下方向における上部に、扉枠５の下側補強板金１５４に当接することで導電接触される平板状の導電部５６３と、左右方向に向けて折曲形成された段部５６８を境界として導電部５６３よりも下方かつ奥方に位置し、扉枠５の下部裏面に取り付けられた扉枠ベース基板カバー１９５の背面側の略全域に亘って配置される略板状のシールド部５６４とを有している。
【０２５９】
導電部５６３の上辺中程には、略半円状に延出された取付部５６５が形成され、取付部５６５には挿通孔５６６が穿設され、導電部５６３の上辺寄り左隅に取付孔５６７が穿設されている。
【０２６０】
絶縁シート５７０は、シールド板５６２のシールド部５６４の外周縁よりも大きい形状とされ、シールド部５６４の外周縁を周囲の導電体に対して電気的に絶縁する機能を果たす。本実施形態では、図５４に示されるように、シールド板５６２のシールド部５６４の裏面の上辺寄りに絶縁シート５７０が貼着により取り付けられている。
【０２６１】
図５５～図５７において、先に説明したように、扉枠ベース基板１９４は、後側を扉枠ベース基板カバー１９５で被覆されている（図２３、図２４）。静電気防止機構５６０の絶縁シート５７０は、扉枠ベース基板カバー１９５の背面の略全域亘って配置される。このとき、シールド板５６２は、絶縁シート５７０の背面において、絶縁シート５７０によってシールド部５６４の外周縁が囲まれるように配置される。すなわち、扉枠ベース基板カバー１９５とシールド板５６２との間にシールド板５６２が挟まれるかたちで配置される。このとき、絶縁シート５７０の外周部がシールド板５６２の外周部よりも径方向の外側に位置する。そして、シールド板５６２の導電部５６３が扉枠５の下側補強板金１５４（図２３参照）の裏面に当接することで導電接触され、静電気を逃がすようになっている。
【０２６２】
なお、扉枠５（扉枠ベース本体１１０）の下部裏面の右側部分の適宜箇所には、ファールカバーユニット５４０に対する取付用ボス部１１０ｇ、１１０ｈ、１１０ｉ、１１０ｊが突設されている。また、下側補強板金１５４の適宜箇所には、シールド板５６２並びにアース金具５５６に対して、金属製の下側補強板金１５４に静電気を逃がすようにビス止めするための、ネジ挿通孔１５４ａ、１５４ｂ、１５４ｃが設けられている（図５６参照）。

【０２６３】
シールド板５６２は、挿通孔５６６に取付用ボス部１１０ｇが挿通されることで位置決めされ、取付孔５６７及び下側補強板金１５４のネジ挿通孔１５４ａにビスが挿通され、ビスをねじ込むことにより扉枠ベース本体１１０にビス止めされる。
【０２６４】
そして、ファールカバーユニット５４０は、シールド板５６２の背面に前カバー５４４を面接触させて配置されると共に、その取付部分にビスが挿通され、ビスを取付用ボス部１１０ｇ～１１０ｊにねじ込むことにより、扉枠ベース本体１１０の裏面にビス止めされる。また、アース金具５５６もその取付部分にビスが挿通され、さらに下側補強板金１５４のネジ挿通孔１５４ｂ、１５４ｃにビスが挿通され、ビスをねじ込むことにより金属製の下側補強板金１５４に静電気を逃がすように扉枠ベース本体１１０にビス止めされる。
【０２６５】
なお、シールド板５６２及びファールカバーユニット５４０はビスによって取付用ボス部１１０ｇに共締めされて取り付けられている。また、下側補強板金１５４のネジ挿通孔１５４ｃには、ビスによりアース金具５５６と共にアース線（図示せず）が共締めされて取り付けられている。
【０２６６】
［静電気防止機構５６０の作用］
ファールカバーユニット５４０に溜った静電気は面接触しているシールド板５６２のシールド部５６４及び下側補強板金１５４に面接触している導電部５６３を通じて金属製の下側補強板金１５４に逃げるので、金属製薄板状のシールド板５６２により、ファールカバーユニット５４０に溜った電荷によって静電誘導を起こさないように扉枠ベース基板１９４をシールドすることができる。
【０２６７】
また、シールド板５６２は絶縁シート５７０によってシールド部５６４の外周縁が囲まれるように配置されているので、シールド板５６２に飛び移った電荷がシールド部５６４の角や端面から周囲の導電体（金属物やハーネス）飛び移ってしまうことを防止することができる。
【０２６８】
［球送りユニット］
続いて、扉枠５における球送りユニット５８０について、主に図５８乃至図６１を参照して説明する。図５８（Ａ）は扉枠における球送りユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は球送りユニットの背面斜視図である。また、図５９は、球送りユニットの背面図である。また、図６０（Ａ）は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（Ｂ）は球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。更に、図６１（Ａ）は球送りユニットにおける不正防止部材の平面図であり、（Ｂ）は不正防止部材の正面図であり、（Ｃ）は不正防止部材を前から見た斜視図であり、（Ｄ）は不正防止部材の作用を示す説明図である。扉枠５における球送りユニット５８０は、皿ユニット３００における上皿３０１から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置６５０へ供給することができると共に、上皿３０１内に貯留された遊技球を、上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きボタン３４１の操作によって下皿３０２へ抜くことができるものである。
【０２６９】
この球送りユニット５８０は、皿ユニット３００の上皿３０１に貯留された遊技球が、皿ユニットベース３１０の上皿球排出口３１０ｄ、扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を通して供給され前後方向に貫通した進入口５８１ａ、及び進入口５８１ａの下側に開口する球抜口５８１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー５８１と、前カバー５８１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通し前カバー５８１の進入口５８１ａから進入した遊技球を打球発射装置６５０へ供給するための打球供給口５８２ａを有した後カバー５８２と、後カバー５８２及び前カバー５８１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５８１の後側で進入口５８１ａと球抜口５８

１ｂとの間を仕切る仕切部５８３ａを有した球抜き部材５８３と、球抜き部材５８３の仕切部５８３ａ上の遊技球を一つずつ後カバーの打球供給口５８２ａへ送り前カバー５８１と後カバー５８２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り部材５８４と、球送り部材５８４を回動させる球送ソレノイド５８５と、を備えている。本例では、図示するように、正面視で、球送り部材５８４が進入口５８１ａの右側に配置されており、この球送り部材５８４の左側に球抜き部材５８３が右側に球送ソレノイド５８５が夫々配置されている。

【０２７０】

この球送りユニット５８０の前カバー５８１は、正面視で球抜口５８１ｂの左側に、球抜き部材５８３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５８１ｃを備えており、このスリット５８１ｃから後述する球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー５８１は、進入口５８１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠ベースユニット１００へ組立てた際に、上皿球抜きベース３４４における球誘導流路３４４ｂの後端開口を閉鎖するように形成されている。

【０２７１】

また、球抜き部材５８３は、進入口５８１ａよりも下側で進入口５８１ａと球抜口５８１ｂと間を仕切り上面が球送り部材５８４の方向へ向かって低くなる仕切部５８３ａと、仕切部５８３ａの球送り部材５８４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５８１ｂ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５８３ｂと、回動棹部５８３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹５８３ｃと、作動棹５８３ｃよりも下側で回動棹部５８３ｂの側面から仕切部５８３ａとは反対側へ突出した錘部５８３ｄと、を備えている。この球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃは、前カバー５８１に形成された円弧状のスリット５８１ｃを通して前方へ突出するように形成されており（図５８を参照）、扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を介して皿ユニット３００の上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａの上端と当接するようになっている。

【０２７２】

更に、球送り部材５８４は、進入口５８１ａ及び球抜き部材５８３の仕切部５８３ａの方向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５８４ａと、遮断部５８４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部５８４ｂと、球保持部５８４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部５８４ｃと、を備えている。この球送り部材５４における遮断部５８４ａと球保持部５８４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約９０°の角度範囲内に夫々形成されている。また、球送り部材５８４の球保持部５８４ｂは、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。この球送り部材５８４は、球送ソレノイド５８５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５８４ｃ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ようになっている。

【０２７３】

球送り部材５８４は、遮断部５８４ａが仕切部５８３ａの方向を向くと同時に球保持部５８４ｂが打球供給口５８２ａと連通した方向を供給位置と、球保持部５８４ｂが仕切部５８３ａ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。この球送り部材５８４が供給位置の時には、球保持部５８４ｂに保持された遊技球が、打球供給口５８２ａから打球発射装置６５０へ供給されると共に、進入口５８１ａから仕切部５８３ａ上に進入した遊技球が、遮断部５８４ａによって球保持部５８４ｂ（打球供給口５８２ａ）側への移動が遮断されて仕切部５８３ａ上に留まった状態となる。一方、球送り部材５８４が保持位置へ回動すると、球保持部５８４ｂが仕切部５８３ａの方向を向くと共に、球保持部５８４ｂの棹部５８４ｃ側の端部が打球供給口５８２ａを閉鎖した状態となり、仕切部５８３ａ上の遊技球が一つだけ球保持部５８４ｂ内に保持されるようになっている。

【０２７４】

また、球送りユニット５８０は、球送ソレノイド５８５の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿５８６と、球送り作動桿５８６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、球送り部材５８４を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送りクランク５８７と、を備えている。この球送りクランク５８７は、球送り作動桿５８６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５８７ａと、係合部５８７ａの球送り作動桿５８６と係合する側とは反対側に配置され前カバー５８１と後カバー５８２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５８７ｂと、軸部５８７ｂから上方へ延出し球送り部材５８４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５８４ｃ（図６０を参照）と係合する伝達部５８７ｃと、を備えている。

【０２７５】

本例の球送りユニット５８０は、球送り作動桿５８６及び球送りクランク５８７によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド５８５の駆動により揺動する球送り作動桿５８６の動きを伝達させて球送り部材５８４を回動させることができるようになっている。なお、球送ソレノイド５８５の非駆動時（通常時）では、球送り作動桿５８６が球送ソレノイド５８５の下端から離れて揺動する先端が下方へ位置した状態となるようになっており、この状態では球送り部材５８４が供給位置に位置した状態となる。また、球送ソレノイド５８５の駆動時では、球送り作動桿５８６が球送ソレノイド５８５の下端に吸引され揺動する先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材５８４が保持位置へ回動するようになっている。つまり、球送ソレノイド５８５が駆動される（ＯＮの状態）と球送り部材５８４が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド５８５の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と球送り部材５８４が受入れた遊技球を打球発射装置６５０側へ送る（供給する）ようになっている。この球送りユニット５８０における球送ソレノイド５８５の駆動は、発射制御部４１２０により発射ソレノイド６５４の駆動制御と同期して制御されるようになっている。

【０２７６】

また、本例の球送りユニット５８０における回動可能に軸支された球抜き部材５８３は、錘部５８３ｄ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が、前方へ突出した作動棹５８３ｃが皿ユニット３００の上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａの上端と当接することで、その回動が規制されるようになっており、通常時では、球抜き部材５８３の仕切部５８３ａが進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとの間を仕切って、球抜口５８１ｂ側へ遊技球が侵入しないようになっている。そして、遊技者が、皿ユニット３００における上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きボタン３４１を下方へ押圧操作すると、上皿球抜きスライダ３４３が当接片３４３ａと共に下方へスライドして、当接片３４３ａの下方への移動に伴って作動棹５８３ｃも相対的に下方へ移動することとなる。

【０２７７】

このように、上皿球抜き機構３４０の当接片３４３ａと共に作動棹５８３ｃが下方へ移動することで、球抜き部材５８３が正面視反時計周りの方向へ回動して仕切部５８３ａによる進入口３８１ａと球抜口３８１ｂとの間の仕切りが解除され、進入口３８１ａから進入した遊技球が、球抜口３８１ｂから皿ユニット３００の上皿球抜きベース３４４の球抜き流路３４４ｃへと排出され、下皿３０２へ排出（供給）されるようになっている。

【０２７８】

なお、球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃが当接する上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａは、コイルバネによって上方へ付勢されているので、仕切部５８３ａ上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹５８３ｃを介して上皿球抜きスライダ３４３を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材５８３等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部５８３ａで跳ね返るのを防止することができるようになっている。

【０２７９】

また、本例の球送りユニット５８０は、後カバー５８２における打球供給口５８２ａの背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部５８２ｂ（図６０（Ｂ）等を参照）が形成

されていると共に、その取付凹部５８２ｂ内に不正防止部材５８８が取付けられている。球送りユニット５８０の不正防止部材５８８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５８２の取付凹部５８２ｂ内に対して後側から脱着可能に取付けられている。この不正防止部材５８８は、図５９等に示すように、背面視における全体の外径が横長の矩形状に形成されており、背面視で左辺側となる先端における上下方向の略中央から反対側の基端側（右辺側）へ向かって所定長さ伸びた分割線５８８ａを境界として上下に分断された上片部５８８ｂ及び下片部５８８ｃと、上片部５８８ｂ及び下片部５８８ｃの先端が互いに遠ざかるように上片部５８８ｂの基端側を不正防止部材５８８の一般面に対して垂直方向（後方）へ屈曲させることで上片部５８８ｂと下片部５８８ｃとの間に形成されるＶ字状の切断部５８８ｄと、上片部５８８ｂ及び下片部５８８ｃの先端に形成され切断部５８８ｄへ向かって傾斜した傾斜部５８８ｅと、を備えている。

【０２８０】

この不正防止部材５８８は、図示するように、上片部５８８ｂの先端（背面視で左端側）が後方へ移動するように上片部５８８ｂの基端側が屈曲されることで、切断部５８８ｄが平面視でＶ字状に形成されており、Ｖ字状の内部に不正な遊技球Ｉに付けられた線材Ｉｗが挿入されるようになっている。この不正防止部材５８８の切断部５８８ｄは、上片部５８８ｂの下辺と下片部５８８ｃの上辺とが平面視において所定角度で交差した状態となっており、基端側へ向かうに従って隙間が狭くなるように形成されている。

【０２８１】

また、不正防止部材５８８の傾斜部５８８ｅは、切断部５８８ｄの先端に形成されており、傾斜部５８８ｅによって不正な遊技球Ｉに付けられた線材Ｉｗを切断部５８８ｄ内へ誘導案内することができるようになっている。本例の球送りユニット５８０は、不正防止部材５８８が、図示するように、後カバー５８２の取付凹部５８２ｂ内に後側から取付けられていると共に、後カバー５８２における取付凹部５８２ｂ内の切断部５８８ｄが形成された部位と対応した部位が前後方向に貫通すると同時に打球供給口５８２ａと連通した形態に形成されている。換言すると、後カバー５８２は、打球供給口５８２ａが取付凹部５８２ｂ内まで延びだした形状に形成されている。

【０２８２】

この不正防止部材５８８によると、線材Ｉｗが付けられた不正な遊技球Ｉを球送りユニット５８０から打球発射装置６５０へ供給し、打球発射装置６５０によって不正な遊技球Ｉを遊技盤４の遊技領域１１００内へ向かって打込むと、打球発射装置６５０によって発射された不正な遊技球Ｉが発射レール６６０に沿って正面視で斜め左上へと移動し、外レール１１１１と内レール１１１２との間を通って遊技領域１１００内に侵入しようとする。この際に、不正な遊技球Ｉに付けられた線材Ｉｗは、打撃された遊技球Ｉの勢いによって引張られることとなり、線材Ｉｗは不正な遊技球Ｉの移動軌跡とは異なり、遊技球の通路内において最短距離で結ぶルート上に沿うように移動することとなる。従って、皿ユニット３００から球送りユニット５８０の打球供給口５８２ａを通って打球発射装置６５０側へ延びた線材Ｉｗは、遊技球Ｉが正面視で左上方向（背面視で右上方向）へ移動することで、最短ルート上へ移動しようと打球供給口５８２ａの背面視右上隅の方へと引張られ、打球供給口５８２ａの背面視右上に形成された取付凹部５８２ｂ内へと移動することとなる。そして、打球供給口５８２ａの背面視で右方へ延出した部位（取付凹部５８２ｂ内）へ移動した線材Ｉｗは、当該位置に配置された不正防止部材５８８の一対の傾斜部５８８ｅによって、切断部５８８ｄ内へと案内された上で、更に、不正な遊技球Ｉの勢いによって背面視右方へと引張られる。

【０２８３】

これにより、不正な遊技球Ｉに付いた線材Ｉｗが、不正な遊技球Ｉの勢いにより、不正防止部材５８８の切断部５８８ｄで、その隙間が狭くなる方向（正面視で左方向）へ引張られた状態となり、切断部５８８ｄにより摩擦や剪断力が作用して、線材Ｉｗが切断されることとなる（図６１（Ｄ）を参照）。この際に、線材Ｉｗが付いた不正な遊技球Ｉは、線材Ｉｗに作用する摩擦等によりその勢いが減衰するので、遊技領域１１００内へ侵入す

ることなく外レール１１１１と発射レール６６０との間を通って排出されることとなる。
【０２８４】
従って、不正防止部材５８８の切断部５８８ｄによって、不正な遊技球Ｉに付いた線材Ｉｗを切断することができるので、遊技領域１１００内において線材Ｉｗの付いた不正な遊技球Ｉで不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。なお、仮に不正な遊技球Ｉが遊技領域１１００内へ侵入した場合でも、上述したように、不正防止部材５８８により線材Ｉｗを切断することができるので、不正行為を行うことができない状態となる。また、仮に不正防止部材５８８により線材Ｉｗを切断することができなかった場合でも、線材ＩｗがＶ字状の切断部５８８ｄに食込むことで不正な遊技球Ｉの勢いを減衰させて遊技領域１１００内に侵入するのを阻止することができるので、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。
【０２８５】
上述したように、本例によると、上皿３０１内に遊技球を貯留させて球送りユニット５８０へ遊技球を供給した上で、扉枠５の前面に備えられたハンドル装置５００を遊技者が操作すると、球送りユニット５８０の球送ソレノイド５８５の駆動によって遊技球が打球発射装置６５０へ送られ、打球発射装置６５０によって遊技球が遊技領域１１００へ打ち込まれることで、扉枠５の遊技窓１０１を介して視認可能とされた遊技領域１１００内で遊技が行われることとなり、遊技者を楽しませることができると共に、扉枠ベースユニット１００の後面に送り機構（球送り部材５８４や球送ソレノイド５８５等）と排出機構（球抜き部材５８３）とを備えた球送りユニット５８０を配置しているので、球送り部材５８４と球抜き部材５８３だけでなく球送り部材５８４と打球発射装置６５０も可及的に接近した状態となり、上皿球抜きボタン３４１の操作によって上皿３０１内の遊技球を排出させた時に、球送り部材５８４側に残存する遊技球の数を可及的に低減させることができ、遊技者が損した気分となるのを回避させて興趣が低下するのを抑制することができる。
【０２８６】
また、球抜き部材５８３を備えた球送りユニット５８０を扉枠ベースユニット１００の後面に配置しているので、皿ユニット３００における上皿３０１の容量を大きくすることが可能となり、遊技球の打込操作によって上皿３０１内の遊技球が早期になくなったり、上皿３０１内が遊技球で早期に満タンとなってしまったりするのを抑制することができ、上皿３０１内の遊技球に対して遊技者が煩わしく感じるのを低減させて興趣が低下するのを抑制することができると共に、上皿３０１の容量を維持した状態で皿ユニット３００を小型化することができるので、相対的に遊技領域１１００を大きく（広く）して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。
【０２８７】
また、球送りユニット５８０に球抜き部材５８３を備えるようにしているので、球送り部材５８４と球抜き部材５８３とを別々にしたものと比較して、球送りユニット５８０を取付けるだけで球送り部材５８４と球抜き部材５８３を取付けることができ、組立てに係る手間を簡略化することができると共に、送りユニット５８０を容易に交換することができ、球送り部材５８４や球抜き部材５８３に不具合が発生しても、球送りユニット５８０を交換することで簡単に不具合を解消させることができる。
【０２８８】
更に、扉枠５における扉枠ベースユニット１００の後面に球送りユニット５８０を配置するようにしているので、球送りユニット５８０を本体枠３側に備えるようにしたものと比較して、上皿球抜きボタン３４１の操作を球送りユニット５８０の球抜き部材５８３へ伝達させる伝達機構（上皿球抜き機構３４０）を開閉可能な扉枠５と本体枠３とに跨るように構成する必要がなく、伝達機構にかかる構成を簡略化することができる。また、球送りユニット５８０を扉枠５側に備えるようにしているので、球送りユニット５８０を本体枠３側に備えるようにした場合と比較して、扉枠５を開放する度に伝達機構（上皿球抜き機構３４０）が遮断されることで伝達機構が早期に消耗して誤作動したり破損したりする虞を回避させることができ、伝達機構や球送りユニット５８０等の作動に対する信頼性や

耐久性を高めることができる。

【０２８９】

また、上皿球抜きボタン３４１を下方へ押圧操作するものとしているので、上皿球抜きボタン３４１を下方へ押圧するだけで上皿３０１から遊技球を下皿３０２へ排出させたり、上皿３０１からの遊技球の排出を停止させたりすることができ、遊技者に対して上皿球抜きボタン３４１による上皿３０１内の球抜き操作を楽に操作させることができる。

【０２９０】

また、上皿球抜きボタン３４１の操作に応じて上下方向へスライドする上皿球抜きスライダ３４３の動きによって、球抜き部材５８３の仕切部５８３ａを可動させるようにしており、上皿球抜きスライダ３４３と共に仕切部５８３ａも上下方向へ可動するので、上皿球抜きスライダ３４３や仕切部５８３ａに係る水平方向の移動範囲を可及的に小さくすることが可能となり、上皿球抜き機構３４０や球送りユニット５８０を小型化することができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０２９１】

更に、上皿球抜きスライダ３４３を上方へ付勢すると共に、上皿球抜きスライダ３４３が上昇位置の時に球抜き部材５８３の仕切部５８３ａが進入口５８１ａと打球供給口５８２ａとを連通させるようにしているので、上皿３０１から遊技球が勢い良く仕切部５８３ａに当接しても、その衝撃を上皿球抜きスライダ３４３に作用する付勢力によって緩和させることができ、仕切部５８３ａ（球抜き部材５８３）の耐久性を高めることができる。また、上皿球抜きスライダ３４３に作用する付勢力によって仕切部５８３ａに係る衝撃を緩和させることができるので、遊技球が仕切部５８３ａに衝突しても撥ね難くすることができ、遊技球の撥ねにより球送りユニット５８０等が破損して不具合が発生するのを抑制することができる。

【０２９２】

また、仕切部５８３ａを回動させるようにしているので、仕切部５８３ａをスライドさせるようにした場合と比較して、仕切部５８３ａに遊技球の荷重がかかった時の仕切部５８３ａの移動に係るフリクションロスを低減させることができ、上皿球抜きボタン３４１の操作を軽くして操作性を向上させることができると共に、平面投影において仕切部５８３ａの移動範囲を小さくすることができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０２９３】

また、仕切部５８３ａを、自重によって進入口５８１ａと球抜口５８１ｂを連通する方向へ回動させるようにしているので、仕切部５８３ａや上皿球抜き機構３４０に不具合が発生した場合、仕切部が自重によって回動することで進入口と排出口とを連通させた状態となり、排出操作部を操作していないのにも関わらず貯留皿内の遊技媒体が送り機構（投入装置）側へ送られずに遊技者側へ排出されることとなるため、遊技者に対してパチンコ機１に不具合が発生していることを認識させることができ、不具合の無いパチンコ機１へ移動させて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０２９４】

更に、球抜き部材５８３において仕切部５８３ａを屈曲した回動棹部５８３ｂを介して回動させるようにしているので、遊技球が仕切部５８３ａに衝突した場合、その衝撃を屈曲した回動棹部５８３ｂによって分散させたり、回動棹部５８３ｂの撓りによって吸収させたりすることで、回動軸へ直線的に衝撃が伝達されるのを防止することができ、球抜き部材５８３の耐久性を高めることができる。

【０２９５】

また、上皿３０１側と連通する進入口５８１ａの直下に球抜口５８１ｂを配置しているので、上皿３０１内の遊技球を排出させる際に、球送りユニット５８０内での遊技球の左右方向の動きを最小限とすることができ、球送りユニット５８０内での遊技球の通りを良くして遊技球を良好に排出させることができる。また、進入口５８１ａの直下に球抜口５８１ｂを配置しているので、球送りユニット５８０内における遊技球の排出経路を可及的に短くすることができ、球送りユニット５８０に排出機構としての球抜き部材５８３を備

えても、球送りユニット５８０が不必要に大型化するのを抑制することができる。
【０２９６】
更に、不正防止部材５８８を、後カバー５８２の後側の取付凹部５８２ｂに取付けるようにしており、不正防止部材５８８（切断部５８８ｄ）を打球発射装置６５０に対して可及的に近い位置に配置することができるので、打球発射装置６５０によって発射された直後の最も速度の速い（勢いのある）状態の不正な遊技球Ｉに付着した線材Ｉｗが切断部５８８ｄに接触することとなり、切断部５８８ｄに対して線材Ｉｗが速く（強く）引張られることで、線材Ｉｗを確実に切断することができると共に、不正な遊技球Ｉの勢いを減衰させて遊技領域１１００内に侵入するのを阻止することができ、不正な遊技球Ｉによって不正行為が行われるのを確実に防止することができる。
【０２９７】
また、切断部５８８ｄを備えた不正防止部材５８８を、後カバー５８２の後面から前方へ向かって窪んだ取付凹部５８２ｂ内に取付けるようにしているので、Ｖ字状の切断部５８８ｄを形成するために後方へ折曲げられた上片部５８８ｂが後カバー５８２の後端面から後方へ突出しない状態とすることができ、不正防止部材５８８の上片部５８８ｂによって組立て等の際に作業者が怪我をしてしまうのを防止することができる。
【０２９８】
また、不正な遊技球Ｉに付けられた線材Ｉｗを切断することが可能な不正防止部材５８８において、金属板材の右端から伸びた分割線５８８ａを挟んで上側の上片部５８８ｂを後方へ屈曲させることで、Ｖ字状の切断部５８８ｄを形成するようにしているので、剪断力を発揮することが可能な切断部５８８ｄを簡単に形成（加工）することができ、パチンコ機１に係るコストが増加するのを抑制することができる。
【０２９９】
［ガラスユニット］
次に、扉枠５におけるガラスユニット５９０について、主に図２２及び図２３を参照して説明する。このガラスユニット５９０は、遊技窓１０１と略同じ大きさの開口を有し合成樹脂で成型した環状で縦長八角形状のユニット枠５９２と、ユニット枠５９２の開口の前後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板５９４（図１１２を参照）と、を備えている。このガラスユニット５９０のユニット枠５９２は、左右両辺の上部に配置され外方へ板状に延出した二つの止め片５９２ａと、下端に沿って左右方向へ延び下方へ延出した板状の係止片５９２ｂと、を備えている。
【０３００】
このガラスユニット５９０は、下端の係止片５９２ｂを、扉枠ベースユニット１００の補強ユニット１５０における下側補強板金１５４の垂直折曲突片１６１に対して後上方から係合するように係止させた上で、ユニット枠５９２の外周縁を扉枠ベース本体１１０のガラスユニット支持段部１１０ａ内に嵌め込み、ガラスユニット係止部材１９０によってユニット枠５９２の止め片５９２ａを係止させることで、扉枠ベースユニット１００に対して脱着可能に取付けられるようになっている（図２１等を参照）。
【０３０１】
［扉枠における造形装飾］
次に、扉枠５における造形装飾、つまり、形状的な装飾について主に図１７、図１９、図２０、及び図６２を参照して説明する。図６２は、扉枠を上下方向略中央で切断して示す断面図である。本実施形態のパチンコ機１における扉枠５は、図示するように、縦長楕円形状の遊技窓１０１の下側に、遊技球を貯留するための上皿３０１と下皿３０２とが上下に並ぶと共に、下皿３０２の正面視右側に、上皿３０１に貯留された遊技球を遊技窓１０１を閉鎖する透明なガラスユニット５９０の後側に配置された遊技盤４の遊技領域１１００内へ打ち込むためのハンドル装置５００が配置されている。また、扉枠５は、遊技窓１０１の左右及び上側を囲むように右サイド装飾ユニット２００、左サイド装飾ユニット２４０、及び上部装飾ユニット２８０が配置されていると共に、遊技窓１０１の下側を囲むように皿ユニット３００が配置されている。

【０３０２】
扉枠５は、遊技窓１０１を挟んで両側の外観が大きく異なっており、右側が右サイド装飾ユニット２００の外面を形成するサイドレンズ２１０によりゴツゴツした自然の岩のような感じの外観となっているの対して、左側が左サイド装飾ユニット２４０の透明なサイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａから見えるサイド下装飾フレーム２４２及びサイド上装飾フレーム２４４により金属質のシャープで人工的な感じの外観となっている。
【０３０３】
また、扉枠５は、図６２に示すように、右サイド装飾ユニット２００と左サイド装飾ユニット２４０とでは、前方への突出量が異なっており、右サイド装飾ユニット２００の方が左サイド装飾ユニット２４０よりも大きく前方へ突出している。また、右サイド装飾ユニット２００の前端は前方へ尖ったような形状に形成されているのに対して、左サイド装飾ユニット２４０の前端は緩く湾曲した平面状に形成されている。
【０３０４】
これにより、本例の扉枠５は、右前方から見た時には右サイド装飾ユニット２００と左サイド装飾ユニット２４０とが互いに同じようなボリュウムに見える（図１９を参照）のに対して、左前方から見た時には右サイド装飾ユニット２００が左サイド装飾ユニット２４０よりも大きく見える上に左サイド装飾ユニット２４０の装飾が殆ど見えなくなり、パチンコ機１に対する遊技者の立ち位置によって異なる印象を与えることができるようになっている。つまり、本パチンコ機１に対する遊技者の位置によって本パチンコ機１の外観が変化して見えて機種の異なるパチンコ機のように錯覚させることができるので、遊技するパチンコ機を選択中の遊技者等に対する訴求力を高くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。
【０３０５】
また、扉枠５の前面外観を左右非対称としているので、例えば、遊技ホールの島設備等で本パチンコ機１を左右方向へ複数列設した場合、島設備全体の外観がのっぺりとしたベタな感じになってしまうのを抑制し異なる形態の右サイド装飾ユニット２００と左サイド装飾ユニット２４０とが交互に配置されることでリズミカルな印象を与えて遊技者をワクワクさせられる外観（雰囲気）とすることができ、遊技者に対する訴求力を高くして遊技者の関心を強く引付けることができる。
【０３０６】
また、扉枠５は、各ユニット２００，２２０，２８０，３００に備えられた装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８８，２９０，３２２等に実装されたＬＥＤを発光させることで、遊技窓１０１を囲むように任意の発光色で発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０に備えられた装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６に実装されたＬＥＤのうち、サイド閃光レンズ２０４，２４６の後側に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６を点灯したり消灯したりすることで、遊技窓１０１を囲んだ発光装飾の態様を変化させることができるようになっている。
【０３０７】
［扉枠における発光装飾］
続いて、扉枠５における発光装飾について、主に図６３及び図６４を参照して説明する。図６３は、扉枠における発光装飾用のＬＥＤの配置を示す正面図である。また、図６４は、扉枠における発光装飾用のＬＥＤの系統を示す正面図である。本実施形態の扉枠５は、右サイド装飾ユニット２００、左サイド装飾ユニット２４０、上部装飾ユニット２８０、及び皿ユニット３００によって遊技盤４の遊技領域１１００と略対応した遊技窓１０１の外周を略環状に囲うように形成されている。これら各ユニット２００，２４０，２８０，３００には、ＬＥＤが実装された装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８８，２９０，３２２を備えており、各ＬＥＤを適宜発光させることで、遊技窓１０１の外周を発光装飾させることができるようになっている。
【０３０８】

扉枠５の右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０は、上述したように、遊技窓１０１の下辺を除く外周の殆どを囲うように形成されており、サイドレンズ２１０，２５０における複数の周レンズ部２１０ａ，２５０ａが遊技窓１０１の外周に沿うように配置されていると共に、サイド閃光レンズ２０４，２４６が遊技窓１０１の左右方向中央の下部付近を中心とした放射状の軸線に沿って延びるように隣接した周レンズ部２１０ａ，２５０ａ同士の間に配置されている。

【０３０９】

本例の扉枠５は、右サイド装飾ユニット２００におけるサイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａが略紡錘状の複数の湾曲面により形成されているのに対して、左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａが一つの滑らかな緩い湾曲面により形成されている。また、扉枠５は、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドレンズ２１０，２５０の後側に、光を拡散させることが可能なサイドインナーレンズ２１２，２５２が配置されている。なお、左サイド装飾ユニット２４０では、サイドレンズ２５０における周レンズ部２５０ａとサイドインナーレンズ２５２との間に複数のスリット２５１ａを有したインナー装飾部材２５１が配置されている。

【０３１０】

また、扉枠５は、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドインナーレンズ２１２，２５２の後側に、右サイド上装飾基板２１４、右サイド下装飾基板２１６、左サイド上装飾基板２５４、及び左サイド下装飾基板２５６が配置されており、各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６の前面には複数のＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂ，２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂが実装されている。

【０３１１】

サイドインナーレンズ２１２，２５２の後側に配置される右サイド上装飾基板２１４、右サイド下装飾基板２１６、左サイド上装飾基板２５４、左サイド下装飾基板２５６には、周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａと、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂ（サイド閃光レンズ２０４，２４６）と対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂとを備えている。本例では、周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａがフルカラーＬＥＤとされており、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂと対応したＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂが比較的高輝度のＬＥＤとされている。また、右サイド上装飾基板２１４における上部右端に配置された二つのＬＥＤ２１４ｃは、緑色ＬＥＤと赤色ＬＥＤとされている。

【０３１２】

なお、本例では、右サイド上装飾基板２１４、右サイド下装飾基板２１６、左サイド上装飾基板２５４、及び左サイド下装飾基板２５６の表面が、白色のフォトレジスト、白色印刷（例えば、シルク印刷）、白色塗装、等によって白色とされている。これにより、装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６での反射率を高めることができるので、各ＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ等が非点灯時に遊技者側からの光を装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６によって反射させることで、サイドレンズ２１０，２５０が暗くなりすぎて見栄えが悪くなるのを防止することができると共に、発光する各ＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ等からの光を基板によって遊技者側へ反射させることで、サイドレンズ２１０，２５０をより明るく発光装飾させることができるようになっている。

【０３１３】

扉枠５の上部装飾ユニット２８０は、上述したように、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０の上部における扉枠５の左右方向中央側を向いた端部同士の間を接続するように形成されており、遊技窓１０１の上部中央を装飾するものである。この上部装飾ユニット２８０は、左右方向中央に配置される上部中央レンズ２８４と、上部中央レンズ２８４の外周に配置される環状の中央環レンズ部２８２ｂと、中央環レンズ

部２８２ｂよりも外側で外方へ延びた四つの延出枠レンズ部２８２ｃと、を備えている。なお、正面視右下側の延出枠レンズ部２８２ｃは前面が上部下装飾カバー２９４によって被覆されている。

【０３１４】

この上部装飾ユニット２８０は、上部中央レンズ２８４及び上部レンズ２８２における中央環レンズ部２８２ｂの後側に配置される上部中央装飾基板２８８と、上部中央装飾基板２８８よりも左右方向へ延出し上部レンズ２８２における延出枠レンズ部２８２ｃ及び上部中央装飾基板２８８の後側に配置される上部サイド装飾基板２９０と、を備えている。上部中央装飾基板２８８には、上部中央レンズ２８４と対応した複数のＬＥＤ２８８ａと、中央環レンズ部２８２ｂと対応した複数のＬＥＤ２８８ｂとが前面に実装されており、上部中央レンズ２８４と中央環レンズ部２８２ｂとを夫々別々に発光装飾させることができるようになっている。また、上部サイド装飾基板２９０には、延出枠レンズ部２８２ｃと対応した複数のＬＥＤ２９０ａが前面に実装されており、各延出枠レンズ部２８２ｃを夫々発光装飾させることができるようになっている。なお、上部中央装飾基板２８８及び上部サイド装飾基板２９０の各ＬＥＤ２８８ａ，２８８ｂ，２９０ａは、フルカラーＬＥＤとされている。

【０３１５】

続いて、皿ユニット３００では、外側表面が略紡錘状の複数の湾曲面によって形成されており、右サイド装飾ユニット２００の外観と連続した外観となっている。この皿ユニット３００は、上皿前部装飾部材３１６の後側に上皿装飾基板３２２が配置されており、上皿装飾基板３２２に実装された複数のＬＥＤ３２２ａによって、上皿前部装飾部材３１６における右側の部位と、上皿球抜きボタン３４１の前側外周を装飾する上皿上部右装飾部材３１９を発光装飾させることができるようになっている。なお、本例では、上皿装飾基板３２２のＬＥＤ３２２ａは、フルカラーＬＥＤとされている。

【０３１６】

次に、皿ユニット３００に取付けられる操作ユニット４００は、透光性を有した環状のダイヤル操作部４０１と、ダイヤル操作部４０１の内側に配置された透光性を有した円柱状の押圧操作部４０５とを備えており、ダイヤル操作部４０１及び押圧操作部４０５の下側にはダイヤル装飾基板４３０及びボタン装飾基板４３２が夫々配置されている。ダイヤル装飾基板４３０には、ダイヤル操作部４０１と対応するように周方向へ複数（本例では、四つ）配置されたＬＥＤ４３０ｂが備えられている。また、ボタン装飾基板４３２には、押圧操作部４０５と対応するように一つのＬＥＤ４３２ｄが備えられている。本例では、ダイヤル装飾基板４３０のＬＥＤ４３０ｂが高輝度の白色ＬＥＤとされており、ボタン装飾基板４３２のＬＥＤ４３２ｄがフルカラーＬＥＤとされている。また、ダイヤル装飾基板４３０及びボタン装飾基板４３２の表面（上面）もまた、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【０３１７】

ところで、本例の扉枠５では、遊技窓１０１の下辺よりも上側の外周を覆う右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドレンズ２１０，２５０の各周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａが、遊技窓１０１に近い第一環状グループ１０２（図６３及び図６４においてハッチの範囲内）と、第一環状グループ１０２よりも外側に配置された第二環状グループ１０３（図６３及び図６４においてクロスハッチの範囲内）とに分けられており、第一環状グループ１０２と第二環状グループ１０３のＬＥＤを適宜発光させることで、遊技窓１０１を囲むように略同心円状に複数（本例では二つ）発光装飾させることができるようになっている。つまり、第一環状グループ１０２のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを全て発光させると、遊技窓１０１に近いハッチの範囲が環状に発光装飾され、第二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを全て発光させると、遊技窓１０１から遠ざかったクロスハッチの範囲が環状に発光装飾されるようになっている。

【０３１８】
また、扉枠５では、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０におけるサイド閃光レンズ２０４，２４６（サイドレンズ２１０，２５０の放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂ）と対応したＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂが、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３を周方向へ分割するように遊技窓１０１（遊技領域１１００）の左右方向中央下部を中心として放射状に延びた放射状グループ１０４（図６３及び図６４において網掛けの範囲内）とされている。この放射状グループ１０４のＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂを適宜発光させることで、遊技窓１０１の外側を放射状に発光装飾させることができる他に、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３による環状の発光装飾を周方向へ分割するように発光装飾させることができるようになっている。

【０３１９】
また、扉枠５では、右サイド装飾ユニット２００におけるサイドレンズ２１０の右上隅と対応した右サイド上装飾基板２１４のＬＥＤ２１４ｃは、報知グループ１０５とされており、このＬＥＤ２１４ｃを適宜発光させることで、遊技者やパチンコ機１を設置した遊技ホールの従業員等に対して様々な情報を報知させることができるようになっている。

【０３２０】
また、扉枠５では、遊技窓１０１の上側中央を装飾する上部装飾ユニット２８０における上部中央レンズ２８４及び中央環レンズ部２８２ｂと対応したＬＥＤ２８８ａ，２８８ｂが、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３の上部中央を発光装飾する上部中央グループ１０６とされている。この上部中央グループ１０６のＬＥＤ２８８ａ，２８８ｂを適宜発光させることで、遊技窓１０１の上部中央を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３による環状の発光装飾の基準点となるような発光装飾をさせることができるようになっている。また、上部装飾ユニット２８０における延出枠レンズ部２８２ｃと対応したＬＥＤ２９０ａは、上部中央グループ１０６の左右両側を発光装飾させる上部中央サイドグループ１０７とされている。この上部中央サイドグループ１０７のＬＥＤ２９０ａを適宜発光させることで、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３と上部中央グループ１０６との境界を発光装飾させることができるようになっている。

【０３２１】
更に、扉枠５では、遊技窓１０１の下側に配置された皿ユニット３００の上皿前部装飾部材３１６及び上皿上部右装飾部材３１９と対応したＬＥＤ３２２ａは、上皿３０１を発光装飾させる上皿グループ１０８とされている。また、扉枠５では、遊技窓１０１の下側中央で皿ユニット３００の上部中央に配置された操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１及び押圧操作部４０５と対応したＬＥＤ４３０ｂ，４３２ｄが、操作ユニット４００を発光装飾させる操作グループ１０９とされている。この操作グループ１０９のＬＥＤ４３０ｂ，４３２ｄを適宜発光させることで、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を発光装飾させることができ、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作タイミングや操作方向等を遊技者に知らせることができるようになっている。

【０３２２】
本実施形態における扉枠５における発光装飾について、更に、詳述すると、本例では、扉枠５に備えられた各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂ，２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ，２８８ａ，２８８ｂ，２９０ａ，３２２ａ，４３０ｂ，４３２ｄが、夫々が属するグループ１０２，１０３，１０４，１０６，１０７，１０８，１０９内で制御系統に対応して更に細分化されている。具体的には、図６４に示すように、第一環状グループ１０２に属する２０個のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａは、サイドレンズ２１０，２５０の各周レンズ部２１０ａ，２５０ａ毎に１０２ａ～１０２ｊの１０系統に分けられており、第二環状グループ１０３に属する２６個のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａは、サイドレンズ２１０，２５０の各周レンズ部２１０ａ，２５０ａ毎に１０３ａ～１０３ｊの１０系統に分けられている。

【０３２３】
また、放射状グループ１０４に属する２０個のＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂは、サイド閃光レンズ２０４，２４６（サイドレンズ２１０，２５０の放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂ）毎に１０４ａ～１０４ｈの８系統に分けられている。また、報知グループ１０５に属する２個のＬＥＤ２１４ｃは、上側１０５ａと下側１０５ｂの２系統に分けられている。更に、上部中央グループ１０６に属する８個のＬＥＤ２８８ａ，２８８ｂは、中央部１０６ａ、右部１０６ｂ、左部１０６ｃの３系統に分けられている。また、上部中央サイドグループ１０７に属する７個のＬＥＤ２９０ａは、右側１０７ａと左側１０７ｂの２系統に分けられている。

【０３２４】
更に、上皿グループ１０８に属する１１個のＬＥＤ３２２ａは、前後及び左右に１０８ａ～１０８ｄの４系統に分けられている。また、操作グループ１０９に属する５個のＬＥＤ４３０ｂ，４３２ｄは、ダイヤル操作部４０１と対応した４個のＬＥＤ４３０ｂが押圧操作部４０５を挟んで対角線状に配置されたＬＥＤ４３０ｂを一組として左右１０９ａと前後１０９ｂの２系統、押圧操作部４０５と対応した１個のＬＥＤ４３２ｃが１系統、の３系統に分けられている。このように、本例の扉枠５では、各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂ，２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ，２８８ａ，２８８ｂ，２９０ａ，３２２ａ，４３０ｂ，４３２ｄが、４２の系統に分けられている。

【０３２５】
ところで、扉枠５では、上述したように、ＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａ，２８８ａ，２８８ｂ，２９０ａ，３２２ａ，４３２ｄがフルカラーＬＥＤとされており、それらＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａ，２８８ａ，２８８ｂ，２９０ａ，３２２ａ，４３２ｄの属する２８の系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊ，１０６ａ～１０６ｃ，１０８ａ～１０８ｄ，１０９ｃでは、フルカラーで発光させるためにＲＧＢの独立した３つの系統を更に備えており、実際の発光制御では３倍の８４系統となっている。また、ＬＥＤ２８８ａ，４３０ｂは高輝度の白色ＬＥＤとされており、それらＬＥＤ２８８ａ，４３０ｂが属する４つの系統１０７ａ，１０９ａ，１０９ｂでは、高輝度で発光させるために多くの電流を必要とするので、夫々２つの系統が接続されており、実際の発光制御では２倍の８系統となっている。

【０３２６】
なお、ＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂは通常の輝度の白色ＬＥＤとされており、８つの系統１０４ａ～１０８ｈに属している。また、ＬＥＤ２１４ｃは緑色ＬＥＤ及び赤色ＬＥＤとされており、２つの系統１０５ａ，１０５ｂに属している。これらＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂ，２１４ｃによる１０の系統１０４ａ～１０８ｈ，１０５ａ，１０５ｂは、各系統で充分に制御することができるので、実際の発光制御でも同数の１０系統となっている。

【０３２７】
従って、扉枠５における発光制御での実際の系統数は、１０２系統となっており、各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂ，２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ，２８８ａ，２８８ｂ，２９０ａ，３２２ａ，４３０ｂ，４３２ｄが属した系統毎に、点灯・点滅等がダイナミック点灯により制御されていると共に、階調（色や明るさ）がＰＷＭ制御（パルス幅変調制御）により制御されるようになっている。これにより、表情豊かな発光演出をすることができるようになっている。

【０３２８】
扉枠５における発光演出としては、例えば、第一環状グループ１０２から第二環状グループ１０３へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓１０１を中心として外側へ広がるような発光演出や、逆に、第二環状グループ１０３から第一環状グループ１０２へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓１０１へ向かって外側から収束するような発光演出、或いは、第一環状グループ１０２と第二

環状グループ１０３とを同時に発光させることで遊技窓１０１の外周全体を広く発光させるような発光演出等をすることができるようになっている。

【０３２９】

また、遊技盤４に備えられたＬＥＤ（詳細な図示は省略する）と協調することで、遊技盤４のＬＥＤと、遊技窓１０１に近い第一環状グループ１０２のＬＥＤと、第一環状グループ１０２よりも外側に配置された第二環状グループ１０３のＬＥＤとによって、更に表情豊かな発光演出を行うことが可能となり、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０３３０】

また、第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３や、下部グループ１０８において、各系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊを適宜発光させることで、遊技窓１０１の外周に沿って上部装飾ユニット２８０の上部中央レンズ２８４へ向かって光が移動するような、或いは、上部中央レンズ２８４から光が遊技窓１０１の外周に沿って移動するような発光演出をしたりすることができる。なお、本例では、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３を周方向へ１０系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊに分割（１０分割）したものを示したが、これに限定するものではなく、８系統程に分割（８分割程）されていれば遊技窓１０１の外周を光が周回するような発光演出を良好に行うことができる。

【０３３１】

更に、放射状グループ１０４のみを発光させることで遊技窓１０１を中心に放射状に発光する発光演出をしたり、放射状グループ１０４と同時に第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３、及び下部グループ１０８を発光させることで遊技窓１０１の外周全体を略均一に発光させる発光演出をしたり、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３の発光中に放射状グループ１０４を発光（点灯・点滅）させることで環状の発光装飾に対してアクセントを付与する発光演出をしたりすることができる。また、放射状グループ１０４の各系統１０４ａ～１０４ｈを夫々個々に発光させることで、サイド閃光レンズ２０４，２４６（放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂ）が周回するような発光演出もすることができる。

【０３３２】

また、上部中央グループ１０６や上部中央サイドグループ１０５を発光させることで、遊技者に対してチャンスの到来や特定の遊技状態（例えば、大当り遊技状態、確変遊技状態、時短遊技状態、確変時短遊技状態、等）を示唆する発光演出を行うことができる。

【０３３３】

更に、下部グループ１０８の各系統１０８ａ～１０８ｄを適宜発光させることで、上皿３０１を発光装飾させる発光演出をしたり、操作グループ１０９と関連させて発光させることで、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作を促す発光演出をしたりすることができる。また、操作グループ１０９におけるダイヤル操作部４０１と対応した系統１０９ａ，１０９ｂを適宜発光させることで、ダイヤル操作部４０１の操作を促したり、ダイヤル操作部４０１の回転操作方向を案内したりする発光演出をすることができる。更に、操作グループ１０９における押圧操作部４０５と対応した系統１０９ｃを発光させることで、押圧操作部４０５の操作を促す発光演出をすることができる。

【０３３４】

なお、第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３、上部中央グループ１０６、下部グループ１０８、及び操作グループ１０９の系統１０９ｃは、フルカラーＬＥＤとされているので、各グループ１０２，１０３，１０６，１０８，１０９毎や、各系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊ，１０６ａ～１０６ｃ，１０８ａ～１０８ｄ，１０９ｃ毎に、発光色や明るさ等の階調を異ならせた発光演出を行うことができ、多彩で表情豊かな発光演出を行うことができる。

【０３３５】

［本体枠の全体構成］

次に、パチンコ機１における本体枠３について、図６５乃至図７１を参照して説明する。図６５は、本体枠の正面図であり、図６６は、本体枠の背面図である。また、図６７は、本体枠の正面斜視図であり、図６８は、本体枠の背面斜視図である。更に、図７０は、本体枠を分解して前から見た分解斜視図であり、図６９は、本体枠の左側面図であり、図７１は、本体枠を分解して後から見た斜視図である。本実施形態の本体枠３は、外枠２に対して正面視左辺が軸支されており、扉枠５の後側で外枠２の前面を開閉するように扉状に支持されていると共に、前側が扉枠５によって開閉させられるようになっている。また、本体枠３は、扉枠５の遊技窓１０１と対応した位置に前側から遊技盤４を着脱自在に保持することができるようになっている。

【０３３６】

本例の本体枠３は、本体枠３の骨格を形成すると共に前後方向に貫通し遊技盤４を保持するための矩形状の遊技盤保持口６０１を有した本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側端部の上端及び下端に夫々取付けられ外枠２に軸支されると共に扉枠５を軸支するための上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０と、本体枠ベース６００の下部前面に取付けられ遊技盤４の遊技領域１１００内へ遊技球を打ち込むための打球発射装置６５０と、本体枠ベース６００の後側に取付けられ皿ユニット３００の上皿３０１へ遊技球を払出すための賞球ユニット７００と、本体枠ベース６００の前面に取付けられ本体枠３に対して扉枠５が開いた時に賞球ユニット７００から扉枠５の皿ユニット３００への遊技球の流れを遮断する球出口開閉ユニット７９０と、を備えている。

【０３３７】

また、本体枠３は、本体枠ベース６００の下部後面に取付けられ遊技盤４を除く扉枠５や本体枠３に備えられた電気的部品を制御するための各種の制御基板や電源基板８５１等を一纏めにしてユニット化した基板ユニット８００と、本体枠ベース６００における遊技盤保持口６０１の後側開口を覆う裏カバー９００と、本体枠ベース６００の正面視左側端部を被覆する側面防犯板９５０と、本体枠ベースの正面視右側端部に取付けられ外枠２に対する本体枠３の開閉施錠、及び本体枠３に対する扉枠５の開閉施錠をする錠装置１０００と、を主に備えている。

【０３３８】

［本体枠ベース］

次に、本体枠３における本体枠ベース６００について、主に図７２及び図７３を参照して説明する。図７２は、本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。また、図７３は、本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。本実施形態の本体枠３における本体枠ベース６００は、合成樹脂によって一体成形されており、正面視の外形が扉枠５の外形と沿った縦長の矩形状とされていると共に、前後方向へ略一定の奥行きＤを有するように形成されている（図６９を参照）。これにより、本体枠ベース６００に対して、その後側に賞球ユニット７００、基板ユニット８００、裏カバー９００、及び錠装置１０００等の取付作業時において、本体枠ベース６００を伏せた状態で作業する際に、本体枠ベース６００の後面が本体枠ベース６００における奥行きＤの高さで略平らな状態となり、賞球ユニット７００等を容易に載置することができ、本体枠３の組立てに係る作業性を良くすることができるようになっている。

【０３３９】

本体枠ベース６００は、図示するように、上部から下部へ向かって全体の約３／４の範囲内が前後方向へ矩形状に貫通し遊技盤４の外周を嵌合保持可能な遊技盤保持口６０１と、本体枠ベース６００の正面視左辺を除く前端外周を形成するコ字状の前端枠部６０２と、前端枠部６０２の前面から後方へ向かって窪み、扉枠５における扉枠ベース本体１１０の下端から後方へ突出した扉枠突片１１０ｃ、扉枠５の補強ユニット１５０における上側補強板金１５１の後方へ突出した上側の屈曲突片１６７及び開放側補強板金１５３の後方へ突出した開放側外折曲突片１６３が挿入係合される係合溝６０３と、を備えている。

【０３４０】

また、本体枠ベース６００は、遊技盤保持口６０１の下側から本体枠ベース６００下端

まで延出し前端枠部６０２の前端から所定量後側へ窪み左右方向へ板状に広がった下部後壁部６０４と、前端枠部６０２よりも内側で後方へ突出し遊技盤保持口６０１の内周壁を形成する周壁部６０５と、を備えている。この周壁部６０５によって、コ字状の前端枠部６０２の自由端部（正面視で上下の左側端部）同士が連結されるようになっており、本体枠ベース６００の外形が枠状となるようになっている。

【０３４１】

また、本体枠ベース６００は、下部後壁部６０４の上端に遊技盤保持口６０１の下辺を形成すると共に遊技盤４が載置される遊技盤載置部６０６と、遊技盤載置部６０６の左右方向略中央から上方へ突出し遊技盤４における遊技パネル１１５０のアウト球排出溝１１５６と係合する位置決め突起６０７と、周壁部６０５における正面視右側内壁の所定位置に形成され遊技盤４の遊技盤止め具１１２０が止め付けられる遊技盤係止部６０８（図６５を参照）と、周壁部６０５の上側内壁から下方へ垂下し下端が遊技盤４の上端と当接可能な板状で左右方向に複数配置された上端規制リブ６０９と、を備えている。本体枠ベース６００の位置決め突起６０７は、遊技盤４のアウト球排出溝１１５６と嵌合することで、遊技盤４の下端が左右方向及び後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤係止部６０８は、遊技盤４の遊技盤止め具１１２０が係止されることで遊技盤４の正面視右辺が前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、遊技盤４の正面視左辺は、詳細は後述するが、側面防犯板９５０の位置決め部材９５６によって前後方向への移動が規制されるようになっている。

【０３４２】

更に、本体枠ベース６００は、コ字状の前端枠部６０２の自由端部（正面視で上下の左側端部）の後面に上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０を取付けるための金具取付部６１０を備えている（図７３を参照）。この金具取付部６１０は、図７２等示すように、その前側が上下及び左右に延びた複数のリブによって補強されており、充分な強度で上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０を取付けることができるようになっている。また、本体枠ベース６００は、正面視で下部後壁部６０４の右端上部に前後方向に貫通した略円形のシリンダ錠貫通穴６１１と、シリンダ錠貫通穴６１１の正面視左下に形成され扉枠５における扉枠ベース本体１１０から後方へ突出する位置決め突起１１０ｄと嵌合するＵ字状の嵌合溝６１２と、嵌合溝６１２の正面視左下に形成され打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４を収容するソレノイド収容凹部６１３と、を備えている。

【０３４３】

本例の本体枠ベース６００は、上述したように、下部後壁部６０４が前端枠部６０２の前面よりも後側へ一段窪んだ位置に形成されており、下部後壁部６０４の正面視右側前面に、打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４がソレノイド収容凹部６１３内に収容されるように前側から打球発射装置６５０が取付けられるようになっている。この下部後壁部６０４の前面に打球発射装置６５０を取付けた状態では、図６７や図１０２等に示すように、打球発射装置６５０における発射レール６６０の上端よりも正面視左側に、左方向及び下方へ広がったファール空間６２６が形成されるようになっている。本例では、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、ファール空間６２６の下部にファールカバーユニット５４０におけるファール球入口５４２ｅが位置するようになっており、ファール空間６２６を下降した遊技球が、ファールカバーユニット５４０のファール球入口５４２ｅに受けられて、皿ユニット３００における下皿３０２へ排出されるようになっている。

【０３４４】

また、本体枠ベース６００は、正面視で下部後壁部６０４の左右中央よりも左側に前後方向へ矩形状に貫通する開口部６１４と、開口部６１４の上側及び正面視左右両側に複数形成され前後方向に貫通した透孔６１５と、を備えている。この本体枠ベース６００の開口部６１４は、前側から中継端子板カバー６９２（図７０等を参照）によって閉鎖されるようになっており、中継端子板カバー６９２の開口６９２ａを通して、下部後壁部６０４の後面に取付けられた基板ユニット８００の主側中継端子板８８０と周辺側中継端子板８８２とが前側へ臨むようになっている。また、複数の透孔６１５は、基板ユニット８００

のスピーカボックス８２０からの音を、本体枠ベース６００の前側へ伝達させるためのものである。なお、開口部６１４の左右両側に配置された透孔６１５は、前側に衝壁を有したベンチレーション型の孔とされている。

【０３４５】

また、本体枠ベース６００は、開口部６１４の上側で下部後壁部６０４の前面上端付近に遊技盤４を脱着可能に固定するための遊技盤固定具６９０を回転可能に支持する固定具支持部６１６と、固定具支持部６１６の正面視右下から前方へ突出し遊技盤固定具６９０の回転位置を規制するストッパ６１７と、を備えている。

【０３４６】

ここで、遊技盤固定具６９０は、図６５等に示すように、本体枠ベース６００の固定具支持部６１６に軸支される軸心を中心に扇状に広がる固定片６９０ａと、固定片６９０ａにおける周方向一端側（正面視で時計回りの方向へ回転させた時に後端となる側）から外方へ延出する操作片６９０ｂと、を備えている。この遊技盤固定具６９０は、本体枠ベース６００の固定具支持部６１６に軸支させた上で、操作片６９０ｂを操作して遊技盤固定具６９０を正面視で時計回りの方向へ回動させると、固定片６９０ａが遊技盤載置部６０６よりも上方へ突出し、遊技盤載置部６０６に載置された遊技盤４の固定凹部１１２１内に挿入されるようになっており、遊技盤４が前側へ移動するのを阻止することができるようになっている。また、遊技盤固定具６９０は、操作片６９０ｂがストッパ６１７と当接するようになっており、ストッパ６１７と当接することで、正面視反時計周りの方向への回動端が規制されるようになっている。

【０３４７】

更に、本体枠ベース６００は、シリンダ錠貫通穴６１１の下側前面に、本体枠３に対する扉枠５の開放を検知するための扉枠開放スイッチ６１８が取付けられており、本体枠３に対して扉枠５が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて扉枠５の開放を検知することができるようになっている。また、本体枠ベース６００は、扉枠開放スイッチ６１８が取付けられた位置よりも下側後面に、外枠２に対する本体枠３の開放を検知するための本体枠開放スイッチ６１９が取付けられており（図７３を参照）、外枠２に対して本体枠３が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて本体枠３の開放を検知することができるようになっている。

【０３４８】

また、本体枠ベース６００は、コ字状の前端枠部６０２における正面視で右側（開放側）辺の係合溝６０３よりも内側（軸支側）に、前後方向へ縦長に貫通する三つの扉用フック穴６２０と、下端の扉用フック穴６２０の下側に前後方向へ貫通し左右方向に二つ並んだ錠係止穴６２１と、を備えている。これら三つの扉用フック穴６２０は、上下方向の上下両端付近と、上下方向の略中央に夫々形成されている。この上側と中央の扉用フック穴６２０と錠係止穴６２１には、錠装置１０００の上下両端に備えられた係止突起１００４が係合係止されるようになっており、前端枠部６０２における正面視右辺の後側で周壁部６０５の外壁に沿って錠装置１０００が本体枠ベース６００に取付けられるようになっている。そして、本体枠ベース６００に錠装置１０００を取付けた状態では、錠装置１０００の三つの扉枠用フック部１０４１が、三つの扉用フック穴６２０から前方へ突出すると共に、錠装置１０００のシリンダ錠１０１０がシリンダ錠貫通穴６１１から前方へ突出した状態となるようになっている（図６７を参照）。

【０３４９】

更に、本体枠ベース６００は、下部後壁部６０４の後面に、背面視で、右側上端から左右方向略中央へ向かって緩く斜めに下降した上で、左右方向の略中央で下部後壁部６０４における上下方向の中間からやや上寄りの位置まで垂下し遊技球が転動可能とされた本体枠ベース球抜通路６２２を備えている。この本体枠ベース球抜通路６２２は、基板ユニット８００における基板ユニットベース８１０によって後側が閉鎖されようになっており、詳細は後述するが、賞球装置７４０における球抜通路７４１ｄを転動した遊技球が転動するようになっている。

【０３５０】
また、本体枠ベース６００は、周壁部６０５における背面視左辺の後端に、上下方向へ所定間隔で複数配置され裏カバー９００の軸支ピン９０６を回動可能に軸支する裏カバー軸支部６２３と、下部後壁部６０４の前面で開口部６１４の正面視斜め左上に球出口開閉ユニット７９０を取付けるための取付部６２４と、周壁部６０５の正面視右側（開放側）側面に錠装置１０００を取付固定するための錠取付部６２５と、を備えている。
【０３５１】
なお、詳細な説明は省略するが、本体枠ベース６００には、上記の他に、打球発射装置６５０、賞球ユニット７００、及び基板ユニット８００等を取付けるための取付ボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。
【０３５２】
［上軸支金具及び下軸支金具］
次に、本体枠３における上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０について、主に図７０及び図７１を参照して説明する。本体枠３における上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０は、本体枠ベース６００の正面視左端上下後面の金具取付部６１０に、所定のビスを用いて夫々取付けることで、本体枠３に対して扉枠５を開閉可能に軸支することができると共に、外枠２に対して本体枠３を開閉可能に軸支させることができるものである。
【０３５３】
まず、上軸支金具６３０は、本体枠ベース６００の上側の金具取付部６１０に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部６３１と、取付部６３１の上端から前方へ延出する板状の前方延出部６３２と、前方延出部６３２の前端付近から上方へ延びだすように突設された軸支ピン６３３と、軸支ピン６３３の正面視左側に配置され扉枠５の軸ピン１５５が挿入される上下方向に貫通した扉枠軸支穴６３４（図６７等を参照）と、前方延出部６３２の正面視左側端部から下方へ垂下し扉枠５の開放側への回動端を規制するストッパ６３５（図６９及び図１１３を参照）と、を備えている。この上軸支金具６３０は、取付部６３１、前方延出部６３２、及びストッパ６３５が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。
【０３５４】
一方、下軸支金具６４０は、扉枠５を軸支するための扉枠軸支金具６４２と、扉枠軸支金具６４２の下側に配置され外枠２に対して本体枠３を軸支するための本体枠軸支金具６４４と、を備えている。下軸支金具６４０における扉枠軸支金具６４２は、本体枠ベース６００の下側の金具取付部６１０に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部６４２ａと、取付部６４２ａの下端から前方へ延出する板状の前方延出部６４２ｂと、前方延出部６４２ｂの前端付近に上下方向へ貫通し扉枠５の軸ピン１５７が挿入される扉枠軸支穴６３４と、前方延出部６４２ｂの正面視左側端部から上方へ立設され扉枠５の開放側への回動端を規制するストッパ６４２ｄと、を備えている。この扉枠軸支金具６４２は、取付部６４２ａ、前方延出部６４２ｂ、及びストッパ６４２ｄが、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。
【０３５５】
また、下軸支金具６４０における本体枠軸支金具６４４は、本体枠ベース６００の下側の金具取付部６１０に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部６４４ａと、取付部６４４ａの下端から前方へ延出する前方延出部６４４ｂと、前方延出部６４４ｂ前端付近に上下方向へ貫通した本体枠軸支穴（図示は省略する）と、を備えている。この本体枠軸支金具６４４もまた、取付部６４４ａ、及び前方延出部６４４ｂが、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。
【０３５６】
本例の下軸支金具６４０は、扉枠軸支金具６４２の取付部６４２ａと本体枠軸支金具６４４の取付部６４４ａとが前後方向に重なった（接した）状態とされると共に、扉枠軸支金具６４２の前方延出部６４２ｂと本体枠軸支金具６４４の前方延出部６４４ｂとが上下方向に所定距離離間した状態で、本体枠ベース６００における下側の金具取付部６１０に

取付けられるようになっている。
【０３５７】
この上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０は、本体枠ベース６００に取付けた状態で、上軸支金具６３０の軸支ピン６３３と、下軸支金具６４０の図示しない本体枠軸支穴とが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具６４０における本体枠軸支金具６４４の本体枠軸支穴が、外枠２における下支持金具２１の支持突起２１ｄに嵌合挿入されるように、本体枠軸支金具６４４の前方延出部６４４ｂを、下支持金具２１の支持突出片２１ｃ上に載置した上で、上軸支金具６３０の軸支ピン６３３を、外枠２における上支持金具２０の支持鉤穴２０ｃ内に挿入することで、本体枠３を外枠２に対して開閉可能に軸支させることができるようになっている。
【０３５８】
また、この上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０は、本体枠ベース６００に取付けた状態で、上軸支金具６３０の扉枠軸支穴６３４と、下軸支金具６４０の扉枠軸支金具６４２ｃとが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具６４０における扉枠軸支金具６４２の扉枠軸支穴６３４に、扉枠５の軸ピン１５７が挿入されるように扉枠５の下軸支部１５８を扉枠軸支金具６４２の前方延出部６４２ｂ上に載置した上で、扉枠５の軸ピン１５５を、上軸支金具６３０の扉枠軸支穴６３４に挿入することで、本体枠３に対して扉枠５を開閉可能に軸支することができるようになっている。なお、本例では、扉枠５の上側の軸ピン１５５は、上下方向へ摺動可能とされており、上軸支金具６３０の扉枠軸支穴６３４へ挿入させる際に、軸ピン１５５を一旦、下方へスライドさせて、扉枠５の上軸支部１５６と上軸支金具６３０の前方延出部６３２とが上下に重なるようにした上で、軸ピン１５５を上方へスライドさせることで扉枠軸支穴６３４へ挿入することができるようになっている。
【０３５９】
［打球発射装置］
次に、本体枠３における打球発射装置６５０について、主に図７４及び図７５を参照して説明する。図７４は、本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。また、図７５は、本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。この打球発射装置６５０は、扉枠５の球送りユニット５８０から供給された遊技球を、ハンドル装置５００の回転操作に応じた強さで遊技盤４の遊技領域１１００内へ打ち込むことができるものである。
【０３６０】
本実施形態の打球発射装置６５０は、本体枠ベース６００における下部後壁部６０４の前面所定位置に取付けられる金属板の発射ベース６５２と、発射ベース６５２の下部後面に前側へ回転駆動軸６５４ａが突出するように取付けられる発射ソレノイド６５４と、発射ソレノイド６５４の駆動軸６５４ａに一体回転可能に固定される打球槌６５６と、打球槌６５６の先端に固定される槌先６５８と、槌先６５８の移動軌跡上における所定位置を基端として正面視斜め左上へ延出し発射ベース６５２の前面に取付けられる発射レール６６０と、発射レール６６０の基端上部に発射レール６６０との間で打球槌６５６先端の槌先６５８が通過可能とされると同時に遊技球が通過不能な隙間を形成し発射レール６６０の基端に遊技球を保持する球止め片６６２と、球止め片６６２によって発射レール６６０の基端に保持された遊技球を打球可能な打球位置よりも打球槌６５６（槌先６５８）が発射レール６６０側へ回動するのを規制するストッパ６６４と、を備えている。
【０３６１】
この打球発射装置６５０における発射ソレノイド６５４は、詳細な図示は省略するが、駆動軸６５４ａがハンドル装置５００の回転操作角度に応じた強さ（速さ）で往復回動するようになっている。また、打球発射装置６５０の打球槌６５６は、発射ソレノイド６５４の駆動軸６５４ａに固定される固定部６５６ａと、固定部６５６ａから緩やかな円弧状に延出し先端が駆動軸６５４ａの軸心に対して法線方向を向き先端に槌先６５８が固定される棹部６５６ｂと、棹部６５６ｂに対して固定部６５６ａを挟んで反対側へ延出しストッパ６６４と当接可能なストッパ部６５６ｃと、を備えている。打球槌６５６のストッパ

部６５６ｃがストッパ６６４と当接することで、先端の槌先６５８が打球位置（正面視で反時計周りの方向の回動端）よりも発射レール６６０側へ回動するのが規制されるようになっている。

【０３６２】

また、打球発射装置６５０の発射レール６６０は、遊技盤４の外レール１１１１の下端延長線上と略沿うように下方が窪んだ緩い円弧状とされている（図１０２を参照）と共に、前後方向に対して中央がＶ字状に窪んだ形状とされており、打球槌６５６によって打球された遊技球を発射レール６６０に沿って滑らかに遊技盤４側へ誘導させることができるようになっている。この発射レール６６０は、金属板を屈曲成形することで形成されている。

【０３６３】

また、打球発射装置６５０は、打球槌６５６における打球位置側への回動端を規制可能なストッパ６６４の前面を被覆するストッパカバー６６６と、打球槌６５６における打球位置とは離れた位置の回動端（正面視で時計回りの方向の回動端）を規制するストッパ６６８と、を備えている。本例の打球発射装置６５０は、ストッパ６６４，６６８の表面がゴムで覆われており、打球槌６５６が当接した時の衝撃を吸収することができると共に、当接による騒音の発生を抑制することができるようになっている。

【０３６４】

本例の打球発射装置６５０は、図６７や図１０２等に示すように、本体枠ベース６００の下部後壁部６０４に取付けた状態とすると、発射レール６６０の上端が左右方向の略中央で下部後壁部６０４の上端、つまり、遊技盤載置部６０６（遊技盤保持口６０１の下辺）よりも下方に位置するようになっており、遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４における外レール１１１１の下端との間で、左右方向に所定幅で下方へ広がったファール空間６２６が形成されるようになっている。そして、本例の打球発射装置６５０は、発射レール６６０よりも正面視左側のファール空間６２６を飛び越えるようにして遊技球を発射することで、遊技盤４の遊技領域１１００内へ遊技球を打ち込むことができるようになっている。なお、上述したように、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、ファール空間６２６の下部にファールカバーユニット５４０のファール球入口５４２ｅが位置するようになっており、遊技領域１１００内へ打ち込まれずにファール球となった遊技球が、ファール空間６２６を落下してファール球入口５４２ｅへ受入れられて、下皿３０２へ排出されるようになっている。

【０３６５】

また、打球発射装置６５０は、発射ソレノイド６５４が、発射制御部４１２０によりハンドル装置５００の回転操作に応じた駆動強さで駆動させられるようになっていると共に、球送りユニット５８０の球送ソレノイド５８５の駆動と同期するように駆動させられるようになっている。具体的には、打球発射装置６５０へ遊技球を供給する球送りユニット５８０では、球送ソレノイド５８５が駆動（ＯＮ）すると球送り部材５８４が遊技球を受入れ、その状態から球送ソレノイド５８５の駆動が解除（ＯＦＦ）されると球送り部材５８４が受入れた遊技球を打球発射装置６５０側へ送るようになっているので、この球送りユニット５８０の球送ソレノイド５８５と略同時に発射ソレノイド６５４を駆動（ＯＮ）することで、球送りユニット５８０から発射レール６６０の後端へ遊技球を円滑に供給することができ、打球槌６５６の回動により遊技球を確実に発射することができるようになっている。

【０３６６】

［賞球ユニット］

次に、本体枠３における賞球ユニット７００について、主に図７６乃至図８３を参照して説明する。図７６は、本体枠における賞球ユニットの正面斜視図であり、図７７は、本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。また、図７８は、賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図７９は、賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図８０は、賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットと

の関係を分解して後方から示す分解斜視図である。図８１は、賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。図８２は、賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。また、図８３は、賞球ユニットにおける球の転動通路を示す断面図である。

【０３６７】

本実施形態の本体枠３における賞球ユニット７００は、パチンコ機１を設置する遊技ホールにおける島設備において、島設備側からパチンコ機１へ供給された遊技球を貯留した上で、所定の払出指示に基いてパチンコ機１の上皿３０１へ払出すものである。この賞球ユニット７００は、本体枠ベース６００の後面に取付けられる賞球ベース７１０と、賞球ベース７１０の後面上部に取付けられ島設備側から供給される遊技球を受けると共に貯留する賞球タンク７２０と、賞球タンク７２０の下側に配置され賞球タンク７２０に貯留された遊技球を整列させて下流側へ送るタンクレールユニット７３０と、タンクレールユニット７３０によって整列された遊技球を所定の払出指示に基いて払出す賞球装置７４０と、賞球装置７４０によって払出された遊技球を皿ユニットの上皿３０１へ誘導することができると共に上皿３０１が遊技球で満タンになると払出された遊技球を下皿３０２側へ分岐誘導することができる満タン分岐ユニット７７０と、を主に備えている。

【０３６８】

また、賞球ユニット７００は、賞球ベース７１０に形成された賞球通路７１５の後側開口を閉鎖する賞球通路蓋７８０と、タンクレールユニット７３０や賞球装置７４０を接地するためのアース金具７８２と、賞球ベース７１０の後面に取付けられる外部端子板７８４と、外部端子板７８４の後側を覆う外部端子板カバー７８６と、を備えている。賞球ユニット７００における賞球通路蓋７８０は、その後面に裏カバー９００を固定するための裏カバー係合溝７８０ａと、裏カバー係合溝７８０ａの背面視左側に裏カバー９００を締結固定するための裏カバー締結孔７８０ｂとが形成されている（図７７及び図７９等を参照）。

【０３６９】

この賞球ユニット７００は、賞球ベース７１０が、正面視で本体枠ベース６００の上辺と左辺に沿うような逆Ｌ字状に形成されており、上辺に賞球タンク７２０及びタンクレールユニット７３０が配置されていると共に、左辺に縦長の賞球装置７４０が配置されており、賞球装置７４０の下側に満タン分岐ユニット７７０が配置されている。また、賞球装置７４０の直上でタンクレールユニット７３０よりも上側に賞球タンク７２０と隣接するように外部端子板７８４及び外部端子板カバー７８６が配置されている。

【０３７０】

次に、賞球ユニット７００における賞球ベース７１０は、図示するように、本体枠ベース６００の上辺と正面視で遊技盤保持口６０１の左辺と略対応するような正面視逆Ｌ字状に形成されており、透明な合成樹脂によって一体的に成形されている。この賞球ベース７１０は、逆Ｌ字状の外側外周に略沿って後方へ延出した周壁部７１０ａと、周壁部７１０ａの後端から内側へ所定幅で延出し略同一面状に配置された後壁部７１０ｂと、を備えている。本例では、図７９に示すように、周壁部７１０ａの上辺側が、賞球ベース７１０の上端よりも一段下がった位置から後方へ延出するように形成されている。この賞球ベース７１０は、後壁部７１０ｂが前端よりも奥まった位置に位置しており、本体枠ベース６００に取付けた時に、遊技盤４を収容可能な空間を形成することができるようになっている。

【０３７１】

また、賞球ベース７１０は、周壁部７１０ａの上辺上側に賞球タンク７２０を取付けるタンク取付部７１１と、タンク取付部７１１の横（背面視で右側）に配置され外部端子板７８４及び外部端子板カバー７８６を取付けるための外部端子板取付部７１２と、後壁部７１０ｂの上辺下端後側にタンクレールユニット７３０を取付けるための複数の取付係止部７１３と、後壁部７１０ｂの垂直辺後側に賞球装置７４０を取付けるための賞球装置取付部７１４と、賞球装置取付部７１４に隣接して賞球装置７４０から払出された遊技球を

下方へ誘導する賞球通路７１５と、後壁部７１０ｂの下端に満タン分岐ユニット７７０を取付けるための取付係止部７１６と、を備えている。

【０３７２】

更に、賞球ベース７１０は、後壁部７１０ｂの賞球装置取付部７１４の位置に前後方向へ貫通し賞球装置７４０から前方へ突出した払出モータ７４４等を逃がすための逃し穴７１７と、裏カバー９００を固定するための裏カバー係合溝７１８と、を備えている。また、賞球ベース７１０には、詳細な説明は省略するが、賞球タンク７２０や賞球装置７４０等を取付けたり、本体枠ベース６００に取付けたりするための取付孔や取付ボス等が適宜位置に形成されている。

【０３７３】

続いて、賞球ユニット７００における賞球タンク７２０は、図８０にも示すように、上方が開放された横長箱状に形成されており、平面視が横長の略矩形状とされた底壁部７２１と、底壁部７２１の外周から上方へ立上ると共に平面視で右側後部（開放側の後部）のみが矩形状に底壁部７２１よりも後方へ突出した外周壁部７２２と、外周壁部７２２における右側後部の底壁部７２１よりも後方へ突出した部位によって形成され下方へ開口した排出口７２３と、排出口７２３の平面視左側（軸支側）から賞球タンク７２０の左端まで板状に延びた庇部７２４と、庇部７２４の平面視左端下側から後方へ延出する棒状の軸部７２５と、軸部７２５の基端付近及び外周壁部７２２の前側両端に形成され賞球タンク７２０を賞球ベース７１０における賞球タンク取付部７１１へ取付けるための取付部７２６と、を備えている。

【０３７４】

この賞球タンク７２０は、底壁部７２１の外周が外周壁部７２２で囲まれており、底壁部７２１上に所定量の遊技球を貯留することができるようになっている。また、賞球タンク７２０は、底壁部７２１の上面が、排出口７２３へ向かって低くなるように傾斜しており、底壁部７２１上の遊技球が排出口７２３へ向かって転動するようになっている。

【０３７５】

また、賞球タンク７２０は、軸部７２５に回動自在に軸支される二つの球ならし部材７２７を備えている。この球ならし部材７２７は、図示するように、一端側が軸部７２５に軸支されるようになっていると共に内部に錘を保持しており、自重によって他端側が垂下するようになっている。この球ならし部材７２７は、後述するタンクレールユニット７３０内に垂下するようになっており、タンクレールユニット７３０内を転動する遊技球をならして整列させることができるものである。また、賞球タンク７２０の庇部７２４は、タンクレールユニット７３０の上側の略半分を覆うように形成されており、タンクレールユニット７３０内から遊技球が溢れるのを防止することができると共に、タンクレールユニット７３０内に埃等が侵入するのを防止することができるようになっている。

【０３７６】

なお、詳細な図示は省略するが、賞球タンク７２０の底壁部７２１の上面は、平面視で左側（排出口７２３から遠い側）が右側へ向かって低くなるように傾斜していると共に、平面視で右側（排出口７２３に近い側）が後側の排出口７２３へ向かって傾斜するように形成されている。これにより、遊技球の流れをスムーズにすることができ、賞球タンク７２０内で球詰まりが発生するのを抑制することができるようになっていると共に、排出口７２３からタンクレールユニット７３０側へ遊技球をスムーズに排出することができるようになっている。

【０３７７】

次に、賞球ユニット７００におけるタンクレールユニット７３０は、図８０にも示すように、賞球タンク７２０の下側に配置され左右方向へ長く延びたタンクレール７３１を備えている。このタンクレール７３１は、上方が開放された所定深さの樋状で前後方向に遊技球が二列で整列することが可能な幅（奥行）とされ、正面視左側（軸支側）端部が低くなるように底部が傾斜している。このタンクレール７３１は、左側（軸支側）端部に下方へ開口する排出口７３１ａ（図８３を参照）と、前後方向の略中央で底部から上方へ延出

した仕切壁７３１ｂと、前端下面より下方へ突出し賞球ベース７１０の取付係止部７１３に上側から係止される複数の係止突片７３１ｃ（図７８を参照）と、を備えている。

【０３７８】

このタンクレール７３１は、正面視右側（開放側）端部が賞球タンク７２０における排出口７２３の直下に位置するようになっており、賞球タンク７２０の排出口７２３から排出された遊技球を受取った後に左方向へ転動させて排出口７３１ａから賞球装置７４０側へ受け渡すことができるようになっている。また、タンクレール７３１の係止突片７３１ｃを賞球ベース７１０の取付係止部７１３に係止させることで、タンクレール７３１つまりタンクレールユニット７３０を賞球ベース７１０に取付けることができるようになっている。

【０３７９】

また、タンクレールユニット７３０は、タンクレール７３１の排出口７３１ａ上部に回転可能に支持される整列歯車７３２と、整列歯車７３２の上部を覆う歯車カバー７３３と、歯車カバー７３３の正面視右端と連続しタンクレール７３１の上部を閉鎖する球押え板７３４と、タンクレール７３１内に進退可能とされタンクレール７３１内の遊技球が排出口７３１ａ側へ転動するのを停止させることが可能な球止片７３５と、タンクレール７３１内に配置されタンクレール７３１内の遊技球と接触可能とされたアース板７３６と、を備えている。整列歯車７３２は、図示するように、タンクレール７３１の仕切壁７３１ｂによって二列に仕切られた遊技球の二つの流路と対応するように、前後方向に並んで二つ備えられている。また、球押え板７３４は、上部に球止片７３５が取付けられる取付部７３４ａと、上下方向に貫通し球止片７３５の突片７３５ａが挿通可能な二つのスリット７３４ｂと、を備えている。

【０３８０】

このタンクレールユニット７３０内には、賞球タンク７２０に軸支された二つの球ならし部材７２７が上方から球押え板７３４の上流側（開放側）に挿入されるようになっており、この球ならし部材７２７によって賞球タンク７２０の排出口７２３からタンクレール７３１内に排出された遊技球が、一段となるようにならすと共に、仕切壁７３１ｂに沿って二列に整列させるようにすることができるようになっている。また、球押え板７３４は、球ならし部材７２７によって一段とならなかった遊技球を強制的に一段とするためのものであり、排出口７３１ａ側へ向かうに従ってタンクレール７３１の底部との隙間が狭くなるようにタンクレール７３１に取付けられている。

