(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7055581号
(P7055581)

(45)発行日　令和4年4月18日(2022.4.18)

(24)登録日　令和4年4月8日(2022.4.8)

(51)国際特許分類
Ａ６３Ｆ　7/02　(2006.01)

ＦＩ
Ａ６３Ｆ　7/02　３１６Ａ
Ａ６３Ｆ　7/02　３１２Ｚ

請求項の数　1　（全243頁）

(21)出願番号　特願2020-86315(P2020-86315)
(22)出願日　令和2年5月15日(2020.5.15)
(62)分割の表示　特願2018-227679(P2018-227679)の分割
原出願日　平成26年5月28日(2014.5.28)
(65)公開番号　特開2020-124599(P2020-124599A)
(43)公開日　令和2年8月20日(2020.8.20)
審査請求日　令和2年6月15日(2020.6.15)
前置審査

(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　坪井　睦
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　成吉　明彦
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
審査官　中野　直行

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】
遊技領域を形成しているとともに傾斜面を有するセンター役物を有した遊技盤を備え、前記遊技盤に植設された遊技釘によって前記遊技領域を流下する遊技球の流下方向が変化可能に構成された遊技機において、
前記遊技領域内に打込まれた遊技球を開口部より受入可能とされた受入口と、
左右に延びていると共に上面を遊技球が転動可能なように左右のうちの一方が低くされた可動部材を遊技釘が植設される前記遊技盤の前面よりも前方の前記遊技領域内に突出可能な突出手段と、
を備え、
前記受入口の前記開口部は、遊技釘が植設される前記遊技盤の前面よりも前方に設けられており、
前記突出手段は、前記可動部材を前記可動部材の上面を遊技球が転動可能となる位置まで前記遊技領域内に突出させることで前記可動部材の上面と前記受入口の前記開口部を連通させ、前記可動部材の上面を転動する遊技球を前記受入口へ受け入れ可能とし、
左右に延びていると共に前記可動部材の傾斜面を転動する遊技球の転動方向が折り返して転動する転動方向となるように、前記可動部材の傾斜面の傾斜方向と異なる傾斜方向の傾斜面を有した固定棚部を前記センター役物の傾斜面の下方側、かつ、前記可動部材よりも上流側に設けるとともに、前記固定棚部の上面を転動した遊技球が前記可動部材の上面を転動する際に当接可能とされている立壁部を設けている

ことを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、例えば特許文献１に見られるように、所定の条件が満たされたとき、多量の賞が獲得可能とされる大当り遊技が行われる遊技機が知られている。
【０００３】
すなわち、この特許文献１に記載の遊技機では、まず、始動口への遊技球の入球があるか否かを判断する。そして、この始動口への遊技球の入球があったときは、大当り遊技の実行契機となる当りの当落などが抽選される抽選処理を行う。またこの際、所定の表示装置において特別図柄を所定の変動時間だけ変動表示させる。そして、所定の変動時間が経過した時点で、当りに当選されたことが示される表示態様にて上記特別図柄が停止表示されたとき、多量の賞が獲得可能とされる大当り遊技を行う。こうして大当り遊技が行われた後は、可動片の動作時間が延長されることにより特定始動口への遊技球の入球が容易化される有利遊技状態へと移行制御されうるようになっている。
【０００４】
この点、特許文献１に記載の遊技機では、可動片の動作時間が延長されない通常遊技状態にあるときには可動片が動作したとしても特定始動口への遊技球の入球が拒まれるように、動作した可動片の上面にある遊技媒体を慣性によって溢す構造を当該特定始動口これ自体に持たせるようにしている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００５】
【文献】特開２００７－３１２９５６号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００６】
しかしながら、上記従来の遊技機では、通常遊技状態において特定始動口が短開放による動作を行った場合に、可動片の上面にある遊技球に対して慣性がうまく働かずに入賞が発生してしまうようなことが稀にあった。すなわち、このような入賞懸念が残ると、例えば、短開放された特定始動口には入賞しないことを前提とするような大胆な遊技設計が難しくなってしまうという実情にある。
【０００７】
この発明は、こうした実情に鑑みてなされたものであり、遊技興趣の低下が抑制されうる遊技機を提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
手段１：遊技領域を形成しているとともに傾斜面を有するセンター役物を有した遊技盤を備え、前記遊技盤に植設された遊技釘によって前記遊技領域を流下する遊技球の流下方向が変化可能に構成された遊技機において、
前記遊技領域内に打込まれた遊技球を開口部より受入可能とされた受入口と、
左右に延びていると共に上面を遊技球が転動可能なように左右のうちの一方が低くされた可動部材を遊技釘が植設される前記遊技盤の前面よりも前方の前記遊技領域内に突出可能な突出手段と、
を備え、
前記受入口の前記開口部は、遊技釘が植設される前記遊技盤の前面よりも前方に設けられ

ており、
前記突出手段は、前記可動部材を前記可動部材の上面を遊技球が転動可能となる位置まで前記遊技領域内に突出させることで前記可動部材の上面と前記受入口の前記開口部を連通させ、前記可動部材の上面を転動する遊技球を前記受入口へ受け入れ可能とし、
左右に延びていると共に前記可動部材の傾斜面を転動する遊技球の転動方向が折り返して転動する転動方向となるように、前記可動部材の傾斜面の傾斜方向と異なる傾斜方向の傾斜面を有した固定棚部を前記センター役物の傾斜面の下方側、かつ、前記可動部材よりも上流側に設けるとともに、前記固定棚部の上面を転動した遊技球が前記可動部材の上面を転動する際に当接可能とされている立壁部を設けていることを特徴とする遊技機。
【発明の効果】
【００１１】
この発明によれば、遊技興趣の低下が抑制されうる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【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】（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５５】球送りユニットの背面図である。
【図５６】（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５７】（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５８】扉枠を上下方向略中央で切断して示す断面図である。
【図５９】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６０】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６１】本体枠の正面図である。
【図６２】本体枠の背面図である。
【図６３】本体枠の正面斜視図である。
【図６４】本体枠の背面斜視図である。
【図６５】本体枠の左側面図である。
【図６６】本体枠を分解して前から見た分解斜視図である。
【図６７】本体枠を分解して後から見た斜視図である。
【図６８】本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。
【図６９】本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。

【図７０】本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。
【図７１】本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。
【図７２】本体枠における賞球ユニットの正面斜視図である。
【図７３】本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。
【図７４】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７５】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７６】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７７】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７８】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７９】賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。
【図８０】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８１】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８２】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８３】本体枠における基板ユニットの正面斜視図である。
【図８４】本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。
【図８５】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８６】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８７】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８８】（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８９】（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９０】（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９１】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９２】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９３】（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９４】（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９５】錠装置を分解して後から見た分解斜視図である。
【図９６】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９７】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９８】本実施形態のパチンコ機における遊技盤の正面図である。
【図９９】遊技盤の要部を拡大して示す正面図である。
【図１００】遊技盤における入賞口ユニットを前から見た斜視図である。
【図１０１】入賞口ユニットを後から見た斜視図である。
【図１０２】入賞口ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０３】入賞口ユニットを主な構成毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【図１０４】入賞口ユニットのアタッカユニットを前から見た斜視図である。
【図１０５】アタッカユニットを後から見た斜視図である。
【図１０６】アタッカユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０７】アタッカユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図１０８】入賞口ユニットの可変始動口ユニットを前から見た斜視図である。
【図１０９】可変始動口ユニットを後から見た斜視図である。

【図１１０】可変始動口ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１１】可変始動口ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図１１２】可変始動口ユニットの始動口扉部材が後退した状態を上側から示す説明図である。
【図１１３】可変始動口ユニットの始動口扉部材が前進した状態を上側から示す説明図である。
【図１１４】（ａ）は入賞口ユニットの役物ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は役物ユニットを後から見た斜視図である。
【図１１５】（ａ）は役物ユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ断面図である。
【図１１６】役物ユニットの役物入賞口ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１７】役物入賞口ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図１１８】役物ユニットのＶ入賞口ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１９】Ｖ入賞口ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図１２０】（ａ）はＶ入賞口ユニットの回転体の受部が受入側を向いた状態を正面側から示す説明図であり、（ｂ）は回転体の受部がＶ入賞口側を向いた状態を正面側から示す説明図である。
【図１２１】遊技盤において右側の遊技球の流れを示す説明図である。
【図１２２】（ａ）は可変始動口ユニットにおいて始動口扉部材が後退した状態での遊技球の流れを正面側から示す説明図であり、（ｂ）は始動口扉部材が前進した状態での遊技球の流れを正面側から示す説明図である。
【図１２３】（ａ）は可変始動口ユニットにおいて始動口扉部材が後退した状態での遊技球の流れを左前方から示す説明図であり、（ｂ）は始動口扉部材が前進した状態での遊技球の流れを左前方から示す説明図であり、（ｃ）は始動口扉部材が後退中の状態での遊技球の流れを左前方から示す説明図である。
【図１２４】（ａ）は役物ユニットにおいて役物入賞口が受入可能な時の遊技球の流れを正面側から示す説明図であり、（ｂ）はＶ入賞口ユニットにおいて回転体の受部がＶ入賞口側を向いた時の遊技球の流れを正面側から示す説明図である。
【図１２５】役物入賞口開閉部材を上から見た図である。
【図１２６】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１２７】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１２８】異常音声信号遮断基板の回路を示す回路図である。
【図１２９】主制御ＭＰＵによって実行されるメイン処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３０】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１３１】タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３２】特別図柄の制御処理の手順を示すフローチャートである。
【図１３３】始動口入賞処理を示すフローチャートである。
【図１３４】特別図柄の変動開始処理を示すフローチャートである。
【図１３５】特別図柄の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１３６】特別図柄の変動中処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３７】特別図柄の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１３８】特別図柄の小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図１３９】特別図柄の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１４０】特別図柄の大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図１４１】特別図柄抽選に供される各種乱数の振り分けテーブルを示す図である。
【図１４２】小当たり遊技（不利小当たり、有利小当たり）が行われるときの役物入賞口の開放状態と回転体（振分装置）の動作状態との関係について、その一例を示すタイムチャートである。

【図１４３】主制御ＭＰＵによって実行される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】主制御ＭＰＵによって実行されるゲート部通過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１４５】主制御ＭＰＵによって実行される普通図柄通常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１４６】周辺制御ＭＰＵによって行われる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１４７】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】
【００１３】
［１．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Ｔ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Ｔ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Ｔを遊技盤５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。
【００１４】
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。
【００１５】
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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。
【００１６】
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Ｔや障害釘Ｇ（図９８を参照）、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。
【００１７】

［１－１．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。
【００１８】
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１０８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。
【００１９】
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。
【００２０】
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が側枠体１２，１３の上端内側側面に当接した状態で、側枠体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が側枠体１２，１３の下端内側側面に当接した状態で、側枠体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。
【００２１】
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１２，１

３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。

【００２２】

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２０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６３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。

【００２３】

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。

【００２４】

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６６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。

【００２５】

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９３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。

【００２６】

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。

【００２７】
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の弾性部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。

【００２８】
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。

【００２９】
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。

【００３０】
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。

【００３１】

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。

【００３２】

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６３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。

【００３３】

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。

【００３４】

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６３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。

【００３５】

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。

【００３６】

［１－２．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。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Ｔ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】

［１－２Ａ．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。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。

【００３９】

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。

【００４０】

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コード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。

【００４１】

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。

【００４２】

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や周辺制御基板４０１０等とを接続する配線コード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）。

【００４３】

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。

【００４４】

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Ｔ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。

【００４５】

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。

【００４６】

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。

【００４７】

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。

【００４８】

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。

【００４９】

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。

【００５０】

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。

【００５１】

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の取付部１１０ｇに取付けられるようになっている。

【００５２】

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。

【００５３】

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。

【００５４】

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コード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ごと配線コード１９６を締付けることで、配線コード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）。

【００５５】

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、配線コード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コード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、配線コード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。

【００５６】

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コード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コ

ード１９６が真直ぐに延びるように展開し、配線コード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。

【００５７】

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コード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の自由端側で配線コード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の開閉時に配線コード１９６が引っ掛かったり挟まれたりして不具合（配線コード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。

【００５８】

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、配線コード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、配線コード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。

【００５９】

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、周辺制御基板４０１０、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。

【００６０】

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。

【００６１】

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。

【００６２】

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。

【００６３】
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。
【００６４】
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。
【００６５】
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。
【００６６】
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。
【００６７】
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。
【００６８】
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１

４３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。

【００６９】

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。

【００７０】

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。

【００７１】

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。

【００７２】

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。

【００７３】

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。

【００７４】

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１０８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。

【００７５】

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１０８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。

【００７６】

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。

【００７７】

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。

【００７８】

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と内レー

ル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。

【００７９】

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。

【００８０】

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。

【００８１】

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。

【００８２】

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、扉枠ユニットベース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。

【００８３】

［１－２Ｂ．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。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及びサイド装飾フレーム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。

【００８４】

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。

【００８５】

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。

【００８６】

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、夫々周辺制御基板４０１０と接続されており、周辺制御基板４０１０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。

【００８７】

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。

【００８８】

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。

【００８９】

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。

【００９０】

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。

【００９１】

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。

【００９２】

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。

【００９３】

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。

【００９４】

［１－２Ｃ．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。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。

【００９５】

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２４２ａ，２４４ａ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。

【００９６】

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。

【００９７】

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。

【００９８】

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。

【００９９】

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２４

２ｃ，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。

【０１００】

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。

【０１０１】

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、夫々周辺制御基板４０１０と接続されており、周辺制御基板４０１０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。

【０１０２】

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。

【０１０３】

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。

【０１０４】

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。

【０１０５】

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。

【０１０６】

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。

【０１０７】

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。

【０１０８】

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。

【０１０９】

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。

【０１１０】

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２５

４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。

【０１１１】

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。

【０１１２】

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。

【０１１３】

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。

【０１１４】

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。

【０１１５】

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）。

【０１１６】

［１－２Ｄ．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。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。

【０１１７】

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。

【０１１８】

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。

【０１１９】
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。
【０１２０】
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。
【０１２１】
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２８１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。
【０１２２】
［１－２Ｅ．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。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Ｔ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Ｔ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。
【０１２３】
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。
【０１２４】
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を備えた下皿右サイドカバー３３０と、を備えている。
【０１２５】
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。
【０１２６】
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。
【０１２７】
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。
【０１２８】
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Ｔ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Ｔ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。
【０１２９】
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Ｔ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Ｔを貯留可能な下皿３０２を構成している。
【０１３０】
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。

【０１３１】

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Ｔが通過可能な大きさの切欠部３１０ｉと、を備えている。

【０１３２】

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Ｔの外径よりも若干高くなるようになっている。

【０１３３】

従って、本例では、上皿３０１内に貯留された遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔは上皿球供給口３１０ｃの前側を閉鎖した遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔが塞いだ時に遊技者が手で遊技球Ｔを寄せなくても払出された遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔの打込操作や打ち込まれた遊技球Ｔ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Ｔの貯留量を多くすることができるようになっている。

【０１３４】

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。

【０１３５】

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Ｔ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Ｔを下皿３０２内へ供給することができるようになっている。

【０１３６】

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Ｔが、上皿球排出口３１０ｄへ誘導されるようになっている。

【０１３７】

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Ｔ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Ｔ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。

【０１３８】

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。

【０１３９】

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。

【０１４０】

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。

【０１４１】

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。

【０１４２】

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。

【０１４３】

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。

【０１４４】

また、下皿左上カバー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。下皿左下カバー３３４の開口部３３４ａは、後述する本体枠３に備えられたスピーカ８２１の前面に相当する位置に形成されており、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。

【０１４５】

本例の皿ユニット３００は、下皿サイドカバー３３０と下皿左下カバー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と下皿左下カバー３３４との間の底面が後述する下皿球抜き機構３４０によって閉鎖されるようになっている。

【０１４６】

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。

【０１４７】

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。

【０１４８】

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Ｔ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Ｔが流通可能とされた球抜き流路３４４ｃと、を備えている。

【０１４９】

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Ｔ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。

【０１５０】

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Ｔ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。

【０１５１】

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Ｔ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。

【０１５２】
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５８１ａ上に遊技球Ｔ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Ｔ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。
【０１５３】
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ダ３５３と、下皿球抜きスライダ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。
【０１５４】
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。
【０１５５】
なお、詳細な図示は省略するが、開閉シャッター３５２は、下皿球抜きスライダ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ダ３５３と当接することで、下皿球抜きスライダ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ダ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。
【０１５６】
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、下皿球抜きスライダ３５３を所定位置に保持する保持機構３５５を、更に備えている。
【０１５７】
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Ｔ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ダ３５３とが後方へスライドすると共に、下皿球抜きスライダ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。
【０１５８】
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Ｔ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ダ３５３が後方へ移動すると、下皿球抜きスライダ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、下皿球抜きスライダ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Ｔを下方へ排出することができるようになっている。

【０１５９】

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Ｔを貯留することができるようになる。

【０１６０】

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。

【０１６１】

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Ｔ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。

【０１６２】

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に形成された球貸ユニット取付部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、球貸ユニット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。

【０１６３】

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前カバー３６５と、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３６４の後面に備えられている。

【０１６４】

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３１００は、図４５に示すように、前端が丸く形成されている。

【０１６５】

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。

【０１６６】

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３１００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３１００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。

【０１６７】

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。

【０１６８】

［１－２Ｆ．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。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Ｔ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。

【０１６９】

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。

【０１７０】

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。

【０１７１】

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，４３２ｂ、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。

【０１７２】

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。

【０１７３】

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）。

【０１７４】

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。

【０１７５】

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及びボタンインナ４０８へ照射されるようになっている。

【０１７６】

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がボタン支持部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。

【０１７７】

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。

【０１７８】

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４０１ｅ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）。

【０１７９】

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。

【０１８０】

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。この摺動ギア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、摺動ギア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。

【０１８１】

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。

【０１８２】

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。

【０１８３】

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。

【０１８４】

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。

【０１８５】

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。

【０１８６】

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。

【０１８７】

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。

【０１８８】

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。

【０１８９】

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。

【０１９０】

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。

【０１９１】

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。

【０１９２】

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。

【０１９３】

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（パタンコ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。

【０１９４】

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、及びダイヤル部材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。

【０１９５】

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４２０ｄ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。

【０１９６】

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。

【０１９７】

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。

【０１９８】

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。

【０１９９】

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４１０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。

【０２００】

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。

【０２０１】

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４０１ｅ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。

【０２０２】

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。

【０２０３】

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。

【０２０４】

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。

【０２０５】

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内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。

【０２０６】

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。

【０２０７】

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。

【０２０８】

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。

【０２０９】

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。

【０２１０】

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。

【０２１１】

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手段４１４に不具合が発生するの防止することができると共に、ダイヤル駆動手段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手段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。

【０２１２】

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。

【０２１３】

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。

【０２１４】

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４

０１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。

【０２１５】

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。

【０２１６】

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。

【０２１７】

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。

【０２１８】

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。

【０２１９】

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。

【０２２０】

また、遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０２２１】

［１－２Ｇ．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。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における皿サイド外カバー３３４のハンドル挿通孔３３４ａ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後５０４を回転可能に支持する前端カバー５０６と、を備えている。

【０２２２】

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。

【０２２３】

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。

【０２２４】

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。

【０２２５】

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。

【０２２６】

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。

【０２２７】

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。

【０２２８】

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強さで遊技球Ｔが遊技領域１１００内へ打ち込まれるようになっている。

【０２２９】

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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。

【０２３０】

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、発射電源基板８３１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Ｔ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Ｔを発射することができるようになっている。

【０２３１】

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、発射電源基板８３１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Ｔ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。

【０２３２】

［１－２Ｈ．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。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Ｔ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Ｔ（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Ｔ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。

【０２３３】

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、第一球入口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、第二球通路５４２ｄ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入口５４２ｃ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Ｔ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Ｔを収容可能な収容空間５４６が形成されている。

【０２３４】

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Ｔ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。

【０２３５】

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５４０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５４０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５４０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。

【０２３６】

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Ｔ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Ｔ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。

【０２３７】

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Ｔ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Ｔ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。

【０２３８】

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Ｔ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、動揺部材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。

【０２３９】

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Ｔの流通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。

【０２４０】

本例では、賞球ユニット７００から払出された遊技球Ｔ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３０１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Ｔ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Ｔが流通するようになり（図７９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。

【０２４１】

そして、皿ユニット３００の下皿３０２内が遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔが払出されて収容空間５４６内に遊技球Ｔが多く貯留されるにつれて、遊技球Ｔ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５４

８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１２６を参照）において賞球ユニット７００から遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０２４２】

なお、収容空間５４６（下皿３０２）内の遊技球Ｔ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Ｔの払出しが再開されるようになっている。

【０２４３】

［１－２Ｉ．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５４乃至図５７を参照して説明する。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Ｔ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Ｔ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。

【０２４４】

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Ｔ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Ｔ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５８１ｂ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Ｔ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。

【０２４５】

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。

【０２４６】

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５４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。
【０２４７】
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Ｔ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。
【０２４８】
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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。
【０２４９】
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５６を参照）と係合する伝達部５８７ｃと、を備えている。
【０２５０】
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Ｔを一つ受け入れ、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が受け入れた遊技球Ｔ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、発射電源基板８３１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。
【０２５１】
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５８３ｃ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Ｔ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。

【０２５２】

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Ｔ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。

【０２５３】

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５８１ａ上に遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０２５４】

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５６（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５８２ａ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５５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。

【０２５５】

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。

【０２５６】

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。

【０２５７】

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、外レールと内レール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Ｔ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。

【０２５８】

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５７（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１１１１ａと発射レール６６０との間を通って排出されることとなる。

【０２５９】

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６０５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。

【０２６０】

上述したように、本例によると、上皿３０１内に遊技球Ｔを貯留させて球送りユニット５８０へ遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔを排出させた時に、球送り部材５８４側に残存する遊技球Ｔ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。

【０２６１】
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Ｔの打込操作によって上皿３０１内の遊技球Ｔが早期になくなったり、上皿３０１内が遊技球Ｔ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Ｔ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。
【０２６２】
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遊技球Ｔ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。
【０２６３】
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５８４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。
【０２６４】
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Ｔを下皿３０２へ排出させたり、上皿３０１からの遊技球Ｔ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。
【０２６５】
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。
【０２６６】
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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。
【０２６７】

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Ｔ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。

【０２６８】

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。

【０２６９】

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Ｔ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。

【０２７０】

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Ｔを排出させる際に、球送りユニット５８０内での遊技球Ｔ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Ｔの通りを良くして遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０２７１】

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。

【０２７２】

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。

【０２７３】

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。

【０２７４】

［１－２Ｊ．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。

【０２７５】

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）。

【０２７６】

［１－２Ｋ．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５８を参照して説明する。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Ｔ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Ｔ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２２００、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。

【０２７７】

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。

【０２７８】

また、扉枠５は、図５８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。

【０２７９】

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。

【０２８０】

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。

【０２８１】

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２２０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。

【０２８２】

［１－２Ｌ．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５９及び図６０を参照して説明する。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。

【０２８３】

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。

【０２８４】

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。

【０２８５】

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。

【０２８６】

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。

【０２８７】

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ＬＥＤ２１０ａ，２１０ｂ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ＬＥＤ２１０ａ，２１０ｂ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。

【０２８８】

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。

【０２８９】

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。

【０２９０】

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。

【０２９１】

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。

【０２９２】

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５９及び図６０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５９及び図６０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。

【０２９３】

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５９及び図６０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。

【０２９４】

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。

【０２９５】

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。

【０２９６】

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部グループ１０９とされている。この操作部グループ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。

【０２９７】

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６０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。

【０２９８】

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。

【０２９９】

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。

【０３００】

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。

【０３０１】

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。

【０３０２】

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。

【０３０３】

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。

【０３０４】

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。

【０３０５】

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。

【０３０６】

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。

【０３０７】
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。
【０３０８】
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。
【０３０９】
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。
【０３１０】
［１－３．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６１乃至図６７を参照して説明する。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。
【０３１１】
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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。
【０３１２】
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。
【０３１３】
［１－３Ａ．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６８及び図６９を参照して説明する。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６５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。

【０３１４】

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。

【０３１５】

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６０１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。

【０３１６】

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１１１２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６１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。

【０３１７】

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６９を参照）。この金具取付部６１０は、図６８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。

【０３１８】

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６３や図９８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Ｔ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。

【０３１９】

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６６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。

【０３２０】

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。

【０３２１】

ここで、遊技盤固定具６９０は、図６１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。

【０３２２】

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６９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。

【０３２３】

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６３を参照）。

【０３２４】

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Ｔが流通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を流通した遊技球Ｔが流通するようになっている。

【０３２５】

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。

【０３２６】

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。

【０３２７】

［１－３Ｂ．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６６及び図６７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。

【０３２８】

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６３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６５及び図１０９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。

【０３２９】

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６

４２ｃと、前方延出部６４２ａ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。

【０３３０】

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。

【０３３１】

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。

【０３３２】

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。

【０３３３】

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６４２ｃ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。

【０３３４】

［１－３Ｃ．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７０及び図７１を参照して説明する。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Ｔ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。

【０３３５】

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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。

【０３３６】

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。

【０３３７】

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１１１１ａ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９８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Ｔ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。

【０３３８】

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。

【０３３９】

本例の打球発射装置６５０は、図６３や図９８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１１１１ａ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Ｔを発射することで、遊技盤４の遊技領域１１００内へ遊技球Ｔ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Ｔが、ファール空間６２６を落下してファール球入口５４２ｅへ受け入れられて、下皿３０２へ排出されるようになっている。

【０３４０】

また、打球発射装置６５０は、発射ソレノイド６５４が、発射電源基板８３１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Ｔ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Ｔを受け入れ、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が受け入れた遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔを確実に発射することができるようになっている。

【０３４１】

［１－３Ｄ．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７２乃至図７９を参照して説明する。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Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔで満タンになると払出された遊技球Ｔ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。

【０３４２】

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７３及び図７５等を参照）。

【０３４３】

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。

【０３４４】

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７５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。

【０３４５】

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Ｔ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。

【０３４６】

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。

【０３４７】

続いて、賞球ユニット７００における賞球タンク７２０は、図７６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７１０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。

【０３４８】

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Ｔ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Ｔが排出口７２３へ向かって転動するようになっている。

【０３４９】

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内を流通する遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０３５０】

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Ｔ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Ｔをスムーズに排出することができるようになっている。

【０３５１】

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７６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Ｔ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７９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７４を参照）と、を備えている。

【０３５２】

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Ｔ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。

【０３５３】

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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。

【０３５４】

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Ｔ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Ｔ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。

【０３５５】

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Ｔ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７３２へ流下する時に、二列に整列された遊技球Ｔ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。

【０３５６】

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Ｔ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Ｔ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。

【０３５７】
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７３４ａを通してタンクレール７３０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Ｔ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。
【０３５８】
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Ｔ等の状態を視認することができるようになっている。
【０３５９】
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Ｔ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７７乃至図７９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Ｔ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。
【０３６０】
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７４１ｃ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。
【０３６１】
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Ｔ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内を流通する遊技球Ｔ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。
【０３６２】
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７４

１ａ内を流通する遊技球Ｔ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。

【０３６３】

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Ｔ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７４１ａ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。

【０３６４】

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７４１ｅ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Ｔによって作動片が押圧されることで球切れスイッチ７４１ｅによって供給通路７４１ａ内の遊技球Ｔ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７４１ｅにより供給通路７４１ｅ内の遊技球Ｔ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。

【０３６５】

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Ｔ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内を流通する遊技球Ｔの静電気を除去することができるようになっている。

【０３６６】

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。

【０３６７】

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。

【０３６８】

また、賞球装置７４０の払出回転体７４８は、図７８に示すように、周方向に等間隔で夫々一つの遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０３６９】

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Ｔ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。

【０３７０】

この賞球装置７４０は、図７８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Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔは、球抜通路７４１ｄの下端から後述する満タン振分ユニット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。

【０３７１】

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。

【０３７２】

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７４、図７５及び図７９を参照して説明する。賞球ユニット７００における満タン振分ユニット７７０は、賞球ベース７１０の下端に取付けられるものであり、賞球ユニット７４０の賞球通路７４１ｃ側へ払出された遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔを払出すように振分けることができるものである。

【０３７３】

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。

【０３７４】

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Ｔ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７９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Ｔを誘導する通常通路７７３（図７９を参照）と、通常通路７７３を流通した遊技球Ｔ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Ｔを誘導する満タン通路７７５（図７９を参照）と、満タン通路７７５を流通した遊技球Ｔ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。

【０３７５】

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Ｔを受ける球抜受口７７７と、球抜受口７７７に受けられた遊技球Ｔを前側へ誘導する球抜通路７７８（図７９を参照）と、球抜通路７７８を流通した遊技球Ｔ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。

【０３７６】

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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。

【０３７７】

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Ｔ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Ｔ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Ｔは、通常出口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。

【０３７８】

ところで、皿ユニット３００の上皿３０１が遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔ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５

４０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。

【０３７９】

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。

【０３８０】

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Ｔ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Ｔ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Ｔが打球発射装置に供給されなくなって遊技球Ｔ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。

【０３８１】

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Ｔ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Ｔは上皿３０１へ払出されるので、上皿３０１内の遊技球Ｔと通常通路７７３内の遊技球Ｔ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Ｔとなり、上皿３０１における遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０３８２】

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Ｔを送ることができる。従って、本体枠３における遊技球Ｔ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。

【０３８３】

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。

【０３８４】

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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。

【０３８５】
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Ｔが上皿３０１へ送られるので、下皿３０２に貯留された遊技球Ｔ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Ｔ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。
【０３８６】
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Ｔ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。
【０３８７】
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Ｔで満タンとなり通常球出口７７４から遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔで満タンとなって通常球出口７７３や満タン球出口７７６から遊技球Ｔ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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。
【０３８８】
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Ｔを流通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Ｔ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Ｔ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Ｔ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。
【０３８９】
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Ｔ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。
【０３９０】
［１－３Ｅ．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８０乃至図８２を参照して説明する。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Ｔの流れを遮断することができるものである。

【０３９１】

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。

【０３９２】

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。

【０３９３】

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。

【０３９４】

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。

【０３９５】

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。

【０３９６】

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。

【０３９７】
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７９３ｃ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。
【０３９８】
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Ｔ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Ｔ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。
【０３９９】
［１－３Ｆ．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８３乃至図８９を参照して説明する。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８４０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。
【０４００】
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。
【０４０１】
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Ｔ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、基板ベースユニット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Ｔ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。
【０４０２】
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６

１４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。

【０４０３】

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。

【０４０４】

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スピーカ８２１を備えている。このスピーカボックス８２０は、スピーカ８２１の後側を密閉状に覆うと同時に、正面視でスピーカ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スピーカ８２１の後側の空間と連通することで、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、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。

【０４０５】

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。

【０４０６】

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８４４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６３を参照）。

【０４０７】

更に、発射電源基板ボックス８３０を詳述すると、図８９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。

【０４０８】

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。

【０４０９】

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。

【０４１０】

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。

【０４１１】

またパチンコ遊技機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。

【０４１２】

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分あたりに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。
【０４１３】
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。
【０４１４】
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。
【０４１５】
更に、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Ｔ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。
【０４１６】
また、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、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。
【０４１７】
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。
【０４１８】
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。

【０４１９】

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。

【０４２０】

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。

【０４２１】

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Ｔ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Ｔ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。

【０４２２】

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を流通して基板ベースユニット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Ｔ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Ｔ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。

【０４２３】

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。

【０４２４】

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８６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。

【０４２５】

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８４及び図８６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。

【０４２６】

この電源基板ボックス８５０は、立壁部８５０ｂが、図８７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。

【０４２７】

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。

【０４２８】

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出部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。

【０４２９】

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。

【０４３０】

なお、電源基板ボックス８５０及び電源基板ホルダ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８５０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。

【０４３１】

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。

【０４３２】

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。

【０４３３】

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。

【０４３４】

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。

【０４３５】

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。

【０４３６】

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。

【０４３７】

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。

【０４３８】
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。
【０４３９】
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１２６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。
【０４４０】
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６２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。
【０４４１】
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８７３ａ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、接続継端子板カバー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。
【０４４２】
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。

【０４４３】
この端子基板ボックス８７０における基板ベース８７１は、図８８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の下端を係止する係止爪８７１ｃと、を備えており、固定片と係止爪８７１ｃと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。
【０４４４】
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。
【０４４５】
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。
【０４４６】
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８７２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。
【０４４７】
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。
【０４４８】
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。

【０４４９】

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。

【０４５０】

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。

【０４５１】

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。

【０４５２】

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８８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。

【０４５３】

そして、本例の端子基板ボックス８７０は、図８８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。

【０４５４】

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。

【０４５５】

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。

【０４５６】

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。

【０４５７】

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。

【０４５８】

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。

【０４５９】

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。

【０４６０】

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。

【０４６１】

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。

【０４６２】

更に、ＣＲユニット接続端子板８７４のＣ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。

【０４６３】

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。

【０４６４】

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。

【０４６５】

また、本体枠５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５を前側へ回動させて本体枠５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。

【０４６６】

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基板４０１０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。

【０４６７】

なお、主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２は、図６１及び図６３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コード１９６が接続されるようになっている（図１及び図２８を参照）。

【０４６８】

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の周辺制御基板４０１０との接続を中継するためのものである。

【０４６９】

［１－３Ｇ．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９０乃至図９２を参照して説明する。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。

【０４７０】

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。

【０４７１】

裏カバー９００における締結機構９２０は、図９１及び図９２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９０８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。

【０４７２】

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。

【０４７３】

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。

【０４７４】

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。

【０４７５】

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。

【０４７６】

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。

【０４７７】
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。
【０４７８】
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１１０３のＲＡＭクリアスイッチ１１０３ａや試験用端子１１０３ｂ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１１０３の後面に貼り付けられた基板管理シール１１０３ｃ（図５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１１０３の封止部１１０３ｄ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１１０３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。
【０４７９】
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における演出表示装置１１１５の後側に備えられた周辺制御基板４０１０等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、周辺制御基板４０１０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Ｔ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Ｔが侵入しないようになっている。
【０４８０】
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。
【０４８１】
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の挿入孔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。
【０４８２】
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９２３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。
【０４８３】
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。
【０４８４】
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。
【０４８５】
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。
【０４８６】
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９２４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。
【０４８７】
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。
【０４８８】
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。

【０４８９】

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。

【０４９０】

［１－３Ｈ．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９３乃至図９７を参照して説明する。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６８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。

【０４９１】

図９３乃至図９５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。

【０４９２】

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。

【０４９３】

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。

【０４９４】

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９５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９５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。

【０４９５】

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。

【０４９６】

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。

【０４９７】

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。

【０４９８】

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。

【０４９９】

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。

【０５００】

つまり、図９４（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９４（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。

【０５０１】

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。

【０５０２】

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。

【０５０３】

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。

【０５０４】

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。

【０５０５】

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９５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。

【０５０６】

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１０１

８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９７（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

【０５０７】

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。

【０５０８】

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。

【０５０９】

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。

【０５１０】

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。扉用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１は、コ字状基体１００１内に扉用摺動杆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６３及び図６８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。

【０５１１】

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起１０４３と、を備えている。この扉用摺動杆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、ガイド突起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。

【０５１２】

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。

【０５１３】

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。

【０５１４】

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１０５２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。

【０５１５】

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。

【０５１６】

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。

【０５１７】

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。

【０５１８】

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。

【０５１９】

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。

【０５２０】

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。

【０５２１】

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。

【０５２２】

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。

【０５２３】

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。

【０５２４】

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。

【０５２５】

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。

【０５２６】
次に、本実施形態の錠装置１０００の作用について、図９６及び図９７を参照して説明する。図９６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９６（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９６（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。
【０５２７】
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９６（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。
【０５２８】
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９６（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。
【０５２９】
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９６（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。
【０５３０】
このように、本実施形態の扉枠３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。

【０５３１】

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９７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９７（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１０２３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。

【０５３２】

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９７（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。

【０５３３】

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９７（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９７（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。

【０５３４】

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１００

１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。

【０５３５】

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の側面壁５４０～５４３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。

【０５３６】

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。

【０５３７】

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。

【０５３８】

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。

【０５３９】

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と第一側面壁５４０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。

【０５４０】

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Ｔ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Ｔを整列させ賞球ベースの後壁部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Ｔ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。

【０５４１】

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。

【０５４２】

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。

【０５４３】

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、遊技機４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。

【０５４４】

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。

【０５４５】

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。

【０５４６】

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Ｔ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Ｔがこぼれても、スリット９１６等を通して遊技球Ｔ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Ｔ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。

【０５４７】

［２．遊技盤の構成］

本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４について、主に図９８乃至図１２５を参照して詳細に説明する。本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４は、図９８に示すように、遊技領域１１００の外周側を区画する枠状の前構成部材１１１１と、前構成部材１１１１の後側に取付けられており遊技領域１１００の後端側を区画する平板状の遊技パネル１１１２と、を備えている。

【０５４８】

前構成部材１１１１は、外周形状が四角形に形成されており、内周形状が正面視左右方向中央より左側が略半円弧状で右側が略コ字状の形状に、夫々形成されている。この前構成部材１１１１は、内周面における半円弧状の部位の全体とコ字状の部位の上側の左右に延びている部位とで滑らかに繋がった第一内壁部（外レール）１１１１ａを形成しており、コ字状の部位において残りの上下に延びている部位と下側の左右に延びている部位とがＬ字状に繋がった第二内壁部１１１１ｂを形成している。また、前構成部材１１１１は、第二内壁部１１１１ｂの下端（左右に延びている部位の正面視左端）から正面視左上隅付近まで第一内壁部１１１１ａに沿って円弧状に延びている誘導壁（内レール）１１１１ｃと、誘導壁１１１１ｃの上端に回動可能に取付けられている逆止片１１１１ｄと、を備えている。

【０５４９】

遊技パネル１１１２は、正面視で左右方向の中央で前構成部材１１１１の内周の下端に該当する位置に、前後方向へ貫通しているアウト口１１１２ａが形成されている。このアウト口１１１２ａは、前構成部材１１１１の第二内壁部１１１１ｂの下端と誘導壁１１１１ｃの下端とが接続されている位置に形成されている。また、遊技パネル１１１２は、遊技領域１１００の略中央に前後方向へ貫通している開口部が形成されている。

【０５５０】

また、遊技盤４は、遊技パネル１１１２の後側下部に取付けられている基板ホルダ１１０２（図６を参照）と、基板ホルダ１１０２に取付けられている主制御基板ボックス１１０３と、主制御基板ボックス１１０３内に収納されており遊技内容を制御する主制御基板４１００（図１２６を参照）と、主制御基板４１００からの制御信号に基いて遊技状態等を表示し前構成部材１１１１に取付けられている機能表示器１１１４と、を備えている。

【０５５１】

更に、遊技盤４は、遊技パネル１１１２の後側に遊技パネル１１１２の開口部を通して前側から視認可能に取付けられている演出表示装置１１１５と、演出表示装置１１１５の後側に取付けられており主制御基板４１００からの制御信号に基いて演出表示装置１１１５等を制御する周辺制御基板４０１０と、を備えている。また、遊技盤４は、正面視遊技領域１１００内で遊技パネル１１１２の前面に取付けられている表ユニット１１２０と、遊技パネル１１１２の後側に取付けられている裏ユニット３０００（図６を参照）と、を備えている。

【０５５２】

表ユニット１１２０は、正面視において遊技領域１１００内の略中央に取付けられており遊技領域１１００を左右に分断しているセンター役物１１３０と、センター役物１１３０の下側に取付けられている入賞口ユニット１１５０とを備えている。

【０５５３】

［２－１．センター役物］

センター役物１１３０は、前後方向に貫通した枠状に形成されており、遊技パネル１１１２の開口部に対して前側から挿入された状態で遊技パネル１１１２に取付けられている。このセンター役物１１３０は、正面視左側の外周面に遊技球Ｔが進入可能なワープ入口１１３１と、ワープ入口１１３１に進入した遊技球Ｔを放出し正面視左右方向中央の下部に開口しているワープ出口１１３２と、を備えている。

【０５５４】

また、センター役物１１３０の正面視右側には、遊技球Ｔが流通可能な右流路１１３３と、右流路１１３３へと打ち込まれた（右打ちされた）遊技球Ｔが通過可能とされているゲート部材１１３４と、ゲート部材１１３４において遊技球Ｔの通過を検知するゲートセンサ１１３５とが設けられている。

【０５５５】

この右流路１１３３は、前構成部材１１１１において正面視右上隅の第一内壁部１１１１ａと第二内壁部１１１１ｂとが交わっている衝止部１１１１ｅの下側で上方へ向って開口している進入口１１３３ａと、進入口１１３３ａから遊技球Ｔを下方へ誘導する進入路１１３３ｂと、進入路１１３３ｂの下端に接続されており中央にゲート部材１１３４が配置されている所定広さのゲート空間１１３３ｃと、ゲート空間１１３３ｃの下端から遊技球Ｔを前構成部材１１１１の第二内壁部１１１１ｂの一部に沿って下方へ誘導する誘導路１１３３ｄと、誘導路１１３３ｄの下端に開口しており遊技球Ｔを下方へ放出する放出口１１３３ｅと、を備えている。

【０５５６】

右流路１１３３は、進入口１１３３ａが、遊技球Ｔの外径よりも大きく開口しており、進入口１１３３ａに続く進入路１１３３ｂが、下端側が遊技球Ｔの外径よりも若干広い幅となるように下方へ向うに従って狭くなるように形成されている。ゲート空間１１３３ｃは、進入路１１３３ｂの下側で上下及び左右に大きく広がっており、略中央に配置されているゲート部材１１３４の左右両側を遊技球Ｔが流下可能な広さに形成されている。このゲート空間１１３３ｃにおいて、進入路１１３３ｂの直下よりも正面視やや右寄りの位置にゲート部材１１３４が配置されている。ゲート空間１１３３ｃは、底面が、正面視右側へ低くなるように傾斜しており、最も低くなった右端部に誘導路１１３３ｄの上端が開口している。

【０５５７】

誘導路１１３３ｄは、前構成部材１１１１の第二内壁部１１１１ｂにおける上下へ延びている部位に沿って円弧状に延びている。図９８等に示すように、誘導路１１３３ｄの内壁には複数の突起が備えられており、これら突起に遊技球Ｔが当接することにより、遊技球Ｔの流下速度を抑制させることができる。この誘導路１１３３ｄは、遊技領域１１００の全高に対して約半分の高さまで下方へ延びている。誘導路１１３３ｄの下端の放出口１１３３ｅは、正面視においてやや左向きに開口している。

【０５５８】

［２－２．入賞口ユニットの概略構成］

入賞口ユニット１１５０は、センター役物１１３０における右流路１１３３の放出口１１３３ｅの下側に配置されており遊技球Ｔを常時受入可能な一般入賞口１１５１と、センター役物１１３０のワープ出口１１３２の下側に配置されており遊技球Ｔを常時受入可能な第一始動口１１５２と、第一始動口１１５２の正面視右側に配置されており遊技領域１１００内へ常時開口している第二始動口１１５３と、第一始動口１１５２の下側に配置されており遊技状態に応じて開閉することにより遊技球Ｔが受入可能となる大入賞口１１５４と、第二始動口１１５３の正面視右側に配置されており遊技状態に応じて開閉することに

より遊技球Ｔが受入可能となる役物入賞口１１５５と、役物入賞口１１５５の内部領域に配置されており役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔを受入可能とされているＶ入賞口１１５６と、を備えている。

【０５５９】

また、入賞口ユニット１１５０は、図９８乃至図１０３に示すように、第一始動口１１５２が備えており遊技パネル１１１２の前面に取付けられる平板状の台板１１６０と、台板１１６０の前面に取付けられていると共に一般入賞口１１５１が備えられており遊技球Ｔの流路を形成している透明な前面流路形成部材１１６１と、前面流路形成部材１１６１の前側に取付けられている透明な前面装飾板１１６２と、遊技領域１１００内において左右方向の中央に配置されていると共に大入賞口１１５４が備えられており台板１１６０の後側に取付けられているアタッカユニット１２００と、アタッカユニット１２００の正面視斜め右上に配置されていると共に第二始動口１１５３が備えられており台板１１６０の後側に取付けられている可変始動口ユニット１２１０と、可変始動口ユニット１２１０の正面視右側に配置されていると共に役物入賞口１１５５及びＶ入賞口１１５６が備えられており台板１１６０の後側に取付けられている役物ユニット１２２０と、を備えている。

【０５６０】

更に、入賞口ユニット１１５０は、台板１１６０の後側に取付けられており第一始動口１１５２に受け入れられた遊技球Ｔを下方へ案内する第一始動口用案内部材１１６３と、第一始動口用案内部材１１６３に取付けられており第一始動口１１５２に受け入れられた遊技球Ｔを検知する球検知センサ１１６４と、第一始動口１１５２の後側に配置されており前面にＬＥＤが実装されている第一始動口装飾基板１１６５と、第一始動口装飾基板１１６５を支持しており第一始動口用案内部材１１６３に取付けられている基板ステー１１６６と、アタッカユニット１２００の下側の位置で台板１１６０の後側に取付けられており上面に複数のＬＥＤが実装されている大入賞口装飾基板１１６７と、を備えている。

【０５６１】

また、入賞口ユニット１１５０は、台板１１６０の後側で第二始動口１１５３の上側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている第二始動口装飾基板１１６８と、第二始動口装飾基板１１６８の前側を覆い可変始動口ユニット１２１０に取付けられている始動口リフレクタ１１６９と、可変始動口ユニット１２１０の下側の位置で台板１１６０の後側に取付けられており第二始動口１１５３に受け入れられた遊技球Ｔを下方へ誘導する第二始動口用案内部材１１７０と、第二始動口用案内部材１１７０に取付けられており第二始動口１１５３に受け入れられた遊技球Ｔを検知する球検知センサ（図示は省略）と、第二始動口用案内部材１１７０の後側に取付けられておりアタッカユニット１２００のアタッカソレノイド１２０４及び可変始動口ユニット１２１０の始動口ソレノイド１２１５と主制御基板４１００との接続を中継する第一中継基板１１７２と、第一中継基板１１７２の後側を覆い第二始動口用案内部材１１７０の後側に取付けられている基板カバー１１７３と、を備えている。

【０５６２】

更に、入賞口ユニット１１５０は、役物ユニット１２２０の後側に取付けられており役物ユニット１２２０の後側を覆う役物ユニットカバー１１７４と、役物入賞口１１５５の上側で役物ユニットカバー１１７４の前面上部に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている役物入賞口装飾基板１１７５と、役物入賞口装飾基板１１７５の前側を覆い役物ユニットカバー１１７４に取付けられている役物入賞口リフレクタ１１７６と、役物ユニットカバー１１７４の前面中央に取付けられている振動センサ１１７７と、役物ユニットカバー１１７４の前面下部に取付けられており振動センサ１１７７、役物ユニット１２２０の役物入賞ソレノイド１２２５及びＶ入賞ソレノイド１２３２と主制御基板４１００との接続を中継する第二中継基板１１７８と、役物ユニットカバー１１７４の後側に取付けられており一般入賞口１１５１に受け入れられた遊技球Ｔを下方へ誘導する一般入賞口用案内部材１１７９と、一般入賞口用案内部材１１７９に取付けられており一般入賞口１１５１に受け入れられた遊技球Ｔを検知する一般入賞口センサ１１８０（図１２６を参照

）と、を備えている。
【０５６３】
入賞口ユニット１１５０の台板１１６０は、正面視左部の上部に前方へ突出していると共に上方及び後方が開放されており第一始動口１１５２を形成している受部１１６０ａと、受部１１６０ａの下側で前後に貫通していると共に左右に延びており後述するアタッカユニット１２００の大入賞口開閉部材１２０３が後側から挿入されるアタッカ開口部１１６０ｂと、正面視左右方向の中央部の上部で前後に貫通しており第二始動口１１５３が後側に臨む第二始動口開口部１１６０ｃと、第二始動口開口部１１６０ｃから左方向へ前後に貫通してスリット状に延びており後述する可変始動口ユニット１２１０の始動口扉部材１２１４の前側が通過可能とされている扉スリット１１６０ｄ、扉スリット１１６０ｄの上側で始動口リフレクタ１１６９の前側となる位置に左右に列設されており第二始動口装飾基板１１６８のＬＥＤによって発光装飾される第二始動口上棚発光装飾部１１６０ｅと、を備えている。
【０５６４】
また、台板１１６０は、第二始動口上棚発光装飾部１１６０ｅの正面視右側で前後に貫通しており役物ユニット１２２０における役物入賞口ユニット１２２０Ａの後述する役物入賞口１１５５を形成している上ハウジング１２２２及び下ハウジング１２２３の前部が後側から前方へ突出するように挿入される役物入賞口開口部１１６０ｆと、役物入賞口開口部１１６０ｆの上側で役物入賞口リフレクタ１１７６の前側となる位置に左右に列設されており役物入賞口装飾基板１１７５のＬＥＤによって発光装飾される役物入賞口発光装飾部１１６０ｇと、役物入賞口開口部１１６０ｆの下側で前後に貫通しており役物ユニット１２２０におけるＶ入賞口ユニット１２２０Ｂの後述する球誘導部材１２３８が後側から前方へ突出するように挿入されるＶ入賞口開口部１１６０ｈと、正面視右部の上部に後方へ延びだしていると共に上方が開放された樋状で前面流路形成部材１１６１の一般入賞口１１５１に受け入れられた遊技球Ｔを後方へ誘導して一般入賞口用案内部材１１７９に受渡す樋部１１６０ｉと、を備えている。
【０５６５】
図９９及び図１０２に示されるように、前面流路形成部材１１６１は、平板状の台板１１６０の前面から前方の遊技領域１１００内に突出しており、平板状の前板部１１６１ａを前面とする後側が開放された浅い箱状に形成されている。この前面流路形成部材１１６１は、正面視右上に上方及び後方が開放されており上側から受けた遊技球Ｔを後方へ誘導し一般入賞口１１５１を形成している受部１１６１ｂと、受部１１６１ｂから遊技球Ｔの外径よりも若干大きい距離下側に離れており受部１１６１ｂよりも右側から受部１１６１ｂの左辺の延長線上まで左側が低くなるように延びている棚状の受部下棚部１１６１ｃと、受部下棚部１１６１ｃの左端から役物入賞口１１５５の上部まで下方へ延びている受部下右立壁部１１６１ｄと、受部１１６１ｂから正面視左側へ遊技球Ｔの外径よりも大きく離れており受部下棚部１１６１ｃよりも下側で役物入賞口１１５５よりも上側の位置（後述する役物入賞口ユニット１２２０Ａの役物入賞口開閉部材１２２１から遊技球Ｔの外径よりも若干高い位置）まで垂直に延びている受部左立壁部１１６１ｅと、受部左立壁部１１６１ｅの下端から役物入賞口１１５５の上辺に沿って役物入賞口１１５５の左端よりも右側の上方まで左方へ延びている役物入賞口上天壁部１１６１ｆと、を備えている。
【０５６６】
また、前面流路形成部材１１６１は、役物入賞口上天壁部１１６１ｆの左端より左下の役物入賞口１１５５（役物入賞口開閉部材１２２１）の左端と接する位置から左方へ低くなるように短く延びている役物入賞口左棚部１１６１ｇと、役物入賞口左棚部１１６１ｇの右端から第二始動口１１５３よりも下側へ垂直に延びている第二始動口領域右立壁部１１６１ｈと、第二始動口領域右立壁部１１６１ｈの下端から前面流路形成部材１１６１の左端まで左側が低くなるように左方へ延びている第二始動口領域下棚部１１６１ｉと、を備えている。
【０５６７】

更に、前面流路形成部材１１６１は、第二始動口領域右立壁部１１６１ｈから遊技球Ｔの外径よりも若干大きい距離左側へ離れていると共に役物入賞口左棚部１１６１ｇの上面から遊技球Ｔの外径よりも大きい距離下側へ離れた位置から左側が低くなるように第二始動口領域下棚部１１６１ｉの左右方向中央よりも左側の上方の位置まで左方へ延出しており第二始動口１１５３の直上となる位置に配置されている第二始動口上棚部１１６１ｊと、第二始動口上棚部１１６１ｊの右端から第二始動口１１５３の右側を覆うように下方へ垂下している第二始動口右立壁部１１６１ｋと、第二始動口右立壁部１１６１ｋから前方へ向かうに従って左方へ突出している誘導片１１６１ｌと、第二始動口上棚部１１６１ｊの左端から遊技球Ｔの外径よりも若干大きく左側へ離れており第二始動口上棚部１１６１ｊよりも上側の位置から下側の位置まで垂直に延びている第二始動口領域左立壁部１１６１ｍと、を備えている。

【０５６８】

本実施形態の入賞口ユニット１１５０は、第一始動口用案内部材１１６３に取付けられている球検知センサ１１６４と、アタッカユニット１２００に取付けられている後述する球検知センサ１２０８とで、第一始動口１１５２に受け入れられた遊技球Ｔを検知する第一始動口センサ１１９０を形成している。また、第二始動口用案内部材１１７０に取付けられている図示しない球検知センサと、可変始動口ユニット１２１０に取付けられている後述する球検知センサ１２１３とで、第二始動口１１５３に受け入れられた遊技球Ｔを検知する第二始動口センサ１１９１を形成している。

【０５６９】

また、詳細は後述するが、入賞口ユニット１１５０は、アタッカユニット１２００の大入賞口１１５４に受け入れられた遊技球Ｔを検知する大入賞口センサ１２０６と、役物ユニット１２２０の役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔを検知する役物入賞口センサ１２２４と、役物ユニット１２２０のＶ入賞口１１５６に受け入れられた遊技球Ｔを検知する特定センサ１２３９と、を備えている。

【０５７０】

［２－２Ａ．アタッカユニット］

入賞口ユニット１１５０のアタッカユニット１２００は、主に図１０４乃至図１０６等に示すように、前方へ向って開口しており正面視左右方向へ延びている大入賞口１１５４と、大入賞口１１５４の下部を形成するアタッカ下ベース１２０１と、アタッカ下ベース１２０１の上側に取付けられており台板１１６０に取付けられると共に大入賞口１１５４の上部を形成するアタッカ上ベース１２０２と、アタッカ下ベース１２０１及びアタッカ上ベース１２０２によって左右方向へ延びた軸周りに対して回動可能に支持されており大入賞口１１５４を開閉させる大入賞口開閉部材１２０３と、アタッカ下ベース１２０１とアタッカ上ベース１２０２との間に取付けられており遊技状態に応じて進退するプランジャ１２０４ａを有しているアタッカソレノイド１２０４と、アタッカソレノイド１２０４のプランジャ１２０４ａの進退を伝達して大入賞口開閉部材１２０３を開閉させるリンク部材１２０５と、アタッカ下ベース１２０１に取付けられており大入賞口１１５４に受け入れられた遊技球Ｔを検知する大入賞口センサ１２０６と、アタッカ下ベース１２０１の下側に取付けられており大入賞口センサ１２０６により検知された遊技球Ｔを後方へ誘導する誘導部材１２０７と、アタッカ上ベース１２０２の上部に取付けられており第一始動口１１５２に受入られた遊技球Ｔを検知する球検知センサ１２０８と、を備えている。

【０５７１】

アタッカユニット１２００に形成されている大入賞口１１５４は、正面視左右方向が遊技球Ｔの直径に対して４～６倍の長さで上下方向が遊技球Ｔの直径よりもやや長い横長矩形状で前方へ向かって開放されており、その開放された開口が板状の大入賞口開閉部材１２０３によって開閉可能とされている。この大入賞口１１５４は、大入賞口開閉部材１２０３が、下辺を回転軸として回動可能とされており、大入賞口開閉部材１２０３が略垂直な状態となると遊技球Ｔの受け入れが不能となり、大入賞口開閉部材１２０３が略水平な状態となると遊技球Ｔの受け入れが可能となるようになっている所謂、可変入賞口である。

【０５７２】
アタッカユニット１２００のアタッカ下ベース１２０１は、左右方向中央から左寄りに配置されており前方及び上方が開放された横長箱状の収容部下１２０１ａと、収容部下１２０１ａの底壁を上下に貫通しており遊技球Ｔが通過可能な貫通孔１２０１ｂと、貫通孔１２０１ｂの下側に形成されており後側から大入賞口センサ１２０６が挿入されるセンサ支持孔１２０１ｃと、収容部下１２０１ａの左右両端の下部前側に配置されている一対の軸受部下１２０１ｄと、収容部下１２０１ａの右部の後側に形成されているソレノイド支持部１２０１ｅと、ソレノイド支持部１２０１ｅの前側且つ収容部下１２０１ａの右側にＵ字状に形成されている軸支部１２０１ｆと、左右方向の中央で収容部下１２０１ａの後側に形成されており遊技球Ｔが通過可能に上下に貫通している通過孔１２０１ｇと、を備えている。
【０５７３】
アタッカ下ベース１２０１の収容部下１２０１ａは、大入賞口１１５４の下半分を形成し、底壁が貫通孔１２０１ｂへ向って低くなるように傾斜している。一対の軸受部下１２０１ｄは、アタッカ上ベース１２０２の後述する軸受部上１２０２ｂと協働して、大入賞口開閉部材１２０３を回転可能に支持するためのものである。軸支部１２０１ｆは、上側からリンク部材１２０５の回動軸１２０５ａが挿入されることにより、リンク部材１２０５を軸支することができる。通過孔１２０１ｇは、第一始動口１１５２に受け入れられアタッカ上ベース１２０２の貫通孔１２０２ｅを通った遊技球Ｔが通過する。
【０５７４】
アタッカユニット１２００のアタッカ上ベース１２０２は、左右方向中央から左寄りに配置されており前方及び下方が開放された横長箱状の収容部上１２０２ａと、収容部上１２０２ａの左右両側の下部前面に配置されている一対の軸受部上１２０２ｂと、収容部上１２０２ａの右側で前後に貫通しておりリンク部材１２０５の回動軸１２０５ａが挿入される軸孔１２０２ｃと、収容部上１２０２ａの上部後側に形成されており球検知センサ１２０８が上側から挿入されるセンサ支持部１２０２ｄと、センサ支持部１２０２ｄ内の右部で遊技球Ｔが通過可能に上下に貫通している貫通孔１２０２ｅと、を備えている。
【０５７５】
アタッカ上ベース１２０２の収容部上１２０２ａは、アタッカ下ベース１２０１の収容部下１２０１ａと協働して大入賞口１１５４を形成する。一対の軸受部上１２０２ｂは、アタッカ下ベース１２０１の軸受部下１２０１ｄと協働して、大入賞口開閉部材１２０３を回転可能に支持するためのものである。軸孔１２０２ｃは、リンク部材１２０５の後述する回動軸１２０５ａを回転可能に支持するためのものである。貫通孔１２０２ｅは、第一始動口１１５２に受け入れられて球検知センサ１２０８に検知された遊技球Ｔが通過する。
【０５７６】
アタッカユニット１２００の大入賞口開閉部材１２０３は、左右に延びている平板状の扉部１２０３ａと、扉部１２０３ａの左右両端下部から外方へ延出している一対の軸ピン１２０３ｂと、扉部１２０３ａにおける右端側の軸ピン１２０３ｂよりも斜め下後の位置から右方向へ突出している作用ピン１２０３ｃと、を備えている。
【０５７７】
大入賞口開閉部材１２０３の扉部１２０３ａは、アタッカ下ベース１２０１及びアタッカ上ベース１２０２によって形成される大入賞口１１５４を塞ぐことができる大きさに形成されている。一対の軸ピン１２０３ｂは、アタッカ下ベース１２０１及びアタッカ上ベース１２０２の一対の軸受部下１２０１ｄ及び一対の軸受部上１２０２ｂに、夫々回転可能に軸支される。作用ピン１２０３ｃは、リンク部材１２０５の後述する一対の作動ピン１２０５ｃの間に挿入される。
【０５７８】
アタッカユニット１２００のアタッカソレノイド１２０４は、右端側からプランジャ１２０４ａが進退するようにアタッカ下ベース１２０１のソレノイド支持部１２０１ｅに挿入された状態で、アタッカ下ベース１２０１とアタッカ上ベース１２０２の間に支持される

。また、アタッカソレノイド１２０４のプランジャ１２０４ａは、先端が円盤状に形成されている。このアタッカソレノイド１２０４は、図示しないコイルバネを備えており、通電されていない状態では、コイルバネの付勢力によってプランジャ１２０４ａが突出した状態となる。

【０５７９】

アタッカユニット１２００のリンク部材１２０５は、前後方向へ延びている回動軸１２０５ａと、回動軸１２０５ａの軸芯よりも偏芯した位置から後方へ突出している係合部１２０５ｂと、回動軸１２０５ａの軸芯よりも偏芯した位置から前方へ突出している一対の作動ピン１２０５ｃと、を備えている。リンク部材１２０５の回動軸１２０５ａは、アタッカ下ベース１２０１の軸支部１２０１ｆ及びアタッカ上ベース１２０２の軸孔１２０２ｃによって回動可能に支持される。係合部１２０５ｂは、アタッカソレノイド１２０４におけるプランジャ１２０４ａの円盤状の先端が挿入される切欠きが形成されている。一対の作動ピン１２０５ｃは、その間に大入賞口開閉部材１２０３の作用ピン１２０３ｃが挿入される。

【０５８０】

このリンク部材１２０５は、係合部１２０５ｂと一対の作動ピン１２０５ｃとの関係が、アタッカ下ベース１２０１及びアタッカ上ベース１２０２に取付けられた状態で、係合部１２０５ｂが主に左右方向へ移動し、一対の作動ピン１２０５ｃが主に上下方向へ移動するような関係に配置されている。そして、リンク部材１２０５は、アタッカソレノイド１２０４のプランジャ１２０４ａが、突出している状態から没入する方向（正面視左方向）へ移動すると、正面視時計回りの方向へ回動する。

