(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6754160号
(P6754160)
(45)発行日　令和2年9月9日(2020.9.9)　(24)登録日　令和2年8月25日(2020.8.25)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 326Z

請求項の数 3　(全 556 頁)

(21)出願番号　特願2018-115132(P2018-115132)
(22)出願日　平成30年6月18日(2018.6.18)
(62)分割の表示　特願2016-72777(P2016-72777)の分割
原出願日　平成28年3月31日(2016.3.31)
(65)公開番号　特開2018-138262(P2018-138262A)
(43)公開日　平成30年9月6日(2018.9.6)
審査請求日　平成31年3月8日(2019.3.8)

(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　稲葉　重貴
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　仮屋　知洋
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　小河　俊弥

最終頁に続く

(54)【発明の名称】遊技機

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
遊技領域の右側領域に遊技球が衝突可能であって、衝突した前記遊技球の転動方向を下方へと流下させる衝止部材が設けられるとともに所定の位置に磁気を検出する磁気検出手段が設けられた遊技盤と、
遊技の進行を制御する主制御基板と、
前記磁気検出手段の検出信号が入力されるように前記磁気検出手段と第１コネクタ部材によって接続された中継基板と、
を備え、
前記主制御基板は第２コネクタ部材によって前記中継基板と接続されており、前記第１コネクタ部材および前記第２コネクタ部材を介して前記磁気検出手段と前記主制御基板とが電気的に接続される遊技機において、
前記主制御基板は、
前記磁気検出手段が第１の状態のときは第１の電圧とする一方、前記磁気検出手段が第２の状態のときは前記第１の電圧よりも低い電圧である第２の電圧とする電圧出力部と、
前記電圧出力部からの前記第１の電圧または前記第２の電圧に対応して検出信号の出力のオンオフを切り換える検知回路部と、
前記磁気検出手段が非検出状態のときに前記第２コネクタ部材に発生する接触抵抗に起因する前記第２の電圧よりも高く前記第１の電圧よりも低い所定電圧の印加によって前記検知回路部の検出信号の出力が切り換わらないように作用を回避するツェナーダイオード

を用いずに抵抗素子からなる回避部と、が電気的に接続された状態で設けられている
ことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
遊技領域の右側領域に遊技球が衝突可能であって、衝突した前記遊技球の転動方向を下方へと流下させる衝止部材が設けられるとともに所定の位置に右打ち遊技中の前記遊技球を検出可能な遊技球検出手段が設けられた遊技盤と、
遊技の進行を制御する主制御基板と、
前記遊技球検出手段の検出信号が入力されるように前記遊技球検出手段と第１コネクタ部材によって接続された中継基板と、
を備え、
前記主制御基板は第２コネクタ部材によって前記中継基板と接続されており、前記第１コネクタ部材および前記第２コネクタ部材を介して前記遊技球検出手段と前記主制御基板とが電気的に接続される遊技機において、
前記主制御基板は、
前記遊技球検出手段が第１の状態のときは第１の電圧とする一方、前記遊技球検出手段が第２の状態のときは前記第１の電圧よりも低い電圧である第２の電圧とする電圧出力部と、
前記電圧出力部からの前記第１の電圧または前記第２の電圧に対応して検出信号の出力のオンオフを切り換える検知回路部と、
前記遊技球検出手段が非検出状態のときに前記第２コネクタ部材に発生する接触抵抗に起因する前記第２の電圧よりも高く前記第１の電圧よりも低い所定電圧の印加によって前記検知回路部の検出信号の出力が切り換わらないように作用を回避するツェナーダイオードを用いずに抵抗素子からなる回避部と、が電気的に接続された状態で設けられている
ことを特徴とする遊技機。
【請求項３】
遊技領域の右側領域に遊技球が衝突可能であって、衝突した前記遊技球の転動方向を下方へと流下させる衝止部材が設けられるとともに所定の位置に異常を検出する異常検出手段が設けられた遊技盤と、
遊技の進行を制御する主制御基板と、
前記異常検出手段の検出信号が入力されるように前記異常検出手段と第１コネクタ部材によって接続された中継基板と、
を備え、
前記主制御基板は第２コネクタ部材によって前記中継基板と接続されており、前記第１コネクタ部材および前記第２コネクタ部材を介して前記異常検出手段と前記主制御基板とが電気的に接続される遊技機において、
前記主制御基板は、
前記異常検出手段が第１の状態のときは第１の電圧とする一方、前記異常検出手段が第２の状態のときは前記第１の電圧よりも低い電圧である第２の電圧とする電圧出力部と、
前記電圧出力部からの前記第１の電圧または前記第２の電圧に対応して検出信号の出力のオンオフを切り換える検知回路部と、
前記異常検出手段が非検出状態のときに前記第２コネクタ部材に発生する接触抵抗に起因する前記第２の電圧よりも高く前記第１の電圧よりも低い所定電圧の印加によって前記検知回路部の検出信号の出力が切り換わらないように作用を回避するツェナーダイオードを用いずに抵抗素子からなる回避部と、が電気的に接続された状態で設けられている
ことを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般に「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】
遊技領域に向けて遊技球を打ち込み、遊技領域において打ち込まれた遊技球を転動流下させることで遊技を行う遊技機（例えば、所謂パチンコ機）が広く知られている。このような遊技機の遊技盤には、入賞口（始動口や大入賞口や普通入賞口等）への遊技球の入賞を検出する入賞検出センサや、遊技盤に対する不正な遊技行為を検出するためのセンサ（例えば、振動検出センサや磁気検出センサ）などの検出センサが多数配設されている（例えば、特許文献１）。
【０００３】
遊技機では、検出センサは遊技領域内の複数箇所（例えば、始動口、入賞口、大入賞口、アウト口等の近傍にそれぞれ配置させる）を設置対象とする事情がある。そのため、検出センサと検出センサからの検出信号を検出する検出回路部（例えば、パネル中継基板のトランジスタ等）との電気的接続にはコネクタ部材を用いて接続することが一般的に行われている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００９－１６５６７３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
ところで、コネクタ部材によって信号伝達を行っている場合、コネクタ部材が腐食したり、コネクタ接続部分に塵埃が入り込むと、接触抵抗が発生する。また、コネクタ部材に振動が加わる場合も同様に接触抵抗が発生する。例えば、右打ちをして遊技しているとき等、多数の遊技球が連続的に集中して流下する遊技領域の特定部分からの振動がコネクタ部材に加わった場合、これによって接触抵抗が発生する虞がある。このようなことが原因となって発生した接触抵抗に電流が流れると、接触抵抗の上流側の電位が持ち上がってしまい、本来の正常な状態とは異なる異常な電圧が検知回路部に入り込む虞がある。即ち、検出センサの信号を誤検知する虞がある。
【０００６】
そこで、本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止できる遊技機を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
請求項１に係る遊技機は、遊技領域の右側領域に遊技球が衝突可能であって、衝突した前記遊技球の転動方向を下方へと流下させる衝止部材が設けられるとともに所定の位置に磁気を検出する磁気検出手段が設けられた遊技盤と、遊技の進行を制御する主制御基板と、前記磁気検出手段の検出信号が入力されるように前記磁気検出手段と第１コネクタ部材によって接続された中継基板と、を備え、前記主制御基板は第２コネクタ部材によって前記中継基板と接続されており、前記第１コネクタ部材および前記第２コネクタ部材を介して前記磁気検出手段と前記主制御基板とが電気的に接続される遊技機において、前記主制御基板は、前記磁気検出手段が第１の状態のときは第１の電圧とする一方、前記磁気検出手段が第２の状態のときは前記第１の電圧よりも低い電圧である第２の電圧とする電圧出力部と、前記電圧出力部からの前記第１の電圧または前記第２の電圧に対応して検出信号の出力のオンオフを切り換える検知回路部と、前記磁気検出手段が非検出状態のときに前記第２コネクタ部材に発生する接触抵抗に起因する前記第２の電圧よりも高く前記第１の電圧よりも低い所定電圧の印加によって前記検知回路部の検出信号の出力が切り換わらないように作用を回避するツェナーダイオードを用いずに抵抗素子からなる回避部と、が電気的に接続された状態で設けられていることを特徴とするものである。

【発明の効果】
【０００８】
本発明の一形態によれば、上記課題を解決し、遊技の興趣が低下することを抑制可能な遊技機を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【０００９】
【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。
【図２】パチンコ機の右側面図である。
【図３】パチンコ機の左側面図である。
【図４】パチンコ機の背面図である。
【図５】パチンコ機を右前から見た斜視図である。
【図６】パチンコ機を左前から見た斜視図である。
【図７】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。
【図８】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。
【図９】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１１】パチンコ機における外枠の正面図である。
【図１２】外枠の右側面図である。
【図１３】外枠を前から見た斜視図である。
【図１４】外枠を後ろから見た斜視図である。
【図１５】外枠を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６】（ａ）は外枠における外枠側上ヒンジ部材の部位を、左枠部材を省略して下側から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を分解して示す分解斜視図である。
【図１７】（ａ）は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、（ｂ）は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取付けられている状態を拡大して示す斜視図である。
【図１８】外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。
【図１９】パチンコ機における扉枠の正面図である。
【図２０】扉枠の右側面図である。
【図２１】扉枠の左側面図である。
【図２２】扉枠の背面図である。
【図２３】扉枠を右前から見た斜視図である。
【図２４】扉枠を左前から見た斜視図である。
【図２５】扉枠を後ろから見た斜視図である。
【図２６】図１９におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。
【図２７】図１９におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図である。
【図２８】図１９におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。
【図２９】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３０】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３１】（ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３２】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３３】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３４】（ａ）は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３５】（ａ）は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。

【図３６】（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３７】（ａ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。
【図３８】蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。
【図３９】（ａ）は扉枠におけるハンドルユニットの正面図であり、（ｂ）はハンドルユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４０】（ａ）はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４１】（ａ）は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左前から見た斜視図である。
【図４２】（ａ）は皿ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。
【図４３】皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図４４】皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図４５】図２８の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。
【図４６】（ａ）は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｂ）は下皿に（ａ）とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｃ）は更に異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。
【図４７】（ａ）は分割可能とした下皿を概略で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの後方の空間の大きさに応じて下皿の貯留領域を拡張した状態を概略で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の下皿を概略の斜視図で示す説明図である。
【図４８】（ａ）は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの右側面図である。
【図４９】（ａ）は演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５０】演出操作ユニットを、操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。
【図５１】図４８（ａ）におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図である。
【図５２】図４８（ｂ）におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。
【図５３】（ａ）は図４８（ｂ）におけるＦ－Ｆ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。
【図５４】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図５５】演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図５６】（ａ）は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図５７】演出操作ユニットの装飾基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図５８】（ａ）は演出操作ユニットのベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットのベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５９】演出操作ユニットのベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図６０】演出操作ユニットのベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図６１】図５１の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押圧した状態を示す説明図である。
【図６２】（ａ）は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を切欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの断面図

において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。
【図６３】（ａ）は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。
【図６４】（ａ）は図４８乃至図６３の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの右側面図である。
【図６５】（ａ）は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図６６】第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。
【図６７】図６４（ａ）におけるＧ－Ｇ線で切断した断面図である。
【図６８】図６４（ｂ）におけるＨ－Ｈ線で切断した断面図である。
【図６９】（ａ）は図６４（ｂ）におけるＩ－Ｉ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。
【図７０】第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図７１】第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図７２】（ａ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図７３】第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。
【図７４】（ａ）はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、（ｂ）はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。
【図７５】（ａ）は図７４（ａ）におけるＪ－Ｊ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図７４（ｂ）におけるＫ－Ｋ線で切断した断面図である。
【図７６】（ａ）はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。
【図７７】（ａ）はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。
【図７８】（ａ）は図４８乃至図７７の演出操作ユニット及び第二演出操作ユニットとは実施形態の異なる第三演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットの右側面図である。
【図７９】第三演出操作ユニットの背面図である。
【図８０】（ａ）は第三演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８１】第三演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。
【図８２】図７８（ａ）におけるＬ－Ｌ線で切断した断面図である。
【図８３】図７８（ｂ）におけるＭ－Ｍ線で切断した断面図である。
【図８４】第三演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図８５】第三演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である

。
【図８６】第三演出操作ユニットの第三ベースユニットを前から見た斜視図である。
【図８７】（ａ）は第三演出操作ユニットの装飾回転体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットの装飾回転体ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８８】（ａ）は装飾回転体ユニットの第二装飾面部を前方へ向けた状態で示す第三演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）を操作ボタンの中心軸が延びている方向から見た説明図である。
【図８９】（ａ）は第三演出操作ユニットにおいて第一装飾面部を前方へ向けた状態で第一装飾面部の回転を示す説明図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットにおいて第二装飾面部を前方へ向けた状態で第二装飾面部の回転を示す説明図である。
【図９０】第三演出操作ユニットにおいて、装飾回転体ユニットを回転させる可動演出の動きを示す説明図である。
【図９１】第三演出操作ユニットにおいて、第一装飾面部及び第二装飾面部を回転させた状態で装飾回転体ユニットを回転させる可動演出の動きを示す説明図である。
【図９２】第三演出操作ユニットにおいて、第二装飾面部の回転による空気の流れを示す説明図である。
【図９３】第三演出操作ユニットの第一変形例において主として第一装飾面部の構成例を示す斜視図である。
【図９４】第三演出操作ユニットの第一変形例の構成の一例を示す斜視図である。
【図９５】第三演出操作ユニットの第二変形例において主として第二装飾面部の構成例を示す斜視図である。
【図９６】第三演出操作ユニットの第二変形例の構成の一例を示す斜視図である。
【図９７】（ａ）は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図９８】扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図９９】扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１００】図９７（ａ）におけるＮ－Ｎ線で切断した断面図である。
【図１０１】（ａ）は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１０２】扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０３】扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１０４】図１０１（ａ）におけるＯ－Ｏ線で切断した断面図である。
【図１０５】（ａ）は図１０１（ａ）におけるＰ－Ｐ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図１０１（ａ）におけるＱ－Ｑ線で切断した断面図である。
【図１０６】（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１０７】扉枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０８】扉枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１０９】図１０６におけるＲ－Ｒ線で切断した断面図である。
【図１１０】本体枠を前から見た斜視図である。
【図１１１】本体枠を後ろから見た斜視図である。
【図１１２】本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１３】本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１１４】払出ユニットを前から見た斜視図である。
【図１１５】払出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１１６】払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１７】払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図１１８】（ａ）は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１１９】球誘導ユニットの分解斜視図である。
【図１２０】（ａ）は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出装置を後ろから見た斜視図である。
【図１２１】払出装置を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１２２】払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１２３】（ａ）は払出装置の正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＳ－Ｓ線で切断した断面図である。
【図１２４】（ａ）は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、（ｂ）は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。
【図１２５】（ａ）は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１２６】（ａ）は上部満タン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、（ｂ）は上部満タン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１２７】（ａ）は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１２８】下部満タン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１２９】下部満タン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１３０】（ａ）は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態を示す説明図であり、（ｂ）は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。
【図１３１】扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。
【図１３２】払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。
【図１３３】遊技パネルのパネル板を不透明な状態とした遊技盤の正面図である。
【図１３４】図１３３の状態の遊技盤を右前から見た斜視図である。
【図１３５】図１３３の状態の遊技盤を左前から見た斜視図である。
【図１３６】遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図１３７】図１３３におけるＴ－Ｔ線で切断した断面図である。
【図１３８】図１３３におけるＵ－Ｕ線で切断した断面図である。
【図１３９】遊技盤における表ユニットを遊技領域内の前後方向の略中央で切断した正面図である。
【図１４０】遊技パネルのパネル板を透明な状態とした遊技盤の正面図である。
【図１４１】遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１４２】遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１４３】（ａ）は遊技盤における前構成部材と遊技パネルとを前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を後ろから見た斜視図である。
【図１４４】（ａ）は遊技盤の表ユニットにおける始動口ユニット、サイドユニット、サイドスロープ、及びアタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を後ろから見た斜視図である。
【図１４５】表ユニットにおけるアタッカユニットを遊技領域内の前後方向の略中央で切断して正面から示した説明図である。
【図１４６】（ａ）は表ユニットにおけるセンター役物を前から見た斜視図であり、（ｂ）はセンター役物を後ろから見た斜視図である。
【図１４７】遊技盤の裏ユニットを前から見た斜視図である。
【図１４８】裏ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１４９】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１５０】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【図１５１】（ａ）は裏ユニットにおける裏前飾りユニットの正面図であり、（ｂ）は（

ａ）におけるＶ－Ｖ線で切断して拡大した拡大断面図である。
【図１５２】（ａ）は裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上可動演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１５３】裏上可動演出ニットを主に構成ユニット毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１５４】裏上可動演出ユニットを主な構成ユニット毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１５５】（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上第一装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上第一装飾体ユニットを後ろから見斜視図である。
【図１５６】裏上第一装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１５７】裏上第一装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１５８】（ａ）は裏上第一装飾体ユニットが閉位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上第一装飾体ユニットが開位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。
【図１５９】（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上第二装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上第二装飾体ユニットを後ろから見斜視図である。
【図１６０】裏上第二装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６１】裏上第二装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１６２】（ａ）は裏上第二装飾体ユニットが閉位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上第二装飾体ユニットが開位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。
【図１６３】（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上第三装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上第三装飾体ユニットを後ろから見斜視図である。
【図１６４】裏上第三装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６５】裏上第三装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１６６】（ａ）は裏上第三装飾体ユニットが閉位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上第三装飾体ユニットが開位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。
【図１６７】（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上回転ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上回転ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１６８】裏上回転ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６９】裏上回転ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１７０】裏上回転ベースユニットにおけるギア構成を正面から示す説明図である。
【図１７１】（ａ）は裏上回転ベースユニットにおける作用レバーが作用位置の状態を正面から示す説明図であり、（ｂ）は作用レバーが非作用位置の状態を正面から示す説明図である。
【図１７２】（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上昇降ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上昇降ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１７３】（ａ）は裏上昇降ユニットを可動側ユニットと固定側ユニットとに分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は裏上昇降ユニットを可動側ユニットと固定側ユニットとに分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１７４】（ａ）は裏上昇降ユニットの可動側ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は可動側ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１７５】裏上昇降ユニットの固定側ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１７６】裏上昇降ユニットの固定側ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１７７】（ａ）は裏上昇降ユニットの可動側ユニットが上昇位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上昇降ユニットの可動側ユニットが下降位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。

【図１７８】裏上可動演出ユニットにおいて裏上昇降ユニットの可動側ユニットが上昇位置の時の昇降用の駆動系を示す説明図である。
【図１７９】裏上可動演出ユニットにおいて裏上昇降ユニットの可動側ユニットが下降位置の時の昇降用の駆動系を示す説明図である。
【図１８０】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置の時に、作用レバーが作用位置の状態を示す説明図である。
【図１８１】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置の時に、作用レバーが非作用位置の状態を示す説明図である。
【図１８２】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置の時の裏上回転ベースユニットの駆動系を示す説明図である。
【図１８３】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置から時計回りに４５度回転した時の裏上回転ベースユニットの駆動系を示す説明図である。
【図１８４】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時の裏上回転ベースユニットの駆動系を示す説明図である。
【図１８５】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時に、作用レバーが非作用位置の状態を示す説明図である。
【図１８６】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時に、作用レバーが作用位置で回転を規制している状態を示す説明図である。
【図１８７】裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時に、作用レバーが作用位置で裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニット、及び裏上第三装飾体ユニットに作用を及ぼしている状態を示す説明図である。
【図１８８】（ａ）は裏ユニットの裏下可動演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は裏下可動演出ユニットの背面図であり、（ｃ）は裏下可動演出ユニットにおいて裏下可動装飾体ユニットを上昇させた状態で示す背面図である。
【図１８９】裏ユニットにおける裏中可動演出ユニットの裏中左装飾体及び裏中右装飾体を中央側の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１９０】裏ユニットにおける裏左可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの裏左装飾体及び裏右装飾体を中央寄りの出現位置へ移動させた上で、夫々の第一装飾面を前方へ向けた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９１】図１９０の状態から左可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの裏左装飾体及び裏右装飾体を回転させて夫々の第二装飾面を前方へ向けた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９２】図１９０の状態から左可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの裏左装飾体及び裏右装飾体を回転させて夫々の第三装飾面を前方へ向けた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９３】裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットにおいて裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々閉位置の状態とした上で、裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニット、及び裏上第三装飾体ユニットが水平に並ぶように裏上回転ベースユニットを水平位置の状態としたまま下降位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９４】図１９３の状態から裏上回転ベースユニットを正面視時計回りの方向へ４５度回転させて裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニット、及び裏上第三装飾体ユニットが斜めに並んだ状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９５】図１９４の状態から裏上回転ベースユニットを正面視時計回りの方向へ更に４５度回転させて垂直位置の状態として裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニッ

ト、及び裏上第三装飾体ユニットが垂直に並んだ状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９６】図１８１の状態から裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態として夫々の第一固定装飾レンズ、第二固定装飾レンズ、及び第三固定装飾レンズを視認可能とした状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９７】裏ユニットにおける裏下可動演出ユニットの裏下可動装飾体ユニットを第一上昇位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９８】図１９７の状態から裏下可動装飾体ユニットを更に上昇させて第二上昇位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１９９】遊技盤の別の実施形態として、裏ユニットの裏上可動演出ユニットに、センター役物のステージや裏前飾りユニットの裏前下中央レンズを発光装飾させるためのＬＥＤを備えた例を示す説明図である。
【図２００】遊技盤の裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットにおいて、裏上回転ベースユニットを垂直位置の状態とすると共に、裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態として夫々の第一固定装飾レンズ、第二固定装飾レンズ、及び第三固定装飾レンズを視認可能とした状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図２０１】皿ユニットに演出操作ユニットに替えて第三演出操作ユニットを取付け、装飾回転体ユニットの第一装飾面部を前方に向けた状態とすると共に、遊技盤を通常の状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図２０２】図２０１において、装飾回転体ユニットの第二装飾面部を前方へ向けた状態とした上で、遊技盤の裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットにおいて、裏上回転ベースユニットを垂直位置の状態とすると共に、裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態として夫々の第一固定装飾レンズ、第二固定装飾レンズ、及び第三固定装飾レンズを視認可能とした状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図２０３】主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板の構成例を示すブロック図である。
【図２０４】払出制御基板などの構成例を示すブロック図である。
【図２０５】周辺制御基板及びそれに接続されている基板などの構成例を示すブロック図である。
【図２０６】主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。
【図２０７】主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。
【図２０８】図２０７の主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルである。
【図２０９】主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。
【図２１０】主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図２１１】図２１０の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図２１２】主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図２１３】払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図２１４】図２１３の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。
【図２１５】図２１４に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。

【図２１６】払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図２１７】回転角スイッチ履歴作成処理の一例を示すフローチャートである。
【図２１８】スプロケット定位置判定スキップ処理の一例を示すフローチャートである。
【図２１９】球がみ判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２０】賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２１】貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２２】ストック監視処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２３】払出球がみ動作判定設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２４】払出設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２５】球がみ動作設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２６】リトライ動作監視処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２７】不整合カウンタリセット判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２８】エラー解除操作判定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２２９】球貸しによる払出動作時の信号処理（ア）、ＣＲユニットからの入力信号確認処理（イ）を示すタイミングチャートである。
【図２３０】周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３１】周辺制御部Ｖブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３２】周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３３】周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３４】周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３５】本実施形態に対する比較対象としての固定チャンネル方式による音制御の一例を示す図である。
【図２３６】固定チャンネル方式による音制御を実現するための音定義テーブルの一例を示す図である。
【図２３７】遊技状態、再生音及び再生チャンネルとの関係を示している。
【図２３８】演出タイムチャートの一例を示すタイミングチャートである。
【図２３９】本実施形態としての自動チャンネル方式による音制御の一例を示す図である。
【図２４０】自動チャンネル方式による音制御を実現するための音定義テーブルの一例を示す図である。
【図２４１】遊技状態、再生音及び優先順位との関係を示す図である。
【図２４２】演出タイムチャートの一例を示すタイミングチャートである。
【図２４３】周辺制御ＲＡＭに設けられたＡＵＴＯグループチャンネル制御用ワーク領域に格納されている自動チャンネル制御用ワーク情報の一例を示す図である。
【図２４４】自動チャンネル方式においてＡＵＴＯグループを一つだけ定義した場合の音制御を行うに際における空きチャンネルの検索処理の一例を示すフローチャートである。
【図２４５】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２４６】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２４７】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２４８】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２４９】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２５０】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２５１】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２５２】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２５３】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２５４】空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示す図である。
【図２５５】各チャンネル方式またはそれらの組み合わせによる音制御のバリエーションパターンの一例を示す図である。
【図２５６】特別図柄及び特別電動役物制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図２５７】始動口入賞処理を示すフローチャートである。

【図２５８】変動開始処理を示すフローチャートである。
【図２５９】変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図２６０】変動中処理の一例を示すフローチャートである。
【図２６１】大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図２６２】本実施形態における音源制御における再生チャンネルの構成表の一例を示す図である。
【図２６３】本実施形態の音を出力する制御を実行する場合における空きチャンネル検索処理の手順の一例を示すフローチャートである。
【図２６４】本実施形態において新規音の出力時にチャンネルが空いていなかった場合に、音の出力を入れ替える（音の再生を中止する）チャンネルを選択する条件の一例を示す図である。
【図２６５】本実施形態の音制御を説明するための演出例を示すタイミングチャートであり、（Ａ）は効果音が再生されるタイミング、（Ｂ）は各効果音が出力されるチャンネルを示している。
【図２６６】本実施形態の演出例における効果音の優先順位の一例を示す図である。
【図２６７】本実施形態の前半変動における効果音のボリューム変化の一例を示すタイミングチャートであり、（Ａ）は演出効果音の出力タイミング、（Ｂ）は各演出効果音のボリューム変化を示す。
【図２６８】本実施形態の変形例における演出の画面構成例を示す図である。
【図２６９】本実施形態の変形例における音源制御における再生チャンネルの構成表の一例を示す図である。
【図２７０】本実施形態の変形例の変動後半における効果音のボリューム変化の一例を示すタイミングチャートであり、（Ａ）は演出効果音の出力タイミング、（Ｂ）は各演出効果音のボリューム変化を示す。
【図２７１】本実施形態におけるグループごとのボリューム（音量）制御の優先順位を示すチャンネルグループ別ボリューム制御テーブルの一例を示す図である。
【図２７２】本実施形態の出力された音が属するグループに対応した音制御を行うグループボリューム制御処理の手順を示すフローチャートである。
【図２７３】本実施形態におけるボリュームを制御する手順を時系列に沿って説明するためのタイミングチャートであり、（Ａ）は演出の実行タイミング、（Ｂ）は各演出のボリュームを示す。
【図２７４】本実施形態における音の総再生時間（出力時間）ごとのボリューム（音量）制御を示す効果音別ボリューム制御テーブルの一例を示す図である。
【図２７５Ａ】本実施形態の効果音ごとに設定されたパラメータに基づいて音制御を行うボリューム制御処理の手順を示すフローチャートの前半部である。
【図２７５Ｂ】本実施形態の効果音ごとに設定されたパラメータに基づいて音制御を行うボリューム制御処理の手順を示すフローチャートの後半部である。
【図２７６】本実施形態におけるボリュームを制御する手順を時系列に沿って説明するためのタイミングチャートであり、（Ａ）は演出の実行タイミング、（Ｂ）は各演出のボリュームを示す。
【図２７７】音定義テーブルの一例を示す図である。
【図２７８】図２７７で例示した報知音の種類別に、報知内容や、報知態様、報知時間のほか、報知が終了される条件（解除条件）を示す図である。
【図２７９】（ａ）は、第１報知グループに属する一の報知音が再生されているときに、第１報知グループに属する別の報知音の出力条件（異常検出）が満たされたときの処理についてその一例を図である。（ｂ）は、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに、第２報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示す図である。（ｃ）は、第３報知グループに属する一の報知音が再生されているときに、第３報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示す図である。

【図２８０】（ａ）は、第１報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第２報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示す図である。（ｂ）は、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第３報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示す図である。（ｃ）は、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第１報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示す図である。（ｄ）は、第３報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第２報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示す図である。
【図２８１】遊技機の状態を報知する態様として、その一例を示すタイムチャートである。
【図２８２】遊技機の状態を報知する態様として、その一例を示すタイムチャートである。
【図２８３】遊技機の状態を報知する態様として、その一例を示すタイムチャートである。
【図２８４】遊技機の状態を報知する態様として、その一例を示すタイムチャートである。
【図２８５】遊技機の状態を報知する態様として、その一例を示すタイムチャートである。
【図２８６】遊技機の状態を報知する態様として、その一例を示すタイムチャートである。
【図２８７】演出進展下報知処理の内容について当該パチンコ機１の報知状態の別に説明する図である。
【図２８８】音量調整に関する処理についてその内容を説明する図である。
【図２８９】音量調整に関する処理についてその内容を説明する図である。
【図２９０】音量調整に関する処理についてその内容を説明する図である。
【図２９１】チャンネル予約処理についての一例を示すタイムチャートである。
【図２９２】チャンネル予約処理についての一例を示すタイムチャートである。
【図２９３】チャンネル予約処理についての一例を示すタイムチャートである。
【図２９４】チャンネル予約処理についての一例を示すタイムチャートである。
【図２９５】チャンネル予約処理についての一例を示すタイムチャートである。
【図２９６】チャンネル制限レベルの設定にかかる処理についてその手順の一例を示すフローチャートである。
【図２９７】チャンネル制限レベルの別に定められる制限内容についての一例を示す図である。
【図２９８】チャンネル制限レベルの別に定められる制限内容についての別例を示す図である。
【図２９９】チャンネル特別開放処理が行われるときの各チャンネルの割り当て状況の一例を示すタイムチャートである。
【図３００】抑制下操作音出力処理が行われるときの各チャンネルの割り当て状況の一例を示すタイムチャートである。
【図３０１】チャンネル割当解消操作に関連した処理が行われるときの各チャンネルの割り当て状況の一例を示すタイムチャートである。
【図３０２】大当り判定に応じた変動パターン（演出パターン）に応じて可動装飾体を動作させる処理内で可動体異常が検出されたときの各チャンネルの割り当て状況や、可動装飾体側の状況について、それらの一例を示すタイムチャートである。
【図３０３】大当り判定に応じた変動パターン（演出パターン）に応じて可動装飾体を動作させる処理内ではなく、これとは別の処理内で可動体異常が検出されたときの各チャンネルの割り当て状況や、可動装飾体側の状況について、それらの一例を示すタイムチャートである。

【図３０４】図柄変動が行われる期間のうち特定のタイミングで複数の可動装飾体に可動体異常が同時発生したときの各チャンネルの割り当て状況や、可動装飾体側の状況について、それらの一例を示すタイムチャートである。
【図３０５】図柄変動が行われる期間のうち２つの異なるタイミングで複数の可動装飾体に可動体異常がそれぞれ発生したときの各チャンネルの割り当て状況や、可動装飾体側の状況について、それらの一例を示すタイムチャートである。
【図３０６】遊技機に配備された従来の磁気センサ入力回路の一例を示す回路図である。
【図３０７】実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例１）を示す回路図である。
【図３０８】実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例２）を示す回路図である。
【図３０９】実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例３）を示す回路図である。
【図３１０】磁気センサおよび各トランジスタの作動状態を表形式で示す図である。
【図３１１】複数の磁気検出センサの各々にそれぞれ接続された複数のセンサ信号入力部が検知回路部のトランジスタのベース端子に複数並列接続された場合の回路構成を示す図である。
【図３１２】磁気センサ入力回路の検知回路部を主制御基板に配置した一例（実施例４）を示す回路図である。
【図３１３】磁気センサ入力回路の検知回路部を主制御基板に配置した他の例（実施例５）を示す回路図である。
【図３１４】磁気センサ入力回路の回避部と検知回路部とを主制御基板に配置した例（実施例６）を示す回路図である。
【図３１５】磁気センサ入力回路の電圧出力部と、回避部と、検知回路部とを主制御基板に配置した例（実施例７）を示す回路図である。
【図３１６】主として検出センサ部とパネル中継基板と主制御基板との電気的接続の基本的構成を示すブロック図である。
【図３１７】パネル中継基板並びに主制御基板の遊技機における配置位置の各例を模式的に示す正面図である。
【図３１８】パネル中継基板や主制御基板に対する回避部ユニットの配置例を示す図である。
【図３１９】遊技機における振動発生源の具体例と、パネル中継基板及び主制御基板の配置例を示す図である。
【図３２０】周辺制御基板と駆動基板と駆動手段及び可動演出体の原点位置を検出するための原点位置検出センサについての主として電気的接続の基本的構成を示すブロック図である。
【図３２１】遊技機に設けられた演出用の複数の可動役物と、複数の可動役物のグループ分けを概念的に示した正面図である。
【図３２２】役物グループ０１に属する複数の可動役物の初期位置への復旧動作を行う場合の一例を示すタイミングチャートである。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
［１．パチンコ機の全体構造］
本発明の一実施形態であるパチンコ機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図１乃至図１０を参照して本実施形態のパチンコ機１の全体構成について説明する。図１は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２はパチンコ機の右側面図であり、図３はパチンコ機の左側面図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図６はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図７はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図８は本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図９

はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図１０はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【００１１】

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

【００１２】

パチンコ機１の外枠２は、図９及び図１０等に示すように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材１０及び下枠部材２０と、上枠部材１０及び下枠部材２０の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材３０及び右枠部材４０と、を備えている。上枠部材１０、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０は、前後の幅が同じ幅に形成されている。上枠部材１０及び下枠部材２０の左右の長さに対して、左枠部材３０及び右枠部材４０の上下の長さが、長く形成されている。

【００１３】

本発明の遊技機によれば、コネクタ部材の接触抵抗が発生したときに起因する検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【００１４】

パチンコ機１の扉枠３は、正面視の外形が上下に延びた四角形で前後に貫通している貫通口１１１を有した枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１よりも下側で前面右下隅に取付けられており遊技球を遊技盤５の遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作可能なハンドルユニット３００と、扉枠ベースユニット１００の貫通口１１１よりも下側で前面下部に取付けられている皿ユニット３２０と、皿ユニット３２０の中央に取付けられており遊技領域５ａ内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて遊技者に参加型の演出を提示することが可能な演出装飾回転体ユニット５３０と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット５４０と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも右側の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット５５０と、扉枠左サイドユニット５４０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも上側の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット５７０と、を備えている。

【００１５】

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

【００１６】

本体枠４の払出ユニット８００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる逆Ｌ字状

の払出ユニットベース８０１と、払出ユニットベース８０１の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク８０２と、球タンク８０２の下側で払出ユニットベース８０１に取付けられており球タンク８０２内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール８０３と、払出ユニットベース８０１における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール８０３からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット８２０と、球誘導ユニット８２０の下側で払出ユニットベース８０１から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット８２０により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス９５０に収容された払出制御基板９５１からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置８３０と、払出ユニットベース８０１の後面に取付けられ払出装置８３０によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット３２０における上皿３２１での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口８５０ｄ又は満タン放出口８５０ｅの何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット８５０と、払出ユニットベース８０１の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット８５０の通常放出口８５０ｄから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の貫通球通路２７３へ誘導する通常誘導路８６１及び満タン放出口８５０ｅから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の満タン球受口２７４へ誘導する満タン誘導路８６２を有した下部満タン球経路ユニット８６０と、を備えている。

【００１７】

本体枠４の基板ユニット９００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる基板ユニットベース９１０と、基板ユニットベース９１０の正面視左側で本体枠ベース６００に設けられた左右一対の下部スピーカ９２１（下部左スピーカ９２１Ｌ及び下部右スピーカ９２１Ｒ）を有するスピーカユニット９２０と、基板ユニットベース９１０の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス９３０と、スピーカユニット９２０の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス９４０と、電源基板ボックス９３０及びインターフェイス制御基板ボックス９４０に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板９５１が収容された払出制御基板ボックス９５０と、を備えている。

【００１８】

パチンコ機１の遊技盤５は、図９及び図１０等に示すように、遊技球が打込まれる遊技領域５ａの外周を区画し球発射装置６８０から発射された遊技球を遊技領域５ａの上部に案内する外レール１００１及び内レール１００２を有した前構成部材１０００と、前構成部材１０００の後側に取付けられると共に遊技領域５ａの後端を区画する平板状の遊技パネル１１００と、を備えている。

【００１９】

本実施形態のパチンコ機１は、上皿３２１に遊技球を貯留した状態で、遊技者がハンドル３０２を回転操作すると、球発射装置６８０によってハンドル３０２の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技盤５の遊技領域５ａ内へ打込まれる。遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球が、入賞口に受入れられると、受入れられた入賞口に応じて、所定数の遊技球が払出装置８３０によって上皿３２１に払出される。この遊技球の払出しによって遊技者の興趣を高めることができるため、上皿３２１内の遊技球を遊技領域５ａ内へ打込ませることができ、遊技者に遊技を楽しませることができる。

【００２０】

［２．外枠の全体構成］

パチンコ機１の外枠２について、図１１乃至図１６を参照して説明する。図１１はパチンコ機における外枠の正面図であり、図１２は外枠の右側面図である。図１３は外枠を前から見た斜視図であり、図１４は外枠を後ろから見た斜視図である。図１５は、外枠を分解して前から見た分解斜視図である。図１６（ａ）は外枠における外枠側上ヒンジ部材の部位を、左枠部材を省略して下側から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を分解して示す分解斜視図である。外枠２は、遊技ホール等のパチンコ機１が設置される島設備（図示は省略）に取付けられるものである。

【００２１】
外枠２は、図示するように、上下に離間しており左右に延びている上枠部材１０及び下枠部材２０と、上枠部材１０及び下枠部材２０の両端同士を連結しており上下に延びている左枠部材３０及び右枠部材４０と、を備えている。上枠部材１０、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０は、前後の幅が同じ幅に形成されている。上枠部材１０及び下枠部材２０の左右の長さに対して、左枠部材３０及び右枠部材４０の上下の長さが、長く形成されている。外枠２は、上枠部材１０及び下枠部材２０の左右両端面と、左枠部材３０及び右枠部材４０の左右方向の外側を向いた側面とが、同一面となるように組立てられている。
【００２２】
外枠２は、上枠部材１０の正面視左端部側に取付けられている外枠側上ヒンジ部材６０と、外枠側上ヒンジ部材６０の下面に取付けられているロック部材６６と、幕板部材５０の正面視左端側上部と左枠部材３０とに取付けられている外枠側下ヒンジ部材７０と、を備えている。外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０と外枠側下ヒンジ部材７０とによって、本体枠４及び扉枠３を開閉可能に取付けることができる。
【００２３】
外枠２は、左枠部材３０及び右枠部材４０の下端同士を連結し下枠部材２０の前側に取付けられる幕板部材５０と、幕板部材５０の後側に取付けられていると共に両端が左枠部材３０及び右枠部材４０に夫々取付けられる幕板補強部材８０と、幕板部材５０の上面における左右中央から左寄りの位置に取付けられている平板状の左滑り部材８１と、幕板部材５０の上面における右端付近の位置に取付けられている平板状の右滑り部材８２と、を備えている。幕板補強部材８０は、中実の部材（例えば、木材、合板、等）によって形成されており、下枠部材２０、左枠部材３０、及び右枠部材４０に、取付けられている。
【００２４】
更に、外枠２は、上枠部材１０と左枠部材３０、上枠部材１０と右枠部材４０、下枠部材２０と左枠部材３０、及び下枠部材２０と右枠部材４０を、夫々連結している連結部材８５を備えている。外枠２は、右枠部材４０の内側（左側面側）に取付けられており後述する施錠ユニット７００の外枠用鉤７０３が係止される上鉤掛部材９０及び下鉤掛部材９１を、備えている。
【００２５】
［２－１．上枠部材］
外枠２の上枠部材１０は、所定厚さの無垢（中実）の材料（例えば、木材、合板、等）によって形成されている。この上枠部材１０は、左右両端における前後方向の中央に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部１１を備えている。この係合切欠部１１内には、連結部材８５の後述する左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの上横固定部８７が取付けられる。上枠部材１０は、正面視左側端部の上面と前面に、一般面よりも窪んだ取付段部１２を備えている。この取付段部１２には、外枠側上ヒンジ部材６０が取付けられる。
【００２６】
［２－２．下枠部材］
外枠２の下枠部材２０は、所定厚さの無垢（中実）の材料（例えば、木材、合板、等）によって形成されている。この下枠部材２０は、左右の長さ及び上下の厚さが、上枠部材１０の左右の長さ及び上下の厚さと同じ寸法に形成されていると共に、前後の幅が、上枠部材１０の前後の幅よりも長く形成されている。下枠部材２０は、左右両端における前後方向の中央よりも後側寄りの位置に、上下に貫通しており左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部２１を備えている。この係合切欠部２１内には、連結部材８５の後述する左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの下横固定部８８が取付けられる。
【００２７】
下枠部材２０は、左右両端の前面から後方へ窪んだ前端切欠部２２を備えている。下枠部材２０において、前端切欠部２２の後端から下枠部材２０の後面までの前後方向の幅が

、上枠部材１０の前後方向の幅と同じ寸法に形成されている。この下枠部材２０は、外枠２に組立てた状態で、左右の前端切欠部２２同士の間の部位が、幕板部材５０内に挿入される。

【００２８】

［２－３．左枠部材及び右枠部材］

外枠２の左枠部材３０及び右枠部材４０は、一定の断面形状で上下に延びており、アルミ合金等の金属の押出形材によって形成されている。左枠部材３０及び右枠部材４０は、平面視において互いに対称の形状に形成されている。左枠部材３０及び右枠部材４０は、外枠２として組立てた時に、左右方向の外側となる側面において、前後方向中央に対して後寄りの位置から後端付近までの間に、内側へ窪んだ凹部３１，４１と、凹部３１，４１の反対側の側面から膨出しており内部が空洞に形成されている突出部３２，４２と、を備えている。この左枠部材３０及び右枠部材４０は、突出部３２，４２によって、強度・剛性が高められている。突出部３２，４２内には、連結部材８５の後述する左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの後側の下横固定部８８が挿入されて取付けられる。

【００２９】

左枠部材３０及び右枠部材４０は、表面に上下に延びた複数の溝が形成されている。この複数の溝によって、パチンコ機１を遊技ホール等の島設備に設置したり運搬したりする等の際に、作業者の指掛りとなってパチンコ機１を持ち易くすることができると共に、パチンコ機１の外観の意匠性を高めることとができる。

【００３０】

［２－４．幕板部材］

外枠２の幕板部材５０は、後側が開放された箱状に形成されている。幕板部材５０は、上面における正面視左端付近に後方へ平板状に延出している後方延出部５１と、後方延出部５１の左端から遊技球が通過可能な大きさでＵ字状に切欠かれており上下に貫通している左排出孔５２と、後方延出部５１における左排出孔５２の右側において遊技球が通過可能な大きさで上下に貫通している右排出孔５３と、後方延出部５１の後端を含む幕板部材５０の上面の後端から上方へ平板状に延出している立壁部５４と、立壁部５４の上端付近から前方へ膨出しており前面が上方へ向かうに従って後方へ向かうように傾斜している返し部５５と、を備えている。

【００３１】

幕板部材５０は、後方延出部５１の前側の上面と、後方延出部５１の上面とに、外枠側下ヒンジ部材７０が載置されるように、外枠側下ヒンジ部材７０の後述する水平部７１が取付けられる。幕板部材５０の左排出孔５２は、外枠２に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材７０の後述する排出孔７４と一致する位置に形成されている。右排出孔５３は、外枠２に組立てた状態で外枠側下ヒンジ部材７０よりも右側となる位置に形成されている。右排出孔５３は、左排出孔５２よりも大きく形成されている。

【００３２】

幕板部材５０は、後方延出部５１よりも右側の上面が、前端側が低くなるように傾斜している。幕板部材５０は、上面における後方延出部５１よりも右側の部位に左滑り部材８１を取付けるための左取付部５６と、上面における右端付近に右滑り部材８２を取付けるための右取付部５７と、を備えている。幕板部材５０は、上面に、左滑り部材８１及び右滑り部材８２を介して本体枠４の下面が載置される。

【００３３】

この幕板部材５０は、図示するように、前面に浅いレリーフ状の装飾が形成されている。幕板部材５０は、図示は省略するが、箱状の内部が複数のリブによって格子状に仕切られており、強度・剛性が高められている。幕板部材５０は、幕板補強部材８０の前側半分を、内部に収容可能に形成されている。

【００３４】

［２－５．外枠側上ヒンジ部材］

外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０は、図示するように、水平に延びた平板状で外形が四

角形の上固定部６１と、上固定部６１の前端から前方へ延出している平板状の前方延出部６２と、前方延出部６２の右端から前方へ向かうに従って前方延出部６２の左右中央へ延びており上下に貫通している軸受溝６３と、上固定部６１の平面視左辺から下方へ延びている平板状の横固定部６４と、前方延出部６２の左端から前端を周って軸受溝６３が開口している部位までの端辺から下方へ延びており横固定部６４と連続している平板状の垂下部６５と、を備えている（図１６（ｂ）等を参照）。

【００３５】

外枠側上ヒンジ部材６０は、外枠２が組立てられた状態で、上固定部６１が、上枠部材１０の取付段部１２の上面に載置されており、図示しないビスによって固定されている。前方延出部６２は、上枠部材１０の前端よりも前方へ延出している。横固定部６４は、左枠部材３０の外側側面の凹部３１内に上側から挿入された状態で、ビスによって左枠部材３０に固定されている。

【００３６】

この外枠側上ヒンジ部材６０は、軸受溝６３内に本体枠側上ヒンジ部材６２０の本体枠上ヒンジピン６２２を挿入させることで、外枠側下ヒンジ部材７０と協働して本体枠４を開閉可能に支持することができる。この外枠側上ヒンジ部材６０は、金属板をプレス成型により屈曲させて形成されている。

【００３７】

［２－６．ロック部材］

外枠２のロック部材６６は、図１６に示すように、左右が所定幅で前後に延びている帯板状のロック本体６６ａと、ロック本体６６ａの後端から右方へ突出している操作部６６ｂと、ロック本体６６ａの後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弾性部６６ｃと、ロック本体６６ａの後端付近で上下に貫通している取付孔６６ｄと、を備えている。このロック部材６６は、合成樹脂によって形成されている。ロック部材６６は、取付ビス６７によって、外枠側上ヒンジ部材６０における前方延出部６２の下面に回動可能に取付けられる。

【００３８】

このロック部材６６は、取付孔６６ｄを通して、ロック本体６６ａの後端が、外枠側上ヒンジ部材６０の前方延出部６２における軸受溝６３よりも後側の位置に取付けられる。ロック部材６６を外枠側上ヒンジ部材６０に取付けた状態では、ロック本体６６ａが、平面視で軸受溝６３を遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠側上ヒンジ部材６０の垂下部６５における軸受溝６３の開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている（図１８を参照）。

【００３９】

ロック本体６６ａの後端から左方へ延びている弾性部６６ｃの先端は、外枠側上ヒンジ部材６０における垂下部６５の内周面に当接している。このロック部材６６は、弾性部６６ｃの付勢力によって取付孔６６ｄを中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材６６のロック本体６６ａの前端付近の右側面が、垂下部６５に当接している（図１８を参照）。この状態では、軸受溝６３におけるロック本体６６ａよりも前側の部位に、本体枠側上ヒンジ部材６２０の後述する本体枠上ヒンジピン６２２を収容可能な空間が形成される。

【００４０】

このロック部材６６は、操作部６６ｂを操作することで、弾性部６６ｃの付勢力に抗してロック本体６６ａを回動させることができる。操作部６６ｂの操作によって、ロック本体６６ａを、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝６３からロック本体６６ａを後退させることができ、軸受溝６３が全通している状態とすることができる。これにより、軸受溝６３内に本体枠上ヒンジピン６２２を挿入したり、軸受溝６３内から本体枠上ヒンジピン６２２を外したりすることができる。

【００４１】

［２－７．外枠側下ヒンジ部材］

外枠２の外枠側下ヒンジ部材７０は、図示するように、水平に延びている平板状の水平部７１と、水平部７１の左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上っている平板状の立上り部７２と、水平部７１の前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン７３と、水平部７１を上下に貫通しており遊技球が一つのみ通過可能な大きさの排出孔７４と、を備えている。この外枠側下ヒンジ部材７０は、金属板をプレス成型により屈曲させて形成されている。

【００４２】

外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１は、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外枠下ヒンジピン７３は、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外枠下ヒンジピン７３は、水平部７１の前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔７４は、水平部７１において、立上り部７２の前後方向中央の部位と接し、水平部７１の左辺から右方へ逆Ｕ字状に延びるように形成されている。この排出孔７４は、幕板部材５０の左排出孔５２と、略同じ大きさに形成されている。

【００４３】

外枠側下ヒンジ部材７０は、外枠２が組立てられた状態では、水平部７１が、幕板部材５０の左端付近の上面と後方延出部５１上に載置されており、水平部７１が、幕板部材５０の上面を貫通する図示しないビスによって幕板補強部材８０に固定されている。外枠２が組立てられた状態では、立上り部７２が、左枠部材３０の内側側面における突出部３２よりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この外枠側下ヒンジ部材７０は、外枠下ヒンジピン７３を、本体枠４の本体枠側下ヒンジ部材６４０における本体枠用下ヒンジ孔（図示は省略）に挿通させることで、外枠側上ヒンジ部材６０と協働して本体枠４を開閉可能に取付けることができる。

【００４４】

外枠２が組立てられた状態では、排出孔７４が、幕板部材５０の左排出孔５２と一致している。これにより、水平部７１上の遊技球を、排出孔７４及び左排出孔５２を通して、幕板部材５０の後側へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外枠２に対して本体枠４を閉じる時に、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球が、本体枠４が閉じられるのに従って、外枠２と本体枠４との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔７４から排出させることができる。この際に、排出孔７４が、パチンコ機１に組立てた状態で、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球を、排出孔７４から排出させることで本体枠４よりも後側へ転動するのを阻止し易くすることができ、外枠側下ヒンジ部材７０の部位に遊技球が留まり難くすることができる。

【００４５】

［２－８．連結部材］

外枠２の連結部材８５は、上枠部材１０と左枠部材３０とを連結する左上連結部材８５Ａと、上枠部材１０と右枠部材４０とを連結する右上連結部材８５Ｂと、下枠部材２０と左枠部材３０とを連結する左下連結部材８５Ｃと、下枠部材２０と右枠部材４０とを連結する右下連結部材８５Ｄと、がある。

【００４６】

連結部材８５は、水平に延びた平板状の水平固定部８６と、水平固定部８６の左右側辺の何れか一方から上方へ延出している平板状の上横固定部８７と、水平固定部８６における上横固定部８７が延出している部位と同じ側から下方へ延出している平板状の下横固定部８８と、を備えている。この連結部材８５は、平板状の金属板を屈曲させて形成されている。

【００４７】

左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂでは、水平固定部８６の前後方向の中央から上横固定部８７が上方へ延出していると共に、上横固定部８７の前後両側から下横固定部８８が下方へ延出している。つまり、左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂでは

、下横固定部８８が前後に離間して二つ備えられている。左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの水平固定部８６は、上枠部材１０の下面に当接した状態で上枠部材１０に固定される。左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの上横固定部８７は、上枠部材１０の係合切欠部２１内に挿入されて、上枠部材１０の左右方向の端部に固定される。左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの前側の下横固定部８８は、左枠部材３０及び右枠部材４０の突出部３２，４２よりも前側の内側側面に夫々固定される。更に、左上連結部材８５Ａ及び右上連結部材８５Ｂの後側の下横固定部８８は、左枠部材３０及び右枠部材４０の突出部３２，４２内に挿入されて外側側面から捩じ込まれるビスにより左枠部材３０及び右枠部材４０に夫々固定される。

【００４８】

左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄでは、上横固定部８７の後端が、水平固定部８６の後端よりも後方へ突出していると共に、上横固定部８７の水平固定部８６よりも後方へ突出している部位の下端から下横固定部８８が水平固定部８６よりも下方へ延出している。左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄでは、上横固定部８７の後端から水平固定部８６と同じ側へ突出している屈曲部８９を更に備えている。左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの水平固定部８６は、下枠部材２０の上面に当接した状態で固定される。左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの上横固定部８７は、左枠部材３０及び右枠部材４０の突出部３２，４２よりも前側の内側側面に夫々固定される。更に、左下連結部材８５Ｃ及び右下連結部材８５Ｄの下横固定部８８は、下枠部材２０の係合切欠部２１内に挿入されて下枠部材２０の左右方向の端部面に夫々固定される。

【００４９】

［２－９．外枠側上ヒンジ部材のロック機構］

次に、本実施形態のパチンコ機１の外枠２において、外枠側上ヒンジ部材６０におけるロック部材６６による本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０に対するロック機構について、図１７及び図１８を参照して説明する。図１７（ａ）は外枠の外枠側上ヒンジ部材に対して本体枠の本体枠側上ヒンジ部材が取外されている状態を拡大して示す斜視図であり、（ｂ）は外側上ヒンジ部材に本体側上ヒンジ部材が取付けられている状態を拡大して示す斜視図である。図１８は、外枠におけるロック部材の作用を示す説明図である。

【００５０】

外枠２におけるロック部材６６は、外枠側上ヒンジ部材６０の前方延出部６２に取付けた状態（通常の状態）では、弾性部６６ｃの先端が垂下部６５の内周面と当接しており、ロック本体６６ａが「く」の字状に屈曲した軸受溝６３の一部を閉塞すると共に、ロック本体６６ａの先端部分が、軸受溝６３の最深部分を閉塞した状態とはならず、軸受溝６３の最深部分に本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０の本体枠上ヒンジピン６２２を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【００５１】

本実施形態における外枠側上ヒンジ部材６０とロック部材６６とを用いた本体枠上ヒンジピン６２２の支持機構は、本体枠上ヒンジピン６２２が軸受溝６３の最深部分に挿入されてロック本体６６ａの前端の右側面が、右側の垂下部６５と接近している状態（この状態ではロック本体６６ａの前端の右側面と右側の垂下部６５との間に僅かな隙間があり当接した状態となっていない）である通常の軸支状態においては、屈曲している軸受溝６３の最深部分に位置する本体枠上ヒンジピン６２２とロック本体６６ａの前端面との夫々の中心が斜め方向にずれて対向した状態となっている。

【００５２】

この通常の軸支状態においては、重量のある本体枠４を軸支している本体枠上ヒンジピン６２２が軸受溝６３の前端部分に当接した状態となっているので、本体枠上ヒンジピン６２２からロック本体６６ａの前端面への負荷がほとんどかかっていない。つまり、ロック部材６６の弾性部６６ｃに対し負荷がかかっていない状態となっている。なお、ロック本体６６ａの前端面が円弧状に形成されているため、ロック部材６６を回動させるために操作部６６ｂを回転操作した時に、ロック部材６６がスムーズに回動する。図示では、ロ

ック本体６６ａの前端面の円弧中心が、取付孔６６ｄの中心（ロック部材６６の回転中心）とされている。

【００５３】

従って、本体枠上ヒンジピン６２２がく字状に形成された軸受溝６３の傾斜に沿って抜ける方向に作用力Ｆがかかって、ロック本体６６ａの円弧状の前端面に当接したとき、その作用力Ｆを、本体枠上ヒンジピン６２２と円弧状の前端面との当接部分に作用する分力Ｆ１（ロック本体６６ａの前端面の円弧の法線方向）と、本体枠上ヒンジピン６２２と軸受溝６３の一側内面との当接部分に作用する分力Ｆ２と、に分けたときに、分力Ｆ１の方向が取付孔６６ｄ（取付ビス６７）の中心（ロック部材６６の回転中心）を向くため、ロック部材６６のロック本体６６ａの前端が、右側の垂下部６５から離れる方向に回転させるモーメントが働かず、本体枠上ヒンジピン６２２がロック部材６６のロック本体６６ａの前端部と軸受溝６３の一側内面との間に挟持された状態が保持される。

【００５４】

このため、通常の軸支状態、或は、本体枠上ヒンジピン６２２の作用力がロック部材６６にかかった状態でも、ロック部材６６の弾性部６６ｃに常時負荷がかからず、合成樹脂で一体形成される弾性部６６ｃのクリープによる塑性変形を防止し、長期間に亘って本体枠上ヒンジピン６２２の軸受溝６３からの脱落を防止することができる。なお、仮に無理な力がかかってロック部材６６のロック本体６６ａの前端部が右方へ移動する方向へ回転させられても、ロック本体６６ａの前端右側面が垂下部６５に当接してそれ以上回転しないので、ロック部材６６が前方延出部６２の外側にはみ出ないようになっている。

【００５５】

なお、ロック本体６６ａの前端面の形状は円弧状でなくても、上記した分力Ｆ１の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材６６をその前端部が前方延出部６２の外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材６６の回転中心（取付ビス６７により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材６６の弾性部６６ｃに対しても負荷がかかることはないし、ロック部材６６が回転してもロック本体６６ａの前端の右側面が垂下部６５に当接するだけであるため、ロック部材６６が前方延出部６２の外側にはみ出ることもない。

【００５６】

外枠側上ヒンジ部材６０の軸受溝６３に、本体枠側上ヒンジ部材６２０の本体枠上ヒンジピン６２２を支持させる場合は、軸受溝６３の開放されている側から軸受溝６３内に本体枠上ヒンジピン６２２を挿入する。軸受溝６３内に本体枠上ヒンジピン６２２を挿入すると、ロック部材６６のロック本体６６ａの右側面に本体枠上ヒンジピン６２２が当接し、弾性部６６ｃの付勢力に抗してロック本体６６ａの前端が左方へ移動するようにロック部材６６が取付ビス６７を中心に回動する。これにより、軸受溝６３を閉鎖していたロック本体６６ａが後退して軸受溝６３が開放され、軸受溝６３の最深部（前端）へ本体枠上ヒンジピン６２２を移動させることができるようになる。

【００５７】

軸受溝６３の最深部に本体枠上ヒンジピン６２２を移動させると、本体枠上ヒンジピン６２２とロック部材６６のロック本体６６ａとの当接が解除され、弾性部６６ｃの付勢力によってロック本体６６ａの前端が右方へ移動するようにロック部材６６が回動し、ロック部材６６が通常の状態に復帰する。これにより、本体枠上ヒンジピン６２２が、軸受溝６３内におけるロック本体６６ａの前端よりも前側の空間に収容された状態となり、本体枠上ヒンジピン６２２が、軸受溝６３の最深部において回動可能な状態で保持（ロック）された状態となる。

【００５８】

軸受溝６３内から本体枠上ヒンジピン６２２を取外す場合は、ロック部材６６の操作部６６ｂを操作して、ロック本体６６ａの前端が左方へ移動するようにロック部材６６を回動させ、弾性部６６ｃの付勢力に抗して軸受溝６３からロック本体６６ａを後退させる。これにより、軸受溝６３の最深部と開口部とが連通した状態となり、軸受溝６３から本体

枠上ヒンジピン６２２を取外すことができる。

【００５９】

［２－１０．外枠側下ヒンジ部材の部位における防犯機構と球噛み防止機構］

本実施形態のパチンコ機１における外枠２の外枠側下ヒンジ部材７０の部位における防犯機構と外枠２と本体枠４との間に遊技球が挟まれるのを防止するための球噛み防止機構について説明する。

【００６０】

外枠２は、組立てた状態では、幕板部材５０の上面における正面視左端部に外枠側下ヒンジ部材７０が取付けられている。外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１は、幕板部材５０の上面の左端付近と後方延出部５１の上面とに載置された状態で取付けられている。この幕板部材５０には、上面の後端から上方へ立上っている立壁部５４を備えている。これにより、外枠側下ヒンジ部材７０と本体枠側下ヒンジ部材６４０との間の隙間を通して、本体枠４（パチンコ機１）の後側へピアノ線等の不正な工具を侵入させようとしても、不正な工具の先端が幕板部材５０の上面の後端から上方へ延出している立壁部５４に当接するため、不正な工具がこれ以上後側へ挿入されるのを阻止することができ、外枠側下ヒンジ部材７０の部位を介して不正行為が行われるのを防止することができる。

【００６１】

立壁部５４の上端に、前方へ延出している返し部５５を備えているため、立壁部５４に当接した不正な工具が上方へ曲がった場合、返し部５５によって不正な工具の先端を更に前方へ折返させることができるため、本体枠４の後側に不正な工具が侵入させられるのを阻止することができ、外枠側下ヒンジ部材７０の部位を介して不正行為が行われるのを確実に阻止することができる。

【００６２】

ところで、幕板部材５０の上面の後端に上方へ延出している立壁部５４を備えるようにした場合、外枠２に対して本体枠４を開いている状態で、遊技球が外枠側下ヒンジ部材７０（水平部７１）上に落下した場合、水平部７１上の遊技球が、立壁部５４の存在によって水平部７１の後端から後方へ排出されないため、外枠２と本体枠４との間に挟まれてしまう虞がある。これに対して、本実施形態では、外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１と、幕板部材５０の後方延出部５１とに、遊技球が通過可能な排出孔７４、左排出孔５２、及び右排出孔５３を備えているため、外枠側下ヒンジ部材７０の水平部７１上の遊技球を、排出孔７４等から下方へ排出することができ、外枠２と本体枠４との間に遊技球が挟まれるのを低減させることができる。

【００６３】

従って、外枠２と本体枠４との間に遊技球が挟まれることで、外枠側下ヒンジ部材７０の周りが破損したり、本体枠４が正常な状態で閉まらずに外枠２と本体枠４との間に隙間ができてしまい、その隙間を使って不正行為が行われてしまったりするのを防止することができる。

【００６４】

［３．扉枠の全体構成］

パチンコ機１の扉枠３について、図１９乃至図３０を参照して説明する。図１９はパチンコ機における扉枠の正面図であり、図２０は扉枠の右側面図であり、図２１は扉枠の左側面図であり、図２２は扉枠の背面図である。図２３は扉枠を右前から見た斜視図であり、図２４は扉枠を左前から見た斜視図であり、図２５は扉枠を後ろから見た斜視図である。図２６は図１９におけるＡ－Ａ線で切断した断面図であり、図２７は図１９におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図であり、図２８は図１９におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。図２９は扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３０は扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【００６５】

扉枠３は、図２９及び図３０等に示すように、正面視の外形が上下に延びた四角形で枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の前面右下隅に取付けられ

ているハンドルユニット３００と、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられている皿ユニット３２０と、皿ユニット３２０の中央に取付けられている演出装飾回転体ユニット５３０と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット５４０と、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット５５０と、扉枠左サイドユニット５４０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット５７０と、を備えている。

【００６６】

扉枠３の扉枠ベースユニット１００は、詳細は後述するが、正面視の外形が上下に延びた長方形（四角形）で前後に貫通している貫通口１１１を有した板状の扉枠ベース１１０と、扉枠ベース１１０の後側に取付けられている枠状の補強ユニット１３０と、補強ユニット１３０の正面視左端側の上下両端に取付けられており本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０と、扉枠ベース１１０の後面に取付けられ貫通口１１１を閉鎖するガラスユニット１９０と、ガラスユニット１９０の後面下部を覆う防犯カバー２００と、扉枠ベース１１０の後面に扉枠ベース１１０を貫通して前方に突出するように取付けられ開閉可能とされている扉枠３と本体枠４、及び本体枠４と外枠２との間を施錠するための開閉シリンダユニット２１０と、扉枠ベース１１０の後面下部に取付けられ遊技球を球発射装置６８０に送るための球送りユニット２５０と、扉枠ベース１１０の後面下部に取付けられ球発射装置６８０により発射されて遊技領域５ａ内に到達しなかった遊技球を受けて下皿３２２へ排出させるファールカバーユニット２７０と、を備えている。

【００６７】

扉枠３のハンドルユニット３００は、詳細は後述するが、回転可能なハンドル３０２を遊技者が回転操作することで、上皿３２１内に貯留されている遊技球を、ハンドル３０２の回転角度に応じた強さで遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。

【００６８】

扉枠３の皿ユニット３２０は、詳細は後述するが、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面において貫通口１１１の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出していると共に、左右方向中央の前端に演出装飾回転体ユニット５３０が取付けられる。皿ユニット３２０は、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球を貯留する上皿３２１と、上皿３２１の下側に配置されており上皿３２１やファールカバーユニット２７０から供給される遊技球を貯留可能な下皿３２２と、上皿３２１に貯留されている遊技球を下皿３２２へ抜くための上皿球抜きボタン３２７と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残金の範囲内で遊技者に遊技球を貸し出すための球貸ボタン３２８と、球貸機から貸出された遊技球の分を差し引いた現金やプリペイドカードを返却させるための返却ボタン３２９と、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数等を表示する球貸返却表示部３３０と、演出提示時に遊技者の操作が受付可能とされている演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２と、下皿３２２内の遊技球を皿ユニット３２０の下方へ排出するための下皿球抜きボタン３３３と、を備えている。

【００６９】

扉枠３の演出装飾回転体ユニット５３０は、皿ユニット３２０の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。この演出装飾回転体ユニット５３０は、詳細は後述するが、遊技者が操作可能な大型の操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０内に遊技者側から視認可能に配置され演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置４６０と、を備えている。

【００７０】

扉枠３の扉枠左サイドユニット５４０は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられ、貫通口１１１（遊技領域５ａ）の左外側を装飾するものである。扉枠左サイドユニ

ット５４０は、発光装飾可能な左ユニット装飾レンズ部材（図示は省略）を備えている。
【００７１】
扉枠３の扉枠右サイドユニット５５０は、詳細な内容は後述するが、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも右側の前面右部に取付けられ、貫通口１１１（遊技領域５ａ）の右外側を装飾するものである。この扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠左サイドユニット５４０よりも前方へ大きく突出しており、左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材５５４及び右ユニット右装飾部材５５７と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材５６１と、を備えている。扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニット左装飾部材５５４、右ユニット右装飾部材５５７、及び右ユニット装飾レンズ部材５６１を発光装飾させることができる。
【００７２】
扉枠３の扉枠トップユニット５７０は、扉枠左サイドユニット５４０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の上側に取付けられ、扉枠３の上部を装飾するものである。扉枠トップユニット５７０は、詳細な内容は後述するが、左右に設けられた一対の上部スピーカ５７３（上部左スピーカ５７３Ｌ及び上部右スピーカ５７３Ｒ）と、前面中央で前方へ突出しているトップ中装飾部材５７６と、トップ中装飾部材５７６の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０と、を備えている。扉枠トップユニット５７０は、トップ中装飾部材５７６、トップ左装飾レンズ部材５７９、及びトップ右装飾レンズ部材５８０を発光装飾させることができる。
【００７３】
［３－１．扉枠ベースユニットの全体構成］
扉枠３の扉枠ベースユニット１００について、図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。図３１（ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。図３２は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図３３は扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【００７４】
扉枠ベースユニット１００は、正面視左辺側が本体枠４の前面を閉鎖するように本体枠４に対して開閉可能（ヒンジ回転可能）に取付けられるものである。扉枠ベースユニット１００は、前面下隅にハンドルユニット３００が、貫通口１１１の下側前面に演出装飾回転体ユニット５３０が取付けられる皿ユニット３２０が、貫通口１１１の左外側前面に扉枠左サイドユニット５４０が、貫通口１１１の右外側前面に扉枠右サイドユニット５５０が、貫通口１１１の上外側前面に扉枠トップユニット５７０が、夫々取付けられるものである。
【００７５】
扉枠ベースユニット１００は、図３２及び図３３に等に示すように、正面視の外形が上下に延びた長方形で前後に貫通している貫通口１１１を有した板状の扉枠ベース１１０と、扉枠ベース１１０の後側に取付けられている枠状の補強ユニット１３０と、補強ユニット１３０の正面視左端側の上下両端に取付けられており扉枠ベース１１０から前方へ突出して本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０に回転可能に取付けられる扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０と、扉枠ベース１１０の前面で貫通口１１１の正面視左側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠左サイド装飾基板１６０と、扉枠ベース１１０の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット１９０を着脱可能に取付けるためのガラスユニット取付部材１７０と、を備えている。
【００７６】
扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１１０の前面で正面視右下隅に取付けられておりハンドルユニット３００を取付けるための筒状のハンドル取付部材１８０と、扉枠ベース１１０の後面に取付けられ貫通口１１１を閉鎖するガラスユニット１９０と、ガラス

ユニット１９０の後面下部を覆う防犯カバー２００と、扉枠ベース１１０の後面に扉枠ベース１１０を貫通して前方に突出するように取付けられる開閉シリンダユニット２１０と、扉枠ベース１１０の後面下部に取付けられる球送りユニット２５０と、扉枠ベース１１０の後面下部に取付けられるファールカバーユニット２７０と、を備えている。

【００７７】

更に、扉枠ベースユニット１００は、図示は省略するが、扉枠３に備えられている各種の装飾基板、球送ソレノイド２５５、ハンドル回転検知センサ３０７、ハンドルタッチセンサ３１０、単発ボタン操作センサ３１２、球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、球貸返却表示部３３０、演出選択左ボタン３３１、演出選択右ボタン３３２、振動モータ４２４（熱源）、押圧検知センサ４４０、扉枠側演出表示装置４６０（液晶表示装置４６１）、一対の上部スピーカ５７３等と、本体枠４における基板ユニット９００の扉枠用中継基板９１１との接続を中継するための扉本体中継基板を備えている。

【００７８】

［３－１ａ．扉枠ベース］

扉枠３における扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。扉枠ベース１１０は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されている。扉枠ベース１１０は、前後に貫通しており、正面視における内周形状が上下に延びた略四角形に形成された貫通口１１１を備えている。貫通口１１１は、内周を形成している上辺及び左右両辺が、扉枠ベース１１０の外周辺に夫々接近しており、内周を形成している下辺が、扉枠ベース１１０の下端から上下方向の約１／３の高さに位置している。従って、扉枠ベース１１０は、前後に貫通している貫通口１１１により全体が枠状に形成されている。この扉枠ベース１１０は、合成樹脂により一体成形されている。

【００７９】

扉枠ベース１１０は、前面における正面視右下隅に形成されており左端側が右端側よりも前方へやや突出するように傾斜しているハンドル取付座面１１２と、ハンドル取付座面１１２と貫通口１１１との間で正面視右端付近に後面から前方へ向かって窪み、開閉シリンダユニット２１０のシリンダ取付板金２１３が取付けられるシリンダ取付部１１３と、シリンダ取付部１１３において前後に貫通しており開閉シリンダユニット２１０のシリンダ錠２１１が挿通されるシリンダ挿通孔１１４と、シリンダ挿通孔１１４及びハンドル取付座面１１２の正面視左側で前後に貫通しており球送りユニット２５０の進入口２５１ａ及び球抜口２５１ｂを前方に臨ませるための球送り開口１１５と、を備えている。

【００８０】

扉枠ベース１１０は、扉枠ベース１１０の左右方向中央より左寄りで且つハンドル取付座面１１２と略同じ高さで前後に貫通しておりファールカバーユニット２７０の球放出口２７６を前方に臨ませる下皿用通過口１１６と、扉枠ベース１１０の正面視左端付近で貫通口１１１の下辺に隣接するように前後に貫通しておりファールカバーユニット２７０の貫通球通路２７３を前方に臨ませる上皿用通過口１１７と、貫通口１１１の内周に沿って後面から前方へ向かって窪み、ガラスユニット１９０のガラス枠１９１が挿入されるガラスユニット取付部１１８と、扉枠ベース１１０の左右両上隅において前後に貫通しており扉枠トップユニット５７０の上部スピーカ５７３の後端が挿通されるスピーカ挿通口１１９と、を備えている。

【００８１】

［３－１ｂ．補強ユニット］

扉枠ベースユニット１００の補強ユニット１３０について、図３１及び図３３等を参照して詳細に説明する。補強ユニット１３０は、扉枠ベース１１０の後側に取付けられることで扉枠ベース１１０を補強して、扉枠ベース１１０（扉枠３）の強度剛性を高めている。補強ユニット１３０は、扉枠ベース１１０の後面における上辺に沿って取付けられる左右に延びた上補強板金１３１と、扉枠ベース１１０の後面における貫通口１１１の下側に取付けられる左右に延びた中補強板金１３２と、扉枠ベース１１０の後面における正面視

左辺に沿って取付けられる上下に延びた左補強板金１３３と、扉枠ベース１１０の後面における正面視右辺に沿って取付けられる上下に延びた右補強板金１３４と、右補強板金１３４の後面に取付けられており施錠ユニット７００の扉枠用鉤７０２が係止される施錠係止部１３５と、を備えている。

【００８２】

補強ユニット１３０は、上補強板金１３１の左右両端が左補強板金１３３及び右補強板金１３４の夫々の上端にビスによって連結固定されており、中補強板金１３２の左端が左補強板金１３３にビスによって連結固定されている。中補強板金１３２の右端は、後述する開閉シリンダユニット２１０のシリンダ取付板金２１３を介して右補強板金１３４に連結固定されている。従って、補強ユニット１３０は、上補強板金１３１、中補強板金１３２、左補強板金１３３、及び右補強板金１３４等によって、枠状に形成されている。

【００８３】

補強ユニット１３０の上補強板金１３１、中補強板金１３２、左補強板金１３３、右補強板金１３４、及び施錠係止部１３５は、夫々金属板を適宜屈曲させて形成されている。中補強板金１３２は、扉枠ベース１１０の上皿用通過口１１７と対応する位置に、前後に貫通した切欠部１３２ａが形成されている。

【００８４】

補強ユニット１３０は、詳細な図示は省略するが、各上補強板金１３１、中補強板金１３２、左補強板金１３３、及び右補強板金１３４において、夫々前後方向に屈曲された部位を有しており、その部位によって、強度剛性が高められていると共に、外部からのピアノ線やマイナスドライバー等の不正な工具の侵入を防止している。

【００８５】

［３－１ｃ．扉枠側上ヒンジ部材］

扉枠ベースユニット１００の扉枠側上ヒンジ部材１４０について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠ベース１１０に取付けられ上下に離間している一対の突出片１４１ａを有した扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１と、扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１の一対の突出片１４１ａを貫通しており、上端が本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に挿入される円柱状の扉枠上ヒンジピン１４２と、扉枠上ヒンジピン１４２における一対の突出片１４１ａの間の位置に取付けられている円盤状の鍔部材１４３と、鍔部材１４３と一対の突出片１４１ａのうちの下側の突出片１４１ａとの間に介装されていると共に扉枠上ヒンジピン１４２が挿通されており、扉枠上ヒンジピン１４２を上方へ付勢しているロックバネ１４４と、を備えている。

【００８６】

扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１は、図示は省略するが一対の突出片１４１ａの後端同士を連結している平板状の取付片を有しており、側面視の形状が前方へ開放されたコ字状に形成されている。扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１は、一対の突出片１４１ａ同士を連結している取付片が、ビスによって扉枠ベース１１０の後面に取付けられている。

【００８７】

扉枠上ヒンジピン１４２は、上側の突出片１４１ａよりも上方に突出している部位（上端）が、本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に対して回転可能に挿入される。扉枠上ヒンジピン１４２は、図示は省略するが、下側の突出片１４１ａよりも下方に突出している部位が水平方向に屈曲している。この屈曲している部位が下側の突出片１４１ａの下面に当接することで、扉枠上ヒンジピン１４２の上方への移動を規制している。

【００８８】

鍔部材１４３は、Ｅリングとされており、扉枠上ヒンジピン１４２の外周に形成されている溝内に挿入保持されている。ロックバネ１４４は、扉枠上ヒンジピン１４２を挿通可能なコイルスプリングとされており、上端が鍔部材１４３に当接していると共に、下端が下側の突出片１４１ａに当接している。このロックバネ１４４は、鍔部材１４３と下側の

突出片１４１ａとの間に、圧縮された状態で介装されており、鍔部材１４３を介して扉枠上ヒンジピン１４２を上方へ付勢している。

【００８９】

扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２がロックバネ１４４により上方へ付勢された状態となっており、扉枠上ヒンジピン１４２における下端の水平に屈曲している部位が下側の突出片１４１ａの下面に当接することで、これ以上の上方への移動が規制されている。この状態では、扉枠上ヒンジピン１４２の上端が、上側の突出片１４１ａの上面よりも所定量上方に突出している。

【００９０】

扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２における下端の水平に屈曲している部位を作業者が持って、ロックバネ１４４の付勢力に抗してその部位を下方へ引っ張ると、扉枠上ヒンジピン１４２を全体的に下方へ移動させることができ、扉枠上ヒンジピン１４２の上端を、上側の突出片１４１ａの上面よりも下方へ没入させることができる。従って、扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２の上端を、本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に対して下方から挿入させたり、下方へ抜いたりすることができる。これにより、扉枠側上ヒンジ部材１４０の扉枠上ヒンジピン１４２の上端を、本体枠側上ヒンジ部材６２０の扉枠用上ヒンジ孔６２３に挿入させることで、扉枠３の正面視上部左端を、本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持させることができる。

【００９１】

扉枠側上ヒンジ部材１４０は、扉枠上ヒンジピン１４２における扉枠上ヒンジ軸ブラケット１４１の一対の突出片１４１ａにより支持されている部位が、後述する扉枠側下ヒンジ部材１５０の扉枠下ヒンジピン１５２と同軸上に支持されている。これにより、扉枠側上ヒンジ部材１４０と扉枠側下ヒンジ部材１５０とによって、扉枠３を本体枠４に対して良好な状態でヒンジ回転させることができる。

【００９２】

［３－１ｄ．扉枠側下ヒンジ部材］

扉枠ベースユニット１００の扉枠側下ヒンジ部材１５０について、主に図３１及び図３２等を参照して詳細に説明する。扉枠側下ヒンジ部材１５０は、扉枠ベース１１０に取付けられ前方に延出している平板状の延出片１５１ａを有している扉枠下ヒンジ軸ブラケット１５１と、扉枠下ヒンジ軸ブラケットにおける延出片１５１ａの前端部付近から下方に突出している円柱状の扉枠下ヒンジピン１５２（図２１及び図２２を参照）と、を備えている。

【００９３】

扉枠下ヒンジ軸ブラケット１５１は、水平に延びた平板状の延出片１５１ａの後端から上方に延出した平板状の取付片（図示は省略）を有しており、側面視の全体形状が略Ｌ字状に形成されている。この扉枠下ヒンジ軸ブラケット１５１は、図示しない取付片がビスによって扉枠ベース１１０の後面に取付けられている。

【００９４】

扉枠下ヒンジピン１５２は、下端部が、下方へ向かうほど窄まる円錐台状に形成されている。この扉枠下ヒンジピン１５２は、後述する本体枠４における本体枠側下ヒンジ部材６４０の扉枠用ヒンジ孔６４４に、上方から回転可能に挿入される。扉枠下ヒンジピン１５２は、扉枠側上ヒンジ部材１４０の扉枠上ヒンジピン１４２と同軸上に配置されている。

【００９５】

この扉枠側下ヒンジ部材１５０は、扉枠下ヒンジピン１５２が本体枠側下ヒンジ部材６４０の扉枠用ヒンジ孔６４４に挿入されることで、扉枠３を本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持することができる。

【００９６】

［３－１ｅ．扉枠左サイド装飾基板］

扉枠ベースユニット１００の扉枠左サイド装飾基板１６０について、主に図３１及び図３２等を参照して詳細に説明する。扉枠左サイド装飾基板１６０は、扉枠ベース１１０の前面において、貫通口１１１の正面視左側に取付けられている。扉枠左サイド装飾基板１６０は、扉枠ベース１１０における正面視左側のスピーカ挿通口１１９よりも下側の位置の高さから貫通口１１１の上下方向の中央付近の高さまで上下に延びている扉枠左サイド上装飾基板１６１と、扉枠左サイド上装飾基板１６１の下側の位置の高さから上皿用通過口１１７の下端と略同じ高さまで上下に延びている扉枠左サイド下装飾基板１６２と、を備えている。

【００９７】

扉枠左サイド装飾基板１６０の扉枠左サイド上装飾基板１６１及び扉枠左サイド下装飾基板１６２は、夫々前面に、前方へ光を照射可能な複数のＬＥＤ１６１ａ，１６２ａを備えている。これらＬＥＤ１６１ａ，１６２ａは、フルカラーＬＥＤとされている。

【００９８】

扉枠左サイド装飾基板１６０は、扉枠３を組立てた状態で、後述する扉枠左サイドユニット５４０の後方に位置しており、前面に備えられた（実装された）複数のＬＥＤ１６１ａ，１６２ａを適宜発光させることで、扉枠左サイドユニット５４０の左ユニット装飾レンズ部材を発光装飾させることができる。

【００９９】

［３－１ｆ．ガラスユニット取付部材］

扉枠ベースユニット１００のガラスユニット取付部材１７０について、主に図３１（ｂ）等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０の後側に回動可能に取付けられておりガラスユニット１９０を着脱可能に取付けるためのものである。ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０の後側で前後に延びた軸線周りに対して回転可能に取付けられる円盤状の基部１７１と、基部１７１から回転軸線に対して直角方向へ棒状に突出している突出部１７２と、を有している。

【０１００】

ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０の後面における一対のスピーカ挿通口１１９の下側で、ガラスユニット取付部１１８よりも外側の部位に、夫々回転可能に取付けられている。

【０１０１】

ガラスユニット取付部材１７０は、突出部１７２が基部１７１から上方へ突出するように回転させた状態とすることで、背面視において扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８よりも突出部１７２が外側に位置した状態となり、扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８に対してガラスユニット１９０を挿入したり、ガラスユニット取付部１１８からガラスユニット１９０を取外したりすることができる。

【０１０２】

ガラスユニット取付部材１７０は、ガラスユニット１９０を扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８に挿入させた状態で、突出部１７２が基部１７１から下方へ突出するように回転させると、突出部１７２がガラスユニット１９０の取付片１９１ａの後側と当接し、ガラスユニット１９０上部の後方への移動を規制した状態となり、ガラスユニット１９０を扉枠ベース１１０に取付けることができる。

【０１０３】

ガラスユニット取付部材１７０は、扉枠ベース１１０に回転可能に取付けられる円盤状の基部１７１から突出部１７２が突出しているため、ガラスユニット取付部材１７０の重心位置が突出部１７２内に位置している。このことから、ガラスユニット取付部材１７０が自由に回転できる状態では、突出部１７２が基部１７１から下方へ突出した状態で安定することとなる。ガラスユニット取付部材１７０では、突出部１７２が基部１７１から下方へ突出している回転位置の時に、突出部１７２によりガラスユニット１９０の後方への移動を規制させるようにしているため、ガラスユニット取付部材１７０に振動等が作用しても、突出部１７２が基部１７１から上方へ突出するように全体が回転することはなく、

ガラスユニット１９０の後方への移動の規制が自然に解除されることはない。
【０１０４】
なお、扉枠ベース１１０からガラスユニット１９０を取外す場合は、ガラスユニット取付部材１７０を、突出部１７２が基部１７１から上方へ突出するように回転させて、突出部１７２をガラスユニット１９０の取付片１９１ａよりも外側へ移動させることで、ガラスユニット１９０の上部側を後方へ移動させることができるようになり、扉枠ベース１１０からガラスユニット１９０を取外すことができる。
【０１０５】
［３－１ｇ．ハンドル取付部材］
扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。ハンドル取付部材１８０は、扉枠ベース１１０の前面にハンドルユニット３００を取付けるためのものである。ハンドル取付部材１８０は、図３２及び図３３等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部１８１と、筒部１８１の後端から筒部１８１の軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部１８２と、筒部１８１内に突出していると共に筒部１８１の軸方向全長に亘って延びており筒部１８１の周方向に対して不等間隔に配置された複数（本例では三つ）の突条１８３と、筒部１８１の外周面とフランジ部１８２の前面とを繋ぎ、筒部１８１の周方向に対して複数配置された補強リブ１８４と、を備えている。
【０１０６】
ハンドル取付部材１８０は、フランジ部１８２の後面を、扉枠ベース１１０におけるハンドル取付座面１１２の前面に当接させた状態で、ビスによってハンドル取付座面１１２に取付けられる。
【０１０７】
筒部１８１は、内径がハンドルユニット３００におけるハンドルベース３０１の基部３０１ａの外径よりも若干大きく形成されている。三つの突条１８３は、一つが筒部１８１内の上側に備えられており、残り二つが筒部１８１内の下側に備えられている。これら三つの突条１８３は、ハンドルベース３０１における三つの溝部３０１ｃと対応する位置に形成されている。従って、ハンドル取付部材１８０は、三つの突条１８３と、ハンドルベース３０１の三つの溝部３０１ｃとを一致させた状態でのみ、筒部１８１内にハンドルベース３０１の基部３０１ａを挿入させることができ、扉枠ベース１１０に対してハンドルベース３０１（ハンドルユニット３００）の回転位置を規制することができる。
【０１０８】
なお、ハンドル取付部材１８０は、フランジ部１８２の後面に対して、筒部１８１の軸線が垂直に延びていることから、扉枠ベース１１０の傾斜したハンドル取付座面１１２に取付けることで、筒部１８１の軸線が右前方へ延びるように傾いた状態となり、ハンドルユニット３００を同様に傾いた状態で扉枠ベース１１０に取付けることができる。
【０１０９】
［３－１ｈ．ガラスユニット］
扉枠ベースユニット１００のガラスユニット１９０について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０の貫通口１１１を、前方から後方が視認できるように閉鎖するものである。ガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０の貫通口１１１の内周形状よりも大きくガラスユニット取付部１１８に取付可能な枠状のガラス枠１９１と、ガラス枠１９１の枠内を閉鎖し外周がガラス枠１９１に取付けられている透明な二つのガラス板１９２と、を備えている。二つのガラス板１９２は、ガラス枠１９１の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している（図２６等を参照）。
【０１１０】
ガラス枠１９１は、正面視左右上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一対の取付片１９１ａと、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片１９１ｂと、を有している。ガラス枠１９１の取付片１９１ａは、ガラスユ

ニット取付部材１７０の突出部１７２と当接可能とされている。係止片１９１ｂは、扉枠ベース１１０と補強ユニット１３０の中補強板金１３２との間の空間内に挿入可能とされている（図２６を参照）。

【０１１１】

このガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０の後側から、ガラス枠１９１の係止片１９１ｂを、扉枠ベース１１０と補強ユニット１３０の中補強板金１３２との間の隙間に上方から挿入した上で、ガラス枠１９１の前端を扉枠ベース１１０のガラスユニット取付部１１８の後面に当接させ、ガラスユニット取付部材１７０を回転させてガラスユニット取付部材１７０の突出部１７２をガラス枠１９１の取付片１９１ａの後面と当接させることで、扉枠ベース１１０に取付けられる。

【０１１２】

ガラスユニット１９０を扉枠ベース１１０から取外す場合は、上記と逆の手順により、取外すことができる。これにより、ガラスユニット１９０は、扉枠ベース１１０に対して着脱可能となっている。

【０１１３】

［３－１ｉ．防犯カバー］

扉枠ベースユニット１００の防犯カバー２００について、主に図３１乃至図３３等を参照して詳細に説明する。防犯カバー２００は、ガラスユニット１９０の後面下部を覆うように扉枠ベース１１０の後側に取付けられ、透明な合成樹脂により形成されている。防犯カバー２００は、外周が所定形状に形成された平板状の本体部２０１と、本体部２０１の外周縁に沿って後方へ短く突出した平板状の後方突片２０２と、左右に離間して配置され本体部２０１よりも前方に突出し、扉枠ベース１１０の後側に係止可能とされている一対の係止片２０３と、を備えている。

【０１１４】

防犯カバー２００の本体部２０１は、扉枠ベース１１０に取付けた状態で下端がガラスユニット１９０の下端よりも下方へ突出するように形成されている。本体部２０１は、上端が、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における遊技領域５ａの下端に沿った形状に形成されている。詳述すると、本体部２０１の上端は、後述する前構成部材１０００の内レール１００２の一部、アウト誘導部１００３、右下レール１００４の一部、及び右レール１００５に沿った形状に形成されており、パチンコ機１に組立てた状態で遊技領域５ａ内に突出しないように形成されている。

【０１１５】

後方突片２０２は、本体部２０１の外周縁の略全周に亘って形成されている。従って、防犯カバー２００は、本体部２０１と後方突片２０２とによって、後方へ開放された浅い箱状に形成されており、強度・剛性が高くなっている。後方突片２０２は、図３３に示すように、本体部２０１の外周縁とは異なる本体部２０１の後面の一部からも後方に突出している。この本体部２０１の後面の一部から後方に突出している後方突片２０２は、パチンコ機１に組立てた状態で遊技盤５の前構成部材１０００における外レール１００１の一部と沿うように形成されている。

【０１１６】

なお、後方突片２０２は、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール１００１と内レール１００２との間を通る遊技球（球発射装置６８０により発射された遊技球）が、防犯カバー２００の後方突片２０２に当接することはなく、遊技領域５ａ内への遊技球の打込みを阻害することはない。

【０１１７】

一対の係止片２０３は、扉枠ベース１１０の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー２００は、扉枠ベース１１０に対して容易に着脱することができる。

【０１１８】

防犯カバー２００は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体部２０１の前面がガラスユ

ニット１９０の後面（ガラス枠１９１の後端）と当接し、本体部２０１の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片２０２が、後述する前構成部材１０００の防犯凹部１００８内に挿入された状態となる。防犯カバー２００は、本体部２０１の下辺から後方に突出している後方突片２０２が、前構成部材１０００の下面と接するように前構成部材１０００の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー２００と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー２００の後方突片２０２と前構成部材１０００の防犯凹部１００８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２００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２０２や防犯凹部１００８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。

【０１１９】

［３－１ｊ．開閉シリンダユニット］

扉枠ベースユニット１００の開閉シリンダユニット２１０について、主に図３１乃至図３３等を参照して説明する。開閉シリンダユニット２１０は、正面視において扉枠ベース１１０の右端付近で貫通口１１１とハンドル取付座面１１２との間の位置のシリンダ取付部１１３に後側から取付けられ、後述する施錠ユニット７００と協働して、扉枠３と本体枠４との開閉、及び、外枠２と本体枠４との開閉に使用されるものである。

【０１２０】

開閉シリンダユニット２１０は、前面に鍵穴２１１ａを有し前後に延びた円筒状のシリンダ錠２１１と、シリンダ錠２１１の後端に取付けられており鍵穴２１１ａに挿入された鍵の回転操作を施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０に伝達させる回転伝達部材２１２と、シリンダ錠２１１を扉枠ベース１１０（補強ユニット１３０）に取付けるシリンダ取付板金２１３と、を備えている。

【０１２１】

シリンダ錠２１１は、対応する鍵（図示は省略）を鍵穴２１１ａに差し込むことで、鍵を回転させることができるものであり、対応する鍵であれば、正面視において時計回り及び反時計回りの何れの方向へも所定角度回転させることができる。

【０１２２】

回転伝達部材２１２は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一対の切欠部２１２ａを有している。この回転伝達部材２１２は、本体枠４における施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０が後方から挿入されるように形成されており、施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０の突起が一対の切欠部２１２ａ内に挿入されることで、回転伝達部材２１２（シリンダ錠２１１の鍵穴２１１ａに挿入された鍵）の回転を、施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０に伝達させて鍵シリンダ７１０を回転させることができる。

【０１２３】

シリンダ取付板金２１３は、一枚の金属板を屈曲させて形成されており、平面視の形状が前方へ突出している凸形状に形成されている。詳述すると、シリンダ取付板金２１３は、正面視において上下に延びた長方形で平板状の前板部２１３ａと、前板部２１３ａの左右両辺から後方へ平板状に延出している一対の側板部２１３ｂと、一対の側板部２１３ｂの夫々の後辺から互いに遠ざかる方向へ平板状に延出している一対の取付板部２１３ｃと、を備えている。シリンダ取付板金２１３の前板部２１３ａは、上下方向略中央の位置で後方からシリンダ錠２１１が貫通し、前板部２１３ａの後面にシリンダ錠２１１の後端が取付けられる。シリンダ取付板金２１３の一対の取付板部２１３ｃは、正面視左側の取付板部２１３ｃが補強ユニット１３０の中補強板金１３２の右端部に取付けられ、正面視右側の取付板部２１３ｃが補強ユニット１３０の右補強板金１３４に取付けられる。これにより、シリンダ取付板金２１３によって、補強ユニット１３０の中補強板金１３２と右補強板金１３４とが連結される。

【０１２４】

開閉シリンダユニット２１０は、扉枠ベースユニット１００に組立てた状態では、シリンダ取付板金２１３の前板部２１３ａから前方に突出しているシリンダ錠２１１の前端が、扉枠ベース１１０の後側からシリンダ挿通孔１１４に挿通されて扉枠ベース１１０の前方へ突出していると共に、シリンダ取付板金２１３の前板部２１３ａ及び一対の側板部２１３ｂが後方へ開放されている箱状のシリンダ取付部１１３内に収容されている。

【０１２５】

［３－１ｋ．球送りユニット］

扉枠ベースユニット１００の球送りユニット２５０について、主に図３４及び図３５を参照して詳細に説明する。図３４（ａ）は扉枠ベースユニットの球送りユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットを後ろから見た斜視図である。図３５（ａ）は球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送りユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。球送りユニット２５０は、皿ユニット３２０の上皿３２１から供給される遊技球を一つずつ球発射装置６８０へ供給することができると共に、上皿３２１内に貯留された遊技球を、上皿球抜きボタン３２７の操作によって下皿へ抜くことができるものである。

【０１２６】

球送りユニット２５０は、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留された遊技球が、皿ユニットベース３２３の上皿球送り口３２３ｄ及び扉枠ベース１１０の球送り開口１１５を通して供給され前後方向に貫通した進入口２５１ａ、及び進入口２５１ａの下側に開口する球抜口２５１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー２５１と、前カバー２５１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通している前カバー２５１の進入口２５１ａから進入した遊技球を球発射装置６８０へ供給するための打球供給口２５２ａを有した後カバー２５２と、後カバー２５２及び前カバー２５１の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー２５１の後側で進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切る仕切部２５３ａを有した球抜き部材２５３と、球抜き部材２５３の仕切部２５３ａ上の遊技球を一つずつ後カバー２５２の打球供給口２５２ａへ送り、前カバー２５１と後カバー２５２との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材２５４と、球送り部材２５４を回動させる球送ソレノイド２５５と、を備えている。

【０１２７】

この球送りユニット２５０は、図示するように、正面視で、球送り部材２５４が進入口２５１ａの右側に配置されており、球送り部材２５４の左側に球抜き部材２５３が、球送り部材２５４の右側に球送ソレノイド２５５が夫々配置されている。

【０１２８】

球送りユニット２５０の前カバー２５１は、正面視で球抜口２５１ｂの左側に、球抜き部材２５３の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット２５１ｃを備えており、このスリット２５１ｃから後述する球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃが前方へ延びだすようになっている。前カバー２５１は、進入口２５１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠３を組立てた際に、皿ユニットベース３２３の球送り誘導路３２３ｅ及び球抜き誘導路３２３ｆの上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。

【０１２９】

球抜き部材２５３は、進入口２５１ａよりも下側で進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切り上面が球送り部材２５４の方向へ向かって低くなる仕切部２５３ａと、仕切部２５３ａの球送り部材２５４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口２５１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部２５３ｂと、回動棹部２５３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹２５３ｃと、作動棹２５３ｃよりも下側で回動棹部２５３ｂの側面から仕切部２５３ａとは反対側へ突出した錘部２５３ｄと、を備えている。球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃは、前カバー２５１に形成された円弧状のスリット２５１ｃを通して前方へ突出するように形成されている（図３４（ａ）を参照）。作動棹２５３

ｃは、扉枠ベース１１０の球送り開口１１５を介して皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７の押圧操作によって動作する作動伝達部３２７ａの上端と当接する。

【０１３０】

球送り部材２５４は、進入口２５１ａ及び球抜き部材２５３の仕切部２５３ａの方を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部２５４ａと、遮断部２５４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部２５４ｂと、球保持部２５４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部２５４ｃと、を備えている。球送り部材２５４における遮断部２５４ａと球保持部２５４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約１８０°の角度範囲内に隣接して形成されている。球送り部材２５４の球保持部２５４ｂは、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。球送り部材２５４は、球送ソレノイド２５５の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部２５４ｃが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動する。

【０１３１】

この球送り部材２５４は、遮断部２５４ａが仕切部２５３ａの方向を向くと同時に球保持部２５４ｂが打球供給口２５２ａと連通した方向を向いた供給位置と、球保持部２５４ｂが仕切部２５３ａの方向へ向いた保持位置との間で回動する。球送り部材２５４が供給位置の時には、球保持部２５４ｂに保持された遊技球が、打球供給口２５２ａから球発射装置６８０へ供給されると共に、進入口２５１ａから仕切部２５３ａ上に進入した遊技球が、遮断部２５４ａによって球保持部２５４ｂ（打球供給口２５２ａ）側への移動が遮断されて仕切部２５３ａ上に留まった状態となる。一方、球送り部材２５４が保持位置へ回動すると、球保持部２５４ｂが仕切部２５３ａの方向を向くと共に、球保持部２５４ｂの棹部２５４ｃ側の端部が打球供給口２５２ａを閉鎖した状態となり、仕切部２５３ａ上の遊技球が一つだけ球保持部２５４ｂ内に保持される。

【０１３２】

球送りユニット２５０は、球送ソレノイド２５５の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿２５６と、球送り作動桿２５６における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送り部材２５４を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送りクランク２５７と、を備えている。球送りクランク２５７は、球送り作動桿２５６の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部２５７ａと、係合部２５７ａの球送り作動桿２５６と係合する側とは反対側に配置され前カバー２５１と後カバー２５２との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部２５７ｂと、軸部２５７ｂから上方へ延出しており、球送り部材２５４における回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部２５４ｃ（図３５（ｂ）を参照）と係合する伝達部２５７ｃと、を備えている。

【０１３３】

この球送りユニット２５０は、球送り作動桿２５６及び球送りクランク２５７によって、上下方向へ進退する球送ソレノイド２５５の駆動により揺動する球送り作動桿２５６の動きを伝達させて球送り部材２５４を回動させることができる。なお、球送ソレノイド２５５の非駆動時（通常時）では、球送り作動桿２５６が球送ソレノイド２５５の下端から離れて先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送り部材２５４が供給位置に位置した状態となる。球送ソレノイド２５５の駆動時では、球送り作動桿２５６が球送ソレノイド２５５の下端に吸引されて先端が上方へ位置した状態となり、球送り部材２５４が保持位置へ回動する。つまり、球送ソレノイド２５５が駆動される（ＯＮの状態）と、球送り部材２５４が遊技球を一つ受入れ、球送ソレノイド２５５の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と、球送り部材２５４が受入れた遊技球を球発射装置６８０側へ送る（供給する）ことができる。この球送りユニット２５０における球送ソレノイド２５５の駆動は、払出制御基板９５１の発射制御部（図示は省略）により発射ソレノイド６８２の駆動制御と同期して制御される。

【０１３４】

球送りユニット２５０における回動可能に軸支された球抜き部材２５３は、錘部２５３

ｄによって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっているが、前方へ突出した作動棹２５３ｃが皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７の押圧操作によって動作する作動伝達部３２７ａの上端と当接することで、その回動が規制されるため、通常時では、球抜き部材２５３の仕切部２５３ａが進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間を仕切っており、球抜口２５１ｂ側へ遊技球が侵入することはない。

【０１３５】

遊技者が、皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７を下方へ押圧操作すると、上皿球抜きスライダ３２７ｂが作動伝達部３２７ａと共に下方へスライドして、作動伝達部３２７ａの下方への移動に伴って作動棹２５３ｃも相対的に下方へ移動することとなる。作動伝達部３２７ａと共に作動棹２５３ｃが下方へ移動すると、球抜き部材２５３が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部２５３ａによる進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間の仕切りが解除される。これにより、進入口２５１ａから進入した遊技球が、球抜口２５１ｂから皿ユニット３２０の球抜き誘導路３２３ｆへと排出され、下皿球供給口３２３ｃを介して下皿３２２へ排出（供給）させることができる。

【０１３６】

なお、球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃが当接する作動伝達部３２７ａが形成されている上皿球抜きスライダ３２７ｂは、上皿球抜きバネ３２７ｃによって上方へ付勢されているので、仕切部２５３ａ上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹２５３ｃを介して上皿球抜きバネ３２７ｃによって吸収させることができ、球抜き部材２５３等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部２５３ａで跳ね返るのを防止することができる。

【０１３７】

球送りユニット２５０は、後カバー２５２における打球供給口２５２ａの背面視で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部２５２ｂ（図３５（ｂ）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部２５２ｂ内に不正防止部材２６０が取付けられている。球送りユニット２５０の不正防止部材２６０は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー２５２の取付凹部２５２ｂ内に対して後側から脱着可能に取付けられている。

【０１３８】

不正防止部材２６０は、正面視の外形が左右に延びた長方形状に形成されており、右辺から左方へ所定距離の間において、上下方向略中央で上下に分離している上片部２６１及び下片部２６２と、上片部２６１及び下片部２６２の互いに対向している辺の先端側（正面視右端側）でＣ面取り状に夫々形成されている傾斜部２６３と、を備えている。不正防止部材２６０の上片部２６１は、不正防止部材２６０の一般面に対して、正面視右端が後方へ突出するように屈曲させられている。下片部２６２は、不正防止部材２６０の一般面と同一面上に延びている。これにより、平面視において、上片部２６１と下片部２６２とによって、右方に向かうに従って広がるＶ字状の溝を形成している。

【０１３９】

不正防止部材２６０は、後カバー２５２の取付凹部２５２ｂに取付けられることで、上片部２６１と下片部２６２とで形成されるＶ字状の溝が、打球供給口２５２ａ内と連通した状態となる。

【０１４０】

この不正防止部材２６０によれば、紐を取付けた不正な遊技球を、上皿３２１から球送りユニット２５０を介して球発射装置６８０により遊技領域５ａ内に打込み、不正な遊技球に取付けられた紐を操作して、不正な遊技球を第一始動口２００２等に出し入れさせるような不正行為が行われる際に、球発射装置６８０により発射（打球）された不正な遊技球の勢いによって、不正な遊技球に取付けられた紐を、上片部２６１と下片部２６２との間に挿入させた上で、上片部２６１と下片部２６２とによって形成されたＶ字状の狭くなった部位により切断させることができ、紐を取付けた不正な遊技球を用いた不正行為が行われるのを防止することができる。

【０１４１】
［３－１１．ファールカバーユニット］
扉枠ベースユニット１００のファールカバーユニット２７０について、図３６乃至図３８を参照して詳細に説明する。図３６（ａ）は扉枠ベースユニットのファールカバーユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを後ろから見た斜視図である。図３７（ａ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はファールカバーユニットを蓋部材を外して後ろから見た分解斜視図である。更に、図３８は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。
【０１４２】
ファールカバーユニット２７０は、図示するように、扉枠ベース１１０の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体２７１と、ユニット本体２７１の前面に取付けられている平板状の蓋部材２７２と、を備えている。ファールカバーユニット２７０は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１と皿ユニット３２０の上皿球供給口３２３ａとを連通させる貫通球通路２７３と、貫通球通路２７３の正面視右下側で後方へ向かって開口しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２と連通可能な満タン球受口２７４と、を備えている。
【０１４３】
ファールカバーユニット２７０は、満タン球受口２７４の正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠４の球発射装置６８０により発射されにも関わらず遊技領域５ａ内へ到達しなかった遊技球（ファール球）を受けるファール球受口２７５と、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口２７４及びファール球受口２７５に受入れられた遊技球を前方へ放出すると共に皿ユニット３２０の下皿球供給口３２３ｃと連通する球放出口２７６と、を備えている。
【０１４４】
更に、ファールカバーユニット２７０は、ユニット本体２７１及び蓋部材２７２によって、満タン球受口２７４及びファール球受口２７５と球放出口２７６との間に形成されており所定量の遊技球を貯留可能な広さを有している貯留通路２７７と、貯留通路２７７の内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体２７１に取付けられている平板状の可動片２７８と、可動片２７８の貯留通路２７７から遠ざかる方向への回動を検知する満タン検知センサ２７９と、可動片２７８を貯留通路２７７の中心側へ付勢しているバネ２８０と、を備えている。
【０１４５】
このファールカバーユニット２７０は、皿ユニット３２０の下皿３２２内が遊技球で一杯になって、球放出口２７６から遊技球が下皿３２２側へ放出されなくなると、貯留通路２７７内にある程度の数の遊技球を貯留することができる。貯留通路２７７内にある程度の数の遊技球が貯留されると、遊技球の重さによって可動片２７８の上端がバネ２８０の付勢力に抗して貯留通路２７７から遠ざかる方向へ移動するように可動片２７８が回動し、その回動が満タン検知センサ２７９によって検知される。これにより、下皿３２２が遊技球で満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ２７９により満タンが検知されると、これ以上の遊技球の払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿３２２の満タンを解消させるように促すことができる。
【０１４６】
ファールカバーユニット２７０は、ユニット本体２７１の後側で貫通球通路２７３の下側に取付けられており、本体枠４の後述する払出ユニット８００における下部満タン球経路ユニット８６０の誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅが当接可能な扉開閉当接部２８１を備えている（図１３１を参照）。扉開閉当接部２８１は、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部２８１は、本体枠４に対して扉枠３を閉じると、誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅが当接するように形成されて

いる。この扉開閉当接部２８１に誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅが当接することで、誘導路開閉扉８６３が回動して通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の下流端（前側開口）を開放させることができる。

【０１４７】

［３－２．ハンドルユニット］

扉枠３のハンドルユニット３００について、主に図３９及び図４０を参照して詳細に説明する。図３９（ａ）は扉枠におけるハンドルユニットの正面図であり、（ｂ）はハンドルユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを後ろから見た斜視図である。図４０（ａ）はハンドルユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）はハンドルユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。ハンドルユニット３００は、扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０に取付けられ、遊技者が操作することで、上皿３２１内の遊技球を遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。

【０１４８】

ハンドルユニット３００は、扉枠ベースユニット１００におけるハンドル取付部材１８０の筒部１８１に取付けられるハンドルベース３０１と、ハンドルベース３０１の前端に回転可能に取付けられるハンドル３０２と、ハンドル３０２の前端側を覆うようにハンドルベース３０１に取付けられるハンドルカバー３０３と、を備えている。

【０１４９】

ハンドルユニット３００は、ハンドル３０２の後側でハンドルベース３０１の前面に取付けられるインナーベース３０４と、前端にハンドル３０２が取付けられると共にインナーベース３０４とハンドルベース３０１とによって回転可能に取付けられ外周に駆動ギア部３０５ａを有している軸部材３０５と、軸部材３０５の駆動ギア部３０５ａと噛合している伝達ギア３０６と、伝達ギア３０６と一体回転する検知軸３０７ａを有しハンドルベース３０１とインナーベースとの間に挟持されているハンドル回転検知センサ３０７と、を備えている。

【０１５０】

更に、ハンドルユニット３００は、一端側がハンドルベース３０１に取付けられると共に他端側がハンドル３０２に取付けられハンドル３０２を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢しているハンドル復帰バネ３０８と、一端側がインナーベース３０４に取付けられると共に他端側が伝達ギア３０６に取付けられ伝達ギア３０６を介してハンドル回転検知センサ３０７の検知軸３０７ａを正面視で時計回りの方向へ付勢している補助バネ３０９と、インナーベース３０４の後方でハンドルベース３０１に取付けられているハンドルタッチセンサ３１０と、先端側がハンドルベース３０１の前端外周面の正面視おける左側から外方に突出していると共に基端側がインナーベース３０４の後方でハンドルベース３０１に前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている単発ボタン３１１と、単発ボタン３１１の押圧操作を検知しハンドルベース３０１に取付けられている単発ボタン操作センサ３１２と、を備えている。

【０１５１】

ハンドルユニット３００のハンドルベース３０１は、前後に延びた円筒状の基部３０１ａと、基部３０１ａの前端から半径方向へ突出している円盤状の前端部３０１ｂと、円筒状の基部３０１ａの外周面から窪んでいると共に軸方向に延びており周方向へ不等間隔で三つ形成されている溝部３０１ｃと、を備えている。ハンドルベース３０１の基部３０１ａは、外径がハンドル取付部材１８０の筒部１８１の内径よりも若干小さく形成されている。三つの溝部３０１ｃは、ハンドル取付部材１８０における筒部１８１の三つの突条１８３と対応した位置に形成されている。従って、三つの溝部３０１ｃを三つの突条１８３と一致させた状態で、基部３０１ａをハンドル取付部材１８０の筒部１８１内に挿入させることができると共に、三つの溝部３０１ｃ内に夫々突条１８３が挿入されることで、ハンドルベース３０１がハンドル取付部材１８０に対して相対回転不能な状態となる。

【０１５２】

ハンドル３０２は、外周面から周方向に離れて外方へ突出している四つの第一突起３０２ａ、第二突起３０２ｂ、第三突起３０２ｃ、及び第四突起３０２ｄと、回転軸（軸部材３０５）を中心として円弧状に延びていると共に前後方向に貫通している二つのスリット３０２ｅと、スリット３０２ｅよりも回転中心に対して内側の位置から後方に突出しておりハンドル復帰バネ３０８の他端側が係止される係止突部３０２ｆと、を備えている。

【０１５３】

四つの第一突起３０２ａ、第二突起３０２ｂ、第三突起３０２ｃ、及び第四突起３０２ｄは、正面視において時計回りの方向に順番に備えられている。詳述すると、第一突起３０２ａは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出しており、反対側である反都決周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでいる（抉れている）。第二突起３０２ｂは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位が、第一突起３０２ａの最も突出した部位から時計回りの方向へ約８５度の回転角度で離れており、第一突起３０２ａよりはやや低く突出している。この第二突起３０２ｂは、最も突出した部位の正面視時計回りの方向の側面が、外側へ膨らむように膨出しており、反対側である反都決周りの方向の側面が、内側へ湾曲するように凹んでおり、第一突起３０２ａと相似した形状に形成されている。

【０１５４】

第三突起３０２ｃは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位が、第二突起３０２ｂの最も突出した部位から時計回りの方向へ約７０度の回転角度で離れており、第一突起３０２ａの約半分の高さで突出している。この第三突起３０２ｃは、両側の側面が略直線状に傾斜しており、時計回りの方向の側面が反対側である反時計回りの方向の側面よりもなだらかに傾斜している。第四突起３０２ｄは、ハンドル３０２の一般外周面から最も突出した部位が、第三突起３０２ｃの最も突出した部位から時計回りの方向へ約５５度の回転角度で離れており、第一突起３０２ａよりもやや高く突出している。この第四突起３０２ｄは、両側の側面が略直線状に傾斜しており、略二等辺三角形に形成されている。

【０１５５】

ハンドルカバー３０３は、前面の中心が丸く前方へ膨出しており、後方へ突出している三つの取付ボス３０３ａを備えている。三つの取付ボス３０３ａは、ハンドル３０２のスリット３０２ｅを前方から貫通してハンドルベース３０１の前面に取付けられる。ハンドルカバー３０３の取付ボス３０３ａが、ハンドル３０２のスリット３０２ｅを貫通していることから、取付ボス３０３ａがスリット３０２ｅの周方向端部に当接することとなり、ハンドル３０２の回転角度を規制している。本例では、ハンドル３０２を、約１２０度の回転角度の範囲内で回転させることができる。

【０１５６】

このハンドルユニット３００は、扉枠ベース１１０のハンドル取付座面１１２に対して、ハンドル取付部材１８０を介して取付けられる。この扉枠ベース１１０のハンドル取付座面１１２は、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜しており、外側（開放側）を向いているため、ハンドル取付部材１８０を介して取付けられるハンドルユニット３００も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機１の前面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機１の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠３に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット３００のハンドル３０２が握り易く、違和感がなく回転操作を行わせることができる。

【０１５７】

ハンドルユニット３００のハンドル回転検知センサ３０７は、可変抵抗器とされており、ハンドル３０２を回転させると、軸部材３０５及び伝達ギア３０６を介してハンドル回転検知センサ３０７の検知軸３０７ａが回転する。この検知軸３０７ａの回転角度に応じてハンドル回転検知センサ３０７の内部抵抗が変化し、ハンドル回転検知センサ３０７の内部抵抗に応じて後述する球発射装置６８０における発射ソレノイド６８２の駆動力が変化して、ハンドル３０２の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技領域５ａ内へ打込まれる

。
【０１５８】
ハンドル３０２やハンドルカバー３０３の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者がハンドル３０２等に接触することでハンドルタッチセンサ３１０が接触を検出する。ハンドルタッチセンサ３１０が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル３０２を回動させると、ハンドル回転検知センサ３０７の検知が受付けられ、ハンドル３０２の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド６８２の駆動が制御されて、遊技球を打込むことができる。つまり、遊技者がハンドル３０２に触れずに、何らかの方法でハンドル３０２を回転させて遊技球を遊技領域５ａ内に打込もうとしても、発射ソレノイド６８２は駆動されず、遊技球を打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル３０２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。
【０１５９】
ハンドルユニット３００は、遊技者がハンドル３０２を回転操作中に、単発ボタン３１１を押圧すると、単発ボタン操作センサ３１２が単発ボタン３１１の操作を検知し、払出制御基板９５１の発射制御部（図示は省略）によって発射ソレノイド６８２の回転駆動が停止させられる。これにより、ハンドル３０２の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン３１１の押圧操作を解除することで、単発ボタン３１１を操作する前の打込み強さで再び遊技球を遊技領域５ａ内に打込むことができる。
【０１６０】
更に、ハンドルユニット３００は、ハンドル３０２に、四つの第一突起３０２ａ、第二突起３０２ｂ、第三突起３０２ｃ、及び第四突起３０２ｄを備えており、ハンドル３０２を正面視時計回りの方向へ最も回転させて、遊技球を最も強く遊技領域５ａ内に打込むようにした（所謂、「右打ち」した）時に、第四突起３０２ｄが、ハンドル３０２を回転させていない時の第一突起３０２ａの位置と、略同じ位置となるため、第四突起３０２ｄを第一突起３０２ａとしてハンドル３０２を持ち替えることで、遊技者が楽な状態で「右打ち」の位置でハンドル３０２を維持させることができ、遊技者の疲労感を軽減させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。
【０１６１】
［３－３．皿ユニットの全体構成］
扉枠３における皿ユニット３２０について、主に図４１乃至図４５を参照して詳細に説明する。図４１（ａ）は扉枠の皿ユニットを右前から見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左前から見た斜視図である。図４２（ａ）は皿ユニットを右上後ろから見た斜視図であり、（ｂ）は皿ユニットを左下後から見た斜視図である。図４３は皿ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図４４は皿ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図４５は、図２８の断面図において下皿カバーを外した状態で下皿の部位を拡大して示す説明図である。皿ユニット３２０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面において貫通口１１１の下側の部位に取付けられ、前面が前方へ膨出している。皿ユニット３２０の前面には、後述する演出装飾回転体ユニット５３０が取付けられる。
【０１６２】
皿ユニット３２０は、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球を貯留する上皿３２１と、上皿３２１の下側に配置されており上皿３２１やファールカバーユニット２７０から供給される遊技球を貯留可能な下皿３２２と、を備えている。
【０１６３】
皿ユニット３２０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０に取付けられる平板状の皿ユニットベース３２３と、皿ユニットベース３２３の前面上部に取付けられると共に左右中央より左側が前方へ大きく膨出しており上皿３２１を形成している上皿本体３２４と、皿ユニットベース３２３の前面下部で左右中央よりも左側に取付けられると共に

前方へ大きく膨出しており下皿３２２を形成している下皿本体３２５と、上皿本体３２４及び下皿本体３２５の前側を覆うように皿ユニットベース３２３の前面に取付けられている皿ユニットカバー３２６と、を備えている。

【０１６４】

皿ユニット３２０は、皿ユニットカバー３２６の上面における上皿３２１の正面視右方で上方から押圧操作可能に取付けられている上皿球抜きボタン３２７と、上皿球抜きボタン３２７の正面視右方で皿ユニットカバー３２６の上面に取付けられている球貸ボタン３２８と、球貸ボタン３２８の正面視右方で皿ユニットカバー３２６の上面に取付けられている返却ボタン３２９と、球貸ボタン３２８及び返却ボタン３２９の後方で皿ユニットカバー３２６の上面に取付けられている球貸返却表示部３３０と、上皿３２１の前方で皿ユニットカバー３２６の前面における皿前上装飾部３２６ｂに取付けられている演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２と、下皿３２２の前方で皿ユニットカバー３２６の前面から前方に突出しており前方から押圧操作可能に取付けられている下皿球抜きボタン３３３と、を備えている。

【０１６５】

［３－３ａ．上皿］

皿ユニット３２０の上皿３２１について、主に図４１及び図４４等を参照して詳細に説明する。皿ユニット３２０の上皿３２１は、皿ユニットベース３２３と上皿本体３２４とによって形成されており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出し、上方へ開放された容器状に形成されている。上皿３２１（上皿本体３２４）は、扉枠３の左右方向の幅に対して左端から右方へ約１／３の部位が最も前方に膨出している。上皿３２１は、最も膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球の外径よりも若干大きい誘導通路部３２１ａが形成されている。上皿３２１は、誘導通路部３２１ａを含む底面の全体が、右端側が低くなるように傾斜しており、誘導通路部３２１ａの正面視右端側が、皿ユニットカバー３２６の上面（上皿球抜きボタン３２７）の下方へ潜り込んでいる（図４４を参照）。

【０１６６】

上皿３２１は、皿ユニットベース３２３に組立てた状態で、その底面が、皿ユニットベース３２３の上皿球供給口３２３ａよりも下側の位置から上皿球送り口３２３ｄの上端に対して遊技球の外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口３２３ａから前方へ放出された遊技球が、上皿３２１内に受けられて貯留させることができると共に、受けられた遊技球を誘導通路部３２１ａの右端側から上皿球送り口３２３ｄへ供給させることができる。

【０１６７】

上皿３２１は、上述したように、前後方向の奥行が狭くなる誘導通路部３２１ａにおいて、その底面が下方へ向かって低くなるように形成されている。つまり、上皿３２１の一部が、後述する演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）が取付けられる皿ユニットカバー３２６の取付空間３２６ｊ内へ、上方から突出している。従って、上皿３２１において、遊技球の貯留量を十分に確保することができる。なお、上皿３２１（上皿本体３２４）は、皿ユニットカバー３２６の取付空間３２６ｊ内へ、演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）と接触しないように突出している。

【０１６８】

なお、誘導通路部３２１ａには、パチンコ機１において電気的に接地（アース）されている金属製のアース金具３２１ｂが備えられており、遊技球が接触（転動）することで、遊技球に帯電した静電気を除去させることができる。

【０１６９】

［３－３ｂ．下皿］

皿ユニット３２０の下皿３２２について、主に図４１乃至図４５等を参照して詳細に説明する。下皿３２２は、上皿３２１の下方で、正面視おいて皿ユニット３２０（扉枠３）

の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿３２２は、遊技球を貯留可能な容器状に形成されており、底壁部３２５ａに上下に貫通し遊技球を排出可能とされた下皿球抜き孔３２２ａと、皿ユニットカバー３２６に取付けられた演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）との接触を回避させるための逃し部３２２ｂと、を備えている。下皿３２２の逃し部３２２ｂは、右前隅が、後方へ向かって円弧状に窪むように形成されている。

【０１７０】

下皿３２２は、上方及び後方が開放されている下皿本体３２５と、下皿本体３２５の左端側から上方を覆っている皿ユニットカバー３２６の下皿カバー部３２６ｋと、下皿本体３２５の開放されている後方を閉鎖している皿ユニットベース３２３と、下皿本体３２５における演出操作ユニット取付部３２６ａ内に突出している部位の上側を覆う下皿カバー３４０とによって、形成されており、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄから外方に臨んでいる。下皿３２２は、図２８及び図４５に示すように、平面視の外周形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の前辺を底辺とし底辺よりも短い上辺が前方側に配置された台形と、を組合せたような形状に形成されており、台形の斜めに延びた左右の辺が後方へ凹むように湾曲している。この下皿３２２は、平面視において、前方から後方へ向かうに従って、左右方向の幅が大きくなるように形成されている。

【０１７１】

下皿本体３２５は、図４３及び図４４等に示すように、上方及び後方が開放された容器状に形成されている。下皿本体３２５は、平板状の底壁部３２５ａと、底壁部３２５ａの後端辺を除いた外周端から上方へ延出している本体立壁部３２５ｂと、底壁部３２５ａを遊技球が通過可能な大きさで上下に貫通している下皿球抜き孔３２２ａと、を備えている。底壁部３２５ａの外周形状は、左右に延びた四角形と、その四角形の前辺を底辺とし底辺よりも短い上辺が前方側に配置され斜めに延びた左右の辺が後方へ凹むように湾曲した台形と、を組合せたような形状に形成されている。底壁部３２５ａ（の上面）は、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。本体立壁部３２５ｂは、底壁部３２５ａから上方へ、遊技球の直径の２倍～５倍の高さで立上っている。下皿球抜き孔３２２ａは、下皿本体３２５（底壁部３２５ａ）の左右方向中央よりも右寄りの位置に形成されている。下皿本体３２５では、底壁部３２５ａ及び本体立壁部３２５ｂにおける正面視右前隅の湾曲している部位が、逃し部３２２ｂに相当している。

【０１７２】

下皿カバー３４０は、下皿本体３２５の上方のおよそ右半部を覆うように形成されている。下皿カバー３４０は、図４３及び図４４等に示すように、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から上方へ立上っているカバー立壁部３４０ａと、カバー立壁部３４０ａの上端から略水平に延びている天井部３４０ｂと、を備えている。カバー立壁部３４０ａは、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂにおける前辺側の一部から右辺の後端までの部位から立上っている。下皿カバー３４０は、皿ユニット３２０に組立てた状態で、カバー立壁部３４０ａ及び天井部３４０ｂの後端が、皿ユニットベース３２３の前面に当接している。カバー立壁部３４０ａの前端（前辺における左端側）が、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄの右端辺と当接している。更に、天井部３４０ｂの左端が、皿ユニットカバー３２６の下皿カバー部３２６ｋの右端に当接している。この下皿カバー３４０では、カバー立壁部３４０ａにおける湾曲面状の部位と、その後側においてカバー立壁部３４０ａと天井部３４０ｂとの間で斜めに延びている部位とが、逃し部３２２ｂに相当している。

【０１７３】

下皿３２２は、前端側の左右に短く延びている部位の正面視左端付近から右側が、皿ユニットカバー３２６（演出装飾回転体ユニット５３０）によって覆われており、正面視において半分以上が演出装飾回転体ユニット５３０の後方に位置している。つまり、下皿３２２は、右半分が、演出装飾回転体ユニット５３０の後方へ回り込むように形成されている。従って、下皿３２２は、図４５に示すように、後述する皿ユニットカバー３２６の下

皿開口部３２６ｄの後方に位置する下皿第一領域Ａ１（図４５においてクロスハッチの領域）と、下皿開口部３２６ｄよりも右側（演出装飾回転体ユニット５３０、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側）の後方に位置する下皿第二領域Ａ２（図４５において網掛けの領域）と、を有している。換言すると、下皿３２２は、遊技球を貯留可能な貯留領域（平面視における貯留面積に相当し、下皿第一領域Ａ１と下皿第二領域Ａ２とを合せた領域）の半分以上が、演出装飾回転体ユニット５３０の後方に位置している。なお、図４５において点線ハッチの領域は、皿ユニットカバー３２６における取付空間３２６ｊの残りの空間（領域）である。

【０１７４】

下皿３２２は、後壁を形成している皿ユニットベース３２３の下皿球供給口３２３ｃが、後壁の正面視左右方向中央よりも右側に開口している。更に詳述すると、下皿３２２の下皿球供給口３２３ｃは、演出装飾回転体ユニット５３０、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ（下皿開口部３２６ｄの右外側）、下皿カバー３４０の前端側、等の後方となる下皿第二領域Ａ２に配置されている。これにより、扉枠３を正面から見た時に、下皿球供給口３２３ｃが下皿開口部３２６ｄを通して遊技者側から見えないようになっている（図１９等を参照）。従って、下皿３２２は、前方に膨出している皿ユニット３２０（皿ユニットカバー３２６）の左側面の下皿開口部３２６ｄから演出装飾回転体ユニット５３０の後方へ向かって抉れるように形成されており、正面から見える範囲よりも遊技球の貯留容積が大きく形成されている。換言すると、下皿３２２は、下皿第一領域Ａ１よりも下皿第二領域Ａ２の方が大きく形成されている。これにより、外側（遊技者側）から下皿３２２を見た時に、見た目以上に下皿３２２内に多くの遊技球を貯留させることができる。

【０１７５】

下皿３２２は、下皿本体３２５の左右方向の右側半分（下皿第二領域Ａ２）が、図４１（ａ）に示すように、皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ（取付空間３２６ｊ）内に突出しており、下皿本体３２５における演出操作ユニット取付部３２６ａ内に突出している部位の上側を、下皿カバー３４０が覆っている。この下皿カバー３４０により、下皿開口部３２６ｄから下皿３２２内に遊技者が手指を挿入した時に、その指先が演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の後側に触れるのを阻止することができる。

【０１７６】

下皿３２２は、下皿第二領域Ａ２内である下皿球供給口３２３ｃの真正面に、上下に貫通している下皿球抜き孔３２２ａを備えている。下皿３２２の底面は、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａは、下皿球抜きボタン３３３の押圧操作によって動作する蓋部材３３４によって開閉可能に閉鎖されている。下皿３２２は、通常の状態では、下皿球抜き孔３２２ａが蓋部材３３４によって閉鎖されており、下皿３２２内に遊技球を貯留させることができる。下皿球抜きボタン３３３を押圧操作して蓋部材３３４を開動作させると、下皿３２２内の遊技球を、下皿球抜き孔３２２ａから皿ユニット３２０の下方へ排出させることができる。

【０１７７】

下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａは、下皿３２２の後壁を形成している皿ユニットベース３２３の下皿球供給口３２３ｃの前方（真正面）に配置されている。従って、扉枠３に組立てた状態では、下皿球抜き孔３２２ａが、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側で演出装飾回転体ユニット５３０におけるフレームユニット４１５の後方に位置しているため、遊技者（正面）側からは見えないようになっている。

【０１７８】

この下皿３２２は、上述したように、外周形状が、左右に延びた四角形の前側に、前方側が窄まった台形を組合せた形状に形成されていると共に、底面が、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。従って、蓋部材３３４が開いて下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態で、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内へ供給された

遊技球は、下皿球供給口３２３ｃの真正面に開口している下皿球抜き孔３２２ａから即座に下方へ排出される。この下皿球抜き孔３２２ａの左端は、下皿球供給口３２３ｃの左端よりも若干左方に位置していることから、下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態では、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２へ供給された遊技球が、下皿３２２内における下皿球抜き孔３２２ａよりも左側の領域へ直接流通することはなく、下皿球抜き孔３２２ａから排出されることとなる。

【０１７９】

一方、下皿球抜き孔３２２ａの右端は、下皿球供給口３２３ｃの右端よりも左方に位置していることから、下皿球供給口３２３ｃの右端付近から下皿３２２へ供給された遊技球が、本体立壁部３２５ｂにおける下皿３２２の右側の立壁を形成している部位に当接することとなる。この下皿３２２の右側の立壁は、下皿球抜き孔３２２ａの方向を向くように前後方向に対して斜めに湾曲しているため、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球が、この傾斜している部位に当接すると、下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射することとなり、下皿球抜き孔３２２ａよりも左側の領域へ行くことなく、下皿球抜き孔３２２ａから排出される（図４５を参照）。

【０１８０】

このように本実施形態の下皿３２２は、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球を、下皿球抜き孔３２２ａへ誘導するように形成しているため、下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態では、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球を、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａの左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出させることができる。これにより、下皿球抜き孔３２２ａを開いたままの状態とすると、遊技者側からは下皿３２２上を流通している遊技球が見えないため、上皿３２１や払出装置８３０から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０１８１】

本実施形態の下皿３２２は、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂと、本体立壁部３２５ｂの上端から上方へ延出した下皿カバー３４０，３４０Ａとを備えているため、下皿３２２内に供給され遊技球が、下皿３２２内で跳ねて飛び上がっても、下皿３２２内から取付空間３２６ｊ側へ遊技球が侵入するのを防止することができ、下皿３２２内の遊技球が演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の後側に接触するのを阻止することができる。従って、下皿３２２内に供給された遊技球や下皿３２２に貯留されている遊技球が、演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の後側に当接したり押圧したりするのを防止することができ、遊技球によって演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の後側が破損するのを防止することができる。

【０１８２】

更に、下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃの前方に下皿球抜き孔３２２ａを備えていることから、下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態では、下皿球供給口３２３ｃから放出された遊技球をそのまま下皿球抜き孔３２２ａに進入させて下方（ドル箱）へ排出させることができるため、遊技球を下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側に到達し難くすることができる。下皿３２２の前端付近の下皿本体３２５の底壁部３２５ａが、前方へ向かうほど高くなっているため、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの前端側へ向かう遊技球が、傾斜した底面を登ることとなり、遊技球の移動速度を減衰させることができる。従って、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内に放出された遊技球が、下皿カバー３４０，３４０Ａや本体立壁部３２５ｂに当接した時の衝撃を小さくすることができ、それらを破損し難くすることができる。

【０１８３】

なお、本実施形態では、上皿球抜きボタン３２７に対して、下皿球抜き孔３２２ａを閉

鎖している蓋部材３３４を連動させるようにしても良い。これにより、上皿球抜きボタン３２７を操作すると、蓋部材３３４も可動して下皿球抜き孔３２２ａが開くため、上皿３２１から下皿３２２へ排出された遊技球が、更に下皿球抜き孔３２２ａから下方のドル箱へ排出されることとなる。つまり、上皿３２１から遊技球を抜くために上皿球抜きボタン３２７を操作すると、下皿球抜きボタン３３３を操作していないにも関わらず、上皿３２１の遊技球がドル箱に排出されるため、遊技者に対して上皿３２１の遊技球が直接ドル箱に排出されているように強く錯覚させることができ、上述した作用効果をより一層発揮させることができる。なお、上皿３２１及び下皿３２２の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。

【０１８４】

本実施形態では、下皿３２２を構成している下皿本体３２５と下皿カバー３４０とが分解可能な別体のものを示したが、下皿本体３２５と下皿カバー３４０とが分解不能な一体のものとしても良い。下皿カバー３４０のカバー立壁部３４０ａが、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から立上った例を示したが、下皿本体３２５の底壁部３２５ａから下皿カバー３４０のカバー立壁部３４０ａが立上っていても良い。下皿カバー３４０の天井部３４０ｂが、カバー立壁部３４０ａの上端から略水平に延びた例を示したが、下皿カバー３４０の天井部３４０ｂが、下皿本体３２５の本体立壁部３２５ｂの上端から略水平に延びるようにしても良い。

【０１８５】

更に、本実施形態では、下皿３２２の演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）との接触を回避させるための逃し部３２２ｂを備えた例を示したが、逃し部３２２ｂを備えていない下皿３２２としても良い。

【０１８６】

本実施形態では、下皿３２２（下皿本体３２５や下皿カバー３４０等）として、貫通した孔の無い一様な面状のものを示したが、遊技球が通過不能な複数の貫通した孔を有するものであっても良い。具体的には、下皿３２２の底壁部３２５ａ、本体立壁部３２５ｂ、カバー立壁部３４０ａ、天井部３４０ｂ等の少なくとも一部を、遊技球が通過不能な隙間を有した、柵状に形成したものや網状に形成したものとしても良い。なお、皿ユニットカバー３２６（取付空間３２６ｊ）内に、ＬＥＤ等の発光体を配置し、下皿３２２の柵状や網状の隙間を通して下皿３２２内を照らす（発光装飾させる）ようにしても良い。

【０１８７】

なお、本実施形態では、夫々別体に形成された下皿本体３２５、下皿カバー３４０、皿ユニットベース３２３、及び皿ユニットカバー３２６（下皿カバー部３２６ｋ）によって、下皿３２２を形成したものを示したが、それら四つの部材が適宜の組合せで一体とされて下皿３２２を形成するようにしても良い。具体的には、下皿カバー３４０と下皿本体３２５とが一体とされたもの、下皿カバー３４０と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３とが一体とされたもの、下皿本体３２５と皿ユニットベース３２３とが一体とされたもの、皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３とが一体とされたもの、下皿本体３２５と下皿カバー３４０と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、下皿本体３２５と下皿カバー３４０と皿ユニットベース３２３と皿ユニットカバー３２６とが一体とされたもの、等としても良い。

【０１８８】

［３－３ｂ－１．下皿の球誘導部］

皿ユニット３２０の下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ遊技球を誘導する球誘導部３２２ｃ等を備えた実施形態について、図４６を参照し

て詳細に説明する。図４６（ａ）は下皿に球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｂ）は下皿に（ａ）とは異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図であり、（ｃ）は更に異なる球誘導部を備えた例を概略で示す説明図である。図４６では、上記と同じ構成については、同一の符号を付してある。

【０１８９】

図４６（ａ）の下皿３２２の例は、下皿３２２の底面における下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとの間の部位に、下皿球抜き孔３２２ａの直径と略同じ距離で左右に離間して配置された一対の球誘導部３２２ｃを備えている。一対の球誘導部３２２ｃは、下皿３２２の底面から突出した状態で前後に延びたレール状（突条）に形成されている。下皿３２２は、底面が下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。従って、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２内へ供給された遊技球は、球誘導部３２２ｃを乗り越えることなく、一対の球誘導部３２２ｃにより下皿球抜き孔３２２ａへ誘導され、下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出される。

【０１９０】

この例の下皿３２２は、上記と同様に、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側の後方（下皿第二領域Ａ２）に、下皿球供給口３２３ｃと下皿球抜き孔３２２ａとが前後方向へ直線状に並んで配置されている。従って、下皿球供給口３２３ｃ及び下皿球抜き孔３２２ａは、演出装飾回転体ユニット５３０、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側等の被覆壁の後方に位置しており、正面からは見えないようになっている。

【０１９１】

このように、本例の下皿３２２は、一対の球誘導部３２２ｃを備えているため、下皿球抜き孔３２２ａが開放されている状態では、下皿球供給口３２３ｃから供給された遊技球を、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａの左側の領域へ侵入させることなく、直ちに下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出させることができる。遊技者側からは下皿３２２上を流通している遊技球が見えないため、上皿３２１や払出装置８３０から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０１９２】

この図４６（ａ）の例では、球誘導部３２２ｃとして、レール状のものを示したが、これに限らず、下皿球抜き孔３２２ａへ向かって延びた溝のように、遊技球を下皿球抜き孔３２２ａへ誘導できるものであれば良い。

【０１９３】

次に、図４６（ｂ）の下皿３２２の例は、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａの右側の壁部を、下皿球供給口３２３ｃから右斜め前方へ放出された遊技球が、下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射するような形状に形成していると共に、遊技球が当接する部位に緩衝部３２２ｄを備えるようにしたものである。この緩衝部３２２ｄは、ゴムや発泡体等で形成されている。

【０１９４】

本例の下皿３２２も上記と同様に、下皿球供給口３２３ｃの真正面に下皿球抜き孔３２２ａが配置されていると共に、下皿３２２の底面が下皿球抜き孔３２２ａへ向かって低くなるように傾斜している。従って。下皿球供給口３２３ｃから真直ぐに前方へ放出された遊技球は、そのまま下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出される。一方、下皿球供給口３２３ｃから右前方へ放出された遊技球は、緩衝部３２２ｄで下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射して、下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出される。この際に、遊技球が緩衝部３２２ｄに当接して反射するため、反射時の衝突音が低減される。

【０１９５】

更に、この例の下皿３２２も上記と同様に、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側の後方（下皿第二領域Ａ２である演出装飾回転体ユニット５３０、皿ユニ

ットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側等の被覆壁の後方）に配置されており、正面からは見えないようになっている。

【０１９６】

このように、本例の下皿３２２は、遊技球を反射させる壁部に緩衝部３２２ｄを備えているため、下皿球供給口３２３ｃから遊技球が真直ぐに前方へ放出されなかった場合でも、緩衝部３２２ｄにより音もなく下皿球抜き孔３２２ａの方向へ反射させて下方（ドル箱）へ排出させることができる。従って、上皿３２１や払出装置８３０から払出された遊技球等がドル箱へ排出される際に、下皿３２２から遊技球の衝突音が聞こえないため、恰も直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。

【０１９７】

続いて、図４６（ｃ）の下皿３２２の例は、下皿３２２の底面（底壁部３２５ａ）における下皿球抜き孔３２２ａを間にして下皿球供給口３２３ｃとは反対側の部位から上方へ突出し、下皿球抜き孔３２２ａを飛び越えた遊技球を下皿球抜き孔３２２ａ側へ反射させる返し部３２２ｅを備えたものである。なお、返し部３２２ｅは、下皿３２２を形成している素材と同じ素材を用いても良いし、ゴムや発泡体等の反射時の衝突音を緩和させる緩衝材を用いても良い。返し部３２２ｅは、下皿３２２の側壁を構成していないものとしても良いし、下皿３２２の側壁（本体立壁部３２５ｂ）の一部を構成するものとしても良い。

【０１９８】

この下皿３２２では、下皿球供給口３２３ｃ、下皿球抜き孔３２２ａ、及び返し部３２２ｅが、後方から前方へ向かって順番に直線上に配置されていると共に、皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄよりも右側の後方（下皿第二領域Ａ２である演出装飾回転体ユニット５３０、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ、及び下皿カバー３４０の前端側等の被覆壁の後方）に配置されており、正面からは見えないようになっている。この下皿３２２では、下皿球供給口３２３ｃから下皿球抜き孔３２２ａへ流通する遊技球が、万が一、下皿球抜き孔３２２ａを飛び越えても、返し部３２２ｅにより下皿球抜き孔３２２ａ側へ反射させて、下皿球抜き孔３２２ａから下方（ドル箱）へ排出させることができる。従って、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０１９９】

なお、本実施形態では、下皿３２２に対して、上記の球誘導部３２２ｃと緩衝部３２２ｄとを、適宜に組合せても良い。これにより、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０２００】

［３－３ｂ－２．下皿の別の実施形態］

皿ユニット３２０の下皿３２２の別の実施形態について、図４７を参照して説明する。図４７（ａ）は分割可能とした下皿を概略で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの後方の空間の大きさに応じて下皿の貯留領域を拡張した状態を概略で示す説明図であり、（ｃ）は（ｂ）の下皿を概略の斜視図で示す説明図である。図４７に示す下皿３２２は、下皿本体３２５が下皿第二領域Ａ２内に配置された分割線ＰＬを境に分割可能とされているものである。なお、図４７において点線ハッチで示す領域は、取付空間３２６ｊの残りの空間を示している。

【０２０１】

まず、図４７（ａ）に示す下皿本体３２５（下皿３２２）は、下皿第一領域Ａ１及び下皿第二領域Ａ２の一部を構成し下皿球抜き孔３２２ａを有している本体部３２５Ａと、本体部３２５Ａの右側に取付けられており下皿第二領域Ａ２の残りの領域を構成している第一増設部３２５Ｂとを備えている。第一増設部３２５Ｂは、本体部３２５Ａよりも更に、演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）が収容されている取付空間３２６ｊの残りの空間（演出装飾回転体ユニット５３０や第二演出装飾回転体

ユニット５３０Ａの後方の空間）内へ突出している。この第一増設部３２５Ｂは、図示するように、前方から後方へ向かうに従って、左右方向の幅が大きくなるように形成されている。第一増設部３２５Ｂは、右前隅に、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａとの接触を回避させるための逃し部３２２ｂが形成されている。

【０２０２】

次に、図４７（ｂ）及び図４７（ｃ）の例は、演出装飾回転体ユニット５３０の後端が、下皿３２２の前端よりも後方へ突出しておらず、図４７（ａ）の例よりも、演出装飾回転体ユニット５３０の後方の空間（取付空間３２６ｊの残りの空間）が広くなっている。この下皿本体３２５（下皿３２２）は、下皿第一領域Ａ１及び下皿第二領域Ａ２の一部を構成し下皿球抜き孔３２２ａを有している本体部３２５Ａと、本体部３２５Ａの右側に取付けられていると共に下皿第二領域Ａ２の残りの領域を構成しており第一増設部３２５Ｂよりも大きい第二増設部３２５Ｃとを備えている。この第二増設部３２５Ｃは、図示するように、前端から後端までの左右方向の幅が一定に形成されており、第一増設部３２５Ｂよりも遊技球の貯留領域が大きく形成されている。この下皿３２２は、第二増設部３２５Ｃの形状と対応した形状の下皿カバー３４０Ａが取付けられている（図４７（ｃ）を参照）。

【０２０３】

図４７に示した例では、本体部３２５Ａに第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃを取付けることで、夫々の遊技球の貯留領域同士が連続（連通）した状態となり、遊技球の貯留領域が拡大する。本体部３２５Ａと、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃとの境が、分割線ＰＬとなっている。下皿本体３２５における第一増設部３２５Ｂ及び第二増設部３２５Ｃは、演出装飾回転体ユニット５３０や第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの後面との間に、所定の隙間（取付空間３２６ｊと連通している空間）が生じるように形成されている。

【０２０４】

このように、上記の例では、下皿本体３２５（下皿３２２）を分割可能な構成とすると共に、分割された部材の少なくとも一方を交換可能としていることから、下皿３２２内における遊技球の貯留領域を、必要に応じて、大きくしたり、小さくしたりすることができる。下皿本体３２５（下皿３２２）を分割可能な構成としているため、皿ユニットカバー３２６に取付けられる演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の後方（取付空間３２６ｊ内）への突出量に応じた大きさの増設部（第一増設部３２５Ｂ又は第二増設部３２５Ｃ）を取付けることができる。

【０２０５】

なお、上記の実施形態では、演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の後方となる下皿第二領域Ａ２内に分割線ＰＬを配置したものを示したが、分割線ＰＬを、下皿第一領域Ａ１と下皿第二領域Ａ２との境界線上に配置しても良いし、下皿第一領域Ａ１内に配置しても良い。

【０２０６】

上記の実施形態では、下皿本体３２５（下皿３２２）における本体部３２５Ａに、下皿球抜き孔３２２ａを備えたものを示したが、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃに下皿球抜き孔３２２ａを備えるようにしても良い。

【０２０７】

上記の実施形態では、下皿本体３２５の本体部３２５Ａの右側に、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃを取付けたものを示したが、本体部３２５Ａの右側に、遊技球の貯留領域を有しない、平板状の閉鎖部材を取付けるようにしても良い。

【０２０８】

更に、上記の実施形態では、下皿３２２における下皿本体３２５について説明したが、下皿カバー３４０についても、下皿本体３２５と同様に分割可能としたり、第一増設部３２５Ｂや第二増設部３２５Ｃの大きさに合せた形状としたりしても良い。

【０２０９】

［３－３ｃ．皿ユニットベース］
皿ユニット３２０の皿ユニットベース３２３について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース３２３は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の下側に取付けられ、扉枠ベース１１０の全幅に亘って左右に延びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。
【０２１０】
皿ユニットベース３２３は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口３２３ａと、上皿球供給口３２３ａの下側で前後に貫通していると共に上下に延びている複数の長穴からなるスピーカスリット３２３ｂと、正面視左右中央から左寄りの下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口３２３ｃと、下皿球供給口３２３ｃの正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体３２４の右端に位置する上皿球送り口３２３ｄと、を備えている。
【０２１１】
皿ユニットベース３２３は、上皿球送り口３２３ｄを通って皿ユニットベース３２３の後側に送られた遊技球を球送りユニット２５０の進入口２５１ａへ誘導する球送り誘導路３２３ｅと、球送り誘導路３２３ｅの下側から垂下した後に下皿球供給口３２３ｃの筒状の正面視右側面へ向かって低くなるように略Ｌ字状に延びており球送りユニット２５０の球抜口２５１ｂから放出された遊技球を下皿球供給口３２３ｃへ誘導する球抜き誘導路３２３ｆと、球送り誘導路３２３ｅの正面視左方で且つ球送り誘導路３２３ｅの下端と球抜き誘導路３２３ｆの上端との間の高さの位置で前後に貫通しており球送りユニット２５０の作動棹２５３ｃと当接し上皿球抜きボタン３２７により動作する作動伝達部３２７ａが後方へ臨むように突出する開口部３２３ｇと、を備えている。球抜き誘導路３２３ｆは、下流端が下皿球供給口３２３ｃにおける筒状の部位内に開口している。
【０２１２】
更に、皿ユニットベース３２３は、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０の筒部１８１が挿通されるハンドル挿通口３２３ｈと、正面視右隅付近で前後に貫通しており開閉シリンダユニット２１０のシリンダ錠２１１が挿通されるシリンダ挿通口３２３ｉと、を備えている。
【０２１３】
皿ユニットベース３２３の上皿球供給口３２３ａは、扉枠３に組立てた状態で、前端が上皿３２１の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１１０の上皿用通過口１１７を前側から貫通してファールカバーユニット２７０の貫通球通路２７３の前端と接続している。これにより、払出ユニット８００から払出された遊技球が、上皿球供給口３２３ａを通って上皿３２１内に供給（払出）される。
【０２１４】
下皿球供給口３２３ｃは、扉枠３に組立てた状態で、前端が下皿３２２の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１１０の下皿用通過口１１６を前側から貫通してファールカバーユニット２７０の球放出口２７６の前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット２７０の貯留通路２７７内を流通する遊技球が、下皿球供給口３２３ｃを通って下皿３２２内に供給される。この下皿球供給口３２３ｃは、演出装飾回転体ユニット５３０、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ（下皿開口部３２６ｄの右外側）、下皿カバー３４０の前端側、等の後方に配置されており、扉枠３を正面から見た時に、下皿開口部３２６ｄを通して遊技者側から見えないようになっている。
【０２１５】
［３－３ｄ．皿ユニットカバー］
皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。皿ユニットカバー３２６は、上皿本体３２４及び下皿本体３２５の前側を覆うように皿ユニットベース３２３の前面に取付けられる。皿ユニットカバー３２６は、左右方向中央が前方へ膨出しており左右方向中央に前方へ大きく開口し演出装飾回

転体ユニット５３０が取付けられる演出操作ユニット取付部３２６ａと、演出操作ユニット取付部３２６ａの左右両側における上皿３２１と略同じ高さに形成されている皿前上装飾部３２６ｂと、左右の皿前上装飾部３２６ｂの夫々の下側に形成されている皿前下装飾部３２６ｃと、を備えている。

【０２１６】

演出操作ユニット取付部３２６ａは、左右方向が皿ユニット３２０の左右方向の全幅に対して約１／３の大きさに形成されていると共に、上下方向が皿ユニット３２０の上下方向の高さと略同じ高さに形成されている。演出操作ユニット取付部３２６ａは、前端が上方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。詳しくは、演出操作ユニット取付部３２６ａの前端は、垂直線に対して２７度の角度で傾斜している。

【０２１７】

皿前上装飾部３２６ｂは、前面が、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って後方へ移動しており、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側の端部と左右両端側の端部とを結んだ平面に対して、中間部が前方へやや膨出した湾曲面状に形成されている。皿前上装飾部３２６ｂは、下端が、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜しており、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側（演出操作ユニット取付部３２６ａ側）から左右両端側へ向かって上下方向が窄まるように形成されている。皿ユニットカバー３２６は、正面視左側の皿前上装飾部３２６ｂに、演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２が取付けられている。

【０２１８】

皿前下装飾部３２６ｃは、前面が、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側から左右両端側へ向かうに従って後方へ移動しており、皿ユニットカバー３２６の左右方向中央側の端部と左右両端側の端部とを結んだ平面に対して、中間部が後方へ窪むような湾曲面状に形成されている。

【０２１９】

正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃには、前後に貫通している下皿開口部３２６ｄが形成されており、下皿開口部３２６ｄから下皿３２２が前方に臨んでいる。正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃでは、下皿開口部３２６ｄの下側前面から下皿球抜きボタン３３３が前方へ突出している。正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃにおける下皿開口部３２６ｄの左側には、パンチングメタルからなる下スピーカ口３２６ｅが形成されている。下スピーカ口３２６ｅは、皿ユニット３２０に組立てた状態で、皿ユニットベース３２３のスピーカスリット３２３ｂの前方に位置している。

【０２２０】

正面視右側の皿前下装飾部３２６ｃには、正面視右下隅で前後に貫通しており扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１８０の筒部１８１が挿通されるハンドル挿通口３２６ｆと、正面視右隅付近におけるハンドル挿通口３２６ｆの上側で前後に貫通しており開閉シリンダユニット２１０のシリンダ錠２１１が挿通されるシリンダ挿通口３２６ｇと、が形成されている。

【０２２１】

皿ユニットカバー３２６は、正面視右側の皿前上装飾部３２６ｂの上端から皿ユニットベース３２３の前端まで延びた板状の天板部３２６ｈを有しており、天板部３２６ｈにより上皿３２１の右側上方を覆っている。この天板部３２６ｈに、上皿球抜きボタン３２７、球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、及び球貸返却表示部３３０が取付けられている。

【０２２２】

皿ユニットカバー３２６は、皿前下装飾部３２６ｃの下端から皿ユニットベース３２３の前面まで延びている平板状の底板部３２６ｉを備えている。この底板部３２６ｉにより皿ユニット３２０の下側が閉鎖されている。なお、底板部３２６ｉは、下皿３２２の下方に位置する部位が下方から上方へ凹むように段状に形成されており、その部位に後述する

下皿球抜きベース３３５が取付けられている。底板部３２６ｉには、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａと対応した位置に、上下に貫通した孔が形成されている。

【０２２３】

皿ユニットカバー３２６は、演出操作ユニット取付部３２６ａの部位で前方へ開口しており演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の後側が挿入（収容）される取付空間３２６ｊを備えている。皿ユニットカバー３２６は、下皿開口部３２６ｄの左辺及び上辺から後方へ平板状に延出しており、下皿３２２を覆っている下皿カバー部３２６ｋを備えている（図４４を参照）。下皿カバー部３２６ｋは、左端に、下皿本体３２５における本体立壁部３２５ｂの左辺の上端が当接していると共に、右端に、下皿カバー３４０における天井部３４０ｂの左端が当接する。

【０２２４】

［３－３ｅ．上皿球抜きボタン］

皿ユニット３２０の上皿球抜きボタン３２７について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。上皿球抜きボタン３２７は、上皿３２１の正面視右側で、皿ユニットカバー３２６の天板部３２６ｈに取付けられており、押圧操作することで、上皿３２１内の遊技球を下皿３２２へ抜くことができるものである。上皿球抜きボタン３２７は、詳細な図示は省略するが、皿ユニットカバー３２６の天板部３２６ｈの下側に取付けられている球抜きボタンホルダによって、天板部３２６ｈの下方で後端側が左右に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。上皿球抜きボタン３２７は、その前端下面に、上下に延びている球抜きレバーの上端が当接している。この球抜きレバーは、上皿球抜きボタン３２７の下方で皿ユニットベース３２３の前面に取付けられている球抜きベースによって上下方向へスライド可能に取付けられている。

【０２２５】

上皿球抜きボタン３２７の前端下面に上端が当接している球抜きレバーは、皿ユニットベース３２３によって上下にスライド可能に取付けられている上皿球抜きスライダ３２７ｂの上部に上側から当接している。この上皿球抜きスライダ３２７ｂは、後面から後方に突出している作動伝達部３２７ａを備えており、扉枠３を組立てた状態で、この作動伝達部３２７ａが、皿ユニットベース３２３における開口部３２３ｇから臨むように後方に突出すると共に、球送りユニット２５０における球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃに下方から当接する。なお、上皿球抜きスライダ３２７ｂは、上皿球抜きバネ３２７ｃにより上方へ付勢されており、この上皿球抜きバネ３２７ｃの付勢力により、上皿球抜きスライダ３２７ｂ及び球抜きレバーを介して上皿球抜きボタン３２７が上昇端に位置している。

【０２２６】

従って、上皿球抜きボタン３２７を、上皿球抜きバネ３２７ｃの付勢力に抗して下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダ３２７ｂの作動伝達部３２７ａが下方へ移動し、作動伝達部３２７ａの上端側に当接している球抜き部材２５３の作動棹２５３ｃも相対的に下方へ移動することとなるため、球抜き部材２５３が正面視反時計周りの方向へ回動し、仕切部２５３ａによる進入口２５１ａと球抜口２５１ｂとの間の仕切りが解除され、それらが互いに連通した状態となる。これにより、上皿３２１内の遊技球が、球送りユニット２５０の球抜口２５１ｂから皿ユニット３２０の球抜き誘導路３２３ｆへと排出され、下皿球供給口３２３ｃを介して下皿３２２へ排出（供給）させることができる。

【０２２７】

なお、上皿球抜きボタン３２７を操作すると、下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖している蓋部材３３４が連動して可動するようにしても良い。これにより、上皿球抜きボタン３２７を操作すると、蓋部材３３４も可動して下皿球抜き孔３２２ａが開くため、上皿３２１から下皿３２２へ排出された遊技球が、更に下皿球抜き孔３２２ａから下方のドル箱へ排出されることとなる。つまり、上皿３２１から遊技球を抜くために上皿球抜きボタン３２７を操作すると、下皿球抜きボタン３３３を操作していないにも関わらず、上皿３２１の遊技球がドル箱に排出されるため、遊技者に対して上皿３２１の遊技球が直接ドル箱に排出されているように強く錯覚させることができ、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じ

させ難くすることで、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。なお、上皿３２１及び下皿３２２の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。

【０２２８】

［３－３ｆ．球貸ボタン、返却ボタン、及び球貸返却表示部］

皿ユニット３２０の球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、及び球貸返却表示部３３０について、主に図４１を参照して詳細に説明する。球貸ボタン３２８、返却ボタン３２９、及び球貸返却表示部３３０は、図示するように、皿ユニットカバー３２６の天板部３２６ｈにおける上皿球抜きボタン３２７の正面視右側で、円形状の装飾内に取付けられている。

【０２２９】

球貸ボタン３２８は、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（図示は省略）に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、押圧操作することで、所定数の遊技球を皿ユニット３２０の上皿３２１内へ貸出す（払出す）ものである。返却ボタン３２９は、球貸機に投入された現金やプリペイドカードを投入した状態で押圧操作すると、貸出された遊技球の分を差し引いた上で、現金やプリペイドカードを返却するものである。

【０２３０】

球貸返却表示部３３０は、図示は省略するが、透明な表面の下側に三桁の７セグメントＬＥＤが配置されており、球貸機に投入した現金やプリペイドカードの残数、或は、球貸機が故障した時のエラーコード等、を表示するものである。

【０２３１】

［３－３ｇ．演出選択左ボタン及び演出選択右ボタン］

皿ユニット３２０の演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２について、主に図４１等を参照して詳細に説明する。演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２は、図示するように、皿ユニットカバー３２６における正面視左側の皿前上装飾部３２６ｂにおける演出操作ユニット取付部３２６ａに近い右端付近に取付けられている。演出選択左ボタン３３１は、一つの頂点を左方へ向けた三角形状に形成されている。演出選択右ボタン３３２は、演出選択左ボタン３３１の右方で一つの頂点を右方へ向けた三角形状に形成されている。

【０２３２】

演出選択左ボタン３３１及び演出選択右ボタン３３２は、正面視において遊技領域５ａ内に配置された遊技盤側演出表示装置１６００や演出装飾回転体ユニット５３０の扉枠側演出表示装置４６０等において、遊技者に対して選択を促す演出画像が表示されると、押圧操作が受付可能となり、所定時間内に演出選択左ボタン３３１や演出選択右ボタン３３２を操作して所望の選択肢を選択するためのものである。

【０２３３】

［３－３ｈ．下皿球抜きボタン］

皿ユニット３２０の下皿球抜きボタン３３３について、主に図４１乃至図４４等を参照して詳細に説明する。下皿球抜きボタン３３３は、下皿３２２の前方となる皿ユニットカバー３２６における下皿開口部３２６ｄの下側で、正面視左側の皿前下装飾部３２６ｃの前面下端から前方に突出している。この下皿球抜きボタン３３３は、押圧操作することで、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖している蓋部材３３４を回動させることができ、蓋部材３３４が回動することで下皿球抜き孔３２２ａが開放されて、下皿３２２内に貯留されている遊技球を、皿ユニット３２０の下方へ排出させることができる。

【０２３４】

下皿球抜きボタン３３３は、下皿本体３２５の下側で皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉに取付けられている下皿球抜きベース３３５（図４２（ｂ）を参照）によって前後方向へスライド可能に取付けられている。下皿球抜きボタン３３３は、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａに対して左方に配置されている（図２８等を参照）。

【０２３５】
下皿球抜きベース３３５には、皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉにおいて、下皿３２２の下方の位置で下方から上方へ凹むように段状に形成されている部位に収容されているように、底板部３２６ｉに取付けられている。下皿球抜きベース３３５は、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａの直下となる位置に、下皿球抜き孔３２２ａと同じ大きさで上下に貫通している排出口３３５ａが形成されている。蓋部材３３４は、詳細な図示は省略するが、下皿本体３２５と下皿球抜きベース３３５との間に配置されている。これにより、下皿３２２の下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖している蓋部材３３４を開くと、下皿球抜きベース３３５の排出口３３５ａも開くこととなり、下皿球抜き孔３２２ａと排出口３３５ａとが互いに連通した状態となる。
【０２３６】
蓋部材３３４は、図示は省略するが、平面視において、下皿球抜きボタン３３３よりも左方の位置を中心として回動可能に下皿球抜きベース３３５に取付けられている。下皿球抜きボタン３３３には、蓋部材３３４における下皿球抜き孔３２２ａを閉鎖する部位と、下皿球抜きベース３３５により回動可能に取付けられる部位との間の部位が連結されている。これにより、下皿球抜きボタン３３３を前後方向へ移動させると、蓋部材３３４が上下に延びた軸周りに回動し、下皿球抜き孔３２２ａ（排出口３３５ａ）を開閉させることができる。
【０２３７】
下皿球抜きベース３３５には、図示は省略するが、下皿球抜きボタン３３３を後方へ押圧して移動させた時に、下皿球抜きボタン３３３を保持する保持装置と、下皿球抜きボタン３３３を前方へ付勢している下皿球抜きバネと、が取付けられている。下皿球抜きボタン３３３が前方に突出して下皿球抜き孔３２２ａを蓋部材３３４により閉鎖している状態で、下皿球抜きボタン３３３を押圧して後方へ移動させると、蓋部材３３４が回動して下皿球抜き孔３２２ａが開くと共に、下皿球抜きボタン３３３が保持装置に保持されて、後方へ移動したままの状態となる。この状態で、下皿球抜きボタン３３３の押圧を放しても、下皿球抜きボタン３３３が前方へ移動することはなく、下皿球抜き孔３２２ａが開いたままの状態で維持され、下皿３２２内の遊技球を下皿球抜き孔３２２ａ及び排出口３３５ａを通して皿ユニット３２０の下方へ排出させることができる。
【０２３８】
下皿球抜きボタン３３３が保持装置に保持されて下皿球抜き孔３２２ａが開いている状態で、下皿球抜きボタン３３３を後方へ押圧すると、保持装置による保持が解除される。この状態で、下皿球抜きボタン３３３の押圧を放すと、下皿球抜きボタン３３３が下皿球抜きバネの付勢力により前方へ移動し、突出した状態に復帰すると共に、蓋部材３３４が回動して下皿球抜き孔３２２ａ（排出口３３５ａ）が閉鎖された状態となる。これにより、下皿３２２内に遊技球を貯留させることができる。
【０２３９】
なお、下皿球抜きボタン３３３の押圧操作とは別に、上皿球抜きボタン３２７の押圧操作によっても、下皿球抜き孔３２２ａ（排出口３３５ａ）を閉鎖している蓋部材３３４が可動して下皿球抜き孔３２２ａが開くようにしても良い。これにより、上皿３２１に貯留された遊技球を皿ユニット３２０の下方に配置されたドル箱に排出させたい時に、上皿球抜きボタン３２７を操作するだけで、下皿３２２を介してドル箱に排出させることができ、球抜きに係る手間を簡素化することができる。なお、上皿３２１及び下皿３２２の球抜きの同時開放は、モータやソレノイド等の駆動源の駆動による同時開放であっても良いし、機械的なリンク機構による同時開放であっても良い。
【０２４０】
［３－４．演出操作ユニットの全体構成］
扉枠３における演出装飾回転体ユニット５３０の全体構成について、主に図４８乃至図５５等を参照して詳細に説明する。図４８（ａ）は扉枠における演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの右側面図である。図４９（ａ）は演出操作ユニッ

トを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図５０は、演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図５１は図４８（ａ）におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図であり、図５２は図４８（ｂ）におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。図５３（ａ）は図４８（ｂ）におけるＦ－Ｆ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。図５４は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図５５は演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。演出装飾回転体ユニット５３０は、皿ユニット３２０の正面視左右方向中央の前部に取付けられるものであり、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。

【０２４１】

演出装飾回転体ユニット５３０は、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０の外周を囲み皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる枠状のフレームユニット４１５と、操作ボタン４１０よりも後方に配置されており操作ボタン４１０の外周縁及びフレームユニット４１５を発光装飾させることが可能な装飾基板ユニット４２０と、フレームユニット４１５の後側に取付けられており操作ボタン４１０及び装飾基板ユニット４２０が前面に取付けられているベースユニット４３０と、操作ボタン４１０を通して遊技者側から視認可能にベースユニット４３０に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側演出表示装置４６０と、を備えている。

【０２４２】

［３－４ａ．操作ボタン］

演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０について、主に図５３乃至図５６等を参照して詳細に説明する。図５６（ａ）は操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。操作ボタン４１０は、外形が皿ユニット３２０の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。操作ボタン４１０は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように湾曲面状（球面の一部の形状）に形成されている透明なボタンレンズ４１１と、ボタンレンズ４１１の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム４１２と、ボタンフレーム４１２の後側にボタンレンズ４１１の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース４１３と、を備えている。ボタンフレーム４１２及びボタンベース４１３は、光を通し難い部材によって形成されている。

【０２４３】

ボタンレンズ４１１は、全体が略一定の厚さに形成されている。ボタンレンズ４１１は、表面側が凹凸の無い滑らかな湾曲面状に形成されている。ボタンレンズ４１１は、ボタンフレーム４１２の内周側となる位置に裏面から断面Ｗ字状に窪んだ状態で中央側（内側）へ所定長さで延びていると共に周方向に列設されている第一ボタン装飾部４１１ａと、第一ボタン装飾部４１１ａよりも外周側の位置に裏面から断面円弧状に窪んだ状態で中央側へ向かう軸線上に延びていると共に周方向に所定角度範囲内で列設されている複数（六つ）の第二ボタン装飾部４１１ｂと、を備えている。

【０２４４】

ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａは、図示するように、操作ボタン４１０に組立てた状態では、ボタンフレーム４１２の内周から中央側へ延びており、左右両側の一群が、上下両側の一群よりも中央側へ長く延びている。

【０２４５】

ボタンレンズ４１１の複数の第二ボタン装飾部４１１ｂは、夫々が同一の円周上において円弧状に延びており、左右両側に夫々三つずつ形成されている。これらの第二ボタン装飾部４１１ｂは、ボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨むように形成されていると共に、前面側がボタンフレーム４１２の前面と略同一面上となるように前方へ

突出している。

【０２４６】

ボタンレンズ４１１は、第一ボタン装飾部４１１ａ及び第二ボタン装飾部４１１ｂの部位において、裏面に形成されている断面Ｗ字状や断面円弧状の凹凸により、光が屈折するレンズ効果が発揮されるため、後側が明瞭に見えないようになっている。

【０２４７】

ボタンフレーム４１２は、円環状に形成されており、前後方向に貫通し周方向へ所定長さで円弧状に延びた複数（六つ）のフレーム開口部４１２ａを備えている。六つのフレーム開口部４１２ａは、左右両側に夫々三つずつ備えられており、ボタンレンズ４１１の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂと対応している。このボタンフレーム４１２は、表面に金属光沢を有したメッキ層を備えている。

【０２４８】

ボタンベース４１３は、前後方向に短く延びた略円筒状の本体部４１３ａと、本体部４１３ａの前端から外方へ突出している円環状のフランジ部４１３ｂと、フランジ部４１３ｂの後側から本体部４１３ａの外周に沿って後方へ円柱状に突出しており周方向に略等間隔で複数（四つ）配置されているガイドボス部４１３ｃと、フランジ部４１３ｂの後側から本体部４１３ａの外周に沿って後方へ帯板状に突出しており周方向に複数（三つ）配置されている検知片４１３ｄと、本体部４１３ａよりも外側でフランジ部４１３ｂを前後に貫通していると共に外周に沿って所定長さで延びており周方向に複数（六つ）形成されているベース開口部４１３ｅと、本体部４１３ａの前端から前方へ筒状に延出しており前端側がボタンレンズ４１１の内面に沿うように内側（中央側）へ窄まっている内側延出部４１３ｆと、を備えている。

【０２４９】

ボタンベース４１３における内側延出部４１３ｆの外周面と、フランジ部４１３ｂの前面とにボタンレンズ４１１の外周縁及びボタンフレーム４１２が取付けられる。四つのガイドボス部４１３ｃは、本体部４１３ａの周方向に対して、上下左右の四隅に相当する部位に夫々配置されている。これら四つのガイドボス部４１３ｃは、ベースユニット４３０におけるユニットベース４３１の保持孔４３１ｂ内に夫々摺動可能に挿入される。三つの検知片４１３ｄは、本体部４１３ａの周方向に対して、上側に二つ、下側に一つ、配されるように、周方向へ略等間隔に配置されている。これら三つの検知片４１３ｄは、操作ボタン４１０が押圧されると、ベースユニット４３０の押圧検知センサ４４０により検知される。

【０２５０】

六つのベース開口部４１３ｅは、左右両側に夫々三つずつ備えられており、ボタンレンズ４１１の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａと対応している。ボタンベース４１３におけるベース開口部４１３ｅの部位では、本体部４１３ａ及び内側延出部４１３ｆの一部が、外周側から内側へ窪んでいる。内側延出部４１３ｆは、内側へ窄まっている前端の内径が、ボタンフレーム４１２の内径と略一致している。

【０２５１】

この操作ボタン４１０は、前面が前方へ湾曲面状（略球面の一部の形状）に膨出していると共に、透明に形成されており、後側に配置されている扉枠側演出表示装置４６０の表示画面を前方から視認することができる。操作ボタン４１０は、四つのガイドボス部４１３ｃがベースユニット４３０におけるユニットベース４３１の保持孔４３１ｂに摺動可能に挿入されていると共に、ユニットベース４３１の保持孔に４３１ｂに挿入されている操作ボタンバネ４３８により前方へ付勢されている。操作ボタン４１０は、ベースユニット４３０の操作ボタンバネ４３８の付勢力により、外周縁の前面側がフレームユニット４１５に当接することで、前方へのこれ以上の移動が規制されており、操作ボタンバネ４３８の付勢力に抗して押圧操作することで、後端がベースユニット４３０の前面に当接するまで後方へ移動する。操作ボタン４１０は、押圧操作して後方へ移動させると、三つの検知

片４１３ｄの少なくとも一つがベースユニット４３０の押圧検知センサ４４０に検知される。この押圧検知センサ４４０による検知片４１３ｄの検知によって、操作ボタン４１０が操作されたこととなる。

【０２５２】

操作ボタン４１０は、演出装飾回転体ユニット５３０を組立てた状態で、透明なボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２の内周端から中央側へ延びるように全周に亘って形成されている第一ボタン装飾部４１１ａによって、ボタンベース４１３の内周面と、ベースユニット４３０の操作ボタン内装飾部材４３２との間の隙間を、遊技者側から見え難くすることができる。

【０２５３】

更に、操作ボタン４１０は、円筒状のボタンベース４１３の前端開口を、ボタンレンズ４１１とボタンフレーム４１２とで閉鎖しており、ボタンレンズ４１１の外周縁に取付けられているボタンフレーム４１２により、操作ボタン４１０の外径に対して、後方が視認可能な透明な部分が、外周から内側へ窄まったように形成されている。このボタンフレーム４１２の存在によっても、ボタンベース４１３の内周面と、ベースユニット４３０の操作ボタン内装飾部材４３２との間の隙間を、遊技者側から見え難くしている。

【０２５４】

操作ボタン４１０は、演出装飾回転体ユニット５３０に組立てた状態では、筒状のボタンベース４１３（本体部４１３ａ）の後端が、装飾基板ユニット４２０の内周側を通して装飾基板ユニット４２０の前面よりも後方へ突出した状態となる。これにより、装飾基板ユニット４２０の操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３に夫々実装されている第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａ及び第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂから前方へ照射された光が、ボタンベース４１３の外側から内側へ漏れるのを防止することができると共に、ベースユニット４３０の操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６に実装されたＬＥＤから前方へ照射された光がボタンベース４１３の内側から外側へ漏れるのを防止することができる。従って、装飾基板ユニット４２０の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａ及び第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂやベースユニット４３０の操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６に実装されたＬＥＤが、発光装飾対象としている部位以外が発光装飾されてしまうのを防止することができ、見栄え良く発光装飾を行うことができる。

【０２５５】

［３－４ｂ．フレームユニット］

演出装飾回転体ユニット５３０のフレームユニット４１５について、主に図５３乃至図５５等を参照して詳細に説明する。フレームユニット４１５は、操作ボタン４１０の前方側から外周を囲むように、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに前側から取付けられ、操作ボタン４１０の外側を装飾している。フレームユニット４１５は、外形が演出操作ユニット取付部３２６ａの前端側に合せた形状に形成されている。

【０２５６】

フレームユニット４１５は、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられ円形の中央開口部４１６ａを有する枠状のフレーム本体４１６と、中央開口部４１６ａの左右両側でフレーム本体４１６に後側から取付けられる透光性を有した一対のフレームサイドレンズ４１７と、中央開口部４１６ａの上側でフレーム本体４１６に前側から取付けられる透光性を有したフレームトップレンズ４１８と、を備えている。

【０２５７】

フレーム本体４１６は、操作ボタン４１０の外径よりも小径で前後に貫通している円形の中央開口部４１６ａと、中央開口部４１６ａよりも左右両外側で前後に貫通していると共に中央開口部４１６ａの周縁に沿って円弧状に延びており周方向に列設されている複数

（六つ）の外周開口部４１６ｂと、中央開口部４１６ａの上側前面において所定幅で切欠かれている切欠部４１６ｃと、を備えている。中央開口部４１６ａは、操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａの外周側の直径と略同じ大きさに形成されている。これにより、フレーム開口部４１２ａの外周後側に操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３のフランジ部４１３ｂの前端側が当接できる。

【０２５８】

六つの外周開口部４１６ｂは、中央開口部４１６ａの左右両外側に、夫々三つずつ備えられており、後側からフレームサイドレンズ４１７によって閉鎖されている。切欠部４１６ｃは、前後方向にも貫通しており、前側からフレームトップレンズ４１８が嵌込まれている。

【０２５９】

フレーム本体４１６は、中央開口部４１６ａの周縁よりも若干外側の位置から後方へ延出している略筒状の内側筒部４１６ｄを備えている。内側筒部４１６ｄは、中央開口部４１６ａと外周開口部４１６ｂとの間の位置から後方へ延出しており、切欠部４１６ｃと対応している部位が切欠かれている。内側筒部４１６ｄは、演出装飾回転体ユニット５３０を組立てた状態では、装飾基板ユニット４２０の操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂとの間に位置しており、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂとの間を仕切っている（図５２を参照）。

【０２６０】

更に、フレーム本体４１６は、外周の左右両側上部において夫々外方へ延出しており、皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる一対の取付部４１６ｅを備えている。フレーム本体４１６（演出装飾回転体ユニット５３０）は、一対の取付部４１６ｅと切欠部４１６ｃの左右両側の部位が、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる。

【０２６１】

フレーム本体４１６は、中央開口部４１６ａを間にして切欠部４１６ｃ側（フレームトップレンズ４１８が取付けられる側）とは反対側で切欠部４１６ｃと同じ幅の部位を除いて、表面の略全体に金属光沢を有したメッキ層が形成されている。

【０２６２】

フレームサイドレンズ４１７は、フレーム本体４１６の左右に夫々三つずつ形成されている外周開口部４１６ｂを後側から閉鎖している。フレームサイドレンズ４１７は、前面側が凹凸の無い滑らかな面に形成されており、後面側に中央開口部４１６ａの周縁に沿った複数の凹凸が形成されている（図５３及び図６３を参照）。これら複数の凹凸によって光が屈折することで、フレームサイドレンズ４１７の後側が見えないようになっている。

【０２６３】

フレームトップレンズ４１８は、フレーム本体４１６の切欠部４１６ｃに前側から嵌込まれるように、外形が略四角形に形成されている。フレームトップレンズ４１８は、前面側が滑らかに形成されている。フレームトップレンズ４１８は、後面側に中央開口部４１６ａの周縁に沿ってジグザグ状に延びた複数の凹凸が中央開口部４１６ａの半径方向に複数列設されている（図５１及び図６３を参照）。これら複数の凹凸によって光が屈折することで、フレームトップレンズ４１８の後側が見えないようになっている。

【０２６４】

フレームユニット４１５は、演出装飾回転体ユニット５３０を組立てた状態で、一対のフレームサイドレンズ４１７が装飾基板ユニット４２０の操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂの前方に位置すると共に、フレームトップレンズ４１８がベースユニット４３０のフレームトップレンズ装飾基板４３７の前方に位置し、それらに実装されている第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂ等によって夫々が発光装飾可能となっている。

【０２６５】
［３－４ｃ．装飾基板ユニット］
演出装飾回転体ユニット５３０の装飾基板ユニット４２０について、主に図５３乃至図５７等を参照して詳細に説明する。図５７は、演出操作ユニットの装飾基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。装飾基板ユニット４２０は、フレームユニット４１５の下方でベースユニット４３０の前面に取付けられ、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができると共に、演出装飾回転体ユニット５３０に振動を付与させることができるものである。
【０２６６】
装飾基板ユニット４２０は、上方側が開放されたＣ字状の基板ベース４２１と、基板ベース４２１における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３と、基板ベース４２１の前面下部に取付けられている振動モータ４２４（熱源）と、この振動モータ４２４の前側を覆うように基板ベース４２１の前面に取付けられているモータカバー４２５と、を備えている。
【０２６７】
基板ベース４２１は、内周側が操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａの外径よりも若干大きく形成されていると共に、外周側がボタンベース４１３におけるフランジ部４１３ｂの外径よりも大きく且つフレームユニット４１５の外径よりも小さく形成されている。
【０２６８】
操作ボタン左外装飾基板４２２は、基板ベース４２１の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン左外装飾基板４２２は、前面側に、基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第一ＬＥＤ４２２ａと、複数の第一ＬＥＤ４２２ａよりも半径方向外側で基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第二ＬＥＤ４２２ｂと、を備えている。操作ボタン右外装飾基板４２３は、基板ベース４２１の前面に沿って円弧状に延びている。操作ボタン右外装飾基板４２３は、前面側に、基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第一ＬＥＤ４２３ａと、複数の第一ＬＥＤ４２３ａよりも半径方向外側で基板ベース４２１の内周に沿って実装された複数の第二ＬＥＤ４２３ｂと、を備えている。これら操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３は、前後両面が白色とされている。
【０２６９】
振動モータ４２４は、回転軸に偏芯した錘４２４ａが取付けられており、この錘４２４ａを回転させることで振動を発生させることができる。
【０２７０】
装飾基板ユニット４２０は、演出装飾回転体ユニット５３０に組立てた状態では、基板ベース４２１の内側に、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の筒状の本体部４１３ａ後端側が挿入されている。装飾基板ユニット４２０は、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａが操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に位置し、夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂがフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７の後方に位置している。演出装飾回転体ユニット５３０に組立てた状態では、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３の夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａと、夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂとの間に、フレームユニット４１５の内側筒部４１６ｄが位置している（図５２を参照）。
【０２７１】
従って、装飾基板ユニット４２０は、操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３における夫々の第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光によって操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを発光装飾させることができると共に、夫々の第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光によってフレームユニット４１５のフレームサ

イドレンズ４１７のみを発光装飾させることができる。
【０２７２】
装飾基板ユニット４２０は、振動モータ４２４の錘４２４ａを回転させることで、振動を発生させて、演出装飾回転体ユニット５３０全体を振動させることができる。
【０２７３】
［３－４ｄ．ベースユニット］
演出装飾回転体ユニット５３０のベースユニット４３０について、主に図５８乃至図６０等を参照して詳細に説明する。図５８（ａ）は演出操作ユニットのベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作ユニットのベースユニットを後ろから見た斜視図である。図５９は、演出操作ユニットのベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。図６０は、演出操作ユニットのベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。演出装飾回転体ユニット５３０のベースユニット４３０は、操作ボタン４１０を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、フレームユニット４１５の後側に取付けられるものである。
【０２７４】
ベースユニット４３０は、フレームユニット４１５の後側に取付けられ中央部において上下に延びた略四角形に貫通している貫通孔４３１ａ、及び貫通孔４３１ａの外側で前方に開放された止り孔からなる四つの保持孔４３１ｂを有する環状のユニットベース４３１と、ユニットベース４３１の前面で貫通孔４３１ａを覆うように取付けられており前後に短く筒状延びた透光性を有する操作ボタン内装飾部材４３２と、操作ボタン内装飾部材４３２の後方でユニットベース４３１の前面における貫通孔４３１ａの左右両側に夫々取付けられている操作ボタン左内装飾基板４３３及び操作ボタン右内装飾基板４３４と、操作ボタン内装飾部材４３２の後方でユニットベース４３１の前面における貫通孔４３１ａの上下両側に取付けられている操作ボタン上内装飾基板４３５及び操作ボタン下内装飾基板４３６と、ユニットベース４３１の前面上部に取付けられているフレームトップレンズ装飾基板４３７と、を備えている。
【０２７５】
ベースユニット４３０は、ユニットベース４３１の四つの保持孔４３１ｂ内に夫々挿入されている四つの操作ボタンバネ４３８と、ユニットベース４３１の前面に取付けられている三つのセンサホルダ４３９と、各センサホルダ４３９に夫々取付けられており操作ボタン４１０の押圧操作を検知する三つの押圧検知センサ４４０と、ユニットベース４３１の後側に取付けられている演出操作ユニット中継基板４４１と、演出操作ユニット中継基板４４１の後側を覆うようにユニットベース４３１の後側に取付けられている中継基板カバー４４２と、を備えている。
【０２７６】
ユニットベース４３１は、外形が略円形状で、フレームユニット４１５の外形よりも若干小さく形成されている。ユニットベース４３１は、中央において前後に貫通しており、上下に延びた略四角形の貫通孔４３１ａが形成されている。この貫通孔４３１ａは、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａ内に収まる大きさで、扉枠側演出表示装置４６０の表示画面が挿通可能な大きさに形成されている。このユニットベース４３１の後側に扉枠側演出表示装置４６０が取付けられる。
【０２７７】
ユニットベース４３１の四つの保持孔４３１ｂは、貫通孔４３１ａの外側の上下左右の四隅で、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の四つのガイドボス部４１３ｃと対応する位置に形成されている。これら保持孔４３１ｂは、内径がガイドボス部４１３ｃの外径よりも若干大きく形成されており、ガイドボス部４１３ｃを摺動可能に挿入させることができる。
【０２７８】
更に詳述すると、四つの保持孔４３１ｂのうちの左上側の保持孔４３１ｂは、ユニットベース４３１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニッ

トベース４３１の中心に対して反時計周りの方向へ約３０度回転した位置に形成されている。四つの保持孔４３１ｂのうちの右上側の保持孔４３１ｂは、ユニットベース４３１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース４３１の中心に対して時計周りの方向へ約４７度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔４３１ｂのうちの下側に配置されている二つの保持孔４３１ｂは、上側の二つの保持孔４３１ｂに対してユニットベース４３１の中心の反対側の位置に夫々形成されている。

【０２７９】

ユニットベース４３１は、前面上部において、操作ボタン上内装飾基板４３５が取付けられる部位と、フレームトップレンズ装飾基板４３７が取付けられる部位との間から平板状に前方へ突出している遮光壁部４３１ｃを備えている。この遮光壁部４３１ｃにより、フレームトップレンズ装飾基板４３７のみによってフレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。

【０２８０】

操作ボタン内装飾部材４３２は、前後方向へ短く延びた略円筒状の周壁部４３２ａと、周壁部４３２ａの前端側を閉鎖しており中央が前方へ突出するように湾曲面状に形成されている前板部４３２ｂと、前板部４３２ｂを前後に貫通しており上下延びた四角形状の開口部４３２ｃと、周壁部４３２ａの後端から外方へ延出しているフランジ部４３２ｄと、フランジ部４３２ｄから後方へ突出しておりユニットベース４３１に取付けられる複数の取付ボス４３２ｅと、を備えている。

【０２８１】

操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａは、外径が操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２の内径と略同じ大きさに形成されている。前板部４３２ｂを貫通している開口部４３２ｃは、扉枠側演出表示装置４６０の表示画面と略同じ大きさに形成されている。

【０２８２】

操作ボタン内装飾部材４３２は、周壁部４３２ａの外周面と、前板部４３２ｂの前面が、凹凸のない滑らかな面に形成されている。

【０２８３】

操作ボタン内装飾部材４３２は、周壁部４３２ａの内周面に形成されており、円弧状に窪んでいると共に前後方向へ延びており、周方向に複数備えられた第一ボタン内装飾部４３２ｆと、前板部４３２ｂの後面に形成されており、円弧状に膨出し、前板部４３２ｂの中央を中心とするような変八角形状に延びていると共に、前板部４３２ｂの中央を中心として同心円状に複数備えられている第二ボタン内装飾部４３２ｇ（図６３を参照）と、を備えている。第二ボタン内装飾部４３２ｇは、開口部４３２ｃの四つの内周辺と平行に延びている部位を有するように形成されている。

【０２８４】

操作ボタン内装飾部材４３２は、透明な部材によって形成されている。操作ボタン内装飾部材４３２は、周壁部４３２ａの第一ボタン内装飾部４３２ｆと、前板部４３２ｂの第二ボタン内装飾部４３２ｇとによるレンズ効果により、後方が明瞭に視認できないようになっている。

【０２８５】

操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６は、夫々前面側に複数のＬＥＤが実装されており、それらＬＥＤを発光させることで操作ボタン内装飾部材４３２を発光装飾させることができる。この操作ボタン内装飾部材４３２を発光装飾させることで、操作ボタン４１０内や扉枠側演出表示装置４６０の外側を発光装飾させることができる。

【０２８６】

フレームトップレンズ装飾基板４３７は、前面に複数のＬＥＤが実装されており、それらＬＥＤを発光させることで、フレームユニット４１５におけるフレームトップレンズ４

１８を発光装飾させることができる。
【０２８７】
操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、操作ボタン下内装飾基板４３６、及びフレームトップレンズ装飾基板４３７に実装されているＬＥＤは、夫々フルカラーＬＥＤとされている。操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、操作ボタン下内装飾基板４３６、及びフレームトップレンズ装飾基板４３７は、前面が白色とされている。
【０２８８】
操作ボタンバネ４３８は、コイルバネとされており、ユニットベース４３１における四つの保持孔４３１ｂ内に前方から挿入されている。操作ボタンバネ４３８は、演出装飾回転体ユニット５３０に組立てた状態では、後端が保持孔４３１ｂの底面に当接しており、前端が操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の本体部４１３ａから後方へ突出しているガイドボス部４１３ｃの後端に当接している。これら操作ボタンバネ４３８により、操作ボタン４１０を前方へ付勢している。
【０２８９】
三つの押圧検知センサ４４０は、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の三つの検知片４１３ｄと対応している位置に配置されている。詳述すると、三つの押圧検知センサ４４０は、ユニットベース４３１の前面において、一つが左上の保持孔４３１ｂの左下側に、もう一つが右上の保持孔４３１ｂの右下側に、残りの一つが左下の保持孔４３１ｂの右下側に夫々センサホルダ４３９を介して取付けられている。三つの押圧検知センサ４４０は、ユニットベース４３１の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ４４０は、操作ボタン４１０の三つの検知片４１３ｄを検知することができる。
【０２９０】
演出操作ユニット中継基板４４１は、ユニットベース４３１の後側において、背面視で貫通孔４３１ａの左側（正面視右側）に取付けられている。演出操作ユニット中継基板４４１は、操作ボタン左外装飾基板４２２、操作ボタン右外装飾基板４２３、振動モータ４２４、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、操作ボタン下内装飾基板４３６、フレームトップレンズ装飾基板４３７、押圧検知センサ４４０、及び扉枠側演出表示装置４６０と、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板（図示は省略）との接続を中継するためのものである。
【０２９１】
中継基板カバー４４２は、演出操作ユニット中継基板４４１の後側を覆う部位の下端から正面視左方に延びており、ユニットベース４３１の後面下部に取付けられる脚部４４２ａを備えている。中継基板カバー４４２の脚部４４２ａは、扉枠３に組立てた状態では、下面が略水平に延びていると共に、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の底面を形成している底板部３２６ｉとの間で僅かな隙間を形成している（図２６を参照）。これにより、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部４４２ａの下面が皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面に当接するまでの間では、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。脚部４４２ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接した後では、演出装飾回転体ユニット５３０の下方へ移動が規制され、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。
【０２９２】
［３－４ｅ．扉枠側演出表示装置］
演出装飾回転体ユニット５３０の扉枠側演出表示装置４６０について、主に図５４及び図５５等を参照して詳細に説明する。扉枠側演出表示装置４６０は、表示画面がベースユ

ニット４３０における操作ボタン内装飾部材４３２の開口部４３２ｃから前方へ臨むようにユニットベース４３１の後側に取付けられており、操作ボタン４１０の透明な中央部分を通して前方側（遊技者側）から表示画面を視認することができると共に、表示画面に演出画像を表示させることができるものである。

【０２９３】

扉枠側演出表示装置４６０は、前面に四角形の表示画面を有した液晶表示装置４６１と、液晶表示装置４６１の後側に取付けられていると共に、ベースユニット４３０のユニットベース４３１の後側に取付けられる有底角筒状の取付ブラケット４６２と、を備えている。液晶表示装置４６１は、縦横の比が、１６：９で、対角線の長さが、約４．３ｉｎｃｈの市販のカラー液晶ディスプレイである。取付ブラケット４６２は、外周が液晶表示装置４６１の外周と同じ形状に形成されており、有底筒状の底部が液晶表示装置４６１の後面と当接するように取付けられている。

【０２９４】

扉枠側演出表示装置４６０は、演出装飾回転体ユニット５３０に組立てた状態では、液晶表示装置４６１がユニットベース４３１の貫通孔４３１ａを後側から貫通して、操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａ内に突出している（図５１を参照）。液晶表示装置４６１の前面（表示画面）は、操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａの前端付近に位置しており、前板部４３２ｂを貫通している開口部４３２ｃから前方に臨んでいる。

【０２９５】

扉枠側演出表示装置４６０は、液晶表示装置４６１において周辺制御基板１５１０からの制御信号に基づいた所定の演出画像を表示することができる。

【０２９６】

［３－４ｆ．演出操作ユニットの作用効果］

演出装飾回転体ユニット５３０の作用効果について、主に図６１乃至図６３等を参照して詳細に説明する。図６１は、図５１の演出操作ユニットの断面図において操作ボタンを押圧した状態を示す説明図である。図６２（ａ）は演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの一部を切欠いて操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図６３（ａ）は演出操作ユニットの外観を前から見た斜視図で示す説明図であり、（ｂ）は演出操作ユニットの外観を操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。

【０２９７】

本実施形態の演出装飾回転体ユニット５３０は、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて演出画像を遊技者に見せることができると共に、遊技者に操作ボタン４１０の操作をさせて遊技者に提示した演出に遊技者を参加させて楽しませることができるものである。

【０２９８】

演出装飾回転体ユニット５３０は、全高が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の貫通口１１１の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。演出装飾回転体ユニット５３０は、全幅が、扉枠３の全幅の１／３よりも若干大きく形成されている。演出装飾回転体ユニット５３０は、正面視において、遊技領域５ａ（扉枠ベース１１０の貫通口１１１）の下側で左右方向の中央に配置されている。

【０２９９】

演出装飾回転体ユニット５３０は、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の上部が、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられている。演出装飾回転体ユニット５３０は、皿ユニット３２０に取付けた状態で、底面となる中継基板カバー４４２の脚部４４２ａの下面が、皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６における底板部３２６ｉの上面との間に、隙間が形成されてい

る。つまり、演出装飾回転体ユニット５３０は、皿ユニット３２０に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。

【０３００】

演出装飾回転体ユニット５３０は、フレームユニット４１５の前面（フレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの前端内周により形成される面）が、演出操作ユニット取付部３２６ａの前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、演出装飾回転体ユニット５３０は、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明な操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬが、垂直線に対して６３度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機１を用いて遊技を行うために本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット３２０（演出装飾回転体ユニット５３０）の上方に配置されている遊技盤５における遊技領域５ａの中央の前方に位置するため、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬが、遊技者の頭部付近を通ることとなる。従って、遊技者が遊技領域５ａから演出装飾回転体ユニット５３０（操作ボタン４１０）に視線を落すと、操作ボタン４１０がその正面視（中心軸線ＣＬと平行な方向からの投影視）に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン４１０や操作ボタン４１０内の扉枠側演出表示装置４６０等を良好な状態で視認することができる。

【０３０１】

演出装飾回転体ユニット５３０は、操作ボタン４１０の四つのガイドボス部４１３ｃがベースユニット４３０の四つの保持孔４３１ｂに夫々摺動可能に挿入されていると共に、操作ボタンバネ４３８により前方へ付勢されている。演出装飾回転体ユニット５３０は、通常の状態（操作ボタン４１０を押圧操作していない状態）では、操作ボタンバネ４３８の付勢力によって、操作ボタン４１０のボタンベース４１３のフランジ部４１３ｂの前端が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の後面における中央開口部４１６ａ付近の部位に当接している。

【０３０２】

演出装飾回転体ユニット５３０は、通常の状態では、操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２の内周付近から中央側（中心軸線ＣＬ側）が、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している。換言すると、操作ボタン４１０における湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明なボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周（内側）から前方へ突出している部位が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している（図５１等を参照）。

【０３０３】

因みに、本実施形態では、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの直径が約１５ｃｍとされており、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ方向に対してボタンレンズ４１１（の前端）がフレームユニット４１５の前面から約４ｃｍ前方へ突出している。

【０３０４】

通常の状態において、遊技者が演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０を押圧操作すると、操作ボタン４１０は操作ボタンバネ４３８の付勢力に抗して中心軸線ＣＬに沿って後方へ移動する。操作ボタン４１０の後端がベースユニット４３０のユニットベース４３１の前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン４１０の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン４１０を押圧操作する時には、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出しているボタンレンズ４１１を押圧する。

【０３０５】

この操作ボタン４１０は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ４１１の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０は、中心軸線ＣＬ

が垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン４１０を押圧すると、図６１において白抜きの矢印で示すように、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬから離れた部位を押圧することとなる。

【０３０６】

ところで、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、遊技者が押圧操作する面が平坦な面に形成されていることから、押圧操作する部位を平坦な面としたまま操作ボタンを大きくした場合、操作ボタンの中央から外れた部位を押圧すると、その押圧された部位が先に後退するように押圧操作する面が傾いてしまい、操作ボタンが真直ぐに後退することができなくなって、操作ボタンを押圧操作することができなくなる虞がある。

【０３０７】

これに対して、本実施形態の演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ４１１）が、前方へ膨出した湾曲面状（略球面の一部の形状）としているため、操作ボタン４１０の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン４１０の全体に分散されて操作ボタン４１０が傾き難くなり、操作ボタン４１０が真直ぐに後方へ移動することができる。従って、操作ボタン４１０の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン４１０が傾くことなくスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン４１０を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【０３０８】

演出装飾回転体ユニット５３０は、装飾基板ユニット４２０における基板ベース４２１の前面下部に振動モータ４２４が取付けられている上で、上述したように、演出装飾回転体ユニット５３０が吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられているため、振動モータ４２４により錘４２４ａを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、演出装飾回転体ユニット５３０全体を大きく（強く）振動させることができ、演出装飾回転体ユニット５３０に触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。振動モータ４２４を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（図６１において白抜きの矢印の位置）の直下に配置しているため、操作ボタン４１０を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しませることができる。

【０３０９】

更に、演出装飾回転体ユニット５３０は、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー３２６に取付けられていると共に、下面を形成している中継基板カバー４４２の脚部４４２ａの下面と皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面との間に隙間が形成されているため、操作ボタン４１０を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部４４２ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接するまでの間、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。脚部４４２ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接した後では、演出装飾回転体ユニット５３０の下方への移動を規制し、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させることができ、演出装飾回転体ユニット５３０等の破損を防止することができる。従って、演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン４１０が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン４１０や演出装飾回転体ユニット５３０等が破損することはないため、破損による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と共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【０３１０】

なお、上述したように、遊技者が押圧操作する操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１を、前方へ突出している湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成しているため、平板状と

した場合と比較して強度・剛性が高くなっていると共に、強く叩かれても、その衝撃をボタンレンズ４１１全体へ分散させることができ、破損し難くなっている。

【０３１１】

演出装飾回転体ユニット５３０は、図６３に示すように、ボタンレンズ４１１、フレームサイドレンズ４１７、フレームトップレンズ４１８、及び操作ボタン内装飾部材４３２が、透明な部材で構成されているため、それらの裏面側に形成されている第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、第一ボタン内装飾部４３２ｆ、及び第二ボタン内装飾部４３２ｇ等の凹凸による装飾が、前方側（遊技者側）から視認することができる。それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることら光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

【０３１２】

演出装飾回転体ユニット５３０は、操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部４１１ａを備えているため、この第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸の装飾によりボタンレンズ４１１の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見え辛くすることができる。第一ボタン装飾部４１１ａが形成されている部位の後方（中心軸線ＣＬ方向の後方）には、操作ボタン４１０のボタンベース４１３の本体部４１３ａの内周面と操作ボタン内装飾部材４３２の周壁部４３２ａの外周面との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部４１１ａによって前方側（遊技者側）から、操作ボタン内装飾部材４３２の外周の隙間を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン４１０内に、位置が固定されている操作ボタン内装飾部材４３２を備えても、操作ボタン４１０の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン４１０を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン４１０内に操作ボタン内装飾部材４３２を問題なく配置することができ、操作ボタン４１０の見栄えを良くすることができる。

【０３１３】

詳述すると、演出装飾回転体ユニット５３０は、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２によって、ベースユニット４３０の操作ボタン内装飾部材４３２の外周よりも外側で後方側（奥側）にあるユニットベース４３１や装飾基板ユニット４２０等が、透明なボタンレンズ４１１を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、図６２において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン４１０に第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等を備えているため、操作ボタン内装飾部材４３２の外側や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン４１０、ひいては、演出装飾回転体ユニット５３０全体の見栄えを良くすることができる。

【０３１４】

演出装飾回転体ユニット５３０は、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａが、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬへ向かうように延びていると共に周方向に列設されているのに対して、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている操作ボタン内装飾部材４３２の前板部４３２ｂに形成されている第二ボタン内装飾部４３２ｇが中心軸線ＣＬを中心とした変八角形状に延びていると共に同心円状に列設されているため、図６３に示すように、第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸線と第二ボタン内装飾部４３２ｇの凹凸線とが交差することとなり、幾何学的な装飾を遊技者に見せることができる。

【０３１５】

演出装飾回転体ユニット５３０は、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとが、前後方向（中心軸線ＣＬの延びている方向）に離れているため、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとによって奥行のある立体的な感じの幾何学模様を遊技者に見せることができ、操作ボタン４１０内を含む装飾を楽しませることができる。

【０３１６】
更に、演出装飾回転体ユニット５３０では、第一ボタン装飾部４１１ａと第二ボタン内装飾部４３２ｇとが前後方向に離れているため、遊技者の目の位置が移動すると、第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸線と、第二ボタン内装飾部４３２ｇの凹凸線との重なり具合が変化するため、動きのある装飾を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。
【０３１７】
このように、演出装飾回転体ユニット５３０は、操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａと操作ボタン内装飾部材４３２の第二ボタン内装飾部４３２ｇとによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０３１８】
演出装飾回転体ユニット５３０は、操作ボタン４１０内（ボタンフレーム４１２の内側）で、操作ボタン内装飾部材４３２の後方には、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６が配置されており、それらの前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、操作ボタン４１０内の操作ボタン内装飾部材４３２を発光装飾させることができる。つまり、操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６によって、操作ボタン４１０内を発光装飾させることができる。これら操作ボタン左内装飾基板４３３、操作ボタン右内装飾基板４３４、操作ボタン上内装飾基板４３５、及び操作ボタン下内装飾基板４３６の前面に実装されているＬＥＤは、図５２に示すように、中心軸線ＣＬの延びている方向から見て、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａの内側に配置されているため、それらからの光が本体部４１３ａの外側に漏れることはなく、操作ボタン４１０内のみを良好に発光装飾させることができる。
【０３１９】
演出装飾回転体ユニット５３０は、操作ボタン４１０の外周付近に位置するボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨む第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に、装飾基板ユニット４２０における操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａが配置されており、それら第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａを発光させることで、操作ボタン４１０の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａは、図５２に示すように、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａと、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとの間に位置しており、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光が本体部４１３ａの内側や内側筒部４１６ｄの外側へ漏れることはなく、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを良好に発光装飾させることができる。
【０３２０】
更に、演出装飾回転体ユニット５３０は、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の六つの外周開口部４１６ｂから臨むフレームサイドレンズ４１７の後方に、操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂが配置されており、それら第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂを発光させることでフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとフレーム本体４１６の外周との間に位置しており、第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光が内側筒部４１６ｄの内側やフレーム本体４１６の外側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７のみを良好に発光装飾させることができる。

【０３２１】
演出装飾回転体ユニット５３０は、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８の後方に、ベースユニット４３０におけるフレームトップレンズ装飾基板４３７が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板４３７の前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、フレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。ベースユニット４３０におけるユニットベース４３１のフレームトップレンズ装飾基板４３７が取付けられている部位の下側からは、フレームトップレンズ４１８の下端後方付近まで平板状の遮光壁部４３１ｃが前方へ突出しており、フレームトップレンズ装飾基板４３７のＬＥＤからの光が操作ボタン４１０やフレームサイドレンズ４１７側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８のみを良好に発光装飾させることができる。
【０３２２】
［３－４ｇ．演出操作ユニットの第二実施形態の全体構成］
次に、上記の演出装飾回転体ユニット５３０の第二実施形態である第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａについて、主に図６４乃至図７１等を参照して詳細に説明する。図６４（ａ）は図４８乃至図６３の演出操作ユニットとは実施形態の異なる第二演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの右側面図である。図６５（ａ）は第二演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図６６は、第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図６７は、図６４（ａ）におけるＧ－Ｇ線で切断した断面図である。図６８は、図６４（ｂ）におけるＨ－Ｈ線で切断した断面図である。図６９（ａ）は図６４（ｂ）におけるＩ－Ｉ線で切断した断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ部の拡大図である。図７０は第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図７１は第二演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【０３２３】
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、上記の演出装飾回転体ユニット５３０に替えて皿ユニット３２０の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けることができるものである。この第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、演出装飾回転体ユニット５３０と同様に、遊技者が押圧操作することができると共に、遊技者に対して演出画像を提示することができるものである。以下では、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａにおいて、演出装飾回転体ユニット５３０と同一の構成部材については、同一の符号を付して説明する。
【０３２４】
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０の外周を囲み皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる枠状のフレームユニット４１５と、操作ボタン４１０よりも後方に配置されており操作ボタン４１０の外周縁及びフレームユニット４１５を発光装飾させることが可能な装飾基板ユニット４２０と、フレームユニット４１５の後側に取付けられており操作ボタン４１０及び装飾基板ユニット４２０が前面に取付けられている第二ベースユニット４５０と、操作ボタン４１０を通して遊技者側から視認可能に第二ベースユニット４５０に取付けられており演出画像を表示可能な扉枠側第二演出表示装置４６０Ａと、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの下面に取付けられている緩衝ユニット５１０と、を備えている。
【０３２５】
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの正面視右側面に取付けられている第二演出操作ユニット中継基板５１５と、第二演出操作ユニット中継基板５１５の表面を覆うように扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの正面視右側面に取付けられている中継基板カバー５１６と、を備えている。第二演出操作ユニット中継基板５１５及び中継基板カバー５１６は、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるプロジェクタ取付部材５０５の正面視右側面に取付けられている。

【０３２６】
第二演出操作ユニット中継基板５１５は、操作ボタン左外装飾基板４２２、操作ボタン右外装飾基板４２３、振動モータ４２４、押圧検知センサ４５４、フレームトップレンズ装飾基板４８２、切替駆動モータ４９２（熱源）、プロジェクタ５００、及び回転検知センサ５０７と、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。
【０３２７】
［３－４ｇ－１．操作ボタン］
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの操作ボタン４１０について、主に図６９乃至図７２等を参照して詳細に説明する。図７２（ａ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は第二演出操作ユニットの操作ボタンを分解して後ろから見た分解斜視図である。第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの操作ボタン４１０は、外形が皿ユニット３２０の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。この操作ボタン４１０は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成されている透明なボタンレンズ４１１と、ボタンレンズ４１１の外周縁の前側に取付けられている円環状のボタンフレーム４１２と、ボタンフレーム４１２の後側にボタンレンズ４１１の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース４１３と、を備えており、演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０と略同一の構成である。
【０３２８】
具体的な相違点は、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの操作ボタン４１０と、演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０とでは、ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａの模様と、ボタンベース４１３のガイドボス部４１３ｃの形状が異なっている。
【０３２９】
詳述すると、図示するように、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａにおける操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａは、ボタンフレーム４１２の内周と接する部位に、ボタンレンズ４１１の中央側へ一つの頂点を向けた三角形と、中央とは反対側へ一つの頂点を向けた三角形とが、周方向へ交互に全周に亘って複数列設されたトラス状の模様と、トラス状の模様におけるボタンレンズ４１１の中央側を向いている底辺と、その底辺の両端からボタンレンズ４１１の中央側へ延びた辺と、その辺の先端から底辺の中央へ延びている斜辺とで構成された直角三角形状の模様と、直角三角形状の模様の斜辺と、トラス状の模様の三角形の底辺の中央からボタンレンズ４１１の中央側へ直角三角形状の模様よりも長く延びた辺と、その辺の先端から直角三角形状の模様の斜辺の先端へ延びた辺とで構成された変二等辺三角形状の模様と、で形成されている。
【０３３０】
つまり、この第一ボタン装飾部４１１ａは、複数の三角形の組合せによって構成されている。なお、図示は省略するが、第一ボタン装飾部４１１ａを構成している各三角形は、夫々の面が異なる方向を向いており、多面体状に形成されている。これにより、ボタンレンズ４１１の表面側が滑らかな湾曲面状に形成されているのに対して、裏面側が第一ボタン装飾部４１１ａの部位において多面体状に形成されているため、第一ボタン装飾部４１１ａの部位では、ボタンレンズ４１１の板厚が複雑に変化しており、この部位を通る光が乱屈折することとなる。従って、第一ボタン装飾部４１１ａの部位では、複数の三角形が組合わされた幾何学模様を遊技者に見せることができると同時に、乱屈折により後側の部材を見え難くすることができる。
【０３３１】
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａのボタンベース４１３におけるガイドボス部４１３ｃは、後方が開放されている円筒状に形成されている。このガイドボス部４１３ｃは、第二ベースユニット４５０の保持孔４５１ｄ内に挿入されると共に、筒状の内部に第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の保持孔４５１ｄ内に保持されている

ボタンシャフト４５２が摺動可能に挿入される。本例では、操作ボタン４１０が、ガイドボス部４１３ｃ内に後方から挿入される第二ベースユニット４５０のボタンシャフト４５２によって前後方向へ進退可能に取付けられる。

【０３３２】

［３－４ｇ－２．フレームユニット］

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａのフレームユニット４１５について、主に図６９乃至図７１等を参照して説明する。フレームユニット４１５は、操作ボタン４１０の前方側から外周を囲むように、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに前側から取付けられ、操作ボタン４１０の外側を装飾している。フレームユニット４１５は、外形が演出操作ユニット取付部３２６ａの前端側に合せた形状に形成されている。

【０３３３】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａのフレームユニット４１５は、演出装飾回転体ユニット５３０のフレームユニット４１５と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【０３３４】

［３－４ｇ－３．装飾基板ユニット］

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの装飾基板ユニット４２０について、主に図５７、図６９乃至図７１等を参照して説明する。装飾基板ユニット４２０は、フレームユニット４１５の下方で第二ベースユニット４５０の前面に取付けられ、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができると共に、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに振動を付与させることができるものである。

【０３３５】

装飾基板ユニット４２０は、上方側が開放されたＣ字状の基板ベース４２１と、基板ベース４２１における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３と、基板ベース４２１の前面下部に取付けられている振動モータ４２４と、この振動モータ４２４の前側を覆うように基板ベース４２１の前面に取付けられているモータカバー４２５と、を備えている。

【０３３６】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの装飾基板ユニット４２０は、演出装飾回転体ユニット５３０の装飾基板ユニット４２０と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【０３３７】

［３－４ｇ－４．第二ベースユニット］

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの第二ベースユニット４５０について、主に図７３等を参照して詳細に説明する。図７３は、第二演出操作ユニットの第二ベースユニットを前から見た斜視図である。第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの第二ベースユニット４５０は、操作ボタン４１０を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａが取付けられ、フレームユニット４１５の後側に取付けられるものである。

【０３３８】

第二ベースユニット４５０は、フレームユニット４１５の後側に取付けられるユニットベース４５１と、ユニットベース４５１の前面から突出しており操作ボタン４１０のボタンベース４１３における円筒状の四つのガイドボス部４１３ｃ内に後方から摺動可能に夫々挿入される円柱状の四つのボタンシャフト４５２と、四つのボタンシャフト４５２の夫々が挿通され操作ボタン４１０のガイドボス部４１３ｃの後端を前方へ付勢している操作ボタンバネ（図示は省略）と、ユニットベース４５１の前面に取付けられており、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の三つの検知片４１３ｄを夫々検知する三つの押圧検知センサ４５４と、を備えている。

【０３３９】
第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１は、円環状の本体部４５１ａと、本体部４５１ａの内周縁から後方へ半球状に突出しているカバー部４５１ｂと、本体部４５１ａの前面に対して垂直方向から見た時に上下に延びた略四角形でカバー部４５１ｂを前後に貫通している貫通口４５１ｃと、本体部４５１ａの前面から後方へ止り孔状に窪んでいる四つの保持孔４５１ｄと、本体部４５１ａの上部において前面から後方へ向かって半円状（Ｕ字状）に窪んでいる上軸受部４５１ｅと、本体部４５１ａの下部において前面から後方へ向かって上軸受部４５１ｅと同軸上で半円状（Ｕ字状）に窪んでいる下軸受部４５１ｆと、本体部４５１ａの上部前面で上軸受部４５１ｅの左右両側に形成されておりスクリーンユニット４７０の回動を規制する一対の回動規制部４５１ｇと、を備えている。
【０３４０】
ユニットベース４５１の円環状の本体部４５１ａは、内周と外周とが、Ｃ字状に形成されている装飾基板ユニット４２０の基板ベース４２１と略同じ大きさに形成されている。この本体部４５１ａの前面に装飾基板ユニット４２０が取付けられる。カバー部４５１ｂは、上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆにより回転可能に取付けられる扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０が回転した時に接触せずに収容可能な大きさに形成されている。貫通口４５１ｃは、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ５００が後方から通過可能な大きさに形成されている。
【０３４１】
ユニットベース４５１の四つの保持孔４５１ｄは、本体部４５１ａの前面の上下左右の四隅で、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の四つのガイドボス部４１３ｃと対応する位置に形成されている。これら保持孔４５１ｄは、内径がガイドボス部４１３ｃの外径よりも大きく形成されており、ガイドボス部４１３ｃを挿入させることができる。これら四つの保持孔４５１ｄ内には、その中心軸と同軸上にボタンシャフト４５２が取付けられている。保持孔４５１ｄに取付けられたボタンシャフト４５２の前端は、本体部４５１ａの前面よりも前方へ突出している。保持孔４５１ｄに取付けられたボタンシャフト４５２が操作ボタン４１０の筒状のガイドボス部４１３ｃ内に挿入されることで、ガイドボス部４１３ｃを介して操作ボタン４１０を前後方向へ摺動可能に取付けることができる。
【０３４２】
四つの保持孔４５１ｄのうちの左上側の保持孔４５１ｄは、ユニットベース４５１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース４５１の中心に対して反時計周りの方向へ約３０度回転した位置に形成されている。四つの保持孔４５１ｄのうちの右上側の保持孔４５１ｄは、ユニットベース４５１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース４５１の中心に対して時計周りの方向へ約４７度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔４５１ｄのうちの下側に配置されている二つの保持孔４５１ｄは、上側の二つの保持孔４５１ｄに対してユニットベース４５１の中心の反対側の位置に夫々形成されている。
【０３４３】
四つの保持孔４５１ｄ内には、図示しない操作ボタンバネが夫々挿入されており、これら操作ボタンバネの前端がガイドボス部４１３ｃの後端に当接することで、ガイドボス部４１３ｃを介して操作ボタン４１０を前方へ付勢している。
【０３４４】
ユニットベース４５１の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆは、前方が開放されて後方へ延びたＵ字状に形成されている。上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆは、半円弧状に延びている部位の中心が同軸上に位置している。上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆは、前方から扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの上軸部材４７３及び下軸部材４７４が挿入されたうえで、前側から上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５が本体部４５１ａの前面に取付けられることで、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０を回転可能に支持することができる。

【０３４５】
ユニットベース４５１の一対の回動規制部４５１ｇは、夫々の前面が、その延長線（面）が、Ｕ字状に後方へ窪んでいる上軸受部４５１ｅにおける半円形状の部位の中心軸を通るように形成されており、中心軸を中心として所定角度周方向へ離反している。これら一対の回動規制部４５１ｇは、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに組立てた状態で、スクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂが当接することで、スクリーンユニット４７０の回動範囲を規制している。本実施形態では、一対の回動規制部４５１ｇによりスクリーンユニット４７０の回動範囲を、９０度の角度範囲に規制している。
【０３４６】
なお、図示は省略するが、一対の回動規制部４５１ｇ内には、夫々磁石が埋設されており、ストッパ４７５ｂに取付けられている鉄板と磁着することで、回動規制部４５１ｇに当接しているストッパ４７５ｂを回動規制部４５１ｇから離れ難くしている。従って、回動規制部４５１ｇ内の磁石と、ストッパ４７５ｂの鉄板とによって、スクリーンユニット４７０において、メインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置の状態、或いは、サブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置の状態、の何れかにスクリーンユニット４７０を保持することができ、操作ボタン４１０の押圧操作や振動モータ４２４等による振動によって、スクリーンユニット４７０が回動しようとする動きを抑制して扉枠側第二演出表示装置４６０Ａによる演出画像を良好な状態で楽しませることができる。
【０３４７】
三つの押圧検知センサ４５４は、ユニットベース４５１の本体部４５１ａの前面において、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の三つの検知片４１３ｄと対応している位置に取付けられている。詳述すると、三つの押圧検知センサ４５４は、ユニットベース４５１の本体部４５１ａの前面において、一つが左上の保持孔４５１ｄの左下側に、もう一つが右上の保持孔４５１ｄの右下側に、残りの一つが左下の保持孔４５１ｄの右下側に夫々取付けられている。三つの押圧検知センサ４５４は、ユニットベース４５１の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ４５４は、操作ボタン４１０の三つの検知片４１３ｄを検知することができる。
【０３４８】
［３－４ｇ－５．扉枠側第二演出表示装置］
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの扉枠側第二演出表示装置４６０Ａについて、主に図７０及び図７１等を参照視して詳細に説明する。扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、第二ベースユニット４５０に取付けられており操作ボタン４１０の透明な部位を通して遊技者に演出画像を見せることができるものである。扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、第二ベースユニット４５０の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆにより上下に延びた軸線周りを回動可能に取付けられているスクリーンユニット４７０と、第二ベースユニット４５０の前面上部に取付けられておりスクリーンユニット４７０の上部側を第二ベースユニット４５０と協働して回転可能に取付けている上部軸受部材４８０と、第二ベースユニット４５０の前面下部に取付けられておりスクリーンユニット４７０の下部側を第二ベースユニット４５０と協働して回転可能に取付けている下部軸受部材４８５と、を備えている。
【０３４９】
扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、スクリーンユニット４７０を回転駆動させ第二ベースユニット４５０の上部に取付けられている回動駆動ユニット４９０と、第二ベースユニット４５０のカバー部４５１ｂ内に配置され後方からスクリーンユニット４７０に演出画像を投影表示可能なプロジェクタ５００と、プロジェクタ５００が取付けられていると共に第二ベースユニット４５０のカバー部４５１ｂを後側から覆うようにユニットベース４５１の後面取付けられており前方が開放されている箱状のプロジェクタ取付部材５０５と、第二ベースユニット４５０の上部における回動駆動ユニット４９０の正面視左側でスクリーンユニット４７０の作動ギア部材４７５を上方から覆うように取付けられている上

部カバー５０６と、上部カバー５０６に取付けられておりスクリーンユニット４７０の回動位置（回転位置）を検知する二つの回転検知センサ５０７と、を備えている。

【０３５０】

［３－４ｇ－５ａ．スクリーンユニット］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０は、第二ベースユニット４５０に上下に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられており、プロジェクタ５００から演出画像が投射されることで、その演出画像を遊技者から視認可能に表示（投影表示）することができるものである。

【０３５１】

スクリーンユニット４７０は、半円筒状に形成されており乳白色で透光性を有しているメインスクリーン４７１と、メインスクリーン４７１の軸方向一端側を外周の一部としている円盤状で中央部が軸方向外方へ膨出するように湾曲しており乳白色で透光性を有しているサブスクリーン４７２と、メインスクリーン４７１の両端部の軸方向中央から軸直角方向外方へ夫々円柱状に突出している上軸部材４７３及び下軸部材４７４と、上軸部材４７３の先端に取付けられており外周の略半周に亘ってギア歯４７５ａが形成されている作動ギア部材４７５と、サブスクリーン４７２を貫通する透明で所定のキャラクタ（ドクロ）を模したレリーフ状に形成されているサブスクリーン装飾部材４７６（図７４及び図７５等を参照）と、サブスクリーン４７２の裏面側に取付けられておりサブスクリーン４７２と対向する面に複数のＬＥＤ４７７ａが実装されているサブスクリーン装飾基板４７７（図７５等を参照）と、メインスクリーン４７１のサブスクリーン４７２とは反対側の端部からメインスクリーン４７１の中心軸へ向かって短く延びている半円弧状の周縁装飾部材４７８と、を備えている。

【０３５２】

スクリーンユニット４７０の半円筒状のメインスクリーン４７１は、半径が第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における円環状の本体部４５１ａの内径よりも小さい大きさに形成されている。メインスクリーン４７１は、軸方向の長さが、半円筒状の半径の約４／３倍の大きさに形成されている。メインスクリーン４７１は、軸方向の両端が、サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａと周縁装飾部材４７８とによって、縁取られるように装飾されている。

【０３５３】

サブスクリーン４７２は、その中心軸が延びている方向から見た時に、外形が半円筒状のメインスクリーン４７１の半径と一致している円形状に形成されている（図７４（ｂ）を参照）。サブスクリーン４７２は、外周から中心側へ所定幅で円環状に形成されており四角錘状の凹凸が周方向に複数列設されている周縁装飾部４７２ａと、周縁装飾部４７２ａの内側を閉鎖している湾曲面状のスクリーン一般部４７２ｂと、を備えている。サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａは、内周側がメインスクリーン４７１から遠ざかる方向へ突出するように全体が円錐台状に形成されている。スクリーン一般部４７２ｂは、メインスクリーン４７１から遠ざかる方向へ、半円筒状のメインスクリーン４７１の半径よりも大きい半径の球面状に膨出している。サブスクリーン４７２のスクリーン一般部４７２ｂには、貫通した穴が形成されており、その穴を閉鎖するようにサブスクリーン装飾部材４７６が取付けられている。

【０３５４】

上軸部材４７３及び下軸部材４７４は、夫々第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆ内に夫々前方から挿入されて回転可能に取付けられる。

【０３５５】

作動ギア部材４７５は、回動駆動ユニット４９０の第二伝達ギア４９５と噛合し略半周に亘って形成されているギア歯４７５ａと、ギア歯４７５ａの周方向端部の一方から外方へ突出しているストッパ４７５ｂと、ギア歯４７５ａの周方向端部のストッパ４７５ｂと

は反対側から外方へ平板状に突出している検知片４７５ｃと、を備えている。作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂは、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに組立てた状態で、上軸部材４７３の軸芯を中心として円弧状に窪んでいる上部軸受部材４８０の凹部４８１ａ内に位置しており、凹部４８１ａ内の両端部に位置している第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の一対の回動規制部４５１ｇに当接することでスクリーンユニット４７０の回動範囲が規制される。

【０３５６】

なお、詳細な図示は省略するが、ストッパ４７５ｂにおける回動規制部４５１ｇと当接する部位には、鉄板が取付けられており、この鉄板が回動規制部４５１ｇに埋設されている磁石と磁着できる。

【０３５７】

このスクリーンユニット４７０は、メインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置と、サブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置との間で回動することができる。検知片４７５ｃは、上部カバー５０６に取付けられている回転検知センサ５０７により検知される。

【０３５８】

サブスクリーン装飾部材４７６は、サブスクリーン４７２におけるスクリーン一般部４７２ｂに取付けられている。サブスクリーン装飾部材４７６は、透明な部材によりドクロを模したレリーフ状に形成されており、その板厚が複雑に変化していることから、透過する光が複雑に乱屈折し、後方が視認し難くなっている。なお、詳細な図示は省略するが、サブスクリーン装飾部材４７６は、ドクロを模したレリーフ内に「ＰＵＳＨ」の文字が形成されている。

【０３５９】

サブスクリーン装飾基板４７７は、サブスクリーン４７２の裏面側に、サブスクリーン４７２との間に隙間が形成されるように取付けられており、前面側（サブスクリーン４７２を向いている側）に複数のＬＥＤ４７７ａが実装されている。サブスクリーン装飾基板４７７は、外形がサブスクリーン装飾部材４７６よりも小さく形成されており、表面が白色とされている。このサブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させることで、サブスクリーン装飾部材４７６及びサブスクリーン４７２を発光装飾させることができる。詳述すると、サブスクリーン装飾基板４７７は、ＬＥＤ４７７ａを発光させることで、ドクロの「目」の部分と「ＰＵＳＨ」の文字の部分とを、強く発光装飾させることができる。

【０３６０】

サブスクリーン装飾基板４７７は、サブスクリーン４７２に対して比較的接近させて配置していると共に、サブスクリーン４７２との間に光を拡散させる部材を備えていないことから、ＬＥＤ４７７ａを発光させると、ＬＥＤ４７７ａの点光源を遊技者が認識することができる。更に、サブスクリーン装飾基板４７７は、プロジェクタ５００からの光を遮ることができる。従って、プロジェクタ５００によって、サブスクリーン４７２にサブスクリーン装飾基板４７７の影を投影させることができる。

【０３６１】

周縁装飾部材４７８は、サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａの一部と同じ形状に形成されており、周縁装飾部４７２ａと同様に四角錘状の凹凸が円弧の周方向に複数列設されている。

【０３６２】

上述したように、スクリーンユニット４７０は、メインスクリーン４７１とサブスクリーン４７２のように、互いに異なる二つのスクリーンを備えている。メインスクリーン４７１は、プロジェクタ５００から演出画像が半円筒状の全面に亘って投影され、プロジェクタ５００からの投影により遊技者に注目される演出画像の表示を目的としている。一方、サブスクリーン４７２は、プロジェクタ５００からの演出画像が、裏側中央のサブスクリーン装飾基板４７７の存在により、中央のサブスクリーン装飾部材４７６の周囲を形成

している狭い範囲（メインスクリーン４７１よりも狭い範囲）に投影され、サブスクリーン装飾部材４７６の周囲を華やかに彩る演出画像の表示を目的としていると共に、ＬＥＤ４７７ａを用いたサブスクリーン装飾部材４７６の発光装飾による遊技者への操作ボタン４１０の押圧操作の促しを目的としている。

【０３６３】

［３－４ｇ－５ｂ．上部軸受部材及び下部軸受部材］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５について、主に図７０及び図７１を参照して詳細に説明する。上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５は、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における前方へ開放されている上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆの前側を閉鎖するように、ユニットベース４５１の本体部４５１ａの前面に取付けられるものである。上部軸受部材４８０及び下部軸受部材４８５は、ユニットベース４５１の上軸受部４５１ｅ及び下軸受部４５１ｆに、スクリーンユニット４７０の上軸部材４７３及び下軸部材４７４を夫々前方から挿入させた状態で、ユニットベース４５１の前面に取付けることで、上軸部材４７３及び下軸部材４７４を第二ベースユニット４５０に対して回転可能に取付けることができる。

【０３６４】

上部軸受部材４８０は、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の本体部４５１ａの上部に、前方側が開放されている上軸受部４５１ｅの前方側を閉鎖するように取付けられる軸受部材４８１と、軸受部材４８１の上部前面に取付けられるフレームトップレンズ装飾基板４８２と、を備えている。軸受部材４８１は、左右方向中央が最も深くなるように、後面から前方へ向かって円弧状に窪んでいる凹部４８１ａを有している。上部軸受部材４８０における軸受部材４８１の凹部４８１ａは、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに組立てた状態で、スクリーンユニット４７０の上軸部材４７３の軸芯を中心とした円弧状に窪んでおり、内部にスクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂが挿入配置されていると共に、凹部４８１ａの円弧の両端にユニットベース４５１の一対の回動規制部４５１ｇが位置している。この円弧状に窪んだ凹部４８１ａにより、作動ギア部材４７５のストッパ４７５ｂが、一対の回動規制部４５１ｇの間で良好に回動することができる。

【０３６５】

上部軸受部材４８０のフレームトップレンズ装飾基板４８２は、表面側に複数のＬＥＤが実装されており、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに組立てた状態で、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８の後方に位置している。これにより、フレームトップレンズ装飾基板４８２のＬＥＤを発光させることで、フレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。

【０３６６】

下部軸受部材４８５は、略平板状に形成されており、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における本体部４５１ａの前面に、下軸受部４５１ｆの前方を閉鎖するように取付けられる。スクリーンユニット４７０の下軸部材４７４を、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の下軸受部４５１ｆに挿入させた状態で、下部軸受部材４８５をユニットベース４５１の前面に取付けることで、下軸部材４７４を回転可能に取付けることができる。

【０３６７】

［３－４ｇ－５ｃ．回動駆動ユニット］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの回動駆動ユニット４９０について、主に図７０及び図７１を参照して詳細に説明する。回動駆動ユニット４９０は第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の上面に取付けられ、スクリーンユニット４７０を回動駆動させることができるものである。回動駆動ユニット４９０は、ユニットベース４５１の上面に取付けられ内部が中空のユニットケース４９１と、ユニットケース４９１の下面に取付けられており回転軸がユニットケース４９１内に突出している切替駆動モータ４９２と、切替駆動モータの回転軸に固定されている平歯車状の駆動ギア（図示は省略）と、駆動ギア

と噛合しておりユニットケース４９１内に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア（図示は省略）と、第一伝達ギアと噛合していると共にスクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のギア歯４７５ａと噛合可能とされておりユニットケース４９１内に回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア４９５と、を備えている。

【０３６８】

回動駆動ユニット４９０は、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに組立てた状態で、第二伝達ギア４９５が、スクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５のギア歯４７５ａと噛合している。回動駆動ユニット４９０は、切替駆動モータ４９２を回転駆動させることで、駆動ギア、第一伝達ギア、第二伝達ギア４９５、及びギア歯４７５ａを介してスクリーンユニット４７０を前後に延びた軸周りに回動させることができる。

【０３６９】

［３－４ｇ－５ｄ．プロジェクタ］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ５００について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。プロジェクタ５００は、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の半球状のカバー部４５１ｂ内に配置されており、プロジェクタ取付部材５０５を介してユニットベース４５１の後側に取付けられている。プロジェクタ５００は、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１又はサブスクリーン４７２へ向かって演出画像を照射することで、メインスクリーン４７１又はサブスクリーン４７２に演出画像を投影表示させることができる。

【０３７０】

プロジェクタ５００は、プロジェクタ取付部材５０５に取付けられる立方体状のプロジェクタ本体５０１と、プロジェクタ本体５０１から円柱状に前方へ突出しており前端から演出画像を前方へ照射するレンズ部５０２と、を備えている。

【０３７１】

このプロジェクタ５００は、プロジェクタ本体５０１の後部がプロジェクタ取付部材５０５に取付けられ、レンズ部５０２及びプロジェクタ本体５０１が、ユニットベース４５１の貫通口４５１ｃを後側から通って、カバー部４５１ｂ内に配置されるように取付けられる。

【０３７２】

プロジェクタ５００は、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１やサブスクリーン４７２の略前面に亘って演出画像を投影させることができ、演出画像として、静止画や動画を投影表示させることができる。このプロジェクタ５００は、市販の液晶型プロジェクタとされており、自動焦点機能を有している。

【０３７３】

［３－４ｇ－５ｅ．プロジェクタ取付部材］

扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ取付部材５０５について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。プロジェクタ取付部材５０５は、前方が開放された箱状に形成されており、内部にプロジェクタ５００が取付けられると共に、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の後側に取付けられるものである。このプロジェクタ取付部材５０５は、第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１の後側に取付けられることで、ユニットベース４５１のカバー部４５１ｂ及びプロジェクタ５００の後側を覆うことができる。

【０３７４】

プロジェクタ取付部材５０５は、底壁が水平方向に延びていると共に、後壁が垂直方向に延びており、プロジェクタ５００を、操作ボタン４１０の傾きと一致するように傾斜させた状態で取付けることができる。プロジェクタ取付部材５０５の後壁には、前後に貫通している複数のスリット５０５ａが形成されており、プロジェクタ５００から放出される熱を、スリット５０５ａを通して外部へ排出させることができる。

【０３７５】

プロジェクタ取付部材５０５の正面視右側面には、第二演出操作ユニット中継基板５１

５及び中継基板カバー５１６が取付けられる。
【０３７６】
［３－４ｇ－５ｆ．上部カバー及び回転検知センサ］
扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの上部カバー５０６及び回転検知センサ５０７について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。上部カバー５０６は、スクリーンユニット４７０の作動ギア部材４７５の上方を覆うように、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の本体部４５１ａの上面に取付けられている。回転検知センサ５０７は、スクリーンユニット４７０の回転位置を検知するためのものであり、上部カバー５０６の下面に、互いに離間している状態で二つ取付けられている。
【０３７７】
二つの回転検知センサ５０７は、詳細な図示は省略するが、スクリーンユニット４７０の回転軸を中心にして周方向へ互いに９０度の回転角度離れた位置に取付けられており、スクリーンユニット４７０における作動ギア部材４７５の検知片４７５ｃを検知することができる。具体的には、二つの回転検知センサ５０７は、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１が前方を向いている第一位置の時の検知片４７５ｃと、サブスクリーン４７２が前方を向いている第二位置の時の検知片４７５ｃと、を夫々検知することができる。これら二つの回転検知センサ５０７による検知片４７５ｃの検知信号に基づいて、回動駆動ユニット４９０の切替駆動モータ４９２の回転駆動が制御されている。
【０３７８】
［３－４ｇ－６．緩衝ユニット］
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの緩衝ユニット５１０について、主に図７０及び図７１等を参照して詳細に説明する。緩衝ユニット５１０は、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａの下面に取付けられており、上方から第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａが叩かれたりした時の衝撃を緩和させて、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉに伝達させるものである。
【０３７９】
緩衝ユニット５１０は、上面が扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるプロジェクタ取付部材５０５の下面に接触している弾性変形可能な平板状の緩衝部材５１１と、緩衝部材５１１の下面に当接しておりプロジェクタ取付部材５０５の下面に対して相対的に接近可能に取付けられている緩衝ベース５１２と、を備えている。
【０３８０】
緩衝ユニット５１０の緩衝ベース５１２は、緩衝部材５１１の下面と当接する平板状の本体部５１２ａと、本体部５１２ａの正面視左右両端辺から下方へ突出していると共に前後方向に延びている脚片部５１２ｂと、を備えている。緩衝ベース５１２の脚片部５１２ｂは、扉枠３に組立てた状態で、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面に接触している。
【０３８１】
この緩衝ユニット５１０は、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、ベースユニット４３０に取付けられているプロジェクタ取付部材５０５が、緩衝ユニット５１０における緩衝部材５１１を圧縮するように下方へ移動する。この緩衝部材５１１が圧縮されることで衝撃が吸収される。プロジェクタ取付部材５０５が更に下方へ移動した場合、プロジェクタ取付部材５０５の下面が緩衝ベース５１２の本体部５１２ａの上面側に当接する。この本体部５１２ａは、左右の脚片部５１２ｂによって、皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面との間に隙間が形成されているため、本体部５１２ａの上面側に当接しているプロジェクタ取付部材５０５が更に下方へ移動すると、平板状の本体部５１２ａが撓むこととなり、本体部５１２ａの撓みによっても衝撃を吸収することができる。更に、プロジェクタ取付部材５０５が下方へ移動した場合、下方へ撓んでいる本体部５１２ａの下面が、皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面に当接し、本体部５１２ａのこれ以上の撓みが規制され、衝撃が皿ユニットカバー３２６に伝達されることとなる。このように、操作ボタン４１０やフレームユニッ

ト４１５を上方から強く叩かれた時に、その衝撃を多段階で吸収させることができ、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。

【０３８２】

［３－４ｇ－７．第二演出操作ユニットの作用効果］

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの作用効果について、主に図７４乃至図７７等を参照して詳細に説明する。図７４（ａ）はスクリーンユニットのメインスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図であり、（ｂ）はスクリーンユニットのサブスクリーンを前方へ向けた状態で操作ボタンの中心軸が延びている方向から第二演出操作ユニットを見た説明図である。図７５（ａ）は図７４（ａ）におけるＪ－Ｊ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図７４（ｂ）におけるＫ－Ｋ線で切断した断面図である。図７６（ａ）はメインスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。図７７（ａ）はサブスクリーンを前方へ向けた状態で第二演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図であり、（ｂ）は（ａ）の状態の第二演出操作ユニットの断面図において操作ボタンの第一ボタン装飾部やボタンフレーム等によって隠そうとしている部位を示す説明図である。

【０３８３】

本実施形態の第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて、操作ボタン４１０内の装飾を変化させたり、操作ボタン４１０内に演出画像を表示させたりして遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に操作ボタン４１０の操作をさせて、遊技者に提示した演出に遊技者を参加させることができるものである。

【０３８４】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、全高が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の貫通口１１１の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、全幅が、扉枠３の全幅の１／３よりも若干大きく形成されている。第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、正面視において、遊技領域５ａ（扉枠ベース１１０の貫通口１１１）の下側で左右方向の中央に配置されている。

【０３８５】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の上部が、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられている。第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、皿ユニット３２０に取付けた状態で、緩衝ユニット５１０の緩衝ベース５１２の脚片部５１２ｂの下端と、皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６における底板部３２６ｉの上面との間に、隙間が形成されている。つまり、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、皿ユニット３２０に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。

【０３８６】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、フレームユニット４１５の前面（フレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの前端内周により形成される面）が、演出操作ユニット取付部３２６ａの前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明な操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ（図６７を参照）が、垂直線に対して６３度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本

パチンコ機１を用いて遊技を行うために本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット３２０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）の上方に配置されている遊技盤５における遊技領域５ａの中央の前方に位置するため、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬが、遊技者の頭部付近を通ることとなる。従って、遊技者が遊技領域５ａから第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ（操作ボタン４１０）に視線を落すと、操作ボタン４１０がその正面視（中心軸線ＣＬと平行な方向からの投影視）に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン４１０や操作ボタン４１０内の扉枠側第二演出表示装置４６０Ａ等を良好な状態で視認することができる。