【０３８１】

タンクレールユニット７３０の整列歯車７３２は、図示するように、外周に複数の歯が形成されており、一対の整列歯車７３２における歯のピッチが半ピッチずつ、ずれるように軸支されている。これにより、タンクレール７３１を流下してきた遊技球の上部が整列歯車７３２の歯と噛み合いながら下流側の排出口７２３へ流下する時に、二列に整列された遊技球が交互に一つずつ賞球装置７４０へ送られるようになっている。

【０３８２】

なお、タンクレール７３１の底部には、上下に貫通する細溝が形成されており、タンクレール７３１内を遊技球と一緒に転動する埃等の異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、タンクレール７３１の内壁に配置されたアース板７３６は、詳細な図示は省略するが、アース金具７８２を介して電源基板８５１のアース用コネクタを経由して外部に接地されるようになっており、タンクレール７３１内で遊技球がアース板７３６と接触することで、帯電した静電気を除去することができるようになっている。

【０３８３】

また、タンクレールユニット７３０は、球押え板７３４の取付部７３４ａに回動可能に取付けられた球止片７３５を回動させて、球止片７３５の突片７３５ａをスリット７３４ｂを通してタンクレール７３１内へ挿入することで、突片７３５ａによってタンクレール７３１内の二列の流路を閉止することができ、賞球装置７４０側へ遊技球が供給されるのを停止させることができるようになっている。

【０３８４】
更に、タンクレールユニット７３０は、タンクレール７３１が透明な合成樹脂によって形成されており、外部からタンクレール７３１内の遊技球等の状態を視認することができるようになっている。
【０３８５】
続いて、賞球ユニット７００における賞球装置７４０は、タンクレールユニット７３０の排出口７３１ａから排出供給された遊技球を、所定の払出指示に基いて皿ユニット３００の上皿３０１へ払出すためのものである。この賞球装置７４０は、図８１乃至図８３等に示すように、賞球ベース７１０における賞球装置取付部７１４に取付けられる上下方向へ延びたユニットベース７４１を備えている。賞球装置７４０におけるユニットベース７４１は、図示するように、後面側に、上端に開口し遊技球の外形よりも若干広い幅で上下方向の中央よりもやや下側の位置まで延出する供給通路７４１ａと、供給通路７４１ａの下端と連通し所定広さの空間を有した振分空間７４１ｂと、振分空間７４１ｂの背面視左側（開放側）下端と連通し略く字状に曲がって背面視左側面に開口する賞球通路７４１ｃと、振分空間７４１ｂの背面視右側（軸支側）下端と連通し下方へ延出して下端に開口する球抜通路７４１ｄと、を備えている。このユニットベース７４１の供給通路７４１ａ、振分空間７４１ｂ、賞球通路７４１ｃ、及び球抜通路７４１ｄは、後方へ開放された状態で形成されている。
【０３８６】
本例の賞球装置７４０は、ユニットベース７４１の後側に取付けられユニットベース７４１よりも上下方向の長さが短い裏蓋７４２と、裏蓋７４２の下側に配置される板状のモータ支持板７４３と、モータ支持板７４３の前側に配置され回転軸７４４ａがモータ支持板７４３よりも後方へ突出するようにユニットベース７４１に固定される払出モータ７４４と、払出モータ７４４の回転軸７４４ａに一体回転可能に固定されモータ支持板７４３の後側に配置される第一ギア７４５と、第一ギア７４５と噛合しユニットベース７４１に軸支される第二ギア７４６と、第二ギア７４６と噛合しユニットベース７４１に軸支される第三ギア７４７と、第三ギア７４７と共に一体回転しユニットベース７４１の振分空間７４１ｂ内に配置される払出回転体７４８と、払出回転体７４８とは第三ギア７４７を挟んで反対側に一体回転可能に固定され周方向に等間隔で複数（本例では三つ）の検出スリット７４９ａを有した回転検出盤７４９と、を備えている。
【０３８７】
また、賞球装置７４０は、ユニットベース７４１に取付けられ供給通路７４１ａ内の遊技球の有無を検出する球切れスイッチ７５０と、ユニットベース７４１に取付けられ賞球通路７４１ｃ内を転動する遊技球の数を計測するための計数センサ７５１と、払出回転体７４８と一体回転する回転検出盤７４９の検出スリット７４９ａを検出する回転角センサ７５２と、回転角センサ７５２を保持し裏蓋７４２の後面に取付けられるセンサ基板７５３と、払出モータ７４４、球切れスイッチ７５０、計数センサ７５１、及び回転角センサ７５２と払出制御基板４１１０との接続を中継し裏蓋７４２の後面に取付けられる賞球中継基板７５４と、を備えている。
【０３８８】
更に、賞球装置７４０は、賞球中継基板７５４を後側から覆い裏蓋７４２の後面に取付けられる基板カバー７５５と、第一ギア７４５、第二ギア７４６、第三ギア７４７（回転検出盤７４９）、及びセンサ基板７５３を後側から覆い裏蓋７４２を挟んでユニットベース７４１の後面に取付けられるギアカバー７５６と、ユニットベース７４１の供給通路７４１ａ内を転動する遊技球と接触可能な供給通路アース金具７５７と、モータ支持板７４３を挟んで払出モータ７４４をユニットベース７４１へ固定すると共に払出モータ７４４をアース接続するためのビス７５８と、裏蓋７４２をユニットベース７４１に対して着脱可能に支持する着脱ボタン７５９と、を備えている。
【０３８９】
本例の賞球装置７４０は、ユニットベース７４１の後側に裏蓋７４２が取付けられるこ

とで、供給通路７４１ａ、振分空間７４１ｂ、賞球通路７４１ｃ、及び球抜通路７４１ｄの開放された後端が閉鎖されるようになっている。また、ユニットベース７４１は、供給通路７４１ａにおける上端よりも下の位置が、一旦、後方へ膨出した形状とされており、タンクレールユニット７３０から排出落下してきた遊技球の勢いを緩和させることができるようになっている。また、ユニットベース７４１は、供給通路７４１ａにおける後方へ膨出した位置よりも下側の一方（背面視左側）の側面が部分的に切欠かれていると共に供給通路７４１ａの切欠かれた位置の外側に球切れスイッチ７５０を取付けるためのスイッチ取付部７４１ｅと、賞球通路７４１ｃの途中に計数センサ７５１を取付けるためのセンサ取付部７４１ｆと、賞球通路７４１ｃよりも下側で前後方向へ貫通するように形成され払出モータ７４４を挿通可能なモータ挿通孔７４１ｇと、を備えている。

【０３９０】

このユニットベース７４１のスイッチ取付部７４１ｅに球切れスイッチ７５０を取付けることで、球切れスイッチ７５０の作動片が供給通路７４１ａの側壁の一部を形成するようになっており、供給通路７４１ａ内に存在する遊技球によって作動片が押圧されることで球切れスイッチ７５０によって供給通路７４１ａ内の遊技球の有無を検知することができるようになっている。この球切れスイッチ７５０により供給通路７４１ａ内の遊技球が検知されていない状態（球切れの状態）では、払出モータ７４４が回転しないようになっていると共に、球切れであることが遊技者やホール側に報知されるようになっている。

【０３９１】

また、ユニットベース７４１は、第二ギア７４６、及び第三ギア７４７（払出回転体７４８）を軸支するための軸受部７４１ｈと、供給通路７４１ａにおけるスイッチ取付部７４１ｅと振分空間７４１ｂとの間に配置され供給通路アース金具７５７を取付けるためのアース金具取付部７４１ｉと、ユニットベース７４１の上部に配置され裏蓋７４２を着脱支持するための着脱ボタン７５９が支持されるボタン支持孔７４１ｊと、を備えている。このユニットベース７４１は、アース金具取付部７４１ｉに供給通路アース金具７５７を取付けることで、供給通路アース金具７５７の後面が供給通路７４１ａ内の遊技球と接触することができるようになっていると共に、供給通路アース金具７５７の前面がコ字状のアース金具７８２の下端後面と接触するようになっており、供給通路アース金具７５７を介して供給通路７４１ａ内を転動する遊技球の静電気を除去することができるようになっている。

【０３９２】

賞球装置７４０の裏蓋７４２は、全体が縦長の板状とされ上端が後方へ膨出した形態とされている。裏蓋７４２の上部には、着脱ボタン７５９を挿通させるボタン挿通穴７４２ａと、上下方向の略中央後面に賞球中継基板７５４及び基板カバー７５５を取付けるための中継基板取付部７４２ｂと、中継基板取付部７４２ｂの下側に配置されセンサ基板７５３を取付けるためのセンサ基板取付部７４２ｃと、払出回転体７４８が通過可能な貫通孔７４２ｄと、を備えている。裏蓋７４２の中継基板取付部７４２ｂは、ユニットベース７４１のアース金具取付部７４１ｉの後側に位置するように形成されている。

【０３９３】

また、賞球装置７４０のモータ支持板７４３は、本例では、アルミ板とされており、払出モータ７４４の金属製のモータハウジングと接触するようになっており、払出モータ７４４で発生する熱を放熱し易くすることができるようになっている。

【０３９４】

また、賞球装置７４０の払出回転体７４８は、図８２に示すように、周方向に等間隔で夫々一つの遊技球を収容可能な大きさの三つの凹部７４８ａを備えており、払出回転体７４８が回転することで、供給通路７４１ａから供給された遊技球が一つずつ凹部７４８ａに収容されて、賞球通路７４１ｃ又は球抜通路７４１ｄ側へ払出すことができるようになってい。また、払出回転体７４８と一体回転する回転検出盤７４９の三つの検出スリット７４９ａは、払出回転体７４８の凹部７４８ａ間と対応する位置に夫々形成されており、検出スリット７４９ａを回転角センサ７５２によって検出することで、払出回転体７４８

の回転位置を検出することができるようになっている。

【０３９５】

本例の賞球装置７４０は、払出制御基板４１１０に、主制御基板４１００からの払出コマンドやＣＲユニット６からの貸出コマンド等が入力されたり、球抜きスイッチ８６０ｂが操作されたりすることで払出モータ７４４が回転して、所定数の遊技球を遊技者側（上皿３０１）へ払出したり、遊技ホール側（パチンコ機１の後側）へ排出したりすることができるようになっている。この払出モータ７４４の回転軸７４４ａを回転駆動させると、回転軸７４４ａに固定された第一ギア７４５を回転すると同時に、第一ギア７４５と噛合する第二ギア７４６が回転し、更に第二ギア７４６と噛合する第三ギア７４７が回転するようになっている。この第三ギア７４７には、前側に払出回転体７４８が、後側に回転検出盤７４９が、夫々一体回転可能に固定されており、第三ギア７４７と共に払出回転体７４８及び回転検出盤７４９が回転するようになっている。

【０３９６】

この賞球装置７４０は、図８２に示すように、振分空間７４１ｂの略中央に払出回転体７４８が回転可能に軸支されている。そして、払出モータ７４４によって払出回転体７４８が背面視反時計周りの方向へ回転させられると、供給通路７４１ａ内の遊技球が、賞球通路７４１ｃ側へ払出されるようになっており、払出回転体７４８の回転によって賞球通路７４１ｃ側へ払出された遊技球は、計数センサ７５１によって一つずつ数えられた上で賞球ベース７１０の賞球通路７１５へ受け渡されるようになっている。一方、払出モータ７４４によって払出回転体７４８が背面視時計回りの方向へ回転させられると、供給通路７４１ａ内の遊技球が球抜通路７４１ｄ側へ払出されるようになっており、払出回転体７４８によって球抜通路７４１ｄ側へ払出された遊技球は、球抜通路７４１ｄの下端から後述する満タン分岐ユニット７７０の球抜通路７７８、本体枠ベース６００の本体枠ベース球抜通路６２２、基板ユニット８００における基板ユニットベース８１０の開口部８１２、及び電源基板ボックスホルダ８４０の排出通路８４２を介してパチンコ機１の後側外部へと排出することができるようになっている。

【０３９７】

なお、本例の賞球装置７４０におけるユニットベース７４１は、透明な合成樹脂によって形成されており、本体枠３に組立てられた状態でも、透明な賞球ベース７１０を通して本体枠３の前側から、賞球装置７４０の供給通路７４１ａ、振分空間７４１ｂ、賞球通路７４１ｃ、球抜通路７４１ｄ等の内部を視認することができ、球詰り等の不具合を簡単に発見することができるようになっている。

【０３９８】

次に、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０について、主に図７８、図７９及び図８３を参照して説明する。賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０は、賞球ベース７１０の下端に取付けられるものであり、賞球装置７４０の賞球通路７４１ｃ側へ払出された遊技球を、皿ユニット３００へ誘導することができると共に、皿ユニット３００の上皿３０１において遊技球が満タンになると、皿ユニット３００の下皿３０２に対して遊技球を払出すように振分けることができるものである。

【０３９９】

この満タン分岐ユニット７７０は、前後方向の略中央上部に賞球ベース７１０の取付係止部７１６に係止される係止部７７０ａと、後端上部に賞球ベース７１０の下端裏面に固定される固定部７７０ｂと、を備えている。満タン分岐ユニット７７０は、係止部７７０ａを賞球ベース７１０の取付係止部７１６に、後側から係止させることで取付係止部７１６に対して吊持ちされた状態となり、賞球ベース７１０に対して固定部７７０ｂを所定のビスで固定することで、満タン分岐ユニット７７０を賞球ベース７１０の下端に取付固定することができるようになっている。

【０４００】

また、満タン分岐ユニット７７０は、図示するように、全体が後端から前端へ向かうに従って低くなるような箱状に形成されており、後端上部における左右方向の略中央に上方

へ向かって開口し賞球ベース７１０の賞球通路７１５を流下してきた遊技球を受ける賞球受口７７１と、賞球受口７７１の下側に配置され左右方向へ広がった分岐空間７７２（図８３を参照）と、分岐空間７７２における賞球受口７７１の直下から前側へ向かって遊技球を誘導する通常通路７７３（図８３を参照）と、通常通路７７３を転動した遊技球を前方へ放出し前端の正面視右端に開口した通常球出口７７４と、分岐空間７７２における賞球受口７７１の直下よりも背面視右側へ離れた位置から前側へ向かって遊技球を誘導する満タン通路７７５（図８３を参照）と、満タン通路７７５を転動した遊技球を前方へ放出し通常球出口７７４の正面視左側に開口した満タン球出口７７６と、を備えている。

【０４０１】

更に、満タン分岐ユニット７７０は、後端上部の正面視左側端部に上方へ向かって開口し賞球装置７４０の球抜通路７４１ｄを流下してきた遊技球を受ける球抜受口７７７と、球抜受口７７７に受けられた遊技球を前側へ誘導する球抜通路７７８（図８３を参照）と、球抜通路７７８を転動した遊技球を前方へ放出し正面視左端で通常球出口７７４及び満タン球出口７７６よりも後方の位置で開口した球抜出口７７９と、を備えている。

【０４０２】

本例の満タン分岐ユニット７７０は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、通常球出口７７４及び満タン球出口７７６が、夫々扉枠５におけるファールカバーユニット５４０の第一球入口５４２ａ及び第二球入口５４２ｃと対向して連通するようになっており、通常球出口７７４から放出された遊技球は、ファールカバーユニット５４０の第一球入口５４２ａを通って皿ユニット３００の上皿３０１へ供給され、満タン球出口７７６から放出された遊技球は、ファールカバーユニット５４０の第二球入口５４２ｃを通って皿ユニット３００の下皿３０２へ供給されるようになっている。また、球抜出口７７９は、本体枠ベース６００における本体枠ベース球抜通路６２２の背面視右側上端と連通するように形成されており、球抜出口７７９から放出された遊技球が本体枠ベース６００の本体枠ベース球抜通路６２２へ受け渡されるようになっている。

【０４０３】

この満タン分岐ユニット７７０は、賞球装置７４０の賞球通路７４１ｃ側へ払出された遊技球が、賞球ベース７１０の賞球通路７１５を介して賞球受口７７１で受取られるようになっており、賞球受口７７１へ進入した遊技球は、通常の状態では、分岐空間７７２を垂下して賞球受口７７１の直下に配置された通常通路７７３内へと流下する。そして、通常通路７７３内へ流下した遊技球は、通常球出口７７４からファールカバーユニット５４０の第一球入口５４２ａに進入し、第一球通路５４２ｂを通って第一球出口５４４ａから皿ユニット３００の上皿３０１へ供給されることとなる。

【０４０４】

ところで、皿ユニット３００の上皿３０１が遊技球で満タンとなった状態で、更に賞球ユニット７００（賞球装置７４０）から遊技球が払出されると、ファールカバーユニット５４０の第一球出口５４４ａから上皿３０１側へ出られなくなった遊技球が、ファールカバーユニット５４０の第一球通路５４２ｂ内で滞り、やがて、満タン分岐ユニット７７０における通常球出口７７４を通して上流の通常通路７７３内も一杯になる。この状態で、賞球受口７７１から分岐空間７７２内へ進入した遊技球は、通常通路７７３内へ進入することができず、分岐空間７７２内で横方向へ移動し始め、横方向へ移動した遊技球が満タン通路７７５内へ進入して、満タン球出口７７６からファールカバーユニット５４０の第二球入口５４２ｃ、第二球通路５４２ｄ、及び第二球出口５４４ｂを介して皿ユニット３００の下皿３０２へ供給されるようになっている。

【０４０５】

なお、本例の満タン分岐ユニット７７０は、全体が透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部を視認することができるようになっている。これにより、満タン分岐ユニット７７０内に侵入した埃やゴミ等の異物や、球詰りの発生等を、満タン分岐ユニット７７００を分解しなくても簡単に発見することができるようになっている。

【０４０６】

このように、本例の満タン分岐ユニット７７０は、上皿３０１内で遊技球が満タンとなると、その満タンが解消されるまでは、賞球装置７４０から払出された遊技球を、自動的に下皿３０２へ供給させることができるので、従来のパチンコ機のように上皿が満タンとなって上皿の球抜ボタンを操作することで遊技球が打球発射装置に供給されなくなって遊技球の打込が中断してしまうのを回避させることができ、遊技中の煩わしさを解消させて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ようになっている。

【０４０７】

また、本例の満タン分岐ユニット７７０は、上述したように、上皿３０１が満タンとなると、賞球装置７４０の直下、つまり、パチンコ機１の後部で払出される遊技球の通路を分岐させるようにしており、満タン分岐ユニット７７０の通常通路７７３内で滞留した遊技球は上皿３０１へ払出されるので、上皿３０１内の遊技球と通常通路７７３内の遊技球が打球発射装置６５０によって直接打ち込むことができる遊技球となり、上皿３０１における遊技球の貯留量は、実質的には、上皿３０１の容量と通常通路７７３の容量とを合わせた量となる。つまり、上皿３０１の容量を、従来のパチンコ機における上皿の容量よりも小さくしても、通常通路７７３の容量が加えられるので、従来と同等量の遊技球を上皿３０１で貯留することができる。従って、上皿３０１を小さくすることで相対的に扉枠５における遊技窓１０１を大きく（広く）することが可能となり、より広い遊技領域１１００を備えたパチンコ機１とすることができ、遊技する遊技者に対して訴求力の高いパチンコ機１とすることができると共に、広い遊技領域１１００により遊技者を楽しませることができるようになっている。

【０４０８】

更に、満タン分岐ユニット７７０の二つの通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを左右に並べて配置しているので、扉枠５に貯留皿を一つのみ備えるようにして受入口（第一球入口５４２ａ及び第二球入口５４２ｃ）を一つのみとした場合でも、本体枠３側（満タン分岐ユニット７７０）を変更することなく、扉枠５側へ遊技球を送ることができる。従って、本体枠３における遊技球の流路（満タン分岐ユニット７７０）を変更しなくても、貯留皿の数が異なる扉枠５に対応させることが可能なパチンコ機１とすることができると共に、貯留皿の数が異なる扉枠５を備えたパチンコ機１のラインナップにかかるコストが増加するのを抑制することができる。

【０４０９】

また、上述したように、扉枠５に備えられた貯留皿の数を変更しても、本体枠３を変更することなく対応させることができるので、扉枠５の変更にかかるパチンコ機１全体のコストを低減させることができ、多様なパチンコ機１を低コストで提供することができるようになっている。

【０４１０】

更に、通常通路７７３を通って通常球出口７７４から扉枠５側へ送られる遊技球が、優先的に遊技領域１１００内へ打ち込まれるようにしており、貯留皿を一つのみ備えた扉枠５に交換しても、賞球装置７４０から払出された遊技球を通常通路７７３及び通常球出口７７４を介して直ちに貯留皿へ送ることができるので、払出しから貯留までのタイムラグを少なくすることができ、打ち込むための遊技球が不足して遊技者の興趣が低下するのを抑制することができると共に、貯留皿の数が異なる扉枠５に対して充分に対応することができるようになっている。

【０４１１】

また、上皿３０１が満タンでない限りは、賞球装置７４０から払出された遊技球が上皿３０１へ送られるので、下皿３０２に貯留された遊技球を上皿３０１へ移す頻度を低減させることが可能となり、遊技球の打込操作等に遊技者を専念させることができ、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。

【０４１２】

また、満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを、左右に並んで配置しており、扉枠５に貯留皿を一つのみ備えるようにした場合でも、第一球入

口５４２ａ等に相当する受入口の下端の位置を、貯留皿を二つ備えた扉枠５の上皿３０１と対応した第一球入口５４２ａ等と同じ高さとすることができるので、貯留皿の深さが浅くなるのを回避させることが可能となり、貯留皿を深くして充分な遊技球の貯留量を確保することができ、遊技者に対して頻繁に貯留量を気にさせることなく遊技を行わせることができると共に、本体枠３側を変更することなく、異なる数の貯留皿を備えた扉枠５に対応させることができ、パチンコ機１の機種変更等にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

【０４１３】

更に、満タン分岐ユニット７７０における満タン通路７７５が通常通路７７３から分岐する位置を、賞球装置７４０に可及的に近い位置で分岐させるようにしており、上皿３０１が遊技球で満タンとなり通常球出口７７４から遊技球が出られなくなっても、通常球出口７７４から満タン通路７７５の分岐位置までの間の通常通路７７３内に貯留される遊技球の量を可及的に多くすることができ、上皿３０１に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。なお、扉枠５に一つのみ貯留皿を備えるようにした場合では、貯留皿が遊技球で満タンとなって通常球出口７７４や満タン球出口７７６から遊技球が出られなくなっても、通常通路７７３から満タン通路７７５が分岐する位置を、賞球装置７４０に対して可及的に近い位置に配置しているので、通常通路７７３だけでなく満タン通路７７５にも多くの遊技球を貯留させることができ、貯留皿に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。従って、扉枠５側に備えられた貯留皿の数が異なっていても、本体枠３側（満タン分岐ユニット７７０）を変更することなく、夫々の扉枠５における遊技球の貯留量を最大限に多くすることができ、異なる扉枠５に対して充分に対応することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０４１４】

また、満タン分岐ユニット７７０における通常通路７７３及び満タン通路７７５を、複数列で遊技球を転動可能な広さとしており、満タン分岐ユニット７７０内での遊技球の停留量（貯留量）をより多くすることができるので、扉枠５に備えられた貯留皿の数が異なっていても、満タン分岐ユニット７７０内の遊技球を合わせた実質的な貯留量が少なくなるのを回避させることができ、本体枠３における遊技球の流路を変更することなく、貯留皿の数が異なる扉枠５に対応させることが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０４１５】

また、満タン分岐ユニット７７０を透明樹脂で形成することで通常通路７７３及び満タン通路７７５の内部を、外部から視認可能としているので、満タン分岐ユニット７７０内で遊技球が詰まって不具合が発生した際に、満タン分岐ユニット７７０の外部から球詰りの箇所を容易に発見することができ、不具合を早期に解消させてパチンコ機１の稼働率を高めることができる。

【０４１６】

［球出口開閉ユニット］

次に、本体枠３における球出口開閉ユニット７９０について、主に図８４乃至図８６を参照して説明する。図８４は、本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。また、図８５は、本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。更に、図８６は、本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。本実施形態の本体枠３における球出口開閉ユニット７９０は、本体枠ベース６００の下部後壁部６０４における正面視左上端付近に形成された取付部６２４に取付けられるものであり、本体枠３に対して扉枠５が開いた時に、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０前端の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを閉鎖して、賞球ユニット７００から扉枠５の皿ユニット３００への遊技球の流れを遮断することができるものである。

【０４１７】

この球出口開閉ユニット７９０は、本体枠ベース６００の下部後壁部６０４における正面視左上端付近に形成された取付部６２４に下部後壁部６０４の上端よりも突出しないよ

うに取付けられるシャッターベース７９１と、シャッターベース７９１に上下方向へスライド可能に保持される板状の開閉シャッター７９２と、開閉シャッター７９２を上下方向へスライドさせる開閉クランク７９３と、開閉クランク７９３を介して開閉シャッター７９２が上昇するように付勢する開閉バネ７９４と、を備えている。

【０４１８】

球出口開閉ユニット７９０のシャッターベース７９１は、開閉シャッター７９２がシャッターベース７９１の上端よりも上方へ突出するように上下方向へスライド可能に保持するための上下方向へ延びた一対のスライド溝７９１ａと、一対のスライド溝７９１ａの間で前後方向に貫通した矩形状の開口部７９１ｂと、正面視で左側端部前面に配置され開閉クランク７９３を前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持するクランク支持部７９１ｃと、開閉バネ７９４の一端（上端）を係止するバネ係止部７９１ｄと、を備えている。シャッターベース７９１のクランク支持部７９１ｃは、開口部７９１ｂの正面視左側に配置されていると共に、バネ係止部７９１ｄは、正面視で左右方向中央から左寄りの上部付近に配置されている。

【０４１９】

また、球出口開閉ユニット７９０の開閉シャッター７９２は、平板状のシャッター本体７９２ａと、シャッター本体７９２ａの前面から突出しシャッターベース７９１のスライド溝７９１ａ内を摺動する一対の摺動突部（図示は省略）と、一対の摺動突部の間でシャッターベース７９１の開口部７９１ｂから臨む位置に配置され前後方向へ貫通した横長矩形状の駆動孔７９２ｂと、を備えている。

【０４２０】

更に、球出口開閉ユニット７９０の開閉クランク７９３は、シャッターベース７９１のクランク支持部７９１ｃにより前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される軸部７９３ａと、軸部７９３ａの正面視右側外周から右外方へ延出し先端が開口部７９１ｂの左右方向中央付近まで延出した駆動棹７９３ｂと、駆動棹７９３ｂの先端から後方へ突出し開閉シャッター７９２の駆動孔７９２ｂ内に摺動可能に挿入される駆動ピン７９３ｃと、軸部７９３ａの正面視下側外周から下方へ延出し先端が球形状とされた当接部７９３ｄと、駆動棹７９３ｂの途中上面に形成され開閉バネ７９４の他端（下端）を係止するバネ係止部７９３ｅと、を備えている。

【０４２１】

なお、本例の球出口開閉ユニット７９０は、シャッターベース７９１及び開閉シャッター７９２が、透明な合成樹脂によって形成されており、開閉シャッター７９２が上昇した状態でも、開閉シャッター７９２を通して後側に配置された満タン分岐ユニット７７０における通常球出口７７４や満タン球出口７７６等が視認できるようになっている。

【０４２２】

本例の球出口開閉ユニット７９０は、開閉クランク７９３が前後方向へ延びた軸回りに回動することで、開閉クランク７９３の駆動ピン７９３ｃが円弧状に上下方向へ回動すると同時に、駆動ピン７９３ｃが挿入された駆動孔７９２ｂを介して開閉シャッター７９２が上下方向へスライドするようになっている。この球出口開閉ユニット７９０は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態では、開閉クランク７９３の当接部７９３ｄが扉枠５におけるファールカバーユニット５４０の開閉作動片５４２ｇと当接して、当接部７９３ｄが正面視で時計回りの方向へ開閉バネ７９４の付勢力に抗して回動させられるようになっており、当接部７９３ｄと共に駆動ピン７９３ｃが正面視時計回りの方向へ回動することで、開閉シャッター７９２が下降して満タン分岐ユニット７７０前端の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを開放させることができるようになっている。

【０４２３】

この状態から本体枠３に対して扉枠５を開くと、開閉クランク７９３の当接部７９３ｄと、扉枠５におけるファールカバーユニット５４０の開閉作動片５４２ｇとの当接が解除され、開閉クランク７９３が開閉バネ７９４の付勢力によって正面視反時計周りの方向へ回動すると同時に、開閉シャッター７９２が上昇して、満タン分岐ユニット７７０前端の

通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを閉鎖することができるようになっている。
【０４２４】
このように、本体枠３に対する扉枠５の開閉に応じて、球出口開閉ユニット７９０により賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０前端の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを自動的に開閉させることができるので、満タン分岐ユニット７７０内に遊技球が残っている状態で扉枠５を開いても、通常球出口７７４や満タン球出口７７６から遊技球がこぼれてしまうのを防止することができるようになっている。
【０４２５】
［基板ユニット］
次に、本体枠３における基板ユニット８００について、主に図８７乃至図９３を参照して説明する。図８７は、本体枠における基板ユニットの正面斜視図であり、図８８は、本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。また、図８９は、基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図９０は、基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図９１は、基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。図９２（Ａ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、（Ｂ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。また、図９３（Ａ）は発射電源基板ボックスの正面図であり、（Ｂ）は（Ａ）に示すＡ－Ａ線の断面図である。
【０４２６】
本体枠３における基板ユニット８００は、本体枠ベース６００の下部後壁部６０４の後面に取付けられる基板ユニットベース８１０と、基板ユニットベース８１０の正面視左側後面に取付けられるスピーカボックス８２０と、基板ユニットベース８１０の正面視右端後面に取付けられる発射電源基板ボックス８３０と、発射電源基板ボックス８３０を後側から囲うように基板ユニットベース８１０の後面に取付けられる電源基板ボックスホルダ８４０と、電源基板ボックスホルダ８４０の後面に取付けられ後端がスピーカボックス８２０の後端と略同一面状となる大きさに形成された電源基板ボックス８５０と、電源基板ボックス８５０及びスピーカボックス８２０の後面に取付けられる払出制御基板ボックス８６０と、払出制御基板ボックス８６０の正面視左側端部を覆うようにスピーカボックス８２０の後面に取付けられる端子基板ボックス８７０と、基板ユニットベース８１０の前面に取付けられる主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２と、を備えている。
【０４２７】
本例の基板ユニット８００における基板ユニットベース８１０は、図示するように、左右方向へ長く延びた形態とされ、左右方向の略中央部が下方へ一段下がり左右両端へ向かうに従って緩やかに上側へ傾斜し前面から前方へ突出した壁状の遮蔽壁部８１１と、遮蔽壁部８１１における左右方向中央の一段下がった位置の上側に配置され前後方向へ貫通した開口部８１２と、遮蔽壁部８１１の下側で正面視左端近傍の前面に形成され主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２を取付けるための基板取付部８１３と、基板取付部８１３の正面視左側で前後方向へ横長の矩形状に貫通した筒状のダクト部８１４と、後面に固定されるスピーカボックス８２０の下部スピーカ８２１と対応する位置で前後方向に貫通する縦長スリット状の複数の透孔８１５と、背面視左側（正面視右側）上部の後面に後方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス８３０の前側を収容可能なボックス収容部８１６と、を備えている。
【０４２８】
この基板ユニットベース８１０は、遮蔽壁部８１１が、本体枠ベース６００における下部後壁部６０４の後面に形成された本体枠ベース球抜通路６２２の下側に沿うように形成されており、本体枠ベース球抜通路６２２から遊技球が下方へ脱落するのを防止することができると共に、基板ユニットベース８１０の強度を高めることができるようになっている。また、基板ユニットベース８１０は、前後方向に貫通した開口部８１２を通して、本体枠ベース球抜通路６２２を流下してきた遊技球を基板ユニットベース８１０の後側に配置された電源基板ボックスホルダ８４０へ送ることができるようになっている。

【０４２９】
また、基板ユニットベース８１０は、主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２を取付ける基板取付部８１３が、本体枠ベース６００における矩形状に開口した開口部６１４と対応した位置に配置されており、基板取付部８１３に主側中継端子板８８０と周辺側中継端子板８８２を取付けた状態では、本体枠ベース６００の開口部６１４から主側中継端子板８８０と周辺側中継端子板８８２が前側へ臨むようになっている。また、基板ユニットベース８１０は、ダクト部８１４及び複数の透孔８１５によってスピーカボックス８２０の下部スピーカ８２１からの音を前側へ良好に伝達させることができるようになっている。
【０４３０】
更に、基板ユニットベース８１０は、ボックス収容部８１６が後側に配置される電源基板ボックスホルダ８４０の前ボックス収容部８４３と対応した位置に形成されており、ボックス収容部８１６と前ボックス収容部８４３とで、発射電源基板ボックス８３０を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。
【０４３１】
基板ユニット８００におけるスピーカボックス８２０は、文字通り、前側を向いて取付けられた下部スピーカ８２１を備えている。このスピーカボックス８２０は、下部スピーカ８２１の後側を密閉状に覆うと同時に、正面視で下部スピーカ８２１の左側に横長矩形状の開放口８２２が形成されている。この開放口８２２は、詳細な図示は省略するが、所定の迷路状の通路を介して下部スピーカ８２１の後側の空間と連通することで、下部スピーカ８２１の後側の音の位相を反転させて前方へ放射するようにしており、下部スピーカ８２１の口径に対してより重低音を発することが可能なバスレフ型のスピーカボックスとされている。なお、基板ユニットベース８１０におけるダクト部８１４は、スピーカボックス８２０の開放口８２２と対応する位置に形成されており、開放口８２２から放射される音を前方へ良好に伝達させることができるようになっている。
【０４３２】
基板ユニット８００における発射電源基板ボックス８３０は、後方が開放された箱状に形成されており、その後端開口を閉鎖するように取付けられた発射電源基板８３１を備えている。この発射電源基板ボックス８３０は、発射電源基板８３１に取付けられた各種電子部品が内部に収容されるようになっており、上面及び下面に形成されたスリット８３０ａを介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。
【０４３３】
この発射電源基板ボックス８３０は、基板ユニットベース８１０のボックス収容部８１６と、後述する電源基板ボックスホルダ８４０の前ボックス収容部８４３とによって形成される上方へ開放された収容凹部内に、上方から脱着可能に収容されるようになっている。これにより、本体枠３を組立てた状態では、発射電源基板ボックス８３０に不具合が発生した場合、本体枠３の前側から発射電源基板ボックス８３０を簡単に脱着して交換したり修理したりすることができるようになっている（図６７を参照）。
【０４３４】
更に、発射電源基板ボックス８３０を詳述すると、図９３にも示すように、発射電源基板８３１には、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａと、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電力を充電及び放電する電解コンデンサＳＣ０と、を備えており、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と電解コンデンサＳＣ０からの放電による電流とを併合した併合電流を打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に電流を流して駆動している。この発射電源基板ボックス８３０は、発射電源基板８３１に実装されるＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａ及び電解コンデンサＳＣ０が発する熱を外部へ放出するために、その上面及び下面に放熱孔としてのスリット８３０ａが形成されている。
【０４３５】
また、発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０はＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａと比べて熱によって破損しやすい電子部品であるため、電解コンデンサＳＣ０が配置される

発射電源基板ボックス８３０の側面には放熱孔としてのスリット８３０ａが形成されている。また発射電源基板ボックス８３０には、その内部空間を、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａを収容するための空間と、電解コンデンサＳＣ０を収容するための空間と、の２つの空間に仕切る仕切壁８３０ｂが上面内壁と下面内壁とを接続するように底面から端開口縁まで一体に形成されている。これにより、発射電源基板ボックス８３０の端開口に発射電源基板８３１を取付けて発射電源基板ボックス８３０の内部空間を閉鎖すると、発射電源基板ボックス８３０の内部空間が仕切壁８３０ｂによって、電解コンデンサＳＣ０を収容するための収容空間８３０ｃと、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａを収容するための収容空間８３０ｄと、の２つ空間が形成されるため、仕切壁８３０ｂは、電解コンデンサＳＣ０を収容するための収容空間８３０ｃと、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａを収容するための収容空間８３０ｄと、の熱の出入りを遮断する断熱壁として機能している。

【０４３６】

電解コンデンサＳＣ０が収容された収容空間８３０ｃ内の熱は、つまり、電解コンデンサＳＣ０が発する熱は、収容空間８３０ｃと外気とを連通する上面、側面、及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット８３０ａを介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱をＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａが収容される収容空間８３０ｄへ入り込ませないようにすることができる。従って、電解コンデンサＳＣ０が発する熱をＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａへ伝えないようにすることができる。また、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａが収容された収容空間８３０ｄ内の熱は、つまり、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａが発する熱は、収容空間８３０ｄと外気とを連通する上面及び下面にそれぞれ形成された放熱孔としてのスリット８３０ａを介して、外部へ放出されることにより、この放出される熱を電解コンデンサＳＣ０が収容される収容空間８３０ｃへ入り込ませないようにすることができる。従って、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａが発する熱を電解コンデンサＳＣ０へ伝えないようにすることができる。

【０４３７】

本実施形態では、打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に流す併合電流を作成するためのＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａ及び電解コンデンサＳＣ０が電源基板８５１に設られるのではなく、電源基板８５１と別体の発射電源基板８３１に設けられることにより発射電源基板８３１のサイズを電源基板８５１のサイズと比べて小さくすることができる。従って、発射電源基板８３１の小型化により取り扱え易くなって発射電源基板８３１の交換作業が容易となりその交換作業に費やす時間の短縮化に寄与することができる。この交換作業では、発射電源基板ボックス８３０の端開口に発射電源基板８３１が取付けたままの状態、つまり発射電源基板ボックス８３０ごと、交換することもできる。

【０４３８】

またパチンコ機１が稼働されて電解コンデンサＳＣ０がその寿命を迎え、発射ソレノイド６５４による駆動発射が突然発射不能となって遊技を中断せざるを得なくなっても、発射電源基板８３１の交換作業が容易に行えることにより遊技の中断を早い段階で解消することができる。したがって、電解コンデンサＳＣ０の寿命による発射不能を極めて簡単に解消することができるとともに、その発射不能による遊技の中断を早い段階で解消して遊技を再開することができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【０４３９】

なお、発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０は、発射ソレノイド６５４による駆動発射が行われるごとに、例えば、１分当りに１００回という頻度において、充放電が繰り返し行われることにより劣化して寿命を迎えるのに対して、電源基板８５１は、遊技ホール等の島設備の交流電源から直流電源を作成するものの、発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０と同様の頻度で充放電が繰り返し行わるものではないため、発射電源基板８３１と比べると、その寿命は極めて長い。換言すると、発射電源基板８３１は、電解コンデンサＳＣ０の充放電にともなう劣化によって寿命を迎えるのに対して、電源基板８５１は、経年変化によって寿命を迎える。発射ソレノイド６５４に流す併合電流を作成するためのＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａ及び電解コンデンサＳＣ０が電源基板８５１に設ら

れるのではなく、電源基板８５１と別体の発射電源基板８３１に設けられることにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品を電源基板８５１に集中させることができる。これにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品が寿命の短い電解コンデンサＳＣ０と一緒に交換されることを防止することができる。

【０４４０】

また、打球発射装置６５０を制御する電解コンデンサＳＣ０を備えた発射電源基板８３１を、遊技盤４を保持する遊技盤保持口６０１を通して前側から脱着可能としているので、打込特性を変化させるために容量の異なる電解コンデンサＳＣ０に変更する不正を行おうとしても、発射電源基板８３１を脱着させるには遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４を取外す必要があり、発射電源基板８３１を交換し辛くして不正を行い難くすることができ、発射電源基板８３１が不正改造されて最適化されている打込強さを故意に変化させる不正を抑止することができると共に、不正を行い難くすることで苛立ち等を覚えた遊技者が不正行為等の不正へ発展するのを抑止することが可能なパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０４４１】

また、発射電源基板８３１を脱着可能として交換できるようにしているので、仮に、発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０等に対して不正が行われても、発射電源基板８３１を直ちに交換して不正を解消させることができ、遊技の中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、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ようになっている。

【０４４２】

更に、打球発射装置６５０を制御する発射制御部４１２０における電解コンデンサＳＣ０を備えた発射電源基板８３１が、遊技盤４を保持する本体枠３の遊技盤保持口６０１を通して前側から脱着可能とされており、機種変更等により遊技盤４を交換する際に、発射制御部４１２０の発射電源基板８３１（発射電源基板ボックス８３０）も簡単に交換することができるので、交換する新機種のコンセプト等にマッチした打込特性を実現できる電解コンデンサＳＣ０やＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａを備えた発射電源基板８３１に交換することで、本体枠３に以前から備えられている打球発射装置６５０の打込特性を、新しい遊技盤４にマッチしたものとすることができる。従って、遊技球の打込特性を遊技盤４のコンセプトに簡単に合わせることができるので、新機種の遊技盤４による遊技を充分に楽しませることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【０４４３】

また、発射制御部４１２０の発射電源基板８３１を前側から脱着できるようにしているので、発射電源基板８３１を交換する際に、遊技ホール等の島設備に対して本体枠３を開ける必要がなく、交換にかかる手間を簡略化することができると共に、短時間で交換することができ、遊技ホール側の負担が増加するのを抑制することができる。また、発射電源基板８３１（発射電源基板ボックス８３０）を脱着可能として交換できるようにしているので、発射制御部４１２０（払出制御基板４１１０）全体を交換する場合と比較して、打込特性の変更にかかるコストを低減させることができ、ホール側等の負担を軽減させることができる。

【０４４４】

更に、機種等を変更する際に、遊技盤４のみを交換して扉枠５や本体枠３等は以前のものをそのまま使用できるようにしているので、長期間の使用によって発射制御部４１２０の発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０等が劣化した場合、上述したように、発射電源基板ボックス８３０を前側から簡単に交換することができるので、劣化によって不具合が発生して発射電源基板８３１を直ちに交換して不具合を解消させることができ、遊技の中断期間を可及的に短くすることができると共に、遊技の中断によって苛立ちを感じたり残念な気分になってしまったりするのを早期に解消させることができ、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。

【０４４５】
また、本体枠３の遊技盤保持口６０１を通して発射電源基板８３１（発射電源基板ボックス８３０）を支持させるようにしており、発射電源基板８３１を脱着させるには、遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４を取外す必要があるので、扉枠５と本体枠３との隙間から不正行為を行うための工具を侵入させても、遊技盤４によって不正な工具が発射電源基板８３１に到達するのを阻止することができ、発射電源基板８３１に対して不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為に対する防御力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０４４６】
更に、遊技盤保持口６０１を通して発射電源基板ボックス８３０を支持させるようにしており、蓋然的に、発射電源基板ボックス８３０を支持する位置が本体枠３の前面よりも後側となるので、発射電源基板ボックス８３０を支持するためのスペースを確保し易くすることができ、発射電源基板ボックス８３０を支持して上記の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。
【０４４７】
また、電解コンデンサＳＣ０を発射電源基板８３１に備えるようにしており、発射電源基板８３１を本体枠３の前側から簡単に脱着することができるので、電解コンデンサＳＣ０から発射ソレノイド６５４へ電源を供給することで電解コンデンサＳＣ０にかかる負荷が大きくなって電解コンデンサＳＣ０が劣化し易くなっても、電解コンデンサＳＣ０（発射電源基板８３１）を簡単に交換することができ、不具合を早期に解消させて遊技の中断時間を可及的に短くすることができると共に、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機１とすることができる。
【０４４８】
また、基板ユニット８００における電源基板ボックスホルダ８４０は、正面視で左右中央よりも左側前面に、上方へ開放され遊技盤４のアウト球排出部１１６１から排出された下方へ排出された遊技球を受ける排出球受部８４１と、排出球受部８４１で受けられた遊技球を下方へ誘導して排出する排出通路８４２と、排出通路８４２及び排出球受部８４１の横（正面視で右側）の前面に前方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス８３０の後側を収容可能な前ボックス収容部８４３と、電源基板ボックスホルダ８４０の後面全体が前側へ窪んだように形成され電源基板ボックス８５０の前端を収容可能な後ボックス収容部８４４と、を備えている。
【０４４９】
この電源基板ボックスホルダ８４０は、排出通路８４２の開放された前端側が基板ユニットベース８１０の後面によって閉鎖されるようになっていると共に、基板ユニットベース８１０の開口部８１２が排出通路８４２へ望む位置に形成されており、本体枠ベース６００における下部後壁部６０４の後面に形成された本体枠ベース球抜通路６２２を転動して基板ユニットベース８１０の開口部８１２を通って基板ユニットベース８１０の後側へ流下した遊技球と、詳細は後述するが遊技盤４のアウト球排出部１１６１から排出されて排出球受部８４１で受けられた遊技球とを、排出通路８４２を通してパチンコ機１の後側下方へ排出することができるようになっている。
【０４５０】
また、電源基板ボックスホルダ８４０は、基板ユニットベース８１０のボックス収容部８１６と対応した位置に形成されており、ボックス収容部８１６と前ボックス収容部８４３とで、発射電源基板ボックス８３０を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。
【０４５１】
更に、基板ユニット８００における電源基板ボックス８５０は、前方が開放された横長の箱状に形成されており、その前端開口を閉鎖するように取付けられた電源基板８５１を備えている。この電源基板ボックス８５０は、電源基板８５１に取付けられた各種電子部品が収容されるようになっており、上面及び下面に形成された複数のスリット８５０ａを

介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。なお、図９０に示すように、電源基板ボックス８５０の後面には、電源基板８５１に取付けられた電源スイッチ８５２が臨むようになっている。

【０４５２】

また、電源基板ボックス８５０は、電源基板８５１における電源スイッチ８５２の下側に取付けられた電源端子８５３（図８８及び図９０を参照）が後側へ臨む開口の下辺に沿って後方へ突出した立壁部８５０ｂと、立壁部８５０ｂの後端の両側から後方へ突出した突起部８５０ｃと、立壁部８５０ｂよりも前側且つ下側に配置され電源基板ボックス８５０の外周との間で配線コード８５４を挿通可能な隙間を形成する配線ガイド部８５０ｄと、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、電源基板８５１に実装された電源端子８５３は、コネクタ端子８５５の係止爪と係止する係止片を有しており、それら係止爪と係止片とを係止させることで、電源端子８５３からコネクタ端子８５５が外れないようになっている。

【０４５３】

この電源基板ボックス８５０は、立壁部８５０ｂが、図９１に示すように、電源基板８５１の電源端子８５３に配線コード８５４のコネクタ端子８５５を接続した状態で、コネクタ端子８５５の後端よりも若干後方へ突出するように形成されている。本例の電源基板ボックス８５０では、配線コード８５４が電源基板ボックス８５０の前方下側から立壁部８５０ｂの後端に引っ掛かるように後側へ回り込んだ状態で、電源基板８５１の電源端子８５３にコネクタ端子８５５が接続されるようになっている。

【０４５４】

ところで、基板に取付けられた接続端子に対して、配線コードが延びだしたコネクタ端子を接続した上で、その配線コードを基板側へ引っ張った状態とすると、配線コードから係る張力によってコネクタ端子が接続端子側へ押し付けられるような状態となるので、接続端子からコネクタ端子を外し難くなる問題がある。しかしながら、本例の電源基板ボックス８５０によると、配線コード８５４の先端側（電源端子８５３と接続されたコネクタ端子８５５側とは反対側）が電源基板８５１側（本体枠３に対して前側）へ引っ張られても、コネクタ端子８５５よりも後方へ突出した立壁部８５０ｂによって、配線コード８５４がコネクタ端子８５５よりも後側へ回り込む（折返す）ように取り回されているので、配線コード８５４からコネクタ端子８５５が電源端子８５３側へ押し付けられるような力が作用するのを防止することができ、電源端子８５３に接続されたコネクタ端子８５５を簡単に外すことができるようになっている。

【０４５５】

また、電源基板ボックス８５０は、立壁部８５０ｂの後端両側に後方へ突出した突起部８５０ｃを備えているので、配線コード８５４が立壁部８５０ｂの後端に沿ってスライドしても、後端の両端に備えられた突起部８５０ｃによって、それ以上外側へ配線コード８５４がスライドするのを阻止することができ、配線コード８５４が立壁部８５０ｂから外れるのを防止することができるようになっている。

【０４５６】

また、電源基板ボックス８５０の配線ガイド部８５０ｄに配線コード８５４を挿入させることで、立壁部８５０ｂで折返された配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せることができるので、立壁部８５０ｂから配線コード８５４を外れ難くすることができると共に、立壁部８５０ｂで配線コード８５４を折返した上で、直ちに配線ガイド部８５０ｄで配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せることができるので、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化することができるようになっている。

【０４５７】

なお、電源基板ボックス８５０及び電源基板ボックスホルダ８４０は、互いに組付けた状態における前後方向の寸法が、スピーカボックス８２０の前後方向の寸法と略同じとなるように形成されており、基板ユニットベース８１０に取付けると、電源基板ボックス８

５０の後面と、スピーカボックス８２０の後面とが略同一面状となるようになっている。
【０４５８】
また、本例では、電源基板８５１を覆う電源基板ボックス８５０の開口から臨む電源端子８５３にコネクタ端子８５５を接続した上で、コネクタ端子８５５の後端よりも後側へ突出した立壁部８５０ｂによってコネクタ端子８５５の後端から延出した配線コード８５４を折返させるようにしているので、配線コード８５４が引っ張られることでコネクタ端子８５５に作用する張力を、係止爪等により接続が固定された電源端子８５３との接続を解除するような方向へ作用させることが可能となり、配線コード８５４によってコネクタ端子８５５が外せなくなるのを回避させることができ、電源基板８５１の電源端子８５３に接続されたコネクタ端子８５５を外し易くして基板の交換等のメンテナンスを簡単に行うことができる。
【０４５９】
また、電源基板ボックス８５０の立壁部８５０ｂによって配線コード８５４を折返させるようにしており、立壁部８５０ｂが無い場合と比較して、配線コード８５４の折曲がり具合を緩くさせることができるので、配線コード８５４自体に無理な力が作用するのを回避させることができ、無理な力により配線コード８５４が断線して不具合が発生するのを防止することができる。
【０４６０】
更に、電源端子８５３が臨む電源基板ボックス８５０の開口の近傍に立壁部８５０ｂを備えるようにしており、蓋然的に、立壁部８５０ｂが電源端子８５３と隣接した位置となるので、電源端子８５３に接続されたコネクタ端子８５５から延びた配線コード８５４を、コネクタ端子８５５に対して可及的に真直ぐ後側へ延びださせることが可能となり、コネクタ端子８５５と配線コード８５４との繋ぎ目が折れて無理な力が作用するのを防止することができ、断線等の不具合が発生するのを防止することができる。
【０４６１】
また、電源基板８５１を被覆する電源基板ボックス８５０に立壁部８５０ｂを備えるようにしているので、電源基板８５１に立壁部８５０ｂを備える必要が無く、電源基板８５１の組立作業を容易にすることができる。また、電源基板ボックス８５０で電源基板８５１を覆うようにしているので、電源基板８５１に不具合の発生原因となる埃やゴミ等が付着するのを防止することができると共に、電源基板８５１に実装された電子部品（例えば、抵抗器、コンデンサ、トランジスタ、ＩＣ、ＣＰＵ、メモリー、等）に対して触れ難くしたり交換し難くしたりすることができ、不正行為に対する防御力を高めることができるようになっている。
【０４６２】
また、電源基板８５１における電源端子８５３にコネクタ端子８５５を接続する方向を、基板面に対して略直角方向（前後方向）としており、電源基板８５１に実装された電源端子８５３に対して、コネクタ端子８５５を接続したり取外したりする時にかかる力を電源基板８５１の面に作用させ易くすることができるので、電源端子８５３におけるリード部に剪断力が作用するのを防止することが可能となり、リード部が破断して通電不良が発生したり電源基板８５１から電源端子８５３が外れてしまったりするのを防止することができ、不具合が発生し難いパチンコ機１とすることができる。
【０４６３】
更に、コネクタ端子８５５と電源端子８５３との接続を係止爪と係止片とによる固定手段によって固定するようにしているので、配線コード８５４が立壁部８５０ｂによって折返されることで配線コード８５４を介してコネクタ端子８５５に電源端子８５３との接続を解除するような方向へ力が作用しても、コネクタ端子８５５と電源端子８５３との接続が解除されてしまうのを防止することができ、コネクタ端子８５５と電源端子８５３との接続を確実に維持して接触不良や通電不良等の不具合が発生するのを防止することができる。
【０４６４】

また、電源基板ボックス８５０の立壁部８５０ｂにおける配線コード８５４が折返される後端の両端に、後方へ突出する突起部８５０ｃを備えるようにしているので、配線コード８５４が立壁部８５０ｂにおける折返される辺に沿ってスライドしても、辺の両端に備えられた突起部８５０ｃによって、それ以上外側へ配線コード８５４がスライドするのを阻止することができ、配線コード８５４が立壁部８５０ｂから外れるのを防止して上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機１を具現化することができる。

【０４６５】

また、電源基板ボックス８５０に備えられた配線ガイド部８５０ｄによって、立壁部８５０ｂで折返された配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せるようにしているので、立壁部８５０ｂから配線コード８５４を外れ難くすることができ、上述した作用効果を確実に奏するようにすることができると共に、立壁部８５０ｂで配線コード８５４を折返した上で、直ちに配線ガイド部８５０ｄで配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せることが可能となり、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化してコストが増加するのを抑制することができる。

【０４６６】

また、基板ユニット８００における払出制御基板ボックス８６０は、横長で後方が開放された薄箱状のボックスベース８６１と、ボックスベース８６１内へ後側から嵌合し前方が開放された薄箱状のカバー８６２と、ボックスベース８６１の後面に取付けられカバー８６２によって後面が覆われる払出制御基板４１１０（図１１８を参照）と、を備えている。また、払出制御基板ボックス８６０は、背面視左端から外方へ突出しボックスベース８６１及びカバー８６２の双方に形成された複数の分離切断部８６３を備えており、複数の分離切断部８６３の一箇所でボックスベース８６１とカバー８６２とがカシメ固定されている。これによってボックスベース８６１とカバー８６２とを分離するためには、分離切断部８６３を切断しないと分離できないようになっており、払出制御基板ボックス８６０を開くと、その痕跡が残るようになっている。従って、払出制御基板ボックス８６０が不正に開閉させられたか否かが判るようになっている。なお、本例では、検査等のために払出制御基板ボックス８６０を一回だけ開閉することができるようになっている。

【０４６７】

この払出制御基板ボックス８６０は、払出制御基板４１１０に取付けられたエラー解除スイッチ８６０ａ、球抜きスイッチ８６０ｂ、検査用出力端子８６０ｃ、等がカバー８６２を通して後方へ臨むようになっている（図６６を参照）。また、払出制御基板ボックス８６０は、主制御基板４１００等と接続するための各種接続用の端子が、カバー８６２を通して後方へ臨むようになっている。

【０４６８】

更に、基板ユニット８００における端子基板ボックス８７０は、スピーカボックス８２０の後面に取付けられ、背面視左側上部後面に形成された基板取付部８７１ａ、及び背面視右端後面に形成された基板カバー取付部８７１ｂを有した基板ベース８７１と、基板ベース８７１の基板取付部８７１ａに後側から取付けられ後面に周辺パネル中継端子８７２ａが取付けられた周辺パネル中継端子板８７２と、基板ベース８７１の基板カバー取付部８７１ｂに後側から取付けられ後壁部８７３ａに上下方向へ延びた開口部８７３ｂを有する接続端子板カバー８７３と、接続端子板カバー８７３の開口部８７３ｂから後方へ臨むＣＲユニット接続端子８７４ａが後面に取付けられた接続端子板カバー８７３内に支持されるＣＲユニット接続端子板８７４と、接続端子板カバー８７３と共に基板ベース８７１の後側を覆う基板ボックスカバー８７５と、を備えている。

【０４６９】

この端子基板ボックス８７０における周辺パネル中継端子板８７２は、パチンコ機１を設置する島設備側に備えられたパチンコ機１の稼動状態等を表示するための度数表示器と本パチンコ機１とを接続するためのものであり、ＣＲユニット接続端子板８７４は、パチンコ機１と隣接して設置される球貸し機（ＣＲユニット６とも称す）と本パチンコ機１とを接続するためのものである。なお、端子基板ボックス８７０における基板ベース８７１

、接続端子板カバー８７３、及び基板ボックスカバー８７５は、夫々透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部の周辺パネル中継端子板８７２やＣＲユニット接続端子板８７４等を視認することができるようになっている。また、基板ボックスカバー８７５の後面には、パチンコ機１において球詰り等の不具合が発生した場合に、島設備側に設置された度数表示器やＣＲユニット６等に表示されるエラーコードの内容が表示された状態表示シール８７６が貼り付けられている。

【０４７０】

この端子基板ボックス８７０における基板ベース８７１は、図９２に示すように、基板取付部８７１ａが、後端が開放された薄い箱状に形成されている。この基板ベース８７１は、基板取付部８７１ａの内側上部に形成され周辺パネル中継端子板８７２の上端を固定する固定片（図示は省略する）と、基板取付部８７１ａの内側下部に形成され周辺パネル中継端子板８７２の下端を係止する端子基板ボックス係止爪８７１Ｉと、を備えており、固定片と端子基板ボックス係止爪８７１Ｉによって周辺パネル中継端子板８７２を後側から脱着可能に保持することができるようになっている。

【０４７１】

また、基板ベース８７１は、基板カバー取付部８７１ｂが、後側へ開放された薄い箱状に形成されており、その内周の大きさが接続端子板カバー８７３の外周が挿入可能な大きさとされていると共に、その内周壁が前後方向へ延びた外片部８７１ｃとされている。基板ベース８７１は、背面視右側の外片部８７１ｃを左右方向へ貫通する一対の固定孔８７１ｄと、基板カバー取付部８７１ｂの底壁から後方へ延出しＣＲユニット接続端子板８７４の前面と当接する上下方向へ延びた二つの突条８７１ｅと、基板カバー取付部８７１ｂの背面視左外側に配置され前後方向へ貫通する係止孔８７１ｆと、を備えている。この基板ベース８７１における突条８７１ｅは、後方への突出量が外片部８７１ｃよりもやや控えた状態となっていると共に、図示するように、ＣＲユニット接続端子板８７４の両側端に可及的に近い位置となるように配置されている。

【０４７２】

更に、基板ベース８７１は、基板カバー取付部８７１ｂの背面視右側後面に上下方向へ離反して配置され基板ボックスカバー８７５を回動可能に軸支するための一対の軸受部８７１ｇと、背面視左端部付近の後面に配置され前後方向へ延びた角筒状の係止部８７１ｈと、を備えている。

【０４７３】

端子基板ボックス８７０における接続端子板カバー８７３は、ＣＲユニット接続端子板８７４の外周を囲うと共に基板ベース８７１の外片部８７１ｃで囲まれた基板カバー取付部８７１ｂ内へ挿入可能とされた外壁部８７３ｃと、外壁部８７３ｃの後端を閉鎖する後壁部８７３ａと、後壁部８７３ａを貫通し上下方向へ延びた矩形状の開口部８７３ｂと、開口部８７３ｂの内周に略沿って後壁部８７３ａから前方（基板ベース８７１側）へ延出する内壁部８７３ｄと、内壁部８７３ｄの前端がＣＲユニット接続端子板８７４の前面と当接するようにＣＲユニット接続端子板８７４を保持し上下の外壁部８７３ｃに形成された鉤爪状の一対の基板保持部８７３ｅと、を備えている。

【０４７４】

また、接続端子板カバー８７３は、ＣＲユニット接続端子板８７４に取付けられた複数の内部接続端子８７４ｂと対応する位置に配置され後壁部８７３ａを貫通した複数の開口部８７３ｆと、上下方向の略中央に配置された開口部８７３ｆの後側を覆い背面視左側が開放された箱状の保護部８７３ｇと、外壁部８７３ｃにおける背面視右側端部から外方（右方向）へ延出し基板ベース８７１の固定孔８７１ｄ内へ挿通可能とされた一対の固定片８７３ｈと、外壁部８７３ｃにおける背面視左側端部に形成され基板ベース８７１の係止孔８７１ｆへ係止可能とされた弾性爪状の係止爪片８７３ｉと、を備えている。なお、図示は省略するが、保護部８７３ｇを備えた中央の開口部８７３ｆにおける内周の上下にも前方へ延出した内壁部８７３ｄが形成されている。

【０４７５】

この接続端子板カバー８７３は、外壁部８７３ｃと後壁部８７３ａとによって、前側が開放された薄い箱状となっている。また、接続端子板カバー８７３は、開口した前側からＣＲユニット接続端子板８７４を内部へ挿入することで、内壁部８７３ｄの前端によってＣＲユニット接続端子板８７４が後方へ移動するのを規制することができると共に、一対の基板保持部８７３ｅによってＣＲユニット接続端子板８７４が前方へ移動するのを規制することができ、而して、ＣＲユニット接続端子板８７４を脱着可能に保持することができるようになっている。更に、接続端子板カバー８７３は、その固定片８７３ｈを基板ベース８７１の固定孔８７１ｄ内へ挿入した上で、係止爪片８７３ｉを基板ベース８７１の係止孔８７１ｆへ係止させることで、基板ベース８７１の基板カバー取付部８７１ｂへ脱着可能に取付けることができるようになっている。

【０４７６】

端子基板ボックス８７０におけるＣＲユニット接続端子板８７４は、その表面側（後面側）に、パチンコ機１と遊技ホールの島設備側に設置されたＣＲユニット６とを接続するためのＣＲユニット接続端子８７４ａの他に、払出制御基板４１１０や、貸球ユニット３６０等と接続するための複数の内部接続端子８７４ｂが備えられている。なお、本例のＣＲユニット接続端子板８７４では、図示するように、ＣＲユニット接続端子８７４ａが係止機能を有したＤ－ｓｕｂコネクタとされており、内部接続端子８７４ｂが角形ツーピースコネクタとされている。

【０４７７】

また、端子基板ボックス８７０における基板ボックスカバー８７５は、基板ベース８７１の後面全体を略覆う大きさで全体が前側へ開放された薄い箱状に形成され、背面視右側面に配置され基板ベース８７１の軸受部８７１ｇに回動可能に軸支される一対の軸部８７５ａと、接続端子板カバー８７３における開口部８７３ｂと対応し前後方向へ貫通した貫通口８７５ｂと、貫通口８７５ｂの左右両側端から前方へ延出する衝壁８７５ｃと、基板ベース８７１の係止部８７１ｈに係止される係止片８７５ｄと、を備えている。

【０４７８】

この基板ボックスカバー８７５は、一対の軸部８７５ａを基板ベース８７１の軸受部８７１ｇに軸支させることで、接続端子板カバー８７３と共に基板ベース８７１の後面を開閉可能に覆うことができるようになっている。また、基板ボックスカバー８７５は、軸部８７５ａに近い側（軸支された側）の衝壁８７５ｃが基板ベース８７１の後面まで延出する長さとされており、軸部８７５ａから遠い側の衝壁８７５ｃが接続端子板カバー８７３の後面まで延出する長さとされている。つまり、本例の端子基板ボックス８７０では、基板ボックスカバー８７５を閉じた状態とすると、夫々の衝壁８７５ｃの前端が、基板ベース８７１や接続端子板カバー８７３の後面に略当接した状態となるようになっている。

【０４７９】

本例の端子基板ボックス８７０は、ＣＲユニット接続端子板８７４のＣＲユニット接続端子８７４ａをＤ－ｓｕｂコネクタとしているので、図９２に示すように、ＣＲユニット接続端子板８７４の後面に対してＣＲユニット接続端子８７４ａの本体が浮いた状態となっており、ＣＲユニット接続端子８７４ａから延びたリード部がＣＲユニット接続端子板８７４の後面側でも外部に露出した状態となっている。また、ＣＲユニット接続端子板８７４の内部接続端子８７４ｂは、角形のツーピースコネクタとされており、図示するように、後方から嵌合接続できるように取付けられている。

【０４８０】

そして、本例の端子基板ボックス８７０は、図９２に示すように、組立てた状態では、ＣＲユニット接続端子板８７４の前面に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと基板ベース８７１の突条８７１ｅ及び外片部８７１ｃとが、また、ＣＲユニット接続端子板８７４の後面に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと内壁部８７３ｄと基板ボックスカバー８７５の軸部８７５ａ側の衝壁８７５ｃとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となるようになってい

る。従って、喩え、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、ＣＲユニット接続端子板８７４の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、ＣＲユニット接続端子板８７４に備えられたＣＲユニット接続端子８７４ａに対する不正行為を確実に防ぐことができるようになっている。

【０４８１】

また、この端子基板ボックス８７０は、接続端子板カバー８７３における内壁部８７３ｄの前端がＣＲユニット接続端子板８７４の後面と当接するようになっているので、ＣＲユニット接続端子８７４ａとして取付けられたＣＲユニット接続端子板８７４との間に隙間が形成されるＤ－ｓｕｂコネクタを用いても、内壁部８７３ｄによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【０４８２】

また、端子基板ボックス８７０は、基板ベース８７１の後面に回動可能に軸支された基板ボックスカバー８７５に、ＣＲユニット接続端子８７４ａが臨む貫通口８７５ｂの軸部８７５ａ側に、一対の軸部８７５ａ間に跨る長さの衝壁８７５ｃを備えており、衝壁８７５ｃによって基板ボックスカバー８７５の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー８７５と基板ベース８７１との間にドライバー等を差し込んで一対の軸部８７５ａの間に隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー８７５が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとすることができるようになっている。

【０４８３】

更に、本例の端子基板ボックス８７０は、ＣＲユニット接続端子板８７４の中央付近の内部接続端子８７４ｂの後側を接続端子板カバー８７３の保護部８７３ｇと基板ボックスカバー８７５とで覆うようにしているので、ツーピースコネクタとされた内部接続端子８７４ｂに配線コード側の接続端子が嵌合接続された状態で接続端子のコネクタ本体と配線コードとの隙間を通して針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、保護部８７３ｇと基板ボックスカバー８７５とによって電極の挿入を阻止することができ、内部接続端子８７４ｂに対する不正行為も防止することができるようになっている。

【０４８４】

このように、本例によると、本体枠３の後面にＣＲユニット接続端子板８７４を収容した端子基板ボックス８７０を取付けるようにしているので、パチンコ機１の表側から外枠２と本体枠３との間等を介して不正な工具を挿入して、パチンコ機１の裏面側へ不正な工具の先端を侵入させても、端子基板ボックス８７０によって、収容されたＣＲユニット接続端子板８７４を保護することができ、ＣＲユニット接続端子板８７４に対する不正行為を確実に防ぐことができる。

【０４８５】

また、端子基板ボックス８７０内にＣＲユニット接続端子板８７４を収容した状態では、ＣＲユニット接続端子板８７４の前面（基板の裏面）に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと基板ベース８７１の突条８７１ｅ及び外片部と８７１ｃが、また、ＣＲユニット接続端子板８７４の後面（基板の表面）に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと内壁部８７３ｄと基板ボックスカバー８７５の衝壁８７５ｃとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となり、喩え、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、ＣＲユニット接続端子板８７４の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、ＣＲユニット接続端子板８７４に備えられたＣＲユニット接続端子８７４ａや内部接続端子８７４ｂに対する不正行為を確実に防ぐことが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０４８６】

また、接続端子板カバー８７３における内壁部８７３ｄの前端がＣＲユニット接続端子板８７４の後面と当接するようにしているので、ＣＲユニット接続端子８７４ａとして基板との間に各リード部が露出するようなＤ－ｓｕｂコネクタを用いても、内壁部８７３ｄによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを確実に防止することができる。

【０４８７】

更に、端子基板ボックス８７０に、基板ベース８７１の後面に一方の端部が回動可能に軸支されて接続端子板カバー８７３の後面を開閉可能に覆うと共に、接続端子板カバー８７３の開口部８７３ｂと対応した貫通口８７５ｂにおける軸支された側の側端から前方へ基板ベース８７１の後面まで延出する板状の衝壁８７５ｃを有した基板ボックスカバー８７５を更に備えるようにしているので、基板ボックスカバー８７５における基板ベース８７１に対して軸支された部位同士の間に、ドライバー等を差し込んで隙間を形成して不正な工具を侵入させようとしても、衝壁８７５ｃによって不正な工具が接続端子板カバー８７３（ＣＲユニット接続端子板８７４）側へ到達するのを阻止することができ、不正行為が行われるのを防止することができる。

【０４８８】

また、端子基板ボックス８７０内のＣＲユニット接続端子板８７４を取出すには、基板ボックスカバー８７５を開けた上で接続端子板カバー８７３を開けなければならず、ＣＲユニット接続端子板８７４を取出し難くすることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。また、衝壁８７５ｃによって基板ボックスカバー８７５の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー８７５と基板ベース８７１との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー８７５が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとすることができる。

【０４８９】

更に、ＣＲユニット接続端子板８７４の内部接続端子８７４ｂに接続された配線コード側の端子における被コネクタ本体と配線コードとの隙間を通して、針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、対応した開口部８７３ｆの後側、すなわち、被コネクタ本体の配線コードと沿った隙間の開口の後側を保護部８７３ｇと基板ボックスカバー８７５とで覆うようにしているので、端子基板ボックス８７０の外側（後側）から被コネクタ本体の隙間へ針状の電極を挿入することができず、接続された配線コードの端子に対して不正行為が行われるのを防止することができ、防犯能力の高いものとすることができる。

【０４９０】

また、接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃに、ＣＲユニット接続端子板８７４を保持する基板保持部８７３ｅを備えると共に、外壁部８７３ｃをＣＲユニット接続端子板８７４よりも前側へ延出させているので、不正行為を行うために接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との間にドライバー等を差し込んで隙間を形成させても、ＣＲユニット接続端子板８７４が接続端子板カバー８７３と共に後側へ移動するため、接続端子板カバー８７３における外壁部８７３ｃの前端とＣＲユニット接続端子板８７４との位置関係は変化することが無く、ＣＲユニット接続端子板８７４の外周が外壁部８７３ｃ（接続端子板カバー８７３）で保護されたままとすることができ、ＣＲユニット接続端子板８７４の後面のＣＲユニット接続端子８７４ａ等に対して不正行為を行うことができず、ＣＲユニット接続端子板８７４やＣＲユニット接続端子８７４ａ等を狙った不正行為を防止することができる。

【０４９１】

更に、端子基板ボックス８７０を、透明樹脂によって形成しており、外側から端子基板ボックス８７０内を視認することができるので、端子基板ボックス８７０を分解しなくても、端子基板ボックス８７０の外側から、内部に収容されたＣＲユニット接続端子板８７４や周辺パネル中継端子板８７２等に対して不正な工具が挿入されていないか、ＣＲユニット接続端子板８７４等自体が不正なものに交換されていないか、或いは、ＣＲユニット

接続端子板８７４等に実装された電子部品（例えば、ＲＯＭ、ＩＣ、抵抗器、コンデンサ、等）が不正なものと交換されていないか、等を簡単に点検することができ、不正行為を発見し易くすることができると共に、不正行為が発見し易くなるので、不正行為を行うものに対して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を高めることができる。

【０４９２】

また、本体枠３の裏面側に、ＣＲユニット接続端子板８７４等の表面が後側を向く方向となるように端子基板ボックス８７０を取付けているので、メンテナンス等の際に外枠２に対して本体枠３を前側へ回動させて本体枠３の後側が現れると、端子基板ボックス８７０に収容されたＣＲユニット接続端子板８７４等が作業者側（遊技者側）を向いた状態となり、ＣＲユニット接続端子板８７４等や端子基板ボックス８７０を点検し易くすることができる。

【０４９３】

基板ユニット８００における主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２は、本体枠３に取付けられる遊技盤４に備えられた周辺制御部４１４０や基板ユニット８００の払出制御基板４１１０等と、扉枠５に備えられたハンドル装置５００、各装飾基板や操作ユニット４００等との接続を中継するためのものである。これら主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２は、本体枠３側や扉枠５側へ接続するための複数の接続端子を備えており、基板ユニットベース８１０の前面に形成された基板取付部８１３に取付けることで、それら接続端子が本体枠ベース６００の前面から前側を向くようになっている。

【０４９４】

なお、主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２は、図６５及び図６７等に示すように、本体枠ベース６００の前面に取付けられる中継端子板カバー６９２によってその前側が覆われるようになっていると共に、中継端子板カバー６９２の開口６９２ａを通して、扉枠５側と接続するための接続端子のみが前側へ臨むようになっており、それらの接続端子に配線１９６が接続されるようになっている（図１及び図２８を参照）。

【０４９５】

また、主側中継端子板８８０は、扉枠５側に配置される皿ユニット３００における貸球ユニット３６０の貸球ボタン３６１、返却ボタン３６２、貸出残表示部３６３、ハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２、タッチセンサ５１６、発射停止スイッチ５１８、及びファールカバーユニット５４０の満タン検知センサ５５０と、本体枠３側に配置される払出制御基板４１１０との接続を中継するためのものである。また、周辺側中継端子板８８２は、扉枠５側に配置される各装飾ユニット２００，２４０，２８０及び皿ユニット３００や操作ユニット４００に備えられた各装飾基板４３０，４３２、及び操作ユニット４００に備えられたダイヤル駆動モータ４１４やセンサ４３２ａ，４３２ｂ，４３２ｃと、本体枠３側に配置される遊技盤４の周辺制御部４１４０との接続を中継するためのものである。

【０４９６】

［裏カバー］

続いて、本体枠３における裏カバー９００について、図９４乃至図９６を参照して説明する。図９４（Ａ）は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、（Ｂ）は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。また、図９５は、裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図であり、図９６は、裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。本例の裏カバー９００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３内を視認することができるようになっている。

【０４９７】

本体枠３における裏カバー９００は、本体枠３における遊技盤４を保持するための遊技盤保持口６０１（本体枠３に取付けられた遊技盤４）の後側を開閉可能に被覆するものである。この裏カバー９００は、遊技盤保持口６０１の後側開口を閉鎖する板状の本体部９０２と、本体部９０２の正面視右辺から前方へ延出する側部９０４と、側部９０４の前端

に上下方向へ並んで複数配置され下方へ向かって突出し本体枠ベース６００の裏カバー軸支部６２３に軸支される軸支ピン９０６と、本体部９０２の正面視左辺上部と下部に夫々形成され賞球ベース７１０の裏カバー係合溝７１８と賞球通路蓋７８０の裏カバー係合溝７８０ａとに夫々係合する係合片９０８と、下側の係合片９０８の近傍に裏カバー９００を本体枠３に対して開閉不能に締結するための締結機構９２０とを備えている。

【０４９８】

裏カバー９００における締結機構９２０は、図９５及び図９６等に示すように、裏カバー９００の本体部９０２における下側の係止片９２３の背面視で左側に前後方向へ貫通した円形の挿通孔９２１と、挿通孔９２１の背面視で左側に所定距離はなれて配置され前後方向へ貫通した縦長矩形状の係止口９２２と、係止口９２２に対して後側から弾性係止される係止片９２３ａを一端側に有すると共に他端側に挿通孔９２１と対応した横長の長孔９２３ｂを有する板状のガイド部材９２３と、ガイド部材９２３の長孔９２３ｂへ後側から挿通され本体部９０２の挿通孔９２１を介して賞球通路蓋７８０の裏カバー締結孔７８０ｂへ螺合される雄ねじ部９２４ａを有した締結部材９２４と、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａにガイド部材９２３を挟むように取付けられる保持部材９２５と、を備えている。なお、締結機構９２０におけるガイド部材９２３は、軟質の合成樹脂によって形成されており、曲がり易くなっている。

【０４９９】

また、締結機構９２０は、ガイド部材９２３の係止片９２３ａが、本体部９０２の係止口９２２に対して遊嵌状態で係止されるようになっており、ガイド部材９２３が所定の範囲内で遊動することができるようになっている。また、締結機構９２０は、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａに取付けられた円盤状の保持部材９２５によって、締結部材９２４が長孔９２３ｂを通してガイド部材９２３に支持された状態となり、長孔９２３ｂに沿って左右方向へスライドすることができると共に、長孔９２３ｂから脱落しないようになっている。この締結機構９２０は、本体部９０２の係止口９２２へ後側からガイド部材９２３の係止片９２３ａを係止させると、ガイド部材９２３の長孔９２３ｂを介して前側へ突出した締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａが、本体部９０２の挿通孔９２１へ挿通された状態となるようになっている。

【０５００】

本例の裏カバー９００は、軸支ピン９０６を本体枠ベース６００の裏カバー軸支部６２３に軸支させることで、本体枠３における遊技盤保持口６０１の後側開口を開閉することができ、係合片９０８を本体枠ベース６００及び賞球通路蓋７８０の裏カバー係合溝７１８，７８０ａに係合させることで、閉じた状態とすることができるようになっている。なお、裏カバー９００を閉じた状態とすると、締結機構９２０における挿通孔９２１と賞球通路蓋７８０の裏カバー締結孔７８０ｂとが略一致した状態となるようになっている。

【０５０１】

この裏カバー９００を閉じた状態では、挿通孔９２１へ後側から前側へ挿通された締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａが、裏カバー締結孔７８０ｂ内へ自然と螺合されることがないので、裏カバー９００を閉じても雄ねじ部９２４ａの先端が裏カバー締結孔７８０ｂの後端で止まった状態となり、締結部材９２４が裏カバー９００の本体部９０２から後方へ突出することとなる。ところで、本例では、締結部材９２４が裏カバー９００の本体部９０２の係止されたガイド部材９２３の長孔９２３ｂ内に支持されているので、締結部材９２４が裏カバー９００から脱落することなく、本体部９００２の後側に位置した状態が維持されるようになっている。

【０５０２】

そして、この状態から締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａの先端を裏カバー締結孔７８０ｂへ挿入して締結部材９２４を回転させることで、雄ねじ部９２４ａが裏カバー締結孔７８０ｂ内へとねじ込まれて（螺合されて）、裏カバー９００を締結固定することができるようになっている。なお、本例の締結機構９２０は、締結部材９２４を裏カバー締結孔７８０ｂへねじ込む時に、締結部材９２４を支持するガイド部材９２３が本体部９０２に

対して斜めになっていても、締結部材９２４を長孔９２３ｂで支持しているので、締結部材９２４（雄ねじ部９２４ａ）を裏カバー締結孔７８０ｂの軸心に対して真直ぐに位置させることができ、締結部材９２４を裏カバー締結孔７８０ｂへ良好にねじ込むことができるようになっている。

【０５０３】

また、本例では、裏カバー９００を、一箇所の締結機構９２０によって本体枠３側へ締結固定するようにしているので、一箇所の締結部材９２４を操作するだけで簡単に締結したり締結を解除したりすることができ、裏カバー９００の開閉に係る手間を簡略化してメンテナンス性を向上させることができるようになっている。

【０５０４】

また、裏カバー９００は、本体部９０２の正面視右側下端で上方へ矩形状に切欠かれた接続用切欠部９１０と、接続用切欠部９１０の正面視上側で矩形状に貫通した確認用開口部９１２と、本体部９０２の正面視左下隅部に矩形状に切欠かれた確認用切欠部９１４と、を備えている。

【０５０５】

この裏カバー９００は、図５に示すように、本体枠３に対して閉じた状態で、接続用切欠部９１０を通して遊技盤４における主制御基板ボックス１１７０のＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃや主制御入力回路４１００ｆ等が後側へ臨むようになっている。また、裏カバー９００は、確認用開口部９１２を通して、主制御基板ボックス１１７０の後面に貼り付けられた基板管理シール１１７８（図１０５を参照）が後側へ臨むようになっていると共に、確認用切欠部９１４を通して主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６が臨むようになっている。これにより、裏カバー９００を本体枠３に対して開かなくても、主制御基板ボックス１１７０及び主制御基板４１００の作動確認や外観確認、管理状態確認等を行うことができるようになっている。

【０５０６】

また、裏カバー９００は、本体部９０２及び側部９０４に細長く貫通した複数のスリット９１６が形成されており、これらスリット９１６を通して遊技盤４等で発生した熱を本体枠３（パチンコ機１）の後側外部へ排出することができるようになっている。なお、図示するように、中央から正面視でやや左寄りの位置に、幅広で上下方向へ長く延びた左右方向へ所定間隔で列設された複数の透孔９１８を備えている。これら透孔９１８は、裏カバー９００を本体枠３に対して閉じた状態とすると共に、本体枠３内に遊技盤４を収容保持させた状態で、遊技盤４における液晶表示装置１９００及び第二液晶表示装置３２５２の後側に備えられた周辺制御部４１４０や液晶制御部４１５０を冷却するための冷却ファンの後側に位置するようになっており、周辺制御部４１４０等からの熱を良好に排気することができるようになっている。因みに、透孔９１８の幅は、遊技球の外径よりも小さい幅とされており、透孔９１８を通してパチンコ機１内へ遊技球が侵入しないようになっている。

【０５０７】

これにより、本例では、本体枠３に保持された遊技盤４の後側を閉鎖する裏カバー９００を本体枠３へ締結する締結部材９２４を、裏カバー９００に取付けられたガイド部材９２３に対して遊動可能に保持させているので、本体枠３に遊技盤４を保持した状態で、本体枠３の後側から裏カバー９００を開いて遊技盤４の後側をメンテナンス等を行う際に、本体枠３に対して裏カバー９００を締結固定している締結部材９２４の締結を解除して本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂから締結部材９２４を分離させても、締結部材９２４がガイド部材９２３を介して裏カバー９００に保持された状態となり、締結部材９２４を紛失してしまったり、パチンコ機１内に取残してしまったりするのを防止することができ、裏カバー９００から締結部材９２４が脱落するのを防止することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０５０８】