【０５８１】

アタッカユニット１２００の誘導部材１２０７は、上方及び後方が開放された箱状に形成されており、アタッカ下ベース１２０１において貫通孔１２０１ｂの下側に取付けられている。

【０５８２】

本実施形態のアタッカユニット１２００は、通常の状態では、図示しないコイルバネの付勢力によってプランジャ１２０４ａが右方向へ突出している。この状態では、一対の作動ピン１２０５ｃのうち上側の作動ピン１２０５ｃが大入賞口開閉部材１２０３の作用ピン１０５ｃに対して上側から当接しており、平板状の扉部１２０３ａが直立した状態となって大入賞口１１５４を閉鎖している。つまり、大入賞口１１５４に対して遊技球Ｔが受入不能な状態となっている。

【０５８３】

アタッカユニット１２００は、大当り遊技等によりアタッカソレノイド１２０４に通電されると、プランジャ１２０４ａが左方向へ移動して円盤状の先端を除いて没入した状態となる。このプランジャ１２０４ａの左方向への移動により、プランジャ１２０４ａの円盤状の先端に係合されているリンク部材１２０５の係合部１２０５ｂが、左方向へと移動するように公転し、リンク部材１２０５が回動軸１２０５ａを中心に正面視時計回りに回動する。

【０５８４】

このリンク部材１２０５が時計回りに回動することにより、一対の作動ピン１２０５ｃが上方へ移動するように公転し、上側の作動ピン１２０５ｃが大入賞口開閉部材１２０３の作用ピン１２０３ｃから上側へ離れると共に、下側の作動ピン１２０５ｃが下側から作用ピン１２０３ｃに当接し、更に、作用ピン１２０３ｃを上方へ移動させる。そして、大入賞口開閉部材１２０３が軸ピン１２０３ｂを中心に上端が前方へ移動するように回動し、平板状の扉部１２０３ａが略水平な状態となる。これにより、大入賞口１１５４が開放された状態となり、大入賞口１１５４への遊技球Ｔが受入可能な状態となる。

【０５８５】

［２－２Ｂ．可変始動口ユニット］

入賞口ユニット１１５０の可変始動口ユニット１２１０は、主に図１０８乃至図１１３等

に示すように、正面視前面右部に前方へ向って開口している第二始動口１１５３を備えている。この第二始動口１１５３は、遊技球Ｔが一つのみ通過できる大きさに形成されている。この可変始動口ユニット１２１０は、前方及び上方が開放された浅い箱状の下ケース１２１１と、下ケース１２１１の上側に取付けられ前方の一部及び下方が開放された箱状の上ケース１２１２と、下ケース１２１１に取付けられており第二始動口１１５３に受け入れられた遊技球Ｔを検知する球検知センサ１２１３と、下ケース１２１１によって前後にスライド可能に支持される始動口扉部材１２１４と、下ケース１２１１及び上ケース１２１２の間に支持されており遊技状態に応じて進退するプランジャ１２１５ａを備えた始動口ソレノイド１２１５と、始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａの進退を伝達させて始動口扉部材１２１４を前後にスライドさせるリンク部材１２１６と、始動口扉部材１２１４のスライド位置を検知するスライド検知センサ１２１７と、を備えている。

【０５８６】

可変始動口ユニット１２１０の下ケース１２１１は、上面の右部の位置で前側から後側へ向って低くなるように傾斜した状態で形成されており遊技球Ｔを誘導可能な球誘導部１２１１ａと、球誘導部１２１１ａの後端側で上下に貫通しており遊技球Ｔが通過可能な通過孔１２１１ｂと、球誘導部１２１１ａの下側で前方へ向って開口しており球検知センサ１２１３が挿入支持されるセンサ支持孔１２１１ｃと、左右方向の中央に形成され互いに対向していると共に前後に延びている一対のスライド溝１２１１ｄと、上面の左部から上方へ突出している円柱状の支持ピン１２１１ｅと、を備えている。

【０５８７】

可変始動口ユニット１２１０の上ケース１２１２は、前面における正面視右部の位置で前方及び下方が開放されていると共に上壁が後方へ向うに従って低くなるように傾斜している通路上部１２１２ａと、上ケース１２１２において通路上部１２１２ａよりも正面視左側の前端側の下面を形成している前端開口形成部１２１２ｂと、前端開口形成部１２１２ｂの上側に形成され台板１１６０との間で第二始動口装飾基板１１６８及び始動口リフレクタ１１６９を挟持する基板後押え部１２１２ｃと、基板後押え部１２１２ｃ及び前端開口形成部１２１２ｂの後側に形成されており始動口ソレノイド１２１５を上側から覆うソレノイド被覆部１２１２ｄと、を備えている。

【０５８８】

上ケース１２１２の通路上部１２１２ａは、下ケース１２１１における球誘導部１２１１ａ及び通過孔１２１１ｂの上側となる位置で、第二始動口１１５３を形成している。この通路上部１２１２ａは、正面視の形状が、開口を下方へ向けたコ字状で、右辺が左辺よりも長く下方へ延びた形状に形成されている。また、通路上部１２１２ａは、球誘導部１２１１ａと協働することで、遊技球Ｔを後方へ誘導させることができる。

【０５８９】

上ケース１２１２の前端開口形成部１２１２ｂは、前端が、通路上部１２１２ａの前端と前後方向が同じ位置に形成されている。また、前端開口形成部１２１２ｂは、前端から上ケース１２１２の前後方向の中央付近まで板状に延びている。この前端開口形成部１２１２ｂは、正面視の形状が、通路上部１２１２ａの左辺の下端付近から左方へ水平に対して小さい角度（約５度）で通路上部１２１２ａの左辺の高さの１／３の高さまで斜めに延びた後に、更に左方へ水平に対して大きい角度（約４５度）で通路上部１２１２ａと同じ高さまで延び、そこから更に左方へ水平に短く延びた上で、通路上部１２１２ａの左辺の下端と右辺の下端の中間の高さまで下方へ延びた形状に形成されている。

【０５９０】

換言すると、前端開口形成部１２１２ｂは、正面形状が、上ケース１２１２の下端において左端付近から通路上部１２１２ａと同じ高さに上方へ延び、その上端から右方へ水平に短く延びた後に、右下へ水平に対して約４５度の角度で通路上部１２１２ａの左辺の下端からその左辺の高さの約１／３の高さまで延び、更にそこから通路上部１２１２ａの左辺の下端付近まで右側が低くなるように斜めに長く延びている。この前端開口形成部材１２１２ｂと通路上部１２１２ａの下側に始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａ、第二

案内部１２１４ｂ、及び第三案内部１２１４ｃ等が配置される。
【０５９１】
可変始動口ユニット１２１０の始動口扉部材１２１４は、正面視右下へ向かって斜め（水平に対して約４５度の角度）に延びている平板状の第一案内部１２１４ａと、第一案内部１２１４ａの右端から正面視右下へ第一案内部１２１４ａよりも水平に対して小さい角度（約５度）で長く斜めに延びている平板状の第二案内部１２１４ｂと、第二案内部１２１４ｂの右端よりも右側で第二案内部１２１４ｂの右端よりも低い位置に備えられており後方へ向かって低くなるように傾斜している平板状の第三案内部１２１４ｃと、第三案内部１２１４ｃの前端から第二案内部１２１４ｂの右端と同じ高さまで延出している前壁部１２１４ｄと、第三案内部１２１４ｃの右端から前壁部１２１４ｄよりも上側へ上方に延出している平板状の立壁部１２１４ｅと、を備えている。
【０５９２】
また、始動口扉部材１２１４は、第二案内部１２１４ｂの後端から下方へ延出している垂下部１２１４ｆと、垂下部１２１４ｆの下端から後方へ延出している平板状のスライダ部１２１４ｇと、スライダ部１２１４ｇの上面から突出している円柱状の連結ピン１２１４ｈと、スライダ部１２１４ｇの後端に形成されている検知部１２１４ｉと、を備えている。
【０５９３】
始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ、第三案内部１２１４ｃ、前壁部１２１４ｄ、及び立壁部１２１４ｅは、前後方向の幅が同じ幅に形成されている。第一案内部１２１４ａ等の前後方向の幅は、遊技球Ｔの外径と略同じに形成されている。また、始動口扉部材１２１４の左右の長さ（第一案内部１２１４ａの左端から立壁部１２１４ｅの右端までの長さ）は、遊技球Ｔの外径に対して約４倍の長さに形成されている。更に、第一案内部１２１４ａの平面視の左右の長さは、遊技球Ｔの外径に対して約２／３倍の長さに形成されている。第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂは上ケース１２１２の前端開口形成部１２１２ｂの下側に配置される。また、第三案内部１２１４ｃ、前壁部１２１４ｄ、及び立壁部１２１４ｅは、下ケース１２１１の球誘導部１２１１ａと上ケース１２１２の通路上部１２１２ａとの間に配置される。
【０５９４】
始動口扉部材１２１４のスライダ部１２１４ｇは、左右両端が下ケース１２１１の一対のスライド溝１２１１ｄ内に夫々挿入される。これにより、始動口扉部材１２１４が、下ケース１２１１の一対のスライド溝１２１１ｄによって、前後にスライド可能に支持される。連結ピン１２１４ｈは、リンク部材１２１６の後述する連結孔１２１６ｅに摺動可能に挿入されることにより、リンク部材１２１６と連結され、始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａの進退が伝達される。検知部１２１４ｉは、スライド検知センサ１２１７によって検知可能とされている。
【０５９５】
可変始動口ユニット１２１０の始動口ソレノイド１２１５は、左端側からプランジャ１２１５ａが進退するように下ケース１２１１と上ケース１２１２との間で上ケース１２１２のソレノイド被覆部１２１２ｄ内に支持されている。この始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａは、先端が大径の円盤状に形成されている。また、始動口ソレノイド１２１５は、図示しないコイルバネを備えており、通電されていない状態ではコイルバネの付勢力にってプランジャ１２１５ａが突出（伸長）した状態となる。
【０５９６】
可変始動口ユニット１２１０のリンク部材１２１６は、下ケース１２１１の支持ピン１２１１ｅに回動可能に上側から嵌め込まれる円筒状の本体部１２１６ａと、本体部１２１６ａから外方へ延出している第一片１２１６ｂと、第一片１２１６ｂの先端から上方へ突出しており始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａの先端と係合可能な係合部１２１６ｃと、本体部１２１６ａから第一片１２１６ｂが延出している方向に対して直角に第一片１２１６ｂよりも長く延出している第二片１２１６ｄと、第二片１２１６ｄの先端で上下に貫通していると共に第二片１２１６ｄが延出している方向と同じ方向に延びてお

り始動口扉部材１２１４の連結ピン１２１４ｈが下側から摺動可能に挿入される長孔状の連結孔１２１６ｅと、を備えている。

【０５９７】

リンク部材１２１６の第一片１２１６ｂは、本体部１２１６ａの上端から本体部１２１６ａの中心軸に対して直角方向に延びている。第二片１２１６ｄは、本体部１２１６ａにおいて第一片１２１６ｂよりも下側から平面視で第一片１２１６ｂに対して時計回りの方向へ直角に延びている。この第二片１２１６ｄは、本体部１２１６ａを下ケース１２１１の支持ピン１２１１ｅに嵌め込んだ状態で、先端が下ケース１２１１の左右方向中央付近に位置する長さに形成されている。

【０５９８】

この可変始動口ユニット１２１０は、図１１２等に示すように、始動口扉部材１２１４のスライダ部１２１４ｇを第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ、及び第三案内部１２１４ｃよりも下側の位置で後方へ延出させていると共に、スライダ部１２１４ｇの上側で第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂの後側に始動口ソレノイド１２１５を横長に向けて配置し、更に、始動口ソレノイド１２１５の下側でリンク部材１２１６によってプランジャ１２１５ａの進退を始動口扉部材１２１４へ伝達させるようにしている。これにより、可変始動口ユニット１２１０の前後方向の距離（大きさ）を可及的に小さくすることができる。従って、可変始動口ユニット１２１０の後側のスペースを相対的に広くすることができる。

【０５９９】

本実施形態の可変始動口ユニット１２１０は、通常の状態（始動口ソレノイド１２１５が非通電の状態）では、図示しないコイルバネの付勢力によって始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａが、左方向へ突出している。この状態では、図１１２に示すように、リンク部材１２１６の第一片１２１６ｂの先端の係合部１２１６ｃが下ケース１２１１の支持ピン１２１１ｅの中心よりも左側に位置していると共に、第一片１２１６ｂに対して時計回りの方向へ直角に延びている第二片１２１６ｄの先端の連結孔１２１６ｅが支持ピン１２１１ｅの中心よりも後側に位置している。そして、リンク部材１２１６の連結孔１２１６ｅに挿入されている連結ピン１２１４ｈを備えた始動口扉部材１２１４は、その前端が台板１１６０の前面と略一致している。つまり、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内から没入（後退）した状態（受入不能位置の状態）となっている。この通常の状態において、始動口扉部材１２１４の検知部１２１４ｉが、スライド検知センサ１２１７によって検知されている。

【０６００】

可変始動口ユニット１２１０は、センター役物１１３０のゲート部材１１３４を遊技球Ｔが通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて始動口ソレノイド１２１５に通電されると、プランジャ１２１５ａが没入する右方向へ移動する（図１１３を参照）。始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａが右方向へ移動して没入すると、プランジャ１２１５ａの先端に係合されている係合部１２１６ｃによって、リンク部材１２１６全体が下ケース１２１１の支持ピン１２１１ｅを中心に平面視時計回りの方向へ回動する。

【０６０１】

このリンク部材１２１６が時計回りの方向へ回動することによって、第二片１２１６ｄの先端の連結孔１２１６ｅが相対的に前方へ移動するような回動の動きとなり、連結孔１２１６ｅに挿入されている始動口扉部材１２１４の連結ピン１２１４ｈが、連結孔１２１６ｅの内面によって前方へ押され、始動口扉部材１２１４が全体的に前方へスライドすることとなる。これにより、始動口扉部材１２１４の前端が台板１１６０の前面よりも前方へ突出し、始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ、第三案内部１２１４ｃ、前壁部１２１４ｄ、及び立壁部１２１４ｅが、遊技領域１１００内に出現した状態（受入可能位置の状態）となる。この始動口扉部材１２１４を前方へスライドさせて遊技領域１１００内へ出現させた状態では、始動口扉部材１２１４の検知部１２１４ｉが、スライド検知センサ１２１７によって検知されていない状態となっている。

【０６０２】
始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に出現した状態で、第一案内部１２１４ａ上に遊技球Ｔが流下すると、第一案内部１２１４ａの傾斜によって右方向へ転動し、第二案内部１２１４ｂ上へ送られる。そして、第二案内部１２１４ｂに送られた遊技球Ｔは、第二案内部１２１４ｂの傾斜によって更に右方向へ転動させられ、第二案内部１２１４ｂの右側に配置された第三案内部１２１４ｃへと送られる。
【０６０３】
第三案内部１２１４ｃは、後端が低くなるように傾斜しているため、第三案内部１２１４ｃに送られた遊技球Ｔは、第三案内部１２１４ｃで転動する向きが後方へと変わり、第三案内部１２１４ｃの後端から後方の下ケース１２１１の球誘導部１２１１ａと上ケース１２１２の通路上部１２１２ａとの間へ送られる。つまり、第二始動口１１５３に遊技球Ｔが受け入れられる。この際に、始動口扉部材１２１４では、第三案内部１２１４ｃの右端に遊技球Ｔの外径に対して約半分の高さの立壁部１２１４ｅが備えられているため、第二案内部１２１４ｂから第三案内部１２１４ｃへ左方向から転動してきた遊技球Ｔが立壁部１２１４ｅに当接し、第三案内部１２１４ｃよりも右側へ転動するのが阻止される。また、前面流路形成部材１１６１の誘導片１１６１ｌによっても左方向から第三案内部１２１４ｃへ転動してきた遊技球Ｔを、後方へと転動させることができる。
【０６０４】
第三案内部１２１４ｃから後方へ放出された遊技球Ｔは、第三案内部１２１４ｃの下側に配置されている下ケース１２１１の球誘導部１２１１ａ上へと流下し、球誘導部１２１１ａに誘導されて球誘導部１２１１ａの後端に開口している通過孔１２１１ｂへと進入し、球検知センサ１２１３に検知されて、第二始動口用案内部材１１７０へと送られる。
【０６０５】
このような構成を有した第二始動口１１５３では、遊技の状況にかかわらず遊技領域１１００内において前方へ向かって常時開口していることから、見かけ上は、遊技球Ｔを受入可能であるかのように見える。しかしながら、第二始動口１１５３の上側には第二始動口上棚部１１６１ｊが配置されていることから、遊技球Ｔが上側から流下してきても、第二始動口１１５３の下側に配置されている第二始動口領域下棚部１１６１ｉへ落下するときに第二始動口１１５３の高さまで跳ね上がりでもしない限りは、第二始動口１１５３に受け入れられることはない。すなわち、この実施の形態にかかる第二始動口１１５３は、遊技領域１１００内において、遊技球Ｔが極めて流下し難い領域に配置されている。
【０６０６】
そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、こうした第二始動口１１５３に対しては、上述したように、可変始動口ユニット１２１０の始動口扉部材１２１４が台板１１６０の前面から前方へ突出することによって遊技球Ｔが受入可能とされるようにしている。
【０６０７】
すなわち、通常（始動口ソレノイド１２１５が非通電）の状態では、図１２３（ａ）等に示すように、始動口扉部材１２１４の前端が、台板１１６０の前面よりも前方へ突出しておらず、没した位置にある状態となっている。そして、このような没した位置にある状態では、第二始動口上棚部１１６１ｊと第二始動口領域左立壁部１１６１ｍとの間を遊技球Ｔが流下しても、この遊技球Ｔは、始動口扉部材１２１４（第一案内部１２１４ａなど）の上面を転動することができずにそのまま下側に配置された第二始動口領域下棚部１１６１ｉ上へと流下することとなる。
【０６０８】
これに対し、ゲート部材１１３４を遊技球Ｔが通過することで抽選される普通抽選において普通当りが得られた場合、始動口ソレノイド１２１５が通電されることにより始動口扉部材１２１４の前端が台板１１６０の前面よりも前方へ突出することとなる。
【０６０９】
すなわち、始動口扉部材１２１４の前端が台板１１６０の前面よりも前方へ突出した状態（第二始動口１１５３が受入可能な状態）では、第二始動口上棚部１１６１ｊと第二始動

口領域左立壁部１１６１ｍとの間を遊技球Ｔが流下すると、この遊技球Ｔは、第一案内部１２１４ａ（始動口扉部材１２１４）の上面（底面）に当接することとなる。この点、第一案内部１２１４ａの底面は、左端側が高くなるように傾斜していることから、この傾斜によって第二始動口１１５３の設けられる右方へと遊技球Ｔが案内されるようになる。

【０６１０】

そして、第一案内部１２１４ａによって右方へ案内された遊技球Ｔは、その右側の第二案内部１２１４ｂをさらに転動する。この第二案内部１２１４ｂの底面は、第一案内部１２１４ａよりも水平からの傾斜角度が小さいため、遊技球Ｔの転動速度の増加は遅くなるものの、こうして第二案内部１２１４ｂを右方へ転動した遊技球Ｔは、その右側の第三案内部１２１４ｃへとさらに転動することとなる。

【０６１１】

これに対し、第三案内部１２１４ｃの底面は、第二始動口１１５３としての開口部の設けられる後方側へ向かって低くなっている。また、第三案内部１２１４ｃの前方には、該第三案内部１２１４ｃ上にある遊技球Ｔが前方からこぼれ落ちることを規制する前壁部１２１４ｄが形成されるとともに、第三案内部１２１４ｃの右方には、第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂからの遊技球Ｔがそのまま右方に流下しないようにこれと当接して規制する立壁部１２１４ｅが形成されている。

【０６１２】

したがって、第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂからの遊技球Ｔが第三案内部１２１４ｃへと供給されると、該遊技球Ｔは、前壁部１２１４ｄや立壁部１２１４ｅと当接してその動きが規制されながら当該第三案内部１２１４ｃの底面の傾斜によって第二始動口１１５３としての開口部へと受け入れられるようになる。

【０６１３】

このような構成によれば、始動口ソレノイド１２１５が通電されると、始動口扉部材１２１４が前進し、台板１１６０の第二始動口開口部１１６０ｃ及び扉スリット１１６０ｄを通って、第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ、第三案内部１２１４ｃ、前壁部１２１４ｄ、及び立壁部１２１４ｅが、台板１１６０の前面よりも前方へ突出する。この状態で第二始動口上棚部１１６１ｊの左端から遊技球Ｔが左方へ放出されると、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍに当接した上で、始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａに当接し、第一案内部１２１４ａの傾斜によって流通方向が右方へ向けられる。そして、遊技球Ｔが第一案内部１２１４ａから第二案内部１２１４ｂを通って第三案内部１２１４ｃへと転動し、第三案内部１２１４ｃの傾斜と前面流路形成部材１１６１の誘導片１１６１ｌとによって転動方向が後方へ向けられ、後方に開口している第二始動口１１５３に受け入れられることとなる。

【０６１４】

なお、遊技球Ｔが第二始動口１１５３に受け入れられて第二始動口センサ１１９１に検知されると、その検知信号によって主制御基板４１００では払出制御基板４１１０に対して払出コマンドを送信し、払出制御基板４１１０では賞球装置７４０を制御して受信した払出コマンドに応じた数（例えば、１個）の遊技球Ｔを皿ユニット３００へ払出させる。

【０６１５】

一方、始動口ソレノイド１２１５への通電が終了すると、始動口ソレノイド１２１５に備えられているコイルスプリングの付勢力によって没入していたプランジャ１２１５ａが突出し、リンク部材１２１６を介して始動口扉部材１２１４は後退する。そして、こうして始動口扉部材１２１４が後退されると、台板１１６０の前面から突出している第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂ等の突出量が徐々に減少するようになる（始動口扉部材１２１４の前端と前面流路形成部材１１６１における前板部１１６１ａの後面との間の隙間が徐々に増加するようになる）。すなわちこの場合、始動口扉部材１２１４のうち、第一案内部１２１４ａや第二案内部１２１４ｂの底面を転動しいる遊技球Ｔがあるときには、前板部１１６１ａの後面との間の隙間が遊技球Ｔの直径以上に拡大した段階で、該隙間からこぼれ落とすこととなる。ただしこの際、該隙間が遊技球Ｔの直径以上に拡大す

るよりも前に第三案内部１２１４ｃの底面まで辿り着いた遊技球Ｔがあるときには、該遊技球Ｔは、前壁部１２１４ｄや立壁部１２１４ｅによる案内を受けて、当該第三案内部１２１４ｃ共々、第二始動口１１５３としての開口部へと受け入れられることとなる。

【０６１６】

このように、この実施の形態にかかる第二始動口１１５３は、遊技領域１１００のうち、遊技球Ｔが流下しうる流下経路から離れた位置にて設けられた離島型の入賞口として設けられている。また、遊技領域１１００に対して奥行き方向に往復動することにより出没可能であって、没した位置と出現位置とのうちの出現位置にあるときに、流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路として供されて、上記流下経路上にある遊技球Ｔを奥行き方向とは異なる方向（右方向）に位置する第二始動口１１５３（離島型入賞口）へと転動させるように設けられた始動口扉部材１２１４（トンボ口型可動部材）を備えることとしている。

【０６１７】

したがって、始動口扉部材１２１４として、第二始動口１１５３（離島型入賞口）に受け入れられるまでの遊技球Ｔの転動距離として十分な長さを確保することができるようになることから、遊技球Ｔの橋渡しを許容する動作と許容しない動作とを厳格に区別して使い分けることができるようになる。これにより、動作した可動片の上面にある遊技球を慣性によってこぼす構造を採用した従来の場合とは異なり、許容しない動作であるにもかかわらず稀に入賞が発生してしまうようなことをより確実に回避することができるようになる。

【０６１８】

すなわち、流下経路上にある遊技球Ｔが上記第一案内部１２１４ａでの転動を開始してから上記第三案内部１２１４ｃへと到達するまでに要する入賞可閾値時間よりも短い橋渡し時間だけしか上記始動口扉部材１２１４が突出されないように上記始動口ソレノイド１２１５への通電にかかる制御が行われるようにすれば、上記始動口扉部材１２１４を動作させるにもかかわらず第二始動口１１５３には遊技球Ｔが受け入れられないようにすることが可能である（許容しない動作）。すなわちこの場合、上記始動口扉部材１２１４の出現位置への動作によって第一案内部１２１４ａや第二案内部１２１４ｂ（始動口扉部材１２１４）を遊技球Ｔが転動したとしても、この遊技球Ｔは、第三案内部１２１４ｃに辿り着くよりも前に後退する第一案内部１２１４ａや第二案内部１２１４ｂ（始動口扉部材１２１４）の前端と前面流路形成部材１１６１における前板部１１６１ａの後面との間の隙間からこぼれ落ちることとなる。

【０６１９】

これに対し、流下経路上にある遊技球Ｔが上記第一案内部１２１４ａでの転動を開始してから上記第三案内部１２１４ｃへと到達するまでに要する入賞可閾値時間よりも長い橋渡し時間にわたって上記始動口扉部材１２１４が突出されるように上記始動口ソレノイド１２１５への通電にかかる制御が行われるようにすれば、上記始動口扉部材１２１４を動作させたときに第二始動口１１５３に遊技球Ｔが受け入れられるようにすることが可能である（許容する動作）。すなわちこの場合、第一案内部１２１４ａや第二案内部１２１４ｂ（始動口扉部材１２１４）を転動する遊技球Ｔは、第一案内部１２１４ａや第二案内部１２１４ｂ（始動口扉部材１２１４）が後退するよりも早い段階で第三案内部１２１４ｃに辿り着くことができるようになる。そして、こうして第三案内部１２１４ｃに辿り着いた遊技球は、該第三案内部１２１４ｃの底面の傾斜によって第二始動口１１５３としての開口部へと受け入れられるようになる。なおこの際、第三案内部１２１４ｃ（始動口扉部材１２１４）の後退が仮に開始されたとしても、前壁部１２１４ｄとの当接によって該遊技球Ｔに働く慣性力は受け止められることから、上記第三案内部１２１４ｃからこぼれ落ちることなく第二始動口１１５３に受け入れられるようになる。

【０６２０】

このような始動口扉部材１２１４の動作時間にかかる制御だけで、始動口扉部材１２１４を動作させたときの上記第二始動口１１５３への遊技球Ｔのより確実な入賞と、始動口扉部材１２１４を動作させたときの第二始動口１１５３への遊技球Ｔのより確実な非入賞と

を、遊技の状況に応じて使い分けることができるようになる。これにより、短い橋渡し時間だけしか始動口扉部材１２１４を出現位置にて位置させないときには入賞しないことを前提とするような大胆な遊技設計を実現することができるようになる。

【０６２１】

しかも、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図１２２に示されるように、台板１１６０（遊技盤４）の表壁面のうち、始動口扉部材１２１４が後退するときに第一案内部１２１４ａや第二案内部１２１４ｂが収納されていく部分は、これらが収納可能とされるだけの小さな穴としてしか形成しないこととしている。すなわちこの場合、始動口扉部材１２１４が後退することにより第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂ等の突出量が徐々に減少されるなかでは、第一案内部１２１４ａや第二案内部１２１４ｂの上面を転動している遊技球Ｔも自ずと台板１１６０（遊技盤４）の表壁面側へと引き寄せられることとなるが、こうして引き寄せられる遊技球Ｔは、台板１１６０（遊技盤４）の表壁面側に押し付けられながら（若しくは、出現位置での静止時よりも強く押し付けられながら）右方へ転動することとなることから、台板１１６０（遊技盤４）の表壁面との接触に応じた所定値以上の摩擦力（若しくは、出現位置での静止時よりも強い摩擦力）によって右方へと転動する速度にブレーキをかけることができるようになる。

【０６２２】

このように、始動口扉部材１２１４の後退が開始されて第二始動口１１５３への入賞が好ましくない状況へと変化している段階においては、台板１１６０（遊技盤４）の表壁面との接触に応じた摩擦力によって第二始動口１１５３へと向かう速度に対して自動的にブレーキがかかるシステムが構築されていることから、遊技球Ｔの橋渡しを許容しない動作を行うときの非入賞にかかる確実性が増すようになる。またさらに、始動口扉部材１２１４として比較的長い橋渡し通路を実現した場合であっても、始動口扉部材１２１４の後退（出現位置から没した位置への変位）が開始されたときから第二始動口１１５３への入球が実際に行われ得なくなるまでの即時性を高めることができるようになる。

【０６２３】

なお、この実施の形態にかかる始動口扉部材１２１４は、前後に進退する構造となっていることから、遊技者（正面）側から見ると、始動口扉部材１２１４が前進しているのか後退しているのかを判別し難くなっている。このため、第二始動口上棚部１１６１ｊと第二始動口領域左立壁部１１６１ｍとの間で遊技球Ｔを実際に流下させることにより、始動口扉部材１２１４に当接するか否かによって始動口扉部材１２１４の進退を認識しなければならず、遊技者に対して第二始動口上棚部１１６１ｊと第二始動口領域左立壁部１１６１ｍとの間に遊技球Ｔが流通するように、右打ちを行わせて遊技球Ｔの動きに注目させることができ、遊技者に遊技球Ｔの動き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。

【０６２４】

また、始動口扉部材１２１４は、第二始動口上棚部１１６１ｊの下面との間が、遊技球Ｔの外径よりも若干大きい距離離れていることから、第二始動口上棚部１１６１ｊ上を左方へ転動し、第二始動口上棚部１１６１ｊの左端から第二始動口領域左立壁部１１６１ｍに当接した上で、第一案内部１２１４ａに当接して右方へ案内された遊技球Ｔの動きは、急激にＵターンするような動きとなり、遊技者の関心を強く引き付けることができる（図１２２（ｂ）及び図１２３（ｂ）を参照）。

【０６２５】

また、この実施の形態にかかる第二始動口１１５３では、図１２１乃至図１２３等に示すように、遊技球Ｔが一つのみ受入可能な大きさで前方へ向って開口している。この第二始動口１１５３の直上には、前面流路形成部材１１６１の第二始動口上棚部１１６１ｊが配置されている。この第二始動口上棚部１１６１ｊは、遊技球Ｔの外径に対して約３倍の長さで左端部側が低くなるように左右に延びており、高くなっている右端部側が第二始動口１１５３の直上に配置されている。つまり、第二始動口上棚部１１６１ｊの左端部側は、第二始動口１１５３よりも左側へ延びだしている。また、第二始動口上棚部１１６１ｊは

、右端部側と左端部側との高さの差が、遊技球Ｔの外径の約１／３とされている。
【０６２６】
第二始動口上棚部１１６１ｊの左端部から左外側には、遊技球Ｔの外径よりも若干大きい間隔を開けて上下に延びている第二始動口領域左立壁部１１６１ｍが配置されている。この第二始動口領域左立壁部１１６１ｍは、上端が第二始動口上棚部１１６１ｊの上面左端よりも遊技球Ｔの外径の約１／２の距離上側に位置し、下端が第二始動口上棚部１１６１ｊの上面左端よりも遊技球Ｔの外径と略同じ距離下側で始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａの左端よりも上側に位置するように上下に延びている。
【０６２７】
始動口扉部材１２１４は、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍの右側で、第二始動口上棚部１１６１ｊとの間に遊技球Ｔが一つのみ流通可能な間隔を開けて、第二始動口上棚部１１６１ｊの下側に配置されている。この始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａの左端から第三案内部１２１４ｃ（立壁部１２１４ｅ）の右端までの長さが、遊技球Ｔの外径の約４倍の長さとされている。
【０６２８】
［２－２Ｃ．台板１１６０及び前面流路形成部材１１６１によって形成される役物入賞口１１５５へと通じる特別流下通路について］
上述の通り、前面流路形成部材１１６１は、図９９及び図１０２に示されるように、平板状の台板１１６０の前面から前方の遊技領域１１００内に突出しており、平板状の前板部１１６１ａを前面とする後側が開放された浅い箱状として設けられることで、台板１１６０との間で役物入賞口１１５５へと通じる遊技球Ｔの特別流下通路を形成している。
【０６２９】
ここで、特別流下通路は、図９９に示されるように、右打ちされた遊技球Ｔが、一般入賞口１１５１を挟むように形成された２つの通路Ｘ，Ｙを有しており、該通路Ｘ，Ｙのいずれかを通った後に、役物入賞口１１５５への受け入れが可能とされる特定の転動領域（ここでは、閉鎖時に役物入賞口開閉部材１２２１の直上（上面など）となる領域）に到達するように形成されている。
【０６３０】
ただし、一般入賞口１１５１に対して左側にある通路Ｘでは、該通路Ｘを下方に流下する遊技球Ｔを、上記受部左立壁部１１６１ｅの肉厚部によって僅かに右方へと誘導する構造をもって形成されている。また、一般入賞口１１５１に対して右側にある通路Ｙも、該通路Ｙを下方に流下する遊技球Ｔを、上記受部下棚部１１６１ｃによって左方へと一旦は誘導するものの、上記受部１１６１ｂの下側垂直に延びるように形成される部分と当接させることによって左方向への動きを止める構造をもって形成されている。
【０６３１】
このような構成によれば、右打ちされた遊技球Ｔを、少なくとも左方向への速度を持っていない状態（若しくは、左方向への僅かながらの速度しか持っていない状態）としてから、閉鎖状態とされている役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面へと供給することができるようになる。
【０６３２】
この点、この実施の形態にかかる役物入賞口開閉部材１２２１は、後述するが、左側と奥側がそれぞれ低くなるように傾斜している平板状の扉部１２２１ａとして設けられている。これに対し、上記特別流下通路では、上記通路Ｘ，Ｙのいずれかを通った遊技球Ｔを、左方向への速度を持っていない状態（若しくは、左方向への僅かながらの速度しか持っていない状態）としてから、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の右側部（特定の転動領域のうちの最上流となる部分）へと供給するように設けられている。
【０６３３】
このような構成によれば、遊技球Ｔの流下速度や発射時の強度などにかかわらず、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の右側部へと到達する遊技球Ｔはいずれも左方向への速度（初速度）が概ね「０」とされている状態から自重によって左方向（より正確

には左奥の方向）への転動をゆっくりと開始するようになる。したがって、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面に遊技球Ｔが留まる時間を長くすることができることはもとより、初速度のバラツキが排除されている分だけ役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面での遊技球Ｔの速度にバラツキを生じ難くさせることができるようになる。

【０６３４】

そしてこの上で、この実施の形態にかかる特別流下通路では、図１００に併せて示されるように、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面において自重によって左方向への転動をゆっくりと開始する遊技球Ｔが、該上面の傾斜によってその転動速度が所定の速度値を超えることがないようにこれを規制する構造（台板側規制部１１６０ｋ，前面側規制部１１６１ｋ）を有することとしている。

【０６３５】

すなわち、この実施の形態にかかる特別流下通路では、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面における左右方向の長さ（特定の転動領域内における遊技球の転動方向の長さ）をＬ（例えば、６センチ）、ハンドル装置５００の操作に応じて打球発射装置６５０によって遊技球Ｔが遊技領域１１００内へ連続して打ち込まれるときの発射間隔の時間をＴ（０．６秒）とするとき、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面での遊技球Ｔの平均速度（好ましくは最高速度）が「Ｌ／２Ｔ」未満となるように当該通路内を転動する遊技球Ｔと関わり合う構造体として設けられている。

【０６３６】

このような構成によれば、遊技者によって右打ちが継続される限り、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面には少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球を存在させるようにすることができるようになる。

【０６３７】

より具体的には、特別流下通路は、図９９、図１００及び図１２５に併せて示されるように、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面（特定の転動領域）を左方向に転動する遊技球Ｔに対して台板１１６０側から関わり合ってその速度を減速させる３つの突起物として形成された台板側規制部１１６０ｋと、同遊技球Ｔに対して前面流路形成部材１１６１側から関わり合ってその速度を減速させる２つの突起物として形成された前面側規制部１１６０ｋとを備えている。

【０６３８】

ここで、上記台板側規制部１１６０ｋ（台板１１６０側の３つの突起物）及び上記前面側規制部１１６０ｋ（前面流路形成部材１１６１側の２つの突起物）は、図１２５に示されるように、互い違いの関係をもって、上記役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）を挟んで対向するかたちで設けられている。そして、上記役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面は、左側と奥側がそれぞれ低くなるように傾斜していることは上述した通りである。

【０６３９】

このような構成によれば、例えば、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面において左奥の方向への転動をゆっくりと開始した遊技球Ｔ１は、まず、台板１１６０側の３つの突起物のうちの右側にある突起物（台板側規制部１１６０ｋ）と当接することで、左方向への速度が減速されるとともに手前側へと誘導されるようになる。すなわち、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）における奥側への傾斜は、台板側規制部１１６０ｋによって遊技球Ｔを手前側へ誘導することができる程度の緩いものとなっている。

【０６４０】

こうして台板側規制部１１６０ｋによって手前側へと誘導された遊技球Ｔ１は、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）これ自体の左傾斜と相まって、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面において左前の方向への転動をゆっくりと開始することとなる。そしてこの結果、前面流路形成部材１１６１側の２つの突起物のうちの右側

にある突起物（上記前面側規制部１１６０ｋ）と当接することで、左方向への速度が再び減速されるとともに奥側へと誘導されるようになる。

【０６４１】

すなわち、この実施の形態にかかる上記台板側規制部１１６０ｋ（台板１１６０側の３つの突起物）及び上記前面側規制部１１６０ｋ（前面流路形成部材１１６１側の２つの突起物）によれば、上記役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面にある遊技球Ｔ１を、台板１１６０側と前面流路形成部材１１６１側とでその都度減速させながら左方向にジグザグに転動させることができるようになることから、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面での遊技球Ｔ１の最高速度が「Ｌ／２Ｔ」を超えないように管理することができるようになる。

【０６４２】

これにより、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面で遊技球Ｔ１が未だ転動している間に、右打ちされるかたちで次に（０．６秒後に）発射された遊技球Ｔ２（さらには、次の次に（１．２秒後に）発射された遊技球）が当該役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の右側部へと到達するようになる。したがって、遊技者によって右打ちが継続される限り、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面に少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球を存在させることができるようになる。

【０６４３】

また、こうして特定の転動領域内に少なくとも２個以上の遊技球Ｔを常習的に存在させるように遊技可能となることから、役物入賞口開閉部材１２２１が開放される都度、複数個の遊技球Ｔが入賞しうるといった優れた入賞性能が実現されるようになり、これによって役物入賞口１１５５での入賞状況にスピード感を持たせることができるようになる。

【０６４４】

また後述するが、この実施の形態にかかる役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）は、当該役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面にある複数の遊技球Ｔがほぼ同時に役物入賞口１１５５へとこぼれ落ちるように、それら遊技球Ｔの進行方向（左方向）に対して垂直となる方向（奥側方向）にスライド動作するものとなっている。これにより、役物入賞口開閉部材１２２１が開放される都度、該役物入賞口開閉部材１２２１の上面にある遊技球Ｔについては、その数の多少にかかわらず、役物入賞口１１５５の内部領域へと全て一括進入させることができるようになることから、役物入賞口１１５５への入賞状況にさらなるスピード感を持たせることができることはもとより、一度にまとまった量の賞の獲得（払い出し）が期待できるようになる。

【０６４５】

なお、図示は省略するが、この実施の形態にかかる特別流下通路では、前面流路形成部材１１６１側の上記通路Ｘ，Ｙの合流地点となる部分に肉厚部が形成されており、この肉厚部によって上記通路Ｘ，Ｙのいずれかを流下した遊技球Ｔを奥側へと誘導するとともに、該遊技球Ｔの速度これ自体を減速させて、上記役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面での遊技球Ｔの動きのさらなる安定化を図るようにしている。これにより、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面での遊技球Ｔの平均速度にバラツキが生じ難くなることに加えて、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の右側部に到達した遊技球Ｔ１を、より確実に、台板１１６０側の３つの突起物のうちの右側にある突起物（台板側規制部１１６０ｋ）と当接させることができるようになる。

【０６４６】

このような特別流下通路によれば、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）が閉鎖状態にあるときに打球発射装置６５０による発射によって順次到達する遊技球Ｔを当該役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面（特定の転動領域）にてそれぞれ留まらせて、役物入賞口１１５５への入賞待ち状態とされる遊技球Ｔの数を時間の経過とともに増大させることができるようになる。

【０６４７】

なお、この実施の形態にかかる特別流下通路では、特定の転動領域へと最初に到達した遊技球Ｔが、上記役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面（特定の転動領域）を左方向に転動し終わる頃には、２個の遊技球が特定の転動領域へと到達済みとされる関係となるように設けられている。したがって、役物入賞口１１５５への入賞待ち状態とされる遊技球Ｔの数については時間の経過とともに最大３個まで増大させることができる構造となっている。

【０６４８】

ちなみに、こうして役物入賞口１１５５への入賞待ち状態とされる遊技球Ｔ（役物入賞口開閉部材１２２１の上面にある遊技球Ｔ）は、上記役物入賞口開閉部材１２２１が開放状態とされるときに、当該役物入賞口開閉部材１２２１の上面からこぼれ落ちるように役物入賞口１１５５へと入賞するようになっている。

【０６４９】

［２－２Ｄ．役物ユニットの概略構成］

入賞口ユニット１１５０の役物ユニット１２２０は、主に図１１４乃至図１２０を参照して詳細に説明する。この役物ユニット１２２０は、第一始動口１１５２及び第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受け入れにより抽選される特別抽選結果に応じて遊技球Ｔが受入可能となる役物入賞口１１５５を備えた役物入賞口ユニット１２２０Ａと、役物入賞口ユニット１２２０Ａの役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔがその内部領域を流下可能となるように設けられて振分けによって遊技球Ｔを受入可能なＶ入賞口１１５６を備えたＶ入賞口ユニット１２２０Ｂと、を備えている。

【０６５０】

［２－２Ｄ１．役物入賞口ユニット］

役物ユニット１２２０の役物入賞口ユニット１２２０Ａは、役物入賞口１１５５を開閉する役物入賞口開閉部材１２２１と、役物入賞口開閉部材１２２１を前後方向へスライド可能に支持すると共に役物入賞口１１５５の左右両端を区画する上ハウジング１２２２と、上ハウジング１２２２の下側に取付けられており役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔを受ける下ハウジング１２２３と、下ハウジング１２２３に取付けられており役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔを検知する役物入賞口センサ１２２４と、上ハウジング１２２２と下ハウジング１２２３の間に支持されており遊技状態に応じて進退するプランジャ１２２５ａを備えた役物入賞ソレノイド１２２５と、役物入賞ソレノイド１２２５のプランジャ１２２５ａの進退を伝達させて役物入賞口開閉部材１２２１をスライドさせるリンク部材１２２６と、リンク部材１２２６の動きを検知することにより役物入賞口１１５５の開閉を検知する開閉検知センサ１２２７と、を備えている。

【０６５１】

役物入賞口ユニット１２２０Ａの役物入賞口開閉部材１２２１は、前後方向が一定の幅で左右に延びており正面視左側が低くなるように傾斜している平板状の扉部１２２１ａと、扉部１２２１ａの左右方向中央の後端から後方へ延出している延出片１２２１ｂと、延出片１２２１ｂの前端付近で上下に貫通していると共に左右に延びている連結孔１２２１ｃと、を備えている。

【０６５２】

役物入賞口ユニット１２２０Ａの上ハウジング１２２２は、上面に役物入賞口開閉部材１２２１が載置され下側が開放された箱状の上ハウジング本体１２２２ａと、上ハウジング本体１２２２ａの前端における左右両端から前方へ突出しており上下及び前後に延びている一対の平板状の区画片１２２２ｂと、上ハウジング本体１２２２ａの上面前部の左右両端に形成されており役物入賞口開閉部材１２２１における扉部１２２１ａ左右両端をスライド可能に支持する溝状の一対の第一支持部１２２２ｃと、一対の第一支持部１２２２ｃの間で上ハウジング本体１２２２ａを上下に貫通していると共に前後に延びている開口部１２２２ｄと、上ハウジング本体１２２２ａの上面後部に形成されており役物入賞口開閉部材１２２１における延出片１２２１ｂの左右両端をスライド可能に支持する溝状の一対の第二支持部１２２２ｅと、を備えている。上ハウジング１２２２は、上ハウジング本体

１２２２ａの上面と、一対の第一支持部１２２ｂの上面とが一致している。
【０６５３】
役物入賞口ユニット１２２０Ａの下ハウジング１２２３は、上側が開放された箱状で上ハウジング１２２２における上ハウジング本体１２２２ａの前側で一対の区画片１２２２ｂの間隔と同じ長さで左右に延びており底面が左方へ向かって低くなると共に左端付近で後方へ向かって低くなる球受部１２２３ａと、球受部１２２３ａの左端の後部に形成され遊技球Ｔが通過可能な切欠部１２２３ｂと、切欠部１２２３ｂの後側且つ下側に形成されており上側が開放された浅い箱状で役物入賞口センサ１２２４が嵌め込まれるセンサ支持部１２２３ｃと、センサ支持部１２２３ｃの底壁で上下に貫通しており役物入賞口センサ１２２４によって検知された遊技球が通過可能な排出口１２２３ｄと、球受部１２２３ａの右部後側に形成されており上側が開放された箱状で役物入賞ソレノイド１２２５が収容されるソレノイド収容部１２２３ｅと、ソレノイド収容部１２２３ｅの左側（球受部１２２３ａの左右方向の中央後側）に形成されておりリンク部材１２２６を回動可能に収容するリンク収容部１２２３ｆと、を備えている。
【０６５４】
役物入賞口ユニット１２２０Ａの役物入賞ソレノイド１２２５は、前端側からプランジャ１２２５ａが進退するように下ハウジング１２２３のソレノイド収容部１２２３ｅに収容されて支持されている。役物入賞ソレノイド１２２５のプランジャ１２２５ａは、先端が大径の円盤状に形成されている。この役物入賞ソレノイド１２２５は、図示しないコイルバネを備えており、通電されていない状態ではコイルバネの付勢力によってプランジャ１２２５ａが突出（伸長）した状態となる。
【０６５５】
役物入賞口ユニット１２２０Ａのリンク部材１２２６は、下ハウジング１２２３のリンク収容部１２２３ｆの底部で回動可能に支持され左右に延びている回動軸部１２２６ａと、回動軸部１２２６ａから上ハウジング１２２２の開口部１２２２ｄを通って上ハウジング本体１２２２ａの上面よりも上側まで延びている帯板状の棹部１２２６ｂと、棹部１２２６ｂの上端で左右に延びた円柱状に形成されており役物入賞口開閉部材１２２１の連結孔１２２１ｃに下側から挿入される連結部１２２６ｃと、棹部１２２６ｂにおける上下中央から下寄りの位置で右方へ突出しており役物入賞ソレノイド１２２５のプランジャ１２２５ａの先端と係合する係合部１２２６ｄと、棹部１２２６ｂにおける係合部１２２６ｄと回動軸部１２２６ａとの間の位置から後方へ延出しており開閉検知センサ１２２７によって検知される検知片１２２６ｅと、を備えている。
【０６５６】
本実施形態の役物入賞口ユニット１２２０Ａは、通常の状態（非通電時）では役物入賞ソレノイド１２２５のプランジャ１２２５ａが、コイルバネの付勢力によって前方へ突出した状態となっており、プランジャ１２２５ａの先端と係合しているリンク部材１２２６の係合部１２６ｅによって、リンク部材１２２６の棹部１２２６ｂが回動軸部１２２６ａから略垂直に立ち上がっているような状態となっている。この状態では、リンク部材１２２６における棹部１２２６ｂの上端の連結部１２２６ｃが挿入されている連結孔１２２１ｃを備えた役物入賞口開閉部材１２２１が、連結孔１２２１ｃを介して連結部１２２６ｃによって前方へ押圧されて役物入賞口開閉部材１２２１が前方へスライドした状態となっている。
【０６５７】
これにより、役物入賞口開閉部材１２２１の扉部１２２１ａが、上ハウジング１２２２における上ハウジング本体１２２２ａの前端よりも前方へ突出し、扉部１２２１ａの前端が上ハウジング１２２２の区画片１２２２ｂの前端と略同じ位置となっている。また、役物入賞口開閉部材１２２１における扉部１２２１ａの左右両端が、上ハウジング１２２２における左右に離間している一対の区画片１２２２ｂの上面に当接した状態となっている。従って、上方に向かって開口している役物入賞口１１５５は、役物入賞口開閉部材１２２１の扉部１２２１ａによって閉鎖された状態となり、遊技球Ｔが受入不能となっている（

図１２４（ｂ）等を参照）。この状態で、扉部１２２１ａ上に流下してきた遊技球Ｔは、左側が低くなるように傾斜している扉部１２２１ａに従って、左方向へ転動して扉部１２２１ａの左端から左方へ放出される。この役物入賞口１１５５を役物入賞口開閉部材１２２１によって閉鎖している状態では、リンク部材１２２６の検知片１２２６ｅが、開閉検知センサ１２２７によって検知された状態となっている。

【０６５８】

役物入賞口ユニット１２２０Ａは、第一始動口１１５２や第二始動口１１５３に遊技球Ｔが受け入れられることで抽選される特別抽選結果に応じて役物入賞ソレノイド１２２５に通電されると、プランジャ１２２５ａが没入するように後方へ移動する。この役物入賞ソレノイド１２２５のプランジャ１２２５ａが後方へ移動することにより、プランジャ１２２５ａの先端に係合しているリンク部材１２２６の係合部１２６ｃが後方へ移動するように引っ張られる。これにより、リンク部材１２２６が、回動軸部１２２６ａを中心に棹部１２２６ｂの上端が後方へ移動する方向へ回動することとなる。そして、棹部１２２６ｂの上端の連結部１２２６ｃが後方へ移動することとなるため、連結部１２２６ｃが挿入されている連結孔１２２１ｃを介して役物入賞口開閉部材１２２１が後方へスライドすることとなる。

【０６５９】

この際に、役物入賞ソレノイド１２２５のプランジャ１２２５ａの先端と係合しているリンク部材１２２６の係合部１２２６ｄが、回動軸部１２２６ａから延びている棹部１２２６ｂの長さ（高さ）の中央よりも回動軸部１２２６ａに配置されているため、プランジャ１２２５ａの後方への移動量に対して、棹部１２２６ｂ上端の連結部１２２６ｃが大きく後方へ移動することとなる。従って、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の前端が、上ハウジング１２２２における上ハウジング本体１２２２ａの前端付近（一対の区画片１２２２ｂの後端付近）まで移動し、役物入賞口１１５５が上方へ開放されて遊技球Ｔを受入可能な状態となる（図１２４（ａ）を参照）。この役物入賞口１１５５を役物入賞口開閉部材１２２１によって開放している状態では、リンク部材１２２６の検知片１２２６ｅが、開閉検知センサ１２２７によって検知されていない状態となっている。

【０６６０】

役物入賞口開閉部材１２２１が後退して役物入賞口１１５５が開放されて受入可能な状態となっている時に、遊技球Ｔが役物入賞口１１５５に受け入れられると、遊技球Ｔは、上ハウジング１２２２の一対の区画片１２２２ｂの間を通って下ハウジング１２２３の球受部１２２３ａ上へと流下し、球受部１２２３ａの底面の傾斜によって球受部１２２３ａ上を左方へ転動する。そして、球受部１２２３ａの左端後側の切欠部１２２３ｂから後側へ放出され、切欠部１２２３ｂの後側で下側に支持されている役物入賞口センサ１２２４に検知された上で、下ハウジング１２２３の排出口１２２３ｄから下方のＶ入賞口ユニット１２２０Ｂの後述する球誘導部材１２３８の球入口１２３８ｄ上へ排出される。

【０６６１】

ただし後述するが、この実施の形態にかかる役物入賞口ユニット１２２０Ａでは、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）が閉鎖状態から開放状態となるときに上記役物入賞口１１５５への入賞待ち状態とされる全ての遊技球Ｔが該役物入賞口１１５５の内部領域へと進入するまでに要する全球進入時間よりも、内部領域に進入した遊技球Ｔが役物入賞口センサ１２２４により検出される位置に到達するまでに要する時間のほうが長くなる内部通路をもって形成されてなる。このように、内部領域に進入した遊技球Ｔが役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の閉鎖判断（入賞可能とされる遊技球Ｔの数に対する上限値判断）に供される検出箇所に到達するよりも前に、入賞待ち状態とされている全ての遊技球Ｔが進入し終わるようにすることで、役物入賞口１１５５への入賞待ち状態とされる複数の遊技球Ｔが常習的に生み出される上述の構成と相まって、入賞可能とされる遊技球Ｔの上限値に対するオーバフロー入賞を積極的に発生させることができるようになり、設定値を超えたダイナミックな入賞性能、賞獲得性能を実現することができるようになる。

【０６６２】
［２－２Ｄ２．Ｖ入賞口ユニット］
役物ユニット１２２０のＶ入賞口ユニット１２２０Ｂは、役物入賞口ユニット１２２０Ａの下側で台板１１６０の後側に取付けられＶ入賞口１１５６が形成されているユニット前ベース１２３０と、ユニット前ベース１２３０の後側に取付けられるユニット後ベース１２３１と、ユニット前ベース１２３０とユニット後ベース１２３１との間に挟持され遊技状態に応じて進退するプランジャ１２３２ａを有したＶ入賞ソレノイド１２３２と、ユニット後ベース１２３１の後側でユニット前ベース１２３０によって回動可能に支持されＶ入賞ソレノイド１２３２のプランジャ１２３２ａの進退によって回動する駆動ギア部材１２３３と、駆動ギア部材１２３３と噛合する従動ギア部材１２３４と、従動ギア部材１２３４の中心に後端が取付けられておりユニット前ベース１２３０によって回動可能に支持されると共に前端がユニット前ベース１２３０よりも前方へ突出している軸部材１２３５と、を備えている。
【０６６３】
また、Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂは、ユニット前ベース１２３０の前面に配置されていると共に軸部材１２３５の前端に取付けられており周面に遊技球Ｔを一つのみ受入可能な受部１２３６ａを備えた円柱状の回転体１２３６と、回転体１２３６の前面に取付けられる円盤状の回転体前板１２３７と、回転体１２３６の外周を被覆するようにユニット前ベース１２３０の前面に取付けられており役物入賞口ユニット１２２０Ａの排出口１２２３ｄから排出された遊技球Ｔを回転体１２３６の外周上部へ誘導すると共に回転体１２３６から遊技球ＴをＶ入賞口１１５６へ誘導する球誘導部材１２３８と、を備えている。
【０６６４】
更に、Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂは、ユニット前ベース１２３０の後側に取付けられておりＶ入賞口１１５６に受け入れられた遊技球Ｔを検知する一対の特定センサ１２３９と、ユニット前ベース１２３０の後側に取付けられており役物入賞口１１５５に受け入れられた後にＶ入賞口１１５６に受け入れられなかった遊技球Ｔを検知するＶハズレセンサ１２４０と、ユニット後ベース１２３１の後側に取付けられており回転体１２３６の回動位置を検知する回動検知センサ１２４１と、を備えている。
【０６６５】
Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂのユニット前ベース１２３０は、上下左右に延びた平坦な面で中央よりも正面視右側でＶ入賞口１１５６が前後に貫通している前面部１２３０ａと、前面部１２３０ａの中央付近で前後に貫通しており軸部材１２３５を回動可能に支持するための軸受孔１２３０ｂと、軸受孔１２３０ｂの上側で前後に貫通し遊技球Ｔが通過可能なハズレ孔１２３０ｃと、を備えている。
【０６６６】
また、ユニット前ベース１２３０は、前面部１２３０ａの後面に形成されておりＶ入賞口１１５６ｉ受け入れられた遊技球Ｔを下方へ誘導し後側が開放されている第一排出路１２３０ｄと、前面部１２３０ａの後面に形成されておりハズレ孔１２３０ｃを通過した遊技球Ｔを下方へ誘導し後側が開放されている第二排出路１２３０ｅと、前面部１２３０ａの後面で第一排出路１２３０ｄの上側に形成されておりＶ入賞ソレノイド１２３２が収容されるソレノイド収容部１２３０ｆと、を備えている。第一排出路１２３０ｄ内に一対の特定センサ１２３９が取付けられている。また、第二排出路１２３０ｅ内にＶハズレセンサ１２４０が取付けられている。第一排出路１２３０ｄ、第二排出路１２３０ｅ、及びソレノイド収容部１２３０ｆの開放されている後側は、ユニット後ベース１２３１によって閉鎖される。
【０６６７】
Ｖ入賞口ユニット１２２０ＢのＶ入賞ソレノイド１２３２は、プランジャ１２３２ａが下端側から進退するように、ユニット前ベース１２３０のソレノイド収容部１２３０ｆに収容される。このＶ入賞ソレノイド１２３２のプランジャ１２３２ａは、先端が大径の円盤状に形成されている。また、Ｖ入賞ソレノイド１２３２は、プランジャ１２３２ａを突出

する方向へ付勢する図示しないコイルバネを備えており、このコイルバネによって非通電時にプランジャ１２３２ａが下方へ突出した状態になっている。

【０６６８】

Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂの駆動ギア部材１２３３は、前後に延びておりユニット前ベース１２３０の後側に回転可能に支持される軸部１２３３ａと、軸部１２３３ａから軸直角方向へ延びている平板状の延出片１２３３ｂと、延出片１２３３ｂの先端に形成されており軸部１２３３ａの中心に対して円弧状に延びている駆動ギア１２３３ｃと、延出片１２３３ｂの前面から前方へ突出しておりＶ入賞ソレノイド１２３２のプランジャ１２３２ａの先端と係合する係合部１２３３ｄと、を備えている。

【０６６９】

Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂの従動ギア部材１２３４は、軸部材１２３５の後端に取付けられ軸部材１２３５の中心に対して円弧状に延びていると共に駆動ギア部材１２３３の駆動ギアと噛合する従動ギア１２３４ａと、従動ギア１２３４ａの後面から軸芯に対して直角方向へ延出している検知片１２３４ｂと、を備えている。従動ギア部材１２３４における円弧状に延びている従動ギア１２３４ａは、そのピッチ径が、駆動ギア部材１２３３における円弧状に延びている駆動ギア１２３３ｃのピッチ径に対して、約１／３に形成されている。

【０６７０】

Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂの回転体１２３６は、遊技球Ｔを一つのみ収容可能な受部１２３６ａが、前方及び外周に開放された状態で形成されている。回転体１２３６の受部１２３６ａは、正面視において、外周面から底辺側へ向かう二つの辺（周方向に離間している二つの辺）が、外周へ向かうに従って互いに遠ざかる方向へ延びている。具体的には、回転体１２３６の受部１２３６ａが上方に開口している状態とした時に、回転体１２３６の中心と受部１２３６ａの底辺の中央とを通る中央線に対して、正面視左側の辺が平行に延びているのに対して、右側の辺が底辺側から外周側へ向かうに従って離れるように延びている（図１２０（ａ）を参照）。この回転体１２３６の半径は、遊技球Ｔの外径の約１．６倍に形成されている。

【０６７１】

また、回転体１２３６の受部１２３６ａは、外周面から底辺までが遊技球Ｔの外径と略等しく形成されている（図１２４（ａ）を参照）。また、受部１２３６ａは、後側の壁が、外周面から底辺側へ切欠かれており、周方向へ離間している二つの辺よりも低く形成されている。また、受部１２３６ａは、後側の壁の前面側（内側）に、上方へ向う（回転軸に対して遠ざかる）に従って後方へ向うように斜めに傾斜している傾斜部１２３６ｂを備えており、この傾斜部１２３６ｂに上方から流下してきた遊技球Ｔが当接することにより、遊技球Ｔを前方へ誘導して受部１２３６ａ内へ受け易くしていると共に、遊技球Ｔを受ける際に受部１２３６ａの底に作用する衝撃を緩和させることができる。また、回転体１２３６における受部１２３６ａの開放されている前端側は、回転体前板１２３７によって閉鎖される。これにより、回転体１２３６の受部１２３６ａは、回転体１２３６の半径方向外側からのみ遊技球Ｔを出し入れさせることができる。

【０６７２】

Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂの球誘導部材１２３８は、回転体１２３６の外周を覆う円筒状の周壁部１２３８ａと、周壁部１２３８ａの上部が切欠かれることで形成されており遊技球Ｔが通過可能な上部口１２３８ｂと、周壁部１２３８ａの正面視右部（上部口１２３８ｂに対して正面視時計回りに９０度の角度の位置）が切欠かれることで形成されており遊技球が通過可能な右部口１２３８ｃと、周壁部１２３８ａよりも上側で役物入賞口ユニット１２２０Ａにおける下ハウジング１２２３の排出口１２２３ｄの直下に配置され上方へ向かって開口している球入口１２３８ｄと、球入口１２３８ｄから上部口１２３８ｂへ向かって低くなっていると共にクランク状に屈曲しており遊技球Ｔが流通可能な上誘導部１２３８ｅと、右部口１２３８ｃから正面視右下のＶ入賞口１１５６へ向かって低くなっており遊技球Ｔが流通可能な右誘導部１２３８ｆと、を備えている。