【０３８７】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０の四つの筒状のガイドボス部４１３ｃに、第二ベースユニット４５０におけるユニットベース４５１の四つの保持孔４５１ｄ内に保持されているボタンシャフト４５２が夫々摺動可能に挿入されていると共に、図示しない操作ボタンバネにより前方へ付勢されている。第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、通常の状態（操作ボタン４１０を押圧操作していない状態）では、操作ボタンバネの付勢力によって、操作ボタン４１０のボタンベース４１３のフランジ部４１３ｂの前端が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の後面における中央開口部４１６ａ付近の部位に当接している。

【０３８８】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、通常の状態では、操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２の内周付近から中央側（中心軸線ＣＬ側）が、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している。換言すると、操作ボタン４１０における湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明なボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周（内側）から前方へ突出している部位が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している（図６７等を参照）。

【０３８９】

因みに、本実施形態では、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの直径が約１５ｃｍとされており、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ方向に対してボタンレンズ４１１（の前端）がフレームユニット４１５の前面から約４ｃｍ前方へ突出している。

【０３９０】

通常の状態において、遊技者が第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの操作ボタン４１０を押圧操作すると、操作ボタン４１０は操作ボタンバネの付勢力に抗して中心軸線ＣＬに沿って後方へ移動する。操作ボタン４１０の後端が第二ベースユニット４５０のユニットベース４５１における本体部４５１ａの前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン４１０の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン４１０を押圧操作する時には、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出しているボタンレンズ４１１を押圧する。

【０３９１】

この操作ボタン４１０は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ４１１の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの操作ボタン４１０は、中心軸線ＣＬが垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン４１０を押圧すると、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬから離れた部位を押圧することとなる（図６１を参照）。

【０３９２】

ところで、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、遊技者が押圧操作する面が平坦な面に形成されていることから、押圧操作する部位を平坦な面としたまま操作ボタ

ンを大きくした場合、操作ボタンの中央から外れた部位を押圧すると、その押圧された部位が先に後退するように押圧操作する面が傾いてしまい、操作ボタンが真直ぐに後退することができなくなって、操作ボタンを押圧操作することができなくなる虞がある。

【０３９３】

これに対して、本実施形態の第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの操作ボタン４１０は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ４１１）が、前方へ膨出した湾曲面状（略球面の一部の形状）としているため、操作ボタン４１０の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン４１０の全体に分散されて操作ボタン４１０が傾き難くなり、操作ボタン４１０が真直ぐに後方へ移動することができる。従って、操作ボタン４１０の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン４１０が傾くことなくスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン４１０を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【０３９４】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、装飾基板ユニット４２０における基板ベース４２１の前面下部に振動モータ４２４が取付けられている上で、上述したように、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａが吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられているため、振動モータ４２４により錘４２４ａを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ全体を大きく（強く）振動させることができ、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。振動モータ４２４を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置（操作ボタン４１０の上部付近）の直下に配置しているため、操作ボタン４１０を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しませることができる。

【０３９５】

更に、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー３２６に取付けられていると共に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのプロジェクタ取付部材５０５と皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面との間に、緩衝ユニット５１０を配置している。この緩衝ユニット５１０は、弾性変形可能な緩衝部材５１１を備えていると共に、緩衝部材５１１が上面に当接している本体部５１２ａと皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉとの間に隙間を形成しているため、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、その衝撃を緩衝部材５１１の弾性変形（圧縮）や、緩衝ベース５１２の本体部５１２ａの撓み等によって多段階に吸収することができ、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させることができ、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ等の破損を防止することができる。従って、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａの操作ボタン４１０を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン４１０やフレームユニット４１５が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン４１０や第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ等が破損することはないため、破損による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と共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【０３９６】

なお、遊技者が押圧操作する操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１を、前方へ突出している湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成しているため、平板状とした場合と比較して強度・剛性が高くなっていると共に、強く叩かれても、その衝撃をボタンレンズ４１１全体へ分散させることができ、破損し難くなっている。

【０３９７】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、ボタンレンズ４１１、フレームサイドレンズ４１７、及びフレームトップレンズ４１８が、透明な部材で構成されているため、それら

の裏面側に形成されている第一ボタン装飾部４１１ａ、及び第二ボタン装飾部４１１ｂ等の凹凸による装飾が、前方側（遊技者側）から視認することができる（図６３を参照）。それら凹凸の装飾が形成されている部位では、板厚が変化していることら光が複雑に屈折するため、凹凸の装飾が形成されている部位を通しては後側が視認し難くなっている。

【０３９８】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部４１１ａを備えているため、この第一ボタン装飾部４１１ａの複数の三角形を組合せた凹凸の装飾によりボタンレンズ４１１の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見え辛くすることができる。第一ボタン装飾部４１１ａが形成されている部位の後方（中心軸線ＣＬ方向の後方）には、操作ボタン４１０のボタンベース４１３の本体部４１３ａの内周面と、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０の外周との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部４１１ａによって前方側（遊技者側）から、スクリーンユニット４７０の外側や後側の部材を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン４１０内に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを備えても、操作ボタン４１０の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン４１０を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン４１０内に扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを問題なく配置することができ、操作ボタン４１０の見栄えを良くすることができる。

【０３９９】

詳述すると、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０におけるボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２によって、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるメインスクリーン４７１やサブスクリーン４７２等の外周よりも外側で後方側（奥側）にある第二ベースユニット４５０、上軸部材４７３及び下軸部材４７４等が、透明なボタンレンズ４１１を通して遊技者側から見えないように形成されている。具体的には、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置の状態では、メインスクリーン４７１の上下外側、サブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａの左外側、及び周縁装飾部材４７８の右外側の部位（図７６において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位）が、遊技者側から見えないようにしている。

【０４００】

一方、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置の状態では、サブスクリーン４７２の円環状の周縁装飾部４７２ａの外側の部位（図７６において、一点鎖線で囲んだクロスハッチの部位）が、遊技者側から見えないようにしている。このように、操作ボタン４１０に第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等を備えているため、メインスクリーン４７１やサブスクリーン４７２の外側や奥側を見え難くして隠すことができ、操作ボタン４１０、ひいては、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ全体の見栄えを良くすることができる。

【０４０１】

メインスクリーン４７１が前方を向いている第一位置の状態では、ボタンレンズ４１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等によって、サブスクリーン４７２のスクリーン一般部４７２ｂ及びサブスクリーン装飾部材４７６や、上軸部材４７３及び下軸部材４７４が、見え難くなっている（図７６を参照）。これにより、遊技者が、サブスクリーン４７２の存在や、メインスクリーン４７１が回転可能であること等に、気付き難くなるため、スクリーンユニット４７０を回転させてメインスクリーン４７１からサブスクリーン４７２に切替えると、操作ボタン４１０内において遊技者の予想を超えた動きが行われることで遊技者に強いインパクトを与えることができ、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。

【０４０２】

更に、サブスクリーン４７２が前方を向いている第二位置の状態では、ボタンレンズ４

１１の第一ボタン装飾部４１１ａ、第二ボタン装飾部４１１ｂ、及びボタンフレーム４１２等によって、上軸部材４７３及び下軸部材４７４が見え難くなっている（図７７を参照）。これにより、遊技者が、サブスクリーン４７２（サブスクリーン装飾部材４７６）が回転可能であることに気付き難くなるため、サブスクリーン４７２（スクリーンユニット４７０）を回転させた時のインパクトを高めることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０４０３】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０における後側に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを視認することができるボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周から中心側へ所定幅の範囲内に、複数の三角形状の面を組合せた多面体状の第一ボタン装飾部４１１ａを備えていると共に、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａに、複数の四角錘を列設したサブスクリーン４７２の周縁装飾部４７２ａや、周縁装飾部材４７８を備えている。これにより、前側に配置された三角形からなる装飾（第一ボタン装飾部４１１ａ）と後側に配置された四角形からなる装飾（周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８）とが、交差するように重なって見えることとなり、複雑な幾何学模様を遊技者に見せることができ、見栄えを良くして遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０４０４】

上述したように、三角形を主体とした第一ボタン装飾部４１１ａと、四角形を主体とした周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８とが、前後方向に離れているため、遊技者の目の位置が移動すると、それらの重なり具合が変化するため、重なって見える幾何学模様が変化して動きのある装飾を遊技者に見せることができると共に、奥行きのある立体的な感じの装飾を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。

【０４０５】

更に、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａでは、切替駆動モータ４９２の駆動によりスクリーンユニット４７０を回動させてメインスクリーン４７１を前方へ向けたり、サブスクリーン４７２を前方へ向けたりすることができ、複数の四角形からなる装飾を変化させることができる。詳述すると、メインスクリーン４７１を前方へ向けた状態では、図７４（ａ）に示すように、周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８が左右に離間して上下に延びている状態となり、上下に列設された複数の四角錘からなる装飾が、ボタンレンズ４１１における第一ボタン装飾部４１１ａの円環状に列設された複数の三角形からなる装飾を縦断しているような幾何学模様の装飾を遊技者に見せることができる。一方、サブスクリーン４７２を前方へ向けた状態では、図７４（ｂ）に示すように、周縁装飾部４７２ａが円環状の延びている状態となり、環状に列設された複数の四角錘からなる装飾が、ボタンレンズ４１１における第一ボタン装飾部４１１ａの円環状に列設された複数の三角形からなる装飾と重なった幾何学模様の装飾を遊技者に見せることができる。従って、スクリーンユニット４７０を回動させることで、操作ボタン４１０の装飾（物理的な装飾）を変化させることができるため、装飾の変化によって遊技者の関心を操作ボタン４１０に引付けたり、装飾の変化によって遊技者にチャンスの到来等を示唆させたりすることができ、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。

【０４０６】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０内に備えられている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａに、切替可能な形態の異なるスクリーン（メインスクリーン４７１及びサブスクリーン４７２）を有したスクリーンユニット４７０と、スクリーンユニット４７０に演出画像を投影表示させるプロジェクタ５００と、を備えているため、液晶表示装置による演出画像の表示とは全く異なる演出画像を表示させることができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができる。詳述すると、スクリーンユニット４７０は、半円筒状のメインスクリーン４７１と、円盤状で中央にレリーフ状のサブスクリーン装飾部材４７６を有するサブスクリーン４７２とが、上軸部材４７３及び下軸部材４

７４の中心軸を中心として９０度の回転角度周方向へ離間して備えられている。
【０４０７】
扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおいて、スクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１を前方へ向けた第一位置の状態では、半円筒状の中心軸が左右方向へ延びるように位置しており、正面から見ると上下に延びた四角形（長方形）に見える（図７４（ａ）を参照）。このメインスクリーン４７１の後方に配置されているプロジェクタ５００から演出画像を前方へ照射すると、その演出画像がメインスクリーン４７１の後面に投影され（図７５（ａ）を参照）、透光性を有する乳白色のメインスクリーン４７１を通して、前方側から投影された演出画像を視認することができる。このメインスクリーン４７１は、表面が滑らかな半円筒状に形成されていることから、演出画像が表示画面も半円筒状に湾曲している。これにより、一般的な液晶表示装置の表示画面が平面であるのに対して、メインスクリーン４７１の表示画面が半円筒状に湾曲しているため、遊技者に対して一見して従来の表示画面とは異なるものであることを認識させることができ、遊技者を驚かせることができると共に、遊技者をメインスクリーン４７１に注目させることができ、メインスクリーン４７１に投影表示される演出画像を楽しませることができる。
【０４０８】
一方、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた第二位置の状態では、円盤状の中心軸が操作ボタン４１０の中心軸と略一致しており、正面から見ると円形の操作ボタン４１０の中央にドクロを模したサブスクリーン装飾部材４７６が位置した状態に見える（図７４（ｂ）を参照）。この状態で後方に配置されているプロジェクタ５００から前方へ演出画像を照射すると、その演出画像がサブスクリーン４７２の後面に投影される。ところで、サブスクリーン４７２の後側には平板状で不透光性のサブスクリーン装飾基板４７７が取付けられているため、このサブスクリーン装飾基板４７７の部位ではプロジェクタ５００から照射された演出画像（光）が遮られることとなり、サブスクリーン４７２の後面の中央部分には、サブスクリーン装飾基板４７７の影が投影されることとなる（図７５（ｂ）を参照）。従って、サブスクリーン４７２では、サブスクリーン装飾基板４７７の影が投影される中央部分を除いた外周の部分に、プロジェクタ５００からの演出画像が投影表示される。この際に、サブスクリーン装飾基板４７７の前面に実装されているＬＥＤ４７７ａを発光させると、その光によってサブスクリーン４７２の中央部分を発光装飾させることができ、サブスクリーン４７２の中央に備えられているサブスクリーン装飾部材４７６を発光装飾させることができる。サブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させることで、プロジェクタ５００からの光によりサブスクリーン４７２の後面に投影されるサブスクリーン装飾基板４７７の影を見え難くすることができ、サブスクリーン４７２の前面側全体を明るく発光装飾させることができる。
【０４０９】
この扉枠側第二演出表示装置４６０Ａは、スクリーンユニット４７０のサブスクリーン４７２を前方へ向けた状態で、サブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａを発光させると共に、プロジェクタ５００から前方へ演出画像（動画）を照射させると、サブスクリーン４７２におけるサブスクリーン装飾基板４７７の影が投影されていない部位、つまり、ドクロを模した装飾からなるサブスクリーン装飾部材４７６の外側の部位に、演出画像が表示され、演出画像の内側となるサブスクリーン装飾部材４７６がサブスクリーン装飾基板４７７のＬＥＤ４７７ａによって発光装飾される。この状態では、固定されたサブスクリーン装飾部材４７６の発光装飾の外側が、演出画像（動画）によって装飾されることとなり、これまでのパチンコ機における装飾部材の発光装飾とは全く異なった装飾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ることができると共に、サブスクリーン４７２に対して遊技者を強く注目させることができる。この状態では、演出画像の内側において、ＬＥＤ４７７ａの光が、演出画像の明るさよりも明るく（高輝度で）輝くため、従来の液晶表示装置では成し得ない部分的に高輝度な演出画像を表示させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者をより楽しませられる演出画像を表示させることができる。

【０４１０】
扉枠側第二演出表示装置４６０Ａでは、プロジェクタ５００から前方へ演出画像を照射させた状態で、前方へ向いているスクリーンを適宜方向へ回転させて、メインスクリーン４７１からサブスクリーン４７２に変更したり、サブスクリーン４７２からメインスクリーン４７１に変更したりすると、メインスクリーン４７１及びサブスクリーン４７２が回転している途中では、メインスクリーン４７１及びサブスクリーン４７２におけるプロジェクタ５００の投影範囲に位置している部位に、演出画像が投影表示される。つまり、演出画像が、メインスクリーン４７１とサブスクリーン４７２とに跨るように表示される。従って、メインスクリーン４７１からサブスクリーン４７２にゆっくり変更させると、プロジェクタ５００から投影されている演出画像上に、周縁装飾部４７２ａやサブスクリーン装飾部材４７６が回転移動してくるような不思議な視覚演出を遊技者に見せることができ、遊技者を楽しませることができる。
【０４１１】
このように、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０の第一ボタン装飾部４１１ａと扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるスクリーンユニット４７０の装飾（周縁装飾部４７２ａ及び周縁装飾部材４７８）とによって、動きがあり立体感のある装飾を遊技者に見せることができるため、遊技者の関心を強く引付けることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０４１２】
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０内（ボタンフレーム４１２の内側）の後方には、前面にＬＥＤ４７７ａが実装されているサブスクリーン装飾基板４７７や前方へ演出画像等の光を照射可能なプロジェクタ５００を有する扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを備えており、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａによって操作ボタン４１０内を良好に発光装飾させることができる。
【０４１３】
第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ、操作ボタン４１０の外周付近に位置するボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨む第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に、装飾基板ユニット４２０における操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａが配置されており、それら第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａを発光させることで、操作ボタン４１０の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａは、図６８に示すように、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａと、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとの間に位置しており、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光が本体部４１３ａの内側や内側筒部４１６ｄの外側へ漏れることはなく、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを良好に発光装飾させることができる。
【０４１４】
更に、第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の六つの外周開口部４１６ｂから臨むフレームサイドレンズ４１７の後方に、操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂが配置されており、それら第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂを発光させることでフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとフレーム本体４１６の外周との間に位置しており、第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光が内側筒部４１６ｄの内側やフレーム本体４１６の外側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７のみを良好に発光装飾させることができる。
【０４１５】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８の後方に、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおける上部軸受部材４８０のフレームトップレンズ装飾基板４８２が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板４８２の前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、フレームトップレンズ４１８を良好に発光装飾させることができる。

【０４１６】

第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａは、操作ボタン４１０の内側後方に配置されている扉枠側第二演出表示装置４６０Ａのスクリーンユニット４７０を回動させることで、互いに形態の異なる表示画面を有したメインスクリーン４７１又はサブスクリーン４７２に切替えて演出画像を表示させることができ、表示画面の形状が変化する（切替わる）と言う従来のパチンコ機で有りえない演出を遊技者に提示することができ、遊技者に強いインパクトを与えて楽しませることができる。

【０４１７】

［３－４ｈ．演出操作ユニットの第三実施形態の全体構成］

次に、上記の演出装飾回転体ユニット５３０の第三実施形態である第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂについて、主に図７８乃至図８５等を参照して詳細に説明する。図７８（ａ）は図４８乃至図７７の演出操作ユニット及び第二演出操作ユニットとは実施形態の異なる第三演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットの右側面図である。図７９は、第三演出操作ユニットの背面図である。図８０（ａ）は第三演出操作ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットを後ろから見た斜視図である。図８１は、第三演出操作ユニットを操作ボタンの中心軸の延びている方向から見た説明図である。図８２は、図７９（ａ）におけるＬ－Ｌ線で切断した断面図である。図８３は、図７８（ｂ）におけるＭ－Ｍ線で切断した断面図である。図８４は第三演出操作ユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図８５は第三演出操作ユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【０４１８】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、上記の演出装飾回転体ユニット５３０や第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａに替えて皿ユニット３２０の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けることができるものである。この第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、演出装飾回転体ユニット５３０と同様に、遊技者が押圧操作することができるものである。以下では、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂにおいて、演出装飾回転体ユニット５３０と同一の構成部材については、同一の符号を付して説明する。

【０４１９】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、外形が円形で外周縁を除いた中央側が透明に形成されており遊技者が押圧操作可能な操作ボタン４１０と、操作ボタン４１０の外周を囲み皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる枠状のフレームユニット４１５と、操作ボタン４１０よりも後方に配置されており操作ボタン４１０の外周縁及びフレームユニット４１５を発光装飾させることが可能な装飾基板ユニット４２０と、フレームユニット４１５の後側に取付けられており操作ボタン４１０及び装飾基板ユニット４２０が前面に取付けられている第三ベースユニット５２０と、操作ボタン４１０を通して遊技者側から視認可能に第三ベースユニット５２０に取付けられている装飾回転体ユニット５３０と、を備えている。

【０４２０】

［３－４ｈ－１．操作ボタン］

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０について、主に図８４及び図８５等を参照して詳細に説明する。第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０は、外形が皿ユニット３２０の上下方向の高さよりも若干小さい直径の円形に形成されており、外周縁を除いた中央側が透明に形成されている。この操作ボタン４１０は、外周が円形で中央側が前方へ膨出するように湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成されている透明なボタンレンズ４１１と、ボタンレンズ４１１の外周縁の前側に取付けられてい

る円環状のボタンフレーム４１２と、ボタンフレーム４１２の後側にボタンレンズ４１１の外周縁を挟持するように取付けられている円筒状のボタンベース４１３と、を備えている。

【０４２１】

第三運出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０は、演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【０４２２】

［３－４ｈ－２．フレームユニット］

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂのフレームユニット４１５について、主に図８４及び図８５等を参照して説明する。フレームユニット４１５は、操作ボタン４１０の前方側から外周を囲むように、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに前側から取付けられ、操作ボタン４１０の外側を装飾している。フレームユニット４１５は、外形が演出操作ユニット取付部３２６ａの前端側に合せた形状に形成されている。

【０４２３】

フレームユニット４１５は、円形の中央開口部４１６ａ、中央開口部４１６ａの周縁に沿って列設されている複数の外周開口部４１６ｂ、及び中央開口部４１６ａの上側前面において所定幅で切欠かれている切欠部４１６ｃを有し、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられる枠状のフレーム本体４１６と、外周開口部４１６ｂを閉鎖するようにフレーム本体４１６に後側から取付けられる透光性を有した一対のフレームサイドレンズ４１７と、切欠部４１６ｃを閉鎖するようにフレーム本体４１６に前側から取付けられる透光性を有したフレームトップレンズ４１８と、を備えている。

【０４２４】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂのフレームユニット４１５は、演出装飾回転体ユニット５３０のフレームユニット４１５と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【０４２５】

［３－４ｈ－３．装飾基板ユニット］

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの装飾基板ユニット４２０について、主に図８４及び図８５等を参照して説明する。装飾基板ユニット４２０は、フレームユニット４１５の下方で第三ベースユニット５２０の前面に取付けられ、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂ及びフレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができると共に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂに振動を付与させることができるものである。

【０４２６】

装飾基板ユニット４２０は、上方側が開放されたＣ字状の基板ベース４２１と、基板ベース４２１における左右両側の前面に夫々取付けられている操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３と、基板ベース４２１の前面下部に取付けられている振動モータ４２４と、振動モータ４２４の前側を覆うように基板ベース４２１の前面に取付けられているモータカバー４２５と、を備えている。

【０４２７】

操作ボタン左外装飾基板４２２及び操作ボタン右外装飾基板４２３は、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを発光装飾させることができる第一ＬＥＤ４２２ａ及び第一ＬＥＤ４２３ａと、フレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７のみを発光装飾させることができる第二ＬＥＤ４２２ｂ及び第二ＬＥＤ４２３ｂと、を備えている。

【０４２８】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの装飾基板ユニット４２０は、演出装飾回転体ユ

ニット５３０の装飾基板ユニット４２０と同一の構成であり、同一の符号を付すと共に、詳細な説明は省略する。

【０４２９】

［３－４ｈ－４．第三ベースユニット］

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの第三ベースユニット５２０について、主に図８６等を参照して詳細に説明する。図８６は、第三演出操作ユニットの第三ベースユニットを前から見た斜視図である。第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの第三ベースユニット５２０は、操作ボタン４１０を前後方向へ進退可能に取付けていると共に、装飾回転体ユニット５３０が取付けられ、フレームユニット４１５の後側に取付けられるものである。

【０４３０】

第三ベースユニット５２０は、フレームユニット４１５の後側に取付けられ中央部において半球状に後方へ窪んでいる収容壁部５２１ａ、及び収容壁部５２１ａの外側で前方に開放された止り孔からなる四つの保持孔５２１ｂを有する環状のユニットベース５２１と、ユニットベース５２１の前面上部に取付けられているフレームトップレンズ装飾基板５２２と、ユニットベース５２１の四つの保持孔５２１ｂ内に夫々挿入されている四つの操作ボタンバネ５２３と、ユニットベース５２１の前面に取付けられている三つのセンサホルダ５２４と、各センサホルダ５２４に夫々取付けられており操作ボタン４１０の押圧操作を検知する三つの押圧検知センサ５２５と、ユニットベース５２１の後側に取付けられている第三演出操作ユニット中継基板５２６と、第三演出操作ユニット中継基板５２６の後側を覆うようにユニットベース５２１の後側に取付けられている中継基板カバー５２７と、を備えている。

【０４３１】

第三ベースユニット５２０は、ユニットベース５２１の左側面に取付けられている演出操作ユニット第一駆動モータ５２８（熱源）と、この演出操作ユニット第一駆動モータ５２８の回転軸に取付けられている平歯車状の第一駆動ギア（図示は省略）と、第一駆動ギアと噛合しておりユニットベース５２１に回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア５２９と、を備えている。第一伝達ギア５２９は、後述する装飾回転体ユニット５３０の回転体ギア５３１ａと噛合する。

【０４３２】

ユニットベース５２１は、外形が略円形状で、フレームユニット４１５の外形よりも若干小さく形成されている。ユニットベース５２１は、収容壁部５２１ａ及び保持孔５２１ｂの他に、前面上部において、フレームトップレンズ装飾基板４３７が取付けられる部位の下側から平板状に前方へ突出している遮光壁部５２１ｃと、収容壁部５２１ａを貫通している複数の換気口５２１ｄと、収容壁部５２１ａの左外側且つ上下方向の略中央から前方へ突出している左突出部５２１ｅと、左突出部５２１ｅと対向するように収容壁部５２１ａの右外側且つ上下方向の略中央から前方へ突出している右突出部５２１ｆと、左突出部５２１ｅから右方へ円柱状に延びている左軸部５２１ｇと、左軸部５２１ｇの延長軸線（第一軸線ＣＬ１）に対して同軸上で右突出部５２１ｆを貫通している右軸受部５２１ｈと、を備えている。

【０４３３】

ユニットベース５２１の後方へ半球状に窪んだ収容壁部５２１ａは、その窪んだ前面側に、装飾回転体ユニット５３０の後側の略半分が接触しない状態で収容できるように形成されている。

【０４３４】

ユニットベース５２１の四つの保持孔５２１ｂは、収容壁部５２１ａの外側の上下左右の四隅で、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の四つのガイドボス部４１３ｃと対応する位置に形成されている。これら保持孔５２１ｂは、内径がガイドボス部４１３ｃの外径よりも若干大きく形成されており、ガイドボス部４１３ｃを摺動可能に挿入させることができる。

【０４３５】

更に詳述すると、四つの保持孔５２１ｂのうちの左上側の保持孔５２１ｂは、ユニットベース５２１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース５２１の中心に対して反時計周りの方向へ約３０度回転した位置に形成されている。四つの保持孔５２１ｂのうちの右上側の保持孔５２１ｂは、ユニットベース５２１の中心（操作ボタン４１０の中心）を通る上下に延びた中心線から、ユニットベース５２１の中心に対して時計周りの方向へ約４７度回転した位置に形成されている。一方、四つの保持孔５２１ｂのうちの下側に配置されている二つの保持孔５２１ｂは、上側の二つの保持孔５２１ｂに対してユニットベース５２１の中心の反対側の位置に夫々形成されている。

【０４３６】

ユニットベース５２１の遮光壁部５２１ｃは、フレームトップレンズ装飾基板５２２からの光が下方へ漏れるのを阻止することができ、フレームトップレンズ４１８を、フレームトップレンズ装飾基板５２２よってのみ発光装飾できるようにするためのものである。

【０４３７】

ユニットベース５２１の左軸部５２１ｇは、水平に延びた左端が左突出部５２１ｅに固定されており、そこから右側が、装飾回転体ユニット５３０の回転体側左軸受部５３１ｂに回転可能に挿入されるものである。ユニットベース５２１の右軸受部５２１ｈは、内部に装飾回転体ユニット５３０の円筒状の回転体側右軸部５３１ｃが、回転可能に挿入される。左軸部５２１ｇ及び右軸受部５２１ｈは、水平方向に延びた第一軸線ＣＬ１（図８３を参照）に対して、同軸上に配置されている。ユニットベース５２１の左軸部５２１ｇ及び右軸受部５２１ｈによって、装飾回転体ユニット５３０を、水平方向に延びた第一軸線ＣＬ１周りに回転可能に取付けることができる。

【０４３８】

フレームトップレンズ装飾基板５２２は、前面に複数のＬＥＤが実装されており、それらＬＥＤを発光させることで、フレームユニット４１５におけるフレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。レームトップレンズ装飾基板５２２は、前面が白色とされていると共に、実装されているＬＥＤが、フルカラーＬＥＤとされている。

【０４３９】

操作ボタンバネ５２３は、コイルバネとされており、ユニットベース５２１における四つの保持孔５２１ｂ内に前方から挿入されている。操作ボタンバネ５２３は、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂに組立てた状態では、後端が保持孔５２１ｂの底面に当接しており、前端が操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の本体部４１３ａから後方へ突出しているガイドボス部４１３ｃの後端に当接している。これら操作ボタンバネ５２３により、操作ボタン４１０を前方へ付勢している。

【０４４０】

三つの押圧検知センサ５２５は、操作ボタン４１０におけるボタンベース４１３の三つの検知片４１３ｄと対応している位置に配置されている。詳述すると、三つの押圧検知センサ５２５は、ユニットベース５２１の前面において、一つが左上の保持孔５２１ｂの左下側に、もう一つが右上の保持孔５２１ｂの右下側に、残りの一つが左下の保持孔５２１ｂの右下側に夫々センサホルダ５２４を介して取付けられている。三つの押圧検知センサ５２５は、ユニットベース５２１の中央を中心として周方向へ略等間隔に取付けられている。これら三つの押圧検知センサ５２５は、操作ボタン４１０の三つの検知片４１３ｄを検知することができる。

【０４４１】

第三演出操作ユニット中継基板５２６は、ユニットベース５２１の後側において、装飾回転体ユニット５３０の外部であって背面視で収容壁部５２１ａの左外側（正面視右側）に取付けられている。第三演出操作ユニット中継基板５２６は、操作ボタン左外装飾基板４２２、操作ボタン右外装飾基板４２３、振動モータ４２４、フレームトップレンズ装飾基板５２２、押圧検知センサ５２５、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８、装飾回転体ユニット５３０の演出操作ユニット第二駆動モータ５３４（熱源）、第一装飾面部装飾

基板５３５、及び第二装飾面部装飾基板５３６と、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板（図示は省略）との接続を中継するためのものである。

【０４４２】

中継基板カバー５２７は、第三演出操作ユニット中継基板５２６の後側を覆う部位の下端から正面視左方に延びており、ユニットベース５２１の後面下部に取付けられる脚部５２７ａを備えている。中継基板カバー５２７の脚部５２７ａは、扉枠３に組立てた状態では、下面が略水平に延びていると共に、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の底面を形成している底板部３２６ｉとの間で僅かな隙間を形成している（図２６を参照）。これにより、操作ボタン４１０やフレームユニット４１５を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部５２７ａの下面が皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面に当接するまでの間では、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。脚部５２７ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接した後では、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの下方へ移動が規制され、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させて、それらの破損を防止することができる。

【０４４３】

演出操作ユニット第一駆動モータ５２８は、ユニットベース５２１の左側面に取付けられており、第一駆動ギア（図示は省略）及びこの第一伝達ギア５２９を介して、ユニットベース５２１の左軸部５２１ｇ及び右軸受部５２１ｈによって回転可能に取付けられている装飾回転体ユニット５３０を、水平方向に延びた第一軸線ＣＬ１周りに回転させることができる。

【０４４４】

［３－４ｈ－５．装飾回転体ユニット］

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの装飾回転体ユニット５３０について、主に図８２乃至図８５、及び図８７を参照して詳細に説明する。図８７（ａ）は第三演出操作ユニットの装飾回転体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットの装飾回転体ユニットを後ろから見た斜視図である。装飾回転体ユニット５３０は、第三ベースユニット５２０に取付けられており、操作ボタン４１０の透明な部位を通して遊技者に可動演出を見せることができるものである。装飾回転体ユニット５３０は、図示するように、全体的に外面形状が略球形状に形成されている。

【０４４５】

装飾回転体ユニット５３０（装飾可動体）は、第三ベースユニット５２０のユニットベース５２１に回転可能に取付けられており、円盤状に形成されている回転体ベースユニット５３１と、円盤状の回転体ベースユニット５３１における一方の面の外側で回転可能に取付けられている第一装飾面部５３２と、回転体ベースユニット５３１における第一装飾面部５３２とは反対側の面の外側で回転可能に取付けられており、第一装飾面部５３２とは装飾の異なる第二装飾面部５３３と、回転体ベースユニット５３１内に取付けられており、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を回転させるための演出操作ユニット第二駆動モータ５３４（図８３を参照）と、を備えている。

【０４４６】

装飾回転体ユニット５３０は、図８２及び図８３に示すように、回転体ベースユニット５３１の一方の面に取付けられており第一装飾面部５３２へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤ（発光体、熱源）が実装されている第一装飾面部装飾基板５３５と、回転体ベースユニット５３１の第一装飾面部装飾基板５３５とは反対側の面に取付けられており第二装飾面部５３３に向かって光を照射可能な複数のＬＥＤ（発光体）が実装されている第二装飾面部装飾基板５３６と、を備えている。これら第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６には、実装しているＬＥＤのドライバ回路自体が搭載されておらず、実装しているＬＥＤは、装飾回転体ユニット５３０の外部に設けられたドライバ回路によって通電が制御されている。このようにドライバ回路が外部に設けられていると、こ

のドライバ回路がＬＥＤの発熱の影響を受けにくくすることができる。

【０４４７】

回転体ベースユニット５３１は、所定の厚さを有した円盤状で、内部が中空に形成されている。回転体ベースユニット５３１は、外周面の所定位置に取付けられており第三ベースユニット５２０の第一伝達ギア５２９と噛合する平歯車状の回転体ギア５３１ａと、回転体ギア５３１ａの中心を貫通しており左軸部５２１ｇが相対回転可能に挿入される回転体側左軸受部５３１ｂと、回転体ギア５３１ａとは反対側の外周面から円筒状に突出しており右軸受部５２１ｈ内に相対回転可能に挿入される回転体側右軸部５３１ｃと、回転体側右軸部５３１ｃの基端側において外方へ突出しているストッパ５３１ｄと、を備えている。

【０４４８】

回転体ギア５３１ａ、回転体側左軸受部５３１ｂ、及び回転体側右軸部５３１ｃは、回転体ベースユニット５３１における円盤状の中心を通る第二軸線ＣＬ２に直交し、外周面の軸方向中央を通る第一軸線ＣＬ１に対して、同軸上に配置されている。ストッパ５３１ｄは、第三ベースユニット５２０におけるユニットベース５２１の前面に当接するように形成されている。このストッパ５３１ｄは、第三ベースユニット５２０に対する装飾回転体ユニット５３０の水平方向に延びた第一軸線ＣＬ１周りの回転範囲を所定の角度範囲（ここでは、１８０度）に規制している。

【０４４９】

回転体ベースユニット５３１は、円盤状の中心を通る第二軸線ＣＬ２と同心上で円筒状に延びている軸受筒部５３１ｅと、外周面を装飾している複数の周面装飾部５３１ｆと、を備えている。軸受筒部５３１ｅは、第一装飾面部５３２から突出している軸部材５３２ｄが内部に挿入されるものであり、両端に取付けられるブッシュにより軸部材５３２ｄを回転可能に取付けることができる。周面装飾部５３１ｆは、回転体ベースユニット５３１の外周面を貫通しており、回転体ベースユニット５３１の外周面を装飾して見栄えを良くすることができる。この周面装飾部５３１ｆは、図８７（ｂ）にも示すように回転体ベースユニット５３１内の熱を外部へ放出させることができるものの、回転体ベースユニット５３１が内蔵するＬＥＤの発熱量を考慮した場合には、このＬＥＤを用いた華やかな演出を実現させようとすることに伴い、さらなる冷却制御の実施が望まれている。

【０４５０】

第一装飾面部５３２は、全体が略半球状に形成されている。第一装飾面部５３２は、膨出した表面の中心に備えられている所定の文字からなるロゴ装飾部５３２ａと、ロゴ装飾部５３２ａを中心にして放射状に形成されている透光性を有した第一主装飾部５３２ｂと、第一主装飾部５３２ｂの外周を埋めるように形成されており外周端が第一装飾面部５３２の円形の外周端を形成している不透光性の第一副装飾部５３２ｃと、裏面から中心に沿って円柱状に突出している軸部材５３２ｄと、を備えている。

【０４５１】

ロゴ装飾部５３２ａ及び第一主装飾部５３２ｂは、第一装飾面部装飾基板５３５に実装されているＬＥＤからの光により、発光装飾させられる。軸部材５３２ｄは、軸受筒部５３１ｅにブッシュを介して回転可能に挿入されるものでる。この軸部材５３２ｄは、装飾回転体ユニット５３０に組立てた状態で、回転体ベースユニット５３１の軸受筒部５３１ｅを貫通して反対側へ延び出す長さに形成されており、中心軸が第一軸線ＣＬ１と直交する第二軸線ＣＬ２と一致した状態となる。

【０４５２】

この第一装飾面部５３２は、軸部材５３２ｄが、回転体ベースユニット５３１の軸受筒部５３１ｅに取付けられることで、全体が、第二軸線ＣＬ２周りに回転することができる。

【０４５３】

一方、第二装飾面部５３３は、第一装飾面部５３２の軸部材５３２ｄの先端に取付けられる回転装飾部５３３ａと、回転装飾部５３３ａと回転体ベースユニット５３１との間に

配置されると共に、回転体ベースユニット５３１に取付けられる固定装飾部５３３ｂと、を備えている。回転装飾部５３３ａは、軸部材５３２ｄに取付けられていることから、軸部材５３２ｄを介して第一装飾面部５３２と一緒に回転することができ、第二軸線ＣＬ２周りに回転することができる。一方、固定装飾部５３３ｂは、回転体ベースユニット５３１に取付けられていることから、軸部材５３２ｄを介して第一装飾面部５３２と一緒に回転することはなく、第二軸線周りに回転しない。

【０４５４】

回転装飾部５３３ａは、周方向に複数のフィン（羽根）を備えた装飾形状に形成されており、同心円状に周方向へ延びた複数の装飾を有している。この回転装飾部５３３ａは、回転することで風を発生させることができる。固定装飾部５３３ｂは、放射状にのびた複数の線を有した装飾が形成されている。回転装飾部５３３ａ及び固定装飾部５３３ｂは、部分的に透光性を有しており、第二装飾面部装飾基板５３６に実装されているＬＥＤからの光により、発光装飾させられる。

【０４５５】

演出操作ユニット第二駆動モータ５３４は、図８３に示すように、回転体ベースユニット５３１内において、回転軸が後方へ突出するように取付けられている。演出操作ユニット第二駆動モータ５３４の回転軸には、平歯車状の第二駆動ギア５３４ａが取付けられている。第二駆動ギア５３４ａは、軸部材５３２ｄの途中に固定されている平歯車状の装飾面部ギア５３４ｂと噛合している。従って、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により、第二駆動ギア５３４ａ、装飾面部ギア５３４ｂ、及び軸部材５３２ｄを介して、第一装飾面部５３２と第二装飾面部５３３（回転装飾部５３３ａ）とを一緒に回転させることができる。

【０４５６】

第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６は、前面が白色とされていると共に、実装されているＬＥＤがフルカラーで発色するように構成されている。

【０４５７】

本実施形態の装飾回転体ユニット５３０は、第二軸線ＣＬ２を中心として、互いに装飾の異なる第一装飾面部５３２と第二装飾面部５３３とが、周方向に列設されている。具体的には、第一装飾面部５３２と第二装飾面部５３３は、周方向へ１８０度離間して備えられている。

【０４５８】

［３－４ｈ－６．第三演出操作ユニットの作用効果

次に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの作用効果について、主に図７８、図８１、及び図８８等を参照して詳細に説明する。図８８（ａ）は装飾回転体ユニットの第二装飾面部を前方へ向けた状態で示す第三演出操作ユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）を操作ボタンの中心軸が延びている方向から見た説明図である。図８９（ａ）は第三演出操作ユニットにおいて第一装飾面部を前方へ向けた状態で第一装飾面部の回転を示す説明図であり、（ｂ）は第三演出操作ユニットにおいて第二装飾面部を前方へ向けた状態で第二装飾面部の回転を示す説明図である。

【０４５９】

本実施形態の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球が打込まれることで変化する遊技状態に応じて演出画像を遊技者に見せることができると共に、遊技者に操作ボタン４１０の操作をさせて遊技者に提示した遊技者参加型演出に遊技者を参加させて楽しませることができるものである。

【０４６０】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、図２０１及び図２０２等に示すように、全高が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の貫通口１１１の下側の部位の高さと略同じ高さに形成されている。第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、全幅が、扉枠３の全幅の１／３よりも若干大きく形成されている。第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、正面視において、遊技領域５ａ（扉枠ベース１１０の貫通口１１１）

の下側で左右方向の中央に配置されている。

【０４６１】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の上部が、皿ユニット３２０における皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられている。第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、皿ユニット３２０に取付けた状態で、底面となる中継基板カバー５２７の脚部５２７ａの下面が、皿ユニット３２０の皿ユニットカバー３２６における底板部３２６ｉの上面との間に、隙間が形成されている。つまり、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、皿ユニット３２０に対して上部のみが取付けられており、吊下げられた状態に取付けられている。

【０４６２】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、フレームユニット４１５の前面（フレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの前端内周により形成される面）が、演出操作ユニット取付部３２６ａの前端開口の傾斜面と平行になるように取付けられている。これにより、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明な操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ（図８２を参照）が、垂直線に対して６３度の角度で、前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している。これにより、本パチンコ機１を用いて遊技を行うために本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、遊技者の頭部が皿ユニット３２０（第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂ）の上方に配置されている遊技盤５における遊技領域５ａの中央の前方に位置するため、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬが、遊技者の頭部付近を通ることとなる。従って、遊技者が遊技領域５ａから第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂ（操作ボタン４１０）に視線を落すと、操作ボタン４１０がその正面視（中心軸線ＣＬと平行な方向からの投影視）に可及的に近い状態で見えることとなり、操作ボタン４１０や操作ボタン４１０内の装飾回転体ユニット５３０等を良好な状態で視認することができる。

【０４６３】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、操作ボタン４１０の四つのガイドボス部４１３ｃが第三ベースユニット５２０の四つの保持孔５２１ｂに夫々摺動可能に挿入されていると共に、操作ボタンバネ５２３により前方へ付勢されている。第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、通常の状態（操作ボタン４１０を押圧操作していない状態）では、操作ボタンバネ５２３の付勢力によって、演出装飾回転体ユニット５３０及び第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａと同様に、操作ボタン４１０のボタンベース４１３のフランジ部４１３ｂの前端が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の後面における中央開口部４１６ａ付近の部位に当接している。

【０４６４】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、通常の状態では、操作ボタン４１０におけるボタンフレーム４１２の内周付近から中央側（中心軸線ＣＬ側）が、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している。換言すると、操作ボタン４１０における湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出している透明なボタンレンズ４１１において、ボタンフレーム４１２の内周（内側）から前方へ突出している部位が、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａから前方へ突出している（図８２等を参照）。

【０４６５】

因みに、本実施形態では、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の中央開口部４１６ａの直径が約１５ｃｍとされており、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬ方向に対してボタンレンズ４１１（の前端）がフレームユニット４１５の前面から約４ｃｍ前方へ突出している。

【０４６６】

通常の状態において、遊技者が第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０を押圧操作すると、操作ボタン４１０は操作ボタンバネ５２３の付勢力に抗して中心軸線ＣＬに沿って後方へ移動する。操作ボタン４１０の後端が第三ベースユニット５２０の

ユニットベース５２１の前面に当接すると、後方への移動が規制されて操作ボタン４１０の後方への移動が停止する。遊技者が操作ボタン４１０を押圧操作する時には、湾曲面状（略球面の一部の形状）に前方へ膨出しているボタンレンズ４１１を押圧する。

【０４６７】

この操作ボタン４１０は、従来のパチンコ機に備えられている演出用の操作ボタンと比較して、外径が非常に大きく形成されているため、ボタンレンズ４１１の中央部分から離れた周縁付近が押圧される可能性が高い。詳述すると、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、その中心軸線が垂直線と略平行に延びるように取付けられているのに対して、本実施形態の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０は、演出装飾回転体ユニット５３０及び第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａと同様に、中心軸線ＣＬが垂直線に対して傾いて取付けられているため、遊技者が従来のパチンコ機と同様に上方から操作ボタン４１０を押圧すると、図６１において白抜きの矢印で示すように、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬから離れた部位を押圧することとなる。

【０４６８】

ところで、従来のパチンコ機における演出用の操作ボタンは、遊技者が押圧操作する面が平坦な面に形成されていることから、押圧操作する部位を平坦な面としたまま操作ボタンを大きくした場合、操作ボタンの中央から外れた部位を押圧すると、その押圧された部位が先に後退するように押圧操作する面が傾いてしまい、操作ボタンが真直ぐに後退することができなくなって、操作ボタンを押圧操作することができなくなる虞がある。

【０４６９】

これに対して、本実施形態の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０は、遊技者が押圧操作する部位（ボタンレンズ４１１）が、前方へ膨出した湾曲面状（略球面の一部の形状）としているため、操作ボタン４１０の中央から離れた位置を押圧操作した場合、その力が操作ボタン４１０の全体に分散されて操作ボタン４１０が傾き難くなり、操作ボタン４１０が真直ぐに後方へ移動することができる。従って、操作ボタン４１０の前面側のどの位置を押圧操作しても、操作ボタン４１０が傾くことなくスムーズに後退することができるため、押圧操作を確実に検知させることができ、操作ボタン４１０を押圧操作する演出を十分に楽しませることができる。

【０４７０】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、装飾基板ユニット４２０における基板ベース４２１の前面下部に振動モータ４２４が取付けられている上で、上述したように、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂが吊下げられるように上部のみが皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａに取付けられているため、振動モータ４２４により錘４２４ａを回転させて振動を発生させると、取付けられている部位から最も離れた部位で振動が発生することから、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂ全体を大きく（強く）振動させることができ、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂに触れている遊技者に対して振動を伝達させることができる。振動モータ４２４を、比較的遊技者が押圧操作し易い位置の直下に配置しているため、操作ボタン４１０を押圧操作している遊技者に対して強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて演出を楽しませることができる。

【０４７１】

更に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、吊下げられたような状態で皿ユニットカバー３２６に取付けられていると共に、下面を形成している中継基板カバー５２７の脚部５２７ａの下面と皿ユニットカバー３２６の底板部３２６ｉの上面との間に隙間が形成されているため、操作ボタン４１０を強く下方へ押圧したり叩いたりした時に、脚部５２７ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接するまでの間、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等が下方へ撓むことで衝撃を吸収することができる。脚部５２７ａの下面が底板部３２６ｉの上面に当接した後では、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの下方への移動を規制し、フレームユニット４１５の取付部４１６ｅや皿ユニットカバー３２６の演出操作ユニット取付部３２６ａ等に無理な力が作用するのを回避させることができ、第三演出装飾回転体ユニット５

３０Ｂ等の破損を防止することができる。従って、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０を押圧操作する演出を遊技者に提示した時等に、強い力で操作ボタン４１０が押圧操作されたり叩かれたりしても、操作ボタン４１０や第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂ等が破損することはないため、破損による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と共に、破損し難くすることで遊技ホール側の負担の増加を抑制させることができる。

【０４７２】

上述したように、遊技者が押圧操作する操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１を、前方へ突出している湾曲面状（略球面の一部の形状）に形成しているため、平板状とした場合と比較して強度・剛性が高くなっていると共に、強く叩かれても、その衝撃をボタンレンズ４１１全体へ分散させることができ、破損し難くなっている。

【０４７３】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１におけるボタンフレーム４１２の内周から中央側へ延びている第一ボタン装飾部４１１ａを備えているため、この第一ボタン装飾部４１１ａの凹凸の装飾によりボタンレンズ４１１の内側となる部位の外周縁の部位において後方を見え辛くすることができる。第一ボタン装飾部４１１ａが形成されている部位の後方（中心軸線ＣＬ方向の後方）には、操作ボタン４１０のボタンベース４１３の本体部４１３ａの内周面と装飾回転体ユニット５３０の外周面との間の隙間が位置しているが、その隙間の前方に位置する第一ボタン装飾部４１１ａによって前方側（遊技者側）から、装飾回転体ユニット５３０の外周の隙間を見え難くすることができる。これにより、押圧操作可能な操作ボタン４１０内に、回転する装飾回転体ユニット５３０を備えても、操作ボタン４１０の見栄えの悪化を防止することができ、操作ボタン４１０を見た遊技者が不快感を抱くのを防止することができると共に、透明な操作ボタン４１０内に装飾回転体ユニット５３０を問題なく配置することができ、操作ボタン４１０及び装飾回転体ユニット５３０、ひいてはパチンコ機１全体の見栄えを良くすることができる。

【０４７４】

更に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、操作ボタン４１０内（ボタンフレーム４１２の内側）に配置されている装飾回転体ユニット５３０に、第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６が備えられており、それらに実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、操作ボタン４１０内において第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を発光装飾させることができる。第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３が発光装飾させることで、操作ボタン４１０内を発光装飾させることができる。この際に、操作ボタン４１０のボタンベース４１３には、装飾回転体ユニット５３０の外周を囲う筒状の本体部４１３ａを備えているため、装飾回転体ユニット５３０からの光が本体部４１３ａの外側に漏れることはなく、操作ボタン４１０内のみを良好に発光装飾させることができる。

【０４７５】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、操作ボタン４１０の外周付近に位置するボタンフレーム４１２のフレーム開口部４１２ａから臨む第二ボタン装飾部４１１ｂの後方に、装飾基板ユニット４２０における操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａが配置されており、それら第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａを発光させることで、操作ボタン４１０の六つの第二ボタン装飾部４１１ｂを発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第一ＬＥＤ４２２ａ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第一ＬＥＤ４２３ａは、操作ボタン４１０のボタンベース４１３における筒状の本体部４１３ａと、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとの間に位置しており（図５２及び図８３等を参照）、第一ＬＥＤ４２２ａ，４２３ａからの光が本体部４１３ａの内側（装飾回転体ユニット５３０側）や内側筒部４１６ｄの外側へ漏れることはなく、操作ボタン４１０の第二ボタン装飾部４１１ｂのみを良好に発光装飾させることができる。

【０４７６】
更に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、フレームユニット４１５におけるフレーム本体４１６の六つの外周開口部４１６ｂから臨むフレームサイドレンズ４１７の後方に、操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂが配置されており、それら第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂを発光させることでフレームサイドレンズ４１７を発光装飾させることができる。操作ボタン左外装飾基板４２２の第二ＬＥＤ４２２ｂ及び操作ボタン右外装飾基板４２３の第二ＬＥＤ４２３ｂは、フレームユニット４１５のフレーム本体４１６における筒状の内側筒部４１６ｄとフレーム本体４１６の外周との間に位置しており、第二ＬＥＤ４２２ｂ，４２３ｂからの光が内側筒部４１６ｄの内側やフレーム本体４１６の外側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームサイドレンズ４１７のみを良好に発光装飾させることができる。

【０４７７】
第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８の後方に、第三ベースユニット５２０におけるフレームトップレンズ装飾基板５２２が配置されており、フレームトップレンズ装飾基板５２２の前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、フレームトップレンズ４１８を発光装飾させることができる。第三ベースユニット５２０におけるユニットベース５２１のフレームトップレンズ装飾基板５２２が取付けられている部位の下側からは、フレームトップレンズ４１８の下端後方付近まで平板状の遮光壁部５２１ｃが前方へ突出しており、フレームトップレンズ装飾基板５２２のＬＥＤからの光が操作ボタン４１０やフレームサイドレンズ４１７側へ漏れることはなく、フレームユニット４１５のフレームトップレンズ４１８のみを良好に発光装飾させることができる。

【０４７８】
本実施形態の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１を通して後側に配置されている装飾回転体ユニット５３０を、前方から視認することができる。この第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、通常の状態では、図７８及び図８０等に示すように、装飾回転体ユニット５３０の第一装飾面部５３２を前方へ向けた状態としている。この状態では、第一装飾面部５３２の軸部材５３２ｄ（第二軸線ＣＬ２）の中心軸が、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬと略一致している（図８２を参照）。通常の状態では、第一装飾面部５３２における第二軸線ＣＬ２周りの回転位置が、方向性を有したロゴ装飾部５３２ａが、正しい方向を向いた状態で回転静止させられている。

【０４７９】
通常の状態では、装飾回転体ユニット５３０における回転体ベースユニット５３１のストッパ５３１ｄが、第三ベースユニット５２０におけるユニットベース５２１の右軸受部５２１ｈよりも上側の前面に当接している。つまり、通常の状態では、ストッパ５３１ｄにより装飾回転体ユニット５３０が、水平に延びている第一軸線ＣＬ１に対して、上部が後方へ移動する方向への回転が規制されている。

【０４８０】
この通常の状態で、第三ベースユニット５２０における演出操作ユニット第一駆動モータ５２８により第一駆動ギア（図示は省略）及び第一伝達ギア５２９を介して、装飾回転体ユニット５３０の回転体ギア５３１ａを、右側面視において反時計回りの方向へ回転させると、装飾回転体ユニット５３０が、その上部が前方へ移動するように第一軸線ＣＬ１周りに回転することとなる。通常の状態から、装飾回転体ユニット５３０が、第一軸線ＣＬ１周りに１８０度回転すると、ストッパ５３１ｄがユニットベース５２１の右軸受部５２１ｈよりも下側の前面に当接し、これ以上の回転が規制されると共に、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８による回転駆動が停止する。

【０４８１】
なお、図示は省略するが、第三ベースユニット５２０には、装飾回転体ユニット５３０

の回転位置を検知する回転検知センサを備えており、回転検知センサによる検知に基づいて、装飾回転体ユニット５３０の回転位置が制御されている。

【０４８２】

装飾回転体ユニット５３０を、通常の状態から第一軸線ＣＬ１周りに１８０度回転させると、図８８に示すように、第二装飾面部５３３が前方を向いた状態となる。従って、操作ボタン４１０における透明なボタンレンズ４１１を通して、第二装飾面部５３３が良好に視認できる状態となっている。この状態では、第二装飾面部５３３の第二軸線ＣＬ２が、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬと略一致している。

【０４８３】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、装飾回転体ユニット５３０において演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により、第二駆動ギア５３４ａ及び装飾面部ギア５３４ｂを介して、第二軸線ＣＬ２と同軸上に延びた軸部材５３２ｄを回転させると、軸部材５３２ｄの両端に取付けられている第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を同時に回転させることができる（図８９を参照）。換言すると、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を、水平に延びた第一軸線ＣＬ１に対して直交している第二軸線ＣＬ２周りに回転させることができる。

【０４８４】

なお、図示は省略するが、装飾回転体ユニット５３０は、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の回転位置を検知する回転検知センサを備えており、その回転検知センサの検知により、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を任意の回転位置で停止させることができる。従って、第一装飾面部５３２のよう、方向性を有したロゴ装飾部５３２ａを備えていても、その方向性に合わせた位置で回転停止させることができるため、第一装飾面部５３２の装飾が損なわれることはなく、装飾性を確実に発揮させることができる。

【０４８５】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、装飾回転体ユニット５３０に備えられている第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６により、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を、夫々発光装飾させることができる。第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６による第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の発光装飾は、装飾回転体ユニット５３０が水平に延びた第一軸線ＣＬ１周りに回転している時や、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３が第一軸線ＣＬ１に対して直交している第二軸線ＣＬ２周りに回転している時でも行うことができる。

【０４８６】

第二装飾面部５３３は、回転する回転装飾部５３３ａと、回転しない固定装飾部５３３ｂとを備えているため、回転装飾部５３３ａを回転させている時に、第二装飾面部装飾基板５３６に実装されている複数のＬＥＤを発光させると、固定装飾部５３３ｂを透して前方へ照射された光の一部が、回転している回転装飾部５３３ａの不透光性の部位や着色されている部位等によって周期的に遮られることとなり、チカチカした瞬くような発光装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。

【０４８７】

［３－４ｈ－７．第三演出操作ユニットにおける可動演出］

次に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂにおける可動演出について、主に図９０及び図９１を参照して詳細に説明する。図９０は、第三演出操作ユニットにおいて、装飾回転体ユニットを回転させる可動演出の動きを示す説明図である。図９１は、第三演出操作ユニットにおいて、第一装飾面部及び第二装飾面部を回転させた状態で装飾回転体ユニットを回転させる可動演出の動きを示す説明図である。まず、図９０等を参照して、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８のみを用いた装飾回転体ユニット５３０の可動演出について説明する。通常の状態では、図９０（ａ）等に示すように、ロゴ装飾部５３２ａを有した第一装飾面部５３２が前方へ向けられている。

【０４８８】

水平に延びた第一軸線ＣＬ１周りのみに回転させる可動演出の一例として、通常の状態（図９０（ａ）の状態）から、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８により、第一駆動ギア（図示は省略）第一伝達ギア５２９、及び回転体ギア５３１ａを介して、装飾回転体ユニット５３０を右側面視において反時計回りの方向へ、途中で停止させることなく一気に１８０度回転させて、第一装飾面部５３２の反対側に配置されている第二装飾面部５３３が前方を向いた状態とする（図９０（ｄ）を参照）。これにより、第一装飾面部５３２が下方へ移動するように回転しつつ、第二装飾面部５３３が上方から移動して出現するような可動演出を遊技者に見せることができる。従って、第一装飾面部５３２が、装飾の異なる第二装飾面部５３３に突然切替わったような印象を遊技者に与えることができ、遊技者を驚かせることができると共に、装飾が変化することで遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４８９】

上記とは異なる可動演出として、通常の状態から、装飾回転体ユニット５３０が、右側面視において反時計回りの方向へ０度～６０度の角度範囲内で往復するように、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８を複数回に亘って正転・逆転させる。これにより、第一装飾面部５３２が下方を向くように回転した時には、第一装飾面部５３２の上側に複数の周面装飾部５３１ｆを間にして第二装飾面部５３３の一部が僅かに見えることとなるため（図９０（ｂ）を参照）、装飾回転体ユニット５３０が往復回動することで見え隠れする第二装飾面部５３３に対して、遊技者の関心を強く引付けさせることができ、第二装飾面部５３３が前方を向くか否かによってチャンスの到来に対する遊技者の期待感を高めさせることができる。その後、装飾回転体ユニット５３０を基の状態（図９０（ａ）の状態）に戻すことで、遊技者に対してチャンスが到来しないことを示唆させることができる。一方、装飾回転体ユニット５３０を更に回転させて第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態（図９０（ｄ）の状態）とすることで、チャンスが到来することを示唆させることができ、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。

【０４９０】

上記とは異なる可動演出として、通常の状態から、装飾回転体ユニット５３０を、右側面視において反時計回りの方向へ９０度回転させて、回転体ベースユニット５３１の外周面を前方へ向けた状態とする（図９０（ｃ）を参照）。これにより、前方を向いている回転体ベースユニット５３１の外周面を間にして、下側に第一装飾面部５３２が下方を向いた状態で、上側に第二装飾面部５３３が上方を向いた状態で、夫々位置しており、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の装飾が不明瞭になるため、相対的に、回転体ベースユニット５３１の外周面に備えられている複数の周面装飾部５３１ｆの装飾を明瞭に見せることができ、周面装飾部５３１ｆの装飾を楽しませることができる。装飾回転体ユニット５３０が、複数の周面装飾部５３１ｆを前方へ向けた中間位置で回転停止することで、遊技者に対して遊技状況の変化を予感させることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせることができる。その後、装飾回転体ユニット５３０を所定の方向へ回転させて、第一装飾面部５３２を基のように前方へ向けた状態、或いは、第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態、とすることで、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０４９１】

更に、装飾回転体ユニット５３０を、通常の状態から、右側面視において反時計回りの方向へ９０度回転させた状態（図９０（ｃ）を参照）で、その回転角度を中心にして所定角度範囲で往復するように、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８を複数回に亘って正転・逆転させる。これにより、回転体ベースユニット５３１（複数の周面装飾部５３１ｆ）を挟んで、第一装飾面部５３２側が多く見えたり、第二装飾面部５３３側が多く見えたり、するため、遊技者に対して、第一装飾面部５３２が前方を向くか第二装飾面部５３３が前方を向くかでワクワク・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。その後、装飾回転体ユニット５３０を所定の方向へ回転させて、第一装飾面部５３２を前方へ向けた状態、或いは、第二装飾面部５３３を前方へ向け

た状態、とすることで、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０４９２】

上記とは異なる可動演出として、通常の状態から、装飾回転体ユニット５３０を１８０度回転させて、第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態（図９０（ｄ）を参照）とし、この状態を基準として、上記とは逆の動作をする可動演出を行うこともでき、上記と同様の作用効果を奏することができる。この場合、前方を向いている第二装飾面部５３３が、上方へ移動するように回転して第一装飾面部５３２が下方から出現することとなるため、遊技者に対して上昇機運を感じさせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、第二装飾面部５３３の上方への回転により、遊技者の視線を第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂよりも上側にある遊技領域５ａ内に向けさせることができ、遊技領域５ａ内での遊技や演出等を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４９３】

なお、上記の可動演出を実行する際に、第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６に夫々実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させて、第一装飾面部５３２や第二装飾面部５３３を適宜発光装飾させた状態とする。これにより、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１を通して見える第一装飾面部５３２や第二装飾面部５３３がより見え易くなるため、遊技者に対してそれらの装飾の違いを明確に認識させることができ、装飾の違いによるプレミアム感を十分に発揮させることができると共に、それらの装飾を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。第一装飾面部５３２や第二装飾面部５３３を発光装飾させることで、遊技者の関心を操作ボタン４１０へ向けさせることができるため、操作ボタン４１０を押圧操作させる遊技者参加型演出の実行時に、遊技者に対して操作ボタン４１０の押圧操作を促すことができ、遊技者参加型演出に遊技者を参加させて楽しませることができる。

【０４９４】

続いて、図９１等を参照して、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８及び演出操作ユニット第二駆動モータ５３４を用いた装飾回転体ユニット５３０の可動演出について説明する。最初の状態では、図９１（ａ）に示すように、ロゴ装飾部５３２ａを有した第一装飾面部５３２が前方へ向けられていると共に、第一装飾面部５３２が、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４によって、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬと一致するように延びている第二軸線ＣＬ２周り（ここでは、時計回りの方向）に回転させられている。この状態では、第一装飾面部５３２が第二軸線ＣＬ２周りに回転していることから、方向性を有したロゴ装飾部５３２ａのロゴが遊技者側から認識し辛くなっている。

【０４９５】

演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を回転させた状態で行われる可動演出の一例として、第一装飾面部５３２（第二装飾面部５３３）を第二軸線ＣＬ２周りに回転させたまま、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８により、装飾回転体ユニット５３０を、右側面視において反時計回りの方向へ、途中で停止させることなく一気に１８０度回転させて、第一装飾面部５３２の反対側で回転している第二装飾面部５３３を、前方へ向けた状態とする（図９１（ｄ）を参照）。これにより、時計回りに回転していた第一装飾面部５３２が、突然、装飾の異なる第二装飾面部５３３に切替わると共に、第二装飾面部５３３（回転装飾部５３３ａ）が第一装飾面部５３２とは反対方向の反時計回りの方向に回転しているため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４９６】

上記とは異なる可動演出として、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を第二軸線ＣＬ２周りに回転させたままの状態で、装飾回転体ユニット５３０が、右側面視において反時計回りの方向へ０度～６０度の角度範囲内で往復するように、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８を複数回に亘って正転

・逆転させる。これにより、第二軸線ＣＬ２周りに回転している第一装飾面部５３２が下方を向くように第一軸線ＣＬ１周りに回転した時には、第一装飾面部５３２の上側において第二軸線ＣＬ２周りには回転していない複数の周面装飾部５３１ｆが見えると共に、複数の周面装飾部５３１ｆの上側には、第二軸線ＣＬ２周りに回転している第二装飾面部５３３の一部が僅かに見えることとなる（図９１（ｂ）を参照）。従って、装飾回転体ユニット５３０が、第一軸線ＣＬ１周りに往復回動することで、見え隠れする第二装飾面部５３３に対して、遊技者の関心を強く引付けさせることができ、第二装飾面部５３３が前方を向くか否かによってチャンスの到来に対する遊技者の期待感を高めさせることができる。その後、装飾回転体ユニット５３０を第一軸線ＣＬ１周りに対して所定の方向へ回転させて、第一装飾面部５３２を前方へ向けた状態（図９１（ａ）の状態）、或いは、第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態（図９１（ｂ）の状態）とし、遊技者が所望した状態となれば、チャンスの到来を確信させることができ、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。なお、第二軸線ＣＬ２周りに回転している第一装飾面部５３２を前方へ向けた後に、第一装飾面部５３２のロゴ装飾部５３２ａが正しい向きとなるように回転を停止させても良い。これにより、遊技者に対して、第一装飾面部５３２のロゴ装飾部５３２ａを、明確に認識させることができるため、チャンスの到来を示唆させることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４９７】

上記とは異なる可動演出として、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を第二軸線ＣＬ２周りに回転させたままの状態から、装飾回転体ユニット５３０を、第一軸線ＣＬ１周りに対し右側面視において反時計回りの方向へ９０度回転させて、回転体ベースユニット５３１の外周面を前方へ向けた状態とする（図９１（ｃ）を参照）。これにより、前方を向いている回転体ベースユニット５３１の外周面を間にして、下側に第一装飾面部５３２が下方を向いた状態で、上側に第二装飾面部５３３が上方を向いた状態で、夫々位置していると共に、それらが同じ方向へ移動するように動いている状態となることから、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の装飾を不明瞭な状態とすることができるため、それらの間に挟まれている静止した回転体ベースユニット５３１の外周面の複数の周面装飾部５３１ｆを明瞭に見せることができる。従って、操作ボタン４１０内において、静止している周面装飾部５３１ｆを目立たせることができ、遊技者の関心を周面装飾部５３１ｆに強く引付けさせて、その装飾を楽しませることができる。その後、装飾回転体ユニット５３０を所定の方向へ回転させて、第一装飾面部５３２を基のように前方へ向けた状態、或いは、第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態、とすることで、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０４９８】

更に、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を第二軸線ＣＬ２周りに回転させたまま、装飾回転体ユニット５３０を第一軸線ＣＬ１周りに回転させて回転体ベースユニット５３１の外周面を前方へ向けた状態（図９１（ｃ）を参照）で、その状態を中心に第一軸線ＣＬ周りに対して所定角度範囲で往復するように、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８を複数回に亘って正転・逆転させる。これにより、回転体ベースユニット５３１（複数の周面装飾部５３１ｆ）を挟んで、夫々が第二軸線ＣＬ２周りに回転している第一装飾面部５３２側が多く見えたり第二装飾面部５３３側が多く見えたりするため、遊技者に対して、第一装飾面部５３２が前方を向くか第二装飾面部５３３が前方を向くかでワクワク・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。その後、装飾回転体ユニット５３０を第一軸線ＣＬ１周りに対して所定の方向へ回転させて、第一装飾面部５３２を前方へ向けた状態（図９１（ａ）の状態）、或いは、第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態（図９１（ｂ）の状態）とすることで、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０４９９】

上記とは異なる可動演出として、通常の状態から、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を第二軸線ＣＬ２周りに回転させた後に、装飾回転体ユニット５３０を第一軸線

ＣＬ周りに１８０度回転させて、回転している第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態、或いは、通常の状態から、装飾回転体ユニット５３０を第一軸線ＣＬ周りに１８０度回転させて、第二装飾面部５３３を前方へ向けた後に、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を第二軸線ＣＬ２周りに回転させた状態とし、この状態（図９１（ｄ）を参照）を基準として、上記とは逆の動作をする可動演出を行うこともでき、上記と同様の作用効果を奏することができる。この場合、前方を向いている回転中の第二装飾面部５３３が、上方へ移動するように第一軸線ＣＬ１周りに回転して、第二装飾面部５３３とは第二軸線ＣＬ２周りに対して逆方向に回転している第一装飾面部５３２が下方から出現することとなるため、遊技者に対して上昇機運を感じさせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、第二軸線ＣＬ２周りに回転している第二装飾面部５３３の上方への移動により、遊技者の視線を第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂよりも上側にある遊技領域５ａ内に向けさせることができ、遊技領域５ａ内での遊技や演出等を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０５００】

なお、上記の可動演出を実行する際に、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４による第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の第二軸線ＣＬ２周りの回転を、途中で逆回転させるようにしても良いし、所定の角度範囲内で往復回動させるようにしても良い。演出操作ユニット第一駆動モータ５２８による装飾回転体ユニット５３０の第一軸線ＣＬ１周りの回転速度と、運出操作ユニット第二駆動モータ５３４による第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の第二軸線ＣＬ２周りの回転速度と、同じ回転速度としても良いし、異なる回転速度としても良い。これらを適宜組合せることで、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂによる可動演出のパターンをより多くすることができ、可動演出の豊富なバリエーションにより遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【０５０１】

上記の可動演出を実行する際に、第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６に夫々実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させて、第二軸線ＣＬ２周りに回転している第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を適宜発光装飾させた状態とする。これにより、第二軸線ＣＬ２周りに回転している第一装飾面部５３２を前方へ向けた状態では、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１全体を、一様な光により発光装飾させることができる。一方、第二軸線ＣＬ２周りに回転している第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態では、回転装飾部５３３ａによる周期的な光の遮断により、透明なボタンレンズ４１１を、チカチカした瞬くような光によって発光装飾させることができる。このように、操作ボタン４１０のボタンレンズ４１１を、多彩に発光装飾させることができるため、遊技者の関心を操作ボタン４１０へ向けさせることができ、操作ボタン４１０を押圧操作させる遊技者参加型演出の実行時に、遊技者に対して操作ボタン４１０の押圧操作を促すことが可能となり、遊技者参加型演出に遊技者を参加させて楽しませることができる。

【０５０２】

［３－４ｈ－８．第三演出操作ユニットの排熱作用］

次に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの排熱作用について、主に図９２等を参照して詳細に説明する。図９２は、第三演出操作ユニットにおいて、第二装飾面部の回転による空気の流れを示す説明図である。本実施形態の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂでは、操作ボタン４１０の後側に配置されている装飾回転体ユニット５３０が、操作ボタン４１０と第三ベースユニット５２０のユニットベース５２１（収容壁部５２１ａ）とによって、前後が閉鎖されたボタン内空間ＡＳに配置されている（図９２を参照）。このボタン内空間ＡＳの後部を形成し、装飾回転体ユニット５３０の後側を覆っている収容壁部５２１ａには、前後に貫通している複数の換気口５２１ｄが形成されている。従って、ボタン内空間ＡＳは、複数の換気口５２１ｄを通して、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂが取付けられている皿ユニットカバー３２６の取付空間３２６ｊ内と連通している。なお、図示は省略するが、取付空間３２６ｊは、底板部３２６ｉや下皿カバー３４０に形成

されている排気口を通してパチンコ機１の外部と連通している。

【０５０３】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂでは、装飾回転体ユニット５３０において、回転体ベースユニット５３１の軸受筒部５３１ｅに、第二軸線ＣＬと同軸上で回転可能に取付けられている一つの軸部材５３２ｄの両端に、互いに装飾の異なる第一装飾面部５３２と第二装飾面部５３３が夫々取付けられており、第一装飾面部５３２と第二装飾面部５３３とが一緒に回転できる。第一装飾面部５３２と第二装飾面部５３３とを回転させる演出操作ユニット第二駆動モータ５３４は、中空の回転体ベースユニット５３１内に取付けられている。回転体ベースユニット５３１の外周面には、貫通した孔状の装飾からなる複数の周面装飾部５３１ｆが形成されており、それら周面装飾部５３１ｆを通して、回転体ベースユニット５３１の内側と外側とが互いに連通している。

【０５０４】

装飾回転体ユニット５３０において、第二軸線ＣＬ周りに回転可能に取付けられている第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３のうち、第二装飾面部５３３では、第二軸線ＣＬ周りに回転する回転装飾部５３３ａが、回転させた時に風を発生させることが可能な形状に形成されている。

【０５０５】

上記のような構成の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂにおいて、装飾回転体ユニット５３０の第一装飾面部５３２を前方へ向けた状態で、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により第二軸線ＣＬ周りに対して所定方向へ回転させると、第二装飾面部５３３における回転装飾部５３３ａの回転により発生した風が、後方を覆っている収容壁部５２１ａの複数の換気口５２１ｄを通して、収容壁部５２１ａよりも後側へ抜けることとなる（図９２（ａ）を参照）。この風の流れにより、装飾回転体ユニット５３０が収容されているボタン内空間ＡＳの空気を、強制的に外部に排出させて換気させることができる。ボタン内空間ＡＳと回転体ベースユニット５３１の内部とは、複数の周面装飾部５３１ｆを通して互いに連通しているため、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４から放出された熱を、複数の周面装飾部５３１ｆ、ボタン内空間ＡＳ、及び換気口５２１ｄを通して、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの後方（皿ユニット３２０の取付空間３２６ｊ内）へ排出させることができる。これにより、装飾回転体ユニット５３０内や操作ボタン４１０内の温度が異常に上昇するのを抑制することができ、熱による不具合の発生を防止することができる。

【０５０６】

本実施形態の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂは、装飾回転体ユニット５３０の第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態で、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を、演出操作ユニット第二駆動モータ５３４により第二軸線ＣＬ周りに対して所定方向へ回転させると、第二装飾面部５３３における回転装飾部５３３ａの回転により発生した風が、操作ボタン４１０の内面に沿うように後方へ誘導され、装飾回転体ユニット５３０の後方を覆っている収容壁部５２１ａの複数の換気口５２１ｄを通して、収容壁部５２１ａよりも後側へ抜けることとなる（図９２（ｂ）を参照）。この風の流れにより、装飾回転体ユニット５３０が収容されているボタン内空間ＡＳの空気を、強制的に外部に排出させて換気させることができるため、回転体ベースユニット５３１内に取付けられている演出操作ユニット第二駆動モータ５３４から放出された熱を、複数の周面装飾部５３１ｆ、ボタン内空間ＡＳ、及び換気口５２１ｄを通して、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの後方（皿ユニット３２０の取付空間３２６ｊ内）へ排出させることができる。これにより、装飾回転体ユニット５３０内や操作ボタン４１０内の温度が異常に上昇するのを抑制することができ、熱による不具合の発生を防止することができる。

【０５０７】

なお、ユニットベース５２１における収容壁部５２１ａの複数の換気口５２１ｄを通して取付空間３２６ｊ内に排出された排熱は、底板部３２６ｉや下皿カバー３４０に形成されている図示しない排気口を通してパチンコ機１の外部に排出される。

【０５０８】
［３－５．扉枠左サイドユニット］
扉枠３の扉枠左サイドユニット５４０について、主に図９７乃至図１００を参照して詳細に説明する。図９７（ａ）は扉枠における扉枠左サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠左サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図９８は扉枠左サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図９９は扉枠左サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１００は図９７（ａ）におけるＮ－Ｎ線で切断した断面図である。扉枠左サイドユニット５４０は、皿ユニット３２０の上側で扉枠左サイド上装飾基板１６１及び扉枠左サイド下装飾基板１６２（扉枠左サイド装飾基板１６０）の前側を覆うように扉枠ベースユニット１００における貫通口１１１よりも左側の前面左部に取付けられるものである。扉枠左サイドユニット５４０は、扉枠ベース１１０の貫通口１１１の正面視左側を装飾するためのものである。
【０５０９】
扉枠左サイドユニット５４０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面で貫通口１１１の正面視左側に取付けられる上下に延びた帯板状の左ユニットベース５４１と、左ユニットベース５４１の前面に取付けられている透明な帯板状の左ユニット拡散レンズ部材５４２と、左ユニット拡散レンズ部材５４２の前方に配置されており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する左ユニット装飾レンズ部材（図示は省略）と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース５４１の前面上部に取付けられており前方へ筒枠状に突出していると共に上下に延びている左ユニット上装飾ベース５４４と、左ユニット装飾レンズ部材の前側から左ユニットベース５４１の前面下部に取付けられており左ユニット上装飾ベース５４４よりも短く前方へ枠状に突出している左ユニット下装飾ベース５４５と、左ユニット上装飾ベース５４４及び左ユニット下装飾ベース５４５の前側から左ユニット装飾レンズ部材の前端側を覆うように左ユニットベース５４１の前側に取付けられている透明な左ユニット装飾カバー５４６と、左ユニット装飾カバー５４６の前側に取付けられている複数の飾り部材５４７と、を備えている。
【０５１０】
扉枠左サイドユニット５４０の左ユニットベース５４１は、後側が開放された浅い箱状に形成されており、前面に前後に貫通している複数の開口部５４１ａを有している。複数の開口部５４１ａは、図示するように、円形状の穴と、上下に延びた四角形状の穴とがある。左ユニットベース５４１は、扉枠左サイド装飾基板１６０（扉枠左サイド上装飾基板１６１及び扉枠左サイド下装飾基板１６２）の前面に実装されているＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが、複数の開口部５４１ａから前方へ臨むように、扉枠ベース１１０の前面左側に取付けられる。左ユニットベース５４１の各開口部５４１ａは、扉枠３に組立てた時に、扉枠左サイド装飾基板１６０の各ＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが上下方向の略中央に位置するように夫々形成されている。この左ユニットベース５４１は、不透光性の部材によって形成されている。
【０５１１】
左ユニット拡散レンズ部材５４２は、透明な部材によって形成されており、上拡散レンズ部材５４２Ａと下拡散レンズ部材５４２Ｂとに上下に分割されている。左ユニット拡散レンズ部材５４２は、左ユニットベース５４１における円形状の開口部５４１ａと対応している正面視円形の円形レンズ部５４２ａと、四角形状の開口部５４１ａと対応している正面視四角形の角形レンズ部５４２ｂと、を備えている。扉枠左サイドユニット５４０は、扉枠３に組立てた状態で、円形レンズ部５４２ａ及び角形レンズ部５４２ｂの中央の直後に、扉枠左サイド装飾基板１６０の夫々のＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが位置するように形成されている。
【０５１２】
左ユニット拡散レンズ部材５４２の円形レンズ部５４２ａは、前面及び後面が滑らかな凸レンズ状に形成されている。この円形レンズ部５４２ａによって、後方に配置されてい

るＬＥＤ１６１ａ，１６２ａからの光を、点状のまま前方へ照射させることができる。この円形レンズ部５４２ａから前方へ照射された光によって、左ユニット装飾レンズ部材の円形装飾部を発光装飾させることができる。

【０５１３】

左ユニット拡散レンズ部材５４２の角形レンズ部５４２ｂは、前面中央において円錐状に後方へ窪んだ中央拡散反射部５４２ｃと、前面における中央拡散反射部５４２ｃの外側に形成されている前面拡散レンズ部５４２ｄと、後面中央（中央拡散反射部５４２ｃの直後）において湾曲面状に後方へ膨出している入力レンズ部５４２ｅと、後面における入力レンズ部５４２ｅの外側で全体的に入力レンズ部５４２ｅから遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜している前方反射部５４２ｆと、を備えている。

【０５１４】

角形レンズ部５４２ｂの前面拡散レンズ部５４２ｄは、中央拡散反射部５４２ｃを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。更に詳述すると、前面拡散レンズ部５４２ｄは、半径方向に沿って切断した時の断面形状に、溝の部分が後方へ円弧状に窪んでおり、溝と溝の間の山の部分が前方へ円弧状に膨出しており、前面が滑らかな波状に形成されている。前面拡散レンズ部５４２ｄは、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。

【０５１５】

角形レンズ部５４２ｂの前方反射部５４２ｆは、入力レンズ部５４２ｅを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら複数の溝は、後方から前方へ向かってＶ字状に窪んでおり、最深部が円弧状に形成されている。前方反射部５４２ｆは、半径方向に沿って切断した時の断面形状が、溝と溝との間の山の部分が後方へ尖った三角形状に形成されており、鋸状に形成されている。前方反射部５４２ｆは、中心から遠ざかるに従って溝及び山の部分が前方へ移動するように形成されている。前方反射部５４２ｆは、周方向へ分割している放射状に延びた線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に位置するように形成されている。この周方向へ分割している放射状に延びた線は、前面拡散レンズ部５４２ｄにおける放射状に延びた分割線と一致している。

【０５１６】

この角形レンズ部５４２ｂは、扉枠３に組立てた状態で、入力レンズ部５４２ｅの直後に、扉枠左サイド装飾基板１６０の対応しているＬＥＤ１６１ａ，１６２ａが位置している。

【０５１７】

角形レンズ部５４２ｂは、ＬＥＤ１６１ａ，１６２ａから前方へ照射された光が、入力レンズ部５４２ｅから角形レンズ部５４２ｂ内に入力される。この入力レンズ部５４２ｅは、後方へ湾曲面状（凸レンズ状）に膨出していることから、ＬＥＤ１６１ａ，１６２ａから前方へ広がる光を、前方へ平行に進むように屈折させて、入力された光の略全てを円錐状の中央拡散反射部５４２ｃへ導くことができる。中央拡散反射部５４２ｃへ導かれた光は、中央拡散反射部５４２ｃの傾斜している円錐面により、前後に延びた軸線に対して直角方向（扉枠左サイド装飾基板１６０の前面と平行な方向）へ拡散するように反射させられ、角形レンズ部５４２ｂ内をその前面に沿って中央側から外側へ向かって進むこととなる。中央拡散反射部５４２ｃで反射した光は、角形レンズ部５４２ｂの前後方向の厚さ全体に亘って、中央側から外側（中央拡散反射部５４２ｃの中心線から遠ざかる方向）へ進む。

【０５１８】

角形レンズ部５４２ｂ内を扉枠左サイド装飾基板１６０の前面と略平行に中央側から外側へ向かって反射した光が、鋸状の前方反射部５４２ｆに到達すると、前方反射部５４２ｆの面により前方側へ反射する。この際に、前方反射部５４２ｆは、後面が中央拡散反射部５４２ｃから遠ざかるに従って前方へ移動するように傾斜していることから、角形レン

ズ部５４２ｂの前後方向の厚が、中央から遠ざかるに従って薄くなっている（図１００を参照）。これにより、中央拡散反射部５４２ｃにおいて角形レンズ部５４２ｂの前後方向の厚さ全体に亘って外側へ向かって反射している光を、中心側から外側へ向かうに従って、前方反射部５４２ｆにより順次前方へ反射させることができる。

【０５１９】

前方反射部５４２ｆにより前方へ向かって反射させられた光は、前面拡散レンズ部５４２ｄを通って角形レンズ部５４２ｂから前方へ照射される。この際に、前面拡散レンズ部５４２ｄは、断面が波状に形成されているため、前方反射部５４２ｆで前方へ向かって反射させられた光を様々な方向へ拡散させることができ、角形レンズ部５４２ｂの前面から略均一に光を前方（左ユニット装飾レンズ部材の後面）へ照射させることができる。

【０５２０】

この角形レンズ部５４２ｂは、前面拡散レンズ部５４２ｄ及び前方反射部５４２ｆでは、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、角形レンズ部５４２ｂの前面から前方へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を前方へ照射させることができる。これにより、左ユニット装飾レンズ部材における角形レンズ部５４２ｂの前方の多面装飾部を略均一に発光装飾させることができる。

【０５２１】

図示しない左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット装飾カバー５４６の前面に沿うように形成されている。左ユニット装飾レンズ部材は、左ユニット拡散レンズ部材５４２の円形レンズ部５４２ａの前方の位置する部位に形成されている円形装飾部と、左ユニット拡散レンズ部材５４２の角形レンズ部５４２ｂの前方に位置する部位に形成されている多面装飾部と、を備えている。円形装飾部は、前面が窪み前後に短く延びた円柱状の部位の外周に三角形のリブを周方向に複数備えた形状に形成されている。多面装飾部は、上下に延びた直方体の前面に四角錘状の部位が上下方向に複数列設されていると共に、直方体の部位の左右両側に複数の三角形からなる多面体が上下方向に複数列設したような形状に形成されている。円形装飾部及び多面装飾部は、扉枠右サイドユニット５５０における右ユニット装飾レンズ部材５６１の円形装飾部５６１ａ及び多面装飾部５６１ｂと、同じ形状に形成されている。

【０５２２】

左ユニット装飾レンズ部材は、透明な左ユニット装飾カバー５４６を通して前方側（遊技者側）から視認することができる。左ユニット装飾レンズ部材は、円形装飾部が左ユニット拡散レンズ部材５４２の円形レンズ部５４２ａから前方へ照射された光により、多面装飾部が左ユニット拡散レンズ部材５４２の角形レンズ部５４２ｂから前方へ照射された光により、夫々発光装飾させられる。

【０５２３】

左ユニット上装飾ベース５４４は、正面視の形状が上下に延びた四角形で、前後に延びた角筒状に形成されている。左ユニット上装飾ベース５４４は、外周における下面を構成する部位が、前端側から後端側へ向かうに従って下方へ突出するように傾斜しており、その部位の下部が前後に貫通している。この左ユニット上装飾ベース５４４は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５２４】

左ユニット下装飾ベース５４５は、正面視の形状が、上方へ開放されているコ字状に形成されている。左ユニット下装飾ベース５４５は、前端における上下方向略中央から上側が、上方へ向かうに従って後方へ移動するように後端まで傾斜している。この左ユニット下装飾ベース５４５は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５２５】

左ユニット装飾カバー５４６は、扉枠左サイドユニット５４０の全高に亘って上下に延びている。左ユニット装飾カバー５４６は、上下方向の中間部が後方へ凹むように屈曲し

ており、左ユニット上装飾ベース５４４の前端に沿うように下部が後方へ折れ曲がっているく字状の部位と、左ユニット下装飾ベース５４５の前端に沿うように上部が後方へ折れ曲がっているく字状の部位と、上側のく字状の部位の下端と下側のく字状の部位の上端とを結んでいる直線状の部位と、で構成されている。

【０５２６】

左ユニット装飾カバー５４６は、上下両端が左ユニット上装飾ベース５４４の前面と、左ユニット下装飾ベース５４５の前面とに夫々取付けられる。この左ユニット装飾カバー５４６は、透明な部材によって形成されており、後側に配置されている左ユニット装飾レンズ部材を前方側から視認することができる。

【０５２７】

飾り部材５４７は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で左ユニット装飾カバー５４６の前面に取付けられている。飾り部材５４７は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５２８】

［３－６．扉枠右サイドユニット］

扉枠３の扉枠右サイドユニット５５０について、主に図１０１乃至図１０５等を参照して詳細に説明する。図１０１（ａ）は扉枠における扉枠右サイドユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠右サイドユニットを後ろから見た斜視図である。図１０２は扉枠右サイドユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１０３は扉枠右サイドユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１０４は、図１０１（ａ）におけるＯ－Ｏ線で切断した断面図である。図１０５（ａ）は図１０１（ａ）におけるＰ－Ｐ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図１０１（ａ）におけるＱ－Ｑ線で切断した断面図である。扉枠右サイドユニット５５０は、皿ユニット３２０の上側で扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の右側に取付けられるものである。

【０５２９】

扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前面で貫通口１１１の正面視右側に取付けられる上下に延びた箱状の右ユニットベース５５１と、右ユニットベース５５１の前面に取付けられている扉枠右サイド装飾基板５５２と、扉枠右サイド装飾基板５５２の前側で右ユニットベース５５１の前面における正面視中央より左側に取付けられており上下方向及び前後方向に延びている透明平板状の右ユニット左拡散レンズ部材５５３と、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の左側面に取付けられており装飾が施されているシート状の右ユニット左装飾部材５５４と、右ユニット左装飾部材５５４の左側を覆うように右ユニット左拡散レンズ部材５５３に取付けられている透明平板状の右ユニット左カバー５５５と、を備えている。

【０５３０】

扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠右サイド装飾基板５５２の前側且つ右ユニット左拡散レンズ部材５５３の正面視右側で右ユニットベース５５１の前面における正面視中央より右側と右ユニット左拡散レンズ部材５５３とに取付けられており上下方向及び前後方向に延びている透明平板状の右ユニット右拡散レンズ部材５５６と、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の右側面に取付けられており装飾が施されているシート状の右ユニット右装飾部材５５７と、右ユニット右装飾部材５５７の右側を覆うように右ユニット右拡散レンズ部材５５６に取付けられている透明平板状の右ユニット右カバーと５５８、を備えている。

【０５３１】

更に、扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３と右ユニット右拡散レンズ部材５５６との間に配置されており前方及び右方が開放された上下方向及び前後方向に延びた浅い箱状で不透光性の右ユニット左遮光部材５５９と、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の左側で右ユニット左遮光部材５５９の開放されている右側を閉鎖するように取付けられている不透光性で平板状の右ユニット右遮光部材５６０と、を備え

ている。
【０５３２】
扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端に取付けられており前端部に多面体状の装飾を有している透光性を有する右ユニット装飾レンズ部材５６１と、右ユニット装飾レンズ部材５６１の左右両側と右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端側を覆うように右ユニットベース５５１の前面に取付けられている前後に貫通した枠状の右ユニット装飾ベース５６２と、右ユニット装飾ベース５６２の前端開口を閉鎖するように右ユニット装飾ベース５６２の前側に取付けられている透明な右ユニットカバー５６３と、右ユニットカバー５６３の前側に取付けられている複数の飾り部材５６４と、を備えている。なお、図示は省略するが、扉枠右サイドユニット５５０は、右ユニットベース５５１を上下に貫通するように取付けられ、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板と、扉枠トップユニット５７０の扉枠トップユニット中継基板５８９とを接続するための接続ケーブルを備えている。
【０５３３】
扉枠右サイドユニット５５０の右ユニットベース５５１は、正面視の形状が上下に長く延びた四角形で、前後に短く角筒状に延びており、前後方向の中央付近が閉鎖された箱状に形成されている。この右ユニットベース５５１は、不透光性の部材によって形成されている。
【０５３４】
扉枠右サイド装飾基板５５２は、上下に延びた帯板状に形成されている。扉枠右サイド装飾基板５５２は、前面における左右方向中央より左側に実装されている複数の左ＬＥＤ５５２ａと、前面における左右方向中央より右側に実装されている右ＬＥＤ５５２ｂと、前面における左右方向中央に実装されている複数の中ＬＥＤ５５２ｃと、を備えている。扉枠右サイド装飾基板５５２の左ＬＥＤ５５２ａは、右ユニット左拡散レンズ部材５５３を介して右ユニット左装飾部材５５４を発光装飾させためのものである。右ＬＥＤ５５２ｂは、右ユニット右拡散レンズ部材５５６を介して右ユニット右装飾部材５５７を発光装飾させるためのものである。中ＬＥＤ５５２ｃは、右ユニット装飾レンズ部材５６１を発光装飾させるためのものである。
【０５３５】
扉枠右サイド装飾基板５５２は、前後両面が白色に形成されている。扉枠右サイド装飾基板５５２は、上側の扉枠右サイド上装飾基板５５２Ａと、下側の扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂとに上下に分割されている。図示は省略するが、扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂは、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板に接続されており、扉枠右サイド上装飾基板５５２Ａは、扉枠右サイド下装飾基板５５２Ｂに接続されている。
【０５３６】
右ユニット左拡散レンズ部材５５３は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部５５３ａと、本体部５５３ａの後辺から正面視右方へ短く平板状に突出している後壁部５５３ｂと、後壁部５５３ｂの正面視右端側から左方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部５５３ｃと、本体部５５３ａの正面視左面側において右ユニット左装飾部材５５４を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部５５３ｄと、本体部５５３ａの後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部５５３ｅと、本体部５５３ａの正面視右面側において各入力レンズ部５５３ｅが上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部５５３ｆと、を備えている。
【０５３７】
右ユニット左拡散レンズ部材５５３の本体部５５３ａは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されている。本体部５５３ａは、図１０５に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視右方へ移動するよう

に全体が、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部５５３ａの前端は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５４０の前端よりも大きく前方へ突出している。

【０５３８】

後壁部５５３ｂは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、その右端が、右ユニットベース５５１の左右方向略中央まで延びている。この後壁部５５３ｂの右端には、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の後壁部５５６ｂの左端が当接する。

【０５３９】

複数の切欠部５５３ｃは、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃと対応している。扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態では、複数の切欠部５５３ｃから扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃが前方に臨んでおり、複数の中ＬＥＤ５５２ｃによって右ユニット装飾レンズ部材５６１を良好に発光装飾させることができる。

【０５４０】

収容凹部５５３ｄは、底面が平坦面に形成されており、外周の形状が右ユニット左装飾部材５５４の外形形状に略一致している。これにより、右ユニット左装飾部材５５４を収容することができる。

【０５４１】

複数の入力レンズ部５５３ｅは、本体部５５３ａの後端面から上下方向へ所定間隔で後方へ突出している。具体的には、右ユニット左拡散レンズ部材５５３を上下方向へ６等分した時の夫々の上下方向略中央に形成されている。入力レンズ部５５３ｅは、詳細な図示は省略するが、上下に延びた四角形が後方へ突出した直方体の部位と、その直方体の部位の後面から球面状に湾曲するように前方へ向かって窪んでいる部位と、を有している。これら入力レンズ部５５３ｅは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、扉枠右サイド装飾基板５５２の左ＬＥＤ５５２ａの直前に夫々位置している。これにより、左ＬＥＤ５５２ａからの光を、本体部５５３ａ内で広く拡散されるように入力させることができる。

【０５４２】

側面反射部５５３ｆは、上下方向に複数（六つ）備えられている。各側面反射部５５３ｆは、入力レンズ部５５３ｅを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら同心円弧状の複数の溝は、夫々の溝において、入力レンズ部５５３ｅに近い側の面が本体部５５３ａの面に対して傾斜していると共に、入力レンズ部５５３ｅから遠い側の面が本体部５５３ａの面に対して垂直に延びており、最深部が円弧状に形成されている。側面反射部５５３ｆは、入力レンズ部５５３ｅを中心とした半径方向に切断した時に断面形状が、溝と溝との間の山の部分が中心側へ向くような尖った三角形状に形成されており、全体が鋸状に形成されている。側面反射部５５３ｆは、複数の同心円弧状の溝を周方向に分割している放射状の線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に配置されるように形成されている。

【０５４３】

この右ユニット左拡散レンズ部材５５３は、扉枠右サイド装飾基板５５２の左ＬＥＤ５５２ａから前方へ照射された光が、入力レンズ部５５３ｅの後面から右ユニット左拡散レンズ部材５５３の本体部５５３ａ内へと入射される。この入力レンズ部５５３ｅの後端は、前方へ向かって湾曲状に窪んでいることから、その湾曲面により左ＬＥＤ５５２ａからの光が広がるように屈折し、本体部５５３ａ内において、各入力レンズ部５５３ｅを中心として前方へ向かって放射状に拡散することとなる。

【０５４４】

本体部５５３ａは、全体が前方へ向かうに従って正面視右方へ移動するように、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面から垂直に延びている線に対して僅かに傾斜しているため、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面に実装されている左ＬＥＤ５５２ａから照射されて入力レンズ部５５３ｅから本体部５５３ａ内に入射された光が、本体部５５３ａ内の平坦な

左面に当ることとなる。しかしながら、左ＬＥＤ５５２ａからの直接光は、本体部５５３ａの左面に対する入射角度の関係で、本体部５５３ａの左面から外部へ放射されることはなく、左面の内面で側面反射部５５３ｆ側へ反射することとなる。

【０５４５】

入力レンズ部５５３ｅから本体部５５３ａ内に前方へ向かって入射された光は、鋸状の側面反射部５５３ｆに当ることで正面視左方へ反射し、本体部５５３ａの左面から外方へ照射されることとなる。なお、本体部５５３ａの右面（側面反射部５５３ｆ）からも外方（正面視右方）へ光が照射されるが、本体部５５３ａの右側に配置されている右ユニット左遮光部材５５９が白色の部材とされているため、右ユニット左遮光部材５５９の左面が明るく照らされることとなり、右ユニット左遮光部材５５９で反射した間接光が本体部５５３ａを通って左方側へ照射されることとなる。従って、本体部５５３ａの左面からは、本体部５５３ａ内において側面反射部５５３ｆにより左方へ反射された光と、側面反射部５５３ｆから右方へ照射されて右ユニット左遮光部材５５９の左面で左方へ反射して本体部５５３ａを通過した光とが、左方へ照射されるため、本体部５５３ａの左側に取付けられている右ユニット左装飾部材５５４を良好な明るさで発光装飾させることができる。

【０５４６】

側面反射部５５３ｆでは、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、本体部５５３ａの左面から外方（左方）へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を左方へ照射させることができる。これにより、本体部５５３ａの左面の収容凹部５５３ｄに収容されている右ユニット左装飾部材５５４を、略均一に発光装飾させることができる。

【０５４７】

なお、右ユニット左拡散レンズ部材５５３は、透明な部材により形成されているため、本体部５５３ａの正面視左側（収容凹部５５３ｄが形成されている側）から、反対側に形成されている側面反射部５５３ｆの複数の同心円弧状の溝と放射状に延びている線とからなる模様を視認することができる。従って、右ユニット左装飾部材５５４において、透明な部分を形成した場合、その透明な部分を通して右ユニット左拡散レンズ部材５５３の側面反射部５５３ｆの模様が視認できることとなり、右ユニット左装飾部材５５４における透明な部分を側面反射部５５３ｆによって装飾することができる。

【０５４８】

右ユニット左装飾部材５５４は、薄いシート状に形成されており、パチンコ機１のメーカーロゴや、遊技盤５において遊技者に提示する演出のコンセプトに沿ったロゴ、等の装飾が、透光性を有するように施されている。右ユニット左カバー５５５は、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、右ユニット左装飾部材５５４の外面を保護している。

【０５４９】

右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３とは略左右対称に形成されており、同じような構成を備えている。詳述すると、右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部５５６ａと、本体部５５６ａの後辺から正面視左方へ短く平板状に突出している後壁部５５６ｂと、後壁部５５６ｂの正面視左端側から右方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部５５６ｃと、本体部５５６ａの正面視右面側において右ユニット右装飾部材５５７を収容可能に浅く窪んでいる収容凹部５５６ｄと、本体部５５６ａの後端面から後方へ突出しており上下方向に複数備えられている入力レンズ部５５６ｅと、本体部５５６ａの正面視左面側において各入力レンズ部５５６ｅが上下方向の中央となるように上下方向に複数配置されている側面反射部５５６ｆと、を備えている。

【０５５０】

右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５６ａは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向か

うに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の本体部５５３ａと外形が略同じ形状に形成されている。本体部５５６ａは、図１０５に示すように、後端側から前方へ向かうに従って、正面視左方へ移動するように全体が、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面の垂直線に対して僅かに傾斜している。本体部５５６ａの前端は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５４０の前端よりも大きく前方へ突出している。

【０５５１】

後壁部５５６ｂは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、その左端が、右ユニットベース５５１の左右方向略中央まで延びている。この後壁部５５６ｂの左端には、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の後壁部５５３ｂの右端が当接する。

【０５５２】

複数の切欠部５５６ｃは、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃと対応している。これら複数の切欠部５５６ｃは、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の複数の切欠部５５３ｃと対応した位置に形成されている。従って、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態では、右ユニット左拡散レンズ部材５５３の切欠部５５３ｃと、右ユニット右拡散レンズ部材５５６の切欠部５５６ｃとで、前後に貫通している四角い開口部が形成され、その開口部から扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃが前方に臨み、複数の中ＬＥＤ５５２ｃによって右ユニット装飾レンズ部材５６１を良好に発光装飾させることができる。

【０５５３】

収容凹部５５６ｄは、底面が平坦面に形成されており、外周の形状が右ユニット右装飾部材５５７の外形形状に略一致している。これにより、右ユニット右装飾部材５５７を収容することができる。

【０５５４】

複数の入力レンズ部５５６ｅは、本体部５５６ａの後端面から上下方向へ所定間隔で後方へ突出している。具体的には、右ユニット右拡散レンズ部材５５６を上下方向へ６等分した時の夫々の上下方向略中央に形成されている。入力レンズ部５５６ｅは、詳細な図示は省略するが、上下に延びた四角形が後方へ突出した直方体の部位と、その直方体の部位の後面から球面状に湾曲するように前方へ向かって窪んでいる部位と、を有している。これら入力レンズ部５５６ｅは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、扉枠右サイド装飾基板５５２の右ＬＥＤ５５２ｂの直前に夫々位置している。これにより、右ＬＥＤ５５２ｂからの光を、本体部５５６ａ内で広く拡散されるように入力させることができる。

【０５５５】

側面反射部５５６ｆは、上下方向に複数（六つ）備えられている。各側面反射部５５６ｆは、入力レンズ部５５６ｅを中心にした放射状に延びている線により周方向へ分割されている同心円弧状の複数の溝により形成されている。これら同心円弧状の複数の溝は、夫々の溝において、入力レンズ部５５６ｅに近い側の面が本体部５５６ａの面に対して傾斜していると共に、入力レンズ部５５６ｅから遠い側の面が本体部５５６ａの面に対して垂直に延びており、最深部が円弧状に形成されている。側面反射部５５６ｆは、入力レンズ部５５６ｅを中心とした半径方向に切断した時に断面形状が、溝と溝との間の山の部分が中心側へ向くような尖った三角形状に形成されており、全体が鋸状に形成されている。側面反射部５５６ｆは、複数の同心円弧状の溝を周方向に分割している放射状の線を境に、溝の部分と山の部分とが周方向へ交互に配置されるように形成されている。

【０５５６】

この右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、扉枠右サイド装飾基板５５２の右ＬＥＤ５５２ｂから前方へ照射された光が、入力レンズ部５５６ｅの後面から右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５６ａ内へと入射される。この入力レンズ部５５６ｅの後端は、前方へ向かって湾曲状に窪んでいることから、その湾曲面により右ＬＥＤ５５２ｂからの光が広がるように屈折し、本体部５５６ａ内において、各入力レンズ部５５６ｅを中心

として前方へ向かって放射状に拡散することとなる。

【０５５７】

本体部５５６ａは、全体が前方へ向かうに従って正面視左方へ移動するように、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面から垂直に延びている線に対して僅かに傾斜しているため、扉枠右サイド装飾基板５５２の前面に実装されている右ＬＥＤ５５２ｂから照射されて入力レンズ部５５６ｅから本体部５５６ａ内に入射された光が、本体部５５６ａ内の平坦な右面に当たることとなる。しかしながら、右ＬＥＤ５５２ｂからの直接光は、本体部５５６ａの右面に対する入射角度の関係で、本体部５５６ａの左面から外部へ放射されることはなく、右面の内面で側面反射部５５６ｆ側へ反射することとなる。

【０５５８】

入力レンズ部５５６ｅから本体部５５６ａ内に前方へ向かって入射された光は、鋸状の側面反射部５５６ｆに当たることで正面視右方へ反射し、本体部５５６ａの右面から外方へ照射されることとなる。なお、本体部５５６ａの右面（側面反射部５５６ｆ）からも外方（正面視左方）へ光が照射されるが、本体部５５６ａの左側に配置されている右ユニット右遮光部材５６０が白色の部材とされているため、右ユニット右遮光部材５６０の右面が明るく照らされることとなり、右ユニット右遮光部材５６０で反射した間接光が本体部５５６ａを通って右方側へ照射されることとなる。従って、本体部５５６ａの右面からは、本体部５５６ａ内において側面反射部５５６ｆにより右方へ反射された光と、側面反射部５５６ｆから左方へ照射されて右ユニット右遮光部材５６０の右面で右方へ反射して本体部５５６ａを通過した光とが、右方へ照射されるため、本体部５５６ａの右側に取付けられている右ユニット右装飾部材５５７を良好な明るさで発光装飾させることができる。

【０５５９】

側面反射部５５６ｆでは、同心円状の複数の溝を放射状に延びた複数の線で分割した上で、分割線を境に同心円弧状の複数の溝を半径方向へずらして、同心円弧状の溝を周方向において交互に配置するようにしているため、本体部５５６ａの右面から外方（右方）へ照射される光が、同心円状の縞模様の濃淡を有した光となるのを回避させることができ、より濃淡の均一な光を右方へ照射させることができる。これにより、本体部５５６ａの右面の収容凹部５５６ｄに収容されている右ユニット右装飾部材５５７を、略均一に発光装飾させることができる。

【０５６０】

なお、右ユニット右拡散レンズ部材５５６は、透明な部材により形成されているため、本体部５５６ａの正面視右側（収容凹部５５６ｄが形成されている側）から、反対側に形成されている側面反射部５５６ｆの複数の同心円弧状の溝と放射状に延びている線とからなる模様を視認することができる。従って、右ユニット右装飾部材５５７において、透明な部分を形成した場合、その透明な部分を通して右ユニット右拡散レンズ部材５５６の側面反射部５５６ｆの模様が視認できることとなり、右ユニット右装飾部材５５７における透明な部分を側面反射部５５６ｆによって装飾することができる。

【０５６１】

右ユニット右装飾部材５５７は、薄いシート状に形成されており、パチンコ機１のメーカーロゴや、遊技盤５において遊技者に提示する演出のコンセプトに沿ったロゴ、等の装飾が、透光性を有するように施されている。右ユニット右カバー５５８は、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、右ユニット右装飾部材５５７の外面を保護している。右ユニット右装飾部材５５７及び右ユニット右カバー５５８は、右ユニット左装飾部材５５４及び右ユニット左カバー５５５とは、略左右対称に形成されている。右ユニット左装飾部材５５４と右ユニット右装飾部材５５７とに施される装飾は、同じ装飾であっても良いし、異なる装飾であっても良い。

【０５６２】

右ユニット左遮光部材５５９は、側面視の形状が右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の側面視の形状と、略同じ形状に形成されている。右ユニット左遮光部材５５９は、前方及び右方が開放された浅い箱状に形成されている。

右ユニット左遮光部材５５９は、上下方向及び前後方向に延びた平板状の本体部５５９ａと、本体部５５９ａの後辺から正面視右方へ短く平板状に突出している後壁部５５９ｂと、後壁部５５９ｂの正面視右端側から左方へ四角形状に切欠かれており上下方向に所定間隔で複数形成されている切欠部５５９ｃと、本体部５５９ａの右面から右方へ延出していると共に後壁部５５９ｂから本体部５５９ａの前端まで延びている平板状の複数の補強部５５９ｄと、を備えている。

【０５６３】

右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａは、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５３ａ，５５６ａと外形が略同じ形状に形成されている。

【０５６４】

後壁部５５９ｂは、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、その左端が、右ユニットベース５５１の左右方向略中央よりも右側へ延出している。この後壁部５５９ｂの右端には、右ユニット右遮光部材５６０の左面が当接する。

【０５６５】

複数の切欠部５５９ｃは、上下方向へ所定間隔で複数形成されており、一部が扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃと対応している。これら複数の切欠部５５９ｃは、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の複数の切欠部５５３ｃ，５５６ｃと対応した位置に形成されている。従って、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態では、複数の切欠部５５９ｃから扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃが前方に臨み、複数の中ＬＥＤ５５２ｃによって右ユニット装飾レンズ部材５６１を良好に発光装飾させることができる。

【０５６６】

複数の補強部５５９ｄは、左右の幅と略同じ高さで上下方向に離間している一対の補強部５５９ｄを一組として、上下方向へ所定距離離間して三組備えられている。各組の補強部５５９ｄは、右ユニットカバー５６３に取付けられる飾り部材５６４の後方となる位置に夫々形成されている。これら複数の補強部５５９ｄによって、扉枠右サイドユニット５５０の全体の強度・剛性を高めている。

【０５６７】

右ユニット右遮光部材５６０は、側面視の形状が、上下に延びた四角形の前端側の上隅がＣ面取り状に斜めに切欠かれていると共に、下辺が前方へ向かうに従って上方へ移動するように傾斜している形状に形成されており、右ユニット左遮光部材５５９における本体部５５９ａと略同じ形状に形成されている。右ユニット右遮光部材５６０は、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、浅い箱状に形成されている右ユニット左遮光部材５５９の右方へ開放されている右側開口を閉鎖している。

【０５６８】

右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、白色の部材によって夫々形成されている。右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、図１０５に示すように、扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、夫々の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０が、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の本体部５５３ａ，５５６ａと近接するように配置されている。これにより、右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０同士が左右方向に離間しており、左右方向に所定幅で上下方向及び前後方向に延びた空間を形成している。この右ユニット左遮光部材５５９の本体部５５９ａ及び右ユニット右遮光部材５６０同士の間に形成された空間を通して、扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃから前方へ放射された光が、右ユニット装飾レンズ部材５６１の後側に照射される。

【０５６９】

右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、不透光性の部材によって形成されており、扉枠右サイド装飾基板５５２における左ＬＥＤ５５２ａ、中ＬＥＤ５５２ｃ、右ＬＥＤ５５２ｂから夫々前方へ照射される光が、互いに干渉するのを防止しており、右ユニット左装飾部材５５４、右ユニット右装飾部材５５７、及び右ユニット装飾レンズ部材５６１を、夫々対応している左ＬＥＤ５５２ａ、右ＬＥＤ５５２ｂ、及び中ＬＥＤ５５２ｃによってのみ発光装飾させることができる。

【０５７０】

更に、右ユニット左遮光部材５５９及び右ユニット右遮光部材５６０は、三組の補強部５５９ｄによって内部空間が上下方向へ四つに分割されているため、分割された夫々の空間の後側に配置されている扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃによって、各空間同士の間で光が干渉しないようにすることができ、右ユニット装飾レンズ部材５６１の各空間の前方に位置している部位を、夫々独立して発光装飾させることができる。つまり、扉枠右サイドユニット５５０の前端側において、上下方向へ複数（四つ）の領域に分割して夫々を独立して発光装飾させることができる。

【０５７１】

右ユニット装飾レンズ部材５６１は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端形状に沿った形状に形成されている。右ユニット装飾レンズ部材５６１は、正面視において円形状に形成されている円形装飾部５６１ａと、上下に延びており複数の多面体が形成されている多面装飾部５６１ｂと、を備えている。円形装飾部５６１ａは、前面が窪み前後に短く延びた円柱状の部位の外周に三角形のリブを周方向に複数備えた形状に形成されている。多面装飾部５６１ｂは、上下に延びた直方体の前面に四角錘状の部位が上下方向に複数列設されていると共に、直方体の部位の左右両側に複数の三角形からなる多面体が上下方向に複数列設したような形状に形成されている。

【０５７２】

詳述すると、右ユニット装飾レンズ部材５６１は、複数の円形装飾部５６１ａ及び多面装飾部５６１ｂが、右ユニット左遮光部材５５９における三組の補強部５５９ｄによって四つに分割されている夫々の空間の前方に位置する部位において、上から三つの部位では、上下方向の中央に配置された円形装飾部５６１ａの上下両側に一つずつ多面装飾部５６１ｂが配置され、最も下側の部位では、多面装飾部５６１ｂのみが配置されるように形成されている。

【０５７３】

右ユニット装飾レンズ部材５６１は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端に取付けられている。右ユニット装飾レンズ部材５６１は、透明な右ユニットカバー５６３を通して前方側（遊技者側）から視認することができる。この右ユニット装飾レンズ部材５６１は、後方に配置されている扉枠右サイド装飾基板５５２の中ＬＥＤ５５２ｃによって、発光装飾させられる。

【０５７４】

右ユニット装飾ベース５６２は、前後方向に貫通している筒枠状に形成されている。右ユニット装飾ベース５６２は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６の前端及び上端の形状に沿った形状に形成されている。右ユニット装飾ベース５６２は、右ユニット左拡散レンズ部材５５３及び右ユニット右拡散レンズ部材５５６における前端付近の左右両外側と、右ユニット装飾レンズ部材５６１の左右両側を被覆可能に形成されている。扉枠右サイドユニット５５０に組立てた状態で、右ユニット装飾ベース５６２の前端よりも、右ユニット装飾レンズ部材５６１の前端が、僅かに前方へ突出している。この右ユニット装飾ベース５６２は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５７５】

右ユニットカバー５６３は、右ユニット装飾ベース５６２の前端開口を閉鎖可能に形成されている。この右ユニットカバー５６３は、透明な部材によって形成されており、後側に配置されている右ユニット装飾レンズ部材５６１を前方側から視認することができる。

【０５７６】
飾り部材５６４は、上下に短く延びており、上下方向へ所定間隔で右ユニットカバー５６３の前面に取付けられている。飾り部材５６４は、不透光性の部材によって形成されている。三つの飾り部材５６４は、右ユニットカバー５６３（右ユニット装飾レンズ部材５６１）を上下方向へ四つに分割している。
【０５７７】
扉枠右サイドユニット５５０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠左サイドユニット５４０よりも前方へ大きく板状に突出しており、皿ユニット３２０の上皿３２１前端よりも若干前方へ突出している。扉枠右サイドユニット５５０は、突出した左右両面側に備えられている右ユニット左装飾部材５５４及び右ユニット右装飾部材５５７と、前端に備えられている右ユニット装飾レンズ部材５６１と、を夫々独立して発光装飾させることができる。
【０５７８】
扉枠右サイドユニット５５０は、板状で前方へ大きく突出していることから、本パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置すると、扉枠右サイドユニット５５０が右側に隣接しているパチンコ機との間で仕切りのような作用効果を発揮することができる。これにより、本パチンコ機１で遊技する遊技者に対して、個室で遊技しているように錯覚させることができ、周りの他の遊技者に気兼ねすることなくリラックスした雰囲気で遊技を行わせることができる。
【０５７９】
扉枠右サイドユニット５５０は、前方へ大きく突出していることから、パチンコ機１が並んだ状態で設置される遊技ホールでは、本パチンコ機１の前方に位置していなくても、島設備に沿った横方向からでも視認することができ、多数のパチンコ機が列設されている遊技ホール内において本パチンコ機１を目立たせることができる。従って、扉枠右サイドユニット５５０の左右両面側の右ユニット左装飾部材５５４や右ユニット右装飾部材５５７を発光装飾させると、本パチンコ機１の前方近辺に位置していなくても、遠くから本パチンコ機１の存在を知らせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０５８０】
更に、扉枠右サイドユニット５５０において、本パチンコ機１で球詰りやエラー等の不具合が発生した時に、左右両面側の右ユニット左装飾部材５５４や右ユニット右装飾部材５５７、及び右ユニット装飾レンズ部材５６１等を特有な態様で発光装飾させるようにすることで、遊技ホールの係員に対して、不具合の発生を直ちに知らせて認識させることができ、不具合に対して素早い対応ができるようになることから、遊技者の遊技の中断を早期に解決させることができ、遊技者が苛立ちを覚えて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。
【０５８１】
［３－７．扉枠トップユニット］
扉枠３の扉枠トップユニット５７０について、主に図１０６乃至図１０９等を参照して詳細に説明する。図１０６（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットの正面図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｃ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図である。図１０７は扉枠トップユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１０８は扉枠トップユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１０９は、図１０６におけるＲ－Ｒ線で切断した断面図である。扉枠トップユニット５７０は、扉枠左サイドユニット５４０及び扉枠右サイドユニット５５０の上側で扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の上側に取付けられるものである。
【０５８２】
扉枠トップユニット５７０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１１０の前面における貫通口１１１の上側で左右方向の中央に取付けられる中央ベース５７１と、中央ベ

ース５７１の左右両側に取付けられていると共に扉枠ベース１１０の前面に取付けられる一対のサイドベース５７２と、一対のサイドベース５７２の前面に夫々取付けられている一対の上部スピーカ５７３と、左右に延びていると共に左右方向中央が前方へ突出しており後方が開放されている箱状で一対の上部スピーカ５７３の前方位置で前後に夫々貫通している一対の開口部５７４ａ、及び一対の開口部５７４ａよりも左右方向中央寄りの位置から中央付近まで夫々延びていると共に前後方向に夫々貫通しており上下に離間している複数（左右夫々三つ）のスリット５７４ｂを有しており中央ベース５７１及び一対のサイドベース５７２の前側に取付けられているユニット本体５７４と、一対の上部スピーカ５７３の前側に夫々配置されており一対の開口部５７４ａを閉鎖するようにユニット本体５７４の後側に取付けられているパンチングメタルからなるスピーカカバー５７５と、を備えている。

【０５８３】

扉枠トップユニット５７０は、ユニット本体５７４の左右方向中央の前面に取付けられており透光性を有しているトップ中装飾部材５７６と、トップ中装飾部材５７６の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ中装飾基板５７７と、ユニット本体５７４の前面に夫々取付けられており複数のスリット５７４ｂを夫々閉鎖していると共にトップ中装飾部材５７６の左右両端付近から開口部５７４ａを跨いでユニット本体５７４の左右両端付近まで夫々延びている透明平板状の複数（左右夫々三つ）の導光部材５７８と、ユニット本体５７４の前面におけるトップ中装飾部材５７６の左右両側に夫々取付けられており複数（三つ）の導光部材５７８の前面を夫々覆っているトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０と、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の夫々の前方側からユニット本体５７４の前面に夫々取付けられておりトップ中装飾部材５７６の左右両側から開口部５７４ａの中央側端部付近まで夫々延びているトップ中左装飾部材５８１及びトップ中右装飾部材５８２と、を備えている。

【０５８４】

更に、扉枠トップユニット５７０は、ユニット本体５７４における左右両側面の内側に夫々取付けられており複数（三つ）の導光部材５７８における左右方向外側端部と対面する部位にＬＥＤが夫々実装されている扉枠トップ左装飾基板５８３及び扉枠トップ右装飾基板５８４と、ユニット本体５７４の後側における左右方向中央の左右両側に夫々形成されている複数（三つの）スリット５７４ｂが貫通している部位に夫々取付けられている一対の基板ベース５８５と、一対の基板ベース５８５の前面に夫々取付けられておりユニット本体５７４のスリット５７４ｂの後方となる位置に複数のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａが実装されている扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７と、扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７の前側でユニット本体５７４の後側に夫々取付けられている一対の遮光部材５８８と、を備えている。

【０５８５】

扉枠トップユニット５７０は、ユニット本体５７４内で中央ベース５７１の前面に取付けられている扉枠トップユニット中継基板５８９と、扉枠トップユニット中継基板５８９の前面を覆うように中央ベース５７１に取付けられている中継基板カバー５９０と、ユニット本体５７４の上開口部５７４ｃを閉鎖するようにユニット本体５７４に取付けられている上カバー５９１と、ユニット本体５７４の下開口部５７４ｄを閉鎖するようにユニット本体５７４に取付けられている下カバー５９２と、を備えている。

【０５８６】

扉枠トップユニット５７０の中央ベース５７１は、正面視の形状が左右に延びた四角形に形成されている。中央ベース５７１は、後方へ開放された箱状に形成されており、前面に複数の凹凸を備えている。一対のサイドベース５７２は、中央ベース５７１の左右両端に夫々取付けられる。一対の上部スピーカ５７３は、各サイドベース５７２の前面に夫々取付けられる。一対の上部スピーカ５７３は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、夫々の前面が、扉枠トップユニット５７０の左右方向中央に近い側が後方へ移動する

ように斜めに取付けられている。一対の上部スピーカ５７３は、広い周波数帯域で音を出力可能なフルレンジのコーン型スピーカである。

【０５８７】

ユニット本体５７４は、正面視の形状が、左右に延びた四角形の左右両端付近の下部が下方へ膨出したような形状に形成されている。換言すると、ユニット本体５７４は、正面視の形状が、左右に延びた四角形を、下端辺側から上方へ窄まった台形で切欠いたような形状に形成されている。ユニット本体５７４は、平面視の形状が、左右に延びた四角形と、その四角形の前端辺側における左右方向中央を中心にして全幅（左右方向の長さ）の約１／２の部位を底辺とする前方へ突出した台形と、その台形の前端辺を長辺として前方へ短く突出した四角形と、を組合せた形状に形成されている。従って、ユニット本体５７４は、前面における左右方向中央で前方へ突出した部位の両側が、ユニット本体５７４の左右方向の端部と、前方へ突出した部位の前端の左右方向端部とを結んだ線よりも後方に位置している（窪んでいる）。

【０５８８】

ユニット本体５７４は、前面における左右方向両端から前方へ突出している部位よりも外側の位置までの部位に、夫々前後に貫通している開口部５７４ａが形成されている。ユニット本体５７４は、前面における前方へ台形に突出している部位の斜めに延びている部位に、上下方向に所定の高さで左右に延びていると共に前後方向に貫通している複数のスリット５７４ｂが形成されている。複数のスリット５７４ｂは、ユニット本体５７４の前面における前方へ斜めに延びている部位の前端付近から、開口部５７４ａ付近まで左右に延びている。複数のスリット５７４ｂは、ユニット本体５７４の左右方向中央の両側に、夫々三つずつ上下に離間して形成されている。

【０５８９】

ユニット本体５７４は、上面における左右方向中央に後端から前方へ向かって四角く切欠かれた上開口部５７４ｃと、下面における左右方向に後端から前方へ向かって切欠かれた下開口部５７４ｄと、を備えている。ユニット本体５７４の上開口部５７４ｃは、上カバー５９１によって閉鎖される。下開口部５７４ｄは、下カバー５９２によって閉鎖される。

【０５９０】

ユニット本体５７４は、左右両端に上下に延びたトップ左装飾部５７４ｅ及びトップ右装飾部５７４ｆを備えている。トップ左装飾部５７４ｅは、その前面が、開口部５７４ａの形成されている部位の前面と、前後方向が略同じ位置に形成されている。トップ右装飾部５７４ｆは、その前面が、開口部５７４ａの形成されている部位の前面よりも前方へ位置するように形成されている。このユニット本体５７４は、不透光性の部材によって形成されている。

【０５９１】

トップ中装飾部材５７６は、ユニット本体５７４の前面における左右方向中央において前方へ突出している部位の前端に取付けられる。トップ中装飾部材５７６は、正面視の形状が、略正方形の下辺の左右方向中央部が下方へ位置するように折れ曲がった変五角形と、変五角形の左右の辺の上端から左右方向外側へ延出した辺の先端と辺五角形の左右の辺の下端とを結んだ略直角三角形と、を組合せたような形状に形成されている。トップ中装飾部材５７６は、前面の変五角形の部位が、下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜している。このトップ中装飾部材５７６は、全体が立体的な形状に形成されており、透光性を有している。

【０５９２】

扉枠トップ中装飾基板５７７は、前面が、トップ中装飾部材５７６の変五角形の部位の前面と沿うように、下方へ向かうに従って後方へ移動するように傾斜した状態でトップ中装飾部材５７６の後側に取付けられる。扉枠トップ中装飾基板５７７は、前面に複数のＬＥＤが実装されており、それらＬＥＤを発光させることで、トップ中装飾部材５７６を発光装飾させることができる。

【０５９３】
導光部材５７８は、透明な部材によって形成されている。導光部材５７８は、ユニット本体５７４の前面における前方へ突出した部位の前端よりも左右両外側の形状に沿った形状に形成されている。ユニット本体５７４の左右方向両端部に近い側を端部側、中央に近い側を中央側として説明すると、導光部材５７８は、端部側から中央側へ向かって左右に真っすぐに延びた直部５７８ａと、直部５７８ａの中央側の端部側から中央側へ向かうに従って前方へ移動するように半径の大きい円弧状に延びた円弧部５７８ｂと、で構成されている。導光部材５７８は、直部５７８ａでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも小さく形成されており、円弧部５７８ｂでは前後方向の奥行きが上下方向の高さよりも大きく形成されている。導光部材５７８は、直部５７８ａでは上下方向の高さが一定に形成されており、円弧部５７８ｂでは上下方向の高さが中央側へ向かうに従って小さくなるように形成されている。導光部材５７８は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、直部５７８ａがユニット本体５７４の開口部５７４ａの直前に位置し、円弧部５７８ｂがユニット本体５７４のスリット５７４ｂを前方から閉鎖している。
【０５９４】
導光部材５７８は、直部５７８ａの後面に形成されている鋸状の凹凸からなる拡散反射部５７８ｃと、円弧部５７８ｂの後面側に形成されている複数の凹凸からなる拡散入力部５７８ｄと、を備えている。
【０５９５】
導光部材５７８は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、左右方向両外側の端部が、扉枠トップ左装飾基板５８３又は扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８３ａ，５８４ａと対面していると共に、拡散入力部５７８ｄが扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａと対面している。この導光部材５７８は、左右方向両外側の端部から、扉枠トップ左装飾基板５８３又は扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８３ａ，５８４ａからの光が入射されると、その光が直部５７８ａ内を中央側へ進むと共に、直部５７８ａの後面に形成されている拡散反射部５７８ｃにより端部側から順次前方へ反射され、直部５７８ａの前面全体から光が前方へ照射される。導光部材５７８の前方にはトップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０が配置されており、それらのうちの直部５７８ａの前方となる部位が発光装飾させられる。
【０５９６】
導光部材５７８は、円弧部５７８ｂの後面に形成されている拡散入力部５７８ｄから、扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａからの光が入射されると、その光が拡散入力部５７８ｄの凹凸により円弧部５７８ｂ内へ広く拡散され、円弧部５７８ｂの前面全体から光が前方へ照射される。これにより、トップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０における円弧部５７８ｂの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。
【０５９７】
このように、導光部材５７８は、扉枠トップ左装飾基板５８３及び扉枠トップ中左装飾基板５８６のＬＥＤ５８３ａ，５８６ａ、又は、扉枠トップ右装飾基板５８４及び扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８４ａ，５８７ａ、からの光を導いて、前方に配置されているトップ左装飾レンズ部材５７９又はトップ右装飾レンズ部材５８０の全体を良好（均一）な状態で発光装飾させることができる。
【０５９８】
トップ左装飾レンズ部材５７９は、ユニット本体５７４の前面における左右方向中央より左側に配置される三つの導光部材５７８の前方を覆うように、ユニット本体５７４の前面に取付けられる。トップ左装飾レンズ部材５７９は、三つの導光部材５７８を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部５７９ａを有している。トップ左装飾レンズ部材５７９の装飾レンズ部５７９ａは、導光部材５７８に倣った形状に形成されており、導光部材５７８の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部５７９ａの前面には、

前方へ突出した四角錘台の凹凸が左右に列設されている。

【０５９９】

トップ左装飾レンズ部材５７９は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６の左端から、ユニット本体５７４のトップ左装飾部５７４ｅの右端まで延びている。つまり、トップ左装飾レンズ部材５７９は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６よりも左側の略全体を装飾している。このトップ左装飾レンズ部材５７９は、三つの導光部材５７８を介して扉枠トップ左装飾基板５８３及び扉枠トップ中左装飾基板５８６のＬＥＤ５８３ａ，５８６ａによって発光装飾させられる。

【０６００】

トップ右装飾レンズ部材５８０は、ユニット本体５７４の前面における左右方向中央より右側に配置される三つの導光部材５７８の前方を覆うように、ユニット本体５７４の前面に取付けられる。トップ右装飾レンズ部材５８０は、三つの導光部材５７８を夫々独立して前方から収容する三つの装飾レンズ部５８０ａを有している。トップ右装飾レンズ部材５８０の装飾レンズ部５８０ａは、導光部材５７８に倣った形状に形成されており、導光部材５７８の前面及び上下両面を被覆している。各装飾レンズ部５８０ａの前面には、前方へ突出した四角錘台の凹凸が左右に列設されている。

【０６０１】

トップ右装飾レンズ部材５８０は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６の右端から、ユニット本体５７４のトップ右装飾部５７４ｆの左端まで延びている。つまり、トップ右装飾レンズ部材５８０は、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６よりも右側の略全体を装飾している。このトップ右装飾レンズ部材５８０は、三つの導光部材５７８を介して扉枠トップ右装飾基板５８４及び扉枠トップ中右装飾基板５８７のＬＥＤ５８４ａ，５８７ａによって発光装飾させられる。

【０６０２】

トップ中左装飾部材５８１は、ユニット本体５７４の前面における左側の開口部５７４ａとトップ中装飾部材５７６との間で、トップ左装飾レンズ部材５７９の前方からユニット本体５７４の前面に取付けられる。トップ中左装飾部材５８１は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、トップ左装飾レンズ部材５７９の三つの装飾レンズ部５７９ａの間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ左装飾レンズ部材５７９の前面よりも前方に突出している。このトップ中左装飾部材５８１は、不透光性の部材によって形成されている。

【０６０３】

トップ中右装飾部材５８２は、ユニット本体５７４の前面における右側の開口部５７４ａとトップ中装飾部材５７６との間で、トップ右装飾レンズ部材５８０の前方からユニット本体５７４の前面に取付けられる。トップ中右装飾部材５８２は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、トップ右装飾レンズ部材５８０の三つの装飾レンズ部５８０ａの間を埋めるように取付けられており、前面の中央寄りがトップ右装飾レンズ部材５８０の前面よりも前方に突出している。このトップ中右装飾部材５８２は、不透光性の部材によって形成されている。

【０６０４】

扉枠トップ左装飾基板５８３は、ユニット本体５７４内における左側面（トップ左装飾部５７４ｅ）の内側に、ＬＥＤ５８３ａが実装されている面を右方へ向けて取付けられている。扉枠トップ左装飾基板５８３は、ユニット本体５７４の左右方向中央より左側の前面に取付けられている三つの導光部材５７８の左端面と対向する位置にＬＥＤ５８３ａが実装されている。三つのＬＥＤ５８３ａは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ左装飾基板５８３のＬＥＤ５８３ａにより、三つの導光部材５７８の直部５７８ａを介して、トップ左装飾レンズ部材５７９におけるユニット本体５７４の左側の開口部５７４ａの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

【０６０５】

扉枠トップ右装飾基板５８４は、ユニット本体５７４内における右側面（トップ右装飾

部５７４ｆ）の内側に、ＬＥＤ５８４ａが実装されている面を左方へ向けて取付けられている。扉枠トップ右装飾基板５８４は、ユニット本体５７４の左右方向中央より右側の前面に取付けられている三つの導光部材５７８の右端面と対向する位置にＬＥＤ５８４ａが実装されている。三つのＬＥＤ５８４ａは、夫々独立して発光させることができる。扉枠トップ右装飾基板５８４のＬＥＤ５８４ａにより、三つの導光部材５７８の直部５７８ａを介して、トップ右装飾レンズ部材５８０におけるユニット本体５７４の右側の開口部５７４ａの前方に位置している部位を発光装飾させることができる。

【０６０６】

一対の基板ベース５８５は、ユニット本体５７４内における複数のスリット５７４ｂが形成されている部位の後側に取付けられるものである。一対の基板ベース５８５は、互いが略左右対称に形成されている。基板ベース５８５は、上下及び前後に延びた辺を有する側面視略正方形の側壁と、側壁の後辺から直角に左右方向外方へ延びた正面視四角形の後壁と、側壁の上辺の前端から側壁の上辺途中までを結んだ線を斜辺として側壁と後壁の上辺同士を結んでいる略直角三角形の上壁と、上壁とは反対側で側壁と後壁の下辺同士を結んでいる略直角三角形の下壁と、を備え、上下の斜辺同士の間が開放された三角柱状の箱状に形成されている。基板ベース５８５は、開放されている部位が、ユニット本体５７４によって閉鎖されるようにユニット本体５７４に取付けられる。この基板ベース５８５は、開放されている部位が閉鎖されるように、扉枠トップ中左装飾基板５８６又は扉枠トップ中右装飾基板５８７が取付けられる。

【０６０７】

扉枠トップ中左装飾基板５８６は、ユニット本体５７４における左右中央より左側の後側に取付けられる基板ベース５８５において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース５８５に取付けられる。扉枠トップ中左装飾基板５８６は、基板ベース５８５の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体５７４の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中左装飾基板５８６は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体５７４の左右方向中央より左側の三つのスリット５７４ｂが形成されている部位の面と略平行な状態となる。

【０６０８】

扉枠トップ中左装飾基板５８６は、ユニット本体５７４の三つのスリット５７４ｂと対応している位置に、複数のＬＥＤ５８６ａが実装されている。これにより、扉枠トップ中左装飾基板５８６は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、ユニット本体５７４の中央より左側の三つのスリット５７４ｂから、複数のＬＥＤ５８６ａが前方に臨んだ状態となる。扉枠トップ中左装飾基板５８６は、複数のＬＥＤ５８６ａを発光させることで、導光部材５７８の円弧部５７８ｂを介して、トップ左装飾レンズ部材５７９のトップ中装飾部材５７６に近い部位を発光装飾させることができる。

【０６０９】

扉枠トップ中右装飾基板５８７は、ユニット本体５７４における左右中央より右側の後側に取付けられる基板ベース５８５において、箱状の開放されている部位を前方から閉鎖するように、基板ベース５８５に取付けられる。扉枠トップ中右装飾基板５８７は、基板ベース５８５の前面に取付けられることで、前面が、ユニット本体５７４の左右方向中央側へ向かうに従って前方へ移動するように、左右に延びた面に対して傾斜した状態となる。これにより、扉枠トップ中右装飾基板５８７は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、その前面が、ユニット本体５７４の左右方向中央より右側の三つのスリット５７４ｂが形成されている部位の面と略平行な状態となる。

【０６１０】

扉枠トップ中右装飾基板５８７は、ユニット本体５７４の三つのスリット５７４ｂと対応している位置に、複数のＬＥＤ５８７ａが実装されている。これにより、扉枠トップ中右装飾基板５８７は、扉枠トップユニット５７０に組立てた状態で、ユニット本体５７４の中央より右側の三つのスリット５７４ｂから、複数のＬＥＤ５８７ａが前方に臨んだ状

態となる。扉枠トップ中右装飾基板５８７は、複数のＬＥＤ５８７ａを発光させることで、導光部材５７８の円弧部５７８ｂを介して、トップ右装飾レンズ部材５８０のトップ中装飾部材５７６に近い部位を発光装飾させることができる。

【０６１１】

一対の遮光部材５８８は、扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７とユニット本体５７４との間の位置で、ユニット本体５７４の前面後側に取付けられるものである。一対の遮光部材５８８は、不透光性の部材によって、互いが略左右対称に形成されている。遮光部材５８８は、ユニット本体５７４における三つのスリット５７４ｂと対応して列設されている扉枠トップ中左装飾基板５８６及び扉枠トップ中右装飾基板５８７の複数のＬＥＤ５８６ａ，５８７ａの上下の間を仕切っている。この遮光部材５８８により、各導光部材５７８の直後に位置しているＬＥＤ５８６ａ，５８７ａによってのみ、その導光部材５７８により光を前方へ誘導させることができ、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の夫々の装飾レンズ部５７９ａ，５８０ａを夫々独立させた状態で良好に発光装飾させることができる。

【０６１２】

扉枠トップユニット中継基板５８９は、中央ベース５７１の前面に取付けられている。扉枠トップユニット中継基板５８９は、一対の上部スピーカ５７３、扉枠トップ中装飾基板５７７、扉枠トップ左装飾基板５８３、扉枠トップ右装飾基板５８４、扉枠トップ中左装飾基板５８６、及び扉枠トップ中右装飾基板５８７と、扉枠ベースユニット１００の扉本体中継基板との接続を中継している。扉枠トップユニット中継基板５８９は、扉枠右サイドユニット５５０に備えられている図示しない接続ケーブルを介して、扉本体中継基板と接続されている。この扉枠トップユニット中継基板５８９は、前側が中継基板カバー５９０によって覆われている。

【０６１３】

この扉枠トップユニット５７０は、左右方向中央において前方へ突出したトップ中装飾部材５７６を備えていると共に、トップ中装飾部材５７６の左右両側の前面が後方へ抉れているように湾曲しているため、トップ中装飾部材５７６のみが前方へ大きく突出しているように遊技者を錯覚させることができ、遊技者の関心を本パチンコ機１に対して強く引付けさせることができる。

【０６１４】

扉枠トップユニット５７０は、中央に配置されているトップ中装飾部材５７６の左右両側を装飾しているトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０を、トップ中装飾部材５７６の左右両側から、ユニット本体５７４の左右両端に形成されているトップ左装飾部５７４ｅ及びトップ右装飾部５７４ｆまで延びるように形成している。これにより、扉枠トップユニット５７０によって、扉枠３の前面上部を全体的に装飾することができる。

【０６１５】

この際に、扉枠トップユニット５７０では、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０が配置されている左右方向両端付近の夫々の後方に、パンチングメタルからなるスピーカカバー５７５により前面が保護された上部スピーカ５７３を備え、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の上下に離間している三つの装飾レンズ部５７９ａ，５８０ａの間からスピーカカバー５７５が前方へ臨むようにしているため、左右の上部スピーカ５７３から出力されるサウンドを、良好な状態で遊技者に聴かせることができ、良質なステレオサウンドを楽しませることができる。

【０６１６】

扉枠トップユニット５７０は、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の後側に備えられた複数の導光部材５７８により、扉枠トップ左装飾基板５８３、扉枠トップ右装飾基板５８４、扉枠トップ中左装飾基板５８６、及び扉枠トップ中右装飾基板５８７からの光を、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０に導くことができ、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５

８０の前面全体を良好に発光装飾させることができる。従って、扉枠トップユニット５７０は、左右の上部スピーカ５７３の前方を含む扉枠３の上部の前面全体を発光装飾させることができる。

【０６１７】

［３－８．扉枠の作用効果］

扉枠３の作用効果について説明する。本実施形態のパチンコ機１における扉枠３は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１１０の前後に貫通している貫通口１１１を、従来のパチンコ機よりは上下及び左右方向へ大きくしており、貫通口１１１の拡大に合せて、皿ユニット３２０及び扉枠トップユニット５７０の上下方向の高さを小さくしていると共に、扉枠左サイドユニット５４０及び扉枠右サイドユニット５５０の左右方向の幅を小さくしている。これにより、貫通口１１１（ガラスユニット１９０）を通して、本体枠４に取付けられた遊技盤５（遊技領域５ａ）の前面を、可及的に広く遊技者（前方）から見えるようにすることができ、遊技領域５ａの広い遊技盤５に対応している。

【０６１８】

扉枠３は、貫通口１１１の下側において、前方へ膨出している皿ユニット３２０の左右方向中央に大きな半球面状の操作ボタン４１０を有した演出装飾回転体ユニット５３０（第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａ）を備え、演出装飾回転体ユニット５３０の左右両側における下半分（上皿３２１よりも下側の部分）の前面（皿前下装飾部３２６ｃの前面）を、後方へ抉れるように窪んだ形状（皿ユニット３２０の左右両端の前端と、演出装飾回転体ユニット５３０の左右両端の前端とを結んだ直線よりも、演出装飾回転体ユニット５３０の左右両側の前面が後方へ位置するように凹状に湾曲した形状）に形成されている。これにより、皿ユニット３２０の左右方向中央の前面に取付けられている演出装飾回転体ユニット５３０が前方へ大きく突出しているように見えるため、遊技者に対して演出装飾回転体ユニット５３０を目立たせて強調して見せることができ、演出装飾回転体ユニット５３０に強く注目させることができる。

【０６１９】

扉枠３は、貫通口１１１よりも下側の皿ユニット３２０の前面に配置されている演出装飾回転体ユニット５３０を、大きな半球面状の透明な操作ボタン４１０が、斜め上前方を向くように傾けた状態で取付けているため、本パチンコ機１の前で遊技者が着座すると、操作ボタン４１０が遊技者の頭部（顔）を向いた状態となり、遊技者が視線を落として演出装飾回転体ユニット５３０を見ると、操作ボタン４１０が略正面に近い状態で見えることとなり、大きくて丸い操作ボタン４１０を強烈に視認させることができ、操作ボタン４１０を用いた演出に対して期待感を高めさせることができると共に、透明な操作ボタン４１０内に配置されている扉枠側演出表示装置４６０に表示される演出画像を良好な状態で視認させることができ、演出画像を十分に楽しませることができる。

【０６２０】

扉枠３は、皿ユニット３２０の全高と略同じ直径の大きくて前方へ丸く膨出した操作ボタン４１０を備えているため、操作ボタン４１０を操作する際に、短い距離の手の移動で操作ボタン４１０の何れかの部位に触れることができ、操作ボタン４１０の「早押し」を比較的容易に行うことができる。大径で前方へ丸く膨出した操作ボタン４１０を、傾けた状態で取付けているため、従来のパチンコ機の操作ボタンのように上から押圧操作することができるだけでなく、左方や右方、或いは、前方からでも良好に操作することができ、操作性の良い操作ボタン４１０によって操作ボタン４１０を用いた演出をより楽しませることができる。

【０６２１】

扉枠３は、皿ユニット３２０によって演出装飾回転体ユニット５３０を、吊り下げたような状態で取付けていると共に、演出装飾回転体ユニット５３０の下部に振動を発生させる振動モータ４２４を備えているため、遊技状態に応じて振動モータ４２４を回転させて振動を発生させると、操作ボタン４１０の上部に触れている遊技者の手に対して、強い振動を伝達させることができ、遊技者を驚かせて操作ボタン４１０を用いた演出をより一層

楽しませることができる。
【０６２２】
更に、扉枠３は、皿ユニット３２０の前面中央に、皿ユニット３２０の全高に亘る大きな操作ボタン４１０（演出装飾回転体ユニット５３０）を備えていることから、従来のパチンコ機と比較して上皿３２１の下にある下皿３２２が目立ち難くなるため、従来のパチンコ機を見慣れた遊技者に対して、明らかに異なっていると認識させ易くすることができ、遊技者の関心を強く引付けられる訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。
【０６２３】
扉枠３は、皿ユニット３２０の前面における演出装飾回転体ユニット５３０の左側に開口している下皿開口部３２６ｄに対して、下皿３２２を、演出装飾回転体ユニット５３０の後側へ回り込むように形成しているため、下皿開口部３２６ｄの大きさに対して、下皿３２２の容積を大きくすることができ、下皿３２２での遊技球の貯留数を十分に確保することができる。下皿３２２の後部が演出装飾回転体ユニット５３０の後側へ回り込んでいることから、遊技者が下皿３２２内に左手を入れたり、下皿開口部３２６ｄに左手の指を掛けたりした時に、指先が下皿３２２の後の壁に触れ難くなるため、遊技者に対して違和感を与え難くすることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができると共に、下皿開口部３２６ｄの大きさに比べて下皿３２２の容積が大きいことを触覚でも認識させることができる。
【０６２４】
更に、扉枠３は、上皿３２１からの遊技球が下皿３２２に放出される下皿球供給口３２３ｃと下皿３２２の遊技球を皿ユニット３２０の下方のドル箱等に抜くための下皿球抜き孔３２２ａとを、前後に直線状に配置すると共に、正面視において下皿開口部３２６ｄの右外側（演出装飾回転体ユニット５３０のフレームユニット４１５の左端よりも右側）に配置している。つまり、下皿球供給口３２３ｃ及び下皿球抜き孔３２２ａを、演出装飾回転体ユニット５３０、皿ユニットカバー３２６における演出操作ユニット取付部３２６ａ（下皿開口部３２６ｄの右外側）、下皿カバー３４０の前端側、等の後方に配置しているため、遊技者側から下皿球供給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａが見えず、皿ユニット３２０（パチンコ機１）の外観をスッキリさせることができ、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。
【０６２５】
扉枠３は、下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃの前方（真正面）の下方に下皿球抜き孔３２２ａを配置しているため、下皿球抜き孔３２２ａを開いた状態とすると、上皿３２１等から下皿３２２へ放出された遊技球が、下皿３２２に入ると直ぐに下皿球抜き孔３２２ａから下方のドル箱等へ排出されることとなる。この際に、遊技者側からは、下皿球供給口３２３ｃや下皿球抜き孔３２２ａが見えないため、上皿３２１等から下皿３２２を通ってドル箱へ排出される遊技球の流れも見ることができない。これにより、遊技者に対して上皿３２１の遊技球や上皿３２１が満タンな状態で払出装置８３０から払出された遊技球等が、直接ドル箱へ排出されているように錯覚させることができるため、遊技球が下皿３２２を通る煩わしさを感じさせ難くすることができ、遊技者を遊技（遊技球の打込操作や演出画像等）に専念させて興趣の低下を抑制させることができる。
【０６２６】
扉枠３は、下皿３２２において、下皿球供給口３２３ｃの前方左寄りの位置に下皿球抜き孔３２２ａを配置すると共に、下皿球抜き孔３２２ａよりも右側の下皿３２２の立上った壁部を下皿球抜き孔３２２ａの方向を向くように斜めに湾曲させているため、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２へ供給された遊技球を、直接的に下皿球抜き孔３２２ａへ誘導したり、右側の壁部に反射させて間接的に下皿球抜き孔３２２ａへ誘導したりすることができる。これにより、下皿球抜き孔３２２ａが開いたままの状態では、下皿球供給口３２３ｃから下皿３２２に供給された遊技球が、下皿３２２における下皿球抜き孔３２２ａよりも左側の領域（下皿第一領域Ａ１）へ侵入することなく、下皿球抜き孔３２２ａから下方へ排出させることができるため、下皿３２２内を流通する遊技球を遊技者に見せるこ

となく下皿３２２の下方（ドル箱）へ遊技球を排出させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【０６２７】

扉枠３は、下皿３２２が前方へ臨む皿ユニットカバー３２６の下皿開口部３２６ｄを、演出操作ユニット取付部３２６ａ（演出装飾回転体ユニット５３０）と下スピーカ口３２６ｅとの間に備えているため、遊技者が下皿開口部３２６ｄに手を掛けたり、下皿３２２に手を入れたりしても、下スピーカ口３２６ｅの前方が遊技者の手によって遮られることはないため、本体枠４の基板ユニット９００における下部スピーカ９２１からのサウンドを、良好に前方へ出力させることができ、本パチンコ機１によるサウンドを楽しませることができる。遊技者が下皿３２２に手を入れたり近付けたりすると、下スピーカ口３２６ｅから前方へ出力される下部スピーカ９２１による重低音による振動を、遊技者に触覚的に感じさせることができ、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。

【０６２８】

扉枠３は、貫通口１１１の右側から板状で前方へ大きく突出している扉枠右サイドユニット５５０を備えていることから、本パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置すると、扉枠右サイドユニット５５０が右側に隣接しているパチンコ機との間で仕切りのような作用効果を発揮することができるため、本パチンコ機１で遊技する遊技者に対して、個室で遊技しているような感じに錯覚させることができ、周りの他の遊技者に気兼ねすることなくリラックスした雰囲気で遊技を行わせることができる。

【０６２９】

更に、扉枠３は、板状で前方へ大きく突出している扉枠右サイドユニット５５０の前端や左右両面を、発光装飾させることができるため、パチンコ機１が並んだ状態で設置される遊技ホール内において、本パチンコ機１の前方に位置していなくても、島設備に沿った横方向から等の遠くからでも本パチンコ機１の存在を知らせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０６３０】

扉枠３は、貫通口１１１の上側の扉枠トップユニット５７０において、左右方向中央で前方へ突出しているトップ中装飾部材５７６を備えると共に、トップ中装飾部材５７６の左右両側の前面を、後方へ抉れるように窪んだ形状（扉枠トップユニット５７０の左右両端の前端と、トップ中装飾部材５７６の左右両端の前端とを結んだ直線よりも、扉枠トップユニット５７０におけるトップ中装飾部材５７６の左右両側の前面が後方へ位置するように凹状に湾曲した形状）に形成されている。これにより、扉枠トップユニット５７０のトップ中装飾部材５７６のみが前方へ大きく突出しているように見えるため、遊技者に対してトップ中装飾部材５７６を目立たせて強調して見せることができ、トップ中装飾部材５７６に強く注目させることができる。

【０６３１】

ところで、従来のパチンコ機における扉枠の上部には、左右に離間した一対の上部スピーカが備えられており二つの上部スピーカが目立っていた。これに対して、本実施形態の扉枠３は、貫通口１１１の上側に取付けられている扉枠トップユニット５７０において、左右両端にパンチングメタルからなるスピーカカバー５７５により前面が保護された一対の上部スピーカ５７３を備えた上で、中央のトップ中装飾部材５７６の左右両側からスピーカカバー５７５の前を通って左右方向両端まで延びたトップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０を備え、トップ左装飾レンズ部材５７９及びトップ右装飾レンズ部材５８０の前面全体を、発光装飾できるようにしている。これにより、扉枠３の前面上部を全体的に装飾することができるため、扉枠３の上部において、一対の上部スピーカ５７３が目立たなくなり、従来のパチンコ機とは明らかに異なる装飾が施されていることを一見して遊技者に認識させることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができると共に、一対の上部スピーカ５７３により良質なステレオサウンドを遊技者に楽しませることができる。

【０６３２】

このように本実施形態の扉枠３は、貫通口１１１より下側と上側において、皿ユニット３２０に取付けられている演出装飾回転体ユニット５３０と、扉枠トップユニット５７０のトップ中装飾部材５７６とが、夫々左右方向の中央で前方へ大きく突出しているため、左右方向中央を通る仮想線が目立つような上下において統一感のある装飾を遊技者に見せることができると共に、洗練された感じの装飾により他のパチンコ機よりも目立たせることができ、訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０６３３】

扉枠３は、左右方向の中央において上下に配置されている扉枠トップユニット５７０のトップ中装飾部材５７６と演出装飾回転体ユニット５３０とを、前方へ突出させているため、トップ中装飾部材５７６及び演出装飾回転体ユニット５３０を発光装飾させると、扉枠３の前面の左右方向中央で上下に延びたような発光ラインを遊技者に見せることができ、遊技者の視線を左右方向中央に配置された演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０等に誘導させることができる。

【０６３４】

［４．本体枠の全体構成］

本実施形態のパチンコ機１における本体枠４について、図１１０乃至図１１３を参照して説明する。図１１０は本体枠を前から見た斜視図であり、図１１１は本体枠を後ろから見た斜視図である。図１１２は本体枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１１３は本体枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。本実施形態の本体枠４は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に遊技盤５が着脱可能に収容されている。この本体枠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ものである。

【０６３５】

本実施形態の本体枠４は、一部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース６００と、本体枠ベース６００の正面視左側の上下両端に取付けられ外枠２の外枠側上ヒンジ部材６０及び外枠側下ヒンジ部材７０に夫々回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠側上ヒンジ部材１４０及び扉枠側下ヒンジ部材１５０が夫々回転可能に取付けられる本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０と、本体枠ベース６００の正面視左側面に取付けられる補強フレーム６６０と、を備えている。

【０６３６】

本体枠４は、本体枠ベース６００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球を打込むための球発射装置６８０と、本体枠ベース６００の正面視右側面に取付けられており外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット７００と、本体枠ベース６００の正面視上辺及び左辺に沿って後側に取付けられており遊技者側へ遊技球を払出す逆Ｌ字状の払出ユニット８００と、本体枠ベース６００の後面下部に取付けられている基板ユニット９００と、本体枠ベース６００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース６００に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー９８０と、を備えている。

【０６３７】

［４－１．本体枠ベース］

本実施形態における本体枠４の本体枠ベース６００は、図１１０乃至図１１３に示すように、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されている。この本体枠ベース６００は、上端よりやや下側の位置から全高の約３／４の高さの範囲で前後に貫通しており遊技盤５が前側から挿入される遊技盤挿入口６０１と、遊技盤挿入口６０１の下辺を形成しており遊技盤５が載置される遊技盤載置部６０２と、遊技盤載置部６０２の左右方向中央から上方へ突出しており遊技盤５の下端の左右及び後方への移動を規制する遊技盤規制部６０３と、を備えている。

【０６３８】

本体枠ベース６００は、遊技盤載置部６０２の正面視右下側に形成されている球発射装置６８０を取付けるための発射装置取付部６０４と、発射装置取付部６０４の正面視右側で前後に貫通しており施錠ユニット７００の鍵シリンダ７１０が挿通されるシリンダ挿通口６０５と、遊技盤載置部６０２の正面視左右中央から左寄り下側で前後に貫通しており基板ユニット９００の扉枠用中継基板９１１を前方へ臨ませる接続用開口部６０６と、遊技盤載置部６０２の正面視左下側で前後に貫通しており基板ユニット９００におけるスピーカユニット９２０を前方へ臨ませる円形状のスピーカ用開口部６０７と、を備えている。

【０６３９】

更に、本体枠ベース６００は、遊技盤挿入口６０１の正面視右辺から後方へ板状に延出しており、右側面に施錠ユニット７００が取付けられると共に、後端に裏カバー９８０が回動可能に取付けられる後方延出部６０８を備えている。本体枠４の本体枠ベース６００は、後面における正面視左端の上下両端部付近に形成されており、本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０を取付けるための上ヒンジ取付部６０９及び下ヒンジ取付部６１０を備えている。

【０６４０】

本体枠ベース６００は、接続用開口部６０６を開閉可能に閉鎖する開口カバー６１５と、遊技盤載置部６０２の正面視左右中央より左側でやや下側の位置に回動可能に取付けられ、遊技盤挿入口６０１に挿通された遊技盤５の前方への移動を規制可能な遊技盤ロック部材６１６と、を備えている。

【０６４１】

［４－２．本体枠側上ヒンジ部材及び本体枠側下ヒンジ部材］

本実施形態における本体枠４の本体枠側上ヒンジ部材６２０と本体枠側下ヒンジ部材６４０について、図１１０乃至図１１３を参照して説明する。この本体枠側上ヒンジ部材６２０及び本体枠側下ヒンジ部材６４０は、本体枠ベース６００の上ヒンジ取付部６０９及び下ヒンジ取付部６１０に取付けられるものである。

【０６４２】

本体枠側上ヒンジ部材６２０は、水平に延びた平板状の板材の後部が下方へＬ字状に折り曲げられている上ヒンジ本体６２１と、上ヒンジ本体６２１の前端から上方へ円柱状に突出しており外枠側上ヒンジ部材６０に軸支される本体枠上ヒンジピン６２２と、本体枠上ヒンジピン６２２の正面視左側で上ヒンジ本体６２１を貫通しており扉枠側上ヒンジ部材１４０を軸支するための扉枠用上ヒンジ孔６２３と、を備えている。本体枠側上ヒンジ部材６２０は、上ヒンジ本体６２１における下方へ折り曲げられた部位が、本体枠ベース６００の上ヒンジ取付部６０９に取付けられる。

【０６４３】

本体枠側下ヒンジ部材６４０は、水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第一本体６４１と、下ヒンジ第一本体６４１の前端で上下に貫通しており外枠２の外枠側下ヒンジ部材７０に軸支される外枠用下ヒンジ孔（図示は省略）と、下ヒンジ第一本体６４１の上側に配置されており水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第二本体６４３と、下ヒンジ第二本体６４３の前端で上下に貫通しており扉枠３の扉枠側下ヒンジ部材１５０を軸支するための扉枠用ヒンジ孔６４４と、下ヒンジ第二本体６４３の水平に延びている部位における扉枠用ヒンジ孔６４４よりも後側で左端から上方へ延出しており扉枠３の回動範囲を規制するための規制片６４５と、を備えている。

【０６４４】

下ヒンジ第二本体６４３は、水平に延びた部位が、下ヒンジ第一本体６４１の水平に延びた部位の上側に一定の間隔を開けた状態で、上方へ折り曲げられた部位が下ヒンジ第一本体６４１の上方へ折り曲げられた部位の前面に当接している。この本体枠側下ヒンジ部材６４０は、下ヒンジ第一本体６４１及び下ヒンジ第二本体６４３の上方へ折り曲げられた部位が、本体枠ベース６００の下ヒンジ取付部６１０に取付けられる。

【０６４５】
［４－３．補強フレーム］
本実施形態における本体枠４の補強フレーム６６０について、図１１０乃至図１１３を参照して説明する。補強フレーム６６０は、本体枠ベース６００の左側面に取付けられるものである。この補強フレーム６６０は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。補強フレーム６６０には、前端から右方へ延びている部位の後側に、本体枠ベース６００の遊技盤挿入口６０１に挿入された遊技盤５が前方及び上下に移動するのを規制する左位置決め部材６６１が、上下に離間して一組取付けられている。
【０６４６】
この補強フレーム６６０によって本体枠ベース６００のヒンジ側（正面視左側）を補強することができると共に、外枠２と本体枠４の間を通した左側からの本体枠４内（遊技盤５）への不正な工具の差し込みを防止することができる。
【０６４７】
［４－４．球発射装置］
本実施形態における本体枠４の球発射装置６８０について、図１１０、図１１２及び図１１３を参照して説明する。球発射装置６８０は、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留されている遊技球を、本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むための装置である。この球発射装置６８０は、扉枠３の前面右下隅のハンドルユニット３００のハンドル３０２の回動角度に応じて、遊技球の打込強さが変化する。
【０６４８】
球発射装置６８０は、本体枠ベース６００の発射装置取付部６０４に取付けられる平板状の発射ベース６８１と、発射ベース６８１の正面視右部の後面に取付けられており回動軸が発射ベース６８１を貫通して前方へ延出しているロータリーソレノイドからなる発射ソレノイド６８２と、発射ソレノイド６８２の回転軸に基端が取付けられている打球槌６８３と、打球槌６８３の先端付近から左斜め上方へ延出するように発射ベース６８１の前面に取付けられており遊技球が転動可能な発射レール６８４と、を備えている。
【０６４９】
この球発射装置６８０は、扉枠３の球送りユニット２５０から遊技球が発射レール６８４の上面右端に供給されるようになっており、発射レール６８４の上面右端に遊技球が供給されている状態で、ハンドル３０２を回転操作すると、その回転操作角度に応じた強さで発射ソレノイド６８２が駆動して、打球槌６８３により遊技球を打球する。打球槌６８３により打たれた遊技球は、発射レール６８４を通って遊技盤５の外レール１００１及び内レール１００２に案内されて遊技領域５ａ内に打込まれる。
【０６５０】
なお、遊技球の打込強さ等の関係で、打球した遊技球が遊技領域５ａ内に到達しなかった場合は、発射レール６８４と遊技盤５（外レール１００１及び内レール１００２）との間から、下方のファールカバーユニット２７０のファール球受口２７５へ落下し、ファールカバーユニット２７０内を通って下皿３２２に排出される。
【０６５１】
［４－５．施錠ユニット］
本実施形態における本体枠４の施錠ユニット７００について、図１１０乃至図１１３を参照して説明する。本実施形態の施錠ユニット７００は、本体枠４の本体枠ベース６００に取付けられ、本体枠４と扉枠３、本体枠４と外枠２、との間を施錠することができる。施錠ユニット７００は、本体枠ベース６００の後方延出部６０８の右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース７０１と、ユニットベース７０１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤７０２と、ユニットベース７０１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤７０３と、ユニットベース７０１の下部にから前方に円柱状に突出していると共に、前端部から軸直角方向へ突起が突出しており、扉枠３の開閉シリンダユニット２１０の回転伝達部材２１２と係合することでシリンダ錠２１１

の回転が伝達され、鍵の回動方向に応じて扉枠用鉤７０２又は外枠用鉤７０３の何れかの係止を開錠させる鍵シリンダ７１０と、を備えている。

【０６５２】

［４－６．払出ユニット］

本実施形態における本体枠４の払出ユニット８００について、図１１４乃至図１３２を参照して説明する。図１１４は払出ユニットを前から見た斜視図であり、図１１５は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１１６は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１１７は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図１１８（ａ）は払出ユニットの球誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。更に、図１１９は、球誘導ユニットの分解斜視図である。図１２０（ａ）は払出ユニットの払出装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出装置を後ろから見た斜視図である。図１２１は払出装置を分解して前から見た分解斜視図であり、図１２２は払出装置を分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図１２３（ａ）は払出装置の正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＳ－Ｓ線で切断した断面図である。図１２４（ａ）は払出装置において球抜き可動片により球抜き通路を閉鎖した状態を示す説明図であり、（ｂ）は球抜き可動片により球抜き通路を開放した状態を示す説明図である。

【０６５３】

図１２５（ａ）は払出ユニットにおける上部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は上部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。図１２６（ａ）は上部満タン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、（ｂ）は上部満タン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。更に、図１２７（ａ）は払出ユニットにおける下部満タン球経路ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は下部満タン球経路ユニットを後ろから見た斜視図である。図１２８は下部満タン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１２９は下部満タン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。更に、図１３０（ａ）は下部満タン球経路ユニットにおいて誘導路開閉扉が閉じている状態を示す説明図であり、（ｂ）は誘導路開閉扉が開いている状態を示す説明図である。図１３１は、扉枠のファールカバーユニットと下部満タン球経路ユニットとの関係を示す説明図である。図１３２は、払出ユニットにおける遊技球の流れを示す説明図である。

【０６５４】

本実施形態の払出ユニット８００は、図１１４及び図１１５等に示すように、本体枠ベース６００の後側に取付けられる逆Ｌ字状の払出ユニットベース８０１と、払出ユニットベース８０１の上部に取付けられており上方へ開放された左右に延びた箱状で図示しない遊技ホールの島設備から供給される遊技球を貯留する球タンク８０２と、球タンク８０２の下側で払出ユニットベース８０１に取付けられており球タンク８０２内の遊技球を正面視左方向へ誘導する左右に延びたタンクレール８０３と、を備えている。タンクレール８０３内では、遊技球を左方へ誘導させながら、上方から揺動可能に垂下している球均し部材８０４（図１３２を参照）によって、前後二列に整列させる。

【０６５５】

払出ユニット８００は、払出ユニットベース８０１における正面視左側上部の後面に取付けられタンクレール８０３からの遊技球を蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット８２０と、球誘導ユニット８２０の下側で払出ユニットベース８０１から着脱可能に取付けられており球誘導ユニット８２０により誘導された遊技球を払出制御基板ボックス９５０に収容された払出制御基板９５１からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置８３０と、を備えている。タンクレール８０３から払出装置８３０までは、遊技球が二列で流通し、払出装置８３０からは、遊技球が一つずつ払出される。

【０６５６】

更に、払出ユニット８００は、払出ユニットベース８０１の後面に取付けられ払出装置８３０によって払出された遊技球を下方へ誘導すると共に皿ユニット３２０における上皿

３２１での遊技球の貯留状態に応じて遊技球を通常放出口８５０ｄ又は満タン放出口８５０ｅの何れかから放出させる上部満タン球経路ユニット８５０と、払出ユニットベース８０１の下端に取付けられ上部満タン球経路ユニット８５０の通常放出口８５０ｄから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の貫通球通路２７３へ誘導する通常誘導路８６１、満タン放出口８５０ｅから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の満タン球受口２７４へ誘導する満タン誘導路８６２、及び通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を本体枠４に対する扉枠３の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉８６３、を有した下部満タン球経路ユニット８６０と、を備えている。

【０６５７】

［４－６ａ．球誘導ユニット］

本実施形態における払出ユニット８００の球誘導ユニット８２０について、図１１８及び図１１９を参照して説明する。球誘導ユニット８２０は、上下に延びており後側が開放された箱状の前ケース８２１と、前ケース８２１の後側に取付けられており前側が開放された箱状の後ケース８２２と、前ケース８２１と後ケース８２２との間に取付けられており前ケース８２１と後ケース８２２と間を仕切る平板状の仕切板８２３と、仕切板８２３を貫通して前後両端が前ケース８２１及び後ケース８２２に取付けられている棒状の軸部材８２４と、軸部材８２４によって回動可能に取付けられており前ケース８２１内及び後ケース８２２内に夫々配置されている一対の可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６と、前ケース８２１内に取付けられており一対の可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の回動位置を検知可能な球切れ検知センサ８２７と、を備えている。

【０６５８】

前ケース８２１は、右側面の上部において遊技球が通過可能に開口している球誘導入口８２１ａと、底面の左右方向中央よりも右寄りの位置で遊技球が通過可能に開口している球誘導出口８２１ｂと、球誘導入口８２１ａと球誘導出口８２１ｂとを連通しており遊技球が流通可能な誘導通路８２１ｃと、を備えている。誘導通路８２１ｃは、球誘導入口８２１ａから左端付近まで水平に対して小さい角度で低くなるように斜めに延びている導入部８２１ｄと、導入部８２１ｄから前ケース８２１の左辺に沿って高さの中央付近まで下方へ真っ直ぐ延びている検知部８２１ｅと、検知部８２１ｅから前ケース８２１の左右の幅で蛇行状に延びている蛇行部８２１ｆと、で構成されている。前ケース８２１は、誘導通路８２１ｃにおける検知部８２１ｅの正面視右側の壁に切欠部８２１ｇを備えている。

【０６５９】

後ケース８２２は、右側面の上部において遊技球が通過可能に開口している球誘導入口８２２ａと、底面の左右方向中央よりも右寄りの位置で遊技球が通過可能に開口している球誘導出口８２２ｂと、球誘導入口８２２ａと球誘導出口８２２ｂとを連通しており遊技球が流通可能な誘導通路８２２ｃと、を備えている。誘導通路８２２ｃは、球誘導入口８２２ａから左端付近まで水平に対して小さい角度で低くなるように斜めに延びている導入部８２２ｄと、導入部８２２ｄから後ケース８２２の左辺に沿って高さの中央付近まで下方へ真っ直ぐ延びている検知部８２２ｅと、検知部８２２ｅから後ケース８２２の左右の幅で蛇行状に延びている蛇行部８２２ｆと、で構成されている。後ケース８２２は、誘導通路８２２ｃにおける検知部８２２ｅの正面視右側の壁に切欠部８２２ｇを備えている。

【０６６０】

この後ケース８２２は、前ケース８２１に対して左右に略対称に形成されており、球誘導ユニット８２０に組立てた状態で、誘導通路８２１ｃと誘導通路８２２ｃとが前後に一致するように形成されている。

【０６６１】

軸部材８２４は、前ケース８２１及び後ケース８２２における切欠部８２１ｇ，８２２ｇの上端の下側且つ誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの外側の位置に前後の端部が取付けられている。

【０６６２】

可動片部材前８２５は、上下に延びた平板状の可動片８２５ａと、可動片８２５ａの右

側の面の上端で前後に貫通しており軸部材８２４が挿通される軸孔８２５ｂと、可動片８２５ａの上端から可動片８２５ａの右面に対して直角に右方向へ延びている延出部８２５ｃと、延出部８２５ｃと可動片８２５ａとを連結しており軸孔８２５ｂを中心に扇状に延びている連結部８２５ｄと、延出部８２５ｃの上部及び連結部８２５ｄの外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錘取付部８２５ｅと、延出部８２５ｃの右側先端から外方へ平板状に延出しており球切れ検知センサ８２７により検知可能な検知片８２５ｆと、連結部８２５ｄの外周における可動片８２５ａに近い位置から外方へ平板状に延出しているストッパ片８２５ｇと、を備えている。

【０６６３】

この可動片部材前８２５は、軸孔８２５ｂに軸部材８２４を通すと、その自重によって、連結部８２５ｄの外周から突出している錘取付部８２５ｅが、軸孔８２５ｂの直下に位置するように回動し、可動片８２５ａが軸孔８２５ｂの部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット８２０を組立てた状態では、連結部８２５ｄが前ケース８２１の切欠部８２１ｇに挿通されて、可動片８２５ａの下端が誘導通路８２１ｃ内に突出した状態となると共に、ストッパ片８２５ｇが誘導通路８２１ｃ（検知部８２１ｅ）の外壁に当接した状態となる。このストッパ片８２５ｇが誘導通路８２１ｃの外壁に当接することで、可動片８２５ａの下端が、誘導通路８２１ｃ内へ突出する方向（正面視左方向）へこれ以上回動するのが規制される。可動片部材前８２５は、可動片８２５ａの下端を、誘導通路８２１ｃの壁に接近させる方向（正面視右方向）へ回動させると、可動片８２５ａの左側の面が、誘導通路８２１ｃの内面と一致する。この状態では、可動片部材前８２５の検知片８２５ｆは、球切れ検知センサ８２７に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路８２１ｃ内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ８２７が非検知となる。

【０６６４】

可動片部材後８２６は、上下に延びた平板状の可動片８２６ａと、可動片８２６ａの右側の面の上端で前後に貫通しており軸部材８２４が挿通される軸孔８２６ｂと、可動片８２６ａの上端から可動片８２６ａの右面に対して直角に右方向へ延びている延出部８２６ｃと、延出部８２６ｃと可動片８２６ａとを連結しており軸孔８２６ｂを中心に扇状に延びている連結部８２６ｄと、延出部８２６ｃの上部及び連結部８２６ｄの外周の中央付近から外方へ夫々突出しており前後に貫通している貫通孔を有した錘取付部８２６ｅと、延出部８２６ｃの右側先端から外方へ平板状に延出しており球切れ検知センサ８２７により検知可能な検知片８２６ｆと、連結部８２６ｄの外周における可動片８２６ａに近い位置から外方へ平板状に延出しているストッパ片８２６ｇと、を備えている。

【０６６５】

この可動片部材後８２６は、軸孔８２６ｂに軸部材８２４を通すと、その自重によって、連結部８２６ｄの外周から突出している錘取付部８２６ｅが、軸孔８２６ｂの直下に位置するように回動し、可動片８２６ａが軸孔８２６ｂの部位から斜め下方へ延出した状態となる。従って、球誘導ユニット８２０を組立てた状態では、連結部８２６ｄが後ケース８２２の切欠部８２２ｇに挿通されて、可動片８２６ａの下端が誘導通路８２２ｃ内に突出した状態となると共に、ストッパ片８２６ｇが誘導通路８２２ｃ（検知部８２２ｅ）の外壁に当接した状態となる。このストッパ片８２６ｇが誘導通路８２２ｃの外壁に当接することで、可動片８２６ａの下端が、誘導通路８２２ｃ内へ突出する方向（正面視左方向）へこれ以上回動するのが規制される。可動片部材後８２６は、可動片８２６ａの下端を、誘導通路８２２ｃの壁に接近させる方向（正面視右方向）へ回動させると、可動片８２６ａの左側の面が、誘導通路８２２ｃの内面と一致する。この状態では、可動片部材後８２６の検知片８２６ｆは、球切れ検知センサ８２７に対して非検知の状態となる。つまり、誘導通路８２２ｃ内に遊技球がある時は、球切れ検知センサ８２７が非検知となる。

【０６６６】

本実施形態の球誘導ユニット８２０は、タンクレール８０３によって複数の遊技球が前後に夫々一列で並ばされた状態で供給され、複数の遊技球が一列に並んだ状態で、前ケース８２１及び後ケース８２２によって、前後に二列の状態で下方の払出装置８３０へ誘導

することができる（図１３２を参照）。この際に、前ケース８２１と後ケース８２２とは仕切板８２３によって仕切られているため、夫々の誘導通路８２１ｃ，８２２ｃを流通する遊技球が、互いに干渉し合うことはなく、良好に流通することができる。

【０６６７】

球誘導ユニット８２０の誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を遊技球が流通すると、遊技球が可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の可動片８２５ａ，８２６ａに当接し、可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁面と一致する方向へ可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６が回動する。これにより、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の検知片８２５ｆ，８２６ｆが球切れ検知センサ８２７に対して非検知の状態となり、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に遊技球があることが判る。

【０６６８】

球誘導ユニット８２０の下流側の払出装置８３０により遊技球の払出し等が行われると、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の遊技球が下流へ流れることとなる。誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を遊技球が流れると、導入部８２１ｄ，８２２ｄを流れる遊技球の勢いが強くなり、導入部８２１ｄ，８２２ｄを流れた遊技球が、検知部８２１ｅ，８２２ｅの上部で可動片８２５ａ，８２６ａ側へ跳ね返り、可動片８２５ａ，８２６ａに当接することとなる。この遊技球の当接により、可動片８２５ａ，８２６ａが振動することとなるため、その振動により可動片８２５ａ，８２６ａと誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの切欠部８２１ｇ，８２２ｇとの間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を除去することができ、自重等によって可動片８２５ａ，８２６ａが良好に回動できるようになる。

【０６６９】

球誘導ユニット８２０は、各誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を流通する遊技球を夫々別々の可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６によって検知するようにしていると共に、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の夫々の検知片８２５ｆ，８２６ｆを一つの球切れ検知センサ８２７で検知するようにしているため、何れかの誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の遊技球がなくなると、可動片部材前８２５又は可動片部材後８２６の可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内へ突出するように回動し、遊技球のなくなった側の検知片８２５ｆ，８２６ｆが球切れ検知センサ８２７で検知される。従って、遊技球の球切れを早期に検知することができるため、速やかに遊技球を補充させることができ、遊技が中断する時間を可及的に短くすることで、遊技者の興趣の低下を抑制することができる。

【０６７０】

更に、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに、錘として金属ビスを捩じ込んで取付けることで、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６と錘の重量とによって、可動片８２５ａ，８２６ａの下端側を、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に突出する方向へ回動させ易くすることができる。可動片８２５ａ，８２６ａの上端を誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの外側で回動可能に取付けて、下端側が誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に突出するようにしているため、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の埃やゴミ等が、可動片８２５ａ，８２６ａの上端や下端に付着することがない。従って、可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁側に回動しても、可動片８２５ａ，８２６ａの下端と壁との間に埃やゴミ等が噛み込むことはないため、自重等によって良好に回動することができ、可動片８２５ａ，８２６ａが回動しなくなるような不具合の発生を抑制することができる。

【０６７１】

このように本実施形態の球誘導ユニット８２０は、自重によって下端側が遊技球の流通する誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内へ突出する可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の可動片８２５ａ，８２６ａにおいて、遊技球と当接する面の反対側の錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに金属ビスからなる錘を取付けることで、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６の自重と錘の重量とによって、可動片８２５ａ，８２６ａの下端側を誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に回動（突出）させ易くすることができる。可動片８２５ａ，８２

６ａの上端を誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの外側で回動可能に取付けて、下端側が誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内に突出するようにしているため、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の埃やゴミ等が、可動片８２５ａ，８２６ａの上端や下端に付着することがない。従って、可動片８２５ａ，８２６ａが誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁側に回動しても、可動片８２５ａ，８２６ａの下端と壁との間に埃やゴミ等が噛み込むことはないため、自重等によって良好に回動することができ、可動片８２５ａ，８２６ａ（可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６）が回動しなくなるような不具合の発生を抑制することができる。

【０６７２】

錘としての金属ビスを、貫通孔とされた錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに捩じ込んで取付けるため、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６が頻繁に回動しても、錘が可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６（錘取付部８２５ｅ，８２６ｅ）から外れることがなく、長期に亘って可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６を良好な状態に維持することができる。錘取付部８２５ｅ，８２６ｅに金属ビスを捩じ込むだけで、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６に錘を容易に取付けることができるため、錘の取付けの手間を簡略化することができ、パチンコ機１の組立てに係るコストを低減させることができる。

【０６７３】

更に、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内において可動片８２５ａ，８２６ａが内部に突出する部位よりも上流側に、可動片８２５ａ，８２６ａへ向かって遊技球を誘導させる導入部８２１ｄ，８２２ｄを備えていることから、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内を遊技球が流れることで、遊技球が可動片８２５ａ，８２６ａに当接するため、遊技球の当接によって可動片８２５ａ，８２６ａを振動させることができる。従って、可動片８２５ａ，８２６ａの振動により、可動片８２５ａ，８２６ａと誘導通路８２１ｃ，８２２ｃの壁との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を除去することができ、自重等によって可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６が良好に回動するようにできる。

【０６７４】

従って、可動片部材前８２５及び可動片部材後８２６を良好に回動させることができるため、誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の遊技球の状態（有無）を確実に検知させることができ、遊技球の誤検知等による不具合の発生を抑制させることができる。払出装置８３０へ供給される遊技球が誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内からなくなっても、可動片８２５ａ，８２６ａを介して確実に誘導通路８２１ｃ，８２２ｃ内の有無を検知することができるため、速やかに遊技球を補充させることができ、遊技が中断する時間を可及的に短くすることで、遊技者の興趣の低下を抑制することができる。

【０６７５】

［４－６ｂ．払出装置］

本実施形態における払出ユニット８００の払出装置８３０について、図１２０乃至図１２４を参照して説明する。払出装置８３０は、後側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口８３１ａ、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している払出出口８３１ｂ、底面における正面視右端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口８３１ｃ、払出入口８３１ａと払出出口８３１ｂとを連通しており遊技球が流通可能な払出通路８３１ｄ、及び払出通路８３１ｄの途中から分岐して球抜き出口８３１ｃと連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路８３１ｅ、を有している前箱８３１と、前箱８３１の後側に取付けられており前側が開放されている箱状で、上面における左右方向中央に遊技球が通過可能に開口している払出入口８３２ａ、底面における正面視左端付近で遊技球が通過可能に開口している払出出口８３２ｂ、底面における正面視右端付近で遊技球が通過可能に開口している球抜き出口８３２ｃ、払出入口８３２ａと払出出口８３２ｂとを連通しており遊技球が流通可能な払出通路８３２ｄ、及び払出通路８３２ｄの途中から分岐して球抜き出口８３２ｃと連通しており遊技球が流通可能な球抜き通路８３２ｅ、を有している後箱８３２、を備えている。

【０６７６】

払出装置８３０は、前箱８３１の前側に取付けられており後側が開放されている浅い箱状の前カバー８３３と、前箱８３１内に取付けられており回転軸が前箱８３１を貫通して前カバー８３３内に延出している払出モータ８３４と、払出モータ８３４の回転軸に取付けられている駆動ギア８３５と、駆動ギア８３５と噛合しており前箱８３１と前カバー８３３とで回転可能に取付けられている平歯車状の中間ギア８３６と、中間ギア８３６と噛合している従動ギア８３７と、従動ギア８３７が回転可能に貫通しており前端が前カバー８３３に取付けられていると共に後端が前箱８３１を貫通して後箱８３２に取付けられている軸部材８３８と、軸部材８３８を貫通して回転可能に取付けられていると共に前箱８３１及び後箱８３２の払出通路８３１ｄ，８３２ｄ内に配置されており従動ギア８３７と一体回転する払出羽根８３４と、前箱８３１と後箱８３２との間に取付けられており払出羽根８３４の回転を検知する羽根回転検知センサ８４０と、を備えている。

【０６７７】

更に、払出装置８３０は、前箱８３１と後箱８３２の間に取付けられており前箱８３１の払出通路８３１ｄと後箱８３２の払出通路８３２ｄとを仕切る平板状の仕切板８４１と、前箱８３１と後箱８３２との間に取付けられており払出羽根８３４の回転により払出されて払出出口８３１ｂ，８３２ｂから放出される遊技球を検知する払出検知センサ８４２と、払出通路８３１ｄ，８３２ｄと球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅとが分岐している部位で前箱８３１と後箱８３２とによって回動可能に取付けられており球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖可能な球抜き可動片８４３と、前箱８３１及び後箱８３２の正面視右側面上部で上下にスライド可能に取付けられており球抜き可動片８４３を回動可能又は回動不能とする球抜きレバー８４４と、を備えている。

【０６７８】

前箱８３１の払出通路８３１ｄは、払出入口８３１ａから球抜き出口８３１ｃへ向かうように正面視右下へ斜めに延び、前箱８３１の全高に対して上面から約１／３の高さのところで下方へ垂直に延びるように折れ曲がり、全高の中央付近で左方へ略水平に延びるように曲がった後に、前箱８３１の左右の幅に対して左端から約１／３のところで再び下方へ垂直に延びるように折れ曲がっており、前箱８３１の全高に対して底面から約１／４の高さのところで払出出口８３１ｂの直上へ位置するようにクランク状に折れ曲がって払出出口８３１ｂへ垂直に延びている。払出通路８３１ｄ内のクランク状に折れ曲がっている部位に払出羽根８３４が配置される。

【０６７９】

一方、球抜き通路８３１ｅは、払出通路８３１ｄにおいて払出入口８３１ａから右下へ斜めに延びている部位を更に延長する形態で、前箱８３１の全高に対して上面から約１／３の高さから中央付近の高さまでの間で分岐している。

【０６８０】

前箱８３１は、払出通路８３１ｄ内の払出出口８３１ｂへ向かって垂直に延びている部位において下方へ向かうに従って後方へ突出している誘導棚８３１ｆと、正面視右側面の上部に形成されており球抜きレバー８４４を上下にスライド可能に取付けるためのレバー取付部８３１ｇと、を備えている。

【０６８１】

後箱８３２の払出通路８３２ｄは、払出入口８３２ａから球抜き出口８３２ｃへ向かうように正面視右下へ斜めに延び、後箱８３２の全高に対して上面から約１／３の高さのところで下方へ垂直に延びるように折れ曲がり、全高の中央付近で左方へ略水平に延びるように曲がった後に、後箱８３２の左右の幅に対して左端から約１／３のところで再び下方へ垂直に延びるように折れ曲がっており、後箱８３２の全高に対して底面から約１／４の高さのところで払出出口８３２ｂの直上へ位置するようにクランク状に折れ曲がって払出出口８３２ｂへ垂直に延びている。払出通路８３２ｄ内のクランク状に折れ曲がっている部位に払出羽根８３４が配置される。

【０６８２】

一方、球抜き通路８３２ｅは、払出通路８３２ｄにおいて払出入口８３２ａから右下へ

斜めに延びている部位を更に延長する形態で、後箱８３２の全高に対して上面から約１／３の高さから中央付近の高さまでの間で分岐している。

【０６８３】

後箱８３２は、払出通路８３２ｄ内の払出出口８３２ｂへ向かって垂直に延びている部位において下方へ向かうに従って前方へ突出している誘導棚８３２ｆと、正面視右側面の上部に形成されており球抜きレバー８４４を上下にスライド可能に取付けるためのレバー取付部８３２ｇと、を備えている。

【０６８４】

前箱８３１及び後箱８３２の払出通路８３１ｄ，８３２ｄと球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅは、同じ形状に形成されている。払出通路８３１ｄ，８３２ｄは、払出羽根８３４が配置されている部位の上流までが仕切板８４１によって仕切られている。誘導棚８３１ｆ，８３２ｆと払出出口８３１ｂ，８３２ｂとの間に、払出検知センサ８４２が取付けられている。つまり、前箱８３１の払出通路８３１ｄを流通した遊技球と、後箱８３２の払出通路８３２ｄを流通した遊技球とは、夫々の誘導棚８３１ｆ，８３２ｆによって前箱８３１と後箱８３２との前後の境界付近に寄せられて、一つの払出検知センサ８４２により検知される。

【０６８５】

従動ギア８３７は、中間ギア８３６と噛合する平歯車状のギア部８３７ａと、ギア部８３７ａの後面から周方向へ６０度の角度の間隔で放射状に突出しており羽根回転検知センサ８４０によって検知可能な複数の検知片８３７ｂと、ギア部８３７ａの中心から後方へ円筒状に突出していると共に後端の周面に凹凸が形成されており払出羽根８３４と連結可能な連結部８３７ｃと、を備えている。

【０６８６】

払出羽根８３４は、前後に円筒状に延びており軸部材８３８が挿通されるベース筒部８３４ａと、ベース筒部８３４ａの前端から周方向に一定間隔でベース筒部８３４ａの軸直角方向へ突出している複数（三つ）の前羽根８３４ｂと、ベース筒部８３４ａの後端から前羽根８３４ｂとは互い違いとなるように周方向に一定間隔でベース筒部８３４ａの軸直角方向へ突出している複数（三つ）の後羽根８３４ｃと、ベース筒部８３４ａの前端から前方へ筒状に突出していると共に前端の周面に従動ギア８３７の連結部８３７ｃと連結可能な凹凸が形成されている被連結部８３４ｄと、を備えている。

【０６８７】

払出羽根８３４の前羽根８３４ｂ及び後羽根８３４ｃは、周方向へ１２０度の角度の間隔で夫々三つずつ備えられており、互い違いとなるように、前羽根８３４ｂに対して後羽根８３４ｃが、周方向へ６０度の角度でオフセットして外方へ延出している。本実施形態の払出羽根８３４は、三つの前羽根８３４ｂ（後羽根８３４ｃ）同士の間が中心側へ窪んだ円弧によって結ばれており、その円弧の直径が遊技球の直径と同じか若干大きい。これにより、前羽根８３４ｂ（後羽根８３４ｃ）同士の間には、遊技球が一つのみ収容することが可能な球収容部８３４ｅが形成されている。

【０６８８】

三つの前羽根８３４ｂ及び後羽根８３４ｃは、ベース筒部８３４ａの軸を中心としたそれらの外周の直径Ｄ１が、遊技球の外径の１～１．４倍に形成されている。前羽根８３４ｂ（後羽根８３４ｃ）同士の間の円弧の部位（球収容部８３４ｅ）におけるベース筒部８３４ａの軸に最も接近した部位までの、ベース筒部８３４ａの軸を中心とした直径Ｄ２は、遊技球の外径の約０．３～０．４倍に形成されている。つまり、前羽根８３４ｂ及び後羽根８３４ｃの外周から球収容部８３４ｅの最も凹んだ部位までの深さ［（直径Ｄ１－直径Ｄ２）／２］が、遊技球の外径の０．１～０．４倍とされている。

【０６８９】

従って、前羽根８３４ｂ（後羽根８３４ｃ）同士の間の円弧の部位（球収容部８３４ｅ）により、遊技球の外周の約３／１０（１／４～１／３の間）を保持することができる。換言すると、遊技球の外径の約１／５（１／７～１／４）の深さを収容することができる

。これにより、払出通路８３１ｄ，８３２ｄ内の遊技球を、速やかに前羽根８３４ｂ（後羽根８３４ｃ）同士の間（球収容部８３４ｅ）に収容することができる。

【０６９０】

本実施形態の払出羽根８３４は、払出装置８３０を組立てた状態で、前羽根８３４ｂが前箱８３１の払出通路８３１ｄ内に、後羽根８３４ｃが後箱８３２の払出通路８３２ｄ内に位置し、夫々の払出通路８３１ｄ，８３２ｄ内の遊技球を、夫々払出すことができる。払出羽根８３４は、払出通路８３１ｄ，８３２ｄにおいて、前箱８３１及び後箱８３２の全高の中央よりも下側でクランク状に折れ曲がっている部位に配置されている。詳しくは、払出通路８３１ｄ，８３２ｄにおいて、前箱８３１及び後箱８３２の全高の中央付近から下方へ垂直に延びている部位の直下に、払出羽根８３４の回転中心が位置している。払出通路８３１ｄ，８３２ｄのクランク状に折れ曲がっている部位では、払出羽根８３４から遠い側の壁（内壁）が、払出羽根８３４の回転中心を中心とし、前羽根８３４ｂ及び後羽根８３４ｃの外周から遊技球の外径よりも小さい距離Ｓだけ離れた円弧状に形成されている。なお、本実施形態では、距離Ｓが、遊技球の外径の０．７～０．９倍とされている。換言すると、球収容部８３４ｅの最も凹んだ部位から払出通路８３１ｄ，８３２ｄの円弧状に形成されている部位までの距離が、遊技球の外径の１．０３～１．１倍とされている。

【０６９１】

これにより、払出装置８３０は、払出羽根８３４上に流下してきた遊技球が、前羽根８３４ｂ及び後羽根８３４ｃの外周に当接すると、払出通路８３１ｄ，８３２ｄのクランク状に折れ曲がっている部位を通ることができず、払出出口８３１ｂ，８３２ｂから下方へ放出されることはない。一方、遊技球が、球収容部８３４ｅに収容されていると、払出羽根８３４の回転と共に移動し、払出通路８３１ｄ，８３２ｄのクランク状に折れ曲がっている部位を通ることができ、払出出口８３１ｂ，８３２ｂから下方へ放出される。

【０６９２】

払出装置８３０では、前羽根８３４ｂ及び後羽根８３４ｃの直径Ｄ１を、遊技球の外径の約１．２～１．４倍とすると共に、球収容部８３４ｅにより遊技球の外径の１／７～１／４の深さを収容するようにしているため、払出羽根８３４の外径を可及的に小さくしつつ、遊技球の収容にかかる時間を短くすることができる。これにより、払出羽根８３４を速く回転させても、球収容部８３４ｅに遊技球を収容させて、払出出口８３１ｂ，８３２ｂ側へ送ることができる。従って、従来よりも単位時間当りの遊技球の払出数を多くすることができ、遊技球の払出しにかかる時間を短縮することができる。

【０６９３】

球抜き可動片８４３は、上下及び前後に板状に延びており下部が折れ曲がって正面視く字状に形成されている本体部８４３ａと、本体部８４３ａの上端で前後に筒状に延びており両端が夫々前箱８３１及び後箱８３２に回動可能に取付けられる軸筒部８４３ｂと、本体部８４３ａのく字状に折れ曲がっている外側面の上部から突出している突出部８４３ｃと、本体部８４３ａのく字状に折れ曲がっている下部において前後に貫通している貫通孔からなる錘取付部８４３ｄ（図１２４を参照）と、を備えている。

【０６９４】

球抜き可動片８４３は、払出装置８３０を組立てた状態では、本体部８４３ａの下部が正面視斜め左下へ延びるような向きで、上端の軸筒部８４３ｂが、前箱８３１及び後箱８３２の払出通路８３１ｄ，８３２ｄにおいて、払出入口８３１ａ，８３２ａから正面視右下へ斜めに延びている部位で、且つ、下方へ折れ曲がる部位よりもやや上側の正面視右側の壁の外側の位置で、回動可能に取付けられている。

【０６９５】

本実施形態の払出装置８３０は、通常の状態では、球抜きレバー８４４を下方へスライドさせた状態としており、球抜きレバー８４４の下部が球抜き可動片８４３の突出部８４３ｃに正面視右側から当接している。これにより、球抜き可動片８４３は、正面視反時計回りへの回動が規制されている（図１２４（ａ）を参照）。

【０６９６】
この通常の状態では、球抜き可動片８４３のく字状に折れ曲がっている本体部８４３ａにおいて、曲がっている部位よりも上側が垂直に延びていると共に、曲がっている部位の下側が正面視斜め左下へ延びている。本体部８４３ａの下端は、払出通路８３１ｄ，８３２ｄと球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅとが分岐している部位の近傍に位置している。従って、球抜き可動片８４３（本体部８４３ａ）によって、球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖していると共に、本体部８４３ａの左側を向いた面が、払出通路８３１ｄ，８３２ｄの一部の壁を形成している。
【０６９７】
本実施形態の球抜き可動片８４３は、通常の状態において、球抜き可動片８４３の重心が、軸筒部８４３ｂの中心を通る垂直線の正面視左側に位置するように形成されており、自重によって正面視反時計回りに回転させようとする力が作用しているが、球抜きレバー８４４によって反時計回りへの回動が規制されているため、通常の状態が維持される。
【０６９８】
通常の状態から、球抜きレバー８４４を上方へスライドさせると、球抜きレバー８４４の下部が、球抜き可動片８４３の突出部８４３ｃから離れ、球抜き可動片８４３の正面視反時計回りへの回動の規制が解除される。従って、球抜き可動片８４３は、重心が軸筒部８４３ｂの直下へ位置するように、自重によって反時計回りへ回動することとなる。なお、球抜き可動片８４３は、本体部８４３ａの下部の右側側面が、前箱８３１及び後箱８３２の右側面を形成している部材の左面に当接するまで、反時計回りに回動することができる（図１２４（ｂ）を参照）。これにより、球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅが開放された状態となり、払出入口８３１ａ，８３２ａから進入した遊技球が、払出通路８３１ｄ，８３２ｄの途中で、球抜き可動片８４３の本体部８４３ａに当接して球抜き可動片８４３を正面視反時計回りへ回動させて球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを開放し、開放された球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを流通して球抜き出口８３１ｃ，８３２ｃから下方へ放出されることとなる。
【０６９９】
本実施形態では、球抜き可動片８４３に錘取付部８４３ｄを備えているため、この錘取付部８４３ｄに金属ビスからなる錘を捩じ込んで取付けることで、球抜きレバー８４４を上方へスライドさせて、正面視反時計回りへの回動の規制を解除した時に、球抜き可動片８４３の自重と錘の重量とによって、球抜き可動片８４３の下端を球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅ内へ突出する方向へ（正面視反時計回りに）回動させ易くすることができる。
【０７００】
球抜きレバー８４４を下方へスライドさせて球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖している通常の状態において、払出入口８３１ａ，８３２ａから進入した遊技球が、球抜き可動片８４３の本体部８４３ａに当接するようにしているため、遊技球の当接によって球抜き可動片８４３を振動させることができる。従って、球抜き可動片８４３の下端と球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅの内面との間に挟まれたり侵入したりした埃やゴミ等を、球抜き可動片８４３の振動によって除去することができ、埃やゴミ等を噛み込んで球抜き可動片８４３が回動できなくなるのを防止することができる。
【０７０１】
錘としての金属ビスを、貫通孔とされた錘取付部８４３ｄに捩じ込んで取付けることができるため、球抜き可動片８４３が頻繁に回動しても、錘が球抜き可動片８４３（錘取付部８４３ｄ）から外れることがなく、長期に亘って球抜き可動片８４３を良好な状態に維持することができる。錘取付部８４３ｄに金属ビスを捩じ込むだけで、球抜き可動片８４３に錘を容易に取付けることができるため、錘の取付けの手間を簡略化することができ、パチンコ機１の組立てに係るコストを低減させることができる。
【０７０２】
ところで、球抜き可動片８４３によって球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを長期に亘って閉鎖していると、球抜き可動片８４３の回転軸に微細な埃が付着したり回転軸が錆びたり

して、球抜き可動片８４３が回動し辛くなることがある。これに対して、本実施形態では、払出入口８３１ａ，８３２ａから進入した遊技球が、球抜き可動片８４３の本体部８４３ａに当接するようにしているため、球抜き可動片８４３により球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを閉鎖している状態から、閉鎖を解除する球抜きレバー８４４を上方へスライドさせてロックを外した時に、遊技球が球抜き可動片８４３に当接することで、その当接の衝撃によって球抜き可動片８４３を回動させることができ、球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを確実に開放させることができる。

【０７０３】

従って、球抜きレバー８４４を操作して球抜き通路８３１ｅ，８３２ｅを開放させる際に、球抜き可動片８４３が良好に回動することができるため、遊技球の抜取り作業を確実に行うことができ、メンテナンス等の際の作業性を良くすることができる。

【０７０４】

［４－６ｃ．上部満タン球経路ユニット］

本実施形態における払出ユニット８００の上部満タン球経路ユニット８５０について、図１２５及び図１２６を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニットベース８０１において、払出装置８３０の下側の位置に取付けられるものである。この上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニットベース８０１に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース８５１と、上部満タンベース８５１の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー８５２と、上部満タンカバー８５２の後側に回転可能に取付けられており払出装置８３０を上方へ押圧可能な払出装置押圧部材８５３と、を備えている。

【０７０５】

上部満タン球経路ユニット８５０は、上面における正面視左右中央から左側の部位で遊技球が通過可能に上方へ開口している上部払出球受口８５０ａと、上面における正面視左右中央から右側の部位で遊技球が通過可能に上方へ開口している上部球抜き入口８５０ｂと、上部満タンベース８５１と上部満タンカバー８５２との間に形成されており上部払出球受口８５０ａに受けられた遊技球が流通する所定広さの上部球貯留通路８５０ｃと、上部球貯留通路８５０ｃの下端における上部払出球受口８５０ａの直下の部位で下方へ開口している通常放出口８５０ｄと、上部球貯留通路８５０ｃの下端における通常放出口８５０ｄを除いた部位で下方へ開口している満タン放出口８５０ｅと、通常放出口８５０ｄと満タン放出口８５０ｅとの間から上方へ突出しており上部球貯留通路８５０ｃ内の下部を左右に仕切っている仕切片８５０ｆと、を備えている。

【０７０６】

上部満タン球経路ユニット８５０は、上部球抜き入口８５０ｂから進入した遊技球を下方へ誘導する上部球抜き通路８５０ｇと、上部球抜き通路８５０ｇの下端で下方へ向かって開口している上部球抜き出口８５０ｈと、を備えている。この上部満タン球経路ユニット８５０は、正面視で左側から、通常放出口８５０ｄ、満タン放出口８５０ｅ、上部球抜き出口８５０ｈが順に並んで下方へ開口している。上部満タン球経路ユニット８５０は、上部満タンベース８５１の右端に裏カバー９８０を取付けるための裏カバー取付部８５４を備えている。

【０７０７】

この上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニット８００に組立てた状態で、上部払出球受口８５０ａが、払出装置８３０の払出出口８３１ｂ，８３２ｂの直下に位置していると共に、上部球抜き入口８５０ｂが、払出装置８３０の球抜き出口８３１ｃ，８３２ｃの直下に位置している。上部満タン球経路ユニット８５０は、払出ユニット８００に組立てた状態で、通常放出口８５０ｄ、満タン放出口８５０ｅ、及び上部球抜き出口８５０ｈは、下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５の夫々後端開口の直上に夫々開口している（図１３２を参照）。

【０７０８】

上部満タン球経路ユニット８５０は、払出装置８３０によって払出されて払出出口８３

１ｂ，８３２ｂから下方へ放出された遊技球が、上部払出球受口８５０ａから上部球貯留通路８５０ｃ内へ進入する。上部球貯留通路８５０ｃの下端の通常放出口８５０ｄが閉鎖されていない状態では、上部払出球受口８５０ａから上部球貯留通路８５０ｃ内へ進入した遊技球が、上部払出球受口８５０ａの直下に開口している通常放出口８５０ｄから放出される。

【０７０９】

扉枠３の上皿３２１内が遊技球で満たされて遊技球を貯留させることができなくなり、更に、下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１内が遊技球で満たされると、通常放出口８５０ｄが閉鎖された状態となる。この状態で上部球貯留通路８５０ｃ内に遊技球が進入すると、通常放出口８５０ｄの上側に貯留される。通常放出口８５０ｄの上側に貯留されている遊技球の量が、仕切片８５０ｆよりも高くなると、新たに上部球貯留通路８５０ｃ内に進入してきた遊技球は、仕切片８５０ｆを乗り越えて満タン放出口８５０ｅから下方へ放出されることとなり、下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２を通って下皿３２２に送られることとなる。

【０７１０】

このように、上部満タン球経路ユニット８５０は、払出装置８３０から払出された遊技球を、扉枠３における上皿３２１での遊技球の貯留量に応じて、自動的に上皿３２１から下皿３２２へ振分けることができる。

【０７１１】

［４－６ｄ．下部満タン球経路ユニット］

本実施形態における払出ユニット８００の下部満タン球経路ユニット８６０について、図１２７乃至図１３１を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット８６０は、払出ユニットベース８０１における上部満タン球経路ユニット８５０の下側に取付けられるものである。下部満タン球経路ユニット８６０は、上部満タン球経路ユニット８５０の通常放出口８５０ｄから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の貫通球通路２７３へ誘導する通常誘導路８６１と、上部満タン球経路ユニット８５０の満タン放出口８５０ｅから放出された遊技球を前方へ誘導して前端から扉枠３の満タン球受口２７４へ誘導する満タン誘導路８６２と、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を本体枠４に対する扉枠３の開閉に応じて開閉する誘導路開閉扉８６３と、誘導路開閉扉８６３を通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖する方向へ付勢している閉鎖バネ８６４と、を備えている。

【０７１２】

下部満タン球経路ユニット８６０は、上部満タン球経路ユニット８５０の上部球抜き出口８５０ｈから放出された遊技球を前方へ誘導し前後方向の中央右端から基板ユニット９００の基板ユニットベース９１０上へ放出する下部球抜き誘導路８６５を、備えている。

【０７１３】

下部満タン球経路ユニット８６０は、通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５が、正面視において、左側から順に右側へ並んでいる。これら通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５は、後端が上方へ向かって開口している。通常誘導路８６１、及び満タン誘導路８６２は、左右に遊技球が複数並ぶ幅で、前端側が低くなるように本体枠４の前端付近まで前方へ延びている。更に、満タン誘導路８６２は、通常誘導路８６１よりも低い位置で前方へ延びている。これら通常誘導路８６１、満タン誘導路８６２、及び下部球抜き誘導路８６５は、図示するように、上下に分割可能な上ケース８６６及び下ケース８６７によって形成されている。

【０７１４】

誘導路開閉扉８６３は、下ケース８６７の前端における通常誘導路８６１と満タン誘導路８６２との間の部位に、回動可能に取付けられており、閉鎖バネ８６４によって正面視時計回りの方向へ付勢されている。更に詳述すると、下部満タン球経路ユニット８６０の前端において、正面視で通常誘導路８６１の前端開口の右側に開口している満タン誘導路８６２は、通常誘導路８６１に対して一つの遊技球の高さ分低い位置に配置されている。

誘導路開閉扉８６３は、通常誘導路８６１の下側で、且つ、満タン誘導路８６２の左側の位置で、前後に延びた軸周りに対して回動可能に取付けられている。

【０７１５】

誘導路開閉扉８６３は、回転可能に取付けられる円盤状の基部８６３ａと、基部８６３ａから斜め左上側に平板状に延びており通常誘導路８６１の前端開口を閉鎖可能な第一扉板部８６３ｂと、基部８６３ａから右側に平板状に延びており満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖可能な第二扉板部８６３ｃと、基部８６３ａから斜め左下側に平板状に延びている延出部８６３ｄと、延出部８６３ｄの先端部前面から前方へ突出しており扉枠３におけるファールカバーユニット２７０の扉開閉当接部２８１と当接可能な作動突部８６３ｅと、を備えている。

【０７１６】

ここで、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖するとは、開口を密閉する必要はなく、遊技球が通過不能となれば良いことである。作動突部８６３ｅは、正面視の形状が、基部８６３ａを中心とした短い円弧状に形成されており、前端面が、反時計回りの方向の端部側へ近付くに従って前方へ突出するように傾斜している。

【０７１７】

誘導路開閉扉８６３は、閉鎖バネ８６４によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、第二扉板部８６３ｃが、下ケース８６７の前端における満タン誘導路８６２の前端開口の下側から前方へ突出しているボス部８６７ａに当接することで、時計回りの方向への回動が規制される。

【０７１８】

本実施形態の下部満タン球経路ユニット８６０は、パチンコ機１を組立てた状態で、前端が、扉枠３のファールカバーユニット２７０における貫通球通路２７３、満タン球受口２７４、及び扉開閉当接部２８１と対向する位置に取付けられている（図１３１を参照）。誘導路開閉扉８６３は、本体枠４に対して扉枠３が開いている状態では、作動突部８６３ｅに何も当接していないため、誘導路開閉扉８６３は閉鎖バネ８６４の付勢力によって、正面視時計回りの方向へ回動させられ、第二扉板部８６３ｃが下ケース８６７のボス部８６７ａに当接した状態で停止する。この状態では、第一扉板部８６３ｂと第二扉板部８６３ｃが、通常誘導路８６１と満タン誘導路８６２の前端開口の前面に位置しており、前端開口を閉鎖している（図１３０（ａ）を参照）。従って、この状態では、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２内の遊技球が、前端開口から前方へ移動することができず、扉枠３を開けても、通常誘導路８６１や満タン誘導路８６２から遊技球がこぼれることはない。

【０７１９】

本体枠４に対して扉枠３を閉じると、誘導路開閉扉８６３の作動突部８６３ｅの前端面に、扉枠３におけるファールカバーユニット２７０の扉開閉当接部２８１が当接し、作動突部８６３ｅの前端面の傾斜によって、閉鎖バネ８６４の付勢力に抗して誘導路開閉扉８６３を正面視反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用する。これにより、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を閉鎖していた第一扉板部８６３ｂと第二扉板部８６３ｃが、前端開口から離れる方向へ回動し、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口が開放された状態となる（図１３０（ｂ）を参照）。この状態では、図示するように、第一扉板部８６３ｂが通常誘導路８６１の前端開口の下側に、第二扉板部８６３ｃが満タン誘導路８６２の前端開口の上側に位置している。

【０７２０】

この通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を開放させた状態では、本体枠４に対して扉枠３が完全に閉じられた状態となっていると共に、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口の前側に、扉枠３におけるファールカバーユニット２７０の貫通球通路２７３及び満タン球受口２７４が位置しており、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２側から、貫通球通路２７３及び満タン球受口２７４側へ遊技球を受渡すことができる。

【０７２１】
このように、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を上下方向に異ならせると共に、誘導路開閉扉８６３を回動させることで通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口を開閉させるようにしているため、誘導路開閉扉８６３の動作範囲を可及的に狭くすることができ、通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の開閉機構を小型化することができる。従って、相対的に他の部材のためのスペースを広くすることができ、パチンコ機１の内部空間をより有効活用することができる。
【０７２２】
本実施形態の払出ユニット８００は、扉枠３の上皿３２１が遊技球で一杯になり、上皿３２１へ遊技球を放出することができなくなった状態で、払出装置８３０から更に多くの遊技球が払出されると、下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１内が遊技球で一杯になるまで遊技球を貯留することができる。通常誘導路８６１が遊技球で一杯になった状態で払出装置８３０から更に遊技球が払出されると、上部満タン球経路ユニット８５０の上部球貯留通路８５０ｃ内において、遊技球が通常放出口８５０ｄよりも上側に留って仕切片８５０ｆを超えると、満タン放出口８５０ｅ側へ流通するようになり、満タン放出口８５０ｅから、下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２、ファールカバーユニット２７０を通って下皿３２２へ遊技球の払出しが自動的に切換えられる。その後、払出装置８３０から更に遊技球が払出されて、上皿３２１に加えて下皿３２２も遊技球で一杯になって下皿３２２へ遊技球を供給することができなくなると、ファールカバーユニット２７０の貯留通路２７７内に遊技球が貯留される。貯留通路２７７内に遊技球が貯留されることで可動片２７８が回動して満タン検知センサ２７９により検知されると、上皿３２１及び下皿３２２が遊技球で満タンであることが報知されると共に、満タン検知センサ２７９による可動片２７８の検知が解除されるまで払出装置８３０による遊技球の払出しが一時的に停止される。
【０７２３】
なお、満タン検知センサ２７９による可動片２７８の検知に対する払出装置８３０による遊技球の払出しの停止を、例えば、ファールカバーユニット２７０の貯留通路２７７内に可動片２７８が検知されるまで遊技球が貯留されている状態で、その上流側の貯留通路２７７、下部満タン球経路ユニット８６０の満タン誘導路８６２、及び上部満タン球経路ユニット８５０の上部球貯留通路８５０ｃ内を満たすことが可能な数の遊技球が払出されると、払出装置８３０による遊技球の払出しを停止させるようにしても良い。これにより、従来のパチンコ機よりも多くの遊技球を貯留することができるため、大当り遊技中等の多くの遊技球が払出される遊技状態において、遊技球の払出しによって上皿３２１や下皿３２２が遊技球で一杯になることに対して気に掛ける必要を低減させることができ、遊技者を大当り遊技に専念させて楽しませることができる。
【０７２４】
［４－７．基板ユニット］
本実施形態における本体枠４の基板ユニット９００について、図１１０乃至図１１３を参照して説明する。本体枠４の基板ユニット９００は、本体枠ベース６００の後側に取付けられる基板ユニットベース９１０と、基板ユニットベース９１０の正面視左側で本体枠ベース６００の後側に取付けられ内部に低音用の下部スピーカ９２１を有したスピーカユニット９２０と、基板ユニットベース９１０の後側で正面視右側に取付けられ内部に電源基板が収容されている電源基板ボックス９３０と、スピーカユニット９２０の後側に取付けられており内部にインターフェイス制御基板が収容されているインターフェイス制御基板ボックス９４０と、電源基板ボックス９３０及びインターフェイス制御基板ボックス９４０に跨って取付けられており内部に遊技球の払出しを制御する払出制御基板９５１が収容された払出制御基板ボックス９５０と、を備えている。
【０７２５】
基板ユニット９００は、基板ユニットベース９１０の前面で、本体枠ベース６００の接続用開口部６０６から前方へ臨むように取付けられている扉枠用中継基板９１１を備えて

いる。この扉枠用中継基板９１１は、払出制御基板９５１、主制御基板１３１０、及び周辺制御基板１５１０と、扉枠３の扉枠ベースユニット１００に取付けられている扉本体中継基板との接続を中継するためのものである。払出制御基板ボックス９５０内に収容された払出制御基板９５１によって、払出装置８３０が制御されている。

【０７２６】

［５．遊技盤の全体構成］

次に、パチンコ機１の遊技盤５の全体構成について、主に図１３３乃至図１４２を参照して詳細に説明する。図１３３は、遊技パネルのパネル板を不透明な状態とした遊技盤の正面図である。図１３４は図１３３の状態の遊技盤を右前から見た斜視図であり、図１３５は図１３３の状態の遊技盤を左前から見た斜視図であり、図１３６は遊技盤を後ろから見た斜視図である。図１３７は図１３３におけるＴ－Ｔ線で切断した断面図であり、図１３８は図１３３におけるＵ－Ｕ線で切断した断面図である。更に、図１３９は、遊技盤における表ユニットを遊技領域内の前後方向の略中央で切断した正面図である。図１４０は、遊技パネルのパネル板を透明な状態とした遊技盤の正面図である。図１４１は遊技盤を主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１４２は遊技盤を主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【０７２７】

遊技盤５は、遊技者がハンドルユニット３００のハンドル３０２を操作することで遊技球が打込まれる遊技領域５ａを有している。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を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。遊技パネル１１００の前面において遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球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（図示は省略）。

【０７２８】

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の左下隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に取付けら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遊技盤側演出表示装置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、を更に備えている。裏ユニット３０００の後面に遊技盤側演出表示装置１６００が取付けられていると共に、遊技盤側演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が取付けられている。

【０７２９】

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。

【０７３０】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球を受入可能に常時開口している複数の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部２００３と、遊技球がゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２への遊技球の受入れにより抽選される第一特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第一大入賞口２００５と、第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選される第二特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二大入賞口２００６と、を備えている。

【０７３１】
表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１２６の直上に取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように取付けられており複数（ここでは三つ）の一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左端上方に取付けられているサイドスロープ２３００と、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に取付けられており一つの一般入賞口２００１、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６を有しているアタッカユニット２４００と、始動口ユニット２１００及びサイドユニット２２００よりも上方で、遊技領域５ａ内の正面視略中央やや上寄りに取付けられている枠状のセンター役物２５００と、を備えている。
【０７３２】
裏ユニット３０００は、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の後面に取付けられており遊技盤側演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、裏箱３０１０の後面で開口部３０１０ａの下側に取付けられている演出駆動基板３０３１と、裏箱３０１０の後面で演出駆動基板３０３１の背面視右側に取付けられているパネル中継基板３０３２と、裏箱３０１０の後面でパネル中継基板３０３２の背面視右側に取付けられている左下中継基板３０３３と、裏箱３０１０の後面で演出駆動基板３０３１の背面視左側に取付けられている右下中継基板３０３４と、を備えている。
【０７３３】
更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０の前端で正面視左辺側と下辺側とにかけて取付けられている裏前飾りユニット３１００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａを囲むように取付けられている裏中可動演出ユニット３２００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａの左右両側に夫々取付けられている裏左可動演出ユニット３３００及び裏右可動演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａの上側に取付けられている裏上可動演出ユニット３５００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａの下側に取付けられている裏下可動演出ユニット３７００と、を備えている。
【０７３４】
［５－１．前構成部材］
次に、前構成部材１０００について、主に図１４３を参照して説明する。図１４３（ａ）は遊技盤における前構成部材と遊技パネルとを前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を後ろから見た斜視図である。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。
【０７３５】
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が当接する衝止部１００６と、を備えている。
【０７３６】
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１０

０１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。

【０７３７】

更に、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１００８を備えている。この防犯凹部１００８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２００の後方へ突出した後方突片２０２が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー２００と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー２００の後方突片２０２と前構成部材１０００の防犯凹部１００８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２００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２０２や防犯凹部１００８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。

【０７３８】

前構成部材１０００は、図示は省略するが、内レール１００２の後端から後方へ突出している複数の位置決め突起を備えている。これら位置決め突起は、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０に形成されている内レール固定孔に挿入させることで、内レール１００２をパネル板１１１０の前面に位置決め固定することができる。

【０７３９】

更に、前構成部材１０００は、図示は省略するが、後面から後方へ突出している複数の取付ボスを備えている。複数の取付ボスは、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の取付孔（図示は省略）に挿入されることで、パネルホルダ１１２０（遊技パネル１１００）との間を位置決めすることができる。

【０７４０】

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１０１１を備えている。この切欠部１０１１は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の切欠部１１２７と一致しており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、これら切欠部１０１１，１１２７を貫通して下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口が前方へ臨むようになっている。

【０７４１】

［５－２．遊技パネル］

次に、遊技パネル１１００について、主に図１４３を参照して説明する。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。

【０７４２】

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、パネルホルダ１１２０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（８～１０ｍｍ）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板１１１０が形成されている。

【０７４３】

パネル板１１１０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となる部位に下端から上方へ窪んだアウト凹部１１１１が形成されている。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。

【０７４４】
パネル板１１１０は、図示は省略するが、外周近傍に配置され前後方向に貫通する丸孔からなる複数の嵌合孔と、左下部の外周近傍に配置され前後方向に貫通し上下方向に延びる長孔と、を備えている。これら嵌合孔及び長孔は、遊技領域５ａよりも外側に配置されており、パネルホルダ１１２０との位置決めを行うものである。パネル板１１１０は、上辺の両端と下辺の両端に、前側が窪んだ段状の係合段部が夫々備えられている。これら係合段部は、パネル板１１１０の板厚の略半分まで切欠いた形態とされると共に、嵌合孔及び長孔と同様に、遊技領域５ａよりも外側に配置されており、パネル板１１１０をパネルホルダ１１２０へ係合固定するためのものである。
【０７４５】
パネル板１１１０は、図示は省略するが、所定位置に内レール固定孔が複数備えられている。この内レール固定孔に内レール１００２の後側から突出する位置決め突起（図示は省略）を嵌合固定させることで、内レール１００２を所定の位置に固定することができる。
【０７４６】
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（本例では、約２０ｍｍ）形成されている。パネルホルダ１１２０は、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を着脱可能に保持し前面側から後方側に向かって凹んだ保持段部（図示は省略）と、保持段部の内側において略遊技領域５ａと同等の大きさで前後方向に貫通する貫通口１１２２と、を備えている。
【０７４７】
パネルホルダ１１２０の保持段部は、前面からの深さがパネル板１１１０の厚さと略同じ深さとされており、保持段部内に保持されたパネル板１１１０の前面が、パネルホルダ１１２０の前面と略同一面となる。保持段部は、その前側内周面が、パネル板１１１０の外周面に対して所定量のクリアランスが形成される大きさに形成されている。このクリアランスにより、温度変化や経時変化により相対的にパネル板１１１０が伸縮しても、その伸縮を吸収できる。
【０７４８】
パネルホルダ１１２０は、図示は省略するが、保持段部に保持されるパネル板１１１０に形成されている嵌合孔及び長孔と対応する位置に配置され、保持段部の前面から前方に向かって延びており、パネル板１１１０の嵌合孔及び長孔に嵌合及び挿通可能な複数の突出ピンを備えている。これらの突出ピンをパネル板１１１０の嵌合孔及び長孔に嵌合及び挿通することで、パネルホルダ１１２０とパネル板１１１０とを互いに位置決めすることができる。
【０７４９】
更に、パネルホルダ１１２０は、図示は省略するが、パネル板１１１０の係合段部と対応する位置に、係合段部と係合する係合爪及び係合片を備えている。詳述すると、係合爪は、パネルホルダ１１２０の保持段部の上部に配置されており、パネル板１１１０における上側の係合段部と対応し、保持段部の前面から前方に向かって突出し、係合段部と弾性係合する。この係合爪は、先端がパネルホルダ１１２０の前面から突出しない大きさとされている。
【０７５０】
パネルホルダ１１２０の係合片は、パネルホルダ１１２０の保持段部の下部に配置され、パネル板１１１０における下側の係合段部と対応している。この係合片は、保持段部の前面との間にパネル板１１１０の係合段部が挿入可能な大きさの隙間を形成した状態で、パネルホルダの前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びている。これら係合爪及び係合片にパネル板１１１０の係合段部を係合させることで、パネル板１１１０がパネルホルダ１１２０に対して着脱可能に保持される。
【０７５１】

パネルホルダ１１２０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となる部位に前後に貫通しているアウト口１１２６を備えている。パネルホルダ１１２０は、アウト口１１２６の後面下側が、アウト口１１２６と同じ幅で下端まで前方へ窪んでいる。

【０７５２】

更に、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１１２７を備えている。この切欠部１１２７は、前構成部材１０００の切欠部１０１１と一致しており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、これら切欠部１０１１，１１２７を貫通して下部満タン球経路ユニット８６０の通常誘導路８６１及び満タン誘導路８６２の前端開口が前方へ臨むようになっている。

【０７５３】

パネルホルダ１１２０は、図示は省略するが、前構成部材１０００における複数の取付ボス（図示は省略）と対応している位置に、前後に貫通した複数の取付孔を備えている。これら複数の取付孔に、前構成部材１０００の取付ボスを挿入することで、パネルホルダ１１２０を前構成部材１０００の後側に取付けることができると共に、前構成部材１０００との間でパネルホルダ１１２０（遊技パネル１１００）を位置決めすることができる。

【０７５４】

パネルホルダ１１２０は、切欠部１１２７の上側で前後方向に貫通している四角い挿通孔１１２９を備えている。この挿通孔１１２９は、機能表示ユニット１４００の後端が挿通される。

【０７５５】

遊技パネル１１００は、前構成部材１０００の後側に取付けた状態では、前構成部材１０００のアウト誘導部１００３の後側にパネルホルダ１１２０のアウト口１１２６が開口した状態となる。これにより、遊技領域５ａの下端へ流下した遊技球が、アウト誘導部１００３によって後側のアウト口１１２６へ誘導され、アウト口１１２６を通って遊技パネル１１００の後側へ排出される。

【０７５６】

［５－３．基板ホルダ］

次に、基板ホルダ１２００について、主に図１４１及び図１４２を参照して説明する。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。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の下部を下側から覆うことができる。これにより、アウト口１１２６を通って遊技パネル１１００の後側へ排出された遊技球、及び、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球、を全て受けることができ、底面に形成された排出部１２０１から下方へ排出させることができる。

【０７５７】

［５－４．主制御基板ユニット］

次に、主制御ユニット１３００について、主に図１４１及び図１４２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。この主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技球の払出し等を制御する主制御基板１３１０（図１３７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。

【０７５８】

主制御基板ボックス１３２０は、複数の封印機構を備えており、一つの封印機構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。

【０７５９】

主制御ユニット１３００の主制御基板１３１０は、払出制御基板９５１及び周辺制御基板１５１０と接続されている。主制御基板１３１０は、パネル中継基板３０３２を介して、機能表示ユニット１４００、ゲートセンサ２４０１、第二大入賞口センサ２４０２、第一受入口センサ２４３４、第二受入口センサ２４３５、第二始動口センサ３１１３、第一大入賞口センサ２４０３、始動口ソレノイド２１０５、第一アタッカソレノイド２１０８Ａ、第二アタッカソレノイド２１０８Ｂ、振分ソレノイド（図示は省略）、一般入賞口センサ３１１１、第一始動口センサ３１１２、磁気センサ２４０４、振動センサ２４０５と接続されている。

【０７６０】

［５－５．機能表示ユニット］

次に、機能表示ユニット１４００について、主に図１３３等を参照して説明する。機能表示ユニット１４００は、図示するように、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左下隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、遊技盤５を取り付けてパチンコ機１を組立てた状態で、扉枠３の貫通口１１１を通して前方（遊技者側）から視認することができる（図２００を参照）。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。

【０７６１】

機能表示ユニット１４００は、図示するように、遊技状態を表示する一つのＬＥＤからなる状態表示器１４０１と、ゲート部２００３に対する遊技球の通過により抽選される普通抽選結果を表示する四つのＬＥＤからなる普通図柄表示器１４０２と、ゲート部２００３に対する遊技球の通過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１４０８と、第一始動口２００２への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器１４０３と、第一始動口２００２への遊技球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１４０４と、第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器１４０５と、第二始動口２００４への遊技球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１４０６と、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当り」等の時に、第一大入賞口２００５の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する三つのＬＥＤからなるラウンド表示器１４０７と、を主に備えている。

【０７６２】

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。

【０７６３】

［５－６．周辺制御ユニット］

次に、周辺制御ユニット１５００について、主に図１３６及び図１４２等を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられる遊技盤側演出表示装置１６００の後側に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基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１３７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、図示は省略するが、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と、演出画像を制御するための演出表示制御部と、を備えている。

【０７６４】

周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０、演出装飾回転体ユニット５３０、扉枠３側の各種装飾基板、遊技盤側演出表示装置１６００、演出駆動基板３０３１、等と接続されている。

【０７６５】

［５－７．遊技盤側演出表示装置］

次に、遊技盤側演出表示装置１６００について、主に図１４１及び図１４２を参照して説明する。遊技盤側演出表示装置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。詳述すると、遊技盤側演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。この遊技盤側演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、枠状のセンター役物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。遊技盤側演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとしたフルカラーの液晶表示装置である。遊技盤側演出表示装置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。

【０７６６】

遊技盤側演出表示装置１６００は、正面視左側面から外方へ突出している二つの左固定片１６０１と、正面視右側面から外方へ突出している右固定片１６０２と、を備えている。この遊技盤側演出表示装置１６００は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱３０１０の枠状の液晶取付部３０１０ｂ内の正面視左内周面に開口している二つの固定溝３０１０ｃに、裏箱３０１０の斜め後方から二つの左固定片１６０１を挿入した上で、右固定片１６０２側を前方へ移動させて、右固定片１６０２をロック機構３０２０の開口部内に挿入し、ロック機構３０２０を下方へスライドさせることにより、裏箱３０１０に取付けられる。

【０７６７】

［５－８．表ユニットの全体構成］

次に、表ユニット２０００の全体構成について、主に図１４１及び図１４２を参照して説明する。遊技盤５の表ユニット２０００は、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に、前方から取付けられており、前端がパネル板１１１０の前面よりも前方へ突出していると共に、後端が開口部１１１２を貫通してパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。

【０７６８】

本実施形態の表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球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、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球を受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球の通過を検知するゲート部２００３と、遊技球がゲート部２００３を通過することにより抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球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何れかにおいて遊技球の受入れが可能となる第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６と、を備えている。

【０７６９】

複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１は、遊技領域５ａ内の下部に配置されおり、左右方向中央に対して左側に三つ、右側に一つ夫々配置されている。第一始動口２００２は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１２６の直上に配置されている。ゲート部２００３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の下寄りに配置されている。第二始動口２００４は、ゲート部２００３の直下に配置されている。第一大入賞口２００５は、左右方向中央より右側の一般入賞口２００１の右方で当該一般入賞口２００１と第一始動口２００２との間の高さに配置されている。第二大入賞口２００６は、第二始動口２００４と第一大入賞口２００５との間に配置されている。

【０７７０】

表ユニット２０００は、第一大入賞口２００５と第二大入賞口２００６との間に、遊技球を遊技領域５ａ内から排出するサブアウト口２００７を備えている。

【０７７１】

更に、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央でアウト口１１２６の直

上に取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように取付けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左端上方に取付けられているサイドスロープ２３００と、始動口ユニット２１００の正面視右方に取付けられており一つの一般入賞口２００１、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６を有しているアタッカユニット２４００と、遊技領域５ａ内の略中央に取付けられている枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【０７７２】

［５－８ａ．始動口ユニット］

次に、表ユニット２０００の始動口ユニット２１００について、主に図１４４を参照して説明する。図１４４（ａ）は遊技盤の表ユニットにおける始動口ユニット、サイドユニット、サイドスロープ、及びアタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を後ろから見た斜視図である。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１１２６の直上に配置されており、パネル板１１１０に前方から取付けられている。この始動口ユニット２１００は、最上部において、第一始動口２００２が、遊技球を一度に一つのみ受入可能な大きさで上方に向かって常時開口している。

【０７７３】

始動口ユニット２１００は、第一始動口２００２が形成されており遊技パネル１１００のパネル板１１１０に前方から取付けられる透光性を有したユニット本体２１０１と、ユニット本体２１０１の後側に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている始動口装飾基板２１０２（図１３９を参照）と、を備えている。この始動口ユニット２１００は、始動口装飾基板２１０２のＬＥＤを発光させることで、第一始動口２００２の下側を発光装飾させることができる。

【０７７４】

始動口ユニット２１００は、パネル板１１１０に取付けることで、第一始動口２００２がパネル板１１１０の前面よりも前方に突出した上で、上方へ開放された状態となり、第一始動口２００２が後述するセンター役物２５００のステージ２５３０におけるチャンス出口２５３６の直下に位置している。従って、ステージ２５３０のチャンス出口２５３６から下方へ遊技球が放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。この始動口ユニット２１００は、第一始動口２００２に受入れられた遊技球を、パネル板１１１０の後方へ誘導し、後述する裏ユニット３０００における裏前飾りユニット３１００の中央受渡口３１３５に受け渡すことができる。

【０７７５】

［５－８ｂ．サイドユニット］

次に、表ユニット２０００のサイドユニット２２００について、主に図１４４を参照して詳細に説明する。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に沿うように円弧状に延びており、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２２００は、上方へ向かって常時開口している三つの一般入賞口２００１を有している。

【０７７６】

サイドユニット２２００は、三つの一般入賞口２００１が左右に列設された状態で備えられていると共に、三つの一般入賞口２００１が正面視左方へ向かうほど高くなるように備えられている。

【０７７７】

サイドユニット２２００は、パネル板１１１０に取付けることで、三つの一般入賞口２００１が、パネル板１１１０の前面よりも前方へ突出した状態となると共に、第一始動口２００２よりも下方で、且つ、始動口ユニット２１００とサイドスロープ２３００との間に配置された状態となる。サイドユニット２２００は、各一般入賞口２００１に受入れら

れた遊技球を、パネル板１１１０の後方へ誘導し、後述する裏ユニット３０００の裏前飾りユニット３１００における球誘導ユニット３１５０の受渡口３１５１に受け渡すことができる。

【０７７８】

［５－８ｃ．サイドスロープ］

次に、表ユニット２０００のサイドスロープ２３００について、主に図１４４を参照して詳細に説明する。サイドスロープ２３００は、遊技領域５ａ内において、サイドユニット２２００の正面視左上方で上下方向中央からやや下寄りに前方からパネル板１１１０に取付けられる。サイドスロープ２３００は、前方に突出していると共に正面視右端側が低くなるように左右に延びている棚部２３０１を備えている。

【０７７９】

サイドスロープ２３００は、パネル板１１１０の前面に取付けた状態で、棚部２３０１の左端が内レール１００２に接近していると共に、棚部２３０１の右端がサイドユニット２２００の最も左側の一般入賞口２００１よりも左方に位置している。サイドスロープ２３００は、パネル板１１１０に取付けた状態で、棚部２３０１が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２よりも上方に位置している。これにより、サイドスロープ２３００は、内レール１００２に沿って流下してきた遊技球を、棚部２３０１により右方（遊技領域５ａの左右方向中央）へ誘導させることができ、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２、及びサイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１の何れかに遊技球が受入れられる可能性がある。

【０７８０】

［５－８ｄ．アタッカユニット］

次に、表ユニット２０００のアタッカユニット２４００について、主に図１４４及び図１４５を参照して詳細に説明する。図１４５は、表ユニットにおけるアタッカユニットを遊技領域内の前後方向の略中央で切断して正面から示した説明図である。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、パネル板１１１０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、四つの一般入賞口２００１のうちの一つの一般入賞口２００１、ゲート部２００３、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、第二大入賞口２００６、及びサブアウト口２００７を備えている。

【０７８１】

アタッカユニット２４００は、図１４５等に示すように、正面視における外形形状が、右端がやや上方に位置するように傾斜した底辺と、底辺の右端から略垂直に立ち上がった右辺と、右辺の上端と底辺の左端とを結ぶように斜めに延びた斜辺と、を有するような略三角形に形成されている。このアタッカユニット２４００は、右上隅に遊技球が上下に流通（通過）するゲート部２００３が配置されていると共に、ゲート部２００３の直下に前方へ開口可能な第二始動口２００４が配置されている。アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４の左下に上方へ開口可能な第二大入賞口２００６が配置されていると共に、第二大入賞口２００６の左下に左方へ常時開口しているサブアウト口２００７が配置されている。更に、アタッカユニット２４００は、サブアウト口２００７のやや下側の左方に上方へ開口可能な第一大入賞口２００５が配置されている共に、第一大入賞口２００５の左下に上方へ常時開口している一般入賞口２００１が配置されている。

【０７８２】

アタッカユニット２４００は、ゲート部２００３を通過する遊技球を検知するゲートセンサ２４０１と、第二始動口２００４に受入れられた遊技球を検知する第二始動口センサ３１１３と、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球を検知する第一大入賞口センサ２４０３と、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球を検知する第二大入賞口センサ２４０２と、を備えている。

【０７８３】

アタッカユニット２４００は、ゲート部２００３の遊技球の通過により抽選される普通

抽選結果に応じて第二始動口２００４を開閉する第二始動口扉２４１１と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球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第一大入賞口２００５を開閉する第一大入賞口扉２４１２と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球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第二大入賞口２００６を開閉する第二大入賞口扉２４１３と、を備えている。

【０７８４】

アタッカユニット２４００は、正面視において右上隅で上下に延びており遊技球が流通可能なゲート通路２４２０と、ゲート通路２４２０の左側で上下に延びており遊技球が流通可能な左サイド通路２４２１と、ゲート通路２４２０の右側で上下に延びており遊技球が流通可能な右サイド通路２４２２と、ゲート通路２４２０、左サイド通路２４２１、及び右サイド通路２４２２の下方で右サイド通路２４２２の下方から左端側が低くなるように左サイド通路２４２１よりも左方へ延びており遊技球が流通可能なアタッカ通路２４２３と、アタッカ通路２４２３の左側の下方で左端側が低くなるように左方へ延びており遊技球を誘導可能なアタッカ棚部２４２４と、を備えている。

【０７８５】

ゲート通路２４２０は、上部付近にゲート部２００３が配置されていると共に、下部に第二始動口２００４が配置されている。このゲート通路２４２０は、ゲート部２００３と第二始動口２００４との間において、左サイド通路２４２１及び右サイド通路２４２２と夫々連通するように左右両壁が貫通している。ゲート通路２４２０は、遊技球の外径よりも若干広い幅で上下に延びている。

【０７８６】

アタッカ通路２４２３は、左サイド通路２４２１よりも左方における底壁に、第二大入賞口２００６が開口している。このアタッカ通路２４２３は、第二大入賞口２００６を開閉可能に閉鎖する第二大入賞口扉２４１３が、底壁の一部を形成している。アタッカ通路２４２３は、最も低くなっている左端側が、下方へ向かって開口している。第二大入賞口２００６は、遊技球の外径の約１．５倍の幅で開口している。

【０７８７】

アタッカ棚部２４２４は、第一大入賞口２００５が開口しており、第一大入賞口２００５を開閉可能に閉鎖している第一大入賞口扉２４１２が一部を形成している。第一大入賞口２００５は、遊技球の外径の約３倍の幅で開口している。アタッカ棚部２４２４の右端において、サブアウト口２００７が開口している。アタッカ棚部２４２４の左端よりも左下において、一つの一般入賞口２００１が開口している。

【０７８８】

第二始動口扉２４１１は、前方へ開口している第二始動口２００４を、前方から閉鎖可能としており、第二始動口２００４の下端付近において、下辺が左右に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。この第二始動口扉２４１１は、上辺が前方へ移動するように回転（回動）することで、第二始動口２００４を開放すると共に、ゲート通路２４２０を閉鎖し、ゲート通路２４２０内を流下してきた遊技球を、第二始動口２００４側へ誘導して、第二始動口２００４へ受入れさせることができる。第二始動口扉２４１１は、図示しない始動口ソレノイドの駆動によって回動するように形成されており、始動口ソレノイドがＯＦＦ（非通電時）の時は第二始動口２００４を閉鎖し、始動口ソレノイドがＯＮ（通電時）の時は第二始動口２００４を開放させる。

【０７８９】

第一大入賞口扉２４１２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ている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第一大入賞口２００５を閉鎖可能としている。第一大入賞口扉２４１２は、前進することで第一大入賞口２００５を閉鎖すると共に、アタッカ棚部２４２４の一部を形成し、アタッカ棚部２４２４上に流下してきた遊技球を、左方へ誘導してアタッカ棚部２４２４の左端から下方へ放出する。第一大入賞口扉２４１２は、後退することで第一大入賞口２００５を開放し、

アタッカ通路２４２３等を介してアタッカ棚部２４２４上に流下してきた遊技球を、第一大入賞口２００５に受入れさせることができる。この第一大入賞口扉２４１２は、図示しない第一アタッカソレノイドの駆動によって進退するように形成されており、第一アタッカソレノイドがＯＦＦ（非通電時）の時は第一大入賞口２００５を閉鎖し、第一アタッカソレノイドがＯＮ（通電時）の時は第一大入賞口２００５を開放させる。