また、上述したように、開いた裏カバー９００から締結部材９２４が脱落するのを防止

することができるので、メンテナンス等の際に、締結を解除した締結部材９２４を所定位置に保管する必要が無く、ガイド部材９２３を介して裏カバー９００の挿通孔９２１の近傍に保持することができ、メンテナンスを行い易くすることができる。

【０５０９】

また、ガイド部材９２３の長孔９２３ｂを、少なくとも係止口９２２側とは反対側へ延びるようにしているので、ガイド部材９２３が裏カバー９００の面に対して傾いた状態となっていても、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａを裏カバー９００の挿通孔９２１を通して本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂへ真直ぐに位置させることができ、裏カバー締結孔７８０ｂに対して雄ねじ部９２４ａを正しい状態で確実に締結させることができる。従って、本体枠３に裏カバー９００をきちんと締結させることができ、裏カバー９００による防犯効果を確実に発揮させることができる。

【０５１０】

更に、締結部材９２４の頭部と協働して締結部材９２４をガイド部材９２３に対して遊動可能に保持させる保持部材９２５を締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａに取付けるようにしているので、締結部材９２４の頭部と保持部材９２５とでガイド部材９２３が挟まれた状態となり、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａがガイド部材９２３の長孔９２３ｂから抜けるのを確実に防止することができると共に、保持部材９２５との隙間と長孔９２３ｂによってガイド部材９２３に対して締結部材９２４を遊動可能に保持させることができる。

【０５１１】

また、裏カバー９００における挿通孔９２１の周囲に保持部材を収容可能な収容凹部を備えるようにしており、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａを、裏カバー９００の挿通孔９２１を通して本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂへ締結させる際に、締結部材９２４の頭部とでガイド部材９２３を挟んだ保持部材９２５を、収容凹部内へ収容することができるので、裏カバー９００とガイド部材９２３とを密着させて裏カバー９００からの突出を可及的に少なくすることができ、ガイド部材９２３や締結部材９２４の突出した部位に他の部材が当接する可能性を低くして不具合が発生するのを低減させることができると共に、見栄えを良くすることができる。

【０５１２】

また、本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂを雌ねじ部として、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａとねじ結合するようにしているので、単なる係止爪による係合と比較して、引っ張っただけでは締結を解除することができず裏カバー９００を取外し難くすることができ、裏カバー９００による防犯効果をより高めることができると共に、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。

【０５１３】

更に、可撓性を有したガイド部材９２３としており、ガイド部材９２３が撓むことができるので、裏カバー９００（挿通孔９２１）に対する締結部材９２４の動きの自由度を更に高めることが可能となり、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａを本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂに対して真直ぐな位置に位置させたり、雄ねじ部９２４ａを裏カバー締結孔７８０ｂに対して真直ぐに移動させたりするのをし易くすることができ、裏カバー締結孔７８０ｂに対して雄ねじ部９２４ａを確実に締結させることができる。

【０５１４】

また、ガイド部材９２３の係止片９２３ａが、裏カバー９００の係止口９２２における挿通孔９２１とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた内壁に沿って当接した状態で、係止口９２２へ弾性係止されるようにしているので、遊動可能に取付けられたガイド部材９２３の先端側（長孔９２３ｂ側）を、挿通孔９２１とを結んだ軸線に対して直角方向へ延びた軸心周りを回動するように動かすことができ、係止口９２２に対して係止片９２３ａが軸支されたようにすることができる。従って、ガイド部材９２３の先端側の長孔９２３ｂに保持された締結部材９２４を、裏カバー９００の挿通孔９２１、すなわち、本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂを開閉するように回動させることができるので、挿通孔９２１

や裏カバー締結孔７８０ｂに対して締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａを挿入し易くすることができ、締結部材９２４による締結作業を行い易くすることができる。

【０５１５】

更に、本体枠３における裏カバー締結孔７８０ｂとは異なる位置に複数の裏カバー係合溝７１８，７８０ａを更に備えた上で、裏カバー９００に裏カバー係合溝７１８，７８０ａと夫々弾性係合する複数の係合片９０８を更に備えるようにしており、裏カバー９００の係合片９０８を本体枠３の裏カバー係合溝７１８，７８０ａに係合させることで、締結部材９２４による締結とは別に、裏カバー９００を本体枠３へ固定することができるので、締結部材９２４を用いて締結する箇所を一箇所のみとして締結作業を可及的に少なくすることができ、組立てやメンテナンス等の作業性を高めることができる。また、上述したように、締結部材９２４とは別に係合片９０８と裏カバー係合溝７１８，７８０ａとの係合によって裏カバー９００を本体枠３へ固定することができるので、閉鎖範囲の広い裏カバー９００でも締結部材９２４による締結箇所を増やすことなく良好な状態で本体枠３における遊技盤保持口６０１の後側（遊技盤４の後側）を閉鎖させることができる。

【０５１６】

また、本体枠３（本体枠ベース６００）の裏カバー軸支部６２３に裏カバー９００の軸支ピン９０６を軸支させることで、本体枠３に対して裏カバー９００を回動可能に軸支できるようにしているので、裏カバー９００を閉じる方向へ回動させて本体枠３における遊技盤保持口６０１の後側を閉鎖するだけで、裏カバー９００の挿通孔９２１と本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂとを簡単に一致させることができ、挿通孔９２１を通して裏カバー９００に保持された締結部材９２４を簡単に裏カバー締結孔７８０ｂへ締結させることができる。また、本体枠３に対して裏カバー９００を回動可能に軸支するようにしているので、メンテナンス等の際に、締結部材９２４による締結を解除して裏カバー９００を開けた場合でも、裏カバー９００を本体枠３に軸支させた状態のままとすることができ、裏カバー９００を本体枠３から取外す必要が無く、裏カバー９００の開閉にかかる手間を簡略化することができる。

【０５１７】

［側面防犯板］

次に、本体枠３における側面防犯板９５０について、主に図７０及び図７１を参照して説明する。本体枠３における側面防犯板９５０は、図示するように、正面視における本体枠３の左側面を形成するものであり、本体枠ベース６００に取付けられるようになっている。この側面防犯板９５０は、平面視で浅いコ字状に押出し成形された金属製の本体９５２と、本体９５２の内側前端付近の上下に固定され本体枠ベース６００の前面に取付けられる取付金具９５４と、本体９５２の内側に固定され遊技盤４の位置決め凹部１１１９と係合する位置決め部材９５６と、を備えている。

【０５１８】

この側面防犯板９５０の本体９５２は、本体枠ベース６００の高さと略同じ長さで上下方向へ延びると共に前後方向が略一定奥行きとされた側面片９５２ａと、側面片９５２ａの前端から正面視右方向へ延出した前端片９５２ｂと、前端片９５２ｂの後側に所定量の隙間を形成するように配置され前端片９５２ｂよりも突出量の少ない中片９５２ｃと、側面片９５２ａの後端から正面視右方向へ前端片９５２ｂよりも長く延出した後端片９５２ｄと、を備えている（図１１２を参照）。この本体９５２は、側面片９５２ａ、前端片９５２ｂ、及び後端片９５２ｄによって浅いコ字状に形成されており、中片９５２ｃと後端片９５２ｄとの間に遊技盤４における前構成部材１１１０と遊技パネル１１５０との正面視左側側部が挿入されるようになっている（図１１２を参照）。

【０５１９】

本例の側面防犯板９５０は、取付金具９５４が本体枠ベース６００の前面に取付けられると共に、本体９５２の後端片９５２ｄが本体枠ベース６００の後面に取付けられるようになっている。この側面防犯板９５０は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、本体９５２の前端片９５２ｂが、扉枠５の補強ユニット１５０における軸支側補強板金

１５２の軸支側コ字状突片１６６のコ字内に挿入されるようになっており、正面視左側において本体枠３と扉枠５との間に不正行為を行うための工具が挿入されるのを防止することができるようになっている（図１１２を参照）。また、側面防犯板９５０の本体９５２は、金属（例えば、アルミ合金）の押出型材とされていると共に、側面片９５２ａの面に対して直角方向へ配置された前端片９５２ｂ、中片９５２ｃ、及び後端片９５２ｄを備えているので、側面防犯板９５０の強度・剛性が高められており、本体枠３全体の強度を高めて遊技盤４や扉枠５等を良好に支持することができるようになっている。

【０５２０】

このように、本例によると、本体枠３の前面を扉枠５で閉鎖した状態とすると、側面防犯板９５０の前端内側に形成された前端片９５２ｂと中片９５２ｃとの間に扉枠５における補強ユニット１５０の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片１６６の後側の片が挿入される（侵入する）ようになっており、前端片９５２ｂを軸支側コ字状突片１６６で挟持した状態となるので、本体枠３に対して扉枠５を無理やり開けようとしても、扉枠５の軸支側コ字状突片１６６が本体枠３の前端片９５２ｂに当接して扉枠５の軸支側コ字状突片１６６が本体枠３から離れる方向へ移動するのを阻止することが可能となり、閉鎖された扉枠５が抉じ開けられるのを防止することができ、本体枠３に対して扉枠５を抉じ開けるような不正行為が行われるのを防止することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０５２１】

また、本体枠３における金属により形成された側面防犯板９５０と、扉枠５における金属により形成された補強ユニット１５０とを嵌合させるようにしているので、本体枠３と扉枠５との間の強度・剛性が高くなり、不正工具によって本体枠３や扉枠５を歪み難くすることができ、パチンコ機１における防犯性能を高めることができる。また、遊技盤４を支持する本体枠ベース６００を合成樹脂により形成した上で、扉枠５を軸支する側（軸支側）の側面防犯板９５０を金属により形成するようにしているので、本体枠３全体を金属によって形成するようにした場合と比較して、パチンコ機１に係るコストを低減させることができる。

【０５２２】

更に、本体枠３に対して扉枠５を施錠する錠装置１０００の扉枠用フック部１０４１を、上下両端と上下両端の間の一箇所で扉枠５における補強ユニット１５０のフックカバー１６５と係止させるようにして、錠装置１０００側（開放側）における扉枠５と本体枠３との間を三つの扉枠用フック部１０４１によって係止するようにしているので、開放側がバール等の不正な工具によって抉られても扉枠５と本体枠３との間が広がるのを良好に防止することができ、扉枠５が無理やり抉じ開けられるのを防止することができる。

【０５２３】

また、側面防犯板９５０における側面片９５２ａの後端を、遊技盤４の前面（遊技領域１１００）よりも後方へ延出させるようにしており、側面片９５２ａの前後方向の寸法が長くなることで前後方向へかかる荷重に対する曲げ剛性が強くなるので、側面防犯板９５０全体の強度・剛性をより高めることができ、側面防犯板９５０が無理やり曲げられて不正行為が行われるのを防止することができる。

【０５２４】

また、金属製の押出型材によって本体枠３の側面防犯板９５０を形成するようにしているので、前端片９５２ｂや中片９５２ｃを有した所定断面形状の側面防犯板９５０（本体９５２）を簡単に形成することができ、パチンコ機１の防犯性能を高めてもコストが増加するのを抑制することができると共に、金属板を屈曲させた場合と比較して、加工時に生ずる強度低下等の欠陥を可及的に少なくすることができ、耐久性や強度の高い側面防犯板９５０とすることができる。

【０５２５】

［錠装置］

続いて、本体枠３における錠装置１０００について、主に図９７乃至図１０１を参照して説明する。図９７（Ａ）は本体枠における錠装置の左側面図であり、（Ｂ）は本体枠に

おける錠装置を前から見た斜視図である。また、図９８（Ａ）は錠装置の背面斜視図であり、（Ｂ）は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、（Ｃ）は（Ｂ）の正面斜視図である。更に、図９９は、錠装置を分解して後から見た分解斜視図であり、図１００は、錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図であり、図１０１は、錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。

【０５２６】

本体枠３における錠装置１０００は、本体枠３の本体枠ベース６００における周壁部６０５の開放側の外側側面に沿って本体枠３の略上端から下端にかけて取付けられるものであり、図７２に示すように、本体枠ベース６００における前端枠部６０２の正面視右側（開放側）辺の上部に形成された扉用フック穴６２０及び下部に形成された錠係止穴６２１と、本体枠ベース６００における周壁部６０５の正面視右側側面に複数形成された錠取付部６２５と、に取付られるようになっている。

【０５２７】

図９７乃至図９９に示すように、錠装置１０００は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体１００１と、コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と、コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆１０５０と、本体枠用摺動杆１０５０の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体１００１の下部に取付けられる不正防止部材１０２３，１０３２と、を備えている。

【０５２８】

錠装置１０００におけるコ字状基体１００１は、所定の金属板を断面コ字状となるように折曲成形したものであり、その内部に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが摺動可能に配置されるようになっている。なお、コ字状基体１００１は、その横幅寸法が従来の断面Ｌ字状に成形された基体に集約された錠装置に比べて極めて薄いものとなっている。これにより、錠装置１０００の左右方向の寸法を可及的に薄くすることが可能となり、相対的に本体枠３における遊技盤保持口６０１の左右方向の寸法を大きくすることができ、より遊技領域１１００の広い遊技盤４を備えることができるようになっている。

【０５２９】

このコ字状基体１００１は、断面コ字状の開放側が本体枠ベース６００の裏面と対面した状態で取付けられるようになっており、錠装置１０００を本体枠３に取付けた状態では、コ字状基体１００１の開放側が本体枠ベース６００に閉鎖されるようになっている。これにより、コ字状基体１００１の内部に配置された扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが、夫々のフック部１０４１、１０５４，１０６５を除いてコ字状基体１００１に完全に被覆された状態となり、外部から錠装置１０００に対して不正行為を行い難い不正防止構造となっている。

【０５３０】

また、錠装置１０００におけるコ字状基体１００１は、その開放側（後側）と反対の閉塞側（前側）上下に本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４，１０６５が貫通可能な長方形状のフック貫通開口１００２と、前側における本体枠ベース６００の周壁部６０５と接する側面１００１ｂ（図９９を参照）の上部と中程に外方へ向かって突設されたビス止め部１００３と、ビス止め部１００３が突設された側面１００１ｂとは反対側の側面１００１ａ（図９９を参照）の開放側（前側）の上端部と中間部、及び開放側の両側面１００１ａ，１００１ｂの下端部から前方へ突出した係止突起１００４と、を備えている。

【０５３１】

コ字状基体１００１のビス止め部１００３と係止突起１００４は、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に取付けるためのものであり、係止突起１００４を本体枠ベース６００の扉用フック穴６２０及び錠係止穴６２１に後側から挿入した上で、上方へ移動させると、ビス止め部１００３と本体枠ベース６００の錠取付部６２５とが一致するようになっており、ビス止め部１００３を介して図示しないビスを錠取付部６２５へ螺着するこ

とで、錠装置１０００を本体枠ベース６００（本体枠３）に強固に固定することができるようになっている。

【０５３２】

なお、錠装置１０００のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部１００３だけではなく、後述する錠取付片１００８に形成されたビス止め部１００３と、シリンダ錠貫通穴６１１の上方近傍に形成された錠取付部６２５と、においても図示しないビスで本体枠ベース６００に止着されるようになっており、錠装置１０００の下方も取付けられるようになっている。

【０５３３】

また、錠装置１０００の取付けに際し、コ字状基体１００１の開放側（前側）の上中下の３箇所に形成された係止突起１００４を、上中の扉用フック穴６２０と錠係止穴６２１とに挿入して位置決め係止すると共に、コ字状基体１００１のビス止め部１００３を錠取付部６２５にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置１０００を本体枠ベース６００（本体枠３）に強固に固定することができるようになっている。

【０５３４】

換言すると、錠装置１０００を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体１００１に集約して構成した場合でも、錠装置１０００の前側及び後側の係止及び固定により、錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前側の係止構造（固定構造でもよい）を構成する係止突起１００４がコ字状基体１００１の周壁部６０５と接しない側面１００１ａに突設した上で、後側の固定構造を構成するビス止め部１００３がコ字状基体１００１の周壁部６０５と密する側面１００１ｂから周壁部６０５側へ突設した構造としているので、前側の係止構造が周壁部６０５と密する側面１００１ｂに形成した場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置１０００を本体枠３に固定することができるようになっている。

【０５３５】

また、コ字状基体１００１は、その両側面１００１ａ，１００１ｂの上部、中程、下部に左右方向へ貫通した挿通穴１００５を備えており、コ字状基体１００１に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を収納した状態で挿通穴１００５にリベット１００６を差込んでかしめることで、コ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を上下方向へ摺動自在に取付けることができるようになっている。

【０５３６】

つまり、図９８（Ｃ）に示すように、扉枠用摺動杆１０４０の上中下の３箇所に形成されたリベット用長穴１０４２の上端部にリベット１００６が貫通していると共に、図９８（Ｂ）に示すように、本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１及び下フック部材１０５２に夫々一つずつ形成されたリベット用長穴１０５５，１０６１の下端部にリベット１００６が貫通しており、扉枠用摺動杆１０４０を上方に、本体枠用摺動杆１０５０を下方に移動させることができるようになっている。

【０５３７】

更に、コ字状基体１００１は、その下部の閉塞側面に形成された不正防止切欠部１００７と、開放側の本体枠ベース６００における周壁部６０５と接する側面１００１ｂの前端から側方へ向かって突設されシリンダ錠１０１０を取付けるための錠取付片１００８と、周壁部６０５と接する側面１００１ｂに挿入縦開口１０２０、バネ係止片１０２１、及び逃げ横穴１０２２と、が夫々形成されている。コ字状基体１００１の不正防止切欠部１００７は、詳細は後述するが、第一不正防止部材１０２３のストッパ片部１０２７が進退するようになっている。また、コ字状基体１００１の錠取付片１００８は、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に取付けた状態で、遊技盤保持口６０１の下端辺よりも下方の位置となるように側面１００１ｂの前端部から側方に向かって突設されており、シリンダ錠１０１０が貫通する錠挿通穴１００９と、シリンダ錠１０１０の錠取付基板１０１１に形成された取付穴１０１３をビス１０１２で取付けるため上下２箇所に穿設された取付穴１０１４と、錠装置１０００の下部を本体枠３の裏面に取付けるために穿設されたビス

止め部１００３と、が形成されている。
【０５３８】
また、コ字状基体１００１は、シリンダ錠１０１０に固定される係合カム１０１６の第一係合突片１０１７及び第二係合突片１０１８がシリンダ錠１０１０の回動時に侵入する挿入縦開口１０２０と、第二不正防止部材１０３２を上方へ付勢するバネ１０３５を係止するためのバネ係止片１０２１と、連結ピン１０３４の移動の邪魔をしないように逃げ穴を形成する逃げ横穴１０２２と、を備えている。
【０５３９】
錠装置１０００におけるシリンダ錠１０１０は、コ字状基体１００１における錠取付片１００８に取付けられるものである。このシリンダ錠１０１０は、円筒状のシリンダ錠本体の後端に錠取付片１００８へ取付けるための錠取付基板１０１１が固定されており、錠取付基板１０１１の後面からシリンダ錠本体の錠軸１０１５が延びだしていると共に、錠軸１０１５の後端にビス１０１９によって係合カム１０１６が固定されている。この係合カム１０１６は、ブーメラン形状に形成され、一端辺が回動時に本体枠用摺動杆１０５０の下降係合穴１０６２に係合する第一係合突片１０１７とされていると共に、他端辺が回動時に扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５に係合する第二係合突片１０１８とされている。
【０５４０】
このシリンダ錠１０１０は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠取付片１００８に形成された錠挿通穴１００９に後側から挿通した上で、錠取付基板１０１１の上下２箇所に形成された取付穴１０１３を通して錠取付片１００８の取付穴１０１４へビス１０１２を螺着することで、シリンダ錠１０１０をコ字状基体１００１に固定することができるようになっている。
【０５４１】
錠装置１０００のコ字状基体１００１に取付けられる不正防止部材１０２３，１０３２は、シリンダ錠１０１０を正式な鍵で回動させずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆１０５０を下降させることを防止するためのものである。この不正防止部材１０２３，１０３２は、図９９に示すように、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結した構造となっている。第一不正防止部材１０２３は、縦長の板状で上端の揺動軸穴１０２５を中心にしてコ字状基体１００１に揺動自在に支持されるようになっている。具体的には、この第一不正防止部材１０２３は、その揺動軸穴１０２５を通して、コ字状基体１００１の内部に配置される扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０と共に最下方の挿通穴１００５及びリベット１００６によって取付けられるようになっている。
【０５４２】
また、第一不正防止部材１０２３は、その板状面にコ字状基体１００１の挿入縦開口１０２０と重複する位置で縦長に開口し係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入可能とされた突片挿入穴１０２６を備えている。この突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０とを、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が貫通することで、コ字状基体１００１の内部に設けられた扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５と第二係合突片１０１８とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の前斜め上方の外辺に、係合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７の後面側と当接可能な斜めに傾斜した傾斜部１０２４を備えており、この傾斜部１０２４が、係合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７と当接することで、第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図１０１（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。
【０５４３】
更に、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の斜め後下方の外辺からコ字状基体１００１側へ向かって突出したストッパ片部１０２７と、ストッパ片部１０２７が突出した位置から更に下方へ突出した規制突片１０３１と、規制突片１０３１の前側に左

右方向へ貫通し上下に配置されたピン穴１０２９及び連結穴１０３０と、を備えている。この第一不正防止部材１０２３のストッパ片部１０２７は、本体枠用摺動杆１０５０の施錠時に、不正防止切欠部１００７及び本体枠用摺動杆１０５０の係合切欠部１０６６に侵入係合させることで、本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにすることができるようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の規制突片１０３１は、バネ１０３５によって上方へ付勢された第二不正防止部材１０３２と当接することで、第二不正防止部材１０３２が上方（付勢方向）へ移動するのを規制することができるようになっている。

【０５４４】

また、第一不正防止部材１０２３のピン穴１０２９は、ガイドピン１０２８が第一不正防止部材１０２３の裏面側から挿入固定されるようになっており、ピン穴１０２９に固定されたガイドピン１０２８を、コ字状基体１００１における挿入縦開口１０２０の最下端部に形成された横長状開口部に係合させることで、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１の側面１００１ｂに沿って案内することができるようになっている。更に、第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０は、連結ピン１０３４によって、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを回動可能に連結するためのものである。

【０５４５】

一方、第一不正防止部材１０２３に連結される第二不正防止部材１０３２は、逆「て」字状の板材で形成され、その上部一端に連結穴１０３３と、上部他端にバネ係止穴１０３６とが夫々穿設されていると共に、下方端部に当接部１０３７が備えられている。第二不正防止部材１０３２は、連結穴１０３３を第一不正防止部材１０２３の連結穴１０３０と合わせた上で連結ピン１０３４を挿入することで第一不正防止部材１０２３と相対回転可能に連結することができるようになっている。また、第二不正防止部材１０３２は、バネ係止穴１０３６に、上端（一端）がコ字状基体１００１のバネ係止片１０２１に係止されたバネ１０３５の下端（他端）を係止させることで、バネ１０３５によって上方へ付勢されるようになっている。更に、第二不正防止部材１０３２は、当接部１０３７が、本体枠３の閉鎖時に外枠２の内側下部に固定された閉鎖板２５と当接するようになっている。

【０５４６】

次に、錠装置１０００における扉枠用摺動杆１０４０は、コ字状基体１００１の内部に摺動自在に支持され、縦長の金属製の板状部材によって形成されている。この扉枠用摺動杆１０４０は、その一側縦辺の上中下の３箇所に前方へ向かって突出する扉枠用フック部１０４１を備えている。扉枠用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１は、コ字状基体１００１内に扉枠用摺動杆１０４０を収納した状態で、コ字状基体１００１の開放側から前方に突出するようになっており、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に固定した時に、本体枠ベース６００に形成された扉用フック穴６２０（図６７及び図７２等を参照）から前方に突出して、扉枠５の裏面に形成されるフックカバー１６５（図１８を参照）に係止することができるようになっている。なお、扉枠用フック部１０４１は、図示するように、下向きの係合爪形状となっており、これにより、扉枠用摺動杆１０４０を上昇させることで扉枠用フック部１０４１とフックカバー１６５との係止状態を解除することができるようになっている。

【０５４７】

また、扉枠用摺動杆１０４０は、上中下の側面中央に穿設されリベット１００６が挿通される縦長のリベット用長穴１０４２と、最上部のリベット用長穴１０４２の下方及び扉枠用摺動杆１０４０の最下端に扉枠用摺動杆１０４０の面に対して直角方向へ突出したガイド突片１０４３と、を備えている。この扉枠用摺動杆１０４０のリベット用長穴１０４２は、コ字状基体１００１の挿通穴１００５に挿通されるリベット１００６が挿通されるようになっていると共に、リベット１００６が扉枠用摺動杆１０４０の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。なお、通常状態では、リベット用長穴１０４２の上端部に貫通したリベット１００６が当接した状態となっている。また、扉枠用摺動杆１０４０は、ガイド突片１０４３が、本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１及び下フ

ック部材１０５２に形成された突片移動穴１０５６，１０６４に挿通されるようになっており、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０との相互の摺動動作を案内することができるようになっている。

【０５４８】

また、扉枠用摺動杆１０４０は、上端部にスプリング１０４８の一端を係止するスプリングフック部１０４６が形成されている。このスプリングフック部１０４６に係止されたスプリング１０４８の他端は、本体枠用摺動杆１０５０における上フック部材１０５１のスプリングフック部１０５７に係止されており、スプリング１０４８によって、扉枠用摺動杆１０４０が下方向に、本体枠用摺動杆１０５０が上方向に、夫々相互に付勢されるようになっている。また、扉枠用摺動杆１０４０は、上下方向の中程に凸状に形成された当接弾性片１０４７を備えており、扉枠用摺動杆１０４０の一側側面からプレス成形により打ち出して凸状に形成されている。この当接弾性片１０４７は、コ字状基体１００１の内側面に当接するようになっており、コ字状基体１００１の内部で扉枠用摺動杆１０４０がガタ付くのを抑制することができるようになっている。

【０５４９】

更に、扉枠用摺動杆１０４０は、下方部分の側面に縦長な遊び穴１０４４と、上昇係合穴１０４５と、を備えている。この遊び穴１０４４は、係合カム１０１６の第一係合突片１０１７が差し込まれて回動する時に、係合カム１０１６の回動動作の邪魔にならないように第一係合突片１０１７の先端部が移動可能な空間を構成するものである。また、上昇係合穴１０４５は、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が差し込まれて回動する時に、係合カム１０１６の回動動作によって扉枠用摺動杆１０４０が上昇するように係合するためのものである。なお、扉枠用摺動杆１０４０は、縦辺下部後方に、不正防止切欠部１００７よりも上下方向に大きく切欠いた逃げ切欠部１０４９を備えている。この逃げ切欠部１０４９は、第一不正防止部材１０２３のストッパ片部１０２７が、確実に不正防止切欠部１００７及び係合切欠部１０６６に係合するように、扉枠用摺動杆１０４０が邪魔にならないように該当部分を切欠いたものである。

【０５５０】

一方、本体枠用摺動杆１０５０は、金属板製の上フック部材１０５１と、金属板製の下フック部材１０５２と、上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを連結する連結線杆１０５３と、を備えている。つまり、本体枠用摺動杆１０５０は、従来のように１つの金属製の縦長板で構成されておらず、フック部１０５４，１０６５を有する上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを金属製の板材をプレスで形成し、その金属製の上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを細い金属製の連結線杆１０５３で連結したものである。これにより、狭いコ字状基体１００１の空間に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを効率よく収納することができるようになっている。

【０５５１】

この本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１は、上端部に後方に向かって形成されたフック部１０５４と、フック部１０５４に隣接した板面部に左右方向へ貫通したリベット用長穴１０５５と、リベット用長穴１０５５の下方に左右方向へ貫通した突片移動穴１０５６と、突片移動穴１０５６の前方の縦辺下端部に形成されたスプリングフック部１０５７と、スプリングフック部１０５７の下側に穿設された連結穴１０５８と、上フック部材１０５１の上辺及び下辺に形成された当接部１０５９と、を備えている。この上フック部材１０５１のフック部１０５４は、コ字状基体１００１の上方のフック貫通開口１００２を貫通して外枠２の開放側内側の上部に備えられた閉鎖板２４に係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。

【０５５２】

また、上フック部材１０５１のこのリベット用長穴１０５５は、扉枠用摺動杆１０４０の上部に形成されたリベット用長穴１０４２に対応する位置に配置されており、このリベット用長穴１０５５にリベット１００６が貫通した通常の状態では、リベット１００６がリベット用長穴１０５５の最下端部を貫通した状態となり、上フック部材１０５１が下方

へ向かって移動することができるようになっている。上フック部材１０５１の突片移動穴１０５６は、扉枠用摺動杆１０４０の上方のガイド突片１０４３が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０との相互の移動を案内することができるようになっている。

【０５５３】

また、上フック部材１０５１のスプリングフック部１０５７は、スプリング１０４８の他端が係止されるようになっている。また、上フック部材１０５１の連結穴１０５８は、連結線杆１０５３の上端が折り曲げられて挿入されるようになっている。更に、上フック部材１０５１の当接部１０５９は、コ字状基体１００１に収納された時に、コ字状基体１００１の内部側壁に当接するようになっており、上フック部材１０５１の摺動動作においてガタ付きがなくスムーズに摺動することができるようになっている。

【０５５４】

一方、本体枠用摺動杆１０５０の下フック部材１０５２は、下端部から後方に向かって突設されたフック部１０６５と、下フック部材１０５２の板面部の上端付近で左右方向へ貫通したリベット用長穴１０６１と、リベット用長穴１０６１の下側に配置された下降係合穴１０６２と、下降係合穴１０６２の下部後側から下方へ延出した遊び穴１０６３と、遊び穴１０６３の下方で下端付近に形成された突片移動穴１０６４と、下フック部材１０５２の縦辺上端部の前端側に穿設された連結穴１０６０と、下フック部材１０５２の後方の縦辺下部に形成された係合切欠部１０６６と、下フック部材１０５２の上辺及び下辺に形成された当接部１０６７と、を備えている。

【０５５５】

この下フック部材１０５２のフック部１０６５は、コ字状基体１００１の下方のフック貫通開口１００２を貫通して外枠２の開放側内側の下部に形成された閉鎖板２５と係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。また、下フック部材１０５２のリベット用長穴１０６１は、扉枠用摺動杆１０４０の下部に形成されたリベット用長穴１０４２と対応する位置に形成されており、このリベット用長穴１０６１にリベット１００６を貫通させた通常の状態では、リベット１００６がリベット用長穴１０６１の最下端部を貫通した状態となるようになっている。これにより、下フック部材１０５２が下方に向かって移動することができるようになっている。

【０５５６】

また、下フック部材１０５２の下降係合穴１０６２は、係合カム１０１６の第一係合突片１０１７が差し込まれて回動する時に、その回動動作によって本体枠用摺動杆１０５０が下降するように係合するためのものである。また、下フック部材１０５２の遊び穴１０６３は、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が差し込まれて回動する時に、その回動動作の邪魔にならないように第二係合突片１０１８の先端部が移動可能な空間を形成することができるようになっている。また、下フック部材１０５２の突片移動穴１０６４は、扉枠用摺動杆１０４０の下方のガイド突片１０４３が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０との相互の移動を案内することができるようになっている。

【０５５７】

また、下フック部材１０５２の連結穴１０６０は、連結線杆１０５３の折り曲げられた下端が挿入されるようになっている。更に、下フック部材１０５２の当接部１０６７は、コ字状基体１００１に収納された時に、コ字状基体１００１の内部側壁に当接するようになっており、コ字状基体１００１に対して下フック部材１０５２が摺動動作する際に、ガタ付きがなくスムーズに摺動させることができるようになっている。

【０５５８】

次に、本実施形態の錠装置１０００の組立てについて説明する。この錠装置１０００を組付けるには、本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを連結線杆１０５３で連結し、その状態で扉枠用摺動杆１０４０のガイド突片１０４３を、上フック部材１０５１と下フック部材１０５２の突片移動穴１０５６，１０６４に挿

入すると共に、相互のリベット長穴１０４２とリベット用長穴１０５５，１０６１を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材１０５１のフック部１０５４と下フック部材１０５２のフック部１０６５とを、コ字状基体１００１のフック貫通開口１００２に貫通させながら扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０をコ字状基体１００１のコ字状の空間に挿入した後に、挿通穴１００５からリベット１００６を差し込む。

【０５５９】

このリベット１００６を挿入する際に、リベット１００６がリベット用長穴１０５５，１０６１、１０４２を貫通するように差し込む。なお、最下端のリベット１００６を差し込む時には、第一不正防止部材１０２３の揺動軸穴１０２５にもリベット１００６を差し込んで第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１に同時に取付ける必要がある。また、第一不正防止部材１０２３をコ字状基体１００１に取付ける前に、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結し、且つ、ガイドピン１０２８を、ピン穴１０２９に図示しないビスで止着してから、さらにガイドピン１０２８を挿入縦開口１０２０の最下端の開口部に挿入しておく必要がある。

【０５６０】

更に、リベット１００６で扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０をコ字状基体１００１内に収納固定した状態で、スプリング１０４８をスプリングフック部１０４６，１０５７相互間に掛け渡し、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを相互に反対方向に付勢し、さらに、バネ１０３５をバネ係止片１０２１とバネ係止穴１０３６とに掛け渡して第二不正防止部材１０３２が規制突片１０３１に当接した状態とする。その後、錠取付片１００８の錠挿通穴１００９に、シリンダ錠１０１０の円筒状本体部分を挿入してシリンダ錠１０１０をビス１０１２で取付穴１０１４に固定する。なお、この時、係合カム１０１６の第一係合突片１０１７の先端部が傾斜部１０２４の外側で且つ挿入縦開口１０２０に僅かに挿入されると共に、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８の先端部が第一不正防止部材１０２３の突片挿入穴１０２６及び挿入縦開口１０２０に僅かに挿入された状態となるようにシリンダ錠１０１０を錠取付片１００８に取付ける。

【０５６１】

このように、組立てた錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に取付けるには、扉枠用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１を本体枠ベース６００に形成された扉用フック穴６２０に差し込みながら、鉤型に突出する係止突起１００４を本体枠ベース６００の扉用フック穴６２０及び錠係止穴６２１に差し込んで上方に移動させ、その状態で水平方向に突出したビス止め部１００３を錠取付部６２５に一致させ、その一致した穴に図示しないビスを螺着することにより、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に強固に固定することができる。特に、本実施形態の場合には、前方部の係止構造を構成する係止突起１００４がコ字状基体１００１の周壁部６０５と接しない側面１００１ａに突設形成される一方、後方部の固定構造を構成するビス止め部１００３がコ字状基体１００１の周壁部６０５と接する側面１００１ｂから水平方向に突設形成される構造とされているので、前方部の係止構造が周壁部６０５と接する側面１００１ｂに形成された場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置１０００を本体枠ベース６００に固定することができるようになっている。

【０５６２】

次に、本実施形態の錠装置１０００の作用について、図１００及び図１０１を参照して説明する。図１００に示すように、本体枠ベース６００（本体枠３）が外枠２に対して閉じ且つ扉枠５が本体枠３に対して閉じている状態においては、図１００（Ａ）に示すように、外枠２の閉鎖板２４，２５と本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４，１０６５とが係止し且つ扉枠用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１と扉枠５のフックカバー１６５とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠１０１０に図示しない鍵を差し込んで係合カム１０１６の第一係合突片１０１７が挿入縦開口１０２０内に侵入する方向に回動すると、図１００（Ｂ）に示すように、第一係合突片１０１７の先端が本体枠

用摺動杆１０５０の下降係合穴１０６２に係合してスプリング１０４８の付勢力に抗して下フック部材１０５２を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆１０５３と上フック部材１０５１も押下げられて下降する。これにより、外枠２の閉鎖板２４，２５と本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４，１０６５との係止状態が解除され、本体枠３を前面側に引くことにより本体枠３を外枠２に対して開放することができる。

【０５６３】

なお、本体枠３を閉じる場合には、フック部１０５４，１０６５がスプリング１０４８の付勢力により上昇した状態（図１００（Ａ）に示す状態と同じ上昇した位置）となっているが、フック部１０５４，１０６５の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠３を外枠２に対して押圧することにより、フック部１０５４，１０６５の上辺傾斜部が閉鎖板２４，２５の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆１０５０が下方に下降し、フック部１０５４，１０６５の上向き爪部と閉鎖板２４，２５とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆１０５０が上昇して係止状態に戻るようになっている。

【０５６４】

一方、シリンダ錠１０１０に図示しない鍵を差し込んで係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入縦開口１０２０内に侵入する方向に回動すると、図１００（Ｃ）に示すように、第二係合突片１０１８の先端が扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５に係合してスプリング１０４８の付勢力に抗して扉枠用摺動杆１０４０を上方に押し上げ上昇する。このため、扉枠５のフックカバー１６５と扉枠用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１とが係止状態が解除されるので、扉枠５を前面側に引くことにより扉枠５を本体枠３に対して開放することができる。

【０５６５】

なお、扉枠５を閉じる場合には、扉枠用フック部１０４１がスプリング１０４８の付勢力により下降した状態（図１００（Ａ）に示す状態と同じ下降した位置）となっているが、扉枠用フック部１０４１の下辺が外側に向かって上り傾斜しているので、強制的に扉枠５を本体枠３に対して押圧することにより、扉枠用フック部１０４１の下辺傾斜部がフックカバー１６５の上端部と当接して扉枠用摺動杆１０４０が上方に上昇し、更に、扉枠用フック部１０４１の下向き爪部とフックカバー１６５とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆１０４０が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆１０４０は、コ字状基体１００１の全長と略同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体１００１が本体枠３の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠５との係止部である扉枠用フック部１０４１が扉枠用摺動杆１０４０の上端部、中央部、下端部の３箇所に形成されているので、扉枠５と本体枠３の縦方向の全長における施錠を確実に行うことができ、扉枠５と本体枠３との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないようになっている。

【０５６６】

このように、本実施形態の扉枠５の錠装置１０００は、シリンダ錠１０１０に差し込んだ鍵を一方向に回動することにより、外枠２に対する本体枠３の施錠を解除し、他方向に回動することにより、本体枠３に対する扉枠５の施錠を解除することができる。また、本例の錠装置１０００は、シリンダ錠１０１０に鍵を差し込むことなく本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４，１０６５にピアノ線等を引っ掛けてこれを下降させるような不正行為を行うことができないようになっている。このような不正行為を防止する構造の第一番目が第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とから構成されるロック機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体１００１の閉鎖空間に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０が収納される構造である。

【０５６７】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図１０１を参照して説明する。まず、外枠２と本体枠３とが閉じている状態では、図１０１（Ａ）に示すように、外枠２の閉鎖板２５と第二不正防止部材１０３２の当接部１０３７とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ１０３５の付勢力により第一不正防止部材１０２

３が反時計方向に回動してストッパ片部１０２７が不正防止切欠部１００７内に侵入し、ストッパ片部１０２７が不正防止切欠部１００７に対応する位置にある本体枠用摺動杆１０５０の下フック部材１０５２に形成される係合切欠部１０６６と係合した状態となっている。これにより、本体枠用摺動杆１０５０にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろそうとしても、ストッパ片部１０２７と係合切欠部１０６６とが係合しているので、本体枠用摺動杆１０５０を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠３を開放するという不正行為を行うことができないようになっている。

【０５６８】

一方、シリンダ錠１０１０に鍵を差し込んで正規に本体枠３を開錠する場合には、図１０１（Ｂ）に示すように、鍵を回動させることにより係合カム１０１６の第一係合突片１０１７が挿入縦開口１０２０内に侵入するように回動される。この第一係合突片１０１７の回動時に、第一不正防止部材１０２３の傾斜部１０２４と第一係合突片１０１７の側面とが当接するため、第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパ片部１０２７も不正防止切欠部１００７から退避するように移動する。これにより、ストッパ片部１０２７と係合切欠部１０６６との係合が解除された状態となる。この時、第二不正防止部材１０３２は、バネ１０３５を伸ばして当接部１０３７が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム１０１６を回動させて第一係合突片１０１７も回動させると、第一係合突片１０１７の先端が下フック部材１０５２の下降係合穴１０６２に係合して本体枠用摺動杆１０５０の全体を下降させるので、フック部１０５４，１０６５と外枠２の閉鎖板２４，２５との係止状態が解除されて本体枠３を外枠２に対して開放することができるようになっている。

【０５６９】

なお、本体枠３を外枠２に対して閉じる時には、第二不正防止部材１０３２は、規制突片１０３１に当接した状態となっているので、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２との位置関係は、図１０１（Ａ）に示す状態と略同じ位置関係になっている。この状態で本体枠３を閉めると、外枠２の閉鎖板２５と第二不正防止部材１０３２の当接部１０３７とが正面から当接し、最終的に図１０１（Ａ）に示す状態となる。これにより、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とが、本体枠３を閉じる時に邪魔にならないようになっている。また、本実施形態においては、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とが本体枠用摺動杆１０５０の下降動作だけが不正に行われないように防止しているのは、本体枠用摺動杆１０５０を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆１０４０を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆１０５０に対する不正操作ができないように工夫されている。

【０５７０】

また、上記した第一番目の不正防止構造であるロック機構であっても、第一不正防止部材１０２３をピアノ線等で揺動させることにより、ロック機構の機能を無力化することも不可能ではない。そこで、万一ロック機構のロック機能が不正な行為により無力化される場合を想定すると、本実施形態においては、錠装置１０００が本体枠３（本体枠ベース６００）に取付けられた状態では、内部に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが、夫々のフック部１０４１、１０５４，１０６５を除いてコ字状基体１００１の閉鎖空間に収納されて完全に被覆された状態となっているので、ピアノ線等を差し込んでコ字状基体１００１の閉鎖空間の内部に設けられる本体枠用摺動杆１０５０を引き下げようとしても、コ字状基体１００１の両側面１００１ａ，１００１ｂによって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

【０５７１】

このように、本実施形態の錠装置１０００は、その横幅寸法が従来のＬ字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを摺動可能に設け且つ錠装置１０００を操作するためのシリンダ

錠１０１０のコ字状基体１００１への取付位置を遊技盤４の下端辺よりも下方となる位置としているので、遊技盤４の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠３の周壁部６０５で囲まれる空間を大きくしても、錠装置１０００を本体枠３の裏側に強固に取付けることができる。

【０５７２】

また、コ字状基体１００１の断面コ字状の開放側が本体枠３の裏面に対面するように取付けられるので、錠装置１０００が本体枠３（本体枠ベース６００）に取付けられた状態では、内部に配置された扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とが、夫々のフック部１０４１、１０５４，１０６５を除いてコ字状基体１００１に完全に被覆された状態となっており、ピアノ線等を差し込んで内部に設けられる本体枠用摺動杆１０５０を引き下げる等の不正行為を簡単に行うことができないようになっている。

【０５７３】

また、錠装置１０００の取付けに際し、コ字状基体１００１の開放側（前方部）の上中下の３箇所に形成される係止突起１００４を扉用フック穴６２０や錠係止穴６２１に差し込んで位置決め係止し、コ字状基体１００１の閉塞側（後方部）の上中下の３箇所に形成されたビス止め部１００３を錠取付部６２５にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置１０００を本体枠３（本体枠ベース６００）に強固に固定することができるようになっている。

【０５７４】

なお、本例の錠装置１０００では、コ字状基体１００１の下方部をビス止めする構造として錠取付片１００８に形成されたビス止め部１００３と本体枠３のシリンダ錠貫通穴６１１の上部近傍に形成した錠取付部６２５とを螺着する構造としたものを示しているが、これに代えて、シリンダ錠１０１０を錠取付片１００８に取付けるビス１０１２を利用して、ビス１０１２の先端が錠取付片１００８を貫通して螺着される錠取付穴をシリンダ錠貫通穴６１１の上下に形成する構造としても良い。また、コ字状基体１００１の下方部をビス止めしなくても、錠装置１０００の後方部のビス止め部１００３と錠取付部６２５との固定だけでも、錠装置１０００を本体枠３（本体枠ベース６００）の裏面に、充分に強固に固定することができる。

【０５７５】

また、本例の錠装置１０００では、扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を左右の側面１００１ａ，１００１ｂを有するコ字状基体１００１で完全に被覆するものを示したが、例えば、扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を周壁部６０５に接しない反対側の側面１００１ａに摺動自在にリベット等で装着し、周壁部６０５に接する側面１００１ｂを省略したＬ字状基体（錠基体）とし、そのＬ字状基体（錠基体）の側面１００１ａと周壁部６０５とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を収納する構造としても良く、上述した錠装置１０００と同様の作用効果を奏することができる。

【０５７６】

上述したように、本例の本体枠３によると、本体枠ベース６００の後側に後方（前後方向）へ延出した周壁部７１０ａを有する透明な賞球ベース７１０と、賞球ベース７１０の上側に本パチンコ機１を設置する遊技ホールの島設備側から供給された遊技球を貯留する賞球タンク７２０と、賞球タンク７２０から排出された遊技球を整列させ賞球ベース７１０の後壁部７１０ｂの後側に取付けられる透明なタンクレールユニット７３０と、タンクレールユニット７３０から放出された遊技球を所定の払出指示に基いて扉枠５の上皿３０１へ払出し賞球ベース７１０の後壁部７１０ｂの後側に取付けられる一部が透明の賞球装置７４０と、本体枠ベース６００の後端へ延出した側部９０４を有し後面がタンクレールユニット７３０や賞球装置７４０の後面と略同一面状に配置された透明な裏カバー９００とを備えているので、賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して本体枠ベース６００の遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４の後側と後側側面とを視認することができ、遊技盤４の後側を覆う裏カバー９００を開けなくても簡単に遊技盤４の後側を点検（目視

点検）することが可能なパチンコ機１とすることができる。
【０５７７】
　また、透明な賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して遊技盤４の後側（後面）だけでなく遊技盤４の後側側面も視認することができるので、本体枠ベース６００の遊技盤保持口６０１へ前側から遊技盤４を脱着した際に、遊技盤４と裏カバー９００との間にドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウエス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側からは簡単に発見することができ、残留物によって何らかの不具合が発生するのを防止することができる。
【０５７８】
　更に、上述したように、遊技盤４の後面や後側側面を外側から視認することができるので、遊技盤４の後側や側面等に不正行為を行うための不正な装置や工具等が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、遊技盤４に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置等の取付け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。
【０５７９】
　また、遊技盤４の後側を賞球ベース７１０や裏カバー９００で覆うようにしているので、パチンコ機１を設置した島設備内の他の部材が遊技盤４と接触したり、遊技盤４の後側にゴミや埃等の異物が付着したりするのを防止することができ、遊技盤４を良好な状態に維持して不具合が発生するのを抑制することができる。
【０５８０】
　また、賞球タンク７２０の後面が本体枠ベース６００の奥行きＤに対して、本体枠ベース６００の前端から約２倍の奥行きの位置となるようにしている、つまり、本体枠ベース６００の奥行きＤを、本体枠３の奥行きの約半分としているので、賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して遊技盤４の後側や後側側面をより見易くすることができ、上記した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース６００の奥行きＤを、本体枠３の奥行きの約半分としているので、本体枠ベース６００を伏せた時の高さを可及的に低くして平坦な形状とすることができ、本体枠ベース６００の後側へ賞球ベース７１０や裏カバー９００、タンクレールユニット７３０、賞球装置７４０等を取付ける取付作業を行い易くすることができる。
【０５８１】
　更に、透明な裏カバー９００の後面（本体部９０２）を、賞球ベース７１０に取付けられた賞球タンク７２０、タンクレールユニット７３０、及び賞球装置７４０等の後面と、略同一面状となるようにしているので、パチンコ機１の後面を略フラットな面とすることができ、後方への突起物を無くすことで設置される島設備内の他の部材に引っ掛かったり当接したりするのを防止して不具合が発生するのを防止することができる。また、パチンコ機１の後面が略フラットとなるので、パチンコ機１を搬送する際に、単純な形状の緩衝材を用いることができると共に、集積効率（収納効率）を高くすることができ、パチンコ機１に係るコストを低減させることができる。
【０５８２】
　また、裏カバー９００に、複数のスリット９１６や透孔９１８を備えるようにしており、スリット９１６等を介して遊技盤４の後側や後側側面等を直接視認することができるので、遊技盤４の後側等を更に見易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース６００に保持された遊技盤４の後側を裏カバー９００で覆っても、裏カバー９００のスリット９１６等を介して遊技盤４からの熱を外部へ放出することができるので、遊技盤４からの熱が蓄積されるのを防止することができ、熱によって遊技に関する制御が不安定になったり、合成樹脂等の部材が変形したりして不具合が発生するのを抑制することができる。更に、裏カバー９００のスリット９１６や透孔９１８を、遊技球が通過不能な大きさとしているので、例えば、島設備内でパチンコ機１の後側に遊技球がこぼれても、スリット９１６等を通して遊技球がパチンコ機１内へ侵入するの

を阻止することができ、遊技球の侵入によって不具合が発生するのを防止することができる。

【０５８３】

［遊技盤の基本構成］

次に、パチンコ機１における遊技盤４の基本構成について、図１０２乃至図１１１を参照して説明する。図１０２は、パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。また、図１０３は、遊技盤の正面図であり、図１０４は、遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１０５は、遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。更に、図１０６（Ａ）はパチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図であり、（Ｂ）は機能表示ユニットの他の形態を示す正面図である。

【０５８４】

また、図１０７は、図１０４等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１０８は、図１０７を後から見た遊技盤の分解斜視図である。また、図１０９は、図１０７の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。更に、図１１０は図１０７等の例とは異なる実施形態の前構成部材を用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１１１は図１１０を後から見た遊技盤の分解斜視図である。

【０５８５】

本実施形態の遊技盤４は、図示するように、遊技者がハンドル装置５００を操作することで遊技球が打ち込まれる遊技領域１１００の外周を区画し外形が正面で略矩形状とされた前構成部材１１１０と、前構成部材１１１０の後側に配置され遊技領域１１００の後端を区画する板状の遊技パネル１１５０と、遊技パネル１１５０の後側下部に配置される基板ホルダ１１６０と、基板ホルダ１１６０の後面に取付けられ遊技球を遊技領域１１００内へ打ち込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板４１００を収容する主制御基板ボックス１１７０と、主制御基板４１００からの制御信号に基づいて所定の遊技状況を表示可能とされ前構成部材１１１０の所定位置に遊技者側へ視認可能に取付けられる機能表示ユニット１１８０と、を備えている。この遊技盤４は、図１０２乃至図１０９での図示は省略し詳細は後述するが、遊技パネル１１５０の前面に取付けられる表ユニットと、遊技パネル１１５０の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を更に備えている（図１１３、図１１６等を参照）。

【０５８６】

本実施形態の遊技盤４は、前構成部材１１１０、遊技パネル１１５０、基板ホルダ１１６０、主制御基板ボックス１１７０、及び機能表示ユニット１１８０によって、基本的な構成が形成されており、遊技パネル１１５０に取付けられる表ユニット２０００と裏ユニット３０００、及び主制御基板ボックス１１７０内に収容される主制御基板４１００によってパチンコ機１（遊技盤４）を特徴付ける詳細な構成が形成されている。ここでは、遊技盤４の基本構成を説明し、詳細構成については後述する。

【０５８７】

［前構成部材］

続いて、遊技盤４における前構成部材１１１０について説明する。本例の遊技盤４における前構成部材１１１０は、外形が本体枠３の遊技盤保持口６０１内へ挿入可能な略矩形状とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域１１００の外周が区画されるようになっている。この前構成部材１１１０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１１１１と、外レール１１１１に略沿って外レール１１１１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まで円弧状に延びた内レール１１１２と、内レール１１１２の下端から滑らかに連続するように正面視反時計回りの周方向へ沿って外レール１１１１の終端（上端）よりも下側の位置まで円弧状に延びた内周レール１１１３と、内周レール１１１３の終端（上端）と外レー

ル１１１１の終端（上端）とを結び外レール１１１１に沿って転動してきた遊技球が当接可能とされた衝止部１１１４と、内レール１１１２と内周レール１１１３との境界部で遊技領域１１００の最下端に配置され後方へ向かって低くなったアウト口誘導面１１１５と、内レール１１１２の上端に回動可能に軸支され、外レール１１１１との間を閉鎖するように内レール１１１２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１１１１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た逆流防止部材１１１６と、を備えている。

【０５８８】

この前構成部材１１１０は、遊技盤４を本体枠３に取付けた状態とすると、図１０２等に示すように、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下端開口が、本体枠３の打球発射装置６５０における発射レール６６０の延長線上に位置するようになっている。この外レール１１１１の下端と、発射レール６６０の上端との間には、左右方向及び下方へ広がった空間が形成されており、打球発射装置６５０の発射レール６６０に沿って打ち出された遊技球が、その空間を飛び越えて、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下端開口から外レール１１１１と内レール１１１２との間へ打ち込まれるようになっている。外レール１１１１と内レール１１１２との間に打ち込まれた遊技球は、その勢いに応じて外レール１１１１に沿って上方へ転動し、内レール１１１２の上端に軸支された逆流防止部材１１１６を、その付勢力に抗して開放位置側へ回動させることにより、遊技領域１１００内へ進入することができるようになっている。

【０５８９】

また、打球発射装置６５０において遊技球を強く打球した場合、遊技領域１１００内で外レール１１１１に沿って転動した遊技球が、外レール１１１１の終端に備えられた衝止部１１１４に当接するようになっており、この衝止部１１１４に遊技球が当接することで遊技球の転動方向を強制的に変化させることができ、外レール１１１１から内周レール１１１３へ連続して遊技球が転動するのを防止することができるようになっている。なお、遊技領域１１００内へ進入した（打ち込まれた）遊技球が、外レール１１１１と内レール１１１２との間へ戻ろうとしても、その前に逆流防止部材１１１６が付勢力によって閉鎖位置へ復帰することで、逆流防止部材１１１６によって遊技球の逆流が阻止されるようになっている。

【０５９０】

また、遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球は、後述する表ユニット２０００の始動口２１０１，２１０２や入賞口２１０３，２１０４，２２０１等に受入れられなかった場合は、遊技領域１１００の下端へと流下し、内レール１１１２と内周レール１１１３との境界のアウト口誘導面１１１５によって、遊技パネル１１５０のアウト口１１５１へ誘導され、アウト口１１５１から遊技盤４の後側下方へ排出されるようになっている。

【０５９１】

一方、打球発射装置６５０から発射された遊技球が、内レール１１１２先端の逆流防止部材１１１６を越えて遊技領域１１００内へ進入することができなかった場合は、外レール１１１１と内レール１１１２との間を逆方向の下方へ向かって転動し、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下端開口から、発射レール６６０の上端と外レール１１１１の下端との間に形成されたファール空間６２６を落下することとなり、ファール空間６２６の下部に位置する扉枠５におけるファールカバーユニット５４０のファール球入口５４２ｅに受入れられて、皿ユニット３００における下皿３０２へ排出されるようになっている。

【０５９２】

なお、前構成部材１１１０における外レール１１１１は、その表面に金属板が取付けられており、遊技球の転動による耐摩耗性が高められていると共に、遊技球が滑らかに転動するようになっている。また、衝止部１１１４は、表面にゴムや合成樹脂等の弾性体が配置されており、遊技球が外レール１１１１に沿って勢い良く転動してきて衝突しても、そ

の衝撃を緩和させることができるようになっていると共に、遊技球を内側へ反発させることができるようになっている。

【０５９３】

また、前構成部材１１１０は、外レール１１１１の下部外側から前方へ向かって突出した壁状の防犯突起１１１７と、アウト口誘導面１１１５の下側から内周レール１１１３に沿って上下方向の略中央まで延出し前端から所定量窪んだ溝状のレール防犯溝１１１８と、を備えている。前構成部材１１１０における防犯突起１１１７は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とした時に、扉枠５における防犯カバー１８０の防犯後端部突片１８３と上下方向に重複するようになっており、これにより、軸支側（正面視左側）における本体枠３と扉枠５との間からピアノ線等の不正具を侵入させても、不正具を遊技領域１１００内まで到達させることができないようになっている。

【０５９４】

また、本例の前構成部材１１１０は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、レール防犯溝１１１８内に、扉枠５における防犯カバー１８０の防犯後突片１８２が挿入されるようになっていると共に、防犯後突片１８２が内レール１１１２の外側（遊技領域１１００とは反対側）面に略接するように内レール１１１２と外レール１１１１との間に挿入されるようになっており、内レール１１１２及びレール防犯溝１１１８と防犯後突片１８２とでも、本体枠３と扉枠５との間から侵入させたピアノ線等の不正具が遊技領域１１００内へ到達するのを防止することができるようになっている。

【０５９５】

また、前構成部材１１１０は、正面視左端に上下方向へ離間して配置され前方から後方へ向かって窪むと共に左端に開放された一対の位置決め凹部１１１９と、正面視右端に上下方向へ離間して配置された一対の遊技盤止め具１１２０と、外レール１１１１の下端よりも正面視左側に配置され下方へ開放されると共に上側が円弧状に形成され前側から窪んだ固定凹部１１２１と、正面視下端の左側端部付近に下端から上方へ左右方向へ長く延びた矩形状に切欠かれた球通路用切欠部１１２２と、を備えている。前構成部材１１１０の位置決め凹部１１１９は、本体枠３における側面防犯板９５０の内側に取付けられた位置決め部材９５６と嵌合させることで、遊技盤保持口６０１に挿入された遊技盤４の正面視左端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤止め具１１２０は、本体枠３における本体枠ベース６００の遊技盤係止部６０８に対して着脱可能に係止することができるようになっており、遊技盤止め具１１２０を遊技盤係止部６０８に係止させることで、本体枠３の遊技盤保持口６０１に挿入された遊技盤４の正面視右端が、前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。

【０５９６】

また、前構成部材１１１０の固定凹部１１２１は、遊技盤４を本体枠３の遊技盤保持口６０１へ挿入した状態で、本体枠３の前面に軸支された遊技盤固定具６９０を正面視で時計回りの方向へ回動させると、遊技盤固定具６９０の固定片６９０ａが挿入されるようになっており、遊技盤固定具６９０によって遊技盤４の下端が前方へ移動するのが規制されるようになっている。また、前構成部材１１１０の球通路用切欠部１１２２は、遊技パネル１１５０の同位置にも同様の球通路用切欠部１１５２が形成されており、遊技盤４を本体枠３の遊技盤保持口６０１へ挿入した状態では、球通路用切欠部１１２２，１１５２内に満タン分岐ユニット７７０の前端が挿通されるようになっている。

【０５９７】

更に、前構成部材１１１０は、下端部における正面視右端近傍に、前後方向へ貫通した横長の貫通穴１１２３と、貫通穴１１２３の下辺における左右方向の中央から正面視左寄りの位置に前後方向の厚さを薄く形成した締結部１１２４と、貫通穴１１２３の正面視左側に配置され証明確認用の証紙を貼付るための証紙貼付部１１２５と、を備えている。この前構成部材１１１０における締結部１１２４は、詳細な図示は省略するが、本遊技盤を従前の本体枠に取付ける場合に、従前の本体枠に形成された締結穴に対して所定の締結バンドを互いに巻き掛けて締結することで、遊技盤４を取外し難くすることができ、遊技盤

４の不正な取外しを防止することができるものである。

【０５９８】

また、前構成部材１１１０は、内周レール１１１３に沿ったレール防犯溝１１１８の外側で正面視右下に、後述する機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１が配置されている。また、前構成部材１１１０は、後面の下部の左右両端から後方へ突出した複数の取付ボス１１２６と、内レール１１１２の後面から後方へ突出した複数の位置決め突起１１２７と、を備えている。この取付ボス１１２６は、遊技パネル１１５０を貫通して基板ホルダ１１６０の固定ボス１１６２と係合するようになっており、基板ホルダ１１６０の後側から固定ボス１１６２を通して取付ボス１１２６へ所定のビスを螺着することで、前構成部材１１１０と基板ホルダ１１６０とで遊技パネル１１５０を挟持することができるようになっている。また、位置決め突起１１２７は、遊技パネル１１５０に形成された内レール固定孔１１５５へ嵌合させることで、内レール１１１２を遊技パネル１１５０の所定位置に固定することができるようになっている。

【０５９９】

［遊技パネル］

続いて、遊技盤４における遊技パネル１１５０について説明する。本例の遊技パネル１１５０は、所定厚さ（例えば、１８ｍｍ～２１ｍｍ）のベニア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１１１０の外形と略同形状とされている。この遊技パネル１１５０は、正面視左右方向略中央の下部で前構成部材１１１０におけるアウト口誘導面１１１５と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口１１５１と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材１１１０の球通路用切欠部１１２２と同形状の球通路用切欠部１１５２と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット１１８０の後方突出部１１８２が挿入される挿入穴１１５３と、を備えている。

【０６００】

また、遊技パネル１１５０は、下部の左右両端付近で前構成部材１１１０の取付ボス１１２６と対応した位置に前後方向へ貫通した複数のボス挿通孔１１５４と、前構成部材１１１０の位置決め突起１１２７が挿入固定される複数の内レール固定孔１１５５と、アウト口１１５１の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝１１５６（図１０５を参照）と、前構成部材１１１０の遊技盤止め具１１２０と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部１１５７と、を備えている。また、遊技パネル１１５０は、適宜位置に前構成部材１１１０の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【０６０１】

本例の遊技盤４における遊技パネル１１５０は、前構成部材１１１０によって外周が区画される遊技領域１１００の後端を区画することができるものであり、前面における遊技領域１１００と対応した範囲内に、複数の障害釘（図示は省略）が所定のゲージ配列で植設されるようになっていると共に、表ユニット２０００が取付けられるようになっている。また、遊技パネル１１５０の後面には、裏ユニット３０００が取付けられるようになっている。また、遊技パネル１１５０は、アウト口１１５１が、遊技領域１１００の最下端に位置するように形成されており、遊技盤４に組立てた状態では、前構成部材１１１０における遊技領域１１００の最下端に形成されたアウト口誘導面１１１５によって後方へ誘導された遊技球がアウト口１１５１へ進入して遊技盤４の後側へ排出されるようになっている。

【０６０２】

［基板ホルダ］

次に、遊技盤４における基板ホルダ１１６０について説明する。基板ホルダ１１６０は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されている。この基板ホルダ１１６０は、正面視左右方向の略中央における底壁部の前端に上下方向へ貫通するように形成されたアウト球排出部１１６１が形成されていると共に、底壁部の上面がアウト球排出部１１６１

へ向かって低くなるように形成されており、遊技パネル１１５０のアウト口１１５１、表ユニットや裏ユニットから排出されて、基板ホルダ１１６０の底部上面に供給（排出）された遊技球が、アウト球排出部１１６１から下方へ排出されるようになっている。なお、アウト球排出部１１６１は、遊技盤４を本体枠３に取付けた状態とすると、本体枠３における基板ユニット８００の排出球受部８４１の直上に位置するようになっており、遊技盤４から排出された遊技球は、すべて基板ユニット８００の排出通路８４２を通ってパチンコ機１の後側下方へ排出されるようになっている。

【０６０３】

また、基板ホルダ１１６０は、側壁部における上下両端の前端から前方へ突出した複数の固定ボス１１６２を備えている。複数の固定ボス１１６２は、先端が遊技パネル１５２０の後側からボス挿通孔１１５４内へ挿入された上で、前構成部材１１１０の取付ボス１１２６の後端と嵌合するようになっており、取付ボス１１２６と嵌合させた状態で、基板ホルダ１１６０の後側から固定ボス１１６２内を貫通して取付ボス１１２６へ所定のビスを螺着することで、前構成部材１１１０に対して基板ホルダ１１６０を組付けることができるようになっていると共に、前構成部材１１１０と基板ホルダ１１６０とで遊技パネル１１５０を挟持することができるようになっている。

【０６０４】

また、基板ホルダ１１６０は、図１０５に示すように、後壁部における後面の背面視左側端部に主制御基板ボックス１１７０の固定片１１７４が横側から嵌合可能な固定部１１６３と、固定部１１６３と対向するように配置され主制御基板ボックス１１７０の弾性固定片１１７５が後方から係止可能な係止部１１６４と、を備えている。この基板ホルダ１１６０の固定部１１６３及び係止部１１６４によって、基板ホルダ１１６０の後面に主制御基板ボックス１１７０を着脱可能に支持することができるようになっている。

【０６０５】

［主制御基板ボックス］

続いて、遊技盤４における主制御基板ボックス１１７０について説明する。この主制御基板ボックス１１７０は、後側が開放された薄い横長箱状の基板ベース１１７１と、基板ベース１１７１の後面を覆い前側が開放された薄い横長箱状で基板ベース１１７１の内部へ後側から嵌合する基板カバー１１７２と、基板カバー１１７２の前端に電子部品や端子等が後面側に実装された主制御基板４１００と、を備えている。また、主制御基板ボックス１１７０は、基板ベース１１７１における背面視左側端部から外方へ延出し基板ホルダ１１６０の固定部１１６３と嵌合する固定片１１７４と、基板カバー１１７２における背面視右側端部から後方へ突出し基板ホルダ１１６０の係止部１１６４に弾性係止される弾性固定片と、を備えている。

【０６０６】

また、主制御基板ボックス１１７０は、図１０５等に示すように、弾性固定片１１７５を挟んで上下に二つずつ背面視右側端部に配置され基板ベース１１７１と基板カバー１１７２との開閉を封止可能な封止部１１７６と、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２の下端で基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とに跨って貼付けられる密封シール（図示は省略）と、密封シールの表面を被覆する透明なシール保護カバー１１７７と、基板カバー１１７２の後面に貼り付けられる基板管理シール１１７８と、を備えている。この主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６は、基板ユニット８００における払出制御基板ボックス８６０の分離切断部８６３と同様の構成とされており、四つの封止部１１７６の何れか一つにおいてカシメ固定されている。この主制御基板ボックス１１７０は、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とを分離するには、カシメ固定された封止部１１７６を切断する必要があり、主制御基板ボックス１１７０の開閉の痕跡が残るようになっている。これにより、主制御基板ボックス１１７０が不正に開かれたか否かが外部から目視で明瞭に判別することができるようになっている。

【０６０７】

なお、主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６は、本例では四つ備えられている

ので、主制御基板ボックス１１７０を三回まで開閉することができるようになっている。また、本例の主制御基板ボックス１１７０は、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とに跨って密封シールが貼付られており、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とを分離させる際に、密封シールを切断したり剥したりする必要があり、この密封シールにおいても開閉の痕跡が残るようになっている。従って、主制御基板ボックス１１７０が不正に開閉されて、内部の主制御基板４１００が不正に改造されたり、不正な主制御基板（或いは、遊技内容のプログラム等を記憶したＲＯＭ）と交換されたりしても、外部から目視で確認することができ、それらの不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【０６０８】

また、主制御基板ボックス１１７０は、基板カバー１１７２の前後方向へ貫通した開口が適宜位置に形成されており、その開口を通して主制御基板４１００に取付けられた、ＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃや主制御入力回路４１００ｆ、周辺制御基板４０１０や払出制御基板４１１０等と接続するための各種接続端子等が後側へ臨むようになっている。なお、主制御基板ボックス１１７０の後面から臨む主制御入力回路４１００ｆに、所定の計測機器を接続することで、主制御基板ボックス１１７０を開けることなく主制御基板４１００を外部からチェックすることができると共に、上述の封止部１１７６や密封シールに対して巧妙な細工がなされていても、主制御基板４１００に対する不正な改造の有無を目視以外に確認することができ、防犯性能の高いパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０６０９】

［機能表示ユニット］

次に、遊技盤４における機能表示ユニット１１８０について説明する。この機能表示ユニット１１８０は、前構成部材１１１０の所定位置に取付配置されるものであり、前構成部材１１１０の前面で遊技者側から視認可能に配置される表示部１１８１と、前構成部材１１１０の後面よりも後方へ突出した後方突出部１１８２と、を備えている。

【０６１０】

本例の機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１には、図１０６（Ａ）に拡大して示すように、正面視左側端部に遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球によって変化する遊技状態を表示するための一つのＬＥＤからなる遊技状態表示器１１８３と、遊技状態表示器１１８３の右側で上下方向へ並んだ二つのＬＥＤからなり第１始動口２１０１への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第一特別図柄記憶表示器１１８４と、第一特別図柄記憶表示器１１８４の右側に配置され第１始動口２１０１への遊技球の受入れにより抽選された第一特別図柄の抽選結果（第一特別抽選結果）を第一特別図柄として表示するための一つの７セグメントＬＥＤからなる第一特別図柄表示器１１８５と、第一特別図柄表示器１１８５の右斜め上に配置され第２始動口２１０２への遊技球の受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果（第二特別抽選結果）を第二特別図柄として表示するための一つの７セグメントＬＥＤからなる第二特別図柄表示器１１８６と、第二特別図柄表示器１１８６の右側で上下方向へ並んだ二つのＬＥＤからなり第２始動口２１０２への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第二特別図柄記憶表示器１１８７と、を備えている。

【０６１１】

また、機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１には、第二特別図柄表示器１１８６の直上から内周レール１１１３に略沿った円弧状に並んで配置され遊技球による普図ゲート２３０１の通過に関する保留数を表示するための四つのＬＥＤからなる普通図柄記憶表示器１１８８と、普通図柄記憶表示器の下側に配置され遊技球が普図ゲート２３０１を通過することで抽選された普通抽選結果を普通図柄として表示するための一つのＬＥＤからなる普通図柄表示器１１８９と、普通図柄記憶表示器１１８８の斜め右上側へ並んで配置され第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当り（条件装置が作動する当り）」の時に大入賞口２１０３の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示するための二つ

のＬＥＤからなるラウンド表示器１１９０と、を備えている。
【０６１２】
本例の機能表示ユニット１１８０における遊技状態表示器１１８３は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーＬＥＤとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、様々な遊技状態（例えば、確率変動状態、時間短縮状態、確変時短遊技状態、大当り遊技状態、等）を表示することができるようになっている。本実施形態では、少なくとも確率変動状態、時間短縮状態及び右打ち遊技状態を表示することができるように構成される。特に、本実施形態では、センター役物２５００の左側の遊技領域１１００に遊技球を発射（いわゆる「左打ち」）すれば遊技者にとって有利とされる遊技状態と、センター役物２５００の右側の遊技領域１１００に遊技球を発射（いわゆる「右打ち」）すれば遊技者にとって有利とされる遊技状態とが混在するので、遊技者に「右打ち」を行うタイミングを明確に報知表示する。これにより、遊技初心者であっても「左打ち」と「右打ち」とを打ち間違えることなく、遊技状態の移行に伴ってスムーズに打ち方（打ち込み操作）を切り替えることができる。
【０６１３】
なお、遊技状態表示器１１８３は、一つのカラーＬＥＤによって構成されるものに限らず、複数のＬＥＤ群や７セグメントＬＥＤにより構成されてもよい。遊技中に遊技者が遊技状態表示器１１８３に視線を移した際に現在の遊技状態、特に、右打ちすればよい遊技状態であるのかを容易に把握することができる構成であればよい。
【０６１４】
また、機能表示ユニット１１８０は、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａによって制御されているが、この制御信号を後述する周辺制御基板４０１０の周辺制御部４１４０に送信して液晶表示装置１９００において遊技者に「右打ち」を報知するのが好ましい。通常、遊技者の正面視（正面視線の先）には液晶表示装置１９００が配設されているので、液晶表示装置１９００において「右打ち」が報知される場合は視線を正面視左側端部に移すことなく遊技者は適切な打ち方（打ち込み操作）に切り替えることが可能となる。
【０６１５】
また、機能表示ユニット１１８０における第一特別図柄記憶表示器１１８４は、第一特別図柄表示器１１８５において第一特別図柄を変動表示させることができない時に、第１始動口２１０１へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第一特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第一特別図柄記憶表示器１１８４は、所定のＬＥＤからなる第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａと、第一特別図柄記憶ランプ１１８４ｂとを有しており、第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａ，１１８４ｂの点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａが点灯して第一特別図柄記憶ランプ１１８４ｂが消灯し、保留数が二つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａ，１１８４ｂが共に点灯し、保留数が三つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａが点滅して第一特別図柄記憶ランプ１１８４ｂが点灯し、保留数が四つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａ，１１８４ｂが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。
【０６１６】
また、機能表示ユニット１１８０における第二特別図柄記憶表示器１１８７は、第二特別図柄表示器１１８６において第二特別図柄を変動表示させることができない時に、第２始動口２１０２へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第二特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第二特別図柄記憶表示器１１８７は、所定のＬＥＤからなる第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａと、第二特別図柄記憶ランプ１１８７ｂとを有しており、第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａ，１１８７ｂの点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａが点灯して第二特

別図柄記憶ランプ１１８７ｂが消灯し、保留数が二つの時には第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａ，１１８７ｂが共に点灯し、保留数が三つの時には第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａが点滅して第二特別図柄記憶ランプ１１８７ｂが点灯し、保留数が四つの時には第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａ，１１８７ｂが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

【０６１７】

更に、機能表示ユニット１１８０における第一特別図柄表示器１１８５及び第二特別図柄表示器１１８６は、第１始動口２１０１や第２始動口２１０２への遊技球の受入れにより、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を表示するものであり、７セグメントＬＥＤが特別抽選結果に応じた所定の時間、変動した後に停止し、停止した７セグメントＬＥＤの発光パターン（特別図柄）によって、第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を遊技者側に認識させることができるようになっている。

【０６１８】

また、機能表示ユニット１１８０における普通図柄表示器１１８９は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーＬＥＤとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、普図ゲート２３０１を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果を表示することができるようになっている。なお、普通図柄表示器１１８９による普通図柄の表示も、特別図柄と同様に、所定時間変動表示した後に、普通抽選結果に対応した発光パターンで停止表示するようになっている。

【０６１９】

また、機能表示ユニット１１８０における普通図柄記憶表示器１１８８は、普通図柄表示器１１８９において普通図柄を変動表示させることができない時に、普図ゲート２３０１を遊技球が通過した場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された普通図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この普通図柄記憶表示器１１８８は、下から並んで配置された四つの普通図柄記憶ランプ１１８８ａ～１１８８ｄを備え、夫々が所定のＬＥＤとされており、保留数に応じて下から普通図柄記憶ランプ１１８８ａ～１１８８ｄを順次点灯させることで普通図柄の保留数を表示させることができるようになっている。なお、本例では、普通図柄の変動表示が四つまで保留（記憶）されるようになっている。

【０６２０】

更に、機能表示ユニット１１８０におけるラウンド表示器１１９０は、所定のＬＥＤからなるラウンド表示ランプ１１９０ａ，１１９０ｂを備えており、これらの表示ランプの点灯により、「大当り」遊技におけるラウンド数を表示することができるようになっている。

【０６２１】

本例の機能表示ユニット１１８０は、図１０６（Ａ）に示すように、遊技盤４をパチンコ機１に取付けた状態で、扉枠５の遊技窓１０１を通して遊技者側から視認することができるようになっている。また、機能表示ユニット１１８０の遊技状態表示器１１８３、第一特別図柄記憶表示器１１８４、第一特別図柄表示器１１８５、第二特別図柄表示器１１８６、第二特別図柄記憶表示器１１８７、普通図柄記憶表示器１１８８、普通図柄表示器１１８９、及びラウンド表示器１１９０は、機能表示基板（図示せず）の前面に取付けられている。また、機能表示ユニット１１８０の後方突出部１１８２の後端には、機能表示基板１１９１と、主制御基板４１００とを接続するための接続端子が取付けられている。

【０６２２】

本例では、機能表示ユニット１１８０を遊技盤４の前構成部材１１１０に備えるようにしているので、遊技パネル１１５０に取付けられる表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えるようにした場合と比較して、機能表示ユニット１１８０を遊技盤４の基本構成として流用することができ、パチンコ機１に係る構成を簡略化してコストが増加するのを防止することができると共に、パチンコ機１の機種（表ユニット２０００や裏ユニット３０００により具現化されパチンコ機１の機種を特徴付けることが可能な遊技盤４の詳細構成）が異なっていても、機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１の位置が変化しな

いので、遊技者や遊技ホールの店員等に対して、戸惑うことなく表示部１１８１の位置を認識させることができるようになっている。

【０６２３】

また、パチンコ機１の機能表示ユニット１１８０としては、図１０６（Ｂ）に示すような形態としても良い。この例では、７セグメントＬＥＤにより構成した第一特別図柄表示器１１８５と第二特別図柄表示器１１８６を、夫々八つのＬＥＤ群によって構成したものである。また、第一特別図柄記憶表示器１１８４と第二特別図柄記憶表示器１１８７を、夫々四つのＬＥＤ群により構成すると共に、普通図柄記憶表示器１１８８を、二つのＬＥＤにより構成するようにしている。

【０６２４】

この機能表示ユニット１１８０でも上記と同様の作用効果を奏することができる他に、第一特別図柄表示器１１８５と第二特別図柄表示器１１８６を八つのＬＥＤ群で構成するようにしているので、７セグメントＬＥＤを用いた場合と比較して、遊技者に対して表示される特別図柄を憶え難くすることができる。従って、機能表示ユニット１１８０で表示されている内容が判り辛いので、遊技中に機能表示ユニット１１８０の表示が気掛かりとなって遊技に専念し難くなるのを抑制することができ、遊技球の動き、可動演出や演出画像等に専念させて遊技をより楽しませることができるようになっている。

【０６２５】

［遊技パネルの第二実施形態］

続いて、上記した遊技盤４における遊技パネル１１５０とは異なる形態の遊技パネル１２００について、図１０７乃至図１０９を参照して説明する。なお、図１０７乃至図１０９における前構成部材１１１０、基板ホルダ１１６０、及び主制御基板ボックス１１７０は、上述したものと同一の構成とされており、ここでの詳細な説明は省略する。本実施形態の遊技パネル１２００は、上述した遊技パネル１１５０よりも厚さが薄く前構成部材１１１０によって外周が区画された遊技領域１１００の後端を区画可能な板状で前構成部材１１１０の外形よりも外形が小さく形成されたパネル板１２１０と、パネル板１２１０を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材１１１０の後面に取付けられる枠状のパネルホルダ１２２０と、を備えている。

【０６２６】

このパネル板１２１０は、その外形が遊技領域１１００よりも若干大きい多角形状とされており、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板１２１０の板厚は、パネルホルダ１２２０（遊技パネル１１５０）よりも薄く、障害釘Ｇを前面に植設したり表ユニット２０００を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（８～１０ｍｍ）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板１２１０が形成されている。

【０６２７】

このパネル板１２１０は、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔１２１１と、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔１２１２と、を備えている。これら嵌合孔１２１１及び長孔１２１２は、遊技領域１１００よりも外側に配置されており、パネルホルダ１２２０との位置決めを行うものである。また、パネル板１２１０には、その上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部１２１３が夫々備えられている。この係合段部１２１３は、パネル板１２１０の板厚の略半分まで切欠いた形態とされると共に、嵌合孔１２１１及び長孔１２１２と同様に、遊技領域１１００よりも外側に配置されており、パネル板１２１０をパネルホルダ１２２０へ係合固定するためのものである。

【０６２８】

また、パネル板１２１０は、所定位置に内レール固定孔１２１４が複数備えられている。この内レール固定孔１２１４に内レール１１１２の後側から突出する位置決め突起１１２７を嵌合固定させることで、内レール１１１２を所定の位置に固定することができるよ

うになっている。更に、パネル板１２１０は、センター役物２５００等の表ユニット２０００を取付けるための前後方向へ貫通した複数の開口部１２１５を備えており、開口部１２１５に対して前側からアタッカ装置２１００，２１５０等を有するユニットが挿入固定されるようになっている。

【０６２９】

一方、遊技パネル１２００におけるパネルホルダ１２２０は、パネル板１２１０を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、上述した木質板からなる遊技パネル１１５０の厚さと略同じ厚さ（本例では、約２０ｍｍ）とされた合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）からなるものである。このパネルホルダ１２２０には、パネル板１２１０を着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部１２２１と、保持段部１２２１の内側において略遊技領域１１００と同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口１２２２とを主に備えている。

【０６３０】

パネルホルダ１２２０の保持段部１２２１は、前面からの深さがパネル板１２１０の厚さと略同じ深さとされており、保持段部１２２１内に保持されたパネル板１２１０の前面がパネルホルダ１２２０の前面と略同一面となるようになっている。また、この保持段部１２２１は、その前側内周面が、パネル板１２１０の外周面に対して所定量のクリアランスが形成される大きさとされている。このクリアランスにより、温度変化や経時変化により相対的にパネル板１２１０が伸縮しても、その伸縮を吸収できるようになっている。なお、クリアランス内にゴム等の弾性部材を詰めても良い。

【０６３１】

また、パネルホルダ１２２０には、保持段部１２２１に保持されるパネル板１２１０に形成された嵌合孔１２１１及び長孔１２１２と対応する位置に配置され、保持段部１２２１の前面から前方に向かって延び、パネル板１２１０の嵌合孔１２１１及び長孔１２１２に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピン１２２３を備えている。これらの突出ピン１２２３をパネル板１２１０の嵌合孔１２１１及び長孔１２１２に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ１２２０とパネル板１２１０とを互いに位置決めすることができるようになっている。