【０６７３】
球誘導部材１２３８は、上誘導部１２３８ｅ及び右誘導部１２３８ｆの後端側が開放されており、ユニット前ベース１２３０に取付けられることで、前面部１２３０ａによって開放された後端側が閉鎖される。
【０６７４】
本実施形態のＶ入賞口ユニット１２２０Ｂは、駆動ギア部材１２３３の軸部１２３３ａが、ユニット前ベース１２３０において正面視右端付近で上下中央からやや上寄りの位置に回転可能に支持されている。一方、従動ギア部材１２３４及び回転体１２３６が取付けられる軸部材１２３５は、ユニット前ベース１２３０において正面視中央からやや左寄りの位置に回転可能に取付けられる。そして、駆動ギア部材１２３３の軸部１２３３ａと軸部材１２３５との間で、駆動ギア部材１２３３の駆動ギア１２３３ｃと従動ギア部材１２３４の従動ギア１２３４ａとが噛合していると共に、Ｖ入賞ソレノイド１２３２が配置されている。
【０６７５】
Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂは、回転体１２３６の中心よりも下側で、駆動ギア部材１２３３の軸部１２３３ａの直下の位置にＶ入賞口１１５６が前方へ向かって開口している。
【０６７６】
Ｖ入賞ソレノイド１２３２に対して、通電・非通電が、主制御基板４１００による制御によって一定の周期で行われる。そして、Ｖ入賞ソレノイド１２３２が非通電の状態では、図示しないコイルスプリングの付勢力によってプランジャ１２３２ａが下方へ突出した状態となる。この状態では、下方へ突出したプランジャ１２３２ａによって駆動ギア部材１２３３の係合部１２３３ｄが下方へ押され、駆動ギア部材１２３３が軸部１２３３ａを中心に正面視反時計回りに回動した状態となり、駆動ギア１２３３ｃにおける正面視時計回りの方向の端部付近で、従動ギア部材１２３４における従動ギア１２３４ａの反時計回りの方向の端部付近と噛合している（図１２０（ｂ）を参照）。この時、従動ギア部材１２３４の検知片１２３４ｂは、軸部材１２３５の中心に対して上方へ延出した状態となっており、回動検知センサ１２４１に検出された状態となっている。
【０６７７】
そして、後端側が従動ギア部材１２３４に取付けられている軸部材１２３５によって、軸部材１２３５の前端側に取付けられている回転体１２３６が、受部１２３６ａの開放された側を正面視右方へ向けた放出位置の状態となっている。この状態では、回転体１２３６の受部１２３６ａが、球誘導部材１２３８の右部口１２３８ｃと一致しており、受部１２３６ａと右誘導部１２３８ｆとが連通した状態となっている。また、球誘導部材１２３８の上部口１２３８ｂは、回転体１２３６の外周面で閉鎖された状態となっている。
【０６７８】
これにより、回転体１２３６の受部１２３６ａに遊技球が受け入れられている時には、受部１２３６ａから右部口１２３８ｃ及び右誘導部１２３８ｆを通ってＶ入賞口１１５６へ誘導されて受け入れられる。Ｖ入賞口１１５６に受け入れられた遊技球Ｔは、ユニット前ベース１２３０の後側で第一排出路１２３０ｄによって下方へ誘導されると共に、一対の特定センサ１２３９によって検知され、第一排出路１２３０ｄの下端から下方へ排出される。
【０６７９】
一方、役物入賞口ユニット１２０Ｂの役物入賞口１１５５に受け入れられて球誘導部材１２３８の球入口１２３８ｄ及び上誘導部１２３８ｅを通って上部口１２３８ｂに到達した遊技球Ｔは、回転体１２３６の外周面と周壁部１２３８ａとによって受部１２３６ａへの受け入れが阻まれ、後端側が窄まるように傾斜している回転体１２３６の外周面によって、上誘導部１２３８ｅの下部の後側に開口しているユニット前ベース１２３０における前面部１２３０ａのハズレ孔１２３０ｃへ進入し、ユニット前ベース１２３０の後側で第二排出路１２３０ｅによって下方へ誘導されると共に、Ｖハズレセンサ１２４０によって検知され、第二排出路１２３０ｅの下端から下方へ排出される。

【０６８０】
このＶ入賞ソレノイド１２３２が通電された状態では、コイルスプリングの付勢力に抗してプランジャ１２３２ａが没入するように上昇する。このプランジャ１２３２ａが上昇することにより、プランジャ１２３２ａの先端（下端）に係合されている駆動ギア部材１２３３の係合部１２３３ｄによって、駆動ギア部材１２３３が軸部１２３３ａを中心に正面視時計回りに回動する。この駆動ギア部材１２３３が時計回りに回動することにより、駆動ギア１２３３ｃと噛合している従動ギア部材１２３４の従動ギア１２３４ａによって従動ギア部材１２３４全体が軸部材１２３５を中心に反時計回りに９０度回動する。これにより、従動ギア部材１２３４に後端側が取付けられている軸部材１２３５を介して、軸部材１２３５の前端側に取付けられている回転体１２３６も正面視反時計回りに９０度回動することとなる。
【０６８１】
そして、回転体１２３６が反時計回りに９０度回動することにより、受部１２３６ａが上方へ開放された向きとなり、受部１２３６ａの開口側が球誘導部材１２３８の上部口１２３８ｂと一致した収容位置の状態となる。これにより、受部１２３６ａは、上部口１２３８ｂを介して上誘導部１２３８ｅと連通した状態となる（図１２０（ａ）を参照）。
【０６８２】
回転体１２３６の受部１２３６ａを上方へ向けた状態で、役物入賞口ユニット１２２０Ａ側から遊技球が排出されて、球誘導部材１２３８の球入口１２３８ｄに進入すると、上誘導部１２３８ｅを通って上部口１２３８ｂから回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられる。回転体１２３６の受部１２３６ａに遊技球Ｔが受けられている状態で、更に、球入口１３８ｂに遊技球が進入すると、進入した遊技球Ｔは、上誘導部１２３８ｅを通って回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられている遊技球Ｔに上から当接した上で、後側に開口しているハズレ孔１２３０ｃに進入し、ユニット前ベース１２３０の第二排出部１３０ｅを通って下方へ排出される。
【０６８３】
この際に、回転体１２３６の受部１２３６ａに受れられている遊技球Ｔでは、受部１２３６ａの後壁によって支えられ、上から遊技球Ｔが当接しても、受部１２３６ａから外れることがない。また、回転体１２３６の受部１２３６ａに受け入れられている遊技球Ｔの中心に対して、上部口１２３８ｂの中心（上誘導部１２３８ｅの前後方向の中心）が若干後方となるように形成されており、これにより、受部１２３６ａに受けられている遊技球Ｔの中心よりも若干後方の位置に、後から来た別の遊技球Ｔが当接することとなるため、上方から当接してきた別の遊技球Ｔをハズレ孔１２３０ｃのある後方へ誘導させることができ、後から来た別の遊技球Ｔを確実にハズレ孔１２３０ｃから第二排出路１２３０ｅを通して下方へ排出させることができる。
【０６８４】
［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９８乃至図１２５を参照して説明する。
【０６８５】
図９８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１１３０が配設されており、このセンター役物１１３０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。
【０６８６】
また、センター役物１１３０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１１１５が設けられている。演出表示装置１１１５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１１１５とし

て液晶表示装置が用いられている。
【０６８７】
一方、遊技領域１１００におけるセンター役物１１３０の右側領域から下側領域にかけては、ゲート部材１１３４、一般入賞口１１５１、役物入賞口１１５５、第二始動口１１５３、第一始動口１１５２、及び大入賞口１１５４が設けられている。ただしこのうち、第一始動口１１５２は、センター役物１１３０の左側領域を流下した遊技球Ｔのみが入賞可能とされるように設けられており、大入賞口１１５４は、センター役物１１３０の左側領域と右側領域とのいずれを流下した遊技球Ｔであっても入賞可能とされるように設けられている。
【０６８８】
すなわち、本実施形態のパチンコ機１では、ハンドル装置５００を遊技者が操作することによって、皿ユニット３００に貯留されている遊技球Ｔを一つずつ（０．６秒間隔）遊技盤４の遊技領域１１００内の上部に打込むことができるようになっている。遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔは、センター役物１１３０の左右何れかを通るように流下する。そしてこの結果、いずれかの入賞口に入賞した場合は、受け入れられた入賞口に応じた数の遊技球Ｔが皿ユニット３００へ払出されるのに対し、いずれの入賞口にも入賞しなかった場合は、遊技領域１１００の下端に開口しているアウト口１１１２ａから排出される。なお、アウト口１１１２ａや、一般入賞口１１５１、第一始動口１１５２、第二始動口１１５３、大入賞口１１５４、役物入賞口１１５５から排出された遊技球Ｔは、遊技者には戻されない。
【０６８９】
なお、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、センター役物１１３０の左側の外周面に開口しているワープ入口１１３１に遊技球Ｔが進入すると、センター役物１１３０の左右方向中央の下部に開口しているワープ出口１１３２から再び遊技領域１１００内に放出される。このワープ出口１１３２の直下には、入賞口ユニット１１５０における第一始動口１１５２が上方へ向けて常時開口しており、ワープ出口１１３２から放出された遊技球Ｔが、極めて高い確率で第一始動口１１５２に受け入れられるようになっている。
【０６９０】
ここで、第一始動口１１５２は、遊技領域１１００の左右方向略中央であって演出表示装置１１１５の下方にて遊技球が常時受け入れ可能とされている。そして、この第一始動口１１５２に遊技球が入球したときには、第一始動口センサ１１９０（図１２６）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、主制御基板４１００（図１２６）が、所定の特別始動条件が成立した旨判断すれば、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）される第一特別図柄用の乱数に基づいて、役物入賞口１１５５や大入賞口１１５４の開放契機となる当り（小当り、大当り）についての第一特別図柄抽選（第１特別判定）が行われ、第一特別図柄表示器１１８５（図１２６）に動的表示される第一特別図柄が所定の時間だけ変動表示される。なお、第一特別図柄表示器１１８５は、例えば、機能表示器１１１４の一部分として設けられる。
【０６９１】
そしてこの結果、小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、後述のアタッカ駆動機構２１２１（図１２６参照）のうちの役物入賞ソレノイド１２２５を小当りの種類に応じたパターンで通電させて、役物入賞口１１５５を開放させる（小当り遊技）。これに対し、大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、後述のアタッカ駆動機構２１２１（図１２６参照）のうちのアタッカソレノイド１２０４を大当りの種類に応じたパターンで通電させて、大入賞口１１５４を開放させる（大当り遊技）。そして、大当り遊技が行われた後には、上記第二始動口１１５３への遊技球の受け入れ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。
【０６９２】
なお後述するが、第一始動口センサ１１９０によって遊技球の入球（入賞）が検出された場合、主制御基板４１００は、払出制御基板４１１０（図１２６）に対して払出コマンド

を送信する処理も行う。すなわちこの場合、払出制御基板４１１０では、受信した払出コマンドに応じた数（例えば、３個）の遊技球Ｔを皿ユニット３００へ払出させることとなる。

【０６９３】

一方、遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔが、センター役物１１３０の上部から右方向へ流下した場合（右打ち）、センター役物１１３０の進入口１１３３ａから右流路１１３３内に進入し、遊技領域１１００の上下方向の略中央に配置された放出口１１３３ｅから遊技領域１１００内へ放出される。この放出口１１３３ｅの下側には、入賞口ユニット１１５０の一般入賞口１１５１が上方へ向けて常時開口している。

【０６９４】

そして、一般入賞口１１５１に遊技球Ｔが受け入れられると、一般入賞口センサ１１８０によって検知され、その検知信号が主制御基板４１００に送られる。主制御基板４１００では、一般入賞口センサ１１８０からの検知信号により、払出制御基板４１１０に対して払出コマンドを送信し、払出制御基板４１１０では受信した払出コマンドに応じた数（例えば、１０個）の遊技球Ｔを皿ユニット３００へ払出させる。

【０６９５】

センター役物１１３０の右側を流下し一般入賞口１１５１に受け入れられなかった遊技球Ｔは、一般入賞口１１５１を形成している前面流路形成部材１１６１における受部１１６１ｂの左右何れかを通って役物ユニット１２２０の役物入賞口１１５５を閉鎖している役物入賞口開閉部材１２２１の扉部１２２１ａの上面へ流下する。そして、扉部１２２１ａの上面に流下した遊技球Ｔは、役物入賞口上天壁部１１６１ｆの下側で扉部１２２１ａの上面を左方へ転動し、扉部１２２１ａの左端から役物入賞口左棚部１１６１ｇの上面へ転動し、役物入賞口左棚部１１６１ｇの左端から左下へ放出される。

【０６９６】

そして、役物入賞口左棚部１１６１ｇから放出された遊技球Ｔは、第二始動口上棚部１１６１ｊの上面に流下し、第二始動口上棚部１１６１ｊの上面を左方へ転動し、第二始動口上棚部１１６１ｊの左端から左下へ放出される。第二始動口上棚部１１６１ｊの左端から放出された遊技球Ｔは、その左側にある第二始動口領域左立壁部１１６１ｍに当接し、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍの右側に沿って下方へ流下する。この第二始動口領域左立壁部１１６１ｍの右側に沿って流下した遊技球Ｔは、第二始動口領域下棚部１１６１ｉ上へ流下し、第二始動口領域下棚部１１６１ｉの上面を左方へ転動した後に、第二始動口領域下棚部１１６１ｉの左端から大入賞口１１５４の前面を通るように左下へ放出されるようになる。

【０６９７】

これに対し、右流路１１３３内にあるゲート部材１１３４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１１３５（図１２６参照）によって同受け入れがあったことが検出される。そしてこの際、主制御基板４１００（図１２６）が、所定の普通始動条件が成立した旨判断すれば、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、可動片としての上記始動口扉部材１２１４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（図１２６）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、普通当りが当選されているときには、この変動表示が終了した後、始動口ソレノイド１２１５などを有して構成される後述の普通役物駆動機構３１１４（図１２６参照）の駆動制御が行われ、これによって上記始動口扉部材１２１４の出現位置への動作が行われるようになる。

【０６９８】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかる第二始動口１１５３及び始動口扉部材１２１４は、始動口扉部材１２１４による動作が行われたとしても第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受け入れが必ずしも許容されない構造をもって設けられている（離島型の入賞口，トンボロ型可動部材）。

【０６９９】
すなわち、この実施の形態にかかる第二始動口１１５３では、普通当りの当選に応じて上記始動口扉部材１２１４による動作が行われたとしても、その動作が上記入賞可閾値時間よりも短い橋渡し時間だけしか行われない場合は、始動口扉部材１２１４の上面を遊技球が渡り切ることができずにこぼれ落ちることで、当該第二始動口１１５３への受け入れが生じ得ないようになっている。したがって、この実施の形態にかかる第二始動口１１５３は、上記始動口扉部材１２１４による動作が上記入賞可閾値時間よりも長い時間にわたって突出されたときにのみ始動口扉部材１２１４の上面を渡り切った遊技球Ｔが受け入れられるようにすることが可能である。
【０７００】
この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、後述するが、通常遊技状態においては、普通判定で普通当りに当選した場合であっても、上記始動口扉部材１２１４の動作時間として上記入賞可閾値時間よりも短い橋渡し時間しか選択されないようにしている。このように、通常遊技状態にあるときに上記始動口扉部材１２１４を渡り切って第二始動口１１５３に受け入れられる遊技球Ｔが生じる可能性を完全排除することで、第二始動口１１５３側の抽選を極めて有利な遊技条件に設定することができるようになる。
【０７０１】
これに対し、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短遊技状態において普通判定で普通当りに当選した場合は、上記始動口扉部材１２１４の動作時間として、上記入賞可閾値時間よりも長い橋渡し時間を必ず選択するようになっている。したがって、遊技者は、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１１３０の右側領域に遊技球を打ち込むことで（右打ち）、極めて有利な遊技条件とされている側の第二始動口１１５３への遊技球の受け入れに応じた遊技（第二特別図柄抽選）を楽しむことができるようになる。
【０７０２】
なお、第二始動口１１５３に遊技球が受け入れられたときには、後述の第二始動口センサ１１９１（図１２６参照）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）される第二特別図柄用の乱数に基づいて、役物入賞口１１５５や大入賞口１１５４の開放契機となる当り（小当り、大当り）についての第二特別図柄抽選（第２特別判定）が行われ、第二特別図柄表示器１１８６（図１２６）に動的表示される第二特別図柄が所定の時間だけ変動表示される。第二特別図柄表示器１１８６は、例えば、機能表示器１１１４の一部分として設けられる。
【０７０３】
そしてこの結果、小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、後述のアタッカ駆動機構２１２１（図１２６参照）のうちの役物入賞ソレノイド１２２５を小当りの種類に応じたパターンで通電させて、役物入賞口１１５５を開放させる（小当り遊技）。これに対し、大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、後述のアタッカ駆動機構２１２１（図１２６参照）のうちのアタッカソレノイド１２０４を大当りの種類に応じたパターンで通電させて、大入賞口１１５４を開放させる（大当り遊技）。
【０７０４】
ここで、この実施の形態にかかる第二特別図柄抽選では、大当りについては、第一特別図柄抽選と同様の極めて低い当選確率（いずれも、１／３９９）とされているものの、小当りについては、第一特別図柄抽選の上限保留数（４）と第二特別図柄抽選の上限保留数（４）との合計値（８）の逆数よりも高い当選確率（例えば、１／６）で得られるようになっている。なお、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一特別図柄抽選と第二特別図柄抽選との両方に保留があるときには、その保留順にかかわらず第二特別図柄抽選が先に消化される。
【０７０５】
また、これも後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短遊技状態にお

いて、第二特別図柄抽選の結果として小当りが得られた場合は、該小当りに応じた役物入賞口１１５５の開放期間が終了するまでの間に第二始動口１１５３への遊技球の入賞を促す制御を行うようにしている。またさらに、第二特別図柄抽選の結果として得られた小当りに応じて役物入賞口１１５５を開放させるときには、遊技状態にかかわらず、該開放の期間中に役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球のいずれか１つをＶ入賞口１１５６へと必ず案内することにより大当り遊技を発生させる制御を実行可能としている。

【０７０６】

このような構成によれば、時短遊技状態においては、第一特別図柄抽選と第二特別図柄抽選とのうち、極めて有利な遊技条件とされている側の第二特別図柄抽選を中心とした遊技（さらに言えば、第二特別図柄抽選側の遊技のみ）が進行されることとなり、こうした進行の結果、通常は、第二特別図柄抽選の結果として小当りが得られることとなる。そして、小当りに応じた役物入賞口１１５５の開放期間が終了するまでの間に第二始動口１１５３への遊技球の入賞が促されることで、第二特別図柄抽選の保留数がその上限値まで確保されているなかでＶ入賞口１１５６へと遊技球が案内されて、これに応じた大当り遊技を発生させることとなる。

【０７０７】

この点、これも後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短遊技状態において、こうして極めて有利な遊技条件とされている側の遊技（第二特別図柄抽選）の結果として大当り遊技が行われた後には、当該時短遊技状態を継続させることなく一旦終了させるようにしている。

【０７０８】

ただし上述の通り、時短遊技状態が終了される時点では第二特別図柄抽選の保留数をその上限値（４）まで確保しておくことが可能とされていることに加えて、第二特別図柄抽選において小当りが得られる確率は、遊技状態にかかわらず高い当選確率（例えば、１／６）で得られるようになっている。そして、こうして小当りが得られたときには、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球のいずれか１つをＶ入賞口１１５６へと必ず案内することにより大当り遊技を発生させる制御を実行可能としている。またさらに、極めて有利な遊技条件とされている側の第二特別図柄抽選の結果として大当り遊技が発生した場合であっても、これが通常遊技状態にあるときに行われた結果であれば、大当り遊技が行われた後に時短遊技状態を発生させるようにしている。

【０７０９】

したがって、時短遊技状態において、第二特別図柄抽選の結果として大当り遊技が行われた後に当該時短遊技状態が終了された後も、既に上限保留数まで保留の状態とされている第二特別図柄抽選を順次消化させることで、通常遊技状態でありながらも、極めて有利な遊技条件とされている側の第二特別図柄抽選を行うことができるようになる。そして、保留の状態とされている第二特別図柄抽選のなかに小当り（若しくは、大当り）に当選しているものがあれば、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球のいずれか１つをＶ入賞口１１５６へと必ず案内することにより大当り遊技を発生させて、ひいては時短遊技状態に再び移行制御させることができるようになる。

【０７１０】

このような構成によれば、時短遊技状態に移行制御されてから比較的早い段階で第二特別図柄抽選の結果として大当り遊技が行われて該時短遊技状態が一旦終了されることはほぼ確定となることから、通常遊技状態にあるときの抽選結果として大当り遊技が行われて時短遊技状態へと移行制御させることが決定されさえすれば、該決定された大当り遊技と時短遊技状態に移行制御されてすぐに得られることが期待される大当り遊技との２回分の大当り遊技を一の演出として擬似的にまとめて実行することが可能とされるようになる。そして、これら２回分の大当り遊技が終了したときには、既に上限保留数まで保留の状態とされている第二特別図柄抽選を順次消化させるなかで、小当り（若しくは、大当り）に当選しているものがあるか否か（２回分の大当り遊技が一の演出として擬似的にまとめて実行される状態に再び制御されるか）についての演出を実行することができるようになる。

【０７１１】
ところで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第二特別図柄抽選の結果として得られた小当りに応じて役物入賞口１１５５を開放させるときには、遊技状態にかかわらず、該開放の期間中に役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球のいずれか１つをＶ入賞口１１５６へと必ず案内することにより大当り遊技を発生させるようになっていることは上述した通りである。しかしながら、このような高いＶ入賞確率を単純に実現してしまうと、「役物入賞口１１５５の内部領域にて所定の機械抽選確率でＶ入賞口１１５６に遊技球が受け入れられるか否か、といった機械抽選に基づく遊技性を提供する」といった、機械抽選にかかる基本的な遊技性が没却されてしまうことになりかねない。そして通常は、このような機械抽選確率としては、概ね１／１０よりも低く設定することが望まれる実情にある。
【０７１２】
そこで、このような実情に鑑み、第二特別図柄抽選の結果として得られた小当りに応じて役物入賞口１１５５を開放させるときには、該役物入賞口１１５５の内部領域に１０個を超える数量の遊技球Ｔを進入させるようにして、それら遊技球ＴのいずれかをＶ入賞口１１５６に受け入れられるようにすることが考えられる。しかしながら、第二特別図柄抽選の結果として得られる小当りとは、多量の賞獲得を実現することを目的とした大当りとは異なり、小当り遊技中の開放時間として許容される時間は最大で１．８秒であり、且つ小当り遊技中に上記役物入賞口センサ１２２４による遊技球Ｔの検出数として許容される数は最大で１０個であるとして規制されるものとなっている。
【０７１３】
ここで、ハンドル装置５００を遊技者が操作するときに遊技球が連続発射することのできる発射間隔が０．６秒であることに鑑みれば、小当り遊技中に入賞可能とされる遊技球Ｔの数は、通常は、「１．８秒／０．６秒」の計算式によって３個でしかないことがわかる。また、小当り遊技中に多くの遊技球Ｔを仮に入賞させることができたとしても、役物入賞口センサ１２２４による遊技球Ｔの検出数が１０個に達した時点で役物入賞口１１５５が閉鎖状態とされることから、小当り遊技中に役物入賞口１１５５の内部領域に１０個を超える数量の遊技球Ｔが安定的に進入可能とされるようにすること、ひいてはＶ入賞口１１５６へと必ず案内するにもかかわらず機械抽選確率を概ね１／１０よりも低く設定することは困難であるといえる。
【０７１４】
この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、上述の通り、まず、
（イ）役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面における左右方向の長さ（特定の転動領域内における遊技球の転動方向の長さ）をＬ（例えば、６センチ）、ハンドル装置５００の操作に応じて打球発射装置６５０によって遊技球Ｔが遊技領域１１００内へ連続して打ち込まれるときの発射間隔の時間をＴ（０．６秒）とするとき、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面での遊技球Ｔの平均速度（好ましくは最高速度）が「Ｌ／２Ｔ」未満となるように当該通路内を転動する遊技球Ｔと関わり合う構造体といった構成（イ）を有することで、遊技者によって右打ちが継続される限り、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面には少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球を存在させることができるようにしている。
【０７１５】
またさらに、これも上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、
（ロ）役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）が閉鎖状態から開放状態となるときに上記役物入賞口１１５５への入賞待ち状態とされる全ての遊技球Ｔが該役物入賞口１１５５の内部領域へと進入するまでに要する全球進入時間よりも、内部領域に進入した遊技球Ｔが役物入賞口センサ１２２４により検出される位置に到達するまでに要する時間のほうが長くなる内部通路
といった構成（ロ）を有することで、内部領域に進入した遊技球Ｔが役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の閉鎖判断（入賞可能とされる遊技球Ｔの数に対する上限値

判断）に供される検出箇所（役物入賞口センサ１２２４）に到達するよりも前に、入賞待ち状態とされている全ての遊技球Ｔが進入し終わらせることができるようにしている。
【０７１６】
このような構成（イ）及び（ロ）によれば、入賞可能とされる遊技球Ｔの上限値（小当り遊技では最大で１０個）に対するオーバフロー入賞を積極的に発生させることができるようにしている。
【０７１７】
しかも、これも上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、
（ハ）役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面にある複数の遊技球Ｔがほぼ同時に役物入賞口１１５５へとこぼれ落ちるように、それら遊技球Ｔの進行方向（左方向）に対して垂直となる方向（奥側方向）にスライド動作するように設けられた役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）
といった構成（ハ）を有することで、役物入賞口開閉部材１２２１が開放される都度、該役物入賞口開閉部材１２２１の上面にある遊技球Ｔについては、その数の多少にかかわらず、役物入賞口１１５５の内部領域へと全て一括進入させることができるようになることから、役物入賞口１１５５への入賞に要する時間を極限にまで短縮させることが可能となっている。
【０７１８】
そして後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、これらの構成（イ）、（ロ）、及び（ハ）を備えることを前提とした特殊制御として、
（ニ）役物入賞口１１５５の開放制御を所定の閉鎖インターバル時間を挟んだ複数回の短開放時間に分けて実行するにあたり、上記所定の閉鎖インターバル時間として、少なくとも２個以上の遊技球Ｔが役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の右側部へと到達するのに要する時間（発射間隔の２倍以上の時間（例えば、１．２秒以上））を採用するとともに、上記短開放時間として、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）のスライド動作によって入賞待ち状態にある遊技球Ｔが役物入賞口１１５５へとこぼれ落ちるために要するだけの時間（発射間隔よりも短く、例えば、０．１２秒）を採用する
といった制御を行うことで、発射間隔よりも短い短開放動作（計算上では、入賞する期待値が１個未満）でありながらも、該短開放動作が現れる都度、上記所定の閉鎖インターバル時間が経過する間に入賞待ち状態とされている少なくとも２個以上の遊技球Ｔを、役物入賞口１１５５の内部領域へと全て一括進入させることができるようにしている。
【０７１９】
このような構成によれば、開放状態にあるときの単位時間当りの遊技球Ｔの入賞数を飛躍的に増大させることができるようになり、こうした優れた入賞性能によって、上述の小当り遊技に対する規制のなかでＶ入賞口１１５６へと遊技球Ｔを必ず案内するようにした場合であっても、機械抽選確率を概ね１／１０よりも低く設定することができるようになる。
【０７２０】
例えば、小当り遊技中の開放時間として許容される総時間が１．８秒であるときに上記短開放時間として０．１２秒を採用した場合は、１５回に分けて役物入賞口１１５５を短開放させることが可能である。そしてこの場合、該短開放が現れる都度、入賞待ち状態とされている２，３個の遊技球Ｔが役物入賞口１１５５の内部領域へと全て一括進入するようになることに鑑みれば、理論上では、１５回に分けて役物入賞口１１５５を短開放させたときには少なくとも３０個の遊技球Ｔが役物入賞口１１５５に入賞することとなる。
【０７２１】
ただし、上述の小当り遊技に対する規制によれば、このような開放制御が全て消化されるよりも先に、上記役物入賞口センサ１２２４によって１０個目の遊技球Ｔが検出されることとなり、該検出に基づいて小当り遊技が終了されるようになる。この点、上記構成では、短開放が現れる都度、入賞待ち状態とされている２，３個の遊技球Ｔが役物入賞口１１５５の内部領域へと全て一括進入するようになっていることに鑑みれば、小当り遊技が終了されるまでに常に１０個の遊技球Ｔしか入賞しないといったことは考えづらく、１１，

１２個の遊技球Ｔが入賞するような場合も頻出する可能性が高い。したがって、このような制御が実施される小当り遊技中では、平均して１０個を超える数量の遊技球Ｔが役物入賞口１１５５の内部領域へと進入するようになり、これによってＶ入賞口１１５６へといずれかの遊技球Ｔを必ず案内するようにした場合であっても、機械抽選確率を概ね１／１０よりも低く設定することができるようになる。

【０７２２】

ちなみに、特別抽選結果として「大当り」が抽選された場合は、大入賞口１１５４を開状態とした後に、所定時間（例えば、３０秒）の経過、或いは、所定数（例えば、１０個）の遊技球Ｔの受け入れに基いて閉状態とする開閉パターンを１ラウンドとして、「大当り」の種類に応じてそのラウンドを繰返す。例えば、「２Ｒ大当り」であれば２ラウンド、「１５Ｒ大当り」であれば１５ラウンド、夫々繰返して、「大当り」としての遊技者に有利な大当り遊技状態を発生させる。

【０７２３】

また、特別抽選結果として「小当り」が抽選された場合は、主制御基板４１００において役物入賞ソレノイド１２２５を通電させる制御を通じて、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）が閉鎖状態から開放状態とされるようにすることで、役物入賞口１１５５への遊技球Ｔの入賞が許容されるようにする。ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面には役物入賞口１１５５への入賞待ち状態とされる複数（ここでは２，３個）の遊技球Ｔを常習的に存在させることができるようになっていることから、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）が閉鎖状態から開放状態とされる都度、役物入賞口１１５５には複数の遊技球Ｔが入賞しうるようになる。

【０７２４】

そして、こうして入賞した遊技球Ｔのいずれかが回転体１２３６の受部１２３６ａに受け入れられた状態で、Ｖ入賞ソレノイド１２３２が非通電となって回転体１２３６が時計回りに回動すると、回転体１２３６の受部１２３６ａに受け入れられていた遊技球ＴがＶ入賞口１１５６に受け入れられる。遊技球ＴがＶ入賞口１１５６に受け入れられて特定センサ１２３９に検知されると、主制御基板４１００では「大当り」として大入賞口１１５４が所定パターンで開閉するようになる（大当り遊技）。

【０７２５】

遊技球Ｔが大入賞口１１５４や役物入賞口１１５５に受け入れられて、大入賞口センサ１２０６や役物入賞口センサ１２２４によって検知されると、主制御基板４１００では払出制御基板４１１０に対して払出コマンドを送信し、払出制御基板４１１０では受信した払出コマンドに応じた数（例えば、１０個）の遊技球Ｔを皿ユニット３００へ払出させる。

【０７２６】

なお、本実施形態では、機能表示器１１１４による表示に加えて、主制御基板４１００からのコマンドに基いて、周辺制御基板４０１０では、様々な演出画像を演出表示装置１１１５に表示させるようにしており、遊技者を楽しませられるようにしている。

【０７２７】

［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１２６を参照して説明する。図１２６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演出表示装置１１１５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。

【０７２８】
［主制御基板］
遊技の進行を制御する主制御基板４１００は、図１２６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。
【０７２９】
主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一始動口１１５２へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ１１９０、第二始動口１１５３へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ１１９１、及び一般入賞口１１５１へ受入れられた遊技球を検出する一般入賞口センサ１１８０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１１３５、大入賞口センサ１２０６、役物入賞センサ１２２４、及び特定センサ１２３９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。
【０７３０】
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を介して始動口ソレノイド１２１５を有する普通役物駆動機構３１１４、役物入賞ソレノイド１２２５やアタッカソレノイド１２０４を有するアタッカ駆動機構２１２１、Ｖ入賞ソレノイド１２３２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１１１４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１１８２に駆動信号を出力したりする。
【０７３１】
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。
【０７３２】
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。

【０７３３】

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。

【０７３４】

［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１２６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。

【０７３５】

［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１２６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。

【０７３６】

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。

【０７３７】

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。

【０７３８】
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。
【０７３９】
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。
【０７４０】
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。
【０７４１】
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。
【０７４２】
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。

【０７４３】

［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１２６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。

【０７４４】

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。

【０７４５】

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。

【０７４６】

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ＭＰ

Ｕ４１１１ａ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。

【０７４７】

［周辺制御基板］

周辺制御基板４０１０は、図１２６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演出表示装置１１１５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。

【０７４８】

［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１２６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。

【０７４９】

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、演出表示装置１１１５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。

【０７５０】

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。

【０７５１】

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。

【０７５２】

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。

【０７５３】

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。

【０７５４】

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。

【０７５５】

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。

【０７５６】

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。

【０７５７】

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。

【０７５８】

［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。

【０７５９】

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）。

【０７６０】

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）。

【０７６１】

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。

【０７６２】

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。

【０７６３】

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。

【０７６４】

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。

【０７６５】

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１２６）。

【０７６６】

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１２６及び図１２７参照）。

【０７６７】

［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１２７及び図１２８を参照して説明する。図１２７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１２８は、異常音声信号遮断基板８８４の回路を示す回路図である。

【０７６８】

図１２７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。

【０７６９】

また、図１２７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。

【０７７０】

図１２８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。

【０７７１】

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。

【０７７２】

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。

【０７７３】

［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。

【０７７４】

図１２８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。

【０７７５】

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８９５に供給される。

【０７７６】

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。

【０７７７】

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。

【０７７８】

［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。

【０７７９】

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。

【０７８０】

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。

【０７８１】

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。

【０７８２】
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。
【０７８３】
＋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。
【０７８４】
＋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。
【０７８５】
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。
【０７８６】
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。
【０７８７】
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。
【０７８８】
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。
【０７８９】
［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。
【０７９０】
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。

【０７９１】

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。

【０７９２】

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。

【０７９３】

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－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。

【０７９４】

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。

【０７９５】

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。

【０７９６】

［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１２８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。

【０７９７】

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。

【０７９８】

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。

【０７９９】

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１２８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。

【０８００】

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。

【０８０１】

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。

【０８０２】

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。

【０８０３】

＜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。

【０８０４】

［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１２８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。

【０８０５】

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。

【０８０６】

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。

【０８０７】

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。

【０８０８】

＜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。

【０８０９】

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。

【０８１０】

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。

【０８１１】

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。

【０８１２】

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。

【０８１３】

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。

【０８１４】

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。

【０８１５】

［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１２８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。
【０８１６】
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１２８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。
【０８１７】
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。
【０８１８】
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。
【０８１９】
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。
【０８２０】
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。
【０８２１】
［液晶制御部］
次に、周辺制御基板４０１０における演出表示装置１１１５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１２６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、上述した演出表示装置１１１５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、演出表示装置１１１５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。
【０８２２】
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を制御して演出表示装置１１１５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。
【０８２３】

液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂは、演出表示装置１１１５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、演出表示装置１１１５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演出表示装置１１１５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。

【０８２４】

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。

【０８２５】

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演出表示装置１１１５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演出表示装置１１１５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、演出表示装置１１１５の左右方向を描画する１ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した１ライン分の描画データを演出表示装置１１１５や第二液晶表示装置３２５２に出力する方式である。

【０８２６】

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、つまり演出表示装置１１１５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、演出表示装置１１１５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。

【０８２７】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、演出表示装置１１１５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、演出表示装置１１１５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、演出表示装置１１１５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。）が設定されて演出表示装置１１１５や第二液晶表示装置３２５２に描画される。

【０８２８】
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。
【０８２９】
演出表示装置１１１５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。演出表示装置１１１５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、主走査として演出表示装置１１１５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、演出表示装置１１１５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演出表示装置１１１５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。
【０８３０】
［主制御基板での制御処理］
次に、主制御基板４１００（特に主制御ＭＰＵ４１００ａ）で実行される制御処理の例について、図１２９乃至図１４０を参照して説明する。図１２９は、主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。図１３０は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図１３１は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。
【０８３１】
図１３２は、特別図柄の制御処理の手順を示すフローチャートである。図１３３は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図１３４は、特別図柄の変動開始処理を示すフローチャートである。図１３５は、特別図柄の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１３６は、特別図柄の変動中処理の一例を示すフローチャートである。図１３７は、特別図柄の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１３８は、特別図柄の小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。図１３９は、特別図柄の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１４０は、特別図柄の大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【０８３２】
［メイン処理について］
メイン処理は、図１２９に示すように、パチンコ機１へ電力の供給が開始されると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、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）否かを判別し、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。
【０８３３】
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。

【０８３４】

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。

【０８３５】

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、この実施の形態では、パチンコ機１にて使用する電源電圧は、電源基板によって生成される。すなわち、パチンコ機１に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機１に供給される電源電圧を電源基板にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板から主制御基板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）。

【０８３６】

この電源断発生時処理は、停電後に電源基板に供給される電源電圧（この実施の形態では、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。

【０８３７】

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）。なお、乱数更新処理２にて更新される乱数については後述する。

【０８３８】

［電源断発生時処理について］

次に、電源断発生時処理は、図１３０に示すように、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップＳ４ａ）。そして、主制御基板４１００（主制御ＭＰＵ４１００ａ）のＲＡＭのチェックサムを算出し、ＲＡＭの所定領域に保存する（ステップＳ４ｂ）。このチェックサムは、復電時に停電前のＲＡＭの内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【０８３９】

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。

【０８４０】

［タイマ割込処理について］

次に、タイマ割込処理は、メイン処理の実行中に主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより４ｍｓ毎にタイマ割込処理が実行されるものであり、図１３１に示すように、主制御ＭＰＵ４１００ａは、レジスタの退避処理を実行した後（ステップＳ１０）、ステップＳ１１からステップＳ１８の処理を実行する。ステップＳ１１のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般入賞スイッチ等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップＳ１２の乱数更新処理１では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施の形態では、乱数更新処理１にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理２にて更新される乱数と、は異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理２にて更新される乱数を乱数更新処理１でも更新するようにしてもよい。ステップＳ１３の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップＳ１１）にて検出された信号に基づいて払出制御基板４１１０に遊技球の払出しを指示する払出コマンドを設定する。

【０８４１】

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によって役物入賞口１１５５や大入賞口１１５４を開閉させる役物入賞口開閉部材１２２１や大入賞口開閉部材１２０３）を制御し、役物入賞口１１５５や大入賞口１１５４の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。

【０８４２】

ステップＳ１５では、始動口扉部材（可動片）１２１４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、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、始動口扉部材１２１４の駆動態様を変化させて第二始動口１１５３への入賞が許容され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、この実施の形態では、時短遊技状態にあるか否かにかかわらず普通抽選が行われると普通当りに必ず当選するようになっているが、時短遊技状態にないときには（通常遊技状態にあるときには）、上記始動口扉部材１２１４の動作時間として、始動口扉部材１２１４の上面を遊技球Ｔが転動して第二始動口１１５３に受け入れられるまでに要する上記入賞可閾値時間よりも短い橋渡し時間しか選択されない一方で、時短遊技状態にあるときには、上記始動口扉部材１２１４の動作時間として上記入賞可閾値時間よりも長い橋渡し時間を必ず選択するようになっている。したがって、遊技者は、時短遊技状態にあるときに限り、遊技領域１１００のうち、センター役物１１３０の右側領域に遊技球を打ち込むことで（右打ち）、上記始動口扉部材１２１４が動作する都度、第二始動口１１５３に遊技球Ｔを入球させることができるようになる。

【０８４３】

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。

【０８４４】

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。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当り遊技状態を発生させるか否かの判定（大当り判定、大当り抽選とも呼ぶ）に用いられる大当り判定用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定されたときに特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当り図柄用乱数、大当り抽選にて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）、大当り遊技（特別ボーナス遊技）における大入賞口１１５４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、第二始動口１１５３への入賞を許容しうる始動口扉部材（可動片）１２１４を出現位置（手前側位置に位置する状態）に位置させるか否かの判定（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。

【０８４５】

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。

【０８４６】

これらの乱数のうち、乱数更新処理１では、大当り遊技状態の発生に関わる大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、ラウンド決定用乱数、および始動口扉部材１２１４を出現位置に位置させるか否かに関わる普通図柄当り判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当り遊技状態の発生および始動口扉部材（可動片）１２１４を出現位置に位置させるか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして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（大当り遊技状態を発生させると判定する確率、始動口扉部材（可動片）１２１４を出現位置に位置させると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者が不利な状態となることを防止することができる。一方、乱数更新処理２では、大当り遊技状態の発生、及び普通抽選に関わらないリーチ判定乱数、及び変動表示パターン乱数等の更新を行う。

【０８４７】

［特別制御処理について］

次に、図１３２に基づいて特別制御処理について説明する。図１３２は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。

【０８４８】

この特別制御処理では、まず、第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ１１０）を行う。この第一・第二始動口入賞処理では、第一始動口１１５２や第二始動口１１５３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、この第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ１１０）が行われた後、図中に示す複数の処理（ステップＳ１２０～ステップＳ２４０）のうち、処理フラグの状態に応じた処理を選択的に行うこととなる。

【０８４９】

より具体的には、第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ１１０）を終えると、まず、処理フラグが０であるか否かを判断し（ステップＳ１２０）、処理フラグが０であれば（ステップＳ１２０におけるＹＥＳ）、変動開始処理（ステップＳ１３０）を実行する。この変動開始処理（ステップＳ１３０）では、第一特別図柄側の遊技と第二特別図柄側の遊技とのいずれの側の遊技にかかる処理を進行させるかを決定するとともに、該決定した側の

大当り抽選の結果に基づいて特別図柄の変動表示を開始するための設定などが行われた後、処理フラグが「１」に更新される。なお、こうして決定された側の遊技（第一特別図柄，第二特別図柄）にかかる処理は、該更新された処理フラグが「０」に戻されるまでの間、４ｍｓ毎のタイマ割込処理においてその都度継続的に行われることとなる。

【０８５０】

一方、処理フラグが０でなければ（ステップＳ１２０におけるＮＯ）、処理フラグが１であるか否かを判断する（ステップＳ１４０）。そしてこの結果、処理フラグが１であれば（ステップＳ１４０におけるＹＥＳ）、変動パターン設定処理（ステップＳ１５０）を実行する。この変動パターン設定処理では、変動開始処理（ステップＳ１３０）にて決定された側の特別図柄表示器（第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６）に表示される特別図柄（識別図柄）の変動パターン（第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６のいずれかにおいて特別図柄（識別図柄）の変動表示を開始してから停止表示するまでの変動時間など）が決定された後、処理フラグが「２」に更新される。

【０８５１】

また一方、処理フラグが１でなければ（ステップＳ１４０におけるＮＯ）、処理フラグが２であるか否かを判断する（ステップＳ１６０）。そしてこの結果、処理フラグが２であれば（ステップＳ１６０におけるＹＥＳ）、変動中処理（ステップＳ１７０）を実行する。この変動中処理では、変動パターン設定処理（ステップＳ１５０）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特別図柄表示器（第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６）における特別図柄の変動表示を停止させる。そしてこの後、変動開始処理（ステップＳ１３０）にて大当りが当選されている旨判断されているときには、処理選択フラグが「５」に更新される。これに対し、大当りには落選しているものの、特定の条件が成立されている旨判断されている（小当りに当選されている）ときには、処理選択フラグが「３」に更新される。ただし、大当りに落選しており、且つ特定条件の成立もしていないとき（純ハズレ）には、処理選択フラグは「０」に更新される。すなわちこの場合、次の割込処理では、変動開始処理（ステップＳ１３０）から再びやり直すこととなる。

【０８５２】

また一方、処理フラグが２でなければ（ステップＳ１６０におけるＮＯ）、処理フラグが３であるか否かを判断する（ステップＳ１８０）。そしてこの結果、処理フラグが３であれば（ステップＳ１８０における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小当り遊技開始処理（ステップＳ１９０）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、当該小当り遊技開始処理内にて処理フラグが「４」に更新される。

【０８５３】

一方、ステップＳ１８０において処理フラグが３でなければ（ステップＳ１８０におけるＮＯ）、処理フラグが４であるか否かを判断する（ステップＳ２００）。そしてこの結果、処理フラグが４であれば（ステップＳ２００におけるＹＥＳ）、小当り遊技処理（ステップＳ２１０）を実行する。この小当り遊技処理では、小当りの種別に応じた制御態様で役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）を開閉動作（スライド動作）させる小当り遊技を行うとともに、役物入賞口１１５５から内部領域に進入した遊技球がＶ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられるか否かを判断する。そしてこの結果、当該第１小当り遊技処理において、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が振り分けられた旨判断された場合、大当り遊技を開始させるべく、第１処理フラグが「５」に更新される。ただし、予め定められた時間内でＶ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が振り分けられた旨判断されなかった場合は、処理フラグが「０」に更新される。すなわちこの場合、次の割込処理では、変動開始処理（ステップＳ１３０）から再びやり直すこととなる。

【０８５４】

また一方、処理フラグが４でなければ（ステップＳ２００におけるＮＯ）、処理フラグが

５であるか否かを判断する（ステップＳ２２０）。そしてこの結果、処理フラグが５であれば（ステップＳ２２０におけるＹＥＳ）、大当り遊技開始処理（ステップＳ２３０）を実行する。この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、こうして大当り遊技の開始準備が完了された後に、処理フラグを「６」に更新する。

【０８５５】

一方、ステップＳ２２０において処理フラグが５でなければ（ステップＳ２２０におけるＮＯ）、処理フラグが６であるとして、大当り遊技処理（ステップＳ２４０）を実行する。この大当り遊技処理では、大入賞口１１５４を開閉させる大当り遊技の態様（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大入賞口開閉部材１２０３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、変動開始処理（ステップＳ１３０）から再びやり直すこととなる。

【０８５６】

このように、ステップＳ１３０、ステップＳ１５０、ステップＳ１７０、ステップＳ１９０、ステップＳ２１０、ステップＳ２３０、及びステップＳ２４０の処理のいずれかが処理フラグの状態に基づいて選択的に実行された時点で、特別制御処理は終了される。

【０８５７】

［第１・第２始動口入賞処理について］

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１３３に基づいて説明する。図１３３は、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。

【０８５８】

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、第一始動口１１５２や第二始動口１１５３に遊技球が入球されたか否かについての判断にかかる処理と、該入球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。

【０８５９】

したがって、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第二始動口センサ１１９１から検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第二始動口センサ１１９１から検出信号が出力された旨判断されたときには、第二始動口１１５３への遊技球の入球があった旨判断し（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ＲＡＭ４１００ｅに設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる４未満であるか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第二保留数カウンタが４未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップＳ２０３）、及び保留履歴更新処理（ステップＳ２０４）を順次に行う。

【０８６０】

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、第二始動口１１５３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（ＲＡＭ４１００ｅ）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップＳ２０４）として、ＲＡＭ４１００ｅ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。

【０８６１】

なお、ステップ２０３の処理においては、第二始動口１１５３への遊技球の入球があった旨（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、演出表示装置１１１５などに第二始動口１１５３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。

【０８６２】

一方、上記ステップＳ２０１の処理において、第二始動口センサ１１９１からの検出信号が出力されていない旨判断されたときや、上記ステップＳ２０２の処理において、第二保留数カウンタの値が上限値となる４である旨判断されたときは、次にステップＳ２０５の処理として、第一始動口センサ１１９０から検出信号が出力されたか否かについての判断を行う。そしてこの結果、第一始動口センサ１１９０から検出信号が出力された旨判断されたときは、第一始動口１１５２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ＲＡＭ４１００ｅ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。

【０８６３】

すなわちこの場合、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、第一始動保留記憶処理（ステップＳ２０７）として、第一始動口１１５２に遊技球が入球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（ＲＡＭ４１００ｅ）に記憶する。次いで、保留履歴更新処理（ステップＳ２０８）として、ＲＡＭ４１００ｅ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。

【０８６４】

なお、ステップ２０７の処理においても、第一始動口１１５２への遊技球の入球があった旨（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、演出表示装置１１１５などに第一始動口１１５２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。

【０８６５】

他方、上記ステップＳ２０５の処理において、第一始動口１１５２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、当該第一・第二始動口入賞処理を終了する。

【０８６６】

なお、この実施の形態では、第二始動口１１５３への入賞処理（ステップＳ２０１～ステップＳ２０４）を実行したのちに、第一始動口１１５２への入賞処理（ステップＳ２０５～ステップＳ２０８）を実行している。ただし、これに代えて、第一始動口１１５２への入賞処理を実行したのちに、第二始動口１１５３への入賞処理を実行する態様であってもよい。

【０８６７】

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、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）。

【０８６８】

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。

【０８６９】

［変動開始処理について］

次に、変動開始処理について図１３４に基づいて説明する。図１３４は、変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０８７０】

処理フラグが「０」のときに実行される変動開始処理（ステップＳ１３０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、特別図柄記憶表示器１１８４，１１８７に対応する二つの保留数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がいずれも「０」であるか否かを判断する（ステップＳ３０１）。ここで、特別図柄記憶表示器１１８４，１１８７に対応する二つの保留数カウンタにおける値とは、第一特別図柄側の遊技（抽選）の保留数と第二特別図柄側の遊技（抽選）の保留数とをそれぞれ示すものである。したがって、このステップＳ３０１において保留数カウンタの値がいずれも「０」であれば（ＹＥＳ）、第一大当り抽選及び第二大当り抽選に関する始動条件がいずれも成立していないと判別して当該割込処理内での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Ｓ３０１の処理において、保留の状態にある第一特別図柄側の遊技（抽選）または第二特別図柄側の遊技（抽選）があるか否かが判断されるようになり、いずれかの特別図柄の抽選処理が保留の状態にある旨判断されるようになるまでの間、特別図柄の遊技の進行が実質的に待機状態とされることとなる。

【０８７１】

一方、第一始動記憶数及び第二始動記憶数がいずれも「０」でなければ（ステップＳ３０１におけるＮＯ）、処理対象とされる特別図柄側の大当り抽選の実行にかかる順序を更新すべく、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第一特別図柄保留記憶領域や第二特別図柄保留記憶領域におけるシフト処理を行う（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）。

【０８７２】

なお、第一特別図柄保留記憶領域には、第一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）がそれらの保留順に基づいて格納されており、第二特別図柄保留記憶領域には、第二特別図柄の抽選処理に関わる乱数群（例えば、第二当落判定用乱数、第二図柄乱数、第二リーチ乱数、第二変動乱数）がそれらの保留順に基づいて格納されている。

【０８７３】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、特別図柄の変動に際し、乱数記憶領域（特別図柄保留記憶領域）におけるシフト処理（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）として、処理対象とされる側の特別図柄保留記憶領域にて記憶されている乱数を適宜操作することとなる。すなわち後述するが、こうして読み出された乱数が、大当りの抽選にかかる処理はもとより、特別図柄の変動パターンの設定にかかる処理や、役物入賞口開閉部材１２２１や大入賞口開閉部材１２０３の開閉態様の設定にかかる処理、遊技状態の設定にかかる処理、等々に供されることにより第一始動口１１５２や第二始動口１１５３への遊技球の入賞を契機とした始動遊技が進行されうるようになる。

【０８７４】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第二特別図柄側の抽選処理が行われた場合、第一特別図柄側の抽選処理が行われた場合よりも遊技者が獲得可能と

される賞数の期待値（大当り確率、小当り確率、大当り遊技時に獲得可能とされる賞数などから算出可能とされる値）が極めて高くなるようになっている。

【０８７５】

この点、乱数記憶領域（特別図柄保留記憶領域）におけるシフト処理（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）では、第一特別図柄の抽選の実行が必ず後回しにされて、遊技者にとって有利な側とされる上記第二始動口１１５３への入賞に基づく抽選（第二特別図柄の抽選）がすべて先に消化されるように、上記乱数記憶領域（特別図柄保留記憶領域）にて記憶されている乱数を操作するようにしている。これにより、第二特別図柄側の抽選にかかる保留数が途切れて「０」になるまでは遊技者にとって有利な側とされる上記第二始動口１１５３への入賞に基づく抽選（第二特別図柄の抽選）のみを順次行わせることができるようになる。また、これも後述するが、いわゆる時短機能が作動する遊技状態においては、先に消化される側である第二特別図柄の抽選（変動）の保留状態が途切れないように、同抽選（変動）の実行契機となる上記第二始動口１１５３への遊技球の入賞が容易な状態へと変化させる時間が長くされる制御が行われることから、第二特別図柄側の抽選（変動）のみの連続実行によって遊技興趣の向上を図ることができるようになっている。

【０８７６】

したがって、同図１３４に示されるように、乱数記憶領域におけるシフト処理（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）に際しては、まず、ステップＳ３０２の処理として、優先的に消化される側である第二特別図柄に対応する保留数カウンタの値（第二始動記憶数）が「０」であるか否かを判断する。そしてこの結果、優先的に消化される側である第二特別図柄に対応する保留数カウンタの値が「０」でない旨判断された場合は（ステップＳ３０２におけるＮＯ）、ステップＳ３０３の処理として、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第二特別図柄保留記憶領域の各記憶領域のうち、最先の記憶領域に格納された乱数群（例えば、第二当落判定用乱数、第二図柄乱数、第二リーチ乱数、第二変動乱数）を同ＲＡＭ４１００ｅから読み出す。次いで、ステップＳ３０４の処理として、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第二特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている第二特別図柄の抽選処理に関わる乱数群を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する。

【０８７７】

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、上記第二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。

【０８７８】

そしてこの後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第二特別図柄側の遊技が進行される状態にあることが示されるように、特別図柄変動フラグに「１」をセットする（ステップＳ３０５）。またさらに、第二特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数を更新すべく、第二特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する（ステップＳ３０６）。なお、こうして「１」にセットされた特別図柄変動フラグについては、当該変動開始処理が終了して以降、割込処理がなされる都度確認されることで処理対象とされる側の特別図柄の種類（ここでは、第二特別図柄）を認識可能とするものであり、例えば、処理フラグが「０」に更新されるときにリセットされる。

【０８７９】

これに対し、同図１３４に示されるように、上記ステップＳ３０２の処理において、優先的に消化される側である第二特別図柄に対応する保留数カウンタの値が「０」である旨判

断された場合は（ステップＳ３０２におけるＹＥＳ）、ステップＳ３０７の処理として、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域のうち、最先の記憶領域に格納された乱数群（例えば、第一当落判定用乱数、第一図柄乱数、第一リーチ乱数、第一変動乱数）を同ＲＡＭ４１００ｅから読み出す。次いで、ステップＳ３０８の処理として、上記主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅの第一特別図柄保留記憶領域の各記憶領域に格納されている第一特別図柄の抽選処理に関わる乱数群を先入れ先出し（Ｆｉｒｓｔ－Ｉｎ　Ｆｉｒｓｔ－Ｏｕｔ）の態様にてシフト操作する。

【０８８０】

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、上記第一特別図柄の変動表示制御の保留が発生した順序を特定可能に記憶されるとともに最先の保留（最も先に発生した保留）から順に変動表示制御の保留が解除されるようになる。

【０８８１】

そしてこの後、主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一特別図柄側の遊技が進行される状態にあることが示されるように、特別図柄変動フラグに「２」をセットする（ステップＳ３０８）。またさらに、第一特別図柄側の抽選（変動）にかかる保留数を更新すべく、第一特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する（ステップＳ３１０）。なお、こうして「２」にセットされた特別図柄変動フラグについては、当該変動開始処理が終了して以降、割込処理がなされる都度確認されることで処理対象とされる側の特別図柄の種類（ここでは、第一特別図柄）を認識可能とするものであり、例えば、処理フラグが「０」に更新されるときにリセットされる。

【０８８２】

こうして乱数記憶領域（特別図柄保留記憶領域）におけるシフト処理（ステップＳ３０２～ステップＳ３１０）が終了すると、次にステップＳ３１１の処理として、上記特別図柄変動フラグにより示される側の特別図柄抽選（上記取得された当落判定用乱数などに基づいて行われる当りについての抽選処理）を行う。

【０８８３】

ここで、この実施の形態にかかる特別図柄抽選では、図１４１（ａ）に示されるように、遊技状態（通常遊技状態、時短遊技状態）にかかわらず一の当り判定テーブルに基づいて大当りであるか、小当りであるか、リーチハズレであるか、リーチを伴わないハズレであるかについての判定処理が行われる。

【０８８４】

より具体的には、当落判定用乱数と比較するために参照される当り判定テーブルのうち、第一特別図柄側のテーブルでは、上記第一当落判定用乱数として取得されうる１２００種類の値のうち、３種類の値が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、７種類の値が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、１１９０種類の値が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第一当落判定用乱数として取得されうる１２００種類の値がそれぞれ関連付けされている。このような構成によれば、遊技状態（通常遊技状態、時短遊技状態）にかかわらず、第一特別図柄の抽選の結果として大当りが得られる確率は１／４００として設定されることとなり、第一特別図柄の抽選の結果として小当りが得られる確率は概ね１／１７１として設定されることとなる。

【０８８５】

なお、第一当落判定用乱数として取得された値がハズレである場合は、上記取得された第一リーチ乱数の値に基づいてリーチハズレであるか、リーチを伴わないハズレであるかをさらに決定する。

【０８８６】
ところで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、大当りの種別として、
・１５回にわたって繰り返されるラウンド遊技のうち、実質的に、４回分のラウンド遊技でしか多量の賞が獲得することができないような特殊な開放制御のもとで大当り遊技が進行されるものの、該大当り遊技が実行された後は時短遊技状態を必ず発生させる種別である第一大当り、及び
・１５回にわたって繰り返されるラウンド遊技の全てにおいて多量の賞を獲得することが可能とされる開放制御のもとで大当り遊技が進行されるものの、通常遊技状態（時短機能が作動していない遊技状態）にあるときに当選された場合に限り、該大当り遊技が実行された後は時短遊技状態を発生させる種別である第二大当り
を用意することとしている。
【０８８７】
また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、小当りの種別として、
・Ｖ入賞口（特定領域）１１５６には振り分けられ得ない態様で役物入賞口１１５５を開放させる種別である不利小当りのうち、小当り遊技の実行に要する時間として、相対的に短い時間が採用される種別である第一不利小当り、
・Ｖ入賞口（特定領域）１１５６には振り分けられ得ない態様で役物入賞口１１５５を開放させる種別である不利小当りのうち、第一有利小当り時の開放態様と同一または近似させる種別である第二不利小当り、
・役物入賞口１１５５に遊技球が１つでも入球すれば、該遊技球がＶ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられる特定の開放期間が設けられる種別である有利小当りのうち、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられたときに上記第一大当りの当選時と同じ特典を付与する種別である第一有利小当り、及び
・役物入賞口１１５５に遊技球が１つでも入球すれば、該遊技球がＶ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられる特定の開放期間が設けられる種別である有利小当りのうち、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられたときに上記第二大当りの当選時と同じ特典を付与する種別である第二有利小当り
を用意することとしている。
【０８８８】
そして、第一特別図柄抽選では、図１４１（ｂ）に示されるように、その結果として大当りが得られた場合、上記取得された図柄乱数の値にかかわらず、第一大当り（大当り遊技において獲得可能とされる賞は相対的に少ないが、大当り遊技が行われた後には必ず時短遊技状態に制御される１５Ｒ時短大当り）のみがその種別として決定されるようにしている。
【０８８９】
これに対し、図１４１（ｃ）に示されるように、第一特別図柄抽選の結果として小当りが得られた場合は、上記取得された図柄乱数の値に基づいて、第一不利小当り、第二不利小当り、及び第一有利小当りのいずれかが決定されるようにしている。
【０８９０】
すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一特別図柄抽選の結果として小当りが得られた場合であっても、大当りの当選確率よりもさらに低い確率（（７／１２００）×（２０／１０００））ではあるものの、その種別として有利小当りが決定される可能性が持たせられるようにしている。このため、第一特別図柄側の小当り遊技が行われる場合であっても、大当り遊技が発生しうる可能性が残されるようになることから、第一特別図柄側の小当り遊技において役物入賞口１１５５が開放される都度、該役物入賞口１１５５への入賞を遊技者に対して促すことができるとともに、大当り遊技が行われた後に時短遊技状態に移行制御されることを期待させることができるようになる。
【０８９１】
特に、第一不利小当りが得られたときの小当り遊技では、有利小当りが得られなかったことがすぐに認識されるようになる一方で、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技で

は、その開放態様によって有利小当りが得られている可能性を期待することができるようになることから、当該小当り遊技これ自体の実行処理を期待演出として機能させることができるようになる。

【０８９２】

また、この実施の形態にかかる第一特別図柄抽選では、有利小当りとしては上記第１有利小当りしか決定され得ないようになっている。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一特別図柄抽選の結果として大当り（第一大当り）が得られた場合と、有利小当り（第一有利小当り）が得られたことに基づいて大当り遊技が実行された場合とのいずれであっても、大当り遊技が実行された後に所定期間（例えば、特別図柄の抽選が１００回消化されるまでの期間）だけ時短遊技状態を必ず発生させることができるようになる。

【０８９３】

一方、第二特別図柄側のテーブルでは、図１４１（ａ）に示されるように、上記第二当落判定用乱数として取得されうる１２００種類の値のうち、３種類の値が大当りに当選したことを示す大当り判定値と一致し、１８８種類の値が小当りに当選したことを示す小当り判定値と一致し、１００９種類の値が上記ハズレであることを示すハズレ判定値と一致するように上記第二当落判定用乱数として取得されうる１２００種類の値がそれぞれ関連付けされている。このような構成によれば、遊技状態（通常遊技状態、時短遊技状態）にかかわらず、第二特別図柄の抽選の結果として大当りが得られる確率は１／４００として設定されることとなり、第二特別図柄の抽選の結果として小当りが得られる確率は概ね１／６として設定されることとなる。

