(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7630133号
(P7630133)

(45)発行日　令和7年2月17日(2025.2.17)

(24)登録日　令和7年2月6日(2025.2.6)

(51)国際特許分類
Ａ６３Ｆ　7/02　(2006.01)

ＦＩ
Ａ６３Ｆ　7/02　３３４
Ａ６３Ｆ　7/02　３３２Ｂ
Ａ６３Ｆ　7/02　３３３Ａ
Ａ６３Ｆ　7/02　３０４Ｄ

請求項の数　1　（全536頁）

(21)出願番号　特願2022-19926(P2022-19926)
(22)出願日　令和4年2月10日(2022.2.10)
(65)公開番号　特開2023-117291(P2023-117291A)
(43)公開日　令和5年8月23日(2023.8.23)
審査請求日　令和5年9月27日(2023.9.27)

(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　坂根　渉
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
審査官　小濱　健太

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】

所定条件の成立に基づき行われる抽選の結果に基づいて所定の有利状態に制御可能な遊技機において、

遊技に用いられた遊技価値と付与された遊技価値とに基づいて算出される所定値が特定値に達した場合に、遊技の進行を不能にする遊技不能状態に制御可能な遊技不能状態制御手段と、

所定エラーの発生に基づいて特定の発光部にて所定のエラー発光を行うエラー発光手段と、

前記所定エラーの発生に基づいて特定の表示部にて所定のエラー表示を行うエラー表示手段と、

を備え、

前記所定値が前記特定値に達して前記遊技不能状態に制御された後には、前記遊技不能状態に制御されていることに関する表示と、前記エラー表示とを実行可能であるが、

前記遊技不能状態にて前記エラー表示が実行されている間は、前記特定の発光部が前記エラー発光せず、前記遊技不能状態に対応する態様で発光可能であって、

さらに、前記遊技不能状態にあるなかで電源遮断され、その後に電源供給された場合には、該電源供給の際に行われた管理者操作の態様に応じて、前記遊技不能状態を解消する場合と前記遊技不能状態を解消しない場合とを有し、

さらに、所定の装飾体を備え、

前記装飾体は、電源供給後に所定の初期動作を実行しうるように構成されており、
電源供給後に前記遊技不能状態を解消しない場合であっても、前記装飾体の前記初期動作を実行しうる
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（一般に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来、始動口に遊技球が入賞したことに基づいて大当りとするか否かの抽選を行い、抽選結果が大当りとなった場合には、表示装置に大当り図柄を停止表示して大当り遊技を発生させる遊技機が知られている。また、大当り遊技の終了後に通常時に比べて遊技者に有利な状態に制御する遊技機が多数提案されている（例えば、特許文献１）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【文献】特開２０１６－２６０９７号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
ところで、近年では、新たな不正行為等により大量の出玉が不正行為者に付与された場合でも、当落に関する確率の偏りにより大量の出玉が遊技者に付与されてしまった場合と見分けがつかず、遊技ホール側が不正行為者に対する遊技停止を促すことが困難な場合があり、遊技機の管理がし難いという問題が生じている。また、当落に関する確率の偏りにより大量の出玉が正規の遊技者に付与されてしまう場合もあり、所謂「のめり込み」等についても問題が生じている。
【０００５】
本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、大量の出玉を付与した遊技機の管理の適正化を図ることが可能な遊技機を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
上述の目的を達成するための有効な解決手段を以下に示す。なお、必要に応じてその作用等の説明を行う。また、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成等についても適宜示すが、何ら限定されるものではない。
【０００７】
上記した目的を達成するために、請求項１に係る発明においては、
所定条件の成立に基づき行われる抽選の結果に基づいて所定の有利状態に制御可能な遊技機において、
遊技に用いられた遊技価値と付与された遊技価値とに基づいて算出される所定値が特定値に達した場合に、遊技の進行を不能にする遊技不能状態に制御可能な遊技不能状態制御手段と、
所定エラーの発生に基づいて特定の発光部にて所定のエラー発光を行うエラー発光手段と、
前記所定エラーの発生に基づいて特定の表示部にて所定のエラー表示を行うエラー表示手段と、
を備え、
前記所定値が前記特定値に達して前記遊技不能状態に制御された後には、前記遊技不能

状態に制御されていることに関する表示と、前記エラー表示とを実行可能であるが、
　前記遊技不能状態にて前記エラー表示が実行されている間は、前記特定の発光部が前記エラー発光せず、前記遊技不能状態に対応する態様で発光可能であって、
　さらに、前記遊技不能状態にあるなかで電源遮断され、その後に電源供給された場合には、該電源供給の際に行われた管理者操作の態様に応じて、前記遊技不能状態を解消する場合と前記遊技不能状態を解消しない場合とを有し、
　さらに、所定の装飾体を備え、
　前記装飾体は、電源供給後に所定の初期動作を実行しうるように構成されており、
　電源供給後に前記遊技不能状態を解消しない場合であっても、前記装飾体の前記初期動作を実行しうる
　ことを特徴とする。
【発明の効果】
【０００９】
　このように、本発明によれば、遊技機の管理の適正化を図ることができる。
【図面の簡単な説明】
【００１０】
【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。
【図２】上側を前方へ傾けた状態で示すパチンコ機の正面図斜視図である。
【図３】パチンコ機を前から見た斜視図である。
【図４】パチンコ機の背面図である。
【図５】パチンコ機を構成している扉枠、本体枠、及び外枠を夫々ヒンジ回転させて開いた状態で示す斜視図である。
【図６】パチンコ機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７】パチンコ機を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図８】扉枠を取外した状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図９】図８において本体枠から遊技盤を分離させた状態で示す分解斜視図である。
【図１０】扉枠及び遊技盤を取外した状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図１１】図１０のパチンコ機の背面図である。
【図１２】図１０のパチンコ機を斜め前から見た斜視図である。
【図１３】外枠と本体枠とを分解した状態で前から見た分解斜視図である。
【図１４】外枠と本体枠とを分解した状態で後ろから見た分解斜視図である。
【図１５】外枠を上下方向中央で切断した平面断面図である。
【図１６】外枠の下部を示す斜視図である。
【図１７】本体枠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１８】本体枠を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１９】図１０のパチンコ機を上下中央で切断した平面図である。
【図２０】図１９においてア－ア線で切断した断面図である。
【図２１】図８の正面図において発射ユニット及びファールユニット等を断面にして示す要部正面図である。
【図２２】本体枠における本体枠ベース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２３】本体枠における本体枠ベースユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図２４】（ａ）は本体枠ベースユニットにおける本体枠ベースの正面図であり、（ｂ）は複数の本体枠ベースを重ねている状態を斜視図で示す説明図である。
【図２５】（ａ）は本体枠における球発射ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球発射ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図２６】（ａ）は球発射ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球発射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】（ａ）は球発射ユニットの発射ユニットカバーを左後ろから見た斜視図であり

、（ｂ）は正面視において発射ユニットカバーのみを断面で示す球発射ユニットの説明図である。
【図２８】発射減算センサと発射槌とを破線で示す球発射ユニットの正面図である。
【図２９】（ａ）は本体枠におけるファールユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠におけるファールユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３０】（ａ）はファールユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３１】（ａ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを閉じた状態で示す説明図であり、（ｂ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを開いた状態で示す説明図である。
【図３２】（ａ）は第二実施形態のファールユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第二実施形態のファールユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３３】（ａ）は第二実施形態のファールユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二実施形態のファールユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３４】（ａ）は第二実施形態のファールユニットの側面断面においてファールシャッターを閉じた状態で示す説明図であり、（ｂ）は第二実施形態のファールユニットの側面断面においてファールシャッターを開いた状態で示す説明図である。
【図３５】（ａ）は本体枠における循環球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における循環球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３６】循環球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３７】循環球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３８】（ａ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す平面図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す前から見た斜視図である。
【図３９】（ａ１）は閉位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図であり、（ｂ１）は開位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ２）は（ｂ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図である。
【図４０】（ａ）は循環球経路ユニットをアウト球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットをセーフ球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図である。
【図４１】（ａ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す後ろから見た斜視図である。
【図４２】循環球経路ユニットにおける球蛇行部材、蛇行カバー、球抜シャッター、及びゲージ部を示す平面図である。
【図４３】（ａ）は本体枠に取付けられている循環球経路ユニットにおいて球解消機構の蓋部材を閉じた状態でアウト球センサの部位で切断した背面断面の要部を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において蓋部材を開いた状態で示す説明図である。
【図４４】（ａ）は閉位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ）は開位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から球抜シャッターを閉位置へスライドさせて下面に鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図である。
【図４５】（ａ）は本体枠における球揚上ユニットを左前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球揚上ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｃ）は本体枠における球揚上ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４６】球磨モータベース及びカセット押圧片を開いて球磨カセットを取外した状態を

示す球揚上ユニットの分解斜視図である。
【図４７】（ａ）は球磨カセットを装着していない状態で示す球揚上ユニットの平面図であり、（ｂ）は球磨モータベース及びカセット押圧片を開いた状態で球磨カセットと共に示す球揚上ユニットの平面図であり、（ｃ）は球磨カセットが装着されている状態で示す球揚上ユニットの平面図である。
【図４８】（ａ）は球磨カセットのロックが不完全な状態で扉枠が閉められる様子を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から扉枠が閉まる方向へ移動して扉枠の突起部が球磨モータベースの先端に当接している状態を示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から扉枠が閉まって球磨カットがロックされている状態を示す説明図である。
【図４９】本体枠に取付けられている球揚上ユニットから球磨カセットを取外した状態で要部を拡大して示す正面図である。
【図５０】（ａ）は球揚上ユニットにおいて球磨機構及び球揚上機構の要部を示す右側面図であり、（ｂ）は球揚上機構の要部を示す背面図であり、（ｃ）は球揚上機構の要部を（ｂ）の矢視Ａから見た平面図である。
【図５１】球揚上ユニットにおいて揚上スパイラルシャフトと磨布との関係を示す説明図である。
【図５２】（ａ）は揚上入口センサと揚上出口センサの部位を拡大して示すと共に球揚上ユニットを左後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は球揚上ユニットを揚上入口センサの部位で切断した平面断面図である。
【図５３】球通路におけるフォトセンサからなる球センサの前後の部位を模式的に示す説明図である。
【図５４】（ａ）は球揚上ユニットの球磨カセットを左前から見た斜視図であり、（ｂ）は球磨カセットを右後ろから見た斜視図であり、（ｃ）は球磨カセットを左右方向中央で切断した右側面断面図である。
【図５５】（ａ）は本体枠における球送ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球送ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５６】（ａ）は球送ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送ユニットを分解して後ろが見た分解斜視図である。
【図５７】発射手前センサの部位で切断した球送ユニットの正面断面図である。
【図５８】外枠に対して本体枠を開くと共に裏カバー及び枠基板ユニットを開いた状態で示す斜視図である。
【図５９】外枠及び本体枠における枠基板ユニットの部位を拡大して示す説明図である。
【図６０】枠基板ユニットを開いた状態で本体枠の後側を示す参考写真である。
【図６１】本体枠の後面側における遊技球の各種通路を背面から示す説明図である。
【図６２】本体枠における遊技球の流れを模式的に示す説明図である。
【図６３】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。
【図６４】発射許可処理を示すフローチャートである。
【図６５】持ち球減算処理を示すフローチャートである。
【図６６】ファール球による持ち球加算処理を示すフローチャートである。
【図６７】発射制御処理を示すフローチャートである。
【図６８】発射シーケンスにおける発射ソレノイドと球送ソレノイドとの動作を示すタイムチャートである。
【図６９】（ａ）は図６７とは異なる発射制御処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は（ａ）の発射制御処理の場合の持ち球減算処理を示すフローチャートである。
【図７０】賞球処理を示すフローチャートである。
【図７１】揚上モータ動作処理を示すフローチャートである。
【図７２】揚上入口センサ及び揚上出口センサと揚上モータの動作との関係を示す表である。
【図７３】遊技球の発射動作と球揚上ユニットの動作との関係を示すグラフである。
【図７４】球揚上ユニットにおける球揚上機構の動作を示すグラフである。

【図７５】（ａ）はセキュリティ処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は（ａ）とは異なる実施形態のセキュリティ処理を示すフローチャートである。
【図７６】循環球過少センサ及び循環球過多センサとエラー報知との関係を示す表である。
【図７７】（ａ）は磁石からの磁力線を検知可能な磁気センサの向きを示す説明図であり、（ｂ）は磁石からの磁力線を検知不能な磁気センサの向きを示す説明図であり、（ｃ）は遊技盤における磁気センサによる検知範囲を斜視図により模式的に示す説明図であり、（ｄ）は磁石からの磁力線が検知不能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図であり、（ｅ）は磁石からの磁力線が検知可能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図であり、（ｆ）は磁気センサと保持部とを分離して示す説明図である。
【図７８】透明なセンター役物等を不透明にして示す遊技盤の正面図である。
【図７９】図７８の遊技盤を右前から見た斜視図である。
【図８０】図７８の遊技盤を左前から見た斜視図である。
【図８１】図７８の遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図８２】遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図８３】遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図８４】遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内を示す遊技盤の正面図である。
【図８５】（ａ）はセンター役物における抽選役物の正面図であり、（ｂ）は抽選役物を前方の上方から見た斜視図である。
【図８６】センター役物における抽選役物を左右方向の中央で切断した側面断面図である。
【図８７】（ａ）は抽選役物において遊技球がループ不能な状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は抽選役物において遊技球がループ可能な状態を断面で示す説明図である。
【図８８】抽選役物における遊技球の流れを示す説明図である。
【図８９】通常の状態で示す遊技盤の正面図である。
【図９０】通常の状態から裏前演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図９１】通常の状態から裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図９２】通常の状態から、裏前演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させると共に、裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図９３】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。
【図９４】第一実施形態のセンター役物を遊技パネルに取付けた状態で上下方向の途中で切断して前構成部材と共に示す説明図である。
【図９５】（ａ）はセンター役物における装飾体を前装飾部と後装飾部とに分解した状態で正面から示す説明図であり、（ｂ）は前装飾部と後装飾部とからなる装飾体を正面から示す説明図である。
【図９６】図９４のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。
【図９７】図９４とは異なる装飾体が取付けられているセンターフレームを備えたセンター役物を部分断面で示す説明図である。
【図９８】（ａ）は第二実施形態のセンター役物の要部を枠内から見た説明図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図であり、（ｃ）は（ａ）のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。
【図９９】第三実施形態のセンター役物が設けられている遊技盤において遊技パネルよりも後側を省略した状態で示す正面図である。
【図１００】図９９のセンター役物と遊技パネルとを分解した状態で前から見た分解斜視図である。
【図１０１】図９９のセンター役物を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０２】（ａ）～（ｇ）は第三実施形態のセンター役物における第一フレームと第二

フレームとの間の様々な接合パターンを示す説明図である。
【図１０３】（ａ）は第二実施形態のサイドユニットが設けられている遊技盤の要部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）を前から見た斜視図である。
【図１０４】（ａ）は図１０３の遊技盤において遊技パネルからサイドユニットを分解して示す分解斜視図であり、（ｂ）は（ａ）のサイドユニットを分解して前から示す分解斜視図であり、（ｃ）は（ｂ）を後ろから見たサイドユニットの分解斜視図であり、（ｄ）は遊技パネルとサイドユニットとの関係を縦断面で示す説明図である。
【図１０５】図１０４のサイドユニットと遊技パネルとの関係を横断面で示す説明図である。
【図１０６】図１０３のサイドユニットとは異なる形態のサイドユニットを遊技パネルと共に縦断面で示す説明図である。
【図１０７】（ａ）は図１０５に示すサイドユニットとは異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）におけるサイドユニットのＬＥＤ基板と基板カバーとの要部を斜視図で示す説明図である。
【図１０８】図１０７に示すサイドユニットとは異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図である。
【図１０９】更に異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図である。
【図１１０】更に異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図である。
【図１１１】（ａ）は更に異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に横断面で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）を縦断面で示す説明図である。
【図１１２】（ａ）は第三実施形態のサイドユニット等が設けられている遊技盤の要部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるアウト口の部位を拡大して示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）を縦断面で示す説明図である。
【図１１３】（ａ）は図１１２とは異なる形態の指掛部を有するサイドユニット等が設けられている遊技盤のアウト口の部位を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）を縦断面で示す説明図である。
【図１１４】サイドユニットが取付けられる開口部とアウト口とが連続して繋がっている遊技パネルのパネル板を模式的に示す説明図である。
【図１１５】（ａ）は非接触面部をＬＥＤ基板よりも後方に設けている例を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態で非接触面部をＬＥＤ基板よりも後方に設けている例を示す説明図であり、（ｃ）は非接触面部をＬＥＤ基板にかかるように設けている例を示す説明図であり、（ｄ）は非接触面部をユニットカバーの全周に亘って設けている例を示す説明図である。
【図１１６】扉枠に対して着脱可能な枠飾り部材を示す説明図である。
【図１１７】通常営業時において扉枠を開放して枠飾り部材を脱着した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１１８】リユース確認状態Ａにおける扉枠の開放中に枠飾り部材を取り外して次の扉枠の開放中に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１１９】リユース確認状態Ｂにおける扉枠の開放中に枠飾り部材を取り外して次の扉枠の開放中に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１２０】リユース確認状態Ａにおける扉枠の開放中に枠飾り部材を脱着した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１２１】リユース確認状態Ｂにおける扉枠の開放中に枠飾り部材を脱着した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１２２】判定タイミングにて枠飾り部材が未接続であると判定した後に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。

【図１２３】エラー状態且つリユース確認状態Ａにおける扉枠の開放中に枠飾り部材を取り外して次の扉枠の開放中に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１２４】打ち止め用カウンタの推移に対して算出される出玉量の一例を示すタイムチャートである。
【図１２５】「打ち止め状態が開始される前に算出された出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」のクリア条件を示すテーブルである。
【図１２６】出玉量が特定値に達して遊技が制限された場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１２７】電源遮断後の再投入時に遊技の制限を解除した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１２８】大当り遊技中に大入賞口に遊技球が入球したタイミングで出玉量が特定値に達する場合における具体的な演出例である。
【図１２９】特別図柄の変動表示中に一般入賞口に遊技球が入球したタイミングで出玉量が特定値に達する場合における具体的な演出例である。
【図１３０】制限クリアパターン選択スイッチが「４」の場合に選択される制限クリアパターンテーブル４である。
【図１３１】通常状態や打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１３２】通常状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１３３】打ち止め状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１３４】打ち止め準備状態中に軽度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１３５】打ち止め準備状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１３６】通常状態や打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合における具体的な演出例である。
【図１３７】通常状態や打ち止め状態中に重度の異常が発生した場合における具体的な演出例である。
【図１３８】打ち止め準備状態中に軽度の異常や重度の異常が発生した場合における具体的な演出例である。
【図１３９】事前告知表示を開始した後における事前告知表示の推移を示すタイムチャートである。
【図１４０】電源投入時における制限クリアパターンテーブル４の変形例である。
【図１４１】打ち止め準備状態および打ち止め状態の開始前に特殊外部信号の出力を開始することを示すタイムチャートである。
【図１４２】電源投入時に打ち止め状態をクリアした後に打ち止め類似状態が発生する場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１４３】更に異なる他の形態のサイドユニットの裏側を示す概略斜視図である。
【図１４４】図１４３に示す磁気センサの近傍が拡大された拡大側面図である。
【図１４５】図１４３に示す球センサの近傍が拡大された拡大平面図である。
【図１４６】異なる形態の始動口ユニットの裏側を示す概略斜視図である。
【図１４７】図１４６に示す第二始動口センサの近傍が拡大された拡大背面図である。
【図１４８】メイン配線の他の態様を示す概略背面図である。
【図１４９】電源の遮断時に遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換された場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１５０】電源の遮断時に遊技盤Ａ１が脱着された場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。

【図１５１】枠制御基板の拡大図である。
【図１５２】持ち球数のクリア条件を示すテーブルである。
【図１５３】持ち球数が精算可能な計数許可状態の発生条件の成立を示すタイムチャートである。
【図１５４】計数ボタンスイッチの操作時におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１５５】電源投入時に球抜き状態に移行した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１５６】電源投入時に球抜き状態に移行した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１５７】ファール球センサの周辺に磁気センサが設けられた図である。
【図１５８】磁気センサにより磁気を検知した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【図１５９】遊技盤が装着されていない状況で電源投入時に各種スイッチを操作した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１１】
［１．パチンコ機の全体構造］
本発明の一実施形態であるパチンコ機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図１乃至図７を参照して本実施形態のパチンコ機１の全体構成について説明する。図１は、本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２は、上側を前方へ傾けた状態で示すパチンコ機の正面図斜視図である。図３はパチンコ機を前から見た斜視図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５は、パチンコ機を構成している扉枠、本体枠、及び外枠を夫々ヒンジ回転させて開いた状態で示す斜視図である。図６はパチンコ機を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図７はパチンコ機を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【００１２】
本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備などに設置されて使用されるものである。このパチンコ機１は、多数（例えば、４０～６０個）の遊技球Ｂが、外部へ排出されたり外部から供給されたりすることなく封入されており、内部において循環することで、遊技者が遊技球Ｂに触れることのない、所謂、封入式遊技機や管理遊技機と呼ばれている遊技機である。このパチンコ機１では、遊技者の持ち球数を持球データとしてデータ化して扱っている。
【００１３】
パチンコ機１に封入されている遊技球Ｂは、直径（以下では、直径Ｄとも記載する。直径Ｄ＝１１ｍｍ）が従来のパチンコ機に使用される遊技球と同じであればよく、例えば、ＳＵＳ３０４のような磁着しないステンレス鋼により形成されてもよいし、従来の鉄球（ＳＢ）であってもよい。なお、遊技球Ｂは、ステンレス鋼により形成される場合に、パチンコ機１内において長期に亘って封入されていても従来の鉄球のように錆びが生じない。
【００１４】
本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠２と、外枠２の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠３と、扉枠３を開閉可能に支持していると共に外枠２に開閉可能に取付けられている本体枠４と、本体枠４に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠３を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。
【００１５】
［２．外枠］
パチンコ機１の外枠２について、主に図８乃至図１６等を参照して説明する。図８は、扉枠を取外した状態で示すパチンコ機の正面図である。図９は、図８において本体枠から遊技盤を分離させた状態で示す分解斜視図である。図１０は扉枠及び遊技盤を取外した状

態で示すパチンコ機の正面図であり、図１１は図１０のパチンコ機の背面図であり、図１２は図１０のパチンコ機を斜め前から見た斜視図である。図１３は外枠と本体枠とを分解した状態で前から見た分解斜視図であり、図１４は外枠と本体枠とを分解した状態で後ろから見た分解斜視図である。図１５は、外枠を上下方向中央で切断した平面断面図である。図１６は、外枠の下部を示す斜視図である。

【００１６】

外枠２は、図示しない遊技ホールの島設備に取付けられると共に、本体枠４を前方へ開閉可能、且つ、着脱可能、に取付けることができるものである。外枠２は、全体が縦長の枠状に形成されている外枠本体１０と、外枠本体１０を組付けている外枠組付金具２０と、本体枠４を開閉可能に支持する外枠ヒンジ機構３０と、本体枠４を閉じた状態でロックするための外枠ロック金具（図示は省略）と、外枠本体１０の下枠体１４に取付けられる幕板４５と、幕板４５の上面に取付けられるスベリ板４６と、を備えている。

【００１７】

外枠２の外枠本体１０は、上下方向に延出し左右に離間して設けられている左枠体１１及び右枠体１２と、左枠体１１及び右枠体１２の上端同士を連結している上枠体１３と、左枠体１１及び右枠体１２の下端同士を連結している下枠体１４と、を備えている。左枠体１１及び右枠体１２は、夫々がアルミニウム合金のような金属の押出型材により形成されている。上枠体１３及び下枠体１４は、木材によって形成されている。左枠体１１、右枠体１２、上枠体１３、及び下枠体１４は、前後方向の寸法が同じである。

【００１８】

外枠２の外枠組付金具２０は、左枠体１１と上枠体１３とを連結している左上金具と、右枠体１２と上枠体１３とを連結している右上金具と、左枠体１１と下枠体１４とを連結している左下金具と、右枠体１２と下枠体１４とを連結している右下金具と、を有している。左下金具は、外枠下ヒンジ体３５と兼用している。

【００１９】

外枠ヒンジ機構３０は、外枠本体１０の左上端に設けられている外枠上ヒンジ体３１と、外枠本体１０の左下端に設けられている外枠下ヒンジ体３５と、を有している。

【００２０】

外枠ヒンジ機構３０の外枠上ヒンジ体３１は、上枠体１３の左端上面に取付けられており、前端が外枠本体１０よりも前方へ突出している。外枠上ヒンジ体３１は、外枠本体１０よりも前方へ突出している部位に、上下に貫通していると共に一つの側辺において解放されている軸受溝３１ａと、外枠本体１０よりも前方へ突出している部位の下面に設けられており軸受溝３１ａの解放されている部位を開閉可能なロック部材３２と、を有している。

【００２１】

外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａは、解放されている部位から、本体枠４における本体枠上ヒンジ体５１１の本体枠ヒンジ軸５１１ａを挿入することで当該本体枠ヒンジ軸５１１ａを軸支することができる。外枠上ヒンジ体３１のロック部材３２は、通常の状態では、図示しない弾性片の付勢力によって軸受溝３１ａの解放されている部位を閉鎖するロック位置の状態に位置している。ロック部材３２を、弾性片の付勢力に抗して解除位置へ移動させると、軸受溝３１ａが側面側へ開放された状態となり、側面側から本体枠ヒンジ軸５１１ａを軸受溝３１ａに挿入したり、軸受溝３１ａに挿入されている本体枠ヒンジ軸５１１ａを軸受溝３１ａから外したりすることができる。

【００２２】

外枠ヒンジ機構３０の外枠下ヒンジ体３５は、幕板４５の左端上面における下枠体１４と重なる部位（上方の部位）に取付けられており、前端が外枠本体１０よりも前方へ突出している。外枠下ヒンジ体３５は、外枠本体１０よりも前方へ突出している部位に、上方へ突出しているヒンジ軸３５ａを有している。外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａを、本体枠４における本体枠下ヒンジ体５１２の外枠用軸孔（図示は省略）に挿入させることで、本体枠下ヒンジ体５１２を回転可能に支持することができる。

【００２３】
外枠ヒンジ機構３０は、外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａに本体枠４における本体枠上ヒンジ体５１１の本体枠ヒンジ軸５１１ａを軸支させると共に、外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａを本体枠下ヒンジ体５１２の外枠用軸孔に挿入させることで、本体枠４を開閉可能に支持することができる。
【００２４】
外枠２の外枠ロック金具は、右枠体１２の内側面（左側面）に上下に離間して二つ設けられている。外枠ロック金具は、本体枠４における錠ユニット７８０の外枠ロック爪７８４が夫々係止されることで、外枠２に対して本体枠４を閉じた状態で開放不能にロックすることができる。
【００２５】
外枠２の幕板４５は、下枠体１４に取付けられており、前端が下枠体１４よりも前方へ突出している。幕板４５を、合成樹脂によって形成されている。スベリ板４６は、幕板４５の上面において、左右に離間して二つ設けられている。スベリ板４６は、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４の下端面が当接するものである。スベリ板４６は、摩擦抵抗の低い低摩擦材料によって形成されており、本体枠４を滑り易くして、開閉を容易にしている。
【００２６】
幕板４５について、更に詳述すると、幕板４５は、下枠体１４の上端面における前後方向中央より前側の部位と、下枠体１４の前端側とを、覆うように形成されている幕板本体４５ａと、幕体本体４５ａの上面の左端付近に設けられているヒンジ体カバー部４５ｂと、ヒンジ体カバー部４５ｂの後端から上方へ平板状に延出している後壁部４５ｃと、幕板本体４５ａの上面に設けられている案内表示部４５ｄと、を有している。
【００２７】
幕板４５のヒンジ体カバー部４５ｂは、外枠下ヒンジ体３５の下面及び側面を覆うように設けられている。これにより、遊技者、メンテナンスや搬送・設置等の作業者、等が外枠下ヒンジ体３５付近へ手を伸ばした際に、ヒンジ体カバー部４５ｂによって手が外枠下ヒンジ体３５に直接触れてしまうことを阻止することができ、外枠下ヒンジ体３５のエッジにより怪我を防止することができる。
【００２８】
また、ヒンジ体カバー部４５ｂにより、外枠下ヒンジ体３５の下面や側面を覆うようしているため、遊技者側から外枠下ヒンジ体３５を隠すことができると共に、幕板４５（幕板本体４５ａ）との一体感を高めて見栄えを良くすることができる。
【００２９】
幕板４５の後壁部４５ｃは、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、後壁部４５ｃの前面に、後述する本体枠４における本体枠下ヒンジ体５１２の後面が当接するように設けられている。これにより、外枠２に対した本体枠４を閉じた時に、後壁部４５ｃに本体枠下ヒンジ体５１２が当接することで、本体枠４がこれ以上後方側へヒンジ回転するのを規制することができる。
【００３０】
幕板４５の案内表示部４５ｄは、図１５及び図１６等に示すように、幕板本体４５ａの上面の後辺から後方へ突出するように設けられており、左右方向が左側のスベリ板４６の後方の部位から右側のスベリ板４６の後方の部位まで延びている。この案内表示部４５ｄには、左端付近に左方へ向いた矢印と、右端付近に右方へ向いた矢印とが、表示されていると共に、二つの矢印の間に、「！この範囲に固定釘および固定金具の突出禁止！」の文字が表示されている。これら矢印や文字は、幕板４５を射出成形するための金型により刻設されている。
【００３１】
案内表示部４５ｄは、外枠２に対して開閉可能に設けられている本体枠４とは接触しないように設けられている。この案内表示部４５ｄは、パチンコ機１を遊技ホールの島設備

に設置する際に、作業者に対して注意を喚起するためのものである。具体的には、外枠２の下枠体１４を取付ビス（図示は省略）により島設備に固定する際に、案内表示部４５ｄに表示されている範囲内では取付ビスの頭部が、案内表示部４５ｄよりも上方へ突出しないように注意を喚起するためのものである。この注意喚起に従って取付ビスにより外枠２を固定することで、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、取付ビスが本体枠４に当接することはなく、取付ビスが本体枠４に干渉することはない。

【００３２】

この案内表示部４５ｄによれば、外枠２を固定している取付ビスが本体枠４に対して干渉しないようにすることが可能となるため、取付ビスの干渉により本体枠４が破損してしまうことを回避させることができる。また、案内表示部４５ｄにより、外枠２を固定するための取付ビスの打込み量の目印になるため、取付ビスが干渉しないように本体枠４を開け閉めしながら取付ビスを打込む必要がなく、作業効率を良くすることができる。

【００３３】

更に、案内表示部４５ｄを有しているため、島設備に対する外枠２の固定状態を確認する際に、案内表示部４５ｄを目安にすることで、取付ビスの状態の良否を目視で簡単に確認することができる。

【００３４】

また、取付ビスの固定範囲を示す案内表示部４５ｄを、幕板本体４５ａと一体成形するようにしているため、幕板本体４５ａを下枠体１４に取付けて外枠２に組立てるだけで、外枠２に案内表示部４５ｄを設けることができ、案内表示部４５ｄを別途に設ける場合と比較してコストを低減させることができる。

【００３５】

なお、上記の実施形態では、幕板本体４５ａの後端から後方へ突出している案内表示部４５ｄとして、左端の矢印から右端の矢印まで、左右方向へ連続して延びているものを示したが、これに限定するものではなく、左右の矢印の部位のみが幕板本体４５ａの後端から後方へ突出しているような形態としても良い。

【００３６】

また、上記の実施形態では、幕板４５の射出成形の際に案内表示部４５ｄを刻設するものを示したが、これに限定するものではなく、シールを貼り付けたり、印刷や塗装したり、して案内表示部４５ｄを設けるようにしても良い。

【００３７】

また、上記の実施形態では、幕板４５に案内表示部４５ｄを設けているものを示したが、これに限定するものではなく、下枠体１４やスベリ板４６等に設けるようにしても良い。下枠体１４に案内表示部４５ｄを設ける場合は、例えば、シールを貼り付けたり、インクによるスタンプを押したり、焼き印を押したり、するようにしても良い。スベリ板４６に案内表示部４５ｄを設ける場合は、例えば、スベリ板４６に凹状の刻印をするようにしても良い。

【００３８】

［３．扉枠］

パチンコ機１の扉枠３について、図１乃至図３、及び、図５乃至図７を参照して説明する。扉枠３は、外枠２の枠内と略同じ大きさで正面視において上下に延びた四角形に形成されており、本体枠４を介して外枠２の枠内を前側から開閉可能に取付けられている。扉枠３は、本体枠４に対して開閉可能に設けられており閉じた時に本体枠４に取付けられている遊技盤５の遊技領域５ａが前方へ臨む遊技窓１０１を有する扉枠本体１００と、扉枠本体１００の後側に着脱可能に取付けられており遊技窓１０１を閉鎖する透明なガラス１２０と、遊技者の持ち球数を表示する持ち球数表示部１４０と、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むために遊技者が操作するハンドル１６０と、ハンドル１６０の外周を囲んでいる筒状のハンドルカバー１７０と、遊技者が操作可能な計数ボタンスイッチ１８０と、を備えている。

【００３９】

また、扉枠３は、扉枠本体１００の前面において下端から一定の高さで左右方向の全幅に亘って延出している扉枠幕板１９０と、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１と扉枠幕板１９０との間の部位において前方へ突出している棚ユニット２００と、棚ユニット２００の左右方向中央に設けられており遊技者が操作可能な演出操作ユニット２５０と、を備えている。持ち球数表示部１４０、及び計数ボタンスイッチ１８０は、棚ユニット２００の上面（棚部２０１の上面）に設けられている。

【００４０】

更に、扉枠３は、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも上側に設けられている扉枠トップユニット３００と、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも左側に設けられている扉枠左サイドユニット３２０と、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも右側に設けられている扉枠右サイドユニット３４０と、を備えている。

【００４１】

扉枠本体１００は、本体枠４に対して開閉可能に取付けるための扉枠ヒンジ機構１１０を有している。扉枠ヒンジ機構１１０は、扉枠本体１００の左上端に設けられている扉枠上ヒンジ体１１１（図６を参照）と、扉枠本体１００の左下端に設けられている扉枠下ヒンジ体１１２と、を有している。扉枠上ヒンジ体１１１は、上方へ突出している扉枠上ヒンジ軸１１１ａを有している。扉枠ヒンジ機構１１０は、扉枠上ヒンジ体１１１の扉枠上ヒンジ軸１１１ａを後述する本体枠上ヒンジ体５１１の扉枠用上軸孔５１１ｂに下方から挿入すると共に、扉枠下ヒンジ体１１２の扉枠下ヒンジ軸１１２ａを後述する本体枠下ヒンジ体５１２の扉枠用下軸孔５１２ｂに上方から挿入することで、扉枠３を本体枠４に対して開閉可能に支持することができる。

【００４２】

また、扉枠本体１００は、図５及び図７等に示すように、後面における下端付近から後方へ突出している突起部１０２を有している。この突起部１０２は、扉枠３を本体枠４に対して閉じた時に、その下面が後述する本体枠４における本体枠ベース５０１の支持段部５０１ｑに乗り上げるように当接し、扉枠３をある程度持ち上げることができるものである。この突起部１０２によれば、扉枠３を本体枠４に対して閉じることで扉枠３が持ち上がるようにしているため、扉枠３の荷重を突起部１０２と扉枠下ヒンジ体１１２とに分散させることができる。これにより、扉枠３を開閉可能としているヒンジ（扉枠下ヒンジ体１１２及び外枠下ヒンジ体３５）に対して過度の荷重がかかり続けることを回避させることができ、ヒンジを歪み難くすることができると共に、ヒンジが歪んでも突起部１０２により扉枠３を持ち上げることができるため、扉枠３を本体枠４に対して適正位置で閉じることができる。なお、図示は省略するが、突起部１０２の下面には、前後方向に延びている複数のリブを有しており、それらリブにより強度・剛性が高められている。

【００４３】

突起部１０２は、後方へ向かうに従って左方へ移動するように傾斜している案内面１０２ａを有している。詳細は後述するが、突起部１０２の案内面１０２ａは、球揚上ユニット６５０における球磨モータベース６８６がロック位置以外の状態で、扉枠３を本体枠４に対して閉じようとした時に、球磨モータベース６８６の前端が接触して、球磨モータベース６８６をロック位置へ移動（回動）させることができるものである。

【００４４】

持ち球数表示部１４０は、６桁の７セグメントＬＥＤにより構成されている。持ち球数表示部１４０は、棚ユニット２００の上面における左右方向中央よりも右側で計数ボタンスイッチ１８０の左側の部位に設けられている。

【００４５】

ハンドル１６０は、扉枠本体１００の前面における右下隅、すなわち、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１と扉枠幕板１９０との間の右端付近に設けられている。ハンドル１６０は、回転軸を前後方向へ向けて遊技者が回転操作可能に取付けられている。ハンドル１６０は、自動車のステアリングのような形態に形成されており、中央のハブ部１６０ａと、ハブ部１６０ａから外方へ延出している複数（ここでは三本）のスポーク部１

６０ｂと、スポーク部１６０ｂの先端同士を繋いでいる円環状のリング部１６０ｃと、を有している。

【００４６】

ハンドル１６０におけるリング部１６０ｃは、筒状のハンドルカバー１７０の前端から僅かに離れた前方の部位に設けられており、遊技者がリング部１６０ｃを握ることはできないように設けられている。従って、遊技者がハンドル１６０を回転操作する際には、主に、指をスポーク部１６０ｂの間を通すようにしてハブ部１６０ａを握った状態で操作することとなる。この状態では、遊技者の指が、ハンドルカバー１７０の筒内に突っ込まれた状態となる。

【００４７】

ハンドル１６０には、遊技者が押圧操作可能な発射停止スイッチ１６１と、ハンドル１６０の静電気容量の変化を検知するハンドルタッチセンサ１６２と、ハンドル１６０の回転角度を検知するハンドル回転センサ１６３と、を備えている（図６３を参照）。

【００４８】

発射停止スイッチ１６１は、遊技者により押圧操作すると、枠制御基板７４０によって発射ソレノイド５５３の駆動が停止させられる。従って、遊技者がハンドル１６０を回転操作中に発射停止スイッチ１６１を押圧操作すると、ハンドル１６０の回転操作を戻さなくても、遊技球Ｂの発射を一時的に停止させることができる。その後、ハンドル１６０の回転操作はそのままで発射停止スイッチ１６１の押圧操作を解除すると、発射停止スイッチ１６１を押圧操作する前の打込み強さ（ハンドル１６０の回転操作に応じた打込み強さ）で再び遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込むことができる。

【００４９】

ハンドルタッチセンサ１６２は、ハンドル１６０に作用する静電気を検知するものであり、遊技者がハンドル１６０に接触することで、遊技者から作用する静電気を検知し、遊技者のハンドル１６０への接触（タッチ）を検出する。そして、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル１６０を回動させると、ハンドル回転センサ１６３の検知が受付けられ、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで発射ソレノイドの駆動が制御されて、遊技球Ｂを打込むことができる。

【００５０】

従って、遊技者がハンドル１６０に触れずに、何らかの方法でハンドル１６０を回転させて遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込もうとしても、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知していないことから、発射ソレノイド５５３は駆動されず、遊技球Ｂを打込むことができない。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル１６０を回転させて遊技が行われるのを防止することができ、パチンコ機１を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができる。

【００５１】

ハンドル回転センサ１６３は、可変抵抗器とされており、ハンドル１６０を回転させると、検知軸が回転すると共に検知軸の回転角度に応じて内部抵抗が変化する。従って、ハンドル１６０を回転させてハンドル回転センサ１６３の内部抵抗を変化させると、その内部抵抗に応じて後述する球発射ユニット５５０における発射ソレノイド５５３の駆動力が変化することとなり、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで、遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことができる。

【００５２】

ハンドルカバー１７０は、ハンドル１６０における環状部分の後方の部位から直径が広がるように後方へ延出しており、円錐筒状に形成されている。ハンドルカバー１７０の外周面における右周面と下周面に、内部と連通している開口部１７１が設けられている。これら開口部１７１により、ハンドルカバー１７０内に、ゴミや液体等が入っても、下方へ排出させることができる。

【００５３】

計数ボタンスイッチ１８０は、棚ユニット２００の上面において、左右方向中央よりも

右側の部位に設けられている。計数ボタンスイッチ１８０は、詳細は後述するが、持ち球がある状態で押圧操作することで、持ち球を遊技球貸出装置８へ送って精算することができるものである。

【００５４】

扉枠幕板１９０は、一定の高さで、扉枠本体１００の左右方向の幅と同じ長さで左右に延出しており、扉枠本体１００の前面における下端に取付けられている。扉枠幕板１９０は、左右方向中央において前後に貫通しており、後述する本体枠４のバスレフダクト５０１ｅの前方に位置するダクトグリル１９１を有している。ダクトグリル１９１は、左右に細長く延出しており、複数の縦格子により仕切られている。このダクトグリル１９１は、詳細は後述するが、本体枠４のバスレフダクト５０１ｅから本体枠スピーカ５０３の駆動による空気振動（風）を前方へ放出するためのものである。

【００５５】

棚ユニット２００は、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１と扉枠幕板１９０との間の部位に設けられている。棚ユニット２００の左右方向中央には球形の演出操作ユニット２５０が設けられている。棚ユニット２００は、上端から遊技窓１０１の下端に沿うように前方へ棚状に膨出している棚部２０１と、棚部２０１の下方で演出操作ユニット２５０よりも右側に設けられているスピーカグリル２０３と、棚部２０１の上面に設けられており前後左右に並んだ四つの押しボタンからなる設定調節ボタン２０４と、左右に離隔して設けられている一対の突部２０５と、を有している。なお、設定調節ボタン２０４は、前後左右に並んだ四つの押しボタンのうち、前後の押しボタンを操作することにより音量の調整を可能にし、左右の押しボタンを操作することにより光量の調整を可能にしている。

【００５６】

棚部２０１は、上面が滑らかな面に形成されている。棚部２０１の上面には、左右方向中央よりも右側では、右端付近に計数ボタンスイッチ１８０が設けられていると共に、計数ボタンスイッチ１８０の左側に持ち球数表示部１４０が設けられており、左右方向中央よりも右側では、設定調節ボタン２０４が設けられていると共に、設定調節ボタン２０４の後端付近の左右両側に突部２０５が設けられている。

【００５７】

一対の突部２０５は、設定調節ボタン２０４よりも高く突出しており、上端が丸められている。一対の突部２０５は、棚部２０１の後辺とほぼ平行に設けられている。一対の突部２０５は、例えば、棚部２０１の上面においてスマートフォンを立て掛けるのに使用することが可能であり、便利である。

【００５８】

スピーカグリル２０３は、後述する本体枠４における本体枠スピーカ５０３の前方に位置しており、複数の貫通孔を有するパンチングメタルにより形成されている。スピーカグリル２０３は、扉枠３の中方向中央を境にしてハンドル１６０と対称で同じ大きさに設けられており、ハンドルカバー１７０と同様に前方へ膨出した形態に形成されている。

【００５９】

演出操作ユニット２５０は、棚ユニット２００における左右方向の中央に設けられており、前端が棚ユニット２００よりも前方へ突出していると共に、上端が棚ユニット２００よりも上方へ突出している。演出操作ユニット２５０は、全体が球状に形成されている。演出操作ユニット２５０は、上面に中央付近の設けられている円形の第一演出ボタン２５１と、第一演出ボタン２５１の周囲を囲むように設けられている環状の第二演出ボタン２５２と、を有している。詳細な図示は省略するが、第一演出ボタン２５１は円柱状に形成されており、第二演出ボタン２５２は円筒状に形成されている。第一演出ボタン２５１及び第二演出ボタン２５２は、同軸上に設けられており、その軸線が上方へ向かうほど前方へ移動するように傾斜している。

【００６０】

第一演出ボタン２５１及び第二演出ボタン２５２は、遊技者参加型演出に応じて全体が

上方へ移動（ポップアップ）するように設けられている。第一演出ボタン２５１は、常時押圧可能とされているのに対して、第二演出ボタン２５２は、ポップアップした時のみ押圧可能とされている。

【００６１】

なお、図示は省略するが、第一演出ボタン２５１の内部には、バイブレータ（振動装置）が設けられている。

【００６２】

扉枠トップユニット３００は、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも上側の部位で、左右方向の両端が扉枠左サイドユニット３２０の上端部分と扉枠右サイドユニット３４０の上端部分との間に挟まれるように設けられている。扉枠トップユニット３００は、庇のように前方へ突出している。扉枠トップユニット３００は、前端縁に沿って左右に延出し透光性を有する半チューブ状の扉枠トップ装飾体３０１を備えている。扉枠トップ装飾体３０１は、平面視において、左右方向中央が最も前方へ位置するように前後方向に湾曲している。

【００６３】

扉枠トップユニット３００は、図示は省略するが、扉枠トップ装飾体３０１を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ装飾基板と、音声、音楽、効果音等のサウンドを出力し左右に離隔して設けられている一対の扉枠トップスピーカ３０３と、一対の扉枠トップスピーカ３０３の左右両外側に設けられている一対の扉枠トップサイドスピーカ３０４と、を有している。一対の扉枠トップスピーカ３０３は、フルレンジスピーカ（又は、ミッドレンジスピーカ）であり、一対の扉枠トップサイドスピーカ３０４は、ツイーター（高音用スピーカ）である。

【００６４】

扉枠左サイドユニット３２０は、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも左側の部位で、扉枠本体１００の上端付近から棚ユニット２００の棚部２０１よりも下方のスピーカグリル２０３付近まで上下に長く設けられている。扉枠左サイドユニット３２０は、上下方向の全長に亘って延出しており、透光性を有する半チューブ状の扉枠左サイド装飾体３２１を備えている。扉枠左サイド装飾体３２１は、下端付近が右方へ湾曲している。

【００６５】

扉枠左サイドユニット３２０は、図示は省略するが、扉枠左サイド装飾体３２１を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている扉枠左サイド装飾基板を有している。

【００６６】

扉枠右サイドユニット３４０は、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも右側の部位で、扉枠本体１００の上端付近から棚ユニット２００の棚部２０１よりも下方のハンドルカバー１７０まで上下に長く設けられている。扉枠右サイドユニット３４０は、扉枠左サイドユニット３２０よりも前方へ長く突出しており、上下に長い仕切り立状に形成されている。

【００６７】

扉枠右サイドユニット３４０は、前端に沿って上下に延出しており透光性を有する半チューブ状の扉枠右サイド装飾体３４１と、扉枠右サイド装飾体３４１の後方に設けられており左側面を形成している透光性を有する扉枠右サイド左側面装飾体（図示は省略）と、扉枠右サイド装飾体３４１の後方に設けられており右側面を形成している透光性を有する扉枠右サイド右側面装飾体（図示は省略）と、扉枠右サイド装飾体３４１、扉枠右サイド左側面装飾体及び扉枠右サイド右側面装飾体を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている扉枠右サイド装飾基板（図示は省略）と、を備えている。扉枠右サイド装飾体３４１は、下端付近が左方へ湾曲している。

【００６８】

また、扉枠右サイドユニット３４０は、下端付近において前後に貫通し、錠ユニット７８０の鍵穴７８２が前方へ臨む開口部３４２を有している。

【００６９】
［３－１．計数ボタンスイッチ］
計数ボタンスイッチ１８０は、棚ユニット２００の上面において、左右方向中央よりも右側の部位に設けられている。計数ボタンスイッチ１８０は、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で押圧操作することで、持ち球を遊技球貸出装置８へ送って精算することができるものである。計数ボタンスイッチ１８０は、詳細は後述するが、押圧時間に応じて、持ち球を１個ずつ送ったり、所定個数（例えば、２５０個毎）ずつ送ったり、することができる。遊技球貸出装置８へ送られた持ち球数は、通信ネットワークを介して管理サーバ９へ送られると共に、その持ち球数を記憶したＩＣカードが遊技球貸出装置８から排出される。
【００７０】
ここで、遊技球貸出装置８は、遊技ホールの島設備においてパチンコ機１に隣接するように設けられているものである（サンドとも称する）。遊技球貸出装置８には、詳細に図示は省略するが、現金やプリペイドカード等を投入する投入口、ＩＣカードを挿入／排出するカード口、球貸ボタンスイッチ８ａ、返却ボタンスイッチ、投入金額や計数球数等が表示される表示部、等が設けられている。遊技球貸出装置８は、現金等を投入口に投入した状態で、球貸ボタンスイッチ８ａを押圧操作すると、投入した金額の範囲内で所定個数ずつ遊技球Ｂが貸し出される。本実施形態では、貸し出された遊技球Ｂの数が、デジタルデータとして枠制御基板へ送信されると共に、通信ネットワークを介して管理サーバ９へ送信されて管理される。
【００７１】
計数ボタンスイッチ１８０について詳述すると、持ち球がある状態で遊技者が計数ボタンスイッチ１８０を「短押し（例えば、１回の押圧時間が５００ｍｓ未満）」すると、持ち球から遊技球Ｂを１個計数する。計数ボタンスイッチ１８０を、「長押し（例えば、１回の押圧時間が５００ｍｓ以上）」すると、持ち球数が２５０個未満になるまで、長押し中は所定時間（例えば、３００ｍｓ）毎の計数通知タイミングで遊技球Ｂを２５０個ずつ計数する。長押し中に持ち球数が２５０個以下になると、遊技球Ｂを１個ずつ計数する。また、計数ボタンスイッチ１８０を、「長押し（例えば、１回の押圧時間が５００ｍｓ以上）」した場合、計数ボタンスイッチ１８０を押し続けていなくても、無条件に持ち球の全数を計数するようにしても良い。
【００７２】
計数ボタンスイッチ１８０の押圧操作により計数されると、持ち球数表示部１４０において表示されている持ち球数が減算されて表示されると共に、遊技球貸出装置８の図示しない表示部に計数球数が表示される。
【００７３】
［４．本体枠］
パチンコ機１の本体枠４について、図８乃至図１４、図１７乃至図２１等を参照して詳細に説明する。図１７は本体枠を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１８は本体枠を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図１９は、図１０のパチンコ機を上下中央で切断した平面図である。図２０は、図１９においてア－ア線で切断した断面図である。図２１は、図８の正面図において発射ユニット及びファールユニット等を断面にして示す要部正面図である。
【００７４】
本体枠４は、前方が開放された箱枠状に形成されており、内部に前方から遊技盤５が着脱可能に収容される。本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられる。
【００７５】
本体枠４は、外枠２に対して開閉可能に支持される枠状の本体枠ベースユニット５００と、遊技球Ｂを遊技盤５の遊技領域５ａへ打込むための球発射ユニット５５０と、球発射

ユニット５５０により発射されたにも関わらず遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂを回収するためのファールユニット５７０と、遊技盤５から排出された遊技球Ｂ及びファールユニット５７０により回収された遊技球Ｂを球発射ユニット５５０側へ送るための循環球経路ユニット６００と、循環球経路ユニット６００の下流端から遊技球Ｂを上方へ移動させる球揚上ユニット６５０と、球揚上ユニット６５０により揚上された遊技球Ｂを一つずつ球発射ユニット５５０へ送る球送ユニット７００と、を備えている。

【００７６】

また、本体枠４は、循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから排出された遊技球Ｂを受けるための球受トレー７２０と、球発射ユニット５５０や球揚上ユニット６５０等を制御する枠制御基板７４０を有する枠基板ユニット７３０と、外枠２と本体枠４及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する錠ユニット７８０と、を備えている。

【００７７】

［４－１．本体枠ベースユニット］

本体枠４における本体枠ベースユニット５００について、主に図２２乃至図２４等を参照して詳細に説明する。図２２は本体枠における本体枠ベースユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図２３は本体枠における本体枠ベースユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図２４（ａ）は本体枠ベースユニットにおける本体枠ベースの正面図であり、（ｂ）は複数の本体枠ベースを重ねている状態を斜視図で示す説明図である。

【００７８】

本体枠ベースユニット５００は、外枠２に対して前方へ開閉可能に支持されると共に、扉枠３を前方へ開閉可能に支持することが可能なものである。本体枠ベースユニット５００には、球発射ユニット５５０、ファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、球受トレー７２０、枠基板ユニット７３０、錠ユニット７８０、等が取付けられている。

【００７９】

本体枠ベースユニット５００は、前後に貫通しており遊技盤５が前方から挿入され遊技盤挿入部５０２、及び遊技盤挿入部５０２の下側に設けられているベース壁部５０１ｂを有し、全体が縦長の四角形に形成されている本体枠ベース５０１と、本体枠ベース５０１の左側面を補強している側面補強板５０９と、を備えている。

【００８０】

また、本体枠ベースユニット５００は、本体枠ベース５０１におけるベース壁部５０１ｂの後側に取付けられる本体枠スピーカ５０３と、本体枠スピーカ５０３を後方から覆うようにベース壁部５０１ｂに取付けられ前方が解放されている箱状の本体枠スピーカボックス５０４と、本体枠ベース５０１における遊技盤挿入部５０２を後方から開閉可能に設けられている裏カバー５０５と、を備えている。

【００８１】

更に、本体枠ベースユニット５００は、本体枠ベース５０１に取付けられている遊技盤ロック部材５０６と、本体枠ベース５０１に取付けられている扉開放スイッチ５０７及び枠開放スイッチ５０８と、本体枠ベース５０１に取付けられている本体枠ヒンジ機構５１０と、を備えている。

【００８２】

本体枠ベース５０１は、正面視の形状が縦長の四角形に形成されている。本体枠ベース５０１は、黒色の不透明な合成樹脂により形成されている。本体枠ベース５０１は、左辺を有しない枠状の枠体５０１ａと、枠体５０１ａの枠内であって上端付近から下方へ全高の約２／３の範囲において前後に貫通している遊技盤挿入部５０２と、遊技盤挿入部５０２の下側に設けられているベース壁部５０１ｂと、ベース壁部５０１ｂの上端面における左右方向中央付近において上方（遊技盤挿入部５０２内）へ突出している遊技盤規制部５０１ｃと、ベース壁部５０１ｂの左端付近において前後に貫通しており本体枠スピーカ５０３が前方へ臨む本体枠スピーカ口５０１ｄと、ベース壁部５０１ｂにおける左右方向中

央の下端付近において横長で前後に貫通しているバスレフダクト５０１ｅと、を備えている。

【００８３】

また、本体枠ベース５０１は、ベース壁部５０１ｂにおけるバスレフダクト５０１ｅの上方において前面側から後方へ凹んでおり球受トレー７２０が挿入されるトレー挿入凹部５０１ｆと、ベース壁部５０１ｂにおけるトレー挿入凹部５０１ｆの上方で前後に貫通しており循環球経路ユニット６００の球蛇行部材６１３及び蛇行カバー６１４が挿入される球貯留通路挿入口５０１ｇと、を備えている。

【００８４】

また、本体枠ベース５０１は、ベース壁部５０１ｂの前面における球貯留通路挿入口５０１ｇの上方において左右に並んで設けられているファールユニット取付部５０１ｈ及び球発射ユニット取付部５０１ｉと、ベース壁部５０１ｂにおける球発射ユニット取付部５０１ｉの右方に設けられている球揚上ユニット取付部５０１ｊと、ベース壁部５０１ｂの後面における球発射ユニット取付部５０１ｉの後方となる部位に設けられている球送ユニット取付部５０１ｋと、ベース壁部５０１ｂの後面に設けられている循環球経路ユニット取付部５０１ｌと、ベース壁部５０１ｂにおける右上隅付近において前後に貫通しており錠ユニット７８０の錠シリンダ７８１が挿通されるシリンダ挿通口５０１ｍと、を備えている。

【００８５】

更に、本体枠ベース５０１は、トレー挿入凹部５０１ｆにおける左右の内壁からの夫々突出しており、トレー挿入凹部５０１ｆに挿入されている球受トレー７２０の弾性爪７２１が係止されることで、球受トレー７２０の前方への移動を規制するための係止爪５０１ｎを備えている。また、本体枠ベース５０１は、球揚上ユニット取付部５０１ｊの部位で前後に貫通している縦長の開口５０１ｏを、備えている。

【００８６】

また、本体枠ベース５０１は、遊技盤挿入部５０２の上端から後方へ延出している上面カバー５０２ａと、上面カバー５０２ａの後端辺から下方へ短く平板状に延出している後面カバー５０２ｂと、遊技盤挿入部５０２の左端から後方へ延出しており上端が上面カバー５０２ａと繋がっている左側面カバー５０２ｃと、遊技盤挿入部５０２の右端から後方へ延出しており上端が上面カバー５０２ａと繋がっている右側面カバー５０２ｄと、遊技盤挿入部５０２の下端から後方へ延出している下面カバー５０２ｅと、を備えている。

【００８７】

また、本体枠ベース５０１は、後面カバー５０２ｂを貫通している複数の通風孔５０２ｆと、上面カバー５０２ａに設けられており下方へ凹んでいる複数の上面凹部５０２ｇと、下面カバー５０２ｅに設けられており下方へ凹んでいる複数の下面凹部５０２ｈと、上面カバー５０２ａの下面及び下面カバー５０２ｅの上面に夫々設けられている複数の補強リブ５０２ｉと、を備えている。

【００８８】

更に、本体枠ベース５０１は、球発射ユニット取付部５０１ｉの上側に設けられており、球発射ユニット５５０に対して上方からの光の入射を遮るための庇部５０１ｐを、更に備えている。この庇部５０１ｐにより、球発射ユニット取付部５０１ｉに取付けられている球発射ユニット５５０のフォトセンサからなる発射減算センサ５５４に対して、外部からの光を遮ることができ、発射減算センサ５５４での誤検知を防止することができる。

【００８９】

また、本体枠ベース５０１は、トレー挿入凹部５０１ｆと開口５０１ｏとの間の部位で、トレー挿入凹部５０１ｆの底面よりもやや上方の部位に設けられている支持段部５０１ｑと、ベース壁部５０１ｂの後面における右端付近において上下に離隔して設けられており後方へ突出している一対の支持突部５０１ｒと、を更に備えている。支持段部５０１ｑは、上方を向いた面（上面）を有している。この支持段部５０１ｑは、本体枠４に対して扉枠３を閉じると、扉枠３の突起部１０２が乗り上げるように当接し、扉枠３をある程度

持ち上げることができるものであり、扉枠３の荷重の一部を支持するものである。支持突部５０１ｒの後端面には、枠基板ユニット７３０のナイラッチ７７４が係止される係止孔が設けられている。

【００９０】

本体枠ベース５０１の遊技盤挿入部５０２は、遊技盤５が前方から着脱可能に挿入される。遊技盤挿入部５０２は、ベース壁部５０１ｂよりも後方の部位の周囲が、上面カバー５０２ａ、左側面カバー５０２ｃ、右側面カバー５０２ｄ、及び下面カバー５０２ｅ、によって囲まれている。

【００９１】

ベース壁部５０１ｂは、上端面に遊技盤５が載置される。ベース壁部５０１ｂの前面には、扉開放スイッチ５０７、球発射ユニット５５０、ファールユニット５７０、球受トレー７２０、が取付けられる。また、ベース壁部５０１ｂの後面には、本体枠スピーカ５０３、本体枠スピーカボックス５０４、枠開放スイッチ５０８、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、が取付けられる。

【００９２】

遊技盤規制部５０１ｃは、遊技盤挿入部５０２に遊技盤５を挿入した時に、遊技盤５の左右方向及び後方への移動を規制するものである。本体枠スピーカ口５０１ｄは、図示するように、格子状に形成されており、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態で、扉枠３のスピーカグリル２０３の後方に位置するように設けられている。本体枠スピーカ口５０１ｄを後方から閉鎖するように、ベース壁部５０１ｂの後面に本体枠スピーカ５０３が取付けられる。

【００９３】

バスレフダクト５０１ｅは、左右に長い四角形の筒状に形成されている。バスレフダクト５０１ｅは、詳細は後述するが、ベース壁部５０１ｂと本体枠スピーカボックス５０４とで構成される本体枠スピーカ５０３のエンクロージャ５０４ａと連通しており、本体枠スピーカ５０３から後方へ出力されサウンドの位相を反転させて前方へ放出させるためのものである。本実施形態では、筒状のバスレフダクト５０１ｅにより、本体枠スピーカ５０３から出力されたサウンドの音域のうち、低音域を共振・増幅させてより重低音のサウンドを響かせることが可能である。このバスレフダクト５０１ｅは、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態で、扉枠３のダクトグリル１９１の後方に位置するように設けられている。

【００９４】

トレー挿入凹部５０１ｆは、前方から球受トレー７２０を着脱可能に支持することができる。トレー挿入凹部５０１ｆの底壁は、前端側が低くなるように傾斜している（図２０を参照）。これにより、トレー挿入凹部５０１ｆに球受トレー７２０が挿入されていない状態で、遊技球Ｂがトレー挿入凹部５０１ｆにこぼれても、前方へ排出させることができる。また、トレー挿入凹部５０１ｆの底壁が、前端側が低くなるように傾斜しているため、載置されている球受トレー７２０を前方へスライドさせ易くすることができる。

【００９５】

球貯留通路挿入口５０１ｇは、ベース壁部５０１ｂの後面に取付けられた循環球経路ユニット６００の球蛇行部材６１３及び蛇行カバー６１４の前側部分が貫通して前方へ突出するように設けられている。ファールユニット取付部５０１ｈは、ベース壁部５０１ｂの上端付近で本体枠スピーカ口５０１ｄよりも右側に設けられている。球発射ユニット取付部５０１ｉは、ファールユニット取付部５０１ｈよりも右側に設けられている。球揚上ユニット取付部５０１ｊは、ベース壁部５０１ｂの上端付近から下端付近までの間の部位に設けられている。

【００９６】

球送ユニット取付部５０１ｋは、ベース壁部５０１ｂの後面において球送ユニット７００の上面が上方（遊技盤挿入部５０２内）へ臨むように設けられており、上方から球送ユニット７００を着脱できるように設けられている。球送ユニット取付部５０１ｋに球送ユ

ニット７００を取付けると、球発射ユニット５５０の右方において球送ユニット７００の弾性爪７０９ｂがベース壁部５０１ｂの係止孔を貫通して前方へ臨んだ状態となる。この状態で、弾性爪７０９ｂを後方へ押圧して弾性変形させると共に、球送ユニット７００の上面に設けられているツマミ部７０９ａを摘まんで引き上げると、球送ユニット７００を上方へ取外すことができる。

【００９７】

循環球経路ユニット取付部５０１ｌは、ベース壁部５０１ｂの後面の左右方向中央部分で後述する本体枠スピーカボックス５０４のボックス拡張部５０４ｃよりも上方の部位に設けられている。シリンダ挿通口５０１ｍは、ベース壁部５０１ｂの上端付近で球揚上ユニット取付部５０１ｊの右方に設けられている。

【００９８】

上面カバー５０２ａは、遊技盤挿入部５０２に遊技盤５を装着した状態で、遊技盤５よりも後方へ延出している。この上面カバー５０２ａには、図１７及び図１８等に示すように、二つの上面凹部５０２ｇが左右に離隔して設けられており、この上面凹部５０２ｇによって上面カバー５０２ａに対して補強リブの一部を省略している。このように構成することにより、上面カバーの上面に複数の補強リブを左右方向へ列設する場合よりも、上面カバー５０２ａを補強リブの分だけ上方へ位置させることが可能となり、遊技盤挿入部５０２の内容積を確保している。更に、上面カバーの上面に複数の補強リブを設けると、清掃の際に拭き残しが生じ美観を損なうこととなるが、本実施形態では、上面カバー５０２ａの上面から補強リブ等を排除することにより美観の維持が可能となる。

【００９９】

上面カバー５０２ａの上面、及び、二つの上面凹部５０２ｇの底面は水平面に対して２度程度後方に行くほど低くなるように傾斜している。さらに、パチンコ機１は通常、後傾するように設置され、その角度は一般的に０．７５度程度後傾しているので、合計で２．７５度程度の下り傾斜になっている。また、二つの上面凹部５０２ｇは、左右の幅が後方へ向かうに従って広くなっておいる。

【０１００】

このような緩斜面にしておくことにより、パチンコ機１の上方から落ちてくる遊技球Ｂは上面カバー５０２ａの上面、若しくは、上面凹部５０２ｇを流下してパチンコ機１の下方に設けられた島設備の遊技球Ｂの回収経路に落下し、回収される。また、金属粉や、ネジ等の球形でない物体の落下物は、上面カバー５０２ａの上面、若しくは、上面凹部５０２ｇに滞留する。このような効果を奏するには上面カバー５０２ａの上面は水平面からの傾斜は１５度以内が望ましい。

【０１０１】

上面カバー５０２ａは、平板状に形成されていることから、上面カバー５０２ａにおいて上方から凹んでいる二つの上面凹部５０２ｇの下面（裏面）は、上面カバー５０２ａの下面から下方へ突出している（図２４（ｂ）を参照）。つまり、上面凹部５０２ｇは、上面カバー５０２ａの下面では、下方へ突出した凸部の形態となっている。そして、二つの上面凹部５０２ｇの終点すなわち前壁は、突当面５０２ｊの裏であり、突当面５０２ｊは遊技盤５の上辺の後面と接して位置決めを行う。

【０１０２】

換言すると、上面カバー５０２ａの裏側（下面側）には、二つの上面凹部５０２ｇの裏側がある。二つの上面凹部５０２ｇの裏側の先端（前端）は、突当面５０２ｊとなっており遊技盤５の上辺の後面と接して遊技盤５の位置決めを行う。

【０１０３】

上面カバー５０２ａの裏側（下面側）には複数の補強リブ５０２ｉのうち四つ補強リブ５０２ｉがあり、上面凹部５０２ｇと合わせて上面カバー５０２ａの補強となっている。このように補強リブ５０２ｉを上面カバー５０２ａの上面ではなく内側の下面に設けることによって上面カバー５０２ａの上面（外面）の美観を保つことが可能になる。

【０１０４】

なお、図２３に示すように、上面カバー５０２ａの上面の前端には、複数のリブ５０２ｋが設けられているが、これらリブ５０２ｋの上方は本体枠ベース５０１の縁の枠体５０１ａで覆われているし、更に、その上方が外枠２で覆われるため、上方から金属粉等が落ちてくることはなく、美観に影響を与えない。

【０１０５】

更に、図示は省略するが、上面カバー５０２ａの上面や上面凹部５０２ｇには、射出成形する際に溶融した樹脂を送り込むためのゲートを設けていない。これは、ゲートによる凹凸で、上面カバー５０２ａの上面や上面凹部５０２ｇを流下する遊技球Ｂの流下を妨げないためである。

【０１０６】

また、同様に射出成形された本体枠ベース５０１を金型から取り出すためのイジェクタピンの痕を、上面カバー５０２ａの上面や上面凹部５０２ｇに設けないように配慮されている。通常、イジェクタピンの痕は、バリを適切に処理することによって遊技球Ｂの流下を妨げる可能性は少ないが、金属粉などが堆積した上面カバー５０２ａの上面や上面凹部５０２ｇを清掃するなどの際に美観を損なう可能性がある。このためイジェクタピンの痕を設けないように配慮されている。

【０１０７】

本体枠ベース５０１における後面カバー５０２ｂは、左右両端が夫々左側面カバー５０２ｃ及び右側面カバー５０２ｄと繋がっている。この後面カバー５０２ｂには、上下に長いスリット状の複数の通風孔５０２ｆが、左右方向へ列設されている。

【０１０８】

また、本体枠ベース５０１における左側面カバー５０２ｃは、前後方向の奥行が上面カバー５０２ａの奥行と同じである。左側面カバー５０２ｃは、平面視において、後方へ向かうに従って右方へ移動するように傾斜している。左側面カバー５０２ｃの後端には、裏カバー５０５を係止するためのカバー係止部５０２ｌが上下に離隔して二つ設けられている。

【０１０９】

本体枠ベース５０１の右側面カバー５０２ｄは、平面視において、後方へ向かうに従って左方へ移動するように傾斜している。右側面カバー５０２ｄは、後面カバー５０２ｂよりも下側の部位が、後端から前方へ向かって切り欠かれており、当該部位の後端が上面カバー５０２ａの後端よりも前方に位置している。つまり、右側面カバー５０２ｄは、後面カバー５０２ｂよりも下側の部位の奥行が短く形成されている。右側面カバー５０２ｄの後端における後面カバー５０２ｂよりも下側の部位には、裏カバー５０５をヒンジ回転可能に支持するための複数のカバー軸支部５０２ｍが上下方向に間隔をあけて設けられている。

【０１１０】

本体枠ベース５０１の下面カバー５０２ｅは、遊技盤挿入部５０２の下端（ベース壁部５０１ｂの上面）よりも一段上がった部位から後方へ延出している。下面カバー５０２ｅは、循環球経路ユニット取付部５０１ｌの上方の部位を除くように設けられており、循環球経路ユニット取付部５０１ｌよりも左側の部位では左側面カバー５０２ｃの後端と同じ位置まで後方へ延出しており、循環球経路ユニット取付部５０１ｌよりも右側の部位では右側面カバー５０２ｄにおける奥行が短く形成されている部位の後端と同じ位置まで後方へ延出している。この下面カバー５０２ｅは、後方へ向かうほど高くなるように傾斜している。

【０１１１】

本体枠ベース５０１の下面凹部５０２ｈは、下面カバー５０２ｅの上面から下方へ凹んでいる。下面凹部５０２ｈは、前方へ向かって開放されており、後方へ向かうに従って左右の幅が狭くなるように形成されている。下面凹部５０２ｈの底面は、下面カバー５０２ｅと同様に、後方へ向かうに従って高くなるように傾斜している。下面カバー５０２ｅは、平板状に形成されていることから、下面カバー５０２ｅにおいて上方から凹んでいる下

面凹部５０２ｈの下面（裏面）は、下面カバー５０２ｅの下面から下方へ突出している図２４（ｂ）を参照。つまり、下面凹部５０２ｈは、下面カバー５０２ｅの下面では、下方へ突出した凸部の形態となっている。下面凹部５０２ｈの内部には、補強リブ５０２ｉが設けられている。

【０１１２】

複数の補強リブ５０２ｉは、上面カバー５０２ａの下面と、下面凹部５０２ｈの底面と、に夫々設けられている。上面カバー５０２ａには四つの補強リブ５０２ｉが設けられており、二つが、二つの突当面５０２ｊから夫々前方へ延出するように設けられていると共に、残りの二つが、二つの上面凹部５０２ｇよりも左右両外側の部位に設けられている。上面凹部５０２ｇよりも左右両外側に設けられている補強リブ５０２ｉは、後端が後面カバー５０２ｂに繋がっており、上面凹部５０２ｇよりも短く前方へ延出している。

【０１１３】

複数の補強リブ５０２ｉのうち、上面カバー５０２ａにおける上面凹部５０２ｇよりも左右両外側の二つと、二つの下面凹部５０２ｈに夫々設けられている二つとの、合計四つは、当リブとして機能するように設けられている。詳述すると、本実施形態の本体枠ベース５０１は、前端側を下にして作業台等に置くと、ガタ付くことなく水平に置けるように構成されている。また、本体枠ベース５０１は、図２４（ｂ）に示すように、重ねて保管できるように形成されている。この際に、リブとしての四つの補強リブ５０２ｉが相手側に当接することにより、重ねた本体枠ベース５０１同士が噛み合うことを回避させることができる。これにより、部品（本体枠ベース５０１）同士が噛み合って、取外すのに時間がかかるのを低減させることができ、組立作業の効率化を図ることができる。また、本体枠ベース５０１を重ねられるようにしているため、梱包数の増量、及び、梱包箱の小型化、等が可能となる。

【０１１４】

本実施形態の本体枠ベース５０１によれば、本体枠４に収納された遊技盤５を上方から保護する本体枠ベース５０１の上面カバー５０２ａにおいて、その上面を後ろ下がりの緩斜面としているので、パチンコ機１の上方から落下してくる遊技球Ｂ、金属粉、ネジ等を適切に処理可能である。具体的には球形である遊技球Ｂに関しては上面カバー５０２ａの上面を流下させてパチンコ機１下に落下させ得るので、遊技球Ｂはそのまま回収されてトラブルを生じない。また、非球形である、金属粉やネジ等は流下させずに上面カバー５０２ａ上に留めることができるため、やはりトラブルを発生しない。

【０１１５】

また、この上面カバー５０２ａの上面には通風孔５０２ｆは設けない。これにより、通風孔５０２ｆからの金属粉、ネジ等の侵入を防ぎ、遊技盤５の電気部品などに悪影響を与えない。

【０１１６】

更には、射出成形機で成形される上面カバー５０２ａの上面には、成形を行う際の溶融樹脂を金型に注入するためのゲートを設けていない。これにより、上面カバー５０２ａの上面にはゲート由来の凹凸は生じないため、遊技球Ｂの流下を妨げない。

【０１１７】

同様に、射出成形された本体枠ベース５０１を金型から取外す際のイジェクタピンの痕を設けないように配慮されている。通常、イジェクタピンの痕は、バリを適切に処理することによって遊技球Ｂの流下を妨げる可能性は少ないが、金属粉等が堆積した上面カバー５０２ａの上面を清掃するなどの際にイジェクタピンの痕に残り、美観を損なう可能性がある。このためイジェクタピンの痕を設けないことにより、清掃により簡単に美観を取り戻すことができる。

【０１１８】

また、この上面カバー５０２ａは本体枠ベース５０１と一体的に成形されている。このように成形することにより組み立て工数の節約と本体枠ベースユニット５００（遊技盤収容枠）全体の強度の向上が可能となる。

【０１１９】
そして、上面カバー５０２ａはその上面で、内部に収容した遊技盤５を保護するだけではなく、その内側に遊技盤５と接して遊技盤５の位置決めを行う位置決め部（突当面５０２ｊ）を有している。これにより遊技盤５と上面カバー５０２ａの位置関係が固定され、遊技盤５を保護するという遊技盤収容枠（本体枠４）の目的を発揮できる。
【０１２０】
また、図１８等に示すように、上面カバー５０２ａの上面には、補強のためのリブを設けていない、これにより、リブにより清掃がし難くなることがなく、メンテナンスが楽になる。なお、上面カバー５０２ａの上面を覆うように他の部材（例えば、枠体５０１ａ、外枠２、等）があり、異物が落ちてこない部位に関してはリブを設けても差し支えない。
【０１２１】
側面補強板５０９は、平面視の形状が、右方へ開放されているコ字状に形成されており、本体枠ベース５０１における枠体５０１ａの解放されている左辺の替わりとなるように取付けられている。側面補強板５０９は、アルミ合金のような金属の押出型材により形成されている。側面補強板５０９は、左位置規制部材５０９ａが上下に離間して二つ設けられている。左位置規制部材５０９ａは、遊技盤５の左辺を位置決めするためのものである。
【０１２２】
本体枠スピーカ５０３は、本体枠ベース５０１の本体枠スピーカ口５０１ｄを後方から閉鎖するようにベース壁部５０１ｂの後側に取付けられている。本体枠スピーカ５０３は、主に低音を出力するコーン型のスピーカである。
【０１２３】
本体枠スピーカボックス５０４は、前方へ開放されている箱状に形成されており、本体枠スピーカ５０３を後方から覆うようにベース壁部５０１ｂの後側に取付けられる。本体枠スピーカボックス５０４は、ベース壁部５０１ｂに取付けることで本体枠スピーカ５０３のエンクロージャ５０４ａを形成するものである。
【０１２４】
本体枠スピーカボックス５０４は、本体枠スピーカ５０３の後方に位置するボックス本体部５０４ｂと、ボックス本体部５０４ｂの下端と接続されており正面視において右方へ延出しているボックス拡張部５０４ｃと、ボックス本体部５０４ｂの後面に設けられている枠基板ユニット軸支部５０４ｄと、を有している。本体枠スピーカボックス５０４のボックス拡張部５０４ｃは、バスレフダクト５０１ｅの後方を覆うように、本体枠ベース５０１の右端付近まで右方へ延出していると共に、一部がボックス本体部５０４ｂよりも後方へ延出している。
【０１２５】
エンクロージャ５０４ａは、ボックス本体部５０４ｂとボックス拡張部５０４ｃとで構成されており、バスレフダクト５０１ｅを通して外部と連通している。つまり、バスレフダクト５０１ｅ、本体枠スピーカ５０３、本体枠スピーカボックス５０４、によって位相反転型のバスレフ型スピーカを構成している。
【０１２６】
詳述すると、本体枠スピーカ５０３からは、所定のサウンドが前方及び後方に出力される。本体枠スピーカ５０３から前方へ出力されたサウンドは、本体枠スピーカ口５０１ｄ、スピーカグリル２０３を通してパチンコ機１の前方へ放出される。
【０１２７】
一方、本体枠スピーカ５０３から後方へ出力されたサウンドは、本体枠スピーカボックス５０４（エンクロージャ５０４ａ）内の空気を振動させることとなる。そして、このエンクロージャ５０４ａは、筒状のバスレフダクト５０１ｅにより前方（外部）に解放されているため、バスレフダクト５０１ｅから前方へ放出されることとなる。この際に、バスレフダクト５０１ｅが所定長さの筒状に形成されていることから、その内部において気柱振動による共振により低音域が増幅されると共に、位相が反転された状態で前方へ放出される。

【０１２８】
これにより、本体枠スピーカ５０３から前方へ出力されたサウンドと、後方へ出力されたサウンドとが、互いに打ち消し合って減衰するように作用することはなく、互いに共振して増幅するように作用することとなり、本体枠スピーカ５０３の口径が小さくても重低音が響く大きなサウンドを出力させることができ、豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。
【０１２９】
本体枠スピーカボックス５０４のボックス拡張部５０４ｃは、前後方向の奥行が上下の高さよりも長く形成されており、後端が枠基板ユニット７３０の後端よりも僅かに後方へ突出するように設けられている（図２０を参照）。ボックス拡張部５０４ｃは、本体枠４に組立てた状態で、枠基板ユニット７３０（ユニットベース７７０及び電源基板ボックス７７２）との間に隙間が形成されるように、枠基板ユニット７３０の下方を覆っている。これにより、ボックス拡張部５０４ｃによって、枠基板ユニット７３０に接続されている各種の配線を垂れ下がり難くしている。
【０１３０】
ボックス拡張部５０４ｃは、図２０に示すように、上面が後方へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上方から落下してきたゴミや遊技球Ｂ等を後方へ案内して排出させることができる。また、ボックス拡張部５０４ｃは、下面が後方へ向かって高くなるように傾斜している。これにより、外枠２に対して本体枠４を閉じる際に、ボックス拡張部５０４ｃが本体枠４の下枠体１４に接触することはない。
【０１３１】
また、ボックス拡張部５０４ｃは、図２０に示すように、下面が後方へ向かって高くなるように傾斜している。これにより、本体枠４を外枠２に対して閉じる際に、本体枠４が傾いていてもボックス拡張部５０４ｃの下面により本体枠４を外枠２内に案内することができる。
【０１３２】
この本体枠スピーカボックス５０４は、本体枠４に組立てた状態で、本体枠ベース５０１におけるトレー挿入凹部５０１ｆの後端側を吊り下げるように支持している。これにより、循環球経路ユニット６００から排出された遊技球Ｂが球受トレー７２０に受けられることで、球受トレー７２０を介してトレー挿入凹部５０１ｆに上方から荷重（複数の遊技球Ｂの重さ）が作用しても、トレー挿入凹部５０１ｆが変形することはない。
【０１３３】
また、本体枠スピーカボックス５０４は、透明な合成樹脂により形成されており、外部から本体枠スピーカ５０３を確認することができる。
【０１３４】
裏カバー５０５は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体枠４に取付けられている遊技盤５の後方を覆うように、本体枠ベース５０１に対して開閉可能に設けられている。裏カバー５０５は、平板の右辺側を前方へ屈曲させたような平面視においてＬ字状に形成されている。裏カバー５０５は、左端において上下に離隔して設けられている二つの係止爪５０５ａと、右端において上下に列設されている複数の軸部５０５ｂとを有している。係止爪５０５ａは、本体枠ベース５０１におけるカバー係止部５０２ｌに対して着脱可能に係止される。軸部５０５ｂは、本体枠ベース５０１におけるカバー軸支部５０２ｍに軸支される。これにより、裏カバー５０５が本体枠４の本体枠ベース５０１に対し開閉可能に取付けられる。裏カバー５０５には、複数の通風孔が設けられており、遊技盤５からの熱を外部へ逃がすことができる。この、裏カバー５０５は、透明な合成樹脂によって形成されている。
【０１３５】
裏カバー５０５は、本体枠ユニット５００に対して後述する枠基板ユニット７３０を先に閉じた後で、本体枠ユニット５００（本体枠ベース５０１）に閉じようとすると、閉じられている枠基板ユニット７３０と干渉（当接）して閉じられることが阻止されるように

形成されている。また、裏カバー５０５は、外枠２に対して本体枠４を開くと共に、裏カバー５０５を本体枠ベース５０１に対して開いている状態で、本体枠４を外枠２に対して閉じようとすると、外枠２と干渉（当接）して閉じられることが阻止されるように形成されている。

【０１３６】

遊技盤ロック部材５０６は、本体枠ベース５０１（ベース壁部５０１ｂ）の前面に、前後方向に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられている。遊技盤ロック部材５０６は、遊技盤挿入部５０２に遊技盤５を挿入した状態でロック位置に回転させることにより、遊技盤５の下端側が前方へ移動するのを阻止することができる。

【０１３７】

扉開放スイッチ５０７は、本体枠４に対する扉枠３の開閉を検知するためのものである。扉開放スイッチ５０７は、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂにおけるシリンダ挿通口５０１ｍの下方に取付けられている。

【０１３８】

枠開放スイッチ５０８は、外枠２に対する本体枠４の開閉を検知するためのものである。枠開放スイッチ５０８は、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂにおける扉開放スイッチ５０７の下方に取付けられている。

【０１３９】

本体枠ヒンジ機構５１０は、本体枠ベース５０１の左辺上端に取付けられる本体枠上ヒンジ体５１１と、本体枠ベース５０１の左辺下端に取付けられる本体枠下ヒンジ体５１２と、を有している。

【０１４０】

本体枠上ヒンジ体５１１は、上方へ円柱状に突出し外枠２における外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａに挿入される本体枠ヒンジ軸５１１ａと、本体枠ヒンジ軸５１１ａに隣接して設けられており扉枠３における扉枠上ヒンジ体１１１の扉枠上ヒンジ軸１１１ａが下方から挿入される扉枠用上軸孔５１１ｂと、を備えている。本体枠上ヒンジ体５１１は、平板状で水平に延出している部位と、当該水平に延出している部位の後端から下方へ延出している部位と、を有している。本体枠上ヒンジ体５１１における水平に延出している部位には、本体枠ヒンジ軸５１１ａと扉枠用上軸孔５１１ｂとが設けられている。また、本体枠上ヒンジ体５１１は、下方へ延出している部位が、本体枠ベース５０１に取付けられる。

【０１４１】

本体枠下ヒンジ体５１２は、外枠２における外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａが下方から挿入される外枠用軸孔（図示は省略）と、扉枠３における扉枠下ヒンジ体１１２の扉枠下ヒンジ軸１１２ａが上方から挿入される扉枠用下軸孔５１２ｂと、を備えている。本体枠下ヒンジ体５１２は、平板状で水平に延出している部位と、当該水平に延出している部位の後端から上方へ延出している部位と、を有している。本体枠下ヒンジ体５１２における水平に延出している部位には、外枠用軸孔と扉枠用下軸孔５１２ｂとが設けられている。また、本体枠下ヒンジ体５１２は、下方へ延出している部位が、本体枠ベース５０１に取付けられる。また、本体枠下ヒンジ体５１２における下方へ延出している部位は、本体枠４を外枠２に対して閉じた時に、幕板４５の後壁部４５ｃに当接する。これにより、本体枠４がこれ以上後方へヒンジ回転することはない。

【０１４２】

本体枠ヒンジ機構５１０は、本体枠上ヒンジ体５１１の本体枠ヒンジ軸５１１ａを外枠２における外枠上ヒンジ体３１の軸受溝３１ａに挿入させると共に、本体枠下ヒンジ体５１２の外枠用軸孔に外枠２における外枠下ヒンジ体３５のヒンジ軸３５ａを挿入させることで、外枠２に対して本体枠４が開閉可能に支持される。

【０１４３】

また、本体枠ヒンジ機構５１０は、本体枠上ヒンジ体５１１の扉枠用上軸孔５１１ｂに下方から扉枠３における扉枠上ヒンジ体１１１の扉枠上ヒンジ軸１１１ａを挿入させると

共に、本体枠下ヒンジ体５１２の扉枠用下軸孔５１２ｂに上方から扉枠３における扉枠下ヒンジ体１１２の扉枠下ヒンジ軸１１２ａを挿入させることで、本体枠４に対して扉枠３が開閉可能に支持される。

【０１４４】

［４－２．球発射ユニット］

本体枠４における球発射ユニット５５０について、主に図２５乃至図２８等を参照して詳細に説明する。図２５（ａ）は本体枠における球発射ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球発射ユニットを後ろから見た斜視図である。図２６（ａ）は球発射ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球発射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（ａ）は球発射ユニットの発射ユニットカバーを左後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は正面視において発射ユニットカバーのみを断面で示す球発射ユニットの説明図である。図２８は、発射減算センサと発射槌とを破線で示す球発射ユニットの正面図である。

【０１４５】

球発射ユニット５５０は、遊技盤５の遊技領域５ａに遊技球Ｂを発射するためのものであり、球送ユニット７００から送られた遊技球Ｂを受取る球入口５５０ａと、発射された遊技球Ｂが外部へ放出される球発射口５５０ｂと、遊技球Ｂを排出するための球排出口５５０ｃと、を有している。球発射ユニット５５０は、扉枠３の前面右下隅のハンドル１６０の回動角度に応じた強さで遊技球Ｂを打込むことができる。球発射ユニット５５０は、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂの前面の上部において、左右方向中央よりも右側で不透光の庇部５０１ｐの下方に設けられている球発射ユニット取付部５０１ｉに取付けられる。

【０１４６】

球発射ユニット５５０の球入口５５０ａは、後面に設けられており、一つの遊技球Ｂが通過可能な大きさで四角く開口している。この球入口５５０ａは、本体枠４に組立てた状態で、球送ユニット７００の球送出口７０２の前方に位置しており、球送出口７０２と連通する。球発射口５５０ｂは、上面の左端において、左端側が低くなるように斜めに開口している。この球発射口５５０ｂは、本体枠４に組立てた状態で、ファールユニット５７０のファール右開口部５７０ｂの上部と連通する。球排出口５５０ｃは、左側面において開口している。この球排出口５５０ｃは、本体枠４に組立てた状態で、ファールユニット５７０のファール右開口部５７０ｂの下部と連通する。

【０１４７】

球発射ユニット５５０は、平板状のユニットベース５５１と、ユニットベース５５１の前面側を覆うように取付けられている発射ユニットカバー５５２と、ユニットベース５５１よりも前方へ回転軸５５３ａが突出するようにユニットベース５５１の後側に取付けられている発射ソレノイド５５３と、遊技球Ｂの発射の有無を検知可能な発射減算センサ５５４と、発射ソレノイド５５３の回転軸５５３ａに取付けられている発射槌５５５と、発射槌５５５を発射ソレノイド５５３の回転軸５５３ａに取付けているナット５５６と、発射ソレノイド５５３の回転軸５５３ａに挿入されている円環状のスペーサ５５７と、発射槌５５５と接触可能な二つの当ゴム５５８と、を備えている。

【０１４８】

球発射ユニット５５０のユニットベース５５１は、鉄板のような金属板により形成されている。ユニットベース５５１には、球入口５５０ａが設けられており、正面視において中央から上方の部位に四角く貫通している。

【０１４９】

発射ユニットカバー５５２は、透明な合成樹脂を使用して射出成形によって形成されている。発射ユニットカバー５５２は、ユニットベース５５１に対して前方へ離隔して設けられる平板状の前板５５２ａと、前板５５２ａの後側でユニットベース５５１の球入口５５０ａの直下となる部位に設けられており左端側が高くなるように傾斜している球発射台５５２ｂと、球発射台５５２ｂを上下に貫通している検知口５５２ｃと、を備えている。

【０１５０】
　また、発射ユニットカバー５５２は、前板５５２ａの後側で球発射台５５２ｂの正面視右上において球発射台５５２ｂとの間に遊技球Ｂが通過不能な隙間を形成している発射台上方壁部５５２ｄと、前板５５２ａの後側で球発射台５５２ｂ及び発射台上方壁部５５２ｄとを挟むように設けられているセンサ下取付部５５２ｅ及びセンサ上取付部５５２ｆと、を備えている。
【０１５１】
　更に、発射ユニットカバー５５２は、球発射台５５２ｂにおける遊技球Ｂの発射方向に設けられており上端が球発射口５５０ｂの下端を構成している障壁部５５２ｇと、前板５５２ａの後側で球発射台５５２ｂの左端から下方へ延出した後に左方へ向かって低くなるように延出している排出案内壁部５５２ｈと、センサ下取付部５５２ｅの上方とセンサ下取付部５５２ｅの右方との部位において前後に貫通している窓部５５２ｉと、前板５５２ａの前面において凹んでおり左下から右上へ延出している配線用溝５５２ｊと、配線用溝５５２ｊの前端から配線用溝５５２ｊの底面と平行に突出している複数の配線係止部５５２ｋと、を備えている。
【０１５２】
　球発射台５５２ｂは、球入口５５０ａを通って供給された遊技球Ｂが載置される。球発射台５５２ｂは、上面が正面視において左端が高くなるように傾斜している。球発射台５５２ｂは、上面が傾斜している方向へ沿って下方へ窄まるように一定の断面形状（台形状）に凹んでいる。球発射台５５２ｂは、傾斜方向（発射方向）の長さが遊技球Ｂの直径とほぼ同じであり、台形状に凹んでいる二つの傾斜面に接するように遊技球Ｂが一つのみ載置されるように形成されている。本実施形態では、球発射台５５２ｂが水平に対して約２７度の角度で傾斜している。
【０１５３】
　検知口５５２ｃは、球発射台５５２ｂにおける台形状に凹んでいる部位の底部に設けられている。発射台上方壁部５５２ｄは、球発射台５５２ｂの傾斜している下端側の上方に設けられている。発射台上方壁部５５２ｄは、球発射台５５２ｂとの間で、遊技球Ｂが通過不能、且つ、発射槌５５５の先端が通過可能、の隙間を形成するように設けられている。これにより、球発射台５５２ｂに供給された遊技球Ｂは、発射台上方壁部５５２ｄの左端に当接して球発射台５５２ｂの傾斜方向の下流側（ここでは右方）への移動が規制された状態で球発射台５５２ｂに載置される。
【０１５４】
　球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されている状態では、当該遊技球Ｂの中心が、球入口５５０ａの中心よりも若干右方に位置している。また、球発射台５５２ｂの長さを、遊技球Ｂが一つのみ載置される長さとしている。これにより、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されている状態で、発射された遊技球Ｂが戻ってきたり、球送ユニット７００から遊技球Ｂが送球されたりして、別の遊技球Ｂが球発射台５５２ｂに供給されても、球発射台５５２ｂに載置されている遊技球Ｂに弾かれ、球発射台５５２ｂに載ることなく排出案内壁部５５２ｈ側（ファールユニット５７０側）に排出され、ファール球センサ６０７により検知される。従って、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されている状態で、発射した遊技球Ｂが戻ってきたり、球送ユニット７００から供給されたりしても、その遊技球Ｂをファールユニット５７０へ送って当該遊技球Ｂをファール球として持ち球に加算するようにしているため、発射した遊技球Ｂの実数との誤差を無くすことができる。
【０１５５】
　センサ下取付部５５２ｅとセンサ上取付部５５２ｆとは、夫々に発射減算センサ５５４を構成している発光部５５４ａと受光部５５４ｂとが取付けられる。センサ下取付部５５２ｅでは発射減算センサ５５４（ここでは発光部５５４ａ）が上方へ向けて取付けられるため、発光部５５４ａの上面にゴミや塵等が付着すると誤検知する恐れがあるが、発光部５５４ａを斜めに取付けるようにしているため、ゴミ等が溜まり難い。
【０１５６】

障壁部５５２ｇは、球発射台５５２ｂから左方へ遊技球Ｂの直径よりも長く離れた部位において、球発射台５５２ｂから発射された遊技球Ｂの弾道よりも下方に設けられている。障壁部５５２ｇは、打込み強さの弱い遊技球Ｂが当接可能とされており、当接した遊技球Ｂは障壁部５５２ｇと球発射台５５２ｂとの間を通って下方の排出案内壁部５５２ｈ上に流下することとなり、球発射台５５２ｂに戻ることはない。また、障壁部５５２ｇは上下に延出しているため、ファールユニット５７０側からの遊技球Ｂの侵入を阻止することが可能である。

【０１５７】

排出案内壁部５５２ｈは、障壁部５５２ｇとの間で球排出口５５０ｃを形成している。排出案内壁部５５２ｈは、左端側が低くなるように傾斜しており、球発射台５５２ｂと障壁部５５２ｇとの間を通って流下してきた遊技球Ｂを左方へ案内して、左端の球排出口５５０ｃからファールユニット５７０側へ排出することができる。これにより、球発射台５５２ｂにおいて発射槌５５５により打撃されたのにも関わらず、球発射口５５０ｂから発射されなかった遊技球Ｂは、排出案内壁部５５２ｈに案内されて球排出口５５０ｃからファールユニット５７０へ排出される。

【０１５８】

窓部５５２ｉは、球発射台５５２ｂとセンサ下取付部５５２ｅとの間の部位と、打撃位置から離れた後退位置の発射槌５５５における先端の前方の部位と、に設けられている。センサ下取付部５５２ｅには、発射減算センサ５５４（ここでは発光部５５４ａ）が上方へ向けて取付けられているため、発光部５５４ａの上面にゴミや塵等が溜まり易く、ゴミ等が付着すると誤検知する恐れがあるが、球発射台５５２ｂとセンサ下取付部５５２ｅとの間の部位の窓部５５２ｉを通して綿棒等の清掃具を挿入することで、発光部５５４ａの上面の清掃を容易に行うことができる。

【０１５９】

また、発射槌５５５の先端は、遊技球Ｂに接触することから、発射槌５５５の先端にゴミ等が付着していると、遊技球Ｂを良好に発射させることができなくなる恐れがあるが、図２８に示すように、待機位置の発射槌５５５の先端の前方に窓部５５２ｉを設けているため、当該窓部５５２ｉを通して綿棒等の清掃具を挿入することで、発射槌５５５の先端を容易に清掃することができる。

【０１６０】

発射ソレノイド５５３は、前後に延びた回転軸５５３ａを有するロータリーソレノイドにより構成されている。詳細は後述するが、発射ソレノイド５５３は、後述の球送ソレノイド７０６と関連して、所定の発射シーケンスに基づいてハード的に一連の動作をする。

【０１６１】

発射減算センサ５５４は、球発射台５５２ｂ上における遊技球Ｂの有無を検知することができる。発射減算センサ５５４は、検知光を照射する発光部５５４ａと、検知光を受光する受光部５５４ｂと、で構成されており、夫々が発射ユニットカバー５５２のセンサ下取付部５５２ｅとセンサ上取付部５５２ｆとに取付けられる。発光部５５４ａから発光された検知光は、球発射台５５２ｂの底部に設けられている検知口５５２ｃを通って受光部５５４ｂに受光される。この際に、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されていると、遊技球Ｂにより検知光が遮られ、受光部５５４ｂにおいて検知光が受光されることはない。これにより、球発射台５５２ｂにおける遊技球Ｂの有無を検知することができる。

【０１６２】

発射減算センサ５５４は、詳細は後述するが、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを検知して、遊技者の持ち球数を１個減算するためのものである。

【０１６３】

本実施形態では、発射減算センサ５５４のＯＦＦ判定により持ち球数を減算するようにしているが、発射減算センサ５５４の動作次第では遊技者の持ち球数が変化してしまうため、遊技球Ｂの発射に対して１対１の信頼性が求められる。ところで、遊技球Ｂに対する通常の通過判定では、受光部における発光部からの光に対して、所定の時間間隔（例えば

、割込み周期が４ｍｓ）で非検知、検知、検知、（所謂「０１１」）のＯＦＦからＯＮ（遊技球Ｂの無しから有り）への切り替わりにより判定しているが、球発射台５５２ｂ（発射レール）への遊技球Ｂの供給時の球あばれや、発射後の発射槌５５５の先端による発射球以外での誤検知の懸念がある。

【０１６４】

これに対して、本実施形態では、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが停留していることに着目し、まずは球発射台５５２ｂにおいて遊技球Ｂが有るか否かの判定をして、遊技球Ｂが無くなると発射した判定するようにしている。つまり、ＯＮ（遊技球有り）判定してから、ＯＦＦ（遊技球無し＝発射）するようにしている。具体的には、ＯＮとＯＦＦを認識するための閾値（例えば、ＯＮの閾値が８０ｍｓ、ＯＦＦの閾値が８０ｍｓ）を設け、ＯＮの閾値を越えた時に初めて「遊技球有り」とし、そこからＯＦＦの閾値を越えると遊技球Ｂが発射された（「遊技球無し」）と認識して、持ち球数を減算する。これにより、遊技球のチャタリングやノイズでの誤動作を防止することができる。なお、上記の閾値としては、割込み周期（例えば、４ｍｓ）の整数倍が望ましい。

【０１６５】

発射槌５５５は、遊技球Ｂを打撃して発射するためのものである。発射槌５５５は、発射ソレノイド５５３の回転軸５５３ａに取付けられ、回転軸５５３ａと一緒に回転（回動）する。発射槌５５５の先端は、球発射台５５２ｂと発射台上方壁部５５２ｄとの間を通って、球発射台５５２ｂに載置されている遊技球Ｂに対して当接可能に設けられている。

【０１６６】

ところで、球発射ユニット５５０の量産化に当たり、遊技球Ｂの発射精度を担保するためには、発射槌５５５の先端の挿入角度、球発射台５５２ｂ（発射レール）の取付角度、球発射ユニット５５０への組立て後の発射槌５５５の先端位置調整、等全てがシビアな値での調整が必要となり、量産化の難易度が高かった。そこで、本実施形態では、発射精度の決定方法を、従来の発射レールへの遊技球Ｂの当たり方と、発射レールの形状と、による担保から、発射槌５５５と遊技球Ｂとの接触のみを担保するように変更した。この変更では、発射精度が、発射槌５５５の単体での先端の精度がより重要となるため、発射槌５５５の先端を、板金インサート成形により形成すると共に、発射槌５５５の先端における遊技球Ｂとの接触面積を従来よりも多くするようにしている。これにより、発射精度の安定性を確保することができると共に、多少の組付け誤差も許容することができ、球発射ユニット５５０を量産化することができる。

【０１６７】

ナット５５６は、発射ソレノイド５５３の回転軸５５３ａに螺合されるものである。スペーサ５５７は、発射ソレノイド５５３の回転軸５５３ａが挿入されるものである。発射ソレノイド５５３の回転軸５５３ａが、後方からスペーサ５５７、発射槌５５５の順に挿通され、発射槌５５５から前方へ突出している先端にナット５５６が螺合されて締め付けられることにより、発射槌５５５が取付けられる。

【０１６８】

当ゴム５５８は、発射槌５５５における回転範囲（回動範囲）を規制するようにユニットベース５５１に取付けられている。

【０１６９】

本実施形態の球発射ユニット５５０によれば、球発射台５５２ｂにおいて遊技球Ｂが１個のみ載置されるようにしていると共に、発射減算センサ５５４により球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを検知するようにしているため、遊技球Ｂの発射を１個ずつ確実に検知することができる。

【０１７０】

また、球発射ユニット５５０によれば、発射ユニットカバー５５２を透明な合成樹脂により形成しているため、本体枠４に対して扉枠３を開くことで、前方から球発射ユニット５５０の内部を確認することができる。この発射ユニットカバー５５２を透明としていることで、内部に光が入射してフォトセンサからなる発射減算センサ５５４において誤検知

が発生する恐れがあるが、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態では、前方からの光が扉枠３によって遮られ、後方からの光が金属板からなるユニットベース５５１に遮られ、更に、上方からの光は黒色不透明の本体枠ベース５０１における庇部５０１ｐによって遮られるため、内部に光が入射することはなく、発射減算センサ５５４での光による誤検知が防止されている。

【０１７１】

また、本実施形態で開示しているパチンコ機１（循環式遊技機）は、発射完了をした後に初めて持ち球を減算する仕様となっている。このため、従来の循環式遊技機で採用されていた発射前に球送りをトリガとして持ち球を減算する方式と比べ、遊技を清算する際に、発射せずに発射レールに残った遊技球Ｂ（持ち球減算済）を、遊技者に返却するために自動的に空打ちしてファール球とし、持ち球を加算してつじつまを合わせる必要がなく、迅速な清算処理を行うことができる。

【０１７２】

更に、球発射ユニット５５０によれば、発射減算センサ５５４を斜めに取付けているため、発射減算センサ５５４の検知面にゴミや塵等を載り難くすることができると共に、発射減算センサ５５４にゴミ等が付着しても、発射ユニットカバー５５２の窓部５５２ｉから綿棒のような清掃具を挿入して検知面を容易に清掃することができ、ゴミ等の付着による誤検知（誤作動）を簡単に解消させることができる。

【０１７３】

また、球発射ユニット５５０によれば、窓部５５２ｉを、発射槌５５５の先端を清掃可能な部位にも設けているため、当該部位の窓部５５２ｉから清掃具を挿入することで、発射槌５５５の先端を容易に清掃することができ、ゴミ等の付着による遊技球Ｂの発射のバラツキを解消させることができる。

【０１７４】

［４－３．ファールユニット］

本体枠４におけるファールユニット５７０について、主に図２９乃至図３１を参照して詳細に説明する。図２９（ａ）は本体枠におけるファールユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠におけるファールユニットを後ろから見た斜視図である。図３０（ａ）はファールユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図３１（ａ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを閉じた状態で示す説明図であり、（ｂ）はファールユニットの側面断面においてファールシャッターを開いた状態で示す説明図である。

【０１７５】

ファールユニット５７０は、球発射ユニット５５０により発射されて遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に打ち込まれたものの、遊技領域５ａには打ち込まれなかった遊技球Ｂ、球発射ユニット５５０により発射されたものの発射強度が弱すぎて遊技盤５（外レール１００１と内レール１００２との間）にたどり着かなかった遊技球Ｂ、等を回収するためのものである。ファールユニット５７０は、上面において開口しているファール上開口部５７０ａと、右側面において開口しているファール右開口部５７０ｂと、ファール上開口部５７０ａ及びファール右開口部５７０ｂと連通しており下端において後方へ向かって開口しているファール球出口５７０ｃと、を有している。

【０１７６】

ファールユニット５７０は、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂの前面上部における左右方向中部分に設けられているファールユニット取付部５０１ｈに取付けられる。ファールユニット５７０は、本体枠４に組立てた状態で、上端がベース壁部５０１ｂの上端と略同じ高さであり、ファール右開口部５７０ｂが球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂ及び球排出口５５０ｃにより閉鎖されている。つまり、本体枠４に組立てた状態では、ファール右開口部５７０ｂが、球発射口５５０ｂと球排出口５５０ｃとに連通している。ファール上開口部５７０ａ及びファール右開口部５７０ｂは、後述するユニットベース５７２と前カバー５７３とにより形成され、球排出口５５０ｃは、ユニットベース５７

２に形成されている。
【０１７７】
ファールユニット５７０は、ファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過不能に開閉可能なファールシャッター５７１と、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂに取付けられるユニットベース５７２と、ユニットベース５７２の前面側に取付けられている前カバー５７３と、ファールシャッター５７１の後部を覆うようにユニットベース５７２の後側に取付けられている後カバー５７４と、ファールシャッター５７１を前方へ付勢しているバネ５７５と、を備えている。
【０１７８】
ファールシャッター５７１は、ユニットベース５７２と前カバー５７３とが協働することで前後方向へスライド可能に支持されている。ファールシャッター５７１は、左右に長い帯板状のシャッター部５７１ａと、シャッター部５７１ａの左右両端から夫々が前方へ突出している二つの前方突出部５７１ｂと、シャッター部５７１ａの後端辺から下方へ延出している平板状の後壁部５７１ｃと、を有している。
【０１７９】
ファールシャッター５７１は、シャッター部５７１ａによってファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過不能に閉鎖することができる。二つの前方突出部５７１ｂは、前端が前カバー５７３よりも前方へ突出するように設けられていると共に、扉枠３における扉枠本体１００の後面が当接可能に設けられている。後壁部５７１ｃは、後面にバネ５７５の前端が当接する。
【０１８０】
ユニットベース５７２は、左右に長く右端付近において下方へ延出している部位を有するＬ字状に形成されている。ユニットベース５７２は、上辺に沿って左右に延びていると共に後方へ向かって凹んでいるシャッター収容部５７２ａと、シャッター収容部５７２ａの下方において左右に延びていると共に右端が下方へ延出しており、後方へ向かって凹んでいる球誘導部５７２ｂと、球誘導部５７２ｂの下端から角筒状に後方へ延出している筒部５７２ｃと、球誘導部５７２ｂの下端から前方へ平板状に延出している受部５７２ｄと、を有している。
【０１８１】
ユニットベース５７２のシャッター収容部５７２ａは、前方からファールシャッター５７１及びバネ５７５が収容される。ユニットベース５７２における球誘導部５７２ｂの左右に延びている部位は、右方へ低くなるように傾斜している。ユニットベース５７２の筒部５７２ｃは、後方へ低くなるように傾斜しており、後端の開口がファール球出口５７０ｃである。
【０１８２】
ユニットベース５７２の受部５７２ｄは、後端側が低くなるように傾斜している。この受部５７２ｄの右端縁は、ファール右開口部５７０ｂの下端縁を構成している。受部５７２ｄは、右端縁がファール右開口部５７０ｂの下端縁を構成しており、ファール右開口部５７０ｂの下端を含む下部は球発射ユニット５５０における球排出口５５０ｃと連通していることから、球発射台５５２ｂから落下するなどして球排出口５５０ｃから排出されてファール右開口部５７０ｂを通った遊技球Ｂは、受部５７２ｄ上へ流下することとなり、受部５７２ｄにより後方へ案内されて、筒部５７２ｃを通ってファール球出口５７０ｃから後方へ排出されることとなる。なお、ファールシャッター５７１が閉じている状態で、球発射ユニット５５０から発射されファール右開口部５７０ｂを通ってファールシャッター５７１の裏面（下面）に当接した遊技球Ｂは、前カバー５７３の下壁部５７３ｃにより後方の球誘導部５７２ｂに送られ、受部５７２ｄの後方を通って筒部５７２ｃを介してファール球出口５７０ｃから排出される。
【０１８３】
また、ユニットベース５７２は、球誘導部５７２ｂにおける左右に延びている部位の底壁の右端付近において前方から凹んでいる切欠部５７２ｅを、有している。この切欠部５

７２ｅは、遊技球Ｂの流通を妨げない大きさに形成されており、ファール上開口部５７０ａから球誘導部５７２ｂ内に侵入したゴミ等を下方へ排出させることができる。

【０１８４】

前カバー５７３は、左右に長く右端付近において下方へ延出している部位を有するＬ字状で平板状の前板５７３ａと、前板５７３ａの左端縁から後方へ延出している左壁部５７３ｂと、左壁部５７３ｂの下端から前板５７３ａの下端縁に沿って右方へ延出していると共に後方へ延出している下壁部５７３ｃと、下壁部５７３ｃの右端から前板５７３ａにおける下方へ延出している部位の左端縁に沿って下方へ延出していると共に後方に延出している垂下壁部５７３ｄと、前板５７３ａの右上端から後方へ延出している右壁部５７３ｆと、を備えている。

【０１８５】

前板５７３ａの上端縁及び右端縁は、ファール上開口部５７０ａ及びファール右開口部５７０ｂの前端縁を構成している。左壁部５７３ｂの上端の右端縁は、ファール上開口部５７０ａの左端縁を、右壁部５７３ｆの上端の左端縁は、ファール上開口部５７０ａの右端縁を、夫々構成している。右壁部５７３ｆの下端縁は、ファール右開口部５７０ｂの上端縁を、夫々構成している。

【０１８６】

前カバー５７３は、下壁部５７３ｃがファール上開口部５７０ａの下方に位置している。この前カバー５７３の下壁部５７３ｃは、左方へ低くなるように緩く傾斜していると共に、後方へ低くなるように傾斜している。これにより、ファール球として上方から落下してきた遊技球Ｂの衝撃をまともに受けることはなく、その衝撃を逃がしつつ遊技球Ｂを後方に設けられているユニットベース５７２の球誘導部５７２ｂに受け渡すことができる。そして、球誘導部５７２ｂに受け渡された遊技球Ｂは、球誘導部５７２ｂの右端の下端から筒部５７２ｃを通ってファール球出口５７０ｃから後方へ排出されることとなる。

【０１８７】

バネ５７５は、左右に離隔して二つ設けられており、ユニットベース５７２における箱状のシャッター収容部５７２ａの内部に配置される。バネ５７５は、前端がファールシャッター５７１における後壁部５７１ｃの後面に当接していると共に、後端がシャッター収容部５７２ａの後壁の前面に当接している。バネ５７５は、ファールシャッター５７１を前方へ付勢している。

【０１８８】

このファールユニット５７０は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体枠４のベース壁部５０１ｂの前面における左右方向中央付近の上部に設けられているファールユニット取付部５０１ｈに取付けられている。この状態では、ファールユニット５７０の右側に球発射ユニット５５０が隣接して取付けられている。

【０１８９】

そして、図２１に示すように、ファールユニット５７０のファール上開口部５７０ａは、ベース壁部５０１ｂの上端付近に位置していると共に、球発射ユニット５５０における遊技球Ｂの発射方向の軸線上に位置している。換言すると、ファール上開口部５７０ａは、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２の間の下端の開口部分と、球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂと、の間の部位に設けられている。

【０１９０】

一方、ファールユニット５７０のファール右開口部５７０ｂは、その上部が球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂと連通していると共に、下部が球発射ユニット５５０の球排出口５５０ｃと連通している。従って、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２の間の下端の開口部分と、球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂと、の間の部位には、ファール上開口部５７０ａとファール右開口部５７０ｂとが設けられている。これにより、球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂから発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部５７０ｂからファールユニット５７０内に進入した上で、ファール上開口部５７０ａを通って遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に進入す

ることとなる。
【０１９１】
本実施形態のファールユニット５７０は、本体枠４に対して扉枠３を前方へ開いた状態にすると、図３４（ａ）に示すように、ファールシャッター５７１がバネ５７５の付勢力により前方へスライドし、ファールシャッター５７１のシャッター部５７１ａが、ユニットベース５７２の前面と前カバー５７３の前板５７３ａとの間に突出して、ファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過不能に閉鎖している。つまり、ファールシャッター５７１が閉位置の状態となっている。この状態では、ファールシャッター５７１における前方突出部５７１ｂの後端に設けられている段の部分が、前カバー５７３に当接しており、これ以上前方へスライドすることはない。
【０１９２】
ファールシャッター５７１が閉位置の状態で、球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されると、発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部５７０ｂからファールユニット５７０内に進入した上で、ファールシャッター５７１のシャッター部５７１ａの下面に当接し、ファール上開口部５７０ａを通って上方へ打ち出されることなくファールユニット５７０内を流下することとなる。ファールユニット５７０内を流下した遊技球Ｂは、下壁部５７３ｃ、球誘導部５７２ｂ、筒部５７２ｃ、等に案内されて、後側のファール球出口５７０ｃから循環球経路ユニット６００に供給される。これにより、扉枠３を開いている時に、遊技球Ｂが発射されても、ファールユニット５７０から遊技球Ｂが外部へ漏れることはない。
【０１９３】
なお、扉枠３を本体枠４に対して開くと、扉開放スイッチ５０７がＯＦＦになるため、扉開放スイッチ５０７のＯＦＦにより球発射ユニット５５０から遊技球Ｂの発射を停止させるようにしても良い。或いは、扉枠３を開いた時には、遊技球Ｂの発射を停止させるのではなく、主制御基板１３１０による遊技一時停止とし、扉枠３を閉じると遊技再開とするようにしても良い。
【０１９４】
また、本体枠４を外枠２に対して開いた（枠開放スイッチ５０８がＯＦＦ）時には、扉枠３が閉じられており遊技球Ｂが外部へ漏れることはないため、球発射ユニット５５０からの遊技球Ｂの発射を停止させないようにしても良い。或いは、本体枠４を開いた時に、上記の扉枠３を開いた時と同じ処理を行うようにしても良い。
【０１９５】
本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態にすると、扉枠３の後面がファールシャッター５７１における二つの前方突出部５７１ｂの前端に当接し、バネ５７５の付勢力に抗してファールシャッター５７１が後方へスライドした状態となる（図３４（ｂ）を参照）。この状態では、ファールシャッター５７１のシャッター部５７１ａがユニットベース５７２の前面よりも後方に位置しており、ファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過可能に開口している。つまり、ファールシャッター５７１が開位置の状態となっている。
【０１９６】
ファールシャッター５７１が開位置の状態で、球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されると、発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部５７０ｂからファールユニット５７０内に進入した上で、ファール上開口部５７０ａを通って上方の遊技盤５側（外レール１００１と内レール１００２との間）へ打ち出されることとなる。そして、打ち出された遊技球Ｂが内レール１００２の上端に設けられている逆流防止部材１００７を越えることで、遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に打ち込まれることとなる。
【０１９７】
なお、球発射ユニット５５０から発射されたものの、内レール１００２の上端の逆流防止部材１００７を越えなかった遊技球Ｂ（遊技領域内に打ち込まれなかった遊技球Ｂ）は、外レール１００１と内レール１００２との間を流下してファール球としてファール上開口部５７０ａから進入してファールユニット５７０により回収される。ファール上開口部

５７０ａを通って回収された遊技球Ｂは、下壁部５７３ｃ、球誘導部５７２ｂ、筒部５７２ｃ、等に案内されて、後側のファール球出口５７０ｃから循環球経路ユニット６００に排出（供給）される。

【０１９８】

また、ファールユニット５７０では、球発射ユニット５５０の球排出口５５０ｃから排出された遊技球Ｂを、ファール右開口部５７０ｂの下部において受け取る。ファール右開口部５７０ｂの下部からファールユニット５７０内に進入した遊技球Ｂは、受部５７２ｄ上に流下し、受部５７２ｄの傾斜により後方へ案内されてファール球出口５７０ｃから循環球経路ユニット６００へ排出される。

【０１９９】

このように、ファールユニット５７０によれば、球発射ユニット５５０から発射されたにも関わらず遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂを外部へ漏らすことなく回収して、循環球経路ユニット６００へ供給することができる。そして、詳細は後述するが、循環球経路ユニット６００では、ファール球出口５７０ｃから供給された遊技球Ｂをファール球センサ６０７により検知する。このファール球センサ６０７により遊技球Ｂが検知されると、遊技者の持ち球数を１個加算する。

【０２００】

また、ファールユニット５７０では、ユニットベース５７２、前カバー５７３、等が透明に合成樹脂によって形成されているため、外部から内部を視認することができ、内部での球詰まりを発見し易い。

【０２０１】

［４－３ａ．第二実施形態のファールユニット］

次に、第二実施形態のファールユニット５７０Ａについて、主に図３２乃至図３４を参照して詳細に説明する。図３２（ａ）は第二実施形態のファールユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第二実施形態のファールユニットを後ろから見た斜視図である。図３３（ａ）は第二実施形態のファールユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二実施形態のファールユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図３４（ａ）は第二実施形態のファールユニットの側面断面においてファールシャッターを閉じた状態で示す説明図であり、（ｂ）は第二実施形態のファールユニットの側面断面においてファールシャッターを開いた状態で示す説明図である。

【０２０２】

ファールユニット５７０Ａは、球発射ユニット５５０により発射されて遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に打ち込まれたものの、遊技領域５ａには打ち込まれなかった遊技球Ｂ、球発射ユニット５５０により発射されたものの発射強度が弱すぎて遊技盤５（外レール１００１と内レール１００２との間）にたどり着かなかった遊技球Ｂ、等を回収するためのものである。ファールユニット５７０Ａは、上面において開口しているファール上開口部５７０ａと、右側面において開口しているファール右開口部５７０ｂと、ファール上開口部５７０ａ及びファール右開口部５７０ｂと連通しており下端において後方へ向かって開口しているファール球出口５７０ｃと、を有している。

【０２０３】

ファールユニット５７０Ａは、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂの前面上部における左右方向中部分に設けられているファールユニット取付部５０１ｈに取付けられる。ファールユニット５７０Ａは、本体枠４に組立てた状態で、上端がベース壁部５０１ｂの上端と略同じ高さであり、ファール右開口部５７０ｂが球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂ及び球排出口５５０ｃにより閉鎖されている。つまり、本体枠４に組立てた状態では、ファール右開口部５７０ｂが、球発射口５５０ｂと球排出口５５０ｃとに連通している。ファール上開口部５７０ａ及びファール右開口部５７０ｂは、後述するユニットベース５７２と前カバー５７３とにより形成され、球排出口５５０ｃは、ユニットベース５７２に形成されている。

【０２０４】

ファールユニット５７０Ａは、ファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過不能に開閉可能なファールシャッター５７１と、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂに取付けられるユニットベース５７２と、ユニットベース５７２の前面側に取付けられている前カバー５７３と、ファールシャッター５７１の後部を覆うようにユニットベース５７２の後側に取付けられている後カバー５７４と、ファールシャッター５７１を前方へ付勢しているバネ５７５と、ユニットベース５７２と前カバー５７３との間に設けられているファール球アース板金５７６と、を備えている。

【０２０５】

ファールシャッター５７１は、ユニットベース５７２と前カバー５７３とが協働することで前後方向へスライド可能に支持されている。ファールシャッター５７１は、左右に長い帯板状のシャッター部５７１ａと、シャッター部５７１ａの左右両端から夫々が前方へ突出している二つの前方突出部５７１ｂと、シャッター部５７１ａの後端辺から下方へ延出している平板状の後壁部５７１ｃと、を有している。

【０２０６】

ファールシャッター５７１は、シャッター部５７１ａによってファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過不能に閉鎖することができる。二つの前方突出部５７１ｂは、前端が前カバー５７３よりも前方へ突出するように設けられていると共に、扉枠３における扉枠本体１００の後面が当接可能に設けられている。後壁部５７１ｃは、後面にバネ５７５の前端が当接する。

【０２０７】

ユニットベース５７２は、左右に長く右端付近において下方へ延出している部位を有する偏Ｔ字状で平板状の本体部５７２ｆと、本体部５７２ｆの上端付近において前後に貫通していると共に左右に延出しているシャッター挿通口５７２ｇと、本体部５７２ｆにおける下方へ延出している部位よりも左側の下端縁に沿って設けられており前後に貫通している複数の後支持口５７２ｈと、を有している。

【０２０８】

ユニットベース５７２には、本体部５７２ｆにおける下方へ延出している部位の下端付近において、前後に貫通し角筒状に後方へ延出しているファール球出口５７０ｃが設けられている。筒状のファール球出口５７０ｃは、後方へ低くなるように傾斜している。

【０２０９】

本体部５７２ｆは、下方へ延出している部位よりも左側の部位の下端縁が、右方へ低くなるように傾斜している。シャッター挿通口５７２ｇは、ファールシャッター５７１のシャッター部５７１ａと前方突出部５７１ｂとが挿通可能な大きさに設けられている。複数の後支持口５７２ｈは、夫々が右方へ低くなるように左右に長く設けられており、本体部５７２ｆの傾斜している下端縁に沿って列設されている。後支持口５７２ｈは、ファール球アース板金５７６の支持片５７６ａが隙間を有した状態で挿入されるように設けられている。

【０２１０】

前カバー５７３は、左右に長く右端付近において下方へ延出している部位を有する偏Ｔ字状で平板状の前板５７３ａと、前板５７３ａの左端縁から後方へ延出している左壁部５７３ｂと、左壁部５７３ｂの下端から前板５７３ａの下端縁に沿って右方へ延出していると共に後方へ延出している下壁部５７３ｃと、下壁部５７３ｃの右端から前板５７３ａにおける下方へ延出している部位の左端縁に沿って下方へ延出していると共に後方に延出している垂下壁部５７３ｄと、垂下壁部５７３ｄの下端から前板５７３ａにおける下方へ延出している部位の下端縁に沿って右方へ延出していると共に後方に延出している底壁部５７３ｅと、前板５７３ａの右上端から後方へ延出している右壁部５７３ｆと、を備えている。

【０２１１】

前板５７３ａの上端縁及び右端縁は、ファール上開口部５７０ａ及びファール右開口部５７０ｂの前端縁を構成している。左壁部５７３ｂの上端の右端縁は、ファール上開口部

５７０ａの左端縁を、右壁部５７３ｆの上端の左端縁は、ファール上開口部５７０ａの右端縁を、夫々構成している。右壁部５７３ｆの下端縁は、ファール右開口部５７０ｂの上端縁を、底壁部５７３ｅの右端縁は、ファール右開口部５７０ｂの下端縁を、夫々構成している。

【０２１２】

前カバー５７３は、下壁部５７３ｃがファール上開口部５７０ａの下方に位置しており、ファール上開口部５７０ａを通して流下してきた遊技球Ｂを右方へ案内した後に、垂下壁部５７３ｄに沿って底壁部５７３ｅ上に流下させることができる。この底壁部５７３ｅは、ファール球出口５７０ｃの前方となる部位が後方へ低くなるように傾斜していると共に、当該部位よりも右側の部位が右方へ高くなるように傾斜している。従って、底壁部５７３ｅに流下してきた遊技球Ｂは、後方へ案内されてファール球出口５７０ｃから後方へ排出されることとなる。また、底壁部５７３ｅは、右端縁がファール右開口部５７０ｂの下端縁を構成していることから、ファール右開口部５７０ｂから進入した遊技球Ｂは、底壁部５７３ｅ上へ流下することとなり、底壁部５７３ｅに案内されてファール球出口５７０ｃから後方へ排出されることとなる。

【０２１３】

また、前カバー５７３は、前板５７３ａにおいて、下壁部５７３ｃに沿って左右に列設されており、前後に貫通している複数の前支持口５７３ｇを備えている。複数の前支持口５７３ｇは、ユニットベース５７２の後支持口５７２ｈと向かい合うように設けられている。また、前支持口５７３ｇは、ファール球アース板金５７６の支持片５７６ａが隙間を有した状態で挿入されるように設けられている。

【０２１４】

後カバー５７４は、前方が解放された箱状に形成されている。後カバー５７４の内部には、ファールシャッター５７１の後部が挿入されると共に、バネ５７５が配置される。後カバー５７４の後壁の前面には、バネ５７５の後端が当接する。

【０２１５】

バネ５７５は、左右に離隔して二つ設けられており、箱状の後カバー５７４の内部に配置される。バネ５７５は、前端がファールシャッター５７１における後壁部５７１ｃの後面に当接していると共に、後端が後カバー５７４の後壁の前面に当接している。バネ５７５は、ファールシャッター５７１を前方へ付勢している。

【０２１６】

ファール球アース板金５７６は、鉄板のような金属板により形成されており、最終的に図示しないアース線を介して遊技ホールのアースに接続されている。ファール球アース板金５７６は、左右に長い帯板状に形成されており、前後の長辺から複数の支持片５７６ａが外方へ延出している。ファール球アース板金５７６は、前カバー５７３における下壁部５７３ｃの上面に載置されると共に、複数の支持片５７６ａが、ユニットベース５７２の後支持口５７２ｈ、及び、前カバー５７３の前支持口５７３ｇ、に対して遊びを有した状態で挿入される。

【０２１７】

これにより、ファール上開口部５７０ａを通して下壁部５７３ｃへ向かって流下してきた遊技球Ｂは、ファール球アース板金５７６に接触して帯電している静電気が除去された状態で右方へ案内される。この際に、支持片５７６ａが、後支持口５７２ｈ及び前支持口５７３ｇに遊嵌されているため、遊技球Ｂの接触により、ファール球アース板金５７６が振動すると共に、その振動によりファール球アース板金５７６上の塵やゴミが、遊嵌されている後支持口５７２ｈ及び前支持口５７３ｇの隙間を通して外部に排出される。なお、このファール球アース板金５７６は、落下してくる遊技球Ｂに対する補強も兼ねている。

【０２１８】

このファールユニット５７０Ａは、パチンコ機１に組立てた状態で、本体枠４のベース壁部５０１ｂの前面における左右方向中央付近の上部に設けられているファールユニット取付部５０１ｈに取付けられている。この状態では、ファールユニット５７０Ａの右側に

球発射ユニット５５０が隣接して取付けられている。
【０２１９】
そして、第一実施形態のファールユニット５７０と同様に、ファールユニット５７０Ａのファール上開口部５７０ａは、ベース壁部５０１ｂの上端付近に位置していると共に、球発射ユニット５５０における遊技球Ｂの発射方向の軸線上に位置している。換言すると、ファール上開口部５７０ａは、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２の間の下端の開口部分と、球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂと、の間の部位に設けられている。
【０２２０】
一方、ファールユニット５７０Ａのファール右開口部５７０ｂは、その上部が球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂと連通していると共に、下部が球発射ユニット５５０の球排出口５５０ｃと連通している。従って、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２の間の下端の開口部分と、球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂと、の間の部位には、ファール上開口部５７０ａとファール右開口部５７０ｂとが設けられている。これにより、球発射ユニット５５０の球発射口５５０ｂから発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部５７０ｂからファールユニット５７０Ａ内に進入した上で、ファール上開口部５７０ａを通って遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に進入することとなる。
【０２２１】
本実施形態のファールユニット５７０Ａは、本体枠４に対して扉枠３を前方へ開いた状態にすると、図３４（ａ）に示すように、ファールシャッター５７１がバネ５７５の付勢力により前方へスライドし、ファールシャッター５７１のシャッター部５７１ａが、ユニットベース５７２の前面と前カバー５７３の前板５７３ａとの間に突出して、ファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過不能に閉鎖している。つまり、ファールシャッター５７１が閉位置の状態となっている。この状態では、ファールシャッター５７１の後壁部５７１ｃがユニットベース５７２の本体部５７２ｆの後面に当接しており、これ以上前方へスライドすることはない。
【０２２２】
ファールシャッター５７１が閉位置の状態で、球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されると、発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部５７０ｂからファールユニット５７０Ａ内に進入した上で、ファールシャッター５７１のシャッター部５７１ａの下面に当接し、ファール上開口部５７０ａを通って上方へ打ち出されることなくファールユニット５７０Ａ内を流下することとなる。ファールユニット５７０Ａ内を流下した遊技球Ｂは、下壁部５７３ｃ（ファール球アース板金５７６）、垂下壁部５７３ｄ、底壁部５７３ｅ、等に案内されて、後側のファール球出口５７０ｃから循環球経路ユニット６００に供給される。これにより、扉枠３を開いている時に、遊技球Ｂが発射されても、ファールユニット５７０Ａから遊技球Ｂが外部へ漏れることはない。
【０２２３】
なお、扉枠３を本体枠４に対して開くと、扉開放スイッチ５０７がＯＦＦになるため、扉開放スイッチ５０７のＯＦＦにより球発射ユニット５５０から遊技球Ｂの発射を停止させるようにしても良い。或いは、扉枠３を開いた時には、遊技球Ｂの発射を停止させるのではなく、主制御基板１３１０による遊技一時停止とし、扉枠３を閉じると遊技再開とするようにしても良い。
【０２２４】
また、本体枠４を外枠２に対して開いた（枠開放スイッチ５０８がＯＦＦ）時には、扉枠３が閉じられており遊技球Ｂが外部へ漏れることはないため、球発射ユニット５５０からの遊技球Ｂの発射を停止させないようにしても良い。或いは、本体枠４を開いた時に、上記の扉枠３を開いた時と同じ処理を行うようにしても良い。
【０２２５】
本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態にすると、扉枠３の後面がファールシャッター５

７１における二つの前方突出部５７１ｂの前端に当接し、バネ５７５の付勢力に抗してファールシャッター５７１が後方へスライドした状態となる（図３４（ｂ）を参照）。この状態では、ファールシャッター５７１のシャッター部５７１ａがユニットベース５７２の前面よりも後方に位置しており、ファール上開口部５７０ａを遊技球Ｂが通過可能に開口している。つまり、ファールシャッター５７１が開位置の状態となっている。

【０２２６】

ファールシャッター５７１が開位置の状態で、球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されると、発射された遊技球Ｂは、ファール右開口部５７０ｂからファールユニット５７０Ａ内に進入した上で、ファール上開口部５７０ａを通って上方の遊技盤５側（外レール１００１と内レール１００２との間）へ打ち出されることとなる。そして、打ち出された遊技球Ｂが内レール１００２の上端に設けられている逆流防止部材１００７を越えることで、遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に打ち込まれることとなる。

【０２２７】

なお、球発射ユニット５５０から発射されたものの、内レール１００２の上端の逆流防止部材１００７を越えなかった遊技球Ｂ（遊技領域内に打ち込まれなかった遊技球Ｂ）は、外レール１００１と内レール１００２との間を流下してファール球としてファール上開口部５７０ａから進入してファールユニット５７０Ａにより回収される。ファール上開口部５７０ａを通って回収された遊技球Ｂは、下壁部５７３ｃの上面に載置されているファール球アース板金５７６上に流下し、ファール球アース板金５７６により静電気が除去される。この際に、ファール球アース板金５７６は遊嵌されているため、遊技球Ｂが当接することで振動し、その振動によりファール球アース板金５７６上の塵やゴミ等が後支持口５７２ｈや前支持口５７３ｇからファールユニット５７０Ａ外へ排出される。

【０２２８】

ファール球アース板金５７６（下壁部５７３ｃ）上に流下した遊技球Ｂは、その傾斜により右方へ案内され、垂下壁部５７３ｄに沿って底壁部５７３ｅ上に流下し、底壁部５７３ｅの傾斜により後方へ案内されてファール球出口５７０ｃから循環球経路ユニット６００へ排出される。

【０２２９】

また、ファールユニット５７０Ａでは、球発射ユニット５５０の球排出口５５０ｃから排出された遊技球Ｂを、ファール右開口部５７０ｂの下部において受け取る。ファール右開口部５７０ｂの下部からファールユニット５７０Ａ内に進入した遊技球Ｂは、底壁部５７３ｅ上に流下し、底壁部５７３ｅの傾斜により後方へ案内されてファール球出口５７０ｃから循環球経路ユニット６００へ排出される。

【０２３０】

このように、ファールユニット５７０Ａによれば、球発射ユニット５５０から発射されたにも関わらず遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂを外部へ漏らすことなく回収して、循環球経路ユニット６００へ供給することができる。そして、詳細は後述するが、循環球経路ユニット６００では、ファール球出口５７０ｃから供給された遊技球Ｂをファール球センサ６０７により検知する。このファール球センサ６０７により遊技球Ｂが検知されると、遊技者の持ち球数を１個加算する。

【０２３１】

また、ファールユニット５７０Ａでは、ユニットベース５７２、前カバー５７３、後カバー５７４、等が透明に合成樹脂によって形成されているため、外部から内部を視認することができ、内部での球詰まりを発見し易い。

【０２３２】

［４－３ｂ．第三実施形態のファールユニット］

続いて、第三実施形態のファールユニット５７０について説明する。第三実施形態のファールユニット５７０は、ファールシャッター５７１の開閉機構が異なるのみで、他の構成は上記のファールユニット５７０と同じである。第三実施形態のファールユニット５７０は、図示省略するが、ファールシャッター５７１を開閉するためのモータやソレノイド

のような電動アクチュエータが設けられている。
【０２３３】
この実施形態では、本体枠４に対して扉枠３を開くことで扉開放スイッチ５０７がＯＦＦになると、電動アクチュエータによりファールシャッター５７１が閉位置へスライドする。これにより、扉枠３を開けた状態で球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されても、ファール上開口部５７０ａから遊技球Ｂが外部へ飛び出すことはない。
【０２３４】
そして、扉枠３を閉じて扉開放スイッチ５０７がＯＮになると、電動アクチュエータによりファールシャッター５７１が開位置へスライドして、球発射ユニット５５０から発射された遊技球Ｂを、ファール上開口部５７０ａを通って遊技盤５側へ打ち込むことが可能となる。
【０２３５】
なお、本体枠４を外枠２に対して開くことで枠開放スイッチ５０８がＯＦＦになった時にも、電動アクチュエータによりファールシャッター５７１が閉位置へスライドするようにしても良い。この場合、枠開放スイッチ５０８によるファールシャッター５７１の開閉処理を、上記の扉開放スイッチ５０７による開閉処理と同じにすると、ソフトウエアにかかる構成を簡単にすることができる。
【０２３６】
また、扉枠３の開放と本体枠４の開放の何れも検知可能な開放スイッチ（図示は省略）を設けて、電動アクチュエータによりファールシャッター５７１を開閉させるようにしても良く、開閉にかかる機構を簡単なものにすることができる。
【０２３７】
［４－４．循環球経路ユニット］
本体枠４における循環球経路ユニット６００について、主に図３５乃至図４２等を参照して詳細に説明する。図３５（ａ）は本体枠における循環球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における循環球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。図３６は循環球経路ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図３７は循環球経路ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図３８（ａ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す平面図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットにおける球蛇行部材及び球抜シャッターのみを示す前から見た斜視図である。図３９（ａ１）は閉位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ａ２）は（ａ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図であり、（ｂ１）は開位置の球抜シャッター及び球蛇行部材を球受トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ２）は（ｂ１）における球抜シャッターの部位のみを底面から示す説明図である。
【０２３８】
また、図４０（ａ）は循環球経路ユニットをアウト球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットをセーフ球センサの部位で切断して正面断面で示す説明図である。図４１（ａ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す前から見た斜視図であり、（ｂ）は循環球経路ユニットの蛇行カバーを外した状態で外枠と共に本体枠の下部を拡大して示す後ろから見た斜視図である。図４２は、循環球経路ユニットにおける球蛇行部材、蛇行カバー、球抜シャッター、及びゲージ部を示す平面図である。
【０２３９】
循環球経路ユニット６００は、遊技盤５から排出された遊技球Ｂ及びファールユニット５７０により回収された遊技球Ｂを、複数貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを、球揚上ユニット６５０を介して球発射ユニット５５０側へ送るためのものである。循環球経路ユニット６００は、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂの後面に設けられている循環球経路ユニット取付部５０１ｌに取付けられる。
【０２４０】

循環球経路ユニット６００は、左右に長く上方へ向かって開口しているアウト球受口６００ａと、アウト球受口６００ａの後方に設けられ左右に長く上方へ向かって開口しているセーフ球受口６００ｂと、前面において開口しているファール球受口６００ｃと、下端付近において右方へ向かって開口している球放出口６００ｄと、を有している。アウト球受口６００ａ及びセーフ球受口６００ｂは、前後方向の奥行が遊技球Ｂの直径よりもやや広く形成されており、左右方向には複数の遊技球Ｂが通過可能に形成されている。ファール球受口６００ｃ及び球放出口６００ｄは、遊技球Ｂが一つずつ通過可能な大きさに形成されている。

【０２４１】

アウト球受口６００ａには、遊技盤５のアウト口に受入れられた遊技球Ｂ（アウト球）が受けられる。セーフ球受口６００ｂには、遊技盤５の一般入賞口、始動口、大入賞口、等の入賞口に受入れられた遊技球Ｂ（セーフ球）が受けられる。ファール球受口６００ｃには、ファールユニット５７０のファール球出口５７０ｃから排出された遊技球Ｂ（ファール球）が受けられる。球放出口６００ｄは、アウト球受口６００ａ、セーフ球受口６００ｂ、ファール球受口６００ｃ、に受けられて内部に貯留された遊技球Ｂを放出して球揚上ユニット６５０に受け渡すものである。

【０２４２】

また、循環球経路ユニット６００は、アウト球受口６００ａに受けられた遊技球Ｂが流通するアウト球通路６０１と、セーフ球受口６００ｂに受けられた遊技球Ｂが流通するセーフ球通路６０２と、ファール球受口６００ｃに受けられた遊技球Ｂが流通するファール球通路６０３と、アウト球通路６０１、セーフ球通路６０２、及びファール球通路６０３、の夫々の下流端と連通しており下流端が球放出口６００ｄとされている球貯留通路６０４と、を有している。

【０２４３】

更に、循環球経路ユニット６００は、アウト球通路６０１を流通している遊技球Ｂ（アウト球）を一つずつ検知するアウト球センサ６０５と、セーフ球通路６０２を流通している遊技球Ｂ（セーフ球）を一つずつ検知するセーフ球センサ６０６と、ファール球通路６０３を流通している遊技球Ｂ（ファール球）を一つずつ検知するファール球センサ６０７と、を有している。セーフ球センサ６０６は、従来のパチンコ機で言う全入賞口センサと言う意味があり、全ての入賞口の入賞個数の合計と比較することによって不正入賞の判定に使うことが可能である。

【０２４４】

循環球経路ユニット６００は、平板状の球受前板６１０と、球受前板６１０の後側に取付けられている球受前部材６１１と、球受前部材６１１の後側に取付けられている球受後部材６１２と、を備えている。球受前板６１０、球受前部材６１１、球受後部材６１２、の下方に球貯留通路６０４が設けられている。

【０２４５】

また、循環球経路ユニット６００は、球受前板６１０、球受前部材６１１、球受後部材６１２、の下方に設けられており上方へ開放されている球蛇行部材６１３と、球蛇行部材６１３の上方を覆っている蛇行カバー６１４と、球蛇行部材６１３から遊技球Ｂを排出するための球抜シャッター６１５と、球抜シャッター６１５に取付けられている磁石６１６と、球受前部材６１１の後側に取付けられている循環球経路中継基板６１７と、蛇行カバー６１４に設けられているゲージ部６２０と、を備えている。

【０２４６】

球受前板６１０は、左右に延出しており、左右方向中央の下部付近において前後に貫通しているファール球受口６００ｃが設けられている。

【０２４７】

球受前部材６１１は、上面において、球受前板６１０と協働してアウト球受口６００ａを形成している。球受前部材６１１には、アウト球通路６０１及びファール球通路６０３が、前方へ開放された状態で形成されており、球受前板６１０が取付けられることにより

それらの前方側が閉鎖される。アウト球通路６０１は、その下流端が、球受前部材６１１の左端下部において下方へ向かって開口している。アウト球通路６０１の下流端の開口は、セーフ球通路６０２の下流端の開口の前方に位置している。ファール球通路６０３は、その下流端が、球受前部材６１１においてアウト球通路６０１の下流端よりも右下の部位で下方へ向かって開口している。

【０２４８】

球受前部材６１１は、アウト球受口６００ａの左端縁を形成している垂直壁の途中から左右方向中央付近まで右方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト球受板部上６１１ａと、アウト球受口６００ａの右端縁を形成している垂直壁におけるアウト球受板部上６１１ａよりも下方の部位からアウト球受口６００ａの左端縁の下方付近まで左方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト球受板部下６１１ｂと、アウト球受板部下６１１ｂの左端から遊技球Ｂが一列で流通可能な幅で左下へ向かってクランク状に延出しているクランク部６１１ｃと、を有している。

【０２４９】

アウト球受板部上６１１ａの右端と、アウト球受板部下６１１ｂとの間の高さは、遊技球Ｂの直径の２倍ほどであり、それにより左側におけるアウト球受板部下６１１ｂの高さは、左方へ向かうほど低くなるように形成されている。これにより、アウト球受口６００ａに受けられた遊技球Ｂを１段に整列させることができる。

【０２５０】

クランク部６１１ｃにおけるアウト球受板部下６１１ｂの下流端の直下となる垂直に延出している部位に、アウト球センサ６０５が取付けられている。

【０２５１】

球受前部材６１１では、アウト球受板部上６１１ａ、アウト球受板部下６１１ｂ、クランク部６１１ｃ、等によってアウト球通路６０１を構成している。従って、アウト球通路６０１は、上流側が多くの遊技球Ｂを受入可能に広く形成されており、受入れられた遊技球Ｂを一列に整列させて下流の球貯留通路６０４（球蛇行部材６１３）へ受け渡すようにしている。

【０２５２】

また、球受前部材６１１において、ファール球通路６０３は、アウト球受板部上６１１ａの下方、且つ、アウト球受板部下６１１ｂの下方の部位で、ファール球受口６００ｃの後方の部位からアウト球受板部下６１１ｂの左端よりも右側の部位まで左方へ向かって低くなるように傾斜した後に、下方へ向かって短く延出している。球受前部材６１１では、ファール球通路６０３における左方へ延出している部位にファール球センサ６０７が取付けられている。このファール球通路６０３は、遊技球ｂが一列で流通するように形成されており、ファール球通路６０３を流通した遊技球Ｂは、球貯留通路６０４（球蛇行部材６１３）におけるアウト球通路６０１から受け渡される部位よりも下流の部位に受け渡される。

【０２５３】

球受前部材６１１は、アウト球受板部上６１１ａの前端縁、アウト球受板部下６１１ｂの前端縁、及び、ファール球通路６０３を形成し左右に延出している底壁の前端縁、に遊技球Ｂの流通を妨げない大きさで凹んでいる凹部６１１ｄが設けられている。この凹部６１１ｄにより、アウト球通路６０１内やファール球通路６０３内の塵やゴミ等を外部に排出可能としている。

【０２５４】

また、球受前部材６１１は、後面におけるファール球通路６０３の後方の部位に、循環球経路中継基板６１７が取付けられる。

【０２５５】

球受後部材６１２は、上面において、球受前部材６１１と協働してセーフ球受口６００ｂを形成している。球受後部材６１２には、セーフ球通路６０２が前方へ開放された状態で形成されており、球受前部材６１１が取付けられることによりセーフ球通路６０２の前

方側が閉鎖される。セーフ球通路６０２は、球受後部材６１２の左端下部においてその下流端が下方へ向かって開口している。セーフ球通路６０２の下流端の開口は、アウト球通路６０１の下流端の開口の後方に位置している。つまり、アウト球通路６０１の下流端の開口と、セーフ球通路６０２の下流端の開口とは、前後に並んでいる。

【０２５６】

球受後部材６１２は、セーフ球受口６００ｂの左端縁を形成している垂直壁の途中から左右方向中央付近まで右方へ向かって低くなるように傾斜しているセーフ球受板部上６１２ａと、セーフ球受口６００ｂの右端縁を形成している垂直壁におけるセーフ球受板部上６１２ａよりも下方の部位からセーフ球受口６００ｂの左端縁の下方付近まで左方へ向かって低くなるように傾斜しているセーフ球受板部下６１２ｂと、セーフ球受板部下６１２ｂの左端から遊技球Ｂが一列で流通可能な幅で左下へ向かってクランク状に延出しているクランク部６１２ｃと、を有している。

【０２５７】

セーフ球受板部上６１２ａの右端と、セーフ球受板部下６１２ｂとの間の高さは、遊技球Ｂの直径の２倍ほどであり、それにより左側におけるセーフ球受板部下６１２ｂの高さは、左方へ向かうほど低くなるように形成されている。これにより、セーフ球受口６００ｂに受けられた遊技球Ｂを１段に整列させることができる。

【０２５８】

クランク部６１２ｃにおけるセーフ球受板部下６１２ｂの下流端の直下となる垂直に延出している部位に、セーフ球センサ６０６が取付けられている。

【０２５９】

球受後部材６１２では、セーフ球受板部上６１２ａ、セーフ球受板部下６１２ｂ、クランク部６１２ｃ、等によってセーフ球通路６０２を構成している。従って、セーフ球通路６０２は、上流側が多くの遊技球Ｂを受入可能に広く形成されており、受入れられた遊技球Ｂを一列に整列させて下流の球貯留通路６０４（球蛇行部材６１３）の最上流部に受け渡すようにしている。

【０２６０】

球受後部材６１２は、セーフ球受板部上６１２ａの前端縁、セーフ球受板部下６１２ｂの前端縁、に遊技球Ｂの流通を妨げない大きさで凹んでいる凹部６１２ｄが設けられている。この凹部６１２ｄにより、セーフ球通路６０２内の塵やゴミ等を外部に排出可能としている。

【０２６１】

球蛇行部材６１３は、前後に蛇行しながら右端側が低くなるように左右方向に延出しており、多数の遊技球Ｂを貯留可能な球貯留通路６０４を形成している。球蛇行部材６１３は、図３８等に示すように、後部を上流端として前方へ向かって低くなるように傾斜している第一直行部６１３ａと、第一直行部６１３ａの下流端（前端）から右方へ屈曲した後に更に後方へ低くなるように屈曲している第一折返部６１３ｂと、第一折返部６１３ｂの下流端（後端）から後方へ低くなるように第一直行部６１３ａの後端付近の位置まで延出している第二直行部６１３ｃと、第二直行部６１３ｃの下流端（後端）から右方へ屈曲した後に更に前方へ低くなるように屈曲している第二折返部６１３ｄと、第二折返部６１３ｄの下流端（前端）から前方へ低くなるように第二直行部６１３ｃの前端と同じ位置まで延出している第三直行部６１３ｅと、第三直行部６１３ｅの下流端（前端）から右方へ屈曲した後に更に後方へ低くなるように屈曲している第三折返部６１３ｆと、第三折返部６１３ｆの下流端（後端）から後方へ低くなるように第三直行部６１３ｅの後端と同じ位置まで延出している第四直行部６１３ｇと、第四直行部６１３ｇの下流端（後端）から右方へ屈曲した後に更に前方へ低くなるように屈曲している第四折返部６１３ｈと、第四折返部６１３ｈの下流端（前端）から前方へ低くなるように第四直行部６１３ｇの前端と同じ位置まで延出している第五直行部６１３ｉと、第五直行部６１３ｉの下流端（前端）から右方へ低くなるように屈曲している第一屈曲部６１３ｊと、第一屈曲部６１３ｊの下流端（右端）から右方へ低くなるように延出している第一横行部６１３ｋと、第一横行部６１

３ｋの下流端（右端）から後方へ低くなるように屈曲している第二屈曲部６１３ｌと、第二屈曲部６１３ｌの下流端（後端）から後方へ低くなるように第五直行部６１３ｉの下流端付近の位置まで延出している第六直行部６１３ｍと、第六直行部６１３ｍの下流端（後端）から右方へ低くなるように屈曲している第三屈曲部６１３ｎと、第三屈曲部６１３ｎの下流端（右端）から右方へ低くなるように延出している第二横行部６１３ｏと、を備えている。第二横行部６１３ｏの下流端の開口が、右方へ開口している球放出口６００ｄを形成している。

【０２６２】

球蛇行部材６１３（球貯留通路６０４）では、第一直行部６１３ａの後端の上方に、セーフ球通路６０２の下流端の開口が位置すると共に、その前方にアウト球通路６０１の下流端の開口が位置する。また、第二直行部６１３ｃの後端の上方に、ファール球通路６０３の下流端の開口が位置する。

【０２６３】

また、球蛇行部材６１３は、第一横行部６１３ｋにおいて上下に貫通している球抜口６１３ｐと、第一横行部６１３ｋの下面において球抜口６１３ｐの左右両端縁に沿うように前後に延出していると共に下方へ突出している一対のレール部６１３ｑと、一対のレール部６１３ｑの夫々の下端から互いに接近するように突出している支持片６１３ｒと、一対のレール部６１３ｑにおける互いに対面している側面に設けられている係止部６１３ｓと、遊技球Ｂが転動する転動面（底面）を貫通して設けられている複数のスリット６１３ｔと、を備えている。

【０２６４】

球蛇行部材６１３の球抜口６１３ｐは、詳細は後述するが、球抜シャッター６１５により開閉可能に閉鎖される。一対のレール部６１３ｑは、球抜口６１３ｐよりも後方に延出している。一対のレール部６１３ｑは、球抜シャッター６１５を前後方向へスライド可能に支持する。二つの支持片６１３ｒは、球抜シャッター６１５の落下を防止している。また、二つの支持片６１３ｒは、球抜口６１３ｐの部位で夫々のレール部６１３ｑから突出している。これにより、球抜口６１３ｐを通して球抜シャッター６１５に遊技球Ｂの荷重が作用しても、球抜シャッター６１５を十分に支持することができ、球抜シャッター６１５の脱落を防止している。係止部６１３ｓは、球抜シャッター６１５の係止突起６１５ｆが係止されることで、球抜シャッター６１５を開位置に保持することができる。

【０２６５】

球蛇行部材６１３のスリット６１３ｔは、遊技球Ｂの流通を妨げない大きさで下方へ貫通しており、球貯留通路６０４内のゴミや塵等を排出することができる。折返部や屈曲部の部位に設けられているスリット６１３ｔは、カーブの外側の部位に設けられている。

【０２６６】

なお、球蛇行部材６１３には、詳細は後述するが、流通している遊技球Ｂを検知可能な循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２が設けられている。

【０２６７】

この球蛇行部材６１３によれば、前後に蛇行していると共に右方へ低くなるように左右方向へ延びている球貯留通路６０４を形成することができる。また、球蛇行部材６１３は、複数の折返部（第一折返部６１３ｂ、第二折返部６１３ｄ、第三折返部６１３ｆ、第四折返部６１３ｈ）や複数の屈曲部（第一屈曲部６１３ｊ、第二屈曲部６１３ｌ、第三屈曲部６１３ｎ）が設けられているため、それらの部位で遊技球Ｂの流通速度を抑制させることができ、球揚上ユニット６５０の入口側にかかる衝撃を緩和させることができる。

【０２６８】

蛇行カバー６１４は、球蛇行部材６１３の開放されている上端を覆うように球蛇行部材６１３に取付けられる。蛇行カバー６１４は、球蛇行部材６１３に取付けることで、球蛇行部材６１３（球貯留通路６０４）から遊技球Ｂが外部に漏れたり、外部から球貯留通路６０４に対応していない遊技球Ｂや不正な遊技球Ｂが入れられたり、するのを防止することができる。

【０２６９】
蛇行カバー６１４は、左端における前後に延びている部位の長さが、球蛇行部材６１３の第一直行部６１３ａよりも後方へ短く形成されている。これにより、球蛇行部材６１３に蛇行カバー６１４を取付けた状態にすると、球蛇行部材６１３の第一直行部６１３ａの後部が上方へ開放された状態となり、その部位を通してアウト球通路６０１及びセーフ球通路６０２と連通可能となる。
【０２７０】
また、蛇行カバー６１４は、球蛇行部材６１３における第二直行部６１３ｃの後端付近の上方となる部位に上下に貫通している開口部６１４ａを有している。この開口部６１４ａを通して、ファール球通路６０３が球貯留通路６０４と連通可能となる。
【０２７１】
球抜シャッター６１５は、循環球経路ユニット６００等から遊技球Ｂ（循環遊技球）を抜く（排出する）ためのものであり、球蛇行部材６１３の下面に前後方向へスライド可能に取付けられている。球抜シャッター６１５は、球抜口６１３ｐを閉鎖可能な平板状の扉部６１５ａと、扉部６１５ａの前端縁から上下左右に延出しているツマミ部６１５ｂと、扉部６１５ａの左右両端の後端から夫々が後方へ延出している一対の棹部６１５ｃと、扉部６１５ａの後方において一対の棹部６１５ｃを繋ぐことで上下に貫通している開口部６１５ｄを形成している繋部６１５ｅと、一対の棹部６１５ｃにおける繋部６１５ｅと後端との間において夫々の外側面から膨出している係止突起６１５ｆと、一対の棹部６１５ｃの後端から互いに外方へ延出している鉤部６１５ｇと、扉部６１５ａの下面から円筒状に突出している磁石支持部６１５ｈと、を有している。
【０２７２】
球抜シャッター６１５の磁石支持部６１５ｈは、筒内に円筒状の磁石６１６を挿入させることで当該磁石６１６を支持することができる。磁石支持部６１５ｈは、開口部６１５ｄよりも上流側に設けられている。この磁石支持部６１５ｈは、下端に筒内へ突出している部位を有していると共に、後方へ開放されており、後方から磁石６１６を挿入することで磁石６１６の下方に突出している部位が位置し、磁石支持部６１５ｈから磁石６１６が落下することはない。
【０２７３】
球抜シャッター６１５は、球蛇行部材６１３に取付けた状態では、扉部６１５ａと一対の棹部６１５ｃとの左右両外側に、球蛇行部材６１３の一対のレール部６１３ｑが位置すると共に、扉部６１５ａと一対の棹部６１５ｃとの上下両側に第一横行部６１３ｋの下面と一対の支持片６１３ｒの上面とが位置している。これにより、球抜シャッター６１５は、後述する閉位置と開位置との間で前後方向にスライド可能とされている。
【０２７４】
球抜シャッター６１５は、通常の状態では、図３９（ａ１）及び（ａ２）に示すように、扉部６１５ａによって球抜口６１３ｐを遊技球Ｂが通過不能としている閉位置の状態となっている。この状態では、ツマミ部６１５ｂの後面が第一横行部６１３ｋの前面に当接していると共に、一対の係止突起６１５ｆが一対のレール部６１３ｑの夫々の後端面に接している。これにより、球抜シャッター６１５は前後方向への移動が規制されて閉位置に保持されている。従って、球抜シャッター６１５が閉位置の状態では、球抜口６１３ｐから遊技球Ｂが下方の球受トレー７２０に排出されることはない（図２０を参照）。
【０２７５】
また、球抜シャッター６１５が閉位置の状態では、磁石支持部６１５ｈ（磁石６１６）が球抜口６１３ｐの上流側の端部付近の下方に位置している。詳細は後述するが、球貯留通路６０４を鉄球ＳＢ（図４４を参照）が流通してきた場合、磁石６１６の磁力により当該鉄球ＳＢが扉部６１５ａ上に磁着して球詰りが発生することとなり、鉄球ＳＢの混入を検出することが可能となる。
【０２７６】
閉位置の状態の球抜シャッター６１５において、ツマミ部６１５ｂを摘まんで前方へ引

っ張ると、棹部６１５ｃに設けられている係止突起６１５ｆがレール部６１３ｑの後端面に強く当接することとなる。この際に、係止突起６１５ｆにかかる力によって棹部６１５ｃが内側へ弾性変形し、係止突起６１５ｆがレール部６１３ｑの内側面側へ移動して球抜シャッター６１５が閉位置から前方へスライドすることとなる。そして、係止突起６１５ｆが係止部６１３ｓの部位に到達すると、棹部６１５ｃの弾性力によって係止突起６１５ｆが係止部６１３ｓに係止されると共に、棹部６１５ｃの後端に設けられている鉤部６１５ｇがレール部６１３ｑの後端面に接近した状態となる。これにより、球抜シャッター６１５がこれ以上の前方へのスライドが規制された状態となる。

【０２７７】

この状態では、図３９（ｂ１）及び（ｂ２）に示すように、球抜シャッター６１５の開口部６１５ｄが球抜口６１３ｐと一致しており、球抜口６１３ｐを遊技球Ｂが通過可能な状態となっている。つまり、球抜シャッター６１５が開位置の状態となっている。球抜シャッター６１５が開位置の状態では、球貯留通路６０４における球抜口６１３ｐよりも上流側の遊技球Ｂが、球抜口６１３ｐ及び開口部６１５ｄを通って下方の球受トレー７２０に排出される。これにより、循環している遊技球Ｂを外部へ抜くことが可能となる。

【０２７８】

そして、球受トレー７２０に遊技球Ｂが溜まって重くなると、前端側が低くなるように傾斜しているトレー挿入凹部５０１ｆの底壁に球受トレー７２０が載置されるため、底壁の傾斜により前方へスライドしようとするが、係止爪５０１ｎの係止により前方へのスライドが阻止されている。この状態で、係止爪５０１ｎの係止を解除すると、貯留されている遊技球Ｂの重量により球受トレー７２０が前方へ自動的にスライドし、球受トレー７２０をトレー挿入凹部５０１ｆから簡単に取り出すことができる。

【０２７９】

なお、球抜シャッター６１５は、パチンコ機１に組立てた状態で、ツマミ部６１５ｂの前面に扉枠３の後面が近接しており、何らかの理由により球抜シャッター６１５が前方へスライドしようとしても、ツマミ部６１５ｂが扉枠３に当接して、開位置へのスライドが阻止される。これにより、循環している遊技球Ｂが勝手に抜けてなくなってしまったり、球抜口６１３ｐを通した不正な遊技球Ｂが混入されたり、することはない。

【０２８０】

磁石６１６は、球抜シャッター６１５の磁石支持部６１５ｈに挿入可能な円筒状に形成されている。この磁石６１６は、鉄球ＳＢを吸着するためのものである。磁石６１６は、ネオジム磁石のような磁力の強いものを使用している。

【０２８１】

ところで、遊技ホール等において、本実施形態のパチンコ機１と、遊技者が遊技球（鉄球ＳＢ）を触れることが可能な従来のパチンコ機とが混在している場合、本実施形態のパチンコ機１のメンテナンス等により遊技球Ｂを補充したり交換したりした時に、鉄球ＳＢが混入してしまう恐れがある。

【０２８２】

これに対して本パチンコ機１では、鉄球ＳＢが混入した場合、球抜シャッター６１５に磁石６１６が設けられているため、鉄球ＳＢが球貯留通路６０４を流通すると、閉位置の球抜シャッター６１５における扉部６１５ａの上面において、磁石６１６の磁力によって鉄球ＳＢが磁着して停止することとなる。この際に、磁力が強い磁石６１６を用いているため、磁着している鉄球ＳＢの上流側に多数の遊技球Ｂが溜まることで下流側へ押圧する力が作用しても、扉部６１５ａの上面から鉄球ＳＢが移動することはない。

【０２８３】

そして、球貯留通路６０４内における球抜シャッター６１５の扉部６１５ａ（磁石６１６）に鉄球ＳＢが磁着している状態で、球発射ユニット５５０からの遊技球Ｂの発射が継続されると、磁着している鉄球ＳＢよりも下流側の遊技球Ｂが順次消費されると共に、消費（発射）された遊技球Ｂが鉄球ＳＢよりも上流側へ順次供給されることとなる。従って、球抜シャッター６１５よりも下流に設けられている循環球過少センサ６２１や揚上入口

センサ６５３等では遊技球Ｂの検知がＯＦＦになり、球抜シャッター６１５よりも上流に設けられている循環球過多センサ６２２やアウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、ファール球センサ６０７、等では遊技球Ｂの検知がＯＮになる。これにより、循環球過少センサ６２１等と循環球過多センサ６２２等との間で球詰りが発生していることを検知して報知することができる。つまり、扉部６１５ａにおいて鉄球ＳＢが磁着していることを検出することができる。

【０２８４】

磁石６１６の磁力により球抜シャッター６１５の扉部６１５ａの上面に鉄球ＳＢが磁着している状態で、球抜シャッター６１５を閉位置から前方の開位置へスライドさせると、扉部６１５ａの上面に磁着している鉄球ＳＢの前端が第一横行部６１３ｋの前壁に当接し、鉄球ＳＢのみ前方への移動が阻止される。そして、磁石６１６が第一横行部６１３ｋの前壁よりも前方へ移動すると、鉄球ＳＢに作用する磁力が弱くなって鉄球ＳＢが下流側への転動を開始する。この際に、球抜シャッター６１５の開口部６１５ｄが球抜口６１３ｐと一致しており、球抜口６１３ｐを遊技球Ｂが通過可能な状態となっているため、鉄球ＳＢを球抜口６１３ｐから下方の球受トレー７２０に排出させることができ、球貯留通路６０４から取り出すことができる。

【０２８５】

循環球経路中継基板６１７は、球受前部材６１１の後面におけるファール球通路６０３の後方の部位で、球受後部材６１２のアウト球受板部下６１１ｂの下方の部位に、取付けられている。循環球経路中継基板６１７は、アウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、ファール球センサ６０７、循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２と、後述する枠制御基板７４０と、の接続を中継するためのものである。

【０２８６】

ゲージ部６２０は、球蛇行部材６１３における球貯留通路６０４の流通方向に対して、所定長さの適量領域を示すものである。ここでは、並んだ状態で貯留されている遊技球Ｂの列の後端が、ゲージ部６２０にかかっている状態を適量としている。ゲージ部６２０は、遊技球Ｂ（循環球）の適量を目視で確認できるようにするものであり、一部が着色された透明なシールにより形成されている。このゲージ部６２０は、蛇行カバー６１４の上面に貼り付けられている。詳述すると、蛇行カバー６１４の上面において、球蛇行部材６１３の第一横行部６１３ｋよりも上流側の部位に貼り付けられている。このゲージ部６２０には、図４２に示すように、遊技球Ｂの貯留量の適正範囲（適量領域）を示す文字と記号（矢印）が記載されている。

【０２８７】

ゲージ部６２０は、球蛇行部材６１３における第三直行部６１３ｅ及び第三折返部６１３ｆの上方の部位に貼り付けられる上ゲージシール６２０ａと、第四直行部６１３ｇの上方の部位に貼り付けられる中ゲージシール６２０ｂと、第五直行部６１３ｉ及び第一屈曲部６１３ｊの上方の部位に貼り付けられる下ゲージシール６２０ｃと、の三つのシールにより構成されている。

【０２８８】

上ゲージシール６２０ａには、第三直行部６１３ｅにおける前後方向の中央付近において左右に延びているラインと、そのラインの下流側（前側）において矢の部分の先端を当該ラインに向けて通路に沿って第三折返部６１３ｆの下流端まで棒の部分が延出している矢印と、当該矢印の矢の部分よりも下流の右側に「ここまで」の文字と、が記載（表示）されている。

【０２８９】

中ゲージシール６２０ｂには、上ゲージシール６２０ａに記載されているおける矢印の棒の部分と続くように後方（下流）へ延びている棒状の部分と、当該棒状の部分にかかる上流端付近に「適正範囲」の文字と、が記載されている。

【０２９０】

下ゲージシール６２０ｃには、第一屈曲部６１３ｊの下流端において前後に延びている

ラインと、そのラインの上流側において矢の部分の先端を当該ラインに向けて通路に沿って第五直行部６１３ｉの上流端まで棒の部分が延出している矢印と、当該矢印の矢の部分よりも上流の右側に「ここから」の文字と、が記載（表示）されている。

【０２９１】

ゲージ部６２０は、メンテナンス等の際に見た時に、ゲージ部６２０（適量領域）の部位、つまり、上ゲージシール６２０ａのラインから下ゲージ部６２０ｃのラインまでの範囲の部位、に遊技球Ｂを見ることができない場合は、遊技球Ｂが適量よりも少ない遊技球過少であることが判る。遊技球Ｂを補充する場合、遊技盤５のアウト口１００８、或いは、アウト球受口６００ａやセーフ球受口６００ｂ、から適量になるまで遊技球Ｂを投入する。

【０２９２】

一方、ゲージ部６２０を見た時に、ゲージ部６２０の全ての部位で遊技球Ｂが見られる場合、つまり、遊技球Ｂの列の後端が「ここまで」の部位（上ゲージシール６２０ａのライン）よりも上流にある場合、は、遊技球Ｂが適量よりも多い遊技球過多であることが判る。遊技球Ｂが過多の場合は、球抜シャッター６１５を前方へ引いて開位置へスライドさせることで、球抜口６１３ｐから球貯留通路６０４内の遊技球Ｂを排出して、適量にする。

【０２９３】

このように、本実施形態のゲージ部６２０によれば、貯留されている遊技球Ｂが適正（適量）であるか否かを一目で判別することができると共に、貯留されている遊技球Ｂの量を適量にし易くすることができる。

【０２９４】

なお、上記の実施形態では、ゲージ部６２０として、蛇行カバー６１４にシールを貼り付けるものを示したが、適量領域を他の部位と異なる色に着色するようにしても良いし、ゲージ部６２０の部位の成形色を異ならせるようにしても良いし、適量領域の下流端と上流端の部位に色の付いた線を引いたゲージ部６２０としても良い。

【０２９５】

また、上記の実施形態では、ゲージ部６２０を、球抜シャッター６１５よりも上流側に設けているものを示したが、これに限定するものではなく、図６２において二点鎖線で示すように、ゲージ部６２０の下流端を、球抜シャッター６１５よりも下流で循環球過少センサ６２１の上流付近に設けるようにしても良い。

【０２９６】

本実施形態の循環球経路ユニット６００は、球受前板６１０、球受前部材６１１、球受後部材６１２、球蛇行部材６１３、及び、蛇行カバー６１４、が透明な合成樹脂により形成されている。従って、外部から内部の状態を視認することが可能である。

【０２９７】

循環球経路ユニット６００は、アウト球センサ６０５とファール球センサ６０７とが、球受前板６１０と球受前部材６１１との間に挟まれた状態で取付けられており、セーフ球センサ６０６が、球受前部材６１１と球受後部材６１２との間に挟まれた状態で取付けられている。アウト球センサ６０５とセーフ球センサ６０６は、前後に並んで設けられている。

【０２９８】

アウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、ファール球センサ６０７、循環球過少センサ６２１、循環球過多センサ６２２は、例えば、誘導電流の変化を検知することで、非接触により遊技球Ｂを検知するものである。

【０２９９】

循環球経路ユニット６００は、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂに後側から取付けられる。循環球経路ユニット６００は、本体枠４に組立てた状態で、アウト球受口６００ａ及びセーフ球受口６００ｂが、ベース壁部５０１ｂの上面と同じ高さで、ベース壁部５０１ｂの上面の後端縁に接するように取付けられている。

【０３００】

また、循環球経路ユニット６００は、本体枠４に組立てた状態で、ベース壁部５０１ｂとの間に球送ユニット７００が位置するように取付けられている。

【０３０１】

更に、循環球経路ユニット６００は、本体枠４に組立てた状態で、球蛇行部材６１３及び蛇行カバー６１４の前後方向の中央より前側の部位が、ベース壁部５０１ｂに設けられている球貯留通路挿入口５０１ｇを後方から貫通して前方へ突出している。これにより、本体枠４に対して扉枠３を開いた状態にすると、球蛇行部材６１３（球貯留通路６０４）内の遊技球Ｂを前方（外部）から視認することができる。

【０３０２】

また、循環球経路ユニット６００は、本体枠４に組立てた状態で、枠基板ユニット７３０を後方へ開いた状態にすると、アウト球通路６０１、セーフ球通路６０２、ファール球通路６０３、及び球貯留通路６０４におけるベース壁部５０１ｂよりも後側の部位、の夫々の内部を後方から視認することができる。これにより、球詰りが発生した時に、枠基板ユニット７３０を開くことで、アウト球通路６０１内等を確認することができ、球詰りの発生個所を特定し易い。

【０３０３】

また、循環球経路ユニット６００は、本体枠４に組立てた状態で、球蛇行部材６１３における第二横行部６１３ｏが、ベース壁部５０１ｂよりも後方で、且つ、球発射ユニット５５０よりも下方の部位に位置している。つまり、循環球経路ユニット６００は、球放出口６００ｄがベース壁部５０１ｂの後方で、球発射ユニット５５０よりも低い位置で右方へ向かって開口している。この球放出口６００ｄは、後述する球揚上ユニット６５０の球揚上入口通路６５１と連通している。

【０３０４】

本実施形態の循環球経路ユニット６００は、貯留されている遊技球Ｂ（循環球）が過少であることを検知するための循環球過少センサ６２１と、貯留されている遊技球Ｂ（循環球）が過多であることを検知するための循環球過多センサ６２２と、を有している（図６２を参照）。

【０３０５】

循環球過少センサ６２１は、球貯留通路６０４におけるゲージ部６２０よりも下流に設けられている。なお、循環球過少センサ６２１を、球抜シャッター６１５の上流付近に設けるようにしても良い。循環球過多センサ６２２は、球貯留通路６０４におけるゲージ部６２０の上流端付近に設けられている。循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２は、循環球経路中継基板６１７を介して枠制御基板７４０に接続されている。

【０３０６】

詳細は後述するが、遊技球Ｂが適量の状態では、循環球過少センサ６２１が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知すると共に、循環球過多センサ６２２が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知しない。遊技球Ｂが過少の状態では、循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２が、何れも所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上遊技球Ｂを検知しない。一方、遊技球Ｂが過多の状態では、循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２が、何れも所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上遊技球Ｂを検知する。なお、循環球過少センサ６２１が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知せずに、循環球過多センサ６２２が遊技球Ｂを所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上検知する場合は、循環球過少センサ６２１と循環球過多センサ６２２との間で鉄球ＳＢの混入を含む球詰りが発生している。

【０３０７】

ここで、遊技球Ｂの有無を検知するための閾値としての所定時間ｋ８０ｍｓの理由について説明する。例えば、循環経路Ｒ上において、循環球過多センサ６２２、循環球過少センサ６２１、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、発射手前センサ７０４、等のセンサが置かれている位置は、球揚上ユニット６５０や球送ユニット７００等が停止している際の遊技球Ｂの停止位置に置かれている。この位置は遊技球Ｂが１個送られる毎に

次の遊技球Ｂが位置する位置である。そのため、ここでの遊技球Ｂの検知は、８０ｍｓ以上検知されているか否かという検知方法になっている。これは、傾斜が５度程度の斜面で転がる遊技球Ｂが検知される時間が５０ｍｓ程度であるため、その位置に確実に遊技球Ｂが存在したことを検知するためにマージンを付加して８０ｍｓで検知するようにしている。つまり、この８０ｍｓと言う値は実験によって得られた実用的な値である。

【０３０８】

このように、循環球過少センサ６２１と循環球過多センサ６２２とによる遊技球Ｂの検知状態の組み合わせにより、枠制御基板７４０において遊技球Ｂの量や球詰り等を自動的に判断して報知することが可能である。

【０３０９】

なお、上記の実施形態では、循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２を設けたものを示したが、循環球過少センサ６２１を後述する揚上入口センサで代用すると共に、循環球過多センサ６２２をアウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、ファール球センサ６０７で代用するようにしても良い。

【０３１０】

［４－４ａ．球詰解消機構］

次に、循環球経路ユニット６００において、図４３に示すような、アウト球センサ６０５やセーフ球センサ６０６での球詰りを解消させ易くするための球詰解消機構６３０を設けても良い。図４３（ａ）は本体枠に取付けられている循環球経路ユニットにおいて球解消機構の蓋部材を閉じた状態でアウト球センサの部位で切断した背面断面の要部を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）において蓋部材を開いた状態で示す説明図である。

【０３１１】

球詰解消機構６３０は、循環球経路ユニット６００における球受前部材６１１及び球受後部材６１２において、アウト球センサ６０５及びセーフ球センサ６０６の上方の壁部を、開閉可能な蓋部材６３１としたものである。蓋部材６３１は、図４３（ａ）に示すように、通常の状態では、閉じられている。蓋部材６３１は、図示しない係止爪による係止によって閉じた状態に保持されている。

【０３１２】

この球詰解消機構６３０は、アウト球通路６０１やセーフ球通路６０２において球詰りが発生したり、不正行為として遊技球Ｂよりも大径の不正球Ｂ’が投入されてアウト球センサ６０５等が塞がれてしまったり、した時にそれらを解消するために使用される。

【０３１３】

例えば、遊技盤５のアウト口１００８等から遊技球Ｂよりも大径の不正球Ｂ’が投入されてアウト球センサ６０５が塞がれた場合、外枠２に対して本体枠４を開いた上で枠基板ユニット７３０を開くと、循環球経路ユニット６００の後部が現れる。そして、本実施形態では、循環球経路ユニット６００における球詰解消機構６３０が設けられている部位と、本体枠スピーカボックス５０４のボックス本体部５０４ｂとの間には指を挿入可能な隙間が形成されているため、その隙間を通して蓋部材６３１の係止爪を解除し、蓋部材６３１の下端が上方へ移動するように回動させることで、蓋部材６３１を開くことができる（図４３（ｂ）を参照）。

【０３１４】

そして、蓋部材６３１を開いた状態とすることで、アウト球通路６０１内におけるアウト球センサ６０５の上方部位に対して、指を挿入することができるようになり、アウト球センサ６０５を塞いでいる不正球Ｂ’を容易に取り出すことができる。このように、ドライバを使用してネジ止めされている循環球経路ユニット６００を取外さなくても、不正球Ｂ’を簡単に取り出すことができる。

【０３１５】

なお、セーフ球センサ６０６を不正球Ｂ’によって塞がれた場合も、上記と同様の手順によって不正球Ｂ’を取出すことができる。

【０３１６】

上記では、球詰解消機構６３０として、開閉可能な蓋部材６３１を設けたものを示したが、例えば、球受後部材６１２及び球受前部材６１１に弾性爪を設け、弾性爪の係止により、球受後部材６１２及び球受前部材６１１を後方へ着脱可能とするようにしても良い。この場合、通常の状態では、循環球経路ユニット６００の後方に枠基板ユニット７３０が位置しており、弾性爪の係止が緩んでも、球受後部材６１２や球受前部材６１１が後方へ外れることはない。そして、アウト球センサ６０５が不正球Ｂ’で塞がれた場合は、外枠２に対して本体枠４を開いた上で枠基板ユニット７３０を開くと、循環球経路ユニット６００の後部が現れるため、球受後部材６１２や球受前部材６１１を取付けている弾性爪の係止を解除することで、球受後部材６１２や球受前部材６１１を簡単に取外すことができ、アウト球センサ６０５を塞いでいる不正球Ｂ’を容易に取り出すことができる。

【０３１７】

或いは、球詰解消機構６３０として、球受前板６１０と球受後部材６１２との間に挟まれている球受前部材６１１において、アウト球センサ６０５の上方の部位を上方へスライドさせて取外すことができるようにしても良い。この場合、通常の状態では、循環球経路ユニット６００の上方には遊技盤５が位置していると共に、重力の作用により球受前部材６１１におけるスライド可能な部位が上方へ外れることはない。そして、アウト球センサ６０５が不正球Ｂ’で塞がれた場合は、本体枠４に対して扉枠３を開くと共に、本体枠４から遊技盤５を取外すと、循環球経路ユニット６００の上部が現れるため、球受前部材６１１のスライド可能な部位を上方へスライドさせて外すことで、アウト球センサ６０５を塞いでいる不正球Ｂ’を容易に取り出すことができる。

【０３１８】

［４－４ｂ．第二実施形態の球抜シャッター］

次に、循環球経路ユニット６００において、図４４に示すように、球抜シャッター６１５において、磁石６１６を開口部６１５ｄの前方の部位に取付けるようにしても良い。図４４（ａ）は閉位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｂ）は開位置の球抜シャッターに鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から球抜シャッターを閉位置へスライドさせて下面に鉄球が磁着している状態で球蛇行部材及び球抜トレーと共に側面断面で示す説明図である。この球抜シャッター６１５は、磁石支持部６１５ｈに支持されている磁石６１６の外周面の後端側が、開口部６１５ｄにおける前側の内周面と一致するようにしたものである。

【０３１９】

第二実施形態の球抜シャッター６１５によれば、図４４（ａ）に示すように、磁石６１６の磁力により球抜シャッター６１５の扉部６１５ａの上面に鉄球ＳＢが磁着している状態で、球抜シャッター６１５を閉位置から前方の開位置へスライドさせると、扉部６１５ａの上面に磁着している鉄球ＳＢの前端が第一横行部６１３ｋの前壁に当接し、鉄球ＳＢのみ前方への移動が阻止される。そして、球抜シャッター６１５が更に前方へスライドすると、鉄球ＳＢの下端を支持していた扉部６１５ａがなくなり、重力により鉄球ＳＢが下方の開口部６１５ｄ内へ移動することとなる。この際に、磁石６１６の外周面の後端側が、開口部６１５ｄの前側の内面と一致しているため、鉄球ＳＢが磁石６１６の外周面に磁着した状態となる（図４４（ｂ）を参照）。

【０３２０】

なお、鉄球ＳＢは、磁石６１６においてその外周面から磁力の強い極側（ここでは下端面側）へ移動しようとするが、球抜シャッター６１５が開位置の状態では磁石６１６の下方に球受トレー７２０の上端面が位置しており、鉄球ＳＢが磁石６１６の下方へ移動することはない。従って、球抜シャッター６１５を開位置へスライドさせ状態では、鉄球Ｂが開口部６１５ｄと重なる部位に位置しており、鉄球ＳＢの上流側の遊技球Ｂが開口部６１５ｄつまり球抜口６１３ｐを通って下方へ排出されることはない。

【０３２１】

球抜シャッター６１５を開位置にスライドさせた後に、球抜シャッター６１５を後方の

閉位置へスライドさせると、扉部６１５ａにより鉄球ＳＢの上流側の遊技球Ｂが球抜口６１３ｐを通ることを阻止しつつ、磁石６１６の外周面に磁石していた鉄球ＳＢが磁石６１６の下面側へ移動し、磁石６１６の下面に鉄球ＳＢが磁着している状態となる（図４４（ｃ）を参照）。その後、球受トレー７２０を引き出してトレー挿入凹部５０１ｆから取り外し、磁石６１６の下面に磁着している鉄球ＳＢを取り除く。

【０３２２】

このように、磁石６１６によって球抜シャッター６１５の扉部６１５ａに鉄球ＳＢが磁着している状態で、球抜シャッター６１５を前後にスライドさせると、磁着された鉄球ＳＢのみを球貯留通路６０４から外部に取り出すことができる。

【０３２３】

［４－５．球揚上ユニット］

本体枠４における球揚上ユニット６５０について、主に図４５乃至図５４等を参照して詳細に説明する。図４５（ａ）は本体枠における球揚上ユニットを左前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球揚上ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｃ）は本体枠における球揚上ユニットを後ろから見た斜視図である。図４６は、球磨モータベース及びカセット押圧片を開いて球磨カセットを取外した状態を示す球揚上ユニットの分解斜視図である。図４７（ａ）は球磨カセットを装着していない状態で示す球揚上ユニットの平面図であり、（ｂ）は球磨モータベース及びカセット押圧片を開いた状態で球磨カセットと共に示す球揚上ユニットの平面図であり、（ｃ）は球磨カセットが装着されている状態で示す球揚上ユニットの平面図である。

【０３２４】

また、図４８（ａ）は球磨カセットのロックが不完全な状態で扉枠が閉められる様子を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態から扉枠が閉まる方向へ移動して扉枠の突起部が球磨モータベースの先端に当接している状態を示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の状態から扉枠が閉まって球磨カットがロックされている状態を示す説明図である。図４９は、本体枠に取付けられている球揚上ユニットから球磨カセットを取外した状態で要部を拡大して示す正面図である。図５０（ａ）は球揚上ユニットにおいて球磨機構及び球揚上機構の要部を示す右側面図であり、（ｂ）は球揚上機構の要部を示す背面図であり、（ｃ）は球揚上機構の要部を（ｂ）の矢視Ａから見た平面図である。

【０３２５】

更に、図５１は、球揚上ユニットにおいて揚上スパイラルシャフトと磨布との関係を示す説明図である。図５２（ａ）は揚上入口センサと揚上出口センサの部位を拡大して示すと共に球揚上ユニットを左後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は球揚上ユニットを揚上入口センサの部位で切断した平面断面図である。図５３は、球通路におけるフォトセンサからなる球センサの前後の部位を模式的に示す説明図である。図５４（ａ）は球揚上ユニットの球磨カセットを左前から見た斜視図であり、（ｂ）は球磨カセットを右後ろから見た斜視図であり、（ｃ）は球磨カセットを左右方向中央で切断した右側面断面図である。

【０３２６】

球揚上ユニット６５０は、遊技盤５やファールユニット５７０から排出されて循環球経路ユニット６００を流通した遊技球Ｂを、球送ユニット７００を介して球発射ユニット５５０へ送るためのものである。球揚上ユニット６５０は、本体枠ベース５０１におけるベース壁部５０１ｂの後面に設けられている球揚上ユニット取付部５０１ｊに取付けられる。

【０３２７】

球揚上ユニット６５０は、遊技球Ｂを揚上するための球揚上機構６６０と、循環球経路ユニット６００から送られた遊技球Ｂを球揚上機構６６０へ供給する球揚上入口通路６５１と、球揚上機構６６０により揚上された遊技球Ｂを球送ユニット７００へ供給する球揚上出口通路６５２と、球揚上入口通路６５１に設けられており流通している遊技球Ｂを検知する揚上入口センサ６５３と、球揚上出口通路６５２に設けられており流通している遊技球Ｂを検知する揚上出口センサ６５４と、を備えている。

【０３２８】

また、球揚上ユニット６５０は、球揚上入口通路６５１において遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上入口アース板金６５５と、球揚上出口通路６５２において遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上出口アース板金６５６と、枠制御基板７４０との接続を中継している球揚上中継基板６５７と、球揚上ユニット６５０は、球揚上機構６６０により揚上されている遊技球Ｂを磨くための球磨機構６８０と、を備えている。

【０３２９】

まず、球揚上ユニット６５０の球揚上機構６６０は、上下に延出しており外周面に螺旋状の揚上溝６６１ａを有する揚上スパイラルシャフト６６１と、揚上スパイラルシャフト６６１の下端に取付けられているシャフトギア６６２と、シャフトギア６６２と噛合しており揚上スパイラルシャフト６６１の軸芯と直交する軸周りに回転可能なモータギア６６３と、回転軸にモータギア６６３が取付けられており揚上スパイラルシャフト６６１を回転させるための揚上モータ６６４と、シャフトギア６６２の下端からフランジ状に延出している周方向の一部において切り欠かれるように設けられている検知部６６５ａを有する揚上モータインデックス６６５と、揚上モータインデックス６６５の検知部６６５ａを検知可能な揚上モータインデックスセンサ６６６と、を備えている。

【０３３０】

また、球揚上機構６６０は、揚上モータ６６４が取付けられていると共にモータギア６６３を回転可能に支持しているモータベース板金６６７と、モータベース板金６６７の一取付けられていると共に揚上スパイラルシャフト６６１を回転可能に支持し、本体枠ベース５０１におけるベース壁部５０１ｂの球揚上ユニット取付部５０１ｊに取付けられる揚上機構ベース６６８及び揚上機構カバー６６９と、を備えている。

【０３３１】

揚上スパイラルシャフト６６１は、外周面に遊技球Ｂを一列で収容可能な深さで螺旋状の揚上溝６６１ａが設けられている。揚上スパイラルシャフト６６１は、その軸方向の上方から見た時（図５０（ｃ）を参照）に、時計回りの方向へ回転することで遊技球Ｂを揚上させることができるように、揚上溝６６１ａが形成されている。揚上溝６６１ａの螺旋のピッチは、上下両端付近がそれらの間よりも長く形成されている。揚上スパイラルシャフト６６１は、揚上機構ベース６６８及び揚上機構カバー６６９によって回転可能に支持されている。この揚上スパイラルシャフト６６１は、正面視において上端が下端よりも右方に位置するように回転軸が垂直に対して傾斜している。これにより、揚上スパイラルシャフト６６１の上端側を球送ユニットから右方へ遠ざけることができ、球揚上出口通路６５２の長さを相対的に長くして遊技球Ｂの貯留量をより多くすることが可能となる。本実施形態では、揚上スパイラルシャフト６６１の回転軸は、垂直に対して１２度の角度で傾斜している。

【０３３２】

更に、揚上スパイラルシャフト６６１について詳述する。この揚上スパイラルシャフト６６１は、図５１に示すように、揚上溝６６１ａにおける底部の直径（底径）を底径Ｄ１としている小径部６６１ｂと、小径部６６１ｂよりも大きい底径Ｄ２の大径部６６１ｃと、を有し、大径部６６１ｃを球磨カセット６８１の磨布６８２と重なる軸方向の中間部分に設けるようにしている。なお、揚上スパイラルシャフト６６１における小径部６６１ｂと大径部６６１ｃとの間では、その径が徐々に変化するように構成されている。

【０３３３】

また、揚上スパイラルシャフト６６１は、小径部６６１ｂの部位における螺旋のピッチＰ１に対して、大径部６６１ｃの部位における螺旋のピッチＰ２を小さくしている。螺旋のピッチが小さくなるほど、遊技球Ｂの揚上速度が遅くなる。

【０３３４】

この揚上スパイラルシャフト６６１は、大径部６６１ｃと球磨カセット６８１における磨布６８２の表面との間に、遊技球Ｂの直径Ｄよりも小さい隙間Ｓ１が形成されるように配置している。

【０３３５】

ところで、揚上スパイラルシャフト６６１において、揚上溝６６１ａの底部の直径を、全長に亘って小径部６６１ｂの底径Ｄ１で構成すると、底径Ｄ１は大径部６６１ｃの底径Ｄ２よりも小さいことから、揚上溝６６１ａの底と磨布６８２との間の隙間が大きくなる。そのため、揚上スパイラルシャフト６６１を回転させて揚上溝６６１ａにより揚上されている遊技球Ｂを磨布６８２により磨こうとしても、磨布６８２との隙間が大きくなることで遊技球Ｂが揚上溝６６１ａの底側へ逃げてしまい、遊技球Ｂにおける磨布６８２との接触面積が小さくなることで、研磨効率が低下してしまう。

【０３３６】

これに対して、本実施形態では、揚上スパイラルシャフト６６１における軸方向の中間部分で球磨カセット６８１の磨布６８２と重なる部位において、揚上溝６６１ａの底径Ｄ２を、小径部６６１ｂの底径Ｄ１よりも大きい大径部６６１ｃとしているため、大径部６６１ｃにおける揚上溝６６１ａの底から磨布６８２の表面までの隙間を、小径部６６１ｂの部位での隙間よりも小さくすることができる。また、本実施形態では、大径部６６１ｃから磨布６８２までの隙間Ｓ１を、遊技球Ｂの直径Ｄよりも小さくしている。これらのことから、大径部６６１ｃの部位では、遊技球Ｂが揚上溝６６１ａの底側へ逃げることができず、揚上溝６６１ａの底により遊技球Ｂを磨布６８２へ押し付けることができ、磨布６８２の裏側に設けられている球磨スポンジ６８３と一緒に磨布６８２を凹ませることができる。これにより、遊技球Ｂに対する磨布６８２の接触面積を大きくすることができ、遊技球Ｂの研磨効率を高めることができる。

【０３３７】

また、本実施形態の揚上スパイラルシャフト６６１は、磨布６８２と重なる大径部６６１ｃにおける螺旋のピッチＰ２を、小径部６６１ｂの部位の螺旋のピッチＰ１よりも小さくしているため、大径部６６１ｃにおける遊技球Ｂの揚上速度を遅くすることができる。これにより、遊技球Ｂにおける磨布６８２との接触時間を長くすることができるため、遊技球Ｂをより丹念に磨くことができる。

【０３３８】

更に、本実施形態の揚上スパイラルシャフト６６１は、小径部６６１ｂと大径部６６１ｃとの間において、その径が徐々に変化するようにしているため、遊技球Ｂを揚上させる際にかかる負荷が急激に変化することを回避させることができ、揚上動作における負荷を低減させることができる。

【０３３９】

また、本実施形態の揚上スパイラルシャフト６６１は、図５０（ｂ）に示すように、垂直に対して１２度の角度で傾斜していることから、磨布６８２に対して斜めに交差するようにしているため、磨布６８２の幅の全体を使用して遊技球Ｂを磨くことができ、磨布６８２を効率良く研磨に使用することができる。

【０３４０】

なお、揚上スパイラルシャフト６６１として、軸方向の中間に大径部６６１ｃを設けているものを示したが、これに限定するものではなく、下端側にのみ小径部６６１ｂを設け、その上側は上端まで大径部６６１ｃを設けるようにしても良い。

【０３４１】

シャフトギア６６２は、平歯車（ウォームホイールギア）である。モータギア６６３は、ウォームギアである。これにより、揚上スパイラルシャフト６６１の揚上溝６６１ａ内に多数の遊技球Ｂが収容されていることで作用する荷重によって、揚上スパイラルシャフト６６１が回転しようとしても、シャフトギア６６２に噛合しているウォームギアからなるモータギア６６３により回転を阻止することができる。また、モータギア６６３をウォームギアとしているため、揚上モータ６６４の駆動が停止した際のイナーシャにより、揚上スパイラルシャフト６６１が回転しようとしても、その回転を直ちに停止させることができ、遊技球Ｂのオーバーシュートを防止することができる。

【０３４２】

本実施形態では、シャフトギア６６２をＰＯＭ（ポリアセタール樹脂）により形成して

いると共に、モータギア６６３をポリアミドカーボンファイバー入りの繊維強化プラスチックにより形成している。これにより、ウォームギアからなるモータギア６６３を欠け難くしている。なお、モータギア６６３を金属製としても良い。

【０３４３】

揚上モータ６６４は、ＤＣモータである。揚上モータインデックス６６５は、フランジ状にシャフトギア６６２と一体成形されている。揚上モータインデックス６６５の検知部６６５ａは、全周に対して４５度の角度の範囲が切り欠かれるように設けられている。揚上モータインデックスセンサ６６６は、フォトセンサである。揚上モータインデックスセンサ６６６は、揚上モータインデックス６６５において検知部６６５ａの部位では受光状態となり、検知部６６５ａ以外の部位では遮光されて非受光状態となる。これにより、揚上モータインデックス６６５を介して揚上スパイラルシャフト６６１の回転位置を検知することが可能である。

【０３４４】

なお、詳細は後述するが、揚上スパイラルシャフト６６１は、シャフトギア６６２及びモータギア６６３により、揚上モータ６６４の回転軸が３２回転すると、揚上スパイラルシャフト６６１が１回転する。そして、揚上モータインデックスセンサ６６６では、検知部６６５ａ以外の部位に位置して非受光状態になってから揚上モータ６６４が２８回転すると、検知部６６５ａに到達して受光状態となり、受光状態になってから揚上モータ６６４が更に４回転すると、検知部６６５ａから離れて非受光状態となる。本実施形態では、検知部６６５ａに到達して受光状態になってから、揚上モータ６６４が２回転した位置を、原点としている。つまり、検知部６６５ａの中央を、揚上スパイラルシャフト６６１の回転の原点としている。

【０３４５】

モータベース板金６６７は、正面視左端側において揚上モータ６６４を取付けており、右端側においてモータギア６６３の右端を回転可能に支持している。モータベース板金６６７は、上端側が揚上機構ベース６６８に取付けられていると共に、下端側が揚上機構カバー６６９に取付けられている。

【０３４６】

揚上機構ベース６６８は、揚上機構カバー６６９と協働して揚上スパイラルシャフト６６１を収容していると共に、揚上スパイラルシャフト６６１を回転可能に支持している。揚上機構ベース６６８は、遊技球Ｂが通過不能な大きさで揚上スパイラルシャフト６６１が前方へ臨むように前後に貫通している球磨口６６８ａと、前面から後方へ凹んでいると共に底面に球磨口６６８ａが開口しており球磨カセット６８１の後端側を収容可能なカセット取付凹部６６８ｂと、を有している。球磨口６６８ａは、遊技球Ｂの直径よりも狭い幅で上下に延出している。この球磨口６６８ａは、揚上スパイラルシャフト６６１により揚上されている遊技球Ｂの一部が前方へ突出するように設けられており、遊技球Ｂにおける球磨口６６８ａよりも前方へ突出している部位が、カセット取付凹部６６８ｂに取付けられている（装着されている）球磨機構６８０における球磨カセット６８１の磨布６８２に接触することで遊技球Ｂが磨かれる。

【０３４７】

揚上機構ベース６６８には、下端付近における揚上スパイラルシャフト６６１よりも正面視右方の部位に、球揚上入口通路６５１の下流部分が設けられている。球揚上入口通路６５１における揚上機構ベース６６８に設けられている部分は、上流端が後方へ向かって開口し左方の揚上スパイラルシャフト６６１の下端部へ向かって低くなるように傾斜している。また、揚上機構ベース６６８には、揚上スパイラルシャフト６６１の下端よりも正面視右方の部位に、揚上入口センサ６５３が取付けられている。

【０３４８】

また、揚上機構ベース６６８には、上端付近に球揚上出口通路６５２の上流部分が設けられている。球揚上出口通路６５２における揚上機構ベース６６８に設けられている部分は、揚上スパイラルシャフト６６１の上端部の前方から正面視左方へ低くなるように傾斜

した後に後方へ低くなるように傾斜して下流端が後方へ向かって開口している。球揚上出口通路６５２ついては、揚上機構ベース６６８における後方へ向かって開口している部位から左方へ向かって低くなるように傾斜した後に、前方へ向かって低くなるように傾斜し、前端において前方へ向かって開口している。球揚上出口通路６５２における当該部位は、揚上機構ベース６６８と揚上機構カバー６６９とが協働して形成している。

【０３４９】

また、揚上機構ベース６６８には、球磨機構６８０の球磨モータ６８８が取付けられる球磨モータベース６８６が、上下に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられている。

【０３５０】

揚上機構カバー６６９は、揚上機構ベース６６８と協働して揚上スパイラルシャフト６６１を収容していると共に、揚上スパイラルシャフト６６１を回転可能に支持しており、本体枠ベース５０１におけるベース壁部５０１ｂの球揚上ユニット取付部５０１ｊに後方から取付けられる。揚上機構カバー６６９の後面には、球揚上中継基板６５７が取付けられている。

【０３５１】

揚上機構カバー６６９には、球揚上入口通路６５１における揚上機構ベース６６８に設けられている部分よりも上流側の部分が設けられている。球揚上入口通路６５１における揚上機構ベース６６８に設けられている部分は、下流端が揚上スパイラルシャフト６６１の下端付近の正面視右方の部位で前方へ向かって開口しており、後方へ延出した上で、左方へ屈曲して揚上スパイラルシャフト６６１の後方を通った後に、斜め前方へ延出して上流端が左方へ向かって開口している。この揚上機構カバー６６９には、揚上スパイラルシャフト６６１の下端の後方において、球揚上入口通路６５１を流通している遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上入口アース板金６５５が取付けられている。

【０３５２】

また、揚上機構カバー６６９には、球揚上出口通路６５２における揚上機構ベース６６８に設けられている部分よりも下流側の部分が設けられている。球揚上出口通路６５２における揚上機構カバー６６９に設けられている部分は、上流端が後方へ開口しており正面視左方へ屈曲して左端まで左方へ延出した後に前方へ屈曲し、揚上機構カバー６６９の前端において下流端が前方へ向かって開口している。

【０３５３】

また、揚上機構カバー６６９には、球揚上出口通路６５２における正面視左方へ延出している部位の左端付近に、揚上出口センサ６５４が取付けられている。更に、揚上機構カバー６６９には、球揚上出口通路６５２において左方へ延出している部位における揚上出口センサ６５４よりも上流の部位に、球揚上出口通路６５２を流通している遊技球Ｂと接触可能に設けられている球揚上出口アース板金６５６が取付けられている。

【０３５４】

更に、揚上機構カバー６６９は、右端における上下方向中央下寄りの部位から、揚上機構ベース６６８よりも前方へ突出している支持突部６６９ａと、支持突部６６９ａの前面において貫通しておりナイラッチ６９４が係止される係止孔６６９ｂと、を有している。支持突部６６９ａは、球揚上ユニット６５０を本体枠４の球揚上ユニット取付部５０１ｊに後方から取付けると、ベース壁部５０１ｂを貫通している開口５０１ｏを通して、ベース壁部５０１ｂの前面側へ突出する。

【０３５５】

続いて、球揚上ユニット６５０の球揚上入口通路６５１は、上流端の開口（入口）が球揚上ユニット６５０の左側面の下部付近において左方へ向かって開口している。この開口は、本体枠４に組立てた時に、循環球経路ユニット６００の球放出口６００ｄと対面するように設けられている。球揚上入口通路６５１は、左端の入口から右方へ向かって低くなるように傾斜しており、揚上スパイラルシャフト６６１の後方を迂回するように揚上スパイラルシャフト６６１よりも右方に延出した後に、前方側へ折り返して左方へ揚上スパイラルシャフト６６１の下端付近まで延出している。そして、揚上スパイラルシャフト６６

１の近傍において揚上スパイラルシャフト６６１の前側へ回り込むようにクランク状に屈曲し、揚上スパイラルシャフト６６１の下端付近の前側で揚上スパイラルシャフト６６１の揚上溝６６１ａと連通している。

【０３５６】

球揚上入口通路６５１は、上流端の開口が、循環球経路ユニット６００における球貯留通路６０４の下流端の開口を形成している球放出口６００ｄと、対面するように設けられており、球貯留通路６０４を流通した遊技球Ｂが受け渡されて流通する。

【０３５７】

球揚上入口通路６５１は、揚上スパイラルシャフト６６１の右方の部位に、揚上入口センサ６５３が設けられていると共に、揚上スパイラルシャフト６６１の後方の部位に、球揚上入口アース板金６５５が取付けられている。

【０３５８】

球揚上出口通路６５２は、球揚上ユニット６５０の上端付近において、上流端が揚上スパイラルシャフト６６１の上端付近の前側において揚上溝６６１ａと連通しており、揚上スパイラルシャフト６６１よりも左方へ延出した後に後方へ屈曲して、揚上スパイラルシャフト６６１の後端と同じ位置まで延出した上で左方へ屈曲している。そして、そこから球揚上ユニット６５０の左端付近で左方へ延出した上で前方へ屈曲し、下流端が球揚上ユニット６５０（揚上機構カバー６６９）の前面において前方へ向かって開口している。

【０３５９】

球揚上出口通路６５２は、下流端の開口が、後述する球送ユニットの球供給口と対面するように設けられており、球送ユニット７００へ遊技球Ｂを供給することができる。

【０３６０】

球揚上出口通路６５２は、球揚上ユニット６５０の後端付近において左方へ延出している部位の左端付近に、揚上出口センサ６５４が設けられていと共に、その上流側（右方側）に球揚上出口アース板金６５６が取付けられている。なお、球揚上出口通路６５２における球揚上出口アース板金６５６が設けられている部位の底壁には、遊技球Ｂの流通を妨げない大きさで開口している開口部が設けられており、当該開口部を通して塵やゴミ等を外部へ排出可能としている。

【０３６１】

揚上入口センサ６５３は、揚上モータ６６４の駆動により揚上スパイラルシャフト６６１を回転させて遊技球Ｂを揚上させる際に、揚上させる遊技球Ｂの有無を検知するものである。詳細は後述するが、揚上入口センサ６５３において遊技球Ｂが非検知の状態では、揚上モータ６６４が駆動されない。

【０３６２】

揚上出口センサ６５４は、球送ユニットに供給される遊技球Ｂの有無を検知するものである。詳細は後述するが、揚上入口センサ６５３が遊技球Ｂを検知している状態で、揚上出口センサ６５４において遊技球Ｂが非検知の状態になると共に、所定条件の充足（ここでは、発射減算センサ５５４による所定数（例えば３個）の遊技球Ｂの減算）により、揚上モータ６６４の駆動により揚上スパイラルシャフト６６１が回転して所定数の遊技球Ｂが揚上される。

【０３６３】

揚上入口センサ６５３及び揚上出口センサ６５４は、発光部と受光部とを有するフォトセンサであり、遊技球Ｂにより発光部からの光が遮られることにより、遊技球Ｂの有無を非接触により検知するものである。

【０３６４】

ここで、球揚上入口通路６５１及び球揚上出口通路６５２と、揚上入口センサ６５３及び揚上出口センサ６５４との関係について説明する。ここでは、球揚上入口通路６５１と揚上入口センサ６５３との関係について説明し、球揚上出口通路６５２と揚上出口センサ６５４との関係も同じであるため省略する。図５２及び図５３に示すように、球揚上入口通路６５１における揚上入口センサ６５３が設けられている部位は、断面Ｖ字状（下方へ

窄まった逆台形状）のＶ字通路部６５１ａとされている。なお、球揚上入口通路６５１におけるＶ字通路部６５１ａ以外の部位は、上方へ開放された断面コ字状のコ字通路部６５１ｂである。

【０３６５】

なお、球揚上出口通路６５２でも同じであり、揚上出口センサ６５４の部位が、断面Ｖ字状（下方へ窄まった逆台形状）のＶ字通路部６５２ａとされており、その他の部位が、上方へ開放された断面コ字状のコ字通路部６５２ｂとされている。

【０３６６】

換言すると、Ｖ字通路部６５１ａ及びＶ字通路部６５２ａは、夫々に対して遊技球Ｂが接し、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有している。また、コ字通路部６５１ｂ及びコ字通路部６５２ｂは、遊技球Ｂが接すると共に遊技球Ｂの直径よりも大きい幅の平坦な底面と、底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面と、を有している。なお、球揚上出口通路６５２の下流側となる球送ユニット７００の球送通路７０３も、コ字通路部６５１ｂ及びコ字通路部６５２ｂと同様の形状に形成されている。

【０３６７】

ところで、フォトセンサからなる揚上入口センサ６５３の部位の通路の断面を、上方へ開放された断面コ字状の通路にすると、流通する遊技球Ｂが側壁に接触するため、遊技球Ｂの接触により通路の側壁に発生するキズや汚れ等によって、フォトセンサの受発光を阻害し、誤検知が発生する恐れがある。また、断面コ字状の通路では、通路の幅方向における遊技球Ｂの位置が一定でなく安定しないため、センサによる検知位置が区々となり、誤検知が発生する恐れがある。

【０３６８】

これに対して、本実施形態では、揚上入口センサ６５３（揚上出口センサ６５４）の部位を、断面Ｖ字状のＶ字通路部６５１ａ（Ｖ字通路部６５２ａ）としているため、Ｖ字の斜めの両側の部位によって遊技球Ｂを２点で保持することで、通路の幅方向への移動を規制することができ、通路の幅方向に対して遊技球Ｂの位置を一定にして安定させることができる。これにより、揚上入口センサ６５３（揚上出口センサ６５４）の部位において、遊技球Ｂが通路の側壁に接触することはないため、遊技球Ｂの接触によるキズや汚れの発生を防止することができ、誤検知を解消して確実に遊技球を検知することができる。

【０３６９】

上記では、センサに対して遊技球Ｂの位置を一定にして安定させる通路の形状として、断面Ｖ字状（逆台形状）のＶ字通路部６５１ａ（Ｖ字通路部６５２ａ）を示したが、遊技球Ｂの直径よりも狭い間隔で設けられ遊技球Ｂの流通方向へ延出している一対の突条と、しても良い。

【０３７０】

球揚上入口通路６５１は、下流端に揚上スパイラルシャフト６６１が設けられている。従って、揚上スパイラルシャフト６６１よりも上流の球揚上入口通路６５１では、遊技球Ｂが１個ずつ揚上スパイラルシャフト６６１の揚上溝６６１ａに拾われるため、間欠的に進むこととり、球揚上入口通路６５１において遊技球Ｂが停留する。一方、球揚上出口通路６５２は、下流端に後述する球送ユニット７００が設けられている。従って、球送ユニット７００よりも上流側の球揚上出口通路６５２では、球送ユニット７００の球送動作によって遊技球Ｂが１個ずつ間欠的に進むため、球揚上出口通路６５２において遊技球Ｂが停留する。

【０３７１】

そして、球揚上入口通路６５１（球揚上出口通路６５２）では、図５３に示すように、揚上入口センサ６５３（揚上出口センサ６５４）の部位のみを、断面Ｖ字状のＶ字通路部６５１ａ（Ｖ字通路部６５２ａ）とし、その他の部位を、断面コ字状のコ字通路部６５１ｂ（コ字通路部６５２ｂ）としているため、通路内に置いて複数の遊技球Ｂが停留されていても、下流側にかかる複数の遊技球Ｂによる球圧を軽減させることができる。

【０３７２】
詳述すると、図５３において二点鎖線で示すように、Ｖ字通路部６５１ａ（Ｖ字通路部６５２ａ）では複数の遊技球Ｂが直線状（通路の軸線上に一列）に並ぶが、コ字通路部６５１ｂ（コ字通路部６５２ｂ）では複数の遊技球Ｂが下流側へ押されることで両側の側壁に対して交互に接触するように千鳥状に並ぶこととなり、球圧を側壁へ分散させることができ、下流側においてかかる複数の遊技球Ｂによる球圧を軽減させることができる。従って、球揚上入口通路６５１（球揚上出口通路６５２）の下流側に設けられている部位（例えば、揚上スパイラルシャフト６６１、球送ユニット７００の球送可動部材７０５、等）が、停留（貯留）されている複数の遊技球Ｂの球圧により破損することはないと共に、当該部位を球圧に対して過度に補強する必要はなく、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。
【０３７３】
ところで、入賞口等での遊技球Ｂの検知は、所定の割込み周期（例えば、４ｍｓ）ごとに球センサからの出力を確認し、その出力が、非検知、検知、検知、（換言すると「０１１」）となった場合に、遊技球Ｂを検知した（ＯＮ）と判定するようにしている。つまり、球センサからの出力が「０１１」の時はＯＮと判定し、「０１１」以外の時はＯＦＦと判定している。しかしながら、球揚上入口通路６５１や球揚上出口通路６５２のように、複数の遊技球Ｂが停留するような球通路に設けられている球センサ（ここでは、揚上入口センサ６５３や揚上出口センサ６５４）において、上記のような判定方法により遊技球Ｂの有無を判定するようにすると、当該球センサでは、球通路に遊技球Ｂが無い場合はＯＦＦのみが発生し、球通路に遊技球Ｂが供給されている場合は短い間隔のＯＮが多く発生し、球通路に貯留されている遊技球Ｂが一つずつ移動している（発射間隔で遊技球Ｂが移動している）場合は短い間隔のＯＦＦが多く発生することとなる。そのため、上記のような判定方法では、球通路に遊技球Ｂが無いことを正確に判定することはできなかった。
【０３７４】
これに対して、本実施形態では、ＯＮの判定とＯＦＦの判定に、夫々閾値（例えば、ＯＮの閾値が２００ｍｓ、ＯＦＦの閾値が２００ｍｓ）を設け、閾値を越えて非検知や検知が連続した時にのみに、ＯＮやＯＦＦを判定するようにしている。換言すると、例えば、球センサからの出力が「０１１１１・・・」の時にはＯＮと判定し、「１００００・・・」の時にはＯＦＦと判定するようにしている。これにより、複数の遊技球Ｂが停留する球通路において、遊技球Ｂの有無を確実に検知（判定）することができる。
【０３７５】
なお、ＯＮやＯＦＦを判定する閾値は、球通路の種類や、停留される遊技球Ｂの数、等によって異なるようにしても良いし、ＯＮの閾値とＯＦＦの閾値とを異ならせるようにしても良い。本実施形態では、球揚上入口通路６５１の揚上入口センサ６５３では、例えば、ＯＮの閾値を８０ｍｓ、ＯＦＦの閾値を２００ｍｓ、としている。また、球揚上出口通路６５２の揚上出口センサ６５４では、例えば、ＯＮの閾値を８０ｍｓ、ＯＦＦの閾値を２００ｍｓ、としている。また、後述する球送ユニット７００の発射手前センサ７０４では、例えば、ＯＮの閾値を１２ｍｓ、ＯＦＦの閾値を１２ｍｓ、としている。また、上述したように、球発射ユニット５５０の発射減算センサ５５４では、例えば、ＯＮの閾値を８０ｍｓ、ＯＦＦの閾値を８０ｍｓとしている。
【０３７６】
これら上記の閾値は、小さすぎるとちょっとした振動等で、誤検知し制御上のノイズとなる。また、閾値は、必要以上に大きすぎると、遊技球Ｂの状態を取りこぼすことになる。従って、適切な閾値については球センサの設けられる場所によって異なるが、最小でも１０ｍｓ以上、最大でも３００ｍｓ以下が望ましい。また、閾値は、割込み周期（例えば、４ｍｓ）の倍数（例えば、３倍～６０倍）に決定すると、ソフト制御上、割込み回数をカウントするだけなのでソフトの負担を減らすことができる。基本的に閾値は、確実に遊技球Ｂが定位置に滞留する発射手前センサ７０４では短いが、ほぼ定位置に遊技球Ｂが滞留するものの、ある程度滞留位置に幅があるもの（例えば揚上出口センサ６５４）では閾

値を長くして余裕を持たしている。発射減算センサ５５４の部分では遊技球Ｂは定位置に滞留（停留）するのであるが、人為的な振動により誤検知をしないように閾値を長くしている。

【０３７７】

球揚上入口アース板金６５５は、循環球経路ユニット６００から球揚上入口通路６５１に供給された遊技球Ｂの静電気を除去するものである。球揚上入口アース板金６５５は、揚上入口センサ６５３よりも上流側に設けられている。これにより、揚上入口センサ６５３を通る遊技球Ｂの静電気を事前に除去することができ、遊技球Ｂからの静電気により揚上入口センサ６５３において誤検知が生じたり枠制御基板７４０が故障したりすることを回避させることができる。

【０３７８】

球揚上出口アース板金６５６は、球揚上機構６６０により揚上されると共に、球磨機構６８０により磨かれた遊技球Ｂの静電気を除去するものである。球揚上出口アース板金６５６は、揚上出口センサ６５４よりも上流側に設けられている。これにより、揚上出口センサ６５４を通る遊技球Ｂの静電気を事前に除去することができ、遊技球Ｂからの静電気により揚上出口センサ６５４において誤検知が生じたり枠制御基板７４０が故障したりすることを回避させることができる。

【０３７９】

球揚上中継基板６５７は、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、揚上モータ６６４、揚上モータインデックスセンサ６６６、球磨モータ６８８、等と枠制御基板７４０との接続を中継するためのものである。球揚上中継基板６５７は、揚上機構カバー６６９の後側に取付けられている。

【０３８０】

球磨機構６８０は、球揚上機構６６０の前側に取付けられている。球磨機構６８０は、外形が縦長直方体の箱状の球磨カセット６８１と、一部が球磨カセット６８１の後面において外部に露出している無端環ベルト状の磨布６８２と、磨布６８２における外部に露出している部位と球磨カセット６８１の後面との間に設けられているシート状の球磨スポンジ６８３と、球磨カセット６８１内の下部において左右方向の軸周りに回転可能に支持されている球磨送歯車６８４と、磨布６８２を間にして球磨送歯車６８４と噛合しており左右方向の軸周りに回転可能に支持されている球磨従動歯車６８５と、を備えている。

【０３８１】

また、球磨機構６８０は、球磨カセット６８１の左方において前後の奥行が一定で上下延出しており後端辺が揚上機構ベース６６８に回転可能に取付けられている平板状の球磨モータベース６８６と、球磨モータベース６８６の左面に取付けられているギアカバー６８７と、ギアカバー６８７の左面に取付けられており回転軸がギアカバー６８７と球磨モータベース６８６との間に突出している球磨モータ６８８と、球磨モータ６８８の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア６８９と、モータギア６８９と噛合している平歯車状の大径ギア部６９０ａ、及び大径ギア部６９０ａと一体回転する小径で平歯車状の小径ギア部６９０ｂを有し、球磨モータベース６８６とギアカバー６８７との間で回転可能に支持されている変速ギア６９０と、変速ギア６９０の小径ギア部６９０ｂと噛合しており球磨モータベース６８６とギアカバー６８７との間で回転可能に支持されている平歯車状の伝達ギア６９１と、伝達ギア６９１と一体回転し球磨モータベース６８６を貫通して右方へ突出している回転連結部６９２と、を備えている。