【０７９０】

第二大入賞口扉２４１３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ている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第二大入賞口２００６を閉鎖可能としている。第二大入賞口扉２４１３は、前進することで第二大入賞口２００６を閉鎖すると共に、アタッカ通路２４２３の底壁の一部を形成し、ゲート通路２４２０、左サイド通路２４２１、及び右サイド通路２４２２の何れかを通過した遊技球を、左方へ誘導して、アタッカ通路２４２３の左端から下方へ放出する。第二大入賞口扉２４１３は、後退することで第二大入賞口２００６を開放し、アタッカ通路２４２３に進入してきた遊技球を、高い確率で第二大入賞口２００６に受入れさせることができる。この第二大入賞口扉２４１３は、図示しない第二アタッカソレノイドの駆動によって進退するように形成されており、第二アタッカソレノイドがＯＦＦ（非通電時）の時は第二大入賞口２００６を閉鎖し、第二アタッカソレノイドがＯＮ（通電時）の時は第二大入賞口２００６を開放させる。

【０７９１】

アタッカユニット２４００は、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球が流通可能な内部通路２４３０と、内部通路２４３０の底部に開口している第一受入口２４３１及び第二受入口２４３２と、内部通路２４３０において遊技球を第一受入口２４３１又は第二受入口２４３２の何れかに振り分ける振分片２４３３と、第一受入口２４３１に受入れられた遊技球を検知する第一受入口センサ２４３４と、第二受入口２４３２に受入れられた遊技球を検知する第二受入口センサ２４３５と、を備えている。

【０７９２】

内部通路２４３０は、第二大入賞口センサ２４０２の下流側に形成されている。第一受入口２４３１は、第二大入賞口センサ２４０２における遊技球が通過する部位の直下に配置されており、第二受入口２４３２は、第一受入口２４３１の正面視右側に配置されている。振分片２４３３は、内部通路２４３０内における第一受入口２４３１と第二受入口２４３２との間に配置されており、下辺が前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。振分片２４３３は、垂直に立上って第二大入賞口２００６と第一受入口２４３１とを連通させた状態と、上辺が正面視左方へ移動して内部通路２４３０の左側の側壁に当接（或いは、接近）して第二大入賞口２００６と第二受入口２４３２とを連通させた状態との間で回転するように取付けられている。この振分片２４３３は、図示しない振分ソレノイドの駆動によって回転するように形成されており、振分ソレノイドがＯＦＦ（非通電時）の時は第一受入口２４３１へ遊技球を振り分け、振分ソレノイドがＯＮ（通電時）の時は第二受入口２４３２へ遊技球を振り分ける。

【０７９３】

このアタッカユニット２４００は、パネル板１１１０の前面に取付けた状態で、ゲート通路２４２０が、後述するセンター役物２５００における右案内通路２５４０の下流側の開口部の直下に位置していると共に、ゲート部２００３がセンター役物２５００のステージ２５３０よりも上方に位置している。第一大入賞口２００５と一般入賞口２００１とが、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２よりも下方に位置している。

【０７９４】

続いて、アタッカユニット２４００における遊技球の流れについて説明する。遊技盤５に組立てた状態で、アタッカユニット２４００のゲート部２００３が、センター役物２５００のステージ２５３０よりも上方に位置していることから、ステージ２５３０から遊技球が放出されてもゲート部２００３を通過することはない。従って、センター役物２５００の右側を流下した遊技球のみゲート部２００３を通過する可能がある。ゲート部２００

３が配置されているゲート通路２４２０の上端開口は、センター役物２５００における右案内通路２５４０の下流側の開口の直下で上方へ向けて開口していることから、センター役物２５００の右側を流下した遊技球は、高い確率でゲート通路２４２０に進入し、ゲート部２００３を通過することとなる。

【０７９５】

ゲート部２００３を通過した遊技球は、その直下の第二始動口２００４を閉鎖している第二始動口扉２４１１の前方を通って、ゲート通路２４２０からアタッカ通路２４２３へ放出される。この際に、第二始動口扉２４１１が前方へ回動して開位置の状態となっていると、ゲート部２００３を通過した遊技球が第二始動口扉２４１１の裏面に当接して第二始動口２００４側へ誘導され、第二始動口２００４に受入れられることとなる。第二始動口扉２４１１は、ゲート部２００３を遊技球が通過する（ゲートセンサ２４０１より遊技球が検知される）ことで抽選される普通抽選結果に応じて（普通抽選結果が「普通当り」の時に）駆動させられるため、普通抽選結果の抽選時間や第二始動口扉２４１１の開閉タイミング等を適宜設定することで、「普通当り」を抽選した遊技球そのものを第二始動口２００４へ受入れさせることができる。

【０７９６】

第二始動口２００４に受入れられた遊技球は、第二始動口センサ３１１３により検知された後、遊技パネル１１００の後側において下方（基板ホルダ１２００上）へ排出される。

【０７９７】

なお、ゲート通路２４２０では、ゲート部２００３と第二始動口２００４との間の部位の左右両側が、左サイド通路２４２１や右サイド通路２４２２と連通していることから、ゲート部２００３を通過した遊技球が、稀に連通している部位を通って左サイド通路２４２１や右サイド通路２４２２側へ進入することがある。つまり、ゲート部２００３を通過した遊技球は、第二始動口扉２４１１の前方を必ずしも通過するとは限らない。

【０７９８】

センター役物２５００の右側を流下した遊技球が、ゲート通路２４２０に進入しなかった場合は、ゲート通路２４２０の左右両側に配置された左サイド通路２４２１又は右サイド通路２４２２の何れかに進入し、左サイド通路２４２１又は右サイド通路２４２２を通ってアタッカ通路２４２３へ放出される。

【０７９９】

ゲート通路２４２０、左サイド通路２４２１、及び右サイド通路２４２２の何れかからアタッカ通路２４２３に放出された遊技球は、アタッカ通路２４２３の傾斜に沿って左方へ誘導され、アタッカ通路２４２３の左端から下方へ放出される。この際に、第二大入賞口２００６を閉鎖している第二大入賞口扉２４１３が後退して第二大入賞口２００６が開いていると、アタッカ通路２４２３内に放出された遊技球が、高い確率で第二大入賞口２００６に受入れられる。第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球は、第二大入賞口センサ２４０２に検知された後、内部通路２４３０に送られ、振分片２４３３によって第一受入口２４３１又は第二受入口２４３２の何れかに振り分けられる。

【０８００】

第一受入口２４３１又は第二受入口２４３２に受入れられた遊技球は、第一受入口センサ２４３４又は第二受入口センサ２４３５により検知された上で、遊技パネル１１００の後側において下方（基板ホルダ１２００上）へ排出される。

【０８０１】

なお、第二大入賞口２００６は、左右の幅が遊技球の外径の約１．５倍とされていることから、第二大入賞口扉２４１３が後退して第二大入賞口２００６が開いていても、アタッカ通路２４２３を流通している遊技球の速度や挙動等によっては、遊技球が第二大入賞口２００６を飛び越えてしまい、第二大入賞口２００６に受入れられないことがある。

【０８０２】

アタッカ通路２４２３から放出された遊技球は、アタッカ棚部２４２４上に流下し、ア

タッカ棚部２４２４に誘導されて、アタッカ棚部２４２４の左端から下方へ放出される。この際に、第一大入賞口扉２４１２が後退して第一大入賞口２００５が開いていると、アタッカ通路２４２３から放出された遊技球が、第一大入賞口２００５に受入れられることとなる。従って、第一大入賞口２００５が開いている時に、センター役物２５００の右側を流通するように遊技球を遊技領域５ａ内に打込むと、高い確率で第一大入賞口２００５に遊技球を受入させることができる。

【０８０３】

第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球は、図示しない第一大入賞口センサ２４０３に検知された後、遊技パネル１１００の後側において下方（基板ホルダ１２００上）へ排出される。

【０８０４】

アタッカ棚部２４２４から下方へ放出された遊技球は、下方に配置されている一つの一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。アタッカユニット２４００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球は、パネル板１１１０の後側へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏前飾りユニット３１００の右受渡口３１３６に受け渡される。一方、一般入賞口２００１に受入れられなかった遊技球は、遊技領域５ａ下端のアウト口１１２６を通り、遊技パネル１１００の後側において下方（基板ホルダ１２００上）へ排出される。

【０８０５】

［５－８ｅ．センター役物］

次に、表ユニット２０００のセンター役物２５００について、主に図１４６を参照して詳細に説明する。図１４６（ａ）は表ユニットにおけるセンター役物を前から見た斜視図であり、（ｂ）はセンター役物を後ろから見た斜視図である。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、及びサイドユニット２２００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、枠状に形成されており、枠内を通して遊技パネル１１００の後方に配置された遊技盤側演出表示装置１６００や裏ユニット３０００に備えられている演出ユニット等を前方から視認することができる。

【０８０６】

枠状のセンター役物２５００は、下辺を除いた全周が、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おり、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球が、枠内に侵入できないようになっている。

【０８０７】

センター役物２５００は、正面視左側の外周面に、遊技領域５ａ内の遊技球が進入可能に開口しているワープ入口２５２０と、ワープ入口２５２０に進入した遊技球を放出可能とされ枠内に開口しているワープ出口２５２２と、ワープ出口２５２２から放出された遊技球を左右方向に転動させた後に遊技領域５ａ内へ放出可能なステージ２５３０と、を備えている（図１３９等を参照）。

【０８０８】

センター役物２５００のステージ２５３０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２００２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（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に形成されている。このステージ２５３０は、波状に形成されている中央両側の最も低くなっている部位から、遊技球を遊技領域５ａ内へ放出させることができる。

【０８０９】

センター役物２５００は、ステージ２５３０における中央の若干高くなっている部位の最も高い位置において前方へ向かって開口しており遊技球が進入可能なチャンス入口２５３５と、チャンス入口２５３５に進入した遊技球をステージ２５３０よりも下方で遊技領域５ａ内へ放出するチャンス出口２５３６と、を備えている。チャンス出口２５３６は、

センター役物２５００を遊技盤５に組立てた状態で、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の直上に位置している。これにより、遊技球がチャンス出口２５３６から放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。

【０８１０】

センター役物２５００は、正面視右側の外周面に沿って流下してきた遊技球を、やや左方へ誘導した後に下方へ放出する右案内通路２５４０を備えている。この右案内通路２５４０は、センター役物２５００を遊技盤５に組立てた状態で、右案内通路２５４０における下流端が、アタッカユニット２４００におけるゲート通路２４２０（ゲート部２００３）の直上に位置するように形成されている。

【０８１１】

このセンター役物２５００は、遊技盤５に組立てた状態で、右側の外周面が、前構成部材１０００における右レール１００５から遊技球の外径よりも若干大きく離れるように形成されている。従って、遊技球がセンター役物２５００の右側を流通すると、センター役物２５００の右側の外周面に沿って流通することとなり、センター役物２５００の右側を流通する遊技球は全て右案内通路２５４０に進入して案内される。これにより、遊技球がセンター役物２５００の右側を流通するように遊技領域５ａ内に打込む（所謂、右打ちする）と、極めて高い確率でゲート部２００３に対して遊技球を通過させることができる。

【０８１２】

［５－９．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１４７乃至図１５０を参照して詳細に説明する。図１４７は遊技盤の裏ユニットを前から見た斜視図であり、図１４８は裏ユニットを後ろから見た斜視図である。図１４９は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１５０は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられている。裏ユニット３０００の後側に遊技盤側演出表示装置１６００及び周辺制御ユニット１５００が取付けられている。

【０８１３】

裏ユニット３０００は、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の後面に取付けられており遊技盤側演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、裏箱３０１０の後面で開口部３０１０ａの下側に取付けられている演出駆動基板３０３１と、裏箱３０１０の後面で演出駆動基板３０３１の背面視右側に取付けられているパネル中継基板３０３２と、裏箱３０１０の後面でパネル中継基板３０３２の背面視右側に取付けられている左下中継基板３０３３と、裏箱３０１０の後面で演出駆動基板３０３１の背面視左側に取付けられている右下中継基板３０３４と、を備えている。

【０８１４】

演出駆動基板３０３１は、周辺制御基板１５１０からの制御信号に基づいて、裏前飾りユニット３１００、裏中可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏右可動演出ユニット３４００、裏上可動演出ユニット３５００、及び裏下可動演出ユニット３７００、に備えられている装飾基板や駆動モータ等を制御している。パネル中継基板３０３２は、主制御基板１３１０と、機能表示ユニット１４００、ゲートセンサ２４０１、第一大入賞口センサ２４０３、第二大入賞口センサ２４０２、第一受入口センサ２４３４、第二受入口センサ２４３５、第二始動口センサ３１１３、始動口ソレノイド２１０５、第一アタッカソレノイド２１０８Ａ、第二アタッカソレノイド２１０８Ｂ、振分ソレノイド（図示は省略）、一般入賞口センサ３１１１、第一始動口センサ３１１２、及び磁気センサ２４０４、及び振動センサ２４０５との接続を中継している。

【０８１５】

左下中継基板３０３３は、演出駆動基板３０３１と、裏左可動演出ユニット３３００との接続を中継している。右下中継基板３０３４は、演出駆動基板３０３１と、裏前飾りユニット３１００、裏中可動演出ユニット３２００、裏右可動演出ユニット３４００、裏上

可動演出ユニット３５００、及び裏下可動演出ユニット３７００との接続を中継している。

【０８１６】

裏ユニット３０００は、演出駆動基板３０３１、パネル中継基板３０３２、左下中継基板３０３３、及び右下中継基板３０３４の夫々の後側を夫々覆うように裏箱３０１０の後面に取付けられている演出駆動基板カバー３０３５、パネル中継基板カバー３０３６、左下中継基板カバー３０３７、及び右下中継基板カバー３０３８を備えている。

【０８１７】

裏ユニット３０００は、裏箱３０１０の前端で正面視左辺側と下辺側とにかけて取付けられている裏前飾りユニット３１００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａを囲むように取付けられている裏中可動演出ユニット３２００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａの左右両側に夫々取付けられている裏左可動演出ユニット３３００及び裏右可動演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａの上側に取付けられている裏上可動演出ユニット３５００と、裏箱３０１０内において開口部３０１０ａの下側に取付けられている裏下可動演出ユニット３７００と、を備えている。

【０８１８】

［５－９ａ．裏箱］

次に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０について、主に図１４７乃至図１５０を参照して詳細に説明する。裏ユニット３０００の裏箱３０１０は、前方が開放されている箱状で後壁に四角く貫通している開口部３０１０ａと、開口部３０１０ａの周縁から間隔を開けて後方へ突出している平板枠状の液晶取付部３０１０ｂと、液晶取付部３０１０ｂにおける背面視右辺において枠内の内側から外方へ向かって窪んでおり遊技盤側演出表示装置１６００の左固定片１６０１が挿入される二つの固定溝３０１０ｃと、液晶取付部３０１０ｂの背面視左辺の上下方向中央において後端から裏箱３０１０の後壁まで切欠かれロック機構３０２０が取付けられる切欠部３０１０ｄと、を備えている。

【０８１９】

裏箱３０１０の開口部３０１０ａは、遊技盤側演出表示装置１６００の表示画面と略同じ大きさに形成されている。液晶取付部３０１０ｂは、枠内に遊技盤側演出表示装置１６００を嵌め込むことが可能な大きさに形成されている。裏箱３０１０は、後面における切欠部３０１０ｄの背面視左側にロック機構３０２０が上下にスライド可能に取付けられる。

【０８２０】

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のパネルホルダ１１２０の後面に当接した状態で、パネルホルダ１１２０に取付けられる。裏箱３０１０は、各可動演出ユニット等を取付けるためのボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。

【０８２１】

［５－９ｂ．裏前飾りユニット］

次に、裏ユニット３０００の裏前飾りユニット３１００について、主に図１４７乃至図１５１を参照して詳細に説明する。図１５１（ａ）は裏ユニットにおける裏前飾りユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＶ－Ｖ線で切断して拡大した拡大断面図である。裏前飾りユニット３１００は、裏箱３０１０における前端の正面視左辺側から下辺側にかかるように取付けられている。

【０８２２】

裏前飾りユニット３１００は、裏箱３０１０の前端における左辺側と下辺側とに沿うようにＬ字型（三日月型）に形成されており裏箱３０１０の前端に取付けられる透明なユニットベース３１１０と、表ユニット２０００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球を検知する一般入賞口センサ３１１１と、表ユニット２０００の第一始動口２００２に受入れられた遊技球を検知する第一始動口センサ３１１２と、遊技領域５ａ内に外部から作用させられた不正な磁気を検知可能な磁気センサ２４０４と、振動センサ２４０５とを備

えている。
【０８２３】
裏前飾りユニット３１００は、裏箱３０１０の左辺に沿うよう上下に延びておりユニットベース３１１０の前面に取付けられている裏前左飾りユニット３１２０と、裏前左飾りユニット３１２０の下端から裏箱３０１０の辺に沿うように左右に延びておりユニットベース３１１０の前面に取付けられている裏前下飾りユニット３１３０と、裏前下飾りユニット３１３０の正面視左側の下部に配置されておりユニットベース３１１０の前面に取付けられている球誘導ユニット３１５０と、を備えている。
【０８２４】
裏前飾りユニット３１００の裏前左飾りユニット３１２０は、図示するように、「ドドドド」の文字の装飾を有した透光性を有する平板状の裏前左飾り装飾体３１２１と、裏前左飾り装飾体３１２１の後側に取付けられている透明で平板状の裏前左導光レンズ３１２２と、裏前左導光レンズ３１２２の左側面に向かって光を照射可能な複数のＬＥＤ３１２３ａが実装された裏前左装飾基板３１２３と、を備えている（図１５１（ｂ）を参照）。
【０８２５】
裏前左導光レンズ３１２２は、裏前左飾り装飾体３１２１における「ド」の字の装飾の後方となる後面に、円錐状に形成された複数の反射部３１２２ａを有している。裏前左導光レンズ３１２２の左側面から内部に入射された光は、複数の反射部３１２２ａによって前方へ反射させられ、裏前左導光レンズ３１２２の前方に配置された裏前左飾り装飾体３１２１を面状に発光装飾させることができる。
【０８２６】
裏前飾りユニット３１００の裏前下飾りユニット３１３０は、遊技領域５ａの左右方向中央と対応するように配置されており前面に所定の立体的な装飾が形成されている裏前下中央レンズ３１３１と、裏前下中央レンズ３１３１の左右両側に夫々配置されており前面に所定の立体的な装飾が形成されている裏前下左レンズ３１３２及び裏前下右レンズ３１３３と、裏前下中央レンズ３１３１、裏前下左レンズ３１３２、及び裏前下右レンズ３１３３の後側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏前下装飾基板３１３４と、を備えている。裏前下装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、裏前下中央レンズ３１３１、裏前下左レンズ３１３２、及び裏前下右レンズ３１３３を、夫々独立させた状態で発光装飾させることができる。
【０８２７】
裏前下飾りユニット３１３０は、裏前下中央レンズ３１３１の上部中央において前方へ向かって開口しており始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられて後方へ誘導された遊技球が進入可能な中央受渡口３１３５と、裏前下中央レンズ３１３１の下部の右外側において前方へ向かって開口しておりアタッカユニット２４００の一般入賞口２００１に受入れられて後方へ誘導された遊技球が進入可能な左受渡口３１３７と、を備えている。中央受渡口３１３５に進入した遊技球は、第一始動口センサ３１１２に検知された後に、下方（基板ホルダ１２００上）へ排出される。右受渡口３１３６に進入した遊技球は、一般入賞口センサ３１１１に検知された後に、下方（基板ホルダ１２００上）へ排出される。
【０８２８】
裏前飾りユニット３１００の球誘導ユニット３１５０は、裏前下飾りユニット３１３０における裏前下左レンズ３１３２の下方に配置されるようにユニットベース３１１０に取付けられている。球誘導ユニット３１５０は、全体が箱状に形成されており、サイドユニット２２００における三つの一般入賞口２００１と対応した位置で前方へ向かって開口しており遊技球が進入可能な三つの受渡口３１５１と、受渡口３１５１から内部に進入した遊技球を下方（基板ホルダ１２００上）へ排出する排出口（図示は省略）と、を備えている。受渡口３１５１から内部に進入した遊技球は、一般入賞口センサ３１１１に検知された後に、排出口から下方へ排出される。
【０８２９】

［５－９ｃ．裏中可動演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏中可動演出ユニット３２００について、主に図１４９及び図１５０を参照して詳細に説明する。裏中可動演出ユニット３２００は、裏箱３０１０内の後壁に、開口部３０１０ａを囲むように取付けられる。裏中可動演出ユニット３２００は、正面視において左側に配置され裏箱３０１０の開口部３０１０ａの高さよりも高く上下に延びており所定の装飾を有している裏中左装飾体３２１０と、正面視において右側に配置され裏箱３０１０の開口部３０１０ａの高さよりも高く上下に延びており所定の装飾を有している裏中右装飾体３２２０と、裏箱３０１０内の後壁における開口部３０１０ａの上下両外側に取付けられ裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０を左右方向へ移動させる裏中駆動ユニット３２５０と、を備えている。

【０８３０】

裏中左装飾体３２１０は、前面にレリーフ状の装飾が形成された透光性を有する平板状の裏中左装飾レンズ３２１１と、裏中左装飾レンズ３２１１の後側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏中左装飾基板（図示は省略）と、裏中左装飾基板の後面を覆うように裏中左装飾レンズ３２１１の後側に取付けられている平板状の裏中左装飾体ベース３２１２と、を備えている。裏中左装飾体ベース３２１２は、図示は省略するが、下端に、左右へ延びていると共にギア歯が上方へ向けて形成されているラックギアを備えている。この裏中左装飾体３２１０は、裏中左装飾基板のＬＥＤを発光させることで、裏中左装飾レンズ３２１１を発光装飾させることができる。

【０８３１】

裏中右装飾体３２２０は、前面にレリーフ状の装飾が形成された透光性を有する平板状の裏中右装飾レンズ３２２１と、裏中右装飾レンズ３２２１の後側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏中右装飾基板（図示は省略）と、裏中右装飾基板の後面を覆うように裏中右装飾レンズ３２２１の後側に取付けられている平板状の裏中右装飾体ベース３２２２と、を備えている。裏中右装飾体ベース３２２２は、図示は省略するが、下端に、左右へ延びていると共にギア歯が下方へ向けて形成されているラックギアを備えている。この裏中右装飾体３２２０は、裏中右装飾基板のＬＥＤを発光させることで、裏中右装飾レンズ３２２１を発光装飾させることができる。

【０８３２】

裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０の裏中左装飾レンズ３２１１及び裏中右装飾レンズ３２２１は、互いが左右対称の形状に形成されており、上下方向の略中央において、遊技盤５の左右方向中央に近い側が抉れたような形状に形成されている。

【０８３３】

裏中駆動ユニット３２５０は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの上側に取付けられ裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０の上端を左右方向へスライド可能に支持する上レール３２５１と、裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０の下端を左右方向へスライド可能に支持する平板状のユニットベース３２５２と、ユニットベース３２５２の後側に取付けられており裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの下側に取付けられる平板状の取付ベース３２５３と、取付ベース３２５３とユニットベース３２５２の間に回転軸が突出するようにユニットベース３２５２の前面に取付けられている裏中駆動モータ３２５４と、裏中駆動モータ３２５４の回転が伝達されると共に取付ベース３２５３の前面において回転可能に取付けられており上下から挟まれるように裏中左装飾体３２１０のラックギアと裏中右装飾体３２２０のラックギアとが噛合しているピニオンギア（図示は省略）と、を備えている。

【０８３４】

裏中可動演出ユニット３２００は、通常の状態では、左右の裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０が、互いに最も離反した退避位置の状態となっている。この状態では、裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０が、センター役物２５００の枠内を通して僅かに見えるようになっている（図１３３等を参照）。通常の状態から裏中駆動モータ３２５４の駆動によりピニオンギアを正面視反時計回りの方向へ回転させると、ピニ

オンギアに噛合している裏中左装飾体３２１０のラックギアと裏中右装飾体３２２０のラックギアとにより、裏中左装飾体３２１０が右方へ移動すると共に裏中右装飾体３２２０が左方へ移動することとなる。

【０８３５】

これにより、互いに離反していた裏中左装飾体３２１０と裏中右装飾体３２２０とが互いに接近するように移動し、互いに当接する直前で移動が停止する。この状態では、裏中左装飾体３２１０と裏中右装飾体３２２０とが、遊技盤側演出表示装置１６００の前面側の略中央（出現位置）に位置した状態となり、裏中左装飾体３２１０と裏中右装飾体３２２０との装飾が合体して、一つの大きな装飾（桜の花弁を模した装飾）を形成した状態となる（図１８９を参照）。

【０８３６】

［５－９ｄ．裏左可動演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００の裏左可動演出ユニット３３００について、主に図１４９及び図１５０を参照して詳細に説明する。裏左可動演出ユニット３３００は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの正面視左外側に取付けられている。裏左可動演出ユニット３３００は、裏箱３０１０内の開口部３０１０ａを間にして、裏右可動演出ユニット３４００に対して略左右対称に形成されている。

【０８３７】

裏左可動演出ユニット３３００は、三角柱状に形成されている裏左装飾体３３１０と、裏左装飾体３３１０を上下に延びた軸線周りに回転させる裏左回転駆動ユニット３３３０と、裏箱３０１０内に取付けられ裏左回転駆動ユニット３３３０の上端側を左右方向へ移動させる裏左移動駆動ユニット３３５０と、裏箱３０１０内に取付けられ裏左回転駆動ユニット３３３０の下端側を左右方向へ移動可能に案内している裏左下案内レール３３７０と、裏左移動駆動ユニット３３５０の前側に取付けられており所定の装飾を有している裏左上装飾体３３９０と、を備えている。

【０８３８】

裏左装飾体３３１０は、上下に延びた三角柱状に形成されており、裏箱３０１０における開口部３０１０ａの上下の高さよりも短く延びている。裏左装飾体３３１０は、仁王像のレリーフが形成されている第一装飾面３３１１と、所定の文字の装飾が形成されている第二装飾面３３１２と、第二装飾面３３１２とは異なる文字の装飾が形成されている第三装飾面３３１３と、を備えている。裏左装飾体３３１０は、透光性を有するように形成されている。裏左装飾体３３１０は、図示は省略するが、下端に円筒状の軸部を備えている。

【０８３９】

裏左回転駆動ユニット３３３０は、裏左移動駆動ユニット３３５０により左右方向へ移動可能に取付けられる上下延びた移動ベース３３３１と、前方へ突出するように移動ベース３３３１の下部に取付けられており裏左装飾体３３１０の下端を回転可能に支持している下回転ベース３３３２と、裏左装飾体３３１０の上側へ突出するように移動ベース３３３１の上部に取付けられている上回転ベース（図示は省略）と、上回転ベースに回転軸が下方へ突出するように取付けられており、上回転ベースを貫通した回転軸が裏左装飾体３３１０の上端に取付けられている図示しない裏左回転駆動モータ（熱源）と、この裏左回転駆動モータの外周を覆うように移動ベース３３３１に取付けられているモータカバー３３３３と、裏左装飾体３３１０の内部に配置されていると共に下端が下回転ベース３３３２に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏左装飾基板３３３４（図１３８を参照）と、を備えている。

【０８４０】

移動ベース３３３１は、図示は省略するが、上端に左右へ延びたラックギアを備えている。下回転ベース３３３２は、裏左装飾体３３１０の円筒状の軸部の外周面に対して回転可能に支持している。この下回転ベース３３３２は、図示は省略するが、下面から下方へ突出し、裏左下案内レール３３７０に案内される突起を有している。

【０８４１】
裏左装飾基板３３３４は、円筒状の軸部内を通して裏左装飾体３３１０の内部に配置されている。この裏左装飾基板３３３４は、図示は省略するが、上端側が裏左装飾体３３１０の上端の下側において、相対的に回転可能に支持されている。これにより、裏左回転駆動モータの駆動によって裏左装飾体３３１０のみが回転するように形成されている。裏左装飾基板３３３４のＬＥＤは常に前方を向いており、裏左装飾体３３１０における裏左装飾基板３３３４の前方に位置した部位（つまり、前方を向いている装飾面）のみを発光装飾させることができる。
【０８４２】
裏左移動駆動ユニット３３５０は、裏箱３０１０内である後壁の前面における開口部３０１０ａより上側の左上隅に取付けられるユニットベース３３５１と、ユニットベース３３５１を貫通して回転軸が後方へ突出するようにユニットベース３３５１の前面に取付けられている裏左移動駆動モータ３３５２（熱源）と、裏左移動駆動モータ３３５２の回転軸に取付けられている駆動ギア３３５３と、駆動ギア３３５３と噛合していると共に裏左回転駆動ユニット３３３０のラックギアと噛合しておりユニットベース３３５１に回転可能に取付けられているピニオンギア（図示は省略）と、ユニットベース３３５１の前面下部に取付けられており裏左回転駆動ユニット３３３０の移動ベース３３３１を左右方向へ移動可能に取付けているスライドレール（図示は省略）と、を備えている。
【０８４３】
裏左移動駆動ユニット３３５０は、裏左移動駆動モータ３３５２により駆動ギア３３５３を介してピニオンギアを正面視において反時計回りの方向へ回転させると、ピニオンギアに噛合しているラックギアにより裏左回転駆動ユニット３３３０（裏左装飾体３３１０）を右方へ移動させることができる。
【０８４４】
裏左下案内レール３３７０は、裏箱３０１０の後壁の前面における開口部３０１０ａの下側で左端付近に取付けられる。裏左下案内レール３３７０は、左右に延びており、上面が開口した箱状に形成されている。この裏左下案内レール３３７０は、上面の開口に、裏左回転駆動ユニット３３３０の下回転ベース３３３２の下面から突出している突起を挿入することで、その突起を左右方向へ摺動可能に案内することができる。
【０８４５】
裏左上装飾体３３９０は、所定の装飾が形成された透光性を有する裏左上装飾レンズ３３９１と、裏左上装飾レンズ３３９１の後側に取付けられており裏左移動駆動ユニット３３５０のユニットベース３３５１の前面に取付けられる装飾体ベース３３９２と、装飾体ベース３３９２と裏左上装飾レンズ３３９１との間に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装された裏左上装飾基板（図示は省略）と、を備えている。この裏左上装飾体３３９０は、裏左上装飾基板のＬＥＤを発光させることで、裏左上装飾レンズ３３９１を発光装飾させることができる。
【０８４６】
この裏左可動演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏左移動駆動ユニット３３５０により裏左回転駆動ユニット３３３０（裏左装飾体３３１０）が、最も左側へ移動した位置（退避位置）の状態となっている。この通常の状態では、裏左装飾体３３１０が、裏前飾りユニット３１００における裏前左飾りユニット３１２０の後方に位置しており、裏前左飾りユニット３１２０に遮られて前方から殆ど視認することができない（図１３３等を参照）。
【０８４７】
この通常の状態において、裏左移動駆動ユニット３３５０の裏左移動駆動モータ３３５２を駆動させることで、裏左回転駆動ユニット３３３０を介して裏左装飾体３３１０を右方へ移動させることができ、裏左移動駆動ユニット３３５０のスライドレールの右端位置（出現位置）に到達すると、移動が停止する。この出現位置の状態では、裏左回転駆動ユニット３３３０を介して裏左装飾体３３１０が、裏前飾りユニット３１００における裏前

左飾りユニット３１２０よりも右側に位置していると共に、遊技盤側演出表示装置１６００の前面における左端付近に位置しており、センター役物２５００の枠内を通して視認可能な状態となっている（図１９０乃至図１９２を参照）。

【０８４８】

裏左可動演出ユニット３３００は、裏左回転駆動ユニット３３３０の裏左回転駆動モータ（熱源）により裏左装飾体３３１０をグルグルと回転させたり、裏左装飾体３３１０の第一装飾面３３１１、第二装飾面３３１２、及び第三装飾面３３１３の何れかが前方を向くように回転停止させたり、することができる。裏左装飾体３３１０は、退避位置、及び出現位置、の何れの位置においても回転させることができる。

【０８４９】

［５－９ｅ．裏右可動演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００の裏右可動演出ユニット３４００について、主に図１４９及び図１５０を参照して詳細に説明する。裏右可動演出ユニット３４００は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａの正面視右外側に取付けられている。裏右可動演出ユニット３４００は、裏箱３０１０内の開口部３０１０ａを間にして、裏左可動演出ユニット３３００に対して略左右対称に形成されている。

【０８５０】

裏右可動演出ユニット３４００は、三角柱状に形成されている裏右装飾体３４１０と、裏右装飾体３４１０を上下に延びた軸線周りに回転させる裏右回転駆動ユニット３４３０と、裏箱３０１０内に取付けられ裏右回転駆動ユニット３４３０の上端側を左右方向へ移動させる裏右移動駆動ユニット３４５０と、裏箱３０１０内に取付けられ裏右回転駆動ユニット３４３０の下端側を左右方向へ移動可能に案内している裏右下案内レール３４７０と、裏右移動駆動ユニット３４５０の前側に取付けられており所定の装飾を有している裏右上装飾体３４９０と、を備えている。

【０８５１】

裏右装飾体３４１０は、上下に延びた三角柱状に形成されており、裏箱３０１０における開口部３０１０ａの上下の高さよりも短く延びている。裏右装飾体３４１０は、仁王像のレリーフが形成されている第一装飾面３４１１と、所定の文字の装飾が形成されている第二装飾面３４１２と、第二装飾面３４１２とは異なる文字の装飾が形成されている第三装飾面３４１３と、を備えている。裏右装飾体３４１０は、透光性を有するように形成されている。裏右装飾体３４１０は、図示は省略するが、下端に円筒状の軸部を備えている。

【０８５２】

裏右回転駆動ユニット３４３０は、裏右移動駆動ユニット３４５０により左右方向へ移動可能に取付けられる上下延びた移動ベース３４３１と、前方へ突出するように移動ベース３４３１の下部に取付けられており裏右装飾体３４１０の下端を回転可能に支持している下回転ベース３４３２と、裏右装飾体３４１０の上側へ突出するように移動ベース３４３１の上部に取付けられている上回転ベース（図示は省略）と、上回転ベースに回転軸が下方へ突出するように取付けられており、上回転ベースを貫通した回転軸が裏右装飾体３４１０の上端に取付けられている図示しない裏右回転駆動モータ（熱源）と、裏右回転駆動モータの外周を覆うように移動ベース３４３１に取付けられているモータカバー３４３３と、裏右装飾体３４１０の内部に配置されていると共に下端が下回転ベース３４３２に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏右装飾基板３４３４（図１３８を参照）と、を備えている。

【０８５３】

移動ベース３４３１は、図示は省略するが、上端に左右へ延びたラックギアを備えている。下回転ベース３４３２は、裏右装飾体３４１０の円筒状の軸部の外周面に対して回転可能に支持している。この下回転ベース３４３２は、図示は省略するが、下面から下方へ突出し、裏右下案内レール３４７０に案内される突起を有している。

【０８５４】

裏右装飾基板３４３４は、円筒状の軸部内を通して裏右装飾体３４１０の内部に配置されている。この裏右装飾基板３４３４は、図示は省略するが、上端側が裏右装飾体３４１０の上端の下側において、相対的に回転可能に支持されている。これにより、裏右回転駆動モータの駆動によって裏右装飾体３４１０のみが回転するように形成されている。裏右装飾基板３４３４のＬＥＤは常に前方を向いており、裏右装飾体３４１０における裏右装飾基板３４３４の前方に位置した部位（つまり、前方を向いている装飾面）のみを発光装飾させることができる。

【０８５５】

裏右移動駆動ユニット３４５０は、裏箱３０１０内である後壁の前面における開口部３０１０ａより上側の右上隅に取付けられるユニットベース３４５１と、ユニットベース３４５１を貫通して回転軸が後方へ突出するようにユニットベース３４５１の前面に取付けられている裏右移動駆動モータ３４５２と、裏右移動駆動モータ３４５２の回転軸に取付けられている駆動ギア３４５３と、駆動ギア３４５３と噛合していると共に裏右回転駆動ユニット３４３０のラックギアと噛合しておりユニットベース３４５１に回転可能に取付けられているピニオンギア（図示は省略）と、ユニットベース３４５１の前面下部に取付けられており裏右回転駆動ユニット３４３０の移動ベース３４３１を左右方向へ移動可能に取付けているスライドレール（図示は省略）と、を備えている。

【０８５６】

裏右移動駆動ユニット３４５０は、裏右移動駆動モータ３４５２により駆動ギア３４５３を介してピニオンギアを正面視において時計回りの方向へ回転させると、ピニオンギアに噛合しているラックギアにより裏右回転駆動ユニット３４３０（裏右装飾体３４１０）を左方へ移動させることができる。

【０８５７】

裏右下案内レール３４７０は、裏箱３０１０の後壁の前面における開口部３０１０ａの下側で右端付近に取付けられる。裏右下案内レール３４７０は、左右に延びており、上面が開口した箱状に形成されている。この裏右下案内レール３４７０は、上面の開口に、裏右回転駆動ユニット３４３０の下回転ベース３４３２の下面から突出している突起を挿入することで、その突起を左右方向へ摺動可能に案内することができる。

【０８５８】

裏右上装飾体３４９０は、所定の装飾が形成された透光性を有する裏右上装飾レンズ３４９１と、裏右上装飾レンズ３４９１の後側に取付けられており裏右移動駆動ユニット３４５０のユニットベース３４５１の前面に取付けられる装飾体ベース３４９２と、装飾体ベース３４９２と裏右上装飾レンズ３４９１との間に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装された裏右上装飾基板（図示は省略）と、を備えている。この裏右上装飾体３４９０は、裏右上装飾基板のＬＥＤを発光させることで、裏右上装飾レンズ３４９１を発光装飾させることができる。

【０８５９】

この裏右可動演出ユニット３４００は、通常の状態では、裏右移動駆動ユニット３４５０により裏右回転駆動ユニット３４３０（裏右装飾体３４１０）が、最も右側へ移動した位置（退避位置）の状態となっている。この通常の状態では、裏右装飾体３４１０が、センター役物２５００における右辺側の後方に位置しており、一部を、センター役物２５００の枠内を通して視認することができる（図１３３等を参照）。

【０８６０】

この通常の状態において、裏右移動駆動ユニット３４５０の裏右移動駆動モータ３４５２を駆動させることで、裏右回転駆動ユニット３４３０を介して裏右装飾体３４１０を右方へ移動させることができ、裏右移動駆動ユニット３４５０のスライドレールの左端位置（出現位置）に到達すると、移動が停止する。この出現位置の状態では、裏右回転駆動ユニット３４３０を介して裏右装飾体３４１０が、センター役物２５００における右辺側よりも左側に位置していると共に、遊技盤側演出表示装置１６００の前面における右端付近に位置しており、センター役物２５００の枠内を通して全体が視認可能な状態となってい

る（図１９０乃至図１９２を参照）。
【０８６１】
裏右可動演出ユニット３４００は、裏右回転駆動ユニット３４３０の裏右回転駆動モータにより裏右装飾体３４１０をグルグルと回転させたり、裏右装飾体３４１０の第一装飾面３４１１、第二装飾面３４１２、及び第三装飾面３４１３の何れかが前方を向くように回転停止させたり、することができる。裏右装飾体３４１０は、退避位置、及び出現位置、の何れの位置においても回転させることができる。
【０８６２】
［５－９ｆ．裏上可動演出ユニットの全体構成］
次に、裏ユニット３０００における裏上可動演出ユニット３５００の全体構成について、主に図１５２乃至図１７７を参照して詳細に説明する。図１５２（ａ）は裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上可動演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１５３は裏上可動演出ニットを主に構成ユニット毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１５４は裏上可動演出ユニットを主な構成ユニット毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。裏上可動演出ユニット３５００は、裏箱３０１０内において、後壁の前面で開口部３０１０ａの上側に取付けられる。
【０８６３】
裏上可動演出ユニット３５００は、所定の文字の装飾を有した裏上第一装飾体ユニット３５１０と、裏上第一装飾体ユニット３５１０とは異なる文字の装飾を有した裏上第二装飾体ユニット３５３０と、裏上第一装飾体ユニット３５１０及び裏上第二装飾体ユニット３５３０とは異なる文字の装飾を有した裏上第三装飾体ユニット３５５０と、長手方向の中央において裏上第一装飾体ユニット３５１０が前後に延びた軸線周りに対して相対的に回転可能に取付けられると共に、長手方向の両端付近において裏上第二装飾体ユニット３５３０及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が夫々前後に延びた軸線周りに対して相対的に回転可能に取付けられている裏上回転ベースユニット３５７０と、裏上回転ベースユニット３５７０を貫通して裏上第一装飾体ユニット３５１０を回転不能に取付けていると共に、裏上第一装飾体ユニット３５１０と裏上回転ベースユニット３５７０とを昇降させ、裏箱３０１０内に取付けられる裏上昇降ユニット３６００と、を備えている。
【０８６４】
［５－９ｆ－１．裏上第一装飾体ユニット］
次に、裏上可動演出ユニット３５００における裏上第一装飾体ユニット３５１０について、主に図１５５乃至図１５８を参照して詳細に説明する。図１５５（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上第一装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上第一装飾体ユニットを後ろから見斜視図である。図１５６は裏上第一装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１５７は裏上第一装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１５８（ａ）は裏上第一装飾体ユニットが閉位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上第一装飾体ユニットが開位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。裏上可動演出ユニット３５００の裏上第一装飾体ユニット３５１０は、後端が、裏上昇降ユニット３６００における可動側ユニット３６１０の前面に回転不能に取付けられている。
【０８６５】
裏上第一装飾体ユニット３５１０は、一対一組で所定の文字となるような装飾が形成されており透光性を有する第一左可動装飾レンズ３５１１及び第一右可動装飾レンズ３５１２と、第一左可動装飾レンズ３５１１及び第一右可動装飾レンズ３５１２の後側に配置されており所定の装飾が形成された透光性を有する第一固定装飾レンズ３５１３と、第一固定装飾レンズ３５１３の後側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏上第一装飾基板３５１４と、裏上第一装飾基板３５１４の後面を覆うように第一固定装飾レンズ３５１３の後側に取付けられている平板状の第一装飾体ベース３５１５と、を備えている。なお、第一固定装飾レンズ３５１３には、稲妻を模したような装飾が形成されている。

【０８６６】
裏上第一装飾体ユニット３５１０は、第一装飾体ベース３５１５の後側の下部において左右方向へ延びていると共に左端が第一装飾体ベース３５１５の左外側で第一左可動装飾レンズ３５１１の後側に取付けられており、上辺に左右に延びたラックギア３５１６ａ、及びラックギア３５１６ａの下側で前後に貫通し左右に延びているスリット３５１６ｂを有する第一下アーム３５１６と、第一下アーム３５１６のスリット３５１６ｂを通して第一装飾体ベース３５１５の後側に取付けられており第一装飾体ベース３５１５と協働して第一下アーム３５１６を左右方向へスライド可能に取付けている下アーム押え３５１７と、を備えている。
【０８６７】
裏上第一装飾体ユニット３５１０は、第一装飾体ベース３５１５の後側の上部において左右方向へ延びていると共に右端が第一装飾体ベース３５１５の右外側で第一右可動装飾レンズ３５１２の後側に取付けられており、下辺に左右に延びたラックギア３５１８ａ、及びラックギア３５１８ａの上側で前後に貫通し左右に延びているスリット３５１８ｂを有する第一上アーム３５１８と、第一上アーム３５１８のスリット３５１８ｂを通して第一装飾体ベース３５１５の後側に取付けられており第一装飾体ベース３５１５と協働して第一上アーム３５１８を左右方向へスライド可能に取付けている上アーム押え３５１９と、を備えている。
【０８６８】
更に、裏上第一装飾体ユニット３５１０は、第一下アーム３５１６のラックギア３５１６ａと第一上アーム３５１８のラックギア３５１８ａとに夫々噛合する大径の伝達ギア部３５２０ａ、及び伝達ギア部３５２０ａの後面に一体的に形成されている小径の駆動ギア部３５２０ｂを有し、第一装飾体ベース３５１５の後側に回転可能に取付けられている第一開閉ギア部材３５２０を、備えている。
【０８６９】
裏上第一装飾体ユニット３５１０は、第一装飾体ベース３５１５の後側における第一開閉ギア部材３５２０の正面視左側において平板状で上下方向へ延びており、右辺に第一開閉ギア部材３５２０の駆動ギア部３５２０ｂと噛合する上下に延びた駆動ラックギア３５２１ａ、後面の下部から後方へ円柱状に突出している受ボス３５２１ｂ、及び左辺付近において前後に貫通し上下に延びているスリット３５２１ｃを有する第一開閉アーム３５２１と、第一開閉アーム３５２１のスリット３５２１ｃを通して第一装飾体ベース３５１５の後側に取付けられており第一装飾体ベース３５１５と協働して第一開閉アーム３５２１を上下方向へスライド可能に取付けている開閉アーム押え３５２２と、を備えている。
【０８７０】
更に、裏上第一装飾体ユニット３５１０は、左端が第一装飾体ベース３５１５の後側に取付けられていると共に右端が第一上アーム３５１８に取付けられており第一上アーム３５１８を正面視左方へ移動するように付勢している第一開閉バネ３５２３と、第一開閉ギア部材３５２０の後側を覆うように第一装飾体ベース３５１５の後側に取付けられている第一取付ベース３５２４と、第一取付ベース３５２４の後側に取付けられており、右側の外周面に開口している水平ロック孔３５２５ａ、前後方向が水平ロック孔３５２５ａと同じ位置に形成されており下側の外周面に開口している垂直ロック孔３５２５ｂ、及び垂直ロック孔３５２５ｂよりも後側において円筒状に後方へ突出している取付軸部３５２５ｃを有し、取付軸部３５２５ｃの後端が裏上昇降ユニット３６００における可動側ユニット３６１０の前面に取付けられる第一取付軸部材３５２５と、を備えている。
【０８７１】
続いて、裏上第一装飾体ユニット３５１０の動きについて詳述する。裏上第一装飾体ユニット３５１０は、左右の第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが、互いに接近して当接した閉位置と、互いに離反した開位置との間で左右方向へスライドするように形成されている。
【０８７２】

裏上第一装飾体ユニット３５１０は、第一左可動装飾レンズ３５１１が取付けられている第一下アーム３５１６の上方に、第一右可動装飾レンズ３５１２が取付けられている第一上アーム３５１８が配置されており、夫々が左右方向へスライド可能に取付けられている。第一下アーム３５１６では、左右に延びたラックギア３５１６ａが上方へ向けて備えられていると共に、第一上アーム３５１８では、左右に延びたラックギア３５１８ａが下方へ向けて備えられており、第一下アーム３５１６のラックギア３５１６ａと第一上アーム３５１８のラックギア３５１８ａとが互いに対向している。第一下アーム３５１６と第一上アーム３５１８との間において、第一開閉ギア部材３５２０の伝達ギア部３５２０ａが、第一下アーム３５１６のラックギア３５１６ａと第一上アーム３５１８のラックギア３５１８ａとに夫々噛合している。これにより、第一開閉ギア部材３５２０（伝達ギア部３５２０ａ）を回転させると、第一下アーム３５１６と第一上アーム３５１８とを互いに左右方向の異なる方向へスライドさせることができる。

【０８７３】

従って、第一開閉ギア部材３５２０を正面視において反時計回りの方向へ回転させると、第一下アーム３５１６及び第一上アーム３５１８を介して、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とを互いに接近する方向（閉位置の方向）へスライドさせることができ、第一開閉ギア部材３５２０を正面視時計回りの方向へ回転させると、第一下アーム３５１６及び第一上アーム３５１８を介して、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とを互いに離反する方向（開位置の方向）へスライドさせることができる。

【０８７４】

裏上第一装飾体ユニット３５１０では、第一開閉ギア部材３５２０に、伝達ギア部３５２０ａと一体回転する駆動ギア部３５２０ｂを有していると共に、駆動ギア部３５２０ｂと噛合する上下に延びた駆動ラックギア３５２１ａを有した第一開閉アーム３５２１を備えている。この第一開閉アーム３５２１は、上下方向へスライド可能に取付けられていることから、第一開閉ギア部材３５２０が回転すると、上下方向へスライドすることとなる。第一開閉アーム３５２１は、第一開閉ギア部材３５２０の正面視左側に配置されていることから、第一開閉ギア部材３５２０を正面視反時計回りの方向へ回転させると下方へスライドし、第一開閉ギア部材３５２０を正面視時計周りの方向へ回転させると上方へスライドする。

【０８７５】

換言すると、第一開閉アーム３５２１を下方へスライドさせると、第一開閉ギア部材３５２０が正面視反時計回りの方向へ回転して、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とを互いに接近する方向（閉位置の方向）へスライドさせることができる。一方、第一開閉アーム３５２１を上方へスライドさせると、第一開閉ギア部材３５２０が正面視時計回りの方向へ回転して、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とを互いに離反する方向（開位置の方向）へスライドさせることができる。

【０８７６】

この裏上第一装飾体ユニット３５１０は、第一上アーム３５１８が左方へ移動するように付勢している第一開閉バネ３５２３を有しているため、第一開閉アーム３５２１に力が作用していない時（通常の状態の時）には、第一開閉バネ３５２３の付勢力により、第一上アーム３５１８が左方へスライドさせられ、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが互いに当接した閉位置の状態となる。この閉位置の状態では、第一開閉ギア部材３５２０の伝達ギア部３５２０ａが、第一下アーム３５１６におけるラックギア３５１６ａの左端付近と噛合していると共に、第一上アーム３５１８におけるラックギア３５１８ａの右端付近と噛合している。この状態では、第一開閉ギア部材３５２０の駆動ギア部３５２０ｂが、第一開閉アーム３５２１における駆動ラックギア３５２１ａの上端付近と噛合している（図１５８（ａ）を参照）。

【０８７７】

この閉位置の状態から、第一開閉バネ３５２３の付勢力に抗するように第一開閉アーム３５２１を上方へスライドさせると、第一開閉ギア部材３５２０が正面視時計回りの方向へ回転し、第一下アーム３５１６及び第一上アーム３５１８を介して、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが互いに離反する方向へスライドする。第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが開位置に到達すると、スライドが停止する（図１５８（ｂ）を参照）。この開位置でのスライドの停止は、第一下アーム３５１６のスリット３５１６ｂ、第一上アーム３５１８のスリット３５１８ｂ、及び第一開閉アーム３５２１のスリット３５２１ｃ、の少なくとも一つにおいて長孔の端部に、下アーム押え３５１７、上アーム押え３５１９、及び開閉アーム押え３５２２、が当接することでスライドが規制される。

【０８７８】

従って、裏上第一装飾体ユニット３５１０は、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが閉位置の時には、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが第一固定装飾レンズ３５１３の前方に位置し、第一固定装飾レンズ３５１３が前方から殆ど見えない状態となると共に、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とにより所定の文字の装飾が見える状態となる。一方、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが開位置の時には、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが離反してそれらの間から第一固定装飾レンズ３５１３の装飾が見える状態となる。

【０８７９】

裏上第一装飾体ユニット３５１０は、裏上第一装飾基板３５１４のＬＥＤを適宜発光させることで、第一左可動装飾レンズ３５１１、第一右可動装飾レンズ３５１２、及び第一固定装飾レンズ３５１３を、適宜発光装飾させることができる。具体的には、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが閉位置の時に、裏上第一装飾基板３５１４のＬＥＤを発光させると、第一固定装飾レンズ３５１３を介して第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２と発光装飾させることができる。一方、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２とが開位置の時に、裏上第一装飾基板３５１４のＬＥＤを発光させると、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２との間から臨む第一固定装飾レンズ３５１３のみを発光装飾させることができる。

【０８８０】

［５－９ｆ－２．裏上第二装飾体ユニット］

次に、裏上可動演出ユニット３５００における裏上第二装飾体ユニット３５３０について、主に図１５９乃至図１６２を参照して詳細に説明する。図１５９（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上第二装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上第二装飾体ユニットを後ろから見斜視図である。図１６０は裏上第二装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１６１は裏上第二装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１６２（ａ）は裏上第二装飾体ユニットが閉位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上第二装飾体ユニットが開位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。裏上可動演出ユニット３５００の裏上第二装飾体ユニット３５３０は、後端が、裏上回転ベースユニット３５７０の長手方向の一方の端部付近（水平位置の時の右端部付近）に、前後方向へ延びた軸周りに回転可能に取付けられている。

【０８８１】

裏上第二装飾体ユニット３５３０は、一対一組で所定の文字となるような装飾が形成されており透光性を有する第二左可動装飾レンズ３５３１及び第二右可動装飾レンズ３５３２と、第二左可動装飾レンズ３５３１及び第二右可動装飾レンズ３５３２の後側に配置されており所定の装飾が形成された透光性を有する第二固定装飾レンズ３５３３と、第二固定装飾レンズ３５３３の後側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏上第二装飾基板３５３４と、裏上第二装飾基板３５３４の後面を覆うように第二固定装飾レンズ３５３３の後側に取付けられている平板状の第二装飾体ベース３５３５と、を備えて

いる。なお、第二固定装飾レンズ３５３３には、稲妻を模したような装飾が形成されている。

【０８８２】

裏上第二装飾体ユニット３５３０は、第二装飾体ベース３５３５の後側の下部において左右方向へ延びていると共に左端が第二装飾体ベース３５３５の左外側で第二左可動装飾レンズ３５３１の後側に取付けられており、上辺に左右に延びたラックギア３５３６ａ、及びラックギア３５３６ａの下側で前後に貫通し左右に延びているスリット３５３６ｂを有する第二下アーム３５３６と、第二下アーム３５３６のスリット３５３６ｂを通して第二装飾体ベース３５３５の後側に取付けられており第二装飾体ベース３５３５と協働して第二下アーム３５３６を左右方向へスライド可能に取付けている下アーム押え３５３７と、を備えている。

【０８８３】

裏上第二装飾体ユニット３５３０は、第二装飾体ベース３５３５の後側の上部において左右方向へ延びていると共に右端が第二装飾体ベース３５３５の右外側で第二右可動装飾レンズ３５３２の後側に取付けられており、下辺に左右に延びたラックギア３５３８ａ、及びラックギア３５３８ａの上側で前後に貫通し左右に延びているスリット３５３８ｂを有する第二上アーム３５３８と、第二上アーム３５３８のスリット３５３８ｂを通して第二装飾体ベース３５３５の後側に取付けられており第二装飾体ベース３５３５と協働して第二上アーム３５３８を左右方向へスライド可能に取付けている上アーム押え３５３９と、を備えている。

【０８８４】

更に、裏上第二装飾体ユニット３５３０は、第二下アーム３５３６のラックギア３５３６ａと第二上アーム３５３８のラックギア３５３８ａとに夫々噛合する大径の伝達ギア部３５４０ａ、及び伝達ギア部３５４０ａの後面に一体的に形成されている小径の駆動ギア部３５４０ｂを有し、第二装飾体ベース３５３５の後側に回転可能に取付けられている第二開閉ギア部材３５４０を、備えている。

【０８８５】

裏上第二装飾体ユニット３５３０は、第二装飾体ベース３５３５の後側における第二開閉ギア部材３５４０の正面視左側において平板状で上下方向へ延びており、右辺に第二開閉ギア部材３５４０の駆動ギア部３５４０ｂと噛合する上下に延びた駆動ラックギア３５４１ａ、後面の上端部付近から後方へ円柱状に突出している受ボス３５４１ｂ、及び左辺付近において前後に貫通し上下に延びているスリット３５４１ｃを有する第二開閉アーム３５４１と、第二開閉アーム３５４１のスリット３５４１ｃを通して第二装飾体ベース３５３５の後側に取付けられており第二装飾体ベース３５３５と協働して第二開閉アーム３５４１を上下方向へスライド可能に取付けている開閉アーム押え３５４２と、を備えている。

【０８８６】

更に、裏上第二装飾体ユニット３５３０は、左端が第二下アーム３５３６に取付けられていると共に右端が第二装飾体ベース３５３５の後側に取付けられており第二下アーム３５３６を正面視右方へ移動するように付勢している第二開閉バネ３５４３と、第二開閉ギア部材３５４０の後側を覆うように第二装飾体ベース３５３５の後側に取付けられている第二取付ベース３５４４と、を備えている。第二取付ベース３５４４は、後述する裏上回転ベースユニット３５７０の第二用駆動リンクギア部材３５７３に取付けられている。

【０８８７】

続いて、裏上第二装飾体ユニット３５３０の動きについて詳述する。裏上第二装飾体ユニット３５３０は、左右の第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが、互いに接近して当接した閉位置と、互いに離反した開位置との間で左右方向へスライドするように形成されている。

【０８８８】

裏上第二装飾体ユニット３５３０は、第二左可動装飾レンズ３５３１が取付けられてい

る第二下アーム３５３６の上方に、第二右可動装飾レンズ３５３２が取付けられている第二上アーム３５３８が配置されており、夫々が左右方向へスライド可能に取付けられている。第二下アーム３５３６では、左右に延びたラックギア３５３６ａが上方へ向けて備えられていると共に、第二上アーム３５３８では、左右に延びたラックギア３５３８ａが下方へ向けて備えられており、第二下アーム３５３６のラックギア３５３６ａと第二上アーム３５３８のラックギア３５３８ａとが互いに対向している。第二下アーム３５３６と第二上アーム３５３８との間において、第二開閉ギア部材３５４０の伝達ギア部３５４０ａが、第二下アーム３５３６のラックギア３５３６ａと第二上アーム３５３８のラックギア３５３８ａとに夫々噛合している。これにより、第二開閉ギア部材３５４０（伝達ギア部３５４０ａ）を回転させると、第二下アーム３５３６と第二上アーム３５３８とを互いに左右方向の異なる方向へスライドさせることができる。

【０８８９】

従って、第二開閉ギア部材３５４０を正面視において反時計回りの方向へ回転させると、第二下アーム３５３６及び第二上アーム３５３８を介して、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とを互いに接近する方向（閉位置の方向）へスライドさせることができ、第二開閉ギア部材３５４０を正面視時計回りの方向へ回転させると、第二下アーム３５３６及び第二上アーム３５３８を介して、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とを互いに離反する方向（開位置の方向）へスライドさせることができる。

【０８９０】

裏上第二装飾体ユニット３５３０では、第二開閉ギア部材３５４０に、伝達ギア部３５４０ａと一体回転する駆動ギア部３５４０ｂを有していると共に、駆動ギア部３５４０ｂと噛合する上下に延びた駆動ラックギア３５４１ａを有した第二開閉アーム３５４１を備えている。この第二開閉アーム３５４１は、上下方向へスライド可能に取付けられていることから、第二開閉ギア部材３５４０が回転すると、上下方向へスライドすることとなる。第二開閉アーム３５４１は、第二開閉ギア部材３５４０の正面視左側に配置されていることから、第二開閉ギア部材３５４０を正面視反時計回りの方向へ回転させると下方へスライドし、第二開閉ギア部材３５４０を正面視時計周りの方向へ回転させると上方へスライドする。

【０８９１】

換言すると、第二開閉アーム３５４１を下方へスライドさせると、第二開閉ギア部材３５４０が正面視反時計回りの方向へ回転して、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とを互いに接近する方向（閉位置の方向）へスライドさせることができる。一方、第二開閉アーム３５４１を上方へスライドさせると、第二開閉ギア部材３５４０が正面視時計回りの方向へ回転して、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とを互いに離反する方向（開位置の方向）へスライドさせることができる。

【０８９２】

この裏上第二装飾体ユニット３５３０は、第二下アーム３５３６が右方へ移動するように付勢している第二開閉バネ３５４３を有しているため、第二開閉アーム３５４１に力が作用していない時（通常の状態の時）には、第二開閉バネ３５４３の付勢力により、第二下アーム３５３６が右方へスライドさせられ、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが互いに当接した閉位置の状態となる。この閉位置の状態では、第二開閉ギア部材３５４０の伝達ギア部３５４０ａが、第二下アーム３５３６におけるラックギア３５３６ａの左端付近と噛合していると共に、第二上アーム３５３８におけるラックギア３５３８ａの右端付近と噛合している。この状態では、第二開閉ギア部材３５４０の駆動ギア部３５４０ｂが、第二開閉アーム３５４１における駆動ラックギア３５４１ａの上端付近と噛合している（図１６２（ａ）を参照）。

【０８９３】

この閉位置の状態から、第二開閉バネ３５４３の付勢力に抗するように第二開閉アーム

３５４１を上方へスライドさせると、第二開閉ギア部材３５４０が正面視時計回りの方向へ回転し、第二下アーム３５３６及び第二上アーム３５３８を介して、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが互いに離反する方向へスライドする。第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが開位置に到達すると、スライドが停止する（図１６２（ｂ）を参照）。この開位置でのスライドの停止は、第二下アーム３５３６のスリット３５３６ｂ、第二上アーム３５３８のスリット３５３８ｂ、及び第二開閉アーム３５４１のスリット３５４１ｃ、の少なくとも一つにおいて長孔の端部に、下アーム押え３５３７、上アーム押え３５３９、及び開閉アーム押え３５４２、が当接することでスライドが規制される。

【０８９４】

従って、裏上第二装飾体ユニット３５３０は、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが閉位置の時には、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが第二固定装飾レンズ３５３３の前方に位置し、第二固定装飾レンズ３５３３が前方から殆ど見えない状態となると共に、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とにより所定の文字の装飾が見える状態となる。一方、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが開位置の時には、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが離反してそれらの間から第二固定装飾レンズ３５３３の装飾が見える状態となる。

【０８９５】

裏上第二装飾体ユニット３５３０は、裏上第二装飾基板３５３４のＬＥＤを適宜発光させることで、第二左可動装飾レンズ３５３１、第二右可動装飾レンズ３５３２、及び第二固定装飾レンズ３５３３を、適宜発光装飾させることができる。具体的には、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが閉位置の時に、裏上第二装飾基板３５３４のＬＥＤを発光させると、第二固定装飾レンズ３５３３を介して第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２と発光装飾させることができる。一方、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２とが開位置の時に、裏上第二装飾基板３５３４のＬＥＤを発光させると、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２との間から臨む第二固定装飾レンズ３５３３のみを発光装飾させることができる。

【０８９６】

［５－９ｆ－３．裏上第三装飾体ユニット］

次に、裏上可動演出ユニット３５００における裏上第三装飾体ユニット３５５０について、主に図１６３乃至図１６６を参照して詳細に説明する。図１６３（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上第三装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上第三装飾体ユニットを後ろから見斜視図である。図１６４は裏上第三装飾体ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１６５は裏上第三装飾体ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１６６（ａ）は裏上第三装飾体ユニットが閉位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上第三装飾体ユニットが開位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。裏上可動演出ユニット３５００の裏上第三装飾体ユニット３５５０は、後端が、裏上回転ベースユニット３５７０の長手方向の裏上第二装飾体ユニット３５３０とは反対側の端部付近（水平位置の時の左端部付近）に、前後方向へ延びた軸周りに回転可能に取付けられている。

【０８９７】

裏上第三装飾体ユニット３５５０は、一対一組で所定の文字となるような装飾が形成されており透光性を有する第三左可動装飾レンズ３５５１及び第三右可動装飾レンズ３５５２と、第三左可動装飾レンズ３５５１及び第三右可動装飾レンズ３５５２の後側に配置されており所定の装飾が形成された透光性を有する第三固定装飾レンズ３５５３と、第三固定装飾レンズ３５５３の後側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏上第三装飾基板３５５４と、裏上第三装飾基板３５５４の後面を覆うように第三固定装飾レンズ３５５３の後側に取付けられている平板状の第三装飾体ベース３５５５と、を備えて

いる。なお、第三固定装飾レンズ３５５３には、稲妻を模したような装飾が形成されている。

【０８９８】

裏上第三装飾体ユニット３５５０は、第三装飾体ベース３５５５の後側の下部において左右方向へ延びていると共に左端が第三装飾体ベース３５５５の左外側で第三左可動装飾レンズ３５５１の後側に取付けられており、上辺に左右に延びたラックギア３５５６ａ、及びラックギア３５５６ａの下側で前後に貫通し左右に延びているスリット３５５６ｂを有する第三下アーム３５５６と、第三下アーム３５５６のスリット３５５６ｂを通して第三装飾体ベース３５５５の後側に取付けられており第三装飾体ベース３５５５と協働して第三下アーム３５５６を左右方向へスライド可能に取付けている下アーム押え３５５７と、を備えている。

【０８９９】

裏上第三装飾体ユニット３５５０は、第三装飾体ベース３５５５の後側の上部において左右方向へ延びていると共に右端が第三装飾体ベース３５５５の右外側で第三右可動装飾レンズ３５５２の後側に取付けられており、下辺に左右に延びたラックギア３５５８ａ、及びラックギア３５５８ａの上側で前後に貫通し左右に延びているスリット３５５８ｂを有する第三上アーム３５５８と、第三上アーム３５５８のスリット３５５８ｂを通して第三装飾体ベース３５５５の後側に取付けられており第三装飾体ベース３５５５と協働して第三上アーム３５５８を左右方向へスライド可能に取付けている上アーム押え３５５９と、を備えている。

【０９００】

更に、裏上第三装飾体ユニット３５５０は、第三下アーム３５５６のラックギア３５５６ａと第三上アーム３５５８のラックギア３５５８ａとに夫々噛合する大径の伝達ギア部３５６０ａ、及び伝達ギア部３５６０ａの後面に一体的に形成されている小径の駆動ギア部３５６０ｂを有し、第三装飾体ベース３５５５の後側に回転可能に取付けられている第三開閉ギア部材３５６０を、備えている。

【０９０１】

裏上第三装飾体ユニット３５５０は、第三装飾体ベース３５５５の後側における第三開閉ギア部材３５６０の正面視左側において平板状で上下方向へ延びており、右辺に第三開閉ギア部材３５６０の駆動ギア部３５６０ｂと噛合する上下に延びた駆動ラックギア３５６１ａ、及び左辺付近において前後に貫通し上下に延びているスリット３５６１ｃを有する第三開閉アーム３５６１と、第三開閉アーム３５６１のスリット３５６１ｃを通して第三装飾体ベース３５５５の後側に取付けられており第三装飾体ベース３５５５と協働して第三開閉アーム３５６１を上下方向へスライド可能に取付けている開閉アーム押え３５６２と、を備えている。

【０９０２】

更に、裏上第三装飾体ユニット３５５０は、左端が第三下アーム３５５６に取付けられていると共に右端が第三装飾体ベース３５５５の後側に取付けられており第三下アーム３５５６を正面視右方へ移動するように付勢している第三開閉バネ３５６３と、第三開閉ギア部材３５６０の後側を覆うように第三装飾体ベース３５５５の後側に取付けられている第三取付ベース３５６４と、を備えている。第三取付ベース３５６４は、後述する裏上回転ベースユニット３５７０の第三用駆動リンクギア部材３５７８に取付けられている。

【０９０３】

続いて、裏上第三装飾体ユニット３５５０の動きについて詳述する。裏上第三装飾体ユニット３５５０は、左右の第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが、互いに接近して当接した閉位置と、互いに離反した開位置との間で左右方向へスライドするように形成されている。

【０９０４】

裏上第三装飾体ユニット３５５０は、第三左可動装飾レンズ３５５１が取付けられている第三下アーム３５５６の上方に、第三右可動装飾レンズ３５５２が取付けられている第

三上アーム３５５８が配置されており、夫々が左右方向へスライド可能に取付けられている。第三下アーム３５５６では、左右に延びたラックギア３５５６ａが上方へ向けて備えられていると共に、第三上アーム３５５８では、左右に延びたラックギア３５５８ａが下方へ向けて備えられており、第三下アーム３５５６のラックギア３５５６ａと第三上アーム３５５８のラックギア３５５８ａとが互いに対向している。第三下アーム３５５６と第三上アーム３５５８との間において、第三開閉ギア部材３５６０の伝達ギア部３５６０ａが、第三下アーム３５５６のラックギア３５５６ａと第三上アーム３５５８のラックギア３５５８ａとに夫々噛合している。これにより、第三開閉ギア部材３５６０（伝達ギア部３５６０ａ）を回転させると、第三下アーム３５５６と第三上アーム３５５８とを互いに左右方向の異なる方向へスライドさせることができる。

【０９０５】

従って、第三開閉ギア部材３５６０を正面視において反時計回りの方向へ回転させると、第三下アーム３５５６及び第三上アーム３５５８を介して、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とを互いに接近する方向（閉位置の方向）へスライドさせることができ、第三開閉ギア部材３５６０を正面視時計回りの方向へ回転させると、第三下アーム３５５６及び第三上アーム３５５８を介して、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とを互いに離反する方向（開位置の方向）へスライドさせることができる。

【０９０６】

裏上第三装飾体ユニット３５５０では、第三開閉ギア部材３５６０に、伝達ギア部３５６０ａと一体回転する駆動ギア部３５６０ｂを有していると共に、駆動ギア部３５６０ｂと噛合する上下に延びた駆動ラックギア３５６１ａを有した第三開閉アーム３５６１を備えている。この第三開閉アーム３５６１は、上下方向へスライド可能に取付けられていることから、第三開閉ギア部材３５６０が回転すると、上下方向へスライドすることとなる。第三開閉アーム３５６１は、第三開閉ギア部材３５６０の正面視左側に配置されていることから、第三開閉ギア部材３５６０を正面視反時計回りの方向へ回転させると下方へスライドし、第三開閉ギア部材３５６０を正面視時計周りの方向へ回転させると上方へスライドする。

【０９０７】

換言すると、第三開閉アーム３５６１を下方へスライドさせると、第三開閉ギア部材３５６０が正面視反時計回りの方向へ回転して、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とを互いに接近する方向（閉位置の方向）へスライドさせることができる。一方、第三開閉アーム３５６１を上方へスライドさせると、第三開閉ギア部材３５６０が正面視時計回りの方向へ回転して、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とを互いに離反する方向（開位置の方向）へスライドさせることができる。

【０９０８】

この裏上第三装飾体ユニット３５５０は、第三下アーム３５５６が右方へ移動するように付勢している第三開閉バネ３５６３を有しているため、第三開閉アーム３５６１に力が作用していない時（通常の状態の時）には、第三開閉バネ３５６３の付勢力により、第三下アーム３５５６が右方へスライドさせられ、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが互いに当接した閉位置の状態となる。この閉位置の状態では、第三開閉ギア部材３５６０の伝達ギア部３５６０ａが、第三下アーム３５５６におけるラックギア３５５６ａの左端付近と噛合していると共に、第三上アーム３５５８におけるラックギア３５５８ａの右端付近と噛合している。この状態では、第三開閉ギア部材３５６０の駆動ギア部３５６０ｂが、第三開閉アーム３５６１における駆動ラックギア３５６１ａの上端付近と噛合している（図１６６（ａ）を参照）。

【０９０９】

この閉位置の状態から、第三開閉バネ３５６３の付勢力に抗するように第三開閉アーム３５６１を上方へスライドさせると、第三開閉ギア部材３５６０が正面視時計回りの方向

へ回転し、第三下アーム３５５６及び第三上アーム３５５８を介して、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが互いに離反する方向へスライドする。第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが開位置に到達すると、スライドが停止する（図１６６（ｂ）を参照）。この開位置でのスライドの停止は、第三下アーム３５５６のスリット３５５６ｂ、第三上アーム３５５８のスリット３５５８ｂ、及び第三開閉アーム３５６１のスリット３５６１ｃ、の少なくとも一つにおいて長孔の端部に、下アーム押え３５５７、上アーム押え３５５９、及び開閉アーム押え３５６２、が当接することでスライドが規制される。

【０９１０】

従って、裏上第三装飾体ユニット３５５０は、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが閉位置の時には、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが第三固定装飾レンズ３５５３の前方に位置し、第三固定装飾レンズ３５５３が前方から殆ど見えない状態となると共に、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とにより所定の文字の装飾が見える状態となる。一方、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが開位置の時には、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが離反してそれらの間から第三固定装飾レンズ３５５３の装飾が見える状態となる。

【０９１１】

裏上第三装飾体ユニット３５５０は、裏上第三装飾基板３５５４のＬＥＤを適宜発光させることで、第三左可動装飾レンズ３５５１、第三右可動装飾レンズ３５５２、及び第三固定装飾レンズ３５５３を、適宜発光装飾させることができる。具体的には、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが閉位置の時に、裏上第三装飾基板３５５４のＬＥＤを発光させると、第三固定装飾レンズ３５５３を介して第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２と発光装飾させることができる。一方、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２とが開位置の時に、裏上第三装飾基板３５５４のＬＥＤを発光させると、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２との間から臨む第三固定装飾レンズ３５５３のみを発光装飾させることができる。

【０９１２】

［５－９ｆ－４．裏上回転ベースユニット］

次に、裏上可動演出ユニット３５００の裏上回転ベースユニット３５７０について、主に図１６７乃至図１７１を参照して詳細に説明する。図１６７（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上回転ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上回転ベースユニットを後ろから見た斜視図である。図１６８は裏上回転ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１６９は裏上回転ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１７０は、裏上回転ベースユニットにおけるギア構成を正面から示す説明図である。図１７１（ａ）は裏上回転ベースユニットにおける作用レバーが作用位置の状態を正面から示す説明図であり、（ｂ）は作用レバーが非作用位置の状態を正面から示す説明図である。

【０９１３】

裏上可動演出ユニット３５００の裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上昇降ユニットにおける可動側ユニットの前面に、前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられていると共に、長手方向の両端に裏上第二装飾体ユニット３５３０及び裏上第三装飾体ユニット３５５０を、夫々前後に延びた軸周りに対して相対的に回転可能に取付けている。

【０９１４】

裏上回転ベースユニット３５７０は、前後方向へ延びた軸線に直交する面に対して平行に延びており、長手方向中央に前後に貫通している第一孔３５７１ａ、長手方向の両端付近において夫々前後に貫通している第二孔３５７１ｂ及び第三孔３５７１ｃ、及び第一孔３５７１ａの外周から後方へ円筒状に突出しており裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０に回転可能に取付けられる取付筒部３５７１ｄを有している裏上回転ベー

スを備えている。第一孔３５７１ａ（取付筒部３５７１ｄの内径）は、裏上第一装飾体ユニット３５１０における第一取付軸部材３５２５の取付軸部３５２５ｃが通過可能な大きさに形成されている。第二孔３５７１ｂ及び第三孔３５７１ｃは、第一孔３５７１ａよりも若干小さく形成されていると共に、互いに同じ大きさに形成されている。第二孔３５７１ｂ及び第三孔３５７１ｃは、裏上回転ベース３５７１を水平に延びた状態とした時（水平位置の時）に、正面視において、右端付近と左端付近とに夫々形成されている。なお、以下では、裏上回転ベース３５７１が水平に延びている状態で説明する。

【０９１５】

裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上回転ベース３５７１の後側に取付けられており第一孔３５７１ａの中心と同心上で半円弧状に延びた回転ベース被駆動ギア３５７２を備えている。回転ベース被駆動ギア３５７２は、中心軸を前後に延ばした状態の円環に対して、上半分の形態に形成されており、外周面にギア歯が形成されている。回転ベース被駆動ギア３５７２は、取付筒部３５７１ｄの上側の外周面との間で、隙間が形成されるように取付けられている。この回転ベース被駆動ギア３５７２は、後述する裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０における回転ベース駆動ギア３６１４と噛合する。

【０９１６】

裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上回転ベース３５７１の第二孔３５７１ｂに対して前方から回転可能に挿入される円環状の軸部３５７３ａ、及び軸部３５７３ａの前端から同心円状で扇形に形成された第二用リンクギア部３５７３ｂを有しており、前面に裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二取付ベース３５４４の後面が取付けられる第二用駆動リンクギア部材３５７３と、裏上回転ベース３５７１の後側から第二用駆動リンクギア部材３５７３の後側に取付けられており第二孔３５７１ｂよりも大径の押え部材３５７４と、を備えている。第二用駆動リンクギア部材３５７３は、第二用リンクギア部３５７３ｂが、第二孔３５７１ｂよりも大径に形成されている。第二用リンクギア部３５７３ｂは、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の中央リンクギア３６１１ｂと、同径で同じピッチに形成されている。この第二用駆動リンクギア部材３５７３は、第二孔３５７１ｂに挿入した軸部３５７３ａの後側に、押え部材３５７４が取付けられることで、第二孔３５７１ｂに対して前後への移動が規制された状態で回転可能に取付けられる。

【０９１７】

更に、裏上回転ベースユニット３５７０は、第二孔３５７１ｂの正面視左側で裏上回転ベース３５７１の後側に回転可能に取付けられており第二用駆動リンクギア部材３５７３の第二用リンクギア部３５７３ｂと噛合している平歯車状の第二用第一リンクギア３５７５と、第二用第一リンクギア３５７５の正面視左側で裏上回転ベース３５７１の後側に回転可能に取付けられており第二用第一リンクギア３５７５と噛合している平歯車状の第二用第二リンクギア３５７６と、第二用第二リンクギア３５７６の正面視左側で裏上回転ベース３５７１の後側に回転可能に取付けられており第二用第二リンクギア３５７６と噛合している平歯車状の第二用第三リンクギア３５７７と、を備えている。

【０９１８】

第二用駆動リンクギア部材３５７３の第二用リンクギア部３５７３ｂと、第二用第一リンクギア３５７５とは、裏上回転ベース３５７１に形成されている開口部を通して互いに噛合している。第二用第三リンクギア３５７７は、左端側が裏上回転ベース３５７１における取付筒部３５７１ｄの右側の外周面に接近している。この第二用第三リンクギア３５７７は、後述する裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の中央リンクギア３６１１ｂと噛合する。

【０９１９】

裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上回転ベース３５７１の第三孔３５７１ｃに対して前方から回転可能に挿入される円環状の軸部３５７８ａ、及び軸部３５７８ａの前端から同心円状で扇形に形成された第三用リンクギア部３５７８ｂを有しており、前面に裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三取付ベース３５６４の後面が取付けられる第三用駆

動リンクギア部材３５７８と、裏上回転ベース３５７１の後側から第三用駆動リンクギア部材３５７８の後側に取付けられており第三孔３５７１ｃよりも大径の押え部材３５７９と、を備えている。第三用駆動リンクギア部材３５７８は、第三用リンクギア部３５７８ｂが、第三孔３５７１ｃよりも大径に形成されている。第三用リンクギア部３５７８ｂは、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の中央リンクギア３６１１ｂと、同径で同じピッチに形成されている。この第三用駆動リンクギア部材３５７８は、第三孔３５７１ｃに挿入した軸部３５７８ａの後側に、押え部材３５７９が取付けられることで、第三孔３５７１ｃに対して前後への移動が規制された状態で回転可能に取付けられる。

【０９２０】

更に、裏上回転ベースユニット３５７０は、第三孔３５７１ｃの正面視右側で裏上回転ベース３５７１の前側に回転可能に取付けられており第三用駆動リンクギア部材３５７８の第三用リンクギア部３５７８ｂと噛合している平歯車状の第三用第一リンクギア３５８０と、第三用第一リンクギア３５８０の正面視右側で裏上回転ベース３５７１の後側に回転可能に取付けられており第三用第一リンクギア３５８０と噛合している平歯車状の第三用第二リンクギア３５８１と、第三用第二リンクギア３５８１の正面視右側で裏上回転ベース３５７１の後側に回転可能に取付けられており第三用第二リンクギア３５８１と噛合している平歯車状の第三用第三リンクギア３５８２と、を備えている。

【０９２１】

第三用第一リンクギア３５８０と、第三用第二リンクギア３５８１とは、裏上回転ベース３５７１に形成されている開口部を通して互いに噛合している。第三用第三リンクギア３５８２は、右端側が裏上回転ベース３５７１における取付筒部３５７１ｄの左側の外周面に接近している。この第三用第三リンクギア３５８２は、後述する裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の中央リンクギア３６１１ｂと噛合する。

【０９２２】

裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上回転ベース３５７１における第一孔３５７１ａと第二孔３５７１ｂとの間の下部の後側に取付けられており回転軸が裏上回転ベース３５７１を貫通して前方へ突出している作用レバー駆動モータ３５８３（熱源）と、作用レバー駆動モータ３５８３の回転軸に取付けられている平歯車状の作用レバー駆動ギア３５８４と、作用レバー駆動ギア３５８４と噛合しており裏上回転ベース３５７１の前面に回転可能に取付けられている平歯車状の作用レバーピニオンギア３５８５と、作用レバーピニオンギア３５８５に対して上方から噛合しており左右に延びている作用レバーラックギア３５８６ａを有し裏上回転ベース３５７１の前面に左右方向へスライド可能に取付けられている作用レバー３５８６と、作用レバー３５８６の前方への移動を規制しており裏上回転ベース３５７１の前面に取付けられている作用レバー押え３５８７と、裏上回転ベース３５７１の前面に取付けられており作用レバー３５８６の左右方向への移動を検知する作用レバー移動検知センサ３５８８と、を備えている。

【０９２３】

作用レバー３５８６は、下辺に作用レバーラックギア３５８６ａが形成されている横長四角形の本体部３５８６ｂと、本体部３５８６ｂの上辺と接続されていると共に本体部３５８６ｂよりも左方へ帯板状に延びており裏上回転ベース３５７１の前面上部に左右方向へスライド可能に取付けられるスライド取付部３５８６ｃと、本体部３５８６ｂの左辺から左方へ突出しており裏上第一装飾体ユニット３５１０における第一取付軸部材３５２５の水平ロック孔３５２５ａ及び垂直ロック孔３５２５ｂに挿入可能なロック片３５８６ｄと、本体部３５８６ｂから下方へ延びている第一延出部３５８６ｅと、第一延出部３５８６ｅの下端からロック片３５８６ｄよりも左方へ突出している第一用作用部３５８６ｆと、本体部３５８６ｂの上辺の右端付近と接続されており右方へ延びている第二右延出部３５８６ｇと、第二右延出部３５８６ｇの右端から第一用作用部３５８６ｆよりも若干高い位置まで下方へ延びている第二下延出部３５８６ｈと、第二下延出部３５８６ｈの左辺の

下端付近から左方に延びている第二用作用部３５８６ｉと、スライド取付部３５８６ｃの左端から第一延出部３５８６ｅの下端と略同じ高さまで下方へ延びている第三延出部３５８６ｊと、第三延出部３５８６ｊの左辺の下端付近から左方に延びている第三用作用部３５８６ｋと、を備えている（図１７１を参照）。

【０９２４】

裏上回転ベースユニット３５７０は、作用レバー駆動ギア３５８４及び作用レバーピニオンギア３５８５の前面を覆うように裏上回転ベース３５７１の前面に取付けられている前ギアカバー３５８９と、裏上回転ベース３５７１の前面で第一孔３５７１ａの下側に取付けられており裏上回転ベースユニット３５７０の回転位置を検知する裏上回転ベースユニット回転検知センサ３５９０と、裏上回転ベースユニット回転検知センサ３５９０の前側を覆うように裏上回転ベース３５７１の前面に取付けられている裏上回転ベース中継基板３５９１と、裏上回転ベース中継基板３５９１の前面を覆うように裏上回転ベース３５７１の前面に取付けられている基板カバー３５９２と、を備えている。

【０９２５】

裏上回転ベースユニット回転検知センサ３５９０は、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の回転検知片３６１１ｄを検知することで、裏上回転ベースユニット３５７０の回転位置を検知するものである。裏上回転ベース中継基板３５９１は、裏上昇降ユニット３６００における可動側ユニット３６１０の裏上回転駆動モータ３６１２（熱源）と、裏上第二装飾基板３５３４、裏上第三装飾基板３５５４、作用レバー駆動モータ３５８３、作用レバー移動検知センサ３５８８、及び裏上回転ベースユニット回転検知センサ３５９０との接続を中継している。

【０９２６】

更に、裏上回転ベースユニット３５７０は、第二用第一リンクギア３５７５、第二用第二リンクギア３５７６、及び第二用第三リンクギア３５７７の後側を覆うように裏上回転ベース３５７１の後側に取付けられている後右ギアカバー３５９３と、第三用第二リンクギア３５８１、及び第三用第三リンクギア３５８２の後側を覆うように裏上回転ベース３５７１の後側に取付けられている後左ギアカバー３５９４と、作用レバー駆動モータ３５８３の下側を覆うように裏上回転ベース３５７１の後側に取付けられているモータカバー３５９５と、を備えている。

【０９２７】

続いて、裏上回転ベースユニット３５７０の動きについて説明する。この裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上回転ベース３５７１の後方へ突出している取付筒部３５７１ｄが、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の軸筒部３６１１ａ内に挿入されることで、可動側ユニット３６１０の前面において前後に延びた軸周りに回転するように取付けられる。なお、裏上回転ベースユニット３５７０は、取付筒部３５７１ｄを前方から貫通して可動側ユニットの前面に取付けられる裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一取付軸部材３５２５によって前方への移動が規制される。裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上回転ベース３５７１の第二孔３５７１ｂに回転可能に取付けられている第二用駆動リンクギア部材３５７３の前面に、裏上第二装飾体ユニット３５３０における第二取付ベース３５４４の後面を取付けることで、裏上第二装飾体ユニット３５３０を裏上回転ベース３５７１に対して相対的に回転可能に取付けることができる。更に、裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上回転ベース３５７１の第三孔３５７１ｃに回転可能に取付けられている第三用駆動リンクギア部材３５７８の前面に、裏上第三装飾体ユニット３５５０における第三取付ベース３５６４の後面を取付けることで、裏上第三装飾体ユニット３５５０を裏上回転ベース３５７１に対して相対的に回転可能に取付けることができる。

【０９２８】

この裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上昇降ユニット３６００における可動側ユニット３６１０の前面に取付けた状態で、回転ベース被駆動ギア３５７２が、可動側ユニット３６１０の回転ベース駆動ギア３６１４と噛合していると共に、第二用第三リンクギ

ア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が、可動側ユニット３６１０の可動側ベース３６１１における中央リンクギア３６１１ｂと噛合している（図１８２を参照）。可動側ユニット３６１０の裏上回転駆動モータ３６１２の駆動により回転ベース駆動ギア３６１４を回転させると、回転ベース被駆動ギア３５７２を介して、裏上回転ベースユニット３５７０が、第一孔３５７１ａ（取付筒部３５７１ｄ）の軸芯を中心として前後に延びた軸周りに回転する。裏上回転ベースユニット３５７０は、長手方向（第一孔３５７１ａ、第二孔３５７１ｂ、及び第三孔３５７１ｃが並んでいる方向）が水平に延びている水平位置と、垂直に延びている垂直位置との間で、９０度回転することができる。水平位置の状態では、第一孔３５７１ａの右方に第二孔３５７１ｂが位置し、垂直位置の状態では、第一孔３５７１ａの下方に第二孔３５７１ｂが位置している。この水平位置の時に、裏上回転ベースユニット回転検知センサ３５９０が、裏上昇降ユニット３６００における可動側ユニット３６１０の回転検知片３６１１ｄを検知している。

【０９２９】

裏上回転ベースユニット３５７０は、第一孔３５７１ａを中心に水平位置と垂直位置との間で回転すると、第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が、可動側ユニット３６１０の中央リンクギア３６１１ｂの周りを公転するように移動する。この際に、第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２は、中央リンクギア３６１１ｂと噛合しているため、中央リンクギア３６１１ｂの周りを公転すると、第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が夫々自転し、夫々が裏上回転ベース３５７１に対して相対的に回転することとなる。

【０９３０】

第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が回転すると、それらの回転が、第二用第三リンクギア３５７７からは、第二用第二リンクギア３５７６、及び第二用第一リンクギア３５７５を介して第二用リンクギア部３５７３ｂに伝達され、第二用駆動リンクギア部材３５７３が第二用第三リンクギア３５７７とは反対方向へ回転し、第三用第三リンクギア３５８２からは、第三用第二リンクギア３５８１、及び第三用第一リンクギア３５８０を介して第三用リンクギア部３５７８ｂに伝達され、第三用駆動リンクギア部材３５７８が第三用第三リンクギア３５８２とは反対方向へ回転する。

【０９３１】

この際に、第二用リンクギア部３５７３ｂ及び第三用リンクギア部３５７８ｂは、可動側ユニット３６１０の中央リンクギア３６１１ｂと同じ径であるため、裏上回転ベース３５７１と中央リンクギア３６１１ｂとの回転角度と、裏上回転ベース３５７１と第二用リンクギア部３５７３ｂ及び第三用リンクギア部３５７８ｂとの回転角度とが同じとなる。この可動側ユニット３６１０の中央リンクギア３６１１ｂは、回転不能に取付けられていることから、裏上回転ベース３５７１が回転すると、第二用リンクギア部３５７３ｂ及び第三用リンクギア部３５７８ｂが、前後に延びた軸周りに対して回転することなく、中央リンクギア３６１１ｂの周りを公転することとなる。つまり、裏上回転ベースユニット３５７０は、裏上第二装飾体ユニット３５３０と裏上第三装飾体ユニット３５５０とを、その上下方向の向きを一定に保った状態で、第一孔３５７１ａ（可動側ユニット３６１０の中央リンクギア３６１１ｂ）を中心に公転させることができる。

【０９３２】

裏上回転ベースユニット３５７０は、作用レバー駆動モータ３５８３により作用レバーピニオンギア３５８５を正面視反時計回りの方向へ回転させると、作用レバーラックギア３５８６ａを介して作用レバー３５８６を左方へ移動させることができ、作用レバーピニオンギア３５８５を正面視時計回りの方向へ回転させると、作用レバーラックギア３５８６ａを介して作用レバー３５８６を右方へ移動させることができる。

【０９３３】

詳述すると、作用レバー３５８６は、裏上回転ベースユニット３５７０に組立てた状態で、本体部３５８６ｂが、正面視において裏上回転ベース３５７１における第一孔３５７１ａの右側に位置している。作用レバー３５８６のスライド取付部３５８６ｃは、第一孔

３５７１ａの上外側を跨ぐように第三孔３５７１ｃ付近まで左方へ延びている。第一用作用部３５８６ｆは、第一孔３５７１ａよりも下側に位置している。第二右延出部３５８６ｇは、第二孔３５７１ｂよりも上側で第二孔３５７１ｂ付近まで延びている。第二下延出部３５８６ｈは、下端が第二孔３５７１ｂよりも下側に位置するように延びている。第二用作用部３５８６ｉは、第二孔３５７１ｂの下部付近の高さに位置している。第三延出部３５８６ｊは、第三孔３５７１ｃよりも下側に下端が延びている。従って、第三用作用部３５８６ｋは、第三孔３５７１ｃよりも下側に位置している。

【０９３４】

この作用レバー３５８６は、図１７１（ａ）に示すように、最も左方へ移動させた状態（作用位置の状態）では、正面視において本体部３５８６ｂの左辺から左方へ突出しているロック片３５８６ｄが、第一孔３５７１ａ内へ突出した状態となっている。この状態では、第一用作用部３５８６ｆの左端が第一孔３５７１ａの中心よりもやや左方に位置している。第二用作用部３５８６ｉの左端は、第二孔３５７１ｂよりも左方に位置している。更に、第三用作用部３５８６ｋの左端は、第三孔３５７１ｃの右端付近に位置している。この状態では、作用レバー３５８６の第三延出部３５８６ｊの下端が、作用レバー移動検知センサ３５８８により検知されている。

【０９３５】

一方、作用レバー３５８６を、最も右方へ移動させた状態（非作用位置の状態）では、ロック片３５８６ｄ及び第一用作用部３５８６ｆが、第一孔３５７１ａよりも右方に位置している。第二用作用部３５８６ｉの左端は、第二孔３５７１ｂの中心に対して若干左寄りに位置している。更に、第三用作用部３５８６ｋの左端は、第三孔３５７１ｃよりも右方に位置している。この状態では、作用レバー３５８６の第三延出部３５８６ｊの下端が、作用レバー移動検知センサ３５８８から離れており、非検知の状態となっている。

【０９３６】

作用レバー３５８６は、詳細は後述するが、作用位置へ移動させて、ロック片３５８６ｄを、裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一取付軸部材３５２５における水平ロック孔３５２５ａ又は垂直ロック孔３５２５ｂに挿入させることで、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０に対する裏上回転ベースユニット３５７０の回転を規制（ロック）することができる。従って、作用レバー３５８６を非作用位置へ移動させると、ロック片３５８６ｄが、水平ロック孔３５２５ａ又は垂直ロック孔３５２５ｂから抜けた状態となり、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０に対して裏上回転ベースユニット３５７０を回転させることができるようになる。

【０９３７】

作用レバー３５８６は、第一用作用部３５８６ｆ、第二用作用部３５８６ｉ、及び第三用作用部３５８６ｋの夫々の左端が、裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一開閉アーム３５２１、裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二開閉アーム３５４１、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三開閉アーム３５６１と、当接可能とされている。従って、裏上回転ベースユニット３５７０を回転させて垂直に延びた状態に位置させた時に、作用レバー３５８６を作用位置へ移動させると、第一開閉アーム３５２１、第二開閉アーム３５４１、及び第三開閉アーム３５６１を、上方へスライドさせることができる。

【０９３８】

［５－９ｆ－５．裏上昇降ユニット］

次に、裏上可動演出ユニット３５００の裏上昇降ユニット３６００について、主に図１７２乃至図１７７を参照して詳細に説明する。図１７２（ａ）は裏上可動演出ユニットにおける裏上昇降ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏上昇降ユニットを後ろから見た斜視図である。図１７３（ａ）は裏上昇降ユニットを可動側ユニットと固定側ユニットとに分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は裏上昇降ユニットを可動側ユニットと固定側ユニットとに分解して後ろから見た分解斜視図である。図１７４（ａ）は裏上昇降ユニットの可動側ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は可動側ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１７５は裏上昇降ユニットの固

定側ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１７６は裏上昇降ユニットの固定側ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１７７（ａ）は裏上昇降ユニットの可動側ユニットが上昇位置の時の駆動系を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上昇降ユニットの可動側ユニットが下降位置の時の駆動系を正面から示す説明図である。

【０９３９】

裏上昇降ユニット３６００は、裏箱３０１０の後壁の前面における開口部３０１０ａの上側で、裏左可動演出ユニット３３００と裏右可動演出ユニット３４００との間に取付けられる。裏上昇降ユニット３６００は、前面に裏上第一装飾体ユニット３５１０及び裏上回転ベースユニット３５７０が取付けられる可動側ユニット３６１０と、可動側ユニット３６１０を昇降させ裏箱３０１０内に取付けられる固定側ユニット３６５０と、を備えている。

【０９４０】

まず、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０は、図１７４に示すように、正面視において左右に延びた略四角形の可動側ベース３６１１と、可動側ベース３６１１の前面における右上隅に取付けられており回転軸が可動側ベース３６１１を貫通して後方へ突出している裏上回転駆動モータ３６１２と、裏上回転駆動モータ３６１２の回転軸に取付けられている回転駆動ギア３６１３と、回転駆動ギア３６１３と噛合していると共に裏上回転ベースユニット３５７０の回転ベース被駆動ギア３５７２と噛合し、可動側ベース３６１１の前面に回転可能に取付けられている回転ベース駆動ギア３６１４と、を備えている。

【０９４１】

可動側ユニット３６１０は、裏上回転駆動モータ３６１２を覆うように可動側ベース３６１１の前面に取付けられているモータカバー３６１５と、可動側ベース３６１１の後側に取付けられている平板状のベースカバー３６１６と、ベースカバー３６１６の前面に取付けられている可動側中継基板３６１７と、を備えている。

【０９４２】

可動側ユニット３６１０の可動側ベース３６１１は、前面における左右方向中央の下部から前方へ円筒状に突出している軸筒部３６１１ａと、軸筒部３６１１ａの外周面の前端に形成されており裏上回転ベースユニット３５７０の第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２と噛合する中央リンクギア３６１１ｂと、上部における左右方向中央から左寄りの位置で前後に貫通していると共に左右に延びている長孔状の昇降スリット３６１１ｃと、前面における軸筒部３６１１ａの下側に取付けられており裏上回転ベースユニット３５７０の裏上回転ベースユニット回転検知センサ３５９０により検知される回転検知片３６１１ｄ（図１７７を参照）と、を備えている。

【０９４３】

可動側ベース３６１１の軸筒部３６１１ａは、内径が、裏上回転ベースユニット３５７０における裏上回転ベース３５７１の取付筒部３５７１ｄの外径よりも若干大径に形成されており取付筒部３５７１ｄを回転可能に挿入させることができる。中央リンクギア３６１１ｂは、裏上回転ベースユニット３５７０における第二用駆動リンクギア部材３５７３の第二用リンクギア部３５７３ｂ及び第三用駆動リンクギア部材３５７８の第三用リンクギア部３５７８ｂと、同径で同じピッチに形成されている。

【０９４４】

可動側中継基板３６１７は、固定側ユニット３６５０の裏上中継基板３６５９と、裏上第一装飾体ユニット３５１０の裏上第一装飾基板３５１４、裏上回転ベースユニット３５７０の裏上回転ベース中継基板３５９１、及び裏上回転駆動モータ３６１２との接続を中継している。ベースカバー３６１６は、後面における左右両端に固定側ユニット３６５０の昇降スライドレール３６５６が取付けられる。ベースカバー３６１６の後側には、固定側ユニット３６５０の昇降バネ３６５７の下端が取付けられる。

【０９４５】

裏上昇降ユニット３６００の固定側ユニット３６５０は、図１７５及び図１７６等に示

すように、裏箱３０１０内に取付けられ正面視において左右に延びた略四角形の固定側ベース３６５１と、固定側ベース３６５１の前面中央で前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている平歯車状の昇降ギア部３６５２ａ、昇降ギア部３６５２ａの前面における外周付近から前方へ円柱状に突出しており可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の昇降スリット３６１１ｃ内に摺動可能に挿入される昇降駆動ピン３６５２ｂ、及び昇降ギア部３６５２ａから外方へ扇状の延出している検知片３６５２ｃを有した昇降用回転体３６５２と、昇降用回転体３６５２の昇降ギア部３６５２ａと噛合する昇降駆動ギア３６５３と、昇降駆動ギア３６５３が回転軸に取付けられており固定側ベース３６５１の後面に取付けられている裏上昇降駆動モータ３６５４（熱源）と、を備えている。

【０９４６】

固定側ユニット３６５０は、固定側ベース３６５１の前面に取付けられており昇降用回転体３６５２の検知片３６５２ｃを検知する昇降検知センサ３６５５と、固定側ベース３６５１の前面における左右両側付近に取付けられると共に前面に可動側ユニット３６１０のベースカバー３６１６が取付けられ、上下に伸縮可能な一対の昇降スライドレール３６５６と、一対の昇降スライドレール３６５６よりも外側で固定側ベース３６５１の前面の下部における左右両端側に上端側が取付けられると共に、下端側が可動側ユニット３６１０の可動側ベース３６１１に取付けられ可動側ベース３６１１が上方へ移動するように付勢している一対の昇降バネ３６５７と、を備えている。

【０９４７】

更に、固定側ユニット３６５０は、前後に貫通していると共に半円弧状に延びており昇降用回転体３６５２の昇降駆動ピン３６５２ｂが通過可能な挿通スリット３６５８ａを有しており、一対の昇降スライドレール３６５６の間において昇降用回転体３６５２の前面を覆うように固定側ベース３６５１の前面に取付けられている固定側前カバー３６５８と、固定側ベース３６５１の後面に取付けられており、可動側ユニット３６１０の可動側中継基板３６１７、裏上昇降駆動モータ３６５４（熱源）、及び昇降検知センサ３６５５と、右下中継基板３０３４とを接続している裏上中継基板３６５９と、裏上中継基板３６５９の後側を覆うように固定側ベース３６５１の後側に取付けられている基板カバー３６６０と、を備えている。

【０９４８】

続いて、裏上昇降ユニット３６００の動作について説明する。裏上昇降ユニット３６００は、可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の軸筒部３６１１ａ内に、裏上回転ベースユニット３５７０における裏上回転ベース３５７１の取付筒部３５７１ｄが回転可能に挿入されると共に、裏上回転ベース３５７１の取付筒部３５７１ｄを通して可動側ベース３６１１の前面に裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一取付軸部材３５２５の後端が取付けられる。これにより、可動側ユニット３６１０は、裏上回転ベースユニット３５７０を、前方へ移動不能な状態で、軸筒部３６１１ａ（第一孔３５７１ａ）を中心とした前後に延びた軸周りに回転可能に取付けることができる。

【０９４９】

可動側ユニット３６１０の可動側ベース３６１１に裏上回転ベースユニット３５７０を取付けた状態では、回転ベース駆動ギア３６１４が裏上回転ベースユニット３５７０の回転ベース被駆動ギア３５７２と噛合している状態となる。従って、裏上回転駆動モータ３６１２の駆動により回転駆動ギア３６１３を介して回転ベース駆動ギア３６１４を回転させると、裏上回転ベースユニット３５７０を、軸筒部３６１１ａ（第一孔３５７１ａ）を中心に回転させることができる。この可動側ユニット３６１０は、裏上回転ベースユニット３５７０を、水平に延びた水平位置の状態と、垂直に延びた垂直位置の状態との間で、９０度回転させることができる。なお、可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の回転検知片３６１１ｄは、裏上回転ベースユニット３５７０が水平位置の時に、裏上回転ベースユニット３５７０の裏上回転ベースユニット回転検知センサ３５９０により検知される。

【０９５０】

裏上昇降ユニット３６００は、組立てた状態では、固定側ユニット３６５０の一対の昇降スライドレール３６５６によって可動側ユニット３６１０が固定側ユニット３６５０に対して上下方向へのみ移動可能（昇降可能）となっている。可動側ユニット３６１０は、可動側ベース３６１１の昇降スリット３６１１ｃ内に固定側ユニット３６５０における昇降用回転体３６５２の昇降駆動ピン３６５２ｂが左右方向へ摺動可能に挿入されている。従って、可動側ユニット３６１０は、昇降用回転体３６５２における昇降駆動ピン３６５２ｂの高さ位置によって、上下方向の位置が規制されている。可動側ユニット３６１０は、一対の昇降バネ３６５７によって、上方へ移動するように付勢されている。

【０９５１】

この裏上昇降ユニット３６００は、通常の状態では、図１７７（ａ）に示すように、昇降用回転体３６５２の回転により公転する昇降駆動ピン３６５２ｂが、昇降用回転体３６５２の回転中心の直上に対してやや右寄りに位置しており、昇降駆動ピン３６５２ｂにより可動側ユニット３６１０が最も上側に位置した上昇位置の状態となっている。この状態では、昇降用回転体３６５２の検知片３６５２ｃが、昇降検知センサ３６５５に検知されている。この状態では、昇降駆動ピン３６５２ｂが、可動側ユニット３６１０における可動側ベース３６１１の左右に延びた昇降スリット３６１１ｃ内の右端に当接している。

【０９５２】

従って、可動側ユニット３６１０側の重量が昇降駆動ピン３６５２ｂに作用することで、昇降駆動ピン３６５２ｂを介して昇降用回転体３６５２が正面視時計回りの方向へ回転しようとしても、昇降駆動ピン３６５２ｂが昇降スリット３６１１ｃの右端に当接しているため、昇降用回転体３６５２がこれ以上正面視時計回りの方向へ回転することができず、可動側ユニット３６１０の下方への移動が阻止された状態となっている。つまり、可動側ユニット３６１０が、上昇位置でロックされた状態となっている。これにより、可動側ユニット３６１０側からの重量（荷重）が、昇降用回転体３６５２の昇降ギア部３６５２ａ、及び昇降駆動ギア３６５３を介して、裏上昇降駆動モータ３６５４に作用することはなく、裏上昇降駆動モータ３６５４に負荷がかからないようになっている。

【０９５３】

この上昇位置の状態から、裏上昇降駆動モータ３６５４により昇降用回転体３６５２を正面視反時計回りの方向へ回転させると、昇降用回転体３６５２の昇降駆動ピン３６５２ｂが、左方へ移動しつつ下方へ移動するように公転することとなり、昇降駆動ピン３６５２ｂが昇降スリット３６１１ｃ内を左方へ摺動しつつ、昇降スリット３６１１ｃを介して可動側ユニット３６１０が、一対の昇降バネ３６５７の付勢力に抗して下方へ移動することとなる。昇降用回転体３６５２が、反時計回りに回転することで公転する昇降駆動ピン３６５２ｂが、昇降用回転体３６５２の回転中心と同じ高さを越えて下方へ公転すると、昇降駆動ピン３６５２ｂの左右方向の移動の向きが変わって、右方へ移動しつつ下方へ移動することとなり、昇降スリット３６１１ｃ内を右方へ摺動することとなる。

【０９５４】

昇降駆動ピン３６５２ｂが、昇降用回転体３６５２の中心の直下に位置すると、昇降用回転体３６５２の回転が停止すると同時に、可動側ユニット３６１０の下方への移動が停止し、可動側ユニット３６１０が最も下降した下降位置の状態となる（図１７７（ｂ）を参照）。なお、可動側ユニット３６１０を下降位置から上昇位置へ移動させる場合は、裏上昇降駆動モータ３６５４を上記とは逆方向へ駆動して昇降用回転体３６５２を正面視時計回りの方向へ回転させることで、上昇位置へ復帰させることができる。この際に、可動側ユニット３６１０の上方への移動が、一対の昇降バネ３６５７の付勢力によってアシストされ、裏上昇降駆動モータ３６５４にかかる負荷が軽減されている。

【０９５５】

このように、裏上昇降ユニット３６００は、可動側ユニット３６１０を介して、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、裏上第三装飾体ユニット３５５０、及び裏上回転ベースユニット３５７０を、上昇位置と下降位置との間で上下に移動（昇降）させることができる。

【０９５６】
［５－９ｆ－６．裏上可動演出ユニットの動作］
次に、裏上可動演出ユニット３５００の動作について、主に図１７８乃至図１８３を参照して詳細に説明する。図１７８は裏上可動演出ユニットにおいて裏上昇降ユニットの可動側ユニットが上昇位置の時の昇降用の駆動系を示す説明図であり、図１７９は裏上可動演出ユニットにおいて裏上昇降ユニットの可動側ユニットが下降位置の時の昇降用の駆動系を示す説明図である。図１８０は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置の時に、作用レバーが作用位置の状態を示す説明図であり、図１８１は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置の時に、作用レバーが非作用位置の状態を示す説明図である。図１８２は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置の時の裏上回転ベースユニットの駆動系を示す説明図であり、図１８３は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが水平位置から時計回りに４５度回転した時の裏上回転ベースユニットの駆動系を示す説明図であり、図１８４は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時の裏上回転ベースユニットの駆動系を示す説明図である。
【０９５７】
図１８５は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時に、作用レバーが非作用位置の状態を示す説明図であり、図１８６は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時に、作用レバーが作用位置で回転を規制している状態を示す説明図であり、図１８３は裏上可動演出ユニットにおいて可動側ユニットが下降位置で裏上回転ベースユニットが垂直位置の時に、作用レバーが作用位置で裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニット、及び裏上第三装飾体ユニットに作用を及ぼしている状態を示す説明図である。
【０９５８】
裏上可動演出ユニット３５００は、通常の状態では、図１７８等に示すように、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０が最も上昇した上昇位置の状態となっていると共に、裏上回転ベースユニット３５７０が水平に延びた水平位置の状態となっている。この状態では、裏上第一装飾体ユニット３５１０を中央にして、裏上第二装飾体ユニット３５３０と裏上第三装飾体ユニット３５５０とが左右両側に並んでいる。裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一左可動装飾レンズ３５１１及び第一右可動装飾レンズ３５１２、裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二左可動装飾レンズ３５３１及び第二右可動装飾レンズ３５３２、及び、裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三左可動装飾レンズ３５５１及び第三右可動装飾レンズ３５５２は、夫々第一開閉バネ３５２３、第二開閉バネ３５４３、及び第三開閉バネ３５６３の付勢力により、夫々互いに当接した閉位置の状態となっている。
【０９５９】
この通常の状態では、図１７８に示すように、裏上昇降ユニット３６００における固定側ユニット３６５０の公転する昇降駆動ピン３６５２ｂが、昇降用回転体３６５２の回転中心の直上に対してやや右寄りに位置して、可動側ベース３６１１の左右に延びた昇降スリット３６１１ｃ内の右端に当接している。これにより、可動側ユニット３６１０の昇降スリット３６１１ｃを介して、昇降駆動ピン３６５２ｂに、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上回転ベースユニット３５７０、及び可動側ユニット３６１０の重量（荷重）が作用しても、昇降駆動ピン３６５２ｂが、これ以上正面視時計回りの方向へ公転することができず、可動側ユニット３６１０の下方への移動が規制され、上昇位置でロックされた状態となっている。
【０９６０】

従って、通常の状態では、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上回転ベースユニット３５７０、及び可動側ユニット３６１０、の荷重が、裏上昇降駆動モータ３６５４に作用することはなく、裏上昇降駆動モータ３６５４に負荷がかからないようになっている。通常の状態では、昇降駆動ピン３６５２ｂを公転させる昇降用回転体３６５２の検知片３６５２ｃが、昇降検知センサ３６５５に検知されている。

【０９６１】

この通常の状態から、裏上昇降駆動モータ３６５４を駆動して昇降用回転体３６５２の昇降駆動ピン３６５２ｂを、正面視反時計回りの方向へ公転させると、昇降駆動ピン３６５２ｂが昇降スリット３６１１ｃ内を摺動しつつ下降することとなり、昇降駆動ピン３６５２ｂの下降に伴って可動側ユニット３６１０が下方へ移動し、昇降駆動ピン３６５２ｂが、最も下降した位置に到達すると、昇降駆動ピン３６５２ｂの公転が停止して、可動側ユニット３６１０が下降位置に位置することとなる（図１７９を参照）。

【０９６２】

裏上可動演出ユニット３５００は、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０を下降位置に移動させることで、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、裏上第三装飾体ユニット３５５０、及び裏上回転ベースユニット３５７０を、遊技盤側演出表示装置１６００の前面側の上部に位置させることができる（図１９３を参照）。

【０９６３】

裏上可動演出ユニット３５００は、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０を、上昇位置と下降位置との間で移動させる時には、裏上回転ベースユニット３５７０の作用レバー３５８６を作用位置に移動させている。作用レバー３５８６は、作用レバー駆動モータ３５８３の駆動により左方の作用位置に移動している状態では、図１８０に示すように、作用レバー３５８６のロック片３５８６ｄが、裏上第一装飾体ユニット３５１０における第一取付軸部材３５２５の水平ロック孔３５２５ａに挿入された状態となっている。これにより、作用レバー３５８６が、第一取付軸部材３５２５の周りに回転することができなくなるため、作用レバー３５８６が取付けられている裏上回転ベースユニット３５７０が、第一取付軸部材３５２５（可動側ユニット３６１０の軸筒部３６１１ａ）に対して回転がロックされた状態となる。つまり、裏上回転ベースユニット３５７０が、水平位置で回転がロックされた状態となる。

【０９６４】

なお、作用レバー３５８６のロック片３５８６ｄは、先端がテーパー状に形成されているため、裏上回転ベースユニット３５７０が水平位置に対して多少ずれていても、第一取付軸部材３５２５の水平ロック孔３５２５ａに挿入させることで、裏上回転ベースユニット３５７０を水平位置に移動させて、回転をロックさせることができる。

【０９６５】

この作用レバー３５８６においては、図示は省略するが、作用レバー３５８６の第二右延出部３５８６ｇが、裏上第二装飾体ユニット３５３０における第二開閉アーム３５４１の受ボス３５４１ｂに上方から当接していると共に、作用レバー３５８６の第三延出部３５８６ｊ（スライド取付部３５８６ｃの左端）が、裏上第三装飾体ユニット３５５０における第三上アーム３５５８の所定位置に右方から当接している。これにより、作用レバー３５８６によって、裏上第二装飾体ユニット３５３０における裏上回転ベース３５７１の第二孔３５７１ｂを中心とした軸線周りへの回転と、裏上第三装飾体ユニット３５５０における裏上回転ベース３５７１の第三孔３５７１ｃを中心とした軸線周りへの回転とを、阻止している。従って、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０を上下方向へ移動（昇降）させることで、裏上第二装飾体ユニット３５３０、裏上第三装飾体ユニット３５５０、及び裏上回転ベースユニット３５７０に振動が作用しても、作用位置に位置した作用レバー３５８６の作用により、裏上第二装飾体ユニット３５３０、裏上第三装飾体ユニット３５５０、及び裏上回転ベースユニット３５７０が揺れないようになっている

。

【０９６６】

裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０を介して、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、裏上第三装飾体ユニット３５５０、及び裏上回転ベースユニット３５７０を、下降位置に位置させた状態で、作用レバー駆動モータ３５８３により作用レバー駆動ギア３５８４を介して作用レバーピニオンギア３５８５を正面視時計回りの方向へ回転させると、作用レバーピニオンギア３５８５に噛合している作用レバーラックギア３５８６ａにより水平状態の作用レバー３５８６が右方の非作用位置へ移動し、第一取付軸部材３５２５の水平ロック孔３５２５ａからロック片３５８６ｄが抜けた状態となる（図１８１を参照）。これにより、裏上回転ベースユニット３５７０が、第一取付軸部材３５２５の取付軸部３５２５ｃ（裏上回転ベース３５７１の第一孔３５７１ａ、可動側ベース３６１１の軸筒部３６１１ａ）を中心として回転することができるようになる。

【０９６７】

裏上可動演出ユニット３５００の裏上回転ベースユニット３５７０では、図１８２に示すように、回転ベース被駆動ギア３５７２が、可動側ユニット３６１０における回転ベース駆動ギア３６１４と噛合していると共に、第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が、可動側ユニット３６１０の可動側ベース３６１１における中央リンクギア３６１１ｂと噛合している。

【０９６８】

裏上回転ベースユニット３５７０を水平位置とすると共に、作用レバー３５８６を非作用位置とした状態で、可動側ユニット３６１０の裏上回転駆動モータ３６１２を駆動して回転ベース駆動ギア３６１４を正面視反時計周りの方向へ回転させると、回転ベース駆動ギア３６１４と噛合している回転ベース被駆動ギア３５７２を介して、裏上回転ベースユニット３５７０が、中央リンクギア３６１１ｂ（第一孔３５７１ａ、取付筒部３５７１ｄ）の軸芯を中心として正面視時計回りの方向へ回転することとなる（図１８３を参照）。この際に、裏上第一装飾体ユニット３５１０は、裏上回転ベースユニット３５７０の回転中心である第一孔３５７１ａを貫通して可動側ユニット３６１０の前面に取付けられているため、裏上回転ベースユニット３５７０と一緒に回転することはない。

【０９６９】

裏上可動演出ユニット３５００は、裏上回転ベースユニット３５７０が、中央リンクギア３６１１ｂを中心にして回転すると、中央リンクギア３６１１ｂと噛合している第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が、中央リンクギア３６１１ｂの周りを公転しながら自転することとなり、裏上回転ベース３５７１に対して時計回りの方向へ夫々回転することとなる。これら第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が回転すると、それらの回転が、第二用リンクギア部３５７３ｂ及び第三用リンクギア部３５７８ｂに伝達され、第二用駆動リンクギア部材３５７３及び第三用駆動リンクギア部材３５７８が、裏上回転ベース３５７１に対して反時計回りの方向へ夫々回転することとなる。つまり、裏上回転ベースユニット３５７０を正面視時計回りの方向へ回転させると、裏上回転ベース３５７１の長手方向両端の第二孔３５７１ｂ及び第三孔３５７１ｃに夫々回転可能に取付けられている第二用駆動リンクギア部材３５７３及び第三用駆動リンクギア部材３５７８が、第一孔３５７１ａを中心に時計回りの方向へ公転すると共に、第二用駆動リンクギア部材３５７３及び第三用駆動リンクギア部材３５７８が、裏上回転ベース３５７１の第二孔３５７１ｂ及び第三孔３５７１ｃにおいて夫々反時計回りの方向へ回転（自転）する。

【０９７０】

第二用駆動リンクギア部材３５７３の第二用リンクギア部３５７３ｂ及び第三用駆動リンクギア部材３５７８の第三用リンクギア部３５７８ｂは、可動側ユニット３６１０の中央リンクギア３６１１ｂと同じ径であるため、裏上回転ベース３５７１と中央リンクギア３６１１ｂとの回転角度と、裏上回転ベース３５７１と第二用リンクギア部３５７３ｂ及

び第三用リンクギア部３５７８ｂとの回転角度とが同じとなる。裏上回転ベース３５７１を、中央リンクギア３６１１ｂを中心にして回転させると、第二用駆動リンクギア部材３５７３及び第三用駆動リンクギア部材３５７８が、その回転向きを一定に保ったまま中央リンクギア３６１１ｂの周りを公転する（図１８３及び図１８４を参照）。第二用駆動リンクギア部材３５７３及び第三用駆動リンクギア部材３５７８の前面には、裏上第二装飾体ユニット３５３０及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が夫々取付けられていることから、裏上回転ベース３５７１を回転させると、裏上第二装飾体ユニット３５３０及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、その上下の向きを一定に保った状態で、裏上第一装飾体ユニット３５１０の周りを公転することとなる。

【０９７１】

この裏上可動演出ユニット３５００は、裏上回転ベースユニット３５７０が水平位置の時に、裏上第一装飾体ユニット３５１０の右側に裏上第二装飾体ユニット３５３０が配置されていると共に、裏上第一装飾体ユニット３５１０の左側に裏上第三装飾体ユニット３５５０が配置されているため、裏上回転ベースユニット３５７０を正面視時計回りの方向へ回転させて垂直位置の状態とすると、裏上第二装飾体ユニット３５３０及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、その上下の向きをそのままにして、裏上第一装飾体ユニット３５１０の下側と上側とに夫々配置された状態となる（図１８４を参照）。従って、裏上回転ベースユニット３５７０が垂直位置の時には、裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上第一装飾体ユニット３５１０、及び裏上第二装飾体ユニット３５３０の順に上から並んだ状態となる。この状態では、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、夫々閉位置の状態で、遊技領域５ａの左右方向中央で、センター役物２５００の枠内の略全高に亘って縦断するように位置している（図１９５を参照）。

【０９７２】

この裏上回転ベースユニット３５７０を、水平位置から垂直位置へ回転させた状態では、図１８５に示すように、非作用位置に位置している裏上回転ベースユニット３５７０の作用レバー３５８６が、ロック片３５８６ｄを上方へ向けた状態となっている。この状態で、作用レバー駆動モータ３５８３の駆動により作用レバーピニオンギア３５８５を正面視反時計回りの方向へ回転させて、作用レバー３５８６を上方へ移動させて非作用位置から作用位置へ移動させると、作用レバー３５８６のロック片３５８６ｄが、第一取付軸部材３５２５の垂直ロック孔３５２５ｂに挿入された状態となる（図１８６を参照）。これにより、裏上回転ベースユニット３５７０が、垂直位置で回転がロックされた状態となる。

【０９７３】

裏上可動演出ユニット３５００は、裏上回転ベースユニット３５７０が垂直位置の状態で、作用レバー３５８６を非作用位置から作用位置へ移動させると、作用レバー３５８６の上方への移動に伴って、作用レバー３５８６の第一用作用部３５８６ｆ、第二用作用部３５８６ｉ、及び第三用作用部３５８６ｋ、の夫々の先端（上端）が、裏上第一装飾体ユニット３５１０における第一開閉アーム３５２１の受ボス３５２１ｂ、裏上第二装飾体ユニット３５３０における第二開閉アーム３５４１の受ボス３５４１ｂ、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０における第三開閉アーム３５６１の下端、に夫々下方から当接して、第一開閉アーム３５２１、第二開閉アーム３５４１、及び第三開閉アーム３５６１、を上方へ移動させる。

【０９７４】

第一開閉アーム３５２１、第二開閉アーム３５４１、及び第三開閉アーム３５６１が、夫々上方へ移動すると、夫々閉位置の状態となっていた裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２、裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２、が夫々互いに離反するように左右方向外方へ移動して開位置の状態となる（図

１８３を参照）。
【０９７５】
これにより、裏上第三装飾体ユニット３５５０における第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２との間から臨んだ第三固定装飾レンズ３５５３、裏上第一装飾体ユニット３５１０における第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２との間から臨んだ第一固定装飾レンズ３５１３、及び裏上第二装飾体ユニット３５３０における第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２との間から臨んだ第二固定装飾レンズ３５３３が、上から下へ順に一直線に並んだ状態となる。この状態では、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、夫々開位置の状態で、遊技領域５ａの左右方向中央で、センター役物２５００の枠内の略全高に亘って縦断するように位置しており、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、及び第三固定装飾レンズ３５５３が、裏前飾りユニット３１００における裏前下中央レンズ３１３１と連続するように略同じ幅で上下に並んでいる（図１９６を参照）。
【０９７６】
なお、裏上可動演出ユニット３５００を、通常の状態に戻すには、上記と逆の動作をさせることで、通常の状態に復帰させることができる。
【０９７７】
裏上可動演出ユニット３５００は、裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一左可動装飾レンズ３５１１及び第一右可動装飾レンズ３５１２、裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二左可動装飾レンズ３５３１及び第二右可動装飾レンズ３５３２、及び、裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三左可動装飾レンズ３５５１及び第三右可動装飾レンズ３５５２、が夫々互いに当接した閉位置の状態では、夫々が異なる文字の装飾を見せることができ、左から右へ裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上第一装飾体ユニット３５１０、及び裏上第二装飾体ユニット３５３０が、並んだ状態では、三つの文字が、パチンコ機１のコンセプトに沿った所定のロゴを横書きとした状態となり、遊技者に対して本パチンコ機１のコンセプトを認識させることができる。なお、裏上回転ベースユニット３５７０を垂直位置とすることで上から下へ裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上第一装飾体ユニット３５１０、及び裏上第二装飾体ユニット３５３０が並ぶと、パチンコ機１のコンセプトに沿ったロゴが縦書きの状態となり、この状態でも遊技者に対してロゴを認識させることができる。
【０９７８】
このように、裏上可動演出ユニット３５００によれば、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０に対する裏上回転ベースユニット３５７０の相対的な回転位置（水平位置又は垂直位置）によって、作用位置と非作用位置との間で移動する作用レバー３５８６により、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０に回転ロック（第一作用）と開位置への移動（第二作用）の別の作用を及ぼして異なる演出を遊技者に見せることができ、多彩な演出により遊技者を飽き難くさせることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。
【０９７９】
［５－９ｇ．裏下可動演出ユニット］
次に、裏ユニット３０００の裏下可動演出ユニット３７００について、主に図１８８等を参照して詳細に説明する。図１８８（ａ）は裏ユニットの裏下可動演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は裏下可動演出ユニットの背面図であり、（ｃ）は裏下可動演出ユニットにおいて裏下可動装飾体ユニットを上昇させた状態で示す背面図である。裏下可動演出ユニット３７００は、裏箱３０１０内における後壁の前面の左右方向中央で開口部３０１０ａの下側に取付けられている。裏下可動演出ユニット３７００は、所定の立体的な装飾を有している裏下可動装飾体ユニット３７１０と、裏箱３０１０内に取付けられており裏

下可動装飾体ユニット３７１０を上下に移動させる裏下駆動ユニット３７５０と、を備えている。

【０９８０】

裏下可動装飾体ユニット３７１０は、左右に延びた屋根の下に複数の門を左右に列設した立体的な装飾が形成されており各門の部位が前後に貫通している裏下装飾体本体３７１１と、裏下装飾体本体３７１１における各門の部位に対して二つ一組で前方へ観音開き状に開閉するように取付けられている複数の裏下扉部材３７１２と、裏下扉部材３７１２よりも後方で裏下装飾体本体３７１１の後側に取付けられており左右に延びている裏下装飾体ベース３７１３と、裏下装飾体ベース３７１３の前面下部において左右方向へスライド可能に取付けられており二つ一組の複数の裏下扉部材３７１２における正面視左側の裏下扉部材３７１２をヒンジ回転させる下開閉スライダ３７１４と、裏下装飾体ベース３７１３の前面上部において左右方向へスライド可能に取付けられており二つ一組の複数の裏下扉部材３７１２における正面視右側の裏下扉部材３７１２をヒンジ回転させる上開閉スライダ３７１５と、を備えている。

【０９８１】

裏下可動装飾体ユニット３７１０は、裏下装飾体ベース３７１３の後側に回転可能に取付けられており下開閉スライダ３７１４及び上開閉スライダ３７１５を左右方向の互いに異なる方向へスライドさせる開閉用回転体３７１６と、開閉用回転体３７１６の上端に一端側が取付けられていると共に裏下装飾体ベース３７１３に他端側が取付けられており下開閉スライダ３７１４及び上開閉スライダ３７１５を介して各裏下扉部材３７１２が閉じる方向へヒンジ回転するように開閉用回転体３７１６を付勢している扉閉鎖バネ３７１７と、を備えている。扉閉鎖バネ３７１７は、開閉用回転体３７１６が、背面視において反時計回りの方向へ回転するように付勢している。

【０９８２】

更に、裏下可動装飾体ユニット３７１０は、裏下装飾体本体３７１１の後側に取付けられている裏下装飾レンズ３７１８（図１９８を参照）と、裏下装飾レンズ３７１８の後側に配置されており前面に複数のＬＥＤが実装されている裏下装飾基板３７１９と、裏下装飾体ベース３７１３の後側に取付けられており裏下装飾基板３７１９と裏下中継基板３７５７とを接続する配線ケーブル３７０１を誘導可能な上配線カバー３７２０と、を備えている。配線ケーブル３７０１は、フレキシブルフラットケーブルとされている。上配線カバー３７２０は、裏下装飾体ベース３７１３に取付けることで、配線ケーブル３７０１を収容可能な下方に開口した空間を形成する。上配線カバー３７２０は、背面視において、右端側に、配線ケーブル３７０１を誘導するための湾曲した上誘導部３７２０ａを有している。

【０９８３】

裏下駆動ユニット３７５０は、裏箱３０１０の後壁の前面における左右方向中央で開口部３０１０ａの下側に取付けられ、正面視左上隅に前後に貫通し左右に延びていると共に右端から上方へ短く延びているリンクスリット３７５１ａを有している裏下駆動ベース３７５１と、裏下駆動ベース３７５１の前面において上下に移動可能に取付けられていると共に上部に裏下装飾体ユニット３７１０が取付けられている裏下昇降ベース３７５２と、裏下駆動ベース３７５１の前面における左右両端付近に夫々回転可能に取付けられており裏下昇降ベース３７５２を上下に移動させる一対の昇降アーム３７５３と、裏下駆動ベース３７５１の後側に取付けられている裏下駆動モータ３７５４と、裏下駆動モータ３７５４の回転を伝達して一対の昇降アーム３７５３を互いに異なる方向へ回転させる複数の伝達ギア３７５５と、を備えている。

【０９８４】

裏下駆動ユニット３７５０は、下端側が裏下駆動ベース３７５１のリンクスリット３７５１ａ内に摺動可能に取付けられていると共に上端側が裏下装飾体ユニット３７１０の開閉用回転体３７１６に回転可能に取付けられている棒状のリンクアーム３７５６を備えている。リンクアーム３７５６の上端は、開閉用回転体３７１６における回転中心よりも背

面視右側の部位に回転可能に取付けられている。これにより、リンクアーム３７５６を下方へ引っ張ると、扉閉鎖バネ３７１７の付勢力に抗して開閉用回転体３７１６が背面視時計周りの方向へ回転する。

【０９８５】

更に、裏下駆動ユニット３７５０は、裏下駆動ベース３７５１の後側に取付けられており裏下装飾基板３７１９及び裏下駆動モータ３７５４と右下中継基板３０３４との接続を中継している裏下中継基板３７５７と、裏下駆動ベース３７５１の後側における裏下中継基板３７５７の上方に取付けられており裏下中継基板３７５７と裏下装飾基板３７１９とを接続している配線ケーブル３７０１を誘導可能な下配線カバー３７５８と、を備えている。下配線カバー３７５８は、裏下駆動ベース３７５１に取付けることで、配線ケーブル３７０１を収容可能な上方に開口した空間を形成する。下配線カバー３７５８は、背面視において、右端側に、配線ケーブル３７０１を誘導するための湾曲した下誘導部３７５８ａを有している。

【０９８６】

続いて、裏下可動演出ユニット３７００の動作について説明する。裏下可動演出ユニット３７００は、通常の状態では、裏下可動装飾体ユニット３７１０が、最も下降した状態となっている（図１８８（ａ）及び（ｂ）を参照）。この状態では、扉閉鎖バネ３７１７の付勢力により、開閉用回転体３７１６、下開閉スライダ３７１４及び上開閉スライダ３７１５により、複数の裏下扉部材３７１２が閉状態となっており、裏下装飾体本体３７１１の複数の門の扉（裏下扉部材３７１２）が閉じられた状態となっている。この状態では、枠状のセンター役物２５００における下辺を形成している部位の上端よりも下側に位置しており、正面からは殆ど見ることができない（図１３３等を参照）。

【０９８７】

この通常の状態において、裏下駆動モータ３７５４を駆動して一対の昇降アーム３７５３を、夫々を向いた側が上方へ移動するように回転させると、裏下昇降ベース３７５２が上方へ移動し、裏下昇降ベース３７５２に取付けられている裏下可動装飾体ユニット３７１０が上昇する。

【０９８８】

この際に、リンクアーム３７５６は、上端側が裏下可動装飾体ユニット３７１０における開閉用回転体３７１６に上端が取付けられているため、裏下可動装飾体ユニット３７１０と共に上昇することとなり、下端側が裏下駆動ベース３７５１におけるリンクスリット３７５１ａ内を上方（背面視左方）へ向かって摺動することとなる。

【０９８９】

裏下可動装飾体ユニット３７１０が上昇することで、リンクアーム３７５６の下端側がリンクスリット３７５１ａの上端に到達すると、リンクアーム３７５６がこれ以上上方へ移動することができなくなる。裏下可動演出ユニット３７００は、この位置（第一上昇位置）で、裏下可動装飾体ユニット３７１０の上下方向の移動を一旦停止させることができる。この状態では、裏下装飾体本体３７１１の複数の門の部位が、センター役物２５００における下辺（ステージ２５３０）よりも上側に位置した状態となり、センター役物２５００の枠内を通して、扉が閉じた状態の複数の門を視認することができる（図１９７を参照）。

【０９９０】

この第一昇降位置の状態で、裏下可動装飾体ユニット３７１０が更に上昇すると、リンクアーム３７５６がリンクスリット３７５１ａにより裏下可動装飾体ユニット３７１０に対して相対的に下方へ引っ張られる状態となり、リンクアーム３７５６の上端側に取付けられている開閉用回転体３７１６が、扉閉鎖バネ３７１７の付勢力に抗して背面視時計回りの方向へ回転することとなる（図１８８（ｃ）を参照）。この開閉用回転体３７１６が背面視時計回りの方向へ回転すると、下開閉スライダ３７１４及び上開閉スライダ３７１５が複数の裏下扉部材３７１２を開かせる方向へスライドし、裏下装飾体本体３７１１における複数の門の扉（裏下扉部材３７１２）が開いた状態となって上昇が停止する。裏下

扉部材３７１２が開いた位置（第二上昇位置）の状態では、裏下装飾体本体３７１１の複数の門を通して後側に配置された裏下装飾レンズ３７１８が視認できるようになる（図１９８を参照）。この状態で、裏下装飾基板３７１９のＬＥＤを発光させることで、開いた門を発光装飾させることができる。

【０９９１】

この裏下可動演出ユニット３７００は、裏下可動装飾体ユニット３７１０の裏下装飾基板３７１９と、裏下駆動ユニット３７５０の裏下中継基板３７５７とを接続している配線ケーブル３７０１が、上配線カバー３７２０と下配線カバー３７５８とによって支持されている。上配線カバー３７２０は、上辺と背面視右辺との間が湾曲し右辺の下端が下方へ延出している上誘導部３７２０ａを有している。下配線カバー３７５８は、下辺と背面視右辺との間が湾曲し右辺の上端が上方へ延出している下誘導部３７５８ａを有している。

【０９９２】

裏下装飾基板３７１９と裏下中継基板３７５７とを接続している配線ケーブル３７０１は、裏下可動装飾体ユニット３７１０側では上配線カバー３７２０の上辺における背面視左端において背面視右方へ延びるように取付けられており、裏下駆動ユニット３７５０側では下配線カバーの下辺における背面視左端において背面視右方へ延びるように取付けられている。これにより、裏下可動装飾体ユニット３７１０が最も下降した通常位置の状態では、配線ケーブル３７０１は、上誘導部３７２０ａ及び下誘導部３７５８ａに沿うように湾曲して延びており、極端に折れ曲がることなく裏下装飾基板３７１９と裏下中継基板３７５７とを良好に接続している（図１８８（ｂ）を参照）。

【０９９３】

一方、裏下可動装飾体ユニット３７１０が上昇した状態では、図１８８（ｃ）に示すように、配線ケーブル３７０１は、上配線カバー３７２０の上辺及び背面視右辺（上誘導部３７２０ａ）、及び下配線カバー３７５８の下辺及び背面視右辺（下誘導部３７５８ａ）、から夫々離れた状態で裏下装飾基板３７１９と裏下中継基板３７５７とを接続している。裏下可動装飾体ユニット３７１０が上昇した状態から下降する際に、上誘導部３７２０ａ及び下誘導部３７５８ａに夫々誘導されることで、折れ曲がることなくスムーズに湾曲し、上配線カバー３７２０及び下配線カバー３７５８に収容されることとなる。従って、裏下可動演出ユニット３７００は、裏下可動装飾体ユニット３７１０と裏下駆動ユニット３７５０とを接続している配線ケーブル３７０１を、裏下可動装飾体ユニット３７１０の昇降を繰返しても、極端に折れ曲がるのを阻止することができ、配線ケーブル３７０１の断線を防止することができる。

【０９９４】

［５－１０．遊技盤における演出］

次に、遊技盤５における主な可動演出について、主に図１８９乃至図１９８を参照して詳細に説明する。図１８９は、裏ユニットにおける裏中可動演出ユニットの裏中左装飾体及び裏中右装飾体を中央側の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１９０は裏ユニットにおける裏左可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの裏左装飾体及び裏右装飾体を中央寄りの出現位置へ移動させた上で、夫々の第一装飾面を前方へ向けた状態で示す遊技盤の正面図であり、図１９１は図１９０の状態から左可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの裏左装飾体及び裏右装飾体を回転させて夫々の第二装飾面を前方へ向けた状態で示す遊技盤の正面図であり、図１９２は図１９０の状態から左可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの裏左装飾体及び裏右装飾体を回転させて夫々の第三装飾面を前方へ向けた状態で示す遊技盤の正面図である。

【０９９５】

図１９３は裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットにおいて裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々閉位置の状態とした上で、裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニット、及び裏上第三装飾体ユニットが水平に並ぶように裏上回

転ベースユニットを水平位置の状態としたまま下降位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図であり、図１９４は図１９３の状態から裏上回転ベースユニットを正面視時計回りの方向へ４５度回転させて裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニット、及び裏上第三装飾体ユニットが斜めに並んだ状態で示す遊技盤の正面図であり、図１９５は図１９４の状態から裏上回転ベースユニットを正面視時計回りの方向へ更に４５度回転させて垂直位置の状態として裏上第一装飾体ユニット、裏上第二装飾体ユニット、及び裏上第三装飾体ユニットが垂直に並んだ状態で示す遊技盤の正面図であり、図１９６は図１９５の状態から裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態として夫々の第一固定装飾レンズ、第二固定装飾レンズ、及び第三固定装飾レンズを視認可能とした状態で示す遊技盤の正面図である。

【０９９６】

図１９７は裏ユニットにおける裏下可動演出ユニットの裏下可動装飾体ユニットを第一上昇位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図であり、図１９８は図１９７の状態から裏下可動装飾体ユニットを更に上昇させて第二上昇位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。

【０９９７】

遊技盤５は、通常の状態では、図１３３及び図１４０等に示すように、センター役物２５００の枠内を通して裏ユニット３０００の後側に取付けられている遊技盤側演出表示装置１６００の表示画面を、遊技者側（前方）から良好に視認することができる。裏中可動演出ユニット３２００では、左右の裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０が、退避位置の裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０の後方となる互いに最も離反した退避位置の状態となっており、センター役物２５００の枠内を通して裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０の一部が僅かに見えている。裏左可動演出ユニット３３００では、裏左装飾体３３１０が、最も左側へ移動した退避位置の状態となっており、裏前飾りユニット３１００における裏前左飾りユニット３１２０の後方に位置して前方から殆ど見えない。裏右可動演出ユニット３４００では、裏右装飾体３４１０が、最も右側へ移動した退避位置の状態となっており、センター役物２５００における右辺側において一部がセンター役物２５００の枠内を通して見えている。

【０９９８】

通常の状態において、裏上可動演出ユニット３５００では、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０が最も上昇した上昇位置の状態となっていると共に、裏上回転ベースユニット３５７０が水平に延びた水平位置の状態となっている。裏上第一装飾体ユニット３５１０を中央にして、裏上第二装飾体ユニット３５３０が右側に、裏上第三装飾体ユニット３５５０が左側に並んでいる。裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一左可動装飾レンズ３５１１及び第一右可動装飾レンズ３５１２、裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二左可動装飾レンズ３５３１及び第二右可動装飾レンズ３５３２、及び、裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三左可動装飾レンズ３５５１及び第三右可動装飾レンズ３５５２は、夫々第一開閉バネ３５２３、第二開閉バネ３５４３、及び第三開閉バネ３５６３の付勢力によって夫々互いに当接した閉位置の状態となっており、夫々において所定の文字の装飾を形成している。裏上可動演出ユニット３５００は、左から右へ裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上第一装飾体ユニット３５１０、及び裏上第二装飾体ユニット３５３０が、並んだ状態となることで、三つの文字によりパチンコ機１のコンセプトに沿った所定のロゴを横書きで見せることができ、遊技盤側演出表示装置１６００の上部よりも上側でセンター役物２５００の枠内の上部において、所定のロゴが遊技者側（前方）から見えている。

【０９９９】

遊技盤５は、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球が受入れられることで抽選される第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、裏ユニット３０００の裏前飾

りユニット３１００、裏中可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏右可動演出ユニット３４００、裏上可動演出ユニット３５００、及び裏下可動演出ユニット３７００が、所定の演出（可動演出や発光演出）を行う。

【１０００】

具体的には、例えば、裏ユニット３０００の裏中可動演出ユニット３２００を用いた演出として、裏中駆動モータ３２５４の駆動により、互いに左右へ離反している裏中左装飾体３２１０と裏中右装飾体３２２０とを、互いに接近するように移動させて、略中央の出現位置に移動させる（図１８９を参照）。これにより、裏中左装飾体３２１０と裏中右装飾体３２２０とが、遊技盤側演出表示装置１６００の前面側の略中央に位置した状態となり、裏中左装飾体３２１０と裏中右装飾体３２２０との装飾が合体した状態となる。この出現位置の状態では、裏中左装飾体３２１０と裏中右装飾体３２２０とが、遊技盤側演出表示装置１６００に表示されている演出画像を遮ることとなり、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、合体することで一つの大きな装飾（桜の花弁を模した装飾）を形成するため、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【１００１】

裏ユニット３０００の裏左可動演出ユニット３３００及び裏右可動演出ユニット３４００を用いた演出として、例えば、裏左移動駆動ユニット３３５０及び裏右移動駆動ユニット３４５０の裏左移動駆動モータ３３５２及び裏右移動駆動モータ３４５２を駆動することで、裏左回転駆動ユニット３３３０裏右回転駆動ユニット３４３０を介して裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０を左右方向の中央側の出現位置に移動させる。これにより、裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０が、枠状のセンター役物２５００において、左辺側及び右辺側に接近した中央寄りの位置の状態となる。換言すると、センター役物２５００の枠内において、遊技盤側演出表示装置１６００の前面における左右両端付近に位置している（図１９０乃至図１９２を参照）。

【１００２】

これにより、裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０が見えるようになることで、遊技者を驚かせることができ、遊技者の関心を裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０に引付けさせることができる。この際に、裏左装飾基板３３３４及び裏右装飾基板３４３４のＬＥＤを発光させることで、裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０を発光装飾させることができ、遊技者の関心を更に引付けさせることができる。この状態では、裏左装飾体３３１０と裏右装飾体３４１０との間から遊技盤側演出表示装置１６００の表示画面が見えるため、演出画像とコラボレートした演出も楽しませることができる。

【１００３】

裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０を出現位置に移動させた状態で、裏左回転駆動ユニット３３３０及び裏右回転駆動ユニット３４３０の図示しない裏左回転駆動モータ（熱源）及び裏右回転駆動モータ（熱源）により、裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０を上下に延びた軸線周りにグルグルと回転させることで、遊技者を楽しませることができる。回転させている裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０を停止させる際に、裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０の第一装飾面３３１１，３４１１が前方を向くように停止させたり（図１９０を参照）、第二装飾面３３１２，３４１２が前方を向くように停止させたり（図１９１を参照）、第三装飾面３３１３，３４１３が前方を向くように停止させたり（図１９２を参照）することができる。裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０の回転を停止させる向きによって装飾が変わるため、遊技者に変化する装飾を楽しませることができると共に、所望の装飾で裏左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０が停止するか否かでハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者の興趣を高めさせることができる。

【１００４】

なお、裏左可動演出ユニット３３００及び裏右可動演出ユニット３４００は、夫々独立して可動させることができるため、何れか一方のみを可動させるようにしても良いし、裏

左装飾体３３１０及び裏右装飾体３４１０の回転を停止させた時に、前方を向いている装飾面が異なっているようにしても良い。これにより、より多彩な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができる。

【１００５】

裏ユニット３０００の裏上可動演出ユニット３５００を用いた演出として、例えば、通常の位置の状態において、裏上回転ベースユニット３５７０を水平位置とすると共に、作用レバー３５８６を作用位置とした状態で、裏上昇降駆動モータ３６５４により昇降駆動ピン３６５２ｂを、正面視反時計回りの方向へ公転させると、昇降駆動ピン３６５２ｂの公転に伴って可動側ユニット３６１０が下方へ移動し、可動側ユニット３６１０に取付けられている裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が下降する。昇降駆動ピン３６５２ｂが、最も下降した位置に到達して公転が停止すると、可動側ユニット３６１０を介して裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、左右（水平）に並んで下降位置に位置することとなる（図１９３を参照）。

【１００６】

この状態では、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、センター役物２５００の枠内における上下方向中央から上寄りに位置し、遊技盤側演出表示装置１６００の前面の上半分を覆ったような状態となる。これにより、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０の三つで形成される所定のロゴが、遊技盤側演出表示装置１６００に表示されている演出画像の一部を遮るように中央側へ下降するため、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【１００７】

図１９３の状態で、作用レバー駆動モータ３５８３により作用レバーピニオンギア３５８５を正面視時計回りの方向へ回転させて作用レバー３５８６を作用位置からが右方の非作用位置へ移動させると、第一取付軸部材３５２５の水平ロック孔３５２５ａに挿入されていたロック片３５８６ｄが、水平ロック孔３５２５ａから抜けた状態となり、裏上回転ベースユニット３５７０の回転ロックが解除された状態となる。

【１００８】

作用レバー３５８６による裏上回転ベースユニット３５７０の回転ロックを解除した状態で、可動側ユニット３６１０の裏上回転駆動モータ３６１２により回転ベース駆動ギア３６１４を正面視反時計周りの方向へ回転させると、回転ベース駆動ギア３６１４と噛合している回転ベース被駆動ギア３５７２を介して、裏上回転ベースユニット３５７０が、中央リンクギア３６１１ｂを中心として正面視時計回りの方向へ回転することとなる。この際に、裏上第一装飾体ユニット３５１０は、裏上回転ベースユニット３５７０の回転中心である第一孔３５７１ａを貫通して可動側ユニット３６１０の前面に取付けられているため、裏上回転ベースユニット３５７０と一緒に回転することはない。

【１００９】

裏上回転ベースユニット３５７０が、中央リンクギア３６１１ｂを中心にして回転すると、中央リンクギア３６１１ｂと噛合している第二用第三リンクギア３５７７及び第三用第三リンクギア３５８２が、中央リンクギア３６１１ｂの周りを公転しながら自転し、それらの回転が第二用駆動リンクギア部材３５７３及び第三用駆動リンクギア部材３５７８に伝達され、第二用駆動リンクギア部材３５７３及び第三用駆動リンクギア部材３５７８が、裏上回転ベース３５７１に対して反時計回りの方向へ夫々回転する。従って、裏上回転ベース３５７１を回転させると、裏上第二装飾体ユニット３５３０及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、その上下の向きを一定に保ったままの状態で、裏上第一装飾体ユニット３５１０の周りを公転する（図１９４及び図１９５を参照）。

【１０１０】

この裏上回転ベースユニット３５７０の回転により、裏上第二装飾体ユニット３５３０

及び裏上第三装飾体ユニット３５５０が、裏上第一装飾体ユニット３５１０の周りを公転する際に、裏上第二装飾体ユニット３５３０及び裏上第三装飾体ユニット３５５０の上下の向きが保たれていることから、三つの装飾の文字による所定のロゴを遊技者に対して十分に認識させることができるため、横書きのロゴが縦書きのロゴに変化する動きを楽しませることができる。

【１０１１】

裏上回転ベースユニット３５７０が、水平位置から正面視時計回りの方向へ９０度回転すると、垂直位置に到達しその回転が停止する。この状態では、上から下へ順に、裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上第一装飾体ユニット３５１０、及び裏上第二装飾体ユニット３５３０が並んだ状態となる（図１９５を参照）。これにより、裏上第一装飾体ユニット３５１０、裏上第二装飾体ユニット３５３０、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０によって形成されるロゴが、センター役物２５００の枠内の中央において、その枠内の略全高に亘って縦断するように見えるため、遊技者に強いインパクトを与えることができ、遊技者の興趣を高めさせることができる。

【１０１２】

裏上回転ベースユニット３５７０を、垂直位置へ回転させて、裏上第三装飾体ユニット３５５０、裏上第一装飾体ユニット３５１０、及び裏上第二装飾体ユニット３５３０を、上下に並べた状態で、作用レバー駆動モータ３５８３により作用レバーピニオンギア３５８５を正面視反時計回りの方向へ回転させて、非作用位置の作用レバー３５８６を上方へ移動させて作用位置へ移動させると、作用レバー３５８６のロック片３５８６ｄが、第一取付軸部材３５２５の垂直ロック孔３５２５ｂに挿入されることとなり、裏上回転ベースユニット３５７０が、垂直位置で回転ロックされた状態となる。

【１０１３】

この作用レバー３５８６が、非作用位置から作用位置へ移動（上昇）する時に、作用レバー３５８６の第一用作用部３５８６ｆ、第二用作用部３５８６ｉ、及び第三用作用部３５８６ｋ、の夫々の先端（上端）が、裏上第一装飾体ユニット３５１０における第一開閉アーム３５２１の受ボス３５２１ｂ、裏上第二装飾体ユニット３５３０における第二開閉アーム３５４１の受ボス３５４１ｂ、及び裏上第三装飾体ユニット３５５０における第三開閉アーム３５６１の下端、に夫々下方から当接し、第一開閉アーム３５２１、第二開閉アーム３５４１、及び第三開閉アーム３５６１、を夫々上方へ移動させる。従って、閉位置の状態となっていた裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一左可動装飾レンズ３５１１及び第一右可動装飾レンズ３５１２、裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二左可動装飾レンズ３５３１及び第二右可動装飾レンズ３５３２、及び、裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三左可動装飾レンズ３５５１及び第三右可動装飾レンズ３５５２、が夫々互いに離反するように左右方向外方へ移動して開位置の状態となる（図１９６を参照）。

【１０１４】

これにより、遊技領域５ａ内の左右中央を縦断するように、第三左可動装飾レンズ３５５１と第三右可動装飾レンズ３５５２との間から臨んだ第三固定装飾レンズ３５５３と、第一左可動装飾レンズ３５１１と第一右可動装飾レンズ３５１２との間から臨んだ第一固定装飾レンズ３５１３と、第二左可動装飾レンズ３５３１と第二右可動装飾レンズ３５３２との間から臨んだ第二固定装飾レンズ３５３３と、裏前飾りユニット３１００の裏前下中央レンズ３１３１とが、上から下に一直線に並んだ状態となり、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。

【１０１５】

この状態で、裏上第三装飾基板３５５４、裏上第一装飾基板３５１４、裏上第二装飾基板３５３４、及び裏前下装飾基板３１３４、に実装されているＬＥＤを適宜発光させて、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、及び裏前下中央レンズ３１３１を、順次発光装飾させることで、遊技者の視線を、上方や下方に誘導させることができ、遊技者を楽しませることができる。なお、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、及び裏

前下中央レンズ３１３１は、演出装飾回転体ユニット５３０における扉枠側演出表示装置４６０と略同じ幅に形成されているため、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、裏前下中央レンズ３１３１、及び扉枠側演出表示装置４６０により、パチンコ機１の左右方向中央を縦断するような発光演出を遊技者に見せることができる（図２００を参照）。

【１０１６】

裏ユニット３０００の裏下可動演出ユニット３７００を用いた演出として、例えば、通常の状態から、裏下駆動モータ３７５４により裏下可動装飾体ユニット３７１０を第一昇降位置へ移動させると、裏下装飾体本体３７１１がセンター役物２５００におけるステージ２５３０の上側に位置した状態となり、センター役物２５００の枠内を通して見えることとなる。これにより、裏下装飾体本体３７１１が見えるようになることで、遊技者の関心を強く引付けさせることができる（図１９７を参照）。この第一昇降位置の状態では、裏下装飾体本体３７１１の複数の門が、複数の裏下扉部材３７１２によって閉じられている。

【１０１７】

裏下可動装飾体ユニット３７１０が、第一昇降位置から第二昇降位置へ僅かに上昇すると、複数の裏下扉部材３７１２がヒンジ回転して裏下装飾体本体３７１１の複数の門が開いた状態となる（図１９８を参照）。この門（裏下扉部材３７１２）が開く動作をすることで、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。この状態で、裏下装飾基板３７１９のＬＥＤを発光させて開いた門を発光装飾させると、遊技者に対してチャンスの到来を確信させることができ、遊技者の興趣をより高めさせることができる。

【１０１８】

このように本実施形態の遊技盤５では、裏前飾りユニット３１００、裏中可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏右可動演出ユニット３４００、裏上可動演出ユニット３５００、及び裏下可動演出ユニット３７００、等を適宜用いて、発光演出、可動演出、表示演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によって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。

【１０１９】

［５－１１．遊技盤における異なる実施形態］

次に、遊技盤５における上記とは異なる実施形態について、図１９９を参照して詳細に説明する。図１９９は、遊技盤の別の実施形態として、裏ユニットの裏上可動演出ユニットに、センター役物のステージや裏前飾りユニットの裏前下中央レンズを発光装飾させるためのＬＥＤを備えた例を示す説明図である。図１９９の実施形態は、裏上可動演出ユニット３５００における裏上第二装飾体ユニット３５３０の裏上第二装飾基板３５３４に、下方へ光を照射可能な複数の下部ＬＥＤ３５３４ａを備えるようにしたものである。

【１０２０】

これにより、裏上回転ベースユニット３５７０を垂直位置に回転させることで、裏上第二装飾体ユニット３５３０の下端が、センター役物２５００のステージ２５３０の中央（チャンス入口２５３５付近）や、裏前飾りユニット３１００の裏前下中央レンズ３１３１の上端と、接近した状態となり、この状態で下部ＬＥＤ３５３４ａを発光させることで、ステージ２５３０の中央や、裏前下中央レンズ３１３１の上部を発光装飾させることができる。従って、後方にＬＥＤを備えた装飾基板を配置することができない部位でも、外側（ここでは上側）から光を供給して発光装飾させることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な発光演出を行うことができる。

【１０２１】

［５－１２．扉枠と遊技盤とによる演出］

次に、扉枠３と遊技盤５とを用いた演出について、主に図２００乃至図２０２を参照して説明する。図２００は、遊技盤の裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットにおいて、裏上回転ベースユニットを垂直位置の状態とすると共に、裏上第一装飾体ユニットの第一

左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態として夫々の第一固定装飾レンズ、第二固定装飾レンズ、及び第三固定装飾レンズを視認可能とした状態で示すパチンコ機の正面図である。図２０１は、皿ユニット３２０に演出装飾回転体ユニット５３０に替えて第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂを取付け、装飾回転体ユニットの第一装飾面部を前方に向けた状態とすると共に、遊技盤を通常の状態で示すパチンコ機の正面図である。図２０２は、図２０１において、装飾回転体ユニットの第二装飾面部を前方へ向けた状態とした上で、遊技盤の裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットにおいて、裏上回転ベースユニットを垂直位置の状態とすると共に、裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態として夫々の第一固定装飾レンズ、第二固定装飾レンズ、及び第三固定装飾レンズを視認可能とした状態で示すパチンコ機の正面図である。

【１０２２】

まず、扉枠３の皿ユニット３２０に、扉枠側演出表示装置４６０を備えた演出装飾回転体ユニット５３０を取付けたパチンコ機１による演出について説明する。扉枠３と遊技盤５とによる演出として、例えば、扉枠３における演出装飾回転体ユニット５３０と、遊技盤５における裏ユニット３０００の裏上可動演出ユニット３５００と、を用いた演出がある。具体的には、遊技盤５の裏ユニット３０００における裏上可動演出ユニット３５００において、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０を下降位置に移動させた状態で、裏上回転ベースユニット３５７０を垂直位置の状態に回転し、作用レバー３５８６を非作用位置から作用位置へ移動させて、裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態とする。

【１０２３】

この状態では、図２００に示すように、パチンコ機１の左右方向中央において、略同じ幅に形成された、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、裏前下中央レンズ３１３１、及び扉枠側演出表示装置４６０が、上から下へ並んだ状態となり、遊技者を驚かせて強いインパクトを与えることができる。この状態で、裏上第三装飾基板３５５４、裏上第一装飾基板３５１４、裏上第二装飾基板３５３４、及び裏前下装飾基板３１３４により、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、及び裏前下中央レンズ３１３１を、上から順次発光装飾させることで、遊技者の視線を、扉枠３における演出装飾回転体ユニット５３０の扉枠側演出表示装置４６０へ誘導させることができ、扉枠側演出表示装置４６０に表示された演出画像を楽しませることができると共に、演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０を操作させて、遊技者参加型演出を確実に楽しませることができる。

【１０２４】

なお、上記の実施形態に対して、皿ユニット３２０に、上記の演出装飾回転体ユニット５３０に替えて、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａを備えた第二演出装飾回転体ユニット５３０Ａを取付け、扉枠側第二演出表示装置４６０Ａにおけるスクリーンユニット４７０のメインスクリーン４７１を前方に向けた状態で、上記と同様の演出を行うようにしても良い。これによっても、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【１０２５】

続いて、扉枠３の皿ユニット３２０に、装飾回転体ユニット５３０を備えた第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂを取付けたパチンコ機１による演出について説明する。このパチンコ機１では、図２０１に示すように、通常の状態では、扉枠３の皿ユニット３２０に取付けられている第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂにおいて、操作ボタン４１０の透

明なボタンレンズ４１１を通して後側（内部）に配置されている装飾回転体ユニット５３０の第一装飾面部５３２が、遊技者側（前方）から見えるようになっている。水平に延びた第一軸線ＣＬ１に直交している第二軸線ＣＬ２周りに回転可能な第一装飾面部５３２は、中央の方向性を有したロゴ装飾部５３２ａが正しい向きとなっている。

【１０２６】

第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂ（皿ユニット３２０）の上方では、扉枠３の貫通口１１１を通して見える遊技盤５の遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の枠内を通して裏ユニット３０００の後側に取付けられている遊技盤側演出表示装置１６００の表示画面を、遊技者側（前方）から良好に視認することができる。裏ユニット３０００の裏中可動演出ユニット３２００では、左右の裏中左装飾体３２１０及び裏中右装飾体３２２０が、互いに最も離反した退避位置の状態となっており、センター役物２５００の枠内を通して一部が僅かに見えている。裏左可動演出ユニット３３００の裏左装飾体３３１０は、裏前飾りユニット３１００の裏前左飾りユニット３１２０の後方となる退避位置の状態となっており、前方から殆ど見えない。裏右可動演出ユニット３４００の裏右装飾体３４１０は、退避位置の状態となっており、センター役物２５００の右辺側において一部が枠内を通して見えている。

【１０２７】

裏上可動演出ユニット３５００では、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０が上昇位置の状態となっていると共に、裏上回転ベースユニット３５７０が水平位置の状態となっており、裏上第一装飾体ユニット３５１０を中央にして、裏上第二装飾体ユニット３５３０が右側に、裏上第三装飾体ユニット３５５０が左側に並んでいる。裏上第一装飾体ユニット３５１０の第一左可動装飾レンズ３５１１及び第一右可動装飾レンズ３５１２、裏上第二装飾体ユニット３５３０の第二左可動装飾レンズ３５３１及び第二右可動装飾レンズ３５３２、及び、裏上第三装飾体ユニット３５５０の第三左可動装飾レンズ３５５１及び第三右可動装飾レンズ３５５２は、夫々互いに当接した閉位置の状態となっており、夫々において所定の文字の装飾（図示は省略）を形成している。従って、センター役物２５００の枠内の上部において、三つの文字が左右に並んでいる所定のロゴが、遊技者側（前方）から見えている。

【１０２８】

図２０１の状態から、例えば、裏上可動演出ユニット３５００において、裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０を下降位置に移動させた状態で、裏上回転ベースユニット３５７０を垂直位置の状態に回転し、作用レバー３５８６を非作用位置から作用位置へ移動させて、裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置の状態とする。

【１０２９】

この状態では、パチンコ機１の左右方向中央において、略同じ幅に形成された、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、及び裏前下中央レンズ３１３１が、上から下へ並んだ状態となり、遊技者を驚かせて強いインパクトを与えることができる。この状態で、裏上第三装飾基板３５５４、裏上第一装飾基板３５１４、裏上第二装飾基板３５３４、及び裏前下装飾基板３１３４により、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、及び裏前下中央レンズ３１３１を、上から順次発光装飾させることで、遊技者の視線を、扉枠３における第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂへ誘導させることができる。上からの発光装飾が、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂに到達すると、操作ボタン４１０内の装飾回転体ユニット５３０を、第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６によって発光装飾させると共に、演出操作ユニット第一駆動モータ５２８により、第一装飾面部５３２が前方を向いている装飾回転体ユニット５３０を水平に延びている第一軸線ＣＬ１周りに１８０度回転させて、第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態とする（

図２０２を参照）。これにより、遊技領域５ａ内から下方の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂに誘導された遊技者の視線の先で、操作ボタン４１０の透明なボタンレンズ４１１を通して見える第一装飾面部５３２が、異なる装飾の第二装飾面部５３３に変化するため、遊技者に対してチャンスの到来を示唆させることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの操作ボタン４１０の操作を促すことができ、操作ボタン４１０の操作により遊技者参加型演出を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１０３０】

この第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの装飾回転体ユニット５３０による演出は、上述したように、遊技領域５ａ内での上方から第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂへの発光装飾の到達を契機にして行うことが望ましく、連続した演出を遊技者に楽しませることができる。なお、装飾回転体ユニット５３０による演出は、上記の［３－４ｈ－７．第三演出操作ユニットにおける可動演出］に記載したような演出を実行すれば良い。

【１０３１】

上記とは異なる演出として、例えば、図２０１の状態から、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの装飾回転体ユニット５３０を、水平に延びた第一軸線ＣＬ１周りに１８０度回転させて、第二装飾面部５３３を前方へ向けた状態とする。この状態で、第一装飾面部装飾基板５３５及び第二装飾面部装飾基板５３６により第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３を発光装飾させ、遊技者の関心を遊技領域５ａ下方の第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂに引付けさせる。その後、前方を向いていた第二装飾面部５３３が上方へ移動するように、装飾回転体ユニット５３０を第一軸線ＣＬ周りに回転させ、第二装飾面部５３３の反対側の第一装飾面部５３２を、下方から上方へ向かって出現するように移動させる。この第二装飾面部５３３と第一装飾面部５３２との切替えにより、遊技者の視線を第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂの上方（遊技領域５ａ内）へ誘導させることができる。

【１０３２】

続いて、裏上可動演出ユニット３５００における裏上昇降ユニット３６００の可動側ユニット３６１０を下降位置に移動させた状態で、裏上回転ベースユニット３５７０を垂直位置の状態に回転し、作用レバー３５８６を非作用位置から作用位置へ移動させて、裏上第一装飾体ユニットの第一左可動装飾レンズ及び第一右可動装飾レンズ、裏上第二装飾体ユニットの第二左可動装飾レンズ及び第二右可動装飾レンズ、及び裏上第三装飾体ユニットの第三左可動装飾レンズ及び第三右可動装飾レンズ、を夫々開位置へ移動させ、第三固定装飾レンズ３５５３、第一固定装飾レンズ３５１３、第二固定装飾レンズ３５３３、及び裏前下中央レンズ３１３１が、上下に並んだ状態とする。それらを下から順に発光装飾させることで、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂから始まった演出が、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂよりも上方へ移動したように見せることができるため、上昇機運を感じさせることが可能な演出を遊技者に見せることができ、遊技者の気分を高揚させて遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。この第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂから始まる演出は、遊技者参加型演出の実行時において、所定のタイミングで遊技者が操作ボタン４１０を押圧操作したことを契機に開始されるものとしても良い。

【１０３３】

このように、様々な演出を遊技者に見せることができ、多彩な演出により遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。

【１０３４】

［６．遊技内容］

次に、本実施形態のパチンコ機１による遊技内容について、図１３９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ユニット３００のハンドル３０２を遊技者が回転操作することで、皿ユニット３２０の上皿３２１に貯留された遊技球が、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内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始される。遊技領域５ａ内の上部へ打ち込まれた遊技球は、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、遊技球の打込み強さは、ハンドル３０２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、つまり、０．６秒間隔で遊技球を打込むことができる。

【１０３５】

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（図示は省略）が遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面に植設されており、遊技球が障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球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。遊技領域５ａ内には、障害釘の他に、遊技球の当接により回転する風車（図示は省略）が適宜位置に備えられている。

【１０３６】

センター役物２５００の上部へ打込まれた遊技球は、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、図示しない複数の障害釘に当接しながら、センター役物２５００よりも左側の領域を流下することとなる。センター役物２５００の左側の領域を流下する遊技球が、センター役物２５００の外周面に開口しているワープ入口２５２０に進入すると、ワープ出口２５２２からステージ２５３０に供給される。

【１０３７】

ステージ２５３０に供給された遊技球は、ステージ２５３０上を転動して左右に行ったり来たりして前方へ放出される。ステージ２５３０の中央のチャンス入口２５３５に遊技球が進入してチャンス出口２５３６から遊技領域５ａ内に放出されと、チャンス出口２５３６が第一始動口２００２の直上に位置していることから、高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。この第一始動口２００２に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、３個）の遊技球が、上皿３２１に払出される。

【１０３８】

ステージ２５３０を転動している遊技球が、中央以外から遊技領域５ａ内に放出されと、始動口ユニット２１００へ向かって流下する。センター役物２５００のステージ２５３０から遊技領域５ａ内に放出された遊技球は、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２、サイドユニット２２００やアタッカユニット２４００の一般入賞口２００１、及びアタッカユニット２４００における開状態の第一大入賞口２００５等、に受入れられる可能性がある。

【１０３９】

ところで、センター役物２５００の左側へ流下した遊技球が、ワープ入口２５２０に進入しなかった場合、サイドスロープ２３００の棚部２３０１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、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２等、に受入れられる可能性がある。一般入賞口２００１に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、１０個）の遊技球が、上皿３２１に払出される。

【１０４０】

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が、センター役物２５００の外周面の最も高くなった部位よりも右側に進入する（所謂、右打ちする）と、センター役物２５００の右案内通路２５４０からアタッカユニット２４００の上部へ放出される。右案内通路２５４０の下流端の直下には、アタッカユニット２４００におけるゲート部２００３と第二始動口２００４とが備えられたゲート通路２４２０が配置されており、高い確率で遊技球がゲート通路２４２０へ進入する。

【１０４１】

右打した遊技球が、ゲート通路２４２０に進入してゲート部２００３を通過すると、主

制御基板１３１０において普通抽選が行われ、抽選された普通抽選結果が「普通当り」の場合、第二始動口２００４を閉鎖している第二始動口扉２４１１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への遊技球の受入れが可能となる。第二始動口２００４に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板９５１を介して払出装置８３０から所定数（例えば、４個）の遊技球が、上皿３２１に払出される。

【１０４２】

本実施形態では、ゲート部２００３を遊技球が通過す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。この普通変動時間が短いほど、ゲート部２００３において「普通当り」を抽選した遊技球が、第二始動口２００４に受入れられるようになる。

【１０４３】

なお、遊技球がゲート部２００３を通過してから普通抽選結果が示唆されるまでの間に、遊技球がゲート部２００３を通過すると、普通抽選結果の示唆を開始することができないため、普通抽選結果の示唆の開始を、先の普通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。普通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、ゲート部２００３を遊技球が通過しても、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。

【１０４４】

本実施形態のパチンコ機１は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「確率変動当り」、「時間短縮当り」、等）を発生させる特別抽選結果の抽選が行われる。抽選された特別抽選結果を、所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆する。なお、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられることで抽選される特別抽選結果には、「ハズレ」、「小当り」、「２Ｒ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（例えば、役物当り）」、等がある。

【１０４５】

第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球の受入れにより抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果及び第二特別抽選結果）が、有利遊技状態を発生させる特別抽選結果の場合、特別変動時間の経過後に、第一大入賞口２００５が所定の開閉パターンで遊技球の受入れが可能な状態となる。第一大入賞口２００５が開状態の時に、第一大入賞口２００５に遊技球が受入れられると、主制御基板１３１０及び払出基板によって払出装置８３０から所定数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球が、上皿３２１に払出される。従って、第一大入賞口２００５が遊技球を受入可能としている時に、第一大入賞口２００５に遊技球を受入れさせることで、多くの遊技球を払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【１０４６】

特別抽選結果が「小当り」の場合、第一大入賞口２００５が、所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球を受入可能な開状態となってから閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、２回）繰返す。一方、特別抽選結果が「大当り」の場合、第一大入賞口２００５が、遊技球を受入可能な開状態となった後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過、或いは、第一大入賞口２００５への所定個数（例えば、１０個）の遊技球の受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球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

。
【１０４７】
なお、「大当り」では、大当り遊技の終了後に、「大当り」等の特別抽選結果が抽選される確率を変更（「確変当り」）したり、特別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。
【１０４８】
特別抽選結果が「第二大当り（例えば、役物当り）」の場合、第二大入賞口２００６が、所定短時間（例えば、０．２秒～３．０秒の間）の経過、或いは、所定数（例えば、一つのみ）の遊技球の受入れ、の何れかの条件が充足するまで、開状態となる。この第二大入賞口２００６が開状態の時に、遊技球が第二大入賞口２００６に受入れられると、所定数（例えば、３個）の遊技球が払出される。第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球が、振分片２４３３によって第一受入口２４３１に振り分けられると、「５Ｒ大当り」として第一大入賞口２００５が開閉し、振分片２４３３によって第二受入口２４３２に振り分けられると、「１５Ｒ大当り」として第一大入賞口２００５が開閉する。
【１０４９】
本実施形態では、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球の受入れにより特別抽選の開始から抽選された特別抽選結果が示唆されるまでの間に、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球が受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。
【１０５０】
この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット１４００と遊技盤側演出表示装置１６００とで行われる。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別抽選結果の示唆は、複数のＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって特別抽選結果を示唆する。
【１０５１】
一方、遊技盤側演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号に基いて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。遊技盤側演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の図柄からなる図柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各図柄列を変動させ、変動表示されている図柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの図柄列の図柄が、特別抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の図柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの図柄列が停止して各図柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が遊技盤側演出表示装置１６００に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じた有利遊技状態（例えば、小当り遊技、大当り遊技、等）が発生する。
【１０５２】
なお、機能表示ユニット１４００での特別抽選結果を示唆する時間（ＬＥＤの点滅時間（変動時間））と、遊技盤側演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する時間（図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。
【１０５３】
周辺制御基板１５１０では、遊技盤側演出表示装置１６００による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠３における演出装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０や扉枠側演出表示装置４６０、裏ユニッ

ト３０００の裏前飾りユニット３１００、裏中可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏右可動演出ユニット３４００、裏上可動演出ユニット３５００、及び裏下可動演出ユニット３７００、等を適宜用いて、発光演出、可動演出、表示演出、等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１０５４】

［７．主制御基板、払出制御基板及び周辺制御基板］

次に、パチンコ遊技機１の各種制御を行う制御基板について、図２０３～図２０５を参照しつつ説明する。図２０３は、主制御基板１３１０、払出制御基板９５１及び周辺制御基板１５１０のブロック図である。図２０４は、図２０３に示す払出制御基板９５１などの構成例を示すブロック図である。図２０５は、図２０３に示す周辺制御基板１５１０及びそれに接続されている基板などの構成例を示すブロック図である。

【１０５５】

パチンコ遊技機１は、図２０３に示すように、主として、主制御基板１３１０、払出制御基板９５１及び周辺制御基板１５１０を備えており、各種制御が分担されている。まず、主制御基板１３１０について説明し、続いて払出制御基板９５１、電源基板、最後に周辺制御基板１３１０について説明する。

【１０５６】

［７－１．主制御基板］

主制御基板１３１０は、主制御ＭＰＵ１３１０ａと、主制御ＭＰＵ１３１０ａ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１３１０ｂと、各種信号を外部の基板等へ出力するための主制御出力回路１３１０ｃ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１３１０ｄと、予め定めた電圧の停電又は瞬間的な停電状態（以下「瞬停」という）の兆候を監視する停電監視回路１３１０ｅと、を備えている。

【１０５７】

主制御ＭＰＵ１３５０ａは、遊技動作を制御する主制御プログラムなどの各種制御プログラム及び各種コマンドを記憶するＲＯＭ並びに一時的にデータを記憶するＲＡＭ等を内蔵するマイクロプロセッサである。主制御プログラムは、電源投入時から所定時間が経過した後に実行され、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御する。

【１０５８】

主制御ＭＰＵ１３１０ａには、その内蔵されているＲＡＭ（上記「主制御内蔵ＲＡＭ」に相当）及びＲＯＭ（以下、「主制御内蔵ＲＯＭ」という）の他にも、その動作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。主制御内蔵ＲＡＭは、その記憶領域の一部として、後述する始動記憶情報記憶領域に記憶される始動記憶情報ごとの大当り判定用乱数記憶領域、特別図柄用乱数記憶領域、リーチ判定用乱数記憶領域、変動パターン用乱数１，２記憶領域、及び変動タイプ用乱数記憶領域、並びに後述する始動記憶情報記憶領域及び送信情報記憶領域を有する。

【１０５９】

このうち始動記憶情報記憶領域は、第一特別図柄用の第一始動記憶情報記憶領域及び第二特別図柄用の第二始動記憶情報記憶領域を含んでいる。その他にも主制御内蔵ＲＡＭは、後述する大当りフラグの値を格納可能な大当りフラグ領域も含んでいる。大当りフラグは、後述するように、ハズレ（００Ｈ）であるか或いは大当り（０１Ｈ）であるかのみならず、小当り（０２Ｈ）であるかも表している。

【１０６０】

従って、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、小当りフラグの値を格納可能な小当りフラグ領域にアクセスすることなく、大当りフラグ領域という１つの記憶領域にアクセスすれば、大当りであるか或いはハズレであるかだけでなく、小当りであるかについても同時に把握することができる。

【１０６１】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、不揮発性のＲＡＭが内蔵されている。この不揮発性のＲＡ

Ｍには、主制御ＭＰＵ１３１０ａを製造したメーカによって個体を識別するためのユニークな（世界で唯一の）符号が付された固有のＩＤコードが予め記憶されている。この一度付されたＩＤコードは、不揮発性のＲＡＭに記憶されるため、外部装置を用いても書き換えることができない。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出して参照することができる。

【１０６２】

主制御入力回路１３１０ｂは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、主制御入力回路１３１０ｂは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、主制御入力回路１３１０ｂは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【１０６３】

主制御出力回路１３１０ｃは、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして構成されている。この主制御出力回路１３１０ｃは、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａと、このリセット端子が設けられておらずリセット機能を有しないリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂと、を備える。

【１０６４】

リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力される回路として構成されている。つまり、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。

【１０６５】

これに対して、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂは、後述する主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【１０６６】

第一始動口センサ３１１２は第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する一方、第二始動口センサ３１１３は第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する。一般入賞口センサ３０２０は一般入賞口２００１に入球した遊技球を検出する。これら第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３及び一般入賞口センサ３０２０からの検出信号並びに停電監視回路１３１０ｅからの信号は、それぞれ、主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１０６７】

ゲートセンサ２４０１は、ゲート部２３５０を通過した遊技球を検出する。一般入賞口センサ３０２０は、一般入賞口２２０１に入球した遊技球を検出する。第一大入賞口センサ２４０３は、第一大入賞口２００５に遊技球が受け入れられたことを検知すると検出信号を出力する。第二大入賞口センサ２４０２は、第二大入賞口２００６に遊技球が受け入れられたことを検知すると検出信号を出力する。磁気センサ２４０４は磁石を用いた不正行為を検出する。振動センサ２４０５は、外力（いわゆるドツキ行為など）によって生じるパチンコ機１の振動を検出する。

【１０６８】
既述の振分検知センサ２５８０、ゲートセンサ２４０１、一般入賞口センサ３０２０、第一大入賞口センサ２４０３、第二大入賞口センサ２４０２、磁気センサ２４０４、及び振動センサ２４０５からの検出信号は、それぞれ、遊技盤５に取り付けられたパネル中継端子板４１６１及び主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。
【１０６９】
主制御ＭＰＵ１３１０ａは、これらの各スイッチからの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄに制御信号を出力する。この主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄからパネル中継端子板４１６１を介して始動口ソレノイド２１０５、アタッカソレノイド２１０８Ａ、アタッカソレノイド２１０８Ｂ及び振分駆動モータ２５５８にそれぞれ駆動信号を出力する。
【１０７０】
主制御ＭＰＵ１３１０ａは、それらの各スイッチからの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに駆動信号を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａからパネル中継端子板４１６１、そして機能表示基板１１９１を介して第一特別図柄表示器１４０３、第二特別図柄表示器１４０５、第一特別図柄記憶表示器１１８４、第二特別図柄記憶表示器１１８７、普通図柄表示器１１８９、普通図柄記憶表示器１１８８、遊技状態表示器１１８３、及びラウンド表示器１１９０に駆動信号を出力する。
【１０７１】
主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから払出制御基板９５１に各種情報（遊技情報）を出力する。この主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに信号（停電クリア信号）を出力することにより、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから停電監視回路１３１０ｅに信号（停電クリア信号）を出力したりする。
【１０７２】
なお、本実施形態おいて、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、ゲートセンサ２４０１、第一大入賞口センサ２４０３及び第二大入賞口センサ２４０２に、例えば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３０２０，３０２０に、例えば接触タイプのＯＮ／ＯＦＦ動作式のメカニカルスイッチを用いている。
【１０７３】
これは、遊技球が第一始動口２００２や第二始動口２００４に頻繁に入球したり、ゲート部２３５０を頻繁に通過するため、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、及びゲートセンサ２４０１による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、及びゲートセンサ２４０１には、寿命の長い近接スイッチを用いている。
【１０７４】
遊技者にとって有利となる大当り遊技状態が発生すると、第一大入賞口２００５または第二大入賞口２００６が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、第一または第二大入賞口センサ２４０２、２４０３による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、大入賞口センサ２４０２、２４０３にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口２００１，２２０１には、一般入賞口センサ３０２０，３０２０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３０２０，３０２０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。

【１０７５】
主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂに払い出しに関する各種コマンドをシリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂから払出制御基板９５１に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。払出制御基板９５１は、主制御基板１３１０からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主ＡＣＫ信号）を主制御基板１３１０に出力する。この信号（払主ＡＣＫ信号）は、主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。
【１０７６】
主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からのパチンコ遊技機１の状態に関する各種コマンドをシリアルデータとして主制御入力回路１３１０ｂで受信することにより、主制御入力回路１３１０ｂからその所定のシリアル入力ポートの入力端子で各種コマンドをシリアルデータとして受信する。この主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払ＡＣＫ信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａに出力し、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａから払出制御基板９５１に信号（主払ＡＣＫ信号）を出力する。
【１０７７】
主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定のシリアル出力ポートの出力端子からリセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂに遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ遊技機１の状態に関する各種コマンドをシリアルデータとして送信することにより、リセット機能なし主制御出力回路１３１０ｃｂから周辺制御基板１５１０に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。
【１０７８】
ここで、周辺制御基板１５１０へ各種コマンドをシリアルデータとして送信する主周シリアル送信ポートについて簡単に説明する。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御ＣＰＵコア１３１０ａａを中心として構成されており、上述した主制御内蔵ＲＡＭの他にも、主制御各種シリアルＩ／Ｏポートの１つである主周シリアル送信ポート１３１０ａｅ等がバス１３１０ａｈを介して接続されている。主周シリアル送信ポート１３１０ａｅは、周辺制御基板１５１０へ各種コマンドを主周シリアルデータとして送信し、送信シフトレジスタ１３１０ａｅａ、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂ、シリアル管理部１３１０ａｅｃ等を主として構成されている。
【１０７９】
主制御ＣＰＵコア１３１０ａａは、コマンドを送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットして送信開始信号をシリアル管理部１３１０ａｅｃに出力すると、このシリアル管理部１３１０ａｅｃが送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂにセットされたコマンドを送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂから送信シフトレジスタ１３１０ａｅａに転送して主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信開始する。
【１０８０】
送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂは例えば３２バイトの記憶容量を有する。主制御ＣＰＵコア１３１０ａａは、送信バッファレジスタ１３１０ａｅｂに複数のコマンドをセットした後にシリアル管理部１３１０ａｅｃに送信開始信号を出力することによって、複数のコマンドを連続的に周辺制御基板１５１０に送信している。
【１０８１】
なお、主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板は、電源遮断時にでも所定時間に亘って主制御基板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」という）ＢＣ０を備えている。このキャパシタＢＣ０により主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵ＲＡＭに記憶する。

【１０８２】
電源投入時から予め定めた期間内に後述する払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２が操作されると、この操作スイッチ９５２からの操作信号（ＲＡＭクリア信号）が、払出制御基板９５１から出力されて主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。この主制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報は、この入力を契機として、主制御ＭＰＵ１３１０ａによって主制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）される。
【１０８３】
［７－２．払出制御基板］
次に、遊技球の払い出し等を制御する払出制御基板９５１について、図２０４を参照して説明する。図２０４は、払出制御基板９５１の電気的な構成例を示すブロック図である。
【１０８４】
払出制御基板９５１は、各種機能を兼用する操作スイッチ９５２、及び、パチンコ遊技機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器９５３の他にも、図２０４に示すように払い出しに関する各種制御を行う払出制御部９５４を備えている。ここでは、払出制御部９５４及び払出制御基板９５１へ供給される各種電源、払出モータ駆動回路９５４ｄ、払出モータ８３４の励磁方式、払出モータ８３４への駆動電圧の切替回路、電源投入時と電源断時とにおける払出モータ８３４への駆動電圧、そして払出モータ８３４への駆動電圧の切替タイミングについて説明する。
【１０８５】
［７－２－１．払出制御部］
払出制御部９５４は、払い出しに関する各種制御を行う。払出制御部９５４は、各種制御プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ９５４ａと、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路９５４ｂと、各種信号を外部の基板等へ出力するための払出制御出力回路９５４ｃと、払出装置８３０の払出モータ８３４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路９５４ｄと、パチンコ遊技機１に隣接して遊技ホールのパチンコ島設備に設置されるＣＲユニット（図示せず）との各種信号をやり取りするためのＣＲユニット入出力回路９５４ｅと、を備えている。
【１０８６】
払出制御ＭＰＵ９５４ａには、その内蔵しているＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」という）や、その内蔵しているＲＯＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＯＭ」という）の他にも、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。
【１０８７】
払出制御入力回路９５４ｂは、その各種入力端子に各種検出スイッチからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、払出制御入力回路９５４ｂは、図示しないリセット信号を出力する専用ＩＣである払出制御システムリセットＩＣ（以下、「払出制御システムリセットＩＣ」という）からのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、払出制御入力回路９５４ｂは、その各種入力端子に入力されている各種検出スイッチからの検出信号に基づく情報が払出制御システムリセットＩＣ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。
【１０８８】
払出制御出力回路９５４ｃは、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）と接地されたオープンコレクタ出力タイプとして構成されている。この払出制御出力回路９５４ｃは、その各種入力端子に各種信号を外部の基板等へ出力するための各種信号が入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられるリセット機能を有するリセット機能付

き払出制御出力回路９５４ｃａと、リセット端子が設けられていないリセット機能を有しないリセット機能なし払出制御出力回路９５４ｃｂと、を備える。

【１０８９】

リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａは、払出制御システムリセットＩＣからのシステムリセット信号が入力される回路である。つまり、リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が後述する払出制御システムリセットによりリセットされることによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から全く出力されない回路として構成されている。

【１０９０】

これに対して、リセット機能なし払出制御出力回路９５４ｃｂは、払出制御システムリセットＩＣからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし払出制御出力回路９５４ｃｂは、その各種入力端子に入力されている各種信号を外部の基板等へ出力するための情報が払出制御システムリセットＩＣによりリセットされないことによって、その情報に基づく信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【１０９１】

球切れ検知センサ（球切れスイッチ）８２７は、球誘導ユニットに形成されている２条の球誘導通路内に遊技球の有無を検出する。計数スイッチ８３８は、払出装置８３０の賞球通路内を流下する遊技球を検出する。球切れ検知センサ８２７及び計数スイッチ８３８からの検出信号は、それぞれ、払出制御入力回路９５４ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１０９２】

羽根回転検知スイッチ（回転角スイッチ）８４０は、図前箱８３１と後箱８３２との間に取付けられており払出羽根８３４の回転を検知するものであり、この羽根回転検知スイッチ８４６からの検出信号は、まず払出装置８３０の賞球ケース内基板８４７、そして払出制御入力回路９５４ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１０９３】

本体枠４に対する扉枠３の開放を検出する扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号と、外枠２に対する本体枠４の開放を検出する図示しない本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号とは、払出制御入力回路９５４ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１０９４】

扉枠３の満タン球受口へ誘導する下部満タン球経路ユニットに形成されている満タン誘導路内が遊技球で満タン（下皿３２２が遊技球で満タン）であるか否かを検出する満タン検知センサ２７９からの検出信号は、払出制御入力回路９５４ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１０９５】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、遊技盤５の主制御基板ボックスに収容されている主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを、払出制御入力回路９５４ｂを介して、そのシリアル入力ポートの入力端子で受信する。

【１０９６】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、主制御基板からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（払主ＡＣＫ信号）を、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａから主制御基板に信号（払主ＡＣＫ信号）を出力する。

【１０９７】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、そのシリアル出力ポートの出力端子から、パチンコ遊技機

１の状態を示すための各種コマンドをシリアルデータとしてリセット機能なし払出制御出力回路９５４ｃｂに送信することにより、リセット機能なし払出制御出力回路９５４ｃｂから主制御基板に各種コマンドをシリアルデータとして送信する。

【１０９８】

主制御基板１３１０は、払出制御基板９５１からの各種コマンドをシリアルデータとして正常受信完了すると、その旨を伝える信号（主払ＡＣＫ信号）を払出制御基板９５１に出力する。この信号（主払ＡＣＫ信号）は、払出制御入力回路９５４ｂを介して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１０９９】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、その所定の出力ポートの出力端子から、払出装置８３０の払出モータ８３４を駆動するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａから駆動信号を払出モータ駆動回路９５４ｄに出力し、払出モータ駆動回路９５４ｄから駆動信号を払出モータ８３４に出力する一方、その所定の出力ポートの出力端子から、パチンコ遊技機１の状態をエラーＬＥＤ表示器９５３に表示するための駆動信号をリセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａから駆動信号をエラーＬＥＤ表示器９５３に出力する。

【１１００】

エラーＬＥＤ表示器９５３は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ遊技機１の状態を表示している。エラーＬＥＤ表示器９５３が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。

【１１０１】

例えば、図形「－」が表示されているときには「正常」である旨を報知している。数字「０」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板と払出制御基板９５１との基板間において電気的な接続に異常が生じている旨）を報知している。

【１１０２】

例えば、数字「１」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れ検知センサ８２７からの検出信号に基づいて球誘導ユニット９２０に形成されている２条の球誘導通路内に遊技球がない旨）を報知している。例えば、数字「２」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号に基づいて、払出装置８３０の屈曲通路８３１ｂ，８３２ｂと球送出空間，８３２ｋと連通する入り口においてスプロケットと遊技球とがその入り口近傍でかみ合ってスプロケットが回転困難となっている旨）を報知している。

【１１０３】

例えば、数字「３」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、計数スイッチ８３８からの検出信号に基づいて計数スイッチ８３８に不具合が生じている旨）を報知している。例えば、数字「５」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知している。

【１１０４】

例えば、数字「６」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、図示しない満タンスイッチからの検出信号に基づいて扉枠３の満タン球受口５２８へ誘導する下部満タン球経路ユニット８６０に形成されている満タン誘導路内が遊技球で満タンである旨）を報知している。例えば、数字「７」が表示されているときには「ＣＲ未接続」である旨（払出制御基板９５１からパチンコ遊技機１に隣接して遊技ホールのパチンコ島設備に設置される図示しないＣＲユニットまでに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知している。例えば、数字「９」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【１１０５】
払出制御ＭＰＵ９５４ａは、その所定の出力ポートの出力端子から、実際に払い出した遊技球の球数等をリセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａに出力することにより、リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａから抵抗（図示せず）を介して遊技ホールに設置されるホールコンピュータと電気的に接続されている外部端子板７８４に、実際に払い出した遊技球の球数等を出力する。
【１１０６】
払出制御基板９５１は、主制御基板からの遊技に関する各種情報（遊技情報）を図示しない抵抗を介して遊技ホールに設置されるホールコンピュータと電気的に接続されている外部端子板７８４に出力している。この外部端子板７８４には、例えば赤外ＬＥＤとフォトＩＣとを内蔵する複数のフォトカプラ（図示せず）が設けられている。
【１１０７】
この外部端子板７８４は、これらの複数のフォトカプラを介して、遊技ホールに設置されたホールコンピュータに遊技球の球数等及び各種情報（遊技情報）をそれぞれ伝えるようになっている。外部端子板７８４とホールコンピュータとは、複数のフォトカプラにより電気的に絶縁された状態となっており、パチンコ遊技機１の外部端子板を経由してホールコンピュータへ異常な電圧が印加されてホールコンピュータが誤動作したり故障しないように構成されている。
【１１０８】
これら外部端子板７８４とホールコンピュータとは、ホールコンピュータからパチンコ遊技機１の外部端子板を経由して主制御基板１３１０や払出制御基板９５１に異常な電圧が印加されることにより誤動作したり故障しないように構成されている。ホールコンピュータは、パチンコ遊技機１が払い出した遊技球の球数等やパチンコ遊技機１の遊技情報を把握することにより遊技者の遊技を監視している。
【１１０９】
貸球操作ユニット３３０の球貸ボタン３３１からの遊技球の球貸要求信号、及び返却ボタン３３３からのプリペイドカードの返却要求信号は、パチンコ遊技機１に隣接して遊技ホールのパチンコ島設備に設置される図示しないＣＲユニットに入力される。
【１１１０】
ＣＲユニットは、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球の球数を指定した信号を、払出制御基板９５１にシリアル方式で送信し、この信号がＣＲユニット入出力回路９５４ｅを介して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。ＣＲユニットは、貸し出した遊技球の球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度を貸球操作ユニット３３０の表示部３３４に表示するための信号を出力し、この信号が表示部３３４に入力される。表示部３３４の近傍に配置される図示しないＣＲユニットランプは、ＣＲユニットからの供給電圧が供給されることにより発光する。
【１１１１】
なお、払出制御基板９５１や主制御基板１３１０等に各種電圧を供給する電源基板９３１は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板９５１と主制御基板１３１０とに電力を供給するためのバックアップ電源としての図示しないキャパシタをそれぞれ備えている。この払出制御基板９５１用のキャパシタにより払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵ＲＡＭに記憶する。
【１１１２】
主制御基板用のキャパシタにより主制御基板１３１０に実装されるマイクロプロセッサ（以下、「主制御ＭＰＵ」という）は、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御ＭＰＵに内蔵されるＲＡＭ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ」という）に記憶することができる。払出制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報は、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ９５２が操作されると、その操作信号が払出制御入力回路９５４ｂを介して、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力され、払出制御ＭＰＵ９５４ａは払出制御内蔵ＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリ

ア信号として判断し、これを契機として、払出制御ＭＰＵ９５４ａによって払出制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）される。

【１１１３】

この操作信号（ＲＡＭクリア信号）は、リセット機能なし払出制御出力回路９５４ｃｂに出力され、リセット機能なし払出制御出力回路９５４ｃｂから主制御基板に出力される。電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ９５２が操作されることによってこれに対応した操作信号が払出制御基板９５１を介して主出制御ＭＰＵの所定の入力ポートの入力端子に入力されると、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリア信号として判断し、これを契機として、主制御ＭＰＵによって主制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）される。

【１１１４】

［７－２－２．払出制御基板へ供給される各種電源］

次に、払出制御基板９５１へ供給される各種電源について説明する。各種基板のグランド（ＧＮＤ）や各種端子板のグランド（ＧＮＤ）は、電源基板９３１のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されており、同一グランド（ＧＮＤ）となっている。

【１１１５】

電源基板９３１は、同期整流回路９３１ａ、力率改善回路９３１ｂ、平滑化回路９３１ｃ及び電源作成回路９３１ｄを備えている。パチンコ島設備から供給されている主電源電圧は、例えばＡＣ２４Ｖであり、同期整流回路９３１ａに供給されている。この同期整流回路９３１ａは、パチンコ島設備から供給される電力を整流して力率改善回路９３１ｂに供給している。この力率改善回路９３１ｂは、整流された電力の力率を改善して直流＋３７Ｖ（ＤＣ＋３７Ｖ、以下、「＋３７Ｖ」という）を作成して平滑化回路９３１ｃに供給している。この平滑化回路９３１ｃは、供給される＋３７Ｖのリップルを除去するとともに＋３７Ｖを平滑化させて電源作成回路９３１ｄに供給している。

【１１１６】

電源作成回路９３１ｄは、平滑化回路９３１ｃから供給される＋３７Ｖから直流＋５Ｖ（ＤＣ＋５Ｖ、以下、「＋５Ｖ」という）、直流＋１２Ｖ（ＤＣ＋１２Ｖ、以下、「＋１２Ｖ」という）、及び直流＋２４Ｖ（ＤＣ＋２４Ｖ、以下、「＋２４Ｖ」という）をそれぞれ作成している。

【１１１７】

電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、払出制御基板９５１に供給され、これら３種類の電圧のうち、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖという２種類の電圧は、払出制御基板９５１を介して遊技盤５に設けられた主制御基板に供給されている。さらに、電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、遊技盤５に設けられた周辺制御基板１５１０、扉枠３側に設けられた各種基板等にそれぞれ供給されている。

【１１１８】

払出制御基板９５１に供給される＋５Ｖは、まず払出制御フィルタ回路９５４ａに供給され、ノイズが除去されている。ノイズが除去された＋５Ｖは、払出制御基板９５１に設けられた図示しないダイオードを介して、電源基板９３１に設けられた図示しない払出制御基板９５１用のキャパシタに供給される他に、払出制御ＭＰＵ９５４ａ、払出モータ駆動回路９５４ｄ等にも供給されている。払出制御基板９５１に供給される＋１２Ｖは、払出制御入力回路９５４ｂに供給される他に、払出モータ駆動回路９５４ｄ等にも供給されるとともに、払出制御基板９５１を介して、遊技盤５に設けられた主制御基板に供給されている。

【１１１９】

遊技盤５に設けられた主制御基板は、図示しない＋５Ｖ作成回路を備えており、この＋５Ｖ作成回路では、払出制御基板９５１を介して供給される＋１２から＋５Ｖの電源を作成して図示しない主制御フィルタ回路に供給する。この主制御フィルタ回路では、＋５Ｖ作成回路で作成した＋５Ｖからノイズを除去している。ノイズが除去された＋５Ｖは、主

制御基板に設けられた図示しないダイオードを介して、電源基板９３１に設けられた図示しない主制御基板用のキャパシタに供給される他に、主制御ＭＰＵ等に供給されている。
【１１２０】
このように本実施形態では、払出制御基板９５１と、遊技盤５に設けられた主制御基板と、においては、それぞれ＋５Ｖという電源が供給されているものの、払出制御基板９５１では、電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋５Ｖが払出制御フィルタ回路９５４ａを介して払出制御ＭＰＵ９５４ａや払出モータ駆動回路９５４ｄ等に供給されているのに対して、遊技盤５に設けられた主制御基板では、図示しない＋５Ｖ作成回路において、電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋１２Ｖから＋５Ｖという電源を作成し、遊技盤５に設けられた主制御基板において作成した＋５Ｖが主制御フィルタ回路を介して主制御ＭＰＵに供給されるという電源システムとなっている。
【１１２１】
［７－２－３．払出モータ駆動回路］
次に、払出装置８３０の払出モータ８３４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路９５４ｄについて説明する。払出モータ駆動回路９５４ｄは、電圧切替回路９５４ｄａ、ドライブＩＣＰＩＣ６０を主として構成されている。電圧切替回路９５４ｄａの電源入力端子１，２は、電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋１２Ｖの直流電源が供給される＋１２Ｖ電源ラインと、電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋５Ｖの直流電源が払出制御フィルタ回路９５４ａを介して供給される＋５Ｖ電源ラインと、がそれぞれ電気的に接続され、＋１２Ｖと＋５Ｖとがそれぞれ印加されている。電圧切替回路９５４ｄａの接地端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地されている。
【１１２２】
電圧切替回路９５４ｄａの電源切替入力端子は、電圧切替信号が入力される。この電圧切替信号は、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａに出力され、リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａから電圧切替回路９５４ｄａの電源切替入力端子に出力される。
【１１２３】
電圧切替回路９５４ｄａの電源出力端子は、ツェナーダイオードＰＺＤ６０を介して、ドライブＩＣＰＩＣ６０のカソード端子である３番端子及び１０番端子とそれぞれ電気的に接続されているとともに、払出モータ８３４の電源端子と電気的に接続され、電圧切替回路９５４ｄａの電圧切替入端子に入力される電圧切替信号に基づいて、＋１２Ｖ又は＋５Ｖを、モータ駆動電圧として、ツェナーダイオードＰＺＤ６０を介して、ドライブＩＣＰＩＣ６０のカソード端子である３番端子及び１０番端子にそれぞれ供給するとともに、払出モータ８３４に供給する。なお、＋１２Ｖをモータ駆動電圧として払出モータ８３４に供給する場合と、＋５Ｖをモータ駆動電圧として払出モータ８３４に供給する場合と、を切り替える制御を行う点についての詳細な説明を後述する。
【１１２４】
ドライブＩＣＰＩＣ６０は、４つのダーリントンパワートランジスタを備えており、本実施形態では、ドライブＩＣＰＩＣ６０のエミッタ端子である６番端子及び７番端子は、それぞれグランド（ＧＮＤ）と接地され、ドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、そして１２番端子は、払出モータ駆動信号が抵抗ＰＲ６０～ＰＲ６３を介してそれぞれ入力される。
【１１２５】
ドライブＩＣＰＩＣ６０のコレクタ端子である２番端子、４番端子、９番端子、１１番端子は、それぞれ、ドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、１２番端子と対応している。ドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、１２番端子に払出モータ駆動信号が抵抗ＰＲ６０～ＰＲ６３を介してそれぞれ入力されると、それぞれ、励磁信号である駆動パルスを払出モータ８３４と対応する各相（／Ｂ相、Ｂ相、Ａ相、／Ａ相）に出力する。
【１１２６】

この払出モータ駆動信号は、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａに出力されており、リセット機能付き払出制御出力回路９５４ｃａから抵抗ＰＲ６０～ＰＲ６３を介してドライブＩＣＰＩＣ６０のベース端子である１番端子、５番端子、８番端子、１２番端子にそれぞれ出力される。これらの駆動パルスは、払出モータ８３４の各相（／Ｂ相、Ｂ相、Ａ相、／Ａ相）に流す励磁電流のスイッチングにより行われ、払出モータ８３４を回転させる。

【１１２７】

なお、このスイッチングにより各相（／Ｂ相、Ｂ相、Ａ相、／Ａ相）の駆動パルス（励磁信号）を遮断したときには逆起電力が発生する。この逆起電力がドライブＩＣＰＩＣ６０の耐圧を超えると、ドライブＩＣＰＩＣ６０が破損するため、保護として、ドライブＩＣＰＩＣ６０のカソード端子である３番端子及び１０番端子の前段に上述したツェナーダイオードＰＺＤ６０を電気的に接続する回路構成を採用した。

【１１２８】

［７－２－４．払出モータの励磁方式］

次に、払出装置８３０の払出モータ８３４の励磁方式について説明する。本実施形態では、上述したように、払出モータ８３４として、遊技盤５の各種可動体を作動させるために設けられる小型のステッピングモータと同一のものを用いている。

【１１２９】

このような払出モータ８３４においては、小型のステッピングモータのコイルを１相ずつ励磁する１相励磁方式による制御を行うと、発生するトルクが極めて小さくなる。そこで、本実施形態においては、払出モータ８３４に駆動トルクと静止トルクとを発生させる際に、払出モータ８３４のコイルを２相ずつ励磁する２相励磁方式による制御を採用している。この２相励磁方式では、払出モータ８３４のコイルを２相ずつ励磁するため、払出モータ８３４のコイルを１相ずつ励磁する１相励磁方式と比べると、約２倍のトルクを得ることができる。このように本実施形態においては、払出モータ８３４の制御を２相励磁方式により行うことによって、駆動トルクと静止トルクとを大きくすることに寄与することができる。

【１１３０】

［７－２－５．払出モータへの駆動電圧の切替回路］

次に、払出装置８３０の払出モータ８３４のモータ駆動電圧の切替回路について説明する。本実施形態では、上述したように、払出モータ８３４として、遊技盤５の各種可動体を作動させるために設けられる小型のステッピングモータと同一のものを用いている。このような払出モータ８３４では、無励磁状態において、つまり払出モータ８３４の各相に電圧が全く印加されていない状態においては、極めて小さいトルクで出力軸を回転させることができる。

【１１３１】

上述したように払出モータ８３４の出力軸には、賞球モータギアが固着されており、出力軸に固着される賞球モータギアが回転することにより、この回転が賞球中間ギア８４１、そして検出円盤８４２の賞球スプロケットギア８４４を介してスプロケットを回転するように伝達される。つまり、払出モータ８３４が無励磁状態においては、払出モータ８３４の各相に電圧が印加されず電流が流れない状態となると、極めて小さいトルクで出力軸を回転させることができる状態となる。

【１１３２】

このため、例えば、賞球表箱に形成されている屈曲通路８３１ｂを通る複数の遊技球の自重がスプロケットの凹部に付加されることにより、この付加がスプロケットを回転させる方向へ働いてトルクを発生させ、このトルクによって払出モータ８３４の出力軸が回転する。これを防止するために、払出モータ８３４の出力軸を回転させていない状態においても、払出モータ８３４の静止トルクを得るために、払出モータ８３４の各相に電圧を印加して電流を流しておく。

【１１３３】

払出モータ８３４の静止トルクを得る場合には、予め定めた相（例えば、Ｂ相とＡ相）に対して、常にモータ駆動電圧を印加して電流を流した状態を維持する必要がある。払出モータ８３４の出力軸を回転させていないにもかかわらず、換言すると、遊技者に賞球として遊技球を払い出す動作を行っていない状態であるにもかかわらず、払出モータ８３４の出力軸を回転させているときと同様に電力を消費することとなる。

【１１３４】

［７－２－６．電源投入時と電源断時とにおける払出モータへの駆動電圧］

次に、電源投入時と電源断時とにおける払出モータ８３４への駆動電圧について説明する。払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａは、上述したように、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合には、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行う一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には、電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うようになっている。

【１１３５】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、パチンコ遊技機１の電源投入時に払出制御プログラムである電源投入時処理を行う。なお、本実施の形態では、このような電源投入時の概念には、例えば、パチンコ遊技機１に電源を投入する場合の他に、パチンコ遊技機１への電源が停電により遮断された後に電力が回復したり、パチンコ遊技機１への電源が瞬間的に発生した停電により遮断された後に電力が回復したりする復電も含んでいる。

【１１３６】

この電源投入時処理が開始されると、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、まずモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給するために、電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力し、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを発生させる制御を行う。

【１１３７】

これは、パチンコ遊技機１の電源投入時において、モータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に強制的に供給せずに、モータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する状態においては、払出モータ８３４により消費される電力が極めて大きくなるためである。

【１１３８】

つまり、電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋１２Ｖの直流電源が供給される遊技盤５に設けられた主制御基板では、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵの作動制御電圧となる電圧＋５Ｖを＋５Ｖ作成回路で発生しているため、パチンコ遊技機１の電源投入時において、モータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する状態においては、払出モータ８３４により消費される電力が極めて大きくなることで＋１２Ｖの電圧レベルが上昇することが困難となる。これに伴い、遊技盤５に設けられた主制御基板では、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵの作動制御電圧となる＋５Ｖを＋５Ｖ作成回路で作成することが困難となって主制御ＭＰＵが動作開始することができなくなることを防止することができる。

【１１３９】

パチンコ遊技機１の電源投入時においては、電圧が不安定となっている場合があるため、モータ駆動電圧として低い電圧が設定されている＋５Ｖを払出モータ８３４に供給することにより、電源投入時において仮に＋５Ｖが不安定となっても、払出モータ８３４に印加できる最大許容電圧を超えることがないように構成されている。つまり、電源投入時による不安定な電源による払出モータ８３４の故障を防止することができる。

【１１４０】

続いて、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、ドライブＩＣＰＩＣ６０への初期設定処理を行う。このドライブＩＣＰＩＣ６０への初期設定処理では、ドライブＩＣＰＩＣ６０の初期値

を設定する。この初期値としては、払出モータ８３４の静止トルクを得るために、予め定めた相（例えば、Ｂ相とＡ相）に対して、モータ駆動電圧を印加するための払出モータ駆動信号を出力する情報を払出制御ＭＰＵ９５４ａに内蔵される出力ポートの内部レジスタにセットする。

【１１４１】

続いて、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電源投入後に電源が安定状態となるまで予め定めた時間が経過するまで待機するというウェイトタイマ処理を行った後に、スプロケットの定位置設定処理を行う。このスプロケットの定位置設定処理では、スプロケットが上述した定位置に位置しているか否かを判定する。

【１１４２】

具体的には、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号に基づいて、検出切欠を検出していない状態であるときには、スプロケットが上述した定位置に位置している状態にないと判定し、モータ駆動電圧として＋５Ｖから＋１２Ｖへ切り替えるために、電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷからＨＩ）を設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力する。

【１１４３】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、払出モータ８３４の出力軸を回転させるために払出モータ駆動信号を出力する情報を払出制御ＭＰＵ９５４ａに内蔵される出力ポートの内部レジスタにセットする。この出力ポートから出力される払出モータ駆動信号に従って払出モータ８３４の出力軸が回転する。

【１１４４】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、検出切欠８４２ｂを検出すると、払出モータ８３４の出力軸を予め定めた回転角度だけ回転させた後に、払出モータ８３４の出力軸を停止させるために払出モータ駆動信号を出力する情報を払出制御ＭＰＵ９５４ａに内蔵される出力ポートの内部レジスタにセットする。この出力ポートから出力される払出モータ駆動信号に従って払出モータ８３４の出力軸が停止する。

【１１４５】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、モータ駆動電圧として＋１２Ｖから＋５Ｖへ切り替えるために、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩからＬＯＷ）を設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することにより、スプロケットを定位置で待機する状態を維持する。

【１１４６】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、２ｍｓごとに払出制御メイン処理（遊技盤５に設けられた主制御基板からのコマンドを受信して解析する処理、遊技球の払い出しに関する主要動作を設定する処理、エラーＬＥＤ表示器９５３への表示データを作成する処理など）を繰り返し行う。

【１１４７】

なお、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号に基づいて、検出切欠８４２ｂを検出している状態であるときには、スプロケットが上述した定位置に位置している状態にあると判定し、このスプロケットの定位置設定処理をそのまま終了して、２ｍｓごとに払出制御メイン処理を繰り返し行う。

【１１４８】

パチンコ遊技機１の電源断時において、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、２ｍｓごとに繰り返し行われる払出制御メイン処理から払出制御電源断時処理へ移行する。なお、本実施の形態において「電源断時」の概念には、パチンコ遊技機１への電源を遮断する場合の他に、停電や瞬停により電源が遮断される場合も含まれている。上記払出制御電源断時処理では、払い出しに関する各種情報をバックアップ情報として払出制御内蔵ＲＡＭに格納するとともに、モータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に強制的に供給するために、電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力し、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを発生させる制御を行う。

【１１４９】
＋５Ｖの電圧は、上述したように、電圧切替回路９５４ｄａの他に、払出制御ＭＰＵ９５４ａにも供給されているため、パチンコ遊技機１の電源断時において、払出モータ８３４という駆動系と、払出制御ＭＰＵ９５４ａという制御系と、が同時にダウンするという仕組みとしている。
【１１５０】
これは、パチンコ遊技機１の電源断時において、モータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に強制的に供給せずに、モータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する状態においては、払出モータ８３４により消費される電力が極めて大きくなるためである。
【１１５１】
つまり、電源基板９３１の電源作成回路９３１ｄで作成された＋１２Ｖの直流電源が供給される遊技盤５に設けられた主制御基板１３１０では、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵの作動制御電圧となる＋５Ｖを＋５Ｖ作成回路で作成しているため、パチンコ遊技機１の電源断時において、モータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する状態においては、払出モータ８３４により消費される電力が極めて大きくなることで＋１２Ｖの電圧レベルが急激に低下する。
【１１５２】
これに伴い、主制御ＭＰＵが主制御プログラムが、主制御電源断時処理を行って主制御内蔵ＲＡＭに遊技に関する各種情報を格納完了する前に、作動制御電圧レベルも急激に低下して主制御ＭＰＵが動作不能となることを防止することができるという仕組みとなっている。
【１１５３】
このように本実施形態では、パチンコ遊技機１の電源断時において、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａがモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４へ強制的に供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）を出力することにより、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａという制御系と、払出モータ８３４という駆動系と、に対して、パチンコ遊技機１の電源断時において同一の＋５Ｖが供給されることにより（つまり、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａという制御系に対しては、作動制御電圧である＋５Ｖが供給されるとともに、払出モータ８３４という駆動系に対してはモータ駆動電圧として＋５Ｖが供給されることにより）、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａという制御系が作動停止する時期と、払出モータ８３４という駆動系が作動停止する時期と、を一致させることができる。これにより、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａが払出モータ８３４の出力軸の回転位置を把握した状態でパチンコ遊技機１の電源が遮断された状態とすることができる。
【１１５４】
つまり、パチンコ遊技機１への電源が遮断される直前まで、払出モータ８３４を払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御下とすることができるのである。したがって、パチンコ遊技機１の電源断時による影響を受けて払出モータ８３４の出力軸が回転することを防止することに寄与することができる。
【１１５５】
［７－２－７．払出モータへの駆動電圧の切替タイミング］
次に、払出装置８３０の払出モータ８３４のモータ駆動電圧の切替タイミングについて説明する。払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａは、上述したように、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合には、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行う一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には、電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うようになっている。

【１１５６】
払出モータ８３４の出力軸が回転すると、上述したように、出力軸に固着される賞球モータギアが回転することにより、この回転が賞球中間ギア８４１、そして検出円盤８４２の賞球スプロケットギア８４４を介してスプロケットを回転するように伝達される。
【１１５７】
スプロケットの外周部には、上述したように、賞球表箱に形成されている球送出空間において、遊技球が嵌り合う３つの凹部が１２０度ごとに等分されて形成されるとともに、賞球裏箱８３２に形成されている球送出空間において、遊技球が嵌り合う３つの凹部８３７ｂが１２０度ごとに等分されて形成され、賞球表箱に形成されている球送出空間に配置されるスプロケットの３つの凹部と、賞球裏箱８３２に形成されている球送出空間に配置されるスプロケットの３つの凹部８３７ｂと、は相互に６０度ずつズレて配置されている。スプロケットが１回転するごとに、それぞれ３つの凹部，８３７ｂで受け入れた遊技球を最大で６球の遊技球を下流側へ送り出すことができる。
【１１５８】
賞球表箱に形成されている球送出空間に配置されるスプロケットの３つの凹部で受け入れた遊技球は、賞球通路８３１ｃへ送り出されて、上述したように、計数スイッチ８３８により検出される。賞球裏箱８３２に形成されている球送出空間に配置されるスプロケットの３つの凹部８３７ｂで受け入れた遊技球は、賞球通路８３２ｃへ送り出されて、上述したように、計数スイッチ８３８により検出される。
【１１５９】
払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うことにより払出モータ８３４の出力軸を回転駆動してスプロケットを回転させて遊技球を払い出している場合であって、払出モータ８３４の出力軸を停止させるときには、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動してスプロケットの凹部、８３７ｂにおいて受け入れた遊技球を賞球通路８３１ｃ，８３２ｃへ最後に送り出す。その後、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、この最後に送り出した遊技球が賞球通路８３１ｃ，８３２ｃを通って計数スイッチ８３８により検出されるまでに要する時間（予め設定された時間であって、例えば、数百ミリ秒に設定されている。）が経過するまで払出モータ８３４の出力軸を回転駆動し続ける。
【１１６０】
払出制御ＭＰＵ９５４ａは、この時間が経過すると、払出モータ８３４の出力軸の回転駆動を停止して払出モータ８３４の出力軸を停止させ、これを契機として、電圧切替信号の論理を切り替えるために（例えば、ＨＩからＬＯＷへ切り替えるために）、この電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）を設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖの電圧を払出モータ８３４に供給する制御を行うことにより、払出モータ８３４に静止トルクを発生させて払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持している。
【１１６１】
具体的には、例えば、遊技者がハンドルレバー５０４を回転操作すると、球発射装置６８０によってハンドルレバー５０４の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技盤５の遊技領域５ａ内へ打込まれる。遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球が、図示しない入賞口に受入れられると、受入れられた入賞口に応じて、所定数の遊技球が払出装置８３０によって上皿２０１に払出される。
【１１６２】
入賞口として始動入賞口に遊技球が受入れられると、賞球として遊技球を３球だけ払出装置８３０によって上皿２０１に払出すためのコマンド（賞球コマンド）が遊技盤５に設けられた遊技の進行を制御する図示しない主制御基板から払出制御基板９５１へ送信される。
【１１６３】

払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うことにより払出モータ８３４の出力軸を回転駆動してスプロケットを回転させて、１球目の遊技球、２球目の遊技球、そして最後に３球目の遊技球を１球ずつスプロケットの凹部，８３７ｂにおいて受け入れた遊技球を賞球通路８３１ｃ，８３２ｃへ送り出す。その後、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、この最後に送り出した３番目の遊技球が賞球通路８３１ｃ，８３２ｃを通って計数スイッチ８３８により検出されるまでに要する時間（予め設定された時間であって、例えば、数百ミリ秒に設定されている。）が経過するまで払出モータ８３４の出力軸を回転駆動し続ける。

【１１６４】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、この時間が経過すると、払出モータ８３４の出力軸の回転駆動を停止して払出モータ８３４の出力軸を停止させ、これを契機として、電圧切替信号の論理を切り替えるために（例えば、ＨＩからＬＯＷへ切り替えるために）、この電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）を設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行う。これにより、払出モータ８３４に静止トルクを発生させて払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持している。

【１１６５】

払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａは、上述したように、スプロケットの回転位置を定位置に停止させる場合には、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号に基づいて、検出切欠８４２ｂを検出すると、払出モータ８３４の出力軸を予め定めた回転角度だけ回転させた後に、駆動停止した状態を維持することによりスプロケットを定位置で待機する状態を維持する。

【１１６６】

つまり、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、スプロケットの回転位置を定位置に停止させる場合には、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号に基づいて、検出切欠８４２ｂを検出すると、払出モータ８３４の出力軸を予め定めた回転角度だけ回転させているが、この「予め定めた回転角度」とは、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うことにより払出モータ８３４の出力軸を回転駆動してスプロケットを回転させて遊技球を払い出している場合であって、払出モータ８３４の出力軸を停止させる際に、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動してスプロケットの凹部，８３７ｂにおいて受け入れた遊技球を賞球通路８３１ｃ，８３２ｃへ最後に送り出す。その後、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、この最後に送り出した遊技球が賞球通路８３１ｃ，８３２ｃを通って計数スイッチ８３８により検出されるまでに要する時間（予め設定された時間であって、例えば、数百ミリ秒に設定されている。）が経過するまで払出モータ８３４の出力軸を回転駆動し続け、この時間が経過すると、払出モータ８３４の出力軸の回転駆動を停止して払出モータ８３４の出力軸を停止させる。

【１１６７】

払出制御基板９５１は、＋５Ｖの停止用電圧が作動制御電圧として供給されることで作動することができる。払出制御基板９５１は、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合には＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号である電圧切替信号を出力する。一方、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号である電圧切替信号を出力する。払出制御基板９５１は、電源断時において、＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ強制的に供給するために、電圧切替回路９５４ｄａに制御信号を出力する。

【１１６８】

具体的には、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動ト

ルクを得る場合には、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａが電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行う。

【１１６９】

一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には、払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａが電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うようになっている。

【１１７０】

払出制御基板９５１の払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電源断時（パチンコ遊技機１への電源を遮断する場合の他に、停電や瞬停により電源が遮断される場合も含む。）において、モータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に強制的に供給するために、電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力し、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを発生させる制御を行う構成となっている。

【１１７１】

このように、電圧切替回路９５４ｄａに入力される制御信号（具体的には、電圧切替信号の論理）に基づいて、＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得ることができるとともに、＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得ることができる。

【１１７２】

払出制御基板９５１は、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合には＋１２Ｖの駆動用電圧を出力する一方、払出モータ８３４へ供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号である電圧切替信号を出力する。併せて、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４のコイルを２相ずつ励磁する２相励磁方式による制御を行う。一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給するために、電圧切替回路９５４ｄａへの制御信号である電圧切替信号が出力されるとともに、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４のコイルを２相ずつ励磁する２相励磁方式により制御を行うようになっている。

【１１７３】

具体的には、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行う。併せて、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、払出モータ８３４のコイルを２相ずつ励磁する２相励磁方式による制御を行う。

【１１７４】

一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うとともに、払出モータ８３４のコイルを２相ずつ励磁する２相励磁方式による制御を行うようになっている。

【１１７５】

このように、電圧切替回路９５４ｄａに入力される制御信号（具体的には、電圧切替信号の論理）に基づいて、駆動用電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得ることができるとともに、＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得ることが

できる。

【１１７６】

＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合や、＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合においても、払出モータ８３４のコイルを２相ずつ励磁するという２相励磁方式により払出モータ８３４の制御を行うことにより、例えば、払出モータ８３４のコイルを１相ずつ励磁するという１相励磁方式と比べると、払出モータ８３４が発生させるトルクを大きくすることができるため、駆動トルクと静止トルクとを大きくすることができる。

【１１７７】

これにより、２相励磁方式により払出モータ８３４の制御を行うことにより駆動トルクを大きくすることに寄与することができるため、例えば、賞球表箱に形成されている屈曲通路を通る複数の遊技球の自重がスプロケットに形成されている凹部に付勢されることにより、この負荷が、スプロケットが払出モータ８３４の出力軸によって回転駆動される回転方向と反対となる回転方向へ働いても、これにより発生するトルクに払出モータ８３４の駆動トルクが勝る。このため、払出モータの出力軸の回転をスプロケットへ伝達させてスプロケットをスムーズに回転させることができる。

【１１７８】

２相励磁方式により払出モータ８３４の制御を行うことにより静止トルクを大きくすることに寄与することができるため、例えば、賞球表箱に形成されている屈曲通路を通る複数の遊技球の自重がスプロケットに形成されている凹部に付勢されることにより、この負荷がスプロケットを回転させる方向へ働いても、これにより発生するトルクに払出モータ８３４の静止トルクが勝る。このため、払出モータの出力軸を停止させた状態を維持することができ、スプロケットを停止させた状態を維持することができる。

【１１７９】

したがって、払出モータ８３４として小型のステッピングモータを採用することができる。払出モータ８３４として遊技盤５に設けられた可動体を作動させる小型のステッピングモータと同一種類のものを採用することにより遊技機のコストを抑えることに寄与することもできる。

【１１８０】

本実施形態のパチンコ遊技機１は、遊技球を払い出す払出モータ８３４の出力軸の回転による払出制御を行う払出制御基板ボックス９５０に収容された払出制御基板９５１を備えている。このパチンコ遊技機１では、さらに、計数スイッチ８３８と、払出モータ駆動回路９５４ｄにおける電圧切替回路９５４ｄａと、を備えている。

【１１８１】

計数スイッチ８３８は、払出モータ８３４の出力軸が回転されて払い出された遊技球を検出することができるものである。電圧切替回路９５４ｄａは、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動するための＋１２Ｖの駆動用電圧と、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための電圧であって駆動用電圧と比べて電圧が低い＋５Ｖの停止用電圧と、を相互に切り替えることができるものである。

【１１８２】

払出制御基板９５１は、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合には＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号である電圧切替信号を出力する一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号である電圧切替信号を出力する。

【１１８３】

具体的には、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動ト

ルクを得る場合には、払出制御ＭＰＵ９５４ａが電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行う一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には、払出制御ＭＰＵ９５４ａが電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うようになっている。

【１１８４】

払出制御基板９５１は、電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号を出力して＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給して払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出している場合であって、払出モータ８３４の出力軸を停止させるときには、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して最後に払い出した遊技球が計数スイッチ８３８により検出されるまでに要する時間が経過するまで払出モータ８３４の出力軸を回転駆動し続け、この時間が経過すると、これを契機として、電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号を出力して＋１２Ｖの駆動用電圧から＋５Ｖの停止用電圧へ切り替えて払出モータ８３４へ供給する。

【１１８５】

具体的には、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することで＋１２Ｖのモータ駆動電圧を払出モータ８３４に供給することにより払出モータ８３４の出力軸を回転駆動してスプロケットを回転させて遊技球を払い出している場合であって払出モータ８３４の出力軸を停止させるときには、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動してスプロケットの凹部において受け入れた遊技球を賞球通路８３１ｃ，８３２ｃへ最後に送り出す。その後、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、この最後に送り出した遊技球が賞球通路８３１ｃ，８３２ｃを通って計数スイッチ８３８により検出されるまでに要する既定の時間が経過するまで払出モータ８３４の出力軸を回転駆動し続け、この時間が経過すると、払出モータ８３４の出力軸の回転駆動を停止して払出モータ８３４の出力軸を停止させる。

【１１８６】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、これを契機として、電圧切替信号の論理を切り替えるために（例えば、ＨＩからＬＯＷへ切り替えるために）、この電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）を設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うことにより、払出モータ８３４に静止トルクを発生させて払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持している。

【１１８７】

このように払出制御ＭＰＵ９５４ａは、電圧切替回路９５４ｄａに入力される制御信号（具体的には、電圧切替信号の論理）に基づいて、＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得ることができるとともに、＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得ることができる。

【１１８８】

電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号（具体的には、電圧切替信号の論理）を出力して＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給して払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出している場合であって、払出モータ８３４の出力軸を停止させるときには、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して最後に払い出した遊技球が計数スイッチ８３８により検出されるまでに要する時間が経過するまで払出モータ８３４の出力軸を回転駆動し続け、この時間が経過すると、これを契機として、電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号（具体的には、電圧切替信号の論理）を出力して駆動用電圧として＋１２Ｖから＋５Ｖの停止用電圧へ切り替えて払出モータ８３４へ供給する。

【１１８９】

払出制御基板９５１は、払出制御基板ボックス９５０に収容されている。払出制御基板

９５１は、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合には＋１２Ｖの駆動用電圧を払出モータ８３４へ供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号である電圧切替信号を出力する一方、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給するために電圧切替回路９５４ｄａへ制御信号である電圧切替信号を出力する。

【１１９０】

具体的には、払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得る場合には、払出制御ＭＰＵ９５４ａが電圧切替信号の論理（例えば、ＨＩ）に設定して電圧切替回路９５４ｄａに出力することでモータ駆動電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行う一方、払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得る場合には、払出制御ＭＰＵ９５４ａが電圧切替信号の論理（例えば、ＬＯＷ）に設定して電圧切替回路に出力することでモータ駆動電圧として＋５Ｖを払出モータ８３４に供給する制御を行うようになっている。

【１１９１】

このように本実施形態によれば、電圧切替回路に入力される制御信号に基づいて、駆動用電圧として＋１２Ｖを払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を回転駆動して遊技球を払い出すための駆動トルクを得ることができるとともに、＋５Ｖの停止用電圧を払出モータ８３４へ供給することによって払出モータ８３４の出力軸を停止させた状態を維持するための静止トルクを得ることができる。払出モータ８３４として遊技盤５に設けられた可動体を作動させる小型のモータと同一種類のものを採用することにより遊技機のコストを抑えることに寄与することもできる。

【１１９２】

払出モータ８３４は、その出力軸の回転が賞球として遊技者に遊技球を払い出すスプロケットに伝達されるようになっており、払出制御基板９５１により制御される。スプロケットを回転停止させる制御が払出制御基板により行われている状態においては、スプロケットで受け止めた遊技球に後続の遊技球が連なることにより遊技球の自重による負荷がスプロケットに付与された状態が維持されることとなる。

【１１９３】

払出装置８３０は、少なくとも、払出モータ８３４及びスプロケットを備えている。払出モータ８３４は、電気的駆動源であり、スプロケットは、払出モータ８３４の出力軸の回転が伝達されて回転することができるものである。

【１１９４】

スプロケットの外周部には、前方に形成されている球通路としての一対の屈曲通路壁によって球通路を構成する屈曲通路を通る遊技球を１球受け入れることができる前凹部が一定個数設けられるとともに、後方に形成されている球通路としての一対の屈曲通路壁によって球通路を構成する屈曲通路を通る遊技球を１球受け入れることができる後凹部が一定個数設けられている。

【１１９５】

具体的には、賞球表箱に形成されている球送出空間には、スプロケットが回転自在に配置されている。スプロケットの外周部には、球送出空間において、遊技球が嵌り合う３つの凹部が１２０度ごとに等分されて形成されている。賞球表箱の後面を覆う賞球裏箱にも球送出空間が形成され、この球送出空間においても、スプロケットが回転自在に配置されている。スプロケットの外周部には、球送出空間において、遊技球が嵌り合う３つの凹部が１２０度ごとに等分されて形成されている。つまり、賞球表箱に形成されている球送出空間に配置されるスプロケットの３つの凹部は、賞球表箱の後面を覆う賞球裏箱８３２に形成されている球送出空間に配置されるスプロケットの３つの凹部よりも前側に配置されている。

【１１９６】

払出モータ８３４が払出制御基板９５１により停止制御された状態においては、スプロ

ケットと前凹部との境界部分である稜線上で、前方に形成されている球通路としての一対の屈曲通路壁によって球通路を構成する屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向へ付勢される。併せて、スプロケットの外周部と後凹部との境界部分である稜線上で、後方に形成されている球通路としての一対の屈曲通路壁によって球通路を構成する屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向と反対方向となる他の回転方向へ付勢される。

【１１９７】

具体的には、スプロケットが定位置で停止した状態においては、賞球表箱に形成されている球送出空間において、スプロケットの外周部と凹部との境界部分である稜線上で賞球表箱に形成されている屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態となるとともに、賞球裏箱に形成されている球送出空間において、スプロケットの外周部と凹部との境界部分である稜線上で賞球裏箱に形成されている屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態となるように払出制御基板９５１により制御されている。

【１１９８】

これにより、スプロケットの外周部と凹部との境界部分である稜線上で賞球表箱に形成されている屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態とするとともに、賞球裏箱に形成されている球送出空間において、スプロケットの外周部と凹部との境界部分である稜線上で賞球裏箱に形成されている屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態とすることにより、スプロケットが定位置に維持されている状態では、賞球表箱に形成されている屈曲通路を通る遊技球の自重がスプロケットの外周部と凹部との境界部分である稜線上に対してスプロケットを、払出装置８３０を正面側から見て、時計回りに回転させる方向へ負荷を付与することができる状態となる。これに対して、賞球裏箱８３２に形成されている屈曲通路を通る遊技球の自重がスプロケットの外周部と凹部との境界部分である稜線上に対してスプロケットを、払出装置８３０を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向へ負荷を付与することができる状態となる。

【１１９９】

このように、払出モータ８３４が払出制御基板９５１により停止制御された状態においては、スプロケットの外周部と前凹部としての凹部との境界部分である稜線上で前方に形成されている球通路としての一対の屈曲通路壁によって球通路を構成する屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによってその遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向（払出装置８３０を正面側から見て、時計回りに回転させる方向）へ付勢される。併せて、スプロケットの外周部と後凹部としての凹部の境界部分である稜線上で後方に形成されている球通路としての一対の屈曲通路壁によって球通路を構成する屈曲通路を通る遊技球を受け止める状態とすることによって、その遊技球の自重がスプロケットに一の回転方向（払出装置８３０を正面側から見て、時計回りに回転させる方向）と反対方向となる他の回転方向（払出装置８３０を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向）へ付勢される。

【１２００】

これにより、スプロケットは、遊技球の自重によって、一の回転方向（払出装置８３０を正面側から見て、時計回りに回転させる方向）へ付勢されるとともに、一の回転方向（払出装置８３０を正面側から見て、時計回りに回転させる方向）と反対方向となる他の回転方向（払出装置８３０を正面側から見て、反時計回りに回転させる方向）へ付勢されることにより、互いの回転方向への回転がそれぞれ打ち消し合うことができる。

【１２０１】

このため、大型のモータが有する静止トルクと比べて極めて小さい静止トルクを有する小型のモータを払出モータ８３４として採用しても、払出制御基板９５１により払出モータ８３４が停止制御された状態において、スプロケットを停止した状態を維持することができる。したがって、払出モータ８３４として小型のモータを採用することができる。払出モータ８３４として、遊技盤５に設けられた可動体を作動させる小型のモータと同一種

類のものを採用することによりパチンコ遊技機１のコストを抑えることに寄与することもできる。

【１２０２】

なお、上述した実施形態では、払出モータ駆動回路に設けられた電圧切替回路とドライブＩＣＰＩＣとを払出制御ＭＰＵ９５４ａが制御することにより、例えば小型のステッピングモータである払出モータ８３４の駆動トルクや静止トルクを発生させる制御を行っていたが、このような回路及び制御は、遊技盤５の各種可動体を作動させるために設けられる小型のステッピングモータに対しても適用することができる。

【１２０３】

［７－３．周辺制御基板］

周辺制御基板１５１０は、周辺制御部１５３０、液晶及び音制御部１５４０及び音量調整ボリューム１５１０ａを備えている。周辺制御部１５３０は、主制御基板１３１０からの各種コマンドに基づいて演出制御を行う。

【１２０４】

液晶及び音制御部１５４０はＶＤＰ１５４０ａを備える。ＶＤＰ１５４０ａは、遊技盤側演出表示装置１６００及び枠側第二演出表示装置４６０Ａの描画制御を行う一方、一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１から再生されるＢＧＭや効果音等の音制御を行う。

【１２０５】

音量調整ボリューム１５１０ａは、回転操作可能なつまみ部を備え、このつまみ部の回転操作に応じて、一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１から出力されるＢＧＭや効果音等の音量を調節する（以下「ホール側音量調整機能」という）。なお、周辺制御部１５３０と液晶及び音制御部１５４０とは図示のように別体であっても良いし、一体であっても良い。この場合、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが行っていた処理は、液晶及び音制御部１５４０のＶＤＰ１５４０ａが代行したり、その逆とすることもできる。

【１２０６】

周辺制御基板１５１０では、音量調整ボリューム１５１０ａがつまみ部の回転操作によって操作されると、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、これに伴って出力された検出信号の履歴情報として音量調整ボリューム１５１０ａの操作履歴情報を作成し、上記周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの操作ユニット情報取得記憶領域に、ホール側音量調整機能に関連付けてセットするようにしても良い。

【１２０７】

即ち、上記作成された各操作履歴情報は、上記周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの操作ユニット情報取得記憶領域においてホール側音量調整機能に紐付けて、各機能が作動中において音量調整ボリューム１５１０ａが操作されたか否かが書き込まれる。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、この操作ユニット情報取得記憶領域にセットされた各種履歴情報に基づいて、例えばホール側音量調整機能が作動中に音量調整ボリューム１５１０ａが操作されたか否か（例えば音量調整操作があったか否か）について事後的に把握することができる。

【１２０８】

上述のように周辺制御基板１５１０が音量調整ボリューム１５１０ａを備えていると、ホール店員が意図的に基板ボリューム０～６に設定した音量となるように図示しないアンプへの通電を制御してスピーカの出力態様を所望の態様に変えることができる。

【１２０９】

その一方、周辺制御基板１５１０には、遊技者側音量調整機能が搭載されている。この遊技者側音量調整機能としては、まず、遊技者によって操作可能な操作部（例えば操作ボタン４１０）の操作信号を受け取った周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、当該操作内容に応じてスピーカのボリュームを変更し、このスピーカの音量を当該変更後のボリュームに設定する機能を例示することができる。

【１２１０】

さらに、遊技者側表示光量調整機能としては、遊技者によって操作可能な操作ボタン４１０の操作信号を受け取った周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、当該操作内容に応じて遊技盤側演出表示装置１６００（或いは枠側演出表示装置４６０）の光量を変更し、この遊技盤側演出表示装置１６００（或いは枠側演出表示装置４６０）の光量を当該変更後の光量とすることを挙げることができる。

【１２１１】

その他にも、遊技者側発光体光量調整機能としては、遊技者によって操作可能な操作ボタン４１０の操作信号を受け取った周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、当該操作内容に応じてＬＥＤ群（或いはランプ群）の光量を変更し、この遊技盤側演出表示装置１６００（或いは枠側演出表示装置４６０）の光量を当該変更後の光量とする。

【１２１２】

以上のような遊技者側音量調整機能、遊技者側表示光量調整機能または遊技者側発光体光量調整機能によれば、遊技者は意図して設定した所望の環境下において遊技を継続することができるようになる。

【１２１３】

［７－３－１．周辺制御部］

周辺制御部１５３０は、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄ、及び、周辺制御外部ウォッチドックタイマ１５３０ｅを備えている。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、マイクロプロセッサの一種である。周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂは、電源投入時に実行される電源投入時処理を制御するとともに電源投入時から所定時間が経過した後に実行されるとともに演出動作を制御するサブ制御プログラムなどの各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータを記憶する。

【１２１４】

周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃは、後述する液晶及び音制御部１５４０のＶＤＰ１５４０ａからのＶブランク信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理をまたいで継承される各種情報（例えば、遊技盤側演出表示装置１６００に描画する画面を規定するスケジュールデータや各種ＬＥＤ等の発光態様を規定するスケジュールデータなどを管理するための情報など）を記憶する。

【１２１５】

周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄは、日をまたいで継続される各種情報（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）を記憶する。周辺制御外部ウォッチドックタイマ１５３０ｅは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが正常に動作しているか否かを監視する（以下、「周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅ」という）。

【１２１６】

周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃは、瞬停が発生して電力がすぐ復帰する程度の時間しか記憶された内容を保持することができず、電力が長時間遮断された状態（長時間の電断が発生した場合）ではその内容を失うのに対して、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄは、電源基板に設けられた図示しない大容量の電解コンデンサ（以下、「ＳＲＡＭ用電解コンデンサ」という）によりバックアップ電源が供給されることにより、記憶された内容を５０時間程度に亘って保持することができる。

【１２１７】

電源基板にＳＲＡＭ用電解コンデンサが設けられることにより、遊技盤５をパチンコ遊技機１から取り外した場合には、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄにバックアップ電源が供給されなくなるため、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄは、記憶された内容を保持することができなくなってその内容を失う。

【１２１８】

周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａのシステムが暴走していないかどうかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイムアップすると、ハード

ウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、一定期間内（タイマがタイマップするまで）に周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅに出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、一定期間内にクリア信号を周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅに出力するときには、周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅのタイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからないように構成されている。