【０８９４】

なお、第二当落判定用乱数として取得された値がハズレである場合は、上記取得された第二リーチ乱数の値に基づいてリーチハズレであるか、リーチを伴わないハズレであるかをさらに決定する。

【０８９５】

また、第二特別図柄抽選では、図１４１（ｂ）に示されるように、その結果として大当りが得られた場合、上記取得された図柄乱数の値にかかわらず、第二大当り（大当り遊技において獲得可能とされる賞は相対的に多いが、通常遊技状態（時短機能が作動していない遊技状態）にあるときに当選された場合に限り、大当り遊技が行われた後に時短遊技状態に制御される条件付きの１５Ｒ時短大当り）のみがその種別として決定されるようにしている。

【０８９６】

これに対し、図１４１（ｃ）に示されるように、第二特別図柄抽選の結果として小当りが得られた場合は、上記取得された図柄乱数の値に基づいて、第二有利小当りのみがその種別として決定されるようにしている。したがって、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第二特別図柄抽選の結果として大当り（第二大当り）が得られた場合と、有利小当り（第二有利小当り）が得られたことに基づいて大当り遊技が実行された場合とのいずれであっても、相対的に多い賞が獲得可能とされる大当り遊技が実行されるものの、通常遊技状態（時短機能が作動していない遊技状態）にあるときに当選された場合に限り、大当り遊技が行われた後に所定期間（例えば、特別図柄の抽選が１００回消化されるまでの期間）だけ時短遊技状態を発生させることができるようになっている。

【０８９７】

なお上述の通り、小当りの種別として上記不利小当りが決定された場合は、役物入賞口１１５５に遊技球が入賞したとしても、それら遊技球のいずれもＶ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられないように上記役物入賞口開閉部材１２２１を開閉動作させる不利小当り遊技が行われる。これに対し、小当りの種別として上記有利小当りが決定された場合は、役物入賞口１１５５に遊技球が１つでも入賞すれば、該遊技球がＶ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられるように上記役物入賞口開閉部材１２２１を開閉動作させる有利小当り遊技が行われるようになっている。

【０８９８】
したがって、小当りの種別として上記不利小当りが決定された場合は、役物入賞口１１５５の開放によって賞の獲得機会が付与される小当り遊技は行われるものの、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が受け入れられて大当り遊技を発生させることはないため、広義の意味ではハズレの一種別として分別することができるものあるといえる。したがって、このような不利小当りを含めて、大当り遊技を発生させる可能性が持たされていない抽選結果（若しくは、極めて低い確率に設定される大当りの当選確率よりもさらに低い確率でしか大当り遊技を発生させることができない抽選結果）の総称を「落選」と呼称するようにしてもよい。
【０８９９】
これに対し、小当りの種別として上記有利小当りが決定された場合は、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６と一般領域（ハズレ領域）との間での遊技球の振り分けにかかる機械抽選に基づく小当り遊技が行われるものの、実質的には、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が振り分けられて大当り遊技を発生させることが決定済みとされている遊技として実行されるため、広義の意味では大当りの一種別として分別することができるものあるといえる。したがって、このような有利小当りを含めて、適正に遊技（例えば、１分間に１００個の遊技球が順次右打ちされるなど）を進行させていれば大当り遊技を発生させることとなる抽選結果（若しくは、適正に遊技を進行させていれば１／２を超える確率（大当り遊技を発生させる確率のほうが高い）で大当り遊技を発生させることとなる抽選結果）の総称を「当選」と呼称するようにしてもよい。
【０９００】
そして、こうして上記特別図柄変動フラグにより示される側の特別図柄抽選（ステップＳ３１１）が行われると、次にステップＳ３１２の処理として、該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、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Ｓ３１３の処理として、上記変動パターン設定処理（ステップＳ１５０）にプロセス移行されるように上記処理フラグを「１」に更新した時点で、この処理を終了する。
【０９０１】
なお、この変動開始処理で得られた特別図柄抽選の結果（処理対象とされる特別図柄の種類も含めて）は、上記ステップＳ３１２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１３１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。
【０９０２】
［変動パターン設定処理について］
次に、特別図柄抽選（ステップＳ３１１）の結果などに基づいて特別図柄の変動パターンが設定される変動パターン設定処理について説明する。図１３５は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
【０９０３】
処理フラグが「１」のときに実行される変動パターン設定処理（ステップＳ１５０）では、同図１３５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Ｓ４０１における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Ｓ４０２）、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Ｓ４０３におけるＹＥＳ）、その種別及び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Ｓ４０４）、リーチフラグがセットされていれば（ステップＳ４０５におけるＹＥＳ）、リーチ時の変動パターンテーブルを選択し（ステップＳ４０６）、大当りと小当りとリーチハズレと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、すなわち通常のハズレ（リーチ演出を実行しないハズレ）となる場合には（ステップＳ４０５における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Ｓ４０７）。
【０９０４】

そして、選択した変動パターンテーブルと変動開始処理（ステップＳ１３０）内で取得された側の変動乱数（第一変動乱数または第二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Ｓ４０８）、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処理対象とされる側の特別図柄表示器（第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６）に表示される特別図柄の変動表示を開始する（ステップＳ４０９）。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変動タイマに設定する（ステップＳ４１０）。これにより、こうして決定された変動時間だけ特別図柄表示器（第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６）及び上記演出表示装置１１１５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Ｓ４１１の処理として、上記変動中処理（ステップＳ１７０ａ）にプロセス移行されるように上記処理フラグを「２」に更新した時点で、この処理を終了する。

【０９０５】

なお、この変動パターン設定処理で設定された変動パターンは、上記ステップＳ４０９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１３１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、演出表示装置１１１５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。

【０９０６】

ちなみに、この実施の形態にかかる変動パターン設定処理にあって、上記ステップＳ４０２の処理にて用いられる大当り変動パターンテーブルのうち、第一特別図柄側のテーブルであって、通常遊技状態にあるときに用いられる通常時の大当り変動パターンテーブルでは、リーチハズレ変動パターンテーブルと協働して、演出表示装置１１１５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。すなわち、リーチハズレ変動パターンテーブルと協働して、それら変動パターンの別に上述の「当選」となる期待度をそれぞれ異ならしめるようにしており、上記ステップＳ４０８ａの処理において、それら変動パターンのいずれかが選択的に決定されることとなる。

【０９０７】

また、この実施の形態にかかる変動パターン設定処理にあって、上記ステップＳ４０４の処理にて用いられる小当り変動パターンテーブルのうち、第一特別図柄側のテーブルであって、通常遊技状態にあるときに用いられる通常時の小当り変動パターンテーブルでは、小当りの種別（第一不利小当り、第二不利小当り、第一有利小当り）にかかわらず、第一有利小当りが得られていることを期待させる特定の演出パターンを出現させるようにしている。

【０９０８】

このような構成によれば、通常遊技状態にあるときに第一特別図柄の抽選の結果として小当りが得られた場合は、その種別にかかわらず、特定の演出パターンをもった表示演出が終了した後に、役物入賞口１１５５に遊技球が入球するように右打ちさせることを促すことができるようになる。ただし、第１不利小当りの当選に応じた小当り遊技が行われる場合は、その開放態様からすぐに「落選」であることが認識されることとなる。その一方で、第２不利小当りの当選に応じた小当り遊技が行われる場合は、小当り遊技これ自体の実行処理が期待演出として機能されることから、長い時間に亘って「当選」の期待感を維持することができるようになる。

【０９０９】

［変動中処理について］

次に、処理フラグが「２」のときに実行される変動中処理（ステップＳ１７０）について説明する。図１３６は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【０９１０】

上記処理フラグが当該変動中処理（ステップＳ１７０）を行うべき旨を示しているときは

、同図１３６に示されるように、まず、ステップＳ５０１の処理として、上記変動パターン設定処理（ステップＳ１５０）内のステップＳ４１０の処理にて設定した変動タイマが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、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Ｓ５０１におけるＮＯ）、当該変動中処理（ステップＳ１７０）が行われる都度、ステップＳ５３１の処理として、変動タイマを１減算することとなる。

【０９１１】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ５０１の処理において、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Ｓ５０２及びステップＳ５０３の処理として、既に決定済みとされている停止図柄（第一特別図柄抽選または第二特別図柄抽選の結果に応じた停止図柄）を処理対象とされる側の特別図柄表示器（第一特別図柄表示器１１８５または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、上記演出表示装置１１１５に処理対象とされる側の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確定停止コマンドは、図１３１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、演出表示装置１１１５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。

【０９１２】

こうして図柄停止にかかる処理を行った後は、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。

【０９１３】

例えば、まず、特別図柄抽選の結果が大当りである場合は（ステップＳ５０４におけるＹＥＳ）、大当り遊技を開始させるべく、処理フラグを「５」に更新した時点で（ステップＳ５０６）、この処理を終了する。

【０９１４】

一方、特別図柄抽選の結果が小当りである場合は、小当り遊技を開始させるべく、処理フラグを「３」に更新した時点で（ステップＳ５１３）、この処理を終了する。

【０９１５】

他方、特別図柄抽選の結果がハズレである場合は（ステップＳ５０４におけるＮＯ、且つステップＳ５１１におけるＮＯ）、まず、時短機能が作動中であるか否かを判断する（ステップＳ５２１）。そして、時短機能が作動中であるときには、時短機能が作動している間に消化した特別図柄の変動回数が予め定められている上限値に達したか否かを判断する（ステップＳ５２２）。すなわち、時短機能が作動している間に消化した特別図柄の変動回数が予め定められている上限値（１００回）に達したときには、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こととなる（ステップＳ５２３）。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た処理段階にあるとして、処理フラグを「０」に更新した時点で（ステップＳ５２４）、この処理を終了する。すなわちこの場合、次の割り込み制御が行われる際に、上記ステップＳ３０１の処理にて保留消化されることを条件に、特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０９１６】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短遊技状態においては、第二特別図柄側の抽選のみを連続実行することが可能とされているなかで、該抽選では概ね１／６といった高い確率で「当選（第二有利小当り）」が得られるようになっている。したがって、通常は、「当選（第二有利小当り）」がすぐに得られて第二特別図柄側の大当り遊技が発生することにより当該時短遊技状態が終了されることなり、消化した特別図柄の変動回数が予め定められている上限値（１００回）に達することによって当該時短

遊技状態が終了されるようなことはほぼ起こり得ない事象であるといえる。
【０９１７】
［小当り遊技開始処理について］
次に、処理フラグが「３」のときに実行される小当り遊技開始処理（ステップＳ１９０）について説明する。図１３７は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【０９１８】
同図１３７に示されるように、小当り遊技開始処理（ステップＳ１９０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ６０１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（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、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、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Ｓ６０２及びＳ６０３の処理として、小当り開始インターバルタイマをセットするとともに、小当りインターバル開始コマンドをセットする。
【０９１９】
そして次に、ステップＳ６０４の処理として、役物入賞口１１５５の内部領域にて設けられる回転体１２３６の回動にかかる制御を行った時点で、この処理を一旦終了する。すなわち後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、特別図柄の抽選の結果として小当りが得られた場合は、特別図柄の変動が終了（停止図柄が出現）してから常に一定の動き（一定の回動態様）が上記回転体１２３６に現れる制御を行うこととしている。したがって、このステップＳ６０４の処理では、当該小当り遊技開始処理（ステップＳ１９０）が行われる度に実行機会が付与される制御構造とされており、該実行機会が付与される都度、特別図柄の変動が終了（停止図柄が出現）してからの経過時間（例えば、小当り開始インターバルタイマの値）に応じた動きを上記回転体１２３６に出現させる制御が行われることとなる。
【０９２０】
なお、上記ステップＳ６０３の処理にてセットされた小当りインターバル開始コマンドは、図１３１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、演出表示装置１１１５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。
【０９２１】
そして、こうして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、上記ステップＳ６０１の処理にて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、次のステップＳ６１１の処理において当該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Ｓ６１１の処理において、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Ｓ６１１におけるＮＯ）、当該小当り遊技開始処理（ステップＳ１９０）が行われる都度、ステップＳ６２１の処理として、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。
【０９２２】
ただし、こうしてステップＳ６２１の処理によって小当り開始インターバルタイマが１減算されていくなかでも、上記ステップＳ６０４の処理の実行機会はその都度付与されるようになっており、これによって特別図柄の変動が終了（停止図柄が出現）してからの経過時間（例えば、小当り開始インターバルタイマの値）に応じた動きが上記回転体１２３６にその都度現れるようになる。なお後述するが、こうした回転体１２３６の動き（駆動制御）は、当該小当り遊技開始処理が終了して以降も、小当り遊技処理内において引き継がれるかたちで継続して実行されることで、特別図柄の変動が終了（停止図柄が出現）してから常に一定の動き（一定の回動態様）が上記回転体１２３６に現れるようにしている。

【０９２３】
そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ６１１の処理において、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るようになると、小当り遊技を実行するべく、処理フラグを「４」に更新するとともに（ステップＳ６１２）、回転体１２３６の制御を行った時点で（ステップＳ６０４）、この処理を終了する。
【０９２４】
なお、小当り開始インターバルタイマについては、小当り図柄の種類（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。例えば、不利小当りが得られているときには相対的に短い時間が設定される傾向（時間長さの期待値を相対的に短くする）を持たせるのに対し、有利小当りが得られているときには相対的に長い時間が設定される傾向（時間長さの期待値を相対的に長くする）を持たせるようにすれば、小当りインターバルの長さによって有利小当りが得られている期待度を示すことができるようになる。
【０９２５】
また、時短遊技状態において小当りが得られた場合は、このような小当りインターバルにおいても時短機能が維持されて第二始動口１１５３への入球が容易とされることから、小当り図柄の種類（図柄乱数により決定付けされる種類）に応じて小当り遊技前のインターバルの長さを変えるようにすれば、小当り図柄の種類によって第二特別図柄の保留の維持し易さを可変とすることも可能である。
【０９２６】
この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短遊技状態にあるときの少なくとも第二特別図柄側の小当たり遊技の開始前インターバル期間としては、第二始動口１１５３に遊技球が受け入れられるために十分な長さの長インターバル時間を常に採用することとしており、この長インターバル時間のなかで第二特別図柄抽選の保留数をその上限値まで確保することができるようにしている。すなわちこの場合、第二特別図柄抽選の保留数がその上限値（４）まで確保されているなかで第二有利小当り遊技が行われて、ひいては大当り遊技が発生することにより時短遊技状態が終了されるようになることから、保留の上限値まで確保された４回分の第二特別図柄抽選が通常遊技状態において順次消化されていくなかで、概ね１／６といった高い確率とされている「当選（第二有利小当り、大当り）」を得ることができるか、といった保留内チャンス遊技を提供することができるようになる。
【０９２７】
なお後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、こうした保留内チャンス遊技を実現するべく、小当たり遊技の開始前インターバル期間においては、役物入賞口１１５５ではなく、第二始動口１１５３に遊技球を入球させることを促す演出画像を出現させる制御を行うこととしている。
【０９２８】
［小当り遊技処理について］
次に、処理フラグが「４」のときに実行される小当り遊技処理（ステップＳ２１０）について説明する。図１３８は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【０９２９】
同図１３８に示されるように、小当り遊技処理（ステップＳ２１０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ７０１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。そしてこの結果、小当り遊技実行フラグがオン状態にない場合は、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Ｓ７０２の処理として、小当りの種類（第一有利小当り、第二有利小当り、第一不利小当り、第二不利小当り）に応じた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開放タイマとをそれぞれセットする。次いで、ステップＳ７０３及びステップＳ７０４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小当り遊技実行フラグをオン状態に操作するとともに、小当り開始コマンドをセットする。そして、ステップＳ７０５の処理として、上記回転体１２３６の駆動制御を行った時点で、この処理を一旦終了する。

【０９３０】

なお上述の通り、回転体１２３６の駆動制御（ステップＳ７０５）については、小当り遊技開始処理における制御内容（ステップＳ６０４）がそのまま引き継がれるかたちで実行されるようになっており、特別図柄の変動が終了（停止図柄が出現）してからの経過時間に基づいて上記回転体１２３６を動作させる制御が行われることとなる。これにより、特別図柄の変動が終了（停止図柄が出現）してから常に一定の動き（一定の回動態様）が上記回転体１２３６に現れるようになる。

【０９３１】

こうして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、上記ステップＳ７０１の処理に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と判断されるようになり、ステップＳ７１１の処理において、役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立していることを示す役物閉鎖フラグがオン状態となっているか否かを判断するとともに、役物閉鎖フラグがオン状態となっていなければ、ステップＳ７１２、Ｓ７１３の処理にて役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立しているか否かを判断することとなる。

【０９３２】

ここで、ステップＳ７１２の処理においては、上記開放タイマが０、すなわち、当該小当り遊技が開始されてからの経過時間が予め定められた上限時間に達したか否かについての判断が行われるとともに、ステップＳ７１３の処理においては、当該小当り遊技の期間中に上記役物入賞口１１５５に入賞した遊技球の総数が予め定められた上限値（ここでは、１０個）に達したか否かについての判断が行われる。

【０９３３】

そして、これら処理の結果、開放タイマが未だ０ではなく、且つ入賞した総数が予め定められた上限値（ここでは、１０個）に達していない旨判断されると、まず、ステップＳ７１４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、役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立しない限り、上記割込処理が行われる都度（４ｍｓ毎に）、ステップＳ７１４の処理を通じて役物入賞口開閉部材１２２１の開閉にかかる動き（スライド動作）が更新（管理）されるようになり、ひいては小当りの種類（第一有利小当り、第二有利小当り、第一不利小当り、第二不利小当り）に応じた開放パターンをもって上記役物入賞口開閉部材１２２１が開閉動作する小当り遊技が実現されるようになる。なお、小当りの種類（第一有利小当り、第二有利小当り、第一不利小当り、第二不利小当り）に応じた開放パターンの詳細については後述することとする。

【０９３４】

こうして開放パターンに応じた制御が実行された後は、ステップＳ７１５の処理として、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が受け入れられたことを検出する特定センサ１２３９がオン状態となったか否かを判断する。そしてこの結果、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が受け入れられた旨判断された場合は（特定センサ１２３９がオン状態）、ステップＳ７１６の処理として、当該小当り遊技中にＶ入賞口（特定領域）１１５６への受け入れがあったことを示すＶ履歴フラグをオン状態に操作する。そして次に、ステップＳ７０５の処理として、上記回転体１２３６の駆動制御を行った時点で、この処理を一旦終了する。

【０９３５】

なお、上記ステップＳ７１５の処理として、特定センサ１２３９がオン状態となっていない旨判断した場合は、Ｖ履歴フラグをオン状態に操作することなく、ステップＳ７０５の処理として、上記回転体１２３６の駆動制御を行った時点で、この処理を一旦終了することとなる。

【０９３６】
こうした処理（ステップＳ７１４～Ｓ７１６，Ｓ７０５）が、上記役物入賞口１１５５の閉鎖条件（ステップＳ７１２，Ｓ７１３）が成立しない限り、上記割込処理が行われる都度行われることで、役物入賞口開閉部材１２２１の開閉にかかる動きや回転体１２３６の回動にかかる動きをその都度更新（管理）しながら、特定センサ１２３９がオン状態になる機会を狙う遊技を提供することができるようになる。
【０９３７】
そして、こうした処理（ステップＳ７１４～Ｓ７１６，Ｓ７０５）が繰り返し行われた結果、上記ステップＳ７１２の処理において、上記開放タイマが０、すなわち、当該小当り遊技が開始されてからの経過時間が予め定められた上限時間に達した旨判断されたか、若しくは上記ステップＳ７１３の処理において、当該小当り遊技の期間中に上記役物入賞口１１５５に入賞した遊技球の総数が予め定められた上限値（ここでは、１０個）に達した旨判断されると、役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立したとして、上記役物入賞口１１５５を閉鎖させるための各処理（ステップＳ７２１～ステップＳ７２３）を行うこととなる。
【０９３８】
すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ７２１の処理として、上記役物入賞口開閉部材１２２１を閉動作させることによって役物入賞口１１５５を閉鎖させる制御を行う。次いで、ステップＳ７２２及びステップＳ７２３の処理として、役物入賞口１１５５が閉鎖されてからの時間を計時する閉鎖後インターバルタイマをセットするとともに、役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立していることを示す役物閉鎖フラグをオン状態に操作する。これにより、当該小当り遊技処理内で役物入賞口１１５５の内部領域に新たな遊技球が進入することはなくなる。
【０９３９】
ただし後述するが、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、小当り遊技が行われているなかでＶ入賞口（特定領域）１１５６へと向かう遊技球があった場合、役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立するまでの間は該遊技球をＶ入賞口（特定領域）１１５６に受け入れられない位置にて保持しておき、役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立した以降に該保持を解除することでＶ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が受け入れられるようにする制御（ステップＳ６０４，７０５）や構造（図１２０を参照）を有したものとなっている。
【０９４０】
したがって、上記閉鎖後インターバルタイマについては、上記保持されていた遊技球がＶ入賞口（特定領域）１１５６に受け入れられるまでに要する時間よりも長い時間をもって設定されることとなり（ステップＳ７２２）、ステップＳ７３１の処理においてこれがタイムアップした旨判断されるまでの間は、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り（ステップＳ７０１におけるＹＥＳ）、且つ役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立している状態にある旨判断されるなかで（ステップＳ７１１におけるＹＥＳ）、閉鎖後インターバルタイマのタイマ値が減算される処理（ステップＳ７３２）と、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６への遊技球の受け入れがあったことを条件にＶ履歴フラグがオン状態に操作される処理（ステップＳ７１５，Ｓ７１６）と、上記回転体１２３６の駆動制御にかかる処理とがそれぞれ順次行われることとなる（ステップＳ７０５）。
【０９４１】
ただしこの場合、ステップＳ７０５の処理では、特別図柄の変動が終了（停止図柄が出現）してからの経過時間に基づいて上記回転体１２３６に一定の動作を出現させる制御は終了されることとなり、役物入賞口１１５５の閉鎖条件が成立して以降の制御として、上記回転体１２３６を、図１２０（ｂ）に示される状態（保持していた遊技球がＶ入賞口（特定領域）１１５６へと供給される状態）へと変位させる制御を行うこととなる。
【０９４２】
そして、こうした処理（ステップＳ７３２，Ｓ７１５，Ｓ７１６，Ｓ７０５）が繰り返し

行われた結果、閉鎖後インターバルタイマがタイムアップすると（ステップＳ７３１におけるＹＥＳ）、当該小当り遊技を終了させるための各処理（ステップＳ７４１～ステップＳ７４６，Ｓ７５１）を行う。

【０９４３】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、時短機能が作動している状態であれば（ステップＳ７４１におけるＹＥＳ）、時短機能が作動している間に消化した特別図柄の変動回数が予め定められている上限値に達したか否かを判断する（ステップＳ７４２）。すなわち上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短機能が作動している間に消化した特別図柄の変動回数が予め定められている上限値に達したときには、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こととしており、当該最終の変動が小当りに応じた図柄変動であった場合には、小当り遊技を消化し終わったタイミングで時短機能を停止させるようにしている（ステップＳ７４３）。これにより、小当り図柄が停止した以降も、小当り遊技が消化し終わるまでの間は時短機能が継続されるようになることから、時短遊技状態にあるときの特別図柄の保留状態を好適に維持することができるようになるが、これについては後述することとする。

【０９４４】

そしてこの後、Ｖ履歴フラグがオン状態にある旨判断したときは（ステップＳ７４４におけるＹＥＳ）、当該小当り遊技処理中にＶ入賞口（特定領域）１１５６への遊技球の受け入れがあったとして、大当り遊技を開始させるべく、処理フラグを「５」に更新するとともに（ステップＳ７４５）、当該小当り遊技処理内で操作された各種フラグ（小当り遊技実行フラグ、役物閉鎖フラグ、Ｖ履歴フラグなど）をオフ状態に操作した時点で（ステップＳ７４６）、この処理を終了する。

【０９４５】

これに対し、Ｖ履歴フラグがオン状態にない旨判断したときは（ステップＳ７４４におけるＮＯ）、当該小当り遊技処理中にＶ入賞口（特定領域）１１５６への遊技球の受け入れがなかったとして、処理フラグを「０」に更新するとともに（ステップＳ７５１）、当該小当り遊技処理内で操作された各種フラグ（小当り遊技実行フラグ、役物閉鎖フラグ、Ｖ履歴フラグなど）をオフ状態に操作した時点で（ステップＳ７４６）、この処理を終了する。すなわちこの場合、次の割り込み制御が行われる際に、上記ステップＳ３０１の処理にて保留消化されることを条件に、特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０９４６】

［大当り遊技開始処理について］

次に、処理フラグが「５」のときに実行される大当り遊技開始処理（ステップＳ２３０）について説明する。図１３９は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。

【０９４７】

同図１３９に示されるように、大当り遊技開始処理（ステップＳ２３０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ８０１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（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、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Ｓ８０２の処理として、条件装置を作動させるとともに、ステップＳ８０３及びステップＳ８０４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Ｓ８０３における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Ｓ８０５及びＳ８０６の処理として、大当り開始インターバルタイマをセットするとともに、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。

【０９４８】

なお、上記ステップＳ８０６の処理にてセットされた大当りインターバル開始コマンドは、図１３１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、演出表示装置１１１５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。
【０９４９】
すなわち、こうして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Ｓ８０１の処理にて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、次のステップＳ８１１の処理において当該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Ｓ８１１の処理において、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Ｓ８１１におけるＮＯ）、当該大当り遊技開始処理（ステップＳ２３０）が行われる都度、ステップＳ８２１の処理として、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。
【０９５０】
そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ８１１の処理において、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、大当り遊技を実行するべく、処理フラグを「６」に更新した時点で（ステップＳ８１２）、この処理を終了する。
【０９５１】
なお、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（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。
【０９５２】
［大当り遊技処理について］
次に、処理フラグが「６」のときに実行される大当り遊技処理（ステップＳ２４０）について説明する。図１４０は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【０９５３】
同図１４０に示されるように、大当り遊技処理（ステップＳ２４０）では、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ９０１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。そしてこの結果、大当り遊技実行フラグがオン状態にない場合は、第二アタッカ装置２１５０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Ｓ９０２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。
【０９５４】
なお上述の通り、この実施の形態では、大当りの種類として１５Ｒ時短大当りのみが用意されていることに加えて、小当り遊技においてＶ入賞口（特定領域）１１５６に遊技球が振り分けられた場合にもラウンド遊技が１５回にわたって行われる大当り遊技を発生させることとなっていることから、このステップＳ９０２の処理においては、常に、ラウンド数として「１５回」がセットされることとなる。ただし、各ラウンドの開放時間や各ラウンドの最大入賞数については、第一特別図柄側の場合（第一大当りの当選に応じた大当り遊技）と第二特別図柄側との場合（第二大当りの当選に応じた大当り遊技）とで異なる態様で設定されることで、第二特別図柄側の大当り遊技（第二大当りの当選に応じた大当り遊技）のほうが多量の賞を獲得可能とされるようにしている。
【０９５５】
こうして大当り遊技の実行態様がセットされた後、ステップＳ９０３及びステップＳ９０４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大当り遊技実行フラグをオン状態に操作するとともに、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。
【０９５６】
すなわち、こうして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、上記ステップＳ９０１の処理にて大当り遊技の実行にかかる制御が既に進行して

いる状態にあると判断されるようになり、次のステップＳ９１１の処理におい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Ｓ９１１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Ｓ９１１におけるＮＯ）、当該大当り遊技処理（ステップＳ２４０）が行われる都度、ステップＳ９１２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Ｓ９１２の処理を通じて大入賞口開閉部材１２０３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上記大入賞口開閉部材１２０３が開閉動作する大当り遊技が実現されるようになる。

【０９５７】

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Ｓ９１１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Ｓ９１１におけるＹＥＳ）、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Ｓ９２１，ステップＳ９２２，ステップＳ９３１，ステップＳ９４１，ステップＳ９４２）を行う。

【０９５８】

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（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Ｓ９２１）。そしてこの結果、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、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Ｓ９４１及びＳ９４２の処理として、大当り終了インターバルタイマをセットするとともに、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。

【０９５９】

なお、上記ステップＳ９４２の処理にてセットされた大当りインターバル終了コマンドは、図１３１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、演出表示装置１１１５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。

【０９６０】

すなわち、こうして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Ｓ９２１の処理にて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、次のステップＳ９２２の処理において当該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Ｓ９２２の処理において、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Ｓ９２２におけるＮＯ）、当該大当り遊技処理（ステップＳ２４０）が行われる都度、ステップＳ９３１の処理として、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。

【０９６１】

そして、こうした処理が行われた結果、上記ステップＳ９２２の処理において、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、当該大当り遊技を終了させるための各処理（ステップＳ９２３～ステップＳ９２８）を行うこととなる。

【０９６２】

すなわち、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ９２３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、上記特別図柄抽選の結果が時短機能を作動させる条件

を満たすものであれば（ステップＳ９２４におけるＹＥＳ）、時短機能を作動させることにより時短遊技状態に移行制御させることとなる（ステップＳ９２５）。

【０９６３】

そして、こうして時短機能に関する処理が行われた後は、条件装置の作動を停止させて（ステップＳ９２６）、処理フラグを「０」に更新した時点で（ステップＳ９２７）、この処理を終了する。すなわちこの場合、次の割り込み制御が行われる際に、上記ステップＳ３０１の処理にて保留消化されることを条件に、特別図柄にかかる次変動が行われることとなる。

【０９６４】

このような大当り遊技処理によれば、ステップＳ９１１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１１５４は、大当りの種別に応じた開放態様（ステップＳ９１２）をもって繰り返し開放されるようになり、ひいては大当りの種別に応じた賞が遊技者によって獲得可能とされるようになる。

【０９６５】

［小当り遊技について］

図１４２は、小当り遊技（第一不利小当り、第二不利小当り、第一有利小当り、第二有利小当り）が行われるときの役物入賞口１１５５の開放状態と、役物入賞口１１５５の内部領域にある回転体（振分装置）１２３６の動作状態との関係について、その一例を示すタイムチャートである。なお、図１４２に示される制御は、上記小当り遊技処理によって例えば４ｍｓ毎に上記主制御ＭＰＵ４１００ａにより制御進行されるかたちで実行される（図１３８を参照）。

【０９６６】

上述の通り、この実施の形態にかかる回転体（振分装置）１２３６は、受部１２３６ａが上方を向いた収容位置（図１２４（ａ））と、受部１２３６ａが右方を向いた放出位置（図１２４（ｂ））との間で回動可能とされている。そして、回転体１２３６が収容位置にある状態では、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球のいずれかを受部１２３６ａにて保持する。そして、回転体１２３６が放出位置へと回動するときに、上記保持した遊技球を当該回転体１２３６から放出することによって上記Ｖ入賞口１１５６へと供給する構造をもって設けられている。これに対し、この実施の形態にかかる回転体（振分装置）１２３６は、受部１２３６ａが右方を向いた放出位置にあるときには、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球のいずれも受部１２３６ａにて保持せずに上記Ｖ入賞口１１５６に遊技球が受け入れられないようにする機能も併せ持っている。

【０９６７】

この点、この実施の形態にかかる回転体（振分装置）１２３６では、同図１４２（ｅ）に示されるように、小当りの種別にかかわらず、小当り時の停止図柄が現れるタイミングｔ１から一定の動作が現れるように回動するものとなっている。なお、このような動作は、割込処理が行われる都度、上述のステップＳ６０４の処理やステップＳ７０５の処理が行われることによって実現されている。

【０９６８】

また上述の通り、この実施の形態にかかる特別流下通路では、遊技者によって右打ちが継続される限り、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面には少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球を役物入賞口１１５５への入賞待ち状態として存在させることのできる構造をもって形成されている。

【０９６９】

［第二有利小当りが得られたときの小当り遊技について］

図１４２（ｄ）に示されるように、このような回転体（振分装置）１２３６及び特別流下通路の構造が実現されているなかで、第二有利小当り（第二特別図柄側の抽選）が得られたときの小当り遊技では、まず、遊技者による右打ちによって閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面に複数の遊技球が入賞待ち状態とされるまでに要する時間が到来するタイミングよりも後であって、且つ回転体（振分装置）１２３６

が収容位置から放出位置へと回動するタイミングｔ２よりも若干（０．０２秒）だけ早いタイミングで、役物入賞口開閉部材１２２１を閉状態から開状態へとスライド動作させる制御が行われる。

【０９７０】

ただしここでは、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が上記回転体１２３６の収容位置に到達するまでに要する時間よりもあえて短い時間で上記タイミングｔ２が到来する設定とされている。したがって、このスライド動作によれば、回転体１２３６が収容位置（受部１２３６ａへの遊技球の保持が可能とされる状態）にあるなかで、役物入賞口１１５５には入賞待ち状態とされている複数の遊技球がすぐに一括して受け入れ可能とされるものの、それら遊技球が回転体１２３６に辿り着く頃には収容位置になく、上記受部１２３６ａにて保持されずにハズレ孔１２３０ｃへと振り分けられて排出されることとなる。

【０９７１】

なお、このような回転体１２３６の高速回動が実現可能とされている理由は、モータではなく、Ｖ入賞ソレノイド１２３２の駆動によって当該回転体１２３６を回動しているからであり、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が回転体１２３６に辿り着くまでに要する時間よりも短い時間で、回転体１２３６を収容位置から放出位置へと変位可能としていることに起因している。

【０９７２】

また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面にある遊技球（入賞待ち状態にある遊技球）については、その数の多少にかかわらず、役物入賞口開閉部材１２２１が開放される都度、役物入賞口１１５５の内部領域へと迅速に、且つ全て一括して進入させることができる構造をもって形成されていることは上述した通りである。この点、タイミングｔ２においては、小当り時の停止図柄が現れるタイミングｔ１が到来して以降、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面に複数の遊技球が供給されるのを待ってから、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面にある複数の遊技球が役物入賞口１１５５に一括進入するのに要する極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作（開放動作）される制御が行われるようになっている。

【０９７３】

このようなタイミングｔ２における制御によれば、極めて短い開放時間で役物入賞口１１５５に入賞待ち状態とされている複数の遊技球を入球させるにもかかわらず、それら遊技球の全てがハズレ孔１２３０ｃへと振り分けられて排出されることから、小当り遊技の開放時間（最大で１．８秒）を無駄に消費することなく、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が上記Ｖ入賞口１１５６に受け入れられる確率（機械抽選の確率）を好適に低減することが可能とされるようになる。

【０９７４】

そして、こうして役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）が閉鎖状態とされて以降は、回転体（振分装置）１２３６が放出位置から収容位置に回動するタイミングｔ３が到来するのを待ってから、役物入賞口開閉部材１２２１を閉状態から開状態へと再び極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作させる制御を行う。

【０９７５】

ここで、同図１４２（ｄ），（ｅ）から明らかであるように、タイミングｔ３が到来する頃には、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面には少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球が入賞待ち状態として存在していることから、これらの遊技球は、役物入賞口開閉部材１２２１のスライド動作によって役物入賞口１１５５にすぐに一括して受け入れられることとなる。しかも、タイミングｔ３においては、回転体（振分装置）１２３６が放出位置から収容位置へと変位していることから、役物入賞口１１５５に一括して受け入れられた遊技球のいずれか１つは受部１２３６ａにて必ず保持されることとなる。なお、こうして保持された遊技球は、回転体（振分装置）１２３６が収容位置から放出位置へと変位するタイミングｔ４が到来したときに、当該回転体１２３

６から放出されることによって上記Ｖ入賞口１１５６へと受け入れられるようになる。
【０９７６】
ただし、第二有利小当りが得られたときの小当り遊技では、同図１４２（ｄ）に示されるように、タイミングｔ１～ｔ４の期間内で、役物入賞口開閉部材１２２１に対して複数の遊技球（ここでは、３個以上）が供給されるのに要する時間だけ該役物入賞口開閉部材１２２１を閉鎖状態（閉鎖インターバル）にて維持する制御と、役物入賞口開閉部材１２２１を閉状態から開状態へと極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作させる制御とがそれぞれ５回にわたって交互に行われるようになっている。
【０９７７】
すなわちこの場合、タイミングｔ１～ｔ４の期間内で、役物入賞口開閉部材１２２１を閉状態から開状態へと極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作（開放動作）させる都度、２，３個の遊技球が役物入賞口１１５５に受け入れられることとなる。そして、このような受け入れ状況に鑑みれば、通常は、４回目若しくは５回目のスライド動作（０．１２秒）が行われた時点で当該小当り遊技（第二有利小当りが得られたときの小当り遊技）において入賞可能とされる遊技球の上限値（最大で１０個）に達することとなる（図１３８：ステップＳ７１３におけるＹＥＳ）。
【０９７８】
この点、４回目若しくは５回目のスライド動作（０．１２秒）が行われた時点で入賞可能とされる遊技球の上限値に達した場合は、役物入賞口開閉部材１２２１の開閉制御が終了されることに加えて（図１３８：ステップＳ７２１）、停止図柄が出現してからの経過時間（タイミングｔ１からの経過時間）に基づいて上記回転体１２３６に一定の動作を出現させる制御は終了されることとなり、これに代えて上記回転体（振分装置）１２３６を収容位置から放出位置へと変位させる制御が行われることとなる。これにより、図示は割愛するが、タイミングｔ４が到来するよりも前に小当り遊技（第二有利小当りが得られたときの小当り遊技）にかかる各種の制御は終了されることとなり、ひいてはＶ入賞口１１５６に遊技球が受け入れられたことに応じた大当り遊技が実行可能とされるようになる。
【０９７９】
また、収容位置にある回転体（振分装置）１２３６が上記受部１２３６ａにて遊技球を保持している状態においては、該保持している遊技球をＶ入賞口１１５６へと供給することが確定されているなかで、役物入賞口１１５５に受け入れられる遊技球の全てをハズレ孔１２３０ｃへと振り分けて排出する構造となっている。このような構成によれば、例えば、タイミングｔ３～ｔ４の期間においては、将来的にはＶ入賞口１１５６に遊技球が必ず供給されるようにしつつも、役物入賞口１１５５に入球した遊技球がＶ入賞口１１５６に振り分けられる確率を（機械抽選の確率）を好適に低減することができるようになる。
【０９８０】
ただし、このような第二有利小当りが得られたときの小当り遊技であっても、遊技者による右打ちが継続されていない場合は、入賞可能とされる遊技球の上限値（最大で１０個）に達することなくタイミングｔ４が到来し、小当り遊技（第二有利小当りが得られたときの小当り遊技）が開始されてからの経過時間が予め定められた上限時間に達することとなる（図１３８：ステップＳ７１２におけるＹＥＳ）。
【０９８１】
すなわちこの場合、上限時間に達した時点で役物入賞口開閉部材１２２１の開閉制御が終了されることに加えて（図１３８：ステップＳ７２１）、停止図柄が出現してからの経過時間（タイミングｔ１からの経過時間）に基づいて上記回転体１２３６に一定の動作を出現させる制御は終了されることとなり、これに代えて上記回転体（振分装置）１２３６を収容位置から放出位置へと変位させる制御が行われることとなる。そしてこの結果、Ｖ入賞口１１５６へと受け入れられる遊技球があれば、大当り遊技が実行可能とされるのに対し、Ｖ入賞口１１５６へと受け入れられる遊技球がなければ、大当り遊技は実行されずに特別図柄の次変動が行われることとなる。
【０９８２】

このように、第二有利小当りが得られたときの小当り遊技では、遊技者による右打ちが継続して行われてさえいれば、短い開放時間のなかで多くの遊技球を受け入れることによって上記Ｖ入賞口１１５６に受け入れられる確率（機械抽選の確率）を好適に低減しつつも、多くの遊技球のいずれか１つをＶ入賞口１１５６に必ず供給することによって遊技者に有利な大当り遊技を開始させることができるようになる（「当選」に該当）。

【０９８３】

また、ハンドル装置５００の操作に応じた打球発射装置６５０による遊技球の発射間隔（０．６秒）以下の短い時間（０．１２秒）だけしか役物入賞口１１５５が開放状態とされない短開放動作（計算上では、入賞する期待値が１個未満となる短開放動作）を行うものでありながらも、該短開放動作が現れる都度、複数の遊技球を役物入賞口１１５５の内部領域へと進入させることができるようにしている。したがって、役物入賞口１１５５が開放状態とされているときの単位時間当たりの遊技球の入賞数を飛躍的に増大させることができるようになり、こうした優れた入賞性能によって遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。

【０９８４】

［第一不利小当りが得られたときの小当り遊技について］

これに対し、図１４２（ａ）に示されるように、第一不利小当り（第一特別図柄側の抽選）が得られたときの小当り遊技も同様、まず、遊技者による右打ちによって閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面に複数の遊技球が供給されるまでに要する時間が到来するタイミングよりも後であって、且つ回転体（振分装置）１２３６が収容位置から放出位置へと回動するタイミングｔ２よりも若干（０．０２秒）だけ早いタイミングで、役物入賞口開閉部材１２２１を閉状態から開状態へとスライド動作させる制御が行われる。

【０９８５】

また、これも同様、このスライド動作では、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が上記回転体１２３６の収容位置に到達するまでに要する時間よりもあえて短い時間で上記タイミングｔ２が到来する設定とされている。したがって、このスライド動作によれば、回転体１２３６が収容位置（受部１２３６ａへの遊技球の保持が可能とされる状態）にあるなかで、役物入賞口１１５５には入賞待ち状態とされている複数の遊技球がすぐに一括して受け入れ可能とされるものの、それら遊技球が回転体１２３６に辿り着く頃には収容位置になく、上記受部１２３６ａにて保持されずにハズレ孔１２３０ｃへと振り分けられて排出されることとなる。

【０９８６】

ただし、第一不利小当りが得られたときの小当り遊技では、スライド動作の時間として、スライド動作している間に新たな遊技球が供給されうる時間（発射間隔よりも若干だけ長い時間（０．６２秒））を採用することとしており、これによって閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面にある複数の遊技球（入賞待ち状態にある遊技球）のほか、新たに供給される遊技球も役物入賞口１１５５に入賞しうるようにしている。

【０９８７】

しかも、第一不利小当りが得られたときの小当り遊技では、このような０．６２秒間のスライド動作が終了した後は、スライド動作が再び行われることがないままで当該小当り遊技（第一不利小当りが得られたときの小当り遊技）が開始されてからの経過時間が予め定められた上限時間（上述の開放タイマがタイムアップ）に達するようになっている（図１３８：ステップＳ７１２におけるＹＥＳ）。

【０９８８】

このように、第一不利小当りが得られたときの小当り遊技では、役物入賞口１１５５に複数の遊技球を入賞させることは可能であるものの、それら遊技球のいずれも上記Ｖ入賞口１１５６に受け入れられることがないようになっている。したがって、この小当り遊技を起因として大当り遊技が実行可能とされるようなことはない（「落選」に該当）。

【０９８９】
［第二不利小当り、第一有利小当りが得られたときの各小当り遊技について］
上述の第一不利小当りが得られたときの小当り遊技では、有利小当りが得られなかったことがすぐに認識されるようになる一方で、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技では、その開放態様によって第一有利小当りが得られている可能性を期待することができるようにしており、当該小当り遊技これ自体の実行処理を期待演出として機能させうるものとなっている。
【０９９０】
すなわち、第二不利小当り（第一特別図柄側の抽選）や第一有利小当り（第一特別図柄側の抽選）が得られたときの各小当り遊技では、図１４２（ｂ）、（ｃ）に示されるように、タイミングｔ１から後述のタイミングｔ８が到来するまでの間、互いに同一若しくは近似した態様をもって役物入賞口開閉部材１２２１の閉開にかかる動作が行われることとなる。
【０９９１】
始めの動作は他の小当り遊技の場合と同様、まず、遊技者による右打ちによって閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面に複数の遊技球が供給されるまでに要する時間が到来するタイミングよりも後であって、且つ回転体（振分装置）１２３６が収容位置から放出位置へと回動するタイミングｔ２よりも若干（０．０２秒）だけ早いタイミングで、役物入賞口開閉部材１２２１を極めて短い開放時間（０．１２秒）だけ閉状態から開状態へとスライド動作させる制御が行われる。
【０９９２】
また、ここでも同様、このスライド動作が行われるタイミングについては、該スライド動作によって役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が上記回転体１２３６に到達するまでに要する時間よりもあえて短い時間で上記タイミングｔ２が到来するように設定されている。したがって、このスライド動作によれば、回転体１２３６が収容位置（受部１２３６ａへの遊技球の保持が可能とされる状態）にあるなかで、役物入賞口１１５５には入賞待ち状態とされている複数の遊技球がすぐに一括して受け入れ可能とされるものの、それら遊技球が回転体１２３６に辿り着く頃には収容位置になく、上記受部１２３６ａにて保持されずにハズレ孔１２３０ｃへと振り分けられて排出されることとなる。
【０９９３】
なお、このような回転体１２３６の高速回動が実現可能とされている理由は、モータではなく、Ｖ入賞ソレノイド１２３２の駆動によって当該回転体１２３６を回動しているからであり、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が回転体１２３６に辿り着くまでに要する時間よりも短い時間で、回転体１２３６を収容位置から放出位置へと変位可能としていることに起因している。
【０９９４】
ただし、第二不利小当りや第一有利小当りが得られたときの各小当り遊技においては、回転体（振分装置）１２３６が放出位置から収容位置へと回動するタイミングｔ３が到来してから、該回転体（振分装置）１２３６が収容位置から放出位置へと戻るように回動するタイミングｔ４が到来するまでの期間内で、役物入賞口開閉部材１２２１が閉状態から開状態へとスライド動作することはない。したがって、上記回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａにて遊技球が保持される機会（ひいては、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられる機会）が未だ提供されることのないままでタイミングｔ４以降の動作にかかる制御が行われることとなる。
【０９９５】
すなわち、まず、タイミングｔ４においては、入賞待ち状態とされている複数の遊技球を極めて短い開放時間（０．１２秒）で役物入賞口１１５５へと一括して入球可能とするが、これら遊技球が回転体（振分装置）１２３６に辿り着く頃には、該回転体（振分装置）１２３６は既に放出位置にあることから、それら遊技球はハズレ孔１２３０ｃへと全て振り分けられて排出されることとなる。

【０９９６】
これに対し、このタイミングｔ４から６．５秒が経過したタイミングｔ５においては、回転体（振分装置）１２３６が放出位置から収容位置へと回動するとともに、このタイミング５から２．５秒が経過したタイミングｔ６においては、回転体（振分装置）１２３６が収容位置から放出位置へと再び回動するようになっている。
【０９９７】
ただし、第二不利小当りや第一有利小当りが得られたときの各小当り遊技では、タイミングｔ５～ｔ６の期間内においても、役物入賞口開閉部材１２２１が閉状態から開状態へとスライド動作することはない。したがって、上記回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａにて遊技球が保持される機会（ひいては、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられる機会）が未だ提供されることのないままでタイミングｔ６以降の動作にかかる制御が行われることとなる。
【０９９８】
すなわち、まず、タイミングｔ６においても、入賞待ち状態とされている複数の遊技球を極めて短い開放時間（０．１２秒）で役物入賞口１１５５へと一括して入球可能とするが、これら遊技球が回転体（振分装置）１２３６に辿り着く頃には、該回転体（振分装置）１２３６は既に放出位置にあることから、それら遊技球はハズレ孔１２３０ｃへと全て振り分けられて排出されることとなる。
【０９９９】
これに対し、このタイミングｔ６から６．５秒が経過したタイミングｔ７においては、回転体（振分装置）１２３６が放出位置から収容位置へと回動するとともに、このタイミング７から２．５秒が経過したタイミングｔ８においては、回転体（振分装置）１２３６が収容位置から放出位置へと再び回動するようになっている。
【１０００】
ただし、第二不利小当りや第一有利小当りが得られたときの各小当り遊技では、タイミングｔ７～ｔ８の期間内においても、役物入賞口開閉部材１２２１が閉状態から開状態へとスライド動作することはない。したがって、上記回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａにて遊技球が保持される機会（ひいては、Ｖ入賞口（特定領域）１１５６に振り分けられる機会）が未だ提供されることのないままでタイミングｔ８以降の動作にかかる制御が行われることとなる。
【１００１】
このように、第二不利小当りや第一有利小当りが得られたときの各小当り遊技では、タイミングｔ１において停止図柄が現れてからタイミングｔ８が到来するまでの間に、複数の遊技球が上記入賞待ち状態とされるのに十分な時間だけ上記役物入賞口開閉部材１２２１を閉鎖状態（閉鎖インターバル）にて維持する制御と、役物入賞口開閉部材１２２１を極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作（開動作）させる制御とが複数回にわたって繰り返し行われるようにしている。
【１００２】
このような構成によれば、極めて短いスライド動作（開動作）が行われる都度、入賞待ち状態とされている複数の遊技球を役物入賞口１１５５に入球させることが可能とされるが、これらのスライド動作（開動作）はいずれも、タイミングｔ１において停止図柄が現れてから一定の動きを行う回転体（振分装置）１２３６の動作状況に対して、該回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａが収容位置にないタイミング（より正確には、役物入賞口１１５５の内部領域に進入した遊技球が受部１２３６ａに辿り着く頃には該受部１２３６ａが収容位置に位置していないタイミング）を狙って行われるものとなっている。
【１００３】
すなわち、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技と第一有利小当りが得られたときの小当り遊技とでは、タイミングｔ１において停止図柄が現れてからタイミングｔ８が到来するまでの間は、役物入賞口１１５５に入球した遊技球の全てをハズレ孔１２３０ｃへと全て振り分けるようにしてその帰趨が定められないようにしているなかで、その開放態

様としても、互いに同一（若しくは近似）の態様を持たせることとしている。これにより、当該小当り遊技これ自体の実行処理を、有利小当りが得られている可能性を意識させることのできる期待演出として機能させることができるようになる（タイミングｔ１～ｔ８）。

【１００４】

また、こうしたタイミングｔ１～ｔ８の比較的長い期間では、演出表示装置１１１５においても有利小当りが得られている可能性を意識させることのできる期待演出が行われるようにしてもよい。

【１００５】

ただし、図１４２（ｂ）、（ｃ）に示されるように、上記タイミングｔ８が到来した時点では、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技と第一有利小当りが得られたときの小当り遊技とのうち、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技が行われている場合に限り、役物入賞口開閉部材１２２１が極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作（開動作）することから、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技と第一有利小当りが得られたときの小当り遊技とのいずれが実行されているのかが認識可能とされるようになる。

【１００６】

また、このタイミングｔ８におけるスライド動作（開動作）も、これまでの場合と同様、極めて短い開放時間（０．１２秒）で役物入賞口１１５５に入賞待ち状態とされている複数の遊技球を一括して入球可能とするが、これら遊技球が回転体（振分装置）１２３６に辿り着く頃には、該回転体（振分装置）１２３６は既に放出位置にあることから、それら遊技球はハズレ孔１２３０ｃへと全て振り分けられて排出されることとなる。

【１００７】

そして、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技では、こうしてタイミングｔ８において極めて短い開放時間（０．１２秒）だけスライド動作（開動作）が行われたときに、入賞可能とされる遊技球の上限値（小当り遊技では最大で１０個）に達するか、若しくはその後の所定のタイミングで上述の開放タイマがタイムアップすることで（図１３８：ステップＳ７１２におけるＹＥＳ）、上記Ｖ入賞口１１５６に遊技球が受け入れられることがないままで終了されることとなる。したがって、第二不利小当りが得られたときの小当り遊技を起因として大当り遊技が実行可能とされるようなことはない（「落選」に該当）。

【１００８】

これに対し、図１４２（ｃ）に示されるように、第一有利小当りが得られたときの小当り遊技では、複数の遊技球が上記入賞待ち状態とされるのに十分な時間だけ上記役物入賞口開閉部材１２２１を閉鎖状態（閉鎖インターバル）にて維持しているなかで、回転体（振分装置）１２３６が放出位置から収容位置へと回動するタイミングｔ９が到来するのを待って、役物入賞口開閉部材１２２１を極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作（開動作）させるようにしている。

【１００９】

すなわちこの場合、右打ちが継続されていれば、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面には少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球が入賞待ち状態として存在しているなかで、上記タイミングｔ９におけるスライド動作（０．１２秒）が行われることとなる。これにより、入賞待ち状態とされている遊技球の数にかかわらず、それら遊技球は役物入賞口１１５５へとすぐに一括して受け入れられるようになり、それら遊技球のいずれかは１つは上記収容位置にある回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａにて必ず保持されるようになる。

【１０１０】

そしてこの後、タイミングｔ１０において小当り遊技（第一有利小当りが得られたときの小当り遊技）が開始されてからの経過時間が予め定められた上限時間に達することで（図１３８：ステップＳ７１２におけるＹＥＳ）、回転体（振分装置）１２３６を収容位置から放出位置へと変位させる制御が行われることとなる。これにより、Ｖ入賞口１１５６に遊技球が受け入れられたことに応じた大当り遊技が実行可能とされるようになる。

【１０１１】
ただし、第一有利小当りが得られたときの小当り遊技では、同図１４２（ｃ）に示されるように、タイミングｔ１～ｔ９の期間内で、役物入賞口開閉部材１２２１に対して複数の遊技球（ここでは、３個以上）が供給されるのに要する時間だけ該役物入賞口開閉部材１２２１を閉鎖状態（閉鎖インターバル）にて維持する制御と、役物入賞口開閉部材１２２１を閉状態から開状態へと極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作させる制御とがそれぞれ４回にわたって交互に行われるようになっている。
【１０１２】
すなわちこの場合、タイミングｔ１～ｔ９の期間内で、役物入賞口開閉部材１２２１を閉状態から開状態へと極めて短い時間（０．１２秒）だけスライド動作（開放動作）させる都度、２，３個の遊技球が役物入賞口１１５５に受け入れられることとなる。そして、このような受け入れ状況に鑑みれば、タイミングｔ９におけるスライド動作（０．１２秒）が行われた時点で当該小当り遊技（第一有利小当りが得られたときの小当り遊技）において入賞可能とされる遊技球の上限値（最大で１０個）に達することとなる可能性もある（図１３８：ステップＳ７１３におけるＹＥＳ）。
【１０１３】
この点、タイミングｔ９におけるスライド動作（０．１２秒）が行われた時点で入賞可能とされる遊技球の上限値に達した場合は、役物入賞口開閉部材１２２１の開閉制御が終了されることに加えて（図１３８：ステップＳ７２１）、停止図柄が出現してからの経過時間（タイミングｔ１からの経過時間）に基づいて上記回転体１２３６に一定の動作を出現させる制御は終了されることとなり、これに代えて上記回転体（振分装置）１２３６を収容位置から放出位置へと変位させる制御が行われることとなる。これにより、図示は割愛するが、タイミングｔ１０が到来するよりも前に小当り遊技にかかる各種の制御は終了されることとなり、ひいてはＶ入賞口１１５６に遊技球が受け入れられたことに応じた大当り遊技が実行可能とされるようになる。
【１０１４】
このように、第一有利小当りが得られたときの小当り遊技では、遊技者による右打ちが継続して行われてさえいれば、短い開放時間のなかで多くの遊技球を受け入れることによって上記Ｖ入賞口１１５６に受け入れられる確率（機械抽選の確率）を好適に低減しつつも、多くの遊技球のいずれか１つをＶ入賞口１１５６に必ず供給することによって遊技者に有利な大当り遊技を開始させることができるようになる（「当選」に該当）。
【１０１５】
また、第一有利小当りが得られたときの小当り遊技と第二有利小当りが得られたときの小当り遊技とのいずれにおいても、ハンドル装置５００の操作に応じた打球発射装置６５０による遊技球の発射間隔（０．６秒）以下の短い時間（０．１２秒）だけしか役物入賞口１１５５が開放状態とされない短開放動作（計算上では、入賞する期待値が１個未満となる短開放動作）を行うものでありながらも、該短開放動作が現れる都度、複数の遊技球を役物入賞口１１５５の内部領域へと進入させることができるようにしている。したがって、役物入賞口１１５５が開放状態とされているときの単位時間当たりの遊技球の入賞数を飛躍的に増大させることができるようになり、こうした優れた入賞性能によって遊技興趣の低下が抑制されうるようになる。
【１０１６】
また、上述の通り、この実施の形態にかかる各小当り遊技（図１４２（ａ）～（ｄ）に示される小当り遊技）によれば、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面での遊技球Ｔ１の最高速度が「Ｌ／２Ｔ」を超えないように管理される構造を有しているなかで、役物入賞口１１５５を開放させる都度、これに先立って、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）へと複数の遊技球が供給されるのに要する時間（少なくとも１．２秒以上）だけこれを閉鎖状態（閉鎖インターバル）として維持するようにしている。これにより、遊技者によって右打ちが継続される限り、閉鎖状態にある役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面に少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球を入賞待

ち状態として存在させることができるようになる。
【１０１７】
また、こうして特定の転動領域（役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面）に少なくとも２個以上の遊技球Ｔを常習的に存在させるように遊技可能となることから、役物入賞口開閉部材１２２１が開放される都度、複数個の遊技球が入賞しうるといった優れた入賞性能が実現されるようになり、これによって役物入賞口１１５５での入賞状況にスピード感を持たせることができるようになる。
【１０１８】
また、上述の通り、この実施の形態にかかる各小当り遊技（図１４２（ａ）～（ｄ）に示される小当り遊技）によれば、入賞待ち状態とされる全ての遊技球が該役物入賞口１１５５の内部領域へと進入するまでに要する全球進入時間よりも、内部領域に進入した遊技球が役物入賞口センサ１２２４により検出される位置（入賞可能とされる遊技球の数に対する上限値判断に供される検出箇所）に到達するまでに要する時間のほうが長くなる内部通路が設けられているなかで、役物入賞口開閉部材１２２１が開放される都度、複数個の遊技球が入賞しうるようにしたことから、入賞可能とされる遊技球の上限値に対するオーバフロー入賞を積極的に発生させることができるようになり、設定値を超えたダイナミックな入賞性能、賞獲得性能を実現することができるようになる。
【１０１９】
このようなオーバフロー入賞を積極的に発生させるようにしたことで、小当り遊技において入賞可能とされる遊技球の上限値（最大で１０個）を超える数量の遊技球を、役物入賞口１１５５の内部領域に常習的に進入させることができるようになり、こうした優れた入賞性能によって、上述の各小当り遊技に対する規制のなかでＶ入賞口１１５６へと遊技球を必ず案内するようにした場合であっても、機械抽選確率を概ね１／１０よりも低く設定することができるようになる。
【１０２０】
しかも、上述の通り、この実施の形態にかかる各小当り遊技（図１４２（ａ）～（ｄ）に示される小当り遊技）によれば、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の上面にて入賞待ち状態とされている複数の遊技球がほぼ同時に役物入賞口１１５５へとこぼれ落ちるようにそれら遊技球の進行方向（左方向）に対して垂直となる方向（奥側方向）にスライド動作するものとされており、極めて短い時間で入賞待ち状態とされている遊技球の全てを受け入れ可能とされる構造が持たせられているなかで、役物入賞口開閉部材１２２１が開放される都度、その開放時間としては、ハンドル装置５００の操作に応じた打球発射装置６５０による遊技球の発射間隔（０．６秒）よりも大幅に短い（半分未満の０．１２秒）を採用することとしている。
【１０２１】
このような構成によれば、計算上では、入賞する期待値が１個未満となる短開放動作を行うものでありながら、該短開放動作が現れる都度、所定の閉鎖インターバル時間が経過する間に入賞待ち状態とされている少なくとも２個以上の遊技球Ｔを、役物入賞口１１５５の内部領域へとほぼ同時に入球させることができるようなることから、開放状態にあるときの単位時間当りの遊技球Ｔの入賞数を飛躍的に増大させることができるようになり、上限時間が定められている小当り遊技においてその開放時間（最大で１．８秒）を無駄に消費することなく多量の遊技球を入賞させることができるようになる
【１０２２】
またさらに、この実施の形態にかかる各小当り遊技（図１４２（ａ）～（ｄ）に示される小当り遊技）によれば、このような短開放動作を、回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａが収容位置にないタイミング（より正確には、役物入賞口１１５５の内部領域に進入した遊技球が受部１２３６ａに辿り着く頃には該受部１２３６ａが収容位置に位置していないタイミング）を狙って出現させることとしている。若しくは、回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａが収容位置にあるときに短開放動作を行った場合は、上述の開放タイマがタイムアップするか、入賞可能とされる遊技球の上限値（小当り遊技では最

大で１０個）に達するかのいずれかの条件が満たされない限りは、回転体（振分装置）１２３６の受部１２３６ａが放出位置に変位されないようにしている。したがって、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が上記Ｖ入賞口１１５６に受け入れられる確率（機械抽選の確率）を好適に低減することが可能とされるようになる。

【１０２３】

また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、モータではなく、Ｖ入賞ソレノイド１２３２の駆動によって回転体１２３６による高速回動を実現しており、これによって役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球が回転体１２３６に辿り着くまでに要する時間よりも短い時間で、回転体１２３６を収容位置から放出位置へと変位可能としている。したがって、回転体（振分装置）１２３６を収容位置から放出位置へと変位させるタイミング（例えば、タイミングｔ４，ｔ６，ｔ８など）で役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の短開放動作を行うようにした場合は、該短開放動作を、役物入賞口１１５５に入賞させない動作として位置付けることができるようになる。また、回転体（振分装置）１２３６を放出位置から収容位置へと変位させるタイミング（例えば、タイミングｔ３，ｔ９など）で、役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の短開放動作を行うようにした場合は、該短開放動作を、役物入賞口１１５５に入賞させる動作として位置付けることができるようになる。