【０３８２】

更に、球磨機構６８０は、球磨カセット６８１の前面に当接しており、左端側が球磨モータベース６８６の前端に係止されていると共に、右端側が本体枠ベース５０１におけるベース壁部５０１ｂの前面に取付けられる平板状のカセット押圧片６９３と、カセット押圧片６９３の右端側を揚上機構カバー６６９における支持突部６６９ａの前面（係止孔６６９ｂ）に対して着脱可能に取付けているナイラッチ６９４と、球磨モータベース６８６に対してカセット押圧片６９３を後方（球磨カセット６８１側）へ付勢しているバネ６９

５と、を備えている。
【０３８３】
球磨機構６８０の球磨カセット６８１は、図５４に示すように、内部が空洞の箱状に形成されており、後面の上下両端縁に磨布６８２が通過可能なスリット６８１ａが設けられている。球磨カセット６８１は、球揚上機構６６０における揚上機構ベース６６８に対して球磨口６６８ａを閉鎖するように前方から着脱可能に取付けられている。
【０３８４】
また、球磨カセット６８１は、左側面の下部に設けられている連結用孔６８１ｂと、連結孔の前方に設けられている位置決孔６８１ｃと、を有している。連結用孔６８１ｂは、球磨モータベース６８６から右方へ突出している回転連結部６９２が挿入されるものであり、連結用孔６８１ｂに挿入された回転連結部６９２の先端は球磨送歯車６８４に連結される。位置決孔６８１ｃは、球磨モータベース６８６の後述する位置決ピン６８６ｂが挿入されるものであり、位置決ピン６８６ｂが挿入されることで、球揚上機構６６０に対して球磨カセット６８１が位置決めされると共に、球磨カセット６８１が球揚上機構６６０に対して前方への移動が規制（ロック）される。
【０３８５】
更に、球磨カセット６８１は、磨布６８２が巻き掛けられている複数のローラ６８１ｄと、上側のスリット６８１ａに近接して設けられているローラ６８１ｄへ磨布６８２を押し付けている平板状のテンションバネ６８１ｅと、を有している。テンションバネ６８１ｅは、磨布６８２をローラ６８１ｄへ押し付けることにより、磨布６８２における球磨カセット６８１から外部に露出している部位に対してテンション（張力）を付与し、後面の外側において磨布６８２が撓まないようにしている。
【０３８６】
磨布６８２は、左右が一定の幅の無端環のベルト状に形成されている。磨布６８２は、図５０（ａ）及び図５４（ｃ）に示すように、球磨カセット６８１内では、前後に蛇行している状態で収容されており、球磨カセット６８１の上下のスリットを通して一部が球磨カセット６８１の後面よりも後方に露出している。
【０３８７】
球磨スポンジ６８３は、球磨カセット６８１の後面と磨布６８２における後方へ露出している部位との間に設けられており、球磨カセット６８１の後面に取付けられている。球磨スポンジ６８３の後面には磨布６８２の内側面が接触している。この球磨スポンジ６８３は、球揚上ユニット６５０に組立てた状態で、球揚上機構６６０の球磨口６６８ａから前方へ露出している遊技球Ｂに対して、磨布６８２を弾性押圧しており、遊技球Ｂの球面に対してより広い範囲で磨布６８２が接触するようにしている。なお、球磨スポンジ６８３は、球磨カセット６８１に対して交換可能に取付けられている。
【０３８８】
球磨送歯車６８４は、球磨カセット６８１を取付けた状態で、その軸芯が伝達ギア６９１（回転連結部６９２）の軸芯と一致するように設けられており、回転軸の左端が回転連結部６９２と連結して伝達ギア６９１と一体回転する。
【０３８９】
球磨従動歯車６８５は、球磨送歯車６８４との間で磨布６８２が入る隙間を有するように噛合しており、球磨送歯車６８４が回転することで逆方向へ回転すると共に、球磨送歯車６８４との間に挟まれている磨布６８２を送ることが可能である。
【０３９０】
球磨モータベース６８６は、球磨カセット６８１の左側面に沿うように上下に延出しており、後端辺が揚上機構ベース６６８に対し上下方向に延びている軸周りに回転可能に取付けられている。これにより、球磨モータベース６８６は、球磨カセット６８１の左側面と平行なロック位置と、前端側が球磨カセット６８１から左方へ遠ざかった解除位置との間で回動させることができる。球磨モータベース６８６は、前端縁における上下方向中央よりも上側の部位に、左右に貫通している係止孔６８６ａを有している。この係止孔６８

６ａには、カセット押圧片６９３の左端に設けられている係止鉤部６９３ａが挿入されて係止される。

【０３９１】

この球磨モータベース６８６は、図４６に示すように、右側面における下端付近の前後方向後寄りの部位から回転連結部６９２が右方へ突出している。また、球磨モータベース６８６は、右側面における下端付近の前後方向中央の部位から右方へ円柱状に突出している位置決ピン６８６ｂを有している。位置決ピン６８６ｂの先端（右端）は円錐状に形成されている。この位置決ピン６８６ｂは、球磨カセット６８１の位置決孔６８１ｃに挿入されることにより、球磨カセット６８１を位置決めすると共に前方への移動を規制するものである。

【０３９２】

詳述すると、球磨モータベース６８６が前後方向に対して前端が左方へ移動した解除位置に回動していると共に、揚上機構ベース６６８のカセット取付凹部６６８ｂに球磨カセット６８１が装着されている状態で、球磨モータベース６８６をその先端が右方へ移動するように回動させてロック位置に移動させると、前後方向に対して交差する方向から位置決ピン６８６ｂが球磨カセット６８１の位置決孔６８１ｃに挿入され、球磨カセット６８１を位置決めすることができると共に、球磨カセット６８１がカセット取付凹部６６８ｂから前方へ移動するのを阻止することができる。

【０３９３】

この球磨モータベース６８６は、先端側が扉枠３の突起部１０２（案内面１０２ａ）に当接するように設けられている。これにより、詳細は後述するが、球磨モータベース６８６がロック位置以外の状態で、扉枠３を本体枠４に対して閉じようとすると、突起部１０２の案内面１０２ａが球磨モータベース６８６の前端に接触して、球磨モータベース６８６がロック位置へ回動し、ロックのし忘れを防止することができると共に、カセット押圧片６９３等が扉枠３との間に挟まって破損してしまうことを防止することができる。

【０３９４】

球磨モータ６８８は、揚上モータ６６４の作動とは無関係に制御されており、遊技球Ｂを１０００個発射する毎に、磨布６８２が０．１７ｍｍ移動するように制御されている。

【０３９５】

カセット押圧片６９３は、左右に延出しており、左端に球磨モータベース６８６の係止孔６８６ａに挿入されて係止される鉤状の係止鉤部６９３ａが設けられている。このカセット押圧片６９３は、バネ６９５により平面視において反時計回りの方向へ回転するように付勢されている。換言すると、揚上機構ベース６６８のカセット取付凹部６６８ｂに装着されている球磨カセット６８１を後方へ押圧するように付勢されている。カセット押圧片６９３は、右端が球磨カセット６８１よりも右方へ延出しており、その後面が揚上機構カバー６６９における支持突部６６９ａの前面に当接可能に構成されている。このカセット押圧片６９３の右端付近には、ナイラッチ６９４が設けられている。

【０３９６】

ナイラッチ６９４は、カセット押圧片６９３の右端を揚上機構カバー６６９の支持突部６６９ａに当接させた状態で、操作部６９４ａを押すと、先端が拡径して支持突部６６９ａの係止孔６６９ｂに係止され、カセット押圧片６９３を移動不能にロックすることができ、操作部６９４ａを手前に引くと、ロックを解除することができる。詳述すると、ナイラッチ６９４は、円盤状の円盤部と円盤部の中心から突出している棒状部とからなる操作部６９４ａと、操作部６９４ａの棒状部が摺動可能に挿入される筒状部と筒状部における円盤部に近い基端部から外方へ延出しているフランジ部と筒状部におけるフランジ部とは反対側の先端部からフランジ部へ向かって切欠かれていると共に周方向に複数設けられているスリットとを有する筒部材（グロメット）と、を備えている。このナイラッチ６９４は、筒部材を支持突部６６９ａの係止孔６６９ｂに挿入した状態で、操作部６９４ａを支持突部６６９ａ側へ押圧すると、棒状部が筒状部内を先端側へ摺動することで、複数のスリットにより分割されている筒状部の先端が開くように拡径する。これにより、筒部材が

係止孔６６９ｂから抜けなくなり、ロックすることができる。

【０３９７】

本実施形態の球揚上ユニット６５０は、本体枠４に組立てた状態で、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂの後側に取付けられている。この球揚上ユニット６５０は、本体枠４の本体枠ベース５０１に組付ける場合、球揚上機構６６０から球磨機構６８０の球磨カセット６８１が取外された状態（図４７（ａ）を参照）で、ベース壁部５０１ｂの後面に設けられている球揚上ユニット取付部５０１ｊに取付ける。この際に、揚上機構ベース６６８から前方へ突出している球磨モータベース６８６及び支持突部６６９ａを、球揚上ユニット取付部５０１ｊにおいて前後に貫通している開口５０１ｏを通して前端側をベース壁部５０１ｂの前方へ突出させる。

【０３９８】

この状態では、ベース壁部５０１ｂの後面の球揚上ユニット取付部５０１ｊにおいて貫通している開口５０１ｏに、球揚上機構６６０の揚上機構ベース６６８の球磨口６６８ａが位置しており、開口５０１ｏ及び球磨口６６８ａを通してベース壁部５０１ｂ（本体枠４）の前方から揚上スパイラルシャフト６６１に揚上されている遊技球Ｂを視認することができる（図４９を参照）。球磨口６６８ａは、その幅が遊技球Ｂの直径よりも狭いため、球磨カセット６８１を取外しても、遊技球Ｂがこぼれることはない。これにより、本体枠４に対して扉枠３を開けると共に、球磨カセット６８１を取外すことで、前方から揚上スパイラルシャフト６６１や揚上スパイラルシャフト６６１に揚上されている遊技球Ｂを確認することができる。

【０３９９】

球揚上ユニット６５０の球揚上機構６６０側をベース壁部５０１ｂの球揚上ユニット取付部５０１ｊに取付けたら、ベース壁部５０１ｂから前方へ突出しているナイラッチ６９４の操作部６９４ａを引いてロックを解除し、バネ６９５の付勢力に抗してカセット押圧片６９３を前方且つ左方へ開くように回転させると共に、球磨モータベース６８６を、その先端側が球磨カセット６８１から遠ざかるように解除位置に回動させて、カセット押圧片６９３及び球磨モータベース６８６が揚上機構ベース６６８のカセット取付凹部６６８ｂの前方と重ならないようにする。そして、ベース壁部５０１ｂの前方から、磨布６８２が露出している面を後方へ向けた状態で球磨カセット６８１を、球磨口６６８ａを前方から閉鎖するように揚上機構ベース６６８におけるカセット取付凹部６６８ｂの前方に配置する（図４６及び図４７（ｂ）を参照）。

【０４００】

この状態で、球磨カセット６８１を後方へ移動させて、その後端をカセット取付凹部６６８ｂに挿入する。その後、球磨モータベース６８６を球磨カセット６８１の左側面と平行になるようにロック位置へ回動させ、球磨モータベース６８６の右側面から突出している回転連結部６９２と位置決ピン６８６ｂを、球磨カセット６８１の連結用孔６８１ｂと位置決孔６８１ｃに夫々挿入する。これにより、回転連結部６９２及び位置決ピン６８６ｂが前後方向に対して交差する方向から球磨カセット６８１に挿入されるため、球磨カセット６８１の前方への移動を規制することができる。

【０４０１】

球磨モータベース６８６をロック位置へ移動させると、球磨モータベース６８６の前端に取付けられているカセット押圧片６９３がバネ６９５の付勢力により球磨カセット６８１を後方へ押圧すると共に、カセット押圧片６９３の右端が揚上機構カバー６６９の支持突部６６９ａに当接した状態となる。この状態で、ナイラッチ６９４の操作部６９４ａを押して支持突部６６９ａの係止孔６６９ｂに係止させると、カセット押圧片６９３が回転不能にロックされ、球磨カセット６８１の取付けが完了する。

【０４０２】

球磨カセット６８１を取外す場合は、ナイラッチ６９４の操作部６９４ａを手前に引いてロックを解除した後に、上記とは逆の手順を行うことで球磨カセット６８１を取外すことができる。

【０４０３】
ところで、球磨カセット６８１を取付けた際に、球磨モータベース６８６やカセット押圧片６９３によるロックをし忘れたりして不完全な状態であると、遊技中に球磨カセット６８１が外れることで遊技の中断の原因になり、遊技者の興趣を低下させてしまう恐れがある。
【０４０４】
これに対して、本実施形態では、球磨モータベース６８６やカセット押圧片６９３によるロックをし忘れても、球磨カセット６８１が外れないように構成されている。詳述すると、例えば、図４８（ａ）に示すように、球磨モータベース６８６がロック位置に位置していないと共に、カセット押圧片６９３が球磨カセット６８１を後方へ押圧していない状態で、扉枠３を本体枠４に対して閉じようとすると、扉枠３の扉枠本体１００における突起部１０２の傾斜している案内面１０２ａが、球磨モータベース６８６の前端に当接する（図４８（ｂ）を参照）。
【０４０５】
この際に、球磨モータベース６８６の前端に取付けられているカセット押圧片６９３は、図４６に示すような前方へ突出したままの状態ではなく、バネ６９５の付勢力により図４８（ａ）に示すような後方の球磨カセット６８１に接近するように移動しているため、カセット押圧片６９３が扉枠３に当接して球磨カセット６８１とは反対側へ回転することはなく、カセット押圧片６９３や扉枠３が破損することはない。
【０４０６】
そして、扉枠３が閉じる方向へ更に移動すると、球磨モータベース６８６の先端が案内面１０２ａに押されて右方のロック位置の方向へ回動することとなる。これにより、球磨モータベース６８６の右側面から突出している回転連結部６９２が球磨カセット６８１の連結用孔６８１ｂに挿入されると共に、球磨モータベース６８６の位置決ピン６８６ｂが球磨カセット６８１の位置決孔６８１ｃに挿入され、球磨カセット６８１の前方への移動が規制（ロック）される。また、カセット押圧片６９３がバネ６９５の付勢力により球磨カセット６８１を後方へ押圧している状態となる（図４８（ｃ）を参照）。これにより、球磨カセット６８１は、ロックされた状態となり、前方へ外れることはない。
【０４０７】
なお、図示は省略するが、扉枠３の後面にナイラッチ６９４の操作部６９４ａを後方へ押圧可能な突起を設けるようにしても良い。これにより、ナイラッチ６９４によるカセット押圧片６９３のロックをし忘れていても、ロックすることが可能となり、球磨カセット６８１の脱落（外れ）を確実に防止することができる。
【０４０８】
また、上記の実施形態では、扉枠３の突起部１０２により球磨モータベース６８６をロック位置へ移動させて球磨カセット６８１を着脱不能にロックできるものを示したが、これに限定するものではなく、例えば、球発射ユニット５５０やファールユニット５７０を着脱可能に設けると共に、球発射ユニット５５０等を着脱不能にロックするためのロック手段を設け、当該ロック手段のロックが不完全な状態で扉枠３を本体枠４に対して閉めると、突起部１０２がロック手段に当接して球発射ユニット５５０等を着脱不能にロックできるようにしても良い。
【０４０９】
本実施形態の球揚上ユニット６５０は、本体枠４に組立てた状態で、球揚上入口通路６５１の上流端の開口が、循環球経路ユニット６００の球放出口６００ｄと対面しており、蛇行状の球貯留通路６０４を流通した遊技球Ｂが供給される。球揚上入口通路６５１に供給された遊技球Ｂは、球揚上入口アース板金６５５に接触して静電気が除去された上で、揚上入口センサ６５３に検知されて、揚上スパイラルシャフト６６１の下端に供給される。この際に、遊技球Ｂは、前端側が前方へ貫通している球磨口６６８ａに挿入されて、遊技球Ｂの前端側が球磨機構６８０の磨布６８２に接触すると共に、縦長の球磨口６６８ａにより左右方向への移動が規制された状態となる。

【０４１０】
この状態で、揚上モータ６６４により揚上スパイラルシャフト６６１が遊技球Ｂを揚上させる方向へ回転すると、揚上溝６６１ａにより下から押されて遊技球Ｂが球磨口６６８ａに沿って上方へ移動することとなる。この際に、遊技球Ｂは、球磨口６６８ａの内周縁における上下に延びている部位と揚上溝６６１ａとに接しつつ、回転しながら上方へ移動することとなる。これにより、遊技球Ｂにおける前端側の磨布６８２と接している部位が、遊技球Ｂの上昇（回転）に伴って変化することとなり、遊技球Ｂの全面を満遍なく磨くことが可能となる。
【０４１１】
そして、遊技球Ｂが揚上スパイラルシャフト６６１の上端側に到達すると、球揚上出口通路６５２に進入し、球揚上出口アース板金６５６に接触した上で、揚上出口センサ６５４に検知され、球揚上出口通路６５２の下流端から、球送ユニットへ送られることとなる。この際に、球揚上機構６６０により揚上されることで遊技球Ｂが磨布６８２により磨かれて静電気が帯電しても、揚上出口センサ６５４の上流にある球揚上出口アース板金６５６との接触により、静電気が除去されることとなり、揚上出口センサ６５４や枠制御基板７４０等において球磨の静電気による不具合が生じることはない。
【０４１２】
一方、球磨機構６８０では、球磨カセット６８１を取付けた状態で、球磨モータ６８８により球磨送歯車６８４が右側面視において時計回りの方向へ回動させると、磨布６８２における球磨カセット６８１の後面から外部に露出している部位が、球磨カセット６８１の下側のスリットを通って球磨カセット６８１内に収容される。この際に、磨布６８２における外部に露出している部位が下方へ引っ張られるため、球磨カセット６８１の上側のスリットを介して、磨布６８２における球磨カセット６８１内に収容されている部位が外部から繰り出されることとなる。
【０４１３】
球磨機構６８０の磨布６８２は、間欠的にゆっくりとした速度で移動している。本実施形態では、遊技球Ｂを１０００個発射する毎に、磨布６８２が０．１７ｍｍ移動する。
【０４１４】
このように、本実施形態の球揚上ユニット６５０によれば、遊技球Ｂを磨きつつ、循環球経路ユニット６００から排出された遊技球Ｂを、球送ユニット７００へ供給することができる。
【０４１５】
［４－６．球送ユニット］
本体枠４における球送ユニット７００について、主に図５５乃至図５７等を参照して詳細に説明する。図５５（ａ）は本体枠における球送ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は本体枠における球送ユニットを後ろから見た斜視図である。図５６（ａ）は球送ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送ユニットを分解して後ろが見た分解斜視図である。図５７は、発射手前センサの部位で切断した球送ユニットの正面断面図である。
【０４１６】
球送ユニット７００は、球揚上ユニット６５０により揚上された遊技球Ｂを一つずつ球発射ユニット５５０へ供給するためのものである。球送ユニット７００は、本体枠ベース５０１におけるベース壁部５０１ｂの後側に設けられている球送ユニット取付部５０１ｋに取付けられる。球送ユニット７００は、ベース壁部５０１ｂと循環球経路ユニット６００との間に挟まれるように、ベース壁部５０１ｂの上面から上方へ臨むと共に、上方へ着脱可能に取付けられる。
【０４１７】
球送ユニット７００は、後面において開口しており球揚上ユニット６５０から供給される遊技球Ｂが進入可能な球供給口７０１と、前面において開口しており球発射ユニット５５０の球発射台５５２ｂに遊技球Ｂを送球するための球送出口７０２と、球供給口７０１

と球送出口７０２とを繋いでおり遊技球Ｂが流通可能な球送通路７０３と、球送通路７０３を流通する遊技球Ｂを検知可能な発射手前センサ７０４と、発射手前センサ７０４により検知された遊技球Ｂを一つずつ球送出口７０２から放出させるための球送可動部材７０５と、球送可動部材７０５を可動させて遊技球Ｂを球発射ユニット５５０へ送球するための球送ソレノイド７０６と、球送ソレノイド７０６及び発射手前センサ７０４と枠制御基板７４０との接続を中継している球送中継基板７０７と、を備えている。

【０４１８】

また、球送ユニット７００は、球送ソレノイド７０６におけるプランジャの進退を伝達させて球送可動部材７０５を可動させる伝達部材７０８と、後方へ開放されている箱状で内部に発射手前センサ７０４や球送ソレノイド７０６等が設けられているユニットベース７０９と、ユニットベース７０９の後端の開口を閉鎖するように取付けられている平板状のユニットカバー７１０と、を備えている。

【０４１９】

球送ユニット７００の球供給口７０１は、球送ユニット７００の後面を構成しているユニットカバー７１０を貫通して設けられており、正面視中央から右上の部位に設けられている。球供給口７０１は、遊技球Ｂが一つずつ通過可能な大きさに形成されている。

【０４２０】

球送出口７０２は、球送ユニット７００の前面側を構成しているユニットベース７０９を前後に貫通して設けられており、正面視中央から下寄りの部位に設けられている。球送出口７０２は、遊技球Ｂが一つずつ通過可能な大きさに形成されている。

【０４２１】

球送通路７０３は、球供給口７０１と球送出口７０２とを繋いでおり、球供給口７０１の部位から球送出口７０２の上方の部位まで左方へ低くなるように延出した後に、球送出口７０２の部位まで下方へ延出している。この球送通路７０３における左方へ延出している部位の左端付近に発射手前センサ７０４が設けられている。また、球送通路７０３における球送出口７０２の後方の上下に延びている部位に、球送可動部材７０５の球受部７０５ａが位置している。

【０４２２】

発射手前センサ７０４は、球送通路７０３における左方へ低くなるように延出している左端付近に設けられている。つまり、発射手前センサ７０４は、球送可動部材７０５における球受部７０５ａの上流側直前に設けられている。この発射手前センサ７０４は、例えば、誘導電流の変化を検知することで、非接触により遊技球Ｂを検知するものである。

【０４２３】

この発射手前センサ７０４が設けられている球送通路７０３は、球揚上入口通路６５１や球揚上出口通路６５２と同様に、遊技球Ｂの流れが停留する。そのため、発射手前センサ７０４では、揚上入口センサ６５３や揚上出口センサ６５４と同様に、ＯＮの判定とＯＦＦの判定に、夫々閾値を設け、その閾値を越えて非検知や検知が連続した時にのみに、ＯＮやＯＦＦを判定するようにしており、遊技球Ｂの有無を確実に判定（検知）することができる。なお、本実施形態の発射手前センサ７０４では、例えば、ＯＮの閾値を１２ｍｓ、ＯＦＦの閾値を１２ｍｓ、としている。

【０４２４】

球送可動部材７０５は、球送ソレノイド７０６の駆動に可動することで、球送通路７０３内の遊技球Ｂを一つずつ球送出口７０２から放出させて球発射ユニット５５０に供給するためのものである。球送可動部材７０５を、右方及び前後に解放されたコ字状で底壁が前方へ向かって傾斜しており遊技球Ｂを一つのみ収容可能な球受部７０５ａと、球受部７０５ａの左端から左方へ延出している棹部７０５ｂと、棹部７０５ｂの左端において前後に貫通しておりユニットカバー７１０の第一軸ピン７１０ａが相対回転可能に挿入される軸受部７０５ｃと、軸受部７０５ｃと同軸上で右方へ扇状に設けられている可動ギア部７０５ｄとコ字状の球受部７０５ａの上部を形成している球止部７０５ｅと、を有している。

【０４２５】

球送ソレノイド７０６は、球送可動部材７０５を可動させて球送通路７０３内の遊技球Ｂを一つずつ球送出口７０２から球発射ユニット５５０に供給するためのものである。球送ソレノイド７０６は、ユニットベース７０９とユニットカバー７１０との間において、通電により磁力が発生する磁極部を下方へ向けた状態で、正面視左上隅に設けられている。詳細は後述するが、球送ソレノイド７０６は、発射ソレノイド５５３と関連して、所定の発射シーケンスに基づいてハード的に一連の動作をする。

【０４２６】

球送中継基板７０７は、発射手前センサ７０４及び球送ソレノイド７０６と、枠制御基板７４０との接続を中継するためのものである。球送中継基板７０７は、ユニットベース７０９とユニットカバー７１０の間で、発射手前センサ７０４の右方に設けられている。

【０４２７】

伝達部材７０８は、球送可動部材７０５が可動するように球送ソレノイド７０６のプランジャの進退を伝達させるものである。伝達部材７０８は、球送ソレノイド７０６の磁極部に磁着可能な板金７０８ａが取付けられている板金保持部７０８ｂと、板金保持部７０８ｂから右方へ延出している棹部７０８ｃと、棹部７０８ｃの右端において前後に貫通しておりユニットカバー７１０の第二軸ピン７１０ｂが相対回転可能に挿入される軸受部７０８ｄと、軸受部７０８ｄと同軸上で左方へ扇状に設けられており球送可動部材７０５の可動ギア部７０５ｄと噛合する駆動ギア部７０８ｅと、を有している。

【０４２８】

ユニットベース７０９は、後方へ開放された箱状に形成されており、前面の中央下寄りの部位に球送出口７０２が前後に貫通して設けられている。ユニットベース７０９は、ユニットカバー７１０と協働して、球送通路７０３を形成していると共に、発射手前センサ７０４、球送可動部材７０５、球送ソレノイド７０６、球送中継基板７０７、伝達部材７０８、を保持している。

【０４２９】

ユニットベース７０９は、上面において左右方向に離隔して下方へ凹んでいるツマミ部７０９ａと、前面の右下隅に設けられている弾性爪７０９ｂと、を有している。ツマミ部７０９ａは、作業者が上方から摘まめるように形成されており、球送ユニット７００を本体枠４の本体枠ベース５０１から上方へ取外す際に使用される。ツマミ部７０９ａは、互いに近接している側面が、蟻溝状に形成されており、下方へ向かうに従って接近するように傾斜している。ツマミ部７０９ａの側面には、前後に延びた突条が上下に並んで複数設けられている。弾性爪７０９ｂは、球送ユニット７００を本体枠ベース５０１の球送ユニット取付部５０１ｋに取付けた状態にすると、球送ユニット取付部５０１ｋの係止孔に係止されて上方へ取外せないようにするためのものである。

【０４３０】

球送ユニット７００を本体枠ベース５０１から取外す場合は、ベース壁部５０１ｂの係止孔を貫通して前方へ臨んでいる弾性爪７０９ｂを後方へ押圧して弾性変形させると共に、上面に設けられているツマミ部７０９ａを摘まんで引き上げることで、本体枠ベース５０１の球送ユニット取付部５０１ｋから上方へ取外すことができる。

【０４３１】

ユニットカバー７１０は、正面視中央から右上の部位に球供給口７０１が前後に貫通して設けられている。ユニットカバー７１０は、ユニットベース７０９と協働して、球送通路７０３を形成していると共に、発射手前センサ７０４、球送可動部材７０５、球送ソレノイド７０６、球送中継基板７０７、伝達部材７０８、を保持している。ユニットカバー７１０は、正面視左下隅付近に、円柱状に前方へ突出している第一軸ピン７１０ａ及び第二軸ピン７１０ｂを、有している。第一軸ピン７１０ａは、球送可動部材７０５の軸受部７０５ｃに挿入することで、球送可動部材７０５を回転（回動）可能に支持することができる。第二軸ピン７１０ｂは、伝達部材７０８の軸受部７０８ｄに挿入することで、伝達部材７０８を回転（回動）可能に支持することができる。

【０４３２】

本実施形態の球送ユニット７００は、組立てた状態では、球送可動部材７０５の軸受部７０５ｃに第一軸ピン７１０ａが挿入されていると共に、伝達部材７０８の軸受部７０８ｄに第二軸ピン７１０ｂが挿入されており、球送可動部材７０５の可動ギア部７０５ｄと伝達部材７０８の駆動ギア部７０８ｅとが互いに噛合している。この状態では、球送可動部材７０５の右端の球受部７０５ａが、球送通路７０３内における球送出口７０２の後方の上下に延びている部位に位置しており、軸受部７０５ｃを中心として球送可動部材７０５が回動すると、球受部７０５ａが球送通路７０３における上下に延びている部位を上下に移動する。

【０４３３】

球送ユニット７００は、通常の状態では、球送ソレノイド７０６が非通電（ＯＦＦ）となっている。そのため、伝達部材７０８の板金７０８ａが重力により球送ソレノイド７０６の磁極部から下方へ離れた状態となっている。この状態では、球送可動部材７０５の球受部７０５ａの下面が、球送通路７０３の下流端の底壁と当接し、球受部７０５ａの前端開口が球送出口７０２と一致していると共に、球受部７０５ａの右端開口が球送通路７０３と一致していない。従って、上流から球受部７０５ａへ向かって流通してきた遊技球Ｂは、球受部７０５ａのコ字状の上部の球止部７０５ｅに当接して球受部７０５ａに受けられることはない。一方、球受部７０５ａに受けられている遊技球Ｂは、球受部７０５ａの底壁の傾斜により前方へ転動して球送出口７０２から前方へ放出される。

【０４３４】

球送可動部材７０５の球止部７０５ｅは、遊技球Ｂが当接して球送りを停止させている状態では、図５７に示すように、球送可動部材７０５の回転中心と当接している遊技球Ｂの中心とを結んだ軸線上に位置している。これにより、球止部７０５ｅに作用する遊技球Ｂからの球圧を、第一軸ピン７１０ａにより受けることができるため、球送ユニット７００までに貯留されている複数の遊技球Ｂの球圧により、球送可動部材７０５が回転して球発射ユニット５５０側へ落下してしまうことを防止することができる。

【０４３５】

また、通常の状態において、球止部７０５ｅを、第一軸ピン７１０ａの中心と球止されている遊技球Ｂの中心とを結んだ軸線上に位置させているため、ドツキゴトや周囲からの振動が作用することで、球止部７０５ｅに当接している遊技球Ｂが上下に振動しても、遊技球Ｂの振動に合わせて球止部７０５ｅが追従するように球送可動部材７０５を、第一軸ピン７１０ａを中心にして回転させることができ、球止部７０５ｅによる球止が解除されてしまうことを防止することができる。これにより、ドツキゴト等により球止部７０５ｅによる球止が解除された遊技球Ｂが球発射ユニット５５０を介してファールユニット５７０に排出されて、ファール球として持ち球数に加算されてしまうことを防止することができる。

【０４３６】

この通常の状態で、球送ソレノイド７０６に通電（ＯＮ）されると、球送ソレノイド７０６の磁極部に発生した磁力により伝達部材７０８の板金７０８ａが上方の磁極部へ吸い寄せられ、伝達部材７０８がその軸受部７０８ｄを中心にして時計回りの方向へ回動することとなる。伝達部材７０８が時計回りの方向へ回動すると、伝達部材７０８の駆動ギア部７０８ｅと噛合している球送可動部材７０５の可動ギア部７０５ｄにより、球送可動部材７０５がその軸受部７０５ｃを中心にして反時計回りの方向へ回動することとなり、球受部７０５ａが上方へ移動することとなる。

【０４３７】

球送可動部材７０５の球受部７０５ａが上方へ移動すると、球受部７０５ａの前端開口が球送出口７０２と一致していない状態になると共に、球受部７０５ａの右端開口が球送通路７０３と一致した状態となり、球送通路７０３から遊技球Ｂが球受部７０５ａに受け取られる。この状態では、球受部７０５ａの右端開口が球送出口７０２と一致していないため、球受部７０５ａに受けられた遊技球Ｂが前方へ転動して球送出口７０２から放出されることはない。また、球受部７０５ａは、遊技球Ｂを一つのみ収容可能な大きさとして

いるため、球受部７０５ａに遊技球Ｂが一つ受けられると、その上流側の遊技球Ｂは球受部７０５ａに受けられることはない。

【０４３８】

その後、球送ソレノイド７０６の通電が停止（ＯＦＦ）されると、球送ソレノイド７０６の磁極部からの伝達部材７０８の板金７０８ａに対する吸着が解除される。この際に、球送可動部材７０５の球受部７０５ａに遊技球Ｂが受けられているため、遊技球Ｂの重さにより球受部７０５ａが下方へ移動するように、球送可動部材７０５がその軸受部７０５ｃを中心にして時計回りの方向へ回動すると共に、球送可動部材７０５の可動ギア部７０５ｄと噛合している駆動ギア部７０８ｅを介して伝達部材７０８がその軸受部７０８ｄを中心にして反時計回りの方向へ回動し、通常の状態に復帰する。

【０４３９】

そして、球送ユニット７００が通常の状態に復帰すると、球送可動部材７０５の球受部７０５ａの前端開口が球送出口７０２と一致するため、球受部７０５ａに受けられていた遊技球Ｂが前方へ転動して球送出口７０２から球発射ユニット５５０へ放出されることとなる。

【０４４０】

このように、本実施形態の球送ユニット７００によれば、球送ソレノイド７０６をＯＮ・ＯＦＦすることで、遊技球Ｂを一つずつ球発射ユニット５５０へ送ることができる。

【０４４１】

［４－７．球受トレー］

本体枠４における球受トレー７２０について、主に図６及び図７、図２０、等を参照して説明する。球受トレー７２０は、循環球経路ユニット６００の下方に設けられており、循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから排出された遊技球Ｂを受けるためのものである。球受トレー７２０は、上方へ開放された容器状に形成されており、底壁が前方へ向かって低くなるように傾斜している。

【０４４２】

球受トレー７２０は、本体枠ベース５０１におけるトレー挿入凹部５０１ｆに前方から挿入されて取付けられている。球受トレー７２０は、左右両側壁に弾性爪７２１を有しており、本体枠ベース５０１に取付けた状態で、弾性爪７２１が本体枠ベース５０１の係止爪５０１ｎに係止されて、前方へ抜けることはない。球受トレー７２０を取外す場合、弾性爪７２１を球受トレー７２０の内側へ弾性変形させることで、係止が解除され、前方へ引き出すことが可能となる。

【０４４３】

球受トレー７２０を本体枠ベース５０１のトレー挿入凹部５０１ｆに取付ける場合は、トレー挿入凹部５０１ｆの前方から球受トレー７２０を後方へ移動させて、トレー挿入凹部５０１ｆ内に挿入する。この際に、係止爪５０１ｎの前端が鏃状に傾斜しているため、係止爪５０１ｎに前方から球受トレー７２０の弾性爪７２１が当接すると、鏃状の傾斜により弾性爪７２１が内側に弾性変形し、球受トレー７２０をトレー挿入凹部５０１ｆに挿入させることができる。そして、球受トレー７２０の弾性爪７２１が係止爪５０１ｎの部位を通り過ぎて係止爪５０１ｎとの当接がなくなると、弾性変形していた弾性爪７２１が元の状態に戻り、係止爪５０１ｎに係止されて球受トレー７２０の前方へのスライドを阻止している状態となる。

【０４４４】

この球受トレー７２０は、前端側が低くなるように傾斜しているトレー挿入凹部５０１ｆの底壁に載置されるため、循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから排出された遊技球Ｂが貯留されて重くなると、底壁の傾斜により前方へスライドしようとするが、弾性爪７２１と係止爪５０１ｎとの係止によりスライドが阻止される。そして、弾性爪７２１による係止爪５０１ｎへの係止を解除すると、貯留されている遊技球Ｂの重量により球受トレー７２０が前方へ自動的にスライドし、球受トレー７２０をトレー挿入凹部５０１ｆから簡単に取り出すことができる。

【０４４５】
なお、図示は省略するが、本実施形態の球送ユニット７００は、本体枠４に取付けた状態で、本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂを前方から貫通するようにして球送中継基板７０７に、配線コネクタが接続されるため、配線コネクタを接続した状態で球送ユニット取付部５０１ｋから上方へ取外そうとしても、配線コネクタが干渉して取外せないように構成されている。
【０４４６】
また、球送ユニット７００を本体枠４に取付けてパチンコ機１に組立てた状態では、球送ユニット７００の上方に遊技盤５の遊技パネル１１００が位置しており、球送ユニット７００が上方へ抜けることはない。また、本体枠４の球送ユニット取付部５０１ｋに対する球送ユニット７００の上方からの挿入が不完全な状態で、遊技盤挿入部５０２に前方から遊技盤５を挿入すると、球送ユニット７００の上部が遊技盤５（遊技パネル１１００）により下方へ押圧されて、完全に挿入させることができる。
【０４４７】
［４－８．枠基板ユニット］
本体枠４における枠基板ユニット７３０について、主に図１７及び図１８、図５８乃至図６０等を参照して説明する。図５８は、外枠に対して本体枠を開くと共に裏カバー及び枠基板ユニットを開いた状態で示す斜視図である。図５９は、外枠及び本体枠における枠基板ユニットの部位を拡大して示す説明図である。図６０は、枠基板ユニットを開いた状態で本体枠の後側を示す参考写真である。枠制御基板７４０は、詳細は後述するが、持ち球数表示部１４０での持ち球数の表示、計数ボタンスイッチ１８０に操作による精算処理、球発射ユニット５５０、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、等の制御や、循環球経路ユニット６００における遊技球Ｂの管理（監視）、等を行うためのものである。
【０４４８】
枠基板ユニット７３０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂの後方の部位に開閉可能に取付けられる。枠基板ユニット７３０は、枠制御基板７４０と、電源基板７５０と、インターフェース基板７６０と、遊技球貸出装置接続端子板７６５と、を備えている。
【０４４９】
また、枠基板ユニット７３０は、本体枠ベースユニット５００の後側に開閉可能に取付けられるユニットベース７７０と、ユニットベース７７０の後側に取付けられ枠制御基板７４０を収容している枠制御基板ボックス７７１と、枠制御基板ボックス７７１とユニットベース７７０との間に取付けられ電源基板７５０を収容している電源基板ボックス７７２と、枠制御基板ボックス７７１の正面視左方においてユニットベース７７０に取付けられインターフェース基板７６０及び遊技球貸出装置接続端子板７６５を収容しているインターフェース基板ボックス７７３と、ユニットベース７７０を本体枠ベースユニット５００に対して開閉不能に固定するためのナイラッチ７７４と、を備えている。ナイラッチ７７４は、上述したナイラッチ６９４と同じ構成であり、その構成についての詳細な説明は省略する。
【０４５０】
枠制御基板７４０は、図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶しているＲＯＭ、一時的にデータを記憶するためのＲＡＭ、処理プログラムやコマンドを実行させるＣＰＵ、等を備えている。
【０４５１】
枠制御基板７４０は、枠制御基板７４０は、ＲＡＭに記憶されている情報を消去するためのＲＡＭクリアスイッチ７４１と、封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜く際に使用する球抜スイッチ７４２と、ＲＡＭ等に記憶されている遊技者の持ち球数をクリアすると共に扉枠３の持ち球数表示部１４０での表示をクリアするための球数記憶・表示クリアスイッチ７４３と、を有している（図６３を参照）。

【０４５２】
枠制御基板７４０には、遊技盤５に設けられている後述する主制御基板１３１０が双方向通信で接続されていると共に、遊技球貸出装置接続端子板７６５が双方向通信で接続されている。枠制御基板７４０は、遊技球貸出装置接続端子板７６５を介して遊技球貸出装置８に接続されている。
【０４５３】
枠制御基板７４０には、扉枠３の持ち球数表示部１４０、発射停止スイッチ１６１、ハンドルタッチセンサ１６２、ハンドル回転センサ１６３、計数ボタンスイッチ１８０、が接続されている。
【０４５４】
また、枠制御基板７４０には、本体枠４の扉開放スイッチ５０７、枠開放スイッチ５０８、発射ソレノイド５５３、発射減算センサ５５４、アウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、ファール球センサ６０７、循環球過少センサ６２１、循環球過多センサ６２２、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、揚上モータ６６４、揚上モータインデックスセンサ６６６、球磨モータ６８８、発射手前センサ７０４、球送ソレノイド７０６、が接続されている。
【０４５５】
電源基板７５０は、枠制御基板７４０や主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０等に、所定電圧の電力を供給するためのものである。電源基板７５０の後面の右端付近に電源スイッチ７５１が設けられている。この電源スイッチ７５１は、操作できるように電源基板ボックス７７２から後方へ露出している。
【０４５６】
インターフェース基板７６０は、枠制御基板７４０と、扉枠３側や遊技盤５側に設けられている各種の中継基板との接続を中継するためのものである。
【０４５７】
遊技球貸出装置接続端子板７６５は、枠制御基板７４０と遊技球貸出装置８との接続を中継するためのものである。
【０４５８】
ユニットベース７７０は、左右に長く形成されており、左端に本体枠ベースユニット５００の本体枠スピーカボックス５０４の後面に設けられている枠基板ユニット軸支部５０４ｄに軸支されるヒンジ軸７７０ａが設けられていると共に、右端に二つのナイラッチ７７４が操作部７７４ａを後方へ向けて取付けられている。
【０４５９】
ユニットベース７７０は、平面視において左端から左右方向の全長に対して１／４の長さで右方へ延出している後面部７７０ｂと、後面部７７０ｂの右端から前方へ短く延出している繋部７７０ｃと、繋部７７０ｃの前端から右端まで延出している前面部７７０ｄと、を有している。これにより、ユニットベース７７０は、後面部７７０ｂと前面部７７０ｄとの間において前後方向の段差を有している。
【０４６０】
ユニットベース７７０の後面部７７０ｂの後側には、インターフェース基板ボックス７７３が着脱可能に取付けられる。一方、ユニットベース７７０の前面部７７０ｄの後側には、電源基板ボックス７７２が着脱可能に取付けられると共に、電源基板ボックス７７２の後側に枠制御基板ボックス７７１が着脱可能に取付けられる。
【０４６１】
また、ユニットベース７７０は、枠制御基板ボックス７７１及び電源基板ボックス７７２が取付けられる部位よりも上側に、左右に延びていると共に後方から前方へ向かって凹んでいる電源ハーネス収容部７７０ｅが設けられている。この電源ハーネス収容部７７０ｅは、ヒンジ軸７７０ａに近い左端付近の部位が広く形成されている。電源ハーネス収容部７７０ｅには、ガイドリブが設けられており、束ねた状態の電源ハーネスＰＨ（図６０を参照）を収容することができる。これにより、枠基板ユニット７３０を本体枠ベースユ

ニット５００に取付けるまでの組立ての際に、電源ハーネスＰＨ（電源コード）が邪魔になることはなく、組立作業の効率を向上させることができる。

【０４６２】

また、図５９に示すように、電源ハーネス収容部７７０ｅの後方の一部を、裏カバー５０５の下端の一部と重なるようにしているため、本体枠４等を搬送している時に、電源ハーネスＰＨがフリーの状態になっても、裏カバー５０５に当接することにより電源ハーネスＰＨの飛び出しを抑えることができ、電源ハーネスＰＨが飛び出して不慮の引っ掛かり等による破損を防止することができる。

【０４６３】

本実施形態の枠基板ユニット７３０は、通常の状態（使用状態）では、ユニットベース７７０の左端に設けられているヒンジ軸７７０ａが本体枠ベースユニット５００の枠基板ユニット軸支部５０４ｄに軸支されていると共に、ユニットベース７７０の右端に取付けられているナイラッチ７７４が本体枠ベース５０１のベース壁部５０１ｂの後面に設けられている支持突部５０１ｒに取付けられている。この状態では、枠基板ユニット７３０が、ベース壁部５０１ｂの後側に取付けられている循環球経路ユニット６００や球揚上ユニット６５０の後方を覆っており、それらに対してアプローチ不能としている。

【０４６４】

また、通常の状態では、図２０に示すように、枠基板ユニット７３０におけるユニットベース７７０の前面部７７０ｄ、電源基板ボックス７７２、枠制御基板ボックス７７１、が本体枠スピーカボックス５０４におけるボックス拡張部５０４ｃの上方に位置している。この際に、前面部７７０ｄ及び電源基板ボックス７７２が、枠制御基板ボックス７７１よりも上下が短く形成されているため、電源基板ボックス７７２とボックス拡張部５０４ｃとの間に、配線等を収容可能な空間が形成されている。

【０４６５】

更に、通常の状態では、図５９に示すように、上側のナイラッチ７７４の後に裏カバー５０５の前端が位置しており、ナイラッチ７７４の操作部７７４ａを引けないように構成されている。また、通常の状態では、裏カバー５０５の下部が枠基板ユニット７３０の後方と重なっている。これにより、裏カバー５０５を本体枠ベース５０１から開いた状態にしないと、裏カバー５０５が干渉（当接）して枠基板ユニット７３０を後方へ開くことができない（開くことが阻止される）ように構成されている。

【０４６６】

従って、通常の状態において、何らかの理由によりナイラッチ７７４のロックが解除されて、枠基板ユニット７３０が後方へヒンジ回転しようとしても、その後方に裏カバー５０５の下部が重なるように位置しているため、枠基板ユニット７３０がヒンジ回転して本体枠ベース５０１から開くことを阻止することができる。これにより、枠基板ユニット７３０が本体枠ベース５０１から開いている状態で、本体枠４を外枠２から開くことにより、枠基板ユニット７３０が外枠２に接触して枠基板ユニット７３０が破損してしまうことを回避させることができる。

【０４６７】

この通常の状態から、本体枠４の後側における循環球経路ユニット６００や球揚上ユニット６５０等を確認する場合は、まず、外枠２に対して本体枠４を前方へ開いた状態にする。そして、裏カバー５０５を本体枠ベース５０１から後方へ開いた上で、ナイラッチ７７４の操作部７７４ａを後方へ引いてロックを解除すると、ユニットベース７７０の右端側の支持突部５０１ｒとの取付けが外れ、左端のヒンジ軸７７０ａを中心にしてヒンジ回転させることで、枠基板ユニット７３０を後方へ開くことが可能となる。この枠基板ユニット７３０を後方へ開くことで、ベース壁部５０１ｂの後側に取付けられている循環球経路ユニット６００や球揚上ユニット６５０が現れることとなり、それらに対するアプローチが可能となる（図５８及び図６０を参照）。

【０４６８】

枠基板ユニット７３０を後方へ開いた状態では、図６０に示すように、本体枠ベース５

０１が黒色の不透明であるのに対して、本体枠スピーカボックス５０４、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、等が透明な部材により構成されており、それらの内部を外側から視認（確認）することができる。

【０４６９】

枠基板ユニット７３０を後方へ開いた状態から、通常の状態に戻すには、上記とは逆の手順を行うことで、通常の状態に戻すことができる。

【０４７０】

ところで、枠基板ユニット７３０を本体枠ベース５０１から開いた後に、通常の状態に戻す際に、先に裏カバー５０５を本体枠ベース５０１に対して閉じると、枠基板ユニット７３０を閉じようとしても、枠基板ユニット７３０が裏カバー５０５に干渉（当接）して閉じることができない。また、枠基板ユニット７３０が開いている状態（裏カバー５０５が開いている状態）で、本体枠４を外枠２に対して閉じようとすると、枠基板ユニット７３０や裏カバー５０５が外枠２に干渉（当接）して閉じることが阻止される。これにより、枠基板ユニット７３０の閉め忘れを知らせることができる。

【０４７１】

また、枠基板ユニット７３０を本体枠ベース５０１に対して閉じた後に、ナイラッチ７７４の操作部７７４ａを押し忘れ（ロックし忘れ）ても、裏カバー５０５を本体枠ベース５０１に対して閉じると、裏カバー５０５における右下の前端がナイラッチ７７４の操作部７７４ａに後方から当接し、操作部７７４ａを押圧してロックすることができる。

【０４７２】

［４－９．錠ユニット］

本体枠４における錠ユニット７８０について、主に図６及び図７等を参照して説明する。錠ユニット７８０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の正面視右端縁に沿って後方から取付けられている。錠ユニット７８０は、外枠２と本体枠４及び扉枠３と本体枠４の間を施錠するためのものである。

【０４７３】

錠ユニット７８０は、本体枠ベース５０１のシリンダ挿通口５０１ｍを後方から貫通して前端が前方へ突出する筒状の錠シリンダ７８１と、錠シリンダ７８１の前端面に設けられている鍵穴７８２と、鍵穴７８２に対応する鍵を挿入して所定方向へ回動させると扉枠３と本体枠４との施錠が解除される扉枠ロック爪７８３と、鍵穴７８２に対応する鍵を挿入して上記とは判定方向へ回動させると本体枠４と外枠２との施錠が解除される外枠ロック爪７８４と、を有している。

【０４７４】

［５．遊技盤の簡単な説明］

パチンコ機１の遊技盤５について、後述する図１０３等で示す遊技盤５と同じ盤面構成であり、ここでは図８を参照して簡単に説明する。遊技盤５は、遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内に、遊技球Ｂの受入れにより特典が付与される一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、等の入賞口が設けられており、入賞口に遊技球Ｂが受入れられるように遊技者がハンドル１６０を操作して遊技球Ｂの打込みを楽しませるためのものである。遊技盤５は、本体枠４の遊技盤挿入部５０２に前側から着脱可能に取付けられる。遊技盤５は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の遊技窓１０１を通して遊技者側から視認可能とされ、遊技者がハンドル１６０を操作することにより遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有している。

【０４７５】

遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技パネル１１００の前面における遊技領域５ａ内において遊技球Ｂと当接可能に所定のゲージ配列で植設されている複数の障害釘（図示は省略）と、を備えている。

【０４７６】

遊技盤５の前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、を備えている。

【０４７７】

また、前構成部材１０００は、アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って外レール１００１の上端の下側まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レール１００５と、右レール１００５の上端と外レール１００１の上端とを繋いでおり外レール１００１に沿って転動して来た遊技球Ｂが当接する衝止部１００６と、を備えている。

【０４７８】

また、前構成部材１０００は、内レール１００２の上端に回動可能に軸支され、外レール１００１との間を閉鎖するように内レール１００２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール１００１との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材１００７を、備えている。

【０４７９】

更に、前構成部材１０００は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部１００３の後端において前後に貫通しているアウト口１００８を備えている。アウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂは、遊技領域５ａに戻されることなく遊技パネル１１００の後方において遊技盤５から下方（循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａ）へ排出される。

【０４８０】

遊技盤５は、遊技パネル１１００の後方に設けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０と、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左上隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、を備えている。

【０４８１】

また、遊技盤５は、遊技パネル１１００の後方に設けられている周辺制御基板１５１０と、遊技パネル１１００の後方で正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を備えている。

【０４８２】

遊技盤５（表ユニット２０００）には、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂが通過可能なゲート２０１０と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂの受入れにより第一特別図柄及び第二特別図柄の抽選が行われる第一始動口２００３及び第二始動口２００４と、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入が可能となる大入賞口２００５と、を備えている。

【０４８３】

第一始動口２００３は、遊技領域５ａ内の中央に設けられている枠状のセンター役物２５００の下方でアウト口１００８の直上に設けられている。第二始動口２００４は、アタ

ッカユニット２４００に設けられており、ゲート２０１０を遊技球Ｂが通過することにより抽選された普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂを受入可能に開閉する。

【０４８４】

大入賞口２００５は、遊技領域５ａ内における右下隅に取付けられているアタッカユニット２４００に設けられている。

【０４８５】

また、遊技盤５には、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、ゲート２０１０を通過している遊技球Ｂを検知するゲートセンサ２０１１と、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１０１と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２と、を備えている（図６３を参照）。

【０４８６】

一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において一般入賞口センサ３００１に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット６００におけるセーフ球受口６００ｂに排出される。第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において第一始動口センサ２１０１に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット６００におけるセーフ球受口６００ｂに排出される。第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において第二始動口センサ２４０１に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット６００におけるセーフ球受口６００ｂに排出される。大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方において大入賞口センサ２４０２に検知された上で、遊技盤５から下方の循環球経路ユニット６００におけるセーフ球受口６００ｂに排出される。

【０４８７】

主制御基板１３１０は、パチンコ機１において遊技領域５ａ内での遊技球Ｂを使用した遊技の制御を行うものである。主制御基板１３１０は、本体枠４に設けられている枠制御基板７４０に対して双方向通信で接続されていると共に、周辺制御基板１５１０に対して出力信号のみの一方向で接続されている。

【０４８８】

主制御基板１３１０は、一般入賞口センサ３００１、ゲートセンサ２０１１、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、等からの遊技球Ｂの検知信号が入力される。また、主制御基板１３１０は、第二始動口２００４を開閉するための始動口ソレノイド２４１２、大入賞口２００５を開閉するためのアタッカソレノイド２４１４、等へ駆動信号を出力する。

【０４８９】

主制御基板１３１０は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが一般入賞口センサ３００１に検知されると、所定数（例えば、１０個）の賞球コマンドを出力する。これは従来のパチンコ機と変らないため主制御基板１３１０のソフトウエアを変更しなくても良い。この賞球コマンド受け付けると枠制御基板７４０では、持ち球加算信号と解釈する。また、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂが第一始動口センサ２１０１に検知されると、所定数（例えば、１個）の賞球コマンドを出力する。また、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂが第二始動口センサ２４０１に検知されると、所定数（例えば、１個）の賞球コマンドを出力する。更に、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂが大入賞口センサ２４０２に検知されると、所定数（例えば、１０個、または、１３個）の賞球コマンドを出力する。

【０４９０】

また、主制御基板１３１０は、普通図柄の抽選結果や特別図柄の抽選結果等の信号を、周辺制御基板１５１０へ出力する。

【０４９１】

機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通図柄の抽選結果や特別図柄の抽選結果等を表示するものである。

【０４９２】

機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、ゲート２０１０での遊技球Ｂの通過により抽選される普通図柄の抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、ゲート２０１０での遊技球Ｂの通過により抽選される普通図柄の保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、を備えている。

【０４９３】

また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄の抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、を備えている。

【０４９４】

更に、機能表示ユニット１４００は、特別図柄（第一特別図柄又は第二特別図柄）の抽選結果が「当り」等の時に、大入賞口２００５の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する五つのＬＥＤからなるラウンド表示器、を備えている。

【０４９５】

この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【０４９６】

周辺制御基板１５１０は、演出表示装置１６００の後側に取付けられている。周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０から送られた信号に基づいて、演出表示装置１６００に演出画像を表示させたり発光演出や可動演出等を実行させたりするものである。

【０４９７】

［６．遊技球の流れ］

続いて、パチンコ機１における遊技球Ｂの流れについて、主に図６１及び図６２等を参照して説明する。図６１は、本体枠の後面側における遊技球の各種通路を背面から示す説明図である。図６２は、本体枠における遊技球の流れを模式的に示す説明図である。

【０４９８】

本実施形態のパチンコ機１は、遊技者がハンドル１６０を操作していない状態では、図６２に示すように、多数（例えば、４０～６０個）の循環する遊技球Ｂが本体枠４における遊技盤５よりも下方の部位において貯留されている。本体枠４における遊技球Ｂの循環経路Ｒは、上流側から順に、ファールユニット５７０及び循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、球発射ユニット５５０、が設けられている。循環経路Ｒは、アウト球通路６０１、セーフ球通路６０２、ファール球通路６０３、球貯留通路６０４、球揚上入口通路６５１、球揚上出口通路６５２、等により構成されている。

【０４９９】

循環経路Ｒを流通している遊技球Ｂを検知するための複数のセンサは、上流側から、セーフ球センサ６０６、アウト球センサ６０５、ファール球センサ６０７、循環球過多センサ６２２、循環球過少センサ６２１、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、発射手前センサ７０４、発射減算センサ５５４、の順に設けられている。これら各種センサからの信号に基づいて、枠制御基板７４０において後述する様々な制御処理が実行される。

【０５００】

遊技者がハンドル１６０を操作していない状態では、セーフ球センサ６０６、アウト球センサ６０５、ファール球センサ６０７、循環球過多センサ６２２、がＯＦＦ（非検知）

の状態となっており、循環球過少センサ６２１、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、発射手前センサ７０４、発射減算センサ５５４、がＯＮ（検知）の状態となっている。

【０５０１】

本体枠４における循環経路Ｒ内では、多数の遊技球Ｂが一列に並んでいる状態で貯留されている。一列に並んでいる多数の遊技球Ｂは、先頭が球発射ユニット５５０における発射ユニットカバー５５２の球発射台５５２ｂ上に位置しており、最後部が循環球経路ユニット６００の球貯留通路６０４におけるゲージ部６２０の範囲内で、球抜シャッター６１５よりも上流側に位置している。

【０５０２】

循環経路Ｒにおいて、球揚上ユニット６５０における揚上スパイラルシャフト６６１の上端と揚上出口センサ６５４との間の部位は、所定個数（例えば、５個）の遊技球Ｂが並ぶ長さに対して所定個数よりも少ない特定個数（例えば、４個）の遊技球Ｂが並んでいる。これは、揚上スパイラルシャフト６６１を原点復帰させる際に、遊技球Ｂが１個揚上されても、その揚上された遊技球Ｂを受け取るスペースを確保するためである。

【０５０３】

また、循環経路Ｒにおいて、発射手前センサ７０４と揚上出口センサ６５４との間の部位は、所定個数（例えば、１０個）が並んでいる。これにより、揚上出口センサ６５４において遊技球Ｂの検知がＯＦＦ（非検知）になった後にも、球発射ユニット５５０において遊技球Ｂが発射され続けている場合、揚上スパイラルシャフト６６１の回転により遊技球Ｂが揚上されて補充されるまでの間に、発射される遊技球Ｂがなくなってしまうことを回避させることができる。

【０５０４】

そして、遊技者がハンドル１６０を操作して球発射ユニット５５０の発射ソレノイド５５３が駆動されると、発射ユニットカバー５５２における球発射台５５２ｂに載置されていた遊技球Ｂが発射され、発射減算センサ５５４において遊技球Ｂの検知が非検知（ＯＦＦ）となる。これにより、遊技者の持ち球数が１個減算される（後述の持ち球減算処理）。その後、球送ユニット７００の球送ソレノイド７０６に所定時間通電され、球送可動部材７０５の球受部７０５ａが上下に移動して、１個の遊技球Ｂが球発射台５５２ｂに載置されて、発射減算センサ５５４が検知（ＯＮ）の状態となる。

【０５０５】

遊技者のハンドル１６０の操作により遊技球Ｂが１個ずつ発射されと、発射手前センサ７０４と揚上スパイラルシャフト６６１の上端との間（球揚上出口通路６５２）に貯留されている複数の遊技球Ｂが１個ずつ減少し、やがて揚上出口センサ６５４において遊技球Ｂの検知が非検知（ＯＦＦ）となる。そして、揚上出口センサ６５４が非検知になってから所定数（例えば、３個）の遊技球Ｂが発射されると、球揚上ユニット６５０の揚上モータ６６４により揚上スパイラルシャフト６６１が回転を開始し、３回転して３個の遊技球Ｂを球揚上出口通路６５２へ供給した後に停止する（後述の揚上モータ動作処理）。

【０５０６】

揚上モータ６６４により揚上スパイラルシャフト６６１が回転すると、球揚上入口通路６５１の下流端に位置している遊技球Ｂが、揚上スパイラルシャフト６６１の下端側へ移動して上方へ移動させられる。これにより、球揚上入口通路６５１及び球貯留通路６０４において並んでいる多数の遊技球Ｂが下流側へ流れることとなり、球貯留通路６０４に貯留されている遊技球Ｂが減少することとなる。

【０５０７】

球発射ユニット５５０から発射されて遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれた遊技球Ｂは、アウト口１００８、又は、入賞口（一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５）の何れかに受入れられる。遊技盤５のアウト口１００８に受入れられた遊技球Ｂは、遊技盤５から下方へ排出されて循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａに受け渡される。アウト球受口６００ａに受け渡された遊技球

Ｂは、アウト球通路６０１を通ることでアウト球センサ６０５に検知され、球貯留通路６０４へ送られる。

【０５０８】

一方、遊技盤５の入賞口に受入れられた遊技球Ｂは、遊技盤５から下方へ排出されて循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに受け渡される。セーフ球受口６００ｂに受け渡された遊技球Ｂは、セーフ球通路６０２を通ることでセーフ球センサ６０６に検知され、球貯留通路６０４へ送られる。

【０５０９】

アウト球センサ６０５により遊技球Ｂが検知されるとアウト球数がカウントされ、セーフ球センサ６０６により遊技球Ｂが検知されるとセーフ球数がカウントされる。これにより、正確な遊技球Ｂの出玉率を算出することが可能となる。なお、算出された出玉率は、主制御基板１３１０に設けられている表示部（図示は省略）に表示される。この出玉率は、遊技状態に応じて変化するため、所定期間（例えば、単位時間当り、所定時間当り、一日当たり、等）内の出玉率として、「（所定期間内の入賞による持ち球の加算数－所定期間内のセーフ球数）÷所定期間内のアウト球数＝所定期間内の出玉率」のように算出する。

【０５１０】

ところで、球発射ユニット５５０（球発射台５５２ｂ）から発射されたにも関わらず遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂは、ファール球としてファールユニット５７０により回収された後に、循環球経路ユニット６００のファール球受口６００ｃに受け渡される。そして、ファール球受口６００ｃに受け渡された遊技球Ｂは、ファール球通路６０３を流通することでファール球センサ６０７に検知され、球貯留通路６０４へ送られる。ファール球センサ６０７により遊技球Ｂが検知されると、遊技者の持ち球数が１個加算される（後述の持ち球加算処理）。

【０５１１】

このように、本実施形態のパチンコ機１では、遊技球Ｂが、外部へ排出されたり外部から供給されたりすることなく封入されており、内部において循環することで、遊技者が遊技球Ｂに触れることはない。

【０５１２】

［７．各種制御処理］

次に、本実施形態のパチンコ機１における枠制御基板７４０での各種の制御処理について、図６３乃至図７６等を参照して詳細に説明する。図６３は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。図６４は、発射許可処理を示すフローチャートである。図６５は持ち球減算処理を示すフローチャートであり、図６６はファール球による持ち球加算処理を示すフローチャートである。図６７は、発射制御処理を示すフローチャートである。図６８は、発射シーケンスにおける発射ソレノイドと球送ソレノイドとの動作を示すタイムチャートである。図６９（ａ）は図６７とは異なる発射制御処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は（ａ）の発射制御処理の場合の持ち球減算処理を示すフローチャートである。

【０５１３】

また、図７０は、賞球処理を示すフローチャートである。図７１は揚上モータ動作処理を示すフローチャートであり、図７２は揚上入口センサ及び揚上出口センサと揚上モータの動作との関係を示す表であり、図７３は遊技球の発射動作と球揚上ユニットの動作との関係を示すグラフである。図７４は、球揚上ユニットにおける球揚上機構の動作を示すグラフである。図７５（ａ）はセキュリティ処理を示すフローチャートであり、（ｂ）は（ａ）とは異なる実施形態のセキュリティ処理を示すフローチャートである。図７６は、循環球過少センサ及び循環球過多センサとエラー報知との関係を示す表である。なお、図６３では、主制御基板１３１０や周辺制御基板１５１０等に接続されているセンサ、ソレノイド、モータ、ＬＥＤ、等の電子部品の一部を省略して示している。

【０５１４】

パチンコ機１の主な制御構成は、図６３に示すように、本体枠４に取付けられている枠

制御基板７４０と、遊技盤５に取付けられている主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、から構成されている。枠制御基板７４０は、主に遊技球Ｂの発射や循環、持ち球数、等の制御処理を行うものである。主制御基板１３１０は、主に遊技の制御処理を行うものである。周辺制御基板１５１０は、主に演出の制御処理を行うものである。

【０５１５】

枠制御基板７４０には、発射停止スイッチ１６１、ハンドルタッチセンサ１６２、ハンドル回転センサ１６３、計数ボタンスイッチ１８０、扉開放スイッチ５０７、枠開放スイッチ５０８、発射減算センサ５５４、アウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、ファール球センサ６０７、循環球過少センサ６２１、循環球過多センサ６２２、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、揚上モータインデックスセンサ６６６、発射手前センサ７０４、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球抜スイッチ７４２、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、等からの信号が入力される。

【０５１６】

また、枠制御基板７４０は、持ち球数表示部１４０、発射ソレノイド５５３、揚上モータ６６４、球磨モータ６８８、球送ソレノイド７０６、等へ信号を出力する。

【０５１７】

更に、枠制御基板７４０は、遊技球貸出装置接続端子板７６５を介して遊技球貸出装置８から信号が入力されたり、信号を出力したりする。また、枠制御基板７４０は、主制御基板１３１０から信号が入力されたり、信号を出力したりする。

【０５１８】

主制御基板１３１０には、一般入賞口センサ３００１、ゲートセンサ２０１１、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、等からの信号が入力される。また、主制御基板１３１０は、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、周辺制御基板１５１０、等へ信号を出力する。

【０５１９】

なお、遊技球貸出装置８は、パチンコ機１の外部に設けられており、通信ネットワークを介して管理サーバ９へ信号を出力する。遊技球貸出装置８には、球貸ボタンスイッチ８ａ、返却ボタンスイッチ、枠制御基板７４０、等からの信号が入力される。また、遊技球貸出装置８は、表示部、枠制御基板７４０、等へ信号を出力する。

【０５２０】

［７－１．発射許可処理］

発射許可処理について図６４を参照して説明する。発射許可処理は、遊技球Ｂを発射すべきか否かを判断する処理である。発射許可処理が開始されると、まずステップＳ１０１において、遊技者がハンドル１６０に触れているか否かを確認し、遊技者がハンドル１６０に触れてハンドルタッチセンサ１６２がＯＮの場合（ＹＥＳ）には、次のステップＳ１０２へ進む。ステップＳ１０１においてハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦの場合（ＮＯ）には、ステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０５２１】

ステップＳ１０２では、発射停止スイッチ１６１がＯＦＦになっているか否かを確認し、発射停止スイッチ１６１がＯＮの場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１０３へ進む。一方、ステップＳ１０２において発射停止スイッチ１６１がＯＦＦの場合は、ＮＯとしてステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０５２２】

ステップＳ１０３では、枠制御基板７４０が遊技球貸出装置接続端子板７６５を介して遊技球貸出装置８と接続されているか否かを確認し、遊技球貸出装置８に接続されている場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１０４へ進む。一方、ステップＳ１０３において遊技球貸出装置８との接続が確認されない場合は、ＮＯとしてステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０５２３】

ステップＳ１０４では、主制御基板１３１０からの主制御発射許可の有無（ＯＮ／ＯＦ

Ｆ）を確認し、主制御発射許可が有る場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１０５へ進む。一方、ステップＳ１０４において、主制御発射許可が無い場合は、ＮＯとしてステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０５２４】

ここで、主制御発射許可がＯＮとなる条件としては、「主制御基板１３１０におけるＲＡＭエラーなど致命的なエラーが出ていないこと」等がある。

【０５２５】

また、枠制御発射許可（枠制御発射許可信号）がＯＮとなる条件としては、上記のステップＳ１０１～ステップＳ１０５の条件の他に、「枠制御基板７４０におけるＲＡＭエラーなど致命的なエラーが出ていないこと」等、必要に応じて他の条件を含めるようにしてもよい。

【０５２６】

ステップＳ１０５では、遊技者の持ち球数が０よりも多いか否かを確認し、持ち球数が０よりも多い場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１０６へ進み、枠制御発射許可信号をＯＮにして処理を終了する。一方、ステップＳ１０５において、持ち球数が０よりも少ない（持ち球数が０個）場合は、ＮＯとしてステップＳ１０７へ進み、枠制御発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。

【０５２７】

このように、発射許可処理により遊技球Ｂの発射が許可された状態となり、この状態で遊技者がハンドル１６０を回転操作すると、その回転角度に応じた強さで発射ソレノイド５５３が駆動されて、球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されることとなる。発射ソレノイド５５３を駆動する際には、後述する発射制御処理が実行される。

【０５２８】

［７－２．持ち球減算処理］

持ち球減算処理について図６５を参照して説明する。持ち球減算処理は、遊技球Ｂの発射により遊技者の持ち球数を減算する処理である。持ち球減算処理は、まずステップＳ１１１において、球発射ユニット５５０の発射減算センサ５５４が、ＯＮの状態からＯＦＦの状態になったか否かを判断する。球発射ユニット５５０の球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されている状態では、発射減算センサ５５４が遊技球Ｂを検知しておりＯＮの状態になっている。この状態から、発射ソレノイド５５３の駆動により発射槌５５５が球発射台５５２ｂの遊技球Ｂを打撃して遊技球Ｂが発射されると、発射減算センサ５５４が非検知となりＯＦＦの状態となる。

【０５２９】

そして、ステップＳ１１１において、遊技球Ｂが発射されて発射減算センサ５５４がＯＮからＯＦＦになると、ＹＥＳとして次のステップＳ１１２へ進み、持ち球数を１個減算して処理を終了する。

【０５３０】

一方、ステップＳ１１１において、発射減算センサ５５４がＯＮからＯＦＦにならずにＯＮのままの状態であれば、ＮＯとして持ち球数を減算せずに処理を終了する。

【０５３１】

このように、持ち球減算処理により、球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されると、遊技者の持ち球数が１個減算されることとなる。

【０５３２】

［７－３．持ち球加算処理］

ファールによる持ち球加算処理について図６６を参照して説明する。球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されると、持ち球減算処理により遊技者の持ち球数が減算されるが、発射された遊技球Ｂが遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった場合、当該遊技球Ｂによる遊技が行われることはないため、持ち球数が減算されたままでは遊技者の興趣を低下させてしまう。そこで、持ち球加算処理では、遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂ（ファール球）を、遊技者の持ち球数に加算するものである。

【０５３３】
持ち球加算処理は、ステップＳ１２１において、循環球経路ユニット６００のファール球センサ６０７が遊技球Ｂ（ファール球）を検知することでＯＦＦからＯＮになったか否かを判断し、ファール球センサ６０７がＯＮになった場合、ＹＥＳとして次のステップＳ１２２へ進み、持ち球数を１個加算して処理を終了する。
【０５３４】
一方、ステップＳ１２１において、ファール球センサ６０７がＯＮにならずにＯＦＦのままであれば、ＮＯとして持ち球数を加算することなく処理を終了する。
【０５３５】
このように、持ち球加算処理により、球発射ユニット５５０から発射されたにも関わらず、遊技盤５の遊技領域５ａに遊技球Ｂが打ち込まれなかった場合に、ファール球を持ち球数に加算して遊技者が不利になることを回避させることができる。
【０５３６】
［７－４．発射制御処理］
発射制御処理について図６７及び図６８等を参照して説明する。発射制御処理は、発射許可処理において枠制御発射許可信号がＯＮになってから遊技者がハンドル１６０を回転操作した後に、発射ソレノイド５５３の駆動により実際に遊技球Ｂを発射するか否かを判断するものである。発射制御処理は、まず、ステップＳ１３１において、枠制御発射許可の有無（ＯＮ／ＯＦＦ）を判断し、枠制御発射許可が有る（ＯＮ）場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ１３２へ進み、発射許可信号をＯＮにして処理を終了する。一方、ステップＳ１３１において、枠制御発射許可が無い（ＯＦＦ）場合は、ステップＳ１３３へ進み、発射許可信号をＯＦＦにして処理を終了する。
【０５３７】
そして、発射許可信号がＯＮになると、発射ソレノイド５５３により遊技球Ｂを発射する際に、図６８に示すように、まず、球送ソレノイド７０６を第一時間ｔ１（例えば、１５０ｍｓ）の間ＯＮにし、球送可動部材７０５の球受部７０５ａを上方へ可動させて、発射手前センサ７０４により検知されている遊技球Ｂを受け取りに行く。この第一時間ｔ１は、球送可動部材７０５の球受部７０５ａにおいて遊技球Ｂを受け取るのに十分な時間に設定されている。
【０５３８】
この球送ソレノイド７０６がＯＮになってから第一時間ｔ１よりも短い第二時間ｔ２（例えば、９０ｍｓ）が経過すると、発射ソレノイド５５３を第三時間ｔ３（例えば、２３ｍｓ）の間ＯＮにして、球発射台５５２ｂ上の遊技球Ｂを発射する。そして、第三時間ｔ３が経過すると、発射ソレノイド５５３がＯＦＦになる。なお、第一時間ｔ１は、第二時間ｔ２と第三時間ｔ３とを加算した時間よりも長い。
【０５３９】
そして、第一時間ｔ１が経過すると、球送ソレノイド７０６がＯＦＦになり、球受部７０５ａに受け取られた遊技球Ｂが球発射台５５２ｂへ供給される。これにより、発射シーケンスの一連の動作が完了する。
【０５４０】
なお、遊技球Ｂが連続して発射される場合は、第一時間ｔ１の経過後、更に、第四時間ｔ４（例えば、４５０．５ｍｓ）経過すると、球送ソレノイド７０６が再び第一時間ｔ１の間ＯＮになり、上記と同様の動作を繰り返す。
【０５４１】
従って、本実施形態のパチンコ機１では、パチンコ機１を設置した初めの１回目は、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されていないため、発射制御処理のステップＳ１３２において、「発射減算センサＯＮ？」がＮＯとなり、その後のステップＳ１３６により球送ソレノイド７０６がＯＮとなって球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが供給される。その後は、常時、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されているため、何時でも遊技球Ｂを発射可能である。

【０５４２】
一方、ドツキゴトや振動等により球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下した場合は、発射減算センサ５５４がＯＦＦになるため、発射したと見なされて持ち球減算処理により持ち球数が１つ減算されるが、落下した遊技球Ｂはファールユニット５７０で回収されてファール球センサ６０７により検知されるため、持ち球加算処理により持ち球数が１つ加算され、落下前の持ち球数に戻ることで、遊技者が不利になることはない。
【０５４３】
また、球発射台５５２ｂから発射された遊技球Ｂが、球発射台５５２ｂに戻ってきた場合、上述したように、発射後には球送ユニット７００の球送ソレノイド７０６により次の遊技球Ｂが供給されると共に、球発射台５５２ｂには遊技球Ｂが一つしか載らないため、戻ってきた先の遊技球Ｂ、或いは、球送ユニット７００から供給された次の遊技球Ｂ、の何れかは落下してファールユニット５７０に回収される。従って、上記と同様に、発射により持ち球数が減算されても、戻ってきた遊技球Ｂ、或いは、次の遊技球Ｂの何れかがファール球となって持ち球数に加算されるため、発射前の持ち球数に戻ることができ、遊技者が不利になることはない。
【０５４４】
なお、持ち球数が「０」の状態で、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下した場合は、持ち球減算処理において持ち球数を減算することができないので、落下した遊技球Ｂがファール球とされて持ち球加算処理により、持ち球数が「１」となる。このような場合に、警報を発して、遊技ホールの係員により持ち球数の矛盾を解消させるようにしても良い。
【０５４５】
本実施形態では、ドツキゴト等により発射減算センサ５５４がＯＦＦになるような揺れでは、球発射台５５２ｂが短いため、遊技球Ｂが必ず落下する。従って、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されているのに、発射減算センサ５５４がＯＦＦになって発射したと見なされるような誤検知が発生することはない。
【０５４６】
ところで、上記のような発射シーケンスの途中で、停電する（枠制御基板７４０や主制御基板１３１０が停電信号を受付ける）ことが考えられる。例えば、発射ソレノイド５５３がＯＮの前（励磁の前）に停電した場合、発射槌５５５は動かないが、球送ソレノイド７０６の動作タイミングによっては、球受部７０５ａに次の遊技球Ｂが受けられていると当該遊技球Ｂが球発射台５５２ｂに供給され、先に載置されている遊技球Ｂに弾かれてファールユニット５７０に回収される。しかしながら、停電信号を受付けると枠制御基板７４０等は各センサを見に行かないため、ファール球センサ６０７の信号を無視する。これにより、ファール球として持ち球数に加算されないため、停電前の持ち球数の正確性が保たれる。
【０５４７】
また、発射ソレノイド５５３の励磁中、若しくは、励磁済み、の時に停電した場合、発射槌５５５が動いて球発射台５５２ｂの遊技球Ｂは発射されるが、発射減算センサ５５４がＯＦＦ判定する前（ＯＦＦの閾値である８０ｍｓが経過する前）に、枠制御基板７４０では発射減算センサ５５４を見に行かなくなるため、発射されたとは見なされない。発射ソレノイド５５３が励磁された時点では、球送ソレノイド７０６により球受部７０５ａに遊技球Ｂが受けられているため、遊技球Ｂの発射後に、球受部７０５ａに受けられている遊技球Ｂが球発射台５５２ｂに供給され、発射前の状態になる。一方、発射された遊技球Ｂは、遊技盤５の入賞口に入球しても、主制御基板１３１０は入賞センサを見に行かないため、当該入賞は無効となり、持ち球数が加算されることはない。従って、この場合でも、停電前の持ち球数の正確性が保たれる。
【０５４８】
［７－４ａ．第二実施形態の発射制御処理および持ち球減算処理］
上記の実施形態では、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下した時の持ち球数の整合性を、ハード的な発射シーケンスにより保つようにしたものを示したが、図６９に示すよう

に、ソフトウエアにより整合性を保つようにしても良い。この発射制御処理は、まず、ステップＳ１３１において、枠制御発射許可の有無（ＯＮ／ＯＦＦ）を判断し、枠制御発射許可が有る（ＯＮ）場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ１３４へ進む。一方、ステップＳ１３１において、枠制御発射許可が無い（ＯＦＦ）場合は、ＮＯとして発射ソレノイド５５３を駆動せずに処理を終了する。

【０５４９】

ステップＳ１３４では、発射減算センサ５５４がＯＮであるか否かを判断し、発射減算センサ５５４がＯＮ（球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが有る）の場合、ＹＥＳとして次のステップＳ１３５へ進み、減算完了フラグがＯＮであるか否かを判断する。この減算完了フラグは、図６９（ｂ）に示すように、第二実施形態の持ち球減算処理により、持ち球数が減算された場合はステップＳ１１３によって減算完了フラグがＯＮになり、減算されなかった場合はステップＳ１１４により減算完了フラグがＯＦＦになる。

【０５５０】

従って、通常の発射前の状態では、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されており、減算完了フラグがＯＦＦであるため、ステップＳ１３５においてＮＯと判断され、次のステップＳ１３６へ進み、発射ソレノイド５５３をＯＮにしてハンドル１６０の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂを打撃して処理を終了する。

【０５５１】

一方、ドツキゴト等により球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下すると、図６９（ｂ）に示す持ち球減算処理により、持ち球数が減算されて、減算完了フラグがＯＮになる。そのため、発射制御処理のステップＳ１３５ではＹＥＳと判断され、ステップＳ１３７へ進む。

【０５５２】

ステップＳ１３７では、発射手前センサ７０４がＯＮであるか否かを判断し、発射手前センサ７０４がＯＮではない場合（遊技球Ｂを非検知の場合）には、ＮＯとして次のステップＳ１３８へ進み、「発射球切れ」を示すエラー表示をＯＮにし、ステップＳ１３７へ戻り、発射手前センサ７０４がＯＮになるまで繰り返す。なお、エラー表示は、例えば、演出表示装置の表示画面に表示される。

【０５５３】

なお、エラー表示は、報知ランプを設けて点灯させても良いし、演出表示装置において画像表示させても良い。或いは、エラー信号を遊技球貸出装置８を介して遊技ホールのホールコンピュータ（ホルコン）へ出力して、遊技ホール側に設けられている報知ランプを点灯させても良い。

【０５５４】

このステップＳ１３７において、発射手前センサ７０４が遊技球Ｂを検知してＯＮの場合には、ＹＥＳとして次のステップＳ１３９へ進み、球送ソレノイド７０６をＯＮ（通電）にして球送可動部材７０５を可動させる。これにより、発射手前センサ７０４により検知されている遊技球Ｂが、球送可動部材７０５の球受部７０５ａに受け渡され、所定短時間後に球送ソレノイド７０６がＯＦＦになると、球受部７０５ａに受け渡された遊技球Ｂが球発射台５５２ｂへ供給される。この際に、球送可動部材７０５により球発射台５５２ｂへ送られた遊技球Ｂよりも上流側（球揚上出口通路６５２）に遊技球Ｂがあれば、その遊技球Ｂが下流側へ移動して発射手前センサ７０４がＯＮになる。

【０５５５】

ステップＳ１３９において、球送ソレノイド７０６をＯＮにしたら、次のステップＳ１４０へ進み、再び発射減算センサ５５４がＯＮであるか否かを判断し、発射減算センサ５５４がＯＮでなければ、ＮＯとしてステップＳ１３７へ戻り、発射減算センサ５５４がＯＮになるまで上記のフローを繰り返す。

【０５５６】

そして、ステップＳ１４０において、発射減算センサ５５４がＯＮの場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ１４１へ進み、「発射球切れ」のエラー表示をＯＦＦにした上で、ス

テップＳ１３６へ進んで発射ソレノイド５５３をＯＮにし、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂを打撃して処理を終了する。

【０５５７】

このように、発射制御処理により、球発射ユニット５５０における球発射台５５２ｂに遊技球Ｂが載置されていることを確認した上で、遊技球Ｂを発射させることができる。

【０５５８】

ところで、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下すると、図６９（ｂ）の持ち球減算処理により持ち球数が減算されるが、落下した遊技球Ｂはファールユニット５７０に回収されてファール球センサ６０７に検知されることで持ち球加算処理が実行される。これにより、持ち球数が加算されるため、落下する前の持ち球数に戻り、遊技者が不利になることはない。

【０５５９】

このように、第二実施形態の発射制御処理および持ち球減算処理によっても、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下した時に、持ち球数の整合性を保つことができる。

【０５６０】

［７－５．賞球処理］

賞球処理について図７０等を参照して説明する。賞球処理は、遊技盤５に設けられている一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、等の入賞口に遊技球Ｂが受入れられることにより、特典として入賞口に応じた所定個数の賞球が付与され、その賞球を遊技者の持ち球数に加算するものである。

【０５６１】

賞球処理では、遊技盤５において入賞口に遊技球Ｂが受入れられことで主制御基板１３１０から出力された信号（賞球信号）が枠制御基板７４０に入力されると、ステップＳ１４１において入力された賞球信号を解析する。主制御基板１３１０から出力される賞球信号としては、賞球個数としても良いし、遊技球Ｂが受入れられた入賞口の種類としても良い。

【０５６２】

そして、ステップＳ１４１において賞球信号が解析されると、続くステップＳ１４２において、解析された賞球信号に応じた賞球個数を、遊技者の持ち球数に加算し、処理を終了する。

【０５６３】

このように、賞球処理により、遊技盤５において遊技球Ｂが入賞した入賞口に応じた数の遊技球Ｂ（賞球個数）を、遊技者の待ち球数に加算することができる。

【０５６４】

［７－６．揚上モータ動作処理］

揚上モータ動作処理について図７１乃至図７４等を参照して説明する。揚上モータ動作処理は、球発射ユニット５５０により遊技球Ｂが発射されることで球揚上出口通路６５２内の遊技球Ｂが減少すると、球揚上入口通路６５１内の遊技球Ｂを球揚上ユニット６５０の揚上スパイラルシャフト６６１の回転により揚上させて球揚上出口通路６５２に供給するものである。

【０５６５】

揚上モータ動作処理は、まず、ステップＳ２０１において、リトライカウンタ１をクリアして次のステップＳ２０２に進む。ステップＳ２０２では、球揚上ユニット６５０の球揚上機構６６０における揚上スパイラルシャフト６６１の下端に取付けられている揚上モータインデックス６６５を検知するための揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＮか否かを判断する。

【０５６６】

揚上モータインデックス６６５は、円盤状（フランジ状）の周方向に対して一部を切り欠くようにして設けられている検知部６６５ａを有しており、揚上スパイラルシャフト６６１の回転により揚上モータインデックス６６５の検知部６６５ａが揚上モータインデッ

クスセンサ６６６の部位に位置すると、揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＮにより、検知部６６５ａ以外の部位では揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＦＦとなる。

【０５６７】

ステップＳ２０２において、揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＮの場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２０３へ進み、揚上出口センサ６５４が８０ｍｓ以上ＯＮであるか否かが判断される。このステップＳ２０３において、揚上出口センサ６５４が８０ｍｓ以上ＯＮでない（揚上出口センサ６５４がＯＦＦ）と判断されると、ＮＯとして次のステップＳ２０４へ進む。

【０５６８】

一方、ステップＳ２０３において、揚上出口センサ６５４が８０ｍｓ以上ＯＮと判断された場合は、ＹＥＳとしてステップＳ２０３に戻り、揚上出口センサ６５４が８０ｍｓ以上ＯＮでなくなるまで（揚上出口センサ６５４がＯＦＦになるまで）繰り返される。つまり、球揚上出口通路６５２内の複数の遊技球Ｂの列の最後部が、遊技球Ｂの発射により減少して揚上出口センサ６５４よりも下流側になるまで繰り返され、揚上出口センサ６５４がＯＦＦになるとステップＳ２０４へ進む。

【０５６９】

ステップＳ２０４では、揚上入口センサ６５３が８０ｍｓ以上ＯＮであるか否かが判断され、揚上入口センサ６５３が８０ｍｓ以上ＯＮでない（揚上入口センサ６５３がＯＦＦ）と判断された場合、ＮＯとしてステップＳ２０５へ進み、「揚上入口球切れ」を示すエラー表示をＯＮにしてステップＳ２０４へ戻る。これにより、球揚上入口通路６５１での球切れを報知して球切れの解消を促すことができる。

【０５７０】

ステップＳ２０４において、揚上入口センサ６５３が８０ｍｓ以上ＯＮであると判断された場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２０６へ進み、「揚上入口球切れ」を示すエラー表示をＯＦＦにした後に、続くステップＳ２０７において１８００ｍｓ経過後に揚上モータ６６４の作動を開始させて揚上スパイラルシャフト６６１を回転させる。これにより、球揚上入口通路６５１内の遊技球Ｂの揚上が開始される。揚上スパイラルシャフト６６１は、１回転すると遊技球Ｂを１個吐出する。

【０５７１】

ここで、揚上モータ６６４の作動開始について換言すると、図７３に示すように、揚上入口センサ６５３が８０ｍｓ以上ＯＮ（連続ＯＮ）、揚上モータ６６４が停止、揚上出口センサ６５４が８０ｍｓ以上ＯＮ（連続ＯＮ）、発射手前センサ７０４が８０ｍｓ以上ＯＮ（連続ＯＮ）、の状態で、ハンドル１６０の操作により所定時間（ここでは６００ｍｓ）間隔で遊技球Ｂが連続するように発射されている。そして、揚上出口センサ６５４がＯＦＦになると、そこからｔｓ時間（ここでは１８００ｍｓ）経過後に、揚上モータ６６４の作動が開始して、揚上スパイラルシャフト６６１の上端から球揚上出口通路６５２側への遊技球Ｂの吐出（揚上装置球吐出）が開始する。

【０５７２】

本実施形態では、揚上出口センサ６５４がＯＦＦになってから、遊技球Ｂが３個発射されると、揚上モータ６６４が作動して揚上スパイラルシャフト６６１の回転が開始する。なお、揚上スパイラルシャフト６６１の回転により遊技球Ｂを吐出する時間間隔は、遊技球Ｂを連続発射する時間間隔よりも短く設定している。これにより、球発射ユニット５５０への遊技球Ｂの供給が、遊技球Ｂの発射に対して追い付かなくなることはない。

【０５７３】

なお、球揚上ユニット６５０に設けられている球磨モータ６８８は、図７３に示すように、揚上モータ６６４の作動とは無関係に制御されており、遊技球Ｂを１０００個発射する毎に、磨布６８２が０．１７ｍｍ移動するように作動している。

【０５７４】

この揚上モータ６６４は、図７２に示すように、揚上入口センサ６５３がＯＮで、揚上出口センサ６５４がＯＦＦの組み合わせ以外では作動することはなく停止している。

【０５７５】
揚上モータ動作処理の説明に戻ると、ステップＳ２０７において揚上モータ６６４の作動が開始されると、続くステップＳ２０８でリトライカウンタ２をクリアし、続くステップＳ２０９で揚上モータインデックス６６５（揚上モータインデックスセンサ６６６）がＯＦＦ後６００ｍｓ以内に再度ＯＮになったか否かが判断される。
【０５７６】
ステップＳ２０９において、揚上モータインデックス６６５がＯＦＦ後６００ｍｓ以内に再度ＯＮになった（揚上スパイラルシャフト６６１が回転している）と判断された場合、ＹＥＳとして次のステップＳ２１０へ進み、揚上出口センサ６５４が８０ｍｓ以上ＯＮであるか否かを判断し、ＯＮでない場合には、ＮＯとしてステップＳ２０８へ戻り、揚上モータ６６４の作動が継続される。
【０５７７】
一方、ステップＳ２１０において、揚上出口センサ６５４が８０ｍｓ以上ＯＮであると判断された場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２１１へ進み、揚上モータインデックス６６５の検知部６６５ａの検出３回目の位置にて揚上モータ６６４を停止させ、ステップＳ２０１へ戻り、揚上モータ動作処理を繰り返す。
【０５７８】
つまり、図７３及び図７４に示すように、揚上出口センサ６５４がＯＮ（連続ＯＮ）になってから、揚上モータインデックス６６５の回転により非遮光（検知部６６５ａにより揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＮ）の３回目の時に、揚上モータ６６４が停止する。この際に、揚上モータインデックス６６５と一体回転する揚上スパイラルシャフト６６１により、１回転に付き１個の遊技球Ｂが球揚上出口通路６５２側へ吐出（揚上装置球吐出）されるため、揚上出口センサ６５４がＯＮになってから揚上モータ６６４が停止するまでの間に３個の遊技球Ｂが吐出されることとなる。換言すると、揚上出口センサ６５４がＯＮになると、３個の遊技球Ｂを球揚上出口通路６５２側へ吐出して揚上モータ６６４が停止する。これにより、球揚上出口通路６５２内には、余裕を持った数の遊技球Ｂが貯留される。なお、後述する揚上モータ原点復帰処理が円滑に実行されるように、球揚上出口通路６５２内を遊技球Ｂで満タンにすることはなく、所定個数の空きが出るようにしている。
【０５７９】
この揚上モータ動作処理では、ステップＳ２０２において、揚上モータインデックス６６５がＯＮでない（揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＦＦ）と判断された場合、ＮＯとして次のステップＳ２１２へと進み、リトライカウンタ１が３未満であるか否かが判断される。
【０５８０】
ステップＳ２１２において、リトライカウンタ１が３未満である場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２１３の揚上モータ原点復帰処理を実行した上で、ステップＳ２１４においてリトライカウンタ１に「１」を加算してステップＳ２０２へ戻る。
【０５８１】
ステップＳ２１３の揚上モータ原点復帰処理は、揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＦＦの場合、揚上モータ６６４を作動させて揚上スパイラルシャフト６６１と一緒に揚上モータインデックス６６５を回転させ、揚上モータインデックスセンサ６６６がＯＦＦの状態で、検知部６６５ａが到達することでＯＮの状態になった後に、揚上モータ６６４が２回転して停止し、揚上モータ６６４（揚上モータインデックス６６５）が原点に復帰する。
【０５８２】
詳述すると、揚上モータインデックス６６５（揚上スパイラルシャフト６６１）は、シャフトギア６６２とモータギア６６３とのギア比により、揚上モータ６６４が３２回転すると１回転するように構成されている。そして、揚上モータインデックス６６５の検知部６６５ａの周方向の長さを、揚上モータ６６４が４回転する長さに形成しているため、揚

上モータインデックスセンサ６６６がＯＮになってから揚上モータ６６４が２回転して停止する位置は、検知部６６５ａの中央に位置している。つまり、揚上モータインデックス６６５における検知部６６５ａの中央を、揚上モータ６６４（揚上スパイラルシャフト６６１、揚上モータインデックス６６５）の原点としている（図７４を参照）。

【０５８３】

揚上モータ原点復帰処理が実行されると、揚上スパイラルシャフト６６１がおよそ１回転するため、１個の遊技球Ｂが球揚上出口通路６５２へ吐出されるが、球揚上出口通路６５２では遊技球Ｂの収容に対して所定個数の空きを持たせているため、揚上スパイラルシャフト６６１からの遊技球Ｂの吐出が妨げられることはなく、揚上モータ６６４を原点復帰させることができる。

【０５８４】

上記のステップＳ２１２において、リトライカウンタ１が３未満ではないと判断された場合は、ＮＯとしてステップＳ２１５へ進み、「揚上球ガミエラー」を示すエラー表示をＯＮにして、続くステップＳ２１６により動作停止する。この動作停止の解除条件は、本体枠４における電源基板７５０に設けられている電源スイッチ７５１を切入することで解除することができる。

【０５８５】

一方、上記のステップＳ２０９において、揚上モータインデックス６６５がＯＦＦ後６００ｍｓ以内に再度ＯＮにならなかった（揚上スパイラルシャフト６６１が回転していない）と判断された場合、ＯＮとしてステップＳ２１７へ進み、リトライカウンタ２が３未満であるか否かを判断し、リトライカウンタ２が３未満でないと判断された場合には、ＮＯとしてステップＳ２１５へ進み、「揚上球ガミエラー」を示すエラー表示をＯＮにして、続くステップＳ２１６により動作停止する。

【０５８６】

一方、ステップＳ２１７において、リトライカウンタ２が３未満であると判断された場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ２１８の球ガミ解除処理を実行し、続くステップＳ２１９でリトライカウンタ２に「１」を加算してステップＳ２０９に戻る。

【０５８７】

ステップＳ２１８の球ガミ解除処理は、揚上出口センサ６５４のＯＮ／ＯＦＦを監視しない状態で、揚上モータ６６４を停止させた後に、揚上モータ６６４を逆回転させ、所定時間（例えば、１００ｍｓ）経過後に揚上モータ６６４を停止させ、再び揚上モータ６６４を作動（正転）させる。

【０５８８】

このように、揚上モータ動作処理により、遊技球Ｂが発射されることで球揚上出口通路６５２内の遊技球Ｂが減少すると、揚上モータ６６４の作動により揚上スパイラルシャフト６６１を回転させて、下端から球揚上入口通路６５１内の遊技球Ｂを揚上させると共に、上端から吐出させて球揚上出口通路６５２に供給することができる。

【０５８９】

なお、上記した揚上モータ６６４の作動時間や遊技球Ｂの吐出個数等は一例であり、適宜の時間や個数にしても良い。

【０５９０】

［７－７．セキュリティ処理］

セキュリティ処理について図７５等を参照して説明する。セキュリティ処理は、不正行為の有無を監視するためものである。セキュリティ処理は、図７５（ａ）に示すように、ステップＳ３０１において矛盾カウンタをクリアし、続くステップＳ３０２において、循環球経路ユニット６００における所定時間内の回収球数を算出する。回収球数は、アウト球数とセーフ球数とファール球数との和によって算出される。

【０５９１】

ステップＳ３０２において回収球数を算出したら、次のステップＳ３０３へ進み、発射減算センサ５５４による発射球数と回収球数とが同じであるか否かを判断し、同じと判断

された場合には、ＹＥＳとしてステップＳ３０２へ戻る。一方、発射球数と回収球数とが同じでないと判断された場合には、ＮＯとして次のステップＳ３０４へ進み、矛盾カウンタに「１」を加算して続くステップＳ３０５へ進む。

【０５９２】

ステップＳ３０５では、矛盾カウンタがｎ（例えば、５０）よりも大きいか否かを判断し、ｎよりも小さいと判断された場合には、ＮＯとしてステップＳ３０２に戻る。一方、矛盾カウンタがｎよりも大きいと判断された場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ３０６へ進み、不正行為が行われている旨のエラー表示をＯＮにした後に、続くステップＳ３０７において遊技停止処理を実行して処理を終了する。

【０５９３】

ステップＳ３０６でのエラー表示の解除は、本体枠４における電源基板７５０に設けられている電源スイッチ７５１を切入することで解除することができる。

【０５９４】

また、ステップＳ３０７での遊技停止処理としては、球発射ユニット５５０における遊技球Ｂの発射停止、球揚上ユニット６５０による遊技球Ｂの揚上停止（循環停止）、主制御基板１３１０側での遊技の停止、等がある。

【０５９５】

セキュリティ処理としては、図７５（ｂ）に示すような処理としても良い。このセキュリティ処理では、まず、ステップＳ３１１において矛盾カウンタをクリアし、続くステップＳ３１２において、発射減算センサ５５４による発射球数が、ファール球センサ６０７によるファール球数以上か否かを判断する。

【０５９６】

ステップＳ３１２において、発射球数がファール球数以上と判断された場合には、ＹＥＳとしてステップＳ３１２へ戻る。一方、発射球数がファール球数以上でないと判断された場合には、ＮＯとして次のステップＳ３１３へ進み、矛盾カウンタに「１」を加算して続くステップＳ３１４へ進む。

【０５９７】

ステップＳ３１４では、矛盾カウンタがｎ（例えば、５０）よりも大きいか否かを判断し、ｎよりも小さいと判断された場合には、ＮＯとしてステップＳ３１２に戻る。一方、矛盾カウンタがｎよりも大きいと判断された場合は、ＹＥＳとして次のステップＳ３１５へ進み、不正行為が行われている旨のエラー表示をＯＮにした後に、続くステップＳ３１６において遊技停止処理を実行して処理を終了する。

【０５９８】

ステップＳ３１５でのエラー表示の解除は、本体枠４における電源基板７５０に設けられている電源スイッチ７５１を切入することで解除することができる。

【０５９９】

また、ステップＳ３１６での遊技停止処理としては、球発射ユニット５５０における遊技球Ｂの発射停止、球揚上ユニット６５０による遊技球Ｂの揚上停止（循環停止）、主制御基板１３１０側での遊技の停止、等がある。

【０６００】

このように、発射球数と、遊技盤５から排出された遊技球Ｂの数（回収球数）やファール球数等と、によって不正行為の有無を判断することができる。

【０６０１】

［７－８．封入球量検知処理］

封入球量検知処理について図７６等を参照して説明する。封入球量検知処理は、封入されている遊技球Ｂの量（球数）が適量であるか否かを検知するものである。封入球量検知処理は、循環球過少センサ６２１のＯＮ／ＯＦＦと、循環球過多センサ６２２のＯＮ／ＯＦＦとの組み合わせにより、遊技球Ｂが適量であるか否かを判断している。循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２では、遊技球Ｂの検知が所定時間（例えば、８０ｍｓ）以上継続している時を、ＯＮとしている。

【０６０２】
具体的には、球揚上ユニット６５０における球揚上入口通路６５１の上流側となる循環球経路ユニット６００の球貯留通路６０４において、一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ６２１と循環球過多センサ６２２との間に位置していると、循環球過少センサ６２１がＯＮで循環球過多センサ６２２がＯＦＦとなる。このような組み合わせの時には、遊技球Ｂの量が適量であると判断し、関係するようなエラーが報知されることはない。
【０６０３】
一方、球貯留通路６０４において一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ６２１よりも下流に位置している場合は、循環球過少センサ６２１がＯＦＦで循環球過多センサ６２２がＯＦＦのとなる。このような組み合わせの時には、遊技球Ｂの量が過少であると判断し、「遊技球過少」の旨を案内するエラーが報知される。
【０６０４】
また、球貯留通路６０４において一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２を越えて循環球過多センサ６２２よりも上流に位置している場合は、循環球過少センサ６２１がＯＮで循環球過多センサ６２２がＯＮとなる。このような組み合わせの時には、遊技球Ｂの量が過多であると判断し、「遊技球過多」の旨を案内するエラーが報知される。
【０６０５】
ところで、本実施形態のパチンコ機１が設置される環境（遊技ホール）によっては、従来の鉄球ＳＢを遊技球とするパチンコ機と一緒に設置される場合があり、本実施形態のパチンコ機１のメンテナンス等により遊技球Ｂを補充したり交換したりした時に、鉄球ＳＢが混入してしまう恐れがある。そして、本パチンコ機１に鉄球ＳＢが混入された場合、循環経路Ｒにおける球貯留通路６０４の球抜シャッター６１５に強力な磁石６１６を設けているため、混入された鉄球ＳＢが磁石６１６により磁着して、球抜シャッター６１５上で停止した状態となる。
【０６０６】
球抜シャッター６１５に鉄球ＳＢが磁着した状態で、球発射ユニット５５０において遊技球Ｂの発射が続けられると、球貯留通路６０４における球抜シャッター６１５よりも下流側の遊技球Ｂが球揚上ユニット６５０により揚上されて減少し、やがて循環球過少センサ６２１がＯＦＦになる。一方、球発射ユニット５５０から発射された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａやセーフ球受口６００ｂ、ファールユニット５７０等により回収されて球貯留通路６０４の上流側へ供給され、球抜シャッター６１５（鉄球ＳＢ）よりも上流側に溜まることとなり、やがて循環球過多センサ６２２がＯＮになる。このように、循環球過少センサ６２１がＯＦＦで循環球過多センサ６２２がＯＮとなった組み合わせの場合には、球抜シャッター６１５に鉄球ＳＢが磁着していると判断し、「鉄球混入」の旨を案内するエラーが報知される。
【０６０７】
なお、循環球過少センサ６２１と循環球過多センサ６２２との間において、球ガミによる球詰まりが発生した場合は、上記と同様の組み合わせとなるため、「鉄球混入」の旨を案内するエラーが報知される。
【０６０８】
また、エラーの報知は、報知ランプを設けて点灯させても良いし、演出表示装置において画像表示させても良い。或いは、エラー信号を、遊技球貸出装置８を介して遊技ホールのホールコンピュータ（ホルコン）へ出力して、遊技ホール側に設けられている報知ランプを点灯させても良い。
【０６０９】
このように、封入球量検知処理により、封入されている遊技球Ｂの量を適量に管理することができると共に、鉄球ＳＢの混入を検知することもできる。
【０６１０】

［７－９．球抜処理］
球抜処理について説明する。球抜処理は、循環球経路ユニット６００において、球抜シャッター６１５により球抜口６１３ｐを開いて球受トレー７２０へ遊技球Ｂを抜く際に実行するものである。球抜処理は、扉枠３を本体枠４に対して開いて扉開放スイッチ５０７をＯＦＦにし、球抜シャッター６１５を手前に引いて球抜口６１３ｐを開くと共に、枠制御基板７４０に設けられている球抜スイッチ７４２をＯＮにすることで実行される。
【０６１１】
［７－９．球抜処理］
球抜処理について説明する。球抜処理は、循環球経路ユニット６００において、球抜シャッター６１５により球抜口６１３ｐを開いて球受トレー７２０へ遊技球Ｂを抜く際に実行するものである。球抜処理は、扉枠３を本体枠４に対して開いて扉開放スイッチ５０７をＯＦＦにし、球抜シャッター６１５を手前に引いて球抜口６１３ｐを開いて、枠制御基板７４０に設けられている球抜スイッチ７４２をＯＮにした状態で電源投入することで（電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮにすることで）実行される。
【０６１２】
球抜処理では、揚上入口センサ６５３のＯＮ／ＯＦＦが無効にされ、球発射ユニット５５０における発射ソレノイド５５３が所定時間間隔でＯＮ／ＯＦＦを繰り返すと共に、揚上モータ６６４が作動したままの状態となる。
【０６１３】
この際に、発射ソレノイド５５３がＯＮになることで遊技球Ｂが発射されても、扉枠３を開いていることでファールシャッター５７１が閉位置の状態となっており、ファールユニット５７０から外部へ打ち出されることなくファール球として循環球経路ユニット６００へ送られる。なお、球抜処理中には、遊技球Ｂの発射が停止されていないものの、遊技が停止されて、例えば、始動入賞があったとしても、遊技球の払い出しがなく、特別図柄に関する抽選や変動表示を行うことがない等、通常の遊技を行うことができない状態とする。また、球抜処理中には、演出表示装置１６００、ランプやスピーカ等を用いて、専用の報知を行う。また、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮにした場合には、主制御基板１３１０に内蔵されているＲＡＭを初期化するラムクリアを実行することがなく、電源遮断時の遊技状態等の遊技に関する情報を維持する。
【０６１４】
このように、球抜処理により、封入されている遊技球Ｂを抜くことができる。なお、遊技球Ｂを入れる場合は、遊技盤５のアウト口１００８から入れたり、本体枠４から遊技盤５を取外して上方へ開口しているアウト球受口６００ａやセーフ球受口６００ｂ、から入れたり（補充する）ことが可能である。
【０６１５】
［７－１０．その他］
上記の実施形態では、パチンコ機１に使用する遊技球Ｂとして、ステンレス鋼により形成されているステンレス球を使用することを前提として説明してきたが、これに限定するものではなく、従来と同様、遊技球Ｂとして鉄球ＳＢを使用するようにしても良い。なお、遊技球Ｂとして鉄球を使用する場合は、循環球経路ユニット６００における磁石６１６を廃止して球貯留通路６０４を遊技球Ｂ（鉄球ＳＢ）が流れるようにすると共に、本体枠４や遊技盤５の双方に設けられているステンレス球専用の遊技球Ｂの通過センサ（球センサ）を、鉄球ＳＢを検知可能なものに置き換える。これらの変更により、本パチンコ機１は動作可能となる。なお、光学式の球センサは、置き換えることなくそのまま使用することが可能である。
【０６１６】
ところで、遊技球Ｂとして鉄球ＳＢを使用する場合、磁石Ｍによる不正行為（所謂磁石ゴト）が可能になってしまうため、遊技盤５側には従来の磁気センサ（磁気センサ１０３０）による不正検出が必要となる。
【０６１７】

以下では、図７７等を参照して一般的な遊技盤に対する磁気センサの配置について説明する。図７７（ａ）は磁石からの磁力線を検知可能な磁気センサの向きを示す説明図であり、（ｂ）は磁石からの磁力線を検知不能な磁気センサの向きを示す説明図であり、（ｃ）は遊技盤における磁気センサによる検知範囲を斜視図により模式的に示す説明図であり、（ｄ）は磁石からの磁力線が検知不能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図であり、（ｅ）は磁石からの磁力線が検知可能となる磁気センサと磁性体との位置関係を示す説明図であり、（ｆ）は磁気センサと保持部とを分離して示す説明図である。なお、図７７等に記載される磁気センサの配置例は、本明細書における各実施形態の遊技盤に採用可能である。

【０６１８】

一般的に磁気センサ１０３０は、パチンコ機１に複数設けられており、不正な磁気（磁力線）を検知するためのものである。磁気センサ１０３０は、図７７（ｆ）に示すように、磁気を検知するためのセンサ本体１０３１と、センサ本体１０３１が実装されている表面が白色のセンサ基板１０３２と、センサ基板１０３２及びセンサ本体１０３１を覆っている透明なセンサケース１０３３と、を備えている。なお、図示は省略するが、センサ基板１０３２には、センサ本体１０３１の他に、ＩＣ、トランジスタ、抵抗器、ダイオード、接続用コネクタ、等が実装されている。なお、本実施例では、センサ本体１０３１にはＧＭＲ素子を使った磁気センサを使っている。

【０６１９】

磁気センサ１０３０は、平面視が長方形で、当該長方形の短辺の長さよりも低い高さの直方体状に形成されており、高さ方向の辺の一つの部位がＣ面取りされている。この磁気センサ１０３０は、透明なセンサケース１０３３を通して、内部のセンサ本体１０３１やセンサ基板１０３２を外部から視認することができる。

【０６２０】

磁気センサ１０３０は、直方体における最も長い長辺と平行な磁力線の通過を検知することができるものである。従って、図７７（ａ）に示すような磁気センサ１０３０の向きと磁石Ｍとの位置関係の時には、磁石Ｍの磁力線が、長辺と平行な方向に通過するため、磁石Ｍの磁気（磁力線）を検知することができる。

【０６２１】

一方、図７７（ｂ）に示すような磁気センサ１０３０の向きと磁石Ｍとの位置関係の時には、磁石Ｍの磁力線が、長辺と直角方向（長辺と短辺とによる長方形の面に対して垂直方向）に通過するため、磁石Ｍの磁気（磁力線）を検知することができない。

【０６２２】

このようなことから、この磁気センサ１０３０は、図７７（ｃ）において網掛けで示すように、磁気センサ１０３０を中心にした長辺方向の一方側と他方側に、磁石Ｍの磁気の検知領域ＤＡを有している。換言すると、磁気センサ１０３０は、直径１０ｃｍ程度の二つの球を組み合わせたヒョウタン型の検知領域ＤＡを有している。なお、図７７（ｃ）は遊技盤５の第一始動口２００３の近辺の不正対策で磁気センサ１０３０を置いたと仮定した図である。

【０６２３】

次に、図７７（ｄ）に示すように、磁石Ｍからの磁力線を検知可能な磁気センサ１０３０に対して、磁性体Ｍ１を並列に配置した場合、磁力線が磁性体Ｍ１に引き寄せられることで、磁気センサ１０３０を通過する磁力線が減少し、磁気センサ１０３０により磁石Ｍからの磁力線（磁気）を検知することができなくなることがある。

【０６２４】

一方、図７７（ｅ）に示すように、磁石Ｍからの磁力線を検知可能な磁気センサ１０３０に対して、磁性体Ｍ２を直列に配置した場合、磁性体Ｍ２により磁力線が引き寄せられることで、磁気センサ１０３０を通過する磁力線を増加させることができる。これにより、遠くの磁石Ｍや、磁力の弱い磁石Ｍの磁気を検知することができる。

【０６２５】

ところで、従来のパチンコ機では、磁性体からなるネジを使用して磁気センサを遊技盤に取付けているため、磁気センサとネジとの位置関係によっては、不正行為を行うための磁石Ｍからの磁力線が、透磁率の高いネジに引き寄せられることにより、磁気センサを通過する磁力線が減少し、磁石Ｍの接近を検知することができなくなる問題があった。これに対して、本実施形態では、ネジを用いることなく磁気センサ１０３０を取付けるようにしている。

【０６２６】

具体的に詳述すると、図７７（ｆ）に示すように、磁気センサ１０３０は、非磁性体（ここでは、合成樹脂）からなる保持部１０３５を介して遊技機（本体枠４や遊技盤５）の枠に取付けられている。保持部１０３５は、図示しない部材と一体的に成形されている。この保持部１０３５は、磁気センサ１０３０を一方側から収容可能な収容部１０３６と、収容部１０３６に収容されている磁気センサ１０３０に係止されている弾性爪１０３７と、を有している。また、保持部１０３５は、弾性爪１０３７の脚部から収容部内へ突出している突起１０３８を有している。この保持部１０３５は、透明な合成樹脂により形成されている。

【０６２７】

磁気センサ１０３０を保持する保持部１０３５は、外部から磁気センサ１０３０を収容部へ挿入させると、弾性爪１０３７が収容部１０３６から遠ざかる方向へ弾性変形し、磁気センサ１０３０が収容部１０３６に収容されると、弾性爪１０３７が復帰して磁気センサ１０３０の端部に係止される。この際に、弾性爪１０３７の脚部に設けられている突起１０３８が磁気センサ１０３０に当接しており、磁気センサ１０３０を収容部１０３６の内面における弾性爪１０３７とは反対側の部位に押圧している。

【０６２８】

この弾性爪１０３７の係止により、磁気センサ１０３０の収容部１０３６から抜ける方向への移動を阻止することができ、磁気センサ１０３０の脱落を防止することができる。また、突起１０３８の当接によって磁気センサ１０３０を収容部１０３６内に押圧しているため、収容部１０３６１内での磁気センサ１０３０のガタツキを防止することができる。

【０６２９】

このように、保持部１０３５を非磁性体としているため、遊技領域５ａに磁石Ｍが近づけられた際に、保持部１０３５が磁石Ｍからの磁力線を引寄せてしまうことを回避させることができ、磁気センサ１０３０を通過する磁力線の減少を防止することができる。従って、遊技領域５ａに作用する磁気を検知し易くすることができ、磁石Ｍを使用した不正行為を早期に検知することができると共に、磁気センサ１０３０による不審な磁気の検知を報知することで不正行為を思い止まらせることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０６３０】

また、非磁性体からなる保持部１０３５により磁石Ｍからの磁力線の引寄せを回避させて、磁気センサ１０３０を通過する磁力線の減少を防止することができるため、従来のパチンコ機よりも少ない数の磁気センサ１０３０により遊技領域５ａに作用する磁気を効果的に検知することが可能となり、従来よりも磁気センサ１０３０の数を少なくすることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【０６３１】

また、保持部１０３５の弾性爪１０３７を弾性変形させることで、保持部１０３５に対する磁気センサ１０３０の取付けや取外しを容易に行うことができるため、従来のパチンコ機のように、磁性体からなる金属製のネジを使用しなくても、弾性爪１０３７により磁気センサ１０３０を取付けることができると共に、パチンコ機１の組立にかかる手間を容易なものとすることができ、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【０６３２】

更に、保持部１０３５の突起１０３８により磁気センサ１０３０を収容部１０３６へ付

勢（押圧）していることから、突起１０３８による付勢によって磁気センサ１０３０が細かく振動することを抑制することができるため、当該振動により磁気センサ１０３０に接続されているコネクタが外れたり接触不良が発生したりすることを低減させることができ、磁気センサ１０３０を確実に作動させることができる。

【０６３３】

ところで、循環経路Ｒを本体枠４（遊技機枠）に持ったパチンコ機１の場合、遊技球Ｂとして鉄球ＳＢを使用すると、磁石Ｍによる循環経路Ｒ内への不正行為（所謂磁石ゴト）が可能になってしまうため、循環経路Ｒ内（特に遊技者の持ち球数の加算／減算にかかわる発射減算センサ５５４、ファール球センサ６０７、発射手前センサ７０４、等の周辺）に対する不正な磁気を検出可能に磁気センサ（磁気センサ１０３０）を設けるようにすることが望ましい。本実施形態において特に不正の対象になり易いのは、球発射ユニット５５０の発射減算センサ５５４の近辺であり、具体的には球発射台５５２ｂ（発射レール）上の遊技球Ｂと、ファールユニット５７０からファール球センサ６０７に至るまでの経路である。循環経路Ｒ内に対する不正な磁気を検出可能な磁気センサ配置に関する実施形態の詳細については後述する。

【０６３４】

［８．遊技盤の全体構成］

パチンコ機１における遊技盤５の全体構成について、主に図７８乃至図８４を参照して詳細に説明する。図７８は、透明なセンター役物等を不透明にして示す遊技盤の正面図である。図７９は図７８の遊技盤を右前から見た斜視図であり、図８０は図７８の遊技盤を左前から見た斜視図であり、図８１は図７８の遊技盤を後ろから見た斜視図である。図８２は遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図８３は遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図８４は、遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内を示す遊技盤の正面図である。

【０６３５】

パチンコ機１の遊技盤５は、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有している。遊技領域５ａには、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定個数の持ち球数の加算）を付与する一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６、第二Ｖ入賞口２００８、が備えられている。この遊技盤５は、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び役物入賞口２００６等に、受入れられるように、ハンドル１６０の打込操作と遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流通とを楽しませる遊技を行うためのものである。

【０６３６】

遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画し外形が正面視略四角形状とされた前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられており遊技領域５ａの後端を区画する板状の遊技パネル１１００と、遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ１０３０（図９３を参照）と、遊技盤５（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ１０４０（図９３等を参照）と、を備えている。遊技パネル１１００の前面における遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球Ｂと当接する複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている。

【０６３７】

また、遊技盤５は、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取付けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０（図９３等を参照）を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。

【０６３８】

また、遊技盤５は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左上隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１

４００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の後側に配置されており主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板（図示は省略）と、遊技パネル１１００の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を更に備えている。

【０６３９】

裏ユニット３０００の後面に演出表示装置１６００が設けられていると共に、演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が設けられている。

【０６４０】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している普通入賞口２００２と、センター役物２５００の下方における左右方向の中央に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられることにより抽選される普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別図柄や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第二特別図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入が可能となる大入賞口２００５又は役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが受入可能となる第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８と、を備えている。また、遊技盤５は、遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ１０３０（図９３を参照）を、備えている。

【０６４１】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内における最も下流に設けられており、遊技球Ｂを受入可能に常時開口していると共に、受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出するアウト口２０２０と、遊技領域５ａ内におけるアウト口２０２０よりも上流に設けられており、遊技球Ｂを受入可能に常時開口していると共に、受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出する二つのサブアウト口２０２１と、を備えている。アウト口２０２０は、第一始動口２００３を間にして左右に二つ設けられている。また、二つのサブアウト口２０２１は、遊技領域５ａの左右方向中央よりも左方の部位と、遊技領域５ａの左右方向中央よりも右方の部位と、に夫々設けられている。

【０６４２】

更に、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００３及びアウト口２０２０を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１と一つのサブアウト口２０２１とを有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、始動口ユニット２１００の右方に設けられており第二始動口２００４と大入賞口２００５と一つのサブアウト口２０２１とを有しているアタッカユニット２４００と、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに設けられており役物入賞口２００６、第一Ｖ入賞口２００７及び第二Ｖ入賞口２００８を有している枠状のセンター役物２５００と、アタッカユニット２４００の右端上方に設けられており普通入賞口２００２を有している普通入賞口ユニット２６００と、を備えている。

【０６４３】

センター役物２５００は、役物入賞口２００６及び第一Ｖ入賞口２００７を有している枠状の本体ユニット２５１０と、本体ユニット２５１０の枠内の下部に設けられており第二Ｖ入賞口２００８を有している抽選役物２５５０と、を備えている。

【０６４４】

裏ユニット３０００は、遊技領域５ａ内において不正に作用する磁気を検知する複数の磁気センサ１０３０と、遊技盤５（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ

１０４０と、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後壁に演出表示装置１６００を着脱可能に取付けているロックスライダ３０２０と、演出表示装置１６００の後方に配置されており裏箱３０１０の後壁に取付けられている裏基板ユニット３０４０と、を備えている。

【０６４５】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の前端付近の下部に設けられており遊技パネル１１００の後方へ誘導された遊技球Ｂが流通する裏球誘導ユニット３１００と、裏箱３０１０内における裏球誘導ユニット３１００の後に設けられている裏装飾ユニット３２００と、裏箱３０１０内に前端付近における裏球誘導ユニット３１００の左方及び上方に設けられている裏前演出ユニット３３００と、裏箱３０１０内における裏前演出ユニット３３００の後ろに設けられている裏後演出ユニット３４００と、を備えている。

【０６４６】

［８－１．前構成部材］

遊技盤５における前構成部材１０００について、主に図８２及び図８３等を参照して詳細に説明する。前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。この前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方へ向かって低くなるように傾斜しているアウト誘導部１００３と、を備えている。

【０６４７】

また、前構成部材１０００は、アウト誘導部１００３の正面視右端から前構成部材１０００の右辺付近まで右端側が僅かに高くなるように直線状に傾斜している右下レール１００４と、右下レール１００４の右端から前構成部材１０００の右辺に沿って外レール１００１の上端の下側まで延びており上部が前構成部材１０００の内側へ湾曲している右レール１００５と、右レール１００５の上端と外レール１００１の上端とを繋いでおり外レール１００１に沿って転動して来た遊技球Ｂが当接する衝止部１００６と、を備えている。

【０６４８】

また、前構成部材１０００は、内レール１００２の上端に回動可能に軸支され、外レール１００１との間を閉鎖するように内レール１００２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール１００１との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材１００７を、備えている。

【０６４９】

更に、前構成部材１０００は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部１００３の後端において前後に貫通しているアウト口１００８を備えている。このアウト口１００８は、始動口ユニット２１００によって前方から閉鎖されている。

【０６５０】

また、前構成部材１０００は、外レール１００１及び内レール１００２における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部１００３及び右下レール１００４の下側、及び右レール１００５の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部１００９を備えている。この防犯凹部１００９は、遊技盤５を本体枠４に取付けて、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすると、扉枠３における防犯カバー（図示は省略）の後方へ突出した後方突片（図示は省略）が挿入された状態となる。これにより、防犯カバーと遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバーの後方突片と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下

方より防犯カバーと前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【０６５１】

また、前構成部材１０００は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１０１０を備えている。この切欠部１０１０は、遊技パネル１１００の切欠部１１２２と一致している。この切欠部１０１０は、遊技球を遊技者に払出すタイプのパチンコ機の本体枠に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部１１２２を貫通して下部満タン球経路ユニットの下部通常払出通路及び下部満タン払出通路の前端開口が前方へ臨ませて扉枠の上皿や下皿へ遊技球を供給するためのものである。

【０６５２】

更に、前構成部材１０００は、正面視において左上隅に形成されており、機能表示ユニット１４００が取付けられる機能表示ユニット取付部１０１１と、右下隅に形成されている証紙貼付部１０１２と、を備えている。

【０６５３】

また、前構成部材１０００は、略全体が透明に形成されており、後側に配置されている遊技パネル１１００や裏ユニット３０００等を前方から視認することができる。

【０６５４】

［８－２．遊技パネル］

遊技盤５における遊技パネル１１００について、主に図８２及び図８３等を参照して詳細に説明する。遊技パネル１１００は、前構成部材１０００の後面に取付けられており、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００が取付けられるものである。遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。遊技パネル１１００の前面には、所定のゲージ配列で複数の障害釘が植設されている。

【０６５５】

遊技パネル１１００のパネル板１１１０は、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板１１１０の板厚は、木製の遊技パネルの板厚が約２０ｍｍであるのに対しこれよりも薄く、障害釘を前面に植設したり表ユニット２０００を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さが約１０ｍｍとされている。なお、本実施形態では、透明な合成樹脂板によってパネル板１１１０が形成されている。

【０６５６】

パネル板１１１０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となり前構成部材１０００のアウト口１００８と対応した位置が、下端から上方へ窪んでいる。つまり、本実施形態では、パネル板１１１０のアウト口１００８は、孔状ではなく、パネル板１１１０の下方へ開放されている切欠状に形成されている。なお、アウト口１００８を孔状に形成するようにしても良い。また、パネル板１１１０には、前後に貫通しており表ユニット２０００を取付けるための開口部１１１２が複数形成されている。本実施形態では、開口部１１１２を孔状に形成しているが、パネル板１１１０の外周面から外方へ開放されている切欠状に形成しても良い。

【０６５７】

また、パネル板１１１０は、図示は省略するが、前後に貫通した丸孔及び短い長孔に形成されている複数の位置決孔と、上縁と下縁とにおいて夫々左右方向へ離隔しており板厚が薄く形成されている複数の係合段部と、を備えている。位置決孔は、パネルホルダ１１２０の突出ピン（図示は省略）が挿入されることで、パネルホルダ１１２０との位置決めをするためのものである。係合段部は、パネルホルダ１１２０の係合爪（図示は省略）や係合片（図示は省略）に係合されることで、パネルホルダ１１２０に対して着脱可能に取

付けられるためのものである。
【０６５８】
パネル板１１１０は、センター役物２５００を取付けるための大きな開口部１１１２が、正面視において中央よりも上側にオフセットしている。これにより、パネル板１１１０が枠状となっており、正面視において、遊技球Ｂの流通方向（枠状の周方向）に対して直交している幅が、中央より上側を除いた、左側及び右側と下側が複数の遊技球Ｂが並ぶことが可能な広い幅となっており、上側が複数の遊技球Ｂが並ぶことが不能な狭い幅となっている。
【０６５９】
遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、パネル板１１１０よりも厚く（本実施形態では、約３８ｍｍと木製の遊技パネルと同じ厚みに）形成されている。このことは、木製の遊技パネルや透明な合成樹脂製の遊技パネル１１００に問わず、同じパチンコ機１（遊技機）の本体枠４に装着して遊技ができるようにするためである。
【０６６０】
このパネルホルダ１１２０は、透明な合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）により形成されている。このパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０と略同じ大きさで前面側から後方側に向かって凹んでいる保持段部（図示は省略）と、保持段部を略遊技領域５ａと同等の大きさで前後方向に貫通している貫通口１１２１を備えている。
【０６６１】
また、パネルホルダ１１２０は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１１２２を備えている。この切欠部１１２２は、前構成部材１０００の切欠部１０１０と一致するように形成されている。この切欠部１１２２は、遊技球を遊技者に払出すタイプのパチンコ機の本体枠に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部１１２２を貫通して下部満タン球経路ユニットの下部通常払出通路及び下部満タン払出通路の前端開口が前方へ臨ませて扉枠の上皿や下皿へ遊技球を供給するためのものである。
【０６６２】
更に、パネルホルダ１１２０には、下端からアウト口１００８に対応した位置まで上方へ延びており、後面から前方へ向かって窪んでいるアウト凹部１１２３が形成されている。アウト凹部１１２３は、上部がアウト口１００８と連通している。
【０６６３】
また、パネルホルダ１１２０は、図示は省略するが、保持段部から前方へ突出しておりパネル板１１１０の複数の位置決孔に夫々が挿入される複数の突出ピンと、保持段部よりも外側に配置されておりパネル板１１１０の上側と左下の傾斜している部位の係合段部に対して弾性係合する三つの係合爪と、保持段部の下外側から上方へ突出しておりパネル板１１１０の下辺の二つの係合段部と夫々係合する一対の係合片と、を備えている。パネルホルダ１１２０は、前方斜め上からパネル板１１１０の下辺の係合段部を、係合片に係合させた上で、パネル板１１１０の上部を後方へ移動させて、上側と左下の傾斜している部位の係合段部を係合爪に弾性係合させることで、パネル板１１１０を保持段部に収容した状態で着脱可能に取付けることができる。この際に、パネル板１１１０の位置決孔に、パネルホルダ１１２０の突出ピンが挿入され、パネル板１１１０がパネルホルダ１１２０に対して所定の位置に位置決めされる。
【０６６４】
この遊技パネル１１００は、前側に取付けられる前構成部材１０００と共に透明に形成されているため、遊技盤５に組立てた時に、遊技領域５ａの境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せることができる。
【０６６５】
また、遊技パネル１１００を、前構成部材１０００と共に透明としているため、演出表

示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることで発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。

【０６６６】

［８－３．基板ホルダ］

遊技盤５における基板ホルダ１２００について、主に図８２及び図８３等を参照して詳細に説明する。基板ホルダ１２００は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。基板ホルダ１２００は、底面における左右方向中央において、前端から後方へ向かって切欠かれている排出部１２０１を有している。この基板ホルダ１２００は、遊技盤５に組立てた状態で、遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００の下部を下側及び後側から覆っていると共に、後面に主制御ユニット１３００の主制御基板ボックス１３２０が取付けられている。

【０６６７】

基板ホルダ１２００は、パチンコ機１に組立てた状態で、排出部１２０１が、本体枠４の循環球経路ユニット６００におけるアウト球受口６００ａ及びセーフ球受口６００ｂの直上に位置している。これにより、アウト口２０２０やサブアウト口２０２１を通って遊技パネル１１００の後側へ排出された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット６００におけるアウト球受口６００ａへ排出され、アウト球受口６００ａに受けられることでアウト球通路６０１を流通してアウト球センサ６０５により一つずつ検知（カウント）される。一方、一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６のような入賞口に受入れられて表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット６００におけるセーフ球受口６００ｂへ排出され、セーフ球受口６００ｂに受けられることでセーフ球通路６０２を流通してセーフ球センサ６０６により一つずつ検知（カウント）される。

【０６６８】

［８－４．主制御基板ユニット］

遊技盤５における主制御ユニット１３００について、主に図８１乃至図８３等を参照して説明する。主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技者への特典の付与等を制御する主制御基板１３１０（図９３を参照）と、主制御基板１３１０を収容しており基板ホルダ１２００に取付けられる主制御基板ボックス１３２０と、を備えている。

【０６６９】

主制御基板ボックス１３２０は、基板ホルダ１２００に取付けられると共に後面に主制御基板１３１０が取付けられる基板ベース１３３０と、主制御基板１３１０を後方から覆うように基板ベース１３３０に取付けられている基板カバー１３４０と、から構成されている。基板ベース１３３０と基板カバー１３４０とは、透明なポリカーボネイトにより形成されている。基板ベース１３３０と基板カバー１３４０とにより形成される内部空間には、主制御基板１３１０が収容されている。基板ベース１３３０と基板カバー１３４０が透明なポリカーボネイトにより形成されていることによって、主制御基板１３１０の表面側や裏面側の状態（不正な改変が行われているか否か、又は不正ＩＣが実装されているか否か）を、主制御基板ボックス１３２０の外側から確認することができるようになっている。

【０６７０】

また、主制御基板ボックス１３２０は、基板ベース１３３０と基板カバー１３４０とに夫々対応するように複数の封印機構１３５０を備えており、一つの封印機構１３５０を用いて主制御基板ボックス１３２０を閉じると、次に、主制御基板ボックス１３２０を開けるためにはその封印機構１３５０を破壊する必要があり、主制御基板ボックス１３２０の開閉の痕跡を残すことができる。従って、開閉の痕跡を見ることで、主制御基板ボックス

１３２０の不正な開閉を発見することができ、主制御基板１３１０への不正行為に対する抑止力が高められている。

【０６７１】

主制御ユニット１３００の主制御基板１３１０は、インターフェース基板７６０、アウト球センサ６０５、周辺制御基板１５１０、等と接続されている。また、主制御基板１３１０は、機能表示ユニット１４００、一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ３００２、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１６、第一振分ソレノイド２５３４、第二振分ソレノイド２５４４、抽選ループソレノイド２５５８、打撃片駆動モータ２５６１、樋揺動駆動モータ２５６４、揺動片ソレノイド２５６５、磁気センサ１０３０、振動センサ１０４０、等と接続されている。

【０６７２】

また、主制御基板１３１０には、四つの７セグメントＬＥＤからなるベースモニタを有している（図示は省略）。ベースモニタは、透明な基板カバー１３４０を通して後方から視認することができる。このベースモニタは、球発射ユニット５５０により発射された遊技球Ｂのうち、遊技領域５ａ内に打込まれた後に遊技盤５から下方へ排出されて、本体枠４の循環球経路ユニット６００に設けられているアウト球センサ６０５により検知されることでカウントされた遊技球Ｂの球数を表示するものである。本実施形態のベースモニタは、１００発発射してアウト球センサ６０５によりカウントされた球数（遊技ホール側へ戻ってきた球数）を百分率にして表示している。

【０６７３】

［８－５．機能表示ユニット］

遊技盤５における機能表示ユニット１４００について、主に図７８等を参照して詳細に説明する。機能表示ユニット１４００は、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左上隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の遊技窓１０１を通して前方（遊技者側）から視認することができる。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通図柄の抽選結果や特別図柄の抽選結果等を表示するものである。

【０６７４】

機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略するが、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、普通入賞口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選される普通図柄の抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、普通入賞口２００２への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる普通保留表示器と、を備えている。

【０６７５】

また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄の抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、を備えている。

【０６７６】

更に、機能表示ユニット１４００は、第一特別図柄の抽選結果又は第二特別図柄の抽選結果が「当り」等の時に、大入賞口２００５の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する五つのＬＥＤからなるラウンド表示器、を備えている。

【０６７７】

この機能表示ユニット１４００では、備えられているＬＥＤを、適宜、点灯、消灯、及び、点滅、等させることにより、保留数や図柄等を表示することができる。

【０６７８】

［８－６．周辺制御ユニット］

遊技盤５における周辺制御ユニット１５００について、主に図８１等を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後側に設けられている演出表示装置１６００の後方に設けられている。詳述すると、周辺制御ユニット１５００は、裏箱３０１０の後面に演出表示装置１６００を取付けている液晶スペーサ１６１０の後面に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０（図９３を参照）と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【０６７９】

周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０、演出操作ユニット２５０、扉枠３側の各種装飾基板、演出表示装置１６００、等と接続されている（図９３を参照）。周辺制御ユニット１５００は、詳細は後述するが、演出表示装置１６００の後側に取付けられている。

【０６８０】

［８－７．演出表示装置］

遊技盤５における演出表示装置１６００について、主に図８２及び図８３等を参照して説明する。演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００の後側に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁に取付けられる液晶スペーサ１６１０の前面に取付けられている。液晶スペーサ１６１０は、裏箱３０１０に対して着脱可能としていることから、演出表示装置１６００が液晶スペーサ１６１０を介して裏箱３０１０から着脱させることができる。演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、透明な遊技パネル１１００や枠状のセンター役物２５００の枠内を通して、前側（遊技者側）から視認することができる。

【０６８１】

演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとした１５ｉｎｃｈのフルカラーの液晶表示装置であり、横長の状態で液晶スペーサ１６１０の前面に取付けられている。演出表示装置１６００は、周辺制御基板１５１０に接続されており、所定の静止画像や動画を表示することができる。

【０６８２】

演出表示装置１６００は、液晶スペーサ１６１０に対して、上方及び左方にスペースが形成されるように、その中心が液晶スペーサ１６１０の中心よりも右下に位置するようにオフセット（偏芯）して取付けられている。

【０６８３】

液晶スペーサ１６１０は、１９ｉｎｃｈの液晶表示装置と同じ大きさで透明平板状に形成されている。液晶スペーサ１６１０は、上端面から上方へ突出している二つの上固定片１６１１と、下端面から下方へ突出している一つの下固定片１６１２と、を備えている。この液晶スペーサ１６１０は、演出表示装置１６００の液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱３０１０の開口部３０１０ａの上内周面に開口している二つの固定溝３０１０ｃに、裏箱３０１０の斜め後方から二つの上固定片１６１１を挿入した上で、下固定片１６１２側を前方へ移動させて、下固定片１６１２をロックスライダ３０２０の開口部内に挿入し、ロックスライダ３０２０を背面視において左方へスライドさせることにより、裏箱３０１０に取付けられる。

【０６８４】

［８－８．表ユニットの全体構成］

遊技盤５における表ユニット２０００について、主に図８２及び図８３等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００は、遊技パネル１１００に、前方から取付けられており、前端が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出していると共に、後端の一部が遊技パネル１１００の開口部１１１２内に突出している。

【０６８５】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能に常時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している普通入賞口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられることにより抽選される普通図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別図柄又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第二特別図柄に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる大入賞口２００５や役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが受入可能となる第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８と、を備えている。

【０６８６】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを遊技領域５ａ外へ排出するアウト口２０２０及びサブアウト口２０２１を、更に備えている。アウト口２０２０及びサブアウト口２０２１は、遊技球Ｂを受入可能に常時開口している。また、アウト口２０２０は、遊技領域５ａの下流端に設けられている。

【０６８７】

また、表ユニット２０００は、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１０１と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２と、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５０２と、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５０３と、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ２５０４と、遊技領域５ａ内に作用する不正な磁気を検知する磁気センサ１０３０と、を備えている。

【０６８８】

複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１は、遊技領域５ａ内の下部における左右方向中央に対して左側に配置されている。普通入賞口２００２は、遊技領域５ａ内における正面視右端付近で上下方向中央よりも下方に配置されている。第一始動口２００３は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で二つのアウト口２０２０の間に配置されている。第二始動口２００４は、遊技領域５ａ内における右端付近で普通入賞口２００２よりも下方に配置されている。大入賞口２００５は、遊技領域５ａ内における第一始動口２００３の右方に配置されている。役物入賞口２００６は、遊技領域５ａ内における右端付近で普通入賞口２００２よりも上方に配置されている。

【０６８９】

アウト口２０２０は、遊技領域５ａの下流端で第一始動口２００３の左右両側の下方に配置されている。サブアウト口２０２１は、一つが三つの一般入賞口２００１よりも左方に配置されていると共に、残りの一つが第二始動口２００４の下方に配置されている。

【０６９０】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００３及びアウト口２０２０を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１及び一つのサブアウト口２０２１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、を備えている。

【０６９１】
　また、表ユニット２０００は、始動口ユニット２１００の右方に設けられており第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び一つのサブアウト口２０２１を有しているアタッカユニット２４００と、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに設けられており、役物入賞口２００６、第一Ｖ入賞口２００７、第二Ｖ入賞口２００８、及びハズレ口２００９を有している枠状のセンター役物２５００と、アタッカユニット２４００の上方に設けられており普通入賞口２００２を有している普通入賞口ユニット２６００と、を更に備えている。
【０６９２】
［８－８ａ．始動口ユニット］
　次に、表ユニット２０００の始動口ユニット２１００について、主に図７８乃至図８０、及び図８４等を参照して説明する。表ユニット２０００の始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口１００８の直上に配置されており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂを受入可能に常時開口しており受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出する二つのアウト口２０２０と、を有している。また、始動口ユニット２１００は、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１０１を、有している（図９３を参照）。
【０６９３】
　アウト口２０２０は、第一始動口２００３よりも低い位置に設けられている。始動口ユニット２１００の二つのアウト口２０２０は、第一始動口２００３を間にして左右対称の位置に設けられている。第一始動口２００３は、遊技球Ｂが一つ通過可能な幅で上方へ向かって開口している。アウト口２０２０は、遊技球Ｂ二つ分の幅で上方へ向かって開口しており、遊技領域５ａ内の最も低い位置に設けられている。
【０６９４】
　始動口ユニット２１００は、第一始動口２００３とアウト口２０２０との高低差が、従来のパチンコ機における第一始動口とアウト口（アウト口１００８）との高低差よりも小さく（低く）設けられている。これにより、遊技者に対して第一始動口２００３が、従来の第一始動口よりも下方に設けられているように錯覚させることができ、相対的に遊技領域５ａ内を広く見せることができる。
【０６９５】
　始動口ユニット２１００は、第一始動口２００３の下方に設けられており所定の絵柄を表示可能な始動口表示部２１１０を有している。始動口表示部２１１０は、一つの７セグメントＬＥＤにより構成されている。この始動口表示部２１１０は、遊技の進行に応じて所定の絵柄（数字を含む）を表示することができる。始動口ユニット２１００は、遊技盤５に組立てた状態で、始動口表示部２１１０によりアウト口１００８を前方から閉鎖しており、遊技者側からアウト口１００８を視認不能にしている。これにより、アウト口２０２０が遊技領域５ａの最も下端であることを遊技者に認識させることができる。
【０６９６】
　始動口ユニット２１００は、遊技盤５に組立てた状態で、第一始動口２００３がセンター役物２５００のステージ２５１３における中央放出部２５１３ａの直下に位置しており、中央放出部２５１３ａから放出された遊技球Ｂを高い確率で受入れることができる。この第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂは、第一始動口センサ２１０１に検知された上で、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡されて下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出される。
【０６９７】
　アウト口２０２０に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、裏球誘導ユニッ

ト３１００から下方の循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａへ排出される。
【０６９８】
［８－８ｂ．サイドユニット］
次に、表ユニット２０００のサイドユニット２２００について、主に図７８乃至図８０、及び図８４等を参照して説明する。表ユニット２０００のサイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１と、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している一つのサブアウト口２０２１と、を備えている。
【０６９９】
サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１は、内レール１００２に沿うように円弧状に列設されており、左方へ向かうほど高い位置に設けられている。各一般入賞口２００１は、遊技球Ｂ一つ分の大きさ（幅）で開口している。最も左方の一般入賞口２００１の左方に、一つのサブアウト口２０２１が設けられている。サブアウト口２０２１は、遊技球Ｂ一つ分の大きさ（幅）で開口している。
【０７００】
また、サイドユニット２２００は、最も右方の一般入賞口２００１よりも右側に、右方へ向かうに従って低くなるように傾斜している棚部２２０１を有している。棚部２２０１は、始動口ユニット２１００における左側のアウト口２０２０の右端付近まで、右方へ延出している。つまり、遊技球Ｂが棚部２２０１を転動すると、左側のアウト口２０２０に受入れられる。
【０７０１】
サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、三つの一般入賞口２００１と一つのサブアウト口２０２１とが、遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。このサイドユニット２２００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡すことができる。裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された上で下方へ排出される。
【０７０２】
また、サイドユニット２２００は、サブアウト口２０２１に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導して、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡すことができる。裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡された遊技球Ｂは、下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出される。
【０７０３】
［８－８ｃ．サイド左上ユニット］
次に、表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００について、主に図７８乃至図８０、及び図８４等を参照して説明する。表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００は、遊技領域５ａ内において、サイドユニット２２００の左方で内レール１００２に接するように、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイド左上ユニット２３００は、右方へ低くなるように傾斜した棚部２３０１を有している。
【０７０４】
サイド左上ユニット２３００は、遊技盤５に組立てた状態で、棚部２３０１が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出している。サイド左上ユニット２３００は、センター役物２５００の左側を流下してきた遊技球Ｂを、棚部２３０１により、センター役物２５００の下方となる右方側へ誘導することができる。
【０７０５】
［８－８ｄ．アタッカユニット］
次に、表ユニット２０００のアタッカユニット２４００について、主に図７８乃至図８０、及び図８４等を参照して説明する。表ユニット２０００のアタッカユニット２４００は、遊技領域５ａ内において、正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方

に配置されており、遊技パネル１１００の前面に前方から取付けられている。このアタッカユニット２４００は、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び一つのサブアウト口２０２１を備えている（図８４等を参照）。

【０７０６】

アタッカユニット２４００は、正面視において、第二始動口２００４が左右方向中央から右寄りの上部に設けられており、大入賞口２００５が左右方向中央より左側で第二始動口２００４よりも低い位置に設けられており、一つのサブアウト口２０２１が第二始動口２００４の下方で大入賞口２００５よりも低い位置に設けられている。

【０７０７】

また、アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２と、不正な磁気を検知する磁気センサ１０３０と、を備えている（図９３を参照）。大入賞口センサ２４０２は、左右に並んで二つ設けられている。

【０７０８】

また、アタッカユニット２４００は、サブアウト口２０２１の後方で前方から視認可能な位置にダミーセンサ２４０３を有している。このダミーセンサ２４０３は、遊技球Ｂを検知することはできないが、大入賞口センサ２４０２のように遊技球Ｂの通過を検知するスルーセンサと同じ態様に形成されている。この構成によれば、ダミーセンサ２４０３を、実際に遊技球Ｂを検知可能なセンサと交換することができるため、本体枠４においてアウト球をカウントする場合と、カウントしない場合の何れにも変更可能である。なお、ダミーセンサ２４０３を、スルーセンサと同じ態様のものとしたが、当該部位において球詰りが発生するような段差をなくすスペーサとしても良い。

【０７０９】

アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４を開閉可能な第二始動口扉２４１１と、第二始動口扉２４１１を普通入賞口２００２における遊技球Ｂの受入れにより抽選された普通抽選結果に応じて開閉させる始動口ソレノイド２４１２と、大入賞口２００５を開閉可能な大入賞口扉２４１３と、大入賞口扉２４１３を第一始動口２００３又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて開閉させるアタッカソレノイド２４１４と、を備えている。

【０７１０】

アタッカユニット２４００の第二始動口２００４は、左右方向の幅が遊技球Ｂの直径よりも若干大きい幅で上方へ向かって開口している。大入賞口２００５は、左右方向の幅が、遊技球Ｂの直径に対して４～６倍の幅で上方へ向かって開口している。第二始動口２００４を開閉可能としている第二始動口扉２４１１は、前後方向へ進退可能に設けられており、左端側が低くなるように傾斜している。大入賞口２００５を開閉可能としている大入賞口扉２４１３は、左右方向に延びている軸芯周りに回動することで、前後方向へ進退可能に設けられており、左端側が低くなるように傾斜している。

【０７１１】

この第二始動口扉２４１１は、前後方向へ移動するように設けられている。第二始動口扉２４１１は、始動口ソレノイド２４１２が通電されていない状態では、始動口ソレノイド２４１２のプランジャがバネの付勢力により突出することにより前方へ移動し、第二始動口２００４を閉鎖している。また、第二始動口扉２４１１は、始動口ソレノイド２４１２が通電されている状態では、始動口ソレノイド２４１２のプランジャがバネの付勢力に抗して後退することにより、後方へ移動し、第二始動口２００４を開放する。

【０７１２】

大入賞口扉２４１３は、左右に長い平板状で、大入賞口センサ２４０２よりも下方に設けられている左右方向に延びた軸芯周りに回動することにより、前後に移動するように設けられている。大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４のプランジャの前後方向への進退により、大入賞口２００５を開閉することができる。大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４が通電されていない状態では、アタッカソレノイド２４１

４のプランジャがバネの付勢力により突出することにより前方へ移動し、大入賞口２００５を閉鎖している。また、大入賞口扉２４１３は、アタッカソレノイド２４１４が通電されている状態では、アタッカソレノイド２４１４のプランジャがバネの付勢力に抗して後退することにより、後方へ移動し、大入賞口２００５を開放する。

【０７１３】

アタッカユニット２４００は、その上端に、第二始動口２００４及び大入賞口２００５との間に遊技球Ｂが流通可能な空間を形成していると共に、左方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの上方を覆うように設けられている上棚部２４２１を有している。上棚部２４２１は、第二始動口２００４の右端上方から大入賞口２００５の左端上方の部位まで、左右方向へ延出している。

【０７１４】

アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４よりも上方でアタッカユニット２４００の右端（右レール１００５）から左方へ遊技球Ｂが一つ通過可能な間隔をあけた部位から左方の第二始動口２００４へ向かって低くなるように傾斜している第一棚部２４２２と、第二始動口２００４の左端から左方へ低くなるように傾斜している第二棚部２４２３と、第二棚部２４２３の左方且つ下方で第二棚部２４２３との間に遊技球Ｂが通過可能な隙間をあけた部位から左方の大入賞口２００５へ向かって低くなるように傾斜している第三棚部２４２４と、大入賞口２００５の左端から左方へ向かって低くなるように傾斜している第四棚部２４２５と、を備えている。

【０７１５】

このアタッカユニット２４００は、第一棚部２４２２よりも右方の隙間、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間、に遊技球Ｂが進入すると、サブアウト口２０２１に受入れられて、遊技領域５ａ外へ遊技球Ｂを排出する。

【０７１６】

アタッカユニット２４００は、詳細な図示は省略するが、上棚部２４２１と大入賞口２００５との間の遊技球Ｂが左方へ流通可能な空間内において、当該空間を形成している前壁と後壁とから左右方向へ互い違いとなるように、平面視三角形状の複数の当接部が当該空間内に突出している。これら複数の当接部は、大入賞口２００５が閉状態の時に、大入賞口扉２４１３上を転動している遊技球Ｂを、前後方向へ大きくジグザグ状に流通させることができ、大入賞口扉２４１３上を流通する遊技球Ｂの流通時間を長くしている。

【０７１７】

アタッカユニット２４００は、通常の状態では、始動口ソレノイド２４１２及びアタッカソレノイド２４１４が、夫々非通電（ＯＦＦ）の状態となっている。この通常の状態では、始動口ソレノイド２４１２のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、第二始動口扉２４１１が前方へ突出している。この状態では、第二始動口扉２４１１が、第二始動口２００４の上方に位置しており、第二始動口扉２４１１により第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、第二始動口２００４が第二始動口扉２４１１により閉鎖されている。

【０７１８】

また、通常の状態では、アタッカソレノイド２４１４のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、大入賞口扉２４１３が前方へ突出している。この状態では、大入賞口扉２４１３が、大入賞口２００５の上方に位置しており、大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、大入賞口２００５が大入賞口扉２４１３により閉鎖されている。

【０７１９】

この通常の状態で、第一棚部２４２２上に遊技球Ｂが流下すると、第一棚部２４２２の傾斜により遊技球Ｂが左方へ転動し、第二始動口扉２４１１の上面、及び第二棚部２４２３を転動した上で、第二棚部２４２３の左端から左方へ放出される。第二棚部２４２３から左方へ放出された遊技球Ｂは、その勢いに応じて、第三棚部２４２４又は大入賞口扉２４１３上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動する。なお、第二棚部２４２３から左

方へ放出された遊技球Ｂが、上棚部２４２１の下面に当接して右方へ跳ね返ると、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入することがある。

【０７２０】

そして、大入賞口２００５を閉鎖している大入賞口扉２４１３上を転動している遊技球Ｂは、上棚部２４２１と大入賞口２００５との間の空間に設けられている複数の当接部に対して、交互に当接することとなり、前後方向へジグザグしながら左方へ転動することとなる。大入賞口扉２４１３上を左方へ転動した遊技球Ｂは、第四棚部２４２５を転動した後に、その左端からアタッカユニット２４００外へ放出される。第四棚部２４２５の左端は、第一始動口２００３よりも低い位置にあるため、第四棚部２４２５から左方へ放出された遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられることとなる。

【０７２１】

アタッカユニット２４００は、上棚部２４２１上に遊技球Ｂが流下すると、その傾斜により左方へ誘導され、第二始動口２００４や大入賞口２００５に受入れられる機会が与えられることなく、アタッカユニット２４００の左方へ放出される。上棚部２４２１の左端は、第一始動口２００３よりも高い位置に設けられているため、上棚部２４２１から左方へ放出された遊技球Ｂは、第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。

【０７２２】

このアタッカユニット２４００では、第一棚部２４２２よりも右方に遊技球Ｂが流下すると、サブアウト口２０２１に進入する。また、遊技球Ｂが、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入すると、サブアウト口２０２１に進入する。サブアウト口２０２１に進入した遊技球Ｂは、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を通って下方の基板ホルダ１２００上に排出され、循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａに受け渡される。このアタッカユニット２４００では、第一棚部２４２２の右側を流通した遊技球Ｂと、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４の間の隙間を通った遊技球Ｂとが、何れもサブアウト口２０２１に進入するように形成されており、実質的にサブアウト口２０２１が二つ設けられている。

【０７２３】

この通常の状態において、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド２４１２に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、第二始動口扉２４１１が後方に移動する。そして、第二始動口扉２４１１が後方へ移動することにより、第二始動口２００４の上方が開放された状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。つまり、第二始動口２００４が開状態となる。

【０７２４】

第二始動口２００４が開状態の時に、遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられると、第二始動口センサ２４０１に検知された後に、アタッカユニット２４００から後方へ放出される。第二始動口２００４に受入れられてアタッカユニット２４００から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに排出される。

【０７２５】

一方、通常の状態において、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）に応じて、アタッカソレノイド２４１４に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、大入賞口扉２４１３が後方へ移動する。大入賞口扉２４１３が後方へ移動することにより、大入賞口２００５が上方へ開放された状態となり、大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが可能な状態となる。つまり、大入賞口２００５が開状態となる。

【０７２６】

大入賞口２００５が開状態の時に、遊技球Ｂが大入賞口２００５に受入れられると、下方に設けられている二つの大入賞口センサ２４０２のうちの一つに検知された上で、アタッカユニット２４００から後方へ放出される。大入賞口２００５に受入れられてアタッカ

ユニット２４００から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡されて下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに排出される。

【０７２７】

このように、本実施形態のアタッカユニット２４００によれば、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを、二つの大入賞口センサ２４０２の何れかにより検知してから後方へ放出するようにしているため、大入賞口２００５と大入賞口センサ２４０２との間で遊技球Ｂが滞ることを抑制させることができると共に、短時間で多くの遊技球Ｂを受入れることができる。

【０７２８】

［８－８ｅ．センター役物］

次に、表ユニット２０００におけるセンター役物２５００について、主に図７８乃至図８０、図８４、図８５乃至図８８等を参照して詳細に説明する。図８５（ａ）はセンター役物における抽選役物の正面図であり、（ｂ）は抽選役物を前方の上方から見た斜視図である。図８６は、センター役物における抽選役物を左右方向の中央で切断した側面断面図である。図８７（ａ）は抽選役物において遊技球がループ不能な状態を断面で示す説明図であり、（ｂ）は抽選役物において遊技球がループ可能な状態を断面で示す説明図である。図８８は、抽選役物における遊技球の流れを示す説明図である。

【０７２９】

表ユニット２０００のセンター役物２５００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。センター役物２５００は、透明な枠状に形成されている。

【０７３０】

センター役物２５００は、詳細は後述するが、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果に応じて遊技球Ｂを受入可能に開閉する役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂのみが受入可能となる第二Ｖ入賞口２００８と、役物入賞口２００６に受入れられた後に第二Ｖ入賞口２００８に受入れられなかった遊技球Ｂが受入れられるハズレ口２００９と、を備えている。

【０７３１】

センター役物２５００は、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５０１と、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５０２と、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５０３と、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ２５０４と、を備えている。

【０７３２】

センター役物２５００は、枠状に形成されている本体ユニット２５１０と、本体ユニット２５１０の枠内の下部に設けられている抽選役物２５５０と、を備えている。本体ユニット２５１０は、役物入賞口２００６及び第一Ｖ入賞口２００７を有している。抽選役物２５５０は、第二Ｖ入賞口２００８及びハズレ口２００９を有している。

【０７３３】

［８－８ｅ－１．本体ユニット］

センター役物２５００の本体ユニット２５１０について詳細に説明する。本体ユニット２５１０は、役物入賞口２００６を有している。本体ユニット２５１０は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。

【０７３４】
センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出している平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。
【０７３５】
挿入部２５１１ａは、遊技盤５に組立てた状態で、その後端が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の後面と一致するように設けられている。流入規制部２５１１ｃは、遊技盤５に組立てた状態で、枠状（環状）の下辺部を除いた前端が、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面よりも前方に突出している。これにより、遊技盤５に組立てた状態で、流入規制部２５１１ｃによってセンター役物２５００（センターフレーム２５１１）の外側から枠内の内側への遊技球Ｂの侵入（流入）を防止（規制）することができる。
【０７３６】
フランジ部２５１１ｂとサポート部２５１１ｄの厚さは、パネル板１１１０の厚さよりも薄く（パネル板１１１０の厚さの１／４～１／５の厚さ）形成されている。フランジ部２５１１ｂとサポート部２５１１ｄは、前後方向の同じ位置で挿入部２５１１ａから突出している。
【０７３７】
サポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａの内周において、部分的に複数設けられている。また、サポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａにおけるフランジ部２５１１ｂの突出していない部位にも設けられており、挿入部２５１１ａ（センターフレーム２５１１）を補強している。また、サポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａから突出した端辺が、挿入部２５１１ａの正面形状に倣った形状、若しくは、直線状に形成されており、サポート部２５１１ｄが目立たないようにしている。このサポート部２５１１ｄは、挿入部２５１１ａからの突出量を、サポート部２５１１ｄの厚さからパネル板１１１０の厚さまで、の範囲（１ｍｍ～１０ｍｍ）内としており、補強としての効果を発揮させつつ遊技者から目立ち難いようにしている。
【０７３８】
ワープ通路２５１２は、流入規制部２５１１ｃにおける正面視左側の部位において、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが進入可能に開口している。ワープ通路２５１２は、進入した遊技球Ｂを、ステージ２５１３へ誘導することができる。ワープ通路２５１２の一部は、センターフレーム２５１１により形成されている。
【０７３９】
ステージ２５１３は、センターフレーム２５１１における挿入部２５１１ａに取付けられている。ステージ２５１３は、左右方向の中央側が窪んだ湾曲状で、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上と対応した位置、つまり、センター役物２５００を遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けた状態で左右方向の略中央の位置が、その左右両側よりも若干高くなるような波状（Ｗ字状）に形成されている。このステージ２５１３は、左右方向中央の左右両側よりも若干高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）と、その左右両側の最も低くなっている部位（サイド放出部２５１３ｂ）とが、前方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの部位から遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ放出させることができる。
【０７４０】
ステージ２５１３は、遊技盤５に組立てた状態で、その左右方向中央の高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３の直上に位置している。これにより、ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技

球Ｂが放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００３に受入れられる。
【０７４１】
　また、センター役物２５００の本体ユニット２５１０は、センターフレーム２５１１の右上隅に設けられており、遊技球Ｂが流通可能な二つの通路からなる案内通路群２５２０を、備えている。案内通路群２５２０は、普通入賞口２００２及びアタッカユニット２４００の上方へ遊技球Ｂを案内するものである。
【０７４２】
　案内通路群２５２０は、図８４に示すように、センターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃの枠外に設けられており、上部の入口が衝止部１００６の部位に設けられている第一案内通路２５２１と、上部の入口が第一案内通路２５２１の入口の左側に隣接して設けられている第二案内通路２５２２と、から構成されている。案内通路群２５２０（第一案内通路２５２１及び第二案内通路２５２２）は、何れも無色透明な部材により形成されており、内部を流通する遊技球Ｂを、前方から視認することができる。
【０７４３】
　第一案内通路２５２１は、前構成部材１０００の衝止部１００６から垂直に短く下方へ延びた後に右方へ直角に屈曲し、右レール１００５に近接すると、下方へ屈曲して右レール１００５に沿って延び、遊技領域５ａの高さの下から３／４の高さ付近で左方へ屈曲して、緩い角度で低くなるように左方へ延び、第二案内通路２５２２の入口よりも遊技球Ｂ一つ分左側の位置で下方へ屈曲して遊技領域５ａの中央の高さまで延びた上で、右方へ屈曲して右レール１００５付近まで延び、その後下方へ屈曲して出口が下方へ向かって開口した形状に形成されている。
【０７４４】
　第一案内通路２５２１は、前後方向へは屈曲しておらず、遊技パネル１１００の前面と略同一面上で遊技球Ｂを下方へ案内している。第一案内通路２５２１における上側の左方へ延びている部位に、役物入賞口２００６が設けられている。また、第一案内通路２５２１の出口の下方には、普通入賞口２００２が上方へ向けて開口している。
【０７４５】
　一方、第二案内通路２５２２は、第一案内通路２５２１の入口から左方へ間隔をあけた部位で、上方へ向かって入口が開口している。第二案内通路２５２２は、上端の入口から略真直ぐに下方へ延び、第一案内通路２５２１が最初に右方へ屈曲する部位の高さよりも低い高さの位置で後方へ屈曲した上で、遊技パネル１１００の前面よりも後側で下方へ屈曲して第一案内通路２５２１と前後方向に並んだ状態で、第一案内通路２５２１における最も左方に位置して下方へ延びている部位と左右方向が概ね一致するように下方へ延び、遊技領域５ａの中央の高さの部位でクランク状に右方へ屈曲した上で下方へ屈曲し、そして、第一案内通路２５２１における下側の右方へ延びている部位よりも下方の部位で前方へ屈曲した後に、第一案内通路２５２１と前後方向が同一面となった状態で、第一案内通路２５２１における下側の右方へ延びている部位の下側に沿って延びるように右方へ屈曲し、その後、第一案内通路２５２１の出口の左側に隣接するように下方へ屈曲して、出口が下方へ向かって開口した形状に形成されている。
【０７４６】
　また、本体ユニット２５１０は、案内通路群２５２０のうちの一つの通路（ここでは、第一案内通路２５２１）の途中に設けられており、第一始動口２００３及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂが受入可能となる役物入賞口２００６と、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂをチャンス口２５３１に振分ける第一振分装置２５３０と、第一振分装置２５３０によりチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７に振分ける第二振分装置２５４０と、第二振分装置２５４０により第一Ｖ入賞口２００７に振分けられなかった遊技球Ｂ（第二スカ口２５４１に振分けられた遊技球Ｂ）を抽選役物２５５０へ誘導する抽選案内通路２５４５と、を備えている。
【０７４７】

本体ユニット２５１０（センター役物２５００）における役物入賞口２００６は、第一案内通路２５２１における上側の左方へ延びている部位に設けられており、当該部位の左右方向の略全長に亘って左右に延びていると共に、上方へ向かって開口している。役物入賞口扉２５１５は、前後に延びていると共に、左端が低くなるように左右に延びた板状に形成されており、前後に進退することで上方へ開口している役物入賞口２００６を開閉可能としている。役物入賞口扉２５１５は、前進することで役物入賞口２００６を閉鎖することができ、役物入賞口２００６を閉鎖している状態では、第一案内通路２５２１における左方へ延びている部位の底面を形成して、上流側から流通してきた遊技球Ｂを、第一案内通路２５２１の出口側へ誘導することができる。

【０７４８】

役物入賞口扉２５１５は、役物入賞口ソレノイド２５１６の駆動によって後退することで役物入賞口２００６を開放して、第一案内通路２５２１を流通してきた遊技球Ｂを、役物入賞口２００６に受入れさせることができる。この役物入賞口扉２５１５は、役物入賞口ソレノイド２５１６がＯＦＦ（非通電時）の時は役物入賞口２００６を閉鎖し、役物入賞口ソレノイド２５１６がＯＮ（通電時）の時は役物入賞口２００６を開放させる。

【０７４９】

第一振分装置２５３０は、役物入賞口２００６に受入れられて役物入賞口センサ２５０１により検知された遊技球Ｂが進入可能なチャンス口２５３１及び第一スカ口２５３２と、遊技球Ｂを一つのみ収容可能な収容部２５３３ａを外周面に有し、前後方向の軸周りに回動可能な振分回転体２５３３と、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａが右方を向いている状態と上方を向いている状態との間で振分回転体２５３３を回動させるための第一振分ソレノイド２５３４（図９３を参照）と、を備えている。振分回転体２５３３は、外周面が後方へ窄まった円錐台状に形成されている。

【０７５０】

第一振分装置２５３０のチャンス口２５３１は、遊技球Ｂの流れに対して振分回転体２５３３よりも下流側に設けられており、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容された遊技球Ｂが進入可能とされており、振分回転体２５３３の右方に設けられている。チャンス口２５３１は、第二振分装置２５４０に繋がっている。第一スカ口２５３２は、遊技球Ｂの流れに対して振分回転体２５３３よりも上流側に設けられており、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容されなかった遊技球Ｂが進入し、振分回転体２５３３の上方に設けられている。第一スカ口２５３２は、前方へ向かって開口しており、進入した遊技球Ｂを遊技パネル１１００よりも後方へ誘導する。

【０７５１】

第一振分装置２５３０は、第一振分ソレノイド２５３４がＯＦＦ（非通電）の状態では、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａが右方を向いている。この状態で、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、役物入賞口センサ２５０１に検知された後に振分回転体２５３３へ上方から流下すると、振分回転体２５３３の外周面に当接する。この振分回転体２５３３の外周面は、後方へ窄まった円錐台状に形成されているため、外周面の傾斜により遊技球Ｂが後方へ誘導され、第一スカ口２５３２へ進入することとなる。

【０７５２】

一方、第一振分ソレノイド２５３４がＯＮ（通電）の状態では、振分回転体２５３３が反時計回りの方向へ９０度回動して、収容部２５３３ａが上方を向いている状態となる。この状態で、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、役物入賞口センサ２５０１に検知された後に振分回転体２５３３へ上方から流下すると、収容部２５３３ａに一つのみ収容される。振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに遊技球Ｂが収容されている状態で、役物入賞口２００６側から更に遊技球Ｂが上方から振分回転体２５３３へ流下すると、当該遊技球Ｂが収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂに当接した後に、後方の第一スカ口２５３２に進入することとなる。第一スカ口２５３２に進入した遊技球Ｂは、センサにより検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受渡され、裏球誘導ユニット３１００から下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００

ｂに排出される。
【０７５３】
収容部２５３３ａに遊技球Ｂが収容されている状態で、第一振分ソレノイド２５３４により振分回転体２５３３が時計回りの方向へ９０度回動して、収容部２５３３ａが右方を向くと、収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂが、収容部２５３３ａから右方へ転動しチャンス口２５３１に受入れられることとなる。チャンス口２５３１に受入れられた遊技球Ｂは、次の第二振分装置２５４０へ送られる。
【０７５４】
このように、第一振分装置２５３０では、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを、チャンス口２５３１側（第二振分装置２５４０側）、又は、第一スカ口２５３２側の何れかに振分けることができる。
【０７５５】
第二振分装置２５４０は、第一振分装置２５３０において、チャンス口２５３１へ振分けられた遊技球Ｂを、第二スカ口２５４１又は第一Ｖ入賞口２００７の何れかに振分けるものである。第二振分装置２５４０は、正面視において、第一振分装置２５３０と、案内通路群２５２０の出口との間の高さに設けられている。第二振分装置２５４０は、第一振分装置２５３０の振分回転体２５３３よりも後方に設けられている。
【０７５６】
第二振分装置２５４０は、第一振分装置２５３０において振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容されてチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが進入可能に設けられている第二スカ口２５４１及び第一Ｖ入賞口２００７と、前後方向へ進退することで第二スカ口２５４１を開閉可能としている振分片２５４３と、振分片２５４３を進退させるための第二振分ソレノイド２５４４（図９３を参照）と、を備えている。
【０７５７】
第二スカ口２５４１は、振分回転体２５３３よりも右方の位置で上方へ向かって開口しており、チャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが上方から供給される。第一Ｖ入賞口２００７は、第二スカ口２５４１の右側に隣接して設けられており、上方へ向かって開口している。振分片２５４３は、右方へ低くなるように傾斜している平板状で、前方へ突出することで第二スカ口２５４１の上端開口を閉鎖して第二スカ口２５４１への遊技球Ｂの受入れを不能とすることができると共に、上面に当接した遊技球Ｂを右方へ誘導して第一Ｖ入賞口２００７へ受入れさせることができる。
【０７５８】
第二振分装置２５４０は、第二振分ソレノイド２５４４がＯＦＦ（非通電）の状態では、振分片２５４３が前進しており、第二スカ口２５４１を閉鎖している。この状態で、第一振分装置２５３０においてチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが流下してくると、振分片２５４３の上面に当接し、振分片２５４３の傾斜により右方へ誘導されて第一Ｖ入賞口２００７に受入れられる（振分けられる）。第一Ｖ入賞口２００７に振分けられた遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞口センサ２５０２により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、裏球誘導ユニット３１００から下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに排出される。
【０７５９】
一方、第二振分ソレノイド２５４４がＯＮ（通電）の状態では、振分片２５４３が後退して、第二スカ口２５４１が上方へ開放された状態となり、第二スカ口２５４１への遊技球Ｂの受入れが可能な状態となる。この状態で、第一振分装置２５３０においてチャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂが流下してくると、当該遊技球Ｂが後退している振分片２５４３の前方を通って第二スカ口２５４１に受入れられる（振分けられる）こととなる。そして、第二スカ口２５４１に振分けられた遊技球Ｂは、抽選案内通路２５４５により左方の抽選役物２５５０へ誘導される。
【０７６０】
このように、第二振分装置２５４０では、第一振分装置２５３０において振分回転体２

５３３の収容部２５３３ａに収容された遊技球Ｂ、つまり、チャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂを、第二スカ口２５４１（抽選役物２５５０）側、又は、第一Ｖ入賞口２００７側、の何れかに振分けることができる。

【０７６１】

抽選案内通路２５４５には、遊技球Ｂの流通を検知する抽選役物入球センサ２５４６が設けられている。この抽選役物入球センサ２５４６により遊技球Ｂが検知されると、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１により、演出表示装置１６００、本体枠スピーカ５０３、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカ、遊技盤５や扉枠３に設けられるＬＥＤ等を制御して、抽選役物２５５０内での遊技球Ｂの抽選（振分け）を盛り上げる演出が実行される。これにより、第二振分装置２５４０において第二スカ口２５４１に遊技球Ｂが振分けられることで、遊技者の残念な気分を払拭して抽選役物２５５０に対する期待感を高めさせる。

【０７６２】

［８－８ｅ－２．抽選役物］

センター役物２５００における抽選役物２５５０について、主に図８５乃至図８８等を参照して詳細に説明する。センター役物２５００の抽選役物２５５０は、枠状に形成されている本体ユニット２５１０の枠内の下部に設けられており、第二Ｖ入賞口２００８及びハズレ口２００９を有している。この抽選役物２５５０は、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが供給される。詳しくは、役物入賞口２００６に受入れられて第一振分装置２５３０によりチャンス口２５３１に振分けられた上で、更に、第二振分装置２５４０により第二スカ口２５４１に振分けられた遊技球Ｂが供給される。また、抽選役物２５５０は、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５０３と、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ２５０４と、を備えている。

【０７６３】

センター役物２５００の抽選役物２５５０は、第二振分装置２５４０により第二スカ口２５４１へ振分けられて抽選案内通路２５４５を流通した遊技球Ｂが供給され、左方へ向かって低くなるように傾斜している誘導路２５５１と、誘導路２５５１を流通した遊技球Ｂをループ側又は非ループ側（ハズレ口２００９側）の何れかに振分ける振分部２５５２と、振分部２５５２によりループ側に振分けられた遊技球Ｂを後方へ打撃可能な打撃部２５５３と、打撃部２５５３により後方へ打撃された遊技球Ｂが供給され、前方へ向かって低くなるように傾斜していると共に、上下方向の軸芯周りに対して揺動するように往復回動可能な揺動樋２５５４と、揺動樋２５５４により誘導された遊技球Ｂが転動し、前方の誘導路２５５１へ向かって低くなるように傾斜している前後及び左右に広い面状で、下流端付近に第二Ｖ入賞口２００８が設けられているテーブル２５５５と、テーブル２５５５における第二Ｖ入賞口２００８と揺動樋２５５４との間に設けられており、上下方向の軸芯周りに対して揺動可能な一対の揺動片２５５６と、を有している。

【０７６４】

この抽選役物２５５０は、詳細は後述するが、振分部２５５２により遊技球Ｂがループ側へ振分けられる限り、第二Ｖ入賞口２００８が設けられているテーブル２５５５から放出された遊技球Ｂが打撃部２５５３へ供給され、打撃部２５５３とテーブル２５５５との間で遊技球Ｂがループすることが可能なものである。

【０７６５】

抽選役物２５５０の誘導路２５５１は、抽選役物２５５０の右端辺に沿って後端付近から前端まで前方が低くなるように延出した後に、抽選役物２５５０の前端辺に沿って左端付近まで左方が低くなるように延出しており、平面視においてＬ字状に形成されている。この誘導路２５５１は、遊技球Ｂの直径よりもやや大きい幅で延出している。誘導路２５５１には、右端辺に沿って前後方向へ延出している部位に、抽選案内通路２５４５から遊技球Ｂが供給される。

【０７６６】

抽選役物２５５０の振分部２５５２は、誘導路２５５１の左右方向へ延出している部位における下流端（左端）に近い部位に設けられている。振分部２５５２は、誘導路２５５１を貫通し上方へ向かって開口しているハズレ口２００９と、ハズレ口２００９の左端付近において前後方向へ延びた軸芯周りに対して回動可能に設けられておりハズレ口２００９を開閉可能としているハネ橋状の振分橋２５５７と、振分橋２５５７を回動させるための抽選ループソレノイド２５５８（図９３を参照）と、を備えている。誘導路２５５１は、ハズレ口２００９を境にして上流側と下流側とに分割されている。

【０７６７】

振分橋２５５７は、平面視において、左右に長い平板状に形成されており、左辺側が前後方向の軸芯周りに対して回動可能に支持されており、右辺側が自由端とされている。振分橋２５５７は、右辺側がハズレ口２００９の右辺に接近して左右方向へ延びて倒れた状態のループ位置（図８７（ａ）を参照）と、右辺側が左辺側の上方へ位置して上下方向へ延びて直立した状態の非ループ位置（図８７（ｂ）を参照）と、の間で回動可能に設けられている。

【０７６８】

振分橋２５５７は、ループ位置の状態となることで、ハズレ口２００９により上流側と下流側とに二つに分割された誘導路２５５１を橋渡すような状態となり、振分橋２５５７上を通って遊技球Ｂが上流側から下流側へ転動することができる。つまり、振分橋２５５７は、ループ位置の状態となることで、ハズレ口２００９を閉鎖して、遊技球Ｂを受入不能することができる。一方、振分橋２５５７は、非ループ位置の状態となることで、ハズレ口２００９が上方へ開放された状態となり、上流から転動してきた遊技球Ｂを、下流側へ渡すことなくハズレ口２００９へ受入れさせることができる。このように、振分部２５５２では、振分橋２５５７によって遊技球Ｂをループ側又は非ループ側の何れかに振分けることができる。

【０７６９】

この振分橋２５５７は、遊技球Ｂの転動面とは反対側に、×印が施されて旗状に形成されている振分表示部２５５７ａが設けられている。この振分表示部２５５７ａは、振分橋２５５７がハズレ口２００９を開放する非ループ位置の状態になると、遊技者側から視認可能となる。これにより、遊技者に対して遊技球Ｂが下流側の打撃部２５５３へ行けない（ループすることができない）状態であることを認識させることができる。

【０７７０】

また、振分橋２５５７は、回動可能に支持されている左端側が、テーブル２５５５の下流端（前端辺）における左端よりも左方に設けられている。従って、テーブル２５５５から誘導路２５５１側へ放出される遊技球Ｂは、非ループ位置の振分橋２５５７よりも右方の部位に放出されるため、非ループ位置の時にテーブル２５５５から遊技球Ｂが、二つに分割されている誘導路２５５１の下流側（振分橋２５５７よりも下流側）へ行くことはなく、開放されているハズレ口２００９に受入れられる。

【０７７１】

抽選役物２５５０の打撃部２５５３は、前端が誘導路２５５１の下流端よりも低く後方へ向かって高くなるように傾斜しており振分部２５５２によりループ側に振分けられた遊技球Ｂが供給される登坂部２５５９と、登坂部２５５９の下流端に設けられており遊技球Ｂを打撃可能な扇状の打撃片２５６０と、打撃片２５６０を登坂部２５５９と垂直な軸芯周りに対して回転させる打撃片駆動モータ２５６１（図９３を参照）と、を備えている。

【０７７２】

扇状の打撃片２５６０は、打撃片駆動モータ２５６１により比較的早い速度で回転させられている。従って、遊技球Ｂが打撃片２５６０の設けられている部位に到達するタイミングと、打撃片２５６０の回転位置のタイミングと、によって遊技球Ｂが打撃される強さが区々となる。そのため、遊技球Ｂがある程度強く打撃されると、登坂部２５５９を乗り越えて後方の揺動樋２５５４側へ行くことができ、打撃が弱いと、登坂部２５５９を乗り越えることができずに、前方へ戻ってくることとなる。これにより、遊技球Ｂが強く打撃

されて揺動樋２５５４（テーブル２５５５）側へ行くか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができる。また、打撃片２５６０による打撃が弱いと遊技球Ｂが戻ってくるため、当該遊技球Ｂによる遊技が確定するまでの時間を長くすることができると共に、遊技者に対して得した気分にさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７７３】

この抽選役物２５５０は、打撃部２５５３と揺動樋２５５４との間に、登坂部２５５９を乗り越えた遊技球Ｂが供給され、左右両端が高く中央が低くなるように湾曲している揺動通路２５６２と、揺動通路２５６２の中央に設けられており遊技球Ｂを揺動樋２５５４へ放出する放出口２５６３と、を有している。揺動通路２５６２の高くなっている左右両端付近には複数の凹凸が設けられており、遊技球Ｂの転動速度を減衰させることができる。この揺動通路２５６２は、抽選役物２５５０の後端辺に沿って設けられており、テーブル２５５５よりも後ろに設けられている。打撃部２５５３から揺動通路２５６２へ供給された遊技球Ｂは、ステージ２５１３と同様に、左右方向へ転動した後に、中央の放出口２５６３から揺動樋２５５４へ放出される。

【０７７４】

抽選役物２５５０の揺動樋２５５４は、円盤状に形成されており、中心から外周へ向かって延出している樋状に凹んだ樋部２５５４ａを有している。円盤状の揺動樋２５５４は、後側が高くなるようにその回転軸が傾斜している。抽選役物２５５０は、揺動樋２５５４を所定角度の範囲内で往復回動させるための樋揺動駆動モータ２５６４（図９３を参照）を有している。この揺動樋２５５４は、樋揺動駆動モータ２５６４によって、樋部２５５４ａの先端が前方の第二Ｖ入賞口２００８を向いている状態を中心として、その先端が所定の角度の範囲で左右方向を向くように往復回動する。

【０７７５】

揺動樋２５５４は、テーブル２５５５の左右方向中央の後端（上端）に設けられており、放出口２５６３から放出された遊技球Ｂが樋部２５５４ａに受け渡される。樋部２５５４ａに受け渡された遊技球Ｂは、揺動樋２５５４が往復回動しているため、テーブル２５５５における樋部２５５４ａの先端が向いている回動方向に応じた扇状の範囲内へ遊技球Ｂを放出させることができる。この際に、受け取られた遊技球Ｂが樋部２５５４ａを転動して先端から放出されるまでのも、揺動樋２５５４が回動しているため、当該回動により遊技球Ｂに慣性力が作用することとなる。そのため、樋部２５５４ａの先端から放出された遊技球Ｂは、樋部２５５４ａの向いている方向へ真直ぐにテーブル２５５５上を転動することはなく、転動方向が予想し難くなっている。

【０７７６】

抽選役物２５５０のテーブル２５５５は、前端側が低くなるように傾斜しており、下流端となる前端側の左右方向の長さが、後端の左右方向の長さよりも短く形成されている。また、テーブル２５５５は、左右方向中央の上端に揺動樋２５５４が設けられていると共に、左右方向中央の下端付近に第二Ｖ入賞口２００８が設けられている。テーブル２５５５は、左右方向中央において揺動樋２５５４から第二Ｖ入賞口２００８へ延びている中央溝２５５５ａを有していると共に、左右方向中央の下端付近において周囲よりも凹んでいる凹部２５５５ｂを有している。凹部２５５５ｂは、五角形のホームベース状に凹んでおり、その底部に第二Ｖ入賞口２００８が設けられている。

【０７７７】

このテーブル２５５５は、第二Ｖ入賞口２００８へ続く中央溝２５５５ａや、底部に第二Ｖ入賞口２００８が設けられている凹部２５５５ｂを有しているため、遊技者に対して、それらに遊技球Ｂが進入すると第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるように思わせることができ、テーブル２５５５上を転動している遊技球Ｂの動きを楽しませることができる。

【０７７８】

テーブル２５５５の下流端である前端側は、前方の誘導路２５５１よりも高い位置に設けられている。従って、誘導路２５５１を流通している遊技球Ｂが、打撃部２５５３及び

揺動樋２５５４を経由せずにテーブル２５５５上へ供給されることはない。
【０７７９】
抽選役物２５５０の揺動片２５５６は、テーブル２５５５における揺動樋２５５４と第二Ｖ入賞口２００８との間で、テーブル２５５５の左右方向中央を境にして左右対称の位置に、左右対称に一対が設けられている。揺動片２５５６は、流滴状に形成されており、基端となる円形の部位を前側にして尖った先端を後方へ向けていると共に、円形の基端側を中心として回動可能に設けられている。
【０７８０】
抽選役物２５５０は、一対の揺動片２５５６を上下方向の軸芯周りに対して所定角度範囲内で往復回動させることで揺動させるための揺動片ソレノイド２５６５を備えている。一対の揺動片２５５６は、一つの揺動片ソレノイド２５６５により、互いに相反する方向へ回動するように設けられている。
【０７８１】
一対の揺動片２５５６は、揺動片ソレノイド２５６５により回動されるため、駆動モータにより回動される場合と比較して、回動速度が速くなっている。従って、揺動片２５５６が揺動して動いている時に、揺動片２５５６に遊技球Ｂが当接すると、当該遊技球Ｂを強く跳ね飛ばすことができる。従って、揺動片２５５６の回動方向によって、当接した遊技球Ｂを、テーブル２５５５の左右方向中央側へ送ったり左右方向両端側へ送ったりすることができ、遊技球Ｂの流れに変化を付与することができる。
【０７８２】
一対の揺動片２５５６は、尖った先端が互いに接近している状態では、揺動片２５５６同士の間の間隔が狭くなると共に、揺動片２５５６の後方を向いている面部が、前方へ向かうに従って左右方向中央から遠ざかるように傾斜しており、一対の揺動片２５５６が後方へ窄まった状態となっている。これにより、揺動樋２５５４やテーブル２５５５の後方から流下してきた遊技球Ｂが、一対の揺動片２５５６の間を通ると、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性が高くなり、一対の揺動片２５５６における後方を向いている面部に当接すると、その傾斜により左右方向中央から遠ざかる方向へ誘導されるため、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性が低くなる。
【０７８３】
一方、一対の揺動片２５５６が、それらの尖った先端が互いに遠ざかっている状態（図８８において破線で示す状態）では、揺動片２５５６の後方を向いている面部が、前方へ向かうに従って左右方向中央に接近するように傾斜しており、一対の揺動片２５５６が後方へ拡開した状態となっている。これにより、揺動樋２５５４やテーブル２５５５の後方から流下してきた遊技球Ｂが、一対の揺動片２５５６における後方を向いている面部に当接すると、その傾斜により左右方向中央へ誘導され、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性がある。
【０７８４】
従って、一対の揺動片２５５６が後方へ拡開している状態では、揺動片２５５６に当接した遊技球Ｂが左右方向の中央へ誘導されるため、一対の揺動片２５５６が後方へ窄まっている状態と比較して、後方から流下してきた遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられる可能性が高くなっている。換言すると、一対の揺動片２５５６の状態に応じて、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入確率を変化させることができる。
【０７８５】
本実施形態の抽選役物２５５０は、上方から全体を覆う透明なカバー２５６６を備えている（図７８乃至図８０等を参照）。このカバー２５６６により、抽選案内通路２５４５を通って供給された遊技球Ｂが、抽選役物２５５０から外部へ飛び出してしまうことを防止することができると共に、抽選案内通路２５４５以外の外部から遊技球Ｂが供給される（侵入する）ことを防止することができる。
【０７８６】
次に、抽選役物２５５０での遊技球Ｂの流れについて説明する。抽選役物２５５０には

、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果（例えば、「役物当り」）に応じて、所定パターンで開閉する役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂの一つが、抽選案内通路２５４５を通って誘導路２５５１の上流付近に供給される。誘導路２５５１の上流付近に供給された遊技球Ｂは、誘導路２５５１の傾斜に従って左方の振分部２５５２へ向かって転動する。

【０７８７】

振分部２５５２では、所定時間の間、振分橋２５５７が倒れてループ位置の状態となっているおり、上流側から転動してきた遊技球Ｂが、振分橋２５５７を通って下流側の打撃部２５５３へ転動することとなる。そして、打撃部２５５３へ供給された遊技球Ｂは、回転している打撃片２５６０により後方へ打撃されることで、後方へ延出している登坂部２５５９を登るように転動することとなる。

【０７８８】

この際に、打撃片２５６０が扇形に形成されていると共に、比較的早い速度で回転しているため、打撃片２５６０の回転位置に対する遊技球Ｂが当接するタイミングによっては、遊技球Ｂに強く当接したり、遊技球Ｂに掠るように当接したり、することとなり、後方へ打撃される遊技球Ｂの勢いが様々となる。従って、打撃片２５６０による打撃が弱いと、後方へ高くなっている登坂部２５５９を登り切ることができず、登坂部２５５９を戻ってきてしまい、遊技球Ｂが登坂部２５５９を行ったり来たりすることがある。

【０７８９】

そして、打撃片２５６０により打撃された遊技球Ｂが登坂部２５５９を乗り越えると、後方に設けられている揺動通路２５６２に進入し、左右方向中央が低くなっている揺動通路２５６２を左右方向へ転動することとなる。この際に、揺動通路２５６２の左右両端付近には複数の凹凸が設けられているため、遊技球Ｂが凹凸の部位を通ることで、凹凸の衝撃により転動速度が減衰することとなる。これにより、打撃片２５６０により打撃されて登坂部２５５９を乗り越えた遊技球Ｂの勢いを低減させることができる。

【０７９０】

揺動通路２５６２を左右方向へ揺動するように転動した遊技球Ｂは、最後に中央に設けられている放出口２５６３から揺動樋２５５４を介してテーブル２５５５上に放出される。この際に、揺動樋２５５４は、樋揺動駆動モータ２５６４により所定角度の範囲内において往復するように揺動回動しているため、遊技球Ｂが放出口２５６３から揺動樋２５５４へ放出されるタイミングと、揺動樋２５５４の回動位置とのタイミングと、によって揺動樋２５５４から様々な方向へ遊技球Ｂが放出されることとなる。

【０７９１】

揺動樋２５５４からテーブル２５５５へ放出された遊技球Ｂは、テーブル２５５５の傾斜に従って前方へ転動し、前端辺から誘導路２５５１へ放出されることとなる。この際に、テーブル２５５５の前後方向の中央付近には、左右に離隔して設けられている一対の揺動片２５５６が揺動しているため、揺動片２５５６により当接した遊技球Ｂを弾いて転動方向を変化させることができる。また、テーブル２５５５の左右方向中央における前端付近には、第二Ｖ入賞口２００８が設けられているため、テーブル２５５５を転動している遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられることがある。

【０７９２】

第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂは、第二Ｖ入賞口センサ２５０３により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出される。この第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられると、大入賞口２００５を所定のパターンで開閉させる有利遊技状態としての「大当り遊技」が実行される。従って、遊技球Ｂが抽選役物２５５０に供給されると、当該遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８へ受入れられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７９３】

テーブル２５５５の前端辺から誘導路２５５１へ放出された遊技球Ｂは、所定の時間内であれば、振分部２５５２の振分橋２５５７がループ位置の状態となっているため、振分橋２５５７を通って打撃部２５５３へ供給されることとなる。従って、振分橋２５５７がループ位置の状態では、第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられない限り、打撃部２５５３とテーブル２５５５との間を遊技球Ｂが何回でもループすることができる。つまり、振分橋２５５７がループ位置の状態では、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ機会が何度でも訪れる。これにより、テーブル２５５５を転動している遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられなかった場合でも、ループ位置の振分橋２５５７を通ることで、第二Ｖ入賞口２００８へ受入可能となる機会が再び訪れるため、遊技者を継続して楽しませることができる。

【０７９４】

そして、所定時間が経過すると、振分部２５５２の振分橋２５５７がループ位置から、立上った非ループ位置の状態となり、振分橋２５５７により閉鎖されていたハズレ口２００９が上方へ開放される。この状態では、テーブル２５５５の前端辺から放出された遊技球Ｂや、誘導路２５５１を転動してきた遊技球Ｂが、ハズレ口２００９に受入れられることとなり、遊技球Ｂがループすることなく抽選役物２５５０での抽選が終了する。この際に、直立した振分橋２５５７により、×印の旗を模した振分表示部２５５７ａが立上って視認可能となるため、振分表示部２５５７ａにより遊技者に対して遊技球Ｂがループしないことを認識させることができる。

【０７９５】

ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂは、ハズレ口センサ２５０４に検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出される。

【０７９６】

このように、本実施形態の抽選役物２５５０によれば、役物入賞口２００６から供給された遊技球Ｂが、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができる。また、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられなかった場合でも、振分部２５５２の振分橋２５５７がループ位置の時には、当該遊技球Ｂが打撃部２５５３を介して再び第二Ｖ入賞口２００８の上流に位置している揺動樋２５５４へ送られてループするため、再び第二Ｖ入賞口２００８へ受入れられる機会が与えられることで、遊技者に対して再び期待感を付与することができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７９７】

［８－８ｆ．普通入賞口ユニット］

次に、表ユニット２０００における普通入賞口ユニット２６００について、主に図７８乃至図８０、及び図８４等を参照して説明する。普通入賞口ユニット２６００は、普通入賞口２００２を有しており、遊技領域５ａ内における左端付近で、上下方向の中央よりも下方の部位に設けられている。この普通入賞口ユニット２６００は、アタッカユニット２４００とセンター役物２５００における案内通路群２５２０との間に設けられており、普通入賞口２００２が第一案内通路２５２１の出口の直下に位置するように設けられている。

【０７９８】

普通入賞口ユニット２６００の普通入賞口２００２は、上方へ向けて遊技球Ｂを受入可能に常時開口している。普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、普通入賞口センサ３００２に検知された上で下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出される。

【０７９９】

［８－９．遊技領域内での遊技球の流れ］

次に、遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流れについて、主に図８４等を参照して詳細に説明する。遊技盤５に組立てた状態では、センター役物２５００が遊技領域５ａの略中央に

設けられている。図示は省略するが、遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の左右両外側の部位と下側の部位、及び、アタッカユニット２４００とセンター役物２５００における案内通路群２５２０との間の部位に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されている。また、センター役物２５００の左側でサイド左上ユニット２３００の上方に、遊技球Ｂの当接により回転する風車（図示は省略）が設けられている。

【０８００】

センター役物２５００の左側には、内レール１００２との間に所定のゲージ配列で植設されている複数の障害釘が設けられている。遊技領域５ａ内におけるセンター役物２５００の左側において、センターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃにおける上下方向の中央よりも下方の部位において、左方からやや上方を向けてワープ通路２５１２の入口が開口している。そして、ワープ通路２５１２とサイド左上ユニット２３００の棚部２３０１との間に風車が設けられている。

【０８０１】

センター役物２５００の左側へ打込まれた遊技球Ｂは、或る程度の確率でワープ通路２５１２に進入する。ワープ通路２５１２に進入した遊技球Ｂは、センター役物２５００の枠内に設けられているステージ２５１３に供給され、ステージ２５１３上を左右方向へ転動し、中央放出部２５１３ａ又はサイド放出部２５１３ｂの何れかから遊技領域５ａ内へ還流するように放出される。ステージ２５１３の中央放出部２５１３ａは、遊技領域５ａ内の左右方向中央で第一始動口２００３の直上に設けられているため、中央放出部２５１３ａから放出された遊技球Ｂは、高い確率で第一始動口２００３に受入れられる。中央放出部２５１３ａの左右両側のサイド放出部２５１３ｂから放出された遊技球Ｂは、或る程度の確率で第一始動口２００３に受入れられる。

【０８０２】

第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂは、始動口ユニット２１００の第一始動口センサ２１０１に検知された後に遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡されて裏球誘導ユニット３１００から下方へ排出される。第一始動口センサ２１０１により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数に所定個数の遊技球Ｂが加算される特典が付与されると共に、所定条件を充足している状態（例えば、第一特別図柄の保留数が４未満の状態）で、遊技者に有利となる有利遊技状態の発生を可能としている第一特別図柄の抽選が実行される。なお、抽選された第一特別図柄を、第一特別抽選結果とも称する。

【０８０３】

ステージ２５１３から放出されて第一始動口２００３に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられて遊技領域５ａ外へ排出される。アウト口２０２０に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された後に、裏球誘導ユニット３１００から下方の循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａへ排出される。

【０８０４】

センター役物２５００の左外側へ打込まれ、ワープ通路２５１２に進入しなかった遊技球Ｂは、風車の中心よりも右側を流通した場合では、高い確率で、センター役物２５００の下辺に沿って斜めに列設されている複数の障害釘に沿うように右方へ流下する。風車の中心よりも右側を流通した遊技球Ｂは、第一始動口２００３やサイドユニット２２００に設けられている一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。また、風車の中心よりも右側を流通した遊技球Ｂは、サイドユニット２２００に設けられているサブアウト口２０２１に受入れられることがある。第一始動口２００３、一般入賞口２００１、及びサブアウト口２０２１に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられて遊技領域５ａ外へ排出される。

【０８０５】

一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された上で裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、一般入賞口センサ

３００１に検知された上で下方へ排出される。一般入賞口センサ３００１に遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する特典が付与される。

【０８０６】

一方、風車の中心よりも左側を流通した場合では、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１上に流下し、棚部２３０１を右方へ流下する。風車の中心よりも左側を流通した遊技球Ｂは、サイドユニット２２００に設けられている一般入賞口２００１及びサブアウト口２０２１に受入れられる可能性がある。サブアウト口２０２１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方に誘導された後に、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、裏球誘導ユニット３１００から下方へ排出される。一般入賞口２００１及びサブアウト口２０２１に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられて遊技領域５ａ外へ排出される。

【０８０７】

続いて、センター役物２５００の右側には、案内通路群２５２０、役物入賞口２００６、普通入賞口２００２、第二始動口２００４、大入賞口２００５、及び、サブアウト口２０２１、が上から順に設けられている。案内通路群２５２０と第二始動口２００４との間、に夫々複数の障害釘が植設されている。

【０８０８】

本実施形態の遊技盤５では、センター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃの上辺における左右方向中央付近から右方へ向かって低くなる部位の上方に、遊技球Ｂが進入する強さで遊技球Ｂを打込むと、案内通路群２５２０の第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを遊技球Ｂが流通する。

【０８０９】

具体的に詳述すると、遊技球Ｂを、遊技領域５ａの周縁の一部を構成する外レール１００１から内方へ突出している衝止部１００６に当接する強さで打込む（所謂、右打ちする）と、衝止部１００６に当接した遊技球Ｂが第一案内通路２５２１に進入する。この第一案内通路２５２１に進入した遊技球Ｂは、第一案内通路２５２１の途中の役物入賞口２００６を閉鎖している役物入賞口扉２５１５の上面を転動した上で、案内通路群２５２０の下端の右側の出口から下方の普通入賞口ユニット２６００側へ放出される。

【０８１０】

一方、センター役物２５００の上方に打込まれた遊技球Ｂが第二案内通路２５２２の入口に進入して流通すると、後方へひねられて第一案内通路２５２１と前後方向に並んだ後に、前方へひねられて第一案内通路２５２１の出口の左側の出口から下方の普通入賞口ユニット２６００側へ放出される。

【０８１１】

普通入賞口ユニット２６００の普通入賞口２００２は、第一案内通路２５２１の出口の直下に設けられているため、第一案内通路２５２１を流通した遊技球Ｂの方が、第二案内通路２５２２を流通した遊技球Ｂよりも、普通入賞口２００２に受入れられる可能性が高い。

【０８１２】

普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された上で裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、普通入賞口センサ３００２に検知された上で下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出される。普通入賞口センサ３００２に遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する特典が付与されると共に、所定条件を充足している状態（例えば、普通図柄の保留数が４未満の状態）で、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れを可能とする普通図柄の抽選が実行される。なお、抽選された普通図柄を、普通抽選結果とも称する。

【０８１３】

遊技領域５ａ内へ右打ちされて案内通路群２５２０を流通した後に、普通入賞口２００２に受入れられなかった遊技球Ｂは、複数の障害釘に当接しながらアタッカユニット２４００上へ流下する。そして、遊技球Ｂがアタッカユニット２４００の上棚部２４２１に流

下すると、上棚部２４２１の傾斜に従って左方且つ下方へ誘導され、第二始動口２００４や大入賞口２００５に受入れられる機会もなく、アタッカユニット２４００から左方へ排出される。なお、アタッカユニット２４００の上棚部２４２１の下流端（左端）は、第一始動口２００３よりも上方に位置しているため、上棚部２４２１を流通した遊技球Ｂが第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。

【０８１４】

一方、アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２に遊技球Ｂが流下すると、その傾斜により左方へ転動して、第二始動口扉２４１１の上面、及び第二棚部２４２３を転動した上で、第二棚部２４２３の左端から左方へ放出される。そして、第二棚部２４２３から左方へ放出された遊技球Ｂは、その勢いに応じて、第三棚部２４２４又は大入賞口扉２４１３上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動し、大入賞口扉２４１３から第四棚部２４２５を転動した後に、第四棚部２４２５からアタッカユニット２４００外となる左方へ放出される。第四棚部２４２５から放出された遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられる。

【０８１５】

更に、アタッカユニット２４００の上棚部２４２１及び第一棚部２４２２の何れにも流下せず、第一棚部２４２２よりも右方へ遊技球Ｂが流下すると、サブアウト口２０２１に受入れられる。また、遊技球Ｂが第一棚部２４２２上に流下した場合でも、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入すると、サブアウト口２０２１に受入れられる。サブアウト口２０２１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡されて、下方の循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａに排出される。

【０８１６】

アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２に遊技球Ｂが流下すると、当該遊技球Ｂが第二始動口扉２４１１を転動する。従って、普通入賞口２００２への遊技球Ｂの受入れにより普通図柄（普通抽選結果）として「普通当り」が抽選されて、始動口ソレノイド２４１２により第二始動口扉２４１１が後退して第二始動口２００４が開放されているタイミングで、第一棚部２４２２側から遊技球Ｂが流通（転動）してくると、当該遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられる。

【０８１７】

第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂは、第二始動口センサ２４０１に検知された後に、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された上で、裏球誘導ユニット３１００から下方へ排出される。第二始動口センサ２４０１により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する特典が付与されると共に、所定条件を充足している状態（例えば、第二特別図柄の保留数が４未満の状態）で、遊技者に有利となる有利遊技状態の発生を可能としている第二特別図柄の抽選が実行される。なお、抽選された第二特別図柄を、第二特別抽選結果とも称する。

【０８１８】

また、アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２に流下して第二始動口扉２４１１や第二棚部２４２３を転動した遊技球Ｂは、大入賞口扉２４１３上を転動する。従って、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄（第一特別抽選結果）、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄（第二特別抽選結果）、に応じて（例えば、抽選された特別図柄（特別抽選結果）が、「大当り」、「中当り」、「小当り」、等の時）、アタッカソレノイド２４１４により大入賞口扉２４１３が後退して大入賞口２００５が開放されているタイミングで、第二棚部２４２３側から遊技球Ｂが流通（転動）してくると、当該遊技球Ｂが大入賞口２００５に受入れられる。

【０８１９】

大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、下方に設けられている二つの大入賞口センサ２４０２の何れかに検知された後に、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて裏ユニ

ット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された上で、下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに排出される。大入賞口センサ２４０２により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する特典が付与される。

【０８２０】

ところで、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別図柄や第二特別図柄として「役物当り」が抽選された場合、第一案内通路２５２１の途中に設けられている役物入賞口２００６が所定のパターンで開閉すると共に、第一振分装置２５３０の振分回転体２５３３及び第二振分装置２５４０の振分片２５４３が所定のパターンで動作する。従って、「役物当り」が抽選された場合、役物入賞口２００６が開閉することから、遊技者に対して、遊技球Ｂが役物入賞口２００６に受入れられるようにするために、役物入賞口２００６が設けられている第一案内通路２５２１に遊技球Ｂが流通するように、「右打ち」を行わせることができる。

【０８２１】

本実施形態では、「役物当り」は、「大当り」よりも抽選される確率が高く、「役物当り」として、「第一役物当り」、「第二役物当り」、「第三役物当り」の三つのパターンが設定されており、何れのパターンも役物入賞口２００６が大別して２回開閉する。

【０８２２】

まず、各「役物当り」における役物入賞口２００６の開閉について詳述する。「第一役物当り」は、実行開始から一定時間（３０００ｍｓ）経過した後に、役物入賞口２００６が、短い時間（８０ｍｓ）開状態となり、その後、閉状態となって短い時間（１２５２ｍｓ）経過した後に、再び短い時間（８０ｍｓ）開状態となった上で閉状態となって完了する。「第二役物当り」は、実行開始から一定時間（３０００ｍｓ）経過した後に、役物入賞口２００６が、短い時間（８０ｍｓ）開状態となり、その後、閉状態となって「第一役物当り」よりも長い時間（５４２０ｍｓ）経過した後に、長い時間（９４１４ｍｓ）開状態となった上で閉状態となって完了する。「第三役物当り」は、実行開始から一定時間（３０００ｍｓ）経過した後に、役物入賞口２００６が、短い時間（８０ｍｓ）開状態となり、その後、閉状態となって「第二役物当り」よりも長い時間（１９３６６ｍｓ）経過した後に、長い時間（９４０４ｍｓ）開状態となった上で閉状態となって完了する。

【０８２３】

「第一役物当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態は、実行開始から「第一役物当り」が完了する時間よりも後に開始される。また、「第三役物当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態は、実行開始から「第二役物当り」が完了する時間よりも後に開始される。

【０８２４】

なお、「第二役物当り」及び「第三役物当り」における２回目の長い時間の開状態では、８回の開状態（８０ｍｓ）が一定の間隔（１２５２ｍｓ）で繰返されている。つまり、役物入賞口２００６は、「第一役物当り」では２回、「第二役物当り」及び「第三役物当り」では９回、開閉する（開状態となる）。

【０８２５】

次に、「役物当り」における第一振分装置２５３０の振分回転体２５３３の動作は、実行開始と同時に反時計回りに回動して所定時間（３０２０ｍｓ）収容部２５３３ａを上方へ向けた１回目の収容可能状態となり、その後、時計回りに回動して収容部２５３３ａを右方へ向けた収容不能状態となって所定時間（４５６０ｍｓ）経過すると、１回目よりも長い時間（１３４４６ｍｓ）２回目の収容可能状態となり、短時間（５００ｍｓ）収容不能状態となった後に、２回目と同じ時間（１３４４６ｍｓ）３回目の収容可能状態となった上で、収容不能状態となる。

【０８２６】

この振分回転体２５３３は、１回目の収容可能状態が、「役物当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態の途中で終了して収容不能状態となる。また、振分回転体２５３３は、実行開始から「第一役物当り」が完了する時間よりも後に２回目の収容可能状

態となる。従って、「第一役物当り」の時には、２回目の収容可能状態となる前に、振分回転体２５３３の制御が終了し、２回目と３回目の収容可能状態は実行されない。この振分回転体２５３３は、２回目の収容可能状態が、「第二役物当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態よりも前に開始され、当該２回目の開状態が閉状態となった後で、収容不能状態となる。

【０８２７】

また、振分回転体２５３３は、実行開始から「第二役物当り」が完了する時間よりも後に３回目の収容可能状態となる。従って、「第二役物当り」の時には、３回目の収容可能状態となる前に、振分回転体２５３３の制御が終了し、３回目の収容可能状態は実行されない。つまり、振分回転体２５３３は、「第一役物当り」の時には１回、「第二役物当り」の時には２回、「第三役物当り」の時には３回、夫々収容可能状態となる。この振分回転体２５３３は、３回目の収容可能状態が、「第三役物当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態よりも前に開始され、当該２回目の開状態が終了して閉状態となった後で、収容不能状態となる。

【０８２８】

次に、「役物当り」における第二振分装置２５４０の振分片２５４３の動作は、実行開始と同時に前方へ突出して所定時間（３０２０ｍｓ）第二スカ口２５４１を閉鎖する１回目の閉状態（第一Ｖ入賞口２００７へ振分可能な状態）となり、その後、後退して第二スカ口２５４１が開放された開状態（抽選役物２５５０へ振分可能な状態）となって所定時間（２３００６ｍｓ）経過すると、１回目の開状態よりも長い時間（１３４４６ｍｓ）２回目の閉状態となった上で、開状態となる。

【０８２９】

この振分片２５４３は、１回目の閉状態が、「役物当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態の途中で終了して開状態となる。また、第二振分装置２５４０は、振分片２５４３の２回目の閉状態が、「第三役物当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態の途中から開始され、役物入賞口２００６の２回目の開状態が閉状態となった後で、振分片２５４３が閉状態から開状態となる。従って、第二振分装置２５４０では、「第三役物当り」の時のみ、振分片２５４３の２回目の閉状態が実行され、「第一役物当り」や「第二役物当り」の時には振分片２５４３の２回目の閉状態は実行されない。

【０８３０】

このようなことから、「第一役物当り」では、役物入賞口２００６の開閉が、短時間に２回、実行されるため、「右打ち」により第一案内通路２５２１を流通している遊技球Ｂが、役物入賞口２００６の受入れられる可能性は低い。また、「第二役物当り」及び「第三役物当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態も、短時間であることから、遊技球Ｂが役物入賞口２００６の受入れられる可能性は低い。また、第一振分装置２５３０おける振分回転体２５３３の１回目の収容可能状態が、「役物当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態と重なっている時間が、役物入賞口２００６の１回目の開状態の時間よりも短いため、役物入賞口２００６の１回目の開状態の時に、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容される可能性は更に低い。そして、振分回転体２５３３の１回目の収容可能状態と、第二振分装置２５４０における振分片２５４３の１回目の閉状態とが終了する時間が同じであるため、振分回転体２５３３の１回目の収容可能状態の時に、収容部２５３３ａに収容された遊技球Ｂが、第一Ｖ入賞口２００７側へ振分けられることはない。

【０８３１】

一方、「第二役物当り」及び「第三役物当り」における役物入賞口２００６の２回目の開状態は、時間が長いため、第一案内通路２５２１を通って、遊技球Ｂが役物入賞口２００６に受入れられる可能性は高い。この際に、第一振分装置２５３０の振分回転体２５３３が、役物入賞口２００６が開状態となる前に収容可能状態となった上で、役物入賞口２００６が開状態から閉状態となった後に収容不能状態となるため、２回目の開状態の時の役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａ

に収容される可能性は高い。

【０８３２】

このように、本例では「第二役物当り」及び「第三役物当り」における役物入賞口２００６の１回目の開状態において遊技球Ｂが役物入賞口２００６の受入れられる可能性は低いことに加えて、役物入賞口２００６の１回目の開状態の時に、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが、振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容される可能性は更に低いにもかかわらず、役物当り遊技状態の実行開始と同時に振分回転体２５３３を反時計回りに回動して収容部２５３３ａを上方へ向けた収容可能状態とし、所定期間（３０２０ｍｓ）収容部２５３３ａを上方へ向けた後に時計回りに回動して収容部２５３３ａを右方へ向けた収容不能状態としている。即ち、役物当り遊技状態の開始直後には振分回転体２５３３が遊技球Ｂをチャンス口２５３１側に振分ける可能性は低いものの、振分回転体２５３３が遊技球Ｂをチャンス口２５３１側に振分ける動作を実行して振分回転体２５３３による振分け動作を事前に示すようになっている。

【０８３３】

同様に、役物当り遊技状態の開始直後には振分回転体２５３３が遊技球Ｂをチャンス口２５３１側に振分ける可能性は低いものの、役物当り遊技状態の実行開始と同時に第二振分装置２５４０の振分片２５４３を前方へ突出して第二スカ口２５４１を閉鎖することで第一Ｖ入賞口２００７へ振分可能な状態とし、所定時間（３０２０ｍｓ）経過後に後退して第二スカ口２５４１が開放することで抽選役物２５５０へ振分ける状態とするようになっている。即ち、役物当り遊技状態の開始直後には振分片２５４３が遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７側に振分ける可能性は低いものの、振分片２５４３が遊技球Ｂを第一Ｖ入賞口２００７側に振分ける動作を実行して振分片２５４３による振分け動作を事前に示すようになっている。

【０８３４】

本例では、振分回転体２５３３及び振分片２５４３は役物当り遊技状態の実行開始と同時、即ち役物当り遊技状態開始時の演出（役物当り遊技状態のオープニング演出であって例えば「役物入賞口２００６を狙ってね」等の役物当り遊技状態における遊技の説明等が行われる演出）の実行中に動作し、振分回転体２５３３及び振分片２５４３の動作後に役物入賞口２００６が１回目の開状態となる。これにより、振分回転体２５３３による遊技球Ｂのチャンス口２５３１側への振分けと、振分片２５４３による遊技球Ｂの第二スカ口２５４１側への振分けと、の可能性を低くしている。なお、振分回転体２５３３による遊技球Ｂのチャンス口２５３１側への振分けと、振分片２５４３による遊技球Ｂの第二スカ口２５４１側への振分けと、の可能性がない、若しくは限りなく低いものであれば、振分回転体２５３３及び振分片２５４３の動作と同時に役物入賞口２００６を１回目の開状態としても良い。

【０８３５】

また、振分回転体２５３３と振分片２５４３との一方のみを事前に動作させ、他方については事前に動作させないようにしても良い。即ち、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂの振分けを行う複数の可動部（振分回転体２５３３、振分片２５４３）のうち一部の可動部について事前に動作させて振分け動作を示し、他の可動部については事前に動作させないようにしても良い。例えば、動作することでＶ入賞口（この例では第一Ｖ入賞口２００７）へ遊技球Ｂを進入させる可能性が高い（Ｖ入賞期待度が高い）振分片２５４３については事前に動作させないようにし、振分片２５４３よりもＶ入賞口（この例では第二Ｖ入賞口２００８）へ遊技球Ｂを進入させる可能性が低い（Ｖ入賞期待度が低い）振分回転体２５３３についてのみ事前に動作させるようにしても良い。これにより、役物入賞口２００６に入賞した遊技球Ｂの振分け先の一部について事前に知ることができるものの、他の振分け先については未知の状態とすることができ、他の振分け先が明らかになったときに振分け先が増えたことにより遊技者を驚かせて期待感を高めさせることができると共に、振分けられる遊技球Ｂに注目させてその動きを楽しませることができ、遊技興趣の低下を抑制することができる。

【０８３６】
　また、Ｖ入賞期待度の高い可動部（振分片２５４３）については事前に動作させないことでその存在を隠蔽して、抽選役物２５５０へ遊技球Ｂが進入すると遊技者に思い込ませることで「第三役物当り」が実行されたときにＶ入賞期待度の高い可動部（振分片２５４３）が動作して遊技球ＢをＶ入賞口（この例では第一Ｖ入賞口２００７）に進入させることで意外性を与えると共に、予想もしていなかった振分け先に遊技球Ｂが進入することで遊技興趣を向上させることができる。また、振分け先として第一Ｖ入賞口２００７側への振分けが隠蔽され、第一スカ口２５３２側と抽選役物２５５０側との２つだけと思い込ませることができ、「第三役物当り」よりもＶ入賞期待度が低い「第二役物当り」が実行されて抽選役物２５５０側に遊技球Ｂが振分けられても遊技者を落胆させない。
【０８３７】
　また、本例では振分回転体２５３３については遊技者が容易に視認できる態様で配置するのに対し、振分片２５４３については遊技盤５の前後に進退する平板状とされて前面側の面積が狭いため、動作していてもその動作を気付かれ難い。ひいては、振分片２５４３が前方に突出することで進入可能となる第一Ｖ入賞口２００７側の通路について遊技者に気付かれ難い。そのため、「第三役物当り」となった場合に振分片２５４３が動作して第一Ｖ入賞口２００７に遊技球Ｂが進入した時の遊技球Ｂの挙動に気付かれ難くなり、遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７に進入したことに気付かせることなく、突然Ｖ入賞が発生して１５Ｒ大当りが実行されたかのような感覚を遊技者に与えることができる。
【０８３８】
　また、役物当り遊技状態のオープニング演出中に振分回転体２５３３が事前に動作させることで、オープニング演出における指示内容、例えば「役物入賞口２００６を狙ってね」に加えて振分回転体２５３３の動作によっても打込み先、即ち役物当り遊技状態中に狙うべき位置を遊技者に容易に認識させることができる。
【０８３９】
　上記のように「役物当り」が抽選されることで、役物入賞口２００６が開状態となった時に、第一案内通路２５２１を流下してきた遊技球Ｂが、役物入賞口２００６に受入れられると、役物入賞口センサ２５０１により検知された後に、第一振分装置２５３０へ送られる。役物入賞口センサ２５０１により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数を所定個数加算する等の特典が付与される。
【０８４０】
　「役物当り」のうち、「第二役物当り」では、役物入賞口２００６が２回目の開状態の時に、第二振分装置２５４０の振分片２５４３が開状態であるため、振分回転体２５３３が収容可能状態から収容不能状態に回動すると、収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂが、チャンス口２５３１を通って第二振分装置２５４０側へ流下し、第二スカ口２５４１から抽選案内通路２５４５を流通して抽選役物入球センサ２５４６により検知された上で、抽選役物２５５０へ送られることとなる。
【０８４１】
　抽選役物２５５０では、非ループ位置の振分橋２５５７がループ位置の状態となる。例えば、第二振分装置２５４０における振分片２５４３の後退による第二スカ口２５４１の開放に応じて、振分橋２５５７をループ位置の状態にする。そして、第二振分装置２５４０から抽選役物２５５０に送られた遊技球Ｂは、誘導路２５５１を左方へ転動し、ループ位置の振分橋２５５７を通って打撃部２５５３に送られる。そして、打撃部２５５３に送られた遊技球Ｂは、高速回転している打撃片２５６０の打撃により、テーブル２５５５の中央後端に設けられている揺動樋２５５４に供給され、揺動樋２５５４からテーブル２５５５上へ放出されることとなる。
【０８４２】
　テーブル２５５５上に放出された遊技球Ｂは、その傾斜により前方へ向かって転動し、テーブル２５５５の中央前端に設けられている第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるか、テーブル２５５５の前端辺から前方（誘導路２５５１）へ放出されるか、の何れかの動き