【１２１９】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数内蔵しており、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤５の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから図示しない周辺制御出力回路を介してランプ駆動基板に送信する。

【１２２０】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、遊技盤５に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データをモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートから周辺制御出力回路を介してモータ駆動基板に送信する。

【１２２１】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、扉枠３の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データを枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートから周辺制御出力回路などに送信したりする。なお、本実施形態では、枠側の装飾関連の駆動制御を行う基板を総称して「枠装飾駆動アンプ基板」と呼んでいる。

【１２２２】

主制御基板１３１０からの各種コマンドは、図示しない周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。装飾回転体ユニット５３０に設けられた、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の姿勢態様を検出するための回転検出スイッチからの検出信号、及び操作ボタン４１０の操作を検出するための押圧検出スイッチからの検出信号は、扉枠用中継基板９１１や扉枠左サイド装飾基板１６０（熱源としての枠装飾駆動アンプ基板）に設けた扉側シリアル送信回路（図示せず）でシリアル化され、このシリアル化された操作ユニット検出データが扉側シリアル送信回路から、周辺扉中継端子板８８２、枠周辺中継端子板８６８、そして周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの操作ユニット検出用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。

【１２２３】

遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチ（例えば、フォトセンサなど）からの検出信号は、モータ駆動基板４１８０に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化され、このシリアル化された可動体検出データが遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御入力回路を介して、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａのモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートに入力されている。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの入出力を切り替えることにより周辺制御基板１５１０とモータ駆動基板４１８０との基板間における各種データのやり取りを行うようになっている。

【１２２４】

なお、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ウォッチドックタイマを内蔵（以下、「周辺制御内蔵ＷＤＴ」という）しており、周辺制御内蔵ＷＤＴと周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅ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。

【１２２５】

［７－３－１ａ．周辺制御ＭＰＵ］

次に、マイクロコンピュータである周辺制御ＭＰＵ１５３０ａについて説明する。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、図２０５に示すように、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａを中心として、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５３０ａｂ、周辺制御ＤＭＡ（Ｄｉｒｅｃｔ　Ｍｅｍｏｒｙ　Ａｃｃｅｓｓの略）コントローラ１５３０ａｃ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御アナログ／デジタルコンバータ（以下、周辺制御Ａ／Ｄコンバータと記載する）１５３０ａｋ等を備える。

【１２２６】

周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５３０ａｂ、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃに対して、内部バス１５３０ａｈを介して、各種データを読み書きする一方、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋに対して、内部バス１５３０ａｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、各種データを読み書きする。

【１２２７】

周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂに対して、内部バス１５３０ａｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、及び外部バス１５３０ｈを介して各種データを読み込む一方、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄに対して、内部バス１５３０ａｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、及び外部バス１５３０ｈを介して、各種データを読み書きする。

【１２２８】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃは、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５３０ａｂ、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄ等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａを介すことなく、独立してデータ転送を行う専用のコントローラであり、ＤＭＡ０～ＤＭＡ３という４つのチャンネルを有している。

【１２２９】

具体的には、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに内蔵される周辺制御内蔵ＲＡＭ１５３０ａｂの記憶装置と、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに内蔵される、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａを介すことなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５３０ａｂの記憶装置に対して、内部バス１５３０ａｈを介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋ等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ及び周辺バス１５３０ａｉを介して、読み書きする。

【１２３０】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃは、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄ等の記憶装置と、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに内蔵される、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋ等の入出力装置と、の装置間において、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａを介すことなく、独立してデータ転送を行うために、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄ等の記憶装置に対して、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ及び外部バス１５３０ｈを介して、読み書きする一方、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０

ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋ等の入出力装置に対して、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ及び周辺バス１５３０ａｉを介して、読み書きする。

【１２３１】

周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄは、内部バス１５３０ａｈ、周辺バス１５３０ａｉ、及び外部バス１５３０ｈをコントロールして周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａの中央処理装置と、周辺制御内蔵ＲＡＭ１５３０ａｂ、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ、及び周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄ等の記憶装置と、周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅ、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆ、周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇ、及び周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋ等の入出力装置と、の各種装置間において、各種データのやり取りを行う専用のコントローラである。

【１２３２】

周辺制御各種シリアルＩ／Ｏポート１５３０ａｅは、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポート、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート、主制御基板用シリアルＩ／Ｏポート、及び操作ユニット情報取得用シリアルＩ／Ｏポートを有している。

【１２３３】

周辺制御内蔵ウォッチドックタイマ（周辺制御内蔵ＷＤＴ）１５３０ａｆは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａのシステムが暴走していないかを監視するためのタイマであり、このタイマがタイマップすると、ハードウェア的にリセットをかけるようになっている。つまり、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、ウォッチドックタイマをスタートさせた場合には、一定期間内（タイマがタイマップするまで）にそのタイマをクリアするクリア信号を周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆに出力しないときには、リセットがかかることとなる。周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、ウォッチドックタイマをスタートさせて一定期間内にクリア信号を周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆに出力するときには、タイマカウントを再スタートさせることができるため、リセットがかからない。

【１２３４】

周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇは、遊技盤側モータ駆動ラッチ信号、扉側モータ駆動発光ラッチ信号等の各種ラッチ信号を出力する他に、周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅにクリア信号を出力する。周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇは、遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を検出するための各種検出スイッチからの検出信号をモータ駆動基板４１８０に設けた図示しない遊技盤側シリアル送信回路でシリアル化して、このシリアル化された可動体検出データを遊技盤側シリアル送信回路から周辺制御ＭＰＵ１５３０ａのモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートで受信するための可動体情報取得ラッチ信号を出力したり、扉枠３における上部装飾ユニット２８０の上部装飾基板に実装されたＬＥＤの点灯信号を出力する。

【１２３５】

このＬＥＤは、高輝度の白色ＬＥＤであり、大当り遊技状態の発生が確定している旨を伝えるための確定告知ランプとなっている。本実施形態では、ＬＥＤと周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇとが電気的に直接接続された構成を採用してＬＥＤと周辺制御各種パラレルＩ／Ｏポート１５３０ａｇとの経路を短くすることにより、ＬＥＤの点灯制御についてノイズ対策を講ずることができる。なお、ＬＥＤの点灯制御については、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理において実行されるようになっており、このＬＥＤを除く他のＬＥＤ等は、後述する周辺制御部定常処理において実行される。

【１２３６】

周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋは、音量調整ボリューム１５１０ａと電気的に接続されており、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部が回転操作されることにより抵抗値が可変する。周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋは、このつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧をアナログ値からデジタル値に変換し、値０～値１

０２３までの１０２４段階の値に変換している。本実施形態では、１０２４段階の値を７つに分割して基板ボリューム０～６として管理している。

【１２３７】

このような基板ボリュームの設定に応じて、本実施形態では、例えばホール側における音量調整機能（以下「ホール側音量調整機能」という）として、基板ボリューム０では消音、基板ボリューム６では最大音量に設定されており、基板ボリューム０から基板ボリューム６に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。

【１２３８】

周辺制御基板１５１０では、液晶及び音制御部１５４０のＶＤＰ１５４０ａが基板ボリューム０～６に設定された音量となるように本体枠４のスピーカユニット９２０に収容されているスピーカ及び扉枠３のスピーカにＢＧＭや効果音を出力させる。このように、つまみ部の回転操作に基づく音量調整により、本体枠４のスピーカユニット９２０に収容されているスピーカ及び扉枠３に設けたスピーカからＢＧＭや効果音などの音を出力する構成となっている。

【１２３９】

なお、本実施形態では、ＢＧＭや効果音の他に、パチンコ遊技機１に関する不具合の発生や不正行為をホールの店員等に報知するための報知音や、遊技演出に関する内容等を告知するための告知音が上記一対の上部スピーカ５７３及び一対の下部スピーカ９２１から出力されるように構成されているが、報知音や告知音は、つまみ部の回転操作に基づく音量調整に全く依存されずに再生される仕組みとなっている。消音から最大音量までの音量は、演出制御プログラムが液晶及び音制御部１５４０（後述するＶＤＰ１５４０ａ）を制御することにより、調整される。

【１２４０】

この演出制御プログラムにより調整される音量は、上述した７段階に分けられた基板ボリュームと異なり、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができる。これにより、例えば、ホールの店員等が音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部を回転操作して音量を小さく設定した場合であっても、一対の上部スピーカ５７３及び一対の下部スピーカ９２１から再生されるＢＧＭや効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ遊技機１に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を出力することができる。従って、演出音の音量を小さくしても、ホールの店員等が不具合の発生や遊技者の不正行為を原因として出力される報知音を気付き難くなることを防止することができる。

【１２４１】

［７－３－１ｂ．周辺制御ＲＯＭ］

周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂは、周辺制御部１５３０、液晶及び音制御部１５４０、ＲＴＣ制御部１５６５等を制御する各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ、各種スケジュールデータ、及び予め定められた個体情報（以下「規定の個体情報」という）を予め記憶している（演出制御記憶部）。

【１２４２】

各種スケジュールデータには、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に描画する画面を表示させるための画面生成用スケジュールデータ、各種ＬＥＤの発光態様を制御するための発光態様生成用スケジュールデータ、ＢＧＭや効果音、報知音等を再生するための音生成用スケジュールデータ、及びモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動態様を制御するための電気的駆動源スケジュールデータ等がある。

【１２４３】

画面生成用スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に描画する画面の順序が規定されている。発光態様生成用スケジュールデータは、各種ＬＥＤの発光態様を規定する発光データが時系列に配列されて構成されている。

【１２４４】

音生成用スケジュールデータは、音指令データが時系列に配列されて構成されており、ＢＧＭや効果音等の音を再生する順番が規定されている。この音指令データには、ＶＤＰ１５４０ａの内蔵音源における複数のチャンネルのうちどのチャンネルにＢＧＭや効果音等の音データを組み込むのかを指示するためのチャンネル番号と、が規定されている。ここで、本実施形態においては、音源がＶＤＰ１５４０ａに内蔵されている形態を例示しているが、これに限られず、音源がＶＤＰ１５４０ａに対して外付けされている形態であっても良いことは云うまでもない。

【１２４５】

電気的駆動源スケジュールデータは、モータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データが時系列に配列されて構成されており、モータやソレノイド等の電気的駆動源の動作が規定されている。

【１２４６】

なお、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂに記憶されている各種制御プログラムは、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから直接読み出されて実行されるものもあれば、後述する周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御プログラムコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されて実行されるものもある。また周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂに記憶されている、各種データ、各種制御データ及び各種スケジュールデータも、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから直接読み出されるものもあれば、後述する周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアに電源投入時等においてコピーされたものが読み出されるものもある。

【１２４７】

周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂには、ＲＴＣ制御部１５６５を制御する各種制御プログラムの１つとして、遊技盤側演出表示装置１６００の使用時間に応じて遊技盤側演出表示装置１６００の輝度を補正するための輝度補正プログラムが含まれている。

【１２４８】

この輝度補正プログラムは、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合には、遊技盤側演出表示装置１６００の経年変化にともなう輝度低下を補正し、後述するＲＴＣ制御部１５６５に内蔵されているとともに停電時にも電力バックアップを受けている内蔵ＲＡＭから遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時、現在の日時、輝度設定情報等を取得して、この取得した輝度設定情報を補正情報に基づいて補正する。

【１２４９】

この補正情報は、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂに予め記憶されている。輝度設定情報は、後述するように、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度が１００％～７０％までに亘る範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度と、を含む。

【１２５０】

例えば、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに６月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから対応する補正情報（例えば、５％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である５％だけさらに上乗せした８０％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【１２５１】

一方、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに１２月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから対応する補正情報（例えば、１０％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である１０％だけさらに上乗せした８５％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節し

て点灯する。
【１２５２】
［７－３－１ｃ．周辺制御ＲＡＭ］
周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃは、図２０５に示すように、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリアと、このバックアップ管理対象ワークエリアに記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアと、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂに記憶されている各種制御プログラムがコピーされたものを専用に記憶する各種制御プログラムコピーエリアと、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂに記憶されている、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータ等がコピーされたものを専用に記憶する各種制御データコピーエリアと、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっていないものを専用に記憶するバックアップ非管理対象ワークエリアと、が設けられている。
【１２５３】
なお、パチンコ遊技機１の電源投入時（瞬停や停電による復電時も含む。）には、バックアップ非管理対象ワークエリアに対して値０が強制的に書き込まれてゼロクリアされる一方、バックアップ管理対象ワークエリア、バックアップ第１エリア、及びバックアップ第２エリアについては、パチンコ遊技機１の電源によって電力の供給が開始された際（電源投入時）に主制御基板１３１０（電源投入コマンド出力手段）によって出力される電源投入コマンド（図２０７を参照）がＲＡＭクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示するものである（例えば、電源投入時から予め定めた期間内に操作スイッチ９５２が操作された時における演出の開始を指示したりするものである）ときにはゼロクリアされる。
【１２５４】
バックアップ管理対象ワークエリアは、後述する液晶及び音制御部１５４０のＶＤＰ１５４０ａからのＶブランク信号が入力されるごとに実行される周辺制御部定常処理において更新される各種情報である演出情報（１ｆｒ）をバックアップ対象として専用に記憶するＢａｎｋ０（１ｆｒ）と、後述する１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに実行される周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理において更新される各種情報である演出情報（１ｍｓ）をバックアップ対象として専用に記憶するＢａｎｋ０（１ｍｓ）と、を備える。
【１２５５】
ここで、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）及びＢａｎｋ０（１ｍｓ）の名称について簡単に説明すると、「Ｂａｎｋ」とは、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「Ｂａｎｋ」に続く０は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「Ｂａｎｋ０」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。
【１２５６】
後述するバックアップ第１エリアからバックアップ第２エリアに亘るエリアに設けられる、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」とは、「Ｂａｎｋ０」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「（１ｆｒ）」は、後述するように、ＶＤＰ１５４０ａが１画面分（１フレーム分）の描画データを遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に出力すると、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号を周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに出力するため、Ｖブランク信号が入力されるごとに、換言すると、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるところから、「Ｂａｎｋ０」、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」にそれぞれ付記されている（演出情報（１ｆｒ）や後述する演出バックアップ情報（１ｆｒ）についても、同一の意味で用いる）。「（１ｍｓ）」は、後述するように、

１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるところから、「Ｂａｎｋ０」、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」にそれぞれ付記されている（演出情報（１ｍｓ）や後述する演出バックアップ情報（１ｍｓ）についても、同一の意味で用いる）。

【１２５７】

Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）には、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域、受信コマンド記憶領域、ＲＴＣ情報取得記憶領域、及びスケジュールデータ記憶領域等が設けられている。ランプ駆動基板側送信データ記憶領域は、遊技盤５の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤへの点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴがセットされる記憶領域であり、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域は、扉枠３の各装飾基板に設けた複数のＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴがセットされる記憶領域であり、受信コマンド記憶領域は、主制御基板１３１０から送信される各種コマンドを受信してその受信した各種コマンドがセットされる記憶領域であり、ＲＴＣ情報取得記憶領域は、ＲＴＣ制御部１５６５（後述するＲＴＣ１５６５４ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭ）から取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、スケジュールデータ記憶領域は、主制御基板１３１０（の主制御ＭＰＵ１３１０ａ）から受信したコマンドに基づいて、この受信したコマンドと対応する各種スケジュールデータがセットされる記憶領域である。スケジュールデータ記憶領域には、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから各種制御データコピーエリアにコピーされた各種スケジュールデータが読み出されてセットされるものもあれば、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから各種スケジュールデータが直接読み出されてセットされるものもある。

【１２５８】

Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）には、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域、モータ駆動基板側送信データ記憶領域、可動体情報取得記憶領域、操作ユニット情報取得記憶領域、及び履歴情報記憶領域等が設けられている。

【１２５９】

枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域は、扉枠３に設けたダイヤル駆動モータ４１４等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴがセットされる記憶領域であり、モータ駆動基板側送信データ記憶領域は、遊技盤５に設けた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴがセットされる記憶領域である。

【１２６０】

一方、可動体情報取得記憶領域は、遊技盤５に設けた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を取得した各種情報がセットされる記憶領域であり、操作ユニット情報取得記憶領域は、装飾回転体ユニット５３０に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて装飾回転体ユニット５３０の第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の回転（回転方向）及び操作ボタン４１０の操作等を取得した各種情報（例えば、装飾回転体ユニット５３０に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて作成する操作ボタン４１０の操作履歴情報など。）がセットされる記憶領域である。

【１２６１】

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

【１２６２】

ある周期で周辺制御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域は、その第１領域に、遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴがセットされ、次の周期で周辺制

御部定常処理が実行されると、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域の第２領域に遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴがセットされるようになっており、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域の第１領域、第２領域に遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴが交互にセットされる。例えば今回の周期の周辺制御部定常処理においてランプ駆動基板側送信データ記憶領域の第２領域に遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周期の周辺制御部定常処理が実行された際に、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域の第１領域にセットした遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴに基づいて処理を進行する。

【１２６３】

ある周期で周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域は、その第１領域に、扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴがセットされ、次の周期で周辺制御部定常処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域の第２領域に扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴがセットされる。

【１２６４】

即ち、周辺制御部定常処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域の第１領域、第２領域に扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴが交互にセットされる。例えば、今回の周期の周辺制御部定常処理において枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域の第２領域に扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周期の周辺制御部定常処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域の第１領域にセットした扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴに基づいて処理を進行する。

【１２６５】

後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域は、その第１領域に、枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴがセットされ、次の周期の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されると、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域の第２領域に枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴがセットされるようになっており、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域の第１領域、第２領域に枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴが交互にセットされる。

【１２６６】

例えば、今回の周期の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理において枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域の第２領域に枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周期の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された際に、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域の第１領域にセットした枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴに基づいて処理を進行する。

【１２６７】

上記周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域は、その第１領域に、遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴがセットされ、次の周期の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されると、モータ駆動基板側送信データ記憶領域の第２領域に遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴがセットされるようになっており、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、モータ駆動基板側送信データ記憶領域の第１領域、第２領域に遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴが交互にセットされる。

【１２６８】

周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行され、例えば、今回の周期の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理においてモータ駆動基板側送信データ記憶領域の第２領域に遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴがセットされるときには、前回の周期の周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された際に、モータ駆動基板側送信データ記憶領域の第１領域にセットした遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴに基づいて処理を進行する。

【１２６９】

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

【１２７０】

バックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアは、２つのバンクを１ペアとする２ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容である演出情報（１ｆｒ）は、演出バックアップ情報（１ｆｒ）として、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される内容である演出情報（１ｍｓ）は、演出バックアップ情報（１ｍｓ）として、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされる。１ページの整合性は、そのページを構成する２つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。

【１２７１】

具体的には、バックアップ第１エリアは、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される記憶は、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）の内容が一致しているか否かにより行う。

【１２７２】

バックアップ第２エリアは、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される記憶は、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）の内容が一致しているか否かにより行うとともに、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）の内容が一致しているか否かにより行う。

【１２７３】

このように本実施形態では、バックアップ第１エリアは、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアを１ページとして管理するためのエリアであり、バックアップ第２エリアは、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）を１ペアとし、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）を１ペアとする、計２ペアを１ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とには、つまりバックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアの先頭と終端とには、それぞれ異なるＩＤコートが記憶される。

【１２７４】

本実施形態では、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶される内容である演出情報（１ｆｒ）は、演出バックアップ情報（１ｆｒ）として、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされるとともに、通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶される内容である演出情報（１ｍｓ）は、演出バックアップ情報（１ｍｓ）として、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされるが、これらの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃによる高速コピーを実行するプログラムは共通化されている。つまり本実施形態では、演出情報（１ｆｒ）、演出情報（１ｍｓ）を、共通の管理手法（共通のプログラムの実行）で情報を管理している。

【１２７５】

［７－３－１ｄ．周辺制御ＳＲＡＭ］

周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄは、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報のうち、バックアップ対象となっているものを専用に記憶するバックアップ管理対象ワークエリア１５３０ｄａと、このバックアップ管理対象ワークエリア１５３０ｄａに記憶されている各種情報がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアと、が設けられている。

【１２７６】

なお、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄに記憶された内容は、パチンコ遊技機１の電源投入時（既述のように瞬停や停電による復電時も含む。）に主制御基板１３１０からの電源投入コマンドがＲＡＭクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示するものであるときにおいても、ゼロクリアされない。この点については、上述した周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのバックアップ管理対象ワークエリア、バックアップ第１エリア、及びバックアップ第２エリアがゼロクリアされる点と、全く異なる。

【１２７７】

バックアップ管理対象ワークエリア１５３０ｄａは、日を跨いで継続される各種情報である演出情報（ＳＲＡＭ）（例えば、大当り遊技状態が発生した履歴を管理するための情報や特別な演出フラグの管理するための情報など）をバックアップ対象として専用に記憶するＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）を備える。ここで、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の名称について簡単に説明すると、「Ｂａｎｋ」とは、上述したように、各種情報を記憶するための記憶領域の大きさを表す最小管理単位であり、「Ｂａｎｋ」に続く０は、各種制御プログラムが実行されることにより更新される各種情報を記憶するための通常使用する記憶領域であることを意味している。つまり「Ｂａｎｋ０」とは、通常使用する記憶領域の大きさを最小管理単位としているという意味である。

【１２７８】

後述するバックアップ第１エリアからバックアップ第２エリアに亘るエリアに設けられる、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」とは、「Ｂａｎｋ０」と同一の記憶領域の大きさを有していることを意味している。「（ＳＲＡＭ）」は、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄに記憶されている各種情報がバックアップ対象となっていることから、「Ｂａｎｋ０」、「Ｂａｎｋ１」、「Ｂａｎｋ２」、「Ｂａｎｋ３」、及び「Ｂａｎｋ４」にそれぞれ付記されている（演出情報（ＳＲＡＭ）や後述する演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）についても、同一の意味で用いる）。

【１２７９】

次に、バックアップ管理対象ワークエリア１５３０ｄａに記憶されている各種情報である演出情報（ＳＲＡＭ）がコピーされたものを専用に記憶するバックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアについて説明する。バックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアは、２つのバンクを１ペアとする、この１ペアを１ページとして管理されている。

【１２８０】
通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶される内容である演出情報（ＳＲＡＭ）は、演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）として、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアに周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされる。１ページの整合性は、そのページを構成する２つのバンクの内容が一致しているか否かにより行う。
【１２８１】
具体的には、バックアップ第１エリアは、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）の内容が一致しているか否かにより行う。
【１２８２】
バックアップ第２エリアは、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアが１ページとして管理されている。通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶される内容は、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに周辺制御部定常処理が実行されるごとに、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃにより高速にコピーされ、このページの整合性は、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）の内容が一致しているか否かにより行う。
【１２８３】
このように本実施形態では、バックアップ第１エリアは、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアを１ページとして管理するためのエリアであり、バックアップ第２エリアは、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）を１ペアとする、この１ペアを１ページとして管理するためのエリアである。各ページの先頭と終端とには、つまりバックアップ第１エリア及びバックアップ第２エリアの先頭と終端とには、それぞれ異なるＩＤコートが記憶される。
【１２８４】
［７－３－２．液晶及び音制御部］
液晶及び音制御部１５４０は、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御と一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１から再生されるＢＧＭや効果音等の音制御とを行う。
【１２８５】
液晶及び音制御部１５４０は、ＢＧＭや効果音等の音制御を行うための音源が内蔵（以下、「内蔵音源」ともいう）されるとともに遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の描画制御を行うＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）１５４０ａと、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域及び扉枠側演出表示装置４６０の表示領域に表示される表示内容としての各種キャラクタデータ（やスプライト番号が付されたスプライトデータ）を記憶したりＢＧＭや効果音等の各種音データを記憶する液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂと、シリアル化されたＢＧＭや効果音等をオーディオデータとして扉枠用中継基板９１１や扉枠左サイド装飾基板１６０（熱源としての枠装飾駆動アンプ基板）に向かって送信するオーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃと、を備えている。
【１２８６】
さらに、この液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂには、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域及び扉枠側演出表示装置４６０の表示領域に表示サイズを変更させて共通画像を各々表示させるのに用いられるサイズ変換画像データが予め記憶されている。

【１２８７】
周辺制御部１５３０では、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、主制御基板１３１０からのコマンドと対応する画面生成用スケジュールデータを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットする。
【１２８８】
この周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、このスケジュールデータ記憶領域にセットされた画面生成用スケジュールデータの先頭の画面データを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出してＶＤＰ１５４０ａに出力した後に、後述するＶブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域にセットされた画面生成用スケジュールデータに従って先頭の画面データに続く次の画面データを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出してＶＤＰ１５４０ａに出力する。
【１２８９】
このように周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、スケジュールデータ記憶領域にセットされた画面生成用スケジュールデータに従って、この画面生成用スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、Ｖブランク信号が入力されるごとに、先頭の画面データから１つずつＶＤＰ１５４０ａに出力する。
【１２９０】
周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、主制御基板１３１０からのコマンドと対応する音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃにセットする。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、このスケジュールデータ記憶領域にセットされた音生成用スケジュールデータの先頭の音指令データを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出してＶＤＰ１５４０ａに出力する。
【１２９１】
その後、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、Ｖブランク信号が入力されたことを契機として、スケジュールデータ記憶領域にセットされた音生成用スケジュールデータに従って先頭の音指令データに続く次の音指令データを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出してＶＤＰ１５４０ａに出力する。
【１２９２】
このように周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、Ｖブランク信号が入力されるごとに、スケジュールデータ記憶領域にセットされた音生成用スケジュールデータに従って必要な音指令データをＶＤＰ１５４０ａに出力する。
【１２９３】
［７－３－２ａ．ＶＤＰ］
ＶＤＰ１５４０ａ（描画制御手段）は、上述した内蔵音源の他にも、データを一時的に記憶可能な内蔵ＲＡＭを備えている。このような内蔵ＲＡＭの一部として、ＶＤＰ１５４０ａは、スプライトデータなどの素材画像データを一時的に記憶可能であって繰り返し多数の素材画像データが上書きされる素材画像ＲＡＭを備えている。
【１２９４】
さらにＶＤＰ１５４０ａは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａから画面生成用スケジュールデータに含まれる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、液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂからキャラクタデータ及び扉枠側キャラクタデータをそれぞれ抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装

置４６０に表示するために各々生成された１画面分（１フレーム分）の描画データを記憶するとともに、さらに映像加工用に１画面分（１フレーム分）の描画データを記憶するためのＶＲＡＭも内蔵している（以下、「内蔵ＶＲＡＭ」と記載する）。

【１２９５】

ＶＤＰ１５４０ａは、内蔵ＶＲＡＭ（のフレームバファ）上に生成した描画データのうち、遊技盤側演出表示装置１６００に対する画像データをチャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、扉枠側演出表示装置４６０に対する画像データをチャンネルＣＨ２から扉枠側演出表示装置４６０に出力することで、遊技盤側演出表示装置１６００と扉枠側演出表示装置４６０との同期化を図っている。

【１２９６】

このように周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の画面データをＶＤＰ１５４０ａに出力すると、ＶＤＰ１５４０ａは、この入力された画面データに基づいて液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂからキャラクタデータを抽出してスプライトデータを作成して遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ上で生成する。ＶＤＰ１５４０ａは、この生成した描画データうち、遊技盤側演出表示装置１６００に対する画像データをチャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、扉枠側演出表示装置４６０に対する画像データをチャンネルＣＨ２から扉枠側演出表示装置４６０に出力する。

【１２９７】

つまり、「１画面分（１フレーム分）の画面データ」とは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ上で生成するためのデータのことである。

【１２９８】

ＶＤＰ１５４０ａは、１画面分（１フレーム分）の描画データを、チャンネルＣＨ１から遊技盤側演出表示装置１６００に出力するとともに、扉枠側演出表示装置４６０に対する画像データをチャンネルＣＨ２から扉枠側演出表示装置４６０に出力すると、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号を周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに出力する。

【１２９９】

本実施形態では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が出力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。

【１３００】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、このＶブランク信号が入力されたことを契機として、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理を実行する。ここで、Ｖブランク信号が出力される間隔は、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の液晶サイズによって多少変化する。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａとＶＤＰ１５４０ａとが実装された周辺制御基板１５１０の製造ロットにおいてもＶブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合がある。

【１３０１】

なお、ＶＤＰ１５４０ａは、フレームバッファ方式が採用されている。この「フレームバッファ方式」とは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０の画面に描画する１画面分（１フレーム分）の描画データをフレームバッファ（内蔵ＶＲＡＭ）に保持し、このフレームバッファに保持した１画面分（１フレーム分）の描画データを、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０に出力する方式である。本実施形態では、いわゆるダブルバッファ方式を採用している。

【１３０２】

ＶＤＰ１５４０ａは、主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて周辺制御ＭＰＵ１

５３０ａから後述する自動チャンネル方式による音制御によって再生チャンネル含む、各音指令データが入力されると、液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂの音指令データを抽出して内蔵音源を制御することにより、ＢＧＭや効果音等の演出音の音データを周辺制御ＭＰＵ１５３０ａから指定されたチャンネルに組み込む。併せてＶＤＰ１５４０ａは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａから後述する自動チャンネル方式で指定された再生チャンネルを用いて、オーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃを制御することによって一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１からＢＧＭや効果音などの音を再生する。なお、音指令データには、音データが組み込まれるチャンネルの音量を調節するためのサブボリューム値も含まれている。

【１３０３】

ＶＤＰ１５４０ａの内蔵音源における複数のチャンネルには、演出音の音データやその音量を調節するためのサブボリューム値の他にも、報知音の音データに関する音量の規定値（最大音量値）を設定するためのサブボリューム値が組み込まれている。演出音に関しては、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回転操作に応じて調節された基板ボリューム０～６のいずれかの値がサブボリューム値として設定される。一方、報知音に関しては、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回転操作に基づく音量調整に関わりなく最大音量がサブボリューム値として設定される。音指令データには、各再生チャンネルに割り当てられた各音の音量を調節するためのマスターボリューム値も含まれている。

【１３０４】

上述した演出音が一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１から再生されている状態において報知音が再生されるときには、演出音が報知音で上書きされて報知音のみが一対の上部スピーカ５７３及び一対の下部スピーカ９２１から再生されるようになる。

【１３０５】

［７－３－２ｂ．液晶及び音ＲＯＭ］

液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂには、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域に描画するのに用いるキャラクタデータが予め記憶されている。この液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂには効果音や報知音の各音データが予め記憶されている。なお、本実施形態では、各音の種類として、主にＢＧＭ（音楽）、効果音及び報知音に分類して説明している。

【１３０６】

本実施形態では、各音の種類として、例えば、遊技の状態を問わず再生要求が発生する可能性のある報知音１～３、大当りが確定したことを告げる大当り確定音のような告知音を挙げている。またその他にも、各音の種類としては、特別図柄の変動前半に再生される通常ＢＧＭ、特別図柄の変動後半に再生されるリーチＢＧＭ、及び、大当り中に再生される大当りＢＧＭを挙げることができる。

【１３０７】

さらに本実施形態では、各音のうち効果音として、遊技の状態を問わず再生要求が発生する保留入賞音、ボタンを押下操作した際に再生要求が発生するボタン押下音、左図柄停止時に再生される左図柄停止音、右図柄停止時に再生される右図柄停止音、中図柄停止時に再生される中図柄停止音、全画面予告が発生する際に再生される全面画予告効果音、役物予告が発生する際に再生される役物予告効果音、前半予告Ａが発生する際に再生される前半予告Ａ効果音、前半予告Ｂが発生する際に再生される前半予告Ｂ効果音、前半予告Ｃが発生する際に再生される前半予告Ｃ効果音、後半予告Ａが発生する際に再生される後半予告Ａ効果音、後半予告Ｂが発生する際に再生される後半予告Ｂ効果音、及び、後半予告Ｃが発生する際に再生される後半予告Ｃ効果音を例示している。

【１３０８】

［７－３－２ｃ．オーディオデータ送信ＩＣ］

オーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃは、ＶＤＰ１５４０ａから再生チャンネルを経てオーディオデータが入力されると、右側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして枠装飾駆動アンプ基板としての扉枠用中継基板９１

１（及び、必要あれば扉枠左サイド装飾基板１６０）に送信する。
【１３０９】
このようにＶＤＰ１５４０ａからのシリアル化したオーディオデータが入力されると、オーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃは、併せて、左側オーディオデータをプラス信号、マイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして扉枠用中継基板９１１及び扉枠左サイド装飾基板１６０（枠装飾駆動アンプ基板）に向けて送信する。これにより、ＶＤＰ１５４０ａは、オーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃを介して一対の上部スピーカ５７３及び一対の下部スピーカ９２１から、２つの再生チャンネルを用いる場合にはＢＧＭ、効果音及び報知音をステレオで再生することができる一方、１つの再生チャンネルを用いる場合にはＢＧＭ、効果音及び報知音をモノラルで再生することができる。なお、本実施形態では、これら一対の上部スピーカ５７３及び一対の下部スピーカ９２１が４つのスピーカによって構成されていることを例示しているが、スピーカの数はこれに限られないことは云うまでもない。
【１３１０】
［７－３－３．ＲＴＣ制御部］
ＲＴＣ制御部１５６５は、図２０５に示すようにＲＴＣ１５６５ａを中心として構成されており、例えば年月日が特定可能なカレンダー情報と時分秒が特定可能な時刻情報とを保持している。
【１３１１】
このＲＴＣ１５６５ａには、カレンダー情報と時刻情報とが保持されるＲＡＭ１５６５ａａが内蔵されている（以下、「ＲＴＣ内蔵ＲＡＭ」ともいう）。ＲＴＣ１５６５ａは、駆動用電源及びＲＴＣ内蔵ＲＡＭのバックアップ用電源（第２の電源）として電池１５６５ｂ（本実施形態では、一例としていわゆるボタン電池を採用している。）から電力が供給される。
【１３１２】
つまりＲＴＣ１５６５ａは、周辺制御基板１５１０からの電力が全く供給されずに、周辺制御基板１５１０と独立して電池１５６５ｂから電力が供給されている。これにより、ＲＴＣ１５６５ａは、電力を供給する主電源からの電力が遮断されても、電池１５６５ｂからの電力供給により、カレンダー情報や時刻情報を更新保持する。
【１３１３】
なお、電池１５６５ｂは、主電源とは別に、後述する停電予告信号の受け取りを契機として電力を供給する一方、主電源による電力の供給が開始されたことを契機として電力の供給を停止する形態であっても良く、このような電源形態である場合、ＲＴＣ１５６５ａは、主電源又は電池１５６５ｂから電力が供給される。
【１３１４】
周辺制御部１５３０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ＲＴＣ１５６５ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭからカレンダー情報や時刻情報を取得して上述した周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域にセットし、この取得したカレンダー情報や時刻情報に基づく演出を遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げることができる。
【１３１５】
このような演出としては、例えば、１２月２５日であればクリスマスツリーやトナカイが登場する画面が遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げられたり、大晦日であれば新年を迎えるためのカウントダウンを実行する画面が遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０で繰り広げられたりする等を挙げることができる。カレンダー情報や時刻情報は、工場出荷時に設定される。
【１３１６】
なお、ＲＴＣ制御部１５６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭには、詳細は後述するが、周辺制御基板１５１０が停電監視回路１３１０ｅから停電予告として出力された停電検出信号を受け取った時点から周辺制御基板１５１０が主制御基板１３１０から出力された電源投入コマ

ンドを受け取った時点（第２の時点）までの時間、即ち、停電時間に関する情報が記憶される。

【１３１７】

その一方、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭには、カレンダー情報や時刻情報の他に、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合にはＬＥＤの輝度設定情報が記憶保持されている。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合には、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭから輝度設定情報を取得してバックライトの輝度調整をＰＷＭ制御により行う。

【１３１８】

輝度設定情報は、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度が１００％～７０％までに亘る範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のバックライトであるＬＥＤの輝度と、が含まれている。

【１３１９】

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

【１３２０】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０のバックライトが冷陰極管タイプのものが装着されている場合には、バックライトのＯＮ／ＯＦＦの切り替え制御もしくはＯＮのみとする。

【１３２１】

ＲＴＣ内蔵ＲＡＭに記憶される、カレンダー情報、時刻情報、輝度設定情報、及び入力日時情報等の各種情報は、遊技機メーカの製造ラインにおいて設定される。製造ラインにおいては、例えば遊技盤側演出表示装置１６００の表示テスト等の各種テストを行うため、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時として入力日時情報が製造ラインで入力された年月日及び時分秒である製造日時に設定される。

【１３２２】

このように、ＲＴＣ内蔵ＲＡＭには、カレンダー情報や時刻情報の他に、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのものが装着されている場合における輝度設定情報、及び入力日時情報等、パチンコ遊技機１の機種情報（例えば、低確率や高確率における大当り遊技状態が発生する確率など）とは独立して維持が必要な情報を記憶保持する。

【１３２３】

ＲＴＣ内蔵ＲＡＭに記憶保持される輝度設定情報等は、例えば遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度に関するものである。パチンコ遊技機１の電源投入後、所定時間内において、装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０を操作すると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００などに表示される他に、客待ち状態となって遊技盤側演出表示装置１６００などによるデモンストレーションが行われている期間内において、操作ボタン４１０が操作されると、設定モードを行うための画面が遊技盤側演出表示装置１６００などに表示される。

【１３２４】

この設定モードの画面に従って装飾回転体ユニット５３０の操作ボタン４１０を操作することでカレンダー情報、時刻情報を再設定したり、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を所望の輝度に調節したりすることができる。この調節された遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの所望の輝度は、輝度設定情報に記憶されるＬＥＤの輝度としてそれぞれ上書き（更新記憶）される。

【１３２５】

なお、設定モードでは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、上述した輝度補正プログラムを実行することにより、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトがＬＥＤタイプのも

のが装着されている場合には、遊技盤側演出表示装置１６００の経年変化にともなう輝度低下を補正する。

【１３２６】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ＲＴＣ制御部１５６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭから、入力日時情報を取得して遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時を特定し、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定し、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度が１００％～７０％までに亘る範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトであるＬＥＤの輝度とを有する輝度設定情報を取得する。この取得した輝度設定情報を周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂに予め記憶されている補正情報に基づいて補正する。

【１３２７】

例えば、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時と現在の日時とから、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに６月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから対応する補正情報（例えば、５％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である５％だけさらに上乗せした８０％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【１３２８】

一方、遊技盤側演出表示装置１６００を最初に電源投入した日時からすでに１２月を経過している場合には、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂから対応する補正情報（例えば、１０％）を取得するとともに、輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度が７５％で遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトを点灯するときには、この７５％に対して取得した補正情報である１０％だけさらに上乗せした８５％の輝度となるように、輝度設定情報に含まれる輝度調節情報に基づいて遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する。

【１３２９】

なお、ＲＴＣ制御部１５６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭから、直接、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して現在の日時を特定してもいいし、後述する周辺制御電源投入時及びリセット処理におけるステップＳ１００２の現在時刻情報取得処理において周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域における、カレンダー情報記憶部にセットされて周辺制御基板１５１０のシステムにより更新される現在のカレンダー情報と、時刻情報記憶部にセットされて周辺制御基板１５１０のシステムにより更新される現在の時刻情報と、を取得して現在の日時を特定してもいい。

【１３３０】

［７－３－４．音量調整ボリューム］

既に説明したように音量調整ボリューム１５１０ａは、つまみ部を回転操作することにより、一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１から再生されるＢＧＭ、効果音及び報知音の音量を各々調節することができる。上述したように音量調整ボリューム１５１０ａは、そのつまみ部が回転操作されることにより抵抗値が可変する。これに電気的に接続されている周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋは、そのつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、例えば、値０～値１０２３までの１０２４段階の値に変換する。

【１３３１】

本実施形態では、この１０２４段階の値を７つに分割して、上述したように基板ボリューム０～６として音量値を管理している。基板ボリューム０では消音、基板ボリューム６では最大音量に設定されており、基板ボリューム０から基板ボリューム６にまで音量が大きくなるようにそれぞれ設定される。液晶及び音制御部１５４０（ＶＤＰ１５４０ａ）は、基板ボリューム０～６のいずれかの音調値に設定されるように、一対の上部スピーカ５

７３や一対の下部スピーカ９２１からＢＧＭ、効果音及び報知音を各々再生する構成となっている。

【１３３２】

［８．主制御基板の送受信に関する各種コマンド］

次に、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１へ送信される各種コマンドと、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドについて、図２０６～図２０９を参照して説明する。

【１３３３】

図２０６は、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルであり、図２０７は、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドの一例を示すテーブルである。図２０８は、図２０７の主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドのつづきを示すテーブルであり、図２０９は、主制御基板１３１０が受信する払出制御基板９５１からの各種コマンドの一例を示すテーブルである。

【１３３４】

まず、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１へ送信される払い出しに関するコマンドである賞球コマンドについて説明し、続いて主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドについて説明し、最後に主制御基板１３１０が受信する払出制御基板９５１からの各種コマンドについて説明する。

【１３３５】

［８－１．主制御基板から払出制御基板へ送信される各種コマンド］

主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、一般入賞口センサ３０２０、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、及び大入賞口センサ２４０２、２４０３等の各種センサ（スイッチ）からの検出信号が入力されると、これらの検出信号に基づいて、予め定めた球数の遊技球を賞球として払い出すための賞球コマンドを払出制御基板９５１へ送信する。

【１３３６】

この賞球コマンドは、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドである。本実施形態では、パチンコ遊技機１とＣＲユニット６とが電気的に接続されている場合には（いわゆる「ＣＲ機」に相当）、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１に送信する賞球コマンドには、コマンド１０Ｈ～コマンド１ＥＨ（「Ｈ」は１６進数を表す。）が用意されている。なお、ＣＲユニット６は、パチンコ遊技機１と通信することにより、パチンコ遊技機１（払出装置８３０）の払出モータ８３４を駆動して上皿３０１や下皿３０２に貸球として遊技球を払い出す装置である。上述したコマンド１０Ｈでは賞球１個が指定され、コマンド１１Ｈでは賞球２個が指定され、・・・、コマンド１ＥＨでは賞球１５個が指定される。この指定された賞球数だけ、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４を駆動して遊技球の払出制御を行う。

【１３３７】

一方、パチンコ遊技機１と球貸し機とが遊技場（ホール）に隣接して設置されており、パチンコ遊技機１と球貸し機が電気的に接続されている場合には（このようなパチンコ遊技機を「一般機」という。）、図２０６（ｂ）に示すように、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１に送信する賞球コマンドには、コマンド２０Ｈ～コマンド２ＥＨが用意されている。なお、球貸機は、遊技球を貯留皿である、上皿３０１や下皿３０２に貸球として直接払い出す装置である。

【１３３８】

上述したコマンド２０Ｈでは賞球１個が指定され、コマンド２１Ｈでは賞球２個が指定され、・・・、コマンド２ＥＨでは賞球１５個が指定されている。この指定された賞球数だけ、払出制御基板９５１は、払出モータ８３４を駆動して遊技球を払い出す制御を行う。

【１３３９】

なお、ＣＲ機及び一般機の共通のコマンドとして、図２０６（ｃ）に示すように、コマンド３０Ｈが用意されており、このコマンド３０Ｈではセルフチェックが指定されている。

【１３４０】

送信側は、コマンド送信後所定期間に亘って受信側からコマンドの受け取り確認として出力するＡＣＫ信号が入力されない場合、コマンド３０Ｈを送信してＡＣＫ信号が入力されるか否かをチェックすることにより接続状態を確認する。本実施形態におけるＣＲ機の場合では、払出制御基板９５１がＣＲユニット６との接続状態を確認する。

【１３４１】

［８－２．主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド］

次に、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信される各種コマンドについて説明する。主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技の進行に基づいて周辺制御基板１５１０に各種コマンドを送信する。

【１３４２】

各種コマンドは、図２０７及び図２０８に示すように、特図１同調演出関連、特図２同調演出関連、大当り関連、電源投入、普図同調演出関連、普通電役演出関連、報知表示、状態表示、テスト関連、及びその他に区分されている。

【１３４３】

これらの各種コマンドは、２バイト（１６ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、図２０７及び図２０８に示すように、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するとともにコマンドの種類を示すステータス（ＳＴＴＳ値）と、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するとともに演出のバリエーションを示すモード（ＭＯＤＥ値）と、を備える。

【１３４４】

これらステータス（ＳＴＴＳ値）及びモード（ＭＯＤＥ値）には、主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に確保された複数の送信情報記憶領域（以下「ＲＷＭ」ともいう）の値が使用される。つまり、各コマンド８ビットのうち、例えば上位３ビットは第一送信情報記憶領域（ＲＷＭ１）の値を用いる一方、下位５ビットは第二送信情報記憶領域（ＲＷＭ２）の値を用いている。このようにすると、周辺制御基板１５１０では、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、主制御基板１３１０から送信されるコマンドを受信すると、このコマンドをビット単位で分解してステータスやモードを把握できるようになる。

【１３４５】

［８－２－１．特図１同調演出関連］

特図１同調演出関連は、第一始動口センサ３１１２からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図２０７に示すように、機能表示基板１１９１の第一特別図柄表示器１４０３に関する、特図１同調演出開始、特別図柄１指定、特図１同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドを備える。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ａ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１３４６】

特図１同調演出開始コマンドは、モードで指定された演出パターンで特図同調演出開始を指示するためのコマンドであり、特別図柄１指定コマンドは、はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定するためのコマンドである。特図１同調演出終了コマンドは、特図１同調演出終了を指示するためのコマンドであり、変動時状態指定コマンドは、確率及び時短状態の少なくとも一方への移行を指示するためのコマンドである。

【１３４７】

これらの各種コマンドの送信タイミングとしては、特図１同調演出開始コマンドは、特別図柄１変動開始時に送信され、特別図柄１指定コマンドは、特図１同調演出開始の直後に送信され、特図１同調演出終了コマンドは、特別図柄１変動時間経過時（特別図柄１確定時）に送信され、変動時状態指定コマンドは、特図当落情報指定の直後に送信される。

なお、これらの各種コマンドは、実際には後述する主制御側タイマ割り込み処理における周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）で送信される（コマンド送信手段）。

【１３４８】

［８－２－２．特図２同調演出関連］

特図２同調演出関連は第二始動口センサ３１１３からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図２０７に示すように、機能表示基板１１９１の第二特別図柄表示器１４０５に関する、特図２同調演出開始、特別図柄２指定、及び特図２同調演出終了という名称のコマンドを備える。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｂ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１３４９】

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

【１３５０】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、特図２同調演出開始コマンドは、特別図柄２変動開始時に送信され、特別図柄２指定コマンドは、特図２同調演出開始の直後に送信され、特図２同調演出終了コマンドは、特別図柄２変動時間経過時（特別図柄２確定時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１３５１】

［８－２－３．大当り関連］

大当り関連という区分には、図２０７に示すように、大当りオープニング、大入賞口１開放Ｎ回目表示、大入賞口１閉鎖表示、大入賞口１カウント表示、大当りエンディング、大当り図柄表示、小当りオープニング、小当り開放表示、小当りカウント表示、及び小当りエンディングという名称のコマンドを備える。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｃ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１３５２】

大当りオープニングコマンドは、大当りオープニング開始を指示し、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンドは、１～１６ラウンド目の大入賞口１開放中開始（、アタッカユニット２１００の大入賞口２００５，２００６のＮ回目のラウンドの開放中又は開放開始）を指示し、大入賞口１閉鎖表示コマンドは、ラウンド間の大入賞口１閉鎖中開始（アタッカユニット２１００の大入賞口２００５，２００６のラウンド間の閉鎖中又は閉鎖開始）を指示し、大入賞口１カウント表示コマンドは、カウント０～１０個をカウントした旨（大入賞口センサ２４０２、２４０３によって検出された、大入賞口２００５，２００６に入球した遊技球の球数）を伝えるものであり、大当りエンディングコマンドは、大当りエンディング開始を指示し、大当り図柄表示コマンドは、大当り図柄情報表示を指示するものである。

【１３５３】

小当りオープニングコマンドは、小当りオープニング開始を指示し、小当り開放表示コマンドは、小当り開放中開始（小当り時における、アタッカユニットの大入賞口２００５，２００６の開放中又は開放開始）を指示し、小当りカウント表示コマンドは、小当り中大入賞口入賞演出（小当り中における、大入賞口２１０３に入球した遊技球が大入賞口センサ２４０２、２４０３によって検出された場合における演出）を指示し、小当りエンディングコマンドは、小当りエンディング開始を指示するものである。

【１３５４】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、大当りオープニングコマンドは、大当

りオープニング開始時に送信され、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンドは、１～１６ラウンド目の大入賞口１開放時（アタッカユニットの大入賞口２００５，２００６のＮ回目のラウンドの開放時）に送信され、大入賞口１閉鎖表示コマンドは、大入賞口１閉鎖時（アタッカユニットの大入賞口２００５，２００６の閉鎖開始時）に送信され、大入賞口１カウント表示コマンドは、大入賞口１開放時及び大入賞口１へのカウント変化時（アタッカユニットの大入賞口２００５，２００６の開放時、及び大入賞口２００５，２００６に入球した遊技球が大入賞口センサ２４０３，２４０２によって検出された時）に送信され、大当りエンディングコマンドは、大当りエンディング開始時に送信され、大当り図柄表示コマンドは、大入賞口開放時（アタッカユニットの大入賞口２００５，２００６の開放時）に送信される。

【１３５５】

小当りオープニングコマンドは、小当りオープニング開始時に送信され、小当り開放表示コマンドは、小当り開放時（小当り時における、アタッカユニットの大入賞口２００５，２００６の開放時）に送信され、小当りカウント表示コマンドは、小当り中大入賞口入賞時（小当り中における、大入賞口２００５，２００６に入球した遊技球が大入賞口センサ２４０２、２４０３によって検出された時）に送信され、小当りエンディングコマンドは、小当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１３５６】

［８－２－４．電源投入］

電源投入という区分には、図２０７に示すように、電源投入という名称の各種コマンドを備える。この電源投入コマンドには、ステータスとして「Ｄ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１３５７】

電源投入コマンドは、ＲＡＭクリア演出開始及びそれぞれの状態演出開始を指示するものである（例えば、電源投入時に払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２が操作された時における演出の開始を指示したりするものである）。

【１３５８】

電源投入コマンドの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時ＲＡＭクリア及びＲＡＭクリア以外の時に送信される。具体的には、パチンコ遊技機１の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときであって、払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２が操作されたときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で電源投入コマンドが送信される。

【１３５９】

［８－２－５．普図同調演出関連］

普図同調演出関連は、ゲートセンサ２４０１からの検出信号に基づくものであり、その区分には、図２０７に示すように、機能表示基板１１９１の普通図柄表示器１１８９に関する、普図同調演出開始、普図柄指定、普図同調演出終了、及び変動時状態指定という名称のコマンドを備える。これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｅ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１３６０】

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

【１３６１】
これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図同調演出開始コマンドは、普通図柄１変動開始時に送信され、普図柄指定コマンドは、普図同調演出開始の直後に送信され、普図同調演出終了コマンドは、普通図柄変動時間経過時（普通図柄確定時）に送信され、変動時状態指定コマンドは、普図当落情報指定の直後に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。
【１３６２】
［８－２－６．普通電役演出関連］
普通電役演出関連は、始動口ソレノイド２１０５の駆動により開閉される一対の可動片２１０５に関するものであり、その区分には、図２０７に示すように、普図当りオープニング、普電開放表示、及び普図当りエンディングという名称のコマンドを備える。
【１３６３】
これらの各種コマンドには、ステータスとして「Ｆ＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。
【１３６４】
普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始を指示するものであり、普電開放表示コマンドは、普電開放中開始（一対の可動片２１０５が始動口ソレノイド２１０５の駆動により左右方向へ拡開した状態、又は拡開する時）を指示するものであり、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始を指示するものである。
【１３６５】
これらの各種コマンドの送信タイミングとして、普図当りオープニングコマンドは、普図当りオープニング開始時に送信され、普電開放表示コマンドは、普電開放時（一対の可動片２１０５が始動口ソレノイド２１０５の駆動により左右方向へ拡開する時）に送信され、普図当りエンディングコマンドは、普図当りエンディング開始時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。
【１３６６】
［８－２－７．報知表示］
報知表示の区分には、図２０８に示すように、入賞異常表示、接続異常表示、断線・短絡異常表示、磁気検出スイッチ異常表示、扉開放、及び扉閉鎖という名称のコマンドを備える。これらの各種コマンドには、ステータスとして「６＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。ただし、図２０８では、報知表示として用意されているコマンドのうちの一部を示すものであり、例えば、振動センサ２４０５に異常検出が生じた場合におけるコマンドや、可動片２１０５が開放状態になっていないときに第二始動口２００４へ遊技球が受け入れられたときの始動入賞異常検出が生じた場合におけるコマンドなど、他の各種コマンドについては説明を割愛している。
【１３６７】
入賞異常表示コマンドは、大当り中（条件装置作動中）以外に大入賞２１０３口に入球した時（大当り中でもないのに、アタッカユニット２１００の大入賞口２００５，２００６に遊技球が入球してその遊技球を大入賞口センサ２４０２、２４０３が検出した時）に、入賞異常報知の開始を指示するものである。接続異常表示コマンドは、例えば、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間に亘る経路において電気的な接続異常がある場合に接続異常報知の開始を指示するものであり、断線・短絡異常表示コマンドは、例えば、主制御基板１３１０と、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、大入賞口センサ２４０２，２４０３等のいずれかとの電気的な接続の断線・短絡が生じた場合に断線・短絡異常表示の開始を指示するものであり、磁気検出スイッチ異常表示コマ

ンドは、磁気センサ２４０４に異常が生じた場合に磁気検出スイッチ異常報知の開始を指示するものである。

【１３６８】

扉枠開放コマンドは、払出制御基板９５１を介して入力される扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号（開放信号）に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して開放された状態である場合、扉開放報知を指示するものであり、扉枠閉鎖コマンドは、その扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して閉鎖された状態である場合に扉開放報知終了を指示するものである。一方、本体枠開放コマンドは、払出制御基板９５１を介して入力される本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号（開放信号）に基づいて、本体枠４が外枠２に対して開放された状態である場合、本体枠開放報知を指示するものであり、本体枠閉鎖コマンドは、その本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号に基づいて、本体枠４が外枠２に対して閉鎖された状態である場合に本体枠開放報知終了を指示するものである。

【１３６９】

これらの各種コマンドの送信タイミングとして、入賞異常表示コマンドは、大当り中（条件装置作動中）以外に大入賞口に入賞した時に送信され、接続異常表示コマンドは、主制御基板１３１０から払出制御基板９５１へのコマンド送信時に払出制御基板９５１からのＡＣＫ返信（ＡＣＫ信号）がなかった時に送信され、断線・短絡異常表示コマンドは、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、大入賞口センサ２４０２、２４０３等のうち、いずれが断線または短絡状態となった時に送信され、磁気検出スイッチ異常表示コマンドは、磁気センサ２４０４の異常を検知した時に送信される。

【１３７０】

一方、扉枠開放コマンドは、扉開放を検知した時（扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して開放された状態である場合）に送信され、扉枠閉鎖コマンドは、扉閉鎖を検知した時（扉枠開放スイッチ６１８からの検出信号に基づいて、扉枠３が本体枠４に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。

【１３７１】

本体枠開放コマンドは、本体枠開放を検知した時（本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号に基づいて、本体枠４が外枠２に対して開放された状態である場合）に送信される一方、本体枠閉鎖コマンドは、本体枠閉鎖を検知した時（本体枠開放スイッチ６１９からの検出信号に基づいて、本体枠４が外枠２に対して閉鎖された状態である場合）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１３７２】

［８－２－８．状態表示］

状態表示の区分には、図２０８に示すように、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態２コマンドという名称のコマンドを備える。これらの各種コマンドには、ステータスとして「７＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。

【１３７３】

枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態２コマンドは、それぞれ、払出制御基板９５１から送信された１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドであり、これらの詳細な説明は、後述する。なお、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からの枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンドを受信すると、図２０８に示すように、「７＊Ｈ」をステータスとして設定するとともに、その受信したコマンドをそのままモードとして設定する。つまり、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板９５１からの枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンドを受信すると、これら受信したコマンドに付加情報である「７＊Ｈ」を付加することにより、２バイト（１６ビット）の記憶容量を有するコマンドに

整形する。
【１３７４】
整形された、枠状態１コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信され、エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信され、枠状態２コマンドは、電源復旧時、及び枠状態の変化時に送信される。なお、これら整形された、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンドは、実際には主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。
【１３７５】
［８－２－９．テスト関連］
テスト関連の区分には、図２０８に示すように、テストという名称の各種コマンドを備える。このテストコマンドには、ステータスとして「８＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。
【１３７６】
テストコマンドは、主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に対して送信されるコマンドであって周辺制御基板１５１０の各種検査を指示するものである。このようなテストコマンドとしては、例えば、周辺制御部１５３０、液晶及び音制御部１５４０、扉枠用中継基板９１１、及び扉枠左サイド装飾基板１６０等の各種基板の検査を行うコマンドを挙げることができる。
【１３７７】
この主制御基板１３１０では、ハードウェア側の都合によりテストコマンド用のポートをその都度逐一割り当てるためハードウェア側で管理しにくい態様の代わりに、ソフトウェア側で管理しやすくするために、テストコマンド用のポートとして、ソフトウェアのタイマで管理できるものについては複数のポートのうちの所定のポートに割り付ける一方、フラグで管理できるものについては特定のポートに割り付けるようにしている。
【１３７８】
テストコマンドの送信タイミングとして、主制御基板電源投入時ＲＡＭクリア及びＲＡＭクリア以外の時に送信される。具体的には、パチンコ遊技機１の電源投入時、停電又は瞬停から復帰するときであって、払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２が操作されたときに、後述する主制御側電源投入時処理が実行されて主制御側タイマ割り込み処理における周辺制御基板コマンド送信処理でテストコマンドが送信される。
【１３７９】
［８－２－１０．その他］
その他の区分には、図２０８に示すように、始動口入賞、変動短縮作動終了指定、高確率終了指定、特別図柄１記憶、特別図柄２記憶、普通図柄記憶、特別図柄１記憶先読み演出、及び特別図柄２記憶先読み演出という名称のコマンドが含まれている。これらの各種コマンドには、ステータスとして「９＊Ｈ」、モードとして「＊＊Ｈ」（「Ｈ」は１６進数を表す。）が割り振られている（「＊」は、特定の１６進数であることを示し、パチンコ遊技機１の仕様内容によって予め定められたものである）。
【１３８０】
始動口入賞コマンドは、始動口入賞演出開始を指示するものであって、第一始動口センサ３１１２からの検出信号に基づいて第一始動口２００２に遊技球が入球した場合における演出の開始と、第二始動口センサ３１１３からの検出信号に基づいて第二始動口２００４に遊技球が入球した場合における演出の開始と、をそれぞれ指示するものである。変動短縮作動終了指定コマンドは、変動短縮作動状態から変動短縮非作動状態への状態移行を指示するものである。高確率終了指定コマンドは、高確率状態（後述する確率変動状態に相当）から低確率状態（後述する通常遊技状態などに相当）への状態移行を指示するものである。特別図柄１記憶コマンドは、特別図柄１保留０～４個（第一始動口２００２に遊技球が入球して機能表示基板１１９１の第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表

示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものである。特別図柄２記憶コマンドは、特別図柄２保留０～４個（第二始動口２００４に遊技球が入球して機能表示基板１１９１の第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものである。普通図柄記憶コマンドは、普通図柄１保留０～４個（ゲート部２３５０を遊技球が通過して機能表示基板１１９１の普通図柄表示器１１８９で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない球数（保留数））を伝えるものである。

【１３８１】

特別図柄１記憶先読み演出コマンド（先行判定指示コマンド）は、特別図柄１保留が機能表示基板１１９１の第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表示に使用される前に先読みしてその特別図柄１保留に基づく第一特別図柄表示器１４０３による表示結果の予告を報知する先読み演出開始を指示するものである。

【１３８２】

特別図柄２記憶先読み演出コマンド（先行判定指示コマンド）は、特別図柄２保留が機能表示基板１１９１の第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に使用される前に先読みしてその特別図柄２保留に基づく第二特別図柄表示器１４０５による表示結果の予告を報知する先読み演出開始を指示するものである。なお、本実施形態では、これら特別図柄１記憶先読み演出コマンド及び特別図柄２記憶先読み演出コマンドを総称して「記憶先読み演出コマンド」とも呼んでいる。

【１３８３】

始動口入賞コマンドは、第一始動口２００２への遊技球の入球に伴って第一始動口センサ３１１２から検出信号が検出された時或いは第二始動口２００４への遊技球の入球に伴って第二始動口センサ３１１３から検出信号が検出された時に（以下「始動口入賞」ともいう）、本体枠４に設けたスピーカユニット９２０のスピーカ及び扉枠３のスピーカから主に音声でその旨を報知するために送信される。

【１３８４】

変動短縮作動終了指定コマンドは、規定回数の変動短縮を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信される。高確率終了指定コマンドは、「高確率Ｎ回」の場合の高確率回数を消化した変動確定後の停止期間終了時（はずれ停止期間経過後）に送信される。特別図柄１記憶コマンドは、特別図柄１作動保留球数変化時（第一始動口２００２に遊技球が入球して機能表示基板１１９１の第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第一始動口２００２に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第一特別図柄表示器１４０３で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信される。

【１３８５】

特別図柄２記憶コマンドは、特別図柄２作動保留球数変化時（第二始動口２００４に遊技球が入球して機能表示基板１１９１の第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらに第二始動口２００４に遊技球が入球して保留数が増加した時や、その保留数から第二特別図柄表示器１４０５で特別図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信される。

【１３８６】

普通図柄記憶コマンドは、普通図柄１作動保留球数変化時（ゲート部２３５０を遊技球が通過して機能表示基板１１９１の普通図柄表示器１１８９で普通図柄の変動表示に未だ使用されていない保留数がある状態において、さらにゲート部２３５０を遊技球が通過して保留数が増加した時や、その保留数から普通図柄表示器１１８９で普通図柄の変動表示に使用してその保留数が減少した時）に送信される。

【１３８７】

特別図柄１記憶先読み演出コマンドは、特別図柄１作動保留球数増加時（第一始動口２００２に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信される。特別図柄２記憶先読み演出コマンドは、特別図柄２作動保留球数増加時（第二始動口２００４に遊技球が入球して保留数が増加した時）に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には主制御側

タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理で送信される。

【１３８８】

［８－３．主制御基板が受信する払出制御基板からの各種コマンド］

次に、主制御基板１３１０が受信する払出制御基板９５１からの各種コマンドについて説明する。払出制御基板９５１からの各種コマンドは、図２０９に示すように、枠状態１、エラー解除ナビ及び枠状態２という名称のコマンドの区分に分けられている。各種コマンドは、例えば、枠状態１、エラー解除ナビ、枠状態２の順で優先順位が設定されているものとする。

【１３８９】

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

【１３９０】

エラー解除ナビコマンドには、「球がみ」、「計数スイッチエラー」及び「リトライエラー」が用意されている。球がみではビット２（Ｂ２）に値１がセットされ、計数スイッチエラーではビット３（Ｂ３）に値１がセットされ、リトライエラーではビット４（Ｂ４）に値１がセットされる。ここで、「計数スイッチエラー」とは、計数スイッチ８３８の不具合が生じているか否かをしている。「リトライエラー」とは、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球の払い出しが繰り返し行われたことをしている。エラー解除ナビコマンドのビット（Ｂ０）、ビット（Ｂ１）、及びビット５（Ｂ５）～ビット７（Ｂ７）には、Ｂ０に値０、Ｂ１に値０、Ｂ５に値０、Ｂ６に値１、Ｂ７に値０がセットされている。

【１３９１】

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

【１３９２】

これらの各種コマンドの送信タイミングは次のようになっている。枠状態１コマンドは、電源復旧時、枠状態の変化時、及びエラー解除ナビ時に送信される。エラー解除ナビコマンドは、エラー解除ナビ時に送信される。枠状態２コマンドは、電源復旧時及び枠状態の変化時に送信される。なお、これらの各種コマンドは、実際には、後述する払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５８のコマンド送信処理で送信される。

【１３９３】

［９．主制御基板の各種制御処理］

次に、パチンコ遊技機１の遊技の進行に応じて、主制御基板１３１０が行う各種制御処理について、図２１０～図２１２を参照して説明する。図２１０は主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートである。図２１１は図２１０の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。図２１２は主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、遊技制御に用いられる各種乱数について説明し、続いて初期値更新型のカウンタの動き、主制御側電源投入時処理、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。

【１３９４】

［９－１．各種乱数］

遊技制御に用いられる各種乱数として、主に、大当り遊技状態又は小当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための大当り判定用乱数と、この大当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための大当り判定用初期値決定用乱数と、大当り遊技状態を発生させないときにリーチ（リーチはずれ）を発生させるか否かの決定に用いるためのリーチ判定用乱数と、第一特別図柄表示器１４０３及び第二特別図柄表示器１４０５で変動表示される特別図柄の変動パターンの決定に用いるための変動パターン用乱数と、大当り遊技状態を発生させるときに第一特別図柄表示器１４０３及び第二特別図柄表示器１４０５で導出表示される大当り図柄の決定に用いられる大当り図柄用乱数と、この大当り図柄用乱数の初期値の決定に用いられる大当り図柄用初期値決定用乱数と、が用意されている。なお、上述した大当り図柄用乱数は、小当り遊技状態を発生させるときに第一特別図柄表示器１４０３及び第二特別図柄表示器１４０５で導出表示される小当り図柄の決定に用いられる小当り図柄用乱数としても利用される。

【１３９５】

一方、上述した大当り図柄用初期値決定用乱数は、この小当り図柄用乱数の初期値の決定に用いるための小当り図柄用初期値決定用乱数としても利用される。またこれらの乱数に加えて、一対の可動片２１０５を開閉動作させるか否かの決定に用いるための普通図柄当り判定用乱数と、この普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定用乱数と、普通図柄表示器１１８９で変動表示される普通図柄の変動パターンの決定に用いるための普通図柄変動パターン用乱数等が用意されている。

【１３９６】

例えば、大当り判定用乱数を更新するカウンタは、チップに内蔵されたハードウェアにより構成されており、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲（本実施形態では、最小値として値０～最大値として値３２７６７）内で更新し、この最小値から最大値までに亘る範囲を、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。このカウンタは、大当り判定用初期値決定用乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値（値０）から大当り判定用初期値決定用乱数に向かってカウントアップする。

【１３９７】

大当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、大当り判定用初期値決定用乱数が更新される。このようなカウンタの更新方法を「初期値更新型のカウンタ」という。

【１３９８】

大当り判定用初期値決定用乱数は、大当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得られる。一方、上述した普通図柄当り判定用乱数及び普通図柄当り判定用初期値決定用乱数も、上述した大当り判定用乱数の更新方法と同一の方法により更新される。

【１３９９】

なお、本実施形態では、大当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲を、大当り判定用乱数を更新するカウンタがカウントアップされ終ると、上述したように、大当り判定用初期値決定用乱数は初期値抽選処理を実行することにより更新される。しかしながら、主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする場合には、大当り判定用初期値決定用乱数は、主制御ＭＰＵ１３１０ａがその内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて大当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を実行し、この導出した固定値がセットされる仕組みとなっている。

【１４００】

なお、主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする場合とは、払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２が電源投入時に操作された場合、又は、後述する主制御側電源投入時処理において主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技情報を数値とみなしてその合計を算出して得たチェックサムの値（サム値）が主制御側電源断時処理（電

源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致していない場合などを挙げることができる。

【１４０１】

上述した大当り判定用初期値決定用乱数は、初期値導出処理の実行によりＩＤコードに基づいて導出された同一の固定値が常に上書き更新される。このように、大当り判定用初期値決定用乱数にセットされる値はＩＤコードを利用して導出されており、次のような２段階のセキュリティー対策が講じられることよって解析されることが防止される。

【１４０２】

まず、第１のセキュリティー対策としては、主制御ＭＰＵ１３１０ａを製造したメーカによって主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭにＩＤコードを記憶させるとＩＤコードが外部装置を用いても書き換えられないようにすることである。一方、第２のセキュリティー対策としては、主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする場合に初期値導出処理を実行することによってＩＤコードに基づいて同一の固定値を導出することである。

【１４０３】

ここで、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードを大当り判定用初期値決定用乱数として用いる利点について説明する。

【１４０４】

例えば、賞球として払い出される遊技球を不正に獲得しようとする者が何らかの方法で遊技盤５を入手して分解し、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵する不揮発性のＲＡＭに予め記憶されているＩＤコードを不正に取得し、大当り判定用乱数を更新するカウンタの値と大当り判定値とが一致するタイミングを把握することができたとしても、そのＩＤコードは、個体を識別するためのユニークな符号が付されたものであるため、他の遊技盤に設けられた主制御ＭＰＵに内蔵する不揮発性のＲＡＭに予め記憶されているＩＤコードと全く異なるものである。

【１４０５】

つまり、他の遊技盤においては、大当り判定用乱数を更新するカウンタの値と大当り判定値とが一致するタイミングも、入手した遊技盤５のものと全く異なる。換言すると、入手した遊技盤５を分解して解析して得たＩＤコードは、他の遊技盤、つまり他のパチンコ遊技機において、全く役に立たないものであるため、分解して解析した得た所定間隔ごとに瞬停を発生させ、その所定間隔ごとに、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球を入球させるという始動入賞を狙っても、大当り遊技状態を発生させることができない。

【１４０６】

［９－２．初期値更新型のカウンタの動き］

主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする場合（ＲＡＭクリア時）、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出した後、この取り出したＩＤコードに基づいて大当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を実行する。初期値更新型のカウンタにはこの導出した固定値がセットされる。

【１４０７】

初期値更新型のカウンタは、１サイクル目として、この固定値から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から固定値に向かってカウントアップする。大当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、大当り判定用初期値決定用乱数として大当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行し、この抽選で得た値がセットされる。

【１４０８】

初期値更新型のカウンタは、２サイクル目として、抽選で得た値から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から抽選で得た値に向かってカウントアップする。大当

り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、再び、初期値抽選処理を実行し、この抽選で得た値がセットされ、初期値更新型のカウンタは、３サイクル目として、抽選で得た値から最大値に向かってカウントアップすることとなる。

【１４０９】

本実施形態では、大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）として、低確率では値３２６６８～値３２７６７が設定されており、通常時判定テーブルから読み出されるのに対して、高確率では値３１７６８～値３２７６７が設定されており、確変時判定テーブルから読み出される。

【１４１０】

大当り判定用乱数を更新するカウンタは、本実施形態では、最小値として値０～最大値として値３２７６７までに亘る予め定めた固定数値範囲を更新する。換言すると、大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）は、低確率と高確率とのうち、どちらにおいても、最小値と最大値との中間値（値１６３８４）から最大値側に寄った範囲に設定されている。

【１４１１】

ここで本実施形態では、大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）として、低確率では値１０～値２０９が設定され、高確率では値１０～値３３９が設定されている場合を例示する。

【１４１２】

つまり、低確率では、大当りとなる乱数値（大当り判定用乱数）の数が２００個としており、高確率では、大当りとなる乱数値（大当り判定用乱数）の数が３３０個としている。ここで、本実施形態では、カウントして更新する複数の乱数同士が同期しないようにするため、乱数値の取得時期が異なる場合を除いて、同時に取得する他の乱数値の数を当該２００個以外、例えば素数個としている。

【１４１３】

即ち、本実施形態では、大当り判定用乱数とは乱数値の取得時期が異なれば（例えば、後述するゲート２５７５に遊技球が通過したことを契機に取得される大当り遊技態様決定用乱数の値）、大当りとなる乱数値の数が素数でないようにすることができる。なお、本実施形態では、上述した小当りとなるのは、例えば、低確率での大当り図柄の個数（２００個）を４で割った個数分（５０個）の大当り判定用乱数としている。

【１４１４】

そのような大当り判定値の範囲が設定されている場合について検討してみると、大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）が低確率と高確率とのうち、どちらにおいても、最小値と最大値との中間値（値１６３８４）から最小値側に寄った範囲に設定されることとなる。

【１４１５】

このような場合には、初期値更新型のカウンタの値が値０となるタイミングから大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）のうち最初の値１０となる時期までに亘る期間と、この値１０の次の値１１から最大値（値３２７６７）までに亘る期間と、を比べると、前者の期間の方が後者の期間と比べて上述した初期値抽選処理によって抽選される確率が極めて低い。換言すると、初期値更新型のカウンタの値が値０となるタイミングから大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）のうち最後の値（低確率では値２０９、高確率では値３３９）までに亘る範囲と、この最後の値の次の値（低確率では値２１０、高確率では値３４０）から最大値（値３２７６７）となるまでに亘る範囲と、を比べると、前者の範囲の方が後者の範囲と比べて初期値抽選処理によって抽選される確率が極めて低い。

【１４１６】

そうすると、例えば、何らかの方法によって初期値更新型のカウンタの値が値０となるタイミングを不正に取得して第一始動口２００２や第二始動口２００４に向かって電波を照射することにより遊技球が第一始動口２００２や第二始動口２００４に入球したかのように装う不正行為が行われると、初期値更新型のカウンタの値が大当り判定値の範囲（大

当り判定範囲）うち、いずれかの値となる確率が高いと言える。
【１４１７】
これに対して、本実施形態のように、大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）が低確率と高確率とのうち、どちらにおいても、最小値と最大値との中間値（値１６３８４）から最大値側に寄った範囲に設定されている場合には、初期値更新型のカウンタの値が値０となるタイミングから大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）のうち最初の値となる手前の値（低確率では値３２６６７、高確率では値３１７６７）となる時期までに亘る期間と、最初の値（低確率では値３２６６８、高確率では値３１７６８）から最大値（値３２７６７）までに亘る期間と、を比べると、前者の期間の方が後者の期間と比べて上述した初期値抽選処理によって抽選される確率が極めて高い。
【１４１８】
換言すると、初期値更新型のカウンタの値が値０となるタイミングから大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）のうち最初の値の手前の値（低確率では値３２６６７、高確率では値３１７６７）までに亘る範囲と、最初の値（低確率では値３２６６８、高確率では値３１７６８）から最大値（値３２７６７）までに亘る範囲と、を比べると、前者の範囲の方が後者の範囲と比べて初期値抽選処理によって抽選される確率が極めて高い。
【１４１９】
そうすると、初期値更新型のカウンタは、値０から大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）のうち最初の値の手前の値（低確率では値３２６６７、高確率では値３１７６７）までに亘る範囲のうち、いずれかの値が初期値抽選処理により抽選された値となって上述した大当り判定用初期値決定用乱数にセットされることとなるため、この抽選で得た値から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から抽選で得た値に向かってカウントアップすることとなる。
【１４２０】
大当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、再び、初期値抽選処理を実行し、この抽選で得た値がセットされ、初期値更新型のカウンタは、抽選で得た値から最大値に向かってカウントアップすることとなる。
【１４２１】
つまり、本実施形態のように、大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）が低確率と高確率とのうち、どちらにおいても、最小値と最大値との中間値（値１６３８４）から最大値側に寄った範囲に設定されている場合には、初期値更新型のカウンタの値が値０となるタイミングから大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）のうち最初の値となる手前の値（低確率では値３２６６７、高確率では値３１７６７）となる時期までに亘る期間が不規則となり、ランダム性に富んだものとなっている。
【１４２２】
これにより、例えば、何らかの方法によって初期値更新型のカウンタの値が値０となるタイミングを不正に取得して第一始動口２００２や第二始動口２００４に向かって電波を照射することにより遊技球が第一始動口２００２や第二始動口２００４に入球したかのように装う不正行為が行われたとしても、初期値更新型のカウンタの値が大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）うち、いずれかの値となる確率が低いと言える。
【１４２３】
なお、初期値更新型のカウンタは、最小値から最大値までの範囲を繰り返し更新される。初期値から大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）の最小値（最初の値）から２サイクル目においてカウンタが大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）の最小値（最初の値）となるまでに要する時間は時間Ｔ０となる。
【１４２４】
時間Ｔ０から３サイクル目においてカウンタが大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）の最小値（最初の値）となるまでに要する時間は時間Ｔ１となり、時間Ｔ０に比べて時間Ｔ１の方が短くなる。
【１４２５】

時間Ｔ１から４サイクル目においてカウンタが大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）の最小値（最初の値）となるまでに要する時間は時間Ｔ２となり、時間Ｔ１に比べて時間Ｔ２の方が短くなる。

【１４２６】

このように、初期値更新型のカウンタでは、更新されるカウンタが大当り判定値の範囲（大当り判定範囲）の最小値（最初の値）となる時間に対してゆらぎを持たせることによって（周期性を排除した状態にすることによって）遊技者に察知されないようになっている。

【１４２７】

［９－３．主制御側電源投入時処理］

パチンコ遊技機１に電源が投入されると、上述した主制御プログラムが、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａによる制御の下、図２１０及び図２１１に示すように、主制御側電源投入時処理を行う。

【１４２８】

この主制御側電源投入時処理が開始されると、主制御プログラムは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、スタックポインタの設定を行う（ステップＳ１０）。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示すものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。

【１４２９】

ステップＳ１０では、主制御プログラムが、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【１４３０】

ステップＳ１０に続いて、主制御プログラムは、停電監視回路１３１０ｅに停電クリア信号の出力を開始する（ステップＳ１１）。この停電監視回路１３１０ｅは、電圧比較回路であるコンパレータＭＩＣ２１と、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２と、を備える。

【１４３１】

電圧比較回路であるコンパレータＭＩＣ２１は、＋２４Ｖとリファレンス電圧との電圧を比較したり、＋１２Ｖとリファレンス電圧との電圧を比較したりすることで、その比較結果を出力する。この比較結果は、停電又は瞬停が発生していない場合ではその論理値がＨＩとなってＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力される一方、停電又は瞬停が発生した場合ではその論理値がＬＯＷとなってＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力される。

【１４３２】

ステップＳ１１では、このＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のクリア端子であるＣＬＲ端子に停電クリア信号の出力を開始する。この停電クリア信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの出力端子からその論理をＬＯＷとして、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａを介して、Ｄタイプフリップフロップ ＩＣのクリア端子であるＣＬＲ端子に入力される。

【１４３３】

これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２のラッチ状態を解除することができ、ラッチ状態をセットするまでの間、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２のプリセット端子であるＰＲ端子に入力された論理を反転して出力端子である１Ｑ端子から出力する状態とすることができ、その１Ｑ端子からの信号を監視することができる。

【１４３４】

ステップＳ１２に続いて、主制御プログラムは、ウェイトタイマ処理１を行い（ステップＳ１２）、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１４）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路１３１０ｅから停電予告として停電予告信号が入力される。

【１４３５】

電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路１３１０ｅから停電予告信号が入力される。そこで、ステップＳ１２のウェイトタイマ処理１は、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。

【１４３６】

ステップＳ１４の判定でその停電予告信号が入力されているか否かの判定を行っている。この判定では、停電予告信号として、上述したＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力されている信号に基づいて行う。

【１４３７】

ステップＳ１４で電源投入後に電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待っても停電予告信号の入力がなかったときには、主制御プログラムは、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のクリア端子であるＣＬＲ端子に停電クリア信号の出力を停止する（ステップＳ１５）。

【１４３８】

ここでは、停電クリア信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの出力端子からその論理をＨＩとして、リセット機能付き主制御出力回路１３１０ｃａを介して、ＤタイプフリップフロップＩＣのクリア端子であるＣＬＲ端子に入力される。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２をラッチ状態にセットすることができる。ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、そのプリセット端子であるＰＲ端子に論理値がＬＯＷとなって入力された状態をラッチすると、出力端子である１Ｑ端子から停電予告信号を出力する。

【１４３９】

ステップＳ１５に続いて、主制御プログラムは、電源投入時から所定時間に亘って主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする（遊技側電源投入時操作制御手段）。具体的には、主制御プログラムは、まず、払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２が操作されているか否かを判定する（ステップＳ１６）。

【１４４０】

この判定では、主制御プログラムが、払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２が操作されたことに伴う操作信号（検出信号）に基づくエラー解除ナビコマンド（第１のエラー解除コマンド）が主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されているか否かにより行う。

【１４４１】

主制御プログラムは、その操作信号の論理値に基づいて、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断して操作スイッチ９５２が操作されていないと判定する一方、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断して操作スイッチ９５２が操作されていると判定する。

【１４４２】

ステップＳ１６において、主制御プログラムは、上記操作スイッチ９５２が操作されているときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１８）。一方、主制御プログラムは、ステップＳ１６で操作スイッチ９５２が操作されていないときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ２０）。

【１４４３】

即ち、主制御プログラムは、電源投入時から所定時間に亘って、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＡＭ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ」ともいう）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする（遊技制御側電源投入時操作制御手段）。

【１４４４】

上述したＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）に記憶されている、確率変動、未払い出し賞球等の遊技に関する遊技情報を消去するか否かを示すフラグであり、遊技情報を消去するとき値１、遊技情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ１８及びステップＳ２０でセットされたＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１４４５】

ステップＳ１８又はステップＳ２０に続いて、主制御プログラムは、ウェイトタイマ処理２を行う（ステップＳ２２）。このウェイトタイマ処理２では、周辺制御基板１５１０の液晶及び音制御部１５４０による遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａの描画制御を行うシステムが起動する（ブートする）まで待っている。本実施形態では、ブートするまでの時間（ブートタイマ）として２秒（ｓ）が設定されている。

【１４４６】

ステップＳ２２に続いて、主制御プログラムは、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ２４）。上述したように、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧは、遊技情報を消去するとき値１、遊技情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。

【１４４７】

ステップＳ２４でＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり遊技情報を消去しないときには、チェックサムの算出を行う（ステップＳ２６）。このチェックサムは、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【１４４８】

ステップＳ２６に続いて、主制御プログラムは、算出したチェックサムの値（サム値）が後述する主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致しているか否かを判定する（ステップＳ２８）。一致しているときには、この主制御プログラムは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ３０）。

【１４４９】

このバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧは、遊技情報、チェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値１、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。

【１４５０】

ステップＳ３０でバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したときには、主制御プログラムは、復電時として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ３２）。

【１４５１】

この設定は、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値０をセットするほか、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＯＭ（以下、「主制御内蔵ＲＯＭ」ともいう）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態の他に、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態、高周波が照射されたことを検出してリセットし、その後に復帰した状態も含める。

【１４５２】

ステップＳ３２に続いて、主制御プログラムは、電源投入時コマンド作成処理を行う（ステップＳ３４）。この電源投入時コマンド作成処理では、遊技バックアップ情報から遊技情報を読み出してこの遊技情報に応じた各種コマンドを主制御内蔵ＲＡＭの所定記憶領域に記憶する。

【１４５３】

一方、ステップＳ２４でＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり遊技情報を消去するときには、或いはステップＳ２８でチェックサムの値（サム値）が一致していないときには、又はステップＳ３０でバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主制御プログラムは、主制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする（ステップＳ３６）。

【１４５４】

即ち、主制御プログラムは、上述した操作スイッチ９５２の操作に伴う検出信号の入力を契機として遊技制御側ＲＡＭクリア処理を実行している（払出制御側電源投入時操作制御手段）。具体的には、主制御プログラムは、値０を主制御内蔵ＲＡＭに書き込むことよって行う。なお、その代わりに、主制御プログラムは、初期値として主制御内蔵ＲＯＭから所定値を読み出して、セットしてもよい。

【１４５５】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値がＲＡＭクリアを指示するもので遊技情報を消去するとき、サム値が一致していないとき、又は主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主制御ＭＰＵ１３１０ａの不揮発性のＲＡＭに予め記憶された固有のＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて大当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を行い、この固定値を、上述した大当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための大当り判定用初期値決定用乱数にセットする。

【１４５６】

ステップＳ３６に続いて、主制御プログラムは、初期設定として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ３８）。この設定は、主制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされることにより実施される。

【１４５７】

ステップＳ３８に続いて、主制御プログラムは、ＲＡＭクリア報知及びテストコマンド作成処理を行う（ステップＳ４０）。このＲＡＭクリア報知及びテストコマンド作成処理では、主制御内蔵ＲＡＭをクリアして初期設定を行った旨を報知するための電源投入に区分される電源投入コマンドを作成するとともに、周辺制御基板１５１０の各種検査を行うためのテスト関連に区分されるテストコマンドを作成して、送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域にそれぞれ記憶する。

【１４５８】

ステップＳ３４又はステップＳ４０に続いて、主制御プログラムは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ４２）。この設定は、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では４ｍｓに設定されている。

【１４５９】

ステップＳ４２に続いて、主制御プログラムは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ４４）。この設定によりステップＳ４２で設定した割り込み周期、つまり４ｍｓごとに主制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【１４６０】

ステップＳ４４に続いて、主制御プログラムは、電源投入時から所定時間を経過すると、つまり、主制御側メイン処理が開始されると、操作スイッチ９５２（操作スイッチ）の操作に伴うエラー解除ナビコマンドの受け取りを契機とした遊技制御側ＲＡＭクリア処理の実行を規制することとなる（通常時操作制御手段）。

【１４６１】
次に主制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬに値Ａをセットする（ステップＳ４６）。このウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬに、値Ａ、値Ｂ、値Ｃを順にセットすることによりウォッチドックタイマがクリア設定される。
【１４６２】
ステップＳ４６に続いて、主制御プログラムは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ４８）。上述したように、パチンコ遊技機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が停電監視回路１３１０ｅから入力される。ステップＳ４８の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。
【１４６３】
ステップＳ４８で停電予告信号の入力がないときには、主制御プログラムは非当落乱数更新処理を行う（ステップＳ５０）。この非当落乱数更新処理では、上述した、リーチ判定用乱数、変動パターン用乱数、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数等を更新する。このように、非当落乱数更新処理では、当落判定（大当り判定）にかかわらない乱数を更新する。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数及び普通図柄変動パターン用乱数等もこの非当落乱数更新処理により更新される。
【１４６４】
ステップＳ５０に続いて、再びステップＳ４６に戻り、主制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬに値Ａをセットし、ステップＳ４８で停電予告信号の入力があるか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップＳ５０で非当落乱数更新処理を行い、ステップＳ４６～ステップＳ５０を繰り返し行う。なお、このステップＳ４６～ステップＳ５０の処理を「主制御側メイン処理」という。
【１４６５】
一方、ステップＳ４８で停電予告信号の入力があったときには、主制御プログラムは、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５２）。この設定により後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、主制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、遊技情報の書き換えを保護している。
【１４６６】
ステップＳ５２に続いて、主制御プログラムは、停電クリア信号を出力開始する（ステップＳ５３）。ここでは、ステップＳ１１において停電クリア信号を出力開始した処理と同一の処理を行う。これにより、主制御プログラムは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２のラッチ状態を解除することができる。
【１４６７】
ステップＳ５３に続いて、主制御プログラムは、始動口ソレノイド２１０５、アタッカソレノイド２１０８Ａ，２１０８Ｂ、第一特別図柄表示器１４０３、第二特別図柄表示器１４０５、上特別図柄記憶表示器１１８４、下特別図柄記憶表示器１１８７、普通図柄表示器１１８９、普通図柄記憶表示器１１８８、遊技状態表示器１１８３、ラウンド表示器１１９０等に出力している駆動信号を停止する（ステップＳ５４）。
【１４６８】
ステップＳ５４に続いて、主制御プログラムは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ５６）。このチェックサムは、上述したチェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を除く、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の遊技情報を数値とみなしてその合計を算出する。
【１４６９】
ステップＳ５６に続いて、主制御プログラムは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５８）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。
【１４７０】

ステップＳ５８に続いて、主制御プログラムは、ウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップＳ６０）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることにより行われる。

【１４７１】

ステップＳ６０に続いて、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、主制御ＭＰＵ１３１０ａにリセットがかかり、その後主制御ＭＰＵ１３１０ａは、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ５２～ステップＳ６０の処理及び無限ループを「主制御側電源断時処理」という。

【１４７２】

パチンコ遊技機１（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により主制御側電源投入時処理を行う。

【１４７３】

なお、ステップＳ２８では主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップＳ３０では主制御側電源断時処理が正常に終了された否かを検査している。このように、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報を２重にチェックすることにより遊技バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【１４７４】

［９－４．主制御側タイマ割り込み処理］

次に、主制御側タイマ割り込み処理について説明する。この主制御側タイマ割り込み処理は、主制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、４ｍｓ）ごとに繰り返し行われる。

【１４７５】

主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御基板１３１０では、主制御プログラムが、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬに値Ｂをセットする（ステップＳ７０）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬには、主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）のステップＳ４６においてセットされた値Ａに続いて値Ｂがセットされる。

【１４７６】

ステップＳ７０に続いて、主制御プログラムは、割り込みフラグのクリアを行う（ステップＳ７２）。この割り込みフラグがクリアされることにより割り込み周期が初期化され、次の割り込み周期がその初期値から計時される。

【１４７７】

ステップＳ７２に続いて、主制御プログラムは、スイッチ入力処理を行う（ステップＳ７４）。このスイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。

【１４７８】

具体的には、この主制御プログラムは、例えば、一般入賞口２００１，２２０１に入球した遊技球を検出する一般入賞口センサ３０２０，３０２０からの各々の検出信号、大入賞口２００５，２００６に入球した遊技球を検出する大入賞口センサ２４０３，２４０２からの検出信号、第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する第一始動口センサ３１１２からの検出信号、第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する第二始動口センサ３１１３からの検出信号、ゲート部２３５０を通過した遊技球を検出するゲートセンサ２３５２からの検出信号、磁石を用いた不正行為を検出する磁気センサ２４０４からの検出信号、その他の割愛したセンサからの検出信号や後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払出制御基板９５１からの払主ＡＣＫ信号、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

【１４７９】
第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する第一始動口センサ３１１２からの検出信号、第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する第二始動口センサ３１１３からの検出信号をそれぞれ読み取ると、これと対応するその他に区分される始動口入賞コマンドを送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。
【１４８０】
つまり、第一始動口センサ３１１２からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として送信情報記憶領域に記憶されるし、第二始動口センサ３１１３からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として送信情報記憶領域に記憶される。
【１４８１】
なお、本実施形態では、一般入賞口２００１，２２０１に入球した遊技球を検出する一般入賞口センサ３０２０，３０２０からの検出信号、大入賞口２００５，２００６に入球した遊技球を検出する大入賞口センサ２４０３，２４０２からの検出信号、第一始動口２００２に入球した遊技球を検出する第一始動口センサ３１１２からの検出信号、第二始動口２００４に入球した遊技球を検出する第二始動口センサ３１１３からの検出信号、及びゲート部２３５０を通過した遊技球を検出するゲートセンサ２３５２からの検出信号は、このスイッチ入力処理が開始されると、まず１回目としてそれぞれ読み取られ、所定時間（例えば、１０μｓ）経過した後、２回目としてそれぞれ再び読み取られる。
【１４８２】
この２回目に読み取られた結果と、１回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを判定する。同結果でないものについては、さらに、３回目として再び読み取られ、この３回目に読み取られた結果と、２回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果でないものについては、さらに、４回目として再び読み取られ、この４回目に読み取られた結果と、３回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果とならいものについては、遊技球の入球がないものとして扱う。
【１４８３】
このように、スイッチ入力処理では、主制御プログラムが、一般入賞口センサ３０２０，３０２０、大入賞口センサ２４０２、２４０３、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、及びゲートセンサ２３５２からの検出信号を、１回目～３回目に亘って比較する２度読み取りと、２回目～４回目に亘って比較する２度読み込みと、による計２回の２度読み取りを行うことによって、チャタリングやノイズ等の影響による誤検出を回避することができるため、一般入賞口センサ３０２０，３０２０、大入賞口センサ２４０２、２４０３、第一始動口センサ３１１２、第二始動口センサ３１１３、及びゲートセンサ２３５２からの検出信号の信頼性を高めることができる。
【１４８４】
ステップＳ７４に続いて、主制御プログラムは、タイマ減算処理を行う（ステップＳ７６）。このタイマ減算処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で決定される変動パターン（特別図柄変動パターン）に従って第一特別図柄表示器１４０３が点灯する変動時間（第一特別変動時間、特別変動時間）及び第二特別図柄表示器１４０５が点灯する変動時間（第二特別変動時間、特別変動時間）、後述する普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される変動パターン（普通図柄変動パターン）に従って普通図柄表示器１１８９が点灯する変動時間（普通変動時間）の他に、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）が送信した各種コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されているＡＣＫ信号入力判定時間等の時間管理を行う。
【１４８５】
具体的には、変動パターン又は普通図柄変動パターンの変動時間が５秒間であるときに

は、タイマ割り込み周期が４ｍｓに設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで特別図柄変動パターン又は普通図柄変動パターンの変動時間を正確に計測している。

【１４８６】

本実施形態では、ＡＣＫ信号入力判定時間が１００ｍｓに設定されている。このタイマ減算処理を行うごとにＡＣＫ信号入力判定時間が４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることでＡＣＫ信号入力判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種時間及びＡＣＫ信号入力判定時間は、時間管理情報として主制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【１４８７】

ステップＳ７６に続いて、主制御プログラムは、当落乱数更新処理を行う（ステップＳ７８）。この当落乱数更新処理では、上述した、大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５０の非当落乱数更新処理で更新される、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数も更新する。

【１４８８】

これらの大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数は、主制御側メイン処理及びこの主制御側タイマ割り込み処理においてそれぞれ更新されることでランダム性をより高めている。これに対して、大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、及び小当り図柄用乱数は、当落判定（大当り判定）にかかわる乱数であるためこの当落乱数更新処理が行われるごとにのみ、それぞれのカウンタがカウントアップする。

【１４８９】

例えば、大当り判定用乱数を更新するカウンタは、上述したように、初期値更新型のカウンタであり、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲（本実施形態では、最小値として値０～最大値として値３２７６７）内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、この主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。大当り判定用初期値決定用乱数から最大値（値３２７６７）に向かってカウントアップし、続いて最小値（値０）から大当り判定用初期値決定用乱数に向かってカウントアップする。

【１４９０】

大当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲を、大当り判定用乱数を更新するカウンタがカウントアップし終えると、この当落乱数更新処理により大当り判定用初期値決定用乱数は更新される。大当り判定用初期値決定用乱数は、大当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができる。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定用乱数もこの当落乱数更新処理により更新される。普通図柄当り判定用乱数等は、上述した大当り判定用乱数の更新方法と同一であり、その説明を省略する。

【１４９１】

本実施形態では、大当り判定用初期値決定用乱数、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数を、主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５０の非当落乱数更新処理、及び本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ７８の当落乱数更新処理でそれぞれ更新している。

【１４９２】

なお、割り込みタイマが発生するごとに本ルーチンの処理時間にムラが生じて次の割り込みタイマが発生するまでの残り時間内において主制御側メイン処理を繰り返し実行することによりステップＳ５０の非当落乱数更新処理の実行回数がランダムとなる場合には、大当り判定用初期値決定用乱数、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数をステップＳ５０の非当落乱数更新処理においてのみ更新する仕組みとしてもよい。

【１４９３】

ステップＳ７８に続いて、主制御プログラムは賞球制御処理を行う（ステップＳ８０）。この賞球制御処理では、主制御プログラムが、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成したり、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続状態を確認するためのセルフチェックコマンドを作成したりする。この主制御プログラムは、作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリアルデータとして払出制御基板９５１に送信する。

【１４９４】

さらに賞球制御処理では、主制御プログラムが、そのプログラムコードの一部である賞球制御プログラムコードを実行し、例えば、大入賞口２１０３への遊技球の受け入れに伴って大入賞口センサ２４０２、２４０３から出力された検出信号に基づく検出情報が、大入賞口２００５，２００６の数分に亘って１ビットずつ連続させて定義されている各々対応する定義ビット領域に書き込まれたことを契機として、例えば賞球として１５球を払い出すべき旨の賞球指示として賞球コマンドを作成し、払出制御基板９５１（払出制御手段）に送信する。

【１４９５】

なお、例えば第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６という２個の大入賞口が設けられている場合には、主制御プログラムは、上述した定義ビット領域として、主制御ＲＡＭ内に予め用意された複数の定義ビット領域のうちから、大入賞口２００５，２００６用の２個分の各定義ビットを使用する。以下、順に「第一ビット領域」および「第二ビット領域」という。一方、例えば大入賞口の数が１個である遊技盤の場合には、１つの定義ビット領域が使用されることになる。

【１４９６】

これら使用される定義ビット領域は、例えば１ビットであり、互いに隣り合う領域とされている。大入賞口２１０３に遊技球が受け入れられると、大入賞口センサ２４０２、２４０３から出力された検出信号に基づく検出情報として、例えば、「１」が例えば４ビット目である第一定義ビット領域に書き込まれる。その後、主制御プログラムは、遊技球が受け入れられたことを識別した大入賞口に対応する定義ビット領域を、例えば「０」を書き込んで初期化し、次の遊技球の受け入れに設けられた。

【１４９７】

ここで、主制御プログラムは、どの定義ビット領域の状態を確認するかについても決定する。例えば主制御プログラムは、大入賞口２１０３の大入賞口センサ２４０２、２４０３に対応する定義ビット領域を仮に４ビット目とした場合、主制御プログラムは、４ビット目の定義ビット領域の情報を取得する。

【１４９８】

さらに主制御プログラムは、このように取得した検出情報について、後述する大入賞口２００５，２００６の賞球有効範囲に応じてマスク処理を実行して、賞球コマンドを作成して送信情報記憶領域に書き込んで払出制御基板９５１に対して出力しないようにすべきか否かを決定する。

【１４９９】

この賞球コマンドが送信されるべきでないと決定した場合、主制御プログラムは、上述した大入賞口センサ２４０２、２４０３からの検出信号に基づく検出情報が書き込まれる各定義ビット領域に対してマスク処理として、例えば強制的にビットをＯＦＦ（「０」）に設定し、賞球コマンドを送信情報記憶領域に書き込まないようにしても良い。

【１５００】

この賞球制御処理では、主制御プログラムが、第一特別遊技状態において、第一大入賞口２００５或いは第二大入賞口２００６に遊技球が１球受け入れられたことを示す第一大入賞口センサ２４０２或いは第二大入賞口２４０３からの検出信号に対応する検出情報が、これらいずれかの大入賞口に対応する上記定義ビット領域に書き込まれたことを契機として、例えば賞球として１５球を払い出すべき旨の賞球指示として賞球コマンドを作成し、上述した送信情報記憶領域に書き込む。

【１５０１】
併せて、主制御プログラムは、上述した送信情報記憶領域に、所定の音を出力させる指令としての入賞音コマンドを書き込み、その後周辺制御基板１５１０に送信させて周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに、スピーカに、例えば「ポコン」という音を出力させる。
【１５０２】
その一方、主制御プログラムは、第一特別遊技状態において、第一大入賞口２００５或いは第二大入賞口２００６に遊技球が１球受け入れられたことを示す第一大入賞口センサ２４０３或いは第二大入賞口センサ２４０２からの検出信号に基づく検出情報が、これらいずれかの大入賞口に対応する上記定義ビット領域に書き込まれていないと、例えば賞球として１５球を払い出すべき旨の賞球指示として賞球コマンドを作成しない。
【１５０３】
この場合も、主制御プログラムは、上述した送信情報記憶領域に、所定の音を出力させる指令としての入賞音コマンドを書き込むが、賞球コマンドが払出制御基板９５１（払出制御手段）に送信されて遊技球の払い出し動作が実行されないようにする。その後、主制御プログラムは、これらいずれかの大入賞口に対応する上記定義ビット領域を初期化して、第一大入賞口センサ２４０３或いは第二大入賞口センサ２４０３からの検出信号に基づく検出情報をクリアすることにより遊技球の払い出しが許容される状態とする。
【１５０４】
この際、主制御プログラムは、大入賞口２１０３への遊技球の受け入れに応じて払い出しうる規定払い出し数以上分の遊技球の払い出しがなされると、入賞過多異常コマンド（図３６において図示を省略する）を上記送信情報記憶領域に書き込んで、その後コマンド送信処理（ステップＳＳ９２）において周辺制御基板１５１０に送信する。すると、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａがスピーカに所定の報知を行わせる。
【１５０５】
このようにすると、実質的に不正な遊技球の払い出しがなされないようになるため、遊技場（遊技ホール）が被る損害を最小限に抑制することができる。
【１５０６】
一方、主制御プログラムは、その代わりに、大入賞口２００５，２００６への遊技球の受け入れが検出された場合、即座に、入賞過多異常コマンドを上記送信情報記憶領域に書き込んで、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの制御に、スピーカに報知させるようにしても良い。
【１５０７】
その後、主制御プログラムは、上述した送信情報記憶領域から賞球コマンドを読み出して、払出制御基板９５１（払出制御手段）に送信する。
【１５０８】
上述のようにすると、第一大入賞口２００５或いは第二大入賞口２００６について遊技球が受け入れられた際に、各々に対応している第一大入賞口センサ２４０３或いは第二大入賞口センサ２４０３が機能しているか否かを聴覚により確認することができる。
【１５０９】
一方、この主制御プログラムは、この賞球コマンドを払出制御基板９５１が正常に受信完了した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が所定時間内に入力されない場合、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成し、払出制御基板９５１に送信する。
【１５１０】
ステップＳ８０に続いて、主制御プログラムは、枠コマンド受信処理を行う（ステップＳ８２）。払出制御基板９５１では、払出制御プログラムが、状態表示に区分される１バイト（８ビット）の各種コマンド（例えば、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド）を送信する。一方、後述するように払出制御プログラムは、払出動作にエラーが発生した場合にエラー発生コマンドを出力したり、操作スイッチ９５２の検出信号に基づいてエラー解除ナビコマンドを出力する。

【１５１１】
上述した枠コマンド受信処理では、主制御プログラムが、この各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板９５１に伝える情報を、出力情報として主制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。主制御プログラムは、その正常に払主シリアルデータとして受信したコマンドを２バイト（１６ビット）のコマンドに整形し（状態表示に区分される各種コマンド（枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド））、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。なお、ここでいう枠状態１コマンドは第１のエラー発生コマンドに相当するとともに、エラー解除ナビコマンドは第１のエラー解除コマンドに相当する。
【１５１２】
ステップＳ８２に続いて、主制御プログラムは、不正行為検出処理を行う（ステップＳ８４）。この不正行為検出処理では、賞球に関する異常状態を確認する。例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当り遊技状態でない場合に大入賞口センサ２４０２、２４０３によって大入賞口２１０３に遊技球が入球していると検知されたとき等には、主制御プログラムは、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。
【１５１３】
ステップＳ８４に続いて、主制御プログラムは、特別図柄及び特別電動役物制御処理を行う（ステップＳ８６）。この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御プログラムが、上述した大当り判定用乱数をカウンタにより＋１ずつ更新しており、第一始動口２００２或いは第二始動口２００４への遊技球の受け入れ、即ち、始動入賞を契機として（始動条件の成立）、この始動条件が成立した始動記憶情報ごとに、上述したカウンタの値を取り出して大当り用乱数値とし、この大当り用乱数値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている大当り判定値と一致するか否かを判定する（抽選手段）。以下、この判定処理を「特別抽選」とも表現する。
【１５１４】
主制御プログラムは、この抽選結果に基づいて大当り遊技状態を発生させるか否かを判断し、大当り用乱数値がこの大当り判定値と一致している（予め定められた当選条件が成立している）場合には通常遊技状態から大当り遊技状態に移行させる。この大当り遊技状態は、後述する特別遊技状態、第一特別遊技状態、第二特別遊技状態に相当し、これらを総称した遊技状態を示すものとする。
【１５１５】
なお、主制御プログラムは、大当り遊技態様を決定する際、後述する大当り遊技態様決定処理（図１０７参照）においてセットされる大当り遊技の態様を定義するためのデータとして、例えばラウンド数、開放時間、開放時間、及び遊技球の入賞制限数カウント数を表す定義データ（テーブル）を、大入賞口の数に応じてオフセットさせたアドレスで指定される主制御内蔵ＲＡＭの一部の記憶領域である定義データ領域（図示せず）から読み出している。
【１５１６】
上述した特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御プログラムは、大当り用乱数値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている確変当り判定値と一致するか否かを判定する（本実施形態ではこれを「特別抽選」とも呼んでいる）。
【１５１７】
この主制御プログラムは、この抽選結果に基づいて確率変動状態に移行させるか否かを判断し、大当り用乱数値がこの確変当り判定値に一致している（確変移行条件が成立している）場合にはその後確率変動状態に移行させる一方、大当り用乱数値がこの確変当り判定値に一致していない（確変以降条件が成立していない）場合には当該確変以外の遊技状態に移行させる（当選確率制御手段）。ここで、「確率変動状態」とは、上述した特別抽選の当選確率が通常遊技状態（低確率状態）に比べて相対的に高く設定された状態（高確率状態）をいう。

【１５１８】
さらに、この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御プログラムは、第一特別抽選或いは第二特別抽選の抽選結果に応じて、各特別抽選の結果決定された変動パターンに対応した特別変動時間（変動時間）及び各特別抽選の当否情報を含む変動パターンコマンドを送信情報として送信情報記憶領域に記憶させる。
【１５１９】
この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御プログラムは、上述した第一特別抽選の抽選結果に応じて特図１同調演出関連の各種コマンドを作成する一方、上述した第二特別抽選の抽選結果に応じて特図２同調演出関連の各種コマンドを作成する。以上のように主制御プログラムは、作成した様々なコマンドを送信情報として送信情報記憶領域に記憶させる。
【１５２０】
併せて、主制御プログラムは、始動入賞を契機として取得された各種乱数値に基づいて先行判定テーブル（図示せず）を参照して始動保留表示態様を決定し、この始動入賞後変動表示させていた特別図柄の停止図柄を開示する前に、特別抽選の抽選結果を事前に暗示させる処理（以下「先行判定処理」という）を実行させるために用いられるコマンド（以下、一例として「保留球数変化コマンド」を挙げる）を作成し、この先行判定処理を実行させるべき場合、送信情報として送信情報記憶領域に記憶させる。
【１５２１】
この際、主制御プログラムは、特別抽選の乱数値そのものの代わりに、後述するように大当り遊技の種別を示唆している情報として特別図柄の停止図柄に関する情報を、この保留球数変化コマンドに含めるようにしている。この先行判定処理の詳細については後述する。
【１５２２】
次に主制御プログラムは、特別図柄の種別に応じて、始動入賞時に決定した変動パターンに従って、第一特別図柄表示器１４０３を点灯させるよう点灯信号の出力を設定したり、第二特別図柄表示器１４０５を点灯させるよう点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。
【１５２３】
主制御プログラムは、例えば大当り遊技状態に移行させる場合には、大当り関連に区分される各種コマンド（大当りオープニングコマンド、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンド、大入賞口１閉鎖表示コマンド、大入賞口１カウント表示コマンド、大当りエンディングコマンド、及び大当り図柄表示コマンド）を作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶したり、開閉部材を開閉動作させるようアタッカソレノイド２１０８Ａ或いはアタッカソレノイド２１０８Ｂへの駆動信号の出力を設定して出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。
【１５２４】
主制御プログラムは、大入賞口２００５，２００６が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が２回であるときには、ラウンド表示器１１９０の２ラウンド表示ランプ（図示せず）を点灯させるよう２ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定して出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。主制御プログラムは、ラウンドが６回であるときには、ラウンド表示器１１９０の６ラウンド表示ランプ（図示せず）を点灯させるよう６ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定して出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。主制御プログラムは、ラウンドが１２回であるときには、ラウンド表示器１１９０の１２ラウンド表示ランプ（図示せず）を点灯させるよう１２ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定して出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。主制御プログラムは、ラウンドが１６回であるときにはラウンド表示器１１９０の１６ラウンド表示ランプ（図示せず）を点灯させるよう１６ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定して出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。
【１５２５】

主制御プログラムは、確率変動状態への移行の有無を所定の色で点灯させるよう遊技状態表示器１１８３への点灯信号の出力を設定して出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。

【１５２６】

さらに、この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御プログラムが、上述のように当選条件が成立している場合には通常遊技状態から大当り遊技状態に移行させる一方、さらに移行条件の一例としての確変移行条件が成立している場合には特定遊技状態の一例としての確変遊技状態にも移行させる（遊技状態制御手段）。

【１５２７】

ここで、主制御プログラムは、実質的に大当り遊技状態での遊技球の払い出しをほぼ行うことなく、特定遊技状態の一例としての確変遊技状態に移行させるようにしても良い。なお、この特定遊技状態としては、移行条件の他の一例としての時短作動条件が成立して時短機能が作動している状態であっても良いし、上述した確変遊技状態と併せて同時に両方の遊技状態であってもよい。

【１５２８】

ステップＳ８６に続いて、主制御プログラムは、普通図柄及び普通電動役物制御処理を行う（ステップＳ８８）。この普通図柄及び普通電動役物制御処理では、主制御プログラムが、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいてゲート入賞処理を行う。

【１５２９】

このゲート入賞処理では、主制御プログラムが、入力情報からゲートセンサ２３５２からの検出信号が入力端子に入力されていたか否かを判定する。主制御プログラムは、この判定結果に基づいて、検出信号が入力端子に入力されていた場合、上述した普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値等を抽出してゲート情報として主制御内蔵ＲＡＭのゲート情報記憶領域に記憶する。

【１５３０】

このゲート情報記憶領域には、第０区画～第３区画（４つの区画）が設けられており、第０区画、第１区画、第２区画、そして第３区画の順にゲート情報が格納される。例えばゲート情報がゲート情報記憶の第０区画～第２区画に格納されている場合、ゲートセンサ２３５２からの検出信号が入力端子に入力されていたときにはゲート情報をゲート情報記憶の第３区画に格納する。

【１５３１】

ゲート情報はゲート情報記憶の第０区画に格納されているものが主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。このゲート情報がセットされると、ゲート情報記憶の第１区画のゲート情報がゲート情報記憶の第０区画に、ゲート情報記憶の第２区画のゲート情報がゲート情報記憶の第１区画に、ゲート情報記憶の第３区画のゲート情報がゲート情報記憶の第２区画に、それぞれシフトされてゲート情報記憶の第３区画が空き領域となる。例えば、ゲート情報記憶の第１区画～第２区画にゲート情報が記憶されている場合には、ゲート情報記憶の第１区画のゲート情報がゲート情報記憶の第０区画に、ゲート情報記憶の第２区画のゲート情報がゲート情報記憶の第１区画にそれぞれシフトされてゲート情報記憶の第２区画及びゲート情報記憶の第３区画が空き領域となる。

【１５３２】

ここで、ゲート情報記憶の第１区画～第３区画にゲート情報が格納されていると、格納されたゲート情報の総数を保留球として普通図柄記憶表示器１１８８を点灯させるよう、上述したゲート情報に基づいて普通図柄記憶表示器１１８８の点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１５３３】

このようなゲート入賞処理に続いて、主制御プログラムは、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされたゲート情報を読み出し、この読み出したゲート情報から普通図柄当り判定用乱数の値を取り出して主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と

一致するか否かを判定する（「普通抽選」という）。主制御プログラムは、この判定結果（普通抽選による抽選結果）に応じて一対の可動片２１０５を開閉動作させるか否かを決定する。

【１５３４】

主制御プログラムは、この決定により開閉動作をさせる場合、一対の可動片２１０５が開放状態となることで第二始動口２００４へ遊技球が受け入れ可能となる遊技状態となって遊技者にとって有利な遊技状態に移行させる。さらに主制御プログラムは、上述した普通図柄変動パターン用乱数の値に基づいて、上述した決定と対応する普通図柄の変動パターンを決定し、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上記送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄の変動パターンに従って普通図柄表示器１１８９を点灯させるよう普通図柄表示器１１８９への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上記出力情報記憶領域に記憶する。

【１５３５】

主制御プログラムは、その取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致しているときには、普通電役演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、一対の可動片２１０５を開閉動作させるよう始動口ソレノイド２１０５への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１５３６】

一方、主制御プログラムは、その取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致していないときには、上述した普通図柄変動パターン用乱数に基づいて普通図柄変動パターンを決定する。主制御プログラムは、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する一方、その決定した普通図柄変動パターンに従って普通図柄表示器１１８９を点灯させるよう普通図柄表示器１１８９への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１５３７】

ステップＳ８８に続いて、主制御プログラムはポート出力処理を行う（ステップＳ９０）。このポート出力処理では、この主制御プログラムが主制御ＭＰＵ１３１０ａの各種出力ポートの出力端子から、上述した出力情報記憶領域から出力情報を読み出してこの出力情報に基づいて各種信号を出力する。

【１５３８】

この主制御プログラムは、例えば、出力情報に基づいて主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板９５１からの各種コマンドを正常に受信完了したときには主払ＡＣＫ信号を払出制御基板９５１に出力したり、大当り遊技状態であるときには大入賞口２１０３の開閉部材の開閉動作を行うアタッカソレノイド２１０８Ａ，２１０８Ｂに駆動信号を出力したり、一対の可動片２１０６の開閉動作を行う始動口ソレノイド２１０５に駆動信号を出力したりする他に、２ラウンド大当り情報出力信号、６ラウンド大当り情報出力信号、１２ラウンド大当り情報出力信号、１６ラウンド大当り情報出力信号、確率変動中情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力情報、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する各種情報（遊技情報）信号を払出制御基板９５１に出力したりする。

【１５３９】

ステップＳ９０に続いて、主制御プログラムは、周辺制御基板コマンド送信処理を行う（ステップＳ９２）。この周辺制御基板コマンド送信処理では、この主制御プログラムが、上述した送信情報記憶領域からコマンドやデータなどの送信情報を読み出してこの送信情報を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する（コマンド送信手段）。

【１５４０】

この送信情報には、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理で作成した特図１同

調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド（例えば、大入賞口２１０３に入球した遊技球を検出した際に大入賞口センサ２４０２、２４０３からの検出信号に基づく大入賞口カウントコマンドに相当する大入賞口１カウント表示コマンド）、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド（扉枠開放コマンド、扉枠閉鎖コマンド、本体枠開放コマンド、本体枠閉鎖コマンドなど）、状態表示に区分される各種コマンド（枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態２コマンド）、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンドが記憶されている。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されている。

【１５４１】

具体的には、主周シリアルデータは、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、１バイト（８ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、ステータス及びモードを数値とみなしてその合計を算出したサム値と、から構成されており、このサム値は、送信時に作成されている。

【１５４２】

この周辺制御基板コマンド送信処理では、主制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から枠状態１コマンドを受信した場合、周辺制御基板１５１０に対して枠状態１コマンドを送信する。この場合、主制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った枠状態１コマンドを周辺制御基板１５１０に転送している。

【１５４３】

またその一方、この周辺制御基板コマンド送信処理では、主制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１からエラー解除ナビコマンドを受信した場合、周辺制御基板１５１０に対してエラー解除ナビコマンドを送信する。この場合、主制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取ったエラー解除ナビコマンドを周辺制御基板１５１０に転送している。

【１５４４】

さらに周辺制御基板コマンド送信処理では、主制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から本体枠開放コマンドを受信した場合、周辺制御基板１５１０に対して本体枠開放コマンドを送信する。この場合、主制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った本体枠開放コマンドを本体枠開放コマンドとして周辺制御基板１５１０に転送している。

【１５４５】

一方、この周辺制御基板コマンド送信処理では、主制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から本体枠閉鎖コマンドを受信した場合、周辺制御基板１５１０に対して本体枠閉鎖コマンドを送信する。この場合、主制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った本体枠閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０に転送している。

【１５４６】

この周辺制御基板コマンド送信処理では、主制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から扉枠開放コマンドを受信した場合、周辺制御基板１５１０に対して扉枠開放コマンドを送信する。この場合、主制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った扉枠閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０に転送している。

【１５４７】

一方、この周辺制御基板コマンド送信処理では、主制御プログラムが、ＲＸＡ端子の受信ポートによって払出制御基板９５１から扉閉鎖コマンドを受信した場合、周辺制御基板１５１０に対して扉閉鎖コマンドを送信する。この場合、主制御プログラムは、払出制御基板９５１から受け取った扉閉鎖コマンドを周辺制御基板１５１０に転送している。

【１５４８】

ステップＳ９２に続いて、主制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタ

ＷＣＬに値Ｃをセットする（ステップＳ９４）。ステップＳ９４でウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬに値Ｃがセットされることにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬには、ステップＳ７０においてセットされた値Ｂに続いて値Ｃがセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＷＣＬには、値Ａ、値Ｂ、値Ｃが順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。

【１５４９】

ステップＳ９４に続いて、主制御プログラムは、レジスタの切替（復帰）を行い（ステップＳ９６）、このルーチンを終了する。ここで、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ハード的に汎用レジスタの内容をスタックに格納して退避させる。これにより、主制御側メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【１５５０】

ステップＳ９６では、スタックに積んで退避した内容を読み出し、もとのレジスタに書き込む。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、ステップＳ９６による復帰の後に割り込み許可の設定を行う。

【１５５１】

［１０．払出制御基板の各種制御処理］

次に、払出制御基板９５１が行う各種制御処理について、図２１３～図２２９を参照して説明する。図２１３は払出制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図２１４は図２１３の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。図２１５は図２１４に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートである。図２１６は払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。図２１７は回転角スイッチ履歴作成処理の一例を示すフローチャートであり、図２１８はスプロケット定位置判定スキップ処理の一例を示すフローチャートである。図２１９は球がみ判定処理の一例を示すフローチャートであり、図２２０は賞球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートである。図２２１は貸球用賞球ストック数加算処理の一例を示すフローチャートであり、図２２２はストック監視処理の一例を示すフローチャートである。図２２３は払出球がみ動作判定設定処理の一例を示すフローチャートであり、図２２４は払出設定処理の一例を示すフローチャートであり、図２２５は球がみ動作設定処理の一例を示すフローチャートである。図２２６はリトライ動作監視処理の一例を示すフローチャートであり、図２２７は不整合カウンタリセット判定処理の一例を示すフローチャートである。図２２８はエラー解除操作判定処理の一例を示すフローチャートであり、図２２９は球貸しによる払出動作時の信号処理（ア）、ＣＲユニットからの入力信号確認処理（イ）を示すタイミングチャートである。

【１５５２】

まず、払出制御部電源投入時処理について説明し、続いて払出制御部タイマ割り込み処理、球抜きスイッチ操作判定処理、回転角スイッチ履歴作成処理、スプロケット定位置判定スキップ処理、球がみ判定処理、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、払出球がみ動作判定設定処理、払出設定処理、球がみ動作設定処理、リトライ動作監視処理、不整合カウンタリセット判定処理、エラー解除操作判定処理について説明する。

【１５５３】

ところで、球抜きスイッチ操作判定処理、回転角スイッチ履歴作成処理、スプロケット定位置判定スキップ処理、球がみ判定処理、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視処理、払出球がみ動作判定設定処理、リトライ動作監視処理、不整合カウンタリセット判定処理、エラー解除操作判定処理は、後述する払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５６２の主要動作設定処理の一処理として行われる。なお、回転角スイッチ履歴作成処理、スプロケット定位置判定スキップ処理、球がみ判定処理、リトライ動作監視処理、不整合カウンタリセット判定処理、エラー解除操作判定処理、賞球用賞球ストック数加算処理、貸球用賞球ストック数加算処理、ストック監視

処理、払出球がみ動作判定設定処理の順番で優先順位が設定されている。
【１５５４】
［１０－１．払出制御部電源投入時処理］
パチンコ遊技機１に電源が投入されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２１３～図２１５に示すように、払出制御部電源投入時処理を行う。
【１５５５】
この払出制御部電源投入時処理が開始されると、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、割り込みモードの設定を行う（ステップＳ５００）。この割り込みモードは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この払出制御部タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理を行う。
【１５５６】
ステップＳ５００に続いて、払出制御プログラムは、入出力設定（Ｉ／Ｏの入出力設定）を行う（ステップＳ５０２）。このＩ／Ｏの入出力設定では、払出制御ＭＰＵ９５４ａの各種入力ポート及び各種出力ポートの設定等を行う。
【１５５７】
ステップＳ５０２に続いて、払出制御プログラムは、ウェイトタイマ処理１を行い（ステップＳ５０６）、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５０８）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅから停電予告として停電予告信号（払出停電予告信号）が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅから停電予告信号（払出停電予告信号）が入力される。
【１５５８】
ウェイトタイマ処理１は、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり（ステップＳ５０６）、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として、例えば２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。ステップＳ５０８の判定では、払出制御プログラムが、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号（払出停電予告信号）に基づいて行う。
【１５５９】
ステップＳ５０８に続いて、払出制御プログラムは、操作スイッチ９５２が操作されているか否かを判定する（ステップＳ５１２）。この判定は、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値に基づいて、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断して操作スイッチ９５２が操作されていないと判定する一方、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断して操作スイッチ９５２が操作されていると判定する。
【１５６０】
ステップＳ５１２で操作スイッチ９５２が操作されているときには、払出制御プログラムは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５１４）。
【１５６１】
即ち、払出制御プログラムは、電源投入時から所定時間に亘って、払出制御ＭＰＵ９５４ａに内蔵されたＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」ともいう）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする（払出制御側電源投入時操作制御手段）。
【１５６２】
一方、ステップＳ５１２で操作スイッチ９５２が操作されていないときには、払出制御プログラムは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（ステ

ップＳ５１６）。この払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの払出制御内蔵ＲＡＭ（払出記憶部）に記憶されている、例えば、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報を消去するか否かを示すフラグであり、払出情報を消去するとき値１、払出情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。

【１５６３】

なお、ステップＳ５１４及びステップＳ５１６でセットされた払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１５６４】

ステップＳ５１４又はステップＳ５１６に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスを許可する設定を行う（ステップＳ５１８）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスができ、例えば払出情報の書き込み（記憶）又は読み出しを行うことができるようになる。

【１５６５】

ステップＳ５１８に続いて、払出制御プログラムは、スタックポインタの設定を行う（ステップＳ５２０）。このスタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示すものである。払出制御プログラムは、スタックが積まれるごとにスタックポインタを次に進める。

【１５６６】

ステップＳ５２０では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【１５６７】

ステップＳ５２０に続いて、払出制御プログラムは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ５２２）。上述したように、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出情報を消去するときには値１に設定される一方、払出情報を消去しないときには値０に設定される。

【１５６８】

ステップＳ５２２で払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり払出情報を消去しないときには、払出制御プログラムは、チェックサムの算出を行う（ステップＳ５２４）。このチェックサムは、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【１５６９】

ステップＳ５２４に続いて、払出制御プログラムは、算出したチェックサムの値が後述する払出制御部電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップＳ５２６）。一致しているときには、払出制御プログラムは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５２８）。

【１５７０】

この払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧは、払出情報、チェックサムの値等の払出バックアップ情報を後述の払出制御部電源断時処理において払出制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグである。払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧは、払出制御部電源断時処理を正常に終了したときには値１に設定される一方、払出制御部電源断時処

理を正常に終了していないときには値０に設定される。
【１５７１】
ステップＳ５２８で払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了したときには、払出制御プログラムは、復電時として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３０）。
【１５７２】
この設定では、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値０がセットされる他に、払出制御ＭＰＵ９５４ａに内蔵されたＲＯＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＯＭ」ともいう）から復電時情報が読み出され、この復電時情報が払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。
【１５７３】
これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている上述した払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報、時間管理情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタリセット判定時間等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態の他にも、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含む。
【１５７４】
一方、ステップＳ５２２において払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき（つまり払出情報を消去するとき）、ステップＳ５２６においてチェックサムの値が一致していないときには、又はステップＳ５２８で払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき（つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了していないとき）には、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする（ステップＳ５３２）。
【１５７５】
即ち、払出制御プログラムは、操作スイッチ９５２の操作信号の検出を契機として払出制御側ＲＡＭクリア処理を実行する（払出制御側電源投入時操作制御手段）。これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報がクリアされる。
【１５７６】
ステップＳ５３２に続いて、払出制御プログラムは、初期設定として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３４）。この設定は、払出制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。
【１５７７】
ステップＳ５３０又はステップＳ５３４に続いて、払出制御プログラムは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ５３６）。この設定は、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、２ｍｓに設定されている。
【１５７８】
ステップＳ５３６に続いて、払出制御プログラムは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ５３８）。この設定によりステップＳ５３６で設定した割り込み周期、つまり２ｍｓごとに払出制御部タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。
【１５７９】
ステップＳ５３８に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットする（ステップＳ５３９）。このウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに、値Ａ、値Ｂ、値Ｃを順にセットすることによりウォッチドックタイマがクリア設定される。
【１５８０】
ステップＳ５３９に続いて、払出制御プログラムは、停電予告信号（払出停電予告信号

）が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５４０）。上述したように、パチンコ遊技機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号（払出停電予告信号）が主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅから入力される。ステップＳ５４０の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

【１５８１】

ステップＳ５４０においては停電予告信号の入力がないときには、払出制御プログラムは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５４２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、後述する、２ｍｓごとに処理される払出制御部タイマ割り込み処理で２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したときには値１に設定される一方、２ｍｓ経過していないときには値０に設定される。

【１５８２】

ステップＳ５４２においては２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり２ｍｓ経過していないときには、ステップＳ５４０に戻り、払出制御プログラムは、停電予告信号（払出停電予告信号）が入力されているか否かを判定する。

【１５８３】

一方、ステップＳ５４２においては２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したときには、払出制御プログラムは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ５４４）。

【１５８４】

ステップＳ５４４に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットする（ステップＳ５４６）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５３９においてセットされた値Ａに続いて値Ｂがセットされる。

【１５８５】

ステップＳ５４６に続いて、払出制御プログラムは、ポート出力処理を行う（ステップＳ５４８）。このポート出力処理では、払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域から各種情報を読み出してこの各種情報に基づいて各種信号を払出制御ＭＰＵ９５４ａの各種出力ポートの出力端子から出力する。

【１５８６】

出力情報記憶領域には、例えば、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド（賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ情報、払出モータ８３４への駆動制御を行う駆動情報、払出モータ８３４が実際に遊技球を払い出した球数の賞球数情報、エラーＬＥＤ表示器９５３に表示するＬＥＤ表示情報等の各種情報が記憶されている。

【１５８７】

払出制御プログラムは、この出力情報に基づいて払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信したときには払主ＡＣＫ信号を主制御基板１３１０に出力したり、払出モータ８３４に駆動信号を出力したり、払出モータ８３４が実際に遊技球を払い出した球数を賞球数情報信号として外部端子板７８４に出力したり（本実施形態では、払出モータ８３４が実際に１０個の遊技球を払い出すごとに外部端子板７８４に賞球数情報信号を出力している。）、エラーＬＥＤ表示器９５３に表示信号を出力したりする。

【１５８８】

ステップＳ５４８に続いて、払出制御プログラムは、ポート入力処理を行う（ステップＳ５５０）。このポート入力処理では、払出制御ＭＰＵ９５４ａの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。

【１５８９】

例えば、操作スイッチ９５２の操作信号、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号

、計数スイッチ８３８からの検出信号、満タンスイッチ５５０からの検出信号、ＣＲユニット６からのＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号、後述するコマンド送信処理で送信した各種コマンドを主制御基板１３１０が正常に受信した旨を伝える主制御基板１３１０からの主払ＡＣＫ信号等、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

【１５９０】

ステップＳ５５０に続いて、払出制御プログラムは、タイマ更新処理を行う（ステップＳ５５２）。このタイマ更新処理では、払出制御プログラムが、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態が生じているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球がみ判定時間、払出回転体の定位置判定を行わない際に設定されているスキップ判定時間、賞球タンク７２０及びタンクレール７３１に貯留されている遊技球を排出する際に設定されている球抜き判定時間、ファールカバーユニットの収容空間が貯留された遊技球で満タンであるか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている満タン判定時間、球切れ検知センサ８２７からの検出信号により払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球切れ判定時間等の時間管理を行う。その他にも、このタイマ更新処理では、払出制御プログラムが、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に計数スイッチ８３８で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、繰り返し行っているか否かを監視するための不整合カウンタＩＮＣＣをリセットするか否かの判定を行う際に、その判定条件と設定されている不整合カウンタリセット判定時間の時間管理を行う。

【１５９１】

例えば、球がみ判定時間が５００５ｍｓに設定されているときには、タイマ割り込み周期が２ｍｓに設定されている。このため、払出制御プログラムは、このタイマ更新処理を行うごとに球がみ判定時間を２ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで球がみ判定時間を正確に計っている。

【１５９２】

本実施形態では、スキップ判定時間が２２．７５ｍｓ、球抜き判定時間が６００６０ｍｓ、満タン判定時間が５０４ｍｓ、球切れ判定時間が１１９ｍｓ、不整合カウンタリセット判定時間が７０００ｓ（約２時間）にそれぞれ設定されており、払出制御プログラムが、このタイマ更新処理を行うごとに球抜き判定時間、満タン判定時間、球切れ判定時間及び不整合カウンタリセット判定時間を２ｍｓずつ減算する。この払出制御プログラムは、その減算結果が値０になることで球抜き判定時間、満タン判定時間、球切れ判定時間及び不整合カウンタリセット判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種判定時間は、時間管理情報として払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【１５９３】

ステップＳ５５２に続いて、払出制御プログラムは、ＣＲ通信処理を行う（ステップＳ５５４）。このＣＲ通信処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、ＣＲユニット６からの各種信号（ＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号）が入力されているか否かを判定する。ＣＲユニット６からの各種信号に基づいて、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、ＣＲユニット６と各種信号のやり取りを行う。

【１５９４】

ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において、上述したように、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。

【１５９５】

この処理によって、例えば、瞬停又は停電しても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値を、払出バックアップ情報として記憶した、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元することができる。

【１５９６】

これにより、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御によって、払出装置８３０による遊技球の払出動作を実行している際に、瞬停又は停電して払出動作を続行することができなくなっても、復電時に、その払出動作を続行することができるようになるため、過不足なく遊技球を上皿３０１や下皿３０２に払い出すことができる。

【１５９７】

換言すれば、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、ＣＲ通信処理において、ＣＲユニット６と各種信号のやり取りを行いながら、遊技球を上皿３０１や下皿３０２に払い出している際に、瞬停又は停電してＣＲユニット６と各種信号のやり取りが遮断され、遊技球の払い出しを続行することができなくなっても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値が、払出バックアップ情報として記憶された、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元する。これによって、瞬停又は停電する直前におけるパチンコ遊技機１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）とＣＲユニット６との間における各種信号のやり取りを、復電時から継続することができるとともに、遊技球の払い出しを引き続き行うことができる。

【１５９８】

このように、パチンコ遊技機１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）とＣＲユニット６とによる各種信号のやり取りは、瞬停又は停止しても、復電時に、瞬停又は停止する直前の状態に復元されるようになっている。これにより、瞬停又は停止による影響によってパチンコ遊技機１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）とＣＲユニット６とによる各種信号が変化しないように構成されている。従って、パチンコ遊技機１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）とＣＲユニット６との間における各種信号のやり取りの信頼性を高めることができる。

【１５９９】

ＣＲ通信情報記憶領域に記憶される各種情報は、上述したように払出バックアップ情報に含まれている。ＣＲ通信処理では、払出制御プログラムが、復電時に、ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において設定されたものであって払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出す。このＣＲ通信処理では、払出制御プログラムが、この読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報が、例えば貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理値の状態に設定されている場合、そのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する。

【１６００】

払出制御プログラムは、主要動作設定処理の一処理として行われる、例えばリトライ動作監視処理において、払出バックアップ情報に含まれているものであって払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている賞球情報記憶領域の不整合カウンタＩＮＣＣの値に基づいて、この不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいか否かを判定する。払出制御プログラムは、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないときには、リトライ動作が異常動作していると判断して、つまり払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であると判断して、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１をセットする。

【１６０１】

払出制御プログラムは、払出球がみ動作判定設定処理において、ＣＲユニット６へのエラー状態の出力の設定として、例えばＣＲユニット６と通信中でないときには貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理値の状態（ＬＯＷ）を

ＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。
【１６０２】
これにより、ＣＲ通信処理では、復電時から次のタイマ割り込みで、このＰＲＤＹ信号の論理値の状態を、ＣＲ通信情報記憶領域から読み出してそのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する。
【１６０３】
このように、例えば、瞬停する直前において、払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であった場合には、復電時に、その状態が復元されるため、復電してから極めて早い段階で、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力することができる。併せて、ＣＲユニット６に払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態である旨を伝えることができる。これにより、復電時から極めて早い段階で、ＣＲユニット６からの無駄な貸球要求信号であるＢＲＤＹが出力されるのを防止することができる。
【１６０４】
ＣＲ通信処理では、ステップＳ５５０のポート入力処理で、払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域からＣＲ接続信号を読み出してこのＣＲ接続信号に基づいて、その論理値がＨＩであるとき、つまりパチンコ遊技機１が電源投入されているときであって、払出制御基板９５１とＣＲユニット６とが遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して電気的に接続されている場合には、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＨＩとして払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する。
【１６０５】
その一方、その論理値がＬＯＷであるとき、つまりパチンコ遊技機１が電源投入されているときであって、払出制御基板９５１とＣＲユニット６とが遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して電気的に接続されていないときには、払出制御プログラムが、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＬＯＷとして払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニット６へ出力する。
【１６０６】
なお、１回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるＥＸＳ信号の論理の状態は、ＥＸＳ信号出力設定情報として払出制御内蔵ＲＡＭのＣＲ通信情報記憶領域に記憶され、払出制御基板９５１とＣＲユニット６とが電気的に接続されているか否かを伝えるＣＲ接続信号は、ＣＲ接続情報として状態情報記憶領域に記憶される。
【１６０７】
ステップＳ５５４に続いて、満タン及び球切れチェック処理を行う（ステップＳ５５６）。この満タン及び球切れチェック処理では、払出制御プログラムが、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、この入力情報に基づいて、満タンスイッチ５５０からの検出信号により上述したファールカバーユニット５４０の収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを判定したり、球切れ検知センサ８２７からの検出信号により上述した払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かを判定する。
【１６０８】
例えば、ファールカバーユニット５４０の収容空間が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かの判定は、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ５５０からの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ５５０からの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり満タンスイッチ５５０からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、払出制御プログラムが、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した満タン判定時間（５０４ｍｓ）の計時を開始する。

【１６０９】
タイマ更新処理で満タン判定時間が値０となったとき、つまり満タン判定時間となったときには、払出制御プログラムが、この満タン及び球切れチェック処理で満タンスイッチ５５０からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、満タンスイッチ５５０からの検出信号がＯＮであるときには、払出制御プログラムが、ファールカバーユニット５４０の収容空間が貯留された遊技球で満タンであるとしてその旨を伝える満タン情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。
【１６１０】
一方、満タンスイッチ５５０からの検出信号がＯＦＦであるときには、払出制御プログラムが、ファールカバーユニット５４０の収容空間が貯留された遊技球で満タンでないとしてその旨を伝える満タン情報を状態情報記憶領域に記憶する。
【１６１１】
払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定も、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した球切れ判定時間（１１９ｍｓ）の計時を開始する。
【１６１２】
タイマ更新処理で球切れ判定時間が値０となったとき、つまり球切れ判定時間となったときには、払出制御プログラムが、この満タン及び球切れチェック処理で球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＮであるときには、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上であるとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する一方、球切れ検知センサ８２７からの検出信号がＯＦＦであるときには、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する。
【１６１３】
ステップＳ５５６に続いて、コマンド受信処理を行う（ステップＳ５５８）。このコマンド受信処理では、払出制御プログラムが、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド、例えば賞球コマンドやセルフチェックコマンドを受信する。
【１６１４】
この各種コマンドを正常に受信したときには、その旨を伝える払主ＡＣＫ情報を上述した出力情報記憶領域に記憶する。一方、各種コマンドを正常に受信できなかったときには、主制御基板１３１０と払出制御基板９５１との基板間の接続に異常が生じている（各種コマンド信号に異常が生じている）旨を伝える接続異常情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。
【１６１５】
ステップＳ５５８に続いて、払出制御プログラムは、コマンド解析処理を行う（ステップＳ５６０）。このコマンド解析処理では、ステップＳ５５８で受信したコマンドの解析を行い、その解析したコマンドを受信コマンド情報として払出制御内蔵ＲＡＭの受信コマンド情報記憶領域に記憶する。
【１６１６】
ステップＳ５６０に続いて、払出制御プログラムは、主要動作設定処理を行う（ステップＳ５６２）。この主要動作設定処理では、賞球、貸球、球抜き及び球がみ等の動作設定を行ったり、リトライ動作の判定を行ったり、未払い出しの球数（賞球ストック数）を監視したりする。
【１６１７】
ステップＳ５６２に続いて、払出制御プログラムは、ＬＥＤ表示データ作成処理を行う（ステップＳ５６４）。このＬＥＤ表示データ作成処理では、上述した状態情報記憶領域

から各種情報を読み出し、払出制御基板９５１のエラーＬＥＤ表示器９５３に表示する表示データを作成してＬＥＤ表示情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【１６１８】

例えば、状態情報記憶領域から上述した球切れ情報を読み出し、この球切れ情報に基づいて、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないときには、対応する表示データ（本実施形態では、表示値１（数字「１」））を作成してＬＥＤ表示情報を出力情報記憶領域に記憶する。

【１６１９】

ステップＳ５６４に続いて、払出制御プログラムは、コマンド送信処理を行う（ステップＳ５６６）。このコマンド送信処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、この各種情報に基づいて状態表示に区分される各種コマンド（扉枠開放コマンド、扉枠閉鎖コマンド、本体枠開放コマンド、本体枠閉鎖コマンド、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態２コマンド）を作成して主制御基板１３１０に送信する。

【１６２０】

例えば、状態情報記憶領域から球切れ情報を読み出すと、この球切れ情報に基づいて、払出装置８３０の供給通路に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上でないときには、枠状態１コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信したりする。

【１６２１】

このコマンド送信処理においては、この払出制御プログラムは、例えば遊技球の払出動作に関するエラーが発生したなどの枠状態の変化があると、この払出動作に関して発生したエラーの発生部位に関する情報（以下「エラー発生位置情報」という）を含めた枠状態１コマンド（第１のエラー解除コマンド）を生成している（エラー発生コマンド生成手段）。

【１６２２】

一方、このコマンド送信処理では、払出制御プログラムが、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値１であると、即ち、操作スイッチ９５２の操作に応じた操作信号が検出されていると、上述したエラー解除ナビコマンド（第１のエラー解除コマンド）を出力する（コマンド送出手段）。

【１６２３】

この払出制御プログラムは、本体枠開放スイッチ６１９からの本体枠開放検出信号が入力されると、本体枠開放コマンドを送信する。一方、払出制御プログラムは、本体枠開放スイッチ６１９からの本体枠閉鎖検出信号が入力されると、本体枠閉鎖コマンドを送信する。

【１６２４】

この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ６１８からの扉枠開放検出信号が入力されると、扉枠開放コマンドを送信する。一方、この払出制御プログラムは、扉枠開放スイッチ６１８からの扉枠閉鎖検出信号が入力されると、扉枠閉鎖コマンドを送信する。

【１６２５】

払出制御プログラムは、上述したコマンド送信処理（ステップＳ５６６）において、上述した状態情報記憶領域からエラー内容を含むエラー情報を読み出し、他のパチンコ遊技機と自らを識別するための台番号情報及び当該エラー情報に基づくエラー情報信号を外部端子板７８４を経由してホールコンピュータ（図示せず）に出力する。

【１６２６】

なお、ホールコンピュータは、このエラー情報信号を受け取ると、ホール店員が所持する無線装置に、上記台番号情報及びエラー情報を提供し、このホール店員が、この台番号情報に基づいて特定される台番号のパチンコ遊技機において、エラー情報に含まれるエラー内容が発生していることを把握することができる。

【１６２７】

ステップＳ５６６に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジ

スタＨＷＣＬに値Ｃをセットする（ステップＳ５６８）。ステップＳ５６８においてウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃがセットされることにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５４６においてセットされた値Ｂに続いて値Ｃがセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、値Ａ、値Ｂ、値Ｃが順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。

【１６２８】

ステップＳ５６８に続いて、再びステップＳ５３９に戻り、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットし、ステップＳ５４０で停電予告信号（払出停電予告信号）が入力されているか否かを判定する。払出制御プログラムは、この停電予告信号（払出停電予告信号）の入力がなければ、ステップＳ５４２で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定し、この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したときには、ステップＳ５４４で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットし、ステップＳ５４６でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットする。

【１６２９】

払出制御プログラムは、ステップＳ５４８でポート出力処理を行い、ステップＳ５５０でポート入力処理を行う。払出制御プログラムは、ステップＳ５５２でタイマ更新処理を行い、ステップＳ５５４でＣＲ通信処理を行い、ステップＳ５５６で満タン及び球切れチェック処理を行う。払出制御プログラムは、ステップＳ５５８でコマンド受信処理を行い、ステップＳ５６０でコマンド解析処理を行い、ステップＳ５６２で主要動作設定処理を行い、ステップＳ５６４でＬＥＤ表示データ作成処理を行う。

【１６３０】

払出制御プログラムは、ステップＳ５６６でコマンド送信処理を行い、ステップＳ５６８でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃをセットし、ステップＳ５３９～ステップＳ５６８を繰り返し行う。なお、このステップＳ５３９～ステップＳ５６８の処理を「払出制御部メイン処理」という。

【１６３１】

主制御基板１３１０による遊技の進行に応じて払出制御部メイン処理の処理内容が異なってくる。このため、払出制御ＭＰＵ９５４ａの処理に要する時間が変動することとなる。払出制御ＭＰＵ９５４ａは、ステップＳ５４８のポート出力処理において、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号を、優先して主制御基板１３１０に出力している。これにより、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、変動する他の処理を十分に行えるよう、その処理時間を確保している。

【１６３２】

一方、ステップＳ５４０で停電予告信号（払出停電予告信号）の入力があったときには、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５７０）。この設定により後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、上述した払出情報の書き換えを保護している。

【１６３３】

ステップＳ５７０に続いて、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の出力を停止する（ステップＳ５７４）。これにより、遊技球の払い出しを停止する。

【１６３４】

ステップＳ５７４に続いて、払出制御プログラムは、ウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップＳ６０）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることにより行われる。

【１６３５】

ステップＳ５７６に続いて、払出制御プログラムは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ５７８）。このチェックサムは、ステップＳ５２４で算出したチェックサムの値及び払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を

除く、払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域の払出情報を数値とみなしてその合計を算出する。
【１６３６】
ステップＳ５７８に続いて、払出制御プログラムは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５８０）。これにより、払出バックアップ情報の記憶が完了する。
【１６３７】
ステップＳ５８０に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスの禁止設定を行う（ステップＳ５８２）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報が保護される。
【１６３８】
ステップＳ５８２に続いて、払出制御プログラムは、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、払出制御ＭＰＵ９５４ａにリセットがかかり、その後、払出制御ＭＰＵ９５４ａがこの払出制御部電源投入時処理を再び実行する。なお、ステップＳ５７０～ステップＳ５８２の処理及び無限ループを「払出制御部電源断時処理」という。
【１６３９】
パチンコ遊技機１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により払出制御部電源投入時処理を行う。
【１６４０】
なお、ステップＳ５２６では、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップＳ５２８では払出制御部電源断時処理が正常に終了されたか否かを検査している。このように、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報を２重にチェックすることにより払出バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。
【１６４１】
［１０－２．払出制御部タイマ割り込み処理］
次に、払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。この払出制御部タイマ割り込み処理は、払出制御部電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、２ｍｓ）ごとに繰り返し行われる。
【１６４２】
払出制御部タイマ割り込み処理が開始されると、払出制御基板９５１の払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（退避）を行う（ステップＳ５９０）。ここでは、上述した払出制御部メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを払出制御部タイマ割り込み処理で使用することにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。
【１６４３】
ステップＳ５９０に続いて、払出制御プログラムは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５９２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、この払出制御部タイマ割り込み処理が行われるごとに、つまり２ｍｓごとに２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したとき値１、２ｍｓ経過していないとき値０にそれぞれ設定される。
【１６４４】
ステップＳ５９２に続いて、払出制御プログラムは、レジスタの切替（復帰）を行う（ステップＳ５９４）。この復帰は、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタから汎用記憶素子（汎用レジスタ）に切り替える。この汎用レジスタを払出制御部メイン処理で使用することにより補助レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、

払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタの内容の破壊を防いでいる。
【１６４５】
ステップＳ５９４に続いて、払出制御プログラムは、割り込み許可の設定を行い（ステップＳ５９６）、このルーチンを終了する。
【１６４６】
［１０－３．回転角スイッチ履歴作成処理］
次に、回転角スイッチ履歴作成処理について説明する。この回転角スイッチ履歴作成処理では、回転検知スイッチ８４０からの検出信号の履歴を作成する。
【１６４７】
回転角スイッチ履歴作成処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２１７に示すように、払出制御内蔵ＲＡＭから回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ６１０）。
【１６４８】
この回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴは、１バイト（８ビット：最上位ビットＢ７、Ｂ６、Ｂ５、Ｂ４、Ｂ３、Ｂ２、Ｂ１、最下位ビットＢ０、「Ｂ」はビットを表す。）の記憶容量を有しており、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号の履歴を回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴとして払出制御内蔵ＲＡＭの回転角スイッチ履歴情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６１０では、この回転角スイッチ履歴情報記憶領域から回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出している。
【１６４９】
ステップＳ６１０に続いて、払出制御プログラムは、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ６１２）。この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理において羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号に基づいて行われる。具体的には、その検出信号は、入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。
【１６５０】
ステップＳ６１２では、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号があるか否かの判定を行う。入力情報に羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号があるときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の回転位置を把握する検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態であると判定する。一方、入力情報に羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号がないときには、払出制御プログラムは、検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態と判定する。
【１６５１】
ステップＳ６１２で検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態であるときには、払出制御プログラムは、回転角スイッチ検出履歴情報のシフト処理を行う（ステップＳ６１４）。この回転角スイッチ検出履歴情報のシフト処理では、ステップＳ６１０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを、最上位ビットＢ７←Ｂ６、Ｂ６←Ｂ５、Ｂ５←Ｂ４、Ｂ４←Ｂ３、Ｂ３←Ｂ２、Ｂ２←Ｂ１、Ｂ１←最下位ビットＢ０という具合に、最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトする。
【１６５２】
ステップＳ６１４に続いて、払出制御プログラムは、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの最下位ビットＢ０に値１をセットし（ステップＳ６１６）、このルーチンを終了する。
【１６５３】
一方、ステップＳ６１２において検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態であるときには、回転角スイッチ検出履歴情報の

シフト処理が実行される（ステップＳ６１８）。この回転角スイッチ検出履歴情報のシフト処理では、払出制御プログラムが、ステップＳ６１４の回転角スイッチ検出履歴情報のシフト処理と同一の処理を行い、ステップＳ６１０において読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを、最上位ビットＢ７←Ｂ６、Ｂ６←Ｂ５、Ｂ５←Ｂ４、Ｂ４←Ｂ３、Ｂ３←Ｂ２、Ｂ２←Ｂ１、Ｂ１←最下位ビットＢ０という具合に、最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトする。

【１６５４】

ステップＳ６１８に続いて、払出制御プログラムは、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの最下位ビットＢ０に値０をセットし（ステップＳ６２０）、このルーチンを終了する。

【１６５５】

このように、この回転角スイッチ履歴作成処理が行われるごとに、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを最下位ビットＢ０から最上位ビットＢ７に向かって１ビットずつシフトした後、検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態又は検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態に応じて、最下位ビットＢ０に値１又は値０がセットされる。このため、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号の履歴が作成されるようになる。

【１６５６】

［１０－４．スプロケット定位置判定スキップ処理］

次に、スプロケット定位置判定スキップ処理について説明する。このスプロケット定位置判定スキップ処理は、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体が定位置にあるか否かの判定を、所定の条件が成立しているときにスキップする。なお、払出回転体の定位置判定は、払出装置８３０による遊技球の払い出しが終了した際に行われるようにもなっている。これにより、球がみが発生していない状態で払出モータ８３４の回転軸の回転を確実に開始することができる。

【１６５７】

スプロケット定位置判定スキップ処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２１８に示すように、定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧが値０であるか否かを判定する（ステップＳ６３０）。

【１６５８】

この定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧは、払出回転体の定位置判定を行うか否かを示すフラグであり、払出回転体の定位置判定を行わないとき（スキップするとき）値１、払出回転体の定位置判定を行うとき（スキップしないとき）値０にそれぞれ設定される。

【１６５９】

ステップＳ６３０において定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧが値０であるとき（スキップしないとき）、つまり払出回転体の定位置判定を行うときには、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの回転角スイッチ履歴情報記憶領域から回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出し（ステップＳ６３２）、定位置判定値と一致しているか否かを判定する（ステップＳ６３４）。

【１６６０】

この定位置判定値は払出内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ６３４の判定では、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１６６１】

ここで、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０が値

１となる場合は、４回のタイマ割り込み周期で続けて、上述した、検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態であることを意味している。

【１６６２】

この４回のタイマ割り込み周期の発生では、払出モータ８３４が４ステップ回転している。払出モータ８３４の回転は、第１ギア、第２ギア、第３ギアを介して回転検出盤の払出回転体の回転となる。これらの第１ギア、第２ギア、第３ギアには遊び（バックラッシュ）があるため、払出回転体が時計方向又は反時計方向に回転することとなるものの、このバックラッシュによる払出回転体の回転は、払出モータ８３４の約２ステップの回転に相当する程度となるように設計されている。

【１６６３】

このため、本実施形態では、払出制御プログラムが、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号の履歴、回転角スイッチ履歴作成処理で回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを作成し、この作成した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０、つまり最新の４回のタイマ割り込み周期の発生による羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号に基づいて払出回転体の定位置判定を行っている。

【１６６４】

これにより、４回のタイマ割り込み周期では、払出モータ８３４が４ステップ回転しているため、バックラッシュによる払出回転体の回転より多く回転しており、バックラッシュによる払出回転体の回転を吸収することができる。従って、バックラッシュによる払出回転体の定位置の誤検出を防ぐことができるため、払出回転体の回転位置を払出モータ８３４の回転位置で正しく管理することができる。なお、本実施形態では、４回のタイマ割り込み周期は８ｍｓ（＝２ｍｓ×４回）であり、バックラッシュ吸収時間として設定されている。

【１６６５】

ステップＳ６３４で、ステップＳ６３２で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムが、定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ６３６）。これにより、払出回転体の定位置判定を行わない（スキップする）ように設定することができる。なお、払出制御プログラムは、ステップＳ６３６における払出回転体の回転位置を払出回転体の定位置に設定する。

【１６６６】

ステップＳ６３６に続いて、払出制御プログラムは、スキップ判定時間を有効に設定し（ステップＳ６３８）、このルーチンを終了する。ここで、検出スリットは、払出回転体の凹部と同じ数の３個であり、回転検出盤の外周において等分（１２０度ごと）となるように形成されている。払出モータ８３４の回転は、上述したように、第１ギア、第２ギア、第３ギアを介して回転検出盤の払出回転体の回転となる。本実施形態では、回転検出盤（払出回転体）の各検出スリット間（１２０度）の回転は、払出モータ８３４の１８ステップの回転に相当するように構成されている。

【１６６７】

払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、払出回転体の回転位置を払出モータ８３４のステップ数に基づいて管理している。具体的には、（１）検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移し出す過渡状態（「エッジ検出状態」という。）と、（２）検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を遮断状態から非遮断状態に遷移した状態（「定位置確定状態」という。）と、（３）検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態（「定位置判定スキップ状態」）と、の３つの状態で管理している。

【１６６８】

各状態は次のような回転に相当している。即ち、（１）のエッジ検出状態では払出モータ８３４の１ステップの回転に相当し、（２）の定位置確定状態では払出モータ８３４の

４ステップの回転に相当し、（３）の定位置判定スキップ状態では払出モータ８３４の１３ステップの回転に相当する。このように計１８ステップの回転で回転検出盤の各検出スリット間（１２０度）の回転位置、つまり払出回転体の回転位置が管理されている。

【１６６９】

（３）の定位置判定スキップ状態では、検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態であるため、スキップ判定時間は、払出モータ８３４の１３ステップ回転する時間が設定されている。上述したように、タイマ割り込み周期が２ｍｓに設定されているので、スキップ判定時間が２６ｍｓ（＝２ｍｓ×１３ステップ）となる。

【１６７０】

ステップＳ６３８においてスキップ判定時間が有効になることによって、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理においてスキップ判定時間の減算が行われる。なお、払出制御プログラムは、スキップ判定時間を減算し、その減算結果が値０になると、定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧに初期値０をセットする。

【１６７１】

一方、ステップＳ６３０において定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき（スキップするとき）、つまり払出回転体の定位置判定を行わないときには、又は、ステップＳ６３４において、ステップＳ６３２で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していない場合、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する。なお、ステップＳ６３６でセットされた定位置判定スキップフラグＳＫＰ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【１６７２】

パチンコ島設備から供給された遊技球は、賞球タンク７２０及びタンクレール７３１に貯留され、払出装置８３０の供給通路に取り込まれ、払出装置８３０に導かれる。一般的に遊技球は、互いにこすれ合って摩擦により帯電すると、静電放電してノイズを発生する。

【１６７３】

このため、払出装置８３０はノイズの影響を受けやすり環境下にある。払出装置８３０の回転角スイッチ基板７５３には、羽根回転検知スイッチ８４０が設けられており、この羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号は遊技球の静電放電によるノイズの影響を受けやすい。払出制御基板９５１と、払出装置８３０内の賞球ケース内基板７５４と、の基板間を接続する配線（ハーネス）も遊技球の静電放電によるノイズの影響を受けやすい。

【１６７４】

そこで、本実施形態では、ノイズの影響による誤検出を抑制するために、上述した（３）の定位置判定スキップ状態、つまり検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態では、払出回転体の定位置判定を行わないようにしている。これにより、払出回転体の定位置判定の精度を高めている。なお、払出回転体の定位置を検出するために必要な周期や期間は、予め計算によって求めることができるため、スキップ判定時間を簡単に設定及び調整するこができる。

【１６７５】

［１０－５．球がみ判定処理］

次に、球がみ判定処理について説明する。この球がみ判定処理は、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを判定する。

【１６７６】

球がみ判定処理が開始されると、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御によって、図２１９に示すように、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転角スイッチ履歴情報記憶領域から回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ６４０）。

【１６７７】
ステップＳ６４０に続いて、払出制御プログラムは、上述した羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ６４２）。この判定では、ステップＳ６４０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かが判定される。
【１６７８】
この定位置判定値は、上述したように、払出内蔵ＲＯＭに記憶されている。本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ６４２の判定では、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。
【１６７９】
ステップＳ６４２において、ステップＳ６４０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムは、検出スリットが羽根回転検知スイッチ８４０の光軸を非遮断状態から遮断状態に遷移した状態、つまり払出回転体が回転している状態であり、球がみ状態が生じていないとして、そのままこのルーチンを終了する。
【１６８０】
一方、ステップＳ６４２において、ステップＳ６４０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、払出制御プログラムは、球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ６４４）。この球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧは、払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを示すフラグであり、払出モータ８３４が球がみ動作を行っているときには値１に設定される一方、球がみ動作を行っていないときには値０に設定される。
【１６８１】
ステップＳ６４４に続いて、払出制御プログラムは、球がみ判定時間を有効に設定し（ステップＳ６４６）、このルーチンを終了する。この球がみ判定時間が有効になることによって、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で球がみ判定時間の減算が行われる。
【１６８２】
［１０－６．各種賞球ストック数加算処理］
次に、各種賞球ストック数加算処理について説明する。この各種賞球ストック数加算処理は、賞球用賞球ストック数加算処理及び貸球用賞球ストック数加算処理を含んでいる。この賞球用賞球ストック数加算処理は、主制御基板１３１０からの後述する賞球コマンドに基づいて払い出す球数を加算する処理であり、貸球用賞球ストック数加算処理はＣＲユニット６からの貸球要求信号に基づいて払い出す球数を加算する処理である。まず、賞球用賞球ストック数加算処理について説明し、続いて貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。
【１６８３】
なお、本実施形態では、賞球用賞球ストック数加算処理が優先的に行われるように設定されている。この賞球用賞球ストック数加算処理において加算された賞球ストック数に応じた遊技球が払出装置８３０で払い出された後、貸球用賞球ストック数加算処理を行うように設定されている。
【１６８４】
［１０－６－１．賞球用賞球ストック数加算処理］
賞球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２０に示すように、賞球コマンドがあるか否かを判定する（ステップＳ６５０）。
【１６８５】

この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５６０のコマンド解析処理で解析したコマンドに基づいて行う。具体的には、その解析したコマンドは受信コマンド情報として払出制御内蔵ＲＡＭの受信コマンド情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６５０では、払出制御プログラムが、この受信コマンド情報記憶領域から受信コマンド情報を読み出して賞球コマンドであるか否かの判定を行う。

【１６８６】

払出制御プログラムは、ステップＳ６５０において受信コマンド情報が賞球コマンドでないときには、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ６５０において受信コマンド情報が賞球コマンドであるときには、この賞球コマンドに対応する賞球数ＰＢＶを、賞球数情報テーブルから読み出す（ステップＳ６５２）。この賞球数情報テーブルは、その詳細な説明を後述するが、賞球コマンドと賞球数ＰＢＶとを対応付けて払出内蔵ＲＯＭに予め記憶されている情報テーブルである。

【１６８７】

ステップＳ６５２に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭから賞球ストック数ＰＢＳを読み出す（ステップＳ６５４）。この賞球ストック数ＰＢＳは、払出装置８３０で遊技球を未だ払い出していない数、つまり未払い出しの球数を表しており、本実施形態では、２バイト（１６ビット）の記憶容量を有している。

【１６８８】

これにより、賞球ストック数ＰＢＳは、値０～値３２７６７個までの未払い出しの球数を記憶することができる。なお、賞球ストック数ＰＢＳは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６５２では、この賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出している。

【１６８９】

払出制御プログラムは、ステップＳ６５４で読み出した賞球ストック数ＰＢＳにステップＳ６５２で読み出した賞球数ＰＢＶを加算し（ステップＳ６５６）、このルーチンを終了する。なお、ステップＳ６５６で加算した後、ステップＳ６５０で読み出した賞球コマンドを受信コマンド情報記憶領域から消去する。

【１６９０】

［１０－６－２．貸球用賞球ストック数加算処理］

次に、貸球用賞球ストック数加算処理について説明する。この貸球用賞球ストック数加算処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２１に示すように、貸球要求信号があるか否かを判定する（ステップＳ６６０）。

【１６９１】

この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理でＣＲユニット６からの貸球要求信号に基づいて行われる。具体的には、その貸球要求信号は入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ６６０では、払出制御プログラムは、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して貸球要求信号があるか否かの判定を行う。

【１６９２】

払出制御プログラムは、ステップＳ６６０で貸球要求信号がないときには、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ６６０で貸球要求信号があるときには、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出す（ステップＳ６６２）。払出制御プログラムは、この賞球ストック数ＰＢＳに貸球数ＲＢＶを加算し（ステップＳ６６４）、このルーチンを終了する。

【１６９３】

貸球数ＲＢＶは固定値であり、払出内蔵ＲＯＭに予め記憶されている。本実施形態では、貸球数ＲＢＶとして値２５が設定されている。なお、ステップＳ６６４で加算したあと、払出制御プログラムは、ステップＳ６６０で読み出した貸球要求信号を入力情報記憶領域から消去する。

【１６９４】
本実施形態では、賞球を優先している（賞球と貸球とを区別して管理している）ため、貸球要求信号があるときであっても、貸球要求信号を保持し、賞球の払い出しの完了をもって貸球の払い出しを行う。従って、本実施形態では、賞球ストック数ＰＢＳが値０になってから貸球の払い出しを行うようになっている。
【１６９５】
［１０－７．ストック監視処理］
次に、ストック監視処理について説明する。このストック監視処理は、遊技者が遊技中に、ファールカバーユニットの収容空間が貯留された遊技球で満タンにした状態（ストックした状態）で遊技を続けていないか監視する処理である。
【１６９６】
ストック監視処理が開始されると、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２２に示すように、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出し（ステップＳ６７０）、読み出した賞球ストック数ＰＢＳが注意的しきい値ＴＨ以上であるか否かを判定する（ステップＳ６７２）。注意的しきい値ＴＨは、固定値であり、払出内蔵ＲＯＭに予め記憶されている。本実施形態では、注意的しきい値ＴＨとして値５０が設定されている。
【１６９７】
ステップＳ６７２で賞球ストック数ＰＢＳが注意的しきい値ＴＨ以上であるときには、払出制御プログラムは、注意フラグＣＡ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ６７４）、このルーチンを終了する。この注意フラグＣＡ－ＦＬＧは、遊技者がファールカバーユニットの収容空間に遊技球のストックを開始し、遊技球の未払い出し数（上述した賞球ストック数）が注意的しきい値ＴＨ以上に達している旨を示すフラグであり、注意的しきい値ＴＨ以上に達しているとき値１、注意的しきい値ＴＨ以上に達していないとき値０にそれぞれ設定される。
【１６９８】
一方、ステップＳ６７２で賞球ストック数ＰＢＳが注意的しきい値ＴＨ未満であるときには、払出制御プログラムは、注意フラグＣＡ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ６７６）、このルーチンを終了する。
【１６９９】
遊技状態が大当りとなり、遊技者がリラックスして遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａで繰り広げられる演出に見入ったりしていると、遊技者は、うっかりして１ラウンドの間、賞球として払い出された遊技球を下皿３０２から、下皿球抜きボタン３５４の操作におって抜き忘れることがある。この状態で遊技を続けると、下皿３０２が遊技球で満タンとなり、そしてファールカバーユニットの収容空間に遊技球が溜まり始める。
【１７００】
ファールカバーユニットの収容空間が遊技球で満タンになると、上述したように、賞球ストック数ＰＢＳの値が増加して注意的しきい値ＴＨ以上となり、注意演出として扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤが点滅する。この点滅によって、例えばホールの店員に対して遊技者の遊技を注意する旨を伝えることができる。これにより、ホールの店員は遊技者に下皿３０２から遊技球を抜く旨を伝えることができ、遊技者は下皿３０２（ファールカバーユニットの収容空間）に遊技球を満タンにした状態で遊技を継続することを防止することができる。
【１７０１】
なお、本実施形態では、注意的しきい値ＴＨは、１バイト（８ビット）で表せる上限値２５５の約５分の１に相当する値５０に設定されている。これにより、ホールの店員に対してできるだけ早い段階で遊技者の遊技に注意を促す旨を伝えることができる。
【１７０２】
［１０－８．払出球がみ動作判定設定処理］

次に、払出球がみ動作判定設定処理について説明する。この払出球がみ動作判定設定処理は、払出モータ８３４で遊技球を、上皿や下皿に払い出すか、球がみ動作を行うか、又は、このような払い出しや排出等を行わないかのいずれかに設定する処理である。

【１７０３】

払出球がみ動作判定設定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転角スイッチ履歴情報記憶領域から回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ６８０）。

【１７０４】

ステップＳ６８０に続いて、払出制御プログラムは、羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ６８２）。この判定は、ステップＳ６８０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かを判定する。この定位置判定値は、上述したように、払出内蔵ＲＯＭに記憶されている。本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ６８２の判定では、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１７０５】

ステップＳ６８２で、払出制御プログラムは、ステップＳ６８０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ６８４）。このリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、後述するリトライ動作が異常動作しているか否かを示すフラグであり、リトライ動作が異常動作しているとき値１、リトライ動作が異常動作していないとき（リトライ動作が正常動作している）とき値０にそれぞれ設定される。

【１７０６】

ステップＳ６８２で、ステップＳ６８０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、又は、ステップＳ６８４で、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまりリトライ動作が異常動作していないときには、払出制御プログラムは、球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ６８６）。

【１７０７】

この球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧは、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを示すフラグであり、払出モータ８３４が球がみ動作を行っているとき値１、球がみ動作を行っていないとき値０にそれぞれ設定される。

【１７０８】

ステップＳ６８６で球がみ中フラグＰＥＢ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり球がみ動作を行っていないときには、払出制御プログラムは、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出し（ステップＳ６８８）、読み出した賞球ストック数ＰＢＳが値０より大きいか否かを判定する（ステップＳ６９０）。この判定では、払出モータ８３４による遊技球の払い出しにおいて未払い出しの球数があるか否かが判定されている。

【１７０９】

ステップＳ６９０で賞球ストック数ＰＢＳが値０より大きいとき、つまり未払い出しの球数があるときには、払出制御プログラムは、ファールカバーユニットの収容空間が貯留された遊技球で満タンであるか否かを判定する（ステップＳ６９２）。この判定では、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５６の満タン及

び球切れチェック処理で記憶された満タン情報に基づいて行われる。具体的には、満タン情報は、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域に記憶されている。

【１７１０】

ステップＳ６９２では、この状態情報記憶領域から満タン情報を読み出してファールカバーユニットの収容空間が貯留された遊技球で満タンであるか否かを判定する。

【１７１１】

ステップＳ６９２でファールカバーユニットの収容空間が貯留された遊技球で満タンでないときには、払出制御プログラムが後述する払出設定処理を行い（ステップＳ６９４）、このルーチンを終了する。この払出設定処理では、上皿３０１や下皿３０２に遊技球を払い出す払出動作を行う。

【１７１２】

一方、ステップＳ６９２でファールカバーユニットの収容空間が貯留された遊技球で満タンであるときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する。本実施形態のパチンコ遊技機１では、ファールカバーユニットの収容空間が貯留された遊技球で満タンになると、払出モータ８３４を強制停止する。この払出モータ８３４が強制停止中に賞球が発生すると、払出モータ８３４による未払い出しの球数が増え、賞球用賞球ストック数加算処理によって賞球ストック数ＰＢＳが加算されて増加することとなる。

【１７１３】

一方、ステップＳ６９０で賞球ストック数ＰＢＳが値０より大きくない（値０である）とき、つまり未払い出しの球数がないときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する。これにより、遊技球の払い出しを行わない。

【１７１４】

一方、ステップＳ６８６で球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧが値１、つまり球がみ動作を行っているときには、払出制御プログラムが、後述する球がみ動作設定処理を行い（ステップＳ７００）、このルーチンを終了する。この球がみ動作設定処理では、払出装置８３０の払出回転体による球がみ状態を解消する球がみ動作を行う。

【１７１５】

一方、ステップＳ６８４で、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の出力停止（停止）を設定する（ステップＳ７０２）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報を設定して上述した払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。

【１７１６】

ステップＳ７０２に続いて、払出制御プログラムは、ＣＲユニット６へのエラー状態の出力を設定し（ステップＳ７０４）、このルーチンを終了する。ステップＳ７０４では、現在、球貸しができない状態となっている旨をＣＲユニット６に伝えるために、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、ＣＲユニット６と通信中でないとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理値がＬＯＷ、つまり立ち下がって保持されているとき）にはＰＲＤＹ信号の論理をＬＯＷ、つまり立ち下げた状態を保持し、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

【１７１７】

これにより、払出制御プログラムは、図２１５に示される払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるＣＲ通信処理（ステップＳ５５４）において、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出し、この読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報、つまり論理値がＬＯＷであるＰＲＤＹ信号を、払出制御部９５４の払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１７１８】

一方、ＣＲユニット６と通信中であるとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理値がＨＩ、つまり立ち上がって保持されているとき）にはＥＸＳ信号の論理の状態を維持し、

払出制御プログラムが、ＥＸＳ信号の論理の状態をＥＸＳ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

【１７１９】

これにより、払出制御プログラムは、図２１５の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理において、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＥＸＳ信号出力設定情報を読み出し、この読み出したＥＸＳ信号出力設定情報、つまり論理値が維持されたＥＸＳ信号を、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１７２０】

なお、「ＥＸＳ信号の論理の状態を維持」とは、ＥＸＳ信号の論理値がＬＯＷである（ＥＸＳ信号が立ち下がって保持されている）ときにはその論理ＬＯＷを維持し、ＥＸＳ信号の論理値がＨＩである（ＥＸＳ信号が立ち上がっている保持されている）ときにはその論理ＨＩを維持することである。

【１７２１】

［１０－８－１．払出設定処理］

次に、払出設定処理について説明する。この払出設定処理では、払出モータ８３４を駆動して遊技球を払い出す設定を行う処理である。

【１７２２】

払出設定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２４に示すように、払出制御内蔵ＲＡＭから駆動指令数ＤＲＶを読み出す（ステップＳ７１０）。この駆動指令数ＤＲＶは、払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数を指令するものであり、賞球ストック数ＰＢＳと同値である。なお、駆動指令数ＤＲＶは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７１０では、この賞球情報記憶領域から駆動指令数ＤＲＶを読み出している。

【１７２３】

ステップＳ７１０に続いて、払出制御プログラムは、駆動指令数ＤＲＶが値０であるか否かを判定する（ステップＳ７１２）。この判定は、払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数が残っているか否かを駆動指令数ＤＲＶに基づいて判定される。

【１７２４】

ステップＳ７１２において駆動指令数ＤＲＶが値０であるとき、つまり払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数がゼロ個であるときには、払出制御プログラムが、払出モータ８３４への駆動信号の出力停止（停止）を設定する（ステップＳ７１４）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報が設定されて、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１７２５】

ステップＳ７１４に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域から賞球ストック数ＰＢＳを読み出し（ステップＳ７１６）、実球計数ＰＢを読み出す（ステップＳ７１８）。この実球計数ＰＢは、払出モータ８３４が実際に払い出した遊技球の球数をカウントしたものである。このカウントは、その詳細な説明は後述するが、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理で計数スイッチ８３８からの検出信号に基づいて行う。なお、実球計数ＰＢは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７１８では、この賞球情報記憶領域から実球計数ＰＢを読み出している。

【１７２６】

ステップＳ７１８に続いて、払出制御プログラムは、ステップＳ７１６で読み出した賞球ストック数ＰＢＳからステップＳ７１８で読み出した実球計数ＰＢを引いた値を、賞球ストック数ＰＢＳ及び駆動指令数ＤＲＶにセットし（ステップＳ７２０）、実球計数ＰＢに値０をセットし（ステップＳ７２２）、このルーチンを終了する。なお、駆動指令数Ｄ

ＲＶ及び実球計数ＰＢが値０であるときには、ステップＳ７２２では、ステップＳ７１６で読み出した賞球ストック数ＰＢＳの値がそのまま駆動指令数ＤＲＶにセットされる。

【１７２７】

一方、ステップＳ７１２で駆動指令数ＤＲＶが値０でないとき、つまり払出モータ８３４で払い出す遊技球の球数があるときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の出力を設定する。（ステップＳ７２４）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報が設定されて払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１７２８】

ステップＳ７２４に続いて、払出制御プログラムは、駆動指令数ＤＲＶから値１だけ差し引き（デクリメントし、ステップＳ７２６）、計数スイッチ８３８からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７２８）。この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理において計数スイッチ８３８からの検出信号に基づいて行われる。

【１７２９】

具体的には、その検出信号は入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７２８では、払出制御プログラムが、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して計数スイッチ８３８からの検出信号があるか否かの判定を行う。

【１７３０】

ステップＳ７２８で計数スイッチ８３８からの検出信号があるときには、払出制御プログラムが、実球計数ＰＢに値１だけ足し（インクリメントし、ステップＳ７３０）、このルーチンを終了する。ステップＳ７３０において実球計数ＰＢをインクリメントすることで実球計数ＰＢをカウントアップすることとなる。

【１７３１】

一方、ステップＳ７２８において計数スイッチ８３８からの検出信号がないときには、払出制御プログラムが、そのままこのルーチンを終了する。このように、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、ステップＳ７２６で駆動指令数ＤＲＶをデクリメントする場合であって、ステップＳ７２８の判定で計数スイッチ８３８からの検出信号がないとき、つまり実球計数ＰＢにインクリメントしない場合には、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に遊技球が受け止められていなかったために遊技球を１球が払い出すことができなかったと判断する。

【１７３２】

そこで、払出制御プログラムは、その払い出されるはずの１球をもう一度払い出すために、上述したステップＳ７２０で、賞球ストック数ＰＢＳから実球計数ＰＢを引いた値を駆動指令数ＤＲＶにセットする。

【１７３３】

これにより、ステップＳ７２８の判定で計数スイッチ８３８からの検出信号がないとき、つまり実球計数ＰＢにインクリメントしないときには、その払い出されるはずの１球である値１を賞球ストック数ＰＢＳに含めることができ、換言すれば、その払い出されるはずの１球である値１を賞球ストック数ＰＢＳにまるめ込むことができるため、その払い出されるはずの１球を再び払い出すリトライ動作を行うことができる。このリトライ動作を行うことによって、遊技者への遊技球の未払い出しが生ずるおそれを極めて小さくすることができ、遊技球の未払い出しによる遊技者の不利益を防止することができる。

【１７３４】

［１０－８－２．球がみ動作設定処理］

次に、球がみ動作設定処理について説明する。この球がみ動作設定処理では、払出装置８３０の払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体による球がみ状態を解消する設定を行う処理である。

【１７３５】

球がみ動作設定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２５に示すように、球がみ判定時間が経過したか否かを判定する（ステップＳ７５０）。この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で減算された球がみ判定時間に基づいて行われる。具体的には、その球がみ判定時間は、時間管理情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７５０では、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して球がみ判定時間が経過したか否かを判定する。

【１７３６】

ステップＳ７５０で球がみ判定時間が経過していないときには、払出制御プログラムは、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転角スイッチ履歴情報記憶領域から回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ７５２）。

【１７３７】

ステップＳ７５２に続いて、払出制御プログラムは、上述した羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７５４）。この判定は、ステップＳ７５２で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かが判定される。

【１７３８】

この定位置判定値は、上述したように、払出内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」であり、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ７５４の判定では、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。

【１７３９】

ステップＳ７５４で、ステップＳ７５２で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、払出制御プログラムは、球がみ動作を行うよう払出モータ８３４への駆動信号の出力を設定し（ステップＳ７５６）、このルーチンを終了する。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を出力する駆動情報が設定されて上述した払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１７４０】

一方、ステップＳ７５４で、ステップＳ７５２で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の停止を設定する（ステップＳ７５８）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報が設定されて払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶される。

【１７４１】

ステップＳ７５８に続いて、払出制御プログラムは、球がみ動作の終了として球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ７６０）、このルーチンを終了する。この球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧは、払出回転体による球がみ状態が生じているか否かを示すフラグであり、払出モータ８３４が球がみ動作を行っているとき値１、球がみ動作を行っていないとき（球がみ動作の終了）値０にそれぞれ設定される。

【１７４２】

一方、ステップＳ７５０で球がみ判定時間が経過したときには、払出制御プログラムは、払出モータ８３４への駆動信号の停止を設定する（ステップＳ７６２）。この設定では、払出モータ８３４に駆動信号を停止する駆動情報を設定して払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。

【１７４３】

ステップＳ７６２に続いて、払出制御プログラムは、ＣＲユニット６へのエラー状態の出力を設定する（ステップＳ７６４）。ここでは、現在、球貸しができない状態となって

いる旨をＣＲユニット６に伝えるために、払出制御ＭＰＵ９５４ａは、ＣＲユニット６と通信中でないとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理値がＬＯＷ、つまり立ち下がって保持されているとき）にはＰＲＤＹ信号の論理をＬＯＷ、つまり立ち下げた状態を保持し、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

【１７４４】

これにより、払出制御プログラムは、図２１５に示される払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理のＣＲ通信処理（ステップＳ５５４）において、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出し、この読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報、つまり論理値がＬＯＷであるＰＲＤＹ信号を、払出制御部９５４の払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１７４５】

一方、ＣＲユニット６と通信中であるとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理値がＨＩ、つまり立ち上がって保持されているとき）にはＥＸＳ信号の論理の状態を維持し、払出制御プログラムが、ＥＸＳ信号の論理の状態をＥＸＳ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。これにより、図２１５に示される払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるＣＲ通信処理（ステップＳ５５４）において、払出制御プログラムが、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＥＸＳ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＥＸＳ信号出力設定情報、つまり論理値が維持されたＥＸＳ信号を、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１７４６】

なお、「ＥＸＳ信号の論理の状態を維持」とは、上述したように、ＥＸＳ信号の論理値がＬＯＷである（ＥＸＳ信号が立ち下がって保持されている）ときにはその論理ＬＯＷを維持する一方、ＥＸＳ信号の論理値がＨＩである（ＥＸＳ信号が立ち上がっている保持されている）ときにはその論理ＨＩを維持することである。

【１７４７】

ステップＳ７６４に続いて、払出制御プログラムは、球がみ動作の終了として球がみ中フラグＰＢＥ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ７６６）、このルーチンを終了する。

【１７４８】

［１０－９．リトライ動作監視処理］

次に、リトライ動作監視処理について説明する。このリトライ動作監視処理では、払い出されるはずの遊技球を再び払い出すリトライ動作が正常に行われているか否かを監視する処理である。

【１７４９】

リトライ動作監視処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２６に示すように、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの回転角スイッチ履歴情報記憶領域から回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴを読み出す（ステップＳ７７０）。

【１７５０】

ステップＳ７７０に続いて、払出制御プログラムは、上述した羽根回転検知スイッチ８４０からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７７２）。この判定は、ステップＳ７７０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴが定位置判定値と一致しているか否かを判定する。この定位置判定値は払出制御内蔵ＲＯＭに記憶されており、本実施形態では、「００００１１１１Ｂ（「Ｂ」はビットを表す。）」である。この定位置判定値は、上位４ビットのＢ７～Ｂ４が値０、下位４ビットのＢ３～Ｂ０が値１となっている。ステップＳ７７２の判定では、払出制御プログラムが、回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３

～Ｂ０とが一致しているか否かの判定を行う。
【１７５１】
ステップＳ７７２において、ステップＳ７７０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致しているときには、払出制御プログラムは、不整合カウンタＩＮＣＣに値１だけ加算する（インクリメントする、ステップＳ７７４）。
【１７５２】
不整合カウンタＩＮＣＣは、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、計数スイッチ８３８で検出された球数と、の差を算出するためのカウンタである。この不整合カウンタＩＮＣＣは、通常、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、計数スイッチ８３８で検出された球数と、が一致しているため、値０となる。
【１７５３】
払出制御プログラムは、払出設置処理において、リトライ動作を行うため、このリトライ動作によって、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に計数スイッチ８３８で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、繰り返し行っているか否かを不整合カウンタＩＮＣＣで監視して判断している。
【１７５４】
なお、不整合カウンタＩＮＣＣは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７７４では、払出制御プログラムは、この賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣをインクリメントしている。
【１７５５】
ステップＳ７７４に続いて、又はステップＳ７７２で、ステップＳ７７０で読み出した回転角スイッチ検出履歴情報ＲＳＷ－ＨＩＳＴの下位４ビットＢ３～Ｂ０と定位置判定値の下位４ビットＢ３～Ｂ０とが一致していないときには、払出制御プログラムは、計数スイッチ８３８からの検出信号があるか否かを判定する（ステップＳ７７６）。
【１７５６】
この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理で計数スイッチ８３８からの検出信号に基づいて行う。具体的には、その検出信号は、上述したように、入力情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７７６では、払出制御プログラムが、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して計数スイッチ８３８からの検出信号があるか否かの判定を行う。
【１７５７】
ステップＳ７７６で計数スイッチ８３８からの検出信号があるときには、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣから値１だけ引く（デクリメントし、ステップＳ７７８）。
【１７５８】
ステップＳ７７８に続いて、又はステップＳ７７６で計数スイッチ８３８からの検出信号がないときには、払出制御プログラムは、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいか否かの判定する（ステップＳ７８０）。
【１７５９】
パチンコ遊技機１では、リトライ動作によるつじつまの合わない遊技球が１球払い出される確率が数百万分の１程度であることが実験によって得られており、本実施形態では、不整合しきい値ＩＮＣＴＨとして値５が設定されている。
【１７６０】
図２１５に示される払出制御部電源投入時処理における払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理（ステップＳ５３０）において、上述したように、復電時に、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報である、賞球情報記憶領域に記憶されて

いる不整合カウンタＩＮＣＣに基づいて、このリトライ動作監視処理に使用する情報が設定される。

【１７６１】

この処理によって、例えば、瞬停又は停電しても、復電時における不整合カウンタＩＮＣＣ等の値を、払出バックアップ情報として記憶した、瞬停又は停電する直前における不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元することができる。これにより、ステップＳ７８０の判定では、瞬停又は停電する直前まで行っていた、払出装置８３０による遊技球の払出動作（リトライ動作）の監視を、復電時から継続することができる。

【１７６２】

このため、例えば、瞬停又は停電する直前において、ステップＳ７８０の判定で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいときには、リトライ動作が正常動作していると判断し、つまり払出装置８３０による遊技球の払出動作が正常状態であると判断し、復電時においても、ステップＳ７８０の判定で払出装置８３０による遊技球の払出動作が正常状態であると判断することができる。

【１７６３】

一方、ステップＳ７８０の判定で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないときには、リトライ動作が異常動作していると判断し、つまり払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であると判断し、復電時においても、ステップＳ７８０の判定で払出装置８３０による遊技球の払出動作が異常状態であると判断することができる。

【１７６４】

ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいときには、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないとき、つまり不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上であるときには、払出制御プログラムは、「リトライエラー」である旨を報知するために、払出制御基板９５１に実装されているセグメント表示器であるエラーＬＥＤ表示器９５３に数字「５」を表示するリトライエラー情報を設定して上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）する（ステップＳ７８２）。

【１７６５】

一方、「賞球ストック中」である旨を報知する場合には、払出制御プログラムは、エラーＬＥＤ表示器９５３に数字「９」を表示する賞球ストック中情報を設定して上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）する（ステップＳ７８２）。

【１７６６】

ステップＳ７８２に続いて、払出制御プログラムは、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣに値０（初期値０）をセットする（ステップＳ７８４）。

【１７６７】

このステップＳ７８４では、不整合カウンタＩＮＣＣは、ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないとき、つまり不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上であるときには、この内的要因が発生したことを契機として初期化される。

【１７６８】

なお、不整合カウンタＩＮＣＣは、電源投入時において操作スイッチ９５２がＲＡＭクリアするために操作されると、この外的要因が発生したことを契機として初期化される。操作スイッチ９５２が電源投入時に操作されると、上述したように、その操作に対応した操作信号がＲＡＭクリア信号として主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される。

【１７６９】

上述した主制御プログラムは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御の下、上述したように、

主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報をすべて消去し、ＲＡＭクリア報知コマンドを周辺制御基板１５１０に出力する。これにより、周辺制御基板１５１０は、本体枠４に設けたスピーカユニット９２０のスピーカ及び扉枠３のスピーカからＲＡＭクリア報知音を出力する。

【１７７０】

ステップＳ７８４に続いて、払出制御プログラムが、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ７８６）、このルーチンを終了する。このリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、リトライ動作が異常動作しているか否かを示すフラグであり、リトライ動作が異常動作しているときには値１に設定される一方、リトライ動作が異常動作していないとき（リトライ動作が正常動作している）ときには値０に設定される。

【１７７１】

なお、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、ステップＳ７８２で払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域にセット（記憶）したリトライエラー情報（或いは賞球ストック中情報）を、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５６６のコマンド送信処理においてリトライエラーの状態コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信する。

【１７７２】

払出制御プログラムは、同処理におけるステップＳ５６４のＬＥＤ表示データ作成処理でエラーＬＥＤ表示器９５３に表示する表示データを作成してＬＥＤ表示情報として出力情報記憶領域に記憶する。これにより、同処理におけるステップＳ５４８のポート出力処理で出力情報記憶領域に記憶されたＬＥＤ表示情報に基づいてエラーＬＥＤ表示器９５３に駆動信号が出力され、このエラーＬＥＤ表示器９５３に数字「５」が表示される。

【１７７３】

主制御基板１３１０では、主制御プログラムが、主制御側タイマ割り込み処理における周辺制御基板コマンド送信処理（ステップＳ９２）において周辺制御基板１５１０にコマンドを送信する。この周辺制御基板１５１０は、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤを所定の色（本実施形態では、赤色）で発光させるための点灯信号を出力する扉枠側点灯点滅コマンドを扉枠用中継基板９１１や扉枠左サイド装飾基板１６０に出力し、対応する複数のＬＥＤを各々所定の色で発光させる。

【１７７４】

この複数のＬＥＤの発光に気付いたホールの店員等は、上述したように、本体枠４を外枠２に対して開放することで払出制御基板９５１に実装されたエラーＬＥＤ表示器９５３に数字「５」が表示されることを目視することによって例えば「リトライエラー」が発生していることを確認することができる。

【１７７５】

これにより、ホールの店員等は、その発生原因を調べるために、計数スイッチ８３８の不具合や、計数スイッチ８３８からの払出制御基板９５１まで亘る各種ハーネスの断線、各種コネクタの接触不良等の確認作業を、複数のＬＥＤの発光とエラーＬＥＤ表示器９５３の表示内容とが報知されない場合と比べると、極めて早く行うことができる。

【１７７６】

計数スイッチ８３８を意図的に非作動状態とすることによって、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球を検出困難として上述したリトライ動作を強制的に発生させることによって、このリトライ動作によって払い出される遊技球を不正に獲得する不正行為が行われたとしても、上述した不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上となると、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤが発光するため、ホールの店員等がこの発行態様に気付いてパチンコ遊技機１の状態を確認するため駆け付けることとなる。

【１７７７】

そうすると、不正行為を行う遊技者は、その行為が発見されないように中断せざるを得

なくなり、不正行為による不正な遊技球を継続して獲得することができない。不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨと一致しても、不正行為を行う遊技者が獲得できる遊技球の球数は不整合しきい値ＩＮＣＴＨと同一となるため、つまり５球であるため、計数スイッチ８３８を意図的に非作動状態とする行為によるホールの損害を極めて小さく抑えることができる。

【１７７８】

さらに、不整合カウンタＩＮＣＣは、上述したように、ステップＳ７８０で不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないとき、つまり不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上となったという内的要因が発生したことを契機として初期化される。

【１７７９】

これにより、不整合カウンタＩＮＣＣは、例えば、エラー解除するために操作スイッチ９５２を操作したという外的要因が発生したことを契機として初期化されないようになっている。従って、操作スイッチ９５２等を不正に改造して、その操作信号が払出制御ＭＰＵ９５４ａに入力されるようにしても、このような不正行為によって、不整合カウンタＩＮＣＣが強制的に初期化されることがない。

【１７８０】

［１０－１０．不整合カウンタリセット判定処理］

次に、不整合カウンタリセット処理について説明する。この不整合カウンタリセット処理では、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、計数スイッチ８３８で検出された球数と、の差を算出する不整合カウンタＩＮＣＣを、リセットするか否かを判定する処理である。

【１７８１】

不整合カウンタリセット判定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２７に示すように、不整合カウンタリセット判定時間が経過したか否かを判定する（ステップＳ７９０）。

【１７８２】

この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるタイマ更新処理（ステップＳ５５２）で更新された不整合カウンタリセット判定時間に基づいて行われる。具体的には、その不整合カウンタリセット判定時間は、時間管理情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ７９０では、払出制御プログラムが、この時間管理情報記憶領域から時間管理情報を読み出して不整合カウンタリセット判定時間が経過したか否かを判定する。

【１７８３】

ステップＳ７９０で不整合カウンタリセット判定時間が経過していないときには、払出制御プログラムが、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ７９０で不整合カウンタリセット判定時間が経過したときには、払出制御プログラムが不整合カウンタリセット判定時間の初期化を行う（ステップＳ７９２）。この初期化によって、不整合カウンタリセット判定時間に初期値である７０００ｓ（約２時間）がセットされる。

【１７８４】

ステップＳ７９２に続いて、払出制御プログラムは、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタＩＮＣＣに値０（初期値０）をセットし（ステップＳ７９４）、このルーチンを終了する。

【１７８５】

不整合カウンタＩＮＣＣは、上述したように、払出モータ８３４の回転軸の回転が伝達される払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、計数スイッチ８３８で検出された球数と、の差を算出するためのカウンタであり、通常、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、計数スイッチ８３８で検出された球数と、が一致しているため、値０となる。

【１７８６】
払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御によって、払出設置処理において、リトライ動作を行うため、このリトライ動作によって、払出回転体の凹部に受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に計数スイッチ８３８で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、繰り返し行っているか否かを不整合カウンタＩＮＣＣで監視して判断している。
【１７８７】
ここで、パチンコ遊技機１は、上述したように、遊技盤５、及び、遊技盤５が装着される本体枠４等の枠体を備え、遊技盤５を交換（新台入替）することにより遊技仕様を変更できるように構成されている。このため、払出装置８３０を制御する払出制御基板９５１、払出装置８３０の駆動電源や払出制御基板９５１の制御電源を生成する電源基板は、共通の機能として枠体側に装備されている。
【１７８８】
払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、上述したように、不整合カウンタＩＮＣＣを監視することによって、リトライ動作を繰り返し行っているか否かの異常動作を判定することができるように構成されている。払出制御部電源投入時処理における払出制御部電源断時処理では、電源遮断時に遮断直前の不整合カウンタＩＮＣＣを記憶する一方、払出制御部電源投入時処理におけるステップＳ５３０の処理（ＲＡＭ作業領域の復電時設定）では、電源投入時にその記憶した不整合カウンタＩＮＣＣから再び処理を開始する。
【１７８９】
［１０－１１．エラー解除操作判定処理］
次に、エラー解除操作判定処理について説明する。このエラー解除操作判定処理では、操作スイッチ９５２が操作されているか否かを判定する。
【１７９０】
エラー解除操作判定処理が開始されると、払出制御基板９５１における払出制御部９５４では、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、図２２８に示すように、操作スイッチ９５２がエラー解除するために操作されているか否かを判定する（ステップＳ８００）。
【１７９１】
この判定は、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５０のポート入力処理で操作スイッチ９５２からの操作信号に基づいて行われる。具体的には、その操作信号は入力情報として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶されている。ステップＳ８００では、払出制御プログラムが、この入力情報記憶領域から入力情報を読み出して、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値がＨＩであるときにはエラー解除を行うことを指示するものではないと判断して操作スイッチ９５２が操作されていないと判定する一方、操作スイッチ９５２からの操作信号の論理値がＬＯＷであるときにはエラー解除を行うことを指示するものであると判断して操作スイッチ９５２が操作されていると判定する。
【１７９２】
ステップＳ８００で操作スイッチ９５２が操作されていないときには、払出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する一方、ステップＳ８００で操作スイッチ９５２が操作されているときには、払出制御プログラムは、エラーフラグ状態確認処理を行う（ステップＳ８０２）。
【１７９３】
このエラーフラグ状態判定処理では、払出装置８３０に関する各種エラー情報に対応するエラーフラグの状態を確認する。例えば、リトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧの状態を確認する。このリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、上述したように、リトライ動作が異常動作しているときには値１に設定される一方、リトライ動作が異常動作していないとき（リトライ動作が正常動作

している）ときには値０に設定される。このため、払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧの値が値０であるか、又は、値１であるかについて確認している。

【１７９４】

ステップＳ８０２に続いて、状態情報設定処理を行う（ステップＳ８０４）。この状態情報設定処理では、払出制御プログラムが、ステップＳ８０２で確認したエラーフラグに基づいて、エラーフラグの状態がエラーが生じている旨を表している場合には、そのエラーフラグに対応する状態情報を、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）する。

【１７９５】

これにより、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５６６のコマンド送信処理において、払出制御プログラムが、上記状態情報記憶領域から各種情報（状態情報）を読み出し、この読み出した状態情報に基づいて状態コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信することとなる。

【１７９６】

例えば、上述したリトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、払出制御プログラムが、リトライ動作にエラーが生じている旨を伝えるリトライエラー情報を、払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域にセット（記憶）する。すすと、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５６６のコマンド送信処理において、払出制御プログラムが、リトライエラーの状態コマンドを作成して主制御基板１３１０に送信することとなる。

【１７９７】

なお、リトライエラー情報を受信した主制御基板１３１０は、主制御プログラムが、主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ９２の周辺制御基板コマンド送信処理において周辺制御基板１５１０に送信し、周辺制御基板１５１０では、サブ制御プログラムが、リトライ動作にエラーが生じている旨を伝えるリトライ動作エラー報知処理を行う。

【１７９８】

このリトライ動作エラー報知処理では、「賞球ユニットを確認してください。」、そして「払出制御基板のハーネスを確認してください。」のリトライ動作のエラー報知アナウンスを、例えば２回繰り返し本体枠４に設けたスピーカユニット９２０のスピーカ及び扉枠３のスピーカから再生されることによって、ホールの店員等に報知する。

【１７９９】

このリトライ動作のエラー報知アナウンスを聞いたホールの店員等は、計数スイッチ８３８の不具合や、計数スイッチ８３８からの払出制御基板９５１まで亘る各種ハーネスの断線、各種コネクタの接触不良等を、一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１からリトライ動作のエラー報知アナウンスが流れない場合と比べると、極めて早く確認することができる。またリトライ動作エラー報知処理では、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤを所定の色（本実施形態では、赤色）で発光させている。

【１８００】

ステップＳ８０４に続いて、解除設定処理を行う（ステップＳ８０６）。この解除設定処理では、払出制御プログラムが、ステップＳ８０２において確認した各種エラー情報に対応するエラーフラグに基づいて、エラーフラグの状態がエラーが生じている旨を表している場合には、そのエラーフラグに対応するエラーがすでに払出制御基板９５１に実装されているセグメント表示器であるエラーＬＥＤ表示器９５３によって表示されている内容を強制的に停止したり、球貸しができる状態となっている旨をＣＲユニット６に伝えるために、上述したＰＲＤＹ信号の論理をＨＩ、つまり立ち上げた状態を保持し、払出制御部９５４の払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１８０１】

例えば、上述したリトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、払出制御プログラムが、すでにエラーＬＥＤ表示器９５３によって表示されている「リトライエラー」である旨を報知する数字「５」を強制的に停止するために、上述した払出制御内蔵ＲＡＭの状態情報記憶領域に記憶されているリトライエラー情報を、「正常」である旨を報知する図形「－」が表示される情報に強制的に上書きする。

【１８０２】

球貸しができる状態となっている旨をＣＲユニット６に伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理をＨＩ、つまり立ち上がった状態を保持し、払出制御プログラムが、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１８０３】

ステップＳ８０６に続いて、払出制御プログラムがエラーフラグ初期化処理を行い（ステップＳ８０８）、このルーチンを終了する。このエラーフラグ初期化処理では、払出制御プログラムが、ステップＳ８０２において確認した各種エラー情報に対応するエラーフラグに基づいて、エラーフラグの状態が、エラーが生じている旨をしている場合には、そのエラーフラグを初期化する。

【１８０４】

例えば、上述したリトライ動作が異常動作しているか否かを示すリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧが値１であるとき、つまりリトライ動作が異常動作しているときには、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値０をセットして初期化する。このとき、上述した、ＰＲＤＹ信号の論理をＨＩ、つまり立ち上がった状態を保持し、このＰＲＤＹ信号の論理の状態をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

【１８０５】

これにより、図２１５に示す払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるＣＲ通信処理（ステップＳ５５４）において、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報、つまり論理値がＬＯＷであるＰＲＤＹ信号を、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に出力する。

【１８０６】

このように、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、リトライ動作監視処理におけるステップＳ７８０の判定で、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨ以上であるときには、払出制御プログラムが、この内的要因が発生したことを契機として同処理のステップＳ７８６においてリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１をセットする一方、操作スイッチ９５２が操作されると、これを契機として、つまりこの外的要因が発生したことを契機としてリトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値０をセットして初期化する。

【１８０７】

なお、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧは、電源投入時において操作スイッチ９５２がＲＡＭクリアするために操作されると、これを契機として、つまり操作スイッチ９５２がエラーを解除するためにＲＡＭクリアするために操作スイッチ９５２が操作された場合と同様に、この外的要因が発生したことを契機として初期化される。

【１８０８】

以上のようにパチンコ遊技機１は、本来、払出動作に関して発生したエラーを解除するために使用されるはずであった操作スイッチ９５２（操作スイッチ）を、電源投入時から主制御側メイン処理が実行されるまでの所定時間に亘って、その代わりに、主制御内蔵ＲＡＭ（遊技記憶部）及び払出制御内蔵ＲＡＭ（払出記憶部）の初期化を開始させるためのＲＡＭクリア機能を発揮させるための操作部として機能させている。

【１８０９】
またこのパチンコ遊技機１は、当該所定時間の経過後に、この操作スイッチ９５２を、遊技球の払出動作に関して発生したエラーを解除するための操作部として機能させている。ここで、ホール店員が仮にパチンコ遊技機の操作に慣れていない者であっても、遊技機の背面における操作スイッチ９５２の位置さえ覚えていれば、この操作スイッチ９５２を操作したタイミングに応じて、それが電源投入時から所定時間を経過していれば、遊技球の払出動作に関して発生したエラーを解除する機能を発揮させる一方、操作スイッチ９５２を操作したタイミングに応じて、それが電源投入時から所定時間内であれば、記憶部を初期化する機能を発揮させることができる。
【１８１０】
従って、ホール店員は、このような遊技機においてエラーが発生した場合でも、エラー対応時におけるスイッチ操作の効率化が図られてスイッチ操作に迷うことなく適切に対処することができるため、遊技が中断された遊技者が遊技意欲を損なう前に遊技を再開させることができる。
【１８１１】
［１０－１２．ＣＲユニットとの各種信号のやり取り］
次に、図２１５の払出制御部電源投入時処理の払出制御部メイン処理におけるステップＳ５５４のＣＲ通信処理についてタイミングチャートを用いて説明する。このＣＲ通信処理では、払出制御基板９５１とＣＲユニット６との各種信号のやり取りを行う。
【１８１２】
まず、球貸しによる払出動作時の信号処理について説明し、続けてＣＲユニット６からの入力信号確認処理について説明する。ここでは、金額として２００円分の遊技球の球数（本実施形態では、５０球であり、金額として１００円分の２５球の払出動作を２回行っている。）を貸球数として、上皿３０１や下皿３０２に払い出す場合について説明する。
【１８１３】
なお、ＣＲユニット６からのＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号は、払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの読み出した入力情報に記憶されているものである。ＣＲ通信処理では、払出制御プログラムが、割り込みタイマ周期である２ｍｓごとに、入力情報からＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号の論理の状態を確認している。
【１８１４】
［１４－１２－１．球貸しによる払出動作時の信号処理］
払出制御プログラムは、払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御の下、払出制御内蔵ＲＡＭのＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出す。この読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報が、貸球を払い出すための払出動作が可能状である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態に設定されている場合には、払出制御プログラムが、図２２９（ｄ）に示すように、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理をＨＩとして、つまり立ち上げて保持して払出制御部９５４の払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ０）。
【１８１５】
この状態で、例えば遊技者によって貸球ユニット３６０の貸球ボタン３６１が押圧操作されると、球貸センサ３６５ｂのスイッチが入る（ＯＮする）ようになっており、この球貸操作信号がＴＤＳとして度数表示板３６５から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介してＣＲユニット６に入力される。
【１８１６】
このＴＤＳが入力されたＣＲユニット６は、金額として２００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出すため、貸球要求信号であるＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）に出力し、その信号を立ち上げて保持する（タイミングＨ１）。

このＢＲＤＹは、ＢＲＤＹ信号として払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１８１７】

このＢＲＤＹ信号が入力された払出制御ＭＰＵ９５４ａの制御によって、払出制御プログラムが、図２２９（ｂ）に示すように、タイミングＨ１から貸出要望監視時間ＨＡ（本実施形態では、２０ミリ秒（ｍｓ）～５８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、１回の払出動作で所定の貸球数（例えば２５球）を払い出すための１回の払出動作開始要求信号であるＢＲＱが立ち上がるか否かを監視する。

【１８１８】

ＣＲユニット６は、金額として２００円分の遊技球の球数のうち、まず１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出すため、図２２９（ｂ）に示すように、タイミングＨ１から貸出要望監視時間ＨＡが経過するまでに、ＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力し、その信号を立ち上げて保持する（タイミングＨ２）。このＢＲＱは、ＢＲＱ信号として払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。

【１８１９】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、図２２９（ｃ）個ｗｍに示すように、タイミングＨ１から貸出要望監視時間ＨＡが経過するまでにＢＲＱ信号が立ち上がると、タイミングＨ２からＢＲＱ要望了解ＡＣＫ監視時間ＨＢ（本実施形態では、２０ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、１回の払出動作を開始した旨を伝えるために、ＥＸＳ信号の論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態を保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ３）。

【１８２０】

このＥＸＳが入力されたＣＲユニット６は、図２２９（ｂ）に示すように、タイミングＨ３から貸出指示監視時間ＨＣ（本実施形態では、２０ｍｓ～５８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、タイミングＨ２から立ち上げて保持したＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力し、その信号を立ち下げて保持する（タイミングＨ４）。

【１８２１】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、図２２９（ｃ）に示すように、タイミングＨ４から払出監視時間ＨＤ（本実施形態では、球払出時間に設定されている。）が経過するまでに、１回の払出動作を行って所定の貸球数だけ、つまり１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出す。そして払出監視時間ＨＤが経過すると、タイミングＨ３から立ち上げて保持したＥＸＳ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ５）。

【１８２２】

ＣＲユニット６は、金額として２００円分の遊技球の球数のうち、残り１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出すため、図２２９（ｂ）に示すように、タイミングＨ５から次要求確認タイミングＨＥ（本実施形態では、最大２６８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、ＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）に出力し、その信号を立ち上げて保持する（タイミングＨ６）。

【１８２３】

払出制御ＭＰＵ９５４ａは、上述した方法を用いて同様に、残り１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出すと、図２２９（ｃ）に示すように、立ち上げて保持したＥＸＳ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に

保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ７）。

【１８２４】

ＣＲユニット６は、タイミングＨ７からＣＲユニット貸出完了監視時間ＨＦ（本実施形態では、最大２６８ｍｓに設定されている。）が経過するまでに、図２２９（ａ）に示すように、タイミングＨ１から立ち上げて保持したＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）に出力し、その信号を立ち下げて保持する（タイミングＨ８）。

【１８２５】

上述した、貸出要望監視時間ＨＡ、ＢＲＱ要望了解ＡＣＫ監視時間ＨＢ、貸出指示監視時間ＨＣ、払出監視時間ＨＤ、次要求確認タイミングＨＥ、ＣＲユニット貸出完了監視時間ＨＦは、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で計時されている。

【１８２６】

なお、払出制御プログラムは、球切れ、球がみ、計数スイッチエラー、リトライエラー、満タン等が生じている場合、ＣＲユニット６と通信中でないとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理値がＬＯＷ、つまり立ち下がって保持されているとき）には、タイミングＨ１から立ち上げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＬＯＷとする。つまり、払出制御プログラムは、立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＨ９）。

【１８２７】

一方、ＣＲユニット６と通信中であるとき（ＣＲユニット６からのＢＲＤＹの論理値がＨＩ、つまり立ち上がって保持されているとき）には、払出制御プログラムが、ＥＸＳ信号の論理の状態を維持し、払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力する。払出制御プログラムは、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する。「ＥＸＳ信号の論理の状態を維持」とは、ＥＸＳ信号の論理値がＬＯＷである（ＥＸＳ信号が立ち下がって保持されている）ときにはその論理ＬＯＷを維持し、ＥＸＳ信号の論理値がＨＩである（ＥＸＳ信号が立ち上がっている保持されている）ときにはその論理ＨＩを維持することである。

【１８２８】

このように、ＣＲユニット６は、払出制御プログラム（払出制御ＭＰＵ９５４ａ）と各種信号のやり取りを行う。このＣＲユニット６は、金額２００円分の遊技球の球数として、金額１００円分の２５球の払出動作を２回行うことによって、貸球数が５０球となる遊技球を上皿３０１や下皿３０２に払い出す。

【１８２９】

なお、ＣＲユニット６の正面側に設けられている、図示しない設定部をホールの店員等が操作して、例えば、金額１００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出すように設定した場合には、払出制御ＭＰＵ９５４ａが金額１００円分の２５球の払出動作を１回行い、金額として５００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出すように設定した場合には、払出制御プログラムが、金額１００円分の２５球の払出動作を５回行う一方、金額１０００円分の遊技球の球数を貸球数として上皿３０１や下皿３０２に払い出すように、設定した場合、金額１００円分の２５球の払出動作を１０回行うこととなる。

【１８３０】

［１０－１２－２．ＣＲユニットからの入力信号確認処理］

払出制御プログラムは、貸出要望監視時間ＨＡが経過しても、ＣＲユニット６が、ＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力し、その信号を立ち上げていない場合や、上述した貸出指示監視時間ＨＣが経

過しても、ＣＲユニット６がＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力する。ＣＲユニット６は、その信号を立ち下げていない場合や、上述した次要求確認タイミングＨＥが経過しても、ＣＲユニット６がＢＲＱを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力する。ＣＲユニット６は、その信号を立ち上げていない場合や、上述したＣＲユニット貸出完了監視時間ＨＦが経過しても、ＣＲユニット６がＢＲＤＹを、ＣＲユニット６から遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、払出制御基板９５１に出力する。ＣＲユニット６は、その信号を立ち下げていない場合には、上述した、ＰＲＤＹ及びＥＸＳを用いて、ＢＲＱ及びＢＲＤＹが正常であるか否かの確認を行う。

【１８３１】

具体的には、払出制御プログラムは、ＢＲＱ及びＢＲＤＹが正常でないと判断すると（タイミングＪ０）、このタイミングＪ０から所定期間ＪＡ（本実施形態では、２００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、ＰＲＤＹ信号の論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態を保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力し、ＥＸＳ信号の論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態を保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＥＸＳとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ１）。

【１８３２】

続いて、払出制御プログラムは、タイミングＪ１から所定期間ＪＢ（本実施形態では、２００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ１から立ち下げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ２）。

【１８３３】

続いて、払出制御プログラムは、タイミングＪ２から所定期間ＪＣ（本実施形態では、１００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ２から立ち上げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ３）。

【１８３４】

続いて、払出制御プログラムは、タイミングＪ３から所定期間ＪＤ（本実施形態では、１００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ３から立ち下げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ４）。

【１８３５】

続いて、払出制御プログラムは、タイミングＪ４から所定期間ＪＥ（本実施形態では、１００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ４から立ち上げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＬＯＷとして、つまり立ち下げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ５）。

【１８３６】

続いて、払出制御プログラムは、タイミングＪ５から所定期間ＪＦ（本実施形態では、１００００ｍｓ±１ｍｓに設定されている。）の経過後に、タイミングＪ５から立ち下げて保持したＰＲＤＹ信号を、その論理をＨＩとして、つまり立ち上げた状態に保持して払出制御ＭＰＵ９５４ａの所定の出力ポートの出力端子から出力し、ＰＲＤＹとして、遊技球等貸出装置接続端子板８６９を介して、ＣＲユニット６に出力する（タイミングＪ６）。

【１８３７】

上述した、所定期間ＪＡ～所定期間ＪＦは、払出制御部電源投入時処理（払出制御部メイン処理）におけるステップＳ５５２のタイマ更新処理で計時されている。

【１８３８】

［１１．周辺制御基板の各種制御処理］

次に、主制御基板１３１０から各種コマンドを受信する周辺制御基板１５１０の各種処理について、図２３０～図２３４を参照して説明する。図２３０は周辺制御部電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図２３１は周辺制御部Ｖブランク割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図２３２は周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図２３３は周辺制御部コマンド受信割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図２３４は周辺制御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。

【１８３９】

周辺制御基板１５１０は、周辺制御部１５３０と液晶及び音制御部１５４０とから構成されており、ここでは、周辺制御部１５３０の各種制御処理について説明する。まず、周辺制御部電源投入時処理について説明し、続いて周辺制御部Ｖブランク割り込み処理、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。なお、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部停電予告信号割り込み処理が最も高く設定され、続いて周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、そして周辺制御部Ｖブランク割り込み処理という順番に設定されている。

【１８４０】

また、周辺制御基板１５１０では、主制御基板１３１０から大当り判定の結果などの遊技情報を取得してこれを参照することで、複数の装飾図柄変動パターンのいずれかを出現可能としている。また、周辺制御基板１５１０では、該取得した遊技情報に基づいて演出表示装置１６００にて装飾図柄の変動パターンを出現させるほか、期待度に関わる演出表示（背景や保留画像）の変化を行ったり、可動部材を動作させたりする制御を実行する。装飾図柄変動パターンでは、特別図柄の変動時間分だけ装飾図柄が変動表示されるとともに、変動表示された結果として特別な図柄組み合わせが現れると大当りに当選したことが示唆されるようになる。

【１８４１】

［１１－１．周辺制御部の各種制御処理］

［１１－１－１．周辺制御部電源投入時処理］

まず、周辺制御部電源投入時処理について、図２３０を参照して説明する。パチンコ遊技機１に電源が投入されると、周辺制御部１５３０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、図２３０に示すように、周辺制御部電源投入時処理を行う。この周辺制御部電源投入時処理が開始されると、演出制御プログラムが周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの制御の下、初期設定処理を行う（ステップＳ１０００）。この初期設定処理では、演出制御プログラムが、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ自身を初期化する処理と、ホットスタート／コールドスタートの判定処理と、リセット後のウェイトタイマを設定する処理等を行う。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、まず自身を初期化する処理を行うが、この周辺制御ＭＰＵ１５３０ａを初期化する処理にかかる時間は、マイクロ秒（μｓ）オーダーであり、極めて短い時間で周辺制御ＭＰＵ１５３０ａを初期化することができる。これにより、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、割り込み許可が設定された状態となることによって、例えば、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において、主制御基板１３１０から出力される、遊技演出の制御に関するコマンドやパチンコ遊技機１の状態に関するコマンド等の各種コマンドを受信することができる状態となる。また、当該周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ自身を初期化する処理においては、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、音源内蔵ＶＤＰ１５４０ａにその内蔵ＶＲＡＭの記憶領域に、例えば「０」を書き込ませることによってその内蔵ＶＲＡＭを初期化する。

【１８４２】

ホットスタート／コールドスタートの判定処理では、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃついては、そのバックアップ第１エリアにおける、Ｂａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｆｒ）を比較するとともに、Ｂａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｍｓ）を比較し、そのバックアップ第２エリアにおける、Ｂａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｆｒ）を比較するとともに、Ｂａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（１ｍｓ）を比較し、この比較した内容が一致しているときには周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの通常使用する記憶領域である、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に対してＢａｎｋ１（１ｆｒ）に記憶されている内容である演出バックアップ情報（１ｆｒ）と、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）に対してＢａｎｋ１（１ｍｓ）に記憶されている内容である演出バックアップ情報（１ｍｓ）と、をそれぞれコピーバックしてホットスタートとする一方、比較した内容が一致していないとき（つまり、不一致であるとき）には周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの通常使用する記憶領域である、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）及びＢａｎｋ０（１ｍｓ）に対してそれぞれ値０を強制的に書き込んでコールドスタートとする。

【１８４３】

またホットスタート／コールドスタートの判定処理では、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄについても、そのバックアップ第１エリアにおける、Ｂａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）を比較するとともに、そのバックアップ第２エリアにおける、Ｂａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）にバックアップされている内容である演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）を比較する。この比較した内容が一致しているときには周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄ（図２０参照）の通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に対してＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容である演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）をコピーバックしてホットスタートとする一方、比較した内容が一致していないとき（つまり、不一致であるとき）には周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄの通常使用する記憶領域であるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に対して値０を強制的に書き込んでコールドスタートとする。このようなホットスタート又はコールドスタートに続いて、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ（図２０参照）のバックアップ非管理対象ワークエリアに対して値０を強制的に書き込んでゼロクリアする。そして周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、この初期化設定処理を行った後に、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと、周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅ（図１９参照）と、にクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからないようにしている。

【１８４４】

ステップＳ１０００に続いて、演出制御プログラムは現在時刻情報取得処理を行う（ステップＳ１００２）。この現在時刻情報取得処理では、演出制御プログラムがＲＴＣ制御部１５６５のＲＴＣ１５６５４ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭから、年月日を特定するカレンダー情報を取得する一方、時分秒を特定する時刻情報を取得する。さらに演出制御プログラムは、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域に、現在のカレンダー情報としてカレンダー情報記憶部にセットするとともに、現在の時刻情報として時刻情報記憶部にセットする。

【１８４５】

上述のように周辺制御ＭＰＵ１５３０ａがＲＴＣ１５６５ａのＲＴＣ内蔵ＲＡＭからカレンダー情報及び時刻情報を取得するのは電源投入時とされている。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、上述した現在時刻情報取得処理を行った後に、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅとにクリア信号を出力することによって，周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからないようにしている。

【１８４６】

現在時刻情報取得処理では、遊技盤側演出表示装置１６００の輝度設定処理も行う。こ

の遊技盤側演出表示装置１６００の輝度設定処理では、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａがＲＴＣ制御部１５６５のＲＴＣ内蔵ＲＡＭから輝度設定情報を取得して、この取得した輝度設定情報に含まれるＬＥＤの輝度となるように、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度を調節して点灯する処理を行う。

【１８４７】

輝度設定情報は、上述したように、遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度が１００％～７０％の範囲を５％刻みで調節するための輝度調節情報と、現在設定されている遊技盤側演出表示装置１６００のバックライトの輝度と、を含んでいる。

【１８４８】

ステップＳ１００２に続いて、演出制御プログラムは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ１００６）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、後述する周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。

【１８４９】

Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号がＶＤＰ１５４０ａから入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされる。

【１８５０】

このステップＳ１００６では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットすることによりＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧを一度初期化している。また周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットした後に、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅとにクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからないようにしている。

【１８５１】

ステップＳ１００６に続いて、演出制御プログラムは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ１００８）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１でない（値０である）ときには、再びステップＳ１００８に戻ってＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを繰り返し判定する。

【１８５２】

このような判定を繰り返すことにより、周辺制御部定常処理を実行するまで待機する状態となる。また周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定した後に、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅとにクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからないようにしている。

【１８５３】

ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行するときには、まず定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１００９）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【１８５４】

ステップＳ１００９に続いて、演出制御プログラムは１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行う（ステップＳ１０１０）。この１ｍｓ割り込みタイマ起動処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を実行するための１ｍｓ割り込みタイマを起動するとともに、この１ｍｓ割り込みタイマが起動して周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするための１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１をセットして１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮの初期化も行う。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理で更新される。

【１８５５】
ステップＳ１０１０に続いて、演出制御プログラムは、ランプデータ出力処理を行う（ステップＳ１０１２）。このランプデータ出力処理では、演出制御プログラムがランプ駆動基板４１７０へのＤＭＡシリアル連続送信を行う。ここでは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃを利用してランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。このランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのランプ駆動基板側送信データ記憶領域に、遊技盤５に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤへの点灯信号、点滅信号、又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴが後述するランプデータ作成処理で作成されてセットされた状態となっている。

【１８５６】
周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域の先頭アドレスに格納された遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。

【１８５７】
これにより、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側発光クロック信号ＳＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。

【１８５８】
周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃは、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生したことを契機として、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａがバスを使用していない場合、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域に格納された残りの遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込むことで、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側発光クロック信号ＳＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、ランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。

【１８５９】
またランプデータ出力処理では、演出制御プログラムが、扉枠用中継基板９１１や扉枠左サイド装飾基板１６０へのＤＭＡシリアル連続送信処理を行う。ここでも、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃを利用して枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。

【１８６０】
この枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域に、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤへの点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴが後述するランプデータ作成処理で作成されてセットされた状態となっている。

【１８６１】
周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求に枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域の先頭アドレスに格納された扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込

む。
【１８６２】
これにより、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側発光クロック信号ＳＴＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。
【１８６３】
周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃは、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生するごとに、これを契機として（本実施形態では、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに書き込まれた１バイトのデータが送信シフトレジスタに転送され、その送信バッファレジスタに１バイトのデータがなくなって空となったことを契機としている。）、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａがバスを使用していない場合、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域に格納された残りの扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込むことで、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側発光クロック信号ＳＴＬ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、枠装飾駆動アンプ基板ＬＥＤ用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。
【１８６４】
ステップＳ１０１２に続いて、演出制御プログラムは、操作ユニット監視処理を行う（ステップＳ１０１４）。この操作ユニット監視処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理における操作ユニット情報取得処理において、第三装飾回転体ユニット５３０Ｂに設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の姿勢態様及び操作ボタン４１０の操作等を取得した各種情報（例えば、装飾回転体ユニット５３０に設けられた各種検出スイッチからの検出信号に基づいて作成する第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の姿勢態様並びに操作ボタン４１０の操作履歴情報など。）がセットされる周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの操作ユニット情報取得記憶領域に基づいて、上記姿勢態様や操作ボタン４１０の操作有無を監視し、上記姿勢態様や操作ボタン４１０の操作の状態を遊技演出に反映するか否かを適宜決定する。
【１８６５】
ステップＳ１０１４に続いて、演出制御プログラムは、表示データ出力処理を行う（ステップＳ１０１６）。この表示データ出力処理では、後述する表示データ作成処理でＶＤＰ１５４０ａの内蔵ＶＲＡＭ上に生成した１画面分（１フレーム分）の描画データをＶＤＰ１５４０ａがチャンネルＣＨ１，２から遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａに出力する。
【１８６６】
これにより、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａにさまざまな画面が描画される。なお、表示データ出力処理では、ＶＤＰ１５４０ａの描画能力を超える描画を行った場合には、生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａに出力することをキャンセルする。
【１８６７】
これにより、処理時間の遅れを防止することができるが、いわゆるコマ落ちが発生することとなるものの、ステップＳ１０１２のランプデータ出力処理による、遊技盤５に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤ、及び扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤによる演出と、後述する音データ出力処理による、一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１から各種演出に合わせたＢＧＭや効果音等による演出と、の同期を優先するこ

とができる仕組みとなっている。
【１８６８】
ステップＳ１０１６に続いて、演出制御プログラムは、音データ出力処理を行う（ステップＳ１０１８）。この音データ出力処理では、演出制御プログラムが、後述する音データ作成処理でＶＤＰ１５４０ａに設定されたＢＧＭ及び効果音等の音データをシリアル化したオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃに出力したり、ＢＧＭ及び効果音の他に報知音や告知音の音データをシリアル化したオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃに出力したりする。
【１８６９】
このオーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃは、ＶＤＰ１５４０ａからのシリアル化したオーディオデータが入力されると、右側オーディオデータを、プラス信号及びマイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして扉枠用中継基板９１１（及び必要に応じて扉枠左サイド装飾基板１６０）に向かって送信するとともに、左側オーディオデータを、プラス信号及びマイナス信号とする差分方式のシリアルデータとして扉枠用中継基板９１１や扉枠左サイド装飾基板１６０に向かって送信する。これにより、一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１から各種演出に合わせたＢＧＭや効果音等がステレオ再生されたりする他に報知音や告知音もステレオ再生されたりする。
【１８７０】
ステップＳ１０１８に続いて、演出制御プログラムはスケジューラ更新処理を行う（ステップＳ１０２０）。このスケジューラ更新処理では、演出制御プログラムが周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域にセットされた各種スケジュールデータを更新する。
【１８７１】
例えば、スケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域にセットされた画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、先頭の画面データから何番目の画面データをＶＤＰ１５４０ａに出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。
【１８７２】
またスケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域にセットされた発光態様生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、先頭の発光データから何番目の発光データを各種ＬＥＤの発光態様とするのかを指示するために、ポインタを更新する。
【１８７３】
またスケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域にセットされた音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された、ＢＧＭや効果音等の音データ、報知音や告知音の音データを指示する音指令データのうち、先頭の音指令データから何番目の音指令データをＶＤＰ１５４０ａに出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。
【１８７４】
またスケジューラ更新処理では、スケジュールデータ記憶領域にセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、先頭の駆動データから何番目の駆動データを出力対象とするのかを指示するために、ポインタを更新する。電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データは、後述する、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに繰り返し実行される周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理におけるモータ及びソレノイド駆動処理で更新される。
【１８７５】
この１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに繰り返し実行されるモータ及びソレノイド駆動処理では、ポインタが指示する駆動データに従ってモータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、自身

の処理を実行するごとに、ポインタを更新する。
【１８７６】
つまり、モータ及びソレノイド駆動処理において更新したポインタの指示する駆動データは、スケジューラ更新処理において強制的に更新される仕組みとなっているため、仮に、モータ及びソレノイド駆動処理においてポインタが何らかの原因で本来指示するはずの駆動データから他の駆動データを指示することとなっても、スケジューラ更新処理において強制的に本来指示するはずの駆動データに指示するように強制的に更新される。
【１８７７】
ステップＳ１０２０に続いて、演出制御プログラムは、受信コマンド解析処理を行う（ステップＳ１０２２）。この受信コマンド解析処理では、演出制御プログラムが、主制御基板１３１０から送信された各種コマンドを、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理（コマンド受信手段）において受信した各種コマンドの解析を行う（コマンド解析手段）。
【１８７８】
即ち、演出制御プログラムは、この周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されたコマンドが、例えば、始動口入賞演出の開始を指示するための始動口入賞コマンド、普通図柄の保留数（０～４個）を識別するための普通図柄記憶コマンド、図柄同調演出の開始を指示するための図柄同調演出開始コマンド、始動保留数が変化すると出力される図柄記憶コマンド、大入賞口２１０３に遊技球が受け入れられる度に出力された大入賞口１カウント表示コマンド（大入賞口カウントコマンド）、または、図３６に示される満タンという内容を示す枠状態１コマンド（第２のエラー発生コマンド、満タンエラー発生コマンド）であるか否かを解析し（コマンド解析手段）、現在、どの遊技状態であるかを認識する。
【１８７９】
この演出制御プログラムは、電源投入時から所定時間が経過した後、この周辺制御部コマンド受信割り込み処理によって受信されたコマンドが本体枠開放コマンド、本体枠閉鎖コマンド、扉枠開放コマンドまたは扉枠閉鎖コマンドであるか否かを解析する。
【１８８０】
主制御基板１３１０からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの受信コマンド記憶領域に記憶されるようになっており、受信コマンド解析処理では、演出制御プログラムが、受信コマンド記憶領域に記憶された各種コマンドの解析を行う。
【１８８１】
各種コマンドには、特図１同調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド、上述した扉枠開放コマンド、扉枠閉鎖コマンド、本体枠開放コマンド及び本体枠閉鎖コマンド並びにエラー解除ナビコマンド及び枠状態１コマンドなどの状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンドがある。
【１８８２】
ステップＳ１０２２に続いて、演出制御プログラムが警告処理を行う（ステップＳ１０２４）。この警告処理では、さらに、演出制御プログラムが、上述のようにステップＳ１０２２の受信コマンド解析処理で解析したコマンドに、報知表示に区分される各種コマンドが含まれているときには、各種異常報知を実行するための異常表示態様に設定されている、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットする。

【１８８３】
なお、警告処理では、複数の異常が同時に発生した場合には、予め登録した優先度の高い順から異常報知から行われ、その異常が解決して残っている他の異常報知に自動的に遷移する。これにより、一の異常が発生した後であってその異常を解決する前に他の異常が発生して一の異常が発生しているという情報を失うことなく、複数の異常を同時に監視することができる。
【１８８４】
またさらに、この警告処理では、電源投入時から所定時間が経過した後に、演出制御プログラムが、既述の受信コマンド解析処理（ステップＳ１０２２）において解析したコマンドが、状態表示に区分される各種コマンド、例えばエラー解除ナビコマンド（第２のエラー解除コマンド）である場合、演出動作に伴う通常の演出態様とは異なる態様で液晶及び音制御部１５４０を制御することにより、例えば、遊技盤側演出表示装置１６００（演出装置）、扉側演出表示装置４６０（演出装置）、ランプ（演出装置）を用いて視覚的に外部に警告したり、一対のサイドスピーカ（演出装置）を用いて聴覚的に外部に警告する（エラー報知手段）。
【１８８５】
このようにすると、悪意のある遊技者が、遊技状態であるにも拘わらず払出制御基板９５１の操作スイッチ９５２を操作することにより主制御基板１３１０にエラー解除ナビコマンドを入力しようと試行した際に、パチンコ遊技機１が外部に警告を行う構成となっているため、遊技の進行に影響を及ぼしかねない主制御基板１３１０に対する不正行為が抑止されるようになる。
【１８８６】
次に、上述したステップＳ１０２４に続いて、演出制御プログラムはメイン賞球数情報取得処理を行い（ステップＳ１０２５）、次にＲＣＴ取得情報更新処理を行う（ステップＳ１０２６）。
【１８８７】
このＲＴＣ取得情報更新処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１００２の現在時刻情報取得処理で取得して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのＲＴＣ情報取得記憶領域にセットした、カレンダー情報記憶部に記憶されたカレンダー情報と時刻情報記憶部に記憶された時刻情報とを更新する。
【１８８８】
このＲＣＴ取得情報更新処理により、時刻情報記憶部に記憶される時刻情報である時分秒が更新され、この更新される時刻情報に基づいてカレンダー情報記憶部に記憶されるカレンダー情報である年月日が更新される。
【１８８９】
ステップＳ１０２６に続いて、演出制御プログラムはランプデータ作成処理を行う（ステップＳ１０２８）。このランプデータ作成処理では、この演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、発光態様生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、そのポインタが指示する発光データに基づいて、遊技盤５に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤへの点灯信号、点滅信号、又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データＳＬ－ＤＡＴを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して作成するとともに、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのランプ駆動基板側送信データ記憶領域にセットするとともに、扉枠３に設けた各種装飾基板の複数のＬＥＤへの点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための扉側発光データＳＴＬ－ＤＡＴを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して作成して、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域にセットする。
【１８９０】
ステップＳ１０２８に続いて、演出制御プログラムは表示データ作成処理を行う（ステ

ップＳ１０３０）。この表示データ作成処理では、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されることにより、演出制御プログラムが、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに、上記画面生成用スケジュールデータを構成するデータであって時系列に配列された画面データのうち当該ポインタが示す画面データを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出してＶＤＰ１５４０ａに出力する。

【１８９１】

このＶＤＰ１５４０ａは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａから画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂから少なくとも１つのキャラクタデータを抽出するとともに当該抽出した少なくとも１つのキャラクタデータからスプライトデータを作成し、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａに表示する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭ（フレームバッファに相当）上に生成する。

【１８９２】

ステップＳ１０３０に続いて、演出制御プログラムは音データ作成処理を行う（ステップＳ１０３２）。この音データ作成処理では、演出制御プログラムが、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された音指令データのうち、そのポインタが指示する音指令データを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出してＶＤＰ１５４０ａに出力する。

【１８９３】

ＶＤＰ１５４０ａは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａから音指令データが入力されると、液晶及び音ＲＯＭ１５４０ｂに記憶されているＢＧＭや効果音等の音データを抽出して内蔵音源を制御することにより、音指令データに基づいて、後述する自動チャンネル方式による音制御に従って使用する再生チャンネルを決定した後、この決定した再生チャンネルで再生する。

【１８９４】

なお、音データ作成処理では、この音データ作成処理を行うごとに（つまり、周辺制御部定常処理を行うごとに）、周辺制御Ａ／Ｄコンバータ１５３０ａｋによって、音量調整ボリューム１５１０ａのつまみ部の回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、値０～値１０２３までの１０２４段階の値に変換している。

【１８９５】

本実施形態では、１０２４段階の値を７つに分割して基板ボリューム０～６として管理しており、基板ボリューム０では消音、基板ボリューム６では最大音量に設定されており、基板ボリューム０から基板ボリューム６に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。

【１８９６】

基板ボリューム０～６に設定された音量となるように液晶及び音制御部１５４０のＶＤＰ１５４０ａを制御して、上述したステップＳ１０１８の音データ出力処理で音データをシリアル化したオーディオデータとしてオーディオデータ送信ＩＣ１５４０ｃに出力することにより、一対の上部スピーカ５７３や一対の下部スピーカ９２１からＢＧＭや効果音が再生されるようになっている。

【１８９７】

報知音や告知音は、つまみ部の回転操作に基づく音量調整に全く依存されずに再生される仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより液晶及び音制御部１５４０のＶＤＰ１５４０ａを制御して調整することができる。

【１８９８】

図２３２に示すステップＳ１０３２に続いて、演出制御プログラムはバックアップ処理を行う（ステップＳ１０３４）。このバックアップ処理では、演出制御プログラムが、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックア

ップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップするとともに、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックアップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップする。

【１８９９】

具体的には、バックアップ処理では、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃについて、バックアップ対象ワークエリアにおける、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに、つまり周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ対象となっているＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる、ランプ駆動基板側送信データ記憶領域、枠装飾駆動アンプ基板側ＬＥＤ用送信データ記憶領域、受信コマンド記憶領域、ＲＴＣ情報取得記憶領域、及びスケジュールデータ記憶領域に記憶されている内容である演出情報（１ｆｒ）を、演出バックアップ情報（１ｆｒ）として、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーする。

【１９００】

この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃによるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明する。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９０１】

さらに周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９０２】

続いて周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９０３】

さらに周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（１ｆｒ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（１ｆｒ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９０４】

またバックアップ処理では、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄについて、バックアップ対象ワークエリア１５３０ｄａにおける、１フレーム（１ｆｒａｍｅ）ごとに、つまり周辺制御部定常処理が実行されるごとに、バックアップ対象となっているＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容である演出情報（ＳＲＡＭ）を、演出バックアップ情報（ＳＲＡＭ）として、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ２（ＳＲＡ

Ｍ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（ＳＲＡＭ）及びＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーする。

【１９０５】

この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃによるＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明すると、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーし、そして周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａが周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９０６】

続いて周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９０７】

さらに周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（ＳＲＡＭ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（ＳＲＡＭ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９０８】

ステップＳ１０３４に続いて、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１０３６）。このＷＤＴクリア処理では、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと、周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅと、にクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからないようにしている。

【１９０９】

ステップＳ１０３６に続いて、演出制御プログラムが、周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ１０３８）、再びステップＳ１００６に戻り、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットして初期化し、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理においてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで、ステップＳ１００８の判定を繰り返し行う。

【１９１０】

つまりステップＳ１００８では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで待機し、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を行い、再びステップＳ１００６に戻る。このように、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を行うようになっている。ステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の処理を「周

辺制御部定常処理」という。
【１９１１】
この周辺制御部定常処理は、演出制御プログラムが、まずステップＳ１００９で周辺制御部定常処理を実行中であるとして定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることから開始し、ステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行い、ステップＳ１０１２、ステップＳ１０１４、・・・、そしてステップＳ１０３６の各処理を行って最後にステップＳ１０３８において周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすると、完了することとなる。
【１９１２】
周辺制御部定常処理は、ステップＳ１００８でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるときに実行される。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号がＶＤＰ１５４０ａから入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされる。
【１９１３】
本実施形態では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａのフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行される。
【１９１４】
［１１－１－２．周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理］
次に、周辺制御部１５３０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が液晶及び音制御部１５４０のＶＤＰ１５４０ａから入力されたことを契機として実行する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理について説明する。
【１９１５】
この周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５３０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるかを判定する（ステップＳ１０４５）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御電源投入時及びリセット処理におけるステップＳ１００９～ステップＳ１０３８の周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。
【１９１６】
ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり周辺制御部定常処理を実行中であるときには、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したときには、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ１０５０）、このルーチンを終了する。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。
【１９１７】
本実施形態では、ステップＳ１０４５で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定し、周辺制御部定常処理を実行完了したときにはステップＳ１０５０でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットする。これは、周辺制御部定常処理を実行中であるときに、Ｖブランク信号が入力されてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットすると、周辺制御電源投入時及びリセット処理におけるステップＳ１００８の判定で周辺制御部定常処理を実行するものとして、現在実行中の周辺制御部定常処理を途中で強制的にキャンセルして周辺

制御部定常処理を最初から実行開始することを防止する目的とし、次のようにしているためである。

【１９１８】

即ち、周辺制御電源投入時及びリセット処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１００９で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることにより、周辺制御部定常処理を実行中である旨を周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝える一方、周辺制御電源投入時及びリセット処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０３８で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすることで周辺制御部定常処理を実行完了した旨を周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝えることにより、この周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理におけるステップＳ１０４５の判定で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定している。換言すると、Ｖブランク信号が入力されて次のＶブランク信号が入力されるまでに周辺制御部定常処理を実行完了することができず、いわゆる処理落ちした場合の処置である。

【１９１９】

これにより、今回の周期の周辺制御部定常処理においては、約３３．３ｍｓという時間でその処理を完了できず処理落ちした場合には、周辺制御電源投入時及びリセット処理におけるステップＳ１００８の判定で次回のＶブランク信号が入力されるまで待機する状態となる。