【１０２４】

また、この実施の形態にかかる役物入賞口開閉部材１２２１（扉部１２２１ａ）の各種構造や小当り遊技における各種制御については、大入賞口開閉部材１２０３の構造や、大当り遊技における制御にそれぞれ適用するようにしてもよい。すなわちこの場合、閉鎖状態にある大入賞口開閉部材１２０３の上面に少なくとも２つ以上（２，３個）の遊技球を入賞待ち状態として常習的に存在させたり、大入賞口１１５４が開放状態とされているときの単位時間当たりの遊技球の入賞数を飛躍的に増大させたり、大入賞口１１５４での入賞状況にスピード感を持たせたり、大当り遊技において入賞可能とされる遊技球の上限値に対するオーバフロー入賞を積極的に発生させたり、等々といった優れた作用効果を大当たり遊技において得ることができるようになる。

【１０２５】

ところで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一始動口１１５２への遊技球の受け入れがあったとき、第一特別図柄側の抽選が行われるが、この第一特別図柄側の抽選では、有利小当り（ここでは第一有利小当り）によって「当選」が得られる確率よりも、大当りによって「当選」が得られる確率のほうが高くされている。したがって、時短機能の作動しない遊技状態（通常遊技状態）においては、通常、第一始動口１１５２への遊技球の受け入れに応じて大当りが当選された場合に、大当り遊技が行われ、ひいては時短機能が作動する遊技状態（時短遊技状態）に移行制御されることとなる。

【１０２６】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短機能の作動しない遊技状態（通常遊技状態）においては、普通抽選の結果にかかわらず第二始動口１１５３に遊技球が受け入れられない構造が持たされていることは上述した通りである。このような構造によれば、時短機能の作動する遊技状態（時短遊技状態）にあるときに保留の状態とされた第二特別図柄側の抽選が、該時短遊技状態にあるときに消化されるか、通常遊技状態への移行制御時に持ち越されて該通常遊技状態において消化されるかのいずれかの条件下でしか消化されないこととなる。

【１０２７】

すなわちこの場合、通常遊技状態にあるときに第一特別図柄側の抽選で「当選」が得られない限りは、時短遊技状態が発生せず、第二特別図柄側の抽選が行われることがなくなることから、該第二特別図柄側の抽選についてはこれを比較的稀な事象として位置付けることができるようになり、ひいてはその抽選内容を極めて有利な遊技条件に設定することができるようになる。

【１０２８】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一特別図柄側の抽選の結果に応じた大当り遊技が行われた後には、特別図柄の抽選が１００回消化されるまでの期間にわたって時短遊技状態を継続可能としているなかで、第二特別図柄側の抽選では、概ね１／６といった確率で第二有利小当りが得られるようにしている。また、時短遊技状態においては、第二特別図柄側の抽選（変動）のみの連続実行が可能とされていることから、該時短遊技状態に制御された場合は、通常、特別図柄の抽選が１００回消化されるよりも前に、第二特別図柄側の抽選にて第二有利小当りが得られることとなる。

【１０２９】

そして、この第二有利小当りが得られたことに応じた小当り遊技では、遊技者による右打ちが継続して行われてさえいれば、短い開放時間のなかで多くの遊技球を役物入賞口１１５５に入球させることが可能であり、且つ多くの遊技球のいずれか１つをＶ入賞口１１５６に必ず供給してそれ以外の遊技球をハズレ孔１２３０ｃに供給するようになっていることは上述した通りである（図１４２（ｃ）を参照）。すなわちこの場合、役物入賞口１１５５に遊技球が入球した場合におけるＶ入賞口１１５６への受け入れ確率（機械抽選の確率）についてはこれを好適に低減させつつも、役物入賞口１１５５への遊技球の入球によって遊技者に有利な大当り遊技を発生させることができるようになる。ただし、これも上述したが、時短遊技状態にあるときの第二特別図柄側の抽選に応じた大当り遊技が行われた後は、時短機能が作動しない遊技状態（通常遊技状態）に制御されるようになっている。

【１０３０】

このような構成によれば、通常遊技状態にあるときに第一特別図柄側の抽選に応じた大当り遊技が行われた時点で、時短遊技状態が発生すること、この時短遊技状態において第二有利小当りが得られることにより大当り遊技が再度行われること、及び大当り遊技が再度行われた後には通常遊技状態に制御されること、等々といった事象が順次発生することがほぼ確定されて、時短遊技状態から通常遊技状態への移行制御時に持ち越された第二特別図柄側の抽選で「当選」を得ることができるか、といった遊技性が実現されることとなるが、こうした遊技性を実現する上では、第二特別図柄側の抽選を比較的稀な事象として位置付けるように普通図柄側の処理を行うことが重要となる。以下、普通図柄側の処理について説明する。

【１０３１】

［普通制御処理について］

図１４３は、普通制御処理（ステップＳ１５）の一例についてその手順を示すフローチャートである。

【１０３２】

いま、ステップＳ２００１の処理において、ゲートセンサ１１３５による検出信号がオン状態にあり、ゲート部１１３４への遊技球の通過があったと判断されたとすると、図１４３に示されるように、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ２０１０の処理として、まず、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ＲＡＭ４１００ｅの普通図柄保留記憶領域に格納するなどのゲート部通過処理を実行する。

【１０３３】

次いで、普通制御処理では、普通図柄プロセスフラグに応じて、以下の５つのプロセス処理の１つを選択的に実行する。

【１０３４】

１．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が行われる普通図柄通常処理（ステップＳ２１００）

２．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が行われる普通図柄変動時間決定処理（ステップＳ２２００）

３．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普通図柄変動処理（ステップＳ２３００）

４．普通図柄の変動制御停止時における表示態様についての抽選処理の結果に基づいて決定された普通図柄の変動制御停止時の態様が普通図柄表示器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普通図柄停止処理（ステップＳ２４００）
５．普通図柄の変動制御停止時の態様についての抽選処理の結果が「普図当り」を示唆する態様となったとき、始動口扉部材１２１４を出現位置へとスライド動作させることで、遊技領域１１００内の遊技球の流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路が形成されるようにする処理を実行する普通電動役物開放処理（ステップＳ２５００）
【１０３５】
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ている。
【１０３６】
図１４４は、ゲート部通過処理（ステップＳ２０１０）についてその手順を示すフローチャートである。
【１０３７】
いま、ステップＳ２００１の処理において、ゲートセンサ１１３５による検出信号がオン状態にあり、ゲート部１１３４への遊技球の通過があったと判断されたとすると、図１４４に示されるように、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、ステップＳ２０１１の処理として、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から取得する。そして、この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」であるか否かの判断を行う。
【１０３８】
このステップＳ２０１１の処理において、普通図柄の保留数がその最大値でないと判断された場合には、普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態とすべく、以下のステップＳ２０１２～Ｓ２０１４の処理を行うこととなる。すなわち、まず、上記ステップ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。
【１０３９】
ただし、ステップＳ２０１１の処理において、普通図柄の保留数がその最大値であると判断された場合には、普通図柄の変動表示制御は新たに保留されない。すなわち、ステップＳ２０１２～ステップＳ２０１４の処理を実行しないことで、普通図柄の変動表示制御を新たに保留の状態としない。
【１０４０】
図１４５は、普通図柄通常処理（ステップＳ２１００）についてその手順を示すフローチャートである。
【１０４１】
上記普通制御フラグが普通図柄通常処理を行うべき旨を示しているときは、図１４５に示されるように、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、ステップＳ２１０１の処理として、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。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、次にステップＳ２１０２の処理として、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ＲＡＭ４１００ｅから読み出す。そして次に、ステップＳ２１０３及びＳ２１０４の処理として、普通保留数カウンタをカウントダウンするとともに、主制御ＭＰＵ４１００ａのＲＡＭ４１００ｅ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。

【１０４２】

具体的には、普通図柄保留記憶領域は１～４の４つの記憶領域を有し、ゲート部１１３４への遊技球の通過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上記ゲート部１１３４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。

【１０４３】

次いで、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、現在の遊技状態が時短遊技状態であれば（ステップＳ２１０５におけるＹＥＳ）、時短時の普図当たり判定テーブル（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（通常遊技状態）であれば（ステップＳ２１０５におけるＮＯ）、非時短時の普図当たり判定テーブル（図示しない）を選択し（ステップＳ２１０７）、選択した普図当たり判定テーブルと普通図柄通常処理のステップＳ２１０２で読み出した普通乱数とを比較する（ステップＳ２１０８）。

【１０４４】

なお、普図当たり判定テーブルは、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たり判定テーブルと、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たり判定テーブルと、を備えている。ただし、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、普通乱数と比較するために参照される普図当たり判定テーブルについては、時短時の普図当たり判定テーブルと非時短時の普図当たり判定テーブルとのいずれにおいても、２５５種類の全ての普通乱数が普図当たりに当選したことを示す普図当たり判定値と一致し、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上記普通乱数がそれぞれ関連付けされている。したがって、上記ゲート部１１３４への遊技球の通過があったときは、遊技状態にかかわらず普図当りに必ず当選し、遊技領域１１００内の遊技球の流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路が形成されるように、始動口扉部材１２１４を出現位置へとスライド動作させる制御が行われることとなる。

【１０４５】

ただし上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、通常遊技状態においては第二始動口１１５３への遊技球の入球がなされ得ないようにする一方で、時短遊技状態においては第一始動口１１５２よりも第二始動口１１５３への遊技球の入球が容易とされる構成とすることが重要なのであって、該構成が実現可能とされるなかでは普通図柄の当り確率についてはこれを適宜に設定してもよい。

【１０４６】

そして、主制御ＭＰＵ４１００ａは、選択した普図当り判定テーブルと普通乱数との比較の結果、普図当りとすると判定した場合には（ステップＳ２１０９）、当該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）。一方、選択した普図当り判定テーブルと普通乱数との比較の結果、はずれとすると判定した場合には、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）。そしてその後、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が更新された時点で（ステップＳ２１１３）、この処理を終了する。

【１０４７】
［通常遊技状態において普図当りが得られた場合における始動口扉部材１２１４の動作態様について］
上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、通常遊技状態においては第二始動口１１５３への遊技球の入球がなされ得ないようにすることが重要とされている。
【１０４８】
そして、これも上述したが、この実施の形態にかかる第二始動口１１５３は、遊技領域１１００のうち、遊技球が流下しうる流下経路から離れた位置にて設けられた離島型の入賞口として設けられている。これに対し、遊技領域１１００に対して奥行き方向に往復動することにより出没可能であって、没した位置と出現位置とのうちの出現位置にあるときに、流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路として供されて、上記流下経路上にある遊技球を奥行き方向とは異なる方向（右方向）に位置する第二始動口１１５３（離島型入賞口）へと転動させるように設けられた始動口扉部材１２１４（トンボ口型可動部材）を備えることで、遊技球の橋渡しを許容する動作と許容しない動作とを厳格に区別して使い分けることを可能ならしめる構造を実現している。
【１０４９】
この点、主制御ＭＰＵ４１００ａでは、図１２２及び図１２３に示されるように、通常遊技状態において普図当りが得られた場合、始動口扉部材１２１４の動作時間として、遊技領域１１００内の流下経路上にある遊技球が上記第一案内部１２１４ａでの転動を開始してから上記第三案内部１２１４ｃへと到達するまでに要する入賞可閾値時間よりも短い時間（例えば、０．０８８秒）を必ず選択することとしている。すなわちこの場合、通常遊技状態においては、普図当りが得られる都度、始動口扉部材１２１４によるスライド動作によって遊技領域１１００内の遊技球の流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路（始動口扉部材１２１４の上面）は出現することとなる。ただし、この橋渡し通路（始動口扉部材１２１４の上面）は、上記流下経路からの遊技球が渡り切るよりも前に必ず消滅して該遊技球をこぼれ落とすようにスライド動作することとなる。
【１０５０】
このような構成によれば、通常遊技状態においては、始動口扉部材１２１４の動作によって第二始動口１１５３に遊技球が受け入れられることはないが、該始動口扉部材１２１４が動作するときには、遊技領域１１００内の遊技球の流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路が形成されて、該橋渡し通路を遊技球が転動可能とされるようになることから、第二始動口１１５３への入賞期待が自ずと高められて遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。
【１０５１】
［時短遊技状態において普図当りが得られた場合における始動口扉部材１２１４の動作態様について］
上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、時短遊技状態においては第二始動口１１５３への遊技球の入球が容易になされるようにすることが重要とされている。
【１０５２】
この点、主制御ＭＰＵ４１００ａでは、図１２２及び図１２３に示されるように、時短遊技状態において普図当りが得られた場合、始動口扉部材１２１４の動作時間として、遊技領域１１００内の流下経路上にある遊技球が上記第一案内部１２１４ａでの転動を開始してから上記第三案内部１２１４ｃへと到達するまでに要する入賞可閾値時間よりも長い時間（例えば、１．５秒）を必ず選択することとしている。すなわちこの場合、時短遊技状態においても、普図当りが得られる都度、始動口扉部材１２１４によるスライド動作によって遊技領域１１００内の遊技球の流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路（始動口扉部材１２１４の上面）は出現する。ただしこれに加えて、右打ちが継続されていれば、上記流下経路からの遊技球の少なくとも１つ（ここでは、発射間隔０．６秒に対して少なくとも２つの遊技球が渡り切る時間（１．５秒））は、この橋渡し通路（始動口扉部材１２１４の上面）を渡り切って第二始動口１１５３（離島型入賞口

）に受け入れられて、該受け入れがあった後に消滅して上記橋渡し通路（始動口扉部材１２１４の上面）にある遊技球をこぼれ落とすようにスライド動作することとなる。
【１０５３】
このような構成によれば、時短遊技状態においては、始動口扉部材１２１４の動作が行われる都度、遊技領域１１００内の遊技球の流下経路と第二始動口１１５３（離島型入賞口）とを繋ぐ橋渡し通路を渡り切った遊技球が第二始動口１１５３に受け入れられるようになることから、第二始動口１１５３への遊技球の入球が容易になされるようになる。
【１０５４】
また、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、上述の通り、始動口扉部材１２１４の後退が開始されて第二始動口１１５３への入賞が好ましくない状況へと変化している段階においては、台板１１６０（遊技盤４）の表壁面との接触に応じた摩擦力によって第二始動口１１５３へと向かう速度に対して自動的にブレーキがかかるシステムが構造によって構築されている。したがって、始動口扉部材１２１４の動作にかかる制御のほか、このような自動ブレーキシステムによっても、遊技球の橋渡しを許容しない動作を行うときの非入賞にかかる確実性が増すようになる。またさらに、始動口扉部材１２１４として比較的長い橋渡し通路を実現した場合であっても、始動口扉部材１２１４の後退（出現位置から没した位置への変位）が開始されたときから第二始動口１１５３への入球が実際に行われ得なくなるまでの即時性を高めることができるようになる。
【１０５５】
［周辺制御基板の制御処理］
次に、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。図１４６は、当該パチンコ機１に電源が投入されるとき、上記周辺制御基板４０１０に搭載される周辺制御ＭＰＵ４１４０ａによって行われる制御についてその処理手順を示すフローチャートである。
【１０５６】
図１４６に示すように、パチンコ機１への電力供給が開始されると、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、初期設定処理を行う（ステップＳ１００１）。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。初期設定処理（ステップＳ１００１）が終了すると、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップＳ１００２）。
【１０５７】
この実施の形態では、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（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。ステップＳ１００２で１６ｍｓ経過フラグがセットされている（１６ｍｓ経過フラグＴが「１」）ときには、１６ｍｓ経過フラグをリセットした後（ステップＳ１００３）、１６ｍｓ定常処理を行う（ステップＳ１００４）。
【１０５８】
この１６ｍｓ定常処理では、主制御基板４１００から受信したコマンドにもと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。１６ｍｓ定常処理を終了すると、再びステップＳ５０２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Ｓ１００３～ステップＳ１００４を繰り返し行う。一方、ステップＳ１００２で１６ｍｓ経過フラグＴがセットされていない（１６ｍｓ経過フラグＴが「０」）ときには、１６ｍｓ経過フラグＴ

がセットされるまでループ処理を行う。
【１０５９】
図１４７は、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。１６ｍｓ定常処理において、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、ステップＳ１１０１～ステップＳ１１０６の処理を実行する。ステップＳ１１０１のコマンド解析処理では、主制御基板４１００から受信したコマンドを解析する。ステップＳ１１０２の演出制御処理では、変動パターンがセットされる（ステップＳ４０９）ことにより送信された変動パターンコマンドを受信したことにもとづいて演出表示装置１１１５に関わる制御処理を実行する。
【１０６０】
また、ステップＳ１１０３の音制御処理では、スピーカ１３０，２２２，２６２に関わる制御処理を実行する。ステップＳ１１０４のランプ制御処理では、パチンコ機１に設けられたランプ・ＬＥＤに関わる制御処理を実行する。ステップＳ１１０５の情報出力処理では、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などを実行する。ステップＳ１１０６の乱数更新処理では、演出制御処理（ステップＳ１１０２）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。
【１０６１】
なお、１６ｍｓ定常処理におけるステップＳ１１０１～ステップＳ１１０６の処理は１６ｍｓ以内に終了する。仮に、１６ｍｓ定常処理を開始してから当該１６ｍｓ定常処理の終了までに１６ｍｓ以上かかったとしても、１６ｍｓ定常処理を開始してから１６ｍｓ経過したときに直ぐに１６ｍｓ定常処理を最初から（ステップＳ１１０１のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、１６ｍｓ定常処理の実行中に１６ｍｓ経過したときには、１６ｍｓ経過フラグのセットのみを行い、当該１６ｍｓ定常処理の終了後にステップＳ１１０２で１６ｍｓ経過フラグがセットされていると判定されたときに１６ｍｓ定常処理を開始する。
【１０６２】
また、この実施の形態では、１６ｍｓ定常処理にて乱数更新処理（ステップＳ１１０６）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および１６ｍｓ定常処理の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。
【１０６３】
［役物入賞口１１５５の内部領域についての再説明］
役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔは、回転体１２３６の外周を覆う周壁部１２３８ａに開口している上部口１２３８ｂ側へ送られ、上部口１２３８ｂに遊技球Ｔが到達した時に回転体１２３６の受部１２３６ａが上方を向いた収容位置に位置していると、遊技球Ｔが上部口１２３８ｂを通して回転体１２３６の受部１２３６ａに収容され、その状態で回転体１２３６が回動して受部１２３６ａが右方を向いた放出位置へ回動すると、受部１２３６ａから遊技球Ｔが右部口１２３８ｃを通ってＶ入賞口１１５６に受け入れられ、役物入賞口１１５５とは異なる特典（大当り遊技）が付与されることとなり、付与された特典によって遊技者を楽しませることができると共に、回転体１２３６の受部１２３６ａを介してＶ入賞口１１５６に遊技球Ｔが受け入れられると特典が付与されることから、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔが回転体１２３６の受部１２３６ａに収容されるか否かで遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、Ｖ入賞口１１５６への遊技球Ｔの受け入れに対する期待感を高め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。
【１０６４】
この回転体１２３６の回動は、Ｖ入賞ソレノイド１２３２のプランジャ１２３２ａを進退させると、プランジャ１２３２ａの先端と係合している駆動ギア部材１２３３の係合部１２３３ｄによって、駆動ギア部材１２３３全体が軸部１２３３ａを中心に回動すると共に

、駆動ギア部材１２３３の延出部１２３３ｂの先端に形成された駆動ギア１２３３ｃと噛合する従動ギア部材１２３４の従動ギア１２３４ａが、駆動ギア部材１２３３とは逆方向に回動し、従動ギア部材１２３４の回動に伴って回転体１２３６が、収容位置と放出位置の間で回動するようにしている。これにより、従来のパチンコ機のようにモータで回動させるようにした場合と比較して、回転体１２３６の回動速度が速くなるため、遊技者が回転体１２３６の受部１２３６ａに遊技球Ｔが収容されるように、遊技球Ｔの打込みタイミングを取ろうとしても、タイミングを取り難くすることができる。従って、回転体１２３６の受部１２３６ａに遊技球Ｔを収容させ難くすることができるため、遊技球ＴをＶ入賞口１１５６へ受け入れられ難くすることができ、Ｖ入賞口１１５６への受け入れによる特典の付与を少なくして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。

【１０６５】

また、従動ギア１２３４ａのピッチ径を駆動ギア１２３３ｃのピッチ径よりも小さくしているため、駆動ギア１２３３ｃの回動角度に対して、従動ギア１２３４ａ（回転体１２３６）の回動角度を大きくすることができ、駆動ギア１２３３ｃと従動ギア１２３４ａを同じピッチ径とした場合と比較して、回転体１２３６の回動速度を速くすることができる。従って、回転体１２３６の回動速度が速くなるため、遊技者が回転体１２３６の受部１２３６ａに遊技球Ｔが収容されるように、遊技球Ｔの打込みタイミングを取ろうとしても、タイミングを取り難くすることができる。

【１０６６】

更に、上部口１２３８ｂの後側に、回転体１２３６の受部１２３６ａが収容位置以外の時に役物入賞口１１５５から回転体１２３６へ流通してきた遊技球Ｔを排出するハズレ孔１２３０ｃを備えているため、回転体１２３６と役物入賞口１１５５との間で遊技球Ｔが滞留するのを防止することができる。従って、何らかの不正行為によって役物入賞口１１５５内に遊技球Ｔを侵入させたとしても、回転体１２３６の受部１２３６ａが収容位置以外であれば、遊技球Ｔを不正に受部１２３６ａ内へ収容されることがなく、不正に特典が付与されるのを防止して、不正行為により遊技ホール側の負担が増加するのを低減させることができる。特に、本実施形態では、役物入賞口１１５５が受入不能となっている通常の状態の時には、回転体１２３６の受部１２３６ａが右部口１２３８ｃと一致したＶ入賞口１１５６側に回動しているため、役物入賞口１１５５へ不正な遊技球Ｔを侵入させても、遊技球Ｔを回転体１２３６の受部１２３６ａに受けさせることができないことを一見しただけで認識させることができ、不正行為を躊躇させて不正行為が行われるのを防止することができる。

【１０６７】

また、上述したように、従来よりも回転体１２３６が速く回動するため、Ｖ入賞口１１５６（回転体１２３６の受部１２３６ａ）へ遊技球Ｔを不正に受け入れさせようと考えても、速く回動する回転体１２３６を見せることで、一見して不正な遊技球Ｔを回転体１２３６の受部１２３６ａに受けさせることが困難であると認識させることができ、不正行為を思い止まらせて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。また、不正行為を防止することができるため、遊技ホール側の負担を低減させることができる。

【１０６８】

また、回転体１２３６の外周を周壁部１２３８ａで覆っているため、外周側に開放された受部１２３６ａを、収容位置から放出位置へ回動させる際に、受部１２３６ａに収容された遊技球Ｔに回動による遠心力が作用しても、収容位置と放出位置との間では受部１２３６ａの外周側が周壁部１２３８ａで閉鎖された状態としているため、遠心力によって遊技球Ｔが受部１２３６ａから飛び出してしまうのを防止することができ、遊技球Ｔを確実に放出位置へ移動させることができる。また、周壁部１２３８ａによって回動中の回転体１２３６の受部１２３６ａから遊技球Ｔが飛び出してしまうのを防止することができるため、回転体１２３６の回動速度をより速くすることができ、回転体１２３６のタイミングを取り難くして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。

【１０６９】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技領域１１００内に遊技球Ｔが打込まれることで変化する遊技状態に応じて（第一始動口１１５２又は第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受け入れによって抽選される特別抽選結果に応じて）役物ユニット１２２０の役物入賞口ユニット１２２０Ａの役物入賞口開閉部材１２２１が可動して、役物入賞口１１５５が遊技球Ｔを受入可能な状態となると、役物入賞口１１５５へ遊技球Ｔを受け入れさせると所定数の遊技球Ｔの払出し等の特典が付与されるため、遊技者に対して役物入賞口１１５５を狙った遊技球Ｔの打込操作を行わせて楽しませることができる。この役物入賞口１１５５を狙って遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔが、役物入賞口１１５５に受け入れられると、特典が付与され、付与される特典によって遊技者を更に楽しませることができる。この役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔは、Ｖ入賞口ユニット１２２０Ｂの上誘導部１２３８ｅを通って回転体１２３６の外周を覆う周壁部１２３８ａの上部に形成された上部口１２３８ｂへ誘導され、上部口１２３８ｂを介して回転体１２３６に接触することとなる。この時、回転体１２３６の受部１２３６ａが、上部口１２３８ｂに一致していると、上部口１２３８ｂを通った遊技球Ｔが回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられることとなる。そして、受部１２３６ａに受けられた遊技球Ｔは、回転体１２３６の回転に伴って受部１２３６ａに受けられたまま受部１２３６ａと共に回転し、その受部１２３６ａが右部口１２３８ｃに一致すると、受部１２３６ａから右部口１２３８ｃを通って右誘導部１２３８ｆへと進入し、右誘導部１２３８ｆに誘導されてＶ入賞口１１５６に受け入れられて大当り遊技等の特典が付与され、付与された特典によって遊技者をより一層楽しませることができ、興趣が低下するのを抑制することができる。この回転体１２３６には受部１２３６ａを一つしか備えていないため、従来のパチンコ機のように回転体に複数の受部を備えた場合と比較して、Ｖ入賞口１１５６へ誘導されないハズレとなる受部１２３６ａが存在しないことから、初心者や遊技球Ｔの打込操作に不慣れな遊技者等に対しても、一見して回転体１２３６の受部１２３６ａを狙い易いようなパチンコ機１であると認識させることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができると共に、本パチンコ機１での遊技を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。

【１０７０】

また、回転体１２３６の遊技球Ｔを受ける受部１２３６ａを一つのみ備えるようにしているため、従来のように回転体に受部を複数備えるようにした場合と比較して、回転体１２３６の外径を小さくすることができ、遊技領域１１００内において回転体１２３６を配置するスペースを確保し易くすることが可能となり、回転体１２３６の配置自由度を高めて効果的な場所に回転体１２３６を配置することができる。この際に、回転体１２３６を前後に延びた軸周りを回転させるようにしているため、回転体１２３６の円形状の端面が前方（遊技者側）を向くこととなり、回転体１２３６の外径を従来よりも小さくしても、回転体１２３６（受部１２３６ａ）が見辛くなるのを回避させることができ、回転体１２３６による遊技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。

【１０７１】

更に、回転体１２３６の受部１２３６ａを、回転体１２３６の外周側のみが開口し遊技球Ｔを一つのみ受けることが可能な大きさとすると共に、上部口１２３８ｂの後側に第二排出路１２３０ｅと連通しているハズレ孔１２３０ｃを備えているため、回転体１２３６の受部１２３６ａが上部口１２３８ｂと一致している状態で、上部口１２３８ｂを通って流下した遊技球Ｔを受部１２３６ａで確実に受けることができると共に、受部１２３６ａに受けられた遊技球Ｔの上方から別の遊技球Ｔが当接しても、受部１２３６ａに受けられた遊技球Ｔが別の遊技球Ｔが当接した衝撃により受部１２３６ａから脱落してしまうのを抑制させることができ、受部１２３６ａに受けられた遊技球Ｔを回転体１２３６の回転によりＶ入賞口１１５６側へ確実に送ることができる。

【１０７２】

また、上部口１２３８ｂの後側に上誘導部１２３８ｅ及び第二排出路１２３０ｅと連通するハズレ孔１２３０ｃを備えているため、回転体１２３６の受部１２３６ａが上部口１２

３８ｂと一致していない状態で、役物入賞口１１５５側から遊技球Ｔが流下して、上部口１２３８ｂを介して回転体１２３６の外周に当接しても、後側のハズレ孔１２３０ｃを通して第二排出路１２３０ｅへ排出することができる。一方、回転体１２３６の受部１２３６ａが上部口１２３８ｂと一致した上で既に受部１２３６ａに遊技球Ｔが受けられている状態で、役物入賞口１１５５側から別の遊技球Ｔが流下して、上部口１２３８ｂを介して受部１２３６ａに受けられている遊技球Ｔに上側から当接しても、後から来た別の遊技球Ｔを後側のハズレ孔１２３０ｃを通して第二排出路１２３０ｅへ排出することができる。従って、複数の遊技球Ｔが役物入賞口１１５５に受け入れられた場合でも、遊技球Ｔを一つのみ回転体１２３６の受部１２３６ａに受けさせて残りの遊技球Ｔを排出させるようにしているため、短時間でＶ入賞口１１５６に多くの遊技球Ｔが受け入れられるのを阻止することができ、本パチンコ機１を設置する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。なお、役物入賞口１１５５に受け入れられた複数の遊技球Ｔのうち一つは回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられてＶ入賞口１１５６へ受け入れられて特典が付与されるため、回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられずにハズレ孔１２３０ｃから排出される遊技球Ｔがあっても、遊技者が損した気分になり難くすることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１０７３】

また、回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられなかった遊技球Ｔをハズレ孔１２３０ｃから回転体１２３６の後側へ排出させるようにしているため、回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられなかった遊技球Ｔを回転体１２３６の左右の少なくとも一方を通って排出させるようにした場合と比較して、回転体１２３６を備えているＶ入賞口ユニット１２２０Ｂの正面視の大きさを小さくすることができる。従って、遊技領域１１００内における回転体１２３６の配置自由度が高くなるため、遊技領域１１００内の効果的な場所に回転体１２３６を配置することが可能となり、遊技者側から回転体１２３６を見え易くしすることができ、回転体１２３６による遊技を楽しま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。

【１０７４】

更に、上部口１２３８ｂの中心を、回転体１２３６における受部１２３６ａの遊技球Ｔを受ける中心よりも若干後方となるように形成しており、受部１２３６ａに受けられている遊技球Ｔの中心よりも若干後方の位置に、後から来た別の遊技球Ｔが当接することとなるため、回転体１２３６の受部１２３６ａに遊技球Ｔが受けられている状態で、上誘導部１２３８ｅを通して上部口１２３８ｂから別の遊技球Ｔが、上方から受部１２３６ａに受けられている遊技球Ｔに当接した時に、上方から当接してきた別の遊技球Ｔをハズレ孔１２３０ｃのある後方へ誘導させることができ、後から来た別の遊技球Ｔを確実にハズレ孔１２３０ｃから第二排出路１２３０ｅを通して下方へ排出させることができる。

【１０７５】

また、回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられている遊技球Ｔの中心よりも若干後方の位置に、後から来た別の遊技球Ｔが当接するため、受部１２３６ａに受けられている遊技球Ｔにはハズレ孔１２３０ｃとは反対側の前方へ押されるような力が作用することとなり、ハズレ孔１２３０ｃ側へ脱落し難くして受部１２３６ａに受けられた状態を維持することができる。従って、回転体１２３６の受部１２３６ａに受けられた遊技球Ｔが脱落してＶ入賞口１１５６へ受け入れられる機会がなくなってしまうことにより遊技者が落胆してしまうのを回避させることができると共に、受部１２３６ａに受け入れられた遊技球Ｔを確実にＶ入賞口１１５６へ受け入れさせることができ、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。

【１０７６】

更に、回転体１２３６において受部１２３６ａの後側の壁の前面側（内側）に、上方へ向う（回転中心から遠ざかる）に従って後方へ向うように斜めに傾斜している傾斜部１２３６ｂを備えていると共に、上部口１２３８ｂの中心を受部１２３６ａの遊技球Ｔを受ける中心よりも若干後方となるように形成することで、上部口１２３８ｂを通って流下してき

た遊技球Ｔが傾斜部１２３６ｂに接触するようにしているので、受部１２３６ａに遊技球Ｔが受けられていない状態で、上部口１２３８ｂから遊技球Ｔが流下すると、遊技球Ｔが傾斜部１２３６に接触し、傾斜部１２３６ｂによって遊技球Ｔを前方へ誘導して受部１２３６ａ内へ受けられ易くすることができる。この受部１２３６ａで遊技球Ｔを受ける時に、初めに傾斜部１２３６ｂに遊技球Ｔが接触して受部１２３６ａの底に当接することとなるため、受部１２３６ａの底に作用する衝撃を緩和させることができ、回転体１２３６を破損し難くすることができると共に、受部１２３６ａの底に対して遊技球Ｔの流通速度を減衰させて当接させることができるため、受部１２３６ａの底で遊技球Ｔを跳ね難くすることができ、受部１２３６ａで遊技球Ｔを確実に受けさせることができる。

【１０７７】

また、上誘導部１２３８ｅをクランク状に屈曲させているため、上誘導部１２３８ｅによって誘導されている遊技球Ｔの流通速度を減衰させることができる。従って、回転体１２３６の受部１２３６ａに受け入れられている遊技球Ｔに対して、上誘導部１２３８ｅを流通した別の遊技球Ｔが当接しても、上誘導部１２３８ｅを流通することにより流通速度が減衰させられているため、回転体１２３６の受部１２３６ａに受け入れられている遊技球Ｔとの当接による衝撃が小さくなり、受部１２３６ａに受け入れられている遊技球Ｔが受部１２３６ａから跳ね上がり難くすることができ、受部１２３６ａに受け入れられた遊技球Ｔを受部１２３６ａから脱落し難くすることができる。

【１０７８】

更に、上誘導部１２３８ｅをクランク状に屈曲させており、上誘導部１２３８ｅによって遊技球Ｔの流通速度を減衰させることができるため、役物入賞口１１５５に受け入れられた遊技球Ｔが、上誘導部１２３８ｅを流通して上部口１２３８ｂから回転体１２３６（受部１２３６ａを含む）に接触（当接）しても、回転体１２３６に作用する衝撃を小さくすることができ、遊技球Ｔの当接による衝撃によって回転体１２３６が破損し易くなるのを抑制することができる。従って、回転体１２３６が破損することによる遊技の中断によって、遊技者が苛立ちを覚えて遊技に対する興趣を低下させてしまうのを回避させることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１０７９】

また、回転体１２３６を介してＶ入賞口１１５６へ遊技球Ｔを受け入れさせるには、役物入賞口開閉部材１２２１が開いて役物入賞口１１５５が受入可能な状態となる必要があるため、遊技球ＴをＶ入賞口１１５６（役物入賞口１１５５）へ受け入れさせる機会を限定することができ、Ｖ入賞口１１５６等に対してプレミアム感を付与することができる。従って、遊技状態に応じて役物入賞口１１５５が受入可能となると、Ｖ入賞口１１５６へ遊技球Ｔを受け入れさせる機会が得られるため、役物入賞口１１５５、回転体１２３６、及びＶ入賞口１１５６等に遊技者を注目させることができ、Ｖ入賞口１１５６への遊技球Ｔの受け入れに対する期待感を高めさせることができると共に、遊技者に役物入賞口１１５５を狙った遊技球Ｔの打込操作を積極的に行わせることができ、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。

【１０８０】

［第二始動口１１５３及び始動口扉部材１２１４についての再説明］

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、可変始動口ユニット１２１０において始動口扉部材１２１４のスライダ部１２１４ｇと左右に延びて遊技球Ｔを右端部側に配置された第二始動口１１５３へ案内可能な第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ、及び第三案内部１２１４ｃとの高さを異ならせた上で、第二始動口１１５３よりも左側で始動口扉部材１２１４のスライダ部１２１４ｇの上側且つ第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂの後側にプランジャ１２１５ａが第二始動口１１５３とは左右の反対側で進退するように始動口ソレノイド１２１５を下ケース１２１１及び上ケース１２１２に取付け、始動口ソレノイド１２１５よりも下側でリンク部材１２１６により遊技領域１１００内に遊技球Ｔが打込まれることで変化する遊技状態に応じて（ゲート部材１１３４を遊技球Ｔが通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて）可動するプランジャ１２１５

ａの進退を、下ケース１２１１によって前後にスライド可能に支持された始動口扉部材１２１４に伝達させて、始動口扉部材１２１４を前後にスライドさせるようにしているため、始動口扉部材１２１４をスライドさせるための機構（可変始動口ユニット１２１０）の前後及び上下の寸法を、従来のものよりも小さくすることができる。従って、遊技状態に応じて前後にスライドする始動口扉部材１２１４を有した可変始動口ユニット１２１０を備えるための設置スペースを小さくすることができるため、遊技領域１１００内において前後にスライドする始動口扉部材１２１４の配置自由度を高めることができ、これまでのパチンコ機では配置することができなかった場所に始動口扉部材１２１４を配置することによって、遊技領域１１００内の雰囲気を大きく変えることが可能となり、遊技者の関心を強く引付けて遊技するパチンコ機として選択したくなるような遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【１０８１】

また、上述したように、可変始動口ユニット１２１０を備えるための設置スペースを小さくすることができ、始動口扉部材１２１４を有した可変始動口ユニット１２１０を備えても、装飾体、可動装飾体、及び役物等の他の部材を圧迫することがなく、他の部材を問題なくパチンコ機１に備えることができるようになるため、他の部材による装飾効果や演出効果を十分に発揮させることができ、パチンコ機１の見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。

【１０８２】

更に、下ケース１２１１及び上ケース１２１２の右端部側に第二始動口１１５３を配置すると共に、始動口扉部材１２１４の左右に延びた第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ及び第三案内部１２１４ｃによって遊技球Ｔを第二始動口１１５３へ案内するようにしているため、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４を遊技領域１１００内に突出させた時に、始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａ上に遊技球Ｔが流下すると、第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ及び第三案内部１２１４ｃ上を遊技球Ｔが右方側へ転動して第二始動口１１５３へ受け入れられることとなり、第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ及び第三案内部１２１４ｃ上で遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ向って転動することによって遊技者に対して第二始動口１１５３への受け入れに対する期待感を高めさせることができ、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。この際に、前後にスライドする始動口扉部材１２１４が前方へスライドすると第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ及び第三案内部１２１４ｃによって遊技球Ｔを第二始動口１１５３へ案内するようにしており、従来のパチンコ機の可変受入口（可変入賞口）とは始動口扉部材１２１４の作用が逆になるため、従来のパチンコ機に慣れた遊技者等に対して強いインパクトを与えることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【１０８３】

また、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ及び第三案内部１２１４ｃを前方へスライドさせて遊技領域１１００内に突出させた状態で、第一案内部１２１４ａ上に遊技球Ｔが流下すると、遊技球Ｔを右端部側へ案内させることができるため、左右に延びた第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ及び第三案内部１２１４ｃ上を転動する遊技球Ｔの動きを遊技者に見せることができ、遊技者に対して第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ及び第三案内部１２１４ｃ上を転動する遊技球Ｔの動き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。

【１０８４】

更に、遊技状態に応じて始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａを左右に進退させると、プランジャ１２１５ａの先端と係合しているリンク部材１２１６の係合部１２１６ｃが、プランジャ１２１５ａの進退に伴って左右に移動するように本体部１２１６ａを中心に上下に延びた軸周りを公転することとなり、係合部１２１６ｃと本体部１２１６ａとを繋いでいる第一片１２１６ｂを介して本体部１２１６ａも上下に延びた軸周りを回動することとなる。この本体部１２１６ａから第一片１２１６ｂとは直角に延びだした第

二片１２１６ｄの先端の連結孔１２１６ｅが始動口扉部材１２１４のスライダ部１２１４ｇから突出している連結ピン１２１４ｈに嵌められて連結されているため、本体部１２１６ａが回動することにより第二片１２１６ｄの先端の連結孔１２１６ｅが上下に伸びだ軸周りに公転することとなり、連結孔１２１６ｅの公転によって連結ピン１２１４ｈ及びスライダ部１２１４ｇを介して始動口扉部材１２１４が前後にスライドすることとなる。従って、始動口ソレノイド１２１５のプランジャ１２１５ａの進退を伝達させて始動口扉部材１２１４を確実に前後にスライドさせることができ、上述した作用効果を奏することが可能なパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【１０８５】

また、リンク部材１２１６の第二片１２１６ｄを、始動口扉部材１２１４における始動口ソレノイド１２１５の下側のスライダ部１２１４ｇまで延びる長さとしており、従来よりも短くなるため、相対的に始動口扉部材１２１４の前後のスライド範囲を狭くすることができ、従来よりも前後の寸法を小さくすることができる。また、リンク部材１２１６を上下に延びた軸周りに回動させるようにしているため、従来のように左右に延びた軸周りを回動させるようにした場合と比較して、上下の寸法を小さくすることができる。従って、始動口扉部材１２１４を前後にスライドさせるための機構（可変始動口ユニット１２１０）を、従来よりも小さくすることができ、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。

【１０８６】

また、第二始動口１１５３に受け入れられた遊技球Ｔを、球誘導部１２１１ａ及び通過孔１２１１ｂを介して下ケース１２１１の下側から下方へ放出させることができるため、下ケース１２１１及び上ケース１２１２の後側へ誘導して放出させるようにした場合と比較して、下ケース１２１１及び上ケース１２１２の後側に第二始動口１１５３に受け入れられた遊技球Ｔを受取るための通路部材等を備える必要がなく、下ケース１２１１及び上ケース１２１２の後側に空間を確保し易くすることができる。従って、下ケース１２１１及び上ケース１２１２の後側、つまり、可変始動口ユニット１２１０の後側に、装飾体や可動装飾体、及び役物、等の他の部材を配置するスペースを確保し易くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を具現化することができる。

【１０８７】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技領域１１００において、可変始動口ユニット１２１０の始動口扉部材１２１４が後方へ後退した受入不能位置の時でも、第二始動口１１５３を遊技領域１１００内に常時開口させたままとして第二始動口１１５３を閉じないようにしているため、遊技者に対して遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れさせることができるように錯覚させることができ、遊技者の関心を第二始動口１１５３へ強く引付けることができる。従って、第二始動口１１５３が常時開口していることから、遊技者に対して始動口扉部材１２１４の可動（スライド）に関係なく第二始動口１１５３へ関心を向けさせることができ、遊技者に対して第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受入に対する期待感を抱かせて飽き難くさせることができると共に、始動口扉部材１２１４の位置に関係なく遊技者に対して第二始動口１１５３を狙った遊技球Ｔの打込操作を行わせることができ、遊技者を飽き難くし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。

【１０８８】

また、始動口扉部材１２１４を前後にスライドさせるようにしているため、前方へ突出した受入可能位置及び後方へ後退した受入不能位置の何れの位置に始動口扉部材１２１４が位置していても、正面から見ると、同じように見えるため、遊技者に対して始動口扉部材１２１４の位置を判り難くすることができる。従って、始動口扉部材１２１４の位置が判り難いため、始動口扉部材１２１４が前方へ突出した受入可能位置であるように遊技者に錯覚させることができ、遊技者に始動口扉部材１２１４を狙った遊技球Ｔの打込操作を行わせて楽しませることができる。

【１０８９】

また、上述したように、遊技球Ｔが余分に受け入れられるのを低減させることができるた

め、第二始動口１１５３へ余分に受け入れられた遊技球Ｔによって有利遊技状態が発生する特別抽選結果が抽選されてしまうのを回避させることができ、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。

【１０９０】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技者の操作によって遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔが、第二始動口１１５３の上方へ流下すると、第二始動口１１５３が前面流路形成部材１１６１の第二始動口上棚部１１６１ｊの下側に配置されていることから、第二始動口上棚部１１６１ｊによって第二始動口１１５３へ遊技球Ｔが直接的に受け入れられるのを阻止され、第二始動口上棚部１１６１ｊの左端部から下方へ放出されることとなる。この際に、遊技領域１００内に遊技球Ｔが打込まれることで変化する遊技状態に応じて（ゲート部材１１３４での遊技球Ｔの通過に応じて）左右に延びた始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に前方へスライドして突出している状態で、第二始動口上棚部１１６１ｊの左端部から下方へ放出された遊技球Ｔが、始動口扉部材１２１４における平面視で第二始動口上棚部１１６１ｊの左外側の部位に流下すると、その遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４上を第二始動口１１５３の方向へ転動し、第二始動口１１５３に受け入れられることとなる。そして、第二始動口１１５３に遊技球Ｔが受け入れられると、遊技球Ｔの払出しや特別抽選結果の抽選等の特典が付与されるため、その付与された特典によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられるように、始動口扉部材１２１４を狙った遊技球Ｔの打込操作を楽しませることができる。

【１０９１】

この左右に延びた始動口扉部材１２１４は、第二始動口１１５３における遊技球Ｔの左方向を向いた受入可能方向とは異なる前後方向へスライドするようにしており、遊技領域１１００内に始動口扉部材１２１４を突出させた状態から突出していない状態（没入した状態）にスライドさせる時に、始動口扉部材１２１４上に遊技球Ｔが流下した場合、始動口扉部材１２１４上において遊技球Ｔが平面視で第二始動口上棚部１１６１ｊの左外側から第二始動口１１５３に至るまでに或る程度時間がかかるため、始動口扉部材１２１４によって遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ案内されるまでの間に始動口扉部材１２１４が後退して没入すると、遊技球Ｔが第二始動口１１５３に受け入れられずに始動口扉部材１２１４から落下してしまうこととなる。詳述すると、遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ向かって右方へ転動している間に、始動口扉部材１２１４が後退することにより遊技球Ｔが載る始動口扉部材１２１４の上面が次第に小さくなって行き、遊技球Ｔが第二始動口１１５３に到達する前に、始動口扉部材１２１４上から脱落してしまうこととなる。従って、遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ余分に受いられてしまうのを低減させることができるため、余分な第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受け入れによって不必要に特典（特に、有利遊技状態が発生する特別抽選結果の抽選）を付与してしまうのを低減させることができ、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。

【１０９２】

なお、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内へ突出するように前方へスライドしている時に、遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４上に流下した場合、始動口扉部材１２１４によって遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ案内されて受け入れられる可能性がある。しかしながら、始動口扉部材１２１４は、遊技状態に応じてスライドすることから、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内へスライドするタイミングが判り難く、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内にスライドして突出したのを確認してから遊技者が始動口扉部材１２１４を狙った遊技球Ｔの打込操作を行うことになるため、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内へ突出するようにスライド中に遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４上へ流下する可能性が低くなり、遊技ホール側の負担の増加するのが抑制される。

【１０９３】

また、始動口扉部材１２１４を、前後にスライドさせるようにしているため、始動口扉部材１２１４上に遊技球Ｔが流下しても、遊技球Ｔの当接により始動口扉部材１２１４に作

用する衝撃が、始動口扉部材１２１４をスライド可能に支持している可変始動口ユニット１２１０の下ケース１２１１におけるスライド溝１２１１ｄに作用するだけで、始動口扉部材１２１４をスライドさせる駆動機構（始動口ソレノイド１２１５やリンク部材１２１６）に殆ど作用することはなく、始動口扉部材１２１４等（可変始動口ユニット１２１０）を破損し難くすることができる。

【１０９４】

更に、始動口扉部材１２１４を前後にスライドさせているため、始動口扉部材１２１４を左右にスライドさせるようにした場合と比較して、始動口扉部材１２１４をスライドさせる長さ（距離）を短くすることができる。従って、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出した状態から後退させて没入させるまでの時間を短くすることができるため、始動口扉部材１２１４によって遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ案内される前に始動口扉部材１２１４を没入させることができ、第二始動口１１５３へ遊技球Ｔを受け入れさせ難くすることができる。また、始動口扉部材２１４を前後方向へスライドさせるようにしているため、始動口扉部材１２１４を没入させるスペース及びスライドさせるための機構が遊技領域１１００の後側に配置されることとなるため、始動口扉部材１２１４をスライドさせるための機構（始動口ソレノイド１２１５やリンク部材１２１６等）によって遊技領域１１００内が圧迫されることがなく、遊技領域１１００内を可及的に広く使えるようにすることができる。

【１０９５】

また、始動口扉部材１２１４における第二始動口１１５３に隣接する第二案内部１２１４ｂの上面を、突起のない平らに形成するようにしているため、始動口扉部材１２１４を遊技領域１１００内に突出させた状態から没入するようスライドさせて後退させる時に、始動口扉部材１２１４上に遊技球Ｔが流下しても、突起によって遊技球Ｔが遊技領域１１００の後端側へ引き寄せられて始動口扉部材１２１４から落下し難くなったり、突起によって遊技球Ｔが第二始動口１１５３のほうへ跳ね上がったりすることがなく、遊技球Ｔを始動口扉部材１２１４上からスムーズに落下させることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【１０９６】

更に、第二始動口１１５３に対して左方向から遊技球Ｔを受入可能としており、左右に延びた始動口扉部材１２１４によって左側から案内された遊技球Ｔが、そのまま第二始動口１１５３へ進入するため、遊技者に対して始動口扉部材１２１４に遊技球Ｔが案内されると第二始動口１１５３へ確実に受け入れられるものであると認識させ易くすることができる。従って、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出すると、始動口扉部材１２１４に遊技球Ｔを流下させれば必ず第二始動口１１５３へ受け入れられると思わせることが可能となり、始動口扉部材１２１４を狙った遊技球Ｔの打込操作を積極的に行わせることができ、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。

【１０９７】

また、始動口ソレノイド１２１５への通電によって可動するプランジャ１２１５ａの進退によって、始動口扉部材１２１４を遊技領域１１００内に突出させたり没入させたりして前後にスライドさせているため、始動口扉部材１２１４をモータによってスライドさせるようにした場合と比較して、簡単な構成で始動口扉部材１２１４のスライド速度を速くすることができる。従って、始動口扉部材１２１４を速くスライドさせることができるため、始動口扉部材１２１４上の遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ案内されるまでの間に、始動口扉部材１２１４を遊技領域１１００内から後退させることが可能となり、余分な遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられるのを確実に低減させることができ、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。

【１０９８】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技者の操作によって遊技領域１１０内に遊技球Ｔが打込まれることで変化する遊技状態としてゲート部材１１３４を遊技球Ｔが通過

することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技領域１１００内に可変始動口ユニット１２１０の始動口扉部材１２１４が突出している時に、遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔが前面流路形成部材１１６１の第二始動口上棚部１１６１ｊに流下すると、第二始動口上棚部１１６１ｊによって左方へ転動し、左方の端部側から放出されると第二始動口領域左立壁部１１６１ｍによって下方へ流下し、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍと第二始動口上棚部１１６１ｊの間の下方に位置した始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａに当接し、始動口扉部材１２１４に沿って左方とは反対側の右方へ案内されることによりＵターン状に流通し、第二始動口１１５３に受け入れられることとなる。そして、遊技球Ｔが第二始動口１１５３に受け入れられると、特典として遊技球Ｔの払出しと特別抽選結果の抽選とが行われるため、その特典によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられるように、第二始動口上棚部１１６１ｊを狙った遊技球Ｔの打込操作（右打ち）を楽しませることができる。この際に、始動口扉部材１２１４には、第二始動口上棚部１１６１ｊと第二始動口領域左立壁部１１６１ｍの間の下方で第二始動口１１５３から遠ざかった左端部側に斜めに屈曲した第一案内部１２１４ａが備えられているため、遊技者に対して、第一案内部１２１４ａに遊技球Ｔが流下すると、遊技球Ｔが第二始動口１１５３側へ案内されることを一見して認識させることができ、第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受け入れに対する期待感を高めさせることができる。また、始動口扉部材１２１４において第二始動口１１５３から遠い第一案内部１２１４ａと、第二始動口１１５３に近い第二案内部１２１４ｂとでは傾斜している角度が異なっており、第一案内部１２１４ａでは遊技球Ｔの加速度が速く、第二案内部１２１４ｂでは遊技球Ｔの加速度が遅くなることから、遊技球Ｔが転動する部位によって遊技球Ｔの転動速度が変化することとなる。従って、従来のパチンコ機では、始動口扉部材上において変化することがなかった遊技球Ｔの転動速度が変化するため、遊技者を驚かせて強いインパクトを与えることができ、遊技者を飽き難くすることができると共に、遊技球Ｔの動きを遊技者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。また、上述したように、始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａと第二案内部１２１４ｂとでは遊技球Ｔの転動速度が変化して異なることから、始動口扉部材１２１４上を転動している遊技球Ｔに対して遊技者の関心を強く引付けて注目させることができ、始動口扉部材１２１４上を転動している遊技球Ｔに注目させることにより、始動口扉部材１２１４によって遊技球Ｔが案内される第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受け入れに対する期待感を高めさせることができる。

【１０９９】

また、第一案内部１２１４ａを水平に対して４０度～５０度の角度で傾斜するようにしており、遊技球Ｔが上方から始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａに当接すると、喩え遊技球Ｔが第一案内部１２１４ａで反射したとしても、第一案内部１２１４ａに沿って移動するため、左右に延びた始動口扉部材１２１４上に沿って遊技球Ｔを流通させることが可能となり、始動口扉部材１２１４上において遊技球Ｔに意図した動きをさせることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、第一案内部１２１４ａを水平に対して４０度～５０度の角度で傾斜するようにしていることから、始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａに対して遊技球Ｔが上方から当接した場合、遊技者に対して、第一案内部１２１４ａに当接した遊技球Ｔが第二始動口１１５３のある右方へ反射することを一見して認識させることができるため、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出した時に、遊技球Ｔを第一案内部１２１４ａへ流下させると第二始動口１１５３へ遊技球Ｔを受け入れさせることができると遊技者に認識させることができる。従って、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出すると、遊技者に対して始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａを狙った遊技球Ｔの打込操作を積極的に行わせることができ、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。

【１１００】

更に、第一案内部１２１４ａの平面視の左右の長さを、遊技球Ｔの外径の０．２倍～１倍

の範囲内に形成しているため、第一案内部１２１４ａによって遊技球Ｔを第二始動口１１５３側へ確実に案内させることができると共に、案内した遊技球Ｔの転動速度が必要以上に速くなるのを抑制して転動している遊技球Ｔを見易くすることができ、遊技者に遊技媒体の動き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。

【１１０１】

また、始動口扉部材１２１４の平面視の左右の長さを、遊技球Ｔの外径の２倍～６倍の範囲内に形成しているため、始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａによって第二始動口１１５３側へ向って始動口扉部材１２１４上を転動する遊技球Ｔを、遊技者に対して過不足なく適度に見せることができ、インパクトのある遊技球Ｔの動きを楽しませることができ、遊技球Ｔの動きに対して飽き難く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。

【１１０２】

また、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出している時に、遊技領域１１００内に備えられた前面流路形成部材１１６１によって遊技球Ｔが誘導されると、始動口扉部材１２１４における第二始動口１１５３から遠ざかった左端部側、つまり、第一案内部１２１４ａ側へ遊技球Ｔが流下することとなるため、遊技球Ｔを始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａに流下（当接）させることができる。従って、遊技球Ｔを始動口扉部材１２１４の左右の略全長に亘って転動させることができるため、第一案内部１２１４ａを備えた始動口扉部材１２１４による遊技球Ｔの動きを遊技者に確実に見せることができ、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。

【１１０３】

更に、第二始動口上棚部１１６１ｊを始動口扉部材１２１４の直上に配置して遊技球ＴをＵターン状に流通するようにしているため、第二始動口上棚部１１６１ｊを始動口扉部材１２１４の直上に対して第一案内部１２１４ａよりも左外側の位置に配置して遊技球Ｔをクランク状に流通するようにした場合と比較して、遊技領域１１００内における始動口扉部材１２１４と第二始動口上棚部１１６１ｊ等とが占める左右方向のスペースを小さくすることができる。従って、始動口扉部材１２１４等を配置する配置自由度を高めることができるため、遊技領域１１００内において始動口扉部材１２１４等を遊技者から見易い場所に配置することができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化させることができる。

【１１０４】

また、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４を遊技領域１１００内に突出させた時に、第一案内部１２１４ａの左外側に第二始動口領域立壁部１１６１ｍが上下に延びている状態となるため、第二始動口上棚部１１６１ｊから放出された遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４上に流下するまでに、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍに当接させて第一案内部１２１４ａよりも左外側へ流下してしまうの防止することができ、始動口扉部材１２１４（第一案内部１２１４ａ）上へ遊技球Ｔを確実に流下させることができると共に、第二始動口上棚部１１６１ｊと第二始動口領域左立壁部１１６１ｍの間を流下した遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４（第一案内部１２１４ａ）に当接して跳ねた時に、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍによって遊技球Ｔが第二始動口１１５３側とは反対側へ流通してしまうのを確実に阻止することができ、始動口扉部材１２１４によって遊技球Ｔを第二始動口１１５３へ確実に案内させることができる。

【１１０５】

本実施形態のパチンコ機１によると、遊技者の操作によって遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔが、前方へ向って開口している第二始動口１１５３の上側へ流下すると、第二始動口１１５３の直上で第二始動口上棚部１１６１ｊに当接し、第二始動口上棚部１１６１ｊによって第二始動口１１５３の直上の位置から上面の傾斜に従って左に離れる方向へ転動し、第二始動口上棚部１１６１ｊにおいて第二始動口１１５３から離れた左端部側から放出されて第二始動口領域左立壁部１１６１ｍに当接することとなる。この際に、遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔがゲート部材１１３４を通過して普通抽選結果と

して「普通当り」が抽選されることによって始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出していると、第二始動口上棚部１１６１ｊから放出されて第二始動口領域左立壁部１１６１ｍに当接した遊技球Ｔが、始動口扉部材１２１４上に当接すると共に始動口扉部材１２１４によって第二始動口１１５３の前側へ案内され、第二始動口１１５３に受け入れられる。この時、第二始動口１１５３における第二始動口上棚部１１６１ｊが高くなっている側と同じ側の右外側には、上下に延びた第二始動口領域右立壁部１１６１ｋが備えられているため、始動口扉部材１２１４によって第二始動口１１５３の方向へ案内された遊技球Ｔが、第二始動口１１５３の前側を通り過ぎようとしても、第二始動口領域右立壁部１１６１ｋに当接して通り過ぎることができず、始動口扉部材１２１４によって案内された遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられる。この第二始動口１１５３に遊技球Ｔが受け入れられると、遊技球Ｔの払出しや特別抽選結果の抽選等特典が付与されることとなり、その付与された特典によって遊技者を楽しませることができると共に、遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられるように、第二始動口１１５３を狙った遊技球Ｔの打込操作を楽しませることができる。そして、遊技球Ｔが第二始動口１１５３に受け入れられる前に、遊技球Ｔが、第二始動口上棚部１１６１ｊ、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍ、及び始動口扉部材１２１４に当接することにより、Ｕターンするような動きとなり、流通方向が急激に変化する遊技球Ｔの動きによって、遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１１０６】

また、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出している時に、遊技球Ｔが第二始動口上棚部１１６１ｊ上に流下すると、上述したように、遊技球ＴがＵターンするような動きとなるため、遊技球Ｔの流通方向が１８０度変わることにより、遊技球Ｔの流通速度が相対的に遅くなる。従って、Ｕターン状に流通する遊技球Ｔの動きが見易くなるため、遊技者に対して遊技球Ｔの動きを楽しませ易くすることができ、遊技球Ｔの動き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。

【１１０７】

また、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出している状態では、遊技球ＴがＵターン状に流通し、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出していない状態では、遊技球Ｔが逆Ｌ字状に流通することとなるため、始動口扉部材１２１４の突出に応じて、同じ第二始動口上棚部１１６１ｊに遊技球Ｔを流下させても、遊技球Ｔの動きを異ならせることができる。従って、遊技状態に応じて（遊技球Ｔによるゲート部材１１３４の通過に応じて）、遊技球Ｔの動き（流れ）が変化するため、遊技者に対して様々な動きの遊技球Ｔを見せて楽しませることができ、飽き難く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。

【１１０８】

更に、上下に配置されている第二始動口上棚部１１６１ｊと始動口扉部材１２１４との間を、遊技球Ｔが一つのみ流通可能な間隔としており、第二始動口上棚部１１６１ｊと始動口扉部材１２１４との上下の間隔を可及的に狭くなることから、第二始動口上棚部１１６１ｊから第二始動口左立壁部１１６１ｍに当接して始動口扉部材１２１４上へ流通する遊技球Ｔの動きが、急激にＵターンするような動きとすることができるため、これまでのパチンコ機には無い遊技球Ｔの動きによって、遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１１０９】

また、始動口扉部材１２１４が第二始動口上棚部１１６１ｊよりも左右に長く延びているため、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４を遊技領域１１００内に突出させた時に、第二始動口上棚部１１６１ｊよりも長いことから始動口扉部材１２１４が目立ち易くなり、突出した始動口扉部材１２１４に対して遊技者の関心を強く引付けることができる。従って、始動口扉部材１２１４が突出した時に、遊技者を始動口扉部材１２１４に注目させることにより、始動口扉部材１２１４付近の第二始動口上棚部１１６１ｊや第二始動口領域左立壁部１１６１ｍも一緒に注目させることが可能となるため、第二始動口上棚部１１

６１ｊ上や始動口扉部材１２１４上を転動している遊技球Ｔを確実に視認させることができ、Ｕターン状に動く遊技球Ｔの動きを楽しませることができると共に、遊技者に対して始動口扉部材１２１４上を遊技球Ｔが流通するように、第二始動口上棚部１１６１ｊを狙った遊技球Ｔの打込操作をさせることができ、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。

【１１１０】

更に、始動口扉部材１２１４が突出している時に、第二始動口上棚部１１６１ｊ及び第二始動口領域左立壁部１１６１ｍを介して始動口扉部材１２１４上に遊技球Ｔを流通させると、第二始動口１１５３へ案内されて第二始動口１１５３に受け入れられることとなるため、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４が突出した時に、遊技者に対して始動口扉部材１２１４へと遊技球Ｔを送る第二始動口上棚部１１６１ｊを狙った遊技球Ｔの打込操作を積極的に行わせることができ、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。

【１１１１】

また、第二始動口１１５３を狙って遊技領域１１００内に打込んだ遊技球Ｔが、第二始動口上棚部１１６１ｊ上に流下すると、第二始動口１１５３から離れる左方向へ転動することとなり、遊技球Ｔが第二始動口１１５３から離れていくことで遊技者に対して残念な気分にさせることができる。そして、第二始動口上棚部１１６１ｊから遊技球Ｔが放出される際に、始動口扉部材１２１４が突出していると、第二始動口１１５３から離れた遊技球Ｔが、始動口扉部材１２１４によって第二始動口１１５３へ近付く右方向へ転動する。つまり、遊技球ＴがＵターンして第二始動口１１５３側へ戻ってくるため、遊技者を喜ばせることができ、第二始動口１１５３への遊技球Ｔの受け入れに対する期待感を高めさせて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１１１２】