をする。テーブル２５５５の前端辺から前方へ遊技球Ｂが放出された時に、振分橋２５５７がまだループ位置の状態であれば、当該遊技球Ｂが振分橋２５５７を通って打撃部２５５３へ供給されることとなる。従って、振分橋２５５７がループ位置の状態では、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるまで、当該遊技球Ｂが、打撃部２５５３、揺動樋２５５４、テーブル２５５５、及び誘導路２５５１の順に巡回するようにループする。

【０８４３】

そして、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ、又は、所定時間の経過により振分橋２５５７が非ループ位置の状態となることで開放されるハズレ口２００９への遊技球Ｂの受入れ、の何れかにより抽選役物２５５０でのＶ入賞にかかる抽選が終了する。

【０８４４】

第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂは、第二Ｖ入賞口センサ２５０３により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を介して下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに排出される。一方、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂは、ハズレ口センサ２５０４により検知された上で、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を介して下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに排出される。第二Ｖ入賞口センサ２５０３により遊技球Ｂが検知されると、大入賞口２００５が所定のパターンで開閉する特典が付与される。

【０８４５】

ところで、「第三役物当り」では、役物入賞口２００６が２回目の開状態の時に、第二振分装置２５４０の振分片２５４３が閉状態であるため、振分回転体２５３３が収容可能状態から収容不能状態に回動すると、収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂが、チャンス口２５３１を通って第二振分装置２５４０の閉状態の振分片２５４３の上面に当接して右方へ誘導され、第一Ｖ入賞口２００７に進入する（受入れられる）こととなる。第一Ｖ入賞口２００７に進入した遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞口センサ２５０２により検知された後に、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００を介して下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂに排出される。第一Ｖ入賞口センサ２５０２により遊技球Ｂが検知されると、大入賞口２００５が所定のパターンで開閉する特典が付与される。

【０８４６】

本実施形態では、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が開閉して遊技者が有利となる有利遊技状態が発生する第一特別図柄や第二特別図柄の特別図柄の抽選において、第一始動口２００３が遊技球Ｂを受入可能に常時開口しているのに対して、第二始動口２００４が普通入賞口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選される普通抽選が「普通当り」の時のみ所定パターンで遊技球Ｂを受入可能にしている。これにより、第二始動口２００４よりも第一始動口２００３の方が、遊技球Ｂが受入れられる可能性が高くなっている。

【０８４７】

このようなことから、通常の状態では、遊技者に対して、第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられるように、センター役物２５００の左側を遊技球Ｂが流下するように、遊技球Ｂの打込操作を行わせることができ、複数の障害釘により案内される遊技球Ｂの動きを見せて、遊技球Ｂによるパチンコ機１本来の遊技を楽しませることができると共に、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【０８４８】

そして、第一始動口２００３へ遊技球Ｂが受入れられることで、第一特別図柄の抽選結果として「当り」（例えば、「小当り」、「中当り」、「大当り」、「役物当り」、等）が抽選されると、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６が所定のパターンで開閉するため、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられるように、センター役物２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込操作（所謂、「右打ち」）を楽しませることができる共に、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【０８４９】

センター役物２５００の右側へ遊技球Ｂを打込む際に、センター役物２５００の右側に

は、第一案内通路２５２１と第二案内通路２５２２とからなる案内通路群２５２０が設けられており、多様な流路を有しているため、所望の流路を遊技球Ｂが流通するように、遊技球Ｂの打込強さを調整させることができ、遊技者に対して遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができる。

【０８５０】

また、センター役物２５００の右側には、普通入賞口２００２が設けられており、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられることで第二始動口２００４が受入可能となる普通抽選の抽選が行われるため、右側に打込んだ遊技球Ｂが普通入賞口２００２を通過するか否かによって遊技者を楽しませることができると共に、第二始動口２００４が受入可能となった時に、第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられるか否かによっても遊技者を楽しませることができる。この際に、普通入賞口２００２が、案内通路群２５２０における第一案内通路２５２１の出口の直下に設けられているため、第一案内通路２５２１を狙った遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができる。

【０８５１】

更に、役物入賞口２００６では、受入れられて第一振分装置２５３０により選別された一つの遊技球Ｂが、第二振分装置２５４０において第一Ｖ入賞口２００７又は第二スカ口２５４１の何れかに振分けられるため、当該遊技球Ｂが第一Ｖ入賞口２００７へ振分けられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができる。そして、第二振分装置２５４０において遊技球Ｂが第二スカ口２５４１へ振分けられてしまっても、当該遊技球Ｂが、センター役物２５００の下部中央において目立つように設けられている抽選役物２５５０へ供給されるため、抽選役物２５５０において第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を抱かせることができる。その後、抽選役物２５５０のテーブル２５５５を転動している遊技球Ｂが、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるか否かによって遊技者を再びドキドキ・ワクワクさせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０８５２】

そして、遊技球Ｂが、第一Ｖ入賞口２００７又は第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた場合、或いは、第一始動口２００３及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより第一特別図柄及び第二特別図柄として「大当り」が抽選された場合、アタッカユニット２４００の大入賞口２００５が所定のパターンで開閉することで多くの遊技球Ｂが持ち球数に加算される機会が到来するため、開閉している大入賞口２００５に遊技球Ｂが受入れられるように、センター役物２５００の右側を狙った遊技球Ｂの打込操作を行わせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０８５３】

［８－１０．裏ユニットの全体構成］

次に、遊技盤５における裏ユニット３０００の全体構成について、主に図８２及び図８３等を参照して詳細に説明する。裏ユニット３０００は、遊技盤５（パチンコ機１）に作用する振動を検知する振動センサ１０４０（図９３を参照）と、一般入賞口２００１に受入れられて遊技パネル１１００の後方に誘導された遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、普通入賞口２００２に受入れられて遊技パネル１１００の後方に誘導された遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ３００２、を備えている。一般入賞口センサ３００１及び普通入賞口センサ３００２は、裏球誘導ユニット３１００に設けられている。

【０８５４】

裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後壁に左右方向へスライド可能に設けられており演出表示装置１６００を着脱させるためのロックスライダ３０２０と、裏箱３０１０の後壁にヒンジ回転可能に取付けられている裏基板ユニット３０４０と、を備えている。

【０８５５】

裏基板ユニット３０４０は、正面視の形状がＬ字型で前後に薄い箱状の基板ボックス３

０４１と、基板ボックス３０４１内に収容されているパネル中継基板及び演出駆動基板（図示は省略）と、を備えている。基板ボックス３０４１は、Ｌ字型の上下に延びている部位の外側辺に、裏箱３０１０の軸支部３０１０ｆに回転可能に支持される二つの軸部３０４１ａを有している。また、基板ボックス３０４１は、Ｌ字型の左右に延びている部位の先端に、裏箱３０１０の係止部３０１０ｇに係止される係止爪３０４１ｂを有している。

【０８５６】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の前端付近の下部に設けられており遊技パネル１１００の後方へ誘導された遊技球Ｂが流通する裏球誘導ユニット３１００と、裏箱３０１０内における裏球誘導ユニット３１００の後に設けられている裏装飾ユニット３２００と、裏箱３０１０内に前端付近における裏球誘導ユニット３１００の左方及び上方に設けられている裏前演出ユニット３３００と、裏箱３０１０内における裏前演出ユニット３３００の後ろに設けられている裏後演出ユニット３４００と、を備えている。

【０８５７】

裏球誘導ユニット３１００は、裏装飾ユニット３２００の前面に取付けられている。裏装飾ユニット３２００は、取付サポータ（図示は省略）を介して裏箱３０１０の後壁の前面に取付けられている。裏前演出ユニット３３００は、左端側が裏箱３０１０の前端付近に取付けられていると共に、右端側が裏後演出ユニット３４００の右端側の前面に取付けられている。裏後演出ユニット３４００は、上部が取付サポータ（図示は省略）を介して裏箱３０１０の後壁の前面に取付けられていると共に、下部が裏装飾ユニット３２００に取付けられている。

【０８５８】

裏ユニット３０００における裏装飾ユニット３２００、裏前演出ユニット３３００、及び裏後演出ユニット３４００は、遊技の進行に応じで、所定の可動演出や発光演出を遊技者に見せることができるものである。

【０８５９】

［８－１０ａ．裏箱］

次に、裏ユニット３０００における裏箱３０１０について、主に図８２及び図８３等を参照して詳細に説明する。裏箱３０１０は、遊技パネル１１００（パネルホルダ１１２０）の後側に取付けられるものであり、箱状の内部に演出ユニットが取付けられると共に、後面に演出表示装置１６００や裏基板ユニット３０４０が取付けられるものである。裏箱３０１０は、透明に形成されている。これにより、遊技盤５に組立てた状態でも外側から内部を視認することができる。

【０８６０】

裏箱３０１０は、前方が開放されている箱状で後壁に四角く貫通している開口部３０１０ａと、開口部３０１０ａの下辺に設けられており演出表示装置１６００が載置される載置面部３０１０ｂと、開口部３０１０ａの上辺において枠内の内側から上方へ向かって窪んでいる二つの固定溝３０１０ｃと、載置面部３０１０ｂの左右方向中央付近の下側に設けられておりロックスライダ３０２０が左右へスライド可能に取付けられるロック機構部３０１０ｄと、を備えている。

【０８６１】

裏箱３０１０の開口部３０１０ａは、正面視において縦横の比が、３：４の四角形に形成されている。開口部３０１０ａは、左右方向が、裏箱３０１０の後壁の左右方向と略同じ大きさに形成されている。また、開口部３０１０ａは、上下方向が、裏箱３０１０の上下方向の中心に対して上方にオフセット（偏芯）した位置に設けられている。開口部３０１０ａは、液晶スペーサ１６１０（１９インチの液晶表示装置）と同じ大きさに形成されている。

【０８６２】

裏箱３０１０の二つの固定溝３０１０ｃには、下方から演出表示装置１６００が取付けられる液晶スペーサ１６１０の上固定片１６１１が挿入される。また、裏箱３０１０のロック機構部３０１０ｄには、ロックスライダ３０２０を背面視において左方へスライドさ

せた状態で、演出表示装置１６００が取付けられる液晶スペーサ１６１０の下固定片１６１２を後方から挿入させることができる。ロック機構部３０１０ｄに液晶スペーサ１６１０の下固定片１６１２を挿入させた状態で、ロックスライダ３０２０を背面視において右方へスライドさせると、ロックスライダ３０２０により下固定片１６１２の後方への移動を阻止して液晶スペーサ１６１０（演出表示装置１６００）を取付けることができる。

【０８６３】

また、裏箱３０１０は、前端から外方へ延出している平板状の固定片部３０１０ｅを備えている。この固定片部３０１０ｅは、前面が遊技パネル１１００の後面に当接した状態で、遊技パネル１１００に取付けられる。

【０８６４】

更に、裏箱３０１０は、後面に裏基板ユニット３０４０の軸部３０４１ａを上下方向に延びた軸周りに対して回転可能に支持することが可能な一対の軸支部３０１０ｆと、一対の軸支部３０１０ｆとは左右方向の反対側の後面に設けられており裏基板ユニット３０４０の係止爪３０４１ｂが係止される係止部３０１０ｇと、を備えている。

【０８６５】

裏箱３０１０は、一対の軸支部３０１０ｆと係止部３０１０ｇとにより、開口部３０１０ａ（液晶スペーサ１６１０や演出表示装置１６００）を跨いで裏基板ユニット３０４０を後側に取付けることができる。遊技盤５に組立てた時に、裏基板ユニット３０４０におけるＬ字型の上下に延びている部位が、背面視において周辺制御ユニット１５００の左方に位置している。また、裏基板ユニット３０４０におけるＬ字型の左右に延びている部位は、周辺制御ユニット１５００の下方に位置している。

【０８６６】

裏箱３０１０は、遊技盤５に組立てた状態で、係止部３０１０ｇに係止されている裏基板ユニット３０４０の係止爪３０４１ｂを解除して、軸部３０４１ａを中心として係止爪３０４１ｂが後方へ移動するように回動させることで、裏箱３０１０に取付けられている液晶スペーサ１６１０の後方を開放させることができ、裏箱３０１０から裏基板ユニット３０４０を取外すことなく、液晶スペーサ１６１０つまり演出表示装置１６００を着脱させることができる。

【０８６７】

また、裏箱３０１０は、固定片部３０１０ｅを除いた前後方向を向いている面に設けられており上下又は左右に並んでいる二つの貫通孔を一組とした複数の機能孔部と、パチンコ機１（遊技盤５）の組立て等の際に用いることが可能な前後方向を向いている機能面部と、を有している。機能孔部の二つの貫通孔は、同じ直径である。機能孔部は、演出ユニットを直接、又は、取付サポータを介して、裏箱３０１０に取付けるためのものである。

【０８６８】

［８－１０ｂ．裏球誘導ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏球誘導ユニット３１００について、主に図８２等を参照して説明する。裏球誘導ユニット３１００は、裏箱３０１０内における前端付近の下部に設けられており、裏装飾ユニット３２００を介して裏箱３０１０に取付けられている。裏球誘導ユニット３１００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１と、普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ３００２と、遊技領域５ａ内に作用する不正な磁気を検知可能な複数の磁気センサ１０３０と、を備えている。

【０８６９】

裏球誘導ユニット３１００は、表ユニット２０００における一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、第一Ｖ入賞口２００７、第二Ｖ入賞口２００８、ハズレ口２００９、及び第一スカ口２５３２、に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００の後方において受け取って、左右方向の中央付近へ誘導した後に、下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出することができるものである。また、裏球誘導ユニット３１００は、表ユニット２０００

におけるアウト口２０２０、及びサブアウト口２０２１、に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００の後方において受け取って、左右方向の中央付近へ誘導した後に、下方の循環球経路ユニット６００のアウト球受口６００ａへ排出することができるものである。

【０８７０】

［８－１０ｃ．裏装飾ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏装飾ユニット３２００について、主に図８２及び図８３等を参照して説明する。裏装飾ユニット３２００は、裏箱３０１０内における裏球誘導ユニット３１００の後に設けられており、取付サポータを介して裏箱３０１０の後壁の前面に取付けられている。裏装飾ユニット３２００には、振動センサ１０４０が取付けられている。この裏装飾ユニット３２００の前面には、裏球誘導ユニット３１００が取付けられる。

【０８７１】

裏装飾ユニット３２００は、遊技盤５に組立てた状態で、センター役物２５００における抽選役物２５５０の左右両外側の後部を装飾する裏下左装飾体３２１０及び裏下右装飾体３２２０と、裏下左装飾体３２１０及び裏下右装飾体３２２０を夫々発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている裏下左装飾基板及び裏下右装飾基板（図示は省略）と、を備えている。

【０８７２】

裏下左装飾体３２１０及び裏下右装飾体３２２０は、透光性を有しており、夫々の上面に、ミニチュア状に町を模した複数の凹凸が形成されている。裏下左装飾基板及び裏下右装飾基板は、裏下左装飾体３２１０及び裏下右装飾体３２２０の夫々の下方に設けられており、上面に複数のＬＥＤ（フルカラーＬＥＤ）が実装されている。裏下左装飾基板や裏下右装飾基板に実装されているＬＥＤを適宜発光させることで、裏下左装飾体３２１０や裏下右装飾体３２２０を発光装飾させることができる。

【０８７３】

［８－１０ｄ．裏前演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前演出ユニット３３００について、主に図７８乃至図８０、及び図８２等を参照して説明する。裏前演出ユニット３３００は、裏箱３０１０内の前端付近における裏球誘導ユニット３１００の左方及び上方に設けられており、左端側が裏箱３０１０の前端付近に取付けられていると共に、右端側が裏後演出ユニット３４００の右端側に取付けられている。

【０８７４】

裏前演出ユニット３３００は、左端側に設けられており上下に長い平板状の裏前左装飾体３３０１と、裏前左装飾体３３０１の右方において昇降可能に設けられている裏前昇降装飾体ユニット３３１０と、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を昇降させるための裏前昇降機構３３５０と、を備えている。

【０８７５】

裏前演出ユニット３３００の裏前左装飾体３３０１は、上下方向中央から下寄りの位置に設けられている磁気センサ１０３０が設けられている。裏前左装飾体３３０１は、裏箱３０１０内の全高と略同じ長さで上下に延びており、透光性を有している。裏前左装飾体３３０１の後には、前面に複数のＬＥＤが実装されている裏前左装飾基板（図示は省略）が設けられている。この裏前左装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、裏前左装飾体を発光装飾させることができる。

【０８７６】

裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、左右方向に長く形成されている。裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、左右に長い透明平板状の裏前昇降ベース３３１１と、裏前昇降ベース３３１１の前面中央に取付けられており演出カウント表示部３００５を有する裏前中央装飾体３３２０と、裏前昇降ベース３３１１の前面における裏前中央装飾体３３２０の左方に取付けられている裏前中左装飾体３３３０と、裏前昇降ベース３３１１の前面における裏前中央装飾体３３２０の右方に取付けられている裏前中右装飾体３３４０と、を備え

ている。
【０８７７】
裏前中央装飾体３３２０は、立体的な所定形状に形成されている裏前中央装飾部３３２１と、裏前中央装飾部３３２１の後に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏前中央装飾基板（図示は省略）と、裏前中央装飾基板及び裏前中央装飾部３３２１を後方から支持しており裏前昇降ベース３３１１に取付けられる裏前中央ベース３３２３と、を有している。裏前中央装飾部３３２１は、松の図柄を立体的に模した部位を有しており、当該部位に四つの７セグメント表示からなる演出カウント表示部３００５が設けられている。演出カウント表示部３００５は、裏前中央装飾基板に実装されている複数のＬＥＤのうちの一部を使用している。
【０８７８】
裏前中左装飾体３３３０は、所定のキャラクタの頭部を模したレリーフ状に形成されており透光性を有している裏前中左装飾部３３３１と、裏前中左装飾部３３３１の後に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏前中左装飾基板（図示は省略）と、裏前中左装飾基板及び裏前中左装飾部３３３１を後方から支持しており裏前昇降ベース３３１１に取付けられる裏前中左ベース３３３３と、を有している。裏前中左装飾体３３３０は、裏前中左装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、裏前中左装飾部３３３１を発光装飾させることができる。
【０８７９】
裏前中右装飾体３３４０は、所定のキャラクタの頭部を模したレリーフ状に形成されており透光性を有している裏前中右装飾部３３４１と、裏前中右装飾部３３４１の後に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏前中右装飾基板（図示は省略）と、裏前中右装飾基板及び裏前中右装飾部３３４１を後方から支持しており裏前昇降ベース３３１１に取付けられる裏前中右ベース３３４３と、を有している。裏前中右装飾体３３４０は、裏前中右装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、裏前中右装飾部３３４１を発光装飾させることができる。
【０８８０】
裏前昇降機構３３５０は、裏前左装飾体３３０１の後に設けられており裏前昇降装飾体ユニット３３１０の左端側を昇降可能に支持している裏前左昇降レール（図示は省略）と、裏前昇降装飾体ユニット３３１０の右端側を昇降可能に支持している裏前右昇降レール３３５２と、裏前左装飾体３３０１の後に設けられており裏前昇降装飾体ユニット３３１０を昇降させるための裏前昇降駆動部（図示は省略）と、を備えている。また、裏前昇降機構３３５０は、図示は省略するが、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を上昇している待機位置の状態から落下させるための落下ソレノイドと、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を下方へ落下した演出位置から上方の待機位置へ上昇させる裏前昇降駆動モータと、を有している。
【０８８１】
裏前演出ユニット３３００の裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、遊技盤５に組立てた状態で、センター役物２５００の枠内を通して前方から視認可能に設けられている。裏前演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の移動端である待機位置に位置しており、ロック爪の係止により下方への落下が阻止されている。裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、通常の状態では、図７８等に示すように、演出表示装置１６００の表示画面の上端付近に位置している。
【０８８２】
また、裏前演出ユニット３３００の裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、通常の状態である待機位置の状態では、その後方に裏後演出ユニット３４００における退避位置の裏後昇降装飾体ユニットが位置しており、裏後昇降装飾体３４１０を前方から視認不能な状態としている。
【０８８３】
裏前演出ユニット３３００は、通常の状態から、裏前昇降駆動モータにより昇降スライ

ダを下端側へ移動させることで、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が待機位置から下方の演出位置へ落下可能な状態となる。そして、その状態から、落下ソレノイドによりロック爪による係止を解除すると、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が待機位置へ向かって自由落下する。裏前昇降装飾体ユニット３３１０が演出位置へ落下した状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が、センター役物２５００の抽選役物２５５０よりも上方で遊技領域５ａの上下方向中央に対してやや下寄りに位置している。

【０８８４】

裏前昇降装飾体ユニット３３１０が落下して演出位置の状態になると、後方に設けられている裏後演出ユニット３４００の退避位置の裏後昇降装飾体３４１０が前方から視認可能な状態となる。これにより、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと（チャンスの到来と）思わせることができる。

【０８８５】

なお、裏前昇降機構３３５０の下部には、落下してきた裏前昇降装飾体ユニット３３１０による衝撃を吸収又は緩和させるためのダンパが設けられている。

【０８８６】

演出位置に落下した裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、裏前昇降駆動モータによる昇降スライダの上方への移動により、上方の待機位置へ上昇し、ロック爪が自動で係止されることで待機位置の状態に復帰する。

【０８８７】

この裏前演出ユニット３３００には、裏前昇降装飾体ユニット３３１０（裏前中央装飾体３３２０）に四つの７セグメント表示からなる演出カウント表示部３００５を有しているため、演出カウント表示部３００５において表示されている数字が減少するカウントダウン表示を実行することで、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が落下するカウントダウン演出を遊技者に見せることができる。なお、カウントダウン演出では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を落下させずに、裏後昇降装飾体３４１０を下方の出現位置へ移動させても良いし、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を落下させると共に裏後昇降装飾体３４１０を下方の出現位置へ移動させるようにしても良い。

【０８８８】

［８－１０ｅ．裏後演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏後演出ユニット３４００について、主に図８２及び図８３等を参照して説明する。裏後演出ユニット３４００は、裏箱３０１０内における裏前演出ユニット３３００の後に設けられており、上部が取付サポータを介して裏箱３０１０の後壁に取付けられていると共に、下部が裏装飾ユニット３２００に取付けられている。裏後演出ユニット３４００は、左右に長い裏後昇降装飾体３４１０と、裏後昇降装飾体３４１０を昇降させるための裏後昇降機構３４５０と、を備えている。

【０８８９】

裏後演出ユニット３４００における裏後昇降装飾体３４１０は、左右に長く透光性を有する裏後昇降装飾部３４１１と、裏後昇降装飾部３４１１の後に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏後昇降装飾基板（図示は省略）と、裏後昇降装飾基板及び裏後昇降装飾部を後方から支持しており裏後昇降機構３４５０により昇降させられる裏後昇降ベース（図示は省略）と、を備えている。裏後昇降装飾部３４１１は、左右方向の全長に亘って施されており所定のロゴからなるロゴ部３４１１ａと、ロゴ部３４１１ａの上方にレリーフ状に設けられており裏前昇降装飾体ユニット３３１０とは異なる複数のキャラクタが左右に列設されているキャラクタ部３４１１ｂと、を有している。裏後昇降装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後昇降装飾部３４１１を発光装飾させることができる。

【０８９０】

裏後演出ユニット３４００における裏後昇降機構３４５０は、下方へ開放されたコ字状の裏後ベース３４５１と、裏後ベース３４５１の上辺の前面に設けられており透光性を有する平板状の裏後固定装飾部３４５２と、裏後固定装飾部３４５２と裏後ベース３４５１との間に設けられており複数のＬＥＤが実装されている裏後固定装飾基板３４５３と、を

備えている。裏後固定装飾部３４５２は、左右方向が裏後昇降装飾体３４１０と略同じ長さに形成されており、前面に所定の絵柄が施されている。裏後固定装飾基板３４５３のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後固定装飾部３４５２を発光装飾させることができる。

【０８９１】

また、裏後昇降機構３４５０は、図示は省略するが、裏後ベース３４５１の左辺に設けられており裏後昇降装飾体３４１０の左端側を昇降可能に支持している裏後左レールと、裏後ベース３４５１の右辺に設けられており裏後昇降装飾体３４１０の右端側を昇降可能に支持している裏後右レールと、裏後ベースの左辺側に設けられており裏後昇降装飾体３４１０を昇降させるための裏後昇降駆動部と、を有している。

【０８９２】

裏後昇降駆動部は、裏後昇降駆動モータを有しており、裏後昇降駆動モータの駆動により裏後昇降装飾体３４１０を上方の移動端である退避位置と、下方の移動端である出現位置と、の間で昇降させることができると共に、退避位置と出現位置との間の任意の位置で裏後昇降装飾体３４１０を停止させることができる。

【０８９３】

裏後演出ユニット３４００は、通常の状態では、裏後昇降装飾体３４１０が上方の移動端である退避位置の状態となっている。この状態では、裏後昇降装飾体３４１０が裏後昇降機構３４５０の裏後固定装飾部３４５２の前方に位置している。従って、裏後固定装飾部３４５２は、退避位置の裏後昇降装飾体３４１０によって前方から視認不能に隠された状態となっている。

【０８９４】

この裏後演出ユニット３４００は、遊技盤５に組立てた状態では、裏前演出ユニット３３００の後に設けられているため、通常の状態では、裏後昇降装飾体３４１０の前方に裏前演出ユニット３３００の待機位置の裏前昇降装飾体ユニット３３１０が位置しており、裏前昇降装飾体ユニット３３１０により隠されて前方から視認不能な状態となっている。

【０８９５】

裏後演出ユニット３４００は、通常の状態から、裏後昇降機構３４５０の裏後昇降駆動モータの駆動により裏後昇降装飾体３４１０を下方の移動端である出現位置へ移動させると、待機位置の裏前昇降装飾体ユニット３３１０よりも下方で遊技領域５ａの上下方向中央に対してやや上寄りに位置する。これにより、裏後昇降装飾体３４１０が遊技者側から視認可能な状態となる。

【０８９６】

なお、裏後昇降装飾体３４１０を退避位置から下方へ移動させた状態でも、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が待機位置の状態では、裏後固定装飾部３４５２の前方に裏前昇降装飾体ユニット３３１０が位置しているため、裏後固定装飾部３４５２は前方から視認することはではない。従って、裏後昇降装飾体３４１０を退避位置から下方（出現位置）へ移動させると共に、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を待機位置から下方の演出位置へ落下させると、初めて、裏後固定装飾部３４５２が前方から視認可能な状態となる。これにより、裏後固定装飾部３４５２が見えることに対してプレミアム感を付与することができる。

【０８９７】

裏後昇降装飾体３４１０を下方の出現位置へ移動させた状態で、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を落下させて演出位置の状態にすると、裏後昇降装飾体３４１０の裏後昇降装飾部３４１１におけるロゴ部３４１１ａの前方に、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が位置し、ロゴ部３４１１ａが隠された状態となると共に、複数のキャラクタが列設されているキャラクタ部３４１１ｂが、裏前昇降装飾体ユニット３３１０よりも上側から前方へ臨んだ状態となる（図９２を参照）。

【０８９８】

裏後昇降装飾体３４１０を出現位置へ移動させた状態で、裏後昇降機構３４５０の裏後昇降駆動モータを逆転させることで、裏後昇降装飾体３４１０が上昇し、退避位置へ復帰

させることができる。
【０８９９】
［８－１１．遊技盤による演出］
続いて、遊技盤５による演出について、主に図８９乃至図９２を参照して詳細に説明する。図８９は、通常の状態で示す遊技盤の正面図である。図９０は、通常の状態から裏前演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させた状態で示す遊技盤の正面図である。図９１は、通常の状態から裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。図９２は、通常の状態から、裏前演出ユニットの裏前昇降装飾体ユニットを待機位置から演出位置へ落下させると共に、裏後演出ユニットの裏後昇降装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【０９００】
本実施形態の遊技盤５は、図８９等に示すように、主にセンター役物２５００の枠内を通して、後方に設けられている裏ユニット３０００や演出表示装置１６００の表示画面等が視認可能となっている。この遊技盤５は、センター役物２５００の枠内を通して、その下辺付近において抽選役物２５５０とその左右に設けられている裏装飾ユニット３２００の裏下左装飾体３２１０及び裏下右装飾体３２２０が常時視認可能に設けられていると共に、センター役物２５００の枠内における左辺付近に裏前演出ユニット３３００の裏前左装飾体３３０１が常時視認可能に設けられている。
【０９０１】
遊技盤５は、通常の状態では、裏ユニット３０００における裏前演出ユニット３３００の裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の移動端である待機位置に移動していると共に、裏後演出ユニット３４００の裏後昇降装飾体３４１０が上方の移動端である退避位置に移動している。待機位置に移動している裏前昇降装飾体ユニット３３１０は、センター役物２５００の枠内における上辺付近において視認可能に前方へ臨んでいる。退避位置に移動している裏後昇降装飾体３４１０は、裏前昇降装飾体ユニット３３１０の後で待機位置の裏前昇降装飾体ユニット３３１０と同じ高さに位置しており、裏前昇降装飾体ユニット３３１０により隠されて前方から視認不能な状態となっている。
【０９０２】
また、通常の状態では、裏後演出ユニット３４００の裏後固定装飾部３４５２の前方に、退避位置の裏後昇降装飾体３４１０が位置していると共に、更にその前方に、待機位置の裏前昇降装飾体ユニット３３１０が位置しており、それらによって隠されて前方から視認不能な状態となっている。
【０９０３】
この通常の状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の待機位置に移動していため、裏前昇降装飾体ユニット３３１０（裏前中央装飾体３３２０）に設けられている演出カウント表示部３００５が、演出表示装置１６００の表示画面の中央の上方に位置しており、演出表示装置１６００に表示されている演出画像を妨げることなく、遊技者側から目立つように見える。
【０９０４】
本実施形態の遊技盤５は、裏ユニット３０００の裏前演出ユニット３３００を使用して図９０に示すような演出を実行することができる。この演出は、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が上方の待機位置へ移動している通常の状態で、裏前昇降機構３３５０において、裏前昇降駆動モータにより昇降スライダを下端側へ移動させた後に、落下ソレノイドによりロック爪による係止を解除し、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を自由落下させて演出位置の状態とする。裏前昇降装飾体ユニット３３１０が演出位置へ落下した状態では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が、センター役物２５００の抽選役物２５５０よりも上方で遊技領域５ａの上下方向中央に対してやや下寄りに位置しており、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向中央付近を隠した状態となる。また、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が演出位置へ落下すると、センター役物２５００の枠内における上辺付近におい

て、裏後演出ユニット３４００の退避位置の裏後昇降装飾体３４１０が見えるようになる。これにより、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が自由落下してくるため、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと（チャンスの到来と）思わせることができる。

【０９０５】

次に、遊技盤５は、裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３４００を使用して図９１に示すような演出を実行することができる。この演出は、裏後昇降装飾体３４１０が上方の退避位置へ移動している通常の状態で、裏後昇降機構３４５０の裏後昇降駆動モータにより裏後昇降装飾体３４１０を下方の移動端へ移動させて出現位置の状態とする。これにより、裏前昇降装飾体ユニット３３１０によって視認不能となっていた裏後昇降装飾体３４１０が視認可能となるため、遊技者を驚かせることができ、チャンスが到来したと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができる。また、裏後昇降装飾体３４１０が出現位置へ移動すると、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向の略中央に位置するため、裏後昇降装飾体３４１０によって表示画面を上下に分割することができ、演出画像が物理的に上下に分割される演出を遊技者に見せることができる。

【０９０６】

また、裏後演出ユニット３４００を使用した演出として、裏後昇降装飾体３４１０が裏後昇降駆動モータにより退避位置と出現位置との間であれば任意の高さに移動させることができるため、予告演出として、裏後昇降装飾体３４１０を退避位置から僅かに下方へ移動させたり上下に振動させたりしても良い。

【０９０７】

続いて、遊技盤５は、裏ユニット３０００の裏前演出ユニット３３００と裏後演出ユニット３４００の両方を使用して図９２に示すような演出を実行することができる。この演出では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を待機位置から落下させて演出位置の状態とすると共に、裏後昇降装飾体３４１０を退避位置から下方へ移動させて出現位置の状態とする。これにより、裏前昇降装飾体ユニット３３１０と裏後昇降装飾体３４１０とにより演出表示装置１６００の表示画面を覆ったような状態となるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができると共に、これまで視認できなかった表示画面の上方に設けられている裏後固定装飾部３４５２が視認可能となるため、遊技者に対してプレミアム感を付与することができ、遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、大当り遊技）の発生に対する期待感を高めさせることができる。

【０９０８】

この演出では、裏前昇降装飾体ユニット３３１０と裏後昇降装飾体３４１０とを同時に下方へ移動させても良いし、裏前昇降装飾体ユニット３３１０を先に落下させてから裏後昇降装飾体３４１０を下方へ移動させても良いし、裏後昇降装飾体３４１０を先に下方へ移動させてから裏前昇降装飾体ユニット３３１０を落下させても良い。

【０９０９】

また、遊技盤５は、裏ユニット３０００に前方から常時視認可能に設けられている演出カウント表示部３００５を有しているため、当該演出カウント表示部３００５を使用した演出を実行することができる。例えば、演出カウント表示部３００５に表示される数字を刻々と減少させるカウントダウン表示により、裏前昇降装飾体ユニット３３１０が落下したり、裏後昇降装飾体３４１０が下方へ移動したり、するタイミングをカウントダウンさせるようにしても良い。或いは、例えば、抽選役物入球センサ２５４６による遊技球Ｂの検知により抽選役物２５５０において遊技球Ｂがループ不能となるまでをカウントダウンさせるようにしても良い。

【０９１０】

また、演出カウント表示部３００５において、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄に対する期待度を数字として表示（示唆）させるようにしても良い。或いは、演出カウント表示部３００５では、四つの７セグメント表示を有していることから、各セグメントの発光の組合せにより演出図柄を構成す

るようにして、当該演出図柄を変動表示させた後、停止表示させて、停止表示された演出図柄により期待度を示唆させるようにしても良い。

【０９１１】

［９．制御構成］

次に、パチンコ機１の各種制御を行う制御構成について、図６３及び図９３等を参照して説明する。図９３は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。なお、図９３では、枠制御基板７４０に接続されているセンサ、ソレノイド、モータ、ＬＥＤ、等の電子部品の一部を省略して示している。

【０９１２】

パチンコ機１の主な制御構成は、図示するように、遊技盤５に取付けられる主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、本体枠４に取付けられる枠制御基板７４０と、から構成されており、夫々の制御が分担されている。主制御基板１３１０は、遊技動作（遊技の進行）を制御する。周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部１５１１と、周辺制御部１５１１からのコマンドに基づいて演出表示装置１６００での演出画像の表示を制御する演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【０９１３】

［９－１．主制御基板］

遊技の進行を制御する主制御基板１３１０は、詳細な図示は省略するが、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御ＭＰＵと、入出力デバイス（Ｉ／Ｏデバイス）としての主制御Ｉ／Ｏポートと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路と、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路と、主制御ＭＰＵに内蔵されているＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリアスイッチと、設定値の表示やエラー表示を行うための設定表示器、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口２０２０及びサブアウト口２０２１により回収された遊技球Ｂの球数を表示するためのベースモニタと、を備えている。主制御ＭＰＵは、その内蔵されたＲＯＭやＲＡＭ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。

【０９１４】

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

【０９１５】

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

【０９１６】

また、主制御ＭＰＵは、電気的なノイズの影響を受けると、ハードウェアによって強制的にリセットがかかる回路も内蔵されている（以下、「内蔵リセット回路」と記載する）。内蔵リセット回路は、主制御ＭＰＵの所定のレジスタの内容を監視して、つじつまの合わない内容にレジスタが変化した場合に、電気的なノイズの影響を受けたとして、主制御ＭＰＵを強制的にリセットする回路である。このような内蔵リセット回路による強制リセットは、ユーザプログラムによって制御して無効化することができない仕組みとなっている。このため、主制御ＭＰＵは、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、後述する主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、後述する主制

御側電源投入時処理を実行することとなる。この場合、主制御側電源断時処理が実行されていないため、後述するように、必ず主制御内蔵ＲＡＭのチェックサム（サム値）エラーとなるため、主制御内蔵ＲＡＭの内容が完全に消去（クリア）されることとなる。なお、主制御ＭＰＵが内蔵リセット回路により強制リセットがかかったとしても、主制御ＭＰＵの内蔵リセット回路から枠制御基板７４０に対してリセット信号を出力することがないため、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ）のみが再起動することとなり、枠制御基板７４０は起動した状態が維持されている。

【０９１７】

また、主制御ＭＰＵは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための大当り判定用乱数をハードウェアにより更新するハード乱数回路（以下、「主制御内蔵ハード乱数回路」と記載する。）が内蔵されている。この主制御内蔵ハード乱数回路は、予め定めた数値範囲（本実施形態では、最小値として値０～最大値として値６５５３５という数値範囲が予め設定されている。）内において乱数を生成し、初期値として予め定めた値が固定されず（つまり、初期値が固定されず）、主制御ＭＰＵがリセットされるごとに異なる値がセットされるように回路構成されている。具体的には、主制御内蔵ハード乱数回路は、主制御ＭＰＵがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御ＭＰＵに入力されるクロック信号（主制御ＭＰＵと別体に設けた図示しない水晶発振器から出力されるクロック信号）に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路が繰返し行い、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ハード乱数回路から値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した値を大当り判定用乱数としてセットするようになっている。

【０９１８】

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

【０９１９】

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、第一始動口２００３に受入れられた遊技球Ｂを検出する第一始動口センサ２１０１、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検出する第二始動口センサ２４０１、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検出する一般入賞口センサ３００１、普通入賞口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する普通入賞口センサ３００２、大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する大入賞口センサ２４０２、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口２００７に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂを検知するハズレ口センサ２５０４、遊技盤５から排出された遊技球Ｂを検知するアウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知する磁気センサ１０３０、及び遊技盤５に作用する振動を検知する振動センサ１０４０、等からの検出信号は、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に、入力されている。

【０９２０】

また、扉開放スイッチ５０７からの検出信号と枠開放スイッチ５０８からの検出信号とは、枠制御基板７４０を介して、主制御基板１３１０へそれぞれ入力されると、主制御入

力回路を介して、主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子にそれぞれ入力されている。
【０９２１】
なお、アウト球センサ６０５、第一始動口センサ２１０１、及び第二始動口センサ２４０１からのそれぞれの検出信号は、他の基板を介すことなく、つまり直接、主制御基板１３１０に入力され、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。これに対して、一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ３００２、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、磁気センサ１０３０、及び振動センサ１０４０からのそれぞれの検出信号は、パネル中継基板を介して、つまり間接的に、主制御基板１３１０に入力され、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。
【０９２２】
主制御ＭＰＵは、これらの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子から主制御ソレノイド駆動回路に制御信号を出力することにより、主制御ソレノイド駆動回路から始動口ソレノイド２４１２、アタッカソレノイド２４１４、役物入賞口ソレノイド２５１６、第一振分ソレノイド２５３４、第二振分ソレノイド２５４４、抽選ループソレノイド２５５８、打撃片駆動モータ２５６１、樋揺動駆動モータ２５６４、揺動片ソレノイド２５６５、へそれぞれの駆動信号を、パネル中継基板を介して、つまり間接的に、出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から機能表示ユニット１４００の状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器、へそれぞれの駆動信号を、他の基板を介すことなく、つまり直接、出力したり、する。また、主制御ＭＰＵは、これらの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子から駆動信号を出力することにより、設定変更基板の設定変更許可ランプへ駆動信号を出力する。
【０９２３】
また、主制御ＭＰＵは、その所定の出力ポートの出力端子から遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、枠制御基板７４０に対して遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から信号（停電クリア信号）を出力することにより、停電監視回路に対して信号（停電クリア信号）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から遊技球Ｂの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力することにより、枠制御基板７４０に対して遊技球Ｂの発射を許可する旨を伝える発射許可信号を出力したりする。この発射を許可する旨を伝える発射許可信号の論理は、発射を許可するときには発射許可論理に設定される一方、発射を許可しないときには発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定される。なお、発射許可信号の論理は、初期値（デフォルト）として、パチンコ機１が電源投入されてから（復電してから）後述する主制御側タイマ割込み処理における発射許可信号設定処理が開始されるまでに亘って、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されるようにリセット機能付き主制御出力回路を含むハードウェアにより構成されている。
【０９２４】
なお、本実施形態において、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、普通入賞口センサ３００２、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１、第一Ｖ入賞口センサ２５０２、第二Ｖ入賞口センサ２５０３、ハズレ口センサ２５０４、アウト球センサ６０５、セーフ球センサ６０６、ファール球センサ６０７には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ３００１には、接触タイプのＯＮ／ＯＦＦ動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球Ｂが、第一始動口２００３や第二始動口２００４、普通入賞口２００２には頻繁に入球するため、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、及び普通入賞口センサ３００２による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、及び普通入賞口センサ３００２には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。

【０９２５】
　また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当り」遊技、等）が発生すると、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が開放されて遊技球Ｂが頻繁に入球するため、大入賞口センサ２４０２や役物入賞口センサ２５０１による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、大入賞口センサ２４０２や役物入賞口センサ２５０１にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技領域５ａに発射された遊技球Ｂは、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口２０２０やサブアウト口２０２１により多量に回収されるため、アウト球センサ６０５による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、アウト球センサ６０５に対しても、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球Ｂが頻繁に入球しない一般入賞口２００１には、一般入賞口センサ３００１による検出も頻繁に発生しない。このため、一般入賞口センサ３００１には、近接スイッチより寿命が短いメカニカルスイッチを用いている。なお、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが頻繁に入球する・しないに関係なく、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いてもよい。
【０９２６】
　また、主制御ＭＰＵは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び特典の付与に関する各種コマンド等を枠制御基板７４０に送信したり、この枠制御基板７４０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ＭＰＵは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを、主制御Ｉ／Ｏポートを介して周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１に送信したりする。なお、主制御ＭＰＵは、その詳細な説明は後述するが、枠制御基板７４０からパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部１５１１に送信する。
【０９２７】
　主制御基板１３１０には、詳細な説明は後述するが、枠基板ユニット７３０の電源基板７５０から各種電圧が供給されている。この主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板７５０は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報をＲＡＭに記憶することができる。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されると、ＲＡＭから完全に消去（クリア）される。このＲＡＭクリアスイッチの操作信号（検出信号）は、枠制御基板７４０にも出力される。
【０９２８】
　また、主制御基板１３１０には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板７５０から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力する。この停電予告信号は、主制御Ｉ／Ｏポートを介して主制御ＭＰＵに入力される他に、枠制御基板７４０等にも出力されている。
【０９２９】
［９－２．枠制御基板］
　遊技者の遊技球Ｂの持ち球数等を制御する枠制御基板７４０は、ＲＡＭに記憶されている情報を消去するためのＲＡＭクリアスイッチ７４１と、封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜く際に使用する球抜スイッチ７４２と、ＲＡＭ等に記憶されている遊技者の持ち球数をクリアすると共に扉枠３の持ち球数表示部１４０での表示をクリアするための球数記憶・表示クリアスイッチ７４３と、を備えている。
【０９３０】
［９－３．周辺制御基板］
　周辺制御基板１５１０は、図９３に示すように、主制御基板１３１０からのコマンドに

基づいて演出制御を行う周辺制御部１５１１と、この周辺制御部１５１１からの制御データに基づいて、演出表示装置１６００の描画制御を行う演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【０９３１】

［９－３ａ．周辺制御部］

周辺制御基板１５１０における演出制御を行う周辺制御部１５１１は、詳細な図示は省略するが、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、ＶＲＡＭ、音源、ＳＡＴＡコントローラ、そして各種Ｉ／Ｏインターフェース等が１つの半導体チップ上に集積された周辺制御ＩＣと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ＲＯＭと、高音質の演奏を行う音源ＩＣと、この音源ＩＣが参照する音楽、音声、及び効果音等の音情報が記憶されている音ＲＯＭと、を備えている。

【０９３２】

周辺制御ＩＣには、１つの半導体チップ上にパラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数集積されており、主制御基板１３１０から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは遊技盤５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の各装飾基板に送信したり、遊技盤５に設けられた各種演出ユニットを作動させる駆動モータへの駆動信号を出力するための遊技盤側駆動データを遊技盤装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから遊技盤５の駆動モータ或いは駆動ソレノイドに送信したり、扉枠３に設けられたバイブレータ等への駆動信号を出力するための扉側駆動データと、扉枠３の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データと、から構成される扉側駆動発光データを枠装飾駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから扉枠３側に送信したり、演出表示装置１６００に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を表示制御部用シリアルＩ／Ｏポートから演出表示制御部１５１２に送信したり、するほかに、音ＲＯＭから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源ＩＣに出力したりする。

【０９３３】

扉枠３に設けられた演出操作ユニット２５０の第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２からの検知信号は、周辺制御ＩＣに入力されている。

【０９３４】

また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出表示制御部１５１２が正常に動作している旨を伝える信号（動作信号）が演出表示制御部１５１２から入力されており、この動作信号に基づいて演出表示制御部１５１２の動作を監視している。

【０９３５】

音源ＩＣは、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの制御データ（音コマンド）に基づいて音ＲＯＭから音情報を抽出し、扉枠３や本体枠４等に設けられた、トップ中央スピーカ、トップサイドスピーカや、本体枠４の本体枠スピーカ５０３等から各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板１５１０が収容された周辺制御基板ボックスから後方へ突出している音量調整スイッチを回転操作することで、音量を調整することができるようになっている。本実施形態では、扉枠３側のトップ中央スピーカ、トップサイドスピーカと、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ５０３とに、音情報としての音響信号（例えば、２ｃｈステレオ信号、４ｃｈステレオ信号、２．１ｃｈサラウンド信号、或いは、４．１ｃｈサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができる。

【０９３６】

なお、周辺制御部１５１１は、周辺制御ＩＣのＣＰＵに内蔵された内蔵ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）のほかに、図示しない、外部ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）も備えており、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、内蔵ＷＤＴと外部ＷＤＴとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【０９３７】
この周辺制御ＩＣのＣＰＵから演出表示制御部１５１２に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として１９．２キロ（ｋ）ビーピーエス（ｂｉｔｓ ｐｅｒ ｓｅｃｏｎｄ、以下、「ｂｐｓ」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御ＩＣのＣＰＵから遊技盤５側に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド等は、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして２５０ｋｂｐｓが設定されている。
【０９３８】
［９－３ｂ．演出表示制御部］
演出表示制御部１５１２は、演出表示装置１６００の描画制御を行うものである。演出表示制御部１５１２は、詳細な図示は省略するが、マイクロプロセッサとしての表示制御ＭＰＵと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する表示制御ＲＯＭと、演出表示装置１６００を表示制御するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ Ｄｉｓｐｌａｙ Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）と、演出表示装置１６００に表示される画面の各種データを記憶する画像ＲＯＭと、この画像ＲＯＭに記憶されている各種データが転送されてコピーされる画像ＲＡＭと、を備えている。
【０９３９】
この表示制御ＭＰＵは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を内蔵しており、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）に基づいてＶＤＰを制御して演出表示装置１６００の描画制御を行っている。なお、表示制御ＭＰＵは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部１５１１に出力する。また表示制御ＭＰＵは、ＶＤＰから実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が１６ｍｓごとに停止されたことを契機として、割込み処理を行っている。
【０９４０】
表示制御ＲＯＭは、演出表示装置１６００に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、演出表示装置１６００に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、画像ＲＯＭに記憶されている各種データを画像ＲＡＭの非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って演出表示装置１６００に描画される画面データを、前もって、画像ＲＯＭから画像ＲＡＭの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。
【０９４１】
表示制御ＭＰＵは、周辺制御部１５１１からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。このように、表示制御ＭＰＵは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから１つずつ表示制御ＲＯＭから抽出してＶＤＰに出力する。
【０９４２】
ＶＤＰは、表示制御ＭＰＵから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出して演出表示装置１６００に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを、演出表示装置１６００に出力する。またＶＤＰは、演出表示装置１６００が、表示制御ＭＰＵからの画面データを受入れないときに、その旨を伝える実行中信号を表示制御ＭＰＵに出力する。なお、ＶＤＰは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、演出表示装置１６００の左右方向を描画する１ライン分の描画データをラインバッファに保持し、

このラインバッファに保持した１ライン分の描画データを、演出表示装置１６００に出力する方式である。

【０９４３】

画像ＲＯＭには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。画像ＲＯＭの容量が大きくなると、つまり、演出表示装置１６００に描画するスプライトの数が多くなると、画像ＲＯＭのアクセス速度が無視できなくなり、演出表示装置１６００に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速い画像ＲＡＭに、画像ＲＯＭに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、この画像ＲＡＭからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態で画像ＲＯＭに記憶されている。

【０９４４】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、演出表示装置１６００に、纏まった単位として表示されるイメージである。例えば、演出表示装置１６００に、種々の人物（キャラクタ）を表示させる場合には、夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、演出表示装置１６００に複数人の人物を表示させる場合には、複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を１つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて演出表示装置１６００に描画される。

【０９４５】

なお、スプライトは縦横それぞれ６４画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「スプライトキャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には１つのスプライトキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横２×縦３などで配置した合計６個のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のスプライトキャラクタを用いて表現することができる。このように、スプライトキャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【０９４６】

演出表示装置１６００は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰返し行う副走査と、によって駆動される。演出表示装置１６００は、演出表示制御部１５１２から出力された１ライン分の描画データが入力されると、主走査として演出表示装置１６００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして１ライン分の出力が完了すると、演出表示装置１６００は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として演出表示装置１６００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。

【０９４７】

［１０．遊技内容］

本実施形態のパチンコ機１による遊技内容について、図８４等を参照して説明する。本実施形態のパチンコ機１は、扉枠３の前面右下隅に配置されたハンドル１６０を遊技者が回転操作することで、循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂが、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間を通って遊技領域５ａ内の上部へと打込まれて、遊技球Ｂによる遊技が開始される。遊技領域５ａ内の上部へ打込まれた遊技球Ｂは、その打込強さによってセンター役物２５００の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球Ｂの打込強さは、ハンドル１６０の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大１００個の遊技球

Ｂ、つまり、０．６秒間隔で遊技球Ｂを打込むことができる。
【０９４８】
　また、遊技領域５ａ内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル１１００の前面に植設されており、遊技球Ｂが障害釘に当接することで、遊技球Ｂの流下速度が抑制されると共に、遊技球Ｂに様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。また、遊技領域５ａ内には、障害釘の他に、遊技球Ｂの当接により回転する風車がサイド左上ユニット２３００の上方でセンター役物２５００の左方に設けられている。
【０９４９】
　センター役物２５００の上部へ打込まれた遊技球Ｂは、センター役物２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、センター役物２５００の左側、つまり、内レール１００２とセンター役物２５００との間を、複数の障害釘に当接しながら流通することとなる。センター役物２５００の左側には、ワープ通路２５１２の入口が、遊技球Ｂを受入可能に常時開口している。
【０９５０】
　ワープ通路２５１２に進入した遊技球Ｂは、センター役物２５００の枠内に設けられているステージ２５１３に供給され、ステージ２５１３上を左右方向へ転動し、中央放出部２５１３ａ又はサイド放出部２５１３ｂの何れかから遊技領域５ａ内へ還流するように放出される。ステージ２５１３の中央放出部２５１３ａは、遊技領域５ａ内の左右方向中央で第一始動口２００３の直上に設けられているため、中央放出部２５１３ａから放出された遊技球Ｂは、高い確率で第一始動口２００３に受入れられる。中央放出部２５１３ａの左右両側のサイド放出部２５１３ｂから放出された遊技球Ｂは、或る程度の確率で第一始動口２００３に受入れられる可能性がある。
【０９５１】
　第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板７４０において所定個数（例えば、３個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算されると共に、主制御基板１３１０において、第一特別図柄（例えば、「ハズレ」、「小当り」、「役物当り」、「２Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、「第二大当り」、等）の抽選が行われる。抽選された第一特別図柄の抽選結果が、「ハズレ」以外であると、遊技者が有利な有利遊技状態が発生する。そして、抽選された第一特別図柄の抽選結果は、所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆される。
【０９５２】
　本実施形態では、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより特別抽選の開始から抽選された第一特別図柄の抽選結果が示唆されるまで（特別変動時間）の間に、第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられると、第一特別図柄の抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された第一特別図柄の抽選結果の示唆が完了するまで、第一特別図柄の抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される第一特別図柄の抽選結果の保留数は、第一始動口２００３に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００３に遊技球Ｂが受入れられても第一特別図柄の抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。
【０９５３】
　ところで、センター役物２５００の左側へ流下した遊技球Ｂが、ワープ通路２５１２に進入しなかった場合、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１や障害釘により左右方向中央側へ寄せられ、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１やサブアウト口２０２１、或いは、始動口ユニット２１００の第一始動口２００３等、に受入れられる可能性がある。そして、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板７４０において所定個数（例えば、１０個）の遊技球Ｂが、持ち球数

に加算される。
【０９５４】
一方、遊技領域５ａ内においてセンター役物２５００の上部に打込まれた遊技球Ｂが、センター役物２５００におけるセンターフレーム２５１１の流入規制部２５１１ｃの最も高くなった部位よりも右側に進入すると、センター役物２５００の案内通路群２５２０の第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを通る。第一案内通路２５２１に進入した遊技球Ｂは、途中において役物入賞口２００６を閉鎖している役物入賞口扉２５１５の上面を転動した上で、普通入賞口ユニット２６００の上方（直上）に放出される。一方、第二案内通路２５２２に進入した遊技球Ｂは、普通入賞口２００２の左寄りの上方に放出される。従って、第一案内通路２５２１に遊技球Ｂが進入すると、役物入賞口２００６に受入れられる可能性がある。
【０９５５】
役物入賞口２００６は、第一始動口２００３や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される特別図柄の抽選結果が、「小当り」や「役物当り」等の時に、所定のパターンで開閉して遊技球Ｂを受入可能な状態となる。遊技球Ｂが役物入賞口２００６に受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板７４０において所定個数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算される。
【０９５６】
役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂは、第一振分装置２５３０へ送られ、振分回転体２５３３によりチャンス口２５３１又は第一スカ口２５３２の何れかに振分けられる。第一スカ口２５３２に振分けられた遊技球Ｂは排出される。チャンス口２５３１に振分けられた遊技球Ｂは、第二振分装置２５４０へ送られる。第二振分装置２５４０へ送られた遊技球Ｂは、第一Ｖ入賞口２００７又は第二スカ口２５４１の何れかに振分けられる。第二振分装置２５４０の振分により第一Ｖ入賞口２００７に遊技球Ｂが受入れられると、大入賞口２００５が所定の開閉パターンで開閉する「大当り」遊技が実行される。
【０９５７】
第二振分装置２５４０において第二スカ口２５４１に遊技球Ｂが振分けられると、抽選役物２５５０へ送られる。抽選役物２５５０へ送られた遊技球Ｂは、振分部２５５２の振分橋２５５７がループ位置へ移動している時間の間、第二Ｖ入賞口２００８が設けられているテーブル２５５５と、遊技球Ｂをテーブル２５５５へ供給する打撃部２５５３との間でループする。そして、第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられると、大入賞口２００５が所定の開閉パターンで開閉する「大当り」遊技が実行される。
【０９５８】
一方、所定時間が経過して振分橋２５５７がループ位置から非ループ位置へ移動してハズレ口２００９が開放された状態となると、テーブル２５５５の第二Ｖ入賞口２００８に受入れられなかった遊技球Ｂがハズレ口２００９に受入れられる。ハズレ口２００９に受入れられた遊技球Ｂは、排出される。
【０９５９】
案内通路群２５２０の下流に設けられている普通入賞口２００２は、第一案内通路２５２１の出口の直下に設けられているため、第一案内通路２５２１を流通した遊技球Ｂの方が、第二案内通路２５２２を流通した遊技球Ｂよりも、普通入賞口２００２に受入れられる可能性が高い。普通入賞口２００２に受入れられなかった遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００へ流下する。
【０９６０】
この普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられて普通入賞口センサ３００２により検知されると、主制御基板１３１０において普通抽選が行われ、抽選された普通図柄の抽選結果が「普通当り」の場合、第二始動口扉２４１１により閉鎖されている第二始動口２００４が所定時間（例えば、０．３～１０秒）の間、開状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。
【０９６１】

本実施形態では、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられることで行われる普通抽選において、普通抽選を開始してから普通図柄の抽選結果を示唆するまでにある程度の時間を設定している（例えば、０．０１～６０秒、普通変動時間とも称す）。この普通図柄の抽選結果の示唆は、遊技盤５の機能表示ユニット１４００に表示される。第二始動口２００４では、普通変動時間の経過後に開状態となる。

【０９６２】

なお、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられてから普通図柄の抽選結果が示唆されるまでの間に、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられると、普通図柄の抽選結果の示唆を開始することができないため、普通図柄の抽選結果の示唆の開始を、先の普通図柄の抽選結果の示唆が終了するまで保留するようにしている。また、普通図柄の抽選結果の保留数は、４つまでを上限とし、それ以上については、普通入賞口２００２に遊技球Ｂが受入れられても、保留せずに破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【０９６３】

普通入賞口２００２に受入れられずに流下した遊技球Ｂは、アタッカユニット２４００における上棚部２４２１、第一棚部２４２２、第一棚部２４２２よりも右方、の何れかに流下する。上棚部２４２１に流下した遊技球Ｂは左方へ誘導されて大入賞口２００５よりも左方に放出される。従って、上棚部２４２１上に流下した遊技球Ｂは、第二始動口２００４及び大入賞口２００５に受入れられることはない。

【０９６４】

アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２に流下した遊技球Ｂは、その傾斜により左方へ転動し、第二始動口２００４を閉鎖している第二始動口扉２４１１、第二棚部２４２３、大入賞口２００５を閉鎖している大入賞口扉２４１３、及び第四棚部２４２５を転動した後に、左方へ放出される。第四棚部２４２５から放出された遊技球Ｂは、アウト口２０２０に受入れられて排出される。従って、遊技球Ｂが第一棚部２４２２に流下すると、第二始動口２００４や大入賞口２００５に受入れられ可能性がある。

【０９６５】

アタッカユニット２４００の第一棚部２４２２よりも右方に流下した遊技球Ｂは、サブアウト口２０２１に受入れられて排出される。なお、稀ではあるが、第一棚部２４２２に流下した遊技球Ｂが、第二棚部２４２３と第三棚部２４２４との間の隙間に進入すると、サブアウト口２０２１に受入れられて排出される。

【０９６６】

アタッカユニット２４００の第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板７４０において所定個数（例えば、１個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算されると共に、主制御基板１３１０において、第二特別図柄（例えば、「ハズレ」、「小当り」、「役物当り」、「２Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、「第二大当り」、等）の抽選が行われる。抽選された第二特別図柄の抽選結果が、「ハズレ」以外であると、遊技者が有利な有利遊技状態が発生する。そして、抽選された第二特別図柄の抽選結果は、第一特別図柄の抽選結果の特別変動時間よりも長い所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆される。

【０９６７】

本実施形態では、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより特別抽選の開始から抽選された第二特別図柄の抽選結果が示唆されるまで（特別変動時間）の間に、第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、第二特別図柄の抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された第二特別図柄の抽選結果の示唆が完了するまで、第二特別図柄の抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される第二特別図柄の抽選結果の保留数は、第二始動口２００４に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられても第二特別図柄の抽選結果を保留せずに

、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【０９６８】

第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別図柄の抽選結果の特別変動時間は、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別図柄の抽選結果の特別変動時間よりも長く設定されている。これにより、第二特別図柄の抽選結果の方が保留数の消費に時間がかかるため、第一始動口２００３及び第二始動口２００４に対する単位時間当たりの遊技球Ｂの受入数が同じであっても、第二始動口２００４の方が実行される第二特別図柄の抽選結果の数が少なくなる。従って、通常の状態において、センター役物２５００の右側へ遊技球Ｂを打込んでも、第二始動口２００４しか受入れられる可能性がなく、第二特別図柄の抽選結果が実行される頻度が低いため、遊技者に対して遊技球Ｂがセンター役物２５００の左側を流通するような打込操作を積極的に行わせることができる

【０９６９】

上記のように、第一始動口２００３又は第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された第一特別図柄の抽選結果又は第二特別図柄の抽選結果により、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が、所定の開閉パターンで開閉して、遊技球Ｂを受入可能な状態となる。

【０９７０】

そして、アタッカユニット２４００において、第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果に応じて、或いは、第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ、等により大入賞口２００５が受入可能となっているタイミングで遊技球Ｂが流下してくると、当該遊技球Ｂが大入賞口２００５に受入れられる。遊技球Ｂが大入賞口２００５に受入れられると、主制御基板１３１０を介して枠制御基板７４０において所定個数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、持ち球数に加算される。

【０９７１】

大入賞口２００５は、遊技球Ｂを受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、２０秒～４０秒）経過、或いは、大入賞口２００５への所定個数（例えば、１０個）の遊技球Ｂの受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球Ｂを受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返す。例えば、「２Ｒ大当り」であれば２ラウンド、「５Ｒ大当り」であれば５ラウンド、「１５Ｒ大当り」であれば１５ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる。

【０９７２】

なお、「大当り」では、大当り遊技の終了後に、「大当り」等の第一特別図柄や第二特別図柄が抽選される確率を変更（「確変当り」）したり、第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果を示唆する演出画像の表示時間を変更（「時短当り」）したりする「当り」がある。

【０９７３】

第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果（例えば、第二特別図柄の抽選結果）が「第二大当り」の場合、大入賞口２００５又は役物入賞口２００６が、所定のパターンで遊技球Ｂを受入可能とした後に、有利遊技状態としてＳＴ（スペシャル・タイム）を発生させる。このＳＴとは、予め決められた特定の変動回数の間、確変や時短の状態を維持するものである。

【０９７４】

このように、大入賞口２００５や役物入賞口２００６が遊技球Ｂを受入可能な時に、大入賞口２００５や役物入賞口２００６に遊技球Ｂを受入れさせることで、多くの遊技球Ｂを持ち球数に加算させることができるため、遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【０９７５】

本実施形態では、第一特別図柄の抽選結果や第二特別図柄の抽選結果の示唆を、機能表示ユニット１４００と演出表示装置１６００とで行っている。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別図柄の抽選結果（第一特別図柄の抽選結果及び第二特別図柄の抽選結果）の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別図柄の抽選結果の示唆は、複数のＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって特別図柄の抽選結果を示唆する。

【０９７６】

一方、演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され演出画像として特別図柄の抽選結果の示唆が行われる。演出表示装置１６００での特別図柄の抽選結果を示唆する演出画像は、複数の絵柄からなる絵柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各絵柄列を変動させ、変動表示されている絵柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの絵柄列の絵柄が、特別図柄の抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の絵柄列が停止表示される。特別図柄の抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの絵柄列が停止して各絵柄が停止表示された後に、特別図柄の抽選結果を示唆する確定画像が演出表示装置１６００に表示されて、抽選された特別図柄の抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、「小当り」遊技、「大当り」遊技、等）が発生する。

【０９７７】

なお、機能表示ユニット１４００での特別図柄の抽選結果を示唆する時間（ＬＥＤの点滅時間（特別変動時間））と、演出表示装置１６００での特別図柄の抽選結果を示唆する時間（絵柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間）とは、異なっており、機能表示ユニット１４００の方が長い時間に設定されている。

【０９７８】

また、周辺制御基板１５１０では、演出表示装置１６００による特別図柄の抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別図柄の抽選結果に応じて、扉枠３における演出操作ユニット２５０における第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２を操作させる遊技者参加型演出を行うことができる。遊技者参加型演出では、第一演出ボタン２５１及び第二演出ボタン２５２をポップアップさせて目立たせることができ、第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２の操作により遊技者参加型演出を楽しませることができる。

【０９７９】

また、周辺制御基板１５１０では、扉枠３に備えられている各装飾基板や、遊技盤５に備えられている各装飾基板、演出表示装置１６００、始動口表示部２１１０、演出カウント表示部３００５、裏装飾ユニット３２００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００、等を適宜用いて、発光演出、表示演出、可動演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【０９８０】

更に、周辺制御基板１５１０では、第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２を操作する遊技者参加型演出において、遊技者が操作すべき操作を間違えたり、行わなかったりした時に、正しい操作を行わせるように遊技者にその旨を告知する。

【０９８１】

本実施形態によれば、遊技者によって遊技球Ｂが遊技領域５ａに打込まれて、所定条件の充足として、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄の抽選結果により役物入賞口２００６が所定パターンで開閉し、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが第一振分装置２５３０及び第二振分装置２５４０を経た遊技球Ｂが、センター役物２５００における抽選役物２５５０の誘導路２５５１に供給され、当該遊技球Ｂが下流の振分部２５５２へ向かって流通する。この振分部２５５２では、誘導路２５５１に開口しているハズレ口２００９を振分橋２５５７により閉鎖している状態では当該遊技球Ｂが第一側としての打撃部２５５３へ振分けられ、振分橋２５

５７が抽選ループソレノイド２５５８により回動させられてハズレ口２００９を開放している状態では当該遊技球Ｂがハズレ口２００９（第二側）へ振分けられ、遊技球Ｂの振分状態が振分橋２５５７の振分表示部２５５７ａにより示されている。そして、振分部２５５２において、遊技球Ｂが第一側へ振分けられると、打撃部２５５３へ供給される。一方、振分部２５５２において、遊技球Ｂが第二側（ハズレ口２００９）へ振分けられると、打撃部２５５３へ供給されることはなく、抽選役物２５５０から排出される。

【０９８２】

振分部２５５２から打撃部２５５３へ供給された遊技球Ｂは、当該打撃部２５５３の回転している打撃片２５６０により後方へ打撃されて、後方へ向かって高くなっている登坂部２５５９を登るように流通（転動）することとなる。この打撃部２５５３では、遊技球Ｂが供給されるタイミングと、遊技球Ｂを打撃片２５６０が打撃するタイミングとによっては、遊技球Ｂが強く打撃されたり殆ど打撃されなかったりすることとなり、後方へ打撃される遊技球Ｂの勢いが様々となるため、打撃された遊技球Ｂの勢いが弱いと、遊技球Ｂが登坂部２５５９を登り切れずに打撃部２５５３へ戻ってしまい、遊技球Ｂが前後に登坂部２５５９を行ったり来たりすることとなる。そして、遊技球Ｂが打撃部２５５３により強く打撃されて登坂部２５５９を乗り越えると、テーブル２５５５の後端で左右方向の中央に設けられている揺動樋２５５４に供給され、揺動樋２５５４からテーブル２５５５に放出される。この際に、揺動樋２５５４が上下方向の軸芯周りに対して揺動するように往復回動しているため、遊技球Ｂが供給されるタイミングと揺動樋２５５４の回動位置のタイミングとによって、揺動樋２５５４の樋部２５５４ａから様々な方向へ遊技球Ｂがテーブル２５５５に放出されることとなる。

【０９８３】

揺動樋２５５４からテーブル２５５５へ放出された遊技球Ｂは、その傾斜に従って前方へ転動し、テーブル２５５５の前端から誘導路２５５１へ放出されることとなる。この際に、テーブル２５５５の前端付近で揺動樋２５５４の中心を通る前後方向の中央軸線上に設けられている第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられる可能性があると共に、揺動樋２５５４と第二Ｖ入賞口２００８との間で中央軸線を境にして左右対称に設けられている揺動片２５５６に遊技球Ｂが当接することで、遊技球Ｂの流通方向が、第二Ｖ入賞口２００８へ向かったり、第二Ｖ入賞口２００８から遠ざかったりする。テーブル２５５５の第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられると、有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生する。一方、遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられずにテーブル２５５５の前端から誘導路２５５１へ放出された後に、振分部２５５２によって一方側へ振分けられると、当該遊技球Ｂが打撃部２５５３によって揺動樋２５５４へ供給される。従って、遊技球Ｂが振分部２５５２により一方側（打撃部２５５３）へ振分けられる限り、当該遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８に受入れられるまで、誘導路２５５１、振分部２５５２、打撃部２５５３、揺動樋２５５４、テーブル２５５５の順にループする。

【０９８４】

このようなことから、役物入賞口２００６が所定パターンで開閉して遊技球Ｂを抽選役物２５５０へ供給可能となった時に、振分部２５５２の振分表示部２５５７ａを見ることで、振分部２５５２において遊技球Ｂが第一側（打撃部２５５３）へ振分ける状態であるか否かを遊技者に確認させることができる。これにより、振分表示部２５５７ａを見て振分部２５５２が第一側（打撃部２５５３、ひいては、第二Ｖ入賞口２００８）へ振分ける状態となっている時に、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂ（ここでは、第一振分装置２５３０において振分回転体２５３３の収容部２５３３ａに収容されている遊技球Ｂ）が抽選役物２５５０（誘導路２５５１）に供給される否かで遊技者をワクワクさせることができる。その後、役物入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが抽選役物２５５０（誘導路２５５１）に供給されると、振分部２５５２において第一側（打撃部２５５３側）へ振分けられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができる。そして、遊技球Ｂが第一側へ振分けられて打撃部２５５３に供給されると、遊技球Ｂが打撃されるタイミング等によっては遊技球Ｂが登坂部２５５９を行ったり来たりするため、遊技

球Ｂが登坂部２５５９を乗り越える強さで打撃されるか否かによって遊技者を楽しませることができる。また、登坂部２５５９を乗り越えた遊技球Ｂは、往復回動している揺動樋２５５４に供給されるため、揺動樋２５５４が遊技球Ｂを第二Ｖ入賞口２００８へ向かって放出できるタイミングで、揺動樋２５５４に遊技球Ｂが供給されるように、遊技球Ｂが登坂部２５５９を乗り越える強さで打撃されるか否かによっても、遊技者をハラハラ・ドキドキさせて楽しませることができる。

【０９８５】

打撃部２５５３により打撃された遊技球Ｂが登坂部２５５９を乗り越えて揺動樋２５５４に供給されると、往復回動している揺動樋２５５４から遊技球Ｂが第二Ｖ入賞口２００８へ向かって放出されるか否かによって遊技者をワクワク・ドキドキさせることができる。この揺動樋２５５４から遊技球Ｂが中央軸線（第二Ｖ入賞口２００８）から離れる方向へ放出されても、中央軸線を境にして左右対称に設けられている一対の揺動片２５５６の揺動状況によっては、揺動片２５５６に当接した遊技球Ｂが中央軸線側へ寄せられて、第二Ｖ入賞口２００８へ向かう可能性があるため、遊技者をガッカリさせることはなく、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。そして、テーブル２５５５の下流端付近に設けられている第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられるか否かによって遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、第二Ｖ入賞口２００８に受入れられると、有利遊技状態（大入賞口２００５が所定パターンで開閉する大当り遊技）が発生するため、遊技者を大いに楽しませることができる。

【０９８６】

一方、第二Ｖ入賞口２００８に遊技球Ｂが受入れられなかった場合でも、テーブル２５５５の下流端から誘導路２５５１に放出されるため、誘導路２５５１の下流に設けられている振分部２５５２によって、遊技球Ｂが再び第一側（打撃部２５５３）へ振分けられる否かによって遊技者の期待感を高めさせることができ、振分部２５５２によって再び第一側へ振分けられると、打撃部２５５３及び登坂部２５５９を介してテーブル２５５５の上流の揺動樋２５５４へ供給されるため、第二Ｖ入賞口２００８へ受入れられるチャンスが再び到来することで、遊技者をガッカリさせることはない。この際に、振分橋２５５７の振分表示部２５５７ａを見て振分部２５５２が第一側（打撃部２５５３）へ振分ける状態となっている時に、テーブル２５５５の前端から遊技球Ｂが誘導路２５５１へ放出されるか否かで遊技者をワクワクさせることもできる。従って、抽選役物２５５０における様々な場面において遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができるため、遊技者を飽きさせ難くすることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができると共に、遊技者を楽しませられる抽選役物２５５０を備えたパチンコ機１機を提供することができる。

【０９８７】

また、センター役物２５００の抽選役物２５５０には、前後及び左右に広い面状のテーブル２５５５を有していると共に、テーブル２５５５の前端よりも前方に誘導路２５５１を設けていることから、抽選役物２５５０が大きなものとなっているため、本抽選役物２５５０によりパチンコ機１を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、抽選役物２５５０を使用する遊技に対して遊技者の期待感を高めさせることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くして遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【０９８８】

更に、後端が高くなるように傾斜しているテーブル２５５５の左右方向の中央軸線上に第二Ｖ入賞口２００８を設けているため、第二Ｖ入賞口２００８を目立たせることができ、遊技者の視線を第二Ｖ入賞口２００８へ向けさせ易くすることができると共に、第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を抱かせ易くすることができ、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。

【０９８９】

また、後端が高くなっているテーブル２５５５の中央軸線上の後端付近に、揺動樋２５

５４を設けると共に、中央軸線を境にして左右対称に一対の揺動片２５５６を設けているため、揺動片２５５６によって後方の揺動樋２５５４の視認性が阻害されることはなく、遊技者からテーブル２５５５に設けられている第二Ｖ入賞口２００８、一対の揺動片２５５６、及び揺動樋２５５４を良好に視認させることができる。従って、一対の揺動片２５５６や揺動樋２５５４の回動状況や揺動状況が認識し易くなるため、それらの動きによる遊技球Ｂの転動経路等が予測し易くなり、予測通りに遊技球Ｂが転動するか否かによって遊技球Ｂの動きを楽しませることができる。

【０９９０】

また、振分部２５５２において、第二側に連通するハズレ口２００９を誘導路２５５１に設けているため、振分橋２５５７により閉鎖している状態から抽選ループソレノイド２５５８により振分橋２５５７を回動させてハズレ口２００９を開放させた状態にすると、誘導路２５５１においてハズレ口２００９が上方へ開口している状態となるため、遊技者からハズレ口２００９を目立たせることができ、誘導路２５５１を流通している遊技球Ｂが第二側（ハズレ口２００９）に振分けられる状態、つまり、第一側（打撃部２５５３、ひいては、第二Ｖ入賞口２００８）に振分けられない状態であることを認識させ易くすることができる。従って、目立つハズレ口２００９が振分橋２５５７により閉鎖されていると、第一側（打撃部２５５３）へ振分けられる状態であることを容易に認識させることができ、誘導路２５５１を見るだけで何れに振分ける状態であるのかを容易に判別させることができる。

【０９９１】

更に、打撃部２５５３による遊技球Ｂを打撃するタイミング等によっては、遊技球Ｂが登坂部２５５９を行ったり来たりするため、抽選役物２５５０における遊技球Ｂの滞在時間を稼ぐ（長くする）ことができ、短時間で抽選役物２５５０における遊技が終わることで遊技者をガッカリさせてしまうことを回避させることができると共に、登坂部２５５９により稼いだ時間により演出表示装置１６００における演出画像等による演出を遊技者に対して十分に見せることができ、遊技者をより楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。

【０９９２】

また、打撃部２５５３と揺動樋２５５４（揺動通路２５６２）との間に登坂部２５５９を設けていることから、打撃部２５５３において遊技球Ｂが強く打撃されても、登坂部２５５９を登ることでその勢いを減衰させることができると共に、揺動通路２５６２において左右方向へ揺動させていることで更にその勢いを減衰させることができるため、勢い良く揺動樋２５５４に遊技球Ｂが供給されることで、揺動樋２５５４が往復回動して放出方向を変化させているのにも関わらず、遊技球Ｂの勢いによって揺動樋２５５４の放出方向とは異なる方向へ揺動樋２５５４から放出されてしまい、遊技者に対して不快感を与えてしまったり、揺動樋２５５４から勢いよくテーブル２５５５に遊技球Ｂが放出されることで、テーブル２５５５における遊技球Ｂの滞在時間（転動時間）が短くなってしまったり、することを回避させることができる。従って、遊技者に不快感を与えることなく揺動樋２５５４での遊技球Ｂの放出を楽しませることができると共に、テーブル２５５５上を転動している遊技球Ｂの動きを楽しませられ易くすることができる。

【０９９３】

また、抽選役物２５５０に遊技球Ｂが供給されるタイミングを、遊技球Ｂの打込操作によって遊技者が選択できるような場合では、振分表示部２５５７ａにおいて遊技球Ｂが第一側へ振分けられる状態であることを表示するタイミングで、遊技球Ｂが供給されるように打込操作を行うことが可能となるため、抽選役物２５５０内における遊技球Ｂの動きだけでなく、遊技球Ｂの打込操作も楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制可能なパチンコ機１を提供することができる。

【０９９４】

更に、ハズレ口２００９を開放すると、振分橋２５５７が、その先端を基端よりも上方に位置させて誘導路２５５１から直立したような状態になるため、誘導路２５５１を遊技

球Ｂが勢い良く流通してきてハズレ口２００９を飛び越えようとしても、直立している振分橋２５５７により飛び越えて第一側（打撃部２５５３）へ侵入してしまうことを防止することができ、遊技球Ｂを確実にハズレ口２００９（第二側）に振分けることができる。

【０９９５】

また、ハズレ口２００９を開放すると、振分橋２５５７が、その先端を基端よりも上方に位置させて誘導路２５５１から直立したような状態になるため、振分橋２５５７が遊技者から目立って見えることになると共に、振分橋２５５７に設けられている振分表示部２５５７ａが見える状態となるため、振分橋２５５７（振分表示部２５５７ａ）によっても遊技球Ｂが第二側へ振分けられる状態であることを判別させることができる。

【０９９６】

［１１．遊技盤におけるセンター役物の詳細］

次に、上記の遊技盤５に設けられているセンター役物２５００の詳細について説明する。

【０９９７】

［１１－１．第一実施形態のセンター役物］

第一実施形態のセンター役物２５００について、図９４乃至図９７等を参照して詳細に説明する。図９４は、第一実施形態のセンター役物を遊技パネルに取付けた状態で上下方向の途中で切断して前構成部材と共に示す説明図である。図９５（ａ）はセンター役物における装飾体を前装飾部と後装飾部とに分解した状態で正面から示す説明図であり、（ｂ）は前装飾部と後装飾部とからなる装飾体を正面から示す説明図である。図９６は、図９４のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。図９７は、図９４とは異なる装飾体が取付けられているセンターフレームを備えたセンター役物を部分断面で示す説明図である。

【０９９８】

第一実施形態のセンター役物２５００は、図７８乃至図８３等に示す第一実施形態の遊技盤５に設けられているものである。このセンター役物２５００は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。

【０９９９】

また、センター役物２５００は、センターフレーム２５１１に取付けられており所定の装飾が施されている装飾体２５７０を、更に備えている。

【１０００】

センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出している平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。

【１００１】

センターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端は、遊技パネル１１００（パネルホルダ１１２０）の後端（後面）よりも前方に位置するように設けられている。なお、センターフレーム２５１１の後端は、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出していないものであっても良いし、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出しているものであっても良い。

【１００２】

装飾体２５７０は、図９４に示すように、センターフレーム２５１１の前端に取付けら

れる平板状の透明な前板２５７１と、前板の前面に取付けられている前装飾部２５７２と、センターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、を有している。換言すると、装飾体２５７０は、センターフレーム２５１１の枠内に延出するように設けられており、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、後装飾部２５７３における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部２５７２と、を有している。前装飾部２５７２と後装飾部２５７３は、互いに協調している装飾が施されている。

【１００３】

前板２５７１は、後面が流入規制部２５１１ｃの前端面に当接するように設けられている。この前板２５７１は、サポート部２５１１ｄとの間に遊技球Ｂが流通可能な球通路２５１７を形成している。

【１００４】

装飾体２５７０の前装飾部２５７２は、図９５に示すように、所定の絵柄（ここでは、鬼の顔の周りに雲のような図案を配置した絵柄）からなる装飾が施されている。前装飾部２５７２は、球通路２５１７の前方となる部位に設けられている透明な透過部２５７２ａと、透過部２５７２ａに設けられており装飾としての絵柄の一部を構成している点状で不透明な複数のドット部２５７２ｂと、を有している（図９５（ａ）を参照）。

【１００５】

前装飾部２５７２の透過部２５７２ａは、無色透明または有色透明に形成されている。有色透明な透過部２５７２ａでは、絵柄の一部を構成するように、絵柄の色と同じような色に着色されている。本実施形態では、鬼の顔の部分の透過部２５７２ａを有色透明にしていると共に、雲の図案の部分の透過部２５７２ａを無色透明にしている。

【１００６】

前装飾部２５７２の各ドット部２５７２ｂは、絵柄と同じ色に着色されている。複数のドット部２５７２ｂは、図９５（ａ）において拡大して示すように、一つずつが円形に形成されており、水平に対して上下４５度の角度の斜め方向へその直径と同じ間隔をあけて設けられている。

【１００７】

後装飾部２５７３は、センターフレーム２５１１における透明なサポート部２５１１ｄの後側に取付けられている。後装飾部２５７３は、センターフレーム２５１１における枠状の挿入部２５１１ａの枠内に延出するように設けられている。後装飾部２５７３の装飾は、前方に設けられている前装飾部２５７２の絵柄と同じ絵柄が不透明に施されている。なお、遊技パネル１１００が透明な部材の場合、後装飾部２５７３は遊技パネル１１００の裏面にあっても良い。この場合装飾の面積を広くとれる効果がある。

【１００８】

前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３は、透明な樹脂フィルムに、装飾としての絵柄を印刷したものである。本実施形態の前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３は、フィルム状に形成されている。

【１００９】

この装飾体２５７０は、図９５（ｂ）に示すように、正面（前方）から見ると、前装飾部２５７２の装飾（絵柄）における透明な透過部２５７２ａを通して後方に設けられている後装飾部２５７３の装飾（絵柄）が見えるため、後装飾部２５７３の絵柄が透過部２５７２ａを補うことで、透過部２５７２ａが無いような本来の絵柄が見えることとなる。

【１０１０】

一方、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を遊技球Ｂが流通すると、前装飾部２５７２における透明な透過部２５７２ａを通して遊技球Ｂが見えることとなる。これにより、一時的にせよ遊技球Ｂが見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球Ｂによる遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１０１１】

本実施形態の装飾体２５７０は、センターフレーム２５１１に対して、挿入部２５１１ａの後端よりも前方の部位に取付けられる。つまり、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０を取付けた状態では、センターフレーム２５１１の後端から装飾体２５７０の一部が後方へ突出することはない。これにより、図９６に示すように、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０を取付けた状態で、センターフレーム２５１１の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、挿入部２５１１ａの後端面のみが台ＴＡに当接する（触れる）。

【１０１２】

本実施形態のセンター役物２５００は、詳細は省略するが、装飾体２５７０の他に、図柄表示器２５１８、第一振分装置２５３０、第二振分装置２５４０、抽選役物２５５０、等がセンターフレーム２５１１に取付けられている。図柄表示器２５１８は、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄や第四図柄等を表示するものである。

【１０１３】

また、詳細な図示は省略するが、センターフレーム２５１１に取付けられている第一振分装置２５３０の第一振分ソレノイド２５３４や、第二振分装置２５４０の第二振分ソレノイド２５４４等のソレノイドでは、その金属ケースが後端に位置するように取付けられている。これにより、センターフレーム２５１１（センター役物２５００）の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、丈夫なソレノイドの金属ケースが台ＴＡに触れることとなり、組立作業等において傷付き難いものとすることができる。この際に、ソレノイドの金属ケースを覆うような樹脂カバーが設けられていても良い。

【１０１４】

更に、図示は省略するが、センター役物２５００には、ＬＥＤ基板や中継基板、ソレノイド等と接続されている配線が設けられている。当該配線は、センター役物２５００のセンターフレーム２５１１における挿入部２５１１ａに沿うように設けられていると共に、装飾体２５７０の装飾によって隠されるように設けられている。これにより、遊技者から配線が見えることによる見栄えの悪化を抑制している。なお、センターフレーム２５１１の挿入部２５１１ａを二重の壁状に形成し、その壁同士の間に配線を通すようにしても良い。この場合、配線として、フレキシブルフラットケーブル（ＦＦＣ）を使用することが望ましい。

【１０１５】

なお、上記の実施形態において、透過部２５７２ａとドット部２５７２ｂとを逆にしても良い。詳述すると、透過部２５７２ａの部位を不透明で絵柄が施されている部位とし、ドット部２５７２ｂを透明な部位としても良い。

【１０１６】

また、上記の実施形態では、透過部２５７２ａを透明な部位としたものを示したが、これに限定するものではなく、前後に貫通している部位としても良い。

【１０１７】

更に、上記の実施形態では、施されている装飾（絵柄）に透過部２５７２ａ及びドット部２５７２ｂを有する前装飾部２５７２と、透過部２５７２ａを補う装飾（絵柄）が施されている後装飾部２５７３とからなる装飾体２５７０を、センター役物２５００のセンターフレーム２５１１に設けるものを示したが、これに限定するものではなく、始動口ユニット２１００、サイドユニット２２００、アタッカユニット２４００、裏ユニット３０００、等に装飾体２５７０を設けるようにしても良い。

【１０１８】

また、上記の実施形態では、装飾体２５７０を構成している前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３の装飾として、透明フィルムに絵柄を印刷したものを示したが、これに限定するものではなく、図９７に示すような装飾体２５７０Ａが取付けられているセンターフレーム２５１１を備えたセンター役物２５００としても良い。この装飾体２５７０Ａは、センターフレーム２５１１における流入規制部２５１１ｃの前端に取付けられている平板状の前装飾部２５７２と、前装飾部２５７２の後方で枠状の挿入部２５１１ａの枠内に取

付けられており立体的に形成されている後装飾部２５７３と、を備えている。
【１０１９】
装飾体２５７０Ａの前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とは、詳細な図示は省略するが、夫々立体的に造形されている装飾が施されている。前装飾部２５７２及び後装飾部２５７３には、互いに協調している装飾が夫々に施されている。また、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３は、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている。
【１０２０】
装飾体２５７０Ａ（後装飾部２５７３）は、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている。従って、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０Ａを取付けた状態では、センターフレーム２５１１の後端から装飾体２５７０Ａの一部が後方へ突出することはない。
【１０２１】
この装飾体２５７０Ａは、予め着色された樹脂を成形したものであっても良いし、成形後に塗装したりやシールを貼り付けたりしたものであっても良い。また、装飾体２５７０Ａの装飾として、メタリック系の顔料やメッキ処理を用いても良く、キラキラした装飾により遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能となり、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。
【１０２２】
また、装飾体２５７０Ａとして、後装飾部２５７３の一部を、前装飾部２５７２と同じ位置まで前方へ突出させるようにしても良い。これにより、装飾体２５７０Ａの奥行き感を出し易くすることが可能となり、より装飾効果を高めることができる。
【１０２３】
本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、後装飾部２５７３における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部２５７２とからなる装飾体２５７０を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５７０を目立たせることができると共に、装飾体２５７０の前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との一部が重なることで、前装飾部２５７２の装飾と後装飾部２５７３の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とによる装飾を良好な状態で遊技者に見せることができる。これにより、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とで装飾効果の高い装飾体２５７０を構成することができるため、当該装飾体２５７０により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１０２４】
また、本実施形態によれば、装飾体２５７０を構成している前装飾部２５７２における一部（球通路２５１７の前方の部位）の装飾を、透過部２５７２ａと複数のドット部２５７２ｂとで構成していると共に、当該部位の後方に前装飾部２５７２の装飾と協調する装飾（同じ絵柄の装飾）が施された後装飾部２５７３を設けているため、透明な透過部２５７２ａを通して見える後装飾部２５７３により透過部２５７２ａの部位を補って、恰も透過部２５７２ａが存在していないかのように一つの良好な装飾（絵柄）を見せることができ、良好であることで装飾効果の高い装飾により遊技者を楽しませることができる。
【１０２５】
更に、本実施形態によれば、上記のように、前装飾部２５７２における球通路２５１７の前方の部位の装飾を、透過部２５７２ａと複数のドット部２５７２ｂとで構成しているため、球通路２５１７を流通している遊技球Ｂを、透過部２５７２ａを通して前方から視認させることができる。これにより、球通路２５１７を遊技球Ｂが流通していない時には、透過部２５７２ａを通して後方の後装飾部２５７３の装飾が見えることで前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とによる良好な装飾を楽しませつつ、球通路２５１７を遊技球Ｂが流通している時には、透過部２５７２ａを通して遊技球Ｂを視認させて遊技球Ｂが見え

なくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球Ｂによる遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１０２６】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０の後装飾部２５７３をセンターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けているため、センターフレーム２５１１に装飾体２５７０を取付けた状態で、センターフレーム２５１１の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、挿入部２５１１ａの後端面のみが台ＴＡに当接する。従って、センターフレーム２５１１を、その後端側を下にした状態で台ＴＡに置いて組立作業や分解作業をする際に、センターフレーム２５１１がガタツクことはなく組立作業等がし易いパチンコ機１を提供することができる。

【１０２７】

更に、本実施形態によれば、装飾体２５７０の後装飾部２５７３をセンターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けていることから、装飾体２５７０をセンターフレーム２５１１の後端よりも後方へ突出させないようにしているため、センターフレーム２５１１（遊技パネル１１００）の後方のスペースを確保し易くすることができる。従って、センターフレーム２５１１の後方に、大きな装飾体や可動装飾体等を設けることが可能となり、より遊技者を楽しませることが可能なパチンコ機１を構築し易くすることができる。

【１０２８】

また、本実施形態によれば、センターフレーム２５１１に特別図柄を表示するための図柄表示器２５１８を取付けるようにしているため、センターフレーム２５１１と一緒に図柄表示器２５１８を遊技パネル１１００に取付けることができ、図柄表示器２５１８を別途に取付けるようにする場合と比較して、パチンコ機１の組立てにかかる手間を省くことができる。

【１０２９】

なお、センターフレーム２５１１（装飾体２５７０、装飾体２５７０Ａ）の装飾は、遊技パネル１１００に施される装飾と連携していても良い。

【１０３０】

［１１－２．第二実施形態のセンター役物］

第二実施形態のセンター役物２５００について、主に図９８等を参照して詳細に説明する。図９８（ａ）は第二実施形態のセンター役物の要部を枠内から見た説明図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図であり、（ｃ）は（ａ）のセンター役物において後端を下にしてセンターフレームを台に置いた状態で示す説明図である。

【１０３１】

第二実施形態のセンター役物２５００は、詳細な図示は省略するが、第一実施形態のセンター役物２５００と同様に、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に取付けられる透明枠状のセンターフレーム２５１１と、センターフレーム２５１１の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２５１１の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。

【１０３２】

また、センター役物２５００は、センターフレーム２５１１に取付けられており所定の装飾が施されている装飾体２５８０を、更に備えている。

【１０３３】

センターフレーム２５１１は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２に挿入されると共に開口部１１１２の内周面に沿うように設けられており前後方向に延びている枠状の挿入部２５１１ａと、挿入部２５１１ａの前端外周から外方へ突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５１１ｂと、フランジ部２５１１ｂよりも前方へ延出しており遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２５１１ｃと、挿入部２５１１ａの前端内周から突出してい

る平板状のサポート部２５１１ｄと、を有している。
【１０３４】
センターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端は、遊技パネル１１００（パネルホルダ１１２０）の後端（後面）よりも前方に位置するように設けられている。なお、センターフレーム２５１１の後端は、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出していないものであっても良いし、遊技パネル１１００の後面よりも後方へ突出しているものであっても良い。
【１０３５】
装飾体２５８０は、前装飾部２５８１と、後装飾部２５８２と、後装飾部２５８２の前面側を覆っている透明な前カバー２５８３と、後装飾部２５８２の後側に設けられており側面から入射された光を前方へ照射可能な平板状の拡散レンズ２５８４と、拡散レンズ２５８４を後方から覆うように前カバー２５８３の後側に取付けられている透明な後カバー２５８５と、拡散レンズ２５８４の側面に光を照射するＬＥＤ２５８６ａが実装されているＬＥＤ基板２５８６と、を有している。
【１０３６】
前装飾部２５８１は、後装飾部２５８２よりも前方に設けられている。前装飾部２５８１は、センターフレーム２５１１における透明なサポート部２５１１ｄの後側に取付けられている。
【１０３７】
後装飾部２５８２は、センターフレーム２５１１の枠内に延出していると共に、一部がセンターフレーム２５１１（挿入部２５１１ａ）の後端よりも後方へ突出している。
【１０３８】
前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とは、互いに協調している装飾が施されており、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている。図示は省略するが、前装飾部２５８１の装飾と、後装飾部２５８２の装飾とは、正面視において互いに重なる部位を境にして、一つの絵柄の該当する部位の絵柄が夫々に施されている。
【１０３９】
前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、全体が不透明に形成されている。つまり、前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、不透明部により構成されている。また、前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、透光性を有している。なお、前装飾部２５８１や後装飾部２５８２に、装飾の一部に透明な透明部（透過部）を設けるようにしても良い。
【１０４０】
前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、透明な樹脂フィルムに、装飾としての絵柄を印刷したものである。本実施形態の前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２は、フィルム状に形成されている。
【１０４１】
ＬＥＤ基板２５８６は、前装飾部２５８１の後方に設けられている。これにより、ＬＥＤ基板２５８６及びＬＥＤ基板２５８６に接続されている配線が、前装飾部２５８１により前方から視認不能に隠されている。ＬＥＤ基板２５８６は、実装されている複数のＬＥＤ２５８６ａを発光させることで、後装飾部２５８２を発光装飾させることができる。
【１０４２】
本実施形態の装飾体２５８０は、センターフレーム２５１１に取付けた状態では、センターフレーム２５１１の後端から一部が後方へ突出する。これにより、図９８（ｃ）に示すように、センターフレーム２５１１に装飾体２５８０を取付けた状態で、センターフレーム２５１１の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、装飾体２５８０（後装飾部２５８２）の後端が台ＴＡに当接する（触れる）と共に、センターフレーム２５１１の後端の一部が台ＴＡに当接する。
【１０４３】
本実施形態のセンター役物２５００は、詳細は省略するが、装飾体２５８０の他に、図柄表示器２５１８、第一振分装置２５３０、第二振分装置２５４０、抽選役物２５５０、

等がセンターフレーム２５１１に取付けられている。図柄表示器２５１８は、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄や第四図柄等を表示するものである。

【１０４４】

また、詳細な図示は省略するが、センターフレーム２５１１に取付けられている第一振分装置２５３０の第一振分ソレノイド２５３４や、第二振分装置２５４０の第二振分ソレノイド２５４４等のソレノイドでは、その金属ケースが後端に位置するように取付けられている。これにより、センターフレーム２５１１（センター役物２５００）の後端を下にして台ＴＡに置いた時に、丈夫なソレノイドの金属ケースが台ＴＡに触れることとなり、組立作業等において傷付き難いものとすることができる。この際に、ソレノイドの金属ケースを覆うような樹脂カバーが設けられていても良い。

【１０４５】

なお、上記の実施形態において、センターフレーム２５１１の挿入部２５１１ａを二重の壁状に形成し、その壁同士の間にＬＥＤ基板２５８６の配線を通すようにしても良い。この場合、配線として、フレキシブルフラットケーブル（ＦＦＣ）を使用することが望ましい。

【１０４６】

また、上記の実施形態では、装飾体２５８０を構成している前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２の装飾として、透明フィルムに絵柄を印刷したものを示したが、これに限定するものではなく、前装飾部２５８１及び後装飾部２５８２を立体的に造形されたものとしても良い。或いは、本実施形態に図９５に示す装飾体２５７０の構成を適用しても良い。

【１０４７】

本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、一部がセンターフレーム２５１１の後端よりも後方へ突出している後装飾部２５８２と、後装飾部２５８２よりも前方に設けられている前装飾部２５８１とからなる装飾体２５８０を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５８０を目立たせることができると共に、装飾体２５８０の前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部２５８１の装飾と後装飾部２５８２の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体２５８０を構成することができる。従って、センターフレーム２５１１に装飾効果の高い装飾体２５８０を設けることができるため、当該装飾体２５８０により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１０４８】

また、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、後装飾部２５８２によって遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａを狭めてしまったり遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂを見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域５ａにおける遊技球Ｂによる遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【１０４９】

更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、遊技パネル１１００の後方に設けられている演出表示装置１６００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００等に対して、演出表示装置１６００（表示画面）の周りを装飾したり、裏前演出ユニット３３００や裏後演出ユニット３４００の装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせること

が可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。
【１０５０】
　また、本実施形態によれば、装飾体２５８０の不透明部によりＬＥＤ基板２５８６のような電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１０５１】
　更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０（前装飾部２５８１）をＬＥＤ基板２５８６の前方に設けるようにしていることから、装飾体２５８０（装飾）によってＬＥＤ基板２５８６を隠すことができるため、ＬＥＤ基板２５８６が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１０５２】
　また、本実施形態によれば、センターフレーム２５１１に特別図柄を表示するための図柄表示器２５１８を取付けるようにしているため、センターフレーム２５１１と一緒に図柄表示器２５１８を遊技パネル１１００に取付けることができ、図柄表示器２５１８を別途に取付けるようにする場合と比較して、パチンコ機１の組立てにかかる手間を省くことができる。
【１０５３】
　なお、センターフレーム２５１１（装飾体２５８０）の装飾は、遊技パネル１１００に施される装飾と連携していても良い。
【１０５４】
［１１－３．第三実施形態のセンター役物］
　続いて、第三実施形態のセンター役物２５００Ａについて、主に図９９乃至図１０２等を参照して詳細に説明する。図９９は、第三実施形態のセンター役物が設けられている遊技盤において遊技パネルよりも後側を省略した状態で示す正面図である。図１００は、図９９のセンター役物と遊技パネルとを分解した状態で前から見た分解斜視図である。図１０１は、図９９のセンター役物を分解して前から見た分解斜視図である。図１０２（ａ）～（ｇ）はセンター役物における第一フレームと第二フレームとの間の様々な接合パターンを示す説明図である。なお、以下では、上記のセンター役物２５００と同じ構成については同じ符号を付し、詳細な説明は省略する。
【１０５５】
　第三実施形態のセンター役物２５００Ａは、図９９に示すように、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００の前面に取付けられている。なお、本実施形態の遊技パネル１１００は、図１００に示すように、一枚の板材により構成されている。
【１０５６】
　センター役物２５００Ａは、透明で枠状に形成されているセンターフレーム２７００と、センターフレーム２７００の外側から枠の内側へ遊技球Ｂを夫々誘導可能なワープ通路２５１２と、センターフレーム２７００の枠内における下辺部に設けられておりワープ通路２５１２を流通した遊技球Ｂを左右方向へ転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出させるステージ２５１３と、を備えている。詳細は後述するが、枠状のセンターフレーム２７００は、枠の周方向へ複数のフレームに分割されている。なお、本実施形態に、図９５に示す装飾体２５７０や図９８に示す装飾体２５８０を設けても良い。また、センターフレーム２７００（装飾体２５７０、装飾体２５７０Ａ、装飾体２５８０）の装飾は、遊技パネル１１００に施される装飾と連携していても良い。
【１０５７】
　また、センター役物２５００Ａは、センターフレーム２７００を構成している複数のフレームに対して、隣接しているフレーム同士を連結している連結保持部２７１０を有している。

【１０５８】
更に、センター役物２５００Ａは、第一始動口２００３や第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別図柄の抽選結果を表示する図柄表示器２５１８と、ゲート２０１０及び第二始動口２００４を有している第二始動口ユニット２７２０と、大入賞口２００５を有しているアタッカユニット２７３０と、役物入賞口２００６を有している役物入賞口ユニット２７４０と、を有している。
【１０５９】
［１１－３ａ．センターフレーム］
第三実施形態のセンター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００は、遊技パネル１１００に形成された開口部１１１２の縁部に対応して設けられており、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２７００ａと、流入規制部２７００ａの後端から遊技パネル１１００の前面と平行な方向へ延出しているフランジ部２７００ｂと、を有している。
【１０６０】
センターフレーム２７００の流入規制部２７００ａは、遊技パネル１１００にセンターフレーム２７００を取付けた状態で、遊技パネル１１００の前面から前方へ突出している。
【１０６１】
フランジ部２７００ｂは、センターフレーム２７００における周方向の場所に応じて、枠の外側や内側へ平板状に延出している。フランジ部２７００ｂは、センターフレーム２７００を遊技パネル１１００の前面に取付けた状態で、一部の後面が遊技パネル１１００の前面に当接している。
【１０６２】
また、センターフレーム２７００は、流入規制部２７００ａの後端から枠内の外側及び内側のうちの少なくとも一方側においてフランジ部２７００ｂが延出していない非フランジ部２７００ｃと、フランジ部２７００ｂよりも後方へ延出しており遊技パネル１１００の開口部１１１２に挿入される挿入部（図示は省略）と、を有している。この非フランジ部２７００ｃの部位では、流入規制部２７００ａの後面がフランジ部２７００ｂの後面と一致している。挿入部は、センターフレーム２７００の全周に対して一部に設けられている。
【１０６３】
本実施形態の枠状のセンターフレーム２７００は、周方向へ複数に分割されている。詳述すると、センターフレーム２７００は、第一フレーム２７０１、第二フレーム２７０２、第三フレーム２７０３、第四フレーム２７０４、及び、第五フレーム２７０５、の五つに分割されており、夫々が同じような構成に形成されている。このセンター役物２５００Ａでは、隣接しているフレーム同士を連結している連結保持部２７１０を、有している。
【１０６４】
第一フレーム２７０１は、センターフレーム２７００の上辺と左辺の上下中間から上側の部分を構成している。第二フレーム２７０２は、第一フレーム２７０１の左辺の下端と続くようにセンターフレーム２７００の左辺の上下中間から下側と下辺の部分を構成している。第三フレーム２７０３は、第一フレーム２７０１の右端と続くようにセンターフレーム２７００の右辺の上部を構成している。第四フレーム２７０４は、第三フレーム２７０３の下端と続きセンターフレーム２７００の右辺の中間部分を構成している。第五フレーム２７０５は、第四フレーム２７０４の下端と続くと共に第二フレーム２７０２の右端と続くようにセンターフレーム２７００の下部を構成している。
【１０６５】
第二フレーム２７０２には、ワープ通路２５１２とステージ２５１３とが取付けられている。第三フレーム２７０３には、役物入賞口ユニット２７４０が取付けられている。第四フレーム２７０４には、第二始動口ユニット２７２０が取付けられている。第五フレーム２７０５には、アタッカユニット２７３０が取付けられている。
【１０６６】

以下では、センターフレーム２７００を構成している複数のフレームのうち、代表して第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２とについて詳細に説明する。

【１０６７】

まず、センターフレーム２７００の第一フレーム２７０１は、透明に形成されている。この第一フレーム２７０１は、センターフレーム２７００（センター役物２５００Ａ）において、上辺の部位と、左辺における上下方向の上側の部位と、を構成するように形成されている。

【１０６８】

第一フレーム２７０１は、遊技パネル１１００に形成された開口部１１１２の縁部に対応するように設けられており、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する第一流入規制部２７０１ａと、第一流入規制部２７０１ａの後端と接続されており遊技パネル１１００の前面に沿うように延出している平板状の第一フランジ部２７０１ｂと、第一流入規制部２７０１ａの後端において枠の外側及び内側の少なくとも一方に第一フランジ部２７０１ｂが設けられていない第一非フランジ部２７０１ｃと、を有している。

【１０６９】

第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａは、上辺における左右方向中央付近から右側が右方へ低くなるように直線状に傾斜しており、その部位の左側が左方へ向かうほど低くなるように多段階に屈曲して左辺へ移行し、左辺の下端が下方へ垂直に延出している。

【１０７０】

第一流入規制部２７０１ａの右端付近における枠の内側の部位と、左端下部の下方へ垂直に延出している部位における枠の内側の部位と、には連結保持部２７１０の一方の端部が着脱可能に取付けられる。

【１０７１】

第一フランジ部２７０１ｂは、第一流入規制部２７０１ａにおける上辺の右方へ低くなるように直線状に傾斜している部位では枠の外側と内側の両方へ延出するように設けられている。また、第一フランジ部２７０１ｂは、第一流入規制部２７０１ａにおける左方へ向かうほど低くなるように多段階に屈曲している部位では、その左端付近を除いて枠の外側へ延出するように設けられており、その左端付近（第一流入規制部２７０１ａの左端下部の下方へ垂直に延出している部位よりも上側の部位）では枠の内側にも延出するように設けられている。

【１０７２】

第一フランジ部２７０１ｂには、遊技パネル１１００に取付けるための取付孔が適宜の位置に設けられている。

【１０７３】

第一非フランジ部２７０１ｃは、第一流入規制部２７０１ａの右端では枠の内側のみに設けられており、第一流入規制部２７０１ａの左端下部の下方へ垂直に延出している部位では枠の外側と内側の両方に設けられている。

【１０７４】

次に、センターフレーム２７００の第二フレーム２７０２は、透明に形成されている。この第二フレーム２７０２は、センターフレーム２７００（センター役物２５００Ａ）において、左辺における上下方向の下側の部位と、下辺の部位と、を構成するように形成されている。第二フレーム２７０２には、ワープ通路２５１２とステージ２５１３とが取付けられる。

【１０７５】

センターフレーム２７００の第二フレーム２７０２は、遊技パネル１１００に形成された開口部１１１２の縁部に対応するように設けられており、遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する第二流入規制部２７０２ａと、第二流入規制部２７０２ａの後端と接続されており遊技パネル１１００の前面に沿うように

延出している平板状の第二フランジ部２７０２ｂと、第二流入規制部２７０２ａの後端において枠の外側及び内側の少なくとも一方に第二フランジ部２７０２ｂが設けられていない第二非フランジ部２７０２ｃと、を有している。

【１０７６】

第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａは、上下に延出している左辺の部位と、下辺の右端の部位と、に左右に分かれて設けられており、それらの部位の間には設けられていない。詳述すると、左側の第二流入規制部２７０２ａは、左辺の上端から左辺に沿って下方へ延出した後に下辺へ移行し、下辺に沿って右端が低くなるように右方（右下）へ短く延出している。また、右側の第二流入規制部２７０２ａは、下辺の右端に沿って上下に延出している。

【１０７７】

左側の第二流入規制部２７０２ａの上端における枠の内側の部位と、右側の第二流入規制部２７０２ａにおける右側（右側面）の部位と、には連結保持部２７１０の一方の端部が着脱可能に取付けられる。

【１０７８】

左側の第二流入規制部２７０２ａにはワープ通路２５１２の入口が設けられており、左右の第二流入規制部２７０２ａの間にはステージ２５１３が設けられる。

【１０７９】

第二フランジ部２７０２ｂは、左側の第二流入規制部２７０２ａにおける上下に延出している部位（左辺の部位）では、枠の内側へ延出するように設けられており、左側の第二流入規制部２７０２ａにおける下辺に沿って右下へ延出している部位では、枠の外側と内側の両方へ延出するように設けられている。この第二フランジ部２７０２ｂは、下辺では枠の外側へ大きく延出するように設けられており、当該部位により左右に分かれている二つの第二流入規制部２７０２ａを繋いでいる。

【１０８０】

第二フランジ部２７０２ｂには、遊技パネル１１００に取付けるための取付孔が適宜の位置に設けられている。

【１０８１】

第二非フランジ部２７０２ｃは、左側の第二流入規制部２７０２ａにおける左辺に沿って上下に延出している部位では枠の外側に設けられており、右側の第二流入規制部２７０２ａでは右側（右側面）に設けられている。

【１０８２】

この第二フレーム２７０２は、第二フランジ部２７０２ｂよりも後方へ延出しており、遊技パネル１１００の開口部１１１２に挿入される第二挿入部（図示は省略）、を更に有している。第二挿入部は、左右に分かれている二つの第二流入規制部２７０２ａを繋ぐように、第二フランジ部２７０２ｂから後方へ突出している。この第二挿入部にステージ２５１３が取付けられる。

【１０８３】

続いて、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２を例にして、遊技パネル１１００へのセンターフレーム２７００の取付について説明する。第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２は、第一フランジ部２７０１ｂ及び第二フランジ部２７０２ｂに設けられている取付孔を通して、取付ビスにより遊技パネル１１００に取付けられる。

【１０８４】

例えば、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間では、図９９及び図１０２（ａ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａと第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａとが隣り合うように遊技パネル１１００に取付けられる。

【１０８５】

詳述すると、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａに対して、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａが、上下方向の位置が若干重なるように、右方に

位置している状態で、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２が遊技パネル１１００の前面に取付けられる。換言すると、第一非フランジ部２７０１ｃが設けられている第一流入規制部２７０１ａの右側面側と、第二非フランジ部２７０２ｃが設けられている第二流入規制部２７０２ａの左側面側とが、対面するように取付けられている。これにより、第一非フランジ部２７０１ｃ及び第二非フランジ部２７０２ｃにより、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとを可及的に接近させることが可能である。

【１０８６】

ところで、第一実施形態のセンター役物２５００のように枠状の周方向に対して分割されていないセンターフレーム２５１１を用いているものでは、設計変更等により遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａの大きさを変更したい場合、センターフレーム２５１１を作り直す必要があり、コストが増加する恐れがある。

【１０８７】

これに対して、本実施形態のセンターフレーム２７００は、枠の周方向へ複数のフレーム（ここでは、第一フレーム２７０１～第五フレーム２７０５の五つ）に分割されているため、各フレームを取付ける位置を変更することで遊技領域５ａの大きさを自由に変えることができる。

【１０８８】

具体的には、例えば、遊技領域５ａにおける第二フレーム２７０２よりも下方の領域を大きくする場合、図１０２（ｂ）に示すように、図１０２（ａ）の状態よりも第二フレーム２７０２を上方へ移動させた位置に取付ける。これにより、上下方向に対して遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）の拡大縮小に対応することができる。

【１０８９】

或いは、遊技領域５ａにおける第二フレーム２７０２よりも左方の領域を小さくする場合、図１０２（ｃ）に示すように、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａが、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａの左方に位置するように、図１０２（ａ）の状態よりも第二フレーム２７０２を左方へ移動させた位置に取付ける。これにより、左右方向に対して遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）の拡大縮小に対応することができる。

【１０９０】

更には、図１０２（ｄ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａの下端と、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａの上端とを、互いに対向させた状態とし、互いに突き合わせて夫々を遊技パネル１１００に取付けるようにしても良い。これにより、図１０２（ａ）の状態よりも遊技領域５ａにおける第二フレーム２７０２の左方及び下方の領域を小さくすることができる。また、この場合、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとが付き合わされていることで、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２とが一体であるように見せることができる。

【１０９１】

また、図１０２（ｅ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａと、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａとの間に、隙間Ｃが形成されるようにしても良い。この際に、隙間Ｃを遊技球Ｂの直径よりも小さくすることが望ましい。なお、隙間Ｃが遊技球Ｂの直径よりも大きい場合は、隙間Ｃを遊技球Ｂが通過しないように、障害釘を植設すれば良い。

【１０９２】

更に、図１０２（ｆ）に示すように、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａ側の左右両側にも、第二フランジ部２７０２ｂが形成されていない第二非フランジ部２７０２ｃを設けるようにしても良い。これにより、第一流入規制部２７０１ａの左右両側に第一非フランジ部２７０１ｃを設けていると共に、第二流入規制部２７０２ａの左右両側に第二非フランジ部２７０２ｃを設けているため、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとを左右方向に対して可及的に接近させることができる。従って、第一フレーム２７０１に対する第二フレーム２７０２の配置自由度を高めることができ、設

計変更等による様々な大きさの遊技領域５ａに対応することができる。つまり、上下方向及び左右方向に対して遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）の拡大縮小に対応させ易くすることができる。

【１０９３】

また、図１０２（ｇ）に示すように、第一フレーム２７０１において第一流入規制部２７０１ａの下端まで第一フランジ部２７０１ｂを設けるようにしても良い。これにより、第一フランジ部２７０１ｂの存在により第一流入規制部２７０１ａの剛性を高めることができるため、第一流入規制部２７０１ａに遊技球Ｂが当接しても破損し難くすることができる。

【１０９４】

このセンターフレーム２７００では、隣接しているフレーム同士の間に余裕部が設けられている。余裕部とは、特に符号は付していないが図１０２に例示するように、隣接しているフレームの端部同士に対して、相対的に移動できるようにしている部位（フレームの端部の周囲の部位）のことである。この余裕部は、遊技パネル１１００の開口部１１１２が左右方向に拡大縮小する可能性がある場合、左右方向に移動可能とする余裕部が少なくとも二か所必要である。同様に、開口部１１１２が上下方向に拡大縮小する可能性がある場合、上下方向に移動可能とする余裕部が少なくとも二か所必要である。更に、開口部１１１２が上下左右方向に拡大縮小する可能性がある場合、少なくとも上下方向は二か所、少なくとも左右方向も二か所、移動可能とする余裕部が必要である。

【１０９５】

具体的には、第二フレーム２７０２の両端、つまり、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間と、第二フレーム２７０２と第五フレーム２７０５と、の間の二か所に上下方向への余裕部が設けられている（図９９乃至図１０１を参照）。また、第三フレーム２７０３の両端、つまり、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間と、第三フレーム２７０３と第四フレーム２７０４と、の間の二か所に左右方向への余裕部が設けられている。なお、上下方向の余裕部については図１０２に示しているが、左右方向の余裕部についても同様である。

【１０９６】

ところで、左右方向の余裕部として、例えば、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間の部位では、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａにおける左右に延出している部位の上面を遊技球Ｂが転動するため、第一フレーム２７０１が左方へ移動して取付けられると、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間に隙間が形成され、その隙間により遊技球Ｂの流れが阻害されてしまう恐れがある。このような場合には、余裕部の部位にスペーサを設けたり障害釘を列設したりして、遊技球Ｂの流れを阻害しないようする。このようなことから、遊技領域５ａ（遊技パネル１１００の開口部１１１２）を上下方向へ拡大するよりも左右方向へ拡大する方が、遊技球Ｂの流れ等の理由で難易度が高い。

【１０９７】

このように、本実施形態によれば、センター役物２５００Ａにおける枠状のセンターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割しているため、設計変更等により遊技領域５ａの大きさを変更したい時に、分割されている第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のフレームの取付位置を変更することで、センターフレーム２７００全体を作り直さなくても簡単に対応することができ、設計自由度の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１０９８】

また、本実施形態によれば、センター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００を、第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割しているため、センター役物２５００Ａのデザインを部分的に変更する場合、変更する部位に該当するフレームのみを変更することで、センター役物２５００Ａを所望のデザインに簡単に変更することができ、機種変更にかかるコストを抑制させることができると共に、

機種変更に対して容易に対応可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１０９９】
　また、本実施形態によれば、枠状のセンターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割していることから、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を変更することで、センターフレーム２７００全体を作り直さなくても遊技領域５ａの大きさを簡単に変更することができるため、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。
【１１００】
　また、本実施形態によれば、センター役物２５００Ａにおける枠状のセンターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割しているため、センター役物２５００Ａに設けられている図柄表示器２５１８、第二始動口ユニット２７２０、アタッカユニット２７３０、等において不具合が発生した時に、センターフレーム２７００全体を遊技パネル１１００から取外さなくても、不具合が発生したユニットが設けられているフレームのみを取外せば良く、メンテナンス作業にかかる手間を容易なものとすることができる。
【１１０１】
［１１－３ｂ．連結保持部］
　連結保持部２７１０は、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割されているセンターフレーム２７００の各フレームにおいて、互いに隣接しているフレーム同士を連結するものである。
【１１０２】
　ところで、本実施形態のセンターフレーム２７００では、上記のように、枠の周方向に対して複数のフレームに分割する構成としていることから、組立てやメンテナンス等における脱着作業の時に、一部のフレームが落下して破損してしまう恐れがある。これに対して、本実施形態では、隣接しているフレーム同士を連結する連結保持部２７１０を設けるようにしている。連結保持部２７１０は、図９９乃至図１０１に示すように、可撓性を有する線状（紐状）の部材に形成されている。この連結保持部２７１０の長さは、例えば、遊技盤５を立てた状態でセンターフレーム２７００を外した時に、遊技盤５の下端までいかない程度の長さが落下保護の観点から望ましい。
【１１０３】
　本実施形態の連結保持部２７１０は、装飾性を有する球鎖を使用している。これにより、連結保持部２７１０が見えても、装飾性を有していることで装飾を兼ねることが可能となるため、遊技盤５全体の見栄えが悪くなることはない。
【１１０４】
　連結保持部２７１０は、例えば、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間では、一方の端部が第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａに対して着脱可能に取付けられており、他方の端部が第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａに対して着脱可能に取付けられている。この連結保持部２７１０の取付けは、他のフレーム同士の間でも同様である。
【１１０５】
　図９９乃至図１０１では、第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２との間、第一フレーム２７０１と第三フレーム２７０３との間、及び、第二フレーム２７０２と第五フレーム２７０５との間、を連結保持部２７１０により連結しているものを示しているが、第三フレーム２７０３と第四フレーム２７０４との間、第四フレーム２７０４と第五フレーム２７０５との間、も同様の連結保持部２７１０により連結されている。
【１１０６】
　この連結保持部２７１０によれば、センターフレーム２７００を構成している第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等の複数のフレームにおいて、隣接しているフレーム同士を連結しているため、着脱作業の時に一つのフレームを取外しても、取外したフレームが作業台や床等に落下することはなく、落下によるフレームの破損を防止することが

できる。
【１１０７】
なお、上記の実施形態では、連結保持部２７１０として、装飾を兼ねたものを示したが、これに限定するものではなく、装飾を兼ねていないものとしても良い。この場合は、連結保持部２７１０を、センターフレーム２７００や装飾体等に隠れて前方から視認し難い部位に設けることが望ましい。
【１１０８】
また、上記の実施形態では、連結保持部２７１０が遊技者から見えるようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、通常状態では遊技者から全く見えないようにしても良い。換言すると、連結保持部２７１０をセンターフレーム２７００における遊技者から見えない部位に設けると、遊技中等の通常状態において遊技者の目に触れることはない。
【１１０９】
また、上記の実施形態では、全ての隣接しているフレーム同士を連結保持部２７１０により連結しているものを示したが、これに限定するものではなく、メンテナンス等において遊技パネル１１００から取外す必要のないフレームについては連結保持部２７１０により隣接するフレームに連結していなくても良い。例えば、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２には可動物もないためメンテナンスの必要はなく、重量も軽いので落下したとしても破損の恐れもないことから連結させる必要はない。逆に、第三フレーム２７０３～第五フレーム２７０５には可動物を持ち重量も重いので連結の必要が高まる。従って、第一フレーム２７０１及び第二フレーム２７０２は連結させないことにより簡略化し、第三フレーム２７０３～第五フレーム２７０５は、他のフレームではなく、遊技盤５（遊技パネル１１００）の裏の他の丈夫な部材と着脱可能に連結するのが望ましい。
【１１１０】
更に、上記の実施形態に対して、連結保持部２７１０を複数（本）設けても良い。この場合、製造時やメンテナンス中等において、障害釘等に連結保持部２７１０が絡まって障害釘を曲げてしまわないために、複数の連結保持部２７１０を束ねることが望ましい。
【１１１１】
また、連結保持部２７１０を複数設け、それらが遊技盤５（遊技パネル１１００）の裏の複数の場所に連結されると、センターフレーム２７００を遊技パネル１１００に取付けている取付ビスを取外した状態でセンターフレーム２７００（各フレーム）の姿勢を維持することが可能になる。このため製造時やメンテナンス時に、センターフレーム２７００を支える必要がなく作業性が向上する。
【１１１２】
このように、本実施形態によれば、センターフレーム２７００を、枠の周方向へ第一フレーム２７０１や第二フレーム２７０２等のように複数のフレームに分割した上で、互いに隣接しているフレーム同士を連結保持部２７１０により連結するようにしているため、組立てやメンテナンス等における着脱作業の時に、遊技パネル１１００に取付けている取付ビスを取外すことで、一部のフレームが遊技パネル１１００から外れて落下しようとしても、可撓性を有する紐状の連結保持部２７１０により他のフレームと繋がれていることで、連結保持部２７１０が命綱のように作用して外れたフレームがぶら下がった状態となる。これにより、外れたフレームが、作業台や床等に落下することはなく、当該フレームが破損することはない。
【１１１３】
また、本実施形態によれば、連結保持部２７１０を第一流入規制部２７０１ａや第二流入規制部２７０２ａ等に対して着脱可能に取付けているため、連結保持部２７１０の取付部分を第一流入規制部２７０１ａ等から取外すことで、第一フレーム２７０１等を単体で遊技パネル１１００から取外すことができる。
【１１１４】
更に、本実施形態によれば、可撓性を有する紐状の連結保持部２７１０により隣接して

いるフレーム同士を連結しているため、設計変更等により、例えば、第一フレーム２７０１に対して第二フレーム２７０２の位置を変更しても、連結保持部２７１０が変形して追従することで位置の変更に対応することができ、設計自由度の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１１１５】

なお、連結保持部２７１０として、例えば、図１０２（ａ）に示すように、第一フレーム２７０１の第一流入規制部２７０１ａと、第二フレーム２７０２の第二流入規制部２７０２ａとの間に、隙間Ｃが形成されるように第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２を遊技パネル１１００に取付ける場合、第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとを連結している（繋いでいる）連結保持部２７１０に、隙間Ｃを遊技球Ｂが通過しないようにする規制部としての機能を持たせるようにしても良い。

【１１１６】

［１２．遊技盤におけるサイドユニットの詳細］

次に、上記の遊技盤５に設けられているサイドユニット２２００の詳細について説明する。サイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１と、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している一つのサブアウト口２０２１と、を備えている。

【１１１７】

サイドユニット２２００は、詳細に図示は省略するが、一般入賞口２００１やサブアウト口２０２１を形成し断面がＵ字状で前後方向へ短く延出していると共に上方及び後方へ開放されており左右方向へ列設されている複数の球受部と、球受部と同じ長さで前後方向へ短く枠状に延出しており正面視右端の球受部の右方に設けられている棚部２２０１と、複数の球受部及び棚部の夫々の前端同士を繋いでいる平板状の前板と、正面視左端の球受部及び棚部２２０１の夫々の後端から夫々左右方向外方へ平板状に延出しているフランジ部と、各球受部の夫々の後端から樋状に後方へ延出している樋部と、を有している。

【１１１８】

また、サイドユニット２２００は、フランジ部から後方へ突出している二つの位置決突起と、フランジ部を貫通している二つの取付孔と、を有している。位置決突起は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の位置決孔１１１３（図１０４を参照）に挿入されることでパネル板１１１０に対してサイドユニット２２００を位置決めするためのものである。取付孔は、フランジ部をパネル板１１１０の前面に当接させた状態で、前方から取付ビスを挿通させてパネル板１１１０の取付孔１１１４（図１０４を参照）にねじ込んで締め付けることで、サイドユニット２２００をパネル板１１１０の前面に取付けるためのものである。

【１１１９】

サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、複数の球受部、つまり、三つの一般入賞口２００１と一つのサブアウト口２０２１とが、遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。また、球受部から後方へ延出している樋部は、その後端が遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも後方へ突出していない。

【１１２０】

このサイドユニット２２００は、一般入賞口２００１（球受部）に受入れられた遊技球Ｂを、樋部により遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡す。そして、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された上で下方へ排出される。一方、サブアウト口２０２１に受入れられた遊技球Ｂは、上記と同様に、裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡され、下方の循環球経路ユニット６００のセーフ球受口６００ｂへ排出される。

【１１２１】
このサイドユニット２２００は、断面がＵ字状の複数の球受部の夫々の前端と、断面が枠状の棚部２２０１の前端とを、平板状の前板により繋いでいるため、平板状の台板から複数の球受部が前方へ突出しているような従来のサイドユニットと比較して、剛性が高くなっている。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２２００をパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外してサイドユニット２２００を前方へ引っ張った時に、サイドユニット２２００の剛性が高められていることでサイドユニット２２００が撓むことはない。これにより、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２２００の位置決突起が傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２２００を簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１１２２】
また、サイドユニット２２００は、棚部２２０１の前端において前板の一部が、棚部２２０１よりも上方へ突出しているため、パチンコ機１の分解作業において、作業者の指を棚部から突出している部位に引っ掛けることで、サイドユニット２２００を容易に前方へ引っ張ることができ、分解作業の作業性が良い。
【１１２３】
また、サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態では、平板状の台板により開口部１１１２を前方から塞いでいるため、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。
【１１２４】
［１２－１．第二実施形態のサイドユニット］
次に、第二実施形態のサイドユニット２８００について、主に図１０３乃至図１０５等を参照して詳細に説明する。図１０３（ａ）は第二実施形態のサイドユニットが設けられている遊技盤の要部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）を前から見た斜視図である。図１０４（ａ）は図１０３の遊技盤において遊技パネルからサイドユニットを分解して示す分解斜視図であり、（ｂ）は（ａ）のサイドユニットを分解して前から示す分解斜視図であり、（ｃ）は（ｂ）を後ろから見たサイドユニットの分解斜視図であり、（ｄ）は遊技パネルとサイドユニットとの関係を縦断面で示す説明図である。図１０５は、図１０４のサイドユニットと遊技パネルとの関係を横断面で示す説明図である。
【１１２５】
本実施形態のサイドユニット２８００が設けられている遊技盤５において、図７８に示す遊技盤５と同じ構成の部位については、同じ符号を付し、詳細な説明は省略する。
【１１２６】
第二実施形態のサイドユニット２８００は、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２８００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１を備えている。
【１１２７】
サイドユニット２８００は、図１０４等に示すように、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１と、第一構成部材２８１１に後側から取付けられる第二構成部材２８１２と、から構成されている。本実施形態のサイドユニット２８００は、第一構成部材２８１１の後側に第二構成部材２８１２が取付けられている。
【１１２８】
サイドユニット２８００の第一構成部材２８１１は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａから前方へ突出していると共に上方及び後方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の

球受部２８１１ｂと、を有している。
【１１２９】
台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。三つの球受部２８１１ｂは、互いが左右に離隔して設けられていると共に、右方の球受部２８１１ｂほど下方へ位置するように設けられている。左端の球受部２８１１ｂは、前端面が下端まで台板２８１１ａと平行に形成されている。残り（中央と右端）の球受部２８１１ｂは、前端面が下端へ向かうほど後方へ移動するように傾斜している。
【１１３０】
また、第一構成部材２８１１は、台板２８１１ａから後方へ突出している二つの位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数（ここでは三つ）の取付孔２８１１ｄと、球受部２８１１ｂ（台板２８１１ａ）の後端面に設けられており第二構成部材２８１２を取付けるための複数の被取付孔（図示は省略）と、を有している。
【１１３１】
二つの位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態では、二つの位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。
【１１３２】
三つの取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。
【１１３３】
被取付孔は、後述する第二構成部材２８１２の取付孔（図示は省略）に挿通された取付ビスがねじ込まれるものである。
【１１３４】
第二構成部材２８１２は、前方へ開放された容器状に形成されており、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の面（板面）に沿って流下させる球通路２８１２ａと、球通路２８１２ａの下流端において後方へ向かって開口している通路出口２８１２ｂと、第一構成部材２８１１に取付けられるための複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。
【１１３５】
本実施形態の第二構成部材２８１２は、図１０４（ｄ）及び図１０５に示すように、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されると共に、奥行きがパネル板１１１０の板厚内に収まるように形成されている。なお、図１０４（ｄ）は、左右方向中央の球受部２８１１ｂの部位で切断したものである。
【１１３６】
第二構成部材２８１２の球通路２８１２ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うと共に、パネル板１１１０の面に沿って右方へ向かうほど低くなるように形成されている。通路出口２８１２ｂは、球通路２８１２ａの下流端である第二構成部材２８１２の右端において後方へ向かって開口している。
【１１３７】
第二構成部材２８１２の取付孔は、第一構成部材２８１１の被取付孔と対応する部位に設けられている。第二構成部材２８１２の取付孔に対して、取付ビスを後方から挿通させて第一構成部材２８１１の被取付孔にねじ込むことにより、第一構成部材２８１１に後側から第二構成部材２８１２が取付けられる。
【１１３８】

本実施形態のサイドユニット２８００は、図１０５に示すように、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）と連通している支流部２８０１（図１０５において薄い網掛けで示す部位）と、支流部２８０１と合流しており遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面（板面）に沿って延出している本流部２８０２（図１０５において濃い網掛けで示す部位）と、を有している。球通路２８１２ａは、複数の支流部２８０１と、本流部２８０２と、で構成されている。

【１１３９】

支流部２８０１は、パネル板１１１０の前面よりも前方の部位から、パネル板１１１０の前面よりも後方で本流部２８０２の上方の（パネル板１１１０の板厚の）部位まで、後方へ延出している。

【１１４０】

本流部２８０２は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の板面に沿うと共に、右方へ低くなるように台板２８１１ａの左端付近から右端付近まで延出している。本流部２８０２の長さは、遊技球Ｂの直径の２倍以上（本実施形態では、８～１０倍）である。

【１１４１】

本実施形態のサイドユニット２８００は、第一構成部材２８１１の後方に第二構成部材２８１２を位置させ、第二構成部材２８１２の後方から取付ビスを第二構成部材２８１２の取付孔を通して第一構成部材２８１１の被取付孔にねじ込むことで、組立てられる。これにより、第一構成部材２８１１に後側から第二構成部材２８１２が取付けられたサイドユニット２８００が構築される。

【１１４２】

第二構成部材２８１２の球通路２８１２ａは、図示するように、前方へ開放されているが、サイドユニット２８００に構築するために、前側に第一構成部材２８１１が取付けられると、球通路２８１２ａの前端側が第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより閉鎖された状態となり、球通路２８１２ａから遊技球Ｂが前方へ零れることはない。つまり、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２とで球通路２８１２ａを構成しておいる。換言すると、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２との間に球通路２８１２ａが設けられている。

【１１４３】

このサイドユニット２８００は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前方から、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａがパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させる。この際に、第一構成部材２８１１の二つの位置決突起２８１１ｃを、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させる。この状態では、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄが、パネル板１１１０の取付孔１１１４と一致している。

【１１４４】

そして、前方から第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを通して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、サイドユニット２８００がパネル板１１１０の前面に取付けられる。この際に、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込むことで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けて位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１１４５】

サイドユニット２８００をパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、第二構成部材２８１２がパネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも前方に位置している。換言すると、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００がパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出しておらず、パネル板１１１０の後方のスペースを広く確保する

ことが可能である。
【１１４６】
本実施形態では、サイドユニット２８００及びパネル板１１１０が透明な合成樹脂により形成されており、サイドユニット２８００等を通して前方からパネル板１１１０の後方に設けられている演出ユニットの装飾を視認することができる。ここでは、サイドユニット２８００の後方に、遊技の進行に応じて昇降可能な裏下可動装飾体３５１０を有する裏下演出ユニット３５００が設けられている。この裏下可動装飾体３５１０は、全体のほとんどがセンター役物２５００の枠内よりも下方に位置している待機位置と、待機位置から上昇してセンター役物２５００の枠内に位置している出願位置と、の間で昇降可能に設けられている。そして、裏下可動装飾体３５１０が下降した待機位置の状態では、透明なサイドユニット２８００及びパネル板１１１０を通して、前方から視認することができる。
【１１４７】
サイドユニット２８００では、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している球受部２８１１ｂによりパネル板１１１０の前面よりも後方の球通路２８１２ａへ誘導され、球通路２８１２ａによりパネル板１１１０の面に沿って流下した後に、通路出口２８１２ｂから後方に設けられている裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡される。裏球誘導ユニット３１００に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された後に、下方へ排出される。
【１１４８】
本実施形態では、詳細な図示は省略するが、第二構成部材２８１２の通路出口２８１２ｂが、待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。つまり、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１が待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。従って、サイドユニット２８００や一般入賞口センサ３００１等が裏下可動装飾体３５１０の邪魔になることはない。
【１１４９】
また、本実施形態では、サイドユニット２８００には、一般入賞口センサ３００１は設けず、裏ユニット３０００（裏球誘導ユニット３１００）に一般入賞口センサ３００１を設けている。つまり、サイドユニット２８００を無配線構造にしている。このように、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前側から取付けられる各種ユニットに対して、配線をともなう球センサや磁気センサ等の各種センサのような電子部品を、裏ユニット３０００に設けることで、パネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外して当該ユニットを前方へ引っ張った時に、パネル板１１１０の開口部１１１２を通して当該ユニットが配線で繋がれた状態となることで、配線を切断したりコネクタから抜いたりする必要はなく、配線を気にすることなく当該ユニットをパネル板１１１０から前方へ取外すことができ、分解作業を効率良く行うことができる。
【１１５０】
本実施形態のサイドユニット２８００によれば、第一構成部材２８１１に平板状の台板２８１１ａを設けているため、台板２８１１ａを貫通している取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで第一構成部材２８１１をパネル板１１１０の前面に取付けることで、台板２８１１ａによりパネル板１１１０の開口部１１１２を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から開口部１１１２を通してパネル板１１１０（遊技パネル１１００）の後方を隠すことが可能となり、パチンコ機１（遊技盤５）の見栄えを良くすることができる。一方、第二構成部材２８１２に、パネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１２ａを設けていることから、当該球通路２８１２ａの部位の断面がコ字状となっているため、球通路２８１２ａの存在により第二構成部材２８１２の剛性を高めることができる。そして、台板２８１１ａを平板状としていることから第一構成部材２８１１の剛性が低くなることがあるが、球通路２８１２ａにより剛性が高められている第二構成部材２８１２を、その取付孔を介して取付ビスにより第一構成部材２８１１の後側から取付けてサイドユニ

ット２８００を形成しているため、サイドユニット２８００の剛性を従来のサイドユニットよりも高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを介して遊技パネル１１００のパネル板１１１０にねじ込まれている取付ビスを取外してサイドユニット２８００を前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００の剛性が高められていることでサイドユニット２８００が撓むことはないため、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００（第一構成部材２８１１）の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００を簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１１５１】

ところで、第一構成部材２８１１における二つの位置決突起２８１１ｃを、第一構成部材２８１１の長手方向へ離隔するように設けているため、分解作業の際に第一構成部材２８１１を前方へ引っ張ると、第一構成部材２８１１の中央が前方へ移動するように湾曲状に撓むこととなり、その撓みにより長手方向へ離隔している位置決突起２８１１ｃの先端同士が互いに接近するように夫々の位置決突起２８１１ｃが傾こうとする力が作用し、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の位置決孔１１１３から位置決突起２８１１ｃが抜けなくなる恐れがある。しかしながら、本実施形態では、上述したように、第一構成部材２８１１の後側から第二構成部材２８１２を取付けてサイドユニット２８００を形成しており、当該サイドユニット２８００の剛性が高められているため、サイドユニット２８００を前方へ引っ張っても、サイドユニット２８００が撓んで長手方向へ離隔している位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００のパネル板１１１０からサイドユニット２８００を簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１１５２】

更に、複数の球受部２８１１ｂを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出させているため、パチンコ機１の分解作業において、パネル板１１１０から取外すためにサイドユニット２８００を前方へ引っ張る際に、球受部２８１１ｂを摘まんで引っ張ることができ、サイドユニット２８００の取外作業をし易くすることができる。

【１１５３】

また、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２を前方から塞いでいるため、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。

【１１５４】

また、第二構成部材２８１２を、図示しない取付孔を介して取付ビスにより第一構成部材２８１１の後側から取付けているため、前方から第二構成部材２８１２を取付けている取付ビスを見え難くすることができ、パチンコ機１（遊技盤５）の見栄えを良くすることができる。

【１１５５】

また、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２との間に球受部２８１１ｂ（一般入賞口２００１）に入球した遊技球Ｂを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面に沿って流下させる球通路２８１２ａを、パネル板１１１０の開口部１１１２内に突出するように設けているため、従来のサイドユニットのように一般入賞口２００１に入球した遊技球Ｂを遊技パネル１１００の後面よりも後方へ誘導し遊技パネル１１００の後面よりも後方において球通路を設けて下方へ流下させる場合と比較して、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の板厚を有効利用することができ、パネル板１１１０の後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）のような演出装置を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１１５６】
更に、第一構成部材２８１１における二つの位置決突起２８１１ｃを、第一構成部材２８１１の長手方向へ離隔するように設けているため、サイドユニット２８００を遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けた時に、サイドユニット２８００がパネル板１１１０の面に沿って回転することはなく、サイドユニット２８００を遊技パネル１１００の所望の位置に確実に位置決めすることができる。
【１１５７】
なお、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。
【１１５８】
また、上記のサイドユニット２８００では、夫々の球受部２８１２ｃと連通している複数の支流部２８０１と、複数の支流部２８０１が合流する本流部２８０２と、から構成されている球通路２８１２ａを、有しているものを示したが、これに限定するものではなく、各球受部２８１１ｂごとに球通路２８１２ａが独立しているものとしても良い。
【１１５９】
更に、上記のサイドユニット２８００では、球受部２８１１ｂに受入れられた遊技球Ｂを検知する球センサを設けていないものを示したが、これに限定するものではなく、球センサを備えるようにしても良い。サイドユニット２８００に球センサを備える場合は、球センサをパネル板１１１０の板厚内に設けたり、球センサを後方の演出装置（裏下演出ユニット３５００）よりも下方に設けたり、することが望ましい。
【１１６０】
また、上記のサイドユニット２８００では、後側にＬＥＤ基板を設けていないものを示したが、これに限定するものではなく、発光装飾させるためのＬＥＤを備えるようにしても良い。サイドユニット２８００にＬＥＤ基板を備える場合、ＬＥＤ基板を後方から覆うと共に前端面がサイドユニット２８００（第二構成部材２８１２）の後面に当接するユニットカバーを設けると共に、ユニットカバーとサイドユニットとが互いに接触する接触面部に、互いに接触していない非接触面部を設けることが望ましい。これにより、ＬＥＤ基板のＬＥＤによりサイドユニット２８００を発光装飾させることができると共に、非接触面部を通してＬＥＤからの熱を外部へ放熱させることができる。
【１１６１】
［１２－２．サイドユニットの変形例］
続いて、上記実施形態のサイドユニット２８００の様々な変形例について、詳細に説明する。
【１１６２】
［１２－２ａ．サイドユニットの変形例１］
次に、上記の図１０３等に示すサイドユニット２８００とは異なる形態のサイドユニット２８００Ａについて、主に図１０６等を参照して説明する。図１０６は、図１０３のサイドユニットとは異なる形態のサイドユニットを遊技パネルと共に縦断面で示す説明図である。ここでは、上記のサイドユニット２８００と同じ構成については同じ符号を付して説明する。
【１１６３】
サイドユニット２８００Ａは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している複数（２つ～４つ）の一般入賞口２００１を備えている。
【１１６４】
サイドユニット２８００Ａは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状

のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１と、第一構成部材２８１１の後側に設けられている第二構成部材２８１３と、から構成されている。

【１１６５】

サイドユニット２８００Ａの第一構成部材２８１１は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａから前方へ突出していると共に上方及び後方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の球受部２８１１ｂと、を有している。また、第一構成部材２８１１は、台板２８１１ａから後方へ突出している複数の位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数の取付孔２８１１ｄと、を有している（図１０４を参照）。

【１１６６】

台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。複数の位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態では、各位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。複数の取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。

【１１６７】

なお、本実施形態では、第一構成部材２８１１における台板２８１１ａの前面と球受部２８１１ｂの前面に、透光性を有する装飾シール２８０３が貼り付けられている。

【１１６８】

サイドユニット２８００Ａの第二構成部材２８１３は、第一構成部材２８１１の球受部２８１１ｂ（一般入賞口２００１）入球口に入球した遊技球Ｂが、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の板厚内にかかるようにパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２内においてパネル板１１１０の板面に沿って流下可能な球通路２８１３ａと、球通路２８１３ａを流通している遊技球Ｂを検知する球センサ２８１３ｂと、を有している。

【１１６９】

第二構成部材２８１３は、一つの部材により構成されていても良いし、複数の部材を組み合わせて構成されていても良い。

【１１７０】

この球通路２８１３ａは、図示するように、開口部１１１２の下端付近に置いて後方へ屈曲した後に、パネル板１１１０の後面に沿うように下方へ屈曲して、下流端が開口部１１１２よりも下方へ延出している。換言すると、球通路２８１３ａは、後方に設けられている裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）よりも下方の部位で、後方へ屈曲している。これにより、裏下演出ユニット３５００の配置スペースを十分に確保することができ、裏下可動装飾体３５１０の可動範囲（昇降範囲）を広くしたり、裏下可動装飾体３５１０を大きくしたりすることができる。

【１１７１】

球センサ２８１３ｂは、球通路２８１３ａにおけるパネル板１１１０の後面に沿って延出している部位に設けられている。つまり、球センサ２８１３ｂは、球通路２８１３ａにおける後方に設けられている裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）よりも下方の部位に設けられており、裏下可動装飾体３５１０の妨げになることはない。

【１１７２】

サイドユニット２８００Ａの第一構成部材２８１１は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前方から、台板２８１１ａがパネル板１１１０における対応する開口部１１１２を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させていると共に

、台板２８１１ａから後方へ突出している複数の位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させている状態で、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、パネル板１１１０の前面に取付けられる。

【１１７３】

一方、サイドユニット２８００Ａの第二構成部材２８１３は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０に取付けられる。第二構成部材２８１３を裏ユニット３０００に取付けた状態では、図示は省略するが、球通路２８１３ａの一部（パネル板１１１０の開口部１１１２内に収容される部位）が、裏箱３０１０よりも前方へ突出している。

【１１７４】

そして、遊技パネル１１００の後側に裏ユニット３０００を取付けると、第二構成部材２８１３における裏箱３０１０よりも前方へ突出している部位が、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２内に後方から挿入された状態となり、当該部位が第一構成部材２８１１の後側に位置してサイドユニット２８００Ａが構築される。

【１１７５】

このサイドユニット２８００Ａは、遊技盤５に組立てた状態で、第二構成部材２８１３の球通路２８１３ａにおけるパネル板１１１０の開口部１１１２内にかかっている部位の後面が、パネル板１１１０の後面から後方へ突出している。この突出量ＴＬは、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としている。

【１１７６】

ところで、遊技パネル１１００を射出成形により形成する場合、障害釘が植設される遊技領域５ａの部位の厚さが、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を木製の合板としたり樹脂板を切削加工したりする場合よりも薄くなり易いため、第二構成部材２８１３の球通路２８１３ａにおけるパネル板１１１０の面と沿っている部位が、パネル板１１１０の板厚内に収まり切れずに、パネル板１１１０の後面よりも後方へ突出してしまう恐れがある。そして、第二構成部材２８１３におけるパネル板１１１０の後面よりも後方への突出量が大きいと、後方のスペースを十分に確保することができなくなる。これに対して、本実施形態では、第二構成部材２８１３における球通路２８１３ａの部位のパネル板１１１０の後面からの突出量ＴＬを、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としているため、後方のスペースを十分に確保することができ、所望の大きさの裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）を設けることができる。

【１１７７】

サイドユニット２８００Ａでは、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している第一構成部材２８１１の球受部２８１１ｂによりパネル板１１１０の前面よりも後方の球通路２８１３ａへ誘導され、第二構成部材２８１３の球通路２８１３ａに受け渡される。そして、第二構成部材２８１３の球通路２８１３ａに受け渡された遊技球Ｂは、まず、パネル板１１１０の板厚内にかかるようにパネル板１１１０の面に沿って流下し、開口部１１１２の下端付近において、パネル板１１１０の後面よりも後方へ流通した上で、パネル板１１１０の後面に沿って下方へ流下する。その後、遊技球Ｂは、球センサ２８１３ｂにより検知された後に、図示しない出口から下方へ排出される。

【１１７８】

本実施形態のサイドユニット２８００Ａによれば、上記のサイドユニット２８００と同様の作用効果を奏することができる。

【１１７９】

また、サイドユニット２８００Ａによれば、球センサ２８１３ｂが設けられている第二構成部材２８１３を、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の後方に設けられている裏ユニット３０００に取付けているため、パネル板１１１０に取付けられる第一構成部材２８１１には球センサ２８１３ｂを設けていない。従って、球センサ２８１３ｂのような電子部品を裏ユニット３０００に纏めるようにしており、遊技パネル１１００側から球セ

ンサ２８１３ｂからの配線を延出させていないため、遊技盤５の製造において、遊技パネル１１００と裏ユニット３０００とを組立てる際に、球センサ２８１３ｂからの配線が障害釘等に引っ掛かることはなく、引っ掛かりによる配線の切断を回避させることができると共に、組立作業の作業性を向上させることができる。

【１１８０】

また、サイドユニット２８００Ａによれば、遊技盤５に組立てることで、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２を前方から塞いでいるため、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。

【１１８１】

なお、サイドユニット２８００Ａは、各球受部２８１１ｂごとに独立した球通路２８１３ａを設けるようにしても良いし、サイドユニット２８００の球通路２８１２ａと同様に、球受部２８１１ｂの下流に一つの球通路２８１３ａを設けて、各球受部２８１１ｂに入球した遊技球Ｂを合流させるようにしても良い。

【１１８２】

また、上記のサイドユニット２８００Ａでは、第二構成部材２８１３を裏ユニット３０００に取付けるものを示したが、これに限定するものではなく、第二構成部材２８１３を第一構成部材２８１１の後側に取付けられるものとしても良い。

【１１８３】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。

【１１８４】

［１２－２ｂ．サイドユニットの変形例２］

次に、上記のサイドユニット２８００やサイドユニット２８００Ａとは異なる形態のサイドユニット２８００Ｂについて、主に図１０７を参照して説明する。図１０７（ａ）は図１０５に示すサイドユニットとは異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）におけるサイドユニットのＬＥＤ基板と基板カバーとの要部を斜視図で示す説明図である。ここでは、上記のサイドユニット２８００と同じ構成については同じ符号を付して説明する。

【１１８５】

サイドユニット２８００Ｂは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している複数（２つ～４つ）の一般入賞口２００１を備えている。

【１１８６】

サイドユニット２８００Ｂは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられるユニット本体２８１０と、ユニット本体２８１０の後側から取付けられるユニットカバー２８２０と、ユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０との間に設けられ複数のＬＥＤ２８２５ａが実装されているＬＥＤ基板２８２５と、を備えている。サイドユニット２８００Ｂのユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０は、透明な合成樹脂により形成されている。

【１１８７】

また、サイドユニット２８００Ｂは、ユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０とが互いに接している接触面部２８３０と、接触面部２８３０の一部に設けられており互いに接触していない非接触面部２８３１と、を有している。

【１１８８】

サイドユニット２８００Ｂのユニット本体２８１０は、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１と、第一構成部材２８１１に後側から取付けられる第二構成部材２８１２と、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４と、を有している。本実施形態では、第一構成部材２８１１の後側に第二構成部材２８１２が取付けられている。また、本実施形態では、支持枠部２８１４が第二構成部材２８１２の後面から突出している。

【１１８９】

ユニット本体２８１０の第一構成部材２８１１は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａから前方へ突出していると共に上方及び後方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の球受部２８１１ｂと、を有している。また、第一構成部材２８１１は、台板２８１１ａから後方へ突出している複数の位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数の取付孔２８１１ｄと、台板２８１１ａの後端面に設けられており第二構成部材２８１２を取付けるための複数の被取付孔（図示は省略）と、を有している（図１０４を参照）。

【１１９０】

台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。複数の位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態では、各位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。複数の取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。

【１１９１】

なお、本実施形態では、第一構成部材２８１１における台板２８１１ａの前面と球受部２８１１ｂの前面に、透光性を有する装飾シール２８０３が貼り付けられている。

【１１９２】

第二構成部材２８１２は、前方へ開放された容器状に形成されており、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の面（板面）に沿って流下させる球通路２８１２ａと、球通路２８１２ａの下流端において後方へ向かって開口している通路出口（図示は省略）と、第一構成部材２８１１に取付けられるための複数の取付孔（図示は省略）と、後面に設けられておりユニットカバー２８２０を取付けるための被取付孔（図示は省略）と、を有している。

【１１９３】

この第二構成部材２８１２には、後端がユニットカバー２８２０の前端と当接する支持枠部２８１４が後側に設けられている。換言すると、第二構成部材２８１２は、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４を、有している。支持枠部２８１４の後端面は、サイドユニット２８００Ｂに組立てることでユニットカバー２８２０における後述する周壁部２８２０ｂの前端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。

【１１９４】

第二構成部材２８１２の支持枠部２８１４（接触面部２８３０）は、球通路２８１２ａの出口である図示しない通路出口よりも上方に設けられている。換言すると、第二構成部材２８１２の通路出口は、支持枠部２８１４（接触面部２８３０）よりも下方の部位に設けられている。

【１１９５】
ユニット本体２８１０は、第一構成部材２８１１の後方に第二構成部材２８１２を位置させ、第二構成部材２８１２の後方から取付ビスを第二構成部材２８１２の取付孔を通して第一構成部材２８１１の被取付孔にねじ込むことで、組立てられる。これにより、第一構成部材２８１１に後側から第二構成部材２８１２が取付けられたユニット本体２８１０が構築される。
【１１９６】
本実施形態の第二構成部材２８１２は、図１０７に示すように、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されると共に、奥行きがパネル板１１１０の板厚内に収まるように形成されている。
【１１９７】
サイドユニット２８００Ｂのユニットカバー２８２０は、前方へ開放された浅い容器状に形成されており、内部にＬＥＤ基板２８２５が収容される。このユニットカバー２８２０は、図１０７に示すように、平板状のカバー部２８２０ａと、カバー部２８２０ａの外周縁から前方へ突出している枠状の周壁部２８２０ｂと、周壁部２８２０ｂの一部において前端から凹んでいる切欠部２８２０ｃと、を有している。なお、カバー部２８２０ａに、通気用の複数のスリットを設けても良い。
【１１９８】
また、ユニットカバー２８２０は、カバー部２８２０ａの前面から周壁部２８２０ｂよりも短く前方へ突出しておりＬＥＤ基板２８２５を取付けるための複数のボス部２８２０ｄと、カバー部２８２０ａを貫通しておりユニット本体２８１０に取付けるための取付ビスが挿通される複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。
【１１９９】
ユニットカバー２８２０のカバー部２８２０ａは、ＬＥＤ基板２８２５を後方から覆う大きさに形成されている。周壁部２８２０ｂは、外形がユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の外形と同じである。周壁部２８２０ｂの前端面は、サイドユニット２８００Ｂに組立てることで、ユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の後端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。
【１２００】
切欠部２８２０ｃは、周壁部２８２０ｂのおける上辺側と下辺側とに設けられている。切欠部２８２０ｃは、サイドユニット２８００Ｂに組立てることで、周壁部２８２０ｂの前端面とユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の前端面との間に隙間を形成することができる。つまり、切欠部２８２０ｃにより、支持枠部２８１４の後端面と周壁部２８２０ｂの前端面とで構成している接触面部２８３０の一部に、互いに接触していない非接触面部２８３１を形成している。この切欠部２８２０ｃにより、容器状のユニットカバー２８２０の内部を通気させることができ、内部に取付けられたＬＥＤ基板２８２５からの熱を外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０に熱が籠ることはない。
【１２０１】
サイドユニット２８００ＢのＬＥＤ基板２８２５は、後面をユニットカバー２８２０におけるボス部２８２０ｄの前端に当接させた状態で、ユニットカバー２８２０の内部に取付けられる。ＬＥＤ基板２８２５に実装されている複数のＬＥＤ２８２５ａは、フルカラーＬＥＤであり、サイドユニット２８００Ｂに組立てることで、サイドユニット２８００Ｂを様々な発光色で発光装飾させることができる。
【１２０２】
このサイドユニット２８００Ｂは、ユニットカバー２８２０の内部のボス部２８２０ｄに、ＬＥＤ基板２８２５を取付けた状態で、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂの前端面を、ユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の後端面に当接（接触）させ、ユニットカバー２８２０の後方からユニットカバー２８２０の取付孔を介して取付ビスをユニット本体２８１０の第二構成部材２８１２の被取付孔にねじ込んで締め付けるこ

とにより、組立てることができる。
【１２０３】
サイドユニット２８００Ｂの遊技パネル１１００への取付けは、まず、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前方から、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａがパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させる。この際に、第一構成部材２８１１の二つの位置決突起２８１１ｃを、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させる。この状態では、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄが、パネル板１１１０の取付孔１１１４と一致している。
【１２０４】
そして、前方から第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを通して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、サイドユニット２８００Ｂがパネル板１１１０の前面に取付けられる。この際に、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込むことで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けて位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。
【１２０５】
サイドユニット２８００Ｂでは、ユニット本体２８１０の第二構成部材２８１２に、パネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１２ａを設けている。第二構成部材２８１２における球通路２８１２ａの部位の断面は、コ字状となっているため、球通路２８１２ａの存在により第二構成部材２８１２の剛性を高めることができる。そして、平板状の台板２８１１ａを有することで剛性が低くなっている可能性がある第一構成部材２８１１に、球通路２８１２ａにより剛性が高められている第二構成部材２８１２を、第一構成部材２８１１の後側から取付けてサイドユニット２８００Ｂを形成しているため、サイドユニット２８００Ｂの剛性を従来のサイドユニットよりも高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｂをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外してサイドユニット２８００Ｂを前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００Ｂの剛性が高められているため、サイドユニット２８００Ｂが撓むことはない。これにより、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００Ｂ（第一構成部材２８１１）の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｂを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１２０６】
サイドユニット２８００Ｂをパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、ユニット本体２８１０の第二構成部材２８１２がパネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも前方に位置している。
【１２０７】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｂは、遊技盤５に組立てた状態で、ユニットカバー２８２０がパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出していると共に、ユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）の一部がパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。この際に、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を上下に設けているため、上側の切欠部２８２０ｃによりＬＥＤ基板２８２５からの熱を上方へ排出させつつ、下側の切欠部２８２０ｃから外部の空気を内部へ取り込むことができる。また、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００Ｂのユニット本体２８１０におけるパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されている部位の外周、つまり、第二構成部材２８１２の外周と、開口部１１１２の内周との間には、隙間が設けられて

いる。これらにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を通して外部へ放出し易くなり、効率良く放熱することができる。

【１２０８】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｂは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けた状態では、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）よりも後方に位置している。換言すると、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）と重ならせないように設けられている。これにより、切欠部２８２０ｃを通してユニットカバー２８２０内に塵や埃が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。また、ユニットカバー２８２０の下辺側にも切欠部２８２０ｃを設けているため、上側の切欠部２８２０ｃから侵入した塵や埃を下側の切欠部２８２０ｃから下方へ排出させることができる。

【１２０９】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｂは、遊技盤５に組立てることで、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２を前方から塞いでいるため、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。

【１２１０】

更に、サイドユニット２８００Ｂは、遊技盤５に組立てた状態で、ユニット本体２８１０における第二構成部材２８１３の後側に取付けられているユニットカバー２８２０が、パネル板１１１０の後面から後方へ突出している。この突出量は、図１０６のサイドユニット２８００Ａと同様に、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としている。

【１２１１】

ところで、遊技パネル１１００を射出成形により形成する場合、障害釘が植設される遊技領域５ａの部位の厚さが、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を木製の合板としたり樹脂板を切削加工したりする場合よりも薄くなり易いため、ユニット本体２８１０の球通路２８１２ａにおけるパネル板１１１０の面と沿っている部位や、ユニット本体２８１０の後側に取付けられているユニットカバー２８２０が、パネル板１１１０の板厚内に収まり切れずに、パネル板１１１０の後面よりも後方へ突出してしまう恐れがある。そして、サイドユニット２８００Ｂにおけるパネル板１１１０の後面よりも後方への突出量が大きいと、後方のスペースを十分に確保することができなくなる。これに対して、本実施形態では、サイドユニット２８００Ｂにおいて、球通路２８１３ａにおけるパネル板１１１０の板厚内にかかると共にパネル板１１１０の面に沿って延出している部位のパネル板１１１０の後面からの突出量を、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としているため、後方のスペースを十分に確保することができ、所望の大きさの裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）を設けることができる。

【１２１２】

サイドユニット２８００Ｂでは、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している球受部２８１１ｂによりパネル板１１１０の前面よりも後方の球通路２８１２ａへ誘導され、球通路２８１２ａによりパネル板１１１０の面に沿って流下した後に、図示しない通路出口から後方に設けられている裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡される。裏球誘導ユニット３１００に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された後に、下方へ排出される。

【１２１３】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｂは、詳細な図示は省略するが、ユニット本体２８１０における第二構成部材２８１２の図示しない通路出口が、待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。つまり、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１が待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。従って、サイドユニット２８００Ｂや一般

入賞口センサ３００１等が裏下可動装飾体３５１０の邪魔になることはない。
【１２１４】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｂは、詳細な図示は省略するが、ユニット本体２８１０が図１０４のサイドユニット２８００と同じであり、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）と連通している支流部２８０１と、支流部２８０１と合流しており遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面（板面）に沿って延出している本流部２８０２と、を有している。球通路２８１２ａは、複数の支流部２８０１と、本流部２８０２と、で構成されている。
【１２１５】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｂによれば、上記のサイドユニット２８００と同様の作用効果を奏することができる。
【１２１６】
なお、上記のサイドユニット２８００Ｂでは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を設けているものを示したが、これに限定するものではなく、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃを設けずにユニット本体２８１０の支持枠部２８１４に後端から前方へ切欠かれた切欠部（非接触面部２８３１）を設けるようにしても良い。或いは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂとユニット本体２８１０の支持枠部２８１４との両方に切欠部（非接触面部）を設けるようにしても良い。
【１２１７】
また、上記のサイドユニット２８００Ｂでは、ユニット本体２８１０に後方へ突出する枠状の支持枠部２８１４を設け、その後端面を接触面部２８３０とするものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット本体２８１０に支持枠部２８１４を設けずに、ユニットカバー２８２０（周壁部２８２０ｂ）の前端が、ユニット本体２８１０の後面に当接するようにして、当該当接する部位を接触面部２８３０としても良い。これにより、後方へ突出する支持枠部２８１４を設けていないため、サイドユニット２８００Ｂにおけるパネル板１１１０の後面から後方へ突出する突出量を少なくすることができ、パネル板１１１０の後方の空スペースをより広く確保することが可能となる。
【１２１８】
更に、上記のサイドユニット２８００Ｂでは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けているものを示したが、これに限定するものではなく、ＬＥＤ基板２８２５をユニット本体２８１０（第二構成部材２８１２）の後側に取付けるようにしても良い。
【１２１９】
また、上記のサイドユニット２８００Ｂにおいて、ＬＥＤ基板２８２５の前方にＬＥＤ２８２５ａからの光を拡散させる複数の凹凸からなる拡散レンズ部を設けるようにしても良い。この拡散レンズ部は、ユニット本体２８１０（第二構成部材２８１２）の後面に設けても良いし、ユニット本体２８１０とは別体の部材に設けても良い。
【１２２０】
更に、上記のサイドユニット２８００Ｂでは、夫々の球受部２８１１ｂと連通している複数の支流部２８０１と、複数の支流部２８０１が合流する本流部２８０２と、から構成されている球通路２８１２ａを、有しているものを示したが、これに限定するものではなく、各球受部２８１１ｂごとに球通路２８１２ａが独立しているものとしても良い。
【１２２１】
また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。ところで、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を透明なものとすると、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、パネル板１１１０の開口部１１１２の内周面からパネル板１１１０内に入射して、パネル板１１１０内に拡散してしまい、前

方へ照射される光量が低下することで、発光による演出効果が弱くなる恐れがある。これに対して、遊技パネル１１００を木製（不透明）とすることで、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、開口部１１１２の内周面から遊技パネル１１００の内部に入射することはなく、開口部１１１２の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。

【１２２２】

［１２－２ｃ．サイドユニットの変形例３］

次に、上記とは更に異なる形態のサイドユニット２８００Ｃについて、主に図１０８等を参照して説明する。図１０８は、図１０７に示すサイドユニットとは異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図である。ここでは、上記のサイドユニット２８００Ｂと同じ構成については同じ符号を付して説明する。

【１２２３】

サイドユニット２８００Ｃは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している複数（２つ～４つ）の一般入賞口２００１を備えている。

【１２２４】

サイドユニット２８００Ｃは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられるユニット本体２８１０と、ユニット本体２８１０の後側から取付けられるユニットカバー２８２０と、ユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０との間に設けられ複数のＬＥＤ２８２５ａが実装されているＬＥＤ基板２８２５と、を備えている。サイドユニット２８００Ｂのユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０は、透明な合成樹脂により形成されている。

【１２２５】

また、サイドユニット２８００Ｃは、ユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０とが互いに接している接触面部２８３０と、接触面部２８３０の一部に設けられており互いに接触していない非接触面部２８３１と、を有している。

【１２２６】

サイドユニット２８００Ｂのユニット本体２８１０は、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１と、第一構成部材２８１１に後側から取付けられる第二構成部材２８１２と、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４と、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２との間に設けられており一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する球センサ２８１５（一般入賞口センサ３００１）と、を有している。本実施形態では、第一構成部材２８１１の後側に第二構成部材２８１２が取付けられている。また、本実施形態では、支持枠部２８１４が第二構成部材２８１２の後面から突出している。

【１２２７】

ユニット本体２８１０の第一構成部材２８１１は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａから前方へ突出していると共に上方及び後方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の球受部２８１１ｂと、を有している。また、第一構成部材２８１１は、台板２８１１ａから後方へ突出している複数の位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数の取付孔２８１１ｄと、台板２８１１ａの後端面に設けられており第二構成部材２８１２を取付けるための複数の被取付孔（図示は省略）と、を有している（図１０４を参照）。

【１２２８】

台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。複数の位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている

。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態では、各位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。複数の取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。

【１２２９】

なお、本実施形態では、第一構成部材２８１１における台板２８１１ａの前面と球受部２８１１ｂの前面に、透光性を有する装飾シール２８０３が貼り付けられている。

【１２３０】

第二構成部材２８１２は、前方へ開放された容器状に形成されており、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の面（板面）に沿って流下させる球通路２８１２ａと、球通路２８１２ａの下流端において後方へ向かって開口している通路出口２８１２ｂと、第一構成部材２８１１に取付けられるための複数の取付孔（図示は省略）と、後面に設けられておりユニットカバー２８２０を取付けるための被取付孔（図示は省略）と、を有している。

【１２３１】

この第二構成部材２８１２には、後端がユニットカバー２８２０の前端と当接する支持枠部２８１４が後側に設けられている。換言すると、第二構成部材２８１２は、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４を、有している。支持枠部２８１４の後端面は、サイドユニット２８００Ｃに組立てることでユニットカバー２８２０における後述する周壁部２８２０ｂの前端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。

【１２３２】

第二構成部材２８１２の支持枠部２８１４（接触面部２８３０）は、球通路２８１２ａの通路出口２８１２ｂ及び球センサ２８１５よりも上方に設けられている。換言すると、第二構成部材２８１２の通路出口２８１２ｂ及び球センサ２８１５は、支持枠部２８１４（接触面部２８３０）よりも下方の部位に設けられている。これにより、球センサ２８１５が、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａによる発光装飾の妨げになり難い。

【１２３３】

ユニット本体２８１０は、第一構成部材２８１１の後方に第二構成部材２８１２を位置させ、第二構成部材２８１２の後方から取付ビスを第二構成部材２８１２の取付孔を通して第一構成部材２８１１の被取付孔にねじ込むことで、組立てられる。この際に、球センサ２８１５を、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２とで挟まれるように、球通路２８１２ａの所定位置に配置して組み付ける。これにより、第一構成部材２８１１に後側から第二構成部材２８１２が取付けられたユニット本体２８１０が構築される。

【１２３４】

本実施形態の第二構成部材２８１２は、図１０８に示すように、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されると共に、奥行きがパネル板１１１０の板厚内に収まるように形成されている。

【１２３５】

サイドユニット２８００Ｃのユニットカバー２８２０は、前方へ開放された浅い容器状に形成されており、内部にＬＥＤ基板２８２５が収容される。このユニットカバー２８２０は、平板状のカバー部２８２０ａと、カバー部２８２０ａの外周縁から前方へ突出している枠状の周壁部２８２０ｂと、周壁部２８２０ｂの一部において前端から凹んでいる切欠部２８２０ｃと、を有している。なお、カバー部２８２０ａに、通気用の複数のスリット孔を設けても良い。

【１２３６】
　また、ユニットカバー２８２０は、カバー部２８２０ａの前面から周壁部２８２０ｂよりも短く前方へ突出しておりＬＥＤ基板２８２５を取付けるための複数のボス部２８２０ｄと、カバー部２８２０ａを貫通しておりユニット本体２８１０に取付けるための取付ビスが挿通される複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。
【１２３７】
　ユニットカバー２８２０のカバー部２８２０ａは、ＬＥＤ基板２８２５を後方から覆う大きさに形成されている。周壁部２８２０ｂは、外形がユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の外形と同じである。周壁部２８２０ｂの前端面は、サイドユニット２８００Ｃに組立てることで、ユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の後端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。
【１２３８】
　切欠部２８２０ｃは、周壁部２８２０ｂのおける上辺側と下辺側とに設けられている。切欠部２８２０ｃは、サイドユニット２８００Ｃに組立てることで、周壁部２８２０ｂの前端面とユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の前端面との間に隙間を形成することができる。つまり、切欠部２８２０ｃにより、支持枠部２８１４の後端面と周壁部２８２０ｂの前端面とで構成している接触面部２８３０の一部に、互いに接触していない非接触面部２８３１を形成している。この切欠部２８２０ｃにより、容器状のユニットカバー２８２０の内部を通気させることができ、内部に取付けられたＬＥＤ基板２８２５からの熱を外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０に熱が籠ることはない。
【１２３９】
　サイドユニット２８００ＣのＬＥＤ基板２８２５は、後面をユニットカバー２８２０におけるボス部２８２０ｄの前端に当接させた状態で、ユニットカバー２８２０の内部に取付けられる。ＬＥＤ基板２８２５に実装されている複数のＬＥＤ２８２５ａは、フルカラーＬＥＤであり、サイドユニット２８００Ｃに組立てることで、サイドユニット２８００Ｃを様々な発光色で発光装飾させることができる。
【１２４０】
　このサイドユニット２８００Ｃは、ユニットカバー２８２０の内部のボス部２８２０ｄに、ＬＥＤ基板２８２５を取付けた状態で、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂの前端面を、ユニット本体２８１０における支持枠部２８１４の後端面に当接（接触）させ、ユニットカバー２８２０の後方からユニットカバー２８２０の取付孔を介して取付ビスをユニット本体２８１０の第二構成部材２８１２の被取付孔にねじ込んで締め付けることにより、組立てることができる。
【１２４１】
　サイドユニット２８００Ｃの遊技パネル１１００への取付けは、まず、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前方から、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａがパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させる。この際に、第一構成部材２８１１の二つの位置決突起２８１１ｃを、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させる。この状態では、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄが、パネル板１１１０の取付孔１１１４と一致している。
【１２４２】
　そして、前方から第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを通して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、サイドユニット２８００Ｃがパネル板１１１０の前面に取付けられる。この際に、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込むことで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けて位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がり

を防止することができる。
【１２４３】
サイドユニット２８００Ｃでは、ユニット本体２８１０の第二構成部材２８１２に、パネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１２ａを設けている。第二構成部材２８１２における球通路２８１２ａの部位の断面は、コ字状となっているため、球通路２８１２ａの存在により第二構成部材２８１２の剛性を高めることができる。そして、平板状の台板２８１１ａを有することで剛性が低くなっている可能性がある第一構成部材２８１１に、球通路２８１２ａにより剛性が高められている第二構成部材２８１２を、第一構成部材２８１１の後側から取付けてサイドユニット２８００Ｃを形成しているため、サイドユニット２８００Ｃの剛性を従来のサイドユニットよりも高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｃをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外してサイドユニット２８００Ｃを前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００Ｃの剛性が高められているため、サイドユニット２８００Ｃが撓むことはない。これにより、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００Ｃ（第一構成部材２８１１）の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｃを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１２４４】
サイドユニット２８００Ｃをパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、ユニット本体２８１０の第二構成部材２８１２及び球センサ２８１５が、パネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも前方に位置している。
【１２４５】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｃは、遊技盤５に組立てた状態で、ユニットカバー２８２０がパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出していると共に、ユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）の一部がパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。この際に、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を上下に設けているため、上側の切欠部２８２０ｃによりＬＥＤ基板２８２５からの熱を上方へ排出させつつ、下側の切欠部２８２０ｃから外部の空気を内部へ取り込むことができる。また、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００Ｃのユニット本体２８１０におけるパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されている部位の外周、つまり、第二構成部材２８１２の外周と、開口部１１１２の内周との間には、隙間が設けられている。これらにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を通して外部へ放出し易くなり、効率良く放熱することができる。
【１２４６】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｃは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けた状態では、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）よりも後方に位置している。換言すると、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）と重ならせないように設けられている。これにより、切欠部２８２０ｃを通してユニットカバー２８２０内に塵や埃が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。また、ユニットカバー２８２０の下辺側にも切欠部２８２０ｃを設けているため、上側の切欠部２８２０ｃから侵入した塵や埃を下側の切欠部２８２０ｃから下方へ排出させることができる。
【１２４７】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｃは、遊技盤５に組立てることで、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２を前方から塞いでいるため、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止

することができる。
【１２４８】
更に、サイドユニット２８００Ｃは、遊技盤５に組立てた状態で、ユニット本体２８１０における第二構成部材２８１３の後側に取付けられているユニットカバー２８２０が、パネル板１１１０の後面から後方へ突出している。この突出量は、図１０６のサイドユニット２８００Ａと同様に、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としている。
【１２４９】
ところで、遊技パネル１１００を射出成形により形成する場合、障害釘が植設される遊技領域５ａの部位の厚さが、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を木製の合板としたり樹脂板を切削加工したりする場合よりも薄くなり易いため、ユニット本体２８１０の球通路２８１２ａにおけるパネル板１１１０の面と沿っている部位や、ユニット本体２８１０の後側に取付けられているユニットカバー２８２０が、パネル板１１１０の板厚内に収まり切れずに、パネル板１１１０の後面よりも後方へ突出してしまう恐れがある。そして、サイドユニット２８００Ｃにおけるパネル板１１１０の後面よりも後方への突出量が大きいと、後方のスペースを十分に確保することができなくなる。これに対して、本実施形態では、サイドユニット２８００Ｃにおいて、球通路２８１３ａにおけるパネル板１１１０の板厚内にかかると共にパネル板１１１０の面に沿って延出している部位のパネル板１１１０の後面からの突出量を、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としているため、後方のスペースを十分に確保することができ、所望の大きさの裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）を設けることができる。
【１２５０】
サイドユニット２８００Ｃでは、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している球受部２８１１ｂによりパネル板１１１０の前面よりも後方の球通路２８１２ａへ誘導され、球通路２８１２ａによりパネル板１１１０の板厚内においてパネル板１１１０の面に沿って流下し、球センサ２８１５により検知された上で、後方へ向かって開口している通路出口２８１２ｂから排出される。
【１２５１】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｃは、詳細な図示は省略するが、ユニット本体２８１０における第二構成部材２８１２の通路出口２８１２ｂが、待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。また、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを検知する球センサ２８１５（一般入賞口センサ３００１）が、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２内で且つパネル板１１１０の板厚内に設けられている。従って、サイドユニット２８００Ｃや球センサ２８１５等が裏下可動装飾体３５１０の邪魔になることはない。
【１２５２】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｃは、詳細な図示は省略するが、ユニット本体２８１０が図１０４のサイドユニット２８００と同じであり、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）と連通している支流部２８０１と、支流部２８０１と合流しており遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面（板面）に沿って延出している本流部２８０２と、を有している。球通路２８１２ａは、複数の支流部２８０１と、本流部２８０２と、で構成されている。
【１２５３】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｃによれば、上記のサイドユニット２８００と同様の作用効果を奏することができる。
【１２５４】
なお、上記のサイドユニット２８００Ｃでは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を設けているものを示したが、これに限定するものではなく、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃを設けずにユニット本体２８１０の支持枠部２８１４に後端から前方へ切欠かれた切欠部（非接触面部２８３１）を設けるようにしても良い。或いは、ユニットカバー２８２０の周

壁部２８２０ｂとユニット本体２８１０の支持枠部２８１４との両方に切欠部（非接触面部）を設けるようにしても良い。

【１２５５】

また、上記のサイドユニット２８００Ｃでは、ユニット本体２８１０に後方へ突出する枠状の支持枠部２８１４を設け、その後端面を接触面部２８３０とするものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット本体２８１０に支持枠部２８１４を設けずに、ユニットカバー２８２０（周壁部２８２０ｂ）の前端が、ユニット本体２８１０の後面に当接するようにして、当該当接する部位を接触面部２８３０としても良い。これにより、後方へ突出する支持枠部２８１４を設けていないため、サイドユニット２８００Ｃにおけるパネル板１１１０の後面から後方へ突出する突出量を少なくすることができ、パネル板１１１０の後方の空スペースをより広く確保することが可能となる。

【１２５６】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｃでは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けているものを示したが、これに限定するものではなく、ＬＥＤ基板２８２５をユニット本体２８１０（第二構成部材２８１２）の後側に取付けるようにしても良い。

【１２５７】

また、上記のサイドユニット２８００Ｃにおいて、ＬＥＤ基板２８２５の前方にＬＥＤ２８２５ａからの光を拡散させる複数の凹凸からなる拡散レンズ部を設けるようにしても良い。この拡散レンズ部は、ユニット本体２８１０（第二構成部材２８１２）の後面に設けても良いし、ユニット本体２８１０とは別体の部材に設けても良い。

【１２５８】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｃでは、夫々の球受部２８１１ｂと連通している複数の支流部２８０１と、複数の支流部２８０１が合流する本流部２８０２と、から構成されている球通路２８１２ａを、有しているものを示したが、これに限定するものではなく、各球受部２８１１ｂごとに球通路２８１２ａが独立しているものとしても良い。

【１２５９】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。ところで、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を透明なものとすると、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、パネル板１１１０の開口部１１１２の内周面からパネル板１１１０内に入射して、パネル板１１１０内に拡散してしまい、前方へ照射される光量が低下することで、発光による演出効果が弱くなる恐れがある。これに対して、遊技パネル１１００を木製（不透明）とすることで、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、開口部１１１２の内周面から遊技パネル１１００の内部に入射することはなく、開口部１１１２の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。

【１２６０】

［１２－２ｄ．サイドユニットの変形例４］

次に、上記とは更に異なる形態のサイドユニット２８００Ｄについて、主に図１０９等を参照して説明する。図１０９は、更に異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図である。ここでは、上記のサイドユニット２８００やサイドユニット２８００Ｂ及びサイドユニット２８００Ｃと同じ構成については同じ符号を付して説明する。

【１２６１】

サイドユニット２８００Ｄは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している複数（２つ～４つ）の一般入賞口２００１を備えている。

【１２６２】
サイドユニット２８００Ｄは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられるユニット本体２８１０Ａと、ユニット本体２８１０Ａの後側から取付けられるユニットカバー２８２０と、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０との間に設けられ複数のＬＥＤ２８２５ａが実装されているＬＥＤ基板２８２５と、を備えている。サイドユニット２８００Ｄのユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０は、透明な合成樹脂により形成されている。
【１２６３】
また、サイドユニット２８００Ｄは、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０とが互いに接している接触面部２８３０と、接触面部２８３０の一部に設けられており互いに接触していない非接触面部２８３１と、を有している。
【１２６４】
サイドユニット２８００Ｄのユニット本体２８１０Ａは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１Ａと、第一構成部材２８１１Ａに後側から取付けられる第二構成部材２８１２Ａと、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４と、を有している。本実施形態では、第一構成部材２８１１Ａの前側に第二構成部材２８１２Ａが取付けられている。また、支持枠部２８１４が第一構成部材２８１１Ａの後面から突出している。
【１２６５】
ユニット本体２８１０Ａの第一構成部材２８１１Ａは、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａを貫通しており遊技球Ｂが流通可能な球通路２８１１ｅと、を有している。第一構成部材２８１１Ａの球通路２８１１ｅは、上流端が後述する第二構成部材２８１２Ａにおける球受部２８１２ｃの後方に位置している。
【１２６６】
また、第一構成部材２８１１Ａは、台板２８１１ａから後方へ突出している複数の位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数の取付孔２８１１ｄと、台板２８１１ａを貫通しており第二構成部材２８１２Ａを取付けるための複数の取付孔（図示は省略）と、後面に設けられておりユニットカバー２８２０を取付けるための複数の被取付孔（図示は省略）と、を有している（図１０４を参照）。
【１２６７】
台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。複数の位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態では、各位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。複数の取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。
【１２６８】
この第一構成部材２８１１Ａには、後端がユニットカバー２８２０の前端と当接する支持枠部２８１４が後側に設けられている。換言すると、第一構成部材２８１１Ａは、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４を、有している。支持枠部２８１４は、台板２８１１ａの後面における球通路２８１１ｅよりも下方の部位に設けられている。支持枠部２８１４の後端面は、サイドユニット２８００Ｄに組立てることでユニットカバ

ー２８２０における後述する周壁部２８２０ｂの前端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。

【１２６９】

第二構成部材２８１２Ａは、前後方向に短く延びていると共に上方及び後方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の球受部２８１２ｃと、複数の球受部２８１２ｃの前端同士を繋いでいる平板状の前板２８１２ｄと、第一構成部材２８１１Ａに取付けるための複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。球受部２８１２ｃは、第一構成部材２８１１Ａの球通路２８１１ｅの前方に位置している。

【１２７０】

なお、本実施形態では、第二構成部材２８１２Ａにおける前板２８１２ｄの前面に、透光性を有する装飾シール２８０３が貼り付けられている。

【１２７１】

ユニット本体２８１０Ａは、第一構成部材２８１１Ａの前方に第二構成部材２８１２Ａを位置させ、後方から第一構成部材２８１１Ａの取付孔を通して取付ビスを第二構成部材２８１２Ａの被取付孔にねじ込むことで、組立てられる。これにより、第一構成部材２８１１Ａに後側から第二構成部材２８１２Ａが取付けられたユニット本体２８１０Ａが構築される。このユニット本体２８１０Ａでは、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａよりも前方で、第二構成部材２８１２Ａの球受部２８１２ｃが前方へ突出している。

【１２７２】

本実施形態の第一構成部材２８１１Ａは、図１０９に示すように、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されると共に、奥行きがパネル板１１１０の板厚内に収まるように形成されている。

【１２７３】

サイドユニット２８００Ｄのユニットカバー２８２０は、前方へ開放された浅い容器状に形成されており、内部にＬＥＤ基板２８２５が収容される。このユニットカバー２８２０は、平板状のカバー部２８２０ａと、カバー部２８２０ａの外周縁から前方へ突出している枠状の周壁部２８２０ｂと、周壁部２８２０ｂの一部において前端から凹んでいる切欠部２８２０ｃと、を有している。なお、カバー部２８２０ａに、通気用の複数のスリット孔を設けても良い。

【１２７４】

また、ユニットカバー２８２０は、カバー部２８２０ａの前面から周壁部２８２０ｂよりも短く前方へ突出しておりＬＥＤ基板２８２５を取付けるための複数のボス部２８２０ｄと、カバー部２８２０ａを貫通しておりユニット本体２８１０Ａに取付けるための取付ビスが挿通される複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。

【１２７５】

ユニットカバー２８２０のカバー部２８２０ａは、ＬＥＤ基板２８２５を後方から覆う大きさに形成されている。周壁部２８２０ｂは、外形がユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の外形と同じである。周壁部２８２０ｂの前端面は、サイドユニット２８００Ｄに組立てることで、ユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の後端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。

【１２７６】

切欠部２８２０ｃは、周壁部２８２０ｂのおける上辺側と下辺側とに設けられている。切欠部２８２０ｃは、サイドユニット２８００Ｄに組立てることで、周壁部２８２０ｂの前端面とユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の前端面との間に隙間を形成することができる。つまり、切欠部２８２０ｃにより、支持枠部２８１４の後端面と周壁部２８２０ｂの前端面とで構成している接触面部２８３０の一部に、互いに接触していない非接触面部２８３１を形成している。この切欠部２８２０ｃにより、容器状のユニットカバー２８２０の内部を通気させることができ、内部に取付けられたＬＥＤ基板２８２５からの熱を外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０に熱が籠ることはない。

【１２７７】
サイドユニット２８００ＤのＬＥＤ基板２８２５は、後面をユニットカバー２８２０におけるボス部２８２０ｄの前端に当接させた状態で、ユニットカバー２８２０の内部に取付けられる。ＬＥＤ基板２８２５に実装されている複数のＬＥＤ２８２５ａは、フルカラーＬＥＤであり、サイドユニット２８００Ｄに組立てることで、サイドユニット２８００Ｄを様々な発光色で発光装飾させることができる。
【１２７８】
このサイドユニット２８００Ｄは、ユニットカバー２８２０の内部のボス部２８２０ｄに、ＬＥＤ基板２８２５を取付けた状態で、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂの前端面を、ユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の後端面に当接（接触）させ、ユニットカバー２８２０の後方からユニットカバー２８２０の取付孔を介して取付ビスをユニット本体２８１０Ａの第一構成部材２８１１Ａの被取付孔にねじ込んで締め付けることにより、組立てることができる。
【１２７９】
サイドユニット２８００Ｄの遊技パネル１１００への取付けは、まず、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前方から、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａがパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させる。この際に、第一構成部材２８１１Ａの二つの位置決突起２８１１ｃを、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させる。この状態では、第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄが、パネル板１１１０の取付孔１１１４と一致している。
【１２８０】
そして、前方から第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄを通して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、サイドユニット２８００Ｄがパネル板１１１０の前面に取付けられる。この際に、第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込むことで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けて位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。
【１２８１】
サイドユニット２８００Ｄでは、ユニット本体２８１０Ａに組立てることにより、第二構成部材２８１２Ａにおける複数の球受部２８１２ｃが、その前端側と後端側とが、第二構成部材２８１２Ａの前板２８１２ｄと、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａとで、挟まれた構造となるため、従来のサイドユニットよりも剛性を高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｄをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外してサイドユニット２８００Ｄを前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００Ｄの剛性が高められているため、サイドユニット２８００Ｄが撓むことはない。これにより、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００Ｄ（第一構成部材２８１１Ａ）の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｄを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１２８２】
サイドユニット２８００Ｄをパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、ユニット本体２８１０Ａにおける第一構成部材２８１１Ａの球通路２８１１ｅ及びユニットカバー２８２０（ＬＥＤ基板２８２５）が、パネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも前方に位置している。これにより、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の板厚内にＬＥＤ基板２８２５を設けていることから、パネル板１１１０の板厚内を有効利用

しているため、ＬＥＤ基板２８２５（ユニットカバー２８２０）の後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに演出装置の一部を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１２８３】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｄでは、ユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を上下に設けているため、上側の切欠部２８２０ｃによりＬＥＤ基板２８２５からの熱を上方へ排出させつつ、下側の切欠部２８２０ｃから外部の空気を内部へ取り込むことができる。また、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００Ｄのユニット本体２８１０におけるパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されている部位の外周と、開口部１１１２の内周との間には、隙間が設けられている。これらにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を通して外部へ放出し易くなり、効率良く放熱することができる。

【１２８４】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｄは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けた状態では、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）よりも後方に位置している。換言すると、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）と重ならせないように設けられている。これにより、切欠部２８２０ｃを通してユニットカバー２８２０内に塵や埃が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。また、ユニットカバー２８２０の下辺側にも切欠部２８２０ｃを設けているため、上側の切欠部２８２０ｃから侵入した塵や埃を下側の切欠部２８２０ｃから下方へ排出させることができる。

【１２８５】

更に、本実施形態のサイドユニット２８００Ｄは、遊技盤５に組立てた状態では、ユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃが、遊技パネル１１００のパネル板１１１０における開口部１１１２内で、パネル板１１１０の板厚内に位置しているため、塵や埃が上方から切欠部２８２０ｃを通ってユニットカバー２８２０内へ侵入し難い。

【１２８６】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｄは、遊技盤５に組立てた状態では、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂと、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内周面との間に隙間を設けていると共に、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより開口部１１１２を前方から塞いでいる。これにより、ユニットカバー２８２０内のＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ及び開口部１１１２の内周面との間の隙間を通してパネル板１１１０の後方へ向けて放熱することができると共に、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。

【１２８７】

サイドユニット２８００Ｄでは、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している第二構成部材２８１２Ａの球受部２８１２ｃにより後方の第一構成部材２８１１Ａの球通路２８１１ｅへ誘導され、球通路２８１１ｅによりパネル板１１１０の板厚内を後方へ流通した後に、パネル板１１１０（遊技パネル１１００）の後方に設けられている裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡される。裏球誘導ユニット３１００に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された後に、下方へ排出される。

【１２８８】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｄによれば、上記のサイドユニット２８００等と同様の作用効果を奏することができる。

【１２８９】

なお、上記のサイドユニット２８００Ｄでは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を設けているものを示したが、これに限

定するものではなく、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃを設けずにユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４に後端から前方へ切欠かれた切欠部（非接触面部２８３１）を設けるようにしても良い。或いは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂとユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４との両方に切欠部（非接触面部）を設けるようにしても良い。

【１２９０】

また、上記のサイドユニット２８００Ｄでは、ユニット本体２８１０Ａに後方へ突出する枠状の支持枠部２８１４を設け、その後端面を接触面部２８３０とするものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット本体２８１０Ａに支持枠部２８１４を設けずに、ユニットカバー２８２０（周壁部２８２０ｂ）の前端が、ユニット本体２８１０Ａの後面に当接するようにして、当該当接する部位を接触面部２８３０としても良い。これにより、後方へ突出する支持枠部２８１４を設けていないため、ＬＥＤ基板２８２５をより前方へ位置させることができ、より明るい発光装飾（発光演出）を遊技者に見せることができる。

【１２９１】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｄでは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けているものを示したが、これに限定するものではなく、ＬＥＤ基板２８２５をユニット本体２８１０Ａ（第一構成部材２８１１Ａ）の後側に取付けるようにしても良い。

【１２９２】

また、上記のサイドユニット２８００Ｄにおいて、ＬＥＤ基板２８２５の前方にＬＥＤ２８２５ａからの光を拡散させる複数の凹凸からなる拡散レンズ部を設けるようにしても良い。この拡散レンズ部は、ユニット本体２８１０Ａ（第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａ）の後面に設けても良いし、ユニット本体２８１０Ａとは別体の部材に設けても良い。

【１２９３】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。ところで、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を透明なものとすると、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、パネル板１１１０の開口部１１１２の内周面からパネル板１１１０内に入射して、パネル板１１１０内に拡散してしまい、前方へ照射される光量が低下することで、発光による演出効果が弱くなる恐れがある。これに対して、遊技パネル１１００を木製（不透明）とすることで、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、開口部１１１２の内周面から遊技パネル１１００の内部に入射することはなく、開口部１１１２の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。

【１２９４】

［１２－２ｅ．サイドユニットの変形例５］

次に、上記とは更に異なる形態のサイドユニット２８００Ｅについて、主に図１１０等を参照して説明する。図１１０は、更に異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に縦断面で示す説明図である。ここでは、上記のサイドユニット２８００Ｄと同じ構成については同じ符号を付して説明する。

【１２９５】

サイドユニット２８００Ｅは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している複数（２つ～４つ）の一般入賞口２００１を備えている。

【１２９６】
サイドユニット２８００Ｅは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられるユニット本体２８１０Ａと、ユニット本体２８１０Ａの後側から取付けられるユニットカバー２８２０と、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０との間に設けられ複数のＬＥＤ２８２５ａが実装されているＬＥＤ基板２８２５と、を備えている。サイドユニット２８００Ｅのユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０は、透明な合成樹脂により形成されている。
【１２９７】
また、サイドユニット２８００Ｅは、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０とが互いに接している接触面部２８３０と、接触面部２８３０の一部に設けられており互いに接触していない非接触面部２８３１と、を有している。
【１２９８】
サイドユニット２８００Ｅのユニット本体２８１０Ａは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１Ａと、第一構成部材２８１１Ａに後側から取付けられる第二構成部材２８１２Ａと、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４と、を有している。本実施形態では、第一構成部材２８１１Ａの前側に第二構成部材２８１２Ａが取付けられている。また、支持枠部２８１４が第一構成部材２８１１Ａの後面から突出している。
【１２９９】
ユニット本体２８１０Ａの第一構成部材２８１１Ａは、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａを貫通して前方へ開放されており一般入賞口２００１（球受部２８１２ｃ）に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の面（板面）に沿って流下させる球通路２８１１ｅと、球通路２８１１ｅの下流端において後方へ向かって開口している通路出口（図示は省略）と、を有している。
【１３００】
また、第一構成部材２８１１Ａは、台板２８１１ａから後方へ突出している複数の位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数の取付孔２８１１ｄと、台板２８１１ａを貫通しており第二構成部材２８１２Ａを取付けるための複数の取付孔（図示は省略）と、後面に設けられておりユニットカバー２８２０を取付けるための複数の被取付孔（図示は省略）と、を有している（図１０４を参照）。
【１３０１】
台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。複数の位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態では、各位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。複数の取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。
【１３０２】
この第一構成部材２８１１Ａには、後端がユニットカバー２８２０の前端と当接する支持枠部２８１４が後側に設けられている。換言すると、第一構成部材２８１１Ａは、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４を、有している。支持枠部２８１４は、台板２８１１ａの後面に設けられている。支持枠部２８１４の後端面は、サイドユニッ

ト２８００Ｅに組立てることでユニットカバー２８２０における後述する周壁部２８２０ｂの前端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。

【１３０３】

第二構成部材２８１２Ａは、前後方向に短く延びていると共に上方及び後方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の球受部２８１２ｃと、複数の球受部２８１２ｃの後端同士を繋いでいる平板状の後板２８１２ｅと、第一構成部材２８１１Ａに取付けるための複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。

【１３０４】

なお、本実施形態では、第二構成部材２８１２Ａにおける球受部２８１２ｃの前面と、後板２８１２ｅの前面に、透光性を有する装飾シール２８０３が貼り付けられている。

【１３０５】

ユニット本体２８１０Ａは、第一構成部材２８１１Ａの前方に第二構成部材２８１２Ａを位置させ、後方から第一構成部材２８１１Ａの取付孔を通して取付ビスを第二構成部材２８１２Ａの被取付孔にねじ込むことで、組立てられる。これにより、第一構成部材２８１１Ａに後側から第二構成部材２８１２Ａが取付けられたユニット本体２８１０Ａが構築される。このユニット本体２８１０Ａでは、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａよりも前方で、第二構成部材２８１２Ａの球受部２８１２ｃが前方へ突出している。

【１３０６】

サイドユニット２８００Ｅのユニット本体２８１０Ａは、一般入賞口２００１（球受部２８１２ｃ）と連通している支流部２８０１と、支流部２８０１と合流しており遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面（板面）に沿って延出している本流部２８０２と、を有している。球通路２８１１ｅは、複数の支流部２８０１と、本流部２８０２と、で構成されている。

【１３０７】

支流部２８０１は、パネル板１１１０の前面よりも前方の部位から、パネル板１１１０の前面よりも後方で本流部２８０２の上方の（パネル板１１１０の板厚の）部位まで、後方へ延出している。

【１３０８】

本流部２８０２は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の板面に沿うと共に、右方へ低くなるように台板２８１１ａの左端付近から右端付近まで延出している。本流部２８０２の長さは、遊技球Ｂの直径の２倍以上（本実施形態では、８～１０倍）である。

【１３０９】

また、ユニット本体２８１０Ａに組立てた状態では、第一構成部材２８１１Ａにおける前方へ開放されている球通路２８１１ｅにおいて、球受部２８１２ｃの後方を除いた部位が、第二構成部材２８１２Ａの後板２８１２ｅによって閉鎖された状態となり、球通路２８１１ｅから遊技球Ｂが前方へ零れることはない。つまり、第一構成部材２８１１Ａと第二構成部材２８１２Ａとで球通路２８１１ｅを構成しておいる。換言すると、第一構成部材２８１１Ａと第二構成部材２８１２Ａとの間に球通路２８１１ｅが設けられている。

【１３１０】

本実施形態の第一構成部材２８１１Ａは、図１１０に示すように、台板２８１１ａを除いた部位が、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されると共に、奥行きがパネル板１１１０の板厚内に収まるように形成されている。

【１３１１】

サイドユニット２８００Ｅのユニットカバー２８２０は、前方へ開放された浅い容器状に形成されており、内部にＬＥＤ基板２８２５が収容される。このユニットカバー２８２０は、平板状のカバー部２８２０ａと、カバー部２８２０ａの外周縁から前方へ突出している枠状の周壁部２８２０ｂと、周壁部２８２０ｂの一部において前端から凹んでいる切欠部２８２０ｃと、を有している。なお、カバー部２８２０ａに、通気用の複数のスリット孔を設けても良い。

【１３１２】
　また、ユニットカバー２８２０は、カバー部２８２０ａの前面から周壁部２８２０ｂよりも短く前方へ突出しておりＬＥＤ基板２８２５を取付けるための複数のボス部２８２０ｄと、カバー部２８２０ａを貫通しておりユニット本体２８１０Ａに取付けるための取付ビスが挿通される複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。
【１３１３】
　ユニットカバー２８２０のカバー部２８２０ａは、ＬＥＤ基板２８２５を後方から覆う大きさに形成されている。周壁部２８２０ｂは、外形がユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の外形と同じである。周壁部２８２０ｂの前端面は、サイドユニット２８００Ｅに組立てることで、ユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の後端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。
【１３１４】
　切欠部２８２０ｃは、周壁部２８２０ｂのおける上辺側と下辺側とに設けられている。切欠部２８２０ｃは、サイドユニット２８００Ｄに組立てることで、周壁部２８２０ｂの前端面とユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の前端面との間に隙間を形成することができる。つまり、切欠部２８２０ｃにより、支持枠部２８１４の後端面と周壁部２８２０ｂの前端面とで構成している接触面部２８３０の一部に、互いに接触していない非接触面部２８３１を形成している。この切欠部２８２０ｃにより、容器状のユニットカバー２８２０の内部を通気させることができ、内部に取付けられたＬＥＤ基板２８２５からの熱を外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０に熱が籠ることはない。
【１３１５】
　サイドユニット２８００ＥのＬＥＤ基板２８２５は、後面をユニットカバー２８２０におけるボス部２８２０ｄの前端に当接させた状態で、ユニットカバー２８２０の内部に取付けられる。ＬＥＤ基板２８２５に実装されている複数のＬＥＤ２８２５ａは、フルカラーＬＥＤであり、サイドユニット２８００Ｅに組立てることで、サイドユニット２８００Ｅを様々な発光色で発光装飾させることができる。
【１３１６】
　このサイドユニット２８００Ｅは、ユニットカバー２８２０の内部のボス部２８２０ｄに、ＬＥＤ基板２８２５を取付けた状態で、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂの前端面を、ユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の後端面に当接（接触）させ、ユニットカバー２８２０の後方からユニットカバー２８２０の取付孔を介して取付ビスをユニット本体２８１０Ａの第一構成部材２８１１Ａの被取付孔にねじ込んで締め付けることにより、組立てることができる。
【１３１７】
　サイドユニット２８００Ｅの遊技パネル１１００への取付けは、まず、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前方から、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａがパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させる。この際に、第一構成部材２８１１Ａの二つの位置決突起２８１１ｃを、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させる。この状態では、第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄが、パネル板１１１０の取付孔１１１４と一致している。
【１３１８】
　そして、前方から第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄを通して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、サイドユニット２８００Ｅがパネル板１１１０の前面に取付けられる。この際に、第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込むことで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けて位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上

がりを防止することができる。
【１３１９】
サイドユニット２８００Ｅでは、第一構成部材２８１１Ａに、パネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１１ｅを設けており、当該球通路２８１１ｅの部位の断面がコ字状となっているため、球通路２８１１ｅの存在により第一構成部材２８１１Ａの剛性が高められている。一方、第二構成部材２８１２Ａは、平板状の後板２８１２ｅから複数の球受部２８１２ｃが前方へ突出している形態であることから、従来のサイドユニットと似ており、剛性が低くなっているが、ユニット本体２８１０Ａに組立てることにより、剛性が高められている第一構成部材２８１１Ａにより、従来のサイドユニットよりも剛性を高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｅをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外してサイドユニット２８００Ｅを前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００Ｅの剛性が高められているため、サイドユニット２８００Ｅが撓むことはない。これにより、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００Ｅ（第一構成部材２８１１Ａ）の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｅを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１３２０】
サイドユニット２８００Ｅをパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、ユニット本体２８１０Ａの第一構成部材２８１１Ａがパネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも前方に位置している。
【１３２１】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｅは、遊技盤５に組立てた状態で、ユニットカバー２８２０がパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。この際に、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を上下に設けているため、上側の切欠部２８２０ｃによりＬＥＤ基板２８２５からの熱を上方へ排出させつつ、下側の切欠部２８２０ｃから外部の空気を内部へ取り込むことができる。また、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００Ｅのユニット本体２８１０Ａにおけるパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されている部位の外周、つまり、第一構成部材２８１１Ａにおける球通路２８１１ｅの外周と、開口部１１１２の内周との間には、隙間が設けられている。これらにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を通して外部へ放出し易くなり、効率良く放熱することができる。
【１３２２】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｅは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けた状態では、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）よりも後方に位置している。換言すると、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）と重ならせないように設けられている。これにより、切欠部２８２０ｃを通してユニットカバー２８２０内に塵や埃が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。また、ユニットカバー２８２０の下辺側にも切欠部２８２０ｃを設けているため、上側の切欠部２８２０ｃから侵入した塵や埃を下側の切欠部２８２０ｃから下方へ排出させることができる。
【１３２３】
更に、本実施形態のサイドユニット２８００Ｅは、遊技盤５に組立てた状態では、ユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃが、遊技パネル１１００のパネル板１１１０における開口部１１１２内で、パネル板１１１０の板厚内に位置しているため、塵や埃が上方から切欠部２８２０ｃを通ってユニットカバー２８２０内へ侵入し難い。
【１３２４】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｅは、遊技盤５に組立てた状態では、ユニ

ットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂと、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内周面との間に隙間を設けていると共に、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより開口部１１１２を前方から塞いでいる。これにより、ユニットカバー２８２０内のＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ及び開口部１１１２の内周面との間の隙間を通してパネル板１１１０の後方へ向けて放熱することができると共に、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。

【１３２５】

更に、サイドユニット２８００Ｅは、遊技盤５に組立てた状態で、図１１０に示すように、ユニット本体２８１０Ａに設けられている球通路２８１１ｅの一部（前端側）が、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出している。ここでは、球通路２８１１ｅが、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａの厚さ分、前方へ突出している。これにより、パネル板１１１０の後面から後方へ突出するユニットカバー２８２０（ＬＥＤ基板２８２５）の突出量をより少なくすることができるため、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の後方のスペースを十分に確保することができ、所望の大きさの裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）を設けることができる。

【１３２６】

なお、パネル板１１１０から後方への突出量は、図１０６のサイドユニット２８００Ａと同様に、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としている。

【１３２７】

ところで、遊技パネル１１００を射出成形により形成する場合、障害釘が植設される遊技領域５ａの部位の厚さが、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を木製の合板としたり樹脂板を切削加工したりする場合よりも薄くなり易いため、ユニット本体２８１０Ａの球通路２８１１ｅにおけるパネル板１１１０の面と沿っている部位や、ユニット本体２８１０Ａの後側に取付けられているユニットカバー２８２０が、パネル板１１１０の板厚内に収まり切れずに、パネル板１１１０の後面よりも後方へ突出してしまう恐れがある。そして、サイドユニット２８００Ｅにおけるパネル板１１１０の後面よりも後方への突出量が大きいと、後方のスペースを十分に確保することができなくなる。これに対して、本実施形態では、サイドユニット２８００Ｅにおいて、パネル板１１１０の後面からの突出量を、遊技球Ｂの直径Ｄの１／２以下としているため、後方のスペースを十分に確保することができ、所望の大きさの裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）を設けることができる。

【１３２８】

サイドユニット２８００Ｅでは、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している球受部２８１２ｃにより後方の球通路２８１１ｅへ誘導され、球通路２８１１ｅによりパネル板１１１０の板厚内にかかりながらパネル板１１１０の面に沿って流下した後に、図示しない通路出口から後方に設けられている裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡される。裏球誘導ユニット３１００に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された後に、下方へ排出される。

【１３２９】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｅは、詳細な図示は省略するが、ユニット本体２８１０Ａにおける第一構成部材２８１１Ａの図示しない通路出口が、待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。つまり、一般入賞口２００１（球受部２８１２ｃ）に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１が待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。従って、サイドユニット２８００Ｅや一般入賞口センサ３００１等が裏下可動装飾体３５１０の邪魔になることはない。

【１３３０】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｅによれば、上記のサイドユニット２８００等と同様の作用効果を奏することができる。

【１３３１】

なお、上記のサイドユニット２８００Ｅでは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を設けているものを示したが、これに限定するものではなく、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃを設けずにユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４に後端から前方へ切欠かれた切欠部（非接触面部２８３１）を設けるようにしても良い。或いは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂとユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４との両方に切欠部（非接触面部）を設けるようにしても良い。

【１３３２】

また、上記のサイドユニット２８００Ｅでは、ユニット本体２８１０Ａに後方へ突出する枠状の支持枠部２８１４を設け、その後端面を接触面部２８３０とするものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット本体２８１０Ａに支持枠部２８１４を設けずに、ユニットカバー２８２０（周壁部２８２０ｂ）の前端が、ユニット本体２８１０Ａの後面に当接するようにして、当該当接する部位を接触面部２８３０としても良い。これにより、後方へ突出する支持枠部２８１４を設けていないため、サイドユニット２８００Ｅにおけるパネル板１１１０の後面から後方へ突出する突出量を少なくすることができ、パネル板１１１０の後方の空スペースをより広く確保することが可能となる。

【１３３３】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｅでは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けているものを示したが、これに限定するものではなく、ＬＥＤ基板２８２５をユニット本体２８１０Ａ（第一構成部材２８１１Ａ）の後側に取付けるようにしても良い。

【１３３４】

また、上記のサイドユニット２８００Ｅにおいて、ＬＥＤ基板２８２５の前方にＬＥＤ２８２５ａからの光を拡散させる複数の凹凸からなる拡散レンズ部を設けるようにしても良い。この拡散レンズ部は、ユニット本体２８１０Ａ（第一構成部材２８１１Ａ）の後面に設けても良いし、ユニット本体２８１０Ａとは別体の部材に設けても良い。

【１３３５】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｅでは、夫々の球受部２８１２ｃと連通している複数の支流部２８０１と、複数の支流部２８０１が合流する本流部２８０２と、から構成されている球通路２８１１ｅを、有しているものを示したが、これに限定するものではなく、各球受部２８１２ｃごとに球通路２８１１ｅが独立しているものとしても良い。

【１３３６】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。ところで、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を透明なものとすると、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、パネル板１１１０の開口部１１１２の内周面からパネル板１１１０内に入射して、パネル板１１１０内に拡散してしまい、前方へ照射される光量が低下することで、発光による演出効果が弱くなる恐れがある。これに対して、遊技パネル１１００を木製（不透明）とすることで、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、開口部１１１２の内周面から遊技パネル１１００の内部に入射することはなく、開口部１１１２の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。

【１３３７】

［１２－２ｆ．サイドユニットの変形例６］

次に、上記とは更に異なる形態のサイドユニット２８００Ｆについて、主に図１１１等を参照して説明する。図１１１（ａ）は更に異なる形態のサイドユニットを遊技パネル共に横断面で示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）を縦断面で示す説明図である。ここでは、

上記のサイドユニット２８００Ｄと同じ構成については同じ符号を付して説明する。
【１３３８】
サイドユニット２８００Ｆは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している複数（２つ～４つ）の一般入賞口２００１を備えている。
【１３３９】
サイドユニット２８００Ｆは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられるユニット本体２８１０Ａと、ユニット本体２８１０Ａの後側から取付けられるユニットカバー２８２０と、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０との間に設けられ複数のＬＥＤ２８２５ａが実装されているＬＥＤ基板２８２５と、を備えている。サイドユニット２８００Ｆのユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０は、透明な合成樹脂により形成されている。
【１３４０】
また、サイドユニット２８００Ｆは、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０とが互いに接している接触面部２８３０と、接触面部２８３０の一部に設けられており互いに接触していない非接触面部２８３１と、を有している。
【１３４１】
サイドユニット２８００Ｆのユニット本体２８１０Ａは、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１Ａと、第一構成部材２８１１Ａに後側から取付けられる第二構成部材２８１２Ａと、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４と、を有している。本実施形態では、第一構成部材２８１１Ａの前側に第二構成部材２８１２Ａが取付けられている。また、支持枠部２８１４が第一構成部材２８１１Ａの後面から突出している。
【１３４２】
ユニット本体２８１０Ａの第一構成部材２８１１Ａは、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａを貫通して前方へ開放されており一般入賞口２００１（球受部２８１２ｃ）に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の面（板面）に沿って流下させる球通路２８１１ｅと、球通路２８１１ｅの下流端において後方へ向かって開口している通路出口（図示は省略）と、を有している。
【１３４３】
また、第一構成部材２８１１Ａは、台板２８１１ａから後方へ突出している複数の位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数の取付孔２８１１ｄと、台板２８１１ａを貫通しており第二構成部材２８１２Ａを取付けるための複数の取付孔（図示は省略）と、後面に設けられておりユニットカバー２８２０を取付けるための複数の被取付孔（図示は省略）と、を有している（図１０４を参照）。
【１３４４】
台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。また、サイドユニット２８００Ｆでは、第一構成部材２８１１Ａの球通路２８１１ｅが、台板２８１１ａの上下方向中央よりも下側に設けられている。
【１３４５】
複数の位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態では、各位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。複数の取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込

まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。

【１３４６】

この第一構成部材２８１１Ａには、後端がユニットカバー２８２０の前端と当接する支持枠部２８１４が後側に設けられている。換言すると、第一構成部材２８１１Ａは、ユニットカバー２８２０の外周縁に沿うように後方へ枠状に突出しており後端面がユニットカバー２８２０の前端面に当接する支持枠部２８１４を、有している。支持枠部２８１４は、球通路２８１１ｅの上方で、台板２８１１ａの後面に設けられている。支持枠部２８１４の後端面は、サイドユニット２８００Ｆに組立てることでユニットカバー２８２０における後述する周壁部２８２０ｂの前端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。

【１３４７】

第二構成部材２８１２Ａは、前後方向に短く延びていると共に上方及び下方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の球受部２８１２ｃと、複数の球受部２８１２ｃの前端同士を繋いでいる平板状の前板２８１２ｄと、前板２８１２ｄの後で球受部２８１２ｃの下方に設けられていると共に後方へ開放されており球受部２８１２ｃに受入れられた遊技球Ｂが流通する球通路２８１２ｆと、第一構成部材２８１１Ａに取付けるための複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。

【１３４８】

なお、本実施形態では、第二構成部材２８１２Ａにおける前板２８１２ｄの前面に、透光性を有する装飾シール２８０３が貼り付けられている。

【１３４９】

ユニット本体２８１０Ａは、第一構成部材２８１１Ａの前方に第二構成部材２８１２Ａを位置させ、後方から第一構成部材２８１１Ａの取付孔を通して取付ビスを第二構成部材２８１２Ａの被取付孔にねじ込むことで、組立てられる。これにより、第一構成部材２８１１Ａに後側から第二構成部材２８１２Ａが取付けられたユニット本体２８１０Ａが構築される。このユニット本体２８１０Ａでは、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａよりも前方で、第二構成部材２８１２Ａの球受部２８１２ｃが前方へ突出している。

【１３５０】

サイドユニット２８００Ｆのユニット本体２８１０Ａは、一般入賞口２００１（球受部２８１２ｃ）と連通している支流部２８０１（図１１１において薄い網掛けで示す部位）と、支流部２８０１と合流しており遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面（板面）に沿って延出している本流部２８０２（図１１１において濃い網掛けで示す部位）と、を有している。球通路２８１１ｅ及び球通路２８１２ｆは、複数の支流部２８０１と、本流部２８０２と、で構成されている。

【１３５１】

支流部２８０１は、正面視において左右方向中央の球受部２８１２ｃとその左端の球受部２８１２ｃとでは、パネル板１１１０よりも前方において下方へ延出しており、右端の球受部２８１２ｃでは、パネル板１１１０よりも前方の部位からパネル板１１１０の板厚内の部位まで後方へ延出している。

【１３５２】

本流部２８０２は、正面視において左端の球受部２８１２ｃの下方の部位から左右方向中央の球受部２８１２ｃの下方の部位までは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前方においてパネル板１１１０の板面に沿って延出しており、左右方向中央の球受部２８１２ｃの下方の部位で後方へ屈曲して、パネル板１１１０の板厚内へ延出した後に、パネル板１１１０の板厚内でパネル板１１１０の板面に沿って右端の球受部２８１２ｃの後方の部位まで延出している。本流部２８０２の長さは、遊技球Ｂの直径の２倍以上（本実施形態では、８～１５倍）である。

【１３５３】

ユニット本体２８１０Ａに組立てた状態では、第一構成部材２８１１Ａにおける前方へ開放されている球通路２８１１ｅが、第二構成部材２８１２Ａの球通路２８１２ｆ及び後面によって閉鎖された状態となる。また、第二構成部材２８１２Ａにおける後方へ開放されている球通路２８１２ｆが、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａ及び球通路２８１１ｅによって閉鎖された状態となる。これにより、球通路２８１１ｅ及び球通路２８１２ｆから遊技球Ｂが零れることはない。つまり、第一構成部材２８１１Ａと第二構成部材２８１２Ａとで、球通路２８１１ｅ及び球通路２８１２ｆを構成しておいる。換言すると、第一構成部材２８１１Ａと第二構成部材２８１２Ａとの間に、球通路２８１１ｅ及び球通路２８１２ｆが設けられている。