【１９２０】

つまり、処理落ちした今回の周期の周辺制御部定常処理を実行するための時間が約６６．６ｍｓとなる。通常、周辺制御電源投入時及びリセット処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理は１回の周辺制御部定常処理に対して３２回だけ実行されるものの、上述した処理落ちした今回の周期の周辺制御部定常処理が存在する場合には、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が６４回ではなく、３２回だけ実行される。

【１９２１】

つまり、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。従って、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【１９２２】

［１１－１－３．周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理］

次に、周辺制御電源投入時及びリセット処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０において１ｍｓ割り込みタイマが発生する度に繰り返し実行される、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理について説明する。この周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５３０では、演出制御プログラムが周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの制御の下、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいか否かを判定する（ステップＳ１１００）。

【１９２３】

この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは、上述したように、周辺制御電源投入時及びリセット処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするカウンタである。

【１９２４】

本実施形態では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａのフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。

【１９２５】
つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行されるため、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを起動した後、次の周期の周辺制御部定常処理が実行されるまでに、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が３２回だけ実行される。
【１９２６】
具体的には、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマが起動されると、まず１回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生し、２回目、・・・、そして３２回目の１ｍｓタイマ割り込みが順次発生することとなる。
【１９２７】
ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、演出制御プログラムは、そのままこのルーチンを終了する。
【１９２８】
３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の方が周辺制御部Ｖブランク割り込み処理と比べて高く設定されているものの、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルする。
【１９２９】
換言すると、本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルされる。
【１９３０】
Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始する。
【１９３１】
一方、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいときには、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１だけ足す（インクリメントする、ステップＳ１１０２）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１が足されることにより、周辺制御電源投入時及びリセット処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数が１回分だけ増えることとなる。
【１９３２】
ステップＳ１１０２に続いて、演出制御プログラムはモータ及びソレノイド駆動処理を行う（ステップＳ１１０４）。このモータ及びソレノイド駆動処理では、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの外部の周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域にセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに従って、演出制御プログラムが、モータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、このモータ及びソレノイド駆動処理を実行するごとに、ポインタを更新する。
【１９３３】
具体的には、モータ及びソレノイド駆動処理では、演出制御プログラムが扉枠用中継基板９１１や扉枠左サイド装飾基板１６０へのＤＭＡシリアル連続送信処理を行う。ここで

は、演出制御プログラムは、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃを利用して枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。

【１９３４】

この枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、まず周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの外部の周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域にセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに基づいてモータへの駆動信号を出力するための枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して作成するとともに、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃにおける枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域にセットする。

【１９３５】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求に枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域の先頭アドレスに格納された枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。

【１９３６】

これにより、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側モータ駆動クロック信号ＳＴＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。

【１９３７】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃは、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生するごとに、これを契機として、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａがバスを使用していない場合、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域に格納された残りの枠扉側モータ駆動データＳＴＭ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込むことで、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、扉側モータ駆動クロック信号ＳＴＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、枠装飾駆動アンプ基板モータ用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。

【１９３８】

またモータ及びソレノイド駆動処理では、モータ駆動基板４１８０へのＤＭＡシリアル連続送信処理を行う。ここでも、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃを利用してモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信を行う。このモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポート連続送信が開始されるときには、まず、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域にセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに基づいて、遊技盤５に設けられる各種可動体を可動させるためのモータやソレノイドへの駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴを、周辺制御部１５３０の周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して作成するとともに、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのモータ駆動基板側送信データ記憶領域にセットする。

【１９３９】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信を指定し、モータ駆動基板側送信データ記憶領域の先頭アドレスに格納された遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴのうちの最初の１バイトを、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。

【１９４０】

これにより、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側モータ駆動クロック信号ＳＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始する。

【１９４１】

周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃは、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信割り込み要求が発生したことを契機として、周辺制御ＣＰＵコア１５３０ａａがバスを使用していない場合、モータ駆動基板側送信データ記憶領域に格納された残りの遊技盤側モータ駆動データＳＭ－ＤＡＴを１バイトずつ、外部バス１５３０ｈ、周辺制御バスコントローラ１５３０ａｄ、そして周辺バス１５３０ａｉを介して、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートの送信バッファレジスタに転送して書き込む。

【１９４２】

これにより、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートは、この書き込まれた送信バッファレジスタのデータを送信シフトレジスタに転送し、遊技盤側モータ駆動クロック信号ＳＭ－ＣＬＫと同期して送信シフトレジスタの１バイトのデータを、１ビットずつ送信開始し、モータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートによる連続送信を行っている。

【１９４３】

以上のようなステップＳ１１０４に続けて、演出制御プログラムが周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの制御の下、可動体情報取得処理を行う（ステップＳ１１０６）。この可動体情報取得処理では、遊技盤５に設けた各種検出スイッチからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報を作成し、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの可動体情報取得記憶領域にセットする。この可動体情報取得記憶領域にセットされる各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報から遊技盤５に設けた各種可動体の原位置や可動位置等を取得することができる。

【１９４４】

以上のようなステップＳ１１０６に続けて、演出制御プログラムが周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの制御の下、操作ユニット情報取得処理を行う（ステップＳ１１０８）。この操作ユニット情報取得処理では、装飾回転体ユニット５３０に設けられた各種検出スイッチからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種検出スイッチからの検出信号の履歴情報（例えば操作ボタン４１０の操作履歴情報、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の姿勢態様に関する姿勢履歴情報）を作成し、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの操作ユニット情報取得記憶領域にセットする。

【１９４５】

演出制御プログラムは、この操作ユニット情報取得記憶領域にセットされる各種履歴情報に基づいて、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の姿勢態様（回転方向など）や操作ボタン４１０の操作有無を取得することができる。

【１９４６】

さらに、この操作ユニット情報取得処理（ステップＳ１１０８）では、上述したように演出制御プログラムが、既述の遊技者側音量調整機能、遊技者側表示調整機能及び遊技者側光量調整機能のいずれかの調整機能が作動中である場合において操作ボタン４１０が操作されると、これに伴って出力された検出信号の履歴情報として操作ボタン４１０の操作履歴情報を作成し、上記周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの操作ユニット情報取得記憶領域に、遊技者側音量調整機能、遊技者側表示調整機能及び遊技者側光量調整機能ごとに独立して

セットしている。
【１９４７】
即ち、上記作成された各操作履歴情報は、上記周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの操作ユニット情報取得記憶領域において遊技者側音量調整機能、遊技者側表示調整機能及び遊技者側光量調整機能ごとに分けて、各機能が作動中において操作ボタン４１０が操作されたか否かが書き込まれている。
【１９４８】
演出制御プログラムは、この操作ユニット情報取得記憶領域にセットされた各種履歴情報に基づいて、例えば遊技者側音量調整機能が作動中に操作ボタン４１０が操作されたか否か（例えば音量調整操作があったか否か）について把握することができる。
【１９４９】
続けて、演出制御プログラムは、描画状態取得処理（Ｓ１１１０）及びメイン賞球数情報出力処理（Ｓ１１１２）を行い、続いてバックアップ処理を行い（ステップＳ１１１４）、このルーチンを終了する。このバックアップ処理では、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックアップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップするとともに、周辺制御ＳＲＡＭ１５３０ｄに記憶されている内容を、バックアップ第１エリアと、バックアップ第２エリアと、にそれぞれコピーしてバックアップする。
【１９５０】
具体的には、バックアップ処理では、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃについて、バックアップ対象ワークエリアにおける、１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに、つまり本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行されるごとに、バックアップ対象となっているＢａｎｋ０（１ｍｓ）に含まれる、枠装飾駆動アンプ基板側モータ用送信データ記憶領域、モータ駆動基板側送信データ記憶領域、可動体情報取得記憶領域、及び操作ユニット情報取得記憶領域に記憶されている内容である演出情報（１ｍｓ）を、演出バックアップ情報（１ｍｓ）として、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｍｓ）及びＢａｎｋ２（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｍｓ）及びＢａｎｋ４（１ｍｓ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーする。
【１９５１】
この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃによるＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明する。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。
【１９５２】
さらに周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。
【１９５３】
続いて、周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト

（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９５４】

さらに周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｍｓ）に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（１ｍｓ）へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｍｓ）の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｍｓ）の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（１ｍｓ）の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９５５】

このように、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、１ｍｓという期間内において、演出の進行として上述したステップＳ１１０４～ステップＳ１１０８の演出に関する各種処理を実行している。

【１９５６】

これに対して、周辺制御電源投入時及びリセット処理における周辺制御部定常処理では、約３３．３ｍｓという期間内において、演出の進行として上述したステップＳ１０１２～ステップＳ１０３２の演出に関する各種処理を実行している。周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが値３３より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了するため、仮に、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合でも、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルし、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始する。

【１９５７】

つまり、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。従って、演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【１９５８】

上述したように、Ｖブランク信号が出力される間隔は、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａの液晶サイズによって多少変化するし、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａとＶＤＰ１５４０ａとが実装された周辺制御基板１５１０の製造ロットにおいてもＶブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合もある。

【１９５９】

本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。

【１９６０】

つまり本実施形態では、Ｖブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合であっても、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルすることによって、このＶブランク信号が出力される間隔が多少変化することによる時間ズレを吸収することができる。

【１９６１】

［１１－１－４．周辺制御部コマンド受信割り込み処理］

次に、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信する周辺制御部コマンド受信割り込み処理について説明する。周辺制御部１５３０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、主制御

基板１３１０からの各種コマンドがシリアルデータとして送信開始されると、これを契機として主周シリアルデータを周辺制御ＭＰＵ１５３０ａに内蔵する主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートで１バイト（８ビット）の情報を受信バッファに取り込み、この取り込みが完了すると、これを契機として割り込みが発生し、周辺制御部コマンド受信割り込み処理を行う。

【１９６２】

主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されており、１バイト目としてステータスが割り振られ、２バイト目としてモードが割り振られ、３バイト目としてステータスとモードとを数値とみなしてその合計を算出したサム値が割り振られている。

【１９６３】

周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５３０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしたか否かを判定する（ステップＳ１２００）。この１バイト受信期間タイマは、主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を設定するものである。

【１９６４】

ステップＳ１２００で１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間内であるときには、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの内蔵する主制御基板用シリアルＩ／Ｏポートの受信バッファから受信した１バイトの情報を取り込み（ステップＳ１２０２）、受信カウンタＳＲＸＣに値１を加える（インクリメントする、ステップＳ１２０４）。

【１９６５】

この受信カウンタＳＲＸＣは、受信バッファから取り出した回数を示すカウンタであり、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスを受信バッファから取り出すと値１、主周シリアルデータの２バイト目であるモードを受信バッファから取り出すと値２、主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信バッファから取り出すと値３となる。なお、受信カウンタＳＲＸＣは、電源投入時等に初期値０がセットされる。

【１９６６】

ステップＳ１２０４に続いて、受信カウンタＳＲＸＣが値３であるか否か、つまり主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信バッファから取り出したか否かを判定する（ステップＳ１２０６）。この判定では、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したか否かを判定している。

【１９６７】

ステップＳ１２０６で受信カウンタＳＲＸＣが値３でないとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、まだ主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出していないときには、１バイト受信期間タイマのセットを行い（ステップＳ１２０８）、このルーチンを終了する。ステップＳ１２０８で１バイト受信期間タイマがセットされることで、主周シリアルデータの２バイト目であるモード又は主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信し得る期間が設定される。

【１９６８】

一方、ステップＳ１２０６で受信カウンタＳＲＸＣが値３であるとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したときには、受信カウンタＳＲＸＣに初期値０をセットし（ステップＳ１２１０）、サム値を算出する（ステップＳ１２１２）。この算出は、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した、主周シリアルデータの１バイト目であるステータス

と、主周シリアルデータの２バイト目であるモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出する。

【１９６９】

ステップＳ１２１２に続いて、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致しているか否かを判定する（ステップＳ１２１４）。ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値は、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値であるため、ステップＳ１２１２で算出したサム値と一致しているはずである。

【１９７０】

ところで、パチンコ遊技機１は、パチンコ島設備から遊技球が供給されている。遊技球は互いにこすれ合って帯電すると静電放電してノイズを発生するため、パチンコ遊技機１はノイズの影響を受け易い環境下にある。そこで、周辺制御部１５３０側において、受信した主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出し、この算出したサム値が、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値と一致しているか否かを判定している。これにより、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間において、主周シリアルデータがノイズの影響を受けて正規と異なる主周シリアルデータに変化したか否かを判定することができる。

【１９７１】

ステップＳ１２１４で、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致しているときには、受信した、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードとを、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの受信コマンド記憶領域に記憶し（ステップＳ１２１６）、このルーチンを終了する。

【１９７２】

この受信コマンド記憶領域は、リングバッファとして用いており、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードとは、受信コマンド記憶領域の周辺制御部受信リングバッファに記憶される。この「周辺制御部受信リングバッファ」とは、バッファの最後と先頭が繋がっているように使われるバッファのことであり、バッファの先頭から順次データを記憶し、バッファの最後まできたら最初に戻って記憶する。

【１９７３】

なお、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ステップＳ１２１６で周辺制御部受信リングバッファに記憶する際に、受信した、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードと、を対応付けて記憶しており、３バイト目として割り振られたサム値を破棄する。

【１９７４】

一方、ステップＳ１２００で１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を超えているときには、又はステップＳ１２１４で、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致していないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【１９７５】

［１１－１－５．周辺制御部停電予告信号割り込み処理］

次に周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部停電予告

信号割り込み処理は、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号（周辺停電予告信号）が主制御基板１３１０から入力されたことを契機として実行される。

【１９７６】

この周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されると、周辺制御部１５３０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、まず２マイクロ秒タイマを起動し（ステップＳ１３００）、停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３０２）。この判定で停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されていないときには、そのままこのルーチンを終了する。

【１９７７】

一方、ステップＳ１３０２で停電予告信号が入力されているときには、２マイクロ秒経過したか否かを判定する（ステップＳ１３０４）。この判定では、ステップＳ１３００で起動したタイマが２マイクロ秒経過した否かを判定している。

【１９７８】

ステップＳ１３０４で２マクロ秒経過していないときには、ステップＳ１３０２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定し、停電予告信号が入力されていないときにはそのままこのルーチンを終了する一方、停電予告信号が入力されているときには、再びステップＳ１３０４で２マイクロ秒経過したか否かを判定する。つまりステップＳ１３０４の判定では、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けているか否かを判定している。

【１９７９】

ステップＳ１３０４で本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けているときには、節電処理を行う（ステップＳ１３０６）。この節電処理では、遊技盤側演出表示装置１６００及び扉枠側演出表示装置４６０Ａのバックライトの消灯、遊技盤５に設けられるモータやソレノイドへの励磁ＯＦＦ、各種ＬＥＤの消灯等を順次実行することによりパチンコ遊技機１のシステム全体の消費電力を抑えることによって、パチンコ遊技機１の電力が遮断されても周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが動作可能な時間である２０ミリ秒の期間だけ安定動作を確保している。

【１９８０】

ステップＳ１３０６に続いて、コマンド受信待機処理を行う（ステップＳ１３０８）。このコマンド受信待機処理では、主制御基板１３１０が送信中の各種コマンドがある場合を想定して、送信中のコマンドを周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが受信することができるように、少なくとも、１７ミリ秒の期間だけ待機する。コマンドを受信すると、上述した、周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されて、周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの受信コマンド記憶領域（周辺制御部受信リングバッファ）に受信したコマンドが記憶される。

【１９８１】

ステップＳ１３０８に続いて、コマンドのバックアップ処理を行う（ステップＳ１３１０）。このコマンドのバックアップ処理では、バックアップ対象ワークエリアにおけるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｆｒ）及びＢａｎｋ２（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーし、そしてバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｆｒ）及びＢａｎｋ４（１ｆｒ）に周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃが高速にコピーする。

【１９８２】

この周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃによるＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域に記憶されている内容の高速コピーについて簡単に説明する。周辺制御ＭＰＵ１５３０ａの周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｆｒ）に含まれる受信コマン

ド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ１（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９８３】

さらに周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域に記憶されている内容を、バックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第１エリアのＢａｎｋ２（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９８４】

続いて、周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ３（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９８５】

さらに周辺制御ＭＰＵコア１５３０ａａは、周辺制御ＤＭＡコントローラ１５３０ａｃの要求にＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域に記憶されている内容を、バックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域へのコピーを指定し、Ｂａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスに格納された内容からＢａｎｋ０（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の終端アドレスに格納された内容までを、所定バイト（例えば、１バイト）ずつ連続してバックアップ第２エリアのＢａｎｋ４（１ｆｒ）に含まれる受信コマンド記憶領域の先頭アドレスから順番にすべてコピーする。

【１９８６】

ステップＳ１３１０に続いて、停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３１２）。この判定で停電予告信号が入力されているときには、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１３１４）。このＷＤＴクリア処理では、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅとにクリア信号を出力して周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからないようにする。

【１９８７】

一方、ステップＳ１３１２で停電予告信号が入力されていないとき、又はステップＳ１３１４に続いて、再びステップＳ１３１２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。つまり、停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されているか否かを無限に判定し続けることとなる。このように無限に判定し続けることにより、ステップＳ１３１２で停電予告信号（周辺停電予告信号）が入力されていないときには、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅとにクリア信号を出力することができなくなり、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかかる一方、ステップＳ１３１２で停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理を行い、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからない。なお、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかかると、上述した内蔵ＶＲＡＭの記憶領域に

一例として「０」を書き込んで初期化するとともに、周辺制御電源投入時及びリセット処理が再び最初から開始されることとなる。

【１９８８】

このように、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号（周辺停電予告信号）の入力が継続する場合には、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理が実行されることによって停電状態になる直前で周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかからないようになっている。

【１９８９】

これに対して、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、ＷＤＴクリア処理が実行されないため、周辺制御内蔵ＷＤＴ１５３０ａｆと周辺制御外部ＷＤＴ１５３０ｅとにクリア信号を出力が中断される。これにより、ノイズなどで本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が誤って開始され、そのノイズが２マイクロ秒の期間を超えて発生することでステップＳ１３０２の判定を通過したとしても、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号（周辺停電予告信号）の入力が継続されず解除された場合には、ステップＳ１３１４のＷＤＴクリア処理が実行されないことにより周辺制御ＭＰＵ１５３０ａにリセットがかかるようになっているため、そのようなノイズに対して自動的にリセット復帰することで対応することができる。

【１９９０】

［１２．自動チャンネル方式による音制御］

ところで、既に説明済みの音データ作成処理（図２３２のステップＳ１０３２）において、その一部である自動チャンネル音制御に関する説明について後述することになっていた。そこで、次に、本実施形態による自動チャンネル音制御について説明する。まずは、その背景について簡単に説明する。

【１９９１】

一般的なパチンコ機においては、遊技の進行に応じて各シーンにおいてスピーカから様々な音を出力することにより遊技者の興味を引く演出を実現しようとしている。例えば、遊技者の期待を向上させるはずのリーチであっても、その種類に応じて多彩な音が出力されるものもあればそうでないものも存在している。このような一般的なパチンコ機では、そのような各リーチを含め、各シーンにおいて出力されるべき各音に対して各チャンネルが予め割り当てられており、このような各音は対応する既定の各チャンネルを用いて再生される（特許第５６２７０４４号公報参照）。しかしながら、一般的なパチンコ機においては、仮に空きチャンネルがあったとしても、チャンネルの割り当て上、再生しようとした音が当該空きチャンネルに割り当てられ得ない場合があり、当該再生しようとした音が再生できず多彩な音演出を実現し難いという問題点があった。

【１９９２】

そこで、本実施形態では、空きチャンネルを有効に活用して多彩な音演出を実現し遊技者の興趣を高めることを目的とし、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、一対の上部スピーカ５７３（音出力手段）及び一対の下部スピーカ９２１（音出力手段）から出力されるべき各音に対して動的に各チャンネルを割り当てて管理する一方、当該出力予定である音の組み合わせの数が各チャンネルの最大チャンネル数（本実施形態では１６チャンネルを例示する）を超える場合、所定の優先順位に従って最大チャンネル数の範囲内において上記出力予定である音の組み合わせに対して動的に各チャンネルを割り当てるようにしている（チャンネル制御手段）。さらに周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、上記所定の優先順位に従って最大チャンネル数の範囲内において動的に割り当てられた各チャンネルを介して上記出力予定である音の組み合わせを同時に再生している（音出力制御手段）。以下、具体的に説明する。

【１９９３】

［１２－１．固定チャンネル方式による音制御］

図２３５（Ａ）及び図２３５（Ｂ）は、それぞれ、本実施形態に対する比較対象として

の固定チャンネル方式による音制御の一例を示している。図２３５（Ａ）は、音の再生チャンネルの一例を示している。この固定チャンネル方式による音制御では、後述する本実施形態による自動チャンネル方式による音制御と同様に、例えば、再生チャンネル００～再生チャンネル１５の全１６チャンネルを用いる。なお、図示の「再生ｃｈ」は、再生チャンネルを省略したものである。

【１９９４】

一方、図２３５（Ｂ）は、各音に対する再生チャンネルの割り当ての一例を示している。この固定チャンネル方式による音制御では、図示のように、使用する各再生チャンネルに各音が予め割り当てられている。ここで、基本的な音再生ルールについて触れると、１つの音は、ステレオで出力する場合には２チャンネルが必要になる一方、モノラルで出力する場合には１チャンネルが必要となる。

【１９９５】

図示の「報知音１」～「ボタン押下音」は、再生を開始した音は再生終了までいかなることがあっても途中で消音してはならないものとする。チャンネル割り当て方法としては、再生チャンネルと音と一対で専用に割り当て、音の上書きが起こらないようにする。一方、図示の「通常ＢＧＭ」～「保留入賞音」は、再生を開始した音は再生中に別な音で上書きされて消音しても問題ない。チャンネル割り当て方法としては、できるだけ、再生タイミングが被らないように同一チャンネルに割り当てるようにしている。

【１９９６】

固定チャンネル方式による音制御では、出力中の同じチャンネルに新しい音を出力すると、出力中の音は消音され新しい音が出力される。上書きされると支障がある音に関しては、独立したチャンネルを割り当てるか、または、再生タイミングが重ならない音を同じチャンネルに割り当てるようにしている。

【１９９７】

図２３６は、固定チャンネル方式による音制御を実現するための音定義テーブルの一例を示している。この音定義テーブルにおいては、音の区分及び音名称ごとに、再生チャンネル番号、左右パン初期値、上下パン初期値、ボリューム初期値、音番号、再生タイプ設定及び出力タイプ設定の定義を管理している。再生チャンネル番号については上述しているため、説明を省略する。

【１９９８】

左右パン初期値は、上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌと上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒとの組み合わせでなる左右のスピーカによる音の音像定位初期位置を表している。音の再生中に左右パンの設定値を動的に変化させることにより左及び右スピーカから個別に出力される音量に差が生まれ、左右スピーカ間の任意の空間に音像を定位させることが出来る。例えば「０ｘ００」と設定されると、左スピーカ（上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌ）のみから出力されることを示し、例えば「０ｘ８０」と設定されると、上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌと上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒとの組み合わせでなる左及び右スピーカから個別に出力される音量差は０となり左右スピーカの中央に音像が定位することとなる。例えば「０ｘＦＦ］と設定されると右スピーカ（上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒ）のみから出力されることを示している。

【１９９９】

上下パン初期値は、例えば一対の上部スピーカ５７３（上部左スピーカ５７３Ｌ及び上部右スピーカ５７３Ｒ）及び一対の下部スピーカ９２１（下部左スピーカ９２１Ｌ及び下部右スピーカ９２１Ｒ）などの上下のスピーカによる音の音像定位初期位置を表している。音の再生中に上下パンの設定値を動的に変化させることによりそれら上及び下スピーカから個別に出力される音量に差が生まれ、上下スピーカ間の任意の空間に音像を定位させることが出来る。例えば「０ｘ００」と設定されると一対の上部スピーカ５７３のみから出力されることを示し、例えば「０ｘ８０」と設定されると、これらの組み合わせでなる上及び下スピーカから個別に出力される音量差は０となり上下スピーカの中央に音像が定

位することとなる。例えば「０ｘＦＦ］と設定されると一対の下部スピーカ９２１のみから出力されることを示している。

【２０００】

ボリューム初期値は、再生開始時の音量設定を表しており、例えば「０ｘ００」から「０ｘＦＦ」の設定範囲で定めることができる。音番号は、上述した各音を区別するための識別子である。再生タイプ設定は、対象とする音を繰り返し再生するループ再生（図示の「ＬＯＯＰ」に相当）であるか、或いは、対象とする音を１回再生する１ＳＨＯＴ再生（図示の「１ＳＨＯＴ」に相当）であるかを表している。出力タイプ設定は、対象とする音をモノラルで再生するか、或いは、ステレオで再生するかを表している。

【２００１】

図２３７は、遊技状態、再生音及び再生チャンネルとの関係を示している。横軸である時間軸は遊技状態を示し、遊技状態としては順に、例えば「変動前半」、「変動後半」、「左図柄停止」、「右図柄停止」、「中図柄停止」及び「大当り中」を挙げることができる。一方、縦軸は（再生）優先順位を表し、下から上に向けて（再生）優先順位が高くなることを表している。

【２００２】

図２３８（Ａ）は、演出タイムチャートの一例を示し、図２３８（Ｂ）は、チャンネル再生タイムチャートの一例を示し、図２３８（Ｃ）は、各音を再生しようとした際に再生できないという問題点の一例を示している。これら図２３８（Ａ）～図２３８（Ｃ）は、互いに横軸が共通の時間軸となっている。

【２００３】

図２３８（Ａ）では、横軸である時間軸に沿って遊技状態として順に「変動前半」、「変動後半」、「左図柄停止」、「右図柄停止」、「中図柄停止」及び「大当り中」となるように遊技が制御されることを挙げることができる。

【２００４】

図２３８（Ａ）に示す「変動前半」において、例えば、図２３８（Ｃ）の問題点１に示すように新たな音として「前半予告Ａ」の再生時間中に始動口入賞（図示の「保留入賞」に相当）があると、図２３５（Ｂ）で示されるように、「保留入賞音」が「前半予告Ａ」と同じ再生チャンネル１４、１５に予め割り当てられているため、「前半予告Ａ」の再生音が、保留入賞音で上書きされて「前半予告Ａ」音の出力が停止してしまうことなる（固定チャンネルによる音制御の場合）。

【２００５】

図２３８（Ａ）に示す「変動後半」において、例えば、図２３８（Ｃ）の問題点２に示すように新たな音として「全画面予告」の再生時間中に始動口入賞（図示の「保留入賞」に相当）があると、図２３５（Ｂ）で示されるように、「保留入賞音」が「全画面予告」と同じ再生チャンネル１４，１５に予め割り当てられているため、「全画面予告」の再生音が、保留入賞音で上書きされて「全画面予告」音の出力が停止してしまうことになる（固定チャンネルによる音制御の場合）。

【２００６】

［１２－２．自動チャンネル方式による音制御］

次に本実施形態による自動チャンネル方式による音制御の一例について説明する。図２３９（Ａ）及び図２３９（Ｂ）は、それぞれ、本実施形態としての自動チャンネル方式による音制御の一例を示している。

【２００７】

図２３９（Ａ）は、音の再生チャンネルの一例を示しており、上述した固定チャンネルによる音制御とは、再生チャンネルの属性としてのチャンネル区分が自動チャンネル（図示の「ＡＵＴＯｃｈ」に相当）となっている点が異なっている。ここでチャンネル区分が自動チャンネルであるとは、各音に対する各再生チャンネルが固定されておらず可変であり、後述する規則に沿って自動的に割り当てられるように制御することを示している（上述した「自動チャンネル方式による音制御」に相当）。

【２００８】
本実施形態による自動チャンネル方式による音制御では、既述の固定チャンネル方式による音制御と同様に、例えば、再生チャンネル００～再生チャンネル１５の全１６チャンネルを用いる。なお、図示の「再生ｃｈ」は、再生チャンネルを省略したものである。
【２００９】
一方、図２３９（Ｂ）は、各音に対する再生チャンネルの割り当ての一例を示している。この自動チャンネル方式による音制御では、図示のように、各音に個別に優先順位が割り当てられている。ここで、基本的な音再生ルールについて触れると、上述したように、１つの音は、ステレオで出力する場合には２チャンネルが必要になる一方、モノラルで出力する場合には１チャンネルが必要となる。
【２０１０】
図示の「報知音１」～「ボタン押下音」は、再生を開始した音は再生終了までいかなることがあっても途中で消音してはならない。一方、図示の「通常ＢＧＭ」～「保留入賞音」は、再生を開始した音は再生中に別な音で上書きされて消音しても問題ない。
【２０１１】
自動チャンネル方式による音制御では、個々の再生チャンネルを、ＡＵＴＯグループチャンネル（以下「ＡＵＴＯグループ」と省略する）として定義している。ＡＵＴＯグループは複数定義できる一方、複数の再生チャンネルをＡＵＴＯグループ内に定義することができる。各ＡＵＴＯグループは、ＡＵＴＯグループ用の音を再生するために用いられる。ＡＵＴＯグループに音を割り当てる場合、各ＡＵＴＯグループにおいて特定のＡＵＴＯグループを指定するための識別子と優先順位（プライオリティ）を指定することができる。新規な音を再生する際にＡＵＴＯグループに定義されている音であれば、指定されたＡＵＴＯグループ内に空きチャンネル（未使用チャンネル）が存在すれば、即時再生される。
【２０１２】
上記の場合において空きチャンネルが存在しない場合は、演出制御プログラムが、新規に再生しようとする音の優先順位に基づいて、ＡＵＴＯグループ内おいて現在再生中の全てのチャンネルを検索する。演出制御プログラムは、再生中の音自身より優先順位が低いか又は同一であるチャンネルが存在すればそのＡＵＴＯチャンネルの使用を終了し、新規の音の再生を行う。一方、演出制御プログラムは、ＡＵＴＯグループ内に、再生中の音自身よりも優先順位が低いか或いは同一でない空きチャンネルが存在しない場合には、当該新規な音の再生を行わない。
【２０１３】
図２４０は、自動チャンネル方式による音制御を実現するための音定義テーブルの一例を示している。この自動チャンネル方式における音定義テーブルにおいては、音の区分及び音名称ごとに、既に説明済みの固定チャンネルによる音制御のような再生チャンネル番号、左右パン初期値、上下パン初期値、ボリューム初期値、音番号、再生タイプ設定及び出力タイプ設定の代わりに、ＡＵＴＯグループを指定するための識別子と優先順位（「再生優先順位」ともいう）、左右パン初期値、上下パン初期値、ボリューム初期値、音番号、シークポイント、再生タイプ設定及び出力タイプ設定の定義を管理している。
【２０１４】
まず、各特定のＡＵＴＯグループを指定するための識別子は、各音が複数存在するＡＵＴＯグループのうちどのＡＵＴＯグループで再生されるかを表す。また優先順位は、各音が同時に再生される際に、どちらの音が優先して再生されるべきであるかを示す指標である。この優先順位は、数値が大きいほど優先して再生されるべき音である一方、数値が小さいほど優先されずに再生されるべき音であることを表している。本実施形態では、優先して再生されるべき音の種類の順序として、例えば、優先順位が「２５」である報知音（「報知音１」、「報知音２」及び「報知音３」）、優先順位が「２０」である効果音（「大当り確定音」及び「ボタン押下音」）、優先順位が「１５」であるＢＧＭ（「通常ＢＧＭ」など）、優先順位が「１０」である効果音（「全画面予告効果音」など）、優先順位が「０５」である効果音（「前半予告効果音」～「後半予告効果音」）、優先順位が「０

１」である保留入賞音としている。これにより、空きチャンネルが存在しない状態において、例えば、報知音を再生しようとした場合、予め定められた再生チャンネルを用いて再生する必要がなく、優先順位がより低い方の音（例えば保留入賞音）を再生中のチャンネルを用いて、報知音が優先して再生されることになる。

【２０１５】

既に説明したように左右パン初期値は、上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌと上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒとの組み合わせでなる左右のスピーカによる音の音像定位初期位置を表している。音の再生中に左右パンの設定値を動的に変化させることにより左及び右スピーカから個別に出力される音量に差が生まれ、左右スピーカ間の任意の空間に音像を定位させることが出来る。この左右パン初期値は、パン情報として管理されている。例えば「０ｘ００」と設定されると左スピーカ（上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌ）のみから出力されることを示し、例えば「０ｘ８０」と設定されると、上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌと上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒとの組み合わせでなる左及び右スピーカから個別に出力される音量差は０となり左右スピーカの中央に音像が定位することとなる。例えば「０ｘＦＦ］と設定されると右スピーカ（上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒ）のみから出力されることを示している。

【２０１６】

また既に説明済みのように上下パン初期値は、例えば一対の上部スピーカ５７３（上部左スピーカ５７３Ｌ及び上部右スピーカ５７３Ｒ）及び一対の下部スピーカ９２１（下部左スピーカ９２１Ｌ及び下部右スピーカ９２１Ｒ）などの上下のスピーカによる音の音像定位初期位置を表している。音の再生中に左右パンの設定値を動的に変化させることによりそれら上及び下スピーカから個別に出力される音量に差が生まれ、上下スピーカ間の任意の空間に音像を定位させることが出来る。この上下パン初期値は、パン情報として管理されている。例えば「０ｘ００」と設定されると一対の上部スピーカ５７３のみから出力されることを示し、例えば「０ｘ８０」と設定されると、これらの組み合わせでなる上及び下スピーカから個別に出力される音量差は０となり上下スピーカの中央に音像が定位することとなる。例えば「０ｘＦＦ］と設定されると一対の下部スピーカ９２１のみから出力されることを示している。

【２０１７】

同様にボリューム初期値は、再生開始時の音量設定を表しており、例えば「０ｘ００」から「０ｘＦＦ」の設定範囲で定めることができ、加えて３バイト目に「１」（０ｘＦＦであれば０ｘ１ＦＦ）を設定することで、遊技機に備えられている一つまたは複数の音量調整装置を操作したことによる、音量変更の影響は受けず、必ず初期値で設定された音量で再生されることを表している。音番号は、上述した各音を区別するための識別子である。

【２０１８】

シークポイントは、各音に対応する音データにおいて同一フレーズ内の再生開始位置番号を表している。本実施形態では、このシークポイントとして、例えば「右上スピーカ確認音」～「前半予告Ａ効果音」にそれぞれ「０」が設定されている一方、「後半予告Ａ効果音」及び「後半予告Ｂ効果音」にそれぞれ［１」が設定されている。このようなシークポイントにより音源内に登録できる、音の最大数を超えた場合に登録できる最大数を超えて音の登録を行うことができる。

【２０１９】

再生タイプ設定は、対象とする音を繰り返し再生するループ再生（図示の「ＬＯＯＰ」に相当）であるか、或いは、対象とする音を１回再生する１ＳＨＯＴ再生（図示の「１ＳＨＯＴ」に相当）であるかを表している。出力タイプ設定は、対象とする音をモノラルで再生するか、或いは、ステレオで再生するかを表している。

【２０２０】

図２４１は、遊技状態、再生音及び優先順位との関係を示している。横軸である時間軸

は遊技状態を示し、遊技状態としては順に、例えば「変動前半」、「変動後半」、「左図柄停止」、「右図柄停止」、「中図柄停止」及び「大当り中」を挙げることができる。一方、縦軸は（再生）優先順位を表し、下から上に向けて（再生）優先順位が高くなることを表している。

【２０２１】

図２４２（Ａ）は、演出タイムチャートの一例を示し、図２４２（Ｂ）は、ＡＵＴＯチャンネル再生タイムチャートの一例を示している。これら図２４２（Ａ）及び図２４２（Ｂ）は、それぞれ横軸が共通の時間軸となっている。図２４２（Ａ）では、横軸である時間軸に沿って遊技状態として順に、「変動前半」、「変動後半」、「左図柄停止」、「右図柄停止」、「中図柄停止」及び「大当り中」となるように遊技が制御されることを挙げることができる。

【２０２２】

図２４２（Ａ）に示す「変動前半」においては、図２４２（Ｂ）に示すように、その一部として、例えば再生チャンネル００～０１において「通常ＢＧＭ再生」の音が終始再生されている（範囲Ａに相当）。ここで、始動口入賞（図示の「保留入賞」に相当）があったために新たな音として保留入賞音を再生しようとすると、その開始タイミングにおいて再生チャンネル１２～１３が空きチャンネルとして存在しており、この保留入賞音を再生チャンネル１２～１３を用いて再生することができるため、再生中の音がいずれも保留入賞音（図示の「保留音再生」に相当）によって上書きされることなく、その他全ての種類の音の出力が継続する。

【２０２３】

図２４２（Ａ）に示す「変動後半」においては、図２４２（Ｂ）に示すように、その一部として、例えば再生チャンネル００～０１において「リーチＢＧＭ再生」の音が終始再生されている（範囲Ｂに相当）。ここで、例えば始動入賞（図示の「保留入賞」に相当）があったために新たな音として保留入賞音を再生しようとすると、その開始タイミングにおいて再生チャンネル０２～０３が空きチャンネルとして存在しており、再生中の音がいずれも保留入賞音（図示の「保留音再生」に相当）によって上書きされることなく、その他全ての種類の音の出力が継続する。

【２０２４】

図２４２（Ａ）に示す「変動後半」においては、その後さらに、例えば報知（図示の「報知２発生」に相当）が発生したために新たな音として優先順位が「２５」と最も高い報知音（図示の「報知２」に相当）を再生しようとすると、空きチャンネルの検索の結果、図２４２（Ｂ）に示すように、その開始タイミングにおいて空きチャンネルが存在しないことが判明する。そこで、当該開始タイミングにおいて再生中の音のうち最も優先順位の低い音を検索し、優先順位が「０１」と最も低い保留入賞音を再生しているチャンネルとして再生チャンネル０４～０５を見つけ出す。これらの再生チャンネル０４～０５においては、上述のように保留入賞音が再生されているが、次に再生しようとする報知音（図示の「報知音２」に相当）の優先順位（２５）がその保留入賞音の優先順位（０１）よりも高いため、これら再生チャンネル０４～０５において再生中の保留入賞音が当該報知音で上書きされる。

【２０２５】

図２４３は、周辺制御ＲＡＭに設けられたＡＵＴＯグループチャンネル制御用ワーク領域に格納されている自動チャンネル制御用ワーク情報の一例を示す。この自動チャンネル制御用ワーク情報は、ワーク名称として、各チャンネルごとに、設定予約フラグ、要求音番号、再生中音番号、自動割り付けグループ、自動割り付け時の優先度、登録からの経過時間、音量制御用ワーク及びパン制御用ワークを含み、これらに対応する各情報を有する。

【２０２６】

設定予約フラグは、「０」以外の値であれば設定予約がなされていることを示している。要求音番号は、「－１」が停止、「－１」以外であれば、再生すべき音を識別するため

の識別子としての音データインデックス番号を表している。再生中音番号は、「－１」が停止、「－１」以外であれば、再生中の音を識別するための識別子としての音データインデックス番号を表している。

【２０２７】

自動割り付けグループは、「０」であるとチャンネルが固定的に割り付けられる一方、「１～」であるとチャンネルが自動的に割り付けられるようになっている（後述する「自動チャンネル方式による音制御」に相当）。ここで、自動割り付けグループは、例えば「１」であればＡＵＴＯグループ１であることを示し、「２」であればＡＵＴＯグループ２を示している。一方、自動割り付け時の優先度は、後述の自動チャンネル方式による音制御を行う場合における優先度を表している。

【２０２８】

登録からの経過時間は、所望の再生音の登録時を「０」として、その登録時からの経過時間を表している。なお、当該登録からの経過時間は、上記自動割り付け時の優先度が同一である音が複数再生中である状況において新たな音を再生しようとした場合に、当該複数の再生中の音のうちどの音を上書きして消去すべきであるかを判定するのに使用される。例えば、より長時間に亘って再生していた音を割り出して、この音を当該新たな音で上書きして消去するようにしている。

【２０２９】

音量制御用ワークは、再生する音の音量値（ボリューム値）が格納されている。パン制御用ワークは、上述した左右パン及び上下パンの設定値を含むパン情報を格納している。

【２０３０】

図２４４は、自動チャンネル方式においてＡＵＴＯグループを一つだけ定義した場合の音制御を行うに際における空きチャンネルの検索処理の一例を示している。なお、図２４４においてもチャンネルを「ｃｈ」と省略している。

【２０３１】

演出制御プログラムは、新規な音の再生要求があると（ステップＳ１１００）、当該新規な音に関する自動割り付けグループを確認し（ステップＳ１１０２）、この自動割り付けグループが「０」である場合には固定割付であると判定し、指定されたチャンネルで新規な音の再生を開始する。

【２０３２】

一方、演出制御プログラムは、この自動割り付けグループが「０」以外である場合には自動割り付けであると判定し、当該新規な音がモノラルチャンネルに対応しているかどうかが判定される（ステップＳ１１０６）。

【２０３３】

演出制御プログラムは、新規の音がモノラルである場合、空いている（モノラル）チャンネル（１チャンネル）が存在するか否かを判定し（ステップＳ１１０８）、存在している場合には当該空き（モノラル）チャンネルで上記新規の音の再生を開始する一方（ステップＳ１１０９）、存在していない場合には再生中の（モノラル）チャンネル内で当該新規の音の優先順位と同一或いはそれより低い再生音のチャンネルが存在するか否かを判定する（ステップＳ１１１０）。

【２０３４】

演出制御プログラムは、そのような再生中の（モノラル）チャンネル内で当該新規の音の優先順位と同一或いはそれより低い再生音のチャンネルが存在しない場合には処理を終了する一方、存在する場合には該当するチャンネルが複数存在しているか否かを判定する（ステップＳ１１１２）。

【２０３５】

演出制御プログラムは、当該該当するチャンネルが複数存在している場合には、既述の登録からの経過時間に基づいて当該該当するチャンネルの中で、登録からの再生時間が最も長い音を再生中の（モノラル）チャンネルで上記新規の音の再生を開始する（ステップＳ１１１４）。一方、演出制御プログラムは、当該該当するチャンネルが複数存在せず１

つである場合、所望の条件を満たす（モノラル）チャンネルで上記新規の音の再生を開始する（ステップＳ１１１６）。

【２０３６】

その一方、既述のステップＳ１１０６において、演出制御プログラムが、上記新規の音がモノラルでないと判定した場合、空いている（ステレオ）チャンネル（２チャンネル）が存在しているか否かを判定する（ステップＳ１１２０）。演出制御プログラムは、空きチャンネルが存在していると判定した場合、所望の条件を満たす（ステレオ）チャンネルを選択し上記新規な音の再生を開始する（ステップＳ１１２２）。

【２０３７】

一方、演出制御プログラムは、空きチャンネルが存在しないと判定した場合、再生中の音の（ステレオ）チャンネル内に新規の音の優先順位と同一或いは低いものが存在するか否かを判定し（ステップＳ１１２４）、存在しない場合には処理を終了するため、再生しようとした新規の音による再生中の音の上書きは実施しない。一方、演出制御プログラムは、存在する場合には、該当するチャンネルが複数存在するか否かを判定する（ステップＳ１１２６）。

【２０３８】

演出制御プログラムは、該当するチャンネルが複数存在しない場合には所望の条件を満たす（ステレオ）チャンネルで上記新規な音の出力を開始する一方、該当するチャンネルが複数存在する場合には、既述の登録からの経過時間に基づいて、該当するチャンネルの中で登録からの再生時間が最も長い（ステレオ）チャンネルで上記新規な音の再生を開始する（ステップＳ１１３０）。

【２０３９】

以上のように演出制御プログラムは、新規な音を再生するために空きチャンネルを検索する。このような空きチャンネルの検索処理をより視覚的に分かり易く説明する。

【２０４０】

図２４５（Ａ）及び図２４５（Ｂ）～図２４８（Ａ）及び図２４８（Ｂ）は、それぞれ、空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示している。演出制御プログラムは、図２４５（Ａ）に示すように、優先順位が１５である通常ＢＧＭの再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル００～０１が空いているため、これら再生チャンネル００～０１を用いてステレオで通常ＢＧＭの再生を開始する。

【２０４１】

演出制御プログラムは、図２４５（Ｂ）に示すように、優先順位が０５である前半予告＿Ａの効果音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル０２～０３に空きが存在するため、これら再生チャンネル０２～０３を用いてステレオで前半予告＿Ａの効果音の再生を開始する。

【２０４２】

次に演出制御プログラムは、図２４６（Ａ）に示すように、優先順位が２０であるホタン押下音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル０４～０５に空きが存在するため、これら再生チャンネル０４～０５を用いてステレオでボタン押下音の再生を開始する。

【２０４３】

次に演出制御プログラムは、図２４６（Ｂ）に示すように、優先順位が０５である前半予告＿Ｂの効果音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル０６～０７に空きが存在するため、これら再生チャンネル０６～０７を用いてステレオで前半予告＿Ｂの効果音の再生を開始する。

【２０４４】

次に演出制御プログラムは、図２４７（Ａ）に示すように、優先順位が２０である大当り確定音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル０８～０９に空きが存在するため、これら再生チャンネル０８～０９を用いてス

テレオで大当り確定音の再生を開始する。
【２０４５】
次に演出制御プログラムは、図２４７（Ｂ）に示すように、優先順位が０５である前半予告＿Ｃの効果音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル１０～１１に空きが存在するため、これら再生チャンネル１０～１１を用いてステレオで前半予告＿Ｃの効果音の再生を開始する。
【２０４６】
次に演出制御プログラムは、図２４８（Ａ）に示すように、優先順位が０１である保留入賞音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル１２～１３に空きが存在するため、これら再生チャンネル１２～１３を用いてステレオで保留入賞音の再生を開始する。
【２０４７】
次に演出制御プログラムは、図２４８（Ｂ）に示すように、優先順位が２５である報知音３の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル１４～１５に空きが存在するため、これら再生チャンネル１４～１５を用いてステレオで報知音３の再生を開始する。
【２０４８】
図２４９（Ａ）及び図２４９（Ｂ）～図２５２（Ａ）及び図２５２（Ｂ）は、それぞれ、空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示している。演出制御プログラムは、図２４９（Ａ）に示すように、優先順位が１５であるリーチＢＧＭの再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル００～０１が空いているため、これら再生チャンネル００～０１を用いてステレオでリーチＢＧＭの再生を開始する。
【２０４９】
演出制御プログラムは、図２４９（Ｂ）に示すように、優先順位が２５である報知音１の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル０２～０３に空きが存在するため、これら再生チャンネル０２～０３を用いてステレオで報知音１の再生を開始する。
【２０５０】
以上のような処理を繰り返した後、次に演出制御プログラムは、図２５０（Ａ）に示すように、優先順位が１０である全画面予告音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル１０～１１に空きが存在するため、これら再生チャンネル１０～１１を用いてステレオで全画面予告音の再生を開始する。
【２０５１】
次に演出制御プログラムは、図２５０（Ｂ）に示すように、優先順位が２５である報知音１の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、図２５０（Ａ）に示すように再生チャンネル０２～０３（図示の「非再生（空き）」に相当）に空きが存在するため、これら再生チャンネル０２～０３を用いてステレオで報知音１の効果音の再生を開始する。
【２０５２】
次に演出制御プログラムは、図２５１（Ａ）に示すように、優先順位が２５である報知音３の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル０４～０５（図示の「非再生（空き）」に相当）に空きが存在するため、これら再生チャンネル０４～０５を用いてステレオで報知音３の再生を開始する。
【２０５３】
次に演出制御プログラムは、図２５１（Ｂ）に示すように、優先順位が１０である役物予告音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル１２～１３に空きが存在するため、これら再生チャンネル１２～１３を用いてステレオで役物予告音の再生を開始する。
【２０５４】

次に演出制御プログラムは、図２５２（Ａ）に示すように、優先順位が０１である保留入賞音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル１４～１５（図示の「非再生（空き）」に相当）に空きが存在していたため、これら再生チャンネル１４～１５を用いてステレオで保留入賞音の再生を開始する。

【２０５５】

次に演出制御プログラムは、図２５２（Ｂ）に示すように、優先順位が２５である報知音２の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行うが、空きチャンネルが存在しないため、再生中の音に対応する各チャンネル内で優先順位が最も低い「保留入賞音」を再生している再生チャンネル１４～１５の使用を停止し、この再生チャンネル１４～１５を用いてステレオで所望の音である報知音２の再生を開始する。

【２０５６】

このようにすると、上記出力予定の各音が予め特定のチャンネルに固定的に割り付けられておらず音の優先順位に応じて優先順位の低い再生チャンネルを検索し、より優先順位の高い上記出力予定の各音が検索で見つかった再生チャンネルで再生されることとなる。従って、本実施形態によれば、既述のように空きチャンネルを有効に活用することができるばかりでなく、当該空きチャンネルを含めた各チャンネルを用いて上記出力予定の各音を可能な限り多く再生できるようになるため、多彩な音演出を実現し遊技者の興趣を高めることができる。

【２０５７】

図２５３（Ａ）及び図２５３（Ｂ）～図２５４（Ａ）及び図２５４（Ｂ）は、それぞれ、空きチャンネル検索処理の具体的な内容の一例を示している。演出制御プログラムは、図２５３（Ａ）に示すように、優先順位が１５である左図柄停止音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル００～０１が空いているため、これら再生チャンネル００～０１を用いてステレオで左図柄停止音の再生を開始する。

【２０５８】

演出制御プログラムは、図２５３（Ｂ）に示すように、優先順位が１５である右図柄停止音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル００～０１に空きが存在するため、これら再生チャンネル００～０１を用いてステレオで右図柄停止音の再生を開始する。

【２０５９】

次に演出制御プログラムは、図２５４（Ａ）に示すように、優先順位が１５である中図柄停止音の再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル００～０１に空きが存在するため、これら再生チャンネル００～０１を用いてステレオで中図柄停止音の再生を開始する。

【２０６０】

次に演出制御プログラムは、図２５４（Ｂ）に示すように、優先順位が１５である大当りＢＧＭの再生要求が発生したことを契機として、空きチャンネルの検索を行い、再生チャンネル００～０１に空きが存在するため、これら再生チャンネル００～０１を用いてステレオで大当りＢＧＭの再生を開始する。

【２０６１】

なお、演出制御プログラムは、ある再生チャンネルを用いて優先順位に従った音の差し替え再生が発生した場合、その再生の完了後に、その再生チャンネルにおいて差し替え前に再生していた従前の音を復帰させるようにしても良いことは云うまでもない。

【２０６２】

［１２－３．音制御のバリエーション］

以上の実施形態においては、最大チャンネル数分の全ての再生チャンネルを用いて自動チャンネル方式による音制御を行うことを一例として説明してきたが、これに限られず、上述した固定チャンネルによる音制御との組み合わせなどによって次のように音制御を行うようにしても良い。

【２０６３】
図２５５（Ａ）～図２５５（Ｆ）は、それぞれ、既述の２種類の各チャンネル方式又はこれらの組み合わせによる音制御におけるチャンネル割り当てのバリエーション例を示す図である。
【２０６４】
図２５５（Ａ）は、上述した実施形態との比較例としてこれまでに説明した最大チャンネル数分（１６チャンネル）固定チャンネル方式による音制御におけるチャンネル割り当て例を示し、図２５５（Ｂ）は、これまでに説明した本発明の実施形態に相当し、最大チャンネル数分自動チャンネル方式によって音制御を行う場合のチャンネル割り当て例を示している。これら２つのチャンネル割り当てによる音制御については説明済みであるため、詳細な説明は省略する。
【２０６５】
図２５５（Ｃ）は、複数の自動チャンネルグループを用いつつ最大チャンネル数分の再生チャンネルについてチャンネル割り当てを行い自動チャンネル方式による音制御を行う実施形態を示している（図示の「ＰＴＮ２」に相当）。図２５５（Ｄ）は、１つの自動チャンネルグループを用いつつ最大チャンネル数分の再生チャンネルについてチャンネル割り当てを行うとともに一部の再生チャンネルについて既述の固定チャンネル方式による音制御を行う実施形態を示している（図示の「ＰＴＮ３」に相当）。
【２０６６】
図２５５（Ｅ）は、複数の自動チャンネルグループを用いつつ最大チャンネル数分の再生チャンネルについてチャンネル割り当てを行うとともに一部の再生チャンネルについて既述の固定チャンネル方式による音制御を行う実施形態を示している（図示の「ＰＴＮ４」に相当）。なお、図２５５（Ｅ）に示したチャンネル方式の具体例については、図２６２以降の図面を参照しながら詳細に後述する。
【２０６７】
図２５５（Ｆ）は、１つの自動チャンネルグループを用いつつ最大チャンネル数分の再生チャンネルについてチャンネル割り当てを行い自動チャンネル方式による音制御を行うとともに一部の再生チャンネルについて既述の固定チャンネル方式による音制御を行うが、上述の例とは各再生チャンネル数が可変となるようにチャンネル数が確保される点が異なっている。なお、図２５５（Ｆ）に示したチャンネル方式の具体例については、図２６８以降の図面を参照しながら詳細に後述する。
【２０６８】
本実施形態に示したように、すべてのチャンネルを１グループとする自動チャンネル方式を採用することによって、あらかじめ指定された基準に基づいて空きチャンネルの割り当て又は出力中のチャンネルの入れ替えを行うため、音の優先順位を決定するだけで音の出力が可能となる。したがって、チャンネルを指定して音を出力するといった従来の制御方式とは異なり、チャンネルの管理が不要となるため、音出力に関する制御を簡素化することが可能となり、開発効率を向上させることが可能となる。
【２０６９】
また、自動チャンネル方式を採用することによって、チャンネル数を最小限にすることが可能となり、例えば、チャンネル数の少ない廉価版の音源ＩＣを採用することが可能となり、遊技機の製造コストを削減することができる。
【２０７０】
［１３．遊技制御処理］
図２５６は、図２１２に示す特別図柄及び特別電動役物制御処理の一例を示すフローチャートである。図２５７は、図２５６に示す第一・第二始動口入賞処理を示すフローチャートである。図２５８は、図２５６に示す変動開始処理を示すフローチャートである。図２５９は、図２５６に示す変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図２６０は、図２５６に示す変動中処理の一例を示すフローチャートである。なお、主制御プログラムは、例えば４ｍｓ毎にタイマ割込処理を実行している。

【２０７１】
［１３－１．特別図柄及び特別電動役物制御処理］
特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御プログラムが、最初に第一・第二始動口入賞処理を実行する（ステップＳ６１１０）。この第一・第二始動口入賞処理では、主制御プログラムが、第一始動口センサ３１１２によって遊技球が検知されて第一始動口２００２に遊技球が受け入れられたか否かを判断したり、或いは、第二始動口センサ３１１３によって遊技球が検知されて第二始動口２００４に遊技球が受け入れられたか否かを判断する。
【２０７２】
次に主制御プログラムは、まず、処理フラグが０であるか否かを判断し（ステップＳ６１２０）、この処理フラグが０である場合には変動開始処理を実行する（ステップＳ６１３０）。なお、処理フラグが０とは、例えば、既述の始動記憶情報記憶領域に記憶済のある始動記憶情報について開始条件が成立したことを示している。この変動開始処理では、主制御プログラムが、大当りの当落にかかる抽選として所定の当選条件が成立しているか否かの結果などに基づいて特別図柄の変動表示を開始するための設定などを行い、その後、この処理フラグを１に更新する。
【２０７３】
一方、上記ステップＳ６１２０において処理フラグが０でない場合、主制御プログラムが、処理フラグが１であるか否かを判断する（ステップＳ６１４０）。この処理フラグが１である場合、主制御プログラムは、変動パターン設定処理を実行する（ステップＳ６１５０）。この変動パターン設定処理では、大当り判定の結果や現在の遊技状態などに基づいて第一特別図柄表示器または第二特別図柄表示器に表示される特別図柄（識別図柄）の変動パターンや停止図柄（大当り図柄やハズレ図柄など）を決定・設定した後、処理フラグを「２」に更新する。なお、この変動パターンは、第一特別図柄表示器１４０３または第二特別図柄表示器１４０５のいずれかにおいて特別図柄（識別図柄）の変動表示を開始してから停止表示するまでの変動時間などを表している。
【２０７４】
一方、ステップＳ６１４０において処理フラグが１でない場合、主制御プログラムは、処理フラグが２であるか否かを判断する（ステップＳ６１７０）。この処理フラグが２である場合、次のような変動中処理を実行する（ステップＳ６１８０）。この変動中処理では、主制御プログラムが、上記変動パターン設定処理（ステップＳ６１５０）にて設定済の変動時間をタイマにより監視し、タイムアウトしたことを契機として、第一特別図柄表示器１４０３または第二特別図柄表示器１４０５を用いた特別図柄の変動表示を停止させる。
【２０７５】
その後、主制御プログラムが、上述した変動開始処理（ステップＳ６１３０）において大当り抽選において大当り遊技の当選条件が成立しており当選していると判断した場合、処理フラグを３に更新する。主制御プログラムが、上述した変動開始処理（ステップＳ６１３０）において大当り抽選において小当り遊技の当選条件が成立しており当選していると判断した場合、処理フラグを５に更新する。一方、主制御プログラムが、大当り抽選においていずれの当選条件も成立しておらず当選していないと判断した場合、処理フラグを０に更新する。この場合、主制御プログラムは、次のタイマ割込処理において変動開始処理（ステップＳ６１３０）から再び実行する。
【２０７６】
一方、ステップＳ６１７０において処理フラグが２でない場合、主制御プログラムが、処理フラグが３であるか否かを判断する（ステップＳ６１９０）。処理フラグが３である場合、主制御プログラムが大当り遊技準備処理を実行する（ステップＳ６２００）。
【２０７７】
この大当り遊技準備処理では、主制御プログラムが、大当り遊技を実行するための条件の一つである条件装置を作動させて、大当り遊技の態様を決定する処理を行うとともに、

この決定された大当り遊技の態様（例えばラウンド数）をセットし、役物連続作動装置を作動させて、処理フラグを４に更新する。

【２０７８】

一方、ステップＳ６１９０において処理フラグが３でない場合、主制御プログラムが、処理フラグが４であるか否かを判断する（Ｓ６２１０）。処理フラグが４である場合、次のような大当り遊技処理を実行する（ステップＳ６２２０）。この大当り遊技処理では、主制御プログラムが、大当り遊技態様決定処理（ステップＳ６６０７）においてセットされた大当り遊技の態様としてのラウンド数、開放回数、開放時間及び遊技球の入賞制限個数に基づいて一方の開閉部材或いは他方の開閉部材の開閉動作を制御し、その後、処理フラグを０に更新する。

【２０７９】

ここで、主制御プログラムは、セットした大当り遊技として、少なくとも第一特別遊技及び第二特別遊技のいずれか一方の特別遊技を制御し、第一特別遊技においては一方の開閉部材の開閉動作を実行するとともに他方の開閉部材の開放動作を規制する一方、第二特別遊技においては他方の開閉部材の開閉動作を実行するとともに一方の開閉部材の開閉動作を規制している。

【２０８０】

一方、ステップＳ６２１０において処理フラグが４でない場合、主制御プログラムが、処理フラグが５であるか否かを判断する（Ｓ６２３０）。処理フラグが５である場合、次のような小当たり成立時処理を実行する（Ｓ６２４０）。この小当たり成立時処理では、主制御プログラムが、小当たりの遊技態様として一方の開閉部材又は他方の開閉部材の開閉動作を制御するために開放回数及び開放時間をセットする。

【２０８１】

その後、主制御プログラムは、当該セットされた開放回数及び開放時間に基づいて、小当たりの遊技態様として、例えばごく短時間のみ一方の開閉部材または他方の開閉部材を１回開放状態とした後に閉鎖状態とするように制御し、その後、処理フラグを０に更新する。この場合、次のタイマ割込処理では、変動開始処理（ステップＳ６１３０）から再びやり直すこととなる。この小当たり遊技とは、大当り遊技のように条件装置の作動を伴う遊技ではないものの、例えば大当り遊技の一種であって一方の開閉部材または他方の開閉部材を、ごく短時間のみ開放状態とする遊技（いわゆる短開放大当り遊技）と極めて類似した態様の遊技をいう。

【２０８２】

なお、変動パターンとしては、複数種類の変動パターンが記憶されている。変動パターンは、特別図柄の図柄変動が開始してから終了するまでの時間を決定付けるものであるほか、周辺制御基板１５１０に対してその情報が送信されることで、演出表示装置１６００において現れる演出パターンの種類を決定しうるものである。本実施形態において、複数種類の変動パターンは、大当り変動用変動パターン、はずれリーチ変動用変動パターン、及びはずれ変動用変動パターンに分類できる。大当り変動は、大当り判定の結果が大当りであるときに行われる変動であり、演出表示装置１６００では、リーチ演出を経て、装飾図柄の変動表示が最終的に大当り図柄を確定停止表示させるように展開される演出が実行される。はずれリーチ変動は、大当り判定の結果がハズレであり、且つリーチ乱数に基づくリーチ判定にてリーチを行う旨判断されたときに行われる変動であり、演出表示装置１６００では、リーチ演出を経て、装飾図柄の変動表示が最終的にはずれ図柄を確定停止表示させるように展開される演出が実行される。はずれ変動は、大当り判定の結果がハズレであり、且つリーチ乱数に基づくリーチ判定にてリーチを行う旨判断されなかったときに行われる変動であり、演出表示装置１６００では、リーチ演出を経ないで、装飾図柄の変動表示が最終的にはずれ図柄を確定停止表示させるように展開される演出が実行される。また、変動パターンは、第１特別図柄側と第２特別図柄側とのいずれの変動パターンであるかを特定可能なように規定されている。

【２０８３】

すなわち、周辺制御基板１５１０では、主制御基板１３１０から大当り判定の結果などの遊技情報を取得してこれを参照することで、こうした装飾図柄の変動パターンを出現可能としている。また、周辺制御基板１５１０では、該取得した遊技情報に基づいて演出表示装置１６００にて装飾図柄の変動パターンを出現させるほか、期待度に関わる演出表示（背景や保留画像）を変化させる処理を行ったり、該演出表示（装飾図柄の変動パターンや、予告演出、可動体演出、ボタン操作演出など）の進展に合わせた各演出音を所定チャンネルに割り当てて再生させたり、可動部材を動作させたりする制御を実行する。

【２０８４】

上述のように本実施形態では、主制御プログラムが、図２５６に示す特別図柄及び特別電動役物制御処理において処理フラグが５とされるか否かで小当たり成立時処理Ｓ６２４０を実行するか否かを選択しうるようになっている。即ち、主制御プログラムは、処理フラグを０～５の範囲とすると、小当たり遊技を含めた遊技性とすることができる一方、処理フラグを０～４の範囲とすると、小当たり遊技を含めない遊技性とすることができる。

【２０８５】

このように当該特別図柄及び特別電動役物制御処理には、小当たり成立時処理Ｓ６２４０のように処理フラグの値に応じて実行されうる小当たり遊技のためのプログラムコードが含められているため、未使用のプログラムコードではないものとされている。

【２０８６】

即ち、主制御プログラムは、小当たり成立時処理Ｓ６２４０を実行しない場合であっても、その代わりに、並列的に設けられた別の分岐処理を実行することになる。このようなプログラム構成とすると、小当たり遊技を含むか否かの遊技性が異なる機種間でも、プログラムコードを共通化することができ、例えば小当たり遊技を含むか否かに応じて、異なる機種間においてプログラムコードを各々開発する必要性がなくなる。

【２０８７】

以上のように主制御プログラムは、既述の処理フラグの状態に応じて、ステップＳ６１３０、ステップＳ６１５０、ステップＳ６１８０、ステップＳ６２００、ステップＳ６２２０、ステップＳ６２４０の処理のいずれかを選択的に実行し、その後、この特別図柄及び特別電動役物制御処理を終了する。

【２０８８】

［１３－２．第一・第二始動口入賞処理］

図２５７は、図２５６に示す第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ６１１０）の一例を示すフローチャートである。第一・第二始動口入賞処理（ステップＳ６１１０）は、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球が受け入れられた否かについての判断にかかる処理、及び、当該受け入れがあった旨が判断されたことを条件に、該当する特別図柄（第一特別図柄若しくは第二特別図柄）の保留状態の更新にかかる処理を含んでいる。

【２０８９】

［１３－３．第二始動口への遊技球の入球］

まず主制御プログラムは、第二始動口センサ３１１３から検出信号が出力されたか否かを判断し（ステップＳ６２０１）、第二始動口センサ３１１３から検出信号が出力されたと判断した場合、第二始動口２００４に遊技球が受け入れられた（以下、「始動入賞」ともいう）と判断し（第二特別図柄の始動条件が成立）、次のようなステップＳ６２０２を実行する。このステップＳ６２０２では、主制御プログラムが、この始動入賞を契機として、第二特別図柄抽選用の各種乱数値（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を取得する。

【２０９０】

なお、この主制御プログラムは、始動入賞を契機として大当り判定用乱数などとともに併せて、大当り遊技態様決定用乱数値（例えばラウンド数決定用乱数値）を取得する代わりに、つまり、大入賞口２１０３の開放態様について決定しないうちにまず特別図柄の変動パターン及び停止図柄を決定し、遊技を進行させている。詳細は後述するが、この主制御プログラムは、所定の変動時間後に特別図柄の停止図柄を表示させた後、遊技球がゲー

ト２５７５（左ゲート２５７５Ｌ，右ゲート２５７５Ｒ）を通過したことが検出されたことを契機として大当り遊技態様決定用乱数値を取得する。

【２０９１】

併せて、主制御プログラムは、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）のＲＡＭに設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる４未満であるか否かについての判断を行う。この結果、第二保留数カウンタが４未満であれば、主制御プログラムが、後述する第二始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を順次実行する。

【２０９２】

まず、第二始動保留記憶処理では、主制御プログラムが、第二始動口２００４に遊技球が受け入れられたことを契機として取得された始動記憶情報（大当り判定用乱数値、大当り図柄用乱数値など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（ＲＡＭ）として、例えば主制御ＲＡＭの一部である第二始動記憶情報記憶領域に記憶させる（ステップＳ６２０３）。

【２０９３】

即ち、主制御プログラムは、第二特別図柄に関し、始動条件が成立しているものの未だ開始条件が成立していないことを示す少なくとも１つの始動記憶情報を、特別図柄の種類ごとに始動条件が成立した順序を特定しうる態様で所定数まで主制御ＲＡＭの第二始動記憶情報記憶領域（始動記憶情報記憶手段、第二始動記憶情報記憶手段）に記憶させている。従って、主制御プログラムは、新たに遊技球が第二始動口２００４に受け入れられた際、即ち、始動条件が成立した際（始動入賞時）に第二始動記憶情報が１つも第二始動記憶情報記憶領域に記憶されていない場合、即座に開始条件が成立したものとし、当該第二特別図柄の変動表示を開始可能な状態とする。

【２０９４】

この際併せて、主制御プログラムは、第二始動口２００４に遊技球が受け入れられたことを示す始動口入賞コマンドを送信情報記憶領域に書き込んでセットし、既述のコマンド送信処理において当該始動口入賞コマンドを周辺制御部１５１０に送信する。

【２０９５】

さらに主制御プログラムは、上述した第二始動記憶情報記憶領域に新たな第二始動記憶情報が記憶されたこと（即ち、第二特別図柄の第二始動記憶情報の数が増加したこと）を契機として、次のような先行判定条件が成立したか否かを判定する（先行条件判定抽選手段）。

【２０９６】

この先行判定条件としては、上述した大当り判定用乱数記憶領域、特別図柄用乱数記憶領域、リーチ判定用乱数記憶領域、変動パターン用乱数１記憶領域及び変動タイプ用乱数記憶領域いずれかまたはいずれかの組み合わせに格納済の乱数値を読み出し、当該読み出した乱数値が、既述の主制御ＲＯＭに記憶済の第二特別図柄用先読み判定値と一致していることを例示することができる（以下、「先行判定抽選」という）。

【２０９７】

主制御プログラムは、当該読み出した乱数値がこの第二特別図柄用先読み判定値と一致する場合には上記先行判定条件が成立したものと判定する一方、当該読み出した乱数値がこの第二特別図柄用先読み判定値と一致しない場合には上記先行判定条件が成立しないものと判定する。主制御プログラムは、この先行判定条件が成立していない場合には後述する先行判定用コマンド送信処理を実行しない一方、この先行判定条件が成立した場合には次のような先行判定用コマンド送信処理を実行する。

【２０９８】

この先行判定用コマンド送信処理では、主制御プログラムが、第二特別図柄について先行判定演出を開始すべきことを指示する特別図柄２記憶先読み演出コマンドを送信情報記憶領域に書き込んでセットし、既述のコマンド送信処理において当該特別図柄２記憶先読み演出コマンドを周辺制御基板１５１０に送信する（コマンド送信手段）。この際、主制御プログラムは、この特別図柄２記憶先読み演出コマンドに次のような先読み情報を含め

ている。
【２０９９】
具体的には、この特別図柄２記憶先読み演出コマンドは、例えば、特別図柄２種別先読みコマンド、特別図柄２変動パターン先読みコマンド、特別図柄２変動タイプ先読みコマンド、及び特別図柄２変動振り分けテーブル情報先読みコマンド、またはこれらいずれか、或いはそれらいずれかの組み合わせを総称するコマンドであり、後述する先読み情報を含んでいる。この先読み情報は、第二特別図柄の図柄種別、変動パターン番号、変動タイプ番号に関する情報、及び変動振り分けテーブル情報を含んでいる。
【２１００】
この特別図柄２種別先読みコマンドは、第二特別図柄の図柄種別に関する情報を含んでいる。ここでいう図柄種別とは、例えば、大当りであることを示す停止図柄としての大当り図柄、小当りであることを示す停止図柄としての小当り図柄、ハズレであることを示す停止図柄としてのハズレ図柄の何れかであるかを示す情報である。この特別図柄２変動パターン先読みコマンドは、第二特別図柄の変動パターン番号に関する情報を含んでいる。この特別図柄２変動タイプ先読みコマンドは、第二特別図柄の変動タイプ番号に関する情報を含んでいる。この特別図柄２変動振り分けテーブル情報先読みコマンドは、第二特別図柄の変動振り分けテーブル情報を含んでいる。
【２１０１】
以上のようにすると、周辺制御基板１５１０では、上述した特別図柄２記憶先読み演出コマンドを受信した演出制御プログラムが、後述するように、この特別図柄２記憶先読み演出コマンドを利用して後述の先行判定演出を実行することができる。
【２１０２】
本実施形態では、主制御プログラムが、遊技状態を確率変動状態から他の遊技状態（例えば通常遊技状態）に移行させた後（当選確率制御手段）、この移行時点から所定の期間（以下「先行判定抑制範囲」という）に亘って、上述した先行判定条件が成立した旨の通知を抑制している（先行判定抑制手段）。
【２１０３】
つまり、主制御プログラムは、このように遊技状態が確率変動状態から通常遊技状態に移行させてから当該先行判定抑制範囲に亘って、主制御ＲＡＭの送信情報記憶領域に特別図柄２記憶先読み演出コマンド（先行判定指示コマンド）を書き込むことを規制する。これにより、既述のコマンド送信処理において当該特別図柄２記憶先読み演出コマンドが周辺制御基板１５１０に送信されることを抑制している。
【２１０４】
一方、保留履歴更新処理では、主制御プログラムが、主制御ＲＡＭに設けられている第二保留数カウンタのカウンタ値に１を加算する（ステップＳ６２０４）。さらに、この保留履歴更新処理では、主制御プログラムが、下特別図柄記憶表示器１１８７に、第一或いは第二始動記憶情報記憶領域に記憶された上記少なくとも１つの始動記憶情報に対応する開始条件が成立するまでの間に亘って上記少なくとも１つの第一或いは第二始動記憶情報を特定しうる態様で、上特別図柄記憶表示器１１８４或いは下特別図柄記憶表示器１１８７に保留表示態様（例えば点灯、点滅或いは消灯）を導出させ、その後、第一或いは第二始動記憶情報記憶手段によって記憶されている上記少なくとも１つの第一或いは第二始動記憶情報のうち優先すべき始動記憶情報に対応する開始条件が成立したことを契機として、当該優先すべき始動記憶情報に対応する保留表示態様の導出を停止するとともに第一或いは第二始動記憶情報記憶領域から当該優先すべき始動記憶情報を消去する（保留消化制御手段）。
【２１０５】
［１３－４．第一始動口への遊技球の入球］
一方、上記ステップＳ６２０１において第二始動口センサ３１１３から検出信号が出力されていない場合、または、上記ステップＳ２０２の処理において第二保留数カウンタの値が上限値となる４である場合、主制御プログラムは、第一始動口センサ３１１２から検

出信号が出力されたか否かについて判定する（ステップＳ６２０５）。
【２１０６】
第一始動口センサ３１１２から検出信号が出力された場合、主制御プログラムが、第一始動口２００２に遊技球が受け入れられた（以下、「始動入賞」ともいう）と判断し（第一特別図柄の始動条件が成立）、次のようなステップＳ６２０６を実行する。このステップＳ６２０６では、主制御プログラムが、この始動入賞を契機として、第一特別図柄抽選用の各種乱数値（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数など）を取得し、上述した始動記憶情報記憶領域のうち第一始動記憶情報記憶領域に記憶済の第一始動記憶情報（上記各種乱数値に相当）の数（以下「第一保留数カウンタ」ともいう）の値が上限値となる４未満であるか否かについての判断を行う。この結果、この第一保留数カウンタが４未満である場合、主制御プログラムが、次のような第一始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を順次実行する。
【２１０７】
この第一始動保留記憶処理では、主制御プログラムが、第一始動口２００２に遊技球が受け入れられたことによって取得した始動記憶情報（大当り判定用乱数値、大当り図柄用乱数値など）を、特別図柄の種類や保留順に対応付けしつつ所定の記憶領域（ＲＡＭ）として、例えば主制御ＲＡＭの一部である第一始動記憶情報記憶領域に記憶する（ステップＳ６２０７）。
【２１０８】
即ち、主制御プログラムは、第一特別図柄に関し、始動条件が成立しているものの未だ開始条件が成立していないことを示す少なくとも１つの始動記憶情報を、特別図柄ごとに始動条件が成立した順序を特定しうる態様で所定数まで第一始動記憶情報記憶領域（始動記憶情報記憶手段、第一始動記憶情報記憶手段）に記憶させている。従って、主制御プログラムは、新たに遊技球が第１始動口２００２に受け入れられた際、即ち、始動条件が成立した際（始動入賞時）に第一始動記憶情報が１つも第一始動記憶情報記憶領域に記憶されていない場合、即座に開始条件が成立したものとし、当該第一特別図柄の変動表示を開始させる。
【２１０９】
この際併せて、主制御プログラムは、第一始動口２００２に遊技球が受け入れられたことを示す始動口入賞コマンドを送信情報記憶領域に書き込んでセットし、既述のコマンド送信処理において始動口入賞コマンドを周辺制御部１５１０に送信するようにしている。このようにすると、周辺制御基板１５１０では、始動口入賞コマンドを利用して後述する先行判定演出を実行することができる。
【２１１０】
さらに主制御プログラムは、上述した第一始動記憶情報記憶領域に新たな第一始動記憶情報が記憶されたこと（即ち、第一特別図柄の第一始動記憶情報の数が増加したこと）を契機として、次のような先行判定条件が成立したか否かを判定する。この先行判定条件としては、例えば、上述した大当り判定用乱数記憶領域、特別図柄用乱数記憶領域、リーチ判定用乱数記憶領域、変動パターン用乱数１記憶領域及び変動タイプ用乱数記憶領域のいずれかまたはいずれかの組み合わせに記憶済の乱数値を読み出し、当該読み出した乱数値が、既述の主制御ＲＯＭに記憶済の第一特別図柄用先読み判定値と一致していることを挙げることができる（以下「先行判定抽選」という）。
【２１１１】
ところで、上述した先行判定処理としては、主制御プログラムが、上述のようないずれかの予め定められた乱数値に基づいて決定された遊技情報に基づいて先行判定抽選を実行し、その抽選結果を、先行判定指示コマンド（特別図柄１記憶先読み演出コマンド及び特別図柄２記憶先読み演出コマンドのいずれか）として周辺制御基板１５１０に送信できるように構成されている（先読み第１段階判定）。
【２１１２】
主制御プログラムは、当該読み出した乱数値がこの第一特別図柄用先読み判定値と一致

する場合には上記先行判定条件が成立したものと判定する一方、当該読み出した乱数値がこの第一特別図柄用先読み判定値と一致しない場合には上記先行判定条件が成立しないものと判定する。この主制御プログラムは、この先行判定条件が成立していない場合には後述する先行判定用コマンド送信処理を実行しない一方、この先行判定条件が成立した場合には次のような先行判定用コマンド送信処理を実行する。

【２１１３】

この先行判定用コマンド送信処理では、主制御プログラムが、第一特別図柄について先行判定演出を開始すべきことを指示する特別図柄１記憶先読み演出コマンドを送信情報記憶領域に書き込んでセットし、既述のコマンド送信処理において当該特別図柄１記憶先読み演出コマンドを周辺制御基板１５１０に送信する（コマンド送信手段）。この際、主制御プログラムは、この特別図柄１記憶先読み演出コマンドに次のような先読み情報を含めている。

【２１１４】

具体的には、この特別図柄１記憶先読み演出コマンドは、例えば、特別図柄１種別先読みコマンド、特別図柄１変動パターン先読みコマンド、特別図柄１変動タイプ先読みコマンド、及び特別図柄１変動振り分けテーブル情報先読みコマンド、またはこれらいずれか、或いはそれらいずれかの組み合わせを総称するコマンドであり、後述する先読み情報を含んでいる。この先読み情報は、第一特別図柄の図柄種別、変動パターン番号、変動タイプ番号、及び変動振り分けテーブル情報を有する。

【２１１５】

この特別図柄１種別先読みコマンドは、第一特別図柄の図柄種別に関する情報を含んでいる。ここでいう図柄種別とは、例えば、大当りであることを示す停止図柄としての大当り図柄、小当りであることを示す停止図柄としての小当り図柄、ハズレであることを示す停止図柄としてのハズレ図柄の何れかであるかを示す情報である。この特別図柄１変動パターン先読みコマンドは、第一特別図柄の変動パターン番号に関する情報を含んでいる。この特別図柄１変動タイプ先読みコマンドは、第一特別図柄の変動タイプ番号に関する情報を含んでいる。この特別図柄１変動振り分けテーブル情報先読みコマンドは、第一特別図柄の変動振り分けテーブル情報を含んでいる。

【２１１６】

以上のようにすると、周辺制御基板１５１０では、上述した特別図柄１記憶先読み演出コマンドを受信した演出制御プログラムが、後述するように、この特別図柄１記憶先読み演出コマンドを利用して後述する先行判定演出を実行することができる。

【２１１７】

なお、この周辺制御基板１５１０においては、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、特別図柄１記憶先読み演出コマンドにもとづいて、先読み表示演出を実行するか否かを、特別図柄１記憶先読み演出コマンドが示す、大当りの期待割合に応じて実行の可否を判定している。先読み演出は複数の変動に跨って連続的に演出であるが、この先読み演出を行うか否かは、始動口入賞時に送信された特別図柄１記憶先読み演出コマンドにもとづいて判定され、そのタイミングで、複数ある連続的に行う演出の表示態様からいずれの表示態様とするかを決定すると同時に、複数回の変動に跨って変化する表示態様についても決定される（シナリオを事前に決定する）。

【２１１８】

表示態様としては、先行判定処理の結果にもとづいて直ちに、演出を開始するものと、先行判定処理の結果にもとづいて、当該変動中の場合には、演出を実行を待機させ、次の変動の開始をもって連続演出を開始するものとを例示することができる。さらに、そのような連続演出を開始するものと判定した場合であっても、その表示態様としては、連続演出を開始する前の状態となんら変化しない態様も含んでいる（例えば、通常の表示態様、通常の表示態様、赤色の特定表示態様、金色の特別表示態様）。

【２１１９】

そのような連続演出は、段階的に変化するものの、前の表示態様に対して次に表示され

る表示態様との大当りへの期待度は同一としてもよいし、上昇させた表示態様であってもよい。さらに言えば、大当り期待度が低下した表示態様が実行されるものであってもよい。その場合、段階的に期待度が上昇するような表示態様よりも大当りの期待度が実は高くなっているようにしてもよい（つまり、「法則崩れ」に相当）。連続予告の最終形態としては、特別図柄１記憶先読み演出コマンドによって表される情報が遊技者が判別可能な態様、例えば大当り確定、確変確定（確率変動状態への移行確定）、出玉あり確定等の態様であってもよい。

【２１２０】

一方、保留履歴更新処理では、主制御プログラムが、ＲＡＭ（始動記憶情報記憶領域に相当）に設けられている第一保留数カウンタのカウンタ値に１を加算する（ステップＳ６２０８）。さらに、この保留履歴更新処理では、主制御プログラムが、上特別図柄記憶表示器１１８４に、始動記憶情報記憶領域に記憶された上記少なくとも１つの始動記憶情報に対応する開始条件が成立するまでの間に亘って上記少なくとも１つの始動記憶情報を特定しうる態様で保留表示態様（例えば点灯、点滅或いは消灯）を導出させ、その後、始動記憶情報記憶領域によって記憶されている上記少なくとも１つの始動記憶情報のうち優先すべき始動記憶情報に対応する開始条件が成立したことを契機として、当該優先すべき始動記憶情報に対応する保留表示態様の導出を停止するとともに始動記憶情報記憶領域から当該優先すべき始動記憶情報を消去する（保留消化制御手段）。

【２１２１】

一方、主制御プログラムは、上記ステップＳ６２０５において第一始動口２００２へ遊技球が受け入れられていない場合、または、上記ステップＳ６２０６の処理において第一保留数カウンタのカウンタ値が上限値となる４に達している場合には、当該第一・第二始動口入賞処理を終了する。

【２１２２】

［１３－５．変動開始処理］

図２５８は、図２５６に示す変動開始処理の一例を示すフローチャートである。

【２１２３】

この変動開始処理（ステップＳ６１３０）では、主制御プログラムが、まず、第一特別図柄及び第二特別図柄の２つの保留数カウンタの値がいずれも０であるか否かを判断する（ステップＳ６３０１）。ここで、第一特別図柄の保留数カウンタの値は、上述した始動記憶情報記憶領域のうち第一始動記憶情報記憶領域に記憶されている第一始動記憶情報（乱数値）の数を示しており、第二特別図柄の保留数カウンタの値は、上述した始動記憶情報記憶領域のうち第二始動記憶情報記憶領域に記憶されている第二始動記憶情報（乱数値）の数を示している。

【２１２４】

上述したステップＳ３０１において主制御プログラムが、第一特別図柄及び第二特別図柄の保留数カウンタの値がいずれも０であると判定すると、第一特別図柄及び第二特別図柄の始動条件がいずれも成立していないと判断し、この変動開始処理を終了して上記特別図柄及び特別電動役物制御処理を終了した後、上述したように４ｍｓごとにタイマ割込処理を実行する。なお、変動開始処理については、先行判定処理と同じ処理とすることで、判定結果として変動開始時と先行判定時とで同一の結果が得られることにより、その結果を先読み演出コマンドとしてもよい。

【２１２５】

一方、ステップＳ６３０１において主制御プログラムが、第一特別図柄及び第二特別図柄の保留数カウンタの値がいずれも０でないと判定すると、第一特別図柄及び第二特別図柄の少なくとも一方について始動条件が成立しているものの開始条件が成立していないものとし、いわゆる始動保留状態であると判断する。次に主制御プログラムは、第二特別図柄の保留数カウンタの値が０であるか否か、つまり、第二始動記憶情報の数が０個であるか否かを判定する（ステップＳ６３０２）。

【２１２６】

ステップＳ６３０２において第二始動記憶情報の数が０個でないと判定すると、主制御プログラムは、第二始動記憶情報（第二特別図柄乱数値）を取得した後（ステップＳ６３０３）、上述した第二始動記憶情報記憶領域において記憶されている所定個数の第二始動記憶情報をそれぞれシフトさせて記憶する（ステップＳ６３０４）。

【２１２７】

具体的には、主制御プログラムが、当該第二始動記憶情報記憶領域を複数に分けたｎ番目（ｎは２以上の自然数）の記憶領域に記憶されている第二始動記憶情報（乱数値）をｎ－１番目の記憶領域にシフトして記憶させる。これにより、少なくとも記憶領域には空きが生じるようになり、当該空きが生じた記憶領域に第二特別図柄の新たな始動記憶情報を記憶可能となる。

【２１２８】

併せて、主制御プログラムは、特別図柄変動フラグに「１」をセットし（ステップＳ６３０５）、第二特別図柄の保留数カウンタの値、つまり、第二始動記憶情報の数を１減算する（ステップＳ６３０６）。併せて、主制御プログラムは、下特別図柄記憶表示器１１８７の点灯態様を、当該減算後の第二始動記憶情報の数（第二特別図柄の保留数）を表すように駆動制御する。なお、こうして１にセットされた特別図柄変動フラグについては、当該変動開始処理が終了して以降、例えば、処理フラグが０に更新されるときに併せてリセットされる。

【２１２９】

一方、ステップＳ６３０２において第二始動記憶情報の数が０個であると判定すると、主制御プログラムは、第一始動記憶情報（第一特別図柄乱数値）を取得した後（ステップＳ６３０７）、上述した第一始動記憶情報記憶領域において記憶されている所定個数の第一始動記憶情報をそれぞれシフトさせて記憶する（ステップＳ６３０８）。

【２１３０】

具体的には、第一始動記憶情報記憶領域及び第二始動記憶情報記憶領域にはそれぞれ４つの記憶領域（第１区画～第４区画）が設けられている。なお、これらの各記憶領域には、それぞれ、大当り判定用乱数値が記憶される大当り判定用乱数記憶領域、大当り図柄用乱数値が記憶される大当り図柄用乱数記憶領域、リーチ判定用乱数値が記憶されるリーチ判定用乱数記憶領域、並びに、第一特別図柄及び第二特別図柄の変動表示パターン乱数値が各々記憶される変動パターン用乱数１，２記憶領域などが設けられている。

【２１３１】

主制御プログラムが、当該第一始動記憶情報記憶領域を複数に分けたｎ番目（ｎは２以上の自然数）の記憶領域に記憶されている第二始動記憶情報（乱数値）をｎ－１番目の記憶領域にシフトして記憶させる。これにより、少なくとも記憶領域には空きが生じるようになり、当該空きが生じた記憶領域に第一特別図柄の新たな始動記憶情報を記憶可能となる。

【２１３２】

併せて、主制御プログラムは、特別図柄変動フラグに「２」をセットし（ステップＳ６３０９）、第一特別図柄の保留数カウンタの値、つまり、第二始動記憶情報の数を「１」減算する（ステップＳ６３１０）。併せて、主制御プログラムは、上特別図柄記憶表示器１１８４の点灯態様を、当該減算後の第一始動記憶情報の数（第一特別図柄の保留数）を表すように駆動制御する。なお、こうして「２」にセットされた特別図柄変動フラグは、当該変動開始処理が終了して以降、例えば、処理フラグが「０」に更新されるときにリセットされる。

【２１３３】

以上のようにすると、変動開始時の判定については、先読みと同一の判定処理を行うにも拘わらず、先読みで判定した情報については、全て若しくは一部の情報を使用することなく、再度同一の処理を繰り替えし実行することで、先読み判定時と同一の結果を得られるようにすることが可能となる。なお、始動入賞時と変動開始時とにおいては同じ処理を実行して遊技情報を決定しても、先読みのコマンド（特別図柄記憶先読み演出コマンド）

と変動開始時のコマンドとは、その情報同士が互いに識別可能とするために、同一のコマンド値とならないようにしている。

【２１３４】

次に主制御プログラムは、大当りフラグの内容を確認し、確率変動機能が作動中であるか否か、つまり、遊技状態が確率変動状態であるか否かを判別する（ステップＳ６３１２）。遊技状態が確率変動状態でない場合、主制御プログラムは、大当りとなる確率が低く設定された確率変動機能非作動時大当り判定テーブルを選択する（ステップＳ６３１３）。一方、遊技状態が確率変動状態である場合、主制御プログラムは、大当りとなる確率が高く設定された確率変動機能作動時判定テーブルを選択する（ステップＳ６３１４）。

【２１３５】

次に主制御プログラムは、当該選択したテーブルに基づき、ステップＳ６３０３又はステップＳ６３０７において取得された第一特別図柄乱数値または第二特別図柄乱数値（以下「大当り判定用乱数値」ともいう）が大当り値（大当りに相当する乱数値）に一致するか否かを判定する（ステップＳ６３１５）。

【２１３６】

即ち、主制御プログラムは、始動条件の成立後、予め定められた当選条件が成立しているか否かを判定している（抽選手段）。大当り値に一致する場合、主制御プログラムは、大当り判定用乱数値に基づいて大当りの種別、即ち、確率変動機能及び時短機能の少なくとも一方を作動させる種別（遊技状態に関する状態種別）の大当りであるかについての判断を行う（ステップＳ６３１６）。次に主制御プログラムは、決定された大当りの種別に応じた大当りフラグをＯＮと設定する（ステップＳ６３１７）。

【２１３７】

一方、ステップＳ６３１５において取得した大当り判定用乱数値が大当り値に一致しない場合、主制御プログラムは、後述するステップＳ６３１８を実行する。最後に主制御プログラムは、処理フラグを１に更新する（ステップＳ６３１８）。

【２１３８】

［１３－６．変動パターン設定処理］

図２５９は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。

【２１３９】

まず、主制御プログラムは、いずれの大当りフラグがＯＮであるか否かを判定する（ステップＳ６４０１）。いずれかの大当りフラグがＯＮであると判定された場合、主制御プログラムは、大当り変動パターンテーブル設定処理を実行する（ステップＳ６４０２）。

【２１４０】

この大当り変動パターンテーブル設定処理では、大当りとするための変動パターンテーブル（当選時変動パターンテーブルとしての大当り変動パターンテーブル）を設定し、当選条件が成立している場合には大当りとするための変動パターン（当選時変動パターン）を決定する（変動パターン設定手段）。

【２１４１】

一方、ステップＳ６４０１において大当りフラグがＯＮでないと判定された場合、主制御プログラムは、リーチ抽選手段として機能し、主制御内蔵ＲＡＭの始動記憶情報記憶領域に記憶済であって始動条件が成立した始動記憶情報について、所定の当選条件が成立しているかもしれない旨、即ち、特別抽選に当選しているかもしれない旨を暗示する演出（リーチ演出）を実行させる条件としてのリーチ条件またはこのリーチ条件のうち特定のリーチ条件が成立しているか否かを判定する（ステップＳ６４０３）。

【２１４２】

なお、ここでいうリーチ条件は、当選条件が成立している可能性が相対的に低く特別抽選に当選していることへの期待を遊技者に相対的に弱く抱かせ易い通常態様のリーチ演出の一例としてのノーマルリーチ、及び、当選条件が成立している可能性が相対的に高く特別抽選に当選していることへの期待を遊技者に相対的に強く抱かせ易い特定態様のリーチ演出の一例としてのスーパーリーチのいずれかが実行されるための条件である。一方、上

述した特定のリーチ条件は、このスーパーリーチが実行されるための条件である。以下、このような判定を「リーチ抽選」ともいう。

【２１４３】

ところで、主制御プログラムは、このようなリーチ抽選の当選確率、即ち、リーチ条件が成立する確率（以下、「リーチ抽選の当選確率」という）が、主制御内蔵ＲＡＭの始動記憶情報記憶領域に記憶済の始動記憶情報の数に応じて段階的に変更するように制御している。具体的には、主制御プログラムは、リーチ抽選の当選確率を記憶済の始動記憶情報の数（いわゆる保留数）に応じて、例えば０個である場合には１／１５、１個である場合には１／１４、２個である場合には１／１３、３個である場合には１／１０、４個である場合には１／１０となるように制御している。

【２１４４】

さらに主制御プログラムは、既述のリーチ抽選の結果を含むリーチ抽選結果コマンドを既述の主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に書き込み、既述のコマンド送信処理において送信させる（乱数範囲情報制御手段）。つまり、主制御プログラムは、周辺制御基板１５１０に対して、上述した判定用リーチ乱数値自体を送信する代わりに、主制御内蔵ＲＡＭの始動記憶情報記憶領域に記憶済の各始動記憶情報に対応しているとともにリーチ抽選の結果に関するリーチ抽選結果コマンドを送信する。

【２１４５】

なお、このリーチ抽選結果コマンドは、第一特別図柄に関する始動記憶情報に対応する第一特別図柄リーチ抽選結果コマンド、及び、第二特別図柄に関する始動記憶情報に対応する第二特別図柄リーチ抽選結果コマンドを総称するコマンド名である。

【２１４６】

上述したリーチ条件が成立していると判定した場合、即ち、リーチ演出を実行すると判定した場合、主制御プログラムは、リーチハズレ変動パターンテーブル設定処理を実行する（ステップＳ６４０４）。このリーチハズレ変動パターンテーブル設定処理では、主制御プログラムが、リーチ演出を実行してハズレとするための変動パターンテーブル（リーチハズレ変動パターンテーブル）を設定する。

【２１４７】

この際、主制御プログラムは、時短機能が作動しているか否かを判定する。主制御プログラムは、上述のように当選条件が成立しておらず、かつ、時短機能が作動していると判定した場合（時短時）、上述したリーチ演出を実行してハズレとするための変動パターン（時短非当選変動パターン）を含む変動パターンテーブル（時短非当選変動パターンテーブルとしての時短時リーチハズレ変動パターンテーブル）を設定する（変動パターン設定手段）。

【２１４８】

その一方、主制御プログラムは、上述したように当選条件が成立しておらず、かつ、時短機能が作動していないと判定した場合（非時短時）、上述したリーチ演出を実行してハズレとするための変動パターン（非時短非当選変動パターン）を含む変動パターンテーブル（非時短非当選変動パターンテーブルとしての非時短時リーチハズレ変動パターンテーブル）を設定する（変動パターン設定手段）。以下の説明では、時短時リーチハズレ変動パターンテーブル及び非時短時リーチハズレ変動パターンテーブルを総称して「リーチハズレ変動パターンテーブル」とも表現する。

【２１４９】

本実施形態では、主制御プログラムは、特別図柄の変動パターン上、抽選の抽選結果として「大当り」、「小当り」及び「ハズレ」だけでなく、さらに、この「ハズレ」が、時短機能が作動していない状態での「ハズレ」としての「非時短時ハズレ」であるか、及び、時短機能が作動している状態での「時短時ハズレ」であるかも分けて制御することになる。

【２１５０】

一方、ステップＳ６４０３においてリーチ条件が成立していないと判定した場合、即ち

、リーチ演出を実行しないと判定した場合、主制御プログラムは、非リーチハズレ変動パターンテーブル設定処理を実行する（ステップＳ６４０５）。この非リーチハズレ変動パターンテーブル設定処理では、主制御プログラムが、リーチ演出を実行せずにハズレとする変動パターンテーブル（非リーチハズレ変動パターンテーブル）を設定する。非リーチハズレ変動パターンテーブルは、複数の遊技状態に応じてそれぞれ対応付けて複数種類用意されており、例えば通常遊技状態においては、保留数が所定値以上であるときに短縮変動が行われ易いテーブルとなっている。

【２１５１】

このようにリーチ条件が成立していないと判定された際も、同様に主制御プログラムは、時短機能が作動しているか否かを判定し、上記同様に、時短機能が作動しているか否かに応じて設定すべき変動パターンテーブルを変更するようにしても良い。つまり、主制御プログラムは、上述のように当選条件が成立しておらず、かつ、時短機能が作動していると判定した場合（時短時）、上述したリーチ演出を実行せずにハズレとするための変動パターン（時短非当選変動パターン）を含む変動パターンテーブル（時短非当選変動パターンテーブルとしての時短時非リーチハズレ変動パターンテーブル）を設定する（変動パターン設定手段）。その一方、主制御プログラムは、上述したように当選条件が成立しておらず、かつ、時短機能が作動していないと判定した場合（非時短時）、上述したリーチ演出を実行せずにハズレとするための変動パターン（非時短非当選変動パターン）を含む変動パターンテーブル（非時短非当選変動パターンテーブルとしての非時短時非リーチハズレ変動パターンテーブル）を設定する（変動パターン設定手段）。

【２１５２】

主制御プログラム（変動パターン設定手段）は、上述のように設定されたテーブルに基づいて特別図柄の変動パターンを決定し（ステップＳ６４１０）、こうして決定された特別図柄の変動パターンのパターンコマンド及び当選情報コマンドを、上記送信情報記憶領域に書き込んでセットする（ステップＳ６４１１）。以下、これらパターンコマンド及び当選情報コマンドを総称して「変動パターンコマンド」ともいう。この変動パターンのパターンコマンドは、特別図柄の変動時間に関する情報を含んでおり、当選情報コマンドは、大当りに関する当落結果を含んでいる。

【２１５３】

またさらに主制御プログラムは、上述のように設定された変動パターンテーブルに基づいて決定された特別図柄の変動パターンに応じた変動時間の値をタイマにセットする（ステップＳ６４１２）。即ち、主制御プログラムは、上述のように設定された変動パターンテーブルが大当り変動パターンテーブルである場合、この大当り変動パターンテーブルに基づいて決定された特別図柄の変動パターンに応じて、大当り用変動時間をタイマに設定する。一方、主制御プログラムは、上述のように設定された変動パターンテーブルが小当たり変動パターンテーブルである場合、この小当たり変動パターンテーブルに基づいて決定された特別図柄の変動パターンに応じて、小当たり用変動時間をタイマに設定する。

【２１５４】

主制御プログラムは、上述のように設定された変動パターンテーブルが時短時リーチハズレ変動パターンテーブルである場合、この時短時リーチハズレ変動パターンテーブルに基づいて決定された特別図柄の変動パターンに応じて、時短時リーチ用変動時間をタイマに設定する。一方、主制御プログラムは、上述のように設定された変動パターンテーブルが非時短時リーチハズレ変動パターンテーブルである場合、この非時短時リーチハズレ変動パターンテーブルに基づいて決定された特別図柄の変動パターンに応じて、非時短時リーチ用変動時間をタイマに設定する。このように特別抽選の抽選結果が「ハズレ」である場合でも、時短機能が作動しているか否かに応じて特別図柄の変動時間が異なるようにしている。

【２１５５】

ここで、主制御プログラムは、このような特別図柄の変動時間として、基本変動時間と加算変動時間とをそれぞれ２バイトのデータで管理しており、これらの時間の合計値であ

る最大変動時間を２６２．１４４ｓ（６５５３６×４ｍｓ）×２＝５２４．２８８ｓとし、それらの時間をそれぞれ１バイトで管理していた従前よりも２倍の長さの特別図柄の変動時間を実現させている。

【２１５６】

上述のように決定された特別図柄の変動パターンに応じた変動時間の値をタイマにセットすると、次に、主制御プログラムは、特図２５０ＥＤ作動フラグをＯＮに設定する（ステップＳ６４１３）。この特図２５０ＥＤ作動フラグがＯＮにセットされると、主制御プログラムは、開始条件の成立を契機として、上述したステップＳ６３０５又はステップＳ６３０９において設定された特別図柄変動フラグの値に基づいて特定される第一特別図柄表示器１４０３（可変表示手段）及び第二特別図柄表示器１４０５（可変表示手段）の少なくとも一方に、決定された変動パターンに従って、複数のＬＥＤの点灯パターンでなる変動表示を開始させる（図柄変動制御手段）。最後に主制御プログラムは、処理フラグを２に更新し（ステップＳ６４１４）、以上のような変動パターン設定処理を終了する。

【２１５７】

このように変動パターン設定処理において設定されると、主制御プログラムは、４ｍｓごとに実行されるタイマ割り込み処理に含まれるコマンド送信処理において、送信情報記憶領域に書き込み済のパターンコマンド及び当選情報コマンドを読み出して周辺制御部１５１０に対して送信する。

【２１５８】

［１３－７．変動中処理］

図２６０は、図２５６に示す変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【２１５９】

まず最初に主制御プログラムは、既述のステップＳ６４１２（図２５９参照）においてタイマにセットされた変動時間がタイムアップしたか否かを判定し（ステップＳ６５０１）、タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていなければ変動中処理を終了する。

【２１６０】

一方、タイマにセットされた変動時間がタイムアップしていれば、主制御プログラムは、既述のステップＳ４１３においてＯＮにセットした特図２５０ＥＤ作動フラグをＯＦＦにセットする（ステップＳ６５０２）。すると、主制御プログラムは、既述のステップＳ６３０５又はステップＳ６３０９において設定された特別図柄変動フラグに応じて、第一特別図柄表示器１４０３（可変表示手段）及び第二特別図柄表示器１４０５（可変表示手段）の少なくとも一方を用いて、７セグメントＬＥＤの点灯、消灯或いは点滅態様の変動パターンでなる変動表示（特別図柄の変動）を停止させ、既述の成立した成立条件に応じて、当該停止態様でなる停止図柄を表示させる（図柄変動制御手段）。即ち、主制御プログラムは、始動条件の成立後開始条件が成立したことを契機として特別図柄の変動表示を開始させ、その後変動パターンに応じた変動時間が経過したことを契機として、当選条件の判定結果に応じた停止図柄を表示させる（図柄変動制御手段）。

【２１６１】

次に主制御プログラムは、上述した送信情報記憶領域に確定停止コマンドを書き込んでセットする（ステップＳ６５０３）。この確定停止コマンドは、特別図柄の変動が終了し、所定の停止図柄が確定したことを表すコマンドである。主制御プログラムは、４ｍｓごとに実行されるタイマ割り込み処理に含まれるコマンド送信処理において送信情報記憶領域から当該確定停止コマンドを読み出して周辺制御部１５１０に送信する。これにより、周辺制御基板１５１０は、変動表示されていた特別図柄の停止図柄が確定したことを認識することができる。

【２１６２】

次に主制御プログラムは、大当りフラグがＯＮであるか否かを判定する（ステップＳ６５０４）。大当りフラグがＯＮであると判定された場合、主制御プログラムは、処理フラグを３に更新し（ステップＳ６５０５）、当該変動中処理を終了する。

【２１６３】
ところで、一般的な遊技機では、遊技球が始動口に受け入れられて始動条件が成立すると、それ以前に始動条件が成立済の始動記憶情報（以下、保留球ともいう）が存在しない場合には特別図柄の変動表示を開始し、所定の変動時間が経過したことを契機として停止図柄を表示させる。
【２１６４】
併せて、このような一般的な遊技機においては、始動条件の成立後、その後特別抽選を実行し、この特別抽選において当選している場合には通常遊技状態から特別遊技状態に移行する（既述の第１の参考文献参照）。このように遊技状態が移行した場合、例えば、遊技状態の移行前に記憶済の保留球に関連させていた遊技内容が、遊技状態の移行後に実行されることになる場合があり、一見すると、遊技者に違和感を与えてしまうおそれがありそうにも思える。
【２１６５】
そこで本実施形態では、上述したように処理フラグを３に更新した際（つまり、例えば遊技状態を移行させたことを契機として）、併せて主制御プログラムが、次に移行することが確定している遊技状態を表すコマンド（以下「移行先コマンド」という）を上記送信情報記憶領域に書き込んだ後に、その後、この主制御プログラムは、コマンド送信処理（Ｓ９２）においてこの移行先コマンドを周辺制御基板１５１０に送信する。
【２１６６】
後述するように主制御プログラムは、当選条件が成立していないと遊技状態を通常遊技状態のままとしているが、当選条件が成立している場合には通常遊技状態から当該成立した当選条件に応じた有利な遊技状態に移行させたり、その後、通常遊技状態に戻すように移行させている（遊技状態制御手段）。
【２１６７】
従って、主制御プログラムは、遊技状態を移行させたことを契機として、所定の遊技状態に移行させたことを表す移行先コマンドを周辺制御基板１５１０に送信している（移行後遊技状態通知手段）。一方、周辺制御基板１５１０では、主制御基板１３１０から受信した移行先コマンドに基づいて、当該移行された遊技状態を考慮し、当該移行前後の遊技状態の違いによって遊技者に違和感を与えにくい態様の演出動作を制御する。
【２１６８】
通常、周辺制御基板１５１０では、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、通常、所定の演出条件が成立すると、主制御基板１３１０から特段の規制を受けずに演出動作を実行させている。
【２１６９】
遊技者に違和感を与えにくい態様とするための第１の例としては、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、主制御基板１３１０から移行先コマンドを受信すると、この移行先コマンドに基づいて遊技状態が移行したことを確実に把握できるため、これを契機として主制御基板１３１０側の制御により、例えば、既述の先行判定演出やリーチ演出などの演出動作の実行を規制するようにしている。これにより、上記移行前後の遊技状態の違いによって演出動作が遊技者に違和感を与えにくくすることができる。
【２１７０】
一方、遊技者に違和感を与えにくい態様とするための第２の例としては、周辺制御基板１５１０では、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、主制御基板１３１０から受信した移行先コマンドに基づいて、例えば、開始条件が成立した始動記憶情報について始動条件が成立した第１の時点における遊技状態が開始条件が成立した第２の時点における遊技状態とは異なる場合、当該移行された遊技状態を考慮して演出動作を制御するようにしても良い。
【２１７１】
このようにすると、後に移行先コマンドを受け取った周辺制御基板１５１０では、遊技状態が移行された場合、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａが、遊技状態が移行されたことを即座に把握できるようになるため、移行する遊技状態に連動させた遊技内容が遊技者にとって

違和感を生じさせないように演出動作を制御することができるようになる。
【２１７２】
なお、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、主制御基板１３１０から移行先コマンドを受信し、例えば、次の遊技状態が確変及び時短状態であると判定した場合、格納済みの先の始動記憶情報に関して所定の当選条件が成立しているものの確率変動機能を作動させる当選種でない場合（いわゆる通常大当りである場合）、当該先の始動記憶情報に続いて格納された次以降の始動記憶情報について、上記先行判定演出を実行しないように規制するようにしても良い。
【２１７３】
ところで、処理フラグが３である状態は、大当りに当選したことが表すように特別図柄の変動表示が停止された処理段階にあることを示している。なお、フローチャートに図示していないが、ステップＳ６５０５の処理フラグを３に更新する処理とともに、後述する大当り遊技準備処理における遊技状態を識別するための状況識別フラグに初期値として０がセットされる。
【２１７４】
主制御プログラムは、上述のように変動表示されていた特別図柄に応じた第一特別図柄表示器１４０３（可変表示手段）または第二特別図柄表示器１４０５（可変表示手段）を用いて、成立した当選条件に応じた停止図柄を表示させることになる（停止図柄制御手段）。
【２１７５】
一方、ステップＳ６５０４において大当りフラグがＯＮでないと判定された場合、主制御プログラムは処理フラグを０に更新し（ステップＳ６５０８）、当該変動中処理を終了する。この場合、主制御プログラムは、遊技状態の移行を伴わないため、上記送信情報記憶領域への移行先コマンドの書き込みを規制する。なお、この処理フラグが０であるのは、大当りに当選していないことが示されるように特別図柄が変動停止された処理段階にあることを示している。
【２１７６】
［１３－８．大当り準備処理］
既に説明したように大当り遊技準備処理では、主制御プログラムが、大当り遊技を実行するための条件の一つである条件装置を作動させて、大当り遊技の態様を決定する処理を行うとともに、この決定された大当り遊技の態様（例えばラウンド数）をセットし、役物連続作動装置を作動させる。そして演出制御プログラムは、処理フラグを４に更新するとともに、状況識別フラグを０にセットして初期値に戻し、大当り遊技準備処理を終了する。
【２１７７】
［１３－９．大当り遊技処理］
次に、処理フラグが「４」のときに実行される大当り遊技処理（ステップＳ６２２０）について説明する。図２６１は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【２１７８】
上述した大当り遊技処理では、主制御プログラムは、まず、大入賞口２１０３が開放中か否かを判断する（ステップＳ６８０１）。大入賞口２１０３が開放中である場合、主制御プログラムは、大入賞口２１０３の開放時間（開放した後の経過時間）が上記ステップＳ６８０３にて設定された開閉動作制限時間に達したか否かを判断する（ステップＳ６８０２）。この開閉動作制限時間が経過した旨判断された場合、主制御プログラムは、開閉部材を閉動作させることにより大入賞口２１０３を閉鎖する（ステップＳ６８０４）。
【２１７９】
ただし、上記ステップＳ６８０２において上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過していない旨判断された場合であっても、主制御プログラムは、大入賞口２１０３が開放された後に同大入賞口２１０３に入球した遊技球の個数が上記ステップＳ６８０３にて設定された上限数（例えば９個）以上になっている場合、上記ステップＳ６８０４の処理に

移行して大入賞口２１０３を閉鎖状態とさせる。一方、ステップＳ６８０２において上記設定された開閉動作制限時間が未だ経過しておらず、ステップＳ６８０３において大入賞口２１０３に受け入れられた遊技球の数も上限数に未だ達していない場合、主制御プログラムは、大入賞口２１０３を開放状態にて維持したままで、大当り遊技処理を終了する。

【２１８０】

一方、上記ステップＳ６８０１において大入賞口２１０３が開放中でない旨判断された場合、主制御プログラムは、開閉部材による大入賞口２１０５，２１０６の開放回数（ラウンド遊技の回数）が上記ステップＳ６８０３にて設定された最大ラウンド数に到達しているか否かを判別する（ステップＳ８０５）。最大ラウンド数に到達していない場合、主制御プログラムは、上述したように成立した当選条件に応じて開閉部材を作動し、各々対応する大入賞口２１０３を開放し（ステップＳ６８０６）、大当り遊技処理を終了する。

【２１８１】

一方、主制御プログラムは、上記ステップＳ６８０５においてラウンド遊技が既に最大ラウンド数分だけ行われたことが判定された場合、役物連続作動装置の作動を停止することによって、当選条件が成立したことを条件として実行される開閉部材の開閉動作（大当り遊技）の実行を規制する状態に移行させる。

【２１８２】

即ち、この場合、主制御プログラムは、ステップＳ６８０７～ステップＳ６８１２を実行することにより、例えばステップＳ６３１７（図２５８参照）にて大当りフラグとは別に主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）のＲＡＭにて記憶されている当該大当り遊技の実行の契機とされた大当りの当選種に基づいて、大当り遊技後の遊技状態を設定してから当該大当り遊技処理を終了させる。

【２１８３】

上記ステップＳ６８０５においてラウンド遊技が既に最大ラウンド数分だけ行われた旨が判断されたときは、主制御プログラムは、まず、大当りフラグと大当り遊技中フラグとをそれぞれＯＦＦ状態に設定し（ステップＳ６８０７）、当該大当り遊技の実行契機とされた大当りの当選種を判別する（ステップＳ６８０８）。

【２１８４】

ここで、ステップＳ６８０８では、主制御プログラムが、確率変動機能を作動させる当選種（大当り図柄が例えば０、１、３、５、６、７、９）であるか否かを判断する。つまり、この主制御プログラムは、通常遊技状態よりも当選条件が成立する確率が相対的に高い遊技状態（確率変動状態）とすべきか否かを判定するための確変移行条件が成立しているか否かを判断する（当選確率制御手段）。

【２１８５】

主制御プログラムは、この確変移行条件が成立している場合には確率変動状態とするとともに、次に移行することが確定している遊技状態を表すコマンドとして移行先コマンドを上記送信情報記憶領域に書き込む。一方、主制御プログラムは、この確変移行条件が成立していない場合には確率変動状態以外の遊技状態に移行させるとともに（当選確率制御手段）、次に移行することが確定している遊技状態を表すコマンドとして移行先コマンドを上記送信情報記憶領域に書き込む。その後主制御プログラムは、コマンド送信処理（Ｓ９２）において上記送信情報記憶領域に書き込まれたコマンドを周辺制御基板１５１０に送信する。

【２１８６】

即ち、主制御プログラムは、上記ステップＳ６８０８において確率変動機能を作動させる当選種ではないと判定した場合には確率変動機能及び時短機能のいずれも作動させることなく、条件装置の作動を停止させる（ステップＳ６８１１）。

【２１８７】

一方、主制御プログラムは、上記ステップＳ６８０８において確率変動機能を作動させる当選種（いわゆる確変大当り）であると判定したときには、主制御プログラムは、確率変動機能を作動させる（ステップＳ６８０９）。即ち、主制御プログラムは、通常遊技状

態よりも上記当選条件が成立する確率が相対的に高い確率変動状態とすべきか否かを判定するための確変移行条件が成立しているか否かを判断し、上記確変移行条件が成立している場合には当選条件が成立する確率を通常遊技状態よりも相対的に高く設定した確率変動状態に移行させるとともに、特別図柄が所定の変動表示回数に亘って変動表示される間この確率変動状態を継続させる一方、上記確変移行条件が成立していない場合には確率変動状態以外の遊技状態に移行させている（当選確率制御手段）。

【２１８８】

次に主制御プログラムは、時短機能を作動させた後（ステップＳ６８１０）、条件装置の作動を停止させる（ステップＳ６８１１）。時短機能を作動させると、主制御プログラムは、当該作動開始から予め定められた特別図柄の変動回数に至るまで、変動時間が短縮された変動パターン群を含む各時短時変動パターンテーブルを選択するとともに当該各時短時変動パターンテーブルの中から決定された変動パターンの長さに対応させて、特別図柄の変動時間の値を規定の変動時間の値よりも短くタイマにセットする（時短機能制御手段）。

【２１８９】

この主制御プログラムは、次に移行することが確定している遊技状態を表すコマンドとして移行先コマンドを上記送信情報記憶領域に書き込んだ後、コマンド送信処理（Ｓ９２）において周辺制御基板１５１０に送信するようにしても良い。

【２１９０】

併せて、主制御プログラムは、当該予め定められた特別図柄の変動回数に至るまで、所定の開閉パターンに従って、第二始動口２００４の近傍に配置されている一対の可動片２１０５の開閉動作を繰り返し、一対の可動片２１０５の近傍を流下する遊技球が第二始動口２００４に受け入れられ易い状態とする。最後に主制御プログラムは、処理フラグを０にセットし（ステップＳ６８１２）、大当り遊技処理を終了する。

【２１９１】

以上のように主制御プログラムは、ステップ８０５において予め定めたラウンド数に達するまでの間、大入賞口２１０３を、大当りの当選種に応じた開放態様によって繰り返し開閉させて、大入賞口２１０３が開放状態の際に大入賞口２１０３に受け入れられた遊技球の数に応じた賞球動作の指示を行う。

【２１９２】

ここで、一般的な遊技機においては、遊技領域に発射された遊技球が、遊技領域に設けられた多数の釘間を流下し、それらの一部が始動口或いは一般始動口に入球する一方、残りの遊技球が、遊技領域最下に形成された排出口（いわゆるアウト口）から遊技領域外に排出されるが、このような遊技機においては、一見すると、遊技領域内に設けられた役物や釘の配列次第で遊技球の循環が本来あるべき好適な状態とはなりにくいことも考えられる。

【２１９３】

しかしながら本実施形態では、上述したように、次のような処理によってこれを解消している。まず、主制御プログラムは、上記当選条件が成立している場合、上記決定された第一特別図柄表示器１４０３（可変表示手段）及び第二特別図柄表示器１４０５（可変表示手段）の少なくとも一方を用いて、上述のように決定された変動パターン（当選時変動パターン）に従って特別図柄の変動表示を制御した後、この当選時変動パターンに応じた当選時変動時間が経過したことを契機に当選条件に応じた停止図柄を表示させる（図柄変動制御手段）。

【２１９４】

次に主制御プログラムは、当選条件が成立しておらず、かつ、時短機能が作動している場合、上記決定された第一特別図柄表示器１４０３（可変表示手段）及び第二特別図柄表示器１４０５（可変表示手段）の少なくとも一方を用いて、上記決定された時短非当選時変動パターンに従って特別図柄の変動表示を制御した後、この時短非当選変動パターンに応じた変動時間（時短非当選時変動時間）が経過したことを契機に特別抽選の抽選結果に

応じた停止図柄を表示させる（図柄変動制御手段）。

【２１９５】

次に主制御プログラムは、当選条件が成立しておらず、かつ、時短機能が作動していない場合、上記決定された第一特別図柄表示器１４０３（可変表示手段）及び第二特別図柄表示器１４０５（可変表示手段）の少なくとも一方を用いて、当該決定された非時短非当選時変動パターンに従って特別図柄の変動表示を制御した後、この非時短非当選変動パターンに応じた変動時間（非時短非当選時変動時間）が経過したことを契機に特別図柄の抽選結果に応じた停止図柄を表示させる。

【２１９６】

［１４．先行判定処理］

上述した演出制御プログラムは、既述の受信コマンド解析処理において主制御基板１３１０から受け取って周辺制御部受信リングバッファに記憶済のコマンドを解析し（コマンド受信手段）、当該コマンドが特別図柄１記憶コマンドまたは特別図柄２記憶コマンドであると、このコマンドの受信を契機として、特別図柄１記憶コマンドまたは特別図柄２記憶コマンドに対応する新たな始動記憶情報について特別抽選の抽選結果を暗示する始動保留表示態様を遊技盤側演出表示装置１６００（表示手段）に導出させる（始動保留制御手段）。

【２１９７】

即ち、この演出制御プログラムは、受信したコマンドが特別図柄記憶先読み演出コマンド（特別図柄１記憶先読み演出コマンドまたは特別図柄２記憶先読み演出コマンド）であると、当該特別図柄記憶先読み演出コマンドに含まれる先読み情報（例えば特別図柄の停止図柄に関する情報を例示する）に基づいて、例えば、大当り遊技の種別を示唆する情報を取得し、当該情報に基づいて、当該特別図柄１記憶先読み演出コマンドまたは特別図柄２記憶先読み演出コマンドに対応する当該新たな始動記憶情報に対応する特別抽選の抽選結果を暗示する始動保留表示態様を遊技盤側演出表示装置１６００に導出させ、その後、当該新たな始動記憶情報に対応する変動時間が経過すると、当該始動保留表示態様の導出を終了する（始動保留制御手段）。

【２１９８】

具体的には、特別図柄１記憶先読み演出コマンドまたは特別図柄２記憶先読み演出コマンドを受け取った場合、演出制御プログラムは、上記始動保留表示態様（例えば大当りへの期待を抱きにくい保留表示態様として「通常保留表示態様」を例示する）を上記導出の最初から或いは途中から特別始動保留表示態様（例えば大当りへの期待を遊技者に非常に抱かせ易い保留表示態様として「激アツ保留表示態様」を例示する）に差し替えて遊技盤側演出表示装置１６００に導出させる先行判定制御を実行する（先行判定制御手段）。

【２１９９】

［１５．自動チャンネル方式による音制御の別形態］

続いて、前述した音制御方式の別形態の詳細について説明する。前述した音制御方式では、自動チャンネル方式として各チャンネルに対する音の割り当てを動的に変化させることによって、空きチャンネルを有効に活用して多くの音を再生できるようにしていたが、遊技の演出が多様化している近年の遊技機では、数百、数千種類の音を選択して出力するため、音源の管理が複雑化してしまうおそれがある。

【２２００】

また、複数の音を重ねて出力することによって、重複して予告演出を実行したり、少ない音源で多様な音演出を可能としたりする。そこで、図２５５（Ｃ）に示したように、音を複数のグループに分割し、グループごとに複数の音と再生チャンネルとの割り当てを動的に行うことによって、確実に重複して音を出力することができる。また、音を種類ごとに分割することによって管理が容易になる利点も有する。

【２２０１】

さらに、音には、報知音のように演出音よりも優先して出力すべき音やＢＧＭのように継続して出力される音がある。これらの音では、動的にチャンネルを割り当てるよりも出

力するチャンネルを固定したほうが都合がよい。そこで、図２５５（Ｄ）に示したように、優先して出力される音や常時出力される音については固定チャンネル方式で出力し、始動入賞や変動表示の結果に応じて変化する音については自動チャンネル方式で出力する。

【２２０２】

以上のように構成することによって、自動チャンネル方式によって空きチャンネルを有効に活用するとともに、固定チャンネル方式によって不要なチャンネル切替制御が発生することを防ぐことができる。また、ＢＧＭ、演出音、報知音などの音の種類によって分類することが可能となるため、演出データの管理が容易になる。

【２２０３】

図２５５（Ｅ）に示した音制御方式は、図２５５（Ｃ）及び図２５５（Ｄ）に示した音制御方式を組み合わせたものであり、各方式の利点を有している。以下、図２５５（Ｅ）に示した音制御方式について具体的に説明する。

【２２０４】

［１５－１．固定チャンネル方式と複数の自動チャンネル方式とが混在する音制御］

本実施形態では、前述した例と異なり、音源制御におけるチャンネル数は３２チャンネル（ｃｈ）とし、固定チャンネル方式で音を再生するチャンネルと、自動チャンネル方式で音を再生するチャンネルとが含まれている。また、自動チャンネル方式で音を再生するチャンネルは、２つのグループに分けられている。以下、図２６２を参照しながら具体的に説明する。

【２２０５】

［１５－１－１．再生チャンネルの構成］

図２６２は、本実施形態における音源制御における再生チャンネルの構成表の一例を示す図である。前述のように、本実施形態の音源制御では、３２個のチャンネルを使用し、各チャンネルにはユニークな識別子（チャンネル番号）が割り当てられている。

【２２０６】

チャンネルの構成表は、チャンネル番号に対し、自動割付を行うか否かを示す「自動割付け」、各チャンネルの属するグループを示す「区分」、各チャンネルの「使用目的」が含まれる。なお、図２６２に示す構成表には、補足として「備考」が追加されている。

【２２０７】

本実施形態の各チャンネルの構成は、図２６２に示すように、チャンネル番号０から７までが固定チャンネル方式、８から１９までが自動チャンネル方式、２０から２３までが固定チャンネル方式、２４から２９までが自動チャンネル方式、３０及び３１が固定チャンネル方式となっている。

【２２０８】

また、チャンネル番号８から１９までの自動チャンネル方式のチャンネルが「ＡＵＴＯグループ１」、チャンネル番号２４から２９までの自動チャンネル方式のチャンネルが「ＡＵＴＯグループ２」となっている。

【２２０９】

本実施形態における遊技機では、ステレオで音を出力可能としており、ステレオ出力の場合には１ペア（２個）のチャンネルを使用する。一方、モノラル出力場合には１個のチャンネルを使用する。

【２２１０】

チャンネル番号０のチャンネル（以下、「チャンネル０」とし、各チャンネルを「チャンネル」＋「チャンネル番号」で表現する）は、システム用に使用されるチャンネルである。例えば、特定の機種によらずに、メーカー共通で使用される音を出力するためのチャンネルである。具体的には、遊技機起動時にメーカーのロゴを表示するとともに出力される音などである。また、チャンネル１はステレオで音が出力される場合にチャンネル０とペアになるチャンネルである。

【２２１１】

チャンネル２は、遊技中又は客待ち状態でＢＧＭを出力するために使用されるチャンネ

ルである。チャンネル３は、ステレオでＢＧＭが出力される場合にチャンネル２とペアになるチャンネルである。同様に、チャンネル４及びチャンネル６は、ＢＧＭを出力するために使用されるチャンネルであり、チャンネル５及びチャンネル７は、ステレオでＢＧＭが出力される場合にチャンネル４及びチャンネル６とペアになるチャンネルである。

【２２１２】

また、本実施形態では、単にステレオ出力をしているだけでなく、複数の音を同時に出力することでＢＧＭの音質を向上させている。そのため、ＢＧＭを出力するために複数（ペア）のチャンネルを使用可能となっており、ＢＧＭ１からＢＧＭ３を同時に出力することが可能となっている。さらに、後述するように、チャンネル２０（及びチャンネル２１）でもＢＧＭを出力することが可能となっているため、最大８チャンネル（４ペア）を使用してＢＧＭを４本同時に出力することが可能となっている。

【２２１３】

遊技機が正常に稼動している間、ＢＧＭは継続して出力されており、所定の音源が繰り返し再生される。そのため、ＢＧＭを再生するためのチャンネルは継続して占有されており、動的にチャンネルを割り当てるよりもあらかじめチャンネルを固定しておいたほうが効率的になる。そこで、本実施形態の遊技機における音源制御では、ＢＧＭを再生するためのチャンネルを固定チャンネル方式とし、ＢＧＭのみを出力するようにしている。これにより、空きチャンネルが発生させてしまうことを防ぎながら、自動チャンネル方式のみで音を再生するよりも制御を簡素化することができる。

【２２１４】

チャンネル８から１９は、予告演出の実行時に出力される音を再生するためのチャンネルである。予告演出では、変動表示の結果や期待度、遊技の進行状況などに応じて抽選によって選択された音が都度出力される。このように、所定の条件に基づいて都度出力される音については、自動チャンネル方式を適用することによってチャンネルを有効に使用することができる。

【２２１５】

本実施形態では、前述した例と異なり、自動チャンネル方式を適用するチャンネルをグループ化する。予告演出時の音を出力するチャンネルのグループは、ＡＵＴＯグループ１となっている。

【２２１６】

予告演出の実行時に音を出力する場合、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、まず、ＡＵＴＯグループ１に割り当てられたチャンネルのうち、空きチャンネルをサーチする。なお、ステレオの場合には２チャンネル分の空きチャンネルをサーチし、原則的に連続するチャンネルを出力用のチャンネルとして設定する。このとき、空きチャンネルが存在すれば、当該空きチャンネルから指定された音を出力するように設定する。一方、空きチャンネルが存在しない場合には、所定の条件に基づいて、使用中のチャンネルを開放して新たに音を出力したり、指定された音の出力を中止したりする。なお、チャンネル選択の詳細な手順については図２６３を参照しながら後述する。

【２２１７】

チャンネル２０及び２１は、固定チャンネル方式が適用されるチャンネルである。チャンネル２１は、チャンネル２０とステレオ出力時にペアとなるチャンネルである。チャンネル２０及び２１は、ＢＧＭ出力又は演出音を出力するためのチャンネルである。４つの音を重ねてＢＧＭを出力する場合や特定の演出音を出力する場合に使用される。特定の演出音は、例えば、自動チャンネル方式で出力される予告演出以外の演出で出力される音である。

【２２１８】

チャンネル２２及び２３は、チャンネル２０及び２１と同様に、固定チャンネル方式が適用されるチャンネルである。チャンネル２３は、チャンネル２２とステレオ出力時にペアとなるチャンネルである。チャンネル２２及び２３は、保留音が出力されるチャンネルである。チャンネル２２及び２３で出力される保留音は、例えば、始動入賞時に抽選結果

によらずに出力される音であったり、大当り確定時など優先して出力する音であったりする。なお、始動入賞時の抽選結果に基づく音などは、後述するように、チャンネル２４から２９から出力される。

【２２１９】

チャンネル２４から２９は、自動チャンネル方式が適用されるチャンネルである。チャンネル２４から２９は、始動入賞時に抽選結果に応じた期待度などに基づいて出力される音や変動開始時に保留表示が変化する場合に出力される音が再生される。チャンネル２２及び２３を固定チャンネル方式で出力することによって、チャンネル２４から２９に空きチャンネルがない場合であっても大当り確定時の音を確実に出力することが可能となり、遊技者の注意を引くことができる。

【２２２０】

チャンネル３０及び３１は、固定チャンネル方式が適用されるチャンネルである。チャンネル３０及び３１は、システム用に使用されるチャンネルである。チャンネル３０は、ボリューム変更時の変更音や遊技媒体の払い出し時の報知音が出力される。また、チャンネル３１は、遊技機に異常が発生した場合に報知音が出力される。このように、遊技機の操作に関わる報知音や異常発生時の報知音が確実に外部に伝達されるように、あらかじめ出力先が確保された固定チャンネル方式が適用されている。

【２２２１】

以上のように、本実施形態では、ＢＧＭのように定常的に出力が継続される場合や異常報知音のように確実に出力する必要がある場合には固定チャンネル方式のチャンネルが割り当てられる。これに対し、遊技状態などに応じて臨機応変に出力される音については自動チャンネル方式を適用することによって、空きチャンネルが生じていながら音が出力されなくなることを防止し、有限数であるチャンネルを有効に活用することができる。

【２２２２】

［１５－１－２．空きチャンネル検索処理］

続いて、本実施形態の音源制御の空きチャンネルを検索する手順について説明する。図２６３は、本実施形態の音を出力する制御を実行する場合における空きチャンネル検索処理の手順の一例を示すフローチャートである。図２４４ではＡＵＴＯグループが１つの場合について説明したが、図２６３では複数のＡＵＴＯグループを有する点で相違する。なお、共通する処理については説明を省略する。

【２２２３】

図２６３に示す空きチャンネル検索処理では、ステップＳ１１０８及びステップＳ１１２０の処理において、新規音が自動チャンネル方式の場合に、同じグループのチャンネルに空きチャンネルが存在するか否かを判定する。すなわち、異なるグループのチャンネルが空いていても同じチャンネルのグループに空きがなければ、ステップＳ１１０８及びステップＳ１１２０の結果は「Ｎｏ」となる。

【２２２４】

さらに、図２６３に示す空きチャンネル検索処理では、空きチャンネルがない場合に所定の条件に基づいて選択されたチャンネルから出力されている音の再生を中止し、新規音を当該チャンネルから出力する（ステップＳ１１１８、ステップＳ１１３２）。以下、図２６４を参照しながら音の再生を中止するチャンネルの選択条件について説明する。なお、音の出力が中止された演出は画像表示や役物の動作については中止せずに継続して実行される。

【２２２５】

図２６４は、本実施形態において新規音の出力時にチャンネルが空いていなかった場合に、音の出力を入れ替える（音の再生を中止する、開放する）チャンネルを選択する条件の一例を示す図である。具体的な選択条件としては、再生中の音と新規音について属性を比較し、より重要度の高い音を優先する。属性とは、後述するように、再生時間、出力がステレオであるかモノラルであるか、ボリュームの大きさ、再生中の音の変化量などを含み、さらに、チャンネル選択時点における音の再生時間、再生残り時間なども含む。以下

、各条件について具体的に説明する。
【２２２６】
条件１は、再生開始からの再生時間（経過時間）に基づいてチャンネルを選択する。例えば、図２４４のステップＳ１１１４及びＳ１１３０に示したように、再生時間の長いチャンネルを選択する。このように再生が開始されてからの経過時間が長いチャンネルを選択することによって十分に実行された演出音の出力を終了し、新たな演出が実行されたことを遊技者が認識しやすくなる。
【２２２７】
条件２は、演出全体の再生時間に基づいてチャンネルを選択する。例えば、再生時間の長い演出ほど期待度の高い演出となり得るため、再生時間の短い演出を選択する。一方、再生時間の長い演出を中止することによって、以降実行される演出に与える影響を最小限にするようにしてもよい。この場合、再生開始からの再生時間によらずにあらかじめ設定されている総再生時間に基づいて判定する。
【２２２８】
条件１及び条件２は再生時間に関する条件であったが、これ以外にも、例えば、残り演出時間の短い（又は長い）演出の音出力を中止してもよい。また、演出全体の時間に対して再生開始からの経過時間、すなわち、演出の進行比率に応じてチャンネルを選択するようにしてもよい。このように条件を設定することによって、演出の初期段階又は最終段階で音の出力を中止することができる。
【２２２９】
条件３は、再生中の音のボリュームの大きさに基づいてチャンネルを選択する。例えば、ボリュームの大きい音が出力される演出のほうが重要度の高い演出となり得るため、出力されている音のボリュームが小さいチャンネルを優先して選択する。反対に、出力されている音のボリュームが大きいチャンネルを優先して選択し、新たに演出が実行されることを遊技者に認識させるようにしてもよい。
【２２３０】
条件４は、再生中の音のボリュームの変化に基づいてチャンネルを選択する。例えば、フェードイン又はフェードアウトされる音が出力される演出のほうが重要度の高い演出となり得るものとし、ボリュームの変化量の少ないチャンネルを優先して選択する。反対に、ボリュームの変化の多いチャンネルを優先して選択し、音制御の負荷を低減するようにしてもよい。
【２２３１】
条件５は、動的な音像定位位置の変化（パンポット）に基づいてチャンネルを選択する。例えば、ステレオスピーカーの左右の音の出力を変化させることによってより立体的な音響効果をもたらすような演出のほうが重要度の高い演出となり得るものとして、動的な音像定位位置の変化の少ないチャンネルを優先して選択する。一方、動的な音像定位位置の変化の多いチャンネルを優先して選択し、音制御の負荷を低減するようにしてもよい。
【２２３２】
条件６は、音番号（インデックス）に基づいてチャンネルを選択する。例えば、音番号の大きい（小さい）番号を選択する。このとき、音番号に優先順位を対応付けるようにしてもよい。
【２２３３】
条件７は、音がモノラルであるかステレオであるかによってチャンネルを選択する。例えば、音質のよいステレオ音で出力される演出のほうが期待度が高いものとして、モノラル音を出力するチャンネルを選択する。一方、モノラル音は１チャンネルのみ使用するため、モノラル音を出力するチャンネルを開放しても空きチャンネルの数が足りない場合には、空きチャンネルを増やすためにステレオ音を出力するチャンネルを選択するようにしてもよい。
【２２３４】
条件８は、ボリュームの調整が許可されているか否かによってチャンネルを選択する。

例えば、ボリューム調整を行えないように設定された演出ほど重要度が高いものとしてもよいし、ボリューム調整を行えるように設定された演出ほど重要度の高いものとしてもよい。

【２２３５】

以上示した条件のほかにも、例えば、同じ優先順位の場合には、チャンネルを入れ替えずに新たな音の再生要求を破棄するようにしてもよい。また、すべての音に対してユニークな優先順位を割り当てることで、同じ優先順位とならないように演出データを設定するようにしてもよい。

【２２３６】

図２６４に示す表には、例として１から８までの条件を示したが、これらの条件は単独で適用してもよいし、複数の条件を組み合わせて適用するようにしてもよい。例えば、各条件に閾値を設定し、より多くの条件を満たすチャンネルを選択してもよいし、各条件に優先順位を設定し、順次条件を適用するようにしてもよい。

【２２３７】

［１５－１－３．ボリューム制御］

続いて、新たに出力する音に割り当てられた優先順位に基づいて、チャンネルを割り当てる制御を行う例について説明する。ここでは、変動前半に３種類の予告（前半予告Ａ～Ｃ）が実行される例について説明する。図２６５は、本実施形態の音制御を説明するための演出例を示すタイミングチャートであり、（Ａ）は効果音が再生されるタイミング、（Ｂ）は各効果音が出力されるチャンネルを示している。図２６６は、本実施形態の演出例における効果音の優先順位の一例を示す図である。

【２２３８】

図２６５に示す演出例では、変動表示が開始されてから所定時間が経過すると、前半予告＿Ａが発生する。このとき、表示画面上に演出ボタンの操作指示が表示され、遊技者が演出ボタンを操作すると、前半予告＿Ｂが発生する。さらに、前半予告＿Ａ及び前半予告＿Ｂが実行中に前半予告Ｃが発生する。

【２２３９】

また、図２６６に示すように、前半予告＿Ａの優先順位が０３、前半予告＿Ｂの優先順位が０５、前半予告＿Ｃの優先順位が２０となっている。さらに、前半予告＿Ｂ及び前半予告＿Ｃにはボリューム抑制フラグが設定されているため、同じグループ内で優先順位の低い予告演出が重複して実行される場合には、抑制ボリューム値に基づいて音量が低減される。

【２２４０】

各予告の内容について説明すると、前半予告＿Ａは、例えば、キャラクタが登場する演出であり、表示画面にキャラクタが登場するとともに、効果音がチャンネル０８及び０９からステレオで出力される。

【２２４１】

前半予告＿Ｂは、演出ボタンの操作によって実行される演出であり、ボタン操作時にボタン押下音が再生されるとともに（チャンネル１８，１９）、前半予告＿Ｂが開始され、チャンネル１０及び１１からステレオで効果音が出力される。

【２２４２】

前半予告＿Ｃは、効果音の出力とともに（チャンネル１２，１３）、所定時間、画面表示が中止され、前半予告＿Ｃよりも優先順位の低い音、具体的には他の予告演出及びＢＧＭが一時的に消音される（ブラックアウト演出）。その後、演出画面が表示されると、前半予告＿Ｃ以外の効果音の出力が再開される。

【２２４３】

ここで、図２６７を参照しながら各予告演出の効果音のボリューム変化についてさらに詳細に説明する。図２６７は、本実施形態の前半変動における効果音のボリューム変化の一例を示すタイミングチャートであり、（Ａ）は演出効果音の出力タイミング、（Ｂ）は各演出効果音のボリューム変化を示す。また、横軸は時間軸、（Ｂ）の縦軸はボリューム

（音量）を示す。
【２２４４】
前述のように、本実施形態では、時刻ｔ０から変動表示が開始され、時刻ｔ１になると、前半予告＿Ａが開始される。このとき、前半予告＿Ａの演出効果音のあらかじめ設定されたボリュームＶ＿Ａで出力される。
【２２４５】
その後、演出ボタンの操作指示が演出画面上に表示され、演出ボタンの押下によって前半予告＿Ｂが実行される（時刻ｔ２）。このとき、演出ボタンのボタン押下音がボリュームＶ＿Ｔで再生されるとともに前半予告＿Ｂの演出効果音がボリュームＶ＿Ｂで出力される。また、前半予告＿Ｂの優先順位は前半予告＿Ａの優先順位よりも高いため、前半予告＿Ａの効果音のボリュームを５０％に抑制する。
【２２４６】
なお、後で実行された予告演出の優先順位が実行中の予告演出の優先順位よりも低い又は同じ場合にはボリュームを下げなくてもよいし、同時に出力されている効果音が少ない場合にもボリュームを下げなくてもよい。また、特定の予告演出の組み合わせの場合のみボリュームを下げるようにしてもよい。
【２２４７】
さらに、時刻ｔ３で前半予告Ｃが実行されると、時刻ｔ５までの間、画面が暗転し、前半予告＿Ｃ以外の効果音が消音される。このとき、前半予告＿Ｃの効果音は、ボリュームＶ＿Ｃで出力される。
【２２４８】
また、時刻ｔ３から消音された前半予告＿Ａ及び前半予告＿Ｂの演出効果音は、時刻ｔ５で出力が再開される。ボタン押下音は、本来であれば、時刻ｔ４まで出力されるがｔ５＞ｔ４であるため、時刻ｔ３で再生が終了する。
【２２４９】
その後、前半予告＿Ａ及び前半予告＿Ｂは、あらかじめ設定された終了時刻まで演出が継続される（時刻ｔ６，ｔ７）。さらに、時刻ｔ８において前半予告＿Ｃが終了し、変動前半が終了する。
【２２５０】
なお、演出効果音が消音されている期間は、ボリュームを０にした状態で演出効果音の出力を継続するようにしてもよいし、演出効果音の出力を停止するようにしてもよい。ボリュームを０にする場合、チャンネルごとのボリューム（サブボリューム）を０に設定してもよいし、演出効果音全体のボリュームを制御するメインボリュームを０に設定し、前半予告＿Ｃの効果音の出力をメインボリュームによる制御の影響を受けないようにバイパスして出力するようにしてもよい。また、前半予告＿Ｃによって他の効果音の出力が抑制されている状態であっても、より優先順位の高い効果音、警告音、報知音については出力される。
【２２５１】
以上のように、新たな音を出力して再生中の音のボリュームを下げる場合、ボリューム抑制フラグなどによって指定された音のボリュームを下げるのではなく、すべてのチャンネルで再生中の音のボリュームを下げるようにしてもよいし、チャンネル方式（固定チャンネル方式、自動チャンネル方式）が同じチャンネルで再生中の音のボリュームを下げるようにしてもよい。また、同じグループ（ＡＵＴＯグループ）内のチャンネルで再生中の音のボリュームを下げるようにしてもよい。
【２２５２】
［１５－１－４．効果］
以上のように構成することによって、本実施形態では、優先順位の高い音を優先して出力することができる。優先順位の高い音は、例えば、報知音や警告音など遊技者や遊技場の従業員に確実に伝達するための音であったり、変動表示の結果が大当りとなる期待度が高く、遊技者の期待感を高めるための効果音であったり、演出効果が高く遊技の興趣を向

上させることが可能な効果音であったりする。

【２２５３】

さらに、本実施形態では、音源制御で使用する各チャンネルを複数のグループに分類することによって、演出効果音に関する演出データの管理を容易にすることが可能となる。これにより、系統的なテストの実施などによるバグ発生の抑止など開発効率の向上を図ることができる。また、安定した遊技を可能とすることにより、遊技の興趣を向上させることができる。

【２２５４】

特に、本実施形態では、自動チャンネル方式のチャンネルが複数のグループに分類されている。具体的には、予告演出の効果音を出力するグループ（ＡＵＴＯグループ１）と、保留関連の効果音を出力するグループ（ＡＵＴＯグループ２）である。予告演出の効果音は、チャンネル数と比較して膨大な数となっており、また、重複して同時に複数の演出効果音が再生可能となっている。特に、変動前半時には、当該変動の予告とともに保留中の変動の先読み予告が実行されるなどして割り当てられたチャンネル数を超える演出効果音の出力が要求されることがありうる。このような場合に、ＡＵＴＯグループ１に割り当てられたチャンネル内で、優先順位の低い演出効果音を優先順位の高い演出効果音を入れ替えながら出力することによって、遊技の興趣を最大限高めることができる。

【２２５５】

さらに、変動表示の保留表示の変化及びこれにともなって演出効果音を出力することによって期待度を報知する演出は、遊技者の期待感を大きく高めることができ、確実に実行されることが望ましい。本実施形態では、このような保留表示（保留音）に関する演出効果音をＡＵＴＯグループ２に属するチャンネルから出力することによって、変動表示に係る予告演出とは独立して、より確実に再生することができる。また、変動表示おける予告演出の場合と異なり、ＡＵＴＯグループ１に割り当てられたチャンネル数と比較して、同時に出力される演出効果音の数が大きく超えることはないため、演出効果音の出力が中止される可能性が少なくなっている。また、中止された場合であっても、優先順位の低い演出効果音の出力が中止されるだけである。したがって、遊技者の期待感を高める効果の高い演出を確実に実行することにより、遊技の興趣を高めることが可能となる。

【２２５６】

また、本実施形態では、自動チャンネル方式が適用されたチャンネルと固定チャンネル方式が適用されたチャンネルとが混在している。前述したように、自動チャンネル方式では、空きチャンネルをサーチすることによって有限数のチャンネルを有効に活用するとともに、優先順位を設定することによって演出効果や重要度の高い音を優先して出力することを可能としている。一方、固定チャンネル方式は、ＢＧＭのように継続して音を出力する場合や遊技機の故障や不正行為などの報知するために優先して音を出力する場合に適用される。このように、音の特性や用途に応じて適したチャンネル方式を適用することによって、各チャンネルを有効に利用し、さらに、音の出力状況に合わせた適切な制御を行うことができる。例えば、ＢＧＭを出力する制御では、遊技状態に関わらず、あらかじめ割り当てられたチャンネルに音を出力すればよく、また、警報音を出力する制御では、空きチャンネルをサーチすることなく、指定されたチャンネルに直接音を出力すればよい。一方、自動チャンネル方式では、前述したように、空きチャンネルを最大限に活用し、また、演出効果の高い音を優先して出力することができる。

【２２５７】

さらに、本実施形態では、演出効果音（チャンネル）ごとのボリュームを制御することによって、優先順位の高い演出を強調して実行することができる。また、実行中の演出についても中断することなくボリュームを下げながら継続させることができる。このとき、優先順位の高い演出が終了した後も先に実行された優先順位の低い演出が継続中であれば、ボリュームを元の音量に戻すことも可能である。また、実施例に記載したように、他の演出を停止させ、特定の演出を単独で実行することによって、当該特定の演出の演出効果を際立たせることができる。このようにして、本実施形態では、演出のバリエーションを

増加させ、遊技の興趣を向上させることができる。

【２２５８】

［１５－２．固定チャンネル方式と自動チャンネル方式とが混在する音制御の変形例］

以上説明した音制御方式では、自動チャンネル方式が設定されているチャンネル数と固定チャンネル方式が設定されているチャンネル数があらかじめ設定された数となっていたが、本変形例では、自動チャンネル方式が設定されているチャンネル数と固定チャンネル方式が設定されているチャンネル数が可変となっている変形例について説明する。

【２２５９】

［１５－２－１．演出例］

チャンネル数を可変にした場合に、例えば、一時的に同種類の音を割り当て可能なチャンネル数よりも多く出力したい場合があげられる。例えば、複数のシーンを含む演出を実行可能な遊技機の場合において、画面を複数に分割し（例えば、９分割）、分割された各画面で異なるシーンを表示する。そのとき、各シーンに対応するＢＧＭを出力することが考えられる。図２６８は、本実施形態の変形例における演出の画面構成例を示す図である。図２６８に示す演出例はリーチ発生後の後半変動における予告演出となっている。

【２２６０】

本変形例では、表示画面を９分割し、各画面に異なるシーンの表示する演出（マルチ画面演出）を実行する。そして、いずれか一つのシーンが選択され、選択されたシーンに対応する演出が実行される。このとき、各シーンのＢＧＭ（９種類）が同時に出力される。なお、シーンの選択は抽選によるものであってもよいし、遊技者が選択するものであってもよい。

【２２６１】

本変形例の遊技機は、前述した実施例と同様に、音源制御において３２個のチャンネルを使用する。また、デフォルトのチャンネルの割り当ては、図２６２に示した配置と同様である。したがって、最大同時に４種類（８チャンネル）のＢＧＭを出力することが可能となっている。しかしながら、本変形例におけるマルチ画面演出では、同時に９種類のＢＧＭを出力する必要がある。そこで、本変形例では、ＢＧＭを出力するためのチャンネルを再割り当てし、チャンネルの配置を再編成する。

【２２６２】

［１５－２－２．チャンネル配置］

図２６９は、本実施形態の変形例における音源制御における再生チャンネルの構成表の一例を示す図であり、（Ａ）はデフォルトの構成、（Ｂ）はマルチ画面演出実行時の構成を示す。図２６９（Ａ）のデフォルトの構成は、前述したように、図２６２に示した配置と同様である。

【２２６３】

本変形例では、マルチ画面演出が開始されると、図２６９（Ａ）に示したチャンネルの配置を図２６９（Ｂ）に示した配置に変更する。具体的には、ＢＧＭを出力するための固定チャンネル方式のチャンネルを追加し（チャンネル８～１７）、ＡＵＴＯグループ１に割り当てられた自動チャンネル方式が採用されたチャンネルの数を削減している。これは、マルチ画面演出の実行中にさらに異なる予告演出を実行しても遊技者に認識されにくいためである。

【２２６４】

マルチ画面演出開始後、すべてのシーンが表示されている間は各シーンに対応するＢＧＭがすべて再生される。このとき、すべてのＢＧＭを通常のボリュームで出力すると、音量が大きくなりすぎるため、音量を通常よりも小さくした状態で出力する。そして、シーンが選択されると、選択されたシーンに基づく予告演出（後半予告）が実行され、選択されたシーンのＢＧＭのボリュームを通常の音量に設定し、これ以外のＢＧＭの再生を終了する。また、遊技者がシーンを選択する場合には、例えば、遊技機に備えられた操作部によって分割された画面を選択し、シーンを決定するまでの間、選択されているシーンのＢＧＭを他のシーンのＢＧＭよりもボリュームを大きくするようにしたり、他のシーンのＢ

ＧＭのボリュームを小さくするようにしてもよい。
【２２６５】
［１５－２－３．ボリューム制御］
図２７０は、本実施形態の変形例の変動後半における効果音のボリューム変化の一例を示すタイミングチャートであり、（Ａ）は演出効果音の出力タイミング、（Ｂ）は各演出効果音のボリューム変化を示す。
【２２６６】
図２７０に示す演出例では、マルチ画面演出の実行が決定したタイミングで（例えば、変動開始時）、チャンネル配置がデフォルト状態（図２６９（Ａ））からマルチ画面演出用の配置（図２６９（Ｂ））に変更される。前半変動終了後（時刻ｔ１１）、リーチが発生し、後半変動が開始される。後半変動の開始後、マルチ画面演出が開始される（時刻ｔ１２）。このとき、図２６８に示したように、表示画面が分割され、分割された表示領域に異なるシーンが表示されるとともに、各シーンに対応するＢＧＭが出力される。
【２２６７】
マルチ画面演出が開始されると、そして、マルチ画面演出用の配置（図２６９（Ｂ））に変更後の各チャンネルの使用目的に対応するＢＧＭを出力する。このとき、通常のボリュームＶ＿１よりも小さいボリュームＶ＿２で出力する。
【２２６８】
その後、演出を継続するシーンが選択されると（時刻ｔ１３）、選択されたシーンに対応するＢＧＭのボリュームを通常のボリュームＶ＿１に設定し、他のＢＧＭの出力を停止する。図２７０に示す演出例では、シーン５が選択され、ＢＧＭ＿０－５の音量を通常のボリュームＶ＿１に設定する。このとき、シーン５に対応する表示領域が表示画面全体に表示され、さらに、シーン５に対応する後半予告＿５が実行される。
【２２６９】
なお、マルチ画面演出の終了後、ＢＧＭ＿０－５を出力するチャンネルをチャンネル１０，１１からチャンネル２，３に変更し、チャンネルの配置をデフォルトに戻してもよい。本変形例のように、チャンネル１０，１１からのＢＧＭの出力を継続する場合には、次の変動の開始時にチャンネルをデフォルトの配置に戻すようにしてもよい。
【２２７０】
また、チャンネル配置の変更は、必要になったタイミングで変更するようにしてもよい。例えば、本変形例では、マルチ画面演出の実行を開始する直前にチャンネルの配置を変更してもよいし、後半変動の開始時に変更するようにしてもよい。
【２２７１】
さらに、演出内容に応じてチャンネルの配置を変更するのではなく、遊技状態（例えば、大当り状態、時短状態、背景変化などの演出モード）が変化した場合に変更してもよい。
【２２７２】
［１５－２－４．効果］
以上のように構成することによって、固定チャンネル方式による音制御を行う固定チャンネル（図２５５（Ｆ）の「可変固定ｃｈ」に相当）の数と、自動チャンネル方式による音制御を行う自動チャンネル（図２５５（Ｆ）の「可変ＡＵＴＯｃｈ」に相当）の数とが、再生しようとする音の種類や数に応じて柔軟に変化させることができる。これにより、状況に応じてより多くの報知音、ＢＧＭ或いは効果音を再生可能な状態とすることができるようになり、例えば遊技されていない状況においてはより多くの種類の報知音を出力するようにしたり、再生可能な報知音の数を抑制して演出上再生すべきＢＧＭや効果音の数を増やすなどの柔軟な対応が可能となる。
【２２７３】
［１６．他のチャンネルで出力中の音に対する制御］
以上説明した実施形態では、チャンネルをグループ化し、出力する音を各グループに対応付けることによって管理する例について説明した。また、同じグループで同時に割り当

て可能な音の数を超えてしまう場合に所定条件に基づいて発音中の音の出力を中止して新たな音を出力したり、新たな音の出力を中止したりし、同じグループに属する出力中の音に対する制御について説明した。ここでは、新たにチャンネルに音を割り当てて出力する場合に、他のチャンネルで出力中の音に対して音量を変更するなどの制御を行う場合について説明する。

【２２７４】

特別図柄の変動開始後、リーチが発生前の状態において（前半変動中）、所定の効果音の出力とともに、再生中のＢＧＭや他の演出による音の出力を所定時間規制（消音）する。このような制御を行う代表的な演出としては、効果音の出力を規制するとともに、画面を暗転させるブラックアウト演出がある。ブラックアウト演出では、効果音の出力を規制してから所定時間経過後、画面の暗転を解除し、ＢＧＭや他の演出による音の出力を再開することによって、新たに出力される音（当該音の出力を含む演出）を際立たせて遊技者の注意を引き、当該変動に対する遊技者の期待感を増大させることができる。

【２２７５】

本実施形態では、効果音が出力されているチャンネルの割り当てを解除して新たに音を割り当てるのではなく、空きチャンネルに新たな音を割り当てて出力する場合について説明する。この場合、ＢＧＭなどの出力を規制前の状態に復帰するために、チャンネルに音を再割り当てするなどの処理について考慮せずにボリューム（音量）を戻せばよい。以下、具体的な実施形態について説明する。

【２２７６】

［１６－１．異なるグループの音が出力中の場合の制御］

本実施形態では、チャンネルをグループ化し、グループごとに優先順位を設定する。そして、優先順位の低いグループに属するチャンネルで音が出力されている場合に、新たに優先順位の高いグループに属するチャンネルで音を出力する場合について説明する。

【２２７７】

［１６－１－１．チャンネルグループ別ボリューム制御テーブル］

図２７１は、本実施形態におけるグループごとのボリューム（音量）制御の優先順位を示すチャンネルグループ別ボリューム制御テーブルの一例を示す図である。本実施形態では、各チャンネルを、固定チャンネル（固定ｃｈ）１、固定チャンネル（固定ｃｈ）２、自動チャンネルグループ（ＡＵＴＯグループ）１、自動チャンネルグループ（ＡＵＴＯグループ）２、自動チャンネルグループ（ＡＵＴＯグループ）３の５つのグループに分割している。

【２２７８】

各グループには、グループボリューム優先順位、抑制ボリューム値が設定されている。グループボリューム優先順位は、グループ間の優先順位を示しており、数値が小さいほど優先順位が高くなっている。本実施形態では、１以上の数値が設定され、「１」が最も優先順位が高くなっている。

【２２７９】

抑制ボリューム値は、優先順位の低いグループに属するチャンネルで音が再生されている場合に、再生中の他の音のボリュームを変化させる態様を示す数値である。具体的には、「－１」が設定されている場合には、再生中の他の音を変化させずにそのまま音の再生を継続する。「０」が設定されている場合には、再生中の他の音を消音させるように制御する。「０」以外の数値が設定されている場合、例えば、「５０」が設定されている場合には、再生中の他の音のボリュームを５０％に抑制する。すなわち、１から１００までの数値が設定されている場合には、単位を％としてボリュームを変化させる。なお、１００以上の数値を設定して通常よりもボリュームを大きくするように制御してもよい。

【２２８０】

さらに、図２７１を参照して各設定値について説明すると、本実施形態においても前述した実施形態と同様に、固定チャンネル方式と自動チャンネル方式のチャンネルが混在している。固定チャンネルでは、報知音やＢＧＭなどの優先して出力されたり、常時出力さ

れたりする音が割り当てられる。自動チャンネルでは、演出の種類や重要度などに応じてグループ化された演出効果音が割り当てられる。

【２２８１】

固定ｃｈ１では、グループボリューム優先順位が最も高い「１」に設定されている。また、抑制ボリューム値に「０」が設定されているため、固定ｃｈ１で音が再生される場合には、再生中の他の音はすべて消音される。固定ｃｈ１で再生される音は、参考再生音として示しているように遊技者や遊技場の従業員など外部に報知するための報知音であり、具体的には、磁気異常を検出したことや遊技機に障害が発生したことを報知するために報知させる警報音であったり、球詰まりなどの報知音であったりする。すなわち、固定ｃｈ１から音が出力される場合には、不正行為や故障の発生などを要因とするため、演出効果音などの出力を中止し、報知音のみを出力するようにしている。また、優先順位が最も高い固定ｃｈ１から報知音が出力されている間は、相対的に優先順位の低い他の音の出力は規制される。

【２２８２】

固定ｃｈ２では、図２７１ではグループボリューム優先順位が最も低い「４」に設定されている。また、抑制ボリューム値に「－１」が設定されているため、固定ｃｈ２で音の再生が開始されても再生中の他の音には影響を与えないようになっている。固定ｃｈ２で再生される音は主に遊技におけるＢＧＭであり、通常の遊技ではＢＧＭが出力されている状態で特別図柄の変動表示の実行などに対応して遊技者の注意を引く演出効果音などが出力される。

【２２８３】

ＡＵＴＯグループ１では、グループボリューム優先順位が「２」に設定されている。また、抑制ボリューム値に「０」が設定されているため、ＡＵＴＯグループ１で音が再生される場合には、固定ｃｈ１から出力される報知音以外の再生中の音はすべて消音される。すなわち、ＡＵＴＯグループ１で出力される音は演出において最優先で出力され、他の音を消音させて単独で出力されるものである。

【２２８４】

ＡＵＴＯグループ１で出力される具体的な音としては、参考再生音に示すように、大当り確定音、ブラックアウト効果音、Ｖ入賞音などである。大当り確定音は、始動入賞時などの所定のタイミングで変動表示の結果が大当りとなることを報知する音であり、遊技者にとって期待感が最大限に向上する演出効果音となる。Ｖ入賞音は、Ｖゾーンに遊技球が入賞し、例えば、高確率状態に移行することが確定したことを報知する音であり、大当り確定音と同様に、遊技者の期待感を大幅に向上させることができる。

【２２８５】

ブラックアウト効果音は、前述したブラックアウト演出の実行時に他の演出効果音の出力を抑制し、無音の状態で出力される効果音である。このとき、演出画面の表示についても暗転させる。このとき、ブラックアウト効果音の出力とともに画面に閃光を発する演出などを実行してもよい。大当り確定音やＶ入賞音は、これらの音の出力を遊技者が聞き逃さないようにするために他の音の出力を抑制するため、音の出力後短時間で抑制されている音の出力が再開される。一方、ブラックアウト効果音では、当該ブラックアウト効果音を出力した後も所定時間、他の演出による効果音が出力されていない状態とすることで、ブラックアウト演出に遊技者の注意を集中させる。また、ブラックアウト演出の実行後、ブラックアウト演出に連動した演出を当該変動で実行するようにしてもよく、例えば、前半変動でブラックアウト演出を実行し、後半変動で対応する演出を実行するようにしてもよい。

【２２８６】

ＡＵＴＯグループ２では、グループボリューム優先順位が「３」に設定されている。また、抑制ボリューム値に「５０」が設定されているため、ＡＵＴＯグループ２で音が再生される場合には、優先度が「４」以下のグループの再生中の音はすべて半減（５０％の出力に抑制）される。例えば、固定ｃｈ２から出力されるＢＧＭは前述のようにグループボ

リューム優先順位が「４」であるからボリュームが半減され、ＡＵＴＯグループ２の音は通常の音量で出力される。これにより、ＢＧＭを完全に消音せずに遊技の流れを継続しながら遊技者の注意を引く演出を実行することができる。ＡＵＴＯグループ２で出力される具体的な音としては、例えば、前半予告効果音や後半予告効果音などである。

【２２８７】

ＡＵＴＯグループ３では、グループボリューム優先順位が「２」に設定されている。また、ＡＵＴＯグループ２の場合と同様に、抑制ボリューム値に「５０」が設定されているため、ＡＵＴＯグループ３で音が再生される場合には、優先度が「３」以下のグループの再生中の音はすべて半減される。例えば、ＡＵＴＯグループ２から予告効果音が出力されている場合には、当該予告効果音の音量が半減される。このとき、固定ｃｈ２から出力されるＢＧＭの音量が既に半減されている場合には、音量を変更せずに継続してもよいし、さらに音量を半減（当初の音量の４分の１）してもよい。

【２２８８】

ＡＵＴＯグループ３で出力される具体的な音としては、例えば、始動入賞時の保留入賞音、保留表示が変化したことを示す保留変化音、演出ボタンを押下したことを報知するボタン押下音などである。本実施形態では、グループボリューム優先順位が同じ場合には、通常のボリュームでそのまま音を出力する。そのため、ＡＵＴＯグループ２のブラックアウト演出が実行されて、ＢＧＭなどの出力が規制されている状態であっても、ＡＵＴＯグループ３に属する音は出力される。例えば、遊技球が始動入賞口に入球した場合には、ブラックアウト演出実行中であっても保留入賞音が出力されることになる。

【２２８９】

［１６－１－２．グループボリューム制御処理］

続いて、本実施形態におけるボリューム制御の手順について説明する。図２７２は、本実施形態の出力された音が属するグループに対応した音制御を行うグループボリューム制御処理の手順を示すフローチャートである。グループボリューム制御処理は、周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理（図２３０、ステップＳ１０３０）における音データ作成処理で実行される。以下、グループボリューム制御処理について説明する。

【２２９０】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、グループボリューム制御処理が開始されると、まず、新規音の再生要求があるか否かを判定する（ステップＳ１４０１）。新規音の再生要求がない場合には（ステップＳ１４０１の結果が「Ｎｏ」）、ステップＳ１４２０以降の処理を実行する。

【２２９１】

一方、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規音の再生要求がある場合には（ステップＳ１４０１の結果が「Ｙｅｓ」）、再生要求のあった音の音番号からチャンネルグループを特定し、チャンネルグループ別ボリューム制御テーブル（図２７１）から、チャンネルグループに対応する、抑制ボリューム値とグループボリューム優先順位を取得する（ステップＳ１４０２）。

【２２９２】

次に、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、取得した抑制ボリューム値が「－１」（抑制制御なし）であるか否かを判定する（ステップＳ１４０３）。取得した抑制ボリューム値が「－１」である場合（ステップＳ１４０３の結果が「Ｙｅｓ」）、すなわち、再生中の音に対する制御を行わない場合には、ステップＳ１４０６以降の処理を実行する。

【２２９３】

取得した抑制ボリューム値が「－１」でない場合（ステップＳ１４０３の結果が「Ｎｏ」）、すなわち、再生中の音に対する制御を行う場合には、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、さらに、再生要求された音の音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位がワーク領域に登録済みか否かを判定する（ステップＳ１４０４）。音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位が登録済みの場合には（ステップＳ１４０４の結果が「Ｙｅｓ」）、ステップＳ１４０６以降の処理を実行する。

【２２９４】
音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位が登録済みでない場合には（ステップＳ１４０４の結果が「Ｎｏ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、再生要求された音の音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位をワーク領域に保持する（ステップＳ１４０５）。このワーク領域は、現在再生中の優先順位が最も高い音のパラメータ（音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位）が記録される。
【２２９５】
続いて、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、既に再生中の音があるか否かを判定する（ステップＳ１４０６）。再生中の音がない場合には（ステップＳ１４０６の結果が「Ｎｏ」）、新規再生要求のあった音のボリュームにあらかじめ定められたボリューム値をセットする（ステップＳ１４０７）。一方、既に再生中の音がある場合には（ステップＳ１４０６の結果が「Ｙｅｓ」）、ステップＳ１４１０以降の処理でワーク領域に記憶されたパラメータ及び新規音のパラメータに基づいて音制御を行う。
【２２９６】
再生中の音に対する制御について説明すると、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、まず、ワーク領域に再生中の音の出力を抑制する音のパラメータが登録済みか否かを判定する（ステップＳ１４１０）。再生中の音の出力を抑制する音のパラメータが登録済みでない場合には（ステップＳ１４１０の結果が「Ｎｏ」）、新規再生要求のあった音の出力をセットする（ステップＳ１４０７）。
【２２９７】
ステップＳ１４１０以降で実行される音制御について説明すると、再生中の音の出力を抑制する音が登録済みの場合には（ステップＳ１４１０の結果が「Ｙｅｓ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規再生要求のあった音のグループボリューム優先順位と、ワーク領域に保持済みのグループボリューム優先順位とを比較する（ステップＳ１４１１）。
【２２９８】
新規再生要求のあった音のグループボリューム優先順位が、既にワーク領域に保持済みのグループボリューム優先順位よりも低い場合には（ステップＳ１４１１の結果が「＜」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規再生要求のあった音のボリュームをワーク領域の抑制ボリューム値に基づいて低減させる（ステップＳ１４１４）。
【２２９９】
また、新規再生要求のあった音のグループボリューム優先順位が、ワーク領域に保持済みのグループボリューム優先順位よりも高い場合には（ステップＳ１４１１の結果が「＞」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規再生要求のあった音の音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位をワーク領域に上書きし（ステップＳ１４１２）、新規再生要求のあった音のボリュームをあらかじめ定められたボリューム値に設定する（ステップＳ１４１３）。
【２３００】
さらに、新規再生要求のあった音のグループボリューム優先順位が、ワーク領域に保持済みのグループボリューム優先順位と等しい場合には（ステップＳ１４１１の結果が「＝」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ワーク領域の内容を維持したまま、新規再生要求のあった音のボリュームをあらかじめ定められたボリューム値に設定する（ステップＳ１４１３）。
【２３０１】
続いて、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、既に再生中の音のグループボリューム優先順位はワーク領域に記録済みのグループボリューム優先順位よりも低いか否かを判定する（ステップＳ１４１５）。再生中の音のグループボリューム優先順位はワーク領域に記録済みのグループボリューム優先順位よりも低い場合には（ステップＳ１４１５の結果が「Ｙｅｓ」）、再生中の音のボリュームをワーク領域に記録された抑制ボリューム値に基づいて低減させる（ステップＳ１４１６）。
【２３０２】

すべての再生中の音に対してステップＳ１４１５及びステップＳ１４１６の処理を実行した場合（ステップＳ１４１７）、又は、ステップＳ１４０７の処理の終了後、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、抑制ボリューム値とグループボリューム優先順位がワーク領域に登録済みか否かを判定する（ステップＳ１４２０）。抑制ボリューム値とグループボリューム優先順位がワーク領域に登録済みでない場合には（ステップＳ１４２０の結果が「Ｎｏ」）、本処理を終了する。

【２３０３】

抑制ボリューム値とグループボリューム優先順位がワーク領域に登録済みである場合には（ステップＳ１４２０の結果が「Ｙｅｓ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ワーク領域に登録済みの音番号に対応する音の再生が終了したか否かを判定する（ステップＳ１４２１）。ワーク領域に登録済みの音番号に対応する音の再生が終了していない場合には（ステップＳ１４２１の結果が「Ｎｏ」）、本処理を終了する。

【２３０４】

ワーク領域に登録済みの音番号に対応する音の再生が終了した場合には（ステップＳ１４２１の結果が「Ｙｅｓ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位をワーク領域から消去する（ステップＳ１４２２）。最後に、再生中のすべての音に対し、あらかじめ定められた元のボリューム値に戻し（ステップＳ１４２３、ステップＳ１４２４）、本処理を終了する。

【２３０５】

以上が本実施形態における新規音の再生が要求された場合に、再生中の音のボリュームを制御する処理である。続いて、時系列に沿って音のボリューム制御について説明する。図２７３は、本実施形態におけるボリュームを制御する手順を時系列に沿って説明するためのタイミングチャートであり、（Ａ）は演出の実行タイミング、（Ｂ）は各演出のボリュームを示す。図２７３では、予告演出及びブラックアウト演出を実行する例について説明する。

【２３０６】

遊技機の電源が投入されると、遊技が開始され、通常ＢＧＭが固定チャンネル（固定ｃｈ２）で出力される。固定ｃｈ２は、図２７１に示したように、グループボリューム優先順位が「４」、抑制ボリューム値が「－１」になる。通常ＢＧＭは、抑制ボリューム値が「－１」であるため、通常ＢＧＭの音番号、グループボリューム優先順位及び抑制ボリューム値がワーク領域に記録されずに音が再生される。

【２３０７】

遊技球が始動入賞口に入賞すると（ここでは、保留入賞時の音出力は省略する）、特別図柄の変動表示（動的表示）が開始され、前半予告Ａが開始される（時刻ｔ２１）。前半予告Ａの演出効果音は、ＡＵＴＯグループ２に属するチャンネルで出力され、グループボリューム優先順位が「３」、抑制ボリューム値が「５０」になる（ステップＳ１４０２、ステップＳ１４０３の結果が「Ｎｏ」）。前半予告開始時には、ワーク領域にパラメータが記録されていなかったため（ステップＳ１４０４の結果が「Ｎｏ」）、前半予告の演出効果音のパラメータがワーク領域に記録される（ステップＳ１４０５）。

【２３０８】

前半予告Ａの開始時には、通常ＢＧＭが出力されており（ステップＳ１４０６の結果が「Ｙｅｓ」）、ワーク領域には前半予告Ａの演出効果音の音番号が登録されている（ステップＳ１４１０の結果が「Ｙｅｓ」）。このとき、新規再生要求のあった音のグループ優先順位と、ワーク領域のグループ優先順位とは同じであるため（ステップＳ１４１１の結果が「＝」）、新規再生要求のあった音のボリュームにあらかじめ定められたボリューム値をセットする（ステップＳ１４１３）。

【２３０９】

このとき、通常ＢＧＭが再生中であり、前半変動の演出効果音よりもグループボリューム優先順位が低いため（ステップＳ１４１５の結果が「Ｙｅｓ」）、前半予告Ａの演出効果音のパラメータに基づいて音の出力が抑制される（ステップＳ１４１６）。具体的には

、通常ＢＧＭのボリュームが５０％の出力に低減（抑制）される。
【２３１０】
その後、所定条件の成立により、ブラックアウト演出が実行される（時刻ｔ２２）。ブラックアウト演出の効果音は、ＡＵＴＯグループ１に属するチャンネルで出力され、グループボリューム優先順位が「２」、抑制ボリューム値が「０」になる（ステップＳ１４０２）。このとき、ワーク領域には前半予告Ａのパラメータが記録されているが、ブラックアウト演出のほうがグループボリューム優先順位が高いため（ステップＳ１４１１の結果が「＞」）、ワーク領域の内容をブラックアウト演出のパラメータに更新し（ステップＳ１４１２）、新規再生要求のあった音のボリュームにあらかじめ定められたボリューム値をセットする（ステップＳ１４１３）。
【２３１１】
さらに、再生中の通常ＢＧＭ及び前半予告Ａの演出効果音はグループ優先順位がブラックアウト演出の効果音のグループ優先順位がブラックアウト演出よりも低いため（ステップＳ１４１５の結果が「Ｙｅｓ」）、これらの効果音のボリュームが低減される（ステップＳ１４１６）。ブラックアウト演出では、抑制ボリューム値が０であるため消音される。
【２３１２】
さらに、ブラックアウト演出実行中に後半予告Ｂが開始される（時刻ｔ２３）。このとき、後半予告Ｂのグループボリューム優先順位はブラックアウト演出のグループボリューム優先順位よりも低いため（ステップＳ１４１１の結果が「＜」）、後半予告Ｂは消音された状態で開始され、ブラックアウト演出が終了するまで継続する。
【２３１３】
その後、遊技球が始動入賞口に入賞すると、保留入賞音が出力される（時刻ｔ２４）。保留入賞音は、ＡＵＴＯグループ３に属するチャンネルで出力され、グループボリューム優先順位が「２」、抑制ボリューム値が「５０」になる。本実施形態では、グループボリューム優先順位が同じ場合には（ステップＳ１４１１の結果が「＝」）、ワーク領域に記録されたパラメータを維持する一方、あらかじめ定められたボリュームで出力する。したがって、ブラックアウト演出の実行中であっても保留入賞音は通常通り出力されることになる。
【２３１４】
そして、ブラックアウト演出が終了すると（時刻ｔ２６）、ワーク領域に記録されたブラックアウト演出のパラメータが消去され（ステップＳ１４２２）、規制されていたボリュームがあらかじめ定められたボリュームに戻される（ステップＳ１４２３）。具体的には、通常ＢＧＭ、前半予告Ａ及び後半予告Ｂのボリュームがあらかじめ定められたボリュームに戻される。その後、前半予告Ａ及び後半予告Ｂの音の出力が終了する（時刻ｔ２７、ｔ２８）。
【２３１５】
以上のように、本実施形態では、グループ優先順位の高い効果音が出力されている間は、グループ優先順位の低い効果音の出力を抑制することによって、特定の演出を際立たせることができる。さらに、抑制ボリューム値によるボリューム制御によって、複数の演出が同時に進行していることを遊技者に認識させることができ、大当り確定音のように遊技者の期待感を大きく高める演出効果音についてはグループ優先順位を高く設定することによって、演出効果を損なうことなく実行することが可能となる。
【２３１６】
また、新たに優先順位の高い音が出力され、再生中の演出効果音の出力が抑制される場合、前述した実施形態では、再生中の演出効果音のボリュームを抑制ボリューム値に基づいて即時出力を低下させるように制御していたが、優先順位の高い音が出力されるタイミングから他の演出効果音のボリュームを徐々に目標値（抑制ボリューム値に基づく音量）まで下げてフェードアウトさせるようにしてもよい。この場合、開始値（現在再生中の音量）及び目標値までに達する時間、変化量を規定してもよいし、演出効果音の再生時間の

長さ等の演出内容に基づいて目標値までに達する時間、変化量を設定するようにしてもよい。例えば、新たな演出効果音の出力が短ければ、目標値まで達する時間を短く設定して演出効果音を際立たせるようにしてもよいし、新たな演出効果音の出力が比較的長ければ、目標値までに達する時間を長く設定して演出効果音が切り替わる際に生じる可能性のある違和感を低減させるようにしてもよい。

【２３１７】

例えば、新たに出力される効果音が大当り確定音やＶ入賞音のように短時間の出力であれば、ＢＧＭなどの再生中の演出効果音の出力を比較的短時間でフェードアウトさせることで、遊技のテンポを崩さずに、新たに出力される演出効果音をより際立たせることができる。

【２３１８】

さらに、新たな演出効果音の出力が終了し、他の演出効果音の出力が再開される場合に、当該他の演出効果音のボリュームを目標値（あらかじめ定められたボリューム値）にすぐに戻すのではなく、開始値（規制中の音量）及び目標値までに達する時間、変化量を規定して、フェードインさせるように制御してもよい。例えば、前半予告Ａの効果音再生時に通常ＢＧＭの出力が５０％に抑制されるが、通常ＢＧＭの出力を再開する際に通常のボリュームを目標値とし、開始値（現在再生中の音量。ここでは、５０％に抑制されている音量）として、規定した時間、変化量に基づいてフェードインするように制御する。このように構成することによって、演出効果音の切り替わりを際立たせながらも、遊技者の違和感を抑制することが可能となり、遊技の興趣を向上させることができる。

【２３１９】

また、本実施形態は演出効果音を例に説明したが、警報音や報知音の場合にも同様に適用することができる。一例としては、重要度（優先順位）の高い報知音（例えば、不正行為による警報音）を出力する場合には、演出効果音だけでなく、比較的重要度（優先順位）の低い報知音（例えば、球詰まりの報知音）の出力を規制してもよい。一方、重要度（優先順位）の低い報知音が出力されている間に不正行為が行われた場合には、当該報知音の出力を中断し、重要度（優先順位）の高い報知音（警報音）を優先して出力するようにしてもよい。

【２３２０】

なお、警報音や報知音は、演出効果音のように音の出力時間が設定されているのではなく、警報や報知の原因が解消されるまで音の出力が継続される。そのため、警報音や報知音が複数種類出力される状況になった場合には、優先順位の最も高い音を出力し、当該音を出力する原因が解消された後、他の報知音を出力する。このとき、次に優先順位の高い音を出力して残りの音の出力を規制するようにしてもよいし、残りのすべての音を同時に出力するようにしてもよい。

【２３２１】

［１６－２．音の出力時間（長短）によるボリューム制御］

以上、グループ間の優先順位によって重複して出力される音の制御の説明をした。続いて、音の出力時間（長短）に基づいて、音のボリュームを制御する制御例について説明する。

【２３２２】

［１６－２－１．効果音別ボリューム制御テーブル］

図２７４は、本実施形態における音の総再生時間（出力時間）ごとのボリューム（音量）制御を示す効果音別ボリューム制御テーブルの一例を示す図である。効果音ごとに、使用再生チャンネル（ｃｈ）、総再生時間、抑制ボリューム値が設定されている。

【２３２３】

使用再生チャンネルは、図２７１に示した例と同様に、各チャンネルを、固定ｃｈ１、固定ｃｈ２、ＡＵＴＯグループ１、ＡＵＴＯグループ２、ＡＵＴＯグループ３の５つのグループに分割している。

【２３２４】

総再生時間は、効果音の出力開始から停止までの時間である。総再生時間に－１が設定されている場合には、他に出力する効果音による抑制制御の影響を受けず、あらかじめ設定されたボリュームで当該効果音が出力される。このとき、当該効果音のボリュームを抑制することができないように制御される。

【２３２５】

総再生時間に０が設定されている場合には、繰り返して出力されるループ再生となっており、同じチャンネルに別の効果音が割り当てられるまで出力が継続される。総再生時間に設定されている数値がこれ以外の数（正の数）の場合には、当該効果音の再生時間である。なお、総再生時間の単位はミリ秒（ｍｓ）である。

【２３２６】

抑制ボリューム値は、図２７１に示した例と同様に、同時に出力される他の効果音のボリュームを変化させる態様を示す数値である。具体的には、「－１」の場合には、再生中の音を変化させずにそのまま音の再生を継続し、「０」の場合には、再生中の効果音（総再生時間に－１が設定されている効果音を除く）の出力を抑制（消音）させる。「０」以外の数値の場合、例えば、「５０」が設定されている場合には、再生中の音のボリュームを５０％に抑制する。

【２３２７】

続いて、図２７４を参照して各効果音について説明すると、本実施形態においても前述した実施形態と同様に、固定チャンネル方式と自動チャンネル方式のチャンネルが混在しており、割り当てられる効果音も同様である。また、図２７４に示す例では、チャンネルグループごとに抑制ボリューム値が設定されているが、効果音ごとに設定するようにしてもよい。

【２３２８】

固定ｃｈ１に割り当てられる効果音には、総再生時間が「－１」、抑制ボリューム値に「０」が設定されているため、これらの効果音が再生される場合には、再生中の他の音はすべて消音される。固定ｃｈ１で再生される音は、遊技者や遊技場の従業員など外部に報知するための報知音であり、不正行為や故障の発生などを要因とするものであるため、出力される効果音のボリュームを抑制することができず、また、他の再生中の効果音の出力は強制的に抑制（中止、消音）される。

【２３２９】

固定ｃｈ２に割り当てられる効果音には、総再生時間が「０」、抑制ボリューム値に「－１」が設定されているため、出力の開始から繰り返し、効果音が出力される。これらの効果音は再生中の他の音には影響を与えないようになっている。固定ｃｈ２に割り当てられる効果音は主に遊技におけるＢＧＭである。

【２３３０】

ＡＵＴＯグループ１に割り当てられる効果音には、総再生時間が効果音ごとに設定された値（再生時間）、抑制ボリューム値に「０」が設定されているため、固定ｃｈ１から出力される報知音以外の再生中の音はすべて消音される。すなわち、ＡＵＴＯグループ１で出力される音は演出において最優先で出力され、他の音を消音させて単独で出力されるものである。ＡＵＴＯグループ１で出力される具体的な音としては、図２７１に示したように、大当り確定音、ブラックアウト効果音、Ｖ入賞音などである。

【２３３１】

ＡＵＴＯグループ２及びＡＵＴＯグループ３に割り当てられる効果音には、総再生時間が効果音ごとに設定された値（再生時間）、抑制ボリューム値に「５０」が設定されているため、ＡＵＴＯグループ２で音が再生される場合には、再生中の他の音の出力がすべて半減（５０％の出力に抑制）される。これにより、例えば、ＢＧＭの出力を半減させて遊技の流れを継続しながら演出を際立たせることができるＡＵＴＯグループ２で出力される具体的な音としては、例えば、前半予告効果音や後半予告効果音などであり、また、ＡＵＴＯグループ３で出力される具体的な音としては、例えば、始動入賞時の保留入賞音、保留表示が変化したことを示す保留変化音、演出ボタンを押下したことを報知するボタン押

下音などである。
【２３３２】
［１６－２－２．ボリューム制御処理］
本実施形態では、効果音の再生時間によって、重複して再生される効果音の出力を制御する。図２７５Ａ及び図２７５Ｂは、本実施形態の効果音ごとに設定されたパラメータに基づいて音制御を行うボリューム制御処理の手順を示すフローチャートである。以下、本実施形態における効果音の出力制御の手順について説明する。
【２３３３】
周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ボリューム制御処理が開始されると、まず、新規音の再生要求があるか否かを判定する（ステップＳ１５０１）。新規音の再生要求がない場合には（ステップＳ１５０１の結果が「Ｎｏ」）、ステップＳ１５３０以降の処理を実行する。
【２３３４】
一方、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規音の再生要求がある場合には（ステップＳ１５０１の結果が「Ｙｅｓ」）、再生要求のあった音の音番号に基づいて効果音名を特定し、効果音別ボリューム制御テーブル（図２７４）から、抑制ボリューム値と総再生時間を取得する（ステップＳ１５０２）。
【２３３５】
次に、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、取得した抑制ボリューム値が「－１」（抑制制御なし）であるか否かを判定する（ステップＳ１５０３）。取得した抑制ボリューム値が「－１」である場合（ステップＳ１５０３の結果が「Ｙｅｓ」）、すなわち、再生中の音に対する制御を行わない場合には、ステップＳ１５０６以降の処理を実行する。
【２３３６】
取得した抑制ボリューム値が「－１」でない場合（ステップＳ１５０３の結果が「Ｎｏ」）、すなわち、再生中の音に対する制御を行う場合には、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、さらに、再生要求された音の音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間がワーク領域に登録済みか否かを判定する（ステップＳ１５０４）。音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間がワーク領域に登録済みの場合には（ステップＳ１５０４の結果が「Ｙｅｓ」）、ステップＳ１５０６以降の処理を実行する。
【２３３７】
音番号、抑制ボリューム値及びグループボリューム優先順位が登録済みでない場合には（ステップＳ１５０４の結果が「Ｎｏ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、再生要求された音の音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間をワーク領域に保持する（ステップＳ１５０５）。
【２３３８】
続いて、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、既に再生中の音があるか否かを判定する（ステップＳ１５０６）。再生中の音がない場合には（ステップＳ１５０６の結果が「Ｎｏ」）、新規再生要求のあった音のボリュームにあらかじめ定められたボリューム値をセットする（ステップＳ１５０７）。一方、既に再生中の音がある場合には（ステップＳ１５０６の結果が「Ｙｅｓ」）、ステップＳ１５１０以降の処理でワーク領域に記憶されたパラメータ及び新規音のパラメータに基づいて音制御を行う。
【２３３９】
ワーク領域に記憶されたパラメータ及び新規音のパラメータに基づく音制御について説明すると、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、まず、新規再生要求のあった音の総再生時間が「－１」であるか否かを判定する（ステップＳ１５１０）。新規再生要求のあった音の総再生時間が「－１」である場合には（ステップＳ１４１０の結果が「Ｙｅｓ」）、前述のように、異常発生時などにおける警報音が出力され、当該新規再生音のボリュームの抑制を禁止し、他の再生中の効果音の出力を強制的に抑制する。
【２３４０】
周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規再生要求のあった音にあらかじめ定められたボリュ

ーム値をセットする（ステップＳ１５１１）。さらに、新規再生要求のあった音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間をワーク領域に上書きする（ステップＳ１５１２）。

【２３４１】

そして、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規再生要求のあった音の抑制ボリューム値に基づいて、再生中の効果音のボリュームを抑制する（ステップＳ１５１３）。すべての再生中の効果音のボリュームを抑制すると、ステップＳ１５３０以降の処理を実行する（ステップＳ１５１４）。

【２３４２】

一方、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規再生要求のあった音の総再生時間が「－１」でない場合には（ステップＳ１５１０の結果が「Ｎｏ」）、ワーク領域に保持された音の総再生時間が「－１」又はワーク領域に音番号が設定されていないか判定する（ステップＳ１５２０）。ワーク領域に保持された音の総再生時間が「－１」又はワーク領域に音番号が設定されていない場合には（ステップＳ１５２０の結果が「Ｙｅｓ」）、ステップＳ１５３０以降の処理を実行する。

【２３４３】

ワーク領域に保持された音の総再生時間が「－１」でなく、かつ、ワーク領域に音番号が設定されている場合には（ステップＳ１５２０の結果が「Ｎｏ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ワーク領域に保持済みの抑制ボリューム値よりも新規再生要求のあった音の抑制ボリューム値が小さいか否かを判定する（ステップＳ１５２１）。

【２３４４】

ワーク領域に保持済みの抑制ボリューム値よりも新規再生要求のあった音の抑制ボリューム値が小さい場合には（ステップＳ１５２１の結果が「Ｙｅｓ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、新規再生要求のあった音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間をワーク領域に上書きする（ステップＳ１５２２）。

【２３４５】

続いて、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ワーク領域に保持済みの総再生時間よりも新規再生要求のあった音の総再生時間が短いか否かを判定する（ステップＳ１５２３）。ワーク領域に保持済みの総再生時間よりも新規再生要求のあった音の総再生時間が短い又は同じ場合には（ステップＳ１５２１の結果が「Ｙｅｓ」）、新規再生要求のあった音のボリュームにあらかじめ定められたボリューム値をセットする（ステップＳ１５２４）。一方、ワーク領域に保持済みの総再生時間よりも新規再生要求のあった音の総再生時間のほうが長い場合には（ステップＳ１５２１の結果が「Ｎｏ」）、新規再生要求のあった音のボリュームに、ワーク領域の抑制ボリューム値に基づいて低減させたボリューム値をセットする（ステップＳ１５２５）。

【２３４６】

続いて、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、すべての再生中の音に対し、抑制ボリューム値がワーク領域に記録済みの抑制ボリューム値よりも小さい又は同じであるか否かを判定する（ステップＳ１５２６）。そして、再生中の音の抑制ボリューム値がワーク領域に記録済みの抑制ボリューム値よりも大きい場合には（ステップＳ１５２６の結果が「Ｎｏ」）、再生中の音のボリュームをワーク領域に記録された抑制ボリューム値に基づいて低減させる（ステップＳ１５２７）。

【２３４７】

周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、すべての再生中の音に対してステップＳ１５２６及びステップＳ１５２７の処理を行うと、ステップＳ１５３０以降の処理を実行する（ステップＳ１５２８）。

【２３４８】

新規再生要求のあった音及び再生中の音に対するボリューム制御を完了すると（ステップＳ１５０７、ステップＳ１５１４、ステップＳ１５２４、ステップＳ１５２５、ステップＳ１５２８）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間がワーク領域に登録済みか否かを判定する（ステップＳ１５３０）。音番号、抑制ボリ

ューム値及び総再生時間がワーク領域に登録済みでない場合には（ステップＳ１５３０の結果が「Ｎｏ」）、本処理を終了する。

【２３４９】

音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間がワーク領域に登録済みの場合には（ステップＳ１５３０の結果が「Ｙｅｓ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、ワーク領域に登録済みの音番号に対応する音の再生が終了したか否かを判定する（ステップＳ１５３１）。ワーク領域に登録済みの音番号に対応する音の再生が終了していない場合には（ステップＳ１５３１の結果が「Ｎｏ」）、本処理を終了する。

【２３５０】

ワーク領域に登録済みの音番号に対応する音の再生が終了した場合には（ステップＳ１５３１の結果が「Ｙｅｓ」）、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａは、音番号、抑制ボリューム値及び総再生時間をワーク領域から消去する（ステップＳ１５３２）。最後に、再生中のすべての音に対し、あらかじめ定められた元のボリューム値に戻し（ステップＳ１５３３、ステップＳ１５３４）、本処理を終了する。

【２３５１】

以上が本実施形態における効果音の総再生時間に基づいて、音のボリュームを制御する処理である。続いて、時系列に沿って音のボリューム制御について具体的に説明する。図２７６は、本実施形態におけるボリュームを制御する手順を時系列に沿って説明するためのタイミングチャートであり、（Ａ）は演出の実行タイミング、（Ｂ）は各演出のボリュームを示す。図２７６では、前半予告演出及びブラックアウト演出を実行する例について説明する。

【２３５２】

遊技機の電源が投入されると、遊技が開始され、通常ＢＧＭが出力される。通常ＢＧＭは、固定ｃｈ２で出力され、図２７４に示したように、抑制ボリューム値が「－１」に設定される。また、通常ＢＧＭは、ＢＧＭが切り替えられるまで再生が繰り返されるループ再生であり、総再生時間には０が設定される。抑制ボリューム値が「－１」であるため（ステップＳ１５０３の結果が「Ｙｅｓ」）、ワーク領域には通常ＢＧＭのパラメータは登録されない。そして、あらかじめ設定されたボリューム値が設定され、通常ＢＧＭが出力される（ステップＳ１５０７）。

【２３５３】

その後、遊技球が始動入賞口に入賞し、特別図柄の変動表示（動的表示）が開始されると、前半予告Ａを実行するために、前半予告Ａの効果音の出力が新規に要求される（時刻ｔ３１）。前半予告Ａの効果音は、ＡＵＴＯグループ２に属するチャンネルで出力され、総再生時間が１５０００ｍｓ、抑制ボリューム値が５０に設定されている（ステップＳ１５０３の結果が「Ｎｏ」）。

【２３５４】

また、この時点でワーク領域にパラメータが登録されていないため（ステップＳ１５０４の結果が「Ｎｏ」）、前半予告Ａの効果音の音番号、総再生時間及び抑制ボリューム値をワーク領域に保持する（ステップＳ１５０５）。

【２３５５】

さらに、前半予告Ａの開始タイミングでは通常ＢＧＭが再生中であり（ステップＳ１５０６の結果が「Ｙｅｓ」）、前半予告Ａの総再生時間が１５０００ｍｓであり（ステップＳ１５１０の結果が「Ｎｏ」）、新規再生要求のあった前半予告Ａの効果音のパラメータがワーク領域に登録済みとなっている（ステップＳ１５２０の結果が「Ｎｏ」、ステップＳ１５２１の結果が「Ｎｏ」、ステップＳ１５２３の結果が「Ｙｅｓ」）。そのため、新規再生要求のあった前半予告Ａの効果音のボリュームをあらかじめ定められたボリューム値に設定する（ステップＳ１５２４）。

【２３５６】

続いて、この時点で通常ＢＧＭが再生中であり、まだボリュームが抑制されていないため抑制ボリューム値は「１００」となり、ワーク領域に記録済みの前半予告Ａの抑制ボリ

ューム値「５０」より大きいため（ステップＳ１５２６の結果が「Ｎｏ」）、前半予告Ａの抑制ボリューム値「５０」に基づいて通常ＢＧＭのボリュームを５０％に低減する（ステップＳ１５２７）。

【２３５７】

続いて、前半予告Ａの効果音のパラメータがワーク領域に登録済みとなっており（ステップＳ１５３０の結果が「Ｙｅｓ」）、前半予告Ａが継続されるため（ステップＳ１５３１の結果が「Ｎｏ」）、本処理は終了する。

【２３５８】

その後、所定条件の成立によりブラックアウト演出が実行され、ブラックアウト演出効果音の新規音再生要求を受信する（時刻ｔ３２）。ブラックアウト演出効果音は、ＡＵＴＯグループ１に属するチャンネルで出力され、総再生時間が「８０００」、抑制ボリューム値が「０」になる（ステップＳ１５０３の結果が「Ｎｏ」）。このとき、前半予告Ａの効果音のパラメータがワーク領域に登録済みとなっており（ステップＳ１５０４の結果が「Ｙｅｓ」）、通常ＢＧＭ及び前半予告Ａの効果音が出力中である（ステップＳ１５０６の結果が「Ｙｅｓ」）。

【２３５９】

さらに、新規再生要求のあったブラックアウト演出効果音は総再生時間が「８０００」であり（ステップＳ１５１０の結果が「Ｎｏ」）、ワーク領域に保持された前半予告Ａの効果音の総再生時間は「１５０００」となっている（ステップＳ１５２０の結果が「Ｎｏ」）。

【２３６０】

次に、ワーク領域に保持された前半予告Ａの効果音の抑制ボリューム値は「５０」であり、新規再生要求のあったブラックアウト演出効果音の抑制ボリューム値が「０」であるため（ステップＳ１５２１の結果が「Ｙｅｓ」）、新規再生要求のあったブラックアウト演出効果音の音番号、抑制ボリューム値「０」及び総再生時間「８０００」をワーク領域に上書きする（ステップＳ１５２２）。

【２３６１】

また、前半予告Ａの効果音の総再生時間（１５０００ｍｓ）よりもブラックアウト予告演出の効果音の総再生時間（８０００ｍｓ；ａ１）のほうが短いため（ステップＳ１５２３の結果が「Ｙｅｓ」）、ブラックアウト予告演出効果音のボリュームにあらかじめ定められたボリューム値がセットされる（ステップＳ１５２４）。

【２３６２】

続いて、再生中の音の抑制ボリューム値は通常ＢＧＭが「５０」、前半予告Ａの効果音が「１００」であり、ワーク領域に記録済みのブラックアウト予告演出効果音の抑制ボリューム値「０」よりも大きいため（ステップＳ１５２６の結果が「Ｎｏ」）、通常ＢＧＭ及び前半予告Ａの効果音のボリュームを「０」にする（ステップＳ１５２７）。

【２３６３】

その後、ブラックアウト演出の実行中に、始動入賞口に遊技球が入賞すると、保留入賞音の新規音再生要求を受信する（時刻ｔ３３）。保留入賞音は、ＡＵＴＯグループ３に属するチャンネルで出力され、総再生時間が「２０００」、抑制ボリューム値が「５０」になる（ステップＳ１５０３の結果が「Ｎｏ」）。このとき、ブラックアウト演出効果音のパラメータがワーク領域に登録済みとなっており（ステップＳ１５０４の結果が「Ｙｅｓ」）、ブラックアウト演出効果音、通常ＢＧＭ及び前半予告Ａの効果音が出力中である（ステップＳ１５０６の結果が「Ｙｅｓ」）。なお、このとき通常ＢＧＭ及び前半予告Ａの効果音は出力が抑制されている。

【２３６４】

さらに、新規再生要求のあった保留入賞音は総再生時間が「２０００」であり（ステップＳ１５１０の結果が「Ｎｏ」）、ワーク領域に保持されたブラックアウト演出効果音の総再生時間は「８０００」となっている（ステップＳ１５２０の結果が「Ｎｏ」）。

【２３６５】

次に、ワーク領域に保持されたブラックアウト演出効果音の抑制ボリューム値は「０」で、新規再生要求のあった保留入賞音の抑制ボリューム値が「５０」であるため（ステップＳ１５２１の結果が「Ｎｏ」）、ワーク領域を上書きしないが、ブラックアウト演出効果音の総再生時間（８０００ｍｓ；ａ１）よりも保留入賞音の総再生時間（２０００ｍｓ；ａ２）のほうが短いため（ステップＳ１５２３の結果が「Ｙｅｓ」）、保留入賞音のボリュームにあらかじめ定められたボリューム値がセットされる（ステップＳ１５２４）。また、ワーク領域は更新されていないため、再生中の音の抑制ボリューム値はワーク領域に記録された抑制ボリューム値と同じである（ステップＳ１５２６の結果が「Ｙｅｓ」）。そして、保留入賞音の出力が終了しても（時刻ｔ３４）、ワーク領域にはブラックアウト演出効果音のパラメータが記録されているため、ブラックアウト演出効果音の出力が継続される。

【２３６６】

その後、ブラックアウト演出が終了すると（時刻ｔ３５）、ワーク領域に登録済みの音番号に対応する音の再生が終了するため（ステップＳ１５３１の結果が「Ｙｅｓ」）、ワーク領域に格納されたブラックアウト演出効果音のパラメータが消去される（ステップＳ１５３２）。そして、音の再生が抑制されていた（ボリュームが低減されていた）通常ＢＧＭと前半予告Ａの効果音のボリュームがあらかじめ定められたボリューム値に戻される（ステップＳ１５３３）。このとき、前半予告Ａの効果音再生時に通常ＢＧＭは抑制されたが、通常のボリュームで復帰している。

【２３６７】

以上のように、本実施形態では、他の再生中の効果音のボリュームを消音し、特定の演出（例えば、ブラックアウト演出）を際立たせることを可能としながら、消音期間中に演出効果音の出力が終了してしまう場合であっても遊技者に演出機会を提供することが可能となる。具体的には、消音期間中に効果音の出力が完了してしまう場合には特定の演出が実行されて他の演出の効果音の出力が抑制されている間であっても効果音を出力して遊技者に報知する一方、消音期間終了後まで効果音の出力が継続される場合には消音期間中の当該演出の効果音の出力を抑制することによって、特定の演出の実行を際立たせることができる。

【２３６８】

ところで、上述の通り、チャンネルの数が有限とされるパチンコ機１では、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）にあるときに新たな音データの割り当て条件が成立すると、いずれかの音出力を破棄せざるを得ず、演出設計上の意図しない音出力の態様が現れることによる遊技興趣の低下が懸念される。

【２３６９】

そこで、この実施例にかかるパチンコ機１では、上述の通り、チャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）にあるときに新たな音データの割り当て条件が成立した場合、予め設定した優先順位に基づいて、より重要度の低い音出力が選択的に破棄されるように制御することで、演出設計上の意図しない音出力の態様が現れることを回避して遊技興趣の低下が抑制されるようにすることを提案した。ただし、チャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）これ自体をいかに現れ難くするか、といった点で技術的工夫を施すようにすることも重要であるといえる。

【２３７０】

この点、この実施例にかかるパチンコ機１では、演出効果音（演出音）に対してより多くのチャンネルリソースの割り当てを可能ならしめるべく、適正な遊技が行われる限り出力されることのない各種の報知音については単一のチャンネルのみで異常内容などを適切に報知可能とするチャンネル節約型の制御構造を採用可能となっている。以下、各種の報知音の出力に関してチャンネル節約型の制御構造を採用した場合についての一例を説明する。

【２３７１】

図２７７は、演出音を除いた各種の報知音（払出報知音や異常報知音）を固定チャンネル方式による音制御として、用意されている有限数のチャンネルのうちの特定チャンネル（以下、チャンネルＸと言う）でのみ出力させる処理を実現する場合における音定義テーブルの一例を示している。この音定義テーブルにおいては、音の名称ごとに、再生にかかる優先順位、左右パン初期値、上下パン初期値、ボリューム初期値、音番号、シークポイント、再生タイプ設定及び出力タイプ設定の定義を管理している。なおここでは、説明の便宜上、報知音１～７に関しての定義のみを示しており、その他の報知音や演出音などの定義については説明を省略している。なお、演出音については、図２３６で例示した固定チャンネル方式による定義のほか、報知音の割り当て対象とされるチャンネルＸを除く他の各チャンネルに対して図２４０で例示した自動チャンネル方式による定義を用いるようにすることも可能である。

【２３７２】

優先順位は、複数の報知音が出力条件をそれぞれ満たした状況にあるとき、それら報知音のいずれをチャンネルＸに割り当てて出力させるかについての判断に供されるパラメータであり、優先順位の数値が高い報知音は、優先順位の数値が低い報知音のチャンネルＸに対する割り当て状態に関係なく、チャンネルＸに対して割り当てられて出力されることとなる。なお後述するが、優先順位が同じ場合は、チャンネルＸに対して先に割り当てられている報知音が優先されることとなり、該報知音の出力が終了した後にチャンネルＸに対して割り当てられて出力されることとなる。

【２３７３】

左右パン初期値は、上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌと上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒとの組み合わせでなる左右のスピーカによる音の音像定位初期位置を表している。音の再生中に左右パンの設定値を動的に変化させることにより左及び右スピーカから個別に出力される音量に差が生まれ、左右スピーカ間の任意の空間に音像を定位させることが出来る。例えば「０ｘ００」と設定されると、左スピーカ（上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌ）のみから出力されることを示し、例えば「０ｘ８０」と設定されると、上部左スピーカ５７３Ｌ及び下部左スピーカ９２１Ｌと上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒとの組み合わせでなる左及び右スピーカから個別に出力される音量差は０となり左右スピーカの中央に音像が定位することとなる。例えば「０ｘＦＦ］と設定されると右スピーカ（上部右スピーカ５７３Ｒ及び下部右スピーカ９２１Ｒ）のみから出力されることを示している。

【２３７４】

上下パン初期値は、例えば一対の上部スピーカ５７３（上部左スピーカ５７３Ｌ及び上部右スピーカ５７３Ｒ）及び一対の下部スピーカ９２１（下部左スピーカ９２１Ｌ及び下部右スピーカ９２１Ｒ）などの上下のスピーカによる音の音像定位初期位置を表している。音の再生中に上下パンの設定値を動的に変化させることによりそれら上及び下スピーカから個別に出力される音量に差が生まれ、上下スピーカ間の任意の空間に音像を定位させることが出来る。例えば「０ｘ００」と設定されると一対の上部スピーカ５７３のみから出力されることを示し、例えば「０ｘ８０」と設定されると、これらの組み合わせでなる上及び下スピーカから個別に出力される音量差は０となり上下スピーカの中央に音像が定位することとなる。例えば「０ｘＦＦ］と設定されると一対の下部スピーカ９２１のみから出力されることを示している。

【２３７５】

ボリューム初期値は、再生開始時の音量設定を表しており、例えば「０ｘ００」から「０ｘＦＦ」の設定範囲で定めることができる。音番号は、上述した各音を区別するための識別子である。再生タイプ設定は、対象とする音を繰り返し再生するループ再生（図示の「ＬＯＯＰ」に相当）であるか、或いは、対象とする音を１回再生する１ＳＨＯＴ再生（図示の「１ＳＨＯＴ」に相当）であるかを表している。出力タイプ設定は、対象とする音をモノラルで再生するか、或いは、ステレオで再生するかを表している。

【２３７６】

図２７８は、図２７７で例示した各報知音について、それら報知音の種類別に、報知内容や、報知態様、報知時間のほか、報知が終了される条件（解除条件）を示す表である。なお、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、いずれの報知音に関しても有限の報知時間を定めることとしているが、これは単一のチャンネルＸを有効活用するべくこれを可能な限り空きチャンネルの状態にて維持しておき、その後の報知音出力に控えるための処置である。

【２３７７】

同図２７８に示されるように、報知音１（磁気異常）は、磁気センサ２４０４によって磁気の検出が行われた状態（磁石を用いた不正行為が行われている可能性が高い状態）にあることを報知するものである。そして、その報知態様としては、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「磁気を検知しました」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とがそれぞれ実行されるようになっている。また、報知時間としては、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理については磁気センサ２４０４による検出があったときから６０秒（６回分の報知音繰り返しに相当）で終了されるのに対し、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示、及び各種ランプによる点灯については、解除条件である「電源再投入」が満たされるまでその実行が継続されるようになっている。

【２３７８】

この点、この実施例にかかるパチンコ機１では、報知音１（磁気異常）のほか、振動センサ２４０５によって振動の検出が行われた状態（ドツキ行為による不正行為が行われている可能性が高い状態）にあることを報知する報知音２（振動異常）、及び大当り遊技状態（大入賞口が開放された状態）にないにもかかわらず第一大入賞口センサ２４０３または第二大入賞口センサ２４０２による検出が行われた状態（閉鎖状態にある大入賞口を強制開放させて遊技球を入賞させる不正行為が行われている可能性が高い状態）にあることを報知する報知音３（大入賞異常）を、何らかの不正行為が行われた可能性が高い状態にあるときの第１報知グループに属するものとして捉えており、該第１報知グループに属する報知音については、それらの報知態様や報知時間、解除条件をいずれも共通したものに設定することとしている。

【２３７９】

例えば、報知音２（振動異常）では、その報知態様として、「ブーブー　振動を検知しました」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「振動を検知しました」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とがそれぞれ実行されるとともに、報知時間として、振動センサ２４０５による検出があったときから６０秒（６回分の報知音繰り返しに相当）で報知音を繰り返し出力させるループ処理を終了させるのに対し、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示、及び各種ランプによる点灯については、解除条件である「電源再投入」が満たされるまでその実行が継続されることとなる。また、報知音３（大入賞異常）では、その報知態様として、「ブーブー　大入賞異常を検知しました」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「大入賞異常を検知しました」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とがそれぞれ実行されるとともに、報知時間として、第一大入賞口センサ２４０３または第二大入賞口センサ２４０２による検出があったときから６０秒（６回分の報知音繰り返しに相当）で報知音を繰り返し出力させるループ処理を終了させるのに対し、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示、及び各種ランプによる点灯については、解除条件である「電源再投入」が満たされるまでその実行が継続されることとなる。

【２３８０】

なお、この実施例にかかるパチンコ機１では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領

域内における表示については、第１報知グループに属する報知音１～３でそれぞれ異なる表示態様を採用するが、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯については、第１報知グループに属する報知音１～３でそれぞれ同じ点灯態様（各種のランプの全てを必ずしも点灯させる態様でなくてもよい）を採用するようにしている。また、ループ処理の対象とされる報知音については、第１報知グループに属するもの（不正行為が行われた可能性が高い状態）であることを報知する役割を担う「ブーブー」といった報知音１～３のいずれでも用いられる警報音と、報知の内容がいずれであるかについての個体識別を報知する役割を担うメッセージ音（ユニーク音）との順次出力による組み合わせを採用するようにしている。警報音は、緊迫した不正状況下での警告的な意味合いをもたせるために単調な音からなるものであり、メッセージ音は、他の報知音との区別を明確にするために多様な音から構成されるようにすることが望ましい。

【２３８１】

すなわち、第１報知グループに属するもの（不正行為が行われた可能性が高い状態）を報知する場合は、それがいずれの報知種別であるかを特定することよりも、不正行為に対するホール側対応の初動を迅速化させることが重要である。この点、上記構成によれば、「ブーブー」の報知音や、各種のランプ（発光装置）による第１報知グループ独自の点灯態様が出力されるだけで第１報知グループに属するもの（不正行為が行われた可能性が高い状態）であることが認識可能とされることから、不正行為に対するホール側対応の初動を迅速化させることが期待されるようになる。またさらに、「ブーブー」の報知音に続くようにいずれの報知種別であるかを報知するメッセージ音を出力したり、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示を行うようにしていることから、ホール側対応の初動後の処置もスムーズに行うことが期待されるようになる。

【２３８２】

一方、報知音４（扉開放）は、扉枠開放スイッチ６１８によって本体枠４に対して扉枠３が開放していることが検出された状態（扉開放による不正行為が行われている可能性はあるものの、ホール側による異常対応処置によって扉開放されている可能性もある状態）にあることを報知するものである。そして、その報知態様としては、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「扉が開いています」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とがそれぞれ実行されるようになっている。また、報知時間としては、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理については扉枠開放スイッチ６１８による検出があったときから３０秒（３回分の報知音繰り返しに相当）で終了されるのに対し、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示、及び各種ランプによる点灯については、解除条件である「扉閉鎖検知（扉枠開放スイッチ６１８によって本体枠４に対して扉枠３が閉鎖したことの検出）」が満たされるまでその実行が継続されるようになっている。

【２３８３】

この点、この実施例にかかるパチンコ機１では、報知音４（扉開放）のほか、本体枠開放スイッチ６１９によって外枠２に対して本体枠４が開放していることが検出された状態（本体枠開放による不正行為が行われている可能性はあるものの、ホール側による異常対応処置によって本体枠開放されている可能性もある状態）にあることを報知する報知音５（枠開放）を、何らかの不正行為が行われた可能性が中程度ありこれを否定できない状態にあるときの第２報知グループに属するものとして捉えており、該第２報知グループに属する報知音については、それらの報知態様や報知時間、解除条件をいずれも共通したものに設定することとしている。

【２３８４】

例えば、報知音５（枠開放）では、その報知態様として、「枠が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「枠が開いています」）と、扉枠３及び遊

技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とがそれぞれ実行されるとともに、報知時間として、本体枠開放スイッチ６１９による検出があったときから３０秒（３回分の報知音繰り返しに相当）で報知音を繰り返し出力させるループ処理を終了させるのに対し、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示、及び各種ランプによる点灯については、解除条件である「枠閉鎖検知（本体枠開放スイッチ６１９によって外枠２に対して本体枠４が閉鎖したことの検出）」が満たされるまでその実行が継続されることとなる。

【２３８５】

なお、この実施例にかかるパチンコ機１では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示については、第２報知グループに属する報知音４，５でそれぞれ異なる表示態様を採用するが、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯については、第２報知グループに属する報知音４，５でそれぞれ同じ点灯態様（各種のランプの全てを必ずしも点灯させる態様でなくてもよい）を採用するようにしている。ただし、第２報知グループに属する場合におけるランプ（発光装置）による点灯態様は、第１報知グループに属する場合におけるランプ（発光装置）による点灯態様とは異なっている。また、ループ処理の対象とされる報知音については、報知の内容がいずれであるかについての個体識別を報知する役割を担うメッセージ音（ユニーク音）と、第２報知グループに属するもの（不正行為が行われた可能性が中程度ある状態）であることを報知する役割を担う「ピンポンピンポン」といった報知音４，５のいずれでも用いられる警報音との順次出力による組み合わせを採用するようにしている。

【２３８６】

すなわち、第２報知グループに属するもの（不正行為が行われた可能性が中程度ある状態）を報知する場合は、適正な遊技を行っている者に対して嫌悪感を覚えさせないようにしつつもホール側の異常対応処置もある程度迅速に行いうるようにすることが重要である。この点、上記構成によれば、報知音として、まず、後述の第３報知グループに属するものである場合と同様、いずれの報知種別であるかを報知するメッセージ音を出力するようにしていることから、適正な遊技を行っている者が嫌悪感を覚え難くなることが期待されるようになる。その一方で、適正な遊技を行っている者に対して嫌悪感を覚えさせ難くするべく第１報知グループに属する場合とは異なる警報音ではあるものの「ピンポンピンポン」といった警報音をメッセージ音に続くように出力したり、適正な遊技を行っている者に対して嫌悪感を覚えさせ難くするべく第１報知グループに属する場合とは異なる点灯態様ではあるものの第３報知グループに属する場合には出力されない各種ランプの点灯による報知を行うことで、ホール側の異常対応処置をある程度迅速化させることが期待されるようになる。

【２３８７】

また一方、報知音６（左打ち案内）は、非時短の状態にあるにもかかわらず遊技領域５ａのうちセンター役物２５００に対して右側となる領域内に設けられるゲート部２００３を遊技球が通過したことがゲートセンサ２４０１によって検出された状態（遊技者にとって不利益となる態様で遊技が行われており、それを適正な態様（左打ち）での遊技へと是正させるべき状態）にあることを報知するものである。そして、その報知態様としては、「左打ちに戻してください」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「左打ちに戻してください」）とがそれぞれ実行されるようになっている。また、報知時間としては、「左打ちに戻してください」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示とのいずれもが、非時短の状態においてゲートセンサ２４０１による検出があったときから２０秒（２回分の報知音繰り返しに相当）で終了されるようになっている。

【２３８８】

この点、この実施例にかかるパチンコ機１では、報知音６（左打ち案内）のほか、満タン検知センサ２７９によって下皿３２２が遊技球で満タンであることが検出された状態（

下皿３２２内にある遊技球の玉抜きを行うべき状態）にあることを報知する報知音７（玉抜き案内）を、不正行為の可能性は低いものの遊技を適正に進行させるための遊技案内を行うべき状態にあるときの第３報知グループに属するものとして捉えており、該第３報知グループに属する報知音については、それらの報知態様や報知時間、解除条件をいずれも共通したものに設定することとしている。

【２３８９】

例えば、報知音７（玉抜き案内）では、その報知態様として、「下皿の球を抜いてください」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「下皿の球を抜いてください」）とがそれぞれ実行されるとともに、報知時間として、「下皿の球を抜いてください」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示とのいずれもが、満タン検知センサ２７９による検出があったときから２０秒（２回分の報知音繰り返しに相当）で終了されるようになっている。

【２３９０】

ただし、報知音６（左打ち案内）や報知音７（玉抜き案内）については、ゲートセンサ２４０１や満タン検知センサ２７９による検出があったときから２０秒で終了された時点でそれらセンサ２４０１，２７９が未だ検出状態にあるときには、再び最初から報知処理（報知音６（左打ち案内）や報知音７（玉抜き案内））を実行することとなる。

【２３９１】

なお、この実施例にかかる第３報知グループでは、報知音６，７としてメッセージ音のみが出力されるが、より厳密には、例えば５秒間のメッセージ音が出力し終わった後には５秒間の無音データがチャンネルＸに割り当てられてそれに応じた音が出力（無音出力）されるようになっており、それらメッセージ音と無音データとをセットにした１０秒間の報知音を繰り返すループ処理が行われるようになっている。そして、報知音６，７では、いずれも同じ時間分だけ無音データを出力するようになっていることから、第１報知グループや第２報知グループとは異なる独自の報知態様として機能することとなり、ホール側としても、喧騒なホール内で聞き取りにくいメッセージ音の部分ではなく無音データの部分を確認するだけでも第３報知グループに属する報知であることを適正に認識することができるようになる。無音データに関しては、メッセージ音を含めた一の音データ（１０秒間の音データ）として予め用意し、これをチャンネルＸに割り当てたままでループ処理を行うようにすることが望ましい。

【２３９２】

ちなみに、第１報知グループや第２報知グループで用いられる報知音内（警報音とメッセージ音との間など）にも無音部分は存在しうるが、これらは「間」を持たせるためのごく短時間のものであり、グループ識別機能を有する上述の比較的長い時間を持った無音部分（第３報知グループ）とは根本的に異なるものであることは明らかである。

【２３９３】

このような構成によれば、「ブーブー」や「ピンポンピンポン」などの警報音が出力されず、メッセージ音のみが所定の無音時間を挟んで繰り返し出力されるようになることから、遊技者に対して嫌悪感を覚えさせることなく、遊技案内に関する報知を行うことができるようになる。

【２３９４】

図２７７や図２７８に示した例では、同じ報知グループ内に属する報知音に関しては、優先順位を同じに設定することとしたが、同じ報知グループ内に属する報知音の間で優先順位を異ならせるようにしてもよい。また、再生タイプ設定として、対象とする音を繰り返し再生するループ再生を採用することとしたが、必ずしもこれに限られず、対象とする音を１回再生する１ＳＨＯＴ再生を採用するようにしてもよい。また、第１報知グループに属する報知音で共通して用いられる「ブーブー」や、第２報知グループに属する報知音で共通して用いられる「ピンポンピンポン」については、メッセージ音と繋がりをもった一の音データとして各報知音の別にそれぞれ用意するようにしてもよいし、メッセージ音

とは別の音データとして用意しておき、出力に際してメッセージ音と警報音とを結合させた音データを作成してからチャンネルに割り当てるようにしてもよい。

【２３９５】

図２７９（ａ）は、第１報知グループに属する一の報知音が再生されているときに、第１報知グループに属する別の報知音の出力条件（異常検出）が満たされたときの処理についてその一例を示すものである。

【２３９６】

同図２７９（ａ）に示されるように、いま、何らの報知音も出力されていないタイミングｔα１において、ステップＳ８４（図２１２）の処理内で磁気センサ２４０４による磁気検出があったとすると、主制御ＭＰＵ１３１０ａでは、まず、磁気検出があったことが示されるように報知フラグの状態を更新する。次いで、磁気検出があった旨の情報を周辺制御基板１５１０に対するコマンドとしてセットする。これにより、ステップＳ９０（図２１２）の処理では、上記更新された報知フラグの状態に基づいて磁気検出があった旨の情報が外部出力されてホールコンピュータ内で管理されるようになるとともに、ステップＳ９２（図２１２）の処理では、周辺制御基板１５１０に対してコマンドが送信されてその情報（磁気検出）が上記周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ内の報知に関する処理に供されるようになる。

【２３９７】

これに対し、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、何らの報知音も出力されていない上記タイミングｔα１（若しくは、その直後）においてステップＳ１０２２（図２３０）の受信コマンド解析処理でコマンドを解析した結果、磁気検出の情報が含まれていることを把握すると、ステップＳ１０２４（図２３０）の警告処理にて、図２７８で示した報知音１（磁気異常）をチャンネルＸに対して割り当てて（セットして）その報知態様（ここでは、「ブーブー　磁気を検知しました」のループ）での報知音再生を開始させるとともに、報知音１（磁気異常）の報知時間を計時するためのタイマ（６０秒）をセットする。

【２３９８】

なお、報知音１（磁気異常）をチャンネルＸに対して割り当てるに際しては、磁気検出に応じた音生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることとなる。そしてこの上で、報知音１（磁気異常）をチャンネルＸに対して割り当てることで、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音が予め定められた処理態様（ループ）で報知音再生されるようになる。

【２３９９】

またこの際、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、磁気検出に応じた画面生成用スケジュールデータ、及び磁気検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることで、上述した液晶内表示やランプ点灯も併せて実行することとなる。これら液晶内表示及びランプ点灯の実行は、磁気異常の解除条件である電源再投入が行われるときまで継続して実行される。

【２４００】

このような処理を通じて、タイミングｔα１から「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音が６０秒間にわたって繰り返し実行されるとともに、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「磁気を検知しました」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプによる点灯（第１報知グループの点灯態様）とがそれぞれ実行されるようになる。

【２４０１】

ただし、図２７９（ａ）に示される例では、タイミングｔα１から６０秒が経過しておらず「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音がループ再生中の状態にあるタイ

ミングｔα２において、ステップＳ８４（図２１２）の処理内で振動センサ２４０５による振動検出があった場合を想定している。この点、主制御ＭＰＵ１３１０ａでは、磁気検出があったタイミングｔα１の場合と同様、まず、振動検出があったことが示されるように報知フラグの状態を更新する。次いで、振動検出があった旨の情報を周辺制御基板１５１０に対するコマンドとしてセットする。これにより、ステップＳ９０（図２１２）の処理では、上記更新された報知フラグの状態に基づいて振動検出があった旨の情報が外部出力されてホールコンピュータ内で管理されるようになるとともに、ステップＳ９２（図２１２）の処理では、周辺制御基板１５１０に対してコマンドが送信されてその情報（振動検出）が上記周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ内の報知に関する処理に供されるようになる。

【２４０２】

これに対し、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、報知音１（磁気異常）が出力状態（再生状態）にある上記タイミングｔα２（若しくは、その直後）においてステップＳ１０２２（図２３０）の受信コマンド解析処理でコマンドを解析した結果、振動検出の情報が含まれていることを把握したとしても、ステップＳ１０２４（図２３０）の警告処理にて、図２７８で示した報知音２（振動異常）をチャンネルＸに対して割り当てることはしない。すなわち、チャンネルＸには優先順位が同じである報知音１（磁気異常）が既に割り当て状態になっていることから、報知音２（振動異常）をチャンネルＸに対して新たに割り当てないようにすることで、既に割り当て状態になっている側の報知音１（磁気異常）の再生を優先的に実行してこれを継続させるようにしている。

【２４０３】

また、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔα２において振動検出に応じた音生成用スケジュールデータこれ自体のセットも行わないようにしている。したがって、チャンネルＸに対して割り当てられていない状態で報知音２（振動異常）に応じた音生成用スケジュールデータが進展処理されることもない。

【２４０４】

ただしその一方、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔα２（若しくは、その直後）においては、未だセットしていない報知音２（振動異常）の報知時間を計時するためのタイマ（６０秒）についてはこれをセットするようにしておき、報知音１（磁気異常）の出力状態（再生状態）が終了した時点で該タイマ（６０秒）がタイムアップしていないときには振動検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットし、その残り時間分だけ報知音２（振動異常）をチャンネルＸに対して割り当ててその報知態様（ここでは、「ブーブー　振動を検知しました」のループ）での報知音再生を実行するものとなっている。

【２４０５】

また、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔα２（若しくは、その直後）においては、振動検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットすることはしないものの、振動検出に応じた画面生成用スケジュールデータ、及び振動検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることで、上述した液晶内表示やランプ点灯についてはこれらを実行するようにしている。

【２４０６】

なお、液晶内表示では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域のうち磁気異常に応じた表示が行われている位置とは異なる位置にて振動異常に応じた表示が別に現れるようになっている。ランプ点灯では、振動検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータこそセットされるものの、磁気検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータが既にセットされておりその優先順位が同じになっていることから、既にセット状態にあった磁気検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータの点灯態様が各種のランプ発光でそれぞれ反映されることとなり、振動検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータの点灯態様が各種のランプ発光でそれぞれ反映されることはない。振動検出に応じた発光態様生成用

スケジュールデータについても、音生成用スケジュールデータと同様、タイミングｔα２（若しくは、その直後）においてセットしないようにしてもよい。

【２４０７】

ただし上述の通り、この実施例では、磁気検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータと、振動検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータとは同じデータ内容になっていることから、それらのいずれを反映させるようにした場合であってもランプ点灯に変化が生じることはない。

【２４０８】

そしてこの後、タイミングｔα１から６０秒が経過したタイミングｔα３では、報知音１（磁気異常）のタイマ（６０秒）がタイムアップしたことに基づいて「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が終了されることとなる。なおここでは、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音を１回再生するのに要する時間を１０秒に設定してあることから、報知音１（磁気異常）のタイマ（６０秒）がタイムアップしたタイミングｔα３では、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音が６回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されるようになっている。

【２４０９】

またこの際、報知音２（振動異常）のタイマ（６０秒）がタイムアップしていない状態にあることから、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、振動検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットし、その残り時間（タイミングｔα２からタイミングｔα３までの時間（α）を６０秒から減算した時間）分だけ報知音２（振動異常）をチャンネルＸに対して割り当てることで、その報知態様（ここでは、「ブーブー　振動を検知しました」のループ）での報知音再生を実行することとなる。

【２４１０】

すなわち、タイミングｔα２においては報知音２（振動異常）のタイマをセットする一方で、振動検出に応じた音生成用スケジュールデータについてはこれをセットせずタイミングｔα３になったときにセットするようにしたことから、タイミングｔα３においては、「ブーブー　振動を検知しました」の報知音を頭から再生させることができるとともに、報知音２（振動異常）のタイマがタイムアップするときには、「ブーブー　振動を検知しました」といった報知音のうち中途半端なタイミング（例えば、「ブーブー　振」などのタイミング）でそのループ処理が終了されて再生されなくなるように促すことができるようになる。

【２４１１】

このような構成によれば、第１報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第１報知グループに属する別の報知音の出力条件（異常検出）が満たされたときは（図２７９（ａ））、６回目の警報音（ここでは「ブーブー」）と６回目のメッセージ音（ここでは「磁気を検知しました」）とが再生し終わったところで、７回目の警報音（ここでは「ブーブー」）が再生されたかのような、スムーズな報知音切り替えを実現することができるようになる。これにより、「ブーブー　磁気を検知しました」と「ブーブー　振動を検知しました」が変な箇所で繋がってしまい、緊迫した状況にあるなかで不正報知を認識できなくなってしまうような事態（例えば、報知音１が「ブーブー　磁」で終了し、報知音２が「動を検知しました」で開始されるようなことがあれば、「ブーブー　磁動を検知しました」のような意味不明な報知内容となり、現場を混乱させかねない）の発生を好適に抑制することができるようになる。

【２４１２】

また、上記構成によれば、タイミングｔα３において、振動検出に応じたタイマの残り時間が短くなっており、報知音２が「ブーブー」の警報音のところでタイムアップして終了してしまいメッセージ音が再生されなかったとしても、中途半端なタイミングでそのループ処理が終了されて再生されなくなったことで、何らかの異常検出が同時に発生した状態にあることを認識することが可能である（磁気異常のみの報知であれば、切りの良いと

ころで報知音が終了されるため）。これにより、中途半端なタイミングで報知音が途絶えたときには液晶内表示を確認することが促されるようになり、液晶内表示に「磁気を検知しました」と「振動を検知しました」とがそれぞれ表示されていることで、磁気検出と振動検出とが行われた状態にあることを適正に認識することができるようになる。

【２４１３】

図２７９（ｂ）は、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに、第２報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示すものである。

【２４１４】

ここで、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第２報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理は、図２７９（ａ）を参照しつつ上述した処理（第１報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第１報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理）と概ね同様である。

【２４１５】

例えば、同図２７９（ｂ）に示されるように、いま、何らの報知音も出力されていないタイミングｔβ１において、ステップＳ８２またはＳ８４（図２１２）の処理内で本体枠開放スイッチ６１９による枠開放検出があったとすると、主制御ＭＰＵ１３１０ａでは、まず、枠開放検出があったことが示されるように報知フラグの状態を更新する。次いで、枠開放検出があった旨の情報を周辺制御基板１５１０に対するコマンドとしてセットする。これにより、ステップＳ９０（図２１２）の処理では、上記更新された報知フラグの状態に基づいて枠開放検出があった旨の情報が外部出力されてホールコンピュータ内で管理されるようになるとともに、ステップＳ９２（図２１２）の処理では、周辺制御基板１５１０に対してコマンドが送信されてその情報（枠開放検出）が上記周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ内の報知に関する処理に供されるようになる。

【２４１６】

これに対し、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、何らの報知音も出力されていない上記タイミングｔβ１（若しくは、その直後）においてステップＳ１０２２（図２３０）の受信コマンド解析処理でコマンドを解析した結果、枠開放検出の情報が含まれていることを把握すると、ステップＳ１０２４（図２３０）の警告処理にて、図２７８で示した報知音５（枠開放）をチャンネルＸに対して割り当てて（セットして）その報知態様（ここでは、「枠が開いています　ピンポンピンポン」のループ）での報知音再生を開始させるとともに、報知音５（枠開放）の報知時間を計時するためのタイマ（３０秒）をセットする。

【２４１７】

なお、報知音５（枠開放）をチャンネルＸに対して割り当てるに際しては、枠開放検出に応じた音生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることとなる。そしてこの上で、報知音５（枠開放）をチャンネルＸに対して割り当てることで、「枠が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が予め定められた処理態様（ループ）で報知音再生されるようになる。

【２４１８】

またこの際、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、枠開放検出に応じた画面生成用スケジュールデータ、及び枠開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることで、上述した液晶内表示やランプ点灯も併せて実行することとなる。これら液晶内表示及びランプ点灯の実行は、枠開放検出の解除条件である枠閉鎖検知が行われるときまで継続して実行される。

【２４１９】

このような処理を通じて、タイミングｔβ１から「枠が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が３０秒間にわたって繰り返し実行されるとともに、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「枠が開いています」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプによる点灯（第２報知グループの点灯態様）とがそれぞれ実行されるようになる。

【２４２０】

ただし、図２７９（ｂ）に示される例では、タイミングｔβ１から３０秒が経過しておらず「枠が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音がループ再生中の状態にあるタイミングｔβ２において、ステップＳ８２またはＳ８４（図２１２）の処理内で扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出があった場合を想定している。この点、主制御ＭＰＵ１３１０ａでは、枠開放検出があったタイミングｔβ１の場合と同様、まず、扉開放検出があったことが示されるように報知フラグの状態を更新する。次いで、扉開放検出があった旨の情報を周辺制御基板１５１０に対するコマンドとしてセットする。これにより、ステップＳ９０（図２１２）の処理では、上記更新された報知フラグの状態に基づいて扉開放検出があった旨の情報が外部出力されてホールコンピュータ内で管理されるようになるとともに、ステップＳ９２（図２１２）の処理では、周辺制御基板１５１０に対してコマンドが送信されてその情報（扉開放検出）が上記周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ内の報知に関する処理に供されるようになる。

【２４２１】

これに対し、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、報知音５（枠開放）が出力状態（再生状態）にある上記タイミングｔβ２（若しくは、その直後）においてステップＳ１０２２（図２３０）の受信コマンド解析処理でコマンドを解析した結果、扉開放検出の情報が含まれていることを把握したとしても、ステップＳ１０２４（図２３０）の警告処理にて、図２７８で示した報知音４（扉開放）をチャンネルＸに対して割り当てることはしない。すなわち、チャンネルＸには優先順位が同じである報知音５（枠開放）が既に割り当て状態になっていることから、報知音４（扉開放）をチャンネルＸに対して新たに割り当てないようにすることで、既に割り当て状態になっている側の報知音５（枠開放）の再生を優先的に実行してこれを継続させるようにしている。

【２４２２】

また、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔβ２において扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータこれ自体のセットも行わないようにしている。したがって、チャンネルＸに対して割り当てられていない状態で報知音４（扉開放）に応じた音生成用スケジュールデータが進展処理されることもない。

【２４２３】

ただしその一方、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔβ２（若しくは、その直後）においては、未だセットしていない報知音４（扉開放）の報知時間を計時するためのタイマ（３０秒）についてはこれをセットするようにしておき、報知音５（枠開放）の出力状態（再生状態）が終了した時点で該タイマ（３０秒）がタイムアップしていないときには扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットし、その残り時間分だけ報知音４（扉開放）をチャンネルＸに対して割り当ててその報知態様（ここでは、「扉が開いています　ピンポンピンポン」のループ）での報知音再生を実行するものとなっている。

【２４２４】

また、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔβ２（若しくは、その直後）においては、扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットすることはしないものの、扉開放検出に応じた画面生成用スケジュールデータ、及び扉開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることで、上述した液晶内表示やランプ点灯についてはこれらを実行するようにしている。

【２４２５】
なお、液晶内表示では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域のうち枠開放に応じた表示が行われている位置とは異なる位置にて扉開放に応じた表示が別に現れるようになっている。ランプ点灯では、扉開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータこそセットされるものの、枠開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータが既にセットされておりその優先順位が同じになっていることから、既にセット状態にあった枠開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータの点灯態様が各種のランプ発光でそれぞれ反映されることとなり、扉開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータの点灯態様が各種のランプ発光でそれぞれ反映されることはない。扉開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータについても、音生成用スケジュールデータと同様、タイミングｔβ２（若しくは、その直後）においてセットしないようにしてもよい。
【２４２６】
ただし上述の通り、この実施例では、枠開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータと、扉開放検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータとは同じデータ内容になっていることから、それらのいずれを反映させるようにした場合であってもランプ点灯に変化が生じることはない。
【２４２７】
そしてこの後、タイミングｔβ１から３０秒が経過したタイミングｔβ３では、報知音５（枠開放）のタイマ（３０秒）がタイムアップしたことに基づいて「枠が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が終了されることとなる。なおここでは、「枠が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を１回再生するのに要する時間を１０秒に設定してあることから、報知音５（枠開放）のタイマ（３０秒）がタイムアップしたタイミングｔβ３では、「枠が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が３回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されるようになっている。
【２４２８】
またこの際、報知音４（扉開放）のタイマ（３０秒）がタイムアップしていない状態にあることから、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットし、その残り時間（タイミングｔβ２からタイミングｔβ３までの時間（β）を３０秒から減算した時間）分だけ報知音４（扉開放）をチャンネルＸに対して割り当てることで、その報知態様（ここでは、「扉が開いています　ピンポンピンポン」のループ）での報知音再生を実行することとなる。
【２４２９】
すなわち、タイミングｔβ２においては報知音４（扉開放）のタイマをセットする一方で、扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータについてはこれをセットせずタイミングｔβ３になったときにセットするようにしたことから、タイミングｔβ３においては、「扉が開いています　ピンポンピンポン」の報知音を頭から再生させることができるとともに、報知音４（扉開放）のタイマがタイムアップするときには、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音のうち中途半端なタイミング（例えば、「扉が開いています　ピ」などのタイミング）でそのループ処理が終了されて再生されなくなるように促すことができるようになる。
【２４３０】
このような構成によれば、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第２報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときも（図２７９（ｂ））、３回目のメッセージ音（ここでは「枠が開いています」）と３回目の警報音（ここでは「ピンポンピンポン」）とが再生し終わったところで、４回目のメッセージ音（ここでは「扉が開いています」）が再生されたかのような、スムーズな報知音切り替えを実現することができるようになる。これにより、「枠が開いています　ピンポンピンポン」と「扉が開いています　ピンポンピンポン」が変な箇所で繋がってしまい、緊迫した状況にあるなかで報知内容を認識できなくなってしまうような事態の発生を好適に抑

制することができるようになる。

【２４３１】

また、上記構成によれば、タイミングｔβ３において、扉開放検出に応じたタイマの残り時間が短くなっており、報知音４が中途半端なところで途切れてしまったとしても、メッセージ音が先に再生されるようになっていることから、扉が開放していることを確実に把握可能にすることができるようになる。

【２４３２】

図２７９（ｃ）は、第３報知グループに属する一の報知音が再生されているときに、第３報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示すものである。