また、第二始動口１１５３の右外側に第二始動口上棚部１１６１ｊまで上下に延びている第二始動口領域右立壁部１１６１ｋを備えているため、左右に延びている第二始動口上棚部１１６１ｊの上面が高くなっている右側から第二始動口上棚部１１６１ｊの下側に配置されている第二始動口１１５３へ遊技球Ｔを受け入れさせようとしても、第二始動口１１５３の右外側から第二始動口上棚部１１６１ｊまで延びている第二始動口領域右立壁部１１６１ｋによって、遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられるのを阻止することができる。従って、第二始動口１１５３に遊技球Ｔを受け入れさせるためには、第二始動口上棚部１１６１ｊの上面が低くなっている左側から遊技球Ｔを流下させる必要があるため、第二始動口１１５３側へ遊技球Ｔが流下するように、遊技者に対して第二始動口上棚部１１６１ｊ上を狙った遊技球Ｔの打込操作を促すことができる。そして、遊技状態に応じて始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出すると、第二始動口上棚部１１６１ｊ、第二始動口領域左立壁部１１６１ｍ、及び始動口扉部材１２１４によって遊技球ＴがＵターンして第二始動口１１５３の方向へ案内されるため、回り込むように流通する遊技球Ｔの動きを楽しませることができると共に、遊技球Ｔの第二始動口１１５３への受け入れに対する期待感を高めさせることができ、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。

【１１１３】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技者の操作によって遊技領域１１００内に遊技球Ｔを打込むと、その打込まれた遊技球Ｔによって遊技状態が変化し、変化した遊技状態に応じて左右方向に遊技球Ｔの外径よりも長く延びており遊技球Ｔを第二始動口１１５３へ案内する始動口扉部材１２１４が、前方へスライドして遊技領域１１００内に突出する。この遊技領域１１００内には、第二始動口１１５３における右側に前方へ突出している第二始動口右立壁部１１６１ｋが配置されていると共に、第二始動口１１５３の上側には第二始動口右立壁部１１６１ｋの上端から左方側が低くなるように始動口扉部材１２１４の左右の長さよりも短く延びている第二始動口上棚部１１６１ｊが配置されており、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出した時に、第二始動口上棚部１１６１

ｊの左方の端部よりも外側へ始動口扉部材１２１４の左端部が延出している。そして、第二始動口上棚部１１６１ｊ上へ遊技球Ｔが流下すると、第二始動口上棚部１１６１ｊ上を左方の端部側へ向って転動し、左方の端部から下方へ流下する。この際に、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出していると、極めて高い確率で遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４上に受けられることとなる。従って、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出している時に、第二始動口上棚部１１６１ｊ及び始動口扉部材１２１４の上側で且つ第二始動口上棚部１１６１ｊの左方の端部の外側に遊技球Ｔを流下させると、その遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４上に受けられることとなる。そして、始動口扉部材１２１４上に受けられた遊技球Ｔが、第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ、及び第三案内部１２１４ｃによって第二始動口１１５３へ案内された上で、第二始動口１１５３へ受け入れられると、特典として遊技球Ｔの払出しや特別抽選結果の抽選等が行われ、その特典によって遊技者を楽しませることができる。この際に、始動口扉部材１２１４が、左右方向に複数の遊技球Ｔを受けることができように左右方向に長く（遊技球Ｔの外径の約４倍の長さ）延びているため、遊技者に対して多くの遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられるものであるように錯覚させることが可能となる。詳述すると、左右に延びた開閉部材を備えた従来のパチンコ機での遊技に遊技者が慣れると、左右に延びた開閉部材の大きさに対して関心が強くなり、開閉部材と対応している受入口（例えば、大入賞口）の大きさについては関心が相対的に弱くなる。つまり、開閉部材が左右に長いほど遊技球Ｔを多く受け入れさせることができると思い込むようになる。従って、遊技状態に応じて遊技領域１１００内に突出し左右に延びている始動口扉部材１２１４が、従来のパチンコ機での開閉部材であると認識し、この始動口扉部材１２１４が左右に長く延びていることから、多くの遊技球Ｔを受け入れさせることができるものと錯覚することとなる。そして、遊技者が錯覚することによって始動口扉部材１２１４を狙った遊技球Ｔの打込操作を積極的に行わせることができ、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。一方、始動口扉部材１２１４によって遊技球Ｔが案内される第二始動口１１５３は、現実には遊技球Ｔが一つのみ受け入れられる大きさに形成されているため、始動口扉部材１２１４上に複数の遊技球Ｔが流下しても、一度に受け入れられることはなく一つずつしか受け入れられないため、時間当りの遊技球Ｔの受入数を従来よりも低減させることができ、付与する特典が相対的に少なくなることで、本パチンコ機１を設置している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。

【１１１４】

また、始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内に突出している時に、始動口扉部材１２１４の他に第二始動口上棚部１１６１ｊを狙っても遊技球Ｔを第二始動口１１５３へ受け入れさせることができるため、始動口扉部材１２１４（第二始動口１１５３）の上側に第二始動口上棚部１１６１ｊを配置しても、実質的には、始動口扉部材１２１４の左右の長さの全長に亘って遊技球Ｔを受けていることと同じとすることができ、多くの遊技球Ｔを載せられることにより遊技者を楽しませることができる。この際に、第二始動口上棚部１１６１ｊの左側の低い端部から始動口扉部材１２１４上へ受けさせるようにしているため、第二始動口上棚部１１６１ｊ上に同時に複数の遊技球Ｔが存在していても、一つずつ始動口扉部材１２１４上へ受渡して第二始動口１１５３へ案内させることとなり、一度に多くの遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ受け入れられるの回避させることができ、遊技ホール側の負担が増加するのを抑制させることができる。

【１１１５】

また、第二始動口１１５３の上側と右側に、遊技領域１１００内に突出した第二始動口上棚部１１６１ｊと第二始動口右立壁部１１６１ｋとを備えているため、始動口扉部材１２１４によって遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ案内されないと、第二始動口１１５３へ遊技球Ｔを受け入れさせることが難しい状態となっている。従って、始動口扉部材１２１４が突出しないと第二始動口１１５３へ遊技球Ｔを受け入れさせることができないため、始動口扉部材１２１４の突出により遊技者に対してプレミアム感を付与させることが可能となり、始動口扉部材１２１４の突出によって遊技者に対して何か良いことがあるのではな

いかと思わせることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１１１６】

更に、始動口扉部材１２１４の第三案内部１２１４ｃの右端部から上方へ延出している立壁部１２１４ｅを備えているため、始動口扉部材１２１４の右側が低くなるように傾斜した第一案内部１２１４ａ及び第二案内部１２１４ｂによって第二始動口１１５３の前側へ向って案内させられた遊技球Ｔが、立壁部１２１４ｅに当接することにより、第二始動口１１５３の前側を通り越してそれ以上右方側へ移動するのを阻止することができる。この際に、喩え遊技球Ｔが立壁部１２１４ｅを乗り越えたとしても、第二始動口１１５３の右側に第二始動口右立壁部１１６１ｋが遊技領域１１００内に突出しているため、この第二始動口右立壁部１１６１ｋによっても遊技球Ｔが右側へ移動するのを阻止することができる。従って、始動口扉部材１２１４に受けられた遊技球Ｔを、第二始動口１１５３へ確実に案内して受け入れさせることができる。

【１１１７】

また、始動口扉部材１２１４を前方へスライドさせて遊技領域１１００内へ突出させるようにしているため、始動口扉部材１２１４を回動させて突出させるようにした場合と比較して、多くの遊技球Ｔを受けることによる衝撃によって始動口扉部材１２１４が破損し易くなるのを低減させることができる。詳述すると、始動口扉部材の下辺を左右に延びた軸周りに回動可能に支持し、上辺が前方へ移動するように回動させるようにした場合、始動口扉部材を突出させた状態から更に回動しないようにするためのストッパを始動口扉部材の下辺から上辺までの長さよりも長くすることが困難となり、多くの遊技球Ｔを受けることによる衝撃に対して充分に対抗させることができない虞がある。これに対して、本実施形態では、始動口扉部材１２１４を前方へスライドさせるようにしており、始動口扉部材１２１４において遊技領域１１００内に突出している部位よりも後側を長くすることができるため、多くの遊技球Ｔを受けることによる衝撃に対して充分に対抗させることができる。

【１１１８】

また、始動口扉部材１２１４を前方へスライドさせて遊技領域１１００内に突出させているため、始動口扉部材１２１４上に遊技球Ｔが存在している時に、始動口扉部材１２１４が後方へスライドすると、始動口扉部材１２１４上における遊技球Ｔの位置によっては、遊技球Ｔが第二始動口１１５３へ案内される前に、始動口扉部材１２１４上から脱落してしまい、第二始動口１１５３へ受け入れられなくすることができ、余分に遊技球Ｔが受け入れられるのを低減させて、遊技ホール側の負担が増加するのを抑制させることができる。

【１１１９】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技者の操作によって遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔは、遊技領域１１００内に配置された複数の障害釘Ｇ、風車、センター役物１１３０、入賞口ユニット１１５０、等に当接することによって、様々な方向へ移動しながら流通することとなり、遊技球Ｔが様々な動きをすることで遊技者を楽しませることができる。この通常の状態では、遊技球Ｔが当接する障害釘Ｇ等の直上と比較してその直下側は遊技球Ｔが流通し難くなることから、遊技領域１１００内では遊技球Ｔが流通し易い領域（第一領域）と流通し難い領域とが形成されることとなる。従って、前面流路形成部材１１６１の第二始動口上棚部１１６１ｊの下側に配置されている第二始動口１１５３には遊技球Ｔが受け入れられることはない。そして、遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔが、ゲート部材１１３４を通過すると、その通過した遊技球Ｔの検知に応じて下流側に配置された第二始動口上棚部１１６１ｊの下側の始動口扉部材１２１４が遊技領域１１００内の遊技球Ｔが流通し易い領域（第一領域）内に前進して出現し、遊技球Ｔが流通し易い領域の外側となる第二始動口上棚部１１６１ｊの下側の遊技球Ｔが流通し難い領域に、遊技球Ｔが流通し易い領域（第二領域）を形成する。従って、始動口扉部材１２１４の出没によって遊技球Ｔの流通経路が変化し、通常の状態では遊技球Ｔが流通し難い領域に、遊技球Ｔを流通させることができるようになるため、通常では見られない領域（

第二領域）を流通する遊技球Ｔの動きを遊技者に楽しませることができ、飽き難くして遊技者の興趣が低下するのを抑制させることができる。

【１１２０】

また、始動口扉部材１２１４が前進して出現した時に、遊技領域１１００内に打込んだ遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４によって誘導されると、極めて高い確率で第二始動口１１５３へ受け入れられ、第二始動口１１５３へ遊技球Ｔが受け入れられると特典として遊技球Ｔの払出しや有利遊技状態が発生する特別抽選結果の抽選等が行われるため、始動口扉部材１２１４が出現した時に、遊技者に対して始動口扉部材１２１４を狙った遊技球Ｔの打込操作を積極的に行わせることができ、遊技者に遊技球Ｔの打込操作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。

【１１２１】

更に、遊技球Ｔの払出しや特別抽選結果の抽選等が行われる第二始動口１１５３を、始動口扉部材１２１４が通常の状態では、遊技球Ｔが流通し難い領域（第二領域）に配置しているため、第二始動口１１５３を狙って遊技球Ｔを打込んでも、遊技球Ｔが受け入れられることはない。そして、ゲート部材１１３４における遊技球Ｔの通過に応じて始動口扉部材１２１４が前進して遊技球Ｔが流通し難い領域（第二領域）へ遊技球Ｔが流通可能となると、第二始動口１１５３へ遊技球Ｔを受け入れさせることができるようになる。従って、遊技領域１１００内で第二始動口１１５３が開口していても、通常の状態では遊技球Ｔを受け入れさせることができず、始動口扉部材１２１４が出現（前進）しないと受け入れさせることができないため、始動口扉部材１２１４の前進により遊技者に対してプレミアム感を付与させることが可能となり、始動口扉部材１２１４の前進により遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１１２２】

また、始動口扉部材１２１４を前進（出現）させて遊技球Ｔが流通し易い領域（第二領域）を形成させるためには、ゲート部材１１３４に対して遊技球Ｔを通過させる必要があるため、遊技者に対してゲート部材１１３４を狙った遊技球Ｔの打込操作（右打ち）を行わせることができ、遊技者に遊技球Ｔの打込操作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。

【１１２３】

更に、始動口扉部材１２１４が前後方向へ移動することにより遊技領域１１００内に出没するようにしているので、遊技領域１１００内において始動口扉部材１２１４を没入させるためのスペースを確保する必要がなく、遊技領域１１００内において遊技球Ｔが流通する領域を可及的に広くすることができ、遊技球Ｔが広い範囲を流通することにより遊技球Ｔの動きが大きくなり、遊技者に遊技球Ｔの動き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。

【１１２４】

また、平板状の始動口扉部材１２１４（第一案内部１２１４ａ、第二案内部１２１４ｂ、第三案内部１２１４ｃ、等）を前後方向へ移動させるようにしているため、遊技者側から見ると、始動口扉部材１２１４が前進して出現しているのか、後退して没入しているのかを判り難くすることができる。従って、遊技領域１１００内に打込んだ遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４の位置を流通して始動口扉部材１２１４に当接するか否かによって始動口扉部材１２１４の出没状態が明確に認識できるようになるため、出没状態を認識するための遊技領域１１００内に打込まれた遊技球Ｔの動きに注目させることができ、遊技者に遊技球Ｔの動き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。

【１１２５】

更に、始動口扉部材１２１４を前進させて出現させた状態で、第二始動口上棚部１１６１ｊの左端の外側を遊技球Ｔが流下すると、平板状の始動口扉部材１２１４の第一案内部１２１４ａの上面に当接して第二始動口上棚部１１６１ｊの下側へ案内されることとなるので、始動口扉部材１２１４が没入した通常の状態において遊技球Ｔが流通し難い第二始動

口上棚部１１６１ｊの下側に遊技球Ｔを確実に流通させることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【１１２６】

また、始動口扉部材１２１４を前後方向へ移動させて遊技領域１１００内へ出没させるようにしており、始動口扉部材１２１４の上面で遊技球Ｔが流通中（転動中）に始動口扉部材１２１４が後退する場合、或いは、始動口扉部材１２１４が後退中に第二始動口上棚部１１６１ｊの左端から第二始動口領域左立壁部１１６１ｍに当接して流通する向きが変わりながら第二始動口扉部材１４４上に遊技球Ｔが流下してきた場合、始動口扉部材１２１４が左右に長く延びていることから遊技球Ｔが第二始動口１１５３に到達するまでに時間がかかるのに対して、始動口扉部材１２１４の後退が始動口ソレノイド１２１５の駆動によって極短時間で行われるため、遊技球Ｔが始動口扉部材１２１４の右方向端部（第三案内部１２１４ｃ）に到達する前に、始動口扉部材１２１４上から遊技球Ｔが落下してしまうこととなる。従って、始動口扉部材１２１４の後退が開始されると、遊技球Ｔの誘導が充分に行われないようにさせることができるため、遊技球Ｔが余分に第二始動口１１５３へ受け入れられるのを抑制することができ、パチンコ機１を設置している遊技ホールの負担が増加するのを抑制することができる。また、始動口扉部材１２１４の途中から遊技球Ｔが落下することにより遊技者を残念な気分にさせて次の機会に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１１２７】

以上、本発明について好適な実施形態を挙げて説明したが、本発明はこれらの実施形態に限定されるものではなく、以下に示すように、本発明の要旨を逸脱しない範囲において、種々の改良及び設計の変更が可能である。

【１１２８】

すなわち、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】

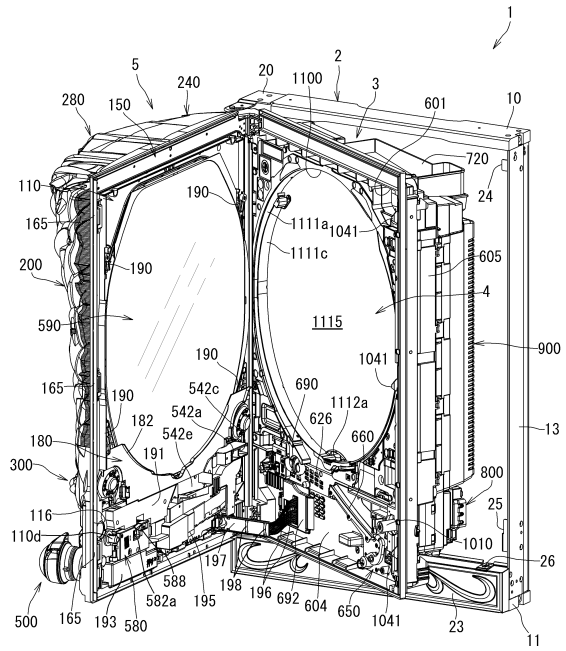
【１１２９】

１　パチンコ機
４　遊技盤
１１００　遊技領域
１１１２　遊技パネル
１１２０　表ユニット
１１３４　ゲート部材
１１５０　入賞口ユニット
１１５１　一般入賞口
１１５２　第一始動口
１１５３　第二始動口
１１５４　大入賞口
１１５５　役物入賞口（可変受入口）
１１５６　Ｖ入賞口（特別受入口）
１２２０　役物ユニット
１２２０Ａ　役物入賞口ユニット
１２２０Ｂ　Ｖ入賞口ユニット
１２２１　役物入賞口開閉部材
１２３０　ユニット前ベース
１２３０ｃ　ハズレ孔（排出口）
１２３２　Ｖ入賞ソレノイド
１２３２ａ　プランジャ
１２３３　駆動ギア部材（伝達機構）

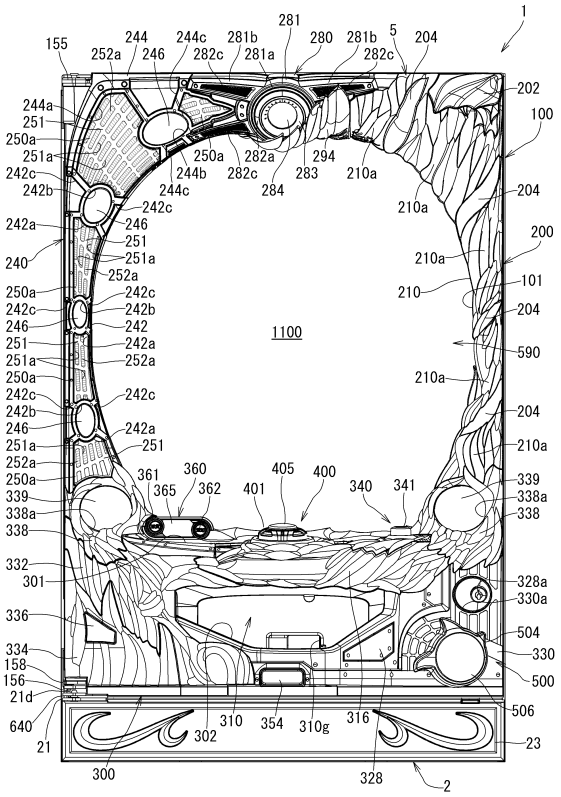
１２３３ａ　軸部
１２３３ｂ　延出片
１２３３ｃ　駆動ギア
１２３３ｄ　係合部
１２３４　従動ギア部材（伝達機構）
１２３４ａ　従動ギア
１２３６　回転体
１２３６ａ　受部
１２３８　球誘導部材
１２３８ａ　周壁部
１２３８ｂ　上部口（収容口）
１２３８ｃ　右部口（放出口）
１２３８ｄ　球入口
１２３８ｅ　上誘導部
１２３８ｆ　右誘導部
Ｔ　遊技球

【図面】

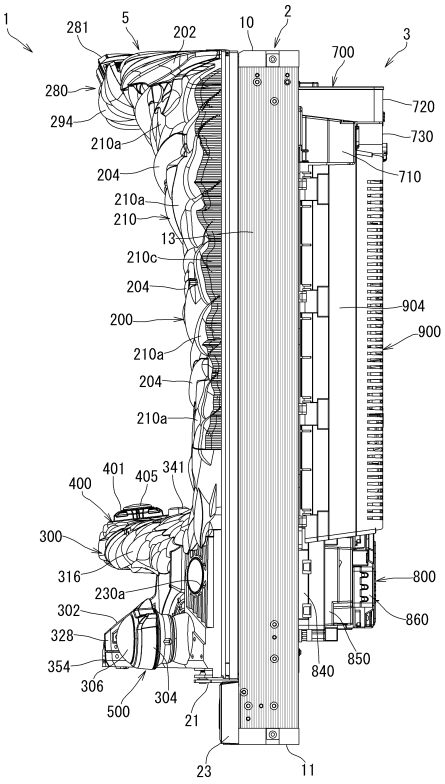
【図１】



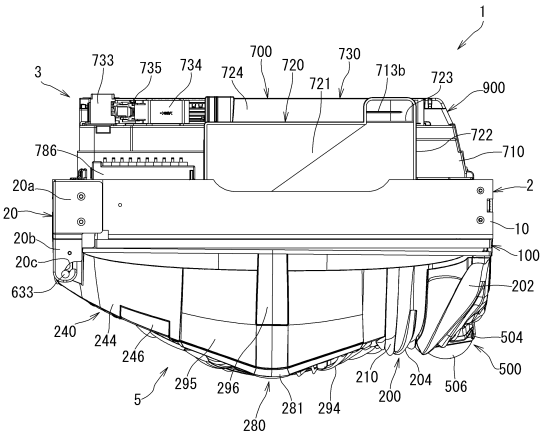
【図２】



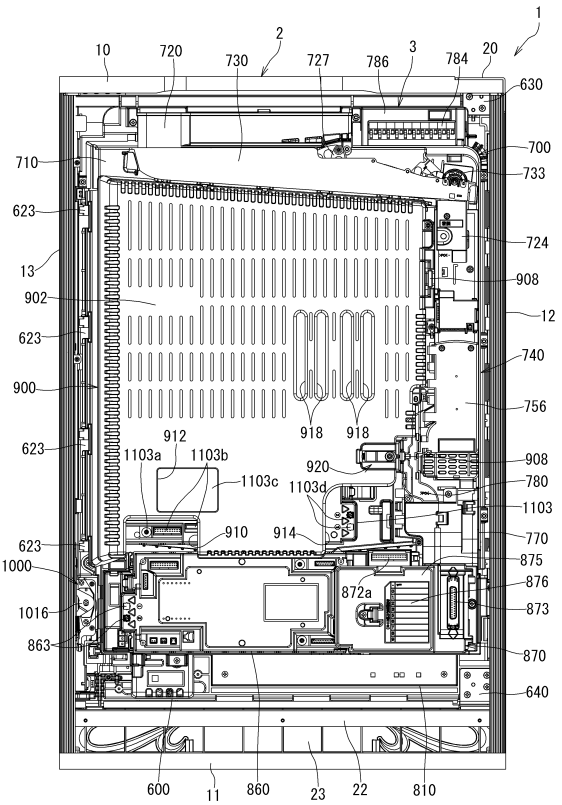
【図３】


1
281
5
202
10
2
3
700
280
720
294
730
210a
710
204
210a
210
13
210c
204
904
200
900
210a
204
210a
401
405
341
400
300
316
230a
800
302
860
328
850
354
840
306
304
500
21
23
11

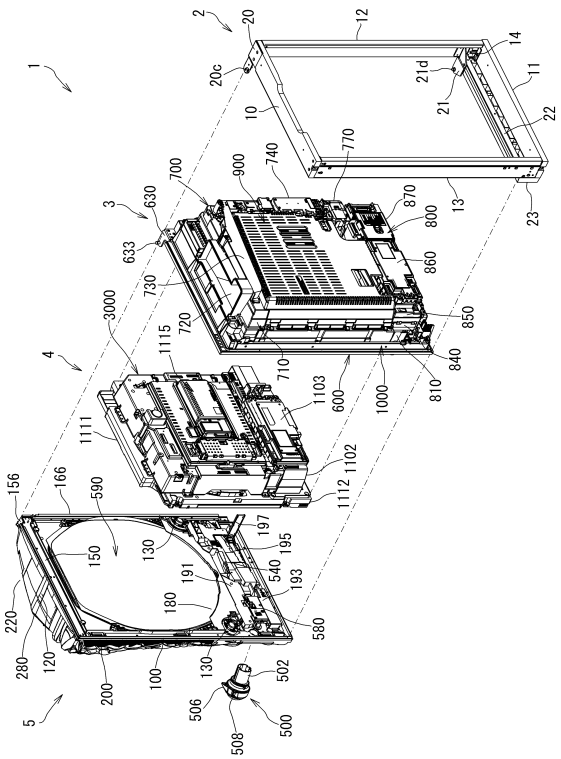
【図４】


1
3
733
735
734
724
700
720
721
730
713b
723
900
722
710
786
2
20a
20
10
20b
100
20c
202
633
504
240
244
246
500
295
296
210
204
506
5
281
294
200
280

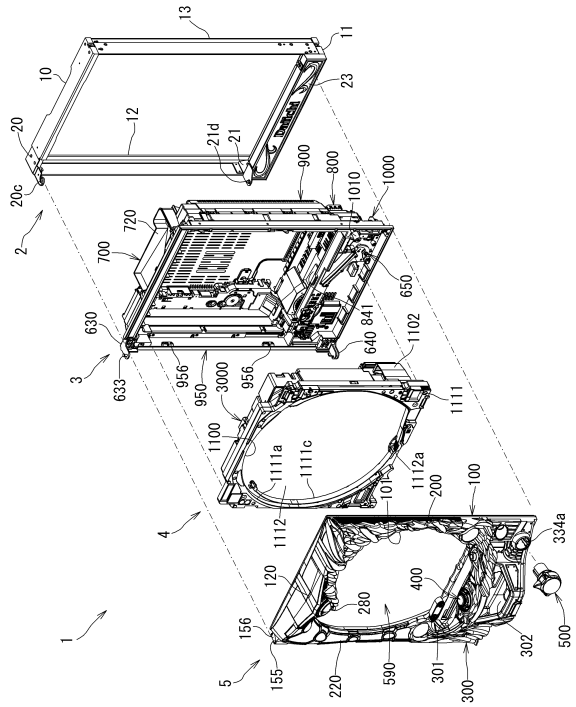
【図５】


1
10
720
730
2
727
786
3
784
20
630
710
700
733
623
724
13
908
902
12
623
740
900
756
912
918
918
623
1103a
1103b
920
908
1103c
1103d
780
1103
910
914
770
623
875
1000
876
872a
1016
873
863
870
640
600
11
860
23
22
810

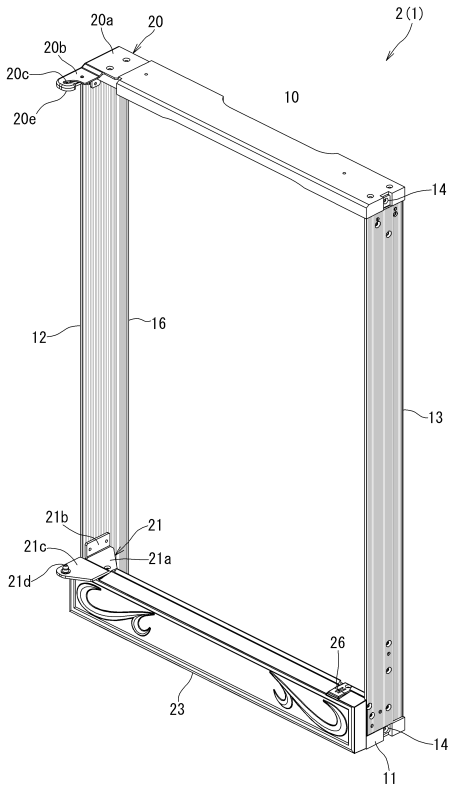
【図６】


2
20
12
14
1
20c
21d
11
10
21
22
770
700
900
740
23
630
870
800
13
3
633
860
730
850
3000
720
1115
840
4
710
1103
600
1000
810
1111
1102
1112
156
166
590
197
195
150
130
191
540
193
180
580
220
280
120
200
100
130
502
506
500
508
5

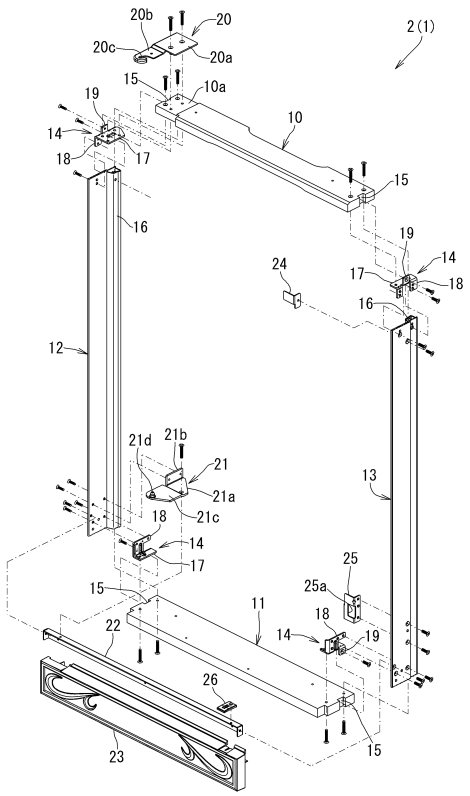
【図７】


13
11
10
23
20
12
21d
21
20c
900
800
1010
1000
2
720
700
650
630
841
640
1102
3
633
956
950
3000
956
1111
1100
1111a
1111c
1112a
1012
200
100
4
1112
334a
120
400
280
156
500
1
5
155
220
590
301
300
302

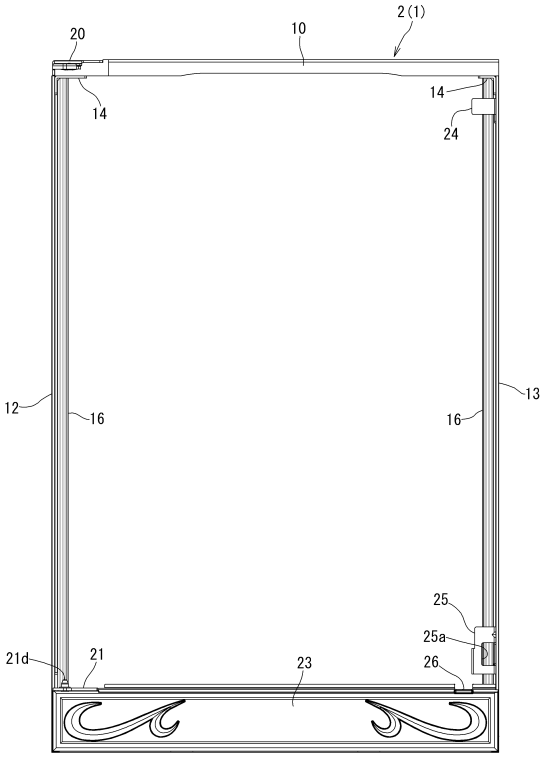
【図８】


2(1)
20a
20
20b
20c
20e
10
14
12
16
13
21b
21
21c
21a
21d
26
23
14
11

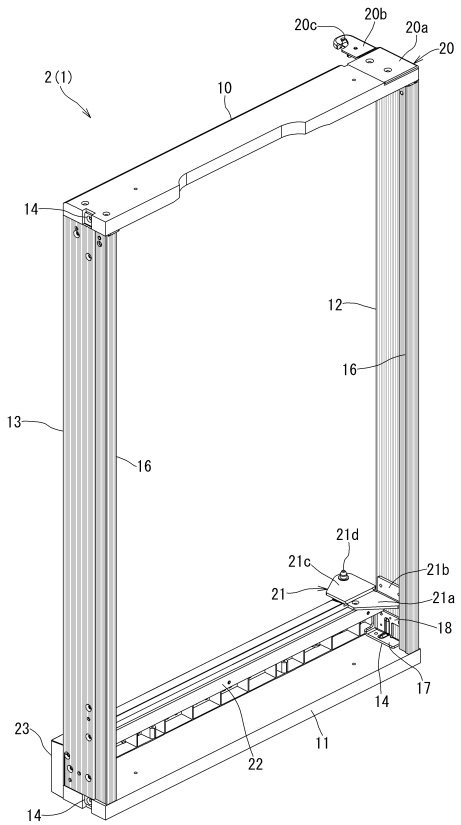
【図９】


20b
20
2(1)
20c
20a
15
10a
19
10
14
17
18
15
16
19
14
24
17
18
16
12
21d
21b
21
21a
18
21c
13
14
17
25
15
25a
11
18
22
14
19
26
23
15