【０６３２】

更に、パネルホルダ１２２０には、パネル板１２１０の係合段部１２１３と対応する位置に、係合段部１２１３と係合する係合爪１２２４及び係合片１２２５を供えている。詳述すると、係合爪１２２４は、パネルホルダ１２２０の上側の保持段部１２２１に配置されており、パネル板１２１０における上側の係合段部１２１３と対応し、保持段部１２２１の前面から前方に向かって突出し係合段部１２１３と弾性係合するようになっている。この係合爪１２２４は、その先端がパネルホルダ１２２０の前面から突出しない大きさとされている。一方、係合片１２２５は、パネルホルダ１２２０の下側の保持段部１２２１に配置され、パネル板１２１０における下側の係合段部１２１３と対応し、保持段部１２２１の前面との間にパネル板１２１０の係合段部１２１３が挿入可能な大きさの所定の隙間を形成した状態で、パネルホルダ１２２０の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びる形態とされている。これら係合爪１２２４及び係合片１２２５にパネル板１２１０の係合段部１２１３を係合させることで、パネル板１２１０がパネルホルダ１２２０に対して着脱可能に保持されるようになっている。

【０６３３】

また、パネルホルダ１２２０には、前構成部材１１１０に備えられた取付ボス１１２６を挿通可能な前後方向に貫通するボス挿通孔１２２６を備えており、このボス挿通孔１２２６に前構成部材１１１０の取付ボス１１２６を挿通することで、パネルホルダ１２２０と前構成部材１１１０とが互いに位置決めされるようになっている。

【０６３４】

このパネルホルダ１２２０には、図１０８に示すように、その後面側に、上下方向の中央やや下方より下側と外周縁を残すように前側に所定量窪んだ形態の取付支持部１２２７

が備えられている。この取付支持部１２２７により、パネルホルダ１２２０の後面は、下端より所定高さまでの所定範囲より上側で、後面側外周部が後方に突出したような状態で窪んだ形態となると共に、その窪み量（深さ）が、取付支持部１２２７に取付固定される裏ユニット３０００における裏箱３０１０のフランジ状の固定部３０１０ｃ（図１１６参照）を収容できる深さ（本例では、約２．５ｍｍとされており、１～３ｍｍの間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部１２２７に所定の部材を取付固定することで、その固定部３０１０ｃがパネルホルダ１２２０よりも後側に突出するのを防止することができ、パネルホルダ１２２０すなわち遊技盤４を本体枠３（パチンコ機１）の遊技盤保持口６０１内に確実に設置装着できるようになっている。

【０６３５】

更に、パネルホルダ１２２０には、図示するように、後面側の取付支持部１２２７内及び収容凹部６３０ｈよりも上側に配置され所定のビスを螺合可能な複数の取付孔１２２８が所定配列で配置されている。また、パネルホルダ１２２０には、取付孔１２２８と対応するように配置される複数の位置決め孔１２２９が備えられている。この位置決め孔１２２９は、取付孔１２２８を用いて取付固定される部材に形成された位置決め突起（例えば、裏箱３０１０における前面のフランジ状に形成された固定部３０１０ｃから前方へ突出する位置決め突起（図示は省略する））が挿入されるものである。なお、本例では、位置決め孔１２２９は、背面視略矩形状（角孔状）の止り孔とされている。

【０６３６】

なお、取付孔１２２８に対して、その孔の内径が大径のものと小径のものとを混在させるようにして、取付固定する所定の部材の大きさや重量等に応じて、適宜径の取付孔１２２８を用いるようにしても良い。

【０６３７】

また、パネルホルダ１２２０には、少なくとも下端から所定高さまでの所定範囲では後面側に開口する複数の肉抜き部１２３０が形成されており、肉抜き部１２３０によりパネルホルダ１２２０の重量が軽減されるようになっている。図１０７に示すように、収容凹部６３０ｈの前側、つまり、パネルホルダ１２２０の前面側の下端から所定高さまでの所定範囲内には、これらの肉抜き部１２３０が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ１２２０の前面が略平らな面となるようになっているので、その前面に配置される前構成部材１１１０の後面が略平らな面となり、打球発射装置６５０から発射された遊技球が、滑らかに案内されるようになっている。また、このパネルホルダ１２２０は、図示するように、肉抜き部１２３０が形成されることで、取付孔１２２８等がボス状に形成されると共に、それらを支持したりパネルホルダ１２２０の強度を維持したりするために、箱状のリブが形成された状態となっている。

【０６３８】

なお、このパネルホルダ１２２０には、障害釘植設装置（図示しない）や、組立治具等の位置決め手段に対応した位置決め部１２３１が形成されており、障害釘植設装置に遊技パネル１１５０を保持した状態でセットできるようになっている。また、パネルホルダ１２２０の下部には、前構成部材１１１０のアウト口誘導面１１１５と対応した位置に前後方向へ貫通するアウト口１２３２と、下端の正面視左側に前後方向へ横長に貫通すると共に下方へ開放され前構成部材１１１０の球通路用切欠部１１２２と同形状の球通路用切欠部１２３３と、正面視右下隅部に前後方向へ貫通し機能表示ユニット１１８０の後方突出部１１８２が挿入される挿入穴１２３４と、を備えている。

【０６３９】

また、パネルホルダ１２２０は、アウト口１２３２の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝１２３５（図１０８を参照）と、前構成部材１１１０の遊技盤止め具１１２０と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部１２３６と、を備えている。また、パネルホルダ１２２０は、適宜位置に前構成部材１１１０の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【０６４０】
このパネルホルダ１２２０におけるアウト球排出溝１２３５は、遊技盤４を本体枠３の遊技盤保持口６０１へ挿入保持させると、本体枠３（本体枠ベース６００における遊技盤載置部６０６の上面）に備えられた位置決め突起６０７と嵌合するようになっており、アウト球排出溝１２３５が位置決め突起６０７と嵌合することで、本体枠３に対して遊技盤４が左右方向へ相対移動するのが規制されるようになっている。
【０６４１】
本実施形態の遊技パネル１２００は、前方からパネルホルダ１２２０の保持段部１２２１内へパネル板１２１０を嵌合挿入して、係合爪１２２４及び係合片１２２５と、係合段部１２１３とを係合させることで、パネルホルダ１２２０にパネル板１２１０を保持させることができると共に、パネル板１２１０とパネルホルダ１２２０の前面側が略面一となるようになっており、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくてもパネル板１２１０をパネルホルダ１２２０に保持した状態で従前の障害釘植設装置にセットすることが可能となり、障害釘Ｇの植設にかかるコストが増加するのを抑制することができるようになっている。
【０６４２】
また、本例の遊技パネル１２００は、図示は省略するが、パネル板１２１０の前面における遊技領域１１００と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっていると共に、表ユニット２０００が取付けられるようになっている。また、パネルホルダ１２２０の後面には、裏ユニット３０００が取付けられるようになっている。これにより、薄いパネル板１２１０においては、表ユニットのみを支持するようにしているので、表ユニットの荷重によってパネル板１２１０が歪むのを防止することができるようになっている。
【０６４３】
更に、遊技パネル１２００を、パネル板１２１０とパネルホルダ１２２０とによる分割構造としているので、パネル板１２１０を透明板としても遊技パネル１２００全体の重量が増加するのを抑制することができ、透明なパネル板１２１０を通して遊技領域１１００の後側が遊技者から見えるパチンコ機１を具現化することができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができるようになっている。
【０６４４】
また、遊技パネル１２００を、パネル板１２１０、及びパネルホルダ１２２０に分割するようにしているので、パチンコ機１の機種によって障害釘や入賞口等の位置が変化するパネル板１２１０を交換パーツとすると共に、パネルホルダ１２２０を共通パーツとすることができ、パネル板１２１０のみを交換するだけで種々の機種に対応可能な遊技盤４を備えたパチンコ機１とすることができるようになっている。
【０６４５】
更に、パネルホルダ１２２０に予め複数の取付孔１２２８が所定配列で備えられているので、機種に応じてパネルホルダ１２２０の後面側に取付固定される裏ユニット３０００等の種々の所定部材の取付固定位置が異なる位置となっていても、各種部材の固定部を取付孔１２２８の位置と対応させるように設計することで、パネルホルダ１２２０を機種に依存しないパチンコ機１の共通パーツとすることができるようになっている。
【０６４６】
［前構成部材の第二実施形態］
次に、上記した遊技盤４における前構成部材１１１０とは異なる形態の前構成部材１１１０Ａについて、図１１０及び図１１１を参照して説明する。なお、図１１０及び図１１２における遊技パネル１２００、基板ホルダ１１６０、及び主制御基板ボックス１１７０は、パネル板１２１０の外形とパネルホルダ１２２０の貫通口１２２２の内形が、図１０７乃至図１０９の実施形態と異なるのみで、図１０７乃至図１０９の例と同一の構成とされており、ここでの詳細な説明は省略する。
【０６４７】

図１１０及び図１１１に示す前構成部材１１１０Ａは、上記の前構成部材１１１０と比較して、前後方向に貫通した内周形状の一部が異なっている他に、機能表示ユニット１１８０を備えていない点が大きく異なっている。なお、その他の構成については、前構成部材１１１０と同様であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。また、この前構成部材１１１０Ａを用いた遊技盤４では、機能表示ユニット１１８０が、遊技盤４における表ユニット２０００又は裏ユニット３０００の何れかに備えられるようになっている（本例では、表ユニット２０００に備えられている）。

【０６４８】

この前構成部材１１１０Ａは、図示するように、枠状の内周形状が、アウト口誘導面１１１５を基点として正面視で時計回りの方向へ内レール１１１２及び外レール１１１１の衝止部１１１４までの形状が、前述の前構成部材１１１０と同じ形状に形成されており、衝止部１１１４から時計回りの方向へアウト口誘導面１１１５までの形状が、前述の前構成部材１１１０とは異なる形状となっている。具体的には、衝止部１１１４から衝止部１１１４の直下に配置された右側の証紙貼付部１１２５の直上までの間が緩やかな円弧状に形成されていると共に、円弧状の下端からアウト口誘導面１１１５までの間がアウト口誘導面１１１５へ向かって低くなるように傾斜した直線状に形成されている。

【０６４９】

本例の前構成部材１１１０Ａは、前述の前構成部材１１１０と比較して、遊技領域１１００がより広く確保することができるようになっており、広い遊技領域１１００によって遊技者をより楽しませることができるようになっている。

【０６５０】

［パチンコ機の防犯構造］

続いて、本実施形態のパチンコ機１における防犯構造について、主に図１１２及び図１１３を参照して説明する。図１１２は、パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。また、図１１３は、遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。

【０６５１】

まず、本例のパチンコ機１における軸支側の防犯構造は、図１１２に示すように、本体枠３における合成樹脂によって形成された本体枠ベース６００の軸支側（正面視で左側）の側面に取付けられる金属製の側面防犯板９５０と、扉枠５における合成樹脂によって形成された扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられる金属製の補強ユニット１５０とによって構成されている。

【０６５２】

本体枠３の側面防犯板９５０は、上述したように、金属（例えば、アルミ合金）製の押出型材によって形成されており、上下方向の寸法が本体枠ベース６００の上下方向の寸法と略同じ寸法とされると共に、前後方向の寸法が遊技盤４における前構成部材１１１０と遊技パネル１１５０とを合せた前後方向の寸法よりも大きい寸法とされている。この側面防犯板９５０は、上下方向へ延びると共に前後方向へ延び本体枠３の側面を形成する板状の側面片９５２ａと、側面片９５２ａの前端から略直角方向内側（開放側）へ延びた前端片９５２ｂと、前端片９５２ｂの後側に所定量の隙間を形成するように側面片９５２ａから前端片９５２ｂに沿って延びた中片９５２ｃと、側面片９５２ａの後端から略直角方向内側へ延びた後端片９５２ｄとを備えている。これにより、側面防犯板９５０の前端は、前端片９５２ｂと中片９５２ｃとによって内側（開放側）に開口する断面が略コ字状に形成されている。

【０６５３】

また、側面防犯板９５０（本体９５２）は、側面片９５２ａの面に対して直角方向へ配置された前端片９５２ｂ、中片９５２ｃ、及び後端片９５２ｄにより、側面防犯板９５０の強度・剛性が高められており、本体枠３全体の強度を高めて遊技盤４や扉枠５等を良好に支持することができるようになっている。

【０６５４】

一方、扉枠５の補強ユニット１５０は、上述したように、複数の長尺状の金属板をスポ

ット溶接やリベット等を用いて扉枠５における遊技窓１０１の外周を囲うように枠状に形成したものであり、軸支側の軸支側補強板金１５２の外側辺には外側（軸支側）に開口した断面が略コ字状の軸支側コ字状突片１６６を備えている。この補強ユニット１５０の軸支側補強板金１５２では、軸支側コ字状突片１６６によって軸支側補強板金１５２の強度がより高められており、軸支側補強板金１５２が曲がり難くなっている。

【０６５５】

ところで、本例では、扉枠５が本体枠３に対して上軸支部１５６と下軸支部１５８の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠５と本体枠３との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金１５２が変形して扉枠５と本体枠３との隙間が大きくなりその隙間を介して不正行為が行われる虞がある。これに対して、本例の防犯構造は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、側面防犯板９５０の前端内側に形成された前端片９５２ｂと中片９５２ｃとの間に扉枠５における補強ユニット１５０の略コ字状に形成された軸支側コ字状突片１６６の後側の片が挿入される（侵入する）ようになっており、前端片９５２ｂを軸支側コ字状突片１６６で挟持した状態となるようになっている。これにより、本体枠３に対して扉枠５を無理やり開けようとしても、扉枠５の軸支側コ字状突片１６６が本体枠３の前端片９５２ｂの後面側に当接して扉枠５の軸支側コ字状突片１６６が本体枠３から離れる方向へ移動するのを阻止することができるので、閉鎖された扉枠５が抉じ開けられるのを防止することができ、本体枠３に対して扉枠５を抉じ開けるような不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【０６５６】

また、本体枠３における金属により形成された側面防犯板９５０と、扉枠５における金属により形成された補強ユニット１５０とを嵌合させるようにしているので、本体枠３と扉枠５との間の強度・剛性が高くなり、不正な工具によって本体枠３や扉枠５を歪み難くすることができ、防犯性能を高めることができるようになっている。

【０６５７】

更に、側面防犯板９５０における側面片９５２ａの後端が遊技盤４における遊技パネル１１５０よりも後方へ延出するようにしているので、仮に側面片９５２ａの後端よりも後側の本体枠ベース６００が破壊されても、側面片９５２ａの後端から遊技盤４（遊技パネル１１５０）の前面の遊技領域１１００内へピアノ線等の不正な工具を侵入させることができず、不正行為が行われるのを確実に防止することができるようになっている。なお、図１１２に示すように、側面防犯板９５０の外側を覆うように外枠２の側枠板１２が接しているので、堅牢な側面を有したパチンコ機１となっており、側面側からの破壊行為に対して充分に対抗できるようになっている。また、一般的に、パチンコ機１を設置する遊技ホールでは、パチンコ機１の側面がパチンコ機１を設置するための島設備の枠内に挿入固定されるようになっているので、遊技者側（前側）からは中片９５２ｃの後端よりも後側へ不正工具を侵入させることはほとんど不可能な状態となり、パチンコ機１の防犯性能をより高められた状態となるようになっている。

【０６５８】

続いて、本例のパチンコ機１における後方側からの防犯構造としては、図１１３に示すように、遊技盤４を収容する本体枠３における賞球ベース７１０、タンクレール７３１、賞球装置７４０のユニットベース７４１、満タン分岐ユニット７７０、及び裏カバー９００が、透明な合成樹脂によって形成されているので、本体枠３内に収容された遊技盤４の後側や側面側を、遊技盤４を本体枠３から取外したり裏カバー９００を開けたりしなくても、本体枠３の後側から視認することができるようになっている。これにより、遊技盤４の後側等に不正な装置が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。また、遊技盤４に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができるようになっている。

【０６５９】

また、本体枠３の後側から遊技盤４の後側や側面側を、透明な賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して視認することができるので、メンテナンスや機種の変更を行うために本体枠３に対して遊技盤４を脱着した際、本体枠３と遊技盤４との間に、ドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウエス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側から簡単に発見することができ、それらによって何らかの不具合が発生するのを防止することができるようになっていると共に、パチンコ機１に対するメンテナンス性を向上させることができるようになっている。

【０６６０】

［遊技盤の詳細構成］

続いて、本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４の詳細な構成について、図１１４乃至図１１７を参照して説明する。図１１４はパチンコ機における遊技盤の正面図である。図１１５はパチンコ機における遊技盤の特設入賞口が開放されたときの正面図である。また、図１１６は、遊技盤を後から見た斜視図であり、図１１７は、遊技盤を構成する主な部材（ただしセンター役物２５００は図示していない）毎に分解して斜め後から見た斜視図である。

【０６６１】

本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４は、外レール１１１１及び内レール１１１２を有し、遊技者がハンドル装置５００を操作することで遊技媒体としての遊技球（単に「球」とも称す）が打ち込まれる遊技領域１１００の内周を区画形成する枠状の前構成部材１１１０Ａと、板状の遊技パネル１２００と、を備えている。

【０６６２】

本例の遊技パネル１２００は、前構成部材１１１０Ａによって内周が区画された遊技領域１１００の後端を区画可能な板状で前構成部材１１１０Ａよりも外形が小さく形成された透明なパネル板１２１０と、パネル板１２１０を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材１１１０Ａの後面に取付けられる枠状のパネルホルダ１２２０と、を備えている。遊技パネル１２００の開口部は、透明なパネル板１２１０に形成されている。

【０６６３】

また、遊技盤４は、遊技パネル１２００の開口部に対して前側から取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１２００（パネルホルダ１２２０）の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、裏ユニット３０００の前端左端で透明なパネル板１２１０を通して遊技者側から視認可能とされると共にパチンコ機１へ取付けた時に扉枠５の遊技窓１０１から遊技者側へ視認可能となる位置に配置された機能表示ユニット１１８０と、裏ユニット３０００の後側に遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な矩形の表示画面（表示領域）を有する液晶表示装置１９００と、裏ユニット３０００の下部を後側から覆うように遊技パネル１２００の後面下部に取付けられる基板ホルダ１１６０と、基板ホルダ１１６０の後面に取付けられる主制御基板ボックス１１７０と、を備えている。

【０６６４】

図１１４及び図１１５に示されるように、遊技領域１１００内には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして設けられているほか、その途中の所定位置に風車が設けられている。遊技領域１１００のほぼ中央位置には、センター役物２５００が配設されており、このセンター役物２５００のデザインによってパチンコ機１の機種やゲームコンセプト等が特徴付けられている。

【０６６５】

また、センター役物２５００の後方には、遊技者からの注目を集めるように正面視で大きな領域をもって演出表示する演出表示装置１９００が設けられている。演出表示装置１９００は、装飾図柄画像情報、背景画像情報、キャラクタ画像情報等を合成した画像情報を表示可能な適宜の表示装置が用いられる。本実施の形態では、演出表示装置１９００として液晶表示装置が用いられている。

【０６６６】

また、演出表示装置１９００の上方には、演出表示装置１９００よりも小さな表示領域を有して補助的な表示演出を実現する第二液晶表示装置３２５２が設けられている。この第二液晶表示装置３２５２にも、装飾図柄画像情報、背景画像情報、キャラクタ画像情報等を合成した画像情報などを表示するようにしてもよい。

【０６６７】

一方、遊技領域１１００におけるセンター役物２５００の右側領域から下側領域にかけては、上流から順に普図ゲート２３０１、アタッカ装置２１００の大入賞口２１０３、第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂ、第２始動口２１０２が設けられている。これに対し、遊技領域１１００におけるセンター役物２５００の左側領域には、複数の一般入賞口２２０１が設けられている。また、遊技領域１１００におけるセンター役物２５００の下方領域には、第１始動口２１０１の常時入賞口２１０１ａが設けられている。

【０６６８】

ここで、第１始動口２１０１は、遊技領域１１００の左右方向略中央であって液晶表示装置１９００の下方にて遊技球が常時入賞可能とされている常時入賞口２１０１ａと、遊技領域１１００内の右側にて可動片（普通電動役物）２１１１が動作したときにのみ遊技球が入賞可能とされる特設入賞口２１０１ｂとを有して構成されている。そして、この第１始動口２１０１（常時入賞口２１０１ａ、特設入賞口２１０１ｂ）に遊技球が入球したときには、後述の第１始動口センサ３１３１（図１１８参照）によって同遊技球の入球（入賞）が検出される。そしてこの際、所定の特別始動条件が成立すれば、予め定められた数値範囲内で定期的（例えば４ｍｓ毎）に更新（生成）される第１特別図柄用の乱数に基づいて、後述のアタッカ装置２１００の動作契機となる当りについての第１特別図柄抽選（第１特別判定）が行われ、第一特別図柄表示器１１８５に動的表示される第１特別図柄が所定の時間だけ変動表示される。そして、当りに当選するときには、この変動表示が終了した後に、ソレノイドなどを有して構成される後述のアタッカ駆動機構２１２１（図１１８参照）の駆動制御が行われ、これによってアタッカ装置２１００が開閉動作されるようになる。こうしてアタッカ装置２１００が開閉動作された後には、上記第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞し易さの向上が図られる後述の時短遊技状態に移行制御されうることとなる。

【０６６９】

なお、後述するが、本実施形態にかかるパチンコ機１では、第１特別図柄と第２特別図柄とを同時変動させうる制御構造を有することとしており、第２特別図柄の変動を開始させることによって第１特別図柄抽選の結果に応じた図柄変動を変動開始待ち状態とすることはできないようになっている。

【０６７０】

また、上記普図ゲート２３０１は、上記特設入賞口２１０１ｂの上方に設けられており、センター役物２５００の右側領域に打ち込まれた遊技球が通過可能に構成されている。そして、普図ゲート２３０１への遊技球の受け入れ（通過）があったときには、後述のゲートセンサ２３０２（図１１８参照）によって同受け入れがあったことが検出される。

【０６７１】

そしてこの際、所定の普通始動条件が成立すれば、予め定められた数値範囲内で定期的（例えば４ｍｓ毎）に更新（生成）される普通図柄用の乱数に基づいて、上記可動片（普通電動役物）２１１１の動作契機となる普通当りについての判定処理（普通判定）が行われ、普通図柄表示器１１８９に動的表示される普通図柄が所定の時間だけ変動表示される。そして、普通当りに当選するときには、この変動表示が終了した後、ソレノイドなどを有して構成される後述の普通役物駆動機構３１１４（図１１８参照）の駆動制御が行われる。この駆動制御によって可動片２１１１が下端を中心に上端を右方向（時計回り）に回動する開放動作を通じて第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の受け入れが許容されるようになる。

【０６７２】

すなわち、上記特設入賞口２１０１ｂは、普通当りの当選に応じて上記可動片２１１１

による開放動作（可動片２１１１の下端を中心とした上端の回動動作）があったときにのみ遊技球の（入球）入賞が可能とされるように設けられている。この意味では、上記可動片２１１１は、第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入球を不可能とする態様（拒球態様）と、同入球を可能とする態様（許球態様）との間で切り替わるように動作可能なものであって、普通役物駆動機構３１１４の駆動制御が行われない限りは拒球態様にて維持されるものであるといえる。したがって、上記特設入賞口２１０１ｂでは、基本的には、通常遊技状態（非時短遊技状態）にあるときには遊技球の入賞がほとんど発生しない。これに対し、時短遊技状態においては、遊技領域１１００のうち、センター役物２５００の右側領域に遊技球が打ち込まれることで（右打ち）、遊技球の受け入れ易さの向上が図られている特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の受け入れに応じた遊技（第１特別図柄抽選）を中心とした遊技性が実現されることとなる。

【０６７３】

また、第２始動口２１０２は、上記特設入賞口２１０１ｂの下方に設けられており、センター役物２５００の右側領域に打ち込まれ、アタッカ装置２１００の大入賞口２１０３及び第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂに受け入れられなかった遊技球が入球可能に構成されている。そして、第２始動口２１０２に遊技球が入球されたときには、後述の第２始動口センサ３１３２（図１１８参照）によって同遊技球の入球（入賞）が検出される。そしてこの際、所定の特別始動条件が成立すれば、予め定められた数値範囲内で定期的（例えば４ｍｓ毎）に更新（生成）される第２特別図柄用の乱数に基づいて、後述のアタッカ装置２１００の動作契機となる当りについての第２特別図柄抽選（第２特別判定）が行われ、第二特別図柄表示器１１８６に動的表示される第２特別図柄が所定の時間だけ変動表示される。そして、当りが得られているときには、この変動表示が終了した後に、ソレノイドなどを有して構成される後述のアタッカ駆動機構２１２１（図１１８参照）の駆動制御が行われ、これによってアタッカ装置２１００が開閉動作されるようになる。

【０６７４】

ここで、本実施形態にかかるアタッカ装置２１００は、上記特設入賞口２１０１ｂの上方に設けられ、開放状態のときには遊技領域１１００のうちセンター役物２５００の右側領域に打ち込まれる遊技球を受け入れ可能に構成されている。

【０６７５】

アタッカ装置２１００は、大入賞口２１０３、閉状態と開状態との間で動作可能な開閉部材２１０６、及びこの開閉部材２１０６を開閉駆動させるアタッカ駆動機構２１２１（図１１８参照）によって構成されており、通常は、大入賞口２１０３に遊技球が受け入れられないように開閉部材２１０６によって閉鎖されている。

【０６７６】

ただし後述するが、本実施形態にかかるパチンコ機１では、第１始動口２１０１への遊技球の受け入れに基づいて行われた特別抽選の結果として大入賞口２１０３を開放させるときと（第１特別図柄側の当り遊技）、第２始動口２１０２への遊技球の受け入れに基づいて行われた特別抽選の結果として大入賞口２１０３を開放させるときとでは（第２特別図柄側の当り遊技）、それらの開放にかかる制御態様を異ならせることによって遊技球が受け入れられる球数の調整を図ることとしている。

【０６７７】

すなわち、アタッカ装置２１００は、上記第１特別判定及び上記第２特別判定のいずれかの判定結果として大当りもしくは小当りが得られたときに、開閉部材２１０６の開閉動作によって大入賞口２１０３を開放させることで、遊技者に有利な特典としての大当り遊技状態もしくは小当り遊技状態を発生させるものとなっている。したがって、上記第１始動口２１０１（第一始動口センサ３１３１）や上記第２始動口２１０２（第二始動口センサ３１３２）に遊技球が入賞したときには３個の遊技球が払い出されるのに対し、大当り遊技状態や小当り遊技状態の実行に供される大入賞口２１０３（カウントセンサ２１２２ａ）に遊技球が入賞したときには１５個の遊技球が払い出されるようになっている。なお、一般入賞口２２０１（一般入賞口センサ３１３３）に遊技球が入賞したときには１０個

の遊技球が払い出される。

【０６７８】

ところで、時短遊技状態（本実施形態におけるラッシュ準備モード）では、普通図柄の変動時間が「０．０８秒」となっており、普通図柄の変動停止後に可動片２１１１が開状態（特設入賞口２１０１ｂに遊技球が入賞可能とされる右回動側位置）にて維持される時間が「５．５秒」となっている。すなわち、普図ゲート２３０１を遊技球が通過するときには普通当りに必ず当選するようにした上で、この通過した遊技球が、可動片２１１１の可動領域に到達するまでの時間よりも短い時間（０．０８秒）で普通図柄の変動を停止させるようにすることで、普通当りが当選される契機となった遊技球が第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂにそのまま入賞可能にしている。このような構成によれば、時短遊技状態において、特設入賞口２１０１ｂのさらに下方に設けられ、流下した遊技球を受け入れ可能な第２始動口２１０２に遊技球が入賞するのを抑制することができる。したがって、特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞に基づく第１特別図柄抽選の実行が好まれる時短遊技状態において、第２特別図柄抽選が実行されるのを抑制することができる。

【０６７９】

なお、可動片２１１１は、開状態（特設入賞口２１０１ｂに遊技球が受け入れ可能とされる位置）にて「５．５秒」維持された後は、閉状態（特設入賞口２１０１ｂに遊技球が受け入れ不能とされる位置）となるように動作する。

【０６８０】

したがって、時短遊技状態（ラッシュ準備モード）では、普通図柄の当選確率は１００％であり、更に特設入賞口２１０１ｂの可動片２１１１を長期間（この例では５．５秒間）にわたって右回動側位置にて維持させるため、この場合には右打ちすることで特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞が容易となる。したがって、時短遊技状態ラッシュ準備モード）では、第１始動口２１０１（常時入賞口２１０１ａ）ではなく、第１始動口２１０１（特設入賞口２１０１ｂ）に多くの遊技球が入賞するように、センター役物２５００の右側を狙って遊技球を発射（いわゆる「右打ち」）するほうが遊技者にとって有利とされている。

【０６８１】

一方、非時短遊技状態（本実施形態における通常モード及びラッシュモード）においては、普通図柄の当選確率を０％に設定するとともに普通図柄の変動表示制御に要する時間を所定の変動時間（例えば１秒）に設定することで第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の受入れが不能とされる。

【０６８２】

なお、非時短遊技状態であっても確変遊技状態であるか否かでセンター役物２５００の左右どちらを狙って遊技球を発射するほうが遊技者に有利とされるか異なる。非時短遊技状態であって確変遊技状態ではない通常遊技状態（通常モード）においては、第１始動口２１０１の常時入賞口２１０１ａに多くの遊技球が入賞するように、センター役物２５００の左側を狙って遊技球を発射（いわゆる「左打ち」）するほうが遊技者にとって有利とされている。また、非時短遊技状態であって、かつ大当り当選確率が通常遊技状態よりも高い確変遊技状態である高確非時短遊技状態（ラッシュモード）においては、第２始動口２１０２に多くの遊技球が入賞するように、センター役物２５００の右側を狙って遊技球を発射（いわゆる「右打ち」）するほうが遊技者にとって有利とされている。

【０６８３】

また、時短制御としては、上記普通図柄の当選確率を非時短遊技状態よりも高める制御、上記普通図柄の変動表示制御に要する時間を非時短遊技状態よりも短縮する制御、第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂの可動片２１１１を右回動側位置にて維持させる期間を非時短遊技状態よりも延長する制御、可動片２１１１を右回動側位置に動作させる回数を非時短遊技状態よりも増加する制御、のうち何れか一つ又は任意の組み合わせ（全部でもよい）を実行するようにしてもよい。

【０６８４】

また、遊技盤４における裏ユニット３０００は、遊技パネル１２００（パネルホルダ１２２０）の後側に取付けられ前側が開放されると共に後壁３０１０ａに液晶表示装置１９００の表示画面が臨む前後方向に貫通する開口３０１０ｂが形成された裏箱３０１０と、裏箱３０１０内の前端付近に配置される裏前装飾ユニット３１００と、裏箱３０１０内で開口３０１０ｂの上側に配置される裏上演出ユニット３２００と、裏箱３０１０内で開口３０１０ｂの下側に配置される裏下演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内の正面視右下隅で裏下演出ユニット３４００と裏前装飾ユニット３１００との間に配置される裏右下演出ユニット３６００と、を主に備えている。裏ユニット３０００における裏前装飾ユニット３１００には、透明なパネル板１２１０を通して遊技者側から視認できる位置に機能表示ユニット１１８０が備えられている。

【０６８５】

更に、遊技盤４における液晶表示装置１９００の後側には、詳細は後述するが、周辺制御部４１４０及び液晶制御部４１５０を有した周辺制御基板４０１０（図１１８を参照）を収容する周辺制御基板ボックス１９１０が備えられている。

【０６８６】

本実施形態の遊技盤４は、センター役物２５００の左側の外周と遊技領域１１００の外周（前構成部材１１１０Ａの内周）との間では遊技球が充分に転動可能な広い領域とされており、遊技領域１１００におけるセンター役物２５００の左側の領域内でパネル板１２１０の前面に、複数の障害釘（図示は省略）が所定のゲージ配列で植設されている。

【０６８７】

本例の遊技盤４では、センター役物２５００の右側へ遊技球を打込む（所定強さ以上の強さで打込む）と、この遊技球は、前構成部材１１１０Ａの衝止部１１１４の上流側からセンター役物２５００の右側通路２５４５を流下する。ここで、右側通路２５４５は遊技球が１球ずつ流下できる幅となっており、この右側通路２５４５を流下した遊技球は、衝止部１１１４にて減速された後、まず、右側通路２５４５の経路上に配置された普図ゲート２３０１に到達する。その後、アタッカ装置２１００の開閉部材２１０６の可動領域に誘導される。この可動領域において、開閉部材２１０６により大入賞口２１０３に受け入れられなかった遊技球は、次いで、可動片２１１１の可動領域に誘導される。なお、可動領域よりも右上方を流下する遊技球は、第１誘導部２９０１によって減速され流下方向を変換された上で可動片２１１１の可動領域に誘導される。ここでは、可動片２１１１により遊技球が受け入れられる状態となった特設入賞口２１０１ｂには、上方の普図ゲート２３０１を通過した遊技球が誘導される。

【０６８８】

可動片２１１１の可動領域において、可動片２１１１により特設入賞口２１０１ｂに受け入れられるように誘導されなかった遊技球は、第２誘導部２９０２で再び減速された後、次いで、第２始動口２１０２に誘導される。右側通路２５４５を流下する遊技球は、大入賞口２１０３と特設入賞口２１０１ｂとのいずれにも入球しない限り、１００％に近い確率で第２始動口２１０２へと誘導される。

【０６８９】

以上により、時短遊技状態においては、右打ちされて普図ゲート２３０１を通過した遊技球は、ほぼ１００％の確率で第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂに受け入れられるようになる。

【０６９０】

そして、こうした遊技が行われた結果、上記第１特別判定及び上記第２特別判定のいずれかの判定結果として大当り又は小当りが得られると、開閉部材２１０６の開閉動作によって大入賞口２１０３が開放されることで、遊技者に有利な特典としての大当り遊技状態又は小当り遊技状態を発生させるものとなっている。

【０６９１】

［液晶表示装置］

続いて、本例の遊技盤４における液晶表示装置１９００について説明する。この液晶表

示装置１９００は、裏ユニット３０００における裏箱３０１０の後面に脱着可能に取付けられるようになっており、遊技状態に応じて所定の演出画像を表示することができるようになっている。この液晶表示装置１９００は、図１１７等に示すように、左右両側から外方へ突出した固定片１９０２を備えており、この固定片１９０２を介して裏箱３０１０の後側に取付けられるようになっている。

【０６９２】

具体的には、液晶表示装置１９００は、裏箱３０１０における後壁３０１０ａの後側に形成された液晶挿入部３０１０ｄ内へ後側から挿入されるようになっており、正面視右辺から突出した二つの固定片１９０２が、裏箱３０１０における背面視左側の二つの液晶固定部３０１０ｅ内に挿入された上で、反対側の固定片１９０２がロック機構３０５０により形成される挿入口に挿入させた上で、ロック機構３０５０を下方へスライドして挿入口を閉鎖することで液晶表示装置１９００を裏箱３０１０にロックして取付けられるようになっている。

【０６９３】

また、液晶表示装置１９００は、図１１６等に示すように、周辺制御部４１４０や液晶制御部４１５０（図１１８を参照）等を収容した周辺制御基板ボックス１９１０と、周辺制御基板ボックス１９１０の下部から後方へ延出したボリューム１９１２と、を備えている。このボリューム１９１２を適宜方向へ回転させることで、扉枠５に備えられた各スピーカ１３０，２２２，２６２や本体枠３に備えられた下部スピーカ８２１等から出力される音量を調節することができるようになっている。

【０６９４】

なお、液晶表示装置１９００は、バックライトとして光輝度白色ＬＥＤを用いたものとされている。

【０６９５】

［各種基板］

続いて、パチンコ機１の各種制御を行う制御基板について、図１１８を参照して説明する。図１１８はパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。パチンコ機１の制御構成は、図示するように、主基板４０００のグループ及び周辺制御基板４０１０のグループから構成されており、これら２つのグループにより各種制御が分担されている。主基板４０００のグループは、遊技動作（遊技の進行）を制御する主制御基板４１００と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板４１１０と、を備えて構成されている。また、周辺制御基板４０１０のグループは、主制御基板４１００からのコマンドに基いて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部４１４０と、周辺制御部４１４０からのコマンドに基いて液晶表示装置１９００での演出画像の表示を制御する液晶制御部４１５０と、を備えている。

【０６９６】

［主制御基板］

遊技の進行を制御する主制御基板４１００は、図１１８に示すように、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ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｂ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４１００ｆ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４１００ｇと、主制御ＭＰＵ４１００ａに内蔵されているＲＡＭ４１００ｅ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅ」とも記載する。）に記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃと、を備えている。主制御ＭＰＵ４１００ａは、その内蔵されたＲＯＭ４１００ｄ（以下、「主制御内蔵ＲＯＭ４１００ｄ」とも記載する。）や主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅのほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【０６９７】

主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１始動口２１０１へ受入れられた

遊技球を検出する第１始動口センサ３１３１、第２始動口２１０２へ受入れられた遊技球を検出する第２始動口センサ３１３２、及び一般入賞口２２０１へ受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ３１３３からの検出信号が夫々主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂを介して入力されたり、ゲートセンサ２３０２、カウントセンサ２１２２（カウントセンサ２１２２ａ，カウントセンサ２１２２ｂ）、特定センサ２５８０、及び裏ユニット３０００に取付けられた磁気検出センサ３１３４からの検出信号が、遊技盤４に取付けられたパネル中継基板３０４０、及び主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂを介して入力されたりするようになっている。

【０６９８】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、これらの検出信号に基づいて、主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂから主制御ソレノイド駆動回路４１００ｇに制御信号を出力することにより、パネル中継基板３０４０を介して普通役物駆動機構２１１４、アタッカ駆動機構２１２１、入賞口振分駆動モータ２５５８、及び特定領域振分駆動モータ２５５９に駆動信号を出力したり、主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂ、パネル中継基板３０４０、及び機能表示基板１１９１を介して第一特別図柄表示器１１８５、第二特別図柄表示器１１８６、第一特別図柄記憶表示器１１８４、第二特別図柄記憶表示器１１８７、普通図柄表示器１１８９、普通図柄記憶表示器１１８８、遊技状態表示器１１８３、ラウンド表示器１１９０に駆動信号を出力したりする。

【０６９９】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１１０に送信したり、この払出制御基板４１１０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。更に、主制御ＭＰＵ４１００ａ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４１００ｂを介して後述する周辺制御基板４０１０の周辺制御部４１４０に送信したりする（主制御基板４１００と周辺制御部４１４０との基板間は図示しないハーネスより電気的に接続されている）。なお、主制御ＭＰＵ４１００ａは、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板４１１０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４１４０に送信する。

【０７００】

主制御基板４１００には、詳細な説明は後述するが、電源基板８５１から各種電圧が供給されている。この主制御基板４１００に各種電圧を供給する電源基板８５１は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板４１００に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵ４１００ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅに記憶することができるようになっている。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板４１００のＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃが操作されると、主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅから完全に消去（クリア）されるようになっている。このＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃの操作信号（検出信号）は、払出制御基板４１１０にも出力されるようになっている。

【０７０１】

また、主制御基板４１００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８５１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ようになっている。この停電予告信号は、主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂを介して主制御ＭＰＵ４１００ａに入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板４１１０等にも伝達されている。

【０７０２】

［払出制御基板］

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板４１１０は、図１１８に示すように、払出しに関する各種制御を行う払出制御部４１１１と、発射ソレノイド６５４による発射制御を

行うとともに、球送ソレノイド５８５による球送制御を行う発射制御部４１２０と、パチンコ機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器４１３０と、エラーＬＥＤ表示器４１３０に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチ８６０ａと、賞球タンク７２０、タンクレール７３１、及び賞球装置７４０内の遊技球をパチンコ機１の外部へ排出して球抜き動作を開始するための球抜きスイッチ８６０ｂと、を備えている。

【０７０３】

［払出制御部］

払出制御基板４１１０における払出しに関する各種制御を行う払出制御部４１１１は、図１１８に示すように、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ＭＰＵ４１１１ａと、Ｉ／Ｏデバイスとしての払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂと、払出制御ＭＰＵ４１１１ａが正常に動作しているか否かを監視するための外部ウォッチドックタイマ４１１１ｃ（以下、「外部ＷＤＴ４１１１ｃ」と記載する。）と、賞球装置７４０の払出モータ７４４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路４１１１ｄと、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路４１１１ｅと、を備えている。払出制御ＭＰＵ４１１１ａには、その内蔵されたＲＯＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＯＭ」と記載する。）やＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）のほかに、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【０７０４】

払出制御部４１１１の払出制御ＭＰＵ４１１１ａは、主制御基板４１００からの遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払い出しに関する各種コマンドを払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介してシリアル方式で受信したり、主制御基板４１００からのＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃの操作信号（検出信号）が払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して入力されたりする他に、満タン検知センサ５５０からの検出信号が入力されたり、球切れスイッチ７５０、計数センサ７５１及び回転角センサ７５２からの検出信号が賞球中継基板７５４を介して入力されたりする。

【０７０５】

賞球装置７４０のユニットベース７４１に形成された供給通路７４１ａ内に遊技球の有無を検出する球切れスイッチ７５０、及びユニットベース７４１に形成された賞球通路７４１ｃ内を流下する遊技球を検出する計数センサ７５１からの検出信号は、まず賞球装置７４０の賞球中継基板７５４を介して払出制御入力回路４１１１ｅに入力され、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１１１ａに入力されている。賞球装置７４０の回転検出盤７４９に形成された検出スリット７４９ａを検出するための回転角センサ７５２からの検出信号は、まず賞球装置７４０のセンサ基板７５３、そして賞球中継基板７５４を介して払出制御入力回路４１１１ｅに入力され、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１１１ａに入力されている。

【０７０６】

また、本体枠３に対する扉枠５の開放を検出する扉枠開放スイッチ６１８、及び外枠２に対する本体枠３の開放を検出するた本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号は、まず払出制御入力回路４１１１ｅに入力され、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１１１ａに入力されている。

【０７０７】

また、ファールカバーユニット５４０の収容空間５４６が貯留された遊技球で満タンであるか否かを検出する満タン検知センサ５５０からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して払出制御入力回路４１１１ｅに入力され、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して払出制御ＭＰＵ４１１１ａに入力されている。

【０７０８】

払出制御ＭＰＵ４１１１ａは、払出モータ７４４を駆動するための駆動信号を、払出制御Ｉ／Ｏ４１１１ｂ、そして賞球中継基板７５４を介して払出モータ７４４に出力したり

、パチンコ機１の状態をエラーＬＥＤ表示器４１３０に表示するための信号を、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介してエラーＬＥＤ表示器４１３０に出力したり、パチンコ遊１の状態を示すためのコマンドを、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して主制御基板４１００にシリアル方式で送信したり、実際に払い出した遊技球の球数を払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して外部端子板７８４に出力したりする。この外部端子板７８４は、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータと電気的に接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ機１が払い出した遊技球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。

【０７０９】

エラーＬＥＤ表示器４１３０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４１３０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４１００と払出制御基板４１１０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、球切れスイッチ７５０からの検出信号に基づいて賞球装置７４０のユニットベース７４１に形成された供給通路７４１ａ内に遊技球がない旨）を報知し、数字「２」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、回転角センサ７５２からの検出信号に基づいて賞球装置７４０のユニットベース７４１に形成された供給通路７４１ａと連通する振分空間７４１ｂの入口において払出回転体７４８と遊技球とがその入口近傍でかみ合って払出回転体７４８が回転困難となっている旨）を報知し、数字「３」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、計数センサ７５１からの検出信号に基づいて計数センサ７５１に不具合が生じている旨）を報知し、数字「５」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「６」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ５５０からの検出信号に基づいてファールカバーユニット５４０の収容空間５４６が貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「７」が表示されているときには「ＣＲ未接続」である旨（払出制御基板４１１０からＣＲユニット６までに亘るいずれかにおいて電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、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【０７１０】

球貸スイッチ３６５ａからの遊技球の球貸要求信号、及び返却スイッチ３６５ｂからのプリペイドカードの返却要求信号は、まず貸球ユニット基板３６６、主側中継端子板８８０、そしてＣＲユニット接続端子板８７４を介してＣＲユニット６に入力されるようになっている。ＣＲユニット６は、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、ＣＲユニット接続端子板８７４を介して払出制御基板４１１０にシリアル方式で送信し、この信号が払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂで受信されて払出制御ＭＰＵ４１１１ａに入力されるようになっている。またＣＲユニット６は、貸し出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を残度数表示器３６５ｃに表示するための信号を、ＣＲユニット接続端子板８７４、主側中継端子板８８０、そして貸球ユニット基板３６６に出力し、この信号が残度数表示器３６５ｃに入力されるようになっている。

【０７１１】

［発射制御部］

発射ソレノイド６５４による発射制御と、球送ソレノイド５８５による球送制御と、を行う発射制御部４１２０は、図１１８に示すように、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４１２０ａと、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路４１２０ｂと、このクロック信号に基づいて遊技球を遊技領域１１００に向

かって打ち出す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４１２０ｃと、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド６５４に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄと、発射基準パルスに基づいて球送ソレノイド５８５に駆動信号を出力する球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅと、を備えている。発射タイミング制御回路４１２０ｃは、発振回路４１２０ｂからのクロック信号に基づいて、１分当り１００個の遊技球が遊技領域１１００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４１２０ｄ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ソレノイド駆動回路４１２０ｅに出力する。

【０７１２】

ハンドル本体５０４に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ５１６、及び遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ５１８からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して発射制御入力回路４１２０ａに入力され、発射タイミング制御回路４１２０ｃに入力されている。またＣＲユニット６とＣＲユニット接続端子板８７４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４１２０ａに入力され、発射タイミング制御回路４１２０ｃに入力されるようになっている。ハンドル本体５０４の回転位置に応じて遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出す強度を電気的に調節する回転位置検知センサ５１２からの信号は、まずハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄに入力されている。

【０７１３】

この発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄは、回転位置検知センサ５１２からの信号に基づいて、ハンドル本体５０４の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球を遊技領域１１００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６５４に出力するようになっている。これに対して、球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅは、球送基準パルスが入力されたことを契機として、主側中継端子板８８０、そしてハンドル装置中継基板１９２を介して球送ソレノイド５８５に一定電流を出力することにより球送りユニット５８０の球送り部材５８４が皿ユニット３００の上皿３０１に貯留された遊技球を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球送り部材５８４が受入れた遊技球を打球発射装置６５０側へ送るようになている。このように、発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄから発射ソレノイド６５４に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅから球送ソレノイド５８５に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【０７１４】

なお、払出制御基板４１１０に各種電圧を供給する電源基板８５１は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板４１１０に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタＢＣ１（乙１６９参照）を備えている。このキャパシタＢＣ１により払出制御ＭＰＵ４１１１ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵ＲＡＭに記憶することができるようになっている。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板４１００のＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃが操作されると、払出制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）されるようになっている。

【０７１５】

［周辺制御基板］

周辺制御基板４０１０は、図１１８に示すように、主制御基板４１００からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部４１４０と、この周辺制御部４１４０からの制御データに基づいて液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２の描画制御を行う液晶制御部４１５０と、を備えている。

【０７１６】

［周辺制御部］

周辺制御基板４０１０における演出制御を行う周辺制御部４１４０は、図１１８に示す

ように、マイクロプロセッサとしての周辺制御ＭＰＵ４１４０ａ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ＲＯＭ４１４０ｂと、高音質の演奏を行う音源ＩＣ４１４０ｃと、この音源ＩＣ４１４０ｃが参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音ＲＯＭ４１４０ｄと、を備えている。

【０７１７】

周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数内蔵しており、主制御基板４１００から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤４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ポートからランプ駆動基板３０４１に送信したり、遊技盤４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ポートから裏箱３０１０の後面に取付けられたモータ駆動基板３０４５に送信したり、扉枠５に設けられたダイヤル駆動モータ４１４等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠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ポートから周辺パネル中継端子板８７２、そして周辺側中継端子板８８２を介して扉枠ベース基板１９４に送信したり、液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を液晶制御部用シリアルＩ／Ｏポートから液晶制御部４１５０に送信したりするほかに、音ＲＯＭ４１４０ｄ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ＩＣ４１４０ｃに出力したりする。

【０７１８】

遊技盤４に設けられた各種演出ユニットの原位置を検出するための各種原位置検出センサからの検出信号は、裏箱３０１０の後面に取付けられたモータ駆動基板３０４５を介して周辺制御ＭＰＵ４１４０ａに入力されている。扉枠５に設けられた操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１の回転を検出する回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂ、押圧操作部４０５の操作を検出する押圧検知センサ４３２ｃからの検出信号は、扉枠ベース基板１９４、周辺側中継端子板８８２、そして周辺パネル中継端子板８７２を介して周辺制御ＭＰＵ４１４０ａに入力されている。

【０７１９】

また周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、液晶制御部４１５０が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部４１５０から入力されており、この動作信号に基づいて液晶制御部４１５０の動作を監視している。

【０７２０】

音源ＩＣ４１４０ｃは、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ＲＯＭ４１４０ｄから音情報を抽出し、周辺パネル中継端子板８７２、そして周辺側中継端子板８８２を介して本体枠３に設けられた下部スピーカ８２１から各種演出に合せた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行うとともに、周辺パネル中継端子板８７２、周辺側中継端子板８８２、そして扉枠ベース基板１９４を介して扉枠５に設けられたスピーカ１３０，２２２，２６２や、本体枠３に備えられた下部スピーカ８２１から各種演出に合せた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行っている。なお、周辺制御基板４０１０に実装され周辺制御基板ボックス１９１０から後方へ突出したボリューム１９１２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。

【０７２１】

なお、周辺制御部４１４０は、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａに内蔵されたウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御内蔵ＷＤＴ」と記載する。）のほかに、図示しない、外部ウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御外部ＷＤＴ」と記載する。）も備えており、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、周辺制御内蔵ＷＤＴと周辺制御外部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。

【０７２２】

この周辺制御ＭＰＵ４１４０ａから液晶制御部４１５０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ＭＰＵ４１４０ａから裏箱３０１０の後面に取付けられたランプ駆動基板３０４１やモータ駆動基板３０４５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、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。

【０７２３】

この裏箱３０１０の後面に取付けられたランプ駆動基板３０４１やモータ駆動基板３０４５は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、周辺側中継端子板８８２を介して扉枠５に備えられた各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８８，２９０，３２２，４３０，４３２等のＬＥＤに出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を遊技盤４に備えられた各装飾基板２１１６，２１２５，２５６９，３１１３，３１１４，３１１５，３１２３，３１２４，３２６６，３３２０，３３２２，３４２６，３５３６，３５４６等のＬＥＤに出力したりする。また、裏箱３０１０の後面に取付けられたパネル中継基板３０４０は、受信した可動体の駆動コマンドに基いて駆動信号を、周辺側中継端子板８８２を介して扉枠５に備えられたダイヤル駆動モータ４１４や、遊技盤４に備えられた各駆動モータ３２２８，３２３４，３３０４，３４６０，３４７６，３５０８等や、各ソレノイド等に出力したりする。

【０７２４】

また、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、液晶制御部４１５０が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部４１５０から入力されたり、扉枠５における皿ユニット３００に備えられた操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１の回転操作を検知する回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂや、操作ユニット４００における押圧操作部４０５の操作を検知する押圧検知センサ４３２ｃからの検知信号が、周辺側中継端子板８８２及び裏箱３０１０の後面に取付けられたランプ駆動基板３０４１やモータ駆動基板３０４５を介して入力されたりする。

【０７２５】

音源ＩＣ４１４０ｃは、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａから出力された音コマンドに基いて音ＲＯＭ４１４０ｄから音情報を抽出し、裏箱３０１０の後面に取付けられたランプ駆動基板３０４１やモータ駆動基板３０４５等及び周辺側中継端子板８８２を介して扉枠５のサイドスピーカ１３０や上部スピーカ２２２，２６２から、或いは、裏箱３０１０の後面に取付けられたランプ駆動基板３０４１やモータ駆動基板３０４５等を介して本体枠３の下部スピーカ８２１から、各種演出に合せた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。本例では、上述したように、遊技窓１０１における下辺の左右両側に配置されたサイドスピーカと、遊技窓１０１の上側に配置された上部スピーカ２２２，２６２と、本体枠３の下部に備えられた低音用の下部スピーカ８２１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、後述する下部スピーカ３９１を加えた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ようになっている。

【０７２６】

［異常音発生防止対策］

扉枠５には、種々の音響設備、ＬＥＤ、センサなど電力を要する設備が装備されており、扉枠５の裏面には扉枠ベース基板１９４が取り付けられている（図２５）。扉枠ベース基板１９４は、サイドスピーカ１３０、左右のサイド装飾ユニットの上部スピーカ２２２、２６２（図２９、図３２）及び本体枠３に設けられたスピーカボックス８２０内（図６７）の下部スピーカ８２１（低音用スピーカ）（図８９）と接続されると共に、遊技盤４に備えられた周辺制御基板４０１０と接続されており、周辺制御基板４０１０から送られた音声信号を増幅して各スピーカへ出力する増幅回路（デジタルアンプ回路）を備えてい

る。
【０７２７】
また、扉枠ベース基板１９４には、種々の音響設備、ＬＥＤ、センサなどと払出制御基板４１１０や周辺制御基板４０１０等とを接続する配線が、集約して束ねられた上で後方へ延出して本体枠３の主側中継端子板８８０や周辺側中継端子板８８２に接続されるようになっている（図６７、図８９）。なお、扉枠ベース基板１９４は、後側を扉枠ベース基板カバー１９５によって被覆されている（図２３）。
【０７２８】
また、扉枠ベース基板カバー１９５が配設されている箇所（後側）には、賞球ユニット７００から払出された遊技球や、打球発射装置６５０により発射されにも関わらず遊技領域１１００内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を、皿ユニットの上皿３０１や下皿３０２へ誘導するファールカバーユニット５４０（透明ポリカーボネイトの成形品）が近接して設けられている（図２３）。
【０７２９】
ファールカバーユニット５４０の球通路５４２ｂは、遊技球（金属）が通路壁面と接触しながら早いスピードで通過するので、この部分のポリカーボネイトに静電の電荷が蓄積され、１０数ｋＶにもなることがある（蓄積された静電電荷の放電で痛みを感じるような場合でもせいぜい３～４ｋＶ）。また、金属とは異なり、樹脂に蓄積された電荷は、アースしてもそのごく周辺しか抜けず、大半が残っている。
【０７３０】
そして、この電荷による静電誘導で、これに近接した扉枠ベース基板１９４のデジタルアンプ回路（図示せず）が誤動作してしまうことがある。この場合、ある一定期間継続する異常な音声信号がスピーカのボイスコイルに入力されたり、デジタルアンプ回路による音声信号が極端に増幅されて適正増幅幅を超える（過度な交流電圧となると）といったことが起こる。そうなると、例えば、スピーカからガビガビバリバリといったような割れた音が発生したり、スピーカで再生される音が大きな不快音になってしまい（異常音が発生してしまい）、遊技者が不快な音に感じられることになる。また、スピーカが破損する虞もあり、スピーカにとってよくない。なお、デジタルアンプ回路は入力側に直流電圧カット機能があるが、出力側にはないのが通常である。
【０７３１】
なお、下部スピーカ８２１のウーファは聞こえにくいので出力を大きめに設定する傾向がある。
【０７３２】
以下に説明する実施形態は、扉枠ベース基板１９４から下部スピーカ８２１に対して出力される音声信号が、上述の異常な音声信号であるか否かを検知し、異常な音声信号である場合、異常な音声信号が下部スピーカ８２１に入力されないように遮断する異常音声信号遮断基板（後述）に関わる発明に関するものである。
【０７３３】
音声出力に関して、先に述べたように、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数内蔵しており、主制御基板４１００から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、音ＲＯＭ４１４０ｄ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ＩＣ４１４０ｃに出力する（図１１８）。
【０７３４】
音源ＩＣ４１４０ｃは、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ＲＯＭ４１４０ｄから音情報を抽出し、周辺側中継端子板８８２や扉枠ベース基板１９４等を介して本体枠３に設けた下部スピーカ８２１並びに扉枠５に設けたサイドスピーカ１３０や上部スピーカ２２２，２６２から各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行っている（図１１８及び図１１９参照）。
【０７３５】
［異常音声信号遮断基板］

次に、異常音声信号遮断基板について、図１１９及び図１２０を参照して説明する。図１１９は、扉枠ベース基板１９４、周辺側中継端子板８８２、異常音声信号遮断基板８８４及び下部スピーカ８２１のブロック図である。図１２０は、異常音声信号遮断基板８８４の回路を示す回路図である。

【０７３６】

図１１９に示すように、扉枠５に配設された扉枠ベース基板１９４と本体枠３に配設された周辺側中継端子板８８２とは配線１９６で接続され、扉枠ベース基板１９４から周辺側中継端子板８８２へは、＋２４Ｖ電圧、扉枠ベース基板１９４で増幅された下部スピーカ８２１用の音声信号であるウーファ＋信号及びウーファ－信号が出力され、配線１９６を通じて周辺側中継端子板８８２に伝送されるようになっている。

【０７３７】

また、図１１９に示すように、本体枠３において、周辺側中継端子板８８２とスピーカボックス８２０内に収納された下部スピーカ８２１との間に異常音声信号遮断基板８８４が設けられ、周辺側中継端子板８８２と異常音声信号遮断基板８８４とはスピーカ保護ハーネス８８３で接続され、異常音声信号遮断基板８８４と下部スピーカ８２１とは下部スピーカハーネス８１９で接続されている。

【０７３８】

図１２０において、周辺側中継端子板８８２から異常音声信号遮断基板８８４へは、グランドＧＮＤと、＋２４Ｖ電圧、扉枠ベース基板１９４から出力された下部スピーカ８２１用の音声信号であるウーファ＋信号及びウーファ－信号が中継出力され、スピーカ保護ハーネス８８３を通じて異常音声信号遮断基板８８４に伝送されるようになっている。

【０７３９】

また、異常音声信号遮断基板８８４から下部スピーカ８２１へは、下部スピーカ８２１用の音声信号であるウーファ＋信号及びウーファ－信号が出力され、下部スピーカハーネス８１９を通じて下部スピーカ８２１に供給入力される構成とされている。このように、異常音声信号遮断基板８８４を通じて扉枠ベース基板１９４から出力される音声信号が下部スピーカ８２１に供給入力されるようになっている。

【０７４０】

ところで、本体枠３における異常音声信号遮断基板８８４の配置箇所は、静電気ノイズの影響を受け難い箇所であることが望ましい。本実施形態では、ファールカバーユニット５４０から遠く距離を離した箇所、例えば、図６７に示したスピーカボックス８２０の内部に異常音声信号遮断基板８８４が配置されている。このように、静電気ノイズの影響を受け難い箇所に異常音声信号遮断基板８８４を配置することにより、下部スピーカ８２１に対して異常な音声信号が入力されることを安定的に抑止することができる。

【０７４１】

［異常音声信号遮断基板の回路］

異常音声信号遮断基板８８４は、スピーカ保護ハーネス８８３を通じて異常音声信号遮断基板８８４に供給された音声信号が、異常な音声信号であるか否かを検知し、異常な音声信号である場合、異常な音声信号が下部スピーカ８２１に入力されないように遮断するものである。

【０７４２】

図１２０に示すように、異常音声信号遮断基板８８４は、音声信号が異常な音声信号であることを検知して異常検知信号を出力する異常音声信号検知回路８８５と、異常音声信号検知回路８８５から出力された異常検知信号を受けると、下部スピーカ８２１への異常な音声信号の供給を遮断する異常音声信号遮断回路８９５とを備えている。

【０７４３】

スピーカ保護ハーネス８８３を通じて供給された＋２４Ｖ電圧は、異常音声信号遮断基板８８４において＋２４Ｖ供給ライン８８６を通じて異常音声信号遮断回路８９５に供給される。また、スピーカ保護ハーネス８８３を通じて供給されたグランドＧＮＤは、異常音声信号遮断基板８８４においてグランドライン８８７を通じて異常音声信号遮断回路８

９５に供給される。
【０７４４】
スピーカ保護ハーネス８８３を通じて供給された音声信号であるウーファ＋信号は、異常音声信号遮断基板８８４において２つに分岐され、一方はウーファ＋信号ライン８８８を通じて異常音声信号遮断回路８９５に入力され、他方は異常音声信号検知回路８８５に入力される。
【０７４５】
また、スピーカ保護ハーネス８８３を通じて供給された音声信号であるウーファ－信号は、異常音声信号遮断基板８８４において２つに分岐され、一方は、ウーファ－信号ライン８８９を通じて異常音声信号遮断基板８８４において中継されるのみで、下部スピーカハーネス８１９を通じて外部の下部スピーカ８２１に接続されている。また、他方は異常音声信号検知回路８８５に入力される。
【０７４６】
［異常音声信号検知回路］
異常音声信号検知回路８８５は、４つのダイオードＳＤ１～ＳＤ４をブリッジ型に接続してなる整流ブリッジ回路、整流ブリッジ回路の後段に配された抵抗ＳＲ１（４７ｋΩ）及び電解コンデンサＳＣ１（本実施形態では、静電容量４７μＦ）、トランジスタＳＴＲ１、トランジスタＳＴＲ２、フォトカプラＳＰＣ１（赤外ＬＥＤとフォトトランジスタとが内蔵されている）の赤外ＬＥＤを主として構成されている。
【０７４７】
ダイオードＳＤ４のカソード端子はダイオードＳＤ２のアノード端子と接続され、ダイオードＳＤ４のカソード端子とダイオードＳＤ２のアノード端子との接続点に、２つに分岐されたうちの他方のウーファ＋信号が入力されている。また、ダイオードＳＤ３のカソード端子はダイオードＳＤ１のアノード端子と接続され、ダイオードＳＤ３のカソード端子とダイオードＳＤ１のアノード端子との接続点に、２つに分岐されたうちの他方のウーファ－信号が入力されている。
【０７４８】
さらに、ダイオードＳＤ１のカソード端子とダイオードＳＤ２のカソード端子とが電気的に接続され、ダイオードＳＤ３のアノード端子とダイオードＳＤ４のアノード端子とが電気的に接続されて整流ブリッジ回路が構成されている。ダイオードＳＤ２のカソード端子には、後段に対して、整流ブリッジ回路によって整流されたプラス電圧を供給する＋電圧ライン８９０が接続される一方、ダイオードＳＤ４のアノード端子には、後段に対して、整流ブリッジ回路によってマイナス部分がカットされて実質的に電圧が０Ｖとされた０Ｖを供給する０Ｖライン８９１が接続されている。
【０７４９】
そして、整流ブリッジ回路の後段において、＋電圧ライン８９０に抵抗ＳＲ１の一端が接続され、抵抗ＳＲ１の他端が電解コンデンサＳＣ１の＋端子に接続され、さらに電解コンデンサＳＣ１の－端子が０Ｖライン８９１に接続されている。
【０７５０】
すなわち、整流ブリッジ回路によって整流されたウーファ＋信号及びウーファ－信号（音声信号波形の高低の山が０Ｖを接続点として互いに連続的に接続している＋電圧の波形）が抵抗ＳＲ１を介して電解コンデンサＳＣ１の＋端子に印加されることにより、＋電圧の波形の０Ｖから山のピーク電圧までに至る期間は電解コンデンサＳＣ１が充電され、＋電圧の波形の山のピーク電圧から０Ｖまで至る期間は電解コンデンサＳＣ１が放電するようになっている。なお、抵抗ＳＲ１の抵抗値と電解コンデンサＳＣ１の静電容量とにより、抵抗ＳＲ１と電解コンデンサＳＣ１の直列回路（平滑回路）における充電及び放電の時定数が決められている。
【０７５１】
＋電圧ライン８９０の抵抗ＳＲ１の接続点の後段において、＋電圧ライン８９０にコンデンサＳＣ２の一端が接続され、コンデンサＳＣ２の他端はトランジスタＳＴＲ１のベー

ス端子に接続されている。トランジスタＳＴＲ１のベース端子は、コンデンサＳＣ２の他端と接続されるほかに、抵抗ＳＲ１と電解コンデンサＳＣ１との接続点に一端が接続された抵抗ＳＲ３の他端と接続されている。つまり、電解コンデンサＳＣ１の＋端子の電圧が抵抗ＳＲ３を介してトランジスタＳＴＲ１のベース端子に印加されるようになっている。また、コンデンサＳＣ２により、＋電圧の波形のリップルが除去されて平滑化されている。

【０７５２】

＋電圧ライン８９０のコンデンサＳＣ２の接続点の後段において、＋電圧ライン８９０にトランジスタＳＴＲ１のコレクタ端子が接続され、整流後に平滑化されたウーファ信号、つまり＋電圧が印加されている。トランジスタＳＴＲ１のエミッタ端子は抵抗ＳＲ２の一端に接続され、抵抗ＳＲ２の他端は抵抗ＳＲ４の一端に接続され、抵抗ＳＲ４の他端が０Ｖライン８９１に接続されている。抵抗ＳＲ２及び抵抗ＳＲ４は、分圧抵抗である。

【０７５３】

抵抗ＳＲ２と抵抗ＳＲ４との接続点には、抵抗ＳＲ５の一端が接続され、抵抗ＳＲ５の他端がツェナーダイオードＳＺＤ１のカソード端子に接続され、ツェナーダイオードＳＺＤ１のアノード端子は抵抗ＳＲ６の一端に接続され、抵抗ＳＲ６の他端がトランジスタＳＴＲ２のベース端子に接続されている。また、トランジスタＳＴＲ２のベース端子には、抵抗ＳＲ７の一端が接続され、抵抗ＳＲ７の他端が０Ｖライン８９１に接続されている。

【０７５４】

つまり、トランジスタＳＴＲ１のエミッタの出力電圧に基づいて現れる抵抗ＳＲ７の一端の電圧がトランジスタＳＴＲ２のベース端子に印加されるようになっている。

【０７５５】

一方、＋電圧ライン８９０のトランジスタＳＴＲ１のコレクタ端子との接続点の後段において、＋電圧ライン８９０にダイオードＳＤ５のアノード端子が接続され、ダイオードＳＤ５のカソード端子はフォトカプラＳＰＣ１の赤外ダイオードのアノード端子に接続されている。また、フォトカプラＳＰＣ１の赤外ダイオードのカソード端子はトランジスタＳＴＲ２のコレクタ端子と接続され、トランジスタＳＴＲ２のエミッタ端子が０Ｖライン８９１に接続されている。

【０７５６】

つまり、トランジスタＳＴＲ２がオンすることにより、フォトカプラＳＰＣ１がオンするようになっている。

【０７５７】

［異常音声信号遮断回路］

異常音声信号遮断回路８９５は、フォトカプラＳＰＣ１のフォトトランジスタ、トランジスタＳＴＲ３、リレーＳＲＬ１を主として構成されている。つまり、フォトカプラＳＰＣ１を通じて異常音声信号検知回路８８５と異常音声信号遮断回路８９５とが接続されている。

【０７５８】

異常音声信号遮断回路８９５において、２４Ｖ供給ライン８８６は、２つに分岐され、一方はフォトカプラＳＰＣ１のフォトトランジスタのコレクタ端子に接続され、他方はリレーＳＲＬ１の８番端子（コイル＋入力）に接続されている。フォトカプラＳＰＣ１のフォトトランジスタのエミッタ端子は抵抗ＳＲ８の一端に接続され、抵抗ＳＲ８の他端は抵抗ＳＲ９の一端に接続され、抵抗ＳＲ９の他端がグランドライン８８７に接続されている。抵抗ＳＲ８及び抵抗ＳＲ９は、分圧抵抗である。

【０７５９】

抵抗ＳＲ８と抵抗ＳＲ９との接続点には、リレー動作用のトランジスタＳＴＲ３のベース端子が接続されると共に、他端をグランドライン８８７に接続されたコンデンサＳＣ３の一端が接続されている。トランジスタＳＴＲ３のエミッタ端子はグランドライン８８７に接続され、トランジスタＳＴＲ３のコレクタ端子は、リレーＳＲＬ１の１番端子（コイル－入力）並びにリレーＳＲＬ１の３番端子（Ａ接点の一方）に接続されている。

【０７６０】
また、リレーＳＲＬ１の４番端子（Ａ接点の他方）はグランドライン８８７に接続されている。さらに、リレーＳＲＬ１の５番端子（Ｂ接点の一方）は、ウーファ＋信号ライン８８８に接続され、リレーＳＲＬ１の６番端子（Ｂ接点の他方）は、ウーファ＋信号の外部出力として下部スピーカハーネス８１９を通じて外部の下部スピーカ８２１に接続される。
【０７６１】
さらに、リレーＳＲＬ１の８番端子（コイル＋入力）とリレーＳＲＬ１の１番端子（コイルー入力）との間に自己誘導作用による誘導電流バイパス用のバリスタＳＺＮＲ１が並列接続され、リレーＳＲＬ１の５番端子（Ｂ接点の一方）とリレーＳＲＬ１の６番端子（Ｂ接点の他方）との間に接点保護用のバリスタＳＺＮＲ２が並列接続されている。
【０７６２】
なお、異常音声信号検知回路８８５と異常音声信号遮断回路８９５とがフォトカプラＳＰＣ１により信号接続されていることにより、異常音声信号検知回路８８５から異常音声信号遮断回路８９５に直接電気的ノイズが入り込まないようになっている。
【０７６３】
次に、以上のように構成された異常音声信号遮断基板８８４の回路の作動について説明する。
【０７６４】
［正常な音声信号が入力されたときの作動］
＜異常音声信号検知回路８８５＞
正常な音声信号（振幅のピークが異なる交流電圧の波形）が入力された場合、異常音声信号検知回路８８５の整流ブリッジ回路において、ウーファ＋信号の場合には、ダイオードＳＤ２及びダイオードＳＤ３が導通し、図１２０において抵抗ＳＲ１を通じて電解コンデンサＳＣ１に上から下へと電流が流れ、＋電圧の波形の０Ｖから山のピーク電圧までに至る期間は電解コンデンサＳＣ１が充電される。
【０７６５】
正常な音声信号（振幅のピークが異なる交流電圧の波形）が入力された場合、電解コンデンサＳＣ１の＋端子に蓄えられる電荷による電圧の上昇は、トランジスタＳＴＲ１を動作させるベース端子電圧に至らない。従って、トランジスタＳＴＲ１はオンせず、オフの状態を維持する。
【０７６６】
次いで、＋電圧の波形の山のピーク電圧から０Ｖまで至る期間は電解コンデンサＳＣ１が放電し、電解コンデンサＳＣ１の＋端子に溜った電荷は、抵抗ＳＲ１を通じてダイオードＳＤ２のカソード端子に移動する。
【０７６７】
ウーファー信号の場合には、ダイオードＳＤ１及びダイオードＳＤ４が導通し、図１２０において抵抗ＳＲ１を通じて電解コンデンサＳＣ１に上から下へと電流が流れ、＋電圧の波形の０Ｖから山のピーク電圧までに至る期間は電解コンデンサＳＣ１が充電される。
【０７６８】
正常な音声信号（振幅ピークが異なる交流電圧の波形）が入力された場合、電解コンデンサＳＣ１の＋端子に蓄えられる電荷による電圧の上昇は、トランジスタＳＴＲ１を動作させるベース端子電圧に至らない。従って、トランジスタＳＴＲ１はオンせず、オフの状態を維持する。
【０７６９】
次いで、＋電圧の波形の山のピーク電圧から０Ｖまで至る期間は電解コンデンサＳＣ１が放電し、電解コンデンサＳＣ１の＋端子に溜った電荷は、抵抗ＳＲ１を通じてダイオードＳＤ１のカソード端子に移動する。
【０７７０】
このように、正常な音声信号（振幅のピークが異なる交流電圧の波形）が入力された場

合、異常音声信号検知回路８８５のトランジスタＳＴＲ１はオフの状態を維持する。従って、トランジスタＳＴＲ２、フォトカプラＳＰＣ１の赤外ＬＥＤ（フォトカプラ）もオフ状態を維持し、異常音声信号検知回路８８５は、実施的にオン作動しない。

【０７７１】

＜異常音声信号遮断回路８９５＞

一方、異常音声信号遮断回路８９５においては、フォトカプラＳＰＣ１がオフ状態を維持することにより、トランジスタＳＴＲ３もオフ状態を維持する。また、リレーＳＲＬ１は非作動状態にある。よって、リレーＳＲＬ１のコイルは非励磁状態にあり、リレーＳＲＬ１の５番端子と６番端子間は非作動のＢ接点（接点が閉じた状態）、３番端子と４番端子間は非作動のＡ接点（接点が開いた状態）となっている。したがって、リレーＳＲＬ１の５番端子と６番端子とが導通状態にあり、ウーファ＋信号ライン８８８のウーファ＋信号は、下部スピーカハーネス８１９を通じて下部スピーカ８２１に供給入力される。

【０７７２】

［ある一定期間継続する異常な音声信号が入力された場合］

［固定された直流電圧による異常な音声信号が入力されたときの作動］

＜異常音声信号検知回路８８５＞

固定された直流電圧による異常な音声信号（例えば、＋２４Ｖ、＋１８Ｖ、＋１．５Ｖ等の定電圧）が継続的に入力された場合、異常音声信号検知回路８８５の整流ブリッジ回路において、ダイオードＳＤ２及びダイオードＳＤ３が導通し、図１２０において抵抗ＳＲ１を通じて電解コンデンサＳＣ１に上から下へと充電電流が流れ、電解コンデンサＳＣ１が充電され続ける。

【０７７３】

固定的な定電圧による異常な音声信号が入力された場合、時間経過と共に抵抗ＳＲ１を通じて電解コンデンサＳＣ１の＋端子に蓄えられる電荷の増加による電解コンデンサＳＣ１の＋端子の電圧の上昇は、印加されている定電圧に近づくことになり、トランジスタＳＴＲ１を動作させるベース端子電圧に達する。従って、トランジスタＳＴＲ１がオンする。

【０７７４】

トランジスタＳＴＲ１がオンすると、トランジスタＳＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＳＴＲ１のエミッタ端子、抵抗ＳＲ２及び抵抗ＳＲ４に電流が流れ、抵抗ＳＲ４に印加される電圧（抵抗ＳＲ２と抵抗ＳＲ４との接続点に現れる電圧）により、抵抗ＳＲ５、ツェナーダイオードＳＺＤ１、抵抗ＳＲ６、抵抗ＳＲ７を通じて電流が流れ、抵抗ＳＲ７に印加される電圧（抵抗ＳＲ６と抵抗ＳＲ７との接続点に現れる電圧）が後段のトランジスタＳＴＲ２のベース端子に印加されることでトランジスタＳＴＲ２がオンする。

【０７７５】

トランジスタＳＴＲ２がオンすると、トランジスタＳＴＲ２のコレクタ電圧が０Ｖライン８９１側に引き下げられることになり、ダイオードＳＤ５を通じてフォトカプラＳＰＣ１の赤外ＬＥＤがオンする。すなわち、フォトカプラＳＰＣ１がオンする。ここで、フォトカプラＳＰＣ１の赤外ＬＥＤがオンすることが、請求項１に記載される異常検知信号を出力することに相当する。なお、ダイオードＳＤ５は赤外ＬＥＤに流れる電流を制限するものである。

【０７７６】

＜異常音声信号遮断回路８９５＞

フォトカプラＳＰＣ１がオンすると、フォトカプラＳＰＣ１のフォトトランジスタがオンし、フォトカプラＳＰＣ１のフォトトランジスタ、抵抗ＳＲ８及び抵抗ＳＲ９を通じて電流がグランドに流れる。ここで、フォトカプラＳＰＣ１のフォトトランジスタがオンするとは、異常検知信号を受けることである。抵抗ＳＲ９に印加された電圧（抵抗ＳＲ８と抵抗ＳＲ９との接続点に現れる電圧）がトランジスタＳＴＲ３のベース端子に印加され、トランジスタＳＴＲ３がオンする。なお、トランジスタＳＴＲ３のベース端子に印加される電圧は、コンデンサＳＣ３によりノイズが除去されて平滑化されている。

【０７７７】
トランジスタＳＴＲ３がオンすると、トランジスタＳＴＲ３のコレクタ端子がグランド側に引き下げられ、トランジスタＳＴＲ３のコレクタ端子に接続されたリレーＳＲＬ１の１番端子がグランド側に引き下げられることにより、リレーＳＲＬ１の８番端子と１番端子との間のリレーＳＲＬ１内部のコイルが通電され、リレーＳＲＬ１が作動する。
【０７７８】
よって、リレーＳＲＬ１のコイルは励磁状態となり、リレーＳＲＬ１の５番端子と６番端子間は作動状態時のＢ接点（接点が開いた状態）、３番端子と４番端子間は作動状態時のＡ接点（接点が閉じた状態）となる。したがって、リレーＳＲＬ１の５番端子と６番端子とが遮断状態に移行し、ウーファ＋信号ライン８８８のウーファ＋信号は、リレーＳＲＬ１の６番端子からの出力が遮断される。これにより、異常なウーファ＋信号の下部スピーカハーネス８１９を通じた下部スピーカ８２１への供給が遮断される。
【０７７９】
また、リレーＳＲＬ１の３番端子と４番端子とが導通状態に移行し、リレーＳＲＬ１の３番端子がグランドに引き下げられ、リレーＳＲＬ１の３番端子に接続されたトランジスタＳＴＲ３のコレクタ端子がグランドに引き下げられ、トランジスタＳＴＲ３がオフする。
【０７８０】
一方、リレーＳＲＬ１の３番端子に並列接続されたリレーの１番端子もグランドに引き下げられることにより、８番端子、１番端子、３番端子、４番端子、グランドライン８８７の経路で電流が流れる導通状態に移行してコイルの通電状態が維持される。よって、ウーファ＋信号は、リレーＳＲＬ１の６番端子からの出力が遮断されたままとなる。
【０７８１】
このように、固定的な定電圧による異常な音声信号が入力された場合、異常音声信号検知回路８８５によって音声信号が異常な音声信号であることが検知されて異常検知信号を出力する（フォトカプラがオンする）。異常音声信号遮断回路８９５は、異常音声信号検知回路８８５から出力された異常検知信号を受けると（フォトカプラがオンすると）、リレーＳＲＬ１が作動することにより下部スピーカ８２１への異常な音声信号の供給を遮断する。従って、スピーカに固定的な直流電圧が印加され続けることによるスピーカの破損を防止することができる。
【０７８２】
上述の実施形態では、異常な音声が入力された場合、リレーＳＲＬ１のコイルの通電状態が維持され、ウーファ＋信号は、リレーＳＲＬ１の６番端子からの出力が遮断されたままとすることで、スピーカの破損を防止することを最優先として究極的に安全対策をとっている。したがって、係員等により異常な音声信号の原因が把握できた場合、或いは音声の出力停止状態が確認された場合には、遊技機の電源を再投入することにより、リレーＳＲＬ１の作動状態を解除して正常な初期状態に戻すことが可能である。
【０７８３】
［過度な交流電圧による異常な音声信号が入力されたときの作動］
＜異常音声信号検知回路８８５＞
過度な交流電圧による異常な音声信号が入力されたとき、即ち、音声信号が極端に増幅されて適正増幅幅を超える過度な交流電圧が入力されたとき、例えば、ウーファ＋信号の場合には、ダイオードＳＤ２及びダイオードＳＤ３が導通し、図１２０において抵抗ＳＲ１を通じて電解コンデンサＳＣ１に上から下へと充電電流が流れ、＋電圧の波形の０Ｖから山のピーク電圧までに至る期間は電解コンデンサＳＣ１が充電される。
【０７８４】
また、例えば、ウーファ－信号の場合には、ダイオードＳＤ１及びダイオードＳＤ４が導通し、図１２０において抵抗ＳＲ１を通じて電解コンデンサＳＣ１に上から下へと充電電流が流れ、＋電圧の波形の０Ｖから山のピーク電圧までに至る期間は電解コンデンサＳＣ１が充電される。

【０７８５】
この場合、正常な音声信号によるピーク電圧に比べて異常な音声信号のピーク電圧が極端に高いため、たとえ山型波形の幅が正常な波形と異常な波形とで同じであっても、抵抗ＳＲ１を通じて急速に電解コンデンサＳＣ１に充電電流が流れ、電解コンデンサＳＣ１が急速に充電される。
【０７８６】
したがって、抵抗ＳＲ１を通じて電解コンデンサＳＣ１の＋端子に蓄えられる電荷は急速に増加する。この急速な電荷の増加により、電解コンデンサＳＣ１の＋端子の電圧は上昇し、トランジスタＳＴＲ１を動作させるベース端子電圧に達する。従って、トランジスタＳＴＲ１がオンする。
【０７８７】
トランジスタＳＴＲ１がオンした後の異常音声信号検知回路８８５の作動と異常音声信号遮断回路８９５の作動は、先に説明した固定された直流電圧による異常な音声信号が入力された場合の作動と同じであり、簡略して説明する。
【０７８８】
トランジスタＳＴＲ１がオンすることで、トランジスタＳＴＲ２がオンし、トランジスタＳＴＲ２がオンすることで、フォトカプラＳＰＣ１がオンする。異常音声信号遮断回路８９５では、フォトカプラＳＰＣ１がオンすることで、トランジスタＳＴＲ３がオンし、トランジスタＳＴＲ３がオンすることで、リレーＳＲＬ１が作動し、リレーＳＲＬ１の５番端子と６番端子とが遮断状態に移行し、ウーファ＋信号ライン８８８のウーファ＋信号は、リレーＳＲＬ１の６番端子からの出力が遮断される。これにより、異常なウーファ＋信号の下部スピーカハーネス８１９を通じた下部スピーカ８２１への供給が遮断される。従って、極端に増幅されて適正増幅幅を超える過度な交流電圧の異常な音声信号による異常音の発生を防止することができる。したがって、不快な音を遊技者に出さないようにすることができる。
【０７８９】
［液晶制御部］
次に、周辺制御基板４０１０における液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２の描画制御を行う液晶制御部４１５０は、図１１８に示すように、マイクロプロセッサとしての液晶制御ＭＰＵ４１５０ａ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液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂと、上述した液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２を表示制御するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）４１５０ｃと、液晶表示装置１９００に表示される画面の各種データを記憶するキャラＲＯＭ４１５０ｄと、このキャラＲＯＭ４１５０ｄ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キャラＲＡＭ４１５０ｅと、を備えている。
【０７９０】
この液晶制御ＭＰＵ４１５０ａ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４１４０からの制御データ（表示コマンド）に基づいてＶＤＰ４１５０ｃを制御して液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２の描画制御を行っている。なお、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａ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４１４０に出力する。また液晶制御ＭＰＵ４１５０ａは、ＶＤＰ４１５０ｃから後述する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。
【０７９１】
液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂは、液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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、周辺制御基板４０１０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、液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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、キャラＲＯＭ４１５０ｄに記憶されている各種データをキャラＲＡＭ４１５０ｅ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液晶表示装置１９００に描画される画面データを、前もって、キャラＲＯＭ４１５０ｄからキャラＲＡＭ４１５０ｅ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。