【２４３３】

同図２７９（ｃ）に示されるように、いま、何らの報知音も出力されていないタイミングｔγ１において、ステップＳ８４またはＳ８８（図２１２）の処理内で非時短の状態にあるにもかかわらず遊技領域５ａのうちセンター役物２５００に対して右側となる領域内に設けられるゲート部２００３を遊技球が通過したことがゲートセンサ２４０１によって検出（非時短状態での右打ち検出）されたとすると、主制御ＭＰＵ１３１０ａでは、非時短状態での右打ち検出があった旨の情報を周辺制御基板１５１０に対するコマンドとしてセットする。これにより、ステップＳ９２（図２１２）の処理では、周辺制御基板１５１０に対してコマンドが送信されてその情報（時短状態での右打ち検出）が上記周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ内の報知に関する処理に供されるようになる。なお、第３報知グループの処理に関しては、主制御ＭＰＵ１３１０ａ内で報知フラグの更新は行われず、その情報がホールコンピュータへと外部出力されることはない。

【２４３４】

これに対し、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、何らの報知音も出力されていない上記タイミングｔγ１（若しくは、その直後）においてステップＳ１０２２（図２３０）の受信コマンド解析処理でコマンドを解析した結果、非時短状態での右打ち検出の情報が含まれていることを把握すると、ステップＳ１０２４（図２３０）の警告処理にて、図２７８で示した報知音６（左打ち案内）をチャンネルＸに対して割り当てて（セットして）その報知態様（ここでは、「左打ちに戻してください」のループ）での報知音再生を開始させるとともに、報知音６（左打ち案内）の報知時間を計時するためのタイマ（２０秒）をセットする。

【２４３５】

非時短状態での右打ち検出に関して、この実施の形態では、主制御ＭＰＵ１３１０ａからその旨の情報がコマンドとして出力されるようにしたが、これに代えて、主制御ＭＰＵ１３１０ａからはゲート部２００３を遊技球が通過したことがゲートセンサ２４０１によって検出された旨の情報だけをコマンドとして出力されるようにして、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ側で、ゲートセンサ２４０１による検出が非時短状態で行われたか否かの判断を行い、非時短状態でゲートセンサ２４０１による検出があったことに基づいて報知音６（左打ち案内）に関する処理を行うようにしてもよい。

【２４３６】

なお、報知音６（左打ち案内）をチャンネルＸに対して割り当てるに際しては、非時短状態での右打ち検出に応じた音生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることとなる。そしてこの上で、報知音６（左打ち案内）をチャンネルＸに対して割り当てることで、「左打ちに戻してください」といった報知音が予め定められた処理態様（ループ）で報知音再生されるようになる。

【２４３７】

またこの際、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、非時短状態での右打ち検出に応じた画面生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃ

の各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることで、上述した液晶内表示も併せて実行することとなる。液晶内表示の実行は、報知音６（左打ち案内）の解除条件である報知終了（報知音６（左打ち案内）の報知時間を計時するためのタイマ（２０秒）がタイムアップ）になるまで継続して実行される。なお、不正可能性が低い第３報知グループの処理に関しては、演出の進行妨げを回避することを重要視しており、非時短状態での右打ち検出に応じた発光態様生成用スケジュールデータがセットされることはない。

【２４３８】

このような処理を通じて、タイミングｔγ１から「左打ちに戻してください」といった報知音が２０秒間にわたって繰り返し実行されるとともに、その報知音が終了されるまでの間、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（例えば、「左打ちに戻してください」）が実行されるようになる。

【２４３９】

ただし、図２７９（ｃ）に示される例では、タイミングｔγ１から２０秒が経過しておらず「左打ちに戻してください」といった報知音がループ再生中の状態にあるタイミングｔγ２において、ステップＳ８２またはＳ８４（図２１２）の処理内で満タン検知センサ２７９による下皿満タン検出があった場合を想定している。この点、主制御ＭＰＵ１３１０ａでは、非時短状態での右打ち検出があったタイミングｔγ１の場合と同様、下皿満タン検出があった旨の情報を周辺制御基板１５１０に対するコマンドとしてセットする。これにより、ステップＳ９２（図２１２）の処理では、周辺制御基板１５１０に対してコマンドが送信されてその情報（下皿満タン検出）が上記周辺制御ＭＰＵ１５３０ａ内の報知に関する処理に供されるようになる。

【２４４０】

これに対し、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、報知音６（左打ち案内）が出力状態（再生状態）にある上記タイミングｔγ２（若しくは、その直後）においてステップＳ１０２２（図２３０）の受信コマンド解析処理でコマンドを解析した結果、下皿満タン検出の情報が含まれていることを把握したとしても、ステップＳ１０２４（図２３０）の警告処理にて、図２７８で示した報知音７（球抜き案内）をチャンネルＸに対して割り当てることはしない。すなわち、チャンネルＸには優先順位が同じである報知音６（左打ち案内）が既に割り当て状態になっていることから、報知音７（球抜き案内）をチャンネルＸに対して新たに割り当てないようにすることで、既に割り当て状態になっている側の報知音６（左打ち案内）の再生を優先的に実行してこれを継続させるようにしている。

【２４４１】

また、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔγ２において下皿満タン検出に応じた音生成用スケジュールデータこれ自体のセットも行わないようにしている。したがって、チャンネルＸに対して割り当てられていない状態で報知音７（球抜き案内）に応じた音生成用スケジュールデータが進展処理されることもない。

【２４４２】

ただしその一方、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔγ２（若しくは、その直後）においては、未だセットしていない報知音７（球抜き案内）の報知時間を計時するためのタイマ（２０秒）についてはこれをセットするようにしておき、報知音６（左打ち案内）の出力状態（再生状態）が終了した時点で該タイマ（２０秒）がタイムアップしていないときには下皿満タン検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットし、その残り時間分だけ報知音７（球抜き案内）をチャンネルＸに対して割り当ててその報知態様（ここでは、「下皿の球を抜いてください」のループ）での報知音再生を実行するものとなっている。

【２４４３】

また、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、タイミングｔγ２（若しくは、その直後）においては、下皿満タン検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットすることはしないものの、下皿満タン検出に応じた画面生成用スケジュールデータを、周辺制御ＲＯＭ１５

３０ｂ又は周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃの各種制御データコピーエリアから抽出して周辺制御ＲＡＭ１５３０ｃのスケジュールデータ記憶領域に１５３０ｃａｅにセットすることで、上述した液晶内表示についてはこれを実行するようにしている。

【２４４４】

なお、液晶内表示では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域のうち左打ち案内に応じた表示が行われている位置とは異なる位置にて球抜き案内に応じた表示が別に現れるようになっている。

【２４４５】

そしてこの後、タイミングｔγ１から２０秒が経過したタイミングｔγ３では、報知音６（左打ち案内）のタイマ（２０秒）がタイムアップしたことに基づいて「左打ちに戻してください」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が終了されることとなる。なおここでは、「左打ちに戻してください」といった報知音を１回再生するのに要する時間を１０秒に設定してあることから、報知音６（左打ち案内）のタイマ（３０秒）がタイムアップしたタイミングｔγ３では、「左打ちに戻してください」といった報知音が２回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されるようになっている。

【２４４６】

またこの際、報知音７（球抜き案内）のタイマ（２０秒）がタイムアップしていない状態にあることから、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、下皿満タン検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットし、その残り時間（タイミングｔγ２からタイミングｔγ３までの時間（γ）を２０秒から減算した時間）分だけ報知音７（球抜き案内）をチャンネルＸに対して割り当てることで、その報知態様（ここでは、「下皿の球を抜いてください」のループ）での報知音再生を実行することとなる。

【２４４７】

すなわち、タイミングｔγ２においては報知音７（球抜き案内）のタイマをセットする一方で、下皿満タン検出に応じた音生成用スケジュールデータについてはこれをセットせずタイミングｔγ３になったときにセットするようにしたことから、タイミングｔγ３においては、「下皿の球を抜いてください」の報知音を頭から再生させることができるとともに、報知音７（球抜き案内）のタイマがタイムアップするときには、「下皿の球を抜いてください」といった報知音のうち中途半端なタイミング（例えば、「下皿の球を抜いてくだ」などのタイミング）でそのループ処理が終了されて再生されなくなるように促すことができるようになる。

【２４４８】

このような構成によれば、第３報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第３報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときも（図２７９（ｃ））、２回目のメッセージ音（ここでは「左打ちに戻してください」）が再生し終わったところで、３回目のメッセージ音（ここでは「下皿の球を抜いてください」）が再生されたかのような、スムーズな報知音切り替えを実現することができるようになる。これにより、「左打ちに戻してください」と「「下皿の球を抜いてください」が変な箇所で繋がってしまい、報知内容を認識できなくなってしまうような事態の発生を好適に抑制することができるようになる。

【２４４９】

また、この実施例にかかる第３報知グループでは、上述した通り、メッセージ音が出力し終わった後には５秒間の無音データがチャンネルＸに割り当てられてそれに応じた音が出力（無音出力）されるようになっている。したがって、第３報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第３報知グループに属する別の報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときは、５秒間の無音データを挟んで別の報知音のメッセージ音が再生されるようになることから、警報音が無いことによって２つの異なるメッセージ音が繋がってしまい、報知内容を認識できなくなってしまうような事態の発生を好適に回避することができるようになる。

【２４５０】
図２８０（ａ）は、第１報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第２報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示すものである。
【２４５１】
同図２８０（ａ）に示されるように、何らの報知音も出力されていないタイミングｔ－１において、ステップＳ８４（図２１２）の処理内で磁気センサ２４０４による磁気検出があったとすると、該磁気検出に応じた処理（磁気異常処理）に関しては、図２７９（ａ）を参照して説明した場合と同様の処理が行われる。したがって、タイミングｔ－１では、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が開始されることとなり、報知音１（磁気異常）のタイマ（６０秒）がタイムアップしたタイミングｔ－３では、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音が６回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されることとなる。また、液晶内表示及びランプ点灯の実行は、磁気異常の解除条件である電源再投入が行われるときまで継続して実行されることとなる。
【２４５２】
ここで、図２８０（ａ）に示される例では、タイミングｔ－１から６０秒が経過しておらず「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音がループ再生中の状態にあるタイミングｔ－２において、ステップＳ８２またはＳ８４（図２１２）の処理内で扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出があった場合を想定している。この点、磁気検出に応じた報知音１（磁気異常）の処理は、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）の処理よりも優先順位が高くされていることから（図２７７を参照）、扉開放検出が生じた場合であっても、報知音１（磁気異常）の処理を継続して行うこととなる。
【２４５３】
そして通常は、優先順位が低い側の処理については、図２７９（ａ）～（ｃ）を参照しつつ説明した同じ優先順位の処理が重なった場合と同様、優先順位が低い側の報知音のタイマだけをセットし、音生成用スケジュールデータこれ自体のセットは行わないようにする処理がなされる。
【２４５４】
ただし、磁気異常が発生してすぐに扉開放されるような状況とは、単に扉開放だけが発生した場合とは異なり、何らかの不正行為が行われている可能性が高くなっており、もはや「不正可能性が中程度である第２報知グループ」に属する報知とは言い難い状況になっていると言える。そこで、図２８０（ａ）に示される例では、タイミングｔ－２において、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）のタイマと音生成用スケジュールデータとのいずれについてもそれらをセットせず、扉開放検出に応じたフラグのセットのみを行う。そして、タイミングｔ－３において、該フラグがセットされていることに基づいて、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）のタイマと扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータとをそれぞれセットするとともに、報知音４（扉開放）をチャンネルＸに対して割り当ててその報知態様（ここでは、「扉が開いています　ピンポンピンポン」のループ）での報知音再生を開始させるようにしている。なお、扉開放検出に応じた液晶内表示及びランプ点灯の実行は、タイミングｔ－２から開始される。
【２４５５】
このような構成によれば、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音がループ再生中の状態において扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出があったにもかかわらず、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音のループ再生が終了されるタイミングｔ－３から扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）が３０秒間にわたって丸々再生されるようになり、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が３回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されることとなる。このように、通常の優先順位に基づく処理とは異なる、より丁寧な報知態様で扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）を再生するようにしたことで、第２報知グループに属する報知内容（こ

こでは、「扉が開いています　ピンポンピンポン」のループ）ではあるものの、不正可能性が高くなっている状況にあることの認識を促すことが期待されるようになる。

【２４５６】

また、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音の後、メッセージ音（扉が開いています）から報知内容が開始されるようになることで、最も緊迫した状況下にある第１報知グループに属する報知は終了されたことを早い段階で認識させることができるようになる。その一方で、メッセージ音の後に「ピンポンピンポン」の警報音が再生されることにより第３報知グループに属する報知でもないことを容易に認識させることができるようになる。

【２４５７】

図２８０（ｂ）は、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第３報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示すものである。

【２４５８】

同図２８０（ｂ）に示されるように、何らの報知音も出力されていないタイミングｔδ１において、ステップＳ８２またはＳ８４（図２１２）の処理内で扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出があったとすると、該扉開放検出に応じた処理（扉開放時処理）に関しては、図２７９（ｂ）を参照して説明した「枠開放検出に応じた処理（枠開放時処理）」と同様の処理が行われる。したがって、タイミングｔδ１では、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が開始されることとなり、報知音４（扉開放）のタイマ（３０秒）がタイムアップしたタイミングｔδ３では、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が３回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されることとなる。また、液晶内表示及びランプ点灯の実行は、扉開放の解除条件である扉閉鎖が検出されるときまで継続して実行されることとなる。

【２４５９】

ここで、図２８０（ｂ）に示される例では、タイミングｔδ１から３０秒が経過しておらず「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音がループ再生中の状態にあるタイミングｔδ２において、ステップＳ８４またはＳ８６（図２１２）の処理内でゲートセンサ２４０１による非時短状態での右打ち検出があった場合を想定している。この点、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）の処理は、非時短状態での右打ち検出に応じた報知音６（左打ち案内）の処理よりも優先順位が高くされていることから（図２７７を参照）、非時短状態での右打ち検出が生じた場合であっても、報知音４（扉開放）の処理を継続して行うこととなる。

【２４６０】

すなわち上述の通り、優先順位が低い側の処理については、図２７９（ａ）～（ｃ）を参照しつつ説明した同じ優先順位の処理が重なった場合と同様、優先順位が低い側の報知音のタイマだけをセットし、音生成用スケジュールデータこれ自体のセットは行わないようにする処理がなされる。

【２４６１】

したがって、図２８０（ｂ）に示される例では、タイミングｔδ２において、報知音６（左打ち案内）のタイマ（２０秒）をセットする一方で、非時短状態での右打ち検出に応じた音生成用スケジュールデータはセットしない。そして、タイミングｔδ３において、報知音６（左打ち案内）のタイマ（２０秒）がタイムアップしていないときには非時短状態での右打ち検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットし、その残り時間分だけ報知音６（左打ち案内）をチャンネルＸに対して割り当ててその報知態様（ここでは、「左打ちに戻してください」のループ）での報知音再生を実行することとなる。

【２４６２】

このような構成によれば、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が３回分再生し終わった、切りの良いタイミングで「左打ちに戻してください」といった警

報音が含まれない報知音が再生されるようになることから、報知状態を継続させつつも、不正可能性が低くなったことを容易に認識可能とすることができるようになる。また、この実施例にかかる第３報知グループでは、上述した通り、メッセージ音が出力し終わった後には５秒間の無音データがチャンネルＸに割り当てられてそれに応じた音が出力（無音出力）されるようになっている。したがって、このような無音データによっても、それまで再生されていた種別の報知音は終了しており、第３報知グループに属する報知音が再生されていることを容易に認識可能とすることができるようになる。

【２４６３】

図２８０（ｃ）は、第２報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第１報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示すものである。

【２４６４】

同図２８０（ｃ）に示されるように、何らの報知音も出力されていないタイミングｔε１において、ステップＳ８２またはＳ８４（図２１２）の処理内で扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出があったとすると、該扉開放検出に応じた処理（扉開放時処理）に関しては、図２７９（ｂ）を参照して説明した「枠開放検出に応じた処理（枠開放時処理）」と同様の処理が行われる。したがって、タイミングｔε１では、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が開始されることとなり、報知音４（扉開放）のタイマ（３０秒）がタイムアップしたタイミングｔε３では、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が３回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されることとなる。また、液晶内表示及びランプ点灯の実行は、扉開放の解除条件である扉閉鎖が検出されるときまで継続して実行されることとなる。

【２４６５】

ただし、図２８０（ｃ）に示される例では、タイミングｔε１から３０秒が経過しておらず「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音がループ再生中の状態にあるタイミングｔε２において、ステップＳ８４（図２１２）の処理内で磁気センサ２４０４による磁気検出があった場合を想定している。この点、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）の処理は、磁気センサ２４０４による磁気検出に応じた報知音１（磁気異常）の処理よりも優先順位が低くされていることから（図２７７を参照）、磁気センサ２４０４による磁気検出に応じた報知音１（磁気異常）の処理を優先させ、報知音４（扉開放）の処理については、音、ランプ点灯のいずれにおいてもその出力内容が各アクチュエータの作動として反映されないようにすることとなる。なお、液晶内表示については、各報知ごとに、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内の異なる位置にそれぞれ表示されるようになっていることから、優先順位の低い報知の実行中に優先順位の高い報知が発生した場合であっても、優先順位の低い側の液晶内表示は維持される。

【２４６６】

ここで、報知音４（扉開放）の処理について、音、ランプ点灯のいずれにおいてもその出力内容が各アクチュエータの作動として反映されないようにする手法としては、タイミングｔε２において、それまでセットしていた扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータ及び発光態様生成用スケジュールデータをセット状態からそれぞれ解消させる処理を行うようにしてもよい。

【２４６７】

この点、この実施の形態では、タイミングｔε２においては、扉開放検出に応じた画面生成用スケジュールデータのみならず、扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータ及び発光態様生成用スケジュールデータについてもそれらをセット状態で維持したままとし、それらの各データよりも優先順位がそれぞれ高くなっている磁気検出に応じた音生成用スケジュールデータ、画面生成用スケジュールデータ、及び発光態様生成用スケジュールデータをそれぞれセット状態にする。そして、チャンネルＸと各種のランプ作動に対する割り当てを、扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジ

ュールデータに基づく内容から、磁気検出に応じた音生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータに基づく内容へと切り替えるようにすることで、磁気センサ２４０４による磁気検出に応じた報知音１（磁気異常）の処理を、音、液晶内表示、ランプ点灯のいずれにおいてもその出力内容が各アクチュエータの作動として反映させるようにしている。

【２４６８】

このような構成によれば、図２８０（ｃ）に示されるように、タイミングｔε２において、実行状態にある優先順位が低い側の処理（扉開放時処理）については何らの操作も行うことなく、２つの異なる処理（扉開放処理、磁気異常処理）の間での優先順位に基づく報知内容の変更を実現することができるようになる。

【２４６９】

したがって、図２８０（ｃ）に示される例では、タイミングｔδ２において、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が開始されることとなり、報知音１（磁気異常）のタイマ（６０秒）のタイムアップに合わせて「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音が６回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されることとなる。また、液晶内表示及びランプ点灯の実行は、磁気異常の解除条件である電源再投入が行われるときまで継続して実行されることとなる。

【２４７０】

このような構成によれば、不正行為が行われている可能性の高い磁気検出が発生してすぐに、報知音１（磁気異常）の処理を、音、液晶内表示、ランプ点灯のいずれにおいてもその出力内容が各アクチュエータの作動として反映されるようになる。しかも、報知音として、まず、「ブーブー」といった警報音が再生されることから、第１報知グループに属する報知が行われており、緊迫した状況へと切り替わったことをホール側へといち早く伝達することが期待されるようになる。

【２４７１】

図２８０（ｄ）は、第３報知グループに属する一の報知音が再生されているときに第２報知グループに属する報知音の出力条件（状態検出）が満たされたときの処理についてその一例を示すものである。

【２４７２】

同図２８０（ｄ）に示されるように、何らの報知音も出力されていないタイミングｔζ１において、ステップＳ８４またはＳ８６（図２１２）の処理内でゲートセンサ２４０１による非時短状態での右打ち検出があったとすると、該非時短状態での右打ち検出に応じた処理（左打ち案内処理）に関しては、図２７９（ｃ）を参照して説明した場合と同様の処理が行われる。したがって、タイミングｔζ１では、「左打ちに戻してください」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が開始されることとなり、報知音６（左打ち案内）のタイマ（２０秒）がタイムアップしたタイミングｔζ３では、「左打ちに戻してください」といった報知音が２回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されることとなる。また、液晶内表示及びランプ点灯の実行は、左打ち案内の解除条件である報知音のタイマアップまで継続して実行されることとなる。

【２４７３】

ただし、図２８０（ｄ）に示される例では、タイミングｔζ１から２０秒が経過しておらず「左打ちに戻してください」といった報知音がループ再生中の状態にあるタイミングｔζ２において、ステップＳ８２またはＳ８４（図２１２）の処理内で扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出があった場合を想定している。この点、非時短状態での右打ち検出に応じた報知音６（左打ち案内）の処理は、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）の処理よりも優先順位が低くされていることから（図２７７を参照）、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）の処理を優先させ、報知音６（左打ち案内）の処理については、その出力内容がアクチュエータの作動として反映されないようにすることとなる。なお、液晶内表示については、各報知ごとに、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内の異なる

位置にそれぞれ表示されるようになっていることから、優先順位の低い報知の実行中に優先順位の高い報知が発生した場合であっても、優先順位の低い側の液晶内表示は維持される。

【２４７４】

ここで、報知音６（左打ち案内）の処理について、その出力内容がアクチュエータの作動として反映されないようにする手法としては、タイミングｔζ２において、それまでセットしていた非時短状態での右打ち検出に応じた音生成用スケジュールデータをセット状態から解消させる処理を行うようにしてもよい。

【２４７５】

この点、この実施の形態では、タイミングｔζ２においては、非時短状態での右打ち検出に応じた画面生成用スケジュールデータのみならず、非時短状態での右打ち検出に応じた音生成用スケジュールデータについてもそれらをセット状態で維持したままとし、これよりも優先順位が高くなっている扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータはもとより、扉開放検出に応じた画面生成用スケジュールデータ及び発光態様生成用スケジュールデータをそれぞれセット状態にする。そして、チャンネルＸに対する割り当てを、非時短状態での右打ち検出に応じた音生成用スケジュールデータに基づく内容から、扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータに基づく内容へと切り替えるようにすることで、扉開放検出に応じた報知音４（扉開放）の処理を、音、液晶内表示、ランプ点灯のいずれにおいてもその出力内容が各アクチュエータの作動として反映されるようにしている。

【２４７６】

このような構成によれば、図２８０（ｄ）に示されるように、タイミングｔζ２において、実行状態にある優先順位が低い側の処理（左打ち案内処理）については何らの操作も行うことなく、２つの異なる処理（左打ち案内処理、扉開放処理）の間での優先順位に基づく報知内容の変更を実現することができるようになる。

【２４７７】

したがって、図２８０（ｄ）に示される例では、タイミングｔζ２において、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し実行させるループ処理が開始されることとなり、報知音４（扉開放）のタイマ（３０秒）のタイムアップに合わせて「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音が３回分再生し終わった、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されることとなる。また、液晶内表示及びランプ点灯の実行は、扉開放の解除条件である扉閉鎖検出が行われるときまで継続して実行されることとなる。

【２４７８】

このような構成によれば、不正行為が行われている可能性が中程度の扉開放検出が発生してすぐに、報知音４（扉開放）の処理を、音、液晶内表示、ランプ点灯のいずれにおいてもその出力内容が各アクチュエータの作動として反映されるようになる。しかも、報知音としては、まず、メッセージ音（扉が開いています）から再生させるようにしていることから、適正な遊技を行っている者に対して嫌悪感を覚えさせないようにしつつも、その後の「ピンポンピンポン」による警報音によって第２報知グループに属する報知が行われており、不正可能性が生じた状況へと切り替わったことをホール側へといち早く伝達することが期待されるようになる。

【２４７９】

この実施例にかかるパチンコ機１では、図２７７に示した各報知音が複数出力されるべき状況になった場合は、優先順位に応じた上述の各処理を行うようにすることで、各種の報知音に関して単一のチャンネル（チャンネルＸ）のみを用いるものでありながらも、異常内容や遊技案内などを適切に報知可能としている（チャンネル節約型の制御構造）。ただし上述の通り、不正可能性が中程度である第２報知グループに属する報知音であっても、その他の検出状況によっては、不正可能性が中程度よりも高くなる場合があることから、上述の優先順位に基づく制御だけでは現在の遊技機の状態を適正に報知しているとは言い難い。

【２４８０】
また、報知音とは、不正行為が行われた可能性の高い異常検出があったときのみならず、不正行為が行われた可能性の低い異常検出があったときにも出力されるものである。すなわち、不正行為が行われた可能性の高い異常検出であればその検出状態が継続される限り報知音の出力を行うことが求められるが、不正行為が行われた可能性の低い異常検出であれば、ホール側の都合（各種エラーの復旧対応など）でそのような検出状態を維持している可能性もあることから、その検出状態が継続されていたとしても、報知音の出力を必ずしも継続させることは求められないなど、当該パチンコ機１の状況に応じてより柔軟な報知処理を実行可能とすることが重要である。
【２４８１】
そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、図２８１～図２８６に例示する各状況においては、上述の優先順位に基づく制御のほか、特殊な条件も加味して、遊技機の状態をより適切に表現可能とするような態様での報知を実現することとしている。以下、特殊な報知処理について、図２８１～図２８６を参照して各状況の別に説明する。
【２４８２】
図２８１に示される例では、何らの報知音も出力されていないタイミングｔα１１において、扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出が発生する。すると、扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータがセットされてその報知音がチャンネルＸに割り当てられるとともに、扉開放検出に応じた画面生成用スケジュールデータ及び発光態様生成用スケジュールデータについてもそれらがセット状態にされる。そしてこの際、報知音４（扉開放）の報知時間を計時するためのタイマ（３０秒）がセットされることで、扉開放検出に応じた報知音については、タイミングｔα１２が到来するまでの３０秒間にわたって再生されるようになる。
【２４８３】
これに対し、扉開放検出に応じた液晶内表示については、扉枠開放スイッチ６１８によって扉開放が検出されなくなるタイミングｔα１６が到来するまでその表示が維持されることとなる。
【２４８４】
ただし、図２８１に示される例では、扉開放検出に応じた報知音再生が終了してチャンネルＸが空き状態になっているタイミングｔα１３において、報知に関する優先順位が相対的に高くされている磁気センサ２４０４による磁気検出が発生する。したがって、タイミングｔα１１から開始された扉開放検出に応じたランプ発光については、発光態様生成用スケジュールデータこそ上記タイミングｔα１６が到来するまでセット状態にて維持されるものの、各種のランプ作動に対する割り当てに関しては、タイミングｔα１３において磁気検出に応じたランプ発光の態様へと切り替えられることとなる。
【２４８５】
すなわち、タイミングｔα１３では、磁気検出に応じた音生成用スケジュールデータがセットされてその報知音がチャンネルＸに割り当てられるとともに、磁気検出に応じた画面生成用スケジュールデータ及び発光態様生成用スケジュールデータについてもそれらがセット状態にされる。そしてこの際、報知音１（磁気異常）の報知時間を計時するためのタイマ（６０秒）がセットされることで、磁気検出に応じた報知音については、タイミングｔα１４が到来するまでの６０秒間にわたって再生されるようになる。
【２４８６】
これに対し、磁気検出に応じた液晶内表示及びランプ発光については、電源オフにされない限り、その表示と発光とがそれぞれ維持されることとなる。
【２４８７】
ところで、図２８１に示される例では、扉開放検出に応じた報知音再生が終了しており、且つ扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出が未だ継続している状況にあるときに、磁気センサ２４０４による磁気検出が発生している。このような状況とは、何らかの不正工作を行う意図のある者が扉枠３を開放させてこれを開放状態にした後、扉開放検出に応

じた報知音再生が終了するのを待って、ほとぼりが冷めた状態で扉枠３内部に不正目的の磁石を秘かに配置させようとしたときに磁気センサ２４０４の検出範囲に磁石が瞬間的に入った状況にある可能性が想定され、極めて悪質な行為であることから、磁気検出に応じた報知音処理を行うだけではその対策として不十分であることが懸念される。その一方で、磁気センサ２４０４による磁気検出の状態は既にオフになっていることから、何らかの対策を行おうとしてもその契機として磁気検出を用いることはできない。

【２４８８】

そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、磁気検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα１４になると、扉枠開放スイッチ６１８による扉開放検出が未だ継続していることを利用し、これに基づいて、報知音再生がその報知時間（３０秒）分だけ既に報知し終わった状態にある「扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータ」を再びセットしてその報知音をチャンネルＸに再び割り当てる特殊処理を行うこととしている。なおこの際も、報知音４（扉開放）の報知時間を計時するためのタイマ（３０秒）がセットされることで、タイミングｔα１５が到来するまでの３０秒間にわたって扉開放検出に応じた報知音が再生される。

【２４８９】

このような構成では、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音が「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生されるようになることから、ホール内に大きな違和感を生じさせて皆の注目が集まることが期待されるようになる。また、不正を行う者としても「磁気報知が終われば報知音再生が全て終了されたこととなり、不正行為をしていることをようやく目立ち難い状況にすることができる」と安心しているところで、既に終了したはずの扉開放検出に応じた報知音が再生されることで、想定外の報知状況になることから、これ以上の不正行為はリスクが大きすぎるとの認識を持たせることが期待されるようになる。

【２４９０】

なお後述するが、この実施例では、第１報知グループに属する報知処理が行われている期間中と、第２報知グループに属する報知処理が行われている期間中とにおいては、その他のチャンネルに割り当てられている図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音のボリュームを抑制させる処理（音量を特定値まで低下させる処理）を行うこととしている。特定値は、音量０であってもよい。第３報知グループに属する報知処理が行われている期間中は、その他のチャンネルに割り当てられている図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音のボリュームは抑制されない。

【２４９１】

ここで、報知処理が行われている期間（ボリュームの抑制対象とされる期間）とは、第１報知グループまたは第２報知グループで用いられるセンサのいずれかが特定の検出状態にあるか（異常状態にあるか）、第１報知グループまたは第２報知グループに属する報知音が再生中であるか（報知音再生中か）の条件が満たされている期間のことである。したがって、図２８１に示される例では、タイミングｔα１１～ｔα１３の期間とタイミングｔα１４～ｔα１６の期間とにおいては、第１報知グループによる報知処理が行われている期間中であることに基づいて、図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音のボリュームを抑制させる処理（音量を特定値まで低下させる処理）が行われ、タイミングｔα１３～ｔα１４の期間においては、第１報知グループ及び第２報知グループによる報知処理が行われている期間中であることに基づいて、図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音のボリュームを抑制させる処理（音量を特定値まで低下させる処理）が行われることとなる。

【２４９２】

なお、この実施例では、第１報知グループによる報知処理のみが行われている期間中（タイミングｔα１１～ｔα１３，ｔα１４～ｔα１６）と、第１報知グループ及び第２報知グループによる報知処理が両方行われている期間中とで、図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音の音量を同じ値まで低下させることとしたが、第１報知グループ及び第２報知グループによる報知処理が両方行われている期間中になると、第１報知グループによる報

知処理のみが行われている期間中よりも低い値にまで低下させる処理を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、報知以外の演出音を確認するだけでも複数の報知状態にあることが認識することができるようになり、ホール側の初動をより迅速化させることが期待されるようになる。

【２４９３】

また、図２８１に示される例では、扉開放検出が終了されるタイミングｔα１６になると、図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音のボリュームを抑制させる処理を終了させることとした。ただし、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音が「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生された場合は、極めて悪質な行為が行われていた可能性があることに鑑みて、扉開放検出が終了されるタイミングｔα１６になっても図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音のボリュームを抑制させず、これを継続させるようにしてもよい。

【２４９４】

また、図２８１に示される例では、扉開放検出に応じた処理を見ると明らかであるように、扉開放検出に応じた報知音が再生される期間、扉開放検出に応じた液晶内表示が行われる期間、及び扉開放検出に応じた態様でランプ発光する期間は、それらの開始時期は同じであるものの、それらの終了時期は全て異なるようにされている。このように、報知音、液晶内表示、ランプ発光でそれぞれ異なる役割を持たせるようにそれらを作動させるようにしたことで、各種の報知音に関して単一のチャンネル（チャンネルＸ）のみを用いるものでありながらも、異常内容や遊技案内などを適切に報知することができるようになる。

【２４９５】

これに対し、図２８２に示される例では、扉開放検出に応じた報知音（タイミングｔα２１～ｔα２２）が終了した後、タイミングｔα２３において、ゲートセンサ２４０１による非時短状態での右打ち検出が発生した場合を想定している。ただしこの例では、図２８１に示した例の場合とは異なり、極めて悪質な行為が行われている可能性は低いことから、該非時短状態での右打ち検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα２４において、既に終了状態にある扉開放検出に応じた報知音が再び再生されることはない。また、タイミングｔα２２～タイミングｔα２３の期間において、図柄変動中の演出音やそれ以外の遊技音の音量の抑制態様が変化されることもない。ちなみに、扉開放検出に応じた報知音（タイミングｔα２１～ｔα２２）が終了した後、ゲートセンサ２４０１による非時短状態での右打ち検出ではなく、枠開放検出が発生した場合であっても、極めて悪質な行為が行われている可能性は低いことから、これに応じた報知音が終了したときに既に終了状態にある扉開放検出に応じた報知音が再び再生されることはない。

【２４９６】

一方、図２８３に示される例では、扉開放検出に応じた報知音（タイミングｔα３１～ｔα３２）が終了した後のタイミングｔα３３において磁気センサ２４０４による磁気検出が発生する点では、図２８１に示した例と同じである。ただし、図２８３に示される例では、該磁気検出に応じた報知音が再生されている期間内であるタイミングｔα３４において、扉枠３が閉鎖されて扉開放検出が終了された場合を想定している。

【２４９７】

図２８３に示される例では、磁気検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα３５において、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音が「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生されるようなことはない。すなわち、図２８３に示される例でも、図２８１に示した例の場合と同様、何らかの不正工作を行う意図のある者が扉枠３を開放させてこれを開放状態にした後、扉開放検出に応じた報知音再生が終了するのを待って、ほとぼりが冷めた状態で扉枠３内部に不正目的の磁石を秘かに配置させようとしたときに磁気センサ２４０４の検出範囲に磁石が瞬間的に入った状況にある可能性が想定される。ただし、タイミングｔα３４以降は、扉枠３が閉鎖されており且つ磁気検出も生じていない非不正の状態にあることに鑑みれば、このような非不正の状態にありながら

も、磁気検出に応じた報知音をタイミングｔα３５が到来するまで継続再生するだけで報知音処理としては十分な役割を果たしていると考えられ、それよりも更なる報知音処理が必要になったときのためにチャンネルＸを空き状態にして確保しておくことのほうが有益であると言える。したがって、図２８３に示される例では、各種の報知音に関して単一のチャンネル（チャンネルＸ）のみを用いるものでありながらも、異常内容や遊技案内などを適切に報知することができるようになる。

【２４９８】

また一方、図２８４に示される例では、扉開放検出に応じた報知音（タイミングｔα４１～ｔα４２）が終了した後のタイミングｔα４３において磁気センサ２４０４による磁気検出が発生する点では、図２８１に示した例と同じである。ただし、図２８４に示される例では、該磁気検出に応じた報知音が再生されている期間内であるタイミングｔα４４において、磁気センサ２４０４による磁気検出が再び発生した場合を想定している。

【２４９９】

すなわち、図２８４に示される例では、扉開放検出に応じた報知音再生が終了するのを待って、ほとぼりが冷めた状態で扉枠３内部に不正目的の磁石を秘かに配置させようとしたときに磁気センサ２４０４の検出範囲に磁石が瞬間的に入り、これに応じて磁気異常の報知音が再生されたにもかかわらず、こうした状況にひるむことなく磁気センサ２４０４の検出範囲内に磁石を再び置こうとしていることが想定され、より悪質な不正行為が行われている可能性がある。そこで、この例では、タイミングｔα４４において、磁気センサ２４０４による磁気検出が再び発生した場合は、磁気検出に応じた音生成用スケジュールデータをセット状態で維持させたままにする一方で、報知音１（磁気異常）の報知時間を計時するためのタイマ（６０秒）をセットし直す処理を行うようにしている。

【２５００】

このような構成によれば、１回目の磁気検出があったときから２回目の磁気検出があったタイミングｔα４４を基点とした６０秒が経過するまでのより長い時間にわたって磁気検出に応じた報知音を継続再生させることができるようになる。またこの場合、タイミングｔα４３からタイミングｔα４５までの期間にわたって「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音が途切れることなく継続して再生されるようになる。そして最後には、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音が、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されず、例えば、「ブーブー　磁気を検」といった中途半端なタイミングでそのループ処理が終了されるようになることから、ホール内に大きな違和感を生じさせて皆の注目が集まることが期待されるようになる。

【２５０１】

またさらに、２回目の磁気検出があったタイミングｔα４４を基点とした６０秒が経過したタイミングｔα４４では、報知音再生がその報知時間（３０秒）分だけ既に報知し終わった状態にある「扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータ」を再びセットしてその報知音をチャンネルＸに再び割り当てる特殊処理を行うこととしている。なおこの際も、報知音４（扉開放）の報知時間を計時するためのタイマ（３０秒）がセットされることで、タイミングｔα１５が到来するまでの３０秒間にわたって扉開放検出に応じた報知音が再生される。

【２５０２】

このような構成では、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音が「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生されることはもとより、「ブーブー　磁気を検」といった中途半端なタイミングでそのループ処理が終了された「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生されるようになる。したがって、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音の優先状態が高くなって磁気検出の報知音を途中で止めるかたちで再生されたかのような報知態様が現れるようになり、ホール内にさらに大きな違和感を生じさせて皆の注目が集まることが期待されるようになる。

【２５０３】

また一方、図２８５に示される例では、扉開放検出に応じた報知音（タイミングｔα５

１～ｔα５２）が終了した後のタイミングｔα５３において磁気センサ２４０４による磁気検出が発生する点では、図２８１に示した例と同じである。ただし、図２８５に示される例では、該磁気検出に応じた報知音が再生されている期間内であるタイミングｔα５４において、振動センサ２４０５による振動検出が発生した場合を想定している。

【２５０４】

図２８５に示される例でも、扉開放検出に応じた報知音再生が終了するのを待って、ほとぼりが冷めた状態で扉枠３内部に不正目的の磁石を秘かに配置させようとしたときに磁気センサ２４０４の検出範囲に磁石が瞬間的に入り、これに応じて磁気異常の報知音が再生されたにもかかわらず、こうした状況にひるむことなく当該パチンコ機１を大きく揺らした状況にあることが想定され、より悪質な不正行為が行われている可能性がある。そこで、この例では、磁気検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα５５において、振動検出に応じた報知音を「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生させた後、該振動検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα５６において、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音を「振動検出に応じた報知音再生」とさらに繋がるかたちで再生させるようにしている。

【２５０５】

しかも、振動センサ２４０５による振動検出が発生したタイミングｔα５４においては、振動検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットせず、且つ報知音２（振動異常）の報知時間を計時するためのタイマ（６０秒）をセットするようにし、磁気検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα５５において、振動検出に応じた音生成用スケジュールデータをセットしてその報知音をチャンネルＸに割り当てるようにしている。

【２５０６】

このような構成によれば、「ブーブー　振動を検知しました」といった報知音が、切りの良いタイミングでそのループ処理が終了されなくなり、例えば、「ブーブー　振動を検」といった中途半端なタイミングでそのループ処理が終了されるようになることから、ホール内に大きな違和感を生じさせて皆の注目が集まることが期待されるようになる。

【２５０７】

またさらに、振動検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα５６では、報知音再生がその報知時間（３０秒）分だけ既に報知し終わった状態にある「扉開放検出に応じた音生成用スケジュールデータ」を再びセットしてその報知音をチャンネルＸに再び割り当てる特殊処理を行うこととしている。なおこの際も、報知音４（扉開放）の報知時間を計時するためのタイマ（３０秒）がセットされることで、タイミングｔα１５が到来するまでの３０秒間にわたって扉開放検出に応じた報知音が再生される。

【２５０８】

このような構成では、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音が「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がった「振動検出に応じた報知音再生」に対してさらに繋がるかたちで再生されることはもとより、「ブーブー　振動を検」といった中途半端なタイミングでそのループ処理が終了された「振動検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生されるようになる。したがって、既に終了状態にあった扉開放検出に応じた報知音の優先状態が高くなって振動検出の報知音を途中で止めるかたちで再生されたかのような報知態様が現れるようになり、ホール内にさらに大きな違和感を生じさせて皆の注目が集まることが期待されるようになる。

【２５０９】

他方、図２８６に示される例では、扉開放検出ではなく、枠開放検出に応じた報知音（タイミングｔα６１～ｔα６２）が終了した後のタイミングｔα６３において磁気センサ２４０４による磁気検出が発生した場合を想定している。

【２５１０】

図２８６に示される例でも、枠開放検出があってからすぐに磁気検出がさらに発生する状況が、何らかの不正行為を行っている可能性が高い状況にあると言える。ただしその一方で、不正行為を目的として磁石を用いるのであれば扉枠３を開放状態にするはずであり

、本体枠４を開放状態にしたとしても磁石を配置させて有益となるようなことはないことから、ホール側が球タンクや払い出し通路などにおける球詰まり解消のために磁石を用いた時に誤って磁気センサ２４０４を誤検出させてしまった可能性も想定されうる状況にあるといえる。

【２５１１】

そこで、図２８６に示される例においても、磁気検出に応じた報知音再生が終了されるタイミングｔα６４では、既に終了状態にあった枠開放検出に応じた報知音が「磁気検出に応じた報知音再生」と繋がるかたちで再生させることで（タイミングｔα６４～ｔα６５）、ホール内に大きな違和感を生じさせて皆の注目が集まることが期待されるようにする。ただしその後、本体枠４が閉鎖されて枠開放検出が終了されるタイミングｔα６６においては、枠開放検出に応じた各報知処理（報知音、液晶内表示、ランプ）のみならず、磁気検出に応じた各報知処理（報知音、液晶内表示、ランプ）についてもそれらを終了させる特殊処理を行うこととしている。

【２５１２】

このような構成によれば、不正行為に対する機能を好適に奏するようにしつつも、ホール側の誤検出であったときには本体枠４を閉鎖させるだけで枠開放検出及び磁気検出に応じた報知処理（報知音、液晶内表示、ランプ）を全て終了させることができるようになることから、誤検出に対するホール側の対応を迅速化させてホール内の雰囲気を好適に維持することが期待されるようになる。

【２５１３】

なお、図２８６に示される例において、磁気検出に応じた報知音が再生されている期間内にあるときに本体枠４が閉鎖されて枠開放検出が終了された場合も、該枠開放検出が終了されたタイミングで、枠開放検出に応じた各報知処理（報知音、液晶内表示、ランプ）のみならず、磁気検出に応じた各報知処理（報知音、液晶内表示、ランプ）についてもそれらを終了させる特殊処理を行うようにしてもよい。

【２５１４】

ところで、この実施例にかかるパチンコ機１には、遊技者側音量調整機能が搭載されていることは上述した通りである。

【２５１５】

例えば、周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、ステップＳ１１０８の処理（図２３２を参照）において、演出選択左ボタン３３１や演出選択右ボタン３３２が操作されたか否かを監視しており、演出選択左ボタン３３１が操作された旨判断されるとスピーカのボリュームに関して遊技者による設定値（遊技者設定値）を低下させる処理を行い、演出選択右ボタン３３２が操作された旨判断されるとスピーカのボリュームに関して遊技者による設定値（遊技者設定値）を上昇させる処理を行う。また、遊技者設定値が低下されて実際に低下された音量がスピーカから出力される状況になると、音量調整完了音（例えば、「ピ！」）をその低下後の音量値で出力させるのに対し、遊技者設定値が上昇されて実際に上昇された音量がスピーカから出力される状況になると、音量調整完了音（例えば、「ピピ！」）をその上昇後の音量値で出力させることで、音量調整が完了してどの程度の音量に変化したかを把握することが可能とされるようにしている。なお、音量調整完了音については、音量値を低下させる場合と上昇させる場合とで同じ音を出力させるようにしてもよい。ちなみに、音量調整完了音は、空きチャンネルがなくなったときに参照される上述の優先順位が比較的高いものとなっており（例えば、ボタン押下音と同じ「２０」）、演出音の出力音量（可聴音の音量）が変化したことをより確実に伝達することができるようになっている。

【２５１６】

そして、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５３０ａでは、このような音量調整処理を、大当り判定に応じた図柄変動が未だ行われておらず遊技が開始されるよりも前の期間（デモ表示などが行われうる期間）のみならず、遊技が開始されて大当り判定に応じた図柄変動が実行されている期間中においても遊技者による受付を許容するようになって

おり、より重要な演出が出現したときなどに音量値の機動的な設定変化を可能ならしめることで遊技興趣の維持を図るようにしている。

【２５１７】

一方、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、これも上述した通り、図柄変動の実行期間中に表示演出の進展に応じて各種の演出音のチャンネル割り当てがなされている状況において、当該パチンコ機１が磁気異常や扉開放などの特定の状態になったことが検出されると、複数種類の報知音のうち検出内容に応じた特定の報知音をチャンネルに割り当てて出力させる処理を行う。またこの際、表示演出の進展に応じた各種の演出音のチャンネル割り当てこれ自体も中止せず、その出力音量を特定値まで低下させる演出進展下報知処理を実行可能としている。すなわちこの場合、複数種類の報知音のうち特定の報知音がチャンネルに割り当てて出力される状況になったとしても、表示演出の進展に応じた各種の演出音のチャンネル割り当てこれ自体は中止されないことから、特定の報知音のチャンネル割り当て若しくは異常状態が終了しさえすれば、演出表示の進展に応じた演出音の出力音量を適切に復帰させることで演出を再び楽しむことができるようになる。

【２５１８】

ただし、上記演出進展下報知処理では、表示演出の進展に応じた各種の演出音のチャンネル割り当てこれ自体を中止させないようにしていることから、特定の報知音がチャンネルに割り当てられる分だけ通常時（非報知の状態）よりも多くのチャンネルが使用されることとなり、特定の報知音のチャンネル割り当て（報知状態）が終了するよりも前の段階で音データが割り当てられていない空きチャンネルがなくなってしまうリスクが高くなる傾向にある。そして、特定の報知音のチャンネル割り当て（報知状態）が終了するよりも前の段階で音データが割り当てられていない空きチャンネルがなくなってしまうようなことがあれば、その時点で音データのいずれか１つのチャンネル割り当てを破棄せざるを得なくなることから、その後、特定の報知音のチャンネル割り当て（報知状態）が終了したとしても、チャンネルに割り当てることができずに破棄された音データを再生させることはできず、遊技興趣が低下する懸念がある。

【２５１９】

こうした演出音に関わる空きチャンネルの懸念については、報知音のチャンネル割り当てに関して固定チャンネル方式を採用している場合には直接的な弊害は生じないが、報知音のチャンネル割り当てに関して固定チャンネル方式を採用するか、若しくは自動チャンネル方式を採用するかは、遊技や演出の設計上の観点から決定されるべきものであるから、いずれのチャンネル方式が採用された場合であっても上記演出進展下報知処理として共通の処理プログラムを採用することができるような処理構造を用意しておくことが、パチンコ機１の開発にかかるコスト低減や信頼性の向上を確保する上で重要である。したがって、以下に説明する例では、報知音と演出音とのいずれについても、固定チャンネル方式と自動チャンネル方式とのいずれを採用するようにしてもよい。

【２５２０】

そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、演出進展下報知処理が実行されている間、演出選択左ボタン３３１や演出選択右ボタン３３２に対する操作が行われたとしても、特定値まで低下されている演出音の出力音量は可変とされずこれを維持させるようにしている。すなわちこの場合、演出進展下報知処理が実行されている間は遊技者による操作があったとしても上述の音量調整完了音（「ピ！」または「ピピ！」）を発生させる必要がなくなることから、その分だけチャンネルに余裕を持たせて空きチャンネルがなくなってしまうリスクの低減を促すことが期待されるようになる。

【２５２１】

ただし、より重要な演出が出現したときなどに音量値の機動的な設定変更を可能としたパチンコ機１であるにもかかわらず、演出進展下報知処理が実行されている間は出力音量の設定変更が不可とされてしまうと、誤検出やホール側都合（扉開放など）による報知を起因とした演出進展下報知処理が実行された場合に、演出進展の内容に合わせた音量適正値に適宜に設定変更できなくなったことによる遊技興趣の低下が避けられない。また、演

出進展下報知処理が行われている期間中に演出が進展した結果、演出内容に合わせた音量適正値と実際の設定値との間に大きなズレが生じるようになると、出力音量（可聴音の音量）の設定変更が許容されるようになった以降、音量適正値に変更させるために複数回の操作受付が必要とされるが、これでは上述の音量調整完了音によってチャンネルが占有されることとなってしまい、演出進展下報知処理がようやく終了したにもかかわらず空きチャンネルが足らずに演出音を適切に出力させることができなくなってしまうことによる遊技興趣の低下が懸念される。

【２５２２】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、まず、演出進展下報知処理が実行されている間、演出選択左ボタン３３１や演出選択右ボタン３３２に対する操作が行われると、特定値まで低下されている演出音の出力音量（可聴音の音量）は可変とせずこれを維持させる一方で、音量に関しての遊技者による設定値（遊技者設定値）これ自体の変更受付は許容して、上記演出進展下報知処理（出力音量を特定値まで低下させる処理）が終了されたときにそれまでの操作が全て反映された出力音量（可聴音の音量）へと一括変化させるようにしている。

【２５２３】

このような構成によれば、演出進展下報知処理が実行されている間に演出進展に合わせて遊技者による設定値（遊技者設定値）の変更受付を行うようにしておけば、新たな操作を行わずとも、当該演出進展下報知処理が終了されたときにそれまでの操作が全て反映された出力音量（可聴音の音量）へと一括変化させることができるようになる。このように、演出進展下報知処理が実行されている期間中であっても遊技者による設定値（遊技者設定値）の変更受付を許容するようにしたことで、演出進展下報知処理が終了するまでの遊技興趣の低下を抑制することが期待されるようになる。また、当該演出進展下報知処理が終了してすぐに音量値（可聴音の音量）が複数段階にわたって設定変更されてその都度の音量調整完了音によって空きチャンネルに不足が発生するような事態の発生も好適に回避されるようになる。

【２５２４】

なお、上記構成によれば、演出進展下報知処理が終了されたときに遊技者設定値への出力音量の一括変化を実行する場合は、演出進展下報知処理が実行されていた期間中における遊技者設定値の変更回数や遊技者による操作回数などにかかわらず、音量調整完了音を、一括変更された後の音量で１回分だけ再生することとなるが、この音量調整完了音については通常時とは異なる特別態様の音（例えば、「ピー！」）で出力させるようにしてもよい。

【２５２５】

またさらに、演出進展下報知処理が終了したときの空きチャンネルの不足をより好適に解消させる上では、演出進展下報知処理が実行されていた期間中における遊技者設定値の変更回数や遊技者による操作回数などにかかわらず、演出進展下報知処理が終了されることに伴って出力音量（可聴音の音量）を一括変更させるときには音量調整完了音これ自体の再生を行わないようにすることが望ましい。このような構成によれば、特に、誤検出やホール側都合（扉開放など）による報知を起因とした演出進展下報知処理がようやく終了されたにもかかわらず、空きチャンネルの不足によって適正な演出を楽しむことができなくなるような事態の発生を好適に抑制することができるようになる。

【２５２６】

以下、このような演出進展下報知処理が実行されてから出力音量（可聴音の音量）が一括変更されるまでの処理についてその一例を説明する。

【２５２７】

図２８７は、演出進展下報知処理の内容について当該パチンコ機１の報知状態の別に説明する図である。

【２５２８】

まず、演出進展下報知処理が実行されてから出力音量（可聴音の音量）が一括変更され

るまでの処理を説明するのに先立って、図２８７を参照して、演出進展下報知処理の内容について簡単に説明する。ここでは、説明の便宜上、図２７７で例示した報知音１～７に関してのみ示しており、その他の報知音については説明を省略している。

【２５２９】

同図２８７に示されるように、この説明例では、まず、演出音の音量抑制態様として、２種類の抑制態様（第１の音量抑制態様、第２の音量抑制態様）が用意されており、例えば、第１の音量抑制態様は、音量に関しての遊技者による設定値（遊技者設定値）変更では「２０」～「５０」の範囲での演出音の出力音量（可聴音の音量）変更が可能とされているなかで、演出音の出力音量（可聴音の音量）を「１０」に設定するものとなっている。これに対し、第２の音量抑制態様は、演出音の出力音量（可聴音の音量）を「０」に設定するものとされている。したがって、第２の音量抑制態様は、第１の音量抑制態様よりもその抑制度合いが大きいものとなっており、特に、この説明例では、出力にかかる処理これ自体は行われるものの演出音を無音化させるものとして例示されている。

【２５３０】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、報知音１～７のうち、不正可能性が高い第１報知グループに属する報知音１～３（磁気異常、振動異常、大入賞異常）のいずれかに関する報知処理が実行される場合は、抑制度合いの高い側である第２の音量抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理を行うこととしている。しかも、第１報知グループに属する報知音１～３（磁気異常、振動異常、大入賞異常）のいずれかに関する報知処理が実行される場合は、異常検出がオフになった場合であっても、異常検出があってから予め定められた時間（ここでは、６０秒）が経過するまでの間は、抑制度合いの高い側である第２の音量抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理を終了させず、これを継続させるようにしている。

【２５３１】

なお、この説明例では、第１報知グループに属する報知音１～３（磁気異常、振動異常、大入賞異常）のいずれかに関する報知処理が実行される場合は、演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理が継続される期間を、異常検出に応じた報知音（磁気異常、振動異常、大入賞異常）の再生がされてからこれが終了されるまでの期間と同じになるように設定されている。

【２５３２】

一方、報知音１～７のうち、不正可能性が中程度の第２報知グループに属する報知音４，５（扉開放、枠開放）のいずれかに関する報知処理が実行される場合は、抑制度合いの低い側である第１の音量抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理を行うこととしている。ただし、第２報知グループに属する報知音４，５（扉開放、枠開放）のいずれかに関する報知処理が実行される場合は、異常検出が生じてからすぐに異常検出がオフになると、その時点で、抑制度合いの低い側である第１の音量抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理を終了させることとなる。

【２５３３】

他方、報知音１～７のうち、遊技案内に関連した第３報知グループに属する報知音６，７（左打ち案内、球抜き案内）のいずれかに関する報知処理が実行される場合は、演出性の維持を重視しており、演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理は何ら実行されない。

【２５３４】

なお、この説明例では、第１報知グループに属する報知音が実行される場合と、第２報知グループに属する報知音が実行される場合とで抑制態様を異ならせるようにしたが、該抑制態様については必ずしも異ならせなくてもよく、第１報知グループに属する報知音が実行される場合と、第２報知グループに属する報知音が実行される場合とで一の抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理を行うようにしてもよい。ただし、該抑制させる処理の終了条件については、第１報知グループに属する報知音が実行される場合のほうが、第２報知グループに属する報知音が実行される場合よりも厳格化される

かたちで異ならせるようにすることが重要である。

【２５３５】

図２８８は、異常検出が発生しておらず報知音に関する処理が実行されていないなかで、演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２が操作されたことに伴う音量調整に関する処理についてその内容を説明する図である。

【２５３６】

なお、この説明例にあって、遊技者設定値は、演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２による操作によって「１」～「５」の範囲内で「１」ずつ可変とされるようになっており、その値が小さいほど演出音の音量が小さくなるものとして設定されている。また、演出音の出力音量（可聴音の音量）は、演出音に対して上述の抑制態様（第１の音量抑制態様、第２の音量抑制態様）が設定されていない状態では、遊技者設定値の２０倍の数値として設定されるものとなっている。したがって、この説明例では、演出音の出力音量（可聴音の音量）は、遊技者による操作によって「２０」～「１００」の範囲で可変とされることとなる。

【２５３７】

いま、同図２８８（Ａ）に示されるように、演出音の音量に関して遊技者設定値が「１」～「５」のうちの「３」であり、何らの報知フラグも設定されておらず、演出音の出力音量（可聴音の音量）がその２０倍の「６０」に設定されているとする。また、装飾図柄ＳＺが停止した状態にあり、且つ大当り判定が行われておらず始動入賞待ちの状態にあるとすると、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域では、演出選択左ボタン３３１を模した表示画像３３１ａと、演出選択右ボタン３３２を模した表示画像３３２ａとが表示されており、それらの操作を通じて音量調整を行うことができる旨の音量調整案内表示ＯＡＨが行われる。またこの際、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域では、現在の遊技者設定値が「１」～「５」のいずれであるかを認識可能とする第１の音量値表示ＯＨ１も実行される。これら音量調整案内表示ＯＡＨ及び第１の音量値表示ＯＨ１については、常時表示されるようにしてもよいし、背景画像が変化した状態で実行されるリーチ演出であるスーパーリーチ演出などの特定期間中にあるときには非表示にして遊技者による操作があったときに第１の音量値表示ＯＨ１及び後述の第２の音量値表示ＯＨ２の少なくとも一方が現れるようにしてもよい。また、音量調整案内表示ＯＡＨ及び第１の音量値表示ＯＨ１については、必ずしもそれらの両方を表示しなくてもよく、それらの一方を割愛し、その他方のみを表示するようにしてもよい。

【２５３８】

このような図２８８（Ａ）に示される状況にあるなかで、演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２による操作が行われると、該操作がある都度、遊技者設定値が「１」ずつ変化され、これに伴って演出音の出力音量（可聴音の音量）が「２０」ずつ変化されるようになる。また、演出音の出力音量（可聴音の音量）が変化する都度、その変化後の音量で、音量調整完了音（例えば、「ピ！」）が再生されるようになる。

【２５３９】

またこの際、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域では、遊技者設定値の範囲である「１」～「５」のなかで現在の設定値がいずれであるかをゲージ表示によって示す第２の音量値表示ＯＨ２（図２８８（Ｃ）を参照）が、音量調整案内表示ＯＡＨに代わって実行されることとなるが、これについては後述することとする。

【２５４０】

なお、遊技者設定値が「１」のときに演出選択左ボタン３３１が操作された場合は、遊技者設定値と演出音の出力音量（可聴音の音量）とのいずれも低下されず、遊技者設定値は「１」のまま（演出音の出力音量（可聴音の音量）は「２０」のまま）とされる。したがって、遊技者設定値が「１」のときに演出選択左ボタン３３１が操作されたとしても、音量調整完了音はチャンネル自体に割り当てないようにするか、チャンネルに割り当てたとしてもその音量を「０」にすることによって可聴出力されないようにすることが望ましい。このことは、遊技者設定値が「５」のときに演出選択右ボタン３３２が操作された場

合も同様である。

【２５４１】

これに対し、始動入賞が発生して大当り判定が行われると、図２８８（Ｂ）に示されるように、大当り判定の結果や変動パターンの種別に基づいて装飾図柄ＳＺが所定の演出パターンで変動表示される。また、装飾図柄ＳＺが変動表示される間は、所定演出が進展されるとともに、該所定演出の進展に合わせた演出音が出力される。

【２５４２】

この点、この実施の形態にかかる音量調整処理では、図２８８（Ａ）に示される期間（デモ表示などが行われうる期間）のみならず、遊技が開始されて大当り判定に応じた図柄変動が実行されている期間中においても遊技者による受付を許容するようになっており、例えば、図２８８（Ｃ）に示されるリーチ演出などのより重要な演出が出現したときに音量値の機動的な設定変化を可能ならしめる構成とされていることは上述した通りである。

【２５４３】

すなわち、図２８８（Ｃ）では、図２８８（Ｂ）に示される状態においてリーチ演出が実行されたことに伴い遊技者によって演出選択右ボタン３３２による操作が２回行われた後の様子を示しており、そのうちの１回目の操作では、遊技者設定値が「３」→「４」に変化されており、且つ演出音の出力音量（可聴音の音量）がそれらの２０倍の「６０」→「８０」に設定変更されているもとで、その変化後の音量である「８０」で音量調整完了音が所定のチャンネルに割り当てられて再生されるとともに、２回目の操作では、遊技者設定値が「４」→「５」に変化されており、且つ演出音の出力音量（可聴音の音量）がそれらの２０倍の「８０」→「１００」に設定変更されているもとで、その変化後の音量である「１００」で音量調整完了音が所定のチャンネルに割り当てられて再生されることとなる。

【２５４４】

また、この実施の形態にかかる遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域では、こうした操作によって遊技者設定値が変化されると、遊技者設定値の範囲である「１」～「５」のなかで現在の設定値がいずれであるかをゲージ表示によって示す第２の音量値表示ＯＨ２が、音量調整案内表示ＯＡＨに代わって実行されることとなる。これは、遊技者設定値の範囲である「１」～「５」に対して現在の設定値がいずれであるかを明瞭化させることで、より重要な演出が現れた緊迫した状況下においても、遊技者設定値が最大値の「５」であるにもかかわらず演出選択右ボタン３３２に対する操作が繰り返し実行されるなどの操作ミスが生じないようにすることを目的としたものである。ゲージ表示では、「１」～「５」の数値範囲が定常的にブロック表示されており、これらのブロックのうち塗り潰されているブロックの数が遊技者設定値の変化に応じて増加・減少される表示を行うことで、現在の遊技者設定値を示すようになっている。

【２５４５】

なお、第２の音量値表示ＯＨ２は、図２８８（Ｄ）に示されるように、図２８８（Ｃ）に示される状態において演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２に対する操作があったときから所定時間（例えば５秒）の経過後に非表示にされ、その後は音量調整案内表示ＯＡＨが再び実行されるようにしている。したがって、遊技者設定値に変更が生じない態様での操作（遊技者設定値が最大値の「５」であるときの演出選択右ボタン３３２に対する操作）であったとしても、演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２に対する操作が繰り返される限りは、第２の音量値表示ＯＨ２の表示は維持されることとなる。すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、遊技者設定値に変更が生じない態様での操作（遊技者設定値が最大値の「５」であるときの演出選択右ボタン３３２に対する操作）が行われる場合、該操作がある都度、音量調整完了音は可聴出力されないが、第２の音量値表示ＯＨ２を非表示にするまでの時間を計時するタイマ値はリセットされることとなる。これにより、遊技者設定値が最大値の「５」であるにもかかわらず演出選択右ボタン３３２に対する操作が繰り返し実行されるなどの操作ミスが生じないようにすることがより好適に促されるようになる。

【２５４６】
一方、図２８９は、図柄変動の実行期間中に扉開放検出が発生してこれに応じた報知音に関する処理が実行されているなかで、演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２が操作されたことに伴う音量調整に関する処理についてその内容を説明する図である。
【２５４７】
図２８９（Ａ）に示される状況は、図柄変動が開始される前の状況であり、図２８８（Ａ）を参照しつつ説明した状況と同じである。このような状況において始動入賞が発生して大当り判定が行われると、図２８９（Ｂ）に示されるように、図２８８（Ｂ）を参照しつつ説明した状況と同様、大当り判定の結果や変動パターンの種別に基づいて装飾図柄ＳＺが所定の演出パターンで変動表示される。また、装飾図柄ＳＺが変動表示される間は、所定演出が進展されるとともに、該所定演出の進展に合わせた演出音が出力される。
【２５４８】
ただし、図２８９（Ｂ）に示される状況では、図柄変動の実行期間中に第２報知グループに属する扉開放検出が発生してこれに応じた報知音４（扉開放）に関する処理が実行されており、より具体的には、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理（３０秒間）と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（ここでは、「扉開放中」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とがそれぞれ実行されるようになっている。
【２５４９】
また上述の通り、図柄の変動期間中、第２報知グループに属する扉開放検出が発生してこれに応じた報知音４（扉開放）に関する処理が実行されると、第１の音量抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる演出進展下報知処理が行われるようになる。したがって、図２８９（Ｂ）に示される状況においては、遊技者設定値は、図２８９（Ａ）の状況にあったときと同様の「３」のままで維持されているにもかかわらず、演出音の出力音量（可聴音の音量）は、本来の数値（遊技者設定値の２０倍）よりも低い予め定められた第１特定値（ここでは「１０」）に設定されることとなり、こうした音量値のもとで演出内容が進展されるようになる。
【２５５０】
この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、このような演出進展下報知処理が実行されている間、演出選択左ボタン３３１や演出選択右ボタン３３２に対する操作が行われると、第１特定値（ここでは「１０」）まで低下されている演出音の出力音量（可聴音の音量）は可変とせずこれを維持させる一方で、音量に関しての遊技者による設定値（遊技者設定値）これ自体の変更受付は許容して、上記演出進展下報知処理（出力音量を特定値まで低下させる処理）が終了されたときにそれまでの操作が全て反映された出力音量（可聴音の音量）へと一括変化させるようにしていることは上述した通りである。
【２５５１】
すなわち、図２８９（Ｃ）では、図２８９（Ｂ）に示される状態においてリーチ演出が実行されたことに伴い遊技者によって演出選択右ボタン３３２による操作が２回行われた後の様子を示しており、演出選択右ボタン３３２による操作によって遊技者設定値が「３」→「５」に変更されているにもかかわらず、演出音の出力音量（可聴音の音量）は、本来の数値（遊技者設定値の２０倍）よりも低い予め定められた第１特定値（ここでは「１０」）のままで維持されていることがわかる。したがって、遊技者によって演出選択右ボタン３３２による操作が２回行われたとしても、上記演出進展下報知処理（出力音量を特定値まで低下させる処理）が終了されるまでの間は演出音の音量は変化されず、第１特定値の音量のままで演出内容が進展されるようになる。
【２５５２】
またこの際、遊技者による操作のうち、１回目の操作では、遊技者設定値が「３」→「４」に変化されるものの、演出音の出力音量（可聴音の音量）は第１特定値（ここでは「１０」）のままで維持されることから音量調整完了音が可聴出力されることはないし、２

回目の操作でも、遊技者設定値が「４」→「５」に変化されるものの、演出音の出力音量（可聴音の音量）は第１特定値（ここでは「１０」）のままで維持されることから音量調整完了音が可聴出力されることはない。

【２５５３】

ただし、１回目の操作では、遊技者設定値これ自体は「３」→「４」に変化しており、音量調整のための遊技者操作は受け付られていることから、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域では、遊技者設定値の範囲である「１」～「５」のなかで現在の設定値が「４」であることをゲージ表示によって示す第２の音量値表示ＯＨ２が、音量調整案内表示ＯＡＨに代わって実行されるとともに、第１の音量値表示ＯＨ１においてもその数値を「３」→「４」に変化して表示させることとなる。

【２５５４】

また、２回目の操作も、遊技者設定値これ自体は「４」→「５」に変化しており、音量調整のための遊技者操作は受け付られていることから、第２の音量値表示ＯＨ２では、遊技者設定値の範囲である「１」～「５」のなかで現在の設定値が「４」→「５」に変化したことをゲージ表示によって示すとともに、第１の音量値表示ＯＨ１においてもその数値を「４」→「５」に変化して表示させることとなる。

【２５５５】

そしてその後、音量調整案内表示ＯＡＨが再び実行される状態に戻っているもとで扉枠３が閉鎖されて報知音４（扉開放）に関する処理と演出進展下報知処理（出力音量を特定値まで低下させる処理）とがそれぞれ終了すると、図２８９（Ｄ）に示されるように、当該処理が終了されたことに応じてそれまでの操作が全て反映された出力音量（可聴音の音量）へと一括変化させる。すなわちこの場合、遊技者設定値は、演出進展下報知処理の実行期間中に「３」から１回目の操作に応じた「４」、２回目の操作に応じた「５」へと段階的に変化していることから、出力音量（可聴音の音量）としても、本来であれば、第１特定値（ここでは「１０」）から１回目の操作に応じた「８０」、２回目の操作に応じた「１００」へと段階的に変化させるべきところ、第１特定値（ここでは「１０」）からそれまでの操作が全て反映された「１００」へと一括変化されるようになる。

【２５５６】

このように、演出進展下報知処理が実行されている期間中であっても遊技者による設定値（遊技者設定値）の変更受付を許容するようにしたことで、演出進展下報知処理が終了するまでの遊技興趣の低下を抑制することが期待されるようになる。また、当該演出進展下報知処理が終了してすぐに音量値（可聴音の音量）が複数段階にわたって設定変更されてその都度の音量調整完了音によって空きチャンネルに不足が発生したり余裕がなくなったりするような事態の発生も好適に回避されるようになる。

【２５５７】

しかも、この説明例では、演出進展下報知処理が終了されることに伴って出力音量（可聴音の音量）を一括変更（「１０」→「１００」）させるときには、出力音量に変化が生じるにもかかわらず音量調整完了音のチャンネル割り当てこれ自体を行わないようにしている。このような構成によれば、特に、誤検出やホール側都合（扉開放など）による報知を起因とした演出進展下報知処理がようやく終了されたにもかかわらず、空きチャンネルの不足によって適正な演出を楽しむことができなくなるような事態の発生を好適に抑制することができるようになる。

【２５５８】

他方、図２９０は、図２８９で発生した状態検出が扉開放ではなく磁気異常であった場合に、これに応じた報知音に関する処理が実行されているなかで、演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２が操作されたことに伴う音量調整に関する処理についてその内容を説明する図である。

【２５５９】

図２９０（Ａ）に示される状況は、図柄変動が開始される前の状況であり、図２８９（Ａ）を参照しつつ説明した状況と同じである。このような状況において始動入賞が発生し

て大当り判定が行われると、図２９０（Ｂ）に示されるように、図２８９（Ｂ）を参照しつつ説明した状況と同様、大当り判定の結果や変動パターンの種別に基づいて装飾図柄ＳＺが所定の演出パターンで変動表示される。また、装飾図柄ＳＺが変動表示される間は、所定演出が進展されるとともに、該所定演出の進展に合わせた演出音が出力される。

【２５６０】

図２９０（Ｂ）に示される状況では、図柄変動の実行期間中に第１報知グループに属する磁気検出が発生してこれに応じた報知音１（磁気異常）に関する処理が実行されており、より具体的には、「ブーブー　磁気を検知しました」といった報知音を繰り返し出力させるループ処理（６０秒間）と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（ここでは、「磁気検出」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とがそれぞれ実行されるようになっている。

【２５６１】

また上述の通り、図柄の変動期間中、第１報知グループに属する磁気検出が発生してこれに応じた報知音１（磁気異常）に関する処理が実行されると、第２の音量抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる演出進展下報知処理が行われるようになる。したがって、図２９０（Ｂ）に示される状況においては、遊技者設定値は、図２９０（Ａ）の状況にあったときと同様の「３」のままで維持されているにもかかわらず、演出音の出力音量（可聴音の音量）は、本来の数値（遊技者設定値の２０倍）よりも低い予め定められた第２特定値（ここでは「０」）に設定されることとなり、こうした音量値（ここでは、消音）のもとで演出内容が進展されるようになる。

【２５６２】

この点、このような磁気異常に応じた演出進展下報知処理が実行される場合も、演出選択左ボタン３３１や演出選択右ボタン３３２に対する操作が行われると、第２特定値（ここでは「０」）まで低下されている演出音の出力音量（可聴音の音量（ここでは消音））は可変とせずこれを維持させる一方で、音量に関しての遊技者による設定値（遊技者設定値）これ自体の変更受付は許容して、上記演出進展下報知処理（出力音量を特定値まで低下させる処理）が終了されたときにそれまでの操作が全て反映された出力音量（可聴音の音量）へと一括変化させるようにしていることは上述した通りである。

【２５６３】

すなわち、図２９０（Ｃ）では、図２９０（Ｂ）に示される状態においてリーチ演出が実行されたことに伴い遊技者によって演出選択右ボタン３３２による操作が２回行われた後の様子を示しており、演出選択右ボタン３３２による操作によって遊技者設定値が「３」→「５」に変更されているにもかかわらず、演出音の出力音量（可聴音の音量）は、本来の数値（遊技者設定値の２０倍）よりも低い予め定められた第２特定値（ここでは「０（消音）」）のままで維持されていることがわかる。したがって、遊技者によって演出選択右ボタン３３２による操作が２回行われたとしても、上記演出進展下報知処理（出力音量を特定値まで低下させる処理）が終了されるまでの間は演出音の音量は変化されず、第２特定値の音量のままで演出内容が進展されるようになる。

【２５６４】

またこの際、遊技者による操作のうち、１回目の操作では、遊技者設定値が「３」→「４」に変化されるものの、演出音の出力音量（可聴音の音量）は第２特定値（ここでは「０」）のままで維持されることから音量調整完了音が可聴出力されることはないし、２回目の操作でも、遊技者設定値が「４」→「５」に変化されるものの、演出音の出力音量（可聴音の音量）は第２特定値（ここでは「０」）のままで維持されることから音量調整完了音が可聴出力されることはない。

【２５６５】

ただし、１回目の操作では、遊技者設定値これ自体は「３」→「４」に変化しており、音量調整のための遊技者操作は受け付られていることから、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域では、遊技者設定値の範囲である「１」～「５」のなかで現在の設定値が「４」であることをゲージ表示によって示す第２の音量値表示ＯＨ２が、音量調整案内表示

ＯＡＨに代わって実行されるとともに、第１の音量値表示ＯＨ１においてもその数値を「３」→「４」に変化して表示させることとなる。

【２５６６】

また、２回目の操作も、遊技者設定値これ自体は「４」→「５」に変化しており、音量調整のための遊技者操作は受け付けられていることから、第２の音量値表示ＯＨ２では、遊技者設定値の範囲である「１」～「５」のなかで現在の設定値が「４」→「５」に変化したことをゲージ表示によって示すとともに、第１の音量値表示ＯＨ１においてもその数値を「４」→「５」に変化して表示させることとなる。

【２５６７】

ちなみに、この説明例では、図２９０（Ｃ）に示される状況において、磁気検出これ自体は既に非検出の状態とされている。ただし、扉検出の場合とは異なり、磁気検出があってから所定時間（ここでは、６０秒）が経過するまでの間は第２の音量抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる演出進展下報知処理が継続して実行されるようになっている。

【２５６８】

そしてその後、音量調整案内表示ＯＡＨが再び実行される状態に戻っているもとで磁気検出があってから所定時間（ここでは、６０秒）が経過して演出進展下報知処理（出力音量を特定値まで低下させる処理）が終了すると、図２９０（Ｄ）に示されるように、当該処理が終了されたことに応じてそれまでの操作が全て反映された出力音量（可聴音の音量）へと一括変化させる。すなわちこの場合、遊技者設定値は、演出進展下報知処理の実行期間中に「３」から１回目の操作に応じた「４」、２回目の操作に応じた「５」へと段階的に変化していることから、出力音量（可聴音の音量）としても、本来であれば、第２特定値（ここでは「０」）から１回目の操作に応じた「８０」、２回目の操作に応じた「１００」へと段階的に変化させるべきところ、第２特定値（ここでは「０」）からそれまでの操作が全て反映された「１００」へと一括変化されるようになる。

【２５６９】

なお、磁気異常に応じた報知処理が実行された場合は、扉開放に応じた報知処理が実行された場合とは異なり、図２９０（Ｄ）に示される状況においても、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における表示（ここでは、「磁気検出」）と、扉枠３及び遊技盤５に配設されている各種のランプ（発光装置）による点灯とはそれぞれ実行されたままとなっている。すなわち、磁気異常に応じた報知処理では、報知音が終了されると、液晶内表示による報知とランプによる報知とが継続されるなかで、演出音は抑制対象から外れて遊技者設定値に応じた出力音量に反映させるのに対し、扉開放に応じた報知処理では、報知音が終了したとしても、液晶内表示による報知とランプによる報知とが継続されるなかでは演出音は抑制対象のままとされるようになっている。

【２５７０】

このように、磁気異常が発生した場合も、演出進展下報知処理が実行されている期間中であっても遊技者による設定値（遊技者設定値）の変更受付を許容するようにしたことで、演出進展下報知処理が終了するまでの遊技興趣の低下を抑制することが期待されるようになる。また、当該演出進展下報知処理が終了してすぐに音量値（可聴音の音量）が複数段階にわたって設定変更されてその都度の音量調整完了音によって空きチャンネルに不足が発生したり余裕がなくなったりするような事態の発生も好適に回避されるようになる。

【２５７１】

しかも、この説明例では、磁気異常に伴う演出進展下報知処理が終了されることに伴って出力音量（可聴音の音量）を一括変更（「０」→「１００」）させるときにも、出力音量に変化が生じるにもかかわらず音量調整完了音のチャンネル割り当てこれ自体を行わないようにしている。このような構成によれば、特に、誤検出による報知を起因とした演出進展下報知処理がようやく終了されたにもかかわらず、空きチャンネルの不足によって適正な演出を楽しむことができなくなるような事態の発生を好適に抑制することができるようになる。

【２５７２】
なお、「扉が開いています　ピンポンピンポン」といった扉開放に応じた報知音や、「ブーブー　磁気を検知しました」といった磁気異常に応じた報知音については、図２０１に示したように、ボリューム初期値の３バイト目に「１」（０ｘ１ＦＦ）を設定していることから、遊技者設定値にかかわらず、必ず初期値で設定された音量で再生される。
【２５７３】
また、報知音６（左打ち案内）や報知音７（球抜き案内）が実行される場合には、演出進展下報知処理が実行されないことから、それらの報知の実行中には、遊技者設定値と演出音の出力音量（可聴音の音量）との両方を適宜可変させることが可能である。ただし、これらの報知音６，７についても、図２０１に示したように、ボリューム初期値の３バイト目に「１」（０ｘ１ＦＦ）を設定していることから、遊技者設定値にかかわらず、必ず初期値で設定された音量で再生されることとなる。
【２５７４】
報知音１～７のうち、第３報知グループに属する報知音６（左打ち案内）や報知音７（球抜き案内）については、ボリューム初期値の３バイト目に「１」を設定せず、遊技者による音量調整の対象に含ませるようにしてもよい。
【２５７５】
また、図２８９及び図２９０で説明した各処理については、図柄変動の実行期間中のみならず、図柄変動が開始される前の状態や、図柄変動の開始や終了のタイミングに跨るかたちで状態検出に応じた報知処理が実行される場合においても、同じ態様で実行されるようにしてもよい。
【２５７６】
また、図２８９及び図２９０で説明した各処理において、演出進展下報知処理が終了された後は、該演出進展下報知処理が開始される前と同様、演出選択左ボタン３３１または演出選択右ボタン３３２による操作によって遊技者設定値が変化されると、これに伴って演出音の出力音量（可聴音の音量）が変化される。そして、演出音の出力音量（可聴音の音量）が変化する都度、その変化後の音量で、音量調整完了音（例えば、「ピ！」）が再生されるようになる。
【２５７７】
また、図２８９で説明した処理と図２９０で説明した処理とで、演出進展下報知処理が行われている期間中における演出音の抑制態様を異ならせるようにしたが、該抑制態様については必ずしも異ならせなくてもよく、第１報知グループに属する報知音が実行される場合と、第２報知グループに属する報知音が実行される場合とで一の抑制態様で演出音の出力音量（可聴音の音量）を抑制させる処理を行うようにしてもよいことは上述した通りである。
【２５７８】
また、演出進展下報知処理では、各種遊技音の出力音量（可聴音の音量）を抑制することとなるが、これら遊技音のうち、第一始動口２００２または第二始動口２００４に遊技球が入賞したことに応じて再生される音（入賞音）など、一部の遊技音については音量抑制の影響を受けることなく初期値設定の音量のままで再生するようにしてもよい。すなわちこの場合、パチンコ機１としての異常状態が発生しているにもかかわらず遊技が継続されている状況にあるか否かをホール側が把握し易くすることができるようになる。この意味では、演出進展下報知処理が実行されているときに第一始動口２００２または第二始動口２００４に遊技球が入賞したことに応じて再生される音（入賞音）など、一部の遊技音については、演出進展下報知処理が実行されていないときには出力され得ない特殊な音として再生するようにすることが望ましい。
【２５７９】
上述の通り、図２７７～図２９０では、各種の報知音に関して単一のチャンネルのみで異常内容などを適切に報知可能とするチャンネル節約型の制御構造を採用することで、チャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）これ自体をいかに現れ難く

するか、といった点での技術的工夫を施すようにすることを提案した。ただし、このような制御構造を採用した場合であっても、演出効果音（演出音）の割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）が生じて演出設計上の意図しない音出力の態様が現れることに対する懸念は未だ残される。

【２５８０】

この点、この実施例にかかるパチンコ機１では、演出音のチャンネル割り当てに関しても、チャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）が発生するよりも前の段階で様々な技術的工夫を施すようにしている。以下、演出音の出力に関して施されている様々な技術的工夫について順次説明する。なお、当該パチンコ機１としてこれらの技術的工夫を採用するにあたり、各種の報知音に関して単一のチャンネルのみで異常内容などを適切に報知可能とする上述のチャンネル節約型の制御構造については必ずしも採用しなくてもよい。また、以下に説明する各例では、報知音と演出音とのいずれについても、固定チャンネル方式と自動チャンネル方式とのいずれを採用するようにしてもよい。また、自動チャンネル方式を採用した場合、上述の優先順位に基づく制御については必ずしも採用しなくてもよく、全てのチャンネルが使用状態になったときには新たな音を破棄する処理を行うようにしてもよい。また、以下に説明する各例は、適宜に組み合わせて実施することが可能である。

【２５８１】

［チャンネル予約処理］

上述の通り、チャンネルの数が有限とされる遊技機では、入賞に応じた判定手段による判定にて特別の結果が得られたとしても、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）では特別の結果が得られたことに応じた特別音をチャンネルに割り当てることができず、これを出力できないことによる遊技興趣の低下が懸念される。

【２５８２】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、まず、「当該パチンコ機１に対して手をかざしてお祈りする行為」や「ボタン操作」などの特定行為が行われたか否かを所定の検出手段によって検出可能としている。このような特定行為が行われたことが検出されると、例えば、無音の音のみから構成される無音データに応じた音（音量が０の出力音）など、何らの期待度も示さない所定音を予め定められた時間にわたってチャンネルに割り当てる処理を実行することで（チャンネル予約処理）、該チャンネルが他の音によって使用状態にされることないように維持する。一方、こうしてチャンネル予約処理が行われている間は、特定入賞口に遊技球が受け入れられた結果として、例えば、大当り確定演出や先読み演出などの特別の演出条件が成立した場合であってもその時点では該演出に応じた特別音をチャンネルに割り当てない。そして、上記チャンネル予約処理が終了するのを待ってから特別音をチャンネルに割り当ててこれを再生させる演出を実行可能としている（後告知演出）。

【２５８３】

すなわちこの場合、特別音の割り当て対象にすることができるチャンネルのうち少なくとも１つが、遊技者による特定行為に起因して、何らの期待度も示さない所定音によって事前確保（チャンネル予約）されるようになることから、入賞に応じた判定にて特別の結果が得られたにもかかわらずチャンネル不足によって特別音を出力させることができなくなるような事態の発生を回避させることができるようになる。

【２５８４】

なお、特別音については、例えば、入賞に応じた大当り判定で大当りに当選したときにのみ実行される大当り確定音のほか、入賞に応じた大当り判定に基づく演出判定で高期待の演出態様（例えば、リーチ演出の実行中などに行われる期待度の高い予告演出）が選択されたときに実行される高期待告知音や、入賞に応じた先読み判定で所定の判定結果が得られたときに先読み演出として実行される先読み告知音などを例示することが可能であるが、要は、入賞に応じた所定の判定手段による判定にて特別の判定結果が得られたときに

チャンネルに割り当てられて出力されるものであればよい。

【２５８５】

図２９１は、第一始動口２００２または第二始動口２００４に遊技球が入賞したときに「特別音」としていわゆる先読み演出に合わせた特別音（例えば、キュイン）を出力するのに先立って、その特別音を割り当てることのできるチャンネルを、該特別音が未出力の状態（より正確には、特別音を出力させる旨の判定（先読み演出を行う旨の判定）が未だされていない状態）にあるときから事前に確保しておくチャンネル予約処理についての一例を示すタイムチャートである。

【２５８６】

はじめに、チャンネル予約処理についての一例を説明するのに先立って、まず、周知技術である一般的な先読み演出について簡単に説明する。

【２５８７】

すなわち上述の通り、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞が発生すると、該入賞に基づいて所定数の遊技球の払い出しが行われるほか、図２５７に示される第一・第二始動口入賞処理が行われる。この第一・第二始動口入賞処理では、始動口（第一始動口２００２または第二始動口２００４）に遊技球が入賞したか否かの判断が行われ、入賞した旨判断したときには該当する特別図柄側の保留数を１増加させる処理などが行われることは上述した通りである。

【２５８８】

ただし実際には、この第一・第二始動口入賞処理では、図示は割愛するが、入賞した始動口側の先読み演出を実行するための先読み処理も実行される（例えば、第一始動口２００２側（第１特図側）であればステップＳ６２０４，Ｓ６２０５の間の処理として実行され、第二始動口２００４側（第２特図側）であればステップＳ６２０７，Ｓ６２０８の間の処理として実行される）ようになっている。

【２５８９】

ここで、第１特図側の先読み演出は、第一特別図柄の変動表示を開始する前に第一特別図柄の判定結果（若しくは、その期待度）を事前に示唆する演出である。この第１特図先読み処理では、周辺制御基板１５１０側で先読み演出の実行有無や演出内容などを決定するために必要とされる情報（先読み判定用の当落に関する情報、先読み判定用の図柄種別に関する情報、先読み判定用の変動パターン番号に関する情報等）を生成し、周辺制御基板１５１０に対する送信情報として対応する記憶領域に記憶する。この際、第一特別図柄の判定結果そのものの代わりに、大当り遊技の種別を示唆している情報として特別図柄の停止図柄に関する情報をコマンドに含めるようにしてもよい。例えば、変動パターンのうちのＳＰリーチ群、ノーマルリーチ群、図柄種別のうちの潜確当り群、小当り群といった、最終的に決定される前の段階の情報を先読みコマンドとして送信してもよい。

【２５９０】

これに対し、第２特図側の先読み演出は、第二特別図柄の変動表示を開始する前に第二特別図柄の判定結果（若しくは、その期待度）を事前に示唆する演出である。この第２特図先読み処理では、周辺制御基板１５１０側で先読み演出の実行有無や演出内容などを決定するために必要とされる情報（当落情報、図柄種別、変動パターン番号等）を生成し、周辺制御基板１５１０に対する送信情報として対応する記憶領域に記憶する。この際、第二特別図柄の判定結果そのものの代わりに、大当り遊技の種別を示唆している情報として特別図柄の停止図柄に関する情報をコマンドに含めるようにしてもよい。例えば、変動パターンのうちのＳＰリーチ群、ノーマルリーチ群、図柄種別のうちの潜確当り群、小当り群といった、最終的に決定される前の段階の情報を先読みコマンドとして送信してもよい。

【２５９１】

すなわち、周辺制御基板１５１０では、大当りに当選したか否かについての判定処理やその図柄変動が消化されておらず、それらが保留の状態にされているときに、上記先読みコマンドから得られる情報（第１特図側の先読み演出に関わる情報、第２特図側の先読み

演出に関わる情報）に基づいて、保留の状態にされている大当り判定が特別の結果を得るものであるかについての期待度を事前示唆する先読み演出を実行可能としている。

【２５９２】

より具体的には、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａは、まず、始動入賞が発生した状況にあるかを判断し、該状況にあるときには始動入賞に応じた保留表示や先読み演出に関する制御を行う。そしてこの後、把握した遊技状況に基づいて特別図柄の処理フラグを更新することで、図２５６に示される上述の変動開始処理、変動パターン設定処理、変動中処理、大当り遊技処理、小当り成立時処理のいずれかを実行する。そしてこのうち、先読み演出に関する制御では、例えば、始動入賞に応じた新たな保留表示を複数態様（例えば、相対的に期待度の低い青色、相対的に期待度の高い赤色）のいずれの態様で表示させるかによって先読み期待度を示唆する特定の先読み演出を行うか否かの判定を行うとともに、該判定の結果に応じた態様（例えば、青色、赤色、若しくは先読み演出を行わない旨判定したときの通常の表示態様）で保留表示を行う処理を行うこととなる。これにより、該保留表示に対応した大当り判定が消化されるまでの間、その表示態様によって大当り期待度が先行示唆される先読み演出が実行されるようになる。

【２５９３】

ところで、このような先読み演出では、期待度の高い態様で保留表示（大当り確定の保留表示も含む）を出現させる場合、先読み実行に合わせて特別音（例えば、キュイン）の出力が行われることが多い。ただし、このような特別音（先読み演出）は、不定期に発生する遊技球の入賞タイミングで再生されるものであるから、チャンネルに空きがないタイミングで遊技球の入賞が発生して先読み判定に当選するようなことがあると、先読み判定に当選したにもかかわらず特別音が再生されず、期待度の高い態様（青色や赤色）で保留表示が出現していることを遊技者が認識できずに遊技興趣が低下することが懸念される。

【２５９４】

そこで、図２９１に示される例では、上述の通り、第一始動口２００２または第二始動口２００４に遊技球を入賞させて特別音（先読み演出）を出力させるのに先立って、その特別音を割り当てることのできるチャンネルを、該特別音が未出力の状態（より正確には、特別音を出力させる旨の判定（先読み演出を行う旨の判定）が未だされていない状態）にあるときから事前に確保しておくチャンネル予約処理を実行可能としている。

【２５９５】

例えば、図２９１に示されるタイミングｔＹ１０において、いま、保留状態にされている大当り判定の数（保留数）が０の状態であり、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において通常背景表示が現れているもとで装飾図柄の変動表示が行われている状況にあるとすると、遊技者は、通常、保留数を増加させるべく、第一始動口２００２または第二始動口２００４に遊技球が入賞されるように遊技（ハンドル操作）を行う。そしてこの結果、第一始動口２００２または第二始動口２００４に遊技球が入賞されると、それらの入賞に応じて最大で４つまでの大当り判定が保留状態にされるとともに、それら大当り判定が保留状態にされる都度、入賞に応じた保留表示や先読み演出に関する処理が行われることとなる。

【２５９６】

ここで、チャンネル予約処理が実行されていないときの先読み演出としては、例えば、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞順で、１回目入賞（第１保留）、２回目入賞（第２保留）、３回目入賞（第３保留）、４回目入賞（第４保留）が発生したとすると、それらの保留が発生した各タイミングで先読み演出に関する処理が行われる。そして、先読み判定に当選して先読み演出が行われるときには、該当する保留が発生したタイミング（入賞して先読み判定が行われた各タイミング）で特別音（例えば、キュイン）を出力するとともに、特定態様をもった保留表示を出現させることとなる。

【２５９７】

これに対し、チャンネル予約処理が実行されているときの先読み演出も、例えば、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞順で、１回目入賞（第１保留）、２回

目入賞（第２保留）、３回目入賞（第３保留）、４回目入賞（第４保留）が発生したとすると、それらの保留が発生した各タイミングで先読み演出に関する処理が行われる。ただし、先読み判定に当選して先読み演出が行われるときには、該当する保留が発生したタイミング（入賞したタイミング）で特別音（例えば、キュイン）を出力させるのではなくこれを実行待ちの状態にて維持させ、チャンネル予約処理の対象とされたチャンネルが空きになるのを待ってから特別音（例えば、キュイン）を出力させるようにしている。なお、特定態様をもった保留表示については、特別音（例えば、キュイン）を出力させるタイミングに合わせて出現させてもよいし、先読み判定に当選した保留が発生したタイミングで出現させるようにしてもよい。ただし、先読み判定に当選した保留が発生したタイミングで特定態様をもった保留表示を出現させる場合は、チャンネル予約処理が実行されているときの先読み演出と、チャンネル予約処理が実行されていないときの先読み演出とのいずれにおいても、特定態様として一の態様のみ（例えば、赤色のみ）を出現可能とするようにすることが望ましい。

【２５９８】

すなわち、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域の前方辺りに手をかざすと、図示しない非接触タイプのセンサ（例えば、超音波センサや赤外線センサなど）がこれをオブジェクトとして検出し、これを契機としてチャンネル予約処理を開始させる構成となっている。

【２５９９】

例えば、同図２９１に示されるタイミングｔＹ１１では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域の前方辺りに遊技者が手をかざした状態にあり、これがオブジェクトとして検出された状態となっている。すると、周辺制御基板１５１０では、該検出があったことに基づいて、お祈り演出モードを発生させる。このお祈り演出モードでは、まず、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において「神社の鳥居」が背景画像として表示されるお祈りモード背景表示が行われるとともに、所定時間（３０秒間）にわたって「カウントダウンの音声」を所定チャンネルに割り当てて再生させる処理が行われる。なお、カウントダウンの音声は、例えば、「３０」から開始されて１秒ごとにカウントダウンされ「０」になったときに終了される。また、こうしてお祈りモード背景表示が表示されている期間中も、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域では、装飾図柄が所定の演出パターンで変動表示される演出が継続して実行される。

【２６００】

ただし、このような表示領域における「神社の鳥居（お祈りモード背景表示）」や所定チャンネルにおける「カウントダウンの音声」は、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域の前方辺りに遊技者が手をかざすだけでこれを契機（センサによる検出を契機）として発生させることができるものであり、実行中の図柄変動内で進展されている演出内容（期待度を示唆する演出）に関係したものではないし、大当り判定の結果にも何ら依存するものではない。したがって、遊技者が手をかざしたときに発生させる表示や音については別の内容に適宜変更してもよいが、このような処理を行うようにすることで、所定時間（３０秒間）にわたって所定チャンネルを使用状態（ここでは、何らの期待度も示さない「カウントダウンの音声」による使用状態）にて維持させることができるようになり、この所定時間（３０秒間）が経過するまでの間は、所定チャンネルに対していつ終わるかもわからない他の音が割り当てられてしまうような事態の発生を回避することができるようになる（チャンネル予約処理）。

【２６０１】

そして、こうしてチャンネル予約処理が実行されている所定時間（３０秒間）が経過するまでの間に、遊技者は、第一始動口２００２または第二始動口２００４に遊技球が入賞されるように遊技（ハンドル操作）を行うこととなる。そしてこの結果、図２９１に示されるように、１回目入賞（第１保留）、２回目入賞（第２保留）、３回目入賞（第３保留）、４回目入賞（第４保留）が発生したとすると、それらの保留が発生した各タイミングで先読み演出に関する処理が行われる。ただし上述の通り、「カウントダウンの音声」が

再生されている間（チャンネル予約処理が実行されている間）は、入賞に応じた判定の結果として先読み演出を行う旨の判定結果（先読み当選）が得られたとしても、該入賞時に特別音（例えば、キュイン）をチャンネルに割り当てるようなことはせず、これを実行待ちの状態として記憶させる。こうして実行待ちの状態とされた特別音（例えば、キュイン）は、タイミングｔＹ１１から所定時間（３０秒間）が経過したタイミングｔＹ１２において、入賞時よりも後で出力される後告知音として出力させることとなる。

【２６０２】

これに対し、遊技者が手をかざして「カウントダウンの音声」の再生（チャンネル予約処理）を自らの意思で開始させてからこれが終了されるまでの間（タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２）に入賞が発生しなかった場合や、入賞は発生したものの特別の判定結果が得られなかった（先読み演出に当選しなかった）場合は、「カウントダウンの音声」の再生が終了されるタイミングｔＹ１２が到来したとしても特別音は再生されない。

【２６０３】

このような構成によれば、遊技者が手をかざして「カウントダウンの音声」の再生（チャンネル予約処理）を自らの意思で開始させてからこれが終了されるまでの間（タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２）に入賞を発生させ、該入賞に応じた判定にて特別の判定結果（先読み当選）が得られるようなことがあると、特別音（キュイン）をその時点では出力させず、「カウントダウンの音声」が終了されてチャンネルに空きが生じるタイミングを狙って出力させる後告知演出として実行されるようになる。したがって、特別の判定結果（先読み当選）が得られたにもかかわらず、空きチャンネルがないことによって特別音を出力させることができないような事態の発生を好適に回避することができるようになる。また、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のいずれのタイミングで特別の判定結果（先読み当選）が得られたとしても、これに応じた特別音（キュイン）を、少なくとも１つのチャンネルに空きが生じる一のタイミングｔＹ１２を狙って再生させることとなることから、タイミングｔＹ１２で特別音（キュイン）が発生するか否かを確認しさえすれば、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の比較的長い時間内で特別の判定結果（先読み当選）が得られたかを容易に認識することができるようになる。

【２６０４】

なお、特別音（キュイン）をこのような後告知音として出力させる場合は、タイミングｔＹ１２において空き状態になっているチャンネルのうち、いずれのチャンネルに割り当てて再生するようにしてもよい。ただし、特別音（キュイン）を、「カウントダウンの音声」がそれまで割り当てられていた所定チャンネルに選択的に割り当てるようにすれば、１つのチャンネルだけで、チャンネル予約処理とそれに応じた後告知演出を実現することができるようになり、限られたチャンネル数のなかで演出の幅を広げることができるようになる点で有益であるといえる。

【２６０５】

また、この実施の形態では、「神社の鳥居」が背景画像として表示されるお祈りモード背景表示については、「カウントダウンの音声」の再生が終了されるタイミングｔＹ１２や、特別音（キュイン）の再生が終了されるタイミングが到来した以降も継続して表示させるようにしている。これは、このようなチャンネル予約処理の実行を求める者は、保留数が少なくなる都度、チャンネル予約処理を再び発生させるように手をかざす傾向にあることを踏まえたものであり、手をかざす前から「神社の鳥居」が背景画像として表示されているほうが手をかざしたときのご利益がある（後告知のタイミングで特別音が再生される確率が高くなる）ように見えることを考慮したものであり、チャンネル予約処理とは関係のない特定条件が成立（例えば、ボタンによる解除操作など）するまでお祈りモード背景表示を継続して行うようにしている。ただし実際には、「神社の鳥居」が背景画像として表示されている状態であっても、「神社の鳥居」が背景画像として表示されていない状態であっても、遊技者が手をかざしたときにこれが検出されると、所定音（カウントダウンの音声）によって所定チャンネルを所定時間にわたって割り当て状態にて維持する処理が行われるだけであるから、「カウントダウンの音声」の再生が終了されるタイミングｔ

Ｙ１２や、後告知音としての特別音（キュイン）の再生が終了されるタイミングなどでその表示を通常背景表示に戻すようにしてもよい。

【２６０６】

また、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の期間中に遊技者が再び手をかざしてこれが検出されたときには、該再度の検出から所定時間（ここでは３０秒間）が経過するタイミングまで「カウントダウンの音声」の再生時間を延長させ、該タイミングが到来したときに先読み当選に応じた特別音を出力させるようにしてもよい。

【２６０７】

また、このようなお祈り演出モードについては、図柄変動が変動中の状態にあるときのほか、図柄変動が変動中の状態にないときにも遊技者による特定行為が検出されたことに基づいて実行するようにしてもよい。また、特定行為については、非接触タイプのセンサによる検出対象とされる行為のほか、所定のボタン操作など、接触タイプのセンサによる検出対象とされる行為であってもよい。

【２６０８】

ただし、特別音（キュイン）をこのような後告知音として出力させるようにした場合、入賞時に特別音（キュイン）を出力させる場合に比べて、１回目入賞（第１保留）、２回目入賞（第２保留）、３回目入賞（第３保留）、４回目入賞（第４保留）のいずれの保留で特別の判定結果（先読み当選）が得られたのかを把握し難くなることから、先読み当選した保留であることを認識しないままで保留消化されることによる遊技興趣の低下が懸念される。これに対し、特別音として再生される内容を、一律の音（ここでは、「キュイン」）ではなく、１回目入賞（第１保留）、２回目入賞（第２保留）、３回目入賞（第３保留）、４回目入賞（第４保留）のいずれの保留で先読み当選したかに応じて異ならせるようにすることも考えられる。ただしこれでは、チャンネル予約処理が実行されていないときの先読み演出で再生される音（ここでは、「キュイン」）からその内容が変わってしまうことで、先読み当選したことこれ自体把握することができなくなってしまうことが懸念される。

【２６０９】

そこで、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のいずれのタイミングで入賞されたもの（第１保留、第２保留、第３保留、第４保留）で特別の判定結果（先読み当選）が得られたかに応じて、タイミングｔＹ１２から開始される特別音（ここでは、「キュイン」）の再生時間を可変させる処理を行うこととしている。

【２６１０】

例えば、図２９１に示される例では、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち極めて早いタイミングで入賞した１回目入賞（第１保留）で特別の判定結果（先読み当選）が得られた場合を想定しているが、この場合は、タイミングｔＹ１２から３秒間にわたって特別音（ここでは、「キュイン」）を再生させるようにしている。

【２６１１】

これに対し、図２９２に示される例では、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち比較的早いタイミングで入賞した２回目入賞（第２保留）で特別の判定結果（先読み当選）が得られた場合を想定しているが、この場合は、タイミングｔＹ１２から６秒間にわたって特別音を再生させるようにしている。なおここでは、「キュイン」を１回再生するのに要する時間が３秒になっており、６秒間にわたって特別音（ここでは、「キュイン」）を再生した場合は、「キュイン」が２回分再生されて「キュイン　キュイン」といった態様の音が出力されるようになっている。

【２６１２】

一方、図２９３に示される例では、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち比較的遅いタイミングで入賞した３回目入賞（第３保留）で特別の判定結果（先読み当選）が得られた場合を想定しているが、この場合は、タイミングｔＹ１２から９秒間にわたって特別音を再生させるようにしている。なおここでは、「キュイン」を１回再生するのに要する

時間が３秒になっていることから、９秒間にわたって特別音（ここでは、「キュイン」）を再生した場合は、「キュイン」が３回分再生されて「キュイン　キュイン　キュイン」といった態様の音が出力されるようになっている。

【２６１３】

また一方、図２９４に示される例では、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち極めて遅いタイミングで入賞した４回目入賞（第４保留）で特別の判定結果（先読み当選）が得られた場合を想定しているが、この場合は、タイミングｔＹ１２から１２秒間にわたって特別音を再生させるようにしている。なおここでは、「キュイン」を１回再生するのに要する時間が３秒になっていることから、１２秒間にわたって特別音（ここでは、「キュイン」）を再生した場合は、「キュイン」が４回分再生されて「キュイン　キュイン　キュイン　キュイン」といった態様の音が出力されるようになっている。

【２６１４】

このような構成によれば、タイミングｔＹ１２において特別音が出力されると、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間で特別の判定結果（先読み当選）が得られたことが把握可能とされることはもとより、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のいずれのタイミングで発生した入賞で特別の判定結果（先読み当選）が得られたかを予測することができるようになる。この例では、タイミングｔＹ１２からの特別音の再生時間が短いほど、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうちの早いタイミングで発生した入賞で特別の判定結果（先読み当選）が得られたことを示唆しており、タイミングｔＹ１２からの特別音の再生時間が長いほどタイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうちの遅いタイミングで発生した入賞で特別の判定結果（先読み当選）が得られたことを示唆するようにしている。

【２６１５】

なおこの例では、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間に１回目入賞しか発生せず該入賞に応じて特別の判定結果が得られる場合も想定されうるが、この場合も、その入賞が発生したタイミングに応じて、タイミングｔＹ１２からの特別音の再生時間の長さを上述のように可変させることとなる。ただしこれに代えて、保留数が最大で４つまでに制限されていることに鑑み、１回目入賞で特別の判定結果が得られた場合はその入賞タイミングにかかわらず特別音を「キュイン」１回分の再生時間に設定し、２回目入賞で特別の判定結果が得られた場合はその入賞タイミングにかかわらず特別音を「キュイン」２回分の再生時間に設定し、３回目入賞で特別の判定結果が得られた場合はその入賞タイミングにかかわらず特別音を「キュイン」３回分の再生時間に設定し、４回目入賞で特別の判定結果が得られた場合はその入賞タイミングにかかわらず特別音を「キュイン」４回分の再生時間に設定するようにしてもよい。

【２６１６】

また、この実施の形態では、先読み当選が得られた場合、特別音として「キュイン」を再生させるようにしたが、入賞したときの先読み判定で第１の判定結果（例えば、比較的期待度の低い先読み当選）と第２の判定結果（例えば、比較的期待度の高い先読み当選）とのいずれが得られたかに応じて、特別音としての再生内容を変化させるようにしてもよい。例えば、入賞したときの先読み判定で第１の判定結果（例えば、比較的期待度の低い先読み当選）が得られた場合は特別音として「キュイン」を再生させるのに対し、入賞したときの先読み判定で第２の判定結果（比較的期待度の高い先読み当選）が得られた場合は特別音として「ドカン」を再生させるようにすれば、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のいずれのタイミングで発生した入賞で先読み当選が得られたかについての予測に加えて、先読み当選として第１の判定結果（比較的期待度の低い先読み当選）及び第２の判定結果（比較的期待度の高い先読み当選）のいずれが得られたかについての予測も行うことができるようになる。なおこの場合、チャンネル予約処理が実行されていないときの先読み演出においても、判定結果に応じて特別音として「キュイン」または「ドカン」を再生するようにすることが望ましい。

【２６１７】

例えば、図２９５に示される例では、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち極めて

早いタイミングで入賞した１回目入賞（第１保留）における先読み判定で第１の判定結果（比較的期待度の低い先読み当選）が得られており、且つ極めて遅いタイミングで入賞した４回目入賞（第４保留）における先読み判定で第２の判定結果（比較的期待度の高い先読み当選）が得られた場合を想定しているが、この場合は、タイミングｔＹ１２から３秒間にわたって「キュイン」の態様で特別音を再生させてから、さらに９秒間にわたって「ドカン」の態様で特別音を再生させるようにしている。

【２６１８】

このような構成によれば、「キュイン」の態様での特別音の再生時間が３秒であることを確認することで、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち極めて早いタイミングで入賞した１回目入賞（第１保留）における先読み判定で第１の判定結果（比較的期待度の低い先読み当選）が得られたことを予測することが可能とされるようになる。また、特別音の再生時間これ自体は１２秒間（３＋９秒間）にわたって行われたことを確認することで、極めて遅いタイミングで入賞した４回目入賞（第４保留）における先読み判定で先読み当選したことが把握可能とされる。さらに、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち極めて早いタイミングで入賞した１回目入賞（第１保留）における先読み判定で第１の判定結果（比較的期待度の低い先読み当選）が得られたことに応じて再生された１回分の「キュイン」が終了してから「ドカン」の態様で特別音が再生されていることを確認することで、４回目入賞（第４保留）における先読み判定では第２の判定結果（比較的期待度の低い先読み当選）が得られたことを予測することが可能とされるようになる。

【２６１９】

若しくは、第一始動口２００２への入賞に応じた先読み判定で第１の判定結果（第１特図側の先読み当選）が得られた場合に特別音として「キュイン」を再生させるようにするとともに、第二始動口２００４への入賞に応じた先読み判定で第２の判定結果（第２特図側の先読み当選）が得られた場合に特別音として「ドカン」を再生させるようにしてもよい。なおこの場合、チャンネル予約処理が実行されていないときの先読み演出においても、第一始動口２００２への入賞に応じた先読み判定と第二始動口２００４への入賞に応じた先読み判定とのいずれであるかに応じて、特別音として「キュイン」または「ドカン」を再生するようにすることが望ましい。

【２６２０】

このような構成によれば、例えば、図２９５に示される状況が発生した場合、「キュイン」の態様での特別音の再生時間が３秒であることを確認することで、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち極めて早いタイミングで入賞した１回目入賞（第１保留）は第一始動口２００２側への入賞であり、且つこれに応じた先読み判定で第１の判定結果（第１特図側の先読み当選）が得られたことを予測することが可能とされるようになる。また、特別音の再生時間これ自体は１２秒間（３＋９秒間）にわたって行われたことを確認することで、極めて遅いタイミングで入賞した４回目入賞（第４保留）における先読み判定でも先読み当選していることが把握可能とされる。さらに、タイミングｔＹ１１～ｔＹ１２の間のうち極めて早いタイミングで入賞した１回目入賞（第１保留）における先読み判定で第１の判定結果（第１特図側の先読み当選）が得られたことに応じて再生された１回分の「キュイン」が終了してから「ドカン」の態様で特別音が再生されていることを確認することで、４回目入賞（第４保留）は第二始動口２００４側への入賞であり、且つこれに応じた先読み判定で第２の判定結果（第２特図側の先読み当選）が得られたことを予測することが可能とされるようになる。

【２６２１】

なお上述の通り、この実施の形態では、チャンネル予約処理を実行している間に特定入賞口に遊技球が受け入れられたことに基づいて特別の判定結果が得られた場合におけるチャンネル制御の例として、先読み演出における先読み当選が得られた場合を例示することとした。ただし、図２９１～図２９５を参照して説明した実施例とは、要は、特定入賞口に遊技球が受け入れられたときに判定処理が行われる遊技機にあって、その判定処理で特別の判定結果が得られたときに特別音を出力させる場合にチャンネル不足が発生して出力

することができなくなることを回避可能としたチャンネル制御（チャンネル予約処理など）これ自体に技術的特徴を有するものであるから、その適用例としては必ずしも先読み演出における先読み当選に限られないことは明らかである。

【２６２２】

［チャンネル使用制限］

上述の通り、チャンネルの数が有限とされる遊技機では、入賞に応じた判定手段による判定にて特別の結果が得られたとしても、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）では特別の結果が得られたことに応じた特別音をチャンネルに割り当てることができず、これを出力できないことによる遊技興趣の低下が懸念される。

【２６２３】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、遊技が進行されるなかで空きチャンネルの数を監視しておりこれが所定数未満になると、各種の遊技音のうち少なくとも一部の遊技音の出力に関連する処理の実行を制限する割合が高くされるようにしている（チャンネル使用制限）。すなわちこの場合、少なくとも一部の遊技音については空きチャンネルの数が０になるよりも前の段階からその出力に関連する処理の実行に制限をかけるとともに、空きチャンネルの数が０に近づくにつれて実行制限する割合が高くなるようになることから、空きチャンネルの数を０にし難くすることができるようになる。

【２６２４】

より具体的には、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、保留状態にあった大当り判定に応じた図柄変動が消化される都度（始動条件が成立する都度）、該消化される図柄変動の実行期間中におけるチャンネルの空き状況を判定する。そしてこの結果、チャンネルの空き状況に余裕があるときには判定対象とされた当該図柄変動が少なくとも終了されるまでの間はチャンネル使用が制限される割合（チャンネル制限レベル）を低くし、該チャンネルの空き状況に余裕がないときには判定対象とされた当該図柄変動が少なくとも終了されるまでの間はチャンネル使用が制限される割合（チャンネル制限レベル）を高くし、こうした図柄変動を一単位としたチャンネル制限を実行することで、判定対象とされた図柄変動の実行期間中に空きチャンネルの数が０になってしまうような事態の発生を抑制するようにしている。なお後述するが、チャンネル制限レベルとしては複数のレベル値が用意されており、該レベル値が高くなるにつれて遊技音の出力に関連する処理の実行を制限する割合が高くなるようになっている。

【２６２５】

図２９６は、このようなチャンネル制限レベルの設定にかかる処理についてその手順の一例を示すフローチャートである。

【２６２６】

いま、ステップＳ１０２２（図２３０）の処理内において、主制御基板１３１０からパターンコマンド（変動パターン）を受信した旨判定された状態にあるとする。すると、周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、同図２９６に示されるように、ステップＳ３１０１の処理として、前回設定したチャンネル制限レベルの値をリセットする。なお、このリセット処理（ステップＳ３１０１）については、図柄変動が終了されるときに行うようにしてもよい。

【２６２７】

次いで、ステップＳ３１０２の処理として、受信した変動パターンに対応した変動前半の演出パターンの種別に基づいて、該変動前半の期間（例えば、図柄変動開始からリーチ演出が開始されるまでの期間や、図柄変動開始からリーチ演出が開始されることなく図柄停止されるまでの期間など）内でチャンネルに最も空きがなくなるタイミングを基準とした空きチャンネルの数（最小空きチャンネル数）である「Ｘ」を特定する。また、ステップＳ３１０３の処理として、受信した変動パターンに対応した変動後半の演出パターンの種別に基づいて、該変動後半の期間（例えば、リーチ演出の開始から図柄変動停止までの期間など）内でチャンネルに最も空きがなくなるタイミングを基準とした空きチャンネル

の数（最小空きチャンネル数）である「Ｙ」を特定する。
【２６２８】
ただし、図柄変動開始からリーチ演出が開始されることなく図柄停止される演出パターンが選択されている場合は「変動後半」に相当する図柄変動が行われない。この場合は、ステップＳ３１０３の処理これ自体を行わずに次のステップ処理を行うか、若しくはステップＳ３１０３の処理において空きチャンネルの数「Ｙ」として設定可能な最大数値（チャンネル制限の対象とならない数値）を設定することとなる。
【２６２９】
そして次に、ステップＳ３１０４の処理として、上記ステップＳ３１０２の処理で特定された「Ｘ」と上記ステップＳ３１０３の処理で特定された「Ｙ」とを比較し、これら「Ｘ」及び「Ｙ」のうちの最小空きチャンネル数が小さい側（空きチャンネルの数に余裕がない側）の値に基づいて、判定対象とされた当該図柄変動が少なくとも終了されるまでの間におけるチャンネル制限レベルを設定する。これにより、判定対象とされた図柄変動が開始されてから終了されるまでの間は、該設定されたチャンネル制限レベルに基づいて遊技音の出力に関連する処理の実行が制限されうるようになり、空きチャンネルの数を０になり難くし、意図しない演出態様が現れることによる遊技興趣の低下を抑制することが期待されるようになる。
【２６３０】
なお、この実施の形態では、チャンネル制限レベルを設定するにあたり、その判断に供される「最小空きチャンネル数」を、変動前半（ステップＳ３１０２）と変動後半（ステップＳ３１０３）とで分けてそれぞれ特定することとしている。これは、変動前半の演出内容（図柄変動開始からリーチ演出が開始されるまでの期間など）が、複数の演出パターン（例えば、ロングリーチ，スーパーリーチＡ，スーパーリーチＢなど）で共用になっていることが多いことから、変動前半を単位としてその最小空きチャンネル数を特定するようにすれば、最小空きチャンネル数を特定するのに必要なデータ量を削減することができることを考慮したものである。
【２６３１】
ただし、チャンネル制限レベルの設定判断に供される最小空きチャンネル数については、必ずしも変動前半と変動後半とで分けてそれぞれ特定しなくてもよく、図柄変動が開始されてから停止されるまでの演出パターンを一単位として、該演出パターンが実行される期間内でチャンネルに最も空きがなくなるタイミングを基準とした空きチャンネルの数（最小空きチャンネル数）を特定するようにしてもよい。
【２６３２】
また、ここでの「最小空きチャンネル数」とは、判定対象とされる演出パターン（演出内容）が進展すると自動的に発生する音（ＢＧＭ関連や大当り判定に応じた図柄停止関連、大当り判定に応じた効果音関連など）のみを対象としてそれらが各チャンネルに対して割り当て状態になったときにどれだけのチャンネルが空き状態として残されるかを示すものである。したがって、ボタン押下音（ボタン操作に基づいて発生する演出に伴う音など）や音量調整完了音、各種報知音、ブロック入賞音（一般入賞口への入賞に伴う音）、保留入賞音（第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞に伴う音）、普電演出音（普通図柄の判定に応じた演出に伴う音）など、判定対象とされる演出パターン（演出内容）が進展されるだけでは必ずしも実行されない各種の音についてはその判断対象として含まれていない。
【２６３３】
図２９７は、ステップＳ３１０４の処理において特定された「最小空きチャンネル数」の別に設定されるチャンネル制限レベルの値を示すとともに、該チャンネル制限レベルの別に定められる制限内容についての一例を示す図である。
【２６３４】
同図２９７に示されるように、この実施の形態にかかる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａでは、まず、チャンネル使用の制限対象とされる音として、各種の遊技音のうち、ブロック入

賞音（一般入賞口への入賞に伴う音）、保留入賞音（第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞に伴う音）、普電演出音（普通図柄の判定に応じた演出に伴う音）、音量調整完了音を例示している。したがって、空きチャンネルに余裕がない図柄変動の実行期間中は、各種の遊技音のうち、少なくともこれらの遊技音（ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、音量調整完了音）に対してチャンネル使用の制限が発生しうることとなる。

【２６３５】

より具体的には、上記ステップＳ３１０３の処理において特定された「最小空きチャンネル数」が１２以上である場合、上記ステップＳ３１０４の処理では、図２９７に示される対応付けをもとにチャンネル制限レベルを「０」に設定する。すなわちこの場合、空きチャンネルに余裕がある図柄変動が実行される状況にあるとして、チャンネル使用の制限対象とされる音（ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、音量調整完了音）のうちいずれも制限されず、当該図柄変動の実行中に一般入賞口への入賞があればブロック入賞音を所定の空きチャンネルに割り当てて再生し、当該図柄変動の実行中に第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞があれば保留入賞音を所定の空きチャンネルに割り当てて再生し、当該図柄変動の実行中に普通図柄の判定に応じた演出が行われるときには該演出に応じた普電演出音を所定の空きチャンネルに割り当てて再生し、当該図柄変動の実行中に音量調整が行われたときにはこれに応じた音量調整完了音を所定の空きチャンネルに割り当てて再生することとなる。

【２６３６】

これに対し、上記ステップＳ３１０３の処理において特定された「最小空きチャンネル数」が６～１１のいずれかである場合、上記ステップＳ３１０４の処理では、図２９７に示される対応付けをもとにチャンネル制限レベルを「１」に設定する。すなわちこの場合、空きチャンネルに若干余裕のない図柄変動が実行される状況にあるとして、チャンネル使用の制限対象とされる４つの音（ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、音量調整完了音）のうち、ブロック入賞音に対してチャンネル使用の制限（２５％制限）を発生させる。すなわちこの場合、当該図柄変動の実行中に一般入賞口への入賞がありこれが検出されたときには、該入賞に応じた数量分の賞球の払い出しは行うものの、ブロック入賞音についてはこれを所定の空きチャンネルに割り当てないように処理することとなる。なおこの際、一般入賞口への入賞に応じた音生成用スケジュールデータをセットせず、ブロック入賞音の再生これ自体を行わないようにすることが望ましい。

【２６３７】

一方、上記ステップＳ３１０３の処理において特定された「最小空きチャンネル数」が２～５のいずれかである場合、上記ステップＳ３１０４の処理では、図２９７に示される対応付けをもとにチャンネル制限レベルを「２」に設定する。すなわちこの場合、空きチャンネルに比較的余裕のない図柄変動が実行される状況にあるとして、チャンネル使用の制限対象とされる４つの音（ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、音量調整完了音）のうち、ブロック入賞音及び保留入賞音の２つの音に対してチャンネル使用の制限（５０％制限）を発生させる。すなわちこの場合、上述のブロック入賞音に対する制限に加えて、当該図柄変動の実行中に第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞がありこれが検出されたときには、該入賞に応じた数量分の賞球の払い出し、及び上述の第一・第二始動口入賞処理は行うものの、保留入賞音についてはこれを所定の空きチャンネルに割り当てないように処理することとなる。なおこの際、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞に応じた音生成用スケジュールデータをセットせず、保留入賞音の再生これ自体を行わないようにすることが望ましい。

【２６３８】

また一方、上記ステップＳ３１０３の処理において特定された「最小空きチャンネル数」が０，１のいずれかである場合、上記ステップＳ３１０４の処理では、図２９７に示される対応付けをもとにチャンネル制限レベルを「３」に設定する。すなわちこの場合、空きチャンネルに全く余裕のない図柄変動が実行される状況にあるとして、チャンネル使用

の制限対象とされる４つの音（ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、音量調整完了音）の全てに対してチャンネル使用の制限（１００％制限）を発生させる。すなわちこの場合、上述のブロック入賞音に対する制限、及び保留入賞音に対する制限に加えて、当該図柄変動の実行中に普通図柄の判定に応じた演出が行われたとしても普電演出音についてはこれを所定の空きチャンネルに割り当てないように処理することとなる。また、当該図柄変動の実行中に遊技者による音量調整操作があったときにはこれに応じた音量調整これ自体は行うものの、音量調整完了音についてはこれを所定の空きチャンネルに割り当てないように処理することとなる。なおこの際、普電演出音や音量調整完了音についても、それらに相当する音生成用スケジュールデータをセットせず、普電演出音や音量調整完了音の再生これ自体を行わないようにすることが望ましい。

【２６３９】

このような構成によれば、遊技が進行されるなかで、音が割り当てられていない状態にある空きチャンネルの数が所定数未満になる図柄変動が実行される場合、同空きチャンネルの数が所定数未満にならない図柄変動が実行される場合に比べて、各種の遊技音のうち少なくとも一部の遊技音の出力に関連する処理の実行を制限する割合が高くされるようになる。すなわちこの場合、一部の遊技音（ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、音量調整完了音）については、空きチャンネルの数が実際に０になるよりも前の段階からその出力に関連する処理の実行に制限がかけられ、且つ空きチャンネルの数が少なくなるにつれて実行制限される割合が高くされるようになることから、図柄変動の実行中に空きチャンネルの数が０になってしまうような事態の発生を好適に抑制することが期待されるようになる。

【２６４０】

また、上記構成では、各種の遊技音のうちチャンネル使用の制限対象とされる音を、当該パチンコ機１において最も重要な「大当り判定に関わる演出音」ではなく、それ以外の「入賞に伴う音」や、「普通判定に関わる演出音」、「音量調整に関わる音」だけに限定することとしている。すなわち、図柄変動の実行中にチャンネル使用の制限を発生させたとしても、該図柄変動で大当り図柄が現れるかについての演出に制限はかけられず好適に実行されることから、図柄変動の実行中にチャンネル使用の制限をかけたときの遊技興趣の低下は抑制されるようになる。

【２６４１】

なお、上記構成では、各種の遊技音のうちチャンネル使用の制限対象の候補とされる音の種別としてこれを複数用意（ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、音量調整完了音）し、チャンネル制限レベルが高くなるにつれて（最小空きチャンネル数が小さい図柄変動であるほど）、チャンネル使用の制限対象とされる音の種別数を増加させることとした。ただし、空きチャンネルの数が実際に０になるよりも前の段階からその出力に関連する処理の実行に制限をかけて、且つ空きチャンネルの数が少なくなるにつれて実行制限される割合を高くさせる手法としてはこれに限られず、例えば、以下に図２９８を参照して説明する手法を採用するようにしてもよい。

【２６４２】

図２９８は、チャンネル制限レベルの別に定められる制限内容についての別例を示す図である。

【２６４３】

同図２９８に示されるように、この別例では、上記ステップＳ３１０３の処理において特定された「最小空きチャンネル数」や、上記ステップＳ３１０４の処理において特定されたチャンネル制限レベルに応じて、チャンネル使用に制限をかけるか否かについての制限抽選を行う。ただしここでは、チャンネル使用の制限対象の候補とされる音を複数用意せず、該制限抽選において制限をかける旨の判定結果が得られたときは、一の遊技音（例えば、音量調整完了音など）に対してのみチャンネル使用にかかる制限処理を行うようにしている。

【２６４４】

例えば、この別例においてチャンネル制限レベルが０（最小空きチャンネル数が１２以上）である場合、制限抽選において制限をかける旨の判定結果が得られる確率は０／１００にされており、チャンネル使用の制限対象とされる特定遊技音（例えば、音量調整完了音）に対してチャンネル使用にかかる制限処理が実行されることはない。

【２６４５】

ただし、チャンネル制限レベルが１以上になると、その値が大きくなるにつれて制限抽選において制限をかける旨の判定結果が得られる確率が高くされるなるようになっており、チャンネル制限レベルが１（最小空きチャンネル数が６～１１）である場合における同確率は２５／１００であり、チャンネル制限レベルが２（最小空きチャンネル数が２～５）である場合における同確率は５０／１００であり、チャンネル制限レベルが３（最小空きチャンネル数が０，１）である場合における同確率は１００／１００である。そして、この別例では、制限抽選において制限をかける旨の判定結果が得られた場合は、チャンネル制限レベルにかかわらず同じ内容でチャンネル使用にかかる制限処理が実行されるようにしている。

【２６４６】

このような構成であっても、遊技が進行されるなかで、音が割り当てられていない状態にある空きチャンネルの数が所定数未満になる図柄変動が実行される場合、同空きチャンネルの数が所定数未満にならない図柄変動が実行される場合に比べて、各種の遊技音のうち少なくとも一部の遊技音の出力に関連する処理の実行を制限する割合が高くされるようになる。すなわちこの場合、遊技音のうちの一部の遊技音（音量調整完了音）については、空きチャンネルの数が実際に０になるよりも前の段階からその出力に関連する処理の実行に制限がかけられ、且つ空きチャンネルの数が少なくなるにつれて実行制限される割合が高くされるようになることから、図柄変動の実行中に空きチャンネルの数が０になってしまうような事態の発生を好適に抑制することが期待されるようになる。

【２６４７】

また、上記構成によれば、図柄変動の実行期間中に特定音（音量調整完了音）が再生されるか否かを確認するようにすることで、当該図柄変動の実行期間中における最小空きチャンネル数に余裕がなくなる可能性を推測することが可能とされるようになり、その推測に見合った遊技進行（入賞やボタン操作など）を促すことができるようになる。

【２６４８】

なお、図２９７や図２９８で例示した構成では、演出パターンに基づいて各種の予告演出にかかる判定処理を実行した後にそれら予告演出の発生状況から最小空きチャンネル数を特定し、該特定した最小空きチャンネル数に基づいてチャンネル制限レベルを設定することとしたが、必ずしもこれに限られない。例えば、図柄変動期間中に最大でどれだけの音が同時にチャンネル割り当てされた状態になるかについては演出パターン毎に予め想定可能であることから、演出パターンの別にチャンネル不足の生じ易さを予め分類しておく。そして、演出パターンが決定されたときに、該演出パターンが予め分類されているチャンネル不足の生じ易さが高いほど、チャンネル制限する割合が高くなるようにしてもよい。すなわちこの場合、多くのチャンネルを同時使用する傾向にある特定種別の演出パターンが実行されると、実際にはボタン操作がなかったり、各種入賞が発生せずに多くのチャンネルが使用されず空きチャンネルの数に余裕がある場合であっても、その図柄変動の実行中は遊技音の出力に関連する処理の実行が制限されうる事態が生じることとなるが、簡単な処理を行うだけで空きチャンネルの数が０になることを回避することができるようになる点では極めて有益であるし、このような処理を実行した場合であっても、「図柄変動中における空きチャンネルの数が相対的に少ないときには遊技音の出力に関連する処理の実行が制限される割合が高くなり、図柄変動中における空きチャンネルの数が相対的に多いときには遊技音の出力に関連する処理の実行が制限される割合が低くなる」といった現象が現れるだけであり、遊技者側からしても特に違和感のない現象であるから遊技興趣についても好適に維持することが期待されるようになる。またこの場合、音が制限されたか否かを確認するようにすることで、チャンネル不足の生じ易い演出パターンである可能性

を推測することが可能とされるようになる。

【２６４９】

また、図２９７や図２９８で例示した構成やそれらの別例では、図柄変動を一単位としたチャンネル制限を実行するようにしたが、一の図柄変動内で演出内容が進展されるなかでチャンネル制限レベルを可変させ、その都度のチャンネル制限レベルに応じたチャンネル制限を実行するようにしてもよい。若しくは、複数回の図柄変動にわたって特定の演出モードが実行される場合など、所定の制限条件が満たされたときには複数回の図柄変動にわたってチャンネル制限レベルを特定値にて不変とし、該チャンネル制限レベルに応じてチャンネル制限を実行するようにしてもよい。

【２６５０】

ところで、図２９７や図２９８で例示した構成やそれらの別例では、チャンネル使用の制限対象とされる音として、パチンコ機１において最も重要な「大当り判定に関わる演出音」ではなく、それ以外の「入賞に伴う音」や、「普通判定に関わる演出音」、「音量調整に関わる音」のみを採用することとした。しかしながら、これらの音には、演出音に比べて発生頻度が低いものも含まれていることから、空きチャンネルをより効果的に確保可能とする制限処理を実現する上では、「大当り判定に関わる演出音」についても制限対象として採用するようにすることが望まれる。ただしその一方で、「大当り判定に関わる演出音」に対して上述の制限処理を実行すると、演出音が再生されないことで盛り上がりに欠けた演出に成り下がってしまうことが懸念され、このような状況にあるなかで大当り図柄が停止されるようなことがあると遊技興趣が低下するおそれがある。

【２６５１】

この点、図２９７や図２９８で例示した構成やそれらの別例にあって、「大当り判定に関わる演出音」のうち、「保留状態にあり将来消化される図柄変動に関する演出」に限りその演出音のチャンネル使用を制限するようにすれば（例えば、図２９８やその別例において制限対象とされる特定遊技音として採用するようにすれば）、実行中の図柄変動の結果に関わる演出に対しては何ら制限をかけずに、発生頻度の高い演出音を制限対象として採用することができるようになる。

【２６５２】

例えば、図柄変動が実行されている期間中に、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞が発生してこれに応じた大当り判定が保留状態にされる場合、通常は、該保留状態にされた大当り判定に関して先読み演出を行うかについての判定処理を行う。なおこの結果、特別の結果が得られたときには該保留状態にされた大当り判定が大当りに当選するものであるかについての期待度を事前示唆する先読み演出（演出表示、演出音）を行うこととなる。

【２６５３】

ただし、使用チャンネル数が多くなって空きに不安が生じるような事態（最小空きチャンネル数が０，１の図柄変動が実行中の状態など）になり、チャンネル使用の制限対象として、「保留状態にあり将来消化される図柄変動に関する演出に応じた演出音」が対象にされている場合は、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞が発生してこれに応じた大当り判定が保留状態にされたとしても、保留状態にされた大当り判定に関して先読み演出についての判定処理これ自体を実行せず、先読み演出とこれに応じた演出音との両方が行われないようにする。

【２６５４】

このような構成によれば、使用チャンネル数が多くなって空きに不安が生じるような事態になると、実行中の図柄変動ではない将来分の図柄変動に関する演出にあてがわれるチャンネル分を、実行中の変動に関する演出音に対して供給することができるようになることから、実行中の図柄変動の結果に関わる演出に対しては何ら悪影響を及ぼすことなく、発生頻度の高い演出音を制限対象にすることができるようになる。また、制限対象にする演出は、「未実行の状態にある将来分の図柄変動に関する演出」のみであり、制限対象にされた図柄変動であっても、将来、これが保留消化されたときには制限対象にされない図

柄変動中演出（演出パターンに応じた演出内容）が必ず実行されるようになることから、演出を制限対象にすることによる遊技興趣の低下も好適に抑制されるようになる。

【２６５５】

また、「大当り判定に関わる演出音」を制限対象にするとき、演出（演出表示、演出音）のうち演出音のみを制限対象（音出力なし）にしてしまうと、盛り上がりに欠けた演出に成り下がってしまい遊技興趣を逆に低下させかねない状況になりうるが、上記構成では、使用チャンネル数が多くなって空きに不安が生じるような事態になると、入賞して大当り判定が保留状態にされるときに先読み演出についての判定処理これ自体を実行せず、先読み演出に関する演出表示と演出音との両方を行わないようにしたことから、先読み判定にて特別の結果（先読み当選）が得られなかったときと同じ演出状況（先読み演出が実行されないときの保留表示）になるだけであり、盛り上がりに欠けた演出実行による遊技興趣の低下を好適に回避することができるようになる。

【２６５６】

なお、「大当り判定に関わる演出音」を制限対象にするとき、入賞して大当り判定が保留状態にされるときに先読み演出についての判定処理これ自体を実行せず、先読み演出に関する演出表示と演出音との両方を行わないようにしたが、これに限られない。例えば、「大当り判定に関わる演出音」を制限対象にするとき、入賞したときに先読み演出についての判定処理は行うが、特別の結果が得られたとしても図柄変動中における特定タイミングが到来するまでは先読み演出に関する演出表示と演出音との両方を実行せずこれらを制限するようにして、図柄変動中における特定タイミングが到来したときに、演出表示と演出音とのうちの演出表示に対する制限のみを解除してこれを行うようにしてもよい。すなわちこの場合、「大当り判定に関わる演出音」が制限対象にされていないとき（通常時）とは異なる、専用の態様（タイミング）で先読み演出に関する演出表示が行われるようになり、且つ特別の結果（先読み当選）が得られなかったかのように見せた後に先読み演出が実行されるようになることから、先読み演出に応じた演出音を出力させないことによる遊技興趣の低下を抑制しつつ先読み演出を好適に行うことができるようになる。

【２６５７】

また、チャンネル使用が制限されている状況下における将来演出に関する処理として、

・入賞したときに先読み演出についての判定処理は行うが、特別の結果が得られたとしても図柄変動中における特定タイミングが到来するまでは先読み演出に関する演出表示と演出音との両方を実行せずこれらを制限するようにして、図柄変動中における特定タイミングが到来したときに、演出表示と演出音とのうちの演出表示に対する制限のみを解除してこれを行う

といった構成を第１の制限下処理とし、

・入賞したときに先読み演出についての判定処理これ自体を実行せず、先読み演出に関する演出表示と演出音との両方を行わない

といった構成を第２の制限下処理としたとき、遊技が進行されるなかで、音が割り当てられていない状態にある空きチャンネルの数が所定数未満になる図柄変動が実行される場合、同空きチャンネルの数が所定数未満にならない図柄変動が実行される場合に比べて、第１の制限下処理及び第２の制限下処理のいずれかが実行される割合が高くされるようにするとともに、第１の制限下処理が行われるときに実行状態にあった図柄変動内で使用されるチャンネルの数の期待値を「Ａ」、第２の制限下処理が行われるときに実行状態にあった図柄変動内で使用されるチャンネルの数の期待値を「Ｂ」とするとき、それらの関係が「Ａ＜Ｂ」なる関係となるように、それら第１の制限下処理及び第２の制限下処理のいずれかが実行されるようにすることがより望ましい。すなわちこの場合、使用チャンネル数が多くなって空きにより大きな不安が生じるようになるにつれて、演出音のみを制限対象にした第１の制限下処理ではなく、演出表示と演出音との両方を制限対象にした第２の制限下処理によってチャンネル制限がかけられる割合が高くなるようになることから、使用チャンネル数が多くなったときの不安感をより好適に抑制することが期待されるようになる。

【２６５８】
［チャンネル特別開放処理］
上述の通り、チャンネルの数が有限とされる遊技機では、入賞に応じた判定手段による判定にて特別の結果が得られたとしても、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）では特別の結果が得られたことに応じた特別音をチャンネルに割り当てることができず、これを出力できないことによる遊技興趣の低下が懸念される。
【２６５９】
この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、複数の遊技音が各別のチャンネルに割り当てられて出力状態にあるとき、それら遊技音のうち少なくともいくつかの遊技音の音量を低下させ、該音量が低下されている状態（抑制状態）で特定遊技音のチャンネルへの割り当てを終了させる処理を行いうる。そして、こうして特定遊技音のチャンネルへの割り当てが終了された後、チャンネルへの割り当てが継続されている他の遊技音の音量を上昇させる処理を実行可能としている（チャンネル特別開放処理）。
【２６６０】
このような構成によれば、遊技音のチャンネル割り当ての態様に変化が生じたことを認識し難い状況（遊技音の音量が低下されている状態（抑制状態））にあるタイミングを狙って使用状態にあるチャンネルの数を減少させる（空きチャンネルの数を増加させる）こととなる。したがって、例えば、重要な遊技音をより確実に出力させるために、これに先立って使用状態にあるチャンネルの数を減少させるようにした場合であっても、該使用状態にあるチャンネルの数が減少したことには気付かれ難くなり、特定の遊技音が出力されなくなったことによる遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。
【２６６１】
図２９９は、このようなチャンネル特別開放処理が行われるときの各チャンネルの割り当て状況の一例を示すタイムチャートである。
【２６６２】
同図２９９に示されるように、大当り判定の結果に応じた図柄変動が実行されている期間中にあって、タイミングｔｋ１１では、遊技盤側演出表示装置１６００で演出進展されている所定の演出パターンに応じた「通常ＢＧＭ再生」の音が再生チャンネル０２，０３に割り当てられて再生（ここでは、ステレオ再生）されており、且つ遊技盤側演出表示装置１６００で表示されている演出Ａに応じた「演出Ａ再生」の音が再生チャンネル０８，０９に割り当てられて再生（ここでは、ステレオ再生）されている状況にある。
【２６６３】
この点、図２９９（ａ）に示されるように、これら再生状態にある音（通常ＢＧＭ再生、演出Ａ再生）のうち、「演出Ａ再生」の音は、所定の演出パターンが演出途中の段階（図柄変動の実行途中）であるタイミングｔｋ１３になると再生チャンネル０８，０９から外されてその再生が終了されるようになっている。このように、所定の演出パターンが演出途中の段階であっても、チャンネルから演出音の割り当てを終了させてこれを速やかに空きチャンネルに変える処理を行うことで、所定の演出パターンの演出内容が進展するときに空きチャンネルに不足して新たな音を割り当てて再生することができなくなる事態の発生を抑制することができるようになる。
【２６６４】
ただし上述の通り、大当り判定の結果に応じた所定の演出パターンが演出途中の段階（図柄変動の実行途中）にあるときにチャンネルから演出音の割り当てを外してこれを空きチャンネルに変化させる場合、再生状態にある演出音の数が減少することとなり、その減少分だけ当該演出パターンで大当り図柄が現れる期待度が低下したかのように思わせてしまう懸念が生じる。
【２６６５】
そこで、この説明例では、図２９９（ａ）に示されるように、まず、「演出Ａ再生」の音を再生チャンネル０８，０９から外してその再生を終了させるタイミングｔｋ１３が到

来するよりも前の「タイミングｔｋ１２」から、上記タイミングｔｋ１３よりも後の「タイミングｔｋ１４」が到来するまでの期間にわたって、遊技盤側演出表示装置１６００で表示されている演出Ｂに応じた「演出Ｂ再生」の音を再生チャンネル０８，０９に割り当てて再生（ここでは、ステレオ再生）の状態にさせる。そして、図２９９（ｂ）に示されるように、こうして「演出Ｂ再生」の音が再生の状態にされる期間（タイミングｔｋ１２～ｔｋ１４）のうち、「演出Ａ再生」が再生終了されるタイミングｔｋ１３が到来するのに合わせて、当該「演出Ｂ再生」の音を含めた複数の演出音をチャンネルに割り当てた状態にしたままでそれぞれ音量低下させる処理（音量抑制処理）を行うこととしている。

【２６６６】

より具体的には、この説明例における「演出Ｂ再生」の音は、図２９９（ｃ）に示されるように、最大４回まで演出内容が発展可能なステップ演出に応じた演出音として出力されるものとなっており、演出内容が３回（ステップ１，ステップ２，ステップ３）にわたって順次発展した後は、ステップ４に応じた演出内容へとさらに発展するかについての演出が実行されるなかで、当該ステップ演出に応じた「演出Ｂ再生」の音を含めた複数の演出音をチャンネルに割り当てた状態にしたままでそれぞれ音量低下させる処理（音量抑制処理）を行うようにしている。なお、この音量抑制処理が終了されて通常時の音量に戻されるときにステップ４に応じた演出内容へとさらに発展する高期待演出態様が現れる場合は（相対的に期待度の高い演出）、「演出Ｂ再生」の音として該ステップ４の演出内容に応じた特定演出音が出力されるのに対し、ステップ４に応じた演出内容へと発展せずステップ３に応じた演出内容で当該ステップ演出が終了される低期待演出態様が現れる場合は（相対的に期待度の低い演出）、「演出Ｂ再生」の音として特定演出音とは異なる演出音が出力されることとなる。

【２６６７】

このような構成によれば、複数の演出音に対して音量抑制処理が行われるときを狙って上記タイミングｔｋ１３を到来させる演出設計がなされており、該音量抑制処理が行われるなかで「演出Ａ再生」の音を再生チャンネル０８，０９から外してその再生が終了されるようになることから、使用状態にあるチャンネルの数が減少したこと（「演出Ａ再生」の音が非再生の状態にされたこと）に気付かれ難くすることができるようになる。

【２６６８】

特に、同図２９９（ａ）～（ｃ）に示される例では、相対的に期待度の高い演出内容（ステップ４へと発展する演出内容）と、相対的に期待度の低い演出内容（ステップ４へと発展しない演出内容）とのいずれにも繋がる演出内容（ステップ４へと発展するか否かの演出）が現れている期間（発展するかが不明にされる期間）内で、上述の音量抑制処理を実行し、「演出Ａ再生」の音を再生チャンネル０８，０９から外してその再生を終了させるようにしている。このような構成によれば、演出音の音量が低下されている状況にあるだけでなく、遊技者の興味これ自体を演出Ｂ（「演出Ｂ再生」の音）へと強く惹きつけているなかで演出Ａ（「演出Ａ再生」の音）が終了されるようになることから、その後、「演出Ｂ再生」の音も含めて音量抑制の対象とされていた演出音の音量が戻されたときに、「演出Ａ再生」の音が再生されないようにしたとしても、相対的に期待度の高い演出内容（ステップ４へと発展する演出内容）と、相対的に期待度の低い演出内容（ステップ４へと発展しない演出内容）とのいずれが現れたかに興味を惹きつけて、「演出Ａ再生」の音が再生されなくなったことに気付かれ難くすることができるようになる。

【２６６９】

しかも、この説明例にかかる音量抑制処理では、「演出Ｂ再生」の音を含めた複数の演出音をチャンネルに割り当てた状態にしたままでそれぞれ音量低下させるものではあるが、全ての演出音を音量低下させることはせず、特定の演出音（ここでは、「通常ＢＧＭ再生」の音）についてはこれを通常時の音量のままで継続して再生させるようにしている。すなわちこの場合、一部の演出音（「通常ＢＧＭ再生」の音）については音量が抑制されることなく通常通り再生されているなかで複数の演出音の音量が低下されて、こうして音の聞き分けがより一層困難とされる間に「演出Ａ再生」の音の再生が終了されるようにな

ることから、「演出Ａ再生」の音が再生されなくなったことにより一層気付かせ難くすることができるようになる。

【２６７０】

またさらに、この説明例では、複数の演出音に対して音量抑制処理が行われてすぐに「演出Ａ再生」の音の再生を終了させず、該音量抑制処理が開始されてから所定時間が経過したタイミングｔｋ１３が到来するのを待ってから「演出Ａ再生」の音の再生を終了させるようにしている。すなわち、音量抑制処理が開始された直後は、「音量の低下」という変化が生じた演出音Ａ，Ｂに対して遊技者による興味が惹きつけられるおそれがあるが、音量が特定値まで低下して該特定値で変化しない状態が所定時間維持されたときには、このような興味はもはや薄れたものとなっていると想定されることから、このようなタイミングを狙って「演出Ａ再生」の音の再生を終了させることで、「演出Ａ再生」の音が再生されなくなったことにより一層気付かせ難くすることができるようになる。

【２６７１】

特に、この説明例では、音量抑制処理の対象とされる演出音を段階的に音量低下させ、その音量が０（消音）になってから「演出Ａ再生」の音の再生を終了させるようにしたことから、「演出Ａ再生」の音が再生されなくなったことにより一層気付かせ難くすることができるようになる。

【２６７２】

なお、図２９９に示した例では、「演出Ａ再生」の音を再生している状態において「演出Ｂ再生」の音を再生開始させることとしたが、これに限られない。例えば、「演出Ｂ再生」の音を再生している状態において「演出Ａ再生」の音を再生開始させ、「演出Ｂ再生」の音が抑制状態にて再生されているなかで「演出Ａ再生」の音の再生を終了させるようにしてもよい。

【２６７３】

また、演出Ａ，Ｂについては、必ずしも遊技盤側演出表示装置１６００における演出表示を伴う演出でなくてもよく、例えば、音のみの演出として実行されるものであってもよい。

【２６７４】

また、図２９９に示した例では、「演出Ｂ再生」の音を再生させるタイミングｔｋ１２を、大当り判定に応じた変動パターン（演出パターン）が進展されることにより到来するものとしたが、これに限られない。例えば、所定の操作手段（操作ボタン４１０など）に対する操作に基づいて「演出Ｂ再生」の音を再生開始させ、該「演出Ｂ再生」の音が再生されるなかで「演出Ａ再生」の音の再生を上述の態様で終了させるようにしてもよい。

【２６７５】

また、音量抑制処理の対象とされる演出音については、必ずしも段階的に音量低下させるようにしなくてもよい。また逆に、演出音の音量を戻すときの処理としても、音量を段階的に戻すようにしてもよい。また、音量についても必ずしも０（消音）にしなくてもよく、通常時よりも低い音量へと抑制するものであれば、「演出Ａ再生」の音の再生が終了したことを気付かれ難くすることは可能である。

【２６７６】

また、図２９９に示した例では、演出パターンに応じた特定の演出音（ここでは、「通常ＢＧＭ再生」の音）についてはこれを音量抑制処理の対象外とし、通常時の音量のままで継続して再生させるようにしたが、音量抑制処理が行われるときには全ての演出音の音量を低下させるようにしてもよい。また逆に、「演出Ａ再生」の音については、音量抑制処理が行われるときに必ずしも音量を低下させずにこれを維持するようにしてもよく、このような場合であっても、音量低下された状態にある「演出Ｂ再生」の音に対して遊技者による興味を惹きつけているなかで「演出Ａ再生」の音の再生を終了させ、その後、「演出Ｂ再生」の音も含めて音量抑制の対象とされていた複数の演出音の音量が戻されたときに、「演出Ａ再生」の音が再生されないようにしたとしても、相対的に期待度の高い演出内容（ステップ４へと発展する演出内容）と、相対的に期待度の低い演出内容（ステップ

４へと発展しない演出内容）とのいずれが現れたかに興味を惹きつけて、「演出Ａ再生」の音が再生されなくなったことに気付かれ難くすることができるようになる。

【２６７７】

また、「演出Ａ再生」，「演出Ｂ再生」の音を再生させる演出パターンが行われる期間のうち少なくとも音量抑制処理が行われる間（「演出Ｂ再生」の音量が通常値から低下されてから通常値に戻されるまでの間）は、「演出Ｂ再生」の音への興味をより好適に持続させるべく、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞が発生したとしてもこれに応じた保留入賞音を再生させないようにすることが望ましい。また、第一始動口２００２または第二始動口２００４への入賞が発生したときに先読み判定で特別の結果（先読み当選）が得られたとしても先読み演出に応じた演出音を再生させないようにすることが望ましい。

【２６７８】

また、図２９９に示した例では、演出音が音量低下される期間内で「演出Ａ再生」の音再生を終了させ、当該期間が終了するときにそれまで音量低下の状態でチャンネルに割り当てられていた演出音の音量を上昇させる（元の音量値まで戻す）こととしたが、これに加えて、当該期間が終了するときにそれまでチャンネルに割り当てられていなかった特別の演出音をチャンネルに新たに割り当てて再生（通常時の音量で再生）させるようにしてもよい。このような構成によれば、音量が戻されるときに特別の演出音が再生されるか否かに興味が集まるようになり、「演出Ａ再生」の音が再生されなくなったことにより一層気付かれ難くすることができるようになる。しかも、音量低下前よりも音量復帰後に使用しているチャンネル数が減少すると、当該図柄変動で大当り図柄が現れる期待度が低下したかのように思わせてしまう懸念があるが、特別の演出音をチャンネルに新たに割り当てて再生（通常時の音量で再生）させるようにすることで、音量低下前と音量復帰後とで同じか、それよりも多く（２つ以上の演出音をチャンネルに対して新たに割り当てた場合）のチャンネルを使用した状態にすることが可能とされるようになることから、期待度が低下したかのような感覚を遊技者が覚えてしまうようなことも好適に回避されるようになる。なおこの場合、音量が戻されるときに特別の演出音が再生される場合と再生されない場合とがあり、特別の演出音が再生されると期待度が相対的に高いことが示唆されるようにすることが望ましい。

【２６７９】

なお、音量が戻されるときにチャンネルに割り当てられていなかった特別の演出音をチャンネルに新たに割り当てて再生させる場合は、「演出Ａ再生」の音割り当てが外されたことによって空きとなったチャンネルに対して特別の演出音を割り当てるようにすることが望ましい。このような構成によれば、少ないチャンネル資源で幅広い演出を実現することが可能とされるようになる。

【２６８０】

また、このようなチャンネル特別開放処理については特定の演出パターンを実行する旨決定されたときに必ずしも行わなくてもよく、例えば、図２９７や図２９８を参照して説明した処理内での制限対象として「演出Ａ」を採用し、最小空きチャンネル数が少ない図柄変動であるほど（図柄変動での最小空きチャンネル数が所定数未満であるときには、所定数未満でないときに比べて）当該チャンネル特別開放処理の行われる割合が高くされるようにしてもよい。このような構成によれば、チャンネル不足になる不安感を覚えさせないような、空きチャンネル数に余裕がある状況では、「演出Ａ」を途中で終了させることなく継続して出力させることができるようになる。

【２６８１】

［抑制下操作音出力処理］

上述の通り、チャンネルの数が有限とされる遊技機では、入賞に応じた判定手段による判定にて特別の結果が得られたとしても、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）では特別の結果が得られたことに応じた特別音をチャンネルに割り当てることができず、これを出力できないことによる遊技興

趣の低下が懸念される。

【２６８２】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、大当り判定の結果に応じた図柄変動として特定の演出パターンを実行する旨決定されると、当該図柄変動が開始されてから終了されるまでの期間中、遊技盤側演出表示装置１６００において特定の演出パターンに応じた表示演出を進展させる処理を行うとともに、所定チャンネルに対して特定の演出パターンに応じた「ＢＧＭ再生」の音を割り当てて再生させる処理を行う。そして、遊技盤側演出表示装置１６００における表示演出が図柄変動期間内の所定タイミングまで進展すると所定チャンネルに対して「ＢＧＭ再生」の音を割り当てたままにして抑制態様または無音で出力される状態（「ＢＧＭ再生」の音量を特定値まで低下して出力される状態）にし、この状態で所定の操作手段（操作ボタン４１０など）に対する操作が検出されると、当該図柄変動にて大当り図柄（当該演出パターンで特別の表示態様）が現れる期待度を示唆する特別演出音を非抑制の態様で出力させることとしている（抑制下操作音出力処理）。特別演出で示唆される期待度は１００％であってもよい。

【２６８３】

すなわちこの場合、操作検出に応じた特別演出音の出力に際しては、所定チャンネルに対して「ＢＧＭ再生」の音が割り当てられたままの状態ではあるものの抑制態様または無音で出力される状態にされることから、チャンネルの使用状況に余裕がありそうな雰囲気を提供することができるようになる。したがって、「もしかするとチャンネルに空きがなく、特別演出音を出力させることができないかもしれない」といった不安感を取り除いた状態で、遊技者に対して特別演出音を出力させる操作機会を提供することができるようになり、これによって遊技興趣の低下が抑制されるようになる。

【２６８４】

ところで、特定の演出パターンに応じた音（「ＢＧＭ再生」の音）をチャンネルに割り当てたままにしてこれを抑制態様または無音で出力させようとする場合、一般的には、チャンネルに割り当てられている音（「ＢＧＭ再生」の音）のボリュームを抑制させる処理（音量を特定値まで低下させる処理）を行うことが想定される。事実、遊技者に対して操作機会を付与する（演出受付の有効期間を発生させる）のに先立って、このようなボリューム抑制処理を行うようにすれば、特定の演出パターンに応じた音（「ＢＧＭ再生」の音）を抑制態様または無音で出力される状態にしてから遊技者に対して操作機会を付与する（演出受付の有効期間を発生させる）ようにすることは可能である。

【２６８５】

ただし周知の通り、遊技者に対して操作機会を付与する場合は演出受付の有効期間を所定時間にわたって発生させることとなるが、この有効期間内のいずれのタイミングで操作（演出受付）が行われるかは不定（遊技者次第）でありこれを事前予測することはできない。したがって、有効期間内で操作（演出受付）が行われたときにこれを契機としてボリューム抑制処理を終了させボリュームを初期値まで戻す処理を行うことはできたとしても、こうして音量が戻されることとなる不定のタイミングでこれに合わせた音を再生開始させるように「ＢＧＭ再生」の音を予め記憶しておくようにすることは不可能である。

【２６８６】

なお、遊技者による操作があったときに音量を戻す処理を行うことに加えて、「ＢＧＭ再生」の音データを、「特別演出音再生時専用のＢＧＭ再生」の音データに切り換えてこれを再生させる処理を行うようにすることも考えられる。ただし、「ＢＧＭ再生」の音とは、特定の演出パターンが図柄停止されて終了されるまでの各種演出の内容や図柄停止のタイミングなどに合わせて再生されるものであるから、有効期間内のいずれのタイミングで操作（演出受付）が行われるか不定（遊技者次第）とされるなかで、該操作（演出受付）を契機として「ＢＧＭ再生」の音を新たに再生させるようにしてしまうと、それ以降の各種演出や図柄停止のタイミングとの間にいわゆる音ズレが発生してしまい遊技興趣が低下することが懸念される。

【２６８７】

そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、特定の演出パターンが実行される場合は、まず、該特定の演出パターンに対応する「ＢＧＭ再生」の音として記憶されている複数の音データ（例えば、通常変動時の音データ、スーパーリーチ演出前半時の音データ、スーパーリーチ演出後半時の音データなど）を、これらに対応した各音生成用スケジュールデータにより規定されている時系列通りに所定チャンネルに順次割り当てる処理を行う。そして、このような特定の演出パターンに対応する「ＢＧＭ再生」の音として記憶されている複数の音データのうち、特定の音データ（１つの音素材）は、上記音生成用スケジュールデータにより規定されている時系列通りに所定チャンネルに割り当てられると、当該特定の演出パターン内で演出受付の有効期間が発生するよりも前のタイミングから所定チャンネルに割り当てられて再生開始され、該有効期間が終了した後のタイミングまでの長い期間にわたって所定チャンネルに対する割り当て状態を維持して再生されるようにしている。

【２６８８】

この点、上記特定の音データ（１つの音素材）を時系列的に見たときの一部区間（特別期間）には、その他の区間と比べて抑制態様、または無音で音出力にかかる処理が行われることを規定するデータ内容が予め設定されており、当該特定の音データが上記音生成用スケジュールデータにより規定されている時系列通りに所定チャンネルに割り当てられると、その一部区間（特別期間）内で演出受付の有効期間が発生する時系列的関係となるようにされている。これに加えて、特別期間（一部区間）内で発生する上記演出受付の有効期間内のいずれのタイミングで遊技者による操作が行われたとしても、特別期間（一部区間）から該特別期間（一部区間）が終了した後の期間（他の区間）との、当該特定の音データ内の２つの区間に跨って、演出受付に応じた特別演出音を、「ＢＧＭ再生」の音が割り当てられている所定チャンネルとは別のチャンネルで非抑制の態様で再生させるようにしている。

【２６８９】

このような構成によれば、特定の演出パターンに対応する「ＢＧＭ再生」の音として記憶されている複数の音データ（例えば、通常変動時の音データ、スーパーリーチ演出前半時の音データ、スーパーリーチ演出後半時の音データなど）を、これらに対応した各音生成用スケジュールデータにより規定されている時系列通りに所定チャンネルに順次割り当てる処理を行うだけで、初期値からのボリューム調整を行わずとも、「抑制態様または無音で出力される状態（特別期間）」を創出させることが可能とされるようになる。また、こうして創出される「抑制態様または無音で出力される状態（特別期間）」において遊技者による操作が演出受付されたときには、これを契機とした即時性の高い処理によって非抑制の態様で特別演出音が再生開始されるようにする一方で、所定チャンネルで再生状態にある「ＢＧＭ再生」の音については、演出受付とは関係なく、「抑制態様または無音で出力される状態（特別期間）」を所定時間にわたって維持させる。そしてこの後、特別演出音が再生されているなかでこれに紛れ込ませるかたちで、特定の音データ（１つの音素材）のうちの一部区間（抑制態様または無音の音出力）が終了してその他の区間（非抑制の音出力）のデータ内容が再生されるようになることから、「ＢＧＭ再生」の音を密かに非抑制の態様での出力に戻すことが可能とされるようになり違和感のない演出音を提供することができるようになる。すなわちこの場合、抑制態様または無音で「ＢＧＭ再生」の音が出力される状態において遊技者による操作が演出受付されたときにはこれを契機とした即時性の高い処理によって特別演出音を非抑制の態様で再生開始させるようにしつつも、それ以降に各種演出や図柄停止のタイミングとの間に音ズレが生じることを好適に回避することができるようになる。

【２６９０】

図３００は、このような抑制下操作音出力処理が行われるときの各チャンネルの割り当て状況の一例を示すタイムチャートである。以下、図３００を参照して、このような抑制下操作音出力処理を実行するときの具体例について説明する。

【２６９１】

同図３００（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に応じた図柄変動が実行されている期間中にあって、タイミングｔｓ１１では、遊技盤側演出表示装置１６００で演出進展されている特定の演出パターンに応じた「ＢＧＭ再生」の音が再生チャンネル０２，０３に割り当てられて既に再生（ここでは、ステレオ再生）されている状況にある。この「ＢＧＭ再生」の音は、例えば、特定の演出パターンが実行される旨決定されたときに図柄変動が開始されてから終了されるまでの図柄変動の全期間にわたる一の音データ（１つの音素材）として音生成用スケジュールデータに基づいて再生されるものであってもよいし、図柄変動の全期間が複数期間に分けられてそれらの期間毎に用意された各別の音データがそれらに対応した音生成用スケジュールデータに基づいて順次再生されるものであってもよい。なお、図３００に示される例では、タイミングｔｓ１１を含めた図中の全期間（図柄変動期間のうちの一部期間）にわたって「ＢＧＭ再生」の音としての一の音データ（１つの音素材）がチャンネル０２，０３に対して割り当てられて再生の状態になっている。

【２６９２】

この点、図３００（ａ），（ｂ）に示されるように、チャンネル０２，０３に対して割り当てられて再生の状態になっている一の音データ（「ＢＧＭ再生」の音）は、特別演出音の発生契機となる操作機会が付与される操作有効期間（演出受付の有効期間）が発生するタイミングｔｓ１３が到来するよりも前の、タイミングｔｓ１２になると、無音のデータ内容が設定されている一部区間での再生状態にされるようになっている。これにより、「ＢＧＭ再生」の音に関して初期値からのボリューム調整を行わずとも、これを所定チャンネルに割り当てたままで無音で出力される状態にすることができるようになる。

【２６９３】

このような構成によれば、タイミングｔｓ１３において、「ＢＧＭ再生」の音が無音のデータ内容として設定されている一部区間内での再生状態になっておりチャンネルの使用状況に余裕がありそうな雰囲気が提供されているなかで、遊技者に対して操作機会が付与される操作有効期間（演出受付の有効期間）を発生させることができるようになる。これにより、「もしかするとチャンネルに空きがなく、特別演出音を出力させることができないかもしれない」といった不安感を取り除いた状態で、遊技者に対して特別演出音を出力させる操作機会を提供することができるようになり、これによって遊技興趣の低下が抑制されるようになる。

【２６９４】

しかも、この説明例にかかる操作有効期間は、遊技者による操作がなかった場合であっても、「ＢＧＭ再生」の音として無音のデータ内容が設定されている一部区間が終了されるタイミングｔｓ１６が到来するよりも前の、タイミングｔｓ１５になると、遊技者による操作を演出受付しなくなるように当該期間を終了させるようにしている。したがって、操作有効期間のうちのいずれのタイミングで遊技者による操作が受け付けられたとしても、「ＢＧＭ再生」の音が無音のデータ内容として設定されている一部区間内での再生状態になっておりチャンネルの使用状況に余裕がありそうな雰囲気が提供されているなかで、遊技者による操作に応じた特別演出音を発生させることができるようになる。なお、操作有効期間は、遊技者による操作がないままでタイミングｔｓ１５が到来したときのほか、遊技者による操作が演出受付されたときにも終了される。遊技者による操作がないままでタイミングｔｓ１５が到来したときには、そのタイミングで遊技者による操作があったときと同様、特別演出音を発生させるようにしてもよい。

【２６９５】

そして、この説明例では、タイミングｔｓ１４において、遊技者による操作が演出受付された場合を想定しており、該演出受付されたことに基づいて、「ＢＧＭ再生」の音が割り当てられているチャンネル０２，０３とは異なるチャンネル０８，０９に対して特別演出音を割り当てて再生させるようにしている。

【２６９６】

この点、この説明例では、操作有効期間が開始されてから終了されるまでの最大時間（

タイミングｔｓ１３からタイミングｔｓ１５までの時間）を「ＳＹ」とし、且つこの最大時間で操作有効期間が終了されてから「ＢＧＭ再生」の音として無音のデータ内容が設定されている一部区間が終了されるまでの時間（タイミングｔｓ１５からタイミングｔｓ１６までの時間）を「ＢＦ」とするとき、操作有効期間内のいずれのタイミングで遊技者による操作が受け付けられたとしても、特別演出音を「ＳＹ＋α（＞ＢＦ）」の一定時間にわたってチャンネル０８，０９に対して割り当てて再生させるようにしている。

【２６９７】

このような構成によれば、操作有効期間内のいずれのタイミングで遊技者による操作が受け付けられたとしても、特別演出音が再生状態にあるときにタイミングｔｓ１６が必ず到来するようになることから、特別演出音に紛れ込ませるかたちで「ＢＧＭ再生」の音を非抑制の態様として出力させることができるようになる。すなわちこの場合、遊技者による操作が受け付けられるタイミングに応じて特別演出音の再生が開始されてから「ＢＧＭ再生」の音が非抑制の態様として出力されるようになるまでの時間は可変するものの、当該特別演出音の出力期間を、「ＢＧＭ再生」の音を非抑制の態様で復帰させるためのバッファ期間（特別演出音に紛れ込ませて「ＢＧＭ再生」の音が非抑制の態様で復帰されたことに気付き難くする期間）として機能させることで、遊技者による操作が受け付けられたときに「ＢＧＭ再生」の音を非抑制の態様として復帰させず、その所定時間後に復帰させることによる違和感を覚え難くすることができるようになる。

【２６９８】

そして、こうして「ＢＧＭ再生」の音がＢＧＭ再生用演出音のデータ内容（非抑制態様）として復帰された後は、タイミングｔｓ１７が到来したときに、「ＢＧＭ再生」の音が非抑制態様で再生状態にあるなかで特別演出音の再生が終了されるようになる。

【２６９９】

なお、上記説明例では、「特別演出音の再生が開始されるタイミング」及び「特別演出音の再生が終了されるタイミング」は、図３００（ｂ）に示されるように、遊技者による操作が受け付けられるタイミングに応じて点線矢印で示される範囲内でそれぞれ可変とされることとなるが、それらがいずれのタイミングに該当したとしても、特別演出音が再生状態にあるときにタイミングｔｓ１６が到来し、「ＢＧＭ再生」の音としてＢＧＭ再生用演出音のデータ内容（非抑制態様）が設定されている通常区間が開始されるようになることは明らかである。

【２７００】

また、図３００に示した例において、「遊技者による操作が受け付けられたときに「ＢＧＭ再生」の音を非抑制の態様として復帰させずその所定時間後に復帰させることによる違和感」をより一層覚え難くするようにする上では、特別演出音のボリューム初期値を、通常区間におけるＢＧＭ再生の初期値よりも大きく設定するようにすることが望ましい。このような構成によれば、ボリューム初期値の大きい特別演出音に注目を集めているなかで、ＢＧＭ再生の音を通常区間での再生状態へと密かに移行させることができるようになる。

【２７０１】

また、図３００に示した例では、遊技者による操作が演出受付されると該演出受付に基づいて特別演出音を発生させることとしたが、変動パターンや大当り判定の結果に応じた特定の演出条件が満たされているときに限り演出受付されたことに基づいて特別演出音を発生させるようにしてもよい。なお、特定の演出条件が満たされていない場合であっても、タイミングｔｓ１４においては操作有効期間を発生させ、該操作有効期間内で遊技者による操作が演出受付されたときには、該演出受付されたことに基づいて所定の演出音（失敗演出音など）を再生させる。そして、操作有効期間内のいずれのタイミングで操作されたとしても、所定の演出音（失敗演出音など）が再生状態にされているなかでＢＧＭ再生の音を通常区間での再生状態へと密かに移行させるようにする点も、図３００に示した例の場合と同様にすることが望ましい。

【２７０２】

ただしこれに代えて、所定の演出音（失敗演出音など）を再生させる場合は、その再生時間を、特別演出音が再生状態にされる場合よりも短くし、該所定の演出音（失敗演出音など）の再生が終了した状態でＢＧＭ再生の音を通常区間での再生状態へと復帰させるようにしてもよい。なおこの場合、操作有効期間内のいずれのタイミングで操作されたとしても、ＢＧＭ再生の音が通常区間での再生状態へと復帰されるタイミングを、所定の演出音（失敗演出音など）の再生が終了した後に到来するように設定することとなる。このような構成によれば、所定の演出音（失敗演出音など）が終了してからＢＧＭ再生の音が通常区間での再生状態へと復帰されるまでの間に無音期間（操作タイミングに応じて長さが可変される期間）をバッファ期間として発生させることができるようになる。また、この無音期間で、期待度（１００％であってもよい）が高くなる復活演出が発生しうるように設定すれば、遊技興趣の維持を図ることも期待されるようになる。

【２７０３】

若しくは、所定の演出音（失敗演出音など）を再生させる場合は、ＢＧＭ再生の音が通常区間での再生状態へと復帰されることなく、当該図柄変動がハズレ態様で停止されるようにしてもよい。なおこの場合、タイミングｔｓ１２において、チャンネル０２，０３に対するＢＧＭ再生の音の割り当てを終了させ、これを空きチャンネルにするようにしてもよい。

【２７０４】

また、特別演出音を発生させる場合は、演出受付に基づいて所定の可動体を動作させる可動演出も併せて行うようにして、ＢＧＭ再生の音に対する注目度合いを低下させるようにすることが、ＢＧＭ再生の音を通常区間での再生状態へと密かに移行させるようにする上で望ましい。

【２７０５】

また、図３００に示した例では、一部区間において「ＢＧＭ再生」の音を無音出力させるようにしたが、これに限られず、その他の区間における「ＢＧＭ再生」の音よりも抑制された態様で出力されるものであればよい。ここで、抑制された態様とは、相対的に音量が低くされる態様のほか、単位時間当たりのスピーカのコーンの振動頻度を低下させる態様などを例示することができる。

【２７０６】

また、図３００に示した例では、所定チャンネルに割り当てられる「ＢＧＭ再生」の音データこれ自体に抑制態様または無音とされる時系列的な期間を設定しておくことで、「ＢＧＭ再生」の音のボリューム調整を行うことなく、これを再生するだけで抑制態様または無音で出力される状態（特別期間）を創出可能とした。ただし、所定チャンネルに割り当てられる「ＢＧＭ再生」の音データこれ自体に抑制態様または無音とされる時系列的な期間を必ずしも設定しなくてもよく、例えば、タイミングｔｓ１２において「ＢＧＭ再生」の音の音量を特定値（消音であってもよい）まで低下させるボリューム調整を行うようにしてもよい。すなわちこの場合、タイミングｔｓ１４において遊技者による操作が演出受付されたとしても、該演出受付を契機として「ＢＧＭ再生」の音の音量を特定値から上昇させる処理（ボリューム初期値に戻す処理）は行わないようにする。そして、特定の演出条件が満たされている場合は、予め定められたタイミングｔｓ１６が到来するときに、特別演出音が再生されているなかで「ＢＧＭ再生」の音の音量を特定値から上昇させる処理（ボリューム初期値に戻す処理）を行うこととなる。これに対し、特定の演出条件が満たされていない場合は、上述の別例と同様、所定の演出音（失敗演出音など）が再生されているなかで「ＢＧＭ再生」の音の音量を特定値から上昇させる処理（ボリューム初期値に戻す処理）を行うようにしてもよいし、所定の演出音（失敗演出音など）の再生が終了した状態で「ＢＧＭ再生」の音の音量を特定値から上昇させる処理（ボリューム初期値に戻す処理）を行うようにしてもよいし、所定の演出音（失敗演出音など）を特定値から上昇させることなく当該図柄変動が終了されるようにしてもよい。

【２７０７】

また、図３００に示した例においては、少なくともタイミングｔｓ１２が到来するより

も前の所定タイミングからタイミングｔｓ１６までの期間にわたって、空きチャンネルに対して新たな音割り当てを発生し難くさせる制限処理を行うようにすることが望ましい。なお、このような制限処理としては、例えば、ブロック入賞音、保留入賞音、普電演出音、調整音など、実行中の図柄変動で大当り図柄が現れるか否かの結果とは何ら関係のない特定の遊技音を制限対象とし、この制限対象とした特定の遊技音をチャンネルに新たに割り当てずにその再生を行わないようにすることが望ましい。

【２７０８】

また、大当り判定の結果に応じた図柄変動として特定の演出パターンを実行する旨決定された場合は、タイミングｔｓ１２が到来するよりも前にチャンネル０２，０３とは異なるチャンネルで特定の演出音（ＢＧＭの音とかぶらないように、音楽ではなく、効果音やセリフなどの演出音であることが望ましい）を再生させ、該特定の演出音が再生されている間にタイミングｔｓ１２が到来してＢＧＭ再生の音が抑制態様または無音で出力されるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、特定の演出音にＢＧＭ再生の音が紛れ込むようになることから、ＢＧＭ再生の音が抑制態様または無音の状態にされたことを気付き難くすることができるようになる。なお、特定の演出音については、特別演出音（または、所定の演出音）が出力されるタイミングｔｓ１４以前（タイミングｔｓ１４、または該タイミングｔｓ１４よりも前）にその再生状態を終了させるようにすることが特別演出音が出力されない不安感を緩和させる上で望ましい。

【２７０９】

また、大当り判定の結果に応じた図柄変動として特定の演出パターンを実行する旨決定された場合は、特別演出音（または、所定の演出音）が出力されるタイミングｔｓ１４から、ＢＧＭ再生の音が抑制態様または無音にされる状態が終了されるタイミングｔｓ１６までの間に、複数のチャンネルで演出音を出力させるようにすることが望ましい。すなわちこの場合、特別演出音を含めた複数の演出音が出力されるようになることから、それら演出音にＢＧＭ再生の音を容易に紛れ込ませることができるようになり、ＢＧＭ再生の音を通常態様での再生状態へと密かに移行させることができるようになる。

【２７１０】

また、このような抑制下操作音出力処理については特定の演出パターンを実行する旨決定されたときに必ずしも行わなくてもよく、例えば、図２９７や図２９８を参照して説明した処理内での制限対象として「ＢＧＭ再生の音」を採用し、最小空きチャンネル数が少ない図柄変動であるほど（図柄変動での最小空きチャンネル数が所定数未満であるときには、所定数未満でないときに比べて）当該抑制下操作音出力処理の行われる割合が高くされるようにしてもよい。このような構成によれば、チャンネル不足によって特別演出音が出力されない不安感を覚えさせないような、空きチャンネル数に余裕がある状況では、ＢＧＭ再生の音を抑制態様または無音にすることなく出力させることができるようになる。

【２７１１】

［チャンネル割当解消操作］

上述の通り、チャンネルの数が有限とされる遊技機では、入賞に応じた判定手段による判定にて特別の結果が得られたとしても、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）では特別の結果が得られたことに応じた特別音をチャンネルに割り当てることができず、これを出力できないことによる遊技興趣の低下が懸念される。

【２７１２】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、音データが割り当てられているチャンネルのうち少なくとも１つを、音データが割り当てられていない空きチャンネルに変化させる処理を検出手段による検出を契機として実行可能としている（チャンネル割当解消操作）。すなわちこの場合、遊技者による操作を契機として空きチャンネルが創出されるようになることから、遊技者の好みの演出音や特別音が発生する直前タイミングなどで遊技者による操作を行って空きチャンネルを事前確保するようにすることで、こうして事前確保された空きチャンネルを通じて遊技者の好みの演出音や特別音を確実に出力させる

ことができるようになる。
【２７１３】
なお、この説明例における操作（チャンネル割当解消操作）としては、「ボタン操作」に限られず、当該パチンコ機１に対して手をかざしてお祈りする行為など、図２９１～図２９５を参照して例示した特定行為であってもよく、要は、こうした検出対象とされる特定行為（チャンネル割当解消操作）が行われたときに生じる何らかの状態変化を検出可能な接触式または非接触式の所定センサによる検出があったことを契機として、チャンネルに割り当てられている状態にある音を該チャンネルから外して再生終了させる処理を行うものであればよい。
【２７１４】
図３０１は、このようなチャンネル割当解消操作に関連した処理が行われるときの各チャンネルの割り当て状況の一例を示すタイムチャートである。
【２７１５】
同図３０１に示されるように、大当り判定の結果に応じた図柄変動が実行されている期間中にあって、タイミングｔｗ１１では、遊技盤側演出表示装置１６００で演出進展されている所定の演出パターンに応じた「ＢＧＭ１再生」の音（例えば、スーパーリーチ演出の実行中に再生される演出効果音など）が再生チャンネル００，０１に割り当てられて再生（ここでは、ステレオ再生）されており、且つ演出モードに応じた「ＢＧＭ２再生」の音（例えば、時短遊技状態などで複数変動に跨って継続再生される一の楽曲など）が再生チャンネル０２，０３に割り当てられて再生（ここでは、ステレオ再生）されている状況にある。
【２７１６】
この点、図３０１（ａ），（ｂ）に示されるように、これら再生状態にある音（ＢＧＭ１再生、ＢＧＭ２再生）のうち、「ＢＧＭ２再生」の音は、特定行為（チャンネル割当解消操作）が検出された時点でチャンネル割り当てを強制終了させる対象とされており、当該図柄変動が実行されている期間中にあって、タイミングｔｗ１２になると、該特定行為（チャンネル割当解消操作）の演出受付が許容される受付期間をタイミングｔｗ１３までにわたって発生可能としている。なお、タイミングｔｗ１２～タイミングｔｗ１３の受付期間では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において「ボタンを操作し、空きチャンネルを確保せよ」などの検出対象とされる特定行為（チャンネル割当解消操作）を行うことを促す操作指示画像が表示される。
【２７１７】
ここで、図３０１（ａ）は、タイミングｔｗ１２～タイミングｔｗ１３の受付期間内で特定行為（チャンネル割当解消操作）が行われず、所定の検出手段による検出がなされなかった場合における各チャンネルの割り当て状況を示している。
【２７１８】
同図３０１（ａ）に示されるように、タイミングｔｗ１３が到来するまでの間に所定の検出手段による検出がなされなかった場合は、再生チャンネル０２，０３から「ＢＧＭ２再生」の音が外されることなく、タイミングｔｗ１３が到来した以降もこれが継続して再生される。また、受付期間が終了されるタイミングｔｗ１３では、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において表示されていた操作指示画像（ボタンを操作し、空きチャンネルを確保せよ）が非表示とされる。
【２７１９】
また、タイミングｔｗ１３では、空きチャンネル（再生チャンネル１０，１１）に対して所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を割り当てて再生させる処理が行われる。この説明例では、所定の検出手段による検出によって再生チャンネル０２，０３を空きチャンネルに変化させなくても、他のチャンネル（再生チャンネル１０，１１）に空きが事前確保されていたことから、該空きチャンネルに対して所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を割り当てて再生させることが可能とされている。しかしながら、他のチャンネルに空きが事前確保されていなかった場合は、所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を

割り当てることのできる空きチャンネルが存在せず、これを再生出力することができなくなる懸念が生じることとなる。

【２７２０】

図３０１（ｂ）は、タイミングｔｗ１２～タイミングｔｗ１３の受付期間のうち、タイミングｔｗ１２ａにおいて特定行為（チャンネル割当解消操作）が行われ、所定の検出手段による検出がなされた場合における各チャンネルの割り当て状況を示している。

【２７２１】

これに対し、同図３０１（ｂ）に示されるように、タイミングｔｗ１３が到来するまでの間に所定の検出手段による検出がなされた場合は、該検出がなされたタイミングｔｗ１２ａにおいて再生チャンネル０２，０３から「ＢＧＭ２再生」の音が外されるようになる。これにより、タイミングｔｗ１３が到来するまでの間に所定の演出音（ここでは、大当り確定音）の割り当て対象として機能しうる空きチャンネル（再生チャンネル０２，０３）を事前確保することができるようになり、所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を再生出力することができなくなる懸念が解消されるようになる。また、所定の検出手段による検出がなされた時点で「ＢＧＭ２再生」の音の再生状態が強制終了されることとなり、この場合、「ＢＧＭ２再生」の音としての楽曲やセリフなどが最後まで（若しくは、切りの良いところまで）再生されることなく中途半端な箇所で再生終了とされるようになることから、遊技者による特定行為（チャンネル割当解消操作）によって空きチャンネルが事前確保された実感を覚えやすくすることができるようになり、所定の演出音（ここでは、大当り確定音）が再生されるタイミングを安心して待つことができるようになる。

【２７２２】

なお、所定の検出手段による検出がなされたタイミングｔｗ１２ａにおいては、「ＢＧＭ２再生」の音の再生状態が強制終了されるほか、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域において表示されていた操作指示画像（ボタンを操作し、空きチャンネルを確保せよ）が非表示とされるとともに、特定行為（チャンネル割当解消操作）の演出受付が許容される受付期間が終了されるようになる。

【２７２３】

また、図３０１（ｂ）に示される例では、タイミングｔｗ１３において、空きチャンネルとして事前確保した再生チャンネル０２，０３ではなく、それよりも前から空きチャンネルとされていた他のチャンネル（再生チャンネル１０，１１）に対して所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を割り当てて再生させるようにしている。ただし、タイミングｔｗ１３において他のチャンネルに空きがない場合は、事前確保した再生チャンネル０２，０３に対して所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を割り当てて再生させることとなる。

【２７２４】

若しくは、タイミングｔｗ１２ａにおいて特定行為（チャンネル割当解消操作）が行われて所定の検出手段による検出がなされたことに基づいて特定のチャンネルから演出音が外されるときには、他のチャンネルに空きがあったとしても、該特定のチャンネルに対して所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を割り当てて再生させるようにしてもよい。すなわちこの場合、特定のチャンネルに対して所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を割り当ててこれを再生させるにあたり、該特定のチャンネルに対して所定の演出音とは異なる演出音（ここでは、ＢＧＭ２）が割り当てられていたとしても、ボタン操作などの特定行為検出（チャンネル割当解消操作）を契機として割り当て状態をその時点で解消させることとなることから、一のチャンネル（特定のチャンネル）を用いるだけで「ＢＧＭ２再生」の音と所定の演出音（ここでは、大当り確定音）とをそれぞれ再生することができるようになり、有限資源である再生チャンネルを有効利用することができるようになる。

【２７２５】

また、図３０１（ｂ）に示される例では、受付期間が終了されるタイミングｔｗ１３において、所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を再生させることとしたが、タイミン

グｔｗ１３よりも後のタイミングで所定の演出音（ここでは、大当り確定音）を再生させるようにしてもよい。

【２７２６】

また、所定の演出音としては、大当り確定音のほか、大当り図柄が現れる期待度を示唆する演出音や、大当りに落選したことを示唆する演出音などであってもよい。これらの演出音については、当該図柄変動で現れる演出パターンの種別に基づいて選択的に出力されるようにすることが望ましい。若しくは、大当りに落選したことを示唆する場合は、タイミングｔｗ１３が到来したとしても何らの演出音も出力せず、空きチャンネルを必ずしも利用しないようにしてもよい。

【２７２７】

これに対し、特定行為（チャンネル割当解消操作）が検出された時点でチャンネル割り当てが終了される音としては、複数の態様のいずれかで出力される音ではなく、一の態様のみで出力される特定音として実行するようにすることが望ましい。すなわちこの場合、再生状態が強制終了されるときにその特定音の内容を聞き逃したとしても、その内容を容易に予測することが可能であり何らの支障も出ないことから、特定行為によって再生状態が強制終了されるときの遊技興趣の低下を抑制することができるようになる。

【２７２８】

また、図３０１（ｂ）に示される例では、図柄変動内の所定のタイミングが到来したときに特定行為（チャンネル割当解消操作）の演出受付が許容される受付期間を発生させることとしたがこれに限られない。例えば、少なくともチャンネル割り当てから外される対象としての特定音が再生状態にある期間中はいつでも特定行為（チャンネル割当解消操作）の受付を許容し、該受け付けられたことに基づいて特定音のチャンネル割り当てを解消させるようにしてもよい。なおこの場合、例えば、特定音が再生状態にされてからの所定時間が経過した所定タイミングなど、事前確保した空きチャンネルの状態を所定時間にわたって維持してから該空きチャンネルに対して別の音が割り当てられて再生されるようにすることが望ましい。

【２７２９】

また、強制終了の対象とされる特定音のチャンネル割り当てを解消させる手法としては、該特定音が割り当てられていたチャンネルをその時点で空きチャンネルにする手法のほか、所定の音（例えば、０．１秒などの極めて短い割当解消受付音）を同チャンネルに上書きするかたちで割り当てることによって特定音のチャンネル割り当てを解消させるようにしてもよい。このような構成であっても、特定行為が受け付けられて強制終了されたときのほうが、同強制終了がなかったときよりも早い段階で特定音のチャンネル割り当てを解消させることが可能である。

【２７３０】

また、少なくとも特定行為（チャンネル割当解消操作）の演出受付が許容されてから、該演出受付によって創出された空きチャンネルを利用した所定の演出音の再生が終了されるまでの期間では、新たな音が発生してチャンネルが無駄に利用されることがないように、当該図柄変動内で大当り図柄が現れるかの演出とは関係のない特定遊技音（例えば、入賞音や保留変化音、音量調整音、先読み演出音など）についてはその出力を行わないようにすることが望ましい。

【２７３１】

また、強制終了の対象とされる特定音（「ＢＧＭ２再生」の音）については、ループせずに所定時間に限って再生される楽曲やセリフなどの非ループ演出音として再生されるものであることが、最後まで再生されることなく中途半端な箇所で再生終了とされるようにして遊技者による特定行為（チャンネル割当解消操作）によって空きチャンネルが事前確保された実感を覚えやすくする上で望ましい。

【２７３２】

［演出パターンに応じた演出が行われているなかでの異常報知］

上述の通り、チャンネルの数が有限とされる遊技機では、入賞に応じた判定手段による

判定にて特別の結果が得られたとしても、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）では特別の結果が得られたことに応じた特別音をチャンネルに割り当てることができず、これを出力できないことによる遊技興趣の低下が懸念される。

【２７３３】

この点、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、特定の異常状態が発生した場合であっても、これに応じた特定の報知音を必ずしもチャンネルに割り当てて出力せず、該特定の異常状態が特定の状況において発生したことを条件として特定の報知音をチャンネルに割り当てて出力させるようにしている。すなわちこの場合、特定の異常状態が発生したときにこれに応じた特定の報知音が必ずしも出力されないことで、その分だけチャンネルに余裕を持たせて空きチャンネルがなくなってしまうリスクの低減を促すことが期待されるようになる。

【２７３４】

より具体的には、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、所定の可動装飾体が特定位置（原点位置）にあるべきタイミングであるにもかかわらず、該特定位置（原点位置）にないことが所定のセンサにより検出（可動体異常）されると、所定の可動装飾体に異常（可動体異常）が生じた旨判断する。そして、このような可動体異常が発生した場合は、パチンコ機１による報知処理として、該可動体異常に対応した報知音（例えば、「可動体異常が発生しました」など）の出力と、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における異常時表示（例えば、「裏中可動演出ユニット３２００に異常発生」など）とをそれぞれ実行可能としている。なお、表示領域内における異常時表示としては、複数の可動装飾体のいずれに異常が発生したのかが特定可能とされるように行うことが望ましいが、複数の可動装飾体をグループ分けし、それらグループのいずれに属する可動装飾体に異常が発生したかを特定する態様であってもよい。例えば、複数の可動装飾体として、扉枠３側に設けられる図示しない複数の枠側可動装飾体と、遊技盤５側に設けられる複数の盤側可動装飾体（例えば、裏前飾りユニット３１００や、裏中可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏右可動演出ユニット３４００、裏上可動演出ユニット３５００、裏下可動演出ユニット３７００など）とがそれぞれ設けられる場合であれば、枠側可動装飾体と盤側可動装飾体とのいずれの側に異常が発生したかを特定可能な態様で表示領域内における異常時表示を行うこととなる。なお、複数の可動装飾体とは、駆動源がそれぞれ異なり別個に設けられる関係にある可動装飾体のことを言うこととする。

【２７３５】

しかしながら、このような可動体異常は、基本的には、可動装飾体の故障によって生じるものであり遊技者側には何らの過失もない可能性が高いことはもとより、報知されたところで対処のしようもないことから、大当り判定に応じた各種遊技（図柄変動や、大当り遊技など）が実行されている期間中にその報知処理が表立って実行されるようなことがあると、実行中の演出に対して悪影響が及ぼされることとなり遊技者にとっては興ざめである。そればかりか、可動体異常に応じた報知音が出力される分だけ空きチャンネルの数に余裕がなくなることから、新たな音を出力することができなくなる不安感を遊技者に対して与えかねず、遊技興趣の低下が懸念される。

【２７３６】

ただしその一方で、可動装飾体の故障は、通常、該可動装飾体が動作するときに発生することが多く、何ら動作していないときに突然故障するような事態は想定し難い側面もある。そうすると、可動装飾体が何ら動作していないときに可動体異常が発生した場合とは、ドツキ行為または針金進入などによる不正行為によって可動装飾体が特定位置（原点位置）から外されたことによって異常検出された状況にある可能性があり、このような状況下にあるにもかかわらず可動体異常に対応した報知音を出力しないようにすることがあれば、不正行為を助長しかねず、正当な遊技者からすれば遊技興趣の低下が懸念される。

【２７３７】

そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、このような可動体異常が大当り判

定に応じた各種遊技（図柄変動や、大当り遊技など）が実行されている期間中に発生してこれが検出された場合であっても、パチンコ機１による報知処理（報知音の出力、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における異常時表示、各種ランプによる異常時点灯など）を実行可能としている。ただし、大当り判定に応じた各種遊技（図柄変動や、大当り遊技など）が実行されている期間のうち、少なくとも周辺制御基板１５１０による演出制御によって可動装飾体を動作させる処理（変動パターン（演出パターン）や大当り遊技中の演出パターンなどに基づいて可動装飾体を動作させる可動体駆動処理）が行われているなかで可動体異常が検出された場合は、パチンコ機１による報知処理（報知音の出力、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における異常時表示、各種ランプによる異常時点灯など）を行わないようにしている。なお、可動装飾体に異常が発生した旨の情報の外部出力（ホール側報知）については表立って行われるものではなく演出に悪影響を及ぼすものではないから状況にかかわらず行うようにしてもよい。

【２７３８】

このような構成によれば、大当り判定に応じた各種遊技（図柄変動や、大当り遊技など）が実行されている期間内といえども可動装飾体に故障が発生し難い状況（周辺制御基板１５１０による演出制御によって可動装飾体を動作させる処理（変動パターン（演出パターン）や大当り遊技中の演出パターンなどに基づいて可動装飾体を動作させる可動体駆動処理）が行われていない状況）で可動体異常が発生した場合は異常報知音などのパチンコ機１による報知処理が行われうるようにするが、少なくとも可動装飾体に故障が発生しやすい状況下（可動体の演出動作中）で可動体異常が発生した場合は異常報知音などのパチンコ機１による報知処理を行わないようにしたことから、不正行為を行う者に対しては該不正行為を行うことを抑制させるようにしつつも、正当な遊技者に対しては実行中の演出に対して悪影響が及ぼされることを回避するようにすることが期待されるようになる。

【２７３９】

例えば、周辺制御基板１５１０による演出制御によって可動装飾体を動作させる処理内で可動体異常が検出されたとしても、遊技盤側演出表示装置１６００における表示制御、チャンネルに対する演出音の割り当て制御、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めた発光部の発光制御については、可動体異常が検出されなかったときと同じ態様でそのまま実行されることから、実行中の演出に対して悪影響が及ぼされることは抑制されるようになる。ただし、可動体異常が検出された後に該当の可動装飾体を再び動作させる演出タイミングが到来したとしても、該可動装飾体が異常状態から未だ復旧されていない間は該可動装飾体を動作させる可動演出は実行されない。

【２７４０】

すなわち、この実施の形態にかかる周辺制御基板１５１０では、可動体異常が検出されると、該可動体異常に応じた異常報知音などのパチンコ機１による報知処理を行う状況にあるか否かにかかわらず該当の可動装飾体を異常状態から復旧させるべく該可動装飾体に対して所定の復元動作（特定位置（原点位置）へと移動させる動作）を行わせる復元処理を実行可能としている。この復元処理は、異常が発生した可動装飾体の種別によって異なる内容で実行されるものであってもよい。このような構成によれば、特定の可動装飾体を動作させる特定可動演出が行われる図柄変動の実行期間中、特定の可動装飾体が異常状態にあったとしても、特定可動演出が開始されるよりも前の段階で特定の可動装飾体が異常状態から復旧された場合は、該特定の可動装飾体を動作させる特定可動演出を実行することができるようになる。

【２７４１】

なお、該当の可動装飾体に対して所定の復元動作（特定位置（原点位置）へと移動させる動作）を行わせる復元処理を実行したにもかかわらず、該可動装飾体が所定時間内に特定位置（原点位置）へと復帰しなかった場合は、復旧に失敗したとして、その異常状態を維持したまま遊技や演出が進展されるようになる。

【２７４２】

図３０２は、図柄変動が行われる期間のうち、大当り判定に応じた変動パターン（演出

パターン）に応じて可動装飾体を動作させる処理内で可動体異常が検出されたときの各チャンネルの割り当て状況や、可動装飾体側の状況について、それらの一例を示すタイムチャートである。

【２７４３】

同図３０２（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に応じた図柄変動（特定の演出パターン）が実行されている期間中にあって、タイミングｔｉ１１では、遊技盤側演出表示装置１６００で演出進展されている特定の演出パターンに応じた「ＢＧＭ再生」の音が再生チャンネル０２，０３に割り当てられて既に再生（ここでは、ステレオ再生）されている状況にある。

【２７４４】

この図柄変動（特定の演出パターン）では、タイミングｔｉ１２になると、遊技者に対して操作機会が付与される操作有効期間（演出受付の有効期間）が最大でタイミングｔｉ１４までの期間にわたって発生しうる。そして、この期間（タイミングｔｉ１２～タイミングｔｉ１４までの期間）内で遊技者による操作（例えば、操作ボタン４１０）が検出されると、これを契機として操作有効期間（演出受付の有効期間）が終了されて特定の可動装飾体を動作させる演出制御が実行されるようになっている。なお、操作有効期間（演出受付の有効期間）内に遊技者による操作（例えば、操作ボタン４１０）が検出されなかった場合は、タイミングｔｉ１４以降に特定の可動装飾体を動作させる演出制御を実行するようにしてもよいし、特定の可動装飾体を動作させる演出制御これ自体を実行しないようにしてもよい。

【２７４５】

この点、図３０２に示す例では、タイミングｔｉ１３において、遊技者による操作が演出受付された場合を想定している。したがって、タイミングｔｉ１３では、遊技者による操作が演出受付されたことに基づいて、可動体駆動処理が実行されて特定の可動装飾体を演出動作させる可動演出が行われるとともに（図３０２（ｂ）を参照）、チャンネル０８，０９に対して該可動演出に合わせた演出音が割り当てられて再生されるようになる（図３０２（ａ）を参照）。

【２７４６】

ここで、可動体駆動処理としては、例えば、特定の可動装飾体を動作させるに際して、まず、異常履歴が記憶されている状態にあるかを判定する。そしてこの結果、異常履歴が記憶されているときには、復元処理に失敗した状態にあり復旧が見込めないことから何らの駆動も行うことなく当該可動体駆動処理を終了させる。これに対し、異常履歴が記憶されていないときには、所定センサからの情報を取得し、該情報に基づいて特定の可動装飾体が特定位置（原位置）にあるかを判定する。そしてこの結果、特定の可動装飾体が特定位置（原位置）にあれば、演出パターンにより定められる態様で特定の可動装飾体を動作させる。このような動作では、特定の可動装飾体は最終的には特定位置（原位置）まで戻されるようになっており、特定の可動装飾体に対する駆動が終了すると所定センサからの情報を取得し、該情報に基づいて特定位置（原位置）まで戻された状態にある旨判定されると当該可動体駆動処理が終了される。ただし、当該可動体駆動処理内で特定の可動装飾体が特定位置（原位置）にない旨判定された場合は、特定の可動装飾体に対して所定の復元動作を行わせる復元処理を実行してから当該可動体駆動処理を終了させることとなる。またこの際、復元処理に失敗した場合は、異常履歴を所定の記憶領域に記憶させることとなる。

【２７４７】

このような可動体駆動処理によって、特定の可動装飾体はタイミングｔｉ１３から演出動作を行うこととなるが、この説明例では、この演出動作が行われる期間内のタイミングｔｉ１５において特定の可動装飾体に異常が発生してこれが動作し得なくなった場合を想定している。なお、図３０２（ｂ）では、点々の付されている範囲が、特定の可動装飾体が異常状態にある期間を示している。したがって、特定の可動装飾体に対する駆動（演出動作用の駆動）が終了された後のタイミングｔｉ１７では、特定の可動装飾体が特定位置

（原位置）まで戻された状態にない旨判定（可動体異常の判定）されるとともに、該判定に基づいて特定の可動装飾体に対して所定の復元動作を行わせる復元処理を実行することとなる。

【２７４８】

ただし上述の通り、大当り判定の結果に応じた演出パターンに基づいて特定の可動装飾体が動作しているなかで該特定の可動装飾体に異常（可動体異常）が発生した状況とは、可動装飾体の故障によって生じた可能性が高い状況にあるといえることから、この説明例では、可動体異常に応じた異常報知音をチャンネルに割り当てて再生させるようなことは行われない。すなわちこの場合、遊技盤側演出表示装置１６００における表示制御、チャンネルに対する演出音の割り当て制御、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めた発光部の発光制御については、可動体異常が検出されなかったときと同じ態様でそのまま実行されることから、実行中の演出に対して悪影響が及ぼされることは抑制されるようになる。

【２７４９】

なお、タイミングｔｉ１８では、特定の可動装飾体に対して所定の復元動作を行わせる復元処理が終了されるが、この際、可動装飾体が特定位置（原点位置）へと復帰したことが検出された場合（可動体異常が解消された旨判定された場合）は異常履歴の記憶は消去されることとなり、それ以降は、通常通りの可動演出を実行することが可能とされるようになる。これに対し、図３０２（ｂ）に示される例のように、可動装飾体が特定位置（原点位置）へと復帰したことが検出（可動体異常が解消された旨判定）されず復旧に失敗した場合は、それ以降、ＲＡＭクリアされず電源供給が継続される限りは所定の復元動作を行わせることもなくその異常状態を維持したまま遊技や演出が進展されるようになる。すなわちこの場合、同じ図柄変動内、若しくは次回以降の図柄変動内で、演出パターンに基づいて特定の可動装飾体を用いた可動演出が実行されるタイミングが到来したとしても、特定の可動装飾体の演出動作は行われず、遊技盤側演出表示装置１６００において該可動演出が行われるときの表示演出が実行され、チャンネルに対しては該可動演出が行われるときの操作演出音が割り当てられて再生され、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めて各種の発光部が該可動演出が行われるときの発光態様で発光されるに留まることとなる。しかしながら、特に、可動装飾体これ自体は動作しなくてもこれに搭載されているアクチュエータ（ランプ）を動作時の態様で作動（発光）させるようにしたことで、可動演出が行われないときの遊技興趣を抑制することが期待されるようになる。

【２７５０】

このように、図柄変動が行われる期間のうち、少なくとも、大当り判定に応じた変動パターン（演出パターン）に基づいて可動装飾体を動作させる処理内で可動体異常が検出された場合は、可動体異常に応じた異常報知音をチャンネルに割り当てず、これを再生しないようにすることで、実行中の演出に対して悪影響が及ぼされることが抑制されうるようになる。

【２７５１】

これに対し、図３０２に示した例と同じ変動パターン（特定の演出パターン）内で同じ可動装飾体（特定の可動装飾体）に異常が発生した場合であっても、この可動体異常が、演出制御（演出パターン）によって特定の可動装飾体を動作させるときとは異なるタイミングで発生したときには、該可動体異常に応じた異常報知音をチャンネルに割り当てて再生させることとなる。

【２７５２】

図３０３は、図柄変動が行われる期間のうち、大当り判定に応じた変動パターン（演出パターン）に応じて可動装飾体を動作させる処理内ではなく、これとは別の処理内で可動体異常が検出されたときの各チャンネルの割り当て状況や、可動装飾体側の状況について、それらの一例を示すタイムチャートである。

【２７５３】

同図３０３（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に応じた図柄変動（特定の演出

パターン）が実行されている期間中にあって、タイミングｔｉ１１では、上述の通り、遊技盤側演出表示装置１６００で演出進展されている特定の演出パターンに応じた「ＢＧＭ再生」の音が再生チャンネル０２，０３に割り当てられて既に再生（ここでは、ステレオ再生）されている状況にある。

【２７５４】

そして、これも上述した通り、この図柄変動（特定の演出パターン）では、タイミングｔｉ１２になると、遊技者に対して操作機会が付与される操作有効期間（演出受付の有効期間）が最大でタイミングｔｉ１４までの期間にわたって発生しうる。そして、この期間（タイミングｔｉ１２～タイミングｔｉ１４までの期間）内で遊技者による操作（例えば、操作ボタン４１０）が検出されると、これを契機として操作有効期間（演出受付の有効期間）が終了されて特定の可動装飾体を動作させる演出制御が実行されるようになっている。

【２７５５】

ただし、図３０３に示す例では、このような特定の可動装飾体が演出動作しうるタイミングｔｉ１２よりも前のタイミングｔｉ１１ａにおいて特定の可動装飾体が何らかの外力によって移動（演出パターンに基づかずに動作）してしまい、特定位置（原位置）にあるべきタイミングｔｉ１１ｂにおいて特定の可動装飾体が特定位置（原位置）で検出されなかった場合（可動体異常）を想定している。なお、図３０３（ｂ）においても、点々の付されている範囲が、特定の可動装飾体が異常状態にある期間を示している。したがって、タイミングｔｉ１１ｂでは、可動体異常が発生した旨の判定がなされたことに基づいて、特定の可動装飾体に対して所定の復元動作を行わせる復元処理が実行されることとなる。

【２７５６】

タイミングｔｉ１３ａでは、特定の可動装飾体に対して所定の復元動作を行わせる復元処理が終了されるが、この際、可動装飾体が特定位置（原点位置）へと復帰したことが検出（可動体異常が解消された旨判定）された場合は異常履歴の記憶は消去されることとなり、それ以降は、何らの異常報知も行われないままで通常通りの可動演出を実行することが可能とされるようになる。この点、図３０３に示す例では、操作有効期間（タイミングｔｉ１２～タイミングｔｉ１４）が、このようなタイミングｔｉ１３ａを跨ぐように発生するようになっている。したがって、操作有効期間のうち、タイミングｔｉ１２～タイミングｔｉ１３ａの期間内で遊技者による操作が受け付けられたときは特定の可動装飾体が未だ異常状態にあることから、特定の可動装飾体の演出動作は行われず、遊技盤側演出表示装置１６００において該可動演出が行われるときの表示演出が実行され、チャンネルに対しては該可動演出が行われるときの操作演出音が割り当てられて再生され、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めて各種の発光部が該可動演出が行われるときの発光態様で発光されるに留まることとなる。これに対し、操作有効期間（タイミングｔｉ１２～タイミングｔｉ１４）のうち、タイミングｔｉ１３ａ～タイミングｔｉ１４の期間内で遊技者による操作が受け付けられたときは、上記復元処理によって特定の可動装飾体の異常状態が解消されていれば、特定の可動装飾体の演出動作も含めて、通常通りの演出制御（可動体、表示演出、演出音、発光）が実行されるようになる。なお、この説明例は、特定の可動装飾体（一の可動装飾体）のみに可動体異常が発生してこれに応じた復元処理が実行されている状況下にあることを想定したものである。すなわち、特定の可動装飾体を含めた複数の可動装飾体が復元処理を実行している状況下にあるときには、タイミングｔｉ１３ａ～タイミングｔｉ１４の期間内で遊技者による操作が受け付けられたとしても特定の可動装飾体の演出動作は必ずしも行われないが、これについては、図３０４及び図３０５を参照して後述することとする。

【２７５７】

ただし、図３０３に示す例では、タイミングｔｉ１３ａにおいて、可動装飾体が特定位置（原点位置）へと復帰したことが検出（可動体異常が解消された旨判定）されず復旧に失敗した場合を想定している。したがって、タイミングｔｉ１３ａ以降は、ＲＡＭクリアされず電源供給が継続される限りは所定の復元動作を行わせることもなくその異常状態を

維持したまま遊技や演出が進展されるようになる。
【２７５８】
また上述の通り、大当り判定の結果に応じた演出パターンに基づいて特定の可動装飾体が動作されるタイミングでないにもかかわらず、該特定の可動装飾体に異常（可動体異常）が発生した状況とは、ドツキ行為または針金進入などによる不正行為によって特定の可動装飾体が特定位置（原点位置）から外されたことによって異常検出された状況にある可能性があるといえる。しかも、タイミングｔｉ１３ａとは、特定の可動装飾体に対して所定の復元動作を行わせる復元処理ですら何らかの外力によって可動体異常が解消されなかった状況にあり、不正行為が行われた可能性がますます高まっているといえる。
【２７５９】
そこで、このタイミングｔｉ１３ａでは、図柄変動（特定の演出パターン）の実行中ではあるものの、可動体異常に応じた報知処理を実行することとしている。すなわちこの場合、チャンネルにおいては、特定の演出パターンに応じた各種の演出音が演出内容の進展に応じて割り当てられて再生されるのに加えて、異常報知音を所定時間にわたって再生チャンネル００，０１に割り当てて再生させることとなる。また、遊技盤側演出表示装置１６００における表示領域においては、特定の演出パターンに応じた表示演出がそのまま進展して実行されるのに加えて、可動体異常に対応した異常時表示（例えば、「裏中可動演出ユニット３２００に異常発生」など）が実行されることとなる。また、各種の発光部においては、可動体異常に対応した態様として、一部の発光部を異常時態様で発光させるとともに、それ以外の発光部を演出内容の進展に合わせた通常通りの態様で発光させることとなる。
【２７６０】
図３０２及び図３０３の例によれば、一の図柄変動中に同じ可動体異常が発生した場合であっても、少なくとも変動パターンに基づく可動装飾体の演出動作にかかる制御を実行している期間中に当該可動体異常が発生したときには、不正行為が行われている可能性が低く、且つ演出動作時の故障の可能性もあることから異常報知よりも演出を優先して出力させることとなる。これに対し、変動パターンに基づく可動装飾体の演出動作にかかる制御を実行していないときに当該可動体異常が突然発生したときには、不正行為が行われている可能性が高く、演出よりも異常報知を出力させることのほうが重要とされうることを想定した特徴的な構成となっている。
【２７６１】
なお、図３０３に示す例では、タイミングｔｉ１１ｂにおいては可動体異常に応じた報知処理を行わず、復元処理を実行したものの可動体異常が解消されなかったタイミングｔｉ１３ａにおいて可動体異常に応じた報知処理を行うこととした。ただし、タイミングｔｉ１１ｂでは、特定の可動装飾体が演出パターンに基づいて動作し得ない状況にあるにもかかわらず可動体異常が検出されており、これだけでもドツキ行為または針金進入などによる不正行為が行われている可能性が高い状況にあるといえることから、このタイミングｔｉ１１ｂにおいて可動体異常に応じた報知処理を行うようにしてもよい。
【２７６２】
要は、可動体異常に応じた報知処理については、図柄変動が行われる期間内では、「特定の可動装飾体が演出パターンに基づく演出動作を行っていないにもかかわらず該特定の可動装飾体に異常が発生したこと」を必要条件として実行されるようにし、且つ「特定の可動装飾体が演出パターンに基づいて演出動作しているなかで該特定の可動装飾体に異常が発生したこと」を十分条件として実行されないようにすることが重要であり、これによって不正行為を行う者に対しては該不正行為を行うことを抑制させるようにしつつも、正当な遊技者に対しては実行中の演出に対して悪影響が及ぼされることを回避するようにすることが期待されるようになる。なお、図柄変動が行われる期間内で可動体異常に応じた報知処理を行う条件としては、「特定の可動装飾体が演出パターンに基づく演出動作を行っていないにもかかわらず該特定の可動装飾体に異常が発生したこと」を少なくとも採用した上で、例えば、「異常発生に応じて行われる復元処理に失敗すること」や、「異常発

生が特定の状況下にあるときに発生したこと」などをさらなる条件として採用することが可能である。

【２７６３】

また、図３０２や図３０３に示す例では、特定の可動装飾体を演出パターンに応じて動作させる処理内では該特定の可動装飾体に異常が発生したか否かを判定することとした。ただし、特定の可動装飾体を演出パターンに応じて動作させるときに異常が発生した場合は、これを契機として可動体異常に応じた報知処理が行われるようなことがないことから、特定の可動装飾体を演出パターンに応じて動作させる処理内で該特定の可動装飾体に異常が発生したか否かを判定しないようにしてもよい。この場合、可動装飾体に異常が発生したか否かの判定については、定期的に訪れる所定タイミングや所定時間ごとに行われるようにすることが望ましい。

【２７６４】

また、可動体異常の検出手法としては、検出対象とされる可動装飾体の位置検出に限られず、例えば、可動装飾体を動作させるモータなどのアクチュエータに過負荷がかかったときに可動体異常の検出を行うなどの他の手法を採用するようにしてもよい。すなわちこの場合、図３０２の例ではタイミングｔｉ１７において可動装飾体を動作させるモータなどのアクチュエータに過負荷がかかり、これによって可動体異常の検出が行われることとなる。また、図３０３の例ではタイミングｔｉ１１ｂにおいて可動装飾体を動作させるモータなどのアクチュエータに過負荷がかかり、これによって可動体異常の検出が行われることとなる。

【２７６５】

また、図３０２や図３０３に示す例では、遊技者による操作があったタイミングで特定の可動装飾体を演出動作させるものとして例示したが、演出パターンにより定められる特定のタイミングで特定の可動装飾体を演出動作させるものであってもよい。

【２７６６】

また、可動体異常に応じた報知のうち、異常報知音は、所定時間にわたってチャンネルに割り当てられて再生されることとなるが、この再生期間中は、演出音の音量を特定値（０）まで低下させる処理を行うようにしてもよい。

【２７６７】

なお、「特定の可動装飾体が演出パターンに基づいて演出動作しているなかで該特定の可動装飾体に異常が発生したこと」を十分条件として異常報知が実行されなかった場合は、それ以降も、異常状態が解消されず残されていたとしても少なくともＲＡＭクリアされず電源供給が継続される限りは異常報知が行われないようにすることが望ましい。また、所定の復元動作を行わせることもなくその異常状態を維持したまま遊技や演出が進展されるようにすることが望ましい。

【２７６８】

［複数の可動装飾体の復元処理］

上述の通り、チャンネルの数が有限とされる遊技機では、入賞に応じた判定手段による判定にて特別の結果が得られたとしても、音データの割り当て対象とされるチャンネルに空きがない状況（空きチャンネルの数が０の状況）では特別の結果が得られたことに応じた特別音をチャンネルに割り当てることができず、これを出力できないことによる遊技興趣の低下が懸念される。したがって、従来は、複数の可動装飾体（駆動源がそれぞれ異なり別個に設けられる関係にある可動装飾体）のいずれに可動体異常が生じた場合であっても共通の異常音データ（一の異常音データ）をチャンネルに割り当てて再生させるようにすることで、複数の可動装飾体に対して可動体異常が同時発生した状況下でも使用チャンネルの数が無駄に多くならないようにすることがなされていた。なお、可動体異常とは、可動体が適正に動作し得なくなった状態にあることであり、「演出パターンに応じた演出が行われているなかでの異常報知」で例示したものと同じである。

【２７６９】

しかしながら、近年は、遊技機に搭載される可動装飾体の数が多くなってきており、全

ての可動装飾体に対して共通の異常音データ（一の異常音データ）を対応付けるだけでは、当該遊技機としての状態を適切に報知し難くなりつつある。そこで、この実施の形態にかかるパチンコ機１では、まず、複数の可動装飾体を２以上のグループに分け、それらグループのいずれに属する可動装飾体に異常が生じたかによって異なる異常報知音をチャンネルに割り当てて再生可能とすることで、パチンコ機１に搭載される可動装飾体の数が多くなってきているなかでも当該パチンコ機１としての状態を適切に報知することができるようにしている。

【２７７０】

なお、この例でも、可動体異常が発生した場合は、上述した「演出パターンに応じた演出が行われているなかでの異常報知」の例（図３０２や図３０３を参照）で説明した通りの処理が行われる。したがって、この例においても、各種遊技（図柄変動や、大当り遊技など）が実行されている期間中に発生してこれが検出された場合であっても、パチンコ機１による報知処理（報知音の出力、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における異常時表示、各種ランプによる異常時点灯など）は実行可能とされる。また、これも同様、大当り判定に応じた各種遊技（図柄変動や、大当り遊技など）が実行されている期間のうち、少なくとも周辺制御基板１５１０による演出制御によって可動装飾体を動作させる処理（変動パターン（演出パターン）や大当り遊技中の演出パターンなどに基づいて可動装飾体を動作させる可動体駆動処理）が行われているなかで可動体異常が検出された場合は、パチンコ機１による報知処理（報知音の出力、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における異常時表示、各種ランプによる異常時点灯など）を行わないようにしている。

【２７７１】

ただしこの例では、さらに、複数の可動装飾体に可動体異常が同時発生した場合、チャンネルに割り当てられて再生状態とされる異常音データを、上記グループのうちの特定グループに対応する１つのみにする一方で、該異常が生じた複数の可動装飾体のすべてに対して復元動作を行わせる処理を実行することとしている。このような構成によれば、複数の可動装飾体に可動体異常が発生した場合であっても、チャンネルに余裕を持たせて空きチャンネルがなくなってしまうリスクの低減を促すことが期待されるようになることはもとより、各可動装飾体についての迅速な異常復帰が可能とされるようになり、異常発生時の処理これ自体の効率化を通じてチャンネル使用時間を低減させることが期待されるようになる。なお、復元処理の内容や、その成功時、失敗時の各処理については、上述の「演出パターンに応じた演出が行われているなかでの異常報知」の例（図３０２や図３０３を参照）の場合と同様である。

【２７７２】

ここで、複数の可動装飾体を２以上のグループに分ける態様としては、当該パチンコ機１としての状態を報知するのに適した態様であることが求められ、例えば、扉枠３側に設けられる図示しない複数の枠側可動装飾体と、遊技盤５側に設けられる複数の盤側可動装飾体（例えば、裏前飾りユニット３１００や、裏中可動演出ユニット３２００、裏左可動演出ユニット３３００、裏右可動演出ユニット３４００、裏上可動演出ユニット３５００、裏下可動演出ユニット３７００など）との２つにグループ分けした場合は、扉枠３を開放せずとも接触可能な枠側可動装飾体に異常が発生したのか、それとも扉枠３を開放しなければ接触が困難とされる盤側可動装飾体に異常が発生したのかを異常報知音の種別によってホール側に伝達することが可能とされるようになる。すなわち、盤側可動装飾体に異常が発生した場合は、枠側可動装飾体に異常が発生した場合よりも接触が困難とされる分だけ不正行為が行われている可能性が高いといえることから、このようなグループ分けに基づく報知音出力を行うようにすることで、可動体異常に応じた報知音でありながらもその種類によって、遊技者側には気付かれることなく（不快な思いをさせることなく）、当該パチンコ機１が不正可能性の度合いが高い状況にあることを密かにホール側に対して伝達することができるようになる。

【２７７３】

そして、この実施の形態にかかるパチンコ機１も、可動体異常が発生した場合は、パチンコ機１による報知処理として、該可動体異常に対応した上記報知音の出力のほか、遊技盤側演出表示装置１６００の表示領域内における異常時表示を実行可能としていることは上述した通りである。この点、この説明例では、可動体異常に応じた報知処理のうち遊技盤側演出表示装置１６００における表示による報知態様としても、複数の可動装飾体を２以上のグループに分け、それらグループのいずれに属する可動装飾体に異常が生じたかによって異なる報知表示を行うようにすることが望ましい。ただし、上記「表示による報知」とは、上記「音による報知」の場合よりも異常が生じたことに対する拡散機能に劣るのに対し、異常内容をより詳細に報知することに対する情報伝達機能では優れた性質を有するものである。したがって、上記「表示による報知」では、その性質上の違いを利用して、上記「音による報知」を行う場合とは異なる態様で、情報伝達機能がより発揮される態様で上記グループ分けを行うこととし、こうして独自に分けられたグループのいずれに属する可動装飾体に異常が生じたかによって異なる表示を行うようにすることが望ましい。

【２７７４】

すなわちこの場合、例えば、可動装飾体Ａに可動体異常が発生した場合と可動装飾体Ｂに可動体異常が発生した場合とで、それら可動装飾体Ａ，Ｂがいずれにグループ分けされたものであるかに応じて、「いずれの可動体異常が発生した場合であっても再生される異常報知音は同じとされるにもかかわらず、遊技盤側演出表示装置１６００において表示される報知内容としては異なる表示が行われる第１の報知態様」、「いずれの可動体異常が発生した場合であっても再生される異常報知音も表示される報知内容も互いに同じとされる第２の報知態様」、及び「いずれの可動体異常が発生した場合であっても再生される異常報知音も表示される報知内容も互いに異なる態様とされる第３の報知態様」のいずれかが発生するようになり、こうした音と表示との２つの異なる内容による報知によってよりきめ細やかな報知態様を提供することができるようになる。

【２７７５】

図３０４は、図柄変動が行われる期間のうち特定のタイミングで複数の可動装飾体に可動体異常が同時発生したときの各チャンネルの割り当て状況や、可動装飾体側の状況について、それらの一例を示すタイムチャートである。

【２７７６】

同図３０４（ａ）に示されるように、大当り判定の結果に応じた図柄変動（特定の演出パターン）が実行されている期間中にあって、タイミングｔｊ１１では、遊技盤側演出表示装置１６００で演出進展されている特定の演出パターンに応じた「ＢＧＭ再生」の音が再生チャンネル０２，０３に割り当てられて既に再生（ここでは、ステレオ再生）されている状況にある。

【２７７７】

この図柄変動（特定の演出パターン）では、タイミングｔｊ１３になると、遊技者に対して操作機会が付与される操作有効期間（演出受付の有効期間）が最大でタイミングｔｊ１５までの期間にわたって発生しうる。そして、この期間（タイミングｔｊ１３～タイミングｔｊ１５での期間）内で遊技者による操作（例えば、操作ボタン４１０）が検出されると、これを契機として操作有効期間（演出受付の有効期間）が終了されて特定の可動装飾体を動作させる演出制御が実行されるようになっている。なお、操作有効期間（演出受付の有効期間）内に遊技者による操作（例えば、操作ボタン４１０）が検出されなかった場合は、タイミングｔｊ１５以降に特定の可動装飾体を動作させる演出制御を実行するようにしてもよいし、特定の可動装飾体を動作させる演出制御これ自体を実行しないようにしてもよい。

【２７７８】

この点、図３０４に示す例では、タイミングｔｊ１４において、遊技者による操作が演出受付された場合を想定している。したがって、タイミングｔｊ１４では、本来であれば、遊技者による操作が演出受付されたことに基づいて、可動体駆動処理が実行されて特定の可動装飾体を演出動作させる可動演出が行われるとともに、チャンネル０８，０９に対

して該可動演出に合わせた演出音が割り当てられて再生されることとなる。

【２７７９】

ただし、図３０４に示す例では、タイミングｔｊ１１において複数の可動装飾体が何らかの外力によって移動（演出パターンに基づかずに動作）してしまい、上記特定の可動装飾体が演出動作しうるタイミングｔｊ１３よりも前のタイミングｔｊ１２においてそれらの可動体異常が検出された場合を想定している。なお、図３０４（ｂ）や後述の図３０５（ｂ）においては、点々の付されている範囲が、各可動装飾体が異常状態にある期間を示している。したがって、タイミングｔｊ１２では、可動体異常が発生した旨の判定がなされたことに基づいて、可動体異常が発生した各可動装飾体に対して所定の復元動作を行わせる上述の復元処理が実行されることとなり、この復元処理との関係では、タイミングｔｊ１４にて遊技者による操作が演出受付されたとしても特定の可動装飾体を必ずしも動作させないこととなる。なお、図３０４に示す例では、遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ａ、遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ｂ、遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ｃ、扉枠３側に設けられる枠側可動装飾体Ｄ、扉枠３側に設けられる枠側可動装飾体Ｅ、及び扉枠３側に設けられる枠側可動装飾体Ｆに対して可動体異常がそれぞれ発生した状況を想定している。

【２７８０】

より具体的には、図３０４に示す例にかかる復元処理では、まず、遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃと、扉枠３側に設けられる枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆとの間でその処理態様を異ならせている。例えば、遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃについては、比較的狭い空間内に複数の可動装飾体が配されており、同時動作すると互いに接触による干渉が生じかねないことから、タイミングｔｊ１２以降、予め定められた順番に基づいて動作期間が互いに重ならないように復元処理を行うようにしている。これに対し、扉枠３側に設けられる枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆについては、パチンコ機１外部の空間を利用して動作するものであり、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃとの関係も含めて互いの動作によって干渉する懸念は無いことから、タイミングｔｊ１２において同時に復元処理を行うようにして各可動装飾体についての迅速な異常復帰が可能とされるようにしている。

【２７８１】

このような構成では、タイミングｔｊ１２～タイミングｔｊ１８までの長い時間にわたって遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃの復元処理が行われることとなるのに対し、扉枠３側に設けられる枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆでは、タイミングｔｊ１２～タイミングｔｊ１６までの比較的短い時間でそれらの復元処理を終了させることができるようになる。

【２７８２】

しかしながら、図３０４に示す例では、遊技者に対して操作機会が付与される操作有効期間（演出受付の有効期間）が終了するまでの間に、遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃの復元処理と、扉枠３側に設けられる枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆの復元処理とのいずれもが終了されない場合を想定している。したがって、上記特定の可動装飾体が盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃのいずれかに該当する場合は、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃのいずれに該当しており、且つ上記操作有効期間（演出受付の有効期間）内のいずれのタイミングで演出受付されたとしても、該演出受付されたときにこれを契機とした演出動作を行わないように処理されることとなる。

【２７８３】

すなわちこの場合、特定の可動装飾体に対する復元処理が実行されている期間内に演出受付が発生したとすれば、これを契機として該特定の可動装飾体を演出動作させることができないことは明らかであるし、特定の可動装飾体に対する復元処理が終了された後に演出受付が発生したとしても、未だ復元処理を実行している段階にある他の盤側可動装飾体との間で互いの動作によって干渉する懸念が生じてしまう。したがって、図３０４に示す例にあって、上記特定の可動装飾体が盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃのいずれかに該当する場

合は、操作有効期間（タイミングｔｊ１３～タイミングｔｊ１５）内のいずれのタイミングで遊技者による操作が受け付けられたとしても、特定の可動装飾体の演出動作は行われず、遊技盤側演出表示装置１６００において該可動演出が行われるときの表示演出が実行され、チャンネルに対しては該可動演出が行われるときの演出音（操作演出音）が割り当てられて再生され、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めて各種の発光部が該可動演出が行われるときの発光態様で発光されるに留まることとなる。要は、特定の可動装飾体が盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃのいずれかに該当する場合は、それらの復元処理が全て終了（全ての復元処理が成功で終了）された後に、当該特定の可動装飾体の演出動作が行われるタイミングが到来したときに限り、該演出動作の実行が許容されることとなる。

【２７８４】

これに対し、上記特定の可動装飾体が枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆのいずれかに該当する場合は、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆのいずれに該当しており、且つ上記操作有効期間（演出受付の有効期間）内のいずれのタイミングで演出受付されたかによって、該演出受付されたときにこれを契機とした演出動作を行うか否かが変化するように処理されることとなる。

【２７８５】

すなわちこの場合、まず、特定の可動装飾体が枠側可動装飾体Ｅであれば、その復元処理が終了（復元処理に成功）した後に、特定の可動装飾体が演出動作しうるタイミングｔｊ１３～ｔｊ１５が必ず到来するし、他の可動装飾体Ａ～Ｃ，Ｄ，Ｆが復元処理の実行中であったとしてもそれらとの間で干渉する懸念はない。したがって、図３０４に示す例にあって、上記特定の可動装飾体が枠側可動装飾体Ｅに該当する場合は、操作有効期間（タイミングｔｊ１３～タイミングｔｊ１５）内のいずれで遊技者による操作が受け付けられた場合であっても、特定の可動装飾体の演出動作が行われ、遊技盤側演出表示装置１６００において該可動演出が行われるときの表示演出が実行され、チャンネルに対しては該可動演出が行われるときの演出音（操作演出音）が割り当てられて再生され、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めて各種の発光部が該可動演出が行われるときの発光態様で発光されることとなる。

【２７８６】

一方、特定の可動装飾体が枠側可動装飾体Ｄであれば、操作有効期間（タイミングｔｊ１３～タイミングｔｊ１５）が、その復元処理が終了されるタイミングを跨ぐように発生するようになっている。したがって、操作有効期間のうち、その復元処理が終了されるよりも前の期間内で遊技者による操作が受け付けられたときは特定の可動装飾体が未だ異常状態にあることから、特定の可動装飾体の演出動作は行われず、遊技盤側演出表示装置１６００において該可動演出が行われるときの表示演出が実行され、チャンネルに対しては該可動演出が行われるときの演出音が割り当てられて再生され、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めて各種の発光部が該可動演出が行われるときの発光態様で発光されるに留まることとなる。これに対し、操作有効期間のうち、その復元処理の終了（復元処理に成功）後の期間内で遊技者による操作が受け付けられたときは、他の可動装飾体Ａ～Ｃ，Ｆが復元処理の実行中であったとしてもそれらとの間で干渉する懸念はないことから、特定の可動装飾体の演出動作も含めて、通常通りの演出制御（可動体、表示演出、演出音、発光）が実行されるようになる。

【２７８７】

他方、特定の可動装飾体が枠側可動装飾体Ｆであれば、その復元処理が終了（復元処理に成功）された以降に、操作有効期間（タイミングｔｊ１３～タイミングｔｊ１５）が到来することはない。したがって、したがって、図３０４に示す例にあって、上記特定の可動装飾体が盤側可動装飾体Ｆに該当する場合は、操作有効期間（タイミングｔｊ１３～タイミングｔｊ１５）内で遊技者による操作が受け付けられたとしても、特定の可動装飾体の演出動作は行われず、遊技盤側演出表示装置１６００において該可動演出が行われるときの表示演出が実行され、チャンネルに対しては該可動演出が行われるときの演出音（操

作演出音）が割り当てられて再生され、異常発生した可動装飾体に搭載されているランプも含めて各種の発光部が該可動演出が行われるときの発光態様で発光されるに留まることとなる。

【２７８８】

ここで、図３０４に示す例にかかる報知処理について説明すると、この例では、可動体異常に応じた報知音の報知に際しては、遊技盤５側に設けられる複数の盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃと、扉枠３側に設けられる複数の枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆとの２つにグループ分けしており、異常発生した可動装飾体がこれらのグループのいずれに属するものであるかに応じて異なる報知音を出力するようにしている。

【２７８９】

この点、図３０４に示す例では、盤側可動装飾体と枠側可動装飾体とに可動体異常が同時発生する場合を想定している。しかしながら、このような事態とは、適正な遊技が進行されるなかでは通常は起こり得ないし、不正行為の結果として生じることもあり得ないことから、ホール側が役物の動作確認や修理のために全ての可動装飾体を手作業でいじった、等々といった特殊な状況にある可能性が高い。いずれにせよ、このような特殊な状況では、報知処理これ自体が煩わしいものとなりかねず、該報知状態を早期終了させることが求められる。

【２７９０】

そこで、図３０４に示す例にあって、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃと枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆとに対して可動体異常が発生していることがそれぞれ検出されたタイミングｔｊ１２では、盤側可動装飾体側の復元処理と枠側可動装飾体側の復元処理とについては、上述の通り、それらの復元処理を同時に開始させるのに対し、報知音出力については、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆ側に対応する枠側共通の異常報知音についてはチャンネルに割り当てず、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側に対応する盤側共通の異常報知音をチャンネルに割り当てて出力させるのに留めるようにしている。

【２７９１】

すなわち、可動体異常に応じた異常報知音が再生される時間は、報知対象とされる可動装飾体の異常が解消されるまでの時間か、異常報知音が出力されてから予め定められた所定時間（例えば、盤側と枠側とで共通の３０秒）が経過するまでの時間として設定されるものである。したがって、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃと枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆとのうち、復元処理が終了されるまでに要する時間が長い側である「盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側に対応する盤側共通の異常報知音」のみをチャンネルに割り当てるようにすることで、「盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側に対応する盤側共通の異常報知音」が再生されている間に枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆの復元処理を終了させることができるようになり、「盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側に対応する盤側共通の異常報知音」の出力が終了した以降に、「枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆ側に対応する枠側共通の異常報知音」の出力要求が求められることが回避されるようになることから、より簡易な態様で報知処理を終了させることができるようになる。

【２７９２】

したがって、図３０４に示す例では、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃと枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆとに対して復元処理が行われているなか、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃの復元処理が全て終了されるタイミングｔｊ１８までの期間にわたって「盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側に対応する盤側共通の異常報知音」がチャンネルに割り当てられて再生されることとなり、「枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆ側に対応する枠側共通の異常報知音」が再生されることはない。なおこの際、チャンネルに対する演出音の割り当て制御については通常通り行われることは上述した通りである。

【２７９３】

一方、可動体異常に応じた報知処理のうち遊技盤側演出表示装置１６００における表示による報知態様では、上述した報知音との性質上の違いを利用して、上記「音による報知」を行う場合とは異なる態様で、情報伝達機能がより発揮される態様で上記グループ分け

を行うこととし、こうして独自に分けられたグループのいずれに属する可動装飾体に異常が生じたかによって異なる表示を行うようにしている。すなわちこの場合、例えば、枠側可動装飾体Ｅが、枠側可動装飾体Ｆとの間でグループ化されているとすると、枠側可動装飾体Ｅの復元処理が終了したとしてもこれに応じた「表示による報知」は維持されたままとなり、枠側可動装飾体Ｆの復元処理が終了したタイミングで該「表示による報知」が終了される。また、これと同様、例えば、盤側可動装飾体Ａが、枠側可動装飾体Ｄとの間でグループ化されているとすると、枠側可動装飾体Ａの復元処理が終了したとしてもこれに応じた「表示による報知」は維持されたままとなり、枠側可動装飾体Ｄの復元処理が終了したタイミングで該「表示による報知」が終了されることとなる。したがって、特定の可動装飾体の復元処理が先に終了したとしても、該特定の可動装飾体とグループ化されている可動装飾体の復元処理にかかる実行状況によっては、特定の可動装飾体よりも後に復元処理の終了された可動装飾体に応じた「表示による報知」が先に終了されることが生じうることとなる。

【２７９４】

図３０４の例によれば、可動体異常に対応する報知音として、可動体異常が発生した可動装飾体の種別に応じた複数の報知音が用意されている。そして、それらの各報知音に対応する複数の可動装飾体に可動体異常が同時発生した場合は、複数の報知音のうちの１つのみを再生可能とするが、復元処理については、再生状態にある報知音に対応した可動装飾体に限られず、該報知音に対応しない可動装飾体もその再生期間中に実行される。しかも、再生状態にある報知音に対応した可動装飾体として、複数の可動装飾体が異常状態になっているときにはこれらの可動装飾体を予め定められた順序にしたがって個別に復元処理を行うのに対し、再生状態にある報知音に対応しない可動装飾体として、複数の可動装飾体が異常状態になっているときにはこれらの可動装飾体にかかる復元処理を同時に実行させるようにしている。これにより、再生状態にある報知音に対応しない可動装飾体については、再生状態にある報知音に対応した可動装飾体よりも復元処理に要する総時間を短くすることができるようになり、複数の報知音のうち１つの特定報知音が再生されている間に全ての可動装飾体を異常状態から正常状態へと復帰させることができるようになり、２つ目の報知音が出力されるのを回避することが可能とされるようになる。

【２７９５】

すなわち、この実施の形態では、複数の可動装飾体を、盤側可動装飾体と枠側可動装飾体とにグループ分けしてそれらのグループ毎に応じた復元処理をそれぞれ同時に行うこととしたがこれに限られない。要は、複数の可動装飾体（上記例ではＡ～Ｆ）を、他のグループに属する可動装飾体の動作状況に影響されることなく動作可能な２つ以上のグループ（上記例では盤側と枠側）に分類してそれらグループ毎に復元処理を独立して実行可能とし、且つそのうちの少なくとも１つのグループ（上記例では枠側）に属する複数の可動装飾体（Ｄ～Ｆ）については、それらの間のなかでも互いの動作状況に影響されることなく動作可能な可動装飾体として選定するようにして全てを同時に復元動作可能としたものであれば、図３０４及び図３０５を参照して説明した作用効果が得られるように構成することは可能である。

【２７９６】

なお、図３０４に示す例において、可動装飾体に異常が発生したか否かの判定については、定期的に訪れる所定タイミングや所定時間ごとに行われるようにすることが望ましい。また、可動体異常の検出手法としては、検出対象とされる可動装飾体の位置検出に限られず、例えば、可動装飾体を動作させるモータなどのアクチュエータに過負荷がかかったときに可動体異常の検出を行うなどの他の手法を採用するようにしてもよい。

【２７９７】

また、図３０４に示す例では、遊技者による操作があったタイミングで特定の可動装飾体を演出動作させるものとして例示したが、演出パターンにより定められる特定のタイミングで特定の可動装飾体を演出動作させるものであってもよい。

【２７９８】

また、可動体異常に応じた報知のうち、異常報知音は、所定時間にわたってチャンネルに割り当てられて再生されることとなるが、この再生期間中は、演出音の音量を特定値（０）まで低下させる処理を行うようにしてもよい。

【２７９９】

また、図３０４に示す例では、図柄変動が実行されている期間内に、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃと枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆとに可動体異常がそれぞれ発生した状況を想定したものとして説明したが、図柄変動は必ずしも実行されていなくてもよい。すなわち、大当り遊技の実行期間中や、特別図柄の遊技が進行待ちの状態（例えば、デモ画面中など）にあるときに、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃと枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆとに可動体異常がそれぞれ発生した場合であっても、図３０４を参照して説明した例と同じ態様で可動体異常に応じた各処理が行われることとなる。

【２８００】

また、図３０４に示す例では、遊技盤５側に設けられる盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃの全てを予め定められた順番に基づいて動作期間が互いに重ならないように復元処理を行うこととした。ただし、同時動作しても互いに接触による干渉が起こらない複数の可動装飾体が盤側可動装飾体のなかに含まれている場合は、予め定められている順番に基づいて盤側可動装飾体の復元処理を行うなかで、互いに接触による干渉が起こらない一部の可動装飾体に限り同時に復元処理を行うようにしてもよい。

【２８０１】

また、図３０４に示す例では、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃに可動体異常が発生したかの判定が行われるタイミングと、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆに可動体異常が発生したかの判定が行われるタイミングとが同じである場合を想定したが、これらのタイミングは異なっていてもよい。例えば、図３０５に示されるように、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃに可動体異常が発生した旨判定された後に、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆに可動体異常が発生した旨判定された場合であっても、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側の復元処理が終了されるよりも早いタイミングで枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆの復元処理が終了される関係にある限りは、「盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側に対応する盤側共通の異常報知音」の出力が終了した以降に、「枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆ側に対応する枠側共通の異常報知音」の出力要求が求められることは回避されうる。

【２８０２】

また逆に、図３０４に示す例では、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆに可動体異常が発生した旨判定された後に、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃに可動体異常が発生した旨判定される処理構造とするようにしてもよい。ただしこの場合、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆに可動体異常が発生した旨判定された時点では可動体異常に応じた報知処理と、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆの復元処理とをそれぞれ行わないようにして、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃに可動体異常が発生した旨判定されるのを待ってから、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃ側に対応した報知処理が行われるなかで、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃの復元処理と枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆの復元処理とをそれぞれ行うようにすることが望ましい。なお、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃに可動体異常が発生したかの判定処理が行われるのを待った結果、盤側可動装飾体Ａ，Ｂ，Ｃに可動体異常が発生しなかった場合は、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆ側に対応した報知処理が行われるなかで、枠側可動装飾体Ｄ，Ｅ，Ｆの復元処理が行われることとなる。