【１３５４】

本実施形態の第一構成部材２８１１Ａは、図１１１に示すように、台板２８１１ａを除いた部位が、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されると共に、奥行きがパネル板１１１０の板厚内に収まるように形成されている。

【１３５５】

サイドユニット２８００Ｆのユニットカバー２８２０は、前方へ開放された浅い容器状に形成されており、内部にＬＥＤ基板２８２５が収容される。このユニットカバー２８２０は、平板状のカバー部２８２０ａと、カバー部２８２０ａの外周縁から前方へ突出している枠状の周壁部２８２０ｂと、周壁部２８２０ｂの一部において前端から凹んでいる切欠部２８２０ｃと、を有している。なお、カバー部２８２０ａに、通気用の複数のスリット孔を設けても良い。

【１３５６】

また、ユニットカバー２８２０は、カバー部２８２０ａの前面から周壁部２８２０ｂよりも短く前方へ突出しておりＬＥＤ基板２８２５を取付けるための複数のボス部２８２０ｄと、カバー部２８２０ａを貫通しておりユニット本体２８１０Ａに取付けるための取付ビスが挿通される複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。

【１３５７】

ユニットカバー２８２０のカバー部２８２０ａは、ＬＥＤ基板２８２５を後方から覆う大きさに形成されている。周壁部２８２０ｂは、外形がユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の外形と同じである。周壁部２８２０ｂの前端面は、サイドユニット２８００Ｆに組立てることで、ユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の後端面に当接する。つまり、支持枠部２８１４の後端面と、周壁部２８２０ｂの前端面とが、接触面部２８３０を構成している。

【１３５８】

切欠部２８２０ｃは、周壁部２８２０ｂのおける上辺側と下辺側とに設けられている。切欠部２８２０ｃは、サイドユニット２８００Ｄに組立てることで、周壁部２８２０ｂの前端面とユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の前端面との間に隙間を形成することができる。つまり、切欠部２８２０ｃにより、支持枠部２８１４の後端面と周壁部２８２０ｂの前端面とで構成している接触面部２８３０の一部に、互いに接触していない非接触面部２８３１を形成している。この切欠部２８２０ｃにより、容器状のユニットカバー２８２０の内部を通気させることができ、内部に取付けられたＬＥＤ基板２８２５からの熱を外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０に熱が籠ることはない。

【１３５９】

サイドユニット２８００ＦのＬＥＤ基板２８２５は、後面をユニットカバー２８２０におけるボス部２８２０ｄの前端に当接させた状態で、ユニットカバー２８２０の内部に取付けられる。ＬＥＤ基板２８２５に実装されている複数のＬＥＤ２８２５ａは、フルカラーＬＥＤであり、サイドユニット２８００Ｆに組立てることで、サイドユニット２８００Ｆを様々な発光色で発光装飾させることができる。

【１３６０】

このサイドユニット２８００Ｆは、ユニットカバー２８２０の内部のボス部２８２０ｄに、ＬＥＤ基板２８２５を取付けた状態で、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂ

の前端面を、ユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の後端面に当接（接触）させ、ユニットカバー２８２０の後方からユニットカバー２８２０の取付孔を介して取付ビスをユニット本体２８１０Ａの第一構成部材２８１１Ａの被取付孔にねじ込んで締め付けることにより、組立てることができる。

【１３６１】

サイドユニット２８００Ｆの遊技パネル１１００への取付けは、まず、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前方から、第一構成部材２８１１Ａの台板２８１１ａがパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させる。この際に、第一構成部材２８１１Ａの二つの位置決突起２８１１ｃを、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させる。この状態では、第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄが、パネル板１１１０の取付孔１１１４と一致している。

【１３６２】

そして、前方から第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄを通して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、サイドユニット２８００Ｆがパネル板１１１０の前面に取付けられる。この際に、第一構成部材２８１１Ａの取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込むことで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けて位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１３６３】

サイドユニット２８００Ｆでは、第一構成部材２８１１Ａに、パネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１１ｅを設けており、当該球通路２８１１ｅの部位の断面がコ字状となっているため、球通路２８１１ｅの存在により第一構成部材２８１１Ａの剛性が高められている。一方、第二構成部材２８１２Ａにも、パネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１２ｆを設けており、当該球通路２８１２ｆの部位の断面がコ字状となっているため、球通路２８１２ｆの存在により第二構成部材２８１２Ａの剛性が高められている。これにより、剛性が高められている第一構成部材２８１１Ａと第二構成部材２８１２Ａとを組み合わせてサイドユニット２８００Ｆを構築しているため、従来のサイドユニットよりも剛性を高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｆをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外してサイドユニット２８００Ｆを前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００Ｆの剛性が高められているため、サイドユニット２８００Ｆが撓むことはない。このようなことから、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００Ｆ（第一構成部材２８１１Ａ）の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｆを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１３６４】

サイドユニット２８００Ｆをパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、ユニット本体２８１０Ａにおける第一構成部材２８１１Ａの球通路２８１１ｅ及びユニットカバー２８２０（ＬＥＤ基板２８２５）が、パネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも前方に位置している。換言すると、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００がパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出しておらず、パネル板１１１０の後方のスペースを広く確保することが可能である。

【１３６５】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｆでは、ユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を上下に設けているため、上側の切欠部２８２０ｃに

よりＬＥＤ基板２８２５からの熱を上方へ排出させつつ、下側の切欠部２８２０ｃから外部の空気を内部へ取り込むことができる。また、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００Ｆのユニット本体２８１０Ａにおけるパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されている部位の外周、つまり、第一構成部材２８１１Ａにおける支持枠部２８１４の外周と、開口部１１１２の内周との間には、隙間が設けられている。これらにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を通して外部へ放出し易くなり、効率良く放熱することができる。

【１３６６】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｆは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けた状態では、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）よりも後方に位置している。換言すると、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）と重ならせないように設けられている。これにより、切欠部２８２０ｃを通してユニットカバー２８２０内に塵や埃が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。また、ユニットカバー２８２０の下辺側にも切欠部２８２０ｃを設けているため、上側の切欠部２８２０ｃから侵入した塵や埃を下側の切欠部２８２０ｃから下方へ排出させることができる。

【１３６７】

更に、本実施形態のサイドユニット２８００Ｆは、遊技盤５に組立てた状態では、ユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃが、遊技パネル１１００のパネル板１１１０における開口部１１１２内で、パネル板１１１０の板厚内に位置しているため、塵や埃が上方から切欠部２８２０ｃを通ってユニットカバー２８２０内へ侵入し難い。

【１３６８】

また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｆは、遊技盤５に組立てた状態では、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂと、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の内周面との間に隙間を設けていると共に、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより開口部１１１２を前方から塞いでいる。これにより、ユニットカバー２８２０内のＬＥＤ基板２８２５からの熱を、切欠部２８２０ｃ及び開口部１１１２の内周面との間の隙間を通してパネル板１１１０の後方へ向けて放熱することができると共に、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。

【１３６９】

更に、サイドユニット２８００Ｆは、遊技盤５に組立てた状態で、図１１１に示すように、球受部２８１２ｃに受入れられた遊技球Ｂが遊技パネル１１００のパネル板１１１０の面に沿って流下する球通路２８１２ｆを、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面よりも前方に設けている。これにより、第一構成部材２８１１Ａにおける台板２８１１ａの後側に設けられているユニットカバー２８２０（ＬＥＤ基板２８２５）を、パネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に収めることができ、パネル板１１１０の後面よりも後方へ突出させないようにすることができる。従って、サイドユニット２８００Ｆにおける遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の後方のスペースを十分に確保することができ、所望の大きさの裏下演出ユニット３５００（裏下可動装飾体３５１０）を設けることができる。

【１３７０】

サイドユニット２８００Ｆでは、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している球受部２８１２ｃにより下方の球通路２８１２ｆへ流下し、球通路２８１２ｆによりパネル板１１１０の前面よりも前方において、パネル板１１１０の面に沿って流下し、途中で後方へクランク状に屈曲してパネル板１１１０の板厚内でパネル板１１１０の面に沿って流下した上で、図示しない通路出口から後方に設けられている裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡される。裏球誘導ユニット３１００に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された後に、下

方へ排出される。一方、サイドユニット２８００Ｆへ向かって流下してきた遊技球Ｂが、サイドユニット２８００Ｆの一般入賞口２００１（球受部２８１２ｃ）に受入れられなかった場合、当該遊技球Ｂは、台板２８１１ａと前板２８１２ｄとの間の空間を通ってアウト口１００８へ流下し、アウト口１００８を通って遊技パネル１１００の後方且つ下方へ排出される。

【１３７１】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｆは、図１１１（ｂ）に示すように、ユニット本体２８１０Ａにおける第一構成部材２８１１Ａの図示しない通路出口が、待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。つまり、一般入賞口２００１（球受部２８１２ｃ）に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１が待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。従って、サイドユニット２８００Ｆや一般入賞口センサ３００１等が裏下可動装飾体３５１０の邪魔になることはない。

【１３７２】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｆによれば、上記のサイドユニット２８００等と同様の作用効果を奏することができる。

【１３７３】

なお、上記のサイドユニット２８００Ｆでは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）を設けているものを示したが、これに限定するものではなく、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂに切欠部２８２０ｃを設けずにユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４に後端から前方へ切欠かれた切欠部（非接触面部２８３１）を設けるようにしても良い。或いは、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂとユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４との両方に切欠部（非接触面部）を設けるようにしても良い。

【１３７４】

また、上記のサイドユニット２８００Ｆでは、ユニット本体２８１０Ａに後方へ突出する枠状の支持枠部２８１４を設け、その後端面を接触面部２８３０とするものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット本体２８１０Ａに支持枠部２８１４を設けずに、ユニットカバー２８２０（周壁部２８２０ｂ）の前端が、ユニット本体２８１０Ａの後面に当接するようにして、当該当接する部位を接触面部２８３０としても良い。これにより、後方へ突出する支持枠部２８１４を設けていないため、サイドユニット２８００Ｆにおける後方への突出量を少なくすることができる。

【１３７５】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｆでは、ＬＥＤ基板２８２５をユニットカバー２８２０に取付けているものを示したが、これに限定するものではなく、ＬＥＤ基板２８２５をユニット本体２８１０Ａ（第一構成部材２８１１Ａ）の後側に取付けるようにしても良い。

【１３７６】

また、上記のサイドユニット２８００Ｆにおいて、ＬＥＤ基板２８２５の前方にＬＥＤ２８２５ａからの光を拡散させる複数の凹凸からなる拡散レンズ部を設けるようにしても良い。この拡散レンズ部は、ユニット本体２８１０Ａ（第一構成部材２８１１Ａ）の後面に設けても良いし、ユニット本体２８１０Ａとは別体の部材に設けても良い。

【１３７７】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｆでは、夫々の球受部２８１２ｃと連通している複数の支流部２８０１と、複数の支流部２８０１が合流する本流部２８０２と、から構成されている球通路２８１１ｅを、有しているものを示したが、これに限定するものではなく、各球受部２８１２ｃごとに球通路２８１１ｅが独立しているものとしても良い。

【１３７８】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比

較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。ところで、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）を透明なものとすると、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、パネル板１１１０の開口部１１１２の内周面からパネル板１１１０内に入射して、パネル板１１１０内に拡散してしまい、前方へ照射される光量が低下することで、発光による演出効果が弱くなる恐れがある。これに対して、遊技パネル１１００を木製（不透明）とすることで、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が、開口部１１１２の内周面から遊技パネル１１００の内部に入射することはなく、開口部１１１２の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。

【１３７９】

［１２－３．第三実施形態のサイドユニット等］

次に、第三実施形態のサイドユニット２８００Ｇについて、主に図１１２及び図１１４等を参照して説明する。図１１２（ａ）は第三実施形態のサイドユニット等が設けられている遊技盤の要部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるアウト口の部位を拡大して示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）を縦断面で示す説明図である。図１１３（ａ）は図１１２とは異なる形態の指掛部を有するサイドユニット等が設けられている遊技盤のアウト口の部位を拡大して示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）を縦断面で示す説明図である。図１１４は、サイドユニットが取付けられる開口部とアウト口とが連続して繋がっている遊技パネルのパネル板を模式的に示す説明図である。ここでは、上記と同じ構成については、同じ符号を付して説明する。

【１３８０】

第三実施形態のサイドユニット２８００Ｇは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出しており、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）に前方から取付けられている。サイドユニット２８００Ｇは、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１を備えている。

【１３８１】

本実施形態では、遊技パネル１１００においてパネル板１１１０の前面側から後面側へ遊技球Ｂが流通可能なパネル板１１１０を貫通している開口領域１１０１を有している。この開口領域１１０１は、サイドユニット２８００Ｇの一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが流通可能な普通開口領域１１０２と、一般入賞口２００１に受入れられなかった遊技球Ｂが流通可能な特定開口領域１１０３と、から構成されている。普通開口領域１１０２は、サイドユニット２８００Ｇが取付けられる部位の開口部１１１２であり、特定開口領域１１０３は、アウト口１００８である。このアウト口１００８は、パネル板１１１０において下方へ開放されている切欠状に形成されている。

【１３８２】

図１１２及び後述する図１１３の実施形態では、開口領域１１０１を構成している普通開口領域１１０２と特定開口領域１１０３とが互いに繋がらずに独立している。つまり、特定開口領域１１０３は、普通開口領域１１０２とは別で遊技パネル１１００のパネル板１１１０に形成されている。換言すると、アウト口１００８は、サイドユニット２８００Ｇが嵌合される普通開口領域１１０２とは別で遊技パネル１１００のパネル板１１１０に形成された特定開口領域１１０３により構成されている。これにより、パネル板１１１０では、外周面から外方へ切欠状に解放されている部位の広さを小さくすることが可能となるため、開口領域１１０１を形成することによるパネル板１１１０の強度の低下を抑制することができる。

【１３８３】

このサイドユニット２８００Ｇは、パネル板１１１０に取付けた時に、パネル板１１１０を貫通しているアウト口１００８（特定開口領域１１０３）に、外縁の一部が重なる指掛部２８１６を有している。換言すると、サイドユニット２８００Ｇは、アウト口１００

８（特定開口領域１１０３）に外縁の一部が重なるようにパネル板１１１０に取付けられる。

【１３８４】

サイドユニット２８００Ｇに指掛部２８１６を設けているため、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外した状態で、アウト口１００８に指や工具等を挿入することで、指掛部２８１６に指等を引っ掛けてサイドユニット２８００Ｇを前方へ引っ張ることができる。これにより、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｇを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することができる。

【１３８５】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｇについて、更に説明すると、サイドユニット２８００Ｇは、図１０４等に示すサイドユニット２８００と同様に、遊技パネル１１００における障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられる第一構成部材２８１１と、第一構成部材２８１１に後側から取付けられる第二構成部材２８１２と、から構成されている。本実施形態のサイドユニット２８００は、第一構成部材２８１１の後側に第二構成部材２８１２が取付けられている。

【１３８６】

サイドユニット２８００Ｇの第一構成部材２８１１は、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に当接可能な平板状の台板２８１１ａと、台板２８１１ａから前方へ突出していると共に上方及び後方が解放されており一般入賞口２００１を形成している複数の球受部２８１１ｂと、を有している。

【１３８７】

台板２８１１ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うように延出している。本実施形態の台板２８１１ａは、図１１２に示すように、右端側が、始動口ユニット２１００に接近するように右端の球受部２８１１ｂよりも右方へ延出している。この台板２８１１ａは、アウト口１００８（特定開口領域１１０３）に対して外縁の一部が重なるように設けられている。換言すると、パネル板１１１０に取付けた状態で、台板２８１１ａの外縁の一部が、正面視においてアウト口１００８（特定開口領域１１０３）に重なるようにアウト口１００８の前方へ突出するように形成されている。本実施形態では、台板２８１１ａにおけるアウト口１００８の前方へ突出している部位が、指掛部２８１６である。

【１３８８】

台板２８１１ａの外縁は、前面が外縁端へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。従って、台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８の部位、つまり、指掛部２８１６の前端面が、アウト口１００８に向かうように傾斜している。

【１３８９】

三つの球受部２８１１ｂは、互いが左右に離隔して設けられていると共に、右方の球受部２８１１ｂほど下方へ位置するように設けられている。左端の球受部２８１１ｂは、前端面が下端まで台板２８１１ａと平行に形成されている。残り（中央と右端）の球受部２８１１ｂは、前端面が下端へ向かうほど後方へ移動するように傾斜している。

【１３９０】

また、第一構成部材２８１１は、台板２８１１ａから後方へ突出している二つの位置決突起２８１１ｃと、台板２８１１ａを貫通しており遊技パネル１１００に取付けるための複数（ここでは三つ）の取付孔２８１１ｄと、球受部２８１１ｂ（台板２８１１ａ）の後端面に設けられており第二構成部材２８１２を取付けるための複数の被取付孔（図示は省略）と、を有している。

【１３９１】

二つの位置決突起２８１１ｃは、台板２８１１ａの長手方向へ離隔して設けられている。ここでは、二つの位置決突起２８１１ｃが、アウト口１００８に近い部位と、アウト口１００８から遠い部位と、に設けられている。位置決突起２８１１ｃは、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に設けられている位置決孔１１１３に挿入される。本実施形態で

は、二つの位置決突起２８１１ｃは同じ長さである。
【１３９２】
三つの取付孔２８１１ｄは、台板２８１１ａにおける位置決突起２８１１ｃの近傍と、台板２８１１ａの左右方向中央付近の上部と、に設けられている。これら取付孔２８１１ｄは、前側に皿ザグリが形成されており、パネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込まれる皿頭の取付ビス（図示は省略）が前方から挿通される。パネル板１１１０の前面に取付けた状態では、取付ビスの頭部が台板２８１１ａの前面よりも前方へ突出することはない。
【１３９３】
被取付孔は、後述する第二構成部材２８１２の取付孔（図示は省略）に挿通された取付ビスがねじ込まれるものである。
【１３９４】
第二構成部材２８１２は、前方へ開放された容器状に形成されており、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の面（板面）に沿って流下させる球通路２８１２ａと、球通路２８１２ａの下流端において後方へ向かって開口している通路出口２８１２ｂと、第一構成部材２８１１に取付けられるための複数の取付孔（図示は省略）と、を有している。
【１３９５】
本実施形態の第二構成部材２８１２は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２（普通開口領域１１０２）内に挿入（嵌入）されると共に、奥行きがパネル板１１１０の板厚内に収まるように形成されている。
【１３９６】
第二構成部材２８１２の球通路２８１２ａは、前構成部材１０００の内レール１００２に沿うと共に、パネル板１１１０の面に沿って右方へ向かうほど低くなるように形成されている。通路出口２８１２ｂは、球通路２８１２ａの下流端である第二構成部材２８１２の右端において後方へ向かって開口している。
【１３９７】
第二構成部材２８１２の取付孔は、第一構成部材２８１１の被取付孔と対応する部位に設けられている。第二構成部材２８１２の取付孔に対して、取付ビスを後方から挿通させて第一構成部材２８１１の被取付孔にねじ込むことにより、第一構成部材２８１１に後側から第二構成部材２８１２が取付けられる。
【１３９８】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｇは、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）と連通している支流部２８０１と、支流部２８０１と合流しており遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面（板面）に沿って延出している本流部２８０２と、を有している。球通路２８１２ａは、複数の支流部２８０１と、本流部２８０２と、で構成されている。
【１３９９】
支流部２８０１は、パネル板１１１０の前面よりも前方の部位から、パネル板１１１０の前面よりも後方で本流部２８０２の上方の（パネル板１１１０の板厚の）部位まで、後方へ延出している。
【１４００】
本流部２８０２は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の板面に沿うと共に、右方へ低くなるように台板２８１１ａの左端付近から右端付近まで延出している。本流部２８０２の長さは、遊技球Ｂの直径の２倍以上（本実施形態では、８～１０倍）である。
【１４０１】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｇは、第一構成部材２８１１の後方に第二構成部材２８１２を位置させ、第二構成部材２８１２の後方から取付ビスを第二構成部材２８１２の取付孔を通して第一構成部材２８１１の被取付孔にねじ込むことで、組立てられる。これにより、第一構成部材２８１１に後側から第二構成部材２８１２が取付けられたサイ

ドユニット２８００Ｇが構築される。
【１４０２】
第二構成部材２８１２の球通路２８１２ａは、前方へ開放されているが、前側に第一構成部材２８１１が取付けられると、球通路２８１２ａの前端側が第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより閉鎖された状態となり、球通路２８１２ａから遊技球Ｂが前方へ零れることはない。つまり、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２とで球通路２８１２ａを構成しておいる。換言すると、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２との間に球通路２８１２ａが設けられている。
【１４０３】
このサイドユニット２８００Ｇは、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前方から、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａがパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２（開口領域１１０１の普通開口領域１１０２）を閉鎖するように、台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接させる。この際に、第一構成部材２８１１の二つの位置決突起２８１１ｃを、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させる。この状態では、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄが、パネル板１１１０の取付孔１１１４と一致している。
【１４０４】
そして、前方から第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを通して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることにより、サイドユニット２８００Ｇがパネル板１１１０の前面に取付けられる。この際に、第一構成部材２８１１の取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込むことで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けて位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。
【１４０５】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｇは、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、第一構成部材２８１１における台板２８１１ａの指掛部２８１６が、アウト口１００８（開口領域１１０１の特定開口領域１１０３）の前方へ突出している。
【１４０６】
また、サイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０の前面に取付けた状態（遊技盤５を組立てた状態）では、第二構成部材２８１２がパネル板１１１０の開口部１１１２内でパネル板１１１０の板厚内に位置しており、パネル板１１１０の後面よりも前方に位置している。換言すると、遊技盤５に組立てた状態では、サイドユニット２８００Ｇがパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出しておらず、パネル板１１１０の後方のスペースを広く確保することが可能である。
【１４０７】
サイドユニット２８００Ｇでは、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１を形成している球受部２８１１ｂによりパネル板１１１０の前面よりも後方の球通路２８１２ａへ誘導され、球通路２８１２ａによりパネル板１１１０の面に沿って流下した後に、通路出口２８１２ｂから後方に設けられている裏ユニット３０００の裏球誘導ユニット３１００に受け渡される。裏球誘導ユニット３１００に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３００１に検知された後に、下方へ排出される。
【１４０８】
本実施形態では、詳細な図示は省略するが、第二構成部材２８１２の通路出口２８１２ｂが、待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。つまり、一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３００１が待機位置の裏下可動装飾体３５１０よりも下方に設けられている。従って、サイドユニット２８００Ｇや一般入賞口センサ３００１等が裏下可動装飾体３５１０の邪魔

になることはない。
【１４０９】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｇによれば、上記のサイドユニット２８００等と同様の作用効果を奏することができる。
【１４１０】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｇによれば、第二構成部材２８１２に、パネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１２ａを設けていることから、当該球通路２８１２ａの部位の断面がコ字状となっているため、球通路２８１２ａの存在により第二構成部材２８１２の剛性を高めることができる。そして、剛性が高められている第二構成部材２８１２を、第一構成部材２８１１の後側から取付けてサイドユニット２８００Ｇを形成しているため、サイドユニット２８００の剛性を従来のサイドユニットよりも高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｇを遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外してサイドユニット２８００Ｇを前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００の剛性が高められていることでサイドユニット２８００が撓むことはない。これにより、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００Ｇ（第一構成部材２８１１）の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｇを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１４１１】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｇによれば、外縁の一部に、パネル板１１１０のアウト口１００８と重なる指掛部２８１６を設けているため、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外した状態で、アウト口１００８に指や工具等を挿入することで、指掛部２８１６に指等を引っ掛けてサイドユニット２８００Ｇを前方へ引っ張ることができる。これにより、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｇを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減させることができる。
【１４１２】
また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｇでは、指掛部２８１６をアウト口１００８（特定開口領域１１０３）と重なるように設けており、当該アウト口１００８は遊技球Ｂ二個以上の大きさを有しているため、作業者の指等を楽にアウト口１００８に挿入することができ、指掛部２８１６に指等を容易に引っ掛けることができる。
【１４１３】
更に、サイドユニット２８００Ｇでは、台板２８１１ａの指掛部２８１６をアウト口１００８に重なるようにアウト口１００８の前方へ突出させているため、遊技領域５ａを流下してきた遊技球Ｂがアウト口１００８を通して排出される際に、アウト口１００８の上方からパネル板１１１０の面に沿って流下してきた遊技球Ｂがアウト口１００８の前端の角をなめるようにしてアウト口１００８に入球したり、アウト口１００８の手前のアウト誘導部１００３において上方へ跳ね返った遊技球Ｂがアウト口１００８の前端の角に当接したり、することを回避させることができる。つまり、指掛部２８１６によりパネル板１１１０におけるアウト口１００８の前端の角に遊技球Ｂが当接しないように保護することができる。これにより、アウト口１００８の前端が欠けてしまうことを防止することができる。
【１４１４】
また、サイドユニット２８００Ｇでは、台板２８１１ａにおける指掛部２８１６の前面をアウト口１００８へ向かって傾斜させていることから、外縁の角が鈍角になっている。従って、パチンコ機１の分解作業においてサイドユニット２８００Ｇを遊技パネル１１００のパネル板１１１０から取外すために、サイドユニット２８００Ｇにおける台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なっている指掛部２８１６（指掛部２８１７）に作業者の指等を引っ掛ける際に、台板２８１１ａの外縁の角に指等が当接しても、当該

角が鈍角になっているため、当該角が直角になっている場合と比較して、指等を傷付け難くすることができ、指等によりサイドユニット２８００Ｇを安全に取外すことができる。
【１４１５】
　また、サイドユニット２８００Ｇでは、台板２８１１ａにおける指掛部２８１６の前面をアウト口１００８へ向かって傾斜させているため、台板２８１１ａの前面に沿ってアウト口１００８へ流下する遊技球Ｂを、滑らかにアウト口１００８へ誘導することができ、アウト口１００８付近で遊技球Ｂが滞ることを抑制させることができる。また、指掛部２８１６の前面を傾斜させていることから、指掛部２８１６の前端の角が鈍角になっているため、前端の角を欠け難くすることができる。
【１４１６】
　また、サイドユニット２８００Ｇでは、遊技盤５に組立てることで、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２を前方から塞いでいるため、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側の遊技領域５ａに侵入するのを防止することができる。
【１４１７】
　ところで、サイドユニット２８００Ｇに二つの位置決突起２８１１ｃを設けて夫々を遊技パネル１１００のパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させていることから、分解作業においてサイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０から取外す際に、二つの位置決突起２８１１ｃを同時に位置決孔１１１３から引き抜こうとすると、強い力でサイドユニット２８００Ｇを前方へ引っ張る必要があり、作業者の負担が増加する恐れがある。これに対して、本実施形態では、位置決突起２８１１ｃをアウト口１００８に接近している部位と遠い部位とに設けているため、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、遊技パネル１１００のパネル板１１１０からサイドユニット２８００Ｇを取外す際に、サイドユニット２８００の台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なっている指掛部２８１６に、作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張ることで、アウト口１００８に近い位置決突起２８１１ｃに対して強い引抜力を作用させることが可能となる。これにより、分解作業において、二つの位置決突起２８１１ｃのうち、まず初めにアウト口１００８に近い位置決突起２８１１ｃを位置決孔１１１３から抜くことができ、その後に、アウト口１００８から遠い残りの位置決突起２８１１ｃを位置決孔１１１３から抜けば良いため、同時に二つの位置決突起２８１１ｃを引き抜く場合と比較して、弱い力で引き抜くことが可能となり、作業種の負担を軽減させることができる。
【１４１８】
　なお、上記のサイドユニット２８００Ｇでは、指掛部２８１６として遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に沿った平板状のものを示したが、これに限定するものではなく、図１１３に示すような形態の指掛部２８１７としても良い。
【１４１９】
　この指掛部２８１７は、サイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０の前面に取付けた時に、正面視においてパネル板１１１０を貫通しているアウト口１００８と重なると共に、アウト口１００８の内面に沿ってパネル板１１１０の前面からパネル板１１１０の後面よりも後方へ延出しているものである。この指掛部２８１７は、サイドユニット２８００Ｇの第一構成部材２８１１における台板２８１１ａの外縁に設けられている。また、指掛部２８１７の前面は、アウト口１００８に向かうように傾斜している。
【１４２０】
　図１１３の実施例では、サイドユニット２８００Ｇの台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８（特定開口領域１１０３）と重なっている指掛部２８１７の奥行を長くしており、アウト口１００８に挿入されている部位がある程度の厚さを有している。そのため、指掛部２８１７の厚さによりアウト口１００８のサイズが小さくなる（遊技球Ｂを排出するための通路容積が小さくなる）が、本実施形態では、指掛部２８１７の厚さを見越して、アウト口１００８のサイズを広くしている（遊技球Ｂを排出するための通路容積を

大きくしている）。これにより、アウト口１００８において遊技球Ｂが滞りなく排出することができる。

【１４２１】

この指掛部２８１７によれば、上記の指掛部２８１６と同様の作用効果を奏することができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０に取付けている取付ビスを取外した状態で、アウト口１００８に指や工具等を挿入することで、当該指掛部２８１７に指等を引っ掛けてサイドユニット２８００Ｇを前方へ引っ張ることができる。これにより、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）からサイドユニット２８００Ｇを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することができる。

【１４２２】

また、指掛部２８１７をアウト口１００８の内面に沿ってパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出させているため、指掛部２８１７によりアウト口１００８の内面を保護することができる。また、木製の遊技パネル１１００を使用する場合、木部がそのまま現れるアウト口１００８の内面を指掛部２８１７により隠すことができ、パチンコ機１（遊技盤５）の見栄えを良くすることができる。

【１４２３】

また、上記の実施形態では、サイドユニット２８００Ｇに指掛部２８１６や指掛部２８１７を設けるものを示したが、これに限定するものではなく、図１１２及び図１１３に示すように、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に取付けられる始動口ユニット２１００やアタッカユニット２４００に、外縁の一部がアウト口１００８に重なる指掛部２８１６や指掛部２８１７を設けるようにしても良い。

【１４２４】

詳述すると、始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状の台板２１０３を有しており、台板２１０３におけるアウト口１００８と重なる部位に指掛部２８１６や指掛部２８１７が設けられている。なお、図示は省略するが、始動口ユニット２１００は、台板２１０３から後方へ突出しパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入される複数の位置決突起を有している。

【１４２５】

また、アタッカユニット２４００は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状の台板２４３１を有しており、台板２４３１におけるアウト口１００８と重なる部位に指掛部２８１６や指掛部２８１７が設けられている。なお、図示は省略するが、アタッカユニット２４００は、台板２４３１から後方へ突出しパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入される複数の位置決突起を有している。

【１４２６】

これら始動口ユニット２１００及びアタッカユニット２４００によっても、上記のサイドユニット２８００Ｇと同様の作用効果を奏することができる。

【１４２７】

更に、上記の実施形態では、遊技パネル１１００のパネル板１１１０において、サイドユニット２８００Ｇにより塞がれる開口部１１１２と、アウト口１００８とが繋がっておらず、別々に設けられているものを示したが、これに限定するものではなく、図１１４に示すように、開口部１１１２とアウト口１００８とが連続するように繋がっているものとしても良い。つまり、サイドユニット２８００Ｇにより塞がれる普通開口領域１１０２と、アウト口１００８を構成している特定開口領域１１０３とが、繋がっている開口領域１１０１を有するパネル板１１１０としても良い。換言すると、アウト口１００８は、サイドユニット２８００Ｇが嵌合される普通開口領域１１０２から連続するように遊技パネル１１００のパネル板１１１０に形成されつつも、サイドユニット２８００Ｇが嵌合されない特定開口領域１１０３により構成されているようにしても良い。

【１４２８】

図１１４の実施形態によっても、サイドユニット２８００Ｇにおいて、アウト口１００

８（特定開口領域１１０３）に台板２８１１ａの一部が重なるように指掛部２８１６を設けており、上記と同様の作用効果を奏することができる他に、特定開口領域１１０３を、普通開口領域１１０２から連続するように遊技パネル１１００のパネル板１１１０に形成しているため、パネル板１１１０に対してエンドミルのような切削工具を使用して普通開口領域１１０２及び特定開口領域１１０３を形成する場合、普通開口領域１１０２と特定開口領域１１０３とを連続して切削加工することができ、パネル板１１１０にかかるコストを低減させることができる。

【１４２９】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に当接する台板２８１１ａ（台板２１０３、台板２４３１）に、アウト口１００８と重なる指掛部２８１６（指掛部２８１７）を設けるものを示したが、これに限定するものではなく、パネル板１１１０の板面から前後方向へ離れている部位（例えば、パネル板１１１０から前方へ離れている前板２８１２ｄ）に、指掛部２８１６（指掛部２８１７）を設けても良い。

【１４３０】

更に、上記の実施形態では、遊技パネル１１００として透明樹脂製のパネル板１１１０を備えているものを示したが、これに限定するものではなく、木製の遊技パネル１１００としても良い。これにより、遊技パネル１１００を木製とすることで、樹脂製のものと比較して板厚が厚くなるため、遊技パネル１１００の板厚内をより有効利用し易くすることができる。

【１４３１】

また、上記のサイドユニット２８００Ｇでは、夫々の球受部２８１２ｃと連通している複数の支流部２８０１と、複数の支流部２８０１が合流する本流部２８０２と、から構成されている球通路２８１２ａを、有しているものを示したが、これに限定するものではなく、各球受部２８１１ｂごとに球通路２８１２ａが独立しているものとしても良い。

【１４３２】

更に、上記のサイドユニット２８００Ｇでは、球受部２８１１ｂに受入れられた遊技球Ｂを検知する球センサを設けていないものを示したが、これに限定するものではなく、球センサを備えるようにしても良い。サイドユニット２８００Ｇに球センサを備える場合は、球センサをパネル板１１１０の板厚内に設けたり、球センサを後方の演出装置（裏下演出ユニット３５００）よりも下方に設けたり、することが望ましい。

【１４３３】

また、上記のサイドユニット２８００Ｇでは、後側にＬＥＤ基板を設けていないものを示したが、これに限定するものではなく、発光装飾させるためのＬＥＤを備えるようにしても良い。サイドユニット２８００ＧにＬＥＤ基板を備える場合、ＬＥＤ基板を後方から覆うと共に前端面がサイドユニット２８００Ｇ（第二構成部材２８１２）の後面に当接するユニットカバーを設けると共に、ユニットカバーとサイドユニットとが互いに接触する接触面部に、互いに接触していない非接触面部を設けることが望ましい。これにより、ＬＥＤ基板のＬＥＤによりサイドユニット２８００Ｇを発光装飾させることができると共に、非接触面部を通してＬＥＤからの熱を外部へ放熱させることができる。

【１４３４】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の板厚内を有効利用するものとして、サイドユニット２８００（サイドユニット２８００Ａ、サイドユニット２８００Ｂ、サイドユニット２８００Ｃ、サイドユニット２８００Ｄ、サイドユニット２８００Ｅ、サイドユニット２８００Ｆ、サイドユニット２８００Ｇ）を示したが、これに限定するものではなく、始動口ユニット２１００、アタッカユニット２４００（アタッカユニット２７３０）、普通入賞口ユニット２６００、第二始動口ユニット２７２０、役物入賞口ユニット２７４０、等において、パネル板１１１０の板厚内を有効利用するようにしても良い。

【１４３５】

［１２－４．サイドユニットにおけるＬＥＤ基板と非接触面部との関係について］
続いて、ＬＥＤ基板２８２５が設けられているサイドユニット２８００Ｂ乃至サイドユニット２８００Ｆにおけ るＬＥＤ基板２８２５と非接触面部２８３１との関係について、主に図１１５等を参照して説明する。図１１５（ａ）は非接触面部をＬＥＤ基板よりも後方に設けている例を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態で非接触面部をＬＥＤ基板よりも後方に設けている例を示す説明図であり、（ｃ）は非接触面部をＬＥＤ基板にかかるように設けている例を示す説明図であり、（ｄ）は非接触面部をユニットカバーの全周に亘って設けている例を示す説明図である。図１１５（ａ）及び（ｃ）では、図１０７のサイドユニット２８００Ｂを例に示しており、図１１５（ｃ）及び（ｄ）では、図１０９のサイドユニット２８００Ｄを例に示している。ここでは、上記と同じ構成については、同じ符号を付して説明する。

【１４３６】
図１０７乃至図１１１に示すＬＥＤ基板２８２５は、実装されているＬＥＤ２８２５ａを駆動させる電流を制限するための抵抗器が、別の基板に実装されている。従って、当該ＬＥＤ基板２８２５では、ＬＥＤ２８２５ａの発熱量が最も大きい。つまり、ＬＥＤ基板２８２５において、ＬＥＤ２８２５ａが実装されている前面側から多くの熱が放出される。そして、図１０７乃至図１１１に示す実施形態では、ＬＥＤ基板２８２５における発熱量の大きい前面に近側に、非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）が設けられている。これにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）を通して速やかに外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０内に熱が籠ることはない。

【１４３７】
上記の実施形態では、ＬＥＤ基板２８２５に対して、抵抗器（電流制限抵抗器）を別の基板に実装しているものを示したが、これに限定するものではなく、当該抵抗器をＬＥＤ基板２８２５に実装するようにしても良い。例えば、ＬＥＤ基板２８２５におけるＬＥＤ２８２５ａが実装されている面と同じ面に抵抗器を実装するようにしても良い。この場合は、図１０７乃至図１１１に示す実施形態と同様に、ＬＥＤ基板２８２５におけるＬＥＤ２８２５ａ及び抵抗器が実装されている面（ここでは前面）に近い側に、非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）を設けるようにすれば良い。

【１４３８】
なお、ＬＥＤ基板２８２５において、ＬＥＤ２８２５ａと抵抗器とを同じ面に実装する場合は、ＬＥＤ２８２５ａと抵抗器とが上下方向に対して重ならないようにすることが望ましい。これにより、ＬＥＤ２８２５ａ及び抵抗器から夫々放出される熱に対して、互いに影響を及ぼしてしまうことを回避させることができる。

【１４３９】
一方、図１１５に示すように、ＬＥＤ基板２８２５において、ＬＥＤ２８２５ａと、ＬＥＤ２８２５ａに供給する電流を制限するための抵抗器２８２５ｂと、互いに異なる面に実装するようにしても良い。換言すると、ＬＥＤ基板２８２５において、ＬＥＤ２８２５ａが実装されている面とは、反対側の面に抵抗器２８２５ｂを実装させる。この場合、熱量的には、ＬＥＤ２８２５ａよりも抵抗器２８２５ｂの方が大きいため、図１１５に示すように、ＬＥＤ基板２８２５における抵抗器２８２５ｂが実装されている面（ここでは後面）に近い側に、非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）を設けるようにすれば良い。

【１４４０】
詳述すると、図１１５（ａ）に示す実施形態では、ＬＥＤ２８２５ａの後面に実装されている抵抗器２８２５ｂに近い側に、非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）が位置するように、ユニットカバー２８２０のボス部２８２０ｄを前方へ長く突出させ、ＬＥＤ基板２８２５がユニット本体２８１０の支持枠部２８１４の枠内に位置するようにしている。これにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）を通して速やかに外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０内に熱が籠ることはない。

【１４４１】
この図１１５（ａ）に示す実施形態では、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８２０ｃ（非接触面部２８３１）と重ならせないように設けられているため、切欠部２８２０ｃを通してユニットカバー２８２０内に塵や埃が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。また、ユニットカバー２８２０の下辺側にも切欠部２８２０ｃを設けているため、上側の切欠部２８２０ｃから侵入した塵や埃を下側の切欠部２８２０ｃから下方へ排出させることができる。
【１４４２】
なお、図１１５（ａ）に示す実施形態では、非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）をユニットカバー２８２０側に設けているものを示したが、これに限定するものではなく、ユニット本体２８１０（支持枠部２８１４）側に設けても良いし、ユニット本体２８１０及びユニットカバー２８２０の両方に設けても良い。
【１４４３】
また、図１１５（ｂ）に示す実施形態では、ユニット本体２８１０の後面における支持枠部２８１４の枠内の部位から後方へ突出しＬＥＤ基板２８２５が取付けられる複数のボス部２８１４ａと、枠状の支持枠部２８１４の後端面から前方へ向かって切欠かれている切欠部２８１４ｂと、を有している。この実施形態では、ユニットカバー２８２０は平板状のカバー部２８２０ａのみを有しているものであるが、上記と同様に、周壁部２８２０ｂを有していても良い。
【１４４４】
この図１１５（ｂ）に示す実施形態では、ＬＥＤ基板２８２５の前面にＬＥＤ２８２５ａが実装されていると共に、後面に抵抗器２８２５ｂが実装されており、ボス部２８１４ａにＬＥＤ基板２８２５を取付けている状態では、ＬＥＤ基板２８２５の後面よりも後方に切欠部２８１４ｂが位置している。換言すると、ＬＥＤ基板２８２５における抵抗器２８２５ｂが実装されている面（ここでは後面）に近い側に、非接触面部２８３１（切欠部２８１４ｂ）が設けられている。これにより、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を、非接触面部２８３１（切欠部２８１４ｂ）を通して速やかに外部へ放熱することができ、ユニットカバー２８２０内に熱が籠ることはない。
【１４４５】
この図１１５（ｂ）に示す実施形態では、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が切欠部２８１４ｂ（非接触面部２８３１）と重ならせないように設けられているため、切欠部２８１４ｂを通してユニットカバー２８２０内に塵や埃が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。また、ユニットカバー２８２０の下辺側にも切欠部２８１４ｂを設けているため、上側の切欠部２８１４ｂから侵入した塵や埃を下側の切欠部２８１４ｂから下方へ排出させることができる。
【１４４６】
なお、図１１５（ｂ）に示す実施形態では、非接触面部２８３１（切欠部２８１４ｂ）をユニット本体２８１０（支持枠部２８１４）側に設けているものを示したが、これに限定するものではなく、ユニットカバー２８２０側に設けても良いし、ユニット本体２８１０及びユニットカバー２８２０の両方に設けても良い。
【１４４７】
また、上記の実施形態では、平面視において、ＬＥＤ基板２８２５が非接触面部２８３１（切欠部２８１４ｂ、切欠部２８２０ｃ）と重ならないようにしているものを示したが、これに限定するものではなく、図１１５（ｃ）に示すように、ＬＥＤ基板２８２５が非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）と重なるようにしても良い。詳述すると、図１１５（ｃ）に示す実施形態では、ユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４と、支持枠部２８１４に取付けられているユニットカバー２８２０とが、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２内で、パネル板１１１０の板厚内に位置するように設けられている。つまり、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０とで形成され、ＬＥＤ基板２８２５が収容される空間を、パネル板１１１０の板厚内に設けるようにし

ている。これにより、ＬＥＤ基板２８２５と非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）と重なるように設けても、切欠部２８２０ｃがパネル板１１１０の開口部１１１２内でその板厚内に位置しているため、パネル板１１１０の外側の塵や埃等の異物が、開口部１１１２内に侵入した上で、更に、切欠部２８２０ｃを通してユニットカバー２８２０内へ侵入する可能性を可及的に低減させることができ、塵や埃等の異物をＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、塵や埃の影響を極力防ぐことができる。

【１４４８】

そして、図１１５（ｃ）に実施形態では、ＬＥＤ基板２８２５にかかるように非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）を設けているため、ＬＥＤ基板２８２５の前面に実装されているＬＥＤ２８２５ａからの熱と、後面に実装されている抵抗器２８２５ｂからの熱、の両方を効率良く非接触面部２８３１を通して外部へ放熱させることができ、ユニットカバー２８２０内に熱が籠ることはない。

【１４４９】

なお、図１１５（ｃ）では、ＬＥＤ２８２５ａと抵抗器２８２５ｂとが、ＬＥＤ基板２８２５に対して異なる面に実装されているものを示したが、これに限定するものではなく、ＬＥＤ２８２５ａと抵抗器２８２５ｂとをＬＥＤ基板２８２５の同じ面に設けるようにしても良い。

【１４５０】

また、図１１５（ｃ）では、非接触面部２８３１として切欠部２８２０ｃをユニットカバー２８２０に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、非接触面部２８３１を、ユニット本体２８１０Ａ（支持枠部２８１４）側に設けても良いし、ユニット本体２８１０Ａ及びユニットカバー２８２０の両方に設けても良い。

【１４５１】

なお、図１１５（ｃ）の実施形態において、ＬＥＤ基板２８２５の一部を、ユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４と、ユニットカバー２８２０との間の非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）内に進入させても良く、非接触面部２８３１の開口を塞がない範囲で外側へ飛び出していても良い。ＬＥＤ基板２８２５を非接触面部２８３１内に進入、或いは、非接触面部２８３１を通して外側へ飛び出させることで、ＬＥＤ基板２８２５が外気に触れ放熱効果をより高めることができる。

【１４５２】

更に、上記の実施形態では、ユニット本体２８１０Ａ（支持枠部２８１４）とユニットカバー２８２０との間の接触面部２８３０の一部に非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）を設けるものを示したが、これに限定するものではなく、図１１５（ｄ）に示すように、非接触面部２８３１をユニットカバー２８２０の全周に亘って設けるようにしても良い。つまり、ユニット本体２８１０Ａにおける支持枠部２８１４の後端面と、ユニットカバー２８２０における周壁部２８２０ｂの前端面との間に、全周に亘って隙間が設けられている。この実施形態では、ユニットカバー２８２０が、ユニット本体２８１０Ａの後面から後方へ突出しているボス部２８１４ａに取付けられている。

【１４５３】

この図１１５（ｄ）に示す実施形態では、ＬＥＤ基板２８２５の一部を、ユニット本体２８１０Ａの支持枠部２８１４と、ユニットカバー２８２０の周壁部２８２０ｂとの間の非接触面部２８３１（隙間）内に進入させたり外側へ飛び出させたりしている。この場合でも、ＬＥＤ基板２８２５が非接触面部２８３１の開口を塞がない範囲としている。この実施形態によれば、ＬＥＤ基板２８２５をより外気に触れ易くすることができ、放熱効果をより高めることができる。また、埃や塵等の異物の侵入を防止することからすれば、非接触面部２８３１の開口を利用するにあたり有用性が高まる。

【１４５４】

上記のＬＥＤ基板２８２５は、図示は省略するが、少なくともＬＥＤ２８２５ａが実装される基板面に、電子部品の実装時にハンダが不必要な部分へ付着するのを防止すると共に、回路パターンの酸化や絶縁保護のために施されているソルダーレジストとして、明色

（例えば、白色）のソルダーレジストが使用されている。これにより、明色のソルダーレジストによりＬＥＤ２８２５ａ等からの光を反射させることで、発光効率を高めることができる。或いは、ＬＥＤ２８２５ａとしてフルカラーＬＥＤを使用する場合、白色のソルダーレジストにより、様々な色の発光色に対して見る側の色感に同調することができ、違和感のない発光装飾を見せることができる。

【１４５５】

このＬＥＤ基板２８２５では、実装する電子部品等の部品番号や実装位置、ＬＥＤ基板２８２５の名称や取付位置や取付方向、等の情報（文字や記号）が、読み取りたい時に読み取れるように同系色（例えば、黄色）で、印刷（例えば、シルク印刷）により施されている。

【１４５６】

ところで、ＬＥＤ基板に実装される抵抗器やＬＥＤドライバのような電子部品は、そのパッケージが黒色の樹脂でモールドされていることが多いため、当該ＬＥＤ基板が遊技者に近い位置に設けられる場合、ＬＥＤの消灯時も含めて電子部品が目立つ存在となり、遊技機の見栄えに影響を与えてしまう恐れがある。これに対して、図１１５に示す実施形態では、抵抗器２８２５ｂをＬＥＤ基板２８２５の後面に実装しているため、遊技者から抵抗器２８２５ｂを隠すことができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。

【１４５７】

また、図１０７乃至図１１１に示す実施形態において、ＬＥＤ基板２８２５の前面に抵抗器２８２５ｂを実装する場合は、遊技者から抵抗器２８２５ｂが目立たないようにすることが望ましい。本実施形態では、ＬＥＤ基板２８２５の前方に、所定の装飾が施された透光性を有する装飾シール２８０３を設けているため、装飾シール２８０３によって抵抗器２８２５ｂを目立ち難くすることができる。

【１４５８】

或いは、ＬＥＤ基板２８２５の前面に抵抗器２８２５ｂを実装する場合、ＬＥＤ基板２８２５の前方に、光を拡散させる板状又はシート状の拡散レンズを設けることで、抵抗器２８２５ｂを目立たないようにしても良い。また、ＬＥＤ基板２８２５の前方に、部分的に透光性を有しないデザインされた板状又はシート状の装飾体を設け、その装飾体のデザインによって抵抗器２８２５ｂが隠れて気にならないようにしても良い。また、ＬＥＤ基板２８２５の前面に実装されている抵抗器２８２５ｂを、明色の塗料やインクで着色するようにしても良い。これら、上記の装飾シール２８０３、拡散レンズ、装飾体、等は、適宜組み合わせて使用しても良い。

【１４５９】

なお、遊技パネル１１００としては、透光性を有しない木製のものと、透光性を有する樹脂製のものとがあり、木製の場合は開口部１１１２が暗いトンネル状であるため、ある程度の外光が遮断されることとなるが、透光性を有する透明な樹脂製の場合、開口部１１１２が同じトンネル状であってもその外側を見通せてしまうため、上記のような見栄えを良くするための構成を併用すると、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の板厚内を利用するにあたり、上述したような効果を発揮することができる。

【１４６０】

［１３．本発明と実施形態との関係］

本実施形態の扉枠３における扉枠本体１００の突起部１０２は本発明の突起部に、本実施形態における本体枠４の球発射ユニット５５０は本発明の球発射手段に、本実施形態におけるファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００は本発明の球循環手段に、本実施形態における球磨カセット６８１は本発明の着脱ユニットに、本実施形態における球磨モータベース６８６は本発明のロック手段のロック片に、本実施形態における位置決ピン６８６ｂ及び回転連結部６９２は本発明の挿入体に、本実施形態におけるカセット押圧片６９３は本発明の押圧片に、本実施形態におけるナイラッチ６９４は本発明の固定手段に、夫々相当している。

【１４６１】

［１４．本実施形態の特徴的な作用効果］
本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット５５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００により回収して球発射ユニット５５０へ供給すると共に、遊技者の持球データに基づいて球発射ユニット５５０から遊技球Ｂを発射させるようにしている。そして、このパチンコ機１（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、本体枠４に球磨カセット６８１を取付けた状態で、球揚上ユニット６５０における球磨機構６８０の球磨モータベース６８６をロック位置の状態にすると、位置決ピン６８６ｂや回転連結部６９２が前後方向に対して交差する方向から球磨カセット６８１に挿入されると共に、カセット押圧片６９３（バネ６９５）により球磨カセット６８１が後方へ押圧される。この状態で、ロック手段のナイラッチにより押圧片を移動不能に固定する。これにより、球磨カセット６８１の取付けが不完全であっても、後方へ押圧することにより球磨カセット６８１の取付けを良好な状態にすることができると共に、位置決ピン６８６ｂ等により球磨カセット６８１が前方へ外れることを阻止することができる上に、ナイラッチ６９４によりカセット押圧片６９３による球磨カセット６８１の押圧を維持させ続けることができ、球磨カセット６８１を取外せないようにすることができる。この際に、ナイラッチ６９４における操作部６９４ａの位置を見ることで、ナイラッチ６９４がカセット押圧片６９３を移動不能に固定しているか否かを容易に判別することができ、ロックのし忘れを低減させることができる。従って、遊技中に球磨カセット６８１が振動等の何らかの理由により勝手に外れてしまうことを防止することができると共に、球磨カセット６８１の外れを起因とした遊技の中断を回避させることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【１４６２】
この状態で、メンテナンス等により本体枠４に対して扉枠３を開く場合、カセット押圧片６９３により球磨カセット６８１を後方へ押圧している状態でナイラッチ６９４によりカセット押圧片６９３を移動不能にしているため、本体枠４に対して扉枠３を開いても、カセット押圧片６９３による球磨カセット６８１の押圧が維持されており、球磨カセット６８１が直ちに前方へ外れてしまうことを回避させることができる。球磨カセット６８１の取外しは、遊技盤５を支持している本体枠４に対して扉枠３を開いた上で、ナイラッチ６９４を操作してカセット押圧片６９３を移動可能にした上で、球磨モータベース６８６を回動させてロック位置から解除位置へ移動させると、位置決ピン６８６ｂ等が球磨カセット６８１から離れて、本体枠４（揚上機構ベース６６８のカセット取付凹部６６８ｂ）に取付けられている球磨カセット６８１を前方へ取外すことができる。これにより、循環している遊技球Ｂを磨くための磨布６８２を有する球磨カセット６８１を取外すことで、その後方に設けられている球揚上ユニット６５０の球揚上機構６６０の内部（揚上スパイラルシャフト６６１等）を確認することが可能となり、パチンコ機１のメンテナンスにかかる作業性を向上させることができる。
【１４６３】
そして、本体枠４に対して扉枠３を閉める際に、球磨モータベース６８６がロック位置の状態になっていなくても、扉枠３を閉めると、扉枠３の突起部１０２が球磨モータベース６８６に当接することにより、球磨モータベース６８６が回動してロック位置へ移動すると共に、前後方向と交差する方向から位置決ピン６８６ｂ等が球磨カセット６８１に挿入されるため、ロックのし忘れを防止することができ、遊技中に球磨カセット６８１が外れるのを防止することができると供、扉枠３の当接により球磨モータベース６８６やカセット押圧片６９３、球磨カセット６８１等が破損することはない。
【１４６４】
また、球磨モータベース６８６がロック位置に移動していない不完全な状態で扉枠３を閉めると、扉枠３の突起部１０２が球磨モータベース６８６に当接することにより、球磨モータベース６８６が回動してロック位置へ移動すると共に、バネ６９５の付勢力によりカセット押圧片６９３が球磨カセット６８１を後方へ押圧するため、球磨モータベース６

８６の位置決ピン６８６ｂ等によるロックに加えて球磨カセット６８１の取付けが不完全であっても、球磨カセット６８１の取付けを良好な状態にすることができ、球磨カセット６８１が外れるのを確実に防止することができる。

【１４６５】

更に、扉枠３の突起部１０２により、扉枠３を本体枠４に対して閉じると、扉枠３が持ち上がるようにしているため、扉枠３を開閉可能としている扉枠ヒンジ機構１１０等に対して過度の荷重がかかり続けることを回避させることができ、ヒンジを歪み難くすることができると共に、ヒンジが歪んでも突起部１０２により扉枠３を持ち上げることができるため、扉枠３を本体枠４に対して適正位置で閉じることができる。

【１４６６】

また、球磨カセット６８１に、循環している遊技球Ｂを磨くための磨布６８２を有するようにしているため、磨布６８２が汚れた場合には球磨カセット６８１を取外して、綺麗な磨布６８２を有する新たな球磨カセット６８１に交換することができ、循環している遊技球Ｂを汚れの無い良好な状態に維持し続けることができる。また、定期的に交換等のメンテナンスを行う球磨カセット６８１（着脱ユニット）に対して、上記の構成を適用することで、メンテナンス時における着脱ユニットの着脱に伴うトラブルを最小限に留めることができる。

【１４６７】

［１５．本実施形態に包含されている別の特徴について］

［１５－１．第一技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１４６８】

［１５－１ａ．第一技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、データ化された遊技者の持球データに基づいて、球発射手段により遊技球を遊技領域に発射させ、遊技球を発射すると持球データから発射した遊技球を減算し、球発射手段より発射されても遊技領域に供給されずに、ファール球回収手段により回収されると、持球データに回収した遊技球を加算するようにしているものが提案されている（例えば、特許文献Ａ：特開２０２０－８９４８９号公報）。この特許文献Ｂの技術によれば、遊技機内において、遊技球を循環させることができ、遊技機を設置する遊技ホールの負担を軽減させることが可能となる。

【１４６９】

しかしながら、特許文献Ａの技術では、球発射手段により発射された遊技球が、何らかの理由により球発射手段に戻ってきた場合、当該遊技球がファール球回収手段により回収されないため、持球データから遊技球が減算されたままとなり、遊技領域に発射した遊技球の実数との誤差が生じて遊技者に不利益を与えてしまう恐れがある。

【１４７０】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、発射した遊技球が戻ってくることによる遊技領域に発射した遊技球の実数との誤差を解消させることが可能な遊技機の提供を課題とする。

【１４７１】

［１５－１ｂ．第一技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、

該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射されても前記遊技領域に供給されなかった遊技球を回収するファール球回収手段と、

前記球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、

を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、

前記球発射手段は、
発射する遊技球が載置される発射レールを有しており、該発射レールは遊技球を一つのみ載置可能な長さであり、
前記発射レールに遊技球が載置された状態で前記球循環手段により新たに遊技球が前記発射レールに供給された場合には、後に前記発射レールに供給された遊技球が前記ファール球回収手段に回収される」
ものであることを特徴とする。
【１４７２】
手段１の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射されても遊技領域に供給されなかった遊技球を回収するファール球回収手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、球発射手段は、発射する遊技球が載置される発射レールを有しており、発射レールは遊技球を一つのみ載置可能な長さであり、発射レールに遊技球が載置された状態で球循環手段により新たに遊技球が発射レールに供給された場合には、後に発射レールに供給された遊技球がファール球回収手段に回収されるものである（［発明を実施するための形態］では、［４－２．球発射ユニット］及び［７－４．発射制御処理］の章、図２７、図６８等の記載を参照）。
【１４７３】
これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、球発射手段における発射レールの長さを、遊技球が一つのみ載置可能な長さとしているため、発射された遊技球が何らかの理由により発射レールに戻ってきた場合、既に発射レールに次の遊技球が載置されていれば、発射レールに載置されている遊技球により戻ってきた遊技球を弾いてファール球とすることが可能となる。一方、発射レールに次の遊技球が載置される前に発射した遊技球が戻ってきた場合は、戻ってきた遊技球が発射レールに載置されることとなるが、球循環手段から供給される次の遊技球が、戻ってきて発射レールに載置されている遊技球に弾かれてファール球とすることが可能となる。従って、遊技者の持球データでは、発射レールから発射されることで減算されるが、発射された遊技球が発射レールに戻ってきても、発射レールには遊技球が一つしか載置されないことから、戻ってきた遊技球、又は、次の遊技球、の何れかはファール球となってファール球回収手段により回収されるため、ファール球の検知により持球データを加算することで、持球データを発射前の状態に戻すことができ、遊技領域に発射した遊技球の実数との誤差を解消させて遊技者が不利益を被ることはない。
【１４７４】
なお、発射レールを遊技球が一つのみ載置される長さとしていることから、振動等により発射レールから落下してしまう恐れがあるが、持球データがある状態で発射レールから遊技球が落下した場合は、落下の結果、発射したと誤認され、持球データ（持ち球数）が減算されたとしても、上記と同様に、ファール球回収手段により回収されることによりファール球として扱うことで持球データに加算して落下前の状態に戻す。一方、持球データが無い状態（持ち球数が０の状態）で、発射レールから遊技球が落下してファール球回収手段より回収された場合は、持球データに加算しないようにしても良いし、遊技機を設置している遊技ホール側に警報を発するようにしても良い。
【１４７５】
また、球循環手段により、球発射手段による遊技球の発射動作後に発射レールへ遊技球を一つ供給させるようにしても良い。これにより、発射レールから遊技球を発射したら、球循環手段により必ず遊技球を一つ発射レールに供給するようにしているため、発射した遊技球が何らかの理由により発射レールへ戻ってきても、球循環手段により発射レールに

供給された遊技球によって弾いてファール球にすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に提供することができる。

【１４７６】

また、上記のように、球循環手段により遊技球の発射動作後に発射レールへ遊技球を一つ供給させる場合、球発射手段による遊技球の発射と、球循環手段による球発射手段（発射レール）への遊技球の供給と、を一連の動作にすることが可能となるため、例えば、発射レールにおける遊技球の有無、球発射手段及び球循環手段の動作、等に基づいて発射した遊技球が発射レールに戻ってきたか否かを判定するようにする場合（プログラムを組んで判定する場合）と比較して、遊技機の制御にかかる負荷を軽減させることができる。

【１４７７】

更に、遊技機に、持球データがある状態で発射レール上の遊技球が有りから無しに変化すると、持球データから遊技球を一つ減算する持球減算手段と、ファール回収手段により遊技球が回収されると持球データに遊技球を一つ加算する持球加算手段と、を更に備えるようにしても良い。これにより、遊技者の持球データがある状態（持ち球数が１以上の状態）で、球発射手段により遊技盤の遊技領域へ向かって遊技球を発射すると、持球減算手段により持球データから遊技球が一つ減算され、遊技球が遊技領域に供給されることで遊技者に対して遊技球による遊技を楽しませることができる。一方、球発射手段により発射された遊技球が遊技領域に供給されなかった場合、ファール球としてファール球回収手段により回収されると共に、持球加算手段により持球データに遊技球が一つ加算されるため、遊技球が遊技領域に供給されなかったことに対して、遊技者が不利益を被ることはなく、引き続き遊技を楽しませることができる。そして、発射された遊技球が何らかの理由により発射レールに戻ってきた場合、発射レールを遊技球が一つのみ載置可能な長さとしていることから、既に発射レールに次の遊技球が載置されていれば、発射レールに載置されている遊技球により戻ってきた遊技球を弾いてファール球とすることが可能となり、戻ってきた遊技球が発射レールに載置されること、球循環手段から供給される次の遊技球が戻ってきて載置された遊技球に弾かれてファール球とすることが可能となり、何れもファール球となるため、持球加算手段により持球データに遊技球を一つ加算して持球データを発射前の状態に戻すことができ、遊技領域に発射した遊技球の実数との誤差を解消させることができる。

【１４７８】

また、ファール球回収手段によって発射レールから落下した遊技球を回収可能とするようにしても良い。これにより、発射レールから落下した遊技球をファール球回収手段により回収するようにしていることから、発射して戻ってきた遊技球や球循環手段から供給された次の遊技球が、発射レールに載置されている遊技球により弾かれると、ファール球回収手段により回収することができるため、ファール球として持球データに加算することができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に提供することができる。

【１４７９】

また、上記のように、発射レールから落下した遊技球をファール球回収手段により回収する場合、振動等により発射レールから遊技球が落下しても、ファール球回収手段により回収されることで、ファール球として持球データに加算して落下前の状態に戻すことができ、遊技者が不利になることはない。

【１４８０】

手段２：手段１の構成において、

「前記球循環手段は、

前記球発射手段による遊技球の発射動作後に前記発射レールへ遊技球を一つ供給する」ものであることを特徴とする。

【１４８１】

手段２の構成によると、球循環手段により、球発射手段による遊技球の発射動作後に発射レールへ遊技球を一つ供給させるようにするものである（［発明を実施するための形態］では、［７－４．発射制御処理］の章、及び、図６８等の記載を参照）。

【１４８２】
これにより、発射レールから遊技球を発射したら、球循環手段により必ず遊技球を一つ発射レールに供給するようにしているため、発射した遊技球が何らかの理由により発射レールへ戻ってきても、球循環手段により発射レールに供給された遊技球によって弾いてファール球にすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に提供することができる。
【１４８３】
また、球発射手段による遊技球の発射と、球循環手段による球発射手段（発射レール）への遊技球の供給と、を一連の動作にすることが可能となるため、例えば、発射レールにおける遊技球の有無、球発射手段及び球循環手段の動作、等に基づいて発射した遊技球が発射レールに戻ってきたか否かを判定するようにする場合（プログラムを組んで判定する場合）と比較して、遊技機の制御にかかる負荷を軽減させることができる。
【１４８４】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記持球データがある状態で前記発射レール上の遊技球が有りから無しに変化すると、前記持球データから遊技球を一つ減算する持球減算手段と、
前記ファール回収手段により遊技球が回収されると前記持球データに遊技球を一つ加算する持球加算手段と、」
を更に具備しているものであることを特徴とする。
【１４８５】
手段３の構成によると、遊技機に、持球データがある状態で発射レール上の遊技球が有りから無しに変化すると、持球データから遊技球を一つ減算する持球減算手段と、ファール回収手段により遊技球が回収されると持球データに遊技球を一つ加算する持球加算手段と、を更に備えるようにするものである（［発明を実施するための形態］では、［７－２．持ち球減算処理］及び［７－３．持ち球加算処理］の章、図６５及び図６６等の記載を参照）。
【１４８６】
これにより、遊技者の持球データがある状態（持ち球数が１以上の状態）で、球発射手段により遊技盤の遊技領域へ向かって遊技球を発射すると、持球減算手段により持球データから遊技球が一つ減算され、遊技球が遊技領域に供給されることで遊技者に対して遊技球による遊技を楽しませることができる。一方、球発射手段により発射された遊技球が遊技領域に供給されなかった場合、ファール球としてファール球回収手段により回収されると共に、持球加算手段により持球データに遊技球が一つ加算されるため、遊技球が遊技領域に供給されなかったことに対して、遊技者が不利益を被ることはなく、引き続き遊技を楽しませることができる。そして、発射された遊技球が何らかの理由により発射レールに戻ってきた場合、発射レールを遊技球が一つのみ載置可能な長さとしていることから、既に発射レールに次の遊技球が載置されていれば、発射レールに載置されている遊技球により戻ってきた遊技球を弾いてファール球とすることが可能となり、戻ってきた遊技球が発射レールに載置されること、球循環手段から供給される次の遊技球が戻ってきて載置された遊技球に弾かれてファール球とすることが可能となり、何れもファール球となるため、持球加算手段により持球データに遊技球を一つ加算して持球データを発射前の状態に戻すことができ、遊技領域に発射した遊技球の実数との誤差を解消させることができる。
【１４８７】
手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
「前記ファール球回収手段は、
前記発射レールから落下した遊技球を回収可能としている」
ものであることを特徴とする。
【１４８８】
手段４の構成によると、ファール球回収手段によって発射レールから落下した遊技球を回収可能とするものである（［発明を実施するための形態］では、球発射ユニット５５０

及びファールユニット５７０に関する記載を参照）。
【１４８９】
　これにより、発射レールから落下した遊技球をファール球回収手段により回収するようにしていることから、発射して戻ってきた遊技球や球循環手段から供給された次の遊技球が、発射レールに載置されている遊技球により弾かれると、ファール球回収手段により回収することができるため、ファール球として持球データに加算することができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に提供することができる。
【１４９０】
　また、発射レールから落下した遊技球をファール球回収手段により回収するようにしているため、振動等により発射レールから遊技球が落下しても、ファール球回収手段により回収されることで、ファール球として持球データに加算して落下前の状態に戻すことができ、遊技者が不利になることはない。
【１４９１】
　なお、持球データが無い状態（持ち球数が０の状態）で、発射レールから遊技球が落下してファール球回収手段より回収された場合は、持球データに加算しないようにしても良いし、遊技機を設置している遊技ホール側に警報を発するようにしても良い。
【１４９２】
　手段５：遊技機において、
　「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、
　該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能とされ、発射する遊技球が載置される発射レールを有している球発射手段と、
　該球発射手段により発射されても前記遊技領域に供給されなかった遊技球、及び、前記発射レールから落下した遊技球を回収するファール球回収手段と、
　前記球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、
を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、
　前記持球データがある状態で前記発射レール上の遊技球が有りから無しに変化すると、前記持球データから遊技球を一つ減算する持球減算手段と、
　前記ファール回収手段により遊技球が回収されると前記持球データに遊技球を一つ加算する持球加算手段と、
を更に具備し、
　前記発射レールは、遊技球を一つのみ載置可能な長さであり、
　前記球循環手段は、前記球発射手段による遊技球の発射動作後に前記発射レールへ遊技球を一つ供給するものであり、
　前記発射レールに遊技球が載置された状態で前記球循環手段により新たに遊技球が前記発射レールに供給された場合には、後に前記発射レールに供給された遊技球が前記ファール球回収手段に回収される」
ものであることを特徴とする。
【１４９３】
　手段５の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能とされ、発射する遊技球が載置される発射レールを有している球発射手段と、球発射手段により発射されても遊技領域に供給されなかった遊技球、及び、発射レールから落下した遊技球を回収するファール球回収手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにした遊技機であって、持球データがある状態で発射レール上の遊技球が有りから無しに変化すると、持球データから遊技球を一つ減算する持球減算手段と、ファール回収手段により遊技球が回収されると持球データに遊技球を一つ加算する持球加算手段と、を更に具備し、発射レールは、遊技球を一つのみ載置可能な長さであり、球循環手段は、球発射手段

による遊技球の発射動作後に発射レールへ遊技球を一つ供給するものであり、発射レールに遊技球が載置された状態で球循環手段により新たに遊技球が発射レールに供給された場合には、後に発射レールに供給された遊技球がファール球回収手段に回収されるものである。

【１４９４】

これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技者の持球データがある状態（持ち球数が１以上の状態）で、球発射手段により遊技盤の遊技領域へ向かって遊技球を発射すると、持球減算手段により持球データから遊技球が一つ減算され、遊技球が遊技領域に供給されることで遊技者に対して遊技球による遊技を楽しませることができる。一方、球発射手段により発射された遊技球が遊技領域に供給されなかった場合、ファール球としてファール球回収手段により回収されると共に、持球加算手段により持球データに遊技球が一つ加算されるため、遊技球が遊技領域に供給されなかったことに対して、遊技者が不利益を被ることはなく、引き続き遊技を楽しませることができる。

【１４９５】

そして、発射された遊技球が何らかの理由により発射レールに戻ってきた場合、発射レールを遊技球が一つのみ載置可能な長さとしていることから、球循環手段よって既に発射レールに次の遊技球が載置されていれば、発射レールに載置されている遊技球により戻ってきた遊技球が弾かれて発射レールから落下し、ファール球としてファール球回収手段に回収される。一方、球循環手段によって発射レールに次の遊技球が載置される前に発射した遊技球が戻ってきた場合は、戻ってきた遊技球が発射レールに載置されることとなるが、球循環手段から供給される次の遊技球が、発射レールに載置されている遊技球に弾かれることで発射レールから落下し、ファール球としてファール球回収手段に回収される。従って、遊技者の持球データでは、発射レールから発射されることで持球減算手段より持球データから遊技球が一つ減算されるが、発射された遊技球が発射レールに戻ってきても、発射レールには遊技球が一つしか載置されないことから、戻ってきた遊技球、又は、次の遊技球、の何れかはファール球となってファール球回収手段により回収されるため、持球加算手段により持球データに遊技球が一つ加算されることとなり、持球データを発射前の状態に戻すことができ、遊技領域に発射した遊技球の実数との誤差を解消させて遊技者が不利益を被ることはない。

【１４９６】

また、発射レールから遊技球を発射したら、球循環手段により必ず遊技球を一つ発射レールに供給するようにしているため、発射した遊技球が何らかの理由により発射レールへ戻ってきても、球循環手段により発射レールに供給された遊技球によって弾いてファール球にすることができ、上述した作用効果を奏する遊技機を確実に提供することができる。

【１４９７】

また、球循環手段により遊技球の発射動作後に発射レールへ遊技球を一つ供給させるようにしており、球発射手段による遊技球の発射と、球循環手段による球発射手段（発射レール）への遊技球の供給と、を一連の動作にすることが可能となるため、例えば、発射レールにおける遊技球の有無、球発射手段及び球循環手段の動作、等に基づいて発射した遊技球が発射レールに戻ってきたか否かを判定するようにする場合（プログラムを組んで判定する場合）と比較して、遊技機の制御にかかる負荷を軽減させることができる。

【１４９８】

更に、発射レールを遊技球が一つのみ載置される長さとしていることから、振動等により発射レールから遊技球が落下してしまう恐れがあるが、持球データがある状態（持ち球数が１以上の状態）で振動等により発射レールから遊技球が落下した場合、落下の結果、発射したと誤認され、持球データ（持ち球数）が減算されたとしても、ファール球回収手段により回収されることで、ファール球として持球加算手段により持球データに遊技球を

一つ加算して落下前の状態に戻すことができ、遊技者が不利になることはない。
【１４９９】
なお、発射レールを遊技球が一つのみ載置される長さとしていることから、持球データが無い状態（持ち球数が０の状態）で、発射レールから遊技球が落下してファール球回収手段より回収された場合は、持球加算手段により持球データに遊技球を加算しないようにしても良いし、遊技機を設置している遊技ホール側に警報を発するようにしても良い。
【１５００】
このように、上記の解決手段によれば、発射した遊技球が戻ってくることによる遊技領域に発射した遊技球の実数との誤差を解消させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１５０１】
［１５－１ｃ．第一技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
本実施形態における本体枠４の球発射ユニット５５０は上記解決手段の球発射手段に、本実施形態における球発射ユニット５５０の球発射台５５２ｂは上記解決手段の発射レールに、本実施形態におけるファールユニット５７０は上記解決手段のファール球回収手段に、本実施形態における循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００は上記解決手段の球循環手段に、本実施形態の枠制御基板７４０における持ち球減算処理は上記解決手段の持球減算手段に、本実施形態の枠制御基板７４０における持ち球加算処理は上記解決手段の持球加算手段に、夫々相当している。
【１５０２】
［１５－１ｄ．第一技術的特徴の特徴的な作用効果］
本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット５５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００により回収して球発射ユニット５５０へ供給すると共に、遊技者の持球データ（持ち球数が１以上）に基づいて球発射ユニット５５０から遊技球Ｂを発射させるようにしている。このパチンコ機１（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技者の持球データがある状態（持ち球数が１以上の状態）で、球発射ユニット５５０により遊技盤５の遊技領域５ａへ向かって遊技球Ｂを発射すると、持ち球減算処理により持球データから遊技球Ｂが一つ減算され、遊技球Ｂが遊技領域５ａに供給されることで遊技者に対して遊技球Ｂによる遊技を楽しませることができる。一方、球発射ユニット５５０により発射された遊技球Ｂが遊技領域５ａに供給されなかった場合、ファール球としてファールユニット５７０により回収されると共に、持ち球加算処理により持球データに遊技球Ｂが一つ加算されるため、遊技球Ｂが遊技領域５ａに供給されなかったことに対して、遊技者が不利益を被ることはなく、引き続き遊技を楽しませることができる。
【１５０３】
そして、発射された遊技球Ｂが何らかの理由により球発射台５５２ｂに戻ってきた場合、球発射台５５２ｂを遊技球Ｂが一つのみ載置可能な長さとしていることから、球送ユニット７００よって既に球発射台５５２ｂに次の遊技球Ｂが載置されていれば、球発射台５５２ｂに載置されている遊技球Ｂにより戻ってきた遊技球Ｂが弾かれ、球発射台５５２ｂから落下してファール球としてファールユニット５７０に回収される。一方、球送ユニット７００によって球発射台５５２ｂに次の遊技球Ｂが載置される前に発射した遊技球Ｂが戻ってきた場合は、戻ってきた遊技球Ｂが球発射台５５２ｂに載置されることとなるが、球送ユニット７００から供給される次の遊技球Ｂが、球発射台５５２ｂに載置されている遊技球Ｂに弾かれることで球発射台５５２ｂから落下し、ファール球としてファールユニット５７０に回収される。従って、遊技者の持球データでは、球発射台５５２ｂから発射されることで持ち球減算処理より持球データから遊技球Ｂが一つ減算されるが、発射された遊技球Ｂが発射レールに戻ってきても、球発射台５５２ｂには遊技球Ｂが一つしか載置されないことから、戻ってきた遊技球Ｂ、又は、次の遊技球Ｂ、の何れかはファール球となってファールユニット５７０により回収されるため、持ち球加算処理により持球データ

に遊技球Ｂが一つ加算されることとなり、持球データを発射前の状態に戻すことができ、遊技領域５ａに発射した遊技球Ｂの実数との誤差を解消させて遊技者が不利益を被ることはない。

【１５０４】

また、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂを発射したら、球送ユニット７００により必ず遊技球Ｂを一つ球発射台５５２ｂに供給するようにしているため、発射した遊技球Ｂが何らかの理由により球発射台５５２ｂへ戻ってきても、球送ユニット７００により球発射台５５２ｂに供給された遊技球Ｂによって弾いてファール球にすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に提供することができる。

【１５０５】

また、球送ユニット７００により遊技球Ｂの発射動作後に球発射台５５２ｂへ遊技球Ｂを一つ供給させるようにしており、球発射ユニット５５０による遊技球Ｂの発射と、球送ユニット７００による球発射台５５２ｂへの遊技球Ｂの供給と、を一連の動作にしているため、例えば、球発射台５５２ｂにおける遊技球Ｂの有無、球発射ユニット５５０及び球送ユニット７００の動作、等に基づいて発射した遊技球Ｂが球発射台５５２ｂに戻ってきたか否かを判定するようにする場合（プログラムを組んで判定する場合）と比較して、パチンコ機１の制御にかかる負荷を軽減させることができる。

【１５０６】

更に、球発射台５５２ｂを遊技球Ｂが一つのみ載置される長さとしていることから、振動等により球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下してしまう恐れがあるが、持球データがある状態（持ち球数が１以上の状態）で振動等により球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下した場合、落下の結果、発射したと誤認され、持球データ（持ち球数）が減算されたとしても、ファールユニット５７０により回収されることで、ファール球として持ち球加算処理により持球データに遊技球Ｂを一つ加算して落下前の状態に戻すことができ、遊技者が不利になることはない。

【１５０７】

なお、持球データが無い状態（持ち球数が０の状態）で、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが落下してファールユニット５７０より回収された場合は、持ち球加算処理により持球データに遊技球Ｂを加算しないようにしても良いし、パチンコ機１を設置している遊技ホール側に警報を発するようにしても良い。

【１５０８】

［１５－２．第二技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１５０９】

［１５－２ａ．第二技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、遊技盤を着脱可能に支持している本体枠と、本体枠に設けられており遊技機内において遊技球を循環させるための球循環手段と、本体枠の後面における遊技盤よりも下方の部位に取付けられている基板ユニットと、を備えているものが提案されている（例えば、特許文献Ｂ：特開２０１５－１８５３７号公報）。この特許文献Ｂの技術によれば、球循環手段等を制御する制御基板を有する基板ユニットを、遊技盤よりも下方に設けているため、遊技盤における奥行方向を可能な限り活用することができ、他の遊技機との差別化をより図ることが可能となる。

【１５１０】

しかしながら、特許文献Ｂのような技術では、球循環手段の一部が、本体枠の後面と基板ユニットとの間の部に位置しており、当該部位を確認したりメンテナンスしたりするためには、基板ユニットを取外す必要があり、メンテナンス等に手間がかかる問題があった。このような問題に対して、基板ユニットのような後ユニットを、本体枠に対して開閉可能に設けることで、取外す手間を省略してメンテナンス性を高めることが考えられるが、後ユニットを閉め忘れてしまうことで、不具合の原因となる恐れがある。

【１５１１】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、本体枠の後側において開閉可能に設けられている後ユニットに対してメンテナンス等の際の閉め忘れを防止することが可能な遊技機の提供を課題とする。

【１５１２】

［１５－２ｂ．第二技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤を前方から着脱可能に支持している本体枠と、

該本体枠に支持されている前記遊技盤を後方から覆うように前記本体枠に対して後方へ開閉可能に設けられている裏カバーと、

前記本体枠に設けられており、前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、

を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、

前記本体枠の後面における前記遊技盤よりも下方の部位において後方へ開閉可能に設けられている後ユニットを更に具備しており、

該後ユニットは、前記本体枠から開いている状態で前記裏カバーを前記本体枠へ閉じようとすると前記裏カバーに干渉するように設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１５１３】

ここで、「後ユニット」としては、「球発射手段や球循環手段等を制御するための枠制御基板や電力を供給するための電源基板等を有している基板ユニット」、「球循環手段における球経路の一部を構成しているような球通路ユニット」、「スピーカを有するスピーカユニット」、「基板や通路部材等の後側を保護する保護カバー」、等が挙げられる。

【１５１４】

手段１の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤を前方から着脱可能に支持している本体枠と、本体枠に支持されている遊技盤を後方から覆うように本体枠に対して後方へ開閉可能に設けられている裏カバーと、本体枠に設けられており、遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、本体枠の後面における遊技盤よりも下方の部位において後方へ開閉可能に設けられている後ユニットを更に具備しており、後ユニットは、本体枠から開いている状態で裏カバーを本体枠へ閉じようとすると裏カバーに干渉するように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、［４－８．枠基板ユニット］の章、図５８乃至図６０等の記載を参照）。

【１５１５】

これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、本体枠の後面における遊技盤よりも下方の部位に後ユニットを設けているため、従来の遊技機において遊技盤の後方に設けられている部材を、本構成の後ユニットとすることで、当該部材の分だけ遊技盤の奥行方向を広くすることができ、奥行方向の広い遊技盤を有する遊技機として、他の遊技機との差別化をより図ることが可能となり、遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。そして、この後ユニットを開閉可能に設けているため、後ユニットを後方へ開くことで、本体枠の後面における後ユニットの前方に設けられている部材、後ユニットの前面側、等を確認したりメンテナンスしたりすることができ、メンテナンス等にかかる作業性を向上させることができる。この際に、後ユニットと裏カバーとが互いに干渉（当接）するこ

とから、メンテナンス等をする場合には、初めに裏カバーを開いてから後ユニットを開き、メンテナンス等が終了した場合には、後ユニットを閉じてから裏カバーを閉じる。従って、本体枠に対して後ユニットが開いている状態で、遊技盤の後方を覆う裏カバーを閉じようとすると、閉じられていない後ユニットと裏カバーとが干渉するため、つまり、閉じられていない後ユニットにより裏カバーが閉じられることを阻止されるため、後ユニットが閉じられていないことに気付かせることができ、メンテナンス等の際の閉め忘れを防止することができる。

【１５１６】

また、後ユニットと裏カバーとが互いに干渉するようにしているため、遊技中等において振動等の何らかの理由により本体枠から後ユニットが開こうとしても、裏カバーに干渉する（阻止される）ことで、後ユニットが大きく開いてしまうことを回避させることができ、後ユニットが開くことによる不具合の発生を防止することができる。

【１５１７】

なお、後ユニットが、本体枠から開くことで、少なくとも球循環手段の一部が後方から視認可能となるように設けることが望ましい。これにより、本体枠に対して後ユニットを開くことで、球循環手段における本体枠と後ユニットとの間の部位を、確認したりメンテナンスしたりすることができ、球循環手段における不具合を解消させ易くすることができる。そして、メンテナンス等の後に、本体枠に対して後ユニットを閉め忘れても、裏カバーを閉じようとすると、閉じられていない後ユニットと裏カバーとが干渉（当接）して閉じられることを阻止されるため、後ユニットが閉じられていないことに気付かせることができ、メンテナンス等の際の閉め忘れを防止することができる。

【１５１８】

また、遊技機に、ロック位置と解除位置との間で移動可能とされ、後ユニットを本体枠に対して閉じた状態でロック位置へ移動させると、後ユニットを開閉不能にロックするロック手段を、更に具備させ、ロック手段は、解除位置で、且つ、後ユニットが本体枠に対して閉じている状態で、裏カバーを本体枠に対して閉じると、ロック位置へ移動するように設けるようにしても良い。これにより、本体枠に対して後ユニットを閉じた状態で、ロック手段をロック位置へ移動させると、後ユニットを開閉不能にロックすることができるため、振動等の何らかの理由により後ユニットが勝手に開くのを阻止することができ、後ユニットが開くことによる不具合の発生を防止することができる。また、メンテナンス等の終了時に、本体枠に対して後ユニットを閉じた後に、ロック手段によるロックをし忘れても、裏カバーを閉じることでロック手段をロック位置へ移動させてロックすることができるため、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５１９】

また、上記のようなロック手段を設ける場合、ロック手段では、ロック位置と解除位置との間で移動するようにしているため、ロック手段の位置を確認することで、ロックされているか否かを容易に判別することができ、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５２０】

更に、遊技機に、本体枠を前方へ開閉可能に支持している枠状の外枠を、更に具備させ、裏カバーは、外枠に対して本体枠が開いており、且つ、本体枠に対して裏カバーが開いている状態で、本体枠を外枠へ閉じようとすると外枠に干渉するように設けるようにしても良い。これにより、外枠を遊技ホールの島設備に取付けた状態で、外枠に対して本体枠を前方へ開くと、本体枠の後側を確認することができ、この状態で、裏カバーを開くと、遊技盤の後側を確認することができると共に、更に、後ユニットを開くと、本体枠と後ユニットとの間の部材等を確認することができ、確認やメンテナンス等の作業性を高めることができる。そして、外枠に対して本体枠を閉じる際に、後ユニットを閉めずに裏カバーを閉めようとすると、裏カバーが後ユニットに干渉（当接）して閉めることができず、後ユニットの閉め忘れに気付かせることができ、後ユニットの閉め忘れを防止することができる。更に、後ユニットを閉めて裏カバーが開いている状態や、後ユニットと裏カバーの両方が開いている状態で、外枠に対して本体枠を閉じようとすると、裏カバーが外枠に干

渉（当接）して閉じることを阻止されるため、裏カバー等が開いていることに気付かせることができ、裏カバー等の閉め忘れを防止することができる。
【１５２１】
手段２：手段１の構成において、
「前記後ユニットは、
前記本体枠から開くことで、少なくとも前記球循環手段の一部が後方から視認可能となるように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１５２２】
手段２の構成によると、後ユニットが、本体枠から開くことで、少なくとも球循環手段の一部が後方から視認可能となるように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、枠基板ユニット７３０等に関する記載を参照）。
【１５２３】
これにより、本体枠に対して後ユニットを開くことで、球循環手段における本体枠と後ユニットとの間の部位を、確認したりメンテナンスしたりすることができ、球循環手段における不具合を解消させ易くすることができる。そして、メンテナンス等の後に、本体枠に対して後ユニットを閉め忘れても、裏カバーを閉じようとすると、閉じられていない後ユニットと裏カバーとが干渉（当接）して閉じられることを阻止されるため、後ユニットが閉じられていないことに気付かせることができ、メンテナンス等の際の閉め忘れを防止することができる。
【１５２４】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「ロック位置と解除位置との間で移動可能とされ、前記後ユニットを前記本体枠に対して閉じた状態で前記ロック位置へ移動させると、前記後ユニットを開閉不能にロックするロック手段を、更に具備しており、
該ロック手段は、
前記解除位置で、且つ、前記後ユニットが前記本体枠に対して閉じている状態で、前記裏カバーを前記本体枠に対して閉じると、前記ロック位置へ移動するように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１５２５】
ここで、「ロック手段」としては、「裏カバーが当接することにより操作部がロック位置へ押し込まれて先端が拡径することにより固定されるもの（例えば、ナイラッチ）」、「一方の端部側が回動可能に支持されており、反対側の他方の端部側に裏カバーが当接することにより解除位置からロック位置へ回動するロック片を有しているもの」、「裏カバーが当接することにより解除位置からロック位置へ移動すると、後ユニットを本体枠へ押圧する押圧片を有しているもの」、「裏カバーが当接することにより解除位置からロック位置へ移動すると、前後方向に対して交差する方向から後ユニット又は本体枠に挿入されるロックピンを有しているもの」、「裏カバーが当接することにより解除位置からロック位置へスライドするもの」、等が挙げられる。
【１５２６】
手段３の構成によると、遊技機に、ロック位置と解除位置との間で移動可能とされ、後ユニットを本体枠に対して閉じた状態でロック位置へ移動させると、後ユニットを開閉不能にロックするロック手段を、更に具備させ、ロック手段は、解除位置で、且つ、後ユニットが本体枠に対して閉じている状態で、裏カバーを本体枠に対して閉じると、ロック位置へ移動するように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、裏カバー５０５及びナイラッチ７７４に関する記載を参照）。
【１５２７】
これにより、本体枠に対して後ユニットを閉じた状態で、ロック手段をロック位置へ移

動させると、後ユニットを開閉不能にロックすることができるため、振動等の何らかの理由により後ユニットが勝手に開くのを阻止することができ、後ユニットが開くことによる不具合の発生を防止することができる。また、メンテナンス等の終了時に、本体枠に対して後ユニットを閉じた後に、ロック手段によるロックをし忘れても、裏カバーを閉じることでロック手段をロック位置へ移動させてロックすることができるため、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５２８】

また、ロック手段では、ロック位置と解除位置との間で移動するようにしているため、ロック手段の位置を確認することで、ロックされているか否かを容易に判別することができ、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５２９】

手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、

「前記本体枠を前方へ開閉可能に支持している枠状の外枠を、更に具備しており、

前記裏カバーは、

前記外枠に対して前記本体枠が開いており、且つ、前記本体枠に対して前記裏カバーが開いている状態で、前記本体枠を前記外枠へ閉じようとすると前記外枠に干渉するように設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１５３０】

手段４の構成によると、遊技機に、本体枠を前方へ開閉可能に支持している枠状の外枠を、更に具備させ、裏カバーは、外枠に対して本体枠が開いており、且つ、本体枠に対して裏カバーが開いている状態で、本体枠を外枠へ閉じようとすると外枠に干渉するように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、裏カバー５０５に関する記載を参照）。

【１５３１】

これにより、外枠を遊技ホールの島設備に取付けた状態で、外枠に対して本体枠を前方へ開くと、本体枠の後側を確認することができ、この状態で、裏カバーを開くと、遊技盤の後側を確認することができると共に、更に、後ユニットを開くと、本体枠と後ユニットとの間の部材等を確認することができ、確認やメンテナンス等の作業性を高めることができる。そして、外枠に対して本体枠を閉じる際に、後ユニットを閉めずに裏カバーを閉めようとすると、裏カバーが後ユニットに干渉（当接）して閉めることができず、後ユニットの閉め忘れに気付かせることができ、後ユニットの閉め忘れを防止することができる。更に、後ユニットを閉めて裏カバーが開いている状態や、後ユニットと裏カバーの両方が開いている状態で、外枠に対して本体枠を閉じようとすると、裏カバーが外枠に干渉（当接）して閉じることを阻止されるため、裏カバー等が開いていることに気付かせることができ、裏カバー等の閉め忘れを防止することができる。

【１５３２】

手段５：遊技機において、

「枠状の外枠と、

該外枠に対して前方へ開閉可能に支持されており、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤を前方から着脱可能に支持している本体枠と、

該本体枠に支持されている前記遊技盤を後方から覆うように前記本体枠に対して後方へ開閉可能に設けられている裏カバーと、

前記本体枠に設けられており、前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、

を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、

前記本体枠の後面における前記遊技盤よりも下方の部位において後方へ開閉可能に設けられており、前記本体枠から開くことで少なくとも前記球循環手段の一部が後方から視認

可能となる後ユニットと、
　ロック位置と解除位置との間で移動可能とされ、前記後ユニットを前記本体枠に対して閉じた状態で前記ロック位置へ移動させると、前記後ユニットを開閉不能にロックするロック手段と、
を更に具備しており、
　前記後ユニットは、前記本体枠から開いている状態で前記裏カバーを前記本体枠へ閉じようとすると前記裏カバーに干渉するように設けられており、
　前記ロック手段は、前記解除位置で、且つ、前記後ユニットが前記本体枠に対して閉じている状態で、前記裏カバーを前記本体枠に対して閉じると、前記ロック位置へ移動するように設けられており、
　前記裏カバーは、前記外枠に対して前記本体枠が開いており、且つ、前記本体枠に対して前記裏カバーが開いている状態で、前記本体枠を前記外枠へ閉じようとすると前記外枠に干渉するように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１５３３】
　手段５の構成によると、枠状の外枠と、外枠に対して前方へ開閉可能に支持されており、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤を前方から着脱可能に支持している本体枠と、本体枠に支持されている遊技盤を後方から覆うように本体枠に対して後方へ開閉可能に設けられている裏カバーと、本体枠に設けられており、遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、本体枠の後面における遊技盤よりも下方の部位において後方へ開閉可能に設けられており、本体枠から開くことで少なくとも球循環手段の一部が後方から視認可能となる後ユニットと、ロック位置と解除位置との間で移動可能とされ、後ユニットを本体枠に対して閉じた状態でロック位置へ移動させると、後ユニットを開閉不能にロックするロック手段と、を更に具備しており、後ユニットは、本体枠から開いている状態で裏カバーを本体枠へ閉じようとすると裏カバーに干渉するように設けられており、ロック手段は、解除位置で、且つ、後ユニットが本体枠に対して閉じている状態で、裏カバーを本体枠に対して閉じると、ロック位置へ移動するように設けられており、裏カバーは、外枠に対して本体枠が開いており、且つ、本体枠に対して裏カバーが開いている状態で、本体枠を外枠へ閉じようとすると外枠に干渉するように設けられているものである。
【１５３４】
　これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、本体枠の後面における遊技盤よりも下方の部位に後ユニットを設けているため、従来の遊技機において遊技盤の後方に設けられている部材を、本構成の後ユニットとすることで、当該部材の分だけ遊技盤の奥行方向を広くすることができ、奥行方向の広い遊技盤を有する遊技機として、他の遊技機との差別化をより図ることが可能となり、遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。この遊技機では、外枠を遊技ホールの島設備に取付けた状態で、外枠に対して本体枠を前方へ開くと、本体枠の後側を確認することができ、この状態で、裏カバーを開くと、遊技盤の後側を確認することができると共に、更に、後ユニットを開くと、球循環手段における本体枠と後ユニットとの間の部位、本体枠の後面における後ユニットの前方に設けられている部材、後ユニットの前面側、等を確認したりメンテナンスしたりすることができ、メンテナンス等にかかる作業性を向上させることができる。
【１５３５】
　そして、外枠に対して本体枠を閉じる際に、後ユニットを閉めずに裏カバーを閉めようとすると、裏カバーが後ユニットに干渉（当接）して閉めることができず、後ユニットの

閉め忘れに気付かせることができ、後ユニットの閉め忘れを防止することができる。更に、後ユニットを閉めて裏カバーが開いている状態や、後ユニットと裏カバーの両方が開いている状態で、外枠に対して本体枠を閉じようとすると、裏カバーが外枠に干渉（当接）して閉じることを阻止されるため、裏カバー等が開いていることに気付かせることができ、裏カバー等の閉め忘れを防止することができる。このようなことから、メンテナンス等の際の後ユニットや裏カバーの閉め忘れを防止することができる。

【１５３６】

また、後ユニットと裏カバーとが互いに干渉（当接）するようにしているため、遊技中等において振動等の何らかの理由により本体枠から後ユニットが開こうとしても、裏カバーに干渉する（阻止される）ことで、後ユニットが大きく開いてしまうことを回避させることができ、後ユニットが開くことによる不具合の発生を防止することができる。

【１５３７】

また、本体枠に対して後ユニットを閉じた状態で、ロック手段をロック位置へ移動させると、後ユニットを開閉不能にロックすることができるため、振動等の何らかの理由により後ユニットが勝手に開くのを阻止することができ、後ユニットが開くことによる不具合の発生を防止することができる。また、メンテナンス等の終了時に、本体枠に対して後ユニットを閉じた後に、ロック手段によるロックをし忘れても、裏カバーを閉じることでロック手段をロック位置へ移動させてロックすることができるため、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５３８】

更に、ロック手段では、ロック位置と解除位置との間で移動するようにしているため、ロック手段の位置を確認することで、ロックされているか否かを容易に判別することができ、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５３９】

このように、上記の解決手段によれば、本体枠の後側において開閉可能に設けられている後ユニットに対してメンテナンス等の際の閉め忘れを防止することが可能な遊技機を提供することができる。

【１５４０】

［１５－２ｃ．第二技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態における本体枠４の球発射ユニット５５０は上記解決手段の球発射手段に、本実施形態におけるファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００は上記解決手段の球循環手段に、本実施形態における枠基板ユニット７３０は上記解決手段の後ユニットに、本実施形態におけるナイラッチ７７４は上記解決手段のロック手段に、本実施形態における裏カバー５０５は上記解決手段の裏カバーに、夫々相当している。

【１５４１】

［１５－２ｄ．第二技術的特徴の特徴的な作用効果］

本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット５５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００により回収して球発射ユニット５５０へ供給すると共に、遊技者の持球データ（持ち球数が１以上）に基づいて球発射ユニット５５０から遊技球Ｂを発射させるようにしているパチンコ機１（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、本体枠４の後面における遊技盤５よりも下方の部位に後ユニットとしての枠基板ユニット７３０を設けているため、従来のパチンコ機において遊技盤の後方に設けられている部材を、本実施形態の枠基板ユニット７３０とすることで、当該部材の分だけ遊技盤５の奥行方向を広くすることができ、奥行方向の広い遊技盤５を有するパチンコ機１として、他のパチンコ機との差別化をより図ることが可能となり、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。このパチンコ機１では、外枠２を遊技ホールの島設備に取付けた状態で、外枠２に対して本体枠４を前方へ開くと、本体枠４の後側を確認することができ、この状態で、裏カバー５０５を開くと、遊

技盤５の後側を確認することができると共に、更に、枠基板ユニット７３０を開くと、本体枠スピーカ５０３、本体枠スピーカボックス５０４、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、基板ユニット７３０の前面側、等を確認したりメンテナンスしたりすることができ、メンテナンス等にかかる作業性を向上させることができる。

【１５４２】

そして、外枠２に対して本体枠４を閉じる際に、枠基板ユニット７３０を閉めずに裏カバー５０５を閉めようとすると、裏カバー５０５が枠基板ユニット７３０に干渉（当接）して閉めることができず、枠基板ユニット７３０の閉め忘れに気付かせることができ、枠基板ユニット７３０の閉め忘れを防止することができる。更に、枠基板ユニット７３０を閉めて裏カバー５０５が開いている状態や、枠基板ユニット７３０と裏カバー５０５の両方が開いている状態で、外枠２に対して本体枠４を閉じようとすると、裏カバー５０５が外枠２に干渉（当接）して閉じることを阻止されるため、裏カバー５０５等が開いていることに気付かせることができ、裏カバー５０５等の閉め忘れを防止することができる。このようなことから、メンテナンス等の際の枠基板ユニット７３０や裏カバー５０５の閉め忘れを防止することができる。

【１５４３】

また、枠基板ユニット７３０と裏カバー５０５とが互いに干渉（当接）するようにしているため、遊技中等において振動等の何らかの理由により本体枠４から枠基板ユニット７３０が開こうとしても、裏カバー５０５に干渉する（阻止される）ことで、枠基板ユニット７３０が大きく開いてしまうことを回避させることができ、枠基板ユニット７３０が開くことによる不具合の発生を防止することができる。

【１５４４】

また、本体枠４に対して枠基板ユニット７３０を閉じた状態で、ロック手段としてのナイラッチ７７４を押圧してロック位置へ移動させると、枠基板ユニット７３０を開閉不能にロックすることができるため、振動等の何らかの理由により枠基板ユニット７３０が勝手に開くのを阻止することができ、枠基板ユニット７３０が開くことによる不具合の発生を防止することができる。また、メンテナンス等の終了時に、本体枠４に対して枠基板ユニット７３０を閉じた後に、ナイラッチ７７４によるロックをし忘れても、裏カバー５０５を閉じることでナイラッチ７７４をロック位置へ移動させてロックすることができるため、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５４５】

更に、ロック手段としてのナイラッチ７７４では、ロック位置と解除位置との間で移動するようにしているため、ナイラッチ７７４の操作部７７４ａの位置を確認することで、ロックされているか否かを容易に判別することができ、ロックのし忘れを防止することができる。

【１５４６】

［１５－３．第三技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１５４７】

［１５－３ａ．第三技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機では、遊技球が流通する球通路において、上下に延びている部位に検知孔を有する球センサを設けて、当該球通路を流通している遊技球を検知するようにしている（例えば、特許文献Ｃ：特開２０１６－９６８６８号公報）。

【１５４８】

ところで、球通路において、遊技球が左右方向（又は前後方向）へ流通するような部位に、特許文献Ｃのような検知孔を有する球センサを設けると、検知孔の部位で通路が狭くなることで、遊技球の流通速度が低下したり球詰りが発生したりする恐れがある。そこで、球センサとして検知孔を有していないフォトセンサを使用することが考えられるが、球通路の内周形状が四角いと、遊技球が球通路の幅方向へ振れ易くなるため、遊技球が頻繁に側壁に接触することで、側面が摩耗してたり傷付いたりしてゴミや塵等の汚れが発生し

易くなり、それら汚れ等によりフォトセンサの受発光を阻害して誤検知する恐れがある。
【１５４９】
そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、球通路を流通している遊技球の誤検知を低減させることが可能な遊技機の提供を課題とする。
【１５５０】
［１５－３ｂ．第三技術的特徴の解決手段］
手段１：遊技機において、
「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、
該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、
該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、
を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、
前記球循環手段は、
遊技球が流通する球通路と、
該球通路を流通している遊技球を検知するフォトセンサと、を有しており、
前記球通路は、
少なくとも前記フォトセンサが設けられている部位が、遊技球の中心よりも下側において２点で接するように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１５５１】
ここで、球通路における「遊技球の中心よりも下側において２点で接する」部位としては、「上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有するもの（断面がＶ字形状、断面が下方へ窄まる逆台形状、等）」、「遊技機の直径よりも狭い間隔で流通方向へ延出している一対の突条を有するもの」、等が挙げられる。
【１５５２】
手段１の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、球循環手段は、遊技球が流通する球通路と、球通路を流通している遊技球を検知するフォトセンサと、を有しており、球通路は、少なくともフォトセンサが設けられている部位が、遊技球の中心よりも下側において２点で接するように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、［４－５．球揚上ユニット］の章、図５２及び図５３等の記載を参照）。
【１５５３】
これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球が流通する球通路における少なくともフォトセンサの部位を、遊技球がその中心よりも下側において２点で接するようにしているため、フォトセンサの部位では遊技球が球通路の幅方向へ振れることはなく、遊技球が球通路の側壁に接触して側壁が摩耗したり傷付いたりすることでゴミや塵等の汚れが発生することを回避させることができる。従って、球通路内におけるゴミや塵等の汚れを可及的に低減させることができるため、汚れ等によりフォトセンサの受発光が阻害されることで誤検知が発生してしまうのを防止することができ、球通路を流通している遊技球の誤検知を低減させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１５５４】
また、球通路における少なくともフォトセンサの部位では、遊技球が球通路の幅方向へ振れることはないため、フォトセンサと遊技球との位置関係を一定にすることができ、当

該位置関係のズレによる誤検知をなくして、球通路を流通している遊技球を確実に検知することができる。

【１５５５】

なお、球通路に、少なくともフォトセンサが設けられている部位に設けられ、夫々に対して遊技球が接（接触）し、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有する第一形状通路部を、有するようにしても良い。これにより、球通路におけるフォトセンサが設けられている第一形状通路部において、遊技球を一対の傾斜面に接触させるようにしているため、遊技球を一対の突条に接触させる場合と比較して、遊技球による接触部位の摩耗や傷付きを低減させることができ、ゴミや塵等の汚れの発生を防止してフォトセンサによる遊技球の誤検知を低減させることができる。

【１５５６】

また、上記のように、球通路に第一形状通路部を設ける場合、球通路の第一形状通路部に一対の傾斜面を設けているため、遊技球の接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球との接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができると共に、遊技球への汚れの付着を回避させることができる。

【１５５７】

また、球通路に、フォトセンサが設けられている部位の上流側に設けられ、遊技球の流通を妨げない大きさで下方へ開口している開口部を、有するようにしても良い。これにより、球通路内のゴミや塵等の汚れを開口部から外部へ排出させることができるため、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができ、フォトセンサにおける汚れを起因とする遊技球の誤検知を低減させることができる。

【１５５８】

更に、球通路に、フォトセンサが設けられている部位の下流側又は上流側の少なくとも一方に設けられ、遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面と、底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面と、を有する第二形状通路部を、有するようにしても良い。これにより、球通路における少なくともフォトセンサが設けられている部位の下流側又は上流側の少なくとも一方を、平坦な底面と一対の側壁面とからなる第二形状通路部としているため、第二形状通路部において複数の遊技球が停留すると、上流側の遊技球により押されることで、下流側から遊技球が一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、第二形状通路部において複数の遊技球が停留すると、千鳥状に並び、球通路の軸線上に一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球の球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、軸線上で一列に並んでいる場合と比較して、複数の遊技球を停留させている部材にかかる球圧を低減させることができ、当該部材を破損し難くすることができると共に、当該部材を過度に補強する必要はなく遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１５５９】

また、球通路におけるフォトセンサが設けられている部位が、一時的に遊技球の流れが停止可能である場合は、フォトセンサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、球通路における遊技球が停留する部位での遊技球の有無を判定するようにしても良い。ところで、入賞口等での遊技球の検知は、所定の割込み周期（例えば、４ｍｓ）ごとにフォトセンサ（球センサ）からの出力を確認し、その出力が、非検知、検知、検知、（換言すると「０１１」）となった場合に、遊技球を検知した（ＯＮ）と判定するようにしている。つまり、フォトセンサからの出力が「０１１」の時はＯＮと判定し、「０１１」以外の時はＯＦＦと判定している。しかしながら、一時的に遊技球の流れが停止するような部位（停留部）に設けられているフォトセンサにおいて、上記のような判定方法により遊技球の有無を判定するようにすると、当該フォトセンサでは、停留部に遊技球が無い場合はＯＦＦのみが発生し、停留部に遊技球が供給されている場合は短い間隔のＯＮが多く発生し、停留部に貯留されている遊技球が一つずつ移動している（発射間隔で遊技球が移動している）場合は短い間隔のＯＦＦが多く発生することとなる。そのため、上

記のような判定方法では、停留部に遊技球が無いことを正確に判定することはできなかった。これに対して、フォトセンサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えることにより遊技球の有無を判定する。換言すると、ＯＮ（有）の判定とＯＦＦ（無）の判定に、夫々閾値を設け、閾値を越えて非検知や検知が連続した時にのみに、ＯＮやＯＦＦを判定する。つまり、例えば、フォトセンサからの出力が「０１１１１・・・」の時にはＯＮと判定し、「１００００・・・」の時にはＯＦＦと判定するようにする。これにより、複数の遊技球が停留する球通路の停留部において、遊技球の有無を確実に判定することができる。

【１５６０】

手段２：手段１の構成において、

「前記球通路は、

少なくとも前記フォトセンサが設けられている部位に設けられており、夫々に対して遊技球が接し、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有する第一形状通路部を、有している」

ものであることを特徴とする。

【１５６１】

手段２の構成によると、球通路に、少なくともフォトセンサが設けられている部位に設けられ、夫々に対して遊技球が接（接触）し、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有する第一形状通路部を、有するようにしているものである（［発明を実施するための形態］では、球揚上入口通路６５１のＶ字通路部６５１ａ及び球揚上出口通路６５２のＶ字通路部６５２ａに関する記載を参照）。

【１５６２】

これにより、球通路におけるフォトセンサが設けられている第一形状通路部において、遊技球を一対の傾斜面に接触させるようにしているため、遊技球を一対の突条に接触させる場合と比較して、遊技球による接触部位の摩耗や傷付きを低減させることができ、ゴミや塵等の汚れの発生を防止してフォトセンサによる遊技球の誤検知を低減させることができる。

【１５６３】

また、球通路の第一形状通路部に一対の傾斜面を設けているため、遊技球の接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球との接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができると共に、遊技球への汚れの付着を回避させることができる。

【１５６４】

手段３：手段１又は手段２の構成において、

「前記球通路は、

前記フォトセンサが設けられている部位の上流側に設けられており、遊技球の流通を妨げない大きさで下方へ開口している開口部を、有している」

ものであることを特徴とする。

【１５６５】

手段３の構成によると、球通路に、フォトセンサが設けられている部位の上流側に設けられ、遊技球の流通を妨げない大きさで下方へ開口している開口部を、有するようにしているものである（［発明を実施するための形態］では、球揚上入口アース板金６５５及び球揚上出口アース板金６５６に関する記載を参照）。

【１５６６】

これにより、球通路内のゴミや塵等の汚れを開口部から外部へ排出させることができるため、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができ、フォトセンサにおける汚れを起因とする遊技球の誤検知を低減させることができる。

【１５６７】

手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、

「前記球通路は、

前記フォトセンサが設けられている部位の下流側又は上流側の少なくとも一方に設けられており、遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面と、該底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面と、を有する第二形状通路部を、有している」ものであることを特徴とする。

【１５６８】

ところで、球通路の形状を、遊技球の中心よりも下側において２点で接するようにすると、上述したように、遊技球が球通路の幅方向へ振れることはないため、当該球通路において複数の遊技球が停留するような場合、それら複数の遊技球は球通路の軸線上に一列で並ぶこととなる。そのため、複数の遊技球を停留させている部材に、複数の遊技球による大きな球圧が作用することとなり、当該部材が破損し易くなる恐れがあり、破損を回避させるために当該部材を補強するとコストが増加する恐れがある。

【１５６９】

手段４の構成によると、球通路に、フォトセンサが設けられている部位の下流側又は上流側の少なくとも一方に設けられ、遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面と、底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面と、を有する第二形状通路部を、有するようにしているものである（［発明を実施するための形態］では、球揚上入口通路６５１のコ字通路部６５１ｂ及び球揚上出口通路６５２のコ字通路部６５２ｂに関する記載を参照）。

【１５７０】

これにより、球通路における少なくともフォトセンサが設けられている部位の下流側又は上流側の少なくとも一方を、平坦な底面と一対の側壁面とからなる第二形状通路部としているため、第二形状通路部において複数の遊技球が停留すると、上流側の遊技球により押されることで、下流側から遊技球が一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、第二形状通路部において複数の遊技球が停留すると、千鳥状に並び、球通路の軸線上に一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球の球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、軸線上で一列に並んでいる場合と比較して、複数の遊技球を停留させている部材にかかる球圧を低減させることができ、当該部材を破損し難くすることができると共に、当該部材を過度に補強する必要はなく遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１５７１】

なお、第二形状通路部は、フォトセンサの下流側にのみ設けても良いし、フォトセンサの上流側にのみ設けても良いし、フォトセンサの下流側と上流側の両方に設けても良い。フォトセンサの下流側に多くの遊技球が停留されるような球通路の場合は、第二形状通路部をフォトセンサの少なくとも下流側に設けることが望ましい。

【１５７２】

手段５：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、

該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、

を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、

前記球循環手段は、

遊技球が流通する球通路と、

該球通路を流通している遊技球を検知するフォトセンサと、を有しており、

前記球通路は、

前記フォトセンサが設けられている部位に設けられており、遊技球の中心よりも下側において２点で接するように夫々に対して遊技球が接し、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有する第一形状通路部と、

該第一形状通路部の上流側に設けられており、遊技球の流通を妨げない大きさで下方へ

開口している開口部と、
　前記第一形状通路部の下流側又は上流側の少なくとも一方に設けられており、遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面、及び該底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面を有する第二形状通路部と、を有する」
ものであることを特徴とする。
【１５７３】
　手段５の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、球循環手段は、遊技球が流通する球通路と、球通路を流通している遊技球を検知するフォトセンサと、を有しており、球通路は、フォトセンサが設けられている部位に設けられており、遊技球の中心よりも下側において２点で接するように夫々に対して遊技球が接し、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有する第一形状通路部と、第一形状通路部の上流側に設けられており、遊技球の流通を妨げない大きさで下方へ開口している開口部と、第一形状通路部の下流側又は上流側の少なくとも一方に設けられており、遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面、及び底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面を有する第二形状通路部と、を有するようにするものである。
【１５７４】
　これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球が流通する球通路における少なくともフォトセンサの部位を、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有する第一形状通路部として、一対の傾斜面により遊技球がその中心よりも下側において２点で接するようにしているため、フォトセンサの部位では遊技球が球通路の幅方向へ振れることはなく、遊技球が球通路の側壁に接触して側壁が摩耗したり傷付いたりすることでゴミや塵等の汚れが発生することを回避させることができる。従って、球通路内におけるゴミや塵等の汚れを可及的に低減させることができるため、汚れ等によりフォトセンサの受発光が阻害されることで誤検知が発生してしまうのを防止することができ、球通路を流通している遊技球の誤検知を低減させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１５７５】
　また、球通路におけるフォトセンサが設けられている第一形状通路部では、遊技球が球通路の幅方向へ振れることはないため、フォトセンサと遊技球との位置関係を一定にすることができ、当該位置関係のズレによる誤検知をなくして、球通路を流通している遊技球を確実に検知することができる。
【１５７６】
　また、フォトセンサが設けられている第一形状通路部において、遊技球を一対の傾斜面に接触させるようにしているため、遊技球を一対の突条に接触させる場合と比較して、遊技球による接触部位の摩耗や傷付きを低減させることができ、ゴミや塵等の汚れの発生を防止してフォトセンサによる遊技球の誤検知を低減させることができる。
【１５７７】
　更に、球通路の第一形状通路部に一対の傾斜面を設けているため、遊技球の接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球との接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができると共に、遊技球への汚れの付着を回避させることができる。
【１５７８】
　また、球通路におけるフォトセンサが設けられている第一形状通路部の上流側に開口部

を設けていることから、球通路内のゴミや塵等の汚れを開口部から外部へ排出させることができるため、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができ、フォトセンサにおける汚れを起因とする遊技球の誤検知を低減させることができる。

【１５７９】

また、球通路における少なくともフォトセンサが設けられている第一形状通路部の下流側又は上流側の少なくとも一方を、平坦な底面と一対の側壁面とからなる第二形状通路部としているため、第二形状通路部において複数の遊技球が停留すると、上流側の遊技球により押されることで、下流側から遊技球が一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、第二形状通路部において複数の遊技球が停留すると、千鳥状に並び、球通路の軸線上に一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球の球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、軸線上で一列に並んでいる場合と比較して、複数の遊技球を停留させている部材にかかる球圧を低減させることができ、当該部材を破損し難くすることができると共に、当該部材の強度・剛性を必要以上に高める必要はなく遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１５８０】

このように、上記の解決手段によれば、球通路を流通している遊技球の誤検知を低減させることが可能な遊技機を提供することができる。

【１５８１】

［１５－３ｃ．第三技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態における本体枠４の球発射ユニット５５０は上記解決手段の球発射手段に、本実施形態におけるファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００は上記解決手段の球循環手段に、本実施形態における球揚上ユニット６５０の球揚上入口通路６５１、球揚上出口通路６５２、及び球送ユニット７００の球送通路７０３は上記解決手段の球通路に、本実施形態におけるＶ字通路部６５１ａ及びＶ字通路部６５２ａは上記解決手段の第一形状通路部に、本実施形態におけるコ字通路部６５１ｂ、コ字通路部６５２ｂ、及び球送通路７０３は上記解決手段の第二形状通路部に、本実施形態における球揚上入口アース板金６５５と球揚上出口アース板金６５６が取付けられている部位は上記解決手段の開口部に、夫々相当している。

【１５８２】

［１５－３ｄ．第三技術的特徴の特徴的な作用効果］

以下では、球通路として球揚上ユニット６５０における球揚上出口通路６５２について作用効果を記載し、球揚上入口通路６５１においても同様の作用効果を奏するため球揚上入口通路６５１の作用効果の記載は省略する。本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット５５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００により回収して球発射ユニット５５０へ供給すると共に、遊技者の持球データ（持ち球数が１以上）に基づいて球発射ユニット５５０から遊技球Ｂを発射させるようにしているパチンコ機１（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球Ｂが流通する球揚上ユニット６５０の球揚上出口通路６５２におけるフォトセンサからなる揚上出口センサ６５４の部位を、上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有する断面Ｖ字状のＶ字通路部６５２ａとして、一対の傾斜面により遊技球Ｂがその中心よりも下側において２点で接するようにしているため、揚上出口センサ６５４の部位では遊技球Ｂが球揚上出口通路６５２の幅方向へ振れることはなく、遊技球Ｂが球揚上出口通路６５２の側壁に接触して側壁が摩耗したり傷付いたりすることでゴミや塵等の汚れが発生することを回避させることができる。従って、球揚上出口通路６５２内におけるゴミや塵等の汚れを可及的に低減させることができるため、汚れ等により揚上出口センサ６５４におけるフォトセンサの受発光が阻害されることで誤検知が発生してしまうのを防止することができ、球揚上出口通路６５２を流通している遊技球Ｂの誤検知を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。

【１５８３】

また、球揚上出口通路６５２におけるフォトセンサからなる揚上出口センサ６５４が設けられているＶ字通路部６５２ａでは、遊技球Ｂが球揚上出口通路６５２の幅方向へ振れることはないため、揚上出口センサ６５４（フォトセンサ）と遊技球Ｂとの位置関係を一定にすることができ、当該位置関係のズレによる誤検知をなくして、球揚上出口通路６５２を流通している遊技球Ｂを確実に検知することができる。

【１５８４】

また、フォトセンサからなる揚上出口センサ６５４が設けられているＶ字通路部６５２ａにおいて、遊技球Ｂを一対の傾斜面に接触させるようにしているため、遊技球Ｂを一対の突条に接触させる場合と比較して、遊技球Ｂによる接触部位の摩耗や傷付きを低減させることができ、ゴミや塵等の汚れの発生を防止して揚上出口センサ６５４による遊技球Ｂの誤検知を低減させることができる。

【１５８５】

更に、球揚上出口通路６５２のＶ字通路部６５２ａに一対の傾斜面を設けているため、遊技球Ｂの接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球Ｂとの接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れにより揚上出口センサ６５４への影響を低減させることができると共に、遊技球Ｂへの汚れの付着を回避させることができる。

【１５８６】

また、球揚上出口通路６５２におけるフォトセンサからなる揚上出口センサ６５４が設けられているＶ字通路部６５２ａの上流側に、球揚上出口アース板金６５６が取付けられている開口部を設けていることから、球揚上出口通路６５２内のゴミや塵等の汚れを当該開口部から外部へ排出させることができるため、汚れにより揚上出口センサ６５４への影響を低減させることができ、揚上出口センサ６５４における汚れを起因とする遊技球Ｂの誤検知を低減させることができる。

【１５８７】

また、球揚上出口通路６５２におけるフォトセンサからなる揚上出口センサ６５４が設けられているＶ字通路部６５２ａの下流側又は上流側の少なくとも一方（ここでは、上流側及び下流側の両方）を、平坦な底面と一対の側壁面とからなる断面コ字状のコ字通路部６５２ｂ及び球送通路７０３としているため、コ字通路部６５２ｂ及び球送通路７０３において複数の遊技球Ｂが停留すると、上流側の遊技球Ｂにより押されることで、下流側から遊技球Ｂが一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、コ字通路部６５２ｂ及び球送通路７０３において複数の遊技球Ｂが停留すると、千鳥状に並び、球揚上出口通路６５２や球送通路７０３の軸線上に一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球Ｂの球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、軸線上で一列に並んでいる場合と比較して、複数の遊技球Ｂを停留させている球送ユニット７００の球送可動部材７０５（球止部７０５ｅ）にかかる球圧を低減させることができ、球送可動部材７０５を破損し難くすることができると共に、球送可動部材７０５を過度に補強する必要はなくパチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１５８８】

［１５－４．第四技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１５８９】

［１５－４ａ．第四技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、遊技球が流通する球通路に球センサを設け、当該球センサによる遊技球の検知により球通路内での遊技球の有無を判定するようにしているものが提案されている（例えば、特許文献Ｄ：特開２０１５－１８５３７号公報）。この特許文献１の技術では、球通路に間隔をあけて二つの球センサを設け、二つの球センサからの検知信号の組み合わせにより、遊技球の有無を判定するようにしている。

【１５９０】

しかしながら、特許文献Ｄの技術では、球通路における所定の部位での遊技球の有無を判定するために複数の球センサを設けているため、コストが増加すると共に、判定にかか

る制御手段での負荷が増加する問題があった。そこで、一つの球センサにより遊技球の有無を判定することが考えられるが、遊技球の流通が一時的に停止するような部位（停留部）では、遊技球が無いことを正確に判定することが困難であった。

【１５９１】

そこで、以下の解決手段では、上記の実情に鑑み、遊技球が流通する通路における遊技球が一時的に停止した状態となる停留部での遊技球の有無を確実に検知することが可能な遊技機の提供を課題とする。

【１５９２】

［１５－４ｂ．第四技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、

該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、

該球循環手段及び前記球発射手段を制御可能な制御手段と、

を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、

前記球発射手段及び前記球循環手段は、

遊技球が循環する循環球経路上に設けられ、一時的に遊技球の流通が停止可能な停留部と、

該停留部で停留している遊技球を検知する球センサと、

を有しており、

前記制御手段は、

前記球センサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、前記停留部における遊技球の有無を判定して前記球循環手段を制御する」

ものであることを特徴とする。

【１５９３】

ここで、「停留部」としては、「球発射手段における発射レール（発射台）」、「球循環手段における球発射手段へ遊技球を一つずつ供給する球送ユニットの球送通路」、「球循環手段における遊技球を揚上する球揚上ユニットの球揚上入口通路や球揚上出口通路」、「球循環手段における遊技球を貯留する循環球経路ユニットの球貯留通路」、等が挙げられる。

【１５９４】

また、「球センサ」としては、「発光部と受光部とを有するフォトセンサ」、「誘導電流の変化を検知する誘電センサ」、「遊技球の接触を検知する接触センサ」、「磁気の変化を検知する磁気センサ」、「静電気容量の変化を検知する静電容量センサ」、等が挙げられる。停留部が複数設けられている場合は、夫々の停留部に設けられている球センサが、同じ種類であっても良いし、異なる種類であっても良い。

【１５９５】

ところで、従来より入賞口等での遊技球の検知は、所定の割込み周期（例えば、４ｍｓ）ごとにフォトセンサ（球センサ）からの出力を確認し、その出力が、非検知、検知、検知、（換言すると「０１１」）となった場合に、遊技球を検知した（ＯＮ）と判定するようにしている。つまり、フォトセンサからの出力が「０１１」の時はＯＮと判定し、「０１１」以外の時はＯＦＦと判定している。しかしながら、一時的に遊技球の流れが停止するような停留部に球センサを設ける場合、上記のような従来の判定方法により遊技球の有無を判定するようにすると、当該球センサでは、停留部に遊技球が無い場合はＯＦＦのみが発生し、停留部に遊技球が供給されている場合は短い間隔のＯＮが多く発生し、停留部に貯留されている遊技球が一つずつ移動している（発射間隔で遊技球が移動している）場合は短い間隔のＯＦＦが多く発生することとなる。そのため、従来の判定方法では、停留部に遊技球が無いことを正確に判定することはできなかった。

【１５９６】
手段１の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、球循環手段及び球発射手段を制御可能な制御手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、球発射手段及び球循環手段は、遊技球が循環する循環球経路上に設けられ、一時的に遊技球の流通が停止可能な停留部と、停留部で停留している遊技球を検知する球センサと、を有しており、制御手段は、球センサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、停留部における遊技球の有無を判定して球循環手段を制御するものである（［発明を実施するための形態］では、［４－５．球揚上ユニット］の章、図５２及び図５３等の記載を参照）。
【１５９７】
これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球が循環する循環球経路上における遊技球が一時的に停止可能な停留部に球センサを設け、制御手段により、球センサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、停留部における遊技球の有無を判定して球循環手段を制御するようにしている。換言すると、従来の判定では、遊技球が有（ＯＮ）の条件（閾値）のみを使用して、遊技球の有無（ＯＮ／ＯＦＦ）を判定しているのに対して、本手段では、ＯＮ（有）の判定とＯＦＦ（無）の判定に、夫々閾値を設け、閾値を越えて非検知や検知が連続した時にのみに、ＯＮやＯＦＦを判定している。つまり、例えば、球センサからの出力が「０１１１１・・・」の時にはＯＮと判定し、「１００００・・・」の時にはＯＦＦと判定するようにする。これにより、複数の遊技球が停留する球通路の停留部において、遊技球の有無を確実に判定することができる。
【１５９８】
また、停留部における遊技球の有無を確実に判定して球循環手段を制御するようにしているため、循環球経路（停留部）において球切れが発生して持球データ（持ち球数）が有るにも関わらず遊技球を発射することができなかったり、停留部が満タンな状態で更に遊技球が供給されることにより球循環手段の破損や球詰り等が発生したり、することを回避させることができ、遊技者に継続して遊技を楽しませることができる。
【１５９９】
なお、閾値は、小さすぎるとちょっとした振動等で、誤検知し制御上のノイズとなる。また、閾値は、必要以上に大きすぎると、遊技球の状態を取りこぼすことになる。従って、適切な閾値については球センサが設けられる場所によって異なるが、最小でも１０ｍｓ以上、最大でも３００ｍｓ以下が望ましい。また、閾値は、割込み周期の倍数に決定すると、ソフト制御上、割込み回数をカウントするだけなのでソフトの負担を減らすことができる。
【１６００】
また、停留部を、循環球経路上に複数設け、制御手段により、停留部に応じて、同じ閾値、又は、異なる閾値、で遊技球の有無を判定させるようにしても良い。これにより、停留部（球センサ）に応じて、遊技球の有無を判定する閾値を異ならせても良いようにしているため、例えば、球発射手段に遊技球を供給する球送ユニットの球送通路のような停留部の球センサでは閾値を小さくしたり、遊技球を球送ユニットへ揚上する球揚上ユニットの球揚上入口通路や球揚上出口通路のような停留部の球センサでは閾値を大きくしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球の流通速度（停止頻度）、停留される遊技球の停留数、等に応じて遊技球の有無を判定することで、制御手段による制御を効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。
【１６０１】
更に、停留部を、循環球経路上に複数設け、制御手段により、停留部に応じて、遊技球

の有と無とを同じ閾値、又は、遊技球の有と無とを異なる閾値、で判定させるようにしても良い。これにより、停留部（球センサ）に応じて、遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを、異ならせても良いようにしているため、例えば、遊技球を発射する球発射手段の発射レールのような停留部の球センサでは遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり、遊技球を揚上する球揚上ユニットの球揚上入口通路や球揚上出口通路のような停留部の球センサでは遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを異なるようにしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球の流通速度（停止頻度）、停留される遊技球の停留数、等に応じて遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり異ならせたりして判定することで、制御手段による制御を停留部に合わせて効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。

【１６０２】

また、停留部の少なくとも一部に、遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面と、底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面と、を有するコ字通路部を、設けるようにしても良い。これにより、遊技球が一時的に停留する停留部の少なくとも一部に、平坦な底面と一対の側壁面とからなるコ字通路部を設けているため、コ字通路部において複数の遊技球が停留すると、上流側の遊技球により押されることで、下流側から遊技球が一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、コ字通路部において複数の遊技球が停留すると、千鳥状に並び、停留部（通路）の軸線上に遊技球が一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球の球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、遊技球を停留させている所定の部材にかかる球圧を低減させることができ、当該部材を破損し難くすることができると共に、当該部材を過度に補強する必要はなく遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１６０３】

更に、球センサとしてフォトセンサを含ませるようにし、停留部における少なくともフォトセンサの部位に、夫々に対して遊技球が接し上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有するＶ字通路部を設けるようにしても良い。これにより、停留部におけるフォトセンサが設けられている部位にＶ字通路部を設けているため、Ｖ字通路部の一対の傾斜面に遊技球が接触することにより、フォトセンサの部位では遊技球が停留部の通路（球通路）の幅方向へ振れることはなく、遊技球が側壁に接触して側壁が摩耗したり傷付いたりすることでゴミや塵等の汚れが発生することを回避させることができる。従って、停留部内におけるゴミや塵等の汚れを可及的に低減させることができるため、汚れ等によりフォトセンサの受発光が阻害されることで誤検知が発生してしまうのを防止することができ、停留部で停留している遊技球の誤検知を低減させることが可能な遊技機を提供することができる。

【１６０４】

また、上記のように、Ｖ字通路部を設ける場合、停留部における少なくともフォトセンサの部位では、Ｖ字通路部の一対の傾斜面により遊技球が球通路の幅方向へ振れることはないため、フォトセンサと遊技球との位置関係を一定にすることができ、当該位置関係のズレによる誤検知をなくして、遊技球を確実に検知することができる。

【１６０５】

更に、上記のように、Ｖ字通路部を設ける場合、Ｖ字通路部には一対の傾斜面を有しているため、遊技球の接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球との接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができると共に、遊技球への汚れの付着を回避させることができる。なお、Ｖ字通路部は、一対の傾斜面を有しているものであれば良く、一対の傾斜面の下端同士が繋がった断面がＶ字形状の通路であっても良いし、断面が下方へ窄まる逆台形状の通路であっても良い。

【１６０６】

手段２：手段１の構成において、

「前記停留部は、

前記循環球経路上に複数設けられており、
前記制御手段は、
前記停留部に応じて、同じ前記閾値、又は、異なる前記閾値、により遊技球の有無を判定する」
ものであることを特徴とする。
【１６０７】
手段２の構成によると、停留部を、循環球経路上に複数設け、制御手段により、停留部に応じて、同じ閾値、又は、異なる閾値、で遊技球の有無を判定させるようにするものである（［発明を実施するための形態］では、発射減算センサ５５４、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、発射手前センサ７０４等に関する記載を参照）。
【１６０８】
これにより、停留部（球センサ）に応じて、遊技球の有無を判定する閾値を異ならせても良いようにしているため、例えば、球発射手段に遊技球を供給する球送ユニットの球送通路のような停留部の球センサでは閾値を小さくしたり、遊技球を球送ユニットへ揚上する球揚上ユニットの球揚上入口通路や球揚上出口通路のような停留部の球センサでは閾値を大きくしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球の流通速度（停止頻度）、停留される遊技球の停留数、等に応じて遊技球の有無を判定することで、制御手段による制御を効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。
【１６０９】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記停留部は、
前記循環球経路上に複数設けられており、
前記制御手段は、
前記停留部に応じて、遊技球の有と無とを同じ前記閾値、又は、遊技球の有と無とを異なる前記閾値、で判定する」
ものであることを特徴とする。
【１６１０】
手段３の構成によると、停留部を、循環球経路上に複数設け、制御手段により、停留部に応じて、遊技球の有と無とを同じ閾値、又は、遊技球の有と無とを異なる閾値、で判定させるようにするものである（［発明を実施するための形態］では、発射減算センサ５５４、揚上入口センサ６５３、揚上出口センサ６５４、発射手前センサ７０４等に関する記載を参照）。
【１６１１】
これにより、停留部（球センサ）に応じて、遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを、異ならせても良いようにしているため、例えば、遊技球を発射する球発射手段の発射レールのような停留部の球センサでは遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり、遊技球を揚上する球揚上ユニットの球揚上入口通路や球揚上出口通路のような停留部の球センサでは遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを異なるようにしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球の流通速度（停止頻度）、停留される遊技球の停留数、等に応じて遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり異ならせたりして判定することで、制御手段による制御を停留部に合わせて効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。
【１６１２】
手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
「前記停留部は、
遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面と、該底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面と、を有するコ字通路部を、少なくとも一部に設けている」
ものであることを特徴とする。

【１６１３】
ところで、循環球経路における停留部では、所定の部材により遊技球の流通を一時的に停止させるようにしていることから、停留部において停留させる遊技球の数が多くなるほど、遊技球を停留させている所定の部材にかかる球圧が大きくなり、当該部材が破損し易くなる恐れがあり、破損を回避させるために当該部材を補強するとコストが増加する恐れがある。
【１６１４】
手段４の構成によると、停留部の少なくとも一部に、遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面と、底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面と、を有するコ字通路部を、設けているものである（［発明を実施するための形態］では、球揚上入口通路６５１のコ字通路部６５１ｂ及び球揚上出口通路６５２のコ字通路部６５２ｂに関する記載を参照）。
【１６１５】
これにより、遊技球が一時的に停留する停留部の少なくとも一部に、平坦な底面と一対の側壁面とからなるコ字通路部を設けているため、コ字通路部において複数の遊技球が停留すると、上流側の遊技球により押されることで、下流側から遊技球が一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、コ字通路部において複数の遊技球が停留すると、千鳥状に並び、停留部（通路）の軸線上に遊技球が一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球の球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、遊技球を停留させている所定の部材にかかる球圧を低減させることができ、当該部材を破損し難くすることができると共に、当該部材を過度に補強する必要はなく遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。
【１６１６】
手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記球センサは、
フォトセンサを含んでおり、
前記停留部は、
夫々に対して遊技球が接し上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有するＶ字通路部を、少なくとも前記フォトセンサの部位に設けている」
ものであることを特徴とする。
【１６１７】
ところで、球センサとしてフォトセンサを使用する場合、停留部におけるフォトセンサの部位の内周形状が四角いと、遊技球が停留部（球通路）の幅方向へ振れ易くなるため、遊技球が頻繁に側壁に接触することで、側面が摩耗したり傷付いたりしてゴミや塵等の汚れが発生し易くなり、それら汚れ等によりフォトセンサの受発光を阻害して誤検知する恐れがある。
【１６１８】
手段５の構成によると、球センサとしてフォトセンサを含ませるようにし、停留部における少なくともフォトセンサの部位に、夫々に対して遊技球が接し上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有するＶ字通路部を設けているものである（［発明を実施するための形態］では、球揚上入口通路６５１のＶ字通路部６５１ａ及び球揚上出口通路６５２のＶ字通路部６５２ａ、揚上入口センサ６５３や揚上出口センサ６５４等に関する記載を参照）。
【１６１９】
これにより、停留部におけるフォトセンサが設けられている部位にＶ字通路部を設けているため、Ｖ字通路部の一対の傾斜面に遊技球が接触することにより、フォトセンサの部位では遊技球が停留部の通路（球通路）の幅方向へ振れることはなく、遊技球が側壁に接触して側壁が摩耗したり傷付いたりすることでゴミや塵等の汚れが発生することを回避させることができる。従って、停留部内におけるゴミや塵等の汚れを可及的に低減させることができるため、汚れ等によりフォトセンサの受発光が阻害されることで誤検知が発生し

てしまうのを防止することができ、停留部で停留している遊技球の誤検知を低減させることが可能な遊技機を提供することができる。

【１６２０】

また、停留部における少なくともフォトセンサの部位では、Ｖ字通路部の一対の傾斜面により遊技球が球通路の幅方向へ振れることはないため、フォトセンサと遊技球との位置関係を一定にすることができ、当該位置関係のズレによる誤検知をなくして、遊技球を確実に検知することができる。

【１６２１】

更に、Ｖ字通路部には一対の傾斜面を有しているため、遊技球の接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球との接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができると共に、遊技球への汚れの付着を回避させることができる。

【１６２２】

なお、Ｖ字通路部は、一対の傾斜面を有しているものであれば良く、一対の傾斜面の下端同士が繋がった断面がＶ字形状の通路であっても良いし、断面が下方へ窄まる逆台形状の通路であっても良い。

【１６２３】

手段６：遊技機において、

「遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、

該遊技盤の前記遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、

該球発射手段により発射された遊技球を回収して再び該球発射手段に供給する球循環手段と、

該球循環手段及び前記球発射手段を制御可能な制御手段と、

を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて前記球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、

前記球発射手段及び前記球循環手段は、

遊技球が循環する循環球経路上に設けられ、一時的に遊技球の流通が停止可能な複数の停留部と、

各該停留部で停留している遊技球を検知し、フォトセンサを含む複数の球センサと、

を有しており、

前記停留部は、

「夫々に対して遊技球が接し上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有するＶ字通路部」が少なくとも前記フォトセンサの部位に設けられていると共に、「遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面、及び該底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面、を有するコ字通路部」が前記Ｖ字通路部を除いた部位に設けられており、

前記制御手段は、

前記球センサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、前記停留部における遊技球の有無を判定して前記球循環手段を制御し、更に、「前記停留部に応じて、同じ前記閾値、又は、異なる前記閾値、により遊技球の有無を判定する」と共に、「前記停留部に応じて、遊技球の有と無とを同じ前記閾値、又は、遊技球の有と無とを異なる前記閾値、で判定する」ものである」

ことを特徴とする。

【１６２４】

手段６の構成によると、遊技球により遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、遊技盤の遊技領域に遊技球を供給可能な球発射手段と、球発射手段により発射された遊技球を回収して再び球発射手段に供給する球循環手段と、球循環手段及び球発射手段を制御可能な制御手段と、を具備し、データ化された遊技者の持球データに基づいて球発射手段により遊技球を発射させるようにしている遊技機であって、球発射手段及び球循環手段は、遊技球が循環する循環球経路上に設けられ、一時的に遊技球の流通が停止可能な複数の停留

部と、各停留部で停留している遊技球を検知しフォトセンサを含む複数の球センサと、を有しており、停留部は、「夫々に対して遊技球が接し上方へ向かうに従って間隔が広がるように傾斜している一対の傾斜面を有するＶ字通路部」が少なくともフォトセンサの部位に設けられていると共に、「遊技球が接すると共に遊技球の直径よりも大きい幅の平坦な底面、及び底面の幅方向両端から立設されている一対の側壁面、を有するコ字通路部」がＶ字通路部を除いた部位に設けられており、制御手段は、球センサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、停留部における遊技球の有無を判定して球循環手段を制御し、更に、「停留部に応じて、同じ閾値、又は、異なる閾値、により遊技球の有無を判定する」と共に、「停留部に応じて、遊技球の有と無とを同じ閾値、又は、遊技球の有と無とを異なる閾値、で判定する」ようにしているものである。

【１６２５】

これにより、遊技盤の遊技領域へ遊技球を発射する球発射手段から発射された遊技球を、球循環手段により回収して球発射手段へ供給すると共に、遊技者の持球データ（例えば、持ち球数が１以上）に基づいて球発射手段から遊技球を発射させるようにした遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球が循環する循環球経路上における遊技球が一時的に停止可能な停留部に球センサを設け、制御手段により、球センサによる遊技球の検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、停留部における遊技球の有無を判定して球循環手段を制御するようにしている。換言すると、従来の判定では、遊技球が有（ＯＮ）の条件（閾値）のみを使用して、遊技球の有無（ＯＮ／ＯＦＦ）を判定しているのに対して、本手段では、ＯＮ（有）の判定とＯＦＦ（無）の判定に、夫々閾値を設け、閾値を越えて非検知や検知が連続した時にのみに、ＯＮやＯＦＦを判定している。つまり、例えば、球センサからの出力が「０１１１１・・・」の時にはＯＮと判定し、「１００００・・・」の時にはＯＦＦと判定するようにする。これにより、複数の遊技球が停留する球通路の停留部において、遊技球の有無を確実に判定することができる。

【１６２６】

また、停留部における遊技球の有無を確実に判定して球循環手段を制御するようにしているため、循環球経路（停留部）において球切れが発生して持球データ（持ち球数）が有るにも関わらず遊技球を発射することができなかったり、停留部が満タンな状態で更に遊技球が供給されることにより球循環手段の破損や球詰り等が発生したり、することを回避させることができ、遊技者に継続して遊技を楽しませることができる。

【１６２７】

更に、停留部（球センサ）に応じて、遊技球の有無を判定する閾値を異ならせても良いようにしているため、例えば、球発射手段に遊技球を供給する球送ユニットの球送通路のような停留部の球センサでは閾値を小さくしたり、遊技球を球送ユニットへ揚上する球揚上ユニットの球揚上入口通路や球揚上出口通路のような停留部の球センサでは閾値を大きくしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球の流通速度（停止頻度）、停留される遊技球の停留数、等に応じて遊技球の有無を判定することで、制御手段による制御を効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。

【１６２８】

また、停留部（球センサ）に応じて、遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを、異ならせても良いようにしているため、例えば、遊技球を発射する球発射手段の発射レールのような停留部の球センサでは遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり、遊技球を揚上する球揚上ユニットの球揚上入口通路や球揚上出口通路のような停留部の球センサでは遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを異なるようにしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球の流通速度（停止頻度）、停留される遊技球の停留数、等に応じて遊技球が有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり異ならせたりして判定することで、制御手段による制御を停留部に合わせて効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。

【１６２９】

更に、停留部におけるフォトセンサが設けられている部位にＶ字通路部を設けているた

め、Ｖ字通路部の一対の傾斜面に遊技球が接触することにより、フォトセンサの部位では遊技球が停留部の通路（球通路）の幅方向へ振れることはなく、遊技球が側壁に接触して側壁が摩耗したり傷付いたりすることでゴミや塵等の汚れが発生することを回避させることができる。従って、停留部内におけるゴミや塵等の汚れを可及的に低減させることができるため、汚れ等によりフォトセンサの受発光が阻害されることで誤検知が発生してしまうのを防止することができ、停留部で停留している遊技球の誤検知を低減させることが可能な遊技機を提供することができる。

【１６３０】

また、停留部におけるフォトセンサが設けられているＶ字通路部以外の部位に、平坦な底面と一対の側壁面とからなるコ字通路部を設けているため、コ字通路部において複数の遊技球が停留すると、上流側の遊技球により押されることで、下流側から遊技球が一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、コ字通路部において複数の遊技球が停留すると、千鳥状に並び、停留部（通路）の軸線上に遊技球が一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球の球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、遊技球を停留させている所定の部材にかかる球圧を低減させることができ、当該部材を破損し難くすることができると共に、当該部材を過度に補強する必要はなく遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【１６３１】

更に、停留部におけるフォトセンサの部位では、Ｖ字通路部の一対の傾斜面により遊技球が球通路の幅方向へ振れることはないため、フォトセンサと遊技球との位置関係を一定にすることができ、当該位置関係のズレによる誤検知をなくして、遊技球を確実に検知することができる。

【１６３２】

また、Ｖ字通路部には一対の傾斜面を有しているため、遊技球の接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球との接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れによりフォトセンサへの影響を低減させることができると共に、遊技球への汚れの付着を回避させることができる。なお、Ｖ字通路部は、一対の傾斜面を有しているものであれば良く、一対の傾斜面の下端同士が繋がった断面がＶ字形状の通路であっても良いし、断面が下方へ窄まる逆台形状の通路であっても良い。

【１６３３】

なお、閾値は、小さすぎるとちょっとした振動等で、誤検知し制御上のノイズとなる。また、閾値は、必要以上に大きすぎると、遊技球の状態を取りこぼすことになる。従って、適切な閾値については球センサが設けられる場所によって異なるが、最小でも１０ｍｓ以上、最大でも３００ｍｓ以下が望ましい。また、閾値は、割込み周期の倍数に決定すると、ソフト制御上、割込み回数をカウントするだけなのでソフトの負担を減らすことができる。

【１６３４】

このように、上記の解決手段によれば、遊技球が流通する通路における遊技球が一時的に停止した状態となる停留部での遊技球の有無を確実に検知することが可能な遊技機を提供することができる。

【１６３５】

［１５－４ｃ．第四技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態における本体枠４の球発射ユニット５５０は上記解決手段の球発射手段に、本実施形態におけるファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００は上記解決手段の球循環手段に、本実施形態における循環経路Ｒは上記解決手段の循環球経路に、本実施形態における球発射ユニット５５０の球発射台５５２ｂ、循環球経路ユニット６００の球貯留通路６０４、球揚上ユニット６５０における球揚上入口通路６５１及び球揚上出口通路６５２、球送ユニット７００の球送通路７０３は上記解決手段の停留部に、本実施形態における球発射ユニット５５０の発射減算センサ５５４、循環球経路ユニット６００の循環球過少センサ６２１及び循環球過多

センサ６２２、球揚上ユニット６５０における揚上入口センサ６５３及び揚上出口センサ６５４、球送ユニット７００の発射手前センサ７０４は上記解決手段の球センサに、本実施形態における発射減算センサ５５４、揚上入口センサ６５３及び揚上出口センサ６５４は上記解決手段のフォトセンサに、夫々相当している。

【１６３６】

本実施形態における球発射台５５２ｂ、球揚上入口通路６５１のＶ字通路部６５１ａ、球揚上出口通路６５２のＶ字通路部６５２ａは上記解決手段のＶ字通路部に、本実施形態における球貯留通路６０４、球揚上入口通路６５１のコ字通路部６５１ｂ、球揚上出口通路６５２のコ字通路部６５２ｂ、球送通路７０３は上記解決手段のコ字通路部に、本実施形態における枠制御基板７４０は上記解決手段の制御手段に、夫々相当している。

【１６３７】

［１５－４ｄ．第四技術的特徴の特徴的な作用効果］

以下では、遊技球Ｂの流通が一時的に停止して定位置停止状態となる停留部として球揚上ユニット６５０における球揚上入口通路６５１の揚上入口センサ６５３について作用効果を記載し、発射減算センサ５５４、循環球過少センサ６２１、循環球過多センサ６２２、揚上出口センサ６５４、発射手前センサ７０４、等については同様の作用効果を奏するため、特に必要のある場合を除いて、それらの作用効果の記載は省略する。本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技盤５の遊技領域５ａへ遊技球Ｂを発射する球発射ユニット５５０から発射された遊技球Ｂを、ファールユニット５７０、循環球経路ユニット６００、球揚上ユニット６５０、及び球送ユニット７００により回収して球発射ユニット５５０へ供給すると共に、遊技者の持球データ（持ち球数が１以上）に基づいて球発射ユニット５５０から遊技球Ｂを発射させるようにしているパチンコ機１（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）において、遊技球Ｂが循環する循環経路Ｒ上における遊技球Ｂが一時的に停止可能な停留部としての球揚上ユニット６５０の球揚上入口通路６５１にフォトセンサからなる揚上入口センサ６５３を設け、枠制御基板７４０により、揚上入口センサ６５３による遊技球Ｂの検知時間及び非検知時間が所定の閾値を越えると、球揚上入口通路６５１における遊技球Ｂの有無を判定して揚上モータ６６４の駆動を制御するようにしている。換言すると、従来の判定では、遊技球Ｂが有（ＯＮ）の条件（閾値）のみを使用して、遊技球Ｂの有無（ＯＮ／ＯＦＦ）を判定しているのに対して、本実施形態では、ＯＮ（有）の判定とＯＦＦ（無）の判定に、夫々閾値を設け、その閾値を越えて非検知や検知が連続した時にのみに、ＯＮやＯＦＦを判定している。つまり、例えば、揚上入口センサ６５３からの出力が「０１１１１・・・」の時にはＯＮと判定し、「１００００・・・」の時にはＯＦＦと判定するようにする。これにより、複数の遊技球Ｂが停留する球揚上入口通路６５１において、遊技球Ｂの有無を確実に判定することができる。

【１６３８】

また、球揚上入口通路６５１における遊技球Ｂの有無を確実に判定して揚上モータ６６４の駆動を制御するようにしているため、循環経路Ｒ（ここでは、球揚上入口通路６５１）において球切れが発生して持球データ（持ち球数）が有るにも関わらず遊技球Ｂを発射することができなかったり、球揚上入口通路６５１が満タンな状態で更に遊技球Ｂが供給されることにより球揚上ユニット６５０の破損や球詰り等が発生したり、することを回避させることができ、遊技者に対して継続して遊技を楽しませることができる。

【１６３９】

更に、遊技球Ｂの流通が一時的に停止する停留部に応じて、遊技球Ｂの有無を判定する閾値を異ならせても良いようにしているため、球発射ユニット５５０に遊技球Ｂを供給する球送ユニット７００の球送通路７０３のような停留部に設けられている発射手前センサ７０４では閾値を小さくしたり、遊技球Ｂを球送ユニット７００へ揚上する球揚上ユニット６５０の球揚上入口通路６５１や球揚上出口通路６５２のような停留部に設けられている揚上入口センサ６５３や揚上出口センサ６５４では閾値を大きくしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球Ｂの流通速度（停止頻度）、停留される遊技球Ｂの停留数、等に応じて遊技球Ｂの有無を判定することで、枠制御基板７４０による制御

を効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。
【１６４０】
　また、遊技球Ｂの流通が一時的に停止する停留部に応じて、遊技球Ｂが有の閾値と遊技球Ｂが無の閾値とを、異ならせても良いようにしているため、例えば、遊技球Ｂを発射する球発射ユニット５５０の球発射台５５２ｂのような停留部に設けられている発射減算センサ５５４では遊技球Ｂが有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり、遊技球Ｂを揚上する球揚上ユニット６５０の球揚上入口通路６５１や球揚上出口通路６５２のような停留部に設けられている揚上入口センサ６５３や揚上出口センサ６５４では遊技球Ｂが有の閾値と遊技球Ｂが無の閾値とを異なるようにしたり、することが可能となる。従って、停留部における遊技球Ｂの流通速度（停止頻度）、停留される遊技球Ｂの停留数、等に応じて遊技球Ｂが有の閾値と遊技球が無の閾値とを同じにしたり異ならせたりして判定することで、枠制御基板７４０による制御を停留部に合わせて効率良く行わせることができ、制御にかかる負荷を軽減させることができる。
【１６４１】
　更に、球揚上入口通路６５１におけるフォトセンサからなる揚上入口センサ６５３が設けられている部位にＶ字通路部６５１ａを設けているため、Ｖ字通路部６５１ａの一対の傾斜面に遊技球Ｂが接触することにより、揚上入口センサ６５３の部位では遊技球Ｂが球揚上入口通路６５１の幅方向へ振れることはなく、遊技球Ｂが側壁に接触して側壁が摩耗したり傷付いたりすることでゴミや塵等の汚れが発生することを回避させることができる。従って、球揚上入口通路６５１内におけるゴミや塵等の汚れを可及的に低減させることができるため、汚れ等によりフォトセンサからなる揚上入口センサ６５３の受発光が阻害されることで誤検知が発生してしまうのを防止することができ、停留部で停留している遊技球Ｂの誤検知を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。
【１６４２】
　また、球揚上入口通路６５１におけるフォトセンサからなる揚上入口センサ６５３が設けられているＶ字通路部６５１ａ以外の部位に、平坦な底面と一対の側壁面とからなるコ字通路部６５１ｂを設けているため、コ字通路部６５１ｂにおいて複数の遊技球Ｂが停留すると、上流側の遊技球Ｂにより押されることで、下流側から遊技球Ｂが一対の側壁面に対して交互に接触するように並ぶこととなる。つまり、コ字通路部６５１ｂにおいて複数の遊技球Ｂが停留すると、千鳥状に並び、球揚上入口通路６５１の軸線上に遊技球Ｂが一列で並ぶことはない。従って、下流側への遊技球Ｂの球圧の一部を、接触している側壁面へ交互に逃がすことができるため、遊技球Ｂを停留させている揚上スパイラルシャフト６６１にかかる球圧を低減させることができ、揚上スパイラルシャフト６６１を破損し難くすることができると共に、揚上スパイラルシャフト６６１を過度に補強する必要はなくパチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。
【１６４３】
　更に、球揚上入口通路６５１におけるフォトセンサからなる揚上入口センサ６５３の部位では、Ｖ字通路部６５１ａの一対の傾斜面により遊技球Ｂが球揚上入口通路６５１の幅方向へ振れることはないため、揚上入口センサ６５３と遊技球Ｂとの位置関係を一定にすることができ、当該位置関係のズレによる誤検知をなくして、遊技球Ｂを確実に検知することができる。
【１６４４】
　また、球揚上入口通路６５１のＶ字通路部６５１ａには一対の傾斜面を有しているため、遊技球Ｂの接触によりゴミや塵等の汚れが発生しても、当該傾斜面により汚れを遊技球Ｂとの接触部位よりも下方へ誘導することができ、汚れによりフォトセンサからなる揚上入口センサ６５３への影響を低減させることができると共に、遊技球Ｂへの汚れの付着を回避させることができる。なお、Ｖ字通路部６５１ａは、一対の傾斜面を有しているものであれば良く、一対の傾斜面の下端同士が繋がった断面がＶ字形状の通路であっても良いし、断面が下方へ窄まる逆台形状の通路であっても良い。
【１６４５】

［１５－５．第五技術的特徴］
本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。
【１６４６】
［１５－５ａ．第五技術的特徴の背景］
パチンコ機のような遊技機として、遊技中は内部に封入されている多数の遊技球を循環させ、遊技者が遊技球に触れることのない遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）が知られている（例えば、特許文献Ｘ：特開２０２０－１６２８５０号公報）。この特許文献Ｘのような遊技機では、遊技盤の遊技領域に打ち込まれた遊技球を球循環手段により回収して、球発射手段へ供給するようにしている。
【１６４７】
このような、所謂、封入式遊技機は、現在普及しておらず、普及してゆく過程において従来型のパチンコ機用の島設備において従来型のパチンコ機と混在されることが予想される。
【１６４８】
このため所謂、封入式遊技機においても、遊技機裏面上方で、供給球が流れ、遊技機の裏面下方で回収球が流れる環境に置かれる。このため、上方からは遊技球や遊技球などから発生した金属粉や、さらには入れ替え作業で回収し忘れたネジなどが落ちてくる。
【１６４９】
そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、遊技機上方から落下してくる物体を適切に処理可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【１６５０】
［１５－５ｂ．第五技術的特徴の解決手段］
手段１：遊技機において、
「遊技機内に遊技球を封入し、遊技機内部を循環する遊技球で遊技を行う遊技機において、
前記遊技機は遊技機枠に遊技盤を収容するものであり、前記遊技機枠は前記遊技盤を上方から保護する上面カバーと、後方から保護する後面カバーと、を備え、
前記上面カバーの上面は球形である遊技球は後方に流下させるが、非球形の部材は前記上面カバーの上面に滞留させ得る緩斜面を備えた」ことを特徴とする。
【１６５１】
ここで、「遊技機内に遊技球を封入し、遊技機内部を循環する遊技球で遊技を行う遊技機」とは封入式パチンコ機や、循環式パチンコ機、管理遊技機と呼ばれる遊技機が相当する。
【１６５２】
また、「上面カバー」、「後面カバー」としては、合成樹脂からなる板状の部材などが挙げられる。「後面カバー」に関しては、メンテナンスのためには開閉できるほうが望ましいが、防犯の観点からは容易に開閉できないのが望ましい。
【１６５３】
緩斜面としては水平面から数度～１５度程度の角度であり、それよりも深い角度の場合非球形の形状のネジや、金属粉などが滑り落ちることが考えられるため適さない。
【１６５４】
手段１の構成によると、遊技機内に遊技球を封入し、遊技機内部を循環する遊技球で遊技を行う遊技機において、前記遊技機は遊技機枠に遊技盤を収容するものであり、前記遊技機枠は前記遊技盤を上方から保護する上面カバーと、後方から保護する後面カバーと、を備え、前記上面カバーの上面は球形である遊技球は後方に流下させるが、非球形の部材は前記上面カバーの上面に滞留させ得る緩斜面を備えたものである（［発明を実施するための形態］では、［４－１．本体枠ベースユニット］の章、図２２乃至図２４等の記載を参照）。
【１６５５】
上記のように構成すると、例えば球供給路から落ちてきた遊技球は上面カバーの上面を

流下し、そのまま落下して遊技球の回収通路に落下して回収されるだけなので問題は生じない。また金属粉やねじなどは緩斜面であるので流下せず、上面から保護するカバーの上面に留まる。このため、回収通路にねじなどの異物が落ちて、遊技球の回収を妨げるなどの不都合を生じない。

【１６５６】

以上のように緩斜面とすることによって、落下してきた物が選択的に流下したり留まったりする。つまり、遊技機上方から落下してくる物体を適切に処理可能となる。

【１６５７】

本手段の実施例においては上面から保護するカバーの上面の傾斜は水平面から２．００度となっており、パチンコ機の設置状態での所謂寝かせ（一般的に０．７５度程度後傾）を考慮すると２．７５度の下り傾斜となる。

【１６５８】

なお、遊技盤を収容する遊技機枠の保護カバーには発熱する遊技盤の放熱のために通風孔は必須であるが、この通風孔は後面カバーに設けるが、上面カバーには設けないことが望ましい。上面カバーに通風孔を設けないことで、金属粉による遊技盤の電気部品に対する悪影響を防ぐことができる。また、通風孔による凹凸によって遊技球の流下を妨げない。

【１６５９】

さらに、上面カバーが樹脂の射出成型機で成型される場合、上面カバーの上面には樹脂を金型に注入する所謂ゲートを設けないことが望ましい。ゲートを設けると凹凸が生じ、遊技球の流下を妨げる可能性があるからである。

【１６６０】

また、上面カバーが樹脂の射出成型機で成型される場合、ゲートと同様に、金型から成型品を押し出すための生じるイジェクタピンの痕を設けないのが望ましい。当然、イジェクタピンの痕も少ないながらも凹凸を生じ、遊技球の流下を妨げる可能性があり、また、清掃を行った際に金属粉が入り込んで見栄えが悪くなる。

【１６６１】

このように上面カバーの上面を極力平滑に維持することで本発明の効果である、遊技機上方から落下してくる物体を適切に処理することがより良く発揮できる。

【１６６２】

手段２：手段１の構成において、

「前記上面カバーの上面には通風孔を設けず、前記後面カバーに通風孔を設けたこと」を特徴とする。

【１６６３】

手段２の構成によると、上面カバーの上面には通風孔を設けず、後面カバーに通風孔を設けたものである。つまり、通風孔は発熱する遊技盤の放熱のために、遊技盤を収容する遊技機枠の保護カバーには必須の構成であるが、この通風孔は後面カバーに設けるが、上面カバーには設けないことが望ましい（［発明を実施するための形態］では、通風孔５０２ｆに関する記載を参照）。

【１６６４】

このように構成することにより、上面カバーの上面に通風孔を設けないことで、落下してくる金属粉による遊技盤の電気部品に対する悪影響を防ぐことができる。また、通風孔による凹凸によって遊技球の流下を妨げない。

【１６６５】

手段３：手段１又は手段２の構成において、

「前記上面カバーは樹脂製であり、前記上面カバーの上面には樹脂の注入口を設けないこと」を特徴とする。

【１６６６】

手段３の構成によると、上面カバーを樹脂製とし、上面カバーの上面には樹脂の注入口を設けないようにしたものである（［発明を実施するための形態］では、本体枠ベース５０１の上面カバー５０２ａに関する記載を参照）。

【１６６７】
　このように構成することにより、樹脂の注入口（所謂ゲート）により生じる凹凸を上面カバーの上面には生じないため、遊技球の流下を妨げない。
【１６６８】
　手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
　「前記上面カバーは樹脂製であり、前記上面カバーの上面にはイジェクタピンの痕を設けないこと」を特徴とする。
【１６６９】
　手段４の構成によると、上面カバーを樹脂製とし、上面カバーの上面にはイジェクタピンの痕を設けないようにしたものである（［発明を実施するための形態］では、上面カバー５０２ａに関する記載を参照）。
【１６７０】
　このように構成することにより、射出成型の際に金型から成型品を押し出す際のイジェクタピンの痕を設けないことから上面カバーの上面の平滑度が向上する。イジェクタピンの痕は、そんなに大きな凹凸にはならないのであるが、イジェクタピンの痕を設けないことで遊技球の流下を妨げない。また清掃の際もイジェクタピンの痕の凹凸がないことから金属粉等が入り込まず見栄えが良くなる。
【１６７１】
　手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
　「前記遊技機枠は、遊技場島設備に固定される外枠と、該外枠に軸支された遊技盤収容枠を備え、前記上面カバーは前記遊技盤収容枠と一体的に成型されること」を特徴とする。
【１６７２】
　手段５の構成によると、遊技機枠は、遊技場島設備に固定される外枠と、外枠に軸支された遊技盤収容枠を備え、上面カバーは遊技盤収容枠と一体的に成型されているものである（［発明を実施するための形態］では、本体枠ベース５０１に関する記載を参照）。
【１６７３】
　このように構成することにより、一体的に成型することによる組み立て工数の節約や、遊技盤収容枠（本体枠）全体の強度の向上が可能となる。
【１６７４】
　手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
　「遊技盤収容枠に前記遊技盤を収容したときに、前記上面カバーは、その内側に前記遊技盤と接し、位置決めを行うための位置決め部を備えたこと」を特徴とする。
【１６７５】
　手段６の構成によると、遊技盤収容枠に遊技盤を収容したときに、上面カバーは、その内側に遊技盤と接し、位置決めを行うための位置決め部を備えているものである（［発明を実施するための形態］では、突当面５０２ｊに関する記載を参照）。
【１６７６】
　このように構成することにより、遊技盤と上面カバーの位置関係がしっかりと固定され、遊技盤収容枠の遊技盤を保護する目的を発揮することができる。
【１６７７】
　このように、上記の解決手段によれば、遊技機上方から落下してくる物体を適切に処理可能な遊技機を提供することができる。
【１６７８】
［１５－５ｃ．第五技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
　本実施形態の遊技盤５における本体枠４は上記解決手段の遊技盤収容枠に、本実施形態における本体枠ベース５０１の上面カバー５０２ａは上記解決手段の上面カバーに、本実施形態における後面カバー５０２ｂは上記解決手段の後面カバーに、本実施形態における通風孔５０２ｆは上記解決手段の通風孔に、夫々相当している。
【１６７９】
［１５－５ｄ．第五技術的特徴の特徴的な作用効果］

本実施形態のパチンコ機１によれば、本体枠４に収納された遊技盤５を上方から保護する本体枠ベース５０１の上面カバー５０２ａにおいて、その上面を後ろ下がりの緩斜面としているので、パチンコ機１の上方から落下してくる遊技球Ｂ、金属粉、ネジ等を適切に処理可能である。具体的には球形である遊技球Ｂに関しては上面カバー５０２ａの上面を流下させてパチンコ機１下に落下させ得るので、遊技球Ｂはそのまま回収されてトラブルを生じない。また、非球形である、金属粉やネジ等は流下させずに上面カバー５０２ａ上に留めることができるため、やはりトラブルを発生しない。

【１６８０】

また、この上面カバー５０２ａの上面には通風孔５０２ｆは設けない。これにより、通風孔５０２ｆからの金属粉、ネジ等の侵入を防ぎ、遊技盤５の電気部品などに悪影響を与えない。

【１６８１】

更には、射出成形機で成形される上面カバー５０２ａの上面には、成形を行う際の溶融樹脂を金型に注入するためのゲートを設けていない。これにより、上面カバー５０２ａの上面にはゲート由来の凹凸は生じないため、遊技球Ｂの流下を妨げない。

【１６８２】

同様に、射出成形された本体枠ベース５０１を金型から取外す際のイジェクタピンの痕を設けないように配慮されている。通常、イジェクタピンの痕は、バリを適切に処理することによって遊技球Ｂの流下を妨げる可能性は少ないが、金属粉等が堆積した上面カバー５０２ａの上面を清掃するなどの際にイジェクタピンの痕に残り、美観を損なう可能性がある。このためイジェクタピンの痕を設けないことにより、清掃により簡単に美観を取り戻すことができる。

【１６８３】

また、この上面カバー５０２ａは本体枠ベース５０１と一体的に成形されている。このように成形することにより組み立て工数の節約と本体枠ベースユニット５００（遊技盤収容枠）全体の強度の向上が可能となる。

【１６８４】

そして、上面カバー５０２ａはその上面で、内部に収容した遊技盤５を保護するだけではなく、その内側に遊技盤５と接して遊技盤５の位置決めを行う位置決め部（突当面５０２ｊ）を有している。これにより遊技盤５と上面カバー５０２ａの位置関係が固定され、遊技盤５を保護するという遊技盤収容枠（本体枠４）の目的を発揮できる。

【１６８５】

また、上面カバー５０２ａの上面には、補強のためのリブを設けていない、これにより、リブにより清掃がし難くなることがなく、メンテナンスが楽になる。なお、上面カバー５０２ａの上面を覆うように他の部材（例えば、枠体５０１ａ、外枠２、等）があり、異物が落ちてこない部位に関してはリブを設けても差し支えない。

【１６８６】

［１５－６．第六技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１６８７】

［１５－６ａ．第六技術的特徴の背景］

近年では、環境問題を背景とした資源の有効利用が更に重要性を増している。そのような観点から、遊技機では、より多く部品をリサイクル可能な材質で形成する開発が進められている。またその一方で、遊技機を設置している遊技ホール（遊技店）での機種の入れ替えサイクルが短くなっており、遊技機の廃棄・解体数は増加傾向にある。そのため、遊技機の分解及び分別に掛かる負担は大きくなっており、その作業を少しでも軽減させたい要望がある。

【１６８８】

例えば、特許文献Ｙ（特開２０１７－０１８１８５号公報）に示すような従来の遊技機では、分解するために、入球口として複数の一般入賞口が設けられているサイドユニット

（入球ユニット）を前方へ引っ張って遊技パネルから取外そうとすると、入球ユニットが撓むことで遊技パネルの位置決孔に挿入されていた位置決突起が傾いてしまい、分解作業に手間がかかる問題があった。

【１６８９】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、リサイクル等のために分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【１６９０】

［１５－６ｂ．第六技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、

前記入球ユニットは、

前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、前記遊技パネルを貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように前記遊技パネルに取付けられる第一構成部材と、

該第一構成部材に取付けるための第二取付孔を有し、前記第一構成部材の後側から取付けられる第二構成部材と、

を備える」ことを特徴とするものである。

【１６９１】

ここで、「入球口」としては、「遊技球の入球により所定の特典を付与する入賞口（例えば、一般入賞口、普通入賞口、始動入賞口（始動口）、大入賞口、役物入賞口、Ｖ入賞口、等）」、「遊技球が入球しても特典を付与せずに、遊技者に戻すことなく遊技機外へ排出するアウト口」、等が挙げられる。

【１６９２】

また、「入球口」としては、第一構成部材に設けられていても良いし、第二構成部材に設けられていても良い。

【１６９３】

また、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板のような木製の合板からなるもの」、「透明樹脂板を切削加工したパネル板と、パネル板の外周を保持しているパネルホルダと、からなるもの」、「透明樹脂を射出成形したもの」、等が挙げられる。

【１６９４】

手段１の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、入球ユニットは、遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、遊技パネルを貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように遊技パネルに取付けられる第一構成部材と、第一構成部材に取付けるための第二取付孔を有し、第一構成部材の後側から取付けられる第二構成部材と、を備えているものである（［発明を実施するための形態］では、［１２－１．第二実施形態のサイドユニット］の章、及び、図１０３乃至図１０５等の記載を参照）。

【１６９５】

これにより、第一取付孔を介して取付ビスにより遊技パネルの前面に取付けられる第一構成部材に、第二取付孔を介して取付ビスにより第二構成部材を取付けているため、第一構成部材と第二構成部材とで構成されている入球ユニットの剛性を高めることができる。従って、リサイクル等による遊技機の分解作業において、第一取付孔を介して遊技パネルにねじ込まれている取付ビスを取外して入球ユニットを前方へ引っ張った時に、入球ユニットの剛性が高められていることで入球ユニットが撓むことはないため、遊技パネルの位置決孔に対して入球ユニット（第一構成部材）の位置決突起が傾くことはなく、遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。

【１６９６】

また、第二構成部材を、第二取付孔を介して取付ビスにより第一構成部材の後側から取付けているため、前方から第二構成部材を取付けている取付ビスを見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。

【１６９７】

なお、第一構成部材における遊技パネルに取付けるための第一取付孔を、位置決突起の近傍に設けることが望ましい。これにより、第一取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込むことで、位置決突起を遊技パネル側へ強く押し付けて遊技パネルの位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１６９８】

また、第二構成部材を、開口内に突出するように前記第一構成部材の後側から取付けられているものとしても良い。これにより、第一構成部材の裏側から取付けられる第二構成部材を、遊技パネルの開口内に突出させているため、第二構成部材を遊技パネルの前面や後面へ突出させる場合と比較して、遊技パネルの板厚を有効利用することができ、遊技パネルの前方や後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに装飾体やＬＥＤ基板や可動役物のような演出装置を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【１６９９】

更に、第二構成部材を、開口内に突出するように第一構成部材の後側から取付けると共に、第一構成部材との間で入球口に入球した遊技球を遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を有するようにしても良い。これにより、第二構成部材に遊技パネルの面に沿って遊技球を流下させる球通路を設けていることから、当該球通路の部位の断面がコ字状となっているため、球通路の存在により第二構成部材の剛性を高めることができる。そして、球通路により剛性が高められている第二構成部材を、第一構成部材の後側から取付けて入球ユニットを形成しているため、入球ユニットの剛性をより高めることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能な遊技機を提供することができる。

【１７００】

また、上記のように、第一構成部材の裏側から取付けられる第二構成部材を、遊技パネルの開口内に突出させていると共に、第一構成部材と第二構成部材との間に入球口に入球した遊技球を遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を設けているため、球通路を遊技パネルの後面よりも後方に設ける場合と比較して、遊技パネルの板厚を有効利用することができ、遊技パネルの後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに装飾体やＬＥＤ基板や可動役物のような演出装置を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【１７０１】

また、位置決突起を、第一構成部材の長手方向へ離隔するように少なくとも二つ設けるようにすることが望ましい。これにより、第一構成部材における複数の位置決突起を、第一構成部材の長手方向へ離隔するように設けているため、入球ユニットを遊技パネルに取付けた時に、入球ユニットが遊技パネルの面に沿って回転することはなく、入球ユニットを遊技パネルの所望の位置に確実に位置決めすることができる。

【１７０２】

ところで、剛性の低い従来の入球ユニットに複数の位置決突起を長手方向へ離隔して設ける場合、分解作業の際に入球ユニットを前方へ引っ張ると、入球ユニットの中央が前方へ移動するように湾曲状に撓むこととなり、その撓みにより長手方向へ離隔している位置決突起の先端同士が互いに接近するように夫々の位置決突起が傾こうとする力が作用し、遊技パネルの位置決孔から位置決突起が抜けなくなる。これに対して、上記のように、第一構成部材における複数の位置決突起を、第一構成部材の長手方向へ離隔するように設ける場合、第一構成部材に第二構成部材を取付けていることで入球ユニットの剛性が高められているため、入球ユニットを前方へ引っ張っても、入球ユニットが撓んで長手方向へ離隔している位置決突起が傾くことはなく、遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すこ

とができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。
【１７０３】
更に、入球口を、遊技パネルの前面よりも前方へ突出するように第一構成部材に設けることが望ましい。これにより、複数の入球口を遊技パネルの前面よりも前方へ突出させているため、遊技機の分解作業において、遊技パネルから取外すために入球ユニットを前方へ引っ張る際に、入球口を摘まんで引っ張ることができ、入球ユニットの取外作業をし易くすることができる。
【１７０４】
また、第二構成部材に、第一構成部材の前面よりも前方へ突出している複数の入球口と、複数の入球口の前端同士を繋いでいる平板状の前板と、を有するようにしても良い。これにより、前方へ突出している複数の入球口の前端同士を平板状の前板により繋いでいる第二構成部材を、第一取付孔を介して遊技パネルの前面に取付けられる第一構成部材の後側から取付けて入球ユニットを構成するようにしているため、従来の入球ユニットよりも剛性を高めることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。
【１７０５】
また、第一構成部材に、遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有するようにしても良い。これにより、第一構成部材に平板状の台板を設けているため、第一取付孔を介して第一構成部材を遊技パネルの前面に取付けることで、台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から開口を通して遊技パネルの後方を台板により隠すことが可能となり、遊技機の見栄えを良くすることができる。この際に、台板を平板状としていることから第一構成部材の剛性が低くなることがあるが、第一構成部材の後側から第二構成部材を取付けているため、第一構成部材と第二構成部材とによる入球ユニットの剛性を従来の入球ユニットの剛性よりも高めることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。
【１７０６】
手段２：手段１の構成において、
「前記第二構成部材は、前記開口内に突出するように前記第一構成部材の後側から取付けられている」
ものであることを特徴とする。
【１７０７】
手段２の構成によると、第二構成部材は、開口内に突出するように前記第一構成部材の後側から取付けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００の第二構成部材２８１２に関する記載を参照）。
【１７０８】
これにより、第一構成部材の裏側から取付けられる第二構成部材を、遊技パネルの開口内に突出させているため、第二構成部材を遊技パネルの前面や後面へ突出させる場合と比較して、遊技パネルの板厚を有効利用することができ、遊技パネルの前方や後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに装飾体やＬＥＤ基板や可動役物のような演出装置を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。
【１７０９】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記第二構成部材は、前記開口内に突出するように前記第一構成部材の後側から取付けられていると共に、該第一構成部材との間で前記入球口に入球した遊技球を前記遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を有している」
ものであることを特徴とする。
【１７１０】
手段３の構成によると、第二構成部材は、開口内に突出するように第一構成部材の後側から取付けられていると共に、第一構成部材との間で入球口に入球した遊技球を遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を有しているものである（［発明を実施するための形態

］では、サイドユニット２８００の第二構成部材２８１２に関する記載を参照）。
【１７１１】
これにより、第二構成部材に遊技パネルの面に沿って遊技球を流下させる球通路を設けていることから、当該球通路の部位の断面がコ字状となっているため、球通路の存在により第二構成部材の剛性を高めることができる。そして、球通路により剛性が高められている第二構成部材を、第一構成部材の後側から取付けて入球ユニットを形成しているため、入球ユニットの剛性をより高めることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能な遊技機を提供することができる。
【１７１２】
また、第一構成部材の裏側から取付けられる第二構成部材を、遊技パネルの開口内に突出させていると共に、第一構成部材と第二構成部材との間に入球口に入球した遊技球を遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を設けているため、球通路を遊技パネルの後面よりも後方に設ける場合と比較して、遊技パネルの板厚を有効利用することができ、遊技パネルの後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに装飾体やＬＥＤ基板や可動役物のような演出装置を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。
【１７１３】
なお、球通路に流通している遊技球を検知する球センサを設ける場合は、球センサを遊技パネルの板厚内（開口内）に設けることが望ましい。或いは、球センサを後方に設けられる演出装置（可動役物）よりも下方に設けることが望ましい。これらにより、球センサが演出装置の妨げとなることはなく、可動役物可動範囲をより大きくすることが可能となる。
【１７１４】
手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
「前記位置決突起は、前記第一構成部材の長手方向へ離隔するように少なくとも二つ設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１７１５】
手段４の構成によると、位置決突起は、第一構成部材の長手方向へ離隔するように少なくとも二つ設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００の第一構成部材２８１１に関する記載を参照）。
【１７１６】
これにより、第一構成部材における複数の位置決突起を、第一構成部材の長手方向へ離隔するように設けているため、入球ユニットを遊技パネルに取付けた時に、入球ユニットが遊技パネルの面に沿って回転することはなく、入球ユニットを遊技パネルの所望の位置に確実に位置決めすることができる。
【１７１７】
ところで、剛性の低い従来の入球ユニットに複数の位置決突起を長手方向へ離隔して設ける場合、分解作業の際に入球ユニットを前方へ引っ張ると、入球ユニットの中央が前方へ移動するように湾曲状に撓むこととなり、その撓みにより長手方向へ離隔している位置決突起の先端同士が互いに接近するように夫々の位置決突起が傾こうとする力が作用し、遊技パネルの位置決孔から位置決突起が抜けなくなる。これに対して、本構成では、上記のように、第一構成部材に第二構成部材を取付けていることで入球ユニットの剛性が高められているため、入球ユニットを前方へ引っ張っても、入球ユニットが撓んで長手方向へ離隔している位置決突起が傾くことはなく、遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。
【１７１８】
手段５：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記入球口は、前記遊技パネルの前面よりも前方へ突出するように前記第一構成部材

に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１７１９】
手段５の構成によると、入球口は、遊技パネルの前面よりも前方へ突出するように第一構成部材に設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００の第一構成部材２８１１に関する記載を参照）。
【１７２０】
これにより、複数の入球口を遊技パネルの前面よりも前方へ突出させているため、遊技機の分解作業において、遊技パネルから取外すために入球ユニットを前方へ引っ張る際に、入球口を摘まんで引っ張ることができ、入球ユニットの取外作業をし易くすることができる。
【１７２１】
手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記第二構成部材は、前記第一構成部材の前面よりも前方へ突出している複数の前記入球口と、複数の該入球口の前端同士を繋いでいる平板状の前板と、を有している」
ものであることを特徴とする。
【１７２２】
手段６の構成によると、第二構成部材は、第一構成部材の前面よりも前方へ突出している複数の入球口と、複数の入球口の前端同士を繋いでいる平板状の前板と、を有しているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００Ｄの第二構成部材２８１２Ａに関する記載を参照）。
【１７２３】
これにより、前方へ突出している複数の入球口の前端同士を平板状の前板により繋いでいる第二構成部材を、第一取付孔を介して遊技パネルの前面に取付けられる第一構成部材の後側から取付けて入球ユニットを構成するようにしているため、従来の入球ユニットよりも剛性を高めることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。
【１７２４】
手段７：手段１から手段６までの何れか一つの構成において、
「前記第一構成部材は、前記遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有している」
ものであることを特徴とする。
【１７２５】
手段７の構成によると、第一構成部材は、遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有しているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００の第一構成部材２８１１に関する記載を参照）。
【１７２６】
これにより、第一構成部材に平板状の台板を設けているため、第一取付孔を介して第一構成部材を遊技パネルの前面に取付けることで、台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から開口を通して遊技パネルの後方を台板により隠すことが可能となり、遊技機の見栄えを良くすることができる。この際に、台板を平板状としていることから第一構成部材の剛性が低くなることがあるが、第一構成部材の後側から第二構成部材を取付けているため、第一構成部材と第二構成部材とによる入球ユニットの剛性を従来の入球ユニットの剛性よりも高めることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。
【１７２７】
手段８：遊技機において、
「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、
前記入球ユニットは、
前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、前記遊技パネルを貫通するように設けられている開口

を前側から塞ぐように前記遊技パネルに取付けられる第一構成部材と、
該第一構成部材に取付けるための第二取付孔を有し、前記第一構成部材の後側から取付けられる第二構成部材と、
を備え、
前記第一構成部材は、前記位置決突起が突出していると共に前記第一取付孔が貫通しており前記遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有し、前記位置決突起が前記台板の長手方向へ離隔するように少なくとも二つ設けられていると共に、前記入球口が前記台板の前面よりも前方へ突出するように設けられており、
前記第二構成部材は、前記開口内に突出するように前記第一構成部材の後側から取付けられていると共に、該第一構成部材との間で前記入球口に入球した遊技球を前記遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を有している」
ものであることを特徴とする。
【１７２８】
手段８の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、入球ユニットは、遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、遊技パネルを貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように前記遊技パネルに取付けられる第一構成部材と、第一構成部材に取付けるための第二取付孔を有し、第一構成部材の後側から取付けられる第二構成部材と、を備え、第一構成部材は、位置決突起が突出していると共に第一取付孔が貫通しており遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有し、位置決突起が台板の長手方向へ離隔するように少なくとも二つ設けられていると共に、入球口が台板の前面よりも前方へ突出するように設けられており、第二構成部材は、開口内に突出するように第一構成部材の後側から取付けられていると共に、第一構成部材との間で入球口に入球した遊技球を遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を有しているものである。
【１７２９】
これにより、第一構成部材に平板状の台板を設けているため、台板を貫通している第一取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで第一構成部材を遊技パネルの前面に取付けることで、台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から開口を通して遊技パネルの後方を台板により隠すことが可能となり、遊技機の見栄えを良くすることができる。一方、第二構成部材に、遊技パネルの面に沿って遊技球を流下させる球通路を設けていることから、当該球通路の部位の断面がコ字状となっているため、球通路の存在により第二構成部材の剛性を高めることができる。そして、台板を平板状としていることから第一構成部材の剛性が低くなることがあるが、球通路により剛性が高められている第二構成部材を、第二取付孔を介して取付ビスにより第一構成部材の後側から取付けて入球ユニットを形成しているため、入球ユニットの剛性を従来の入球ユニットよりも高めることができる。従って、リサイクル等による遊技機の分解作業において、第一取付孔を介して遊技パネルにねじ込まれている取付ビスを取外して入球ユニットを前方へ引っ張った時に、入球ユニットの剛性が高められていることで入球ユニットが撓むことはないため、遊技パネルの位置決孔に対して入球ユニット（第一構成部材）の位置決突起が傾くことはなく、遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。
【１７３０】
ところで、第一構成部材における複数の位置決突起を、第一構成部材の長手方向へ離隔するように設けているため、分解作業の際に第一構成部材を前方へ引っ張ると、第一構成部材の中央が前方へ移動するように湾曲状に撓むこととなり、その撓みにより長手方向へ離隔している位置決突起の先端同士が互いに接近するように夫々の位置決突起が傾こうとする力が作用し、遊技パネルの位置決孔から位置決突起が抜けなくなる恐れがある。しかしながら、本構成では、上述したように、第一構成部材の後側から第二構成部材を取付けて入球ユニットを形成しており、当該入球ユニットの剛性が高められているため、入球ユ

ニットを前方へ引っ張っても、入球ユニットが撓んで長手方向へ離隔している位置決突起が傾くことはなく、遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。

【１７３１】

更に、複数の入球口を遊技パネルの前面よりも前方へ突出させているため、遊技機の分解作業において、遊技パネルから取外すために入球ユニットを前方へ引っ張る際に、入球口を摘まんで引っ張ることができ、入球ユニットの取外作業をし易くすることができる。

【１７３２】

また、第二構成部材を、第二取付孔を介して取付ビスにより第一構成部材の後側から取付けているため、前方から第二構成部材を取付けている取付ビスを見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。

【１７３３】

また、第一構成部材と第二構成部材との間に入球口に入球した遊技球を遊技パネルの面に沿って流下させる球通路を、遊技パネルの開口内に突出するように設けているため、従来の入球ユニットのように入球口に入球した遊技球を遊技パネルの後面よりも後方へ誘導し遊技パネルの後面よりも後方において球通路を設けて下方へ流下させる場合と比較して、遊技パネルの板厚を有効利用することができ、遊技パネルの後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに装飾体やＬＥＤ基板や可動役物のような演出装置を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【１７３４】

更に、第一構成部材における複数の位置決突起を、第一構成部材の長手方向へ離隔するように設けているため、入球ユニットを遊技パネルに取付けた時に、入球ユニットが遊技パネルの面に沿って回転することはなく、入球ユニットを遊技パネルの所望の位置に確実に位置決めすることができる。

【１７３５】

なお、第一構成部材における遊技パネルに取付けるための第一取付孔を、位置決突起の近傍に設けるようにすると、第一取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込むことで、位置決突起を遊技パネル側へ強く押し付けて遊技パネルの位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１７３６】

このように、上記の解決手段によれば、リサイクル等のために分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。

【１７３７】

［１５－６ｃ．第六技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態の遊技盤５における遊技パネル１１００のパネル板１１１０は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２は上記解決手段の開口に、本実施形態における位置決孔１１１３は上記解決手段の位置決孔に、本実施形態における一般入賞口２００１、第一構成部材２８１１の球受部２８１１ｂ、及び第二構成部材２８１２の球受部２８１２ｃは上記解決手段の入球口に、本実施形態におけるサイドユニット２８００、サイドユニット２８００Ｂ、サイドユニット２８００Ｃ、サイドユニット２８００Ｄ、サイドユニット２８００Ｅ、サイドユニット２８００Ｆ、サイドユニット２８００Ｇは上記解決手段の入球ユニットに、夫々相当している。

【１７３８】

また、本実施形態における第一構成部材２８１１及び第一構成部材２８１１Ａは上記解決手段の第一構成部材に、本実施形態における台板２８１１ａは上記解決手段の台板に、本実施形態における位置決突起２８１１ｃは上記解決手段の位置決突起に、本実施形態における取付孔２８１１ｄは上記解決手段の第一取付孔に、本実施形態における第二構成部材２８１２及び第二構成部材２８１２Ａは上記解決手段の第二構成部材に、本実施形態における球通路２８１２ａ及び球通路２８１２ｆは上記解決手段の球通路に、本実施形態に

おける前板２８１２ｄは上記解決手段の前板に、本実施形態における第二構成部材２８１２の取付孔は上記解決手段の第二取付孔に、夫々相当している。

【１７３９】

［１５－６ｄ．第六技術的特徴の特徴的な作用効果］

ここでは、本実施形態におけるサイドユニット２８００、サイドユニット２８００Ｂ、サイドユニット２８００Ｃ、サイドユニット２８００Ｄ、サイドユニット２８００Ｅ、サイドユニット２８００Ｆ、及びサイドユニット２８００Ｇの特徴として、サイドユニット２８００を代表して記載する。本実施形態によれば、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられるサイドユニット２８００において、第一構成部材２８１１に平板状の台板２８１１ａを設けているため、台板２８１１ａを貫通している取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００のパネル板１１１０にねじ込んで第一構成部材２８１１をパネル板１１１０の前面に取付けることで、台板２８１１ａによりパネル板１１１０の開口部１１１２を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から開口部１１１２を通して遊技パネル１１００の後方の部材を台板２８１１ａにより隠すことが可能となり、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。一方、第二構成部材２８１２に、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面に沿って遊技球Ｂを流下させる球通路２８１２ａを設けていることから、当該球通路２８１２ａの部位の断面がコ字状となっているため、球通路２８１２ａの存在により第二構成部材２８１２の剛性を高めることができる。そして、台板２８１１ａを平板状としていることから第一構成部材２８１１の剛性が低くなることがあるが、球通路２８１２ａにより剛性が高められている第二構成部材２８１２を、その取付孔を介して取付ビスにより第一構成部材２８１１の後側から取付けてサイドユニット２８００を形成しているため、サイドユニット２８００の剛性を従来のサイドユニットよりも高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１（遊技盤５）の分解作業において、取付孔２８１１ｄを介して遊技パネル１１００のパネル板１１１０にねじ込まれている取付ビスを取外してサイドユニット２８００を前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００の剛性が高められていることでサイドユニット２８００が撓むことはないため、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対してサイドユニット２８００における第一構成部材２８１１の位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、パネル板１１１０からサイドユニット２８００を簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１７４０】

ところで、サイドユニット２８００では、第一構成部材２８１１における複数の位置決突起２８１１ｃを、第一構成部材２８１１の長手方向へ離隔するように設けているため、分解作業の際に第一構成部材２８１１を前方へ引っ張ると、第一構成部材２８１１の中央が前方へ移動するように湾曲状に撓むこととなり、その撓みにより長手方向へ離隔している位置決突起２８１１ｃの先端同士が互いに接近するように夫々の位置決突起２８１１ｃが傾こうとする力が作用し、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の位置決孔１１１３から位置決突起２８１１ｃが抜けなくなる恐れがある。しかしながら、本実施形態では、上述したように、第一構成部材２８１１の後側から第二構成部材２８１２を取付けてサイドユニット２８００を形成しており、当該サイドユニット２８００の剛性が高められているため、サイドユニット２８００を前方へ引っ張っても、サイドユニット２８００が撓んで長手方向へ離隔している位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、遊技パネル１１００のパネル板１１１０からサイドユニット２８００を簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１７４１】

更に、サイドユニット２８００よれば、複数の球受部２８１１ｂ（一般入賞口２００１）を遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出させているため、パチンコ機１の分解作業において、パネル板１１１０から取外すためにサイドユニット２８００を前方へ引っ張る際に、球受部２８１１ｂを摘まんで引っ張ることができ、サイドユニット２８００の取外作業をし易くすることができる。

【１７４２】
　また、サイドユニット２８００よれば、第二構成部材２８１２を、その取付孔を介して取付ビスにより第一構成部材２８１１の後側から取付けているため、前方から第二構成部材２８１２を取付けている取付ビスを見え難くすることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。
【１７４３】
　また、サイドユニット２８００よれば、第一構成部材２８１１と第二構成部材２８１２との間に球受部２８１１ｂ（一般入賞口２００１）に入球した遊技球Ｂを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の面に沿って流下させる球通路２８１２ａを、パネル板１１１０の開口部１１１２内に突出するように設けているため、従来のサイドユニットのように一般入賞口２００１に入球した遊技球Ｂを遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の後面よりも後方へ誘導し遊技パネル１１００の後面よりも後方において球通路を設けて下方へ流下させる場合と比較して、パネル板１１１０の板厚を有効利用することができ、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の後方の空スペースを確保し易くすることができる。従って、当該空スペースに装飾体やＬＥＤ基板や可動役物（裏下演出ユニット３５００）のような演出装置を設けることが可能となり、より遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。
【１７４４】
　更に、サイドユニット２８００によれば、第一構成部材２８１１における複数の位置決突起２８１１ｃを、第一構成部材２８１１の長手方向へ離隔するように設けているため、サイドユニット２８００を遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けた時に、サイドユニット２８００がパネル板１１１０の面に沿って回転することはなく、サイドユニット２８００をパネル板１１１０の所望の位置に確実に位置決めすることができる。
【１７４５】
　また、サイドユニット２８００によれば、第一構成部材２８１１における遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けるための取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けるようにしているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００のパネル板１１１０にねじ込んで締め付けることで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けてパネル板１１１０の位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。
【１７４６】
［１５－７．第七技術的特徴］
　本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。
【１７４７】
［１５－７ａ．第七技術的特徴の背景］
　近年では、環境問題を背景とした資源の有効利用が更に重要性を増している。そのような観点から、遊技機では、より多く部品をリサイクル可能な材質で形成する開発が進められている。またその一方で、遊技機を設置している遊技ホール（遊技店）での機種の入れ替えサイクルが短くなっており、遊技機の廃棄・解体数は増加傾向にある。そのため、遊技機の分解及び分別に掛かる負担は大きくなっており、その作業を少しでも軽減させたい要望がある。
【１７４８】
　例えば、特許文献Ｙ（特開２０１７－０１８１８５号公報）に示すような従来の遊技機では、分解するために、入球口として複数の一般入賞口が設けられているサイドユニット（入球ユニット）を前方へ引っ張って遊技パネルから取外そうとすると、入球ユニットの位置決突起が遊技パネルの位置決孔に挿入されているため、位置決孔の内面との抵抗により位置決突起が抜け難く、分解作業に手間がかかる問題があった。
【１７４９】
　そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、リサイクル等のために分別する際の分解

作業を軽減することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【１７５０】
［１５－７ｂ．第七技術的特徴の解決手段］
手段１：遊技機において、
「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、
前記遊技パネルは、
前面側から後面側へ遊技球が流通可能な開口領域を有しており、
前記入球ユニットは、
前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技パネルに取付けるための取付孔を有し、前記開口領域のうち前記入球口に入球した遊技球が流通可能な普通開口領域を前側から塞ぐように前記遊技パネルに取付けられると共に、前記開口領域のうち前記入球口に入球しなかった遊技球が流通可能な特定開口領域に前記入球ユニットの外縁の一部が重なるように前記遊技パネルに取付けられる」
ものであることを特徴とする。
【１７５１】
ここで、「入球口」としては、「遊技球の入球により所定の特典を付与する入賞口（例えば、一般入賞口、普通入賞口、始動入賞口（始動口）、大入賞口、役物入賞口、Ｖ入賞口、等）」、「遊技球が入球しても特典を付与せずに、遊技者に戻すことなく遊技機外へ排出するアウト口」、等が挙げられる。
【１７５２】
また、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板のような木製の合板からなるもの」、「透明樹脂板を切削加工したパネル板と、パネル板の外周を保持しているパネルホルダと、からなるもの」、「透明樹脂を射出成形したもの」、等が挙げられる。
【１７５３】
更に、「開口領域」としては、「遊技パネルを貫通しており、内周面が全周に亘って繋がっている孔状のもの」、「遊技パネルを貫通していると共に、一部が遊技パネルの側面へ開放されている切欠状のもの」、等が挙げられる。また、「開口領域」としては、入球口に入球した遊技球が流通可能な普通開口領域と、入球口に入球しなかった遊技球が流通可能な特定開口領域（アウト口）と、を有し、特定開口領域が普通開口領域と繋がっていても良いし、特定開口領域が普通開口領域と繋がらずに独立しているものとしても良い。
【１７５４】
また、「入球ユニット」としては、「遊技パネルを貫通している普通開口領域を前方から塞ぐように遊技パネルの前面に取付けられる第一構成部材と、第一構成部材の後側から取付けられる第二構成部材と、で少なくとも構成されており、第一構成部材又は第二構成部材に入球口が設けられているもの」、「遊技パネルを貫通している普通開口領域を前方から塞ぐように遊技パネルの前面に取付けられる平板状の台板と、台板から前方へ突出していると共に上方及び後方へ開放されており入球口を形成している球受部と、で少なくとも構成されているもの」、「遊技パネルを貫通している普通開口領域を前方から塞ぐように遊技パネルの前面に取付けられる平板状の台板と、台板を貫通している入球口と、で少なくとも構成されているもの」、等が挙げられる。
【１７５５】
更に、「球排出口に重なる入球ユニットの外縁の一部」としては、当該部位が正面視において球排出口と重なっているものであれば良く、当該部位を構成している外縁が遊技パネルの前面と接していても良いし、外縁が遊技パネルの面から離れていても良い。
【１７５６】
手段１の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、遊技パネルは、前面側から後面側へ遊技球が流通可能な開口領域を有しており、入球ユニットは、遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技パネルに取付けるため

の取付孔を有し、開口領域のうち入球口に入球した遊技球が流通可能な普通開口領域を前側から塞ぐように遊技パネルに取付けられると共に、開口領域のうち入球口に入球しなかった遊技球が流通可能な特定開口領域に入球ユニットの外縁の一部が重なるように遊技パネルに取付けられるものである（［発明を実施するための形態］では、［１２－３．第三実施形態のサイドユニット等］の章、図１１２及び図１１４等の記載を参照）。

【１７５７】

これにより、入球ユニットの位置決突起を前方から遊技パネルの位置決孔に挿入した上で、取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることにより、遊技パネルの前面に入球ユニットを取付けることができると共に、入球ユニットの入球口に入球した遊技球を遊技パネルの開口領域のうち普通開口領域を通して遊技パネルの後方へ誘導することができる。この際に、遊技パネルの普通開口領域を入球ユニットにより前方から塞ぐようにしているため、普通開口領域を通して遊技パネルの後方を見え難くして隠すことができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。この入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けている状態では、入球ユニットの外縁の一部が開口領域のうち特定開口領域と重なる（正面視において、特定開口領域の投影範囲に外縁の一部が重なる）ように取付けられているため、当該外縁の一部が特定開口領域の中心側へ突出している。そして、リサイクル等による遊技機の分解作業において、遊技パネルから入球ユニットを取外す際に、入球ユニットの外縁における特定開口領域と重なっている部位に、作業者の指や工具等を引っ掛けることが可能となるため、指等を引っ掛けることで入球ユニットを強い力で前方へ引っ張ることができる。従って、位置決孔と位置決突起との間の抵抗に抗して遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。

【１７５８】

なお、入球ユニットにおける遊技パネルに取付けるための取付孔を、位置決突起の近傍に設けることが望ましい。これにより、取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることで、位置決突起を遊技パネル側へ強く押し付けて遊技パネルの位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１７５９】

また、入球ユニットにおける外縁の前面を、後方に向かうように傾斜させるようにしても良い。入球ユニットにおける外縁の前面を後方に向かうように傾斜させていることから、外縁の角が鈍角になっている。従って、遊技機の分解作業において入球ユニットを遊技パネルから取外すために、入球ユニットの外縁における特定開口領域と重なっている部位に作業者の指等を引っ掛ける際に、外縁の角に指等が当接しても、当該角が鈍角になっているため、当該角が直角になっている場合と比較して、指等を傷付け難くすることができ、指等により入球ユニットを安全に取外すことができる。

【１７６０】

また、上記のように、外縁の前面を傾斜させるようにする場合、入球ユニットにおける外縁の角が鈍角になるため、当該角が直角になっている場合と比較して、遊技球が特定開口領域に進入するために外縁をなめるように遊技球が転動しても、外縁の角が欠けることはなく、入球ユニットの耐久性を向上させることができる。

【１７６１】

また、上記のように、入球ユニットの外縁を後方へ傾斜させると、遊技球をスムーズに特定開口領域へ誘導することができ、特定開口領域での遊技球の滞りを回避させることができる。

【１７６２】

更に、入球ユニットの外縁を透明にすることが望ましい。これにより、入球ユニットの外縁を透明にしているため、外縁の一部を特定開口領域と重なるようにしても、特定開口領域の大きさが小さく見えることを回避させることができる。

【１７６３】

また、位置決突起を、特定開口領域に接近している部位と、特定開口領域から遠い部位と、に設けるようにすることが望ましい。これにより、二つの位置決突起を互いに離隔するように設けているため、入球ユニットを遊技パネルに取付けた時に、入球ユニットが遊技パネルの面に沿って回転することはなく、入球ユニットを遊技パネルの所望の位置に確実に位置決めすることができる。

【１７６４】

ところで、入球ユニットに二つの位置決突起を設けて夫々を遊技パネルの位置決孔に挿入させるようにする場合、分解作業において入球ユニットを遊技パネルから取外す際に、二つの位置決突起を同時に位置決孔から引き抜こうとすると、強い力で入球ユニットを前方へ引っ張る必要があり、作業者の負担が増加する恐れがある。これに対して、上記のように、位置決突起を特定開口領域に接近している部位と遠い部位とに設ける場合、一つの位置決突起を特定開口領域の近くに設けているため、リサイクル等による遊技機の分解作業において、遊技パネルから入球ユニットを取外す際に、入球ユニットの外縁における特定開口領域と重なっている部位に、作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張ることで、特定開口領域に近い位置決突起に対して強い引抜力を作用させることが可能となる。これにより、分解作業において、二つの位置決突起のうち、まず初めに特定開口領域に近い位置決突起を位置決孔から抜くことができ、その後に、特定開口領域から遠い残りの位置決突起を位置決孔から抜けば良いため、同時に二つの位置決突起を引き抜く場合と比較して、弱い力で引き抜くことが可能となり、作業種の負担を軽減させることができる。

【１７６５】

また、外縁における特定開口領域と重なる部位を、特定開口領域を貫通して遊技パネルの後面よりも後方へ突出させるようにしても良い。ところで、遊技機の分解作業において、入球ユニットを遊技パネルから取外すために、外縁における特定開口領域と重なっている部位に作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張った時に、当該部位の強度が弱いと、外縁が割れて入球ユニットが遊技パネル側に残ってしまう恐れがある。これに対して、上記のように、入球ユニットの外縁における特定開口領域と重なっている部位の奥行を長くしていることから、遊技パネルの前面において外縁（延設部）の一部を重ねる方法に比べ、特定開口領域（球排出口）のサイズが小さくなる（遊技球を排出するための通路容積が小さくなる）、或いは、予め特定開口領域（球排出口）のサイズを広げておく（遊技球を排出するための通路容積を大きくしておく）ことになるが、当該部位の強度を高めることができるため、当該部位に作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張っても割れる（破損する）ことはなく、入球ユニットを遊技パネルから確実に取外すことができる。

【１７６６】

また、上記のように、外縁における特定開口領域と重なる部位を、特定開口領域を貫通させて遊技パネルの後面よりも後方へ突出させると、当該部位により特定開口領域の内面を覆って遊技者から見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。

【１７６７】

更に、入球ユニットに、位置決突起が突出していると共に取付孔が貫通しており、遊技パネルの前面に当接可能な平板状で外縁を形成する台板を有するようにしても良い。これにより、入球ユニットに平板状の台板を設けているため、取付孔を介して入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けることで、台板により遊技パネルの普通開口領域を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から普通開口領域を通して遊技パネルの後方を台板により隠すことが可能となり、遊技機の見栄えを良くすることができる。

【１７６８】

手段２：遊技機において、

「遊技球が流下可能な遊技パネルを備えた遊技機において、

遊技球が入球可能な入球口を有する入球ユニットと、

前記入球口に入球しなかった遊技球が入球可能な球排出口と、を備え、

前記入球ユニットは、前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技パネルに取付けるための取付孔を有し、前記遊技パネルに形成された普通開

口領域に嵌合されるように前記遊技パネルに取付けられ、
　前記球排出口は、前記入球ユニットが嵌合される前記普通開口領域とは別で前記遊技パネルに形成された特定開口領域により構成され、
　前記入球ユニットの外縁には延設部が形成され、
　該延設部は、前記遊技パネルの前記位置決孔に前記入球ユニットの前記位置決突起が挿入された状態にて、少なくとも一部が前記特定開口領域の縁部に重なるように形成されてなる」
ものであることを特徴とする。
【１７６９】
　ここで、「普通開口領域」及び「特定開口領域」としては、「遊技パネルを貫通しており、内周面が全周に亘って繋がっている孔状のもの」、「遊技パネルを貫通していると共に、一部が遊技パネルの側面へ開放されている切欠状のもの」、等が挙げられる。
【１７７０】
　手段２の構成によると、遊技球が流下可能な遊技パネルを備えた遊技機において、遊技球が入球可能な入球口を有する入球ユニットと、入球口に入球しなかった遊技球が入球可能な球排出口と、を備え、入球ユニットは、遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技パネルに取付けるための取付孔を有し、遊技パネルに形成された普通開口領域に嵌合されるように遊技パネルに取付けられ、球排出口は、入球ユニットが嵌合される普通開口領域とは別で遊技パネルに形成された特定開口領域により構成され、入球ユニットの外縁には延設部が形成され、延設部は、遊技パネルの位置決孔に入球ユニットの位置決突起が挿入された状態にて、少なくとも一部が特定開口領域の縁部に重なるように形成されてなるものである（［発明を実施するための形態］では、図１１２及び図１１３に示す実施形態の記載を参照）。
【１７７１】
　これにより、入球ユニットの位置決突起を前方から遊技パネルの位置決孔に挿入した上で、取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることにより、遊技パネルの前面に入球ユニットを取付けることができると共に、入球ユニットの入球口に入球した遊技球を遊技パネルの普通開口領域を通して遊技パネルの後方へ誘導することができる。この際に、入球ユニットが遊技パネルの普通開口領域に嵌合されるように遊技パネルに取付けているため、普通開口領域を通して遊技パネルの後方を見え難くして隠すことができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。この入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けている状態では、入球ユニットの外縁の延設部が、その一部が特定開口領域の縁部と重なる（正面視において、特定開口領域の投影範囲に外縁の一部が重なる）ように形成されているため、当該延設部の一部が特定開口領域の中心側へ突出している。そして、リサイクル等による遊技機の分解作業において、遊技パネルから入球ユニットを取外す際に、入球ユニットの外縁における特定開口領域の縁部と重なっている部位（延設部）に、作業者の指や工具等を引っ掛けることが可能となるため、指等を引っ掛けることで入球ユニットを強い力で前方へ引っ張ることができる。従って、位置決孔と位置決突起との間の抵抗に抗して遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。
【１７７２】
　また、球排出口（特定開口領域）を、普通開口領域とは別で遊技パネルに形成しているため、普通開口領域と特定開口領域とが繋がっている場合と比較して、遊技パネルの強度の低下を抑制させることができる。
【１７７３】
　手段３：遊技機において、
　「遊技球が流下可能な遊技パネルを備えた遊技機において、
　遊技球が入球可能な入球口を有する入球ユニットと、
　前記入球口に入球しなかった遊技球が入球可能な球排出口と、を備え、
　前記入球ユニットは、前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、

及び前記遊技パネルに取り付けるための取付孔を有し、前記遊技パネルに形成された普通開口領域に挿入されるように前記遊技パネルに取付けられ、
前記球排出口は、前記入球ユニットが嵌合される前記普通開口領域から連続するように前記遊技パネルに形成されつつも、前記入球ユニットが嵌合されない特定開口領域により構成され、
前記入球ユニットの外縁には延設部が形成され、
該延設部は、前記遊技パネルの前記位置決孔に前記入球ユニットの前記位置決突起が挿入された状態にて、少なくとも一部が前記特定開口領域の縁部に重なるように形成されてなる」
ものであることを特徴とする。
【１７７４】
手段３の構成によると、遊技球が流下可能な遊技パネルを備えた遊技機において、遊技球が入球可能な入球口を有する入球ユニットと、入球口に入球しなかった遊技球が入球可能な球排出口と、を備え、入球ユニットは、遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技パネルに取り付けるための取付孔を有し、遊技パネルに形成された普通開口領域に挿入されるように前記遊技パネルに取付けられ、球排出口は、入球ユニットが嵌合される普通開口領域から連続するように遊技パネルに形成されつつも、入球ユニットが嵌合されない特定開口領域により構成され、入球ユニットの外縁には延設部が形成され、延設部は、遊技パネルの位置決孔に入球ユニットの位置決突起が挿入された状態にて、少なくとも一部が特定開口領域の縁部に重なるように形成されてなるものである（［発明を実施するための形態］では、図１１４に示す実施形態の記載を参照）。
【１７７５】
これにより、入球ユニットの位置決突起を前方から遊技パネルの位置決孔に挿入した上で、取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることにより、遊技パネルの前面に入球ユニットを取付けることができると共に、入球ユニットの入球口に入球した遊技球を遊技パネルの普通開口領域を通して遊技パネルの後方へ誘導することができる。この際に、入球ユニットが遊技パネルの普通開口領域に嵌合されるように遊技パネルに取付けているため、普通開口領域を通して遊技パネルの後方を見え難くして隠すことができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。この入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けている状態では、入球ユニットの外縁の延設部が、その一部が特定開口領域の縁部と重なる（正面視において、特定開口領域の投影範囲に外縁の一部が重なる）ように形成されているため、当該延設部の一部が特定開口領域の中心側へ突出している。そして、リサイクル等による遊技機の分解作業において、遊技パネルから入球ユニットを取外す際に、入球ユニットの外縁における特定開口領域の縁部と重なっている部位（延設部）に、作業者の指や工具等を引っ掛けることが可能となるため、指等を引っ掛けることで入球ユニットを強い力で前方へ引っ張ることができる。従って、位置決孔と位置決突起との間の抵抗に抗して遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。
【１７７６】
また、球排出口（特定開口領域）を、普通開口領域から連続するように遊技パネルに形成しているため、遊技パネルに対してエンドミルのような切削工具を使用して普通開口領域及び特定開口領域を形成する場合、普通開口領域と特定開口領域とを連続して切削加工することができ、遊技パネルにかかるコストを低減させることができる。
【１７７７】
手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
「前記入球ユニットは、前記外縁の前面が後方に向かうように傾斜している」
ものであることを特徴とする。
【１７７８】
手段４の構成によると、入球ユニットは、外縁の前面が後方に向かうように傾斜しているものである（［発明を実施するための形態］では、第一構成部材２８１１の台板２８１

１ａ、指掛部２８１６及び指掛部２８１７、に関する記載を参照）。
【１７７９】
これにより、入球ユニットにおける外縁の前面を後方に向かうように傾斜させていることから、外縁の角が鈍角になっている。従って、遊技機の分解作業において入球ユニットを遊技パネルから取外すために、入球ユニットの外縁（延設部）における特定開口領域と重なっている部位に作業者の指等を引っ掛ける際に、外縁の角に指等が当接しても、当該角が鈍角になっているため、当該角が直角になっている場合と比較して、指等を傷付け難くすることができ、指等により入球ユニットを安全に取外すことができる。
【１７８０】
また、上述したように、入球ユニットにおける外縁の角を鈍角にしているため、当該角が直角になっている場合と比較して、遊技球が特定開口領域に進入するために外縁をなめるように遊技球が転動しても、外縁の角が欠けることはなく、入球ユニットの耐久性を向上させることができる。
【１７８１】
また、入球ユニットの外縁を後方へ傾斜させているため、遊技球をスムーズに特定開口領域へ誘導することができ、特定開口領域での遊技球の滞りを回避させることができる。
【１７８２】
手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記入球ユニットは、前記外縁が透明である」
ことを特徴とする。
【１７８３】
手段５の構成によると、入球ユニットは、外縁が透明である
ことを特徴とする（［発明を実施するための形態］では、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａに関する記載を参照）。
【１７８４】
これにより、入球ユニットの外縁を透明にしているため、外縁の一部を特定開口領域と重なるようにしても、特定開口領域の大きさが小さく見えることを回避させることができる。
【１７８５】
手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記位置決突起は、前記特定開口領域に接近している部位と、該特定開口領域から遠い部位と、に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１７８６】
手段６の構成によると、位置決突起は、特定開口領域に接近している部位と、特定開口領域から遠い部位と、に設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、第一構成部材２８１１の位置決突起２８１１ｃに関する記載を参照）。
【１７８７】
これにより、二つの位置決突起を互いに離隔するように設けているため、入球ユニットを遊技パネルに取付けた時に、入球ユニットが遊技パネルの面に沿って回転することはなく、入球ユニットを遊技パネルの所望の位置に確実に位置決めすることができる。
【１７８８】
ところで、入球ユニットに二つの位置決突起を設けて夫々を遊技パネルの位置決孔に挿入させるようにする場合、分解作業において入球ユニットを遊技パネルから取外す際に、二つの位置決突起を同時に位置決孔から引き抜こうとすると、強い力で入球ユニットを前方へ引っ張る必要があり、作業者の負担が増加する恐れがある。これに対して、本構成では、一つの位置決突起を特定開口領域の近くに設けているため、リサイクル等による遊技機の分解作業において、遊技パネルから入球ユニットを取外す際に、入球ユニットの外縁（延設部）における特定開口領域と重なっている部位に、作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張ることで、特定開口領域に近い位置決突起に対して強い引抜力を作用させること

が可能となる。これにより、分解作業において、二つの位置決突起のうち、まず初めに特定開口領域に近い位置決突起を位置決孔から抜くことができ、その後に、特定開口領域から遠い残りの位置決突起を位置決孔から抜けば良いため、同時に二つの位置決突起を引き抜く場合と比較して、弱い力で引き抜くことが可能となり、作業種の負担を軽減させることができる。

【１７８９】

手段７：手段１から手段６までの何れか一つの構成において、

「前記外縁における前記特定開口領域と重なる部位が、前記特定開口領域を貫通して前記遊技パネルの後面よりも後方へ突出している」

ものであることを特徴とする。

【１７９０】

手段７の構成によると、外縁における特定開口領域と重なる部位が、特定開口領域を貫通して遊技パネルの後面よりも後方へ突出しているものである（［発明を実施するための形態］では、指掛部２８１７に関する記載を参照）。

【１７９１】

ところで、遊技機の分解作業において、入球ユニットを遊技パネルから取外すために、外縁（延設部）における特定開口領域と重なっている部位に作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張った時に、当該部位の強度が弱いと、外縁が割れて入球ユニットが遊技パネル側に残ってしまう恐れがある。これに対して、本構成では、入球ユニットの外縁における特定開口領域と重なっている部位の奥行を長くしていることから、遊技パネルの前面において外縁（延設部）の一部を重ねる方法に比べ、特定開口領域（球排出口）のサイズが小さくなる（遊技球を排出するための通路容積が小さくなる）、或いは、予め特定開口領域（球排出口）のサイズを広げておく（遊技球を排出するための通路容積を大きくしておく）ことになるが、当該部位の強度を高めることができるため、当該部位に作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張っても割れる（破損する）ことはなく、入球ユニットを遊技パネルから確実に取外すことができる。

【１７９２】

また、外縁における特定開口領域と重なる部位を、特定開口領域を貫通させて遊技パネルの後面よりも後方へ突出させているため、当該部位により特定開口領域の内面を覆って遊技者から見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。