【０７９２】

液晶制御ＭＰＵ４１５０ａは、周辺制御基板４０１０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液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂから抽出してＶＤＰ４１５０ｃに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂから抽出してＶＤＰ４１５０ｃに出力する。このように、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａ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つずつ液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂから抽出してＶＤＰ４１５０ｃに出力する。

【０７９３】

ＶＤＰ４１５０ｃは、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａ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キャラＲＡＭ４１５０ｅからスプライトデータを抽出して液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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液晶表示装置１９００に出力する。またＶＤＰ４１５０ｃは、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａ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液晶制御ＭＰＵ４１５０ａに出力する。なお、ＶＤＰ４１５０ｃ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、液晶表示装置１９００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液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２に出力する方式である。

【０７９４】

キャラＲＯＭ４１５０ｄ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。キャラＲＯＭ４１５０ｄの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置１９００に描画するスプライトの数が多くなると、キャラＲＯＭ４１５０ｄのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置１９００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キャラＲＡＭ４１５０ｅに、キャラＲＯＭ４１５０ｄ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、このキャラＲＡＭ４１５０ｅ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、圧縮された状態でキャラＲＯＭ４１５０ｄに記憶されている。

【０７９５】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、液晶表示装置１９００にまとまった単位として表示されるイメージである。例えば、液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２に種々の人物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、液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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。）が設定されて液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２に描画される。

【０７９６】

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「キャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には１つの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。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のキャラクタを用

いて表現することができる。このように、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。

【０７９７】

液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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り返し行う副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置１９００は、液晶制御部４１５０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、主走査として液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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、液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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液晶表示装置１９００や第二液晶表示装置３２５２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。

【０７９８】

［主制御基板での制御処理］

次に、図１２１～図１４９を参照して、主制御基板４１００（特に主制御ＭＰＵ４１００ａ）で実行される制御処理の例について説明する。

【０７９９】

［メイン処理］

図１２１は、本実施形態の主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。主制御ＭＰＵ４１００ａは、パチンコ機１へ電力の供給が開始されると、電源投入時処理を実行する（ステップＳ１）。この電源投入時処理では、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭに記憶されているバックアップデータが正常であるか（停電発生時の設定値となっているか）否か判別し、正常であればＲＡＭに記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理（復電時処理）を実行し、バックアップデータが異常であればＲＡＭをクリアしてＣＰＵ周辺のデバイス設定（通常の初期設定、割込タイミングの設定、等）を行う。

【０８００】

なお、遊技途中でパチンコ機１への電力供給が停止すると、ＲＡＭに現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にてＲＡＭに記憶されているバックアップデータのクリアを指示するＲＡＭクリアスイッチ６２４ａがオンであれば、ＲＡＭをクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理において、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭにバックアップデータが保存されていない場合には、ＲＡＭをクリアし、通常の初期設定を行う。

【０８０１】

また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行した時に周辺制御部４１４０に、主制御基板４１００が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板４１００が起動したことや電源遮断時における遊技状態などの遊技の進行状況を周辺制御部４１４０に通知するものである。なお、パチンコ機１を設置する遊技ホールの閉店時等にパチンコ機１への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にもＲＡＭにバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機１への電力供給を開始した時には電源投入時処理が実行される。

【０８０２】

この電源投入時処理が終了すると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、遊技用の各処理を繰返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップＳ２）。なお、本実施形態では、パチンコ機１にて使用する電源電圧は、電源基板によって生成される。すなわち、パチンコ機１に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機１に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板

に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板４１００に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップＳ２で主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップＳ４）。

【０８０３】

この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧（本実施形態では、２４Ｖ）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態を主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭにバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

【０８０４】

ところで、ステップＳ２で停電予告信号が検知されていない場合、すなわち外部電源からの電力が正常に供給されている場合には、遊技にて用いられる各種乱数を更新する乱数更新処理２を行う（ステップＳ３）。

【０８０５】

［電源断発生時処理］

図１２２は、本実施形態の電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。電源断発生時処理は、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。

【０８０６】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップＳ４ａ）。そして、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭのチェックサムを算出し、ＲＡＭの所定領域に保存する（ステップＳ４ｂ）。このチェックサムは、復電時に停電前のＲＡＭの内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【０８０７】

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

【０８０８】

［タイマ割込処理］

図１２３は、本実施形態のタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより所定のタイミング（本実施形態では、４ｍｓ毎）で実行される。

【０８０９】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、レジスタの退避処理を実行した後（ステップＳ１０）、ステップＳ１１からステップＳ１８の処理を実行する。ステップＳ１１のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般

入賞スイッチ等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップＳ１２の乱数更新処理１では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、本実施形態では、乱数更新処理１にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理２にて更新される乱数と、は異なる。ステップＳ１３の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップＳ１１）にて検出された信号に基づいて払出制御基板４１１０に遊技球の払出しを指示する払出コマンドを設定する。

【０８１０】

また、ステップＳ１４の特別制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器１１８５，１１８６で第一特別図柄及び第二特別図柄を変動表示させたり、特別電動役物（すなわちアタッカ駆動機構２１２１によって大入賞口２１０３を開閉させる開閉部材２１０６）を制御し、大入賞口２１０３の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。

【０８１１】

ステップＳ１５では、可動片２１１１の動作契機となる普通当りの当落にかかる抽選処理を含む普通制御処理を実行する。この普通制御処理では、基本的に、遊技の進行状況を示す普通図柄プロセスフラグに従って該当する処理が選択的に実行されることとなる。また、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当り遊技状態の終了後、特定の条件（時短フラグのＯＮ）が満たされていると、可動片２１１１の駆動頻度がより高くなるように当該抽選処理を実行する構成となっている（いわゆる時短遊技状態）。なお、本実施形態では、大当り遊技状態の終了後の所定期間だけ普通図柄の変動表示制御に要する時間を短縮するとともに、可動片２１１１が動作するときの動作時間としてもこれを長い時間に設定することによって、通常状態（非時短遊技状態）よりも第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の受け入れが容易化される時短遊技状態を実現するようにしている。

【０８１２】

続くステップＳ１６の出力データ設定処理では、パチンコ機１の外部（例えば、管理コンピュータ等）に遊技状態を示す状態信号を出力する処理、特図始動記憶表示器（図示せず）に駆動信号を出力する処理、等を実行する。ステップＳ１７のコマンド送信処理では、演出コマンドを周辺制御部４１４０に送信する処理を実行する。また、コマンド送信処理では、パチンコ機１への電力供給が開始された時に電源投入時処理（ステップＳ１）でセットされた電源投入コマンドを周辺制御部４１４０に送信する処理も行われる。ステップＳ１１からステップＳ１７の処理を実行すると、レジスタの復帰処理（ステップＳ１８）を実行して、処理を終了する。

【０８１３】

ここで、上述した乱数更新処理１（ステップＳ１２）および乱数更新処理２（ステップＳ３）で、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａにより更新される各種乱数について説明する。本実施形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当り遊技状態を発生させるか否かの判定（大当り判定、大当り抽選とも呼ぶ）に用いられる大当り判定用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当り図柄用乱数、大当りに代えて小当り遊技状態を発生させるか否かの判定（小当り判定、小当り抽選とも呼ぶ）に用いられる小当り判定用乱数、小当り判定において小当り遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる小当り図柄用乱数、大当り抽選及び小当り抽選にて当りでない旨判断されたときにリーチ演出などの高期待演出を行うか否かについての判定（リーチ判定）に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器１１８５，１１８６に表示されている特別図柄の変動表示パターン（変動時間など）を決定するために用いられる変動表示パターン乱数（変動時間用乱数）、大当り（小当り）遊技（特別ボーナス遊技）における大入賞口２１０３の開放態様（ラウンド数など）を決定するために用いられるラウンド決定用乱数、特設入賞口２１０１ｂを開閉する可動片２１１１を開放状態（上端が下端を中心に時計回りに回動した位置に位置する状態）に制御するか否かの判定（普通抽選当り判定）に用いられる普通当り判定用乱数、等がある。

【０８１４】
また、大当り図柄用乱数は、大当りに当選された旨判断されたときに行われる大当りの状態種別（時短機能を作動させるか否かなど）にかかる判断にも供される。
【０８１５】
これらの乱数のうち、乱数更新処理１では、大当り（小当り）抽選に関わる大当り（小当り）判定用乱数、大当り（小当り）図柄用乱数、ラウンド決定用乱数、および可動片２１１１を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当り判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当り（小当り）抽選および可動片２１１１の開閉制御に関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして４ｍｓ毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間における確率（大当り（小当り）遊技状態を発生させると判定する確率、可動片２１１１を開放状態に制御すると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者が不利な状態となることを防止することができる。一方、乱数更新処理２では、大当り（小当り）抽選、及び普通抽選に関わらないリーチ判定乱数、及び変動表示パターン乱数等の更新を行う。
【０８１６】
［特別制御処理］
次に、図１２４に基づいて特別制御処理について説明する。図１２４は、本実施形態の特別制御処理の一例を示すフローチャートである。
【０８１７】
この特別制御処理では、まず、第１・第２始動口入賞処理（ステップＳ１１０）を行う。この第１・第２始動口入賞処理では、第１始動口２１０１や第２始動口２１０２に遊技球が入賞したか否かについての判断などが行われる。そして、この第１・第２始動口入賞処理（ステップＳ１１０）が行われた後、第２特別図柄側の遊技の進行が制御される第２特別図柄制御処理（ステップＳ１４ｂ）と、第１特別図柄側の遊技の進行が制御される第１特別図柄制御処理（ステップＳ１４ａ）とが順次にそれぞれ行われる。これにより、本実施形態にかかるパチンコ機１では、第１特別図柄側の遊技（第１特別図柄）と第２特別図柄側の遊技（第２特別図柄）とが同時変動しうるようになり、これによって一方側の図柄変動が開始しても、他方側の図柄変動が開始されなくなるようなことがなくなる。
【０８１８】
［第１・第２始動口入賞処理］
次に、第１・第２始動口入賞処理（ステップＳ１１０の処理）について図１２５に基づいて説明する。図１２５は、本実施形態の第１・第２始動口入賞処理の一例を示すフローチャートである。
【０８１９】
この第１・第２始動口入賞処理（ステップＳ１１０）においては、大きくは、第１始動口２１０１や第２始動口２１０２に遊技球が入賞されたか否かについての判断にかかる処理と、該入賞があった旨判断されたことを条件に、該当する特別図柄（第一特別図柄、もしくは第二特別図柄）の保留状態の更新にかかる処理とが行われる。
【０８２０】
したがって、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第２始動口センサ３１３２から検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第２始動口センサ３１３２から検出信号が出力された旨判断されたときには、第２始動口２１０２への遊技球の入賞があった旨判断し（ステップＳ２０１にてＹＥＳ）、次にステップＳ２０２の処理を行う。このステップＳ２０２の処理では、第二特別図柄抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を取得し、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭに設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる１未満であるか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第二保留数カウンタが１未満（第二保留数カウンタが０）であれば、第二始動保留記憶処理（ステップＳ２０３）、及び保留履歴更新処理（ステップＳ２０４）を順次に行う。
【０８２１】

すなわちこの場合、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第二始動保留記憶処理（ステップＳ２０３）として、第２始動口２１０２に遊技球が入賞したことによって取得された各種データ（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（ＲＡＭ）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップＳ２０４）として、ＲＡＭに設けられている第二保留数カウンタのカウンタ値に１を加算することとなる。

【０８２２】

なお、ステップＳ２０３の処理においては、第２始動口２１０２への遊技球の入賞があった旨（より正確には、特別図柄の種類や保留順など）が示される入賞通知コマンドをセットし、こうしてセットされた入賞通知コマンドが上述のコマンド送信処理（ステップＳ１７）にて周辺制御部４１４０に対して送信されるようにしてもよい。このような構成では、周辺制御部４１４０による制御を通じて、液晶表示装置１９００などに第２始動口２１０２側の保留表示をする場合にこれを迅速に更新させることができるようになる。

【０８２３】

一方、上記ステップＳ２０１の処理において、第２始動口センサ３１３２からの検出信号が出力されていない旨判断されたときや、上記ステップＳ２０２の処理において、第二保留数カウンタの値が上限値となる１である旨判断されたときは、次にステップＳ２０５の処理として、第１始動口センサ３１３１から検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第１始動口センサ３１３１から検出信号が出力された旨判断されたときは、第１始動口２１０１への遊技球の入賞があった旨判断し（ステップＳ２０５にてＹＥＳ）、次にステップＳ２０６の処理を行う。このステップＳ２０６の処理では、第一大当り抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を取得し、主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭに設けられている第一保留数カウンタの値が上限値となる４未満であるか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第一保留数カウンタが４未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップＳ２０７）、及び保留履歴更新処理（ステップＳ２０８）を順次に行う。

【０８２４】

すなわちこの場合、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第一始動保留記憶処理（ステップＳ２０７）として、第１始動口２１０１に遊技球が入賞したことによって取得した各種データ（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（ＲＡＭ）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップＳ２０８）として、ＲＡＭに設けられている第一保留数カウンタのカウンタ値に１を加算することとなる。

【０８２５】

なお、ステップＳ２０７の処理においても、第１始動口２１０１への遊技球の入賞があった旨（より正確には、特別図柄の種類や保留順など）が示される入賞通知コマンドをセットし、こうしてセットされた入賞通知コマンドが上述のコマンド送信処理（ステップＳ１７）にて周辺制御部４１４０に対して送信されるようにしてもよい。このような構成では、周辺制御部４１４０による制御を通じて、液晶表示装置１９００などに第１始動口２１０１側の保留表示をする場合についてもこれを迅速に更新させることができるようになる。

【０８２６】

他方、上記ステップＳ２０５の処理において、第１始動口２１０１への遊技球の入賞がなかった旨判断されたときや、上記ステップＳ２０６の処理において、第一保留数カウンタのカウンタ値が上限値となる４に達している旨判断されたときは、この時点で、当該第１・第２始動口入賞処理を終了する。

【０８２７】

なお、本実施形態では、第２始動口２１０２への入賞処理（ステップＳ２０１～ステップＳ２０４）を実行したのちに、第１始動口２１０１への入賞処理（ステップＳ２０５～ステップＳ２０８）を実行している。ただし、これに代えて、第１始動口２１０１への入

賞処理を実行したのちに、第２始動口２１０２への入賞処理を実行する態様であってもよい。

【０８２８】

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

【０８２９】

なお、本実施形態のパチンコ機１では、先行判定テーブルの内容は、抽選に利用されるテーブルの内容と同じである。ただし、先行判定テーブルの内容の少なくとも一部が、抽選に利用されるテーブルの内容と異なっていても良い。

【０８３０】

以下、第１特別図柄側の遊技の進行が制御される第１特別図柄制御処理（ステップＳ１４ａ）と、第２特別図柄側の遊技の進行が制御される第２特別図柄制御処理（ステップＳ１４ｂ）とについての各詳細な手順について説明する。なおここでは、説明の便宜上、制御の実行手順とは異なり、第１特別図柄制御処理（ステップＳ１４ａ）を先に説明することとする。

【０８３１】

［第１特別図柄制御処理］

次に、第１特別図柄制御処理について図１２６に基づいて説明する。図１２６は、本実施形態の第１特別図柄側の特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。第１特別図柄制御処理は、前述の特別制御処理（図１２４）において上述の第１・第２始動口入賞処理（図１２５）及び後述の第２特別図柄制御処理（図１３４）が実行されたのちに実行される処理である。

【０８３２】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第１特別図柄側の連動フラグがオン状態となっているか否かを判断する（ステップＳ１００ａ）。第１特別図柄の連動フラグは、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄側の遊技に連動させるべき状態にあるときにオンに設定されるフラグである。

【０８３３】

本実施形態にかかるパチンコ機１では、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技とが同時に進行可能とされる制御構造となっている。このような制御構造では、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技との間で当り大当り遊技（小当り遊技）が重複して発生してしまう懸念があることから、これを回避すべく、一方側の遊技で大当り（小当り）が得られたときには、他方側の遊技の進行を処理フラグに関係なく制御する旨を示す連動フラグをオン状態に操作するようにしている。したがって、第１特別図柄の連動フラグは後述の第２特別図柄制御処理（図１３４）において第２特別図柄抽選の結果が大当り（小当り）となる場合にオン状態に設定される。

【０８３４】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１特別図柄の連動フラグがオン状態となっている場合には（ステップＳ１００ａにてＹＥＳ）、第１処理フラグに応じた処理（ステップＳ１３０

ａ～ステップＳ２００ａ）を行わず、第１連動設定処理を実行する（ステップＳ２５０ａ）。なお、第１連動設定処理についての詳細は、図１３３にて後述する。

【０８３５】

これに対し、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ１００ａの処理において、第１特別図柄の連動フラグがオフ状態となっている場合には（ステップＳ１００ａにてＮＯ）、第１特別図柄側の遊技の本来の進行が許容される遊技状況にあるとして、第１特別図柄側の遊技の進行状況を示す第１処理フラグの状態を確認する。そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、図中に示す複数の処理（ステップＳ１３０ａ～ステップＳ２００ａ）のうち、第１処理フラグの状態（第１特別図柄側の遊技の進行状況）に合った処理を選択的に実行するので、第１特別図柄側の遊技が適正に進行されていくこととなる。

【０８３６】

より具体的には、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第１処理フラグが０であるか否かを判断し（ステップＳ１２０ａ）、第１処理フラグが０であれば（ステップＳ１２０ａにてＹＥＳ）、第１変動開始処理（ステップＳ１３０ａ）を実行する。第１変動開始処理（ステップＳ１３０ａ）では、当り第１特別図柄抽選（第１特別判定）の結果などに基づいて第１特別図柄の変動表示を開始するための設定などが行われた後、第１処理フラグが「１」に更新される。

【０８３７】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１処理フラグが０でなければ（ステップＳ１２０ａにてＮＯ）、第１処理フラグが１であるか否かを判断する（ステップＳ１４０ａ）。そしてこの結果、第１処理フラグが１であれば（ステップＳ１４０ａにてＹＥＳ）、第１変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ａ）を実行する。この第１変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ａ）では、第一特別図柄表示器１１８５に表示される第１特別図柄（識別図柄）の変動パターン（第一特別図柄表示器１１８５において第１特別図柄（識別図柄）の変動表示を開始してから停止表示するまでの変動時間など）が決定された後、第１処理フラグが「２」に更新される。

【０８３８】

また一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１処理フラグが１でなければ（ステップＳ１４０ａにてＮＯ）、第１処理フラグが２であるか否かを判断する（ステップＳ１６０ａ）。そしてこの結果、第１処理フラグが２であれば（ステップＳ１６０ａにてＹＥＳ）、第１変動中処理（ステップＳ１７０ａ）を実行する。この第１変動中処理では、第１変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ａ）にて設定された変動時間をタイマにより監視し、タイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器１１８５における第１特別図柄の変動表示を停止させる。そしてこの後、第１変動開始処理（ステップＳ１３０ａ）にて大当りに当選していると判断したときは、第２特別図柄側の遊技を第１特別図柄側の遊技に連動させるための連動フラグをオン状態としてから、大当り遊技を開始させるべく第１処理フラグを「３」に更新する。ただし、当りに当選しなかった場合（ハズレ）は、第１処理フラグを「０」に更新する。すなわちこの場合、次の割込処理では、第１変動開始処理（ステップＳ１３０ａ）から再びやり直すこととなる。

【０８３９】

また一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１処理フラグが２でなければ（ステップＳ１６０ａにてＮＯ）、第１処理フラグが３であるか否かを判断する（ステップＳ１８０ａ）。そしてこの結果、第１処理フラグが３であれば（ステップＳ１８０ａにてＹＥＳ）、大当り遊技を開始させる前のインターバル期間を創出する第１大当り遊技開始処理（ステップＳ１９０ａ）を実行する。なお、大当り遊技を開始させる前のインターバル期間が経過したときには、当該第１大当り遊技開始処理内にて第１処理フラグが「４」に更新される。

【０８４０】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１処理フラグが３でなければ（ステップＳ１８０ａにてＮＯ）、第１大当り遊技開始処理（ステップＳ２００ａ）を実行する。この第１大

当り遊技開始処理においては、大当り遊技を実行するための条件の一つである条件装置を作動させたり、時短機能を停止させたりする。そして、大当り遊技の開始準備が完了された後に、第１処理フラグを「４」に更新する。

【０８４１】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１処理フラグが３でなければ（ステップＳ１８０ａにてＮＯ）、第１処理フラグが４であるとして、第１大当り遊技処理（ステップＳ２００ａ）を実行する。この第１大当り遊技処理では、大当り遊技の態様（ラウンド数や開放時間、最大入賞数など）をセットし、このセットされた大当り遊技の態様に基づいて開閉部材２１０６にかかる開閉動作が制御される。また、大当り遊技が終了する場合には、条件装置の作動を停止させる処理などが行われた後、処理フラグが「０」に更新される。すなわちこの場合、次の割込処理では、第１変動開始処理（ステップＳ１３０ａ）から再びやり直すこととなる。

【０８４２】

このように、上記ステップＳ１００ａの処理において、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄側の遊技に連動させるべき状態にあることを示す連動フラグがオフ状態となっている場合には、ステップＳ１３０ａ、ステップＳ１５０ａ、ステップＳ１７０ａ、ステップＳ１９０ａ、及びステップＳ２００ａの処理のいずれかが第１処理フラグの状態に基づいて選択的に実行された時点で、当該割込処理内における第１特別制御処理は終了される。

【０８４３】

以下、第１変動開始処理（ステップＳ１３０ａ）、第１変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ａ）、第１変動中処理（ステップＳ１７０ａ）、第１大当り遊技開始処理（ステップＳ１９０ａ）、第１大当り遊技処理（ステップＳ２００ａ）、及び第１連動設定処理（ステップＳ２５０ａ）の各処理について、それらの詳細な手順を各別にそれぞれ説明する。

【０８４４】

［第１変動開始処理］

まず、第１変動開始処理について図１２７に基づいて説明する。図１２７は、本実施形態の第１変動開始処理の一例を示すフローチャートである。第１変動開始処理は、前述の第１特別図柄制御処理（図１２６）において第１処理フラグが「０」のときに実行される。

【０８４５】

主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ３０１ａの処理として、上記第１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１特別図柄の抽選処理があるか否かの判断を行う。そして、上記第１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１特別図柄の抽選処理がない旨判断された場合は（ステップＳ３０１ａにてＹＥＳ）、当該割込処理内での第１変動開始処理が一旦終了される。すなわちこの場合、上述の割込処理が行われる都度、上記ステップＳ３０１ａの処理において、保留の状態にある第１特別図柄の抽選処理があるか否かが判断されるようになり、該保留の状態にある第１特別図柄の抽選処理がある旨判断されるようになるまでの間、第１特別図柄側の遊技の進行が実質的に待機状態とされることとなる。

【０８４６】

これに対し、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上記ステップＳ３０１ａの処理において、保留の状態にある第１特別図柄の抽選処理がある旨判断された場合には（ステップＳ３０１ａにてＮＯ）、次にステップＳ３０２ａの処理として、ＳＴ回数が０であるか否かを判断する。ＳＴ回数は、大当りの当選確率を高確率（確変状態）とする抽選処理の回数（特別図柄の変動回数）であり、後述の第１大当り遊技処理（図１３１）において大当り遊技終了時に設定される。本実施形態では、全ての大当り遊技終了後にＳＴ回数として７０回が付与される。なお、大当り種類についての詳細は図１４６にて後述する。

【０８４７】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ＳＴ回数が０でない場合には（ステップＳ３０２

ａにてＮＯ）、ステップＳ３０３ａの処理として、ＳＴ回数を１減算更新する。一方、ＳＴ回数が０である場合には（ステップＳ３０２ａにてＹＥＳ）、ステップＳ３０３ａの処理を行わず、ステップＳ３０４ａの処理に移行する。

【０８４８】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ３０４ａの処理として、当該主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第１特別図柄保留記憶領域に格納されている第１特別図柄の抽選処理に関わる乱数群（例えば、第１当落判定用乱数、第１図柄乱数、第１リーチ乱数、第１変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数群を同ＲＡＭ４１００ｅから読み出す。次いで、ステップＳ３０５ａの処理として、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第１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１特別図柄の抽選処理に関わる乱数群（第１当落判定用乱数、第１図柄乱数、第１リーチ乱数、第１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。

【０８４９】

より具体的には、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１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。

【０８５０】

そしてその後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ３０６ａ及びＳ３０７ａの処理として、上記第１特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記読み出された第１当落判定用乱数に基づいて上記当りについての抽選処理（第１特別図柄抽選）を行う。

【０８５１】

ここで、本実施形態にかかる第１特別図柄抽選では、図１４６（Ａ）に示すように、大当りの当選確率状態が通常状態の場合に１／３９９の確率で大当りに当選し、大当りの当選確率状態が確変状態（高確率状態）の場合に１／４５の確率で大当りに当選するよう設定されている。

【０８５２】

そして、こうして第１特別図柄抽選（ステップＳ３０７ａ）が行われると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次にステップＳ３０８ａの処理として、該第１特別図柄抽選の結果が示されるフラグと当選情報コマンドとをそれぞれセットする。またこの際、第１特別図柄抽選の結果に応じた停止図柄も決定する。そしてその後は、ステップＳ３０９ａの処理として、上記第１変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ａ）にプロセス移行されるように上記第１処理フラグを「１」に更新した時点で、この処理を終了する。

【０８５３】

なお、この第１変動開始処理で得られた第１特別図柄抽選の結果は、上記ステップＳ３０８ａの処理においてセットされた当選情報コマンドとして、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。

【０８５４】

［第１変動パターン設定処理］

次に、第１特別図柄抽選（ステップＳ３０７ａ）の結果などに基づいて第１特別図柄の変動パターンが設定される第１変動パターン設定処理について説明する。図１２８は、本実施形態の第１変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【０８５５】

第１処理フラグが「１」のときに実行される第１変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ａ）では、同図１２８に示されるように、上記主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当りに当選したことを示すフラグがセットされていれば（ステップＳ４０１ａにてＹＥＳ）、遊技状態に応じた大当り時の変動パターンテーブルを選択し（ステップＳ４０２ａ）、大当りに当選しないハズレであることを示すフラグ状態である場合には（ステップＳ４０１ａにてＮＯ）、ハズレ時の変動パターンテーブルを選択する（ステップＳ４０３ａ）。

【０８５６】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、選択した変動パターンテーブルと第１変動開始処理内のステップＳ３０４ａで読み出した第１変動乱数とを比較することによって変動パターンを決定し（ステップＳ４０４ａ）、該決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板４０１０に通知する変動パターンコマンドをセットして第一特別図柄表示器１１８５に表示される第１特別図柄の変動表示を開始する（ステップＳ４０５ａ）。また、主制御ＭＰＵ４１００ａは、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第１変動タイマに設定する（ステップＳ４０６ａ）。これにより、こうして決定された変動時間だけ第一特別図柄表示器１１８５及び上記液晶表示装置１９００にて変動制御が行われるようになる。そしてその後は、ステップＳ４０７ａの処理として、上記第１変動中処理（ステップＳ１７０ａ）にプロセス移行されるように上記第１処理フラグを「２」に更新した時点で、この処理を終了する。

【０８５７】

なお、この第１変動パターン設定処理で設定された変動パターンは、上記ステップＳ４０５ａの処理においてセットされた変動パターンコマンドとして、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信される。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による制御を通じて、上記演出コマンドにより示される変動パターンと上記当選情報コマンドにより示される情報とに基づいて、大当り抽選の結果が示されるように表示演出が行われるようになる。

【０８５８】

なお、上記ステップＳ４０２ａ及びＳ４０３ａの処理にて用いられる変動パターンテーブルのうち、通常遊技状態（通常モード）及び高確時短遊技状態（ラッシュ準備モード）にあるときに用いられる変動パターンテーブルでは、液晶表示装置１９００における表示演出を盛り上げるための複数の変動パターン（変動時間）が記憶されている。これらの変動パターンには、「当選」となる期待度をそれぞれ異ならしめる演出（リーチ演出含む）が設定されており、上記ステップＳ４０５ａの処理において、いずれかの変動パターンが選択的に決定されることとなる。これに対し、高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）であるときに用いられる変動パターンテーブルでは、短縮された変動時間（例えば、１秒）が必ず選択されるようになっている。変動時間の設定についての詳細は、図１４６（Ｅ）にて後述する。

【０８５９】

［第１変動中処理］

次に、図１２９を参照して、第１処理フラグが「２」のときに実行される第１変動中処理（ステップＳ１７０ａ）について説明する。図１２９は、本実施形態の第１変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【０８６０】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ５０１ａの処理として、上記第１変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ａ）内のステップＳ４０６ａの処理にて設定した第１変動タイマが０になったか否か、すなわち、上記設定された変動時間が経過したか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第１変動タイマが０でない、すなわち、上記設定された変動時間が経過していない旨判断される限りは（ステップＳ５０１ａにてＮＯ）、当該第１変動中処理（ステップＳ１７０ａ）が行われる都度、ステップＳ５２１ａの処理として、第１変動タイマを１減算することとなる。

【０８６１】
そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ５０１ａの処理において、第１変動タイマが０になった、すなわち、上記設定された変動時間が経過した旨判断されたときに（ステップＳ５０１ａにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ５０２ａ及びステップＳ５０３ａの処理として、既に決定済みとされている停止図柄（第１特別図柄抽選の結果に応じた停止図柄）を上記第一特別図柄表示器１１８５に表示することにより変動表示を終了させるための表示制御を行うとともに、上記液晶表示装置１９００に第１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第１確定停止コマンドを上記周辺制御部４１４０へのコマンドとしてセットする。なお、こうしてセットされた第１確定停止コマンドは、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による後述の制御を通じて、同表示演出における演出結果を確定表示させるようになる。
【０８６２】
こうして図柄停止にかかる処理を行った後は、第１特別図柄抽選の結果に応じた各種の処理を実行した時点で、この処理を終了することとなる。
【０８６３】
主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１特別図柄抽選の結果が大当りである場合は（ステップＳ５０４ａにてＹＥＳ）、第２特別図柄側で当りが重複して発生することを回避すべく、第２特別図柄側の遊技を第１特別図柄側の遊技に連動させるべき状態にあることを示す上述の第２特別図柄の連動フラグをオン状態とする（ステップＳ５０５ａ）。また、特別図柄抽選の大当り当選確率が高確率状態（確変状態）であることを示す確変フラグをオフ状態とする（ステップＳ５０６ａ）。そしてこの後、大当り遊技を開始させるべく、第１処理フラグを「３」に更新した時点で（ステップＳ５０７ａ）、この処理を終了する。
【０８６４】
このような制御を行うようにしたことで、大当り遊技の終了インターバルが終了して第２特別図柄の連動フラグがオフ状態にされるまでの間（後述の第１大当り遊技処理（図１３１）のステップＳ７２６ａ）は、第２特別図柄側の遊技は第２処理フラグに関係なく第１特別図柄側の遊技に連動して停止されたり、現在の状態を維持されたりすることとなる。
【０８６５】
他方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１特別図柄抽選の結果がハズレである場合は（ステップＳ５０４ａにてＮＯ）、まず、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられる確変フラグがオン状態であるか否かを判断する（ステップＳ５１１ａ）。確変フラグは、大当りの当選確率を通常確率（通常状態）から高確率（確変状態）に移行する際にオン状態に設定される。大当りの当選確率の変更は大当り発生を契機とするため、確変フラグは、後述の第１大当り遊技処理（図１３１）において大当り遊技終了時に設定される。
【０８６６】
そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変フラグがオン状態である場合には（ステップＳ５１１ａにてＹＥＳ）、ＳＴ回数が０であるか否かを判断する（ステップＳ５１２ａ）。ＳＴ回数が０である場合には（ステップＳ５１２ａにてＹＥＳ）、確変状態が終了したものと判断し、確変フラグをオフ状態に設定する（ステップＳ５１３ａ）。
【０８６７】
一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変フラグがオフ状態である場合は（ステップＳ５１１ａにてＮＯ）、ステップＳ５１４ａの処理に移行する。また、確変フラグがオン状態であってもＳＴ回数が０でない場合には（ステップＳ５１２ａにてＮＯ）、確変状態が継続するので、確変フラグのオン状態を維持してステップＳ５１４ａの処理に移行する。
【０８６８】
続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ５１４ａの処理として、時短機能が作動中であるか否かを判断する（ステップＳ５１４ａ）。具体的には、主制御基板４１００

のＲＡＭ４１００ｅに設けられる時短フラグがＯＮ状態であるか否かを判断する。時短フラグは、後述の第１大当り遊技処理（図１３１）の時短機能設定処理（ステップＳ７２５ａ）で時短機能を作動させる場合にＯＮ状態に設定される。

【０８６９】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、時短機能が作動中である場合には（ステップＳ５１４ａにてＹＥＳ）、時短機能を停止させるか否かを判断する（ステップＳ５１５ａ）。本実施形態では、時短機能は、第１大当りＡの発生を契機に確変機能とともに付与され、該確変機能が継続される間作動する。したがって、確変フラグがオフ状態である場合に時短機能を停止させると判断し、確変フラグがオン状態である場合に時短機能を作動継続させると判断する。

【０８７０】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上述のステップＳ５１３ａの処理において確変フラグがオフ状態に設定されたときに、時短遊技状態を終了させるべき条件が成立したとして、時短機能を停止させる（ステップＳ５１６ａ）。そして、こうして時短機能に関する処理が行われた後は、ハズレであることが示されるように特別図柄が変動停止され、該特別図柄が保留消化された処理段階にあるとして、第１処理フラグを「０」に更新し（ステップＳ５１７ａ）、この処理を終了する。これにより、次の割り込み制御が行われる際に、第１特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０８７１】

［第１大当り遊技開始処理］

次に、図１３０を参照して、第１処理フラグが「３」のときに実行される第１大当り遊技開始処理（ステップＳ１９０ａ）について説明する。図１３０は、本実施形態の第１大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０８７２】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ６０１ａの処理として、大当り遊技の開始前インターバルを計時するタイマ（第１大当り開始インターバルタイマ）がセット済みの状態であるか否かを判断する。そしてこの結果、第１大当り開始インターバルタイマが未だセットされていない場合には（ステップＳ６０１ａにてＮＯ）、ステップＳ６０２ａの処理として、条件装置を作動させるとともに、ステップＳ６０３ａ及びステップＳ６０４ａの処理として、時短機能が作動しているのであれば（ステップＳ６０３ａにてＹＥＳ）、該作動を停止させる。すなわち、こうした準備が整った後に、大当り遊技の開始前インターバルを開始させるべく、ステップＳ６０５ａ及びＳ６０６ａの処理として、第１大当り開始インターバルタイマをセットするとともに、第１大当りインターバル開始コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了する。

【０８７３】

なお、上記ステップＳ６０６ａの処理にてセットされた第１大当りインターバル開始コマンドは、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による後述の制御を通じて、大当り遊技の開始前インターバル中の表示演出が現れるようになる。

【０８７４】

すなわち、こうして第１大当り開始インターバルタイマがセットされた以降は、割込処理が行われる都度、上記ステップＳ６０１ａの処理にて第１大当り開始インターバルタイマがセット済みであると判断されるようになり（ステップＳ６０１ａにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ６１１ａの処理において当該第１大当り開始インターバルタイマが０であるか否か、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ６１１ａの処理において、第１大当り開始インターバルタイマが０でない、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過していない旨判断される限りは（ステップＳ６１１ａにてＮＯ）、当該第１大当り遊技開始処理（ステップ

Ｓ１９０ａ）が行われる都度、ステップＳ６２１ａの処理として、第１大当り開始インターバルタイマを１減算することとなる。

【０８７５】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ６１１ａの処理において、第１大当り開始インターバルタイマが０になった、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過した旨判断されたとき（ステップＳ６１１ａにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当り遊技を実行するべく、第１処理フラグを「４」に更新し（ステップＳ６１２ａ）、この処理を終了する。

【０８７６】

なお、第１大当り開始インターバルタイマについては、大当り図柄の種類（第１図柄乱数により決定付けされる種類）に応じて時間長さが設定可能とされている。

【０８７７】

［第１大当り遊技処理］

次に、図１３１を参照して、第１処理フラグが「４」のときに実行される第１大当り遊技処理（ステップＳ２００ａ）について説明する。図１３１は、本実施形態の第１大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【０８７８】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ７０１ａの処理として、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第１大当り遊技実行フラグがオン状態にあるか否かを判断する。第１大当り遊技実行フラグは、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられ、第１大当り遊技の開始時に後述のステップＳ７０３ａの処理でオン状態に設定され、終了時に後述のステップＳ７２３ａの処理でオフ状態に設定される。

【０８７９】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１大当り遊技実行フラグがオン状態にない場合は（ステップＳ７０１ａにてＮＯ）、アタッカ装置２１００を用いた大当り遊技の実行にかかる制御を開始させるべく、ステップＳ７０２ａの処理として、大当りの種類に応じた開放態様（ラウンド数、各ラウンドの開放時間、各ラウンドの最大入賞数）をセットする。なお、大当りの種類に応じた開放態様についての詳細は、図１４６（Ｃ）にて後述する。

【０８８０】

こうして大当り遊技の実行態様がセットされた後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７０３ａ及びステップＳ７０４ａの処理として、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第１大当り遊技実行フラグをオン状態に操作するとともに、第１大当り開始コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了する。

【０８８１】

すなわち、こうして第１大当り遊技実行フラグがオン状態とされた以降は、割込処理が行われる都度、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあると判断されるようになり（ステップＳ７０１ａにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ７１１ａの処理として、上記セットされたラウンド数を消化したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ７１１ａの処理において、上記セットされたラウンド数を未だ消化し終わっていない、すなわち、上記大当り遊技の実行にかかる制御の中途段階である旨判断される限りは（ステップＳ７１１ａにてＮＯ）、当該第１大当り遊技処理（ステップＳ２００ａ）が行われる都度、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７１２ａの処理として、上記セットした開放パターンに応じた制御を実行することとなる。これにより、上記割込処理が行われる都度（４ｍｓ毎に）、ステップＳ７１２ａの処理を通じて開閉部材２１０６の開閉にかかる動き（ラウンド間のインターバルも含めて）が更新（管理）されるようになり、ひいては大当りの種類に応じた開放パターンをもってアタッカ装置２１００が開閉動作する大当り遊技が実現されるようになる。

【０８８２】

そして、こうした制御が行われているなかで、上記ステップＳ７１１ａの処理において、上記セットされたラウンド数を消化し終わった、すなわち、上記大当り遊技の実行にかかる制御が全て完了した旨判断された場合は（ステップＳ７１１ａにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当り遊技の終了インターバルを発生させるための各処理（ステップＳ７２１ａ，ステップＳ７２２ａ，ステップＳ７３１ａ，ステップＳ７４１ａ，ステップＳ７４２ａ）を行う。

【０８８３】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、大当り遊技の終了インターバルを計時するタイマ（第１大当り終了インターバルタイマ）がセット済みの状態であるか否かを判断する（ステップＳ７２１ａ）。そしてこの結果、第１大当り終了インターバルタイマが未だセットされていない場合には（ステップＳ７２１ａにてＮＯ）、大当り遊技の終了インターバルを開始させるべく、ステップＳ７４１ａ及びＳ７４２ａの処理として、第１大当り終了インターバルタイマをセットするとともに、第１大当りインターバル終了コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了することとなる。

【０８８４】

なお、上記ステップＳ７４２ａの処理にてセットされた第１大当りインターバル終了コマンドは、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による後述の制御を通じて、大当り遊技の終了インターバル中の表示演出が現れるようになる。

【０８８５】

すなわち、こうして第１大当り終了インターバルタイマがセットされた以降は、割込処理が行われる都度、上記ステップＳ７２１ａの処理にて第１大当り終了インターバルタイマがセット済みであると判断されるようになり（ステップＳ７２１ａにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ７２２ａの処理として、当該第１大当り終了インターバルタイマが０であるか否か、すなわち、上記大当り遊技の終了インターバルとして設定された時間が経過したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ７２２ａの処理において、第１大当り終了インターバルタイマが０でない、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過していない旨判断される限りは（ステップＳ７２２ａにてＮＯ）、当該第１大当り遊技処理（ステップＳ２００ａ）が行われる都度、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７３１ａの処理として、第１大当り終了インターバルタイマを１減算することとなる。

【０８８６】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ７２２ａの処理において、第１大当り終了インターバルタイマが０になった、すなわち、上記大当り遊技の終了インターバルとして設定された時間が経過した旨判断されたときに（ステップＳ７２２ａにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、当該大当り遊技を終了させるための各処理（ステップＳ７２３ａ～ステップＳ７２８ａ）を行うこととなる。

【０８８７】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ７２３ａの処理として、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第１大当り遊技実行フラグをオフ状態に操作する。そして次に、ステップＳ７２４ａの処理として、特別図柄抽選の大当り当選確率が高確率状態（確変状態）であることを示す確変フラグをオン状態に操作し、高確率状態とする特別図柄抽選の回数（ＳＴ回数）に７０回をセットする。ここでオン状態に操作された確変フラグは、ＳＴ回数を消化した場合（ステップＳ５１３ａ）や消化前に大当りとなった場合（ステップＳ５０６ａ）にオフ状態に操作される。

【０８８８】

なお、本実施形態では、全ての大当りに対して確変機能を作動させるが、大当りの種類に応じて確変機能を作動させたりさせなかったりする場合には、後述の時短機能設定処理（ステップＳ７２５ａ）のように、まず確変機能を作動させる大当りか否かを判定する処

理が実行されるようにしてもよい。そして、確変機能を作動させる大当りである場合に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上述のステップＳ７２４ａの処理と同様に確変フラグをオン状態に操作し、ＳＴ回数を設定する。また、次の大当りまで確変機能を作動させる大当りの場合は、主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変フラグをオン状態に操作するのみでＳＴ回数は設定しなければよい。

【０８８９】

次に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７２５ａとして、大当りの種類及び遊技状態に応じて時短機能を作動させるか否かを設定する時短機能設定処理を実行する。なお、時短機能設定処理についての詳細は、図１３２にて後述する。

【０８９０】

そして、確変機能及び時短機能に関する処理が行われた後は、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２特別図柄側で大当り遊技が重複して発生する可能性がなくなったことに鑑みて、第２特別図柄側の遊技を第１特別図柄の遊技に連動させるべき状態にあることを示す上述の連動フラグをオフ状態とする（ステップＳ７２６ａ）。そしてこの後、条件装置の作動を停止させ（ステップＳ７２７ａ）、今回の大当りとなった第１特別図柄が保留消化された処理段階にあるとして第１処理フラグを「０」に更新し（ステップＳ７２８ａ）、この処理を終了する。これにより、次の割り込み制御が行われる際に、第１特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０８９１】

このような大当り遊技処理によれば、ステップ７１１ａの処理にてラウンド遊技が最大ラウンド数に到達した旨判断されるまでの間、対応する大入賞口２１０３は、大当りの種別に応じた開放態様（ステップＳ７１２ａ）をもって繰り返し開放されるようになり、遊技者は大当りの種別に応じた賞球を獲得可能になる。

【０８９２】

［時短機能設定処理］

次に、上述の第１大当り遊技処理（図１３１）の時短機能設定処理（ステップＳ７２５ａ）について図１３２に基づいて説明する。図１３２は、本実施形態の時短機能設定処理の一例を示すフローチャートである。

【０８９３】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、大当りの種類に応じて今回の大当りが時短機能を作動させる大当りであるか否かを判定する（ステップＳ７５１）。本実施形態では、後述の図１４６（Ｃ）に示すように、第１特別図柄抽選において図柄Ａの大当り（第１大当りＡ）に当選した場合にのみ時短機能が付与される。

【０８９４】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、時短機能を作動させる大当りである場合に（ステップＳ７５１にてＹＥＳ）、現在の遊技モードがラッシュモードであるか否かを判定する（ステップＳ７５２）。本実施形態におけるラッシュモードとは、確変機能が作動し、時短機能は作動しない遊技状態（高確非時短遊技状態）を示す。したがって、具体的には、確変フラグがオン状態、かつ、時短フラグはオフ状態であるか否かを判定する。

【０８９５】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、現在の遊技モードがラッシュモード（高確非時短遊技状態）でない場合には（ステップＳ７５２にてＮＯ）、時短フラグをオン状態に操作して時短機能を作動させる（ステップＳ７５３）。その後、本処理を終了する。

【０８９６】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、今回の大当りが時短機能を作動させる大当りでない場合には（ステップＳ７５１にてＮＯ）、時短フラグを操作することなく本処理を終了する。また、今回の大当りが時短機能を作動させる大当りであって現在の遊技モードがラッシュモード（高確非時短遊技状態）である場合にも（ステップＳ７５２にてＹＥＳ）、時短フラグを操作することなく本処理を終了する。ここで、時短フラグは、上述の第１大当り遊技開始処理（図１３０）のステップＳ６０３ａ及びＳ６０４ａの処理によって大当り

遊技が開始されるときにオフ状態に設定されている。

【０８９７】

したがって、現在の遊技モードがラッシュモード（高確非時短遊技状態）である場合には、第１特別図柄抽選の結果が時短機能を作動させる大当り（第１大当りＡ）となっても時短機能を作動させないこととなる。本実施形態では、一般的に遊技者に有利とされる時短機能を作動させないことで時短機能を作動させる遊技状態（ラッシュ準備モード）よりも遊技者に有利な遊技状態（ラッシュモード）を提供することを特徴とする。

【０８９８】

［第１連動設定処理］

次に、図１３３を参照して、前述の第１特別図柄制御処理（図１２６）の第１連動設定処理（ステップＳ２５０ａ）について説明する。図１３３は、本実施形態の第１連動設定処理の一例を示すフローチャートである。

【０８９９】

第１連動設定処理では、第２特別図柄側の遊技で大当りや小当りが導出される場合に、第２特別図柄側の遊技に連動するよう第１特別図柄側の遊技が制御される。

【０９００】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第１特別図柄が変動中であるか否かを判断する（ステップＳ１００１ａ）。

【０９０１】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１特別図柄が変動中である場合には（ステップＳ１００１ａにてＹＥＳ）、第１変動開始処理（図１２７）の第１特別図柄抽選（ステップＳ３０７ａ）で決定済みの停止図柄を所定のハズレ図柄に設定する（ステップＳ１００２ａ）。

【０９０２】

次に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、設定したハズレ図柄を第一特別図柄表示器１１８５に表示することにより変動表示を終了させるための表示制御を行う（ステップＳ１００３ａ）。また、上記液晶表示装置１９００に第１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第１確定停止コマンドを上記周辺制御部４１４０へのコマンドとしてセットする（ステップＳ１００４ａ）。なお、これらのステップＳ１００３ａ及びＳ１００４ａの処理は、上述の第１変動中処理（図１２９）において変動時間がタイムアップした際に行われるステップＳ５０２ａ及びＳ５０３ａと同様である。

【０９０３】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上述の第１変動中処理（図１２９）において第１特別図柄がハズレとなる場合に実行するステップＳ５１１ａ～Ｓ５１７ａの処理と同様の処理をステップＳ１００５ａ～Ｓ１０１１ａの処理で実行したのち本処理を終了する。

【０９０４】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１特別図柄が変動中でない場合には（ステップＳ１００１ａにてＮＯ）、現在の第１特別図柄の状態（すなわち、第１特別図柄が変動していない状態）を継続させ（ステップＳ１０２１ａ）、本処理を終了する。

【０９０５】

このように第１連動設定処理では、第２特別図柄の変動で大当りや小当りが導出される場合（第１連動フラグがオン状態である場合）に、変動中の第１特別図柄を強制的にハズレ図柄で停止させる。また、変動中でない第１特別図柄を第１連動フラグがオフ状態になるまで変動を開始させない待機状態にさせる。これにより、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技との間で当りが重複することを回避する。

【０９０６】

なお、本実施形態では第２変動中処理（図１３７）のステップＳ５０５ｂの処理において、第２特別図柄の変動時間が終了するタイミングで第１連動フラグをオンに設定し、第１連動設定処理において既に第１変動開始処理（図１２７）の当り判定処理（ステップＳ３０７ａ）で決定した停止図柄をはずれ図柄に変更するが、これに限らない。遊技状態に

応じて変動が開始するタイミングで第１連動フラグをオンに設定してもよい。例えば、高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）では、第２変動開始処理（図１３５）の当り判定処理（ステップＳ３０７ｂ）で大当りや小当りが導出される場合に第１連動フラグをオン状態に設定するようにする。そして、第２大当りが導出される変動中に、第１変動開始処理（図１２７）の当り判定処理（ステップＳ３０７ａ）が行われる場合には第１当落判定用乱数を用いることなく、無抽選ではずれ図柄を決定するようにしてもよい。これにより、大当りが導出される第２特別図柄の変動中に実行される第１特別図柄の変動は変動開始時にはずれ図柄が決定されるので、第２特別図柄の変動終了タイミングにおける処理を簡易化することができる。

【０９０７】

また、本実施形態の第１連動設定処理の変形例として、第１特別図柄が変動中であった場合にも変動状態が維持される待機状態が生み出されるようにしてもよい。このようにすれば、第１特別図柄側の変動で大当りが導出される場合に強制的にハズレに制御されてしまい、遊技者が本来獲得するはずの第１大当りの獲得機会を失うということがなくなる。

【０９０８】

次に、図１３４～図１４２を参照して、第２特別図柄側の遊技の進行が制御される第２特別図柄制御処理（ステップＳ１４ｂ）についての各詳細な手順について説明する。

【０９０９】

なお、第２特別図柄制御処理については、上述の第１特別図柄制御処理を行う場合と同じプログラムを用いて、該プログラム内にて参照する各種の値を変えることによって行うようにしてもよい。

【０９１０】

［第２特別図柄制御処理］

図１３４を参照して、第２特別図柄制御処理について説明する。図１３４は、本実施形態の第２特別図柄側の特別図柄制御処理の一例を示すフローチャートである。

【０９１１】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第２特別図柄側の連動フラグがオン状態となっているか否かを判断する（ステップＳ１００ｂ）。第２特別図柄の連動フラグは、第２特別図柄側の遊技を第１特別図柄側の遊技に連動させるべき状態にあるときにオン状態に設定されるフラグである。

【０９１２】

すなわち上述の通り、本実施形態にかかるパチンコ機１では、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技とが同時に進行可能とされる制御構造となっている。このような制御構造では、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技との間で大当り遊技（小当り遊技）が重複して発生してしまう懸念があることから、これを回避すべく、一方側の遊技で大当り（小当り）が得られたときには、その時点で、他方側の遊技の進行を処理フラグに関係なく制御する旨を示す連動フラグをオン状態に操作するようにしている。ここで、第２特別図柄の連動フラグは、上述の第１特別図柄制御処理（図１２６）において第１特別図柄抽選の結果が大当りとなる場合にオン状態に設定される（ステップＳ５０５ａ）。

【０９１３】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２特別図柄の連動フラグがオン状態となっている場合には（ステップＳ１００ｂにてＹＥＳ）、第２処理フラグに応じた処理（ステップＳ１３０ｂ～ステップＳ２４０ｂ）を何ら行うことなく、第２連動設定処理を実行する（ステップＳ２５０ｂ）。なお、第２連動設定処理についての詳細は、図１４２にて後述する。

【０９１４】

これに対し、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上記ステップＳ１００ｂの処理において、第２特別図柄の連動フラグがオフ状態となっている場合には（ステップＳ１００ｂにてＮＯ）、第２特別図柄側の遊技の本来の進行が許容される遊技状況にあるとして、第２特別図柄側の遊技の進行状況を示す第２処理フラグの状態を確認する。そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、図中に示す複数の処理（ステップＳ１３０ｂ～ステップＳ２４０ｂ）のうち

、こうして確認された第２処理フラグの状態（第２特別図柄側の遊技の進行状況）に合った処理を選択的に実行することで、第２特別図柄側の遊技が適正に進行されていくこととなる。

【０９１５】

より具体的には、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第２処理フラグが０であるか否かを判断し（ステップＳ１２０ｂ）、第２処理フラグが０であれば（ステップＳ１２０ｂにてＹＥＳ）、第２変動開始処理（ステップＳ１３０ｂ）を実行する。この第２変動開始処理（ステップＳ１３０ｂ）では、当り第２特別図柄抽選（第２特別判定）の結果などに基づいて第２特別図柄の変動表示を開始するための設定などが行われた後、第２処理フラグが「１」に更新される。

【０９１６】

一方、第２処理フラグが０でなければ（ステップＳ１２０ｂにてＮＯ）、第２処理フラグが１であるか否かを判断する（ステップＳ１４０ｂ）。そしてこの結果、第２処理フラグが１であれば（ステップＳ１４０ｂにてＹＥＳ）、第２変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ｂ）を実行する。この第２変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ｂ）では、第二特別図柄表示器１１８６に表示される第２特別図柄（識別図柄）の変動パターン（第二特別図柄表示器１１８６において第２特別図柄（識別図柄）の変動表示を開始してから停止表示するまでの変動時間など）が決定された後、第２処理フラグが「２」に更新される。

【０９１７】

また一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２処理フラグが１でなければ（ステップＳ１４０ｂにてＮＯ）、第２処理フラグが２であるか否かを判断する（ステップＳ１６０ｂ）。そしてこの結果、第２処理フラグが２であれば（ステップＳ１６０ｂにてＹＥＳ）、第２変動中処理（ステップＳ１７０ｂ）を実行する。この第２変動中処理では、第２変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ｂ）にて設定された変動時間をタイマにより監視し、タイムアウトしたことに基づいて第二特別図柄表示器１１８６における第２特別図柄の変動表示を停止させる。そしてこの後、第２変動開始処理（ステップＳ１３０ｂ）にて大当りに当選していると判断したときは、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄側の遊技に連動させるための連動フラグをオン状態としてから、大当り遊技を開始させるべく、第２処理フラグを「３」に更新する。また、小当りに当選していると判断したときは、同様に第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄側の遊技に連動させるための連動ラグをオン状態としてから、小当り遊技を開始させるべく、第２処理フラグを「５」に更新する。ただし、小当りと大当りとのいずれの当りにも当選しなかった場合（ハズレ）は、第２処理フラグを「０」に更新する。これにより今回の変動が終了するので、次の割込処理では第２変動開始処理（ステップＳ１３０ｂ）が実行される。

【０９１８】

また一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２処理フラグが２でなければ（ステップＳ１６０ｂにてＮＯ）、第２処理フラグが３であるか否かを判断する（ステップＳ１８０ｂ）。そしてこの結果、第２処理フラグが３であれば（ステップＳ１８０ｂにてＹＥＳ）、第２大当り遊技開始処理（ステップＳ１９０ｂ）を実行する。この第２大当り遊技開始処理においては、大当り遊技を実行するための条件の一つである条件装置を作動させたり、時短機能を停止させたりする。そして、大当り遊技の開始準備が完了された後に、第２処理フラグを「４」に更新する。

【０９１９】

また一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２処理フラグが３でなければ（ステップＳ１８０ｂにてＮＯ）、第２処理フラグが４であるか否かを判断する（ステップＳ２００ｂ）。そしてこの結果、第２処理フラグが４であれば（ステップＳ２００ｂにてＹＥＳ）、第２大当り遊技処理（ステップＳ２１０ｂ）を実行する。第２大当り遊技処理では、大当り遊技の態様（ラウンド数や開放時間、最大入賞数など）をセットし、このセットされた大当り遊技の態様に基づいて開閉部材２１０６にかかる開閉動作が制御される。また、大当

り遊技が終了する場合には、条件装置の作動を停止させる処理などが行われた後、第２処理フラグが「０」に更新される。これにより今回の変動が終了するので、次の割込処理では第２変動開始処理（ステップＳ１３０ｂ）が実行される。

【０９２０】

また一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２処理フラグが４でなければ（ステップＳ２００ｂにてＮＯ）、第２処理フラグが５であるか否かを判断する（ステップＳ２２０ｂ）。そしてこの結果、第２処理フラグが５であれば（ステップＳ２２０ｂにてＹＥＳ）、小当り遊技を開始させる前のインターバル期間を創出する第２小当り遊技開始処理（ステップＳ２３０ｂ）を実行する。なお、小当り遊技を開始させる前のインターバル期間が経過したときには、当該第２小当り遊技開始処理内にて第２処理フラグが「６」に更新される。

【０９２１】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２処理フラグが５でなければ（ステップＳ２２０ｂにてＮＯ）、第２処理フラグが６であるとして、第２小当り遊技処理（ステップＳ２４０ｂ）を実行する。この第２小当り遊技処理では、小当りの種別に応じた制御態様で開閉部材２１０６を開閉動作させる小当り遊技を行う。また、小当り遊技が終了する場合は、第２処理フラグが「０」に更新される。これにより今回の変動が終了するので、次の割込処理では第２変動開始処理（ステップＳ１３０ｂ）が実行される。

【０９２２】

このように、上記ステップＳ１００ｂの処理において、第２特別図柄側の遊技を第１特別図柄側の遊技に連動させるべき状態にあることを示す連動フラグがオフ状態となっている場合には、ステップＳ１３０ｂ、ステップＳ１５０ｂ、ステップＳ１７０ｂ、ステップＳ１９０ｂ、ステップＳ２１０ｂ、ステップＳ２３０ｂ、及びステップＳ２４０ｂの処理のいずれかが第２処理フラグの状態に基づいて選択的に実行された時点で、当該割込処理内における第２特別制御処理は終了される。

【０９２３】

以下、第２変動開始処理（ステップＳ１３０ｂ）、第２変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ｂ）、第２変動中処理（ステップＳ１７０ｂ）、第２大当り遊技開始処理（ステップＳ１９０ｂ）、第２大当り遊技処理（ステップＳ２１０ｂ）、第２小当り遊技開始処理（ステップＳ２３０ｂ）、第２小当り遊技処理（ステップＳ２４０ｂ）、及び第２連動設定処理（ステップＳ２５０ｂ）の各処理について、それらの詳細な手順を各別にそれぞれ説明する。

【０９２４】

［第２変動開始処理］

まず、図１３５を参照して、第２変動開始処理について説明する。図１３５は、本実施形態の第２変動開始処理の一例を示すフローチャートである。第２変動開始処理は、前述の第２特別図柄制御処理（図１３４）において第２処理フラグが「０」のときに実行される。

【０９２５】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ３０１ｂの処理として、上記第２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２特別図柄の抽選処理があるか否かの判断を行う。そして、上記第２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２特別図柄の抽選処理がない旨判断された場合は（ステップＳ３０１ｂにてＹＥＳ）、当該割込処理内での第２変動開始処理が一旦終了される。すなわちこの場合、上述の割込処理が行われる都度、上記ステップＳ３０１ｂの処理において、保留の状態にある第２特別図柄の抽選処理があるか否かが判断されるようになり、該保留の状態にある第２特別図柄の抽選処理がある旨判断されるようになるまでの間、第２特別図柄側の遊技の進行が実質的に待機状態とされることとなる。

【０９２６】

これに対し、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上記ステップＳ３０１ｂの処理において、保

留の状態にある第２特別図柄の抽選処理がある旨判断された場合には（ステップＳ３０１ｂにてＮＯ）、次にステップＳ３０２ｂの処理として、ＳＴ回数が０であるか否かを判断する。ＳＴ回数は、大当りの当選確率を高確率（確変状態）とする抽選処理の回数（特別図柄の変動回数）であり、後述の第２大当り遊技処理（図１３９）において大当り遊技終了時に設定される。本実施形態では、全ての大当り遊技終了後にＳＴ回数として７０回が付与される。なお、大当り種類についての詳細は図１４６にて後述する。

【０９２７】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ＳＴ回数が０でない場合には（ステップＳ３０２ｂにてＮＯ）、ステップＳ３０３ｂの処理として、ＳＴ回数を１減算更新する。一方、ＳＴ回数が０である場合には（ステップＳ３０２ｂにてＹＥＳ）、ステップＳ３０３ｂの処理を行わず、ステップＳ３０４ｂの処理に移行する。

【０９２８】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ３０４ｂの処理として、当該主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第２特別図柄保留記憶領域に格納されている第２特別図柄の抽選処理に関わる乱数群（例えば、第２当落判定用乱数、第２図柄乱数、第２リーチ乱数、第２変動乱数）のうちの最先の記憶領域に格納された乱数群を同ＲＡＭ４１００ｅから読み出す。次いで、ステップＳ３０５ｂの処理として、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第２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２特別図柄の抽選処理に関わる乱数群（第２当落判定用乱数、第２図柄乱数、第２リーチ乱数、第２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。

【０９２９】

より具体的には、第二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２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。なお、本実施形態では、第二特別図柄保留記憶領域は１番目の領域（消化領域）のみが有効とされる。すなわち、本実施形態の第２特別図柄の変動表示制御は、先に発生した始動入賞に対応する第２特別図柄が変動終了していない限り、後に発生した始動入賞に応じて抽出した乱数が記憶されることはない。

【０９３０】

そしてその後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ３０６ｂ及びＳ３０７ｂの処理として、上記第２特別保留数カウンタをカウントダウンするとともに、上記読み出された第２当落判定用乱数に基づいて上記当りについての抽選処理（第２特別図柄抽選）を行う。

【０９３１】

ここで、本実施形態にかかる第２特別図柄抽選では、図１４６（Ａ）に示すように、当選確率状態が通常状態の場合に１／３９９の確率で大当りに当選し、当選確率状態が確変状態（高確率状態）の場合に１／４５の確率で大当りに当選するよう設定されている。また、当選確率状態が通常状態の場合に３９０／３９９の確率で小当りに当選し、当選確率状態が確変状態（高確率状態）の場合に４４／４５の確率で小当りに当選するように設定されている。

【０９３２】

そして、こうして第２特別図柄抽選（ステップＳ３０７ｂ）が行われると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次にステップＳ３０８ｂの処理として、該第２特別図柄抽選の結果が示

されるフラグと当選情報コマンドとをそれぞれセットする。またこの際、第２特別図柄抽選の結果に応じた停止図柄も決定する。そしてその後は、ステップＳ３０９ｂの処理として、上記第２変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ｂ）にプロセス移行されるように第２処理フラグを「１」に更新した時点で、この処理を終了する。

【０９３３】

なお、この第２変動開始処理で得られた第２特別図柄抽選の結果は、上記ステップＳ３０８ｂの処理においてセットされた当選情報コマンドとして、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。

【０９３４】

［第２変動パターン設定処理］

次に、図１３６を参照して、第２変動パターン設定処理について説明する。図１３６は、本実施形態の第２変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。第２変動パターン設定処理は、前述の第２特別図柄制御処理（図１３４）において第２処理フラグが「１」のときに実行される。

【０９３５】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当りに当選したことを示すフラグがセットされていれば（ステップＳ４０１ｂにてＹＥＳ）、遊技状態に応じた大当り時の変動パターンテーブルを選択し（ステップＳ４０２ｂ）、小当りに当選したことを示すフラグがセットされていれば（ステップＳ４０３ｂにてＹＥＳ）、遊技状態に応じた小当り時の変動パターンテーブルを選択し（ステップＳ４０４ｂ）、大当りと小当りのいずれでもないハズレであることを示すフラグ状態である場合には（ステップＳ４０３ｂにてＮＯ）、ハズレ時の変動パターンテーブルを選択する（ステップＳ４０５ｂ）。

【０９３６】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、選択した変動パターンテーブルと第２変動開始処理内のステップＳ３０４ｂで読み出した第２変動乱数とを比較することによって変動パターンを決定し（ステップＳ４０６ｂ）、該決定した変動パターンを開始することを周辺制御基板４０１０に通知する変動パターンコマンドをセットして第二特別図柄表示器１１８６に表示される第２特別図柄の変動表示を開始する（ステップＳ４０７ｂ）。また、主制御ＭＰＵ４１００ａは、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第２変動タイマに設定する（ステップＳ４０８ｂ）。これにより、こうして決定された変動時間だけ第二特別図柄表示器１１８６及び上記液晶表示装置１９００において変動制御が行われるようになる。そしてその後は、ステップＳ４０９ｂの処理として、上記第２変動中処理（ステップＳ１７０ｂ）にプロセス移行されるように上記第２処理フラグを「２」に更新した時点で、この処理を終了する。

【０９３７】

なお、この第２変動パターン設定処理で設定された変動パターンは、上記ステップＳ４０７ｂの処理においてセットされた変動パターンコマンドとして、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信される。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による制御を通じて、上記演出コマンドにより示される変動パターンと上記当選情報コマンドにより示される情報とに基づいて、大当り抽選（小当り抽選）の結果が示されるように表示演出が行われるようになる。

【０９３８】

すなわち上述の通り、本実施形態にかかるパチンコ機１では、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技とが同時に進行されるようになっていることから、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による制御を通じて、第１特別図柄側の表示演出（装飾図柄の変動など）と第２特別図柄側の表示演出（装飾図柄の変動など）とが同時に現れるようになっている。

【０９３９】

なお、上記ステップＳ４０２ｂ、Ｓ４０４ｂ及びＳ４０５ｂの処理にて用いられる変動

パターンテーブルのうち、通常遊技状態（通常モード）及び高確時短遊技状態（ラッシュ準備モード）にあるときに用いられる変動パターンテーブルでは、第１特別図柄側で選択可能とされる他のいかなる変動時間よりも１０倍以上の長さを持った変動時間（例えば、６００秒）が必ず選択されるようなっている。これに対し、高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）であるときに用いられる変動パターンテーブルでは、短縮された変動時間（例えば、１秒）が必ず選択されるようになっている。なお、変動時間の設定についての詳細は、図１４６（Ｅ）にて後述する。

【０９４０】

［第２変動中処理］

次に、図１３７を参照して、第２処理フラグが「２」のときに実行される第２変動中処理（ステップＳ１７０ｂ）について説明する。図１３７は、本実施形態の第２変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【０９４１】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ５０１ｂの処理として、上記第２変動パターン設定処理（ステップＳ１５０ｂ）内のステップＳ４０８ｂの処理にて設定した第２変動タイマが０になったか否か、すなわち、上記設定された変動時間が経過したか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第２変動タイマが０でない、すなわち、上記設定された変動時間が経過していない旨判断される限りは（ステップＳ５０１ｂにてＮＯ）、当該第２変動中処理（ステップＳ１７０ｂ）が行われる都度、ステップＳ５２１ｂの処理として、第２変動タイマを１減算することとなる。

【０９４２】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ５０１ｂの処理において、第２変動タイマが０になった、すなわち、上記設定された変動時間が経過した旨判断されたときに（ステップＳ５０１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ５０２ｂ及びステップＳ５０３ｂの処理として、既に決定済みとされている停止図柄（第２特別図柄抽選の結果に応じた停止図柄）を上記第二特別図柄表示器１１８６に表示することにより変動表示を終了させるための表示制御を行うとともに、上記液晶表示装置１９００に第２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第２確定停止コマンドを上記周辺制御部４１４０へのコマンドとしてセットする。なお、こうしてセットされた第２確定停止コマンドは、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による後述の制御を通じて、同表示演出における演出結果を確定表示させるようになる。

【０９４３】

こうして図柄停止にかかる処理を行った後は、第２特別図柄抽選の結果に応じた各種の処理を実行した時点で、この処理を終了することとなる。

【０９４４】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２特別図柄抽選の結果が大当りである場合は（ステップＳ５０４ｂにてＹＥＳ）、第１特別図柄側で当りが重複して発生することを回避すべく、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄側の遊技に連動させるべき状態にあることを示す上述の第１特別図柄の連動フラグをオン状態とする（ステップＳ５０５ｂ）。また、特別図柄抽選の大当り当選確率が高確率状態（確変状態）であることを示す確変フラグをオフ状態とする（ステップＳ５０６ｂ）。そしてこの後、大当り遊技を開始させるべく、第２処理フラグを「３」に更新した時点で（ステップＳ５０７ｂ）、この処理を終了する。

【０９４５】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２特別図柄抽選の結果が小当りである場合も同様（ステップＳ５０４ｂにてＮＯ、且つステップＳ５３１ｂにてＹＥＳ）、まずは、第１特別図柄側で当りが重複して発生することを回避すべく、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄側の遊技に連動させるべき状態にあることを示す上述の第１特別図柄の連動フラグをオン状態とする（ステップＳ５３２ｂ）。そしてこの後、小当り遊技を開始させるべく、

第２処理フラグを「５」に更新した時点で（ステップＳ５３３ｂ）、この処理を終了する。

【０９４６】

このような制御を行うようにしたことで、大当り遊技の終了インターバルが終了して第１特別図柄の連動フラグがオフ状態にされるまでの間（後述の第２大当り遊技処理（図１３９）のステップＳ７２６ｂ）は、第１特別図柄側の遊技は第１処理フラグに関係なく第２特別図柄側の遊技に連動して停止されたり、現在の状態を維持されたりすることとなる。

【０９４７】

他方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１特別図柄抽選の結果がハズレである場合は（ステップＳ５０４ｂにてＮＯかつステップＳ５３１ｂにてＮＯ）、まず、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられる確変フラグがオン状態であるか否かを判断する（ステップＳ５１１ｂ）。確変フラグは、大当りの当選確率を通常確率（通常状態）から高確率（確変状態）に移行する際にオン状態に設定される。大当りの当選確率の変更は大当り発生を契機とするため、確変フラグは、後述の第２大当り遊技処理（図１３９）において大当り遊技終了時に設定される。

【０９４８】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変フラグがオン状態である場合には（ステップＳ５１１ｂにてＹＥＳ）、ＳＴ回数が０であるか否かを判断する（ステップＳ５１２ｂ）。ＳＴ回数が０である場合には（ステップＳ５１２ｂにてＹＥＳ）、確変状態が終了したものと判断し、確変フラグをオフ状態に設定する（ステップＳ５１３ｂ）。

【０９４９】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変フラグがオフ状態である場合は（ステップＳ５１１ｂにてＮＯ）、ステップＳ５１４ｂの処理に移行する。また、確変フラグがオン状態であってもＳＴ回数が０でない場合には（ステップＳ５１２ｂにてＮＯ）、確変状態が継続するので、確変フラグのオン状態を維持してステップＳ５１４ｂの処理に移行する。

【０９５０】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ５１４ｂの処理として、時短機能が作動中であるか否かを判断する（ステップＳ５１４ｂ）。具体的には、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられる時短フラグがＯＮ状態であるか否かを判断する。時短フラグは、後述の第２大当り遊技処理（図１３９）の時短機能設定処理（ステップＳ７２５ｂ）で時短機能を作動させる場合にＯＮ状態に設定される。

【０９５１】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、時短機能が作動中である場合には（ステップＳ５１４ｂにてＹＥＳ）、時短機能を停止させるか否かを判断する（ステップＳ５１５ｂ）。本実施形態では、時短機能は、第１大当りＡの発生を契機に確変機能とともに付与され、該確変機能が継続される間作動する。したがって、確変フラグがオフ状態である場合に時短機能を停止させると判断し、確変フラグがオン状態である場合に時短機能を作動継続させると判断する。

【０９５２】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上述のステップＳ５１３ｂの処理において確変フラグがオフ状態に設定されたときに、時短遊技状態を終了させるべき条件が成立したとして、時短機能を停止させる（ステップＳ５１６ｂ）。そして、こうして時短機能に関する処理が行われた後は、ハズレであることが示されるように特別図柄が変動停止され、該特別図柄が保留消化された処理段階にあるとして、第２処理フラグを「０」に更新し（ステップＳ５１７ｂ）、この処理を終了する。これにより、次の割り込み制御が行われる際に、第２特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０９５３】

［第２大当り遊技開始処理］

次に、図１３８を参照して、第２処理フラグが「３」のときに実行される第２大当り遊

技開始処理（ステップＳ１９０ｂ）について説明する。図１３８は、本実施形態の第２大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０９５４】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ６０１ｂの処理として、大当り遊技の開始前インターバルを計時するタイマ（第２大当り開始インターバルタイマ）がセット済みの状態であるか否かを判断する。そしてこの結果、第２大当り開始インターバルタイマが未だセットされていない場合には（ステップＳ６０１ｂにてＮＯ）、ステップＳ６０２ｂの処理として、条件装置を作動させるとともに、ステップＳ６０３ｂ及びステップＳ６０４ｂの処理として、時短機能が作動しているのであれば（ステップＳ６０３ｂにてＹＥＳ）、該作動を停止させる。すなわち、こうした準備が整った後に、大当り遊技の開始前インターバルを開始させるべく、ステップＳ６０５ｂ及びＳ６０６ｂの処理として、第２大当り開始インターバルタイマをセットするとともに、第２大当りインターバル開始コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了することとなる。

【０９５５】

なお、上記ステップＳ６０６ｂの処理にてセットされた第２大当りインターバル開始コマンドは、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による後述の制御を通じて、大当り遊技の開始前インターバル中の表示演出が現れるようになる。

【０９５６】

すなわち、こうして第２大当り開始インターバルタイマがセットされた以降は、割込処理が行われる都度、上記ステップＳ６０１ｂの処理にて第２大当り開始インターバルタイマがセット済みであると判断されるようになり（ステップＳ６０１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ６１１ｂの処理において当該第２大当り開始インターバルタイマが０であるか否か、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ６１１ｂの処理において、第２大当り開始インターバルタイマが０でない、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過していない旨判断される限りは（ステップＳ６１１ｂにてＮＯ）、当該第２大当り遊技開始処理（ステップＳ１９０ｂ）が行われる都度、ステップＳ６２１ｂの処理として、第２大当り開始インターバルタイマを１減算することとなる。

【０９５７】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ６１１ｂの処理において、第２大当り開始インターバルタイマが０になった、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過した旨判断されたとき（ステップＳ６１１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当り遊技を実行するべく、第２処理フラグを「４」に更新した時点で（ステップＳ６１２ｂ）、この処理を終了する。

【０９５８】

なお、第２大当り開始インターバルタイマについては、大当り図柄の種類（第２図柄乱数により決定付けされる種類）に応じて時間長さが設定可能とされている。

【０９５９】

［第２大当り遊技処理］

次に、図１３９を参照して、第２処理フラグが「４」のときに実行される第２大当り遊技処理（ステップＳ２００ｂ）について説明する。図１３９は、本実施形態の第２大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【０９６０】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ７０１ｂの処理として、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第２大当り遊技実行フラグがオン状態にあるか否かを判断する。第２大当り遊技実行フラグは、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられ、第２大当り遊技の開始時に後述のステップＳ７０３ｂの処理

でオン状態に設定され、終了時に後述のステップＳ７２３ｂの処理でオフ状態に設定される。

【０９６１】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２大当り遊技実行フラグがオン状態にない場合は（ステップＳ７０１ｂにてＮＯ）、アタッカ装置２１００を用いた大当り遊技の実行にかかる制御を開始させるべく、ステップＳ７０２ｂの処理として、大当りの種類に応じた開放態様（ラウンド数、各ラウンドの開放時間、各ラウンドの最大入賞数）をセットする。なお、大当りの種類に応じた開放態様についての詳細は、図１４６（Ｃ）にて後述する。

【０９６２】

こうして大当り遊技の実行態様がセットされた後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７０３ｂ及びステップＳ７０４ｂの処理として、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第２大当り遊技実行フラグをオン状態に操作するとともに、第２大当り開始コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了する。

【０９６３】

すなわち、こうして第２大当り遊技実行フラグがオン状態とされた以降は、割込処理が行われる都度、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあると判断されるようになり（ステップＳ７０１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ７１１ｂの処理として、上記セットされたラウンド数を消化したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ７１１ｂの処理において、上記セットされたラウンド数を未だ消化し終わっていない、すなわち、上記大当り遊技の実行にかかる制御の中途段階である旨判断される限りは（ステップＳ７１１ｂにてＮＯ）、当該第２大当り遊技処理（ステップＳ２００ｂ）が行われる都度、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７１２ｂの処理として、上記セットした開放パターンに応じた制御を実行することとなる。これにより、上記割込処理が行われる都度（４ｍｓ毎に）、ステップＳ７１２ｂの処理を通じて開閉部材２１０６の開閉にかかる動き（ラウンド間のインターバルも含めて）が更新（管理）されるようになり、ひいては大当りの種類に応じた開放パターンをもってアタッカ装置２１００が開閉動作する大当り遊技が実現されるようになる。

【０９６４】

そして、こうした制御が行われているなかで、上記ステップＳ７１１ｂの処理において、上記セットされたラウンド数を消化し終わった、すなわち、上記大当り遊技の実行にかかる制御が全て完了した旨判断された場合は（ステップＳ７１１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、大当り遊技の終了インターバルを発生させるための各処理（ステップＳ７２１ｂ，ステップＳ７２２ｂ，ステップＳ７３１ｂ，ステップＳ７４１ｂ，ステップＳ７４２ｂ）を行う。

【０９６５】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、大当り遊技の終了インターバルを計時するタイマ（第２大当り終了インターバルタイマ）がセット済みの状態であるか否かを判断する（ステップＳ７２１ｂ）。そしてこの結果、第２大当り終了インターバルタイマが未だセットされていない場合には（ステップＳ７２１ｂにてＮＯ）、大当り遊技の終了インターバルを開始させるべく、ステップＳ７４１ｂ及びＳ７４２ｂの処理として、第２大当り終了インターバルタイマをセットするとともに、第２大当りインターバル終了コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了することとなる。

【０９６６】

なお、上記ステップＳ７４２ｂの処理にてセットされた第２大当りインターバル終了コマンドは、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による後述の制御を通じて、大当り遊技の終了インターバル中の表示演出が現れるようになる。

【０９６７】

すなわち、こうして第２大当り終了インターバルタイマがセットされた以降は、割込処理が行われる都度、上記ステップＳ７２１ｂの処理にて第２大当り終了インターバルタイマがセット済みであると判断されるようになり（ステップＳ７２１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ７２２ｂの処理において当該第２大当り終了インターバルタイマが０であるか否か、すなわち、上記大当り遊技の終了インターバルとして設定された時間が経過したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ７２２ｂの処理において、第２大当り終了インターバルタイマが０でない、すなわち、上記大当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過していない旨判断される限りは（ステップＳ７２２ｂにてＮＯ）、当該第２大当り遊技処理（ステップＳ２００ｂ）が行われる都度、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７３１ｂの処理として、第２大当り終了インターバルタイマを１減算することとなる。

【０９６８】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ７２２ｂの処理において、第２大当り終了インターバルタイマが０になった、すなわち、上記大当り遊技の終了インターバルとして設定された時間が経過した旨判断されたときに（ステップＳ７２２ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、、当該大当り遊技を終了させるための各処理（ステップＳ７２３ｂ～ステップＳ７２８ｂ）を行うこととなる。

【０９６９】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ７２３ｂの処理として、大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第２大当り遊技実行フラグをオフ状態に操作する。そして次に、ステップＳ７２４ｂの処理として、特別図柄抽選の大当り当選確率が高確率状態（確変状態）であることを示す確変フラグをオン状態に操作し、高確率状態とする特別図柄抽選の回数（ＳＴ回数）に７０回をセットする。ここでオン状態に操作された確変フラグは、ＳＴ回数を消化した場合（ステップＳ５１３ｂ）や消化前に大当りとなった場合（ステップＳ５０６ｂ）にオフ状態に操作される。

【０９７０】

なお、本実施形態では、全ての大当りに対して確変機能を作動させるが、大当りの種類に応じて確変機能を作動させたりさせなかったりする場合には、後述の時短機能設定処理（ステップＳ７２５ｂ）のように、まず確変機能を作動させる大当りか否かを判定する処理が実行されるようにしてもよい。そして、確変機能を作動させる大当りである場合に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上述のステップＳ７２４ｂの処理と同様に確変フラグをオン状態に操作し、ＳＴ回数を設定する。また、次の大当りまで確変機能を作動させる大当りの場合は、主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変フラグをオン状態に操作するのみでＳＴ回数は設定しなければよい。

【０９７１】

次に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ７２５ｂとして、大当りの種類及び遊技状態に応じて時短機能を作動させるか否かを設定する時短機能設定処理を実行する。なお、時短機能設定処理は、前述の第１大当り遊技処理（図１３１）における時短機能設定処理（ステップＳ７２５ａ）と同処理であり、図１３２にて前述した通りである。

【０９７２】

そして、確変機能及び時短機能に関する処理が行われた後は、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第１特別図柄側で大当り遊技が重複して発生する可能性がなくなったことに鑑みて、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄の遊技に連動させるべき状態にあることを示す上述の連動フラグをオフ状態とする（ステップＳ７２６ｂ）。そしてこの後、条件装置の作動を停止させて（ステップＳ７２７ｂ）、今回の大当りとなった第２特別図柄が保留消化された処理段階にあるとして第２処理フラグを「０」に更新し（ステップＳ７２８ｂ）、この処理を終了する。これにより、次の割り込み制御が行われる際に、第２特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０９７３】