【２８０３】

［１７．検出センサの信号誤検知防止］

続いて、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止するための構成について説明する。ここで説明する遊技機は、例えば、パチンコ遊技機やスロットマシン等に代表される遊技機であって、遊技者により遊技が行われる遊技機に関する。

【２８０４】

遊技領域に向けて遊技球を打ち込み、遊技領域において打ち込まれた遊技球を転動流下させることで遊技を行う遊技機（例えば、所謂パチンコ機）が広く知られている。このよ

うな遊技機の遊技盤には、入賞口（始動口や大入賞口や普通入賞口等）への遊技球の入賞を検出する入賞検出センサや、遊技盤に対する不正な遊技行為を検出するためのセンサ（例えば、振動検出センサや磁気検出センサ）などの検出センサが多数配設されている（例えば、特開２００９－１６５６７３号公報）。

【２８０５】

遊技機では、検出センサは遊技領域内の複数箇所（例えば、始動口、入賞口、大入賞口、アウト口等の近傍にそれぞれ配置させる）を設置対象とする事情がある。そのため、検出センサと検出センサからの検出信号を検出する検出回路部（例えば、パネル中継基板のトランジスタ等）との電気的接続にはコネクタ部材を用いて接続することが一般的に行われている。

【２８０６】

ところで、コネクタ部材によって信号伝達を行っている場合、コネクタ部材が腐食したり、コネクタ接続部分に塵埃が入り込むと、接触抵抗が発生する。また、コネクタ部材に振動が加わる場合も同様に接触抵抗が発生する。例えば、右打ちをして遊技しているとき等、多数の遊技球が連続的に集中して流下する遊技領域の特定部分からの振動がコネクタ部材に加わった場合、これによって接触抵抗が発生する虞がある。

【２８０７】

このようなことが原因となって発生した接触抵抗に電流が流れると、接触抵抗の上流側の電位が持ち上がってしまい、本来の正常な状態とは異なる異常な電圧が検知回路部に入り込む虞がある。即ち、検出センサの信号を誤検知する虞がある。

【２８０８】

そこで、本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止できる遊技機を提供することにある。

【２８０９】

［手段１］に係る遊技機は、所定位置に配置された検出センサ部と、前記検出センサ部の検出信号を主制御基板に中継する中継基板とが備えられたものであって、上記課題を解決するために、前記主制御基板は、電圧出力部から出力された第１の電圧または前記第１の電圧よりも低い電圧である第２の電圧に対応して検出信号の出力のオンオフを切り換える検知回路部を備え、前記中継基板は、前記検出センサ部が第１の状態のときは前記第１の電圧を出力する一方、前記検出センサ部が第２の状態のときは前記第２の電圧を出力する前記電圧出力部と、前記電圧出力部と前記主制御基板の検知回路部との間に、前記検出センサ部が前記第２の状態の前記第２の電圧に、前記第２の電圧よりも高く前記第１の電圧よりも低い所定の電圧が加算されても、前記検知回路部に対する前記所定の電圧による作用を回避する回避部をと備え、コネクタ部材を介して前記検出センサ部と前記電圧出力部とが電気的に接続され、前記回避部を介して前記電圧出力部と前記検知回路部とが電気的に接続されている、ことを特徴とする。

【２８１０】

［手段１］に係る遊技機によれば、検出センサ部が第２の状態の第２の電圧に、コネクタ部の接触抵抗に電流が流れることで、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が加算されても、回避部は、検知回路部に対する前記所定の電圧による作用を回避する。これにより、検知回路部の電圧に影響を与えないため、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【２８１１】

［手段２］に係る遊技機は、［手段１］に係る遊技機において、前記回避部は、前記所定の電圧よりもツェナー電圧が高いツェナーダイオードを含んで構成されたことを特徴とするものである。

【２８１２】

［手段２］に係る遊技機によれば、検出センサ部が第２の状態の第２の電圧に、コネクタ部の接触抵抗に電流が流れることで、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定

の電圧が加算されても、所定の電圧よりもツェナー電圧が高いため、ツェナーダイオードは非導通状態を維持する。すなわち、ツェナーダイオードにより、検知回路部に対する前記所定の電圧による作用を回避している。

【２８１３】

これにより、検知回路部の電圧に影響を与えないため、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【２８１４】

上記した遊技機によれば、コネクタ部材の接触抵抗が発生したときに起因する検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【２８１５】

［１７－１．従来の磁気センサ入力回路］

図３０６は遊技機に配備された従来の磁気センサ入力回路の一例を示す回路図である。遊技機は主制御基板１３１０とパネル中継基板４１６１とを有している。図示するように、磁気検出センサ４０２４には、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成された電圧＋５Ｖが供給されている。なお、磁気検出センサ４０２４は、図２０３にて説明した磁気センサ２４０４と同じものである。

【２８１６】

磁気検出センサ４０２４は、磁気センサＭＧＳと内蔵型のトランジスタＳＴＲとにより構成されている。磁気センサＭＧＳは、例えば、磁気抵抗効果素子等からなり、所定値以上の磁気を検出しないときは所定の電圧（例えば、＋５Ｖ）を出力し、所定値以上の磁気を検出したときは電圧を出力しない（０Ｖ）ようになっている。

【２８１７】

トランジスタＳＴＲのベース端子は磁気センサＭＧＳの出力端子に接続され、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子は接地されている。トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はコネクタＣＯＮ１を介してパネル中継基板４１６１に配備されたプルアップ抵抗ＩＲ０の一端に接続され、プルアップ抵抗ＩＲ０の他端には＋１２Ｖが印加されている。これにより、トランジスタＳＴＲがオフ状態である場合には、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ０により＋１２Ｖ側に引き上げられている（第１の電圧に相当する）。

【２８１８】

トランジスタＳＴＲは、磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧によりオンし、コレクタ端子からエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＳＴＲは、磁気センサＭＧＳが磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの出力が停止されることによりオフし、コレクタ端子からエミッタ端子への電流の流れが停止される。

【２８１９】

また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ０と接続されるほかに、抵抗ＩＲ１の一端と接続され、抵抗ＩＲ１の他端はトランジスタＩＴＲ０のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子はプルアップ抵抗ＩＲ２の一端に接続され、プルアップ抵抗ＩＲ２の他端には＋１２Ｖが印加されている。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフ状態である場合には、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【２８２０】

また、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＩＲ２と接続されるほかに、後段にあるトランジスタＩＴＲ１のベース端子と接続されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂに接続されている。

【２８２１】

主制御入力回路１３１０ｂは、プルアップ抵抗ＮＲ１、抵抗ＮＲ２、トランジスタＮＴＲ１により構成されており、プルアップ抵抗ＮＲ１の一端がコネクタＣＯＮ２を介してパネル中継基板４１６１の前段のトランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子と接続され、プルアップ抵抗ＮＲ１の他端には、＋１２Ｖが印加されている。これにより、前段のトランジスタＩＴＲ１がオフ状態である場合には、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられている。

【２８２２】

また、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、プルアップ抵抗ＮＲ１と接続されるほかに、抵抗ＮＲ２の一端と接続され、抵抗ＮＲ２の他端はトランジスタＮＴＲ１のベース端子に接続されている。トランジスタＮＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに電気的に接続されている。

【２８２３】

同図において、検出センサ部は磁気検出センサ４０２４が該当し、電圧出力部４１６３は、磁気検出センサ４０２４と接続され、＋１２Ｖが印加されたプルアップ抵抗ＩＲ０が該当する。また、検知回路部４１６４は、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されると共に、＋１２Ｖが印加されたプルアップ抵抗ＩＲ２と、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子にベース端子が接続されたトランジスタＩＴＲ１とにより構成された回路が該当する。

【２８２４】

また、検知回路部４１６４の前段において、コネクタＣＯＮ１、電圧出力部４１６３、抵抗ＩＲ１及びトランジスタＩＴＲ０により構成された回路によりセンサ信号入力部４１６２が構成されている。このように、パネル中継基板４１６１には、センサ信号入力部４１６２及び検知回路部４１６４が配備されていることになる。

【２８２５】

［１７－１－１．検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子にトランジスタＩＴＲ０のベース端子が接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される電圧も接地側に引き下げられる。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。

【２８２６】

トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【２８２７】

また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されているトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【２８２８】

磁気センサＭＧＳが磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内

蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子にトランジスタＩＴＲ０のベース端子が接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される電圧も＋１２Ｖ側に引き上げられる（第１の電圧に相当する）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオンする。

【２８２９】

トランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ０がオンすることで、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されているトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。

【２８３０】

トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【２８３１】

以上に説明した、磁気センサＭＧＳ、内蔵のトランジスタＳＴＲ、トランジスタＩＴＲ０、トランジスタＩＴＲ１、トランジスタＮＴＲ１の作動状態を図３１０に表形式で示している。なお、磁気検出センサ４０２４がパネル中継基板４１６１に対して断線した場合も磁気センサＭＧＳが磁気を検出したときの作動と同様に、トランジスタＩＴＲ０がオンし、トランジスタＩＴＲ１がオフし、トランジスタＮＴＲ１がオンする。

【２８３２】

ところで、コネクタ部材によって信号伝達を行っている場合、コネクタ部材が腐食したり、コネクタ接続部分に塵埃が入り込むと、接触抵抗が発生する。コネクタ部材には、コネクタ部材の接触部端子の形状によってピンコンタクトタイプとベローズコンタクトとがあるが、ベローズコンタクトタイプの場合では、接続作業等の際にコネクタ部材に付帯するハーネスを引っ張ると、ピンコンタクトタイプに比べ隙間が開きやすい。隙間が開くと、この部分から塵埃等が入り込みやすくなる。

【２８３３】

また、コネクタ部材に振動が加わる場合も同様に接触抵抗が発生する。例えば、右打ちをして遊技しているとき、多数の遊技球が連続的に集中して流下する遊技領域の特定部分からの振動がコネクタ部材に加わることで微摺動摩耗が発生した場合にも、これによって接触抵抗が発生する虞がある。

【２８３４】

ここで、磁気検出センサ４０２４とパネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３とを電気的に接続しているコネクタ部材（コネクタＣＯＮ１）にこのような接触抵抗ＲＲが発生した場合の従来の磁気センサ入力回路の動作について説明する。例えば、図３０６においては、コネクタ部材に接触抵抗ＲＲが発生した場合、接触抵抗ＲＲが鎖線にて示されている。なお、接触抵抗ＲＲの大きさは、コネクタの接触が正常な場合の１００倍～１０００倍となる。

【２８３５】

先に説明したように、磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗ＲＲ（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう。図３０６においては、接触抵抗Ｒ

Ｒの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０と抵抗ＩＲ１との接続点が黒丸として例示されている。

【２８３６】

つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗ＲＲに電流が流れることで第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い電圧がトランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加されることになる。そして、接触抵抗ＲＲによって持ち上げられた電圧がトランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間の規定電圧に達することが起こると、トランジスタＩＴＲ０がオン状態となる。そのため、磁気検出センサ４０２４が非検出状態であるにもかかわらず、トランジスタＩＴＲ０がオン状態となる虞がある。即ち、パネル中継基板４１６１に配備された従来のセンサ信号入力部４１６２では、接触抵抗ＲＲが発生するとセンサの信号を誤検知する虞がある。

【２８３７】

［１７－２．磁気センサ入力回路の実施例１］

図３０７は実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例１）を示す回路図である。本実施形態における実施例１の磁気センサ入力回路は、図３０６の従来の磁気センサ入力回路の磁気検出センサ４０２４、コネクタＣＯＮ１、パネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３、検知回路部４１６４、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂは同一の回路構成である。そのため、同一の回路構成部分には、同一の符号を使用する。

【２８３８】

なお、磁気検出センサ４０２４は遊技領域内の複数箇所、例えば、第一始動口２００２、第二始動口２００４、一般入賞口２００１、大入賞口２００５、アウト口１１２６等の近傍にそれぞれ設置されることになる。

【２８３９】

本実施形態の磁気センサ入力回路が従来の磁気センサ入力回路と異なる点は、電圧出力部４１６３と検知回路部４１６４との間に、磁気検出センサ４０２４が磁気を検出しない非検出状態（第２の状態）のとき、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子が接地側に引き下げられる電圧（第２の電圧）に、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が加算されても、検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避する回避部４１６６が備えられ、回避部４１６６を介して電圧出力部４１６３と検知回路部４１６４とが電気的に接続されている点である。

【２８４０】

この実施例１では、回避部４１６６は、前記所定の電圧よりもツェナー電圧が高いツェナーダイオードＺＤ０で構成されている例である。具体的には、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子は電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端と接続され、接続部分の前段においてコネクタＣＯＮ１を介して磁気検出センサ４０２４の内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子と接続されている。

【２８４１】

ツェナーダイオードＺＤ０のアノード端子は、後段に配されているトランジスタＩＴＲ０のベース端子と接続されている。また、プルアップ抵抗ＩＲ０の他端には＋１２Ｖが印加されている。トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、検知回路部４１６４において、＋１２Ｖが他端に印加されたプルアップ抵抗ＩＲ２の一端に接続されるとともに、検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂと接続されている。なお、コネクタＣＯＮ１、電圧出力部４１６３、回避部４１６６によりセンサ信号入力部４１６２が構成されている。

【２８４２】

［１７－２－１．コネクタの接触が正常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、

磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【２８４３】

これにより、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はツェナーダイオードＺＤ０を介してトランジスタＩＴＲ０のベース端子が接続されていることで、ツェナー電圧が第２の電圧よりも高いため、ツェナーダイオードＺＤ０は非導通状態を維持する。このため、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に電圧が印加されることはない（０Ｖ）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。

【２８４４】

トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧が検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【２８４５】

また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されている主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【２８４６】

磁気センサＭＧＳが磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はツェナーダイオードＺＤ０を介してトランジスタＩＴＲ０のベース端子と接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子にはツェナー電圧が印加される（第１の電圧に相当する）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオンする。

【２８４７】

トランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ０がオンすることで、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されている検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。

【２８４８】

トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【２８４９】

そして、主制御ＭＰＵ１３１０ａが、このような異常な状態であると判定した場合には、上記の例では、磁気検出スイッチ信号の論理がＨＩであると判定した場合には、主制御部ＭＰＵ１３１０ａが周辺制御部１５１１にエラーコマンドを送信し、外部端子板７８４からホールコンピュータにその旨の信号を出力する処理等を行う。周辺制御部１５１１がエラーコマンドに応じて、遊技盤側演出表示装置１６００や扉枠側演出表示装置４６０、

警報ランプ、音声等で異常を報知する。
【２８５０】
［１７－２－２．コネクタの接触が異常な場合の検出動作］
磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態（第２の状態）のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。
【２８５１】
内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗ＲＲ（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がる。図３０７においては、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０とツェナーダイオードＺＤ０との接続点が黒丸として例示されている。
【２８５２】
つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗に電流が流れることで、第２の電圧に、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が加算され、ツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子に印加されることになる。第２の電圧よりも高い所定の電圧が加算されて印加されても、所定の電圧よりもツェナー電圧が高いため、ツェナーダイオードＺＤ０は非導通状態を維持する。このため、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に電圧が印加されることはない（０Ｖ）。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。つまり、回避部４１６６により検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避している。
【２８５３】
なお、後段の検知回路部４１６４と主制御入力回路１３１０ｂの動作は、コネクタの接触が正常な場合の検出動作と同じとなる。
【２８５４】
これにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため（電圧変化がないため）、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。
【２８５５】
なお、従来と同様に、磁気センサＭＧＳによる異常が検知された場合には、主制御ＭＰＵ１３１０ａが周辺制御部１５１１にエラーコマンドを送信し、周辺制御部１５１１が送信されたエラーコマンドに応じて、磁石を用いた不正な遊技行為が行われたこと、または磁気検出センサ４０２４に断線が生じていることを遊技盤側演出表示装置１６００や扉枠側演出表示装置４６０、警告表示器、音声等で報知する。また、外部端子板７８４からホールコンピュータにエラー信号を出力する。
【２８５６】
［１７－３．磁気センサ入力回路の実施例２］
図３０８は実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例２）を示す回路図である。実施例２の磁気センサ入力回路は、図３０６の従来の磁気センサ入力回路の磁気検出センサ４０２４、コネクタＣＯＮ１、パネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３、検知回路部４１６４、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂは同一の回路構成である。そのため、同一の回路構成部分には、同一の符号を使用する。
【２８５７】
この実施例２では、回避部４１６６は、一端が電圧出力部４１６３に接続された第１の抵抗ＩＲ１と、第１の抵抗ＩＲ１の他端に一端が接続され、他端が接地された第２の抵抗ＩＲ３とを含んで構成されている。本実施例２のセンサ信号入力部４１６２と、図３０６の従来のセンサ信号入力部４１６２とを比較すると、他端が接地された抵抗ＩＲ３の一端が、抵抗ＩＲ１の他端と後段に配されたトランジスタＩＴＲ０のベース端子との接続点に

、接続されている点で異なっている。すなわち、実施例２では、回避部４１６６は、前記所定の電圧が印加されたときに接地に電流を流して落としてしまう抵抗ＩＲ３で構成されている例である。

【２８５８】

なお、第１の抵抗ＩＲ１の一端は、電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端と接続され、接続部分の前段においてコネクタＣＯＮ１を介して磁気検出センサ４０２４の内蔵トランジスタＳＴＲのコレクタ端子と接続されている。

【２８５９】

また、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子は、検知回路部４１６４において、＋１２Ｖが他端に印加されたプルアップ抵抗ＩＲ１の一端に接続されるとともに、トランジスタＩＴＲ１のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子は接地され、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子は、コネクタＣＯＮ２を介して主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂと接続されている。なお、コネクタＣＯＮ１、電圧出力部４１６３、回避部４１６６によりセンサ信号入力部４１６２が構成されている。

【２８６０】

［１７－３－１．コネクタの接触が正常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【２８６１】

これにより、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子はトランジスタＩＴＲ０のベース端子に接続されていることで、接地側に引き下げられた電圧がトランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフする。

【２８６２】

トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【２８６３】

また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されている主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【２８６４】

磁気検出センサ４０２４が磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。

【２８６５】

また、＋１２Ｖの電圧がプルアップ抵抗ＩＲ０、回避部４１６６の第１の抵抗ＩＲ１、第２の抵抗ＩＲ３で構成された直列抵抗回路に印加され、プルアップ抵抗ＩＲ０、回避部４１６６の第１の抵抗ＩＲ１、第２の抵抗ＩＲ３を経由して電流が接地に流れる。第２の抵抗ＩＲ３に電流が流れることにより、第２の抵抗ＩＲ３の両端間に発生する電位差が、トランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間に印加されることで、トランジスタ

ＩＴＲ０がオンする。
【２８６６】
トランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ０がオンすることで、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子に接続されている検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。
【２８６７】
トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。
【２８６８】
［１７－３－２．コネクタの接触が異常な場合の検出動作］
磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。
【２８６９】
内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がる。図３０８においては、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０と第１の抵抗ＩＲ１との接続点が黒丸として例示されている。
【２８７０】
つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、第２の電圧に第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が加算されて第１の抵抗の一端に印加されることになる。この電圧は、磁気検出センサ４０２４の内蔵のトランジスタがオフしたときに印加される電圧に比べて十分に低い電圧となる。
【２８７１】
第２の電圧よりも高い所定の電圧が加算されて第１の抵抗の一端に印加されると、第１の抵抗ＩＲ１に電流が流れ、さらにこの電流は第２の抵抗ＩＲ３を通じて接地に流れる。つまり、第２の抵抗ＩＲ３の他端が接地されているため、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が第２の電圧に加算された電圧による電流がほぼ接地に落ちて、第２の抵抗ＩＲ３の後段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子には電流がほとんど流れ込まない。よって、後段のトランジスタＩＴＲ０はオンしない。この結果、後段のトランジスタＩＴＲ０はオフ状態を維持する。つまり、回避部４１６６により、検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避している。
【２８７２】
なお、後段の検知回路部４１６４と主制御入力回路１３１０ｂの動作は、コネクタの接触が正常な場合の検出動作と同じとなる。
【２８７３】
これにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため（電圧変化がないため）、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。
【２８７４】
［１７－４．磁気センサ入力回路の実施例３］
図３０９は実施形態の遊技機に配備された磁気センサ入力回路の一例（実施例３）を示

す回路図である。実施例３の磁気センサ入力回路は、図３０６の従来の磁気センサ入力回路の磁気検出センサ４０２４、コネクタ、パネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３、検知回路部４１６４、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂは同一の回路構成である。そのため、同一の回路構成部分には、同一の符号を使用する。

【２８７５】

この実施例３では、回避部４１６６は、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧よりも高い動作電圧に設定されたダーリントン回路を構成する２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２と抵抗ＩＲ１、ＩＲ４、ＩＲ５を含んで構成されている。前述の実施例２と比較すると、実施例３では、他端が接地された抵抗ＩＲ３に代えて直列接続した抵抗ＩＲ４と抵抗ＩＲ５とをダーリントン回路を構成する２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２に各々並列に接続している。すなわち、実施例３では、回避部４１６６は、前記所定の電圧が印加されたときに接地に電流を流して落としてしまう抵抗ＩＲ４と抵抗ＩＲ５で構成されている例である。

【２８７６】

より具体的には、抵抗ＩＲ１の一端が電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端に接続され、抵抗ＩＲ１の他端がダーリントン回路の前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子に接続されている。トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子は、ダーリントン回路の後段のトランジスタＩＴＲ２のベース端子と接続され、トランジスタＩＴＲ２のエミッタ端子は接地されている。

【２８７７】

また、抵抗ＩＲ１の他端は前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子と接続されるほかに、抵抗ＩＲ４の一端に接続され、抵抗ＩＲ４の他端は前段のトランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子と接続されている。また、前段のトランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子には、抵抗ＩＲ５の一端が接続され、抵抗ＩＲ５の他端は接地されている。

【２８７８】

つまり、前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間に抵抗ＩＲ４が並列接続され、後段のトランジスタＩＴＲ２のベース端子とエミッタ端子間に抵抗ＩＲ５が並列接続されていることになる。また、２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２のコレクタ端子は、検知回路部４１６４の＋１２Ｖが他端に印加されたプルアップ抵抗ＩＲ２の一端にされるとともに、トランジスタＩＴＲ１のベース端子と接続されている。

【２８７９】

［１７－４－１．コネクタの接触が正常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。トランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、コネクタＣＯＮ１、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられる（第２の電圧に相当する）。トランジスタＳＴＲのコレクタ端子にトランジスタＩＴＲ０のベース端子が接続されていることで、トランジスタＩＴＲ０のベース端子に印加される電圧も接地側に引き下げられる。これにより、トランジスタＩＴＲ０がオフし、トランジスタＩＴＲ２もオフする。

【２８８０】

トランジスタＩＴＲ０がオフすると、プルアップ抵抗ＩＲ２により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧が検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＩＴＲ１がオンする。トランジスタＩＴＲ１がオンすると、プルアップ抵抗ＮＲ１、コネクタＣＯＮ２、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ１のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。

【２８８１】

また、トランジスタＩＴＲ１がオンすることで、トランジスタＩＴＲ１のコレクタ端子に接続されている主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加

される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＮＴＲ１がオフする。トランジスタＮＴＲ１がオフとなっているコレクタ端子の論理がＬＯＷ（オフ）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【２８８２】

磁気検出センサ４０２４が磁気を検出した検出状態のときは、磁気センサＭＧＳからの電圧の出力が停止され、トランジスタＳＴＲのベース端子に印加される電圧がなくなることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオフする。トランジスタＳＴＲがオフすることで、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が＋１２Ｖ側に引き上げられる。

【２８８３】

また、＋１２Ｖの電圧がプルアップ抵抗ＩＲ０、回避部４１６６の抵抗ＩＲ１、抵抗ＩＲ４、抵抗ＩＲ５で構成された直列抵抗回路に印加され、プルアップ抵抗ＩＲ０、回避部４１６６の抵抗ＩＲ１、抵抗ＩＲ４、抵抗ＩＲ５を経由して電流が接地に流れる。抵抗ＩＲ４に電流が流れることにより、抵抗ＩＲ４の両端間に発生する電位差が、前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子とエミッタ端子間に印加される。これにより、前段のトランジスタＩＴＲ０がオンする。

【２８８４】

前段のトランジスタＩＴＲ０がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、トランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ０のエミッタ端子、抵抗ＩＲ５を経由して接地に電流が流れる。抵抗ＩＲ５に電流が流れることにより、抵抗ＩＲ５の両端間に発生する電位差が、後段のトランジスタＩＴＲ２のベース端子とエミッタ端子間に印加される。これにより、後段のトランジスタＩＴＲ２がオンする。

【２８８５】

後段のトランジスタＩＴＲ２がオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ２、後段のトランジスタＩＴＲ２のコレクタ端子、トランジスタＩＴＲ２のエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。また、トランジスタＩＴＲ２がオンすることで、後段のトランジスタＩＴＲ２のコレクタ端子に接続されている検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に印加される電圧が接地側に引き下げられ、トランジスタＩＴＲ１がオフする。

【２８８６】

トランジスタＩＴＲ１がオフすると、主制御入力回路１３１０ｂのプルアップ抵抗ＮＲ１により＋１２Ｖ側に引き上げられた電圧がトランジスタＮＴＲ１のベース端子に印加されることで、トランジスタＮＴＲ１がオンする。トランジスタＮＴＲ１がオンすることで、トランジスタＮＴＲ１のコレクタ端子に接続されている論理がＨＩ（オン）となった磁気検出スイッチ信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートに入力される。

【２８８７】

［１７－４－２．コネクタの接触が異常な場合の検出動作］

磁気検出センサ４０２４の磁気センサＭＧＳが磁気を検出しない非検出状態のときは、磁気センサＭＧＳから出力される電圧が内蔵のトランジスタＳＴＲのベース端子に印加されることで内蔵のトランジスタＳＴＲがオンする。

【２８８８】

内蔵のトランジスタＳＴＲがオンすると、プルアップ抵抗ＩＲ０、接触抵抗ＲＲ（コネクタＣＯＮ１）、トランジスタＳＴＲのコレクタ端子、トランジスタＳＴＲのエミッタ端子を経由して接地に電流が流れる。これにより、内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子に印加される電圧が接地側に引き下げられるものの（第２の電圧に相当する）、接触抵抗ＲＲに電流が流れることで、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がる。図３０９においては、接触抵抗ＲＲの上流側の電位が持ち上がってしまう箇所として、プルアップ抵抗ＩＲ０と抵抗ＩＲ１との接続点が黒丸として例示されている。

【２８８９】

つまり、コネクタ部の接触状態に起因して発生する接触抵抗に電流が流れることで、第２の電圧に、第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が加算された電圧が抵抗ＩＲ１の一端に印加されることになる。この電圧は、磁気検出センサ４０２４の内蔵

のトランジスタがオフしたときに印加される電圧に比べて十分に低い電圧となる。
【２８９０】
第２の電圧よりも高く第１の電圧よりも低い所定の電圧が抵抗ＩＲ１の一端に印加されると、抵抗ＩＲ１に電流が流れ、さらにこの電流は抵抗ＩＲ４及び抵抗ＩＲ５を通じて接地に流れる。つまり、抵抗ＩＲ５の他端が接地されているため、印加された所定の電圧による電流のほとんどが接地に落ちて、抵抗ＩＲ１の後段にあたるダーリントン回路の前段のトランジスタＩＴＲ０のベース端子にはほとんど電流が流れ込まない。よって、前段のトランジスタＩＴＲ０はオンしない。また、後段のトランジスタＩＴＲ２もオンしない。この結果、ダーリントン回路の２つのトランジスタＩＴＲ０、ＩＴＲ２はオフ状態を維持する。つまり、回避部４１６６が検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避している。
【２８９１】
なお、後段の検知回路部４１６４と主制御入力回路１３１０ｂの動作は、コネクタの接触が正常な場合の検出動作と同じとなる。
【２８９２】
これにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため（電圧変化がないため）、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。
【２８９３】
また、図３１１に示すように、複数の磁気検出センサ４０２４の各々にそれぞれ接続された複数のオープンコレクタ型のセンサ信号入力部４１６２が検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１のベース端子に複数並列に接続されている。これらセンサ信号入力部４１６２のいずれか１つが、磁気を検出してオンしたときに、検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１がオフするものである。
【２８９４】
なお、磁気検出センサ４０２４とセンサ信号入力部４１６２との結線のいずれか１つが断線した場合も同様に、断線した磁気検出センサ４０２４に対応するセンサ信号入力部４１６２がオンすることで検知回路部４１６４のトランジスタＩＴＲ１がオフする。また、センサが複数ある場合、これら複数のセンサに対して電圧出力部４１６３をそれぞれ設け、それぞれ設けた電圧出力部４１６３を、ダーリントン回路を複数有するトランジスタアレイ、例えば「ＴＤ６２０８３ＡＰ」（市販品、ＴＯＳＨＩＢＡ社製）に接続して用いることができる。
【２８９５】
以上、本実施形態のパネル中継基板４１６１に配備されたセンサ信号入力部４１６２について説明したが、センサ信号入力部４１６２に適用できる検出センサは、磁気検出センサ４０２４に限定されるものではなく、コネクタ部材により検出センサからセンサ信号の伝達を行うものであればよく、各種センサ、例えば、一般入賞口センサ４０２０、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、カウントセンサ４００５、振動検出センサ、接触センサ等を適用することが可能である。
【２８９６】
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。
【２８９７】
以上、本発明の実施形態について、実施例１～３を示して説明したが、本発明の要旨、すなわち、回避部４１６６が備えられた回路構成を変更するものでなければ、電圧出力部４１６３、回避部４１６６、検知回路部４１６４についての基板上の配設箇所は、必要に応じて種々選択的に変更して配置することが可能である。以下には、配置例のバリエーションを数例示す。
【２８９８】

［１７－５．実施例４］
図３１２は、磁気センサ入力回路の検知回路部４１６４を主制御基板１３１０に配置した一例を示す。この例では、電圧出力部４１６３と、回避部４１６６と、信号中継用のトランジスタＩＴＲ０とをパネル中継基板４１６１に配置している。なお、電気的な基本接続は、図３０７に示した回路と変わりはない。また、回避部４１６６による作用、効果の点も図３０７に示した回路と変わりはない。
【２８９９】
図３１２に示すように、パネル中継基板４１６１の信号中継用のトランジスタＩＴＲ０のコレクタ端子と、主制御基板１３１０の検知回路部４１６４のプルアップ抵抗ＩＲ２の他端及びトランジスタＩＴＲ１のベース端子とがコネクタＣＯＮ２によって電気的に接続されているものである。
【２９００】
［１７－６．実施例５］
図３１３は、磁気センサ入力回路の検知回路部４１６４を主制御基板１３１０に配置した他の例を示す。この例では、電圧出力部４１６３と、回避部４１６６とをパネル中継基板４１６１に配置し、信号中継用のトランジスタＩＴＲ０は、配置箇所を主制御基板１３１０に移し、検知回路部４１６４の前段に設けている。この実施例５についても、電気的な基本接続は、図３０７に示した回路と変わりはない。また、回避部４１６６による作用、効果の点も図３０７に示した回路と変わりはない。
【２９０１】
図３１３に示すように、パネル中継基板４１６１の回避部４１６６を構成しているツェナーダイオードＺＤ０のアノード端子と、主制御基板１３１０の信号中継用のトランジスタＩＴＲ０のベース端子とがコネクタＣＯＮ２によって電気的に接続されているものである。
【２９０２】
また、図３１２に示した実施例４と図３１３に示した実施例５では、パネル中継基板４１６１と主制御基板１３１０とが両端にコネクタ部材を備えたハーネス（図３１２では単にＣＯＮ２と記している）によって電気的に接続している。このため、コネクタ接続部分においても、接触抵抗が発生する虞がある。そこで、この接触抵抗による信号の誤検知を回避するために、実施例４における変形実施例として、回路上、コネクタ部材ＣＯＮ２の後段に、すなわち、一端に＋１２Ｖが印加されたプルアップ抵抗ＮＲ１の他端とコネクタ部材ＣＯＮ２に接続している信号線との接続点と、トランジスタＩＴＲ１のベース端子との間に、回避部４１６６と同様に、さらにもう１つ回避部を設けるようにしてもよい。これによると、さらに信号の誤検知を低減でき、信号検知の信頼性が高まる。
【２９０３】
なお、本発明において、実施例４及び実施例５における＋１２Ｖが一端に印加されたプルアップ抵抗ＩＲ２及びトランジスタＩＴＲ１で検知回路部４１６４を構成している例を用いて説明している。このことは、本質的には、後段に接続されている主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される論理（ＨＩレベルアクティブとするのか、ＬＯＷレベルアクティブとするのか）の違いにより制御上有利となる方を選択して設けているものであって、そのためにプルアップ抵抗ＩＲ２及びトランジスタＩＴＲ１からなる回路を検出回路部４１６４として設け、これを主御入力回路１３１０ａの前段に配しているものである。
【２９０４】
しかしながら、一端に＋１２Ｖが印加されたプルアップ抵抗ＮＲ１の他端が信号線に接続され、かつその信号線の後段に抵抗ＮＲ２を介してベース端子が接続されると共に、エミッタ端子が接地され、かつコレクタ端子が入力ポート（図示省略）に接続してなる主制御入力回路１３１０ａそのものが検知回路部４１６４を代用しているもの（換言すると、検知回路部４１６４としての機能を果たしている回路、つまり、主制御入力回路１３１０ａで検知を行うことが可能であるわけであるから）、でも本願発明は十分に成り立つものである。

【２９０５】
［１７－７．実施例６］
図３１４は、磁気センサ入力回路の回避部４１６６と検知回路部４１６４とを主制御基板１３１０に配置した例を示す。なお、信号中継用のトランジスタＩＴＲ０も、配置箇所を主制御基板１３１０に移し、検知回路部４１６４の前段に設けている。この実施例６についても、電気的な基本接続は、図３０７に示した回路と変わりはない。また、回避部４１６６による作用、効果の点も図３０７に示した回路と変わりはない。
【２９０６】
図３１４に示すように、パネル中継基板４１６１の電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の他端が接続されているコネクタＣＯＮ１に通じる信号線と、主制御基板１３１０の回避部４１６６を構成しているツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子とがコネクタＣＯＮ２によって電気的に接続されているものである。
【２９０７】
なお、上記の実施例４～実施例６のようにパネル中継基板４１６１及び主制御基板１３１０を回路構成すると、パネル中継基板４１６１を検出センサ部（この実施例では、磁気検出センサ４０２４としているがこれに限定されない）の種類の如何によらず、共通化することが可能となる利点がある。
【２９０８】
なお、組み付け性の立場からいえば、中継基板を利用することは望ましいが、遊技者に抽選をもたらす始動口に設けられる第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４については、利便性を欠いてでも、不正防止の観点から中継基板に回路素子を設けることなく、主制御基板１３１０に直接コネクタで接続するようにした方がよい場合がある。このような場合においては、実施例７の構成が好適に機能する。
【２９０９】
［１７－８．実施例７］
図３１５は、磁気センサ入力回路の電圧出力部４１６３と、回避部４１６６と、検知回路部４１６４とを主制御基板１３１０に配置した例を示す。この例でも、信号中継用のトランジスタＩＴＲ０も、配置箇所を主制御基板１３１０に移し、検知回路部４１６４の前段に設けている。この実施例７についても、電気的な基本接続は、図３０７に示した回路と変わりはない。また、回避部４１６６による作用、効果の点も図３０７に示した回路と変わりはない。
【２９１０】
図３１５に示すように、パネル中継基板４１６１は、磁気検出センサ４０２４からの信号を単純に中継する信号線（例えばプリント配線による）が形成されているのみである。当該信号線はパネル中継基板４１６１上でコネクタに接続されたハーネスにより主制御基板１３１０のコネクタＣＯＮ１と電気的に接続されているものである。つまり、主制御基板１３１０のツェナーダイオードＺＤ０のカソード端子は電圧出力部４１６３のプルアップ抵抗ＩＲ０の一端と接続され、接続部分の前段においてコネクタＣＯＮ１及びパネル中継基板４１６１を介して磁気検出センサ４０２４の内蔵のトランジスタＳＴＲのコレクタ端子と接続されていることになる。
【２９１１】
なお、図３１５ではコネクタ（ＣＯＮ３、ＣＯＮ４）のみを設けた中継基板を用いているが、中継基板を用いることなく、磁気検出センサ４０２４の出力を直接主制御基板１３１０に接続するように構成することもできる。
【２９１２】
［実施例４］～［実施例７］に示した構成によっても、回避部４１６６を備えていることにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため（電圧変化がないため）、コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。
【２９１３】

上記実施例７においては、磁気検出センサ４０２４はパネル中継基板４１６１に設けられたコネクタＣＯＮ３（図中では四角で表している）を通じてパネル中継基板４１６１に電気的に接続され、さらに、パネル中継基板４１６１に設けられたコネクタＣＯＮ４（図中では四角で表している）を通じて主制御基板１３１０に設けられたコネクタ部材ＣＯＮ１と電気的に接続された構成となっている。よって、接触抵抗はコネクタＣＯＮ３、コネクタＣＯＮ４およびコネクタＣＯＮ１の３箇所で発生する虞がある。

【２９１４】

このことを配慮して、パネル中継基板４１６１の接続部分（図中では四角で表しているＣＯＮ３及びＣＯＮ４）のゆるみで生じた接触抵抗とコネクタＣＯＮ１の部分の接触抵抗ＲＲに電流が流れることによる電圧（上記した３箇所のコネクタ接続部分で各々発生する接触抵抗により電圧の加算分）が、検出センサ部（磁気検出センサ４０２４）が第２の状態の第２の電圧に加算されても、回避部４１６６は、検知回路部４１６４に対する前記所定の電圧による作用を回避するように選択されて設けられている。これにより、検知回路部４１６４の電圧に影響を与えないため、各コネクタ部材の微摺動摩耗等が原因で接触抵抗が発生したとき、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することができる。

【２９１５】

また、［実施例４］～［実施例７］に示した構成において、回避部４１６６としてツェナーダイオードＺＤ０を用いて説明しているが、回避部４１６６はツェナーダイオードＺＤ０に限らず、先に説明した図３０８（実施例２）の回避部４１６６や図３０９（実施例３）の回避部４１６６を用いることができる。

【２９１６】

実施例７に示すパネル中継基板４１６１は、検出センサ部からの信号を単純に中継する信号線（例えばプリント配線による）が形成されているのみであるから、複数個の検出センサ部からの信号をパネル中継基板４１６１において各々独立的に集約し、１つのコネクタ部材に纏めるようにプリント配線を形成し、主制御基板１３１０とコネクタ接続する利点がある。

【２９１７】

［１７－９．検出センサ部、パネル中継基板及び主制御基板の電気的接続］

次に、検出センサ部４０００、パネル中継基板４１６１及び主制御基板１３１０の電気的接続について説明する。図３１６は主として検出センサ部とパネル中継基板と主制御基板との電気的接続の基本的構成を示すブロック図である。検出センサ部４０００は、遊技盤５の所定位置に配置された各種検出センサを総称するものであり、先に説明したように、例えば、一般入賞口センサ４０２０、第一始動口センサ４００２、第二始動口センサ４００４、カウントセンサ４００５、振動検出センサ、磁気検出センサ４０２４等が相当する。

【２９１８】

主制御基板１３１０は遊技の進行を制御するもので、制御主体となる主制御ＭＰＵ１３１０ａが搭載された基板である。パネル中継基板４１６１は検出センサ部４０００の検出信号を主制御基板１３１０に中継する基板である。

【２９１９】

検出センサ部４０００は、パネル中継基板４１６１に設けられたコネクタ部材４５０１を介してパネル中継基板４１６１に電気的に接続されている。また、パネル中継基板４１６１と主制御基板１３１０とは、パネル中継基板４１６１に設けられたコネクタ部材４５０２と、主制御基板１３１０に設けられたコネクタ部材４５０３とが、両端に接続用コネクタを備えたハーネスによってコネクタ接続されることにより、電気的に接続されている。つまり、検出センサ部４０００は、パネル中継基板４１６１が備えるコネクタ部材４５０１及びコネクタ部材４５０２、主制御基板が備えるコネクタ部材４５０３を介して主制御基板１３１０に電気的に接続され、検出センサ部４０００の検出信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される構成となっている。

【２９２０】
［１７－１０．パネル中継基板４１６１並びに主制御基板１３１０の遊技機における配置位置］
図３１７はパネル中継基板４１６１並びに主制御基板１３１０の遊技機１における配置位置の各例を模式的に示す正面図である。図３１７（Ａ）～図３１７（Ｄ）において、パネル中継基板４１６１並びに主制御基板１３１０は、遊技者から視認されない位置となる遊技盤５の後部であって、基本的には遊技盤側演出表示装置（例えば、液晶表示装置）１６００の下方に配置される。なお、符号３００は図９等に示されている扉枠３に設けられ、遊技者に操作されるハンドルユニットであり、符号４１０は図９等に示されている扉枠３の下部中央に設けられ、遊技者により演出のため押し込み操作される操作ボタンである。
【２９２１】
図３１７（Ａ）は、遊技盤５の後部下部の中央に主制御基板１３１０が配置され、遊技盤５の後部下部であって、正面視で主制御基板１３１０の右方にパネル中継基板４１６１が配置されている配置パターンを示している。なお、図３１７（Ａ）～１８６（Ｄ）において、具体的には、遊技領域５ａの後端を区画する板状の透明な遊技パネル１１００の後面に取り付けられる箱状の裏ユニット３０００の後面に対して、パネル中継基板４１６１並びに主制御基板１３１０は、取り付けられる。
【２９２２】
図３１７（Ｂ）は、遊技盤５の後部下部の中央にパネル中継基板４１６１が配置され、遊技盤５の後部下部であって、正面視でパネル中継基板４１６１の右方に主制御基板１３１０が配置されている配置パターンを示している。図３１７（Ｃ）は、遊技盤５の後部下部の中央に主制御基板１３１０が配置され、遊技盤５の後部下部であって、正面視で主制御基板１３１０の左方にパネル中継基板４１６１が配置されている配置パターンを示している。
【２９２３】
また、図３１７（Ａ）～図３１７（Ｃ）において、主制御基板１３１０に対するパネル中継基板４１６１の前後方向の位置関係は、主制御基板１３１０と同層或いは主制御基板１３１０の前方にパネル中継基板４１６１が位置している。
【２９２４】
また、図３１７（Ｄ）は、遊技盤５の後部下部の中央に主制御基板１３１０及びパネル中継基板４１６１が前後方向において重ね合わされて配置されている配置パターンを示している。図３１７（Ｄ）では、主制御基板１３１０の前方にパネル中継基板４１６１が配置されている。以上に示した図３１７（Ａ）～図３１７（Ｄ）に示すように、パネル中継基板４１６１や主制御基板１３１０は、様々な条件からその配置が決定される。
【２９２５】
検出センサ部４０００は、パネル中継基板４１６１に設けられたコネクタ部材４５０１を介してパネル中継基板４１６１に電気的に接続されている。また、パネル中継基板４１６１と主制御基板１３１０とは、パネル中継基板４１６１に設けられたコネクタ部材４５０２と、主制御基板１３１０に設けられたコネクタ部材４５０３とが、両端に接続用コネクタを備えたハーネスによってコネクタ接続されることにより、電気的に接続されている。つまり、検出センサ部４０００は、パネル中継基板４１６１が備えるコネクタ部材４５０１及びコネクタ部材４５０２、主制御基板が備えるコネクタ部材４５０３を介して主制御基板１３１０に電気的に接続され、検出センサ部４０００の検出信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される構成となっている。
【２９２６】
そこで、以下に述べる実施例は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を回避する回避部ユニットを提供することはもとより、振動発生源と制御基板との配置位置関係を考慮して、回避部ユニットをパネル中継基板や主制御基板に適切に配置した遊技機に関するものである。

【２９２７】
［１７－１１．回避部ユニットの配置例］
図３１８（Ａ）～図３１８（Ｃ）は、パネル中継基板４１６１や主制御基板１３１０に対する回避部ユニット４５１０の配置例を示す図である。なお、回避部ユニット４５１０は、コネクタ部材に発生する接触抵抗による電圧の加算作用を回避するための回避部４１６６を含む回路構成を示すものである。回避部４１６６は、先に図３０７乃至図３０９において説明したものであり、回避部４１６６よりも前段に配置された回路部分において、コネクタ部材の接続状態に緩みを生じ、この部分に接触抵抗が発生することで、接触抵抗により電圧が加算されても、回避部４１６６よりも後段に配置された検知回路部に対する加算分の電圧による作用を回避するものである。
【２９２８】
上述のように、コネクタ部材に振動が加わると、コネクタ部材の接触抵抗により検出センサ部４０００からの信号の誤検知する虞が高まる。しかしながら、上述の図３１７（Ａ）～図３１７（Ｄ）に示したように、通常、パネル中継基板４１６１や主制御基板１３１０は、様々な条件から遊技盤５におけるその配置が決定される。その際に各基板を振動から影響を受けることを避けるように配置することまで配慮されないことが多い。一方、影響する振動発生源としては、先に述べた右打ちによる遊技領域５ａの右側領域に配された遊技球誘導路部材と遊技球との衝突によるものの他、例えば、演出ボタン（操作ボタン４１０）の殴打操作によるもの、球発射装置の打球槌の打球動作、高出力のスピーカによる音等が挙げられる。
【２９２９】
そこで、以下に説明する実施形態は、このような事情に鑑みてなされたものであり、コネクタ部材の緩みによって接触抵抗が発生し、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を回避する回避部ユニット４５１０を提供することはもとより、振動発生源との位置関係に考慮して、回避部ユニット４５１０をパネル中継基板４１６１や主制御基板１３１０に適切に配置したものである。
【２９３０】
図３１８（Ａ）はパネル中継基板４１６１に回避部ユニット４５１０を設けた例を示しており、検出センサ部４０００とパネル中継基板４１６１とを電気的に接続するコネクタ部材４５０１に振動が加わることによってコネクタ部材４５０１が緩みを生じ、この緩みによって接触抵抗が発生しても、接触抵抗による電圧の加算作用を回避部ユニット４５１０で回避することで、検出センサ部４０００からの信号の誤検知を回避するものである。
【２９３１】
図３１８（Ｂ）は主制御基板１３１０に回避部ユニット４５１０を設けた例を示しており、パネル中継基板４１６１に設けられたコネクタ部材４５０２或いは主制御基板１３１０に設けられたコネクタ部材４５０３に振動が加わることによってコネクタ部材４５０２または４５０３が緩みを生じ、この緩みによって接触抵抗が発生しても、接触抵抗による電圧の加算作用を回避部ユニット４５１０で回避することで、パネル中継基板４１６１から中継されて出力された信号の誤検知を回避するものである。
【２９３２】
図３１８（Ｃ）はパネル中継基板４１６１及び主制御基板１３１０の両基板に夫々回避部ユニット４５１０を設けた例を示しており、検出センサ部４０００とパネル中継基板４１６１とを電気的に接続するコネクタ部材４５０１に振動が加わること、および、パネル中継基板４１６１に設けられたコネクタ部材４５０２或いは主制御基板１３１０に設けられたコネクタ部材４５０３に振動が加わること、これらによってコネクタ部材４５０１、コネクタ部材４５０２またはコネクタ部材４５０３が緩みを生じ、この緩みによって接触抵抗が発生しても、接触抵抗による電圧の加算作用を回避部ユニット４５１０で回避することで、検出センサ部４０００からの信号の誤検知を回避し、かつパネル中継基板４１６１から中継されて出力された信号の誤検知を回避するものである。
【２９３３】

［１７－１２．振動発生源の具体例と回避部ユニット４５１０の配設例］

図３１９（Ａ）乃至図３１９（Ｆ）は、遊技機１における振動発生源の具体例と、パネル中継基板４１６１及び主制御基板１３１０の配置例を示す図である。なお、各図において、振動発生源となる部材をハッチング部分で示している。図３１９（Ａ）～図３１９（Ｃ）は、右打ちをして遊技しているとき、遊技領域５ａの右側領域に、右打ちされた多数の遊技球が連続的に集中して流下する遊技球誘導路ユニット４２００が備えられ、遊技球誘導路ユニット４２００からの振動がコネクタ部材に加わることで微摺動摩耗が発生した場合、これによって接触抵抗が発生する虞がある、という例を示している。

【２９３４】

図３１９（Ａ）に示す基板配置の遊技機の場合で振動発生源が右打ちによる遊技盤５と遊技球との衝突であるときには、振動発生源となる遊技球誘導路ユニット４２００に対してパネル中継基板４１６１が近接して配置されているので、パネル中継基板４１６１のコネクタ部材［図３１８（Ａ）に示したコネクタ部材４５０１］が影響を受けやすい。よって、回避部ユニット４５１０をパネル中継基板４１６１に配置する［図３１８（Ａ）参照］。

【２９３５】

図３１９（Ｂ）に示す基板配置の遊技機の場合で振動発生源が右打ちによる遊技盤５と遊技球との衝突であるときには、振動発生源となる遊技球誘導路ユニット４２００に対して主制御基板１３１０が近接して配置されているので、主制御基板１３１０のコネクタ部材［図３１８（Ｂ）に示したコネクタ部材４５０３］が影響を受けやすい。よって、回避部ユニット４５１０を主制御基板１３１０に配置する［図３１８（Ｂ）参照］。

【２９３６】

図３１９（Ｃ）に示す基板配置の遊技機の場合で振動発生源が右打ちによる遊技盤５と遊技球との衝突であるときには、振動発生源となる遊技球誘導路ユニット４２００に対して主制御基板１３１０もパネル中継基板４１６１も近接して配置されている、と考慮すると、どちらの基板のコネクタ部材［図３１８（Ｃ）に示したコネクタ部材４５０１、コネクタ部材４５０２及びコネクタ部材４５０３］も振動の影響を受けやすい。よって、主制御基板１３１０にもパネル中継基板４１６１にもそれぞれ回避部ユニット４５１０を配置する［図３１８（Ｃ）参照］。

【２９３７】

図３１９（Ｄ）は、振動発生源が操作ボタン４１０である場合を示している。例えば、遊技者が遊技に集中する余り、操作ボタン４１０を力んで殴打操作した場合や、特定演出時に遊技盤側演出表示装置１６００にて「連打」のメッセージが表示され、遊技者が該メッセージを認識することにより、遊技者が操作ボタン４１０を連続して殴打した場合等、振動発生源が演出のための操作ボタン４１０への操作によるものであるときには、操作ボタン４１０が振動発生源となる場合が想定される。このような場合に対して図３１９（Ｄ）では、振動発生源となる操作ボタン４１０に対して主制御基板１３１０が近接して配置されているので、主制御基板１３１０のコネクタ部材［図３１８（Ｂ）に示したコネクタ部材４５０３］が振動の影響を受けやすい。よって、回避部ユニット４５１０を主制御基板１３１０に配置する［図３１８（Ｂ）参照］。

【２９３８】

図３１９（Ｄ）に示した基板配置の遊技機の場合に限らず、図３１７（Ｂ）～図３１７（Ｄ）に示した基板配置の遊技機の場合では、図３１８（Ａ）～図３１８（Ｃ）に示した回避部ユニット４５１０の配置パターンを採用することができる。

【２９３９】

図３１９（Ｅ）は、振動発生源が球発射装置６８０の打球槌６８３（具体的な配置位置は図９１を参照）である場合を示している。例えば、右打ちによる遊技では、球発射装置６８０の打球槌６８３による発射する遊技球に対する打力（弾発力）が大きくなり、この時の衝撃が振動発生源となることが想定される。このような場合に対して図３１９（Ｅ）では、振動発生源となる打球槌６８３に対してパネル中継基板４１６１が近接して配置さ

れているので、パネル中継基板４１６１のコネクタ部材［図３１８（Ａ）に示したコネクタ部材４５０１］が振動の影響を受けやすい。よって、回避部ユニット４５１０をパネル中継基板４１６１に配置する［図３１８（Ａ）参照］。

【２９４０】

図３１９（Ｅ）に示した基板配置の遊技機の場合に限らず、図３１７（Ｂ）～図３１７（Ｄ）に示した基板配置の遊技機の場合であっても、図３１８（Ａ）乃至図３１８（Ｃ）に示した回避部ユニット４５１０の配置パターンを採用することができる。

【２９４１】

図３１９（Ｆ）は、振動発生源が音出力のためのスピーカ９２１（具体的な配置位置は図９１を参照）である場合を示している。例えば、特定演出時に遊技状態を盛り上げるため大音量の効果音がスピーカ９２１から出力されるのであるが、この際のスピーカ９２１の振動が振動発生源となることが想定される。このような場合に対して図３１９（Ｆ）では、振動発生源となるスピーカ９２１に対してパネル中継基板４１６１が近接して配置されているので、パネル中継基板４１６１のコネクタ部材［図３１８（Ａ）に示したコネクタ部材４５０１］が振動の影響を受けやすい。よって、回避部ユニット４５１０をパネル中継基板４１６１に配置する［図３１８（Ａ）参照］。

【２９４２】

図３１９（Ｆ）に示した基板配置の遊技機の場合に限らず、図３１７（Ａ）、図３１７（Ｂ）及び図３１７（Ｄ）に示した基板配置の遊技機の場合であっても、図３１８（Ａ）乃至図３１８（Ｃ）に示した回避部ユニット４５１０の配置パターンを採用することができる。

【２９４３】

以上に示した振動発生源となる部材は、遊技機１において１つに限られるものではない。例えば、遊技球誘導路ユニット４２００と打球槌６８３とを備えたもの、遊技球誘導路ユニット４２００と操作ボタン４１０とを備えたもの等のように、遊技状態に応じて振動発生源となる部材も変化することが想定される。すなわち、振動発生源となる部材を複数個備えた遊技機が想定される。その場合であっても、図３１８（Ａ）乃至図３１８（Ｃ）に示した回避部ユニット４５１０の配置パターンの何れかを採用することができる。

【２９４４】

以上に説明したように、振動発生源との位置関係に考慮して、回避部ユニット４５１０をパネル中継基板４１６１や主制御基板１３１０に適切に配置することができる。また、回避部ユニット４５１０を適切に配置することによって、振動発生源となる部材からの振動によってコネクタ部材に緩みが生じ、これによって接触抵抗が発生した場合であっても、接触抵抗による検出センサ部４０００やパネル中継基板４１６１からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９４５】

先にも述べたが、コネクタ部材によって信号伝達を行っている場合、コネクタ部材が腐食したり、コネクタ接続部分に塵埃が入り込むと、接触抵抗が発生する。また、コネクタ部材に振動が加わる場合も同様に接触抵抗が発生する。例えば、右打ちをして遊技しているとき等、多数の遊技球が連続的に集中して流下する遊技領域の特定部分からの振動がコネクタ部材に加わった場合、これによって接触抵抗が発生する虞がある。

【２９４６】

このようなことが原因となって発生した接触抵抗に電流が流れると、接触抵抗の上流側の電位が持ち上がってしまい、本来の正常な状態とは異なる異常な電圧が検知回路部に入り込む虞がある。即ち、検出センサの信号を誤検知する虞がある。

【２９４７】

そこで、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を防止することが必要となる。上述のように、コネクタ部材に振動が加わると、検出センサからの信号の誤検知する虞が高まる。しかしながら、通常、パネル中継基板や主制御基板は、様々な条件から遊技盤におけるその配置が決定される。その際に各基板を振動から影響を受けることを避けるよう

に配置することまで配慮されないことが多い。一方、影響する振動発生源としては、先に述べた右打ちによる遊技盤と遊技球との衝突によるものの他、例えば、演出ボタンの殴打操作によるもの、球発射装置の打球槌の打球動作、高出力のスピーカによる大音量等が挙げられる。

【２９４８】

そこで、以下の述べる実施例は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、接触抵抗による検出センサからの信号の誤検知を回避する回避部ユニットを提供することはもとより、振動発生源との位置関係に考慮して、回避部ユニットをパネル中継基板や主制御基板に適切に配置した遊技機に関するものである。

【２９４９】

以上に説明した実施形態を総括すると以下の技術的手段として纏めることができる。

【２９５０】

［手段１］に係る遊技機は、
遊技盤の所定位置に配置された検出センサ部と、遊技の進行を制御する主制御基板と、前記検出センサ部の検出信号を前記主制御基板に中継するパネル中継基板と、が備えられたものであって、上記課題を解決するために、
遊技球が打ち込まれる遊技領域の右側領域に、前記遊技球が右打ちされることにより連続的に右打ちされた遊技球が流下する遊技球誘導路ユニットが配置され、
前記主制御基板と前記パネル中継基板との少なくとも一方がコネクタ部材を有し、
前記コネクタ部材を有している基板が前記遊技球誘導路ユニットに近接して配置されており、前記主制御基板と前記パネル中継基板との何れか一方に、前記コネクタ部材に発生する接触抵抗による電圧の加算作用を回避するための回避部ユニットが設けられている、
ことを特徴とする。

【２９５１】

［手段１］に係る遊技機によれば、振動発生源となる遊技球誘導路ユニットとの位置関係に考慮して、回避部ユニットをパネル中継基板及び主制御基板のうちの何れか一方に適切に配置することができる。また、回避部ユニットを適切に配置することによって、振動発生源となる部材からの振動によってコネクタ部材に緩みが生じ、これによって接触抵抗が発生した場合であっても、接触抵抗による検出センサ部やパネル中継基板からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９５２】

［手段２］に係る遊技機は、
遊技盤の所定位置に配置された検出センサ部と、遊技の進行を制御する主制御基板と、前記検出センサ部の検出信号を前記主制御基板に中継するパネル中継基板と、が備えられた遊技機において、
遊技者により演出のための所定の操作が可能とされた操作ボタンを有し、
前記主制御基板と前記パネル中継基板との少なくとも一方がコネクタ部材を有し、
前記コネクタ部材を有している基板が前記操作ボタンに近接して配置されており、前記主制御基板と前記パネル中継基板との何れか一方に、前記コネクタ部材に発生する接触抵抗による電圧の加算作用を回避するための回避部ユニットが設けられている、
ことを特徴とする。

【２９５３】

［手段２］に係る遊技機によれば、振動発生源となる操作ボタンとの位置関係に考慮して、回避部ユニットをパネル中継基板及び主制御基板のうちの何れか一方に適切に配置することができる。また、回避部ユニットを適切に配置することによって、振動発生源となる部材からの振動によってコネクタ部材に緩みが生じ、これによって接触抵抗が発生した場合であっても、接触抵抗による検出センサ部やパネル中継基板からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９５４】

［手段３］に係る遊技機は、

遊技盤の所定位置に配置された検出センサ部と、遊技の進行を制御する主制御基板と、前記検出センサ部の検出信号を前記主制御基板に中継するパネル中継基板と、が備えられた遊技機において、
打球ハンドルへの操作に応じて遊技領域内に向けて遊技球を発射する球発射装置を有し、
前記主制御基板と前記パネル中継基板との少なくとも一方がコネクタ部材を有し、
前記コネクタ部材を有している基板が前記球発射装置の打球槌に近接して配置されており、前記主制御基板と前記パネル中継基板との何れか一方に、前記コネクタ部材に発生する接触抵抗による電圧の加算作用を回避するための回避部ユニットが設けられている、
ことを特徴とする。

【２９５５】

［手段３］に係る遊技機によれば、振動発生源となる球発射装置の打球槌との位置関係に考慮して、回避部ユニットをパネル中継基板及び主制御基板のうちの何れか一方に適切に配置することができる。また、回避部ユニットを適切に配置することによって、振動発生源となる部材からの振動によってコネクタ部材に緩みが生じ、これによって接触抵抗が発生した場合であっても、接触抵抗による検出センサ部やパネル中継基板からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９５６】

［手段４］に係る遊技機は、
遊技盤の所定位置に配置された検出センサ部と、遊技の進行を制御する主制御基板と、前記検出センサ部の検出信号を前記主制御基板に中継するパネル中継基板と、が備えられた遊技機において、
音出力のためのスピーカを有し、
前記主制御基板と前記パネル中継基板との少なくとも一方がコネクタ部材を有し、
前記コネクタ部材を有している基板が前記スピーカに近接して配置されており、前記主制御基板と前記パネル中継基板との何れか一方に、前記コネクタ部材に発生する接触抵抗による電圧の加算作用を回避するための回避部ユニットが設けられている、
ことを特徴とする。

【２９５７】

［手段４］に係る遊技機によれば、振動発生源となると高出力のスピーカの位置関係に考慮して、回避部ユニットをパネル中継基板及び主制御基板のうちの何れか一方に適切に配置することができる。また、回避部ユニットを適切に配置することによって、振動発生源となる部材からの振動によってコネクタ部材に緩みが生じ、これによって接触抵抗が発生した場合であっても、接触抵抗による検出センサ部やパネル中継基板からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９５８】

上記各実施形態の遊技機によれば、振動発生源となる遊技部材の位置関係に考慮して、回避部ユニットをパネル中継基板及び主制御基板のうちの何れか一方に適切に配置することができる。また、回避部ユニットを適切に配置することによって、振動発生源となる部材からの振動によってコネクタ部材に緩みが生じ、これによって接触抵抗が発生した場合であっても、接触抵抗による検出センサ部やパネル中継基板からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９５９】

上述した事情に限らず、昨今の遊技機では演出用に用いられるモータやソレノイド等の駆動源により電気的に駆動される可動演出体（可動役物）は複数個設けられることが一般的である。これらの可動役物については、その体積や動作範囲が増加傾向にあり、また動作範囲、ものによっては動作速度も拡大傾向にあって、可動方法も複雑化しているのが現状である。そのため、可動役物自体が振動発生源となり、コネクタ部材に緩みが生じ、これによって接触抵抗が発生することが考えられる。本発明の実施形態は、こうした場合であっても、接触抵抗による検出センサ部やパネル中継基板からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９６０】
ところで、複数の可動役物が初期位置にない場合には、所定の演出を正常に開始することができなく虞がある。
【２９６１】
そのために、可動演出体の初期位置を確実に把握するために原点位置検出センサ（投光式及び受光式を一組としてなるフォトセンサが多く用いられている）が可動演出体もしくは駆動モータ内蔵直接型にあって、これらの検出信号を制御主体にフィードバックさせて制御に利用している。演出用の制御基板と駆動基板の電気的信号のやり取りは、やはりコネクタ部材並びにそれらを接続するハーネスによって実現されている。
【２９６２】
具体的な図示は既に多く実施されているので図示は省略するが、上記可動演出役物の遊技盤面における配置位置は、例えば、遊技領域５ａの上部背後（初期位置）、遊技領域５ａの左側背後（初期位置）、遊技領域５ａの中央部で左右に分かれた演出可動体が遊技パネルの中央部で合体演出するとか、遊技領域５ａの中央下部（大入賞口ユニットの後方等）にある初期位置のものが上方に移動するとか、というように、その機種とバージョンの違いによって遊技機の特色性をアピールするために配置位置が様々に変化する。
【２９６３】
さて、駆動データやそれを動作させるための各信号の送信と原点検出信号を正しく送受信できなくなれば、誤り検出ができなく虞があるばかりでなく、誤送信を起こす虞もあることが想定される。ここで、上述の回避部ユニット４１６６を原点位置検出センサの送信方向の後段において駆動基板上に設ける、または、制御側の周辺制御基板１５１０に信号入力側に設けることが考慮される。
【２９６４】
上記のように、急速に少なくとも２つの可動部材が合体する演出を行う場合にも、その時の衝突による振動が激しく伝わる虞が予想され、この場合にもそれなりの対策を抗じる必要がある。一具体例として図３２０（Ｃ）に示すように、ハッチングで示した左右の可動部材が遊技盤５の中央部で合体する激熱演出を実施する場合、周辺制御基板の配置位置や、左右の演出可動体の原点位置検出するセンサの配置箇所を考慮する必要が出て来る。
。
【２９６５】
［１７－１３．原点位置検出センサ部、駆動基板及びそれを制御する周辺制御基板の電気的接続］
図３２０（Ａ）は、周辺制御基板１５１０と駆動基板４１６１と駆動手段及び可動演出体の原点位置を検出するための原点位置検出センサ４０００についての主として電気的接続の基本的構成を示すブロック図である。
【２９６６】
周辺制御基板１５１０は演出の進行を制御するもので、演出制御主体となる周辺制御ＭＰＵ１５１１ａが搭載された基板である。駆動基板４１６１は原点位置検出センサ部４０００の検出信号を周辺制御基板１５１０に中継する基板でもある。
【２９６７】
図３２０において、周辺制御基板１５１０は演出のための制御主体を行うもので、駆動基板４１８０は周辺制御基板１５１０から出力された駆動データを駆動源に出力すると共に少なくとも可動演出体の初期位置（原点位置検出センサ）の情報を入力して入力した情報を周辺制御基板１５１０に伝達し、周辺制御基板１５１０はこれを基に制御に用いるものとされている。駆動基板４１６１は駆動手段に駆動信号に応じた駆動電流を供給するためのものであり、その他、可動演出体に応じた駆動電流を供給するため初期位置を検出するための原点位置検出を駆動基板４１６１に受け渡す。図３２０（Ａ）に示すように、これらの制御信号の送受信は、コネクタ部材４５０４、４５０５、４５０６による電気的接続によって行われている。
【２９６８】

振動発生源演出のための可動部材の位置関係と周辺制御基板１５１０或いは駆動基板４１６１と原点位置検センサとを結ぶコネクタ部材の位置関係は様々であるので、このうち一方に「振動によるコネクタ接続の緩みが生じるのかという適切な影響を考慮して」回避ユニット４１５０を配置する。図３２０（Ａ）または図３２０（Ｂ）に示すように適宜配設することができる。このことによって、振動発生源となる部材からの振動によってコネクタ部材の緩みが生じ、これらによって接触抵抗が発生した場合であっても、接触抵抗による原点位置検出センサ４０００や駆動基板からの信号の誤検知を回避することが可能である。

【２９６９】

なお、可動役物を動作する際、コネクタにより接続される、駆動手段、原点位置検出センサ部、駆動基板、周辺制御基板でのコネクタ接続の緩みを問題視したが、当然、右打ち、操作ボタン、球発射装置、スピーカーを振動発生源と考えた場合にも適用される。

【２９７０】

［１７－１４．複数の演出用の可動役物のグループ分け］

先にも述べたが、遊技機では演出用に用いられるモータやソレノイド等の駆動源により電気的に駆動される可動演出体（可動役物）は複数個設けられることが一般的である。これらの可動役物については、その体積や動作範囲が増加傾向にあり、また動作範囲、ものによっては動作速度も拡大傾向にあって、可動方法も複雑化している。さらに。異なる可動役物毎の可動範囲が交差する場合もある。

【２９７１】

複数の可動役物のうちの１つに不具合が発生した場合、他の可動役物の動作状態はほとんど考慮されていないのが現状である。他の可動役物を考慮せず不具合が発生した可動役物のみで復帰動作を行わせると、他の可動役物に干渉してしまう虞がある。そうなると、遊技者に不安感を抱かせて遊技の興趣を低下させてしまう虞がある。

【２９７２】

ここで、演出に可動役物を用いるためには、すべての可動役物を初期位置に復帰させる必要がある。また、役物が意図せず、何らかの原因で初期位置ではない箇所に停止している場合、可動役物を初期位置へ復旧させる動作を行うが、複数の役物が初期位置ではないとき、上述のように可動役物同士の可動範囲が交差するとっいたことを考慮しないと、復帰動作を行う際に、他の可動役物と物理的に干渉してすべての可動役物を初期位置に復帰させることができなくなる場合がある。なお、このような場合には、可動役物の物理的な干渉によって、普段とは異なる大きな振動等が発生することもあるが、前述のように回避部ユニット４１６６を備えているので、周辺制御基板１５１０においては、センサの検出信号の誤検知を回避することができる。

【２９７３】

そこで、以下に説明する実施形態は、複数の役物の初期位置への復帰を確実に行うために、物理的に干渉する役物同士を１つのグループとしてまとめて管理し、グループ内の役物を予め定められた動作シーケンスで復帰動作を行うことで、初期位置ではない箇所からの復帰を確実に行わせるものである。

【２９７４】

以下の実施形態において、複数の各可動役物は、動作を開始する初期位置から動作が終了するまでの作動位置までの動作範囲内を可動である。また、周辺制御基板１５１０において、複数の各可動役物は、動作範囲同士が互いに干渉しない複数のグループに区分けされ、かつ少なくとも１つのグループにあっては動作範囲同士が互いに干渉する複数の可動役物を含んでいる。

【２９７５】

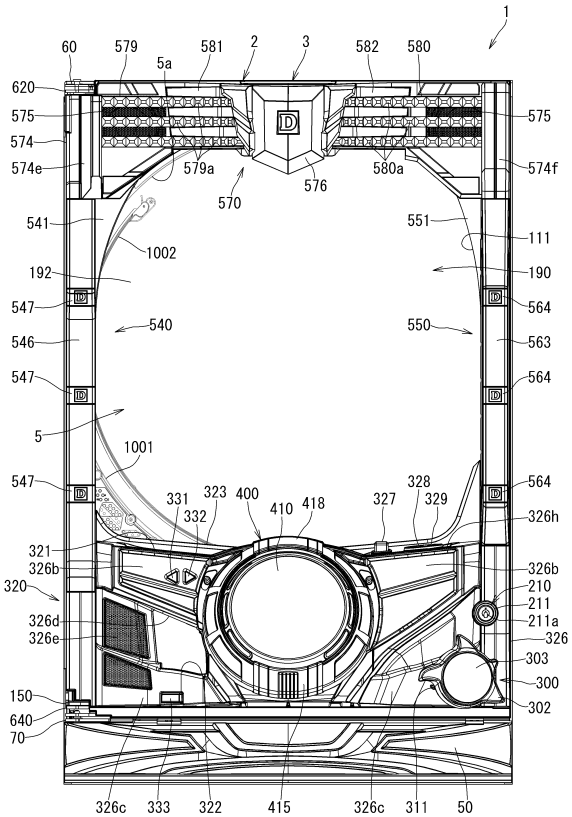
また、複数の可動役物はそれぞれについて予め設定された初期位置を検出する初期位置検出センサ（例えば、フォトセンサ）を備えている。周辺制御基板１５１０は、動作範囲同士が互いに干渉する複数の可動役物を含んだグループ内の複数の可動役物のうち１つでも初期位置が検出されない不具合があったときには、予め定められた動作シーケンスに従

って当該グループ内の全ての可動役物をそれぞれの初期位置に復帰動作させる。
【２９７６】
図３２１は、遊技機１に設けられた演出用の複数の可動役物と、複数の可動役物のグループ分けを概念的に示した正面図である。図３２１に示すように、遊技機１の中央部には役物グループ０１（符号５０００）が配設され、遊技機１の右側部には役物グループ０２（符号５００２）が配設され、遊技機１の左側部には役物グループ０３（符号５００４）が配設され、遊技機１の上部略中央には役物グループ０４（符号５００６）が配設され、遊技機１の下部略中央には役物グループ０５（符号５００８）が配設されている。つまり、５つの役物グループを遊技機１は有している。
【２９７７】
５つの役物グループ０１～０５は、互いに動作範囲内で物理干渉しないようになっている。より具体的には、役物グループ０１は、仮面役物、胴体変形左役物、胴体変形右役物、胴体格納－出現役物、上液晶駆動役物、下液晶駆動役物で構成されている。役物グループ０２は右肩役物のみで構成され、役物グループ０３は左肩役物のみで構成され、役物グループ０４は顔役物のみで構成され、役物グループ０５はポップアップ役物のみで構成されている。
【２９７８】
よって、物理干渉する役物は同一グループとされている。上記の例では、役物グループ０１に属する仮面役物、胴体変形左役物、胴体変形右役物、胴体格納－出現役物、上液晶駆動役物、下液晶駆動役物は、動作範囲同士が互いに干渉するものとされている。
【２９７９】
周辺制御基板１５１０は、この例では、役物グループ０１に属している複数の可動役物のうち１つでも初期位置が検出されない不具合があったときには、予め定められた動作シーケンスに従って当該グループ内の全ての可動役物をそれぞれの初期位置に復帰動作させる。
【２９８０】
より具体的には、同一グループ（役物グループ０１）内の可動役物のひとつでもフォト異常と判断された場合は、グループ内の役物は全て動作を停止させる。なお、フォト異常とは、可動役物が予め規定された初期位置に戻っていないことを意味する。グループにおける役物補正動作は、問題のある場所にある可動役物だけではなく、予め定められた役物補正モータシーケンスデータを用いて、グループ内の全ての可動役物を動作させることで、問題のある可動役物の正しい初期位置への復旧を行う。
【２９８１】
役物補正モータシーケンスデータとは、主として駆動するモータの駆動順序とその動作時間（換言すると、駆動開始タイミング並びに駆動終了タイミング）等が定義されているものであり、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＲＯＭ１５１０ｂに記憶されている。上述の役物グループ０１の場合であると、可動役物は６つあるので、これら６つの可動役物を駆動させる駆動源としてのモータをそれぞれモータＡ（仮面役物）、モータＢ（胴体変形左役物）、モータＣ（胴体変形右役物）、モータＤ（胴体格納－出現役物）、モータＥ（上液晶駆動役物）、モータＦ（下液晶駆動役物）、と呼ぶことにする。
【２９８２】
初期位置への復旧動作を行う場合、駆動させるモータを１つずつ順番に駆動させるようにしてもよいが、これに限らず、可動役物同士の物理的な干渉が起こりえない場合には、駆動させるモータを複数駆動させるようにしてもよい。例えば、駆動開始時間をずらして一緒に駆動させたり、複数同時に駆動させるようにしてもよい。
【２９８３】
例えば、胴体格納－出現役物（モータＤ）についてフォト異常が検出されたと仮定する。図３２２は、一例として、この時に行われる初期位置への復旧動作を行う場合のタイミングチャートである。図３２２において、時刻ｔ０に初期位置への復旧動作が開始されている。時刻ｔ０では先ずモータＡが駆動され、時刻ｔ１でモータＡの駆動が停止される。

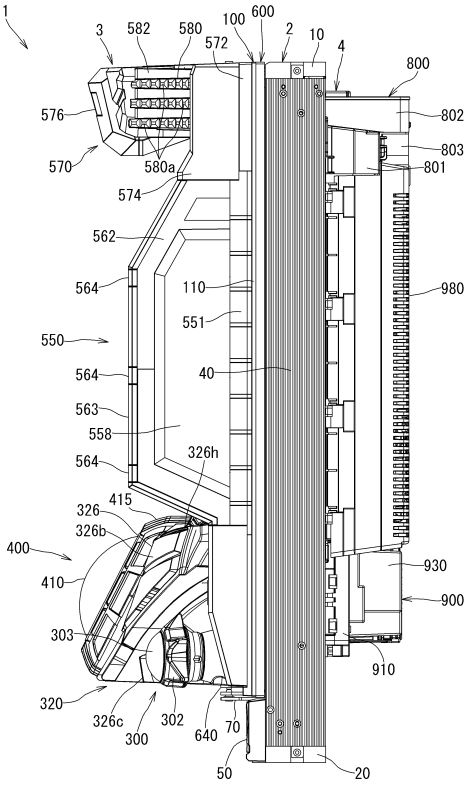
【２９８４】
これと同時に、即ち、時刻ｔ１にモータＢ及びモータＣが同時に駆動されている。この後、時刻ｔ２にはモータＥ及びモータＦが同時に駆動されている。さらにこの後、時刻ｔ３にモータＢ及びモータＣが同時に駆動停止されている。この後、時刻ｔ４にモータＥ及びモータＦが同時に駆動停止されている。また、同時刻ｔ４に、モータＤが駆動されている。そうして、時刻ｔ５に、モータＤの駆動が停止されている。即ち、時刻ｔ５に初期位置への復旧動作が終了されている。なお、各モータの駆動停止は、フォト検出が正常であることが条件となる。
【２９８５】
なお、異なるクループ同士は物理的に干渉することがないため、並行して復帰動作を行ってもよい。
【２９８６】
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。
【２９８７】
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。
【２９８８】
上記の実施形態では、第三演出装飾回転体ユニット５３０Ｂにおいて、装飾回転体ユニット５３０に、第一装飾面部５３２及び第二装飾面部５３３の二つを、第一軸線ＣＬ周りに対して周方向に列設したものを示したが、これに限定するものではなく、第三装飾面部、第四装飾面部のように、三つ以上を周方向に列設させるようにしても良い。
【２９８９】
上記の実施形態では、装飾回転体ユニット５３０を、第一軸線ＣＬ周りに対して、１８０度の角度範囲でのみ回転可能としたものを示したが、３６０度までの角度範囲内で回転可能とするようにしても良いし、無限に回転可能とするようにしても良い。
【２９９０】
更に、上記の実施形態では、装飾回転体ユニット５３０の回転軸線である第一軸線ＣＬが、水平に延びたものを示したが、これに限定するものではなく、操作ボタン４１０の中心軸線ＣＬに直交するように上下に延びたものとしても良い。
【２９９１】
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　扉枠ベースユニット
１１０　扉枠ベース
１１１　貫通口
３２０　皿ユニット
４００Ｂ　第三演出操作ユニット
４１０　操作ボタン（操作受部）
４１１　ボタンレンズ
４１５　フレームユニット
４２０　装飾基板ユニット
５２０　第三ベースユニット

５２１　ユニットベース
５２１ｇ　左軸部
５２１ｈ　右軸受部
５２８　演出操作ユニット第一駆動モータ（駆動部）
５３０　装飾回転体ユニット
５３１　回転体ベースユニット
５３１ｂ　回転体側左軸受部
５３１ｃ　回転体側右軸部
５３２　第一装飾面部（装飾回転体）
５３２ｄ　軸部材
５３３　第二装飾面部（装飾回転体）
５３３ａ　回転装飾部
５３３ｂ　固定装飾部
５３４　演出操作ユニット第二駆動モータ
５３５　第一装飾面部装飾基板
５３６　第二装飾面部装飾基板
８３０　払出装置
９５１　払出制御基板
１３１０　主制御基板
１５１０　周辺制御基板
３０００　裏ユニット
３０１０　裏箱
３０３１　演出駆動基板
３０３２　パネル中継基板
３１３０　裏前下飾りユニット
３１３１　裏前下中央レンズ
３５００　裏上可動演出ユニット
３５１３　第一固定装飾レンズ
３５１４　裏上第一装飾基板
３５３０　裏上第二装飾体ユニット
３５３３　第二固定装飾レンズ
３５３４　裏上第二装飾基板
３５５０　裏上第三装飾体ユニット
３５５３　第三固定装飾レンズ
３５５４　裏上第三装飾基板
３５７０　裏上回転ベースユニット
３６００　裏上昇降ユニット
３６１０　可動側ユニット
３６１１　可動側ベース
ＣＬ１　第一軸線
ＣＬ２　第二軸線

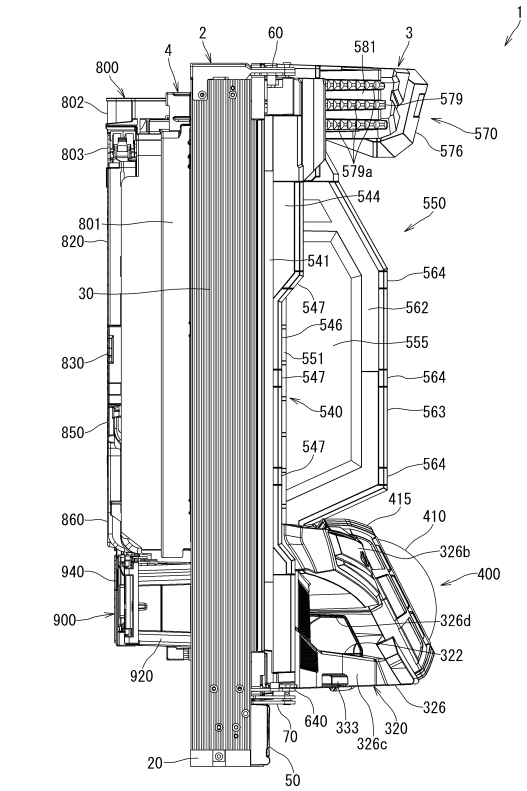
【図１】


1
60
579
581
2
3
582
580
5a
620
575
574
574e
579a
570
576
580a
574f
541
1002
551
111
192
190
547
564
540
550
546
563
547
564
5
1001
547
331
323
400
410
418
328
327
329
564
326h
321
326b
320
326b
210
211
326d
211a
326e
326
303
300
150
302
640
70
326c
333
322
415
326c
311
50

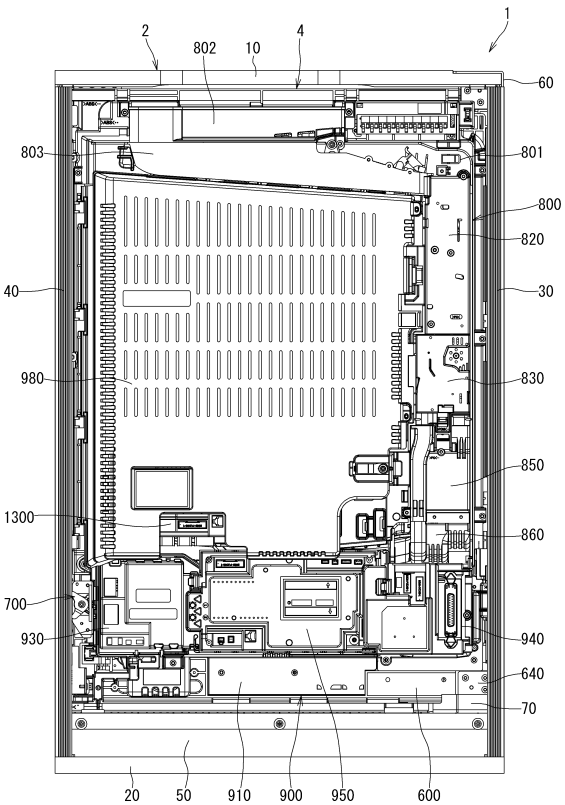
【図２】


1
3
582
580
572
100
600
2
10
4
800
576
802
803
570
580a
801
574
562
564
110
980
551
550
564
40
563
558
564
326h
415
326
326b
400
930
410
900
303
910
320
326c
300
302
640
70
50
20

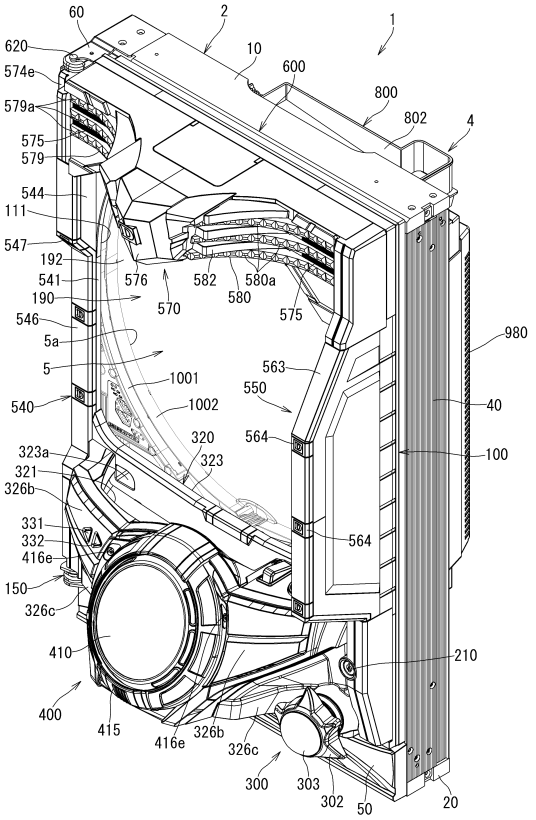
【図３】


1
2
60
581
3
4
800
579
802
570
803
576
579a
544
550
801
820
541
564
30
547
562
546
555
551
830
547
564
540
563
850
547
564
415
860
410
326b
940
400
900
326d
920
322
326
640
333
320
70
326c
20
50

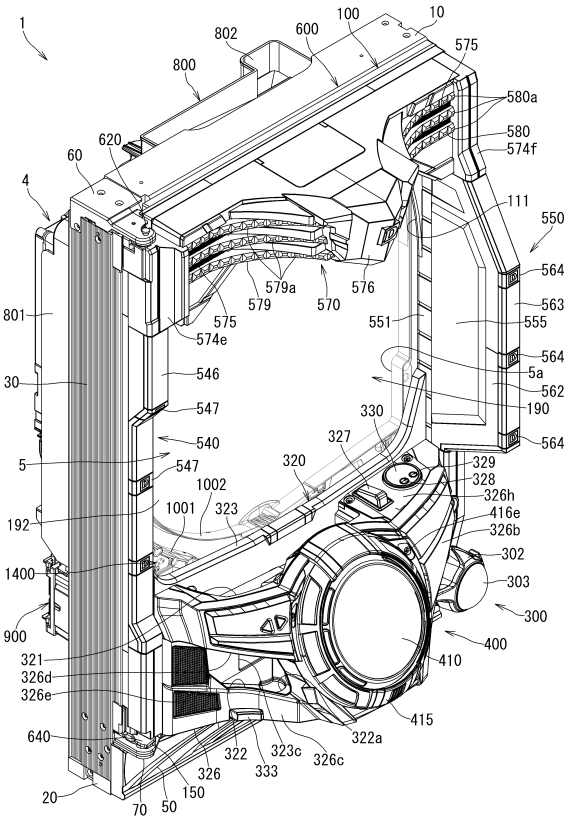
【図４】


1
2
802
10
4
60
803
801
800
820
40
30
980
830
850
1300
860
700
930
940
640
70
20
50
910
900
950
600

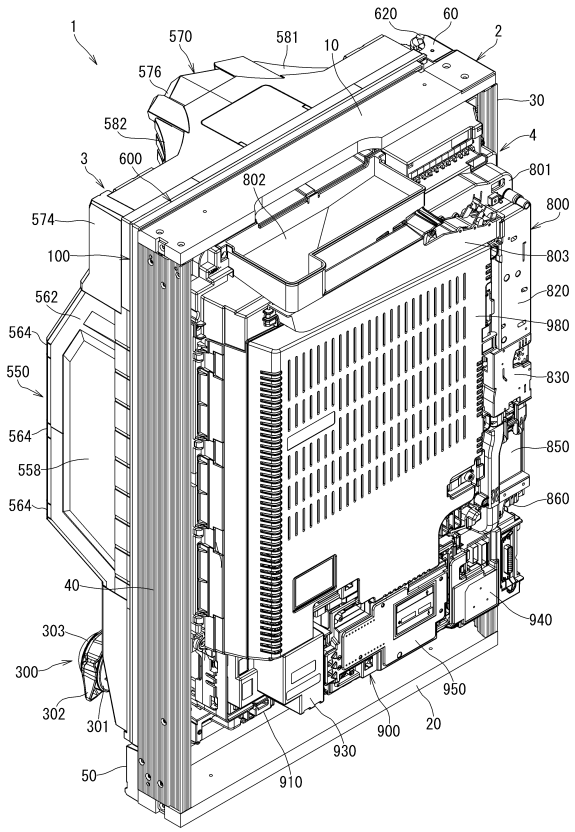
【図５】


60
2
1
620
10
600
574e
800
579a
802
4
575
579
544
111
547
192
576
582
580a
541
190
580
570
575
546
5a
980
5
563
1001
550
540
1002
40
320
564
323a
323
100
321
326b
331
564
332
416e
150
326c
410
210
400
415
416e
326b
326c
300
303
302
50
20

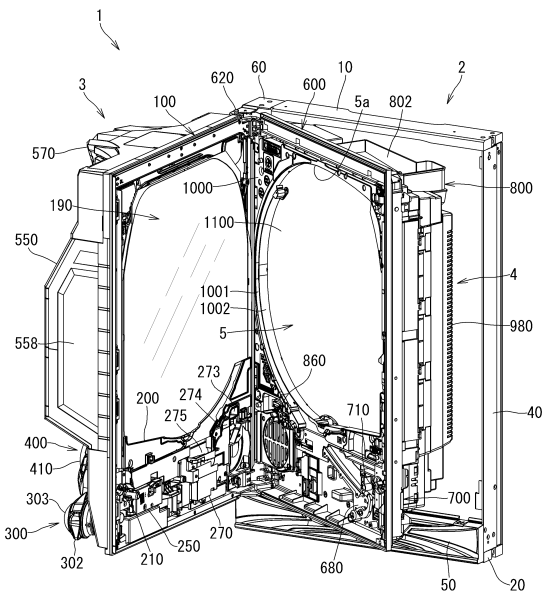
【図６】


1
802
600
100
10
575
800
580a
580
574f
620
60
4
111
550
564
579a
576
563
801
579
570
551
555
575
574e
564
30
546
5a
562
547
190
330
540
327
564
5
547
320
329
328
1002
326h
1001
323
416e
192
326b
302
1400
303
300
900
400
321
410
326d
326e
415
640
322a
322
323c
326c
333
326
150
20
70
50

【図７】

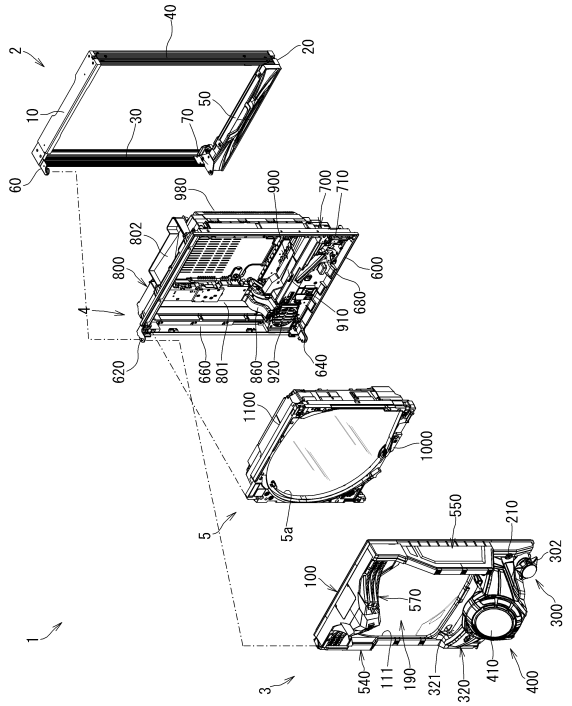

1
620
60
570
581
10
2
576
30
582
4
3
600
801
802
800
574
803
100
820
562
980
564
830
550
564
850
558
860
564
40
940
303
300
950
302
301
900
20
930
50
910

【図８】

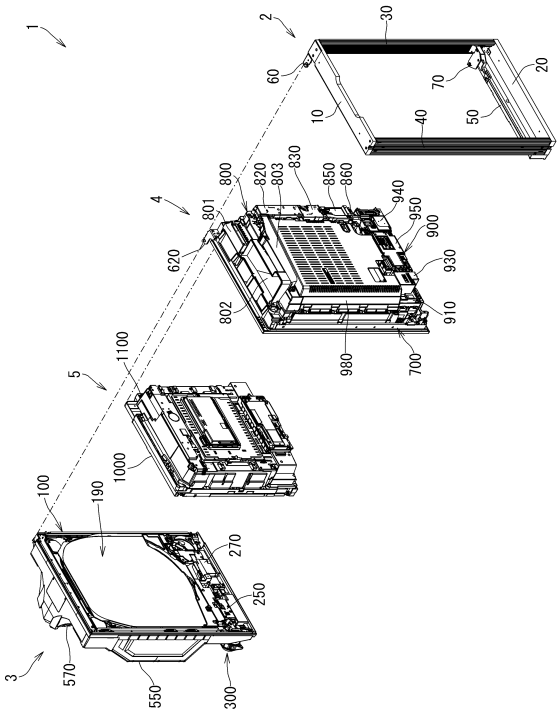

1
3
620
60
600
10
2
100
5a
802
570
800
1000
190
1100
550
4
1001
1002
980
5
558
860
273
200
274
710
40
275
400
410
700
303
300
270
302
210
250
680
50
20