【１７９３】

手段８：手段１から手段７までの何れか一つの構成において、

「前記入球ユニットは、前記位置決突起が突出していると共に前記取付孔が貫通しており、前記遊技パネルの前面に当接可能な平板状で前記外縁を形成する台板を有している」

ものであることを特徴とする。

【１７９４】

手段８の構成によると、入球ユニットは、位置決突起が突出していると共に取付孔が貫通しており、遊技パネルの前面に当接可能な平板状で外縁を形成する台板を有しているものである（［発明を実施するための形態］では、第一構成部材２８１１の台板２８１１ａに関する記載を参照）。

【１７９５】

これにより、入球ユニットに平板状の台板を設けているため、取付孔を介して入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けることで、台板により遊技パネルの普通開口領域を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から普通開口領域を通して遊技パネルの後方を台板により隠すことが可能となり、遊技機の見栄えを良くすることができる。

【１７９６】

手段９：手段１及び手段４から手段８までの何れか一つの構成において、

「前記特定開口領域は、前記普通開口領域とは繋がらずに独立して前記遊技パネルを貫通するように設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１７９７】
手段９の構成によると、特定開口領域は、普通開口領域とは繋がらずに独立して遊技パネルを貫通するように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、図１１２及び図１１３に示す実施形態の記載を参照）。
【１７９８】
これにより、上記と同様の作用効果を奏する他に、特定開口領域を普通開口領域とは繋がらずに独立して遊技パネルに設けているため、普通開口領域と特定開口領域とが繋がっている場合と比較して、遊技パネルの強度の低下を抑制させることができる。
【１７９９】
手段１０：手段１及び手段４から手段８までの何れか一つの構成において、
「前記特定開口領域は、前記普通開口領域と繋がるように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８００】
手段１０の構成によると、特定開口領域は、普通開口領域と繋がるように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、図１１４に示す実施形態の記載を参照）。
【１８０１】
これにより、上記と同様の作用効果を奏する他に、特定開口領域と普通開口領域と繋がるように設けているため、遊技パネルに対してエンドミルのような切削工具を使用して開口領域（普通開口領域及び特定開口領域）を形成する場合、普通開口領域と特定開口領域とを連続して切削加工することができ、遊技パネルにかかるコストを低減させることができる。
【１８０２】
手段１１：遊技機において、
「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、
前記遊技パネルは、
前面側から後面側へ遊技球が流通可能とされており、前記入球口に入球した遊技球が流通可能な普通開口領域、及び前記入球口に入球しなかった遊技球が流通可能な特定開口領域、からなり、該特定開口領域が前記普通開口領域とは繋がらずに独立して前記遊技パネルを貫通している、又は、前記特定開口領域が前記普通開口領域と繋がっている、開口領域を有しており、
前記入球ユニットは、
前記遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板、該台板から突出しており前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記台板を貫通しており前記遊技パネルに取付けるための取付孔を有し、前記開口領域のうち前記普通開口領域を前側から塞ぐように前記遊技パネルに取付けられると共に、前記開口領域のうち前記特定開口領域に前記台板の透明な外縁の一部が重なるように前記遊技パネルに取付けられ、
更に、前記台板の前記外縁の前面が後方に向かうように傾斜していると共に、前記位置決突起が、前記球排出口に接近している部位と該球排出口から遠い部位とに設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８０３】
手段１１の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、遊技パネルは、前面側から後面側へ遊技球が流通可能とされており、入球口に入球した遊技球が流通可能な普通開口領域、及び入球口に入球しなかった遊技球が流通可能な特定開口領域、からなり、特定開口領域が普通開口領域とは繋がらずに独立して遊技パネルを貫通している、又は、特定開口領域が普通開口領域と繋がっている、開口領域を有しており、入球ユニットは、遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板、台板から突出しており遊技パネ

ルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び台板を貫通しており遊技パネルに取付けるための取付孔を有し、開口領域のうち普通開口領域を前側から塞ぐように遊技パネルに取付けられると共に、開口領域のうち特定開口領域に台板の透明な外縁の一部が重なるように遊技パネルに取付けられ、更に、台板の外縁の前面が後方に向かうように傾斜していると共に、位置決突起が、球排出口に接近している部位と球排出口から遠い部位とに設けられているものである。

【１８０４】

これにより、入球ユニットの台板から突出している位置決突起を、前方から遊技パネルの位置決孔に挿入すると共に台板を遊技パネルの前面に当接された上で、台板を貫通している取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることにより、遊技パネルの前面に入球ユニットを取付けることができると共に、入球ユニットの入球口に入球した遊技球を遊技パネルの開口領域のうちの普通開口領域を通して遊技パネルの後方へ誘導することができる。この際に、遊技パネルの普通開口領域を入球ユニットの台板により前方から塞ぐようにしているため、普通開口領域を通して遊技パネルの後方を見え難くして隠すことができ、遊技機の見栄えを良くすることができる。この入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けている状態では、入球ユニットにおける台板の透明な外縁の一部が開口領域のうちの特定開口領域と重なる（正面視において、特定開口領域の投影範囲に外縁の一部が重なる）ように取付けられているため、当該外縁の一部が特定開口領域の中心側へ突出している。そして、リサイクル等による遊技機の分解作業において、遊技パネルから入球ユニットを取外す際に、台板の外縁における特定開口領域と重なっている部位に、作業者の指や工具等を引っ掛けることが可能となるため、指等を引っ掛けることで台板と共に入球ユニットを強い力で前方へ引っ張ることができる。従って、位置決孔と位置決突起との間の抵抗に抗して遊技パネルから入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。

【１８０５】

ところで、入球ユニットに二つの位置決突起を設けて夫々を遊技パネルの位置決孔に挿入させるようにする場合、分解作業において入球ユニットを遊技パネルから取外す際に、二つの位置決突起を同時に位置決孔から引き抜こうとすると、強い力で入球ユニットを前方へ引っ張る必要があり、作業者の負担が増加する恐れがある。これに対して、本構成では、位置決突起を特定開口領域に接近している部位と遠い部位とに設けているため、リサイクル等による遊技機の分解作業において、遊技パネルから入球ユニットを取外す際に、入球ユニットの外縁における特定開口領域と重なっている部位に、作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張ることで、特定開口領域に近い位置決突起に対して強い引抜力を作用させることが可能となる。これにより、分解作業において、二つの位置決突起のうち、まず初めに特定開口領域に近い位置決突起を位置決孔から抜くことができ、その後に、特定開口領域から遠い残りの位置決突起を位置決孔から抜けば良いため、同時に二つの位置決突起を引き抜く場合と比較して、弱い力で引き抜くことが可能となり、作業種の負担を軽減させることができる。

【１８０６】

また、入球ユニットの台板における外縁の前面を後方に向かうように傾斜させていることから、外縁の角が鈍角になっている。従って、遊技機の分解作業において入球ユニットを遊技パネルから取外すために、入球ユニットの外縁における特定開口領域と重なっている部位に作業者の指等を引っ掛ける際に、外縁の角に指等が当接しても、当該角が鈍角になっているため、当該角が直角になっている場合と比較して、指等を傷付け難くすることができ、指等により入球ユニットを安全に取外すことができる。

【１８０７】

また、上述したように、入球ユニットにおける外縁の角を鈍角にしているため、当該角が直角になっている場合と比較して、遊技球が特定開口領域に進入するために外縁をなめるように遊技球が転動しても、外縁の角が欠けることはなく、入球ユニットの耐久性を向上させることができる。

【１８０８】
　また、入球ユニットの台板における外縁の前面を後方に向かうように傾斜させていることから、外縁の角が鈍角になっている。従って、遊技球が特定開口領域に進入するために外縁をなめるように遊技球が転動しても、外縁の角が鈍角になっているため、外縁が欠けることはなく、入球ユニットの耐久性を向上させることができる。
【１８０９】
　また、入球ユニットにおける台板の外縁を後方へ傾斜させているため、遊技球をスムーズに特定開口領域へ誘導することができ、特定開口領域での遊技球の滞りを回避させることができる。
【１８１０】
　更に、入球ユニットにおける台板の外縁を透明にしているため、外縁の一部を特定開口領域と重なるようにしても、特定開口領域の大きさが小さく見えることを回避させることができる。
【１８１１】
　また、二つの位置決突起を互いに離隔するように設けているため、入球ユニットを遊技パネルに取付けた時に、入球ユニットが遊技パネルの面に沿って回転することはなく、入球ユニットを遊技パネルの所望の位置に確実に位置決めすることができる。
【１８１２】
　なお、入球ユニットにおける遊技パネルに取付けるための取付孔を、位置決突起の近傍に設けることが望ましい。これにより、取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることで、位置決突起を遊技パネル側へ強く押し付けて遊技パネルの位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。
【１８１３】
　このように、上記の解決手段によれば、リサイクル等のために分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。
【１８１４】
［１５－７ｃ．第七技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
　本実施形態の遊技盤５におけるアウト口１００８及び特定開口領域１１０３は上記解決手段の球排出口（特定開口領域）に、本実施形態における遊技パネル１１００の開口領域１１０１は上記解決手段の開口領域に、本実施形態における遊技パネル１１００のパネル板１１１０は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２及び普通開口領域１１０２は上記解決手段の普通開口領域に、本実施形態における位置決孔１１１３は上記解決手段の位置決孔に、本実施形態における一般入賞口２００１、及び第一構成部材２８１１の球受部２８１１ｂは上記解決手段の入球口に、本実施形態におけるサイドユニット２８００Ｇは上記解決手段の入球ユニットに、夫々相当している。
【１８１５】
　また、本実施形態における台板２８１１ａは上記解決手段の台板（延設部）に、本実施形態における位置決突起２８１１ｃは上記解決手段の位置決突起に、本実施形態における取付孔２８１１ｄは上記解決手段の取付孔に、夫々相当している。更に、本実施形態における指掛部２８１６及び指掛部２８１７は、上記解決手段における球排出口（アウト口１００８、特定開口領域１１０３）に入球ユニット（サイドユニット２８００Ｇ）の外縁（台板、延設部）の一部が重なる部位に、相当している。
【１８１６】
［１５－７ｄ．第七技術的特徴の特徴的な作用効果］
　本実施形態によれば、遊技盤５におけるサイドユニット２８００Ｇの台板２８１１ａから突出している位置決突起２８１１ｃを、前方から遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入すると共に台板２８１１ａをパネル板１１１０の前面に当接された上で、台板２８１１ａを貫通している取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを

遊技パネル１１００のパネル板１１１０にねじ込んで締め付けることにより、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面にサイドユニット２８００Ｇを取付けることができると共に、サイドユニット２８００Ｇの一般入賞口２００１（球受部２８１１ｂ）入球口に入球した遊技球Ｂをパネル板１１１０の開口部１１１２（開口領域１１０１のうちの普通開口領域１１０２）を通して遊技パネル１１００の後方へ誘導することができる。この際に、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２をサイドユニット２８００Ｇの台板２８１１ａにより前方から塞ぐようにしているため、開口部１１１２を通して遊技パネル１１００の後方を見え難くして隠すことができ、パチンコ機１（遊技盤５）の見栄えを良くすることができる。このサイドユニット２８００Ｇを遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けている状態では、サイドユニット２８００Ｇにおける台板２８１１ａの透明な外縁の一部（指掛部２８１６や指掛部２８１７）がアウト口１００８（開口領域１１０１のうちの特定開口領域１１０３）と重なる（正面視において、アウト口１００８の投影範囲に外縁の一部が重なる）ように取付けられているため、当該指掛部２８１６（指掛部２８１７）がアウト口１００８の中心側へ突出している。そして、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、遊技パネル１１００のパネル板１１１０からサイドユニット２８００Ｇを取外す際に、台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なっている指掛部２８１６（指掛部２８１７）に、作業者の指や工具等を引っ掛けることが可能となるため、指等を引っ掛けることで台板２８１１ａと共にサイドユニット２８００Ｇを強い力で前方へ引っ張ることができる。従って、位置決孔１１１３と位置決突起２８１１ｃとの間の抵抗に抗して遊技パネル１１００のパネル板１１１０からサイドユニット２８００Ｇを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１８１７】

ところで、サイドユニット２８００Ｇに二つの位置決突起２８１１ｃを設けて夫々を遊技パネル１１００のパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入させていることから、分解作業においてサイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０から取外す際に、二つの位置決突起２８１１ｃを同時に位置決孔１１１３から引き抜こうとすると、強い力でサイドユニット２８００Ｇを前方へ引っ張る必要があり、作業者の負担が増加する恐れがある。これに対して、本実施形態では、位置決突起２８１１ｃをアウト口１００８に接近している部位と遠い部位とに設けているため、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、遊技パネル１１００のパネル板１１１０からサイドユニット２８００Ｇを取外す際に、サイドユニット２８００の台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なっている指掛部２８１６（指掛部２８１７）に、作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張ることで、アウト口１００８に近い位置決突起２８１１ｃに対して強い引抜力を作用させることが可能となる。これにより、分解作業において、二つの位置決突起２８１１ｃのうち、まず初めにアウト口１００８に近い位置決突起２８１１ｃを位置決孔１１１３から抜くことができ、その後に、アウト口１００８から遠い残りの位置決突起２８１１ｃを位置決孔１１１３から抜けば良いため、同時に二つの位置決突起２８１１ｃを引き抜く場合と比較して、弱い力で引き抜くことが可能となり、作業種の負担を軽減させることができる。

【１８１８】

また、サイドユニット２８００Ｇの台板２８１１ａにおける外縁の前面を後方に向かうように傾斜させていることから、外縁の角が鈍角になっている。従って、パチンコ機１の分解作業においてサイドユニット２８００Ｇを遊技パネル１１００のパネル板１１１０から取外すために、サイドユニット２８００Ｇにおける台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なっている指掛部２８１６（指掛部２８１７）に作業者の指等を引っ掛ける際に、台板２８１１ａの外縁の角に指等が当接しても、当該角が鈍角になっているため、当該角が直角になっている場合と比較して、指等を傷付け難くすることができ、指等によりサイドユニット２８００Ｇを安全に取外すことができる。

【１８１９】

また、上述したように、サイドユニット２８００Ｇの台板２８１１ａにおける外縁の角

を鈍角にしているため、当該角が直角になっている場合と比較して、遊技球Ｂがアウト口１００８に進入するために台板２８１１ａの外縁をなめるように遊技球Ｂが転動しても、外縁が欠けることはなく、サイドユニット２８００Ｇの耐久性を向上させることができる。

【１８２０】

また、サイドユニット２８００Ｇにおける台板２８１１ａの外縁を後方へ傾斜させているため、遊技球Ｂをスムーズにアウト口１００８へ誘導することができ、アウト口１００８での遊技球Ｂの滞りを回避させることができる。

【１８２１】

更に、サイドユニット２８００Ｇにおける台板２８１１ａの外縁を透明にしているため、指掛部２８１６（指掛部２８１７）のように外縁の一部をアウト口１００８と重なるようにしても、アウト口１００８の大きさが小さく見えることを回避させることができる。

【１８２２】

また、二つの位置決突起２８１１ｃを互いに離隔するように設けているため、サイドユニット２８００Ｇを遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けた時に、サイドユニット２８００Ｇがパネル板１１１０の面に沿って回転することはなく、サイドユニット２８００Ｇをパネル板１１１０の所望の位置に確実に位置決めすることができる。

【１８２３】

また、サイドユニット２８００Ｇにおける遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けるための取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスをパネル板１１１０の取付孔１１１４にねじ込んで締め付けることで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けてパネル板１１１０の位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１８２４】

ところで、パチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００Ｇを遊技パネル１１００のパネル板１１１０から取外すために、台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なっている部位に作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張った時に、当該部位の強度が弱いと、外縁が割れてサイドユニット２８００Ｇが遊技パネル１１００側に残ってしまう恐れがある。これに対して、図１１３に示す実施形態では、サイドユニット２８００Ｇの台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なっている指掛部２８１７の奥行を長くしていることから、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面において台板２８１１ａの外縁（延設部）の一部を重ねる方法に比べ、特定開口領域１１０３（アウト口１００８）のサイズが小さくなる（遊技球Ｂを排出するための通路容積が小さくなる）、或いは、予め特定開口領域１１０３（アウト口１００８）のサイズを広げておく（遊技球Ｂを排出するための通路容積を大きくしておく）ことになるが、当該指掛部２８１７の強度を高めることができるため、当該指掛部２８１７に作業者の指等を引っ掛けて前方へ引っ張っても割れる（破損する）ことはなく、サイドユニット２８００Ｇを遊技パネル１１００のパネル板１１１０から確実に取外すことができる。

【１８２５】

また、サイドユニット２８００Ｇの台板２８１１ａの外縁におけるアウト口１００８と重なる指掛部２８１７を、アウト口１００８を貫通させて遊技パネル１１００のパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出させるようにしているため、当該指掛部２８１７によりアウト口１００８の内面を覆って遊技者から見え難くすることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【１８２６】

［１５－８．第八技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１８２７】

［１５－８ａ．第八技術的特徴の背景］

近年では、パチンコ機のような遊技機において、遊技者の関心を引き付けさせることが

可能な演出を行うための手段として、演出装置を大きくしたり、演出装置の可動領域を広くしたり、演出装置を派手に発光装飾させるようにしたりしている。

【１８２８】

ところで、特許文献Ｙ（特開２０１７－０１８１８５号公報）のような従来の遊技機では、前面を遊技球が流下する遊技パネルの前面に、複数の入球口（例えば、一般入賞口）が設けられている入球ユニットが取付けられている。この入球ユニットの入球口に入球した遊技球は、遊技パネルの後方へ誘導した上で、遊技パネルよりも後方に設けられている球誘導ユニットにおいて球センサにより検知された後に下方へ排出される。このような入球ユニットを発光装飾させるためには、入球ユニットの後方に設けられている球誘導ユニットの後側に、ＬＥＤが実装されているＬＥＤを設ける必要があり、ＬＥＤ基板を設けることで入球ユニットの後方のスペースが狭くなり、演出装置を設けるためのスペースをより広く確保することが困難となる問題がある。

【１８２９】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、入球ユニットの後方の空間を確保し易くすることでよりインパクトのある演出を提示することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【１８３０】

［１５－８ｂ．第八技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、

前記入球ユニットは、

前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、前記遊技パネルを貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように前記遊技パネルに取付けられる第一構成部と、

該第一構成部に取付けるための第二取付孔を有し、前記第一構成部とで前記開口内に所定の空間を形成するように前記第一構成部の後側から取付けられる第二構成部と、を備え、

前記第一構成部と前記第二構成部とで形成される前記空間にＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板が設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１８３１】

ここで、「入球口」としては、「遊技球の入球により所定の特典を付与する入賞口（例えば、一般入賞口、普通入賞口、始動入賞口（始動口）、大入賞口、役物入賞口、Ｖ入賞口、等）」、「遊技球が入球しても特典を付与せずに、遊技者に戻すことなく遊技機外へ排出するアウト口」、等が挙げられる。

【１８３２】

また、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板のような木製の合板からなるもの」、「透明樹脂板を切削加工したパネル板と、パネル板の外周を保持しているパネルホルダと、からなるもの」、「透明樹脂を射出成形したもの」、等が挙げられる。

【１８３３】

更に、「ＬＥＤ基板」としては、第一構成部に取付けられていても良いし、第二構成部に取付けられていても良い。また、「非接触面部」としては、第一構成部に設けられていても良いし、第二構成部に設けられていても良いし、第一構成部及び第二構成部の両方に設けられていても良い。

【１８３４】

手段１の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、入球ユニットは、遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、遊技パネルを貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように遊技パネルに取付けられる第一構成部と、第一構成部に取付けるための第二

取付孔を有し、第一構成部とで開口内に所定の空間を形成するように第一構成部の後側から取付けられる第二構成部と、を備え、第一構成部と第二構成部とで形成される空間にＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板が設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、［１２－２ｂ．サイドユニットの変形例２］の章、図１０７等の記載を参照）。

【１８３５】

これにより、第一構成部の後側から第二取付孔を介して取付ビスにより第二構成部を取付けた上で、第一構成部の位置決突起を前方から遊技パネルの位置決孔に挿入した上で、第一取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることにより、遊技パネルの前面に入球ユニットを取付けることができると共に、第一構成部により遊技パネルを貫通している開口を塞ぐことができるため、開口を通して遊技パネルの後方を見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができると共に、遊技パネルの後側から開口を通して塵や埃等の異物が遊技パネルの前面側へ侵入することを防止することができる。そして、第一構成部と、第二取付孔を介して取付ビスにより第一構成部の後側から取付けられる第二構成部とで、遊技パネルの開口内に空間を形成すると共に、当該空間内にＬＥＤ基板を設けているため、ＬＥＤ基板のＬＥＤにより入球ユニットを発光装飾させることができる。この際に、遊技パネルの開口内に、ＬＥＤ基板が設けられる空間を形成しているため、当該空間やＬＥＤ基板を遊技パネルの板厚内に収めることが可能となり、遊技パネルの後面からの後方への突出量を可及的に小さくすることができ、入球ユニットの後方のスペースをより広く確保することができる。従って、入球ユニットの後方に、大きな演出装置や可動領域の広い演出装置等を設けることが可能となるため、よりインパクトのある演出を遊技者に提示することができ、遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【１８３６】

なお、入球ユニットにおける遊技パネルに取付けるための第一取付孔を、位置決突起の近傍に設けることが望ましい。これにより、第一取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることで、位置決突起を遊技パネル側へ強く押し付けて遊技パネルの位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１８３７】

また、入球ユニットに、第一構成部と第二構成部とが互いに接する接触面部の一部に互いに接触していない非接触面部を設けることが望ましい。これにより、第一構成部と第二構成部との間の空間にＬＥＤ基板を設けていると共に、第一構成部と第二構成部とが互いに接している接触面部の一部に、互いに接していない非接触面部を設けているため、当該非接触面部を通してＬＥＤ基板からの熱を外部へ放熱することができ、熱による影響を回避させることができる。

【１８３８】

更に、上記のように非接触面部を設ける場合、遊技パネルの開口の前端側を第一構成部により塞いでいるため、非接触面部から外部へ放出された熱が、遊技パネルの前面側へ流れることはなく、遊技パネルの後面側へ放熱させることができる。

【１８３９】

また、上記のように非接触面部を設ける場合、入球ユニットを、遊技パネルの開口内の内周との間に隙間が設けられるように形成すると共に、非接触面部を、少なくとも上側となる接触面部に設けるようにすることが望ましい。これにより、第一構成部と第二構成部とで形成される空間内に設けられているＬＥＤ基板からの熱を外部へ放熱可能な非接触面部を、接触面部における少なくとも上側の部位に設けているため、当該非接触面部によりＬＥＤ基板からの熱を確実に外部へ放熱させることができ、空間内に熱が籠ることはない。この際に、入球ユニットにおいて遊技パネルの開口内に挿入されている部位の外周と、開口の内周と、の間に隙間を設けている。つまり、非接触面部と開口の内周との間に隙間を設けているため、ＬＥＤ基板からの熱を非接触面部から当該隙間へ確実に放熱させるこ

とができ、当該隙間を通して開口内から排熱することができる。
【１８４０】
　また、上記のように非接触面部を設ける場合、平面視において非接触面部に重ならないようにＬＥＤ基板を設けるようにすることが望ましい。これにより、ＬＥＤ基板が設けられている空間内に、非接触面部を通して塵や埃等の異物が侵入しても、ＬＥＤ基板にかかり難くすることができ、異物による影響を極力防ぐことができる。
【１８４１】
　更に、遊技パネルを、不透明とすることが望ましい。これにより、遊技パネルを不透明にしていることから、遊技パネルの開口の内周面から遊技パネルの内部にＬＥＤ基板のＬＥＤからの光が入射することはなく、開口の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、ＬＥＤの発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。
【１８４２】
　また、上記のように非接触面部を設ける場合、非接触面部を、遊技パネルの後面よりも後方に設けるようにしても良い。これにより、第一構成部と第二構成部との間の空間内に設けられているＬＥＤ基板からの熱を、非接触面部を通して確実に遊技パネルの後面よりも後方へ放熱させることができ、熱による影響を回避させることができる。
【１８４３】
　また、第一構成部に、位置決突起が突出していると共に取付孔が貫通しており、遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有するようにしても良い。これにより、入球ユニットに平板状の台板を設けているため、取付孔を介して入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けることで、台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から開口を通して遊技パネルの後方を台板により隠すことが可能となり、遊技機の見栄えを良くすることができる。
【１８４４】
　また、上記のように、第一構成部に台板を有するようにすると、入球ユニットの台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐことができるため、第一構成部と第二構成部との間の空間内に設けられているＬＥＤ基板からの熱を、非接触面部を通して遊技パネルの後側へ放熱させることができると共に、遊技パネルの後側から塵や埃等の異物が、遊技パネルの開口を通して遊技パネルの前面側に侵入するのを防止することができる。
【１８４５】
　手段２：手段１の構成において、
　「前記入球ユニットは、
　前記第一構成部と前記第二構成部とが互いに接する接触面部の一部に互いに接触していない非接触面部を設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８４６】
　手段２の構成によると、入球ユニットは、第一構成部と第二構成部とが互いに接する接触面部の一部に互いに接触していない非接触面部を設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００Ｂ、接触面部２８３０、非接触面部２８３１に関する記載を参照）。
【１８４７】
　これにより、第一構成部と第二構成部との間の空間にＬＥＤ基板を設けていると共に、第一構成部と第二構成部とが互いに接している接触面部の一部に、互いに接していない非接触面部を設けているため、当該非接触面部を通してＬＥＤ基板からの熱を外部へ放熱することができ、熱による影響を回避させることができる。
【１８４８】
　また、遊技パネルの開口の前端側を第一構成部により塞いでいるため、非接触面部から外部へ放出された熱が、遊技パネルの前面側へ流れることはなく、遊技パネルの後面側へ放熱させることができる。

【１８４９】
手段３：手段２の構成において、
「前記入球ユニットは、前記遊技パネルの前記開口内の内周との間に隙間が設けられるように形成されており、
前記非接触面部は、少なくとも上側となる前記接触面部に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８５０】
手段３の構成によると、入球ユニットは、遊技パネルの開口内の内周との間に隙間が設けられるように形成されており、非接触面部は、少なくとも上側となる接触面部に設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００Ｂ及び非接触面部２８３１に関する記載を参照）。
【１８５１】
これにより、第一構成部と第二構成部とで形成される空間内に設けられているＬＥＤ基板からの熱を外部へ放熱可能な非接触面部を、接触面部における少なくとも上側の部位に設けているため、当該非接触面部によりＬＥＤ基板からの熱を確実に外部へ放熱させることができ、空間内に熱が籠ることはない。この際に、入球ユニットにおいて遊技パネルの開口内に挿入されている部位の外周と、開口の内周と、の間に隙間を設けている。つまり、非接触面部と開口の内周との間に隙間を設けているため、ＬＥＤ基板からの熱を非接触面部から当該隙間へ確実に放熱させることができ、当該隙間を通して開口内から排熱することができる。
【１８５２】
手段４：手段２又は手段３の構成において、
「平面視において前記非接触面部に重ならないように前記ＬＥＤ基板が設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８５３】
手段４の構成によると、平面視において非接触面部に重ならないようにＬＥＤ基板が設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、ＬＥＤ基板２８２５及び非接触面部２８３１に関する記載を参照）。
【１８５４】
これにより、ＬＥＤ基板が設けられている空間内に、非接触面部を通して塵や埃等の異物が侵入しても、ＬＥＤ基板にかかり難くすることができ、異物による影響を極力防ぐことができる。
【１８５５】
手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記遊技パネルは、不透明である」
ことを特徴とする。
【１８５６】
ところで、遊技パネルを透明なものとすると、ＬＥＤ基板のからの光が、遊技パネルの開口の内周面から遊技パネルの内部に入射して拡散することにより、前方へ照射される光量が低下してしまい、ＬＥＤの発光による演出効果が弱くなる恐れがある。
【１８５７】
手段５の構成によると、遊技パネルを、不透明としているものである（［発明を実施するための形態］では、遊技パネル１１００に関する記載を参照）。
【１８５８】
これにより、遊技パネルを不透明にしていることから、遊技パネルの開口の内周面から遊技パネルの内部にＬＥＤ基板のＬＥＤからの光が入射することはなく、開口の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、ＬＥＤの発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。
【１８５９】
手段６：手段２から手段５までの何れか一つの構成において、

「前記非接触面部は、前記遊技パネルの後面よりも後方に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８６０】
手段６の構成によると、非接触面部は、遊技パネルの後面よりも後方に設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００Ｂに関する記載を参照）。
【１８６１】
これにより、第一構成部と第二構成部との間の空間内に設けられているＬＥＤ基板からの熱を、非接触面部を通して確実に遊技パネルの後面よりも後方へ放熱させることができ、熱による影響を回避させることができる。
【１８６２】
手段７：手段１から手段６までの何れか一つの構成において、
「前記第一構成部は、前記位置決突起が突出していると共に前記取付孔が貫通しており、前記遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有している」
ものであることを特徴とする。
【１８６３】
手段７の構成によると、第一構成部は、位置決突起が突出していると共に取付孔が貫通しており、遊技パネルの前面に当接可能な平板状の台板を有しているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００Ｂのユニット本体２８１０に関する記載を参照）。
【１８６４】
これにより、入球ユニットに平板状の台板を設けているため、取付孔を介して入球ユニットを遊技パネルの前面に取付けることで、台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐことができ、前側（遊技者側）から開口を通して遊技パネルの後方を台板により隠すことが可能となり、遊技機の見栄えを良くすることができる。
【１８６５】
また、入球ユニットの台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐことができるため、第一構成部と第二構成部との間の空間内に設けられているＬＥＤ基板からの熱を、非接触面部を通して遊技パネルの後側へ放熱させることができると共に、遊技パネルの後側から塵や埃等の異物が、遊技パネルの開口を通して遊技パネルの前面側に侵入するのを防止することができる。
【１８６６】
手段８：遊技機において、
「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、
前記入球ユニットは、
前記遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、前記遊技パネルを貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように前記遊技パネルに取付けられる第一構成部と、
該第一構成部に取付けるための第二取付孔を有し、前記第一構成部とで前記開口内に所定の空間を形成するように前記第一構成部の後側から取付けられる第二構成部と、
を備えると共に、前記遊技パネルの前記開口内の内周との間に隙間が設けられるように形成されており、
前記第一構成部と前記第二構成部とが互いに接する接触面部における少なくとも上側となる部位に互いに接触していない非接触面部を設け、
平面視において該非接触面部に重ならないように、前記第一構成部と前記第二構成部とで形成される前記空間にＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板が設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１８６７】
手段８の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可

能な遊技パネルの前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、入球ユニットは、遊技パネルに設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技パネルに取付けるための第一取付孔を有し、遊技パネルを貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように遊技パネルに取付けられる第一構成部と、第一構成部に取付けるための第二取付孔を有し、第一構成部とで開口内に所定の空間を形成するように第一構成部の後側から取付けられる第二構成部と、を備えると共に、遊技パネルの開口内の内周との間に隙間が設けられるように形成されており、第一構成部と第二構成部とが互いに接する接触面部における少なくとも上側となる部位に互いに接触していない非接触面部を設け、平面視において非接触面部に重ならないように、第一構成部と第二構成部とで形成される空間にＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板が設けられているものである。

【１８６８】

これにより、第一構成部の後側から第二取付孔を介して取付ビスにより第二構成部を取付けた上で、第一構成部における平板状の台板から突出している位置決突起を前方から遊技パネルの位置決孔に挿入した上で、台板が遊技パネルの前面に当接するように、第一取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることにより、遊技パネルの前面に入球ユニットを取付けることができると共に、第一構成部の台板により遊技パネルを貫通している開口を塞ぐことができるため、開口を通して遊技パネルの後方を見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができると共に、遊技パネルの後側から開口を通して塵や埃等の異物が遊技パネルの前面側へ侵入することを防止することができる。そして、第一構成部と、第二取付孔を介して取付ビスにより第一構成部の後側から取付けられる第二構成部とで、遊技パネルの開口内に空間を形成すると共に、当該空間内にＬＥＤ基板を設けているため、ＬＥＤ基板のＬＥＤにより入球ユニットを発光装飾させることができる。この際に、遊技パネルの開口内に、ＬＥＤ基板が設けられる空間を形成しているため、当該空間やＬＥＤ基板を遊技パネルの板厚内に収めることが可能となり、遊技パネルの後面からの後方への突出量を可及的に小さくすることができ、入球ユニットの後方のスペースをより広く確保することができる。従って、入球ユニットの後方に、大きな演出装置や可動領域の広い演出装置等を設けることが可能となるため、よりインパクトのある演出を遊技者に提示することができ、遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【１８６９】

また、第一構成部と第二構成部との間の空間にＬＥＤ基板を設けていると共に、第一構成部と第二構成部とが互いに接している接触面部における少なくとも上側となる部位に、互いに接していない非接触面部を設けているため、当該非接触面部を通してＬＥＤ基板からの熱を外部へ放熱することができ、熱による影響を回避させることができる。この際に、入球ユニットにおいて遊技パネルの開口内に挿入されている部位の外周と、開口の内周と、の間に隙間を設けている。つまり、非接触面部と開口の内周との間に隙間を設けているため、ＬＥＤ基板からの熱を非接触面部から当該隙間へ確実に放熱させることができる。そして、遊技パネルの開口の前端側を第一構成部の台板により塞いでいるため、非接触面部から当該隙間へ放出された熱を、当該隙間を通して、遊技パネルの前面側へ流すことなく、遊技パネルの後面側へ誘導することができ、ＬＥＤ基板からの熱を確実に放熱させることができる。

【１８７０】

また、平面視において非接触面部に重ならないようにＬＥＤ基板を設けているため、ＬＥＤ基板が設けられている空間内に、非接触面部を通して塵や埃等の異物が侵入しても、ＬＥＤ基板にかかり難くすることができ、異物による影響を極力防ぐことができる。

【１８７１】

更に、遊技パネルを不透明にしていることから、遊技パネルの開口の内周面から遊技パネルの内部にＬＥＤ基板のＬＥＤからの光が入射することはなく、開口の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、ＬＥＤの発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。

【１８７２】
　また、入球ユニットの台板により遊技パネルの開口を前側から塞ぐようにしているため、第一構成部と第二構成部との間の空間内に設けられているＬＥＤ基板からの熱を、非接触面部を通して遊技パネルの後側へ放熱させることができると共に、遊技パネルの後側から塵や埃等の異物が、遊技パネルの開口を通して遊技パネルの前面側に侵入するのを防止することができる。
【１８７３】
　なお、入球ユニットの第一構成部において、遊技パネルに取付けるための台板を貫通している第一取付孔を、位置決突起の近傍に設けることが望ましい。これにより、第一取付孔を介して取付ビスを遊技パネルにねじ込んで締め付けることで、位置決突起を遊技パネル側へ強く押し付けて遊技パネルの位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。
【１８７４】
　このように、上記の解決手段によれば、入球ユニットの後方の空間を確保し易くすることでよりインパクトのある演出を提示することが可能な遊技機を提供することができる。
【１８７５】
［１５－８ｃ．第八技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
　本実施形態の遊技盤５における遊技パネル１１００のパネル板１１１０は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２は上記解決手段の開口に、本実施形態における位置決孔１１１３は上記解決手段の位置決孔に、本実施形態における一般入賞口２００１、及び第一構成部材２８１１の球受部２８１１ｂは上記解決手段の入球口に、本実施形態におけるサイドユニット２８００Ｂ、サイドユニット２８００Ｃ、サイドユニット２８００Ｄ、サイドユニット２８００Ｅ、サイドユニット２８００Ｆは上記解決手段の入球ユニットに、夫々相当している。
【１８７６】
　また、本実施形態におけるユニット本体２８１０及びユニット本体２８１０Ａは上記解決手段の第一構成部に、本実施形態における台板２８１１ａは上記解決手段の台板に、本実施形態における位置決突起２８１１ｃは上記解決手段の位置決突起に、本実施形態における取付孔２８１１ｄは上記解決手段の取付孔に、本実施形態におけるユニットカバー２８２０は上記解決手段の第二構成部に、本実施形態におけるＬＥＤ基板２８２５は上記解決手段のＬＥＤ基板に、夫々相当している。また、本実施形態における接触面部２８３０（支持枠部２８１４とユニットカバー２８２０とが接している部位）は上記解決手段の接触面部に、本実施形態における非接触面部２８３１（支持枠部２８１４の切欠部２８１４ｂ及びユニットカバー２８２０の切欠部２８２０ｃ）は上記解決手段の非接触面部に、夫々相当している。
【１８７７】
［１５－８ｄ．第八技術的特徴の特徴的な作用効果］
　ここでは、本実施形態におけるサイドユニット２８００Ｂ、サイドユニット２８００Ｃ、サイドユニット２８００Ｄ、サイドユニット２８００Ｅ、及びサイドユニット２８００Ｆの特徴として、サイドユニット２８００Ｂを代表して記載する。本実施形態によれば、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられるサイドユニット２８００Ｂにおいて、ユニット本体２８１０の後側から取付孔を介して取付ビスによりユニットカバー２８２０を取付けた上で、ユニット本体２８１０の第一構成部材２８１１における平板状の台板２８１１ａから突出している位置決突起２８１１ｃを前方から遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入した上で、台板２８１１ａがパネル板１１１０の前面に当接するように、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスをパネル板１１１０にねじ込んで締め付けることにより、パネル板１１１０の前面にサイドユニット２８００Ｂを取付けることができると共に、台板２８１１ａによりパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を塞ぐことができるため、開口部１１１２を通して遊技パネル１１００の後方を見え難くすることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることが

できると共に、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の後側から開口部１１１２を通して塵や埃等の異物がパネル板１１１０の前面側（遊技領域５ａ）へ侵入することを防止することができる。そして、ユニット本体２８１０と、取付孔を介して取付ビスによりユニット本体２８１０の後側から取付けられるユニットカバー２８２０とで、パネル板１１１０の開口部１１１２内に空間を形成すると共に、当該空間内にＬＥＤ基板２８２５を設けているため、ＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａによりサイドユニット２８００Ｂを発光装飾させることができる。この際に、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２内に、ＬＥＤ基板２８２５が設けられる空間を形成しているため、当該空間やＬＥＤ基板２８２５をパネル板１１１０の板厚内に収めることが可能となり、パネル板１１１０の後面からの後方への突出量を可及的に小さくすることができ、サイドユニット２８００Ｂの後方のスペースをより広く確保することができる。従って、サイドユニット２８００Ｂの後方に、大きな演出装置や可動領域の広い演出装置等を設けることが可能となるため、よりインパクトのある演出を遊技者に提示することができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１８７８】

また、サイドユニット２８００Ｂにおけるユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０との間の空間にＬＥＤ基板２８２５を設けていると共に、ユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０とが互いに接している接触面部２８３０における少なくとも上側となる部位に、互いに接していない非接触面部２８３１（切欠部２８２０ｃ）を設けているため、当該非接触面部２８３１を通してＬＥＤ基板２８２５からの熱を外部へ放熱することができ、熱による影響を回避させることができる。この際に、サイドユニット２８００Ｂにおいてパネル板１１１０の開口部１１１２内に挿入されている部位の外周と、開口部１１１２の内周と、の間に隙間を設けている。つまり、非接触面部２８３１と開口部１１１２の内周との間に隙間を設けているため、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を非接触面部２８３１から当該隙間へ確実に放熱させることができる。そして、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の開口部１１１２の前端側をユニット本体２８１０における第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより塞いでいるため、非接触面部２８３１から当該隙間へ放出された熱を、当該隙間を通して、パネル板１１１０の前面側へ流すことなく、パネル板１１１０の後面側へ誘導することができ、ＬＥＤ基板２８２５からの熱を確実に放熱させることができる。

【１８７９】

また、平面視において非接触面部２８３１に重ならないようにＬＥＤ基板２８２５を設けているため、ＬＥＤ基板２８２５が設けられている空間内に、非接触面部２８３１を通して塵や埃等の異物が侵入しても、ＬＥＤ基板２８２５にかかり難くすることができ、異物による影響を極力防ぐことができる。

【１８８０】

更に、遊技パネル１１００を不透明すると、遊技パネル１１００の開口部１１１２の内周面から遊技パネル１１００の内部にＬＥＤ基板２８２５のＬＥＤ２８２５ａからの光が入射することはなく、開口部１１１２の内周面により反射させることが可能となるため、前方へ照射される光量の低下を抑制させることができ、ＬＥＤ２８２５ａの発光による演出効果を十分に発揮させ易くすることができる。

【１８８１】

また、サイドユニット２８００Ｂにおける第一構成部材２８１１の台板２８１１ａにより遊技パネル１１００のパネル板１１１０の開口部１１１２を前側から塞ぐようにしているため、ユニット本体２８１０とユニットカバー２８２０との間の空間内に設けられているＬＥＤ基板２８２５からの熱を、非接触面部２８３１を通してパネル板１１１０の後側へ放熱させることができると共に、パネル板１１１０の後側から塵や埃等の異物が、パネル板１１１０の開口部１１１２を通してパネル板１１１０の前面側に侵入するのを防止することができる。

【１８８２】

また、サイドユニット２８００Ｂでは、ユニット本体２８１０における第一構成部材２８１１において、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けるための台板２８１１ａを貫通している取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスを遊技パネル１１００のパネル板１１１０にねじ込んで締め付けることで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けてパネル板１１１０の位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１８８３】

［１５－９．第九技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１８８４】

［１５－９ａ．第九技術的特徴の背景］

近年では、パチンコ機のような遊技機において、遊技者の関心を引き付けさせることが可能な演出を行うための手段として、演出装置を大きくしたり、演出装置の可動範囲を広くしたり、演出装置を派手に発光装飾させるようにしたりしている。

【１８８５】

この種の遊技機として、例えば、特許文献Ｙ（特開２０１７－０１８１８５号公報）のような従来の遊技機では、前面を遊技球が流下する遊技パネルの前面に複数の入球口（例えば、一般入賞口）を有する入球ユニットと、入球ユニットの入球口に入球した遊技球を遊技パネルの後方において検知した上で下方へ排出させる球誘導ユニットと、を備えているものが知られている。

【１８８６】

しかしながら、特許文献Ｙの技術では、遊技パネルの後方に球誘導ユニットが設けられているため、当該球誘導ユニットの存在により、入球ユニットの後方のスペースが狭くなり、演出装置を設けるためのスペースをより広く確保することができなかった。

【１８８７】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、入球ユニットの後方の空間を確保し易くすることでよりインパクトのある演出を提示することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【１８８８】

［１５－９ｂ．第九技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技板の前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、

前記入球ユニットは、

前記遊技板に設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技板に取付けるための取付孔を有し、前記遊技板を貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように前記遊技板に取付けられる第一構成部と、

該第一構成部の後側に設けられており、前記入球口に入球した遊技球が、前記遊技板の板厚内にかかるように前記開口内において前記遊技板の板面に沿って流下可能な球通路を有する第二構成部と、」

を備えることを特徴とする。

【１８８９】

ここで、「入球口」としては、「遊技球の入球により所定の特典を付与する入賞口（例えば、一般入賞口、普通入賞口、始動入賞口（始動口）、大入賞口、役物入賞口、Ｖ入賞口、等）」、「遊技球が入球しても特典を付与せずに、遊技者に戻すことなく遊技機外へ排出するアウト口」、等が挙げられる。

【１８９０】

また、「遊技板」としては、障害釘が所定のゲージ配列で植設されるものであり、「ベニヤ板のような木製の合板からなるもの」、「透明樹脂板を切削加工したパネル板からな

るもの」、「透明樹脂を射出成形したもの」、等が挙げられる。
【１８９１】
更に、「球通路」としては、全体が遊技板の板厚内にかかるように延出していても良いし、一部が遊技板の板厚内にかかるように延出していても良い。
【１８９２】
手段１の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技板の前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、入球ユニットは、遊技板に設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技板に取付けるための取付孔を有し、遊技板を貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように遊技板に取付けられる第一構成部と、第一構成部の後側に設けられており、入球口に入球した遊技球が、遊技板の板厚内にかかるように開口内において遊技板の板面に沿って流下可能な球通路を有する第二構成部と、を備えるものである（［発明を実施するための形態］では、［１２－１．第二実施形態のサイドユニット］の章、図１０３乃至図１０８等の記載を参照）。
【１８９３】
これにより、第一構成部の位置決突起を前方から遊技パネルの位置決孔に挿入した上で、取付孔を介して取付ビスを遊技板にねじ込んで締め付けることにより、遊技板の前面に第一構成部（入球ユニット）を取付けることができると共に、第一構成部により遊技板を貫通している開口を塞ぐことができるため、開口を通して遊技板の後方を見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができると共に、遊技板の後側から開口を通して塵や埃等の異物が遊技板の前面側へ侵入することを防止することができる。そして、第一構成部の後側に設けられている第二構成部に、遊技板の板厚内にかかるように開口内において遊技板の板面に沿って延出している球通路を設けていることから、当該球通路により入球口に入球した遊技球を、遊技板の板厚内にかかるようにして流下させることができるため、遊技板の板厚を利用することにより、入球ユニットにおける遊技板の後面からの後方への突出量を可及的に小さくすることができ、入球ユニットの後方のスペースをより広く確保することができる。従って、入球ユニットの後方に、大きな演出装置や可動領域の広い演出装置（可動役物）等を設けることが可能となるため、よりインパクトのある演出を遊技者に提示することができ、遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。
【１８９４】
なお、入球ユニットの第一構成部における遊技板に取付けるための取付孔を、位置決突起の近傍に設けることが望ましい。これにより、取付孔を介して取付ビスを遊技板にねじ込んで締め付けることで、位置決突起を遊技板側へ強く押し付けて遊技板の位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。
【１８９５】
また、球通路における少なくとも可動役物の前方となる部位を、遊技板の板厚内にかかるように設けるようにしても良い。これにより、球通路における演出装置としての可動役物の前方となる部位を、遊技板の板厚内にかかるようにしているため、可動役物が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することができると共に、可動役物の可動範囲をより広くすることができ、よりインパクトの高い演出を遊技者に見せることが可能な遊技機を提供することができる。
【１８９６】
また、上記のように、球通路における可動役物の前方となる部位を遊技板の板厚内にかかるように設ける場合、上述したように、遊技板の後側において可動役物が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することが可能となるため、例えば、入球ユニットと可動役物との間に装飾体を配置すること、当該装飾体により下降位置の可動役物を遊技者から見え難いように隠すことができる。これにより、可動役物を下降位置から上昇させると可動役物が出現するような演出を遊技者に見せることができ、遊技者に強いイン

パクトを与えて楽しませることが可能な遊技機を提供することができる。
【１８９７】
更に、球通路における後方に設けられている可動役物よりも下方の部位に、球通路を流下している遊技球を検知する球センサを設けるようにしても良い。これにより、入球口に入球した遊技球を検知する球センサを、後方に設けられている可動役物よりも下方の部位に設けているため、球センサが可動役物の妨げになることはなく、可動役物による所望の演出効果を十分に発揮させることができる。
【１８９８】
また、球通路に、入球口と連通しており後方へ延出している支流部と、支流部と合流しており遊技板の板面に沿って下方へ延出している本流部と、を有するようにしても良い。これにより、各入球口において連通している夫々の支流部を、本流部に合流させて流下させるようにしているため、複数の入球口に対して夫々に球通路を設ける必要がなく、一つの球通路で纏めて排出させることができると共に、入球ユニットの後方の空間を確保し易くすることができる。
【１８９９】
また、第二構成部を第一構成部の後側に取付けるようにしても良い。これにより、第一構成部の後側に第二構成部を取付けているため、第二構成部により第一構成部の剛性を高めることができる。詳述すると、例えば、リサイクル等による遊技機の分解作業において、第一構成部を前方へ引っ張って遊技板から取外す際に、第一構成部の剛性が低いと、第一構成部が撓んでしまい、その撓みによって遊技板の位置決孔に挿入されていた位置決突起が傾くことで、位置決孔から抜け難くなり、分解作業に手間がかかる恐れがある。これに対して、第二構成部を第一構成部の後側に取付けるようにすると、第二構成部には球通路が設けられており、当該球通路はその断面がコ字状となっていることから、第二構成部の剛性が球通路の存在によって高められているため、この第二構成部を取付けることで第一構成部（入球ユニット）の剛性を高めることができる。従って、リサイクル等による遊技機の分解作業において、入球ユニットを前方へ引っ張った時に、入球ユニットの剛性が高められていることで位置決突起が突出している第一構成部が撓むことはないため、遊技板の位置決孔に対して位置決突起が傾くことはなく、遊技板から入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。
【１９００】
更に、第二構成部を、遊技板の後方に設けられている背面部材に取付けるようにしても良い。これにより、入球ユニットの第二構成部を、遊技板の後方の背面部材に取付けているため、球通路を遊技板の後側において遊技板を貫通している開口よりも下方へ延出させることが可能となる。詳述すると、第一構成部に第二構成部を取付けるようにすると、第一構成部により遊技板の開口を前側から塞ぐことから、球通路が設けられている第二構成部を開口よりも小さくする必要があり、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させることが困難となる。これに対して、第二構成部を遊技板の後方に設けられている背面部材に取付けるようにすると、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させるようにすることができる。従って、球通路を遊技板の下端まで延出させることが可能となるため、下方へ排出される遊技球の落下高さを低くすることができ、排出される遊技球による衝撃を低減させることができる。また、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させるようにすることができるため、遊技板を貫通している開口を、遊技板の下端まで下方へ延長させる必要がなく、遊技板の強度が低下することはない。
【１９０１】
また、上記のように、入球ユニットの第二構成部を遊技板の後方の背面部材に取付けるようにすると、球通路に球センサを設ける場合、球センサのような電子部品が遊技板の後方の背面部材側に設けられることとなり、電子部品を背面部材側に纏めることができ、遊技板側に球センサのような電子部品を設ける必要がない。従って、遊技機の組立作業や分

解作業において、遊技板側から電子部品の配線が延出していないため、当該配線が障害釘等の部材に引っ掛かって作業の邪魔になったり配線が切れてしまったりすることはない。
【１９０２】
手段２：手段１の構成において、
「前記第二構成部は、前記球通路における少なくとも可動役物の前方となる部位が前記遊技板の板厚内にかかるように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９０３】
手段２の構成によると、第二構成部は、球通路における少なくとも可動役物の前方となる部位が遊技板の板厚内にかかるように設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、第二構成部材２８１２の球通路２８１２ａに関する記載を参照）。
【１９０４】
これにより、球通路における演出装置としての可動役物の前方となる部位を、遊技板の板厚内にかかるようにしているため、可動役物が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することができると共に、可動役物の可動範囲をより広くすることができ、よりインパクトの高い演出を遊技者に見せることが可能な遊技機を提供することができる。
【１９０５】
また、上述したように、遊技板の後側において可動役物が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することが可能となるため、例えば、入球ユニットと可動役物との間に装飾体を配置すること、当該装飾体により下降位置の可動役物を遊技者から見え難いように隠すことができる。これにより、可動役物を下降位置から上昇させると可動役物が出現するような演出を遊技者に見せることができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることが可能な遊技機を提供することができる。
【１９０６】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記第二構成部は、前記球通路における後方に設けられている可動役物よりも下方の部位に、前記球通路を流下している遊技球を検知する球センサが設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９０７】
手段３の構成によると、第二構成部は、球通路における後方に設けられている可動役物よりも下方の部位に、球通路を流下している遊技球を検知する球センサが設けられているものである（［発明を実施するための形態］では、球センサ２８１３ｂに関する記載を参照）。
【１９０８】
これにより、入球口に入球した遊技球を検知する球センサを、後方に設けられている可動役物よりも下方の部位に設けているため、球センサが可動役物の妨げになることはなく、可動役物による所望の演出効果を十分に発揮させることができる。
【１９０９】
手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
「前記球通路は、前記入球口と連通しており後方へ延出している支流部と、該支流部と合流しており前記遊技板の板面に沿って下方へ延出している本流部と、を有している」
ものであることを特徴とする。
【１９１０】
手段４の構成によると、球通路は、入球口と連通しており後方へ延出している支流部と、支流部と合流しており遊技板の板面に沿って下方へ延出している本流部と、を有しているものである（［発明を実施するための形態］では、球通路２８１２ａにおける支流部２８０１及び本流部２８０２に関する記載を参照）。
【１９１１】
これにより、各入球口において連通している夫々の支流部を、本流部に合流させて流下

させるようにしているため、複数の入球口に対して夫々に球通路を設ける必要がなく、一つの球通路で纏めて排出させることができると共に、入球ユニットの後方の空間を確保し易くすることができる。

【１９１２】

手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、

「前記第二構成部は、第一構成部の後側に取付けられている」

ものであることを特徴とする。

【１９１３】

手段５の構成によると、第二構成部は、第一構成部の後側に取付けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００の第二構成部材２８１２に関する記載を参照）。

【１９１４】

これにより、第一構成部の後側に第二構成部を取付けているため、第二構成部により第一構成部の剛性を高めることができる。詳述すると、例えば、リサイクル等による遊技機の分解作業において、第一構成部を前方へ引っ張って遊技板から取外す際に、第一構成部の剛性が低いと、第一構成部が撓んでしまい、その撓みによって遊技板の位置決孔に挿入されていた位置決突起が傾くことで、位置決孔から抜け難くなり、分解作業に手間がかかる恐れがある。これに対して、本手段では、第二構成部には球通路が設けられており、当該球通路はその断面がコ字状となっていることから、第二構成部の剛性が球通路の存在によって高められているため、この第二構成部を取付けることで第一構成部（入球ユニット）の剛性を高めることができる。従って、リサイクル等による遊技機の分解作業において、入球ユニットを前方へ引っ張った時に、入球ユニットの剛性が高められていることで位置決突起が突出している第一構成部が撓むことはないため、遊技板の位置決孔に対して位置決突起が傾くことはなく、遊技板から入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。

【１９１５】

手段６：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、

「前記第二構成部は、前記遊技板の後方に設けられている背面部材に取付けられている」

ものであることを特徴とする。

【１９１６】

ここで、「背面部材」としては、「背面装飾体」、「裏ユニット」、「裏箱」、等が挙げられる。

【１９１７】

手段６の構成によると、第二構成部は、遊技板の後方に設けられている背面部材に取付けられているものである（［発明を実施するための形態］では、サイドユニット２８００Ａの第二構成部材２８１３に関する記載を参照）。

【１９１８】

これにより、入球ユニットの第二構成部を、遊技板の後方の背面部材に取付けているため、球通路を遊技板の後側において遊技板を貫通している開口よりも下方へ延出させることが可能となる。詳述すると、第一構成部に第二構成部を取付けるようにすると、第一構成部により遊技板の開口を前側から塞ぐことから、球通路が設けられている第二構成部を開口よりも小さくする必要があり、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させることが困難となる。これに対して、本手段では、第二構成部を遊技板の後方の背面部材に取付けているため、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させるようにすることができる。従って、球通路を遊技板の下端まで延出させることが可能となるため、下方へ排出される遊技球の落下高さを低くすることができ、排出される遊技球による衝撃を低減させることができる。また、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させるようにすることができるため、遊技板を貫通している開口を、遊技板の下端まで下方へ延長させる必要がなく、遊技板の強度が低下することはない。

【１９１９】
　また、入球ユニットの第二構成部を、遊技板の後方の背面部材に取付けているため、球通路に球センサを設ける場合、球センサのような電子部品が遊技板の後方の背面部材側に設けられることとなり、電子部品を背面部材側に纏めることができ、遊技板側に球センサのような電子部品を設ける必要がない。従って、遊技機の組立作業や分解作業において、遊技板側から電子部品の配線が延出していないため、当該配線が障害釘等の部材に引っ掛かって作業の邪魔になったり配線が切れてしまったりすることはない。
【１９２０】
　手段７：遊技機において、
　「遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技板の前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、
　前記入球ユニットは、
　前記遊技板に設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び前記遊技板に取付けるための取付孔を有し、前記遊技板を貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように前記遊技板に取付けられる第一構成部と、
　該第一構成部の後側に設けられており、前記入球口に入球した遊技球が、前記遊技板の板厚内にかかるように前記開口内において前記遊技板の板面に沿って流下可能な球通路を有する第二構成部と、
を備え、
　該第二構成部は、第一構成部の後側、又は、前記遊技板の後方に設けられている背面部材、に取付けられていると共に、可動役物よりも下方の部位に前記球通路を流下している遊技球を検知する球センサが設けられており、
　前記球通路は、前記入球口と連通しており後方へ延出している支流部と、該支流部と合流しており前記遊技板の板面に沿って下方へ延出している本流部と、を有し、少なくとも前記可動役物の前方となる部位が前記遊技板の板厚内にかかるように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９２１】
　手段７の構成によると、遊技球が入球可能な入球口を複数有し、前面を遊技球が流下可能な遊技板の前面に取付けられる入球ユニットを備える遊技機において、入球ユニットは、遊技板に設けられた位置決孔に挿入される位置決突起、及び遊技板に取付けるための取付孔を有し、遊技板を貫通するように設けられている開口を前側から塞ぐように遊技板に取付けられる第一構成部と、第一構成部の後側に設けられており、入球口に入球した遊技球が、遊技板の板厚内にかかるように開口内において遊技板の板面に沿って流下可能な球通路を有する第二構成部と、を備え、第二構成部は、第一構成部の後側、又は、遊技板の後方に設けられている背面部材、に取付けられていると共に、可動役物よりも下方の部位に球通路を流下している遊技球を検知する球センサが設けられており、球通路は、入球口と連通しており後方へ延出している支流部と、支流部と合流しており遊技板の板面に沿って下方へ延出している本流部と、を有し、少なくとも可動役物の前方となる部位が遊技板の板厚内にかかるように設けられているものである。
【１９２２】
　これにより、第一構成部の位置決突起を前方から遊技パネルの位置決孔に挿入した上で、取付孔を介して取付ビスを遊技板にねじ込んで締め付けることにより、遊技板の前面に第一構成部（入球ユニット）を取付けることができると共に、第一構成部により遊技板を貫通している開口を塞ぐことができるため、開口を通して遊技板の後方を見え難くすることができ、遊技機の見栄えを良くすることができると共に、遊技板の後側から開口を通して塵や埃等の異物が遊技板の前面側へ侵入することを防止することができる。そして、第一構成部の後側に設けられている第二構成部に、遊技板の板厚内にかかるように開口内において遊技板の板面に沿って延出している球通路を設けていることから、当該球通路により入球口に入球した遊技球を、遊技板の板厚内にかかるようにして流下させることができるため、遊技板の板厚を利用することにより、入球ユニットにおける遊技板の後面からの

後方への突出量を可及的に小さくすることができ、入球ユニットの後方のスペースをより広く確保することができる。従って、入球ユニットの後方に、大きな演出装置や可動領域の広い演出装置（可動役物）等を設けることが可能となるため、よりインパクトのある演出を遊技者に提示することができ、遊技者に対する訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【１９２３】

また、球通路における演出装置としての可動役物の前方となる部位を、遊技板の板厚内にかかるようにしているため、可動役物が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することができると共に、可動役物の可動範囲をより広くすることができ、よりインパクトの高い演出を遊技者に見せることが可能な遊技機を提供することができる。

【１９２４】

また、上述したように、遊技板の後側において可動役物が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することが可能となるため、例えば、入球ユニットと可動役物との間に装飾体を配置すること、当該装飾体により下降位置の可動役物を遊技者から見え難いように隠すことができる。これにより、可動役物を下降位置から上昇させると可動役物が出現するような演出を遊技者に見せることができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることが可能な遊技機を提供することができる。

【１９２５】

更に、入球口に入球した遊技球を検知する球センサを、後方に設けられている可動役物よりも下方の部位に設けているため、球センサが可動役物の妨げになることはなく、可動役物による所望の演出効果を十分に発揮させることができる。

【１９２６】

また、各入球口において連通している夫々の支流部を、本流部に合流させて流下させるようにしているため、複数の入球口に対して夫々に球通路を設ける必要がなく、一つの球通路で纏めて排出させることができると共に、入球ユニットの後方の空間を確保し易くすることができる。

【１９２７】

また、第一構成部の後側に第二構成部を取付けるようにすると、第二構成部により第一構成部の剛性を高めることができる。詳述すると、例えば、リサイクル等による遊技機の分解作業において、第一構成部を前方へ引っ張って遊技板から取外す際に、第一構成部の剛性が低いと、第一構成部が撓んでしまい、その撓みによって遊技板の位置決孔に挿入されていた位置決突起が傾くことで、位置決孔から抜け難くなり、分解作業に手間がかかる恐れがある。これに対して、第二構成部を第一構成部の後側に取付けるようにすると、第二構成部には球通路が設けられており、当該球通路はその断面がコ字状となっていることから、第二構成部の剛性が球通路の存在によって高められているため、この第二構成部を取付けることで第一構成部（入球ユニット）の剛性を高めることができる。従って、リサイクル等による遊技機の分解作業において、入球ユニットを前方へ引っ張った時に、入球ユニットの剛性が高められていることで位置決突起が突出している第一構成部が撓むことはないため、遊技板の位置決孔に対して位置決突起が傾くことはなく、遊技板から入球ユニットを簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能な遊技機を提供することができる。

【１９２８】

更に、入球ユニットの第二構成部を、遊技板の後方の背面部材に取付けるようにすると、球通路を遊技板の後側において遊技板を貫通している開口よりも下方へ延出させることが可能となる。詳述すると、第一構成部に第二構成部を取付けるようにすると、第一構成部により遊技板の開口を前側から塞ぐことから、球通路が設けられている第二構成部を開口よりも小さくする必要があり、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させることが困難となる。これに対して、第二構成部を遊技板の後方に設けられている背面部材に取付けるようにすると、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させるようにすることができる。従って、球通路を遊技板の下端まで延出させる

ことが可能となるため、下方へ排出される遊技球の落下高さを低くすることができ、排出される遊技球による衝撃を低減させることができる。また、球通路の一部を遊技板の後側において開口よりも下方へ延出させるようにすることができるため、遊技板を貫通している開口を、遊技板の下端まで下方へ延長させる必要がなく、遊技板の強度が低下することはない。

【１９２９】

また、入球ユニットの第二構成部を遊技板の後方の背面部材に取付けるようにすると、球通路に設けられている球センサのような電子部品が遊技板の後方の背面部材側に設けられることとなり、電子部品を背面部材側に纏めることができ、遊技板側に球センサのような電子部品を設ける必要がない。従って、遊技機の組立作業や分解作業において、遊技板側から電子部品の配線が延出していないため、当該配線が障害釘等の部材に引っ掛かって作業の邪魔になったり配線が切れてしまったりすることはない。

【１９３０】

なお、入球ユニットの第一構成部における遊技板に取付けるための取付孔を、位置決突起の近傍に設けることが望ましい。これにより、取付孔を介して取付ビスを遊技板にねじ込んで締め付けることで、位置決突起を遊技板側へ強く押し付けて遊技板の位置決孔へ確実に挿入させることができ、位置決突起の不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１９３１】

このように、上記の解決手段によれば、入球ユニットの後方の空間を確保し易くすることでよりインパクトのある演出を提示することが可能な遊技機を提供することができる。

【１９３２】

［１５－９ｃ．第九技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態の遊技盤５における遊技パネル１１００のパネル板１１１０は上記解決手段の遊技板に、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２は上記解決手段の開口に、本実施形態における位置決孔１１１３は上記解決手段の位置決孔に、本実施形態における一般入賞口２００１、及び第一構成部材２８１１の球受部２８１１ｂは上記解決手段の入球口に、本実施形態におけるサイドユニット２８００、サイドユニット２８００Ａ、サイドユニット２８００Ｂ、サイドユニット２８００Ｃ、サイドユニット２８００Ｇは上記解決手段の入球ユニットに、夫々相当している。

【１９３３】

また、本実施形態におけるユニット本体２８１０の第一構成部材２８１１は上記解決手段の第一構成部に、本実施形態における位置決突起２８１１ｃは上記解決手段の位置決突起に、本実施形態における取付孔２８１１ｄは上記解決手段の取付孔に、本実施形態における第二構成部材２８１２及び第二構成部材２８１３は上記解決手段の第二構成部に、本実施形態における球通路２８１２ａ及び球通路２８１３ａは上記解決手段の球通路に、本実施形態における球センサ２８１３ｂ及び球センサ２８１５は上記解決手段の球センサに、本実施形態における裏ユニット３０００（裏箱３０１０）は上記解決手段の背面部材に、本実施形態における裏下演出ユニット３５００は上記解決手段の可動役物に、夫々相当している。

【１９３４】

［１５－９ｄ．第九技術的特徴の特徴的な作用効果］

ここでは、本実施形態におけるサイドユニット２８００、サイドユニット２８００Ａ、サイドユニット２８００Ｂ、サイドユニット２８００Ｃ、及びサイドユニット２８００Ｇの特徴として、サイドユニット２８００を代表して記載する。本実施形態によれば、遊技盤５において、サイドユニット２８００における第一構成部材２８１１の位置決突起２８１１ｃを前方から遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入した上で、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスをパネル板１１１０にねじ込んで締め付けることにより、パネル板１１１０の前面に第一構成部材２８１１（サイドユニット２８００）を取付けることができると共に、第一構成部材２８１１によりパネル板１１１０を

貫通している開口部１１１２を塞ぐことができるため、開口部１１１２を通してパネル板１１１０の後方を見え難くすることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができると共に、パネル板１１１０の後側から開口部１１１２を通して塵や埃等の異物がパネル板１１１０の前面（遊技領域５ａ）側へ侵入することを防止することができる。そして、第一構成部材２８１１の後側に設けられている第二構成部材２８１２に、パネル板１１１０の板厚内にかかるように開口部１１１２内においてパネル板１１１０の板面に沿って延出している球通路２８１２ａを設けていることから、当該球通路２８１２ａにより球受部２８１１ｂ（一般入賞口２００１）に入球した遊技球Ｂを、パネル板１１１０の板厚内にかかるようにして流下させることができるため、パネル板１１１０の板厚を利用することにより、サイドユニット２８００におけるパネル板１１１０の後面からの後方への突出量を可及的に小さくすることができ、サイドユニット２８００の後方のスペースをより広く確保することができる。従って、サイドユニット２８００の後方に、裏下演出ユニット３５００のような大きな演出装置や可動領域の広い演出装置等を設けることが可能となるため、よりインパクトのある演出を遊技者に提示することができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【１９３５】

また、球通路２８１２ａにおける裏下演出ユニット３５００の前方となる部位を、パネル板１１１０の板厚内にかかるようにしているため、裏下演出ユニット３５００が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することができると共に、裏下演出ユニット３５００の可動範囲をより広くすることができ、よりインパクトの高い演出を遊技者に見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。

【１９３６】

また、上述したように、パネル板１１１０の後側において裏下演出ユニット３５００が設けられている部位の前後方向のスペースを十分に確保することが可能となるため、例えば、サイドユニット２８００と裏下演出ユニット３５００との間に装飾体を配置すること、当該装飾体により下降位置の裏下可動装飾体３５１０を遊技者から見え難いように隠すことができる。これにより、裏下可動装飾体３５１０を下降位置から上昇させると、裏下可動装飾体３５１０が出現するような演出を遊技者に見せることができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１９３７】

また、サイドユニット２８００では、各球受部２８１１ｂにおいて連通している夫々の支流部２８０１を、本流部２８０２に合流させて流下させるようにしているため、複数の球受部２８１１ｂに対して夫々に球通路２８１２ａを設ける必要がなく、一つの球通路２８１２ａで纏めて排出させることができると共に、サイドユニット２８００の後方の空間を確保し易くすることができる。

【１９３８】

更に、サイドユニット２８００Ａでは、球受部２８１１ｂ（一般入賞口２００１）に入球した遊技球Ｂを検知する球センサ２８１３ｂを、後方に設けられている裏下演出ユニット３５００よりも下方の部位に設けているため、球センサ２８１３ｂが裏下演出ユニット３５００の妨げになることはなく、裏下演出ユニット３５００による所望の演出効果を十分に発揮させることができる。

【１９３９】

また、サイドユニット２８００のように、第一構成部材２８１１の後側に第二構成部材２８１２を取付けるようにすると、第二構成部材２８１２により第一構成部材２８１１の剛性を高めることができる。詳述すると、例えば、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、第一構成部材２８１１を前方へ引っ張ってパネル板１１１０から取外す際に、第一構成部材２８１１の剛性が低いと、第一構成部材２８１１が撓んでしまい、その撓みによってパネル板１１１０の位置決孔１１１３に挿入されていた位置決突起２８１１ｃが傾くことで、位置決孔１１１３から抜け難くなり、分解作業に手間がかかる恐れがある。これに対して、第二構成部材２８１２を第一構成部材２８１１の後側に取付けるよ

うにすると、第二構成部材２８１２には球通路２８１２ａが設けられており、当該球通路２８１２ａはその断面がコ字状となっていることから、第二構成部材２８１２の剛性が球通路２８１２ａの存在によって高められているため、この第二構成部材２８１２を取付けることで第一構成部材２８１１（サイドユニット２８００）の剛性を高めることができる。従って、リサイクル等によるパチンコ機１の分解作業において、サイドユニット２８００を前方へ引っ張った時に、サイドユニット２８００の剛性が高められていることで位置決突起２８１１ｃが突出している第一構成部材２８１１が撓むことはないため、パネル板１１１０の位置決孔１１１３に対して位置決突起２８１１ｃが傾くことはなく、パネル板１１１０からサイドユニット２８００を簡単に取外すことができ、分別する際の分解作業を軽減することが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１９４０】

更に、サイドユニット２８００Ａでは、第二構成部材２８１３を、パネル板１１１０の後方の裏ユニット３０００等の背面部材に取付けるようにしているため、球通路２８１３ａをパネル板１１１０の後側においてパネル板１１１０を貫通している開口部１１１２よりも下方へ延出させることが可能となる。詳述すると、第一構成部材２８１１に第二構成部材２８１２を取付けるようにすると、第一構成部材２８１１によりパネル板１１１０の開口部１１１２を前側から塞ぐことから、球通路２８１２ａが設けられている第二構成部材２８１２を開口部１１１２よりも小さくする必要があり、球通路２８１２ａの一部をパネル板１１１０の後側において開口部１１１２よりも下方へ延出させることが困難となる。これに対して、サイドユニット２８００Ａでは、第二構成部材２８１３をパネル板１１１０の後方に設けられている裏ユニット３０００等の背面部材に取付けるようにしているため、球通路２８１３ａの一部をパネル板１１１０の後側において開口部１１１２よりも下方へ延出させるようにすることができる。従って、球通路２８１３ａをパネル板１１１０の下端まで延出させることが可能となるため、下方へ排出される遊技球Ｂの落下高さを低くすることができ、排出される遊技球Ｂによる衝撃を低減させることができる。また、球通路２８１３ａの一部をパネル板１１１０の後側において開口部１１１２よりも下方へ延出させるようにすることができるため、パネル板１１１０を貫通している開口部１１１２を、パネル板１１１０の下端まで下方へ延長させる必要がなく、パネル板１１１０の強度が低下することはない。

【１９４１】

また、サイドユニット２８００Ａでは、第二構成部材２８１３をパネル板１１１０の後方の裏ユニット３０００等の背面部材に取付けるようにしているため、球通路２８１３ａに設けられている球センサ２８１３ｂのような電子部品がパネル板１１１０の後方の背面部材側に設けられることとなり、電子部品を背面部材側に纏めることができ、パネル板１１１０側に球センサ２８１３ｂのような電子部品を設ける必要がない。従って、パチンコ機１の組立作業や分解作業において、パネル板１１１０側から電子部品の配線が延出していないため、当該配線が障害釘等の部材に引っ掛かって作業の邪魔になったり配線が切れてしまったりすることはない。

【１９４２】

また、サイドユニット２８００では、第一構成部材２８１１におけるパネル板１１１０に取付けるための取付孔２８１１ｄを、位置決突起２８１１ｃの近傍に設けているため、取付孔２８１１ｄを介して取付ビスをパネル板１１１０にねじ込んで締め付けることで、位置決突起２８１１ｃをパネル板１１１０側へ強く押し付けてパネル板１１１０の位置決孔１１１３へ確実に挿入させることができ、位置決突起２８１１ｃの不完全挿入による浮き上がりを防止することができる。

【１９４３】

［１５－１０．第十技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【１９４４】

［１５－１０ａ．第十技術的特徴の背景］

パチンコ機のような遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルの開口に前方から装着されており、所定の装飾が施されている装飾体を有するセンター役物を、備えたものが知られている（例えば、特許文献Ｚ：特開２０１７－０７４４３４号公報）。この特許文献Ｚの技術では、センター役物に設けられた装飾体により遊技機の見栄えを向上させるようにしている。

【１９４５】

しかしながら、特許文献Ｚの技術では、平板状の装飾体をセンター役物の前端付近に設けているため、装飾体にレリーフ状の装飾が施されていても奥行き感に乏しく、遊技者によっては早期に見飽きてしまい、遊技者の興趣を低下させてしまう恐れがあった。

【１９４６】

そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、より装飾効果の高い装飾体を設けることで遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。

【１９４７】

［１５－１０ｂ．第十技術的特徴の解決手段］

手段１：遊技機において、

「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、

前記遊技盤は、

前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、

該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、

を備え、

該装飾体は、

前記センターフレームの枠内に延出していると共に一部が該センターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、該後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、

前記後装飾部と前記前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されている」

ものであることを特徴とする。

【１９４８】

ここで、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板（合板）のような不透明なパネル」、「透明樹脂からなるパネル板」、「透明樹脂からなるパネル板と、パネル板の外周縁を保持する枠状のパネルホルダと、から構成されているもの」、等が挙げられる。

【１９４９】

また、「センターフレーム」としては、「遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部から前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、「遊技パネルの開口に挿入されると共に開口の内周面に沿うように設けられている挿入部と、挿入部の前端から遊技パネルの面に沿った方向へ延出し遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部よりも前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、等が挙げられる。

【１９５０】

また、「装飾体」としては、「印刷や塗装等による絵柄からなる装飾が施されているもの」、「立体的に造形された装飾が施されているもの」、「メッキのような金属光沢を有する装飾が施されているもの」、等が挙げられる。

【１９５１】

更に、「装飾体」としては、「ＬＥＤ基板に実装されているＬＥＤの発光によって発光装飾されるもの」、「後方に設けられている電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）の配線を前方から視認し難くするための不透明部を有しているもの」、「センターフレームの後端よりも後方へ突出している電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、

表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）を有しているもの」、等が挙げられる。
【１９５２】
　また、「互いに協調している装飾」としては、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とで一つの装飾（絵柄）を構成するような装飾」、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とが互いに連続するような模様（図形）の装飾」、「前装飾部の装飾又は後装飾部の装飾が、後装飾部の装飾又は前装飾部の装飾を、引き立てる（強調する）ような装飾」、等が挙げられる。
【１９５３】
　手段１の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出していると共に一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、後装飾部と前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１１－２．第二実施形態のセンター役物］の章、及び、図９８等の記載を参照）
【１９５４】
　これにより、遊技盤の遊技パネルに装着されるセンターフレームに、一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部と前装飾部とに互いに協調している装飾を施しているため、大きな装飾を遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１９５５】
　また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。
【１９５６】
　更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。
【１９５７】
　なお、前装飾部と後装飾部とを、正面視において少なくとも一部が重なるように設けることが望ましい。これにより、互いに協調している装飾が施されている前装飾部と後装飾部とを、正面視において一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾をより良好な状態で遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。
【１９５８】
　また、センターフレームを透明に形成することが望ましい。これにより、センターフレームを透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。
【１９５９】

更に、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにしても良い。これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【１９６０】

また、装飾体を、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けるようにしても良い。これにより、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【１９６１】

また、センターフレームに、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器を取付けるようにしても良い。これにより、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。

【１９６２】

手段２：手段１の構成において、

「前記前装飾部と前記後装飾部とは、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている」

ものであることを特徴とする。

【１９６３】

手段２の構成によると、前装飾部と後装飾部とを、正面視において少なくとも一部が重なるように設けるものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５８０に関する記載を参照）

【１９６４】

これにより、互いに協調している装飾が施されている前装飾部と後装飾部とを、正面視において一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾をより良好な状態で遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【１９６５】

手段３：手段１及び手段２の構成において、

「前記センターフレームは、透明に形成されている」ものであることを特徴とする。

【１９６６】

手段３の構成によると、センターフレームを透明に形成するものである。換言すると、センターフレームを透明な部材により形成するものである。（［発明を実施するための形態］では、センターフレーム２５１１に関する記載を参照）

【１９６７】

これにより、センターフレームを透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【１９６８】

また、センターフレームを透明にしているため、遊技パネルを透明にすると共に遊技パネルの後方に装飾体や演出表示装置を設けるようにする場合、センターフレームが目立ち難くなることで透明な遊技パネルを通して見える装飾体や演出画像等をより目立ち易くすることができ、遊技者をより楽しませられる遊技機を提供することができる。

【１９６９】

手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、

「前記装飾体は、
前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している」
ものであることを特徴とする。
【１９７０】
ここで、「電子部品」としては、「ＬＥＤ基板」、「中継基板」、「遊技球を検知する球センサ」、「磁気センサ」、「特別図柄を表示するための表示器」、「可変入賞口を開閉させるためのソレノイド」、「可動装飾体を可動させるためのソレノイド又は駆動モータ」、等が挙げられる。
【１９７１】
手段４の構成によると、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５８０に関する記載を参照）
【１９７２】
これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１９７３】
手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記装飾体は、
ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９７４】
手段５の構成によると、装飾体を、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５８０のＬＥＤ基板２５８６に関する記載を参照）
【１９７５】
これにより、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１９７６】
また、ＬＥＤ基板に実装されているＬＥＤからの光が装飾体に照射されるようにすると、ＬＥＤ基板により装飾体を発光装飾させることができるため、装飾体を明るく奇麗に見せることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【１９７７】
手段６：手段１から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記センターフレームには、
前記遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器が取付けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９７８】
手段６の構成によると、センターフレームに、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器を取付けるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、図柄表示器２５１８に関する記載を参照）
【１９７９】
これにより、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。

【１９８０】
手段７：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前記遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器が取付けられており、前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと、
該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有しており、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けられている装飾体と、
を備え、
該装飾体は、
前記センターフレームの枠内に延出していると共に一部が該センターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、該後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、
前記後装飾部と前記前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されていると共に、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられている」
ものであることを特徴とする。
【１９８１】
手段７の構成によると、遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器が取付けられており、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有しており、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けられている装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出していると共に一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部と、を有し、後装飾部と前装飾部とは、互いに協調している装飾が施されていると共に、正面視において少なくとも一部が重なるように設けられているものである。
【１９８２】
これにより、遊技盤の遊技パネルに装着される透明なセンターフレームに、一部がセンターフレームの後端よりも後方へ突出している後装飾部と、後装飾部よりも前方に設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、センターフレームが透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体を目立たせることができると共に、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部と前装飾部とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１９８３】
また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【１９８４】
更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。
【１９８５】
また、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１９８６】
更に、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１９８７】
また、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。
【１９８８】
このように、上記の解決手段によれば、より装飾効果の高い装飾体を設けることで遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【１９８９】
［１５－１０ｃ．第十技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］
本実施形態の遊技盤５におけるパネル板１１１０とパネルホルダ１１２０とからなる遊技パネル１１００は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２は上記解決手段の遊技パネルの開口に、本実施形態におけるセンター役物２５００のセンターフレーム２５１１は上記解決手段のセンターフレームに、本実施形態における図柄表示器２５１８は上記解決手段の表示器に、本実施形態における装飾体２５８０は上記解決手段の装飾体に、本実施形態における前装飾部２５８１は上記解決手段の前装飾部に、本実施形態における後装飾部２５８２は上記解決手段の後装飾部に、本実施形態におけるＬＥＤ基板２５８６は上記解決手段のＬＥＤ基板に、夫々相当している。
【１９９０】
［１５－１０ｄ．第十技術的特徴の特徴的な作用効果］
本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、一部がセンターフレーム２５１１の後端よりも後方へ突出している後装飾部２５８２と、後装飾部２５８２よりも前方に設けられている前装飾部２５８１とからなる装飾体２５８０を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５８０を目立たせることができると共に、装飾体２５８０の前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部２５８１の装飾と後装飾部２５８２の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５８１と後装飾部２５８２とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部２５８２と前装飾部２５８１とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体２５８０を構成することができる。従って、センターフレーム２５１１に装飾効果の高い装飾体２５８０を設けることができるため、当該装飾体２５８０により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１９９１】
　また、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、後装飾部２５８２によって遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａを狭めてしまったり遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂを見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域５ａにおける遊技球Ｂによる遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。
【１９９２】
　更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０を構成している後装飾部２５８２を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、遊技パネル１１００の後方に設けられている演出表示装置１６００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００等に対して、演出表示装置１６００（表示画面）の周りを装飾したり、裏前演出ユニット３３００や裏後演出ユニット３４００の装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。
【１９９３】
　また、本実施形態によれば、装飾体２５８０の不透明部によりＬＥＤ基板２５８６のような電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１９９４】
　更に、本実施形態によれば、装飾体２５８０（前装飾部２５８１）をＬＥＤ基板２５８６の前方に設けるようにしていることから、装飾体２５８０（装飾）によってＬＥＤ基板２５８６を隠すことができるため、ＬＥＤ基板２５８６が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体２５８０による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１９９５】
　また、本実施形態によれば、センターフレーム２５１１に特別図柄を表示するための図柄表示器２５１８を取付けるようにしているため、センターフレーム２５１１と一緒に図柄表示器２５１８を遊技パネル１１００に取付けることができ、図柄表示器２５１８を別途に取付けるようにする場合と比較して、パチンコ機１の組立てにかかる手間を省くことができる。
【１９９６】
［１５－１１．第十一技術的特徴］
　本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。
【１９９７】
［１５－１１ａ．第十一技術的特徴の背景］
　パチンコ機のような遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルの開口に前方から装着されており、所定の装飾が施されている装飾体を有するセンター役物を、備えたものが知られている（例えば、特許文献Ｚ：特開２０１７－０７４４３４号公報）。この特許文献Ｚの技術では、センター役物に設けられた装飾体により遊技機の見栄えを向上させるようにしている。
【１９９８】
　しかしながら、特許文献Ｚの技術では、平板状の装飾体をセンター役物の前端付近に設けているため、装飾体にレリーフ状の装飾が施されていても奥行き感に乏しく、遊技者によっては早期に見飽きてしまい、遊技者の興趣を低下させてしまう恐れがあった。
【１９９９】
　これに対して、センター役物に前後方向へ立体的に形成した装飾体を設けることで、装飾性を高めることが考えられるが、装飾体の後端がセンター役物（センターフレーム）よりも後方に突出していると、遊技機の製造時において突出している部位が邪魔になり易く、取回し（取扱い性）が悪くなることで、製造にかかるコストが増加する恐れがある。

【２０００】
　そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、装飾性を維持しつつ製造時における取扱い性を向上させることが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【２００１】
［１５－１１ｂ．第十一技術的特徴の解決手段］
　手段１：遊技機において、
　「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、
　前記遊技盤は、
　前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、
　該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、
を備え、
　該装飾体は、
　前記センターフレームの枠内に延出しており、該センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、
　該後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、
を有している」ものであることを特徴とする。
【２００２】
　ここで、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板（合板）のような不透明なパネル」、「透明樹脂からなるパネル板」、「透明樹脂からなるパネル板と、パネル板の外周縁を保持する枠状のパネルホルダと、から構成されているもの」、等が挙げられる。
【２００３】
　また、「センターフレーム」としては、「遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部から前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、「遊技パネルの開口に挿入されると共に開口の内周面に沿うように設けられている挿入部と、挿入部の前端から遊技パネルの面に沿った方向へ延出し遊技パネルの前面に当接可能な平板状のフランジ部と、フランジ部よりも前方へ延出しており遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を有しているもの」、等が挙げられる。
【２００４】
　また、「装飾体」としては、「印刷や塗装等による絵柄からなる装飾が施されているもの」、「立体的に造形された装飾が施されているもの」、「メッキのような金属光沢を有する装飾が施されているもの」、等が挙げられる。
【２００５】
　更に、「装飾体」としては、「ＬＥＤ基板に実装されているＬＥＤの発光によって発光装飾されるもの」、「後方に設けられている電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）の配線を前方から視認し難くするための不透明部を有しているもの」、「センターフレームの後端よりも後方へ突出している電子部品（例えば、ＬＥＤ基板、中継基板、球センサ、磁気センサ、表示器（特別図柄の表示器）、ソレノイド、等）を有しているもの」、等が挙げられる。
【２００６】
　また、装飾体を構成している後装飾部と前装飾部との関係としては、「後装飾部に、前装飾部の装飾と協調している装飾が施されているもの」、「後装飾部に、前装飾部の装飾と協調するように同じ装飾が施されているもの」、「後装飾部に、前装飾部の装飾とは異なる装飾が施されているもの」、「前装飾部の装飾（前装飾）に、後方の後装飾部の装飾（後装飾）が視認可能な透過部を有しているもの」、「前装飾部の装飾（前装飾）に、後方の後装飾部の装飾（後装飾）が視認可能な透過部と、透過部に設けられ前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有しているもの」、等が挙げられる。

【２００７】
手段１の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状のセンターフレームと、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されている装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出しており、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、を有しているものである。（［発明を実施するための形態］では、［１１－１．第一実施形態のセンター役物］の章、及び、図９４乃至図９７等の記載を参照）
【２００８】
これにより、遊技盤の遊技パネルに装着されるセンターフレームに、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方と重なるように設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部の一部と前装飾部とが重なるようにしているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾を遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２００９】
また、後装飾部をセンターフレームの後端よりも前方に設けており、センターフレームから後方へ突出することで遊技機の製造時において邪魔になるような部位が存在していないため、製造時における取回し（取扱い性）を良くすることができ、作業性が向上することにより製造にかかるコストの増加を抑制させることができる。具体的には、例えば、センターフレームの後端側を下にして作業台等に置いた時に、センターフレームがガタツクことはない。或いは、組立作業や運搬作業等においてセンターフレームを取回す際に、センターフレームの後端から装飾体の一部が後方へ突出していないため、センターフレームから突出している部位が他の部材等に当接して傷付いたり破損したりする恐れがない。このようなことから、細心の注意を払いながら作業する必要がなく、作業性を向上させることができる。
【２０１０】
更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。
【２０１１】
また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。
【２０１２】
なお、後装飾部には、前装飾部の装飾と協調している装飾を施すようにすることが望ましい。これにより、後装飾部に前装飾部の装飾と協調する装飾を施すようにしているため、後装飾部の装飾と前装飾部の装飾とで一つの大きな装飾を遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。
【２０１３】
また、センターフレームを透明にすることが望ましい。これにより、センターフレーム

を透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。

【２０１４】

また、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにしても良い。これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【２０１５】

更に、後装飾部には、正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部を有するようにしても良い。これにより、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通していない時には、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に設けられている透過部を通して、後方に設けられている後装飾部の後装飾を視認することができる。この際に、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾と同じ装飾であるため、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾における透過部を補うことで、前装飾部の前装飾に透過部が無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。一方、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通している時には、前装飾部の前装飾における透過部を通して遊技球が見えることとなるため、一時的にせよ遊技球が見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球による遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【２０１６】

また、上記のように、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に透過部を設けると共に、透過部の後方の後装飾部に前装飾と同じ後装飾を施す場合、前装飾部は、透過部に設けられ遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部を有するようにしても良い。これにより、前装飾部の前装飾における透過部を通して見える後装飾部の装飾が、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を流通している遊技球により遮られて見えなくなっても、当該遊技球の前方の透過部に設けられている複数のドット部の装飾が見えることで、遊技者に対して球通路内の遊技球を視認させつつ装飾体の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果を十分に発揮させることができる。

【２０１７】

また、装飾体を、ＬＥＤが実装されているＬＥＤ基板の前方に設けるようにしても良い。これにより、装飾体をＬＥＤ基板の前方に設けるようにしていることから、装飾体（装飾）によってＬＥＤ基板を隠すことができるため、ＬＥＤ基板が見えることで見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【２０１８】

また、センターフレームに、遊技領域内における遊技球による始動入球により抽選された特別図柄の抽選結果を表示可能な表示器を取付けるようにしても良い。これにより、センターフレームに特別図柄を表示するための表示器を取付けるようにしているため、センターフレームと一緒に表示器を遊技パネルに取付けることができ、表示器を別途に取付けるようにする場合と比較して、遊技機の組み立てにかかる手間を省くことができる。

【２０１９】

手段２：手段１の構成において、

「前記後装飾部には、前記前装飾部の装飾と協調している装飾が施されている」

ものであることを特徴とする。
【２０２０】
ここで、「協調している装飾」としては、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とで一つの装飾（絵柄）を構成するような装飾」、「前装飾部の装飾と後装飾部の装飾とが互いに連続するような模様（図形）の装飾」、「前装飾部の装飾又は後装飾部の装飾が、後装飾部の装飾又は前装飾部の装飾を、引き立てる（強調する）ような装飾」、等が挙げられる。
【２０２１】
手段２の構成によると、後装飾部には、前装飾部の装飾と協調している装飾を施すようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０及び装飾体２５７０Ａに関する記載を参照）
【２０２２】
これにより、後装飾部に前装飾部の装飾と協調する装飾を施すようにしているため、後装飾部の装飾と前装飾部の装飾とで一つの大きな装飾を遊技者に見せることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。
【２０２３】
手段３：手段１又は手段２の構成において、
「前記センターフレームは、透明に形成されている」
ものであることを特徴とする。
【２０２４】
手段３の構成によると、センターフレームを透明に形成するものである。換言すると、センターフレームを透明な部材により形成するものである。（［発明を実施するための形態］では、センターフレーム２５１１に関する記載を参照）
【２０２５】
これにより、センターフレームを透明にしているため、遊技者からセンターフレームを見え辛くして目立ち難くすることができ、相対的に装飾体（前装飾部及び後装飾部）を目立たせることができ、装飾体の装飾効果をより高めることができる。
【２０２６】
また、センターフレームを透明にしているため、遊技パネルを透明にすると共に遊技パネルの後方に装飾体や演出表示装置を設けるようにする場合、センターフレームが目立ち難くなることで透明な遊技パネルを通して見える装飾体や演出画像等をより目立ち易くすることができ、遊技者をより楽しませられる遊技機を提供することができる。
【２０２７】
手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、
「前記装飾体は、
前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している」
ものであることを特徴とする。
【２０２８】
ここで、「電子部品」としては、「ＬＥＤ基板」、「中継基板」、「遊技球を検知する球センサ」、「磁気センサ」、「特別図柄を表示するための表示器」、「可変入賞口を開閉させるためのソレノイド」、「可動装飾体を可動させるためのソレノイド又は駆動モータ」、等が挙げられる。
【２０２９】
手段４の構成によると、装飾体に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有するようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０及び装飾体２５７０Ａに関する記載を参照）
【２０３０】
これにより、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【２０３１】
手段５：手段１から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記後装飾部には、正面視において前記前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、
前記前装飾部には、前記前装飾における少なくとも前記前装飾部と前記後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、前記後装飾及び前記球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部を有している」
ものであることを特徴とする。
【２０３２】
ここで、「透過部」としては、「無色透明の部位」、「有色透明の部位」、「貫通孔の部位」、等が挙げられる。
【２０３３】
手段５の構成によると、後装飾部には、正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部を有するようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０に関する記載を参照）
【２０３４】
これにより、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通していない時には、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に設けられている透過部を通して、後方に設けられている後装飾部の後装飾を視認することができる。この際に、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾と同じ装飾であるため、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾における透過部を補うことで、前装飾部の前装飾に透過部が無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。
【２０３５】
一方、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通している時には、前装飾部の前装飾における透過部を通して遊技球が見えることとなるため、一時的にせよ遊技球が見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球による遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【２０３６】
手段６：手段５の構成において、
「前記前装飾部は、
前記透過部に設けられており遊技球よりも小さい大きさで前記前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部を有している」
ものであることを特徴とする。
【２０３７】
手段６の構成によると、前装飾部は、透過部に設けられ遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部を有しているものである。（［発明を実施するための形態］では、装飾体２５７０に関する記載を参照）
【２０３８】
これにより、前装飾部の前装飾における透過部を通して見える後装飾部の装飾が、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を流通している遊技球により遮られて見えなくなっても、当該遊技球の前方の透過部に設けられている複数のドット部の装飾が見えることで、遊技者に対して球通路内の遊技球を視認させつつ装飾体の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果を十分に発揮させることができる。
【２０３９】
手段７：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機

において、
前記遊技盤は、
前記遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと、
該センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、前記センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している装飾体と、
を備え、
該装飾体は、
前記センターフレームの枠内に延出しており、該センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、
該後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、
を有し、
前記後装飾部には、前記前装飾部の前装飾と協調し正面視において前記前装飾部の前記前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、
前記前装飾部には、前記前装飾における少なくとも前記前装飾部と前記後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、前記後装飾及び前記球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部と、前記透過部に設けられており遊技球よりも小さい大きさで前記前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有している」
ものであることを特徴とする。
【２０４０】
手段７の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルを有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、遊技パネルに形成された開口に前方から装着される枠状の透明なセンターフレームと、センターフレームに取付けられており所定の装飾が施されていると共に、センターフレームに取付けられている電子部品の配線を前方から視認し難くする不透明部を有している装飾体と、を備え、装飾体は、センターフレームの枠内に延出しており、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方に重なるように設けられている前装飾部と、を有し、後装飾部には、前装飾部の前装飾と協調し正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾が施されており、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部と、透過部に設けられており遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有しているものである。
【２０４１】
これにより、遊技盤の遊技パネルに装着される透明なセンターフレームに、センターフレームの後端よりも前方に設けられている後装飾部と、後装飾部における少なくとも一部の前方と重なるように設けられている前装飾部とからなる装飾体を設けているため、センターフレームが透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体を目立たせることができると共に、装飾体の前装飾部と後装飾部とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部と前装飾部とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部の装飾と後装飾部の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部と後装飾部とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部と前装飾部とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体を構成することができる。従って、センターフレームに装飾効果の高い装飾体を設けることができるため、当該装飾体により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２０４２】

また、後装飾部には、正面視において前装飾部の前装飾における前方に重なっている部位と同じ装飾の後装飾を施し、前装飾部には、前装飾における少なくとも前装飾部と後装飾部との間の一部に設けられている遊技球が流通する球通路の前方の部位に、後装飾及び球通路を流通している遊技球を前方から視認可能な透過部と、透過部に設けられ遊技球よりも小さい大きさで前装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部と、を有するようにしているため、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通していない時には、前装飾部の前装飾における球通路の前方の部位に設けられている透過部を通して、後方に設けられている後装飾部の後装飾を視認することができる。この際に、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾と同じ装飾であるため、後装飾部の後装飾が前装飾部の前装飾における透過部を補うことで、前装飾部の前装飾に透過部が無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【２０４３】

一方、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を遊技球が流通している時には、前装飾部の前装飾における透過部を通して遊技球が見えることとなるため、一時的にせよ遊技球が見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球による遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。この際に、透過部に前装飾の一部を構成している複数のドット部を設けているため、前装飾部の前装飾における透過部を通して見える後装飾部の装飾が、前装飾部と後装飾部との間に設けられている球通路を流通している遊技球により遮られて見えなくなっても、当該遊技球の前方の透過部に設けられている複数のドット部の装飾が見えることで、遊技者に対して球通路内の遊技球を視認させつつ装飾体の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体による装飾効果を十分に発揮させることができる。

【２０４４】

また、後装飾部をセンターフレームの後端よりも前方に設けており、センターフレームから後方へ突出することで遊技機の製造時において邪魔になるような部位が存在していないため、製造時における取回し（取扱い性）を良くすることができ、作業性が向上することにより製造にかかるコストの増加を抑制させることができる。具体的には、例えば、センターフレームの後端側を下にして作業台等に置いた時に、センターフレームがガタツクことはない。或いは、組立作業や運搬作業等においてセンターフレームを取回す際に、センターフレームの後端から装飾体の一部が後方へ突出していないため、センターフレームから突出している部位が他の部材等に当接して傷付いたり破損したりする恐れがない。このようなことから、細心の注意を払いながら作業する必要がなく、作業性を向上させることができる。

【２０４５】

また、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、後装飾部によって遊技パネルの前面の遊技領域を狭めてしまったり遊技領域を流下する遊技球を見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域における遊技球による遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【２０４６】

更に、装飾体を構成している後装飾部を、センターフレームの枠内に延出させているため、遊技パネルの後方に演出表示装置、可動装飾体や装飾体、等が設けられている場合、後装飾部によって、演出表示装置（表示画面）の周りを装飾したり、装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高い遊技機を提供することができる。

【２０４７】

また、装飾体の不透明部により電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【２０４８】

このように、上記の解決手段によれば、装飾性を維持しつつ製造時における取扱い性を向上させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２０４９】

［１５－１１ｃ．第十一技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態の遊技盤５におけるパネル板１１１０とパネルホルダ１１２０とからなる遊技パネル１１００は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態におけるパネル板１１１０の開口部１１１２は上記解決手段の遊技パネルの開口に、本実施形態におけるセンター役物２５００のセンターフレーム２５１１は上記解決手段のセンターフレームに、本実施形態における球通路２５１７は上記解決手段の球通路に、本実施形態における装飾体２５７０及び装飾体２５７０Ａは上記解決手段の装飾体に、本実施形態における前装飾部２５７２は上記解決手段の前装飾部に、本実施形態における透過部２５７２ａは上記解決手段の透過部に、本実施形態におけるドット部２５７２ｂは上記解決手段のドット部に、本実施形態における後装飾部２５７３は上記解決手段の後装飾部に、夫々相当している。

【２０５０】

［１５－１１ｄ．第十一技術的特徴の特徴的な作用効果］

本実施形態によれば、遊技盤５の遊技パネル１１００に装着される透明なセンターフレーム２５１１に、センターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けられている後装飾部２５７３と、後装飾部２５７３における少なくとも一部の前方と重なるように設けられている前装飾部２５７２とからなる装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を設けているため、センターフレーム２５１１が透明であることで目立ち難くして相対的に装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を目立たせることができると共に、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）の前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とで奥行のある装飾を遊技者に見せることができる。この際に、後装飾部２５７３と前装飾部２５７２とに互いに協調している装飾を施していると共に、正面視において夫々の一部が重なるように設けているため、正面（前）から見た時に、前装飾部２５７２の装飾と後装飾部２５７３の装飾との境目を判り難くすることが可能となり、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３とによる大きな装飾を良好な状態で遊技者に見せることができ、後装飾部２５７３と前装飾部２５７２とで大きくて奥行きのある装飾効果の高い装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を構成することができる。従って、センターフレーム２５１１に装飾効果の高い装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を設けることができるため、当該装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）により遊技者の関心を強く引き付けさせて飽きさせ難くすることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【２０５１】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０において、後装飾部２５７３には、正面視において前装飾部２５７２の装飾（前装飾）における前方に重なっている部位と同じ装飾の装飾（後装飾）を施し、前装飾部２５７２には、前装飾部２５７２の装飾における少なくとも前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間の一部に設けられている遊技球Ｂが流通する球通路２５１７の前方の部位に、後装飾部２５７３の装飾、及び、球通路２５１７を流通している遊技球Ｂ、を前方から視認可能な透過部２５７２ａと、透過部２５７２ａに設けられ遊技球Ｂよりも小さい大きさで前装飾部２５７２の装飾の一部を構成している装飾が施されている複数のドット部２５７２ｂと、を有するようにしているため、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を遊技球Ｂが流通していない時には、前装飾部２５７２の装飾における球通路２５１７の前方の部位に設けられている透過部２５７２ａを通して、後方に設けられている後装飾部２５７３の装飾を視認することができる。この際に、後装飾部２５７３の装飾が前装飾部２５７２の装飾と同じ装飾であるため、後装飾部２５７３の装飾が前装飾部２５７２の装飾における透過部２５７２ａを補うことで、前装飾部２５７２の装飾に透過部２５７２ａが無いよう本来の装飾を遊技者に見せることができ、装飾体２５７０による装飾効果を確実に発揮させることができる。

【２０５２】

一方、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を遊技球Ｂが流通している時には、前装飾部２５７２の装飾における透過部２５７２ａを通して遊技球Ｂが見えることとなるため、一時的にせよ遊技球Ｂが見えなくなることで遊技者に対して不信感や不安感等を与えてしまうことを回避させることができ、遊技球Ｂによる遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。この際に、透過部２５７２ａに前装飾部２５７２の装飾の一部を構成している複数のドット部２５７２ｂを設けているため、前装飾部２５７２の装飾における透過部２５７２ａを通して見える後装飾部２５７３の装飾が、前装飾部２５７２と後装飾部２５７３との間に設けられている球通路２５１７を流通している遊技球Ｂにより遮られて見えなくなっても、当該遊技球Ｂの前方の透過部２５７２ａに設けられている複数のドット部２５７２ｂの装飾が見えることで、遊技者に対して球通路２５１７内の遊技球Ｂを視認させつつ装飾体２５７０の見栄えが悪くなることを回避させることができ、装飾体２５７０による装飾効果を十分に発揮させることができる。

【２０５３】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）において、後装飾部２５７３をセンターフレーム２５１１の後端よりも前方に設けており、センターフレーム２５１１から後方へ突出することでパチンコ機１の製造時において邪魔になるような部位が存在していないため、製造時における取回し（取扱い性）を良くすることができ、作業性が向上することにより製造にかかるコストの増加を抑制させることができる。具体的には、例えば、センターフレーム２５１１の後端側を下にして作業台ＴＡ等に置いた時に、センターフレーム２５１１がガタツクことはない。或いは、組立作業や運搬作業等においてセンターフレーム２５１１を取回す際に、センターフレーム２５１１の後端から装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）の一部が後方へ突出していないため、センターフレーム２５１１から突出している部位が他の部材等に当接して傷付いたり破損したりする恐れがない。このようなことから、細心の注意を払いながら作業する必要がなく、作業性を向上させることができる。

【２０５４】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を構成している後装飾部２５７３を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、後装飾部２５７３によって遊技パネル１１００の前面の遊技領域５ａを狭めてしまったり遊技領域５ａを流下する遊技球Ｂを見え辛くしてしまったりすることはなく、遊技領域５ａにおける遊技球Ｂによる遊技を良好な状態で遊技者に楽しませることができる。

【２０５５】

更に、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）を構成している後装飾部２５７３を、センターフレーム２５１１の枠内に延出させているため、遊技パネル１１００の後方に設けられている演出表示装置１６００、裏前演出ユニット３３００、裏後演出ユニット３４００等に対して、演出表示装置１６００（表示画面）の周りを装飾したり、裏前演出ユニット３３００や裏後演出ユニット３４００の装飾体（可動装飾体）と協働してより装飾効果の高い装飾（演出）を見せたり、することができ、遊技者の関心を強く引き付けさせることが可能な訴求力の高いパチンコ機１を提供することができる。

【２０５６】

また、本実施形態によれば、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）の不透明部によりＬＥＤ基板のような電子部品の配線を前方から視認し難くしていることから、不透明部により配線を隠すことができるため、配線が見えることで見栄えの悪化を防止することができ、装飾体２５７０（装飾体２５７０Ａ）による装飾効果をより発揮させ易くすることができる。

【２０５７】

［１５－１２．第十二技術的特徴］

本明細書には、上記とは異なる以下のような技術的特徴を有している。

【２０５８】

［１５－１２ａ．第十二技術的特徴の背景］
パチンコ機のような遊技機として、遊技球が流下可能な遊技領域が形成される遊技パネルの開口に前方から装着されており、遊技領域を流下する遊技球が遊技パネルの開口に流入することを規制する流入規制部としてのセンター役物を、備えたものが知られている（例えば、特許文献Ｚ：特開２０１７－０７４４３４号公報）。特許文献Ｚの技術によれば、センター役物によって遊技領域を所望の大きさに区画することが可能である。
【２０５９】
しかしながら、特許文献Ｚの技術では、遊技機の機種により遊技パネルの開口の大きさが異なる場合、センター役物（流入規制部）を別途に製造する必要があり、流入規制部を流用することは困難であった。
【２０６０】
そこで、以下の手段では、上記の実情に鑑み、機種によって遊技パネルの開口が異なっていても流入規制部を流用することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【２０６１】
［１５－１２ｂ．第十二技術的特徴の解決手段］
手段１：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前面側に前記遊技領域が形成される遊技パネルと、
該遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、前記遊技領域を流下する遊技球が前記開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、
を備え、
該流入規制部は、第一流入規制部と第二流入規制部とを少なくとも有し、
前記第一流入規制部と前記第二流入規制部には、前記遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方には該フランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、前記フランジ部に設けられた取付部によって前記遊技パネルの前面に前記第一流入規制部の端部と前記第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられる」
ものであることを特徴とする。
【２０６２】
ここで、「遊技パネル」としては、「ベニヤ板（合板）のような不透明なパネル」、「透明樹脂からなるパネル板」、「透明樹脂からなるパネル板と、パネル板の外周縁を保持する枠状のパネルホルダと、から構成されているもの」、等が挙げられる。
【２０６３】
また、「フランジ部」としては、「流入規制部を境にして遊技パネルにおける開口の外側の方向へ延出しているもの」、「流入規制部を境にして遊技パネルにおける開口の内側の方向へ延出しているもの」、「流入規制部を境にして遊技パネルにおける開口の外側及び内側の両方の方向へ延出しているもの」、等が挙げられる。
【２０６４】
また、「非フランジ部」としては、流入規制部における遊技パネルの中心を向いている側面に設けられていても良いし、流入規制部における遊技パネルの中心とは反対の外方を向いている側面に設けられていても良いし、流入規制部の両方の側面に設けられていても良い。
【２０６５】
更に、「第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられる」構成としては、「第一流入規制部の端部の端面と、第二流入規制部の端部の端面とが、互いに対面するように取付けられる」、「第一流入規制部の端部の内側の側面と、第二流入規制部の端部の外側の側面とが、互いに対面するように取付けられる」、「第一流入規制部の端部の外側の側面と、第二流入規制部の端部の内側の側面とが、互いに対面するように取付けられる」、等が挙げられる。また、第一流入規制部の端部と第二流入規制部

の端部とは、互いに接していても良いし、互いに離れていても良い。
【２０６６】
手段１の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルと、遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、遊技領域を流下する遊技球が開口の内部に流入することを規制する流入規制部と、を備え、流入規制部は、第一流入規制部と第二流入規制部とを少なくとも有し、第一流入規制部と第二流入規制部には、遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方にはフランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、フランジ部に設けられた取付部によって遊技パネルの前面に第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられるものである。（［発明を実施するための形態］では、［１１－３．第三実施形態のセンター役物］の章、及び、図９９乃至図１０２等の記載を参照）
【２０６７】
これにより、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルの開口の縁部に対応して設けられ、遊技球が開口の内部に流入することを規制する流入規制部を、少なくとも第一流入規制部と第二流入規制部とで構成し、夫々に設けられているフランジ部の取付部を介して遊技パネルの前面に第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが隣り合うように取付けるようにしているため、遊技パネルに対する第一流入規制部と第二流入規制部との取付位置の関係を適宜選択することにより、流入規制部を新たに製造しなくても様々な大きさや形状の開口を有する遊技パネルに取付けることができ、機種が異なっていても流入規制部を流用することができる。
【２０６８】
詳述すると、例えば、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、互いに離れるように取付けることで、開口の大きい遊技パネルに対応することができる。この場合、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部との間の隙間は、遊技球が通過不能な大きさとすることが望ましいが、遊技球が通過可能な大きさの場合は障害釘を植設することにより遊技球を通過不能とするようにしても良い。
【２０６９】
或いは、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、夫々の側面同士が対面するように取付けることで、開口の小さい遊技パネルに対応することができる。この際に、第一流入規制部及び第二流入規制部の少なくとも一方の端部に非フランジ部を設けていることから、第一流入規制部の端部の側面と第二流入規制部の端部の側面とを可及的に接近させることが可能となるため、第一流入規制部と第二流入規制部との配置自由度を高めることができ、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応し易くすることができる。
【２０７０】
また、上述したように、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応することが可能であることから、設計変更等により遊技領域の大きさを変えたい場合、第一流入規制部と第二流入規制部との取付位置の関係を変更することで、遊技領域の大きさを簡単に変更することができ、遊技機の設計自由度を高めることができる。従って、変更する大きさの遊技領域に合わせた流入規制部を新たに製造する必要はなく、遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。
【２０７１】
なお、遊技盤に、第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、少なくとも一つのフレームが遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部とを、更に備えるようにしても良い。これにより、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコストを低減させることができる。更に、連結保持部を設けているため、遊

技機の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネルから落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【２０７２】

また、上記のように、連結保持部を設ける場合、連結保持部を、可撓性を有する紐状に形成されているものとすることが望ましい。これにより、連結保持部を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部（第一フレーム）と第二流入規制部（第二フレーム）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネルからのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネルの開口の大きさや形状等に対応することができる。

【２０７３】

また、上記のように、可撓性を有する紐状の連結保持部を設けると、遊技パネルからフレームが外れようとした時に、連結保持部が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネルから外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネルからフレームが外れた場合、連結保持部が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。

【２０７４】

更に、上記のように、連結保持部を設ける場合、連結保持部により隣接しているフレーム同士を繋ぐようにすることが望ましい。これにより、連結保持部の一方の端部を遊技パネルや他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、遊技機の製造時等における作業性を向上させることができる。

【２０７５】

また、上記のように、連結保持部を設ける場合、連結保持部を、フレームに対して着脱可能に設けるようにすることが望ましい。これにより、例えば、複数のフレームを順番に遊技パネルに取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部を取外した状態にしたり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。

【２０７６】

また、上記のように、連結保持部を着脱可能にすると、フレームを遊技パネルに取付けるまでは連結保持部により繋いでおき、フレームを遊技パネルに取付けたら連結保持部を取外すようにすることが可能となり、連結保持部の存在により見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【２０７７】

更に、上記のように、複数のフレームを設ける場合、遊技盤に、少なくとも一つのフレームに取付けられている電子部品を更に備えるようにしても良い。これにより、少なくとも一つのフレームに電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、遊技機の組立作業等において当該フレームが遊技パネルから外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２０７８】

手段２：手段１の構成において、

「前記遊技盤は、

前記第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、

少なくとも一つの該フレームが前記遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部とを更に備えている」ものであることを特徴とする。

【２０７９】

ここで、複数のフレームの数「ｎ」としては、２～６の範囲内が望ましい。この範囲よりもフレームの数が多くなると、遊技機の製造の際にフレームの取付けに手間がかかるよ

うになりコストが増加する恐れがあるためである。複数のフレームのうち、一部のフレームにＬＥＤ基板のような電子部品が取付けられていても良い。

【２０８０】

また、「連結保持部」としては、「可撓性を有する紐状のもの」、「可撓性を有する帯状のもの」、等が挙げられる。また、「連結保持部」としては、「隣接しているフレーム同士を繋いでいるもの」、「フレームと他の部材とを繋いでいるもの」、「フレームと遊技パネルとを繋いでいるもの」、等が挙げられる。更に、「連結保持部」としては、装飾性を有していても良いし、装飾性を有していなくても良い。また、「連結保持部」としては、遊技盤を立てた状態でフレームが遊技パネルから外れて落下した時にフレームが台や床等に接触しない長さとすることが望ましい。

【２０８１】

手段２の構成によると、遊技盤は、第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、少なくとも一つのフレームが遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部とを更に備えるようにするものである。（［発明を実施するための形態］では、センターフレーム２７００及び連結保持部２７１０に関する記載を参照）

【２０８２】

これにより、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコストを低減させることができる。更に、連結保持部を設けているため、遊技機の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネルから落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【２０８３】

手段３：手段２の構成において、

「前記連結保持部は、

可撓性を有する紐状に形成されている」ものであることを特徴とする。

【２０８４】

手段３の構成によると、連結保持部は、可撓性を有する紐状に形成されているものである。（［発明を実施するための形態］では、連結保持部２７１０に関する記載を参照）

【２０８５】

これにより、連結保持部を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部（第一フレーム）と第二流入規制部（第二フレーム）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネルからのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネルの開口の大きさや形状等に対応することができる。

【２０８６】

また、連結保持部を、可撓性を有する紐状としているため、遊技パネルからフレームが外れようとした時に、連結保持部が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネルから外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネルからフレームが外れた場合、連結保持部が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。

【２０８７】

手段４：手段２又は手段３の構成において、

「前記連結保持部は、

隣接している前記フレーム同士を繋いでいる」ものであることを特徴とする。

【２０８８】

手段４の構成によると、連結保持部は、隣接しているフレーム同士を繋いでいるものである。（［発明を実施するための形態］では、連結保持部２７１０に関する記載を参照）

【２０８９】
これにより、連結保持部の一方の端部を遊技パネルや他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、遊技機の製造時等における作業性を向上させることができる。
【２０９０】
手段５：手段２から手段４までの何れか一つの構成において、
「前記連結保持部は、
前記フレームに対して着脱可能に設けられている」ものであることを特徴とする。
【２０９１】
手段５の構成によると、連結保持部は、フレームに対して着脱可能に設けられているものである。（［発明を実施するための形態］では、連結保持部２７１０に関する記載を参照）
【２０９２】
これにより、例えば、複数のフレームを順番に遊技パネルに取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部を取外した状態にしたり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。
【２０９３】
また、連結保持部を着脱可能としているため、フレームを遊技パネルに取付けるまでは連結保持部により繋いでおき、フレームを遊技パネルに取付けたら連結保持部を取外すようにすることが可能となり、連結保持部の存在により見栄えが悪くなることを回避させることができる。
【２０９４】
手段６：手段２から手段５までの何れか一つの構成において、
「前記遊技盤は、
少なくとも一つの前記フレームに取付けられている電子部品を、
更に備えている」ものであることを特徴とする。
【２０９５】
ここで、「電子部品」としては、「ＬＥＤ基板」、「中継基板」、「球センサ」、「磁気センサ」、「表示器（特別図柄の表示器）」、「ソレノイド」、「モータ」、等が挙げられる。
【２０９６】
手段６の構成によると、遊技盤は、少なくとも一つのフレームに取付けられている電子部品を、更に備えているものである。（［発明を実施するための形態］では、図柄表示器２５１８及びセンターフレーム２７００に関する記載を参照）
【２０９７】
これにより、少なくとも一つのフレームに電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、遊技機の組立作業等において当該フレームが遊技パネルから外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。
【２０９８】
手段７：遊技機において、
「遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、
前記遊技盤は、
前面側に前記遊技領域が形成される遊技パネルと、
該遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、前記遊技領域を流下する遊技球が前記開口の内部に流入することを規制し、第一流入規制部から第ｎ流入規制部（ｎ

は二以上の整数）までを有する流入規制部と、
　前記第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、
　少なくとも一つの該フレームが前記遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部と、
　少なくとも一つの前記フレームに取付けられている電子部品と、
を備え、
　該流入規制部は、
　前記第ｍ流入規制部（ｍは１からｎ－１までの間の整数）と前記第（ｍ＋１）流入規制部には、前記遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方には該フランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、前記フランジ部に設けられた取付部によって前記遊技パネルの前面に前記第ｍ流入規制部の端部と前記第（ｍ＋１）流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられ、
　前記連結保持部は、
　可撓性を有する紐状に形成されており、隣接している前記フレーム同士を繋いでいると共に、該フレームに対して着脱可能に設けられている」
ものであることを特徴とする。
【２０９９】
　手段７の構成によると、遊技球が流下可能な遊技領域を有する遊技盤を備えた遊技機において、遊技盤は、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルと、遊技パネルに形成された開口の縁部に対応して設けられ、遊技領域を流下する遊技球が開口の内部に流入することを規制し、第一流入規制部から第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）までを有する流入規制部と、第一流入規制部が設けられている第一フレームから第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）が設けられている第ｎフレームまでの複数のフレームと、少なくとも一つのフレームが遊技パネルから落下することを阻止する連結保持部と、少なくとも一つのフレームに取付けられている電子部品と、を備え、流入規制部は、第ｍ流入規制部（ｍは１からｎ－１までの間の整数）と第（ｍ＋１）流入規制部には、遊技パネルの前面に沿ったフランジ部が夫々形成されていると共に、夫々の端部の少なくとも一方にはフランジ部が形成されていない非フランジ部が形成されており、フランジ部に設けられた取付部によって遊技パネルの前面に第ｍ流入規制部の端部と第（ｍ＋１）流入規制部の端部とが隣り合うように取付けられ、連結保持部は、可撓性を有する紐状に形成されており、隣接しているフレーム同士を繋いでいると共に、フレームに対して着脱可能に設けられているものである。
【２１００】
　これにより、前面側に遊技領域が形成される遊技パネルの開口の縁部に対応して設けられ、遊技球が開口の内部に流入することを規制する流入規制部を、少なくとも第一流入規制部から第ｎ流入規制部（ｎは二以上の整数）までの複数により構成し、夫々に設けられているフランジ部の取付部を介して遊技パネルの前面に第ｍ流入規制部（ｍは１からｎ－１までの間の整数）の端部と第（ｍ＋１）流入規制部の端部とが隣り合うように取付けるようにしているため、遊技パネルに対する第ｍ流入規制部と第（ｍ＋１）流入規制部との取付位置の関係を適宜選択することにより、流入規制部を新たに製造しなくても様々な大きさや形状の開口を有する遊技パネルに取付けることができ、機種が異なっていても流入規制部を流用することができる。
【２１０１】
　以下ではｍを１として詳述すると、例えば、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、互いに離れるように取付けることで、開口の大きい遊技パネルに対応することができる。この場合、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部との間の隙間は、遊技球が通過不能な大きさとすることが望ましいが、遊技球が通過可能な大きさの場合は障害釘を植設することにより遊技球を通過不能とするようにしても良い。
【２１０２】
　或いは、第一流入規制部の端部と第二流入規制部の端部とが、夫々の側面同士が対面す

るように取付けることで、開口の小さい遊技パネルに対応することができる。この際に、第一流入規制部及び第二流入規制部の少なくとも一方の端部に非フランジ部を設けていることから、第一流入規制部の端部の側面と第二流入規制部の端部の側面とを可及的に接近させることが可能となるため、第一流入規制部と第二流入規制部との配置自由度を高めることができ、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応し易くすることができる。

【２１０３】

また、上述したように、様々な大きさの開口を有する遊技パネルに対応することが可能であることから、設計変更等により遊技領域の大きさを変えたい場合、第一流入規制部と第二流入規制部との取付位置の関係を変更することで、遊技領域の大きさを簡単に変更することができ、遊技機の設計自由度を高めることができる。従って、変更する大きさの遊技領域に合わせた流入規制部を新たに製造する必要はなく、遊技機にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２１０４】

更に、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、遊技パネルに対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部を複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコストを低減させることができる。更に、連結保持部を設けているため、遊技機の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネルから落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【２１０５】

また、連結保持部を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部（第一フレーム）と第二流入規制部（第二フレーム）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネルからのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネルの開口の大きさや形状等に対応することができる。

【２１０６】

また、可撓性を有する紐状の連結保持部を設けているため、遊技パネルからフレームが外れようとした時に、連結保持部が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネルから外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネルからフレームが外れた場合、連結保持部が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。

【２１０７】

更に、連結保持部により隣接しているフレーム同士を繋ぐようにしているため、連結保持部の一方の端部を遊技パネルや他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、遊技機の製造時等における作業性を向上させることができる。

【２１０８】

また、連結保持部を、フレームに対して着脱可能に設けているため、例えば、複数のフレームを順番に遊技パネルに取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部を取外した状態にしたり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。

【２１０９】

また、連結保持部を着脱可能にしているため、フレームを遊技パネルに取付けるまでは連結保持部により繋いでおき、フレームを遊技パネルに取付けたら連結保持部を取外すようにすることが可能となり、連結保持部の存在により見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【２１１０】

更に、少なくとも一つのフレームに電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、遊技機の組立作業等において当

該フレームが遊技パネルから外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮させることが可能な遊技機を提供することができる。

【２１１１】

このように、上記の解決手段によれば、機種によって遊技パネルの開口が異なっていても流入規制部を流用することが可能な遊技機を提供することができる。

【２１１２】

［１５－１２ｃ．第十二技術的特徴の解決手段と実施形態との関係］

本実施形態の遊技盤５における遊技パネル１１００（図１００を参照）は上記解決手段の遊技パネルに、本実施形態における遊技パネル１１００の開口部１１１２は上記解決手段の遊技パネルの開口に、本実施形態における図柄表示器２５１８、第二始動口ユニット２７２０、アタッカユニット２７３０、役物入賞口ユニット２７４０は上記解決手段の電子部品に、本実施形態におけるセンター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００の流入規制部２７００ａは上記解決手段の流入規制部に、本実施形態におけるセンターフレーム２７００のフランジ部２７００ｂ、第一フレーム２７０１の第一フランジ部２７０１ｂ、第二フレーム２７０２の第二フランジ部２７０２ｂは上記解決手段のフランジ部に、本実施形態におけるセンターフレーム２７００の非フランジ部２７００ｃ、第一フレーム２７０１の第一非フランジ部２７０１ｃ、第二フレーム２７０２の第二非フランジ部２７０２ｃは上記解決手段の非フランジ部に、夫々相当している。

【２１１３】

また、本実施形態における第一フレーム２７０１、第二フレーム２７０２、第三フレーム２７０３、第四フレーム２７０４、第五フレーム２７０５は上記解決手段のフレームに、本実施形態における第一流入規制部２７０１ａは上記解決手段の第一流入規制部に、本実施形態における第二流入規制部２７０２ａは上記解決手段の第二流入規制部に、本実施形態における第一フランジ部２７０１ｂや第二フランジ部２７０２ｂ等のフランジ部２７００ｂに設けられている取付孔は上記解決手段の取付部に、本実施形態における連結保持部２７１０は上記解決手段の連結保持部に、夫々相当している。

【２１１４】

［１５－１２ｄ．第十二技術的特徴の特徴的な作用効果］

本実施形態によれば、遊技盤５のセンター役物２５００Ａにおけるセンターフレーム２７００において、前面側に遊技領域５ａが形成される遊技パネル１１００の開口部１１１２の縁部に対応して設けられ、遊技球Ｂが開口部１１１２の内部に流入することを規制する流入規制部２７００ａを、少なくとも第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａの複数により構成し、夫々に設けられているフランジ部２７００ｂ（第一フランジ部２７０１ｂ及び第二フランジ部２７０２ｂ）の取付部を介して遊技パネル１１００の前面に第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部とが隣り合うように取付けるようにしているため、遊技パネル１１００に対する第一流入規制部２７０１ａと第二流入規制部２７０２ａとの取付位置の関係を適宜選択することにより、流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を新たに製造しなくても様々な大きさや形状の開口部１１１２を有する遊技パネル１１００に取付けることができ、機種が異なっていても流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を流用することができる。

【２１１５】

詳述すると、例えば、第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部とが、互いに離れるように取付けることで、開口部１１１２の大きい遊技パネル１１００に対応することができる。この場合、第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部との間の隙間Ｃは、遊技球Ｂが通過不能な大きさとすることが望ましいが、遊技球Ｂが通過可能な大きさの場合は障害釘を植設することにより遊技球Ｂを通過不能とするようにしても良い。

【２１１６】

或いは、第一流入規制部２７０１ａの端部と第二流入規制部２７０２ａの端部とが、夫々の側面同士が対面するように取付けることで、開口部１１１２の小さい遊技パネル１１００に対応することができる。この際に、第一流入規制部２７０１ａ及び第二流入規制部２７０２ａの少なくとも一方の端部に非フランジ部２７００ｃ（第一非フランジ部２７０１ｃ又は第二非フランジ部２７０２ｃ）を設けていることから、第一流入規制部２７０１ａの端部の側面と第二流入規制部２７０２ａの端部の側面とを可及的に接近させることが可能となるため、第一流入規制部２７０１ａ（第一フレーム２７０１）と第二流入規制部２７０２ａ（第二フレーム２７０２）との配置自由度を高めることができ、様々な大きさの開口部１１１２を有する遊技パネル１１００に対応し易くすることができる。

【２１１７】

また、上述したように、様々な大きさの開口部１１１２を有する遊技パネル１１００に対応することが可能であることから、設計変更等により遊技領域５ａの大きさを変えたい場合、第一流入規制部２７０１ａ（第一フレーム２７０１）と第二流入規制部２７０２ａ（第二フレーム２７０２）との取付位置の関係を変更することで、遊技領域５ａの大きさを簡単に変更することができ、パチンコ機１の設計自由度を高めることができる。従って、変更する大きさの遊技領域５ａに合わせた流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を新たに製造する必要はなく、パチンコ機１にかかるコストの増加を抑制させることができる。

【２１１８】

更に、流入規制部２７００ａ（センターフレーム２７００）を第一フレーム２７０１から第五フレーム２７０５のように複数のフレームにより構成しているため、遊技パネル１１００に対する各フレームの取付位置を適宜設定することにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。また、流入規制部２７００ａを複数のフレームにより構成しているため、一部のフレームに不具合が発生した場合、当該フレームのみを交換すれば良く、メンテナンスにかかるコストを低減させることができる。更に、連結保持部２７１０を設けているため、パチンコ機１の組立てやメンテナンス等の際に、遊技パネル１１００から落下してフレームが傷付いたり破損したりすることを回避させることができる。

【２１１９】

また、連結保持部２７１０を、可撓性を有する紐状のものとしているため、例えば、第一流入規制部２７０１ａ（第一フレーム２７０１）と第二流入規制部２７０２ａ（第二フレーム２７０２）との取付位置の関係を変更しても、連結保持部２７１０が可撓変形することにより追従することができ、遊技パネル１１００からのフレームの落下を防止しつつ、遊技パネル１１００の開口部１１１２の大きさや形状等に対応することができる。

【２１２０】

また、可撓性を有する紐状の連結保持部２７１０を設けているため、遊技パネル１１００から第一フレーム２７０１等のフレームが外れようとした時に、連結保持部２７１０が可撓変形しようとすることで抵抗となり、直ちに遊技パネル１１００から外れることを抑制させることができる。そして、遊技パネル１１００からフレームが外れた場合、連結保持部２７１０が可撓変形することにより、落下速度を低減させたり衝撃を吸収したりすることが可能となるため、フレームの破損を防止することができる。

【２１２１】

更に、連結保持部２７１０により第一フレーム２７０１と第二フレーム２７０２のような隣接しているフレーム同士を繋ぐようにしているため、連結保持部２７１０の一方の端部を遊技パネル１１００や他の部材に接続する場合と比較して、複数のフレームを一塊として扱い易くすることができ、パチンコ機１の製造時等における作業性を向上させることができる。

【２１２２】

また、連結保持部２７１０を、フレームに対して着脱可能に設けているため、例えば、複数のフレームを順番に遊技パネル１１００に取付けたり、メンテナンス等により一部のフレームを遊技パネルから取外したり、する際に、連結保持部２７１０を取外した状態に

したり取付けた状態にしたりすることにより、フレームの取回しや取扱いを良くすることができ、作業性を向上させることができる。

【２１２３】

また、連結保持部２７１０を着脱可能にしているため、フレームを遊技パネル１１００に取付けるまでは連結保持部２７１０により繋いでおき、フレームを遊技パネル１１００に取付けたら連結保持部２７１０を取外すようにすることが可能となり、連結保持部２７１０の存在により見栄えが悪くなることを回避させることができる。

【２１２４】

更に、少なくとも一つのフレームに図柄表示器２５１８のような電子部品が取付けられるようにしており、電子部品が取付けられているフレームの重量が重くなることから、パチンコ機１の組立作業等において当該フレームが遊技パネル１１００から外れて落下すると、その重量により当該フレームが破損し易くなるが、フレームの落下を阻止する連結保持部２７１０が設けられているため、当該フレームが作業台や床等に落下して破損してしまうことはない。従って、フレームに取付けられている電子部品による効果を確実に発揮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。

【２１２５】

［枠飾り部材のＩＤコードについて］

本実施形態では、本体枠４に対して、遊技領域５ａを前方から視認可能な遊技盤５が取り付けられているが、扉枠３に対しては、枠飾り部材として、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも上側に設けられている扉枠トップユニット３００、扉枠本体１００の前面における遊技窓１０１よりも右側に設けられている扉枠右サイドユニット３４０、棚ユニット２００の左右方向中央に設けられており遊技者が操作可能な演出操作ユニット２５０（操作装置）が取り付けられている。図１１６は、扉枠に対して着脱可能な枠飾り部材を示す説明図である。

【２１２６】

図１１６に示すように、遊技盤５、扉枠トップユニット３００、扉枠右サイドユニット３４０、演出操作ユニット２５０については、遊技ホールの島設備に対してパチンコ機１が取り付けられている状態で着脱することが可能であり、機種のシリーズごとに１つのグループとして、予め決められている遊技盤５、扉枠トップユニット３００、扉枠右サイドユニット３４０、演出操作ユニット２５０をセットで設置することが可能になっている。つまり、新たな機種のシリーズに変更するときには、遊技ホールの島設備に対してパチンコ機１が取り付けられている状態で、変更前の機種のシリーズに対応する遊技盤５、扉枠トップユニット３００、扉枠右サイドユニット３４０、演出操作ユニット２５０を取り外した後、新たな機種のシリーズに対応する遊技盤５、扉枠トップユニット３００、扉枠右サイドユニット３４０、演出操作ユニット２５０を取り付けることになる。このような構成にすることで、機種変更時に遊技性だけでなく遊技機外観も一新したい場合に、本体枠４や扉枠３を変更するコストを抑制でき、効率的に遊技性および遊技機外観を一新することができる。

【２１２７】

なお、本例の扉枠右サイドユニット３４０は、扉枠トップユニット３００と一体的に形成されており、扉枠３に対しては、扉枠トップユニット３００と扉枠右サイドユニット３４０を一体的に着脱するようにしている。この点、扉枠右サイドユニット３４０については、扉枠トップユニット３００と別個のものとして、扉枠３に対してそれぞれ別個に着脱可能としてもよい。このような扉枠右サイドユニット３４０については、遊技機外観の一新に加え、側方部分の突出が離席の遊技者との遮断壁になって周囲の目線を気にする遊技者の嫌悪感を軽減できるとともに、上方部分と側方部分の突出により遊技者固有の空間を創出することができる。

【２１２８】

遊技盤５に取り付けられている周辺制御基板１５１０は、扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板（図示は省略）と電気的に接続されている。扉枠

トップ中継基板は、扉枠トップユニット３００の扉枠トップ装飾体３０１を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ装飾基板や、扉枠右サイドユニット３４０の扉枠右サイド装飾体３４１、扉枠右サイド左側面装飾体及び扉枠右サイド右側面装飾体を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている扉枠右サイド装飾基板との接続を中継するためのものである。これにより、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、扉枠トップ中継基板を介して、例えば、扉枠トップ装飾基板、扉枠右サイド装飾基板に実装されている各種ＬＥＤを発光制御することができる。

【２１２９】

また、遊技盤５に取り付けられている周辺制御基板１５１０は、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板（図示は省略）と電気的に接続されている。操作部中継基板は、演出操作ユニット２５０の第一演出ボタン２５１や第二演出ボタン２５２を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装されている操作部装飾基板（図示は省略）との接続を中継するためのものである。これにより、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、操作部中継基板を介して、例えば、操作部装飾基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することができる。

【２１３０】

扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板や、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板には、機種のシリーズを識別するためのユニークな符号（世界で１つしか存在しない符号）が付された特別な情報である固有のＩＤコードが予め記憶されている。このＩＤコードは、機種のシリーズごとに固有のＩＤコードが付されており、外部装置を用いても書き換えることができない。そして、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、扉枠トップ中継基板や操作部中継基板からＩＤコードを取り出して参照することができるようになっている。また、周辺制御部１５１１に内蔵されているＲＡＭには、扉枠トップ中継基板や操作部中継基板に付されているＩＤコードを参照するためのテーブルが記憶されている。このテーブルに記憶されているＩＤコードは、遊技盤５に対して、機種のシリーズが一致する扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板のＩＤコードと、機種のシリーズが一致する演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板のＩＤコードと、のそれぞれと一致するものとなっている。

【２１３１】

そして、電源投入時には、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板のＩＤコードと、が一致しているか否か、及び、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板のＩＤコードと、が一致しているか否かを所定の判定期間内に判定している。ここで、遊技盤５に対して、機種のシリーズが一致する（正規の関係にある）扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０が取り付けられている場合には、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板のＩＤコードと、が一致し、一方、遊技盤５に対して、機種のシリーズが一致しない（正規の関係にない）扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０が取り付けられている場合には、それぞれのＩＤコードが一致することがない。同様に、遊技盤５に対して、機種のシリーズが一致する（正規の関係にある）演出操作ユニット２５０が取り付けられている場合には、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板のＩＤコードと、が一致し、一方、遊技盤５に対して、機種のシリーズが一致しない（正規の関係にない）演出操作ユニット２５０が取り付けられている場合には、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板のＩＤコードと、が一致することがない。

【２１３２】

ここで、本例では、電源投入時操作の態様として、以下の電源投入パターンＡ～Ｃが設

けられている。電源投入パターンＡは、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しないで電源スイッチ７５１を操作した場合であり、主制御基板１３１０に内蔵されているＲＡＭを初期化するラムクリアを実行せず、遊技に関する情報を初期化することがない。また、電源投入パターンＢは、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しながら電源スイッチ７５１を操作した場合であり、ラムクリアを実行し、遊技に関する情報を初期化している。また、電源投入パターンＣは、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しないものの、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作しながら電源スイッチ７５１を操作した場合であり、上述した球抜処理を実行している。このような電源投入パターンＣでは、ラムクリアを実行せず、遊技に関する情報を初期化しないものの、球抜処理中の遊技の進行については停止している。そして、上記のＩＤコードが一致しているか否かの判定については、電源投入パターンＡ、Ｂで電源投入した場合に実行しているが、電源投入パターンＣで電源投入した場合に実行しないようにしている。つまり、電源投入パターンＣで電源投入した場合には、球抜処理中における遊技の進行を停止しており、枠飾り部材を用いた発光演出を実行する必要がないため、ＩＤコードが一致している部材であるか否かの確認を実行しないようにしている。

【２１３３】

また、遊技盤５に対して扉枠トップユニット３００のＩＤコードのみが一致していない場合には、演出表示装置１６００を用いて、機種のシリーズが一致しない扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０が取り付けられている旨を通知するエラー中報知パターン１（例えば「扉枠トップユニットの種類を確認してください」の表示）を実行する。また、遊技盤５に対して演出操作ユニット２５０のＩＤコードのみが一致していない場合には、演出表示装置１６００を用いて、機種のシリーズが一致しない演出操作ユニット２５０が取り付けられている旨を通知するエラー中報知パターン２（例えば「演出操作ユニットの種類を確認してください」の表示）を実行する。また、遊技盤５に対して扉枠トップユニット３００のＩＤコードと、演出操作ユニット２５０のＩＤコードとのいずれもが一致していない場合には、演出表示装置１６００を用いて、機種のシリーズが一致しない扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０と、機種のシリーズが一致しない演出操作ユニット２５０とが取り付けられている旨を通知するエラー中報知パターン３（例えば「扉枠トップユニット及び扉枠右サイドユニットと演出操作ユニットの種類を確認してください」の表示）を実行する。

【２１３４】

一方、扉枠３に対して扉枠トップユニット３００や演出操作ユニット２５０が取り付けられていない場合、電源投入時において、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、扉枠トップ中継基板や操作部中継基板からＩＤコードを取り出して参照することができない。このような場合、電源投入時には、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板のＩＤコードと、が一致しているか否か、及び、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板のＩＤコードと、が一致しているか否かを判定する際に、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１へのＩＤコードの入力がなく、そのＩＤコードを確認することができない。具体的には、電源投入時において、周辺制御基板１５１０の周辺制御部１５１１は、所定の判定期間を過ぎても扉枠トップ中継基板や操作部中継基板からＩＤコードが入力されない場合に未接続の状態であると判定する。

【２１３５】

また、遊技盤５に対して扉枠トップユニット３００のＩＤコードのみが確認できない（取得できない）場合には、演出表示装置１６００を用いて、演出操作ユニット２５０及び扉枠右サイドユニット３４０が取り付けられていない旨を通知するエラー中報知パターン４（例えば「扉枠トップユニット及び扉枠右サイドユニットの接続を確認してください」の表示）を実行する。また、遊技盤５に対して演出操作ユニット２５０のＩＤコードのみが確認できない（取得できない）場合には、演出表示装置１６００を用いて、演出操作ユ

ニット２５０が取り付けられていない旨を通知するエラー中報知パターン５（例えば「演出操作ユニットの接続を確認してください」の表示）を実行する。また、遊技盤５に対して扉枠トップユニット３００のＩＤコードと、演出操作ユニット２５０のＩＤコードとのいずれもが確認できない（取得できない）場合には、演出表示装置１６００を用いて、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０と、演出操作ユニット２５０とが取り付けられていない旨を通知するエラー中報知パターン６（例えば「扉枠トップユニット及び扉枠右サイドユニットと演出操作ユニットの接続を確認してください」の表示）を実行する。

【２１３６】

ここで、遊技盤５については、扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板のＩＤコードや、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板のＩＤコードが一致しているか否かにかかわらず、通常の演出（変動中の演出や非変動中の演出）の実行時において、遊技盤５の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することができる。同様に、遊技盤５については、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０のうち、ＩＤコードが確認できていない部品がある場合にも、通常の演出（変動中の演出や非変動中の演出）の実行時において、遊技盤５の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することができる。

【２１３７】

また、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０について、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、扉枠トップユニット３００に取り付けられている扉枠トップ中継基板のＩＤコードと、が一致している場合には、通常の演出（変動中の演出や非変動中の演出）の実行時において、扉枠トップ中継基板を介して、例えば、扉枠トップユニット３００の扉枠トップ装飾基板や、扉枠右サイドユニット３４０の扉枠右サイド装飾基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することができるのに対し、一致していない場合には、その機種のシリーズが一致しない（正規の関係にない）扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することがなく、その各種ＬＥＤが消灯した状態になる。また、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０が取り付けられておらず、扉枠トップ中継基板のＩＤコードが確認できていない場合には、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することがない。

【２１３８】

同様に、演出操作ユニット２５０について、参照テーブルに記憶されているＩＤコードと、演出操作ユニット２５０に取り付けられている操作部中継基板のＩＤコードと、が一致している場合には、通常の演出（変動中の演出や非変動中の演出）の実行時において、操作部中継基板を介して、例えば、前装飾基板３２１、後装飾基板３２２に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することができるのに対し、一致していない場合には、その機種のシリーズが一致しない（正規の関係にない）演出操作ユニット２５０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することがなく、その各種ＬＥＤが消灯した状態になる。また、演出操作ユニット２５０が取り付けられおらず、操作部中継基板のＩＤコードが確認できていない場合には、演出操作ユニット２５０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することがない。

【２１３９】

また、所定の実行条件の成立時には、遊技盤５の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御するときに、遊技盤５の周辺に位置する部材として、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤと、演出操作ユニット２５０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤと、の発光制御を協働して行っている。これにより、遊技盤５だけでなく、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０を用いた一体的な発光演出を実行することができる。ただし、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０のうち、遊技盤５に対してＩＤコードが一致しない部品については、その一致

しない部品の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することがないことから、発光演出に参加することができない。同様に、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０のうち、扉枠３に取り付けられておらず、ＩＤコードが確認できていない部品については、その確認できていない部品の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御することがないことから、発光演出に参加することができない。

【２１４０】

なお、上記したように、所定の実行条件の成立時には、遊技盤５の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤを発光制御するときに、遊技盤５の周辺に位置する部材として、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤと、演出操作ユニット２５０の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤと、の発光制御を協働して行っているが、扉枠３の発光基板に搭載されている各種ＬＥＤについても、発光制御を協働して行うことができる。これにより、遊技盤５、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０だけでなく、扉枠３を用いた一体的な発光演出を実行することができる。

【２１４１】

［枠飾り部材（リユース可能製品）の動作確認について］

近年、遊技機の性能の向上に伴い、常に新規の部品を調達して遊技機を製造する場合、遊技機製造に掛かるコストが高額になる虞がある。そうしたコスト増を抑制するために、遊技機の一部である特定装飾部品については、一部あるいは全ての部品（駆動関連、発光関連等の部品も含む）をリユースすることが考えられる。例えば、遊技盤５については、扉枠３に対して簡単に着脱することが可能であるが、上記した枠飾り部材についても同様に、扉枠３に対して簡単に着脱することを可能とし、リユースが可能な部品として用いることができる。ところで、このようなリユースが可能な部品については、出荷元での点検時において、正常に動作する部品であるか否かを見極める必要があることから、そのリユースが可能な部品の動作状態を個別に確認する必要がある。しかしながら、リユースが可能な部品を脱着する際に、リユースが可能な部品が遊技盤５に取り付けられている等して、扉枠３に対して遊技盤５を一旦取り外すことが必要となる場合や、リユースが可能な部品を脱着した後において、電源を切断した後に再び電源を投入した状況のみ、リユースが可能な部品の動作状態を確認可能とした場合には、リユースが可能な部品を脱着するごとに、毎回、遊技盤５の取り外しや、電源断することが必要となることから、リユースが可能な部品の動作状態を確認する際の手間がかかるものとなってしまう。この点、本例では、遊技盤５の取り外しや、電源断についての手間を省くようにして、リユースが可能な部品の動作状態についての確認の効率性を向上させて、利便性の高いパチンコ機１を提供することとしている。

【２１４２】

上記した枠飾り部材については、パチンコ機１の一部である特定装飾部品であるものの、遊技盤５上に取り付けられた部品ではなく、扉枠３に取り付けられた部品である。このため、枠飾り部材については、扉枠３に対して遊技盤５を取り外すことなく、扉枠３に対して遊技盤５を取り付けたままで、扉枠３に対して着脱することが可能になっている。また、枠飾り部材として、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０の夫々の着脱については、ホール管理者の取付作業を緩和する点からも工具レスの係止部による取付構造を採用することとしている。工具レスの係止部としては、例えば、手回し用の摘みを頭部に設けた手ネジや、図示しないがレバーを上又は下に動かすワンタッチ操作で着脱可能な周知のパチン錠や、レバーの回転で着脱可能な周知のクレセント錠、などが例示できる。このように、枠飾り部材については、扉枠３に対して簡単に脱着することが可能であり、枠飾り部材の動作状態を確認する際の手間がかからないものとなっている。

【２１４３】

また、枠飾り部材については、電源投入前であっても、電源投入後であっても着脱する

ことが可能である。しかしながら、電源投入状態において電源を遮断した後に、枠飾り部材を脱着し、再び電源を投入することで、その脱着した枠飾り部材の動作状態を確認するようにすると、その動作状態を確認する際の手間がかかるものとなってしまう。このため、本例では、電源投入状態において、枠飾り部材を脱着するよりも前に特定の操作をした場合には、電源を切断した後に再び電源を投入するという操作をせずに、枠飾り部材を脱着した後において、その脱着した枠飾り部材の動作状態を確認することを可能にした特殊な状態（リユース確認状態）に移行するようにしている。また、電源投入状態においては、特定の操作としてリユース許可スイッチを操作したか否かを監視するようにし、電源投入後に所定期間（例えば３秒）が経過した時点での判定タイミングにおいて、その判定タイミング以前にリユース許可スイッチをＯＮ操作したか否かを判定するようにしている。具体的には、電源投入後に所定期間が経過した判定タイミングでリユース許可スイッチの操作情報を参照し、その操作情報が「操作あり」の操作情報の場合（例えば、判定タイミングよりも前あるいは判定タイミングと同時にリユース許可スイッチがＯＮ操作された場合等）には、リユース確認状態を開始し、そのリユース確認状態において枠飾り部材を脱着することで、その脱着した枠飾り部材の動作状態を確認することを可能にしている。一方、電源投入後に所定期間が経過した判定タイミングでリユース許可スイッチの操作情報を参照し、その操作情報が「操作なし」の操作情報の場合（例えば、判定タイミングよりも後にリユース許可スイッチがＯＮ操作された場合等）には、リユース確認状態を開始せず通常状態のままで、その通常状態において枠飾り部材を脱着したとしても、その脱着した枠飾り部材の動作状態を確認することができないようにしている。なお、電源投入後から所定期間が経過するまでの間には、リユース許可スイッチのＯＮ操作が受付可能であることを作業者に通知するため、その旨を外部に通知するようにしてもよい。

【２１４４】

ここで、本例では、電源投入時操作の態様として、以下の電源投入パターンＡ～Ｃが設けられている。電源投入パターンＡは、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しないで電源スイッチ７５１を操作した場合であり、主制御基板１３１０に内蔵されているＲＡＭを初期化するラムクリアを実行せず、遊技に関する情報を初期化することがない。また、電源投入パターンＢは、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しながら電源スイッチ７５１を操作した場合であり、ラムクリアを実行し、遊技に関する情報を初期化している。また、電源投入パターンＣは、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しないものの、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作しながら電源スイッチ７５１を操作した場合であり、上述した球抜処理を実行している。このような電源投入パターンＣでは、ラムクリアを実行せず、遊技に関する情報を初期化しないものの、球抜処理中の遊技の進行については停止している。そして、上記の判定タイミングにおいて、その判定タイミング以前にリユース許可スイッチをＯＮ操作したか否かの判定については、電源投入パターンＡ、Ｂで電源投入した場合に実行しているが、電源投入パターンＣで電源投入した場合に実行しないようにしている。つまり、電源投入パターンＣで電源投入した場合には、球抜処理を実行するだけで、リユース確認状態を開始することがなく、枠飾り部材の動作状態を確認することができないようにしている。

【２１４５】

上記した特定の操作について具体的に説明すると、パチンコ機１の裏面側には、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）としてリユース許可スイッチが主制御基板１３１０に設けられている。また、電源投入後に所定期間が経過した判定タイミング以前には、リユース許可スイッチをＯＮ操作するごとにリユース許可スイッチの操作情報として主制御基板１３１０に入力し、主制御基板１３１０がリユース許可スイッチの操作情報の入力回数を記憶している。そして、電源投入後に所定期間が経過した判定タイミングでは、リユース許可スイッチの操作情報の入力回数の記憶を主制御基板１３１０が参照し、その参照した操作情報の入力回数の記憶が「１回」の場合（例えば、判定タイミングよりも前あるいは判定タイミングと同時にリユース

許可スイッチが１回ＯＮ操作された場合等）には、リユース確認状態Ａを開始し、操作情報の入力回数の記憶が「２回以上」の場合（例えば、判定タイミングよりも前あるいは判定タイミングと同時にリユース許可スイッチが２回ＯＮ操作された場合等）には、リユース確認状態Ｂを開始するものとしている。そして、これらのリユース確認状態については、一定時間の経過したタイミングで終了させてもよいが、一定時間の経過でなく、作業者の終了操作（例えば、リユース確認状態の開始時に操作される操作部と同じ操作部の操作。）で任意で終了させるものであるほうが望ましい。これにより、リユース確認状態の発生期間を任意にでき、作業者が枠飾り部材を脱着して、その脱着した枠飾り部材の動作状態を確認する際の利便性を向上させることができる。なお、本例では、リユース確認状態Ａとリユース確認状態Ｂのいずれを開始するかについては、リユース許可スイッチの操作情報の入力回数によって決定しているが、別の操作態様によって決定するようにしてもよい。

【２１４６】

また、周辺制御基板１５１０は、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や扉枠右サイドユニット３４０などの枠飾り部材と電気的に接続されているか否かを監視している。本例では、枠飾り部材の各々については、ドロワコネクタを用いてパチンコ機１の本体枠４や扉枠３に接続されている。そして、ドロワコネクタによる電気的な接続が遮断されている場合には、枠飾り部材がパチンコ機１から離脱したり、位置ズレしたりしており、周辺制御基板１５１０は、枠飾り部材が未接続であると判断している。つまり、例えば、電源投入状態において、作業者が枠飾り部材を取り外した場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が未接続であると判断するようにし、再び枠飾り部材を取り付けた場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が接続されていると判断している。なお、本例とは異なり、枠飾り部材の各々が正規の位置に位置しているか否かの検出スイッチを設けるようにし、周辺制御基板１５１０に配線で接続されている検出スイッチがＯＦＦである場合には、枠飾り部材がパチンコ機１から離脱したり、位置ズレしたりしており、周辺制御基板１５１０は、枠飾り部材が未接続であると判断するようにしてもよい。

【２１４７】

以下では、まず、通常営業時において扉枠３を開放して枠飾り部材を脱着した場合について、枠飾り部材の動作状態を中心としてパチンコ機１の挙動を説明する。通常営業時とは、電源投入状態において、電源投入後に所定期間が経過した判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチが操作されていない場合であり、リユース確認状態ではなく通常状態において枠飾り部材を脱着することとしている。それに続いて、リユース確認状態において扉枠３を開放して枠飾り部材を脱着した場合について、枠飾り部材の動作状態を中心としてパチンコ機１の挙動を説明する。リユース確認状態とは、電源投入状態において、電源投入後に所定期間が経過した判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチが操作されている場合であり、リユース確認状態に移行した後に枠飾り部材を脱着することとしている。

【２１４８】

（通常営業時における枠飾り部材の脱着）

図１１７は、通常営業時において扉枠３を開放して枠飾り部材を脱着した場合におけるパチンコ機１の挙動を示すタイムチャートである。まず、所定の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作しないことで、通常状態からリユース確認状態に移行せず、通常状態のままで枠飾り部材を脱着した場合について説明する。また、通常営業時の枠飾り部材の脱着については、枠飾り部材のＬＥＤが発光しなくなるなど枠飾り部材に不具合（異常や故障等）が発生した場合において、扉枠３を開放して枠飾り部材を取り外した後に、枠飾り部材が未接続のままで扉枠３を一旦閉鎖するようにし、再び扉枠３を開放して同じ枠飾り部材あるいは別の枠飾り部材を取り付けることを想定している。

【２１４９】

図１１７に示すように、まず、タイミングｔｓで電源投入した後には、主制御基板１３

１０及び周辺制御基板１５１０の電源投入時処理を行い、主制御基板１５１０側での遊技状態を通常状態に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、電源投入後の通常状態では、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。なお、通常状態では、後述するタイミングｔ２等で枠飾り部材を取り外したか否かにかかわらず、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間を継続するものとしている。また、周辺制御基板１５１０は、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０などの枠飾り部材と電気的に接続されているか否かを監視しているが、タイミングｔｓで電源投入した後において、後述するタイミングｔｘが到来するまでの間には、枠飾り部材が取り外されておらず、枠飾り部材が接続されていると判断している。

【２１５０】

また、周辺制御基板１５１０は、枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されている枠飾り内ＬＥＤ（ランプＡ）や、枠飾り部材以外の各種装飾基板に搭載されている枠飾り外ＬＥＤ（ランプＢ）、液晶表示装置１６００やスピーカなどを制御しているが、これらの周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｓで電源投入した後において、通常時の動作を実行するようにしている。また、ランプＢとしては、枠飾り部材以外の部材として、一部の部材の各種装飾基板に搭載されている枠飾り外ＬＥＤ１と、それ以外の部材の各種装飾基板に搭載されている枠飾り外ＬＥＤ２と、に分類することができ、枠飾り外ＬＥＤ１については、扉枠３の開放の有無や、枠飾り部材の装着の有無にかかわらず、通常時の動作を実行するようにしている。ここで、通常時の動作では、特別図柄の変動表示が実行されていないときには、特別図柄の変動表示が開始されることを待機する状態での待機演出（例えば、デモ演出）に対応する動作を実行するようにし、特別図柄の変動表示が実行されているときには、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信することに基づいて、変動演出（変動パターンに基づく演出）に対応する動作を実行するようにしている。例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、演出表示装置１６００では、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などを実行し、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）では、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動してＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、スピーカからは、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動して音声を出力するようにしている。

【２１５１】

また、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｓで電源投入した後において、通常時の動作を実行しているが、そのような部材については、設定調節ボタン２０４を操作することで音量や光量が変化するものとしている。具体的には、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整するようにし、実行中の音量や光量に反映されるようにしている。ただし、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、ＬＥＤの光量を一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがないようにしている。

【２１５２】

また、外部端子板からは、ホールコンピュータに対して所定の信号を出力することが可能であり、それらの信号をホールコンピュータで受信することで、ホール側でもパチンコ機１の挙動を把握できるようにしている。ここでは、扉枠３を閉鎖した状態であるため、後述する扉枠開放信号を出力しておらず、また、後述するリユース確認状態でない通常状態であるため、後述するリユース確認信号を出力していない。

【２１５３】

そして、タイミングｔｓで電源投入した後に、所定期間が経過したタイミングｔｚ１の

時点では、タイミングｔｚ１よりも前にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定する判定タイミングが設けられている。つまり、判定タイミングでは、タイミングｔｓからタイミングｔｚ１までの間にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定している。ここでは、タイミングｔｚ１よりも前にリユース許可スイッチを操作していないため、タイミングｔｚ１の時点でリユース確認状態に移行することがなく、その後に通常状態を継続している。そして、パチンコ機１の挙動についても、タイミングｔｚ１の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｚ１の後においても、通常時の動作を実行している。

【２１５４】

そして、タイミングｔｚ１でリユース許可スイッチを操作していないと判定した後に、タイミングｔｚ２の時点で、リユース許可スイッチを操作したとしても、通常状態からリユース確認状態に移行することがなく、その後に通常状態を継続している。つまり、タイミングｔｚ２でのリユース許可スイッチの操作については、無効なものとして扱っている。そして、パチンコ機１の挙動についても、タイミングｔｚ２の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｚ２の後においても、通常時の動作を実行している。

【２１５５】

次いで、タイミングｔ１の時点で、通常状態において扉枠３を開放した場合には、扉枠３の開放を検知するための開放スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の開放を伝えるための扉枠開放コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。このとき、タイミングｔｓで電源投入した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、通常時の動作を実行しているが、タイミングｔ１の時点で、周辺制御基板１５１０が扉枠開放コマンドを受信することに基づいて、開放時の動作を実行している。

【２１５６】

具体的には、周辺制御基板１５１０が扉枠開放コマンドを受信したときに、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）では、開放時の発光として、単色で、強い輝度でＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、演出表示装置１６００では、開放時の表示として、「扉枠が開いています」というメッセージを表示するようにし、スピーカからは、開放音として、「扉枠が開いています」という音声を出力するようにしている。ただし、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、開放時の動作を実行することなく、通常時の動作を継続している。

【２１５７】

また、タイミングｔ１の時点で、通常状態において扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）を除いて開放時の動作を実行しているが、その開放時の動作では、ＬＥＤなどの光量を一定とし、スピーカからの音量を一定としている。このため、開放時の動作を実行している部材については、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがない。具体的には、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、実行中の音量や光量に反映されることがないようにしている。このような内部的に調整された音量や光量については、通常時の動作に戻されたときに、その内部的に調整された音量や光量に基づいて、実行中の音量や光量に反映されることとなる。なお、演出表示装置１６００については、設定調節ボタン２０４を操作したときに、光量が変化するものとしてもよい。

【２１５８】

また、タイミングｔ１の時点で、通常状態において扉枠３を開放した場合には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対して扉枠開放信号を出力するようにし、ホール側で扉枠３の開放があった旨を把握できるようにしている。このような扉枠開放信号については、後述するタイミングｔ２で扉枠３が閉鎖された後、所定期間（例えば、３０秒）が経過したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了している。これにより、扉枠３の

開閉時間が短いものであったとしても、ホール側で扉枠３の開放があった旨を気付きやすくすることができる。

【２１５９】

次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｘの時点で、通常状態において枠飾り部材を取り外した場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が未接続であると判断している。このとき、タイミングｔ１で扉枠３を開放した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行しているが、タイミングｔｘの時点で、枠飾り部材を取り外した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作を実行することが可能であるものの、枠飾り未接続時の動作よりも優先して開放時の動作を実行している。そして、枠飾り未接続時の動作については、扉枠３を閉鎖して開放時の動作を終了した後において実行している。このように、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作を優先して実行すると、扉枠３の開放が外部に通知されないでホール管理者が気付かないままに、パチンコ機１の裏面側で不正な行為が行われる可能性があるが、開放時の動作を優先して実行することで、そのような状況が発生することを防止することができる。なお、通常状態では、タイミングｔ２で枠飾り部材を取り外した否かにかかわらず、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間を継続するものとしている。

【２１６０】

ただし、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、演出表示装置１６００については、開放時の動作に付加して枠飾り未接続時の動作を実行している。具体的には、演出表示装置１６００では、開放時の表示として、「扉枠が開いています」というメッセージを表示するだけでなく、枠飾り未接続時の表示として、「枠飾り部材が未接続です」というメッセージを表示している。つまり、通常状態では、枠飾り未接続時の動作を実行しない状態での枠飾り部材の取り外しを許容していない。また、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り外したことから、その後にＬＥＤが点灯や点滅を行うことがないものとなっている。

【２１６１】

次いで、枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔ２の時点で、通常状態において扉枠３を閉鎖した場合には、扉枠３の閉鎖を検知するための閉鎖スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の閉鎖を伝えるための扉枠閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。このとき、タイミングｔｘで枠飾り部材を取り外した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作よりも優先して開放時の動作を実行しているが、タイミングｔ２の時点で、周辺制御基板１５１０が扉枠閉鎖コマンドを受信することに基づいて、開放時の動作を終了し、枠飾り未接続時の動作を実行している。

【２１６２】

具体的には、周辺制御基板１５１０が扉枠閉鎖コマンドを受信したときに、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）では、枠飾り未接続時の発光として、単色（開放時の発光色とは異なる色）で、強い輝度でＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、演出表示装置１６００では、枠飾り未接続時の表示として、「枠飾り部材が未接続です」というメッセージを表示するようにし、スピーカからは、枠飾り未接続報知音として、「枠飾り部材が未接続です」という音声を出力するようにしている。ただし、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、枠飾り未接続時の動作を実行することなく、通常時の動作を継続している。また、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）については、扉枠閉鎖コマンドを受信してから所定期間（例えば、１０秒）、閉鎖時の発光を実行するようにし、その所定期間が経過した後に、枠飾り未接続時の発光を実行するようにしている。これにより、扉枠３の開閉時間が短いものであったとしても、閉鎖時の発光を実行することで、ホール側で扉枠３の開放があった旨を気付きやすくすることができる。

【２１６３】

また、タイミングｔ２の時点で、通常状態において扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）を除いて枠飾り未接続時の動作を実行しているが、その枠飾り未接続時の動作では、ＬＥＤなどの光量を一定とし、スピーカからの音量を一定としている。このため、枠飾り未接続時の動作を実行している部材については、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがない。具体的には、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、実行中の音量や光量に反映されることがないようにしている。このような内部的に調整された音量や光量については、通常時の動作に戻されたときに、その内部的に調整された音量や光量に基づいて、実行中の音量や光量に反映されることとなる。なお、演出表示装置１６００については、設定調節ボタン２０４を操作したときに、光量が変化するものとしてもよい。

【２１６４】

次いで、タイミングｔ３の時点で、通常状態において枠飾り部材を取り付けるために再び扉枠３を開放した場合には、タイミングｔ１の時点で、通常状態において扉枠３を開放した場合と略同じ挙動を示している。つまり、枠飾り部材を取り外している状況において、再び扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作よりも優先して開放時の動作を実行している。ただし、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り外したことから、開放時の動作を実行することがない。また、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、演出表示装置１６００については、開放時の動作に付加して枠飾り未接続時の動作を実行している。

【２１６５】

次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｙの時点で、通常状態において再び枠飾り部材を取り付けた場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が接続されたと判断している。このとき、タイミングｔ２で扉枠３を開放した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行しているが、タイミングｔｙの時点で、枠飾り部材を取り付けた後にも、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を継続している。ただし、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、演出表示装置１６００については、タイミングｔｙの時点で、枠飾り部材を取り付けた後にも、開放時の動作に付加して枠飾り未接続時の動作を継続している。また、枠飾り部材を取り付けた後、後述するタイミングｔ４の時点で、扉枠３を閉鎖した後には、開放時の動作を終了するが、通常時の動作に戻ることがなく、枠飾り未接続時の動作を継続している。これにより、通常状態において枠飾り部材を取り外した場合には、再び枠飾り部材を取り付けたとしても、枠飾り部材が未接続になった痕跡を残すことができ、枠飾り部材の着脱を用いての不正な行為が行われることを防止することができる。

【２１６６】

また、タイミングｔｙの時点で、通常状態において枠飾り部材を取り付けた場合には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り付けることで電気の供給が開始されているものの、その後に点灯や点滅を行うことがなく、消灯した状態としている。これにより、通常状態において枠飾り部材を取り外した場合には、再び枠飾り部材を取り付けたとしても、枠飾り部材が未接続になった痕跡を残すことができ、枠飾り部材の着脱を用いての不正な行為が行われることを防止することができる。また、本例では、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前に、リユース許可スイッチを操作しておらず、タイミングｔｚ１の後に通常状態のままでリユース確認状態に移行していないが、そのような通常状態において枠飾り部材を取り付けた（脱着した）としても、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態を確認することができないようにしている。つまり、通常状態では、枠飾り部材を取り付けることでの枠飾り部材の動作を許容していない。

【２１６７】

次いで、枠飾り部材を取り付けた後、タイミングｔ４の時点で、通常状態において扉枠３を閉鎖した場合には、扉枠３の閉鎖を検知するための閉鎖スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の閉鎖を伝えるための扉枠閉鎖コ

マンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。このとき、タイミングｔｙで枠飾り部材を取り付けた後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行しているが、タイミングｔ４の時点で、周辺制御基板１５１０が扉枠閉鎖コマンドを受信することに基づいて、開放時の動作を終了し、通常時の動作を実行している。ただし、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）については、扉枠閉鎖コマンドを受信してから所定期間（例えば、１０秒）、閉鎖時の発光を実行するようにし、その所定期間が経過した後に、通常時の発光を実行するようにしている。これにより、扉枠３の開閉時間が短いものであったとしても、閉鎖時の発光を実行することで、ホール側で扉枠３の開放があった旨を気付きやすくすることができる。

【２１６８】

また、詳しくは上記したが、枠飾り部材を取り付けた後、タイミングｔ４の時点で、扉枠３を閉鎖した後には、開放時の動作を終了するが、通常時の動作に戻ることがなく、枠飾り未接続時の動作を継続している。また、タイミングｔｙの時点で、通常状態において枠飾り部材を取り付けた場合には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、消灯した状態としているが、タイミングｔ４の時点で、扉枠３を閉鎖した後にも、その消灯した状態を継続するようにしている。このような場合、その後に電源を入れ直さなければ、消灯した状態を解除することがなく、点灯することがないため、脱着した枠飾り部材の動作状態を確認する際の手間がかかるものとなっている。

【２１６９】

（リユース確認状態Ａにおける枠飾り部材の脱着その１）

図１１８は、リユース確認状態Ａにおける扉枠３の開放中に枠飾り部材を取り外して次の扉枠３の開放中に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機１の挙動を示すタイムチャートである。まず、所定の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作することで、通常状態からリユース確認状態Ａに移行した後に、枠飾り部材を脱着した場合について説明する。また、リユース確認状態Ａにおける枠飾り部材の脱着については、リユースが可能な部品として用いられる複数の枠飾り部材の動作状態を確認する場合において、扉枠３を開放して枠飾り部材を取り外した後に、枠飾り部材が未接続のままで扉枠３を一旦閉鎖するようにし、再び扉枠３を開放して別の枠飾り部材を取り付けたり、同じ枠飾り部材を再確認のために再度取り付けたりすることを想定している。

【２１７０】

図１１８に示すように、まず、タイミングｔｓで電源投入した後には、図１１７に示したタイミングｔｓで電源投入した場合と同じ挙動を示している。例えば、タイミングｔｓで電源投入した後には、主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０の電源投入時処理を行い、主制御基板１５１０側での遊技状態を通常状態に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、電源投入後の通常状態では、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。また、周辺制御基板１５１０は、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０などの枠飾り部材と電気的に接続されているか否かを監視しているが、タイミングｔｓで電源投入した後において、後述するタイミングｔｘが到来するまでの間には、枠飾り部材が取り外されておらず、枠飾り部材が接続されていると判断している。また、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｓで電源投入した後において、通常時の動作を実行している。

【２１７１】

そして、タイミングｔｓで電源投入した後に、所定期間が経過したタイミングｔｚ１の時点では、タイミングｔｚ１よりも前にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定する判定タイミングが設けられている。つまり、判定タイミングでは、タイミングｔｓから

タイミングｔｚ１までの間にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定している。ここでは、タイミングｔｚ１よりも前のタイミングｔｘ３の時点で、リユース許可スイッチを操作することで、タイミングｔｚ１の時点で、通常状態からリユース確認状態Ａに移行している。なお、主制御基板１３１０は、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間としている。つまり、リユース確認状態Ａでは、遊技者がハンドル１６０を操作したとしても、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができず、仮に始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を開始することができず、通常の遊技を行うことができない状態としている。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、通常の遊技が行われることによって阻害されることを防止することができる。なお、リユース確認状態Ａでは、後述するタイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ａを終了するまでの間、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間を継続するものとしている。

【２１７２】

また、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材を用いて、リユース確認時の動作を実行している。具体的には、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後に、演出表示装置１６００では、リユース確認時の表示として、「枠飾り部材の動作確認を行うことができます」というメッセージを表示するようにし、スピーカからは、リユース確認音として、「枠飾り部材の動作確認を行うことができます」という音声を出力するようにしている。一方、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）については、リユース確認時の動作を実行することなく、通常時の動作を継続している。このように、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材だけが、リユース確認時の動作を実行しているが、リユース確認状態Ａへの移行については、作業者がリユース許可スイッチを操作することに起因するものであり、外部に向けて認識しやすく報知する必要がないことから、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）では、リユース確認時の動作を実行しないものとしている。また、このようなリユース確認時の動作については、後述するタイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ａを終了するまでの間、継続するものとしている。

【２１７３】

また、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材については、リユース確認時の動作を実行しているが、そのような部材については、ＬＥＤなどの光量を一定とし、スピーカからの音量を一定としている。このため、リユース確認時の動作を実行している部材については、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがない。具体的には、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、実行中の音量や光量に反映されることがないようにしている。このような内部的に調整された音量や光量については、後述するタイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作することにより、リユース確認状態Ａから通常状態に移行して通常時の動作に戻されたときに、その内部的に調整された音量や光量に基づいて、実行中の音量や光量に反映されることとなる。一方、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後にも、通常時の動作を実行している部材として、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）については、設定調節ボタン２０４を操作することで光量が変化するものとしているが、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、ＬＥＤの光量を一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても光量が変化することがないようにしている。このように、本例では、ＬＥＤの光量を一定とした部材が設けられていることから、ＬＥＤの光量を一定としない部材に対して光量が変化しているか否かを容易に判別することができる。なお、演出表示装置１６００については、設定調節ボ

タン２０４を操作したときに、光量が変化するものとしてもよい。
【２１７４】
　また、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対してリユース確認信号を出力するようにし、ホール側でリユース確認状態Ａへの移行があった旨を把握できるようにしている。このようなリユース確認信号については、後述するタイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ａを終了したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了している。なお、リユース確認信号については、リユース確認状態Ａを終了した後、所定期間（例えば、３０秒）が経過したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了してもよい。これにより、リユース確認状態Ａへの移行期間が短いものであったとしても、ホール側でリユース確認状態Ａへの移行があった旨を気付きやすくすることができる。
【２１７５】
　次いで、タイミングｔ１の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合には、扉枠３の開放を検知するための開放スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の開放を伝えるための扉枠開放コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔ１の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ１の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ１の後においても、リユース確認時の動作を継続している。つまり、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が扉枠開放コマンドを受信するものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行することがなく、タイミングｔ１の前後で変化しないものとしている。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、開放時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。
【２１７６】
　また、タイミングｔ１の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対して扉枠開放信号を出力するようにし、ホール側で扉枠３の開放があった旨を把握できるようにしている。このような扉枠開放信号については、後述するタイミングｔ２で扉枠３が閉鎖された後、所定期間（例えば、３０秒）が経過したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了している。これにより、扉枠３の開閉時間が短いものであったとしても、ホール側で扉枠３の開放があった旨を気付きやすくすることができる。
【２１７７】
　次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が未接続であると判断している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｘの前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔｘの後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔｘの後においても、リユース確認時の動作を継続している。また、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した場合には、枠飾り部材が取り外されているものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作を実行することがなく、タイミングｔｘの前後で変化しないものとしている。つまり、リユース確認状態Ａでは、枠飾り未接続時の動作を実行しない状態での枠飾り部材の取り外しを許容している。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、枠飾り未接続時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。
【２１７８】

なお、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｘの前後で変化していないが、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り外したことから、その後にＬＥＤが点灯や点滅を行うことがないものとなっている。

【２１７９】

次いで、枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔ２の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、扉枠３の閉鎖を検知するための閉鎖スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の閉鎖を伝えるための扉枠閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、リユース確認時の動作を継続している。つまり、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が扉枠閉鎖コマンドを受信するものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、閉鎖時の動作を実行することがなく、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、閉鎖時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。

【２１８０】

次いで、タイミングｔ３の時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けるために再び扉枠３を開放した場合には、タイミングｔ１の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合と略同じ挙動を示している。つまり、枠飾り部材を取り外している状況において、再び扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行することがなく、タイミングｔ３の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ３の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ３の後においても、リユース確認時の動作を継続している。

【２１８１】

次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｙの時点で、リユース確認状態Ａにおいて再び枠飾り部材を取り付けた場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が接続されたと判断している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｙの前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、リユース確認時の動作を継続している。

【２１８２】

また、タイミングｔｙの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた場合には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り付けることで電気の供給が開始されるようになり、通常時の動作を実行している。詳しくは上記したが、通常時の動作では、特別図柄の変動表示が実行されていないときには、特別図柄の変動表示が開始されることを待機する状態での待機演出（例えば、デモ演出）に対応する動作を実行するようにし、特別図柄の変動表示が実行されているときには、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信することに基づいて、変動演出（変動パターンに基づく演出）に対応する動作を実行するようにしている。例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）では、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動してＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。ただし、枠飾り部材を取り付けた場合において、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）への配線が断線して電気が供給されない状況や、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）のそのものが故障した状況などの不具合が発生している場合には、通常時の動作を実行することがなく、ＬＥＤが点

灯や点滅を行うことがない。

【２１８３】

本例では、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作しない場合には、通常状態のままでリユース確認状態に移行せず、枠飾り部材を取り外した後に再び枠飾り部材を取り付けたとしても、その後に点灯や点滅を行うことがなく、消灯した状態としていたが、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを１回操作した場合には、リユース確認状態Ａに移行し、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けることで、通常時の動作を実行するようにしている。つまり、リユース確認状態Ａでは、枠飾り部材を取り付けることで枠飾り部材の動作を許容している。そして、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを１回操作することを条件として、リユース確認状態Ａに移行しているが、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときには、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態を確認することができるようにしている。

【２１８４】

また、本例では、タイミングｔｘ～タイミングｔｙまでの期間、すなわちリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材の脱着のために枠飾り部材を取り外している期間には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、ＬＥＤが点灯や点滅を行うことがない。しかしながら、このような期間において、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量に反映されることがない状態としている。このような内部的に調整された音量や光量については、後述するタイミングｔｙで再び枠飾り部材を取り付けることにより、ＬＥＤの点灯や点滅が可能になったときに、その内部的に調整された光量に基づいて、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量に反映されることとなる。このように、本例では、後述するタイミングｔｙで再び枠飾り部材を取り付けた際に、内部的に調整されている光量をリセットして初期状態に戻すといったことがなく、その内部的に調整されている光量がそのまま反映されることから、取り付けた（脱着した）枠飾り部材のランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量が正常に変化するものであるか否かを容易に判別することができる。なお、枠飾り部材を取り外している期間であるか否かにかかわらず、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、ＬＥＤの光量を一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても光量が変化することがないようにしている。このため、タイミングｔｙで再び枠飾り部材を取り付けた際に、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）と比較して、枠飾り部材のランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量が正常に変化しているか否かを容易に判別することができる。

【２１８５】

上記したランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されている枠飾り内ＬＥＤであり、枠飾り部材に設けられているものであるが、枠飾り部材には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）とは別に、枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されている枠飾り内ＬＥＤ２（ランプＡ’）を設けるようにしてもよい。そして、ランプＡ’（枠飾り内ＬＥＤ２）については、ＬＥＤの光量を一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがないようにしている。これにより、ランプＡ’（枠飾り内ＬＥＤ２）については、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）と同じく枠飾り部材に設けられていることから、タイミングｔｙで再び枠飾り部材を取り付けた際に、枠飾り部材のランプＡ’（枠飾り内ＬＥＤ２）と比較して、枠飾り部材を取り外している期間に内部的に調整されている光量で、枠飾り部材のランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量が正常に変化しているか否かを容易に判別することができる。

【２１８６】

次いで、枠飾り部材を取り付けた後、タイミングｔ４の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、タイミングｔ２の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合と略同じ挙動を示している。つまり、枠飾り部材を取り付けた後

、扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、閉鎖時の動作を実行することがなく、タイミングｔ４の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ４の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ４の後においても、リユース確認時の動作を継続している。

【２１８７】

次いで、扉枠３を閉鎖した後、タイミングｔｚ４の時点で、再びリユース許可スイッチを操作した場合には、リユース確認状態Ａを終了して通常状態に移行している。ここで、通常状態とは、タイミングｔｓで電源投入した後の通常状態と同じである。つまり、主制御基板１３１０は、タイミングｔｚ４で通常状態に移行した後には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。また、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｚ４で通常状態に移行した後において、通常時の動作を実行している。このように、本例では、リユースが可能な部品としての枠飾り部材を脱着しつつ、その枠飾り部材の動作状態の確認が終了した後には、リユース確認状態Ａから再び通常状態に戻すことができることから、枠飾り部材の動作状態の確認に続いて、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認を行うことができる。

【２１８８】

なお、本例では、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けることで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が通常時の動作を実行しているが、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けたときには通常時の動作を実行せず、枠飾り部材を取り付けた後に動作許可スイッチを操作することで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が通常時の動作を実行するようにしてもよい。動作許可スイッチについては、パチンコ機１の裏面側に設けられ、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）として主制御基板１３１０に設けられている。また、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けてから、動作許可スイッチを操作するまでの間には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が待機時の動作として、例えば、ＬＥＤが点灯した状態や消灯した状態としている。これにより、枠飾り部材の動作状態の確認については、動作許可スイッチを操作することによりホール管理者が任意で開始することができ、利便性の向上を図ることができる。

【２１８９】

上記した動作許可スイッチについては、リユース許可スイッチとは別個に設けられているが、リユース許可スイッチが動作許可スイッチの機能を兼用するようにしてもよい。つまり、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けたときには通常時の動作を実行せず、枠飾り部材を取り付けた後にリユース許可スイッチを操作することで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が通常時の動作を実行するようにしてもよい。また、リユース許可スイッチについては、複数の選択肢のなかから１つの選択肢を選択しうるように構成してもよく、リユース確認状態を開始するための選択肢と、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が通常時の動作を実行するための選択肢と、を有するように構成してもよい。

【２１９０】

また、本例では、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、扉枠３の開放中に再び枠飾り部材を取り付けることで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が通常時の動作を実行しているが、タイミングｔｙの時点で、扉枠３の開放中に再び枠飾り部材を取り付けたときには通常時の動作を実行せず、タイミングｔ２の時点で、開放中の扉枠３を閉鎖することで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が通常時の動作を実行するようにしてもよい。このとき、タイミングｔｙの時点で、扉枠３の開放中に再び枠飾り部材を取り付けてから、開放中の扉枠３を閉鎖するまでの間には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が待機時の動作として、例えば、ＬＥＤが点灯した状態や消灯した状態としている。これにより、枠飾り部材の動作状態の確認については、扉枠３を閉鎖することによ

りホール管理者が任意で開始することができ、利便性の向上を図ることができる。
【２１９１】
　また、本例では、タイミングｔｚ４の時点で、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するよりも前には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間とし、タイミングｔｚ４の時点で、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するときには、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としているが、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するよりも前のタイミングであっても、遊技許可スイッチを操作することで、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間に移行するようにしてもよい。遊技許可スイッチについては、パチンコ機１の裏面側に設けられ、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）として主制御基板１３１０に設けられている。これにより、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間では、ハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、抽選を行って特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができることから、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認については、遊技許可スイッチを操作することによりホール管理者が任意で開始することができ、利便性の向上を図ることができる。
【２１９２】
　上記した遊技許可スイッチについては、リユース許可スイッチとは別個に設けられているが、リユース許可スイッチが遊技許可スイッチの機能を兼用するようにしてもよい。つまり、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するよりも前のタイミングにてリユース許可スイッチを操作することで、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間に移行するようにしてもよい。また、リユース許可スイッチについては、複数の選択肢のなかから１つの選択肢を選択しうるように構成してもよく、リユース確認状態を開始するための選択肢と、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間に移行するための選択肢と、を有するように構成してもよい。
【２１９３】
　上記では、電源投入後における所定の判定タイミングで、リユース許可スイッチの操作情報の入力回数の記憶が「１回」の場合（例えば、判定タイミングよりも前あるいは判定タイミングと同時にリユース許可スイッチが１回ＯＮ操作された場合等）には、通常状態からリユース確認状態Ａに移行し、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を脱着しているが、リユース許可スイッチの操作情報の入力回数の記憶が「２回以上」の場合（例えば、判定タイミングよりも前あるいは判定タイミングと同時にリユース許可スイッチが２回ＯＮ操作された場合等）には、通常状態からリユース確認状態Ｂに移行し、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を脱着することを可能にしている。ここで、リユース確認状態Ａでは、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間としているが、リユース確認状態Ｂでは、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。また、リユース確認状態Ｂについては、それ以外の点で、リユース確認状態Ａにおけるパチンコ機１の挙動と同じ挙動を示している。例えば、タイミングｔｚ１の判定タイミングの時点で、リユース許可スイッチの操作情報の入力回数の記憶が「２回以上」であることを条件として、リユース確認状態Ｂに移行した場合にも、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときに、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態の確認を可能にしている。
【２１９４】
　図１１９は、リユース確認状態Ｂにおける扉枠３の開放中に枠飾り部材を取り外して次の扉枠３の開放中に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機１の挙動を示すタイムチャートである。ここでは、リユース確認状態Ａと異なる点を中心に記載している。

【２１９５】
図１１９に示すように、タイミングｔｓで電源投入した後には、主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０の電源投入時処理を行い、主制御基板１５１０側での遊技状態を通常状態に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。そして、タイミングｔｓで電源投入した後に、所定期間が経過したタイミングｔｚ１の時点では、タイミングｔｚ１よりも前にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定する判定タイミングが設けられているが、その判定タイミングでは、タイミングｔｓからタイミングｔｚ１までの間にリユース許可スイッチを操作した回数についても判定している。ここでは、タイミングｔｚ１よりも前に、リユース許可スイッチを２回操作することで、タイミングｔｚ１の時点で、通常状態からリユース確認状態Ｂに移行している。そして、リユース確認状態Ａでは、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、リユース確認状態Ａでは、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。なお、リユース確認状態Ａでは、タイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ａを終了するまでの間、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間を継続するものとしている。
【２１９６】
また、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを２回操作した場合には、リユース確認状態Ｂに移行し、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けることで、通常時の動作を実行するようにしている。つまり、リユース確認状態Ｂでは、枠飾り部材を取り付けることで枠飾り部材の動作を許容している。そして、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを２回操作することを条件として、リユース確認状態Ｂに移行しているが、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときには、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態を確認することができるようにしている。
【２１９７】
本例では、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを２回操作した場合には、リユース確認状態Ｂに移行しているが、そのリユース確認状態Ｂについては、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。このため、リユース確認状態Ｂでは、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認を行うことができる。つまり、リユース確認状態Ｂでは、リユースが可能な部品としての枠飾り部材を脱着しつつ、その枠飾り部材の動作状態の確認を可能にしているが、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認についても、リユース確認状態Ｂから再び通常状態に戻すのを待たずに、同時期に行うことができ、複数の枠飾り部材の動作状態の確認を含めたパチンコ機１の点検に対する効率化を図ることができる。
【２１９８】
（リユース確認状態Ａにおける枠飾り部材の脱着その２）
図１２０は、リユース確認状態Ａにおける扉枠３の開放中に枠飾り部材を脱着した場合におけるパチンコ機１の挙動を示すタイムチャートである。まず、所定の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作することで、通常状態からリユース確認状態Ａに移行した後に、枠飾り部材を脱着した場合について説明する。また、枠飾り部材の脱着については、リユースが可能な部品として用いられる複数の枠飾り部材の動作状態を確認する場合において、扉枠３を開放して枠飾り部材を取り外した後に、扉枠３を閉鎖しないままで、別の枠飾り部材を取り付けたり、同じ枠飾り部材を再確認のために再度取り付けたりすることを想定している。
【２１９９】
図１２０に示すように、タイミングｔｓで電源投入した後には、所定の作業を経て、タ

イミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外しているが、そのような期間においては、図１１８に示したタイミングｔｓで電源投入した後に、タイミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外すまでの期間と同じ挙動を示している。つまり、タイミングｔｓで電源投入した後には、タイミングｔｚ３の時点で、リユース許可スイッチを操作し、タイミングｔｚ１の時点で、通常状態からリユース確認状態Ａに移行し、タイミングｔ１の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放し、タイミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外すという点で、図１１８に示した作業と同じ作業を行っており、パチンコ機１の挙動は、同じ挙動を示している。

【２２００】

本例では、扉枠３を開放した後、タイミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外しているが、枠飾り部材を取り外した後に扉枠３を閉鎖することなく、その扉枠３の開放中において、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けている。このように、扉枠３の開放中において、タイミングｔｙの時点で、リユース確認状態Ａにおいて再び枠飾り部材を取り付けた場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が接続されたと判断している。

【２２０１】

そして、扉枠３の開放中において、タイミングｔｙの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた場合には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り付けることで電気の供給が開始されるようになり、通常時の動作を実行している。詳しくは上記したが、通常時の動作では、特別図柄の変動表示が実行されていないときには、特別図柄の変動表示が開始されることを待機する状態での待機演出（例えば、デモ演出）に対応する動作を実行するようにし、特別図柄の変動表示が実行されているときには、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信することに基づいて、変動演出（変動パターンに基づく演出）に対応する動作を実行するようにしている。例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）では、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動してＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。ただし、枠飾り部材を取り付けた場合において、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）への配線が断線して電気が供給されない状況や、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）のそのものが故障した状況などの不具合が発生している場合には、通常時の動作を実行することがなく、ＬＥＤが点灯や点滅を行うことがない。

【２２０２】

なお、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｙの前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、リユース確認時の動作を継続している。

【２２０３】

本例では、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作しない場合には、通常状態のままでリユース確認状態に移行せず、再び枠飾り部材を取り付けたとしても、その後に点灯や点滅を行うことがなく、消灯した状態としていたが、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを１回操作した場合には、リユース確認状態Ａに移行し、再び枠飾り部材を取り付けることで、通常時の動作を実行するようにしている。つまり、リユース確認状態Ａでは、枠飾り部材を取り付けることで枠飾り部材の動作を許容している。そして、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを１回操作することを条件として、リユース確認状態Ａに移行しているが、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときに、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態を確認することができるようにしている。また、本例では、扉枠３の開放中において、タイミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外し、その扉枠３の開放中において、タイミング

ｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けた場合にも、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態を確認することが可能になっている。つまり、タイミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けるまでの間に、必ずしも扉枠３を閉鎖して再び開放するといった作業を行う必要がない。このように、一回の扉枠３の開放中において、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を脱着した場合にも、その脱着した枠飾り部材の動作状態を確認することが可能であることから、複数の枠飾り部材の動作状態の確認に対する効率化を図ることができる。

【２２０４】

また、本例では、タイミングｔｘ～タイミングｔｙまでの期間、すなわちリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材の脱着のために枠飾り部材を取り外している期間には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、ＬＥＤが点灯や点滅を行うことがない。しかしながら、このような期間において、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量に反映されることがない状態としている。このような内部的に調整された音量や光量については、後述するタイミングｔｙで再び枠飾り部材を取り付けることにより、ＬＥＤの点灯や点滅が可能になったときに、その内部的に調整された光量に基づいて、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量に反映されることとなる。このように、本例では、後述するタイミングｔｙで再び枠飾り部材を取り付けた際に、内部的に調整されている光量をリセットして初期状態に戻すといったことがなく、その内部的に調整されている光量がそのまま反映されることから、取り付けた（脱着した）枠飾り部材のランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量が正常に変化するものであるか否かを容易に判別することができる。なお、枠飾り部材を取り外している期間であるか否かにかかわらず、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、ＬＥＤの光量を一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても光量が変化することがないようにしている。このため、タイミングｔｙで再び枠飾り部材を取り付けた際に、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）と比較して、枠飾り部材のランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）に対する光量が正常に変化しているか否かを容易に判別することができる。

【２２０５】

次いで、枠飾り部材を取り付けた後、タイミングｔ２の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、扉枠３の閉鎖を検知するための閉鎖スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の閉鎖を伝えるための扉枠閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、リユース確認時の動作を継続している。つまり、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が扉枠閉鎖コマンドを受信するものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、閉鎖時の動作を実行することがなく、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、閉鎖時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。

【２２０６】

次いで、再び扉枠３を開放した後、その扉枠３の開放中において、別の枠飾り部材に脱着する場合には、上記したタイミングｔ１～タイミングｔ２までの期間が繰り返されることとなる。つまり、タイミングｔ１’の時点で、扉枠３を開放し、タイミングｔｘ’の時点で、枠飾り部材を取り外し、タイミングｔｙ’の時点で、別の枠飾り部材を取り付け、タイミングｔ２’の時点で、扉枠３を閉鎖するという点で、上記したタイミングｔ１～タイミングｔ２までの期間と同じ作業を行っており、パチンコ機１の挙動は、同じ挙動を示してい

る。
【２２０７】
次いで、扉枠３を閉鎖した後、タイミングｔｚ４の時点で、再びリユース許可スイッチを操作した場合には、リユース確認状態Ａを終了して通常状態に移行している。ここで、通常状態とは、タイミングｔｓで電源投入した後の通常状態と同じである。つまり、主制御基板１３１０は、タイミングｔｚ４で通常状態に移行した後には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。また、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｚ４で通常状態に移行した後において、通常時の動作を実行している。このように、本例では、リユースが可能な部品としての枠飾り部材を脱着しつつ、その枠飾り部材の動作状態の確認が終了した後には、リユース確認状態Ａから再び通常状態に戻すことができることから、枠飾り部材の動作状態の確認に続いて、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認を行うことができる。
【２２０８】
上記では、電源投入後における所定の判定タイミングで、リユース許可スイッチの操作情報の入力回数の記憶が「１回」の場合（例えば、判定タイミングよりも前あるいは判定タイミングと同時にリユース許可スイッチが１回ＯＮ操作された場合等）には、通常状態からリユース確認状態Ａに移行し、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を脱着しているが、リユース許可スイッチの操作情報の入力回数の記憶が「２回以上」の場合（例えば、判定タイミングよりも前あるいは判定タイミングと同時にリユース許可スイッチが２回ＯＮ操作された場合等）には、通常状態からリユース確認状態Ｂに移行し、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を脱着することを可能にしている。ここで、リユース確認状態Ａでは、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間としているが、リユース確認状態Ｂでは、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。また、リユース確認状態Ｂについては、それ以外の点で、リユース確認状態Ａにおけるパチンコ機１の挙動と同じ挙動を示している。例えば、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを２回操作することを条件として、リユース確認状態Ｂに移行した場合にも、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときに、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態の確認を可能にしている。
【２２０９】
図１２１は、リユース確認状態Ｂにおける扉枠３の開放中に枠飾り部材を脱着した場合におけるパチンコ機１の挙動を示すタイムチャートである。ここでは、リユース確認状態Ａと異なる点を中心に記載している。
【２２１０】
図１２１に示すように、タイミングｔｓで電源投入した後には、主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０の電源投入時処理を行い、主制御基板１５１０側での遊技状態を通常状態に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。そして、タイミングｔｓで電源投入した後に、所定期間が経過したタイミングｔｚ１の時点では、タイミングｔｚ１よりも前にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定する判定タイミングが設けられているが、その判定タイミングでは、タイミングｔｓからタイミングｔｚ１までの間にリユース許可スイッチを操作した回数についても判定している。ここでは、タイミングｔｚ１よりも前に、リユース許可スイッチを２回操作することで、タイミングｔｚ１の時点で、通常状態からリユース確認状態Ｂに移行している。そして、リユース確認状態Ｂでは、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、リユース確認状態Ｂでは、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。なお、リユース確認状態Ｂでは、タイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ｂを終了するまでの間、主制御基板１３１０側での遊技（主

遊技）を進行させることが可能な期間を継続するものとしている。
【２２１１】
　また、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを２回操作した場合には、リユース確認状態Ｂに移行し、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けることで、通常時の動作を実行するようにしている。つまり、リユース確認状態Ｂでは、枠飾り部材を取り付けることで枠飾り部材の動作を許容している。そして、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを２回操作することを条件として、リユース確認状態Ｂに移行しているが、そのリユース確認状態Ｂにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときには、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態を確認することができるにしている。
【２２１２】
　本例では、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを２回操作した場合には、リユース確認状態Ｂに移行しているが、そのリユース確認状態Ｂについては、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。このため、リユース確認状態Ｂでは、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認を行うことができる。つまり、リユース確認状態Ｂでは、リユースが可能な部品としての枠飾り部材を脱着しつつ、その枠飾り部材の動作状態の確認を可能にしているが、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認についても、リユース確認状態Ｂから再び通常状態に戻すのを待たずに、同時期に行うことができ、複数の枠飾り部材の動作状態の確認を含めたパチンコ機１の点検に対する効率化を図ることができる。
【２２１３】
（判定タイミングにて枠飾り部材が未接続である場合における枠飾り部材の取り付けについて）
　図１２２は、判定タイミングにて枠飾り部材が未接続であると判定した後に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機１の挙動を示すタイムチャートである。上記では、所定の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作し、且つ、所定の判定タイミングにて枠飾り部材が接続されていると判定した場合に、通常状態からリユース確認状態Ａに移行し、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときに、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態の確認を可能にしている。一方、所定の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作したとしても、所定の判定タイミングにて枠飾り部材が未接続であると判定した場合には、通常状態からリユース確認状態Ａに移行することがない。そして、その後に枠飾り部材を取り付けた場合であっても、ＬＥＤが点灯や点滅を行うことがなく、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態を確認できないようにしている。そのような具体例について、以下に説明する。
【２２１４】
　図１２２に示すように、まず、タイミングｔｓで電源投入した後には、図１１７に示したタイミングｔｓで電源投入した場合と略同じ挙動を示している。例えば、タイミングｔｓで電源投入した後には、主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０の電源投入時処理を行い、主制御基板１５１０側での遊技状態を通常状態に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、電源投入後の通常状態では、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。また、周辺制御基板１５１０は、演出操作ユニット２５０や演出操作ユニット２５０などの枠飾り部材と電気的に接続されているか否かを監視しているが、タイミングｔｓで電源投入した後において、後述するタイミングｔｘが到来するまでの間には、枠飾り部材が未接続であると判断している。つまり、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材が未接続であることから、ＬＥＤが点灯や点滅を行うことがない。また、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミ

ングｔｓで電源投入した後において、通常時の動作を実行している。
【２２１５】
そして、タイミングｔｓで電源投入した後に、所定期間が経過したタイミングｔｚ１の時点では、タイミングｔｚ１よりも前にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定する判定タイミングが設けられているが、その判定タイミングでは、枠飾り部材が未接続であるか否かについても判定している。そして、タイミングｔｚ１よりも前に、リユース許可スイッチを操作した状況において、判定タイミングにて枠飾り部材が接続されていると判定した場合には、通常状態からリユース確認状態Ａに移行しているが、判定タイミングにて枠飾り部材が未接続であると判定した場合には、通常状態からリユース確認状態Ａに移行することがなく、その後に通常状態を継続している。なお、通常状態では、タイミングｔｚ１等で枠飾り部材が未接続であるか否かにかかわらず、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間を継続するものとしている。
【２２１６】
また、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材を用いて、リユース確認未作動時の動作を実行している。具体的には、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後に、演出表示装置１６００では、リユース確認未作動時の表示として、「枠飾り部材の動作確認を行うことができません」というメッセージを表示するようにし、スピーカからは、リユース確認未作動音として、「枠飾り部材の動作確認を行うことができません」という音声を出力するようにしている。一方、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）については、リユース確認未作動時の動作を実行することなく、通常時の動作を継続している。このように、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材だけが、リユース確認未作動時の動作を実行しているが、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定したことについては、作業者がリユース許可スイッチを操作することに起因するものであり、外部に向けて認識しやすく報知する必要がないことから、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）では、リユース確認未確認時の動作を実行しないものとしている。また、このようなリユース確認未作動時の動作については、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後に枠飾り部材を取り付けたか否かや、扉枠３を開閉したか否かにかかわらず、継続するものとしている。
【２２１７】
また、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材については、リユース確認未動作時の動作を実行しているが、そのような部材については、ＬＥＤなどの光量を一定とし、スピーカからの音量を一定としている。このため、リユース確認未動作時の動作を実行している部材については、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがない。具体的には、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、実行中の音量や光量に反映されることがないようにしている。一方、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後にも、通常時の動作を実行している部材として、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）については、設定調節ボタン２０４を操作することで光量が変化するものとしているが、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、ＬＥＤの光量を一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても光量が変化することがないようにしている。このように、本例では、ＬＥＤの光量を一定とした部材が設けられていることから、ＬＥＤの光量を一定としない部材に対して光量が変化しているか否かを容易に判別することができる。なお、演出表示装置１６００については、設定調節ボタン２０４を操作したときに、光量が変化するものとしてもよい。
【２２１８】

また、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対してリユース確認信号を出力していない。

【２２１９】

次いで、タイミングｔ１の時点で、通常状態において扉枠３を開放した場合には、扉枠３の開放を検知するための開放スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の開放を伝えるための扉枠開放コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔ１の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ１の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認未作動時の動作を実行している部材については、タイミングｔ１の後においても、リユース確認未作動時の動作を継続している。つまり、枠飾り部材が未接続であると判定した後の通常状態において扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が扉枠開放コマンドを受信するものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行することがなく、タイミングｔ１の前後で変化しないものとしている。これにより、枠飾り部材が未接続であると判定した後の通常状態には、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認が、開放時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。

【２２２０】

また、タイミングｔ１の時点で、通常状態において扉枠３を開放した場合には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対して扉枠開放信号を出力するようにし、ホール側で扉枠３の開放があった旨を把握できるようにしている。このような扉枠開放信号については、後述するタイミングｔ２で扉枠３が閉鎖された後、所定期間（例えば、３０秒）が経過したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了している。これにより、扉枠３の開閉時間が短いものであったとしても、ホール側で扉枠３の開放があった旨を気付きやすくすることができる。

【２２２１】

次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｙの時点で、通常状態において枠飾り部材を取り付けた場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が接続されたと判断している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｙの前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認未作動時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、リユース確認未作動時の動作を継続している。

【２２２２】

また、タイミングｔｙの時点で、通常状態において枠飾り部材を取り付けた場合には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り付けることで電気の供給が開始されているものの、その後に点灯や点滅を行うことがなく、消灯した状態としている。これにより、枠飾り部材が未接続であると判定した後の通常状態において枠飾り部材を取り付けたとしても、枠飾り部材が未接続であった痕跡を残すことができ、枠飾り部材の着脱を用いての不正な行為が行われることを防止することができる。また、枠飾り部材を取り付けた場合において、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、ＬＥＤが点灯や点滅を行うとすると、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等を確認したい作業者にとっては、その確認が阻害されてしまう可能性がある。この点、本例では、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作し、その判定タイミングにて枠飾り部材を未接続とした場合には、その後に枠飾り部材を取り付けたとしても、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、ＬＥＤが点灯や点滅を行うことがなく、そのような確認が阻害されることを防止することができる。一方、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作し、その判定タイミングにて枠飾り部材が接続されている場合には、その後に枠飾り部材を取り付けたときに、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、ＬＥＤが点灯や点滅を行うものである。このため、リユースが可能な部品とし

ての枠飾り部材の動作状態を確認したいのか、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等のみを確認したいのか、によって、作業者が判定タイミングの時点で選択できるものとなっている。

【２２２３】

次いで、枠飾り部材を取り付けた後、タイミングｔ２の時点で、通常状態において扉枠３を閉鎖した場合には、扉枠３の閉鎖を検知するための閉鎖スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の閉鎖を伝えるための扉枠閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認未作動時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、リユース確認未作動時の動作を継続している。つまり、枠飾り部材が未接続であると判定した後の通常状態において扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が扉枠閉鎖コマンドを受信するものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、閉鎖時の動作を実行することがなく、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。これにより、枠飾り部材が未接続であると判定した後の通常状態には、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認が、閉鎖時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。

【２２２４】

次いで、タイミングｔ３の時点で、通常状態において枠飾り部材を取り外すために再び扉枠３を開放した場合には、タイミングｔ１の時点で、通常状態において扉枠３を開放した場合と略同じ挙動を示している。つまり、枠飾り部材を取り付けている状況において、再び扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行することがなく、タイミングｔ３の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ３の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認未作動時の動作を実行している部材については、タイミングｔ３の後においても、リユース確認未作動時の動作を継続している。

【２２２５】

次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｘの時点で、通常状態において再び枠飾り部材を取り外した場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が未接続であると判断している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｘの前後で変化しないものとしている。つまり、扉枠３を開放した後、再び枠飾り部材を取り外した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作を実行することがなく、タイミングｔｘの前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔｘの後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認未動作時の動作を実行している部材については、タイミングｔｘの後においても、リユース確認未動作時の動作を継続している。

【２２２６】

なお、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｘの前後で変化していないが、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り外したことから、その後にＬＥＤが点灯や点滅を行うことがないものとなっている。

【２２２７】

次いで、枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔ４の時点で、通常状態において扉枠３を閉鎖した場合には、タイミングｔ２の時点で、通常状態において扉枠３を閉鎖した場合と略同じ挙動を示している。つまり、枠飾り部材を取り外した後、扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、閉鎖時の動作を実行することがなく、タイミングｔ４の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御

基板１５１０が動作指示している部材のうち、通常時の動作を実行している部材については、タイミングｔ４の後においても、通常時の動作を継続するようにし、リユース確認未動作時の動作を実行している部材については、タイミングｔ４の後においても、リユース確認未動作時の動作を継続している。

【２２２８】

本例では、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材を用いて、リユース確認未作動時の動作を実行しているが、そのようなリユース確認未作動時の動作については、その後に枠飾り部材を取り付けたか否かや、扉枠３を開閉したか否かにかかわらず、継続するものとしている。これにより、タイミングｔｚ１で枠飾り部材が未接続であると判定した後に枠飾り部材を取り付けたとしても、枠飾り部材が未接続であった痕跡を残すことができ、枠飾り部材の着脱を用いての不正な行為が行われることを防止することができる。また、先に説明したように、枠飾り部材が接続されている状況において、タイミングｔｚ１でリユース許可スイッチを操作していないと判定した場合には、その後に枠飾り部材が取り外されると、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作を実行するようにしていたが、本例では、枠飾り部材が未接続である状況において、タイミングｔｚ１でリユース許可スイッチを操作していると判定した場合には、その後に枠飾り部材が取り外されたとしても、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作を実行していない。これにより、枠飾り部材が未接続であると判定した後の通常状態には、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認が、枠飾り未接続時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。また、本例では、リユース確認未作動時の動作については、枠飾り部材の動作確認を行うことができない旨を伝えることが目的であり、先に説明した枠飾り未接続時の動作とは異なるものとしているが、これらの動作については、共通化するようにしてもよい。

【２２２９】

（リユース確認状態Ａにて枠飾り部材を脱着した場合におけるエラー発光の確認について）

図１２３は、エラー状態且つリユース確認状態Ａにおける扉枠３の開放中に枠飾り部材を取り外して次の扉枠３の開放中に枠飾り部材を取り付けた場合におけるパチンコ機１の挙動を示すタイムチャートである。上記では、所定の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作した場合に、通常状態からリユース確認状態Ａに移行し、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときに、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材の動作状態の確認を可能にしている。一方、パチンコ機１に対する磁気や振動、電波を検知するなど、異常を検知した場合には、エラー状態に移行している。そして、このようなエラー状態では、枠飾り部材のＬＥＤがエラー発光するものであるが、枠飾り部材の動作状態の確認としては、正常に枠飾り部材のＬＥＤがエラー発光するか否かについても確認が必要となる。この点、本例では、リユース確認状態Ａと、エラー状態とを同時期に発生させた場合には、その状態において枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときに、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材のＬＥＤがエラー発光することを確認できるようにしている。そのような具体例について、以下に説明する。

【２２３０】

本例では、エラー検出部として、パチンコ機１に磁石を近づけることでパチンコ機１に加えられる磁気を検知する磁気センサによって、磁気を検知する構成や、パチンコ機１をゆすったり、叩いたりすることでパチンコ機１に加えられる振動を検知する振動センサによって、振動を検知する構成や、パチンコ機１に不正な電波が照射されることでパチンコ機１に加えられる電波を検知する電波センサによって、電波を検知する構成を有している。そして、主制御基板１３１０は、タイミングｔｓで電源投入した以降は、パチンコ機１に対する磁気や振動、電波を検知しているか否かを監視している。

【２２３１】

図１２３に示すように、まず、タイミングｔｓで電源投入した後には、図１１７に示したタイミングｔｓで電源投入した場合と同じ挙動を示している。例えば、タイミングｔｓ

で電源投入した後には、主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０の電源投入時処理を行い、主制御基板１５１０側での遊技状態を通常状態に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、電源投入後の通常状態では、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。また、周辺制御基板１５１０は、扉枠トップユニット３００及び扉枠右サイドユニット３４０や演出操作ユニット２５０などの枠飾り部材と電気的に接続されているか否かを監視しているが、タイミングｔｓで電源投入した後において、後述するタイミングｔｘが到来するまでの間には、枠飾り部材が取り外されておらず、枠飾り部材が接続されていると判断している。また、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｓで電源投入した後において、通常時の動作を実行している。

【２２３２】

そして、タイミングｔｓで電源投入した後に、タイミングｔ０の時点で、磁気を検知するための磁気センサや振動を検知するための振動センサ、電波を検知するための電波センサの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力されたときには、主制御基板１３１０は、磁気や振動、電波の異常を検知しており、それぞれ、異常の発生に基づく異常報知の実行を伝えるための異常報知コマンドを周辺制御基板１５１０に向けて出力している。このとき、タイミングｔｓで電源投入した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、通常時の動作を実行しているが、タイミングｔ０の時点で、周辺制御基板１５１０が異常報知コマンドを受信することに基づいて、エラー状態が発生する。エラー状態では、周辺制御基板１５１０が通常時の動作を実行せず、エラー時の動作を実行するようにしている。なお、主制御基板１３１０は、タイミングｔ０で周辺制御基板１５１０に異常報知コマンドを送信した後にも異常が発生していない状態と同じく、遊技状態を通常状態に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。

【２２３３】

具体的には、周辺制御基板１５１０が異常報知コマンドを受信したときに、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）では、エラー発光として、単色で、強い輝度でＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、演出表示装置１６００では、エラー表示として、「磁気エラーが発生しました」や「振動エラーが発生しました」や「電波エラーが発生しました」というメッセージを表示するようにし、スピーカからは、エラー音として、「磁気エラーが発生しました」や「振動エラーが発生しました」や「電波エラーが発生しました」という音声を出力するようにしている。また、本例では、磁気、振動、電波を検知した場合とで、例えば、メッセージの表示、ＬＥＤの発光色や報知音を異ならせるなど、異常報知に対応する動作を異ならせることで、磁気や振動、電波のいずれを検知したかを把握できるようにしている。ただし、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）については、エラー時の動作を実行することなく、通常時の動作を継続している。

【２２３４】

また、タイミングｔ０の時点で、異常を検知した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、ランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ１）を除いてエラー時の動作を実行しているが、そのエラー時の動作では、ＬＥＤなどの光量を一定とし、スピーカからの音量を一定としている。このため、エラー時の動作を実行している部材については、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがない。具体的には、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、実行中の音量や光量に反映されることがないようにしている。このような内部的に調整された音量や光量については、通常時の動作に戻されたときに、その内部的に調整された音量や光量に基づいて、実行中の音量や光量に反映さ

れることとなる。なお、演出表示装置１６００については、設定調節ボタン２０４を操作したときに、光量が変化するものとしてもよい。

【２２３５】

また、タイミングｔ０の時点で、異常を検知した場合には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対してエラー信号を出力するようにし、ホール側で異常を検知した旨を把握できるようにしている。

【２２３６】

次いで、タイミングｔｓで電源投入した後に、所定期間が経過したタイミングｔｚ１の時点では、タイミングｔｚ１よりも前にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定する判定タイミングが設けられている。つまり、判定タイミングでは、タイミングｔｓからタイミングｔｚ１までの間にリユース許可スイッチを操作したか否かを判定している。ここでは、タイミングｔｚ１よりも前のタイミングｔｘ３の時点で、リユース許可スイッチを操作することで、タイミングｔｚ１の時点で、通常状態からリユース確認状態Ａに移行している。なお、主制御基板１３１０は、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間としている。つまり、リユース確認状態Ａでは、遊技者がハンドル１６０を操作したとしても、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができず、仮に始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を開始することができず、通常の遊技を行うことができない状態としている。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、通常の遊技が行われることによって阻害されることを防止することができる。なお、リユース確認状態Ａでは、後述するタイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ａを終了するまでの間、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間を継続するものとしている。

【２２３７】

また、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち一部の部材を用いて、リユース確認時の動作を実行している。具体的には、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後に、演出表示装置１６００では、リユース確認時の表示として、「枠飾り部材の動作確認を行うことができます」というメッセージを、エラー表示に付加して表示するようにしている。スピーカからは、リユース確認音として、「枠飾り部材の動作確認を行うことができます」という音声を出力するようにしている。一方、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材のうち、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）やランプＢ（枠飾り外ＬＥＤ２）、スピーカについては、エラー時の動作を継続するようにしている。また、このようなリユース確認時の動作については、後述するタイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ａを終了するまでの間、継続するものとしている。

【２２３８】

また、タイミングｔｚ１でリユース確認状態Ａに移行した後には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対してリユース確認信号を出力するようにし、ホール側でリユース確認状態Ａへの移行があった旨を把握できるようにしている。このようなリユース確認信号については、後述するタイミングｔｚ４で再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態Ａを終了したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了している。なお、リユース確認信号については、リユース確認状態Ａを終了した後、所定期間（例えば、３０秒）が経過したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了してもよい。これにより、リユース確認状態Ａへの移行期間が短いものであったとしても、ホール側でリユース確認状態Ａへの移行があった旨を気付きやすくすることができる。

【２２３９】

次いで、タイミングｔ１の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合には、扉枠３の開放を検知するための開放スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の開放を伝えるための扉枠開放コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミン

グｔ１の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、エラー時の動作を実行している部材については、タイミングｔ１の後においても、エラー時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ１の後においても、リユース確認時の動作を継続している。つまり、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が扉枠開放コマンドを受信するものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行することがなく、タイミングｔ１の前後で変化しないものとしている。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、開放時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。

【２２４０】

また、タイミングｔ１の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合には、外部端子板からは、ホールコンピュータに対して扉枠開放信号を出力するようにし、ホール側で扉枠３の開放があった旨を把握できるようにしている。このような扉枠開放信号については、後述するタイミングｔ２で扉枠３が閉鎖された後、所定期間（例えば、３０秒）が経過したときに、ホールコンピュータに対する出力を終了している。これにより、扉枠３の開閉時間が短いものであったとしても、ホール側で扉枠３の開放があった旨を気付きやすくすることができる。

【２２４１】

次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｘの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が未接続であると判断している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｘの前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、エラー時の動作を実行している部材については、タイミングｔｘの後においても、エラー時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔｘの後においても、リユース確認時の動作を継続している。また、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した場合には、枠飾り部材が取り外されているものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、枠飾り未接続時の動作を実行することがなく、タイミングｔ１の前後で変化しないものとしている。つまり、リユース確認状態Ａでは、枠飾り未接続時の動作を実行しない状態での枠飾り部材の取り外しを許容している。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、枠飾り未接続時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。

【２２４２】

なお、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｘの前後で変化していないが、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り外したことから、その後にＬＥＤが点灯や点滅を行うことがないものとなっている。

【２２４３】

次いで、枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔ２の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、扉枠３の閉鎖を検知するための閉鎖スイッチの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力され、扉枠３の閉鎖を伝えるための扉枠閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０へ向けて出力している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、エラー時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、エラー時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ２の後においても、リユース確認時の動作を継続している。つまり、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が扉枠閉鎖コマンドを受信するものの、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、閉鎖時の動作を実行することがなく、タイミングｔ２の前後で変化しないものとしている。これにより、リユース確認状態Ａには、枠飾

り部材の脱着や、枠飾り部材の動作状態の確認が、閉鎖時の動作が実行されることによって阻害されることを防止することができる。

【２２４４】

次いで、タイミングｔ３の時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けるために再び扉枠３を開放した場合には、タイミングｔ１の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を開放した場合と略同じ挙動を示している。つまり、枠飾り部材を取り外している状況において、再び扉枠３を開放した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、開放時の動作を実行することがなく、タイミングｔ３の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、エラー時の動作を実行している部材については、タイミングｔ３の後においても、エラー時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ３の後においても、リユース確認時の動作を継続している。

【２２４５】

次いで、扉枠３を開放した後、タイミングｔｙの時点で、リユース確認状態Ａにおいて再び枠飾り部材を取り付けた場合には、周辺制御基板１５１０において、枠飾り部材が接続されたと判断している。そして、パチンコ機１の挙動については、タイミングｔｙの前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、エラー時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、エラー時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔｙの後においても、リユース確認時の動作を継続している。

【２２４６】

また、タイミングｔｙの時点で、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた場合には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）については、枠飾り部材を取り付けることで電気の供給が開始されるようになるが、その動作については、通常時の動作ではなく、エラー時の動作を実行している。詳しくは上記したが、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）におけるエラー時の動作では、エラー発光として、単色で、強い輝度でＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。ただし、枠飾り部材を取り付けた場合において、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）への配線が断線して電気が供給されない状況や、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）のそのものが故障した状況などの不具合が発生している場合には、エラー時の動作を実行することがなく、ＬＥＤが点灯や点滅を行うことがない。