このような大当り遊技処理によれば、ステップ７１１ｂの処理にてラウンド遊技が最大

ラウンド数に到達した旨判断されるまでの間、対応する大入賞口２１０３は、大当りの種別に応じた開放態様（ステップＳ７１２ｂ）をもって繰り返し開放されるようになり、遊技者は大当りの種別に応じた賞球を獲得可能になる。

【０９７４】

［第２小当り遊技開始処理］

次に、図１４０を参照して、第２処理フラグが「５」のときに実行される第２小当り遊技開始処理（ステップＳ２３０ｂ）について説明する。図１４０は、本実施形態の第２小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０９７５】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ８０１ｂの処理として、小当り遊技の開始前インターバルを計時するタイマ（第２小当り開始インターバルタイマ）がセット済みの状態であるか否かを判断する。そしてこの結果、第２小当り開始インターバルタイマが未だセットされていない場合には（ステップＳ８０１ｂにてＮＯ）、小当り遊技の開始前インターバルを開始させるべく、ステップＳ８０２ｂ及びＳ８０３ｂの処理として、第２小当り開始インターバルタイマをセットするとともに、第２小当りインターバル開始コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了する。

【０９７６】

なお、上記ステップＳ８０３ｂの処理にてセットされた第２小当りインターバル開始コマンドは、図１２３に示したコマンド送信処理（ステップＳ１７）によって周辺制御部４１４０に送信されることとなる。これにより、液晶表示装置１９００においては、周辺制御部４１４０側による後述の制御を通じて、小当り遊技の開始前インターバル中の表示演出が現れるようになる。

【０９７７】

すなわち、こうして第２小当り開始インターバルタイマがセットされた以降は、割込処理が行われる都度、第２小当り開始インターバルタイマがセット済みであると判断されるようになり（ステップＳ８０１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ８１１ｂの処理において当該第２小当り開始インターバルタイマが０、すなわち、上記小当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ８１１ｂの処理において、第２小当り開始インターバルタイマが０でない、すなわち、上記小当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過していない旨判断される限りは（ステップＳ８１１ｂにてＮＯ）、当該第２小当り遊技開始処理（ステップＳ２３０ｂ）が行われる都度、ステップＳ８２１ｂの処理として、第２小当り開始インターバルタイマを１減算することとなる。

【０９７８】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ８１１ｂの処理において、第２小当り開始インターバルタイマが０になった、すなわち、上記小当り遊技の開始前インターバルとして設定された時間が経過した旨判断されたとき（ステップＳ８１１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、小当り遊技を実行するべく、第２処理フラグを「６」に更新した時点で（ステップＳ８１２ｂ）、この処理を終了する。

【０９７９】

［第２小当り遊技処理］

次に、図１４１を参照して、第２処理フラグが「６」のときに実行される第２小当り遊技処理（ステップＳ２４０ｂ）について説明する。図１４１は、本実施形態の第２小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。

【０９８０】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ９０１ｂの処理として、小当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第２小当り遊技実行フラグがオン状態にあるか否かを判断する。第２小当り遊技実行フラグは、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられ、第２小当り遊技の開始時に後述のステップＳ９０３ｂの処理でオン状態に設定され、終了時に後述のステップＳ９２１ｂの処理でオフ状態に設定され

る。
【０９８１】
そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２小当り遊技実行フラグがオン状態にない場合は（ステップＳ９０１ｂにてＮＯ）、アタッカ装置２１００を用いた小当り遊技の実行にかかる制御を開始させるべく、ステップＳ９０２ｂの処理として、小当りの種類に応じた開放態様（開放パターン）と該開放パターンにかかる制御実行に要する時間を計時する制御タイマとをそれぞれセットする。なお、本実施形態における小当りは１種類である。小当りの開放態様についての詳細は、図１４６（Ｄ）にて後述する。
【０９８２】
次いで、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ９０３ｂ及びステップＳ９０４ｂの処理として、小当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第２小当り遊技実行フラグをオン状態に操作するとともに、第２小当り開始コマンドをセットした時点で、この処理を一旦終了する。
【０９８３】
すなわち、こうして第２小当り遊技実行フラグがオン状態とされた以降は、割込処理が行われる都度、小当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあると判断されるようになり（ステップＳ９０１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、次のステップＳ９１１ｂの処理において上記制御タイマが０、すなわち、上記小当り遊技の実行にかかる制御が終了されるタイミングが到来したか否かについての判断を行うこととなる。そして、このステップＳ９１１ｂの処理において、制御タイマが０でない、すなわち、上記小当り遊技の実行にかかる制御の中途段階である旨判断される限りは（ステップＳ９１１ｂにてＮＯ）、当該第２小当り遊技処理（ステップＳ２４０ｂ）が行われる都度、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ９１２ｂの処理として、上記セットした開放パターンに応じたアタッカ装置２１００の開閉制御を実行することとなる。これにより、上記割込処理が行われる都度（４ｍｓ毎に）、ステップＳ９１２ｂの処理を通じて開閉部材２１０６の開閉にかかる動きが更新（管理）されるようになり、アタッカ装置２１００が開閉動作する小当り遊技が実現されるようになる。
【０９８４】
そして、こうした制御が行われているなかで、上記ステップＳ９１１ｂの処理において、制御タイマが０である、すなわち、上記小当り遊技の実行にかかる制御が全て完了した旨判断された場合は（ステップＳ９１１ｂにてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、小当り遊技を終了させるための各処理（ステップＳ９２１ｂ～ステップＳ９２９ｂ）を行う。
【０９８５】
主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ９２１ｂの処理として、小当り遊技の実行にかかる制御が既に進行している状態にあることを示す第２小当り遊技実行フラグをオフ状態に操作する。次に、第１特別図柄側で大当り遊技が重複して発生する可能性がなくなったことに鑑みて、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄の遊技に連動させるべき状態にあることを示す第１特別図柄の連動フラグをオフ状態とする（ステップＳ９２２ｂ）。
【０９８６】
さらに、主制御ＭＰＵ４１００ａは、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられる確変フラグがオン状態であるか否かを判断する（ステップＳ９２３ｂ）。そして、確変フラグがオン状態である場合には（ステップＳ９２３ｂにてＹＥＳ）、ＳＴ回数が０であるか否かを判断する（ステップＳ９２４ｂ）。ＳＴ回数が０である場合には（ステップＳ９２４ｂにてＹＥＳ）、確変状態が終了したものと判断し、確変フラグをオフ状態に設定する（ステップＳ９２５ｂ）。
【０９８７】
一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、確変フラグがオフ状態である場合は（ステップＳ９２３ｂにてＮＯ）、ステップＳ９２６ｂの処理に移行する。また、確変フラグがオン状態であってもＳＴ回数が０でない場合には（ステップＳ９２４ｂにてＮＯ）、確変状態が継

続するので、確変フラグのオン状態を維持してステップＳ９２６ｂの処理に移行する。

【０９８８】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ９２６ｂの処理として、時短機能が作動中であるか否かを判断する。そして、時短機能が作動中である場合には（ステップＳ９２６ｂにてＹＥＳ）、時短機能を停止させるか否かを判断する（ステップＳ９２７ｂ）。本実施形態では、時短機能は、第１大当りＡの発生を契機に確変機能とともに付与され、該確変機能が継続される間作動する。したがって、確変フラグがオフ状態である場合に時短機能を停止させると判断し、確変フラグがオン状態である場合に時短機能を作動継続させると判断する。

【０９８９】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上述のステップＳ９２５ｂの処理において確変フラグがオフ状態に設定されたときに、時短遊技状態を終了させるべき条件が成立したとして、時短機能を停止させる（ステップＳ９２８ｂ）。そして、こうして確変機能と時短機能に関する処理が行われた後は、小当りを導出した特別図柄が保留消化された処理段階にあるとして、第２処理フラグを「０」に更新し（ステップＳ９２９ｂ）、この処理を終了する。これにより、次の割り込み制御が行われる際に、第２特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０９９０】

［第２連動設定処理］

次に、図１４２を参照して、上述の第２特別図柄制御処理（図１３４）の第２連動設定処理（ステップＳ２５０ｂ）について説明する。図１４２は、本実施形態の第２連動設定処理の一例を示すフローチャートである。

【０９９１】

第２連動設定処理では、第１特別図柄側の遊技で大当りが導出される場合に、第１特別図柄側の遊技に連動するよう第２特別図柄側の遊技が制御される。

【０９９２】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第２特別図柄が変動中であるか否かを判断する（ステップＳ１００１ｂ）。

【０９９３】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２特別図柄が変動中である場合には（ステップＳ１００１ｂにてＹＥＳ）、第２変動開始処理（図１３５）の第２特別図柄抽選（ステップＳ３０７ｂ）で決定済みの停止図柄を所定のハズレ図柄に設定する（ステップＳ１００２ｂ）。

【０９９４】

次に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、設定したハズレ図柄を第二特別図柄表示器１１８６に表示することにより変動表示を終了させるための表示制御を行う（ステップＳ１００３ｂ）。また、上記液晶表示装置１９００に第２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第２確定停止コマンドを上記周辺制御部４１４０へのコマンドとしてセットする（ステップＳ１００４ｂ）。なお、これらのステップＳ１００３ｂ及びＳ１００４ｂの処理は、上述の第２変動中処理（図１３７）において変動時間がタイムアップした際に行われるステップＳ５０２ｂ及びＳ５０３ｂと同様である。

【０９９５】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、上述の第２変動中処理（図１３７）において第２特別図柄がハズレとなる場合に実行するステップＳ５１１ｂ～Ｓ５１７ｂの処理と同様の処理をステップＳ１００５ｂ～Ｓ１０１１ｂの処理で実行したのち本処理を終了する。

【０９９６】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第２特別図柄が変動中でない場合には（ステップＳ１００１ｂにてＮＯ）、現在の第２特別図柄の状態（すなわち、第２特別図柄が変動していない状態）を継続させ（ステップＳ１０２１ｂ）、本処理を終了する。

【０９９７】

このように第２連動設定処理では、第１特別図柄の変動で大当りが導出される場合（第２連動フラグがオン状態である場合）に、変動中の第２特別図柄を強制的にハズレ図柄で停止させる。また、変動中でない第２特別図柄を第２連動フラグがオフ状態になるまで変動を開始させない待機状態にさせる。これにより、第２特別図柄側の遊技と第１特別図柄側の遊技との間で当りが重複することを回避する。

【０９９８】

［普通図柄側の処理］

続いて、図１４３～図１４５を参照して、前述のタイマ割込処理（図１２３）の普通制御処理（ステップＳ１５）について説明する。普通制御処理では、普図ゲート２３０１の遊技球の通過に基づいた普通図柄変動制御（普通図柄抽選）が実行され、該普通図柄抽選において当り（普図当り）が発生する場合に可動片（普通電動役物）２１１１を動作させて特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞を容易化する入賞補助制御が実行される。

【０９９９】

［普通制御処理］

図１４３は、本実施形態の普通制御処理の手順を示すフローチャートである。

【１０００】

主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、普図ゲート２３０１への遊技球の通過を検出するゲートセンサ２３０２がオン状態であるか否かを判定する（ステップＳ２００１）。そして、ゲートセンサ２３０３が普図ゲート２３０１への遊技球の通過を検出してオン状態となっている場合には（ステップＳ２００１にてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａは、普通図柄の普通乱数を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ゲート通過処理を実行する（ステップＳ２０１０）。なお、ゲート通過処理についての詳細は、図１４４にて後述する。

【１００１】

次いで、主制御ＭＰＵ４１００ａは、普通図柄プロセスフラグに応じて５つのプロセス処理（普通図柄通常処理、普通図柄変動時間決定処理、普通図柄変動処理、普通図柄停止処理、普通電動役物開放処理）の１つを選択的に実行して普通制御処理を終了する。

【１００２】

まず、ステップＳ２１００の普通図柄通常処理において、主制御ＭＰＵ４１００ａは、主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅ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を実行する。

【１００３】

次に、ステップＳ２２００の普通図柄変動時間決定処理において、主制御ＭＰＵ４１００ａは、普図変動乱数に基づいて普通図柄表示器１１８９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を実行する。

【１００４】

次に、ステップＳ２３００の普通図柄変動処理において、主制御ＭＰＵ４１００ａは、普通図柄表示器１１８９における普通図柄の変動表示が停止されるまで待機する処理を実行する。

【１００５】

次に、ステップＳ２４００の普通図柄停止処理において、主制御ＭＰＵ４１００ａは、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普通図柄表示器１１８９に表示されるように普通図柄の変動表示を停止させる処理を実行する。

【１００６】

次に、ステップＳ２５００の普通電動役物開放処理において、主制御ＭＰＵ４１００ａは、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、可動片（普通電動役物）２１１１を動作させて第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞を可能に制御する処理を実行する。

【１００７】
なお、普通図柄プロセスフラグは、各種のレジスタや主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅに格納されているデータを初期化する処理において、普通図柄通常処理（ステップＳ２１００）を行うべき旨を示すよう操作される。
【１００８】
［ゲート通過処理］
次に、図１４４を参照して、前述の普通制御処理（図１４３）のゲート通過処理（ステップＳ２０１０）について説明する。図１４４は、本実施形態のゲート通過処理の手順を示すフローチャートである。
【１００９】
主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、普通保留数カウンタによるカウンタ値を主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅから取得し、、該カウンタ値に基づいて普通図柄の保留数がその最大値である「４」未満の値であるか否かを判定する（ステップＳ２０１１）。
【１０１０】
そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、普通図柄の保留数がその最大値未満の値である場合には（ステップＳ２０１１にてＹＥＳ）、普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、ステップＳ２０１２～Ｓ２０１４の処理を実行する。まず、ステップＳ２０１２の処理として、普通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Ｓ２０１３の処理として、普通乱数、普図変動乱数を乱数カウンタから取得する。そして次に、ステップＳ２０１４の処理として、こうして取得された各乱数を、主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの記憶領域のうちの普通保留数カウンタによるカウンタ値に対応する普通図柄保留記憶領域に格納する。その後、本ゲート通過処理を終了する。
【１０１１】
一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、普通図柄の保留数がその最大値である場合には（ステップＳ２０１１にてＮＯ）、普通図柄の変動表示制御を新たに保留しない。すなわち、ステップＳ２０１２～ステップＳ２０１４の処理を実行することなく、本ゲート通過処理を終了する。
【１０１２】
［普通図柄通常処理］
次に、図１４５を参照して、前述の普通制御処理（図１４３）の普通図柄通常処理（ステップＳ２１００）について説明する。普通図柄通常処理は、前述の普通制御処理において普通図柄プロセスフラグが本処理を行うべき旨を示している場合に実行される。図１４５は、本実施形態の普通図柄通常処理の手順を示すフローチャートである。
【１０１３】
主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、普通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普通図柄の変動表示制御があるか否かの判断を行う（ステップＳ２１０１）。この結果、保留の状態にある普通図柄の変動表示制御があると判断された場合には（ステップＳ２１０１にてＹＥＳ）、主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭの普通図柄保留記憶領域に格納されている普通図柄の表示態様に関わる乱数（例えば、普通乱数、普図変動乱数）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（ステップＳ２１０２）。そして、普通保留数カウンタを１減算するカウントダウンを行うとともに（ステップＳ２１０３）、主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭの普通保留記憶領域の各記憶領域に格納されている普通図柄の変動表示停止時における表示態様に関わる乱数（普通乱数、普図変動乱数）を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する（ステップＳ２１０４）。
【１０１４】
具体的には、主制御ＭＰＵ４１００ａは、４つの記憶領域を有する普通図柄保留記憶領域の１番目（最先）の領域から順に普図ゲート２３０１への遊技球の通過に応じて抽出した乱数を記憶する。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普図ゲート２３０１に遊技球が通過すると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、普通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。

【１０１５】

次いで、主制御ＭＰＵ４１００ａは、現在の遊技状態が時短遊技状態であるか否かを判定する（ステップＳ２１０５）。そして、現在の遊技状態が時短遊技状態であれば（ステップＳ２１０５にてＹＥＳ）、時短時の普図当り判定テーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ２１０６）、現在の遊技状態が非時短遊技状態であれば（ステップＳ２１０５にてＮＯ）、非時短時の普図当り判定テーブル（図示しない）を選択する（ステップＳ２１０７）。その後、ステップＳ２１０６又はステップＳ２１０７の処理で選択した普図当り判定テーブルと、ステップＳ２１０２の処理で読み出した普通乱数とを比較する（ステップＳ２１０８）。

【１０１６】

なお、普図当り判定テーブルは、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＯＭ４１００ｄに記憶され、遊技状態が時短時の場合に使用する時短時の普図当り判定テーブルと、遊技状態が非時短時の場合に使用する非時短時の普図当り判定テーブルと、を備えている。そして、普通乱数と比較するために参照される時短時の普図当り判定テーブルでは、２５５種類の全ての普通乱数が普図当りに当選したことを示す普図当り判定値と一致し、普図はずれであることを示す普図はずれ判定値と一致することがないように普通乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、時短遊技状態では、普図ゲート２３０１への遊技球の通過があったとき、普図当りに必ず当選し、可動片（普通電動役物）２１１１を動作させて第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞が可能になるよう制御される。

【１０１７】

また、普通乱数と比較するために参照される非時短時の普図当り判定テーブルでは、２５５種類の全ての普通乱数が普図当りに当選したことを示す普図当り判定値と一致することがなく、普図はずれであることを示す普図はずれ判定値と一致するように普通乱数がそれぞれ関連付けされている。このように、非時短遊技状態では、普図ゲート２３０１への遊技球の通過があったとしても、普図当りに当選することがないため、可動片（普通電動役物）２１１１の開放動作を通じて第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞が可能になるよう制御されることがない。なお、上述の通り、非時短遊技状態においても普通図柄の当りが得られるようにしてもよく、この場合には時短遊技状態よりも低い当選確率（例えば５０％）とし、普通図柄の抽選結果が当りとなったときに特設入賞口２１０１ｂの可動片２１１１を時短遊技状態よりも短い時間、例えば、０．１秒間開放動作させて特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞を可能とした後に閉鎖動作させて特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞を不能にするようにしてもよい。

【１０１８】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、前述のステップＳ２１０８の処理の結果、普図当りとなるか否かを判定する（ステップＳ２１０９）。そして、普図当りの場合には（ステップＳ２１０９にてＹＥＳ）、当該普通図柄の変動が普図当りに当選していることを示す普図当りフラグをセットした後（ステップＳ２１１０）、普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）としての普図当り図柄を決定する（ステップＳ２１１２）。

【１０１９】

一方、主制御ＭＰＵ４１００ａは、前述のステップＳ２１０８の処理の結果、はずれとなる場合には（ステップＳ２１０９にてＮＯ）、普通図柄の変動制御停止時の態様（普通図柄の停止図柄）としての普図はずれ図柄を決定する（ステップＳ２１１１）。

【１０２０】

ステップＳ２１１２又はステップＳ２１１１の処理終了後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、普通図柄変動時間決定処理（ステップＳ２２００）にプロセス移行されるよう上述の普通図柄プロセスフラグを更新し（ステップＳ２１１３）、本処理を終了する。

【１０２１】

なお、本実施形態では、時短機能が作動しない非時短遊技状態における普通図柄の当り当選確率を０％、時短機能が作動する時短遊技状態における普通図柄の当り当選確率を１００％に設定しているが、これに限らない。時短遊技状態において第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞頻度（入賞確率）が常時入賞口２１０１ａへの遊技球の入賞頻度（入賞確率）よりも高くなる、すなわち、時短遊技状態では左打ちではなく右打ちするように遊技者を誘導可能な普通図柄の遊技スペック（普図当り当選確率、普図変動時間、普通電動役物の開放パターン）であればよい。具体的に、時短遊技状態では、非時短遊技状態に比べて普図当り当選確率を高くする普図確変機能、普図変動時間を短くする普図変動短縮機能、及び普通電動役物による開放動作（入賞補助制御）を延長する普電開放延長機能のうち少なくとも一機能が付与される。これにより、時短遊技状態では、非時短遊技状態において設定される入賞補助制御をさらに強化した入賞補助強化制御が実行されることになる。

【１０２２】

［特別図柄の遊技スペック］

図１４６は、本実施形態の第１特別図柄及び第２特別図柄の遊技スペックを示す各種テーブルの一例である。

【１０２３】

まず、図１４６（Ａ）を参照して、本実施形態の第１特別図柄抽選における当り当選確率について説明する。図１４６（Ａ）に示すように、本実施形態の第１特別図柄抽選では、当り当選確率が通常状態（低確率状態）である場合に１／３９９の確率で大当りに当選する。また、当り当選確率が通常状態よりも高く設定される確変状態（高確率状態）である場合に１／４５の確率で大当りに当選する。なお、本実施形態の第１特別図柄抽選における当りには、条件装置が作動する大当りのみが発生し、条件装置が作動しない小当りは発生しない。上述の第１変動開始処理（図１２７）の当り判定処理（ステップＳ３０７ａ）では、抽選実行時の確率状態に応じて１／３９９又は１／４５の当選確率で大当り判定が行われる。

【１０２４】

次に、図１４６（Ｂ）を参照して、本実施形態の第２特別図柄抽選における当り確率について説明する。図１４６（Ｂ）に示すように、本実施形態の第２特別図柄抽選における当りには、大当り及び小当りが含まれる。第２特別図柄抽選における大当り当選確率は、上述の第１特別図柄抽選における大当り当選確率と同じである。第２特別図柄抽選における小当り当選確率は、大当り当選確率が通常状態（低確率状態）である場合に３９０／３９９の確率で小当りに当選し、大当り当選確率が確変状態（高確率状態）である場合に４４／４５の確率で小当りに当選する。小当り当選確率は、遊技状態に拘らず一定確率であり、大当り当選確率のように通常状態と確変状態とに変化することはない。上述の第２変動開始処理（図１３５）の当り判定処理（ステップＳ３０７ｂ）では、抽選実行時の確率状態に応じて１／３９９又は１／４５の当選確率で大当り判定が行われ、３９０／３９９又は４４／４５の当選確率で小当り判定が行われる。

【１０２５】

このように、本実施形態では、第２特別図柄抽選における小当り当選確率が高く設定されている。特に、確変状態における第２特別図柄抽選では大当りに当選しなかった場合は必ず小当りに当選するよう設定されることを特徴とする。なお、小当りは、大当りに当選しなかった場合に必ず当選するものではなくでもよい。ここでの小当りは、確変状態における第２特別図柄抽選において大当りに当選しなかった場合に、はずれとなる確率よりもはるかに高い確率で当選するものであればよい。

【１０２６】

続いて、図１４６（Ｃ）を参照して、本実施形態の大当り種類について説明する。図１４６（Ｃ）に示すように、本実施形態の大当りには、第１特別図柄抽選において発生可能な第１大当りＡ及び第１大当りＢと、第２特別図柄抽選において発生可能な第２大当りＡ及び第２大当りＢとの合計４種類の大当りが設けられている。

【１０２７】

第１大当りＡは、第１特別図柄抽選の結果が大当りとなる場合に７５％の確率で発生し、このとき第１特別図柄の変動表示は図柄Ａで停止表示される。また、第１大当りＢは、第１特別図柄抽選の結果が大当りとなる場合に２５％の確率で発生し、このとき第１特別図柄の変動表示は図柄Ｂで停止表示される。

【１０２８】

第２大当りＡは、第２特別図柄抽選の結果が大当りとなる場合に５０％の確率で発生し、このとき第２特別図柄の変動表示は図柄Ａで停止表示される。また、第２大当りＢは、第２特別図柄抽選の結果が大当りとなる場合に５０％の確率で発生し、このとき第２特別図柄の変動表示は図柄Ｂで停止表示される。

【１０２９】

これら４種類の大当りは、１００％の確率で大当り遊技終了後の遊技状態を確変状態に移行させて、該確変状態を大当り遊技後の特別図柄の変動回数が７０回実行されるまで継続させる確変機能を付与可能に設けられる。また、第１大当りＡは、可動片（普通電動役物）２１１１を動作させて第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞を補助する入賞補助制御を行う時短機能を付与可能に設けられる。

【１０３０】

また、大当りの種類に応じて大入賞口２１０３の開放態様が設定されており、第１大当りＡ、第１大当りＢ、第２大当りＡ及び第２大当りＢは、それぞれ開放パターンＡ、Ｂ、Ｃ及びＤが設定されている。ここでは、開放パターンによって遊技者が獲得可能な賞球数を変化させ、大当り遊技の興趣を高めている。

【１０３１】

開放パターンＡ～Ｃは、大入賞口２１０３の開放時間が長く、遊技者が十分な賞球を獲得できるように設定される。例えば、開放パターンＡ及び開放パターンＢは、ラウンド遊技が４回にわたって行われる大当り遊技で、遊技者が賞球として５００球獲得可能になるよう各ラウンドの開放時間及び最大入賞数がセットされる。また、開放パターンＣは、ラウンド遊技が１６回にわたって行われる大当り遊技で、遊技者が賞球として２０００球獲得可能になるよう各ラウンドの開放時間及び最大入賞数がセットされる。

【１０３２】

一方、開放パターンＤは、大入賞口２１０３の開放時間が短く、遊技者が十分な賞球を獲得できないように設定される。例えば、開放パターンＤは、ラウンド遊技が１６回にわたって行われる大当り遊技で、１回の開放時間が短い高速開放を繰り返すことで遊技者が賞球を実質獲得できないようにセットされる。

【１０３３】

次に、図１４６（Ｄ）を参照して、本実施形態の小当り種類について説明する。図１４６（Ｄ）に示すように、本実施形態の小当りには、第２特別図柄抽選において発生可能な第２小当りＣが設けられている。第２小当りＣは、第２特別図柄抽選の結果が小当りとなる場合に１００％の確率で発生し、このとき第２特別図柄の変動表示は図柄Ｃで停止表示される。また、小当り遊技における大入賞口２０１３の開放態様には、開放パターンＥが設定される。開放パターンＥは、１回の開放時間が短く、偶発的な入賞によって賞球獲得可能に設けられる。ここで、偶発的な入賞とは、遊技者が大入賞口２０１３への入賞を意図して遊技球を遊技領域に打ち込んで獲得する入賞ではなく、大入賞口２０１３が配設される遊技領域に打ち込んでいた遊技球が大入賞口２０１３の開放時に偶然入賞可能な位置を流下していたことによって獲得できる入賞をいう。第２小当りＣでは、遊技者が右打ちで遊技球を打ち込んでいれば、偶発的に約１～２球程度の入賞が期待できるようにラウンド回数及び大入賞口２０１３の１回の開放時間がセットされる。第２小当りＣによって大

入賞口２０１３に約１～２球程度の入賞がされた場合は、約１５～３０球の賞球が獲得可能となる。

【１０３４】

なお、本実施形態の高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）では、第２小当りＣが頻発するよう設けられており、遊技者が継続して右打ちで遊技球を打ち込ませることでラッシュモード中に発生する第２小当りＣに基づく偶発的な入賞を促進することが可能となり、獲得可能な賞球数が該ラッシュモード中に獲得可能な賞球数（総獲得出球数）の大半を占めるようになる。本実施形態ではラッシュモード中にＳＴ回数（７０回）の第２小当りＣ（最大３０球）が発生した場合には、前述した大当りによる賞球（２０００球）以上の賞球（最大２１００球）が望めるので、ほとんど賞球が得られない小当り発生による遊技の興趣の低下を招くことがない。むしろ、１度の大当り遊技よりも複数回発生する小当り遊技のほうが遊技者の遊技への関心を継続させるので、ラッシュモード中の一連の遊技の興趣を高めることができる。

【１０３５】

また、図１４６（Ｅ）を参照して、本実施形態の特別図柄の変動時間について説明する。図１４６（Ｅ）に示すように、本実施形態の特別図柄の変動時間は、遊技モード（遊技状態）に応じて異なる。第１特別図柄の変動時間は、遊技モードが通常モード及びラッシュ準備モードの場合にはリーチ演出の有無に応じて３０秒～６０秒が設定され、遊技モードがラッシュモードの場合には１秒が設定される。また、第２特別図柄の変動時間は、遊技モードが通常モード及びラッシュ準備モードの場合には６００秒が設定され、遊技モードがラッシュモードの場合には１秒が設定される。

【１０３６】

ここで、通常モードとは、遊技者に第１始動口２１０１の常時入賞口２１０１ａへの遊技球の入賞（すなわち、「左打ち」）を促す遊技モードであって、特別図柄抽選の大当り当選確率が通常状態（低確率状態）かつ時短機能が付与されない通常遊技状態を示す。また、ラッシュ準備モードとは、遊技者に第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞（すなわち、「右打ち」）を促す遊技モードであって、特別図柄抽選の大当り当選確率が確変状態（高確率状態）かつ時短機能が付与されている高確時短遊技状態を示す。また、ラッシュモードとは、遊技者に第２始動口２１０２への遊技球の入賞（すなわち、「右打ち」）を促す遊技モードであって、特別図柄抽選の大当り当選確率が確変状態（高確率状態）かつ時短機能が付与されない高確非時短遊技状態を示す。なお、ラッシュ準備モードの高確時短遊技状態は、上述の第１大当りＡの発生を契機に移行可能な遊技状態である。

【１０３７】

このように、遊技者に提供する特別図柄の遊技は遊技状態に応じて上述のスペック（当り当選確率、当り種類、変動時間等）が変化する。そして、通常遊技状態から遊技者にとって有利な有利遊技状態への移行は大当りの発生を契機とし、有利遊技状態から通常遊技状態への移行は付与されたＳＴ回数分（ここでは７０回）の特別図柄抽選（変動）の消化を契機とする。

【１０３８】

［遊技状態の遷移］

続いて、図１４７～図１４９を参照して、遊技状態の移行や各遊技状態における第１特別図柄及び第２特別図柄の同時変動の制御について説明する。図１４７は、本実施形態の遊技状態（遊技モード）の遷移を示す図である。

【１０３９】

（通常モード）

まず、遊技開始時の遊技モードは通常遊技状態（通常モード）である。通常遊技状態では、センター役物２５００の左側の遊技領域１１００を狙って遊技球を発射（いわゆる「左打ち」）することで、第１始動口２１０１の常時入賞口２１０１ａに遊技球を入賞させることが遊技者にとって最善の遊技方法である。

【１０４０】
ここで、本実施形態の第２始動口２１０２は、センター役物２５００の右側の遊技領域１１００を狙って発射（いわゆる「右打ち」）された遊技球が流下経路を辿るだけで容易に入賞可能に設けられている。そして、第２始動口２１０２への入賞に基づく第２特別図柄抽選は、賞球獲得可能な小当りの当選確率が高い（通常状態で３９０／３９９、確変状態で４４／４５）。これでは、遊技者は遊技開始時から右打ちして第２始動口２１０２への遊技球の入賞を狙おうとする。そこで、本実施形態では、前述の図１４６（Ｅ）に示すように、第２始動口２１０２への遊技球の入賞を推奨しない遊技状態（通常モード、ラッシュ準備モード）における第２特別図柄の変動時間を長時間変動（６００秒）に設定している。これにより、両モードにおいて第２特別図柄の変動表示が開始されると停止表示される（抽選結果が判明する）まで長時間を要することになるので、遊技者の右打ちを抑制することができる。
【１０４１】
なお、本実施形態の第２始動口２１０２は常時開放状態であり入賞容易であるため、第２始動口２１０２への遊技球の入賞を抑制するために該入賞を推奨しない遊技状態における第２特別図柄の変動時間を長時間に設定したが、これに限らない。第２始動口２１０２を入賞容易状態と入賞困難状態とに変換可能な状態変換部材を設け、第２始動口２１０２への遊技球の入賞を推奨しない遊技状態（通常モード、ラッシュ準備モード）では入賞困難状態に設定するようにしてもよい。本実施形態では、状態変換部材の制御にかかる構成及び処理の複雑化を回避するとともに、遊技者にとって要領が得やすい遊技を提供するため、遊技状態に応じて変動時間を変えることで遊技者にとって最善の遊技方法で遊技するよう誘導している。
【１０４２】
したがって、通常遊技状態では主に第１始動口２１０１（常時入賞口２１０１ａ）への遊技球の入賞に基づく第１特別図柄抽選が実行される。そして、第１特別図柄抽選の結果がハズレとなる場合は通常遊技状態を継続する一方、第１特別図柄抽選の結果が第１大当りＡとなった場合は高確率時短遊技状態（ラッシュ準備モード、第一有利遊技状態）に移行する。また、第１特別図柄抽選の結果が第１大当りＢとなった場合は高確率非時短遊技状態（ラッシュモード、第二有利遊技状態）に移行する。
【１０４３】
なお、上述したように通常遊技状態では、第２特別図柄抽選の発生を抑制するため第２特別図柄の変動時間を長く設定している。このため、通常遊技状態において第２特別図柄抽選の結果が判明する可能性（第２特別図柄の第２大当りを契機とした遊技状態移行の発生）は極めて低い。
【１０４４】
（ラッシュ準備モード）
次に、遊技状態が通常遊技状態（通常モード）から高確率時短遊技状態（ラッシュ準備モード）に移行した場合について説明する。この状態移行に際し、遊技者には、第１大当りＡの発生によって、賞球獲得とともに確変機能及び時短機能の付与という遊技者にとって有利な特典が与えられる。
【１０４５】
高確率時短遊技状態（ラッシュ準備モード）では、センター役物２５００の右側の遊技領域１１００を狙って遊技球を発射（いわゆる「右打ち」）することで、第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂに遊技球を入賞させることが遊技者にとって最善の遊技方法である。
【１０４６】
ここで、右打ちされた遊技球がセンター役物２５００の右側の遊技領域１１００に配設される普図ゲート２３０１を通過すると、時短機能が作動しているので普通図柄抽選で普図当りが導出される（時短状態における普図当り確率１００％）。これにより、可動片（普通電動役物）２１１１が動作されて第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊

技球の入賞が容易になる。また、前述したように時短遊技状態では、第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞頻度（入賞確率）が常時入賞口２１０１ａへの遊技球の入賞頻度（入賞確率）よりも高く設定されるので、遊技者は右打ちを行って特設入賞口２１０１ｂを狙う。

【１０４７】

したがって、高確率時短遊技状態では主に第１始動口２１０１（特設入賞口２１０１ｂ）への遊技球の入賞に基づく第１特別図柄抽選が実行される。そして、特別図柄抽選の結果が７０回連続してハズレとなった場合は通常遊技状態（通常モード）に移行する。また、特別図柄抽選が７０回実行されるまでに第１大当りＡとなる結果が導出された場合は、ＳＴ回数を７０回にリセットして本遊技状態（ラッシュ準備モード、第一有利遊技状態）を継続する。また、特別図柄抽選が７０回実行されるまでに第１大当りＢとなる結果が導出された場合は、高確率非時短遊技状態（ラッシュモード、第二有利遊技状態）に移行する。

【１０４８】

なお、上述したように高確率時短遊技状態では、第２特別図柄抽選の発生を抑制するため第２特別図柄の変動時間を長く設定している。このため、高確率時短遊技状態において第２特別図柄抽選の結果が判明する可能性（第２特別図柄の第２大当りを契機とした遊技状態移行の発生）は極めて低い。

【１０４９】

（ラッシュモード）

次に、遊技状態が通常遊技状態（通常モード）又は高確率時短遊技状態（ラッシュ準備モード）から高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）に移行した場合について説明する。この状態移行に際し、遊技者には、第１大当りＢの発生によって、賞球獲得とともに確変機能の付与という遊技者にとって有利な特典が与えられる。

【１０５０】

高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）では、センター役物２５００の右側の遊技領域１１００を狙って遊技球を発射（いわゆる「右打ち」）することで、第２始動口２１０２に遊技球を入賞させることが遊技者にとって最善の遊技方法である。

【１０５１】

ここで、本実施形態の第２始動口２１０２はセンター役物２５００の右側の遊技領域１１００の下流に設けられている。このため、右打ちされた遊技球は、普図ゲート２３０１及び特設入賞口２１０１ｂの可動片２１１１の可動領域を流下した後に第２始動口２１０２に到達するが、時短機能が作動しないので普図ゲート２３０１を通過しても普図当り（すなわち可動片２１１１の動作による特設入賞口２１０１ｂの入賞容易状態）が発生しない。したがって、高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）において右打ちされた遊技球は、ほぼ第２始動口２１０２に入賞する。

【１０５２】

したがって、高確率非時短遊技状態では主に第２始動口２１０２への遊技球の入賞に基づく第２特別図柄抽選が実行される。第１特別図柄抽選の実行は、遊技状態が移行する際に移行前の遊技状態で保留状態にされた第１特別図柄抽選に限られる。そして、本遊技状態における特別図柄抽選の結果が７０回連続して大当りではない結果となった場合は通常遊技状態（通常モード）に移行する。また、特別図柄抽選が７０回実行されるまでにいずれかの大当りとなる結果が導出された場合は、ＳＴ回数を７０回にリセットして本遊技状態（ラッシュモード、第二有利遊技状態）を継続する。

【１０５３】

なお、高確率非時短遊技状態における第２特別図柄抽選では、１／４５の確率で大当りが導出されなかった場合は必ず小当りが導出される。そして、このとき発生する小当り遊技において、遊技者は、大当り遊技で獲得可能な遊技球数には及ばないが少量の遊技球数（例えば、３０球）を賞球として獲得可能である。したがって、本遊技状態となれば遊技者は次の大当りまでの間、第２特別図柄抽選の実行毎に小当り遊技による賞球を獲得する

ことができる。そして、本遊技状態では最大７０回の小当り遊技が連続発生し得る。すなわち、次の大当り発生までの一連の第２特別図柄の遊技が賞球を獲得可能な特典遊技になる。

【１０５４】

なお、高確率非時短遊技状態における第１特別図柄及び第２特別図柄の変動時間はともに短時間（１秒）に設定されている。本遊技状態では第２特別図柄抽選の実行を推奨することから、第１特別図柄抽選の結果が判明するまでに時間を要するように第１特別図柄の変動時間を長時間（６００秒）に設定することも考えられる。しかし、本実施形態では確変機能の付与期間を特別図柄の実行回数（ＳＴ回数）で制御しており、ＳＴ回数のカウントは特別図柄の変動開始時に行われる。このため、確変機能の付与対象となる第１特別図柄の変動時間が長時間になると、第１特別図柄は確変機能が付与されているのに第２特別図柄は確変機能が付与されていないケースが生じ得る。したがって、本実施形態では、第１特別図柄の変動時間を第２特別図柄と同じ短時間に設定することで、同時変動状態の第１特別図柄と第２特別図柄とで確率状態が異なる事象の発生（確変状態の終了の不明瞭化）を防止している。なお、変形例として確変機能の付与期間の終了を次回大当りの発生までで制御する場合には、本遊技状態における第１特別図柄の変動時間を長時間に設定しても構わない。本実施形態では、一方の特別図柄抽選が大当りを導出する場合に同時変動中の他方の特別図柄抽選を強制的に停止させることが可能であるので、前述のような確変状態の終了の不明瞭化が生じることはない。

【１０５５】

このように、本実施形態では、高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）は大当りが導出されなくとも一連の第２特別図柄の小当り遊技において賞球を獲得可能であり、その合計賞球数は同モードで生じる大当り遊技で獲得可能な賞球数よりも多い。したがって、遊技者にとって最も有利な遊技状態は、高確率時短遊技状態（ラッシュ準備モード、第一有利遊技状態）ではなく高確率非時短遊技状態（ラッシュモード、第二有利遊技状態）である。

【１０５６】

高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）は、第１特別図柄抽選で第１大当りＢが導出される場合に発生可能な遊技状態なので、遊技者は、まず、通常遊技状態（通常モード）もしくは高確時短遊技状態（ラッシュ準備モード）で第１始動口２１０１への遊技球の入賞を狙った遊技を行う。そして、第１大当りＢの発生を契機に遊技状態が高確率非時短遊技状態（ラッシュモード）に移行したら、次に、遊技者は第２始動口２１０２への遊技球の入賞を狙った遊技を行う。

【１０５７】

［各遊技状態の制御タイミングチャート］

前述したように、本実施形態では、第１特別図柄側の遊技（第１特別図柄）と第２特別図柄側の遊技（第２特別図柄）とが同時変動可能である。しかし、アタッカ装置２１００を用いる大当り遊技や小当り遊技を双方の遊技で重複して発生させることはできない。そこで、図１４８及び図１４９を参照して、各遊技状態における同時変動制御のタイミングについて説明する。

【１０５８】

（同時変動制御タイミングチャート）

図１４８は、本実施形態の同時変動制御について説明するタイミングチャートの一例である。図１４８（Ａ）は、通常モード及びラッシュ準備モードにおける第２連動設定処理（図１４２）の連動停止制御の一例であり、図１４８（Ｂ）は、ラッシュモードにおける第１連動設定処理（図１３３）の連動停止制御の一例である。

【１０５９】

図１４８（Ａ）に示すように、通常モード（通常遊技状態）及びラッシュ準備モード（高確時短遊技状態）において、第２始動口２１０２に遊技球が入賞してしまうと第２特別図柄の変動時間（第２変動時間）は６００秒に設定され、長時間変動が実行開始される。

そして、第１始動口２１０１（常時入賞口２１０１ａ又は特設入賞口２１０１ｂ）に遊技球が入賞すると第１特別図柄の変動時間（第１変動時間）は３０秒～６０秒に設定され、入賞順に第１特別図柄の変動が実行される。

【１０６０】

第１特別図柄側の遊技では、大当りが導出される場合には第１大当りの停止図柄で変動が停止されるとともに（ステップＳ５０２ａ）、第２特別図柄側の遊技を第１特別図柄側に連動させる連動フラグ（第２連動フラグ）がオン状態に設定される（ステップＳ５０５ａ）。そして、第１大当り遊技が実行される（ステップＳ１９０ａ，Ｓ２００ａ）。

【１０６１】

そして、第２特別図柄側の遊技では、第２連動フラグがオン状態になったのを受けて、第２連動設定処理（ステップＳ２５０ｂ，図１４２）が実行され、変動中の第２特別図柄がはずれの停止図柄で強制的に停止表示される（ステップＳ１００３ｂ）。

【１０６２】

ここで、第２連動フラグは、第１特別図柄側でアタッカ装置２１００が用いられる第１大当り遊技が実行されるときに第２特別図柄側で同様にアタッカ装置２１００が用いられる大当り遊技や小当り遊技が実行されるのを回避するために設けられるフラグであるが、さらに、ラッシュモード突入を準備するために必要なフラグでもある。

【１０６３】

具体的には、通常モード（通常遊技状態）及びラッシュ準備モード（高確時短遊技状態）において、第１大当りＢが発生した場合には、第１大当り遊技終了後の遊技状態がラッシュモード（高確非時短遊技状態）に移行する。移行後のラッシュモードでは、第２始動口２１０２への遊技球の入賞に基づく第２特別図柄側の遊技が主流となる。このとき、移行前に開始された第２特別図柄の変動が継続されていると、第２特別図柄側の遊技が該変動の停止待ちとなり待機状態となる。したがって、第２連動フラグは、ラッシュモードにおける遊技を滞りなく開始するためにも必要なフラグである。

【１０６４】

図１４８（Ｂ）に示すように、ラッシュモード（高確非時短遊技状態）に移行した直後は、移行前の遊技状態において保留されていた第１特別図柄の変動が実行される。このときの第１特別図柄の変動時間は短時間（１秒）に設定される。そして、ラッシュモードでは、第２始動口２１０２への遊技球の入賞に基づく第２特別図柄の遊技が主流である。第２始動口２１０２は遊技初心者であっても右打ちすれば入賞可能な入賞口であり、第２特別図柄の変動時間は１秒に設定されるので、第２特別図柄の変動が頻発する。また、大当りを導出しない第２特別図柄は小当りを導出する。

【１０６５】

したがって、第２特別図柄側の遊技では、次回の大当り発生まで第２特別図柄の変動と小当り遊技（第２小当り遊技）とが交互に繰り返される。そして、第２特別図柄の変動が停止表示される度に（ステップＳ５０２ｂ）、第１特別図柄側の遊技を第２特別図柄側に連動させる連動フラグ（第１連動フラグ）がオン状態に設定される（ステップＳ５３２ｂ）。そして、第２小当り遊技が実行され（ステップＳ２３０ｂ、Ｓ２４０ｂ）、第２小当り遊技が終了すると第１連動フラグがオフ状態に戻される（ステップＳ９２２ｂ）。

【１０６６】

第１特別図柄側の遊技では、第１連動フラグがオン状態になったのを受けて、第１連動設定処理（ステップＳ２５０ａ、図１３３）が実行される。このとき、変動開始していない第１特別図柄は変動を開始しないよう待機状態にされ（ステップＳ１０２１ａ）、第１連動フラグがオフ状態になったら変動が開始される（ステップＳ１３０ａ）。また、変動中の第１特別図柄ははずれの停止図柄で強制的に停止表示される（ステップＳ１００３ａ）。

【１０６７】

このように、第１特別図柄側の遊技が主流となる通常モード及びラッシュ準備モードでは第２連動設定処理（図１４２）の実行頻度が高く、第２特別図柄側の遊技が主流となる

ラッシュモードでは第１連動設定処理（図１３３）の実行頻度が高い。本実施形態では、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技との間で当り遊技が重複して発生してしまう懸念があることから、これを回避すべく、一方側の遊技で当りが得られたときには、その時点で、他方側の遊技を連動設定処理で制御するようにしている。

【１０６８】

（遊技モード遷移タイミングチャート）

図１４９は、本実施形態における理想的な遊技モード遷移について示したタイミングチャートの一例である。

【１０６９】

遊技者が遊技を開始すると、まず、通常モードが始まる。通常モードでは、左打ちして第１始動口２１０１の常時入賞口２１０１ａを狙うのが遊技者にとって最善である。ここで、打ち始めの遊技球の発射勢が強すぎて右打ちになってしまい、該遊技球が第２始動口２１０２に入賞すると、第２特別図柄の変動時間（第２変動時間）が長い長時間変動が実行される。

【１０７０】

その後、遊技者が発射勢を調整して左打ちを行い、第１始動口２１０１の常時入賞口２１０１ａに遊技球が入賞すると、第１特別図柄の変動が実行される。このときの変動時間（第１変動時間）は選択される変動パターンに応じて３０秒～６０秒である。第１特別図柄側の遊技では、１／３９９の確率で大当りに当選する第１特別図柄抽選が実行される。そして、第１大当りＡに当選すると、大当り図柄Ａで変動が停止表示されて第１大当り遊技が実行される。このとき、第２連動フラグがオン状態に設定されるので、長時間変動状態の第２特別図柄の変動が強制的にはずれ図柄で停止表示される。そして、第１大当り遊技の終了とともに第２連動フラグがオフ状態に戻され、遊技モードが通常モードからラッシュ準備モードに移行する。

【１０７１】

ラッシュ準備モードでは、右打ちして第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂを狙うのが遊技者にとって最善である。また、ラッシュ準備モードでは、ＳＴ回数７０回の確変機能と特設入賞口２１０１ｂへの入賞を容易化する入賞補助制御を行う時短機能が付与されている。

【１０７２】

遊技者が右打ちを行い、第１始動口２１０１の特設入賞口２１０１ｂに遊技球が入賞すると、第１特別図柄の変動が実行される。このときの変動時間（第１変動時間）は選択される変動パターンに応じて３０秒～６０秒である。第１特別図柄側の遊技では、１／４５の確率で大当りに当選する第１特別図柄抽選が実行される。そして、第１特別図柄の変動開始時にＳＴ回数が１減算更新される。そして、ＳＴ回数のカウントが６８のときに第１大当りＢに当選すると、大当り図柄Ｂで変動が停止表示されて第１大当り遊技が実行される。このとき、第２連動フラグがオン状態に設定されるが、第２特別図柄の変動が実行されていないので状態が維持される。そして、第１大当り遊技の終了とともに第２連動フラグがオフ状態に戻され、遊技モードがラッシュ準備モードからラッシュモードに移行する。

【１０７３】

ラッシュモードでは、右打ちして第２始動口２１０２を狙うのが遊技者にとって最善である。また、ラッシュモードでは、時短機能は付与されず、ＳＴ回数７０回の確変機能のみが付与される。ここで、ラッシュ準備モード終了時のカウント値が６８であったＳＴ回数は再び７０のカウント値からカウントされる。

【１０７４】

ここで、遊技者は引き続き右打ちを行う。右打ちされた遊技球は、時短機能が作動しないので特設入賞口２１０１ｂには入賞せず、さらに下方の第２始動口２１０２に入賞する。第２始動口２１０２への入賞は遊技初心者であっても容易なので、第２始動口２１０２への遊技球の入賞が頻発する。このときの第２特別図柄の変動時間（第２変動時間）は１

秒に設定されるので、第２特別図柄の変動が頻繁に実行される。

【１０７５】

第２特別図柄側の遊技では、１／４５の確率で大当りに当選し、大当りに当選しない場合は小当りに当選する第２特別図柄抽選が実行される。そして、第２特別図柄の変動開始時にＳＴ回数が１減算更新される。第２特別図柄抽選の結果、小当りとなる場合は、小当り図柄Ｃで変動が停止表示されて第２小当り遊技が実行される。このとき、第２小当り遊技が実行される間、第１連動フラグがオン状態に設定される。

【１０７６】

なお、ラッシュモード開始直後は、移行前のラッシュ準備モードで発生した特設入賞口２１０１ｂへの遊技球の入賞に基づく第１特別図柄が保留状態になっており、これらの第１特別図柄の変動が実行されることになる。

【１０７７】

第１特別図柄側の遊技では、１／４５の確率で大当りに当選する第１特別図柄抽選が実行される。このときの第１特別図柄の変動時間（第１変動時間）は１秒に設定される。ラッシュモードにおいて、第２特別図柄側の遊技では小当り遊技が頻発するので、第１連動フラグも頻繁にオン状態に設定される。そこで、第２特別図柄が変動停止されるときに第１特別図柄が変動中の場合は、強制的にはずれ図柄で停止表示される。そして、第２小当り遊技の終了とともに第１連動フラグがオフ状態に戻されるので、次の第１特別図柄の変動が開始される。そして、第１特別図柄の変動開始時にもＳＴ回数が１減算更新される。

【１０７８】

このように、ラッシュモード開始直後は、第１特別図柄の変動と第２特別図柄の変動とが短時間に効率よく実行されるので、ＳＴ回数の減算スピードも速い。そして、ＳＴ回数のカウント値が０になる、もしくは、次回大当りに当選するまで、第２特別図柄の変動と第２小当り遊技とが交互に繰り返し実行される。

【１０７９】

本実施形態のラッシュモードでは、第２特別図柄抽選において大当り当選しないときは小当り当選するので、第２小当り遊技が頻発する。ラッシュモード中に獲得可能な賞球数は、１回の第２小当り遊技の賞球数を３０球とするとＳＴ回数（７０回）小当り当選したときには２１００球となる。これは本実施形態の大当り遊技で獲得可能な最大賞球数（２０００球）よりも多い。したがって、ラッシュモードにおける一連の第２小当り遊技は、大当り遊技に匹敵する特典遊技となり得る。また、ラッシュモード中にも１／４５の確率で大当り遊技となる可能性もあるので、遊技者にとってラッシュモードが最も有利な（目指すべき）遊技モードとなる。

【１０８０】

なお、ラッシュモードにおけるＳＴ回数は、第２特別図柄の変動回数で消化されるほうが遊技者にとって有益となる可能性が高い。したがって、ラッシュモードに保留状態の第１特別図柄が持ち越されないほうが好ましい。そこで、ラッシュモードへの移行が判明した時点で、すなわち、移行前の遊技モードにおいて第１大当りＢに当選することが判明した時点で、第１始動口２１０１への遊技球の入賞を抑制させるような制御が行われるようにしてもよい。例えば、特設入賞口２１０１ｂへの入賞を補助する時短機能の作動停止や入賞補助機能が低下するように可動片２１１１の動作を制御してもよい。また、液晶表示装置１９００にて何らかの報知演出を行ってもよい。

【１０８１】

［周辺制御基板側の制御］

次に、図１５０及び図１５１を参照して、周辺制御基板４０１０に搭載される周辺制御ＭＰＵ４１４０ａによって実行される処理について説明する。

【１０８２】

［サブメイン処理］

図１５０は、本実施形態のサブメイン処理の手順を示すフローチャートである。サブメイン処理は、当該パチンコ機１に電源が投入されると実行される処理である。

【１０８３】
周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、パチンコ機１への電力供給が開始されると、まず、初期設定処理を行う（ステップＳ３００１）。この初期設定処理は、周辺制御基板４０１０に搭載される周辺制御ＭＰＵ４１４０ａに内蔵されているＲＡＭをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。そして、初期設定処理が終了すると、１６ｍｓ経過フラグＴが「１」にセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップＳ３００２）。
【１０８４】
ここで、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、２ｍｓ経過毎に割込を発生させ、２ｍｓ定常処理を実行する。２ｍｓ定常処理では、１６ｍｓ経過監視カウンタをカウントアップする（１６ｍｓ経過監視カウンタを１加算する）処理が実行され、１６ｍｓ経過監視カウンタの値が８になったとき、すなわち、１６ｍｓ経過したときに１６ｍｓ経過フラグＴをセットするとともに、１６ｍｓ経過監視カウンタをリセットする（０にする）処理が実行される。このように、１６ｍｓ経過フラグＴは、２ｍｓ定常処理にて１６ｍｓ毎に「１」に設定（セット）され、通常は「０」に設定（リセット）されている。
【１０８５】
周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、１６ｍｓ経過フラグＴが「１」にセットされている場合には（ステップＳ３００２にてＹＥＳ）、１６ｍｓ経過フラグＴを「０」にリセットした後（ステップＳ３００３）、１６ｍｓ定常処理を実行する（ステップＳ３００４）。１６ｍｓ定常処理では、主制御基板４１００から受信したコマンドに基づいて液晶表示装置１９００、ランプ・ＬＥＤ、スピーカ１３０，２２２，２６２等を制御する処理が実行される。
【１０８６】
周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、１６ｍｓ定常処理を終了すると、再びステップＳ３００２の処理に戻り、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされる毎に、つまり１６ｍｓ毎に上記したステップＳ３００３～ステップＳ３００４の処理を繰り返し実行する。
【１０８７】
一方、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、１６ｍｓ経過フラグＴが「１」にセットされていない（１６ｍｓ経過フラグＴが「０」）場合には（ステップＳ３００２にてＮＯ）、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされるまでループ処理を実行する。
【１０８８】
［１６ｍｓ定常処理］
次に、図１５１を参照して、前述のサブメイン処理（図１５０）において１６ｍｓ毎に実行される１６ｍｓ定常処理（ステップＳ３００４）について説明する。図１５１は、本実施形態の１６ｍｓ定常処理の手順を示すフローチャートである。
【１０８９】
周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、まず、主制御基板４１００から受信したコマンドを解析するコマンド解析処理を実行する（ステップＳ３１０１）。次に、前述のコマンド解析処理において解析された制御コマンド（受信した変動パターンコマンド等）に基づいて液晶表示装置１９００に表示させる演出内容を制御する演出制御処理を実行する（ステップＳ３１０２）。
【１０９０】
また、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、スピーカ１３０，２２２，２６２から出力される音を制御する音制御処理を実行する（ステップＳ３１０３）。次に、パチンコ機１に設けられたランプ・ＬＥＤの演出を制御するランプ制御処理を実行する（ステップＳ３１０４）。また、ランプ駆動基板３０４１にランプ・ＬＥＤの点灯信号を送信する処理やモータ駆動基板３０４５に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送信する処理等、演出を実行するための情報を出力する情報出力処理を実行する（ステップＳ３１０５）。その後、ステップＳ３１０２の演出制御処理で各種設定に用いられる乱数を更新する乱数更新処理を実行し（ステップＳ３１０６）、１６ｍｓ定常処理を終了する。

【１０９１】
なお、１６ｍｓ定常処理は通常１６ｍｓ以内に終了する。周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは仮に、１６ｍｓ定常処理を開始してから終了までに１６ｍｓ以上かかったとしても、当該処理を開始してから１６ｍｓ経過した時点で１６ｍｓ定常処理を最初（ステップＳ３１０１の処理）から実行することはない。すなわち、１６ｍｓ定常処理の実行中に１６ｍｓ経過したときには、サブメイン処理において１６ｍｓ経過フラグのセット（ステップＳ３００２）のみを行い、当該１６ｍｓ定常処理の終了後にサブメイン処理において１６ｍｓ経過フラグがセットされていると判定された（ステップＳ３００２にてＹＥＳ）ときに次の１６ｍｓ定常処理を開始する。
【１０９２】
また、本実施形態では、１６ｍｓ定常処理において乱数更新処理（ステップＳ３１０６）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、前述のサブメイン処理（図１５０）におけるループ処理および１６ｍｓ定常処理のいずれか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。
【１０９３】
（本実施形態の効果）
本実施形態によれば、第１始動口２１０１（常時入賞口２１０１ａ、特設入賞口２１０１ｂ）への遊技球の入賞に基づく第１特別図柄と第２始動口２１０２への遊技球の入賞に基づく第２特別図柄とを同時変動させうる制御構造を有し、遊技状態に応じて遊技者が狙うべき入賞領域（常時入賞口２１０１ａ、特設入賞口２１０１ｂ、第２始動口２１０２）や遊技球の打ち込み操作（右打ち（第二遊技状態）、左打ち（第一遊技状態））が異なるように複数の遊技状態が設けられている。本実施形態では、機能表示ユニット１１８０に遊技者に「右打ち」（第二遊技状態）を行うタイミングを明確に報知可能なＬＥＤを含む遊技状態表示器１１８３を備えることで、遊技初心者であっても「左打ち」と「右打ち」とを打ち間違えることなく、遊技状態の移行に伴ってスムーズに打ち方（打ち込み操作）を切り替えることを可能としている。
【１０９４】
さらに、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａが遊技状態表示器１１８３を制御する制御信号を周辺制御基板４０１０の周辺制御部４１４０に送信することで、液晶表示装置１９００において遊技者に「右打ち」を報知してもよい。通常、遊技者の正面視（正面視線の先）には液晶表示装置１９００が配設される。したがって、液晶表示装置１９００において「右打ち」が報知される場合は、遊技者は視線を正面視左側端部（機能表示ユニット１１８０）に移すことなく適切な打ち方（打ち込み操作）に切り替えることが可能となる。
【１０９５】
また、本実施形態によれば、複数の遊技状態には、通常遊技状態（通常モード）、高確時短遊技状態（ラッシュ準備モード）及び高確非時短遊技状態（ラッシュモード）が含まれる。そして、ラッシュモードでは、遊技初心者でも入賞容易な第２始動口２１０２への遊技球の入賞に基づく第２特別図柄抽選が行われる都度、遊技者に対して賞球の獲得機会（小当り遊技もしくは大当り遊技）が付与される。また、ラッシュモードにおいて遊技者が獲得可能な遊技球数は、小当り遊技において獲得可能な遊技球数の割合が大当り遊技において獲得可能な遊技球数の割合よりも高くなる傾向にある。これにより、ラッシュモードにおける一連の小当り遊技は大当り遊技よりも多くの遊技球を付与可能にする期待が持てるので、小当り遊技にかかる遊技の興趣低下を抑制することができる。
【１０９６】
また、本実施形態によれば、高確非時短遊技状態のラッシュモード（第二有利遊技状態）は、一般的に遊技者に有利とされる時短機能を作動させる高確時短遊技状態（ラッシュ準備モード、第一有利遊技状態）よりも遊技者に有利な遊技状態である。そして、現在の遊技モードがラッシュモード（高確非時短遊技状態）である場合には、第１特別図柄抽選

の結果が時短機能を作動させる大当り（第１大当りＡ）となっても時短機能を作動させずに、ラッシュモードを継続するように制御する。時短機能が作動（付与）されたほうが遊技者に有利であるという既成概念を覆す遊技を本実施形態の小当り遊技によって提供することができるので、遊技の興趣低下を抑制することができる。

【１０９７】

また、本実施形態によれば、第１始動口２１０１（常時入賞口２１０１ａ、特設入賞口２１０１ｂ）への遊技球の入賞に基づく第１特別図柄と第２始動口２１０２への遊技球の入賞に基づく第２特別図柄とが同時変動した場合には、一方で当り（大当り、小当り）が導出される場合に、変動中の他方を強制的にはずれ図柄で停止表示させる。これにより、第１特別図柄側の遊技と第２特別図柄側の遊技との間で当りが重複することを回避するとともに、大当りを契機に他の遊技状態に移行した際に移行前と移行後とに他方の変動がまたがって実行されることを防止することができる。

【１０９８】

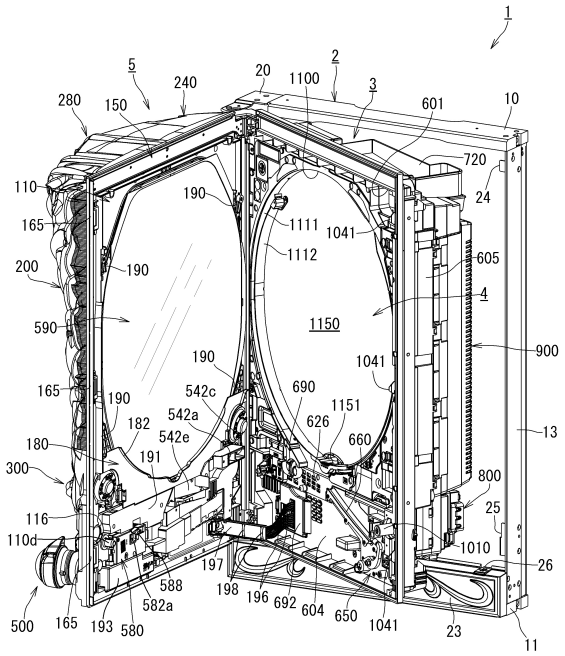
また、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機１に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【符号の説明】

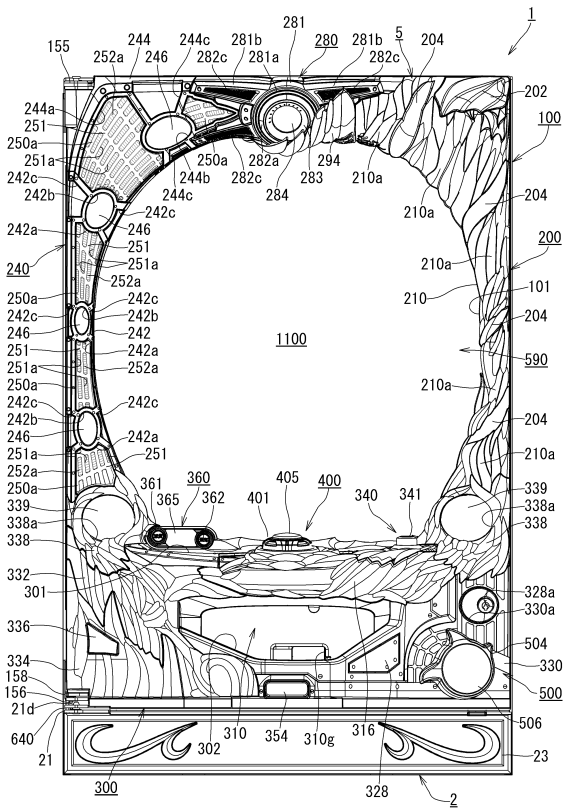
【１０９９】

１　パチンコ機
２　外枠
３　本体枠
４　遊技盤
５　扉枠
１１００　遊技領域
１１８０　機能表示ユニット
１２００　遊技パネル
１９００　液晶表示装置
２１００　アタッカ装置
２１０１　第一始動口
２１０１ａ　常時入賞口
２１０１ｂ　特設入賞口
２１０２　第二始動口
２１１１　可動片（普通電動役物）
２３０１　普図ゲート
４０００　主基板
４０１０　周辺制御基板（演出制御手段）
４１００　主制御基板（遊技制御手段、抽選実行手段、第一特定遊技実行手段、第二特定遊技実行手段、特定遊技状態移行手段、導出頻度設定手段、高確率設定手段、入賞補助手段、遊技状態設定手段、第二遊技状態報知手段）
４１４０　周辺制御部（演出制御手段）

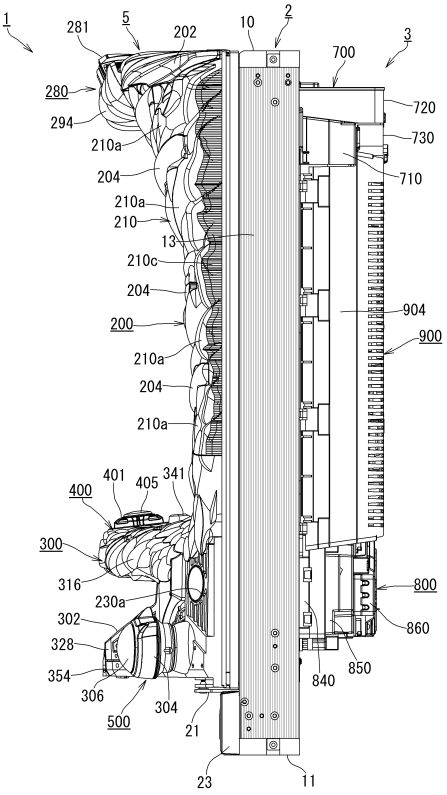
【図１】


1
5
240
20
1100
2
3
280
150
601
10
720
24
110
190
1111
1041
165
1112
605
200
190
4
590
1150
900
190
1041
165
190
542c
690
1151
13
182
542a
626
660
180
542e
191
800
300
25
116
1010
110d
26
197
588
198
196
692
604
650
1041
582a
500
165
193
580
23
11

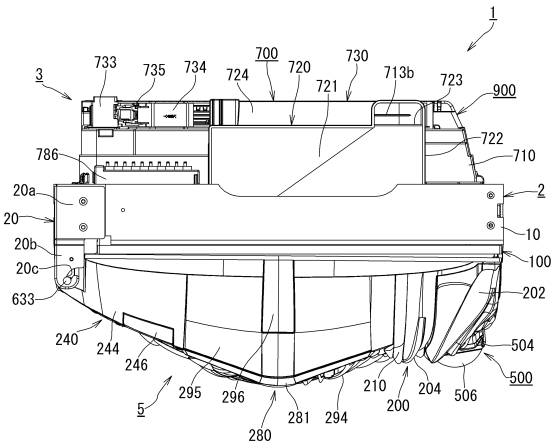
【図２】


1
281
155
244
244c
281b
280
281b
5
204
252a
246
282c
281a
282c
202
244a
100
251
250a
250a
251a
282a
294
242c
244b
282c
283
210a
242b
244c
284
204
242c
210a
242a
246
200
251
240
251a
210a
252a
101
250a
242c
210
242c
242b
204
246
242
1100
251
242a
590
251a
252a
210a
250a
242c
242c
204
242b
246
242a
251
210a
251a
252a
361
360
405
400
339
250a
365
362
401
340
341
338a
339
338a
338
332
328a
301
330a
336
504
334
330
158
500
156
21d
506
640
310
354
310g
316
21
302
23
300
328
2

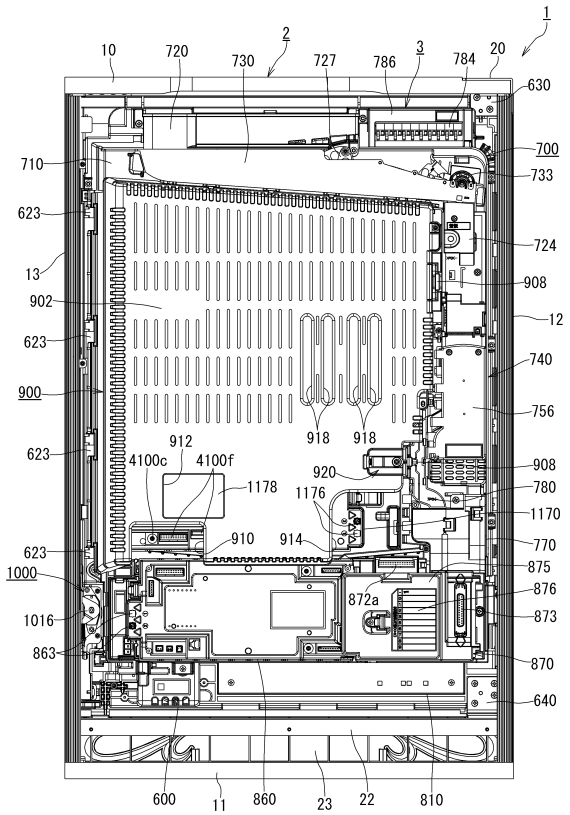
【図３】


1
281
5
202
10
2
700
3
280
720
294
730
210a
710
204
210a
210
13
210c
204
904
200
900
210a
204
210a
401
405
341
400
300
316
800
230a
860
302
328
850
354
840
306
304
500
21
23
11

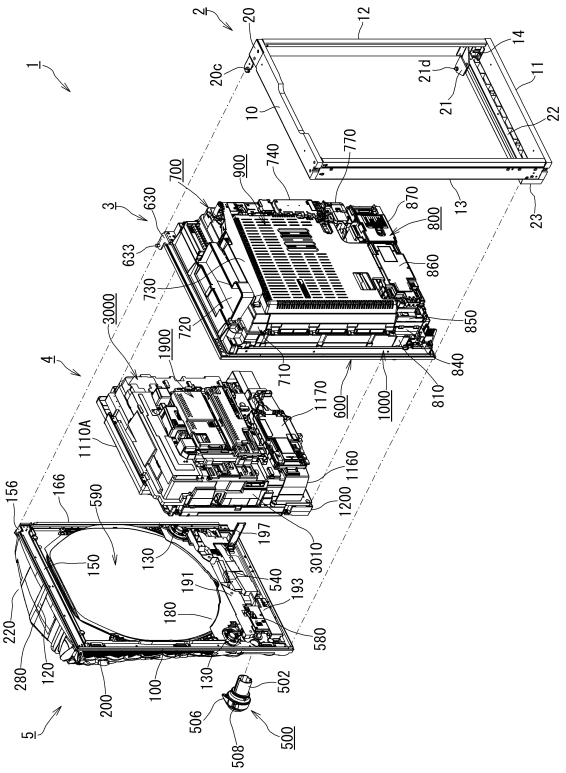
【図４】


1
3
733
735
734
700
724
720
730
713b
723
721
900
722
786
710
20a
2
20
10
20b
100
20c
202
633
504
240
244
246
500
295
296
210
204
506
5
281
294
200
280

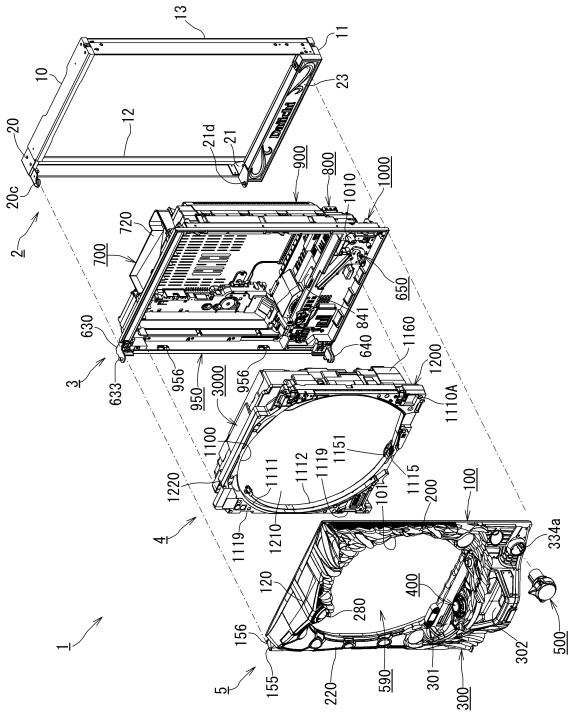
【図５】


1
2
3
10
720
730
727
786
784
20
630
700
710
733
623
724
13
908
902
12
623
740
900
756
912
4100c
4100f
623
908
920
1178
1176
780
1170
910
914
770
623
875
1000
872a
876
1016
873
863
870
640
600
11
860
23
22
810

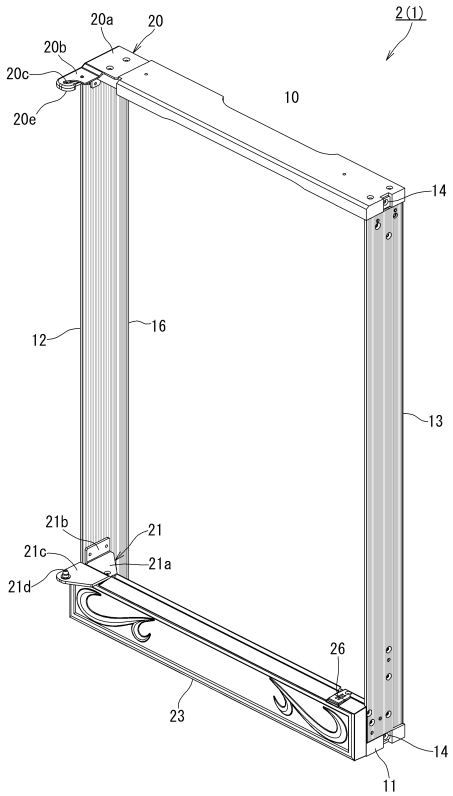
【図６】


1
2
20
12
14
20c
21d
11
10
21
22
770
740
900
700
630
3
870
800
13
633
860
730
3000
720
850
1900
710
840
4
1170
600
1000
810
1110A
1160
156
166
590
1200
197
3010
150
130
191
540
193
180
580
220
280
120
200
100
130
502
506
500
508
5

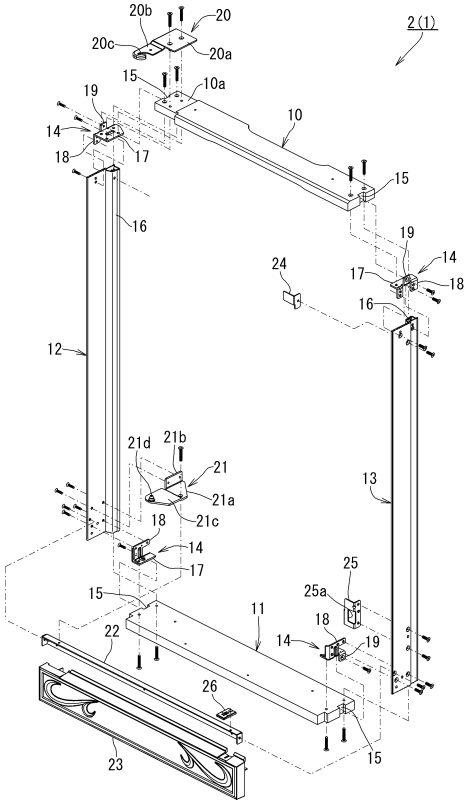
【図７】


13
11
10
23
20
12
21d
21
900
800
1010
1000
20c
2
720
700
650
630
841
640
1160
1200
3
633
956
950
3000
956
1110A
1100
1151
1111
1112
1119
1115
1220
101
200
100
4
1119
1210
334a
120
400
280
156
500
302
1
5
155
220
590
301
300