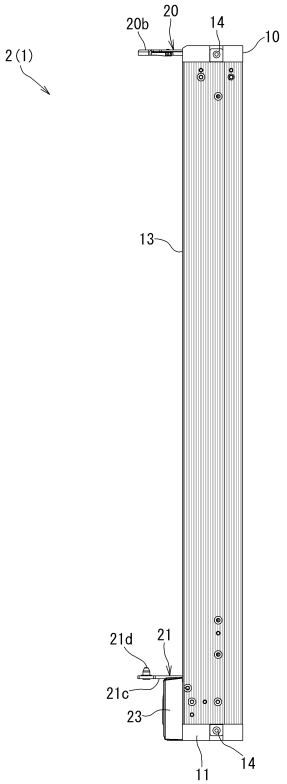
【図１０】


2(1)
20
10
14
14
24
12
16
16
13
25
25a
21d
21
23
26

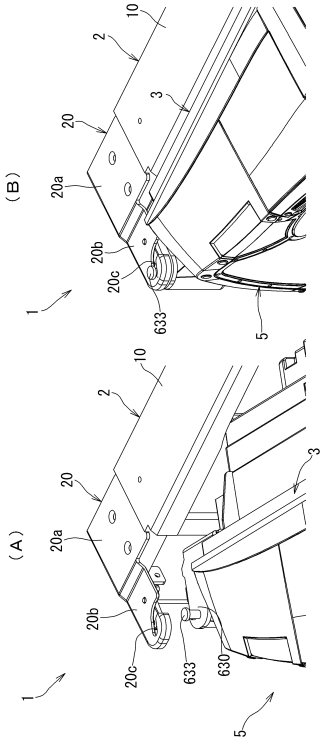
【図１１】



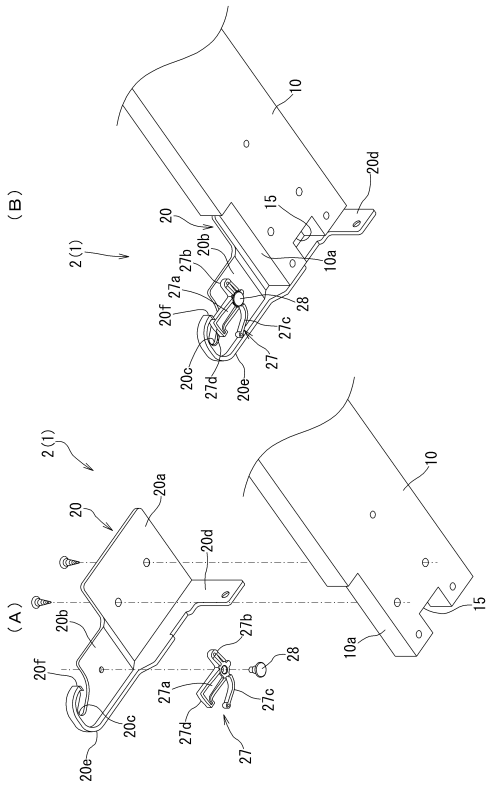
【図１２】



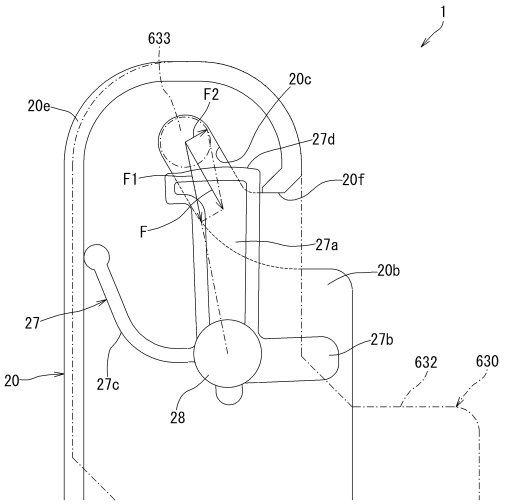
【図１３】



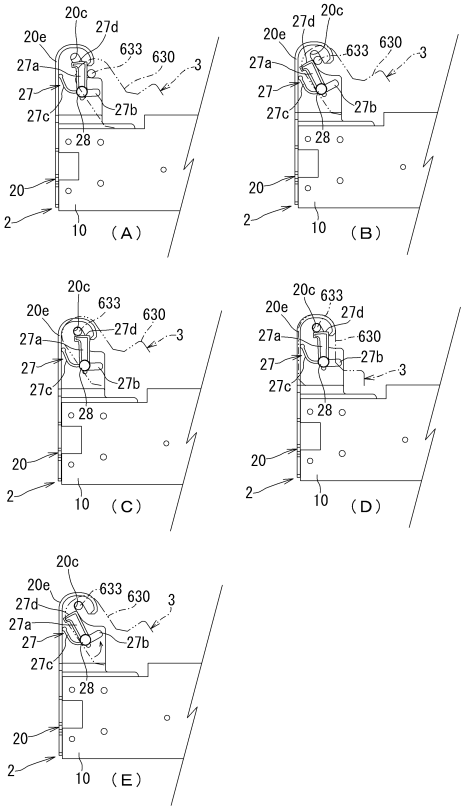
【図１４】



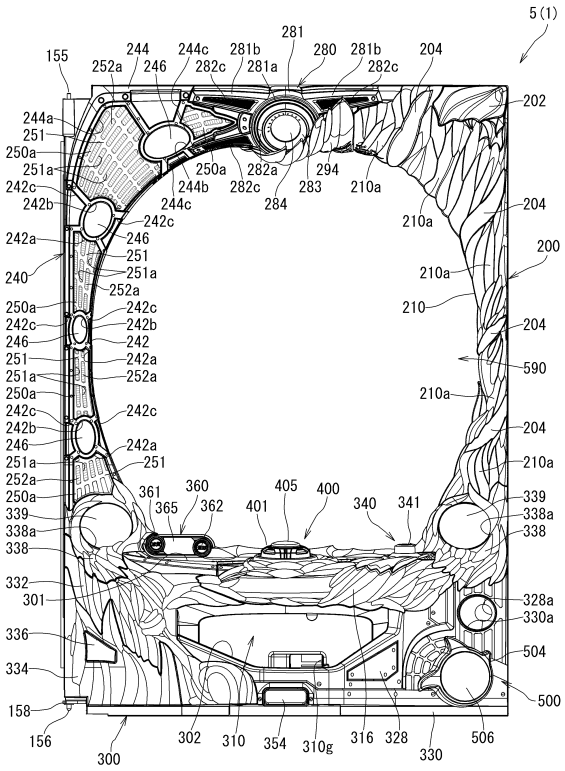
【図１５】



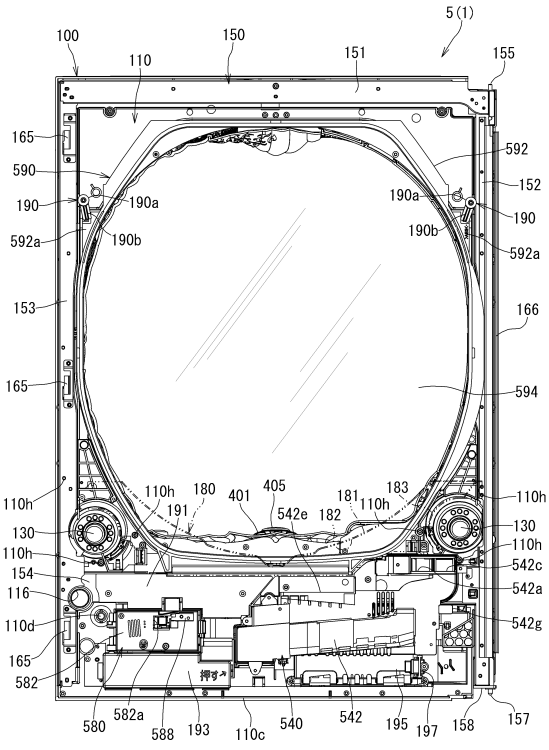
【図１６】



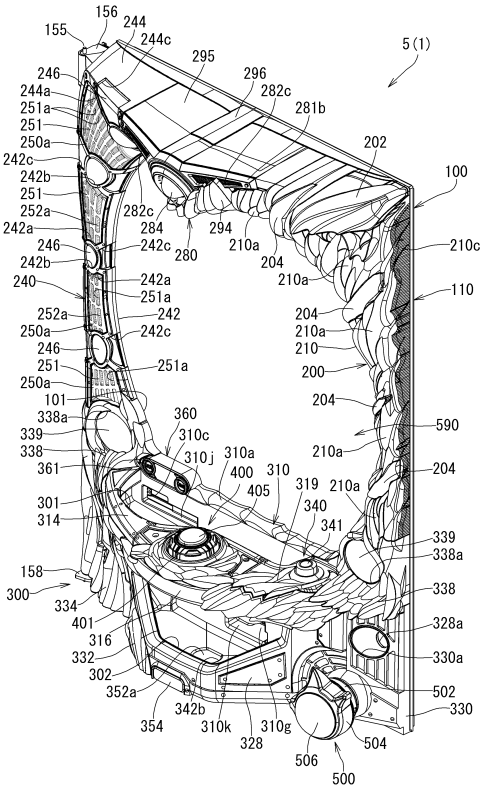
【図１７】



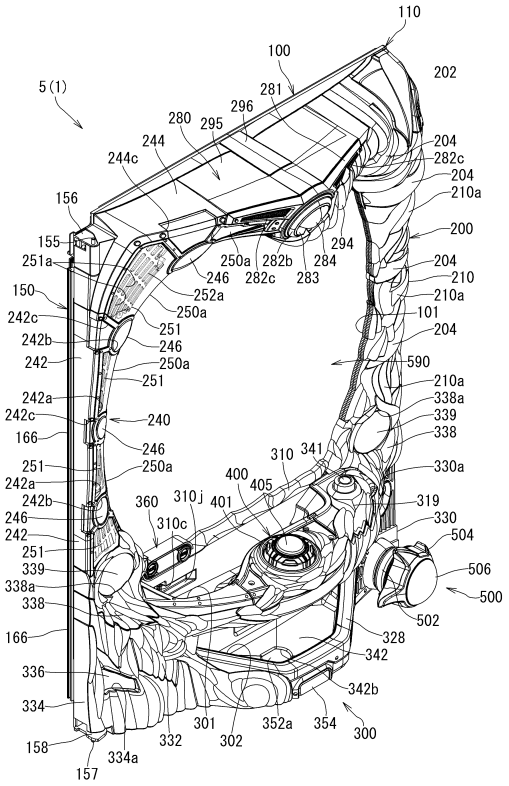
【図１８】



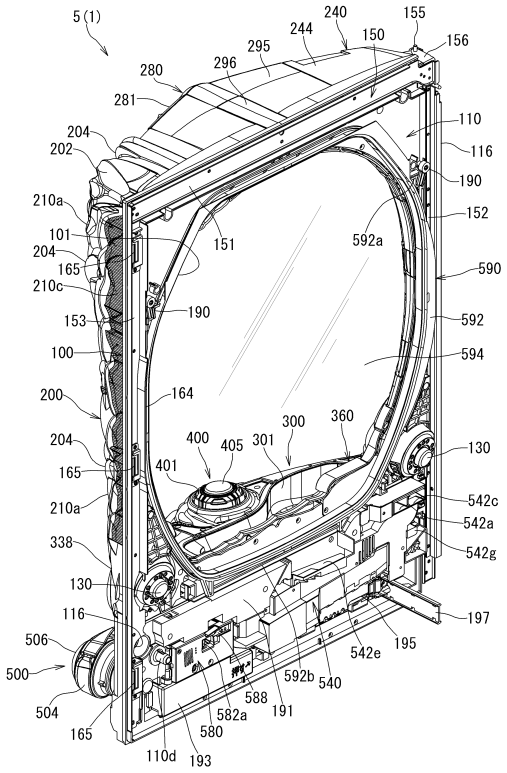
【図１９】



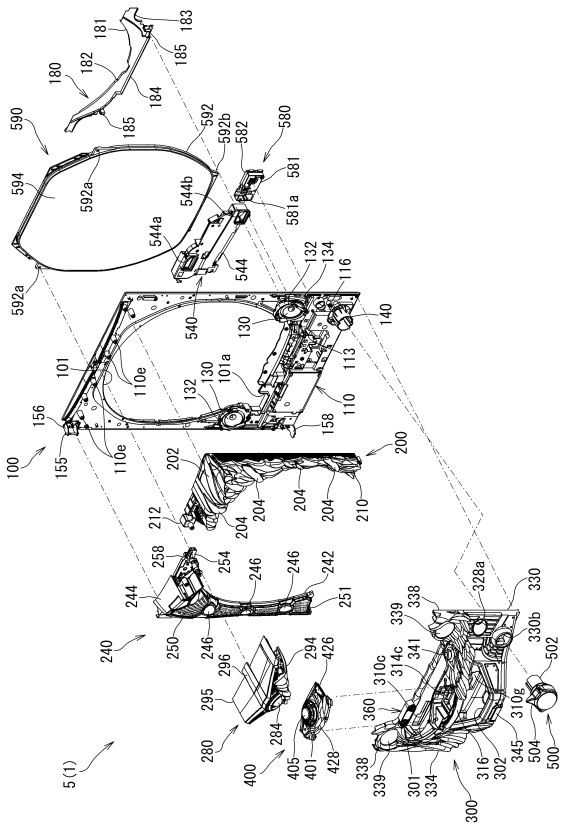
【図２０】



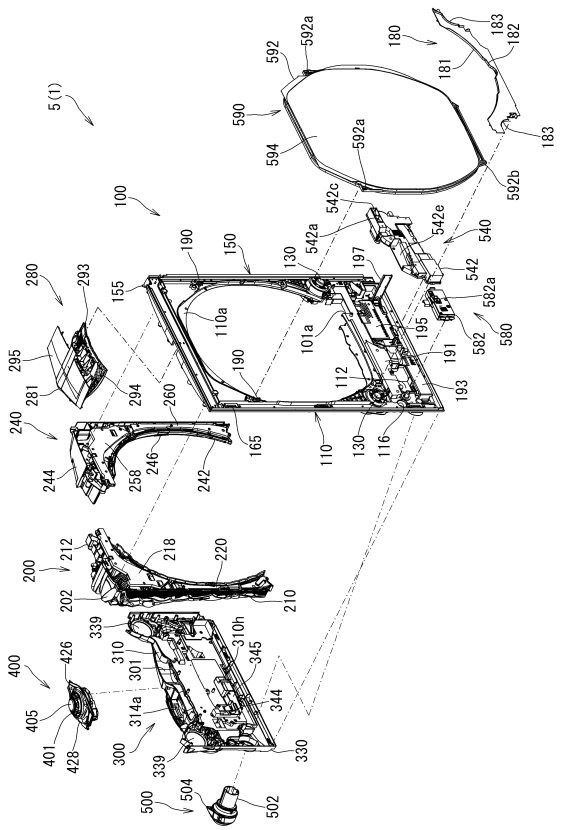
【図２１】



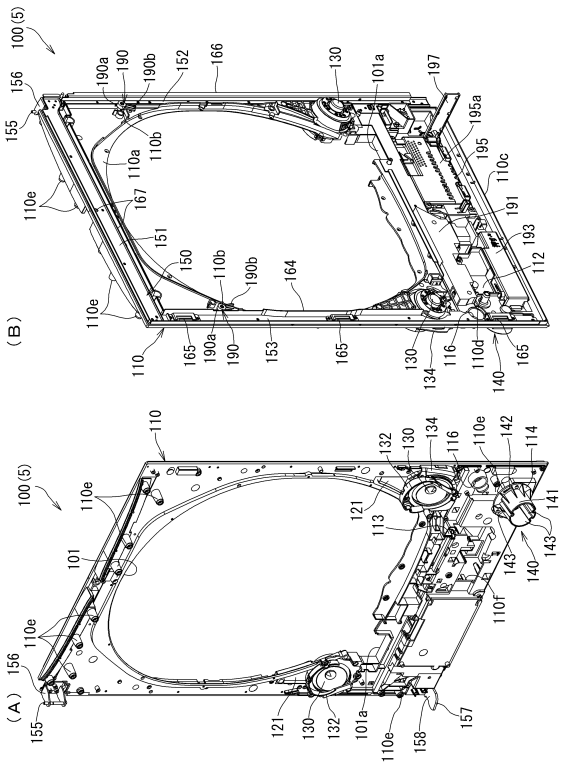
【図２２】



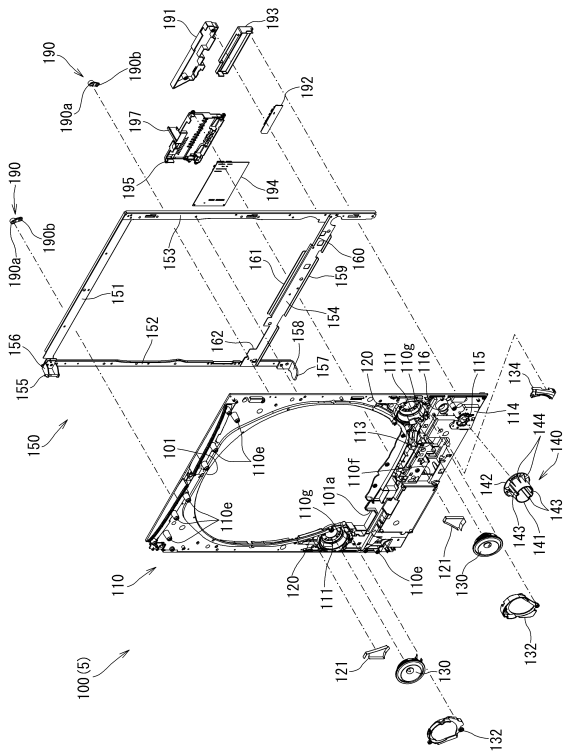
【図２３】



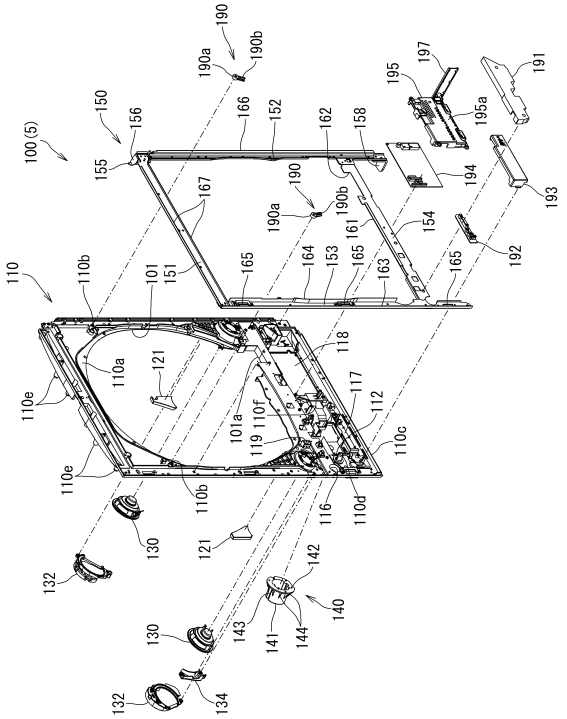
【図２４】



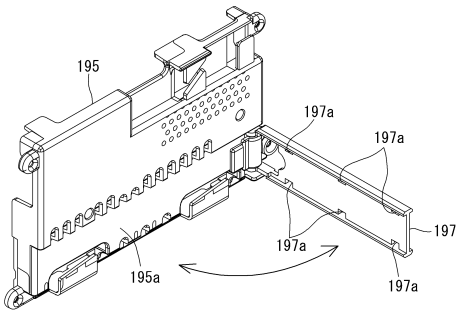
【図２５】



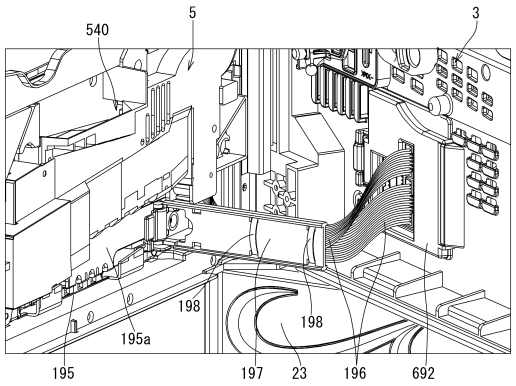
【図２６】



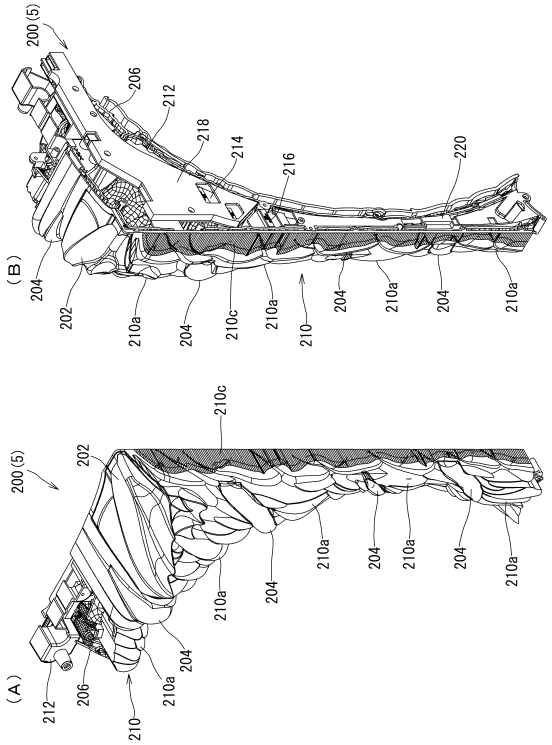
【図２７】



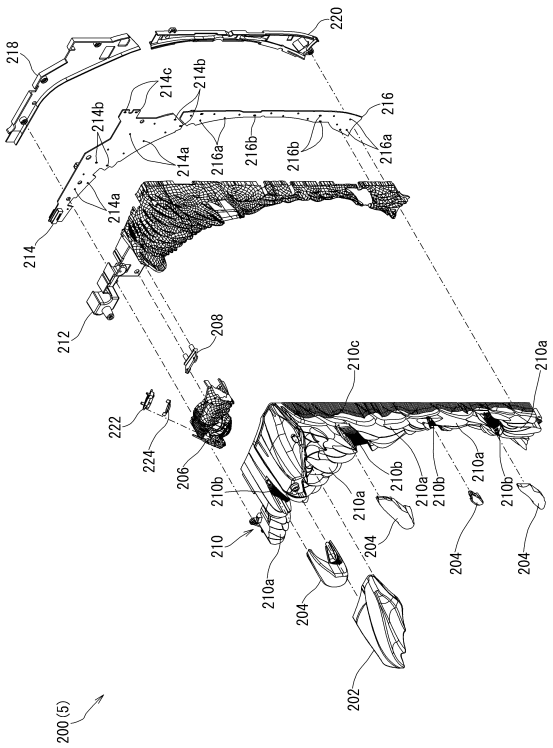
【図２８】



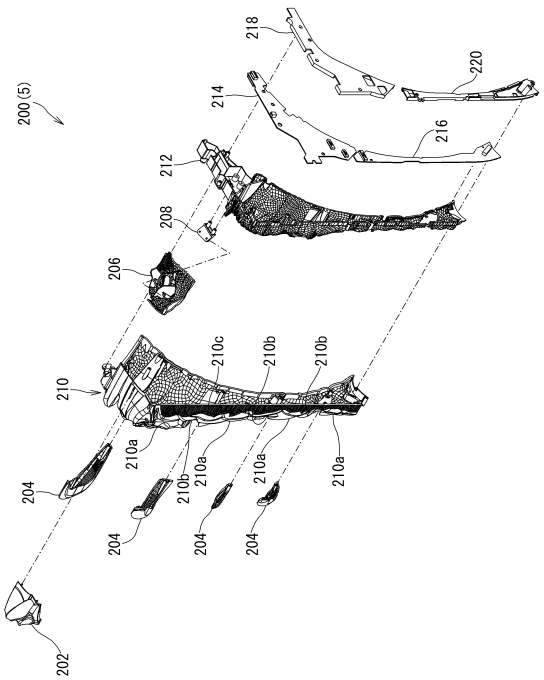
【図２９】



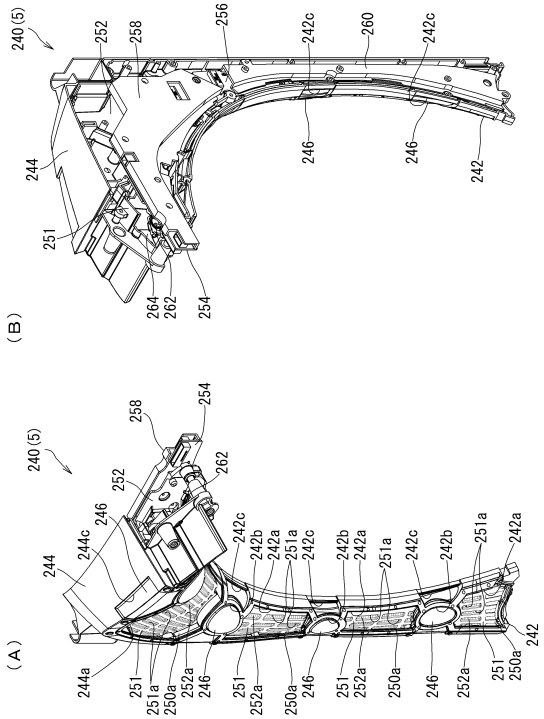
【図３０】



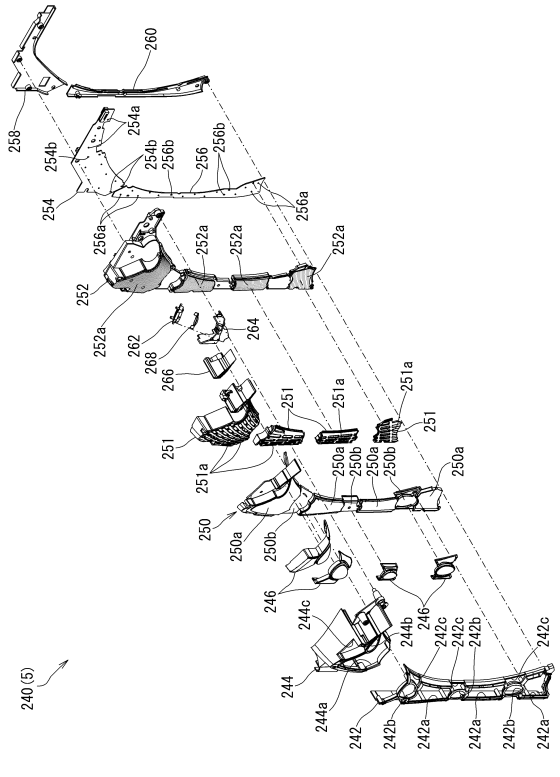
【図３１】



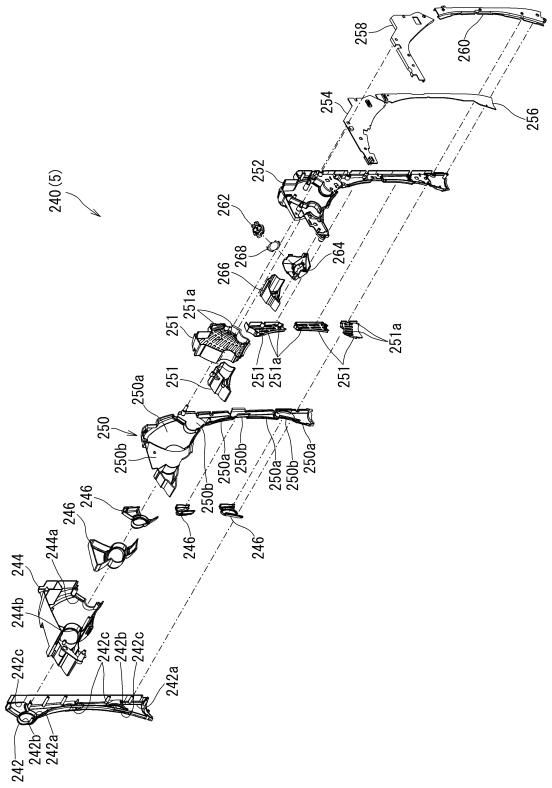
【図３２】



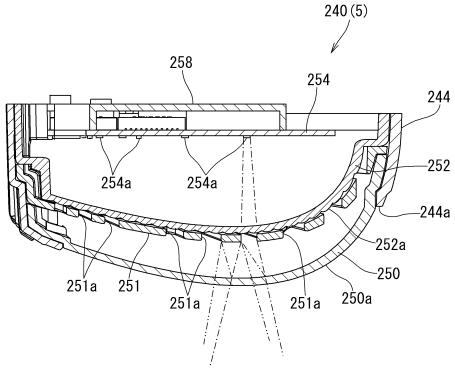
【図３３】



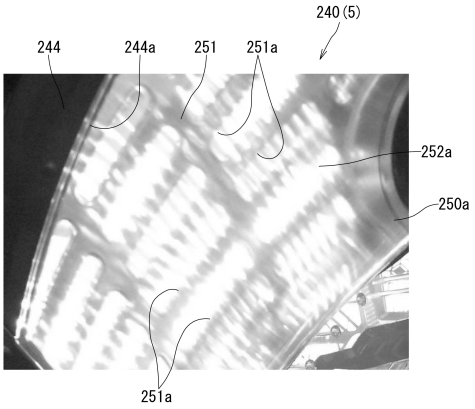
【図３４】



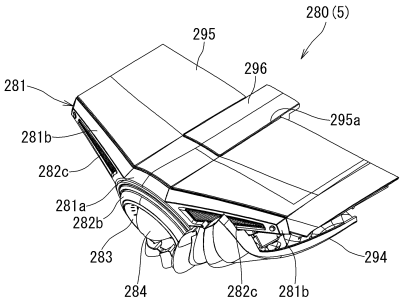
【図３５】



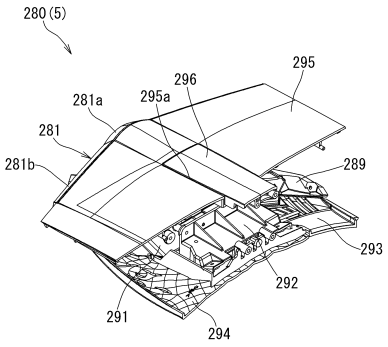
【図３６】



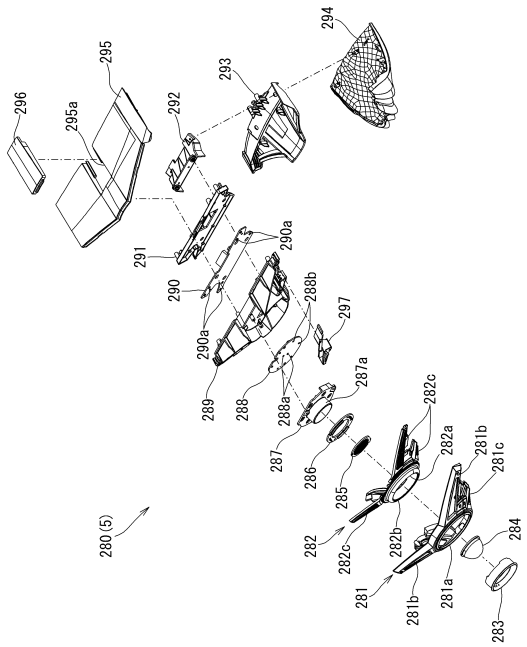
【図３７】



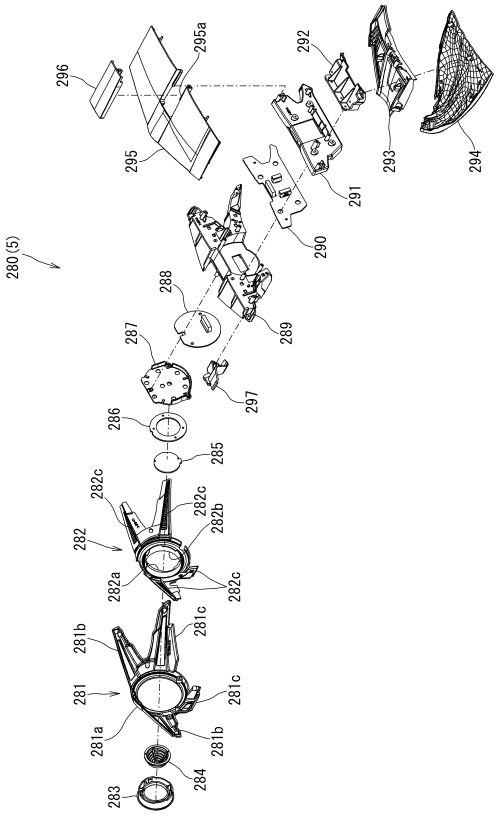
【図３８】



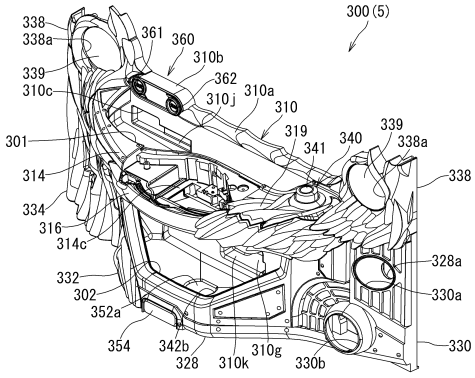
【図３９】



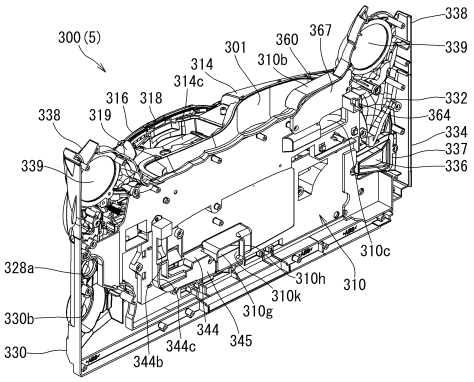
【図４０】



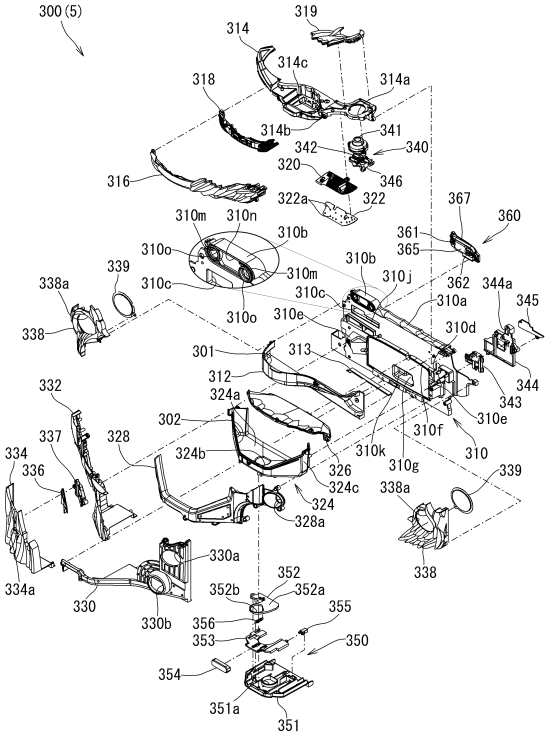
【図４１】



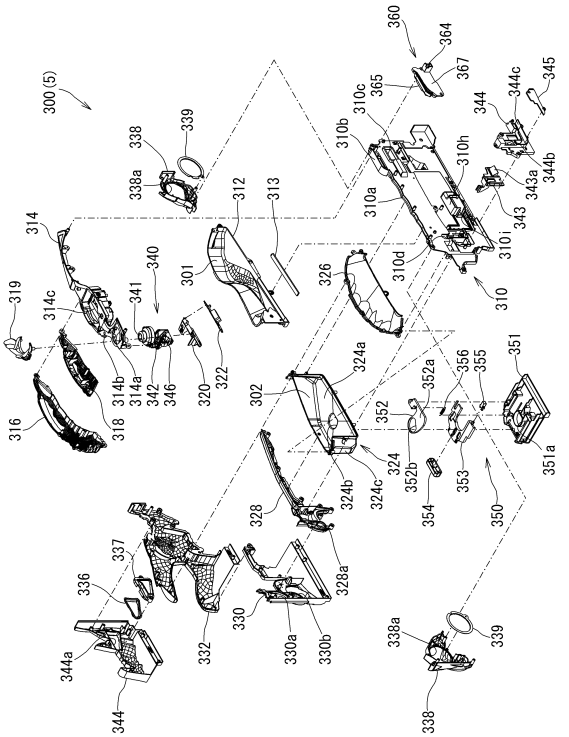
【図４２】



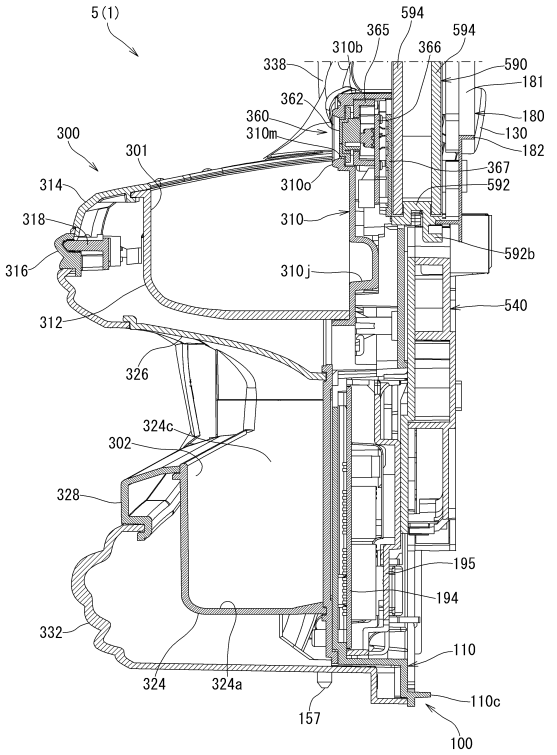
【図４３】



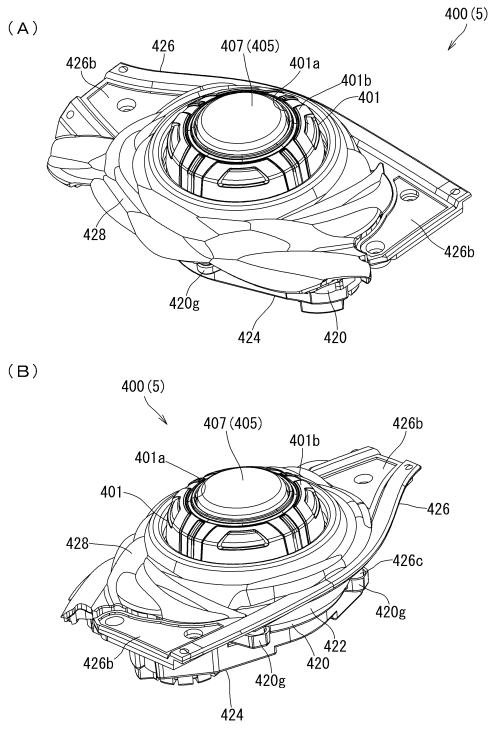
【図４４】



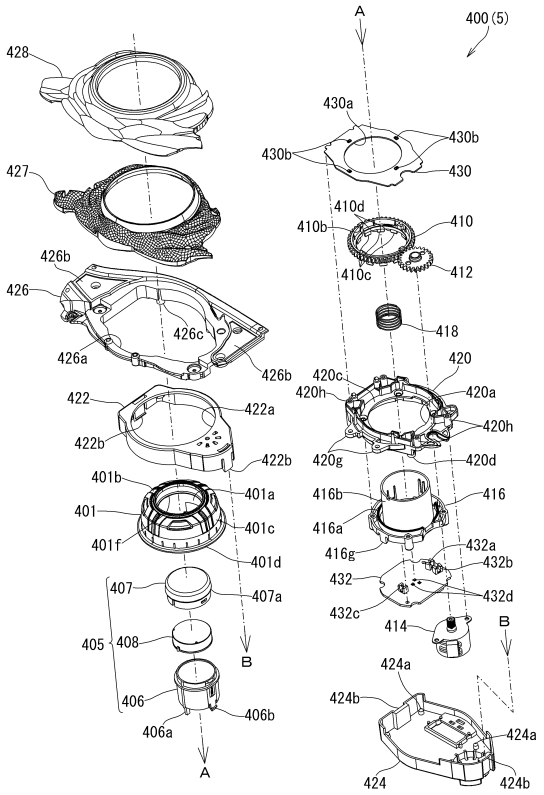
【図４５】



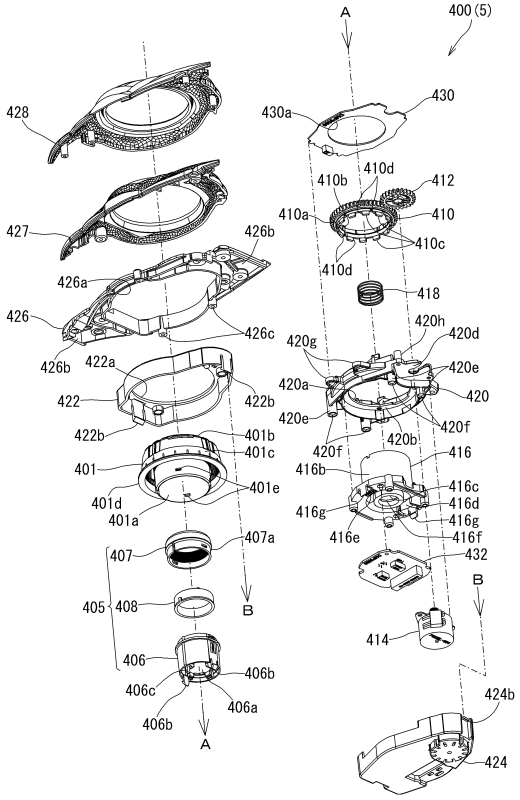
【図４６】



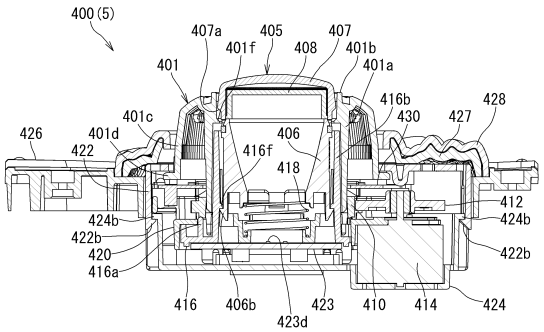
【図４７】



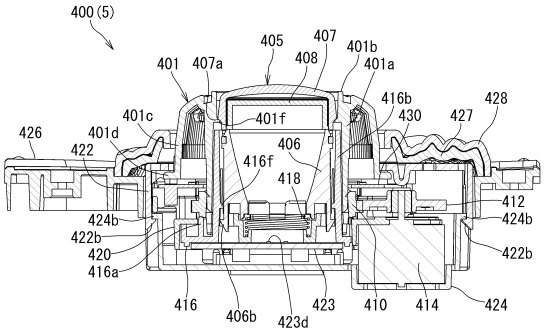
【図４８】



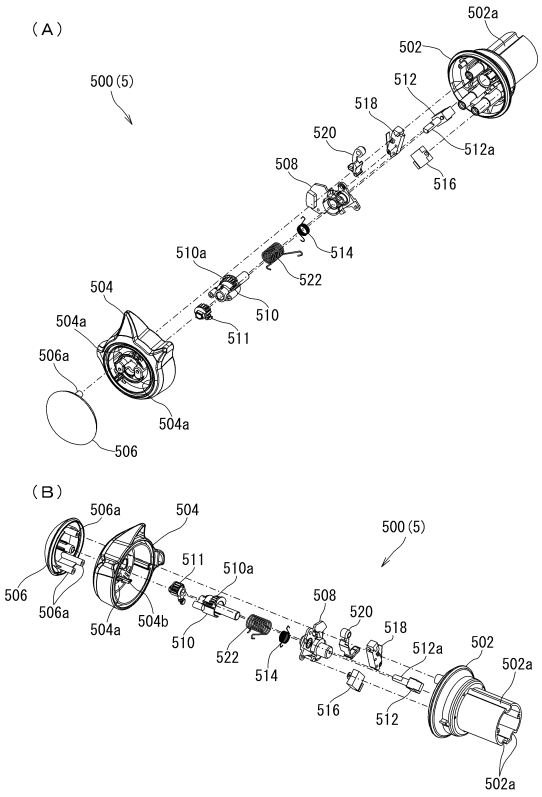
【図４９】



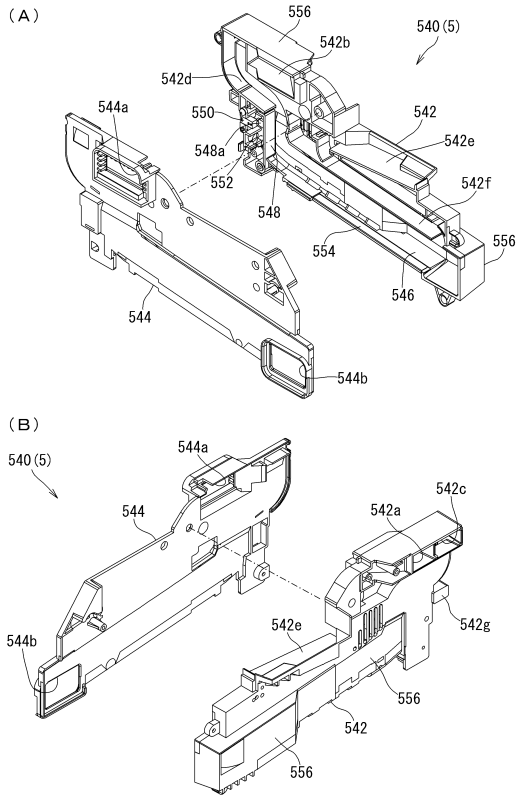
【図５０】



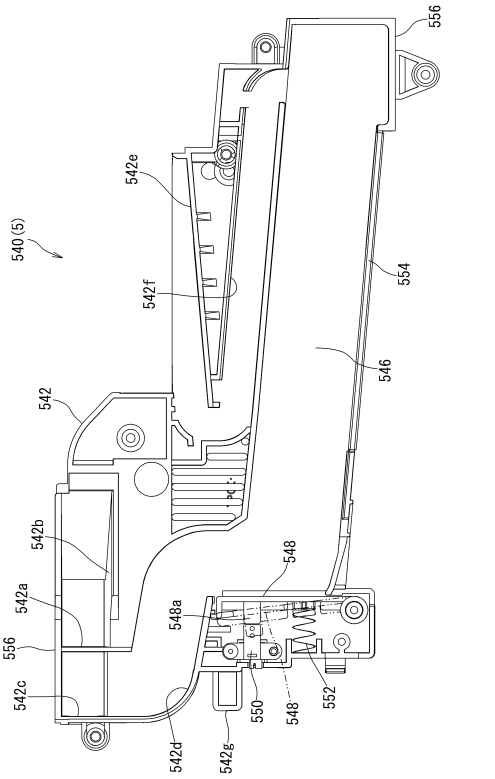
【図５１】



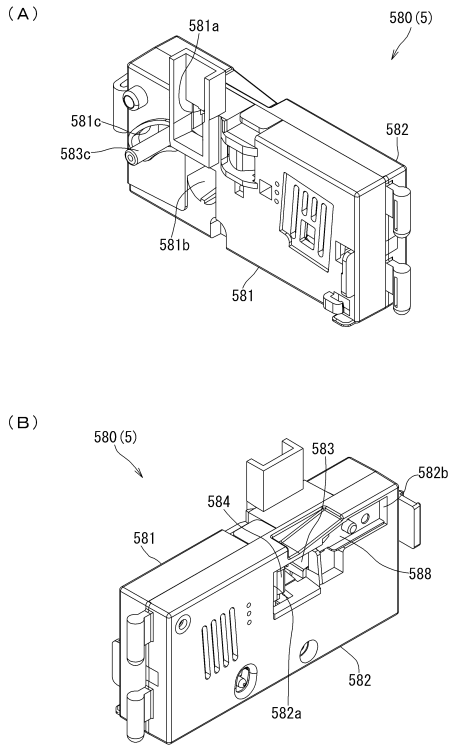
【図５２】



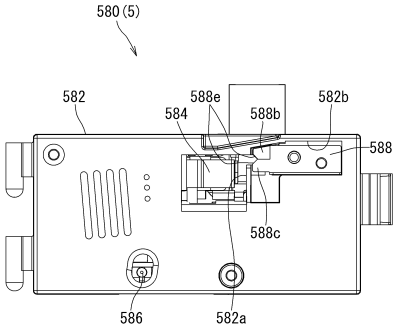
【図５３】



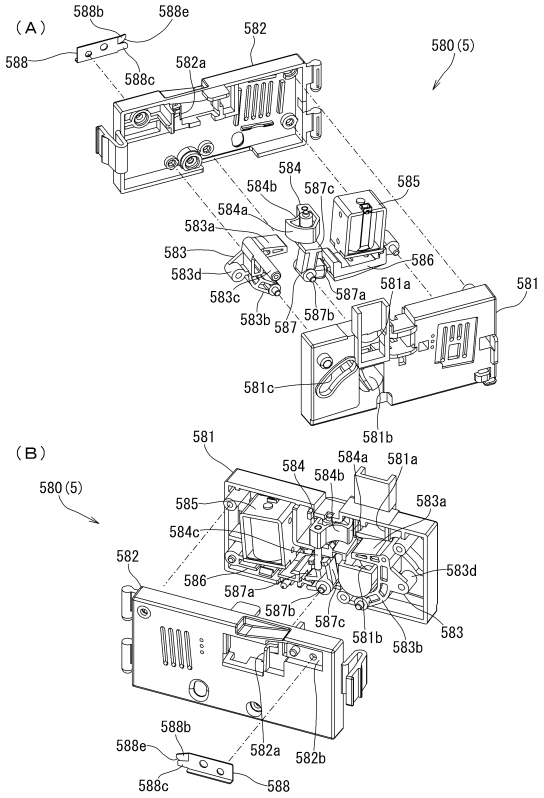
【図５４】



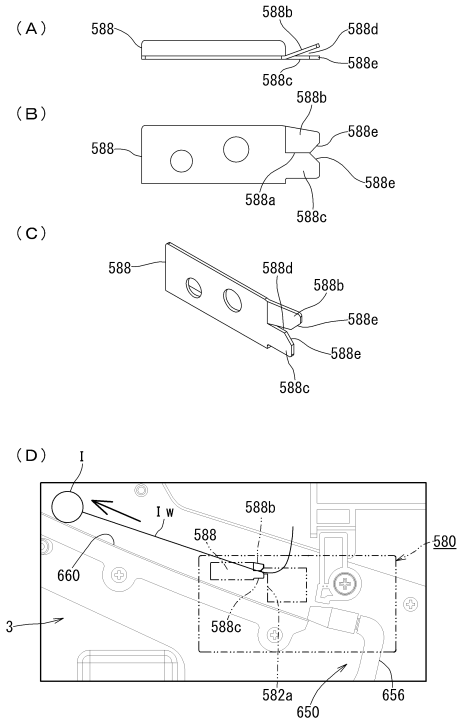
【図５５】



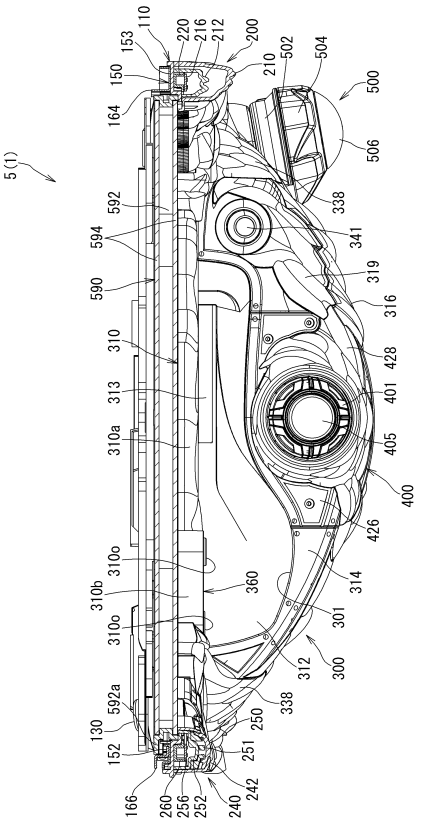
【図５６】



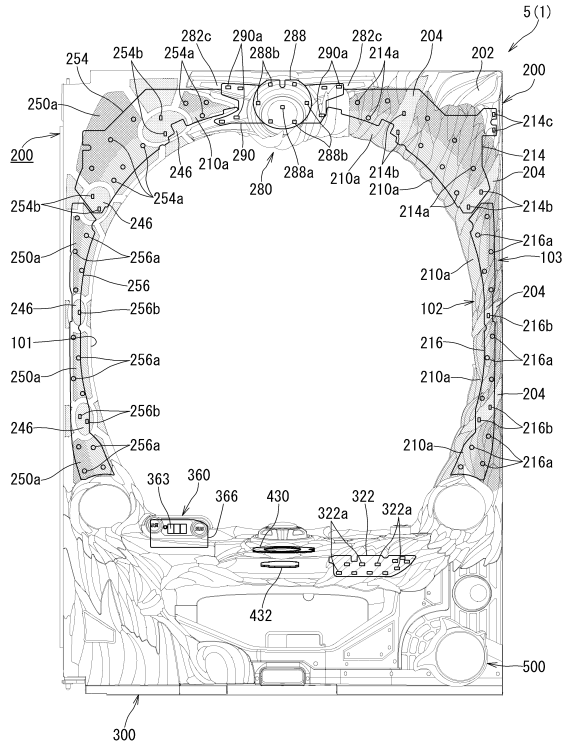
【図５７】



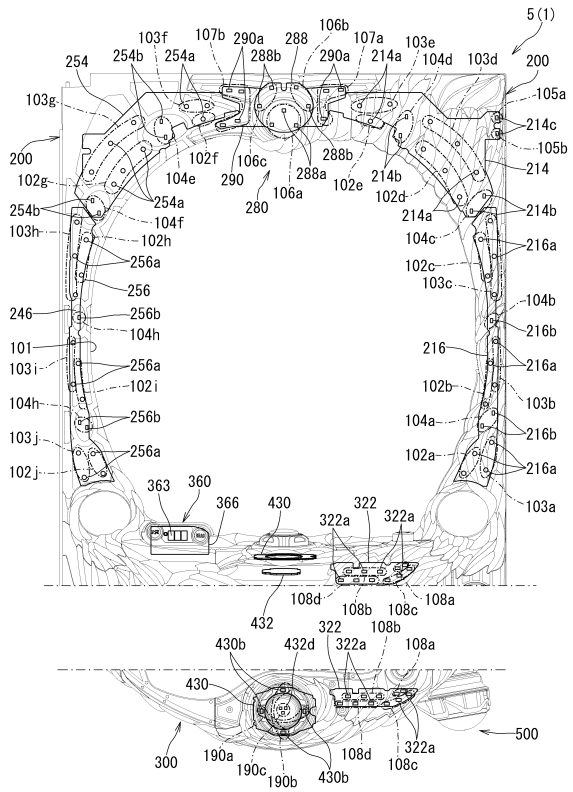
【図５８】



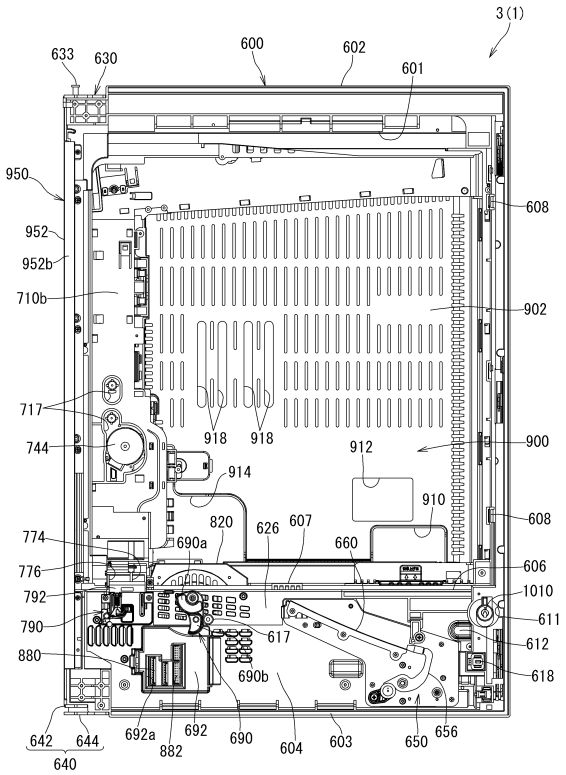
【図５９】



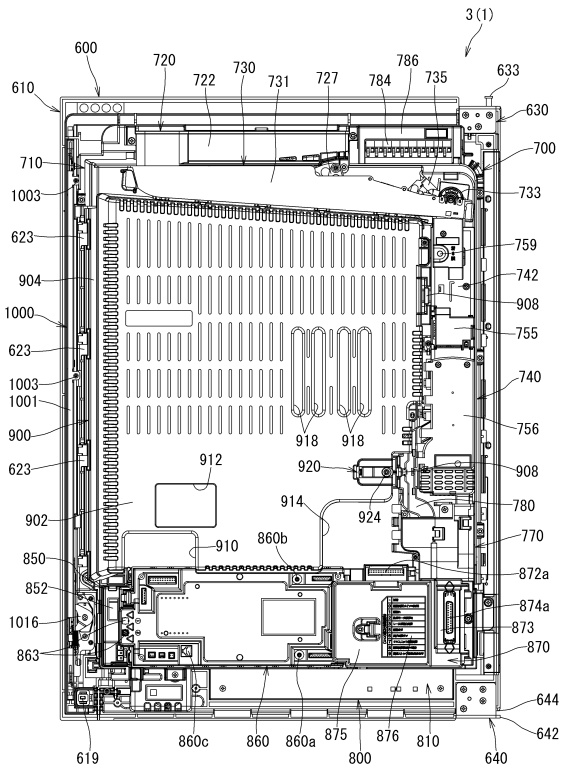
【図６０】



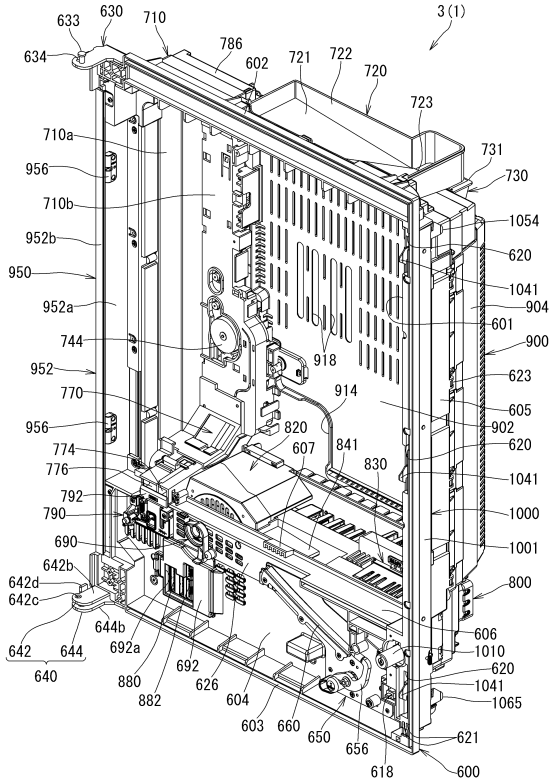
【図６１】



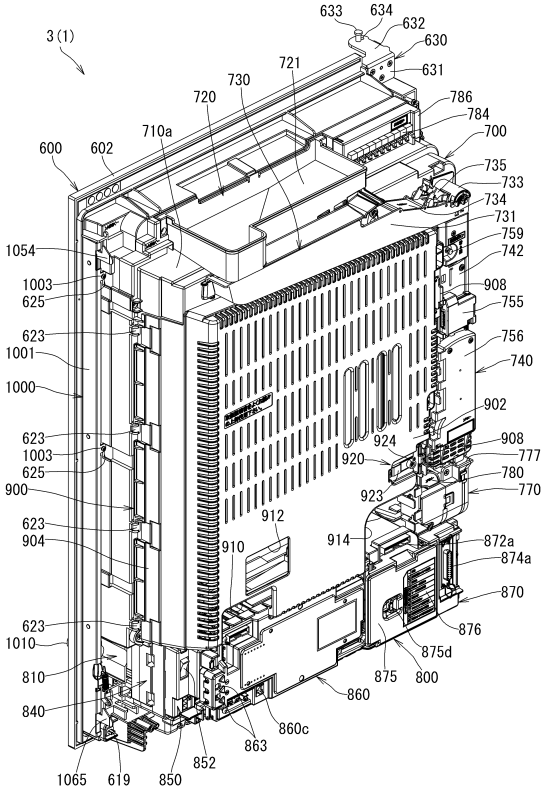
【図６２】



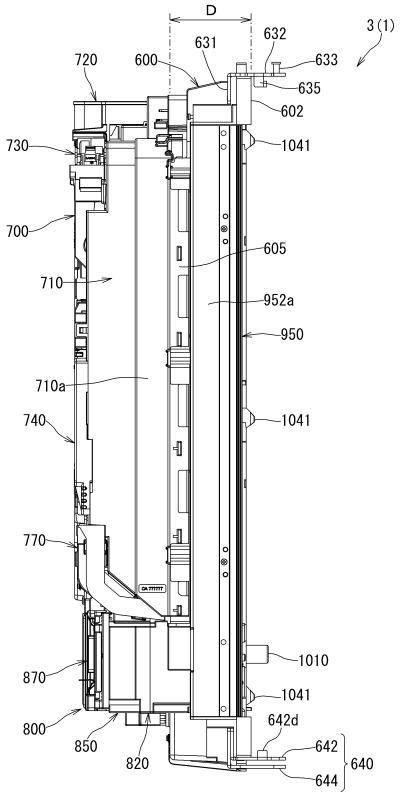
【図６３】



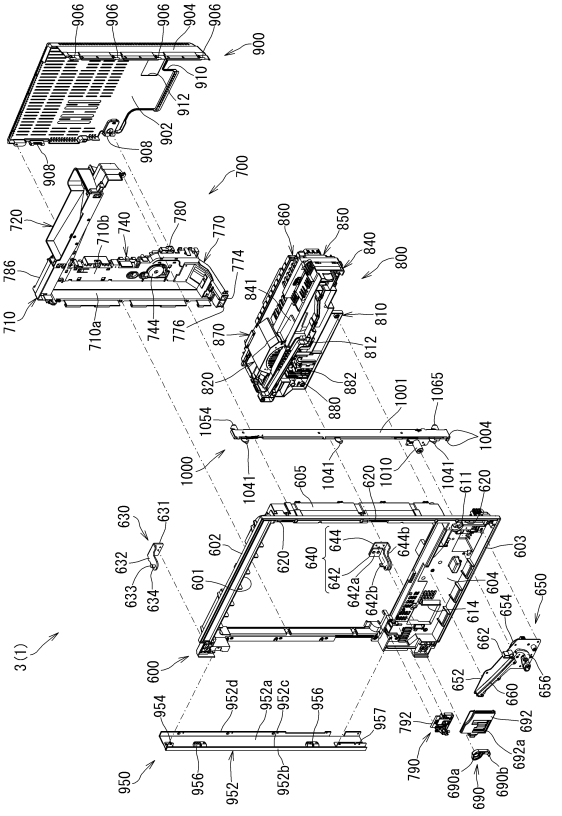
【図６４】



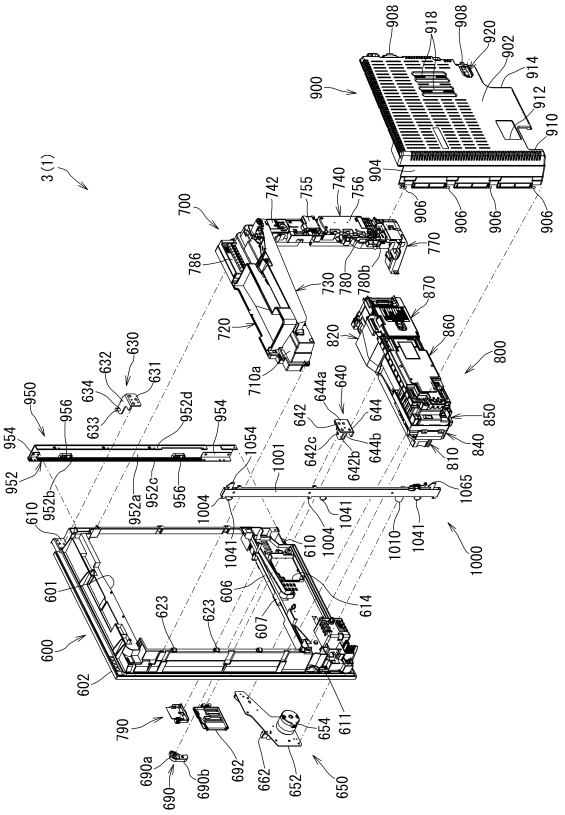
【図６５】



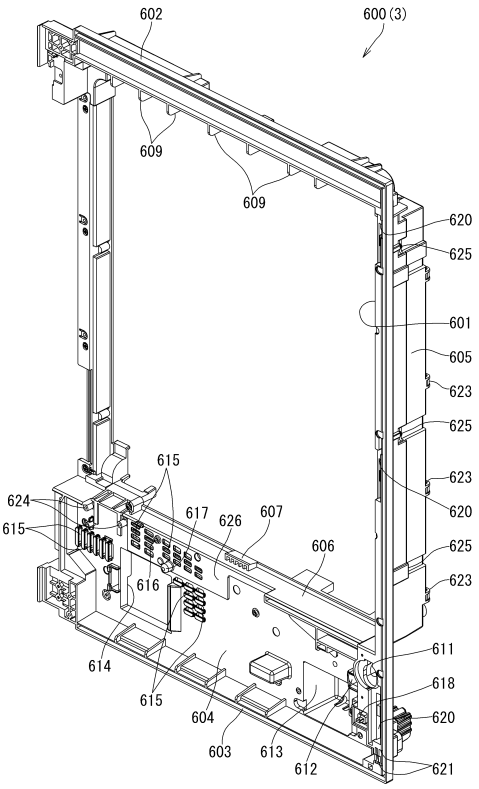
【図６６】



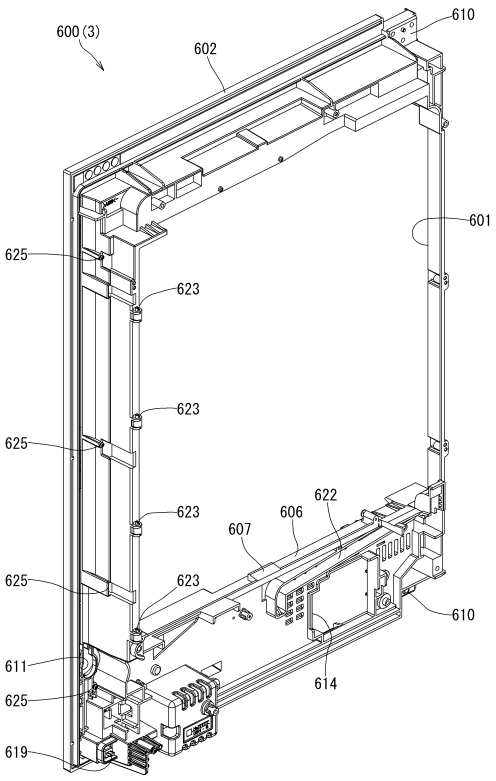
【図６７】



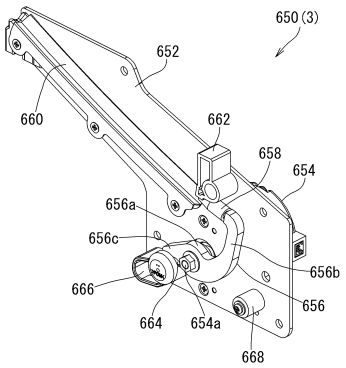
【図６８】



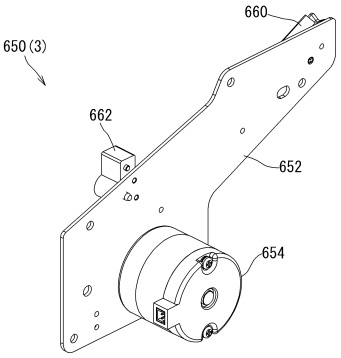
【図６９】



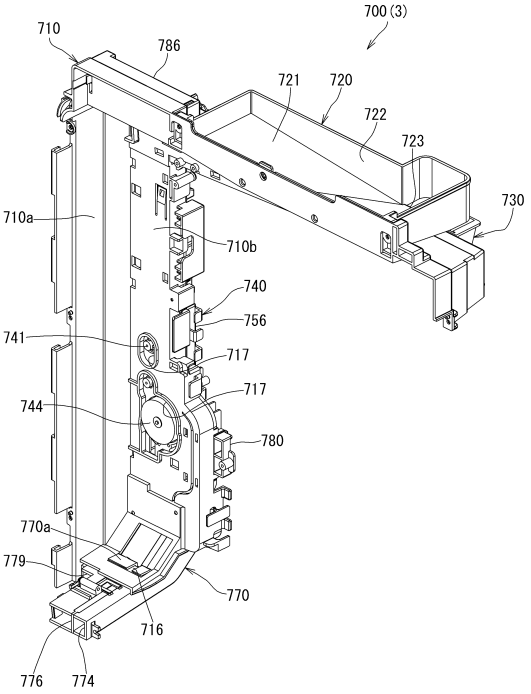
【図７０】



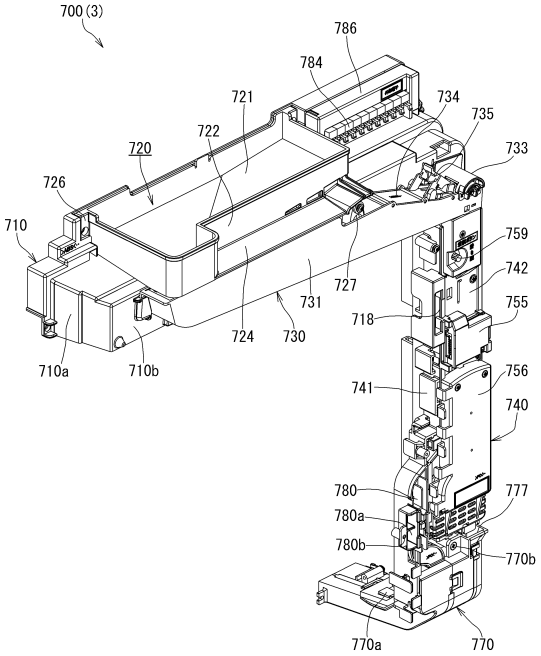
【図７１】



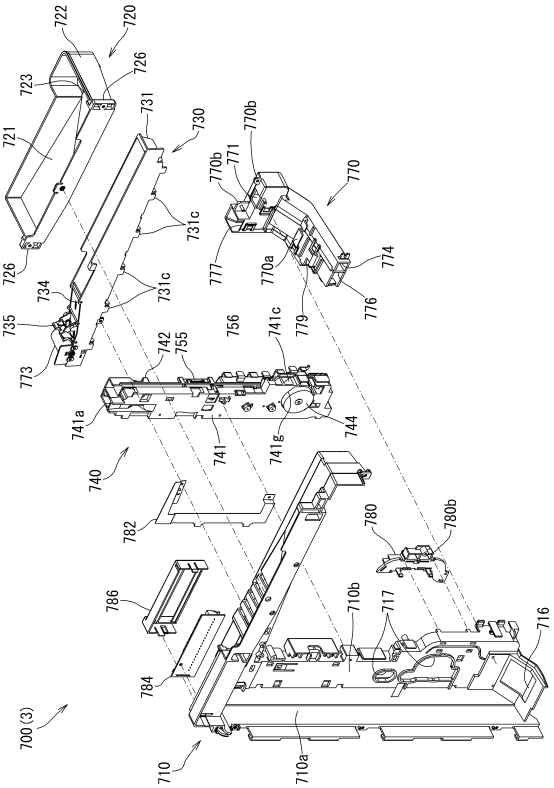
【図７２】



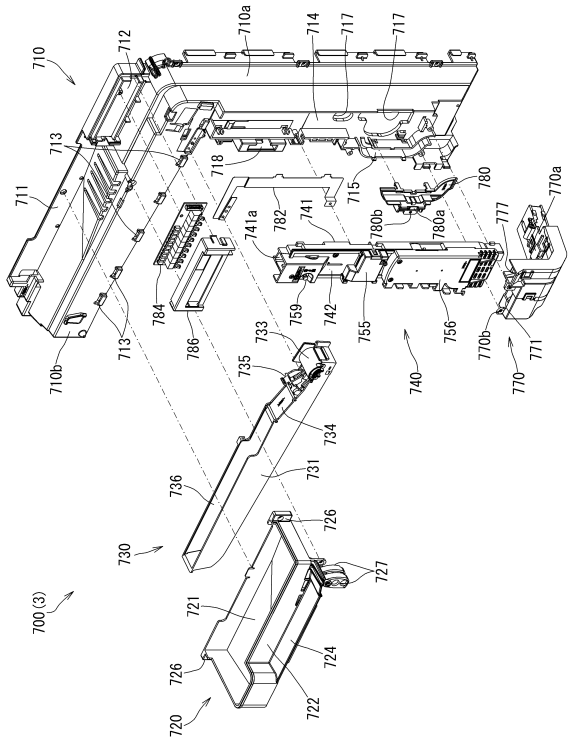
【図７３】



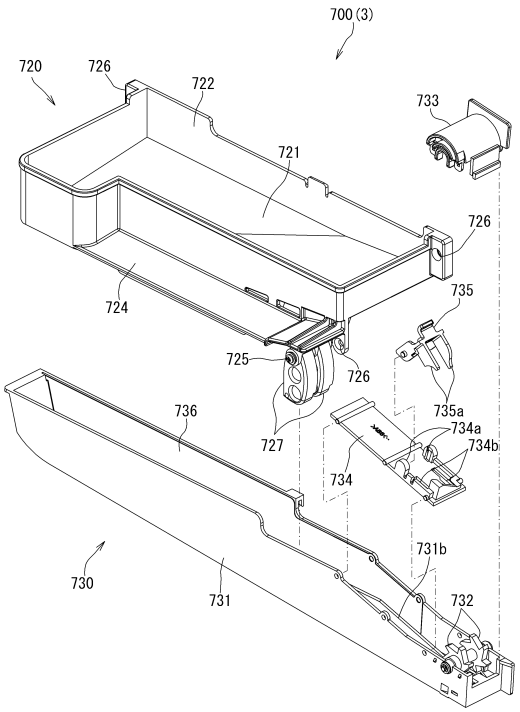
【図７４】



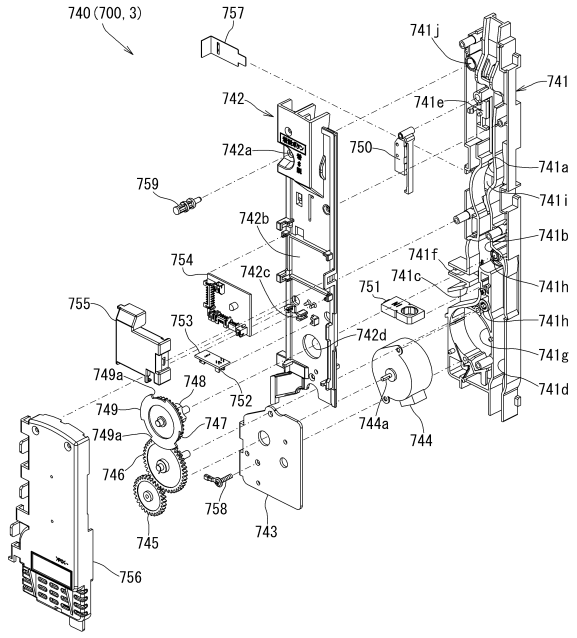
【図７５】



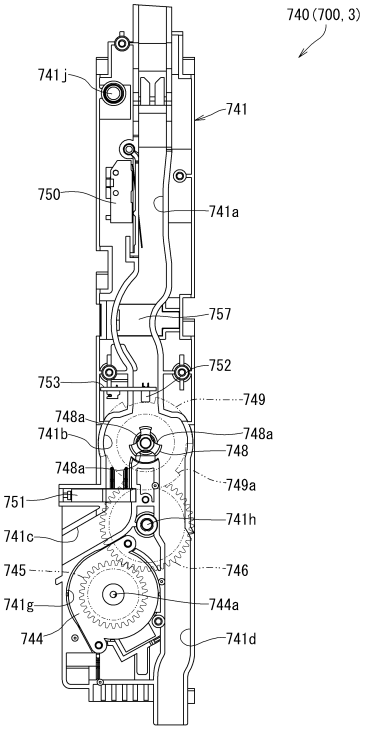
【図７６】



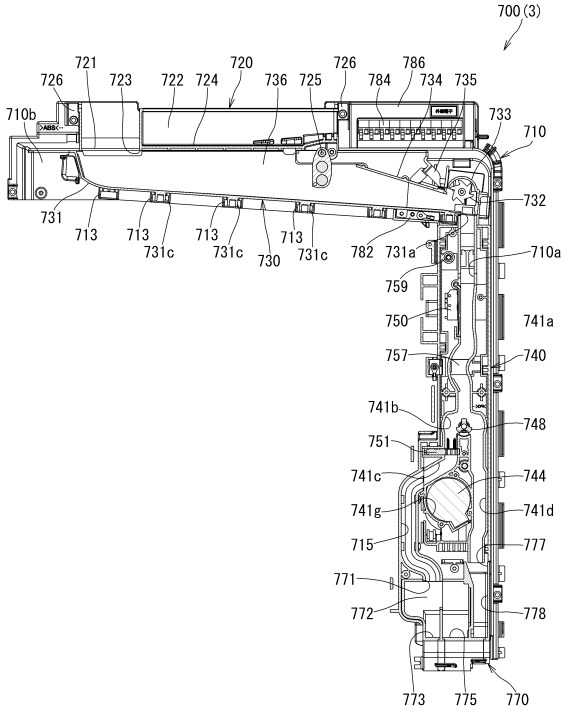
【図７７】



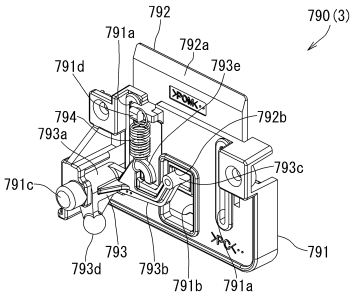
【図７８】



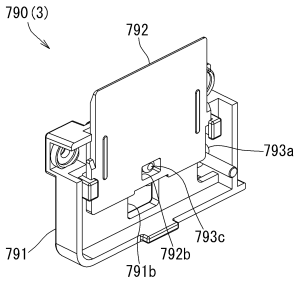
【図７９】



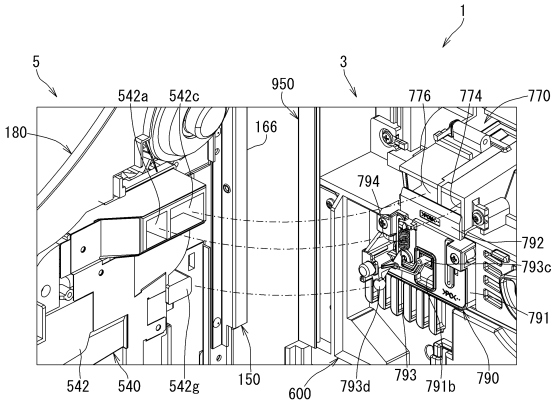
【図８０】



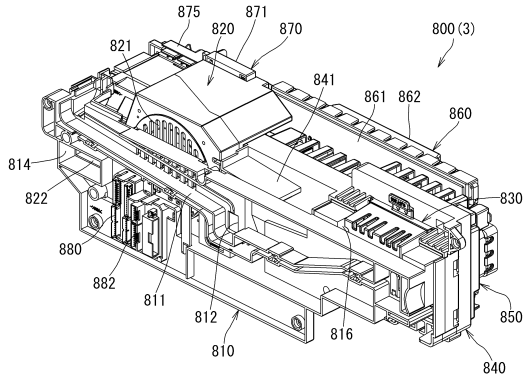
【図８１】



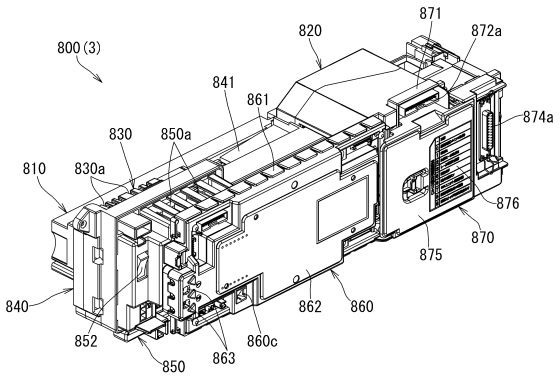
【図８２】



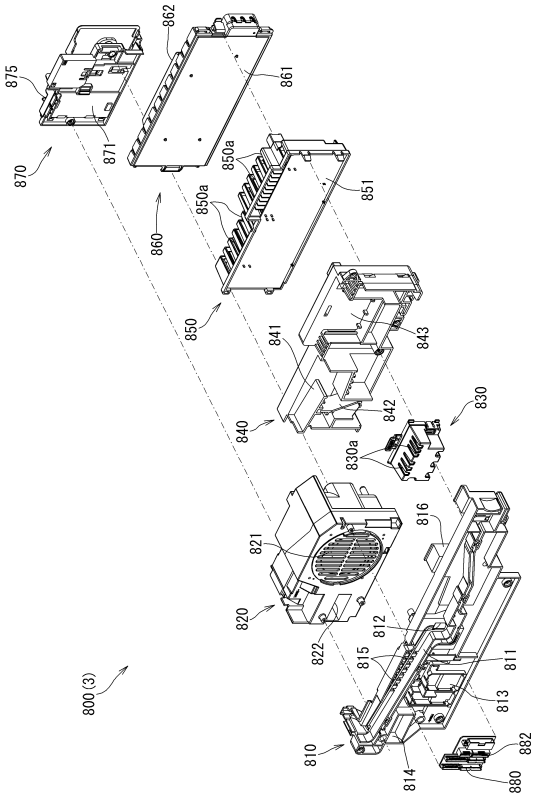
【図８３】