【２２４７】

本例では、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作した場合には、リユース確認状態Ａに移行し、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材がエラー発光している場合には、枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けることで、エラー時の動作を再開するようにしている。つまり、リユース確認状態Ａでは、枠飾り部材を取り付けることで枠飾り部材を対象としてエラー時の動作を再開することを許容している。そして、タイミングｔｚ１の判定タイミングよりも前にリユース許可スイッチを操作することを条件として、リユース確認状態Ａに移行しているが、そのリユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り付けた（脱着した）ときには、その取り付けた（脱着した）枠飾り部材が正常にエラー発光するかどうかを確認することができるようにしている。

【２２４８】

次いで、枠飾り部材を取り付けた後、タイミングｔ４の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合には、タイミングｔ２の時点で、リユース確認状態Ａにおいて扉枠３を閉鎖した場合と略同じ挙動を示している。つまり、枠飾り部材を取り付けた後、扉枠３を閉鎖した場合には、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、閉鎖時の動作を実行することがなく、タイミングｔ４の前後で変化しないものとしている。例えば、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材のうち、エラー時の動作を実行している部材については、タイミングｔ４の後においても、エラー時の動作を継続するようにし、リユース確認時の動作を実行している部材については、タイミングｔ４の後に

おいても、リユース確認時の動作を継続している。
【２２４９】
次いで、扉枠３を閉鎖した後、タイミングｔｚ４の時点で、再びリユース許可スイッチを操作した場合には、リユース確認状態Ａを終了して通常状態に移行している。ここで、通常状態とは、タイミングｔ１でリユース確認状態Ａに移行する前の通常状態と同じである。つまり、主制御基板１３１０は、タイミングｔｚ４で通常状態に移行した後には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。また、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、タイミングｔｚ４で通常状態に移行した後において、エラー状態に基づくエラー時の動作を実行している。このように、本例では、リユースが可能な部品としての枠飾り部材を脱着しつつ、その枠飾り部材の動作状態の確認が終了した後には、リユース確認状態Ａから再び通常状態に戻すことができることから、枠飾り部材の動作状態の確認に続いて、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認を行うことができる。
【２２５０】
なお、本例では、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けることで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）がエラー時の動作を実行しているが、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けたときにはエラー時の動作を実行せず、枠飾り部材を取り付けた後に動作許可スイッチを操作することで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）がエラー時の動作を実行するようにしてもよい。動作許可スイッチについては、パチンコ機１の裏面側に設けられ、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）として主制御基板１３１０に設けられている。また、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けてから、動作許可スイッチを操作するまでの間には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が待機時の動作として、例えば、ＬＥＤが点灯した状態や消灯した状態としている。これにより、枠飾り部材の動作状態の確認については、動作許可スイッチを操作することによりホール管理者が任意で開始することができ、利便性の向上を図ることができる。
【２２５１】
上記した動作許可スイッチについては、リユース許可スイッチとは別個に設けられているが、リユース許可スイッチが動作許可スイッチの機能を兼用するようにしてもよい。つまり、タイミングｔｙの時点で、再び枠飾り部材を取り付けたときにはエラー時の動作を実行せず、枠飾り部材を取り付けた後にリユース許可スイッチを操作することで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）がエラー時の動作を実行するようにしてもよい。また、リユース許可スイッチについては、複数の選択肢のなかから１つの選択肢を選択しうるように構成してもよく、リユース確認状態を開始するための選択肢と、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）がエラー時の動作を実行するための選択肢と、を有するように構成してもよい。
【２２５２】
また、本例では、リユース確認状態Ａにおいて枠飾り部材を取り外した後、タイミングｔｙの時点で、扉枠３の開放中に再び枠飾り部材を取り付けることで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）がエラー時の動作を実行しているが、タイミングｔｙの時点で、扉枠３の開放中に再び枠飾り部材を取り付けたときにはエラー時の動作を実行せず、タイミングｔ２の時点で、開放中の扉枠３を閉鎖することで、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）がエラー時の動作を実行するようにしてもよい。このとき、タイミングｔｙの時点で、扉枠３の開放中に再び枠飾り部材を取り付けてから、開放中の扉枠３を閉鎖するまでの間には、ランプＡ（枠飾り内ＬＥＤ）が待機時の動作として、例えば、ＬＥＤが点灯した状態や消灯した状態としている。これにより、枠飾り部材の動作状態の確認については、扉枠３を閉鎖することによりホール管理者が任意で開始することができ、利便性の向上を図ることができる。
【２２５３】
また、本例では、タイミングｔｚ４の時点で、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するよりも前には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進

行させることが不能な期間とし、タイミングｔｚ４の時点で、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するときには、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としているが、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するよりも前のタイミングであっても、遊技許可スイッチを操作することで、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間に移行するようにしてもよい。遊技許可スイッチについては、パチンコ機１の裏面側に設けられ、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）として主制御基板１３１０に設けられている。これにより、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間では、ハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができ、始動入賞があったときに、抽選を行って特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができることから、正常に遊技（主遊技）が進行するかどうか等の確認については、遊技許可スイッチを操作することによりホール管理者が任意で開始することができ、利便性の向上を図ることができる。

【２２５４】

上記した遊技許可スイッチについては、リユース許可スイッチとは別個に設けられているが、リユース許可スイッチが遊技許可スイッチの機能を兼用するようにしてもよい。つまり、再びリユース許可スイッチを操作してリユース確認状態を終了するよりも前のタイミングにてリユース許可スイッチを操作することで、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間に移行するようにしてもよい。また、リユース許可スイッチについては、複数の選択肢のなかから１つの選択肢を選択しうるように構成してもよく、リユース確認状態を開始するための選択肢と、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間に移行するための選択肢と、を有するように構成してもよい。

【２２５５】

［設定値の設定変更や確認表示］

以下の例では、第四実施形態のパチンコ機１として、上述した各実施形態のパチンコ機１に対して設定機能を追加したものについて説明する。本例のパチンコ機１は、当落の確率に関する設定値を有し、電源投入時等に所定の操作を行うことで、その設定値の設定変更を行ったり、設定値の確認表示を行ったりすることを可能にしている。

【２２５６】

まず、主制御基板１３１０は、本体枠４に設けられている枠制御基板７４０に対して双方向通信で接続されていると共に、周辺制御基板１５１０に対して出力信号のみの一方向で接続されている。また、主制御基板１３１０は、一般入賞口センサ３００１、ゲートセンサ２０１１、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、等からの遊技球Ｂの検知信号が入力される。また、主制御基板１３１０は、第二始動口２００４を開閉するための始動口ソレノイド２４１２、大入賞口２００５を開閉するためのアタッカソレノイド２４１４、等へ駆動信号を出力する。

【２２５７】

また、主制御基板１３１０には、設定キーが挿入されて回動操作される設定キーシリンダを有する設定キースイッチと共に、単色（例えば、赤色）に発光することができる設定変更許可ランプや、小数点付き（いわゆる、ドット付き）７セグメントＬＥＤ表示器単体（１つの７セグメントＬＥＤ）で構成される設定表示器が配置されている。なお、設定表示器には、パチンコ機１の設定値を表示することを可能としている。

【２２５８】

設定キースイッチについては、設定キースイッチの設定キーシリンダの前面に形成される差し込み口に設定キーが差し込まれる準備が整っている位置（例えば、矩形状を有する差し込み口の長手方向が上下方向へ沿う位置）において、初期位置として設定キースイッチをＯＦＦとする状態となっている。設定キーシリンダが初期位置にあるときにおいて、

差し込み口に金属製の設定キーを差し込むことができるとともに、差し込み口から金属製の設定キーを抜き取ることができるようになっている。なお、本実施形態では、遊技盤５の後側を覆う裏カバー６４０がパチンコ機１から何らかの理由により外れた状態であって、差し込み口に設定キーが差し込まれた状態のまま、外枠２に対して本体枠４を閉鎖したとしても、遊技ホールの島設備に背向かいで列設される他のパチンコ機の部材（又は遊技ホールの島設備の部材）と設定キーとが互いに干渉せずに損傷しないように設定キースイッチの奥行き方向の距離寸法を採用している。

【２２５９】

また、設定キーシリンダが初期位置から時計方向へ向かって６０度回動操作されてＯＮ操作されることにより設定キースイッチを設定キーＯＮとすることができ、この設定キーＯＮの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵへ入力される。また、設定キースイッチを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作されることにより設定キースイッチをＯＦＦとすることができる。このＯＦＦの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵへ入力される。

【２２６０】

次に、主制御基板１３１０の設定キースイッチ、及び設定表示器について簡単に説明する。ここでは、まず、設定値の設定変更を行う場合について説明し、現在の設定値の確認表示を行う場合について説明する。なお、設定キーは、設定値の変更のほかに、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なキーであるため、遊技ホールの店長を含め限られた者のみ所持が許可され、２～３人に限定されている。

【２２６１】

まず、設定値の設定変更を行う場合には、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、主制御基板１３１０の設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されてＯＮ操作されることで設定キースイッチが設定キーＯＮされ、かつ、枠制御基板７４０のＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部が操作されているという「予め定めた設定値変更許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に金属製の設定キーを差し込んで時計方向へ向かって６０度回動操作してＯＮ操作することにより設定キースイッチを設定キーＯＮし、続いてＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部を操作しながら、電源スイッチ７５１を操作してパチンコ機１の電源投入を行うこととなる。

【２２６２】

設定値の設定変更を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に金属製の設定キーを差し込み、設定キーシリンダを時計方向へ向かって６０度回動操作してＯＮ操作することにより設定キースイッチを設定キーＯＮとする。続いてＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部を操作しながら、電源スイッチ７５１を操作してパチンコ機１の電源投入を行う。これにより、ＲＡＭクリアスイッチ７４１と設定キーのＯＮ信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵは、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチの設定キーシリンダがＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）を設定表示器に表示し、設定変更許可ランプを消灯した状態から点灯する状態へと切り替える。

【２２６３】

設定値の設定変更を行う者は、枠制御基板７４０のＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧

操作部を押圧操作すると、ＲＡＭクリアスイッチ７４１からの検出信号が枠制御基板７４０から主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。設定値の設定変更を行う者がＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部を押圧操作するごとに、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＲＡＭクリアスイッチ７４１からの検出信号に基づいて、現状の設定値から値１ずつ増加し、最大値である設定値６に達すると、初期値である設定値１へ戻り、再び値１ずつ増加し、設定値を設定表示器に表示する制御を行う。

【２２６４】

設定値の設定変更を行う者は、設定値を決定する場合には、設定キースイッチを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作する。この設定キーＯＦＦの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、設定変更して決定した設定値を主制御ＭＰＵに内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納し、設定表示器に対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替え、設定変更許可ランプを点灯する状態から消灯する状態へ切り替える。

【２２６５】

設定値の設定変更を行う者は、設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口から金属製の設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行い、設定値の設定変更の作業を完了する。

【２２６６】

次に、現在設定されている設定値の確認表示を行う場合には、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されてＯＮ操作されることで設定キースイッチが設定キーＯＮされ、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部が操作されていないという「予め定めた設定値表示許可条件」が成立する必要がある。つまり、実際に現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に金属製の設定キーを差し込んで時計方向へ向かって６０度回動操作してＯＮ操作することにより設定キースイッチを設定キーＯＮし、続いてＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部を操作することなく、電源スイッチ７５１を操作してパチンコ機１の電源投入を行うこととなる。

【２２６７】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、まずパチンコ機１が電源投入されていない状態（パチンコ機１の電源が遮断されている状態）を確認してから、外枠２に対して本体枠４を開放する作業を行い、続いて設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に金属製の設定キーを差し込み、設定キーシリンダを時計方向へ向かって６０度回動操作してＯＮ操作することにより設定キースイッチを設定キーＯＮとする。続いてＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部を操作することなく、電源スイッチ７５１を操作してパチンコ機１の電源投入を行う。これにより、設定キーＯＮの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。主制御ＭＰＵは、その内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチの設定キーシリンダがＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）を設定表示器に表示する。このとき、設定変更許可ランプを消灯した状態が維持され、また現在設定されている設定値の確認表示を行う者がＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部を押圧操作しても、この押圧操作に対応して設定値が全く変更されないし、設定表示器に表示された内容も変更されない。

【２２６８】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、現在設定されている設定値の確認を

完了すると、設定キースイッチを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作する。この設定キーＯＦＦの信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａへ入力される。これにより、主制御ＭＰＵは、設定表示器に対して設定値を表示する状態から非表示する状態へ切り替える。

【２２６９】

現在設定されている設定値の確認表示を行う者は、設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口から金属製の設定キーを抜き取り、外枠２に対して本体枠４を閉鎖する作業を行い、現在設定されている設定値の確認表示の作業を完了する。

【２２７０】

なお、「予め定めた設定値変更許可条件」は、上述したように、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されてＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作され、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部が操作されていることが必要であるのに対して、「予め定めた設定値表示許可条件」は、上述したように、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復された復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されてＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作され、かつ、ＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部が操作されていないことが必要である。このように、「予め定めた設定値変更許可条件」と「予め定めた設定値表示許可条件」とは、パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時において、外枠２に対して本体枠４が開放され、かつ、設定キースイッチの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回動操作されてＯＮ操作されることで設定キーＯＮ操作されているという点で共通する要件があり、「予め定めた設定値変更許可条件」には「パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時に、ＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部が操作されていること」を要件とするのに対して、「予め定めた設定値表示許可条件」には「パチンコ機１の電源投入時や停電（瞬間的に停電が発生する瞬停）後の電力回復時における復電時に、ＲＡＭクリアスイッチ７４１の押圧操作部が操作されていないこと」を要件とする点で相違する。

【２２７１】

ここで、設定値について簡単に説明すると、本例の「設定値」とは、上述した第一特別図柄の抽選結果および第二特別図柄の抽選結果が大当りとなる確率を変更することができるものであり、遊技者にとって有利となる（つまり、遊技者が獲得することができる遊技球の球数を増やすことができる）確率（有利度合い）が予め設定されているものである。本実施形態では、設定値として、設定値１（大当り確率は１／３１９）、設定値２（大当り確率は１／３１０）、設定値３（大当り確率は１／３００）、設定値４（大当り確率は１／２９０）、設定値５（大当り確率は１／２８０）、及び設定値６（大当り確率は１／２７０）が予め用意されており、設定値１から設定値６へ向かって遊技者にとって有利となる確率（有利度合い）が予め設定されている。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブル（例えば、大当りに当選したことを示す大当り判定値の割合が規定される大当り判定テーブル等）を選択したり、設定値と対応付けた各種振り分け率で用いられる各種テーブル（例えば、振り分ける時間が規定される振り分けテーブル、モータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動を管理するブロック等）を選択したりする。設定値と対応付けた各種抽選判定で用いられる各種テーブルには、各種判定値には所定の割合で割り振られている。なお、各種抽選判定で用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定され、各種振り分け率で

用いられる各種テーブルは、相互に少なくとも一部の値が異なるように設定されているものもあれば、一の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルと他の電気的駆動源の駆動を管理するブロックに対応するテーブルとの関係性に基づいて値が異なるように設定されているものもある。また、上述した設定値としては、設定値１から設定値６までに亘る範囲の６つの設定値（整数）としていたが、これと比べて少ない範囲のものでもあってもよいし、多い範囲のものであってもよい。例えば、設定値１～設定値４までに亘る範囲の４つの設定値（整数）としてもよいし、設定値１～設定値８までに亘る範囲の８つの設定値（整数）としてもよい。

【２２７２】

本例では、設定値として、設定値１～６が予め用意されており、各々で大当り確率が異なるように設定されているが、複数の設定値を設定可能にしながらも、その全ての設定値が同一（大当り確率が同一）となるように設定することを可能にしている。例えば、６つの設定値を設定可能にしながらも、全ての設定値が設定値１となるように１段階での設定を可能にしている。このように、全ての設定値が設定値１である場合には、設定変更状態において、設定値の変更が可能な状態が発生し、設定値が切り替えられたとしても、設定値１から設定値１に切り替えられるだけであり、設定値が変更されないものとなる。また、設定確認状態において、設定値の確認が行われたとしても、常に、設定値１が確認されるものとなる。ここで、パチンコ機１としては、設定値の変更（大当り確率の変更）が必要となるパチンコ機１と、設定値の変更（大当り確率の変更）が必要でないパチンコ機１と、があるが、全ての設定値を同一にすることを可能にすることで、設定値の変更が必要かどうかにかかわらず、制御プログラムを共通化して用いることができる。また、設定値の変更（大当り確率の変更）が必要でないパチンコ機１については、設定キースイッチ等の構成を残したままで、６つの設定値を設定可能にせず、１つの設定値のみを設定可能とし、１段階での設定が達成されるものであってもよい。

【２２７３】

また、設定値の設定変更や設定値の確認表示中では、主制御基板１３１０は、遊技を行うことができない状態、例えば、遊技球Ｂが第一始動口２００３等の各種入球口に入球したとしても図柄の変動表示が開始されない状態に制御している。また、枠制御基板７４０は、遊技球の循環を行うことができない状態、例えば、ハンドル１６０を操作しても球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されない状態や、計数ボタンスイッチ１８０に操作による精算処理、球発射ユニット５５０、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、等の各種制御を停止して、循環球経路ユニット６００における遊技球Ｂの管理（監視）を行わない状態に制御している。これにより、設定値の設定変更や設定値の確認表示中に遊技や球循環が進行すると、その設定値に関する作業が阻害される可能性があるが、遊技や球循環を停止することで、そのような状況の発生を防止することができる。そしてその後、設定値の設定変更や設定値の確認表示を終了して、設定表示器に設定値が表示されない状態になると、遊技や球循環を行うことができる状態、、例えば、ハンドル１６０を操作することにより球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射される状態や、遊技球Ｂが第一始動口２００３等の各種入球口に入球することにより図柄の変動表示が開始される状態、計数ボタンスイッチ１８０に操作による精算処理、球発射ユニット５５０、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、等の各種制御を開始して、循環球経路ユニット６００における遊技球Ｂの管理（監視）を行う状態に制御することとなる。

【２２７４】

ただし、設定値の設定変更や設定値の確認表示中では、球循環を行うことができる状態、例えば、ハンドル１６０を操作することにより球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射される状態や、計数ボタンスイッチ１８０に操作による精算処理、球発射ユニット５５０、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、等の各種制御を開始して、循環球経路ユニット６００における遊技球Ｂの管理（監視）を行う状態に制御してもよい。これにより、設定値の設定変更や設定値の確認表示の終了後において、迅速に遊技を開始することができる。

【２２７５】
　また、設定表示器は、上述したように、設定値の表示を行うほかに、主制御ＭＰＵが復電時に自身に内蔵されているＲＡＭの内容をチェックして異常があるか否かを判定して異常があると判定した場合、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していない場合には、自身に内蔵されているＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａがエラー表示として英字Ｅを設定表示器に表示するようになっている。
【２２７６】
　また、主制御基板１３１０には、設定表示器とは別に、小数点付き（いわゆる、ドット付き）７セグメントＬＥＤ表示器が６つ一列に連なって構成されるベースモニタが配置されている。ここで、設定表示器には、パチンコ機１の設定値を表示することを可能とするのに対し、ベースモニタには、詳しくは後述するが、入球数に対する払出数（入球数に対する賞球個数）の割合の算出結果を表示することを可能にしているが、ベースモニタのみを設けるようにし、パチンコ機１の設定値を表示する機能と、入球数に対する払出数の割合の算出結果を表示する機能と、を兼用するようにしてもよい。このような場合、ベースモニタには、設定値の設定変更を行うことが可能な状態（変更許可状態）や設定値の確認表示が行われている状態（確認表示状態）で、パチンコ機１の設定値を表示するのに対し、変更許可状態や確認表示状態を除いた状態で、入球数に対する払出数の割合の算出結果を表示するようにしている。これにより、部品点数を削減することができ、コストダウンを図ることができる。
【２２７７】
　また、上述した実施形態では、ＲＡＭクリアスイッチ７４１を枠制御基板７４０に設けるようにしており、設定値に関する操作関連部位（設定キースイッチや設定表示器、ＲＡＭクリアスイッチ７４１）を枠制御基板７４０と主制御基板１３１０とに分散して配置するようにしてある。このようにすることで、設定値を変更するには異なる位置に設けられた複数の操作部の操作が必要になり、設定値に関する操作関連部位を一の基板に集約して配置する場合に比べて不正な設定変更等を困難にでき、不正対策の面で効果的である。なお、ＲＡＭクリアスイッチ７４１を枠制御基板７４０ではなく、設定キースイッチや設定表示器が設けられる主制御基板１３１０に集約して設けるようにしてもよく、この場合には、分散して配置する場合に比べて不正対策の効果は劣るものの、その配置関係から各種の操作部位や確認部位が一見して認識しやすくなり、設定値の設定・確認の際の操作効率を向上させることができる。
【２２７８】
［ベースモニタの管理］
　次に、第四実施形態のパチンコ機１のベースモニタについて説明する。上述した他の実施形態では、循環球経路ユニット６００に設けられているアウト球センサ６０５により検知されることでカウントされた遊技球Ｂの球数を表示するものとしてベースモニタ（四つの７セグメントＬＥＤ）を説明したが、第四実施形態のベースモニタには、遊技の進行に伴い増加する入球数や払出数（賞球個数）を計数して、ベース値（入球数に対する払出数の割合）を表示するものとしている。なお、四つの７セグメントＬＥＤを有する点等、ベースモニタに関する基本構成は他の実施形態と共通である。
【２２７９】
　遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａには、遊技球Ｂが入球しうる複数の入球口が設けられている。複数の入球口のうち、入球により賞球を払い出す（賞球個数を付与する）対象である入賞口としては、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能に常時開口している複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している普通入賞口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００３と、遊技球Ｂが普通入賞口２００２に受入れられることにより抽選される普通図柄の

抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００３への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別図柄又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第二特別図柄に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる大入賞口２００５や役物入賞口２００６と、を備えている。なお、一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６に入球した遊技球Ｂは、それぞれ一般入賞口センサ３００１、普通入賞口センサ３００２、第一始動口センサ２１０１、第二始動口センサ２４０１、大入賞口センサ２４０２、役物入賞口センサ２５０１で検出されている。

【２２８０】

また、複数の入球口のうち、入賞口に入球しなかった遊技球Ｂを回収するアウト口としては、遊技領域５ａ内における最も下流に設けられており、遊技球Ｂを受入可能に常時開口していると共に、受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出するアウト口２０２０と、遊技領域５ａ内におけるアウト口２０２０よりも上流に設けられており、遊技球Ｂを受入可能に常時開口していると共に、受入れた遊技球Ｂを戻すことなく遊技領域５ａ外に排出する二つのサブアウト口２０２１と、を備えている。

【２２８１】

そして、複数の入球口のうち、アウト口２０２０やサブアウト口２０２１を通って遊技パネル１１００の後側へ排出された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット６００におけるアウト球受口６００ａへ排出され、アウト球受口６００ａに受けられることでアウト球通路６０１を流通してアウト球センサ６０５により一つずつ検知（カウント）される。一方、一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６のような入賞口に受入れられて表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球Ｂは、循環球経路ユニット６００におけるセーフ球受口６００ｂへ排出され、セーフ球受口６００ｂに受けられることでセーフ球通路６０２を流通してセーフ球センサ６０６により一つずつ検知（カウント）される。

【２２８２】

主制御ＭＰＵは、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられる入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）、つまり遊技領域５ａ内から排出される遊技球Ｂの球数を計数している。具体的には、入球により賞球を払い出す対象である入賞口に入球した遊技球Ｂの球数として、セーフ球センサ６０６で検出された遊技球Ｂの球数と、入賞口に入球しなかった遊技球Ｂを回収するアウト口に入球した遊技球Ｂの球数として、アウト球センサ６０５で検出された遊技球Ｂの球数と、の合計を入球数として計数している。

【２２８３】

また、主制御ＭＰＵは、入賞口への入球により賞球として払い出される（付与される）遊技球Ｂの球数（以下、払出数と称す）を計数している。具体的には、入球により賞球を払い出す対象である入賞口に対応して所定数の遊技球Ｂ（例えば、第一始動口２００３や第二始動口２００４への入球に対して３個など）を払い出すことが予め決められており、入球により賞球を払い出す対象である入賞口に対応する検出センサで検出されたときに、その所定数の遊技球Ｂの球数を、払出数として計数している。例えば、一般入賞口２００１へ遊技球Ｂが入球したときには、１０個の遊技球Ｂを払い出し、普通入賞口２００２へ遊技球Ｂが入球したときには、１個の遊技球Ｂを払い出し、第一始動口２００３や第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したときには、３個の遊技球Ｂを払い出し、大入賞口２００５や役物入賞口２００６へ遊技球Ｂが入球したときには、１０個の遊技球Ｂを払い出し、それら賞球として払い出される遊技球Ｂの球数を、払出数として計数している。なお、本例のパチンコ機１では、実玉での払い出しは伴わないため、賞球として払い出される（付与される）遊技球Ｂの球数の分だけ、遊技者の持ち球数に加算するものとしている。

【２２８４】

そして、主制御ＭＰＵは、入球数に対する払出数の割合を算出し、その算出結果をベース値として、内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納するとともに、ベースモニタに表示

するようにしている。なお、入球数に対する払出数の割合の算出式としては、「ベース値＝（払出数÷入球数）×１００」が挙げられる。例えば、入球数に対する払出数の割合が多くなり過ぎている場合には、入球口のうち、入球により賞球を払い出す対象である入賞口ばかりに入球している可能性があり、ベースモニタに表示される情報を監視することで、不正行為により入賞口に入球させていないかなどを把握することができる。

【２２８５】

なお、本例では、複数の遊技状態のうち、低確率非時短状態である場合のみ、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）と、を計数するようにし、ベースモニタへの表示に反映させている。ここで、低確率時短状態（時短状態）や高確率時短状態（確変状態）では、第二始動口２００４に頻繁に入球することから、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数も多くなり、入球数に対する払出数の割合が多くなる傾向にある。つまり、入球数に対する払出数の割合が多くなるか否かは、低確率時短状態（時短状態）や高確率時短状態（確変状態）としている期間に左右されることになるが、そのような期間を除外することで、不正行為などがなければ、入球数に対する払出数の割合を一定の範囲内に収めることができる。

【２２８６】

また、ベースモニタには、入球数に対する払出数の割合を表示しているが、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）と、をそれぞれ表示することを可能にしてもよい。

【２２８７】

また、ベースモニタについては、主制御ＭＰＵで入球数に対する払出数の割合を算出し、その算出結果を、内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納するとともに、そのベースモニタに表示するようにしている。また、ＲＡＭの特定領域に記憶されている情報（入球数に対する払出数の割合）については、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１を操作していたとしても、その情報がクリアされることがない。ただし、入球数に対する払出数の割合については、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が６００００球に到達するごとに、新たに入球数に対する払出数の割合を算出するようにし、古くなった入球数に対する払出数の割合の算出結果については、所定回数の算出結果までを履歴として保存するようにしている。このようなベースモニタの仕様において、例えば、新たに入球数に対する払出数の割合を算出する時点から、少なくとも入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が１０００球に到達するまでの間、その新たな入球数に対する払出数の割合に関する表示の実行を制限するようにしてもよい。これは、新たに入球数に対する払出数の割合を算出する直後においては、入球により賞球を払い出す対象である入賞口に入球する状況が続いて、基準値よりも入球数に対する払出数の割合が高くなったり、入球により賞球を払い出す対象である入賞口に入球しない状況が続いて、基準値よりも入球数に対する払出数の割合が低くなったりする等、偏りが生じやすくなっている。このため、新たに入球数に対する払出数の割合を算出する直後においては、ベースモニタ情報コマンドから得られる情報が信頼性の低いものであると判断し、入球数に対する払出数の割合に関する表示を実行しないこととすればよい。

【２２８８】

また、本例では、アウト口２０２０やサブアウト口２０２１に回収された遊技球Ｂについては、本体枠４側に設けられたアウト球センサ６０５により検知（カウント）され、一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６のような入賞口に入球した遊技球Ｂについては、本体枠４側に設けられたセーフ球センサ６０６により検知（カウント）されているが、これらのセンサについては、遊技盤５側に設けられてもよい。また、アウト口２０２０やサブアウト口２０２１に回収された遊技球Ｂと、各種入賞口に入球した遊技球Ｂと、が合流するように通路を形成し、その通路上に１つのセンサを設けるようにし、その１つのセンサの検知により入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）を計数するようにしてもよい。

【２２８９】
　また、本例では、ベースモニタについては、主制御基板１３１０に配置されているが、枠制御基板７４０に配置されてもよい。このような場合、入球数に対する払出数の割合については、主制御基板１３１０側で算出し、その算出結果を、枠制御基板７４０を介してベースモニタに表示しているが、別の手法を用いてもよい。例えば、所定のタイミングで、入球数や払出数に関するコマンドを主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けて送信するようにし、枠制御基板７４０では、入球数に対する払出数の割合を算出し、その算出結果を、ベースモニタに表示するようにしてもよい。このように、枠制御基板７４０側でベースモニタ関連の制御の一部を担うことで、主制御基板１３１０側の制御負担を軽減することができる。
【２２９０】
　また、本例では、アウト球センサ６０５やセーフ球センサ６０６を用いて入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）を算出しているが、別の構成により、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）を算出するようにしてもよい。例えば、枠制御基板７４０側で入球数に対する払出数の割合を算出する場合等は、球発射ユニット５５０における発射減算センサ５５４の検知結果に基づいて遊技領域５ａに発射された遊技球の数を算出し、この数値（遊技領域５ａに発射された遊技球の数）を「入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）」に代替するようにしてもよい。なお、ここでいう「遊技領域に発射された遊技球の数」には、上述したファール球として処理された球数は除くことが好ましい。このようにした場合、枠制御基板７４０側でのベース値の演算は、「ベース値＝（払出数÷遊技領域に発射された遊技球の数）×１００）」等が例示できる。このように、枠制御基板７４０側でベースモニタ関連の制御の一部を担うことでも、主制御基板１３１０側の制御負担を軽減することができる。
【２２９１】
［新たな態様の遊技管理］
　近年では、新たな不正行為等により大量の出玉が不正行為者に付与された場合でも、当落に関する確率の偏りにより大量の出玉が遊技者に付与されてしまった場合と見分けがつかず、遊技ホール側が不正行為者に対する遊技停止を促すことが困難な場合があり、遊技機の管理がし難いという問題が生じている。また、当落に関する確率の偏りにより大量の出玉が正規の遊技者に付与されてしまう場合もあり、所謂「のめり込み」等についても問題が生じている。そこで、これら問題を解決する一実施形態として、大量の出玉を付与した遊技機の管理の適正化を図ることを目的とし、上述したベース値を演算、表示する制御とは別に、「所定期間の出玉量」を新たに抽出して遊技進行に反映させる新たな遊技制御について、以下に説明する。なお、説明の便宜上、以下では第四実施形態のパチンコ機１を基本に説明する。
【２２９２】
（所定期間の出玉量の抽出）
　本例のパチンコ機１は、所定期間の出玉量（差玉量）として、以下の２種類の出玉量Ａ、出玉量Ｂを主制御基板１３１０が演算して導出可能にしている。
【２２９３】
　まず、主制御ＭＰＵは、ハンドル１６０の操作により遊技領域５ａに発射される遊技球Ｂの球数（発射数）を計数している。具体的には、ハンドル１６０を操作して遊技領域５ａに遊技球Ｂが発射されるときには、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知しているが、その遊技球Ｂの球数（ファール球として処理された球数を除く）を、出玉量Ａ、Ｂの演算用の「発射数」として計数している。なお、発射数の計数は、別の手法でもよく、例えば、発射減算センサ５５４とは別のセンサを搭載し、遊技領域５ａに進入した遊技球を検知して計数するようにしてもよい。
【２２９４】
　また、主制御ＭＰＵは、入賞口への入球により賞球として払い出される（付与される）

遊技球Ｂの球数（払出数）を計数している。具体的には、入球により賞球を払い出す（付与する）対象である入賞口に対応して所定数の遊技球Ｂ（例えば、第一始動口２００３や第二始動口２００４への入球に対して３個など）を払い出す（付与する）ことが予め決められており、入球により賞球を払い出す対象である入賞口に対応する検出センサで検出されたときに、その所定数の遊技球Ｂの球数を、出玉量Ａ、Ｂの演算用の「払出数（付与数）」として計数している。例えば、一般入賞口２００１へ遊技球Ｂが入球したときには、１５個の遊技球Ｂを払い出し、普通入賞口２００２へ遊技球Ｂが入球したときには、１個の遊技球Ｂを払い出し、第一始動口２００３や第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したときには、３個の遊技球Ｂを払い出し、大入賞口２００５や役物入賞口２００６へ遊技球Ｂが入球したときには、１５個の遊技球Ｂを払い出し、それら賞球として払い出される遊技球Ｂの球数を、出玉量Ａ、Ｂの演算用の払出数として計数している。なお、本例のパチンコ機１では、実玉での払い出しは伴わないため、賞球個数として付与される遊技球Ｂの球数が出玉量Ａ、Ｂの演算用の払出数として計数される。

【２２９５】

そして、主制御ＭＰＵは、計数ボタンスイッチ１８０の操作により遊技者が精算可能な通常の持ち球数（持ち球数表示部１４０に表示される持ち球数）とは別に、後述する所定のクリア条件が成立するまでの期間内で発射数と払出数との差分を算出し、その算出結果を出玉量Ａ、Ｂを算出するための値として「打ち止め用カウンタ」に記憶保持可能になっている。打ち止め用カウンタの値は、内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納している。なお、発射数と払出数との差分の算出式としては、「打ち止め用カウンタの値＝払出数－発射数」が挙げられる。例えば、打ち止め用カウンタの値が多くなり過ぎている場合には、遊技者の入れ替わりの有無を問わず、パチンコ機１から大量の出玉が付与されていることを把握することができる。また、本例のパチンコ機１では、遊技球Ｂの発射により遊技者Ａの通常の持ち球数を減算するとともに、賞球の払い出しにより遊技者Ａの通常の持ち球数を加算して、遊技者Ａの通常の持ち球数（持ち球数表示部１４０に表示される持ち球数）の増減を管理しているが、上述した通り、打ち止め用カウンタの値は、通常の持ち球数とは別にＲＡＭの特定領域に格納（記憶）されて主制御ＭＰＵに管理されるものとなっている。この打ち止め用カウンタの値についても、遊技球Ｂの発射により減算されるとともに賞球の払い出しにより加算されるものであり、この点については、通常の持ち球数の増減を管理する処理と類似している。しかしながら、打ち止め用カウンタの値は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により遊技者が精算可能なものではなく、この点で通常の持ち球数と大きく相違する。以下では、打ち止め用カウンタの値を用いて算出される出玉量Ａ、Ｂについて説明する。

【２２９６】

出玉量Ａは、後述する所定のクリア条件が成立するまでの期間内で打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値と、後述する所定のクリア条件が成立するまでの期間内で打ち止め用カウンタがもっとも少なくなった時点での値との差分である。つまり、主制御ＭＰＵは、このような打ち止め用カウンタの推移を記憶しておき、打ち止め用カウンタの最大値と最小値の差分を算出し、その算出結果を出玉量Ａとして随時更新し、内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納している。そして、出玉量Ａについては、後述する所定のクリア条件が成立することでクリアし、初期値である０に戻されるものとしている。なお、後述するクリア条件には「持ち球の精算（計数ボタンスイッチ１８０の操作）」は含まないようにしており、遊技者Ａの精算後に遊技者Ｂが遊技を開始した場合にも、クリア条件が成立していない限りは、遊技者Ａと遊技者Ｂの双方の遊技進行過程における出玉量Ａが累積されるかたちで記憶保持される（維持される）ように構成されている。これにより、一の遊技機が一の遊技者に対して想定外に大量の出玉が付与された場合だけでなく、一の遊技機が複数の遊技者に対して想定外に大量の出玉を付与している場合も把握することができる。

【２２９７】

出玉量Ｂは、予め定められた初期値である０と、後述する所定のクリア条件が成立する

までの期間内にて打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値との差分である。つまり、主制御ＭＰＵは、このような打ち止め用カウンタの推移を記憶しておき、初期値である０を起点とし、打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値の差分（すなわち０以上の差分）を算出し、その算出結果を出玉量Ｂとして随時更新し、内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納している。そして、出玉量Ｂについては、後述する所定のクリア条件が成立することでクリアし、初期値である０に戻されるものとしている。なお、後述するクリア条件には「持ち球の精算（計数ボタンスイッチ１８０の操作）」は含まないようにしており、遊技者Ａの精算後に遊技者Ｂが遊技を開始した場合にも、クリア条件が成立していない限りは、遊技者Ａと遊技者Ｂの双方の遊技進行過程における出玉量Ｂが累積されるかたちで記憶保持される（維持される）ように構成されている。これにより、一の遊技機が一の遊技者に対して想定外に大量の出玉が付与された場合だけでなく、一の遊技機が複数の遊技者に対して想定外に大量の出玉を付与している場合も把握することができる。

【２２９８】

図１２４は、打ち止め用カウンタの推移に対して算出される出玉量の一例を示すタイムチャートである。ここでは、打ち止め用カウンタが初期値である０からスタートし、遊技を行うことで打ち止め用カウンタが増減を繰り返す場合の具体例について説明する。

【２２９９】

図１２４に示すように、打ち止め用カウンタについては、初期値である０からスタートした後、初期値である０を起点として－２０００に減少し、３０００に増加し、－４０００に減少し、２０００に増加し、－５００に減少し、４０００に増加し、２５００に減少するように推移している。このような場合、出玉量Ａについては、打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での４０００と、打ち止め用カウンタがもっとも少なくなった時点での－４０００との差分として、８０００が算出されて記憶保持される。一方、出玉量Ｂは、打ち止め用カウンタが初期値である０を起点とし、打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での４０００として、４０００が算出されて記憶保持される。なお、出玉量Ａ、Ｂは、差分の最大値が記憶保持され、差分の最大値が新たに算出されることで、記憶保持される出玉量Ａ、Ｂが更新されることとなる。

【２３００】

本例では、出玉量として、２種類の出玉量Ａ、出玉量Ｂを主制御基板１３１０が演算しているが、いずれを採用するかは、ホール側の運営スタイルに合わせてホール側が自由に選択しうるように構成している。具体的には、パチンコ機１の裏面側（例えば、主制御基板１３１０）において、ホール管理者が操作可能な操作スイッチＡが設けられており、その操作スイッチＡを操作することで、出玉量Ａ、出玉量Ｂのいずれかを選択するものとしている。一方、出玉量については、主制御基板１３１０の制御負担を考慮して、出玉量Ａ、出玉量Ｂのいずれか一方のみを採用して搭載するようにしてもよい。また、出玉量Ａ、出玉量Ｂのいずれかを選択する場合の操作スイッチＡの操作については、電源投入時のみ判定して何れが選択されているかを反映するものでもよいし、電源投入後にも随時判定して何れが選択されているかを随時（リアルタイムに）反映するものでもよい。

【２３０１】

また、上述したベース値の演算については、入球数に対する払出数の割合を算出しているのに対し、出玉量の演算については、発射数と払出数との差分を算出しているが、これらの演算プログラムについては、主制御ＭＰＵにおける別プログラムで実行するようにしている。これにより、ベース値の演算が正常に行われない場合であっても、出玉量の演算に影響を与えることがなく、後述する所定のクリア条件を含め、ベース値や出玉量の初期化に係る処理等の制御も別々に行うことを容易にすることができる。また、機種ごとに、出玉量の演算プログラムを書き換えることが容易となり、例えば、出玉量Ａ、出玉量Ｂのうちいずれを採用するかを機種ごとに簡単に変更することができるようになる。

【２３０２】

また、上述したベース値については、ベースモニタに表示しているが、出玉量について

は、ベース値とは異なり、不正防止の観点から、常時は表示しないことが望ましい。ただし、ホール管理者が所定の操作（例えば電源投入に専用のスイッチ操作が行われたときなど）を行ったときには、出玉量を所定の表示器（例えば演出表示装置１６００や、遊技機裏面側に設けた専用の表示装置）に表示するようにしてもよい。

【２３０３】

また、本例では、出玉量については、主制御基板１３１０側で演算しているが、別の手法を用いてもよい。例えば、枠制御基板７４０側に打ち止め用カウンタを設け、所定のタイミングで、発射数や払出数に関するコマンドを主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けて送信するようにし、枠制御基板７４０では、打ち止め用カウンタを管理し、その打ち止め用カウンタの増減から出玉量を算出するようにしてもよい。また、主制御基板１３１０側に打ち止め用カウンタを設け、所定のタイミングで、打ち止め用カウンタに関するコマンドを主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けて送信するようにし、枠制御基板７４０では、受信した打ち止め用カウンタの増減から出玉量を算出するようにしてもよい。また、制御負担を軽減する観点から、出玉量については、主制御基板１３１０側で演算しているのに対し、上述したベース値については、枠制御基板７４０側で演算するようにしてもよい。また、制御負担を軽減する観点から、通常の持ち球数と、打ち止め用カウンタの管理とを主制御基板１３１０側と枠制御基板７４０側とで別々に演算するようにしてもよい。

【２３０４】

また、出玉量の演算については、発射数と払出数との差分である打ち止め用カウンタを用いて算出しているが、これとは別に、上述したベース値で用いられた入球数を用いて、「入球数と払出数との差分」を打ち止め用カウンタに記憶保持して出玉量を演算するようにしてもよい。つまり、出玉量Ａ、Ｂの演算用の「発射数」については、「入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）」に代替するようにしてもよい。このようにした場合、打ち止め用カウンタの値は、「打ち止め用カウンタの値＝払出数－入球数」等が例示できる。このように、打ち止め用カウンタに記憶保持する値として、上述したベース値で用いられた入球数を用い、主制御基板１３１０側でベースモニタ関連の制御の一部と共通化することでも、主制御基板１３１０側の制御負担を軽減することができる。なお、パチンコ機１では、ハンドル１６０の操作により遊技領域５ａに発射された遊技球が、入球口（入賞口、アウト口）に入球して外部に排出される構成であるところ、発射数と入球数は略同じ値を示すはずであり、結果として発射数と入球数とのいずれを用いたとしても、出玉量については略同じ値を示すこととなる。

【２３０５】

（遊技の制限）

本例のパチンコ機１は、上述した出玉量（出玉量Ａ、Ｂ）が特定値に達したときに、以下の３種類の制限パターンのいずれかを実行し、主制御基板１３１０が打ち止め状態にして遊技の制限を実行可能にしている。なお、出玉量が特定値に達したときには、以降の遊技の制限を実行しているが、遊技状態（高確率状態や時短状態、記憶されている保留数の情報、変動中の図柄に関する情報）などの遊技に関する情報については、クリアしないで保持するようにしている。そして、詳しくは後述するが、遊技に関する情報については、電源遮断後の再投入時において、維持するか又はクリアするかを選択しうるように構成している。

【２３０６】

まず、特定値については、予め定められた５００００発、８００００発、１０００００発のいずれかを選択しうるように構成している。具体的には、パチンコ機１の裏面側（例えば、主制御基板１３１０）において、ホール管理者が操作可能な操作スイッチＢが設けられており、その操作スイッチＢを操作することで、５００００発、８００００発、１０００００発のいずれかを選択するものとしている。ここでは、特定値として低い値を選択するほど、遊技の制限を実行する可能性が高いものとなり、特定値として高い値を選択するほど、遊技の制限を実行する可能性が低いものとなる。なお、特定値については、各種

処理プログラムを記憶するＲＯＭの容量抑制の観点から、いずれか１つのみを採用するようにしてもよい。また、選択される特定値は、出玉量Ａ、Ｂで共通に用いられるものでもよいし、出玉量Ａ、Ｂで別々に選択可能にしても良い。また、特定値を複数のいずれかに選択する場合の操作スイッチＢの操作については、電源投入時のみ判定して何れが選択されているかを反映するものでもよいし、電源投入後にも随時判定して何れが選択されているかを随時（リアルタイムに）反映するものでもよい。

【２３０７】

また、制限パターンについては、遊技の制限内容が異なる制限パターン１～３のいずれかを選択しうるように構成している。具体的には、パチンコ機１の裏面側（例えば、主制御基板１３１０）において、ホール管理者が操作可能な操作スイッチＣが設けられており、その操作スイッチＣを操作することで、制限パターン１～３のいずれかを選択するものとしている。なお、制限パターンについては、各種処理プログラムを記憶するＲＯＭの容量抑制の観点から、制限パターン１～３のいずれか１つのみを採用するようにしてもよい。また、制限パターンを複数のいずれかに選択する場合の操作スイッチＣの操作については、電源投入時のみ判定して何れが選択されているかを反映するものでもよいし、電源投入後にも随時判定して何れが選択されているかを随時（リアルタイムに）反映するものでもよい。

【２３０８】

制限パターン１は、出玉量が特定値に達したときに、「遊技停止」を伴う打ち止め状態を行うパターンである。「遊技停止」した場合には、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができるが、始動入賞があったとしても、遊技球の払い出しがなく、特別図柄の変動表示を開始することができず、通常の遊技を行うことができない状態としている。つまり、遊技球の発射が許可されているものの、実行中の主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を強制的に停止させて、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることができない状態となる。

【２３０９】

制限パターン２は、出玉量が特定値に達したときに、「発射停止」を伴う打ち止め状態を行うパターンである。「発射停止」した場合には、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができない。ただし、仮に始動入賞があったときには、遊技球の払い出しがあり、特別図柄の変動表示を開始することができ、通常の遊技を行うことができる状態としている。つまり、遊技球の発射が許可されていないことから、そもそも始動入賞することがなく、実行中の主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）の進行までは許容するものの、それ以降には主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることができない状態となる。なお、「発射停止」の具体的な状況としては、枠制御基板７４０が遊技球の循環を行うことができない状態、例えば、ハンドル１６０を操作しても球発射ユニット５５０から遊技球Ｂが発射されない状態や、球発射ユニット５５０、球揚上ユニット６５０、球送ユニット７００、等の各種制御を停止して、循環球経路ユニット６００における遊技球Ｂの管理（監視）を行わない状態に制御することが例示できる。

【２３１０】

制限パターン３は、出玉量が特定値に達したときに、「遊技停止」と「発射停止」の両方を伴う打ち止め状態を行うパターンである。「遊技停止」と「発射停止」した場合には、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球の発射ができないだけでなく、仮に始動入賞があったとしても、遊技球の払い出しがなく、特別図柄の変動表示を開始することができず、通常の遊技を行うことができない状態としている。つまり、遊技球の発射が許可されておらず、実行中の主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）も強制的に停止させて、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることができない状態となる。

【２３１１】

本例では、制限パターン１～３のいずれにおいても、計数ボタンスイッチ１８０に操作

による精算処理は不能にせずに実行可能にする（許容する）ものとなっている。これにより、制限パターン１～３のいずれかによって遊技者による遊技継続が出来なくなった場合であっても、計数ボタンスイッチ１８０を操作して精算処理を実行することができるので、遊技者を混乱させることを抑止できる。ただし、不正行為等により大量の出玉が不正行為者に付与されていることを警戒することを考慮して、制限パターン１～３のいずれにおいても、計数ボタンスイッチ１８０に操作による精算処理も不能にしておくようにしてもよい。このような場合には、不正行為でないことが確認された後にホール管理者による所定の操作（例えば枠制御基板７４０に設けた予備計数ボタンスイッチの操作等）で計数ボタンスイッチ１８０の操作を有効にできるようにしておく（精算処理を実行可能にしておく）ことが考えられる。

【２３１２】

また、上述した、制限パターン１～３のいずれかが適用されている間は「打ち止め状態」として後述するクリア条件が成立するまで強制的に継続するようになっている。後述するクリア条件は遊技者側の何らかの操作で成立するものは除外され、遊技者が解除することはできないようになっている。なお、上述した通り、打ち止め状態では遊技者側で計数ボタンスイッチ１８０を操作して精算処理を実行することは許容するようにした場合であっても、計数ボタンスイッチ１８０が操作されて精算処理が実行された以後も打ち止め状態が継続するようになっている。また、精算処理が実行された以後に打ち止め状態が継続する場合には、新たな遊技者が遊技を開始することができないように、新たな遊技者の通常の持ち球数の加算や、遊技球貸出装置８からのデータ転送を受付不能にしておくことが好ましい。さらに、そのような場合には、持ち球数表示部１４０の表示態様を、例えば「ＥＥＥＥ」等の打ち止め状態に対応した受付不能態様で制御するようにし、新たな遊技者に遊技開始できないことを知らせるようにしておくことが考えられる。

【２３１３】

本例では、出玉量が特定値に達したときに、制限パターン１～３のいずれかに基づいて遊技の制限を実行する打ち止め状態を発生させることで、不正行為等により大量の出玉が不正行為者に付与されることがなく、不正行為を防止することができる。また、当落に関する確率の偏りにより大量の出玉が正規の遊技者に付与されることがなく、所謂「のめり込み」等についての問題が生じることを防止することができる。これにより、大量の出玉を付与した遊技機の管理の適正化を図ることができる。

【２３１４】

また、本例では、打ち止め状態にて制限する遊技の制限内容として、「遊技停止」、「発射停止」、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行うパターンを挙げているが、出玉量が特定値に達した後に出玉を増加しにくくする制限内容であれば、これらの手法に限られない。例えば、別の制限内容として、出玉量が特定値に達した後に開始される全ての特別図柄の変動表示にかかる時間（変動時間）を長いものとし、始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示の結果が表示されるまでの時間がかかるものとし、遊技進行を制限するようにしてもよい。また、遊技状態として低確率状態、低確率状態よりも当選確率が高められた高確率状態のうちいずれかに制御する遊技機において、高確率状態にするべき当選になったか否かにかかわらず、出玉量が特定値に達した後は強制的に低確率状態にのみ制御するものとし、遊技進行を制限するようにしてもよい。これらの場合、遊技の制限前と比べて、当選するまでの時間がかかるものとなることから、以降は得られる出玉量が増加しにくくなり、遊技を継続しようとする意欲を減退させることができる。また、出玉量が特定値に達した後には、「遊技停止」や「発射停止」を行わないものの、出玉量が特定値に達したことに対応する特殊報知を演出表示装置１６００や他の演出装置を用いて行うようにしてもよい。このような場合、特殊報知によって演出の進行が阻害されることとなり、遊技を継続しようとする意欲を減退させることができる。また、特殊報知を行う場合には、演出表示装置１６００の全画面で特殊な画像を表示するようにし、従来の演出表示が一切視認できないようにすることが好ましく、こうした場合には、演出の進行が大きく阻害されることとなり、遊技を継続しようとする意欲をより効果的に減退させることがで

きる。
【２３１５】
　また、本例では、上述した出玉量が特定値に達したとしても、後述するクリア条件が成立するまでは出玉量の情報を消去せずに記憶保持するようにしている。なお、出玉量が特定値に達した後は、出玉量Ａ、Ｂの更新（打ち止め用カウンタの更新）を強制的に停止させるようにしてもよいし、停止させることなく引き続き演算するようにしても良い。また、例えば、出玉量Ａ、Ｂの更新（打ち止め用カウンタの更新）を停止させることなく引き続き行う場合には、上述した「発射停止」が行われないときに何らかの不具合や不正によって遊技球が発射されて打ち止め用カウンタが減少傾向に作用してしまったことが考えられる。そのような場合には、打ち止め用カウンタが特定値を下回ってくる可能性があるが、それらを考慮して、一旦出玉量が特定値に達した後は、それ以降に打ち止め用カウンタの減少が生じたとしても打ち止め状態を終了させることなく継続させるようにしておくことが好ましい。
【２３１６】
（出玉量及び遊技の制限のクリア）
　本例のパチンコ機１は、出玉量が特定値に達したときに打ち止め状態を発生させるようにしているが、「打ち止め状態が開始される前に算出された出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」については、電源遮断後の再投入時において、遊技ホール側で維持するか又はクリアするかを選択可能にしている。
【２３１７】
　まず、電源投入時操作の態様としては、以下の５種類の電源投入パターンが設けられている。電源投入パターン１は、電源投入時（電源スイッチ７５１の操作時）において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１および設定キースイッチをＯＮ操作しない場合であり、設定値の設定変更や確認表示を行うことなく、電源遮断時の遊技状態（遊技情報）が初期化されることなく維持されている。
【２３１８】
　電源投入パターン２は、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作し、設定キースイッチをＯＮ操作しない場合であり、設定値の設定変更や確認表示を行うことはないが、主制御基板１３１０に内蔵されているＲＡＭを初期化するラムクリアを実行し、電源遮断時の遊技状態を初期化している。ただし、設定値に関する情報については、ラムクリアで初期化することがない。
【２３１９】
　電源投入パターン３は、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作し、設定キースイッチをＯＮ操作する場合であり、設定値の設定変更を行った後に、主制御基板１３１０に内蔵されているＲＡＭを初期化するラムクリアを実行し、電源遮断時の遊技状態を初期化している。ただし、設定値に関する情報については、ラムクリアで初期化することがない。
【２３２０】
　電源投入パターン４は、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作しないで、設定キースイッチをＯＮ操作する場合であり、設定値の確認表示を行った後に、電源遮断時の遊技状態が初期化されることなく維持されている。
【２３２１】
　電源投入パターン５は、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１および設定キースイッチをＯＮ操作しない点で、電源投入パターン１と同じであるが、枠制御基板７４０に設けられている球抜スイッチ７４２をＯＮ操作する場合であり、設定値の設定変更や確認表示を行うことなく、電源遮断時の遊技状態（遊技情報）を維持している。ここで、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、上述した球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことができる。なお、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１や設定キースイッチをＯＮ操作されており、且つ、球抜スイッチ７４２もＯＮ操作している場

合は、設定値の設定変更や確認表示、ラムクリアが行われることなく、上述した球抜処理が優先的に実行されるものとなっている。

【２３２２】

このように、電源投入パターン１～５のうち、電源投入パターン２、３については、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作することで、電源遮断時の遊技状態を初期化しているのに対し、電源投入パターン１、４、５については、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作しないことで、電源遮断時の遊技状態を維持している。なお、電源遮断時の遊技状態とは、高確率状態や時短状態、当り遊技状態などの遊技状態の他に、実行中の特別図柄の変動表示の有無、保留の有無、などが含まれる。そして、電源投入パターン２、３で電源投入した場合には、電源遮断時の遊技状態に復帰しないが、電源投入パターン１、４、５で電源投入した場合には、電源遮断時の遊技状態に復帰することとなる。

【２３２３】

図１２５は、「打ち止め状態が開始される前に算出された出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」のクリア条件を示すテーブルである。本例では、クリア条件が異なる制限クリアパターンテーブル１～３のいずれかを選択しうるように構成している。具体的には、パチンコ機１の裏面側（例えば、主制御基板１３１０）において、ホール管理者が操作可能な制限クリアパターン選択スイッチが設けられており、その制限クリアパターン選択スイッチを操作することで、制限クリアパターンテーブル１～３のいずれかを選択するものとしている。なお、制限クリアパターンテーブルについては、各種処理プログラムを記憶するＲＯＭの容量抑制の観点から、制限クリアパターンテーブル１～３のいずれか１つのみを採用するようにしてもよい。また、制限クリアパターンテーブル１～３を選択する場合の制限クリアパターン選択スイッチの操作については、電源投入時のみ判定して何れが選択されているかを反映するものでもよいし、電源投入後にも随時判定して何れが選択されているかを随時（リアルタイムに）反映するものでもよい。また、図１２５の「出玉量」については、「打ち止め用カウンタの値」も包含するものであり、本例では、出玉量が維持される場合には、打ち止め用カウンタの値も維持され、出玉量がクリアされる場合には、打ち止め用カウンタの値もクリアされるものとなっている。

【２３２４】

図１２５（Ａ）には、制限クリアパターン選択スイッチが「１」の場合に選択される制限クリアパターンテーブル１を示している。電源投入パターン１は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、維持している。このような打ち止め状態が維持されている場合には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることができない状態が維持されることとなる。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２３２５】

電源投入パターン２は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。具体的には、上述した制限パターン１で遊技が制限されている場合には、「遊技停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「遊技停止」を解除し、制限パターン２で遊技が制限されている場合には、「発射停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「発射停止」を解除し、制限パターン３で遊技が制限されている場合には、「遊技停止」および「発射停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「遊技停止」および「発射停止」を解除し、いずれの場合にも、主制御基板１３１０側での遊技（主

遊技）を再開させることが可能になっている。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態をクリアしました」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２３２６】

電源投入パターン３は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態をクリアしました」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２３２７】

電源投入パターン４は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態をクリアしました」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２３２８】

電源投入パターン５は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２３２９】

このように、制限クリアパターンテーブル１では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）した場合のみ、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４、５のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合には、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持している。これによれば、電源遮断時の遊技状態だけでなく、出玉量および打ち止め状態を一括してクリアすることから、出玉量および打ち止め状態をクリアするか否かのホール管理者の操作ミスを発生しにくくすることができる。

【２３３０】

図１２５（Ｂ）には、制限クリアパターン選択スイッチが「２」の場合に選択される制限クリアパターンテーブル２を示している。電源投入パターン１～５のうち、電源投入パターン２～５については、制限クリアパターンテーブル１と同じであるため、説明を省略する。

【２３３１】

電源投入パターン１は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打

ち止め状態中の遊技の制限」については、クリア（初期化）している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを黄色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態をクリアしました」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２３３２】

このように、電源投入パターン１は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持する点で、電源投入パターン４と同じであるが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）する点で、電源投入パターン４とは異なっている。つまり、制限クリアパターンテーブル２では、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持した場合に、電源投入パターン１のように「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）するか、電源投入パターン４のように「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持するか、をホール管理者が選択することができる。また、電源投入パターン１は、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１および設定キースイッチをＯＮ操作する必要がないことから、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」のクリア（初期化）については、ホール管理者が簡単な作業で行うことができる。

【２３３３】

図１２５（Ｃ）には、制限クリアパターン選択スイッチが「３」の場合に選択される制限クリアパターンテーブル３を示している。電源投入パターン１～５のうち、電源投入パターン１、３～５については、制限クリアパターンテーブル１と同じであるため、説明を省略する。

【２３３４】

電源投入パターン２は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２３３５】

このように、電源投入パターン２は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）する点で、電源投入パターン３と同じであるが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持する点で、電源投入パターン３とは異なっている。つまり、制限クリアパターンテーブル３では、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）した場合に、電源投入パターン２のように「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持するか、電源投入パターン３のように「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）するか、をホール管理者が選択することができる。また、電源投入パターン３で電源投入した場合のみ、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）することが可能であり、電源投入パターン３については、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１および設定キースイッチをいずれもＯＮ操作する必要があることから、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」のクリア（初期化）に

ついては、ホール管理者の厳格な管理のもとで行うことができる。
【２３３６】
なお、本例では、出玉量については、所定の電源投入パターンで電源投入することで、クリア（初期化）することを可能にしているが、別例として、単位時間（例えば、３時間）ごとに、クリア（初期化）することを可能にしてもよい。これによれば、単位時間（例えば、３時間）ごとに、出玉量をクリア（初期化）しないとすると、出玉量が特定値に達するか否かの点で、前の遊技者の遊技による出玉量が、次の遊技者に影響を及ぼすことになるが、単位時間（例えば、３時間）ごとに、出玉量をクリア（初期化）することで、前の遊技者の遊技による出玉量が、次の遊技者に影響を及ぼしにくくすることができる。
【２３３７】
（遊技の制限の詳細）
本例のパチンコ機１は、出玉量が特定値に達したときに、主制御基板１３１０が遊技の制限を実行する打ち止め状態を開始しているが、その詳細について以下に説明する。
【２３３８】
図１２６は、出玉量が特定値に達して遊技が制限された場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。ここでは、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達すると判断したときに、打ち止めフラグがＯＮになったと判断し、打ち止め状態に移行した場合について説明している。また、出玉量が特定値に達したときには、打ち止め状態における遊技の制限として、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行う制限パターン３が選択されている。また、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態を維持することとなる電源投入パターンを選択している。
【２３３９】
図１２６に示すように、タイミングｔ１よりも前には、主制御基板１３１０側での遊技状態を通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御し、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、打ち止め状態でない通常状態では、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。
【２３４０】
また、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＣ（機能表示ユニット１４００の発光基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、可動体については、タイミングｔ１よりも前に、通常時の動作を実行するようにしている。なお、ランプＣは、主制御基板１３１０が制御しているのに対し、それ以外の部材は、周辺制御基板１５１０が制御している。ここで、ランプＣについては、遊技の進行に伴い、機能表示ユニット１４００における複数のＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。一方、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、特別図柄の変動表示が実行されていないときには、特別図柄の変動表示が開始されることを待機する状態での待機演出（例えば、デモ演出）に対応する動作を実行するようにし、特別図柄の変動表示が実行されているときには、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信することに基づいて、変動演出（変動パターンに基づく演出）に対応する動作を実行するようにしている。例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、演出表示装置１６００では、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などを実行し、ランプＡ、Ｂでは、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動してＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、スピーカからは、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動して音声を出力するようにし、可動体では、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動して所定の動作を行うようにしている。
【２３４１】

また、外部端子板からは、ホールコンピュータに対して所定の信号を出力することが可能であり、それらの信号をホールコンピュータで受信することで、ホール側でもパチンコ機１の挙動を把握できるようにしている。例えば、始動入賞があったとき、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されて大当り遊技が実行されているとき、異常が検出されたときなどに、それらの対応する信号を出力している。

【２３４２】

また、タイミングｔ１よりも前には、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしている。

【２３４３】

また、ベースモニタには、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数し、入球数に対する払出数の割合を算出し、その算出結果をベース値として表示しているが、タイミングｔ１よりも前には、そのような演算を行うことを可能にしている。

【２３４４】

また、タイミングｔ１よりも前には、入賞口への入球を検出したときに、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数が加算され、打ち止め用カウンタも更新されることを可能にしている。

【２３４５】

次に、タイミングｔ１よりも前のタイミングｔｘの時点で、主制御基板１３１０が入賞口への入球を検出したときには、周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００などの一部の部材を用いて、事前告知時の動作を実行している。ここで、タイミングｔｘでの入賞口への入球については、タイミングｔ１での入賞口への入球よりも１つ前の入球であり、タイミングｔｘでの入賞口への入球に基づいて賞球を払い出した（賞球個数を付与した）としても、出玉量が特定値に達しないが、タイミングｔ１での入賞口への入球に基づいて賞球を払い出したとき（賞球個数を付与したとき）には、出玉量が特定値に達するようになっている。

【２３４６】

事前告知時の動作については、演出表示装置１６００と、ランプＢとを用いて実行している。具体的には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として、「遊技制限まで残り＋〇〇発」というメッセージを表示するようにし、ランプＢでは、事前告知発光として、ＬＥＤが点滅を行うようにしている。これにより、近い時期に遊技が制限される旨を遊技者が把握することができる。また、事前告知時の動作については、演出表示装置１６００などの一部の部材だけが用いられることから、当該入賞に基づく変動演出については、実行することができ、その変動演出に対する興趣が失われることがない。

【２３４７】

なお、本例では、タイミングｔ１での入賞口への入球よりも１つ前に入球した時点で、事前告知時の動作を実行しているが、それよりも前の入球（例えば、５つ前の入球）から実行する等、特定値に達するよりも前のタイミングであれば、事前告知時の動作はどのようなタイミングで実行しても良い。また、タイミングｔ１での入賞口への入球よりも前において、所定回数の入球や特別図柄の変動表示があるごとに、事前告知時の動作を実行するようにしてもよい。また、事前告知時の動作の別例として、電源投入してから一定時間あるいは、電源投入後の常時に、その時の出玉量に基づいて「遊技制限まで残り＋〇〇発」を表示して、打ち止め状態とされるまでの目安を遊技者に認識させるようにしても良い。

【２３４８】

次に、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達すると判断するが、主制御基板１３１０がその入賞口への入球を検出したときには、打ち止めフラグをＯＮとし、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行う制限パターン３が適用された「打ち止め状態」に移行している。そして、打ち止め状態では、遊技球の発射が不能とされ、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な打ち止め状態としている。つまり、打ち止め状態では、特別図柄の変動表示や大当り

遊技を実行することがなく、仮に始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を新たに開始することがない。

【２３４９】

また、演出表示装置１６００、ランプＡ～Ｃ、スピーカ、可動体については、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、進行不能時の動作を実行している。具体的には、演出表示装置１６００では、進行不能表示として、「遊技制限中」というメッセージを表示するようにし、ランプＡ、Ｂでは、進行不能用の発光として、単色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、スピーカからは、進行不能用の音として、「１日の出玉制限に達したので遊技を制限しています」という音声を出力するようにしている。

【２３５０】

また、ランプＣでは、機能表示ユニット１４００として、状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器などを備えているが、それらの全てのＬＥＤが点灯するようにしている。ただし、別例として、機能表示ユニット１４００に、打ち止め報知専用のＬＥＤを設けるようにし、打ち止め状態では、その打ち止め報知専用のＬＥＤを点灯し、それ以外のＬＥＤを消灯するようにしてもよい。

【２３５１】

また、可動体については、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、動作することがない動作不能状態にしている。例えば、タイミングｔ１から所定時間が経過するよりも前に、可動体が動作中である場合には、タイミングｔ１から所定時間が経過した時点で、可動体を動作途中で強制停止している。ただし、別例として、可動体については、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、初期位置でない可動体を初期位置に戻してから、可動体を停止するようにしてもよい。これにより、タイミングｔ１から所定時間が経過した時点で、可動体が演出表示装置１６００の表示領域の前方に位置していたとしても、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、可動体が初期位置に戻ることとなり、演出表示装置１６００で実行されている進行不能表示を見逃しにくくすることができる。

【２３５２】

なお、本例では、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行しているが、演出表示装置１６００、ランプＡ～Ｃ、スピーカ、可動体については、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、進行不能時の動作を実行している。これは、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球があった場合には、その後に入賞口への入球に基づく賞球が払い出されることになるが、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、進行不能時の動作を実行することで、入賞口への入球に基づく賞球が払い出されるのを待って、進行不能時の動作を実行することができ、違和感が生じることを防止することができる。ただし、演出表示装置１６００、ランプＡ～Ｃ、スピーカ、可動体については、タイミングｔ１の時点から、進行不能時の動作を実行するようにしてもよい。

【２３５３】

また、外部端子板からは、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行するとともに、セキュリティ信号を出力している。このセキュリティ信号については、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中であるときに出力するものであり、打ち止め状態に移行した場合にも、同じセキュリティ信号を出力している。つまり、打ち止め状態では、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中でないにもかかわらず、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしている。これにより、打ち止め状態では、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、打ち止め状態に移行している旨を把握することができる。

【２３５４】

また、本例では、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行するとともに、セキュリティ信号を出力しているが、タイミングｔ１の時点で、例えば、異常の検出に基づくセキュリティ信号が出力中である場合には、その出力中のセキュリティ信号を終了させて新たにセキュリティ信号を出力することがなく、出力中のセキュリティ信号を継続して出力

するようにしている。これにより、ホール側では、異常の検出が終了したとの誤認を生じることがない。

【２３５５】

また、本例では、外部端子板から、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号の他に、遊技状態、入賞口への入球、賞球の払い出しなどを伝える各種信号を出力している。そして、タイミングｔ１の時点で、そのような各種信号が出力中である場合には、その出力中の各種信号を終了させてから、セキュリティ信号を出力するようにしている。これにより、ホール側では、打ち止め状態に移行している旨を確実に把握することができる。

【２３５６】

また、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後には、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを不能にしている。ただし、本例では、出玉量が特定値に達したときに、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行う制限パターン３が選択されている場合であり、出玉量が特定値に達したときに、「遊技停止」のみを行い、「発射停止」を行わない制限パターン１が選択されている場合には、打ち止め状態に移行した後において、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にすることとなる。

【２３５７】

また、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数の対象としていない。つまり、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことを不能にし、ベースモニタに表示されているベース値に反映しないようにしている。ただし、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）については、計数の対象とし、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことで、ベースモニタに表示されているベース値に反映するようにしてもよい。

【２３５８】

また、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後には、タイミングｔ１よりも前に入賞口への入球を検出したものについては、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数に加算することを可能にしている。これにより、出玉量が特定値になるまでの遊技球の球数の分だけは、遊技者が賞球を得ることができる。一方、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後に、入賞口への入球を検出したものについては、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。ただし、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後には、入賞口への入球を検出しないように構成してもよく、そもそも入賞口への入球を検出しない場合にも同じく、入賞口への入球があったとしても、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。

【２３５９】

なお、本例では、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球を検出したときに、その入賞口への入球に基づく賞球が払い出されていないものの、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達すると判断し、打ち止め状態に移行しているが、別の手法を採用してもよい。例えば、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球を検出したときには、打ち止め状態に移行しないで、その入賞口への入球に基づく賞球の払い出しが完了して出玉量が特定値に達したときに、打ち止め状態に移行するようにしてもよい。これにより、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しが完了し、出玉量が特定値に達するのを待って、打ち止め状態に移行することができ、違和感が生じることを防止することができる。

【２３６０】

また、本例では、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後には、磁気や振動などの異常を検出したか否かの異常判定を行っていない。つまり、打ち止め状態に移行した後には、異常を検出したとしても、異常判定を行っていないことから、異常が発生し

たことを外部に伝える異常報知を実行していない。このように、打ち止め状態に移行した後には、異常報知よりも優先して、打ち止め状態に対応する進行不能時の動作を実行することで、遊技者やホール管理者に対して、打ち止め状態に移行した旨を確実に認識させることができる。ただし、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後には、磁気や振動などの異常を検出しないように構成してもよく、そもそも異常を検出しない場合にも同じく、異常が発生したとしても、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行することがない。

【２３６１】

次に、打ち止め状態に移行した後、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断し、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入している。本例では、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態を維持することとなる電源投入パターンを選択している。このため、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入した後には、通常状態（打ち止め状態でない状態）に戻すことがなく、タイミングｔ１～ｔ２と同じく、打ち止め状態を維持している。

【２３６２】

また、打ち止め状態の態様としては、タイミングｔ１～ｔ２における打ち止め状態と同じ態様を維持している。つまり、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入した後には、打ち止め状態を維持することから、例えば、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間とし、演出表示装置１６００、ランプＡ～Ｃ、スピーカ、可動体については、進行不能時の動作を実行している。これにより、電源遮断後の再投入時において、遊技者やホール管理者に対して、打ち止め状態に復帰した旨を認識させることができる。なお、本例では、図示は省略するが、進行不能時の動作を実行する前に、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するとともに、演出表示装置１６００に「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像を一時的に表示するようにしている。また、ランプＡ～Ｃについては、電源の再投入時に選択されている電源投入パターンに対応する発光色でＬＥＤが発光するようにしている。なお、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するとともに、演出表示装置１６００に「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像を表示する期間については省略するようにしてもよい。

【２３６３】

なお、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入した後には、演出表示装置１６００では、進行不能表示として、「遊技制限中」というメッセージを表示しているが、タイミングｔ１～ｔ２における打ち止め状態とは、メッセージ内容を変更してもよい。また、「遊技制限中」の表示と同時、あるいはそれに先立って、「出玉量、打ち止め状態は維持されています」という表示を行うようにしており、次の営業日等に電源が投入された際に、前日からの引き続きであることをホール管理者に認識させることができ、突然に打ち止め状態となっている状況でホール管理者が混乱することを抑制できる。

【２３６４】

また、打ち止め状態における電源遮断後の再投入でなく、通常の電源投入時においては、スピーカから、通常の電源投入音を出力している。しかしながら、本例では、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入した後において、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力しているものの、通常の電源投入音を出力していない。このように、電源の再投入時に打ち止め状態に復帰した場合には、通常の電源投入音よりも優先して、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力することで、遊技者やホール管理者に対して、打ち止め状態に復帰した旨を確実に認識させることができる。

【２３６５】

また、打ち止め状態における電源遮断後の再投入でなく、通常の電源投入時においては、可動体については、その可動体が正常に動作するか否かや、初期位置に合わせるための

初期動作を行っている。しかしながら、本例では、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入した後において、可動体については、動作を停止しており、初期動作を行っていない。このように、電源の再投入時に打ち止め状態に復帰した場合には、可動体が初期動作を行わないことで、通常状態（打ち止め状態でない状態）に戻されていない旨を認識させることができる。ただし、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入した後において、可動体については、初期動作を行うようにしてもよい。

【２３６６】

図１２７は、電源遮断後の再投入時に遊技の制限を解除した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。上記の説明では、出玉量が特定値に達して打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態を維持しているが、本例では、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）している。具体的には、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）することとなる電源投入パターンを選択している。ここでは、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断するまでは、上記の説明と同じであるため、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入する以降について説明している。

【２３６７】

図１２７に示すように、打ち止め状態で電源遮断した後、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入しているが、その電源遮断後の再投入時には、電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）することとなる電源投入パターンを選択している。このため、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入した後には、打ち止めフラグがＯＦＦになり、打ち止め状態を維持しないが、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰するよりも前には、通常状態（打ち止め状態でない状態）への復帰を待機する復帰待ち状態に制御している。そして、復帰待ち状態では、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間としている。つまり、打ち止め状態では、特別図柄の変動表示や大当り遊技を実行することがなく、仮に始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を新たに開始することがない。

【２３６８】

また、演出表示装置１６００、ランプＡ～Ｃ、スピーカ、可動体については、タイミングｔ３の時点で、復帰時の動作を実行している。具体的には、演出表示装置１６００では、復帰表示として、「出玉量、打ち止め状態をクリアしました」というメッセージを表示するようにし、ランプＡ～Ｃでは、復帰用発光として、電源の再投入時に選択されている電源投入パターンに対応する発光色でＬＥＤが発光するようにし、スピーカからは、復帰音として、「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力するようにしている。

【２３６９】

また、可動体については、タイミングｔ３の時点で、動作することがない動作不能状態にしている。

【２３７０】

また、外部端子板からは、打ち止め状態に移行した場合と同じく、タイミングｔ３の時点で、セキュリティ信号を出力している。つまり、復帰待ち状態では、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中でないにもかかわらず、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしている。これにより、復帰待ち状態では、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、打ち止め状態が解除される可能性を把握することができる。

【２３７１】

また、タイミングｔ３の時点で、復帰待ち状態に移行した後には、遊技者がハンドル１

６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを不能にしている。なお、詳しくは上記したが、出玉量が特定値に達したときに、「遊技停止」のみを行い、「発射停止」を行わない制限パターン１が選択されている場合には、打ち止め状態に移行した後において、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしているが、このような場合にも、タイミングｔ３の時点で、復帰待ち状態に移行した後には、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを不能にしている。

【２３７２】

また、タイミングｔ３の時点で、復帰待ち状態に移行した後には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数の対象としていない。つまり、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことを不能にし、ベースモニタに表示されているベース値に反映しないようにしている。

【２３７３】

また、タイミングｔ３の時点で、復帰待ち状態に移行した後には、入賞口への入球を検出したとしても、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。ただし、タイミングｔ３の時点で、復帰待ち状態に移行した後には、入賞口への入球を検出しないように構成してもよく、そもそも入賞口への入球を検出しない場合にも同じく、入賞口への入球があったとしても、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。

【２３７４】

次に、タイミングｔ３から所定時間（例えば５秒）が経過した後のタイミングｔ４では、復帰待ち状態を終了し、主制御基板１３１０側での遊技状態を通常状態（打ち止め状態でない状態）に移行している。ここでは、通常状態（打ち止め状態でない状態）の態様として、タイミングｔ１よりも前の通常状態（打ち止め状態でない状態）と同じ態様にしており、打ち止め状態における遊技の制限が解除されている。なお、復帰待ち状態を終了させるタイミングは、タイミングｔ３から所定時間（例えば５秒）が経過することに限らず、ホール管理者が所定の再開操作を行うことを契機としてもよい。再開操作としては、例えば、タイミングｔ３における電源投入の操作が電源投入パターン３の場合、設定キースイッチを初期位置（つまり、設定キースイッチをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作してＯＦＦ操作することが例示できる。

【２３７５】

なお、タイミングｔ４の時点で、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰した後には、ランプＡ～Ｃでは、電源投入時の初期発光を実行している。なお、打ち止め状態における電源遮断後の再投入でなく、通常の電源投入時においても同様に、ランプＡ～Ｃでは、電源投入時の初期発光を実行している。

【２３７６】

また、タイミングｔ４の時点で、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰した後には、スピーカからは、通常の電源投入音を出力している。なお、打ち止め状態における電源遮断後の再投入でなく、通常の電源投入時においても同様に、スピーカからは、通常の電源投入音を出力している。

【２３７７】

また、タイミングｔ４の時点で、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰した後には、可動体については、その可動体が正常に動作するか否かや、初期位置に合わせるための初期動作を行っている。なお、打ち止め状態における電源遮断後の再投入でなく、通常の電源投入時においても同様に、可動体の初期動作を行っている。ただし、可動体については、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰よりも前のタイミングｔ３の時点で、初期動作を行うようにしてもよい。これにより、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰するよりも前に、可動体の初期動作を完了することができ、その復帰直後から、変動

演出（変動パターンに基づく演出）に対応する動作を行うことができる。
【２３７８】
　また、外部端子板からは、復帰待ち状態におけるタイミングｔ３の時点で、セキュリティ信号を出力しているが、タイミングｔ４から所定時間が経過するまでの間には、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰しているものの、セキュリティ信号の出力を継続している。これにより、復帰待ち状態が短時間で終了したとしても、ホールコンピュータに対するセキュリティ信号の出力を継続することから、ホール側では、打ち止め状態が解除される可能性を把握することができる。
【２３７９】
　なお、本例では、打ち止め状態で電源遮断した後、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入しているが、その電源遮断後の再投入時には、復帰待ち状態に制御した後、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰している。ただし、別例として、電源遮断後の再投入時には、復帰待ち状態に制御することなく、通常状態（打ち止め状態でない状態）に復帰するようにしてもよい。これにより、電源遮断後の再投入時には、その直後から、遊技を開始することができる。
【２３８０】
（大当り遊技中や特別図柄の変動表示中に出玉量が特定値に達する場合における演出例）
　本例では、出玉量が特定値に達したときに、遊技の制限を実行している。その出玉量のうち、出玉量Ａについては、打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値と、打ち止め用カウンタがもっとも少なくなった時点での値との差分であり、出玉量Ｂについては、予め定められた初期値である０と、打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値との差分であり、いずれも、持ち球数がもっとも多くなった時点での値が関与している。そして、大当り遊技中に大入賞口２００５に遊技球が入球したときや、特別図柄の変動表示中や非変動表示中に大入賞口２００５以外の入賞口（一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４）に遊技球が入球したときには、賞球の払い出しにより払出数が増加して打ち止め用カウンタが増加することから、それらの入球したタイミングで、出玉量が特定値に達することが確定し、遊技の制限を実行することとなる。ここでは、まず、大当り遊技中に大入賞口２００５に遊技球が入球したタイミングで出玉量が特定値に達する場合における具体的な演出例について説明し、続いて、特別図柄の変動表示中に一般入賞口２００１に遊技球が入球したタイミングで出玉量が特定値に達する場合における具体的な演出例について説明する。
【２３８１】
　図１２８は、大当り遊技中に大入賞口に遊技球が入球したタイミングで出玉量が特定値に達する場合における具体的な演出例である。なお、本例では、上述した「特定値」として８００００が設定され、上述した「制限パターン」として、制限パターン１あるいは制限パターン３が選択されているときの例である。すなわち、制限パターン１が設定されていれば、出玉量が特定値（８００００発）に達したときに「遊技停止」を伴う打ち止め状態となり、制限パターン３が設定されていれば、出玉量が特定値（８００００発）に達したときに「遊技停止」と「発射停止」を伴う打ち止め状態となるものである。また、本例では、特別図柄の抽選結果が大当りになった場合に、大入賞口２００５や役物入賞口２００６を開閉する１０ラウンドの大当り遊技を付与し、大当り遊技の終了後には高確率状態を付与するものとしている。
【２３８２】
　図１２８（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００では、特別図柄の変動表示に対応した変動演出（変動パターンに基づく演出）を実行し、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の変動表示を行っている。ここでは、特別図柄の抽選結果に応じて、或いは、第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ、等により高確率状態が継続する「連荘モード」中において、特別図柄の抽選結果が当りになることで、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の停止図柄として「７７７」を表示している。また、演出表示装置１６００の右上領域では、第二装飾図柄の変動表示が

行われているが、特別図柄の抽選結果が当りになることで、第二装飾図柄の停止図柄として「〇」を表示している。また、演出表示装置１６００の左下領域では、第一始動口２００３または第二始動口２００４に遊技球が入球したものの特別図柄の変動表示が待機されている分だけ保留表示を表示している。また、演出表示装置１６００の右下領域では、「連荘モード」中である旨を示す「連荘モード」のメッセージを表示するとともに、大当り遊技中に演出表示装置１６００よりも右側の遊技領域５ａに設けられる大入賞口２００５への遊技球の入球を狙うように指示する「右打」の矢印を表示している。

【２３８３】

図１２８（Ｂ）に示すように、大当り遊技の開始時には、演出表示装置１６００の中央領域において、「スペシャルボーナス！Ｖを狙え！」のメッセージを表示し、大当り遊技中に大入賞口２００５や役物入賞口２００６の開閉を開始するとともに、大当り遊技中に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８へ遊技球が入球することを狙うべき旨を伝えている。

【２３８４】

図１２８（Ｃ）に示すように、大当り遊技の実行中には、演出表示装置１６００の左上領域において、現在のラウンド数を表示するとともに、演出表示装置１６００の中央領域において、「連荘モード」中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払い出されたトータルの賞球数を表示している。ここでは、現在のラウンド数として「３Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１８０００発ＧＥＴ」を表示している。

【２３８５】

本例では、主制御基板１３１０側で出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行するよりも前に、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を主制御基板１３１０側で監視するようにし、その残り球数が「＋１５００発」となる大入賞口２００５への遊技球の入球時に事前フラグをＯＮとして、その事前フラグのＯＮ情報を主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０側に送信するようにしている。そして、周辺制御基板１５１０側では、事前フラグのＯＮ情報を受けて、出玉量が特定値に達するまでの間（残り球数が０になるまでの間）、事前告知時の動作を継続して実行している。なお、出玉量の演算については、主制御基板１３１０側で発射数と払出数との差分である打ち止め用カウンタに基づいて算出している。つまり、出玉量が特定値に達するまでの残り球数については、発射数が多くなるほど残り球数が増加し、払出数が多くなるほど残り球数が減少することとなる。また、事前告知時の動作については、出玉量が特定値に達するよりも前の所定の数値（本例では、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が１５００発の状態、つまり出玉量が７８５００発に達した状態）になった後、出玉量が特定値に達するまでの間、継続して実行することで、遊技者が遊技の制限に関する情報を見逃すことがない。

【２３８６】

また、本例では、一旦事前告知を行った場合には、その後に出玉量が特定値に達するまでの残り球数が所定の数値（残り１５００発）を上回った場合であっても、事前告知を終了することなく出玉量が特定値に達するまで継続することとしている。具体的に、事前フラグのＯＮ情報を主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０側に送信した後に発射数だけが増加して、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が所定の数値（残り１５００発）を上回った場合であっても、主制御基板１３１０側では、事前フラグをＯＦＦにすることなくＯＮを維持したままにしている。これにより、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が１５００発の状態に達した後に、残り球数が１５００発を上回り、その後に再び残り球数が１５００発の状態に達した場合等であっても、主制御基板１３１０側で事前フラグの切り替えが頻発せず、何度も事前フラグのＯＮ情報を周辺制御基板１５１０側に送信されてしまうことを抑制し、制御負担および制御複雑化を回避できる。

【２３８７】

図１２８（Ｄ）に示すように、大当り遊技中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋１５００発」となった場合には、演出表示装置１６００の上領域において、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に

達するまでの残り球数を伝える「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示を表示している。ここでは、現在のラウンド数として最終の「１０Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１８８００発ＧＥＴ」を表示している。そして、演出表示装置１６００には、事前告知表示を表示するよりも前から継続して、左上領域に現在のラウンド数、上領域に「連荘モード」中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払い出されたトータルの賞球数、右上領域に第二装飾図柄の停止図柄、右下領域に「右打」の矢印を表示しているが、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示については、背景画像に重なるように表示されるものの、それら実行中の大当り遊技に関する重要な情報表示とは重ならないように表示されている。具体的に、本例では、「現在のラウンド数」、「トータルの賞球数」、「「右打」の矢印」については、遊技者に認知させるべき重要な情報表示であるため、これらの情報表示とは重ならない位置に事前告知表示が表示されるようになっている。なお、これら情報表示については、その全てが重なってしまい遊技者が視認不能になるものでなく情報表示の内容が認識できる程度であれば、情報表示の少なくとも一部に事前告知表示が重なるようにしてもよい。これにより、実行中の大当り遊技に関する情報表示を見逃すことがなく、大当り遊技中における遊技をスムーズに行うことができる。なお、可動体については、大当り遊技中に演出表示装置１６００の前面に向けて動作することが可能であるが、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示の表示中においては、その前面に向けて可動体を動作するようにしてもよい。これにより、大当り遊技中における遊技の興趣が低下することを防止することができる。

【２３８８】

図１２８（Ｅ）に示すように、大当り遊技の終了時には、演出表示装置１６００の中央領域において、「連荘モード継続！（１０回目）」のメッセージを表示し、大当り遊技の終了後に再び高確率状態が継続する旨（「連荘モード」が継続する旨）を伝えている。ここで、大当り遊技終了時にも、大当り遊技中と同じく「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示を表示している。なお、この「連荘モード継続！（１０回目）」のメッセージを表示についても遊技者に認知させるべき重要な情報表示であるため、こうした情報表示とは重ならない位置に事前告知表示が表示されるようになっている。なお、これら情報表示については、その全てが重なってしまい遊技者が視認不能になるものでなく情報表示の内容が認識できる程度であれば、情報表示の少なくとも一部に事前告知表示が重なるようにしてもよい。

【２３８９】

図１２８（Ｆ）に示すように、「連荘モード」中には、再び特別図柄の変動表示に対応した変動演出（変動パターンに基づく演出）を実行すると、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の変動表示を行っている。また、演出表示装置１６００の右上領域では、第二装飾図柄の変動表示を行っている。また、演出表示装置１６００の左下領域では、４つの保留表示が表示されているが、当りの可能性が高い保留表示に対しては、その態様を変化させることが可能になっている。また、装飾図柄の変動表示中においては、設定調節ボタン２０４の操作により音量や光量の調整を可能にしているが、音量や光量の調整中には、演出表示装置１６００の左領域において、その調整中の音量や光量に対応する画像を表示している。なお、調整中の音量や光量に対応する画像は、設定調節ボタン２０４の操作により表示が開始され、表示開始から一定時間の経過後に消去されるようになっている。

【２３９０】

また、「連荘モード」中における装飾図柄の変動表示中には、大当り遊技中と同じく「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示を表示している。そして、演出表示装置１６００には、中央領域に装飾図柄の変動表示、右上領域に第二装飾図柄の変動表示、右下領域に「連荘モード」のメッセージおよび「右打」の矢印、左下領域に保留表示、左領域に音量や光量に対応する画像を表示しているが、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示については、背景画像に重なるように表示されるものの、それら実行中の変動遊技などに関する重要な情報表示とは重ならないように表示されている。具体

的に、本例では、「装飾図柄の変動表示」、「第二装飾図柄の変動表示」、「「連荘モード」のメッセージ」、「「右打」の矢印」、「保留表示」、「音量や光量に対応する画像」については、遊技者に認知させるべき重要な情報表示であるため、これらの情報表示とは重ならない位置に事前告知表示が表示されるようになっている。なお、これら情報表示については、その全てが重なってしまい遊技者が視認不能になるものでなく情報表示の内容が認識できる程度であれば、情報表示の少なくとも一部に事前告知表示が重なるようにしてもよい。これにより、実行中の変動遊技に関する情報表示を見逃すことがなく、変動遊技中における遊技をスムーズに行うことができる。なお、可動体については、変動遊技中に演出表示装置１６００の前面に向けて動作することが可能であるが、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示の表示中においては、その前面に向けて可動体を動作するようにしてもよい。これにより、変動遊技中における遊技の興趣が低下することを防止することができる。

【２３９１】

図１２８（Ｇ）に示すように、「連荘モード」中において、再び特別図柄の抽選結果が当りになったときには、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の停止図柄として「７７７」を表示している。ここでも、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示については、背景画像に重なるように表示されるものの、装飾図柄の停止図柄である「７７７」の表示（重要な情報表示の一種）とは重ならないように表示されており、装飾図柄の停止図柄である「７７７」の表示を遊技者が視認可能にしている。

【２３９２】

図１２８（Ｈ）に示すように、再び大当り遊技を開始するときには、演出表示装置１６００の中央領域において、「スペシャルボーナス！Ｖを狙え！」のメッセージを表示し、大当り遊技中に大入賞口２００５や役物入賞口２００６の開閉を開始するとともに、大当り遊技中に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８へ遊技球が入球することを狙うべき旨を伝えている。この時点では、前回の大当り遊技中と同じく「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示を表示している。ここでも、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示については、背景画像に重なるように表示されるものの、「スペシャルボーナス！Ｖを狙え！」のメッセージ（重要な情報表示の一種）とは重ならないように表示されており、「スペシャルボーナス！Ｖを狙え！」のメッセージを遊技者が視認可能にしている。

【２３９３】

図１２８（Ｉ）に示すように、大当り遊技の実行中には、演出表示装置１６００の左上領域において、現在のラウンド数を表示するとともに、演出表示装置１６００の中央領域において、「連荘モード」中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払い出されたトータルの賞球数を表示している。ここでは、現在のラウンド数として「１０Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１９９００発ＧＥＴ」を表示している。この時点では、大当り遊技中における賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達するまでの残り球数が減少し、「遊技制限まで残り＋１０発」という事前告知表示を表示している。

【２３９４】

本例では、出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行するよりも前に、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を監視しているが、大当り遊技中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することに基づく賞球の払い出しにより、残り球数が「＋０発」になる場合には、出玉量が特定値に達することで打ち止めフラグをＯＮとし、所定のクリア条件が成立するまでの間、打ち止め状態に移行するとともに、進行不能時の動作を実行している。そして、打ち止め状態に移行した時点で、実行中の大当り遊技を停止（中断）することで大入賞口２００５を強制的に閉鎖するようにし、それ以上に大入賞口２００５へ遊技球が入球することがなく、遊技の制限を開始している。

【２３９５】

図１２８（Ｊ）に示すように、大当り遊技中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することに基づく賞球の払い出しにより、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋０発」

になった時点（打ち止め状態への移行時）では、演出表示装置１６００の上領域において、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を伝える「遊技制限まで残り＋０発」という事前告知表示を所定時間（本例では５秒）表示している。ここでは、現在のラウンド数として「１０Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１９９１５発ＧＥＴ」を表示している。そして、「遊技制限まで残り＋０発」という事前告知表示が表示されてから所定時間（本例では５秒）が経過すると、図１２８（Ｋ）に示す打ち止め状態に対応する画像が表示される。

【２３９６】

本例では、大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払い出される賞球の分だけ、演出表示装置１６００に表示されているトータルの賞球数や事前告知表示の内容に反映されているが、トータルの賞球数や事前告知表示の内容については、出玉量が特定値に達することとなる大入賞口２００５へ遊技球が入球した時点でなく、その賞球の分がトータルの賞球数や事前告知表示の内容に反映されてから所定時間（本例では５秒）が経過するまでの間、継続して表示している。これにより、出玉量が特定値に達したか否かに関する情報を見逃すことがなくなり、その後に打ち止め状態が開始される理由を遊技者に確実に認知させることができる。また、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋０発」になる直前には、「遊技制限まで残り＋１０発」という事前告知表示を表示しているが、大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払い出される賞球（本例では１５個）の分については、賞球数が特定値に達するまでの残り球数を超えたとしても、その超過分の賞球（本例では５個）を払い出すようにしている。これにより、大入賞口２００５へ遊技球が入球したにもかかわらず、賞球数が特定値を超えた分だけ賞球が払い出されないといったことがなく、遊技者が不満を生じにくくすることができる。ただし、不正防止の観点で出玉量を監視することを重視する場合には、賞球数が特定値を超えた分については、超過分の賞球を払い出さないようにしてもよい。

【２３９７】

上記では、トータルの賞球数や事前告知表示の内容については、出玉量が特定値に達した時点でなく、その賞球の分がトータルの賞球数や事前告知表示の内容に反映されるまでの間、継続して表示しているが、出玉量が特定値に達した時点で、終了するようにし、打ち止め状態に対応する画像を表示してもよい。つまり、図１２８（Ｊ）に示す画像を表示せず、後述する図１２８（Ｋ）に示す画像に進行してもよい。これにより、出玉量が特定値に達した時点で、打ち止め状態に移行するが、それと同時に、打ち止め状態に対応する画像を表示することで、打ち止め状態に移行した旨を即座に把握することができる。

【２３９８】

また、出玉量が特定値に達した時点で、打ち止め状態に移行し、遊技の制限を実行することから、遊技者が誤って遊技球を発射しないように、打ち止め状態に対応する画像が表示された後には遊技球の発射を促進する「右打」の矢印については遊技者が視認できないようにすることが好ましく、本例では消去するようにしている。また、その他の状況下においても、遊技球の発射を促進する表示（例えば右打ち表示、左打表示、Ｖを狙え！の表示等）を行っているときに出玉量が特定値に達した場合には、その時点で遊技球の発射を促進する表示は遊技者が視認できないようにしている（消去している）。

【２３９９】

図１２８（Ｋ）に示すように、出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行すると、演出表示装置１６００では、打ち止め状態に対応する画像が表示される。打ち止め状態に対応する画像としては、「遊技制限」というメッセージを表示し、それに伴い「１日の出玉制限８００００発に達したので遊技を制限しています。」、「係員をお呼び下さい。」、「精算ボタンは有効です。」というメッセージを表示している。なお、ここでの精算ボタンとは、精算処理を実行するための計数ボタンスイッチ１８０のことである。また、出玉量が特定値に達したよりも前に、演出表示装置１６００では、現在のラウンド数や第二装飾図柄の停止図柄、トータルの賞球数や事前告知表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、出玉量が特定値に達した後に「遊技制限」というメッセージを表

示した時点で、表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。これにより、出玉量が特定値に達して遊技の制限が実行されている旨を把握することができ、ホール管理者の操作によらなければ遊技の制限を解除できない旨を把握することができる。また、計数ボタンスイッチ１８０の操作により遊技者の持ち球数を精算することが可能である旨を把握することができる。

【２４００】

上記では、出玉量が特定値に達したよりも前に、演出表示装置１６００では、現在のラウンド数や第二装飾図柄の停止図柄、トータルの賞球数や事前告知表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、出玉量が特定値に達することで、全てが認識不能となるように実行している。ただし、出玉量が特定値に達したときには、遊技に関する情報のうち、一部の情報については認識不能となるようにし、それ以外の情報については認識可能となるようにしてもよい。例えば、トータルの賞球数や事前告知表示については、遊技の制限を実行するか否かの情報であることから、認識不能となるようにし、現在のラウンド数や第二装飾図柄の停止図柄については、認識可能となるようにしてもよい。これにより、どのような状況下で出玉量が特定値に達したのかを、出玉量が特定値に達した後にも把握することができる。

【２４０１】

本例では、打ち止め状態が終了するための所定のクリア条件が成立するためには、電源遮断後に所定の電源投入パターンで再投入する必要がある。ここでは、電源投入時における電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態を維持する電源投入パターンを選択した場合（本例では、制限クリアパターンテーブル１における電源投入パターン１、４、５、制限クリアパターンテーブル２における電源投入パターン４、５、制限クリアパターンテーブル３における電源投入パターン１、４、５を選択した場合）、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合（本例では、制限クリアパターンテーブル１における電源投入パターン２、３、制限クリアパターンテーブル２における電源投入パターン２、３、制限クリアパターンテーブル３における電源投入パターン３を選択した場合）、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合（本例では、制限クリアパターンテーブル２における電源投入パターン１、制限クリアパターンテーブル３における電源投入パターン２を選択した場合）について説明する。

【２４０２】

まず、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態を維持する電源投入パターンを選択した場合には、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されておらず、演出表示装置１６００では、図１２８（Ｋ）に示す画像を再び表示するようにしている。なお、本例では、図示は省略するが、図１２８（Ｋ）に示す画像を表示する前に、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するとともに、演出表示装置１６００に「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像を一時的に表示するようになっている。ここで、演出表示装置１６００に「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像を表示する専用の期間は省略するようにしてもよいが、出玉量と打ち止め状態の維持をホール管理者に認識させることを重視して、専用の期間は省略しつつも、図１２８（Ｋ）に示す画像とともに演出表示装置１６００に「出玉量、打ち止め状態は維持されています」というメッセージ画像も表示するようにしてもよい。

【２４０３】

また、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合には、出玉量および打ち止め状態がクリア（初期化）されることで、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されている。ここで、出玉量およ

び打ち止め状態をクリア（初期化）するときには、出玉量の演算に関与する打ち止め用カウンタ、払出数、発射数などの情報を全てクリア（初期化）している。また、打ち止め状態に移行する時点で中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、大当り遊技後の「連荘モード」（高確率状態）に関する情報については、打ち止め状態に移行した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時において、そのような中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、大当り遊技後の「連荘モード」（高確率状態）に関する情報が失われることで、低確率状態で開始するものとしている。このため、図１２８（Ｌ）に示すように、演出表示装置１６００では、装飾図柄が初期図柄で停止している初期画像を表示するようにしている。

【２４０４】

一方、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合には、出玉量および打ち止め状態がクリア（初期化）されることで、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されている。また、打ち止め状態に移行する時点で中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、大当り遊技後の「連荘モード」（高確率状態）に関する情報については、打ち止め状態に移行した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においても、中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、大当り遊技後の「連荘モード」（高確率状態）に関する情報を維持することで、中断されたときの状態で遊技を再開するものとしている。このため、図１２８（Ｌ’）に示すように、演出表示装置１６００では、大当り遊技の最終ラウンドが終了したエンディング期間である、「連荘モード」（高確率状態）に関する画像に復帰して表示するようにしている。なお、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合には、電源遮断後の再投入後に遊技復帰させる前に、前回の遊技途中に復帰することを示す特別な復帰報知（遊技制限前の状態に復帰する旨の画像、音声）を行うようにしても良い。この特別な復帰報知は、上述した図１２５のタイミングｔ３～タイミングｔ４の復帰待ち状態における復帰表示や復帰用発光、復帰音に相当し、上述したように、スピーカから「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力することや、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態をクリアしました」というメッセージ画像を表示すること等が例示できる。

【２４０５】

図１２９は、特別図柄の変動表示中に一般入賞口に遊技球が入球したタイミングで出玉量が特定値に達する場合における具体的な演出例である。なお、本例では、上述した「特定値」として８００００が設定され、上述した「制限パターン」として、制限パターン１あるいは制限パターン３が選択されているときの例である。すなわち、制限パターン１が設定されていれば、出玉量が特定値（８００００発）に達したときに「遊技停止」を伴う打ち止め状態となり、制限パターン３が設定されていれば、出玉量が特定値（８００００発）に達したときに「遊技停止」と「発射停止」を伴う打ち止め状態となるものである。

【２４０６】

図１２９（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００では、特別図柄の変動表示に対応した変動演出（変動パターンに基づく演出）を実行し、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の変動表示を行っている。ここでは、特別図柄の抽選結果に応じて、或いは、第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ、等により高確率状態が継続する「連荘モード」中において、特別図柄の抽選結果が当りになることで、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の停止図柄として「７７７」を表示している。また、演出表示装置１６００の右上領域では、第二装飾図柄の変動表示が行われているが、特別図柄の抽選結果が当りになることで、第二装飾図柄の停止図柄として「〇」を表示している。また、演出表示装置１６００の左下領域では、第一始動口２００３または第二始動口２００４に遊技球が入球したものの特別図柄の変動表示が待機されている分だけ保留表示を表示している。また、演出表示装置１６００の右下領域では、「連荘モード」中である旨を示す「連荘モード」のメッセージを表示するとともに、大当り

遊技中に演出表示装置１６００よりも右側の遊技領域５ａに設けられる大入賞口２００５への遊技球の入球を狙うように指示する「右打」の矢印を表示している。

【２４０７】

図１２９（Ｂ）に示すように、大当り遊技の開始時には、演出表示装置１６００の中央領域において、「スペシャルボーナス！Ｖを狙え！」のメッセージを表示し、大当り遊技中に大入賞口２００５や役物入賞口２００６の開閉を開始するとともに、大当り遊技中に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８へ遊技球が入球することを狙うべき旨を伝えている。

【２４０８】

図１２９（Ｃ）に示すように、大当り遊技の実行中には、演出表示装置１６００の左上領域において、現在のラウンド数を表示するとともに、演出表示装置１６００の中央領域において、「連荘モード」中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払い出されたトータルの賞球数を表示している。ここでは、現在のラウンド数として「３Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１７５００発ＧＥＴ」を表示している。

【２４０９】

本例では、主制御基板１３１０側で出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行するよりも前に、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を主制御基板１３１０側で監視するようにし、その残り球数が「＋１５００発」となる大入賞口２００５への遊技球の入球時に事前フラグをＯＮとして、その事前フラグのＯＮ情報を主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０側に送信するようにしている。そして、周辺制御基板１５１０側では、事前フラグのＯＮ情報を受けて、出玉量が特定値に達するまでの間、事前告知時の動作を継続して実行している。なお、出玉量の演算については、主制御基板１３１０側で発射数と払出数との差分である打ち止め用カウンタに基づいて算出している。つまり、出玉量が特定値に達するまでの残り球数については、発射数が多くなるほど残り球数が増加し、払出数が多くなるほど残り球数が減少することとなる。また、事前告知時の動作については、出玉量が特定値に達するよりも前の所定の数値（本例では、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が１５００発の状態、つまり出玉量が７８５００発に達した状態）になった後、出玉量が特定値に達するまでの間、継続して実行することで、遊技者が遊技の制限に関する情報を見逃すことがない。

【２４１０】

また、本例では、一旦事前告知を行った場合には、その後に出玉量が特定値に達するまでの残り球数が所定の数値（残り１５００発）を下回った場合であっても、事前告知を終了することなく出玉量が特定値に達するまで継続することとしている。具体的に、事前フラグのＯＮ情報を主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０側に送信した後に発射数だけが増加して、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が所定の数値（残り１５００発）を下回った場合であっても、主制御基板１３１０側では、事前フラグをＯＦＦにすることなくＯＮを維持したままにしている。これにより、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が１５００発の状態に達した後に、残り球数が１５００発を下回り、その後に再び残り球数が１５００発の状態に達した場合等であっても、主制御基板１３１０側で事前フラグの切り替えが頻発せず、何度も事前フラグのＯＮ情報を周辺制御基板１５１０側に送信されてしまうことを抑制し、制御負担および制御複雑化を回避できる。

【２４１１】

図１２９（Ｄ）に示すように、大当り遊技中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋１５００発」となった場合には、演出表示装置１６００の上領域において、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を伝える「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示を表示している。ここでは、現在のラウンド数として最終の「１０Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１８８００発ＧＥＴ」を表示している。そして、演出表示装置１６００には、事前告知表示を表示するよりも前から継続して、左上領域に現在のラウンド数、上領域に「連荘モード」中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払

い出されたトータルの賞球数、右上領域に第二装飾図柄の停止図柄、右下領域に「右打」の矢印を表示しているが、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示については、背景画像に重なるように表示されるものの、それら実行中の大当り遊技に関する重要な情報表示とは重ならないように表示されている。具体的に、本例では、「現在のラウンド数」、「トータルの賞球数」、「「右打」の矢印」については、遊技者に認知させるべき重要な情報表示であるため、これらの情報表示とは重ならない位置に事前告知表示が表示されるようになっている。なお、これら情報表示については、その全てが重なってしまい遊技者が視認不能になるものでなく情報表示の内容が認識できる程度であれば、情報表示の少なくとも一部に事前告知表示が重なるようにしてもよい。これにより、実行中の大当り遊技に関する情報表示を見逃すことがなく、大当り遊技中における遊技をスムーズに行うことができる。なお、可動体については、大当り遊技中に演出表示装置１６００の前面に向けて動作することが可能であるが、「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示の表示中においては、その前面に向けて可動体を動作するようにしてもよい。これにより、大当り遊技中における遊技の興趣が低下することを防止することができる。

【２４１２】

図１２９（Ｅ）に示すように、大当り遊技の終了時には、演出表示装置１６００の中央領域において、「連荘モード継続！（１０回目）」のメッセージを表示し、大当り遊技の終了後に再び高確率状態が継続する旨（「連荘モード」が継続する旨）を伝えている。ここで、大当り遊技終了時にも、大当り遊技中と同じく「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示を表示している。なお、この「連荘モード継続！（１０回目）」のメッセージを表示についても遊技者に認知させるべき重要な情報表示であるため、こうした情報表示とは重ならない位置に事前告知表示が表示されるようになっている。なお、これら情報表示については、その全てが重なってしまい遊技者が視認不能になるものでなく情報表示の内容が認識できる程度であれば、情報表示の少なくとも一部に事前告知表示が重なるようにしてもよい。

【２４１３】

図１２９（Ｆ）に示すように、「連荘モード」中には、再び特別図柄の変動表示に対応した変動演出（変動パターンに基づく演出）を実行すると、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の変動表示を行っている。また、演出表示装置１６００の右上領域では、第二装飾図柄の変動表示を行っている。また、演出表示装置１６００の左下領域では、４つの保留表示が表示されているが、当りの可能性が高い保留表示に対しては、その態様を変化させることが可能になっている。また、装飾図柄の変動表示中においては、設定調節ボタン２０４の操作により音量や光量の調整を可能にしているが、音量や光量の調整中には、演出表示装置１６００の左領域において、その調整中の音量や光量に対応する画像を表示している。なお、調整中の音量や光量に対応する画像は、設定調節ボタン２０４の操作により表示が開始され、表示開始から一定時間の経過後に消去されるようになっている。

【２４１４】

また、「連荘モード」中における装飾図柄の変動表示中には、大当り遊技中と同じく「遊技制限まで残り＋１０発」という事前告知表示を表示している。そして、演出表示装置１６００には、中央領域に装飾図柄の変動表示、右上領域に第二装飾図柄の変動表示、右下領域に「連荘モード」のメッセージおよび「右打」の矢印、左下領域に保留表示、左領域に音量や光量に対応する画像を表示しているが、「遊技制限まで残り＋１０発」という事前告知表示については、背景画像に重なるように表示されるものの、それら実行中の変動遊技などに関する重要な情報表示とは重ならないように表示されている。具体的に、本例では、「装飾図柄の変動表示」、「第二装飾図柄の変動表示」、「「連荘モード」のメッセージ」、「「右打」の矢印」、「保留表示」、「音量や光量に対応する画像」については、遊技者に認知させるべき重要な情報表示であるため、これらの情報表示とは重ならない位置に事前告知表示が表示されるようになっている。なお、これら情報表示については、その全てが重なってしまい遊技者が視認不能になるものでなく情報表示の内容が認識

できる程度であれば、情報表示の少なくとも一部に事前告知表示が重なるようにしてもよい。これにより、実行中の変動遊技に関する情報表示を見逃すことがなく、変動遊技中における遊技をスムーズに行うことができる。なお、可動体については、変動遊技中に演出表示装置１６００の前面に向けて動作することが可能であるが、「遊技制限まで残り＋１０発」という事前告知表示の表示中においては、その前面に向けて可動体を動作するようにしてもよい。これにより、変動遊技中における遊技の興趣が低下することを防止することができる。

【２４１５】

本例では、出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行するよりも前に、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を監視しているが、特別図柄の変動表示中に一般入賞口２００１へ遊技球が入球することに基づく賞球の払い出しにより、残り球数が「＋０発」になる場合には、出玉量が特定値に達すること打ち止めフラグをＯＮとし、所定のクリア条件が成立するまでの間、打ち止め状態に移行するとともに、進行不能時の動作を実行している。そして、打ち止め状態に移行した時点で、実行中の特別図柄の変動表示が進行しないように変動時間の計時を停止（中断）して、遊技を強制的に停止するようにし、遊技の制限を開始している。ここで、実行中の特別図柄の変動表示が進行しないように変動時間の計時を停止（中断）した場合の機能表示ユニット１４００について説明する。機能表示ユニット１４００は、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器におけるＬＥＤが点滅（変動表示中の制御態様）を継続している（変動時間は計時されないのでクリア条件が成立まで点滅し続ける）。ただし、機能表示ユニット１４００は、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器におけるＬＥＤが点滅でなく、全点灯や全消灯してもよい。この場合、第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器のＬＥＤに限らず、機能表示ユニット１４００における他のＬＥＤ（状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別保留数表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器などのＬＥＤ）も全点灯や全点灯や全消灯するようにしている。また、機能表示ユニット１４００に打ち止め報知専用のＬＥＤを設ける場合には、その打ち止め報知専用のＬＥＤを点灯し、それ以外のＬＥＤを消灯するようにしてもよい。なお、変動時間の計時を停止（中断）した場合の残りの変動時間については、主制御基板１３１０に内蔵されているＲＡＭに記憶されている。

【２４１６】

図１２９（Ｇ）に示すように、特別図柄の変動表示中に一般入賞口２００１へ遊技球が入球することに基づく賞球の払い出しにより、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋０発」になった時点では、演出表示装置１６００の上領域において、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を伝える「遊技制限まで残り＋０発」という事前告知表示を所定時間（本例では５秒）表示している。ここでは、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋０発」になる直前には、装飾図柄の変動表示や第二装飾図柄の変動表示を行っているが、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋０発」になった時点で、その装飾図柄の変動表示を所定の停止図柄（本例では、「７６７」）で強制的に停止するとともに、第二装飾図柄の変動表示を所定の停止図柄（本例では、「×」）で強制的に停止するようにしている。そして、「遊技制限まで残り＋０発」という事前告知表示が表示されてから所定時間（本例では５秒）が経過すると、図１２９（Ｈ）に示す打ち止め状態に対応する画像が表示される。

【２４１７】

本例では、一般入賞口２００１へ遊技球が入球することにより払い出される賞球の分だけ、演出表示装置１６００に表示されている事前告知表示の内容に反映されているが、事前告知表示の内容については、出玉量が特定値に達することとなる一般入賞口２００１へ遊技球が入球した時点でなく、その賞球の分が事前告知表示の内容に反映されてから所定時間（本例では５秒）が経過するまでの間、継続して表示している。これにより、出玉量が特定値に達したか否かに関する情報を見逃すことがなり、その後に打ち止め状態が開始される理由を遊技者に確実に認知させることができる。また、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋０発」になる直前には、「遊技制限まで残り＋１０発」という事前告

知表示を表示しているが、一般入賞口２００１へ遊技球が入球することにより払い出される賞球（本例では１５個）の分については、賞球数が特定値に達するまでの残り球数を超えたとしても、その超過分の賞球（本例では５個）を払い出すようにしている。これにより、一般入賞口２００１へ遊技球が入球したにもかかわらず、賞球数が特定値を超えた分だけ賞球が払い出されないといったことがなく、遊技者が不満を生じにくくすることができる。ただし、不正防止の観点で出玉量を監視することを重視する場合には、賞球数が特定値を超えた分については、超過分の賞球を払い出さないようにしてもよい。

【２４１８】

上記では、事前告知表示の内容については、出玉量が特定値に達した時点でなく、その賞球の分が事前告知表示の内容に反映されるまでの間、継続して表示しているが、出玉量が特定値に達した時点で、終了するようにし、打ち止め状態に対応する画像を表示してもよい。つまり、図１２９（Ｇ）に示す画像を表示せず、後述する図１２９（Ｈ）に示す画像に進行してもよい。これにより、出玉量が特定値に達した時点で、打ち止め状態に移行するが、それと同時に、打ち止め状態に対応する画像を表示することで、打ち止め状態に移行した旨を即座に把握することができる。

【２４１９】

また、出玉量が特定値に達した時点で、打ち止め状態に移行し、遊技の制限を実行することから、遊技者が誤って遊技球を発射しないように、打ち止め状態に対応する画像が表示された後には遊技球の発射を促進する「右打」の矢印については遊技者が視認できないようにすることが好ましく、本例では消去するようにしている。また、その他の状況下においても、遊技球の発射を促進する表示（例えば右打ち表示、左打表示、Ｖを狙え！の表示等）を行っているときに出玉量が特定値に達した場合には、その時点で遊技球の発射を促進する表示は遊技者が視認できないようにしている（消去している）。

【２４２０】

図１２９（Ｈ）に示すように、出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行すると、演出表示装置１６００では、打ち止め状態に対応する画像が表示される。打ち止め状態に対応する画像としては、「遊技制限」というメッセージを表示し、それに伴い「１日の出玉制限８００００発に達したので遊技を制限しています。」、「係員をお呼び下さい。」、「精算ボタンは有効です。」というメッセージを表示している。なお、ここでの精算ボタンとは、精算処理を実行するための計数ボタンスイッチ１８０のことである。また、出玉量が特定値に達したとき、演出表示装置１６００では、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示や事前告知表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、出玉量が特定値に達した後に「遊技制限」というメッセージを表示した時点で、表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。これにより、出玉量が特定値に達して遊技の制限が実行されている旨を把握することができ、ホール管理者の操作によらなければ遊技の制限を解除できない旨を把握することができる。また、計数ボタンスイッチ１８０の操作により遊技者の持ち球数を精算することが可能である旨を把握することができる。

【２４２１】

上記では、出玉量が特定値に達したよりも前に、演出表示装置１６００では、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示や事前告知表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、出玉量が特定値に達することで、全てが認識不能となるように実行している。ただし、出玉量が特定値に達したときには、遊技に関する情報のうち、一部の情報については認識不能となるようにし、それ以外の情報については認識可能となるようにしてもよい。例えば、事前告知表示については、遊技の制限を実行するか否かの情報であることから、認識不能となるようにし、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示については、認識可能となるようにしてもよい。これにより、どのような状況下で出玉量が特定値に達したのかを、出玉量が特定値に達した後にも把握することができる。

【２４２２】

ここで、特別図柄の変動表示中に一般入賞口２００１へ遊技球が入球することにより出玉量が特定値に達した場合には、大当り遊技中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより出玉量が特定値に達した場合と同じく、進行不能時の動作を実行するようにし、打ち止め状態に対応する画像を表示する等している。このように、出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行する場合には、その契機がいずれの場合であっても、共通の報知を行うようにしており、打ち止め状態に移行した旨を確実に把握させることができる。

【２４２３】

本例では、打ち止め状態が終了するための所定のクリア条件が成立するためには、電源遮断後に所定の電源投入パターンで再投入する必要がある。ここでは、電源投入時における電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態を維持する電源投入パターンを選択した場合（本例では、制限クリアパターンテーブル１における電源投入パターン１、４、５、制限クリアパターンテーブル２における電源投入パターン４、５、制限クリアパターンテーブル３における電源投入パターン１、４、５を選択した場合）、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合（本例では、制限クリアパターンテーブル１における電源投入パターン２、３、制限クリアパターンテーブル２における電源投入パターン２、３、制限クリアパターンテーブル３における電源投入パターン３を選択した場合）、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合（本例では、制限クリアパターンテーブル２における電源投入パターン１、制限クリアパターンテーブル３における電源投入パターン２を選択した場合）について説明する。

【２４２４】

まず、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態を維持する電源投入パターンを選択した場合には、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されておらず、演出表示装置１６００では、図１２９（Ｈ）に示す画像を再び表示するようにしている。

【２４２５】

また、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合には、出玉量および打ち止め状態がクリア（初期化）されることで、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されている。ここで、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）するときには、出玉量の演算に関与する打ち止め用カウンタ、払出数、発射数などの情報を全てクリア（初期化）している。また、打ち止め状態に移行する時点で中断した際の残りの変動時間に関する情報や、「連荘モード」（高確率状態）に関する情報、保留に関する情報については、打ち止め状態に移行した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時において、そのような中断した際の残りの変動時間に関する情報や、「連荘モード」（高確率状態）に関する情報、保留に関する情報が失われることで、低確率状態で、保留がない状態で開始するものとしている。このため、図１２９（Ｉ）に示すように、演出表示装置１６００では、保留表示がなく、装飾図柄が初期図柄で停止している初期画像を表示するようにしている。

【２４２６】

一方、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持するとともに、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合には、出玉量および打ち止め状態がクリア（初期化）されることで、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されている。また、打ち止め状態に移行する時点で中断した際の残りの変動時間に関する情報や、「連荘モード」（高確率状態）に関する情報、保留に関する情報については、打ち止め状態に移行した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においても、そのような中断した際の残りの変動時間に関する情報や、「連荘モード」（高確率状態）に関する情報、保留に関する情報を維持することで、高確率状態で、保留があり、且つ、前回の変動の途中の状態で再開するも

のとしている。つまり、打ち止め状態に移行する時点で、変動時間の計時を停止（中断）した場合の残りの変動時間については、主制御基板１３１０に内蔵されているＲＡＭに記憶されているが、電源の再投入後には、その残りの変動時間の分だけ、装飾図柄の変動表示や第二装飾図柄の変動表示を実行するものとしている。このため、図１２９（Ｉ’）に示すように、演出表示装置１６００では、「連荘モード」（高確率状態）に関する画像に復帰して表示し、保留に関する情報に基づいて装飾図柄の変動表示や第二装飾図柄の変動表示を再開するようにしている。なお、出玉量および打ち止め状態をクリア（初期化）する電源投入パターンを選択した場合には、電源遮断後の再投入後に各種演出表示を復帰させる前に、前回の遊技途中に復帰することを示す特別な復帰報知（遊技制限前の状態に復帰する旨の画像、音声）を行うようにしても良い。

【２４２７】

また、上記では、大当り遊技中に出玉量が特定値に達した場合に、直ちに打ち止め状態が発生するようにしたが、別例として、大当り遊技中に出玉量が特定値に達した場合に、打ち止め状態の開始タイミングをその大当り遊技の終了まで遅延させるようにしても良い。すなわち、大当り遊技における複数のラウンドの途中で、出玉量が特定値に達した場合には、最終のラウンドが終了するまでの間、大当り遊技を継続するようにしてもよい。このような場合、出玉量が特定値に達した後にも、賞球の払い出しにより出玉量が増加するが、そのような出玉量の増加については許容している。また、大当り遊技が終了するのを待って、「遊技停止」や「発射停止」を伴う打ち止め状態になる。これにより、大当り遊技の途中で遊技が制限されることがなく、賞球の獲得に不利益が生じないことから、遊技者が不満を生じにくくすることができる。

【２４２８】

また、上記した第四実施形態では、遊技機外に実球としての賞球を払い出すことなく遊技球を循環使用するタイプの遊技機（所謂、封入式遊技機、管理遊技機）にて説明したが、上述した「出玉量（出玉量Ａ、Ｂ）に基づき打ち止め状態を発生させる技術」は、こうしたタイプの遊技機に限らず、従来タイプの遊技機（遊技機外に実球としての賞球を払い出すタイプの遊技機）に適用するようにしてもよい。また、従来タイプの遊技機に適用する場合には、打ち止め状態の発生タイミングや打ち止め状態中の遊技制御を以下のようにしておくことか好ましい。

【２４２９】

すなわち、従来タイプの遊技機は、枠制御基板７４０に代えて払出制御基板を有しており、その払い出し制御基板は、遊技機裏面側の球タンクに貯留された遊技球を賞球として遊技機外に払い出す払出装置を制御可能であるのが一般である。そして、遊技機全面側の球受皿に払い出された賞球を実玉で遊技者に付与することになるが、このような構成の場合、各種の入賞口に遊技球が入賞して賞球が払い出されるまでの間に、遊技球を循環使用するタイプの遊技機よりも大きいタイムラグが生じてしまう。特に、大当り遊技中に大入賞口２００５に遊技球が複数入賞して多くの賞球が未払出とされて記憶されている状況も発生することが考えられ、そうした場合には、上述した打ち止め状態の開始以後にも多くの賞球が未払出とされて記憶されたままになる可能性がある。そして、このような場合には、上述した第四実施形態と同様に、打ち止め状態の開始に伴い主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を停止させるのと同時に払出制御基板での払出処理も停止させてしまうと、遊技者が本来得られるべき利益（未払出とされて記憶されている賞球）を遊技者が獲得できない虞がある。そこで、従来タイプの遊技機に「出玉量（出玉量Ａ、Ｂ）に基づき打ち止め状態を発生させる技術」を適用する場合には、以下２パターンの制御手法が考えらえる。

【２４３０】

まず、１つ目のパターンとしては、打ち止め用カウンタの演算対象となる「払出数」を実際に払い出された個数とする。具体的には、球受皿に向けて払出装置が送り出した遊技球の個数を検出する球センサを設け、その球センサの検知結果を「払出数」に反映させる。これにより、主制御基板１３１０での賞球情報に基づいて打ち止め用カウンタを演算す

るのと比べると、未払出の賞球を減らすことができる。
【２４３１】
　また、２つ目のパターンとしては、打ち止め状態で遊技停止させても「未払出の賞球の払い出し」に限っては継続する。そして、未払出の賞球が無くなった時点で完全に遊技停止する。なお、２つ目のパターンについては、１つ目のパターンと併用してもよい。
【２４３２】
（制限クリアパターンテーブル４の追加）
　上記では、「打ち止め状態が開始される前に算出された出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」のクリア条件が異なる制限クリアパターンテーブルとして、制限クリアパターンテーブル１～３が設けられているが、これとは別に、制限クリアパターンテーブル４を設けるようにしてもよい。このような場合にも、ホール管理者が操作可能な制限クリアパターン選択スイッチを操作することで、制限クリアパターンテーブル１～４のいずれかを選択するものとしている。ただし、制限クリアパターンテーブルについては、各種処理プログラムを記憶するＲＯＭの容量抑制の観点から、制限クリアパターンテーブル４のみを採用するようにしてもよい。
【２４３３】
　図１３０は、制限クリアパターン選択スイッチが「４」の場合に選択される制限クリアパターンテーブル４である。この制限クリアパターンテーブル４が選択されている場合、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、電源遮断後の再投入時において、遊技ホール側で維持するか又はクリアするかを選択可能にしているが、「打ち止め状態が開始される前に算出された出玉量」については、電源遮断後の再投入時において、必ずクリアするものとしている。
【２４３４】
　電源投入パターン１は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）し、一方で、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色で発光するようにし、スピーカから「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている（後述するクリア通知１、進行不能通知に相当）。また、これら報知に加えて、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示すクリア方法通知を付加するようにしてもよい。
【２４３５】
　電源投入パターン２は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。具体的には、上述した制限パターン１で遊技が制限されている場合には、「遊技停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「遊技停止」を解除し、制限パターン２で遊技が制限されている場合には、「発射停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「発射停止」を解除し、制限パターン３で遊技が制限されている場合には、「遊技停止」および「発射停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「遊技停止」および「発射停止」を解除し、いずれの場合にも、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが可能になっている。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている（後述するクリア通知２に相当）。
【２４３６】

電源投入パターン３は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。（後述するクリア通知２に相当）。

【２４３７】

電源投入パターン４は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）し、一方で、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている（後述するクリア通知１、遊技不能通知に相当）。また、これら報知に加えて、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示すクリア方法通知を付加するようにしてもよい。

【２４３８】

電源投入パターン５は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている。

【２４３９】

このように、制限クリアパターンテーブル４では、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持するか、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するか、のいずれが選択されている場合であっても、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）している。これにより、開店時などの電源投入時において、出玉量のクリアをホール管理者がし忘れることがなく、開店直後に出玉量が特定値に達して打ち止め状態が発生するといったことを防止することができる。なお、電源投入時において、電源投入パターン５が選択されている場合には、上述した球抜処理が実行されるだけで、遊技が開始されないことから、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）しないで維持している。

【２４４０】

また、制限クリアパターンテーブル４では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）した場合のみ、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合には、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持している。つまり、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、電源遮断後の再投入時において、遊技ホール側で維持するか又はクリアするかを選択することが可能になっている。例えば、既に打ち止め状態が発生している場合において、遊技の制限を解除したいときには、電源遮断後、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアするように電源投入時操作を行えばよく、遊技の制限を維持したいときには、電源遮断後、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持するように電源投入時操作を行えばよいこととなる。な

お、電源投入時において、電源投入パターン５が選択されている場合には、上述した球抜処理が実行されるだけで、遊技が開始されないことから、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）しないで維持している。

【２４４１】

（異常検知した場合における出玉量に関する報知）

本例では、電源投入中において、磁気や振動などの異常を検出することを可能とし、異常を検出したか否かの異常判定を行っている。また、異常の種類によっては、異常を検出したときに遊技の進行を停止し、電源を再投入しなければ、遊技を再開できないようにしている。しかしながら、電源を再投入した場合、例えば、制限クリアパターンテーブル４からも明らかなように、電源投入時操作の態様によっては、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」や「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）することとなってしまう。このため、出玉量が特定値に近づいて打ち止め状態に移行する手前の段階や、打ち止め状態中において、わざと異常を発生させることで、ホール管理者に電源を再投入させ、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」や「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）させようとする新たな不正が行われる可能性がある。本例では、このような新たな不正を防ぐため、異常を検出したときに「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」や「打ち止め状態中の遊技の制限」に関する報知を実行する場合について、以下に説明する。

【２４４２】

また、本例では、電源投入中において、異常を検出したか否かの異常判定を行っているが、異常の種類としては、軽度の異常であるか、重度の異常であるか、を検出している。また、軽度の異常の検知としては、外枠２に対する本体枠４の開放や、本体枠４に対する扉枠３の開放、枠飾り部材が取り外されている状態などが含まれている。そして、軽度の異常を検知した場合には、遊技の進行を停止していない。また、軽度の異常を検知した場合には、軽度の異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過するなどのエラー終了条件が成立することで、その異常報知を終了するようにしている。つまり、軽度の異常を検知した場合には、不正な行為により外枠２に対する本体枠４の開放などが行われた可能性があるものの、外枠２に対する本体枠４の開放などが行われているか否かの確認が容易であるため、所定のタイミングで異常報知を終了するようにしている。

【２４４３】

一方、重度の異常の検知としては、パチンコ機１に対する磁気や振動、電波を検知することなどが含まれている。本例のパチンコ機１には、磁気を検知するための磁気センサや振動を検知するための振動センサ、不正な電波を検知するための電波センサが設けられており、それぞれのセンサが磁気や振動、電波を検知することを可能にしている。そして、重度の異常を検知した場合には、ホール管理者の作業ではなく、不正な行為により磁気や振動、電波が与えられた可能性が高いことから、遊技の進行を停止するようにしている。また、重度の異常を検知した場合には、重度の異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過したとしても、その異常報知を終了することがない。このため、重度の異常が発生した場合には、ホール管理者が電源を遮断することで、異常報知を終了する必要があり、その後に電源を再投入することで、遊技の進行を再開できるようにしている。

【２４４４】

なお、異常報知については、演出表示装置１６００などのパチンコ機１の前面側の部材だけでなく、本体枠４の裏面側や遊技盤５の裏面側などのパチンコ機１の裏面側の部材を用いて、実行している。これにより、例えば、パチンコ機１の裏面側に対してホール管理者が作業中であっても、異常が発生したことを把握することができる。

【２４４５】

図１３１～図１３３は、軽度の異常や重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の

挙動を示すタイムチャートである。本例では、通常状態や打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動、通常状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動、打ち止め状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動、を順に説明する。なお、通常状態とは、出玉量が特定値に達するよりも前の打ち止め状態でない状態であり、特別図柄の変動表示中や、大当り遊技の実行中、特別図柄の変動表示や大当り遊技が実行されていない待機状態、のいずれであってもよい。

【２４４６】

また、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達すると判断したときに、打ち止めフラグがＯＮになったと判断し、打ち止め状態に移行した場合については、既に図１２６を用いて説明している。つまり、出玉量が特定値に達するよりも前の打ち止め状態でない状態（通常状態）や、打ち止め状態のうち、軽度の異常や重度の異常が発生していない場合におけるパチンコ機の挙動については、既に説明していることから、ここでは、説明を省略している。ただし、図１２６では、タイミングｔ１の時点で、打ち止め状態に移行した後には、磁気や振動などの異常を検出したか否かの異常判定を行っていないが、本例では、打ち止め状態中においても異常判定を行い、異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行するものとしている。

【２４４７】

また、本例では、出玉量が特定値に達したときには、打ち止め状態における遊技の制限として、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行う制限パターン３が選択されている。また、電源遮断後の再投入時においては、制限クリアパターンテーブルとして制限クリアパターンテーブル４を用いるようにし、電源投入パターンとして、出玉量はクリアするが打ち止め状態を維持することとなる電源投入パターン１、４が選択されている場合と、出玉量および打ち止め状態をクリアすることとなる電源投入パターン２、３が選択されている場合と、について説明している。

【２４４８】

図１３１は、通常状態や打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。

【２４４９】

まず、打ち止め状態に移行するタイミングｔ１よりも前には、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御している。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。

【２４５０】

ここでは、通常状態（打ち止め状態でない状態）中におけるタイミングｔｘの時点で、軽度の異常を検知した場合について説明する。軽度の異常を検知した場合には、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、外部端子板については、異常報知として、エラー発生時の動作を実行している。一方、遊技の進行など、異常報知を実行する以外の点については、タイミングｔｘよりも前における軽度の異常を検知していない状況から変化しておらず、通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動を維持するものとしている。

【２４５１】

具体的には、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔｘの時点で、エラー発生時の動作を実行している。例えば、軽度の異常として、外枠２に対する本体枠４の開放を検知している場合、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａとして、「ドア開放エラー」というメッセージを表示するのに加え、現状況表示Ａとして、遊技を制限するまでの残りの出玉量（出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量）を示すように「遊技制限まで残り＋〇〇発」というメッセージを表示するようにしている。具体的には、出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量が５

０００発に達した後に事前告知表示を実行するものであるが、その事前告知表示の非実行中であっても、例えば、出玉量が特定値に達するまでの出玉量が５００００発であるときに軽度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、現状況表示Ａとして、「遊技制限まで残り＋５００００発」というメッセージを表示するようにしている。なお、現況表示Ａとしては、出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量を示しているが、その時点での出玉量を示すようにしてもよい。

【２４５２】

上記したように、通常状態（打ち止め状態でない状態）中に軽度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａだけでなく、現状況表示Ａを表示するようにし、遊技を制限するまでの残りの出玉量（出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量）を示している。このとき、電源を遮断すると、軽度の異常の検知が解消されるものの、制限クリアパターンテーブル４における電源投入パターン１～４で電源を再投入した際に、出玉量がクリアされてしまう。この点、本例では、遊技を制限するまでの残りの出玉量をホール管理者が把握したうえで、電源を再投入してよいかどうかを判断することができる。

【２４５３】

なお、打ち止め状態に移行するタイミングｔ１よりも前には、出玉量が特定値に近づいた旨を知らせるため、周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００などの一部の部材を用いて、事前告知時の動作を実行可能にしている。具体的には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として、「遊技制限まで残り＋〇〇発」というメッセージを特定の表示領域に表示するようにしている。この特定の表示領域は、演出表示装置１６００における表示領域の一部に設定され、出玉量が特定値に近づいた場合の表示に用いられる表示領域であり、ホール管理者が見落とさないように如何なる遊技状態においても不変とされる固定領域とされている。そして、このような事前告知表示の実行中に軽度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、現状況表示Ａとして、事前告知表示と同じデータを流用して表示するようにしてもよい。また、事前告知表示を流用して現状況表示Ａを表示する場合には、他の演出画像を表示するレイヤよりも上位（前面側）のレイヤで表示するように構成されており、本例では現状況表示Ａを最上位レイヤとして表示するようにし、異常報知の実行中に確実に継続して認識できるように表示制御するものとしている。これにより、現状況表示Ａが認識できなくなることを防止することができる。

【２４５４】

また、本例では、事前告知時の開始動作（事前告知開始時の動作）については、演出表示装置１６００を用いた事前告知表示に加えて、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）で、事前告知発光としてＬＥＤが所定の期間（例えば２秒）点滅を行うようにしている。これにより、出玉量が特定値に近づいた旨を認識しやすくしている。

【２４５５】

また、本例では、出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量が５０００発に達した後に事前告知表示を実行するものであるが、その事前告知表示については、詳しくは後述するが、残りの出玉量が５０００発を上回ることで終了するものとしている。また、事前告知表示については、所定時間が経過したり、管理者操作によっては、消去することを不能にしている。一方で、軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、現状況表示Ａを実行するものであるが、その現状況表示Ａについては、残りの出玉量が変化したとしても終了することがない。また、現状況表示Ａについては、例えば、エラー表示Ａを終了するまでの所定時間が経過したり、異常が解消される管理者操作によっては、消去することを可能にしている。これにより、事前告知表示であるか、現状況表示Ａであるかを判別できなくなることがない。

【２４５６】

また、本例では、演出表示装置１６００にて現状況表示Ａを実行しているが、パチンコ機１の前面側の表示部材でなく、本体枠４の裏面側や遊技盤５の裏面側などのパチンコ機１の裏面側の表示部材を用いて、出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量を示すよう

にしてもよい。また、演出表示装置１６００にて現状況表示Ａを実行する場合であっても、現状況表示Ａとして、出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量、あるいは、出玉量に応じて暗号化したもの（例えば、残りの出玉量が０～５０００の間ではＡの表示など）を表示するようにしてもよい。これにより、ホール管理者だけが現状況表示Ａを確認することができ、わざと異常を発生させることで出玉量を知ろうとする不正を防ぐことができる。

【２４５７】

また、本例では、軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ａを実行しているが、例えば、従来タイプの遊技機（遊技機外に実球としての賞球を払い出すタイプの遊技機）で上皿が一杯になるなど、頻繁に生ずる作業上の異常（エラー）が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ａを実行しないようにしている。これにより、現状況表示Ａが頻発して表示されるのを防止することができる。

【２４５８】

また、本例では、軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ａを実行しているが、例えば、ラムエラーが発生した場合にも、重度の異常が発生したとして、演出表示装置１６００にて現状況表示Ａを実行している。ただし、ラムエラーが発生した場合には、出玉量に関する記憶自体が異常である可能性もあるため、演出表示装置１６００にて現状況表示Ａを実行しないようにしてもよい。

【２４５９】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔｘの時点で、エラー発光として、単色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、スピーカからは、エラー音として、「ドア開放エラーです」という音声を出力するようにしている。

【２４６０】

また、外部端子板からは、タイミングｔｘの時点で、セキュリティ信号を出力している。これにより、軽度の異常を検知した場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、軽度の異常が発生している旨を把握することができる。

【２４６１】

また、本例では、タイミングｔｘの時点で、異常報知を開始しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過することで、異常報知を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、外部端子板については、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、所定期間が経過するよりも前に、外枠２に対する本体枠４の閉鎖など、軽度の異常が解消したことを検知した場合には、その時点で、異常報知を終了するものとしている。

【２４６２】

次に、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達すると判断するが、主制御基板１３１０がその入賞口への入球を検出したときには、打ち止めフラグをＯＮとし、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行う制限パターン３が適用された「打ち止め状態」に移行している。打ち止め状態の挙動については、前述したとおりである。

【２４６３】

ここでは、打ち止め状態中におけるタイミングｔｙの時点で、軽度の異常を検知した場合について説明する。軽度の異常を検知した場合には、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００については、異常報知として、エラー発生時の動作を実行している。一方、遊技の進行を不能にするなど、異常報知を実行する以外の点については、タイミングｔｙよりも前における軽度の異常を検知していない状況から変化しておらず、打ち止め状態の挙動を維持するものとしている。

【２４６４】
具体的には、演出表示装置１６００については、タイミングｔｘの時点で、エラー発生時の動作を実行している。例えば、軽度の異常として、外枠２に対する本体枠４の開放を検知している場合、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａとして、「ドア開放エラー」というメッセージを表示するのに加え、現状況表示Ｂとして、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨（出玉量が特定値に達した後である旨）を示すように「遊技制限に達しています」というメッセージを表示するようにしている。
【２４６５】
上記したように、打ち止め状態中に軽度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａだけでなく、現状況表示Ｂを表示するようにし、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨（出玉量が特定値に達した後である旨）を示している。このとき、電源を再投入すると、軽度の異常の検知が解消されるものの、制限クリアパターンテーブル４における電源投入パターン１、４で電源を再投入した際に、打ち止め状態中の遊技の制限を維持する一方で、電源投入パターン２、３で電源を再投入した際に、打ち止め状態中の遊技の制限がクリアされてしまう。この点、本例では、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨をホール管理者が把握したうえで、いずれの電源投入パターンで電源を再投入してよいかどうかを判断することができる。
【２４６６】
なお、本例では、演出表示装置１６００のみを用いて異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００以外の部材については、進行不能時の動作を優先して実行するようにしている。これにより、打ち止め状態中に軽度の異常を検知した場合であっても、既に打ち止め状態に移行して遊技が制限されている旨を容易に把握することができる。
【２４６７】
また、本例では、打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、現状況表示Ｂを実行するものであるが、その現状況表示Ｂについては、その後に出玉量が変化したとしても終了することがない。また、現状況表示Ｂについては、例えば、エラー表示Ａを終了するまでの所定時間が経過したり、異常が解消される管理者操作によっては、消去することを可能にしている。これにより、現状況表示Ｂが必要以上に表示されるのを防止することができる。
【２４６８】
また、本例では、打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｂを実行しているが、例えば、従来タイプの遊技機（遊技機外に実球としての賞球を払い出すタイプの遊技機）で上皿が一杯になるなど、頻繁に生ずる作業上の異常（エラー）が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｂを実行しないようにしている。これにより、現状況表示Ｂが頻発して表示されるのを防止することができる。
【２４６９】
また、本例では、打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｂを実行しているが、例えば、ラムエラーが発生した場合にも、重度の異常が発生したとして、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｂを実行している。ただし、ラムエラーが発生した場合には、打ち止め状態に関する記憶自体が異常である可能性もあるため、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｂを実行しないようにしてもよい。
【２４７０】
また、スピーカについては、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、進行不能時の動作を実行しており、進行不能用の音として、「１日の出玉制限に達したので遊技を制限しています」という音声を出力している。ただし、このような進行不能用の音については、出力を開始してから所定期間（例えば、３０秒）が経過することで、終了するようにしてもよい。これにより、打ち止め状態に移行した後に、進行不能用の音を出力し続けることがなく、他のパチンコ機１で遊技する遊技者に対して妨げとなることを防止すること

ができる。

【２４７１】

また、外部端子板からは、打ち止め状態に移行するタイミングｔ１の時点から、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしているが、タイミングｔｘの時点で、軽度の異常を検知した場合には、その出力中のセキュリティ信号を終了させて新たにセキュリティ信号を出力することがなく、出力中のセキュリティ信号を継続して出力するようにしている。これにより、ホール側では、打ち止め状態が終了したとの誤認を生じることがない。

【２４７２】

また、本例では、タイミングｔｙの時点で、異常報知を開始しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過することで、異常報知を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００については、進行不能時の動作に戻すようにしている。ただし、所定期間が経過するよりも前に、外枠２に対する本体枠４の閉鎖など、軽度の異常が解消したことを検知した場合には、その時点で、異常報知を終了するものとしている。

【２４７３】

次に、打ち止め状態に移行した後、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断し、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入している。本例では、電源の再投入時において、制限クリアパターンテーブルとして制限クリアパターンテーブル４を用いるようにしている。

【２４７４】

まず、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量および打ち止め状態をクリアすることとなる電源投入パターン２、３が選択されている場合について説明する。電源投入パターン２、３が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。このため、電源投入パターン２、３のいずれが選択されている場合にも、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアすることで、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御している。つまり、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが可能になっている。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。

【２４７５】

演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、初期表示として、予め決められている装飾図柄の組み合わせを表示するのに加え、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知２については、電源遮断時に打ち止め状態でないときに、打ち止め状態をクリアした旨を通知しなくてもよいし、出玉量をクリアした旨や、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。

【２４７６】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、赤色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２４７７】

また、スピーカからは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」という音声を出力するようにしている。

【２４７８】

また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を開始しているが、所定期間

（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知２を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、通常時の動作については、クリア通知２を終了するよりも前に開始してもよい。また、演出表示装置１６００に表示されているクリア通知２については、所定期間が経過した後にも、継続して表示してもよい。そして、このようなクリア通知２については、管理者操作により消去することを可能にしてもよい。これにより、管理者操作によりクリア通知２を消去しなければ、クリア通知２が表示されたままであり、不正行為を行いにくくすることができる。

【２４７９】

次に、タイミングｔ３’の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持することとなる電源投入パターン１、４が選択されている場合について説明する。電源投入パターン１、４が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）し、一方で、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持している。このため、電源投入パターン１、４のいずれが選択されている場合にも、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持することで、打ち止め状態の挙動を維持している。つまり、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが不能になっている。打ち止め状態の挙動については、前述したとおりである。

【２４８０】

演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知１については、電源遮断時に打ち止め状態であるときに、打ち止め状態を維持した旨を通知してもよいし、出玉量をクリアした旨だけでなく、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。

【２４８１】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、緑色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２４８２】

また、スピーカからは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」という音声を出力するようにしている。

【２４８３】

また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知１を開始しているが、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知１を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、進行不能時の動作に戻すようにしている。ただし、進行不能時の動作については、クリア通知１を終了するよりも前に開始してもよい。

【２４８４】

具体的には、演出表示装置１６００では、進行不能通知（進行不能表示）として、「遊技制限中」というメッセージを表示するようにしている。これに加え、演出表示装置１６００では、クリア方法通知（クリア方法表示）として、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示すように「ラムクリアすれば通常状態になります」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時にラムクリアを伴う電源投入パターン２、３を選択しなければ、打ち止め状態をクリアできない旨を、ホール管理者が把握

することができる。
【２４８５】
　また、スピーカについては、進行不能時の動作を実行するときに、進行不能通知（進行不能用の音）として、「１日の出玉制限に達したので遊技を制限しています」という音声を出力している。ただし、このような進行不能用の音については、出力を開始してから所定期間（例えば、３０秒）が経過することで、終了してもよい旨を上述したが、打ち止め状態中に進行不能用の音の出力を終了したとしても、タイミングｔ３’の時点で電源を再投入した場合には、再び進行不能用の音を出力するようにしてもよい。このような場合、タイミングｔ３’から所定時間が経過することで、進行不能用の音の出力を終了するものとなる。これにより、電源の再投入時には、再び進行不能用の音を出力することから、打ち止め状態がクリアされておらず、遊技が制限されている旨を容易に把握することができる。
【２４８６】
　なお、本例では、電源の再投入時に電源投入パターン１、４が選択されている場合、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持するため、クリア通知１を終了した後に進行不能通知やクリア方法通知を実行しており、進行不能通知やクリア方法通知よりも優先してクリア通知１を実行している。これにより、電源の再投入時に出玉量をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。また、別例として、クリア通知１と並行して進行不能通知やクリア方法通知を実行してもよいし、クリア通知１と進行不能通知やクリア方法通知を交互に切り替えて実行するようにしてもよい。また、クリア通知１と並行して進行不能通知やクリア方法通知を実行する場合、複数の部材のうちの一部の部材でクリア通知１を実行し、残りの部材で進行不能通知やクリア方法通知を実行してもよいし、同じ部材でありながらも、一部の領域でクリア通知１を実行し、残りの領域で進行不能通知やクリア方法通知を実行するようにしてもよい。また、クリア通知１と並行して進行不能通知やクリア方法通知を実行する場合であっても、クリア通知１については、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで終了するものとしてよい。また、クリア方法通知についても、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで終了するものとしてよい。
【２４８７】
　図１３２は、通常状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【２４８８】
　まず、重度の異常を検出するタイミングｔｘよりも前には、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御している。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。
【２４８９】
　ここでは、通常状態（打ち止め状態でない状態）中におけるタイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合について説明する。重度の異常を検知した場合には、遊技球の発射が不能とされ、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な状態としている。つまり、重度の異常が発生した場合には、特別図柄の変動表示や大当り遊技を実行することがなく、仮に始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を新たに開始することがない。
【２４９０】
　また、重度の異常を検知した場合には、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００、ランプＡ～Ｃ、スピーカ、可動体、外部端子板については、異常報知として、エラー発生時の動作を実行している。
【２４９１】
　具体的には、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔｘの時点で、エラー発生時の動作を実行している。例えば、重度の異常として、磁気を検知している場合、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂとして、「磁気異常」というメッセージを表示するのに加え、現状況表示Ａとして、遊技

を制限するまでの残りの出玉量（出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量）を示すように「遊技制限まで残り＋〇〇発」というメッセージを表示するようにしている。

【２４９２】

上記したように、通常状態（打ち止め状態でない状態）中に重度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂだけでなく、現状況表示Ａを表示するようにし、遊技を制限するまでの残りの出玉量（出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量）を示している。このとき、電源を遮断すると、重度の異常の検知が解消されるものの、制限クリアパターンテーブル４における電源投入パターン１～４で電源を再投入した際に、出玉量がクリアされてしまう。この点、本例では、遊技を制限するまでの残りの出玉量をホール管理者が把握したうえで、電源を再投入してよいかどうかを判断することができる。

【２４９３】

なお、打ち止め状態に移行するよりも前には、出玉量が特定値に近づいた旨を知らせるため、周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００などの一部の部材を用いて、事前告知時の動作を実行可能にしている。具体的には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として、「遊技制限まで残り＋〇〇発」というメッセージを特定の表示領域に表示するようにしている。この特定の表示領域は、演出表示装置１６００における表示領域の一部に設定され、出玉量が特定値に近づいた場合の表示に用いられる表示領域であり、ホール管理者が見落とさないように如何なる遊技状態においても不変とされる固定領域とされている。そして、このような事前告知表示の実行中に重度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、現状況表示Ａとして、事前告知表示と同じデータを流用して表示するようにしてもよい。また、事前告知表示を流用して現状況表示Ａを表示する場合には、他の演出画像を表示するレイヤよりも上位（前面側）のレイヤで表示するように構成されており、本例では現状況表示Ａを最上位レイヤとして表示するようにし、異常報知の実行中に確実に継続して認識できるように表示制御するものとしている。これにより、現状況表示Ａが認識できなくなることを防止することができる。

【２４９４】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔｘの時点で、エラー発光として、単色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２４９５】

また、ランプＣでは、機能表示ユニット１４００として、状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器などを備えているが、それらの全てのＬＥＤが点灯するようにしている。ただし、別例として、機能表示ユニット１４００に、異常報知専用のＬＥＤを設けるようにし、重度の異常を検知した場合には、その異常報知専用のＬＥＤを点灯し、それ以外のＬＥＤを消灯するようにしてもよい。

【２４９６】

また、スピーカからは、エラー音として、「磁気異常が発生しました」という音声を出力するようにしている。

【２４９７】

また、可動体については、タイミングｔｘの時点で、動作することがない動作不能状態にしている。例えば、タイミングｔｘの時点で、可動体が動作中である場合には、可動体を動作途中で強制停止している。ただし、別例として、可動体については、タイミングｔｘの後に、初期位置でない可動体を初期位置に戻してから、可動体を停止するようにしてもよい。これにより、タイミングｔｘの時点で、可動体が演出表示装置１６００の表示領域の前方に位置していたとしても、タイミングｔｘの後に、可動体が初期位置に戻ることとなり、演出表示装置１６００で実行されているエラー表示Ｂや現状況表示Ａを見逃しにくくすることができる。

【２４９８】

また、外部端子板からは、タイミングｔｘの時点で、セキュリティ信号を出力している

。これにより、重度の異常を検知した場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、重度の異常が発生している旨を把握することができる。

【２４９９】

また、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、遊技者がハンドル１６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを不能にしている。

【２５００】

また、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数の対象としていない。つまり、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことを不能にし、ベースモニタに表示されているベース値に反映しないようにしている。ただし、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）については、計数の対象とし、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことで、ベースモニタに表示されているベース値に反映するようにしてもよい。

【２５０１】

また、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、タイミングｔｘよりも前に入賞口への入球を検出したものについては、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数に加算することを可能にしている。これにより、出玉量が特定値になるまでの遊技球の球数の分だけは、遊技者が賞球を得ることができる。一方、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した後に、入賞口への入球を検出したものについては、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。ただし、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、入賞口への入球を検出しないように構成してもよく、そもそも入賞口への入球を検出しない場合にも同じく、入賞口への入球があったとしても、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。

【２５０２】

また、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、異常報知として、エラー発生時の動作を実行しているが、その後にタイミングｔｙの時点で、別の重度の異常を検知した場合には、そのエラー発生時の動作を変化させず、継続して実行するようにしている。ただし、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した後には、別の重度の異常を検知しないように構成してもよい。

【２５０３】

また、本例では、タイミングｔｘの時点で、異常報知を開始しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過したとしても、その異常報知を終了することがない。このため、重度の異常が発生した場合には、ホール管理者が電源を遮断することで、異常報知を終了する必要があり、その後に電源を再投入することで、遊技の進行を再開できるようにしている。

【２５０４】

次に、通常状態（打ち止め状態でない状態）中に重度の異常を検知した後、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断して異常報知を終了するようにし、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入している。本例では、電源の再投入時において、制限クリアパターンテーブルとして制限クリアパターンテーブル４を用いるようにしている。

【２５０５】

まず、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量および打ち止め状態をクリアすることとなる電源投入パターン２、３が選択されている場合について説明する。電源投入パターン２、３が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。本例では、タイミングｔ２での電源の遮断時に、そもそも打ち

止め状態でない状態であることから、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入したときには、電源投入パターン２、３が選択されているか否かにかかわらず、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御している。つまり、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが可能になっている。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。

【２５０６】

演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、初期表示として、予め決められている装飾図柄の組み合わせを表示するのに加え、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知２については、電源遮断時に打ち止め状態でないことから、打ち止め状態をクリアした旨を通知しなくてもよいし、出玉量をクリアした旨や、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。

【２５０７】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、赤色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２５０８】

また、スピーカからは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」という音声を出力するようにしている。

【２５０９】

また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を開始しているが、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知２を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、通常時の動作については、クリア通知２を終了するよりも前に開始してもよい。また、演出表示装置１６００に表示されているクリア通知２については、所定期間が経過した後にも、継続して表示してもよい。そして、このようなクリア通知２については、管理者操作により消去することを可能にしてもよい。これにより、管理者操作によりクリア通知２を消去しなければ、クリア通知２が表示されたままであり、不正行為を行いにくくすることができる。

【２５１０】

次に、タイミングｔ３’の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持することとなる電源投入パターン１、４が選択されている場合について説明する。電源投入パターン１、４が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）し、一方で、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持している。本例では、タイミングｔ２での電源の遮断時に、そもそも打ち止め状態でない状態であることから、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入したときには、電源投入パターン１、４が選択されているか否かにかかわらず、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御している。つまり、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが可能になっている。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。

【２５１１】

演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１を実行している。例えば、演出表示装置１６０

０では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知１については、電源遮断時に打ち止め状態であるときに、打ち止め状態を維持した旨を通知してもよいし、出玉量をクリアした旨だけでなく、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。

【２５１２】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、緑色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２５１３】

また、スピーカからは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」という音声を出力するようにしている。

【２５１４】

また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知１を開始しているが、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知１を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、通常時の動作については、クリア通知１を終了するよりも前に開始してもよい。

【２５１５】

図１３３は、打ち止め状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。

【２５１６】

まず、重度の異常を検出するタイミングｔｘよりも前には、打ち止め状態に制御している。打ち止め状態の挙動については、前述したとおりである。

【２５１７】

ここでは、打ち止め状態中におけるタイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合について説明する。重度の異常を検知した場合には、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００については、異常報知として、エラー発生時の動作を実行している。一方、遊技の進行を不能にするなど、異常報知を実行する以外の点については、タイミングｔｘよりも前における重度の異常を検知していない状況から変化しておらず、打ち止め状態の挙動を維持するものとしている。

【２５１８】

具体的には、演出表示装置１６００については、タイミングｔｘの時点で、エラー発生時の動作を実行している。例えば、重度の異常として、磁気を検知している場合、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂとして、「磁気異常」というメッセージを表示するのに加え、現状況表示Ｂとして、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨（出玉量が特定値に達した後である旨）を示すように「遊技制限に達しています」というメッセージを表示するようにしている。

【２５１９】

上記したように、打ち止め状態中に重度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂだけでなく、現状況表示Ｂを表示するようにし、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨（出玉量が特定値に達した後である旨）を示している。このとき、電源を再投入すると、重度の異常の検知が解消されるものの、制限クリアパターンテーブル４における電源投入パターン１、４で電源を再投入した際に、打ち止め状態中の遊技の制限を維持する一方で、電源投入パターン２、３で電源を再投入した際に、打ち止め状態中の遊技の制限がクリアされてしまう。この点、本例では、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨をホール管理者が把握したうえで、いずれの電源投入パターンで電源を再投入してよいかどうかを判断することができる。

【２５２０】

また、本例では、演出表示装置１６００のみを用いて異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００以外の部材については、進行不能時の動作を優先して実行するようにしている。これにより、打ち止め状態中に重度の異常を検知した場合であっても、既に打ち止め状態に移行して遊技が制限されている旨を容易に把握することができる。

【２５２１】

また、外部端子板からは、打ち止め状態に移行するタイミングｔ１の時点から、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしているが、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、その出力中のセキュリティ信号を終了させて新たにセキュリティ信号を出力することがなく、出力中のセキュリティ信号を継続して出力するようにしている。これにより、ホール側では、打ち止め状態が終了したとの誤認を生じることがない。

【２５２２】

また、本例では、タイミングｔｘの時点で、異常報知を開始しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過したとしても、その異常報知を終了することがない。このため、重度の異常が発生した場合には、ホール管理者が電源を遮断することで、異常報知を終了する必要があり、その後に電源を再投入することで、遊技の進行を再開できるようにしている。

【２５２３】

次に、打ち止め状態中に重度の異常を検知した後、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断して異常報知を終了するようにし、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入している。本例では、電源の再投入時において、制限クリアパターンテーブルとして制限クリアパターンテーブル４を用いるようにしている。

【２５２４】

まず、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量および打ち止め状態をクリアすることとなる電源投入パターン２、３が選択されている場合について説明する。電源投入パターン２、３が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。このため、電源投入パターン２、３のいずれが選択されている場合にも、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアすることで、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御している。つまり、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが可能になっている。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。

【２５２５】

演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、初期表示として、予め決められている装飾図柄の組み合わせを表示するのに加え、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知２については、電源遮断時に打ち止め状態でないときに、打ち止め状態をクリアした旨を通知しなくてもよいし、出玉量をクリアした旨や、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。

【２５２６】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、赤色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２５２７】

また、スピーカからは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」という音声を出力する

ようにしている。
【２５２８】
　また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を開始しているが、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知２を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、演出表示装置１６００に表示されているクリア通知２については、所定期間が経過した後にも、継続して表示するようにしてもよい。また、このようなクリア通知２については、管理者操作により消去することを可能にしてもよい。これにより、管理者操作によりクリア通知２を消去しなければ、クリア通知２が表示されたままであり、不正行為を行いにくくすることができる。
【２５２９】
　次に、タイミングｔ３’の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持することとなる電源投入パターン１、４が選択されている場合について説明する。電源投入パターン１、４が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）し、一方で、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持している。このため、電源投入パターン１、４のいずれが選択されている場合にも、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持することで、打ち止め状態の挙動を維持している。つまり、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが不能になっている。打ち止め状態の挙動については、前述したとおりである。
【２５３０】
　演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知１については、電源遮断時に打ち止め状態であるときに、打ち止め状態を維持した旨を通知してもよいし、出玉量をクリアした旨だけでなく、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。
【２５３１】
　また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、緑色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。
【２５３２】
　また、スピーカからは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」という音声を出力するようにしている。
【２５３３】
　また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知１を開始しているが、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知１を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、進行不能時の動作に戻すようにしている。ただし、進行不能時の動作については、クリア通知１を終了するよりも前に開始してもよい。
【２５３４】
　具体的には、演出表示装置１６００では、進行不能通知（進行不能表示）として、「遊技制限中」というメッセージを表示するようにしている。これに加え、演出表示装置１６００では、クリア方法通知（クリア方法表示）として、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示すように「ラムクリアすれば通常状態になります」というメッセージを

表示するようにしている。これにより、電源の再投入時にラムクリアを伴う電源投入パターン２、３を選択しなければ、打ち止め状態をクリアできない旨を、ホール管理者が把握することができる。

【２５３５】

また、スピーカについては、進行不能時の動作を実行するときに、進行不能通知（進行不能用の音）として、「１日の出玉制限に達したので遊技を制限しています」という音声を出力している。ただし、このような進行不能用の音については、出力を開始してから所定期間（例えば、３０秒）が経過することで、終了してもよい旨を上述したが、打ち止め状態中に進行不能用の音の出力を終了したとしても、タイミングｔ３’の時点で電源を再投入した場合には、再び進行不能用の音を出力するようにしてもよい。このような場合、タイミングｔ３’から所定時間が経過することで、進行不能用の音の出力を終了するものとなる。これにより、電源の再投入時には、再び進行不能用の音を出力することから、打ち止め状態がクリアされておらず、遊技が制限されている旨を容易に把握することができる。

【２５３６】

なお、本例では、電源の再投入時に電源投入パターン１、４が選択されている場合、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持するため、クリア通知１を終了した後に進行不能通知やクリア方法通知を実行しており、進行不能通知やクリア方法通知よりも優先してクリア通知１を実行している。これにより、電源の再投入時に出玉量をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。また、別例として、クリア通知１と並行して進行不能通知やクリア方法通知を実行してもよいし、クリア通知１と進行不能通知やクリア方法通知を交互に切り替えて実行するようにしてもよい。また、クリア通知１と並行して進行不能通知やクリア方法通知を実行する場合、複数の部材のうちの一部の部材でクリア通知１を実行し、残りの部材で進行不能通知やクリア方法通知を実行してもよいし、同じ部材でありながらも、一部の領域でクリア通知１を実行し、残りの領域で進行不能通知やクリア方法通知を実行するようにしてもよい。また、クリア通知１と並行して進行不能通知やクリア方法通知を実行する場合であっても、クリア通知１については、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで終了するものとしてよい。

【２５３７】

（打ち止め準備状態を設けた場合：打ち止め準備状態中に異常検知した場合における出玉量に関する報知）

上記では、出玉量が特定値に達したときに、主制御基板１３１０が打ち止め状態にして遊技の制限を実行しているが、大当り遊技（当り遊技）中に出玉量が特定値に達したときには、大当り遊技が終了するまでの間、打ち止め状態にせず、大当り遊技が終了することで、打ち止め状態に移行するように構成してもよい。例えば、大当り遊技における途中のラウンドで出玉量が特定値に達したときには、直ぐには打ち止め状態にせず、大当り遊技における最後のラウンドが終了することで、打ち止め状態に移行している。つまり、大当り遊技中に出玉量が特定値に達したときには、特定値を超えて出玉を獲得することが可能になっている。このように、大当り遊技中に出玉量が特定値に達した時点で、大当り遊技を終了しないことで、遊技者の不満を軽減することができる。

【２５３８】

本例では、大当り遊技中に出玉量が特定値に達したときには、打ち止め準備状態に移行し、打ち止め状態に移行することが確定しているものの、大当り遊技を継続するようにしている。そして、打ち止め準備状態については、打ち止め状態と同じく、電源遮断後の再投入時において、維持するか又はクリアするかを選択しうるように構成している。

【２５３９】

具体的には、制限クリアパターンテーブル４では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）した場合のみ、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）しているが、打ち止め準備状態についても、クリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合には、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持して

いるが、打ち止め準備状態についても、維持している。つまり、打ち止め準備状態については、打ち止め状態と同じく、電源遮断後の再投入時において、維持するか又はクリアするかを選択することが可能になっている。例えば、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態が発生している場合において、その打ち止め準備状態をクリアしたいときには、電源遮断後、打ち止め準備状態をクリアするように電源投入時操作を行えばよいが、このような電源投入時操作に伴い、実行中であった大当り遊技がクリアされることとなる。一方、打ち止め準備状態を維持したいときには、電源遮断後、打ち止め準備状態を維持するように電源投入時操作を行えばよいが、このような電源投入時操作に伴い、実行中であった大当り遊技が再開されることとなる。なお、電源投入時において、電源投入パターン５が選択されている場合には、上述した球抜処理が実行されるだけで、遊技が開始されないことから、打ち止め準備状態をクリア（初期化）しないで維持している。

【２５４０】

図１３４は、打ち止め準備状態中に軽度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。

【２５４１】

まず、大当り遊技中におけるタイミングｔ１の時点で、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達すると判断するが、主制御基板１３１０がその入賞口への入球を検出したときには、打ち止めフラグをＯＮとし、打ち止め準備状態に移行している。なお、打ち止め準備状態に移行するタイミングｔ１よりも前には、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御し、大当り遊技が実行されている。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。

【２５４２】

また、打ち止め準備状態では、実行中の大当り遊技を継続している。また、打ち止め準備状態では、タイミングｔ１から所定時間が経過した後に、演出表示装置１６００を用いて、既に出玉量が特定値に達したことを外部に伝える待機報知を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、実行中の大当り遊技に関する表示（通常表示）を表示するのに加え、待機表示として、既に出玉量が特定値に達したことを示すように「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示するようにしている。このように、打ち止め準備状態では、大当り遊技が終了するときに打ち止め状態に移行する旨を、予告的に案内するようにしている。

【２５４３】

一方、大当り遊技の進行など、待機報知を実行する以外の点については、タイミングｔ１よりも前の状況から変化しておらず、通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動を維持するものとしている。

【２５４４】

なお、本例では、演出表示装置１６００のみを用いて待機報知を実行するようにし、演出表示装置１６００以外の部材については、通常時の動作を優先して実行するようにしている。これにより、打ち止め準備状態では、実行中の大当り遊技に関する情報を容易に把握することができる。

【２５４５】

次に、打ち止め準備状態中におけるタイミングｔｘの時点で、軽度の異常を検知した場合について説明する。軽度の異常を検知した場合には、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、外部端子板については、異常報知として、エラー発生時の動作を実行している。一方、大当り遊技の進行など、異常報知を実行する以外の点については、タイミングｔｘよりも前における軽度の異常を検知していない状況から変化しておらず、通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動を維持するものとしている。

【２５４６】

具体的には、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載され

ているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔｘの時点で、エラー発生時の動作を実行している。例えば、軽度の異常として、外枠２に対する本体枠４の開放を検知している場合、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａとして、「ドア開放エラー」というメッセージを表示するのに加え、現状況表示Ｃとして、既に出玉量が特定値に達したことを示すように「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示するようにしている。

【２５４７】

上記したように、打ち止め準備状態中に軽度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａだけでなく、現状況表示Ｃを表示するようにし、既に出玉量が特定値に達したことを示している。このとき、電源を遮断すると、軽度の異常の検知が解消されるものの、制限クリアパターンテーブル４における電源投入パターン１、４で電源を再投入した際に、打ち止め準備状態を維持する一方で、電源投入パターン２、３で電源を再投入した際に、打ち止め準備状態がクリアされてしまう。この点、本例では、既に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行している旨をホール管理者が把握したうえで、いずれの電源投入パターンで電源を再投入してよいかどうかを判断することができる。

【２５４８】

なお、打ち止め準備状態中には、演出表示装置１６００で、待機表示として、既に出玉量が特定値に達したことを示すように「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示しているが、このような打ち止め準備状態中に軽度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、現状況表示Ｃとして、待機表示と同じデータを流用して表示するようにしてもよい。また、待機表示を流用して現状況表示Ｃを表示する場合には、現状況表示Ｃを最上位レイヤとして表示するようにし、異常報知の実行中に継続して認識できるように表示制御するものとしている。これにより、現状況表示Ｃが認識できなくなることを防止することができる。

【２５４９】

また、本例では、打ち止め準備状態中に軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、現状況表示Ｃを実行するものであるが、その現状況表示Ｃについては、その後に出玉量が変化したとしても終了することがない。また、現状況表示Ｃについては、例えば、エラー表示Ａを終了するまでの所定時間が経過したり、異常が解消される管理者操作によっては、消去することを可能にしている。これにより、現状況表示Ｃが必要以上に表示されるのを防止することができる。

【２５５０】

また、本例では、打ち止め準備状態中に軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｃを実行しているが、例えば、従来タイプの遊技機（遊技機外に実球としての賞球を払い出すタイプの遊技機）で上皿が一杯になるなど、頻繁に生ずる作業上の異常（エラー）が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｃを実行しないようにしている。これにより、現状況表示Ｃが頻発して表示されるのを防止することができる。

【２５５１】

また、本例では、打ち止め準備状態中に軽度の異常が発生した場合や、後述する重度の異常が発生した場合には、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｃを実行しているが、例えば、ラムエラーが発生した場合にも、重度の異常が発生したとして、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｃを実行している。ただし、ラムエラーが発生した場合には、打ち止め準備状態に関する記憶自体が異常である可能性もあるため、演出表示装置１６００にて現状況表示Ｃを実行しないようにしてもよい。

【２５５２】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔｘの時点で、エラー発光として、単色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、スピーカからは、エラー音として、「ドア開放エラーです」という音声を出力するようにしている。

【２５５３】
　また、外部端子板からは、タイミングｔｘの時点で、セキュリティ信号を出力している。これにより、軽度の異常を検知した場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、軽度の異常が発生している旨を把握することができる。
【２５５４】
　また、本例では、タイミングｔｘの時点で、異常報知を開始しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過することで、異常報知を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、外部端子板については、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、所定期間が経過するよりも前に、外枠２に対する本体枠４の閉鎖など、軽度の異常が解消したことを検知した場合には、その時点で、異常報知を終了するものとしている。
【２５５５】
　次に、タイミングｔｚの時点で、大当り遊技が終了したと判断するが、大当り遊技状態が終了した後には、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行う制限パターン３が適用された「打ち止め状態」に移行している。打ち止め状態の挙動については、前述したとおりである。
【２５５６】
　また、打ち止め状態に移行した後、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断し、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入している。本例では、電源の再投入時において、制限クリアパターンテーブルとして制限クリアパターンテーブル４を用いるようにしている。ここでは、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量および打ち止め状態をクリアすることとなる電源投入パターン２、３が選択されている場合と、タイミングｔ３’の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持することとなる電源投入パターン１、４が選択されている場合と、を示しているが、これらの挙動については、図１３１で説明したとおりである。
【２５５７】
　図１３５は、打ち止め準備状態中に重度の異常が発生した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。
【２５５８】
　まず、重度の異常を検出するタイミングｔｘよりも前には、打ち止め準備状態に制御し、大当り遊技が実行されている。打ち止め準備状態の挙動については、前述したとおりである。
【２５５９】
　ここでは、打ち止め準備状態中におけるタイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合について説明する。重度の異常を検知した場合には、遊技球の発射が不能とされ、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な状態としている。つまり、重度の異常が発生した場合には、実行中の大当り遊技を停止するようにしている。
【２５６０】
　また、重度の異常を検知した場合には、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行するようにし、演出表示装置１６００、ランプＡ～Ｃ、スピーカ、可動体、外部端子板については、異常報知として、エラー発生時の動作を実行している。
【２５６１】
　具体的には、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔｘの時点で、エラー発生時の動作を実行している。例えば、重度の異常として、磁気を検知している場合、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂとして、「磁気異常」というメッセージを表示するのに加え、現状況表示Ｃとして、既に

出玉量が特定値に達したことを示すように「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示するようにしている。

【２５６２】

上記したように、打ち止め準備状態中に重度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａだけでなく、現状況表示Ｃを表示するようにし、既に出玉量が特定値に達したことを示している。このとき、電源を遮断すると、重度の異常の検知が解消されるものの、制限クリアパターンテーブル４における電源投入パターン１、４で電源を再投入した際に、打ち止め準備状態を維持する一方で、電源投入パターン２、３で電源を再投入した際に、打ち止め準備状態がクリアされてしまう。この点、本例では、既に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行している旨をホール管理者が把握したうえで、いずれの電源投入パターンで電源を再投入してよいかどうかを判断することができる。

【２５６３】

なお、打ち止め準備状態中には、演出表示装置１６００で、待機表示として、既に出玉量が特定値に達したことを示すように「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示しているが、このような打ち止め準備状態中に重度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、現状況表示Ｃとして、待機表示と同じデータを流用して表示するようにしてもよい。また、待機表示を流用して現状況表示Ｃを表示する場合には、現状況表示Ｃを最上位レイヤとして表示するようにし、異常報知の実行中に継続して認識できるように表示制御するものとしている。これにより、現状況表示Ｃが認識できなくなることを防止することができる。

【２５６４】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔｘの時点で、エラー発光として、単色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２５６５】

また、ランプＣでは、機能表示ユニット１４００として、状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器などを備えているが、それらの全てのＬＥＤが点灯するようにしている。ただし、別例として、機能表示ユニット１４００に、異常報知専用のＬＥＤを設けるようにし、重度の異常を検知した場合には、その異常報知専用のＬＥＤを点灯し、それ以外のＬＥＤを消灯するようにしてもよい。

【２５６６】

また、スピーカからは、エラー音として、「磁気異常が発生しました」という音声を出力するようにしている。

【２５６７】

また、可動体については、タイミングｔｘの時点で、動作することがない動作不能状態にしている。例えば、タイミングｔｘの時点で、可動体が動作中である場合には、可動体を動作途中で強制停止している。ただし、別例として、可動体については、タイミングｔｘの後に、初期位置でない可動体を初期位置に戻してから、可動体を停止するようにしてもよい。これにより、タイミングｔｘの時点で、可動体が演出表示装置１６００の表示領域の前方に位置していたとしても、タイミングｔｘの後に、可動体が初期位置に戻ることとなり、演出表示装置１６００で実行されているエラー表示Ｂや現状況表示Ｃを見逃しにくくすることができる。

【２５６８】

また、外部端子板からは、タイミングｔｘの時点で、セキュリティ信号を出力している。これにより、重度の異常を検知した場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、重度の異常が発生している旨を把握することができる。

【２５６９】

また、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、遊技者がハンドル１

６０を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを不能にしている。
【２５７０】
　また、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数の対象としていない。つまり、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことを不能にし、ベースモニタに表示されているベース値に反映しないようにしている。ただし、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）については、計数の対象とし、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことで、ベースモニタに表示されているベース値に反映するようにしてもよい。
【２５７１】
　また、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、タイミングｔｘよりも前に入賞口への入球を検出したものについては、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数に加算することを可能にしている。これにより、出玉量が特定値になるまでの遊技球の球数の分だけは、遊技者が賞球を得ることができる。一方、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した後に、入賞口への入球を検出したものについては、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。ただし、タイミングｔｘの時点で、重度の異常を検知した場合には、入賞口への入球を検出しないように構成してもよく、そもそも入賞口への入球を検出しない場合にも同じく、入賞口への入球があったとしても、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。
【２５７２】
　また、本例では、タイミングｔｘの時点で、異常報知を開始しているが、所定期間（例えば、３０秒）が経過したとしても、その異常報知を終了することがない。このため、重度の異常が発生した場合には、ホール管理者が電源を遮断することで、異常報知を終了する必要があり、その後に電源を再投入することで、遊技の進行を再開できるようにしている。
【２５７３】
　次に、打ち止め準備状態中に重度の異常を検知した後、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断して異常報知を終了するようにし、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入している。本例では、電源の再投入時において、制限クリアパターンテーブルとして制限クリアパターンテーブル４を用いるようにしている。
【２５７４】
　まず、タイミングｔ３の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量および打ち止め状態をクリアすることとなる電源投入パターン２、３が選択されている場合について説明する。電源投入パターン２、３が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているため、実行中であった大当り遊技に関する情報がクリアされている。また、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」については、クリア（初期化）し、打ち止め準備状態についても、クリア（初期化）している。このため、電源投入パターン２、３のいずれが選択されている場合にも、打ち止め準備状態をクリアすることで、通常状態（打ち止め状態でない状態）に制御している。つまり、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが可能になっている。ただし、実行中であった大当り遊技については、再開することがない。通常状態（打ち止め状態でない状態）の挙動については、前述したとおりである。
【２５７５】
　演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、初期表示として、予め決められている装飾図柄の組み合わせを表示するのに加え

、クリア通知２として、出玉量および打ち止め準備状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量および打ち止め準備状態をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知２については、電源遮断時に打ち止め準備状態でないときに、打ち止め準備状態をクリアした旨を通知しなくてもよいし、出玉量をクリアした旨や、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。また、クリア通知２については、打ち止め状態をクリアした場合と、打ち止め準備状態をクリアした場合とで、共通の通知を実行しているが、別の通知を実行するようにしてもよい。

【２５７６】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、赤色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２５７７】

また、スピーカからは、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２として、出玉量および打ち止め準備状態をクリアした旨を示すように「制限クリアしました」という音声を出力するようにしている。

【２５７８】

また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知２を開始しているが、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知２を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、通常時の動作については、クリア通知２を終了するよりも前に開始してもよい。また、演出表示装置１６００に表示されているクリア通知２については、所定期間が経過した後にも、継続して表示してもよい。そして、このようなクリア通知２については、管理者操作により消去することを可能にしてもよい。これにより、管理者操作によりクリア通知２を消去しなければ、クリア通知２が表示されたままであり、不正行為を行いにくくすることができる。

【２５７９】

次に、タイミングｔ３’の時点で、電源を再投入するが、電源投入パターンとしては、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持することとなる電源投入パターン１、４が選択されている場合について説明する。電源投入パターン１、４が選択されている場合には、電源遮断時の遊技状態を維持しているため、実行中であった大当り遊技に関する情報が維持されている。また、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）し、一方で、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持し、打ち止め準備状態についても、維持している。このため、電源投入パターン１、４のいずれが選択されている場合にも、打ち止め準備状態を維持している。つまり、打ち止め準備状態では、実行中であった大当り遊技が再開されることとなる。打ち止め準備状態の挙動については、前述したとおりである。

【２５８０】

演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１を実行している。例えば、演出表示装置１６００では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時に出玉量をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。ただし、クリア通知１については、電源遮断時に打ち止め状態であるときに、打ち止め状態を維持した旨を通知してもよいし、出玉量をクリアした旨だけでなく、クリアした時点での出玉量を通知するようにしてもよい。

【２５８１】

また、ランプＡ、Ｂでは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、緑色で、ＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。

【２５８２】
　また、スピーカからは、タイミングｔ３’の時点で、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示すように「出玉量をクリアしました」という音声を出力するようにしている。
【２５８３】
　また、本例では、タイミングｔ３の時点で、クリア通知１を開始しているが、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで、クリア通知１を終了するものとしている。つまり、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、通常時の動作に戻すようにしている。ただし、通常時の動作については、クリア通知１を終了するよりも前に開始してもよい。
【２５８４】
　具体的には、演出表示装置１６００では、再開されている大当り遊技に関する表示（通常表示）を表示するのに加え、待機表示として、既に出玉量が特定値に達したことを示すように「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示するようにしている。これに加え、演出表示装置１６００では、クリア方法表示として、ホール管理者向けに打ち止め準備状態のクリア方法を示すように「ラムクリアすれば通常状態になります」というメッセージを表示するようにしている。これにより、電源の再投入時にラムクリアを伴う電源投入パターン２、３を選択しなければ、打ち止め準備状態をクリアできない旨を、ホール管理者が把握することができる。ただし、クリア方法通知については、打ち止め準備状態から打ち止め状態に移行するのを待って、実行するようにしてもよい。
【２５８５】
　なお、本例では、電源の再投入時に電源投入パターン１、４が選択されている場合、クリア通知１を終了した後に、演出表示装置１６００では、通常表示（再開されている大当り遊技に関する表示）や待機表示を表示しているが、通常表示や待機表示については、クリア通知１と並行して実行するようにしてもよい。これにより、大当り遊技の再開にあたって、遊技者が出玉の獲得を逃さないように防止することができる。
【２５８６】
　また、本例では、出玉量をクリアするが打ち止め準備状態は維持するため、クリア通知１を終了した後に待機表示通知やクリア方法通知を実行しており、待機表示通知やクリア方法通知よりも優先してクリア通知１を実行している。これにより、電源の再投入時に出玉量をクリアした旨を、ホール管理者が確認することができる。また、別例として、クリア通知１と並行して待機表示通知やクリア方法通知を実行してもよいし、クリア通知１と待機表示通知やクリア方法通知を交互に切り替えて実行するようにしてもよい。また、クリア通知１と並行して待機表示通知やクリア方法通知を実行する場合、複数の部材のうちの一部の部材でクリア通知１を実行し、残りの部材で待機表示通知やクリア方法通知を実行してもよいし、同じ部材でありながらも、一部の領域でクリア通知１を実行し、残りの領域で待機表示通知やクリア方法通知を実行するようにしてもよい。また、クリア通知１と並行して待機表示通知やクリア方法通知を実行する場合であっても、クリア通知１については、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで終了するものとしてよい。また、クリア方法通知についても、所定期間（例えば、１０秒）が経過することで終了するものとしてよい。
【２５８７】
　図１３６は、通常状態や打ち止め状態中に軽度の異常が発生した場合における具体的な演出例である。なお、本例では、上述した「特定値」として１０００００が設定され、上述した「制限パターン」として、制限パターン３が選択されているときの例である。すなわち、制限パターン３が設定されていれば、出玉量が特定値（１０００００発）に達したときに「遊技停止」と「発射停止」を伴う打ち止め状態となるものである。
【２５８８】
　図１３６（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００では、特別図柄の変動表示に対応した変動演出（変動パターンに基づく演出）を実行し、演出表示装置１６００の中央領域

において、装飾図柄の変動表示を行っている。また、演出表示装置１６００の右上領域では、第二装飾図柄の変動表示が行われている。また、演出表示装置１６００の左下領域では、第一始動口２００３または第二始動口２００４に遊技球が入球したものの特別図柄の変動表示が待機されている分だけ保留表示を表示している。

【２５８９】

図１３６（Ｂ）に示すように、通常状態中に軽度の異常として、外枠２に対する本体枠４の開放を検知した場合には、装飾図柄の変動表示を継続するが、演出表示装置１６００の中央領域では、エラー表示Ａとして、本体枠４が開放している旨を示す「ドア開放エラー。係員をお呼びください」というメッセージを表示している。また、演出表示装置１６００の上領域では、現状況表示Ａとして、遊技を制限するまでの残りの出玉量（出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量）を示す「遊技制限まで残り＋４２０００発」というメッセージを表示している。これらのエラー表示Ａおよび現状況表示Ａについては、装飾図柄などの遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示されている。また、現状況表示Ａについては、遊技に関する情報表示やエラー表示Ａとは重ならない位置に表示されている。これにより、軽度の異常が発生した時点では、遊技を制限するまでの残りの出玉量を確実に把握することができる。

【２５９０】

図１３６（Ｃ）に示すように、外枠２に対する本体枠４の閉鎖など、所定のエラー終了条件が成立すると、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａおよび現状況表示Ａを消去している。

【２５９１】

図１３６（Ｄ）に示すように、出玉量が特定値に近づくと、例えば、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋５００発」になった時点で、演出表示装置１６００の上領域では、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を示す「遊技制限まで残り＋５００発」という事前告知表示を表示している。なお、事前告知表示については、装飾図柄などの遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。

【２５９２】

図１３６（Ｅ）に示すように、出玉量が特定値に達すると、打ち止め状態に移行して遊技の制限を実行するが、演出表示装置１６００では、打ち止め状態に対応する画像が表示される。打ち止め状態に対応する画像としては、「遊技制限」というメッセージを表示し、それに伴い「１日の出玉制限１０００００発に達したので遊技を制限しています。」、「係員をお呼び下さい。」、「精算ボタンは有効です。」というメッセージを表示している。なお、ここでの精算ボタンとは、精算処理を実行するための計数ボタンスイッチ１８０のことである。また、出玉量が特定値に達したとき、演出表示装置１６００では、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示や事前告知表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、出玉量が特定値に達した後に「遊技制限」というメッセージを表示した時点で、表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。これにより、出玉量が特定値に達して遊技の制限が実行されている旨を把握することができ、ホール管理者の操作によらなければ遊技の制限を解除できない旨を把握することができる。また、計数ボタンスイッチ１８０の操作により遊技者の持ち球数を精算することが可能である旨を把握することができる。

【２５９３】

上記では、出玉量が特定値に達したよりも前に、演出表示装置１６００では、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示や事前告知表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、出玉量が特定値に達することで、全てが認識不能となるように実行している。ただし、出玉量が特定値に達したときには、遊技に関する情報のうち、一部の情報については認識不能となるようにし、それ以外の情報については認識可能となるようにしてもよい。例えば、事前告知表示については、遊技の制限を実行するか否かの情報であることから、認識不能となるようにし、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示については、認識可能となるようにしてもよい。これにより、

どのような状況下で出玉量が特定値に達したのかを、出玉量が特定値に達した後にも把握することができる。

【２５９４】

図１３６（Ｆ）に示すように、打ち止め状態中に軽度の異常として、外枠２に対する本体枠４の開放を検知した場合には、装飾図柄の変動表示を継続するが、演出表示装置１６００の中央領域では、エラー表示Ａとして、本体枠４が開放している旨を示す「ドア開放エラー。係員をお呼びください」というメッセージを表示している。また、演出表示装置１６００の上領域では、現状況表示Ｂとして、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨（出玉量が特定値に達した後である旨）を示す「遊技制限に達しています」というメッセージを特定の表示領域に表示している。この特定の表示領域は、演出表示装置１６００における表示領域の一部に設定され、上述した事前告知表示や現状況表示Ａにも用いられる表示領域であり、ホール管理者が見落とさないように如何なる遊技状態においても不変とされる固定領域とされている。そして、これらのエラー表示Ａおよび現状況表示Ｂについては、打ち止め状態に対応する画像表示などの他の演出画像を表示するレイヤよりも上位（前面側）のレイヤで表示するように構成されており、本例ではエラー表示Ａおよび現状況表示Ｂを最上位レイヤとして表示している。また、現状況表示Ｂについては、打ち止め状態に対応する画像表示（メッセージ）やエラー表示Ａとは重ならない位置に表示されている。これにより、軽度の異常が発生した時点では、遊技を制限している旨を確実に把握することができる。

【２５９５】

図１３６（Ｇ）に示すように、外枠２に対する本体枠４の閉鎖など、所定のエラー終了条件が成立すると、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａおよび現状況表示Ｂを消去している。

【２５９６】

本例では、打ち止め状態が終了するための所定のクリア条件が成立するためには、電源遮断後に所定の電源投入パターンで再投入する必要がある。ここでは、制限クリアパターンテーブル４を用い、電源投入時における電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合と、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する電源投入パターン１、４を選択した場合について説明する。

【２５９７】

まず、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合には、打ち止め状態がクリアされることで、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されている。また、打ち止め状態に移行する時点で中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報については、打ち止め状態に移行した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においては、そのような中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報をクリアすることで、低確率状態で、保留がない状態で開始するものとしている。このため、図１３６（Ｈ－１）に示すように、演出表示装置１６００では、保留表示がなく、装飾図柄が初期図柄で停止している初期画像を表示するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示す「制限クリアしました」というメッセージを表示している。このクリア通知２については、装飾図柄などの遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示され、遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。これにより、電源を再投入した時点では、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を確実に把握することができる。

【２５９８】

一方、打ち止め状態に移行した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する電源投入パターン１、４を選択した場合には、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されていない。このため、演

出表示装置１６００では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示す「出玉量をクリアしました」というメッセージを表示した後、図１３６（Ｈ－２）に示す画像を再び表示するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、クリア方法表示として、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示す「ラムクリアすれば通常状態になります」というメッセージを表示している。このクリア方法表示については、打ち止め状態に対応する画像表示よりも上位レイヤに表示され、打ち止め状態に対応する画像表示（メッセージ）とは重ならない位置に表示されている。これにより、電源を再投入した時点では、遊技の制限を解除するためにラムクリアを伴う電源の再投入が必要である旨を確実に把握することができる。

【２５９９】

図１３７は、通常状態や打ち止め状態中に重度の異常が発生した場合における具体的な演出例である。なお、本例では、上述した「特定値」として１０００００が設定され、上述した「制限パターン」として、制限パターン３が選択されているときの例である。すなわち、制限パターン３が設定されていれば、出玉量が特定値（１０００００発）に達したときに「遊技停止」と「発射停止」を伴う打ち止め状態となるものである。

【２６００】

まず、通常状態中に重度の異常が発生した場合について説明する。図１３７（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００では、特別図柄の変動表示に対応した変動演出（変動パターンに基づく演出）を実行し、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の変動表示を行っている。また、演出表示装置１６００の右上領域では、第二装飾図柄の変動表示が行われている。また、演出表示装置１６００の左下領域では、第一始動口２００３または第二始動口２００４に遊技球が入球したものの特別図柄の変動表示が待機されている分だけ保留表示を表示している。

【２６０１】

図１３７（Ｂ）に示すように、通常状態中に重度の異常として、磁気を検知した場合には、装飾図柄の変動表示を停止し、遊技の進行が不能とされるエラー状態が発生するが、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂとして、磁気を検知した旨を示す「磁気異常」というメッセージを表示し、それに伴い「係員をお呼び下さい。」、「電源再投入で復帰＆制限初期化されます。」というメッセージを表示している。また、磁気を検知したとき、演出表示装置１６００では、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、磁気を検知した後に「磁気異常」というメッセージを表示した時点で、表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。これにより、磁気を検知してエラー状態が発生している旨を把握することができる。また、電源を再投入しなければエラー状態が解消されない旨や、電源を再投入した際には遊技の制限が解除される旨を把握することができる。

【２６０２】

また、演出表示装置１６００の上領域では、現状況表示Ａとして、遊技を制限するまでの残りの出玉量（出玉量が特定値に達するまでの残りの出玉量）を示す「遊技制限まで残り＋４２０００発」というメッセージを表示している。これらのエラー表示Ｂおよび現状況表示Ａについては、装飾図柄などの遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示されている。また、現状況表示Ａについては、エラー表示Ｂ（メッセージ）とは重ならない位置に表示されている。これにより、重度の異常を検知した時点では、遊技を制限するまでの残りの出玉量を確実に把握することができる。

【２６０３】

本例では、重度の異常に関するエラー状態が終了するための所定のクリア条件が成立するためには、電源遮断後に電源を再投入する必要がある。ここでは、制限クリアパターンテーブル４を用い、電源投入時における電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合と、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する

電源投入パターン１、４を選択した場合について説明する。
【２６０４】
まず、エラー状態が発生した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合には、エラー状態がクリアされることで、遊技の開始が可能になっている。また、エラー状態が発生した時点で中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報については、エラー状態が発生した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においては、そのような中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報をクリアすることで、低確率状態で、保留がない状態で開始するものとしている。このため、図１３７（Ｃ－１）に示すように、演出表示装置１６００では、保留表示がなく、装飾図柄が初期図柄で停止している初期画像を表示するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示す「制限クリアしました」というメッセージを表示している。このクリア通知２については、装飾図柄などの遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示され、遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。ただし、本例では、エラー状態が発生した時点で、打ち止め状態でないため、クリア通知２として、打ち止め状態をクリアした旨を表示しなくてもよいし、クリア通知２として、出玉量をクリアした旨や、クリアした時点での出玉量を表示するようにしてもよい。
【２６０５】
同様に、エラー状態が発生した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する電源投入パターン１、４を選択した場合には、エラー状態がクリアされることで、遊技の開始が可能になっている。ただし、エラー状態が発生した時点で中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報については、エラー状態が発生した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においても、そのような中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報を維持することで、保留があり、且つ、前回の変動の途中の状態で再開するものとしている。このため、図１３７（Ｃ－２）に示すように、演出表示装置１６００では、装飾図柄の変動表示や第二装飾図柄の変動表示を再開するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示す「出玉量クリアしました」というメッセージを表示している。このクリア通知１については、装飾図柄などの遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示され、遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。これにより、電源を再投入した時点では、出玉量をクリアした旨を確実に把握することができる。なお、本例では、クリア通知１を終了するよりも前に、装飾図柄の変動表示や第二装飾図柄の変動表示を再開しているが、クリア通知１を終了した後に、装飾図柄の変動表示や第二装飾図柄の変動表示を再開するようにしてもよい。
【２６０６】
次に、打ち止め状態中に重度の異常が発生した場合について説明する。図１３７（Ａ’）に示すように、出玉量が特定値に達すると、打ち止め状態に移行して遊技の制限を実行するが、演出表示装置１６００では、打ち止め状態に対応する画像が表示される。打ち止め状態に対応する画像としては、「遊技制限」というメッセージを表示し、それに伴い「１日の出玉制限１０００００発に達したので遊技を制限しています。」、「係員をお呼び下さい。」、「精算ボタンは有効です。」というメッセージを表示している。なお、ここでの精算ボタンとは、精算処理を実行するための計数ボタンスイッチ１８０のことである。また、出玉量が特定値に達したとき、演出表示装置１６００では、装飾図柄の停止図柄、第二装飾図柄の停止図柄、保留表示や事前告知表示を表示しているが、そのような遊技に関する情報については、出玉量が特定値に達した後に「遊技制限」というメッセージを表示した時点で、表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。
【２６０７】

図１３７（Ｂ’）に示すように、打ち止め状態中に重度の異常として、磁気を検知した場合には、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂとして、磁気を検知した旨を示す「磁気異常」というメッセージを表示し、それに伴い「係員をお呼び下さい。」、「電源再投入で復帰＆制限初期化されます。」というメッセージを表示している。また、磁気を検知したとき、演出表示装置１６００では、打ち止め状態に対応する画像を表示しているが、そのような画像については、磁気を検知した後に「磁気異常」というメッセージを表示した時点で、表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。これにより、磁気を検知してエラー状態が発生している旨を把握することができる。また、電源を再投入しなければエラー状態が解消されない旨や、電源を再投入した際には遊技の制限が解除される旨を把握することができる。

【２６０８】

また、演出表示装置１６００の上領域では、現状況表示Ｂとして、既に打ち止め状態に移行して遊技を制限している旨（出玉量が特定値に達した後である旨）を示す「遊技制限に達しています」というメッセージを特定の表示領域に表示している。この特定の表示領域は、演出表示装置１６００における表示領域の一部に設定され、上述した事前告知表示や現状況表示Ａにも用いられる表示領域であり、ホール管理者が見落とさないように如何なる遊技状態においても不変とされる固定領域とされている。そして、これらのエラー表示Ｂおよび現状況表示Ｂについては、打ち止め状態に対応する画像表示などの他の演出画像を表示するレイヤよりも上位（前面側）のレイヤで表示するように構成されており、本例ではエラー表示Ｂおよび現状況表示Ｂを最上位レイヤとして表示している。また、現状況表示Ｂについては、エラー表示Ｂ（メッセージ）とは重ならない位置に表示されている。これにより、重度の異常が発生した時点では、遊技を制限している旨を確実に把握することができる。

【２６０９】

本例では、重度の異常に関するエラー状態が終了するための所定のクリア条件が成立するためには、電源遮断後に電源を再投入する必要がある。ここでは、制限クリアパターンテーブル４を用い、電源投入時における電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合と、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する電源投入パターン１、４を選択した場合について説明する。

【２６１０】

まず、打ち止め状態中にエラー状態が発生した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合には、エラー状態がクリアされるとともに、打ち止め状態がクリアされることで、打ち止め状態としての遊技の制限が解除され、遊技の開始が可能になっている。また、打ち止め状態に移行する時点で中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報については、打ち止め状態に移行した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においては、そのような中断した際の残りの変動表示に関する情報や、保留に関する情報をクリアすることで、低確率状態で、保留がない状態で開始するものとしている。このため、図１３７（Ｃ’－１）に示すように、演出表示装置１６００では、保留表示がなく、装飾図柄が初期図柄で停止している初期画像を表示するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、クリア通知２として、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を示す「制限クリアしました」というメッセージを表示している。このクリア通知２については、装飾図柄などの遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示され、遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。これにより、電源を再投入した時点では、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を確実に把握することができる。

【２６１１】

一方、打ち止め状態中にエラー状態が発生した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する電源投入パ

ターン１、４を選択した場合には、エラー状態をクリアするものの、打ち止め状態としての遊技の制限が解除されていない。このため、演出表示装置１６００では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示す「出玉量をクリアしました」というメッセージを表示した後、図１３７（Ｃ’－２）に示す画像を再び表示するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、クリア方法表示として、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示す「ラムクリアすれば通常状態になります」というメッセージを表示している。このクリア方法表示については、打ち止め状態に対応する画像表示よりも上位レイヤに表示され、打ち止め状態に対応する画像表示（メッセージ）とは重ならない位置に表示されている。これにより、電源を再投入した時点では、遊技の制限を解除するためにラムクリアを伴う電源の再投入が必要である旨を確実に把握することができる。

【２６１２】

図１３８は、打ち止め準備状態中に軽度の異常や重度の異常が発生した場合における具体的な演出例である。なお、本例では、大当り遊技中に大入賞口に遊技球が入球したタイミングで出玉量が特定値に達することで、打ち止め準備状態に移行し、大当り遊技の終了後に、打ち止め状態に移行する。また、本例では、上述した「特定値」として１０００００が設定され、上述した「制限パターン」として、制限パターン３が選択されているときの例である。すなわち、制限パターン３が設定されていれば、出玉量が特定値（１０００００発）に達したときに「遊技停止」と「発射停止」を伴う打ち止め状態となるものである。また、本例では、特別図柄の抽選結果が大当りになった場合に、大入賞口２００５や役物入賞口２００６を開閉する１０ラウンドの大当り遊技を付与するものとしている。

【２６１３】

図１３８（Ａ）に示すように、演出表示装置１６００では、特別図柄の変動表示に対応した変動演出（変動パターンに基づく演出）を実行し、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の変動表示を行っている。ここでは、特別図柄の抽選結果に応じて、或いは、第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８への遊技球Ｂの受入れ、等により高確率状態が継続する「連荘モード」中において、特別図柄の抽選結果が当りになることで、演出表示装置１６００の中央領域において、装飾図柄の停止図柄として「７７７」を表示している。また、演出表示装置１６００の右上領域では、第二装飾図柄の変動表示が行われているが、特別図柄の抽選結果が当りになることで、第二装飾図柄の停止図柄として「〇」を表示している。また、演出表示装置１６００の左下領域では、第一始動口２００３または第二始動口２００４に遊技球が入球したものの特別図柄の変動表示が待機されている分だけ保留表示を表示している。また、演出表示装置１６００の右下領域では、「連荘モード」中である旨を示す「連荘モード」のメッセージを表示するとともに、大当り遊技中に演出表示装置１６００よりも右側の遊技領域５ａに設けられる大入賞口２００５への遊技球の入球を狙うように指示する「右打」の矢印を表示している。

【２６１４】

また、出玉量が特定値に近づくと、例えば、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋１４００発」になった時点で、演出表示装置１６００の上領域では、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を示す「遊技制限まで残り＋１４００発」という事前告知表示を表示している。なお、事前告知表示については、実行中の大当り遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。

【２６１５】

図１３８（Ｂ）に示すように、大当り遊技の開始時には、演出表示装置１６００の中央領域において、「スペシャルボーナス！Ｖを狙え！」のメッセージを表示し、大当り遊技中に大入賞口２００５や役物入賞口２００６の開閉を開始するとともに、大当り遊技中に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８へ遊技球が入球することを狙うべき旨を伝えている。

【２６１６】

図１３８（Ｃ）に示すように、大当り遊技中に大入賞口２００５へ遊技球が入球することに基づく賞球の払い出しにより、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋０発」

になった時点（打ち止め準備状態への移行時）では、演出表示装置１６００の上領域において、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を伝える「遊技制限まで残り＋０発」という事前告知表示を所定時間（本例では５秒）表示している。ここでは、現在のラウンド数として「８Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１９９００発ＧＥＴ」を表示している。そして、「遊技制限まで残り＋０発」という事前告知表示が表示されてから所定時間（本例では５秒）が経過すると、図１３８（Ｄ）に示す待機表示が表示される。

【２６１７】

本例では、大入賞口２００５へ遊技球が入球することにより払い出される賞球の分だけ、演出表示装置１６００に表示されているトータルの賞球数や事前告知表示の内容に反映されているが、トータルの賞球数や事前告知表示の内容については、出玉量が特定値に達することとなる大入賞口２００５へ遊技球が入球した時点でなく、その賞球の分がトータルの賞球数や事前告知表示の内容に反映されてから所定時間（本例では５秒）が経過するまでの間、継続して表示している。これにより、出玉量が特定値に達したか否かに関する情報を見逃すことがなくなり、その後に打ち止め状態が開始される理由を遊技者に確実に認知させることができる。

【２６１８】

上記では、トータルの賞球数や事前告知表示の内容については、出玉量が特定値に達した時点でなく、その賞球の分がトータルの賞球数や事前告知表示の内容に反映されるまでの間、継続して表示しているが、出玉量が特定値に達した時点で、終了するようにし、待機表示を表示してもよい。これにより、出玉量が特定値に達した時点で、打ち止め準備状態に移行するが、それと同時に、待機表示を表示することで、打ち止め準備状態に移行した旨を即座に把握することができる。

【２６１９】

また、出玉量が特定値に達した時点で、打ち止め準備状態に移行するが、実行中の大当り遊技については継続することから、遊技者が遊技球の発射を継続するように、遊技球の発射を促進する「右打」の矢印については継続して表示するようにしている。

【２６２０】

図１３８（Ｄ）に示すように、打ち止め準備状態に移行した後には、演出表示装置１６００の上領域において、待機表示を表示している。具体的には、待機表示として、既に出玉量が特定値に達したことを示す「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示している。これにより、打ち止め準備状態では、大当り遊技が終了するときに打ち止め状態に移行して遊技が制限される旨を把握することができる。なお、待機表示については、実行中の大当り遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。これにより、打ち止め準備状態に移行した旨と、実行中の大当り遊技に関する情報のいずれも把握することができる。ここでは、現在のラウンド数として「９Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「１９９１５発ＧＥＴ」を表示している。

【２６２１】

図１３８（Ｅ）に示すように、打ち止め準備状態中に軽度の異常として、外枠２に対する本体枠４の開放を検知した場合には、大当り遊技を継続するが、演出表示装置１６００の中央領域では、エラー表示Ａとして、本体枠４が開放している旨を示す「ドア開放エラー。係員をお呼びください」というメッセージを表示している。また、演出表示装置１６００の上領域では、現状況表示Ｃとして、待機表示の内容を継続し、既に出玉量が特定値に達したことを示す「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示している。これらのエラー表示Ａおよび現状況表示Ｃについては、大当り遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示されている。また、現状況表示Ｃについては、大当り遊技に関する情報表示やエラー表示Ａ（メッセージ）とは重ならない位置に表示されている。これにより、軽度の異常が発生した時点では、既に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態である旨を確実に把握することができる。

【２６２２】

図１３８（Ｆ）に示すように、外枠２に対する本体枠４の閉鎖など、所定のエラー終了条件が成立すると、演出表示装置１６００では、エラー表示Ａを消去しているが、現状況表示Ｃについては待機表示として継続して表示している。ここでは、現在のラウンド数として「１０Ｒ」を表示するとともに、トータルの賞球数として「２００２０発ＧＥＴ」を表示している。

【２６２３】

図１３８（Ｇ）に示すように、大当り遊技の終了時には、大当り遊技の終了に伴うエンディング表示を実行し、演出表示装置１６００の中央領域において、「当り終了！お疲れ様！特別特典をダウンロードしてね！」のメッセージを表示している。また、演出表示領域１６００の右下領域には、カメラで読み取りが可能なコードを表示し、そのコードを読み取ることで、特別特典をダウンロードすることが可能になっている。この特別特典については、大当り遊技中に出玉量が特定値に達した場合のみ、得られるようにすることで、打ち止め状態に移行して遊技が制限されることの遊技者の不満を軽減することができる。なお、大当り遊技の終了時には、待機表示を表示していないが、表示するようにしてもよい。

【２６２４】

図１３８（Ｈ）に示すように、大当り遊技の終了後には、打ち止め状態に移行して遊技の制限を実行するが、演出表示装置１６００では、打ち止め状態に対応する画像が表示される。打ち止め状態に対応する画像としては、「遊技制限」というメッセージを表示し、それに伴い「１日の出玉制限１０００００発に達したので遊技を制限しています。」、「係員をお呼び下さい。」、「精算ボタンは有効です。」というメッセージを表示している。なお、ここでの精算ボタンとは、精算処理を実行するための計数ボタンスイッチ１８０のことである。また、演出表示装置１６００では、「遊技制限」というメッセージを表示した時点で、大当り遊技の終了に伴うエンディング表示を表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。これにより、出玉量が特定値に達して遊技の制限が実行されている旨を把握することができ、ホール管理者の操作によらなければ遊技の制限を解除できない旨を把握することができる。また、計数ボタンスイッチ１８０の操作により遊技者の持ち球数を精算することが可能である旨を把握することができる。

【２６２５】

ただし、演出表示装置１６００では、大当り遊技の終了に伴うエンディング表示中に表示されていたコードについては、打ち止め状態に対応する画像を表示した後にも、継続して表示するようにしている。また、大当り遊技の終了に伴うエンディング表示中に表示されていたコードについては、打ち止め状態に対応する画像（メッセージ）とは重ならない位置に表示されている。これにより、打ち止め状態に移行した後であっても、急がずにコードを読み取ることができ、特別特典のダウンロードをもらい損ねることがないようにすることができる。

【２６２６】

次に、打ち止め準備状態中に重度の異常が発生した場合について説明する。図１３８（Ｅ’）に示すように、打ち止め準備中に重度の異常として、磁気を検知した場合には、実行中の大当り遊技を停止し、遊技の進行が不能とされるエラー状態が発生するが、演出表示装置１６００では、エラー表示Ｂとして、磁気を検知した旨を示す「磁気異常」というメッセージを表示し、それに伴い「係員をお呼び下さい。」、「電源再投入で復帰＆制限初期化されます。」というメッセージを表示している。また、磁気を検知したとき、演出表示装置１６００では、大当り遊技に関する情報表示を表示しているが、そのような大当り遊技に関する情報表示については、磁気を検知した後に「磁気異常」というメッセージを表示した時点で、表示しないようにし（視認できないようにし）、暗転した画面上にメッセージを表示するようにしている。これにより、磁気を検知してエラー状態が発生している旨を把握することができる。また、電源を再投入しなければエラー状態が解消されない旨や、電源を再投入した際には遊技の制限が解除される旨を把握することができる。

【２６２７】
　また、演出表示装置１６００の上領域では、現状況表示Ｃとして、待機表示の内容を継続し、既に出玉量が特定値に達したことを示す「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示している。これらのエラー表示Ｂおよび現状況表示Ｃについては、大当り遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示されている。また、現状況表示Ｃについては、エラー表示Ｂ（メッセージ）とは重ならない位置に表示されている。これにより、重度の異常が発生した時点では、既に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態である旨を確実に把握することができる。
【２６２８】
　本例では、重度の異常に関するエラー状態が終了するための所定のクリア条件が成立するためには、電源遮断後に電源を再投入する必要がある。ここでは、制限クリアパターンテーブル４を用い、電源投入時における電源投入パターンとして、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合と、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する電源投入パターン１、４を選択した場合について説明する。
【２６２９】
　まず、打ち止め準備状態中にエラー状態が発生した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリアし、出玉量および打ち止め状態をクリアする電源投入パターン２、３を選択した場合には、エラー状態がクリアされることで、遊技の開始が可能になっているが、打ち止め準備状態についてもクリアされることで、打ち止め準備状態の終了後に予定していた打ち止め状態としての遊技の制限を実行しないものとなっている。また、エラー状態が発生した時点で中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、保留に関する情報については、エラー状態が発生した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においては、そのような中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、保留に関する情報をクリアすることで、低確率状態で、保留がない状態で開始するものとしている。このため、図１３８（Ｆ’－１）に示すように、演出表示装置１６００では、保留表示がなく、装飾図柄が初期図柄で停止している初期画像を表示するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、クリア通知２として、出玉量および打ち止め準備状態をクリアした旨を示す「制限クリアしました」というメッセージを表示している。このクリア通知２については、装飾図柄などの遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示され、遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されている。これにより、電源を再投入した時点では、出玉量および打ち止め準備状態をクリアした旨を確実に把握することができる。
【２６３０】
　一方、打ち止め準備状態中にエラー状態が発生した後、電源遮断後の再投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持し、出玉量をクリアするが打ち止め状態は維持する電源投入パターン１、４を選択した場合には、エラー状態がクリアされることで、遊技の開始が可能になっているが、打ち止め準備状態についてはクリアされていない。また、エラー状態が発生した時点で中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、保留に関する情報については、エラー状態が発生した後や、電源遮断時に保持されているが、電源遮断後の再投入時においても、そのような中断した際の残りの大当り遊技に関する情報や、保留に関する情報を維持することで、中断した大当り遊技を再開することが可能になっている。このため、演出表示装置１６００では、クリア通知１として、出玉量をクリアした旨を示す「出玉量をクリアしました」というメッセージを表示した後、図１３８（Ｆ’－２）に示す画像を再び表示するようにしている。また、演出表示装置１６００の上領域では、待機表示として、既に出玉量が特定値に達したことを示す「大当り終了で今日は終わりだよ」というメッセージを表示するだけでなく、クリア方法表示として、ホール管理者向けに打ち止め準備状態のクリア方法を示す「ラムクリアすれば通常状態になります」というメッセージを表示している。このクリア方法表示については、大当り遊技に関する情報表示よりも上位レイヤに表示され、大当り遊技に関する情報表示とは重ならない位置に表示されて

いる。これにより、電源を再投入した時点では、打ち止め準備状態をクリアするためにラムクリアを伴う電源の再投入が必要である旨を確実に把握することができる。

【２６３１】

（打ち止め用カウンタの別例１）

上記では、「打ち止め用カウンタ」については、電源投入時に「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）した場合、初期値として０を設定し、遊技球Ｂの発射により減算されるとともに賞球の払い出しにより加算されるように構成している。そして、打ち止め用カウンタが０である時点から、発射数のみが増加したときには、０からマイナス方向にカウントしている。これに対し、別例１では、「打ち止め用カウンタ」については、電源投入時に「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）した場合、初期値として０でない規定値（例えば、１０００００）を設定するように構成している。このような場合、電源投入時に打ち止め用カウンタが初期値である１０００００からスタートし、遊技球Ｂの発射により減算されるとともに賞球の払い出しにより加算されるように構成している。

【２６３２】

具体的には、出玉量Ａについては、打ち止め用カウンタが初期値である１０００００を起点とし、所定のクリア条件が成立するまでの期間内で打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値と、所定のクリア条件が成立するまでの期間内で打ち止め用カウンタがもっとも少なくなった時点での値との差分として算出している。

【２６３３】

また、出玉量Ｂについては、打ち止め用カウンタが初期値である１０００００を起点とし、初期値である１０００００と、所定のクリア条件が成立するまでの期間内にて打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値との差分として算出している。なお、別例１では、出玉量Ａ、Ｂとして、差分の最大値が記憶保持され、差分の最大値が新たに算出されることで、記憶保持される出玉量Ａ、Ｂが更新される点で、初期値が０である場合と同じである。

【２６３４】

別例１では、出玉量（出玉量Ａ、Ｂ）が特定値に達したときに、打ち止め状態にして遊技の制限を実行しているが、例えば、特定値として１０００００発を選択している場合には、打ち止め用カウンタが初期値である１０００００を起点とし、特定値の分の＋１０００００を足して打ち止め用カウンタが２０００００になった時点で、出玉量Ｂが特定値に達したと判断している。

【２６３５】

また、別例１では、「打ち止め用カウンタ」については、初期値である１０００００を起点とするだけでなく、０を最低値とするように構成している。つまり、打ち止め用カウンタが０になった時点から、さらに発射数のみが増加したとしても、０からマイナス方向にカウントすることがなく、０の状態を維持するように構成している。これにより、出玉量Ｂについては、打ち止め用カウンタが０に達した後に発射数のみが増加したとしても、その０の時点から打ち止め用カウンタが２０００００になった時点で、出玉量Ｂが特定値に達したと判断されるため、０からマイナス方向にカウントする場合よりも早く出玉量Ｂが特定値に達することとなる。つまり、遊技の制限を実行する打ち止め状態を早期に発生可能とすることで、不正行為等により大量の出玉が不正行為者に付与されることや、当落に関する確率の偏りにより大量の出玉が正規の遊技者に付与されることがないようにすることができる。

【２６３６】

（打ち止め用カウンタの別例２）

別例２では、「打ち止め用カウンタ」については、電源投入時に「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）した場合、初期値として０を設定し、０を最低値とするように構成している。このような場合、電源投

入時に打ち止め用カウンタが初期値である０からスタートし、遊技球Ｂの発射により減算されるとともに賞球の払い出しにより加算されるが、打ち止め用カウンタが０になった時点から、さらに発射数のみが増加したとしても、０からマイナス方向にカウントすることがなく、０の状態を維持するように構成している。

【２６３７】

また、別例２では、打ち止め用カウンタから出玉量Ｃが算出されている。出玉量Ｃについては、打ち止め用カウンタが初期値である０を起点とし、初期値である０と、所定のクリア条件が成立するまでの期間内にて打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値との差分として算出している。なお、別例２では、出玉量Ｃとして、差分の最大値が記憶保持され、差分の最大値が新たに算出されることで、記憶保持される出玉量Ｃが更新される点で、最低値＝０を設けない場合と同じである。そして、出玉量Ｃが特定値に達したときには、打ち止め状態にして遊技の制限を実行している。

【２６３８】

また、別例２では、出玉量Ｃが特定値に達したときに、打ち止め状態にして遊技の制限を実行しているが、例えば、特定値として１０００００発を選択している場合には、打ち止め用カウンタが初期値である０を起点とし、特定値の分の＋１０００００を足して打ち止め用カウンタが１０００００になった時点で、出玉量Ｃが特定値に達したと判断している。

【２６３９】

また、別例２では、「打ち止め用カウンタ」については、初期値である０を起点とするだけでなく、０を最低値とするように構成しているが、出玉量Ｃについては、打ち止め用カウンタが０に達した後に発射数のみが増加したとしても、その０の時点から打ち止め用カウンタが１０００００になった時点で、出玉量Ｃが特定値に達したと判断されるため、０からマイナス方向にカウントする場合よりも早く出玉量Ｃが特定値に達することとなる。つまり、遊技の制限を実行する打ち止め状態を早期に発生可能とすることで、不正行為等により大量の出玉が不正行為者に付与されることや、当落に関する確率の偏りにより大量の出玉が正規の遊技者に付与されることがないようにすることができる。