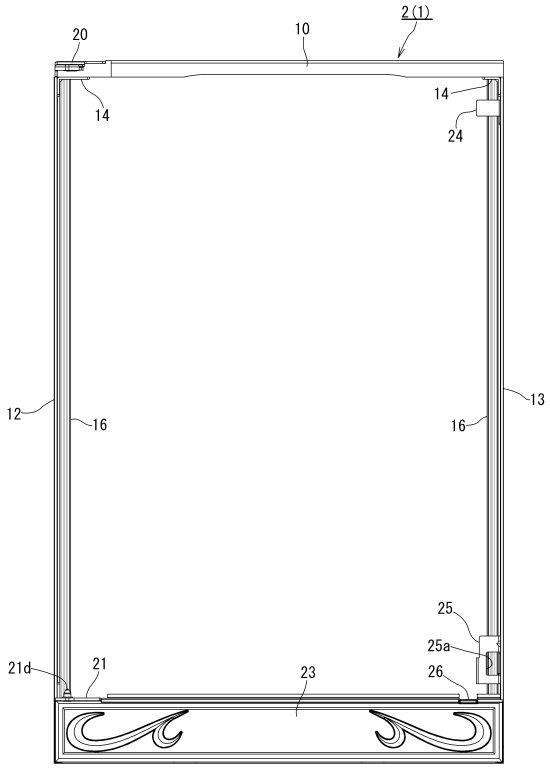
【図８】


2(1)
20a
20
20b
20c
20e
10
14
16
12
13
21b
21
21c
21a
21d
26
23
14
11

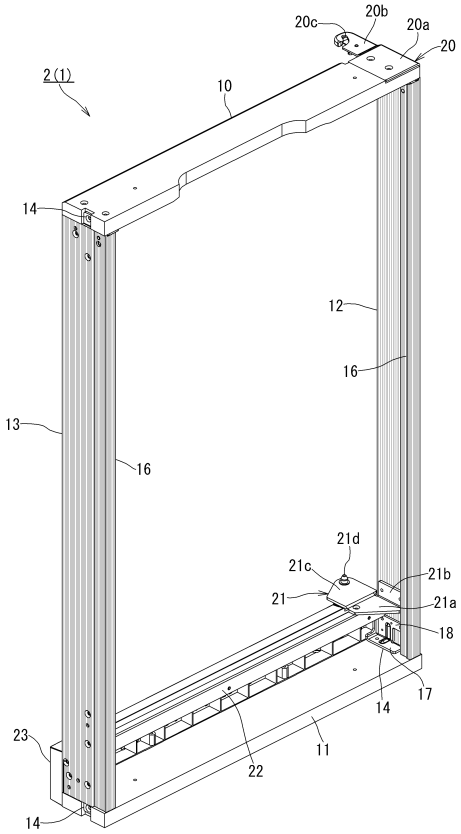
【図９】



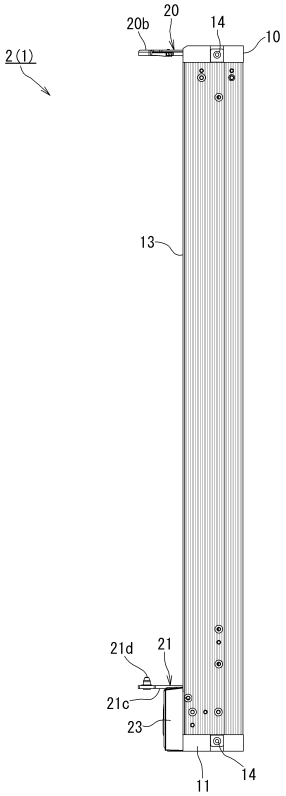
【図１０】



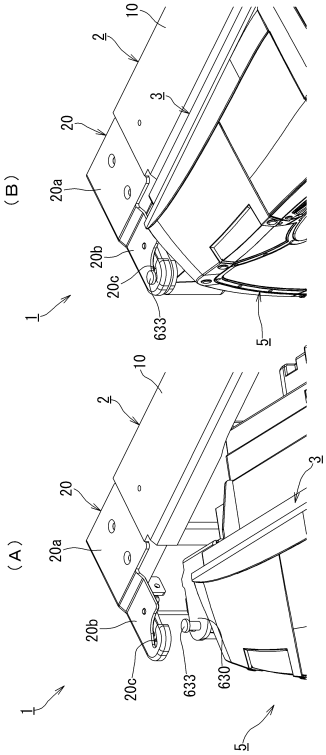
【図１１】



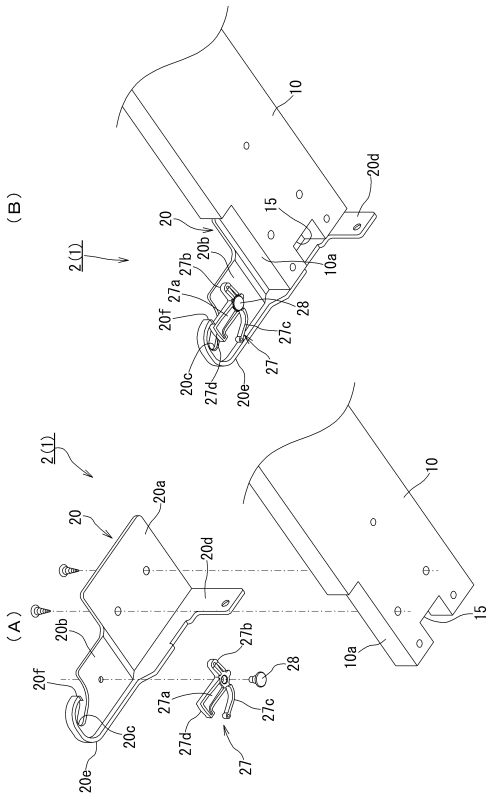
【図１２】



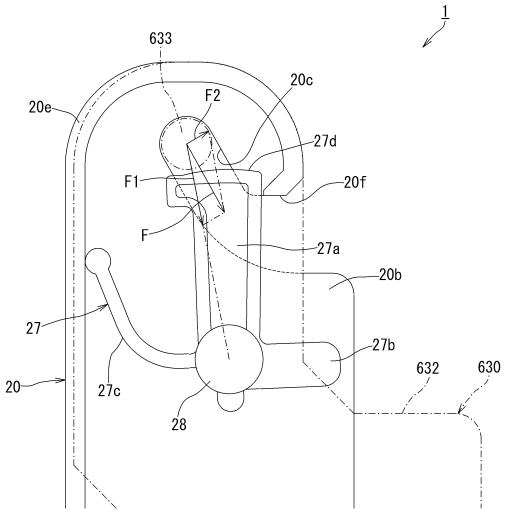
【図１３】



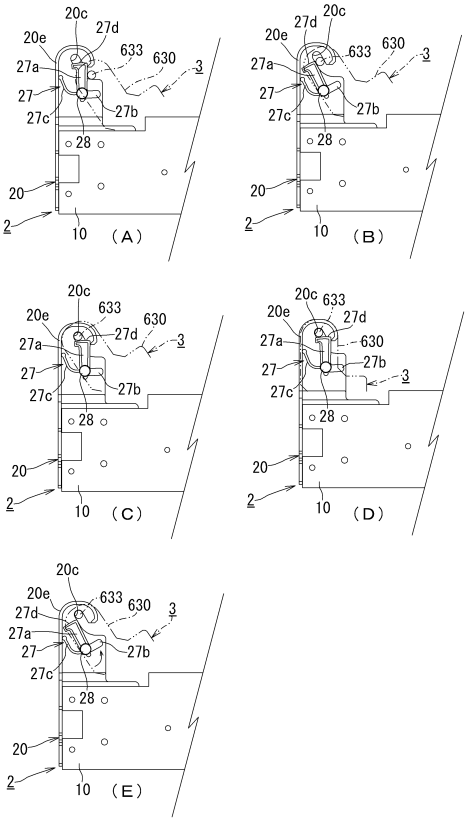
【図１４】



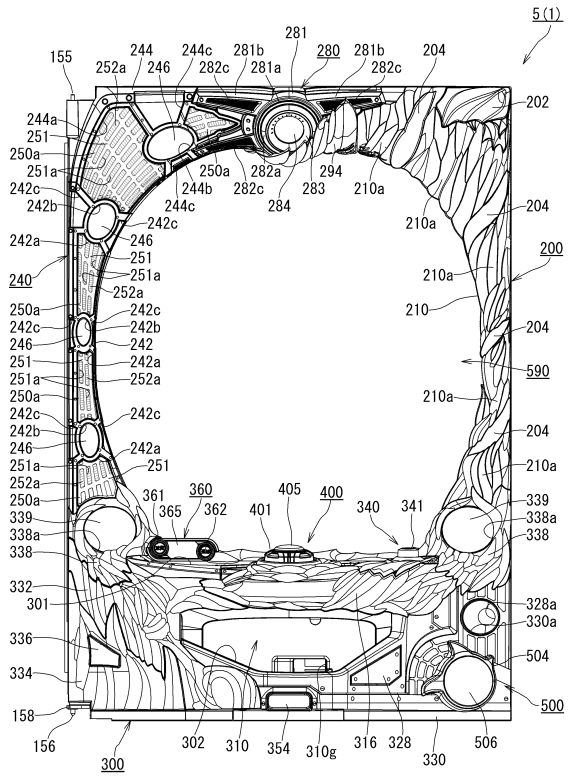
【図１５】



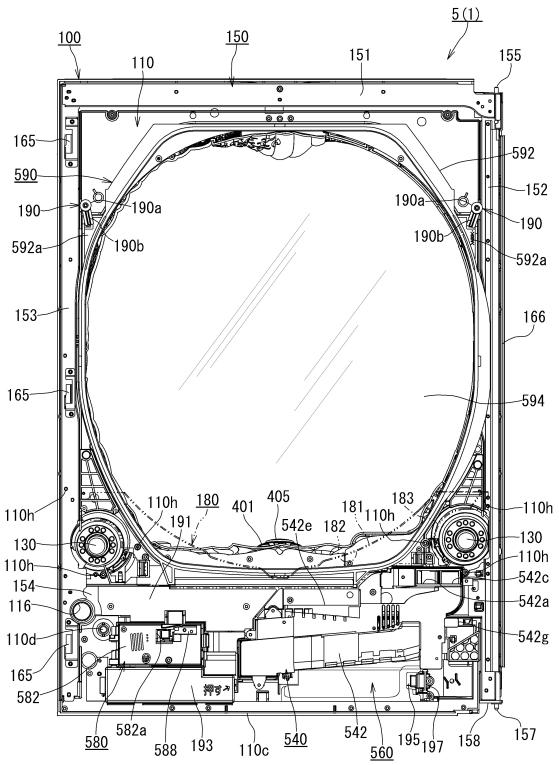
【図１６】



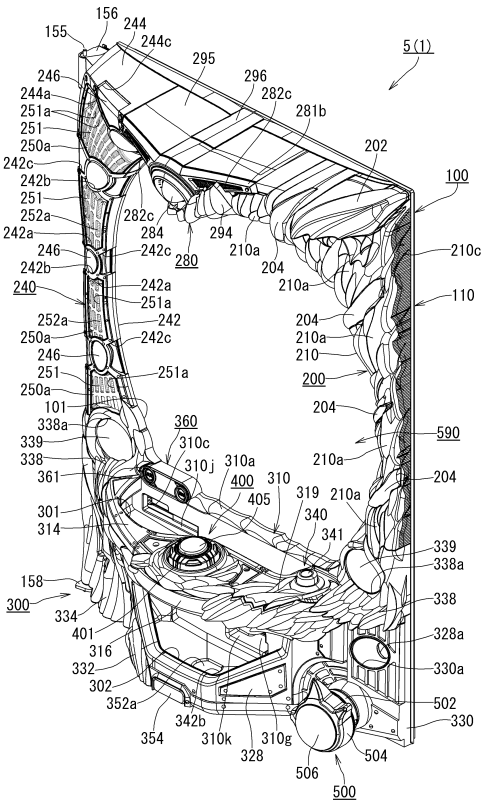
【図１７】



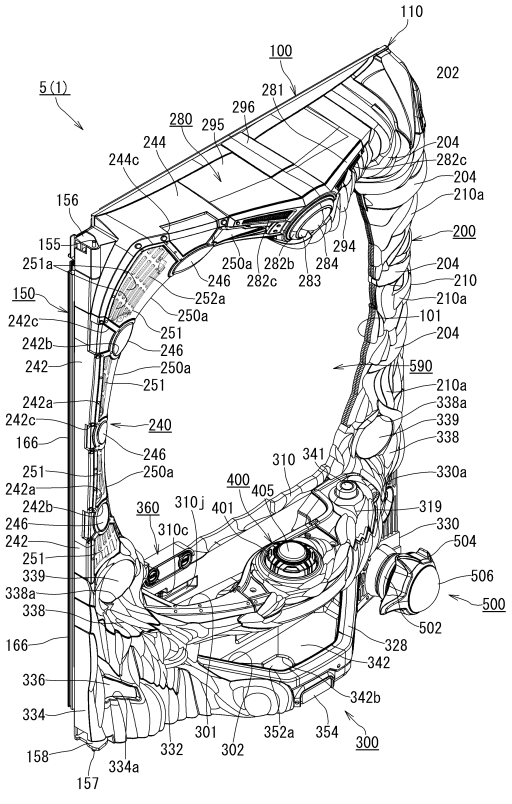
【図１８】



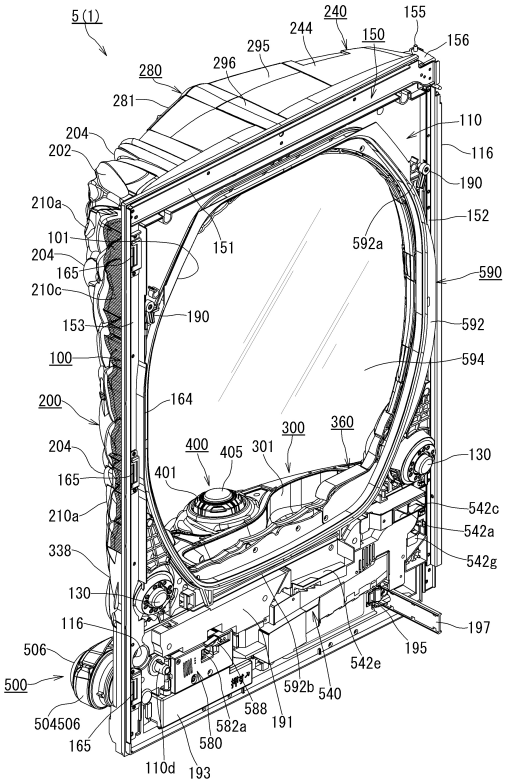
【図１９】



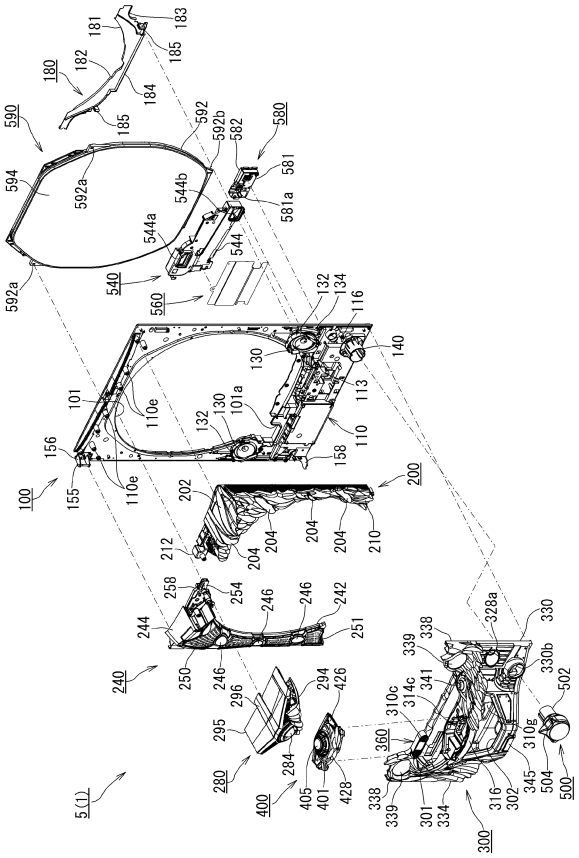
【図２０】



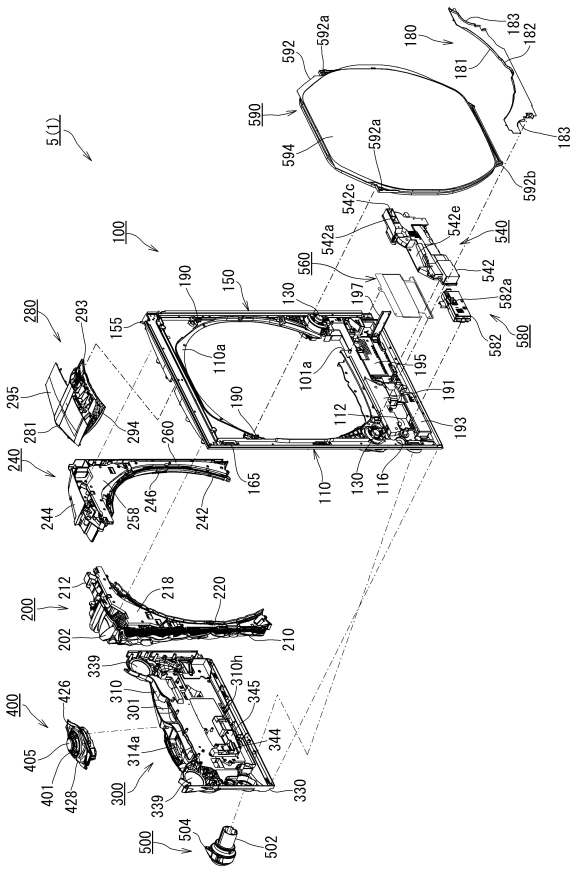
【図２１】



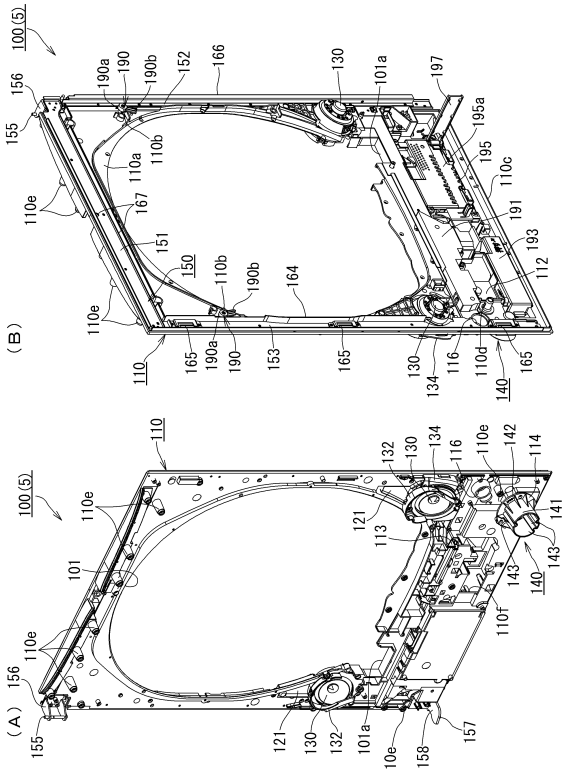
【図２２】



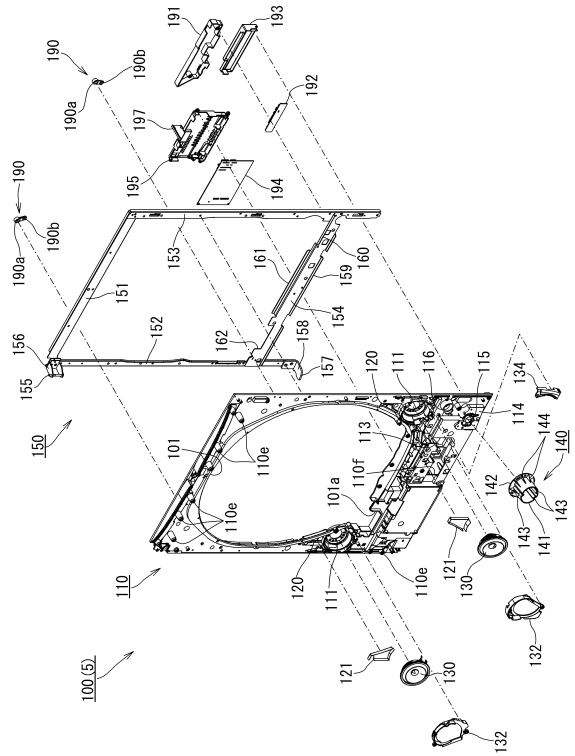
【図２３】



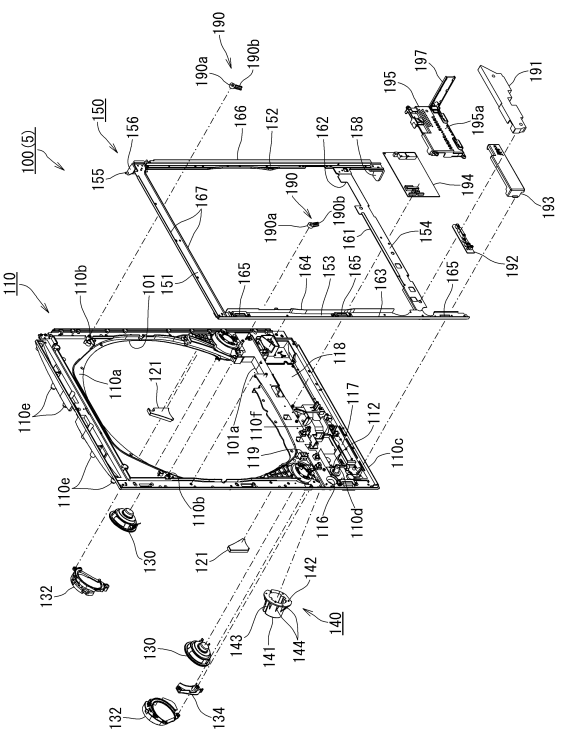
【図２４】



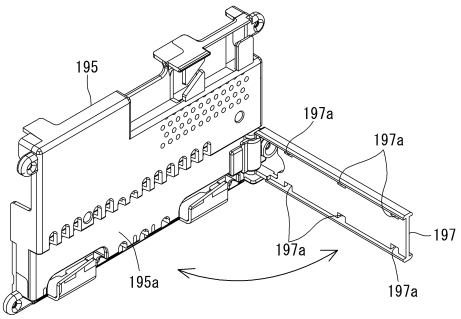
【図２５】



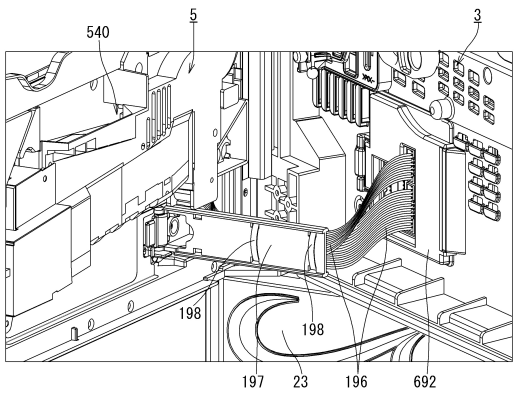
【図２６】



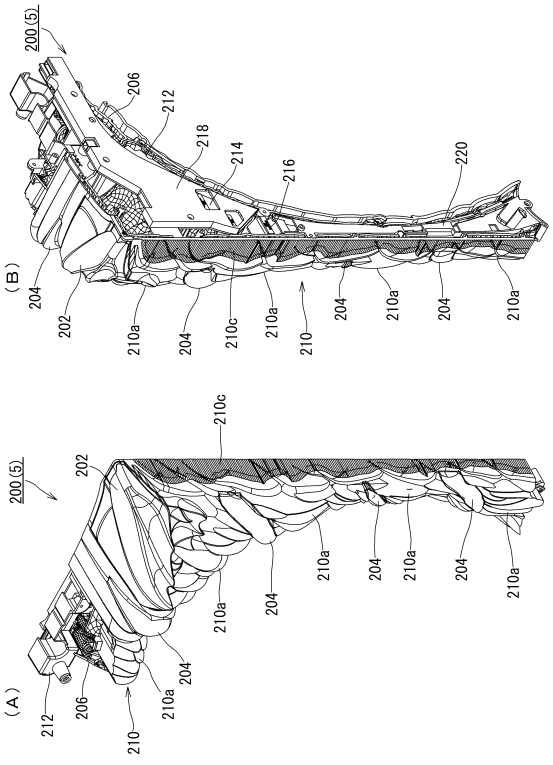
【図２７】



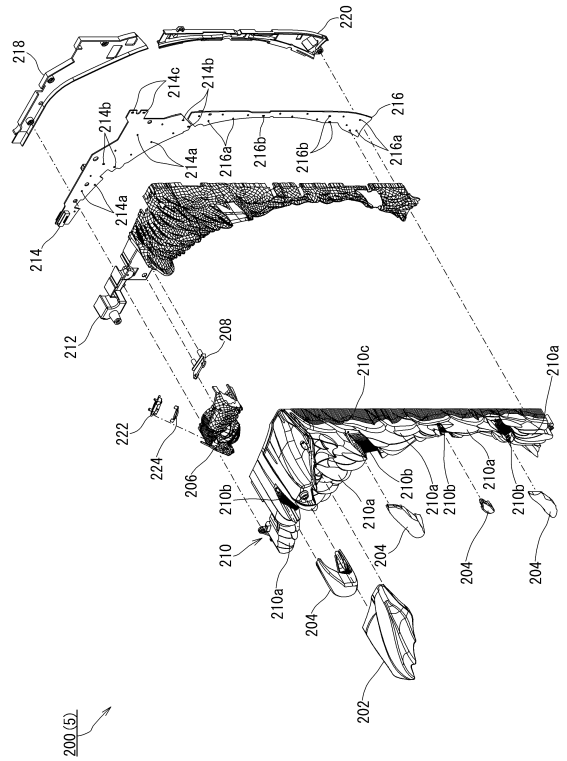
【図２８】



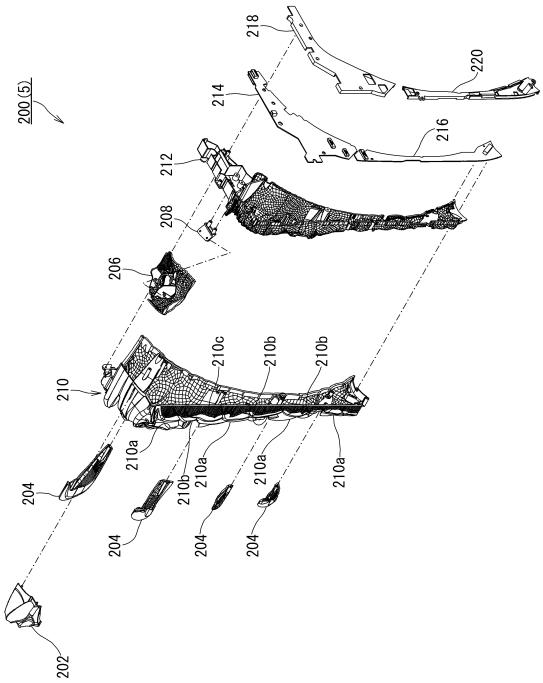
【図２９】



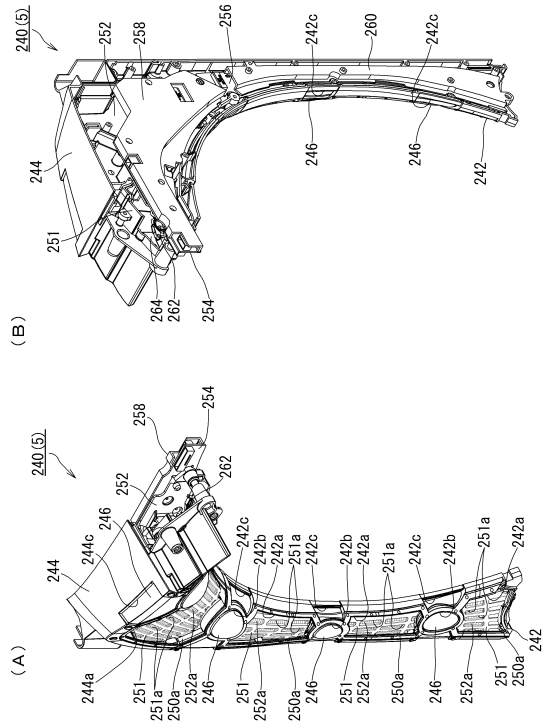
【図３０】



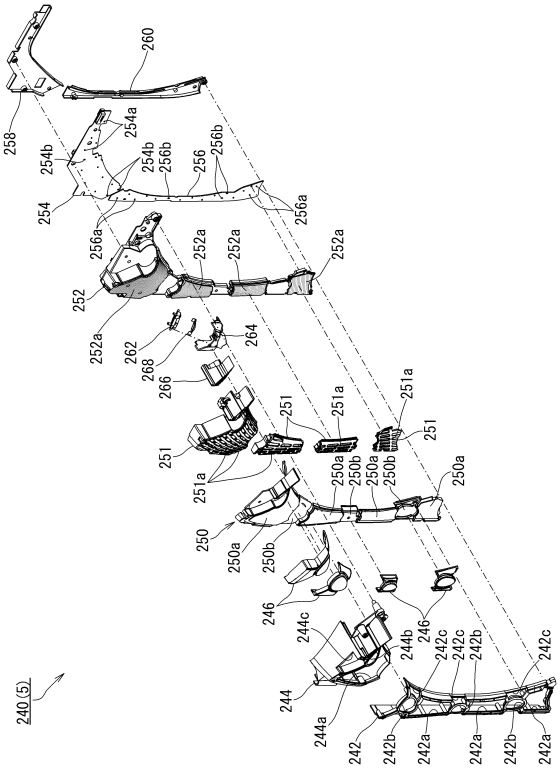
【図３１】



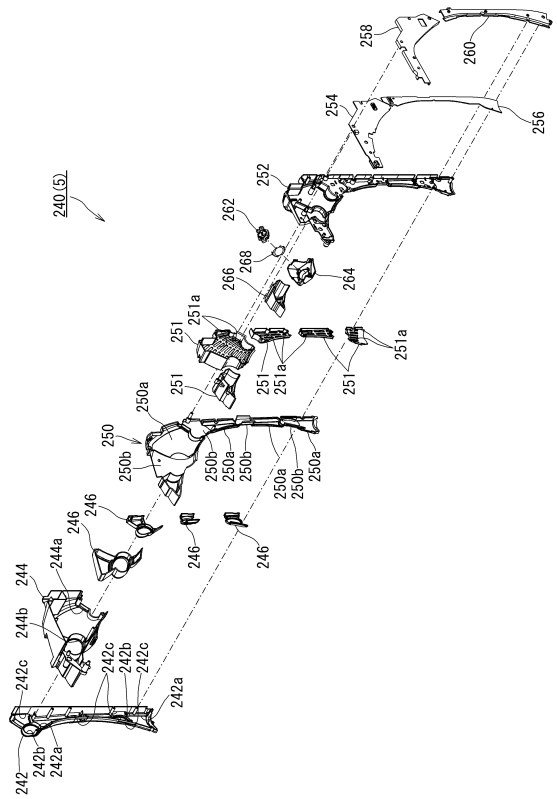
【図３２】



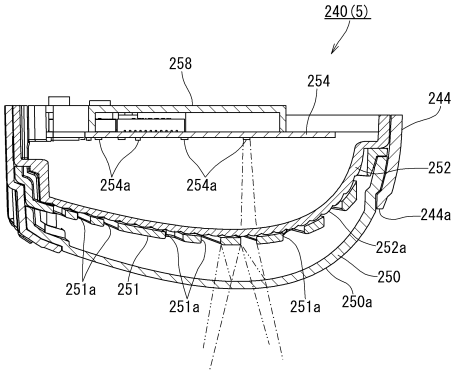
【図３３】



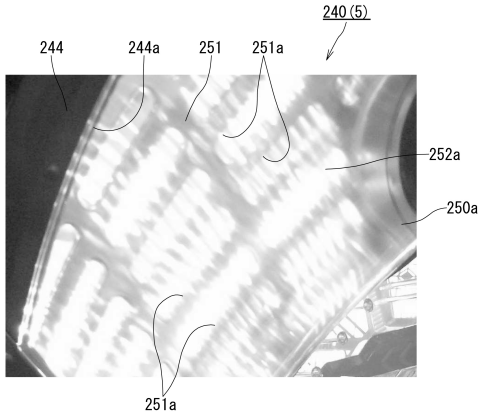
【図３４】



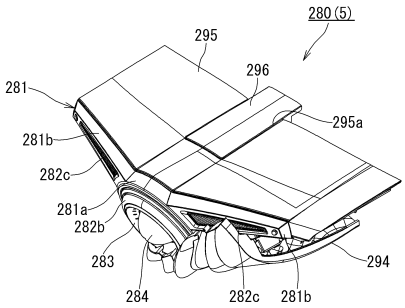
【図３５】



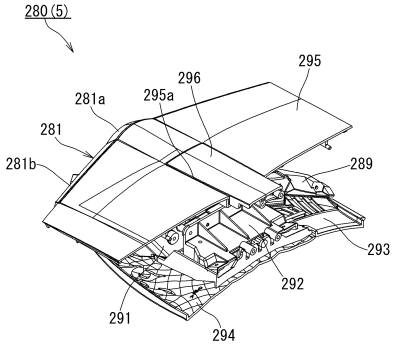
【図３６】



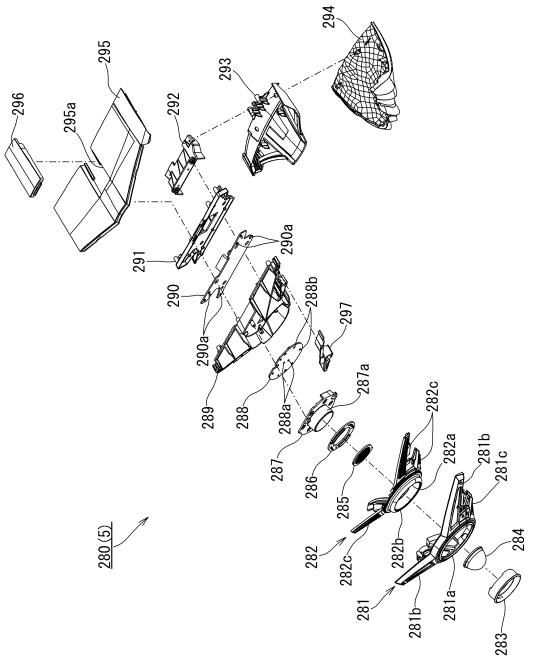
【図３７】



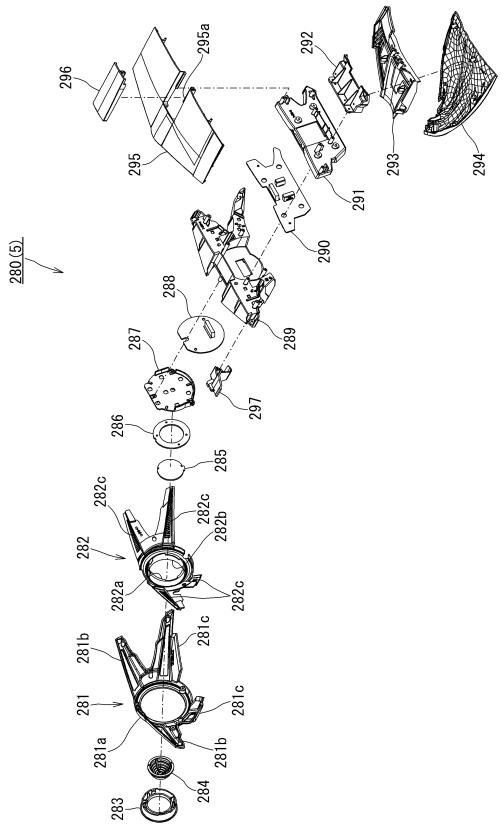
【図３８】



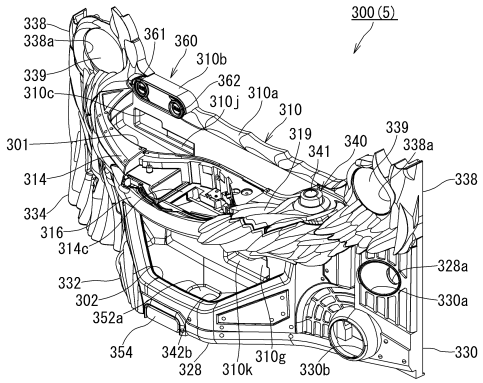
【図３９】



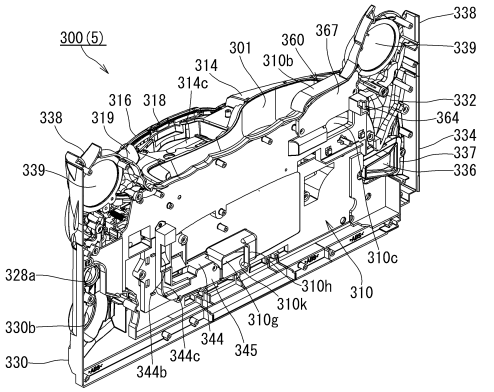
【図４０】



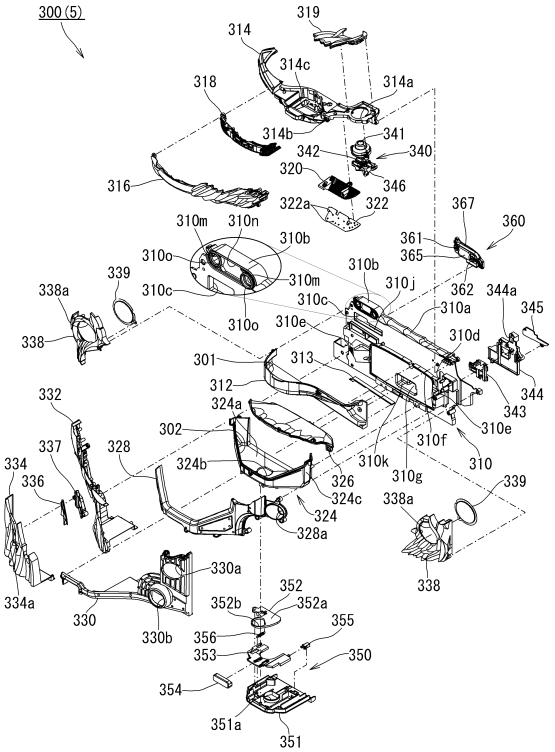
【図４１】



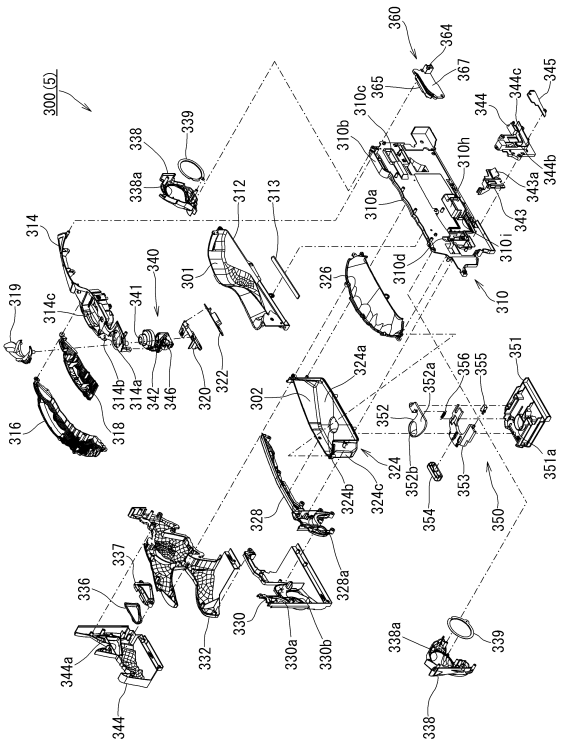
【図４２】



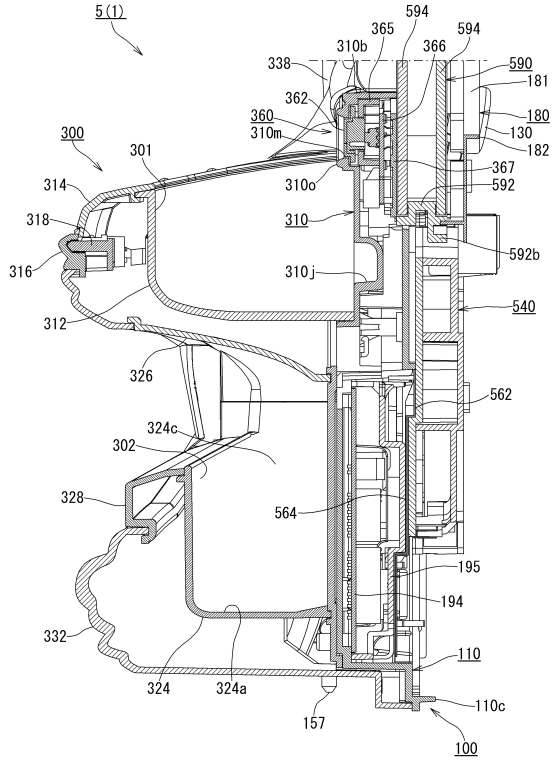
【図４３】



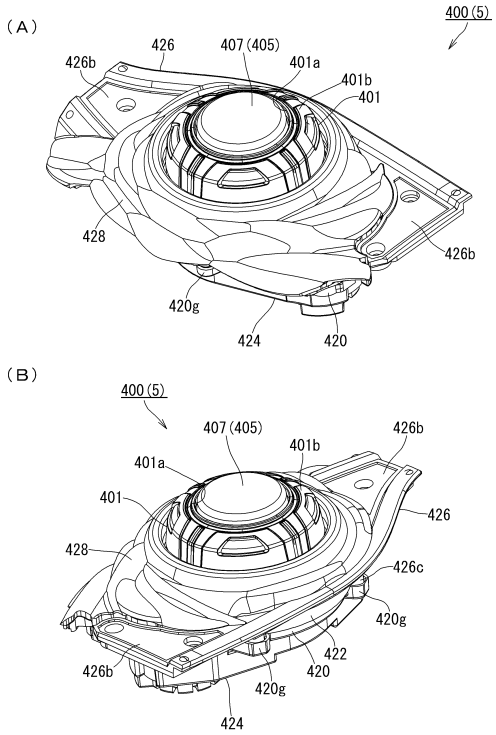
【図４４】



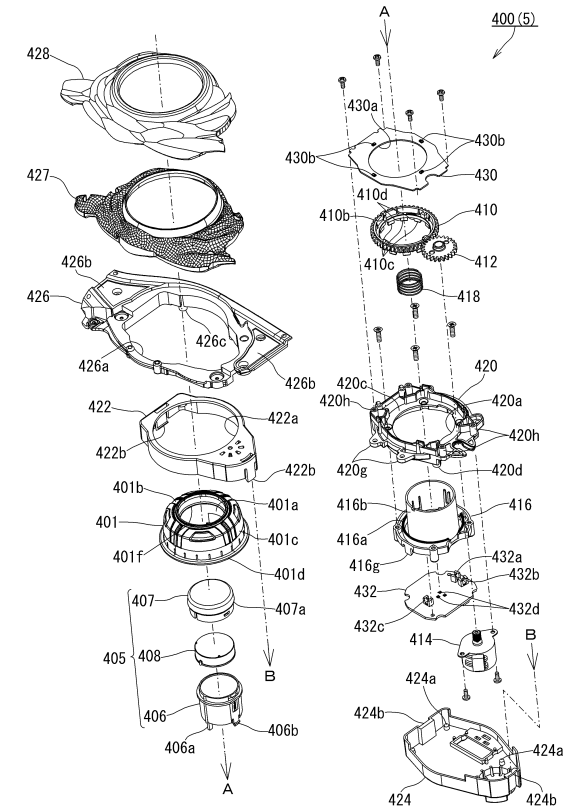
【図４５】



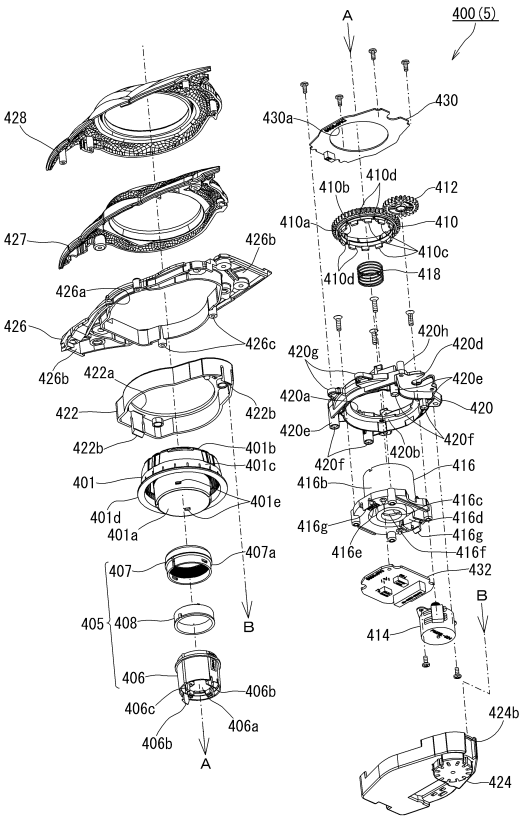
【図４６】



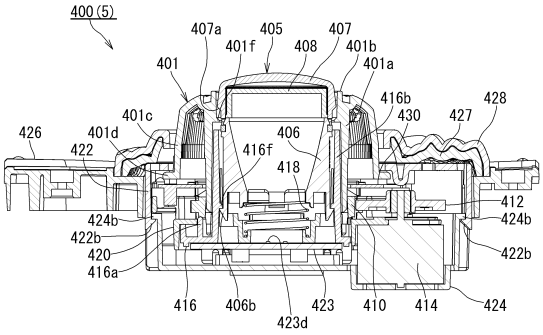
【図４７】



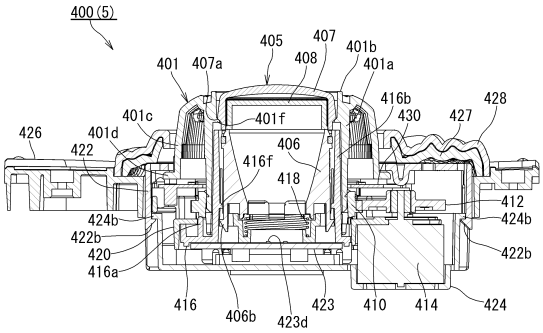
【図４８】



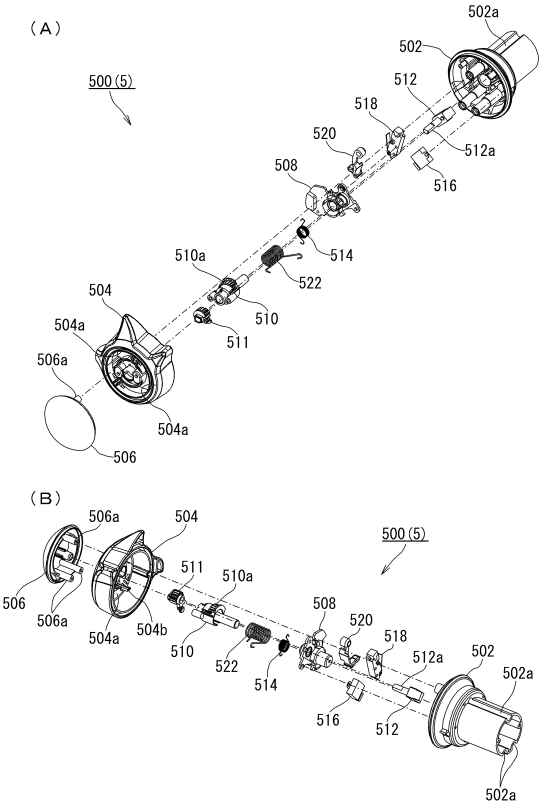
【図４９】



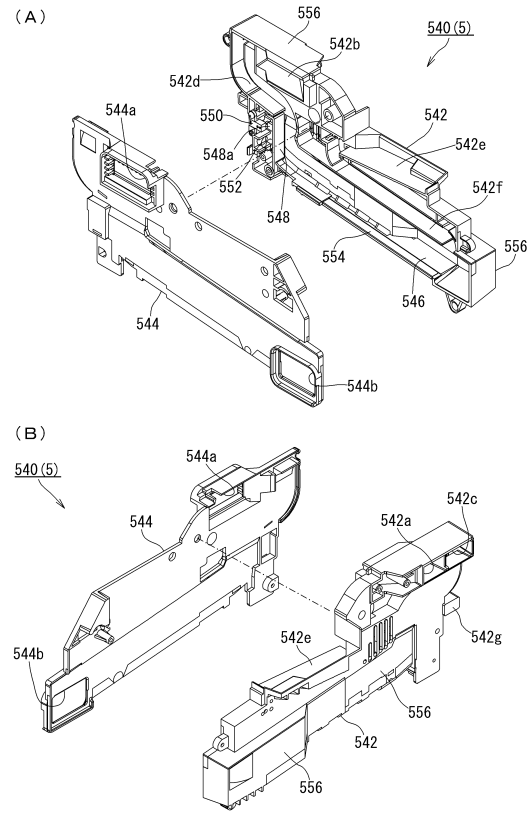
【図５０】



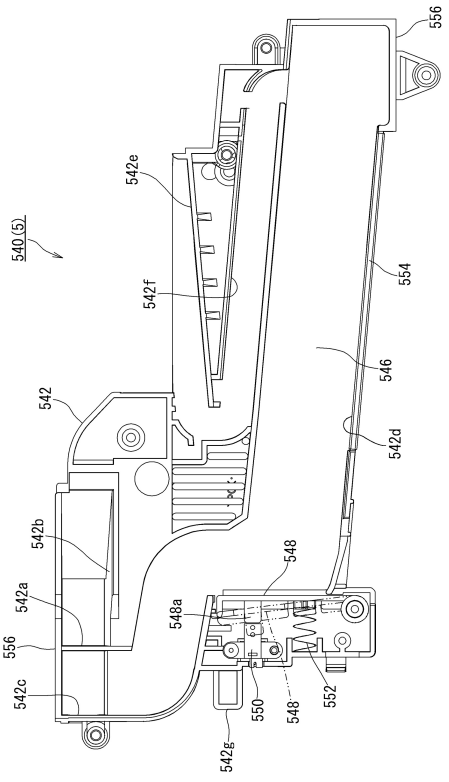
【図５１】



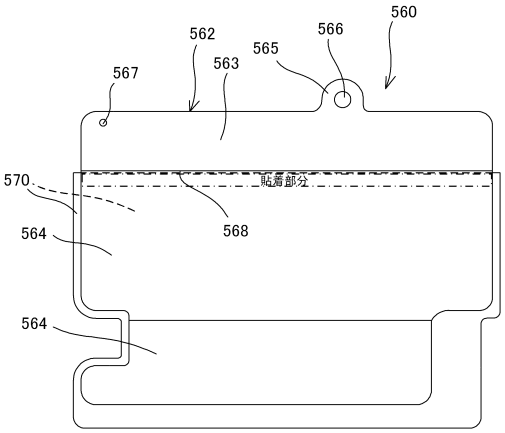
【図５２】



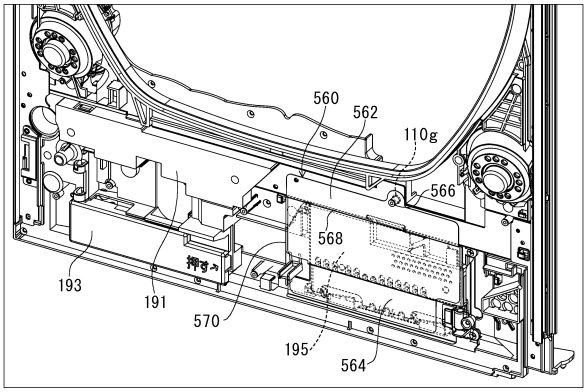
【図５３】



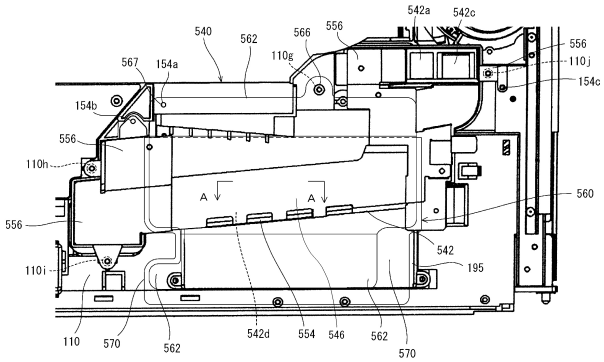
【図５４】



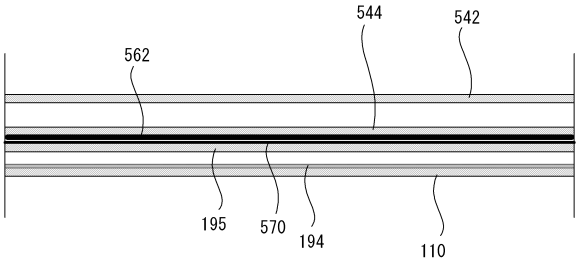
【図５５】



【図５６】

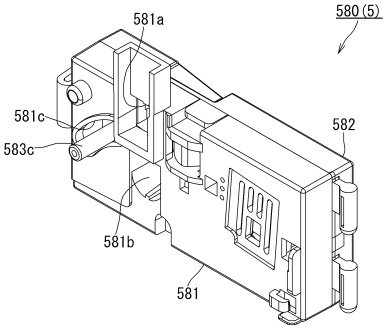


【図５７】

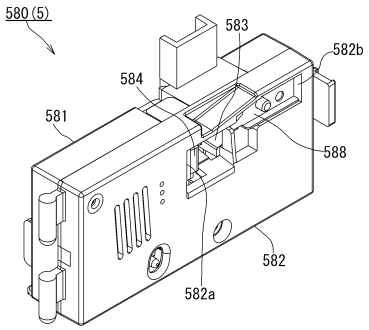


【図５８】

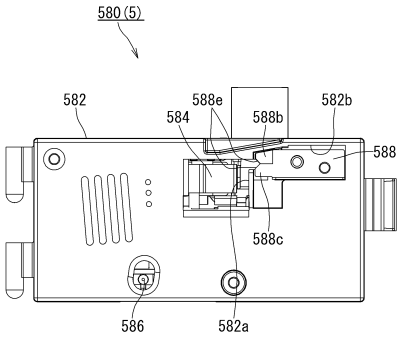
（A）



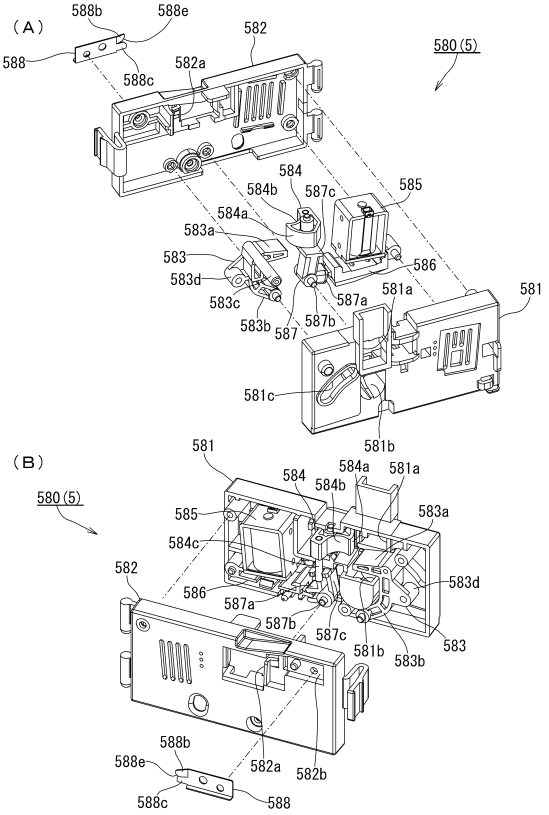
（B）



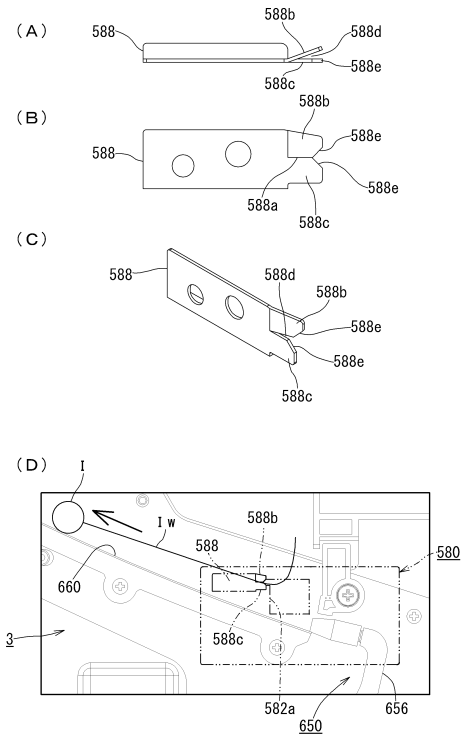
【図５９】



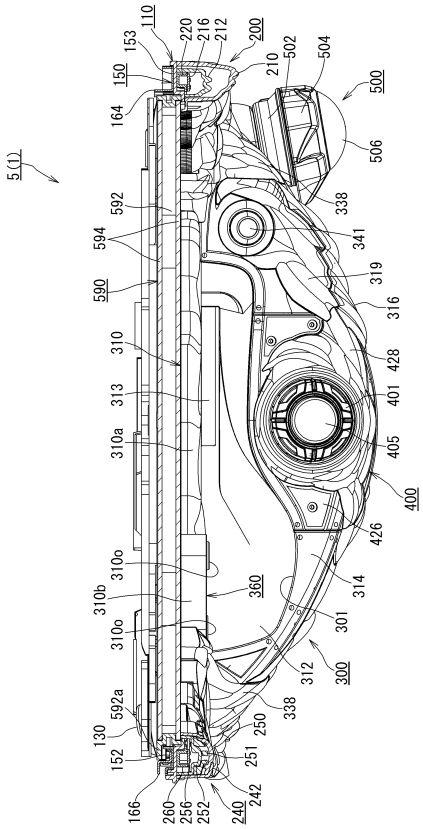
【図６０】



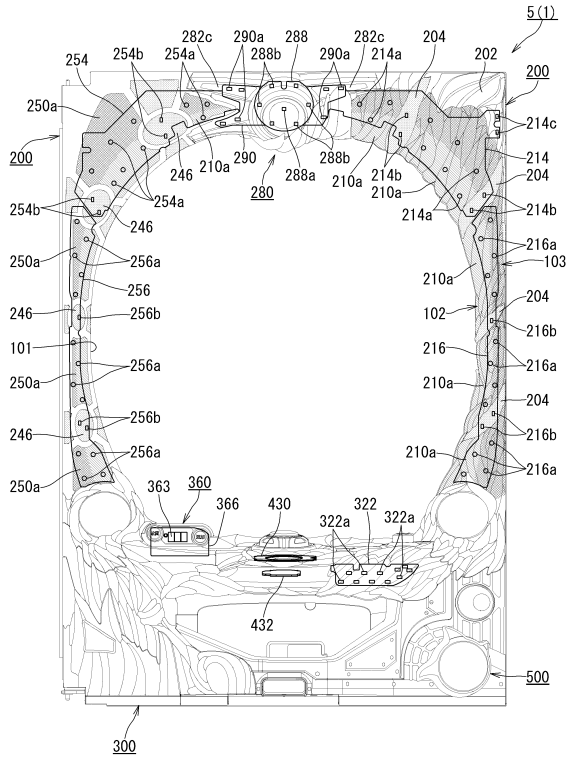
【図６１】



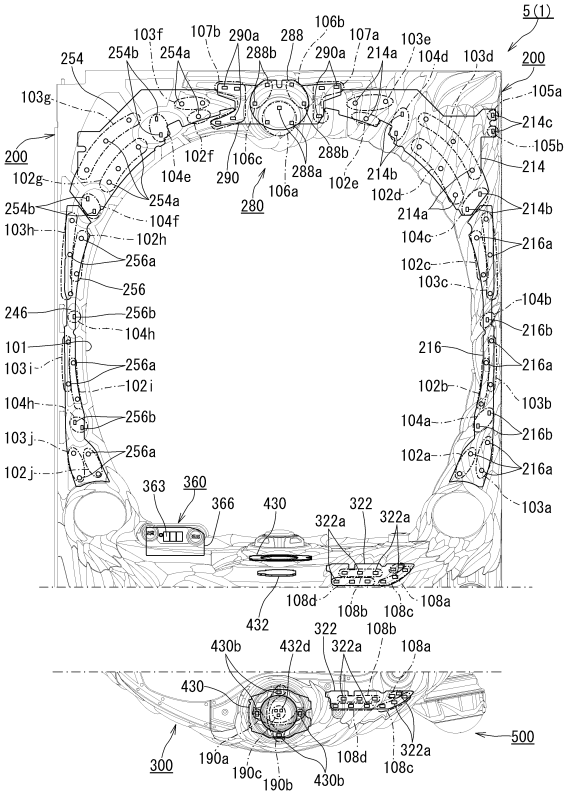
【図６２】



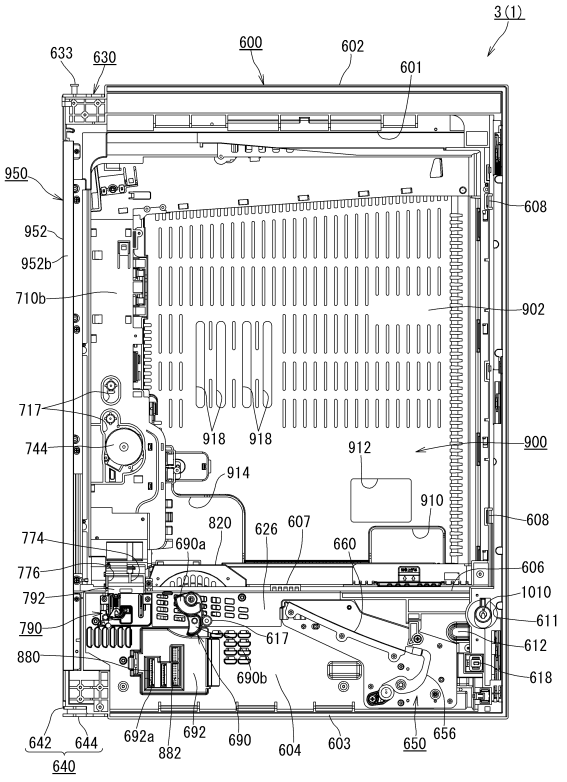
【図６３】



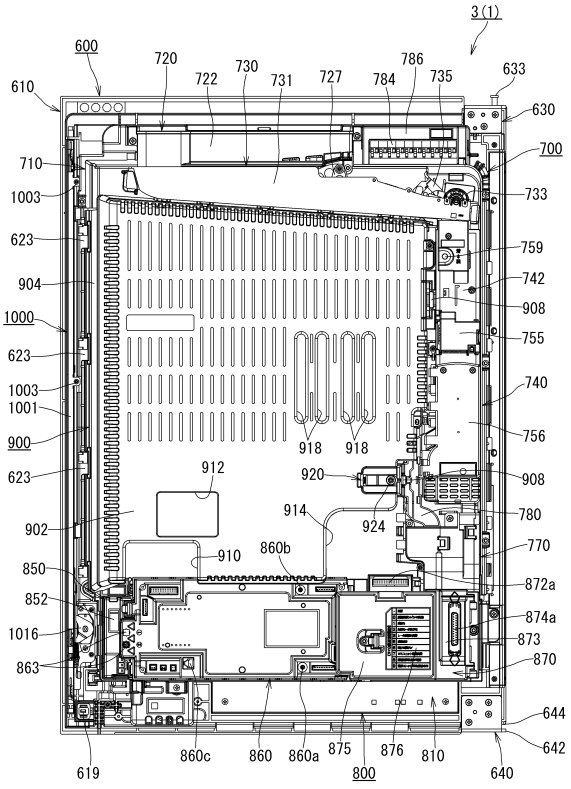
【図６４】



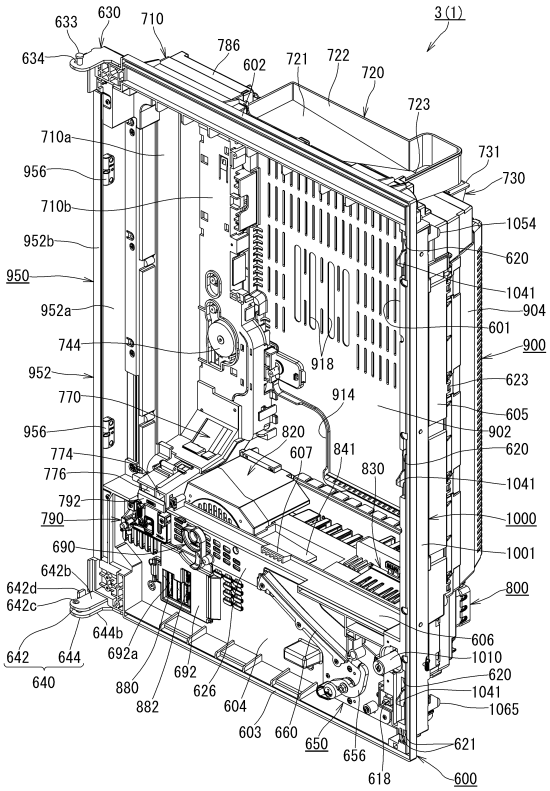
【図６５】



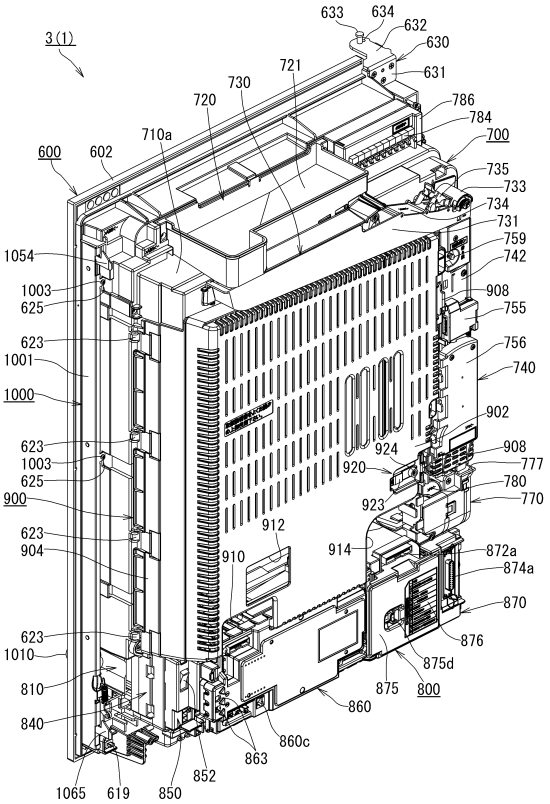
【図６６】



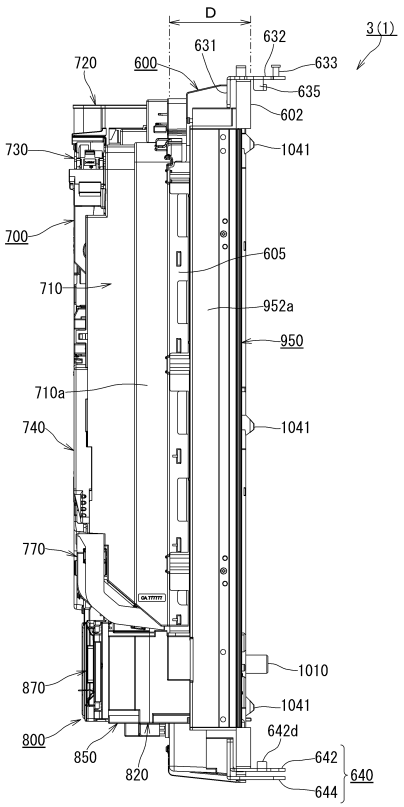
【図６７】



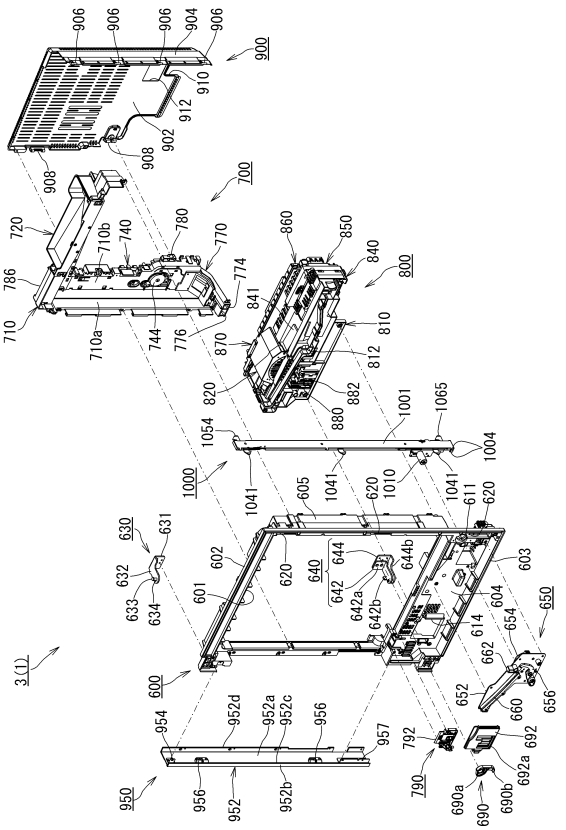
【図６８】



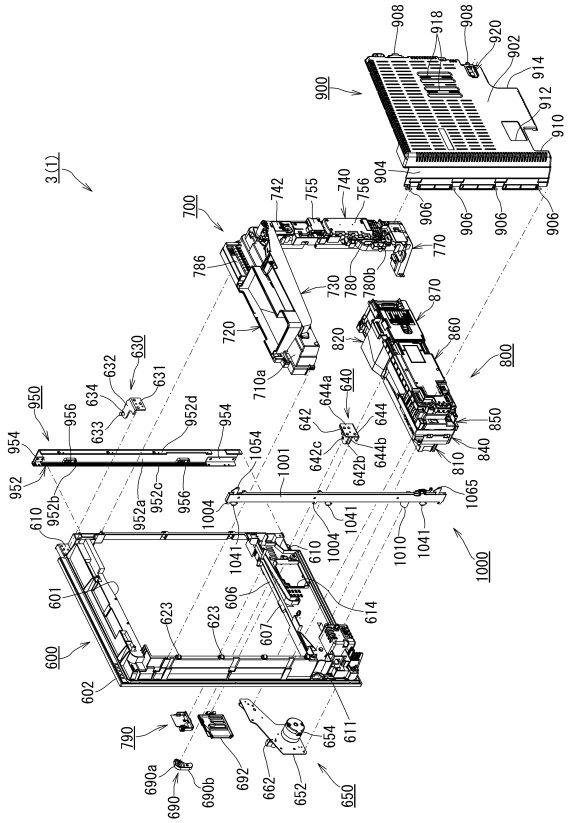
【図６９】



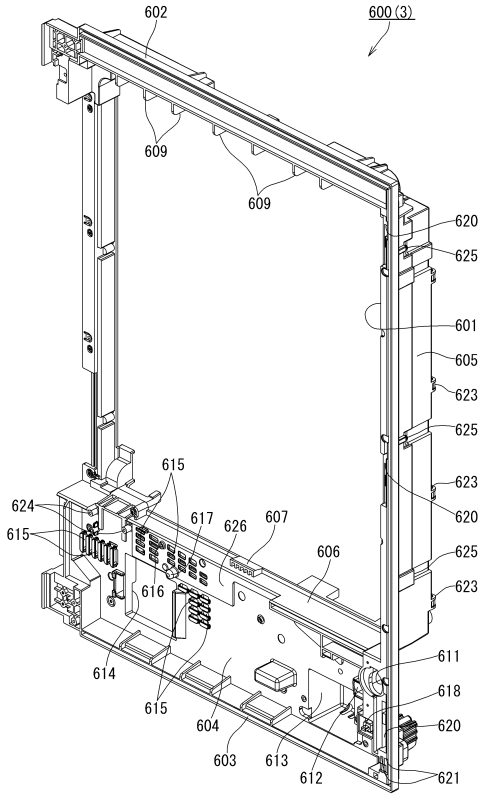
【図７０】



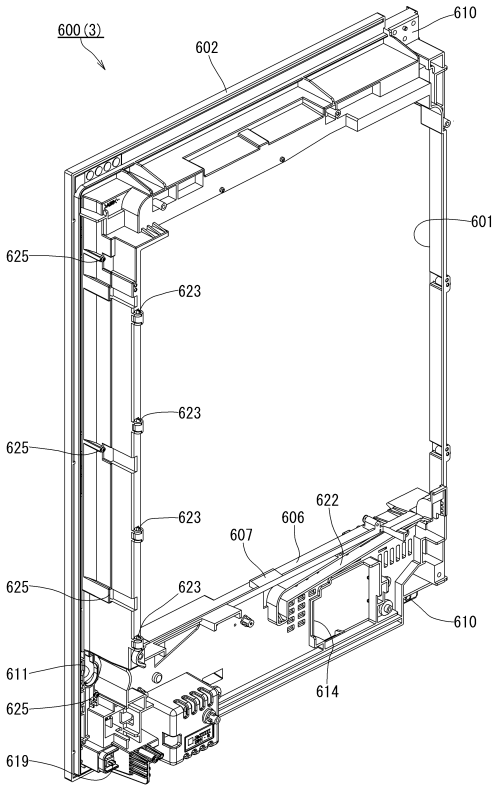
【図７１】



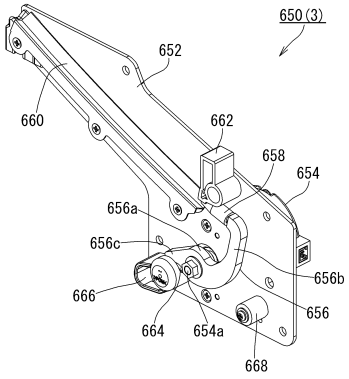
【図７２】



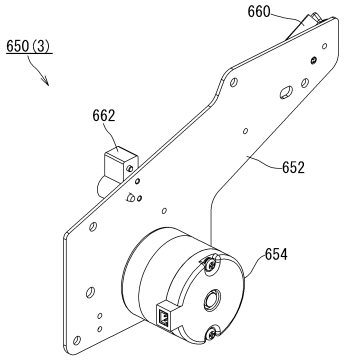
【図７３】



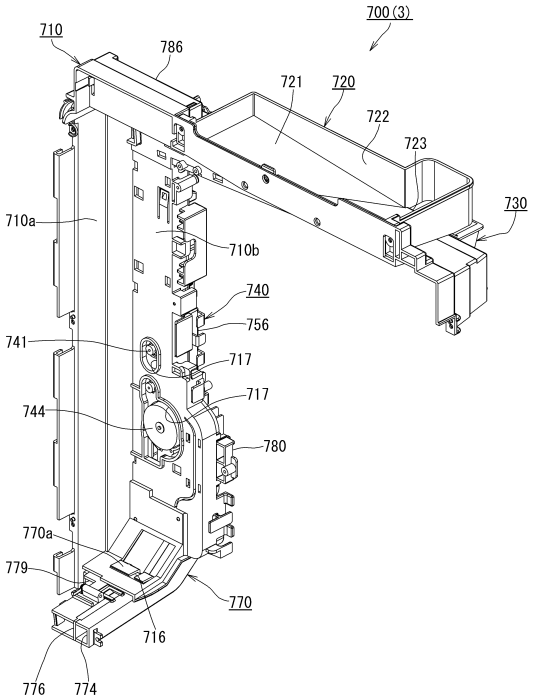
【図７４】



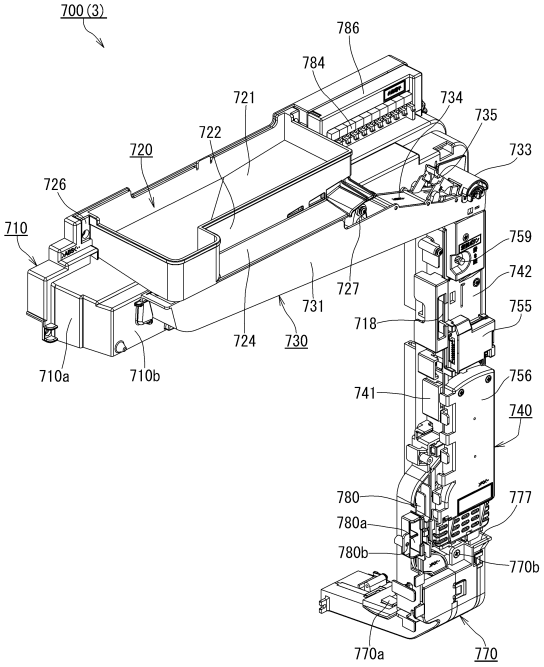
【図７５】



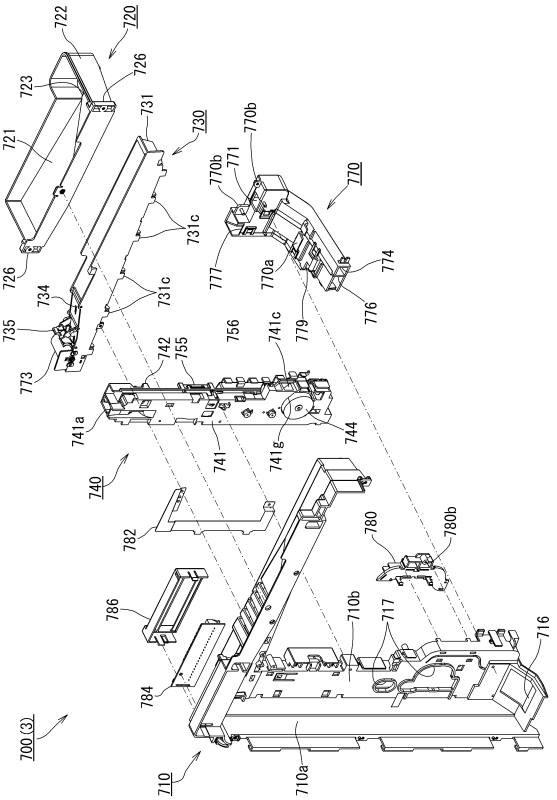
【図７６】



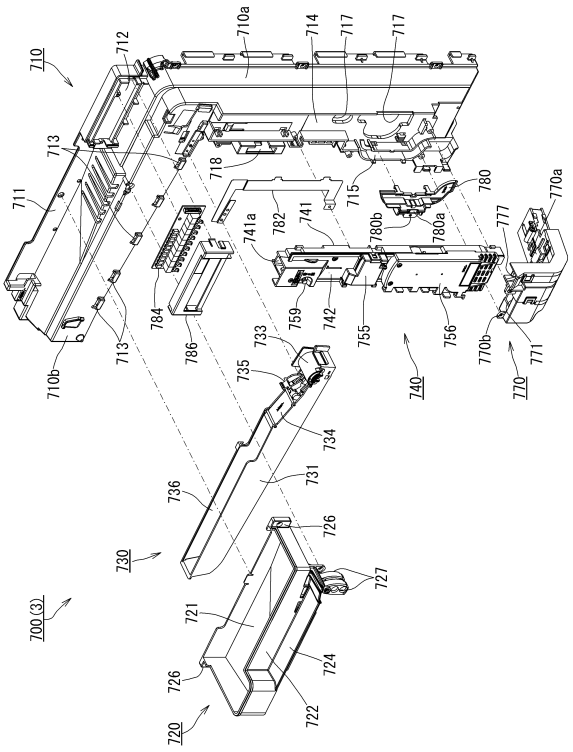
【図７７】



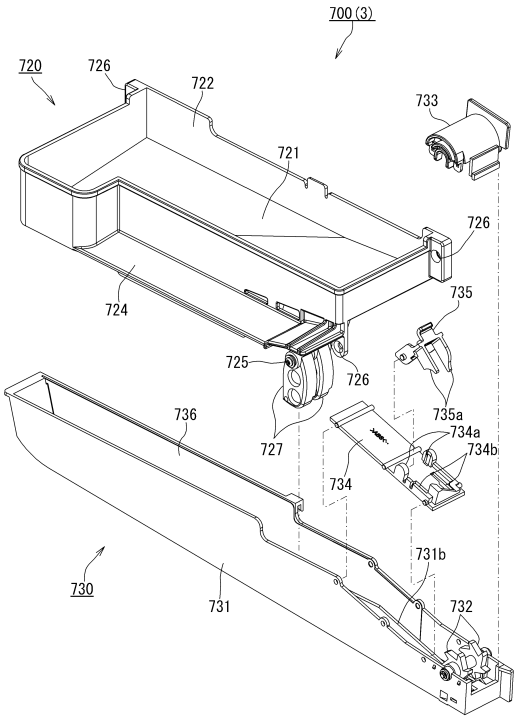
【図７８】



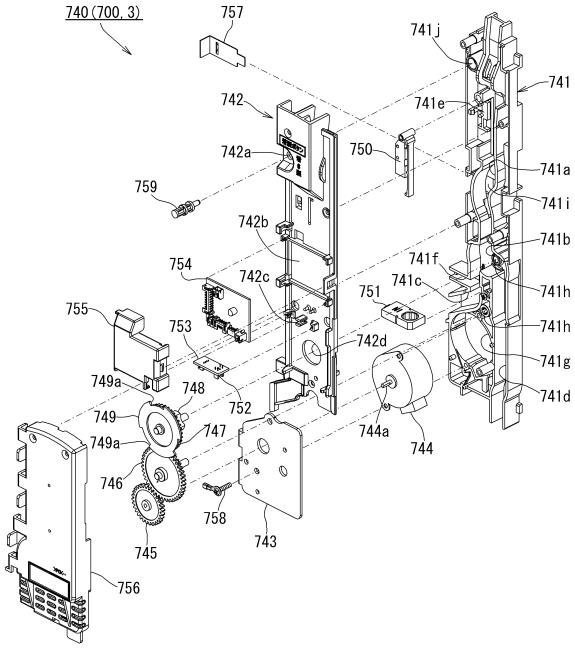
【図７９】



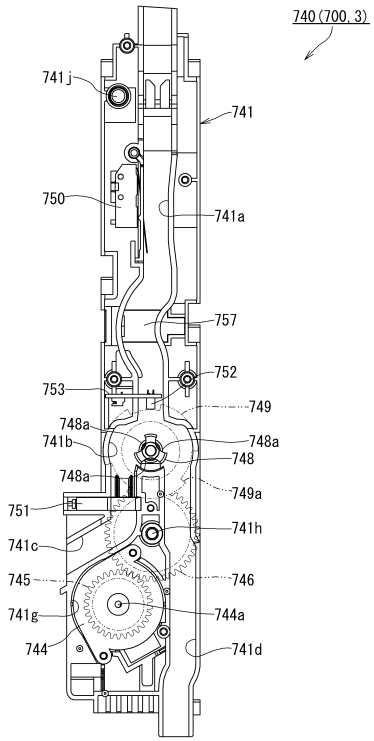
【図８０】



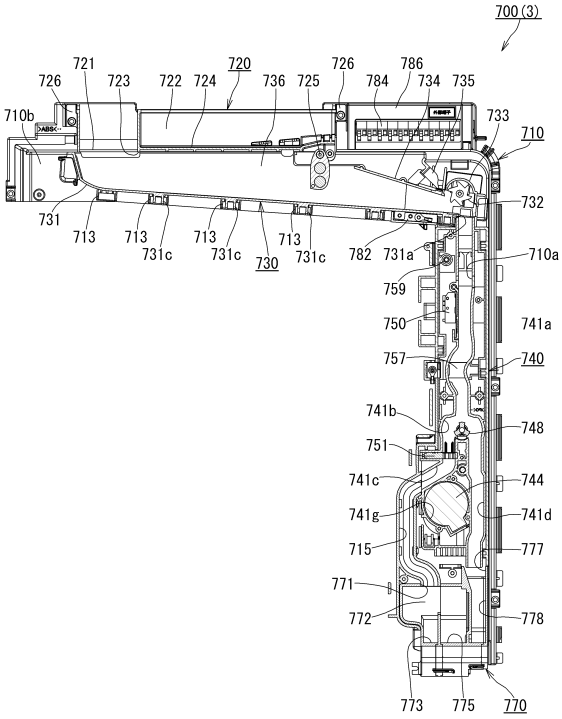
【図８１】



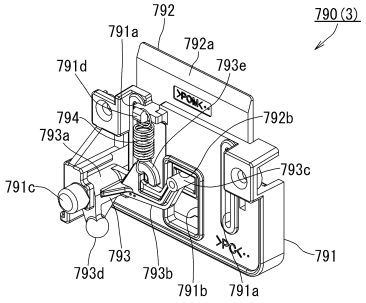
【図８２】



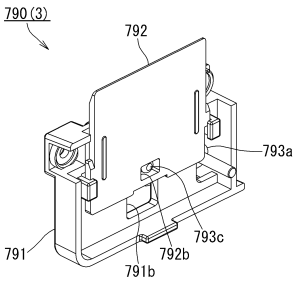
【図８３】



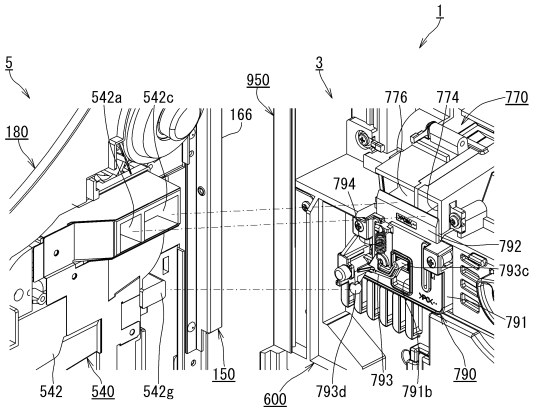
【図８４】



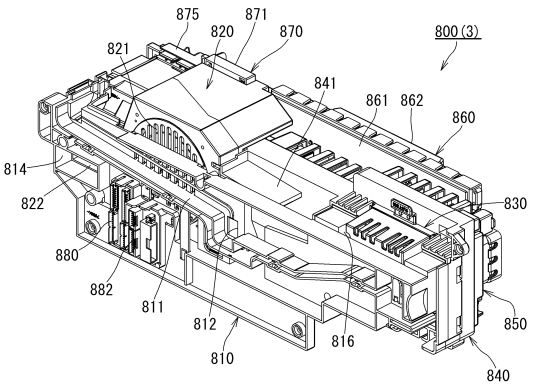
【図８５】



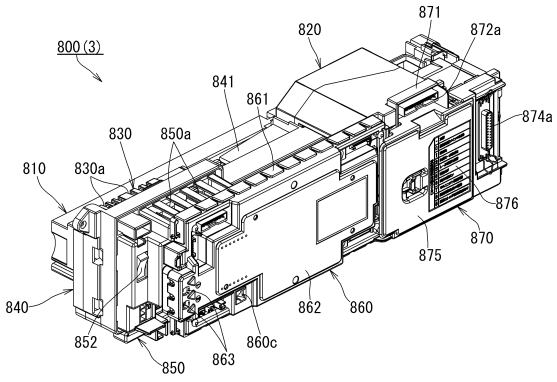
【図８６】



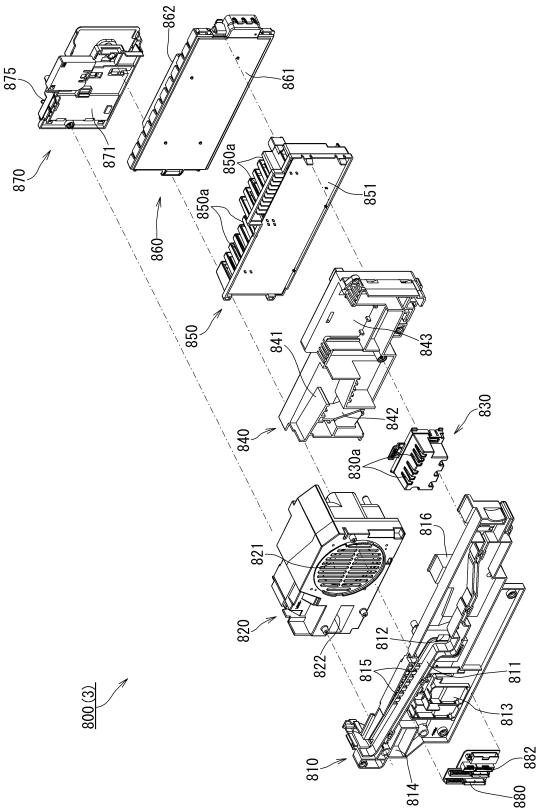
【図８７】



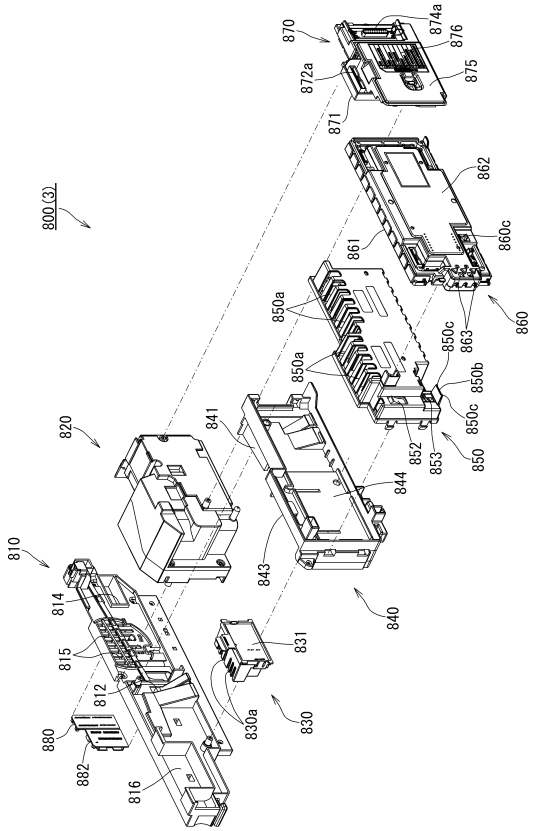
【図８８】