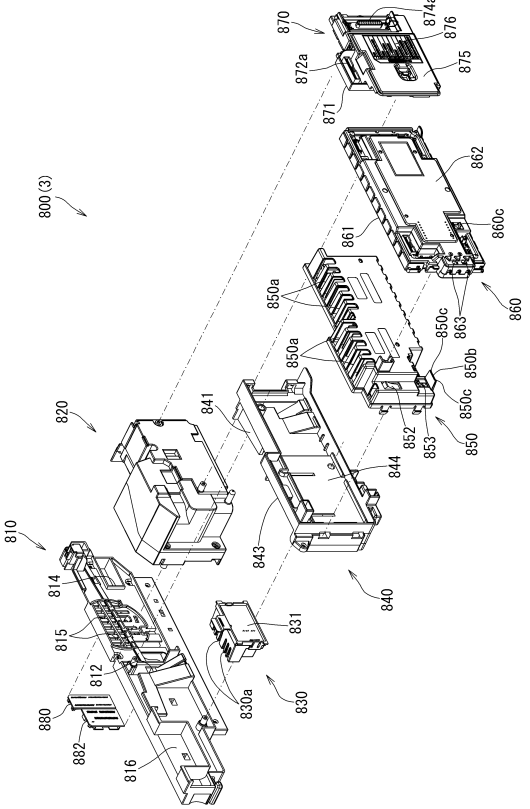
【図８４】



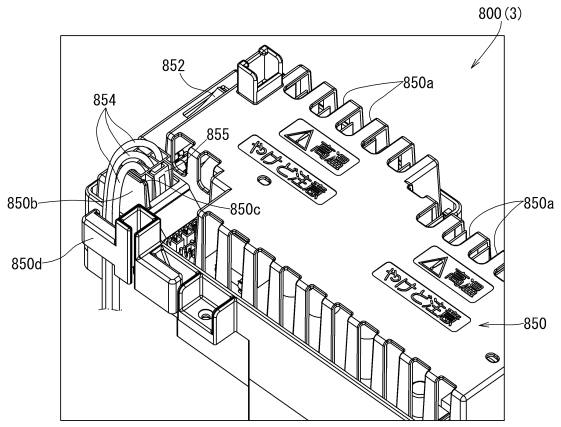
【図８５】



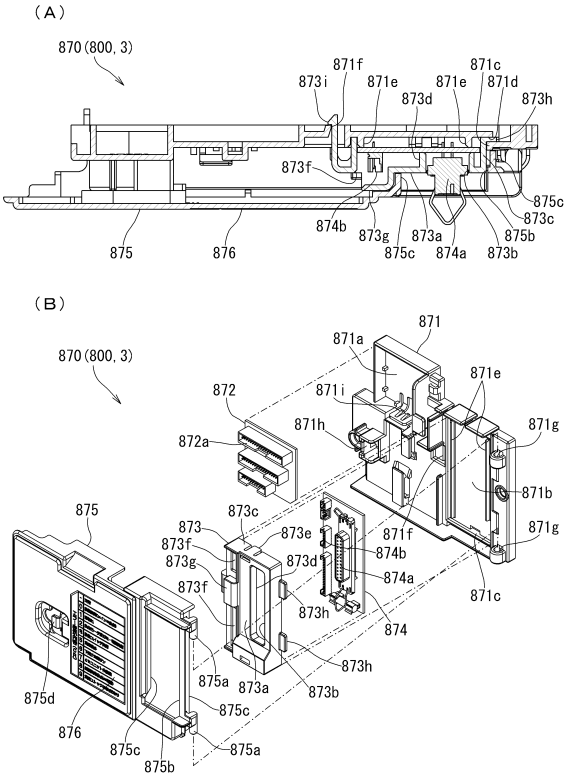
【図８６】



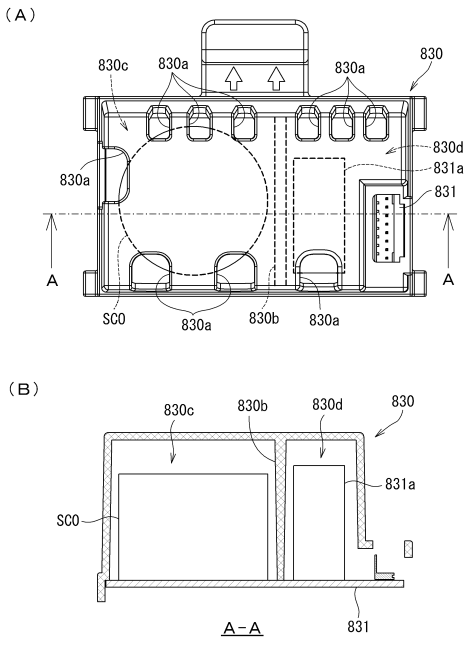
【図８７】



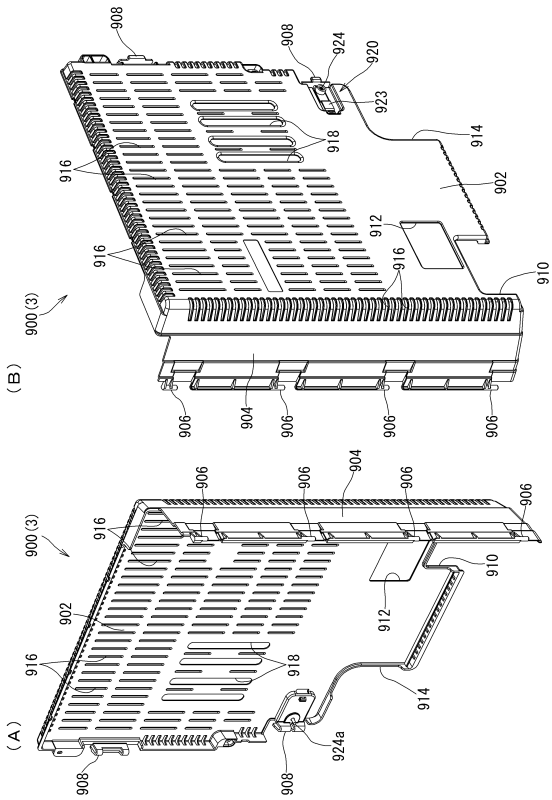
【図８８】



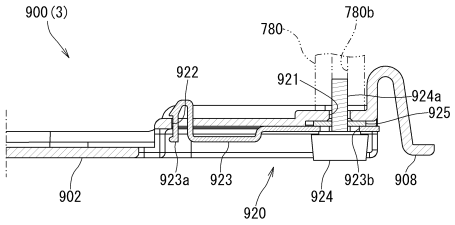
【図８９】



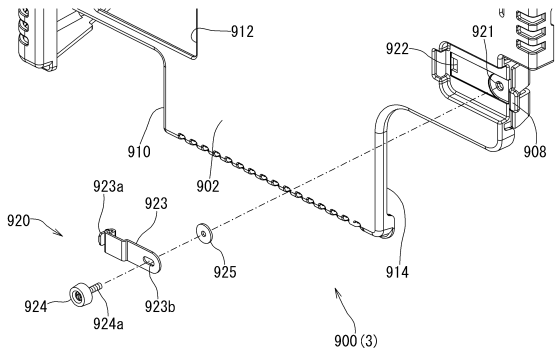
【図９０】



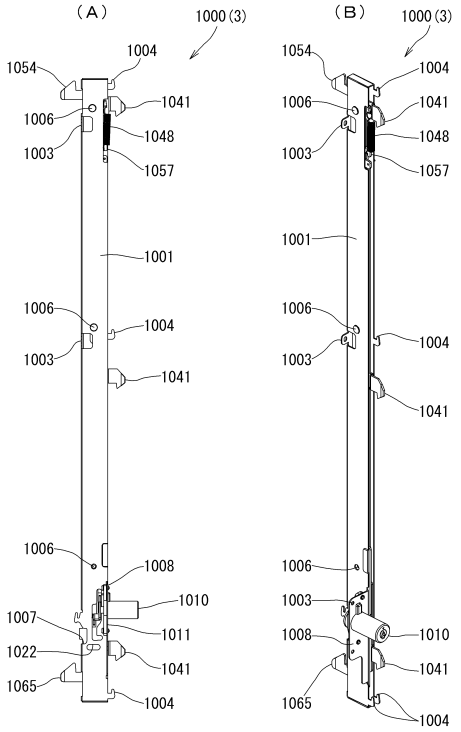
【図９１】



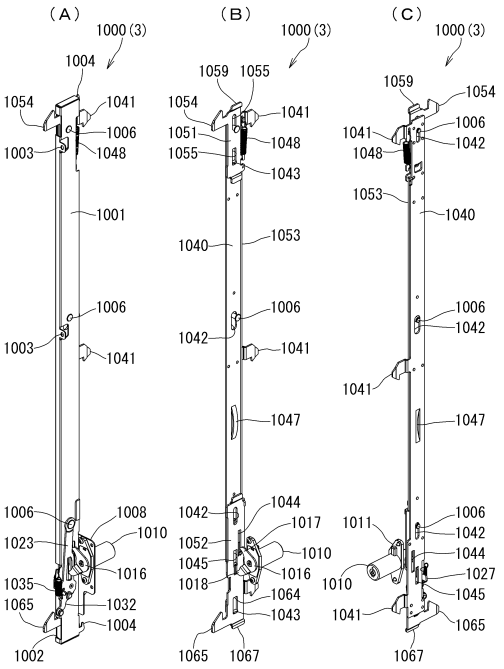
【図９２】



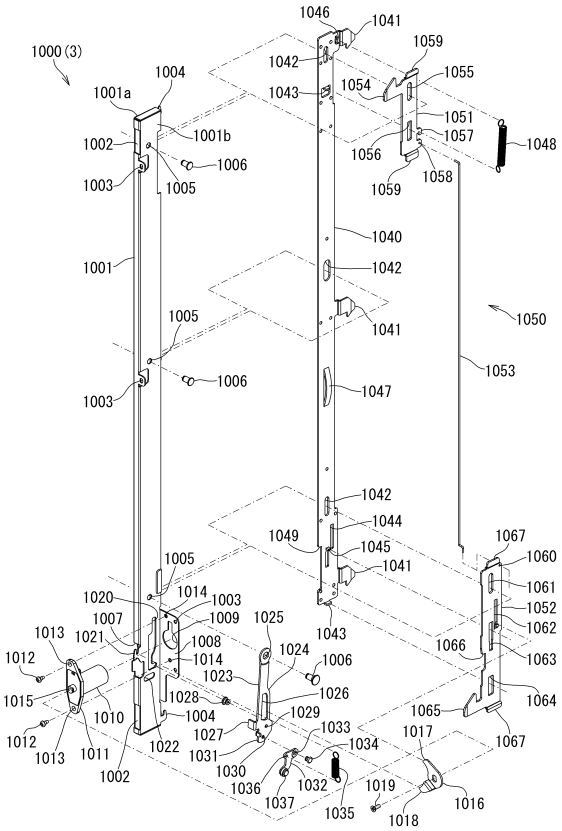
【図９３】



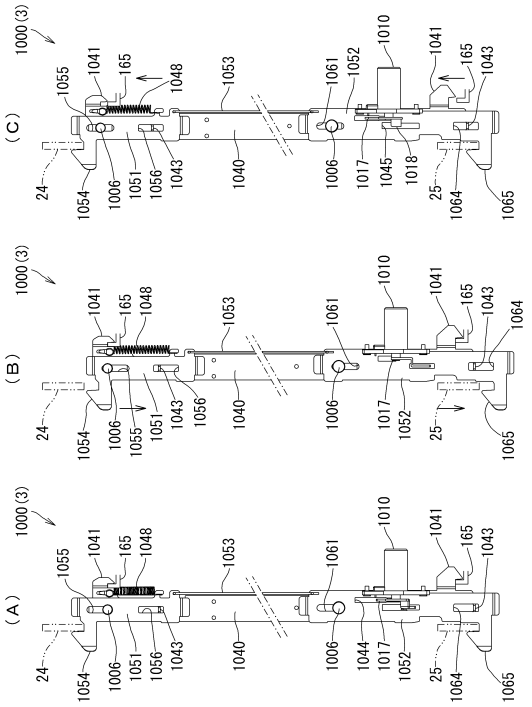
【図９４】



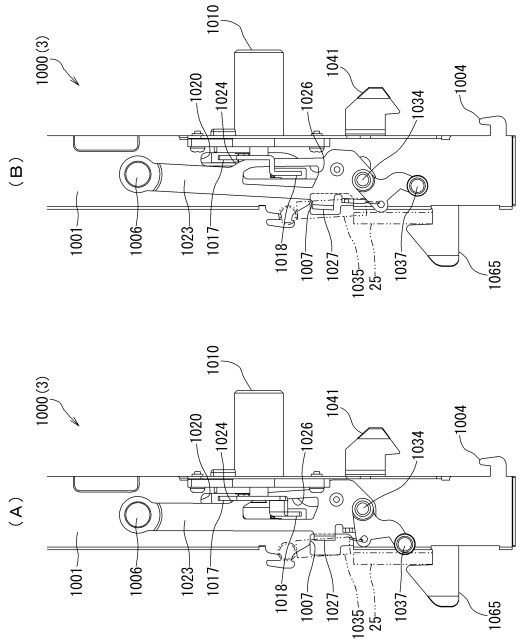
【図９５】



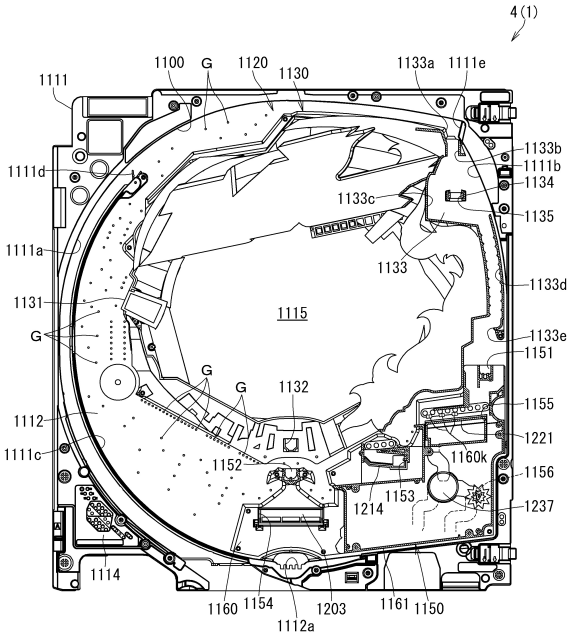
【図９６】



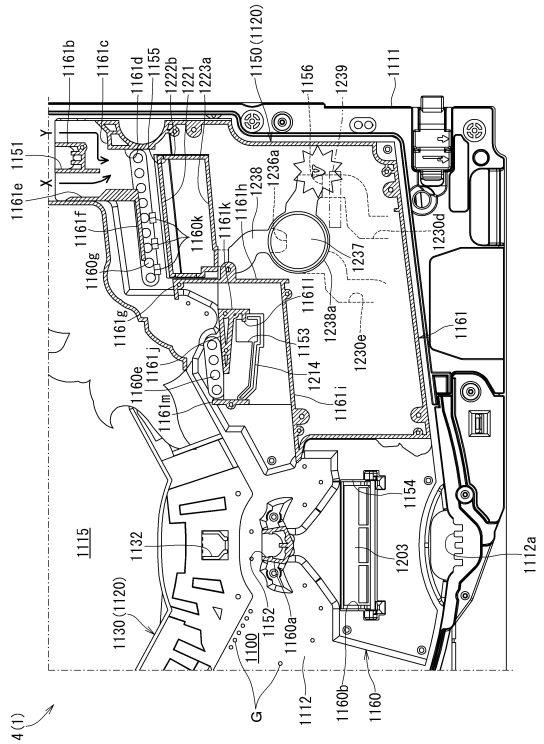
【図９７】



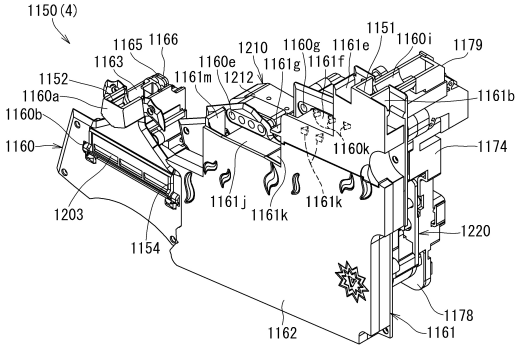
【図９８】



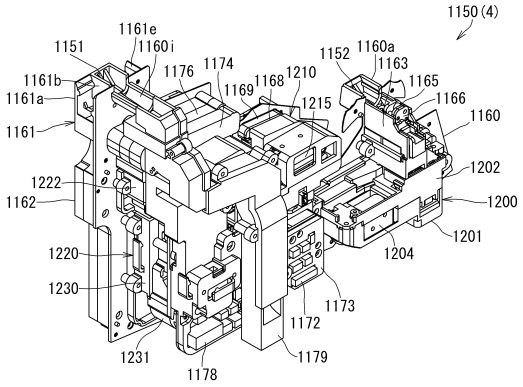
【図９９】



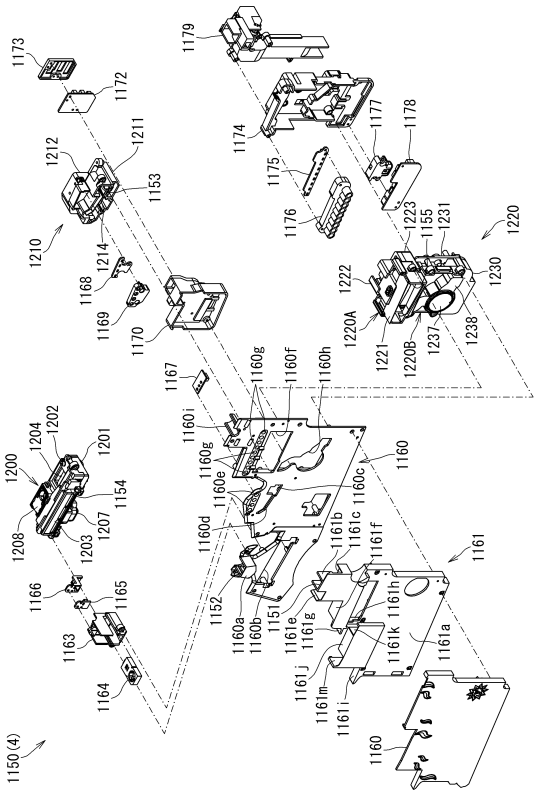
【図１００】



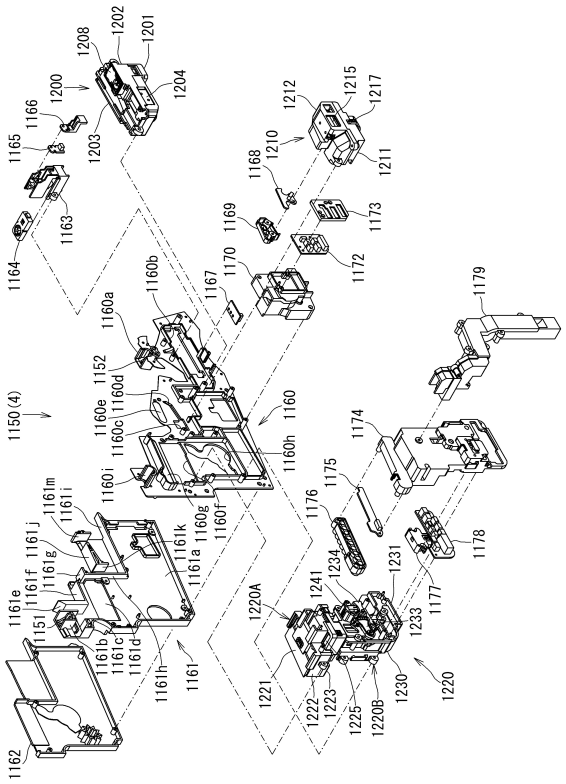
【図１０１】



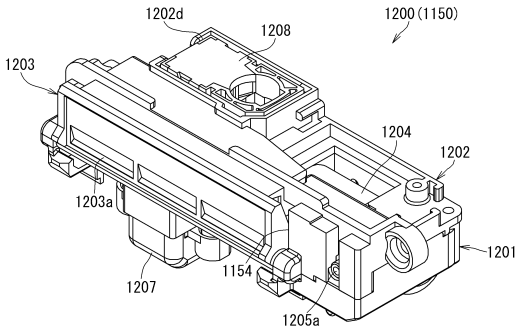
【図１０２】



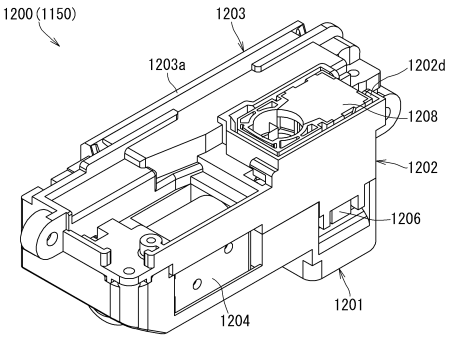
【図１０３】



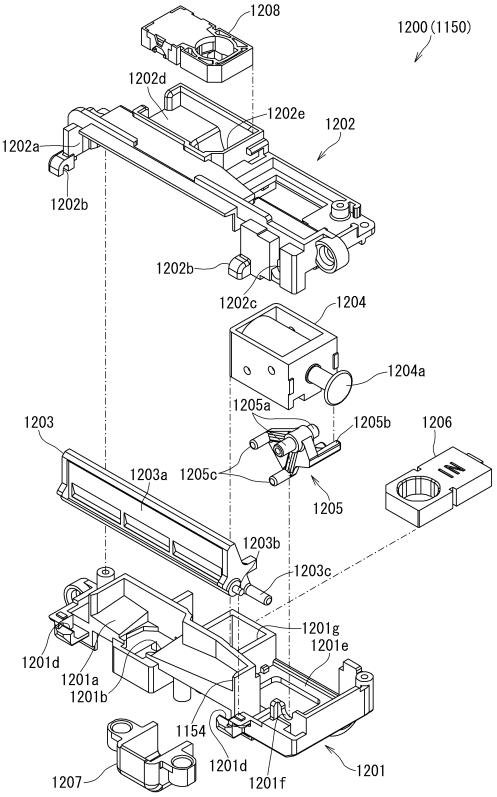
【図１０４】



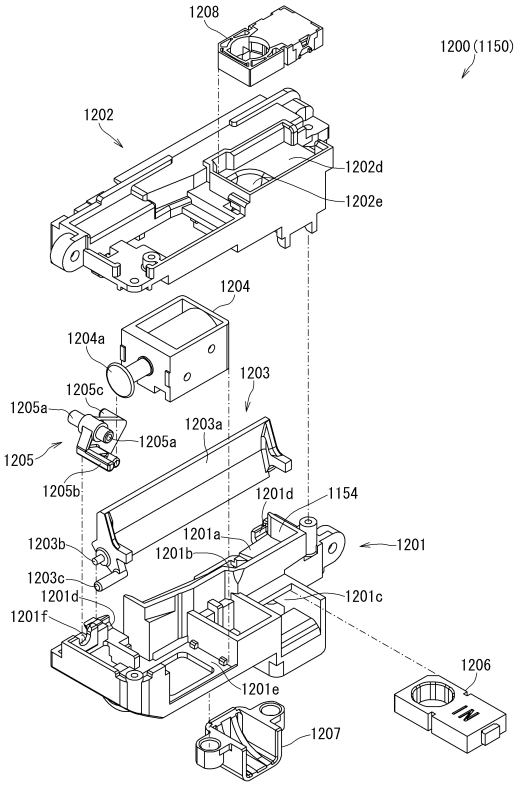
【図１０５】



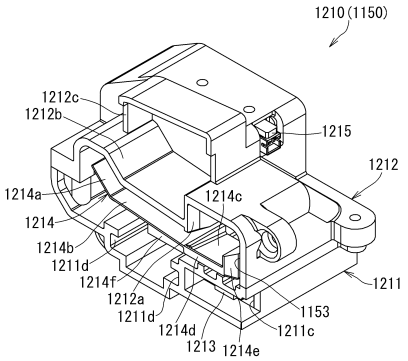
【図１０６】



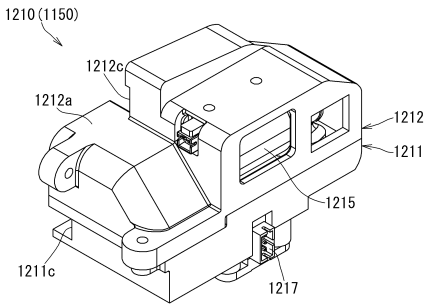
【図１０７】



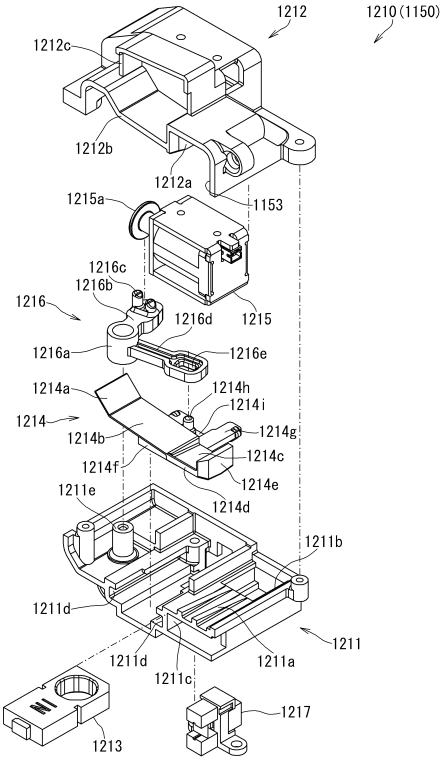
【図１０８】



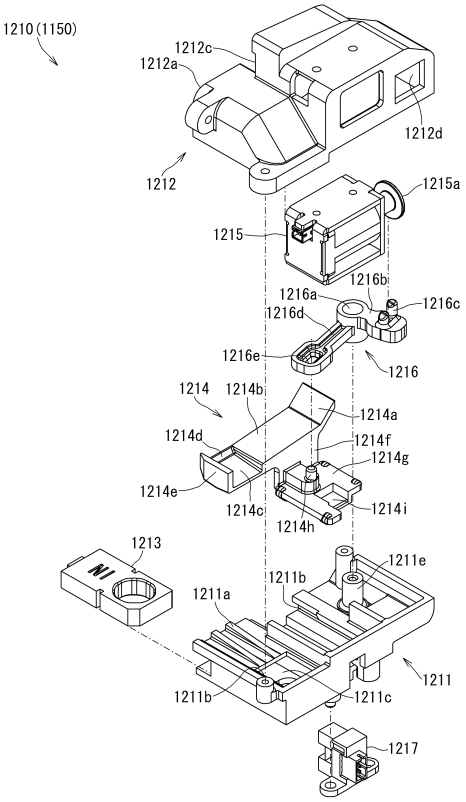
【図１０９】



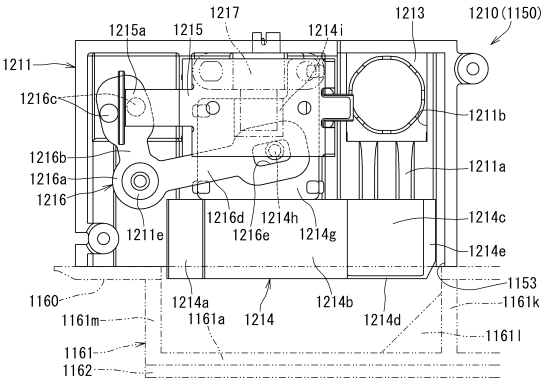
【図１１０】



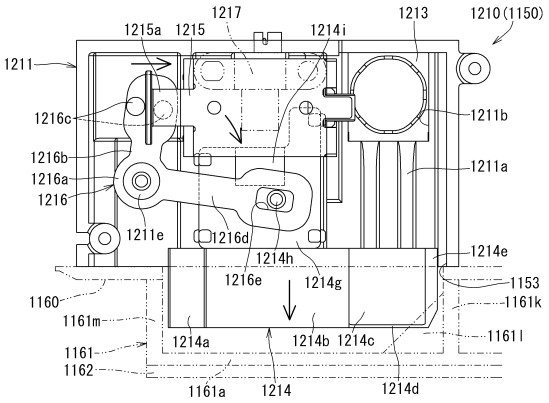
【図１１１】



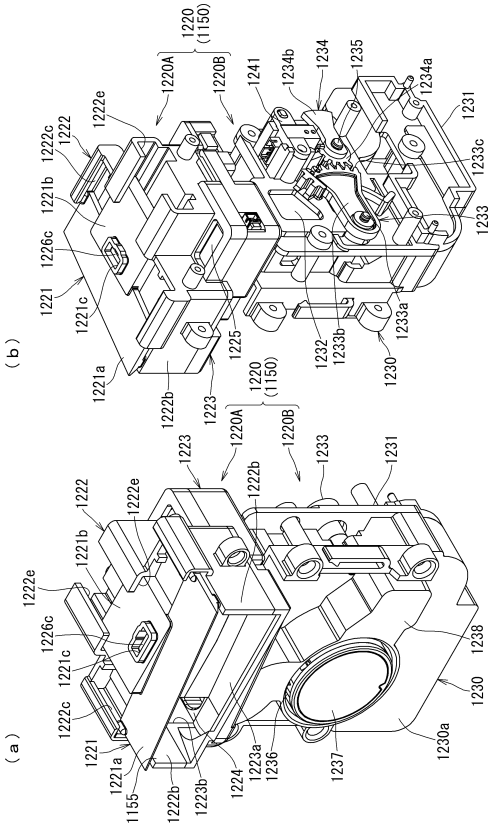
【図１１２】



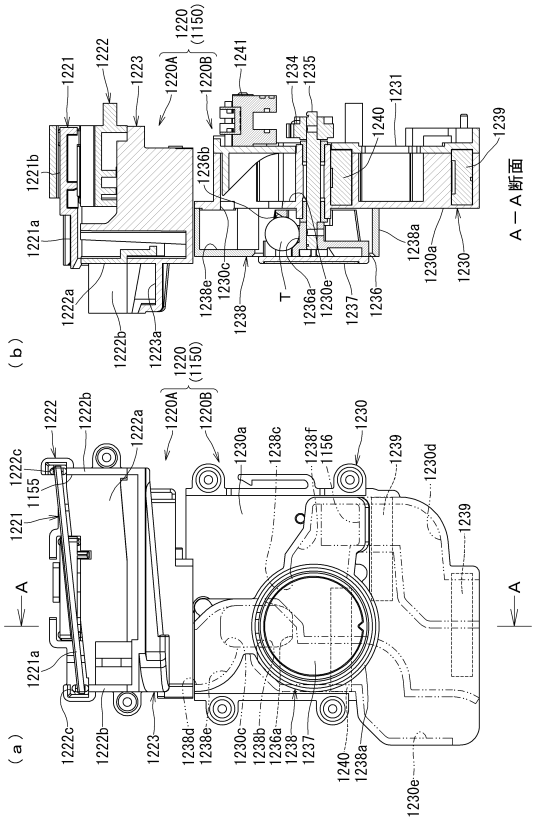
【図１１３】



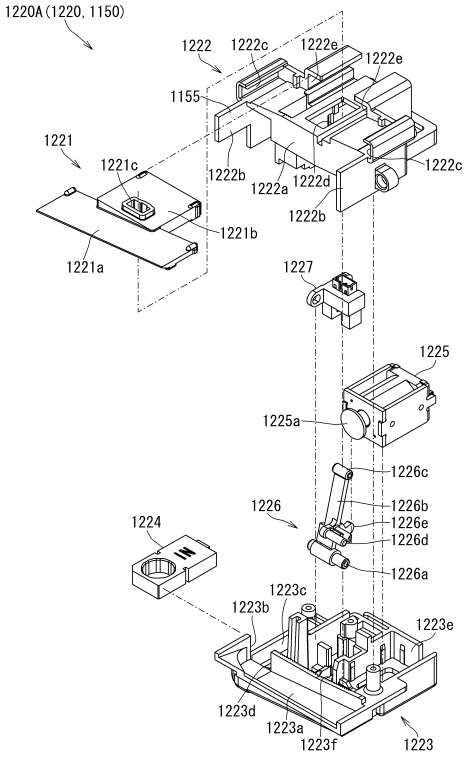
【図１１４】



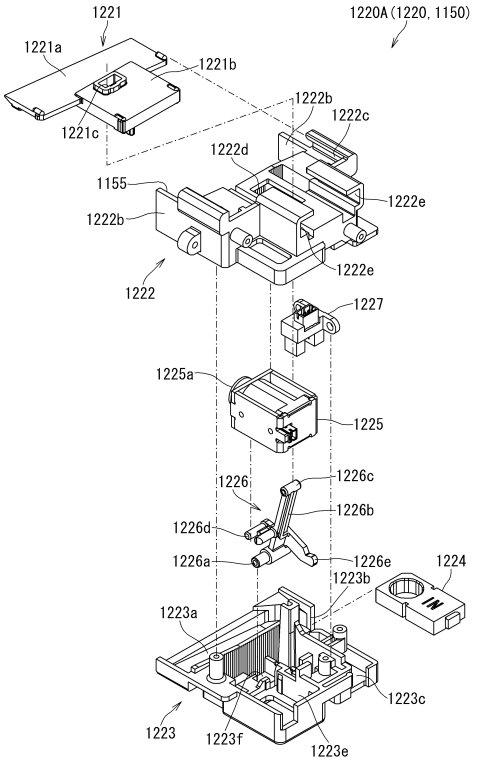
【図１１５】



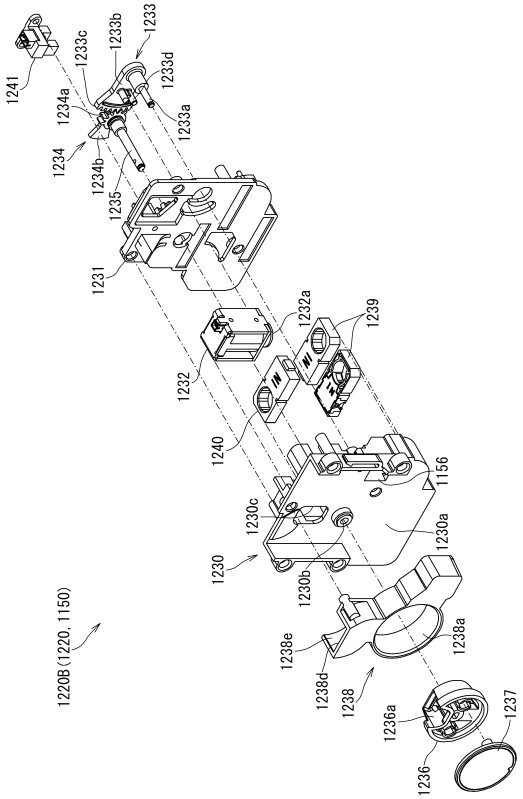
【図１１６】



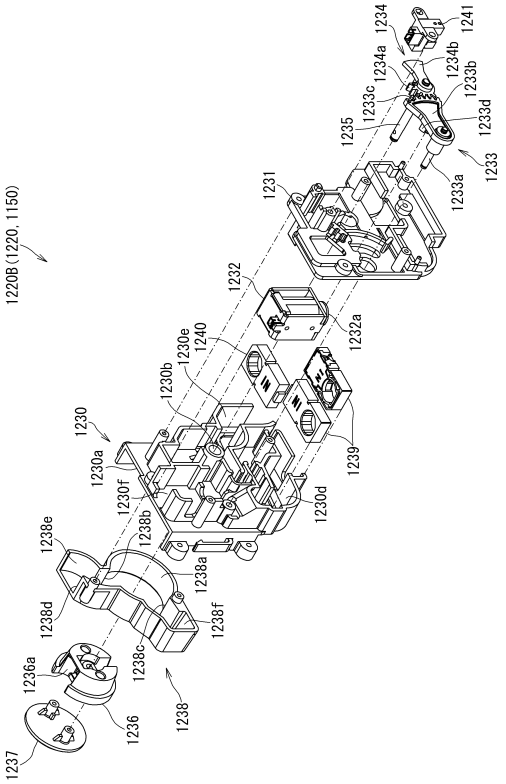
【図１１７】



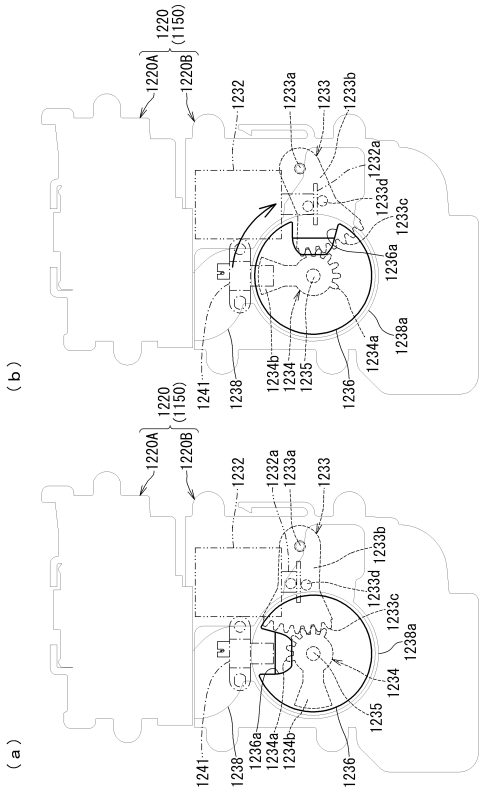
【図１１８】



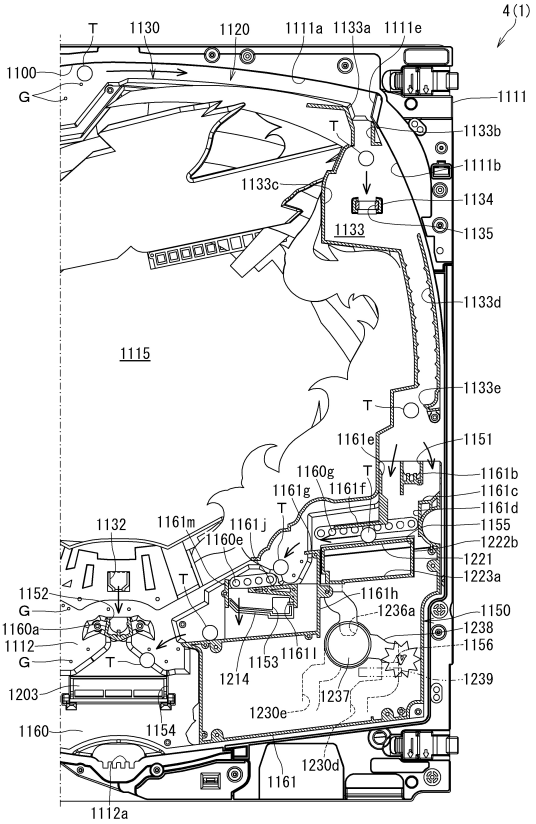
【図１１９】



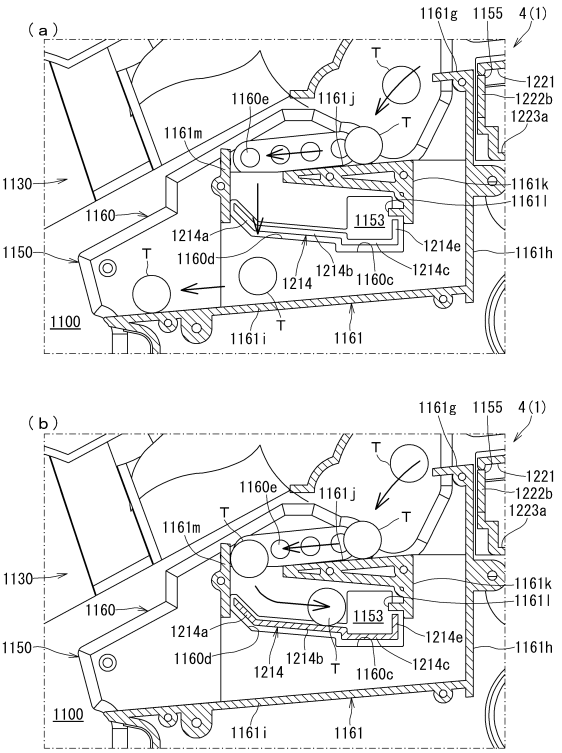
【図１２０】



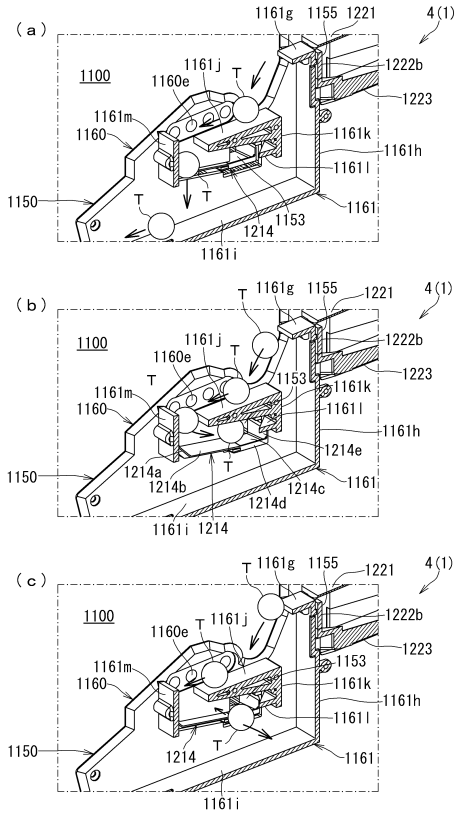
【図１２１】



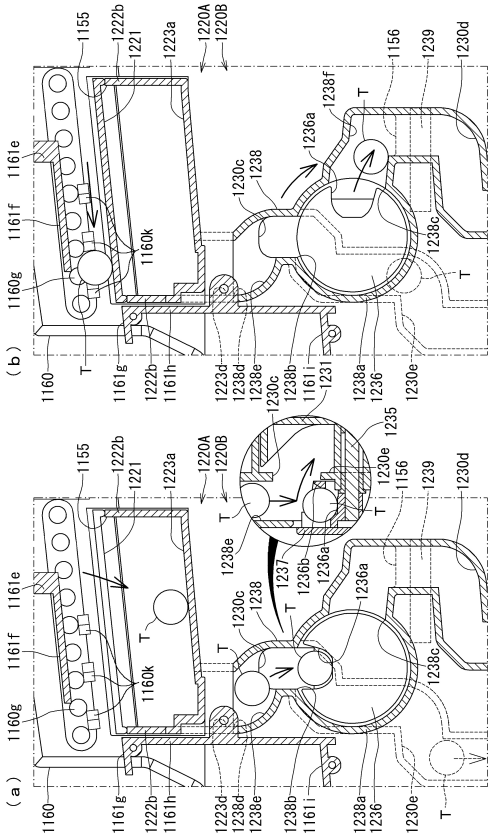
【図１２２】



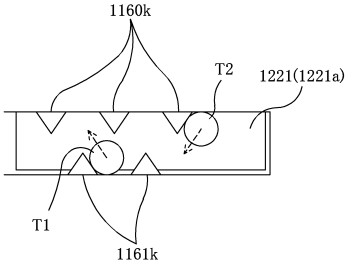
【図１２３】



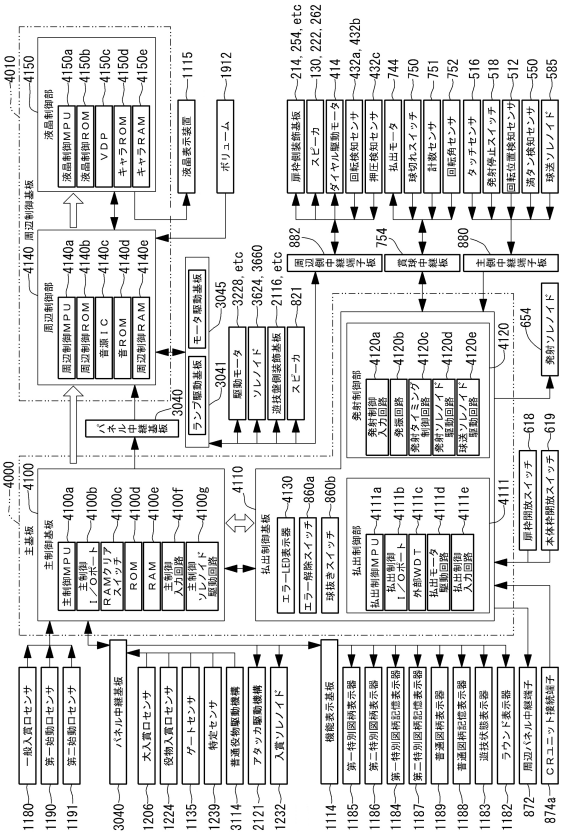
【図１２４】



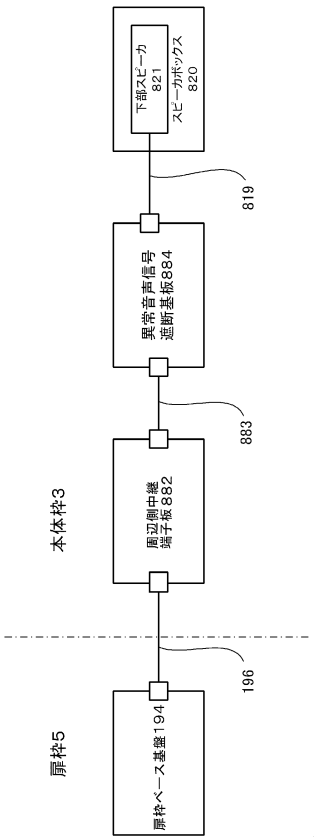
【図１２５】



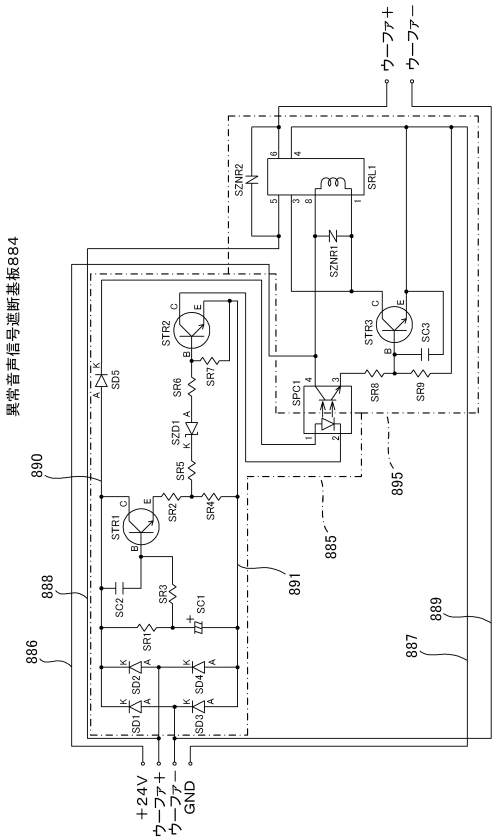
【図１２６】



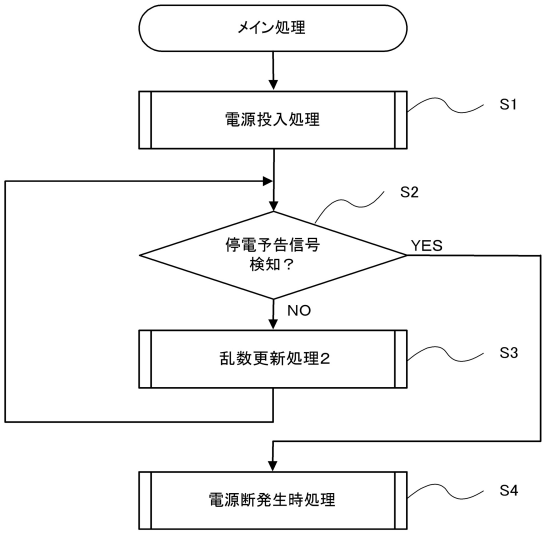
【図１２７】



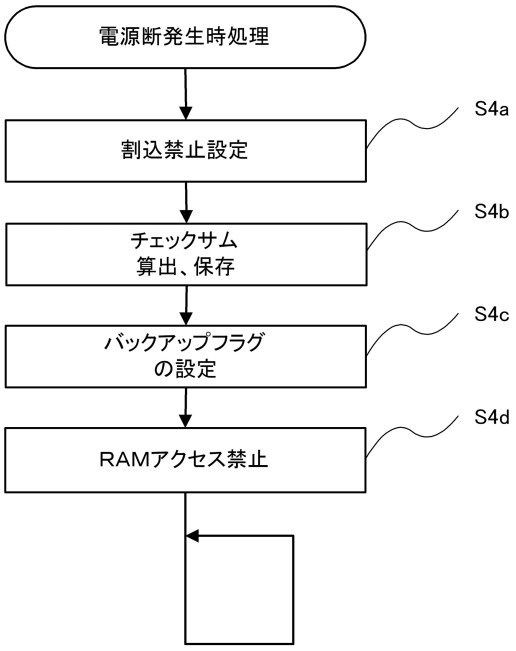
【図１２８】



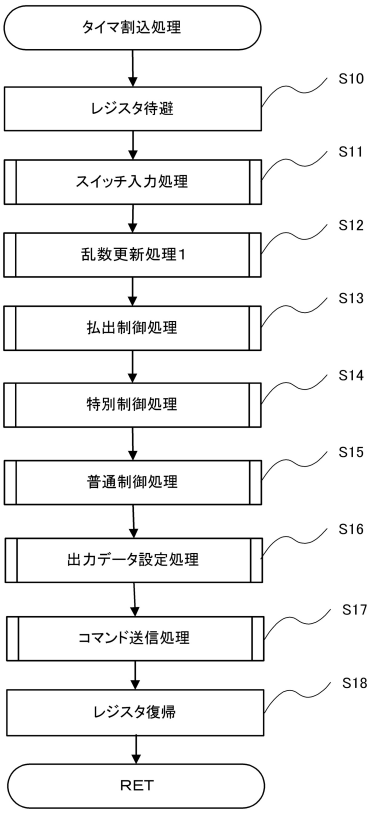
【図１２９】



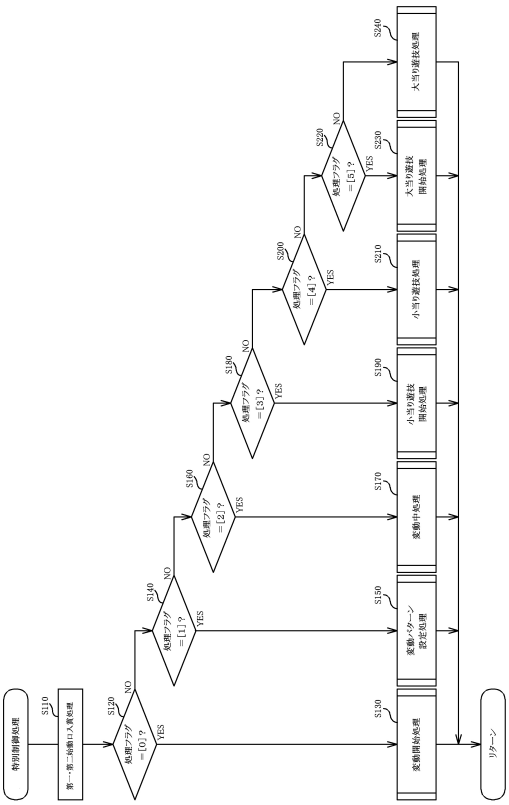
【図１３０】



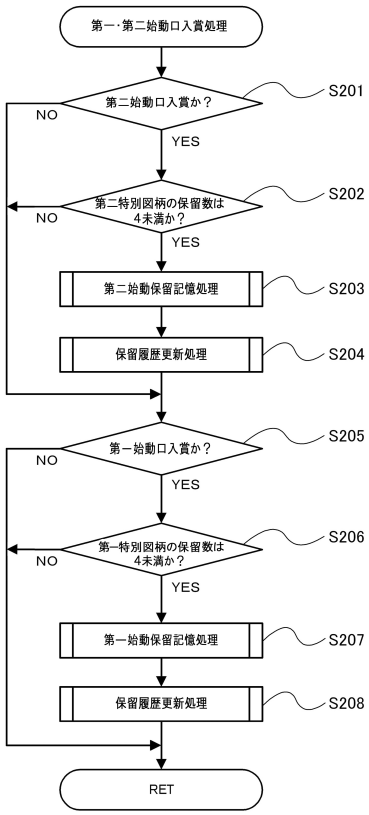
【図１３１】



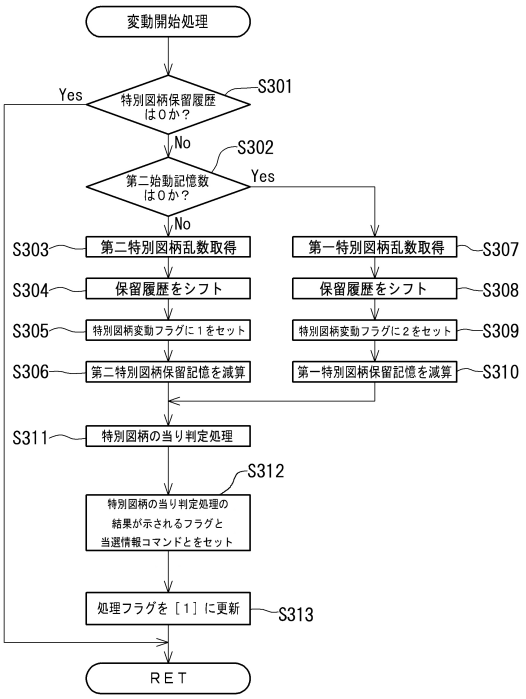
【図１３２】



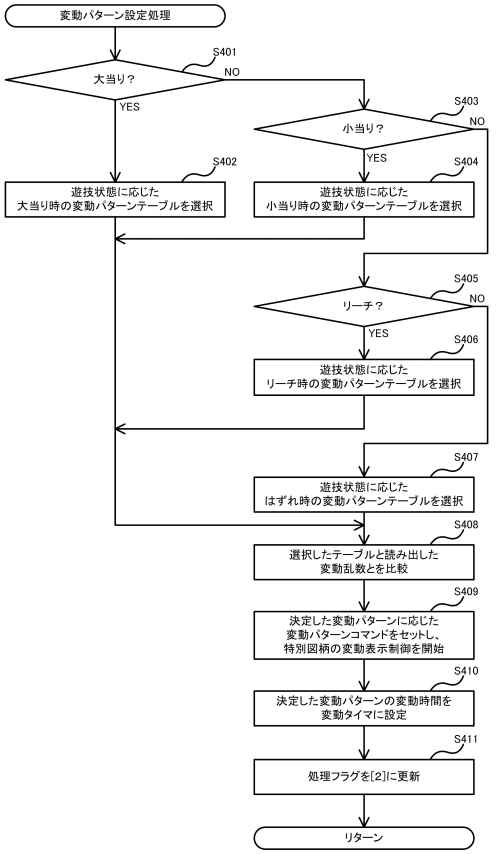
【図１３３】



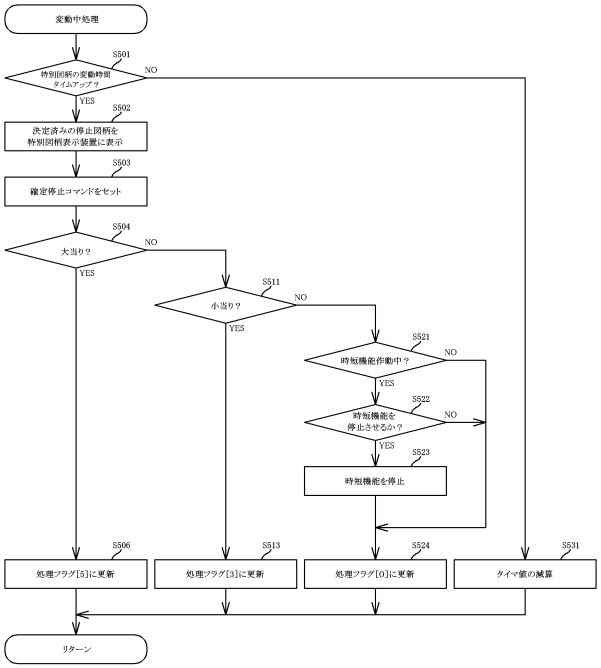
【図１３４】



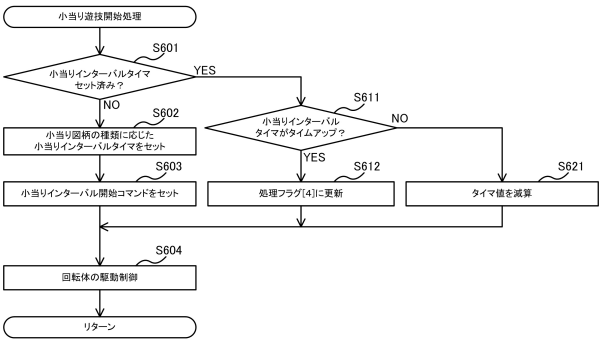
【図１３５】



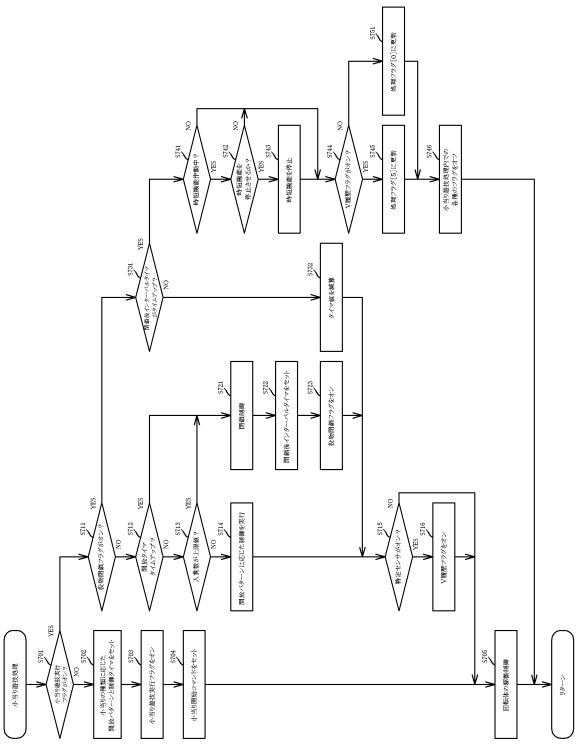
【図１３６】



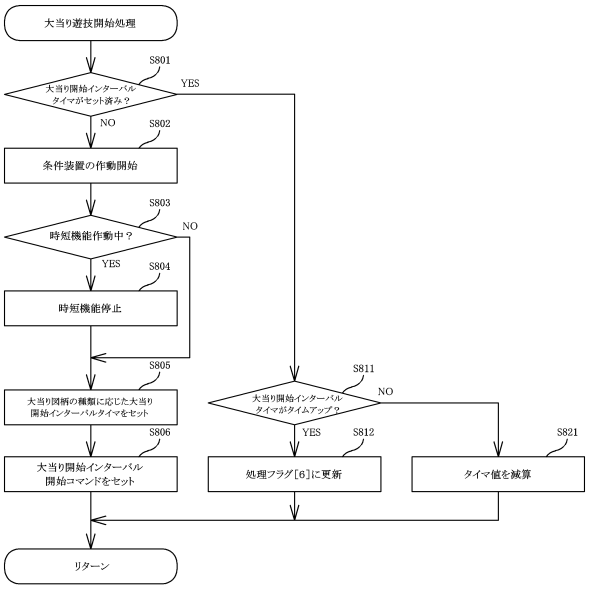
【図１３７】



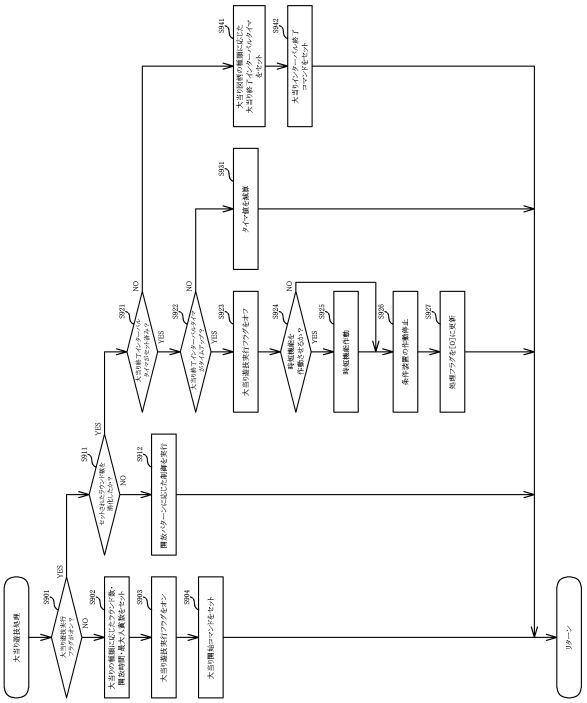
【図１３８】



【図１３９】



【図１４０】



【図１４１】

(a)当り判定テーブル：第一当落判定用乱数(0-1199)、第二当落判定用乱数(0-1199)

	大当り	小当り	はずれ
第一当落判定用乱数	3	7	1190
第二当落判定用乱数	3	188	1009

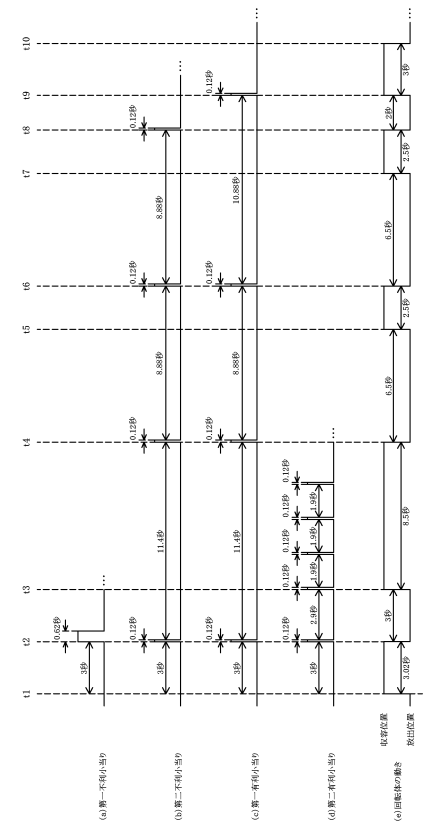
(b)大当り時の図柄決定テーブル：第一図柄乱数(0-999)、第二図柄乱数(0-999)

	第一図柄乱数	第二図柄乱数
15R時短大当り	1000	0
15R時短大当り（条件付）	0	1000

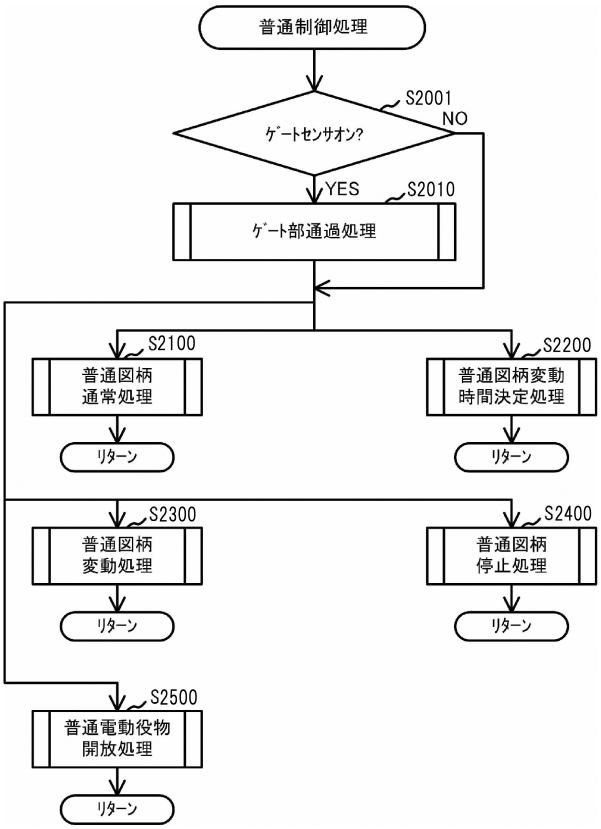
(c)小当り時の図柄決定テーブル：第一図柄乱数(0-999)、第二図柄乱数(0-999)

	不利小当り		有利小当り	
	第一不利小当り	第二不利小当り	第一有利小当り	第二有利小当り
第一図柄乱数	800	180	20	0
第二図柄乱数	0	0	0	1000

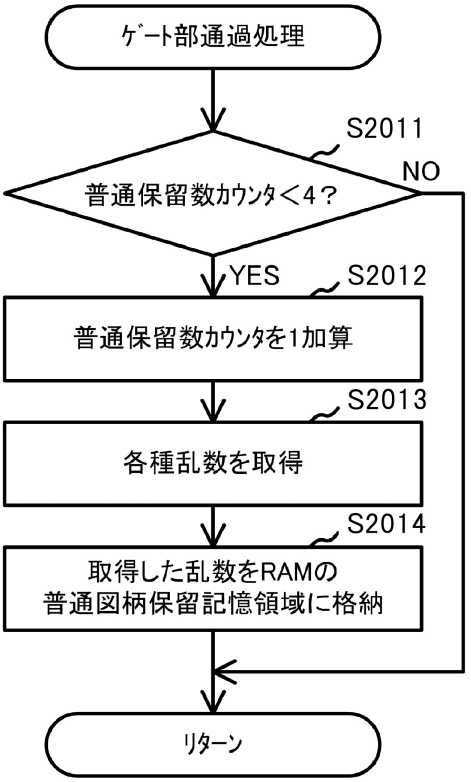
【図１４２】



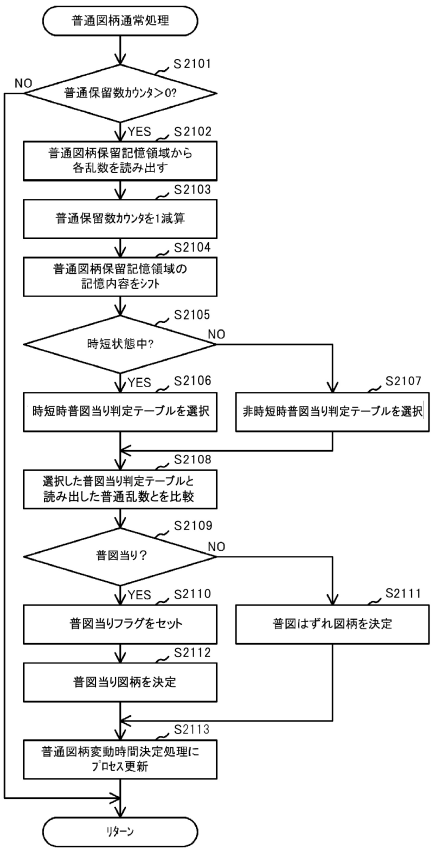
【図１４３】



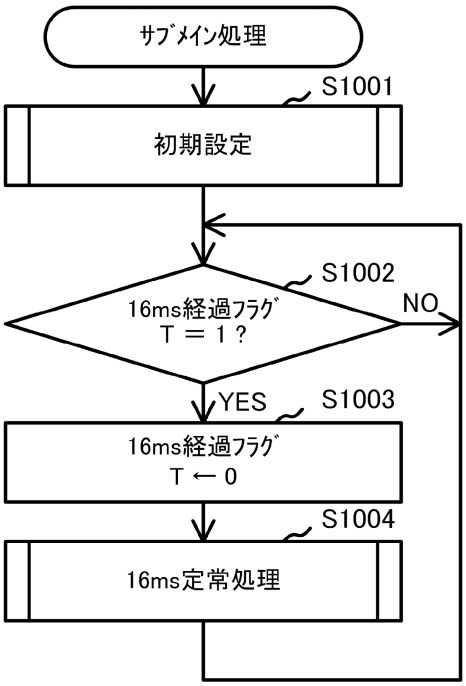
【図１４４】



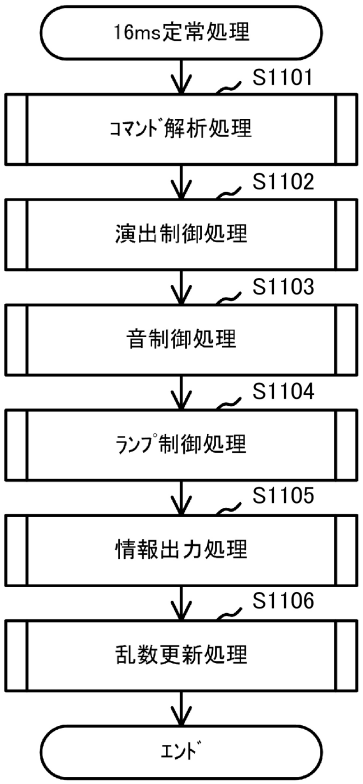
【図１４５】



【図１４６】



【図１４７】


16ms定常処理
S1101
ｺﾏﾝﾄﾞ解析処理
S1102
演出制御処理
S1103
音制御処理
S1104
ﾗﾝﾌﾟ制御処理
S1105
情報出力処理
S1106
乱数更新処理
ｴﾝﾄﾞ

フロントページの続き

(56)参考文献　特許第５４５３５０２（ＪＰ，Ｂ１）
特開２０１５－０７７２３５（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－２１３５８９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１３－２２３５９０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　７／０２