【２６４０】

なお、「打ち止め用カウンタ」については、遊技球Ｂの発射により減算されるとともに賞球の払い出しにより加算されるが、打ち止め状態にして遊技の制限を実行する特定値よりも初期値を大きい値とし、遊技球Ｂの発射により加算されるとともに賞球の払い出しにより減算されるように構成してもよい。このような場合、例えば、特定値として１０００００発を選択している場合には、打ち止め用カウンタが初期値である１０００００を起点とし、特定値の分の＋１０００００を減算して打ち止め用カウンタが０になった時点で、出玉量が特定値に達したと判断している。また、別例２に適用した場合には、例えば、電源投入時に打ち止め用カウンタが初期値である１０００００からスタートし、遊技球Ｂの発射により加算されるとともに賞球の払い出しにより減算されるが、打ち止め用カウンタが１０００００になった時点から、さらに発射数のみが増加したとしても、１０００００からプラス方向にカウントすることがなく、１０００００の状態を維持するように構成すればよい。

【２６４１】

（事前告知表示の推移について）

本例では、「打ち止め用カウンタ」については、電源投入時に「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）した場合、初期値として０を設定し、遊技球Ｂの発射により減算されるとともに賞球の払い出しにより加算されるように構成している。また、特定値としては、１０００００発を選択し、打ち止め用カウンタが１０００００になった時点で、出玉量が特定値に達したと判断し、打ち止め状態にして遊技の制限を実行している。また、出玉量が特定値に達するよりも前には、所定の数値（本例では、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が５０００発の状態、つまり出玉量が９５０００発に達した状態）になった後、出玉量が特定値に達するまでの間

、事前告知時の動作として、演出表示装置１６００に事前告知表示（本例では、「遊技制限まで残り＋〇〇発」）を表示している。また、事前告知表示が行われるときに、ランプＢでは、事前告知発光としてＬＥＤが所定の期間（例えば２秒）点滅を行う。

【２６４２】

具体的には、主制御基板１３１０側で出玉量が特定値に達して遊技の制限を実行するよりも前に、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を主制御基板１３１０側で監視するようにし、その残り球数が「＋５０００発」となる大入賞口２００５などの入賞口への遊技球の入球時に事前フラグをＯＮとして、その事前フラグのＯＮ情報を主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０側に送信するようにしている。そして、周辺制御基板１５１０側では、事前フラグのＯＮ情報を受けると、演出表示装置１６００で事前告知表示（本例では、「遊技制限まで残り＋〇〇発」）を開始し、出玉量が特定値に達するまでの間、継続して実行している。なお、出玉量の演算については、主制御基板１３１０側で発射数と払出数との差分である打ち止め用カウンタに基づいて算出している。つまり、出玉量が特定値に達するまでの残り球数については、発射数が多くなるほど出玉量が減少して残り球数が増加し、払出数が多くなるほど出玉量が増加して残り球数が減少することとなる。

【２６４３】

そして、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋５０００発」になったときには、演出表示装置１６００で事前告知表示を開始しているが、その後に出玉量が減少して残り球数が増加することにより残り球数が「＋５０００発」を超えて事前告知表示を終了したり、再び出玉量が増加して残り球数が減少することにより残り球数が「＋５０００発」に達して事前告知表示を開始したりすると、主制御基板１３１０側で事前フラグの切り替えが頻発し、何度も事前フラグのＯＮ情報を周辺制御基板１５１０側に送信されてしまう。また、事前告知表示を表示したり表示しなかったりでは、遊技状態の把握が困難になってしまう。この点、本例では、演出表示装置１６００で事前告知表示を開始した場合、その後に出玉量が減少して残り球数が増加したとしても、残り球数が「＋５０００発」を超える所定の数値（本例では、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が５１００発の状態、つまり出玉量が９４９００発に達した状態）に達するまでの間、その事前告知表示を終了しないようにしている。これにより、主制御基板１３１０側で事前フラグの切り替えが頻発せず、何度も事前フラグのＯＮ情報が周辺制御基板１５１０側に送信されてしまうことを抑制し、制御負担および制御複雑化を回避することができる。また、事前告知表示をなるべく継続して表示することで、遊技状態の把握が困難になることを防止することができる。本例では、事前告知表示を開始した後における事前告知表示の推移について、以下に説明する。

【２６４４】

図１３９は、事前告知表示を開始した後における事前告知表示の推移を示すタイムチャートである。本例では、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）の付近を増減している状況について説明している。

【２６４５】

（Ａ）において、出玉量が増加するなかで、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知開始コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示を開始している。このとき、ランプＢでは、事前告知発光としてＬＥＤが所定の期間（例えば２秒）点滅を行う。

【２６４６】

そして、事前告知表示を開始した後、出玉量が増加すると、出玉量が１００発増加するごとに、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知更新コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示の表示内容を更新している。例えば、出玉量が１００発増加したときには、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新し、さらに出玉量が１００発増加したときには、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４８００発」の表

示に更新している。ここでは、出玉量が１００発増加したときに、事前告知表示の表示内容を更新し、出玉量が１～９９発増加しただけでは、事前告知表示の表示内容を更新していない。これにより、事前告知表示の表示内容については、出玉量が増加したときにリアルタイムで更新されておらず、何度も事前告知更新コマンドが周辺制御基板１５１０側に送信されてしまうことを抑制し、制御負担および制御複雑化を回避することができる。なお、ランプＢでは、出玉量が特定値に達するまでの残り球数が５０００発の状態、つまり出玉量が９５０００発に達した状態になったときにのみ、事前告知発光としてＬＥＤが所定の期間（例えば２秒）点滅を行うこととしており、出玉量が１００発増加して事前告知表示の表示内容が更新されるときには、ランプＢではその更新に対応した何らの発光も行わないようにしている。

【２６４７】

（Ｂ）において、事前告知表示を開始した後、出玉量が減少するなかで、出玉量が９５０００発を下回った（残り球数が５０００発を超えた）場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知終了コマンドを送信せず、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示を継続して表示している。そして、再び出玉量が増加するなかで、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）を超えて、その後に出玉量が減少するなかで、出玉量が９５０００発を下回っている（残り球数が５０００発を超えている）が、その出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）の時点で、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知開始コマンドや事前告知終了コマンドを送信せず、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示を継続して表示している。これにより、事前告知表示を開始した後には、何度も事前告知開始コマンドや事前告知終了コマンドが周辺制御基板１５１０側に送信されてしまうことを抑制し、制御負担および制御複雑化を回避することができる。また、ランプＢでは、事前告知開始コマンドに応じた発光は行うものの、事前告知終了コマンドに応じた発光は行わないようにしており、遊技機に異常が生じたかのように外部に誤解させることを抑制している。

【２６４８】

（Ｃ）において、事前告知表示を開始した後、出玉量が減少するなかで、出玉量が９４９００発（残り球数が５１００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知終了コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示を終了している。ここでは、事前告知表示を開始した後、出玉量が１００発減少したときに、事前告知表示を終了し、出玉量が１～９９発減少しただけでは、事前告知表示を終了していない。つまり、事前告知表示を開始した後、出玉量が９９発減少するまでの間は、出玉量が９５０００発を下回ったとしても事前告知表示を終了しない終了抑制期間としている。これにより、事前告知表示を開始した後には、出玉量の多少の減少を許容してなるべく事前告知表示を継続して表示することで、遊技状態の把握が困難になることを防止することができる。なお、本例では、事前告知表示の継続表示を許容する「終了抑制期間」として「出玉量が１～９９発減少するまでの間」としているが、これに限定されるものではなく、「出玉量が１～１９９発減少するまでの間」や「出玉量が１～４９発減少するまでの間」等、遊技機の性能に応じて出玉量の減少幅を適宜設定すればよい。

【２６４９】

なお、本例では、事前告知開始時の動作については、演出表示装置１６００を用いた事前告知表示とランプＢを用いた事前告知発光を実行しているが、事前告知開始時の動作については、演出表示装置１６００を用いた事前告知表示のみとして、事前告知発光を行わないようにしてもよい。これにより、上述した終了抑制期間を超えて出玉量が増減して事前告知開始コマンドが数回送信される場合にランプＢが何度も発光して遊技機に異常が生じたかのように外部に誤解させることを抑制できる。

【２６５０】

（Ｄ）において、再び出玉量が増加するなかで、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知

開始コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示を開始している。

【２６５１】

（Ｅ）において、事前告知表示を開始した後、出玉量が減少するなかで、出玉量が９４９００発（残り球数が５１００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知終了コマンドを送信しているが、例えば、一時的に停電が発生したり、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続不良等の何らかの理由で、周辺制御基板１５１０側で事前告知終了コマンドを正常に受信できない（周辺制御基板１５１０側で事前告知終了コマンドを取りこぼす）イレギュラーが発生することが考えられる。このようなイレギュラーが発生した場合には、通常であれば、出玉量が９４９００発（残り球数が５１００発）に達したことを契機とした事前告知終了コマンドの再送信等を行うことが考えられるが、本例では、この契機での再送信をあえて行わずに演出表示装置１６００では事前告知表示を終了させないようにしている。つまり、このようなイレギュラーが生じた場合、出玉量が９４９００発（残り球数が５１００発）に達して事前告知表示を終了すべきタイミングが到来しても、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示を継続して表示するようにしている。これにより、事前告知終了コマンドが遊技進行中の予期せぬタイミング（例えば遊技球が発射されていないときや、アウト口に一切入球していないとき等）に再送信されて遊技者に違和感を与えることを抑制することとしている。

【２６５２】

（Ｆ）において、事前告知表示が終了しない上述のイレギュラーが発生している状況で、さらに出玉量が減少するなかで、出玉量が９４８００発（残り球数が５２００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知終了コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示を終了している。本例では、事前告知表示が終了するべきタイミングで終了しないことを想定して、出玉量が９４９００発（残り球数が５１００発）に達したタイミングだけでなく、出玉量が９４８００発（残り球数が５２００発）や出玉量が９４７００発（残り球数が５３００発）に達したタイミングでも、予備的に主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知終了コマンドを送信するようにしている。これにより、一時的に周辺制御基板１５１０側で事前告知終了コマンドを受信できず、事前告知表示が終了しないイレギュラーが発生したとしても、違和感のない別タイミングで事前告知表示を終了させることができるとともに、事前告知表示を終了せずに表示し続けることを確実に防止することができる。

【２６５３】

なお、本例では、予備的に事前告知終了コマンドを送信する契機としては、「出玉量が９４９００発（残り球数が５１００発）に達したタイミング～出玉量が９４５００発（残り球数が５５００発）に達したタイミング」までで１００発単位のタイミングを設定しているが、他の契機で事前告知表示を終了させるようにしてもよい。例えば、ホール管理者による終了操作（例えば電源投入状態でＲＡＭクリアスイッチ７４１や設定キースイッチを操作したり、本体枠４や扉枠３を開放する等の操作）が行われることで事前告知終了コマンドを強制送信するようにして、本来終了しているべき時期で事前告知表示を強制的に終了させるようにしてもよい。

【２６５４】

また、本例では、一時的に停電が発生したり、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続不良等の何らかの理由で、周辺制御基板１５１０側で事前告知終了コマンドを正常に受信できない（周辺制御基板１５１０側で事前告知終了コマンドを取りこぼす）イレギュラーが発生した場合に、上述したように他の契機で事前告知終了コマンドを予備的に送信する処理を行うが、周辺制御基板１５１０側で事前告知更新コマンドを正常に受信できない（周辺制御基板１５１０側で事前告知更新コマンドを取りこぼす）イレギュラーが発生した場合に、他の契機で事前告知更新コマンドを予備的に送信する処理は行わないようにしている。例えば、事前告知表示を開始した後、出玉量が１００発増加して出玉

量が９５１００発（残り球数が４９００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知更新コマンドを送信するが、この事前告知更新コマンドを周辺制御基板１５１０側で受信できないイレギュラーが発生した場合には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示を継続し、その後に出玉量がさらに１００発増加して出玉量が９５２００発（残り球数が４８００発）に達した場合に、出玉量が９５２００発（残り球数が４８００発）に達したことに対応する事前告知更新コマンドを周辺制御基板１５１０側に送信して、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４８００発」の表示に更新するようにしている。これにより、出玉量が一気に増加したように遊技者に感じさせることができ、イレギュラーを利用して遊技興趣の向上を図ることができる。また、ランプＢでは、事前告知開始コマンドに応じた発光は行うものの、事前告知更新コマンドに応じた発光は行わないようにしており、遊技機に異常が生じたかのように外部に誤解させることを抑制している。

【２６５５】

なお、何らかの異常により出玉量が特定値に達するまで周辺制御基板１５１０側で事前告知表示の更新が進行しない可能性もあるため、そのような場合には、例えば、ホール管理者による更新操作（例えば電源投入状態でＲＡＭクリアスイッチ７４１や設定キースイッチを操作したり、本体枠４や扉枠３を開放する等の操作。上述した終了操作とは異なる契機が望ましい。）が行われることを契機に事前告知更新コマンドを強制送信するようにして、強制的に事前告知表示を更新させるようにしてもよい。

【２６５６】

（Ｇ）において、再び出玉量が増加するなかで、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知開始コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示を開始している。

【２６５７】

（Ｈ）において、事前告知表示を開始した後、出玉量が１００発増加して出玉量が９５１００発（残り球数が４９００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知更新コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新している。

【２６５８】

（Ｉ）において、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新した後、出玉量が減少するなかで、出玉量が９５１００発を下回った（残り球数が４９００発を超えた）場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知降格コマンドを送信せず、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示を継続して表示している。これにより、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新した後には、何度も事前告知更新コマンドや事前告知降格コマンドが周辺制御基板１５１０側に送信されてしまうことを抑制し、制御負担および制御複雑化を回避することができる。なお、本例では、出玉量が増加（残り球数が減少）した場合に用いられる事前告知更新コマンドと、出玉量が減少（残り球数が増加）した場合に用いられる事前告知降格コマンドと、を別のコマンドとしているが、事前告知表示の表示内容を示すコマンドとして共通化してもよい。

【２６５９】

（Ｊ）において、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新した後、出玉量が減少するなかで、出玉量が９５０００発を下回った（残り球数が５０００発を超えた）場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知降格コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示に更新している。ここでは、出玉量が９５１００発（残り球数が４９００発）の時点で、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新した後、出玉量が１００発減少したときに、事前告知表示の表示内容を更新し、出玉量が１～９９発減少しただけでは、事前告知表示の表示内容を更新していない。つまり、事

前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新した後、出玉量が９９発減少するまでの間は、事前告知表示の表示内容を更新しない降格抑制期間としている。これにより、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」の表示に更新した後には、なるべく継続して表示することで、遊技状態の把握が困難になることを防止することができる。

【２６６０】

本例では、（Ｇ）～（Ｈ）において、出玉量が増加するなかで、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）から９５１００発（残り球数が４９００発）に移行するまでの間には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」を表示しているが、（Ｉ）～（Ｊ）において、出玉量が減少するなかで、出玉量が９５１００発（残り球数が４９００発）から９５０００発（残り球数が５０００発）に移行するまでの間には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋４９００発」を表示している。このように、出玉量の区間が同じであっても、出玉量が増加する過程であるか、出玉量が減少する過程であるかによって、事前告知表示の表示内容を異ならせることで、一旦表示された事前告知表示の表示内容を、なるべく継続して表示することができる。

【２６６１】

（Ｋ）において、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」の表示に更新した後、出玉量が減少するなかで、出玉量が９４９００発（残り球数が５１００発）に達した場合には、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に事前告知終了コマンドを送信し、演出表示装置１６００では、事前告知表示を終了している。

【２６６２】

本例では、（Ｇ）～（Ｈ）において、出玉量が増加するなかで、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）から９５１００発（残り球数が４９００発）に移行するまでの間には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」を表示しているが、（Ｊ）～（Ｋ）において、出玉量が減少するなかで、出玉量が９５０００発（残り球数が５０００発）から９４９００発（残り球数が５１００発）に移行するまでの間には、演出表示装置１６００では、事前告知表示として「遊技制限まで残り＋５０００発」を表示している。このように、出玉量の区間が異なるとしても、出玉量が増加する過程であるか、出玉量が減少する過程であるかによって、事前告知表示の表示内容を同じとすることで、一旦表示された事前告知表示の表示内容を、なるべく継続して表示することができる。

【２６６３】

なお、本例では、上述したように事前告知表示の実行中に重度の異常を検知した場合には、演出表示装置１６００では、現状況表示Ａとして、事前告知表示と同じデータを流用して表示するようにしているが、事前告知表示の終了や降格を抑制している間において重度の異常を検知した場合には、現状況表示Ａを事前告知表示と同じデータを流用しつつも、現状況表示Ａの表示内容は、ホール管理者に向けて正確な出玉量を示すかたちで表示するように制御することが望ましい。このようにすることで、イレギュラーな状況が起きていても、現状況表示Ａを通じてホール管理者が正確な出玉量を認識することができる。

【２６６４】

また、上記した各例では、遊技の進行過程で演出表示装置１６００の最上位レイヤにて事前告知表示Ａのメッセージを特定の表示領域に表示するようにしており、他の演出画像により事前告知表示の視認性が阻害されないものとしているが、演出面に関する遊技者による調整操作を反映させる調整画像（例えば音量や光量に対応する画像、その他の調整に関する画像等）を表示する所定領域が特定の表示領域と前後方向で重なる位置に設けられる場合には、少なくとも事前告知表示が表示されている間、調整画像の視認性が事前告知表示により阻害されてしまい、遊技興趣を低下させてしまう虞がある。これを解消するため、例えば、上記した各例にて、調整画像を表示する所定領域を特定の表示領域と前後方向で一切重ならない位置に設けるようにすること等が例示できる。これにより、事前告知

表示が表示されている間であっても調整画像の視認性が確保でき、遊技興趣が低下してしまうことを回避できる。また、調整画像を表示する所定領域の一部が特定の表示領域と前後方向で重なるように設けるのであれば、少なくとも遊技者による調整操作の結果が確認できる程度に調整画像を事前告知表示からずらして表示する（例えば、調整画像がレベルゲージ方式であればレベルゲージの変化が把握できる程度に重ならないように表示し、調整画像が数値方式であればいずれの数値であるのかが把握できる程度に重ならないように表示する）ことも例示でき、この場合にも遊技興趣が低下してしまうことを回避できる。

【２６６５】

また、上記した各例では、遊技の進行過程で演出表示装置１６００の最上位レイヤにて事前告知表示のメッセージを特定の表示領域に表示するようにしており、他の演出画像により事前告知表示の視認性が阻害されないものとしているが、事前告知表示は遊技が進行していない待機状態に移行した後にも継続して表示することが望ましい。これにより、新規の遊技者が遊技開始前に出玉量等に関する情報を認識しないまま遊技を開始してしまうことを回避できる。また、事前告知表示は演出表示装置１６００の最上位レイヤにて表示されるものであるため、待機状態にて行われるデモンストレーション画像（例えば演出説明や宣伝用の画像等）の視認性を阻害してしまい、デモンストレーション画像を確認したい遊技者のニーズを満足させることができない懸念もある。これを解消するため、例えば、上記した各例にて、デモンストレーション画像が行われる全期間あるいは一部の期間で特定の表示領域における事前告知表示を視認できないように非表示にしておき、且つ、少なくとも新規の遊技者が所定の操作を行うこと（例えばハンドル１６０の操作前の接触や、調整操作あるいは他のボタン等の操作等）を契機に特定の表示領域における事前告知表示の表示を再開すること等が例示できる。これにより、デモンストレーション画像を確認したい遊技者のニーズを満足させつつ、新規の遊技者が遊技開始前に出玉量等に関する情報を認識しないまま遊技を開始してしまうことを回避できる。

【２６６６】

（制限クリアパターンテーブル４の変形例）

詳しくは上記したが、制限クリアパターンテーブル４では、電源投入時に電源投入パターン１～４のいずれが選択されている場合であっても、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）している。具体的に、制限クリアパターンテーブル４では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）した場合のみ、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）しているが、出玉量をクリアすることに伴って、打ち止め準備状態についても、クリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合には、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持しているが、出玉量をクリアすることに伴わず、打ち止め準備状態についても、維持している。つまり、打ち止め準備状態については、打ち止め状態と同じく、電源遮断後の再投入時において、維持するか又はクリアするかを選択することが可能になっている。例えば、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態が発生している場合において、その打ち止め準備状態をクリアしたいときには、電源遮断後、打ち止め準備状態の開始条件を満たしている出玉量をクリアするように電源投入時操作を行えばよいが、制限クリアパターンテーブル４では、このような電源投入時操作に伴い、実行中であった大当り遊技がクリアされることとなる。一方、打ち止め準備状態を維持したいときには、電源遮断後、打ち止め準備状態の開始条件を満たしている出玉量を維持するように電源投入時操作を行えばよいが、このような電源投入時操作に伴い、実行中であった大当り遊技が再開されることとなる。

【２６６７】

このように上記の制限クリアパターンテーブル４では、電源投入時操作に伴い、実行中であった大当り遊技を再開させるためには、打ち止め準備状態を維持する必要があり、電源投入時操作に伴い、実行中であった大当り遊技を再開するようにしながらも、打ち止め準備状態のみをクリアすることができなかった。このような構成の場合、例えば遊技機の

開発段階での試射試験等の状況下で大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態が発生した場合に、打ち止め状態を開始させずに継続して試射試験を行いたい状況であっても、打ち止め準備状態のみをクリアすることができず、その後の打ち止め状態の発生によって試射試験の継続的実施が阻害されてしまう虞があった。また、打ち止め準備状態をクリアしようとしても、打ち止め準備状態と共に大当り遊技もクリアされてしまい、この場合も試射試験の継続実施が阻害されてしまう虞があった。こうした事情等を鑑み、本例では、電源投入時操作に伴い、電源遮断前に実行中であった大当り遊技を再開するようにしながらも、打ち止め準備状態のみをクリアする構成について、制限クリアパターンテーブル４の変形例として、以下に説明する。

【２６６８】

図１４０は、電源投入時における制限クリアパターンテーブル４の変形例である。本例では、制限クリアパターン選択スイッチの位置が「４」の場合に用いられる制限クリアパターンテーブル４として、制限クリアパターンテーブル４（ａ）と制限クリアパターンテーブル４（ｂ）とを設けており、打ち止め準備状態中に特殊外部信号が出力されているか否かによって、制限クリアパターンテーブル４（ａ）と制限クリアパターンテーブル４（ｂ）の何れかを用いるかを変更するように制御している。そして、打ち止め準備状態中に特殊外部信号が出力されており、電源投入時にその旨を判定した場合のみ、電源投入時操作に伴い、電源遮断前に実行中であった大当り遊技を再開するようにしながらも、打ち止め準備状態のみがクリアされることを可能にしている。ここで、「特殊外部信号」とは、主制御基板１３１０に実装される特定の回路を通じて出力されるものであり、所定の出力要件を満たすことで主制御基板１３１０から外部の試験装置等の外部機器に向けて出力される信号であればよい。本例では、主制御基板１３１０上に形成される特定の回路として空きの試験用回路を設定し、その空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されていることを検出することを以て「特定の出力要件を満たす」こととし、空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されている状況下であれば、外部の試験装置に向けて特殊外部信号を常時に出力する構成としている。また、特殊外部信号は、主制御基板１３１０から外部端子板を介して外部に出力するようにしてもよいし、主制御基板１３１０から外部端子板を介さずに直接に外部に出力するようにしてもよい。

【２６６９】

図１４０（Ａ）には、制限クリアパターンテーブル４の変形例として、打ち止め準備状態中に特殊外部信号が出力されている状況下で電源遮断され、その後に電源再投入された場合に選択されるテーブルである制限クリアパターンテーブル４（ａ）を示している。なお、本例では、電源投入時の処理における各種のクリア処理に先立って主制御基板１３１０からの特殊外部信号の出力有無を判定するようにしており、この判定結果に基づいて、制限クリアパターンテーブル４（ａ）と制限クリアパターンテーブル４（ｂ）を選択することとしている。

【２６７０】

制限クリアパターンテーブル４（ａ）の電源投入パターン１は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）している。また、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持しているが、打ち止め準備状態については、クリア（初期化）している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色（打ち止め状態を維持した場合。打ち止め準備状態をクリアした場合には赤色）で発光するようにし、スピーカから「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています（打ち止め準備状態をクリアしました）。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています（打ち止め準備状態をクリアしました）。」というメッセージ画像を表示するようにしている（クリア通知１、進行不能通知に相当）。より詳細には、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め状態を維持した旨を報知し、打ち止め準備状態中に電源を

遮断した場合には、電源投入時に打ち止め準備状態をクリアした旨を報知し、これ以外の場合には、出玉量をクリアした旨のみを報知するようにしている。また、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、これら報知に加えて、上述の打ち止め状態のクリア方法を示すクリア方法通知を付加するようにしてもよい。

【２６７１】

制限クリアパターンテーブル４（ａ）の電源投入パターン２は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」についても、クリア（初期化）している。また、「打ち止め状態中の遊技の制限」および打ち止め準備状態についても、クリア（初期化）している。具体的には、上述した制限パターン１で遊技が制限されている場合には、「遊技停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「遊技停止」を解除し、制限パターン２で遊技が制限されている場合には、「発射停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「発射停止」を解除し、制限パターン３で遊技が制限されている場合には、「遊技停止」および「発射停止」しているが、打ち止め状態がクリアされることで、「遊技停止」および「発射停止」を解除し、いずれの場合にも、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を再開させることが可能になっている。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている（クリア通知２に相当）。より詳細には、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め状態をクリアした旨を報知し、打ち止め準備状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め準備状態をクリアした旨を報知し、これ以外の場合には、出玉量をクリアした旨のみを報知するようにしている。

【２６７２】

制限クリアパターンテーブル４（ａ）の電源投入パターン３は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」についても、クリア（初期化）している。また、「打ち止め状態中の遊技の制限」および打ち止め準備状態についても、クリア（初期化）している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。（クリア通知２に相当）。より詳細には、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め状態をクリアした旨を報知し、打ち止め準備状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め準備状態をクリアした旨を報知し、これ以外の場合には、出玉量をクリアした旨のみを報知するようにしている。

【２６７３】

制限クリアパターンテーブル４（ａ）の電源投入パターン４は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）している。また、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、維持しているが、打ち止め準備状態については、クリア（初期化）している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色（打ち止め状態を維持した場合。打ち止め準備状態をクリアした場合には赤色）で発光するようにし、スピーカから「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています（打ち止め準備状態をクリアしました）。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています（打ち止

め準備状態をクリアしました）。」というメッセージ画像を表示するようにしている（クリア通知１、遊技不能通知に相当）。より詳細には、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め状態を維持した旨を報知し、打ち止め準備状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め準備状態をクリアした旨を報知し、これ以外の場合には、出玉量をクリアした旨のみを報知するようにしている。また、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、これら報知に加えて、上述の打ち止め状態のクリア方法を示すクリア方法通知を付加するようにしてもよい。

【２６７４】

制限クリアパターンテーブル４（ａ）の電源投入パターン５は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」についても、維持している。また、「打ち止め状態中の遊技の制限」および打ち止め準備状態についても、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている。より詳細には、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め状態を維持した旨を報知し、打ち止め準備状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め準備状態をクリアした旨を報知し、これ以外の場合には、出玉量をクリアした旨のみを報知するようにしている。

【２６７５】

このように、特殊外部信号が出力されている状況下で用いられる制限クリアパターンテーブル４（ａ）では、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持するか、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）するか、のいずれが選択されている場合であっても、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）している。これにより、遊技機の開発段階での試射試験等の状況下における電源投入時において、打ち止め準備状態のみをクリアすることができ、その後の打ち止め状態の発生によって試射試験の継続的実施が阻害されてしまうことを回避することができる。なお、電源投入時において、電源投入パターン５が選択されている場合には、上述した球抜処理が実行されるだけで、遊技が開始されないことから、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）しないで維持している。

【２６７６】

また、特殊外部信号が出力されている状況下で用いられる制限クリアパターンテーブル４（ａ）では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）した場合のみ、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合には、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持している。つまり、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、遊技機の開発段階での試射試験等の状況下における電源遮断後の再投入時において、開発者側で維持するか又はクリアするかを選択することが可能になっている。例えば、既に打ち止め状態が発生している場合において、遊技の制限を解除したいときには、電源遮断後、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアするように電源投入時操作を行えばよく、遊技の制限を維持したいときには、電源遮断後、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持するように電源投入時操作を行えばよいこととなる。なお、電源投入時において、電源投入パターン５が選択されている場合には、上述した球抜処理が実行されるだけで、遊技が開始されないことから、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）しないで維持している。

【２６７７】

また、特殊外部信号が出力されている状況下で用いられる制限クリアパターンテーブル４（ａ）では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技

状態をクリア（初期化）した場合には、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）するだけでなく、打ち止め準備状態をクリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合にも、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）するだけでなく、打ち止め準備状態をクリア（初期化）している。これにより、遊技機の開発段階での試射試験等の状況下において、打ち止め準備状態をクリアする際に、遊技状態もクリアするか否か選択可能になり、試射試験ではない通常の運用時（遊技ホールでの運用時等）に適した態様にすることが可能となる。

【２６７８】

図１４０（Ｂ）には、制限クリアパターンテーブル４の変形例として、打ち止め準備状態中に特殊外部信号が出力されていない状況下で電源遮断され、その後に電源再投入された場合に選択されるテーブルである制限クリアパターンテーブル４（ｂ）を示している。なお、ここでの電源投入パターン２、３、５については、上述した制限クリアパターンテーブル４（ａ）と同じであるため、説明を省略している。

【２６７９】

制限クリアパターンテーブル４（ｂ）の電源投入パターン１は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）している。また、「打ち止め状態中の遊技の制限」および打ち止め準備状態については、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色で発光するようにし、スピーカから「出玉量をクリアしました。打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量をクリアしました。打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている（クリア通知１、進行不能通知に相当）。より詳細には、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め状態を維持した旨を報知し、打ち止め準備状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め準備状態を維持した旨を報知し、これ以外の場合には、出玉量をクリアした旨のみを報知するようにしている。また、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、これら報知に加えて、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示すクリア方法通知を付加するようにしてもよい。

【２６８０】

制限クリアパターンテーブル４（ｂ）の電源投入パターン４は、電源投入時において、電源遮断時の遊技状態を維持しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」については、クリア（初期化）している。また、「打ち止め状態中の遊技の制限」におよび打ち止め準備状態については、維持している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から所定期間が経過するまでの間、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色で発光するようにし、スピーカから「出玉量をクリアしました。打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００には「出玉量をクリアしました。打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている（クリア通知１、遊技不能通知に相当）。より詳細には、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め状態を維持した旨を報知し、打ち止め準備状態中に電源を遮断した場合には、電源投入時に打ち止め準備状態を維持した旨を報知し、これ以外の場合には、出玉量をクリアした旨のみを報知するようにしている。また、打ち止め状態中に電源を遮断した場合には、これら報知に加えて、ホール管理者向けに打ち止め状態のクリア方法を示すクリア方法通知を付加するようにしてもよい。

【２６８１】

このように、特殊外部信号が出力されていない状況下で用いられる制限クリアパターンテーブル４（ｂ）では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断

時の遊技状態をクリア（初期化）した場合には、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）するだけでなく、打ち止め準備状態をクリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合には、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）しているものの、出玉量のクリアに左右されることなく打ち止め準備状態を維持している。例えば、試射試験ではない通常の運用時（遊技ホールでの運用時等）における大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態が発生している場合において、遊技者の不正行為により重度の異常（磁気や振動、電波の検知等）が発生し、その重度の異常を解消したいときには、電源遮断後、重度の異常を解消するように電源投入時操作を行えばよいが、このような電源投入時操作として電源投入パターン１、４を選択したとしても、打ち止め準備状態が維持されることとなる。つまり、実行中であった大当り遊技が再開されるものの、打ち止め準備状態を維持した場合には、再開した大当り遊技の終了時に打ち止め状態に移行するようになる。このように、打ち止め準備状態中において、不正行為者等がわざと重度の異常を発生させることで、ホール管理者に電源を再投入させ、打ち止め準備状態をクリア（初期化）させようとする新たな不正が行われる可能性があるが、重度の異常の解消に寄与する電源投入の場合には、打ち止め準備状態の不正なクリアを回避し、再開した大当り遊技が終了した時点で、遊技を終了させることで、そのような新たな不正を防止することができる。このように、特殊外部信号が出力されていない状況下で用いられる制限クリアパターンテーブル４（ｂ）では、制限クリアパターンテーブル４（ａ）を用いる場合とは異なり、試射試験ではない通常の運用時（遊技ホールでの運用時等）に適した態様にすることができる。

【２６８２】

なお、上述の例では、空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されている状況下で特殊外部信号を常時に出力する構成としたが、特殊外部信号の出力時間が必要以上に長くなると主制御基板１３１０の制御負荷が大きくなってしまうという別の問題もある。こうした点を鑑み、空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されている状況下で特殊外部信号を常時に出力する構成ではなく、予め定められた出力開始条件の成立により必要な時期に限り特殊外部信号を出力する構成としても良い。この点について図１４０（Ｃ）（Ｄ）を用いて以下に説明する。

【２６８３】

図１４１は、打ち止め準備状態および打ち止め状態の開始前に特殊外部信号の出力を開始することを示すタイムチャートである。このうち、図１４１（Ａ）は、打ち止め準備状態および打ち止め状態の開始前に電源遮断され、上述の制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４で電源投入された時のタイムチャートである。また、図１４１（Ｂ）は、打ち止め準備状態の開始後に電源遮断され、上述の制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４で電源投入された時のタイムチャートである。

【２６８４】

まず、図１４１（Ａ）について説明する。図１４１（Ａ）では、空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されている状況でありながら常時に特殊外部信号を出力するものではなく、打ち止め準備状態および打ち止め状態の開始前の特定タイミング（ｔ１）で特殊外部信号の出力を開始するようにしている。本例の特定タイミング（ｔ１）は、上述した事前告知表示の実行条件と同じタイミングとなるように設定されている。すなわち、上述した通り、遊技進行過程での入賞に伴う出玉量が特定値に達するまでの残り球数が「＋１５００発」となった場合には、演出表示装置１６００の上領域において、事前告知時の動作として、出玉量が特定値に達するまでの残り球数を伝える「遊技制限まで残り＋１５００発」という事前告知表示を表示しているが、この事前告知表示を表示するタイミングと同じく特定値に達するまでの残り球数が「＋１５００発」となった場合に特殊外部信号を出力するようにしている。ここで、仮に事前告知表示を表示するタイミングで外部端子板を

介して所定の外部信号を出力することも考えられるため、そうした所定の外部信号と特殊外部信号との混同を避けるため、本例では、主制御基板１３１０から外部端子板を介さずに直接に外部に特殊外部信号を出力するようにすることが好ましい。

【２６８５】

特定タイミング（ｔ１）で特殊外部信号の出力が開始されると、遊技機の開発段階での試射試験等の状況下においては、特殊外部信号を受けた試験機器等の動作により、打ち止め準備状態および打ち止め状態の発生が近づいていることが把握可能になる。これにより、特殊外部信号の出力を把握した段階で電源遮断（ｔ２）し、上述の制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４で電源投入する（ｔ３）ことで、遊技状態をクリア（初期化）することなく、打ち止め準備状態および打ち止め状態の発生を回避することが可能になる。

【２６８６】

また、制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４での電源投入後（ｔ３）は、所定時間の経過で特殊外部信号の出力を終了するようにしている。本例では、電源投入時の処理における各種のクリア処理に先立って主制御基板１３１０からの特殊外部信号の出力有無を判定するようにしているため、特殊外部信号の出力終了時期は、この判定が行われた後であればいつでもよい。ただし、制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４での電源投入後（ｔ３）に必要以上に長い時間、特殊外部信号の出力が継続してしまうと、打ち止め準備状態および打ち止め状態の発生を誤って判断してしまう可能性があるため、電源投入後は比較的早い段階（例えば５秒以内）で特殊外部信号の出力を終了させることが望ましい。なお、特殊外部信号の出力を把握した段階で電源遮断（ｔ２）したものの、誤った電源投入パターンにより電源投入を行ってしまい出玉量が維持されてしまった場合は、引き続き継続して特殊外部信号を出力するようにしておくことが好ましい。これにより、誤った電源投入後に長期に特殊外部信号が出力されることで、出玉量のクリア（初期化）が行われていないことを把握でき、再度の電源遮断の作業に誘導することが可能になる。

【２６８７】

このように、打ち止め準備状態や打ち止め状態の開始前である特定タイミング（ｔ１）で特殊外部信号を出力可能に構成しておくことで、特殊外部信号の常時出力を回避でき、主制御基板１３１０の制御負荷の抑制を図ることが可能になる。また、打ち止め準備状態や打ち止め状態の開始が近づいたことを、事前告知表示とともに特殊外部信号を通じて早期に外部から把握でき、遊技機の開発段階での試射試験等の円滑な運用を図ることが可能になる。また、主制御基板１３１０が特殊外部信号を外部に出力するようにしているため、遊技機の開発段階で事前告知表示が未完成の状態であっても特定タイミングさえ設定されていれば、打ち止め準備状態や打ち止め状態の開始が近づいたことを、特殊外部信号を通じて早期に外部から把握できるため、この点でも遊技機の開発段階での試射試験等の円滑な運用を図ることが可能になる。

【２６８８】

次に、図１４１（Ｂ）について説明する。図１４１（Ｂ）では、空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されている状況にて、打ち止め準備状態の開始前の特定タイミング（ｔ１）で特殊外部信号の出力を開始し、打ち止め準備状態の開始後に電源遮断を行っている。

【２６８９】

具体的には、空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されている状況でありながら常時に特殊外部信号を出力するものではなく、打ち止め準備状態の開始前の特定タイミング（ｔ１）で特殊外部信号の出力を開始しているが、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態が発生した後（ｔ２）にも、特殊外部信号の出力を継続するようにしている。ここで、打ち止め準備状態では、外部端子板を介して所定の外部信号を出力することも考えられるため、そうした所定の外部信号と特殊外部信号との混同を避けるため、本例では、主制御基板１３１０から外部端子板を介さずに直接に外部に特殊外部信号を出

力するようにすることが好ましい。なお、打ち止め準備状態では、上述した通り、演出表示装置１６００において、実行中の大当り遊技に関する表示（通常表示）を表示するのに加え、既に出玉量が特定値に達したことを示すように「大当り終了で今日は終わりだよ」という待機表示を表示するようにしている。

【２６９０】

大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態が発生した後（ｔ２）には、大当り遊技が終了した時点で、打ち止め状態に移行するが、その打ち止め準備状態中にも特殊外部信号の出力を継続することで、遊技機の開発段階での試射試験等の状況下においては、特殊外部信号を受けた試験機器等の動作により、打ち止め状態の発生が近づいていることが把握可能になる。これにより、打ち止め準備状態中に特殊外部信号の出力を把握した段階で電源遮断（ｔ３）し、上述の制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４で電源投入する（ｔ４）ことで、遊技状態をクリア（初期化）することなく、打ち止め準備状態をクリアし、打ち止め状態の発生を回避することが可能になる。

【２６９１】

そして、打ち止め準備状態中に特殊外部信号の出力を把握した段階で電源遮断（ｔ３）し、上述の制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４で電源投入（ｔ４）したときには、打ち止め準備状態をクリアした際に、電源遮断前に実行中であった大当り遊技をクリアすることがなく、電源投入時の処理における各種のクリア処理の後に、電源遮断前に実行中であった大当り遊技を再開するようにしている。これにより、遊技機の開発段階での試射試験等の状況下で大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態が発生した場合であっても、打ち止め準備状態のみのクリアを可能にすることで、試射試験の継続的実施が阻害されることがない。

【２６９２】

また、制限クリアパターンテーブル４（ａ）における電源投入パターン１、４での電源投入後（ｔ４）は、上述と同じく、所定時間の経過で特殊外部信号の出力を終了するようにしているが、電源投入時の処理における各種のクリア処理に先立って主制御基板１３１０からの特殊外部信号の出力有無を判定するようにしているため、特殊外部信号の出力終了時期は、この判定が行われた後であればいつでもよい。

【２６９３】

このように、打ち止め準備状態の開始前だけでなく、打ち止め準備状態の開始後にも特殊外部信号の出力を継続するように構成しておくことで、打ち止め状態の開始が近づいたことを、待機表示とともに特殊外部信号を通じて早期に外部から把握でき、遊技機の開発段階での試射試験等の円滑な運用を図ることが可能になる。

【２６９４】

なお、特定タイミング（ｔ１）は、上述した事前告知表示の実行条件と同じタイミングでなくてもよく、打ち止め準備状態や打ち止め状態が開始されるよりも前であれば、事前告知表示の実行条件よりも前のタイミングであってもよいし、事前告知表示の実行条件よりも後のタイミングであってもよい。

【２６９５】

また、上述の図１４１（Ａ）、（Ｂ）のような態様に限らず、例えば、空きの試験用回路に試験用電子部品が実装されているか否かを問わず、主制御基板１３１０に実装される出力開始スイッチのＯＮ操作／ＯＦＦ操作に伴い、特殊外部信号の出力／非出力を切り替えられるようにしてもよい。具体的に、打ち止め準備状態中に出力開始スイッチをＯＮ操作したときには、特定の出力要件を満たし、特殊外部信号を出力するが、打ち止め準備状態中でない状態で出力開始スイッチをＯＮ操作したときには、打ち止め準備状態の開始前の特定タイミング（ｔ１）が到来した後であれば、特定の出力要件を満たし、特殊外部信号を出力することとなる。このような場合にも、特殊外部信号の常時出力を回避でき、主制御基板１３１０の制御負荷の抑制を図ることが可能になる。

【２６９６】

（出玉量の減算調整について）
詳しくは上記したが、大当り遊技（当り遊技）中に出玉量が特定値に達したときには、打ち止め準備状態に移行し、大当り遊技が終了するまでの間、打ち止め状態にせず、大当り遊技が終了することで、打ち止め状態に移行するように構成している。例えば、大当り遊技における途中のラウンドで出玉量が特定値に達したときには、直ぐには打ち止め状態にせずに打ち止め準備状態に移行し、大当り遊技における最後のラウンドが終了することで、打ち止め状態に移行している。つまり、大当り遊技中に出玉量が特定値に達したときには、特定値を超えて出玉を獲得することが可能になっている。
【２６９７】
ところで、「大当りと判定される複数の保留が記憶されていて、そのうちの先の保留消化に伴う大当り遊技終了後に後の保留消化に伴う大当り遊技の実行も確定している（期待度の高い表示態様の保留表示が複数個表示されることにより複数回の大当りの発生が遊技者に認識可能になっている）」という状況や、「大当りが確変大当りとなることで大当り遊技の終了後に高確率状態（連荘モード等）に移行することが確定している」という状況や、「大当り遊技中に第一Ｖ入賞口２００７や第二Ｖ入賞口２００８に遊技球が入球して大当り遊技の終了後に高確率状態に移行することが確定している」という状況等の場合には、大当り遊技の実行中であっても、次回の大当りを獲得しうることが確定している。しかしながら、大当り遊技中に次回の大当りが確定しているにもかかわらず、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行している場合には、大当り遊技が終了した時点で、打ち止め状態に移行して遊技を行うことができないため、次回の大当りに関する利益を獲得することができず、遊技者の不満が大きいものとなっていた。本例では、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行している場合において、ホール管理者が特定の操作を行ったときには、出玉量（打ち止め用カウンタの値）を減算調整し、出玉量が特定値に達する前の状態（通常状態）に戻すことで打ち止め準備状態を解消し、大当り遊技の終了後に次回の大当りを獲得しうるようにした構成について、以下に説明する。
【２６９８】
まず、パチンコ機１の裏面側には、出玉量（打ち止め用カウンタの値）を減算調整するための出玉量減算スイッチが設けられている。この出玉量減算スイッチは、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）として主制御基板１３１０に設けられている。そして、出玉量減算スイッチを操作したとき（例えば、３秒以上ＯＮ状態にしてからＯＦＦ状態に切り替える操作等）には、その操作信号が主制御基板１３１０に入力され、現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算することを可能にしている。つまり、打ち止め用カウンタがもっとも多くなった時点での値に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）の分を減算することを可能にしている。
【２６９９】
本例では、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行している場合において、その打ち止め準備状態中には、出玉量減算スイッチの操作を有効とし、ホール管理者が出玉量減算スイッチを操作すると、現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算し、出玉量が特定値を下回るようにしている。このとき、打ち止め準備状態への移行時にオンとされていた打ち止めフラグをオフとし、打ち止め準備状態を解消して通常状態に戻すようにしている。例えば、「特定値」として１０００００が設定され、大当り遊技中に出玉量が特定値（１０００００発）に達したときには、打ち止め準備状態に移行するが、ホール管理者が出玉量減算スイッチを操作すると、所定の出玉量として１５００発を減算することで出玉量が９８５００発となり、特定値（１０００００発）を下回るようになっている。ここで、特定値を下回るように出玉量を減算したときに、打ち止め準備状態は解消しつつも、実行中の大当り遊技や次回の大当りを獲得するための情報は解消されないようにされている。また、特定値を下回るように出玉量を減算した

後には、その減算した出玉量を起点として、出玉量のカウントを再開するようにしている。
【２７００】
このように、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行している場合であっても、ホール管理者が出玉量減算スイッチを操作することで、打ち止め準備状態を解消し、再び出玉量が特定値に達しない限りは、大当り遊技の終了後にも、遊技を継続することが可能になっている。これにより、上述したような大当り遊技中に次回の大当りが確定している場合であっても、大当り遊技の終了後に遊技を継続することができるため、次回の大当りに関する利益を獲得することができ、遊技者の不満を解消することができる。なお、大当り遊技の終了後に遊技が継続されているが、例えば、次回の大当り遊技中に再び出玉量が特定値に達したときには、打ち止め準備状態に移行するし、大当り遊技中でない状態で再び出玉量が特定値に達したときには、打ち止め状態に移行するものとなっている。
【２７０１】
一方、打ち止め準備状態中でない状態では、出玉量減算スイッチの操作を無効とし、ホール管理者が出玉量減算スイッチを操作したとしても、現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算することがない。このため、打ち止め状態中に出玉量減算スイッチを操作したとしても、現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算することがなく、出玉量が特定値を下回ることがない。つまり、通常状態に戻さず、打ち止め状態を維持することから、遊技を再開することができない。このような場合には、打ち止め状態中に電源を遮断し、電源の再投入時において、出玉量をクリアするとともに、打ち止め状態をクリアする必要がある。
【２７０２】
なお、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作したときには、現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算しているが、減算される出玉量については、１回分の大当り遊技で獲得しうる出玉量相当としている。本例では、１回の大当り遊技で獲得しうる出玉量が１５００発程度とされており、出玉量減算スイッチを操作したときに減算される出玉量が１５００発に設定されている。これにより、大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行している場合において、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作すると、打ち止め準備状態を解消し、その大当り遊技中には、再び出玉量が特定値に達することがなく、打ち止め準備状態に移行しないものとなっている。つまり、上述したような大当り遊技中に次回の大当りが確定している場合であっても、大当り遊技の終了後に遊技を継続することができ、次回の大当りに関する利益を獲得することができる。また、出玉量減算スイッチを操作したときに減算される出玉量が１回分の大当り遊技で獲得しうる出玉量相当であることから、次回の大当り遊技では、再び出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行する可能性が高く、その次回の大当り遊技が終了する時点で、打ち止め状態に移行し、遊技を終了させることができる。
【２７０３】
また、大当り遊技中に出玉量が特定値に達したときには、打ち止め準備状態に移行するが、打ち止め準備状態に移行した後には、大当り遊技中における出玉量（打ち止め用カウンタの値）をカウントしないように構成している。つまり、出玉量については、特定値を超えてカウントしないように構成している。このため、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作したときには、現在の出玉量である特定値に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算し、出玉量が特定値を下回るようにしている。ただし、出玉量については、打ち止め準備状態に移行した後にも、大当り遊技中における出玉量（打ち止め用カウンタの値）をカウントするように構成してもよい。つまり、出玉量については、特定値を超えてカウントするように構成してもよい。このような構成では、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作したときには、特定値を超えている現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算し、出玉量が特定値を下回るようにしている。
【２７０４】
また、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作したときには、現在の出玉量に

対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算しているが、別例として、打ち止め準備状態中に電源を遮断した後、電源の再投入時に出玉量減算スイッチを操作したときには、現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算するように構成してもよい。このような構成では、電源の再投入時において、打ち止め準備状態が維持されている場合であっても、電源の再投入時に出玉量減算スイッチを操作することで、現在の出玉量に対して所定の出玉量（例えば、１５００発）を減算し、出玉量が特定値を下回るようにしている。つまり、電源の再投入時に出玉量減算スイッチを操作したときには、打ち止め準備状態が解消されている状態で、電源遮断時に実行中であった大当り遊技を再開することができる。このように、出玉量減算スイッチの操作を有効とするためには、電源のオンオフを必要とすることで、打ち止め準備状態の解消については、ホール管理者が厳格に管理することができる。

【２７０５】

また、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作して次回の大当り遊技の獲得が可能になり、その次回の大当り遊技が実行された場合に、再び同様の遊技状況（その次の大当り遊技の獲得が確定しているにもかかわらず大当り遊技中に出玉量が特定値に達して打ち止め準備状態に移行してしまう状況）が発生することも考えられる。このような場合も考慮し、打ち止め準備状態中における出玉量減算スイッチの操作受付回数（減算回数）は制限しないようにして、打ち止め準備状態毎に操作受付可能にしておくことが好ましい。これにより、出玉量減算スイッチの操作後に同様の遊技状況が発生したとしても遊技者に不満を与えないように適格にホール管理者が管理することができる。ただし、一の打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチの操作を複数回受け付けて必要以上に出玉量の減算が行われてしまうことを防ぐため、一の打ち止め準備状態中に対して出玉量減算スイッチの操作受付回数（減算回数）は１回のみに制限することが望ましい。

【２７０６】

また、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作する際にはホール管理者による作業が必要になるため、一旦遊技者による遊技を止めることとなるが、その作業間にも大当り遊技は進行してしまうことから作業間の出玉獲得ができずに遊技者に損害を与えてしまう虞がある。これを回避するため、例えば、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作する際に、大当り遊技を含めた遊技の進行を停止する制御を行うようにしてもよい。例えば、出玉量減算スイッチに対して３秒以上ＯＮ状態にしてからＯＦＦ状態に切り替える操作が行われることで出玉量の減算が行われるものであれば、少なくとも出玉量減算スイッチをＯＮ状態にしている間は大当り遊技を含めた遊技の進行を停止するようにすることが例示できる。また、大当り遊技の解除ではないことを遊技者に認識させ得るために、出玉量減算スイッチをＯＮ状態にしている間は、当り遊技を含めた遊技の進行を一時的に停止していることに対応する固有の報知を行うようにして、外部にも認識させるようにしておくことが好ましい。

【２７０７】

なお、打ち止め準備状態中に出玉量減算スイッチを操作して減算されることとなる出玉量は、上述した「１回分の大当り遊技で獲得しうる出玉量相当」に限らず、遊技スペック等に応じて適宜設定してもよい。例えば、１回の大当り遊技後（例えば出玉量が５００発）に４回の大当り遊技の実行が確約されるような遊技性（例えば５回セットの大当り遊技等）の場合には、１回の出玉量減算スイッチの操作により、次回１回分の大当り遊技で獲得しうる出玉量（５００発）を超える値（例えば、４回分の大当り遊技で獲得しうる出玉量相当である「２０００発」）を減算するようにしても良い。これにより、遊技者の不満を解消することができる。

【２７０８】

（打ち止め状態のクリア後における打ち止め類似状態への移行について）

詳しくは上記したが、制限クリアパターンテーブル４では、電源投入時に電源投入パターン１～４のいずれが選択されている場合であっても、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」をクリア（初期化）している。また、制限ク

リアパターンテーブル４では、電源投入時において、電源投入パターン２、３のように電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）した場合のみ、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）している。一方、電源投入時において、電源投入パターン１、４のように電源遮断時の遊技状態を維持した場合には、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持している。つまり、「打ち止め状態中の遊技の制限」については、電源遮断後の再投入時において、維持するか又はクリアするかを選択することが可能になっている。例えば、既に打ち止め状態が発生している場合において、遊技の制限を解除したいときには、電源遮断後、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアするように電源投入時操作を行えばよく、遊技の制限を維持したいときには、電源遮断後、「打ち止め状態中の遊技の制限」を維持するように電源投入時操作を行えばよいこととなる。

【２７０９】

しかしながら、既に打ち止め状態が発生していることに気付かずに、電源遮断後、ホール管理者が誤って「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアするように電源投入時操作を行ってしまうと、打ち止め状態については継続したいにもかかわらず、打ち止め状態が解消されて遊技の再開が可能になってしまう可能性があった。本例では、既に打ち止め状態が発生している場合において、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアするように電源投入時操作を行ったときには、その時点で打ち止め状態をクリアするものの、直ぐには通常状態に戻さず、打ち止め状態と同様に遊技を制限する打ち止め類似状態に移行するようにし、ホール管理者が特定の操作を行うまでの間、打ち止め類似状態を継続するようにした構成について、以下に説明する。

【２７１０】

まず、パチンコ機１の裏面側には、打ち止め類似状態を終了するための打ち止め類似状態終了スイッチが設けられている。この打ち止め類似状態終了スイッチは、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）として主制御基板１３１０に設けられている。そして、打ち止め類似状態中に打ち止め類似状態終了スイッチを操作したときには、その操作信号が主制御基板１３１０に入力され、打ち止め類似状態では遊技を制限しているものの、打ち止め類似状態を解消して通常状態に戻し、遊技の再開を可能にしている。なお、打ち止め類似状態中には、打ち止め類似状態終了スイッチの操作を有効としているが、打ち止め状態中には、打ち止め類似状態終了スイッチの操作を無効とし、打ち止め状態中に打ち止め類似状態終了スイッチを操作したとしても、打ち止め状態を解消することがない。また、打ち止め類似状態終了スイッチについては、上述した出玉量減算スイッチと兼用するようにしてもよい。

【２７１１】

図１４２は、電源投入時に打ち止め状態をクリアした後に打ち止め類似状態が発生する場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。

【２７１２】

まず、タイミングｔ１の時点で、入賞口への入球に基づく賞球の払い出しにより出玉量が特定値に達すると判断するが、主制御基板１３１０がその入賞口への入球を検出したときには、打ち止めフラグをＯＮとし、「遊技停止」と「発射停止」の両方を行う制限パターン３が適用された「打ち止め状態」に移行している。打ち止め状態の挙動については、前述したとおりである。

【２７１３】

具体的には、打ち止め状態では、遊技球の発射が不能とされ、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能になっている。つまり、打ち止め状態では、特別図柄の変動表示や大当り遊技を実行することがなく、仮に始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を新たに開始することがない。

【２７１４】

次に、打ち止め状態に移行した後、タイミングｔ２の時点で、電源を遮断し、その後のタイミングｔ３の時点で、電源を再投入している。本例では、電源の再投入時において、

制限クリアパターンテーブルとして制限クリアパターンテーブル４を用いるようにし、電源投入パターンとしては、出玉量および打ち止め状態をクリアすることとなる電源投入パターン２、３が選択されている。このため、電源の再投入時には、電源遮断時の遊技状態をクリア（初期化）しているが、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」についても、クリア（初期化）している。

【２７１５】

本例では、電源の再投入時において、「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）しているが、直ぐには通常状態に戻さず、打ち止め状態と同様に遊技を制限する打ち止め類似状態に移行している。このような打ち止め類似状態では、打ち止め状態と同じく、遊技球の発射が不能とされ、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能になっている。つまり、打ち止め類似状態では、特別図柄の変動表示や大当り遊技を実行することがなく、仮に始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を新たに開始することがない。このように、既に打ち止め状態が発生していることに気付かずに、電源遮断後、ホール管理者が誤って「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリアするように電源投入時操作を行ったとしても、打ち止め類似状態に移行し、ホール管理者が打ち止め類似状態終了スイッチを操作するまでの間、打ち止め状態と同様に遊技を制限することで、遊技の再開については、ホール管理者が厳格に管理することができる。

【２７１６】

打ち止め類似状態では、外部に報知する態様として、打ち止め状態とは異なる態様で報知している。具体的には、打ち止め類似状態において、例えば、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、打ち止め類似状態終了スイッチを操作するまでの間、一時的に遊技を制限している旨を通知している。このように、打ち止め類似状態では、打ち止め状態とは異なる態様で報知することで、打ち止め状態中であるのか、打ち止め状態中に電源を遮断した後であるのか、を確実に認識することができる。なお、電源の再投入時には、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）していることから、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨についても通知している。

【２７１７】

なお、打ち止め類似状態の挙動については、外部に報知する態様を除いて、打ち止め状態の挙動と略同じである。具体的には、打ち止め類似状態において、可動体については、動作することがない動作不能状態にしている。また、打ち止め類似状態において、外部端子板からは、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中でないにもかかわらず、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしている。これにより、打ち止め類似状態では、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、打ち止め類似状態に移行している旨を把握することができる。

【２７１８】

また、打ち止め類似状態では、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数の対象としていない。つまり、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことを不能にし、ベースモニタに表示されているベース値に反映しないようにしている。

【２７１９】

また、打ち止め類似状態では、入賞口への入球を検出したとしても、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。ただし、打ち止め類似状態では、入賞口への入球を検出しないように構成してもよく、そもそも入賞口への入球を検出しない場合にも同じく、入賞口への入球があったとしても、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数に加算することもない。また、打ち止め類似状態では、計数ボタンスイッチ１８０の操作により遊技者の持ち球数を精算することが可能な期間としている。

【２７２０】
　また、打ち止め類似状態では、磁気や振動などの異常を検出したか否かの異常判定を行っていない。つまり、打ち止め類似状態では、異常を検出したとしても、異常判定を行っていないことから、異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行していない。このように、打ち止め類似状態では、異常報知よりも優先して、打ち止め類似状態に関する報知を実行することで、遊技者やホール管理者に対して、打ち止め類似状態に移行した旨を確実に認識させることができる。ただし、打ち止め類似状態では、磁気や振動などの異常を検出しないように構成してもよく、そもそも異常を検出しない場合にも同じく、異常が発生したとしても、その異常が発生したことを外部に伝える異常報知を実行することがない。
【２７２１】
　次に、打ち止め類似状態に移行した後、タイミングｔ４の時点で、打ち止め類似状態終了スイッチを操作している。本例では、打ち止め類似状態中に打ち止め類似状態終了スイッチを操作したときに、打ち止め類似状態を解消して通常状態に戻し、打ち止め類似状態における遊技の制限を解除している。通常状態の挙動については、前述したとおりである。
【２７２２】
　具体的には、通常状態では、遊技球の発射が可能とされ、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、通常状態では、打ち止め類似状態や打ち止め状態とは異なり、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。
【２７２３】
　なお、電源の再投入時には、「打ち止め状態が開始される前や、打ち止め状態が開始された以降の出玉量」及び「打ち止め状態中の遊技の制限」をクリア（初期化）していることから、出玉量および打ち止め状態をクリアした旨を通知しているが、そのような通知については、打ち止め類似状態中に打ち止め類似状態終了スイッチを操作し、通常状態に戻した時点で実行するようにしてもよい。これにより、電源の再投入時において、出玉量および打ち止め状態をクリアしているものの、打ち止め類似状態に移行し、打ち止め状態と同様に遊技を制限していることに対し、違和感が生じることを防止することができる。
【２７２４】
［サイドユニットの他の変形例］
　次に、上記とは更に異なる他の形態のサイドユニット２８００Ｈについて、主に図１４３乃至図１４５等を参照して説明する。図１４３は、更に異なる他の形態のサイドユニット２８００Ｈの裏側を示す概略斜視図である。図１４４は、図１４３に示す磁気センサ１０３０Ｈの近傍が拡大された拡大側面図である。図１４５は、図１４３に示す球センサ２８１５Ｈの近傍が拡大された拡大平面図である。ここでは、上記のサイドユニット２８００やサイドユニット２８００Ｂ乃至サイドユニット２８００Ｇと同じ構成については同じ符号を付して説明は省略する。
【２７２５】
　サイドユニット２８００Ｈは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延出している。また、サイドユニット２８００Ｈは、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している複数（本実施形態では、３つ）の一般入賞口２００１を備えている。
【２７２６】
　本実施形態のサイドユニット２８００Ｈは、遊技パネル１１００において障害釘が植設される平板状のパネル板１１１０に前方から取付けられるユニット本体２８１０Ａと、ユニット本体２８１０Ａの後側に取付けられるユニットカバー２８２０と、ユニット本体２８１０Ａとユニットカバー２８２０との間に設けられるＬＥＤ基板と、一般入賞口２００１の近傍の不正な磁気（磁力線）を検知する磁気センサ１０３０Ｈと、一般入賞口２００１に受入れられて通路出口２８１２ｂから排出された遊技球Ｂを検知する球センサ２８１

５Ｈと、を更に備えている。
【２７２７】
ユニット本体２８１０Ａ及びユニットカバー２８２０の間には、ＬＥＤ基板に加えて磁気センサ１０３０Ｈ及び球センサ２８１５Ｈが設けられている（図１４３では省略）。ユニット本体２８１０Ａ及びユニットカバー２８２０は、透明な合成樹脂により形成されており、例えば、ＬＥＤ基板、磁気センサ１０３０Ｈ及び球センサ２８１５Ｈ等がユニット外部から目視可能である。
【２７２８】
サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板は、遊技者側を向く表実装面に、複数のＬＥＤが設けられるとともに、表実装面とは逆の裏実装面に、接続用コネクタのソケットが設けられている。該接続用コネクタのソケットには、サブ配線２８０５ａの一端に設けられた接続用コネクタのピンが差し込まれており、サブ配線２８０５ａの他端が周辺制御基板１５１０に接続されている。すなわち、サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板は、サブ配線２８０５ａを介して周辺制御基板１５１０に接続されている。
【２７２９】
サブ配線２８０５ａは、例えば、絶縁体と保護被覆で覆われた電線であり、本実施形態では、３本のサブ配線２８０５ａを介してＬＥＤ基板と周辺制御基板１５１０とが接続されている。詳しくは、ＬＥＤ基板から延びる３本のサブ配線２８０５ａは、ユニットカバー２８２０の後部に形成された開口（図示省略）を介して、サイドユニット２８００Ｈの外部へと延びて周辺制御基板１５１０に接続されている。また、サイドユニット２８００Ｈの外部へと延びる３本のサブ配線２８０５ａは、球センサ２８１５Ｈ及び磁気センサ１０３０Ｈの後方を迂回するように、サイドユニット２８００Ｈの後方に引き出された後、始動口ユニット２１００に向かって遊技機１の中央方向（図示左方向）に引き回されている。
【２７３０】
磁気センサ１０３０Ｈは、上述した図７７（ｆ）に示すように、磁気を検知するためのセンサ本体１０３１と、センサ本体１０３１が実装されている表面が白色のセンサ基板１０３２と、センサ基板１０３２及びセンサ本体１０３１を覆っているセンサケース１０３３と、を備えている。センサ基板１０３２には、センサ本体１０３１の他に、ＩＣ、トランジスタ、抵抗器、ダイオード、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケット等が実装されている。接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットには、メイン配線２８０５ｂの一端に設けられた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが差し込まれており、メイン配線２８０５ｂの他端が主制御基板１３１０に接続されている。すなわち、センサ基板１０３２は、メイン配線２８０５ｂを介して主制御基板１３１０に接続されている。
【２７３１】
メイン配線２８０５ｂは、例えば、絶縁体と保護被覆で覆われた電線であり、本実施形態では、２本のメイン配線２８０５ｂを介して磁気センサ１０３０Ｈと主制御基板１３１０とが接続されている。詳しくは、主制御基板１３１０から延びる２本のメイン配線２８０５ｂの一端に設けられた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが、ユニットカバー２８２０の後部に形成された開口（図示省略）を介して、センサ基板１０３２に実装された接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれている。また、磁気センサ１０３０Ｈから後方に延びる２本のメイン配線２８０５ｂは、磁気センサ１０３０Ｈを迂回するように折り返され、磁気センサ１０３０Ｈの側方を前方へと延びて、始動口ユニット２１００に向かって遊技機１の中央方向（図示左方向）へと引き回されている。なお、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンの一部は、ユニットカバー２８２０の開口を介してユニットカバー２８２０の後面よりも後方に突出している。
【２７３２】
球センサ２８１５Ｈには、例えば、「発光部と受光部とを有するフォトセンサ」、「誘導電流の変化を検知する誘電センサ」、「遊技球の接触を検知する接触センサ」、「磁気の変化を検知する磁気センサ」、及び「静電気容量の変化を検知する静電容量センサ」の

うちいずれかのセンサが採用されればよい。また、球センサ２８１５Ｈは、センサ基板を有しており、該センサ基板には、接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットが実装されている。接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットには、メイン配線２８０５ｃの一端に設けられた接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンが差し込まれており、メイン配線２８０５ｃの他端が主制御基板１３１０に接続されている。すなわち、球センサ２８１５Ｈは、メイン配線２８０５ｃを介して主制御基板１３１０に接続されている。

【２７３３】

メイン配線２８０５ｃは、例えば、絶縁体と保護被覆で覆われた電線であり、本実施形態では、２本のメイン配線２８０５ｃを介して球センサ２８１５Ｈと主制御基板１３１０とが接続されている。詳しくは、２本のメイン配線２８０５ｂの一端に設けられた接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンが、球センサ２８１５に設けられた接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットに差し込まれている。また、２本のメイン配線２８０５ｃは、ユニットカバー２８２０の側部に形成された開口を介して、球センサ２８１５Ｈの側方（図示右方）に引き出された後、球センサ２８１５Ｈ及び磁気センサ１０３０Ｈの後方を迂回するように、始動口ユニット２１００に向かって折り返されて、遊技機１の中央方向（図示左方向）に引き回されている。なお、接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットに差し込まれた接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンは、上述した接続用コネクタ１０３２Ｈのピンとは異なり、ユニットカバー２８２０内に位置しており、ユニットカバー２８２０の開口を介してユニットカバー２８２０の外方に突出していない。

【２７３４】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｈでは、一般入賞口２００１に受け入れられた遊技球Ｂは、一般入賞口２００１を形成している球受部２８１１ｂによってパネル板１１１０の前面よりも後方の球通路２８１２ａへと誘導され、球通路２８１２ａによりパネル板１１１０の板厚内においてパネル板１１１０の面に沿って流下し、後方へ向かって開口している通路出口２８１２ｂから排出された後に、球センサ２８１５Ｈにより検知される。また、本実施形態のサイドユニット２８００Ｈでは、例えば、一般入賞口２００１に対する不正等の目的でサイドユニット２８００Ｈに磁石が近づけられた際に、該磁石が磁気センサ１０３０Ｈによって検知される。

【２７３５】

また、上述したメイン配線２８０５ｂ、２８０５ｃ及びサブ配線２８０５ａの各配線は、配線が延びる経路に沿って合流した後に、例えば、結束バンド等の結束部材２８２０ｇによって束状にまとめられるとともに、ユニットカバー２８２０に形成された開口部２８２０ｆを介してユニットカバー２８２０に固定される態様であってもよく、例えば、各配線に直接的に作用する外力によって、接続用コネクタのピンが接続用コネクタのソケットから抜けることを抑制することができる。また、各配線は、ユニットカバー２８２０の裏面又は側面に沿って平面上を延びた後に、結束部材２８２０ｇによって束状にまとめられることにより、各配線に直接的に作用する外力によって、接続用コネクタのピンが接続用コネクタのソケットから抜けることをより一層抑制することができる。

【２７３６】

ここで、上述した磁気センサ１０３０Ｈや球センサ２８１５Ｈ等の電子部品は、例えば、損傷等の不具合が生じた際に正常な電子部品に交換されることがあり、このような作業の際には、電子部品に設けられた接続用コネクタのソケットに、配線に設けられた接続用コネクタのピンが繰り返し抜き差しされる場合がある。このような場合に、電子部品側の接続用コネクタのソケットと配線側の接続用コネクタのピンとの嵌め合いが弱くなり、遊技機に加えられる振動等の外力によって、電子部品の接続用コネクタのソケットから配線の接続用コネクタのピンが抜けるおそれがある。また、電子部品の接続用コネクタのソケットから配線の接続用コネクタのピンが抜けた場合には、演出又は遊技に不具合が生じ、ひいては遊技客の遊技興趣を低下させるおそれがある。

【２７３７】

［接続用コネクタのピンに配線が当接する態様］

主に図１４４に示すように、サイドユニット２８００Ｈにおいて、球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｃは、磁気センサ１０３０Ｈの接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接するように配されている。詳しくは、接続用コネクタ１０３２Ｈのピンの少なくとも一部は、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた状態において、磁気センサ１０３０Ｈを収納するユニットカバー２８２０の外部に突出している。一方で、球センサ２８１５Ｈから延びてユニットカバー２８２０の外部に配された２本のメイン配線２８０５ｃは、磁気センサ１０３０Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｂを挟み込むように、接続用コネクタ１０３２Ｈのピンの外側頂部に当接するように設けられている。

【２７３８】

本実施形態のサイドユニット２８００Ｈでは、球センサ２８１５Ｈから延びるメイン配線２８０５ｃが磁気センサ１０３０Ｈに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接するように配されているため、接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットから抜けるような外力が接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに加えられた場合であっても、接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接する２本のメイン配線２８０５ｃによって、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットから接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが抜けることを抑制でき、ひいては演出又は遊技に生じる不具合を抑制し、遊技興趣の低下を抑制することができる。

【２７３９】

なお、本実施形態のサイドユニット２８００Ｈでは、球センサ２８１５Ｈから延びるメイン配線２８０５ｃが２本であり、磁気センサ１０３０Ｈに差し込まれた接続用コネクタ１０３２のピンが設けられたメイン配線２８０５ｂの数と同数である態様を示したが、球センサ２８１５Ｈから延びるメイン配線２８０５ｃの数は、磁気センサ１０３０Ｈに差し込まれた接続用コネクタ１０３２のピンが設けられたメイン配線２８０５ｂの数よりも多い態様であるのが好ましく、球センサ２８１５Ｈから延びる多数のメイン配線２８０５ｃが磁気センサ１０３０Ｈに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接するように配されるため、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットから接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが抜けることをより一層抑制することができる。

【２７４０】

また本実施形態では、球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｃは、磁気センサ１０３０Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｂを挟み込むように配されているが、球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｃは、磁気センサ１０３０Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｂのいずれか一方側で、接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接するように配されてもよく、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットから接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７４１】

また本実施形態では、サイドユニット２８００Ｈにおいて、磁気センサ１０３０Ｈに接続用コネクタ１０３２のソケットが設けられ、メイン配線２８０５ｂに接続用コネクタ１０３２のピンが設けられる態様を示したが、磁気センサ１０３０Ｈに接続用コネクタ１０３２のピンが設けられ、メイン配線２８０５ｂに接続用コネクタ１０３２のソケットが設けられる態様であってもよく、この態様の場合には、球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｃが、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに当接するように設けられることによって、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットから接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７４２】

また、球センサ２８１５Ｈと主制御基板１３１０とを接続するメイン配線２８０５ｃは、磁気センサ１０３０Ｈと主制御基板１３１０とを接続するメイン配線２８０５ｂと表面色が異なることが望ましい。本実施形態では、球センサ２８１５Ｈに接続されるメイン配線２８０５ｃは、白色、黄色、桃色や水色等の明色の表面色を有し、磁気センサ１０３０Ｈに接続されるメイン配線２８０５ｂは、黒色、茶色や紺色等の暗色の表面色を有してい

る。メイン配線２８０５ｂの表面色とメイン配線２８０５ｃの表面色とが異なることにより、特にメイン配線２８０５ｂとメイン配線２８０５ｃとが並べて設けられる位置において、任意のメイン配線が磁気センサ１０３０Ｈに接続されたメイン配線２８０５ｂであるか球センサ２８１５Ｈに接続されたメイン配線２８０５ｃであるかを容易に視認することができ、例えば、磁気センサ１０３０Ｈ及び球センサ２８１５Ｈの交換作業を容易にすることができる。なお、球センサ２８１５Ｈに接続されるメイン配線２８０５ｃは、暗色の表面色を有し、磁気センサ１０３０Ｈに接続されるメイン配線２８０５ｂは、明色の表面色を有する態様であってもよい。

【２７４３】

また本実施形態では、サイドユニット２８００Ｈにおいて、磁気センサ１０３０Ｈの接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接する配線が、球センサ２８１５Ｈと主制御基板１３１０とを接続するメイン配線２８０５ｃである態様について示したが、磁気センサ１０３０Ｈの接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接する配線は、例えば、サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板から延びる３本のサブ配線２８０５ａであってもよく、３本のサブ配線２８０５ａが接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接するように設けられることによって、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットから接続用コネクタ１０３２Ｈのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７４４】

また本実施形態では、サイドユニット２８００Ｈにおいて、主制御基板１３１０に接続される磁気センサ１０３０Ｈの接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれる接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに、球センサ２８１５Ｈのメイン配線２８０５ｃが当接する態様について示したが、主制御基板１３１０に接続される磁気センサ１０３０Ｈに替えて、サブ配線２８０５ａを介して周辺制御基板１５１０に接続されるサイドユニット２８００のＬＥＤ基板である態様であってもよく、ＬＥＤ基板に設けられた接続用コネクタのソケットに差し込まれた接続用コネクタのピンに、メイン配線２８０５ｃが当接することにより、ＬＥＤ基板に設けられた接続用コネクタのソケットから接続用コネクタのピンが抜けることを抑制することができる。また、ＬＥＤ基板に設けられた接続用コネクタのソケットに差し込まれた接続用コネクタのピンに、他の電子部品と周辺制御基板１５１０とを接続する他のサブ配線が当接する態様であってもよく、ＬＥＤ基板に設けられた接続用コネクタのソケットに差し込まれた接続用コネクタのピンに他のサブ配線が当接することにより、ＬＥＤ基板に設けられた接続用コネクタのソケットから接続用コネクタのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７４５】

［接続用コネクタのピンから延びる配線に他の配線が当接する態様］

主に図１４５に示すように、サイドユニット２８００Ｈにおいて、サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板から延びる３本のサブ配線２８０５ａは、球センサ２８１５Ｈの接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットに差し込まれた接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンから延びる２本のメイン配線２８０５ｃに当接するように配され、球センサ２８１５Ｈの接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットから接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンが抜けることを抑制している。

【２７４６】

詳しくは、接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンは、接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットに差し込まれた状態において、球センサ２８１５Ｈを収納するユニットカバー２８２０内に位置しており、接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンから延びる２本のメイン配線２８０５ｃは、ユニットカバー２８２０の開口からサイドユニット２８００Ｈの外部に延びている。このような２本のメイン配線２８０５ｃは、接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンから接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンの抜き差し方向に沿ってユニットカバー２８２０の外部まで延び、その後、ユニットカバー２８２０の表面に沿って屈曲されて主制御基板１３１０との接続方向へと延びている。

【２７４７】
一方で、３本のサブ配線２８０５ａは、ユニットカバー２８２０の外部でユニットカバー２８２０の表面に沿って屈曲する２本のメイン配線２８０５ｃに、屈曲する円弧の外側から当接するように設けられている。なお、これら３本のサブ配線２８０５ａ及び２本のメイン配線２８０５ｃは、３本のサブ配線２８０５ａが２本のメイン配線２８０５ｃに当接した後に、例えば、結束バンド等の結束部材２８２０ｇによって束状にまとめられるとともに、ユニットカバー２８２０に形成された開口部２８２０ｆを介してユニットカバー２８２０に固定される態様であってもよく、例えば、各配線に直接的に作用する外力によって、接続用コネクタのピンが接続用コネクタのソケットから抜けることを抑制することができる。

【２７４８】
本実施形態のサイドユニット２８００Ｈでは、ＬＥＤ基板から延びる３本のサブ配線２８０５ａが、球センサ２８１５Ｈに差し込まれた接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンから延びる２本のメイン配線２８０５ｃに当接するように設けられているため、接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンが接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットから抜けるような外力が接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンに加えられた場合であっても、接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンから延びる２本のメイン配線２８０５ｃに当接する３本のサブ配線２８０５ａによって、接続用コネクタ２８１５Ｈａのソケットから接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンが抜けることを抑制でき、ひいては演出又は遊技に生じる不具合を抑制し、遊技興趣の低下を抑制することができる。

【２７４９】
なお、本実施形態のサイドユニット２８００Ｈでは、サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板から延びるサブ配線２８０５ａが３本であり、球センサ２８１５Ｈに差し込まれた接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンが設けられたメイン配線２８０５ｃの数よりも多い態様を示したが、サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板から延びるサブ配線２８０５ａの数は、球センサ２８１５Ｈに差し込まれた接続用コネクタ２８１５Ｈａのピンが設けられたメイン配線２８０５ｃの数と同数又は少なくてもよく、接続用コネクタ２８０５Ｈａのソケットから接続用コネクタ２８０５Ｈａのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７５０】
また本実施形態では、サイドユニット２８００Ｈにおいて、球センサ２８１５Ｈに接続用コネクタ２８０５Ｈａのソケットが設けられ、メイン配線２８０５ｃに接続用コネクタ２８０５Ｈａのピンが設けられる態様を示したが、球センサ２８１５Ｈに接続用コネクタ２８０５Ｈａのピンが設けられ、メイン配線２８０５ｃに接続用コネクタ２８０５Ｈａのソケットが設けられる態様であってもよく、接続用コネクタ２８０５Ｈａのソケットから接続用コネクタ２８０５Ｈａのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７５１】
また、球センサ２８１５Ｈと主制御基板１３１０とを接続するメイン配線２８０５ｃは、サイドユニット２８００のＬＥＤ基板と周辺制御基板１５１０とを接続するサブ配線２８０５ａと表面色が異なることが望ましい。本実施形態では、メイン配線２８０５ｃは、白色、黄色、桃色や水色等の明色の表面色を有し、サブ配線２８０５ａは、黒色、茶色や紺色等の暗色の表面色を有している。メイン配線２８０５ｃの表面色とサブ配線２８０５ａの表面色とが異なることにより、特にメイン配線２８０５ｂとサブ配線２８０５ａとが並べて設けられる位置において、任意のメイン配線がメイン配線２８０５ｃであるかサブ配線２８０５ａであるかを容易に視認することができ、例えば、球センサ２８１５Ｈ及びサイドユニット２８００のＬＥＤ基板の交換作業等を容易にすることができる。なお、メイン配線２８０５ｃは、暗色の表面色を有し、サブ配線２８０５ａは、明色の表面色を有する態様であってもよい。また、メイン配線２８０５ｃとサブ配線２８０５ａとは、任意のメイン配線がメイン配線２８０５ｃであるかサブ配線２８０５ａであるかを容易に視認することができるとの観点から、各々の直径が異なる態様であってもよく、各配線の重要性の観点から、メイン配線２８０５ｃの直径が、サブ配線２８０５ａの直径よりも大きい

ことが望ましい。
【２７５２】
　また本実施形態では、サイドユニット２８００Ｈにおいて、球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｃに、サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板から延びるサブ配線２８０５ａが当接する態様について示したが、球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｃに当接する配線は、例えば、磁気センサ１０３０Ｈと主制御基板１３１０とを接続する２本のメイン配線２８０５ｂであってもよく、２本のメイン配線２８０５ｂが２本のメイン配線２８０５ｃに当接するように設けられることによって、接続用コネクタ２８０５Ｈａのソケットから接続用コネクタ２８０５Ｈａのピンが抜けることを抑制することができる。
【２７５３】
　また本実施形態では、サイドユニット２８００Ｈにおいて、球センサ２８１５Ｈと主制御基板１３１０とを接続する２本のメイン配線２８０５ｃに、サイドユニット２８００ＨのＬＥＤ基板から延びるサブ配線２８０５ａが当接する態様について示したが、球センサ２８１５Ｈに替えて、サブ配線を介して周辺制御基板１５１０に接続されるサイドユニット２８００の他のＬＥＤ基板を採用する態様であってもよく、ＬＥＤ基板から延びるサブ配線２８０５ａが他のＬＥＤ基板から延びるサブ配線に当接することにより、他のＬＥＤ基板に設けられた接続用コネクタのソケットから接続用コネクタのピンが抜けることを抑制することができる。また、他のＬＥＤ基板から延びるサブ配線に磁気センサ１０３０Ｈや球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線を当接させる態様であってもよく、他のＬＥＤ基板に設けられた接続用コネクタのソケットから接続用コネクタのピンが抜けることを抑制することができる。
【２７５４】
　また本実施形態では、サイドユニット２８００Ｈが有する構成として、接続用コネクタのピンに配線が当接する態様、及び接続用コネクタのピンから延びる配線に他の配線が当接する態様について示したが、これらの態様は、例えば、球センサや磁気センサを有する始動口ユニット２１００のように、配線で接続される複数の電子部品を有する他のユニットでも実施可能である。なお、配線で接続される電子部品を１つのみ有するユニットや、複数の電子部品を有するユニットであっても各配線の引き回しが困難な場合には、例えば、別のユニットから延びる配線を用いることで、接続用コネクタのピンに配線を当接させる態様、及び接続用コネクタのピンから延びる配線に配線を当接させる態様は実施可能である。
【２７５５】
　上述の接続用コネクタのピンに配線が当接する態様、及び接続用コネクタのピンから延びる配線に他の配線が当接する態様では、接続用コネクタのピンから延びる配線を介して伝達される信号の種類と、接続用コネクタのピンが抜けることを抑制する配線を介して伝達される信号の種類とが、互いに異なる種類の信号であることが望ましい。
【２７５６】
　詳しくは、本実施形態では、球センサ２８１５Ｈから延びる２本のメイン配線２８０５ｃが、磁気センサ１０３０Ｈの接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンに当接するように配される態様について示したが、球センサ２８１５Ｈが遊技球Ｂを検出した時の信号は、遊技球Ｂの通過に合わせて瞬時に変化するのに対して、磁気センサ１０３０Ｈが磁気を検出した時の信号は、磁気を検出している間、変化した状態を維持する。このように、互いに異なる種類の信号を伝達する配線を利用する場合において、配線が並行して配され、かつ大電流の信号を伝達する場合には、互いに影響するノイズに関して考慮する必要はあるが、従来、不正防止の観点から磁気センサ１０３０Ｈが球センサ２８１５Ｈに近接するように設けられ、かつ磁気センサ１０３０Ｈから延びる配線及び球センサ２８１５Ｈから延びる配線が比較的小さな電流の信号を伝達する配線であることから、上述の接続用コネクタのピンに配線が当接する態様では、例えば、ノイズの影響を考慮した特別な配線を用いることなく、また、例えば、接続用コネク

タ１０３２Ｈのピンの抜けを抑制する新たな部材を設けることなく、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンの抜けを抑制することができるとともに、生産性の低下を抑制することもできる。

【２７５７】

また、接続用コネクタのピンから延びる配線に他の配線が当接する態様でも同様に、例えば、ノイズの影響を考慮した特別な配線を用いることなく、また、例えば、接続用コネクタ１０３２Ｈのピンの抜けを抑制する新たな部材を設けることなく、接続用コネクタ１０３２Ｈのソケットに差し込まれた接続用コネクタ１０３２Ｈのピンの抜けを抑制することができるとともに、生産性の低下を抑制することもできる。

【２７５８】

また、上述の接続用コネクタのピンに配線が当接する態様、及び接続用コネクタのピンから延びる配線に他の配線が当接する態様において、磁気センサ１０３０Ｈに接続されるピン、球センサ２８１５Ｈから延びる配線、及びＬＥＤ基板から延びる配線等が例示されたが、接続用コネクタのピンに配線が当接する態様、及び接続用コネクタのピンから延びる配線に他の配線が当接する態様では、例えば、可動装飾体を可動させる駆動モータに接続されるピンや駆動モータから延びる配線のように大電流の信号を伝達するものでなければ、演出操作ユニット２５０の演出ボタンの操作を検出するメカセンサ（接点式）に接続されるピンや配線、非接触に遊技者の動きを検出する測距センサ（赤外線センサ）に接続されるピンや配線、又は可動装飾体の原点の位置を検出するフォトセンサに接続されるピンや配線等を用いることもできる。

【２７５９】

［始動口ユニットの変形例］

次に、上記とは異なる形態の始動口ユニット２１００Ａについて、主に図１４６乃至図１４８等を参照して説明する。図１４６は、異なる形態の始動口ユニット２１００Ａの裏側を示す概略斜視図である。図１４７は、図１４６に示す第二始動口センサ２４０１Ａの近傍が拡大された拡大背面図である。図１４８は、メイン配線の他の態様を示す概略背面図である。ここでは、上記の始動口ユニット２１００と同じ構成については同じ符号を付して説明は省略する。

【２７６０】

始動口ユニット２１００Ａは、遊技者がハンドル１６０を操作することで遊技球Ｂが打ち込まれる遊技領域５ａ内において、遊技領域５ａの中央下部、かつサイドユニット２８００Ｈの右方に取り付けられている。始動口ユニット２１００Ａは、遊技球Ｂが１つのみ受け入れ可能な幅で上方へ向かって常時開口している１つの始動口２００３Ａと、始動口２００３Ａに受け入れられた遊技球Ｂを順に左右方向に分岐させる分岐部２１１１と、分岐部２１１１を収納するとともに始動口２００３Ａに受け入れられた遊技球Ｂの通路を形成するユニット本体２１１５と、を有している。

【２７６１】

ユニット本体２１１５は、分岐部２１１１に加えて、後述する第一始動口センサ２１１２、第二始動口センサ２１１３及び磁気センサ２１１４を収納する。ユニット本体２１１５は、透明な合成樹脂により形成されており、第一始動口センサ２１１２、第二始動口センサ２１１３及び磁気センサ２１１４等がユニット本体２１１５の外部から目視可能である。また、ユニット本体２１１５の内部には、始動口２００３Ａに受け入れられた遊技球Ｂを分岐部２１１１へと誘導する通路と、分岐部２１１１によって正面視左方（図示右方）に分岐された遊技球Ｂを第一始動口センサ２１１２へと誘導した後、ユニット本体２１１５の外部へと排出させる左側（図示右側）の通路と、分岐部２１１１によって正面視右方（図示左方）に分岐された遊技球Ｂを第二始動口センサ２１１３へと誘導した後、ユニット本体２１１５の外部へと排出させる右側（図示左側）の通路と、が形成されている。

【２７６２】

始動口ユニット２１００Ａは、分岐部２１１１によって図示右方へと分岐された遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ２１１２と、分岐部２１１１によって図示左方へと分岐さ

れた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２１１３と、始動口２００３Ａの近傍の磁気を検知し得る磁気センサ２１１４と、を更に有している。

【２７６３】

第一始動口センサ２１１２により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数に所定個数の遊技球Ｂが加算される特典が付与されると共に、所定条件を充足している状態（例えば、第一特別図柄の保留数が４未満の状態）で、遊技者に有利となる有利遊技状態の発生を可能としている第一特別図柄の抽選が実行される。同様に、第二始動口センサ２１１３により遊技球Ｂが検知されると、持ち球数に所定個数の遊技球Ｂが加算される特典が付与されると共に、所定条件を充足している状態（例えば、第二特別図柄の保留数が４未満の状態）で、遊技者に有利となる有利遊技状態の発生を可能としている第二特別図柄の抽選が実行される。また、磁気センサ２１１４は、始動口２００３Ａの近傍の不正な磁気（磁力線）を検知する。

【２７６４】

始動口ユニット２１００Ａは、第１始動口センサ２１１２、第二始動口センサ２１１３及び磁気センサ２１１４の各々と主制御基板１３１０とを接続する接続手段２１１６を有している。なお、第一始動口センサ２１１２及び第二始動口センサ２１１３からのそれぞれの検出信号は、中継基板等の他の基板を介すことなく、主制御基板１３１０に直接入力され、主制御入力回路を介して主制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【２７６５】

接続手段２１１６は、第一始動口センサ２１１２と主制御基板１３１０との間に配される２本のメイン配線２１１６ａと、メイン配線２１１６ａの端部に取り付けられた接続用コネクタ２１１６ｂのピンと、第一始動口センサ２１１２に取り付けられた接続用コネクタ２１１６ｂのソケットと、を有している。また、接続手段２１１６は、第二始動口センサ２１１３と主制御基板１３１０との間に配される２本のメイン配線２１１６ｃと、メイン配線２１１６ｃの端部に取り付けられた接続用コネクタのピンと、第二始動口センサ２１１２に取り付けられた接続用コネクタのソケットと、磁気センサ２１１４と主制御基板１３１０との間に配される２本のメイン配線２１１６ｄと、メイン配線２１１６ｄの端部に取り付けられた接続用コネクタ２１１６ｅのピンと、磁気センサ２１１４に取り付けられた接続用コネクタ２１１６ｅのソケットと、を有している。

【２７６６】

各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄは、例えば、絶縁体と保護被覆で覆われた電線であり、ユニット本体２１１５の裏面に形成された略溝状の配線経路２１１５ａに沿って引き回されている。なお、配線経路２１１５ａにおいて、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄが合流した後、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄは、例えば、結束バンド等の結束部材によって束状にまとめられ、ユニット本体２１１５に固定され、例えば、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄに直接的に作用する外力によって、接続用コネクタのピンが接続用コネクタのソケットから抜けることを抑制することができる。

【２７６７】

ユニット本体２１１５の配線経路２１１５ａは、第一始動口センサ２１１２、第二始動口センサ２１１３、磁気センサ２１１４、遊技球Ｂを分岐部２１１１へと誘導する通路、遊技球Ｂを第一始動口センサ２１１２へと誘導する通路、及び遊技球Ｂを第二始動口センサ２１１３へと誘導する通路等を迂回するように、通路ユニット本体２１１５の裏面部に形成されている。配線経路２１１５ａは、ユニット本体２１１５の裏面部に略溝状に形成されており、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄは、ユニット本体２１１５の裏面よりも内側で配線経路２１１５ａに沿って引き回されている。ユニット本体２１１５は、第一始動口センサ２１１２の近傍において、略溝状の配線経路２１１５ａの側壁部の一部を形成する壁状の接触部材２１１５ｂを更に有している。

【２７６８】

［配線の屈曲部に作用する接触部材］

図１４７に示すように、メイン配線２１１６ａは、第一始動口センサ２１１２の接続用コネクタ２１１６ｅのソケットに差し込まれた接続用コネクタ２１１６ｅのピンから、ユニット本体２１１５の配線経路２１１５ａを介して主制御基板１３１０に向かって延びている。詳しくは、メイン配線２１１６ａは、第一始動口センサ２１１２の近傍において、接続用コネクタ２１１６ｅの抜き差し方向とは別の方向に屈曲する屈曲部２１１６ａ１を有しおり、屈曲部２１１６ａ１は、メイン配線２１１６ａの端部に設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのピンから配線経路２１１５ａに向かって形成されている。

【２７６９】

ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｂは、メイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に作用して、第一始動口センサ２１１２に設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのソケットからメイン配線２１１６ａに設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することがき、ひいては演出又は遊技に生じる不具合を抑制し、遊技興趣の低下を抑制することができる。具体的には、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｂは、配線経路２１１６ａに沿って延びるメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に、屈曲部２２１１６ａ１の径方向の外側から当接しており、接続用コネクタ２１１６ｅのピンが接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから抜けるような外力が接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加えられた場合であっても、メイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に接触部材２１１５ｂが当接するため、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力がメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１の撓みによって吸収され、接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７７０】

また、屈曲部２１１２６ａ１は、接触部材２１１５ｂに圧接される態様がより好ましく、屈曲部２１１６ａ１の変形によって接触部材２１１５ｂとの接触面積が増加し、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力がメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１の撓みによってより一層吸収され、接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７７１】

なお、本実施形態では、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｂが、配線経路２１１６ａに沿って延びるメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に屈曲部２１１６ａ１の径方向の外側から当接する態様について示したが、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｂは、配線経路２１１６ａに沿って延びるメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に、屈曲部２１１６ａ１の径方向の外側に近接する態様であってもよく、接続用コネクタ２１１６ｅのピンが接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから抜けるような外力が接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加えられた場合であっても、メイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に接触部材２１１５ｂが近接するため、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力によりメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１と接触部材２１１５ｂとが当接し、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力がメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１の撓みによって吸収され、接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制できる。

【２７７２】

また本実施形態では、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｂは、メイン配線２１１６ａの接続用コネクタ２１１６ｅのピンの抜き差し方向上に位置していない。このため、第一始動口センサ２１１２の接続用コネクタ２１１６ｅのソケットにメイン配線２１１６ａの接続用コネクタ２１１６ｅのピンを抜き差しする際に、接続用コネクタ２１１６ｅのピンと接触部材２１１５ｂとが接触することを抑制でき、第一始動口センサ２１１２の接続用コネクタ２１１６ｅのソケットからメイン配線２１１６ａの接続用コネクタ２１１６ｅのピンを容易に抜き差しすることができる。

【２７７３】

また本実施形態では、配線経路２１１５ａにおいて、各メイン配線２１１６ａ、２１１

６ｃ、２１１６ｄが合流した後、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄは、例えば、結束バンド等の結束部材によって束状にまとめられ、ユニット本体２１１５に固定される態様について示したが、メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄの各々が複数本設けられる場合に、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄの少なくとも一部が合流した後、結束バンド等の結束部材によって束状にまとめられ、ユニット本体２１１５に固定される態様であってもよいし、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄ毎に、結束バンド等の結束部材によって束状にまとめられ、ユニット本体２１１５に固定される態様であってもよい。

【２７７４】

また本実施形態では、接触部材２１１５ｂがユニット本体２１１５に形成される態様について示したが、接触部材２１１５ｂは、始動口ユニット２１００Ａが遊技盤５（詳しくは、遊技盤５における遊技パネル１１００のパネル板１１１０）に取り付けられた際に、メイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に作用するように遊技盤５に設けられる態様であってもよい。

【２７７５】

具体的には、始動口ユニット２１００Ａの左方に隣接するサイドユニット２８００Ｈの右側端部に、メイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に作用する接触部材２１１５ｂに相当する接触部が形成されている態様であってもよいし、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に、メイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に作用する接触部材２２１５ｂに相当する接触部を設ける態様であってもよいし、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００に、メイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に作用する接触部材２２１５ｂに相当する接触部を設ける態様であってもよく、第一始動口センサ２１１２に設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのソケットからメイン配線２１１６ａに設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することがき、ひいては演出又は遊技に生じる不具合を抑制し、遊技興趣の低下を抑制することができる。なお、接触部材２１１５ｂがユニット本体２１１５に形成される態様は、接触部材２１１５ｂが始動口ユニット２１００Ａの外部に形成される態様に比して、接触部材２１１５ｂを形成可能な範囲が広く、接触部材２１１５ｂを形成する際の設計容易性に優れる。一方で、接触部材２１１５ｂが始動口ユニット２１００Ａの外部に形成される態様は、接触部材２１１５ｂがユニット本体２１１５に形成される態様に比して、新たに接触部材２１１５ｂを形成する必要がなく、接触部材２１１５ｂを形成する際の形成容易性に優れる。

【２７７６】

また本実施形態では、接触部材２１１が始動口ユニット２１００Ａのメイン配線２１１６ａの屈曲部２１１６ａ１に作用する態様について示したが、この態様は、例えば、ＬＥＤ基板、磁気センサ１０３０Ｈ、及び球センサ２８１５Ｈを有するサイドユニット２８００Ｈのように他のユニットにおいて、メイン配線又はサブ配線の屈曲部に接触部材が作用する態様であってもよく、電子部品に設けられた接続用コネクタのソケットからメイン配線又はサブ配線に設けられた接続用コネクタのピンが抜けることを抑制することがき、ひいては演出又は遊技に生じる不具合を抑制し、遊技興趣の低下を抑制することができる。

【２７７７】

［配線の迂回部に作用する接触部材］

図１４８に示すように、本実施形態のメイン配線２１１６ａは、第一始動口センサ２１１２に設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのソケットに差し込まれた接続用コネクタ２１１６ｅのピンの近傍において、主制御基板１３１０に向かう方向とは別の方向（本実施形態では、逆の方向）に迂回された後に主制御基板１３１０との接続方向に転換された迂回部２１１６ａ２を有している。

【２７７８】

ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｃは、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に作用して、第一始動口センサ２１１２に設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのソケットからメイン配線２１１６ａに設けられた接続用コネクタ２１１６ｅの

ピンが抜けることを抑制することがき、ひいては演出又は遊技に生じる不具合を抑制し、遊技興趣の低下を抑制することができる。具体的には、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｃは、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に、迂回部２２１１６ａ２の径方向の外側から当接しており、接続用コネクタ２１１６ｅのピンが接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから抜けるような外力が接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加えられた場合であっても、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に接触部材２１１５ｃが当接するため、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力がメイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２の撓みによって吸収され、接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７７９】

また、迂回部２１１２６ａ２は、接触部材２１１５ｃに圧接される態様がより好ましく、迂回部２１１６ａ２の変形によって接触部材２１１５ｃとの接触面積が増加し、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力がメイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２の撓みによってより一層吸収され、接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７８０】

なお、本実施形態では、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｃが、配線経路２１１６ａに沿って延びるメイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に、迂回部２１１６ａ２の径方向の外側から当接する態様について示したが、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｃは、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に、迂回部２１１６ａ２の径方向の外側に近接する態様であってもよく、接続用コネクタ２１１６ｅのピンが接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから抜けるような外力が接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加えられた場合であっても、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に接触部材２１１５ｃが近接するため、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力によってメイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２と接触部材２１１５ｃとが当接し、接続用コネクタ２１１６ｅのピンに加わる外力がメイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２の撓みによって吸収され、接続用コネクタ２１１６ｅのソケットから接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することができる。

【２７８１】

また本実施形態では、ユニット本体２１１５に形成された接触部材２１１５ｃは、メイン配線２１１６ａの接続用コネクタ２１１６ｅのピンの抜き差し方向上に位置していない。このため、第一始動口センサ２１１２の接続用コネクタ２１１６ｅのソケットにメイン配線２１１６ａの接続用コネクタ２１１６ｅのピンを抜き差しする際に、接続用コネクタ２１１６ｅのピンと接触部材２１１５ｃとが接触することを抑制でき、第一始動口センサ２１１２の接続用コネクタ２１１６ｅのソケットからメイン配線２１１６ａの接続用コネクタ２１１６ｅのピンを容易に抜き差しすることができる。

【２７８２】

また本実施形態では、配線経路２１１５ａにおいて、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄが合流した後、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄは、例えば、結束バンド等の結束部材によって束状にまとめられ、ユニット本体２１１５に固定される態様について示したが、メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄの各々が複数本設けられる場合に、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄの少なくとも一部が合流した後、結束バンド等の結束部材によって束状にまとめられ、ユニット本体２１１５に固定される態様であってもよいし、各メイン配線２１１６ａ、２１１６ｃ、２１１６ｄ毎に、結束バンド等の結束部材によって束状にまとめられ、ユニット本体２１１５に固定される態様であってもよい。

【２７８３】

また本実施形態では、接触部材２１１５ｃがユニット本体２１１５に形成される態様について示したが、接触部材２１１５ｃは、始動口ユニット２１００Ａが遊技盤５（詳しくは、遊技盤５における遊技パネル１１００のパネル板１１１０）に取り付けられた際に、

メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に作用するように遊技盤５に設けられる態様であってもよい。

【２７８４】

具体的には、始動口ユニット２１００Ａの左方に隣接するサイドユニット２８００Ｈの右側端部に、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に作用する接触部材２２１５ｃに相当する接触部が形成される態様であってもよいし、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に作用する接触部材２１１５ｃに相当する接触部を設ける態様であってもよいし、遊技パネル１１００の後面に取付けられる裏ユニット３０００に、メイン配線２１１６ａの迂回部２１１６ａ２に作用する接触部材２１１５ｃに相当する接触部を設ける態様であってもよく、第一始動口センサ２１１２に設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのソケットからメイン配線２１１６ａに設けられた接続用コネクタ２１１６ｅのピンが抜けることを抑制することがき、ひいては演出又は遊技に生じる不具合を抑制し、遊技興趣の低下を抑制することができる。なお、接触部材２１１５ｃがユニット本体２１１５に形成される態様は、接触部材２１１５ｃが始動口ユニット２１００Ａの外部に形成される態様に比して、接触部材２１１５ｃを形成可能な範囲が広く、接触部材２１１５ｃを形成する際の設計容易性に優れる。一方で、接触部材２１１５ｃが始動口ユニット２１００Ａの外部に形成される態様は、接触部材２１１５ｃがユニット本体２１１５に形成される態様に比して、新たに接触部材２１１５ｃを形成する必要がなく、接触部材２１１５ｃを形成する際の形成容易性に優れる。

【２７８５】

なお、上述した、一方の電子部品の被接続部材に差し込まれた接続部材から延びる配線が、他方の電子部材の被接続部材に差し込まれた接続部材又は接続部材から延びる配線に作用する態様では、例えば、始動口ユニット２１００Ａのようなユニットにおいて、配線経路の末端に位置する電子部品の被接続部材に差し込まれた接続部材の抜けを抑制することが困難であるが、上述した配線の屈曲部又は迂回部に作用する接触部材の態様では、例えば、始動口ユニット２１００Ａのようなユニットにおいて、配線経路の末端に位置する電子部品の被接続部材に差し込まれた接続部材であっても、接続部材の抜けを好適に抑制することができる。

【２７８６】

［ベースモニタにおけるベース値の扱いについて］

次に、第五実施形態のパチンコ機１のベースモニタについて説明する。上述した他の実施形態では、ベースモニタ（四つの７セグメントＬＥＤ）が主制御基板１３１０に配置されているものとして説明したが、第五実施形態のベースモニタは、枠制御基板７４０に配置されているものとしている。なお、四つの７セグメントＬＥＤを有する点等、ベースモニタに関する基本構成は他の実施形態と共通である。

【２７８７】

本例では、主制御基板１３１０でなく枠制御基板７４０において、ベースモニタに表示されるベース値を管理（算出や保持）している。まず、枠制御基板７４０は、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられる入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）、つまり遊技領域５ａ内から排出される遊技球Ｂの球数を計数している。具体的には、入球により賞球を払い出す対象である入賞口に入球した遊技球Ｂの球数として、セーフ球センサ６０６で検出された遊技球Ｂの球数と、入賞口に入球しなかった遊技球Ｂを回収するアウト口に入球した遊技球Ｂの球数として、アウト球センサ６０５で検出された遊技球Ｂの球数と、の合計を入球数として計数している。これらセーフ球センサ６０６やアウト球センサ６０５は、枠制御基板７４０に接続されている。

【２７８８】

また、主制御基板１３１０は、入球により賞球を払い出す（付与する）対象である入賞口に対応する検出センサで検出されたときに、その所定数の遊技球Ｂの球数を賞球コマンドとして、枠制御基板７４０に送信している。例えば、一般入賞口２００１へ遊技球Ｂが入球したときには、１０個の遊技球Ｂを払い出し、普通入賞口２００２へ遊技球Ｂが入球

したときには、１個の遊技球Ｂを払い出し、第一始動口２００３や第二始動口２００４へ遊技球Ｂが入球したときには、３個の遊技球Ｂを払い出し、大入賞口２００５や役物入賞口２００６へ遊技球Ｂが入球したときには、１０個の遊技球Ｂを払い出すことが予め決められている。そして、枠制御基板７４０は、賞球コマンドを受信することに基づいて、入賞口への入球により賞球として払い出される（付与される）遊技球Ｂの球数（以下、払出数と称す）を計数している。なお、本例のパチンコ機１では、実玉での払い出しは伴わないため、枠制御基板７４０が賞球コマンドを受信することに基づいて、賞球として払い出される（付与される）遊技球Ｂの球数の分だけ、遊技者の持ち球数に加算するものとしている。

【２７８９】

そして、枠制御基板７４０は、入球数に対する払出数の割合を算出し、その算出結果をベース値として、内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納するとともに、枠制御基板７４０に配置されているベースモニタに表示するようにしている。なお、入球数に対する払出数の割合の算出式としては、ベース値＝（払出数÷入球数）×１００が挙げられる。例えば、入球数に対する払出数の割合が多くなり過ぎている場合には、入球口のうち、入球により賞球を払い出す対象である入賞口ばかりに入球している可能性があり、ベースモニタに表示される情報を監視することで、不正行為により入賞口に入球させていないかなどを把握することができる。

【２７９０】

また、ベース値については、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が６００００球に到達するごとに、新たに入球数に対する払出数の割合を算出するようにし、古くなった入球数に対する払出数の割合の算出結果については、所定回数の算出結果までを履歴として保存している。具体的には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が６００００球に到達するまでの現在のベース値ＢＬの他に、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３の３区間を履歴として保存している。そして、ベース値については、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が６００００球に到達するごとに、現在のベース値ＢＬ、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２が、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３に移行し、元のベース値Ｂ３については破棄するようにしている。また、ベースモニタにおいては、現在のベース値ＢＬ、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３を一定間隔（例えば、３秒）ごとに切り替えて表示するようにしている。また、ベースモニタにおいては、四つの７セグメントＬＥＤのうち、２つの７セグメントＬＥＤを用いていずれの区間のベース値であるかを示し、他の２つの７セグメントＬＥＤを用いて表示中の区間に対応するベース値（入球数に対する払出数の割合の算出結果）を表示するようにしている。また、ベースモニタは、小数点付き（いわゆる、ドット付き）の７セグメントＬＥＤであり、ベース値の区間を示す７セグメントＬＥＤと、表示中の区間に対応するベース値を示す７セグメントＬＥＤとの間には、ドットを点灯するようにしている。例えば、現在のベース値ＢＬ、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３を表示する際には、四つの７セグメントＬＥＤにおいて、「ＢＬ．２１」、「Ｂ１．１９」、「Ｂ２．１７」、「Ｂ３．２０」等の情報を一定間隔（例えば、３秒）ごとに切り替えて表示するようにしている。このように、本実施形態では、ベース値を管理する制御を遊技盤５側（主制御基板１３１０）ではなく本体枠４側（枠制御基板７４０）に設けることで、遊技盤５における主制御基板１３１０の処理負担を軽減することが可能になる。また、ベースモニタ（四つの７セグメントＬＥＤ）を遊技盤５側（主制御基板１３１０）ではなく本体枠４側（枠制御基板７４０）に設けることで、本体枠４に対して遊技盤５を交換する際に本体枠４側のベースモニタを流用可能にして、遊技盤５のコストの減少を図ることが可能になる。

【２７９１】

ところで、従来のように、遊技盤５に設けられている主制御基板１３１０にベースモニタが設けられ、ベースモニタに表示されるベース値が主制御基板１３１０で管理されてい

る場合には、本体枠４に対して遊技盤５を交換すると、その後は交換後の遊技盤５の主制御基板１３１０側で初期状態から新たにベース値が管理されるようになっていた。しかしながら、本実施形態のように、本体枠４に設けられている枠制御基板７４０にベースモニタが設けられ、ベースモニタに表示されるベース値が枠制御基板７４０で管理されている場合には、本体枠４に対して遊技盤５を交換したとしても、本体枠４に設けられている枠制御基板７４０は交換されないことから、遊技盤５を交換したにも拘わらず交換前の遊技盤５のベース値の情報の一部が交換後の遊技盤５に反映されてしまう可能性があり、遊技盤５の交換時における信頼性や利便性が低下してしまう、という問題があった。例えば、枠制御基板７４０で管理される過去のベース値Ｂ１～Ｂ３など、交換前の遊技盤５におけるベース値を交換後の遊技盤５に伝達してしまうと、交換後の遊技盤５におけるベース値の内容の信頼性が損なわれてしまう。本例では、ベースモニタに表示されるベース値が枠制御基板７４０で管理されている場合において、遊技盤５の交換時における信頼性や利便性の低下を回避する手法について、以下に説明する。

【２７９２】

本例では、主制御基板１３１０において、ＣＰＵ（主制御ＭＰＵ）に固有のＣＰＵ番号（固有情報）が予め記憶されている。このＣＰＵ番号は、同一シリーズの遊技盤５であっても主制御基板１３１０ごとに固有のＣＰＵ番号が付されており、外部装置を用いても書き換えることができない。また、枠制御基板７４０は、主制御基板１３１０からＣＰＵ番号を受信し、枠制御基板７４０に内蔵されているＲＡＭに記憶するようにしている。この枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号については、電源のオンオフや、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１の操作があったとしても、クリア（初期化）せずに保持するようにしている。同様に、枠制御基板７４０に記憶されているベース値についても、電源のオンオフや、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１の操作があったとしても、クリア（初期化）せずに保持するようにしている。そして、枠制御基板７４０は、主制御基板１３１０からＣＰＵ番号を受信したときに、そのＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致しているか否かを判定するようにし、その判定結果に基づいて、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリア（初期化）するか否かを決定している。

【２７９３】

具体的には、枠制御基板７４０において、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していると判定した場合には、本体枠４に対して遊技盤５が交換されていないと判断し、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアすることなく維持するようにしている。より詳細には、ベース値として記憶されている現在のベース値ＢＬ、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３のいずれも維持するようにしている。これにより、同一の遊技盤５が装着されたまま電源投入された場合や、遊技盤５として本体枠４に装着されている遊技盤Ａを電源遮断中に取り外し、その後に遊技盤Ａを再び取り付けて電源投入した場合等、前回の電源投入から今回の電源投入までの間で別の遊技盤に交換されていない状況においては、ベース値が維持された状態から継続してベース値を計数するようになり、ベース値が意図せずにクリアされることがなく、ベース値を継続して伝達することができる。

【２７９４】

一方、枠制御基板７４０において、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定した場合には、本体枠４に対して遊技盤５が交換されていると判断し、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアする（初期状態にする）ようにしている。例えば、遊技盤５として本体枠４に装着されている遊技盤Ａを取り外し、その後に別のＣＰＵ番号を有する遊技盤Ｂを取り付けた場合には、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアするようにしている。より詳細には、ベース値として記憶されている現在のベース値ＢＬ、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３のいずれもクリアするようにしている。これにより、遊技盤５の交換後において、交換前の遊技盤５におけるベース

値を伝達することがなく、ベース値が初期化された状態から新たにベース値を計数するようになり、交換後の遊技盤５におけるベース値を正しく伝達することができる。つまり、遊技盤５を交換したにも拘わらず交換前の遊技盤５のベース値の情報の一部が交換後の遊技盤５に反映されてしまう可能性がなくなり、遊技盤５の交換時における信頼性や利便性が低下することを回避できる。

【２７９５】

なお、遊技盤５の交換としては、同じ機種のシリーズに対応する遊技盤５、異なる機種のシリーズに対応する遊技盤５のいずれに交換する場合であっても、遊技盤５に設けられている主制御基板１３１０が変更されることから、枠制御基板７４０において、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定することとなる。

【２７９６】

また、枠制御基板７４０において、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定した場合には、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアすることに加え、その受信したＣＰＵ番号を、枠制御基板７４０に内蔵されているＲＡＭに新たに記憶するようにしている。本例では、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶可能なＣＰＵ番号の個数は「１個」としており、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定した場合には、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアすることに加え、その受信したＣＰＵ番号を、枠制御基板７４０に内蔵されているＲＡＭに上書きするかたちで新たに記憶するようにしている。これにより、ＣＰＵ番号をクリアする処理を不要にでき、制御を簡素化できる。なお、本例とは別例として、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶可能なＣＰＵ番号の個数を「複数個（たとえば２個）」としてもよく、このような場合には、メンテナンス等で取り外した遊技盤５を他の本体枠４に誤って装着してしまった場合でもベース値をクリアしないように担保しておくことができ、利便性を向上させることができる。ただし、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶可能なＣＰＵ番号の個数を「複数個（たとえば２個）」にする場合には、ラムクリア等を契機に、記憶されている複数個のＣＰＵ番号の一部あるいは全部を任意でクリアする処理を別途設けることが望ましい。

【２７９７】

また、本例では、電源投入中に本体枠４に装着されている遊技盤５が取り外れてしまった場合について、以下の制御が行われる。すなわち、電源投入中に本体枠４に装着されている遊技盤５を取り外した時点では、枠制御基板７４０がＣＰＵ番号を受信することがなく、このタイミングでは枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と一致しているか否かの判定を実行しないようにしており、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号やベース値については、クリアせずに維持するようにしている。このため、例えば、遊技盤５として本体枠４に装着されている遊技盤Ａが何らかの要因で電源投入中に本体枠４から取り外れてしまったとき（本体枠４の通電が継続しているなかで遊技盤５の通電が遮断されてしまったとき等）でも、枠制御基板７４０がＣＰＵ番号を受信することがなく、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号やベース値についてはクリアされることなく維持することができる。これにより、意図せずに遊技盤５が取り外れてしまった場合であっても、ベース値が維持された状態から継続してベース値を計数することができる。

【２７９８】

加えて、遊技盤５として本体枠４に装着されている遊技盤Ａが何らかの要因で電源投入中に本体枠４から取り外れてしまった後に再び本体枠４に遊技盤Ａが取り付けられたとき（本体枠４の通電が継続しているなかで遊技盤５の通電が再開されたとき等）には、主制御基板１３１０から再びＣＰＵ番号が送信されることとなる。ただし、主制御基板１３１０から再び送信されたＣＰＵ番号を枠制御基板７４０が受信したとき（枠制御基板７４０側からすると、電源投入後に２回目のＣＰＵ番号を受信したとき）には、枠制御基板７４０が受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致し

ているか否かの判定を再実行しないようにしている。これにより、意図せずに遊技盤５が取り外れてしまい、その後に同一の遊技盤５が再装着された場合には、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号やベース値についてはクリアされることなく維持することができ、ベース値が維持された状態から継続してベース値を計数することができる。なお、別例として、主制御基板１３１０から再び送信されたＣＰＵ番号を枠制御基板７４０が受信したとき（枠制御基板７４０側からすると、電源投入後に２回目のＣＰＵ番号を受信したとき）に、枠制御基板７４０が受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致しているか否かの判定を枠制御基板７４０側で再実行するようにしてもよい。このように判定を再実行する場合でも、その再実行した判定結果が「一致」とされた場合には、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号やベース値についてはクリアされることなく維持するようにしておくことで、ベース値が維持された状態から継続してベース値を計数することができる。

【２７９９】

また、本例では、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶可能なＣＰＵ番号の個数は「１個」としているため、例えば、電源投入中に、遊技盤５として本体枠４に装着されている遊技盤Ａを取り外し、その後に遊技盤Ｂを取り付けてから取り外し、再び遊技盤Ａを取り付けた場合には、遊技盤Ｂを取り付けた時点で、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定することになり、枠制御基板７４０に記憶されているベース値がクリアされることとなる。つまり、電源投入中に枠制御基板７４０側で複数の異なるＣＰＵ番号を受信した場合には、明らかな異常あるいは不正が予見できるため、遊技盤Ａを取り外した後に、再び遊技盤Ａを取り付けた場合であっても、その直前に遊技盤Ａが取り付けられていない場合には、最初に遊技盤Ａが装着されていた時点でのベース値を維持しないようにしている。

【２８００】

（遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２への交換時）

図１４９は、電源の遮断時に遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換された場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。ここでは、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前に、本体枠４に対して遊技盤Ａ１が装着されており、タイミングｔ１で電源を遮断した後に、遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換し、タイミングｔ２で電源投入したときに、枠制御基板７４０において、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定した場合について説明している。なお、本例では、遊技盤５を交換する際に、遊技盤Ａ１と同じ機種のシリーズに対応する遊技盤Ａ２に交換された場合について説明しているが、遊技盤Ａ１とは異なる機種のシリーズに対応する遊技盤Ｂに交換された場合についても、枠制御基板７４０において、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定することから、同じ挙動を示すようになっている。

【２８０１】

図１４９に示すように、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前には、本体枠４に対して遊技盤Ａ１が装着されており、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、本体枠４に対して遊技盤Ａ１が装着されている状態において、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。

【２８０２】

また、各種入賞口に対応する検出センサについては、有効とし、入球により賞球を払い出す（付与する）ことを可能としている。また、各種入賞口へ入球した遊技球Ｂを回収する際には、セーフ球センサ６０６で検出され、各種入賞口に入球しないでアウト口に入球した遊技球Ｂを回収する際には、アウト球センサ６０５で検出されるように構成しているが、これらのセーフ球センサ６０６やアウト球センサ６０５については、有効としている

。詳しくは上記したが、これらの検出センサで検出された情報については、ベースモニタに表示されるベース値の算出に用いられている。

【２８０３】

また、演出表示装置１６００については、通常時の動作として、特別図柄の変動表示が実行されていないときには、特別図柄の変動表示が開始されることを待機する状態での待機演出（例えば、デモ演出）に対応する動作を実行するようにし、特別図柄の変動表示が実行されているときには、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信することに基づいて、変動演出（変動パターンに基づく演出）に対応する動作を実行するようにしている。例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、演出表示装置１６００では、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などを実行するようにしている。

【２８０４】

また、外部端子板（遊技球貸出装置接続端子板７６５）からは、ホールコンピュータに対して所定の信号を出力することが可能であり、それらの信号をホールコンピュータで受信することで、ホール側でもパチンコ機１の挙動を把握できるようにしている。例えば、始動入賞があったとき、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されて大当り遊技が実行されているとき、異常が検出されたときなどに、それらに対応する信号を出力している。

【２８０５】

また、タイミングｔ１よりも前には、遊技者がハンドル１９５を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしている。

【２８０６】

また、タイミングｔ１よりも前には、枠制御基板７４０は、遊技盤Ａ１の主制御基板１３１０からＣＰＵ番号を受信し、枠制御基板７４０に内蔵されているＲＡＭに記憶するようにしている。この枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号については、タイミングｔ１で電源を遮断した後にも、所定のバックアップ電源（図示しない）によりクリアせずに保持するようにし、遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換して後述するタイミングｔ２で電源を投入した時点でも、クリアせずに保持するようにしている。

【２８０７】

また、タイミングｔ１よりも前には、枠制御基板７４０は、入球数に対する払出数の割合を算出し、その算出結果をベース値として、内蔵されているＲＡＭの特定領域に格納するとともに、枠制御基板７４０に設けられるベースモニタに表示するようにしている。つまり、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）や、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）を計数し、入球数に対する払出数の割合を算出することを可能とし、ベースモニタに表示されるベース値に反映することを可能にしている。このベース値については、タイミングｔ１で電源を遮断した後にも、クリアせずに保持するようにし、遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換して後述するタイミングｔ２で電源を投入した時点でも、クリアせずに保持するようにしている。

【２８０８】

また、タイミングｔ１よりも前には、枠制御基板７４０は、入賞口への入球を検出したときに、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することを可能にしている。この持ち球数や持ち球数Ｘについては、タイミングｔ１で電源を遮断した後にも、所定のバックアップ電源（図示しない）によりクリアせずに保持するようにし、遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換して後述するタイミングｔ２で電源を投入した時点でも、クリアせずに保持するようにしている。また、タイミングｔ２で電源を投入した後には、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを可能にしている。

【２８０９】

次に、タイミングｔ１で電源を遮断した後には、遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換して

いる。そして、本体枠４に対して遊技盤Ａ２が装着されている状態で、タイミングｔ２で電源を投入している。

【２８１０】

まず、電源投入時であるタイミングｔ２では、主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けてＣＰＵ番号を送信し、枠制御基板７４０は、その受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致しているか否かを判定している。ここでは、タイミングｔ２で電源を投入するよりも前に、遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換していることから、枠制御基板７４０は、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していないと判定し、その判定結果によって、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアするようにしている。

【２８１１】

ここで、主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けてＣＰＵ番号を送信するタイミングについては、電源投入直後の予め定めた特定タイミングｔ２としている。つまり、電源投入直後の特定タイミングｔ２が到来すると、枠制御基板７４０がＣＰＵ番号を受信し、そのＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致しているか否かを判定している。また、特定タイミングｔ２は、後述する電源投入パターンがいずれであるかに拘らず同一のタイミングであり、例えば、ラムクリアを伴う電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１を操作することによりラムクリアを実行する場合にはラムクリアの開始前、電源投入時に球数記憶・表示クリアスイッチ７４３を操作することにより持ち球数をクリアする場合には持ち球数のクリアの開始前、電源投入時に球抜スイッチ７４２を操作することにより球抜きモードを開始する場合には球抜きモードの開始前、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１および設定キースイッチを操作することにより設定変更を行うことが可能な状態（変更許可状態）を開始する場合には変更許可状態の開始前にしておくことで、制御が複雑化することを防止できる。

【２８１２】

なお、別例として、主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けてＣＰＵ番号を送信するタイミングについては、電源投入直後の予め定めた特定タイミングｔ２の他、枠制御基板７４０側でのＣＰＵ番号の確認のため、特定タイミングｔ２の後にも、主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けてＣＰＵ番号を再度送信するようにしてもよい。そして、主制御基板１３１０から再び送信されたＣＰＵ番号を枠制御基板７４０が受信したとき（枠制御基板７４０側からすると、電源投入後に２回目のＣＰＵ番号を受信したとき）に、枠制御基板７４０が受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致しているか否かの判定を枠制御基板７４０側で再実行するようにしてもよい。このように判定を再実行する場合でも、その再実行した判定結果が「一致」とされた場合には、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号やベース値についてはクリアされることなく維持するようにしている。一方、再実行した判定結果が「不一致」とされた場合には、明らかな異常あるいは不正が予見できるため、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号やベース値についてはクリアするようにしている。

【２８１３】

また、タイミングｔ２で電源を投入した後には、本体枠４に対して遊技盤Ａ２が装着されており、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、本体枠４に対して遊技盤Ａ２が装着されている状態において、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。

【２８１４】

また、各種入賞口に対応する検出センサについては、有効とし、入球により賞球を払い出す（付与する）ことを可能としている。また、各種入賞口へ入球した遊技球Ｂを回収する際には、セーフ球センサ６０６で検出され、各種入賞口に入球しないでアウト口に入球

した遊技球Ｂを回収する際には、アウト球センサ６０５で検出されるように構成しているが、これらのセーフ球センサ６０６やアウト球センサ６０５については、有効としている。詳しくは上記したが、これらの検出センサで検出された情報については、ベースモニタに表示されるベース値の算出に用いられている。

【２８１５】

また、演出表示装置１６００については、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアしたことに対応する表示を実行するようにしている。このような表示については、所定期間にわたって実行するようにし、所定期間の経過後には、通常時の動作として、例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などを実行するようにしている。ただし、所定期間が経過するまでの間には、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアしたことに対応する表示と、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などの通常時の動作と、を同時に実行するようにしてもよい。

【２８１６】

また、外部端子板からは、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアしたことに対応して、セキュリティ信号を出力している。このセキュリティ信号については、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中であるときに出力するものであり、ベース値をクリアした場合にも、同じセキュリティ信号を出力している。つまり、ベース値をクリアした場合には、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中でないにもかかわらず、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしている。これにより、ベース値をクリアした場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、ベース値をクリアした旨を把握することができる。また、セキュリティ信号については、後述するタイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達した時点で、出力を停止するようにしているが、別例として、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するか否かに関係なく、タイミングｔ３よりも前やタイミングｔ３よりも後に出力を停止するように予め定められた時間で出力停止するようにしてもよい。なお、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達する前にセキュリティ信号を停止した場合には、その停止後にセキュリティ信号を出力すべき他の条件（異常の検出等）が成立したことに基づいて再度セキュリティ信号を出力するようにしてもよく、このようにすることで、新たな不正行為（例えば、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達する前の期間内に不正入球させる不正行為等）の監視の精度等も向上させることができる。

【２８１７】

なお、本例では、外部端子板から、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号の他に、遊技状態、入賞口への入球、賞球の払い出しなどを伝える各種信号を出力しているが、タイミングｔ３でセキュリティ信号の出力を停止した後だけでなく、タイミングｔ２～ｔ３の期間にも、それらの信号を出力することを可能にしている。

【２８１８】

また、タイミングｔ２で電源を投入した後には、遊技者がハンドル１９５を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしている。

【２８１９】

また、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０は、交換後の遊技盤Ａ２の主制御基板１３１０からＣＰＵ番号を受信し、その受信した遊技盤Ａ２のＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されている遊技盤Ａ１のＣＰＵ番号と、が一致していないと判定することにより、その受信した遊技盤Ａ２のＣＰＵ番号を、枠制御基板７４０に内蔵されているＲＡＭに新たに記憶するようにしている。

【２８２０】

また、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０は、交換後の遊技盤Ａ２の主制御基

板１３１０からＣＰＵ番号を受信し、その受信した遊技盤Ａ２のＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されている遊技盤Ａ１のＣＰＵ番号と、が一致していないと判定することにより、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアするようにしている。より詳細には、ベース値として記憶されている現在のベース値ＢＬ、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３のいずれもクリアするようにしている。これにより、遊技盤Ａ２の交換後において、交換前の遊技盤Ａ１におけるベース値を伝達することがなく、ベース値が初期化された状態から新たにベース値を計数するようになり、交換後の遊技盤Ａ２におけるベース値を正しく伝達することができる。

【２８２１】

また、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０は、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアしているが、タイミングｔ２の後には、枠制御基板７４０は、少なくとも入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）を計数するようにし、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するか否かを監視している。そして、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）や、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）を計数するものの、入球数に対する払出数の割合の算出対象とはせず、ベースモニタに表示されるベース値に反映しないようにしている。このことの詳細については、後述する。

【２８２２】

そして、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達した後には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）や、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）を計数し、入球数に対する払出数の割合を算出することを可能とし、ベースモニタに表示されるベース値に反映することを可能にしている。

【２８２３】

また、タイミングｔ１～ｔ２の期間に遊技盤Ａ１から遊技盤Ａ２に交換しているが、タイミングｔ２の時点で、持ち球数や持ち球数Ｘについては、クリアせずに保持するようにしている。そして、タイミングｔ２で電源を投入した後には、枠制御基板７４０は、入賞口への入球を検出したときに、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することを可能にしている。また、タイミングｔ２で電源を投入した後には、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを可能にしている。

【２８２４】

（遊技盤Ａ１の脱着時）

図１５０は、電源の遮断時に遊技盤Ａ１が脱着された場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。ここでは、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前に、本体枠４に対して遊技盤Ａ１が装着されており、タイミングｔ１で電源を遮断した後に、遊技盤Ａ１の点検などのために一旦取り外し、その後に再び遊技盤Ａ１を取り付け、タイミングｔ２で電源投入したときに、枠制御基板７４０において、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していると判定した場合について説明している。なお、本例では、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前については、図１４９と同じ挙動であるため、説明を省略している。

【２８２５】

図１５０に示すように、タイミングｔ１で電源を遮断した後には、遊技盤Ａ１の点検などのために一旦取り外し、その後に再び遊技盤Ａ１を取り付けている。そして、本体枠４に対して遊技盤Ａ１が装着されている状態で、タイミングｔ２で電源を投入している。

【２８２６】

まず、電源投入時であるタイミングｔ２では、主制御基板１３１０から枠制御基板７４０に向けてＣＰＵ番号を送信し、枠制御基板７４０は、その受信したＣＰＵ番号と、枠制

御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致しているか否かを判定している。ここでは、タイミングｔ２で電源を投入するよりも前に、再び遊技盤Ａ１を取り付けていることから、枠制御基板７４０は、主制御基板１３１０から受信したＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されているＣＰＵ番号と、が一致していると判定し、その判定結果によって、枠制御基板７４０に記憶されているベース値を維持するようにしている。

【２８２７】

また、タイミングｔ２で電源を投入した後には、本体枠４に対して遊技盤Ａ１が装着されており、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、本体枠４に対して遊技盤Ａ１が装着されている状態において、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。

【２８２８】

また、各種入賞口に対応する検出センサについては、有効とし、入球により賞球を払い出す（付与する）ことを可能としている。また、各種入賞口へ入球した遊技球Ｂを回収する際には、セーフ球センサ６０６で検出され、各種入賞口に入球しないでアウト口に入球した遊技球Ｂを回収する際には、アウト球センサ６０５で検出されるように構成しているが、これらのセーフ球センサ６０６やアウト球センサ６０５については、有効としている。詳しくは上記したが、これらの検出センサで検出された情報については、ベースモニタに表示されるベース値の算出に用いられている。

【２８２９】

また、演出表示装置１６００については、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０に記憶されているベース値を維持したことに対応する表示を実行するようにしている。このような表示については、所定期間にわたって実行するようにし、所定期間の経過後には、通常時の動作として、例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などを実行するようにしている。ただし、所定期間が経過するまでの間には、枠制御基板７４０に記憶されているベース値を維持したことに対応する表示と、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などの通常時の動作と、を同時に実行するようにしてもよい。

【２８３０】

また、外部端子板からは、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアしていないことから、セキュリティ信号を出力していない。そして、タイミングｔ２で電源を投入した後には、遊技状態、入賞口への入球、賞球の払い出しなどを伝える各種信号を出力することを可能にしている。

【２８３１】

なお、別例として、外部端子板からは、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０に記憶されているベース値を維持したことに対応して、セキュリティ信号を出力してもよい。このセキュリティ信号については、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中であるときに出力するものであり、ベース値を維持した場合にも、同じセキュリティ信号を出力している。つまり、ベース値を維持した場合には、異常の検出や、設定値の設定変更や設定値の確認表示中でないにもかかわらず、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしている。これにより、ベース値を維持した場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、ベース値を維持した旨を把握することができる。また、セキュリティ信号については、後述するタイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達した時点で、出力を停止するようにしてもよいし、タイミングｔ３よりも前に、出力を停止するようにしてもよい。

【２８３２】

また、タイミングｔ２で電源を投入した後には、遊技者がハンドル１９５を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしている。

【２８３３】
　また、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０は、再び取り付けた遊技盤Ａ１の主制御基板１３１０からＣＰＵ番号を受信し、その受信した遊技盤Ａ１のＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されている遊技盤Ａ１のＣＰＵ番号と、が一致していると判定することにより、枠制御基板７４０に記憶されている遊技盤Ａ１のＣＰＵ番号を維持するようにしている。
【２８３４】
　また、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０は、再び取り付けた遊技盤Ａ１の主制御基板１３１０からＣＰＵ番号を受信し、その受信した遊技盤Ａ１のＣＰＵ番号と、枠制御基板７４０に記憶されている遊技盤Ａ１のＣＰＵ番号と、が一致していると判定することにより、枠制御基板７４０に記憶されているベース値を維持するようにしている。より詳細には、ベース値として記憶されている現在のベース値ＢＬ、前回のベース値Ｂ１、前々回のベース値Ｂ２、前々々回のベース値Ｂ３のいずれも維持するようにしている。これにより、再び取り付けた遊技盤Ａ１については、ベース値が維持された状態から継続してベース値を計数するようになり、ベース値を正しく伝達することができる。
【２８３５】
　また、タイミングｔ２の時点で、枠制御基板７４０は、枠制御基板７４０に記憶されているベース値を維持しているが、タイミングｔ２の後には、枠制御基板７４０は、少なくとも入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）を計数するようにし、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するか否かを監視している。そして、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）や、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）を計数するものの、入球数に対する払出数の割合の算出対象とはせず、ベースモニタに表示されるベース値に反映しないようにしている。
【２８３６】
　そして、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達した後には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）や、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）を計数し、入球数に対する払出数の割合を算出することを可能とし、ベースモニタに表示されるベース値に反映することを可能にしている。
【２８３７】
　また、タイミングｔ１～ｔ２の期間に遊技盤Ａ１の点検などのために一旦取り外し、その後に再び遊技盤Ａ１を取り付けているが、タイミングｔ２の時点で、持ち球数や持ち球数Ｘについては、クリアせずに保持するようにしている。そして、タイミングｔ２で電源を投入した後には、枠制御基板７４０は、入賞口への入球を検出したときに、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することを可能にしている。また、タイミングｔ２で電源を投入した後には、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを可能にしている。
【２８３８】
［封入球の補充許容時期について］
　本例では、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）については、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、入球数に対する払出数の割合の算出対象とはせず、ベースモニタに表示されるベース値に反映しないようにしているが、その理由について、以下に説明する。
【２８３９】
　詳しくは上記したが、本例では、本体枠４における循環経路Ｒ内では、多数（例えば、

４０～６０個）の遊技球Ｂが一列に並んでいる状態で貯留されており、内部において循環するようにしている。そして、ゲージ部６２０の三つのシールや封入球量検知処理において、封入されている遊技球Ｂの量（球数）が適量であるか否かを確認可能にしている。具体的には、循環球経路ユニット６００の球貯留通路６０４において、一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ６２１と循環球過多センサ６２２との間に位置している場合には、循環球過少センサ６２１がＯＮで循環球過多センサ６２２がＯＦＦとなり、遊技球Ｂの量が適量であると判断している。また、球貯留通路６０４において一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ６２１よりも下流に位置している場合には、循環球過少センサ６２１がＯＦＦで循環球過多センサ６２２がＯＦＦのとなり、遊技球Ｂの量が過少であると判断している。また、球貯留通路６０４において一列に並んでいる遊技球Ｂの最後部が、循環球過少センサ６２１及び循環球過多センサ６２２を越えて循環球過多センサ６２２よりも上流に位置している場合には、循環球過少センサ６２１がＯＮで循環球過多センサ６２２がＯＮとなり、遊技球Ｂの量が過多であると判断している。

【２８４０】

そして、本体枠４における循環経路Ｒ内において、遊技球Ｂがない、あるいは、遊技球Ｂの量が過少である場合には、遊技球Ｂの補充が必要になるが、本例では、アウト口１００８や入賞口（一般入賞口２００１、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５）を介して、遊技球Ｂを補充することができる。なお、本体枠４に対して遊技盤５が取り外されている場合には、アウト球受口６００ａやセーフ球受口６００ｂが露出しており、そのアウト球受口６００ａやセーフ球受口６００ｂを介して、遊技球Ｂを補充することができる。

【２８４１】

一方、本体枠４における循環経路Ｒ内において、遊技球Ｂの量が過多であるなど、外部へ遊技球Ｂを排出したい場合には、球抜シャッター６１５を手前に引いて球抜口６１３ｐを開いて、枠制御基板７４０に設けられている球抜スイッチ７４２をＯＮにした状態で電源投入することで、球受トレー７２０へ遊技球Ｂを抜くことができる。

【２８４２】

ところで、枠制御基板７４０は、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）や、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）を計数しているが、アウト口１００８や入賞口を介してホール管理者が遊技球Ｂを補充する際に、入球数に対する払出数の割合の算出対象としてベース値に反映するようにすると、ベース値が、遊技に関与しない入球情報を含むものになってしまう。

【２８４３】

この点、本例では、図１４９や図１５０のタイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）については、入球数に対する払出数の割合の算出対象とはせず、ベース値に反映しないようにしている。つまり、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間には、アウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充したとしても、入球数に対する払出数の割合の算出対象とはせず、ベース値に反映しないようにしている。これにより、アウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充した場合であっても、遊技に関与しない入球情報が含まれてベース値が算出されてしまうことを回避し、遊技に関与しない入球情報が含まれていない適正なベース値を保つことができる。なお、上述した「３００球」は、枠制御基板７４０によって管理され、アウト口１００８から補充された遊技球Ｂについては、本体枠４側に設けられたアウト球センサ６０５により検知（カウント）され、一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６のような入賞口から補充された遊技球Ｂについては、本体枠４側に設けられたセーフ球センサ６０６により検知（カウント）される。

【２８４４】

上記では、ベース値に反映させない期間として、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間としているが、このような遊技球Ｂの球数（入球数）については、本体枠４における循環経路Ｒ内に貯留することが可能な球数（４０～６０個）、すなわちアウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充することが可能な球数よりも多くなるようにしている。これにより、本体枠４における循環経路Ｒ内に遊技球Ｂがない状態から、アウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充したとしても、ベース値に対して、それらの遊技に関与しない入球情報を含まないようにすることができる。

【２８４５】

なお、本例では、アウト口１００８と入賞口のうち、アウト口１００８のほうが開口が大きく、遊技球Ｂを入球させやすい。また、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間については、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間であり、入賞口へ遊技球Ｂが入球すると、特別図柄の変動表示の開始や、賞球の払い出し（付与）が行われてしまう。このため、ホール管理者が遊技球Ｂを補充する際には、アウト口１００８と入賞口のうち、アウト口１００８を介して遊技球Ｂを補充することが好ましい。

【２８４６】

また、本例では、ベース値に反映させない期間として、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間としており、ホール管理者が電源を投入した直後において、アウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充することとしている。ただし、別例として、パチンコ機１の裏面側において、遊技者が触れることができない作業用の操作部（ＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするボタンや、キー挿入してＯＮ状態とＯＦＦ状態とを切り替え可能にするキースイッチ等）として補充許可スイッチを設けるようにし、電源投入後に補充許可スイッチを操作したときには、その後に入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、アウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充したとしても、入球数に対する払出数の割合の算出対象とはせず、ベース値に反映しないようにしてもよい。これにより、電源投入時でなくても、ホール管理者が適宜、アウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充することができる。

【２８４７】

また、本例では、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、ベースモニタには、ベース値を表示せず、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアしたことに対応して、特別表示を表示するようにしている。このとき、詳しくは上記したが、タイミングｔ２～ｔ３の期間には、例えば、アウト球センサ６０５やセーフ球センサ６０６により遊技球Ｂが検知されたときに、ベースモニタにおける四つの７セグメントＬＥＤのいずれかに「８．」を所定時間（例えば、０．５秒）表示するようにしてもよい。これにより、タイミングｔ２～ｔ３の期間には、ベースモニタの表示によって、不正にアウト口１００８や入賞口に遊技球Ｂを入球させているか否かを、パチンコ機１の裏面側からホール管理者が監視することを可能にしている。

【２８４８】

また、本例では、アウト口１００８に回収された遊技球Ｂについては、本体枠４側に設けられたアウト球センサ６０５により検知（カウント）され、一般入賞口２００１、普通入賞口２００２、第一始動口２００３、第二始動口２００４、大入賞口２００５、役物入賞口２００６のような入賞口に入球した遊技球Ｂについては、本体枠４側に設けられたセーフ球センサ６０６により検知（カウント）されているが、これらのセンサについては、遊技盤５側に設けられてもよい。また、アウト口１００８に回収された遊技球Ｂと、各種入賞口に入球した遊技球Ｂと、が合流するように通路を形成し、その通路上に１つのセン

サを設けるようにし、その１つのセンサの検知により入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）を計数するようにしてもよい。

【２８４９】

また、本例では、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、ベースモニタには、ベース値を表示していない。これ以外にも、詳しくは上記において、「入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が６００００球に到達するごとに、新たに入球数に対する払出数の割合を算出するようにし、例えば、新たに入球数に対する払出数の割合を算出する時点から、少なくとも入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が１０００球に到達するまでの間、その新たな入球数に対する払出数の割合に関する表示の実行を制限するようにしてもよい。」旨を記載したが、そのような期間については、ベースモニタにベース値を表示していないだけで、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）については、入球数に対する払出数の割合の算出対象としている。このため、そのような期間において、アウト口１００８や入賞口を介して遊技球Ｂを補充すると、ベース値に対して、遊技に関与しない入球情報が含まれてしまい、遊技球Ｂを補充する期間としては適していない。このため、新たに入球数に対する払出数の割合を算出する時点から、少なくとも入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が１０００球に到達するまでの間には、遊技球Ｂの補充に不適な期間であることを管理者に知らせる報知を行うようにしてもよい。例えば、ベースモニタには、ベース値を表示せず、遊技球Ｂの補充に不適な期間であることに対応して、特殊表示を表示するようにしてもよい。

【２８５０】

上記において、電源を投入した時点で、枠制御基板７４０に記憶されているベース値をクリアした場合には、新たに６００００球ごとのベース値の算出を開始するようにしているが、電源を投入してから、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、入球数に対する払出数の割合の算出対象とせず、３００球を超えてから、入球数に対する払出数の割合の算出対象としている。具体的には、電源を投入してから、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間は、「入球数に対する払出数の割合の算出対象とせず、且つ、ベースモニタにベース値を表示していない」状態とし、３００球を超えてから１０００球に到達するまでの間は、「入球数に対する払出数の割合の算出対象とし、且つ、ベースモニタにベース値を表示していない」状態としている。これらの状態に応じて、ベースモニタに表示される表示態様を異ならせることで、いずれの状態であるのかをホール管理者が判別することができる。

【２８５１】

また、本例では、本体枠４における循環経路Ｒ内で遊技球Ｂが循環するパチンコ機１を採用しているが、遊技島などの外部から遊技球Ｂが供給されるパチンコ機である場合には、タイミングｔ２で電源を投入した時点から、タイミングｔ３で入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）が３００球に到達するまでの間、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）については、入球数に対する払出数の割合の算出対象とし、ベース値に反映するようにしてよい。

【２８５２】

［球数記憶・表示クリアスイッチの操作について］

次に、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３の操作による持ち球数の扱いについて説明する。まず、扉枠３には、遊技者が操作可能な計数ボタンスイッチ１８０が設けられている。詳しくは上記したが、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で、計数ボタンスイッチ１８０を押圧操作することで、持ち球数に関する情報を遊技球貸出装置８へ送って精算することができる。このような持ち球数については、枠制御基板７４０に内蔵されているＲＡＭに記憶されている。

【２８５３】

ところで、パチンコ機１の動作確認として、例えば、ホール管理者が入賞口に遊技球Ｂを入球させ、正常に遊技が進行するかどうかを確認した場合には、遊技球Ｂの払い出し（付与）によって、持ち球数に加算されることとなるが、このような持ち球数については、遊技者に付与されたものでないため、計数ボタンスイッチ１８０の操作によって持ち球数を精算する以外の方法で、ホール管理者がクリアすることを可能にすることが望ましい。この点、本例では、枠制御基板７４０において、ホール管理者が操作可能な球数記憶・表示クリアスイッチ７４３が設けられている。このような球数記憶・表示クリアスイッチ７４３については、電源投入時に操作することで、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数をクリアすることができる。つまり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数については、電源遮断後の電源投入時に球数記憶・表示クリアスイッチ７４３を操作するか否かによって、維持するか又はクリアするかを選択可能にすることで、利便性の向上を図ることができる。

【２８５４】

図１５１は、枠制御基板の拡大図である。

【２８５５】

図１５１に示すように、枠制御基板７４０には、左から順に、ＲＡＭに記憶されている情報を消去（ラムクリア）するためのＲＡＭクリアスイッチ７４１、ＲＡＭ等に記憶されている遊技者の持ち球数をクリアすると共に扉枠３の持ち球数表示部１４０での表示をクリアするための球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜く際に使用する球抜スイッチ７４２、が設けられている。これらのスイッチは、パチンコ機１の裏面側に設けられており、ホール管理者が操作することが可能になっている。

【２８５６】

また、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２については、片手で複数のスイッチを操作できる程度に隣接して設けられている。また、電源スイッチ７５１は、電源基板７５０に設けられているが、その電源スイッチ７５１についても、枠制御基板７４０に設けられているＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２に近接して設けられている。このため、電源投入時には、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうちの所望するスイッチの操作が容易となっている。

【２８５７】

図１５２は、持ち球数のクリア条件を示すテーブルである。本例では、電源投入時操作の態様として、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうちのＯＮ操作したスイッチの組み合わせを異ならせることが可能であり、以下の８種類の電源投入パターンが設けられている。このうち、電源投入時に球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作している場合に、持ち球数のクリアが実行されるものとなっている。

【２８５８】

ここで、枠制御基板７４０は、ＲＡＭに持ち球数を記憶しているが、電源遮断時において、その持ち球数を維持（バックアップ）している。また、枠制御基板７４０は、ＲＡＭに正常でない値が含まれる等のＲＡＭエラーを検知した場合に、エラー情報ＡとしてＲＡＭに記憶し、「発射球切れ」、「揚上入口球切れ」、「揚上球ガミエラー」、「遊技球過少」、「遊技球過多」等のＲＡＭエラー以外のエラーを検知した場合に、エラー情報ＢとしてＲＡＭに記憶している。このうち、エラー情報Ａについては、電源遮断時に維持（バックアップ）しているが、エラー情報Ｂについては、維持（バックアップ）していない。また、枠制御基板７４０は、各種エラーを検知している場合に、エラー情報ＡやエラーＢに関するエラー信号をＲＡＭに記憶している。このうち、エラー情報Ａに関するエラー信号については、電源遮断時に維持（バックアップ）しているが、エラー情報Ｂに関するエラー信号については、維持（バックアップ）していない。なお、枠制御基板７４０に記憶されているエラー信号は、遊技球貸出装置接続端子板７６５を介して遊技球貸出装置

８へ出力するものであり、さらに、遊技球貸出装置８を介して遊技ホールのホールコンピュータ等の外部装置へ出力するものである。

【２８５９】

電源投入パターンＡは、電源投入時（電源スイッチ７５１の操作時）において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２をいずれもＯＮ操作しない場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数を維持している。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、維持しているのに対し、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号については、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合には、電源遮断後の電源投入後にもエラー情報Ａを維持することで、ＲＡＭエラーが継続している旨を把握するようにし、エラー情報Ａに関するエラー信号を外部装置へ出力している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを青色で発光するようにし、スピーカから「持ち球数は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤについては、いずれのスイッチもＯＮ操作していない通常の電源投入であることに対応する発光色として、青色で発光している。

【２８６０】

電源投入パターンＢは、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうち、ＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数を維持している。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、クリアするようにし、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号についても、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合であっても、電源遮断後の電源投入後にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作することで、ＲＡＭエラーを解消し、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号をクリアすることとしている。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを黄色で発光するようにし、スピーカから「持ち球数は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤについては、ＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作することに対応する発光色として、黄色で発光している。

【２８６１】

電源投入パターンＣは、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうち、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数をクリアしている。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、維持しているのに対し、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号については、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合には、電源遮断後の電源投入後にもエラー情報Ａを維持することで、ＲＡＭエラーが継続している旨を把握するようにし、エラー情報Ａに関するエラー信号を外部装置へ出力している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「持ち球数をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤについては、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作することに対応する発光色として、赤色で発光している。なお、枠制御基板７４０に持ち球数が記憶されていない状況で電源が遮断され、次の電源投入時において球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、持ち球数が記憶されているときと同じ処理が行われるようになっており、制御の複雑化を回避するようにしている。

【２８６２】
電源投入パターンＤは、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうち、ＲＡＭクリアスイッチ７４１と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数をクリアしている。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、クリアするようにし、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号についても、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合であっても、電源遮断後の電源投入後にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作することで、ＲＡＭエラーを解消し、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号をクリアすることとしている。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色と黄色で交互に点滅発光するようにし、スピーカから「持ち球数をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色と黄色で交互に点滅発光することで、ＲＡＭクリアスイッチ７４１と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した旨を報知することができる。
【２８６３】
電源投入パターンＥは、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうち、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数を維持している。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、維持しているのに対し、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号については、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合には、電源遮断後の電源投入後にもエラー情報Ａを維持することで、ＲＡＭエラーが継続している旨を把握するようにし、エラー情報Ａに関するエラー信号を外部装置へ出力している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色で発光するようにし、スピーカから「持ち球数は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤについては、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作することに対応する発光色として、緑色で発光している。そして、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、上述した球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことができる。なお、球抜スイッチ７４２のＯＮ操作により行われる球抜処理は、枠制御基板７４０に持ち球数が記憶されている状況では実行されず、枠制御基板７４０に持ち球数が記憶されていない状況（持ち球数０）でのみ実行される。このため、上述した「持ち球数は維持されています。」の報知は、球抜処理が実行される場合には実質的に持ち球数が０を示す報知となり、球抜処理が実行されない場合には実質的に持ち球数が１以上を示す報知となる。また、このような場合には、外部に知らせる報知態様として、スピーカから「球抜きは無効にされました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「球抜きは無効にされました。」というメッセージ画像を表示するようにしてもよい。
【２８６４】
電源投入パターンＦは、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうち、球抜スイッチ７４２とＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数を維持している。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、クリアするようにし、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号についても、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合であっても、電源遮断後の電源投入後にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作することで、ＲＡＭエラーを解消し、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号をクリアすることとしている。また、

外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色と黄色で交互に点滅発光するようにし、スピーカから「持ち球数は維持されています。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数は維持されています。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色と黄色で交互に点滅発光することで、球抜スイッチ７４２とＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作した旨を報知することができる。そして、球抜スイッチ７４２とＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作した場合には、ラムクリアを実行した後に、上述した球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことができる。なお、球抜処理については、ラムクリアと同時期に実行されるようにしてもよい。なお、上述した通り、球抜スイッチ７４２のＯＮ操作により行われる球抜処理は、枠制御基板７４０に持ち球数が記憶されている状況では実行されず、枠制御基板７４０に持ち球数が記憶されていない状況（持ち球数０）でのみ実行されるものである。このため、電源投入パターンＦの場合であって、枠制御基板７４０に持ち球数が記憶されている状況下では、球抜処理は実行せず（球抜スイッチ７４２のＯＮ操作を無効とし）、ＲＡＭクリアスイッチ７４１のＯＮ操作によるラムクリアのみが実行されることとなる。また、このような場合には、外部に知らせる報知態様として、スピーカから「球抜きは無効にされました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「球抜きは無効にされました。」というメッセージ画像を表示するようにしてもよい。

【２８６５】

電源投入パターンＧは、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうち、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数をクリアしている。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、維持しているのに対し、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号については、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合には、電源遮断後の電源投入後にもエラー情報Ａを維持することで、ＲＡＭエラーが継続している旨を把握するようにし、エラー情報Ａに関するエラー信号を外部装置へ出力している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色で発光するようにし、スピーカから「持ち球数をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤについては、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作することに対応する発光色として、赤色で発光している。そして、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、持ち球があるか否かにかかわらず、持ち球数のクリアを優先し、上述した球抜処理については実行していない。つまり、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、球抜スイッチ７４２のＯＮ操作を無効とし、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作することに対応する発光色として緑色で発光していない。このような場合には、外部に知らせる報知態様として、スピーカから「球抜きは無効にされました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「球抜きは無効にされました。」というメッセージ画像を表示するようにしてもよい。

【２８６６】

電源投入パターンＨは、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２の全てをＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数をクリアしている。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、クリアするようにし、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号についても、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合であっても、電源遮断後の電源投入後にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作することで、ＲＡＭエラーを解消し、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号

をクリアすることとしている。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色と黄色で交互に点滅発光するようにし、スピーカから「持ち球数をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色と黄色で交互に点滅発光することで、ＲＡＭクリアスイッチ７４１と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した旨を報知することができる。そして、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、持ち球があるか否かにかかわらず、持ち球数のクリアを優先し、上述した球抜処理については実行していない。つまり、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、球抜スイッチ７４２のＯＮ操作を無効とし、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作することに対応する発光色として緑色で発光していない。このような場合には、外部に知らせる報知態様として、スピーカから「球抜きは無効にされました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「球抜きは無効にされました。」というメッセージ画像を表示するようにしてもよい。

【２８６７】

上記した電源投入パターンＧ，Ｈについては、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作しているが、持ち球があるか否かにかかわらず、持ち球数のクリアを優先し、上述した球抜処理については実行していない。これは、球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くと、持ち球があったとしても、遊技球Ｂを発射して遊技を行うことができないため、持ち球数のクリアを優先することとしている。

【２８６８】

なお、上記では、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合に、持ち球があるか否かにかかわらず、持ち球数のクリアを優先し、上述した球抜処理については実行していないが、球抜処理については実行するようにしてもよい。このような別例について、電源投入パターンＧ’，Ｈ’として以下に説明する。

【２８６９】

電源投入パターンＧ’は、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のうち、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数をクリアしている。また、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号については、維持しているのに対し、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号については、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合には、電源遮断後の電源投入後にもエラー情報Ａを維持することで、ＲＡＭエラーが継続している旨を把握するようにし、エラー情報Ａに関するエラー信号を外部装置へ出力している。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色と赤色で交互に点滅発光するようにし、スピーカから「持ち球数をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを緑色と赤色で交互に点滅発光することで、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した旨を報知することができる。そして、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、持ち球があるか否かにかかわらず、持ち球数のクリアを実行した後に、上述した球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことができる。

【２８７０】

電源投入パターンＨ’は、電源投入時において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２の全てをＯＮ操作した場合であり、枠制御基板７４０に記憶されている持ち球数をクリアしている。また、エラー情報Ａや、エ

ラー情報Ａに関するエラー信号については、クリアするようにし、エラー情報Ｂや、エラー情報Ｂに関するエラー信号についても、クリアしている。つまり、ＲＡＭエラーを検知した場合であっても、電源遮断後の電源投入後にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作することで、ＲＡＭエラーを解消し、エラー情報Ａや、エラー情報Ａに関するエラー信号をクリアすることとしている。また、外部に知らせる報知態様としては、電源投入時から、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色と緑色と黄色で交互に点滅発光するようにし、スピーカから「持ち球数をクリアしました。」という音声を出力するようにし、演出表示装置１６００にも「持ち球数をクリアしました。」というメッセージ画像を表示するようにしている。このように、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤを赤色と黄色で交互に点滅発光することで、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２の全てをＯＮ操作した旨を報知することができる。そして、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、持ち球があるか否かにかかわらず、持ち球数のクリアを実行した後に、上述した球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことができる。

【２８７１】

上記した電源投入パターンＧ’，Ｈ’については、球抜スイッチ７４２と球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合に、持ち球があるか否かにかかわらず、持ち球数のクリアを実行した後に、上述した球抜処理を実行している。これにより、球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くときには、既に持ち球がなく、強制的に遊技球Ｂを発射することができない状態とすることができる。

【２８７２】

［計数ボタンスイッチの操作について］

次に、計数ボタンスイッチ１８０の操作による持ち球数の精算について説明する。まず、扉枠３には、遊技者が操作可能な計数ボタンスイッチ１８０が設けられている。そして、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で、計数ボタンスイッチ１８０を押圧操作することで、持ち球数に関する情報を遊技球貸出装置８へ送って精算することができる。このような持ち球数については、枠制御基板７４０に内蔵されているＲＡＭに記憶されている。

【２８７３】

本例のパチンコ機１は、遊技者のハンドル１６０への接触（タッチ）をハンドルタッチセンサ１６２が検知し、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知している時に、ハンドル１６０を回動させると、ハンドル回転センサ１６３の検知が受付けられ、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド５５３の駆動が制御されて、遊技球Ｂを打込むことができる。そして、球発射台５５２ｂ上における遊技球Ｂが発射されたときには、その球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知して、遊技者の持ち球数を１個減算するようにしている。しかしながら、発射ソレノイド５５３の駆動が制御されてから、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知するまでの間に、計数ボタンスイッチ１８０が操作されて全ての持ち球数が精算されると、持ち球数がゼロになり、発射減算センサ５５４が検知した時点で、持ち球数を１個減算することができず、不具合が生じてしまう。

【２８７４】

また、球発射ユニット５５０（球発射台５５２ｂ）から発射されたにも関わらず遊技盤５の遊技領域５ａに打ち込まれなかった遊技球Ｂは、ファール球としてファールユニット５７０により回収された後にファール球センサ６０７に検知され、遊技者の持ち球数が１個加算するようにしている。しかしながら、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されてから、ファール球としてファール球センサ６０７が検知するまでの間に、計数ボタンスイッチ１８０が操作されて全ての持ち球数が精算されると、持ち球数の精算後に持ち球数が１になり、遊技者の精算操作が煩雑になってしまう。この点、本例では、ハンドルタッチセンサ１６２によるハンドル１６０への接触が検知されている間だけでなく、ハンドル１

６０への接触が非検知となってから所定時間（例えば、１２００ｍｓ）が経過するまでの間、及び、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知してから所定時間（例えば、１２００ｍｓ）が経過するまでの間には、持ち球数の精算を禁止する計数禁止状態に制御している。そして、計数禁止状態が解除された後には、持ち球数が精算可能な計数許可状態に制御している。これにより、発射ソレノイド５５３の駆動が制御されてから、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知するまでの間には、計数禁止状態に制御されていることから、計数ボタンスイッチ１８０を操作したとしても持ち球数が精算されることがなく、持ち球数のカウントに不具合が生じることを防止することができる。また、本例では、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されてからファール球が発生した際の「球発射台５５２ｂからファール球センサ６０７に検出されるまでの最長時間」よりも長くなるように上述した所定時間（１２００ｍｓ）が設定されている。このため、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されてからファール球が発生したとしても、ファール球が発生した時点では、計数禁止状態に制御されていることから、計数ボタンスイッチ１８０を操作したとしても持ち球数が精算されることがなく、持ち球数の精算後に持ち球数が１個増加することを防止することができる。これらにより、持ち球数の精算に関する信頼性の向上を図ることができる。

【２８７５】

図１５３は、持ち球数が精算可能な計数許可状態の発生条件の成立を示すタイムチャートである。まず、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知した後に、ハンドルタッチセンサ１６２によるハンドル１６０への接触が非検知となり、その後に所定時間（例えば、１２００ｍｓ）が経過することで計数許可状態の発生条件が成立する場合について、図１５３（Ａ）を参照して説明する。

【２８７６】

まず、ハンドルタッチセンサ１６２は、遊技者のハンドル１６０への接触（タッチ）を検知すると、ＯＮになる。そして、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知している時に、ハンドル１６０を回動させると、ハンドル回転センサ１６３の検知が受付けられ、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂが打ち込まれるように、タイミングｔ１で発射ソレノイド５５３がＯＮになる。そして、タイミングｔ１で発射ソレノイド５５３がＯＮになると、球発射台５５２ｂ上における遊技球Ｂが発射されるが、その球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知すると、タイミングｔ２で発射減算センサ５５４がＯＦＦになる。この発射減算センサ５５４がＯＦＦになったタイミングｔ２で、遊技者の持ち球数を１個減算している。そして、タイミングｔ２で発射減算センサ５５４がＯＦＦになると、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂを供給し、再び発射減算センサ５５４がＯＮになる。

【２８７７】

ここで、枠制御基板７４０は、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになっている間、及び、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過するまでの間には、持ち球数の精算を禁止する計数禁止状態に制御している。一方、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過すると、持ち球数が精算可能な計数許可状態に制御している。つまり、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってから１２００ｍｓ未満でＯＮになった場合には、計数禁止状態を継続することとしている。ただし、計数許可状態を開始するためには、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過するまでの間に、発射減算センサ５５４がＯＮからＯＦＦにならないこと（球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知しないこと）が条件となっている。

【２８７８】

また、枠制御基板７４０は、発射減算センサ５５４がＯＦＦになってから１２００ｍｓが経過するまでの間には、持ち球数の精算を禁止する計数禁止状態に制御している。一方、発射減算センサ５５４がＯＦＦになってから１２００ｍｓが経過すると、持ち球数が精算可能な計数許可状態に制御している。つまり、発射減算センサ５５４がＯＦＦになって

から１２００ｍｓ未満で再びＯＮからＯＦＦになった場合には、計数禁止状態を継続することとしている。ただし、計数許可状態を開始するためには、発射減算センサ５５４がＯＦＦになってから１２００ｍｓが経過するまでの間に、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＮにならないこと（ハンドル１６０への接触を検知しないこと）が条件となっている。

【２８７９】

また、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知している時に、ハンドル１６０を回動し続けると、６００ｍｓの間隔で遊技球Ｂが発射されることとなる。これに対し、本例では、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過するまでの間や、発射減算センサ５５４がＯＦＦになってから１２００ｍｓが経過するまでの間において、計数禁止状態に制御しているが、この１２００ｍｓについては、遊技球Ｂの発射間隔である６００ｍｓよりも長くなるように設定されている。つまり、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過するまでの間や、発射減算センサ５５４がＯＦＦになってから１２００ｍｓが経過するまでの間には、遊技球Ｂの発射が完全に停止しているか否かを監視するようにし、遊技球Ｂの発射が完全に停止しているとの判断を待って、計数許可状態に移行するようにしている。

【２８８０】

そして、タイミングｔ３で発射ソレノイド５５３がＯＮになると、球発射台５５２ｂ上における遊技球Ｂが発射されるが、その球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知すると、タイミングｔ４で発射減算センサ５５４がＯＦＦになる。この発射減算センサ５５４がＯＦＦになったタイミングｔ４で、遊技者の持ち球数を１個減算している。そして、タイミングｔ４で発射減算センサ５５４がＯＦＦになると、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂを供給し、再び発射減算センサ５５４がＯＮになるが、タイミングｔ４で発射減算センサ５５４がＯＦＦになった後には、ハンドル１６０への接触を止めることで、タイミングｔ５でハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになる。そして、タイミングｔ５でハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過すると、タイミングｔ６で計数許可フラグをＯＮとし、持ち球数が精算可能な計数許可状態に制御している。ただし、タイミングｔ５でハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになった後には、発射減算センサ５５４がＯＮからＯＦＦになっていない（球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知していない）。

【２８８１】

そして、計数許可状態において、ハンドル１６０への接触を検知してハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになると、計数許可フラグをＯＦＦとし、再び計数禁止状態に制御している。

【２８８２】

上記においては、発射ソレノイド５５３の駆動が制御されてから、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知するまでの間には、計数禁止状態に制御されていることから、計数ボタンスイッチ１８０を操作したとしても持ち球数が精算されることがなく、持ち球数のカウントに不具合が生じることを防止することができる。また、本例では、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されてからファール球が発生した際の「球発射台５５２ｂからファール球センサ６０７に検出されるまでの最長時間」よりも長くなるように上述した所定時間として１２００ｍｓが設定されている。このため、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されてからファール球が発生したとしても、ファール球が発生した時点では、計数禁止状態に制御されていることから、計数ボタンスイッチ１８０を操作したとしても持ち球数が精算されることがなく、持ち球数の精算後に持ち球数が１個増加することを防止することができる。

【２８８３】

また、前述した通り、ハンドル１６０には、遊技者による押圧操作により発射ソレノイド５５３の駆動を停止させる発射停止スイッチ１６１が設けられているが、本例では、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知しているときに発射停止スイッチ１６１

が操作されたとしても、ハンドルタッチセンサ１６２のＯＮの検出を継続しており、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになっている期間として処理している。これにより、一連の発射操作中に発射停止スイッチ１６１が操作されている期間を含めて上述した計数禁止状態に制御することができ、上述と同様の効果をすることができる。また、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知していないときに発射停止スイッチ１６１のみが操作された場合は、遊技者による発射の意思は無い（意図せずに発射停止スイッチ１６１に触れてしまった）もの見なし、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになっている期間として処理している。これにより、一連の発射操作が無く発射停止スイッチ１６１だけが操作されている期間を含めて上述した計数許可状態に制御することができ、上述と同様の効果をすることができる。なお、別例として、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知しているときに発射停止スイッチ１６１が操作された場合に、ハンドルタッチセンサ１６２をＯＮからＯＦＦにして、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになっている期間として処理するようにしてもよい。これにより、ハンドル１６０の操作を継続しつつ（ハンドル１６０の回転量を変化させずに）一時的に持ち球数の精算を希望する場合等でも、上述した計数許可状態に移行させることができ、遊技者のニーズに合わせた利便性の向上を図ることができる。

【２８８４】

なお、本例では、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになっている間、及び、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過するまでの間には、持ち球数の精算を禁止する計数禁止状態に制御しているが、ハンドルタッチセンサ１６２でなく、ハンドル１６０の回動を検知するハンドル回転センサ１６３がＯＮになっている間、及び、ハンドル回転センサ１６３がＯＦＦになってからＯＦＦのままで１２００ｍｓが経過するまでの間において、計測禁止状態に制御するようにしてもよい。このような場合にも、同様の効果を奏することができる。

【２８８５】

次に、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知するよりも前に、ハンドルタッチセンサ１６２によるハンドル１６０への接触が非検知となり、発射減算センサ５５４の検知後に所定時間（例えば、１２００ｍｓ）が経過することで計数許可状態の発生条件が成立する場合について、図１５３（Ｂ）を参照して説明する。

【２８８６】

まず、ハンドルタッチセンサ１６２は、遊技者のハンドル１６０への接触（タッチ）を検知すると、ＯＮになる。そして、ハンドルタッチセンサ１６２が遊技者の接触を検知している時に、ハンドル１６０を回動させると、ハンドル回転センサ１６３の検知が受付けられ、ハンドル１６０の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂが打ち込まれるように、タイミングｔ１で発射ソレノイド５５３がＯＮになる。そして、タイミングｔ１で発射ソレノイド５５３がＯＮになると、球発射台５５２ｂ上における遊技球Ｂが発射されるが、その球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知すると、タイミングｔ３で発射減算センサ５５４がＯＦＦになる。この発射減算センサ５５４がＯＦＦになったタイミングｔ３で、遊技者の持ち球数を１個減算している。

【２８８７】

そして、タイミングｔ１で発射ソレノイド５５３がＯＮになってから、タイミングｔ３で発射減算センサ５５４がＯＦＦになるまでの間に、ハンドル１６０への接触を止めることで、タイミングｔ２でハンドルタッチセンサ１６２がＯＦＦになる。そして、タイミングｔ３で発射減算センサ５５４がＯＦＦになってから、再び発射減算センサ５５４がＯＮからＯＦＦになることなく１２００ｍｓが経過すると、タイミングｔ４で計数許可フラグをＯＮとし、持ち球数が精算可能な計数許可状態に制御している。ただし、タイミングｔ３で発射減算センサ５５４がＯＦＦになった後には、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになっていない（ハンドル１６０への接触を検知していない）。

【２８８８】

なお、タイミングｔ３で発射減算センサ５５４がＯＦＦになった後には、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになっていないが、タイミングｔ４で１２００ｍｓが経過するよりも前に、ハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになると、その１２００ｍｓの計数を終了するものとしている。このとき、タイミングｔ４では、計数許可状態に制御することがない。ただし、ハンドル１６０への接触が４ｍｓ未満であり、ハンドルタッチセンサ１６２のＯＮ状態が４ｍｓ未満である場合には、１２００ｍｓの計数を継続するようにし、タイミングｔ４で計数許可状態に制御している。また、計数許可状態において、ハンドル１６０への接触を検知してハンドルタッチセンサ１６２がＯＮになったとしても、そのハンドルタッチセンサ１６２のＯＮ状態が４ｍｓ未満である場合には、計数許可フラグをＯＮのままとし、計数許可状態を継続している。このように、ハンドル１６０への短期間の接触については、遊技者が意図せずハンドル１６０に接触してしまった可能性があり、その短期間の接触を除外するようにしている。

【２８８９】

なお、本例では、発射減算センサ５５４がＯＦＦになってから１２００ｍｓが経過するまでの間には、持ち球数の精算を禁止する計数禁止状態に制御しているが、発射減算センサ５５４がＯＦＦになった後に、球発射台５５２ｂに遊技球Ｂを供給し、再び発射減算センサ５５４がＯＮになってから１２００ｍｓが経過するまでの間において、計測禁止状態に制御するようにしてもよい。このような場合にも、同様の効果を奏することができる。

【２８９０】

次に、持ち球数については、計数許可状態において、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で、計数ボタンスイッチ１８０を押圧操作することで、持ち球数に関する情報を遊技球貸出装置８へ送って精算することができる。このとき、計数ボタンスイッチ１８０の操作態様が短押しであるか、長押しであるかによって、精算される持ち球数が異なるようにしている。具体的には、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ未満である場合には、短押しであると判断し、持ち球数のうち１個を精算するように制御している。一方、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ以上である場合には、長押しであると判断し、持ち球数のうち２５０個を精算するように制御している。ただし、持ち球数が２５０個未満の状態で、５００ｍｓ以上の押下があった場合には、全ての持ち球数を精算するように制御している。これにより、持ち球数を精算する際には、出来るだけ早く精算を完了することができ、利便性の向上を図ることができる。

【２８９１】

図１５４は、計数ボタンスイッチの操作時におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。まず、計数ボタンスイッチ１８０の短押しがあった場合について、図１５４（Ａ）を参照して説明する。

【２８９２】

まず、計数許可状態において、計数ボタンスイッチ１８０を操作すると、計数ボタンスイッチ１８０がＯＮになる。そして、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ未満である場合には、短押しであると判断し、計数ボタンスイッチ１８０の押下を止めた後に、持ち球数のうち１個を精算するように制御している。また、計数ボタンスイッチ１８０の押下を開始してから、持ち球数の１個の精算が完了するまでの間には、ハンドル１６０の操作による遊技球Ｂの発射を不能にしている。このように、持ち球数の精算中においては、遊技球Ｂの発射を不能にすることで、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知して持ち球数を減算することがなく、持ち球数のカウントに不具合が生じることを防止することができる。

【２８９３】

また、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ未満である短押しが、２回連続して押下された場合には、１回目の押下を止めた後に、持ち球数のうち２個を精算するように制御している。ここでは、１回目の押下を止めた後、持ち球数の１個の精算が完了するよりも前に、２回目の押下があった場合であり、最初の１個目の精算から継続して、２個目の精算を行うようにしている。また、計数ボタンスイッチ１８０の１回目の押下を

開始してから、持ち球数の２個の精算が完了するまでの間には、ハンドル１６０の操作による遊技球Ｂの発射を不能にしている。

【２８９４】

次に、計数ボタンスイッチ１８０の長押しがあった場合について、図１５４（Ｂ）を参照して説明する。

【２８９５】

まず、計数許可状態において、計数ボタンスイッチ１８０を操作すると、計数ボタンスイッチ１８０がＯＮになる。そして、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ以上である場合には、５００ｍｓの時点で長押しであると判断し、その時点で持ち球数のうち２５０個を精算するように制御している。また、計数ボタンスイッチ１８０の押下を開始してから、持ち球数の２５０個の精算が完了するまでの間には、ハンドル１６０の操作による遊技球Ｂの発射を不能にしている。このように、持ち球数の精算中においては、遊技球Ｂの発射を不能にすることで、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知して持ち球数を減算することがなく、持ち球数のカウントに不具合が生じることを防止することができる。

【２８９６】

また、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ以上である場合には、５００ｍｓの時点で長押しであると判断し、その時点で持ち球数のうち２５０個を精算するように制御し、その後に継続して３００ｍｓの押下があるごとに長押しであると判断し、最初の２５０個の精算から継続して、順次２５０個の精算を行うようにしている。このように、２回目以降の長押しの判断については、１回目の長押しの判断よりも短い３００ｍｓとすることで、短時間で持ち球数がゼロに近づくように精算することができる。また、計数ボタンスイッチ１８０の押下を開始してから、長押しの回数分だけ持ち球数の２５０個の精算が完了するまでの間には、ハンドル１６０の操作による遊技球Ｂの発射を不能にしている。

【２８９７】

なお、本例では、計数ボタンスイッチ１８０の押下を開始してから、その押下時間に対応する持ち球数の精算が完了するまでの間において、ハンドル１６０の操作による遊技球Ｂの発射を不能にしているが、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間に対応する持ち球数の精算を開始してから完了するまでの期間のみ、ハンドル１６０の操作による遊技球Ｂの発射を不能にしてもよい。このような場合にも、同様の効果を奏することができる。

【２８９８】

また、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ未満である場合には、短押しであると判断し、計数ボタンスイッチ１８０の押下を止めた後に、スピーカから「ピ」という音声を出力している。また、計数ボタンスイッチ１８０の押下時間が５００ｍｓ以上である場合には、５００ｍｓの時点で長押しであると判断し、スピーカから「持ち球の精算中です」という音声を出力している。そして、５００ｍｓの時点で長押しであると判断してから押下を継続している場合に、持ち球数の精算が完了するまでの間、スピーカから「持ち球の精算中です」という音声を繰り返している。このように、計数ボタンスイッチ１８０の押下が短押しであるか、長押しであるかによって、スピーカからの出力音を異ならせることで、持ち球数が１個精算されるのか、２５０個精算されるのかを明確に把握することができる。

【２８９９】

また、詳しくは後述するが、本例では、本体枠４から遊技盤５が取り外されている状態であっても、計数ボタンスイッチ１８０の操作による持ち球数の精算を可能にしている。一方で、上述した計数ボタンスイッチ１８０に対する短押し時や長押し時の音声の出力は、枠制御基板７４０から周辺制御基板１５１０への操作情報の伝達に基づき、周辺制御基板１５１０側の制御によって行われる。このため、本体枠４から遊技盤５が取り外されている状態では、周辺制御基板１５１０が作動しない状態になるため、計数ボタンスイッチ１８０に対する短押し時や長押し時の音声の出力が不能となってしまう。そこで、本例で

は、計数ボタンスイッチ１８０に対する短押し時や長押し時に、周辺制御基板１５１０側での通知とは別で枠制御基板７４０側での通知も行うようになっている。

【２９００】

すなわち、本例の計数ボタンスイッチ１８０は、ＬＥＤを内蔵しており、枠制御基板７４０が計数ボタンスイッチ１８０のＬＥＤを発光制御している。そして、計数ボタンスイッチ１８０の発光色によって、持ち球数の精算の可否や精算状況を示すようにしている。具体的には、計数ボタンスイッチ１８０は、持ち球数がゼロである場合に青色で発光し、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合に赤色で発光し、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作していない場合に緑色で発光するようにしている。これにより、精算可能な持ち球数があるか否かや、持ち球数の精算中であるか否かを直感的に把握することができる。また、持ち球がある（持ち球数＞０）状態で計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作していない場合において、計数ボタンスイッチ１８０に対する短押し時には緑色で単発光（例えば１秒で点灯して消灯する発光態様）するようにし、計数ボタンスイッチ１８０に対する長押し時には緑色で複数回発光（例えば１秒の点灯・消灯を繰り返す発光態様）するようにしている。このため、本体枠４から遊技盤５が取り外されている状態であっても、持ち球数が１個精算されるのか、２５０個精算されるのかを計数ボタンスイッチ１８０そのものを用いて明確に把握することができる。なお、詳しくは上記したが、計数禁止状態中において、計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作したとしても、持ち球数を精算することがないが、このような場合にも、計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作したと判断し、計数ボタンスイッチ１８０を赤色で発光するようにしている。

【２９０１】

上記した計数ボタンスイッチ１８０の発光は、周辺の部材によって発光色が反射するように構成されている。具体的には、計数ボタンスイッチ１８０の後方の立壁が、発光色が反射するように白色で構成されている。これにより、ホール管理者が遠方からであっても、計数ボタンスイッチ１８０の発光色を確認することができ、持ち球の精算に関する不正が行われていないかどうかを監視することができる。なお、本例では、計数ボタンスイッチ１８０にＬＥＤが内蔵されているが、計数ボタンスイッチ１８０の近傍にＬＥＤを設けるようにし、そのＬＥＤの発光色によって、持ち球数の精算の可否を示すようにしてもよい。

【２９０２】

また、扉枠３には、持ち球数を表示する持ち球数表示部１４０が設けられている。そして、計数ボタンスイッチ１８０の押圧操作により持ち球数を精算する際には、持ち球数表示部１４０に表示されている持ち球数が減算されて表示されるようになっている。この持ち球数表示部１４０は、６桁の７セグメントＬＥＤにより構成されている。つまり、持ち球数表示部１４０には、持ち球数として６桁の個数までを表示することが可能になっている。

【２９０３】

また、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、上述した球抜処理が実行されて封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことができるが、その球抜処理中には、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示せず、「－」という特別表示を実行している。なお、球抜処理中には、遊技球Ｂの発射が停止されていないものの、遊技が停止されて、例えば、始動入賞があったとしても、遊技球の払い出しがなく、特別図柄に関する抽選や変動表示を行うことがない等、通常の遊技を行うことができない状態としている。また、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作して電源を投入する時点で、持ち球数がゼロであることを条件に、球抜処理を開始するようにしている。このため、球抜処理中には、持ち球数がゼロであり、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示しないことによる弊害が発生しないようになっている。

【２９０４】

また、持ち球数表示部１４０は、エラーが発生した場合に、持ち球数の表示を継続し、

エラー表示については実行していない。これにより、エラーの発生中であっても、持ち球数を確認することができる。ただし、遊技を停止するエラーが発生した場合には、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示せず、エラー表示を実行するようにしてもよい。このようなエラーが発生した場合には、遊技を停止するだけでなく、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効とし、持ち球数の精算を不能としている。つまり、遊技を停止するエラーが発生した場合には、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作が無効であることから、持ち球数を確認する必要がなく、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示しないことによる弊害が発生しないようになっている。

【２９０５】

具体的には、磁気センサ、電波センサ、振動センサなどで不正行為を検知した場合や、ＲＡＭに正常でない値が含まれる等のＲＡＭエラーを検知した場合には、遊技を停止するエラーが発生したと判断し、持ち球数表示部１４０でエラー表示を実行し、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効としている。ただし、不正行為を検知した場合には、持ち球数表示部１４０でエラー表示を実行せず、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を有効とするのに対し、ＲＡＭエラーを検知した場合には、持ち球数表示部１４０でエラー表示を実行し、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効としてもよい。これにより、持ち球数表示部１４０でエラー表示を実行したときには、ＲＡＭエラーを検知した旨を把握することができる。また、ＲＡＭエラーを検知した場合には、持ち球数表示部１４０でエラー表示を実行せず、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を有効とするのに対し、不正行為を検知した場合には、持ち球数表示部１４０でエラー表示を実行し、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効としてもよい。これにより、不正行為を検知した場合には、その不正行為によって付与された可能性のある持ち球数が精算されることを防止することができる。

【２９０６】

また、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作したときに、持ち球数に関する情報を遊技球貸出装置８へ送って精算するようにしているが、遊技球貸出装置８との接続が未接続である場合に、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効としている。このような遊技球貸出装置８との未接続エラーが発生した場合には、枠制御基板７４０から主制御基板１３１０へエラー情報を送信し、遊技を停止するようにしている。また、枠制御基板７４０は、主制御基板１３１０との接続が未接続である場合に、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効としている。このような主制御基板１３１０との未接続エラーが発生した場合には、遊技を停止し、ベースモニタでエラー表示を実行している。また、ベースモニタは、４つの７セグメントＬＥＤにより構成されており、主制御基板１３１０との未接続エラーが発生した場合において、表示中のベース値をエラー表示に切り替えるようにしている。なお、ベースモニタにおける７セグメントＬＥＤの数を多くし、主制御基板１３１０との未接続エラーが発生した場合において、表示中のベース値とエラー表示とを同時に表示可能にしてもよい。例えば、ベースモニタにおける７セグメントＬＥＤの数を多くする場合には、持ち球数表示部１４０と同数の６桁の７セグメントＬＥＤにすること等が考えられ、これにより、枠制御基板７４０がベースモニタと持ち球数表示部１４０とで同様の表示（例えば、持ち球数の表示やエラー表示、あるいは球抜処理を示す表示等）を行うようにすることが可能になり、パチンコ機１の前面側からも背面側からも同様の表示を確認することが可能になり、いずれかに故障が生じた際の代替として利用できる。

【２９０７】

［球抜スイッチの操作について］

次に、球抜スイッチ７４２の操作による外部への遊技球Ｂの排出について説明する。まず、球抜スイッチ７４２は、枠制御基板７４０に設けられている。そして、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、上述した球抜処理が実行されるが、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作して電源を投入する時点で、持ち球数がゼロであることを条件に、球抜処理を開始するようにしている。この球抜処理中には、本体枠４の循環経路Ｒ内に

封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことができる。また、球抜処理中には、遊技球Ｂの発射が停止されていないものの、遊技が停止されて、例えば、始動入賞があったとしても、遊技球の払い出しがなく、特別図柄に関する抽選や変動表示を行うことがない等、通常の遊技を行うことができない状態としている。

【２９０８】

具体的には、球抜処理中には、持ち球数がゼロでありながらも遊技球Ｂの発射が可能な特別モードに制御している。このような特別モードでは、球発射台５５２ｂ上から遊技球Ｂを発射することが可能であり、球発射台５５２ｂ上から発射された遊技球Ｂについては、扉枠３を開いていることでファールシャッター５７１が閉位置の状態となっていることから、ファールユニット５７０から外部へ打ち出されることなくファール球として循環球経路ユニット６００へ送られる。これにより、持ち球数がゼロでありながらも、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にすることができる。また、球抜処理中には、遊技球Ｂの発射が可能であるものの、遊技が停止されていることで、球抜処理中におけるホール管理者の球抜き作業を阻害することがなく、利便性の向上を図ることができる。

【２９０９】

図１５５は、電源投入時に球抜き状態に移行した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。ここでは、タイミングｔ１で電源を遮断した後に、タイミングｔ２で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作することなく、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作し、球抜き状態に移行した場合について説明している。

【２９１０】

また、枠制御基板７４０は、循環系のエラーと、循環以外のエラーを検知可能にしている。循環系のエラーとしては、「揚上球ガミエラー」等の揚上関連のエラーや、扉開放エラーが含まれる循環系のエラーＡと、「揚上入口球切れ」、「発射球切れ」、「遊技球過少」、「遊技球過多」等の封入量関連のエラーが含まれる循環系のエラーＢを検知可能にしている。また、循環以外のエラーとしては、主制御基板１３１０との通信エラーが含まれる循環以外のエラーＣを検知可能にしている。

【２９１１】

図１５５に示すように、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前には、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、正常状態において、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。

【２９１２】

また、各種入賞口に対応する検出センサについては、有効とし、入球により特別図柄の変動表示の開始や、賞球を払い出す（付与する）ことを可能としている。

【２９１３】

また、タイミングｔ１よりも前には、枠制御基板７４０は、循環系のエラーＡ，Ｂ、循環以外のエラーＣを検知したか否かの判定を可能にしている。そして、循環系のエラーＡ，Ｂ、循環以外のエラーＣを検知したとの判定がなされた場合には、演出表示装置１６００やランプＡ，Ｂ、スピーカなどを用いて、異常報知を実行するようにしている。このうち、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、タイミングｔ１で電源を遮断した時点、あるいは、後述するタイミングｔ２で電源を投入した時点で、循環系のエラーＡに関する情報をクリアするようにしている。一方、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣを検知したとの判定がなされた場合には、その判定結果が枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されており、タイミングｔ１で電源を遮断した後にも、クリアせずに保持するようにしているが、後述するタイミングｔ２で電源を投入した時点で、ＲＡＭクリアスイッチ７４３を操作したか否かによって保持するか又はクリアするかを決定するようにしている。

【２９１４】

また、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＣ（機能表示ユニット１４００の発光基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、可動体については、タイミングｔ１よりも前に、通常時の動作を実行するようにしている。なお、ランプＣは、主制御基板１３１０が制御しているのに対し、それ以外の部材は、周辺制御基板１５１０が制御している。ここで、ランプＣについては、遊技の進行に伴い、機能表示ユニット１４００における複数のＬＥＤが点灯や点滅を行うようにしている。一方、周辺制御基板１５１０が動作指示している部材については、特別図柄の変動表示が実行されていないときには、特別図柄の変動表示が開始されることを待機する状態での待機演出（例えば、デモ演出）に対応する動作を実行するようにし、特別図柄の変動表示が実行されているときには、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信することに基づいて、変動演出（変動パターンに基づく演出）に対応する動作を実行するようにしている。例えば、周辺制御基板１５１０が変動パターンコマンドを受信したときには、演出表示装置１６００では、装飾図柄の変動表示を含む演出表示（例えば、リーチ演出）などを実行し、ランプＡ、Ｂでは、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動してＬＥＤが点灯や点滅を行うようにし、スピーカからは、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動して音声を出力するようにし、可動体では、演出表示装置１６００で実行される演出表示に連動して所定の動作を行うようにしている。

【２９１５】

また、外部端子板からは、ホールコンピュータに対して所定の信号を出力することが可能であり、それらの信号をホールコンピュータで受信することで、ホール側でもパチンコ機１の挙動を把握できるようにしている。例えば、始動入賞があったとき、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されて大当り遊技が実行されているとき、異常が検出されたときなどに、それらに対応する信号を出力している。

【２９１６】

また、タイミングｔ１よりも前には、遊技者がハンドル１９５を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしている。

【２９１７】

また、ベースモニタには、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数し、入球数に対する払出数の割合を算出し、その算出結果をベース値として表示しているが、タイミングｔ１よりも前には、そのような演算を行うことを可能にしている。このベース値については、タイミングｔ１で電源を遮断した後にも、クリアせずに保持するようにし、後述するタイミングｔ２で電源を投入した時点でも、クリアせずに保持するようにしている。

【２９１８】

また、タイミングｔ１よりも前には、枠制御基板７４０は、入賞口への入球を検出したときに、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することを可能にしている。この持ち球数や持ち球数Ｘについては、タイミングｔ１で電源を遮断した後にも、クリアせずに保持するようにし、後述するタイミングｔ２で電源を投入した時点でも、クリアせずに保持するようにしている。また、タイミングｔ１よりも前には、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを可能にしている。

【２９１９】

次に、タイミングｔ１で電源を遮断した後には、タイミングｔ２で電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作することで、球抜きフラグをＯＮとし、球抜き状態に移行している。ここでは、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作して電源を投入するタイミングｔ２の時点で、持ち球数がゼロであるか否かを判定し、持ち球数がゼロである場合のみ、球抜き状態に移行している。そして、球抜き状態では、上述した球抜処理が実行されて、本体枠４の循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことを可能にしている。また、タイミングｔ２の時点

では、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しておらず、ＲＡＭクリアフラグをＯＦＦとしている。

【２９２０】

まず、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、遊技球Ｂの発射を可能にしながらも、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な遊技制限期間としている。つまり、タイミングｔ１で電源を遮断した後には、特別図柄の変動表示や大当り遊技を実行することがなく、始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を新たに開始することがない。

【２９２１】

また、各種入賞口に対応する検出センサについては、無効とし、入球により特別図柄の変動表示の開始や、賞球を払い出す（付与する）ことを不能としている。これにより、球抜き状態では、遊技が停止されて、例えば、始動入賞があったとしても、遊技球の払い出しがなく、特別図柄に関する抽選や変動表示を行うことがない等、通常の遊技を行うことができない状態とし、持ち球数の増減が発生しないようにすることができる。

【２９２２】

また、タイミングｔ２で球抜き状態で移行した後には、枠制御基板７４０は、循環系のエラーＡ，Ｂ、循環以外のエラーＣを検知したか否かの判定のうち、循環系のエラーＡを検知したか否かの判定を可能にしている。一方、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣを検知したか否かの判定については、不能にしている。ここで、循環系のエラーＡのうち、「揚上球ガミエラー」等の揚上関連のエラーについては、球抜き状態の発生時に揚上モータ６６４が作動するものの、揚上モータ６６４の作動に関連した異常が発生したままで揚上モータ６６４が作動すると、揚上モータ６６４等が破損する可能性があり、そのような判定を可能とすることで、揚上モータ６６４等が破損することを防止することができる。また、循環系のエラーＡのうち、扉開放エラーについては、球抜き発生時に扉枠３を開放して、遊技盤５等に対する不正が行われる可能性があり、そのような判定を可能とすることで、不正が行われることを防止することができる。また、循環系のエラーＢとして、「揚上入口球切れ」、「発射球切れ」、「遊技球過少」、「遊技球過多」等の封入量関連のエラーについては、球抜き状態の発生時に外部（球受トレー７２０）へ遊技球Ｂを抜くと、封入されている遊技球Ｂが減少するものであり、そのような判定を不能にすることで、円滑に遊技球Ｂを抜くことができる。また、循環以外のエラーＣとして、主制御基板１３１０との通信エラーについては、そのような判定を不能にすることで、遊技盤５の主制御基板１３１０との接続が未接続であったとしても、球抜き状態が発生することを可能にしている。

【２９２３】

そして、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、演出表示装置１６００やランプＡ，Ｂ、スピーカなどを用いて、異常報知を実行するようにしている。ここで、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、後述するタイミングｔ３で電源を遮断した時点、あるいは、後述するタイミングｔ４で電源を投入した時点で、循環系のエラーＡに関する情報をクリアしている。

【２９２４】

なお、タイミングｔ１よりも前において、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、タイミングｔ１で電源を遮断した時点、あるいは、タイミングｔ２で電源を投入した時点で、循環系のエラーＡに関する情報をクリアしている。ただし、タイミングｔ２の時点で、循環系のエラーＡが解消していない場合には、再び循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされ、異常報知を実行することとなる。また、タイミングｔ１よりも前において、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣを検知したとの判定がなされた場合には、その判定結果が枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されており、タイミングｔ２で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４３を操作していない場合には、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣに関する情報をクリアせずに保持するようにしている。ただし、球抜き状態では、このような判定結果の記憶に基づいては、異常報知を実行していない。

【２９２５】
　また、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＣ（機能表示ユニット１４００の発光基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、可動体については、タイミングｔ２で、球抜き状態用の動作を実行するようにしている。具体的には、演出表示装置１６００では、球抜き状態表示として、「球抜き状態の発生中です」というメッセージを表示するようにしている。また、ランプＡやランプＢについては、球抜き状態用の発光として、緑色で発光するようにしている（図１５１の電源投入パターンＦを参照）。また、ランプＣについては、機能表示ユニット１４００のうち、特別図柄の変動表示や変動結果を示す図柄ＬＥＤや、遊技状態を示す状態ＬＥＤを含めて、ＬＥＤが全点灯するようにしている。また、スピーカからは、球抜き状態用の音として、「球抜き状態の発生中です」という音声を出力するようにしている。
【２９２６】
　上記において、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、球抜き状態用の動作時において、音量や光量を最大出力で一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがないようにしている。このように、音量や光量については最大出力とすることで、球抜き状態の発生に気付きやすくなり、不正に球抜き状態を発生させようとする行為を防止することができる。また、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、実行中の音量や光量に反映されることがないようにしている。このような内部的に調整された音量や光量については、通常時の動作に戻されたときに、その内部的に調整された音量や光量に基づいて、実行中の音量や光量に反映されることとなる。なお、球抜き状態用の動作時に設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作自体を受け付けないようにしてもよい。また、演出表示装置１６００については、設定調節ボタン２０４を操作したときに、光量が変化するものとしてもよい。
【２９２７】
　また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、可動体が動作しないようにしている。なお、通常の電源投入時には、可動体については、その可動体が正常に動作するか否かや、初期位置に合わせるための初期動作を行っているが、本例では、球抜き状態の発生中に可動体が動作しないため、球抜き状態への移行時において、可動体の初期動作を行っていない。つまり、球抜き状態への移行時において、可動体が初期位置にない場合には、球抜き状態の発生中において、その位置で停止したままの状態にしている。
【２９２８】
　また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、外部端子板からは、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしている。これにより、球抜き状態では、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、球抜き状態が発生している旨を把握することができる。
【２９２９】
　また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、ホール管理者がハンドル１９５を操作したときに、遊技球Ｂの発射を可能にしている。なお、球抜き状態では、遊技球Ｂの発射を可能にしているが、扉枠３を開いていることでファールシャッター５７１が閉位置の状態となっており、球発射台５５２ｂ上から遊技球Ｂが発射されると、ファールユニット５７０から外部へ打ち出されることなくファール球として循環球経路ユニット６００へ送られる。これにより、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にすることができる。また、本例では、球抜き状態において、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にするために、ホール管理者がハンドル１９５を操作して遊技球Ｂを発射する必要があるが、ハンドル１９５の操作なしに遊技球Ｂを自動的に発射するようにしてもよい。
【２９３０】
　また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、入球口（入賞口、アウト口）に

入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数の対象としていない。つまり、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことを不能にし、ベース値に反映しないようにしている。ただし、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、タイミングｔ１よりも前のベース値をクリアせずに保持するようにしている。また、球抜き状態の発生中には、ベースモニタにベース値を表示せず、球抜き状態の発生中に対応して「－」という特別表示を実行している。

【２９３１】

また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、入賞口への入球を検出しないことから、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することがない。ただし、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、タイミングｔ１よりも前の持ち球数や持ち球数Ｘをクリアせずに保持するようにしている。また、球抜き状態の発生中には、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示せず、球抜き状態の発生中に対応して「－」という特別表示を実行している。また、球抜き状態の発生中には、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを不能にしている。このため、球抜き状態の発生中には、持ち球数の増減がなく、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示しないことによる弊害が発生しないようになっている。

【２９３２】

次に、タイミングｔ３で電源を遮断した後には、タイミングｔ４で電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作しておらず、球抜きフラグをＯＦＦとし、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しておらず、ＲＡＭクリアフラグをＯＦＦとしている。これにより、タイミングｔ４で電源を投入した後には、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前と同じく、正常状態としている。

【２９３３】

なお、球抜き状態において、循環経路Ｒ内から球受トレー７２０へ遊技球Ｂを抜いており、循環経路Ｒ内に遊技球Ｂがない、あるいは、少ない場合には、タイミングｔ４で電源を投入した後において、アウト球受口６００ａやセーフ球受口６００ｂを介して、遊技球Ｂを補充する必要がある。

【２９３４】

また、タイミングｔ３よりも前において、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、タイミングｔ３で電源を遮断した時点、あるいは、タイミングｔ４で電源を投入した時点で、循環系のエラーＡに関する情報をクリアしている。ただし、タイミングｔ４の時点で、循環系のエラーＡが解消していない場合には、再び循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされ、異常報知を実行することとなる。また、タイミングｔ１よりも前において、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣを検知したとの判定がなされた場合には、その判定結果が枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されており、タイミングｔ２で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４３を操作していない場合には、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣに関する情報をクリアせずに保持するようにしている。このような循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣに関する情報については、タイミングｔ３で電源を遮断した後に、タイミングｔ４で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４３を操作していない場合において、クリアせずに保持するようにしている。そして、タイミングｔ４で電源を投入した後には、このような判定結果の記憶に基づいて、異常報知を実行するようにしている。

【２９３５】

また、タイミングｔ４で電源を投入した後には、可動体については、その可動体が正常に動作するか否かや、初期位置に合わせるための初期動作を行っている。

【２９３６】

図１５６は、電源投入時に球抜き状態に移行した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。ここでは、タイミングｔ１で電源を遮断した後に、タイミングｔ２で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作するとともに、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作し、球抜き状態に移行した場合について説明している。なお、タイミング

ｔ１で電源を遮断するよりも前については、図１５５と同じであるため、説明を省略する。
【２９３７】
図１５６に示すように、タイミングｔ１で電源を遮断した後には、タイミングｔ２で電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作することで、球抜きフラグをＯＮとし、球抜き状態に移行している。この球抜き状態では、上述した球抜処理が実行されて、本体枠４の循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことを可能にしている。また、タイミングｔ２の時点では、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作することで、ＲＡＭクリアフラグをＯＮとしている。
【２９３８】
まず、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、遊技球Ｂの発射を可能にしながらも、主制御基板１３１０側での遊技（主遊技）を進行させることが不能な遊技制限期間としている。つまり、タイミングｔ１で電源を遮断した後には、特別図柄の変動表示や大当り遊技を実行することがなく、始動入賞があったとしても、特別図柄の変動表示を新たに開始することがない。
【２９３９】
また、各種入賞口に対応する検出センサについては、無効とし、入球により特別図柄の変動表示の開始や、賞球を払い出す（付与する）ことを不能としている。これにより、球抜き状態では、遊技が停止されて、例えば、始動入賞があったとしても、遊技球の払い出しがなく、特別図柄に関する抽選や変動表示を行うことがない等、通常の遊技を行うことができない状態とし、持ち球数の増減が発生しないようにすることができる。
【２９４０】
また、タイミングｔ２で球抜き状態で移行した後には、枠制御基板７４０は、循環系のエラーＡ，Ｂ、循環以外のエラーＣを検知したか否かの判定のうち、循環系のエラーＡを検知したか否かの判定を可能にしている。一方、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣを検知したか否かの判定については、不能にしている。ここで、循環系のエラーＡのうち、「揚上球ガミエラー」等の揚上関連のエラーについては、球抜き状態の発生時に揚上モータ６６４が作動するものの、揚上モータ６６４の作動に関連した異常が発生したままで揚上モータ６６４が作動すると、揚上モータ６６４等が破損する可能性があり、そのような判定を可能とすることで、揚上モータ６６４等が破損することを防止することができる。また、循環系のエラーＡのうち、扉開放エラーについては、球抜き発生時に扉枠３を開放して、遊技盤５等に対する不正が行われる可能性があり、そのような判定を可能とすることで、不正が行われることを防止することができる。また、循環系のエラーＢとして、「揚上入口球切れ」、「発射球切れ」、「遊技球過少」、「遊技球過多」等の封入量関連のエラーについては、球抜き状態の発生時に外部（球受トレー７２０）へ遊技球Ｂを抜くと、封入されている遊技球Ｂが減少するものであり、そのような判定を不能にすることで、円滑に遊技球Ｂを抜くことができる。また、循環以外のエラーＣとして、主制御基板１３１０との通信エラーについては、そのような判定を不能にすることで、遊技盤５の主制御基板１３１０との接続が未接続であったとしても、球抜き状態が発生することを可能にしている。
【２９４１】
そして、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、演出表示装置１６００やランプＡ，Ｂ、スピーカなどを用いて、異常報知を実行するようにしている。ここで、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、後述するタイミングｔ３で電源を遮断した時点、あるいは、後述するタイミングｔ４で電源を投入した時点で、循環系のエラーＡに関する情報をクリアしている。
【２９４２】
なお、タイミングｔ１よりも前において、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、タイミングｔ１で電源を遮断した時点、あるいは、タイミングｔ２で電源を投入した時点で、循環系のエラーＡに関する情報をクリアしている。ただし、タイミン

グｔ２の時点で、循環系のエラーＡが解消していない場合には、再び循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされ、異常報知を実行することとなる。また、タイミングｔ１よりも前において、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣを検知したとの判定がなされた場合には、その判定結果が枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されているが、タイミングｔ２で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４３を操作した場合には、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣに関する情報をクリアしている。

【２９４３】

また、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＣ（機能表示ユニット１４００の発光基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカ、可動体については、タイミングｔ２で、球抜き状態用の動作と、ラムクリア状態用の動作を併せて実行するようにしている。具体的には、演出表示装置１６００では、球抜き状態表示とラムクリア表示として、「球抜き状態の発生中です」と「ラムクリアしました」というメッセージを表示するようにしている。また、ランプＡやランプＢについては、球抜き状態用の発光とラムクリア状態用の発光として、緑色と黄色で交互に点滅発光するようにしている（図１５１の電源投入パターンＧを参照）。また、ランプＣについては、機能表示ユニット１４００のうち、特別図柄の変動表示や変動結果を示す図柄ＬＥＤや、遊技状態を示す状態ＬＥＤを含めて、ＬＥＤが全点灯するようにしている。また、スピーカからは、球抜き状態用の音とラムクリア状態用の音として、「球抜き状態の発生中です」と「ラムクリアしました」という音声を出力するようにしている。

【２９４４】

上記において、演出表示装置１６００、ランプＡ（枠飾り部材の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、ランプＢ（遊技盤５の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ）、スピーカについては、球抜き状態用の動作およびラムクリア状態時の動作時において、音量や光量を最大出力で一定とし、設定調節ボタン２０４を操作したとしても音量や光量が変化することがないようにしている。このように、音量や光量については最大出力とすることで、球抜き状態やラムクリアの発生に気付きやすくなり、不正に球抜き状態やラムクリアを発生させようとする行為を防止することができる。また、設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作を受け付けて内部的に音量や光量を調整することが可能であるものの、実行中の音量や光量に反映されることがないようにしている。このような内部的に調整された音量や光量については、通常時の動作に戻されたときに、その内部的に調整された音量や光量に基づいて、実行中の音量や光量に反映されることとなる。なお、球抜き状態用の動作時に設定調節ボタン２０４を操作したときには、その操作自体を受け付けないようにしてもよい。また、演出表示装置１６００については、設定調節ボタン２０４を操作したときに、光量が変化するものとしてもよい。

【２９４５】

また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、可動体が動作しないようにしている。なお、通常の電源投入時には、可動体については、その可動体が正常に動作するか否かや、初期位置に合わせるための初期動作を行っているが、本例では、球抜き状態の発生中に可動体が動作しないため、球抜き状態への移行時において、可動体の初期動作を行っていない。つまり、球抜き状態への移行時において、可動体が初期位置にない場合には、球抜き状態の発生中において、その位置で停止したままの状態にしている。

【２９４６】

また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、外部端子板からは、強制的にセキュリティ信号を出力する強制出力状態にしている。これにより、球抜き状態では、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、球抜き状態が発生している旨を把握することができる。

【２９４７】

また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、ホール管理者がハンドル１９５を操作したときに、遊技球Ｂの発射を可能にしている。なお、球抜き状態では、遊技球Ｂ

の発射を可能にしているが、扉枠３を開いていることでファールシャッター５７１が閉位置の状態となっており、球発射台５５２ｂ上から遊技球Ｂが発射されると、ファールユニット５７０から外部へ打ち出されることなくファール球として循環球経路ユニット６００へ送られる。これにより、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にすることができる。また、本例では、球抜き状態において、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にするために、ホール管理者がハンドル１９５を操作して遊技球Ｂを発射する必要があるが、ハンドル１９５の操作なしに遊技球Ｂを自動的に発射するようにしてもよい。

【２９４８】

また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、入球口（入賞口、アウト口）に入球した遊技球Ｂの球数（入球数）と、賞球として払い出される遊技球Ｂの球数（払出数）とを計数の対象としていない。つまり、入球数に対する払出数の割合に関する演算を行うことを不能にし、ベース値に反映しないようにしている。ただし、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、タイミングｔ１よりも前のベース値をクリアせずに保持するようにしている。また、球抜き状態の発生中には、ベースモニタにベース値を表示せず、球抜き状態の発生中に対応して「－」という特別表示を実行している。

【２９４９】

また、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、入賞口への入球を検出しないことから、賞球として所定数の遊技球を払い出すことがなく、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することがない。ただし、タイミングｔ２で球抜き状態に移行した後には、タイミングｔ１よりも前の持ち球数や持ち球数Ｘをクリアせずに保持するようにしている。また、球抜き状態の発生中には、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示せず、球抜き状態の発生中に対応して「－」という特別表示を実行している。また、球抜き状態の発生中には、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを不能にしている。このため、球抜き状態の発生中には、持ち球数の増減がなく、持ち球数表示部１４０に持ち球数を表示しないことによる弊害が発生しないようになっている。

【２９５０】

次に、タイミングｔ３で電源を遮断した後には、タイミングｔ４で電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作しておらず、球抜きフラグをＯＦＦとし、ＲＡＭクリアスイッチ７４３をＯＮ操作しておらず、ＲＡＭクリアフラグをＯＦＦとしている。これにより、タイミング４で電源を投入した後には、タイミングｔ１で電源を遮断するよりも前と同じく、正常状態としている。

【２９５１】

なお、球抜き状態において、循環経路Ｒ内から球受トレー７２０へ遊技球Ｂを抜いており、循環経路Ｒ内に遊技球Ｂがない、あるいは、少ない場合には、タイミングｔ４で電源を投入した後において、アウト球受口６００ａやセーフ球受口６００ｂを介して、遊技球Ｂを補充する必要がある。

【２９５２】

また、タイミングｔ３よりも前において、循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされた場合には、タイミングｔ３で電源を遮断した時点、あるいは、タイミングｔ４で電源を投入した時点で、循環系のエラーＡに関する情報をクリアしている。ただし、タイミングｔ４の時点で、循環系のエラーＡが解消していない場合には、再び循環系のエラーＡを検知したとの判定がなされ、異常報知を実行することとなる。また、タイミングｔ１よりも前において、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣを検知したとの判定がなされた場合には、その判定結果が枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されているが、タイミングｔ２で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４３を操作した場合には、循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣに関する情報をクリアしている。このため、タイミングｔ４で電源を投入した後には、タイミングｔ１よりも前における循環系のエラーＢ、循環以外のエラーＣに関する情報を保持していない。

【２９５３】

また、タイミングｔ４で電源を投入した後には、可動体については、その可動体が正常

に動作するか否かや、初期位置に合わせるための初期動作を行っている。
【２９５４】
なお、本例では、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作して電源を投入する時点で、持ち球数がゼロであることを条件に、球抜き状態に移行するようにしている。そして、球抜き状態の発生中には、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを不能にしているが、球抜き状態へ移行するよりも前には、持ち球数をゼロにしているため、球抜き状態の発生中に持ち球数を精算することができないことにより問題が生じることを防止することができる。
【２９５５】
また、本例では、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作してから電源を遮断するまでの間、上述した球抜処理が実行されて、循環経路Ｒ内から球受トレー７２０へ遊技球Ｂを抜くため、揚上モータ６６４が作動したままの状態となっている。この点、揚上モータ６６４の作動については、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した後、例えば、３００個の遊技球Ｂ（特定の個数）が循環したときや、１０分（特定の時間）が経過したときに、作動を停止し、球抜き状態を終了するようにしてもよい。この特定の個数や、特定の時間については、循環経路Ｒ内に貯留されている遊技球Ｂの個数（４０～６０個）の全てを、循環経路Ｒ内から球受トレー７２０へ抜くことが可能となるように設定されている。これにより、球抜き状態の開始後において、揚上モータ６６４が作動したままの状態とならず、長時間の作動による故障が発生することを防止することができる。なお、揚上モータ６６４の作動を停止した後にも、球抜き状態と同じく遊技を開始できない状態とし、遊技を開始するためには、電源を遮断した後に再び電源を投入することが必要となっている。これにより、揚上モータ６６４の作動を停止した後であっても、球抜き状態が発生した旨を把握することができる。ただし、揚上モータ６６４の作動を停止した後には、電源を遮断した後に再び電源を投入することをせずに、遊技を開始することができる状態としてもよい。
【２９５６】
また、本例では、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作することで、球抜き状態に移行しているが、通常時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、ベースモニタに持ち球数を表示するようにしている。これにより、持ち球数については、持ち球数表示部１４０に表示される持ち球数で確認することなく、パチンコ機１の裏面側から、ベースモニタに表示される持ち球数で確認することができる。なお、本例のベースモニタは、４個の７セグメントＬＥＤから構成されているが、持ち球数表示部１４０と同じく、６桁の７セグメントＬＥＤから構成し、持ち球数をいずれも同じ桁数（６桁）で表示可能にすることが好ましい。
【２９５７】
また、本例では、ベースモニタにベース値を表示する他に、通常時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、ベースモニタに持ち球数を表示している。これ以外にも、球抜き状態の発生中には、ベースモニタにベース値を表示せず、球抜き状態の発生中に対応して「－」という特別表示を実行している。また、枠制御基板７４０での異常判定において、循環系のエラーＡ，Ｂ、循環以外のエラーＣを検知した場合には、ベースモニタにベース値を表示せず、異常の種類を示すエラーコードを表示している。このような表示の優先順位としては、球抜き状態の発生中の表示＞持ち球数の表示＞エラーコードの表示＞ベース値、としている。このため、本例では、例えば、球抜き状態の発生中には、循環系のエラーＡを検知したか否かの判定を可能にしているが、そのような異常が発生したとしても、ベースモニタにエラーコードを表示せず、球抜き状態の発生中の表示を実行するようにしている。なお、別例として、球抜き状態の発生中に循環系のエラーＡが発生した場合に、ベースモニタにエラーコードを表示するようにし、球抜き状態の発生中に循環系のエラーＡが発生した旨を通知するようにしてもよい。この場合には、例えば、球抜き状態の発生中の表示と、エラーコードの表示とを交互に切り替え表示すること等が例示できる。また、球抜き状態の発生中に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作したとしても、ベースモニタ

に持ち球数を表示せず、球抜き状態の発生中の表示を実行するようにしている。これにより、球抜き状態が発生している旨を確実に知らせることができる。

【２９５８】

［ファール球センサ周辺をカバーする磁気センサについて］

上記の実施形態では、パチンコ機１に使用する遊技球Ｂとして、ステンレス鋼により形成されているステンレス球を使用することに限定するものではなく、従来と同様、遊技球Ｂとして鉄球ＳＢを使用するようにしても良い旨を記載している。このように、遊技球Ｂとして鉄球ＳＢを使用する場合、磁石Ｍによる不正行為（所謂磁石ゴト）が可能になってしまうため、遊技盤５側には従来の磁石センサ（磁気センサ１０３０）／電波センサによる不正検出が必要となる。また、本体枠４側にも遊技球Ｂの循環経路に対して不正行為が行われる可能性があるため、循環経路の周辺や、特に遊技者の持ち球数の加算／減算にかかわるセンサ（発射減算センサ５５４、ファール球センサ６０７、発射手前センサ７０４、等）周辺をカバーするような磁石センサ（磁気センサ１０３０）が必要となる。

【２９５９】

本例では、磁気センサ１０３０がパチンコ機１に複数設けられた場合であり、磁気センサ１０３０としては、遊技盤５側に設けられた磁気センサ１０３０ａと、本体枠４側に設けられた磁気センサ１０３０ｂと、が設けられた場合について説明する。ここで、磁気センサ１０３０ａ及び磁気センサ１０３０ｂは、上記した磁気センサ１０３０の構成と同じである。例えば、磁気センサ１０３０ａ及び磁気センサ１０３０ｂは、平面視が長方形で、当該長方形の短辺の長さよりも低い高さの直方体状に形成されており、直径１０ｃｍ程度の二つの球を組み合わせたヒョウタン型の検知領域ＤＡを有している点で、上記した磁気センサ１０３０の構成と同じである。

【２９６０】

まず、遊技盤５側に設けられた磁気センサ１０３０ａについては、各種入賞口をカバーするように設けられており、例えば、第一始動口２００３の近傍に設けられることで、第一始動口２００３に対する不正な磁気を検知することを可能にしている。このような磁気センサ１０３０ａは、遊技盤５側の主制御基板１３１０に接続されており、主制御基板１３１０において、磁気センサ１０３０ａにより磁気を検知したか否かの判定を実行している。

【２９６１】

図１５７は、ファール球センサの周辺に磁気センサが設けられた図である。図１５７に示すように、本体枠４側に設けられた磁気センサ１０３０ｂは、少なくともファール球センサ６０７の周辺をカバーするように設けられており、ファール球センサ６０７に対する不正な磁気を検知することを可能にしている。このような磁気センサ１０３０ｂは、本体枠４側の枠制御基板７４０に接続されており、枠制御基板７４０において、磁気センサ１０３０ｂにより磁気を検知したか否かの判定を実行している。

【２９６２】

ところで、循環経路Ｒを本体枠４（遊技機枠）に持ったパチンコ機１の場合、特に不正の対象になり易いのは、循環球経路ユニット６００におけるファール球センサ６０７の周辺である。まず、球発射台５５２ｂから遊技球Ｂが発射されたことを発射減算センサ５５４が検知した場合には、遊技者の持ち球数を１個減算するのに対し、ファールユニット５７０から外部へ打ち出されることなくファール球として循環球経路ユニット６００へ送られたことをファール球センサ６０７が検知した場合には、遊技者の持ち球数を１個加算する。このため、例えば、球発射台５５２ｂから発射された遊技球Ｂを磁石Ｍで吸着し、ファール球センサ６０７に誘導して何度も検知させて持ち球を複数個加算する、という不正を行うことが考えられる。また、球送ユニット７００から落下（供給）した遊技球Ｂを、発射減算センサ５５４で検出する前に磁石Ｍで吸着し、ファール球センサ６０７に流し込んでしまえば、持ち球は減算されることなしに加算されるという不正を行うことができる。この点、本例では、磁気センサ１０３０ｂがファール球センサ６０７の周辺をカバーするように設けられることで、ファール球センサ６０７に対する不正な磁気を検知し、不正