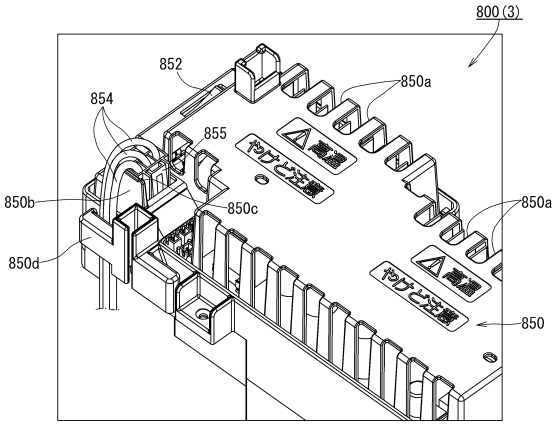
【図８９】



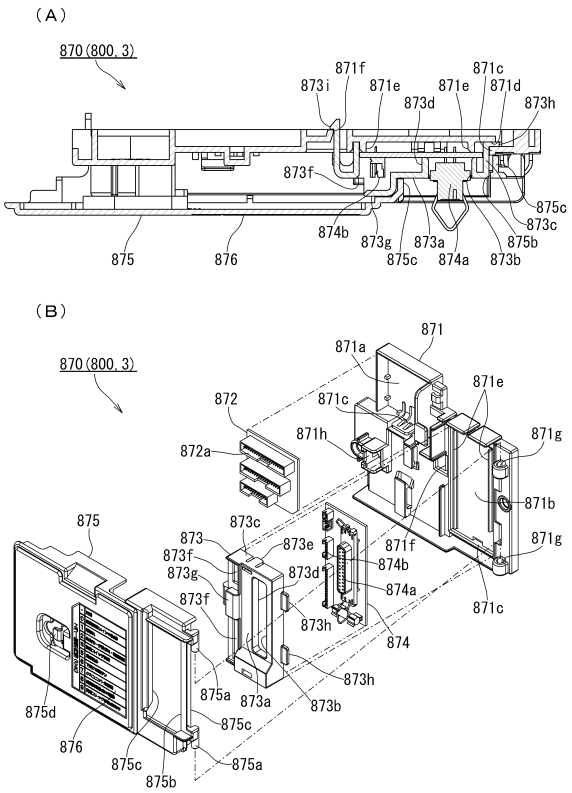
【図９０】



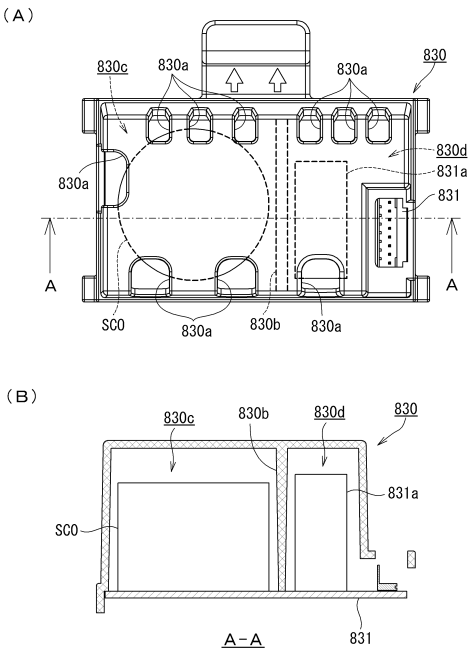
【図９１】



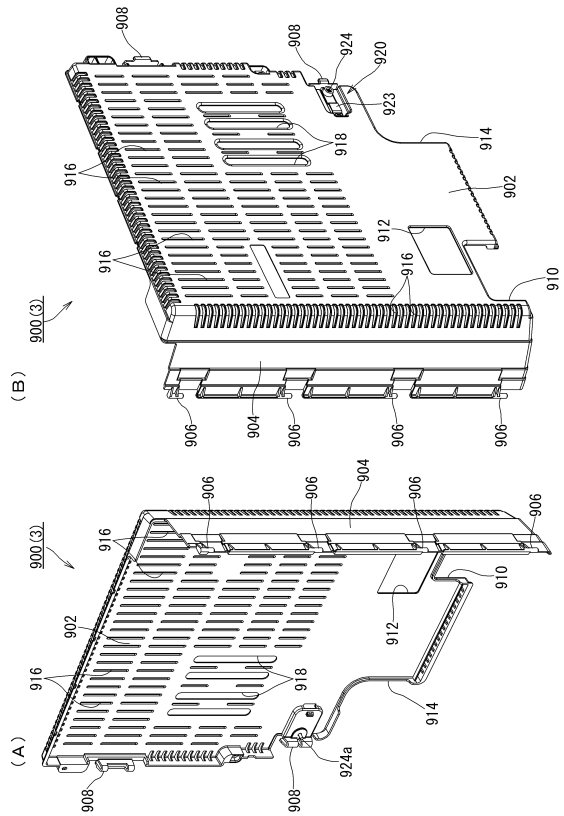
【図９２】



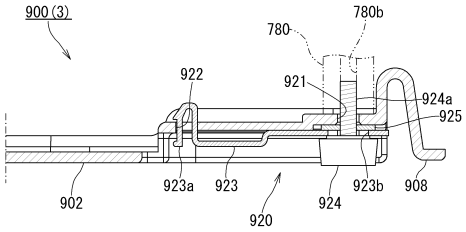
【図９３】



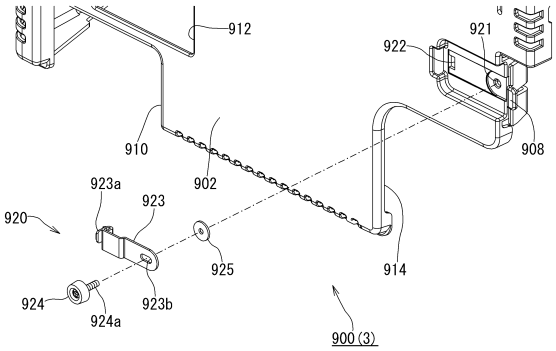
【図９４】



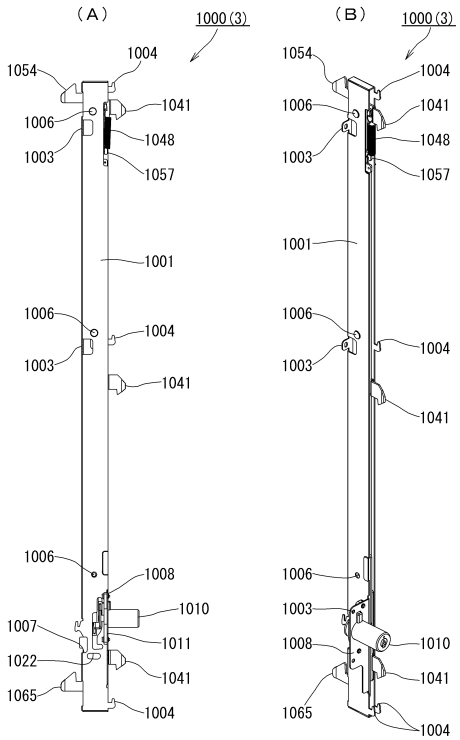
【図９５】



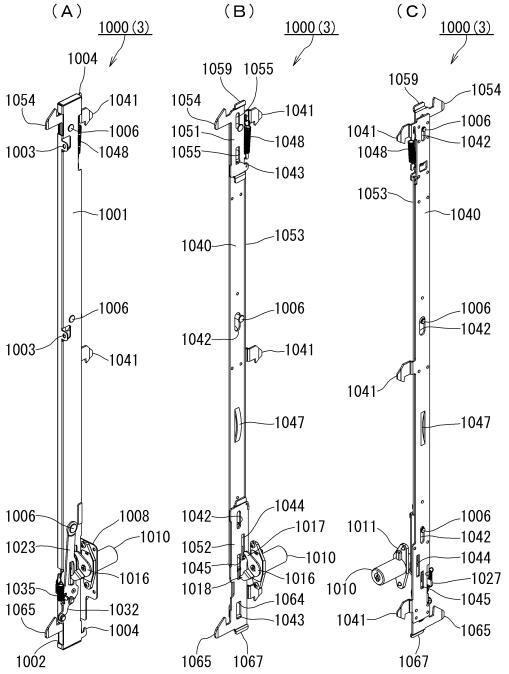
【図９６】



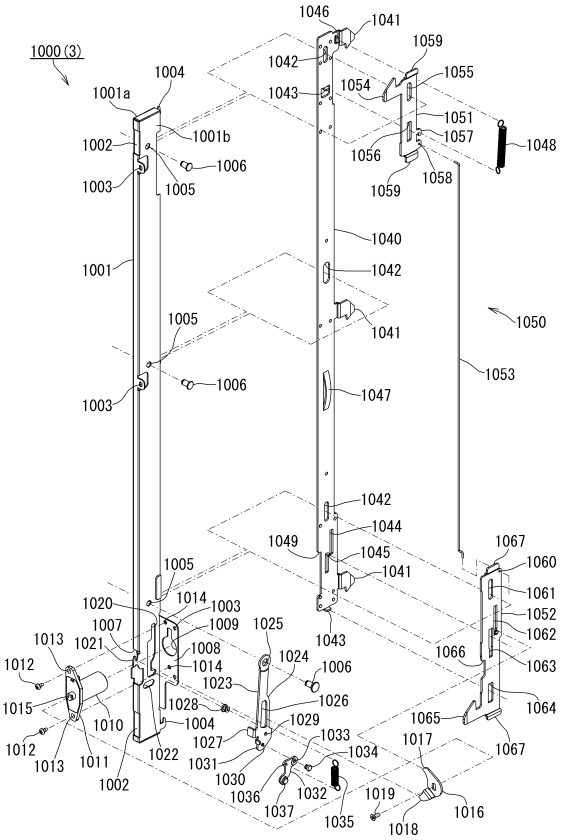
【図９７】



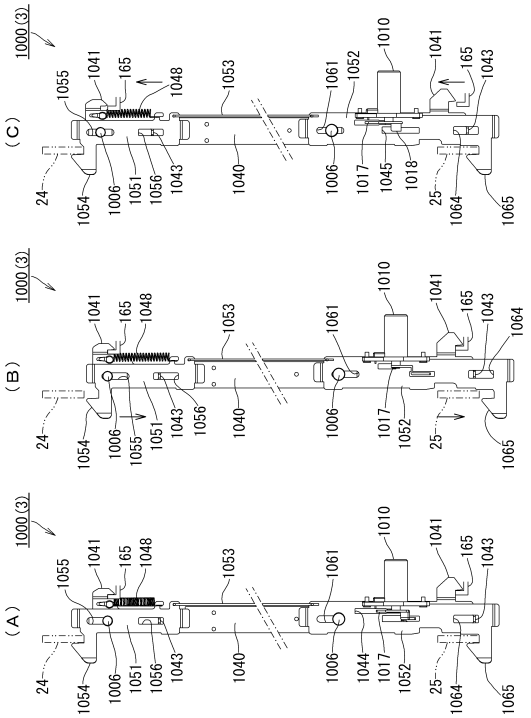
【図９８】



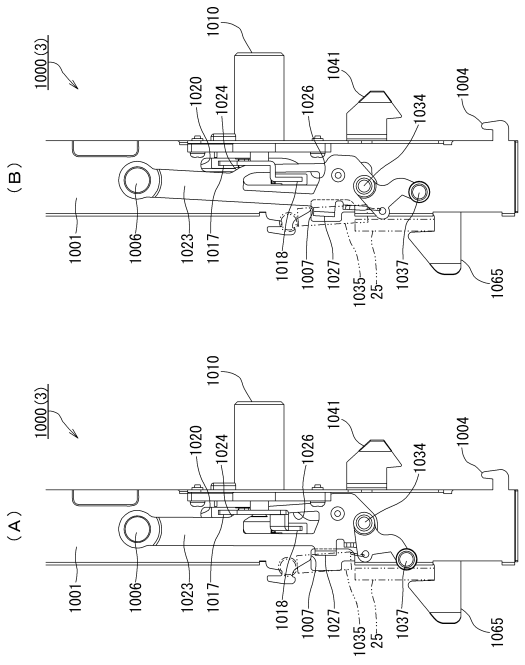
【図９９】



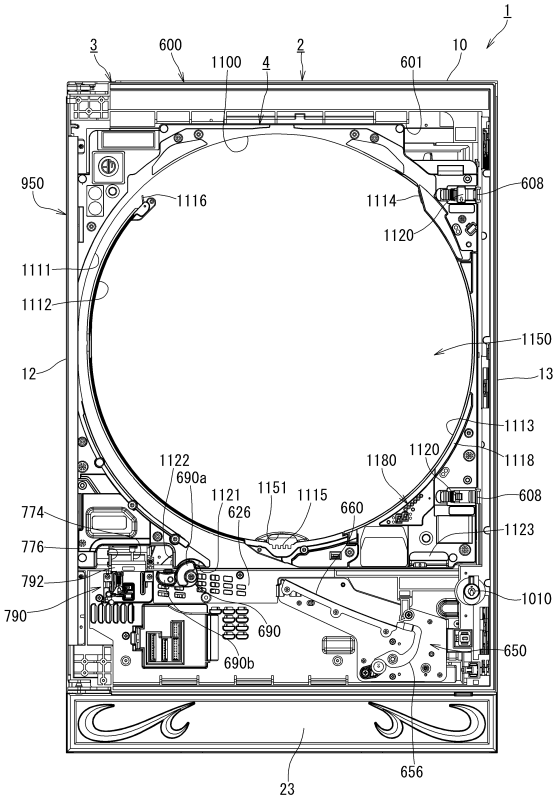
【図１００】



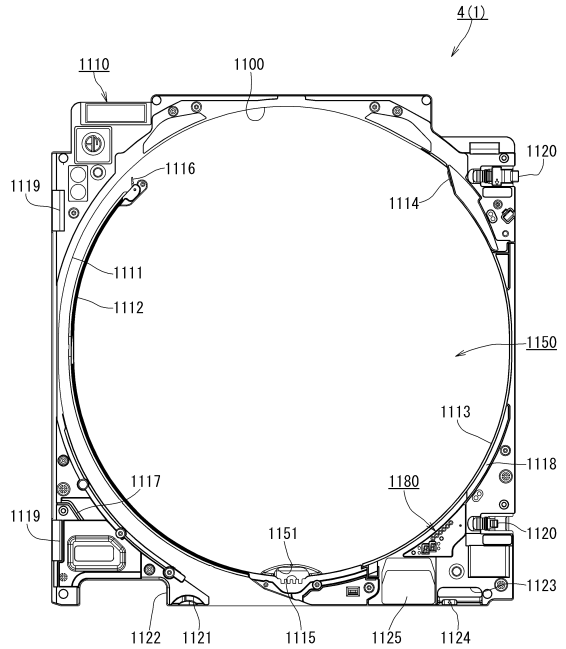
【図１０１】



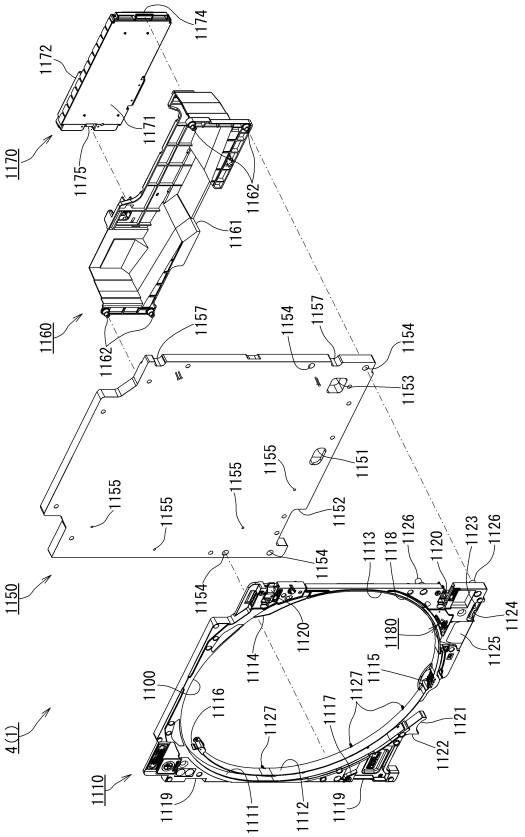
【図１０２】



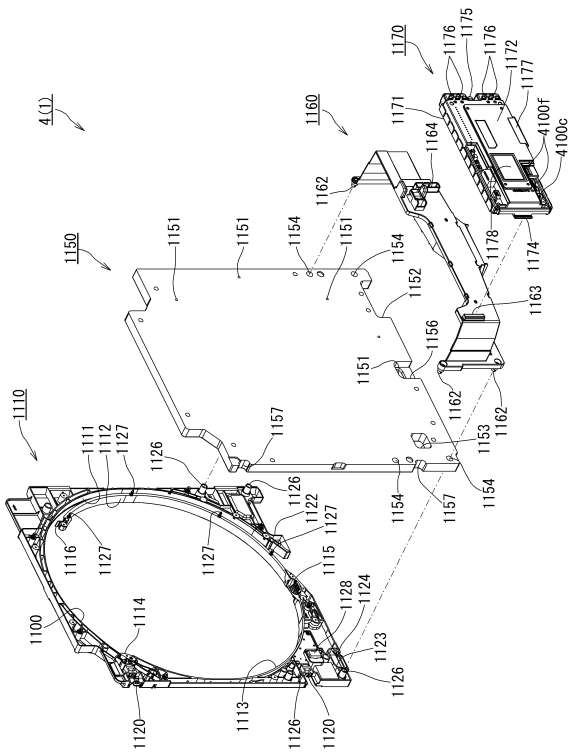
【図１０３】



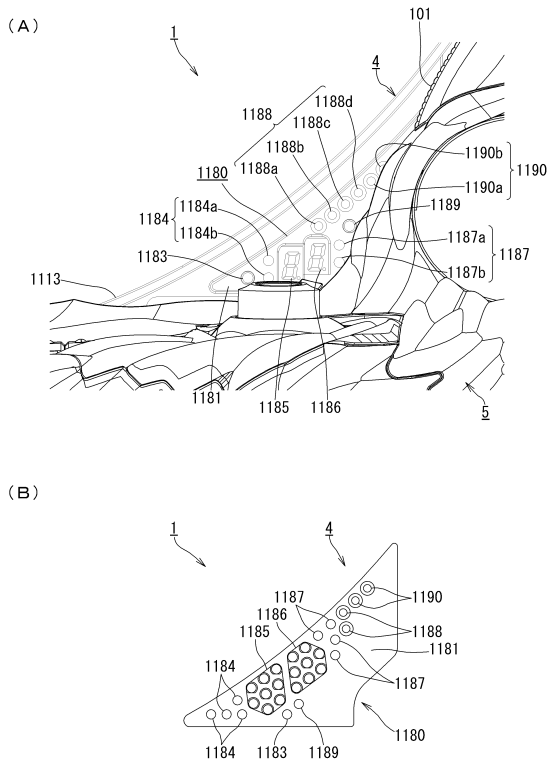
【図１０４】



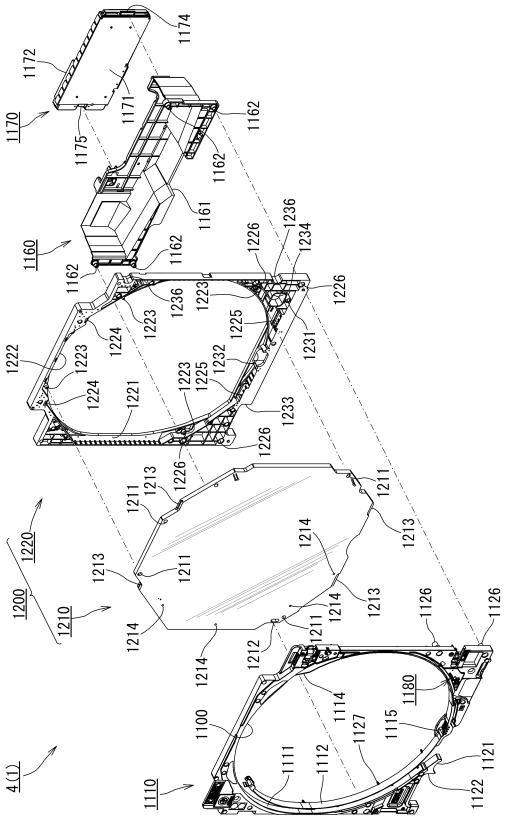
【図１０５】



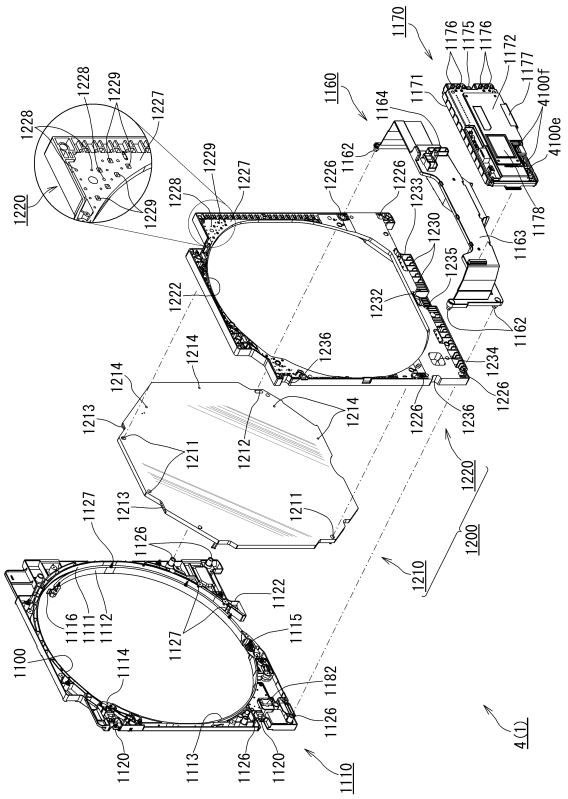
【図１０６】



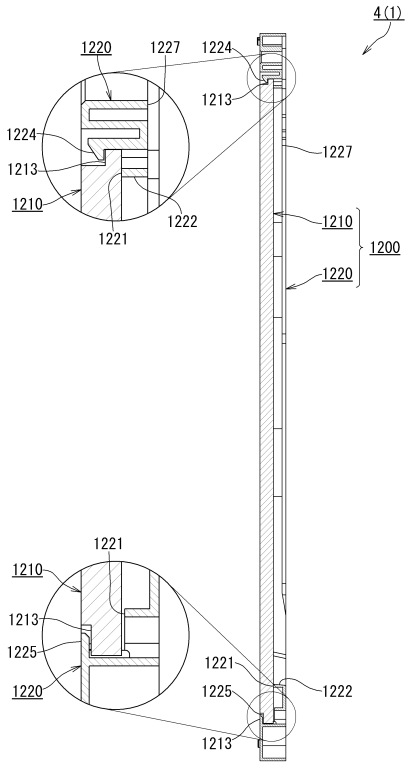
【図１０７】



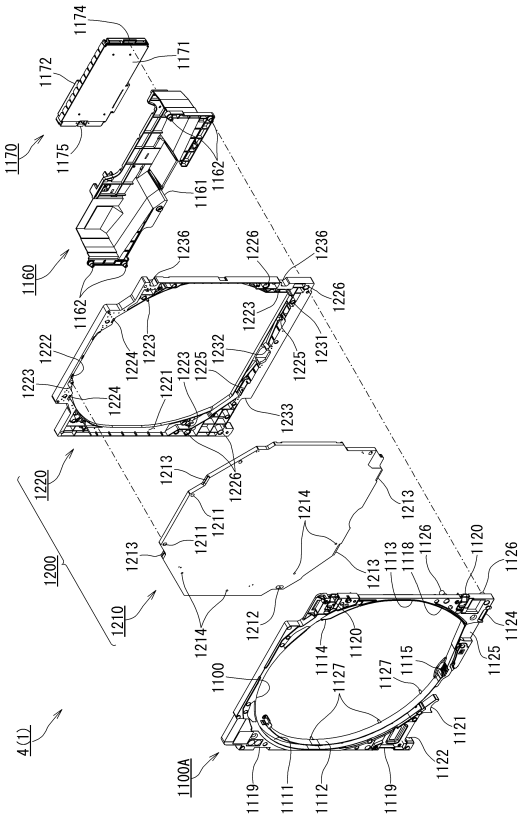
【図１０８】



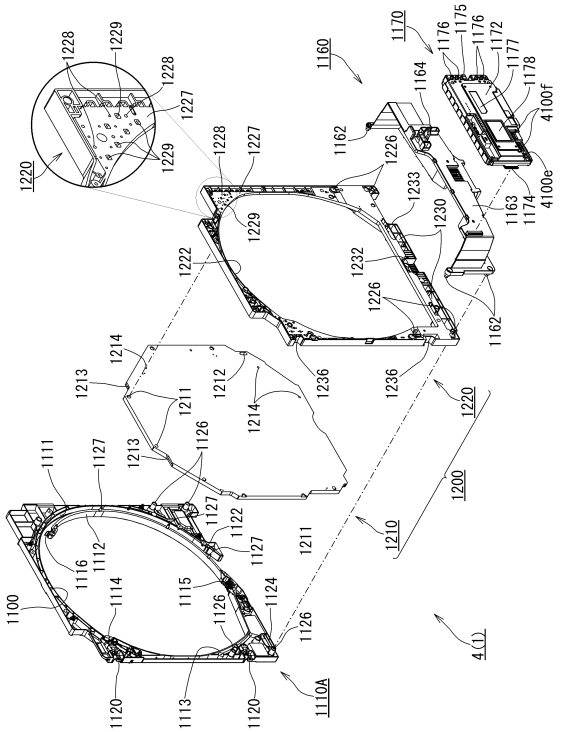
【図１０９】



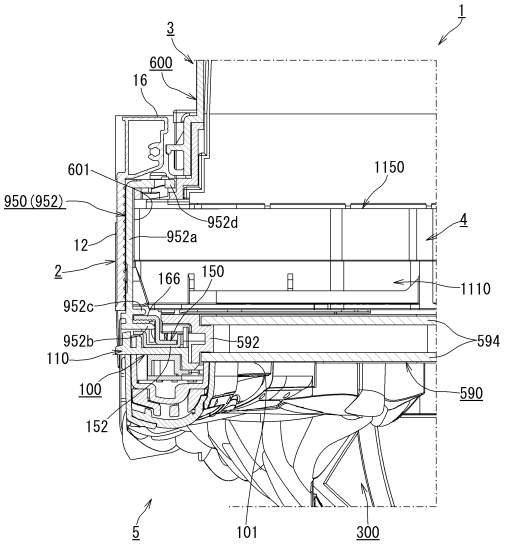
【図１１０】



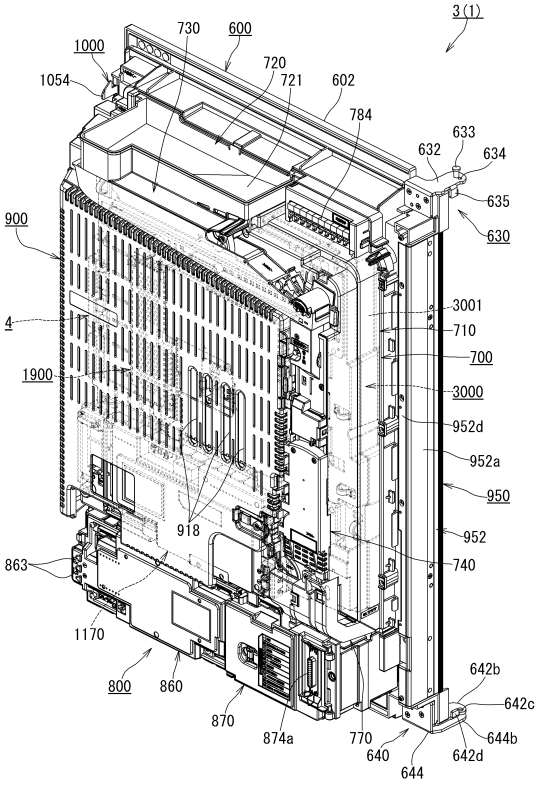
【図１１１】



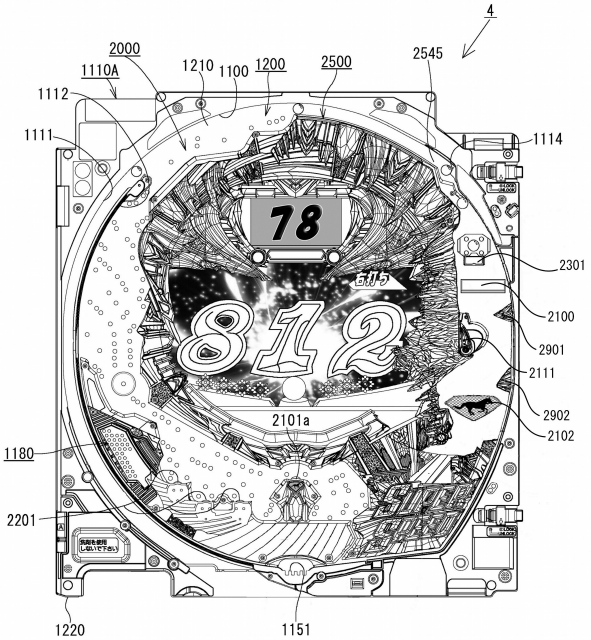
【図１１２】



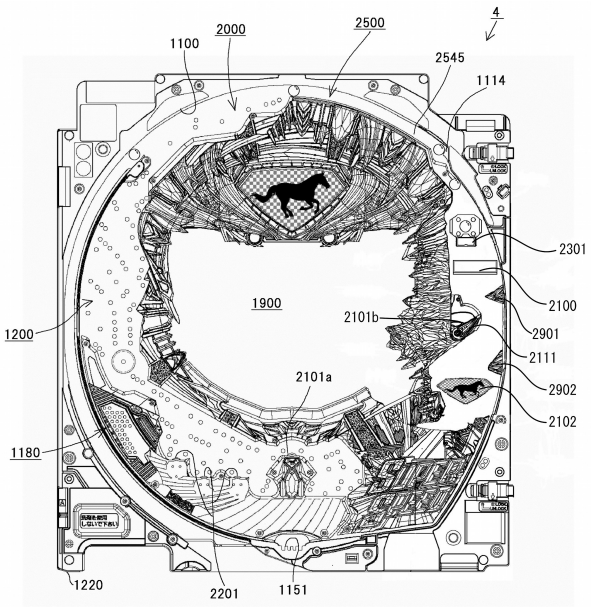
【図１１３】



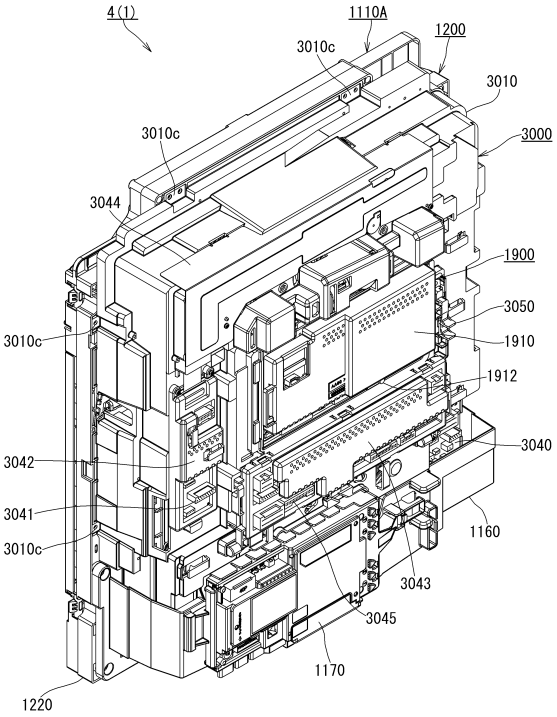
【図１１４】



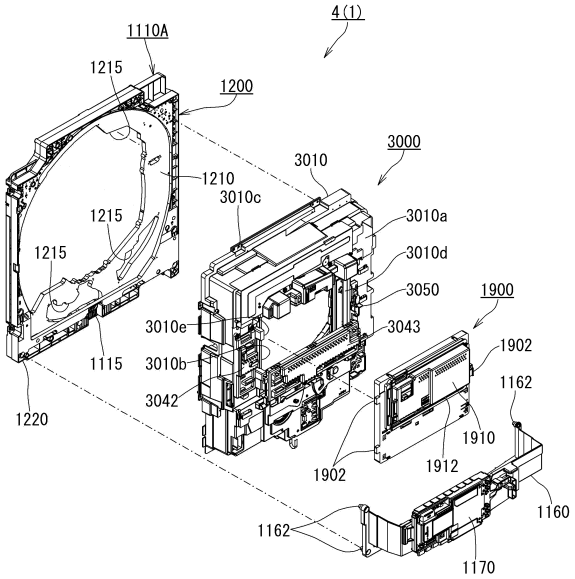
【図１１５】



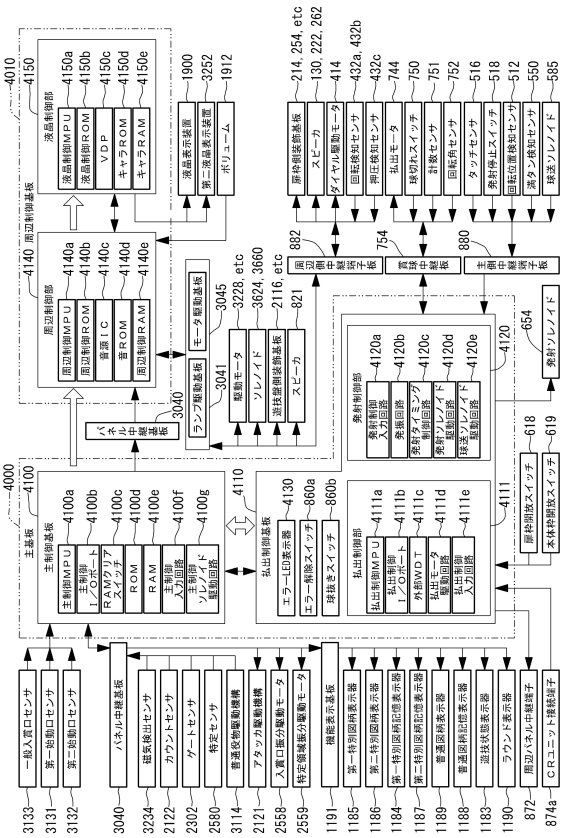
【図１１６】



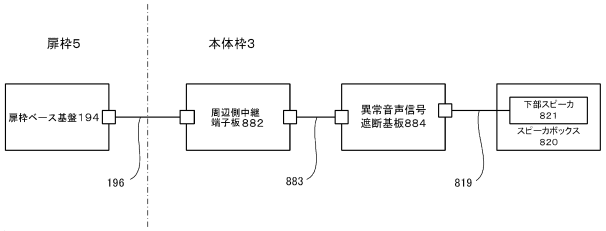
【図１１７】



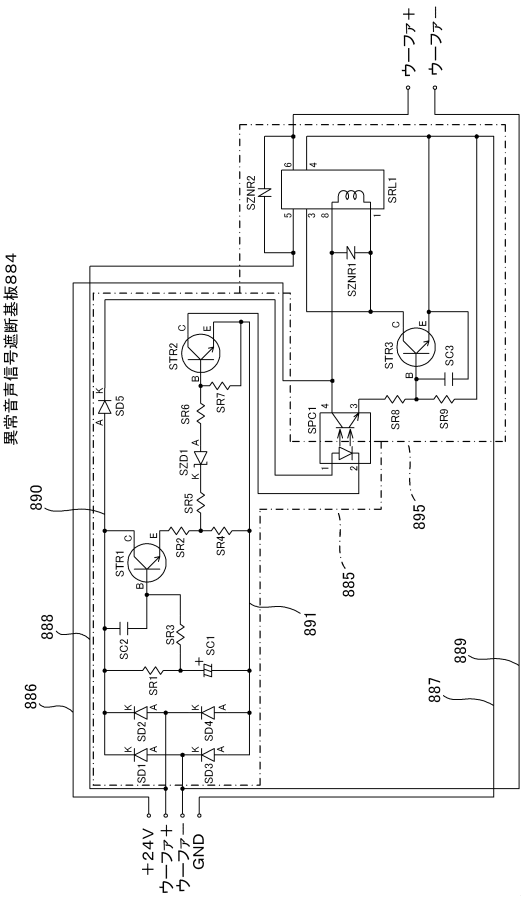
【図１１８】



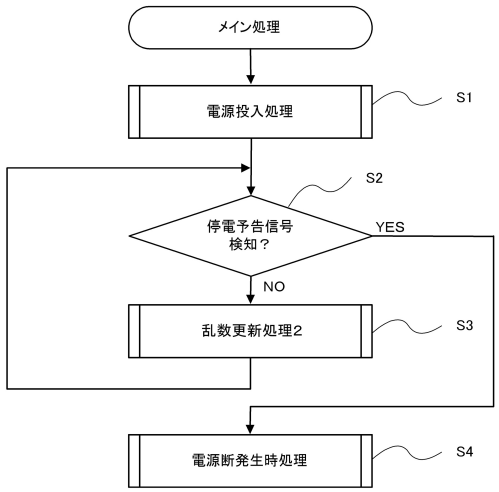
【図１１９】



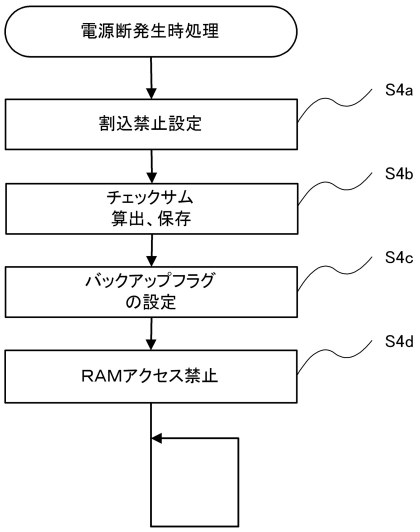
【図１２０】



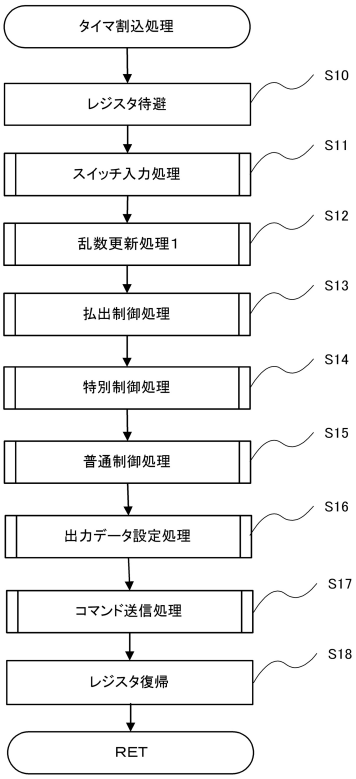
【図１２１】



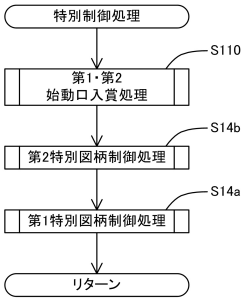
【図１２２】



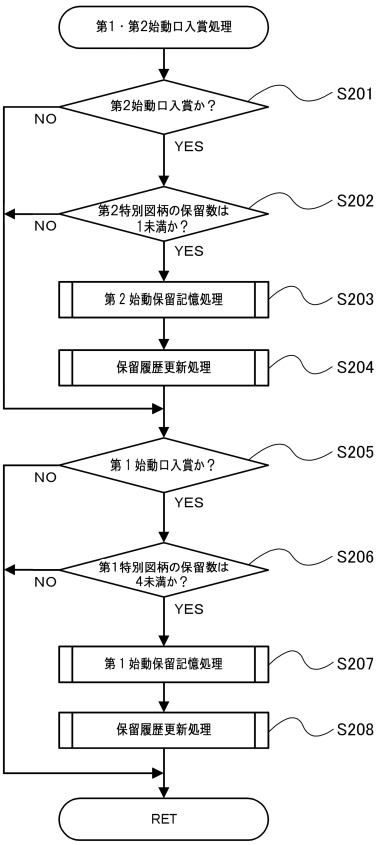
【図１２３】



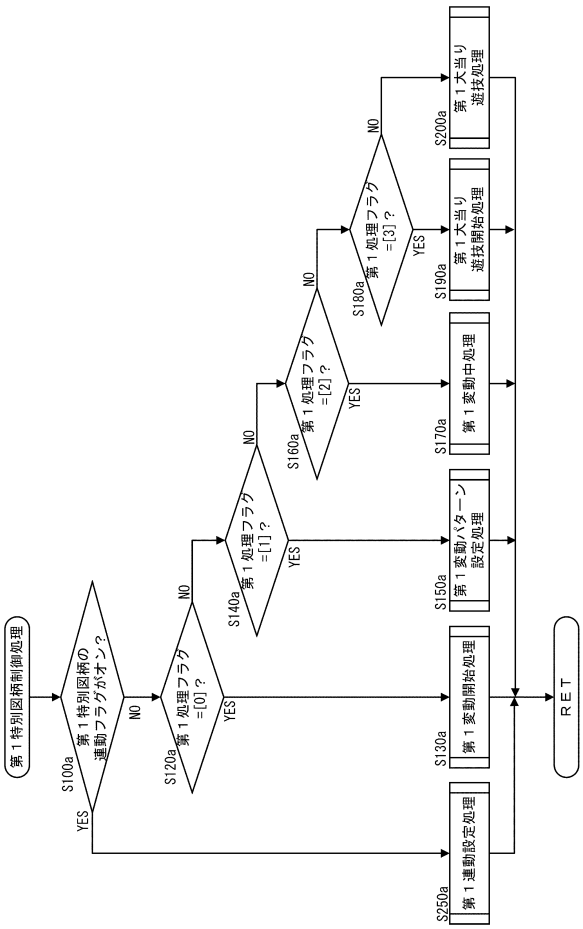
【図１２４】



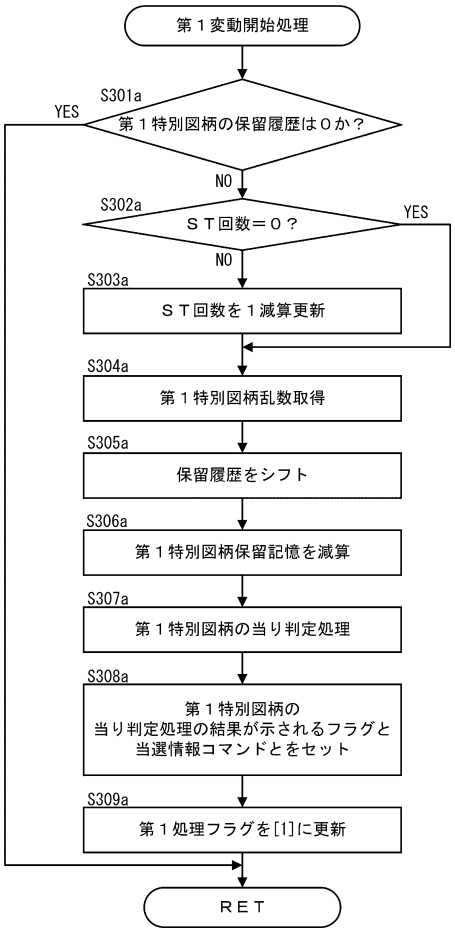
【図１２５】



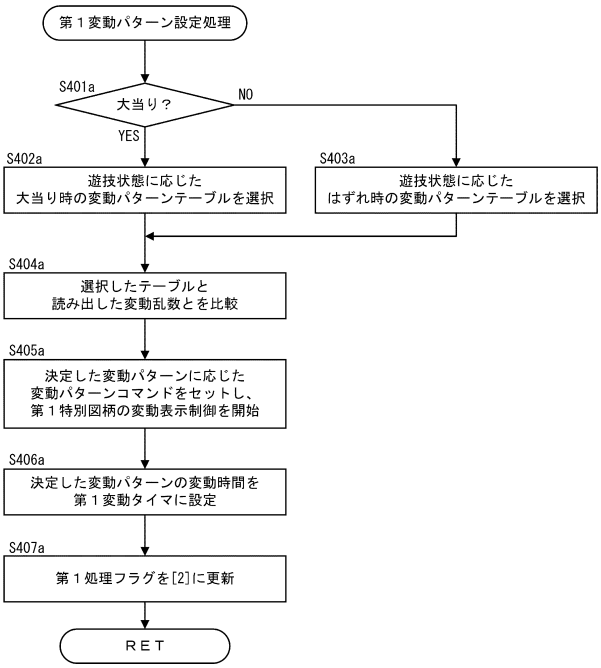
【図１２６】



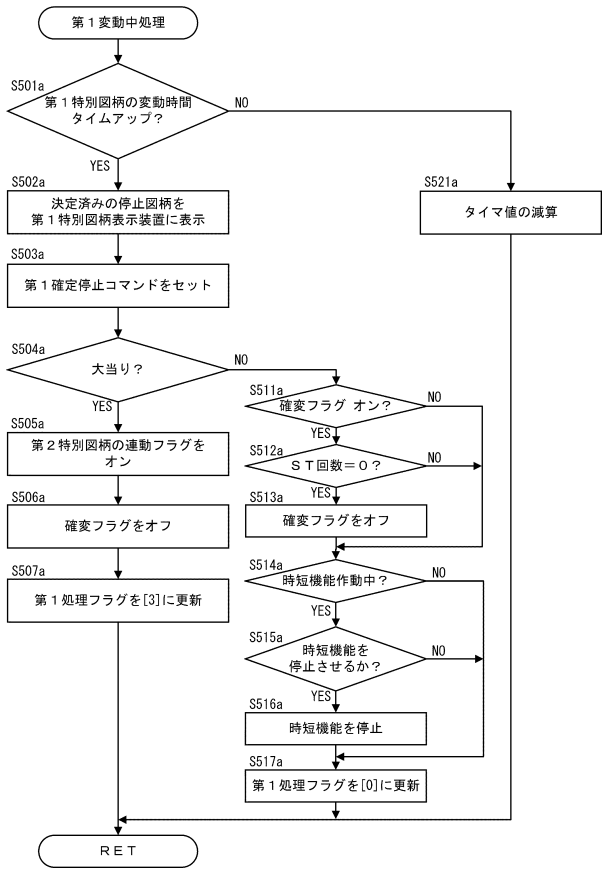
【図１２７】



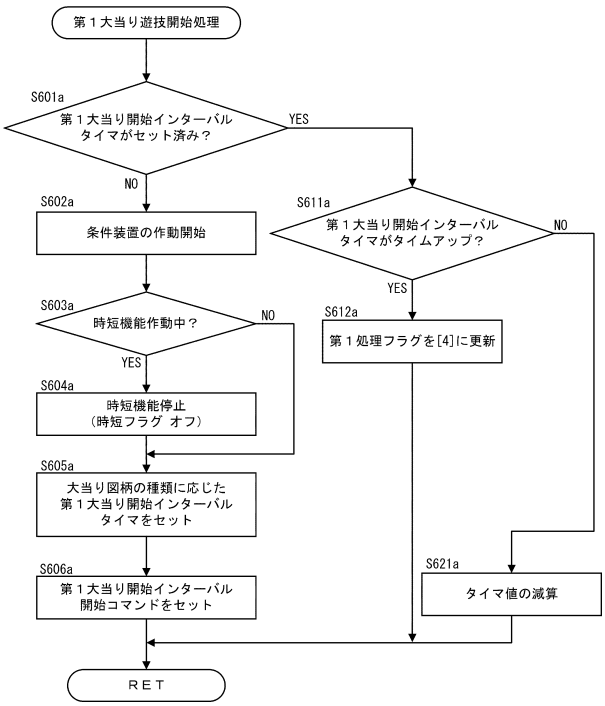
【図１２８】



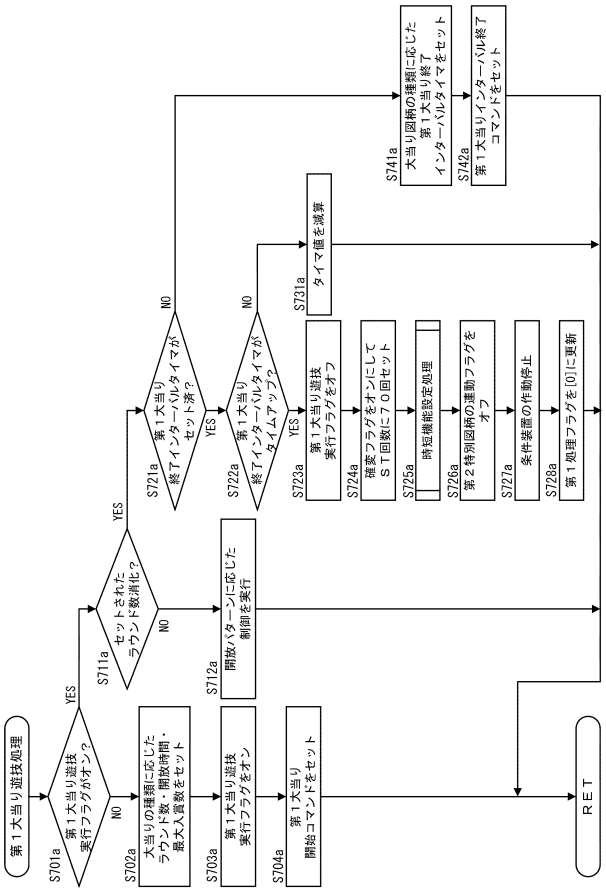
【図１２９】



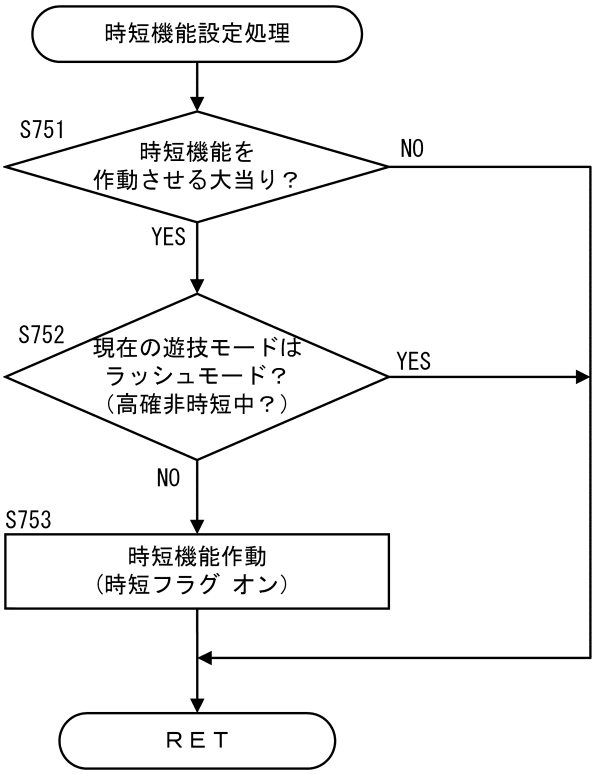
【図１３０】



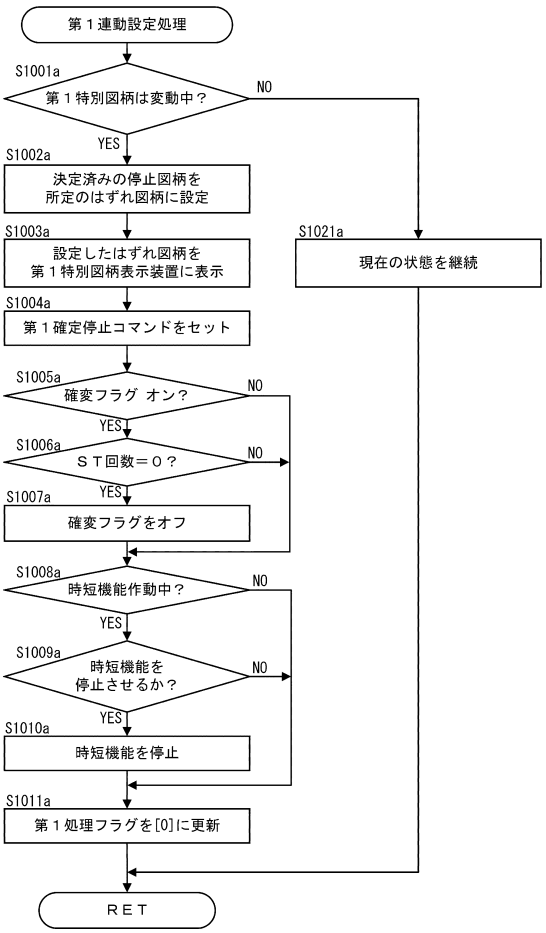
【図１３１】



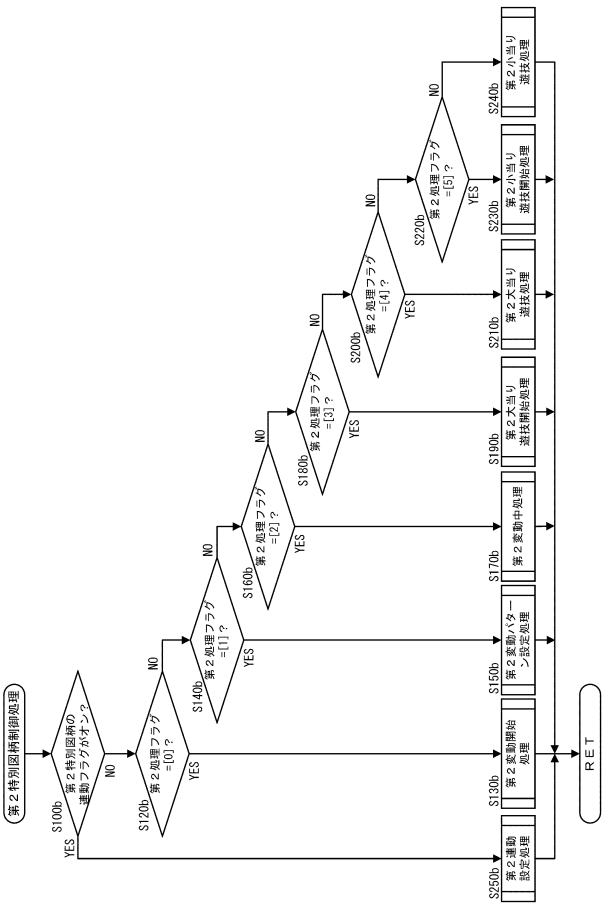
【図１３２】



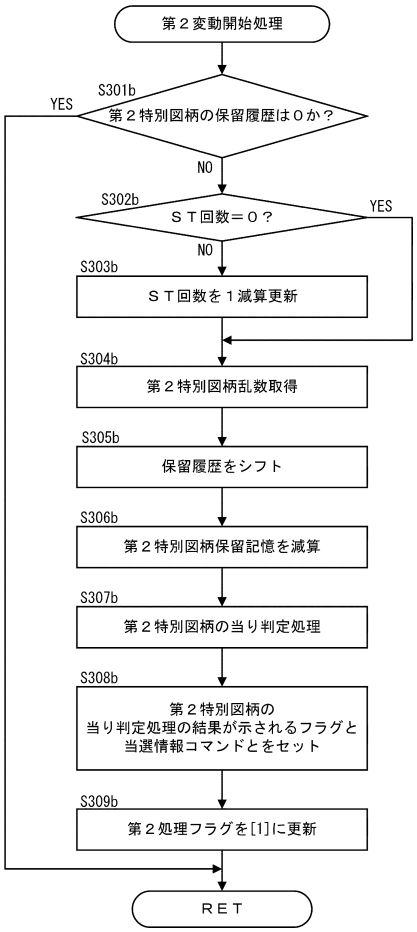
【図１３３】



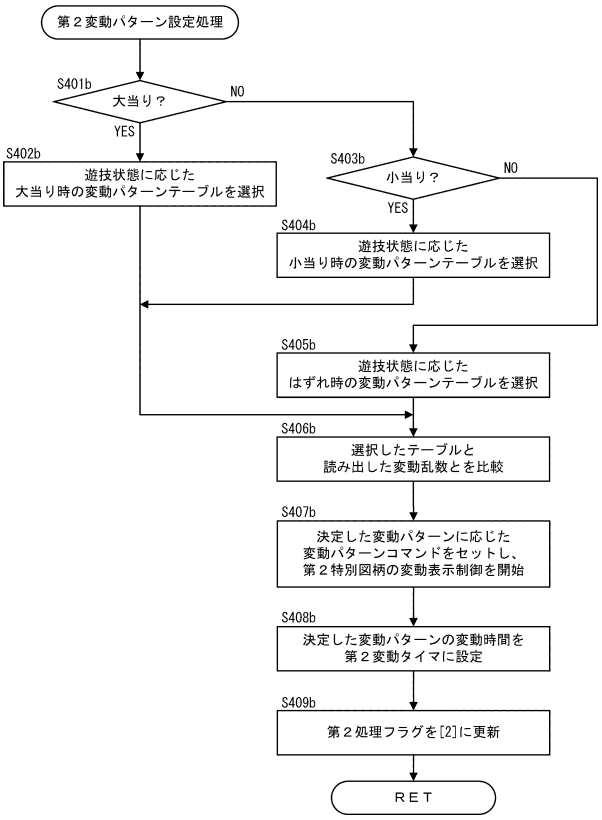
【図１３４】



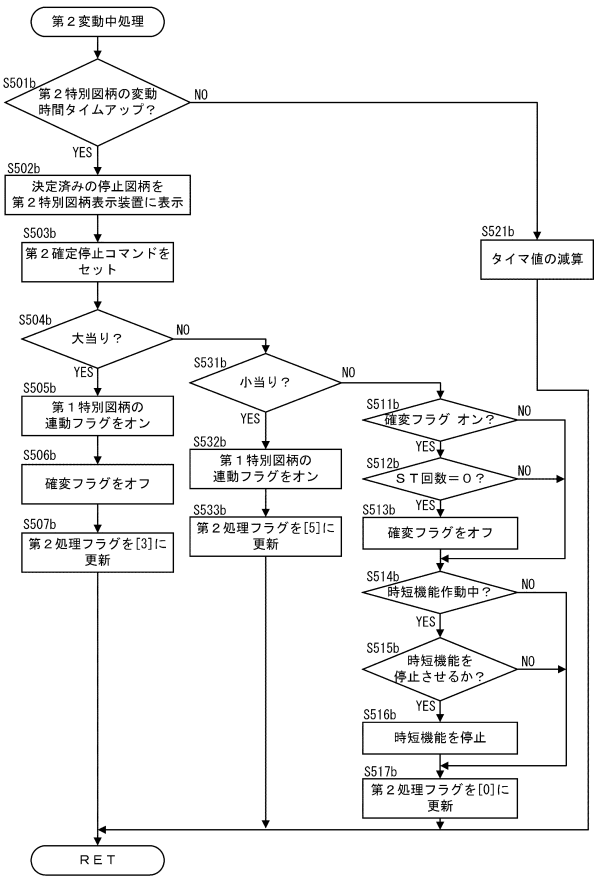
【図１３５】



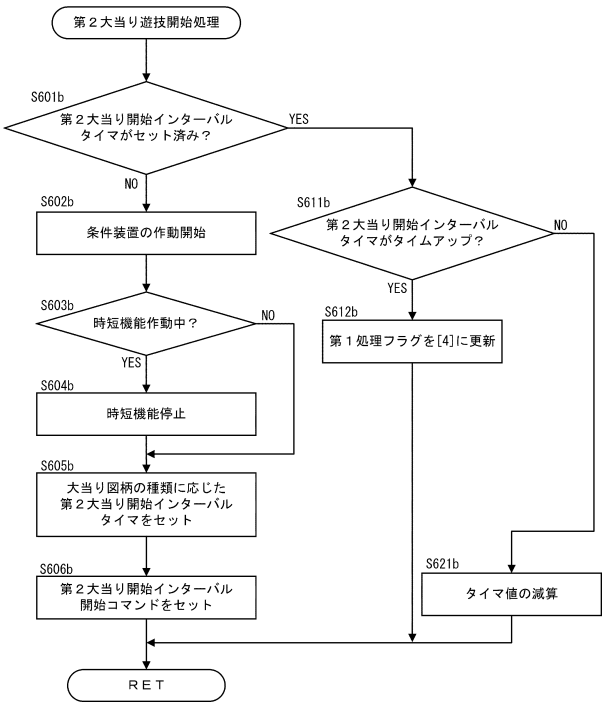
【図１３６】



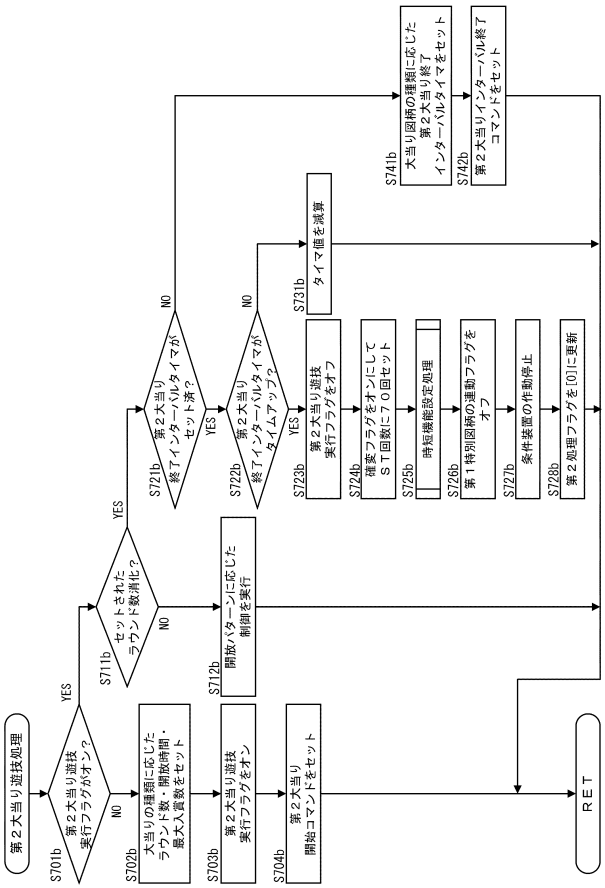
【図１３７】



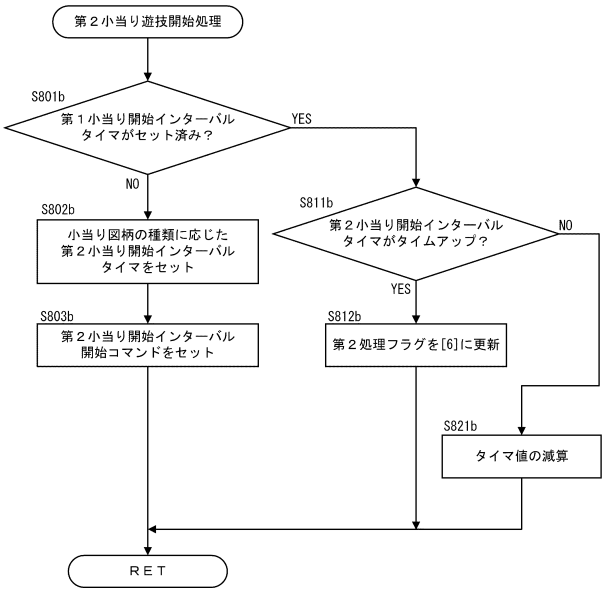
【図１３８】



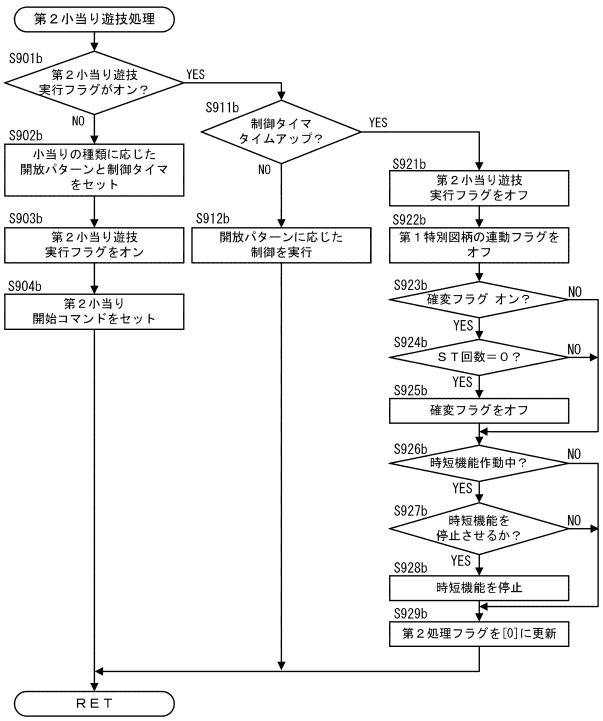
【図１３９】



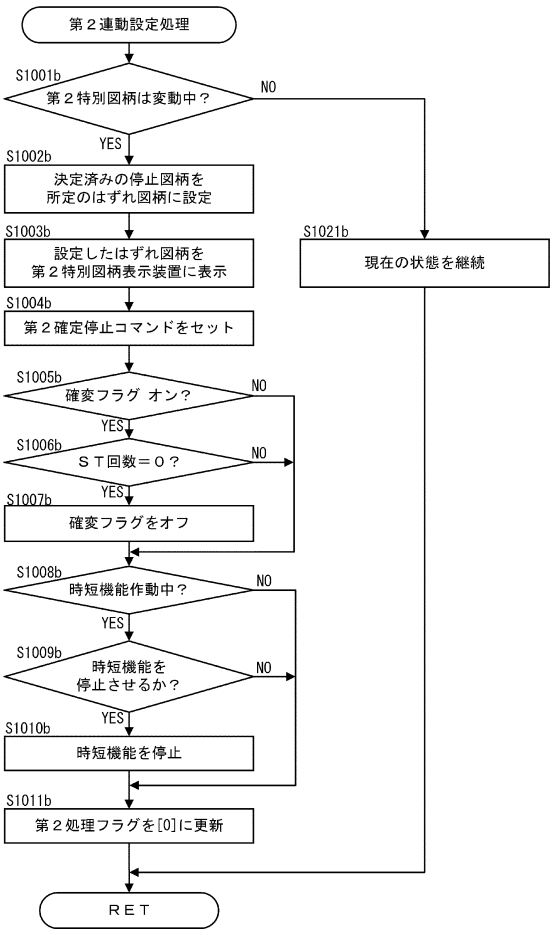
【図１４０】



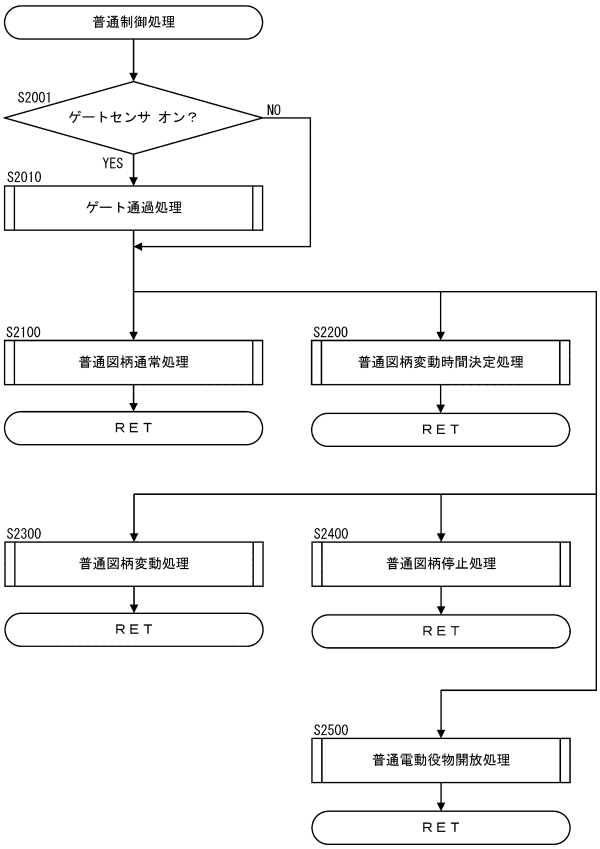
【図１４１】



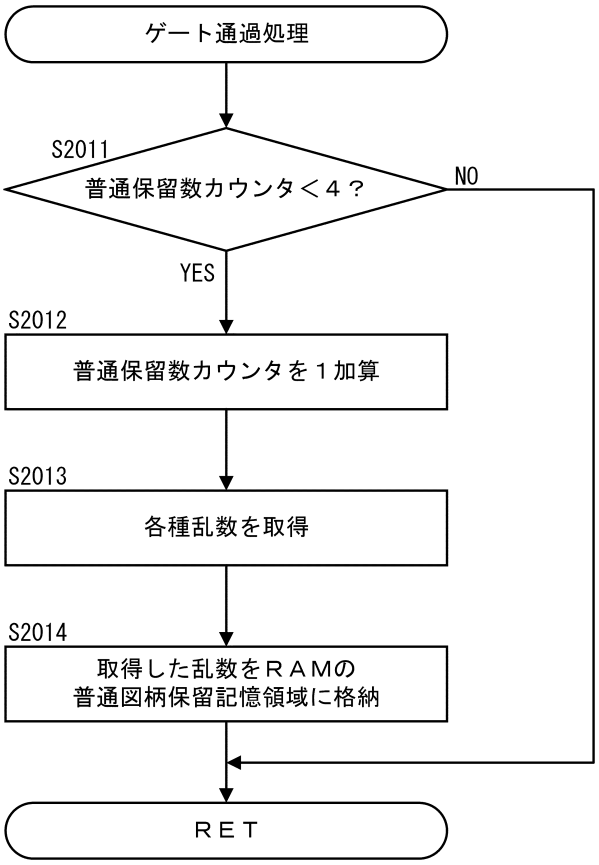
【図１４２】



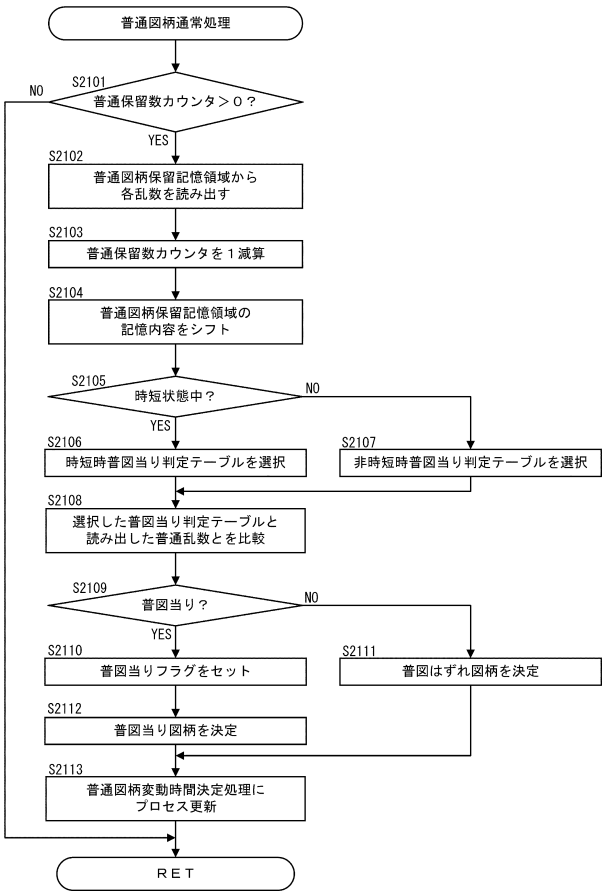
【図１４３】



【図１４４】



【図１４５】



【図１４６】

（Ａ）第１特別図柄の当り判定テーブル

第１特別図柄	当選確率状態	当選確率
大当り	通常状態	１／３９９
	確変状態	１／４５

※第１特別図柄では小当りなし

（Ｂ）第２特別図柄の当り判定テーブル

第２特別図柄	当選確率状態	当選確率
大当り	通常状態	１／３９９
	確変状態	１／４５
小当り	通常状態	３９０／３９９
	確変状態	４４／４５

（Ｃ）第１／第２特別図柄の大当り種類

	種類	振分率(%)	開放態様	確変突入率(%)	ＳＴ	時短
第１特別図柄 大当り	図柄Ａ	７５	開放パターンＡ	１００	７０回	あり
	図柄Ｂ	２５	開放パターンＢ	１００	７０回	なし
第２特別図柄 大当り	図柄Ａ	５０	開放パターンＣ	１００	７０回	なし
	図柄Ｂ	５０	開放パターンＤ	１００	７０回	なし

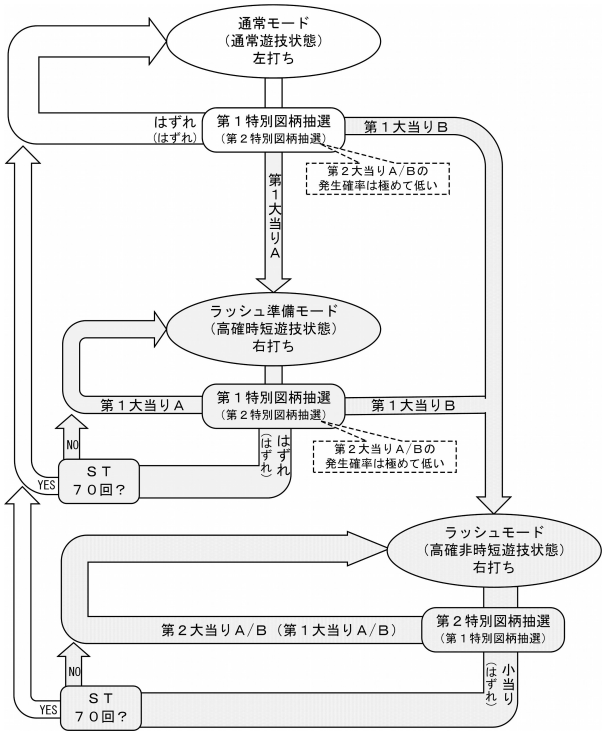
（Ｄ）第２特別図柄の小当り種類

	種類	振分率(%)	開放態様
第２特別図柄 小当り	図柄Ｃ	１００	開放パターンＥ

（Ｅ）第１／第２特別図柄の変動時間

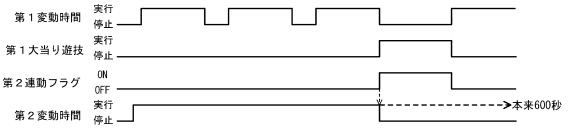
遊技モード	図柄種類	変動時間（秒）
通常・ラッシュ準備	第１特別図柄	３０～６０
	第２特別図柄	６００
ラッシュ	第１特別図柄	１
	第２特別図柄	１

【図１４７】

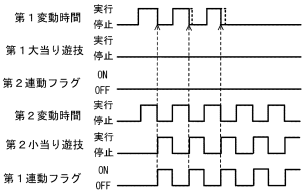


【図１４８】

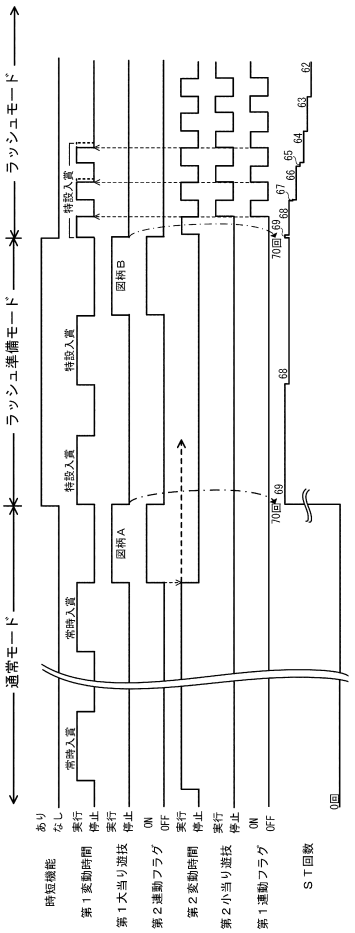
（Ａ）通常モード／ラッシュ準備モードにおける同時変動



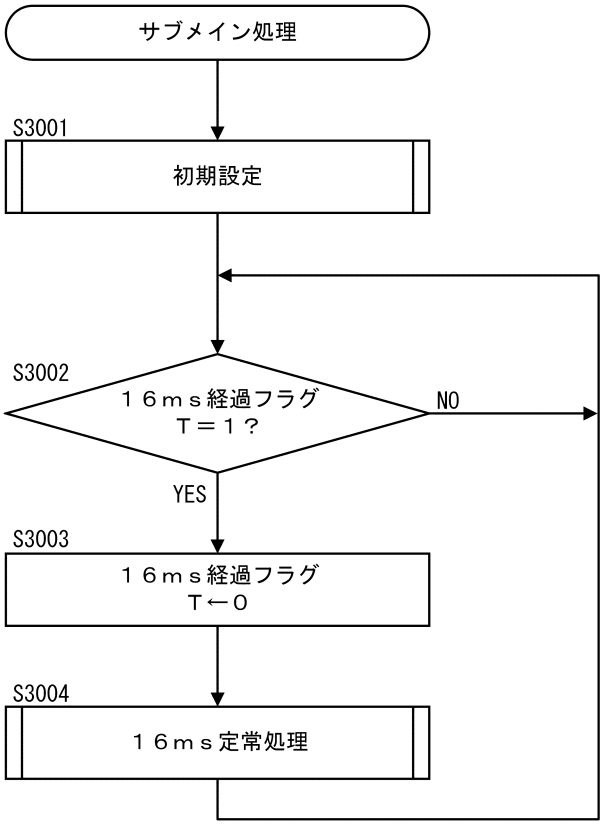
（Ｂ）ラッシュモードにおける同時変動



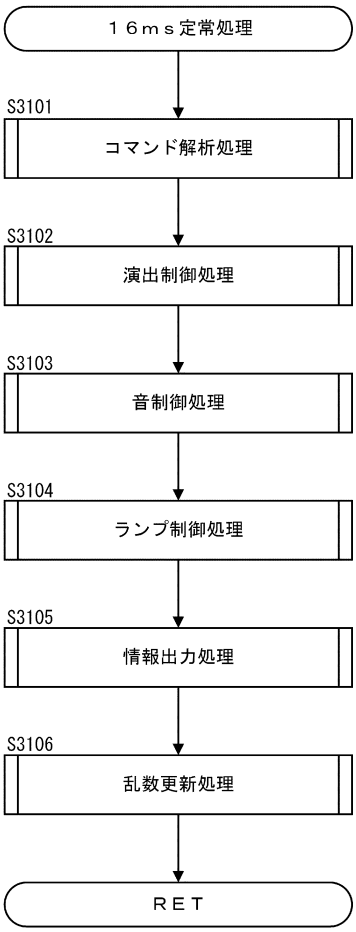
【図１４９】



【図１５０】



【図１５１】


１６ｍｓ定常処理
S3101
コマンド解析処理
S3102
演出制御処理
S3103
音制御処理
S3104
ランプ制御処理
S3105
情報出力処理
S3106
乱数更新処理
ＲＥＴ

フロントページの続き

審査官　井上　昌宏

(56)参考文献　特開２０１４－０８３２９５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１９－０５１４３４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１９－０５１４３５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１９－０５１４３６（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－０５０５２０（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－２４０５８８（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２