に持ち球数を加算しようとする行為を防止することができる。これにより、持ち球数に関する信頼性の向上を図ることができる。

【２９６３】

図１５８は、磁気センサにより磁気を検知した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。まず、遊技盤５側に設けられた磁気センサ１０３０ａにより磁気を検知した場合について、図１５８（Ａ）を参照して説明する。

【２９６４】

図１５８（Ａ）に示すように、タイミングｔ１で遊技盤５側に設けられた磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合には、主制御基板１３１０での遊技の実行を可能としながら、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した旨を伝える磁気異常報知Ａを実行している。また、枠制御基板７４０での持ち球数への加算や、持ち球数の精算についても、可能にしている。

【２９６５】

具体的には、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合に、主制御基板１３１０は、遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、入賞口に対する磁気異常が発生した場合であっても、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。また、各種入賞口に対応する検出センサについては、有効とし、入球により特別図柄の変動表示の開始や、賞球を払い出す（付与する）ことを可能としている。

【２９６６】

また、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合に、周辺制御基板１５１０は、演出表示装置１６００、ランプ、スピーカ等を用いて、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した旨を伝える磁気異常報知Ａを実行している。これにより、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した旨を把握し、不正行為が行われているかどうかを確認することができる。

【２９６７】

また、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合に、外部端子板からは、セキュリティ信号を出力している。これにより、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した旨を把握することができる。

【２９６８】

また、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合に、枠制御基板７４０は、遊技者がハンドル１９５を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしている。また、枠制御基板７４０は、入賞口への入球を検出したときに、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することを可能にしている。また、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを可能にしている。

【２９６９】

なお、本例では、磁気異常報知Ａについては、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ａが磁気を検知してから所定時間（例えば、３分）が経過したときに、終了するものとしている。ただし、別例として、磁気異常報知Ａについては、電源遮断後に電源を再投入することで、終了するものとしてもよい。これにより、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した旨を確実に把握させることができる。

【２９７０】

また、本例では、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合に、主制御基板１３１０は、遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としているが、遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間としてもよい。このとき、各種入賞口に対応する検出センサについては、無効とし、入球により特別図柄の変動表示の開始や、賞球を払

い出す（付与する）ことを不能としている。これにより、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した後、不正行為が行われているかどうかを確認するまでは、不正な遊技が行われることを防止することができる。

【２９７１】

次に、本体枠４側に設けられた磁気センサ１０３０ｂにより磁気を検知した場合について、図１５８（Ｂ）を参照して説明する。

【２９７２】

図１５８（Ｂ）に示すように、タイミングｔ１で本体枠４側に設けられた磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合には、主制御基板１３１０での遊技の実行を可能としながら、磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した旨を伝える磁気異常報知Ｂを実行している。一方、枠制御基板７４０での遊技球Ｂの発射や持ち球数への加算については、可能にしているが、持ち球数の精算については、不能にしている。

【２９７３】

具体的には、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合に、主制御基板１３１０は、遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としている。つまり、ファール球センサ６０７に対する磁気異常が発生した場合であっても、始動入賞があったときに、特別図柄の変動表示を開始することができ、特別図柄の変動表示が当り図柄で停止表示されたときに、大当り遊技を開始することができるという通常の遊技を行うことができる。また、各種入賞口に対応する検出センサについては、有効とし、入球により特別図柄の変動表示の開始や、賞球を払い出す（付与する）ことを可能としている。

【２９７４】

また、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合に、周辺制御基板１５１０は、演出表示装置１６００、ランプ、スピーカ等を用いて、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した旨を伝える磁気異常報知Ｂを実行している。これにより、磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した旨を把握し、不正行為が行われているかどうかを確認することができる。また、磁気センサ１０３０ａが磁気を検知したか、磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知したかによって、磁気異常報知を異ならせることで、どの領域に対して磁気を検知したかを把握することができる。

【２９７５】

また、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合に、外部端子板からは、セキュリティ信号を出力している。これにより、磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合には、ホールコンピュータに対してセキュリティ信号が出力されて、ホール側では、磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した旨を把握することができる。

【２９７６】

また、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合に、枠制御基板７４０は、遊技者がハンドル１９５を操作したときに、遊技領域５ａへ遊技球を発射することを可能にしている。また、枠制御基板７４０は、入賞口への入球を検出したときに、賞球として所定数の遊技球を払い出すことを可能とし、賞球として払い出される遊技球の球数の分だけ、遊技者の持ち球数や持ち球数Ｘに加算することを可能にしている。

【２９７７】

また、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合に、枠制御基板７４０は、計数ボタンスイッチ１８０の操作により持ち球数を精算することを不能にしている。このように、ファール球センサ６０７に対する磁気を検知した場合には、持ち球数の増減が可能であるものの、持ち球数の精算が不能であることから、不正に持ち球数が加算されたかどうかを確認するまでは、不正に持ち球数を精算しようとする行為を防止することができる。

【２９７８】

なお、本例では、磁気異常報知Ｂについては、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知してから所定時間（例えば、３分）が経過したときに、終了するものとしている。ただし、別例として、磁気異常報知Ｂについては、電源遮断後に電源を再投入する

ことで、終了するものとしてもよい。これにより、磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した旨を確実に把握させることができる。また、磁気異常報知Ａの実行時と、磁気異常報知Ｂの実行時とで、その報知に用いられる部材を異ならせてもよく、また、その報知の終了条件を異ならせるようにしてもよい。

【２９７９】

また、本例では、タイミングｔ１で磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合に、主制御基板１３１０は、遊技（主遊技）を進行させることが可能な期間としているが、遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間としてもよい。このとき、各種入賞口に対応する検出センサについては、無効とし、入球により特別図柄の変動表示の開始や、賞球を払い出す（付与する）ことを不能としている。これにより、磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した後、不正行為が行われているかどうかを確認するまでは、不正な遊技が行われることを防止することができる。

【２９８０】

上記したように、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合には、磁気異常報知Ａを実行しているが、磁気異常報知Ａの実行中には、別例のように遊技（主遊技）を進行させることが不能な期間を発生させる等、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａに対応する制限を実行することが可能になっている。一方、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合には、磁気異常報知Ｂを実行しているが、磁気異常報知Ｂの実行中には、持ち球数の精算を不能にする等、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂに対応する制限を実行することが可能になっている。そして、磁気異常報知Ａの実行中において、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合には、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａに対応する制限に加えて、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂに対応する制限を実行するようにしている。一方、磁気異常報知Ｂの実行中において、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合には、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂに対応する制限に加えて、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａに対応する制限を実行するようにしている。このように、一方の磁気センサが磁気を検知した後に、他方の磁気センサが磁気を検知した場合であっても、既に実行中の制限を緩和することがないことから、不正に対する抑止力を発揮することができる。

【２９８１】

なお、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂに対応する制限については、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａに対応する制限よりも優先して実行するように構成してもよい。すなわち、磁気異常報知Ａの実行中において、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂが磁気を検知した場合には、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａに対応する制限を終了して、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂに対応する制限に切り替えるようにしている。一方、磁気異常報知Ｂの実行中において、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａが磁気を検知した場合には、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂに対応する制限を継続して実行し、遊技盤５側の磁気センサ１０３０ａに対応する制限を新たに実行しないようにしている。このように、一方の磁気センサが磁気を検知した後に、他方の磁気センサが磁気を検知した場合であっても、本体枠４側の磁気センサ１０３０ｂに対応する制限については優先することから、ファール球センサ６０７の周辺で磁石Ｍを用いる等の不正行為を確実に防止することができる。

【２９８２】

［遊技盤が装着されていない状況における各種スイッチの操作時の挙動について］

次に、本体枠４に対して遊技盤５が装着されていない状況において、本体枠４の枠制御基板７４０に設けられたＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２を操作した場合について説明する。詳しくは上記したが、枠制御基板７４０には、ＲＡＭに記憶されている情報を消去（ラムクリア）するためのＲＡＭクリアスイッチ７４１、ＲＡＭ等に記憶されている遊技者の持ち球数をクリアすると共に扉枠３の持ち球数表示部１４０での表示をクリアするための球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外

部（球受トレー７２０）へ抜く際に使用する球抜スイッチ７４２、が設けられている。これらのスイッチは、パチンコ機１の裏面側に設けられており、ホール管理者が操作することが可能になっている。

【２９８３】

ところで、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２については、電源投入時にＯＮ操作することが必要であり、その電源投入時において、本体枠４に対して遊技盤５が装着されていることが前提となっている。しかしながら、遊技盤５が装着されている状況では、本体枠４側のメンテナンスを行うことが困難となる場合があり、遊技盤５が装着されていない状況において、これらのスイッチのＯＮ操作を無効にすると、本体枠４側のメンテナンスを十分に行うことができず、パチンコ機１の信頼性や利便性が低下してしまう虞がある。例えば、遊技盤５が装着されていない状況において、球抜スイッチ７４２のＯＮ操作を無効にした場合には、循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂを外部（球受トレー７２０）へ抜くことができず、循環経路Ｒ内の点検などが困難になりかねない。また、何らかの要因で本体枠４の通電が継続しているなかで遊技盤５の通電が遮断されてしまったとき等には、遊技盤５が取り付けられていない状況と同じになり、そうした状況下でこれらのスイッチのＯＮ操作を無効にすると、本体枠４側のメンテナンスを十分に行うことができず、パチンコ機１の信頼性や利便性が低下してしまう虞がある。この点、本例では、遊技盤５が装着されていない状況や本体枠４の通電が継続しているなかで遊技盤５の通電が遮断されてしまった状況において、ＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２のＯＮ操作を有効にすることで、本体枠４側のメンテナンスを十分に行うことができ、信頼性や利便性の向上を図ることができる。例えば、遊技盤５が装着されていない状況において、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂを外部（球受トレー７２０）へ抜くことができ、循環経路Ｒ内の点検などを容易に行うことができる。

【２９８４】

図１５９は、遊技盤が装着されていない状況で電源投入時に各種スイッチを操作した場合におけるパチンコ機の挙動を示すタイムチャートである。

【２９８５】

図１５９（Ａ）は、遊技盤５が装着されていない状況において、タイミングｔ１で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作した場合である。タイミングｔ１で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作した場合には、そのＲＡＭクリアスイッチ７４１のＯＮ操作を有効とし、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されている情報をクリアしている。つまり、ＲＡＭクリアスイッチ７４１は、電源投入時に遊技盤５が装着されているか否かにかかわらず、そのＲＡＭクリアスイッチ７４１のＯＮ操作を有効としている。これにより、電源投入時に遊技盤５が装着されていない状況や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況であっても、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されている情報をクリアすることができ、遊技盤５の装着後に、装着前の情報に基づいて、不正に遊技が行われることを防止することができる。

【２９８６】

また、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されている情報のうち、持ち球数については、タイミングｔ１で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１をＯＮ操作したとしても、クリアせずに保持している。このような持ち球数については、電源投入時に遊技盤５が装着されているか否かにかかわらず、持ち球数表示部１４０に表示することが可能になっている。なお、持ち球数については、タイミングｔ１で電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１と同時に球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作することで、クリアすることを可能にしている。

【２９８７】

図１５９（Ｂ）は、遊技盤５が装着されていない状況において、タイミングｔ１で電源投入時に球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合である。タイミングｔ

１で電源投入時に球数記憶・表示クリアスイッチ７４３をＯＮ操作した場合には、その球数記憶・表示クリアスイッチ７４３のＯＮ操作を有効とし、枠制御基板７４０のＲＡＭに記憶されている持ち球数をクリアしている。つまり、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３は、電源投入時に遊技盤５が装着されているか否かにかかわらず、その球数記憶・表示クリアスイッチ７４３のＯＮ操作を有効としている。これにより、電源投入時に遊技盤５が装着されていない状況や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況であっても、管理者側で持ち球数をクリアすることができ、遊技盤５が装着されていない状況下や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況下において、不正に持ち球数が精算されることを防止したり、所有者が不明な持ち球（例えば１個だけ残っている持ち球等）をクリアしたりすることができる。

【２９８８】

図１５９（Ｃ）は、遊技盤５が装着されていない状況において、タイミングｔ１で電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合である。タイミングｔ１で電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、その球抜スイッチ７４２のＯＮ操作を有効とし、球抜き状態に移行し、循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂを循環球経路ユニット６００の球抜口６１３ｐから外部（球受トレー７２０）へ抜くことを可能にしている。つまり、球抜スイッチ７４２は、電源投入時に遊技盤５が装着されているか否かにかかわらず、その球抜スイッチ７４２のＯＮ操作を有効としている。これにより、電源投入時に遊技盤５が装着されていない状況や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況であっても、球抜き状態に移行し、循環経路Ｒ内に封入されている遊技球Ｂを外部（球受トレー７２０）へ抜くことができ、循環経路Ｒ内の点検などを容易に行うことができる。

【２９８９】

また、球抜き状態中には、遊技盤５が装着されている状況で、遊技球Ｂの発射を可能にしているが、遊技盤５が装着されていない状況や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況であっても、遊技球Ｂの発射を可能にしている。具体的には、球抜き状態中において、扉枠３を開いていることでファールシャッター５７１が閉位置の状態となっており、球発射台５５２ｂ上から遊技球Ｂが発射されると、ファールユニット５７０から外部へ打ち出されることなくファール球として循環球経路ユニット６００へ送られる。これにより、遊技盤５が装着されていない状況であっても、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にすることができる。

【２９９０】

なお、本例では、ハンドル１６０に関する構成として、ハンドルタッチセンサ１６２やハンドル回転センサ１６３を検知し、発射ソレノイド５５３の駆動を制御する発射制御部が設けられており、その発射制御部が枠制御基板７４０に接続されている。また、発射制御部は、遊技者のハンドル１６０への接触（タッチ）をハンドルタッチセンサ１６２が検知したときに、主制御基板１３１０及び枠制御基板７４０に向けて検知信号を出力している。そして、主制御基板１３１０は、検知信号が入力されたときに、発射制御部に向けて発射許可信号を出力し、同様に、枠制御基板７４０は、検知信号が入力されたときに、発射制御部に向けて発射許可信号を出力している。そして、発射制御部は、主制御基板１３１０からの発射許可信号と、枠制御基板７４０からの発射許可信号のいずれもが入力されている期間において、ハンドル１６０の回転をハンドル回転センサ１６３が検知したときに、発射ソレノイド５５３の駆動が制御されて、遊技球Ｂを発射するようにしている。なお、主制御基板１３１０において、遊技を停止する等のエラーが発生した場合には、発射制御部に向けて発射許可信号を出力せず、遊技球Ｂの発射を許可しないようにしている。同様に、枠制御基板７４０において、枠制御に関するエラーが発生した場合には、発射制御部に向けて発射許可信号を出力せず、遊技球Ｂの発射を許可しないようにしている。

【２９９１】

上記の構成において、遊技盤５が装着されていない状況や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況では、主制御基板１３１０が接続されておらず、主制御基板１３１０から発射許可信号を出力することができない。ただし、枠制御基板７４０からの発射許可信

号は出力可能であるため、本例では、遊技盤５が装着されていない状況において、タイミングｔ１で電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、枠制御基板７４０からの発射許可信号の出力のみで遊技球Ｂの発射が許可された状態になるようにしている。これにより、遊技盤５が装着されていない状況や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況であっても、遊技球Ｂの発射を可能にし、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にすることができる。なお、別例として、遊技盤５が装着されていない状況では、主制御基板１３１０からの発射許可信号に代えて、枠制御基板７４０から球抜き状態用の発射許可信号を出力するようにしてもよい。そして、このような別例の場合には、発射制御部は、枠制御基板７４０からの発射許可信号と、枠制御基板７４０からの球抜き状態用の発射許可信号のいずれもが入力されている期間において、ハンドル１６０の回転をハンドル回転センサ１６３が検知したときに、発射ソレノイド５５３の駆動が制御されて、遊技球Ｂを発射することが考えられる。これにより、上記と同様に、遊技盤５が装着されていない状況や電源投入時に遊技盤５に通電されていない状況であっても、遊技球Ｂの発射を可能にし、球発射台５５２ｂ上に遊技球Ｂがない状態にすることができる。

【２９９２】

また、図１５９（Ｄ）は、遊技盤５が装着されていない状況や電源投入後に遊技盤５に通電されていない状況において、タイミングｔ１で計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合である。タイミングｔ１で計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合には、その計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を有効とし、持ち球数が精算可能な計数許可状態に制御している。つまり、遊技盤５が装着されていない状況や電源投入後に遊技盤５に通電されていない状況において、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を有効としている。これにより、遊技盤５が装着されていない状況や電源投入後に遊技盤５に通電されていない状況であっても、持ち球数を精算することができ、遊技者に不利益を与えることを防止することができる。

【２９９３】

なお、計数ボタンスイッチ１８０については、本体枠４のメンテナンスを行う際の状況に応じて、別例として以下のように構成しても良い。

【２９９４】

すなわち、図１５９（Ｄ’）は、遊技盤５が装着されていない状況において、タイミングｔ１で電源投入した後に計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合である。タイミングｔ１で電源投入した後に計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合には、その計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効とし、持ち球数の精算を禁止する計数禁止状態に制御している。つまり、電源投入時に遊技盤５が装着されている場合には、その後の計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を有効とするのに対し、電源投入時に遊技盤５が装着されていない場合には、その後の計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効としている。これにより、遊技盤５が装着されていない状況下において、ホール管理者が点検を行っているなかで、不正に持ち球数が精算されることを防止することができる。

【２９９５】

また、図１５９（Ｅ）は、遊技盤５が装着されている状況において、タイミングｔ１で電源投入した後に、本体枠４に対して遊技盤５を取り外し、その遊技盤５が装着されていない状況において、タイミングｔ２で計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合である。タイミングｔ２で計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合には、その計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を有効とし、持ち球数が精算可能な計数許可状態に制御している。つまり、電源投入時に遊技盤５が装着されていない場合には、その後の計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を無効とするのに対し、電源投入時に遊技盤５が装着されているものの、その後に遊技盤５を取り外した場合には、遊技盤５が装着されていない状況において、計数ボタンスイッチ１８０のＯＮ操作を有効としている。これにより、遊技盤５が装着されている状況下において、遊技者が遊技を行っているなかで、ホール管理者が点検のために遊技盤５を取り外したとしても、持ち球数を精算することができ、遊技者に不利益を与えることを防止することができる。

【２９９６】
なお、遊技盤５が装着されている状況において、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合や、電源投入後に計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合には、遊技盤５側の周辺制御基板１５１０が動作指示する部材を用いて、それぞれラムクリアした旨や、持ち球数をクリアした旨、球抜き状態が発生した旨、持ち球数を精算した旨の報知を実行するようにしている。ここで、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材としては、演出表示装置１６００、遊技盤５や扉枠３の各種装飾基板に搭載されているＬＥＤ、スピーカ等がある。しかしながら、遊技盤５が装着されていない状況では、各種スイッチをＯＮ操作したとしても、周辺制御基板１５１０が動作指示する部材を用いての報知を実行することができず、いずれの状態が発生したのかが分からなくなるという問題がある。

【２９９７】
この点、本例では、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合や、電源投入後に計数ボタンスイッチ１８０をＯＮ操作した場合には、遊技盤５側の周辺制御基板１５１０が動作指示する部材とは別に、本体枠４側の枠制御基板７４０が動作指示する部材を用いて、それぞれラムクリアした旨や、持ち球数をクリアした旨、球抜き状態が発生した旨、持ち球数を精算した旨の報知を実行するようにしている。ここで、枠制御基板７４０が動作指示する部材としては、ベースモニタ、持ち球数表示部１４０、計数ボタンスイッチ１８０に内蔵されているＬＥＤ等がある。例えば、電源投入時にＲＡＭクリアスイッチ７４１、球数記憶・表示クリアスイッチ７４３、球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、持ち球数表示部１４０において、それぞれに対応する表示を実行している。また、電源投入時に球抜スイッチ７４２をＯＮ操作した場合には、ベースモニタにも、球抜き状態の発生中の表示を実行している。また、計数ボタンスイッチ１８０のＬＥＤについては、持ち球数の精算の可否や、計数ボタンスイッチ１８０の操作による精算状況を示すようにしている。このため、遊技盤５が装着されていない状況であっても、各種スイッチをＯＮ操作したときに、枠制御基板７４０が動作指示する部材を用いての報知については実行することができ、いずれの状態が発生したのかが明確となり、ホール管理者が混乱することを回避することができる。

【２９９８】
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。

【２９９９】
すなわち、上記の実施形態では、遊技機としてパチンコ機１やスロットマシン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。

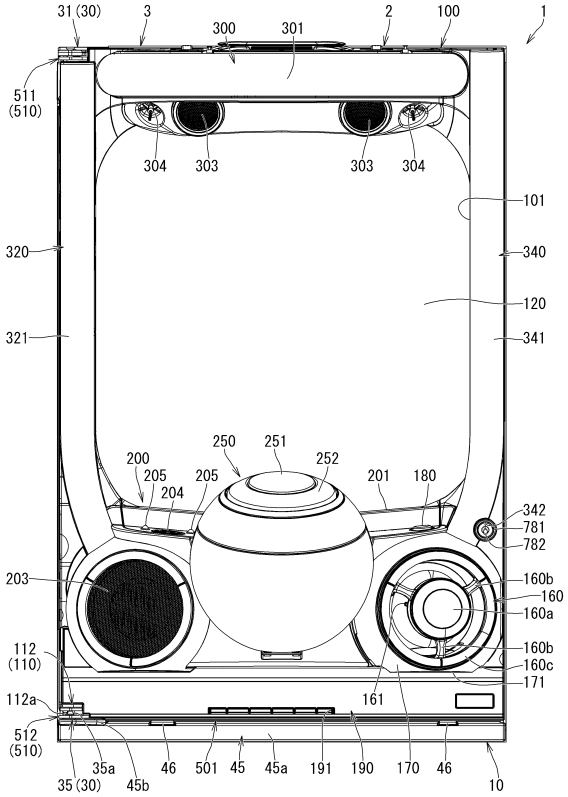
【３０００】
また、上記の実施形態では、パチンコ機１として、所謂、遊技者が遊技球Ｂに触れることのない、封入式遊技機や、管理遊技機と呼ばれる遊技機に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、遊技者が遊技球Ｂに触れることの可能な遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。この遊技機としては、例えば、遊技者の操作によって扉枠の皿に貯留されている遊技球が遊技盤の遊技領域内に打込まれ、打込まれた遊技球が遊技領域内に設けられている入賞口への受入れられることで、当該入賞口に応じた所定個数の遊技球を扉枠の皿に払出すようなパチンコ機が挙げられる。

【符号の説明】
【３００１】
１　パチンコ機

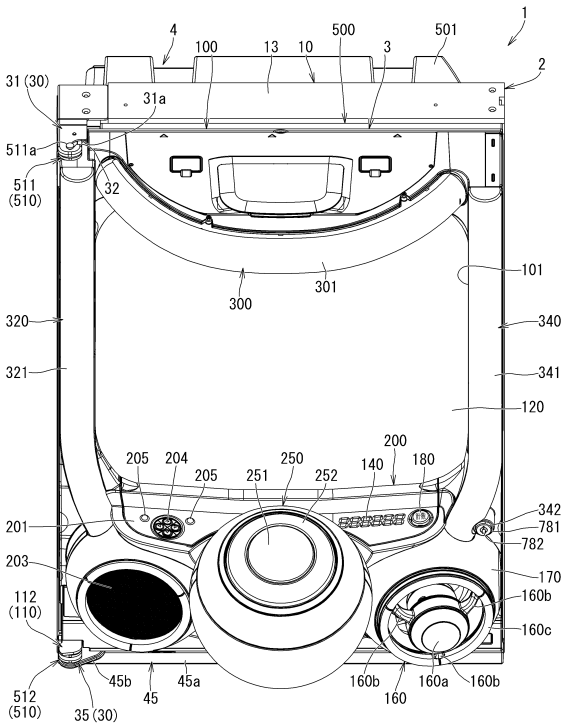
２　外枠
３　扉枠
４　本体枠
５　遊技盤
５ａ　遊技領域
１００　扉枠本体
１０２　突起部
１０２ａ　案内面
５５０　球発射ユニット（球発射手段）
５７０　ファールユニット（球循環手段）
６００　循環球経路ユニット（球循環手段）
６５０　球揚上ユニット（球循環手段）
６８１　球磨カセット（着脱ユニット）
６８１ｂ　連結用孔
６８１ｃ　位置決孔
６８６　球磨モータベース（ロック手段、ロック片）
６８６ｂ　位置決ピン（挿入体）
６９２　回転連結部（挿入体）
６９３　カセット押圧片（押圧片）
６９４　ナイラッチ（固定手段）
６９５　バネ
７００　球送ユニット（球循環手段）

【図面】

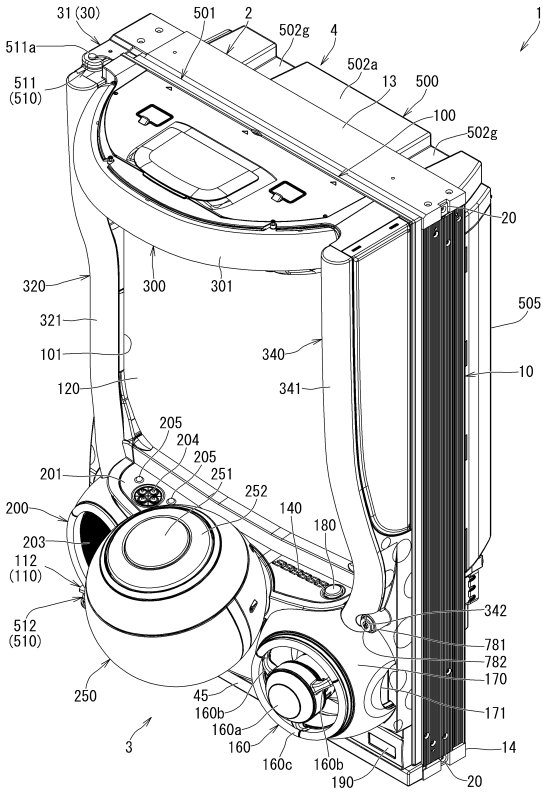
【図１】



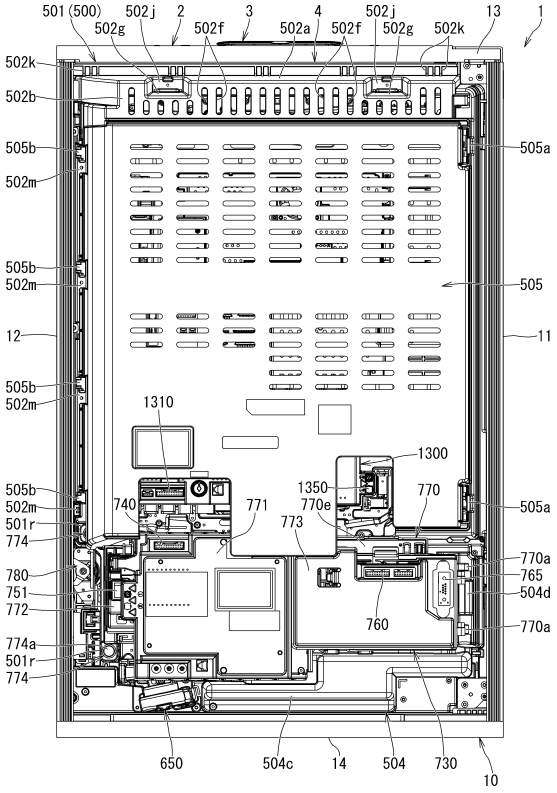
【図２】



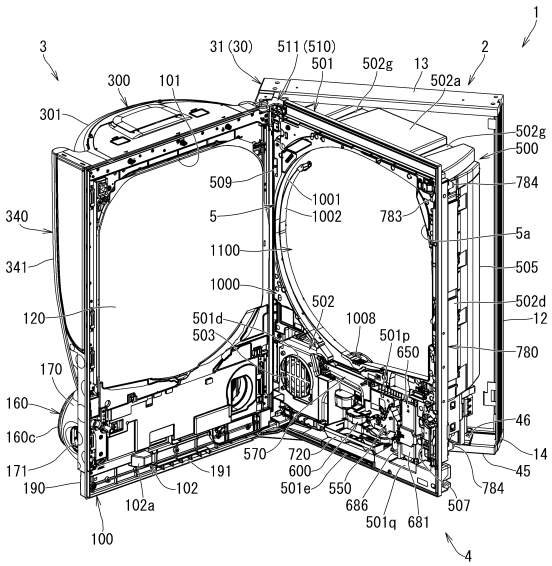
【図３】


31 (30)
501
2
502g
4
1
511a
511
(510)
502a
13
500
100
502g
20
320
300
301
505
321
340
101
10
120
341
205
204
205
201
251
252
140
180
200
203
112
(110)
512
(510)
342
781
782
170
171
14
250
45
160b
160a
160
160c
160b
190
20
3

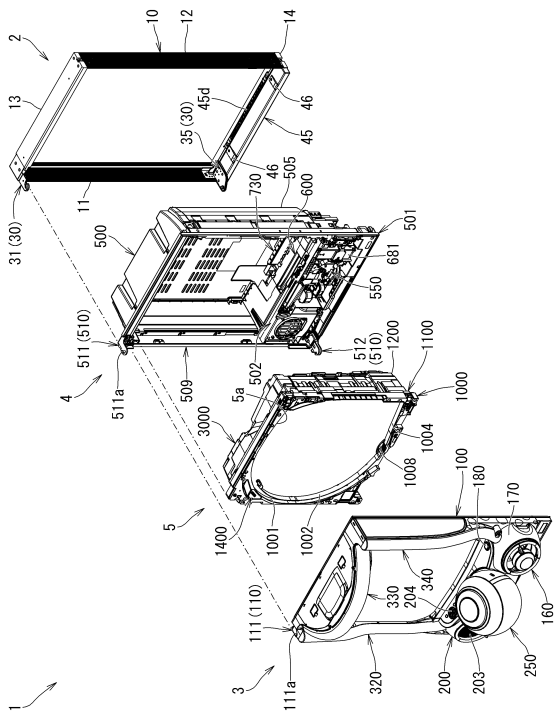
【図４】


501 (500)
502g
502j
2
502f
3
502a
4
502f
502j
502g
502k
13
1
502k
502b
505b
502m
505a
505b
502m
505
12
11
505b
502m
1310
1300
505b
502m
501r
774
740
771
1350
770e
773
770
505a
770a
765
504d
780
751
772
760
770a
774a
501r
774
650
504c
14
504
730
10

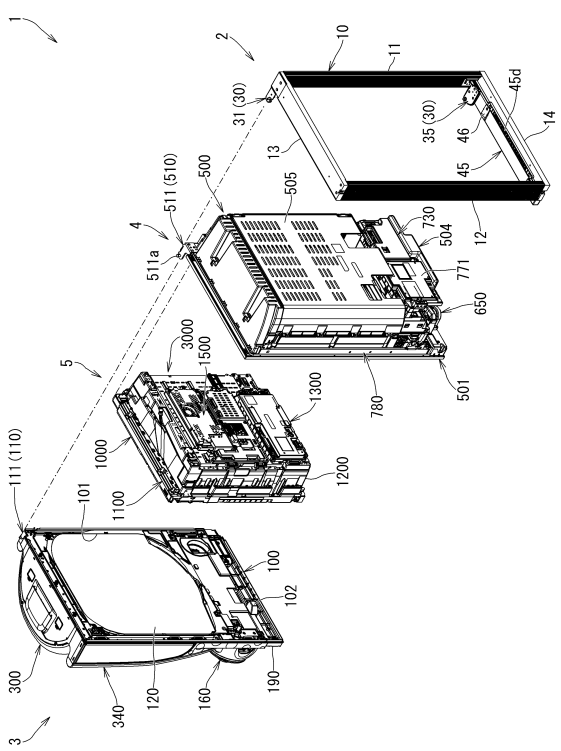
【図５】


1
3
31 (30)
511 (510)
501
502g
13
502a
2
300
101
301
502g
500
784
509
1001
1002
783
5a
340
5
1100
505
341
1000
502d
502
12
120
501d
503
1008
501p
650
780
170
46
160
160c
570
720
14
171
600
45
191
784
190
501e
550
686
507
102
102a
501q
681
100
4

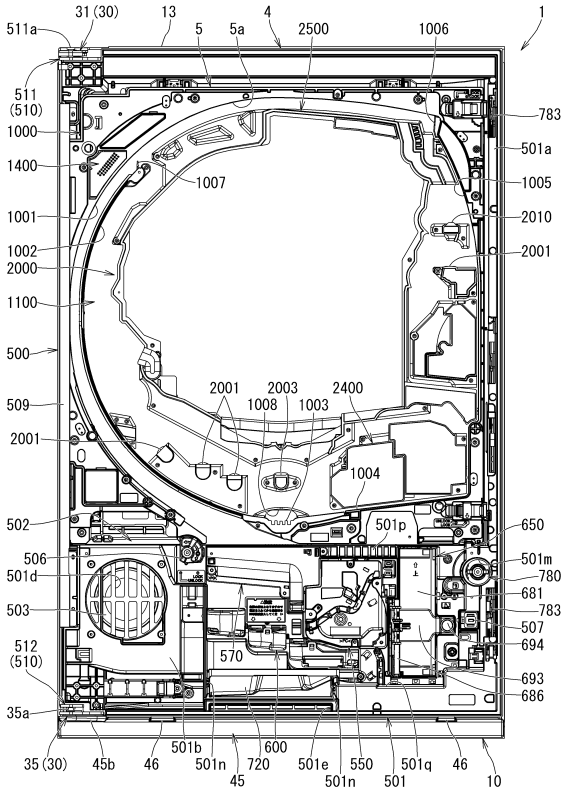
【図６】


2
10
12
14
13
35 (30)
45d
46
45
11
730
46
505
600
31 (30)
500
501
681
550
511 (510)
512
(510)
1200
1100
4
511a
509
502
5a
1000
3000
1004
1008
100
180
170
5
1400
1001
1002
111 (110)
330
204
340
160
3
111a
320
200
203
250
1

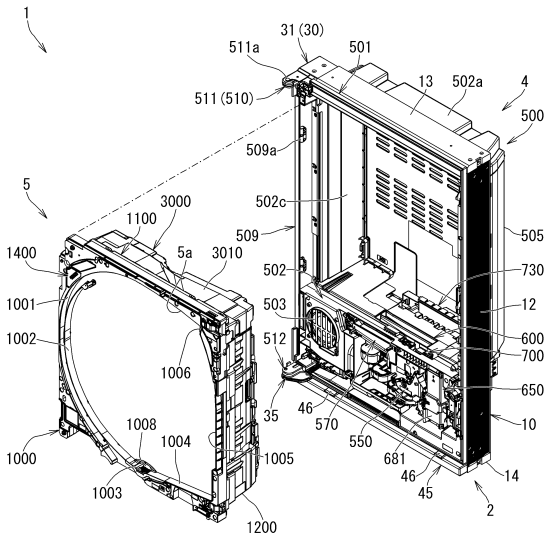
【図７】


1
2
10
11
45d
31 (30)
35 (30)
46
45
14
13
505
500
511 (510)
4
511a
730
504
771
12
650
3000
1500
5
1300
780
501
1000
1200
111 (110)
101
1100
100
102
300
340
120
160
190
3

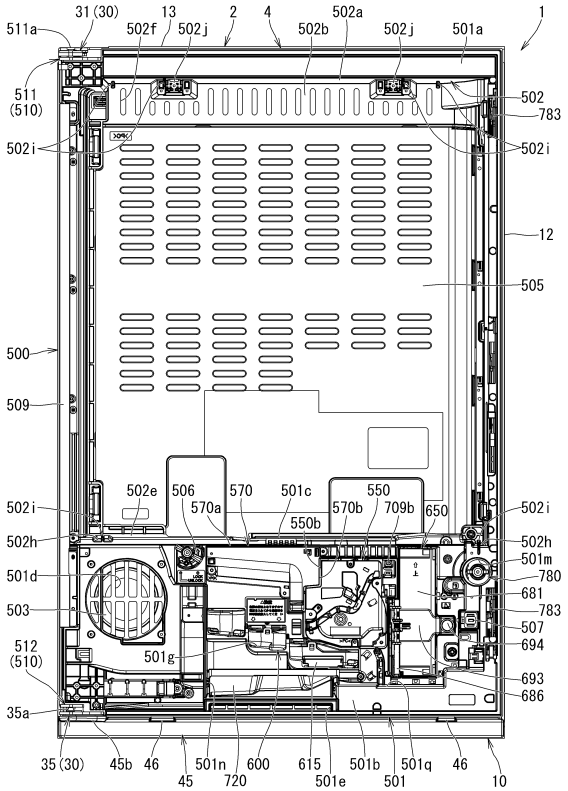
【図８】


31 (30)
13
4
1
511a
5
5a
2500
1006
511
(510)
783
1000
501a
1400
1007
1005
1001
2010
1002
2001
2000
1100
500
509
2001
2003
2400
1008
1003
1004
502
501p
650
506
501m
501d
780
681
503
783
507
512
(510)
570
694
693
686
35a
501b
600
35 (30)
45b
46
501n
720
501e
550
501q
45
501n
501
10

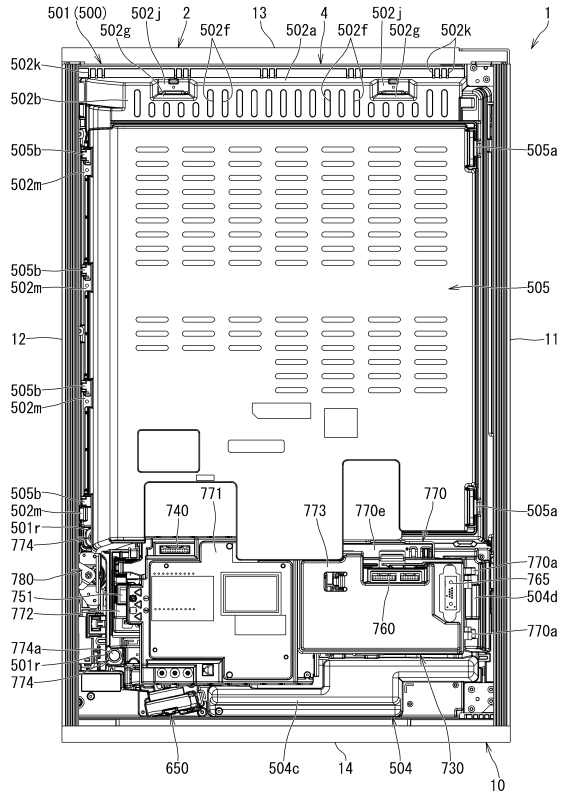
【図９】


1
31 (30)
511a
501
511 (510)
13
502a
4
500
509a
5
3000
1100
502c
509
505
1400
5a
3010
502
730
1001
503
12
1002
512
600
700
1006
650
35
46
570
10
1008
550
1004
681
1000
1005
46
14
1003
45
2
1200

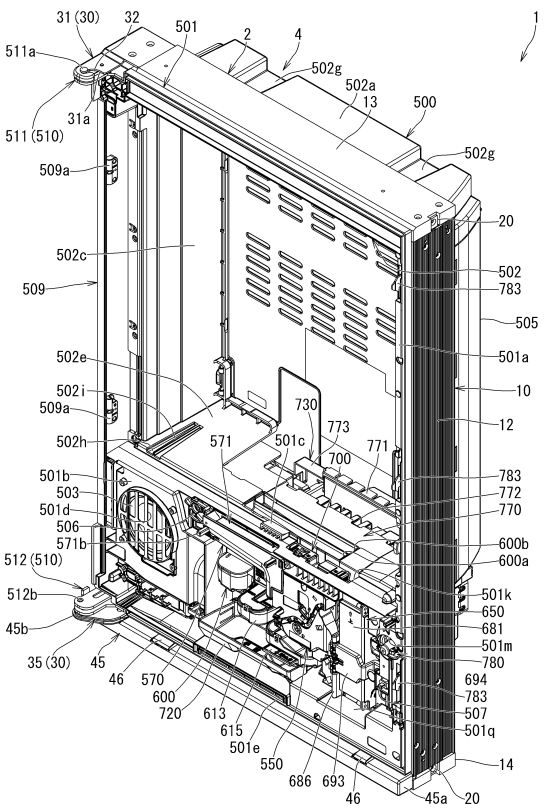
【図１０】


31 (30)
13
2
4
502a
1
511a
502f
502j
502b
502j
501a
511
(510)
502
783
502i
502i
12
505
500
509
502e
506
570
501c
550
502i
570a
570b
709b
650
502i
550b
502h
502h
501m
501d
780
681
503
783
507
512
(510)
501g
694
693
686
35a
35 (30)
45b
46
501n
600
615
501b
501q
46
45
720
501e
501
10

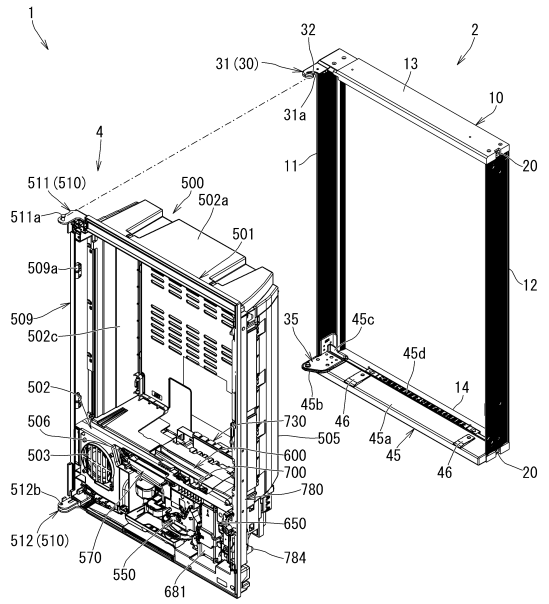
【図１１】



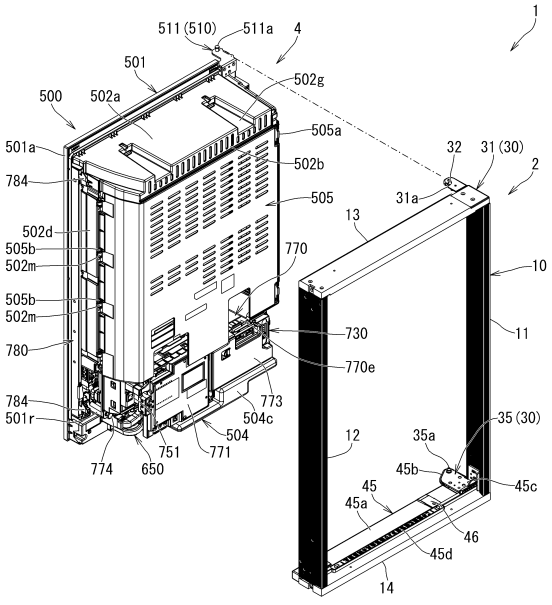
【図１２】



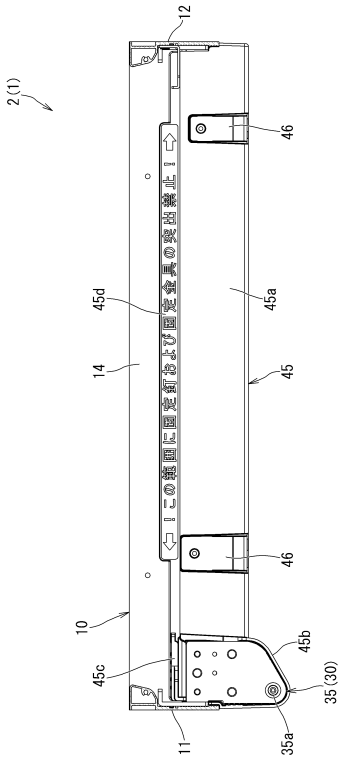
【図１３】



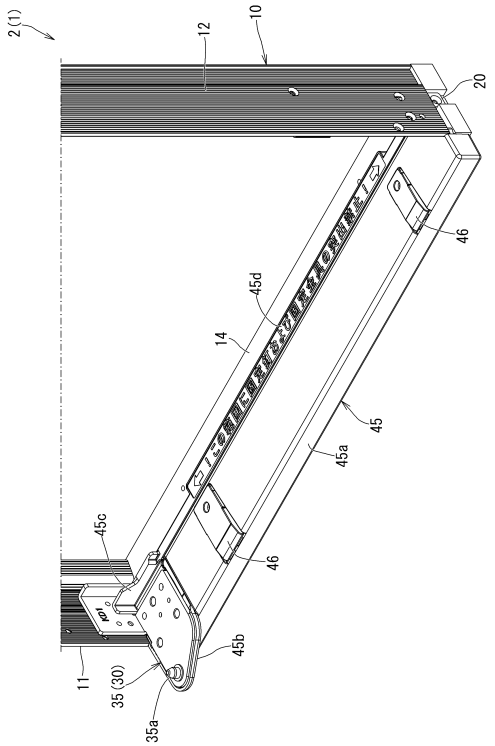
【図１４】



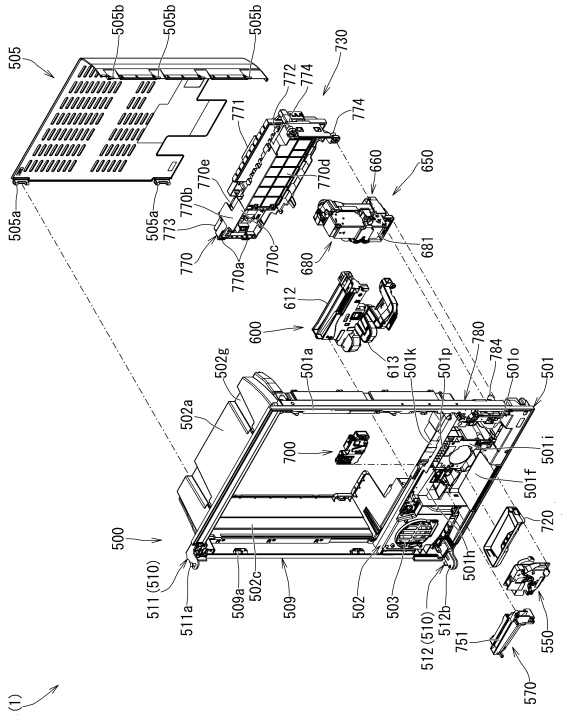
【図１５】



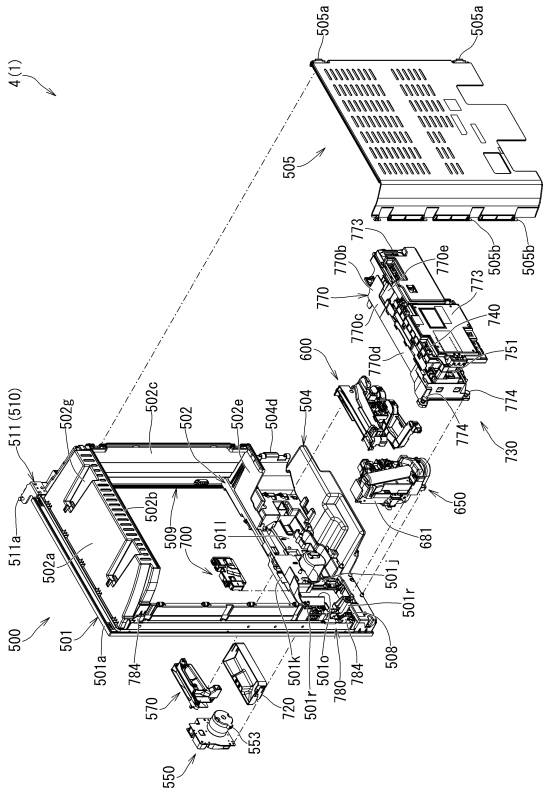
【図１６】



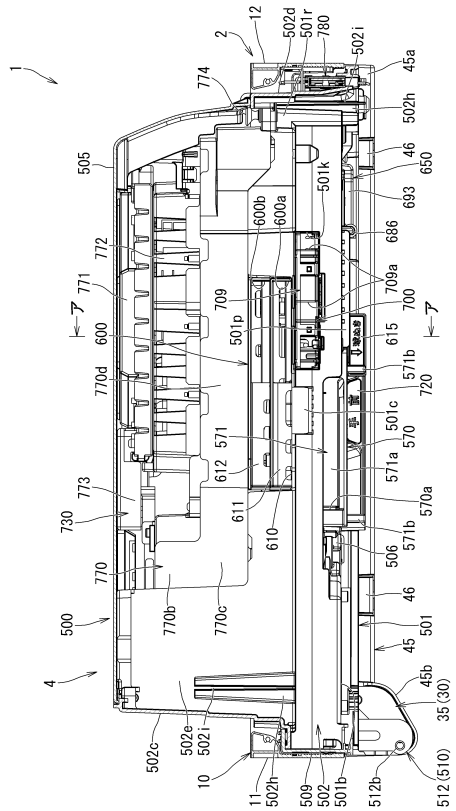
【図１７】



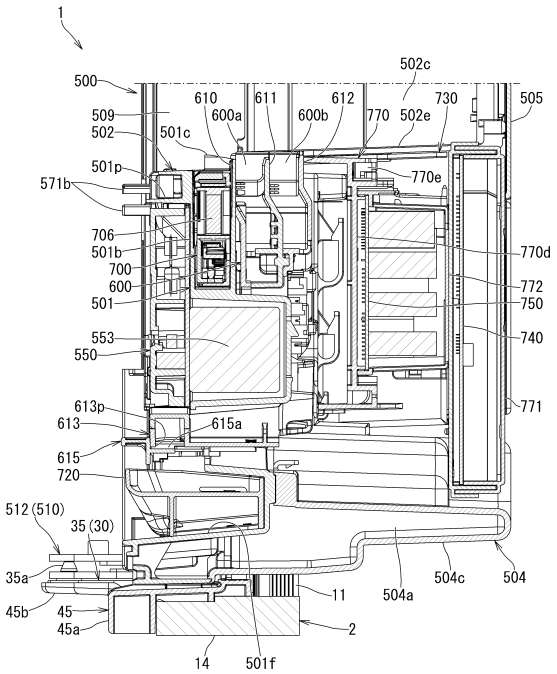
【図１８】



【図１９】

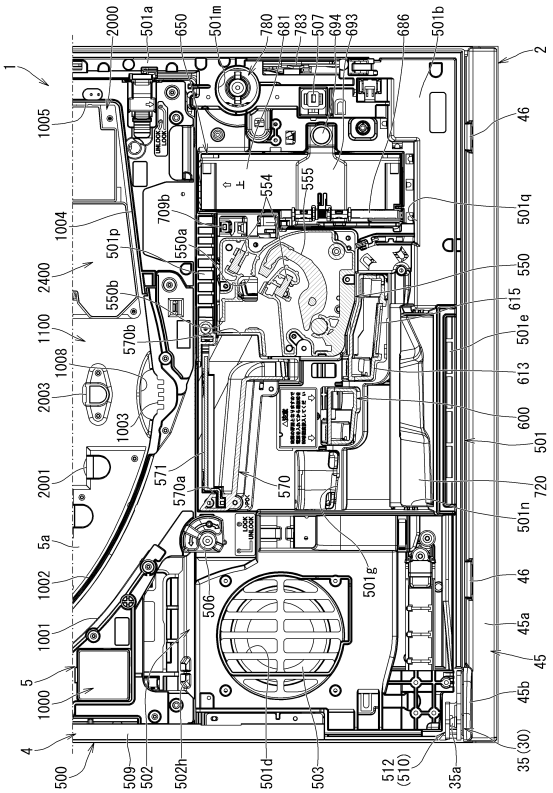


【図２０】

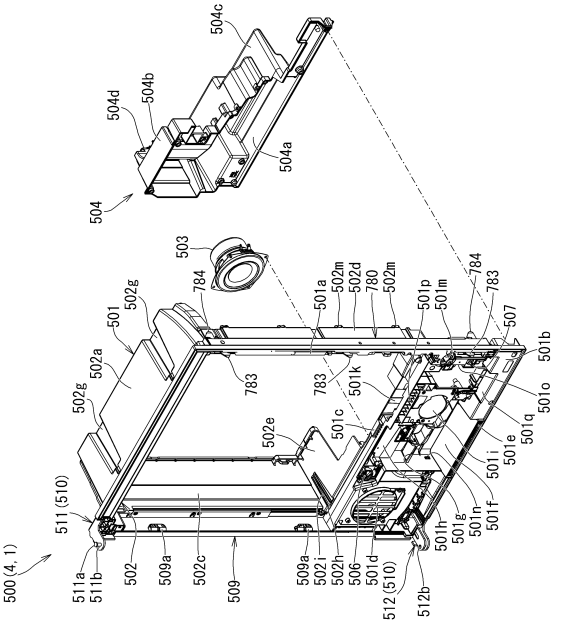


アーア線断面

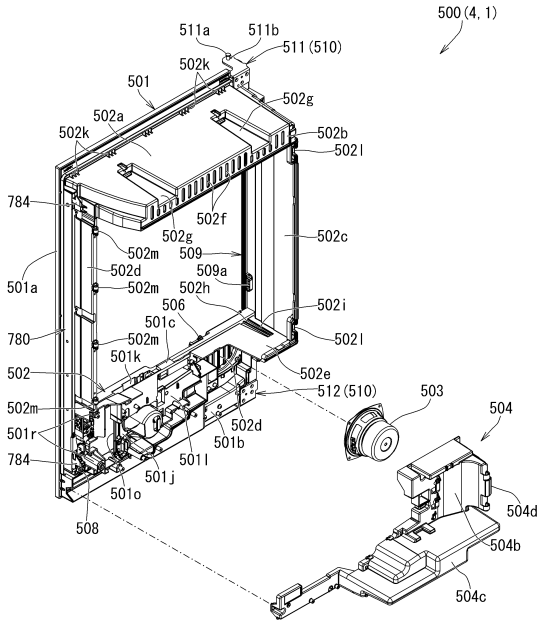
【図２１】



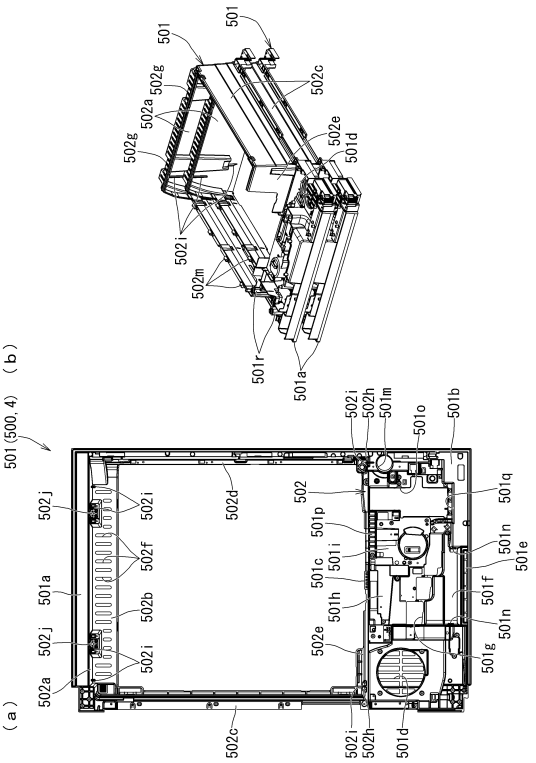
【図２２】



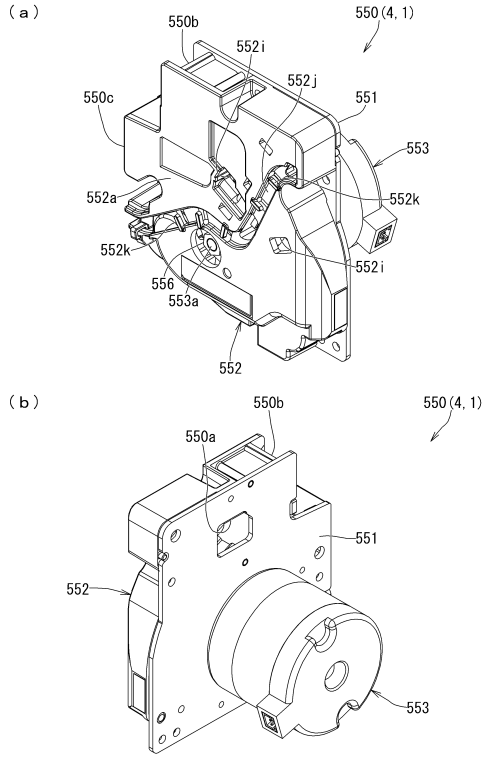
【図２３】



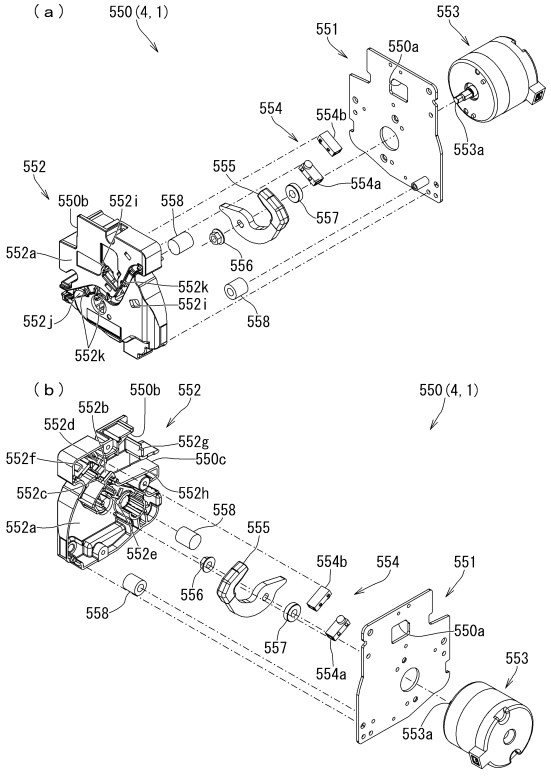
【図２４】



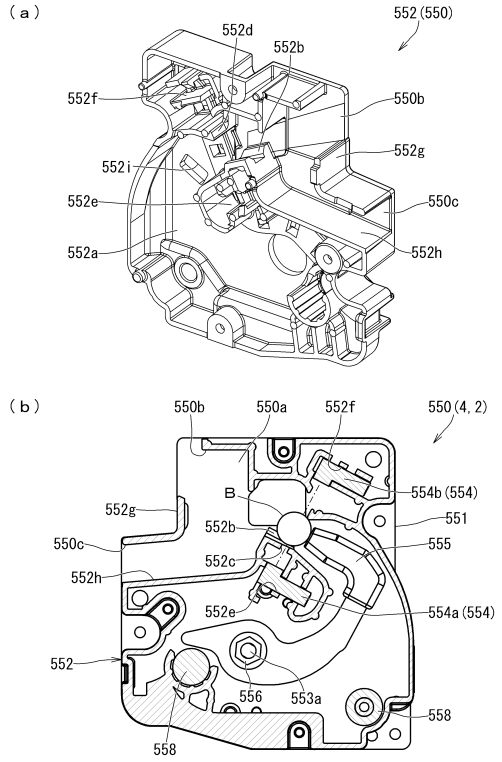
【図２５】



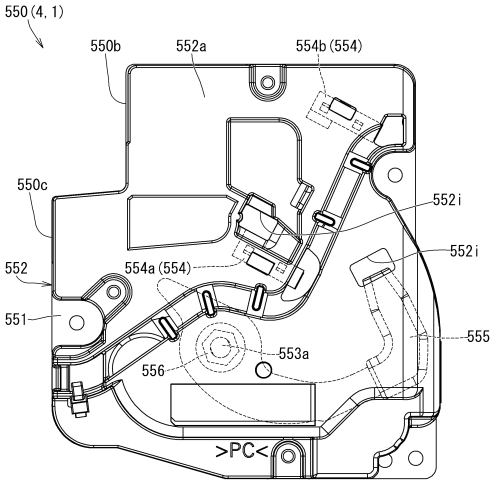
【図２６】



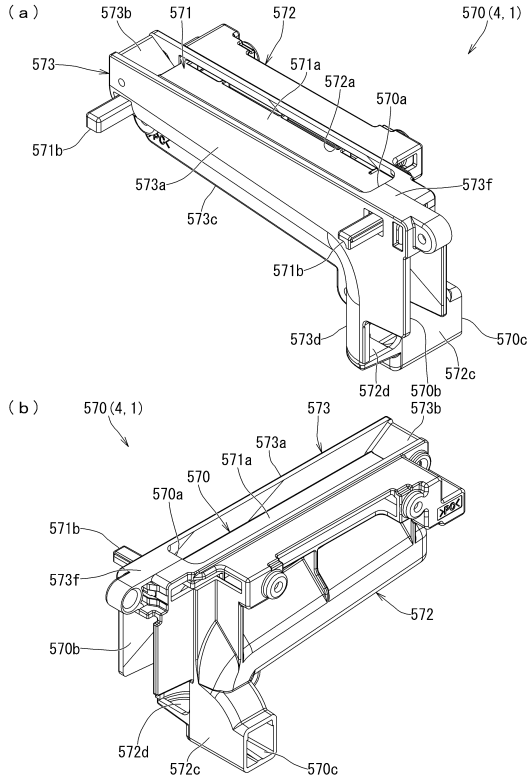
【図２７】



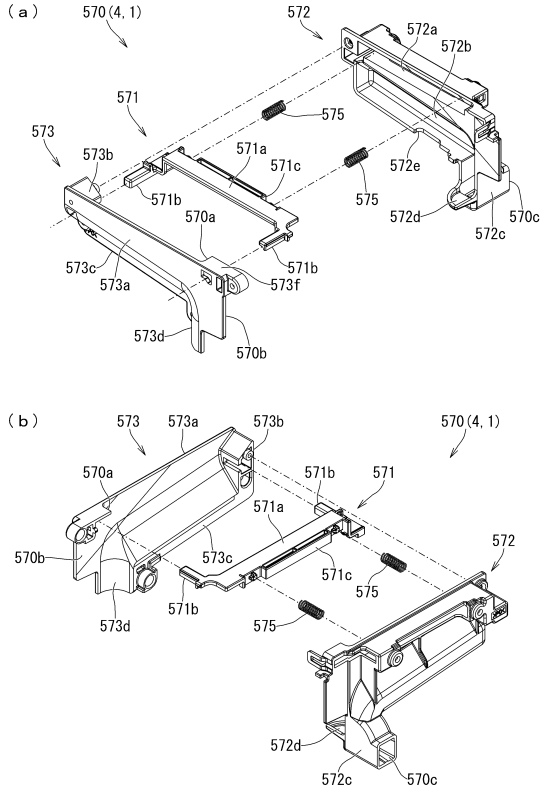
【図２８】



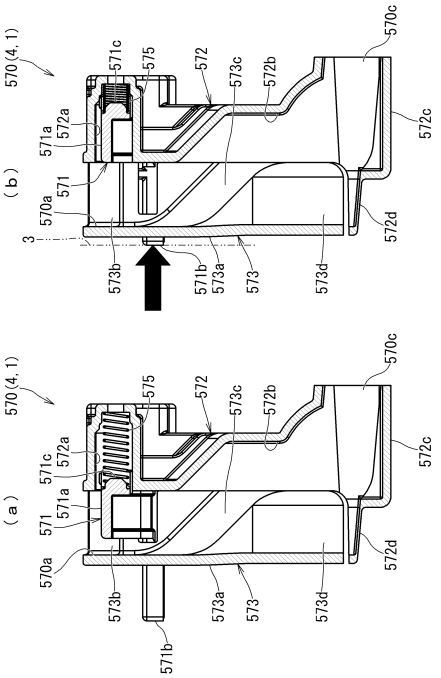
【図２９】



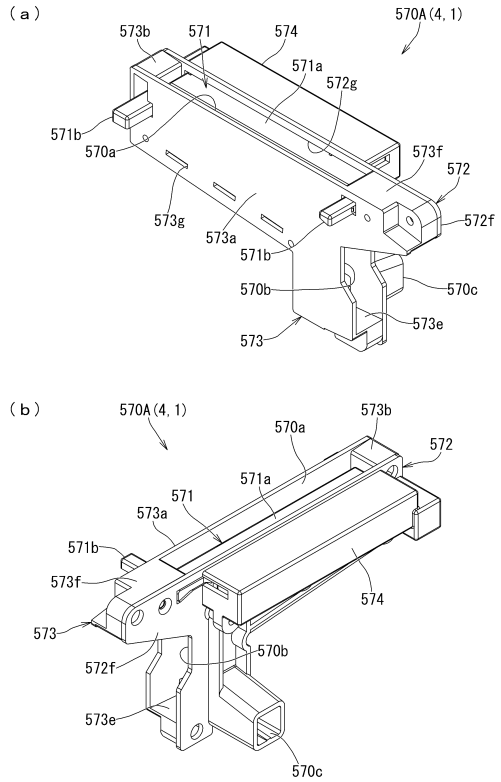
【図３０】



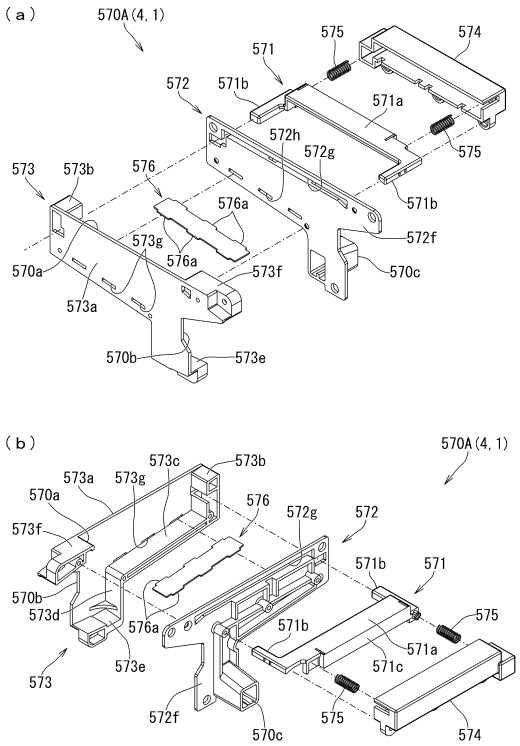
【図３１】



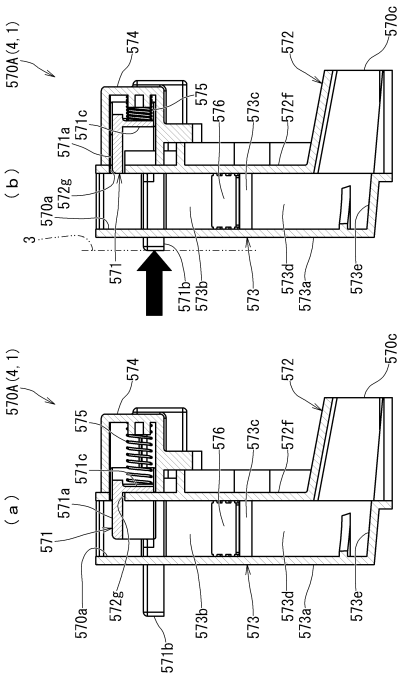
【図３２】



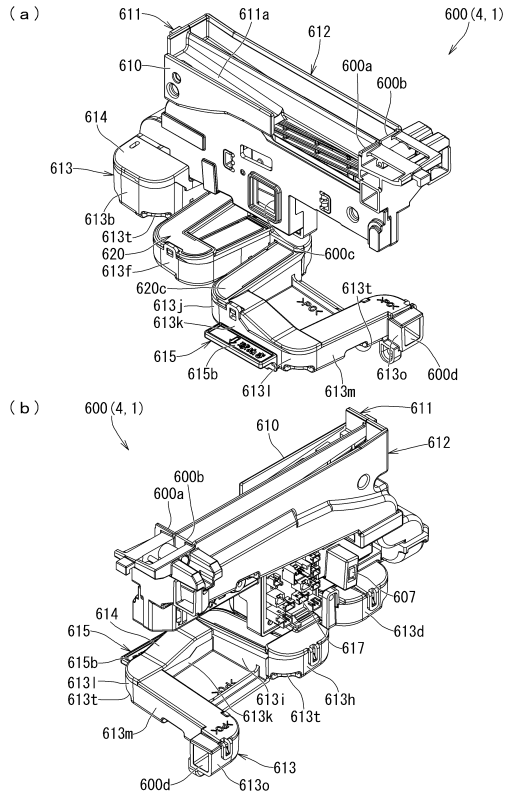
【図３３】



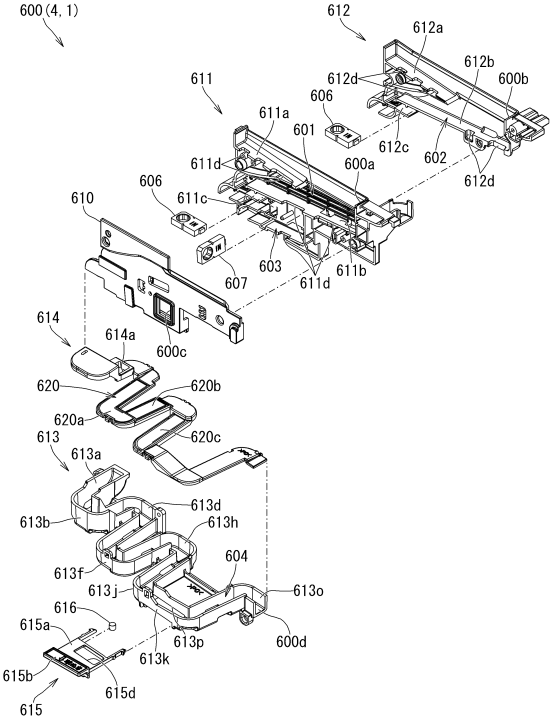
【図３４】



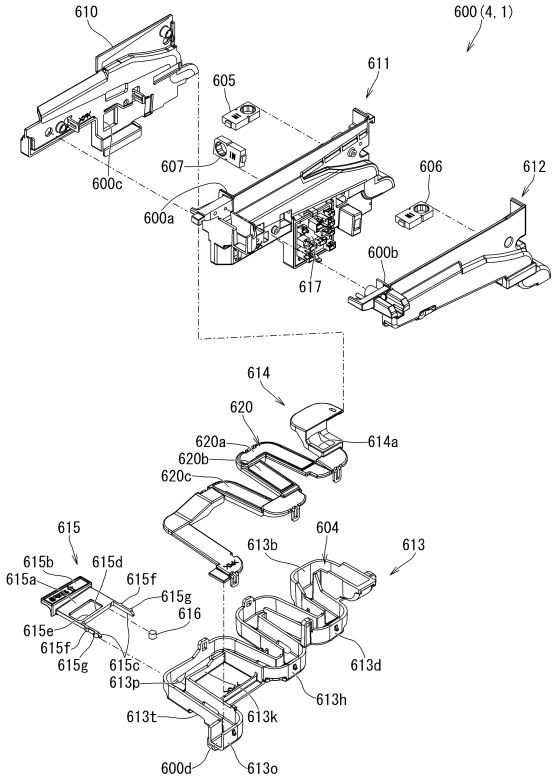
【図３５】



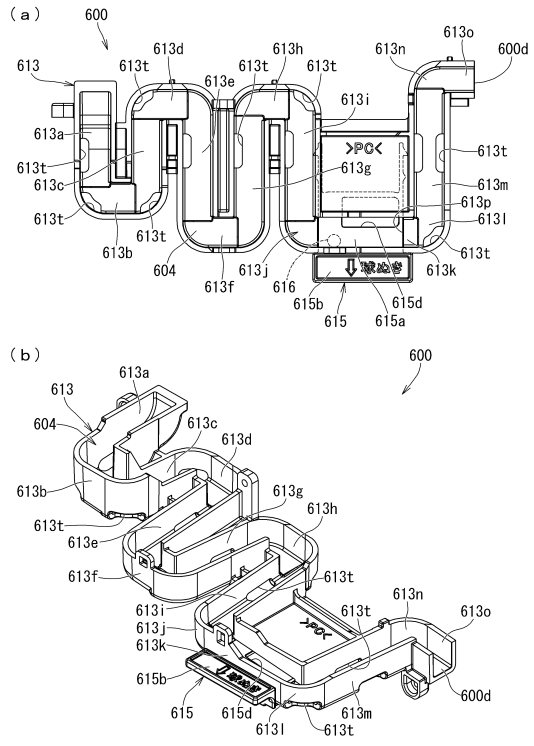
【図３６】



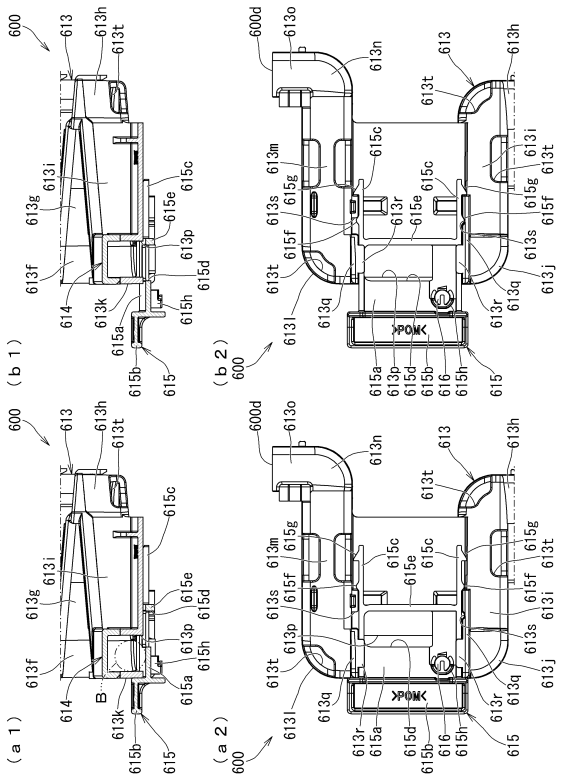
【図３７】



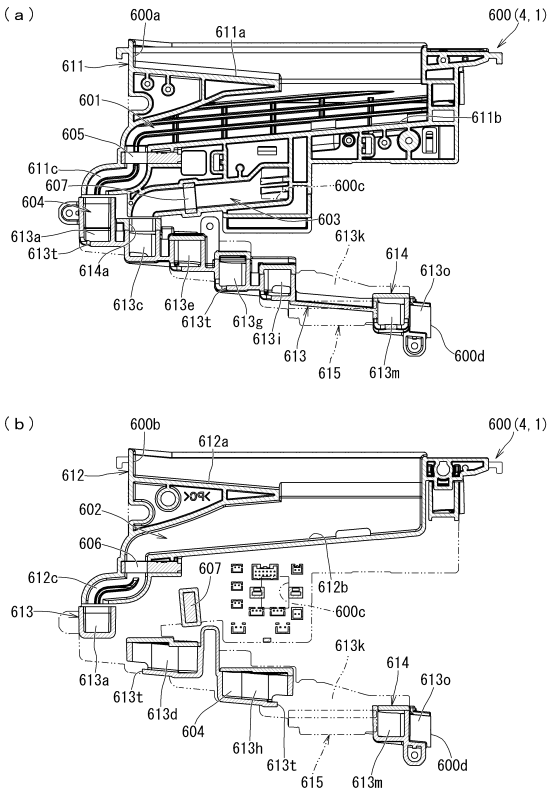
【図３８】



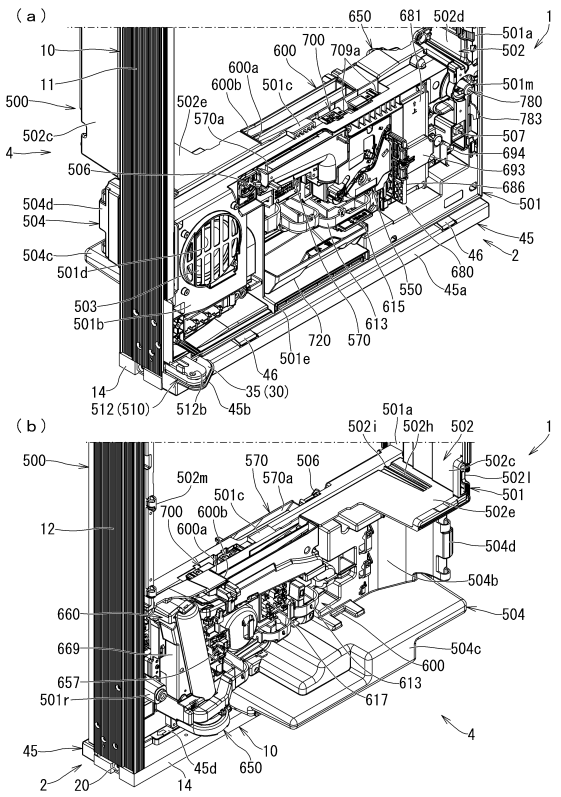
【図３９】



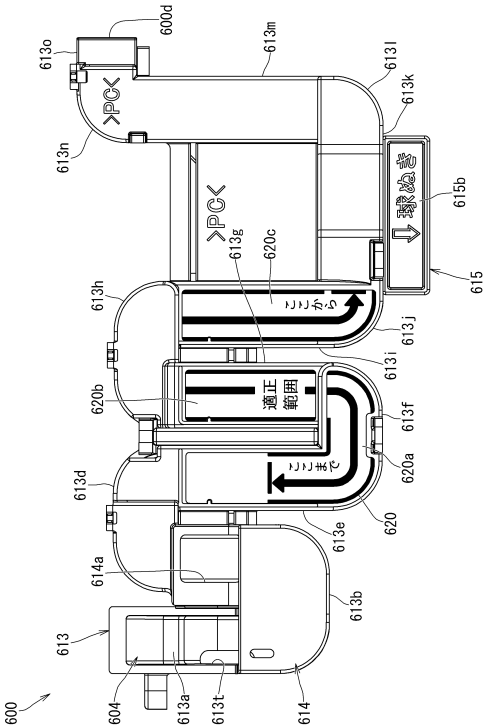
【図４０】



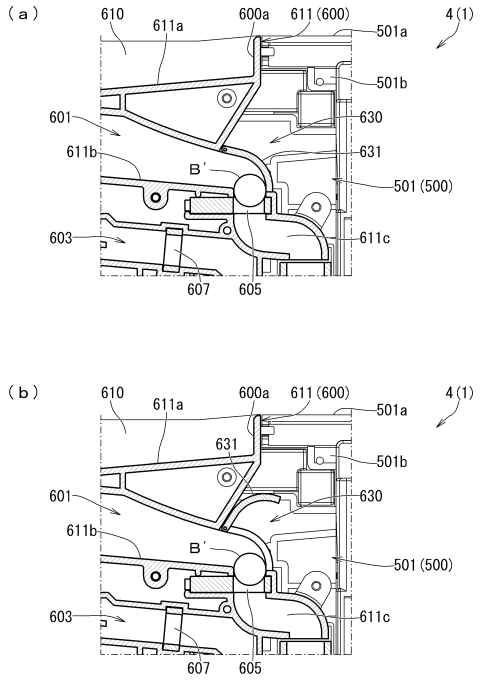
【図４１】



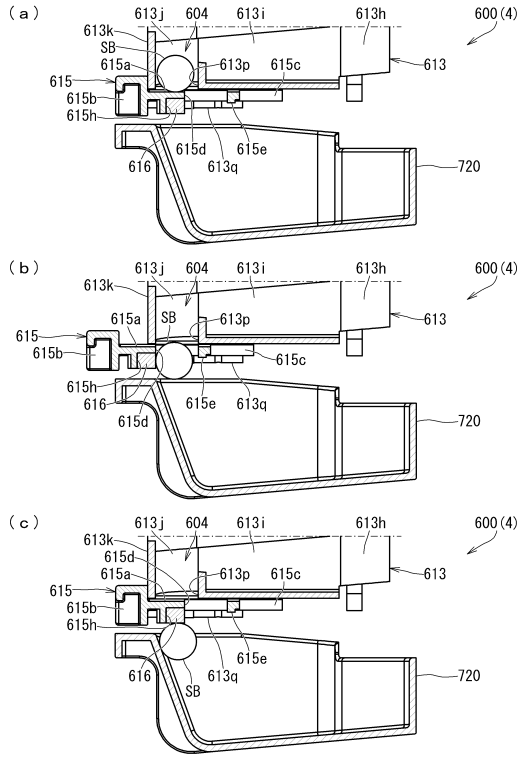
【図４２】



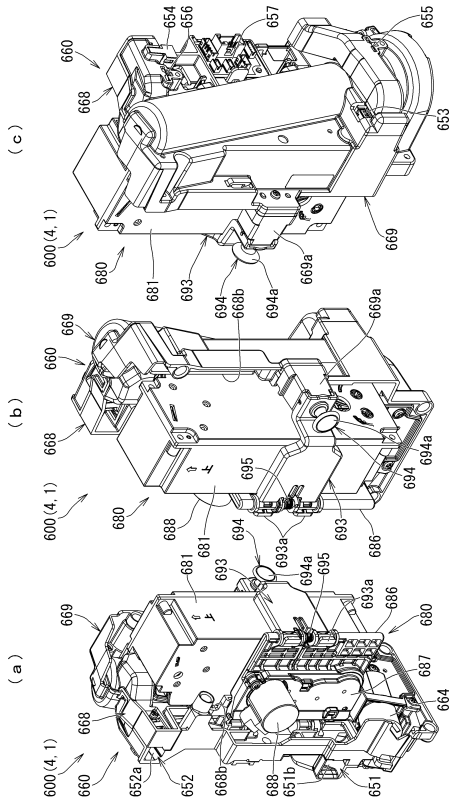
【図４３】



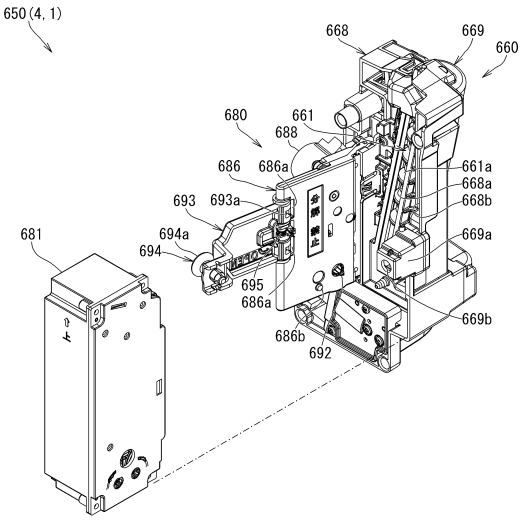
【図４４】



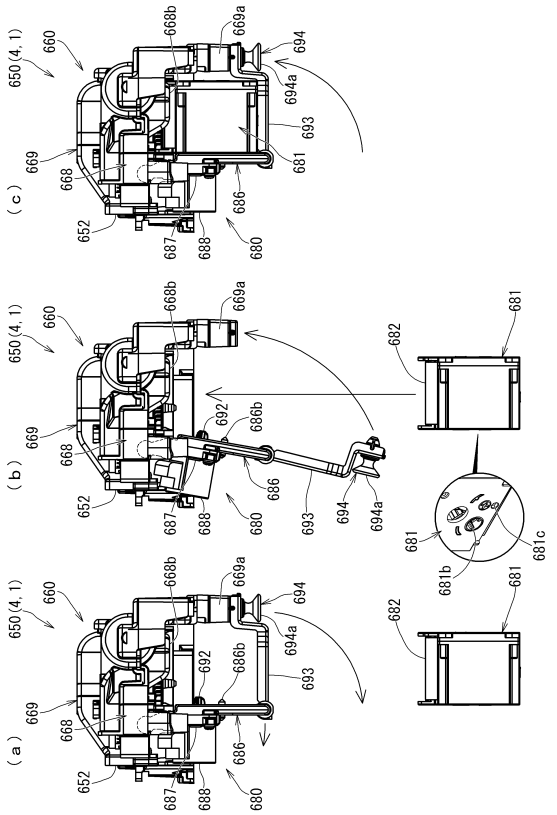
【図４５】



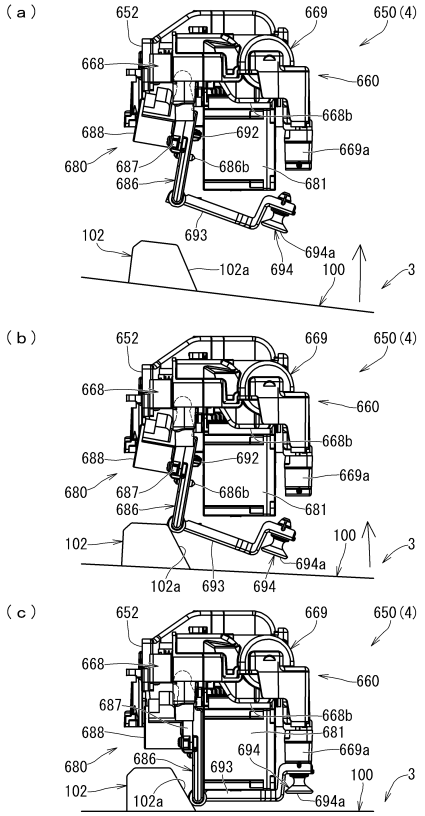
【図４６】



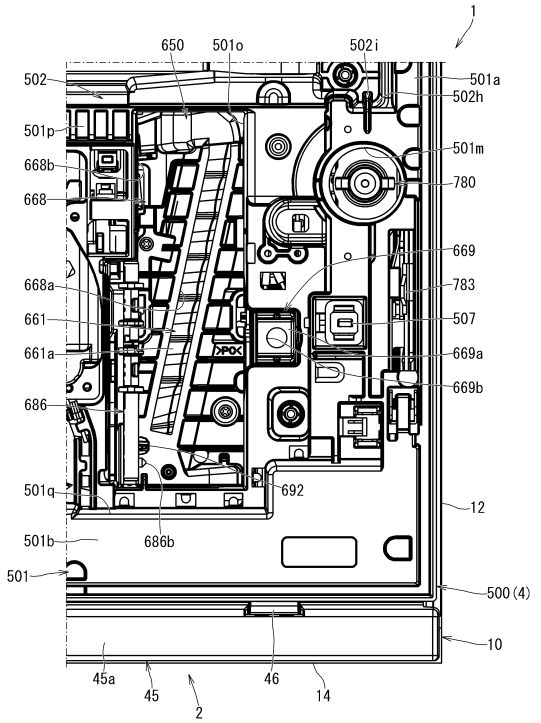
【図４７】



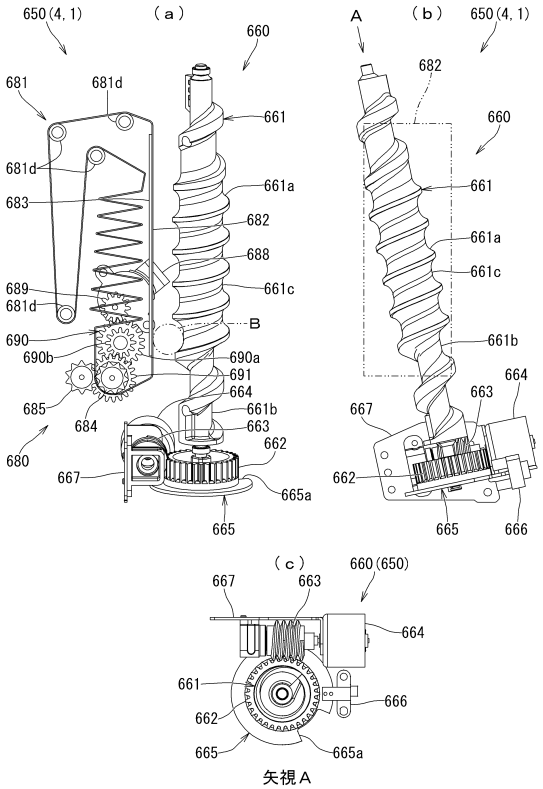
【図４８】



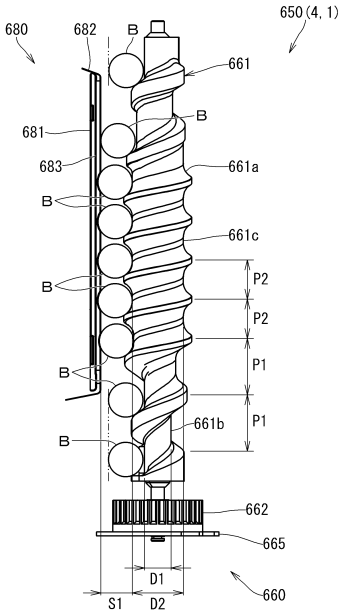
【図４９】



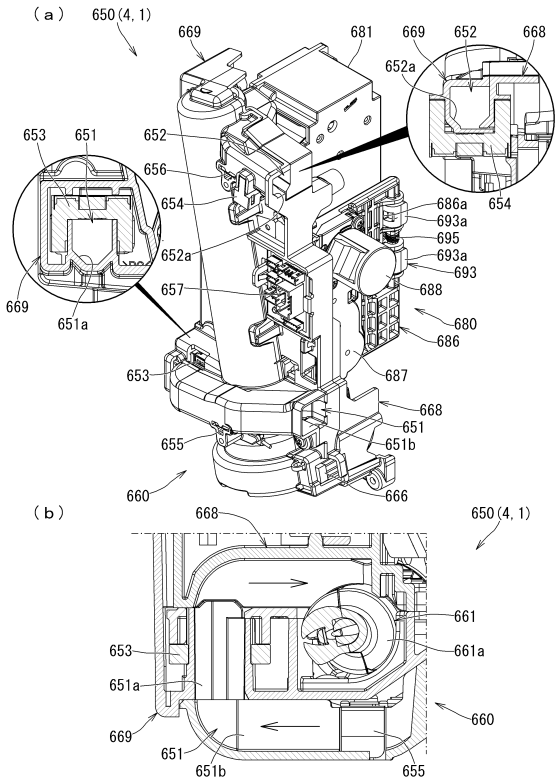
【図５０】



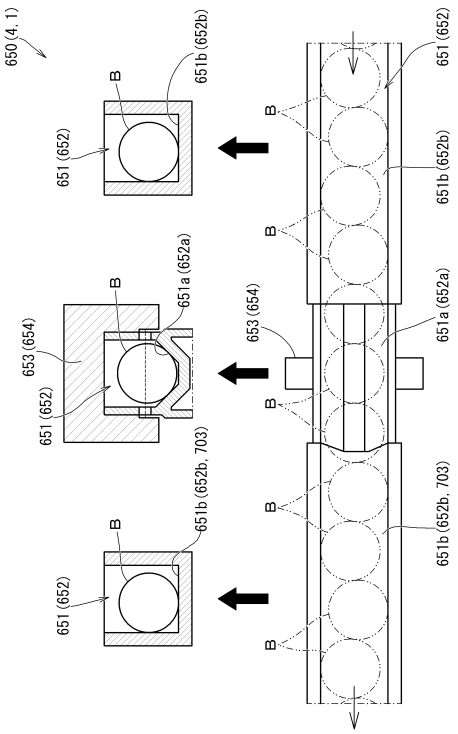
【図５１】



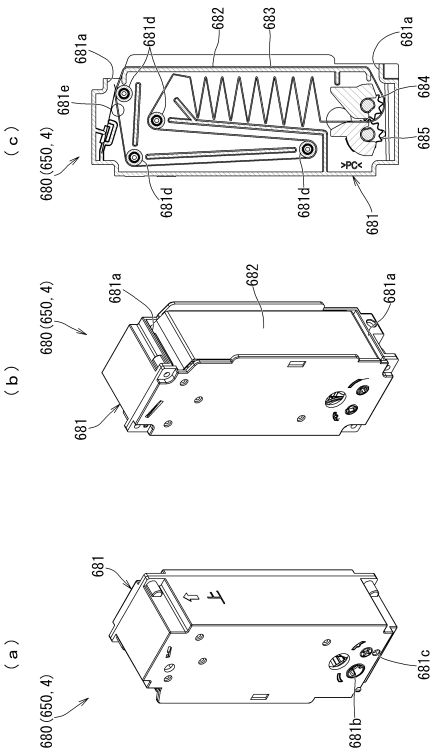
【図５２】



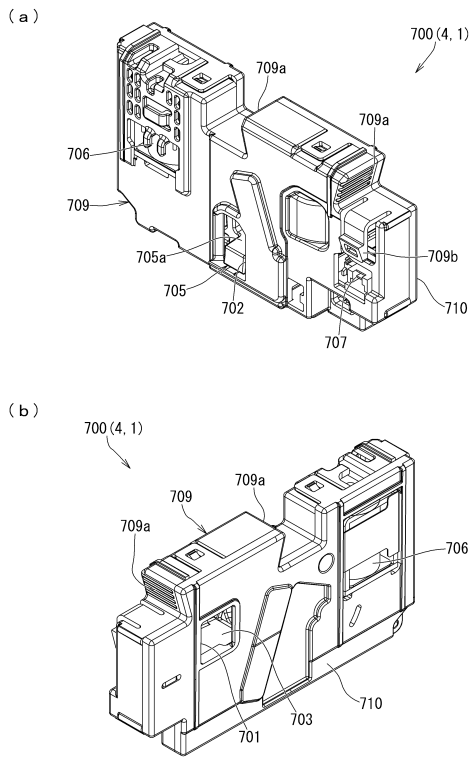
【図５３】



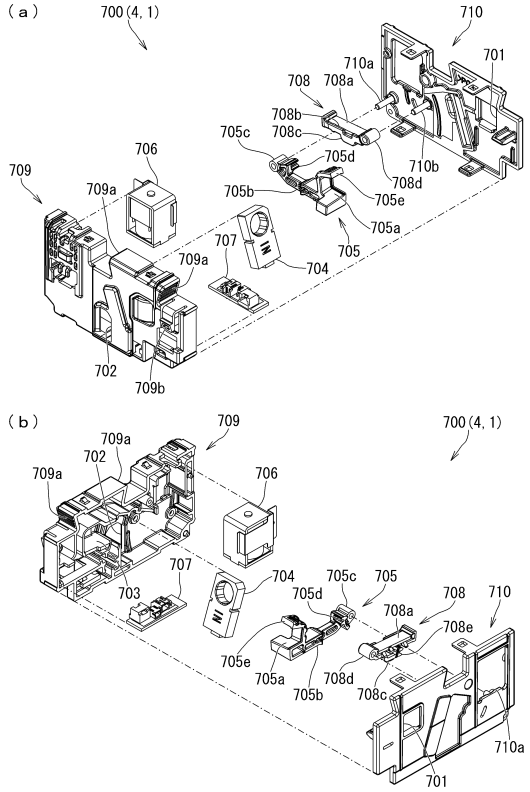
【図５４】



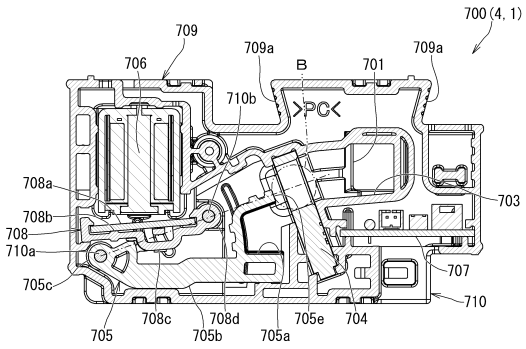
【図５５】



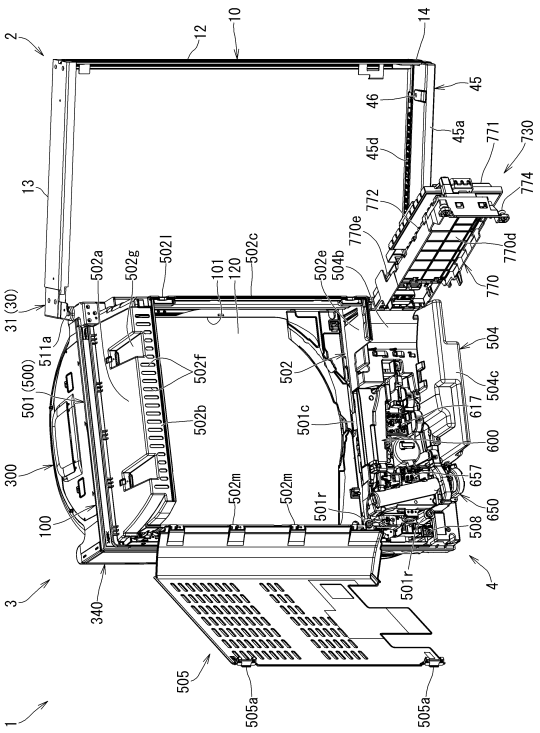
【図５６】



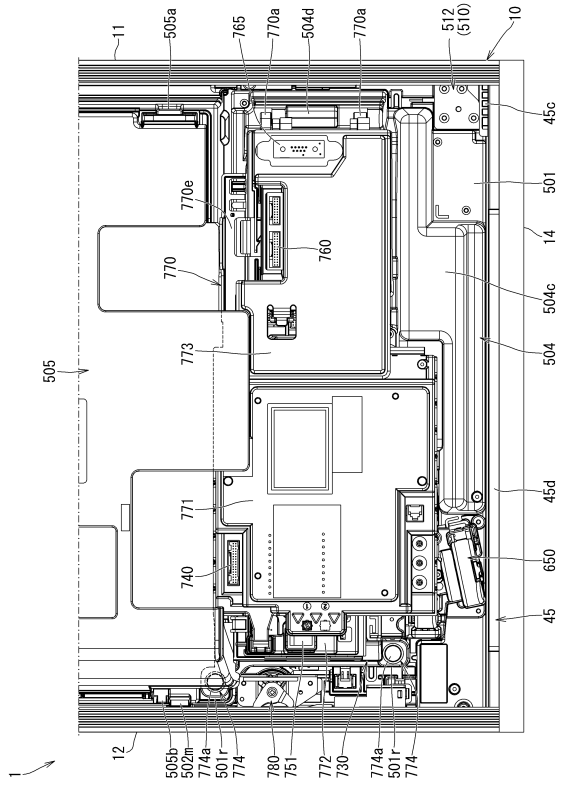
【図５７】



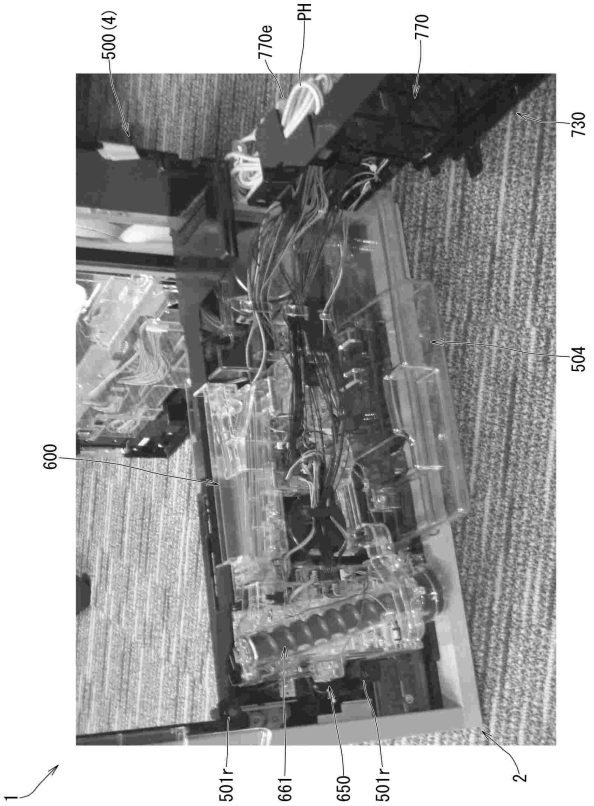
【図５８】



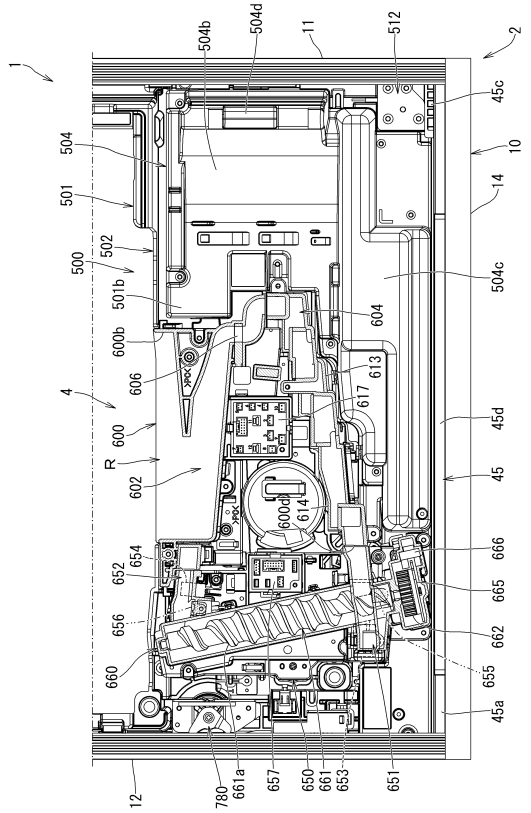
【図５９】



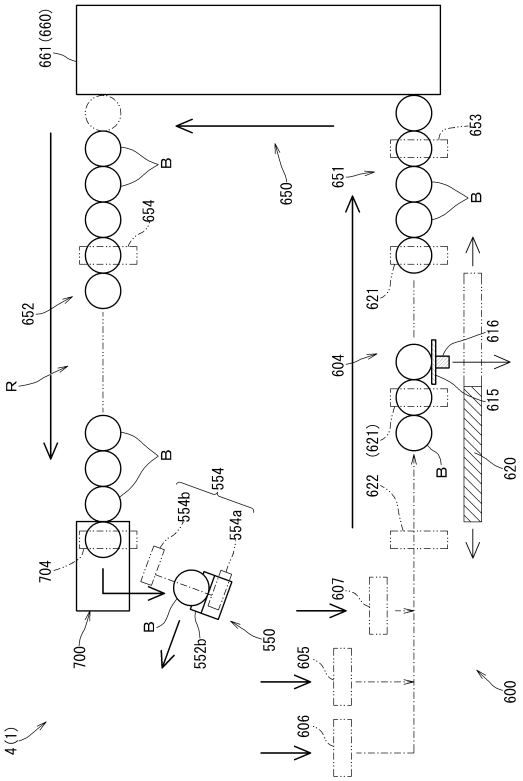
【図６０】



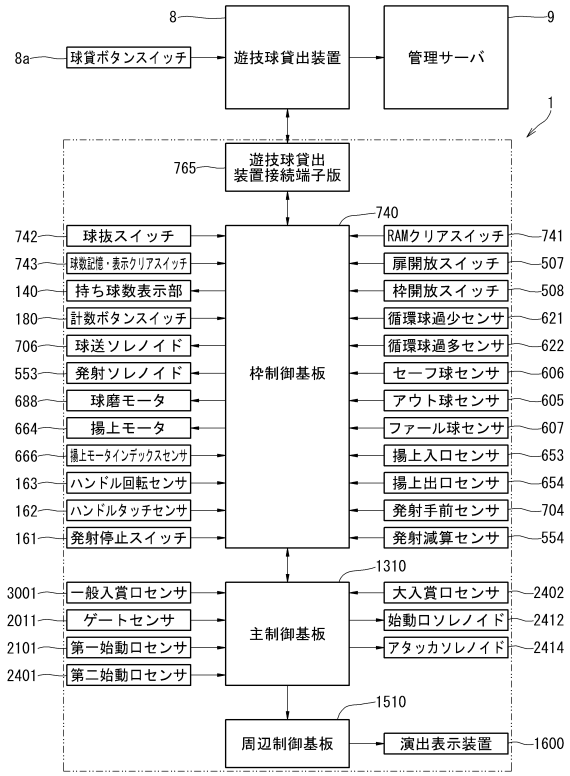
【図６１】



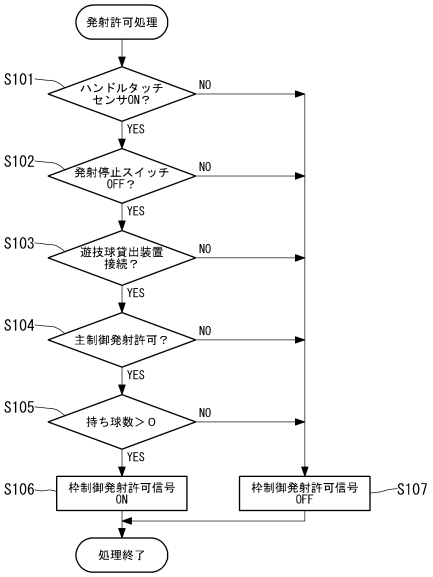
【図６２】



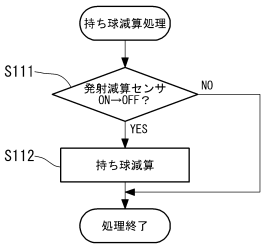
【図６３】



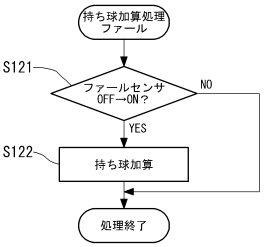
【図６４】



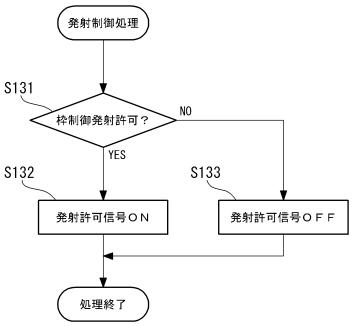
【図６５】



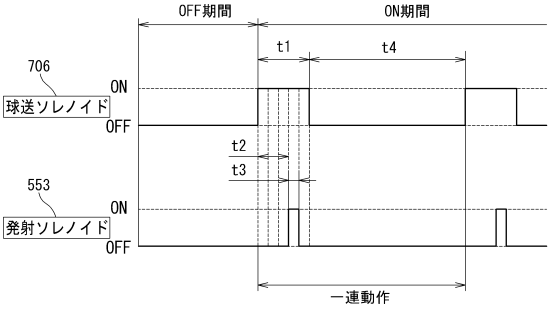
【図６６】



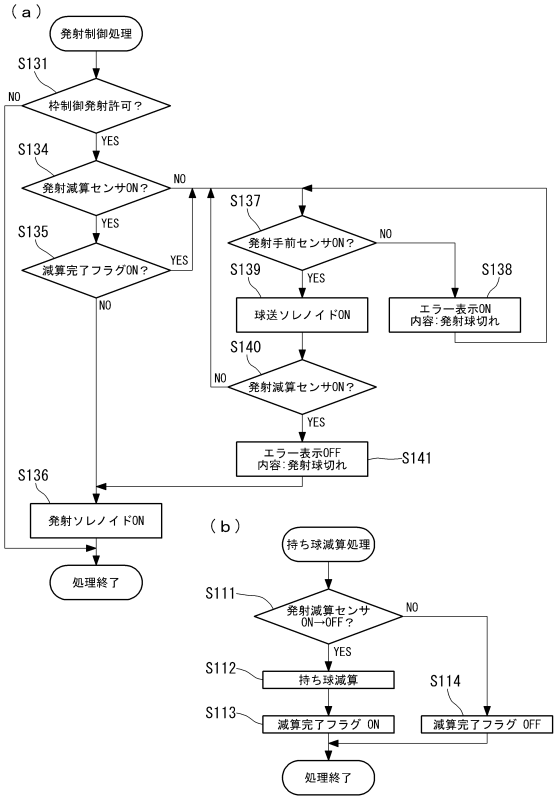
【図６７】



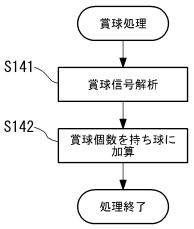
【図６８】



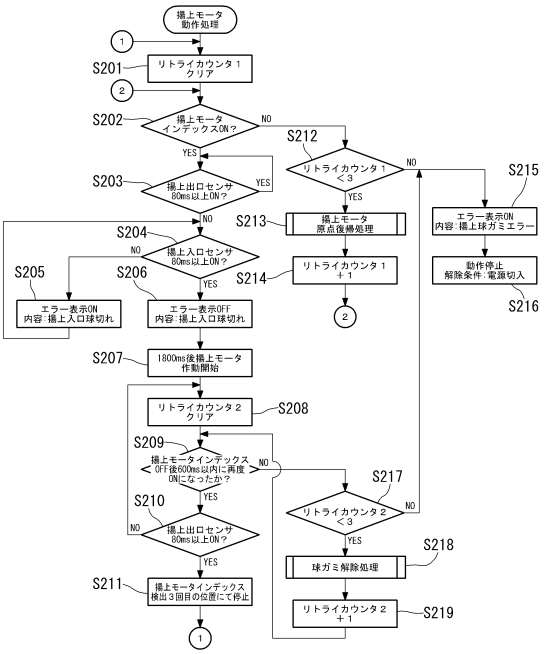
【図６９】



【図７０】



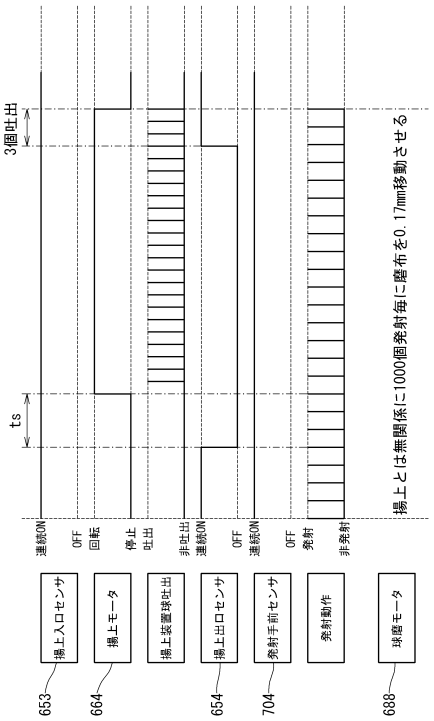
【図７１】



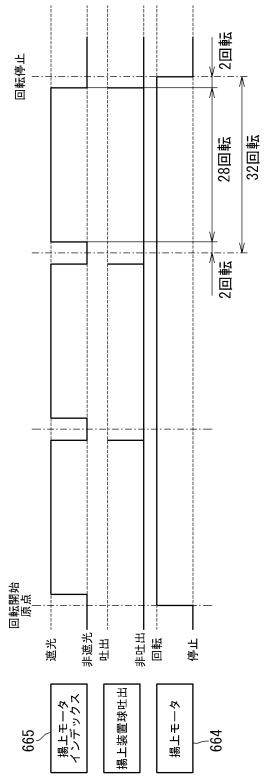
【図７２】

		揚上入口センサ	
		ＯＮ	ＯＦＦ
揚上出口センサ	ＯＮ	揚上モータ停止	揚上モータ停止
	ＯＦＦ	揚上モータ作動	揚上モータ停止

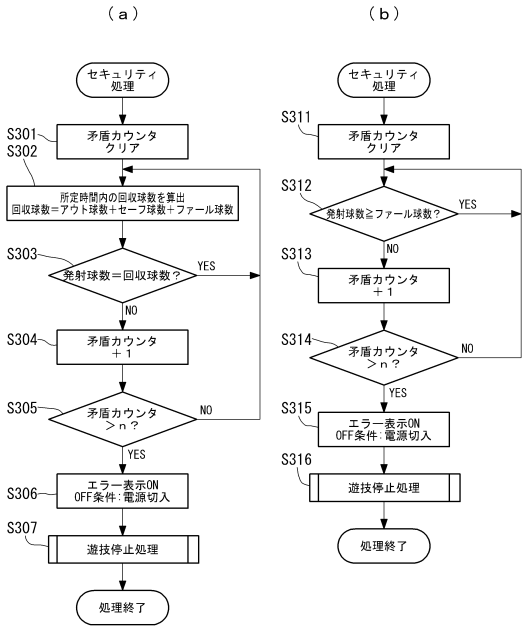
【図７３】



【図７４】



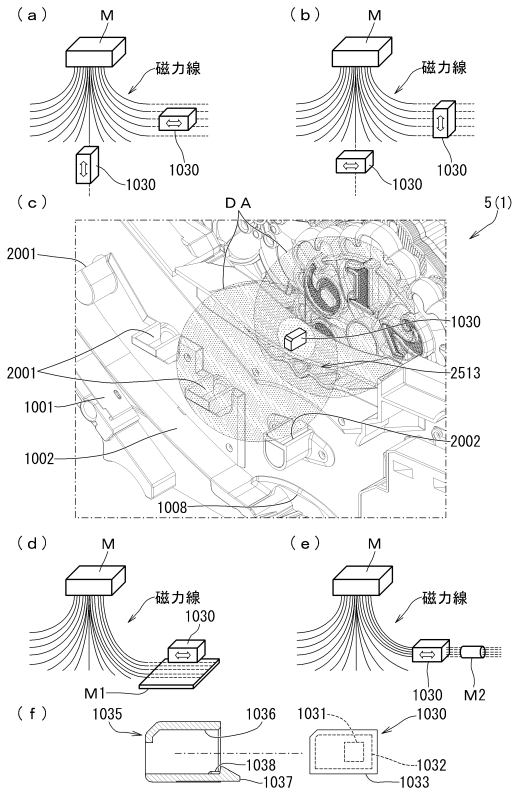
【図７５】



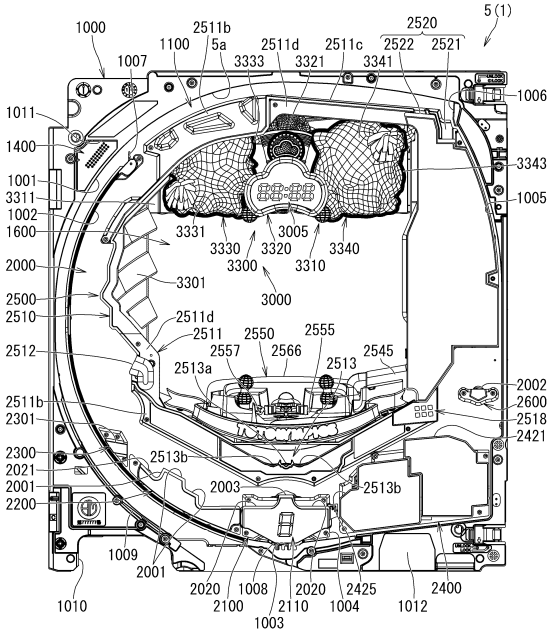
【図７６】

		循環過少センサ	
		ＯＮ	ＯＦＦ
循環過多センサ	ＯＮ	遊技球過多	鉄球混入
	ＯＦＦ	遊技球適量	遊技球過少

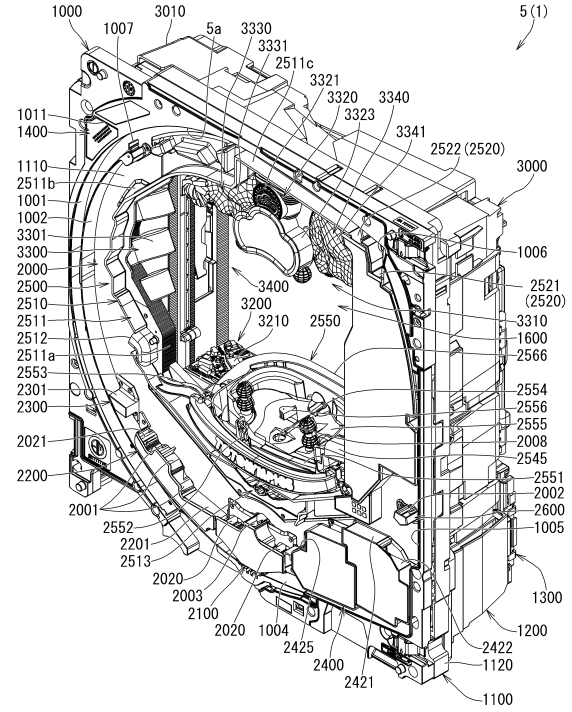
【図７７】



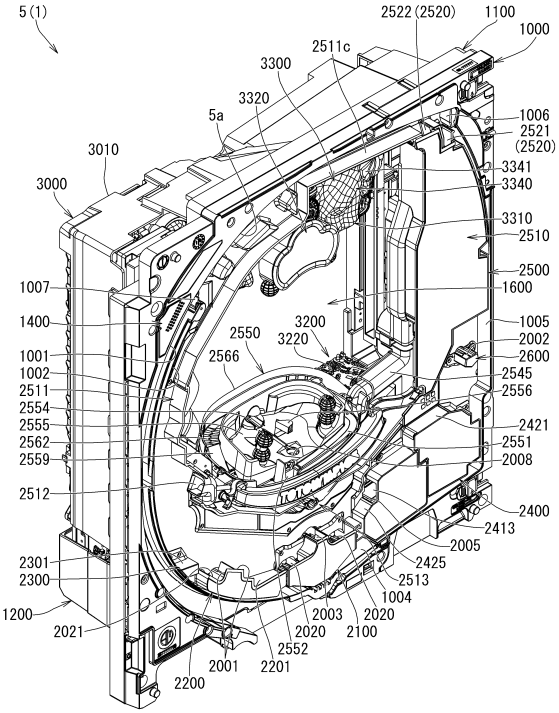
【図７８】



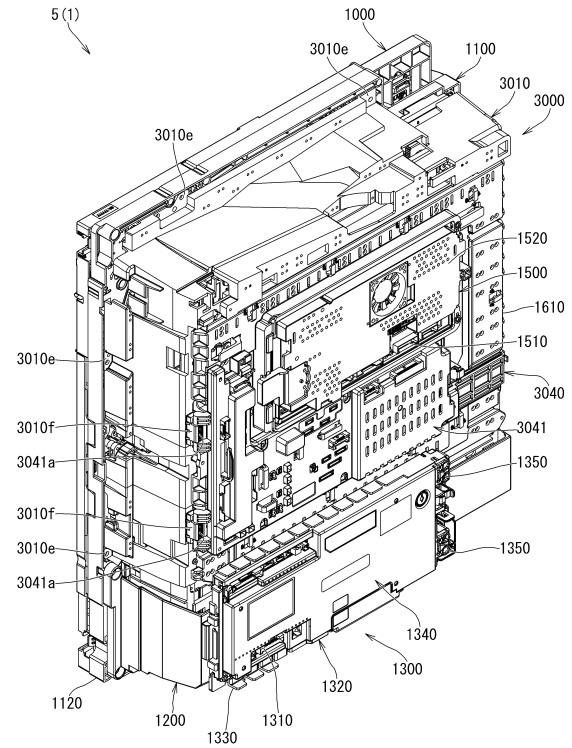
【図７９】



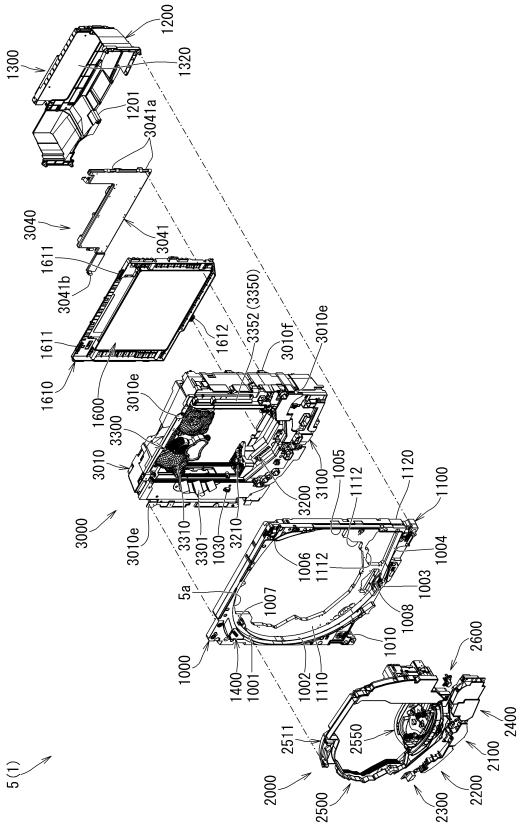
【図８０】



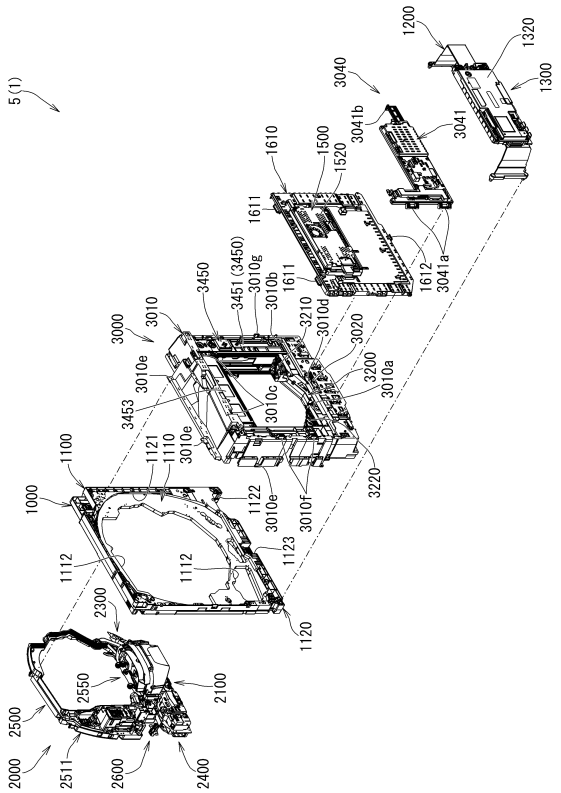
【図８１】



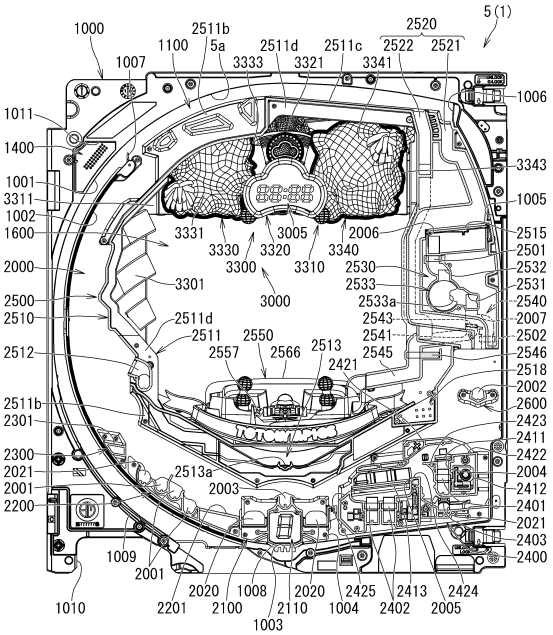
【図８２】



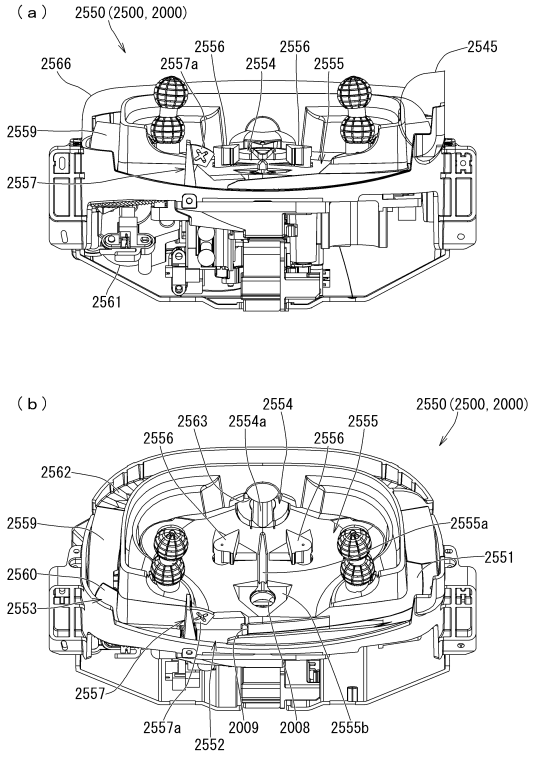
【図８３】



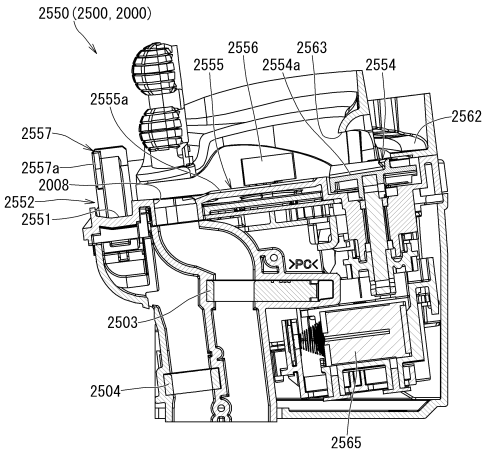
【図８４】



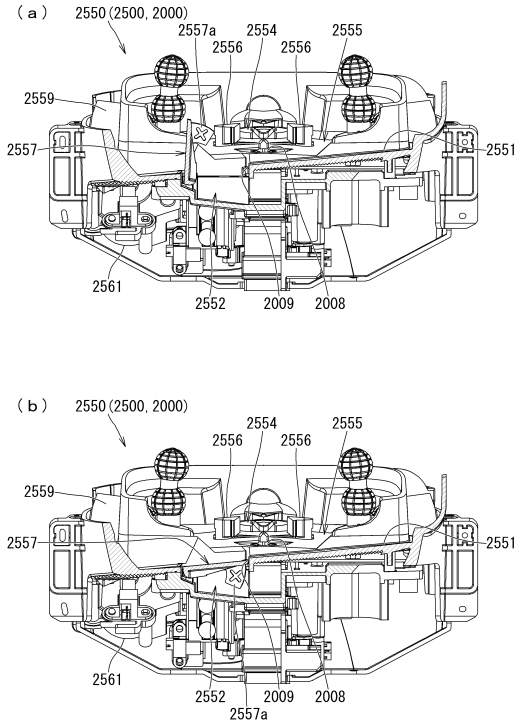
【図８５】



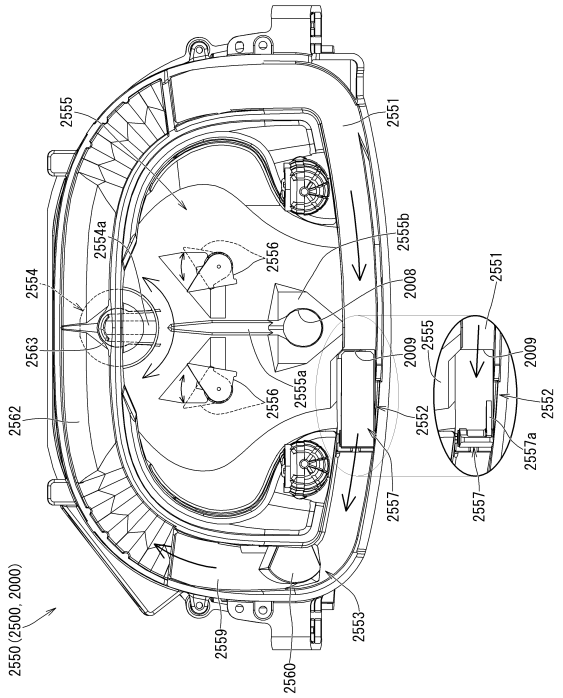
【図８６】



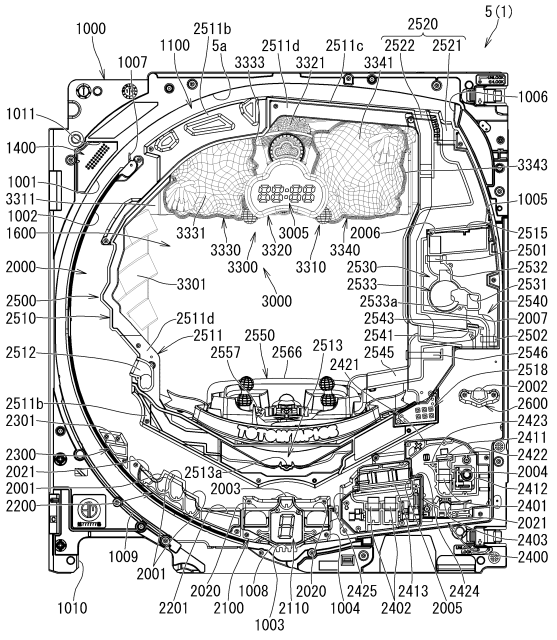
【図８７】



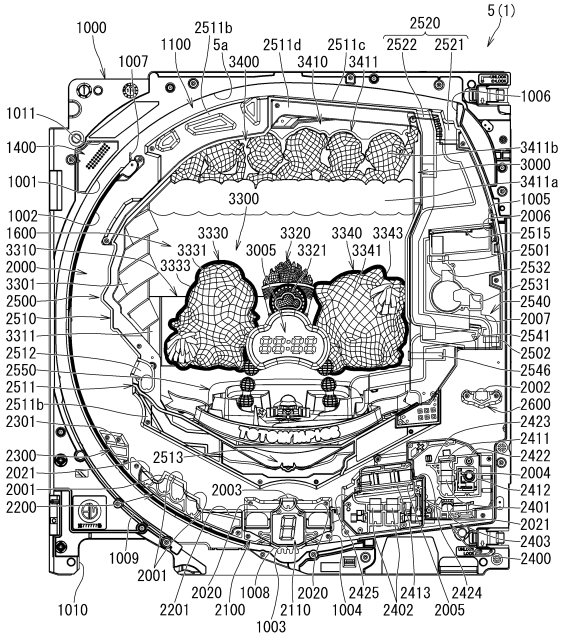
【図８８】



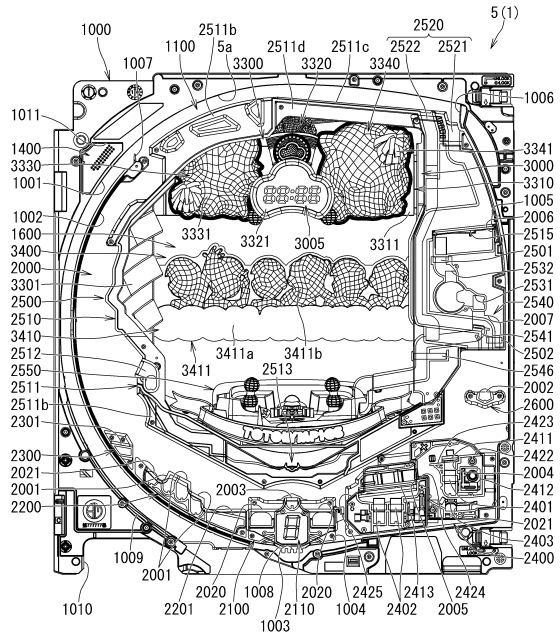
【図８９】



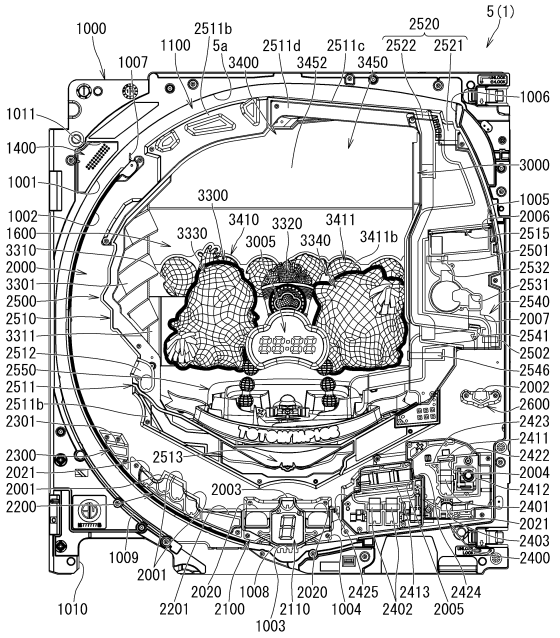
【図９０】



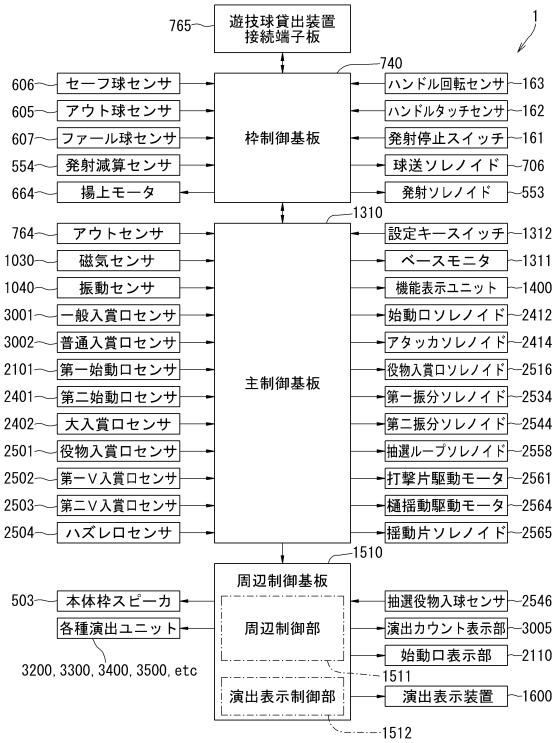
【図９１】



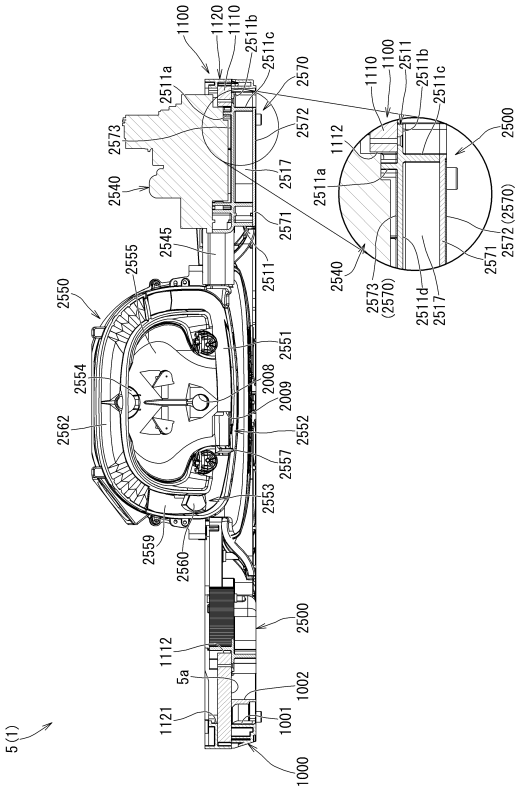
【図９２】



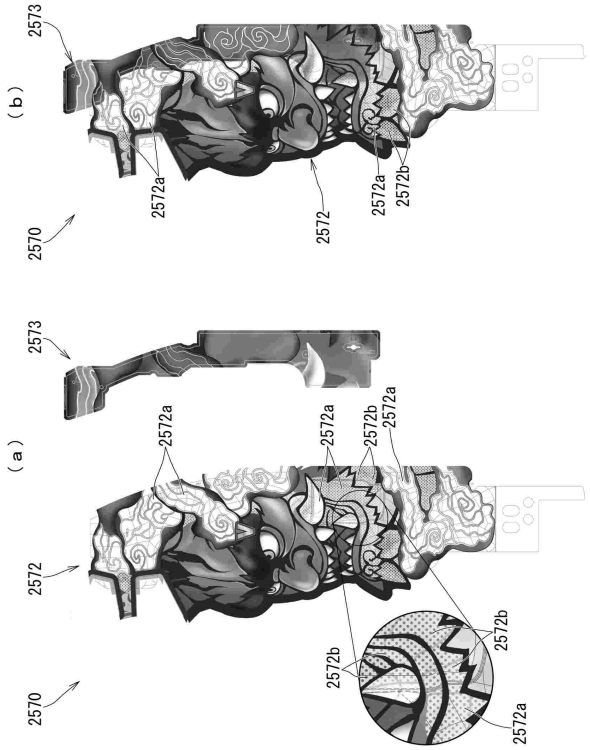
【図９３】



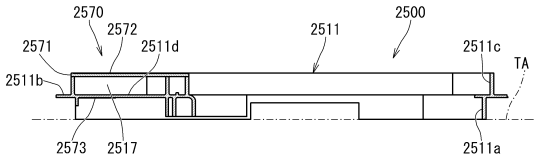
【図９４】



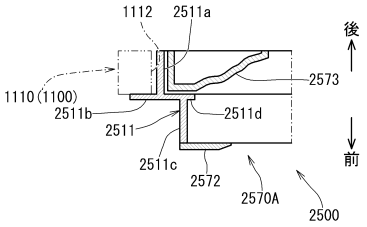
【図９５】



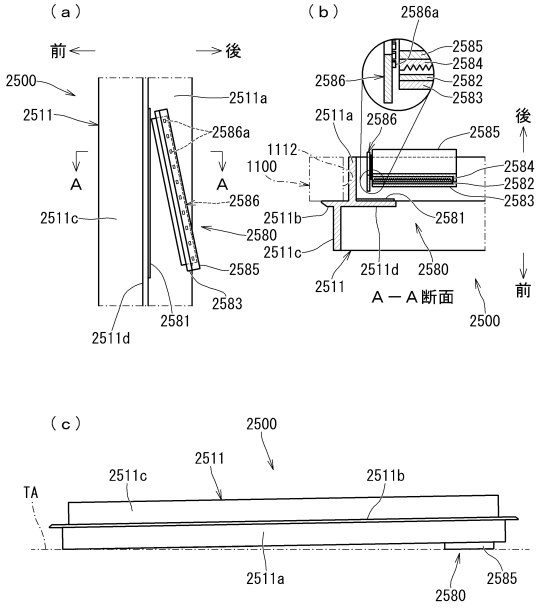
【図９６】



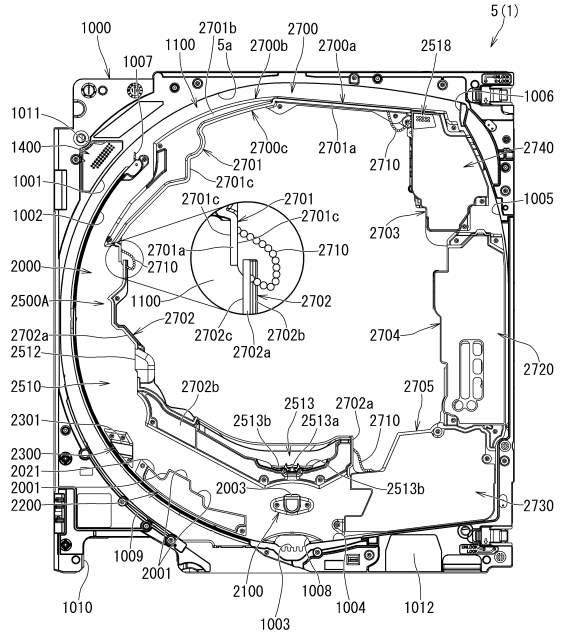
【図９７】



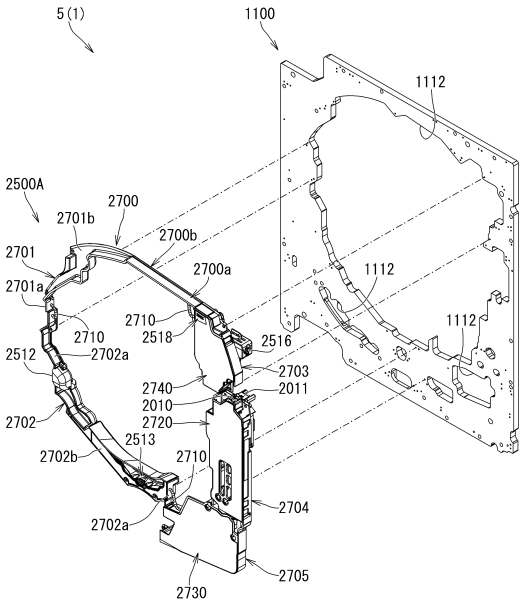
【図９８】



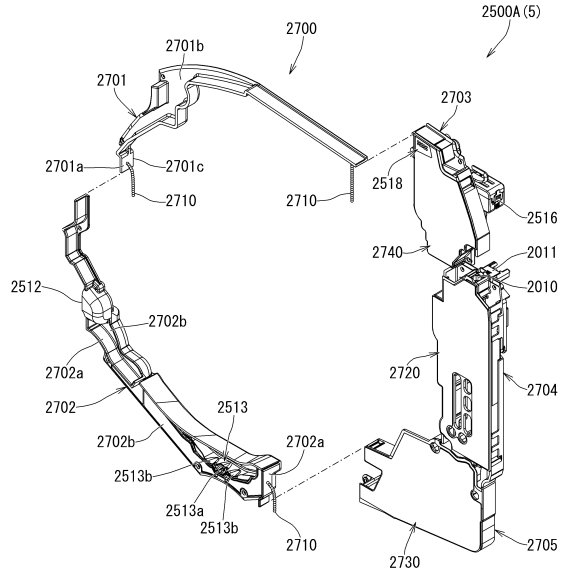
【図９９】



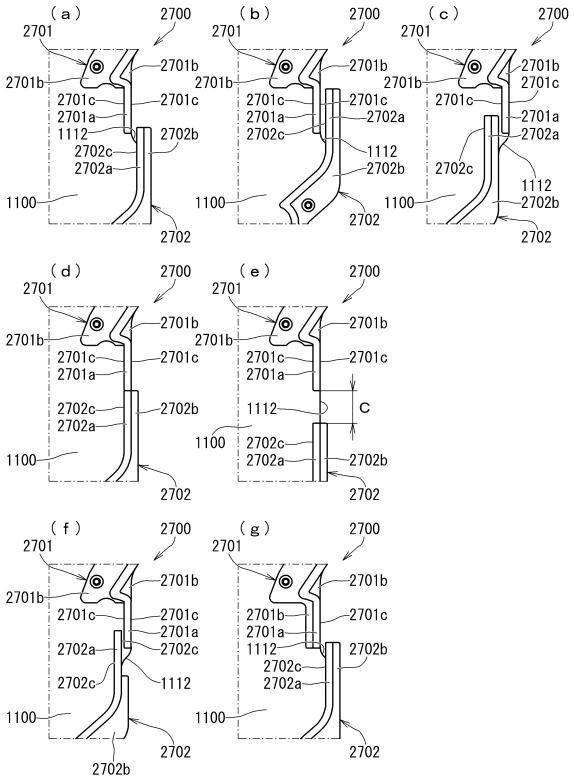
【図１００】



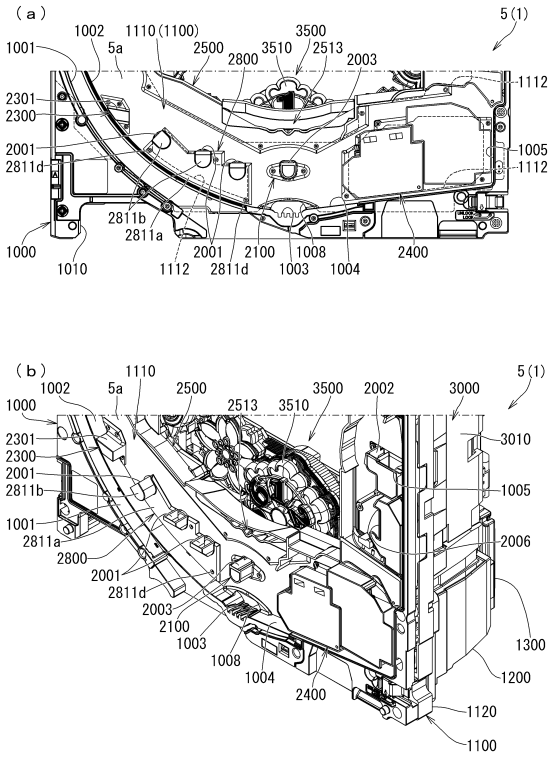
【図１０１】



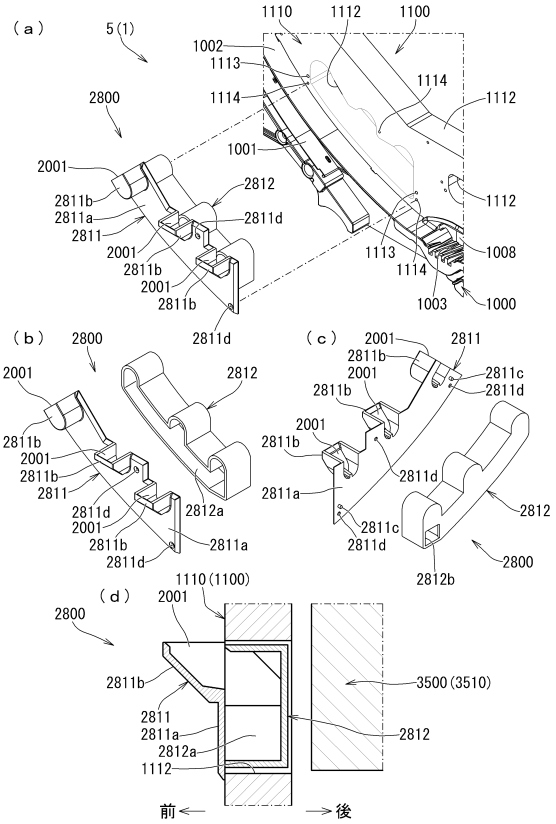
【図１０２】



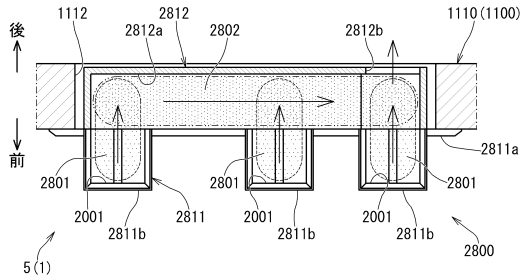
【図１０３】



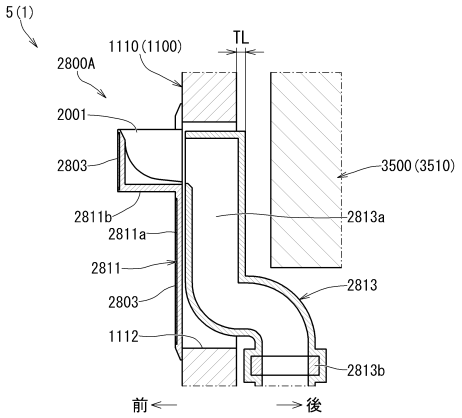
【図１０４】



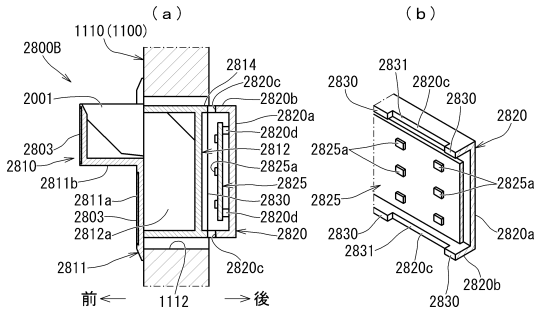
【図１０５】



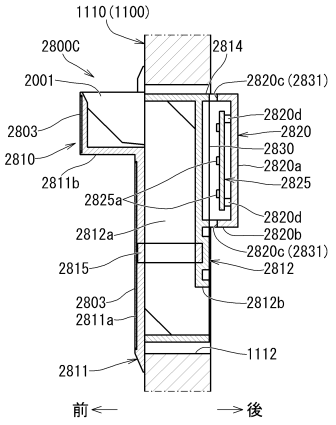
【図１０６】



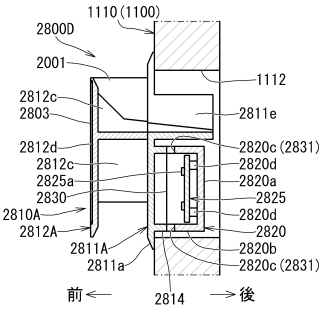
【図１０７】



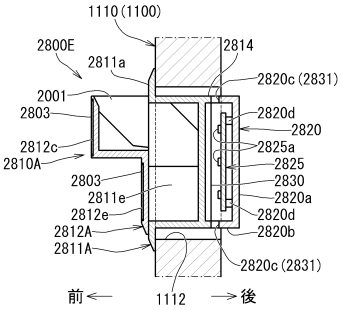
【図１０８】



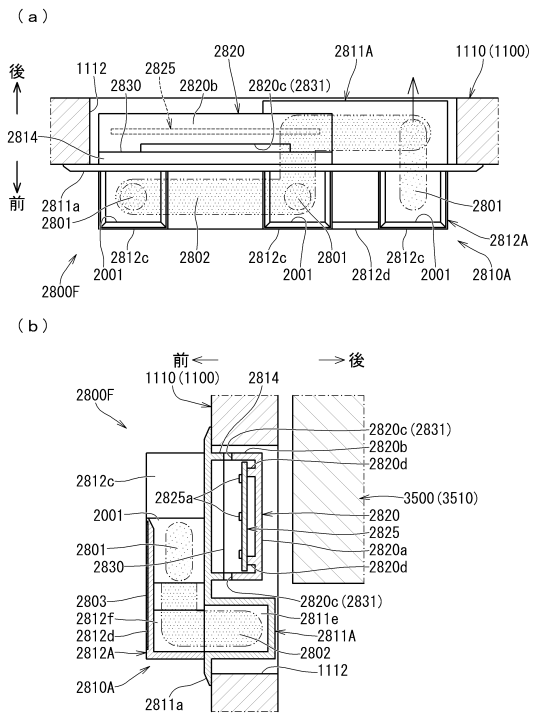
【図１０９】



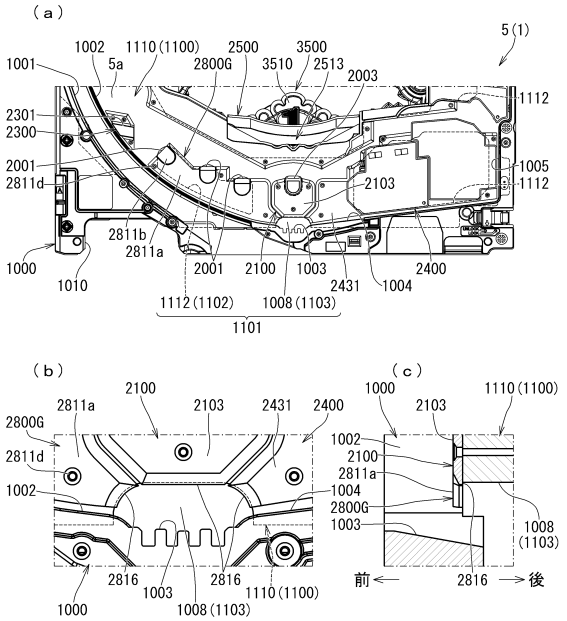
【図１１０】



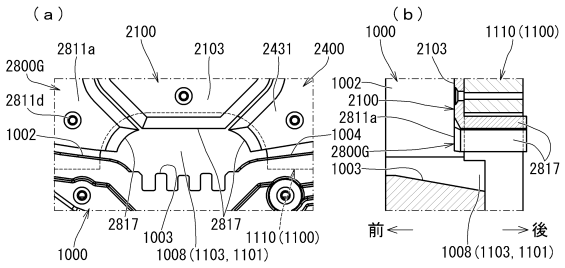
【図１１１】



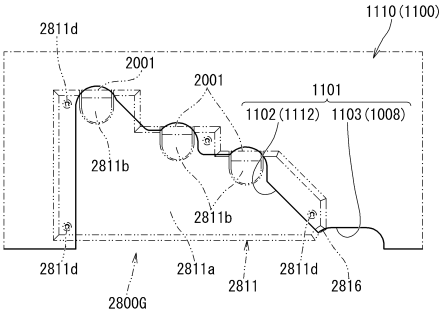
【図１１２】



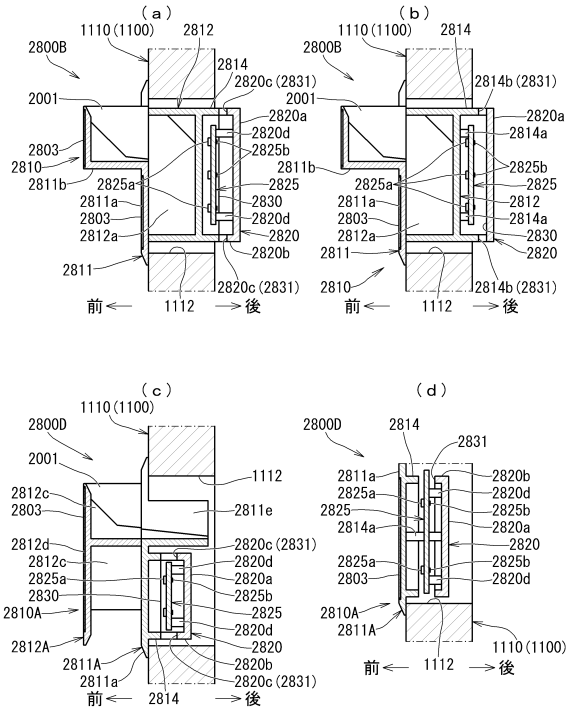
【図１１３】



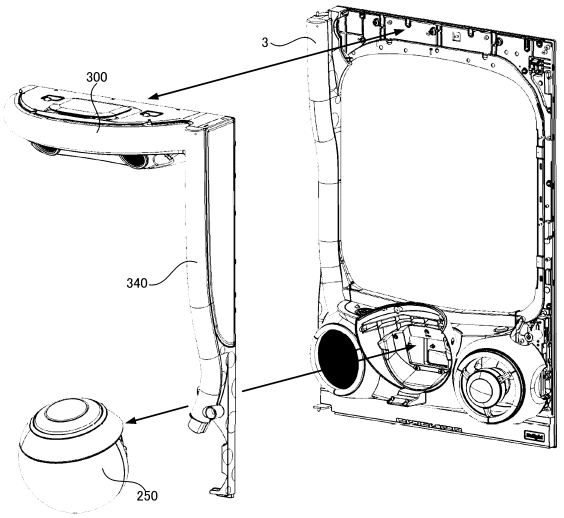
【図１１４】



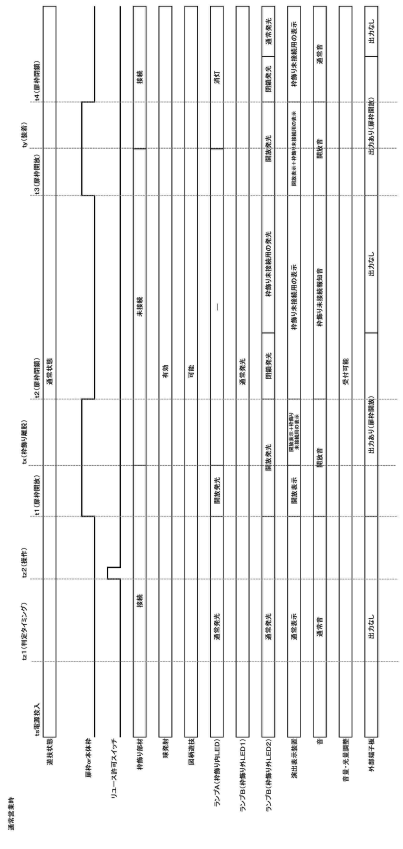
【図１１５】



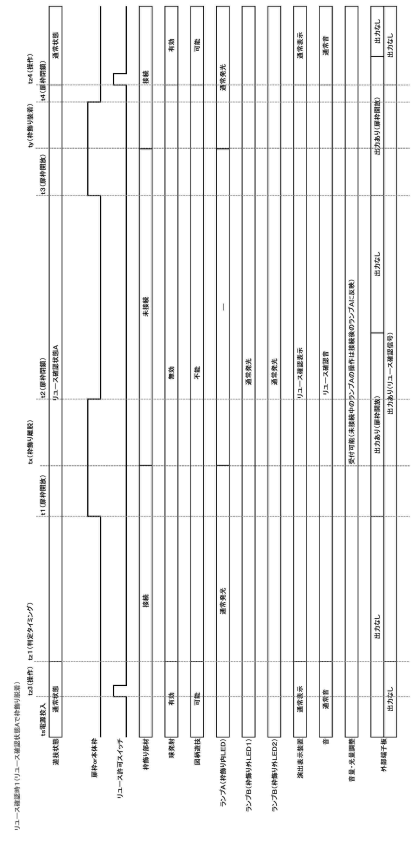
【図１１６】



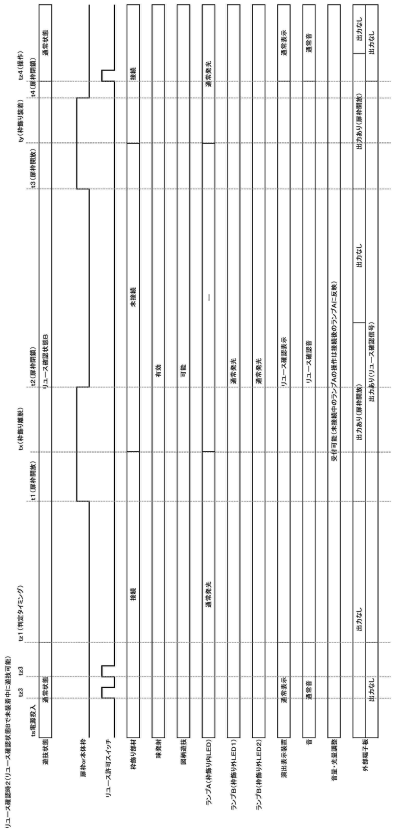
【図１１７】



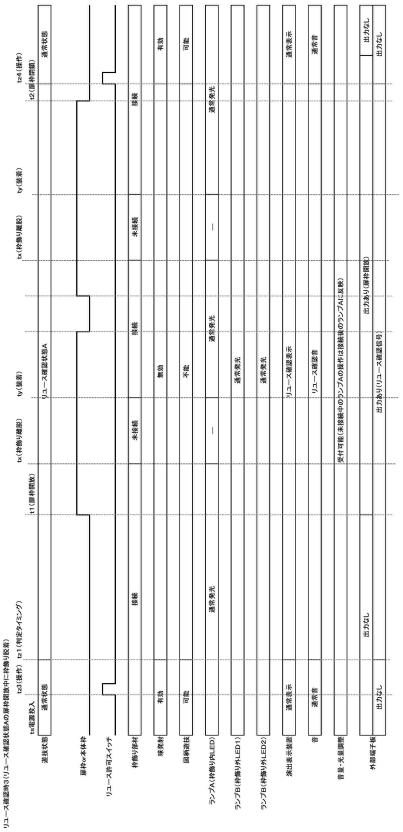
【図１１８】



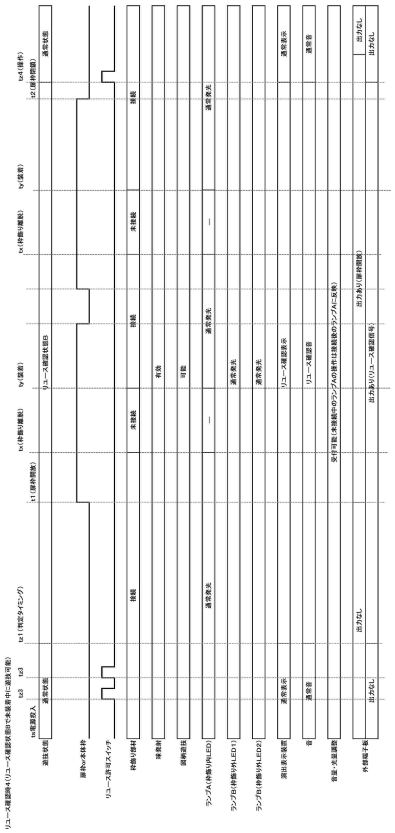
【図１１９】



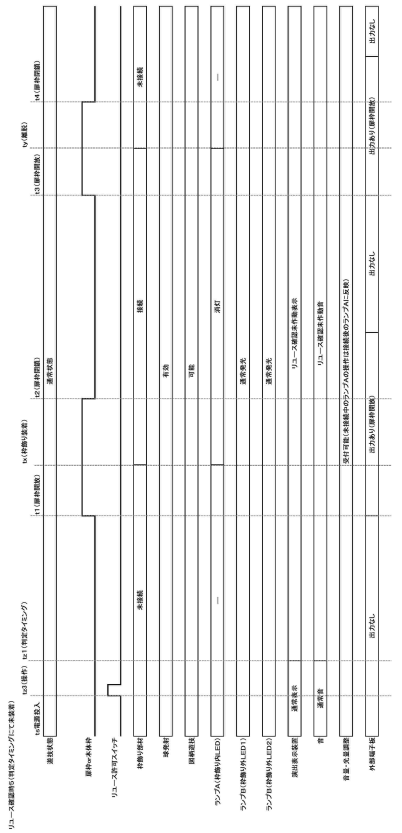
【図１２０】



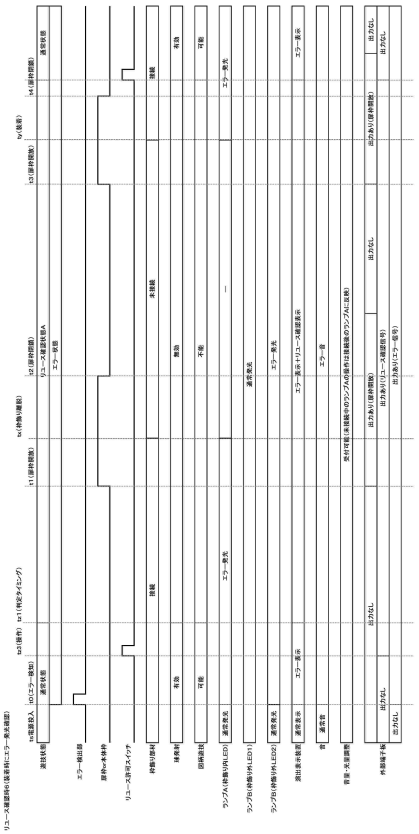
【図１２１】



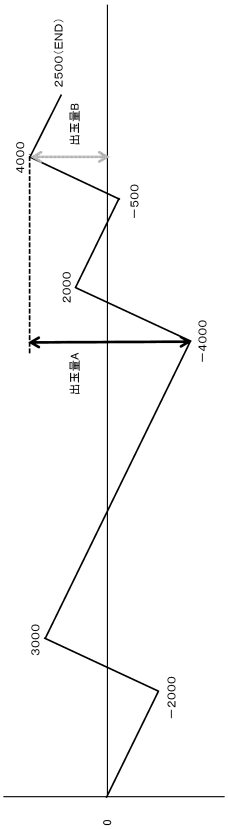
【図１２２】



【図１２３】



【図１２４】



【図１２５】

・出玉量、遊技制限期間のクリア条件

（a）制限クリアパターン選択スイッチの位置が「1」の場合　⇒ラムクリアを伴う場合のみ初期化

電源投入パターン	電源投入時操作の態様		遊技状態	出玉量	遊技制限	報知態様
	RAMクリアスイッチ	設定キー				
電源投入パターン1（通常の電源投入）	なし	なし	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン2（RAMクリア）	あり	なし	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン3（設定変更）	あり	あり	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン4（設定確認）	なし	あり	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン5（管理遊技機回有）	なし	なし	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。

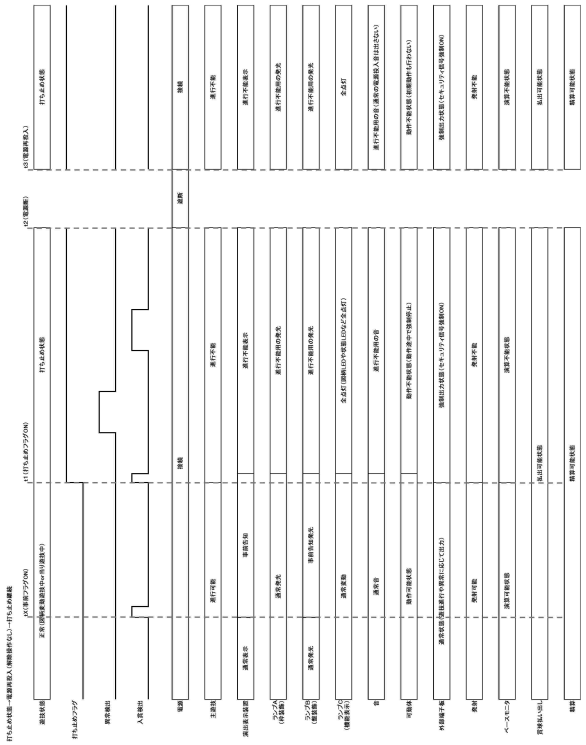
（b）制限クリアパターン選択スイッチの位置が「2」の場合　⇒ラムクリアを伴わない場合に初期化／非初期化を選択可能

電源投入パターン	電源投入時操作の態様		遊技状態	出玉量	遊技制限	報知態様
	RAMクリアスイッチ	設定キー				
電源投入パターン1（通常の電源投入）	なし	なし	維持	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン2（RAMクリア）	あり	なし	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン3（設定変更）	あり	あり	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン4（設定確認）	なし	あり	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン5（管理遊技機回有）	なし	なし	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。

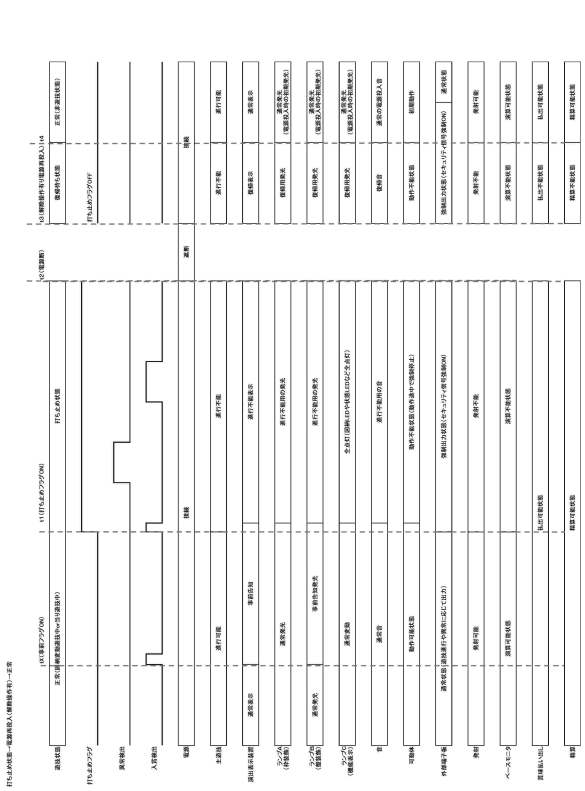
（c）制限クリアパターン選択スイッチの位置が「3」の場合　⇒ラムクリアを伴う場合に初期化／非初期化を選択可能

電源投入パターン	電源投入時操作の態様		遊技状態	出玉量	遊技制限	報知態様
	RAMクリアスイッチ	設定キー				
電源投入パターン1（通常の電源投入）	なし	なし	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン2（RAMクリア）	あり	なし	クリア	維持	維持	LED発光：白 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン3（設定変更）	あり	あり	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン4（設定確認）	なし	あり	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン5（管理遊技機回有）	なし	なし	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。

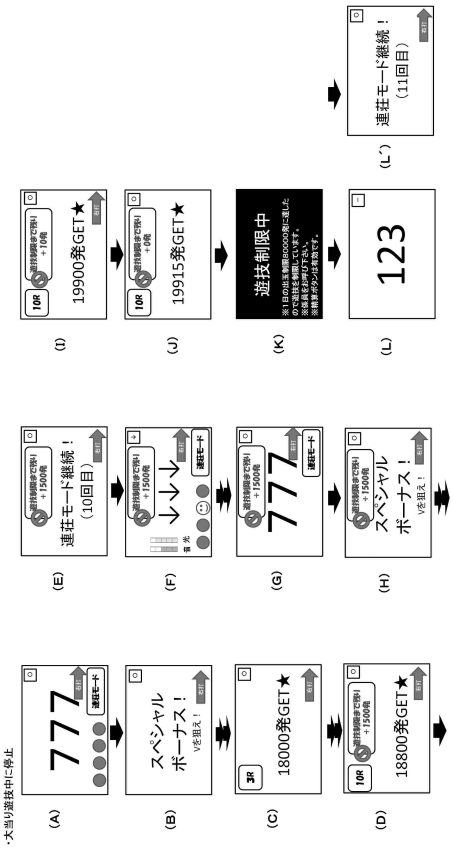
【図１２６】



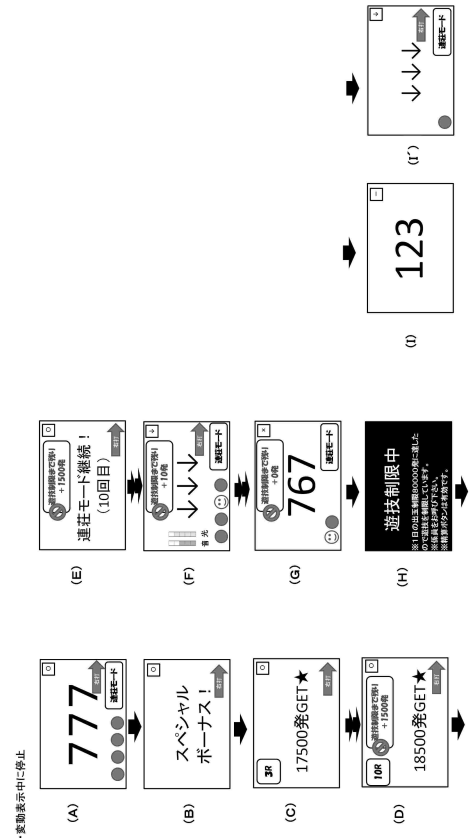
【図１２７】



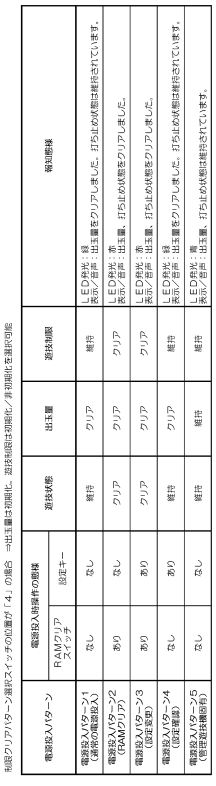
【図１２８】



【図１２９】

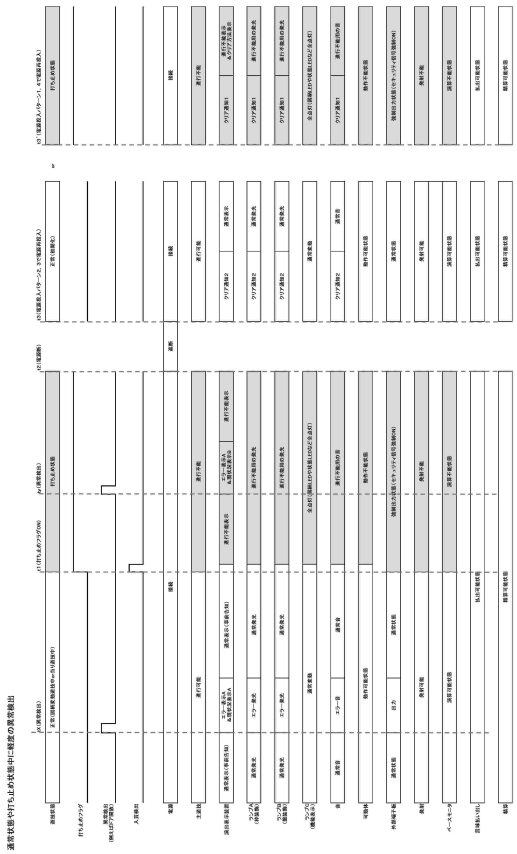


【図１３０】

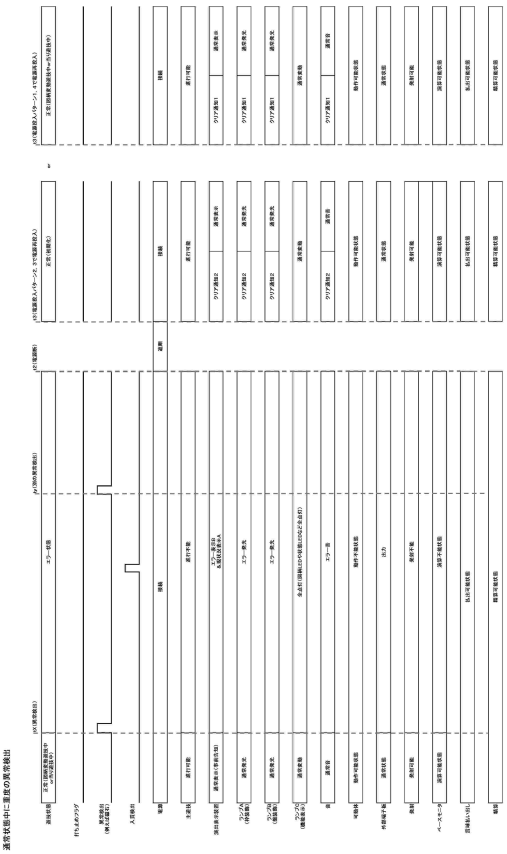


電源投入パターン	電源投入時操作の態様		遊技状態	出玉量	遊技制限	報知態様
	RAMクリアスイッチ	設定キー				
電源投入パターン1（通常の電源投入）	なし	なし	維持	クリア	維持	LED発光：緑 表示／音声：出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン2（RAMクリア）	あり	なし	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン3（設定変更）	あり	あり	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態をクリアしました。
電源投入パターン4（設定確認）	なし	あり	維持	クリア	維持	LED発光：緑 表示／音声：出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています。
電源投入パターン5（復電遊技機能有）	なし	なし	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態は維持されています。

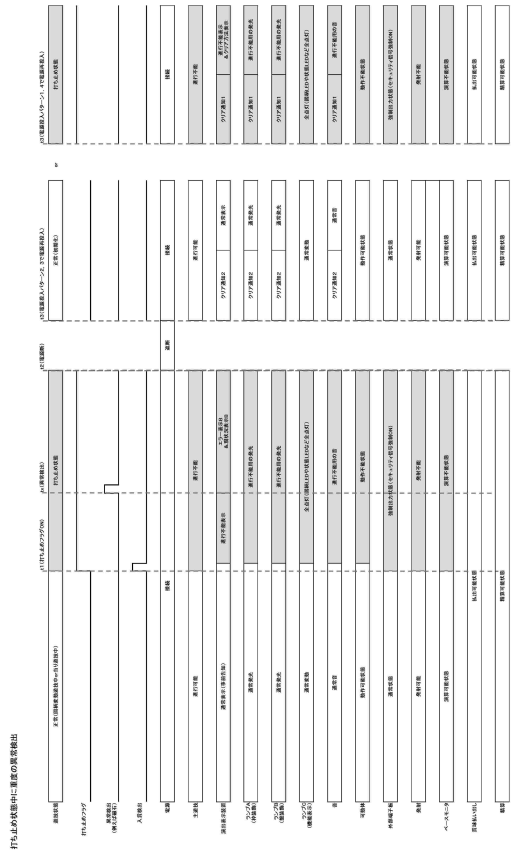
【図１３１】



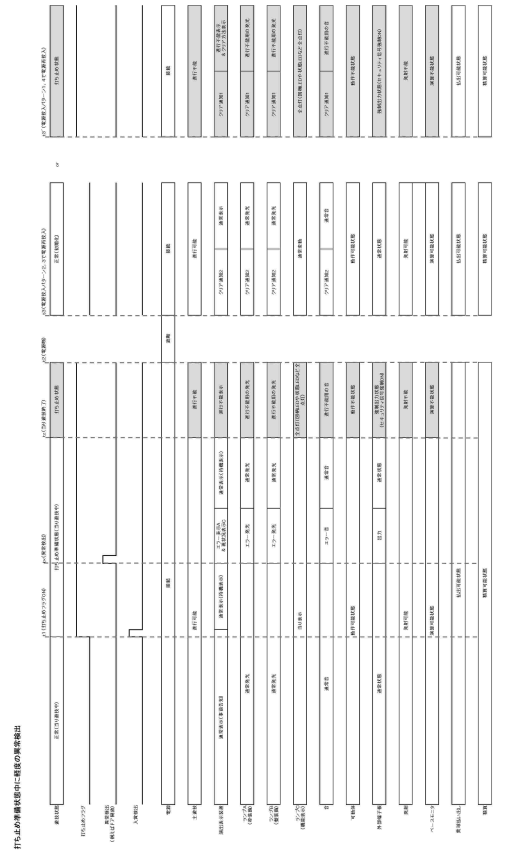
【図１３２】



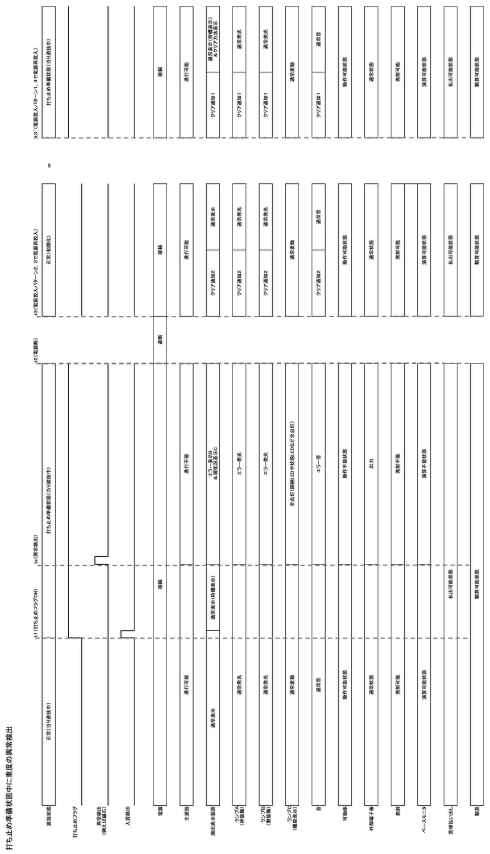
【図１３３】



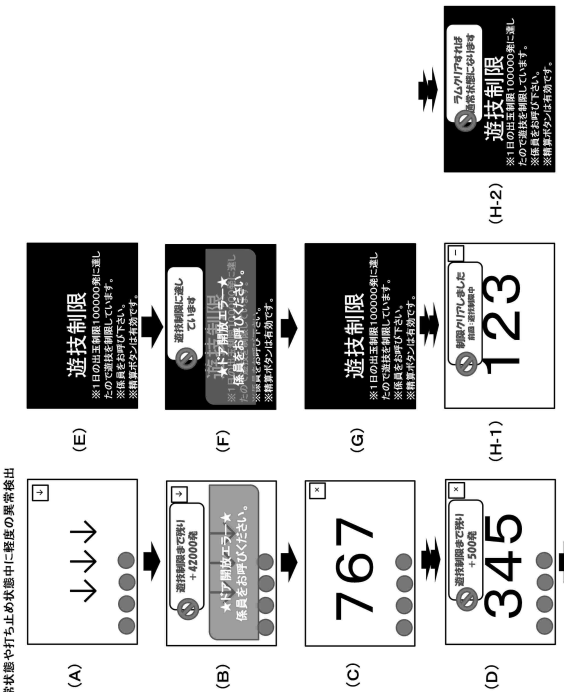
【図１３４】



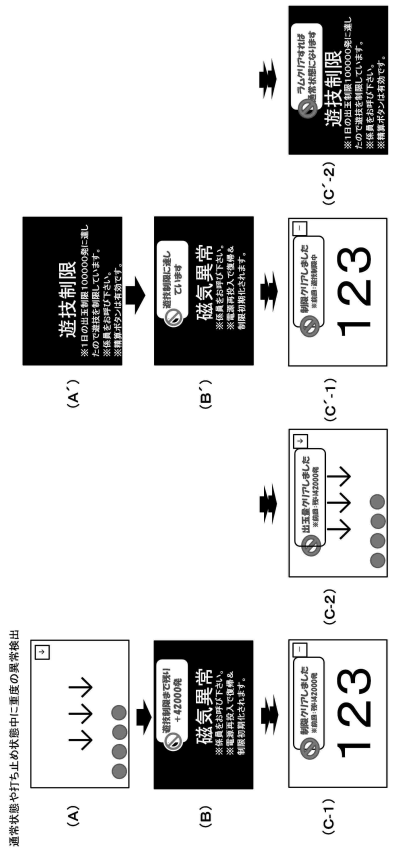
【図１３５】



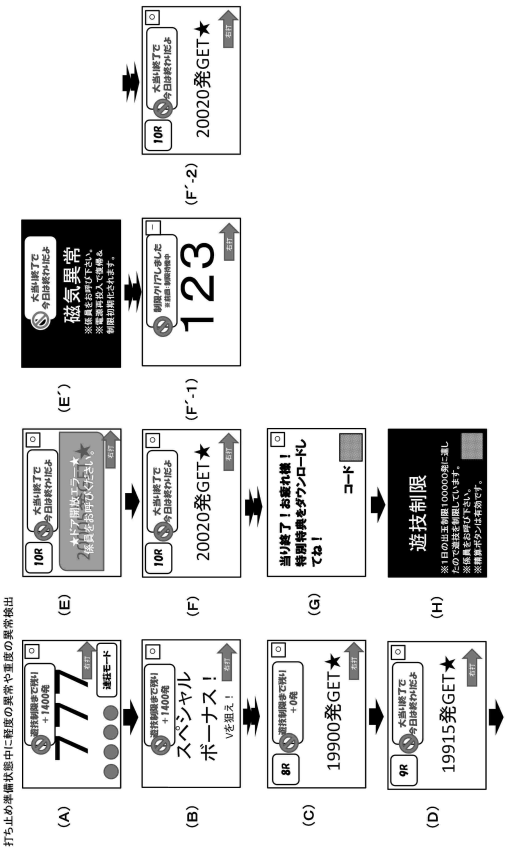
【図１３６】



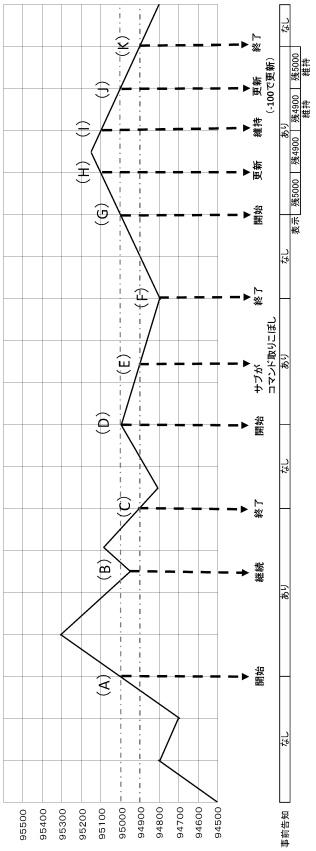
【図１３７】



【図１３８】



【図１３９】



【図１４０】

・外部出力信号の出力の有無（制限クリアパターン選択スイッチの位置が「4」の場合）

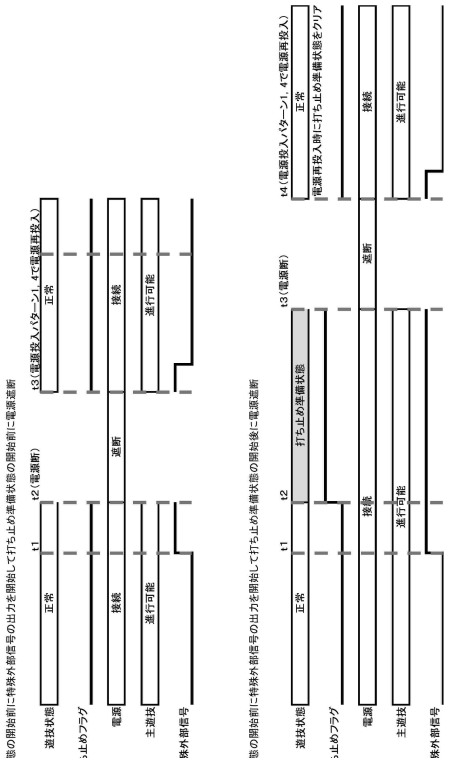
(A) 特殊外部信号の出力あり・・・制限クリアパターンテーブル4（a）

電源投入パターン	電源投入時条件の態様		遊技状態	出玉量	打ち止め準備状態	打ち止め状態（遊技制限）	報知態様
	RAMクリアスイッチ	設定キー					
電源投入パターン1（通常の電源投入）	なし	なし	維持	クリア	クリア	維持	LED発光：赤（打ち止め準備状態のクリア報知済） 表示／音声：出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています（引継されません）。
電源投入パターン2（RAMクリア）	あり	なし	クリア	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。
電源投入パターン3（設定変更）	あり	あり	クリア	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。
電源投入パターン4（設定確認）	なし	あり	維持	クリア	クリア	維持	LED発光：赤（打ち止め準備状態のクリア報知済） 表示／音声：出玉量をクリアしました。打ち止め状態は維持されています（引継されません）。
電源投入パターン5（管理遊技機回収）	なし	なし	維持	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。

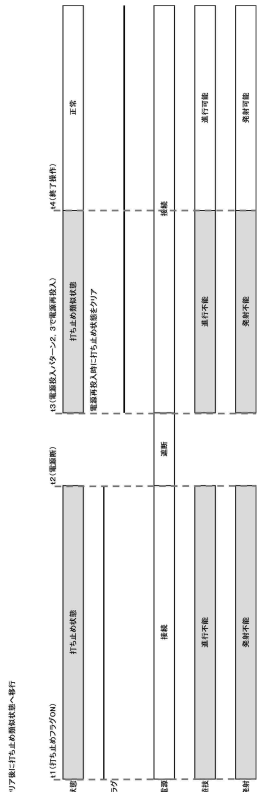
(B) 特殊外部信号の出力なし・・・制限クリアパターンテーブル4（b）

電源投入パターン	電源投入時条件の態様		遊技状態	出玉量	打ち止め準備状態	遊技制限	報知態様
	RAMクリアスイッチ	設定キー					
電源投入パターン1（通常の電源投入）	なし	なし	維持	クリア	維持	維持	LED発光：赤 表示／音声：出玉量をクリアしました。打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています（引継されません）。
電源投入パターン2（RAMクリア）	あり	なし	クリア	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。
電源投入パターン3（設定変更）	あり	あり	クリア	クリア	クリア	クリア	LED発光：赤 表示／音声：出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）をクリアしました。
電源投入パターン4（設定確認）	なし	あり	維持	クリア	維持	維持	LED発光：赤 表示／音声：出玉量をクリアしました。打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています（引継されません）。
電源投入パターン5（管理遊技機回収）	なし	なし	維持	維持	維持	維持	LED発光：青 表示／音声：出玉量、打ち止め状態（打ち止め準備状態）は維持されています。

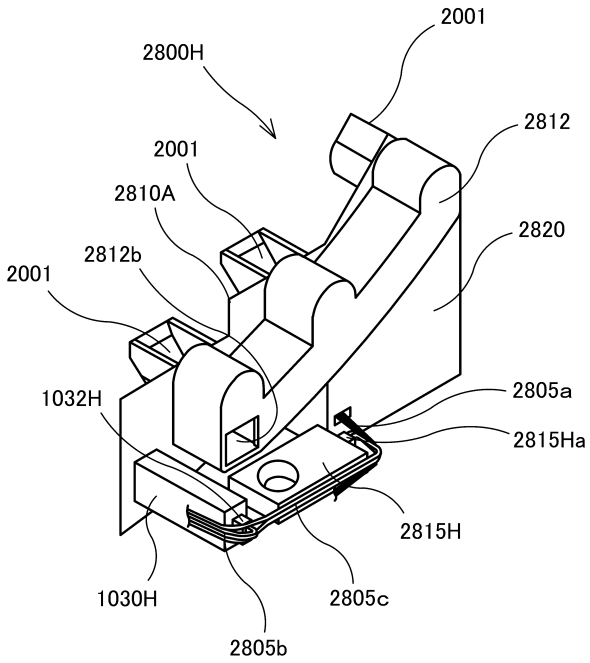
【図１４１】



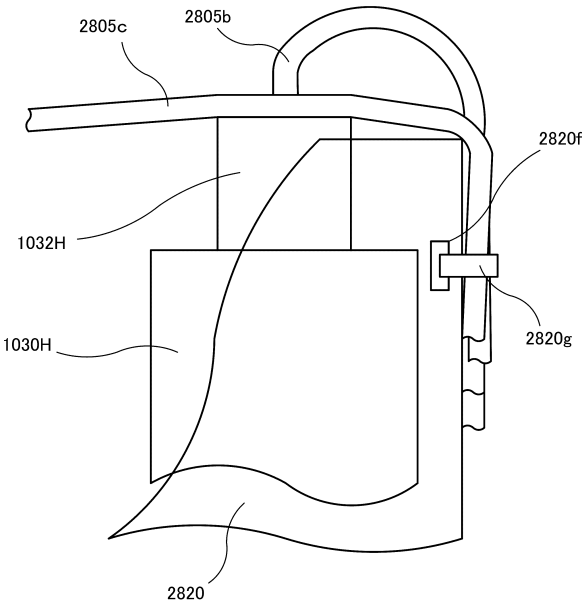
【図１４２】



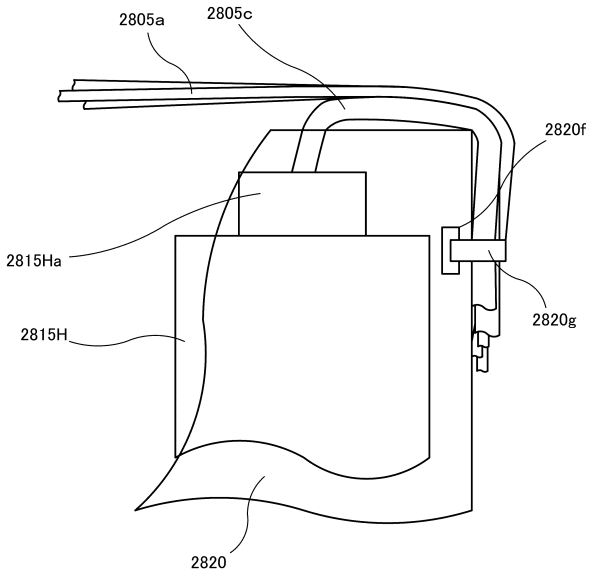
【図１４３】



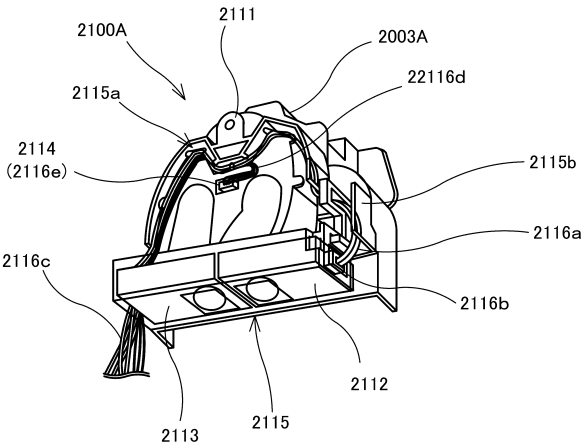
【図１４４】



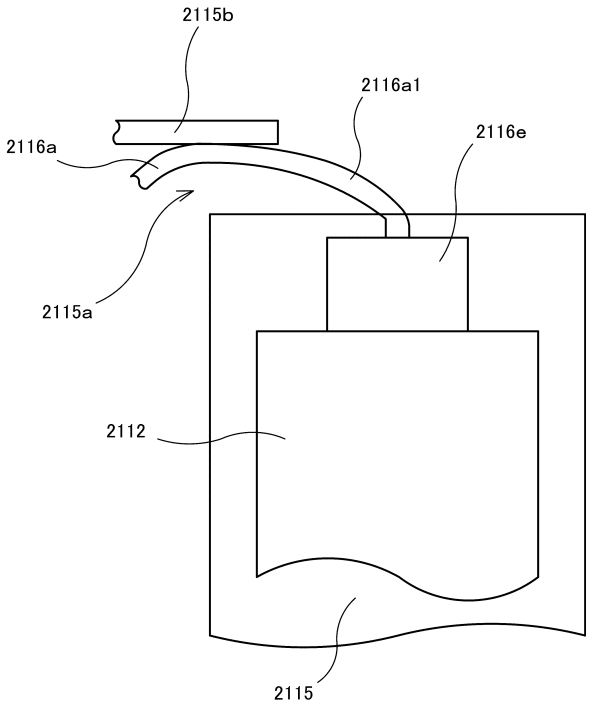
【図１４５】



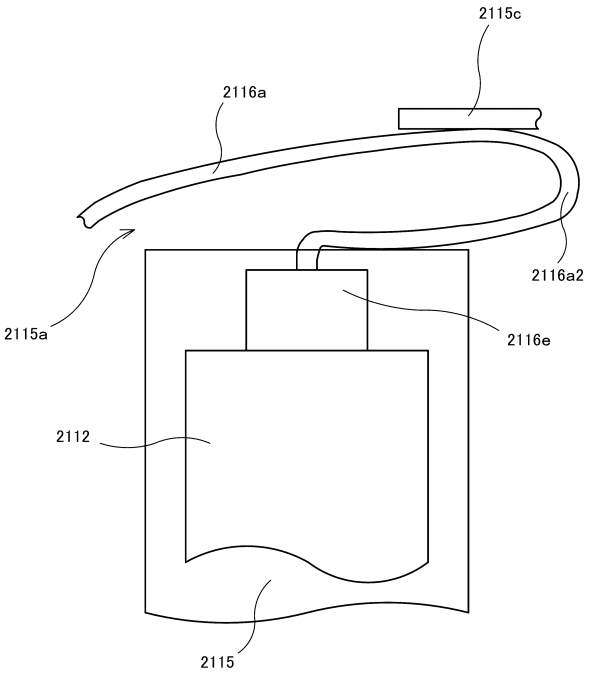
【図１４６】



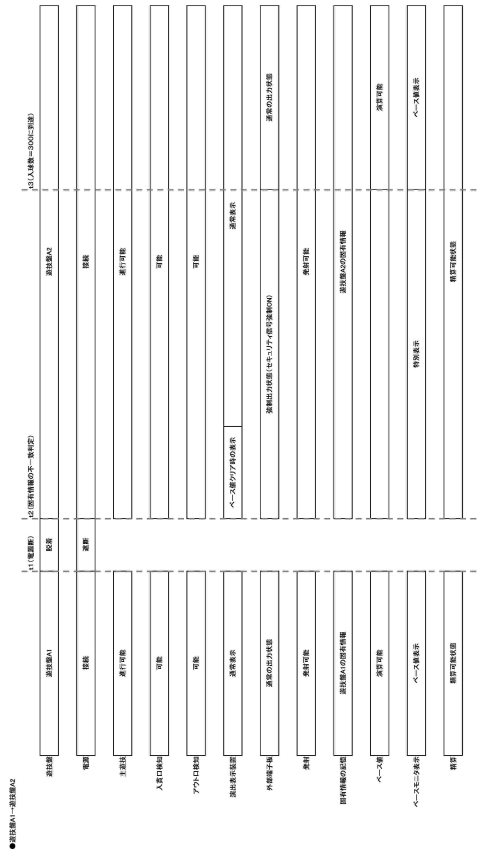
【図１４７】



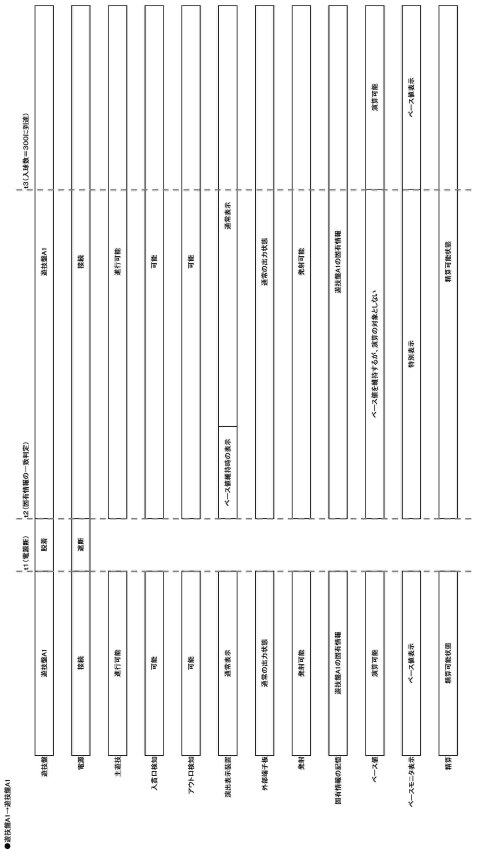
【図１４８】



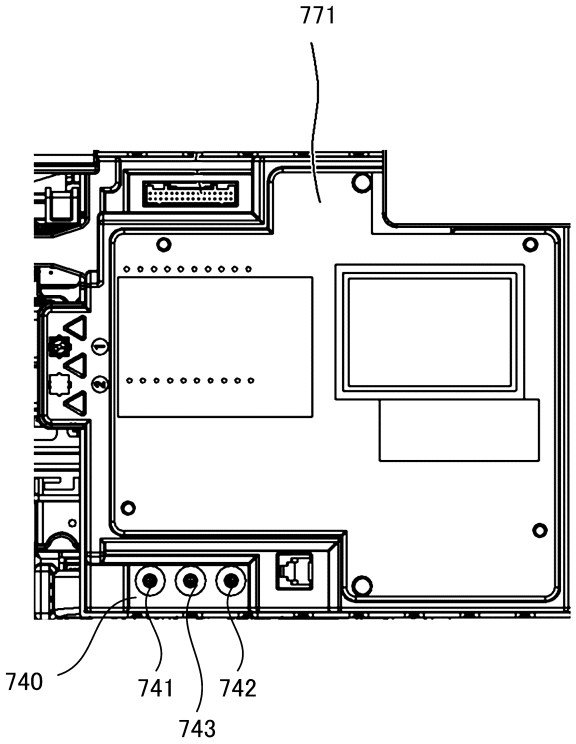
【図１４９】



【図１５０】



【図１５１】



【図１５２】

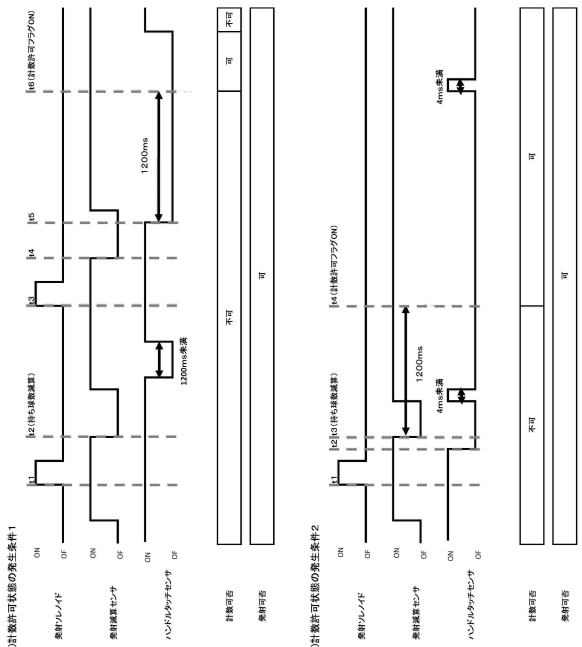
・持ち球数のクリア条件

電源投入パターン	電源投入時操作の削除			持ち球数	枠関連エラー情報		球数表示部	ユニットNO選択情報	報知動作
	RAMクリアスイッチ	球数計測・表示クリアスイッチ	球数表示スイッチ		エラー情報A	エラー情報B			
電源投入パターン1A（通常の電源投入）	なし	なし	なし	維持	維持	クリア	不可	維持	LED発光：青 表示／音声：持ち球数は維持されています。
電源投入パターン2B（RAMクリア）	あり	なし	なし	維持	クリア	クリア	不可	クリア	LED発光：黄 表示／音声：持ち球数は維持されています。
電源投入パターン2C（持ち球クリア）	なし	あり	なし	クリア	維持	クリア	不可	維持	LED発光：赤 表示／音声：持ち球数をクリアしました。
電源投入パターン2D（持ち球クリア＋RAMクリア）	あり	あり	なし	クリア	クリア	クリア	不可	クリア	LED発光：赤、青の交互点滅 表示／音声：持ち球数をクリアしました。
電源投入パターン2E（球数表示スイッチ）	なし	なし	あり	維持	維持	クリア	可能	維持	LED発光：緑 表示／音声：持ち球数は維持されています。
電源投入パターン2F（球数表示スイッチ＋RAMクリア）	あり	なし	あり	維持	クリア	クリア	不可	クリア	LED発光：赤、青の交互点滅 表示／音声：持ち球数は維持されています。
電源投入パターン2G（球数表示スイッチ＋持ち球クリア）	なし	あり	あり	クリア	維持	クリア	不可	維持	LED発光：赤、青の交互点滅 表示／音声：持ち球数をクリアしました。
電源投入パターン2H（球数表示スイッチ＋持ち球クリア＋RAMクリア）	あり	あり	あり	クリア	クリア	クリア	不可	クリア	LED発光：赤、青の交互点滅 表示／音声：持ち球数をクリアしました。

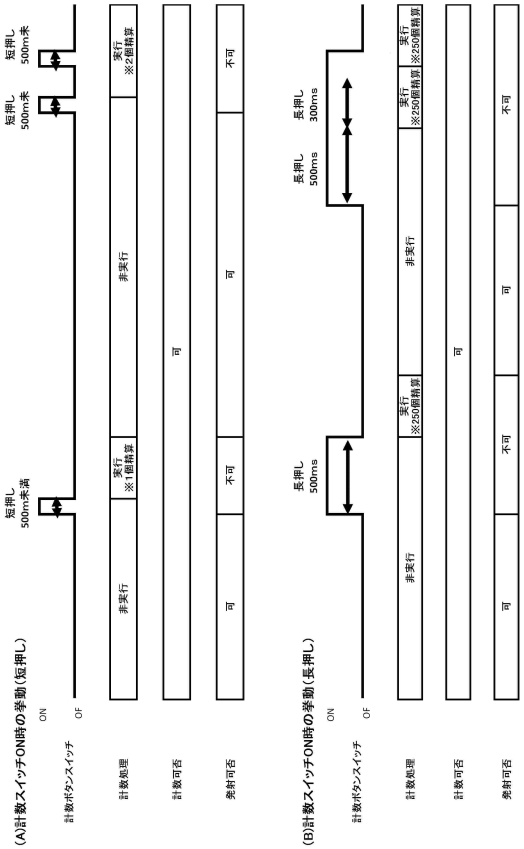
別例

電源投入パターン2G（球数表示スイッチ＋持ち球クリア）	なし	あり	あり	クリア	維持	クリア	可能	維持	LED発光：緑、赤の交互点滅 表示／音声：持ち球数をクリアしました。
電源投入パターン2H（球数表示スイッチ＋持ち球クリア＋RAMクリア）	あり	あり	あり	クリア	クリア	クリア	可能	クリア	LED発光：赤、緑、青の交互点滅 表示／音声：持ち球数をクリアしました。

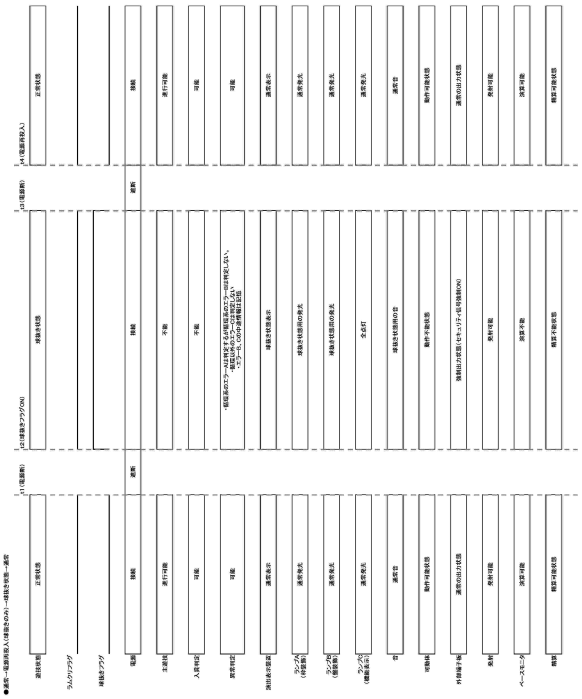
【図１５３】



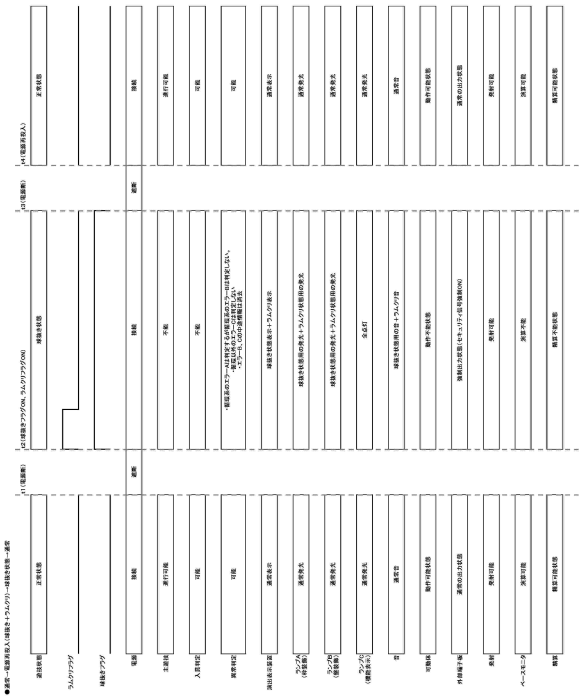
【図１５４】



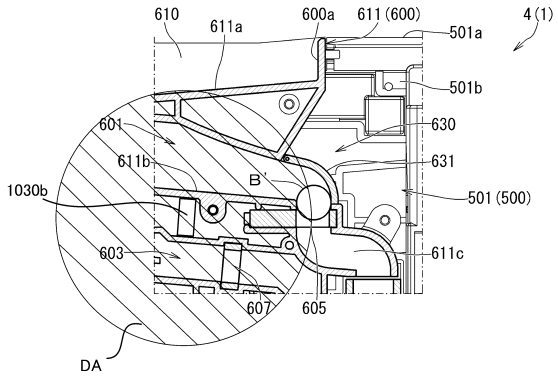
【図１５５】



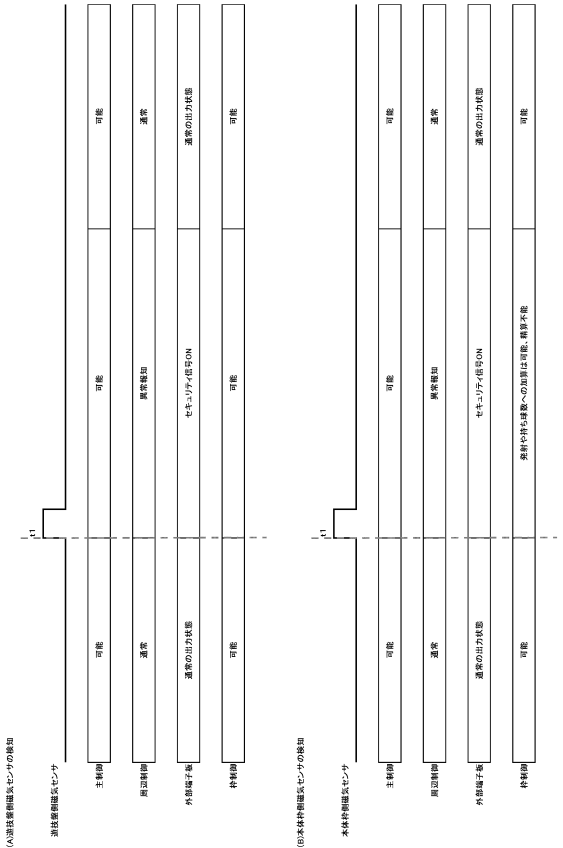
【図１５６】



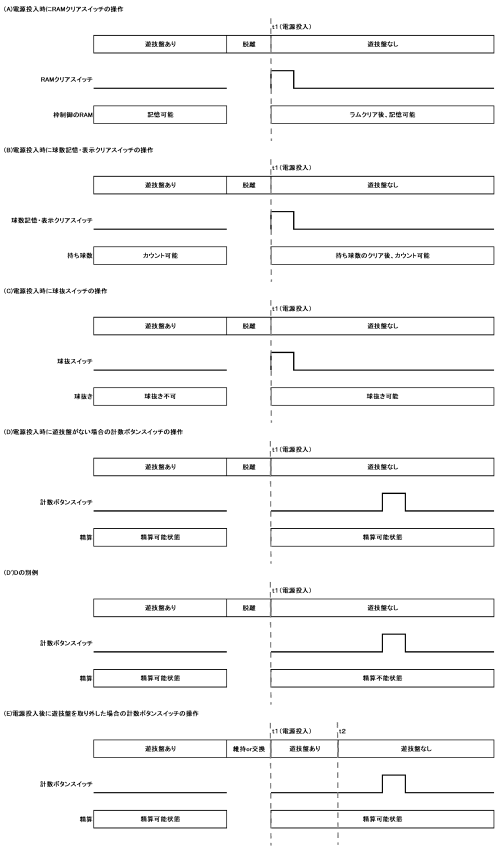
【図１５７】



【図１５８】



【図１５９】


(A)電源投入時にRAMクリアスイッチの操作
t1（電源投入）
遊技盤あり
脱離
遊技盤なし
RAMクリアスイッチ
特制御のRAM
記憶可能
ラムクリア後、記憶可能
(B)電源投入時に球数記憶・表示クリアスイッチの操作
t1（電源投入）
遊技盤あり
脱離
遊技盤なし
球数記憶・表示クリアスイッチ
持ち球数
カウント可能
持ち球数のクリア後、カウント可能
(C)電源投入時に球抜スイッチの操作
t1（電源投入）
遊技盤あり
脱離
遊技盤なし
球抜スイッチ
球抜き
球抜き不可
球抜き可能
(D)電源投入時に遊技盤がない場合の計数ボタンスイッチの操作
t1（電源投入）
遊技盤あり
脱離
遊技盤なし
計数ボタンスイッチ
精算
精算可能状態
精算可能状態
(D')Dの別例
t1（電源投入）
遊技盤あり
脱離
遊技盤なし
計数ボタンスイッチ
精算
精算可能状態
精算不能状態
(E)電源投入後に遊技盤を取り外した場合の計数ボタンスイッチの操作
t1（電源投入）
t2
遊技盤あり
維持or交換
遊技盤あり
遊技盤なし
計数ボタンスイッチ
精算
精算可能状態
精算可能状態

フロントページの続き

(56)参考文献　　特許第７５０４４０８（ＪＰ，Ｂ２）
特開２０２３－０６６７８２（ＪＰ，Ａ）
(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　７／０２