【図８】

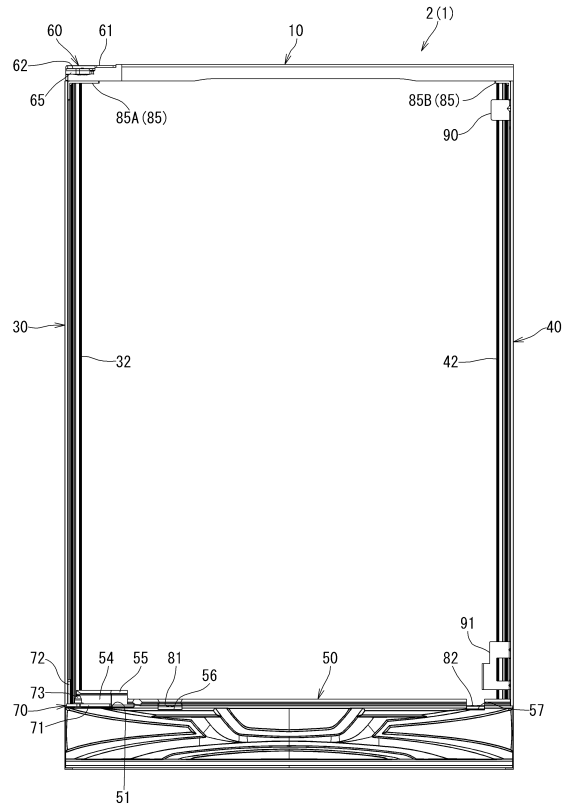
【図９】



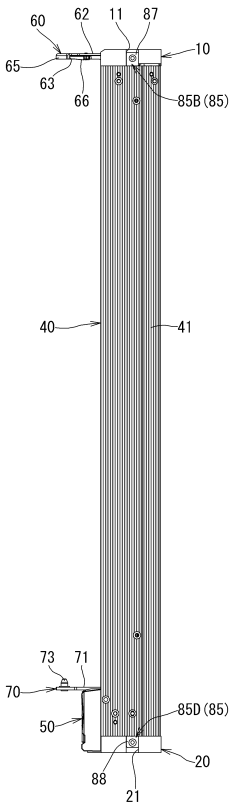
【図１０】



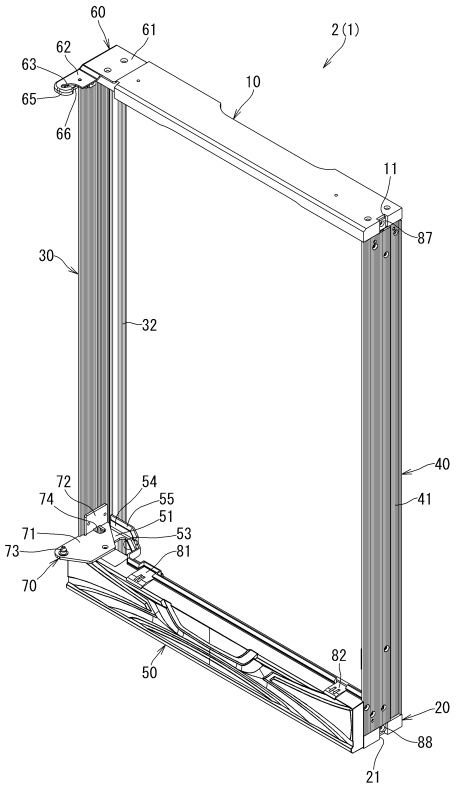
【図１１】



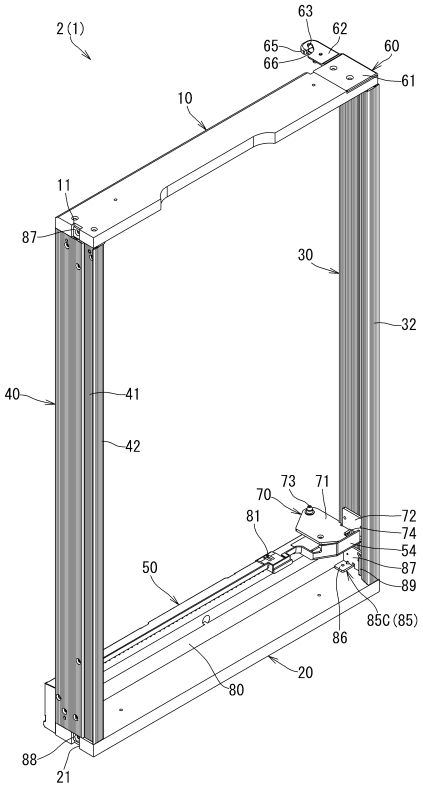
【図１２】



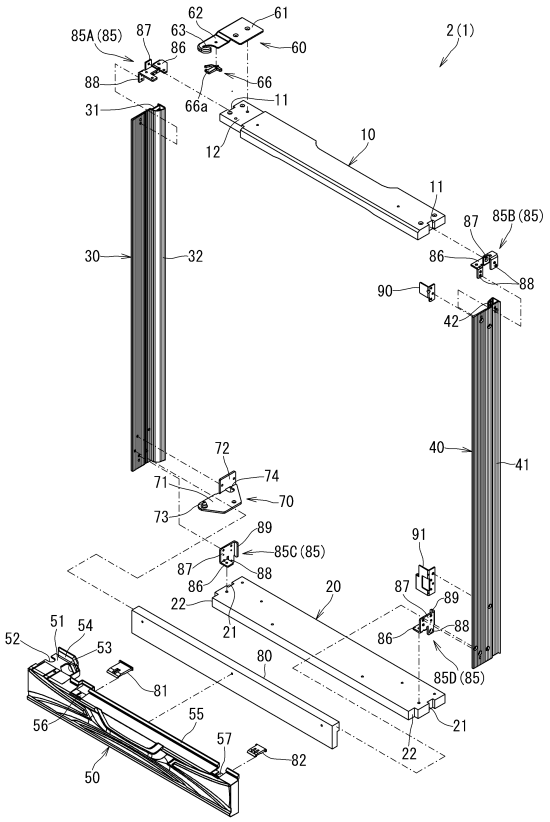
【図１３】



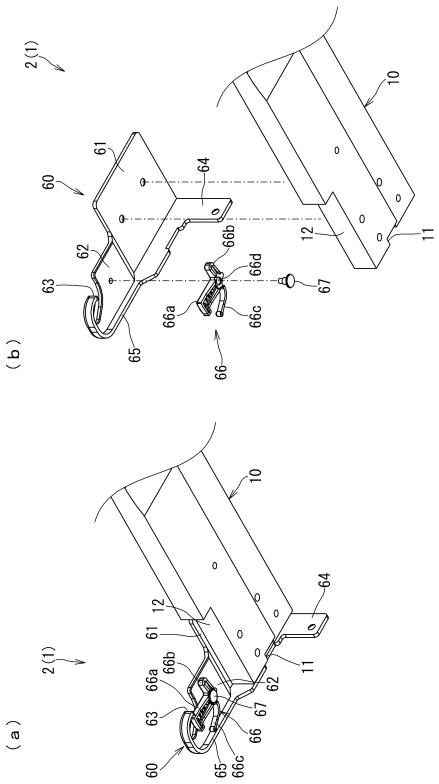
【図１４】



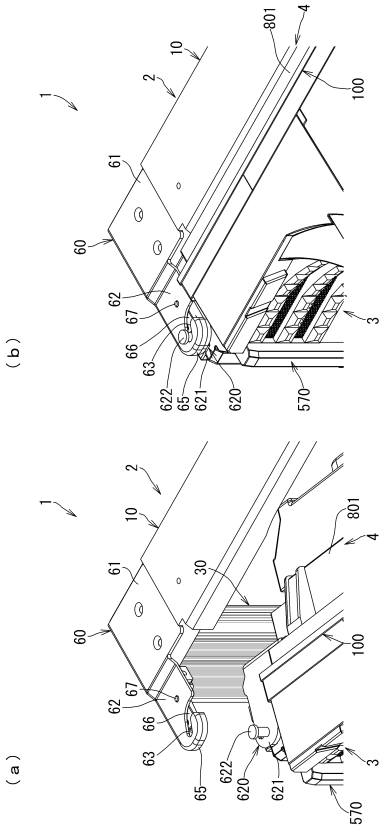
【図１５】



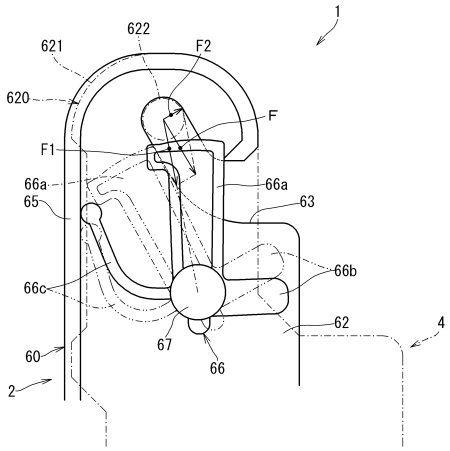
【図１６】



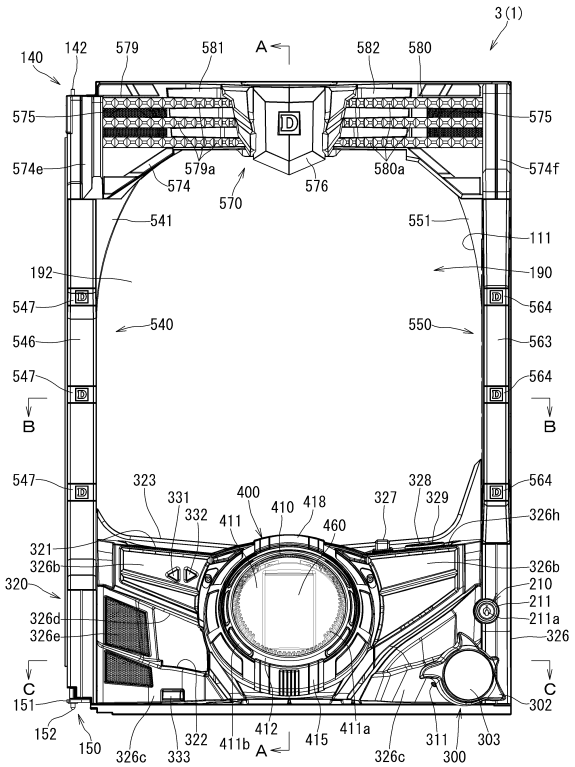
【図１７】



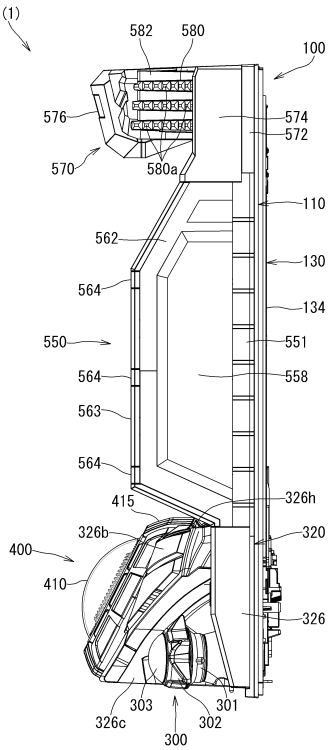
【図１８】



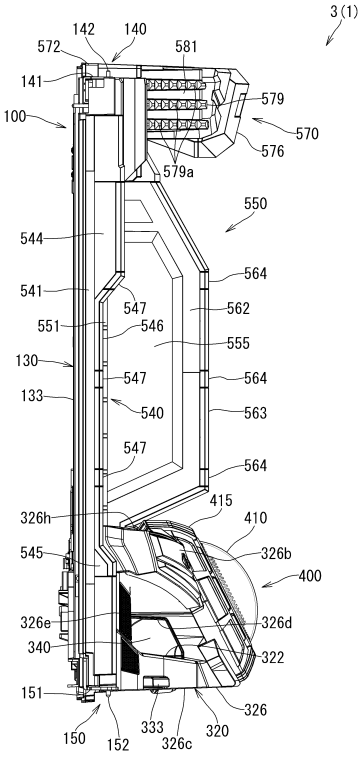
【図１９】



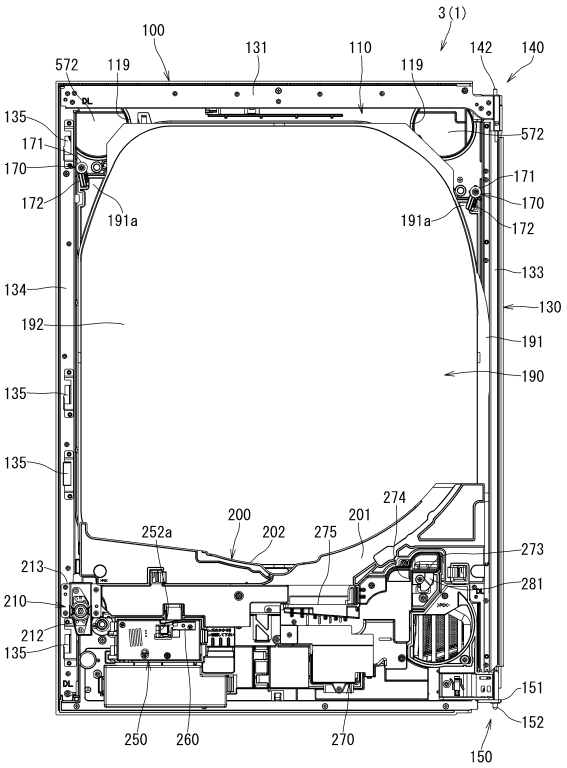
【図２０】



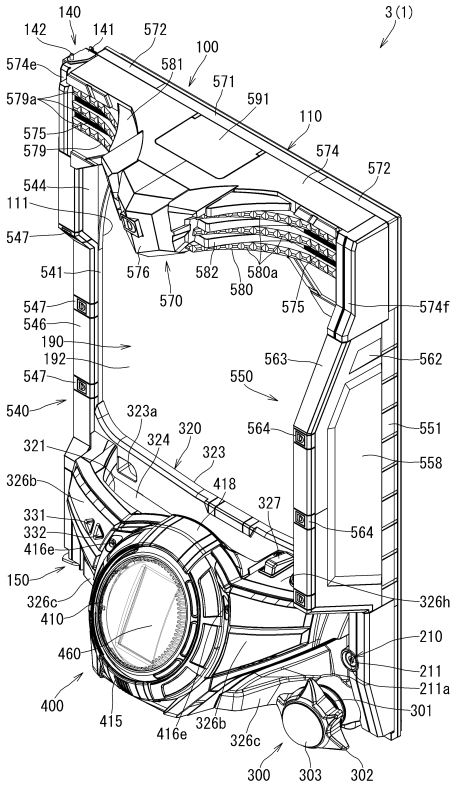
【図２１】



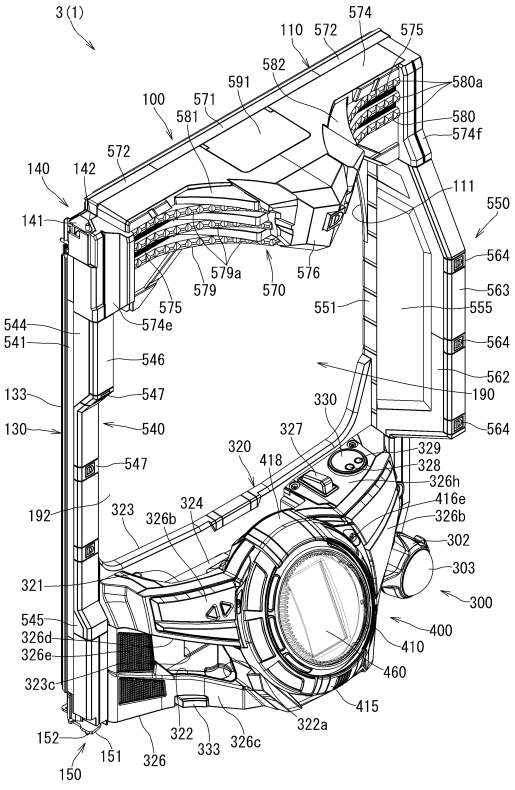
【図２２】



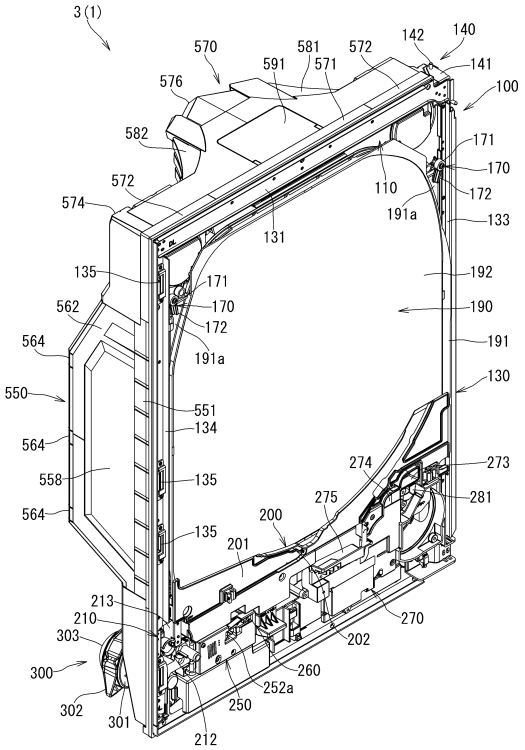
【図２３】



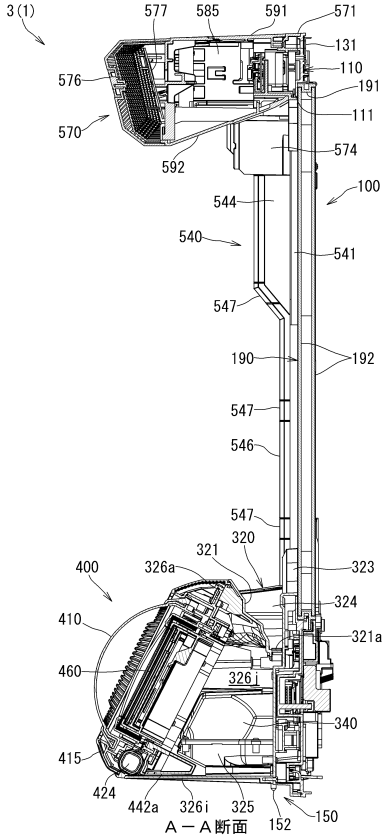
【図２４】



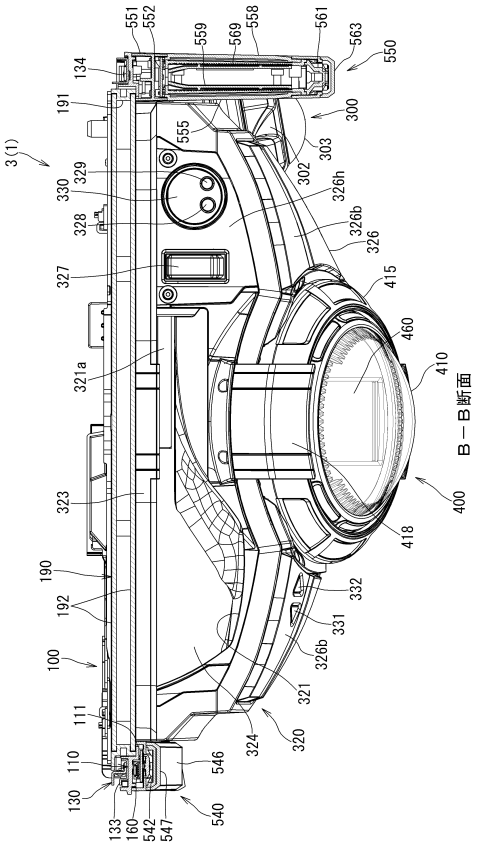
【図２５】



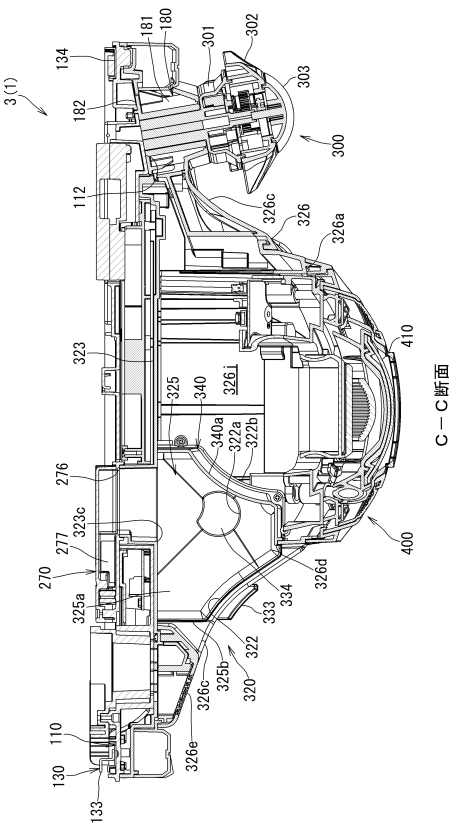
【図２６】



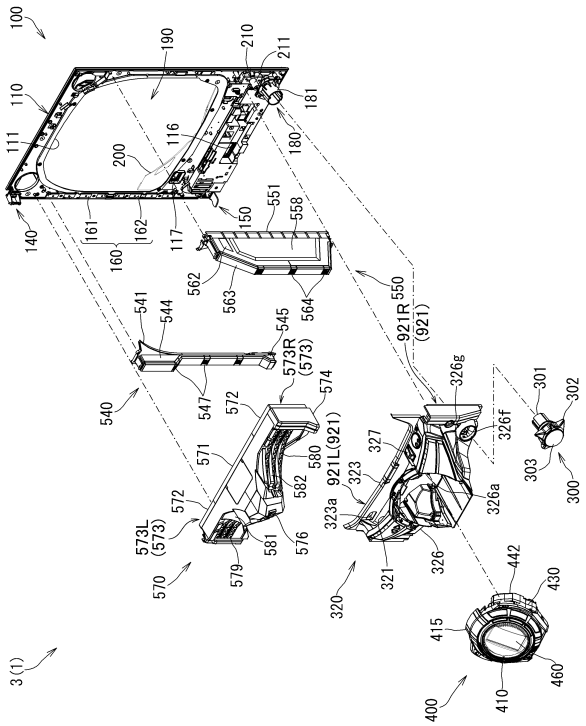
【図２７】



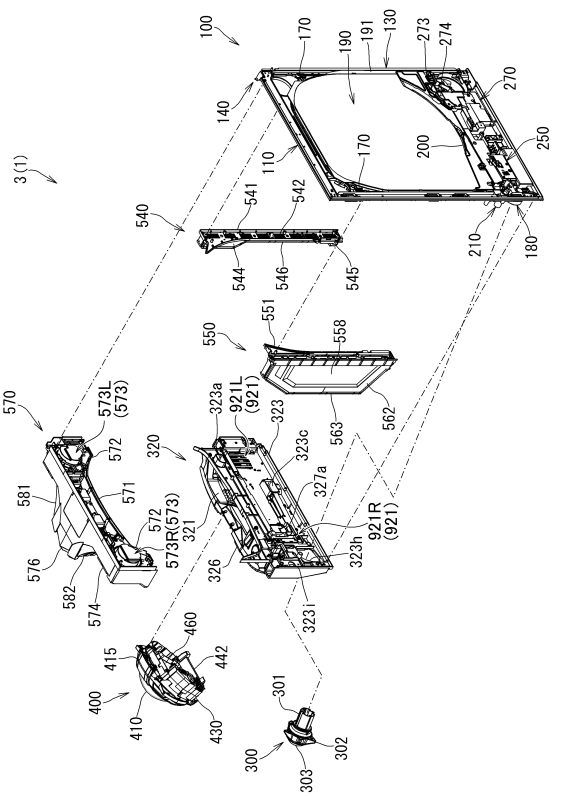
【図２８】



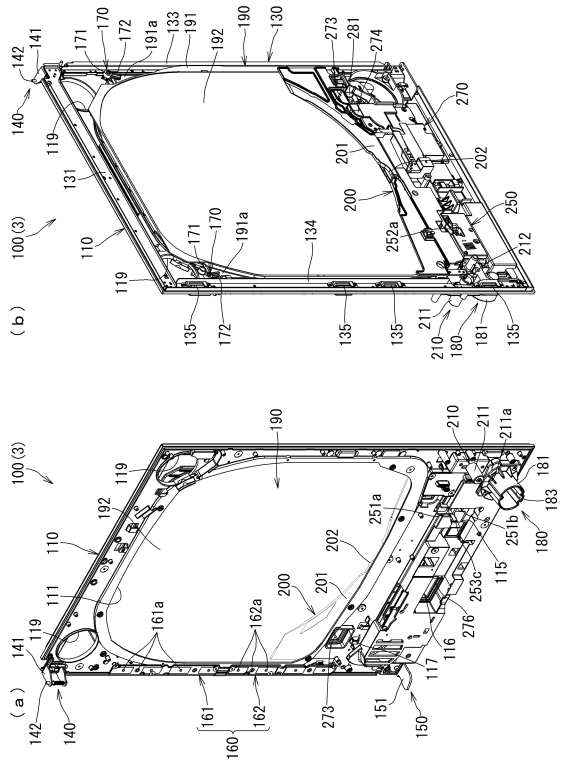
【図２９】



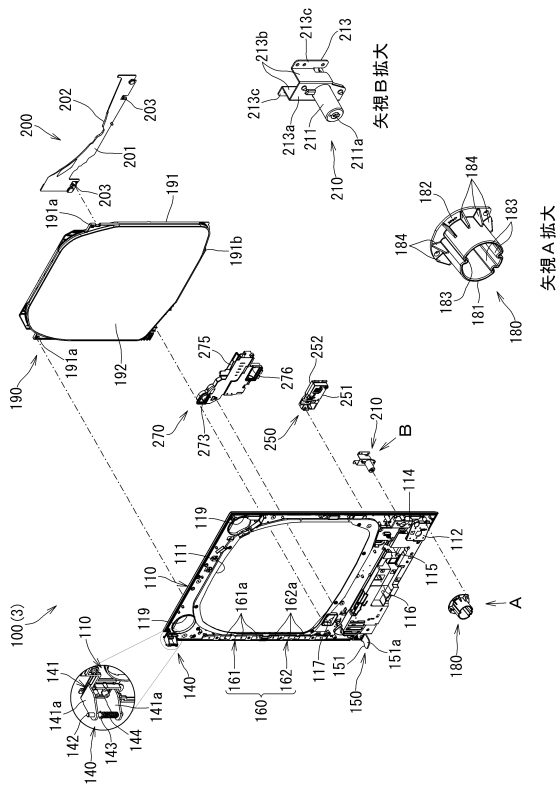
【図３０】



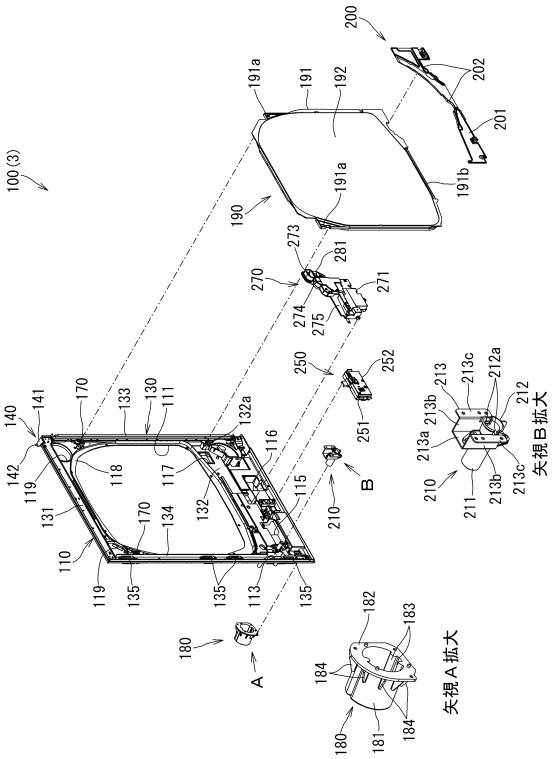
【図３１】



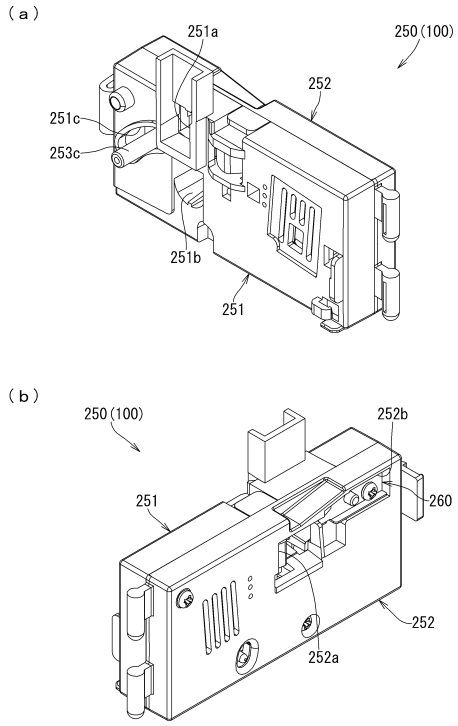
【図３２】



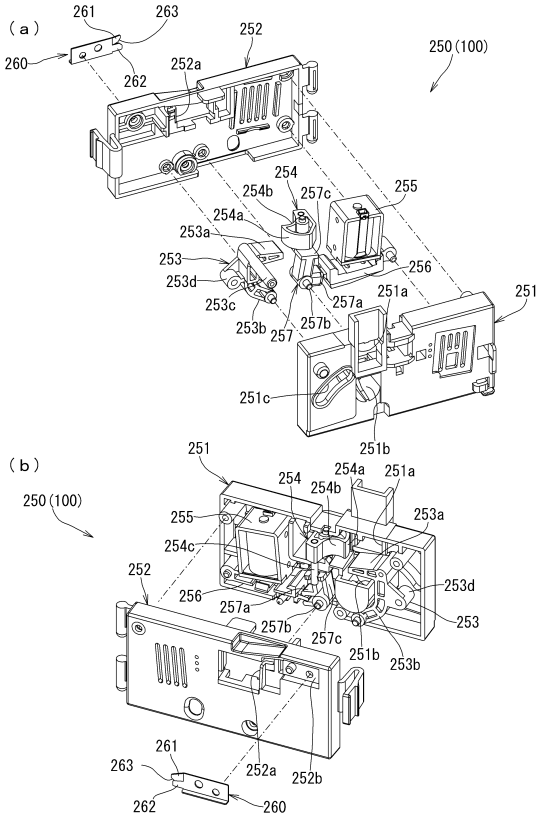
【図３３】



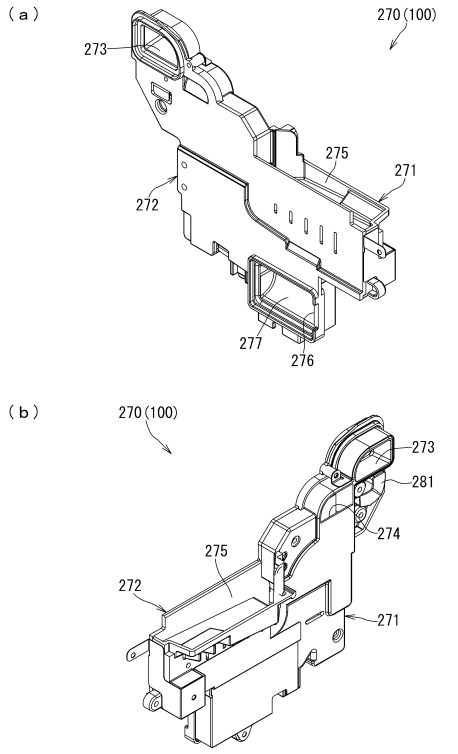
【図３４】



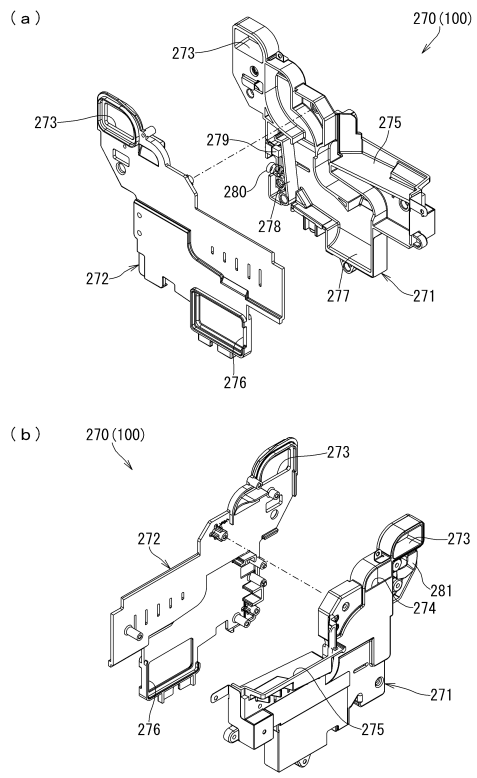
【図３５】



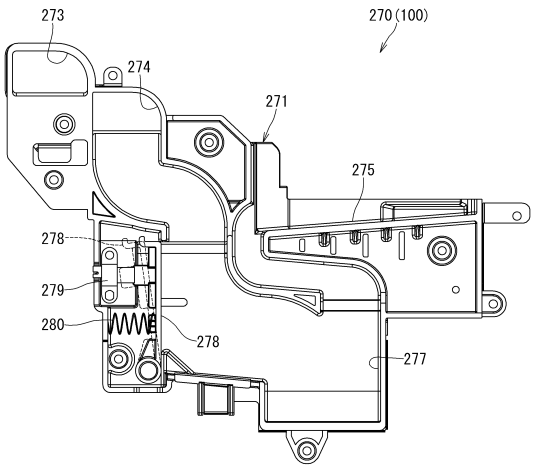
【図３６】



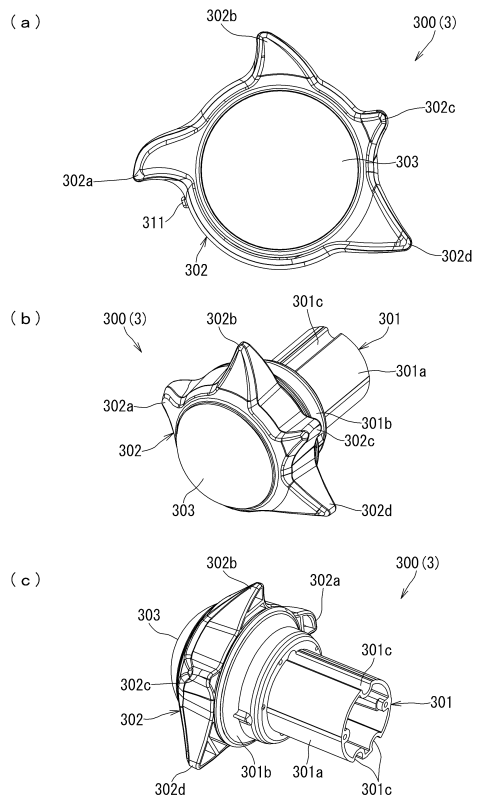
【図３７】



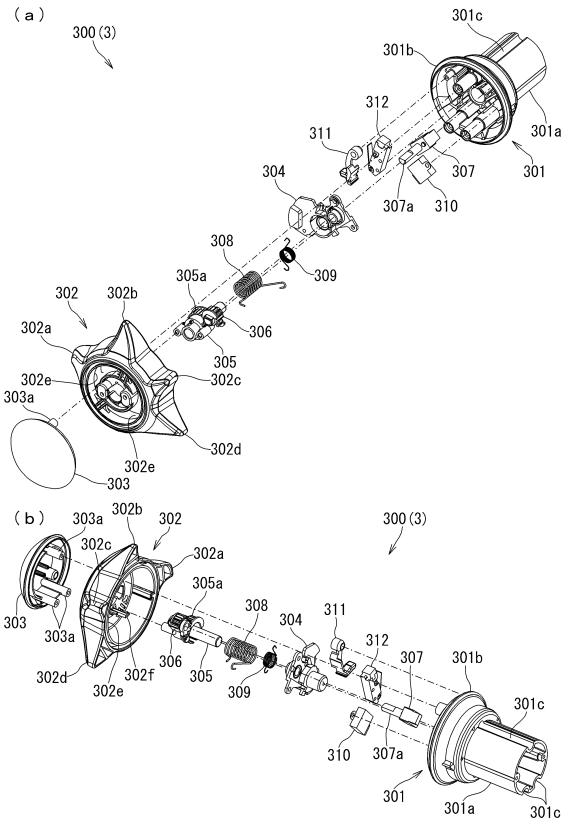
【図３８】



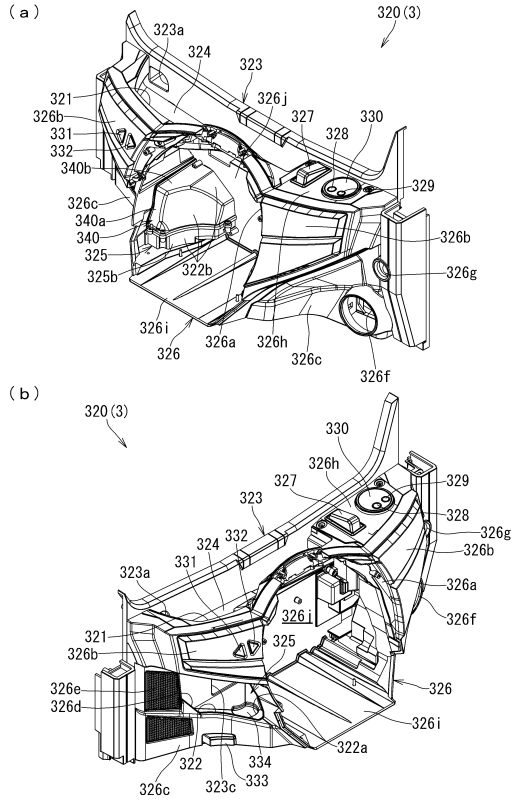
【図３９】



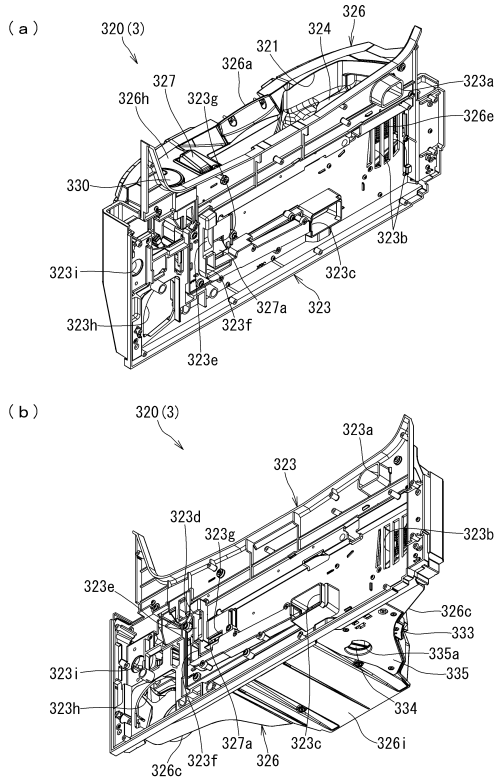
【図４０】



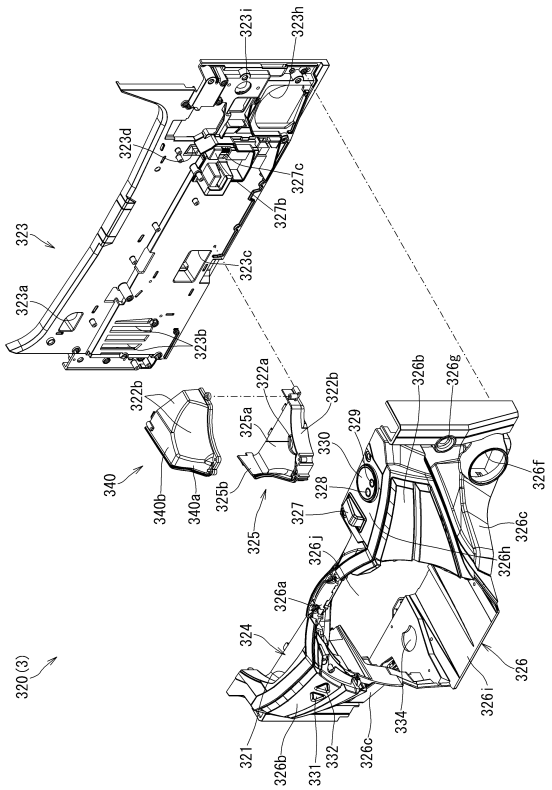
【図４１】



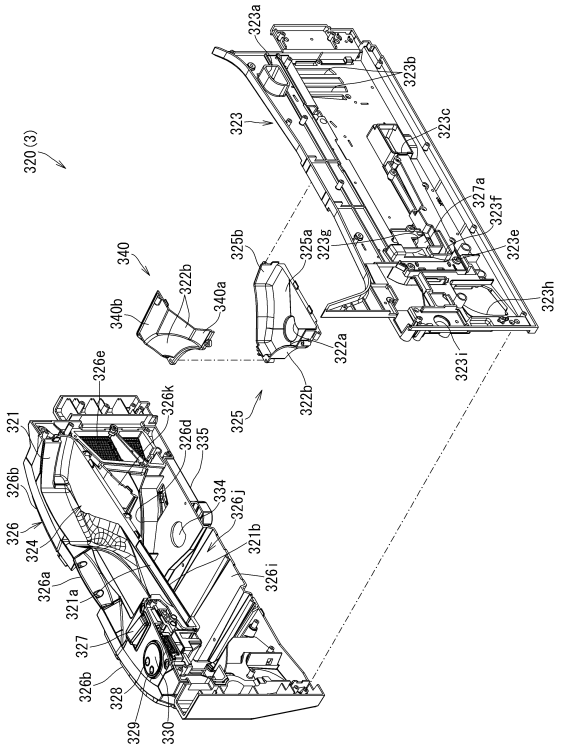
【図４２】



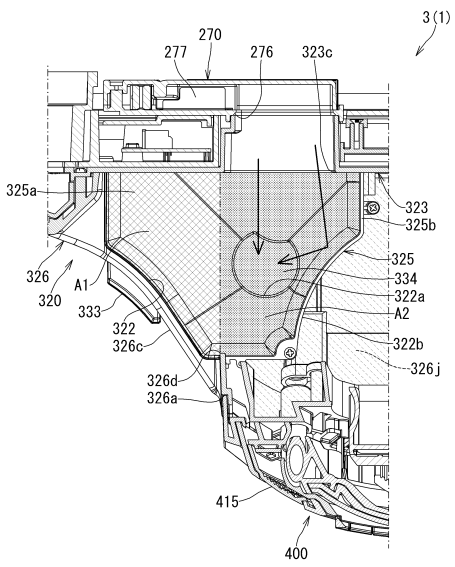
【図４３】



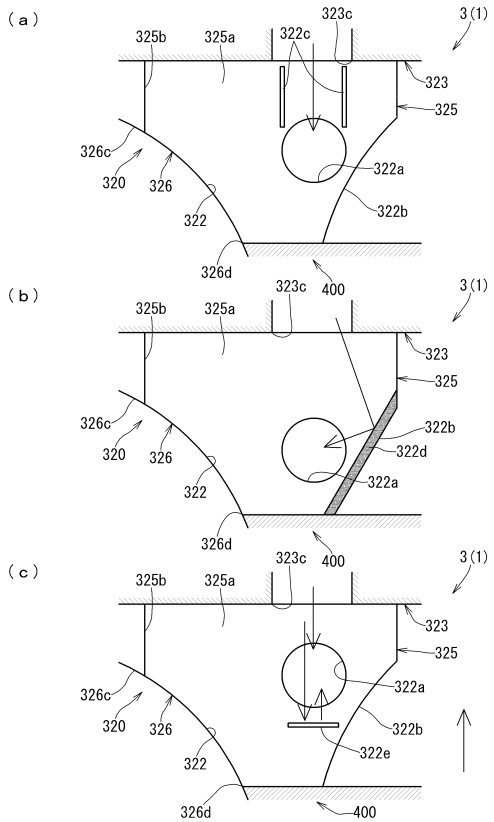
【図４４】



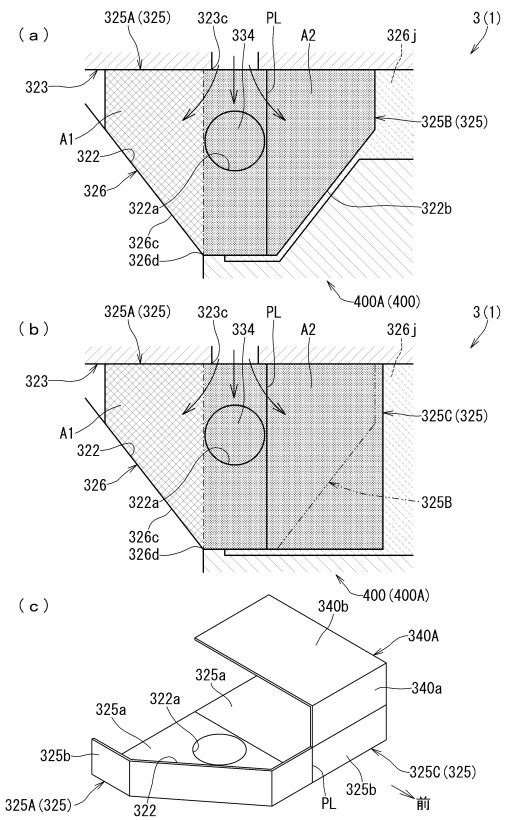
【図４５】



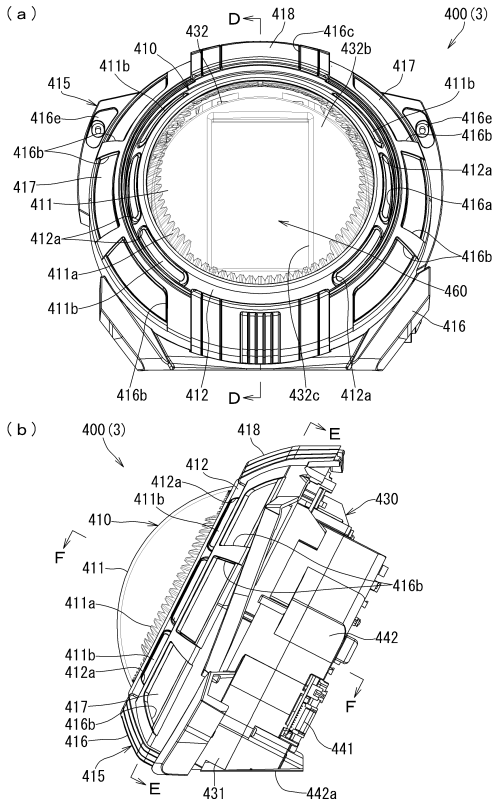
【図４６】



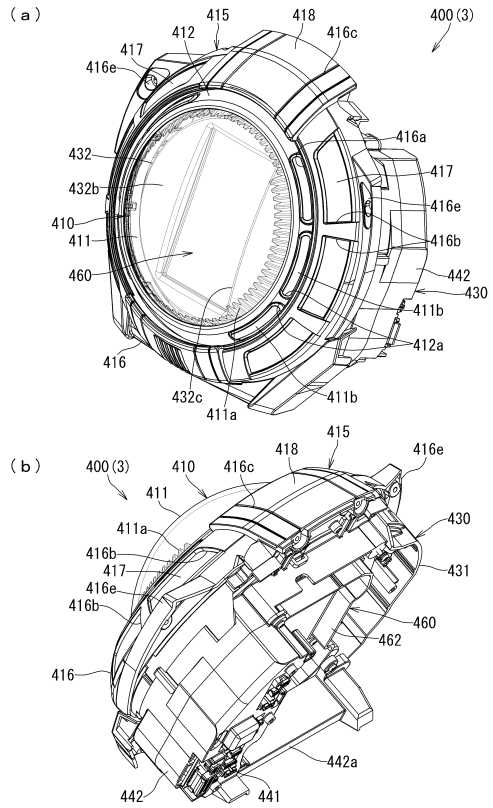
【図４７】



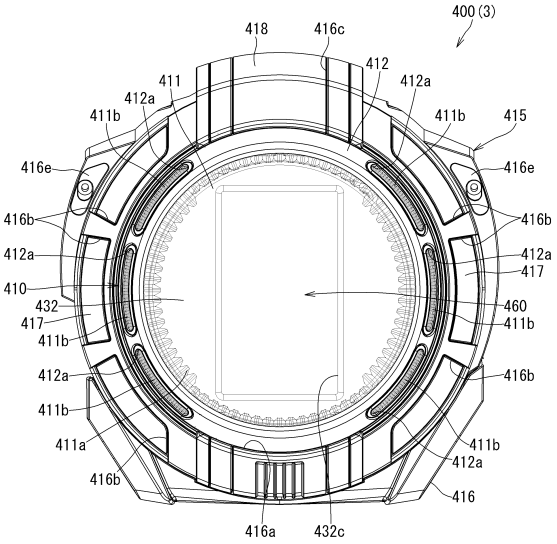
【図４８】



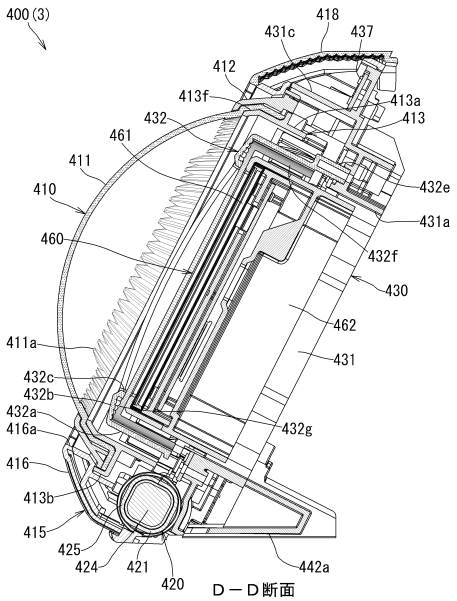
【図４９】



【図５０】

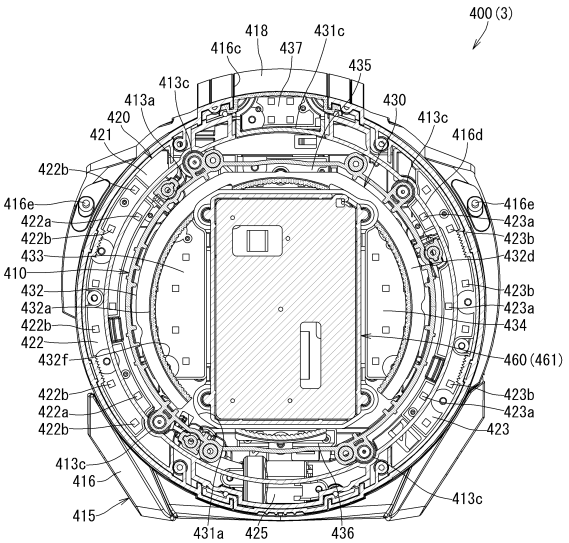


【図５１】



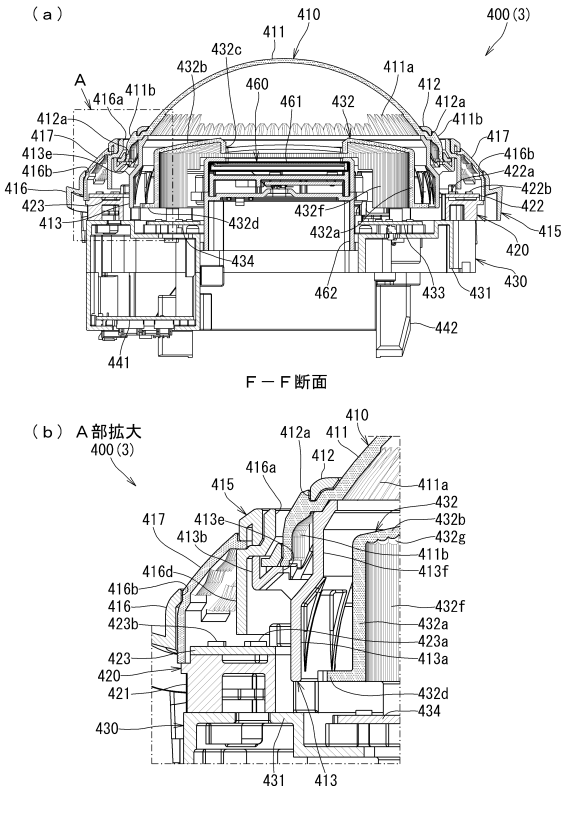
D－D断面

【図５２】

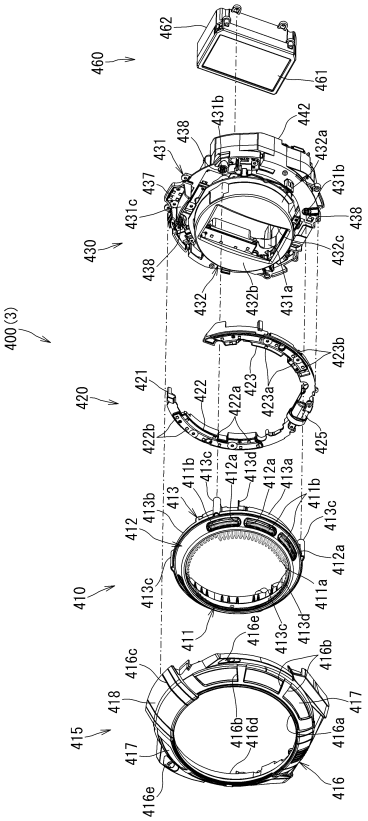


E－E断面

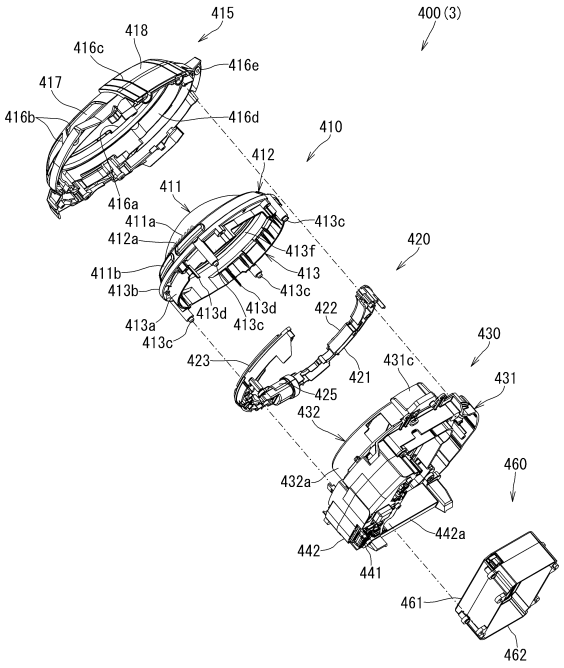
【図５３】



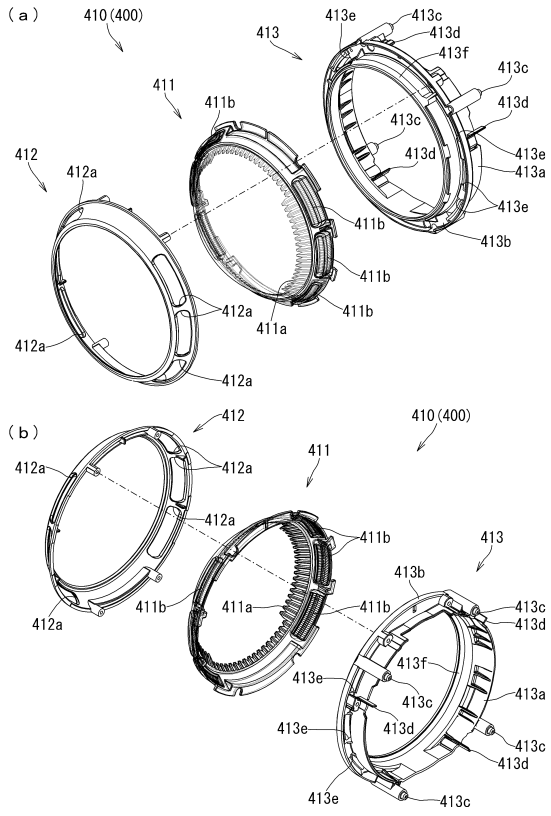
【図５４】



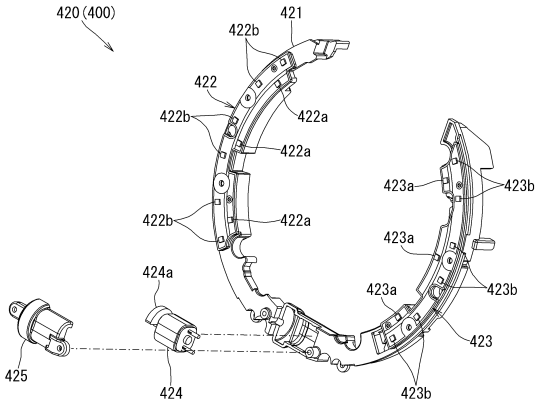
【図５５】



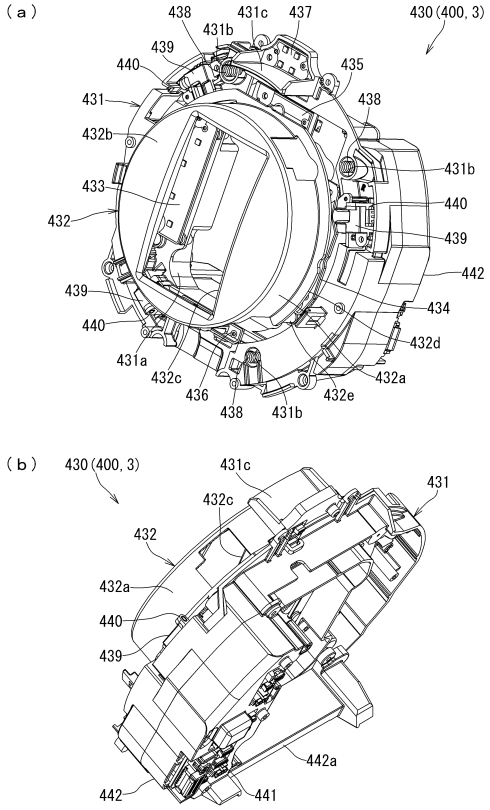
【図５６】



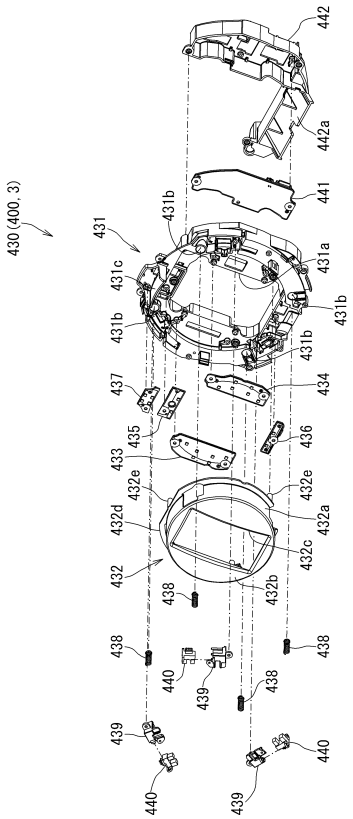
【図５７】



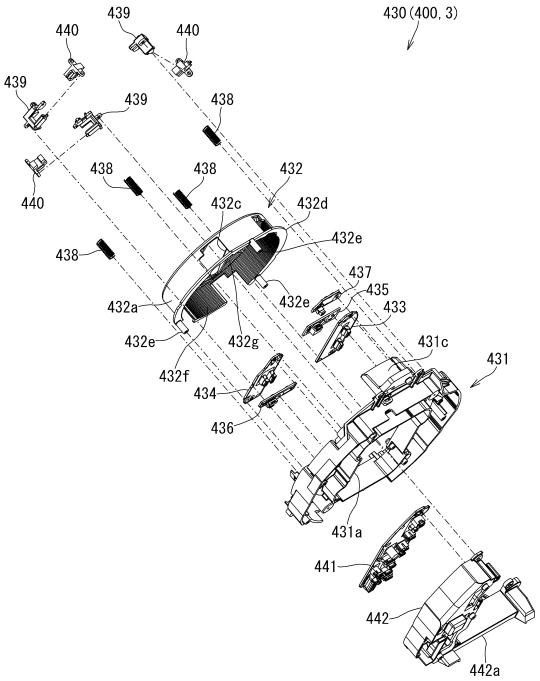
【図５８】



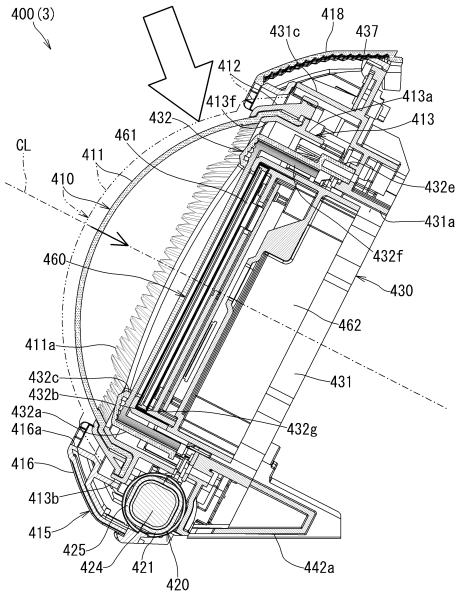
【図５９】



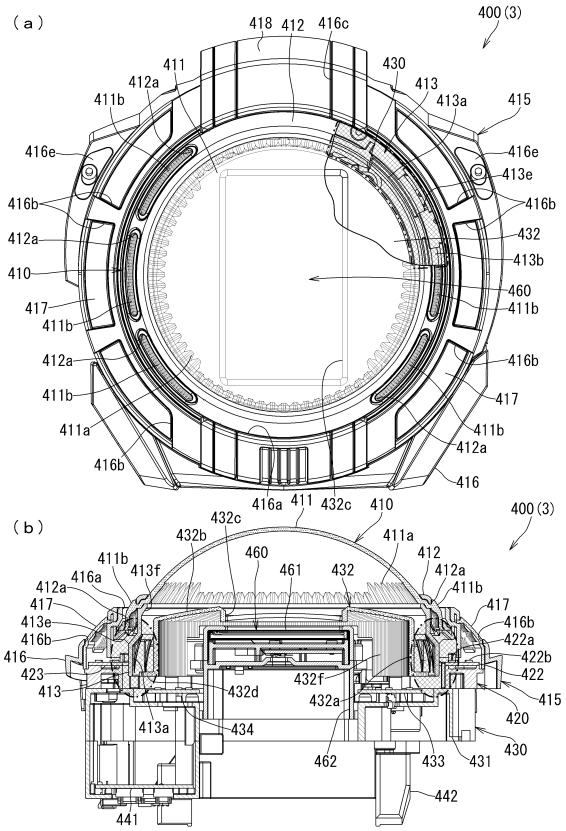
【図６０】



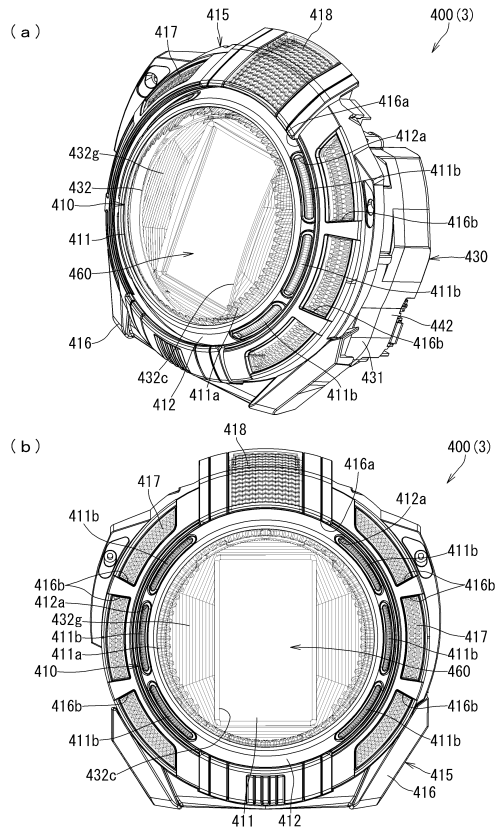
【図６１】



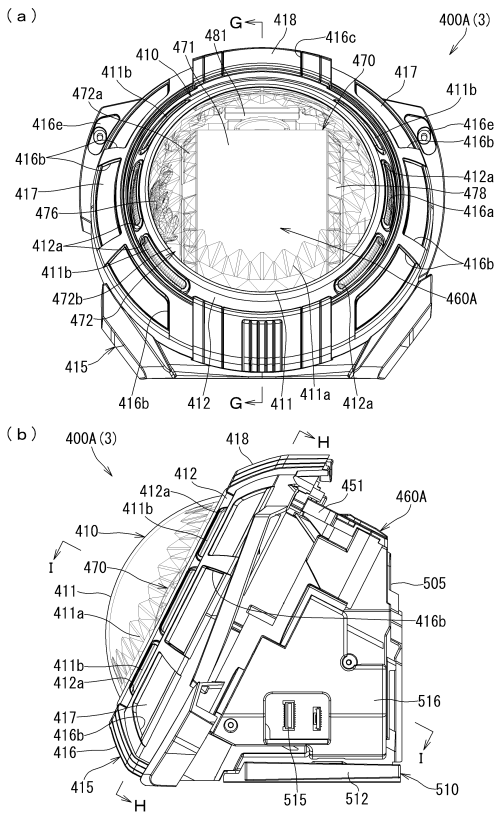
【図６２】



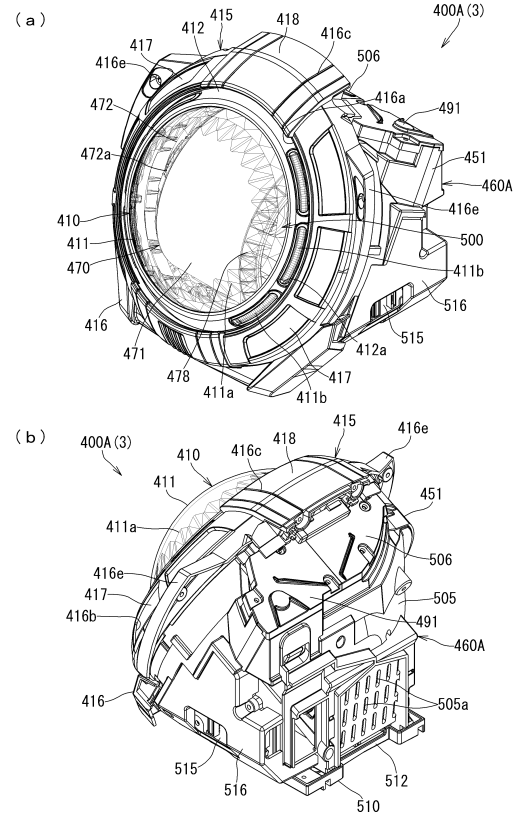
【図６３】



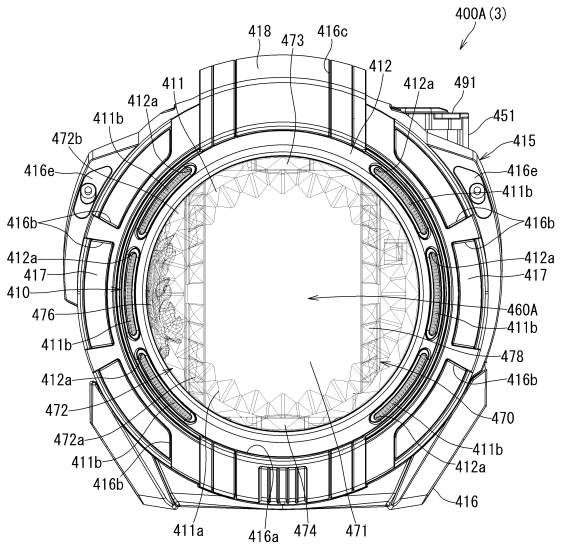
【図６４】



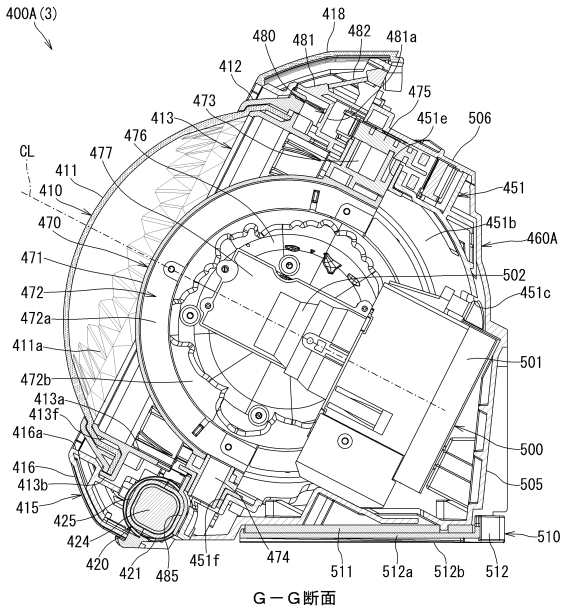
【図６５】



【図６６】

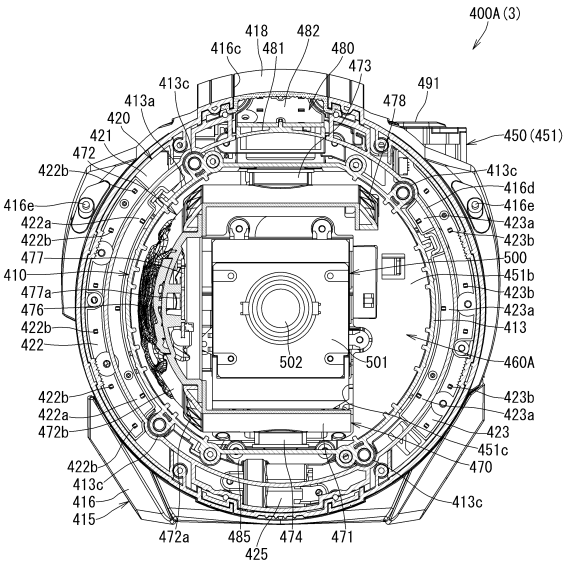


【図６７】



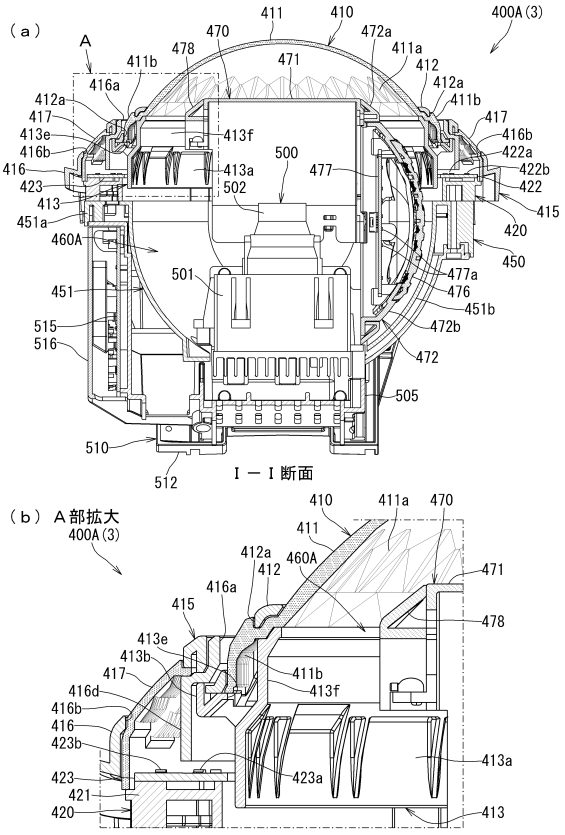
G－G断面

【図６８】

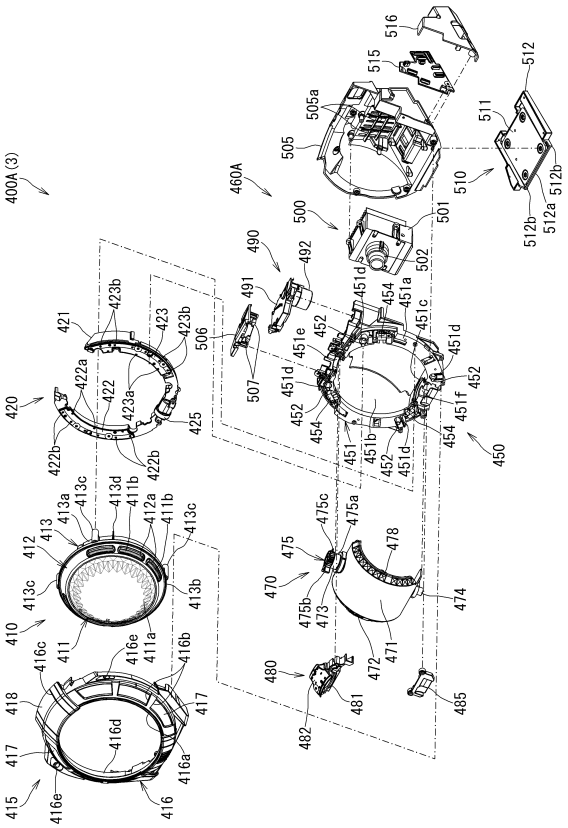


Ｈ－Ｈ断面

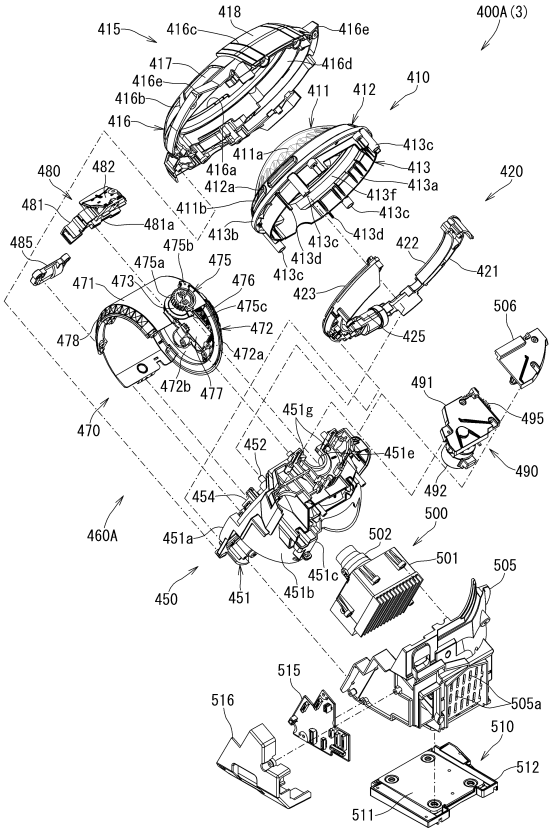
【図６９】



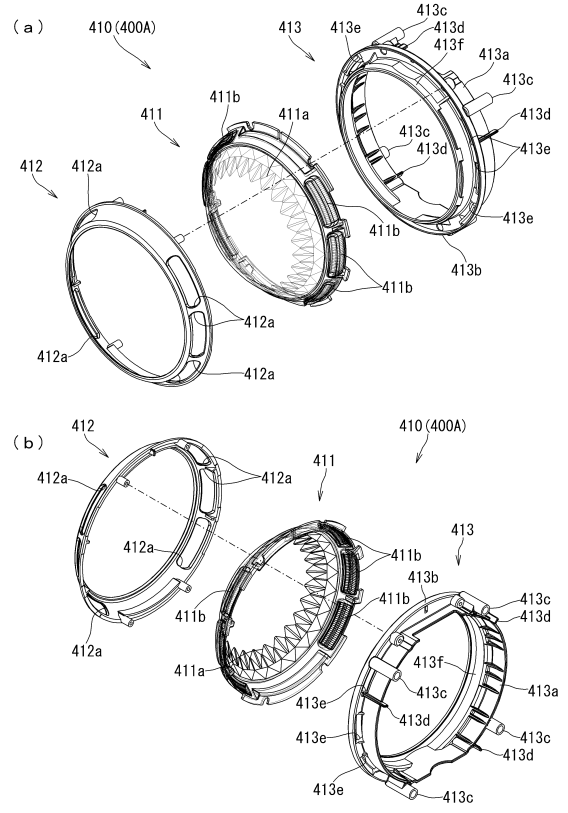
【図７０】



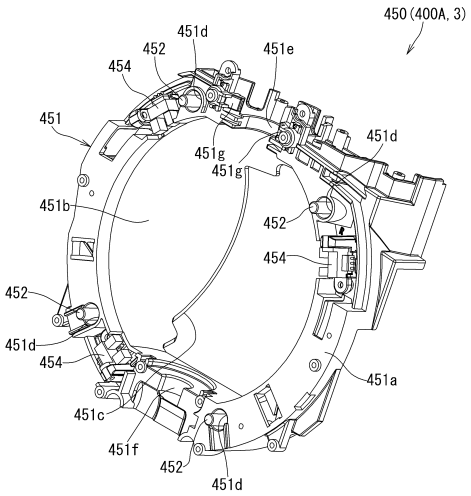
【図７１】



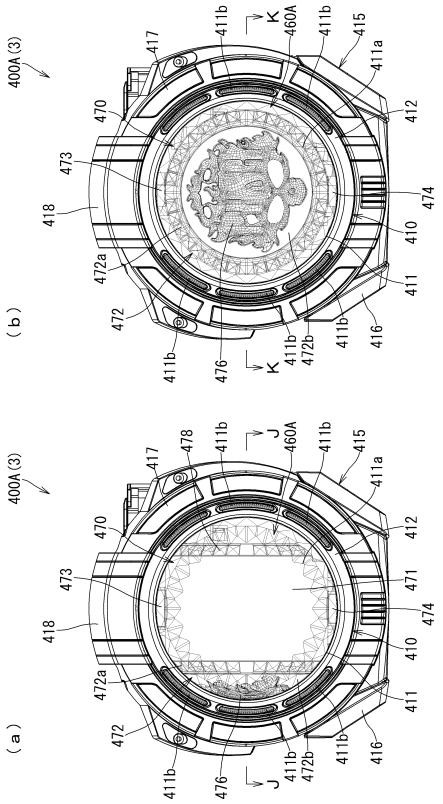
【図７２】



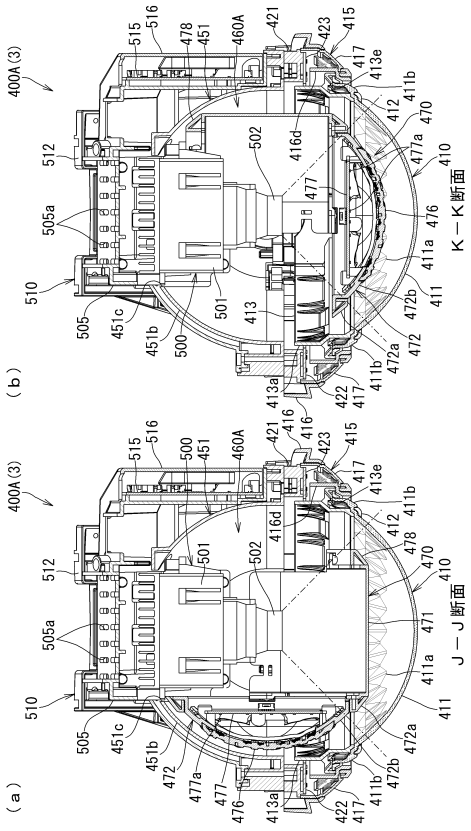
【図７３】



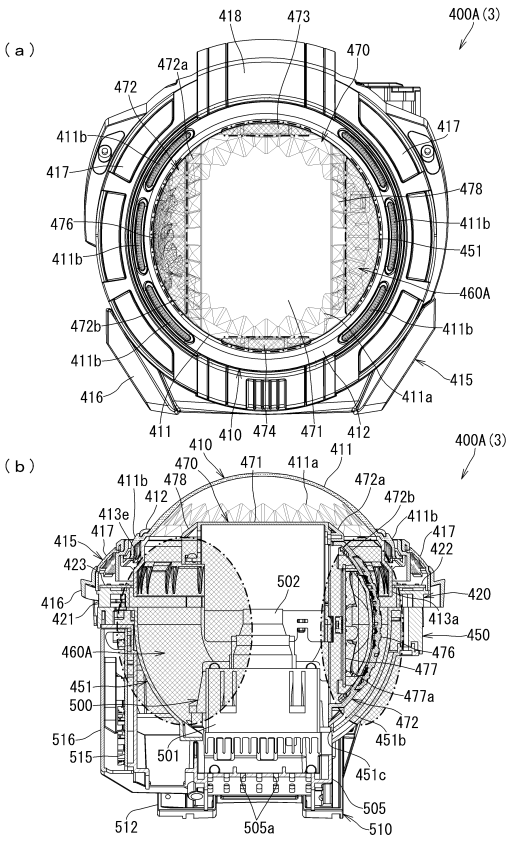
【図７４】



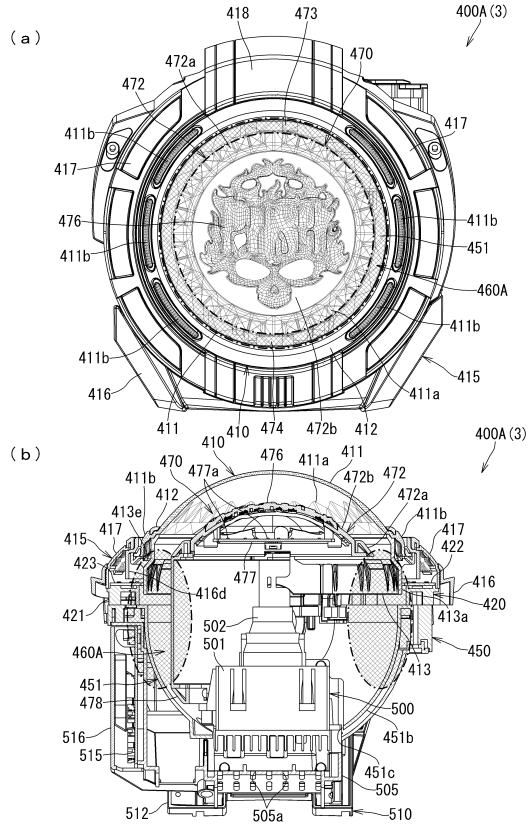
【図７５】



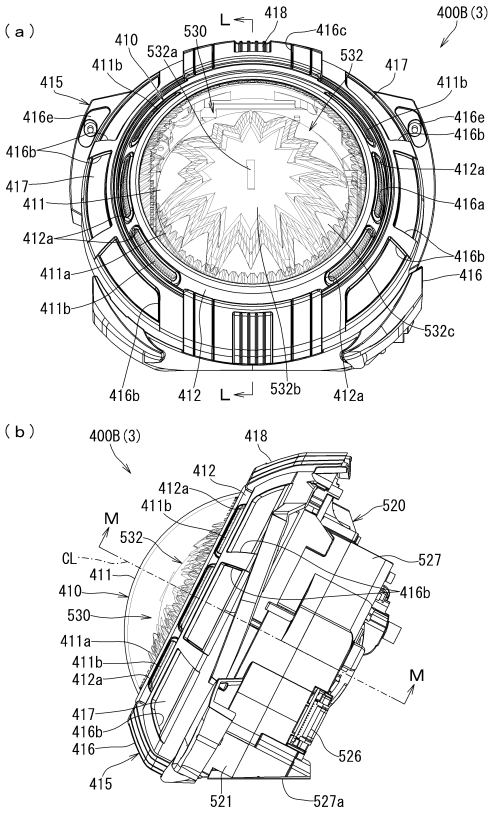
【図７６】



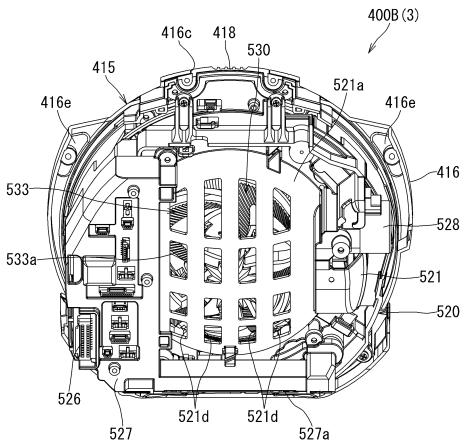
【図７７】



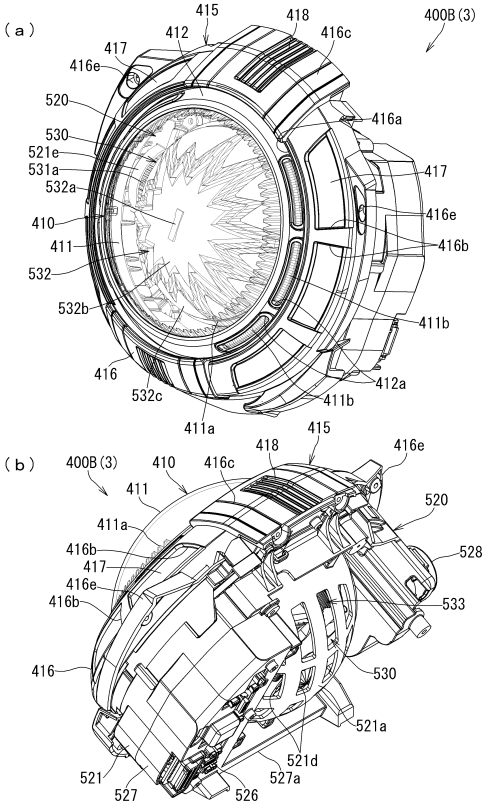
【図７８】



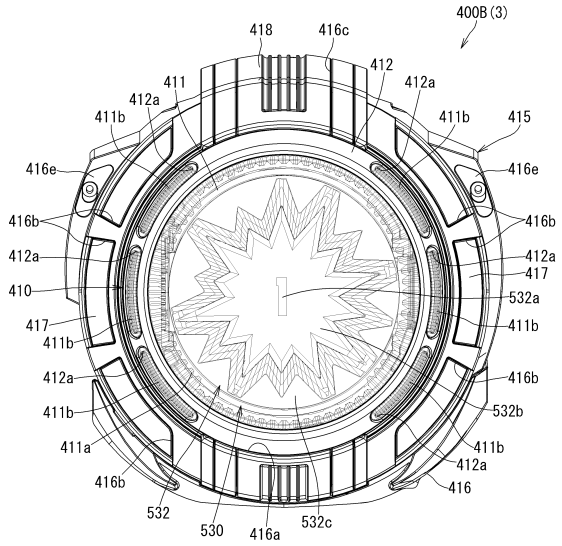
【図７９】



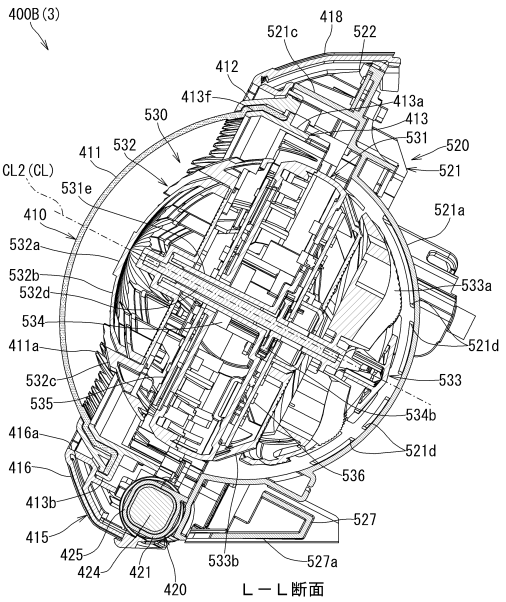
【図８０】



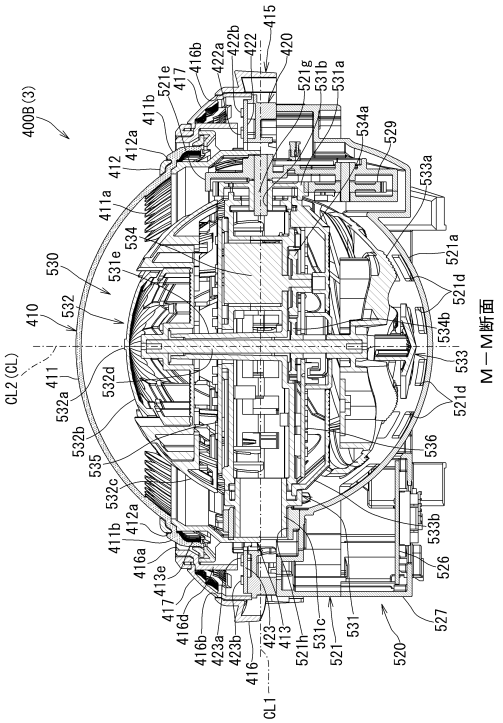
【図８１】



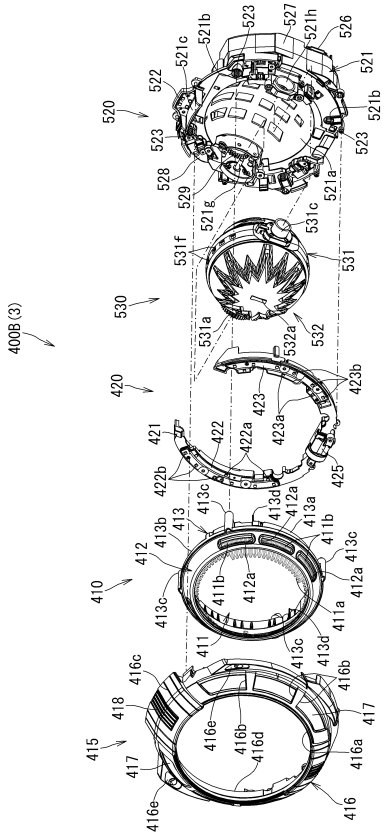
【図８２】



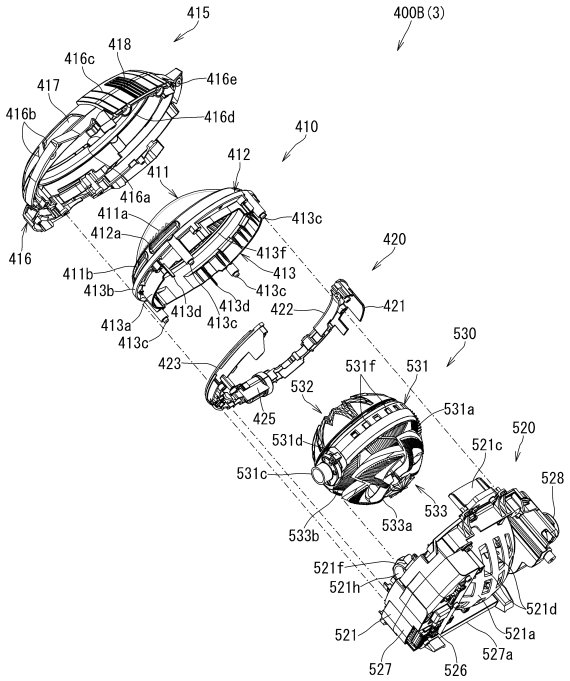
【図８３】



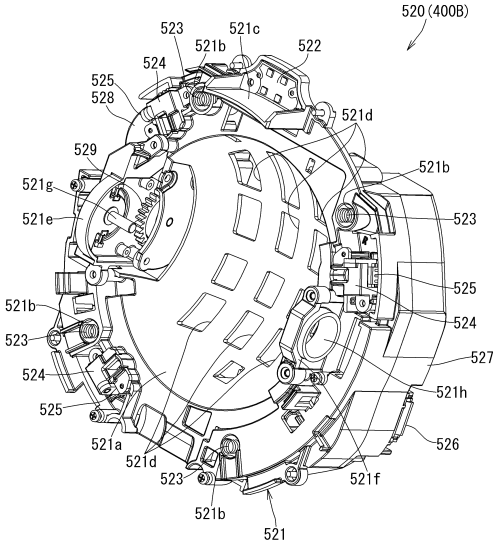
【図８４】



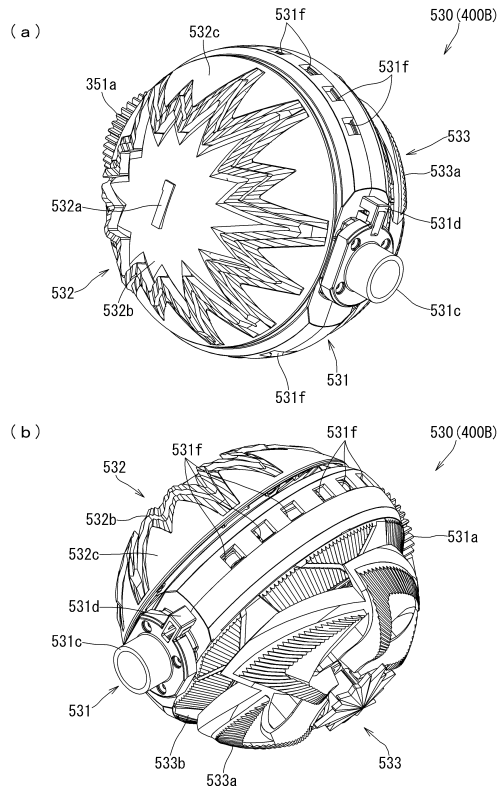
【図８５】



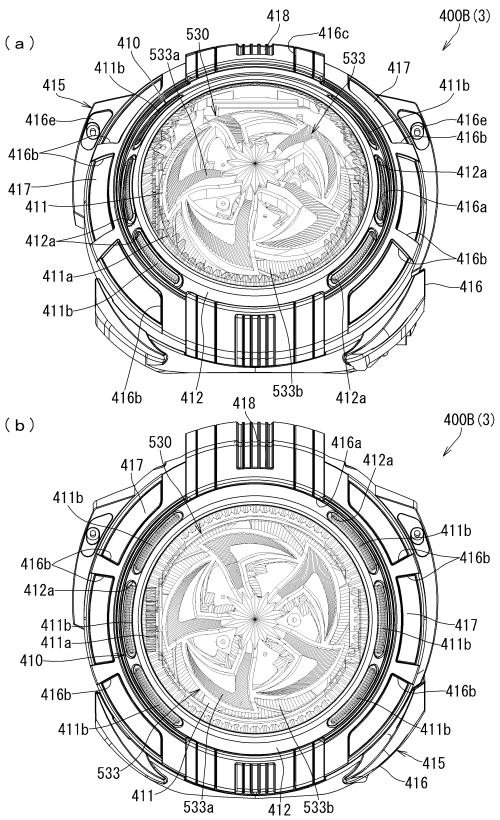
【図８６】



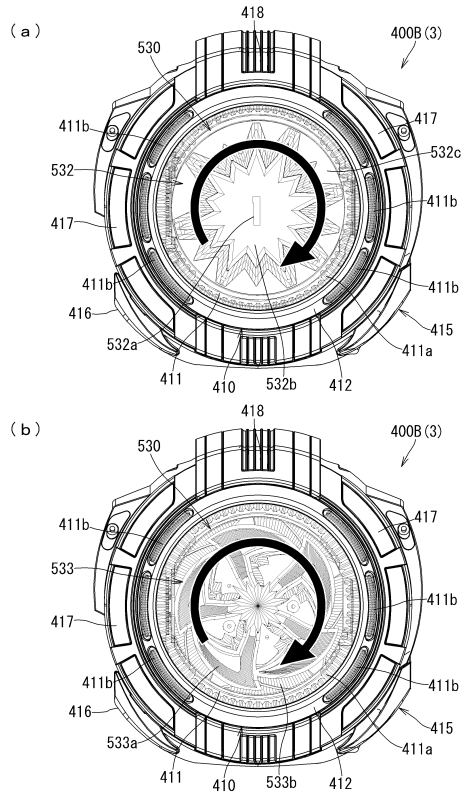
【図８７】



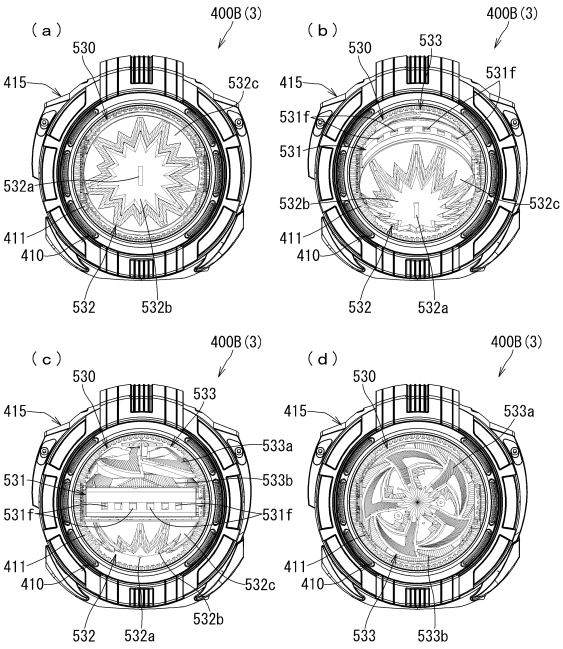
【図８８】



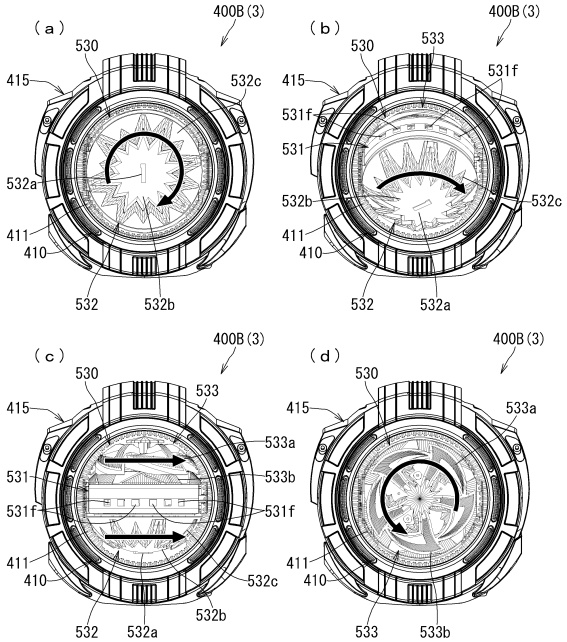
【図８９】



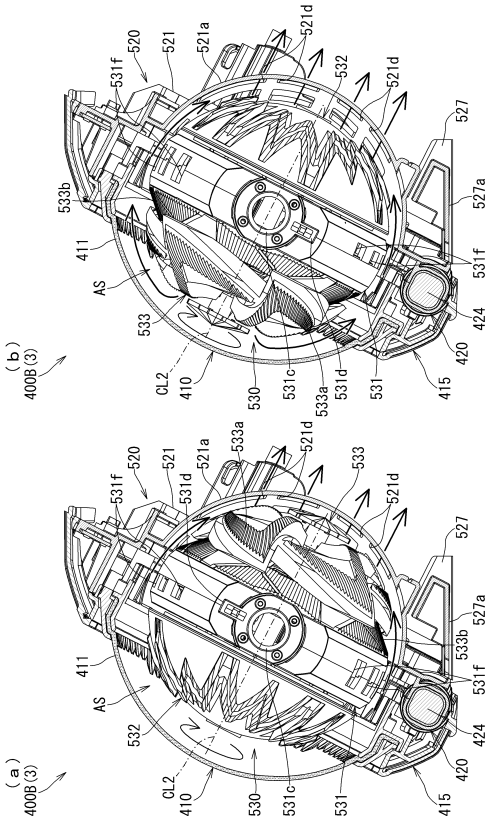
【図９０】



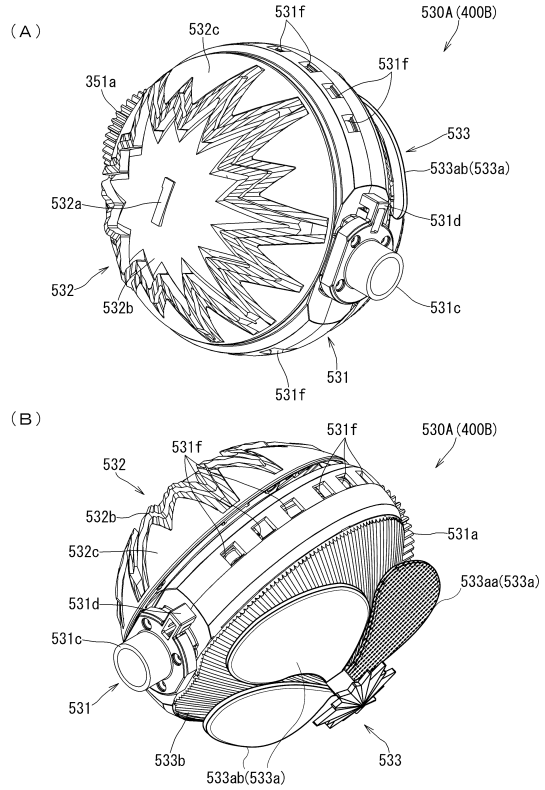
【図９１】



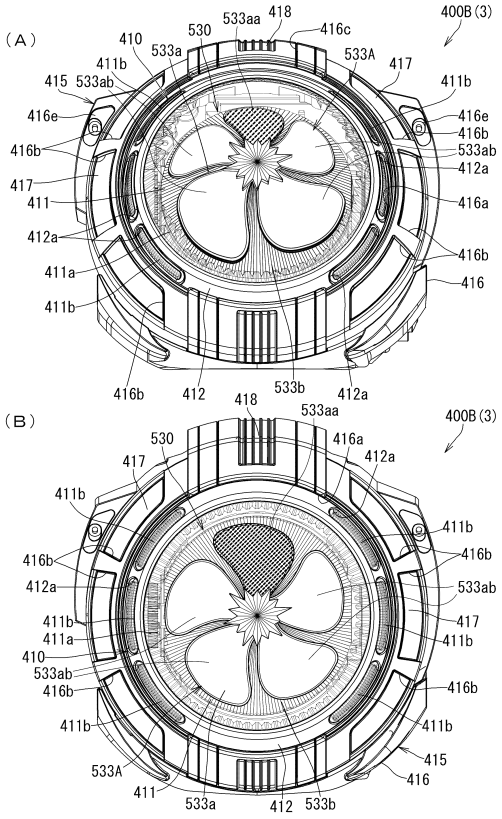
【図９２】



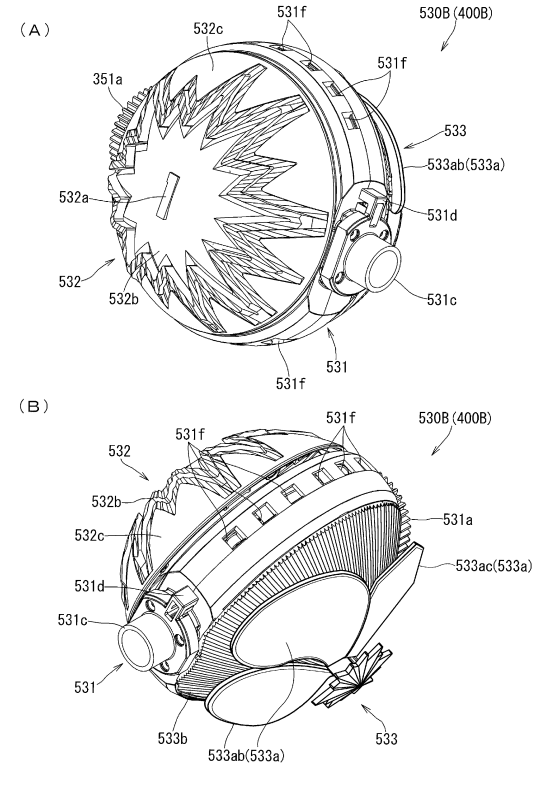
【図９３】



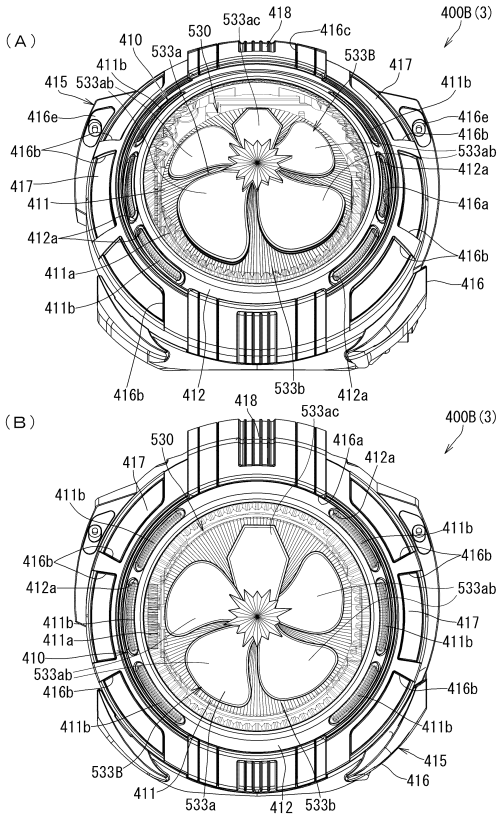
【図９４】



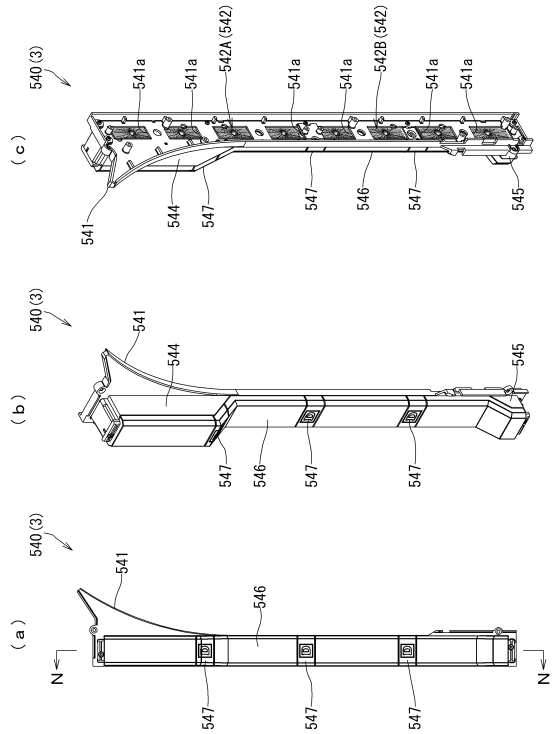
【図９５】



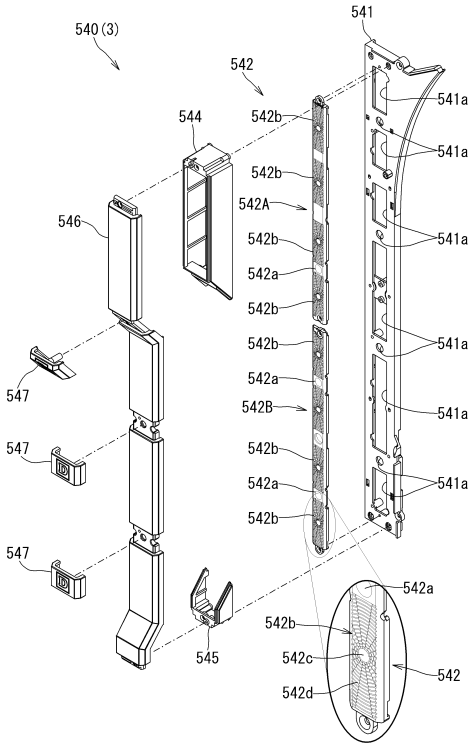
【図９６】



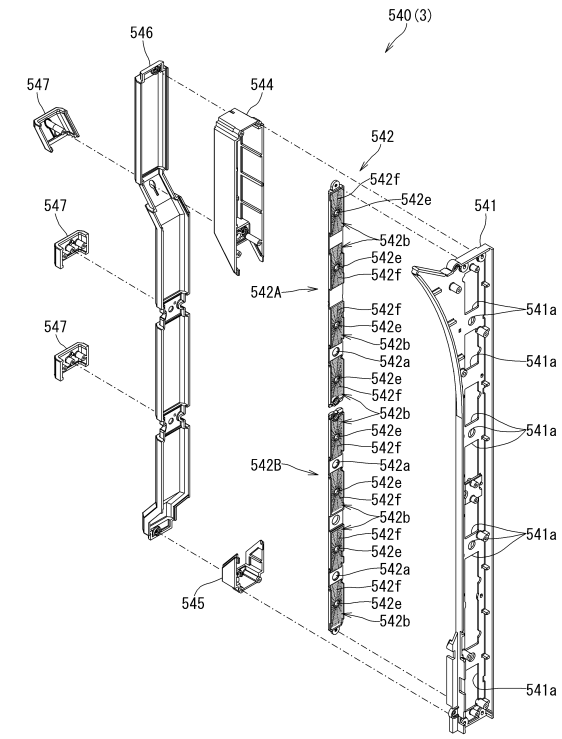
【図９７】



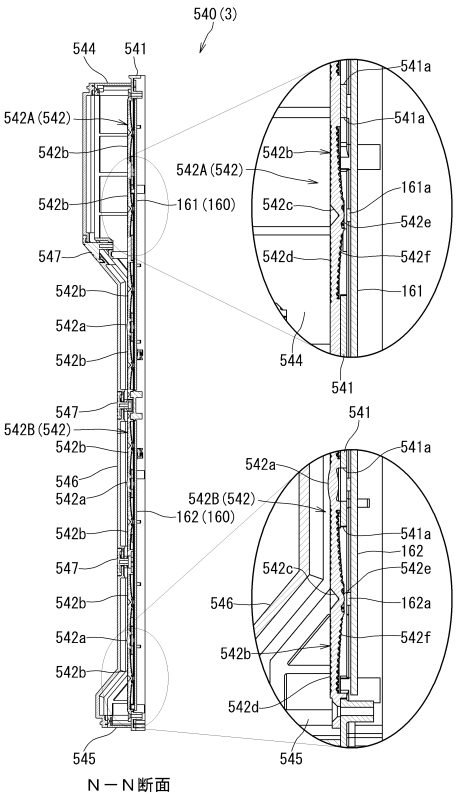
【図９８】



【図９９】

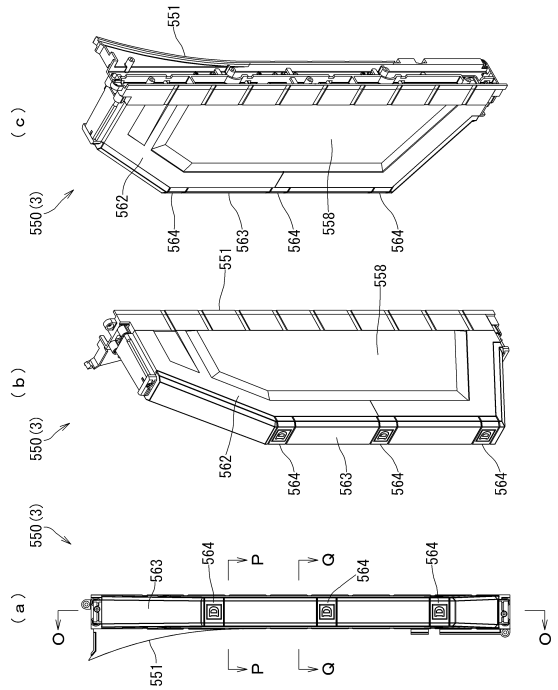


【図１００】

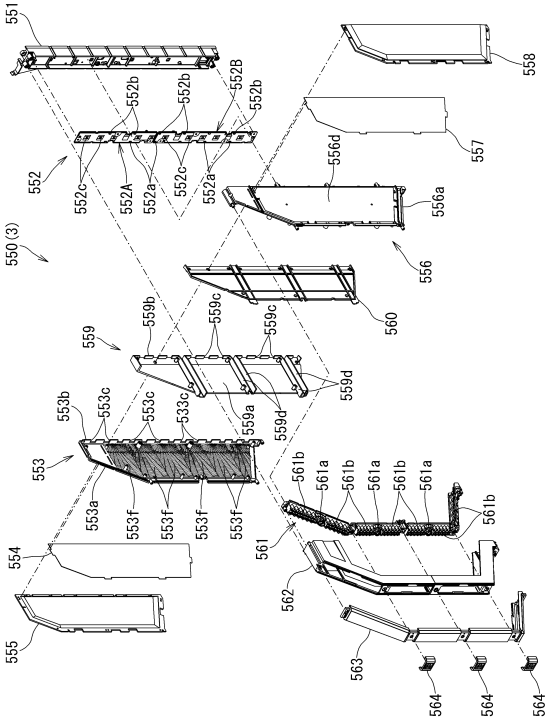


N－N断面

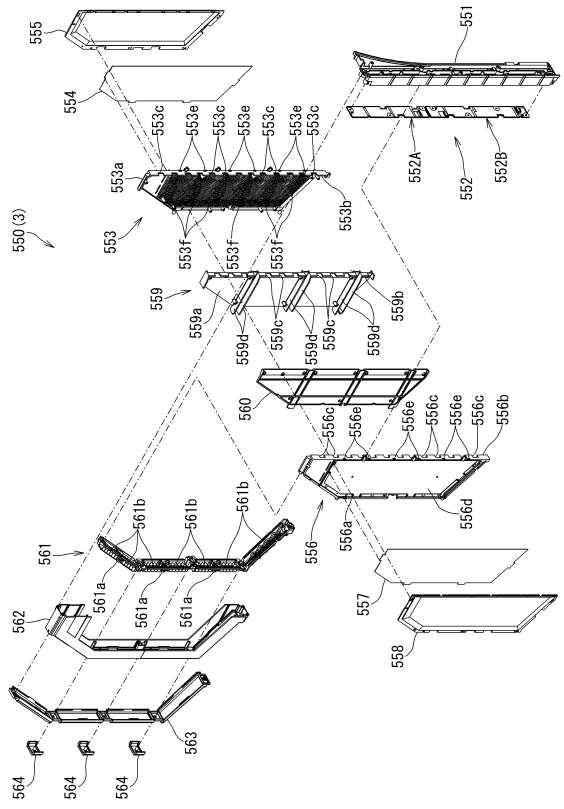
【図１０１】



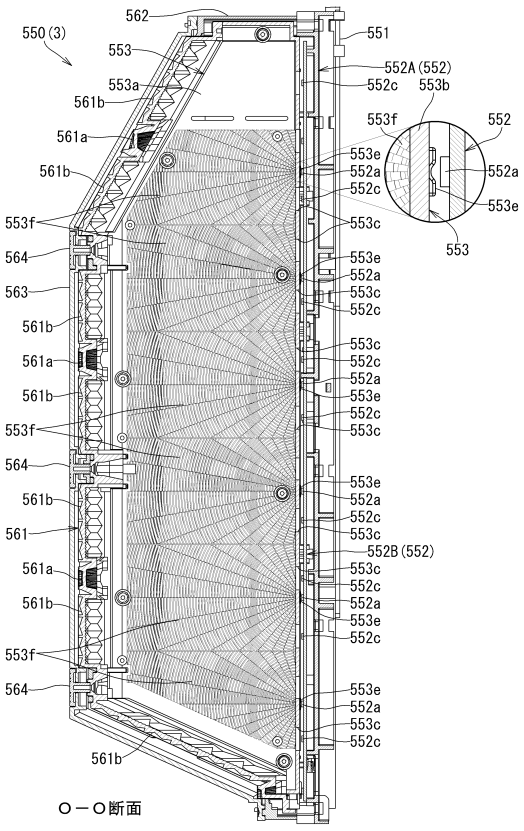
【図１０２】



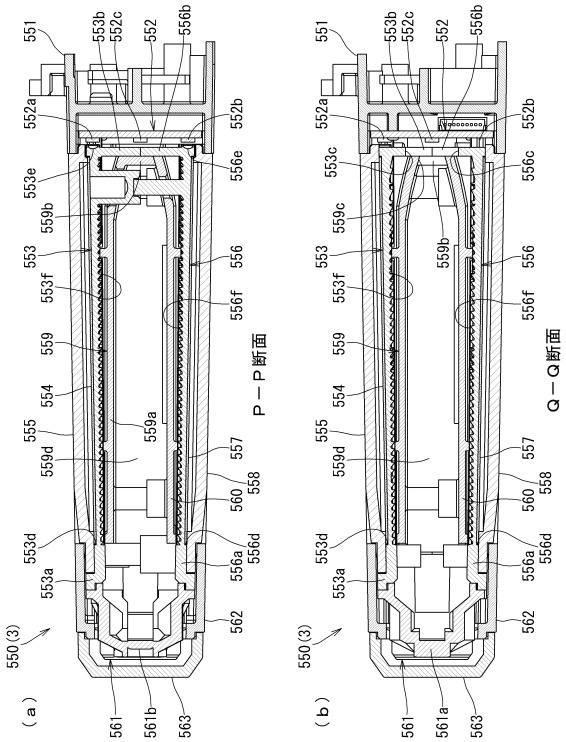
【図１０３】



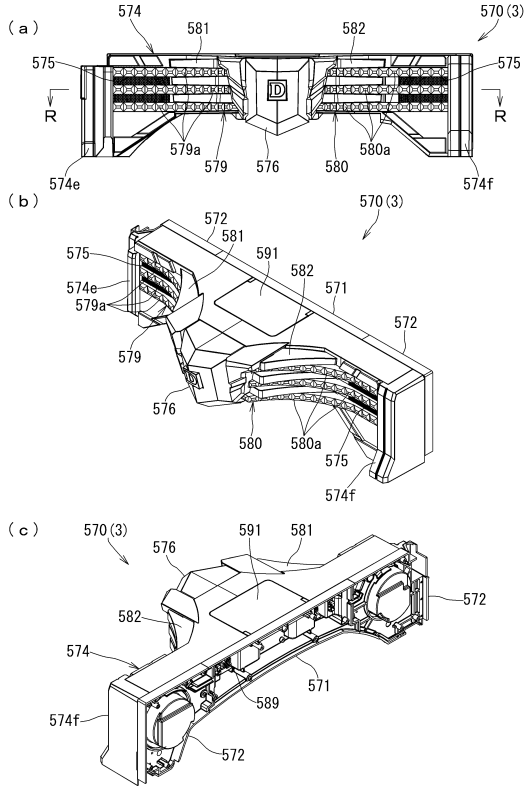
【図１０４】



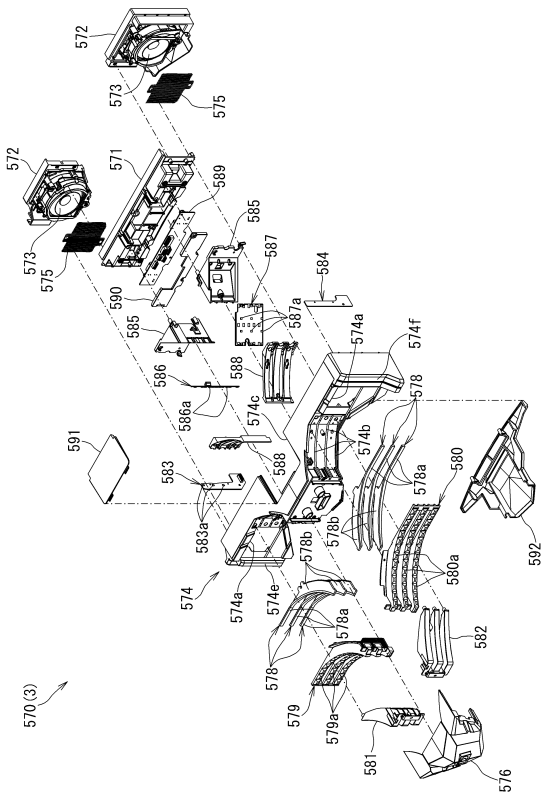
【図１０５】



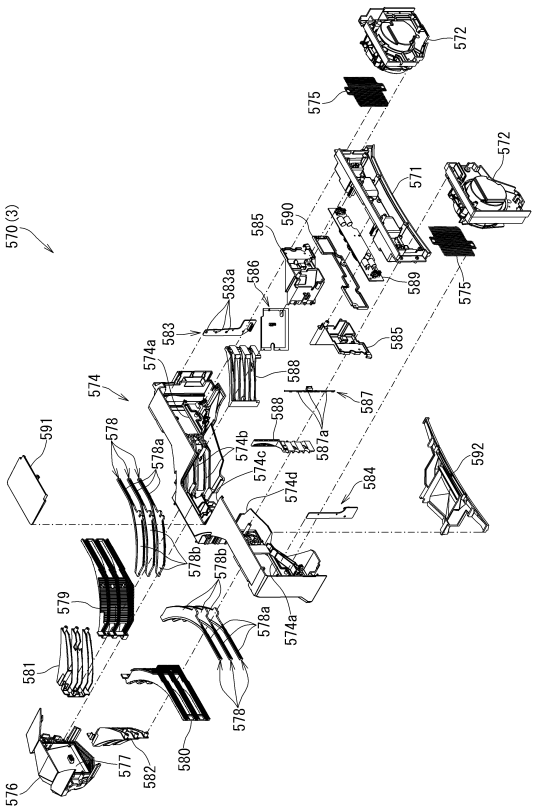
【図１０６】



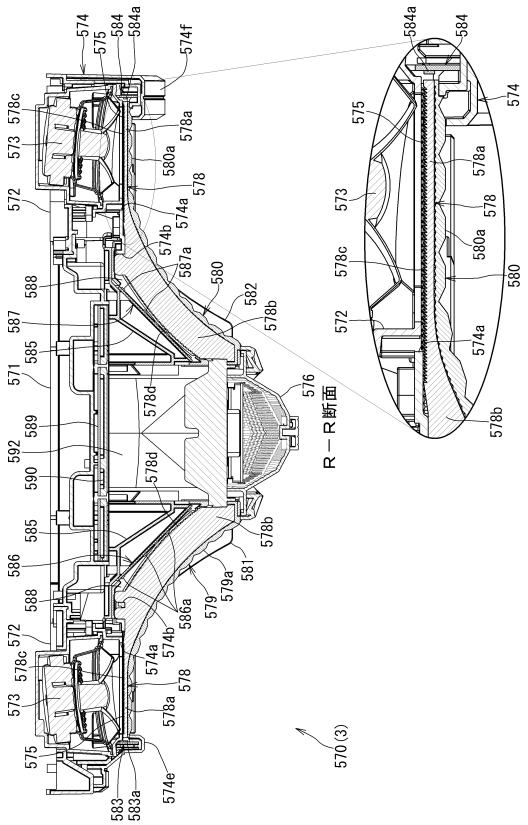
【図１０７】



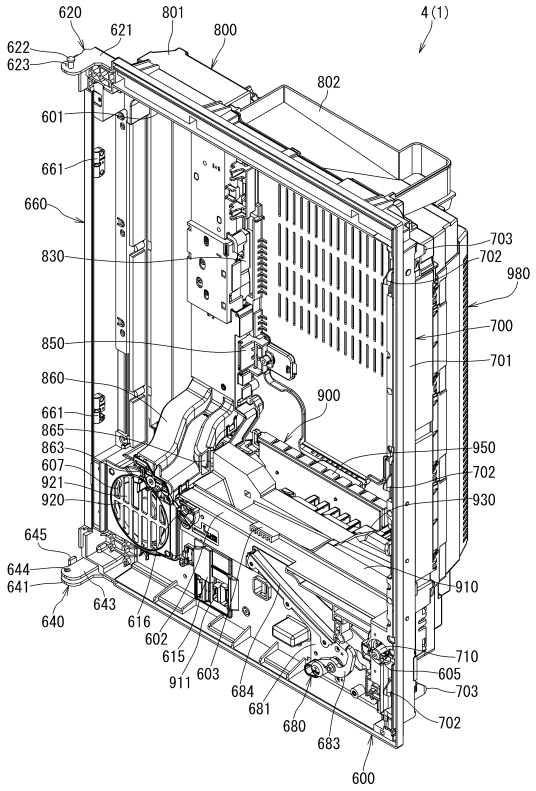
【図１０８】



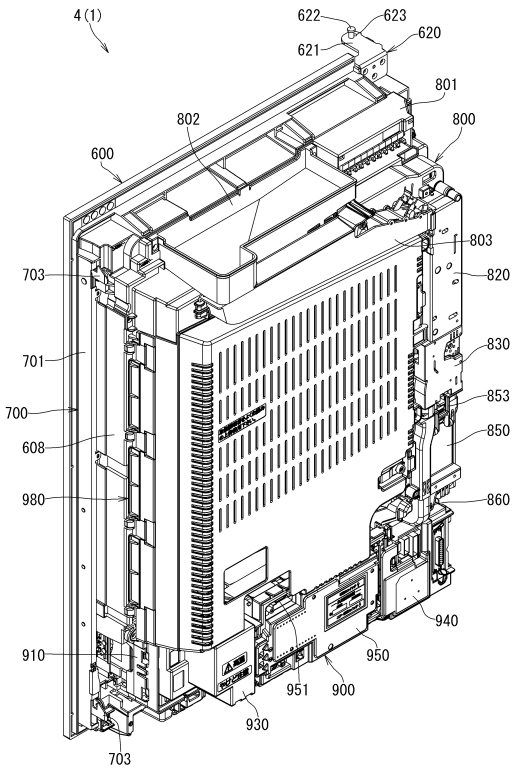
【図１０９】



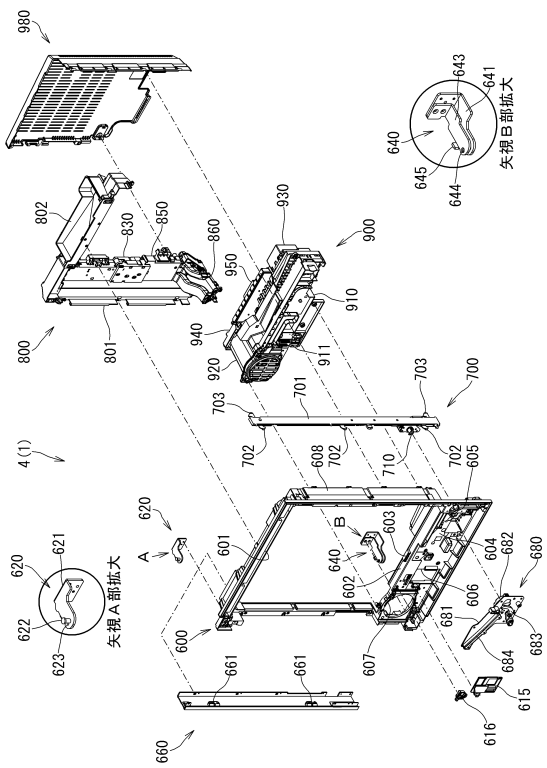
【図１１０】



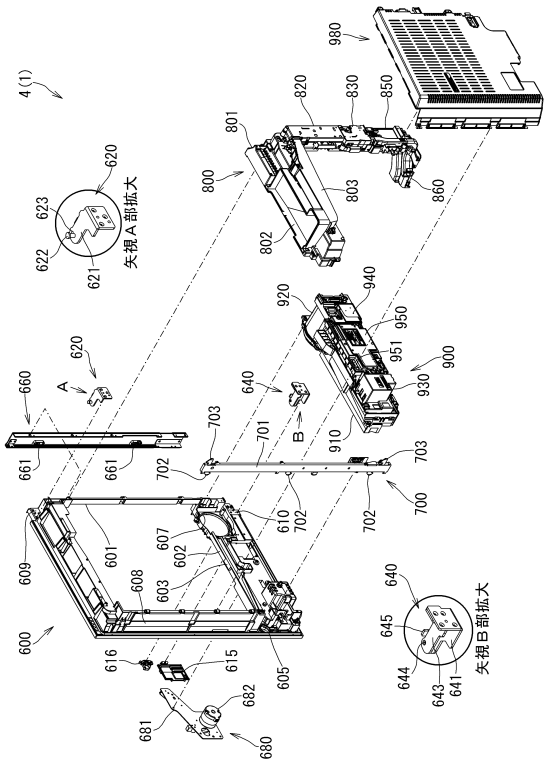
【図１１１】



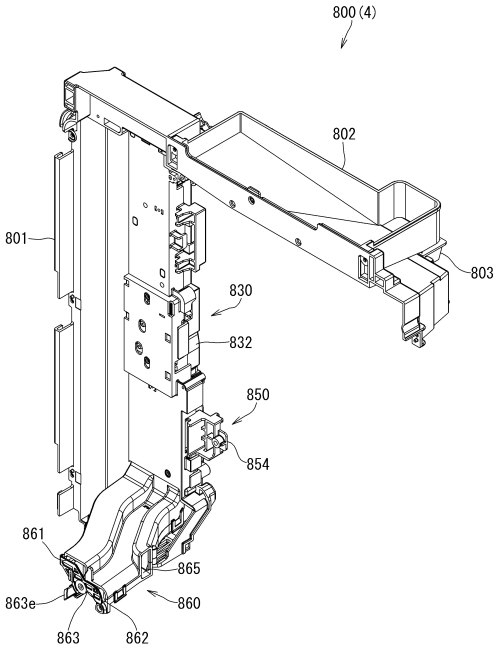
【図１１２】



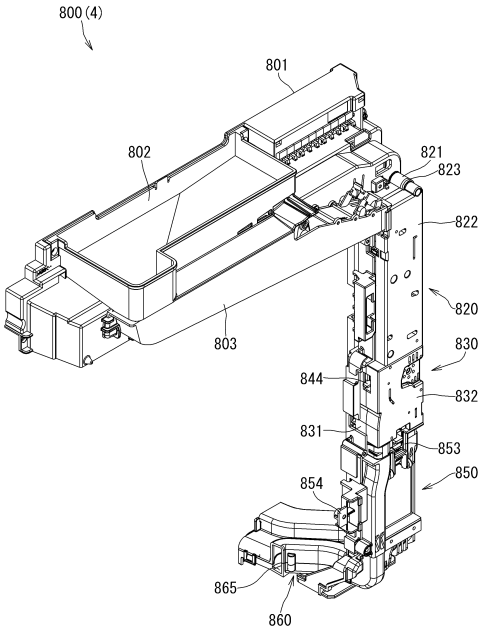
【図１１３】



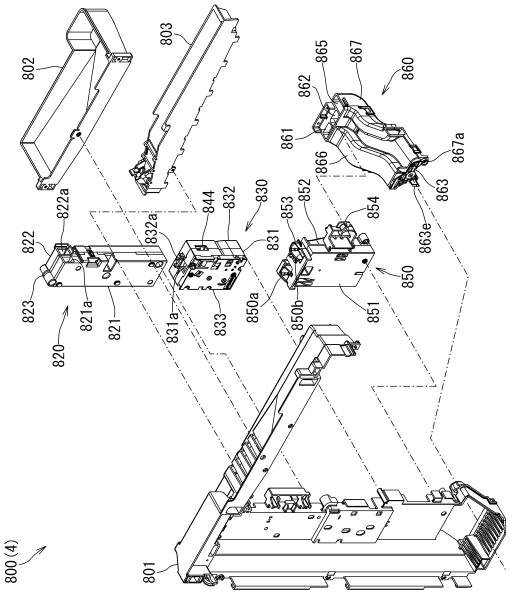
【図１１４】



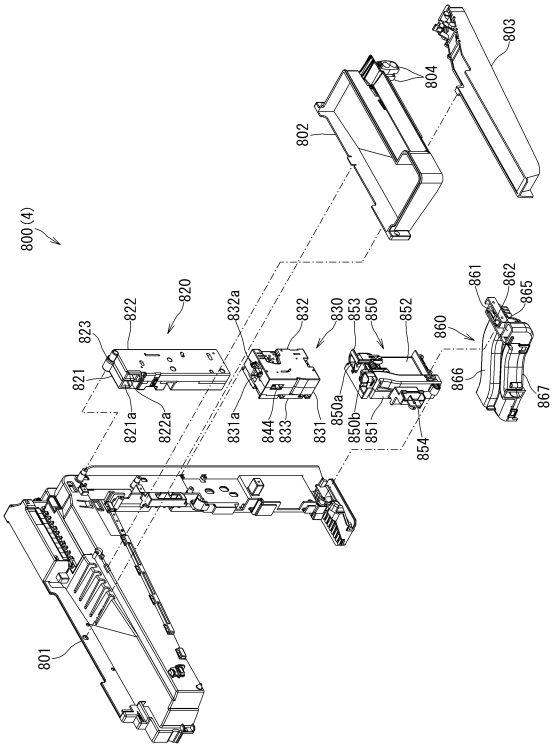
【図１１５】



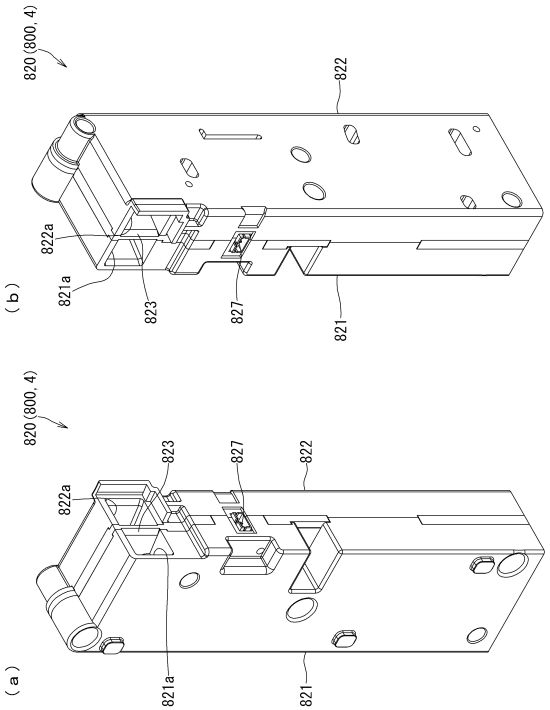
【図１１６】



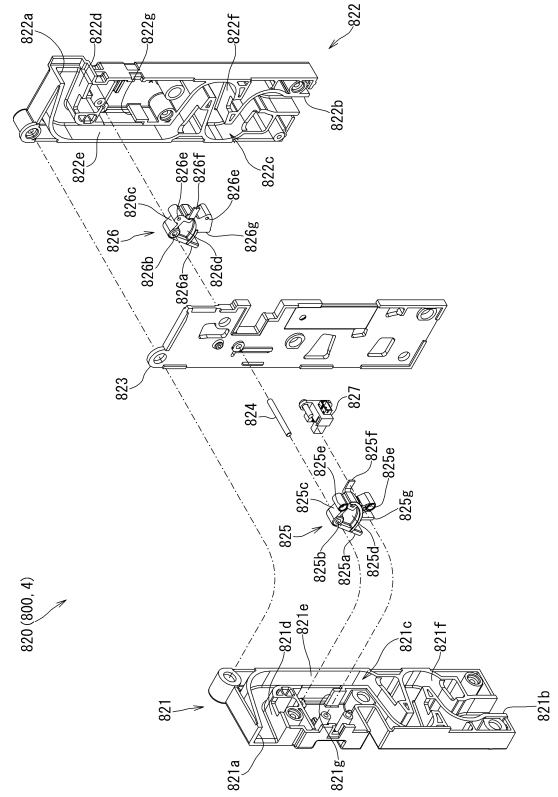
【図１１７】



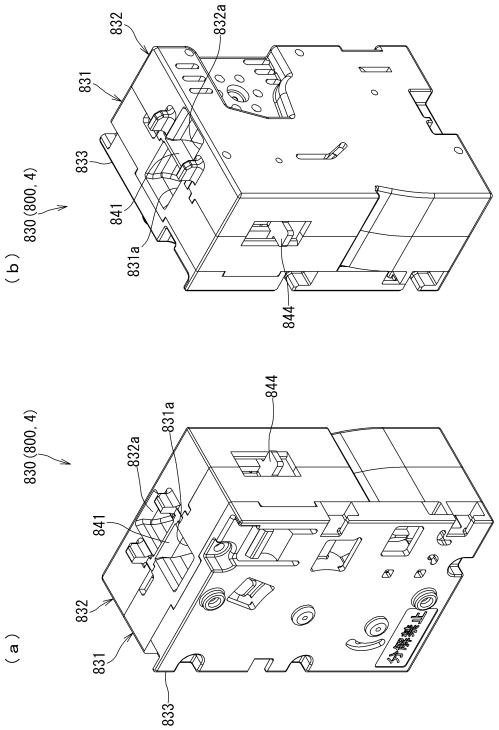
【図１１８】



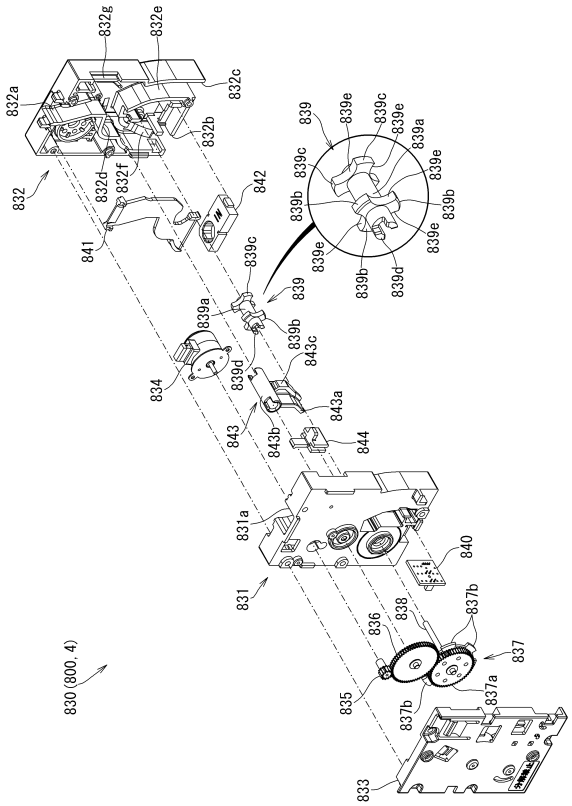
【図１１９】



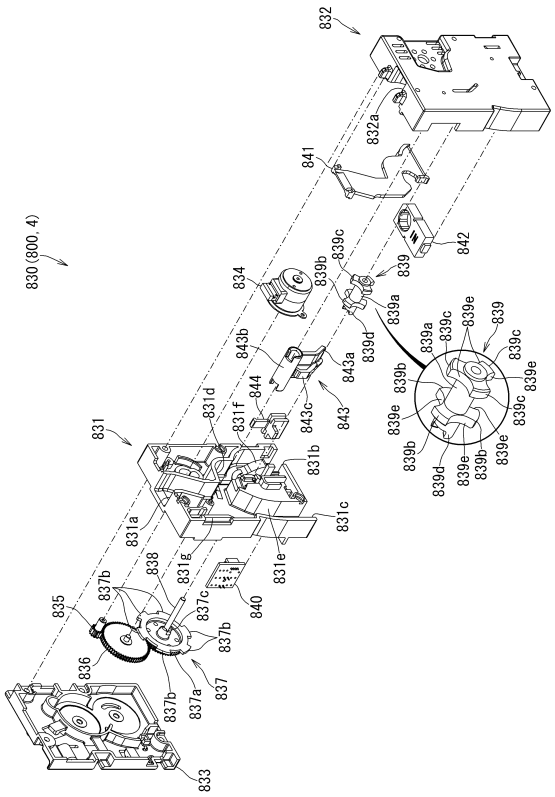
【図１２０】



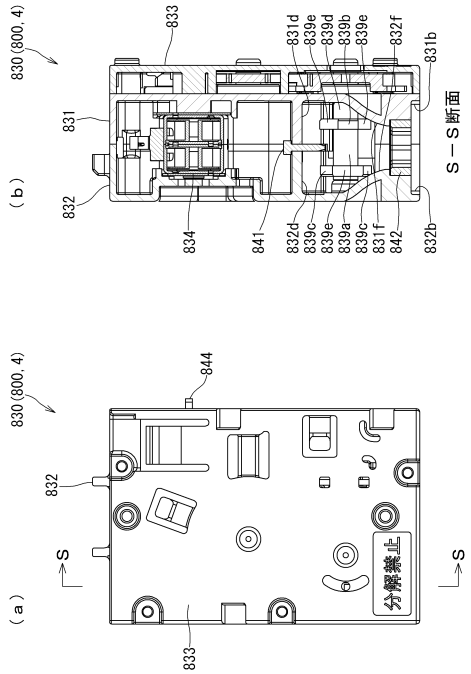
【図１２１】



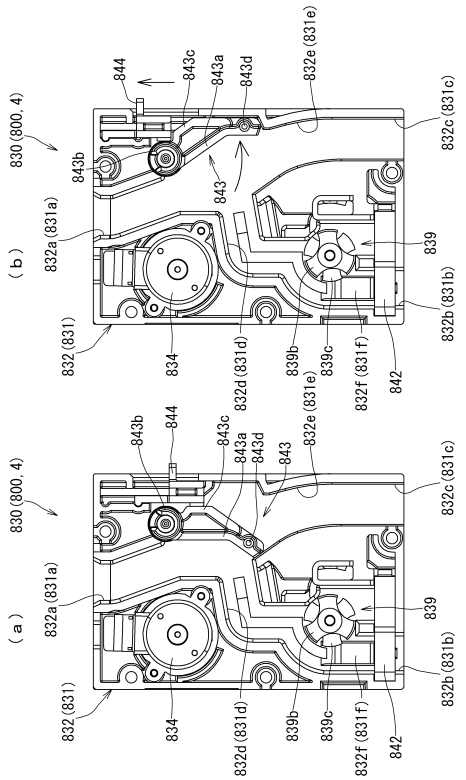
【図１２２】



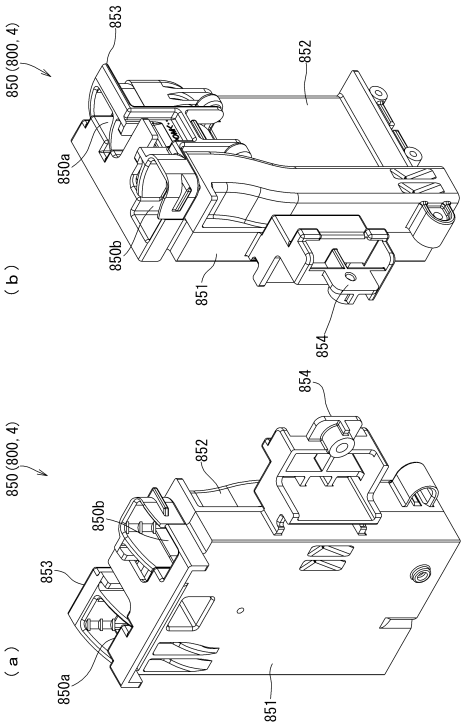
【図１２３】



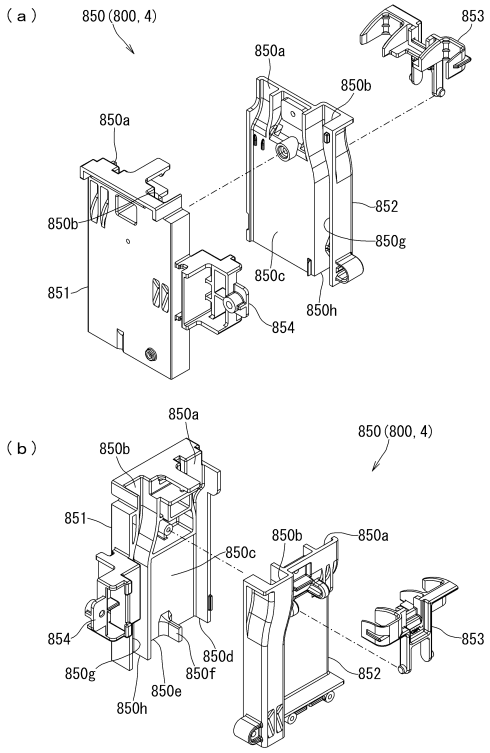
【図１２４】



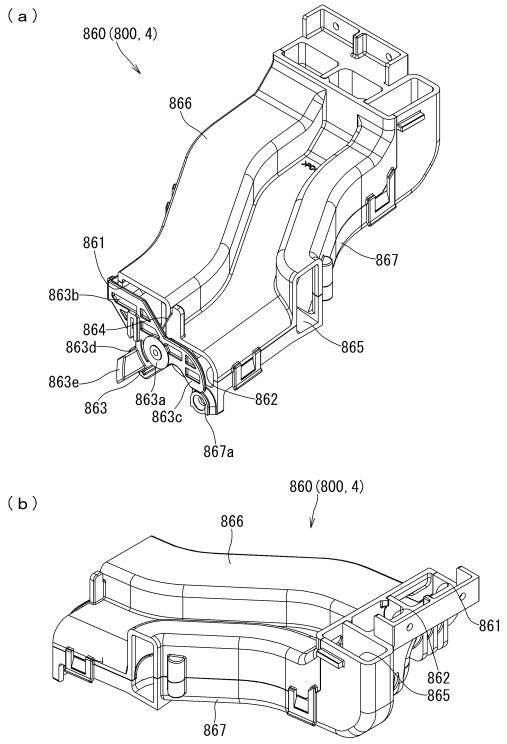
【図１２５】



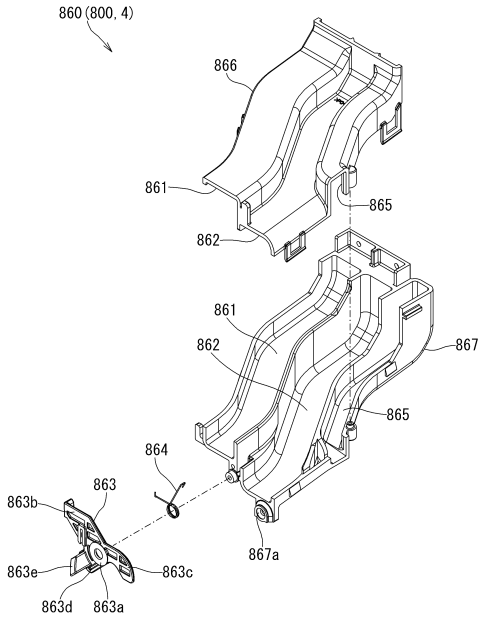
【図１２６】



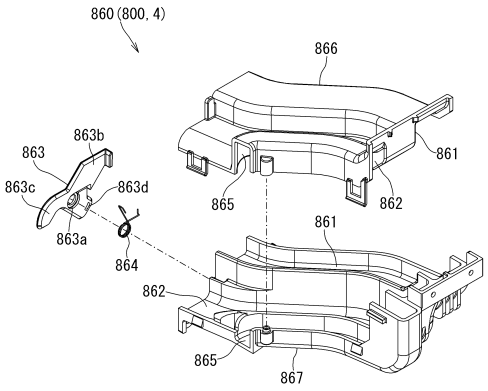
【図１２７】



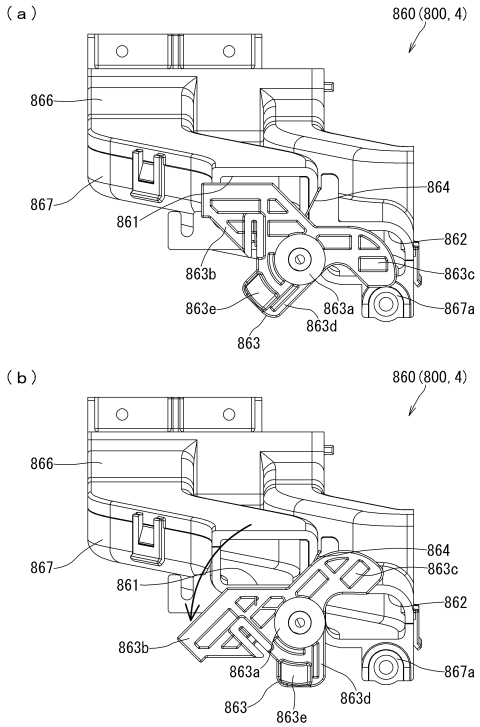
【図１２８】



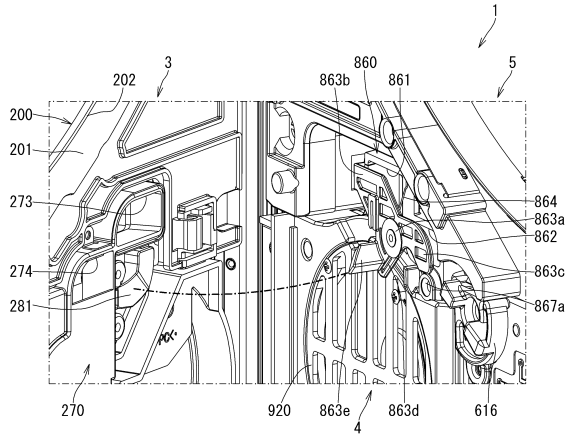
【図１２９】



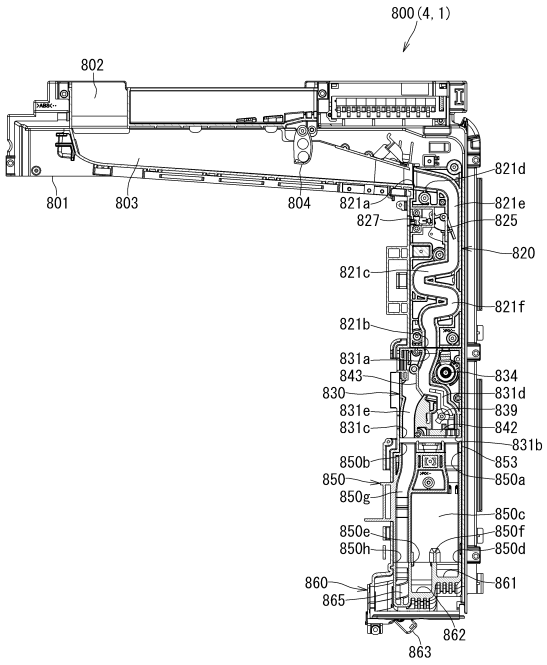
【図１３０】



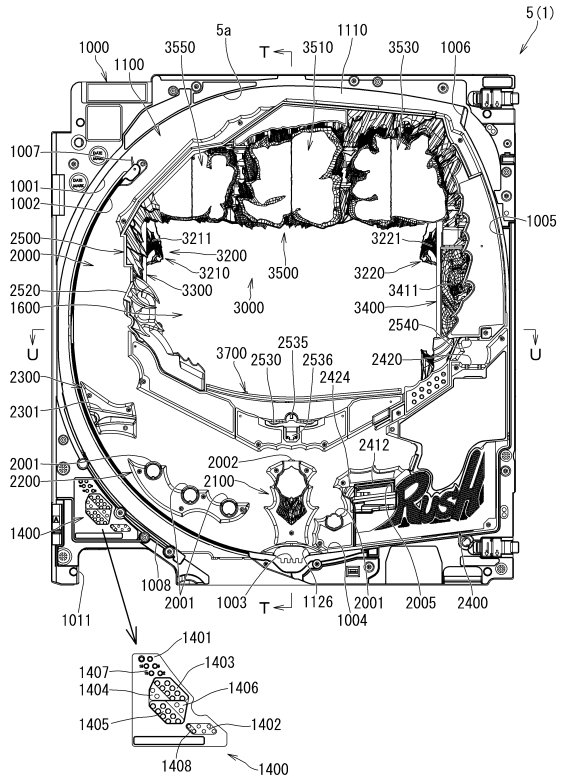
【図１３１】



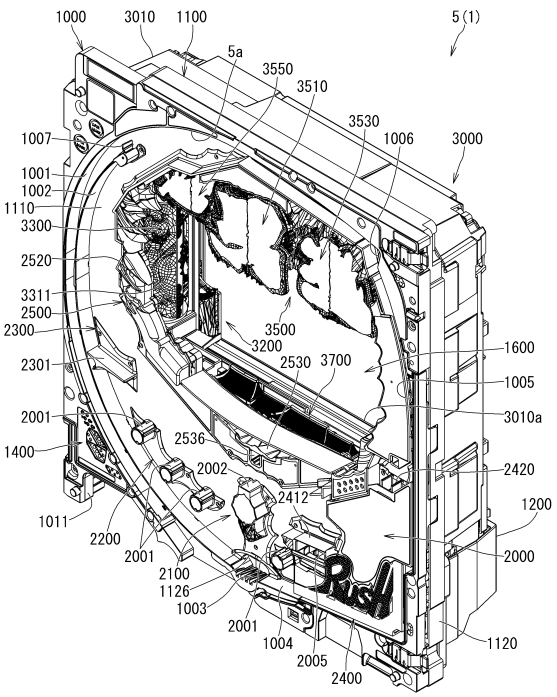
【図１３２】



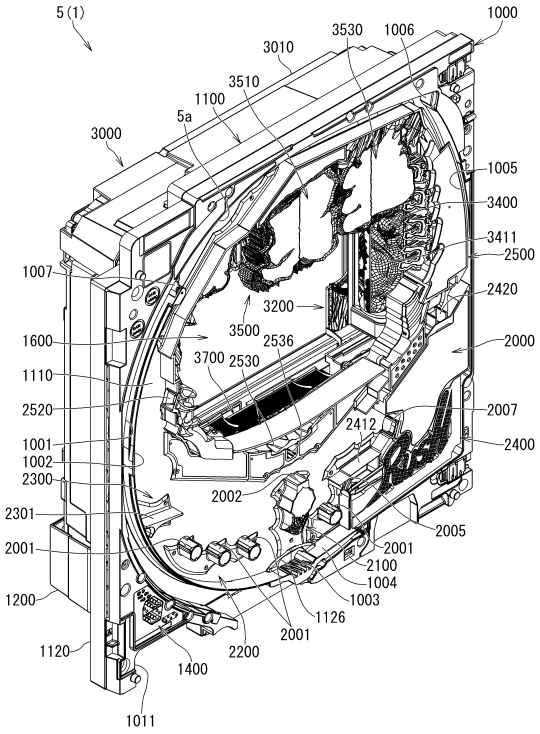
【図１３３】



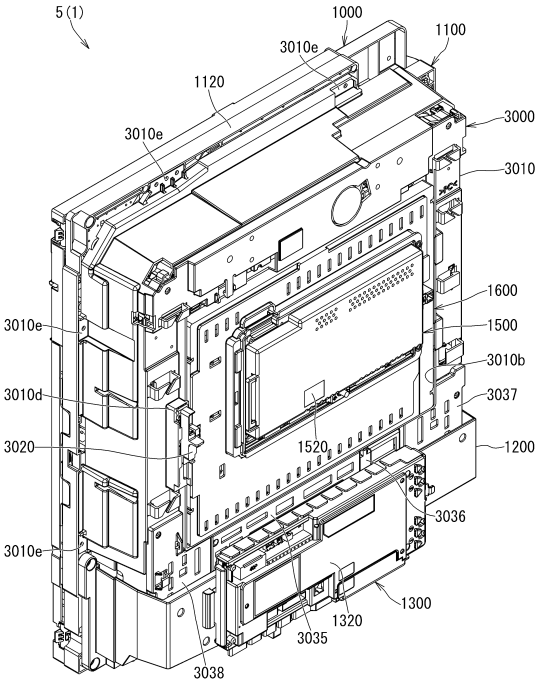
【図１３４】



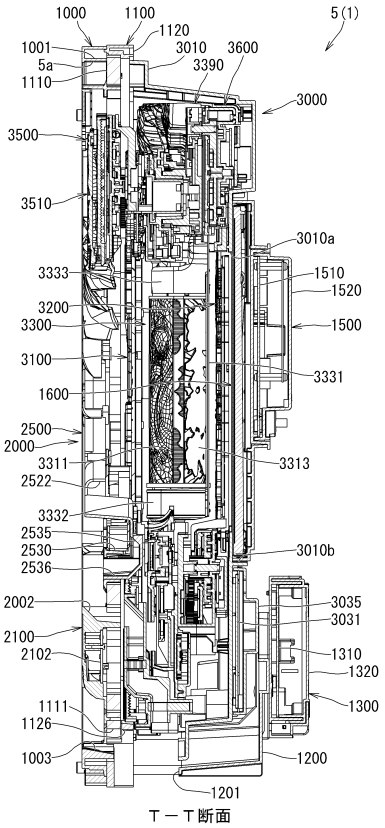
【図１３５】



【図１３６】

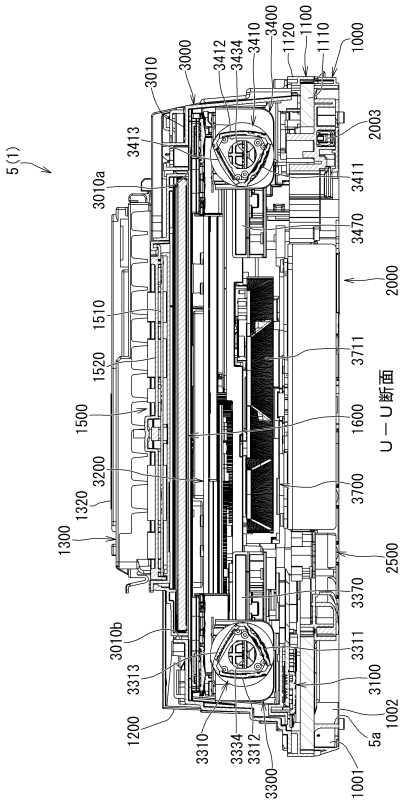


【図１３７】



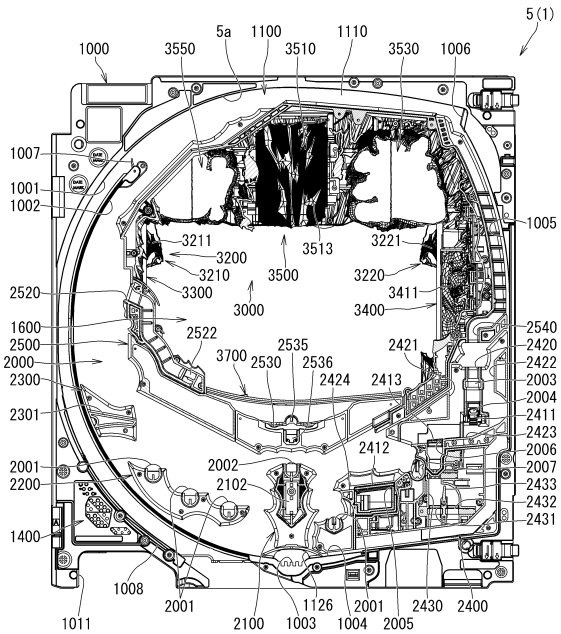
Ｔ－Ｔ断面

【図１３８】

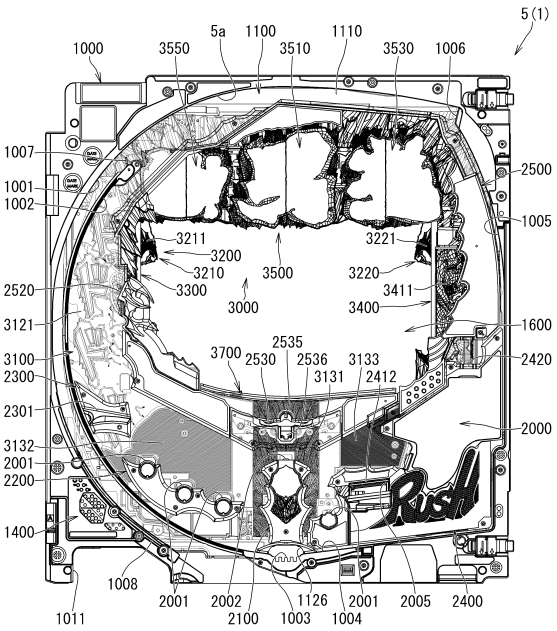


Ｕ－Ｕ断面

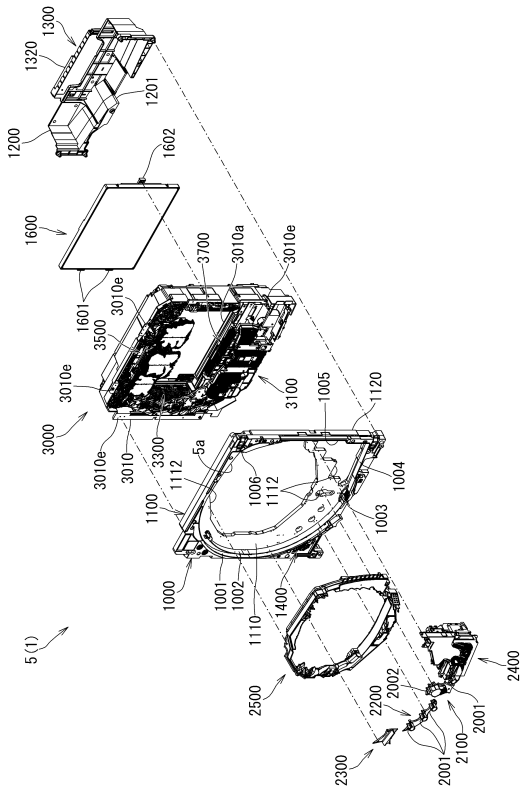
【図１３９】



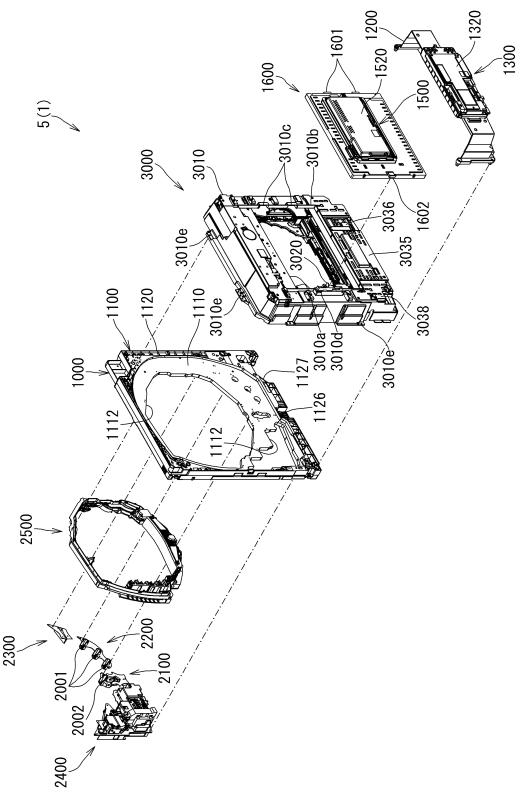
【図１４０】



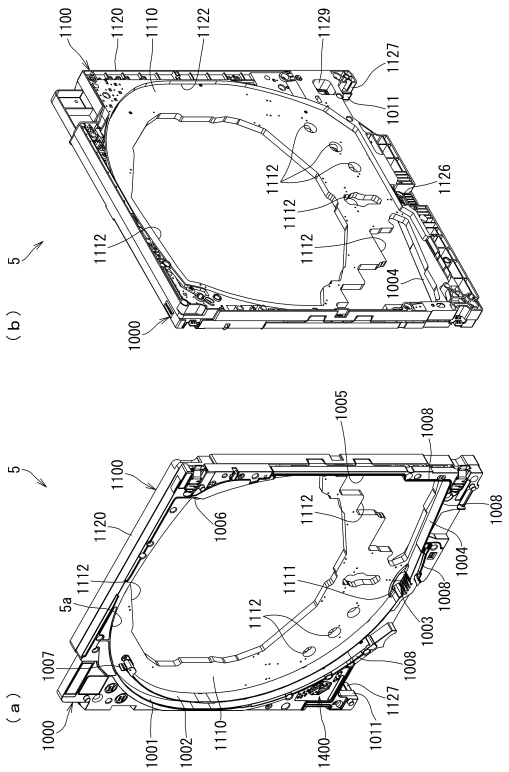
【図１４１】



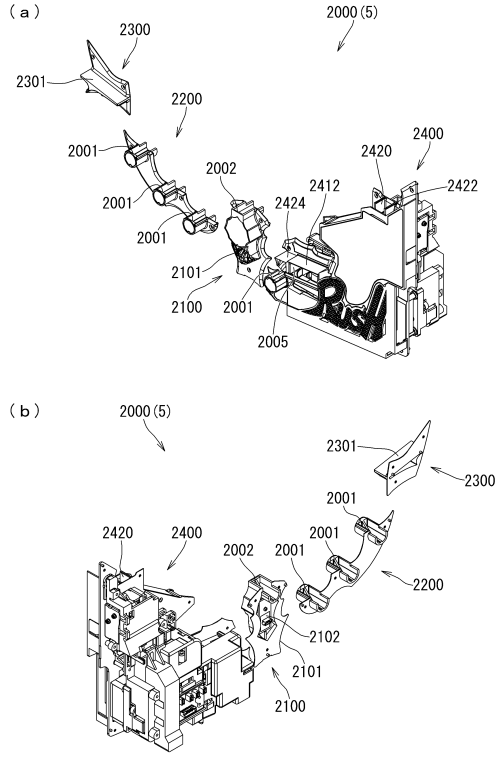
【図１４２】



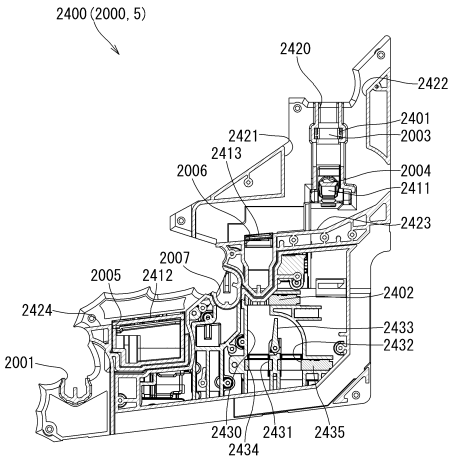
【図１４３】



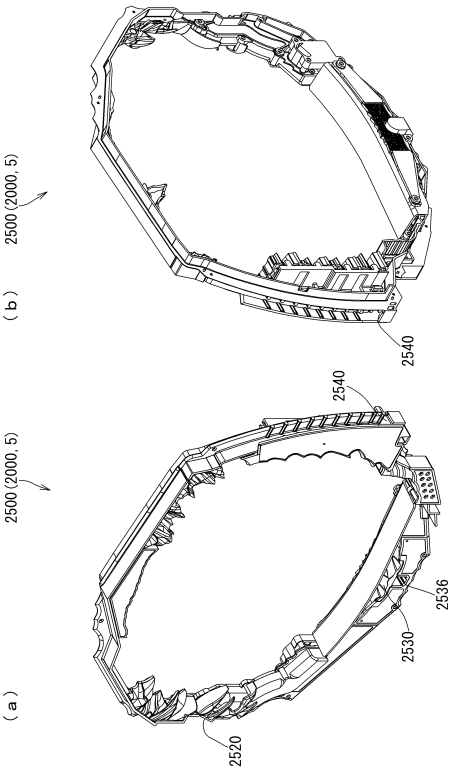
【図１４４】



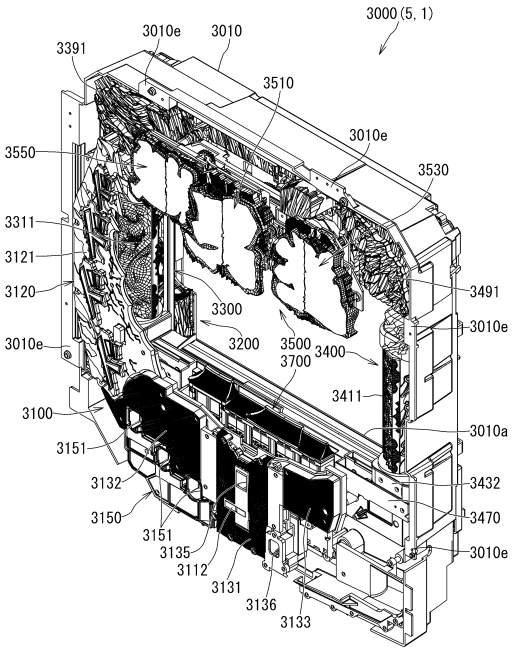
【図１４５】



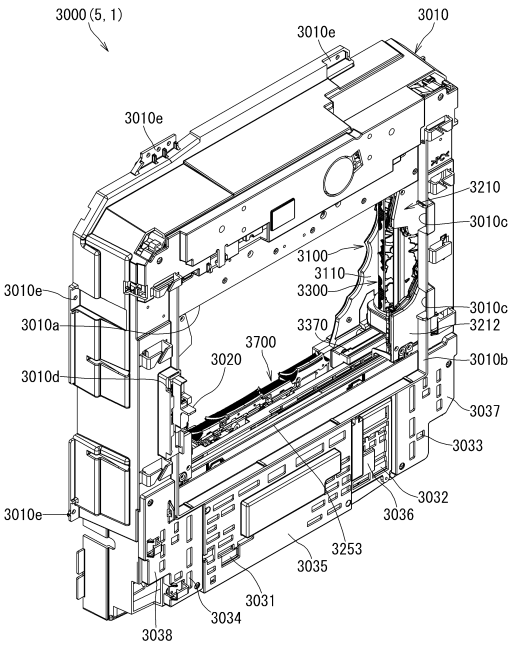
【図１４６】



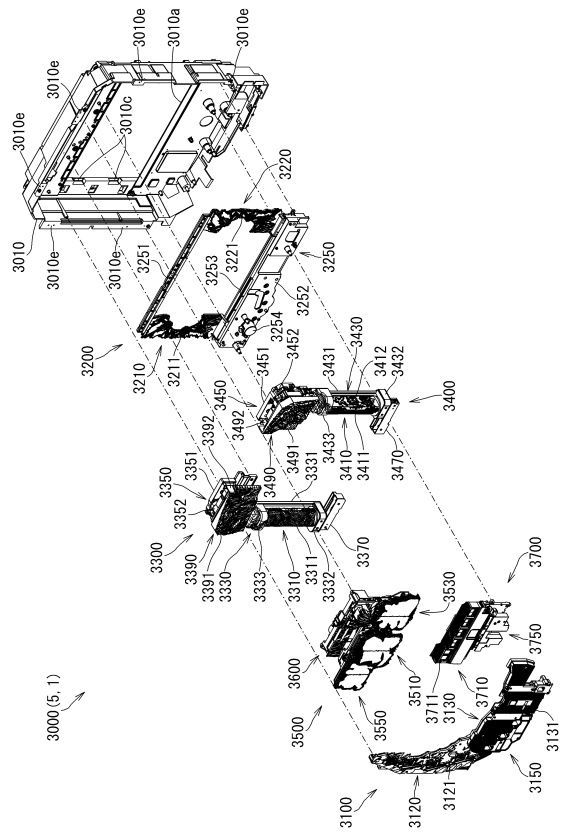
【図１４７】



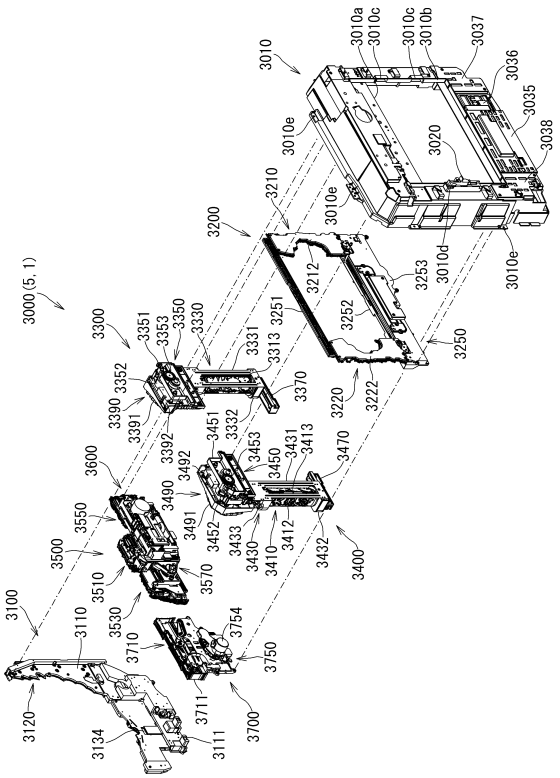
【図１４８】



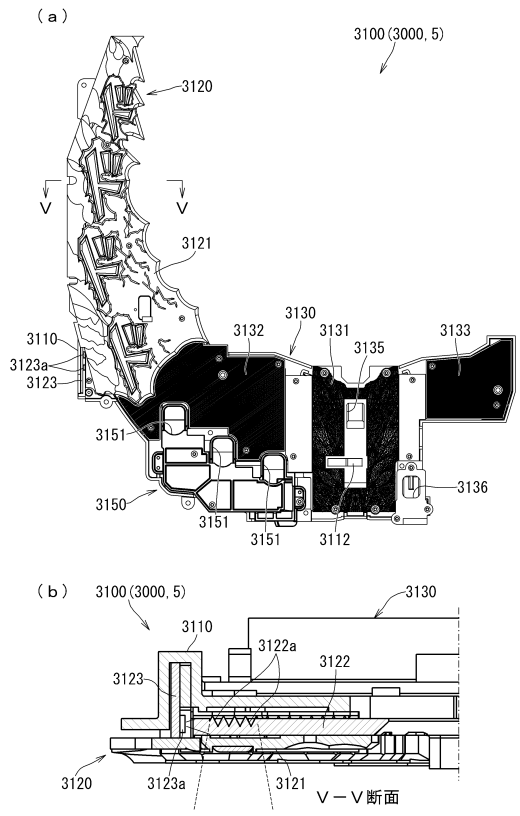
【図１４９】



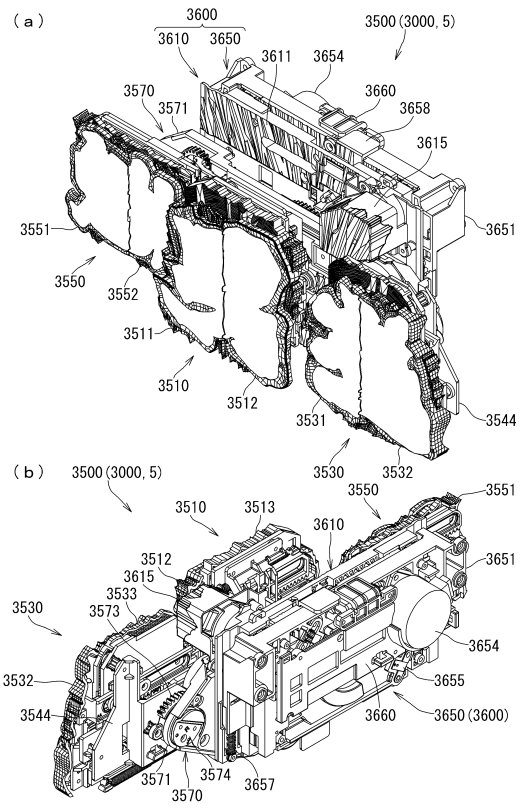
【図１５０】



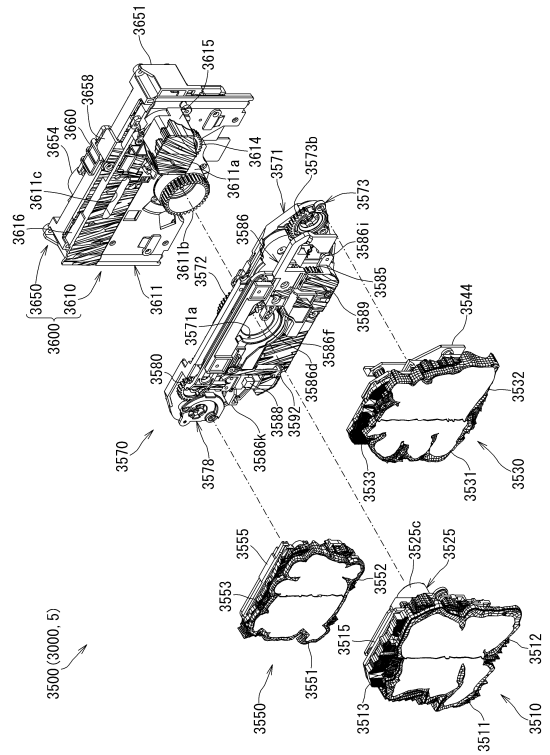
【図１５１】



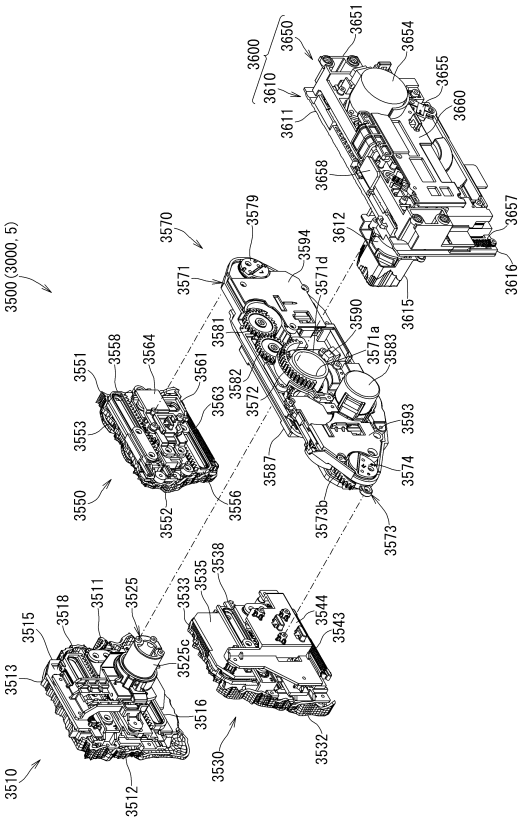
【図１５２】



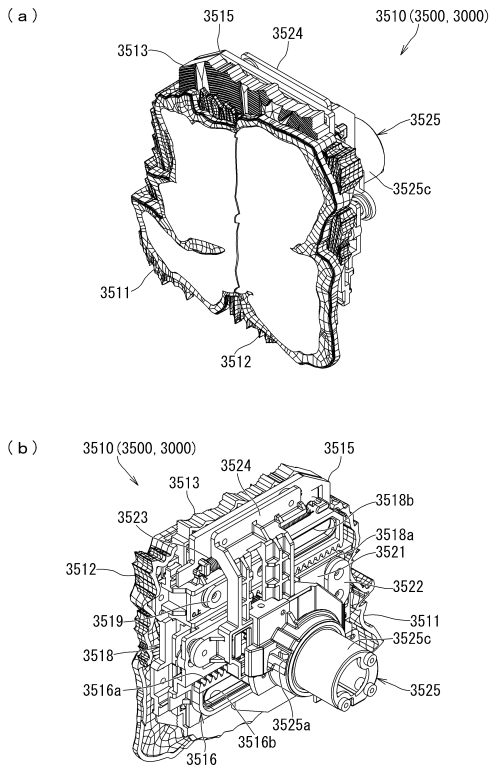
【図１５３】



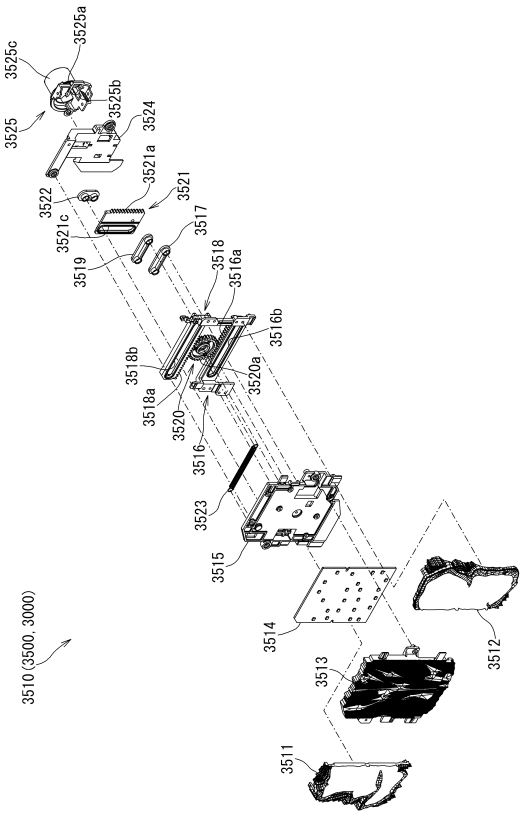
【図１５４】



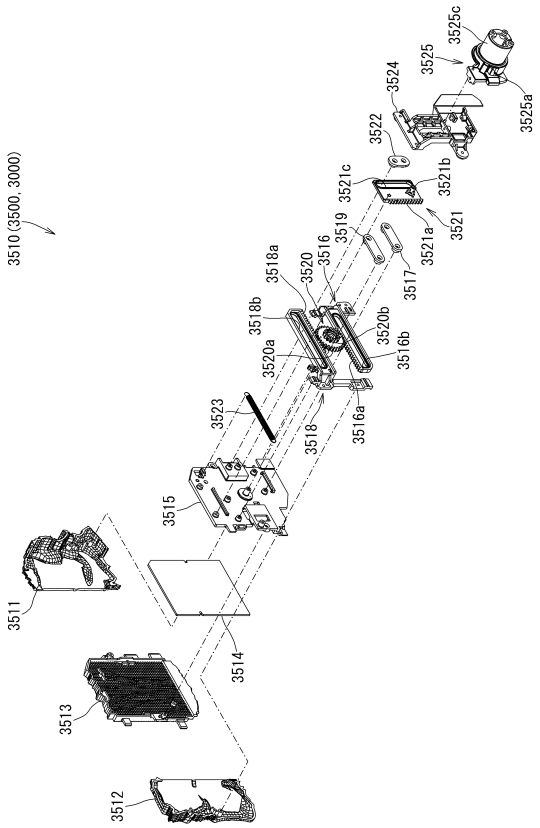
【図１５５】



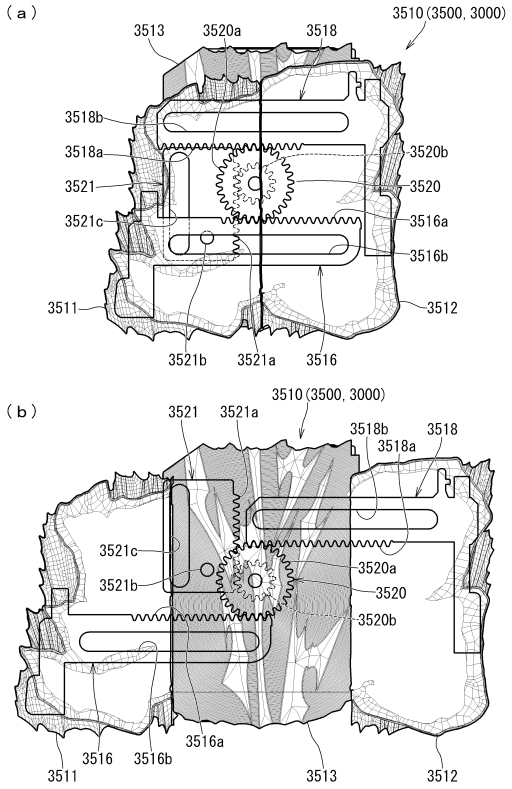
【図１５６】



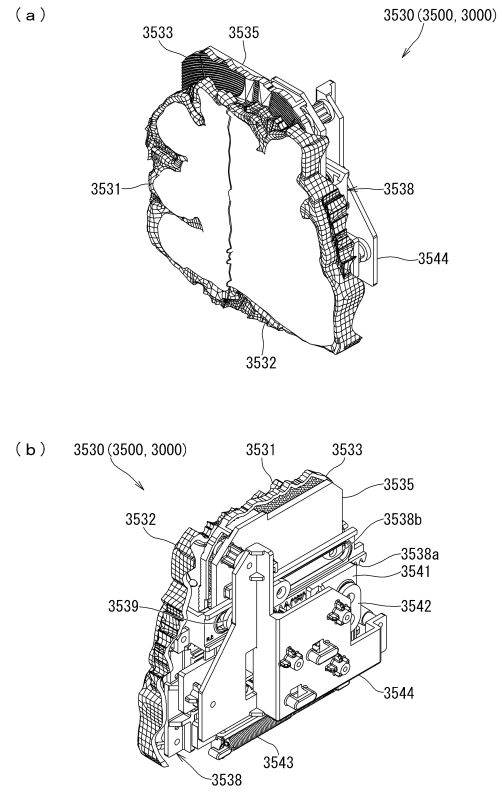
【図１５７】



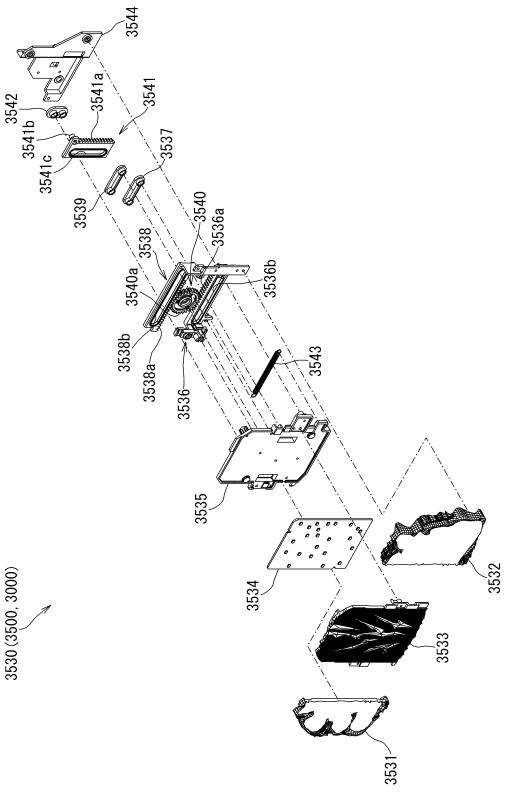
【図１５８】



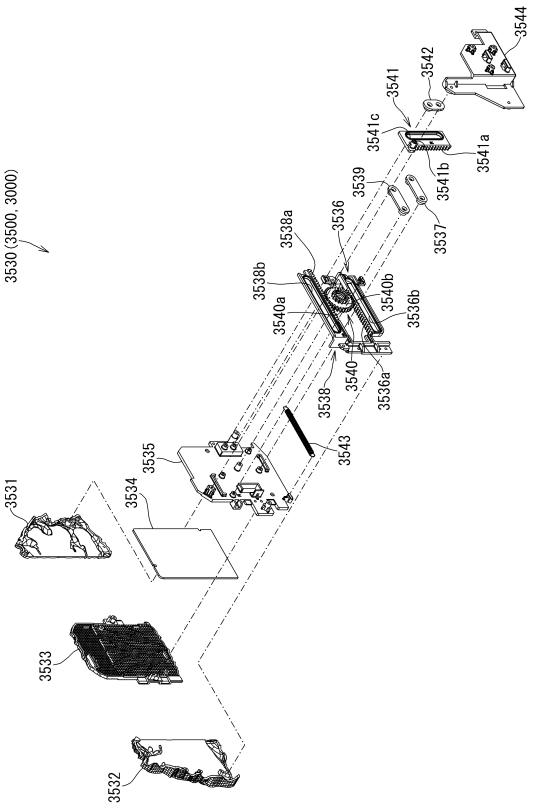
【図１５９】



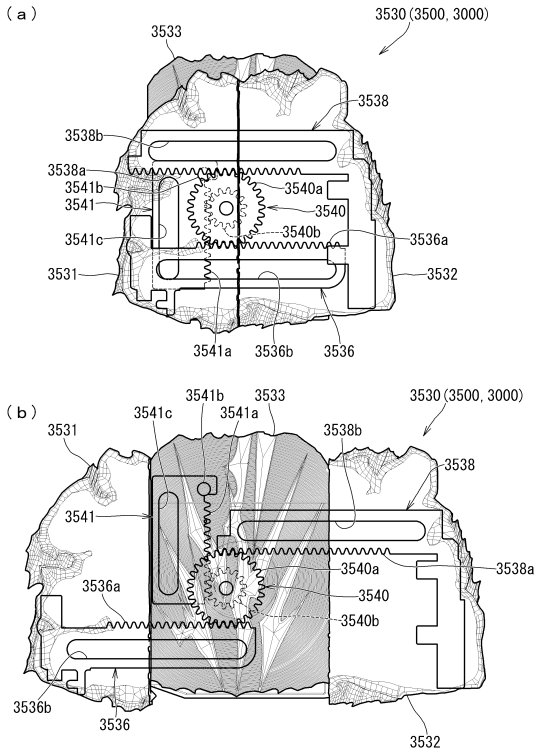
【図１６０】



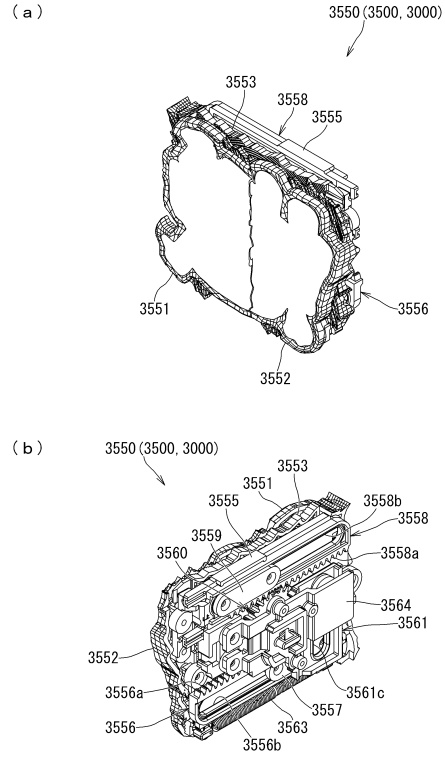
【図１６１】



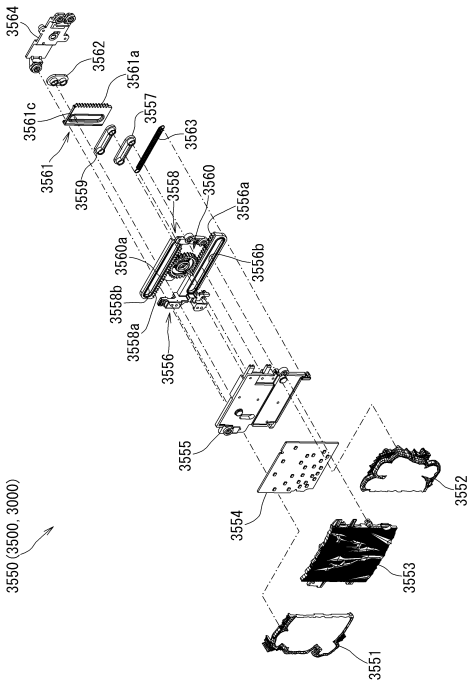
【図１６２】



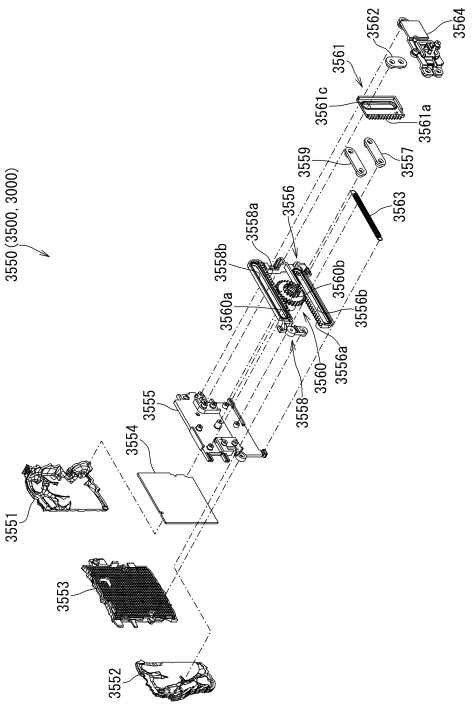
【図１６３】



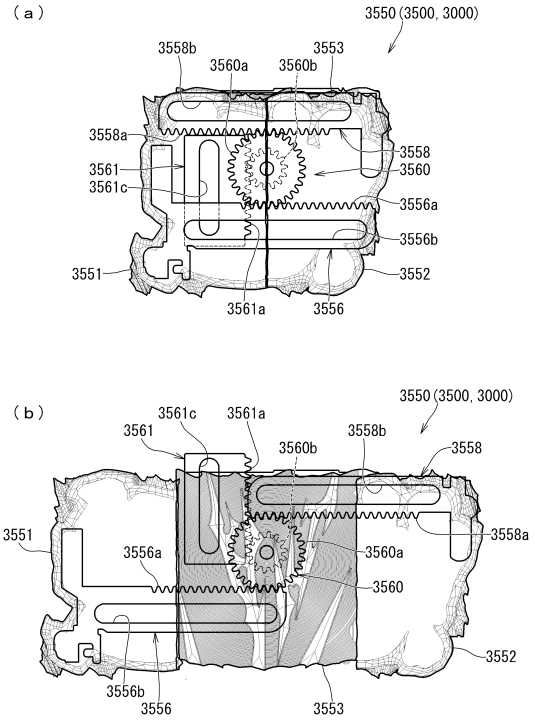
【図１６４】



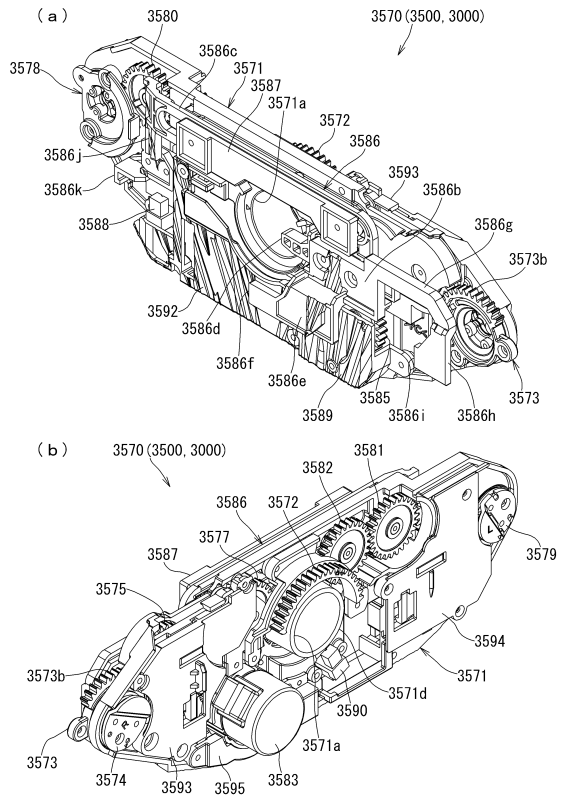
【図１６５】



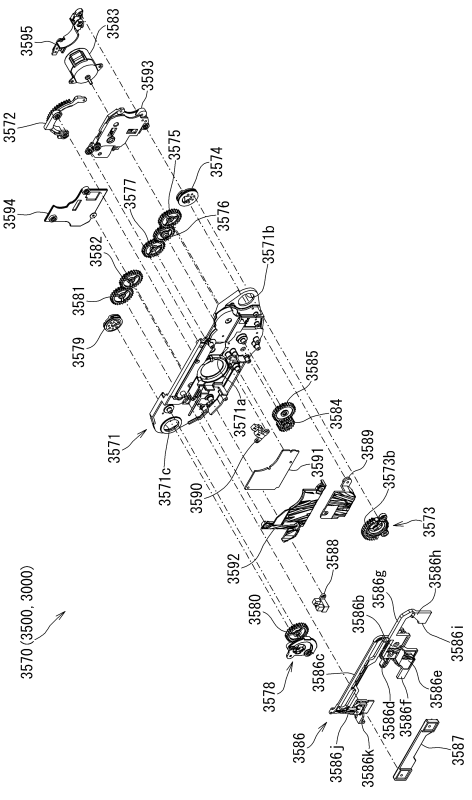
【図１６６】



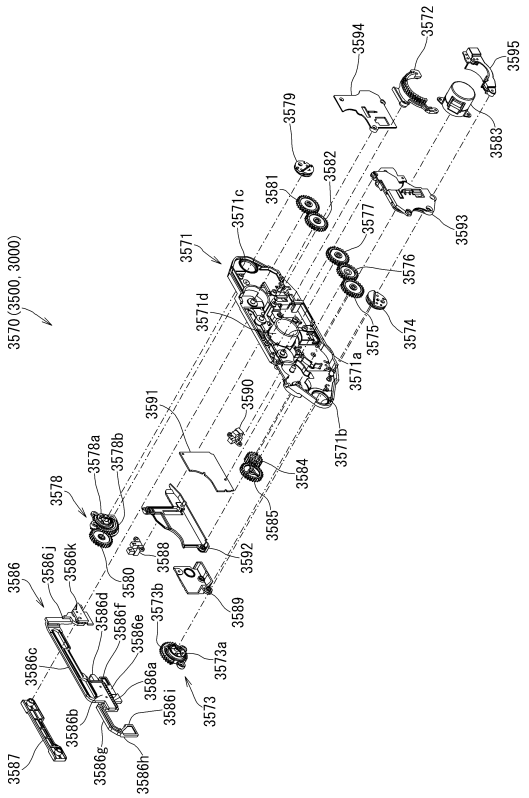
【図１６７】



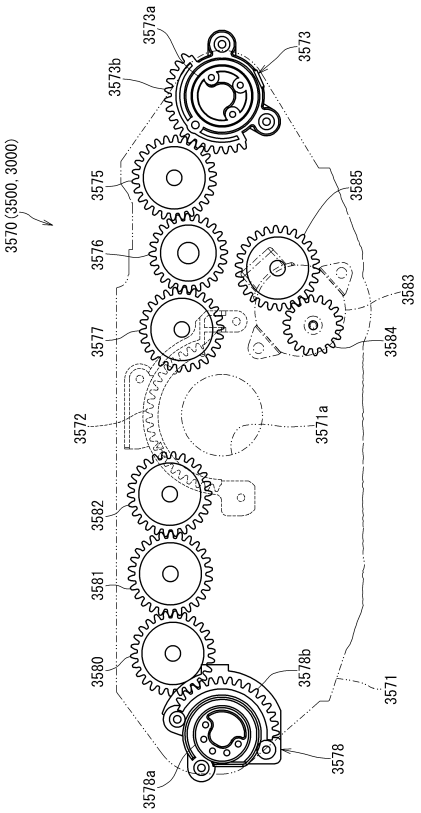
【図１６８】



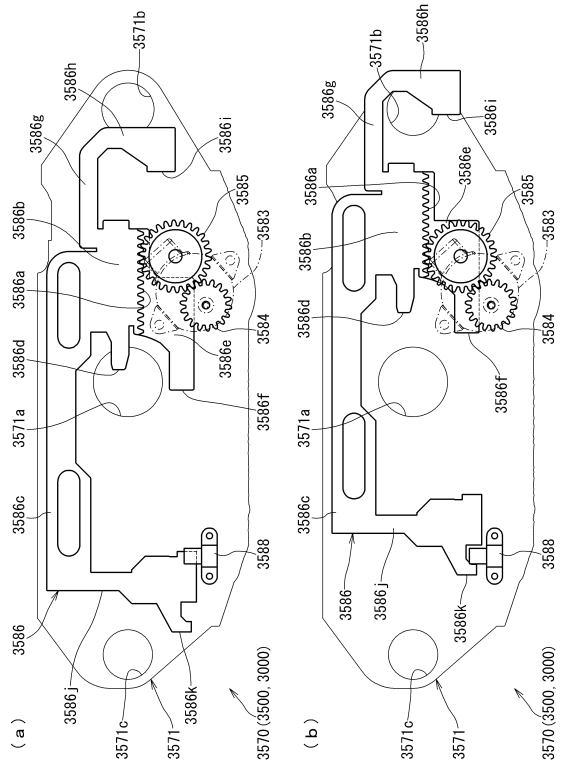
【図１６９】



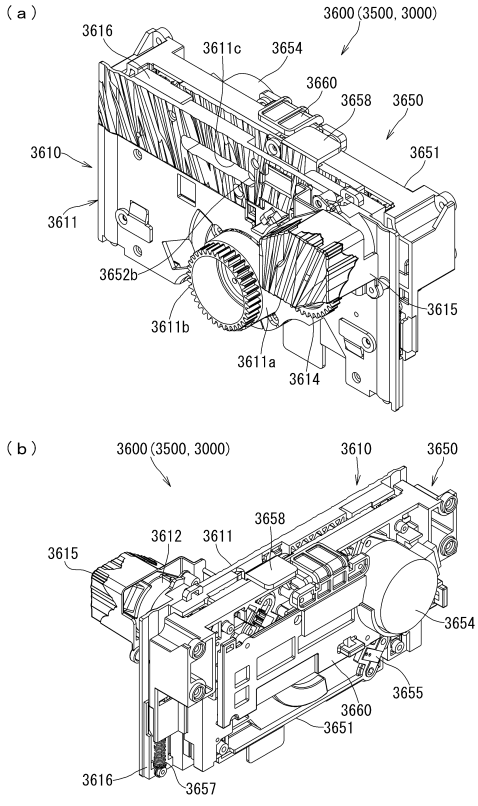
【図１７０】



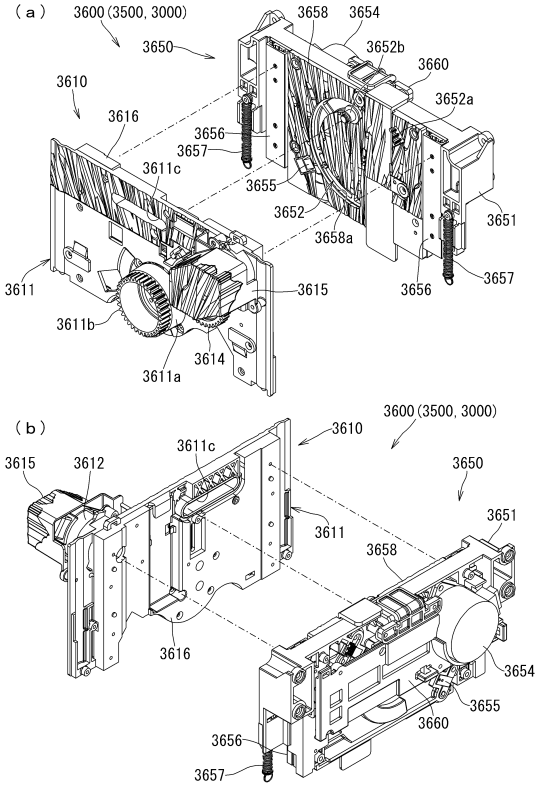
【図１７１】



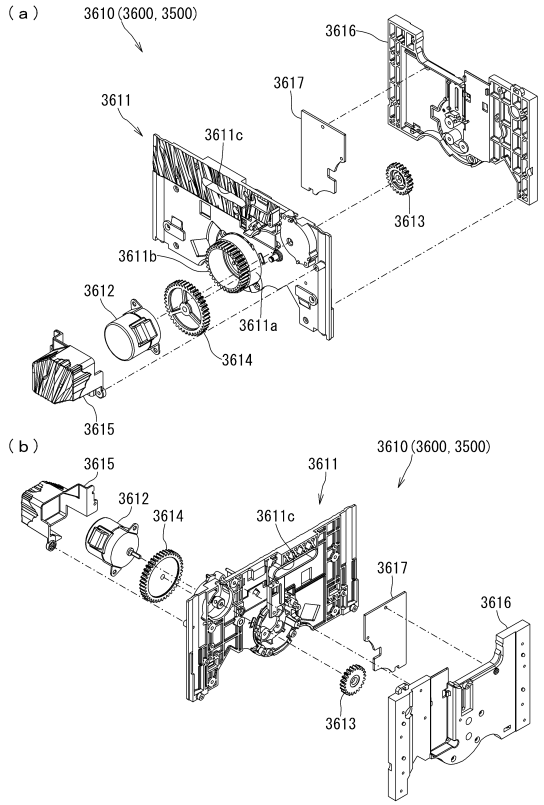
【図１７２】



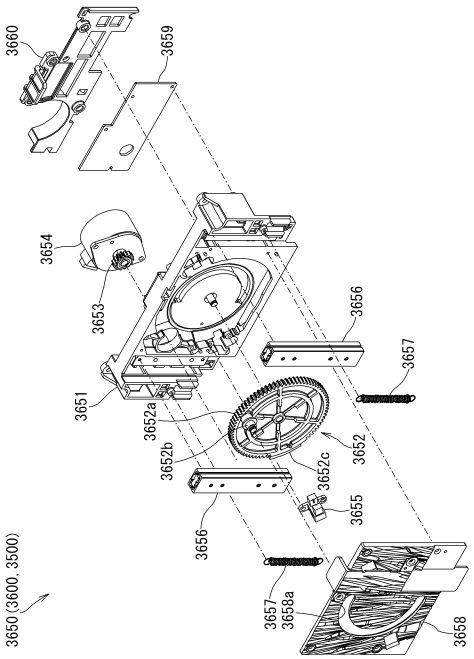
【図１７３】



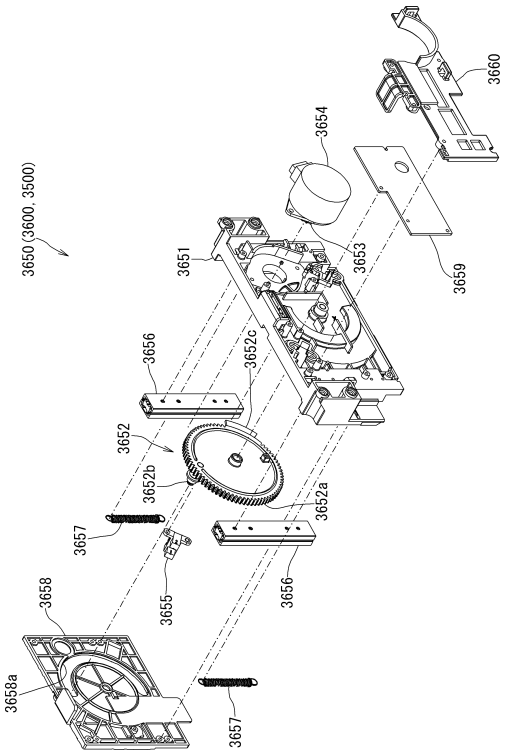
【図１７４】



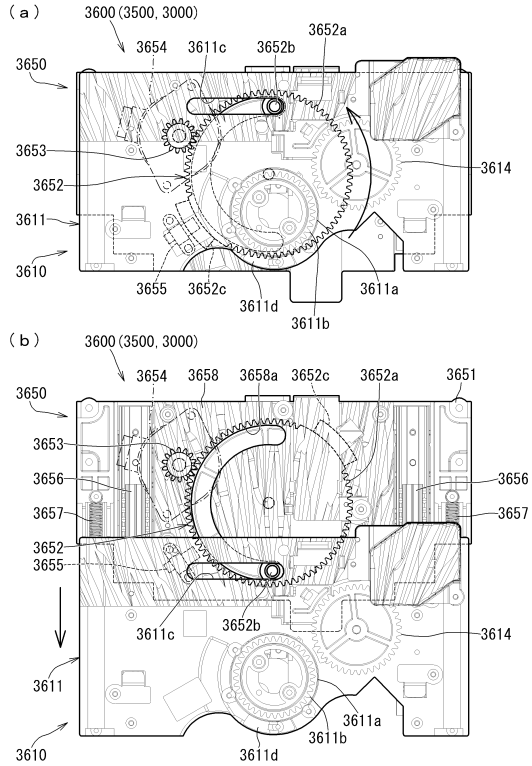
【図１７５】



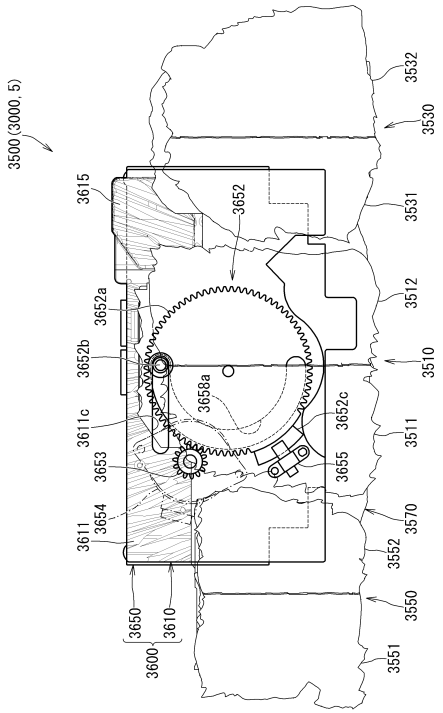
【図１７６】



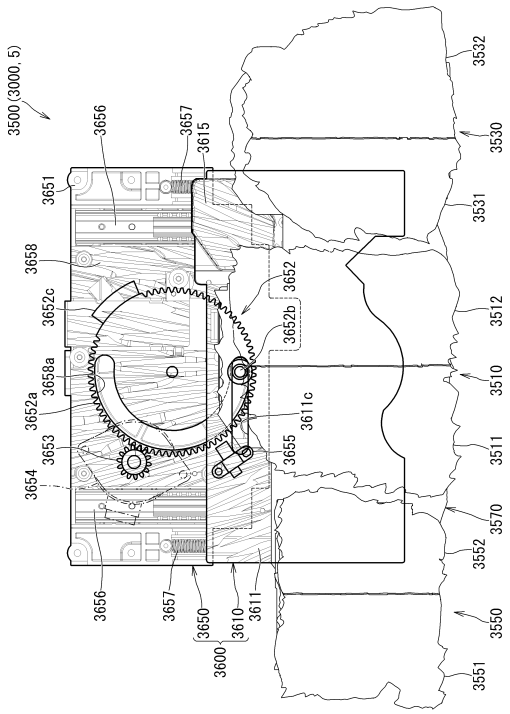
【図１７７】



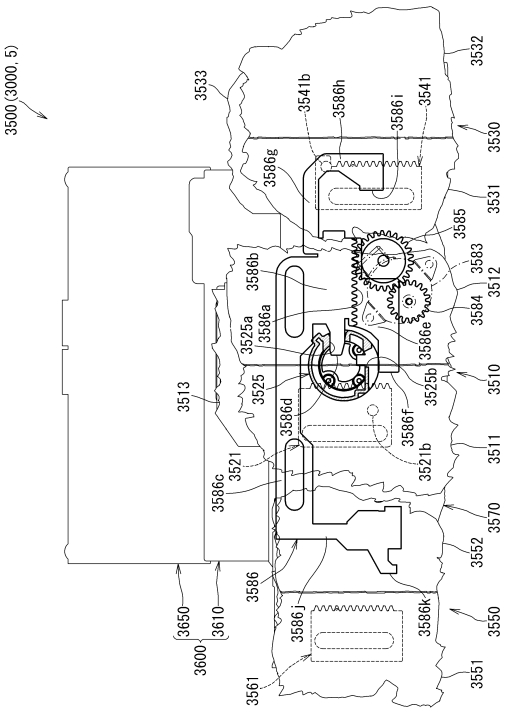
【図１７８】



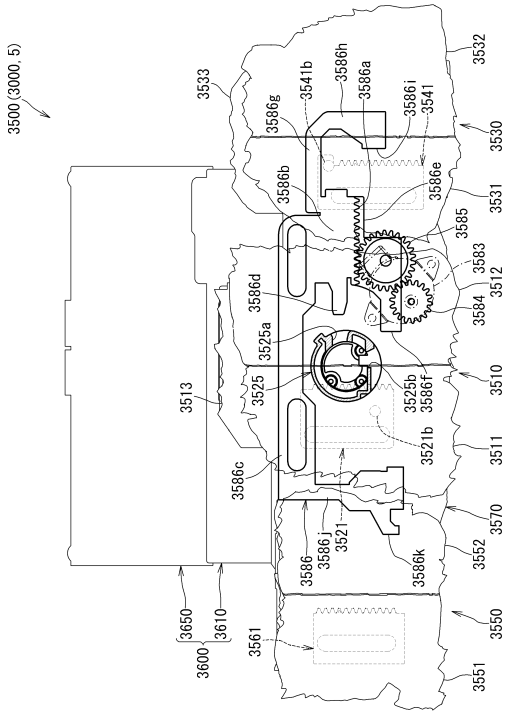
【図１７９】



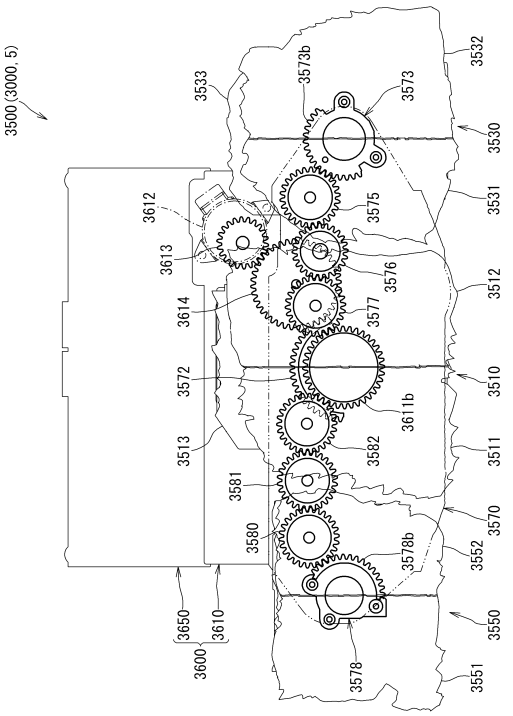
【図１８０】



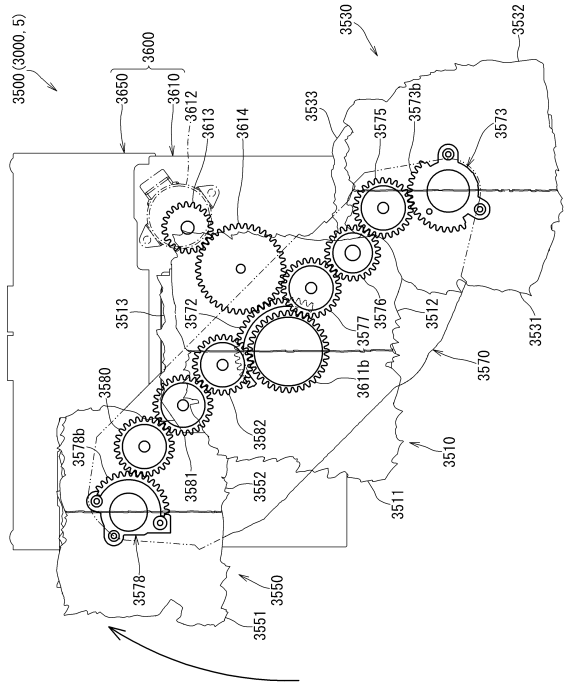
【図１８１】



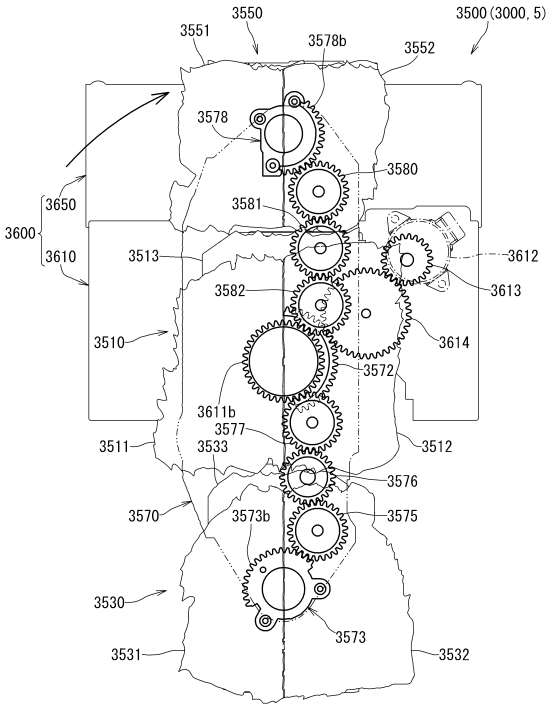
【図１８２】



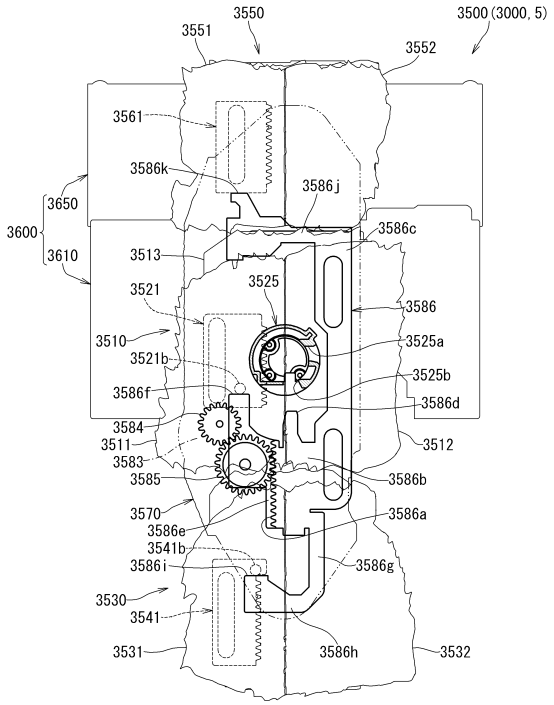
【図１８３】



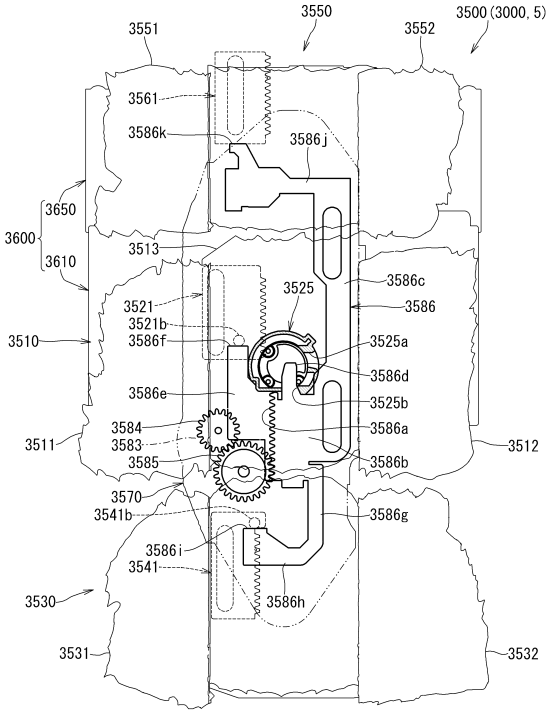
【図１８４】



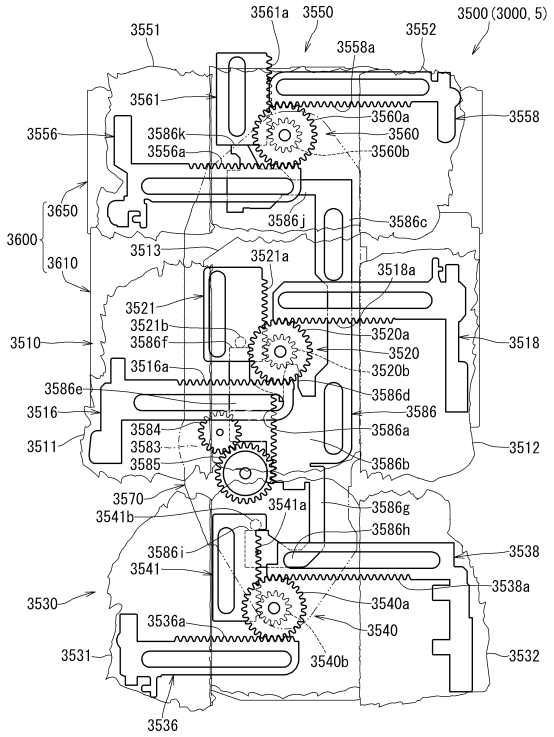
【図１８５】



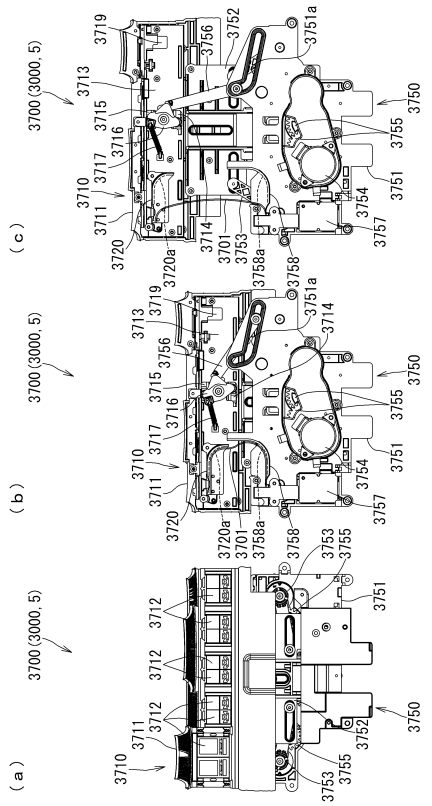
【図１８６】



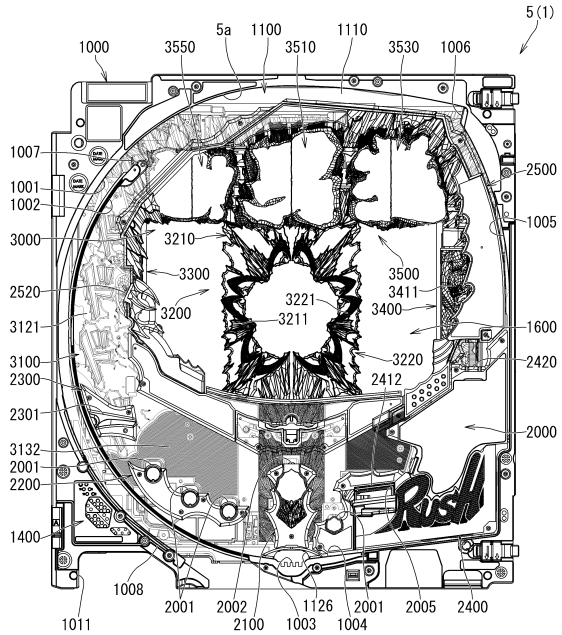
【図１８７】



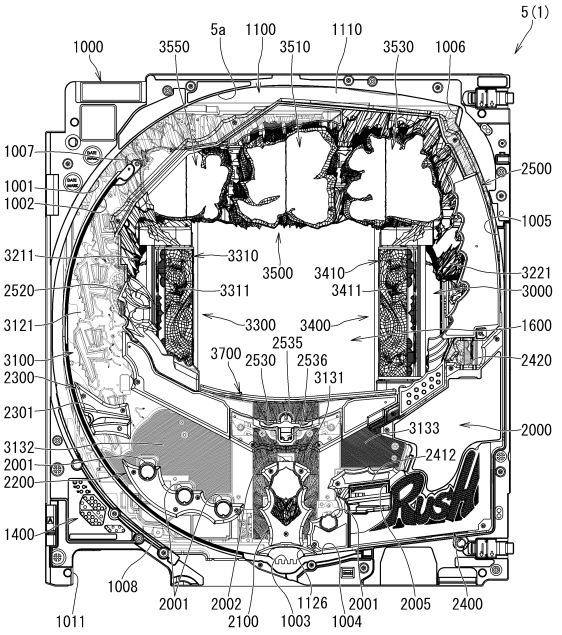
【図１８８】



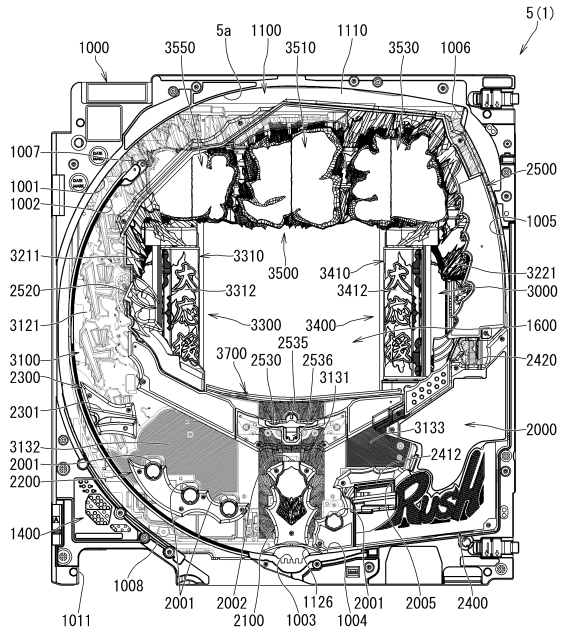
【図１８９】



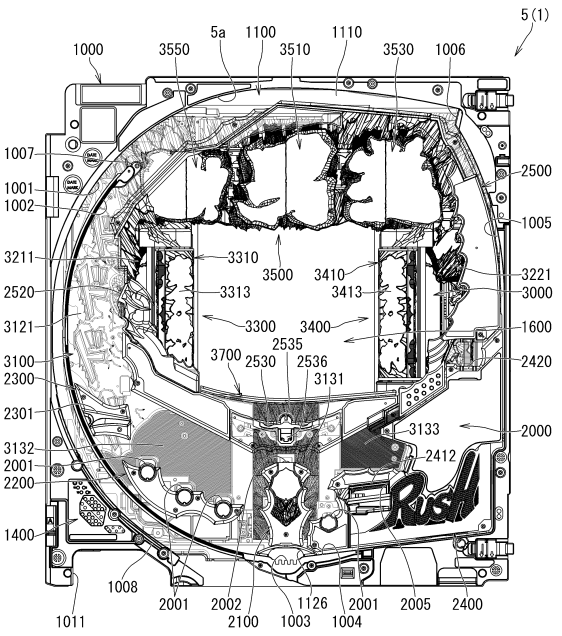
【図１９０】



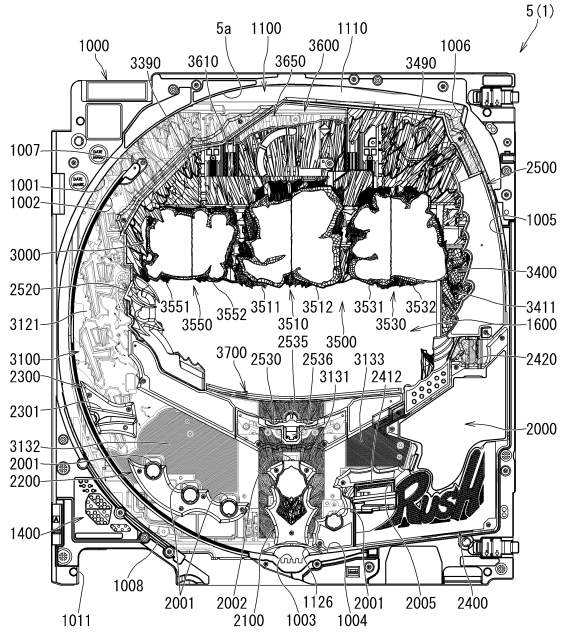
【図１９１】



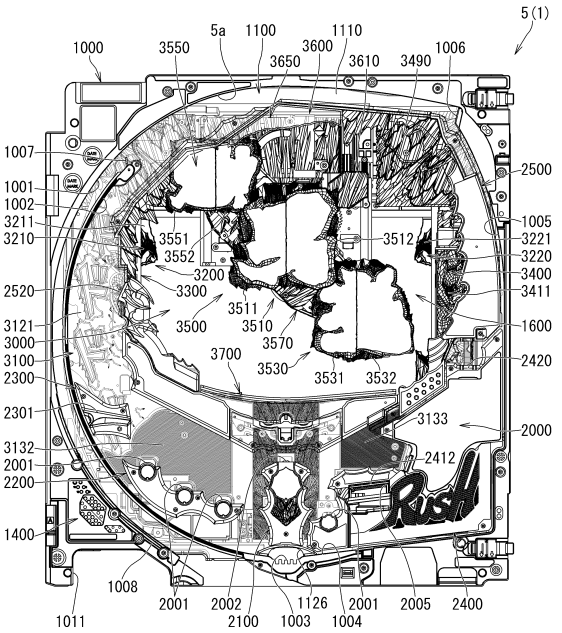
【図１９２】



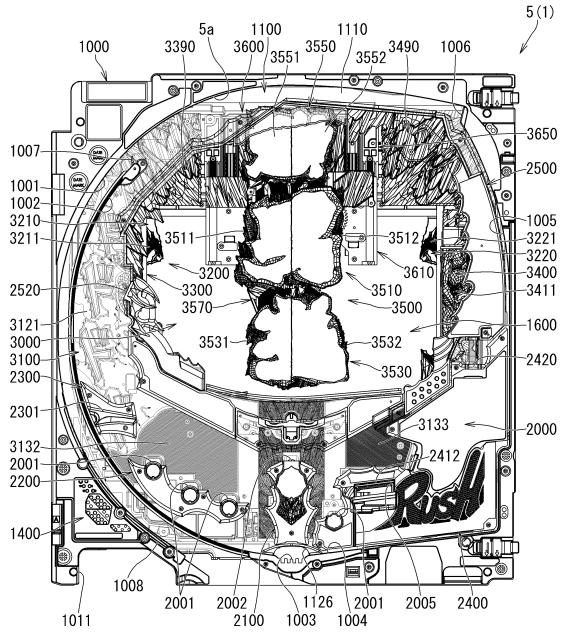
【図１９３】



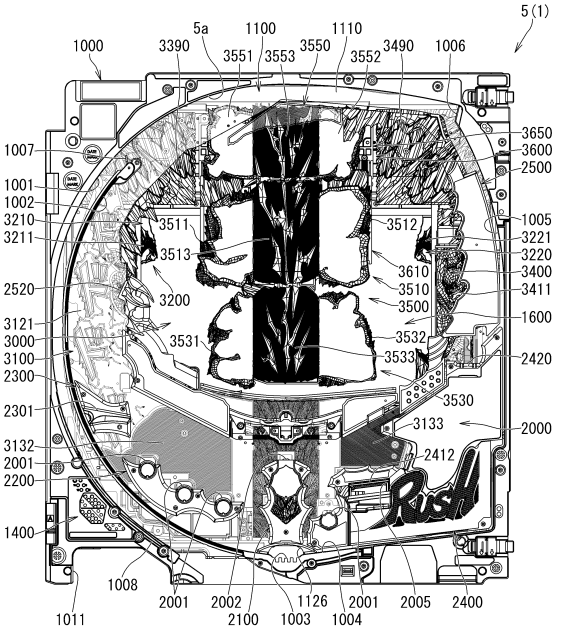
【図１９４】



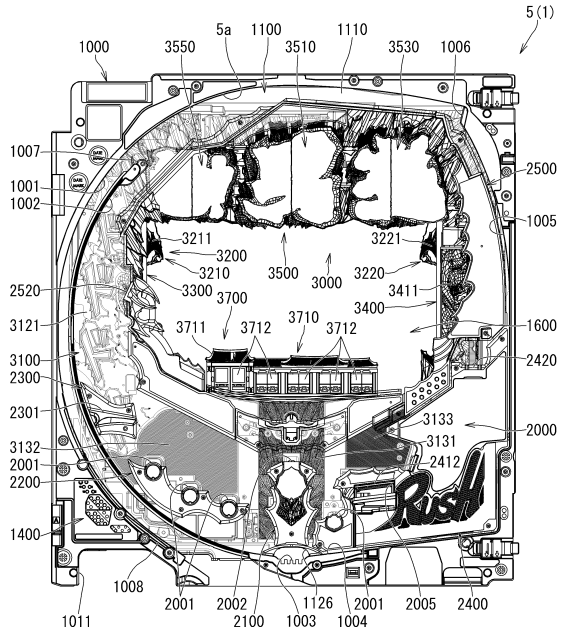
【図１９５】



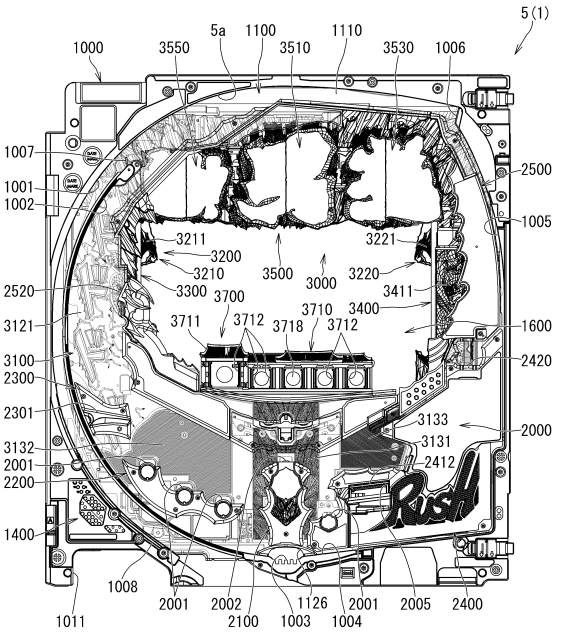
【図１９６】



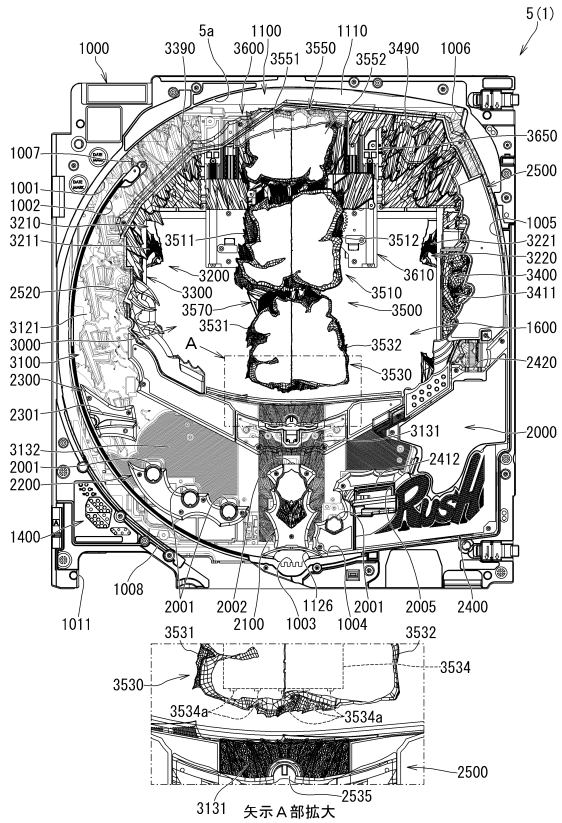
【図１９７】



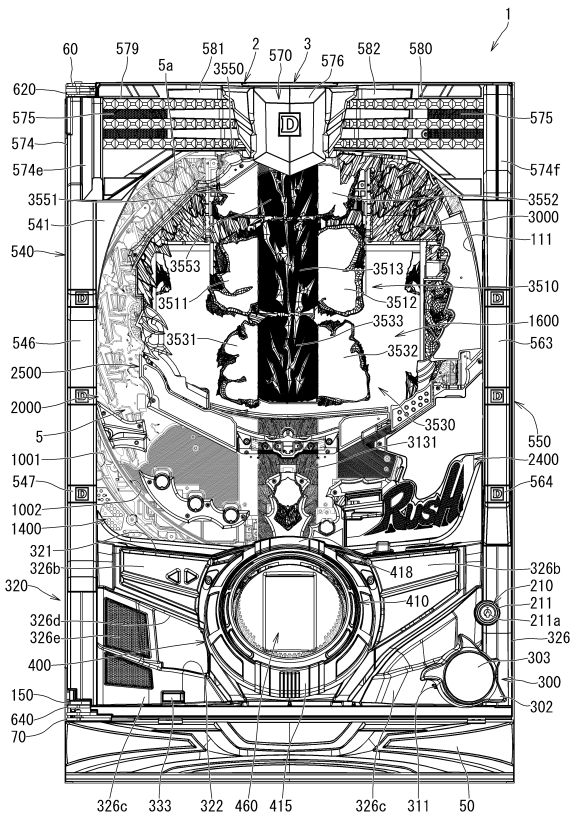
【図１９８】



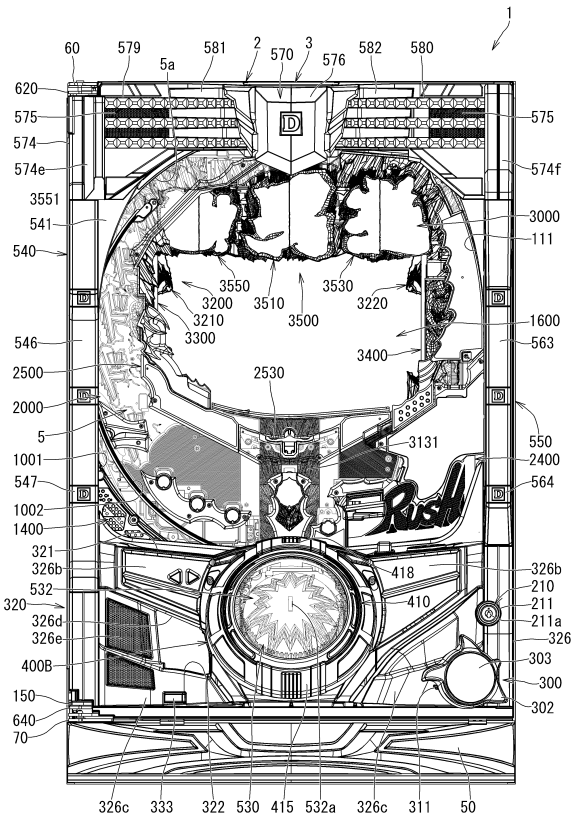
【図１９９】



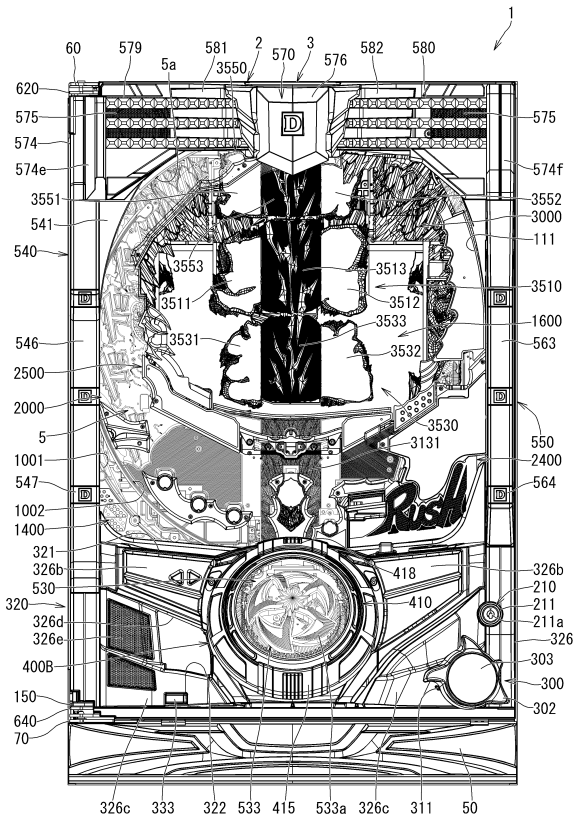
【図２００】



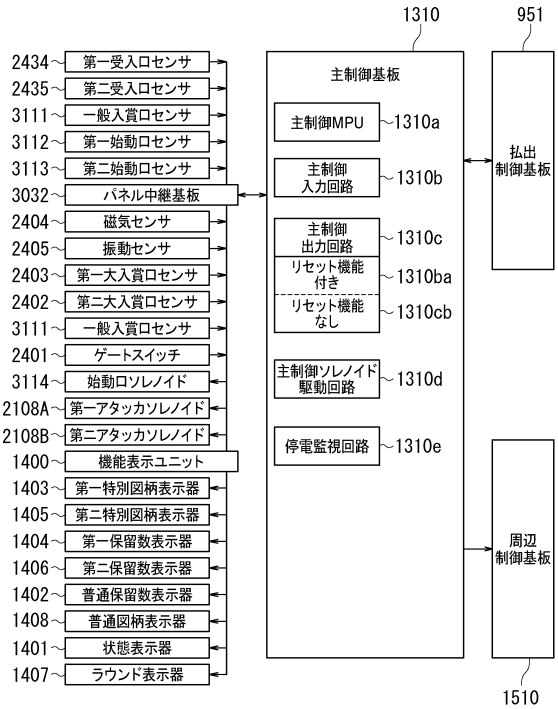
【図２０１】



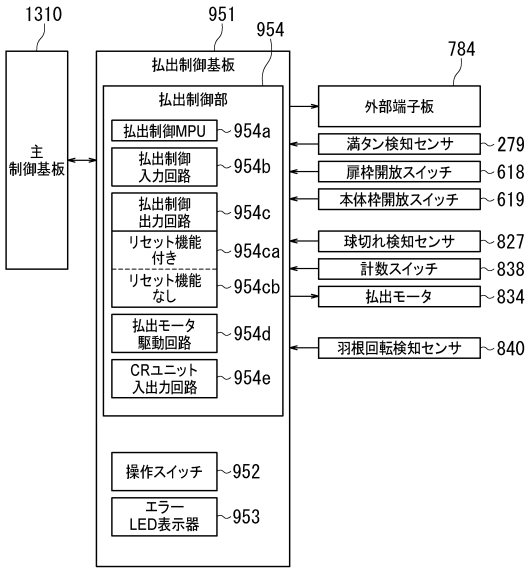
【図２０２】



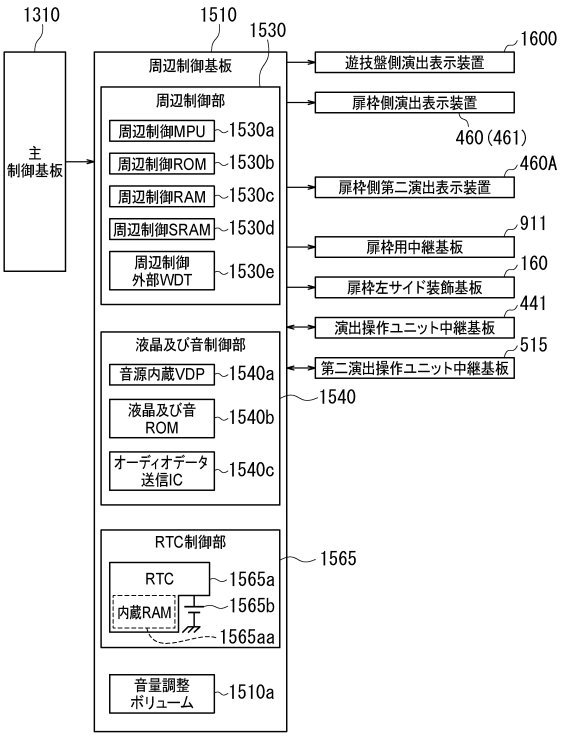
【図２０３】



【図２０４】



【図２０５】



【図２０６】

主制御基板から払出御基板へ送信される各種コマンド

（a） CR機のコマンド表

	名称	内容
10H	賞球1個指定	1個払い出す
11H	賞球2個指定	2個払い出す
12H	賞球3個指定	3個払い出す
13H	賞球4個指定	4個払い出す
14H	賞球5個指定	5個払い出す
15H	賞球6個指定	6個払い出す
16H	賞球7個指定	7個払い出す
17H	賞球8個指定	8個払い出す
18H	賞球9個指定	9個払い出す
19H	賞球10個指定	10個払い出す
1AH	賞球11個指定	11個払い出す
1BH	賞球12個指定	12個払い出す
1CH	賞球13個指定	13個払い出す
1DH	賞球14個指定	14個払い出す
1EH	賞球15個指定	15個払い出す

（b） 一般機のコマンド表

コマンド	名称	内容
20H	賞球1個指定	1個払い出す
21H	賞球2個指定	2個払い出す
22H	賞球3個指定	3個払い出す
23H	賞球4個指定	4個払い出す
24H	賞球5個指定	5個払い出す
25H	賞球6個指定	6個払い出す
26H	賞球7個指定	7個払い出す
27H	賞球8個指定	8個払い出す
28H	賞球9個指定	9個払い出す
29H	賞球10個指定	10個払い出す
2AH	賞球11個指定	11個払い出す
2BH	賞球12個指定	12個払い出す
2CH	賞球13個指定	13個払い出す
2DH	賞球14個指定	14個払い出す
2EH	賞球15個指定	15個払い出す

（c） 共通（CR機及び一般機）のコマンド表

コマンド	名称	内容
30H	セルフチェック	接続確認

【図２０７】

主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド

区分	コマンド		コマンド名	送信タイミング	内容
	ステータス	モード			
特図1 図柄演出 関連	A＊H	＊＊H	特図1当該演出開始	特別図柄1変動時開始時	モードで指定された演出パターンで特図1当該図柄演出開始を指示
			特図1当該演出終了	特図1当該図柄演出開始の直後	はずれ、特定大当りを指定
			特図1確変状態指定	特別図柄1変動時確変終了時（特別図柄1確定待）	特図1当該演出終了を指示
			変動時short状態指定	特図1当該図柄変動終了の直後	確変及びshort状態を指示
特図2 図柄演出 関連	B＊H	＊＊H	特図2当該演出開始	特別図柄2変動時開始時	モードで指定された演出パターンで特図2当該図柄演出開始を指示
			特図2当該演出終了	特図2当該図柄演出開始の直後	はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定
			特図2確変状態指定	特別図柄2変動時開始時（特別図柄2確定待）	特図2当該図柄演出終了を指示
			特図2当該演出終了	特別図柄2変動時開始時（特別図柄2確定待）	特図2当該図柄演出終了を指示
大当り 開始	C＊H	＊＊H	大当りオープニング	1～16ラウンド目の大入賞口1開放時	大当りオープニング開始を指示
			大当り1ラウンド表示	大入賞口1開放時	1～16ラウンド目の大入賞口1開放中開始を指示
			大当り1カウント表示	大入賞口1開放時及び大入賞口1へのカウント変化時	ラウンド間の大入賞口1開放中開始を指示
			大当り1エンディング	大入賞口1開放時及び大入賞口1へのカウント変化時	カウント0～10個
			大当りエンディング	大当りエンディング開始時	大当りエンディング開始を指示
			大当りオープニング	大当りエンディング開始時	大当りオープニング開始を指示
			大当り1ラウンド表示	1～16ラウンド目の大入賞口1開放時	1～16ラウンド目の大入賞口1開放中開始を指示
			大当り1エンディング	大当りエンディング開始時	大当りエンディング開始を指示
電源投入	D＊H	＊＊H	電源投入時主制御復帰	主制御基板電源投入時	RAMクリア演出開始及び復旧状態を指示 主制御基板の復帰完了を指示
			電源投入時メイン/賞球数情報出力判定用カウンタ値		バックアップされたメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を通知
普図当該 演出関連	E＊H	＊＊H	普図当該演出開始	普通図柄1変動時開始時	モードで指定された演出パターンで普図当該演出開始を指示
			普図当該演出終了	普図当該演出開始の直後	はずれ、特定大当り、非特定大当りを指定
			普図時短状態指定	普通図柄変動時開始時（普通図柄確定待）	普図当該図柄演出終了を指示
			変動時short状態指定	普図当該図柄変動終了の直後	確変及びshort状態を指示
普通電役 演出関連	F＊H	＊＊H	普電当りオープニング	普図当りオープニング開始時	普図当りオープニング開始を指示
			普電開放表示	普電開放時	普電開放中開始を指示
			普図当りエンディング	普図当りエンディング開始時	普図当りエンディング開始を指示

【図２０８】

主制御基板から周辺制御基板へ送信される各種コマンド（つづき）

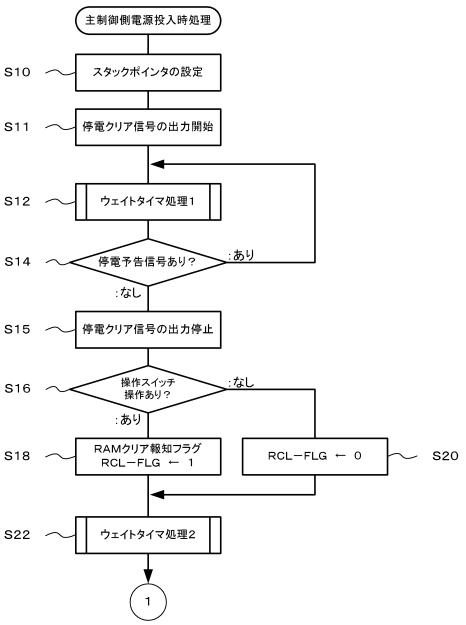
区分	コマンド		コマンド名	送信タイミング	内容
	ステータス	モード			
報知表示	6＊H	＊＊H	入賞異常表示	大当り中/条件成立作動中）以外に大入賞口に入賞した時	入賞異常報知の開始を指示
			接続異常表示	主制御基板→払出制御基板へのコマンド送信時に払出制御基板からのACK返信がなかった時	接続異常報知の開始を指示
			断線・短絡異常表示	短動口、カウントスイッチの何れかが断線または短絡状態になったとき	断線・短絡異常表示の開始を指示
			磁気検出スイッチ異常表示	磁気検出スイッチの異常を検知したとき	磁気検出スイッチ異常報知の開始を指示
			扉枠開放	扉枠開放を検知したとき	扉枠開放報知を指示
			扉枠閉鎖	扉枠閉鎖を検知したとき	扉枠閉鎖報知終了を指示
			本体枠開放	本体枠開放を検知したとき	本体枠開放報知を指示
			本体枠閉鎖	本体枠閉鎖を検知したとき	本体枠閉鎖報知を指示
状態表示	7＊H	＊＊H	枠状態1	電源復旧時 枠状態の変化時 エラー解除ナビ時	球切れ 満タン ストック中 接続異常 CR未接続
			エラー解除ナビ	エラー解除ナビ時	球がみ 計数スイッチエラー リトライエラー
			枠状態2	電源復旧時 枠状態の変化時	球抜き中
テスト関連	8＊H	＊＊H	テスト	主制御基板電源投入時RAMクリア及びRAMクリアSW以外の時	周辺制御基板の各種機器を指示
その他	9＊H	＊＊H	始動口入賞	始動口入賞時（非ECO賞）	始動口入賞演出開始を指示
			変動短縮作動終了指定	確定回数の変動短縮を満了した変動確定後の停止図柄終了時（はずれ停止図柄終了後）	変動短縮作動状態から変動短縮作動状態への状態移行を指示
			高確率終了指定	「高確率」の回（の場合の高確率回数を満了した変動確定後の停止図柄終了時（はずれ停止図柄確定後）	高確率状態から低確率状態への状態移行を指示
			特別図柄1記憶	特別図柄1作動保留球数変化時	特別図柄1保留0～4個
			特別図柄2記憶	特別図柄2作動保留球数変化時	特別図柄2保留0～4個
			普通図柄記憶	普通図柄1作動保留球数変化時	普通図柄1保留0～4個
			特別図柄1記憶先読み演出	特別図柄1作動保留球数増加時	特別図柄1作動保留球の先読み演出開始を指示
			特別図柄2記憶先読み演出	特別図柄2作動保留球数増加時	特別図柄2作動保留球の先読み演出開始を指示
			メイン賞球数情報出力	各種入賞口入賞時	賞球として払い出す予定の遊技球の球数が10球に満したとき

【図２０９】

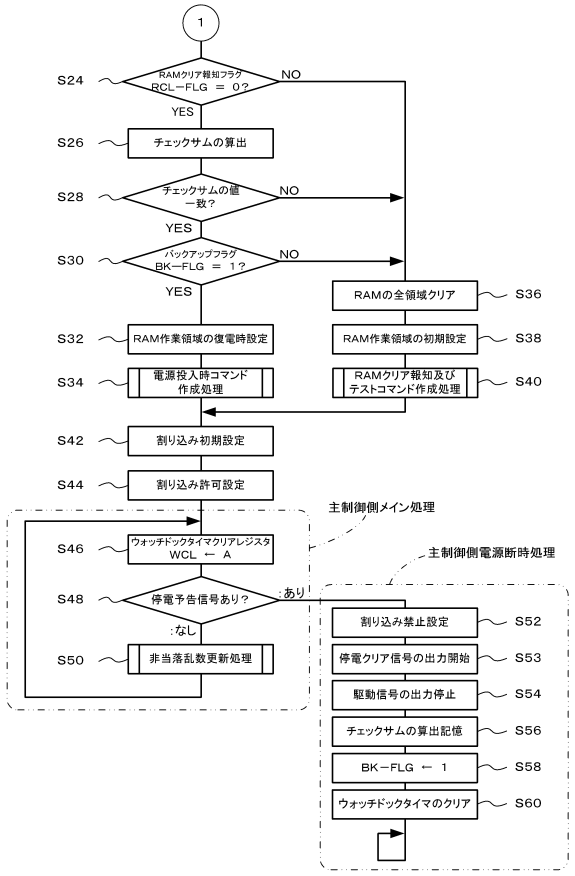
払出制御基板から主制御基板へ送信される各種コマンド

区分	コマンド名	コマンド	内容
状態表示	扉枠開放	100＊＊＊＊＊B	B0：扉枠が開放（値1）
	扉枠閉鎖	101＊＊＊＊＊B	B0：扉枠が閉鎖（値1）
	本体枠開放	110＊＊＊＊＊B	B0：本体枠が開放（値1）
	本体枠閉鎖	111＊＊＊＊＊B	B0：本体枠が閉鎖（値1）
	枠状態1	001＊＊＊＊＊B	B0：球切れ（値1で球切れ）
			B1：満タン（値1で満タン）
			B2：ストック中（値1で50個以上のストック中）
			B3：接続異常（値1で接続異常）
			B4：CR未接続（値1で未接続）
			B5：固定値（値1）
			B6：固定値（値0）
			B7：固定値（値0）
	エラー解除ナビ	010＊＊＊00B	B0：固定値（値0）
			B1：固定値（値0）
			B2：球がみ（値1で球がみ）
			B3：計数スイッチエラー（値1で計数スイッチエラー）
			B4：リトライエラー（値1でリトライエラー）
			B5：固定値（値0）
			B6：固定値（値1）
			B7：固定値（値0）
	枠状態2	0110000＊B	B0：球抜き中（値1で球抜き中）
			B1：固定値（値0）
			B2：固定値（値0）
			B3：固定値（値0）
			B4：固定値（値0）
			B5：固定値（値1）
			B6：固定値（値1）
			B7：固定値（値0）

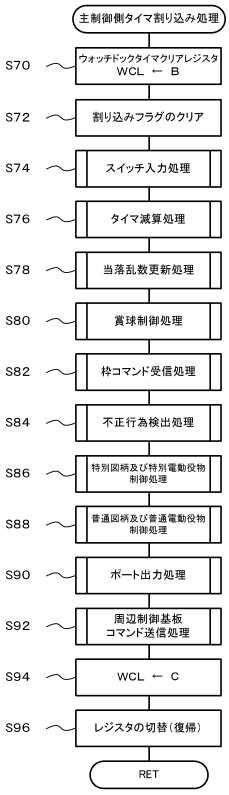
【図２１０】



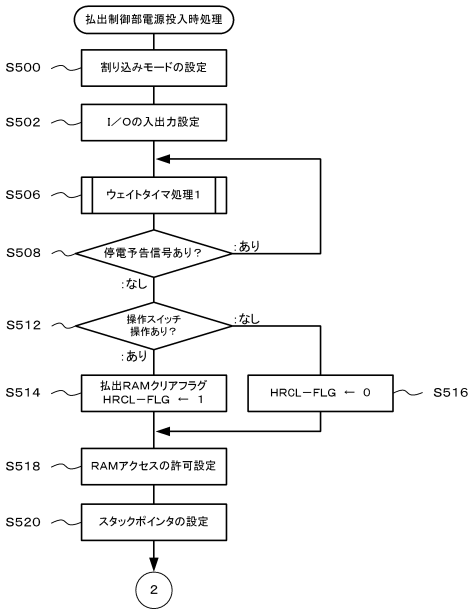
【図２１１】



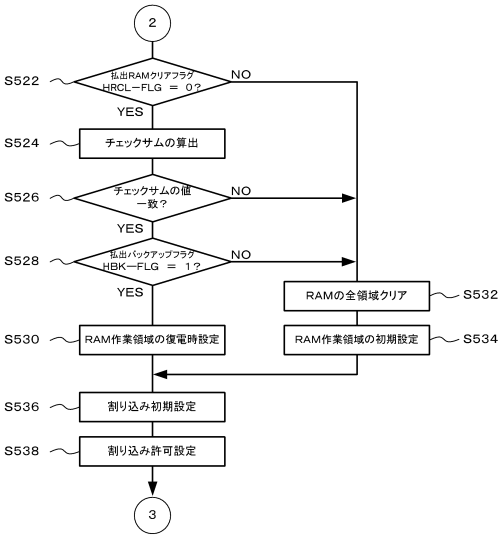
【図２１２】



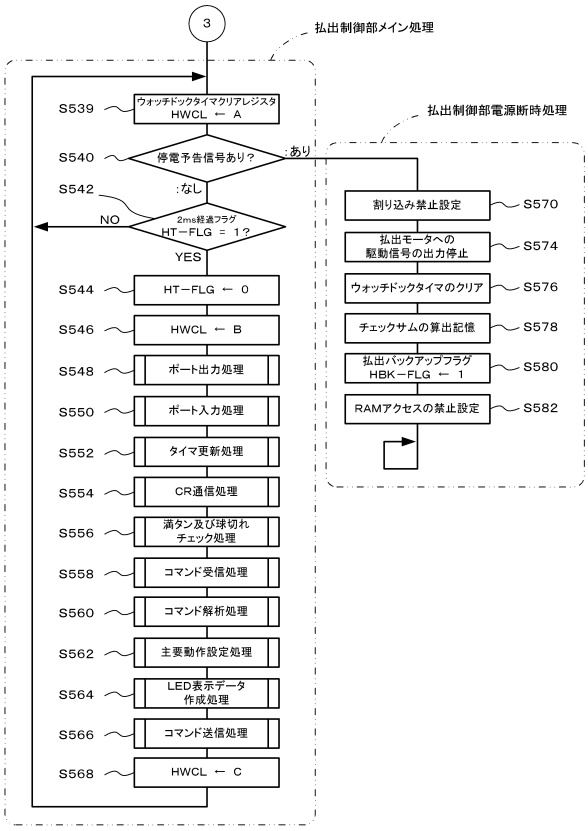
【図２１３】



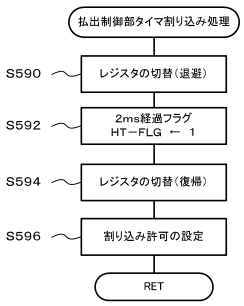
【図２１４】



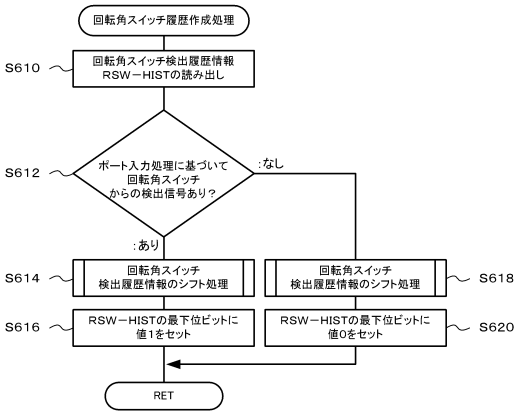
【図２１５】



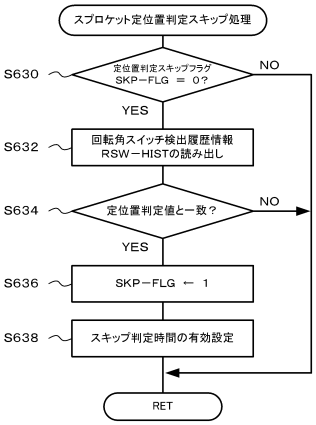
【図２１６】



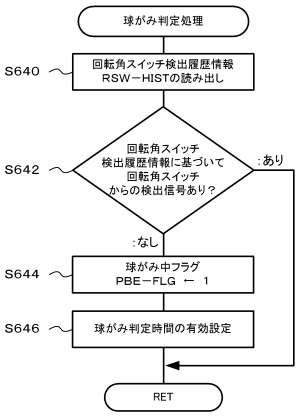
【図２１７】



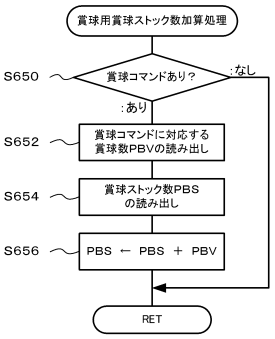
【図２１８】



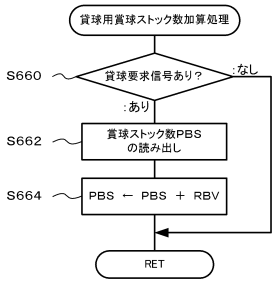
【図２１９】



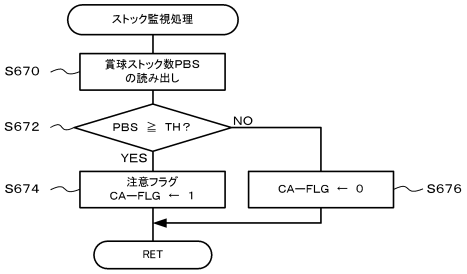
【図２２０】



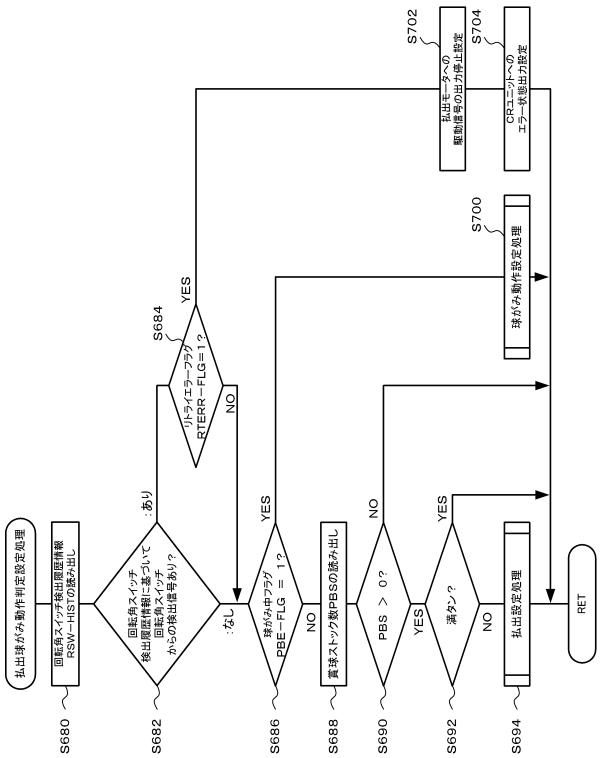
【図２２１】



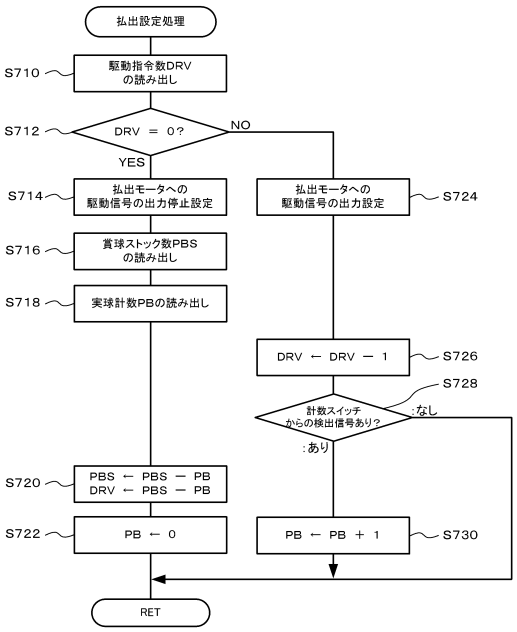
【図２２２】



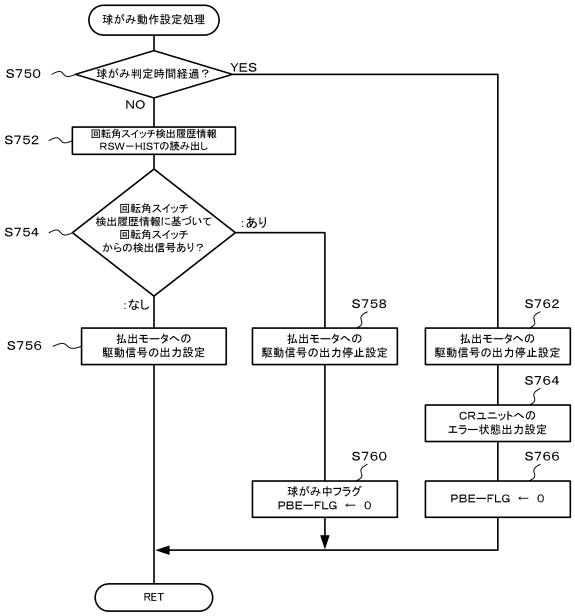
【図２２３】



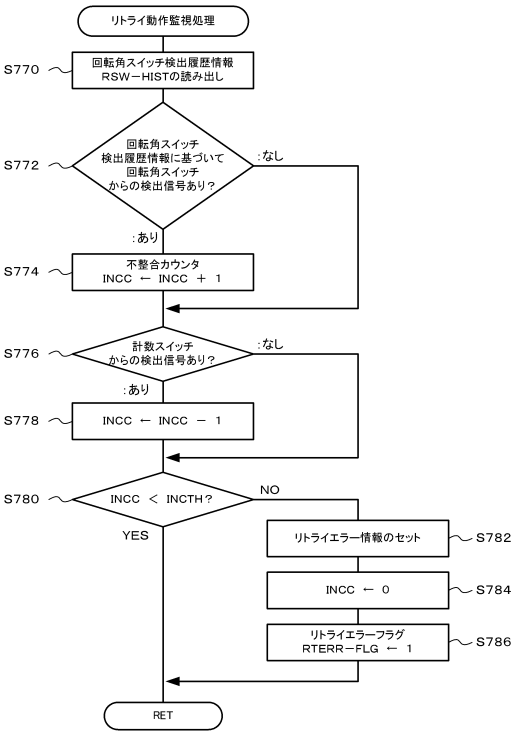
【図２２４】



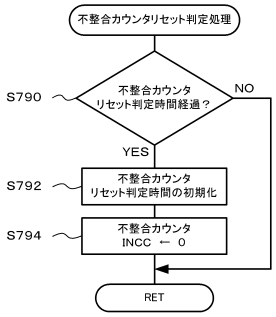
【図２２５】



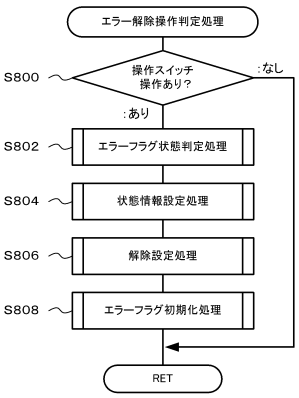
【図２２６】



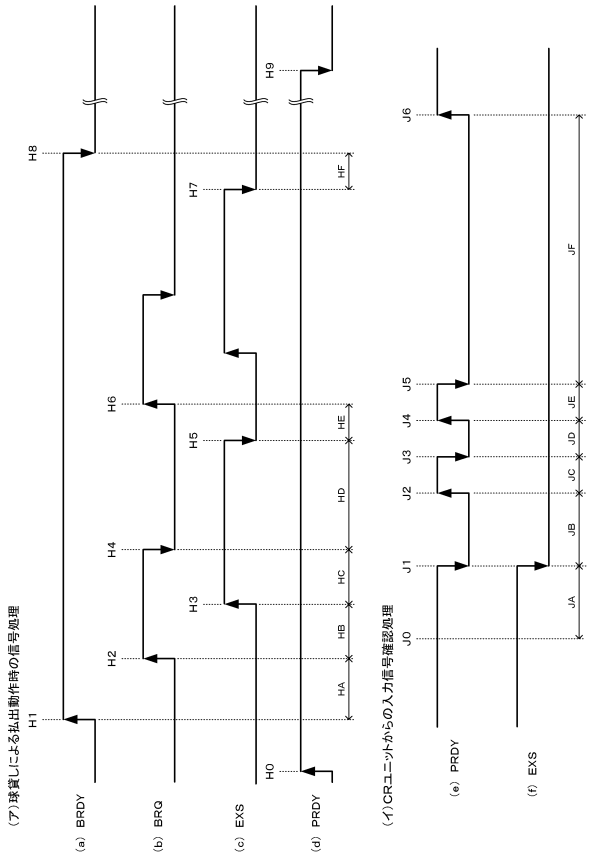
【図２２７】



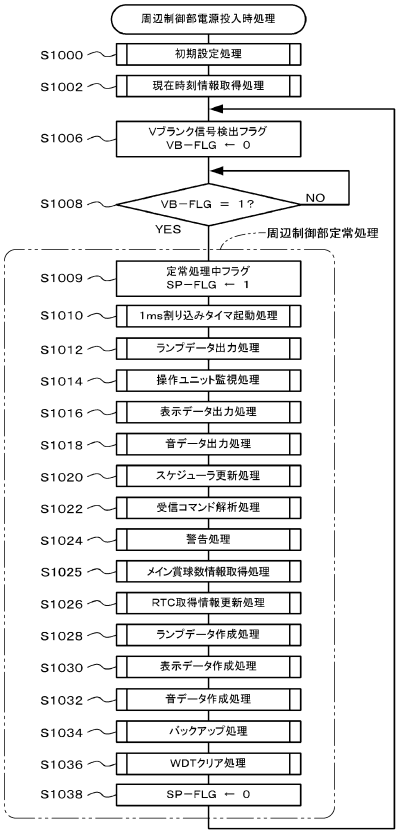
【図２２８】



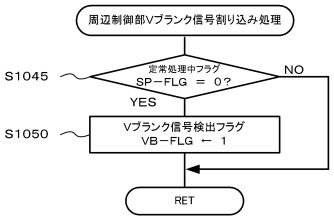
【図２２９】



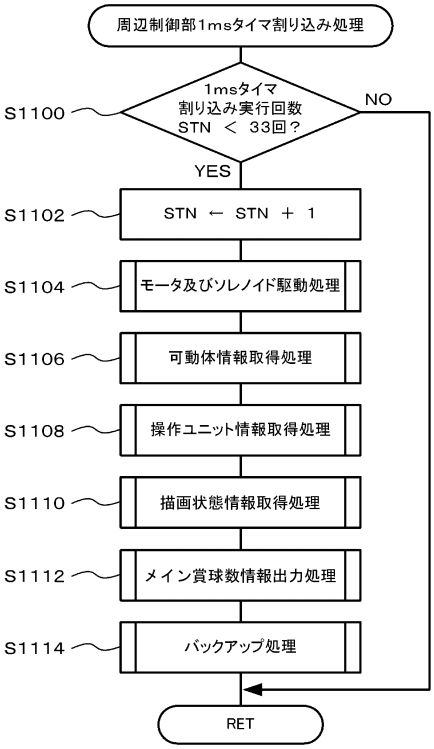
【図２３０】



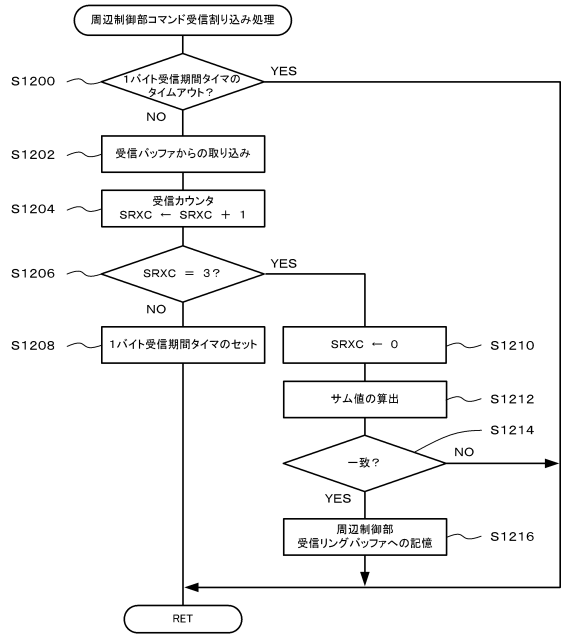
【図２３１】



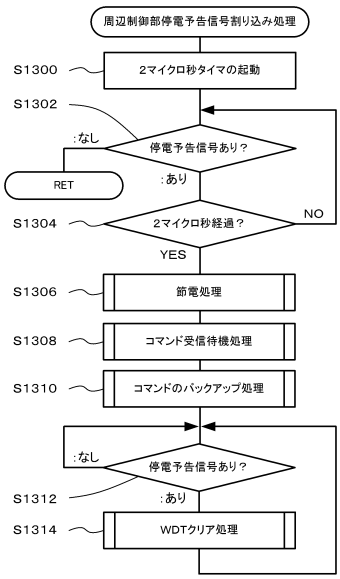
【図２３２】



【図２３３】



【図２３４】



【図２３５】

（全16ch）

(A)

ch番号
再生ch00
再生ch01
再生ch02
再生ch03
再生ch04
再生ch05
再生ch06
再生ch07
再生ch08
再生ch09
再生ch10
再生ch11
再生ch12
再生ch13
再生ch14
再生ch15

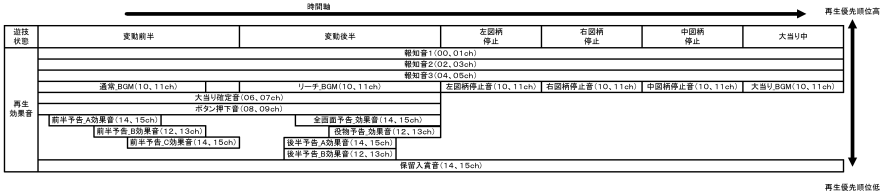
(B)

音名称	使用再生ch	再生タイミング
報知音1	00、01ch	遊技の状態問わず再生要求発生
報知音2	02、03ch	遊技の状態問わず再生要求発生
報知音3	04、05ch	遊技の状態問わず再生要求発生
大当り確定音	06、07ch	大当たり確定音予告 発生時再生
ボタン押下音	08、09ch	ボタン押下時に再生要求発生
通常_BGM	10、11ch	変動中前半再生
リーチ_BGM	10、11ch	変動中後半再生
左図柄停止音	10、11ch	左図柄停止時再生
右図柄停止音	10、11ch	右図柄停止時再生
中図柄停止音	10、11ch	中図柄停止時再生
大当り_BGM	10、11ch	大当り中再生
全画面予告_効果音	14、15ch	全画面予告 発生時再生
役物予告_効果音	12、13ch	役物予告 発生時再生
前半予告_A効果音	14、15ch	前半予告_A発生時再生
前半予告_B効果音	12、13ch	前半予告_B発生時再生
前半予告_C効果音	14、15ch	前半予告_C発生時再生
後半予告_A効果音	14、15ch	後半予告_A発生時再生
後半予告_B効果音	12、13ch	後半予告_B発生時再生
保留入賞音	14、15ch	遊技の状態問わず再生要求発生

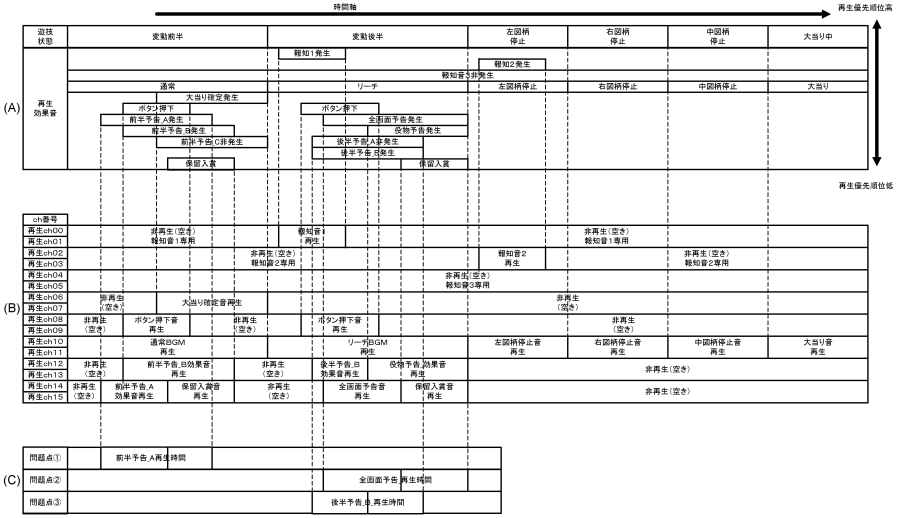
【図２３６】

区分	音名称	再生チャンネル番号	左右パン初期値	上下パン初期値	ボリューム初期値	音番号	再生タイプ設定	出力タイプ設定
テスト音	右上スピーカ確認音	ch00	0xff	0x00	0xff	_X_SND_UP_R	LOOP	モノラル
	左上スピーカ確認音	ch00	0x00	0x00	0xff	_X_SND_UP_L	LOOP	モノラル
	右下スピーカ確認音	ch00	0xff	0xff	0xff	_X_SND_DOWN_R	LOOP	モノラル
	左下スピーカ確認音	ch00	0x00	0xff	0xff	_X_SND_DOWN_L	LOOP	モノラル
払い出し報知音	玉を抜いて下さい	ch01	0x80	0x00	0xff	_X_SND_TAMA_NUKI	1SHOT	モノラル
異常報知音	玉タンクを確認して下さい	ch01	0x80	0x00	0xff	_X_SND_TAMATNK	1SHOT	モノラル
	扉が開いています	ch02	0x80	0x00	0xff	_X_SND_DOOR_OPEN	1SHOT	モノラル
	磁気を検出しました	ch02	0x80	0x00	0xff	_X_SND_JIKI	1SHOT	モノラル
演出効果音	大当り確定音	ch06	0x80	0x00	0xff	_X_SND_KAK_ATARI	1SHOT	ステレオ
	ボタン押下音	ch08	0x80	0x00	0xff	_X_SND_BTN_ON	1SHOT	ステレオ
	通常 BGM	ch10	0x80	0x80	0x80	_X_SND_NORM BGM	LOOP	ステレオ
	リーチ_BGM	ch10	0x80	0x80	0x80	_X_SND_RT_BGM	LOOP	ステレオ
	左図柄停止音	ch10	0x80	0x80	0x80	_X_SND_LZUG_STOP	LOOP	ステレオ
	右図柄停止音	ch10	0x80	0x80	0x80	_X_SND_RZUG_STOP	LOOP	ステレオ
	中図柄停止音	ch10	0x80	0x80	0x80	_X_SND_MZUG_STOP	LOOP	ステレオ
	大当り_BGM	ch10	0x80	0x80	0x80	_X_SND_ATARI_BGM	LOOP	ステレオ
	役物予告_効果音	ch12	0x80	0x80	0x80	_X_SND_YAKUMONO	1SHOT	ステレオ
	前半予告_A効果音	ch14	0x80	0x80	0x80	_X_SND_BEF_YKK_A	1SHOT	ステレオ
	前半予告_B効果音	ch12	0x80	0x80	0x80	_X_SND_BEF_YKK_B	1SHOT	ステレオ
	前半予告_C効果音	ch14	0x80	0x80	0x80	_X_SND_BEF_YKK_C	1SHOT	ステレオ
	後半予告_A効果音	ch14	0x80	0x80	0x80	_X_SND_AFT_YKK_A	1SHOT	ステレオ
	後半予告_B効果音	ch12	0x80	0x80	0x80	_X_SND_AFT_YKK_B	1SHOT	ステレオ
.....								
	保留入賞音	ch14	0x80	0x80	0x80	_X_SND_HORYUU	1SHOT	ステレオ

【図２３７】



【図２３８】



【図２３９】

音源IC再生ch
（全16ch）

ch番号	ch区分
再生ch00	AUTOch
再生ch01	
再生ch02	
再生ch03	
再生ch04	
再生ch05	
再生ch06	
再生ch07	
再生ch08	
再生ch09	
再生ch10	
再生ch11	
再生ch12	
再生ch13	
再生ch14	
再生ch15	

(A)

音に対する再生chの割り当て

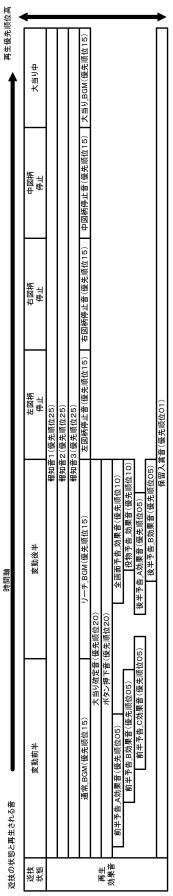
効果音名	使用再生ch	優先順位	再生タイミング
報知音1	AUTOch	25	遊技の状態問わず再生要求発生
報知音2		25	遊技の状態問わず再生要求発生
報知音3		25	遊技の状態問わず再生要求発生
大当り確定音		20	大当たり確定音予告_発生時再生
ボタン押下音		20	ボタン押下時に再生要求発生
通常_BGM		15	変動中前半再生
リーチ_BGM		15	変動中後半再生
左図柄停止音		15	左図柄停止時再生
右図柄停止音		15	右図柄停止時再生
中図柄停止音		15	中図柄停止時再生
大当り_BGM		15	大当り中再生
全画面予告_効果音		10	全画面予告_発生時再生
役物予告_効果音		10	役物予告_発生時再生
前半予告_A効果音		05	前半予告_A発生時再生
前半予告_B効果音		05	前半予告_B発生時再生
前半予告_C効果音		05	前半予告_C発生時再生
後半予告_A効果音		05	後半予告_A発生時再生
後半予告_B効果音		05	後半予告_B発生時再生
保留入賞音		01	遊技の状態問わず再生要求発生

(B)

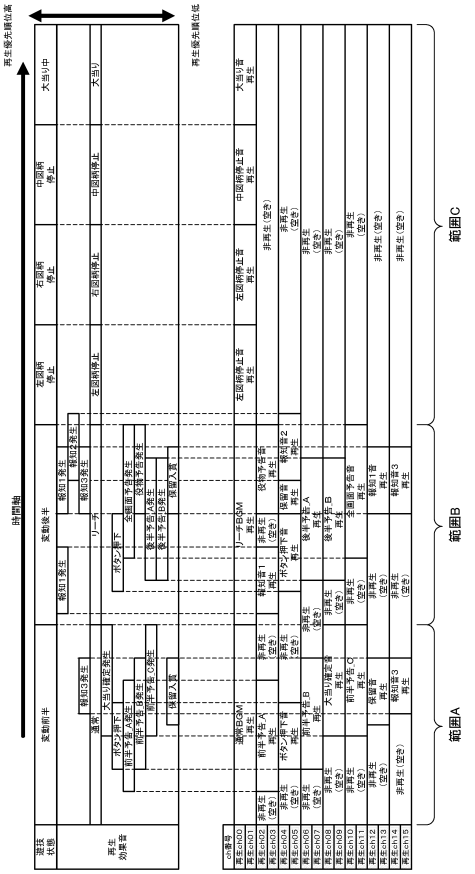
【図２４０】

区分	音名称	優先順位	左右パン初期値	上下パン初期値	ボリューム初期値	音番号	シークポイント	再生タイプ設定/1SHOT	出力タイプ設定/モノラル
テスト音	右上スピーカ確認音	25	0xff	0x00	0x1ff	_X_SND_UP_R	0	LOOP	モノラル
	左上スピーカ確認音	25	0x00	0x00	0x1ff	_X_SND_UP_L	0	LOOP	モノラル
	右下スピーカ確認音	25	0xff	0xff	0x1ff	_X_SND_DOWN_R	0	LOOP	モノラル
	左下スピーカ確認音	25	0x00	0xff	0x1ff	_X_SND_DOWN_L	0	LOOP	モノラル
払い出し報知音	玉を抜いて下さい	25	0x80	0x00	0x1ff	_X_SND_TAMA_NUKI	0	1SHOT	モノラル
	玉タンクを確認して下さい	25	0x80	0x00	0x1ff	_X_SND_TAMATNK	0	1SHOT	モノラル
異常報知音	扉が開いています	25	0x80	0x00	0x1ff	_X_SND_DOOR_OPEN	0	1SHOT	モノラル
	磁気を検出しました	25	0x80	0x00	0x1ff	_X_SND_JIKI	0	1SHOT	モノラル
演出効果音	大当り確定音	20	0x80	0x00	0x1ff	_X_SND_KAK_ATARI	0	1SHOT	ステレオ
	ボタン押下音	20	0x80	0x00	0x1ff	_X_SND_BTN_ON	0	1SHOT	ステレオ
	通常_BGM	15	0x80	0x80	0x080	_X_SND_NORM_BGM	0	LOOP	ステレオ
	リーチ_BGM	15	0x80	0x80	0x080	_X_SND_RIT_BGM	0	LOOP	ステレオ
	左図柄停止音	15	0x80	0x80	0x080	_X_SND_LZUG_STOP	0	LOOP	ステレオ
	右図柄停止音	15	0x80	0x80	0x080	_X_SND_RZUG_STOP	0	LOOP	ステレオ
	中図柄停止音	15	0x80	0x80	0x080	_X_SND_MZUG_STOP	0	LOOP	ステレオ
	大当り_BGM	15	0x80	0x80	0x080	_X_SND_ATARI_BGM	0	LOOP	ステレオ
	役物予告_効果音	10	0x80	0x80	0x080	_X_SND_YAKUMONO	0	1SHOT	ステレオ
	前半予告_A効果音	05	0x80	0x80	0x080	_X_SND_YKK_A	0	1SHOT	ステレオ
	前半予告_B効果音	05	0x80	0x80	0x080	_X_SND_YKK_B	0	1SHOT	ステレオ
	前半予告_C効果音	05	0x80	0x80	0x080	_X_SND_BEF_YKK_C	0	1SHOT	ステレオ
	後半予告_A効果音	05	0x80	0x80	0x080	_X_SND_YKK_A	1	1SHOT	ステレオ
	後半予告_B効果音	05	0x80	0x80	0x080	_X_SND_YKK_B	1	1SHOT	ステレオ
	⋮								
	保留入賞音	01	0x80	0x80	0x080	_X_SND_HORYUU	0	1SHOT	ステレオ

【図２４１】



【図２４２】

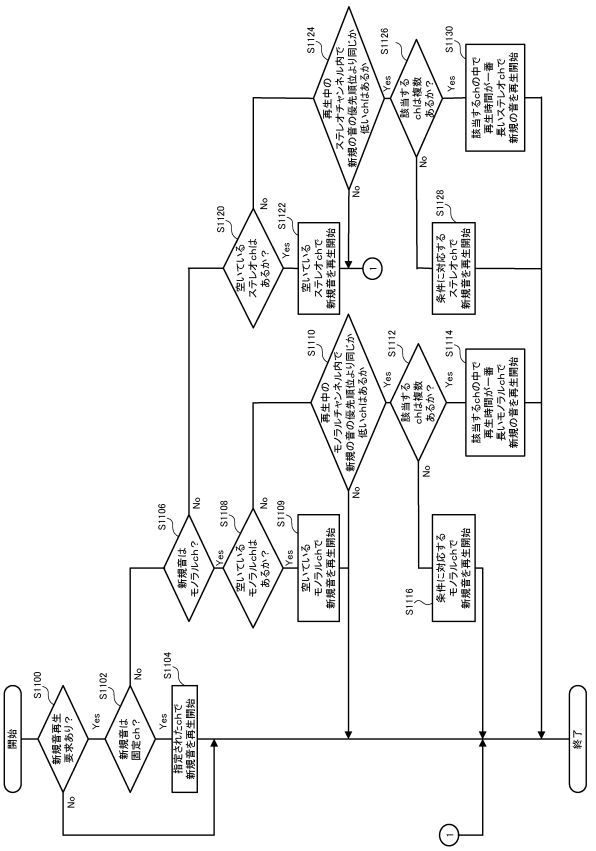


【図２４３】

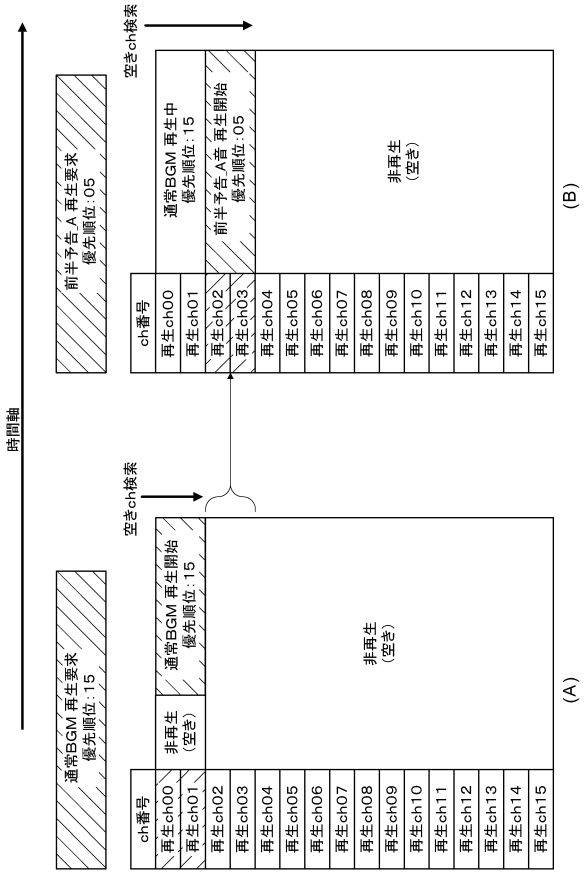
AUTOch制御用プログラムRAM(ch)数分使用

ワーク名称	使用用途と意味
設定予約フラグ	0以外=設定予約
要求音番号	-1=停止 -1以外であれば、音データインデックス番号
再生中音番号	同上
自動割付グループ	0=固定割付、1～自動割付グループ
自動割付時の優先度	0=停止中、1～再生中音声の優先度(大きい方が優先度高)
登録からの経過時間	0=登録時
音量制御用ワーク	再生音量値を格納
パン制御用ワーク	パン情報を格納

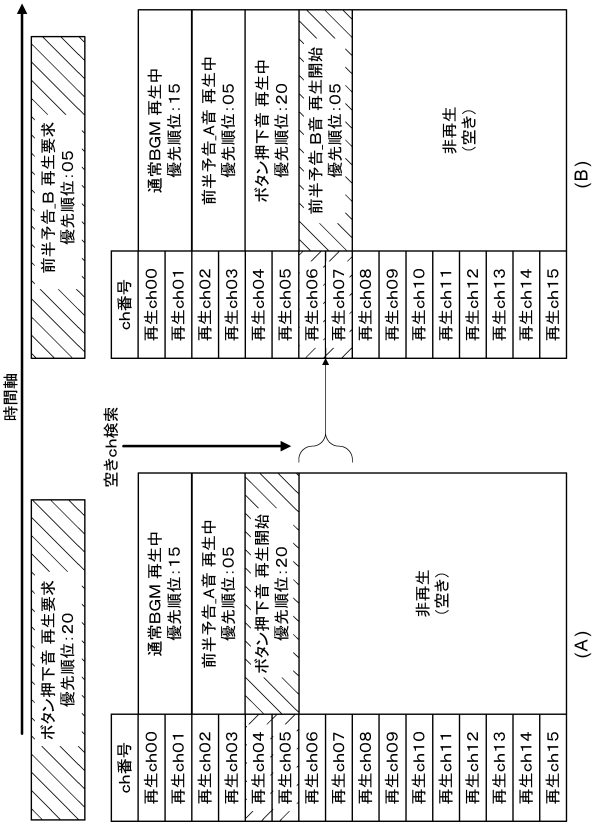
【図２４４】



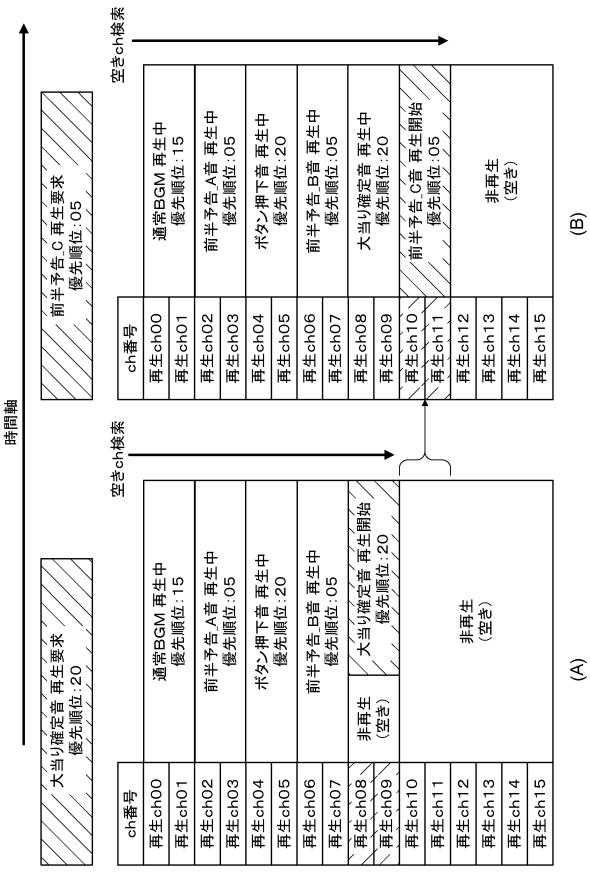
【図２４５】



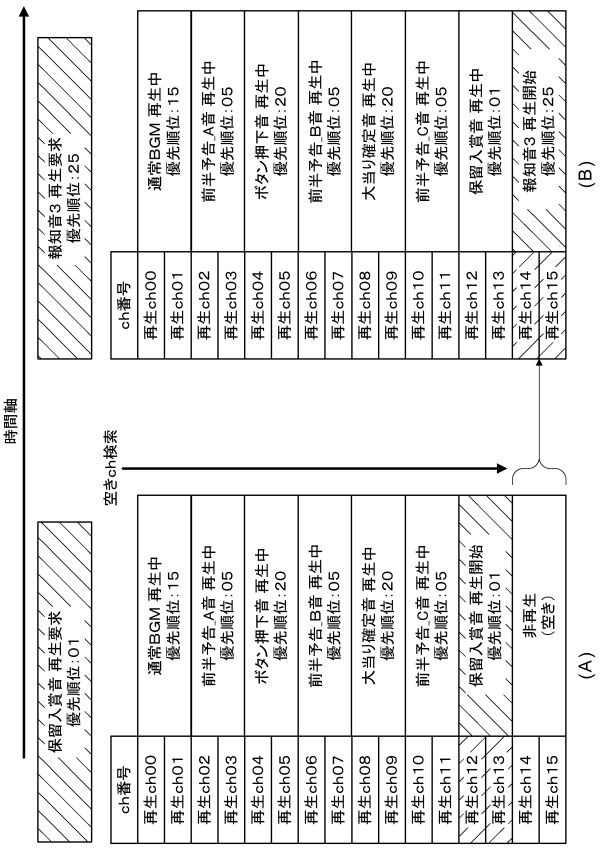
【図２４６】



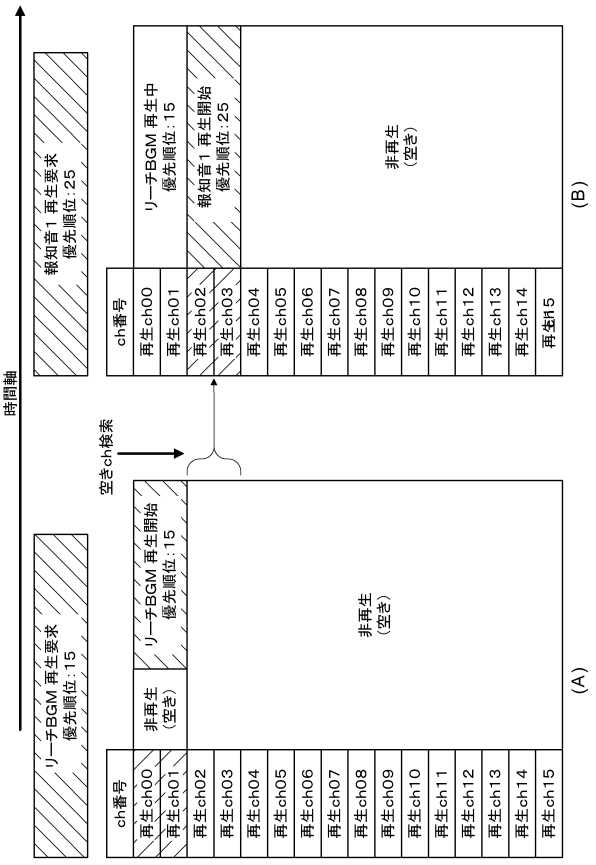
【図２４７】



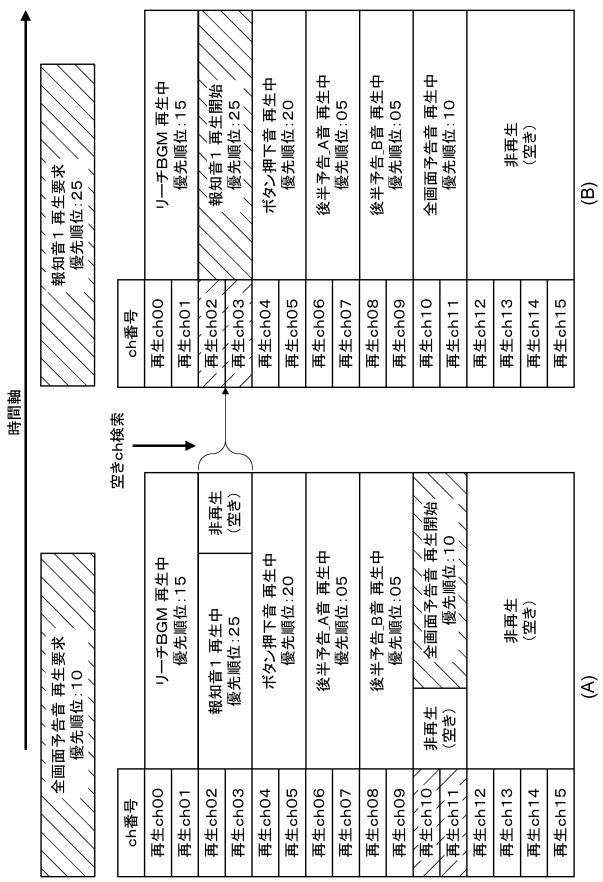
【図２４８】



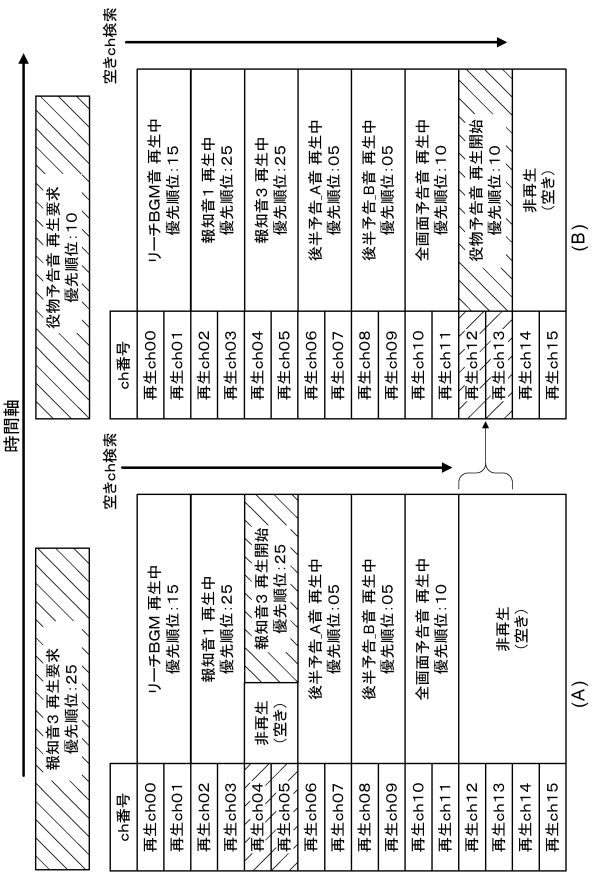
【図２４９】



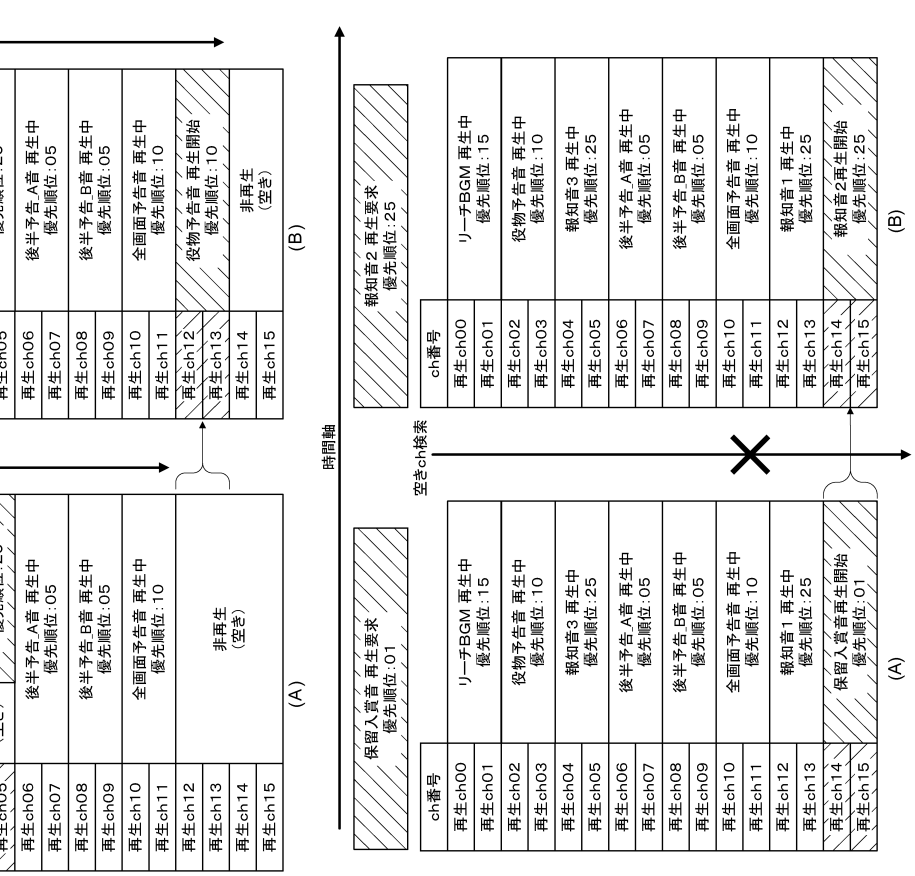
【図２５０】



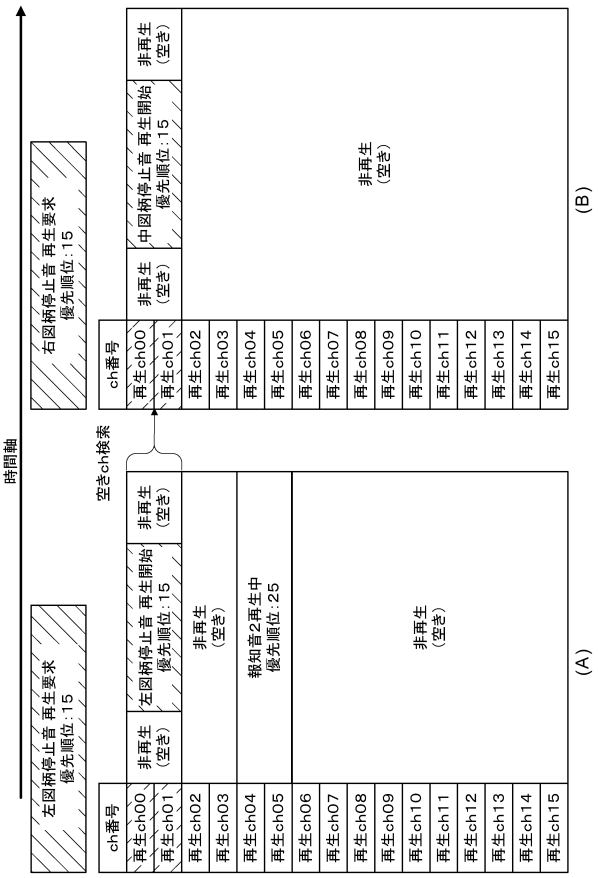
【図２５１】



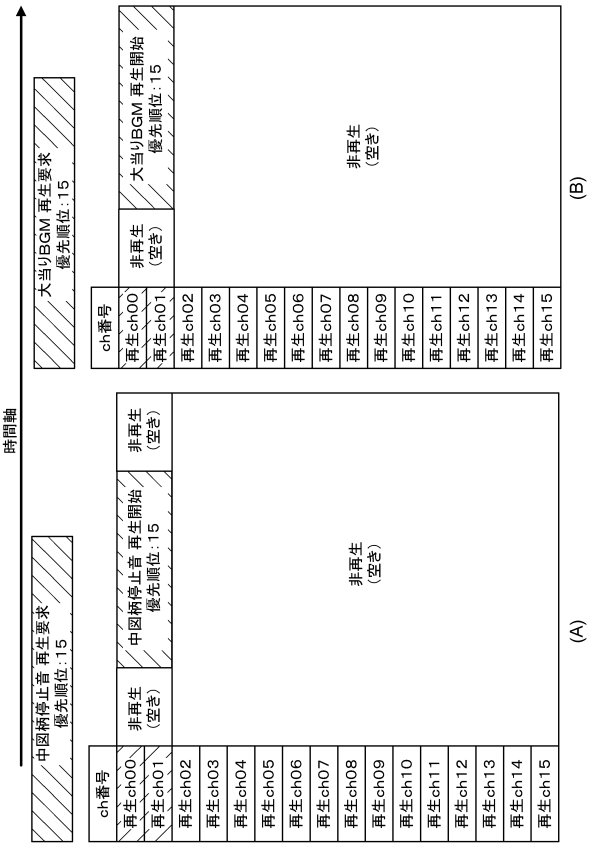
【図２５２】



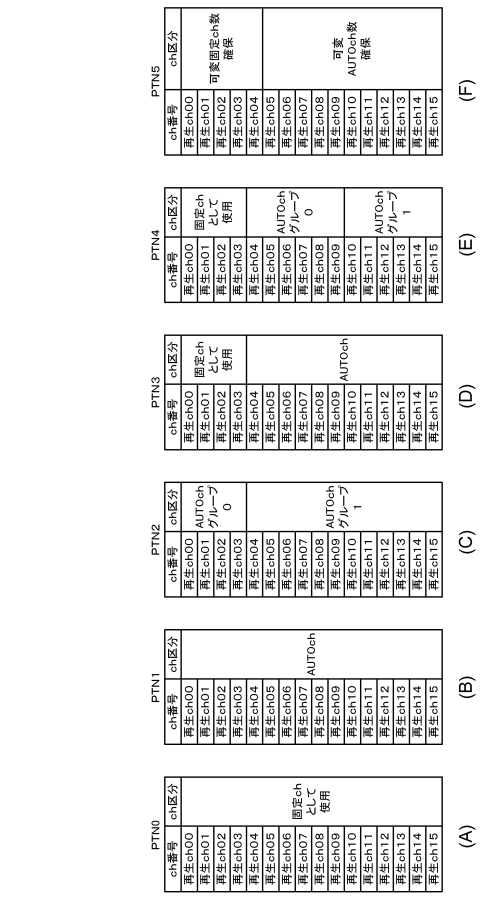
【図２５３】



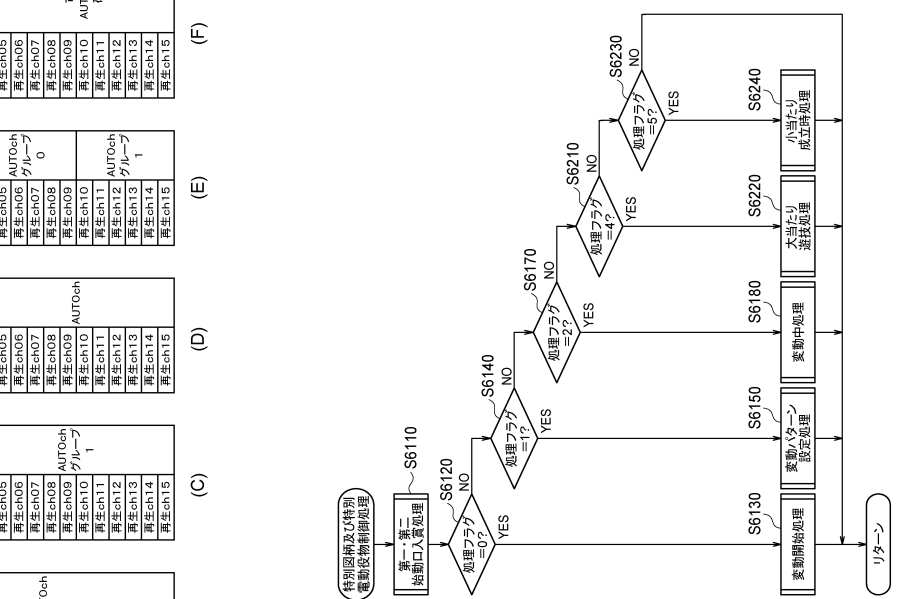
【図２５４】



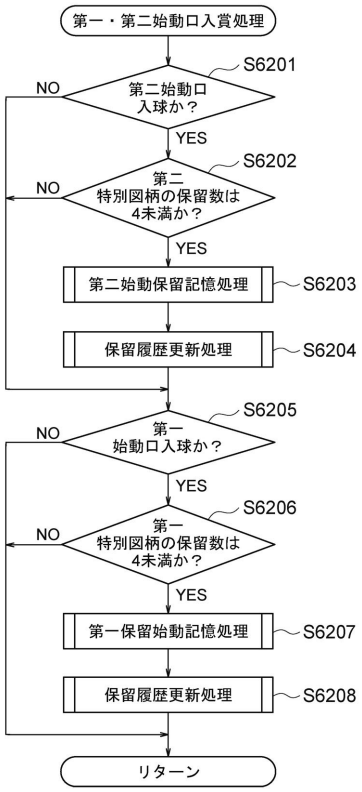
【図２５５】



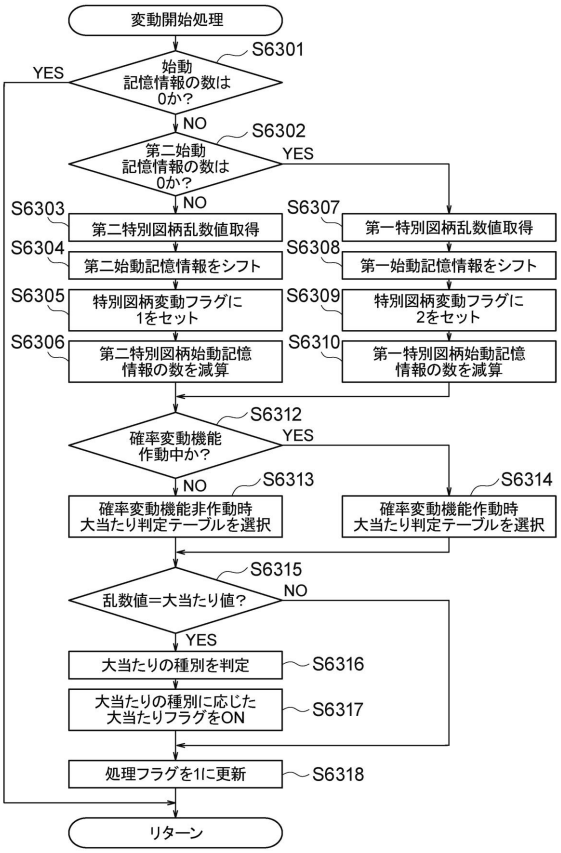
【図２５６】



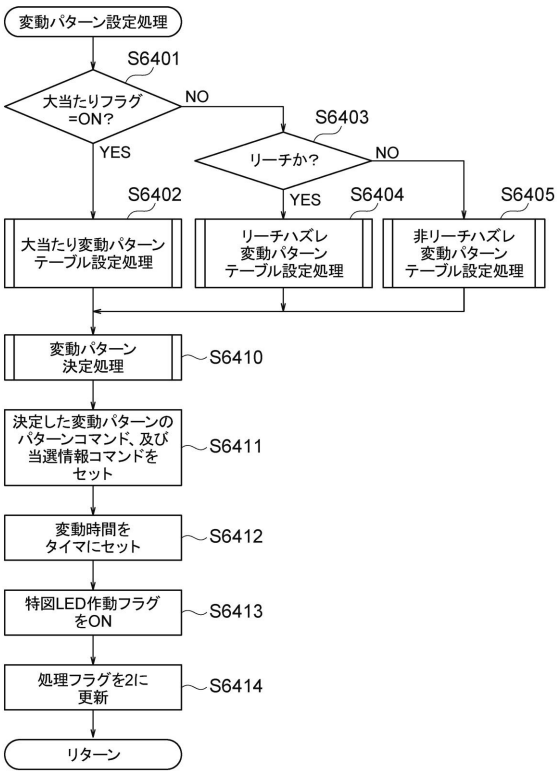
【図２５７】



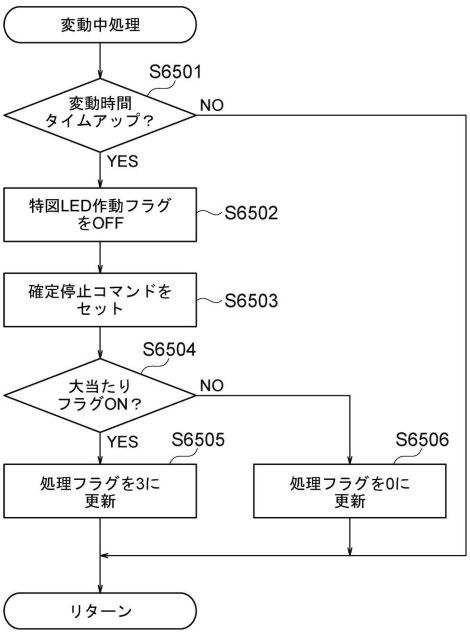
【図２５８】



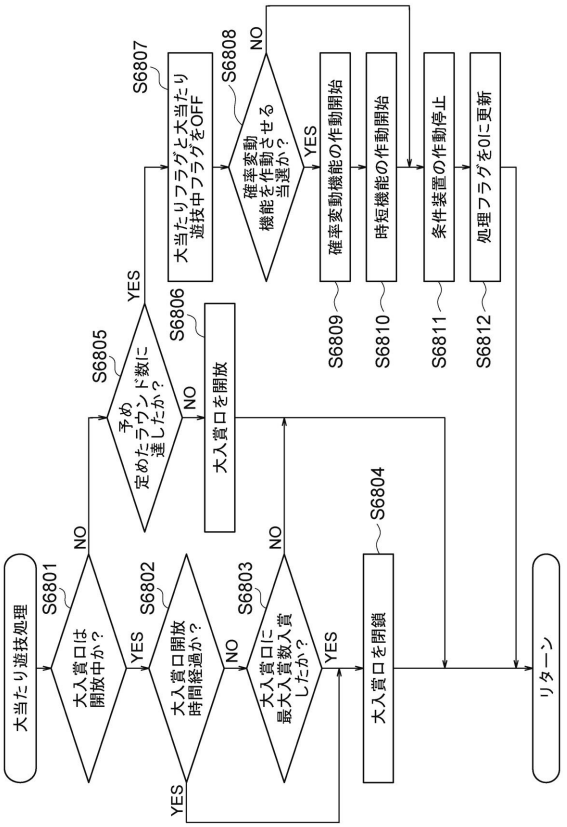
【図２５９】



【図２６０】



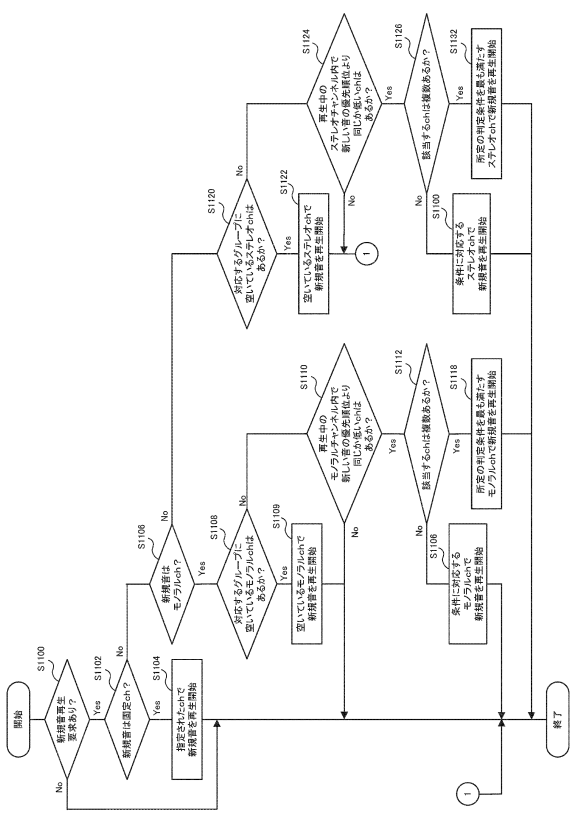
【図２６１】



【図２６２】

チャンネル番号	自動割付け	区分	使用目的	備考
0	しない	固定	システム用	量産音＋大一共通音
1	しない		-	SND_CH0ステレオペア
2	しない		BGM1	
3	しない		-	SND_CH2ステレオペア
4	しない		BGM2	
5	しない		-	SND_CH4ステレオペア
6	しない		BGM3	
7	しない		-	SND_CH6ステレオペア
8	する	AUTOグループ1	予告SE	
9	する			
10	する			
11	する			
12	する			
13	する			
14	する			
15	する			
16	する			
17	する			
18	する			
19	する			
20	しない	固定	BGM4&SE	
21	しない		-	SND_CH20ステレオペア
22	しない		保留音	
23	しない		-	SND_CH22ステレオペア
24	する	AUTOグループ2	保留音＆大当り	
25	する			
26	する			
27	する			
28	する			
29	する			
30	しない	固定	システム用	ボリューム変更音＋払い出し報知音
31	しない		システム用	異常報知音

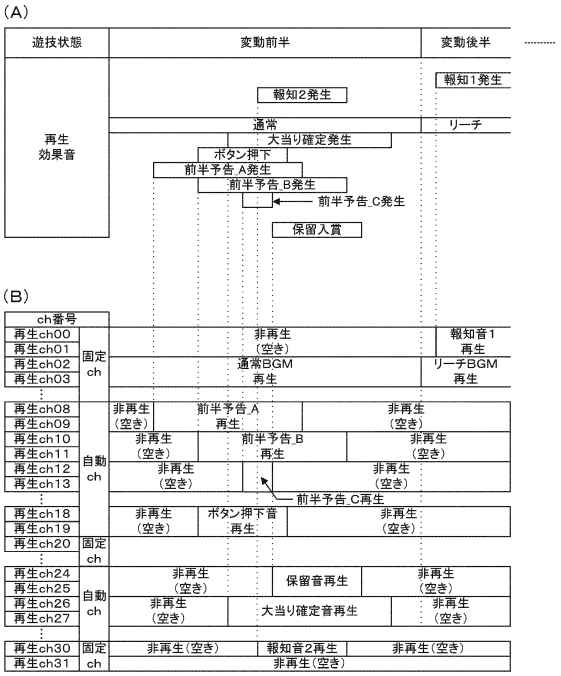
【図２６３】



【図２６４】

No	判定基準	説明
1	再生開始からの再生時間	複数対象の音の中で再生が開始されてからの経過時間が最も長い（又は短い）音が入れ替え対象
2	音全体の再生時間	複数対象の音の中で最も再生時間が短い（又は長い）音が入れ替え対象
3	ボリューム（再生中）	複数対象の音の中でボリュームが最も小さい（又は大きい）音が入れ替え対象
4	フェード（イン・アウト）	複数対象の音の中でフェード（イン／アウト）されない（又はされる）音が入れ替え対象
5	パンポット	複数対象の音の中でパンポット（動的に音像定位位置を変化させること）を行わない（又は行う）音が入れ替え対象
6	音番号	複数対象の音の中で音番号が最も小さい（又は大きい）音が入れ替え対象
7	モノラル／ステレオ	複数対象の音の中でモノラル（又はステレオ）の音が入れ替え対象
8	ボリューム調整可否	複数対象の音の中でボリュームの調整が許可されている（又は許可されていない）音が入れ替え対象

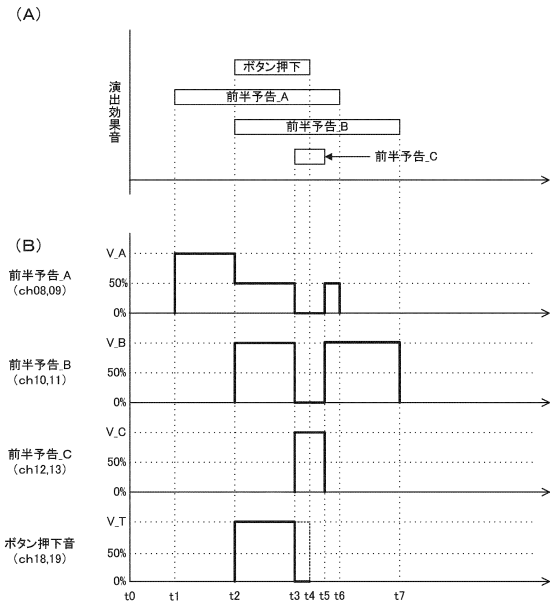
【図２６５】



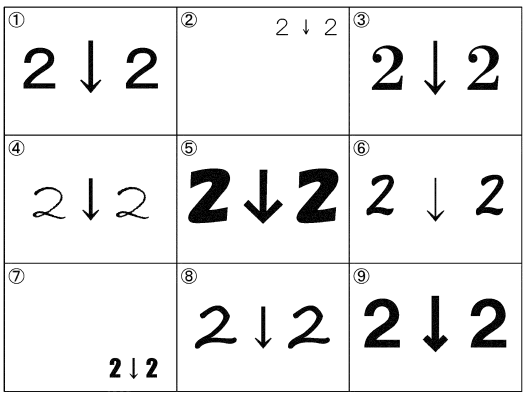
【図２６６】

効果音名	使用再生ch	優先順位	ボリューム抑制フラグ	抑制ボリューム値(%)	再生タイミング
報知音1	固定ch	25			遊技の状態問わず再生要求発生
報知音2		25			遊技の状態問わず再生要求発生
報知音3		25			遊技の状態問わず再生要求発生
⋮	⋮	⋮			⋮
大当り確定音	AUTOグループ2	20			大当り確定音予告発生時再生
ボタン押下音		15			ボタン押下時に再生要求発生
保留変化音		20			保留色変化時に再生要求発生
⋮	⋮	⋮			⋮
通常_BGM	固定ch	15			変動中前半再生
リーチ_BGM		15			変動中後半再生
左図柄停止音		15			左図柄停止時再生
右図柄停止音		15			右図柄停止時再生
中図柄停止音		15			中図柄停止時再生
大当り_BGM		15			大当り中再生
⋮	⋮	⋮			⋮
全画面予告_効果音	AUTOグループ1	10	○	0	全画面予告発生時再生
役物予告_効果音		10			役物予告発生時再生
前半予告_A効果音		03			前半予告_A発生時再生
前半予告_B効果音		05	○	50	前半予告_B発生時再生
前半予告_C効果音		20	○	0	前半予告_C発生時再生
後半予告_A効果音		05			後半予告_A発生時再生
後半予告_B効果音		05	○	50	後半予告_B発生時再生
⋮	⋮	⋮			⋮
保留入賞音	AUTOグループ2	01			遊技の状態問わず再生要求発生

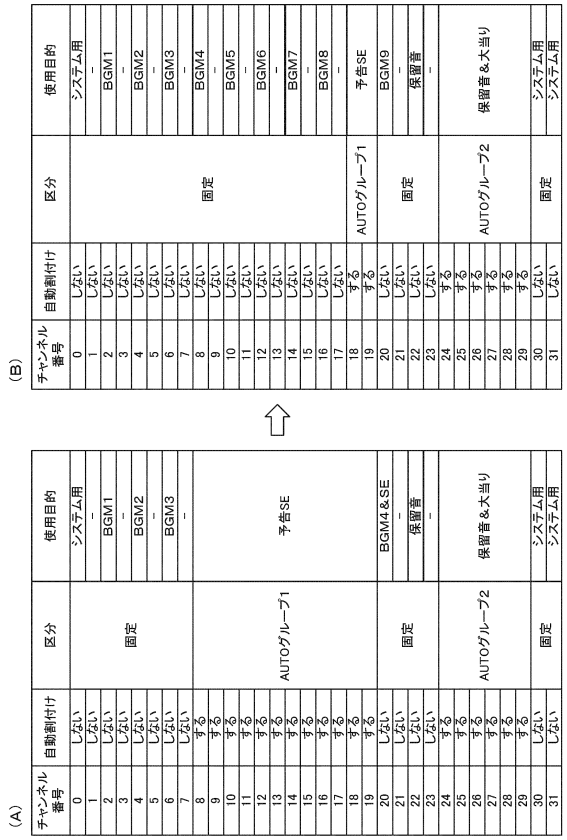
【図２６７】



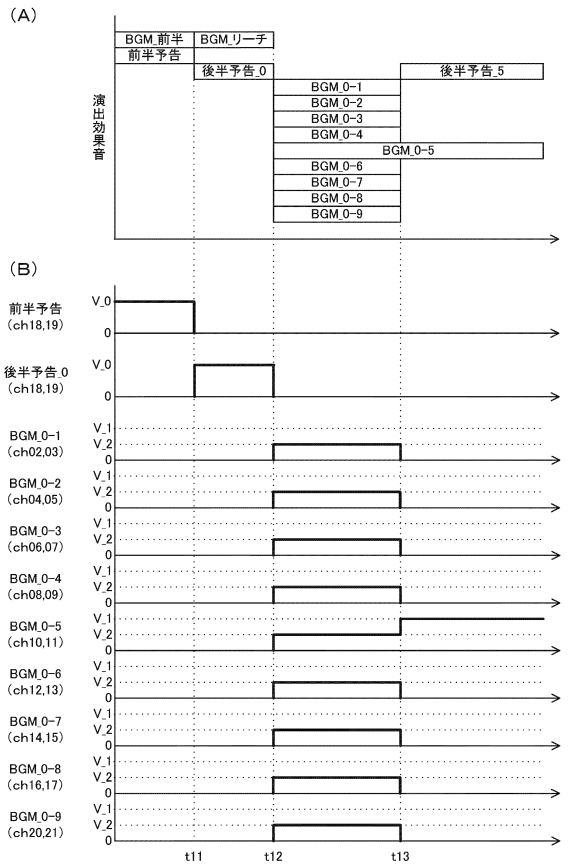
【図２６８】



【図２６９】



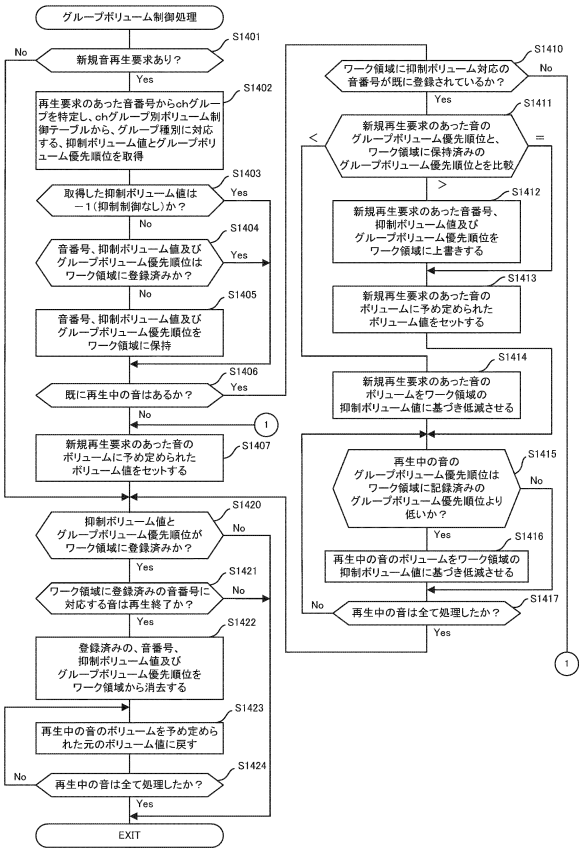
【図２７０】



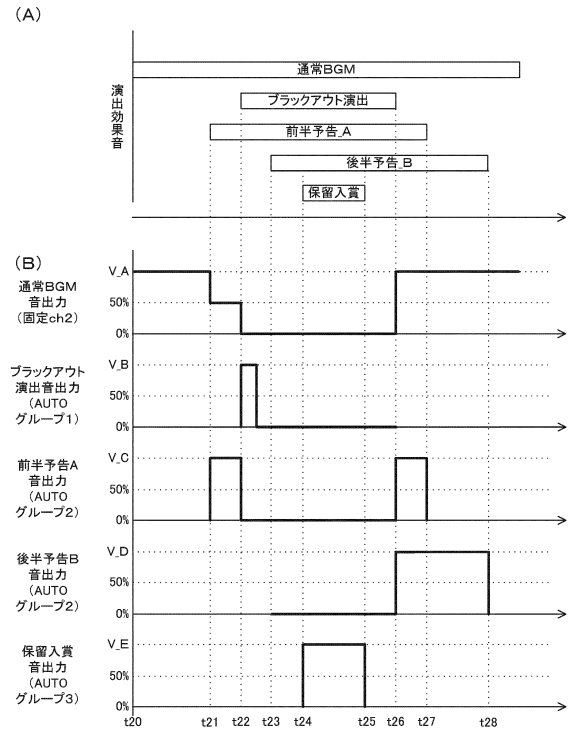
【図２７１】

chグループ	グループボリューム優先順位	抑制ボリューム値（%）	参考再生音
固定ch1	1	0	報知音1
			報知音2
			報知音3
固定ch2	4	−1	通常_BGM
			リーチ_BGM
			大当り_BGM
AUTO グループ1	2	0	大当り確定音
			V入賞音
			ブラックアウト効果音
AUTO グループ2	3	50	前半予告_C効果音
			前半予告_A効果音
			後半予告_B効果音
AUTO グループ3	2	50	保留入賞音
			保留変化音
			ボタン押下音

【図２７２】



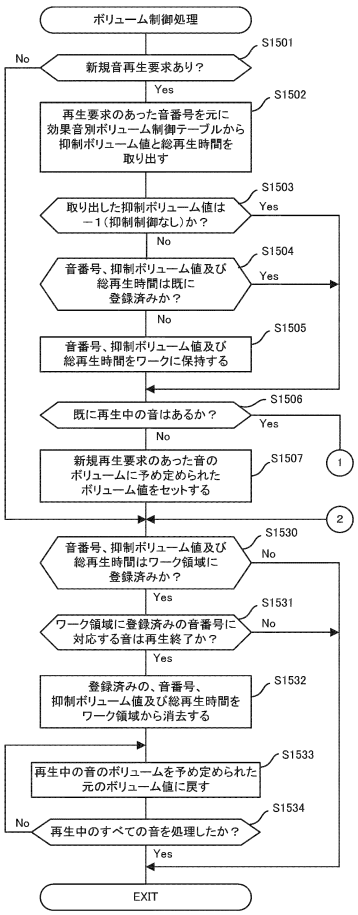
【図２７３】



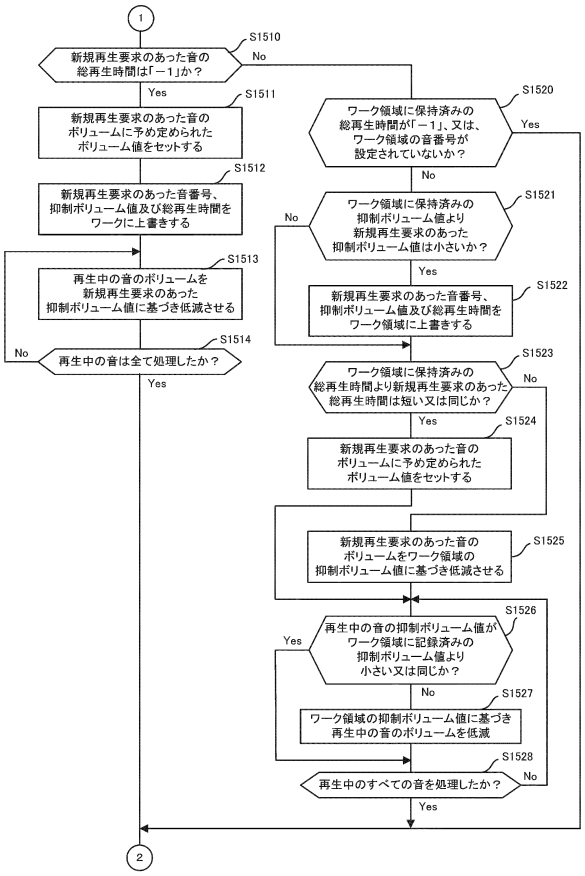
【図２７４】

効果音名	使用再生ch	総再生時間（ms）	抑制ボリューム値（%）
報知音1	固定ch1	−1	0
報知音2		−1	0
報知音3		−1	0
⋮	⋮	⋮	⋮
通常_BGM	固定ch2	0	−1
リーチ_BGM		0	−1
大当り_BGM		0	−1
⋮	⋮	⋮	⋮
大当り確定音	AUTOグループ1	3000	0
ブラックアウト効果音		8000	0
V入賞音		1500	0
⋮	⋮	⋮	⋮
全画面予告_効果音	AUTOグループ2	7000	50
役物予告_効果音		2000	50
前半予告_A効果音		15000	50
前半予告_B効果音		15000	50
前半予告_C効果音		15000	50
後半予告_A効果音		15000	50
後半予告_B効果音		15000	50
⋮	⋮	⋮	⋮
保留入賞音	AUTOグループ3	2000	50
保留変化音		3000	50
ボタン押下音		3000	50

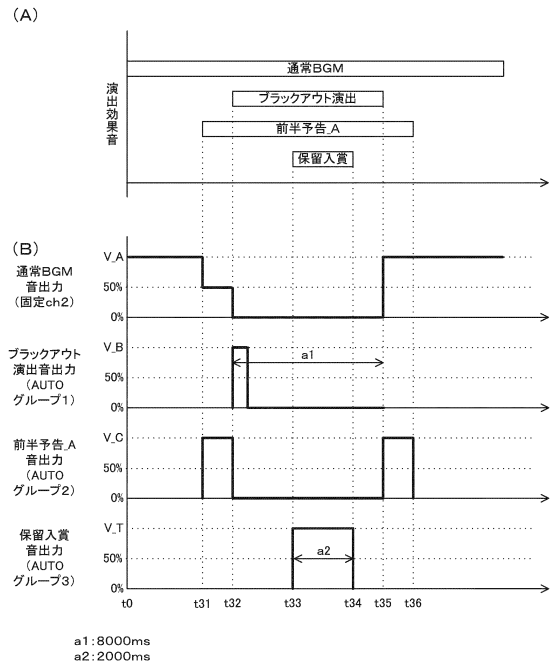
【図２７５Ａ】



【図２７５Ｂ】



【図２７６】



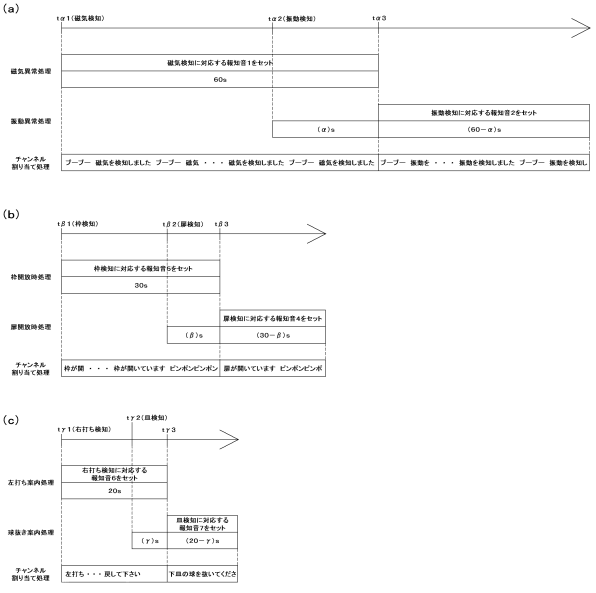
【図２７７】

音名称	優先順位	左右パン初期値	上下パン初期値	ボリューム初期値	音番号	シークポイント	再生タイプ設定	出力タイプ設定
報知音１（磁気異常）	25	0x80	0x00	0x1ff	X_SND_JIKI	0	ループ	モノラル
報知音２（振動異常）	25	0x80	0x00	0x1ff	X_SND_SHINDO	0	ループ	モノラル
報知音３（大入賞異常）	25	0x80	0x00	0x1ff	X_SND_DAINYUSHO	0	ループ	モノラル
報知音４（扉開放）	20	0x80	0x00	0x1ff	X_SND_TOBIRAI	0	ループ	モノラル
報知音５（枠開放）	20	0x80	0x00	0x1ff	X_SND_WAKU	0	ループ	モノラル
報知音６（左打ち案内）	10	0x80	0x00	0x1ff	X_SND_HIDARI	0	ループ	モノラル
報知音７（球抜き案内）	10	0x80	0x00	0x1ff	X_SND_TAMANUKI	0	ループ	モノラル

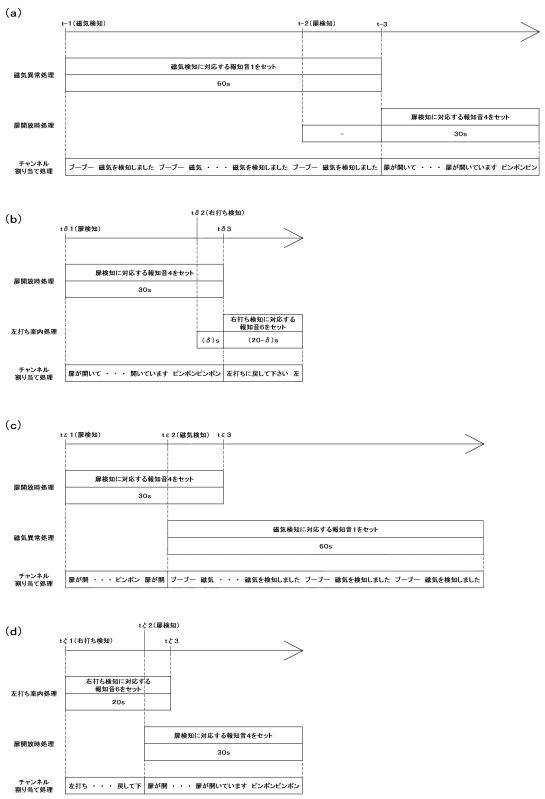
【図２７８】

エラー種別		検出内容	報知態様	報知時間	解除条件
高	磁気異常	磁気センサによる検出	「ブー ブー 磁気を検知しました」の報知音とループ、液晶内表示、ランプ点灯	報知音ループ区間出力から60ｓ（図は省略）後、液晶内表示、ランプ点灯を自動解除	電源再投入
	振動異常	振動センサによる検出	「ブー ブー 振動を検知しました」の報知音とループ、液晶内表示、ランプ点灯	報知音ループ区間出力から60ｓ（図は省略）後、液晶内表示、ランプ点灯を自動解除	電源再投入
	大入賞異常	非当り時に大入賞口センサによる検出	「ブー ブー 大入賞異常を検知しました」の報知音とループ、液晶内表示、ランプ点灯	報知音ループ区間出力から60ｓ（図は省略）後、液晶内表示、ランプ点灯を自動解除	電源再投入
中	扉開放	扉枠開放スイッチによる検出	「扉が開いています ピンポンピンポン」の報知音とループ、液晶内表示、ランプ点灯	報知音ループ区間出力から30ｓ（図は省略）後、液晶内表示、ランプ点灯を自動解除	枠開放検知
	枠開放	扉枠開放スイッチによる検出	「枠が開いています ピンポンピンポン」の報知音とループ、液晶内表示、ランプ点灯	報知音ループ区間出力から30ｓ（図は省略）後、液晶内表示、ランプ点灯を自動解除	枠開放検知
低	左打ち案内	時短状態下のガード通過検出	「左打ちに戻してください」の報知音とループ、液晶内表示	検出から20ｓ（図は省略）後	報知音7
	球抜き案内	満タン検知スイッチによる検出	「球を抜いてください」の報知音とループ、液晶内表示	検出から20ｓ（図は省略）後	報知音7

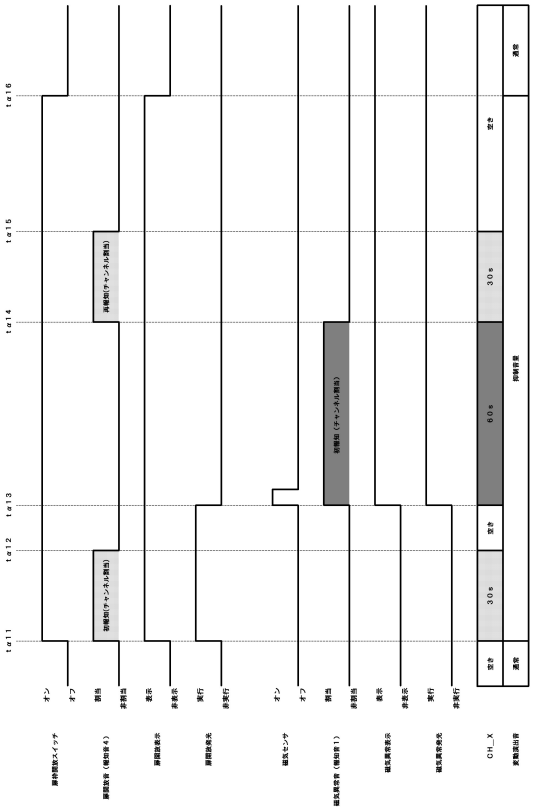
【図２７９】



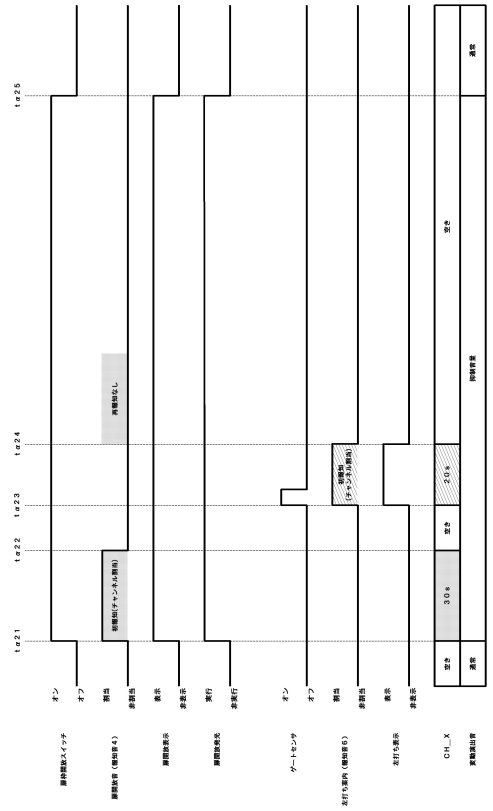
【図２８０】



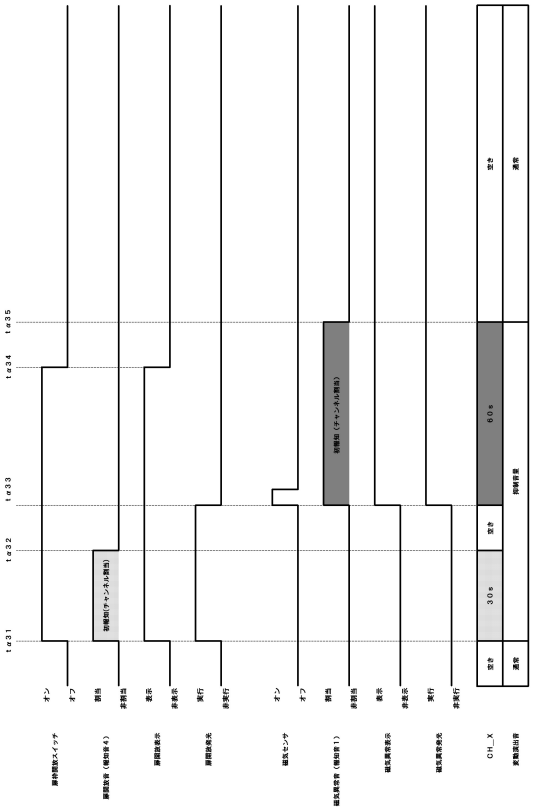
【図２８１】



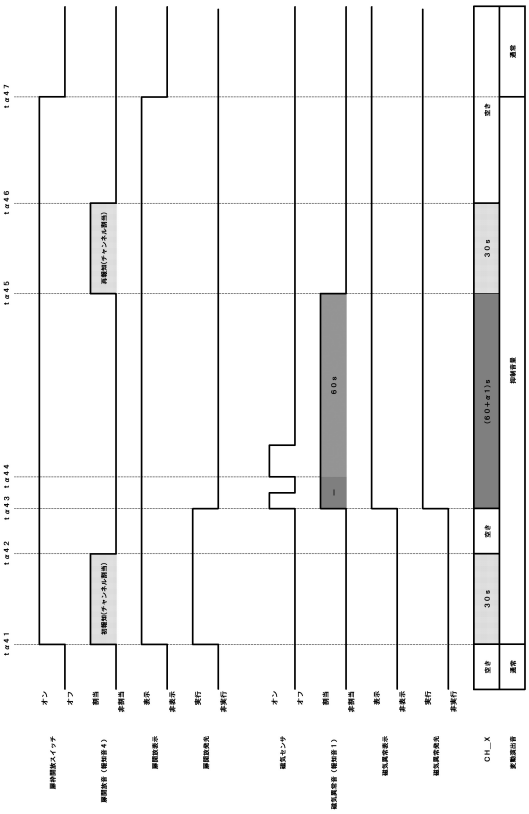
【図２８２】



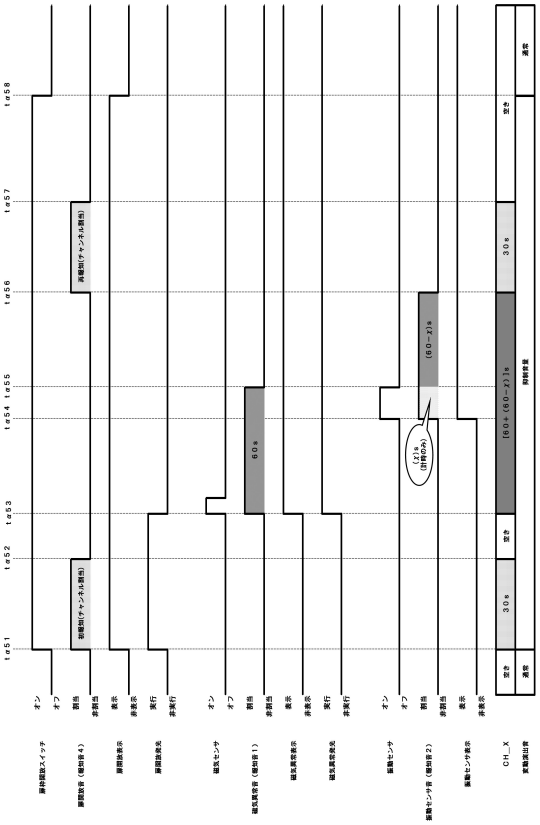
【図２８３】



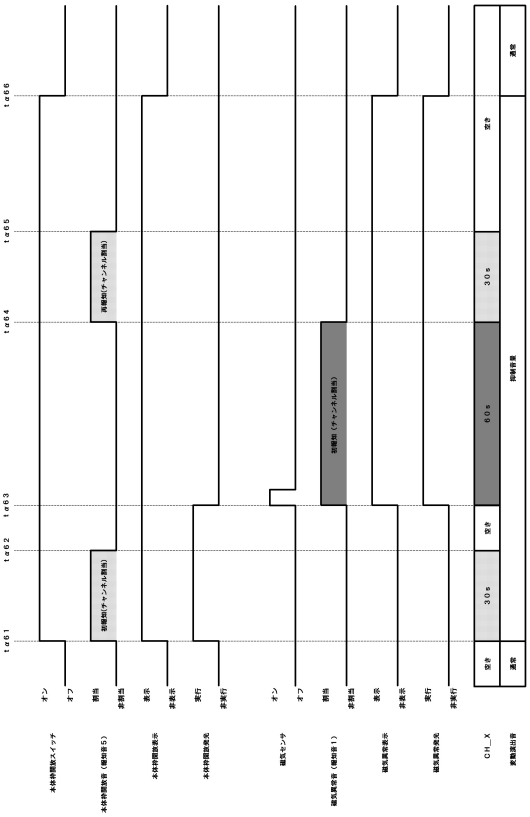
【図２８４】



【図２８５】



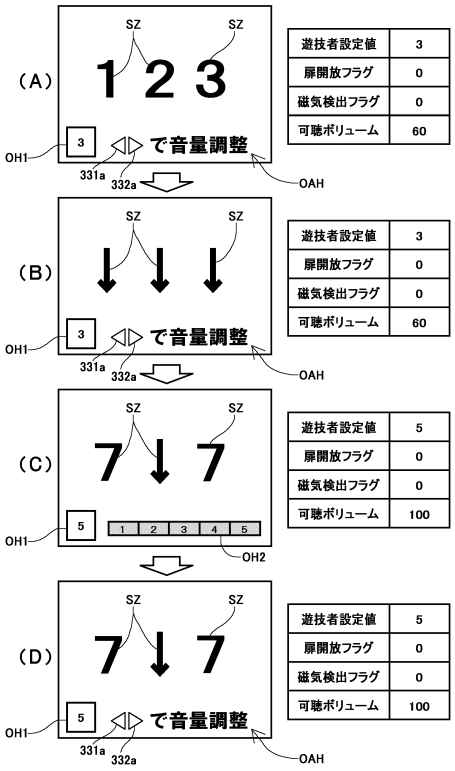
【図２８６】



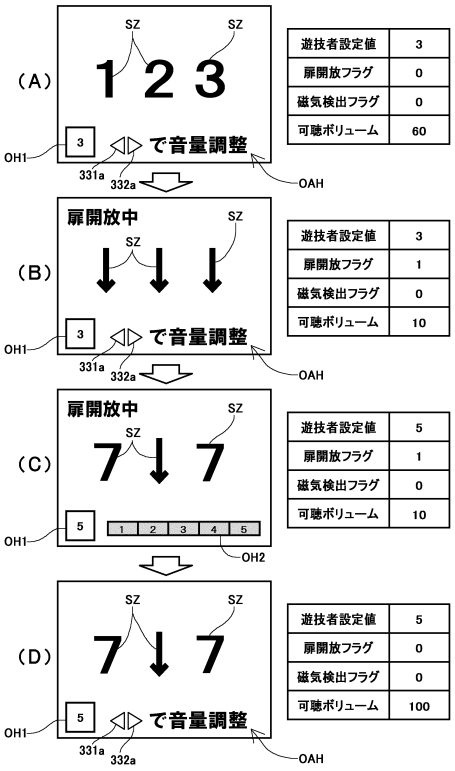
【図２８７】

	音量抑制態様1（可聴ボリューム10）	音量抑制態様2（可聴ボリューム0）	抑制終了条件
報知音１(磁気異常)	—	○	異常検出から5所定時間経過
報知音２(振動異常)	—	○	異常検出から5所定時間経過
報知音３(火入異異常)	—	○	異常検出から5所定時間経過
報知音４(扉開放)	○	—	扉閉鎖
報知音５(枠開放)	○	—	枠閉鎖
報知音６(左打ち案内)	—	—	—
報知音７(球抜き案内)	—	—	—

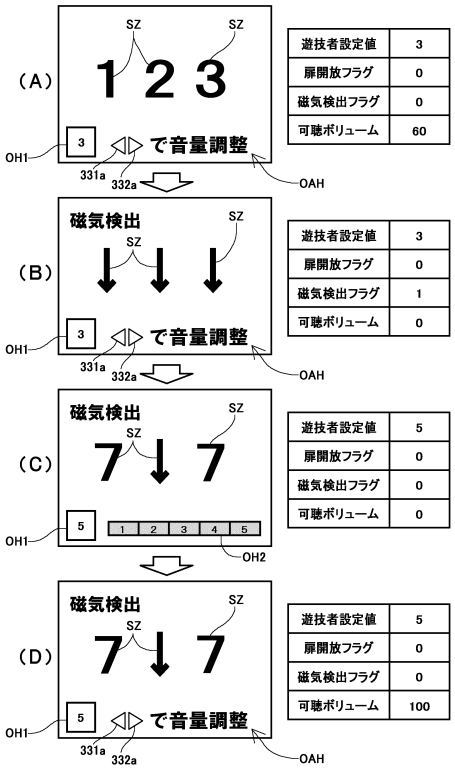
【図２８８】



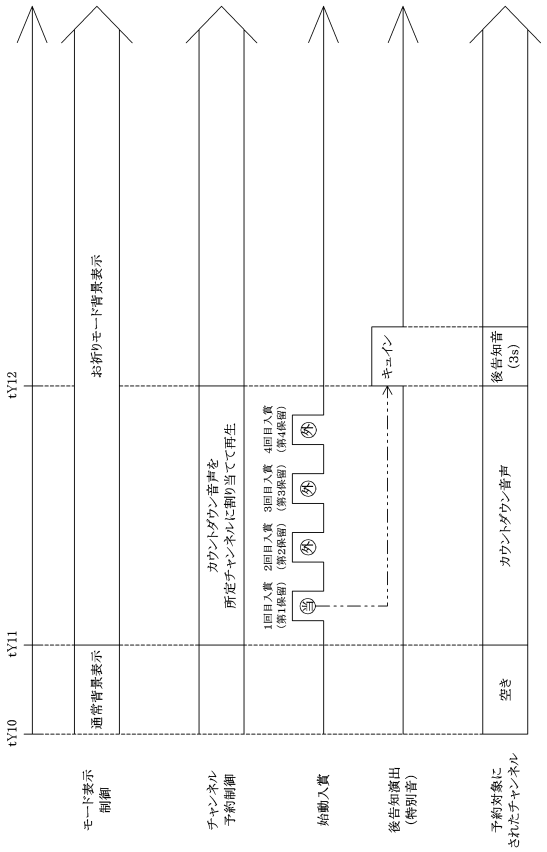
【図２８９】



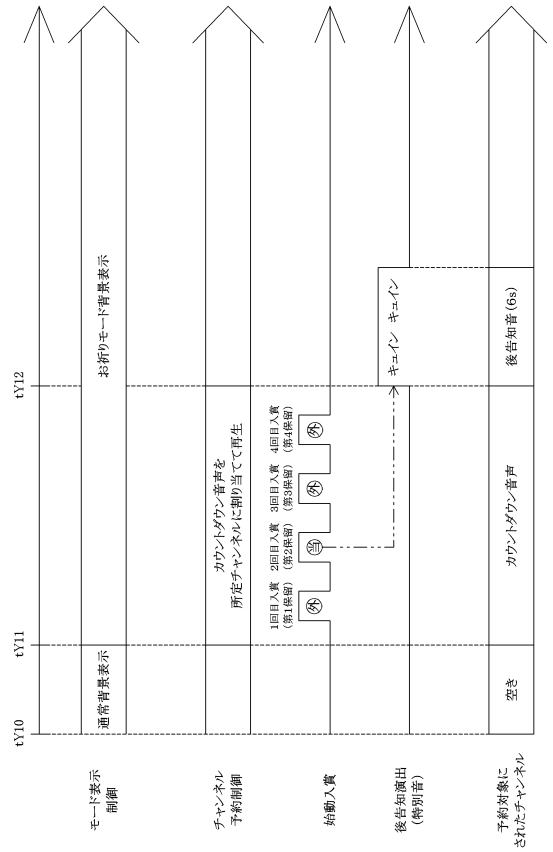
【図２９０】



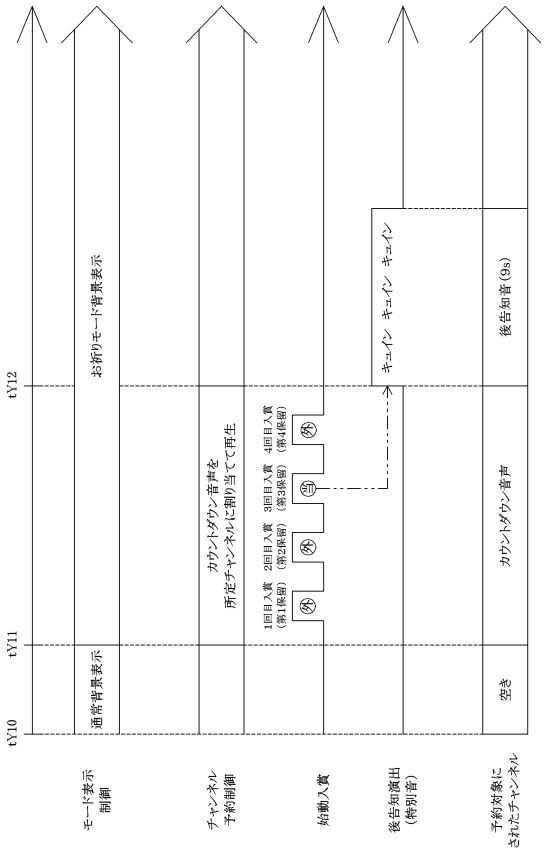
【図２９１】



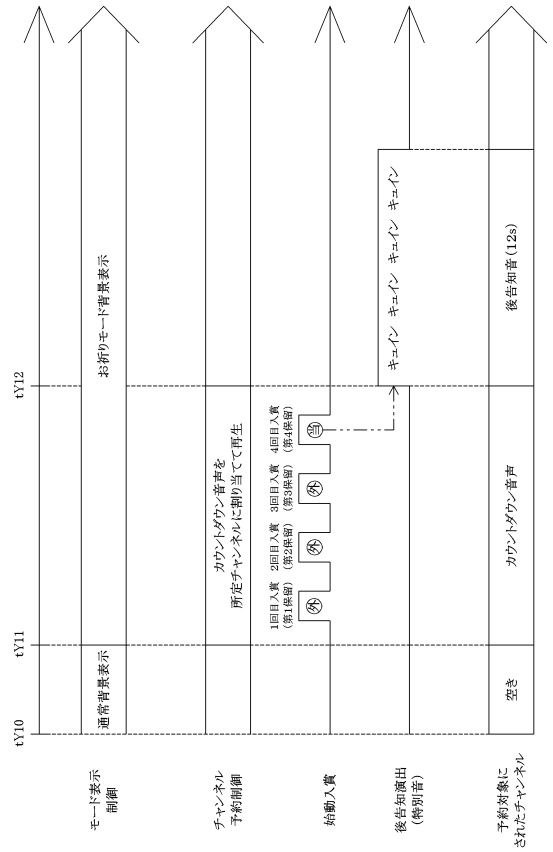
【図２９２】



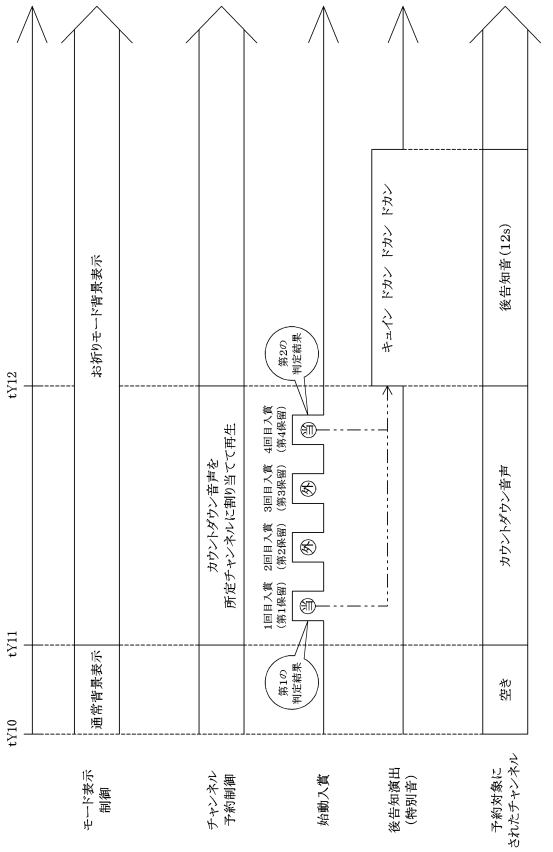
【図２９３】



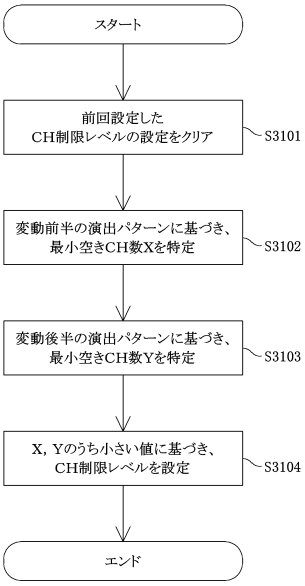
【図２９４】



【図２９５】



【図２９６】



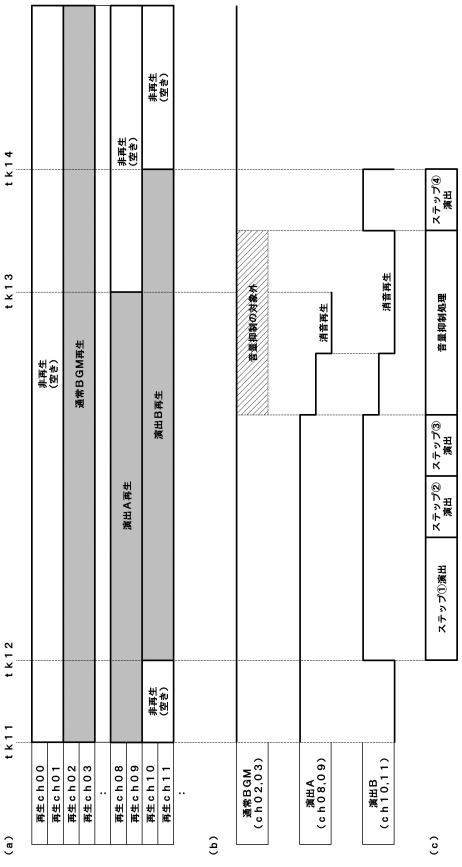
【図２９７】

最小空きチャンネル数	１２以上	１１～６	５～２	1,0
チャンネル制限レベル	0	1	2	3
ブロック入賞音	○	×	×	×
保留入賞音	○	○	×	×
普電演出音	○	○	○	×
調整音	○	○	○	×

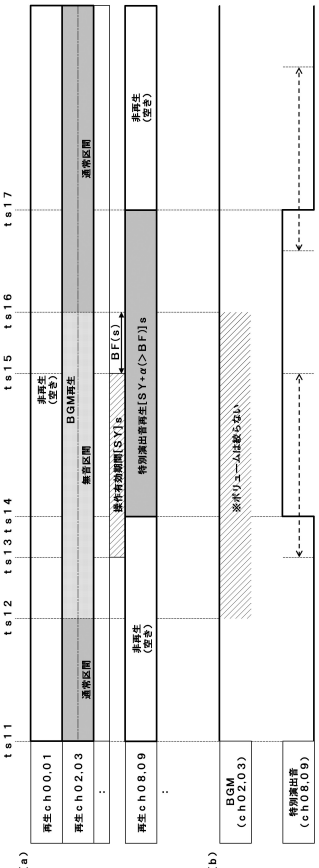
【図２９８】

最小空きチャンネル数	１２以上	１１～６	５～２	1,0
チャンネル制限レベル	0	1	2	3
特定遊技音の制限確率	0/100	25/100	50/100	100/100

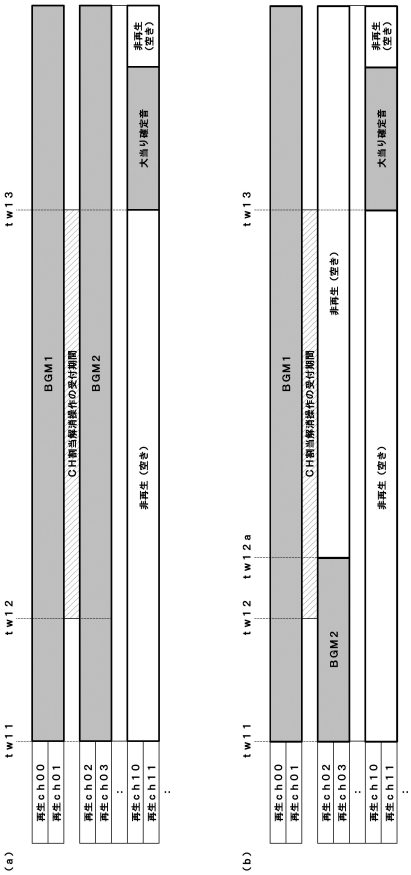
【図２９９】



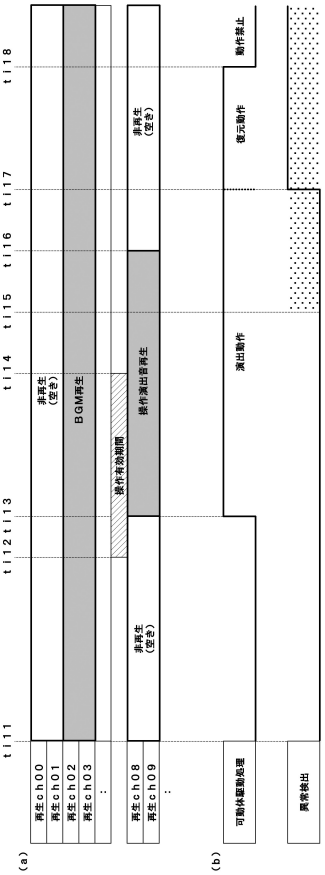
【図３００】



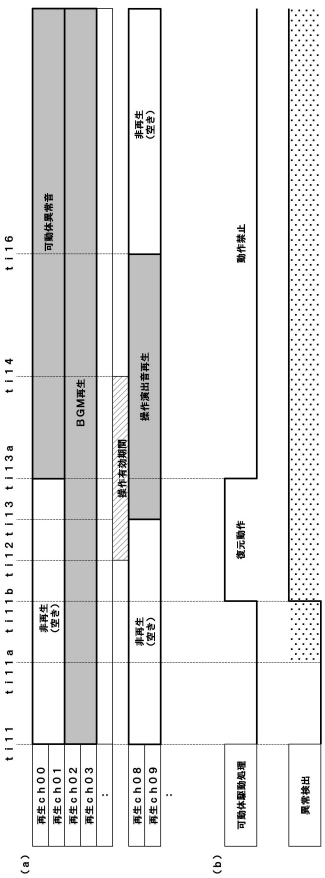
【図３０１】



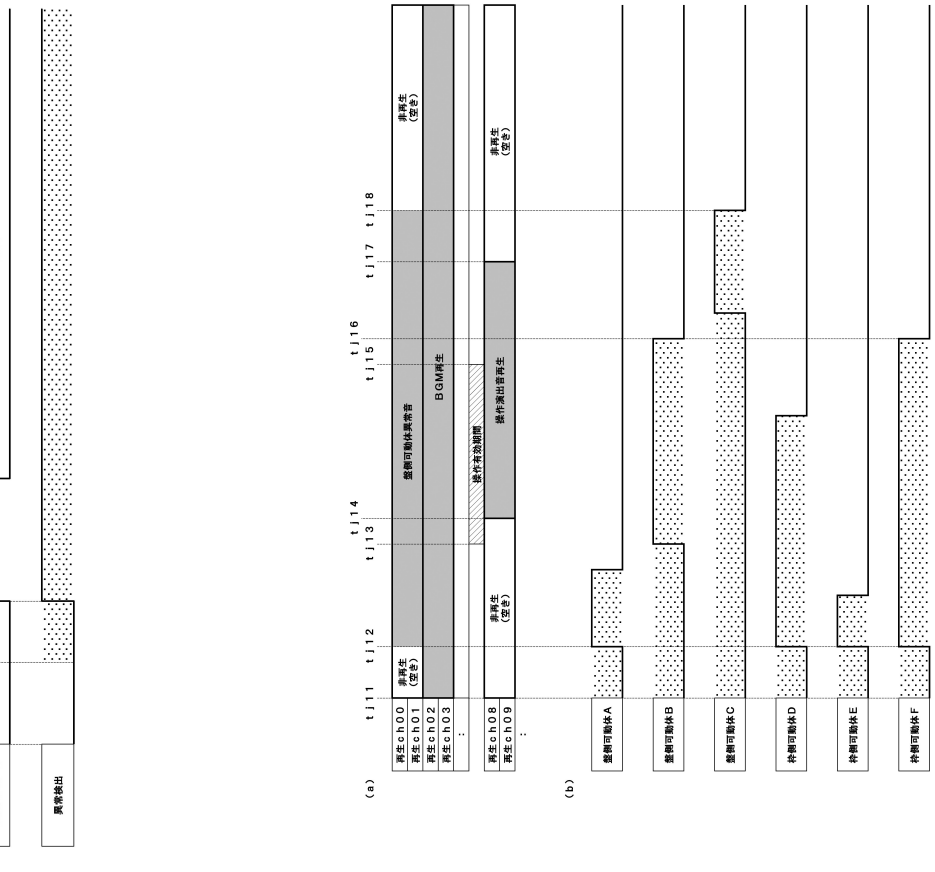
【図３０２】



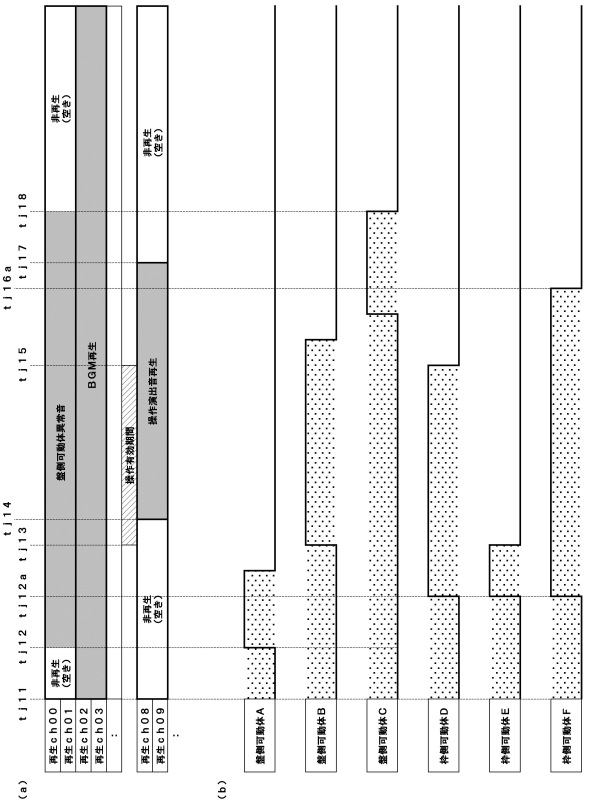
【図３０３】



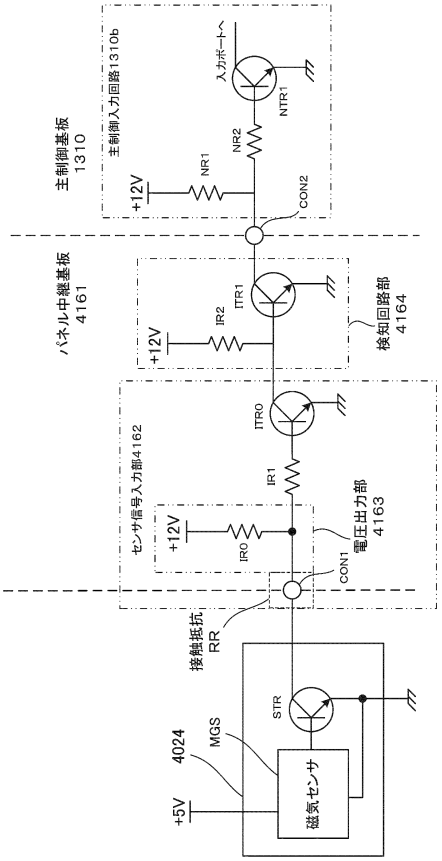
【図３０４】



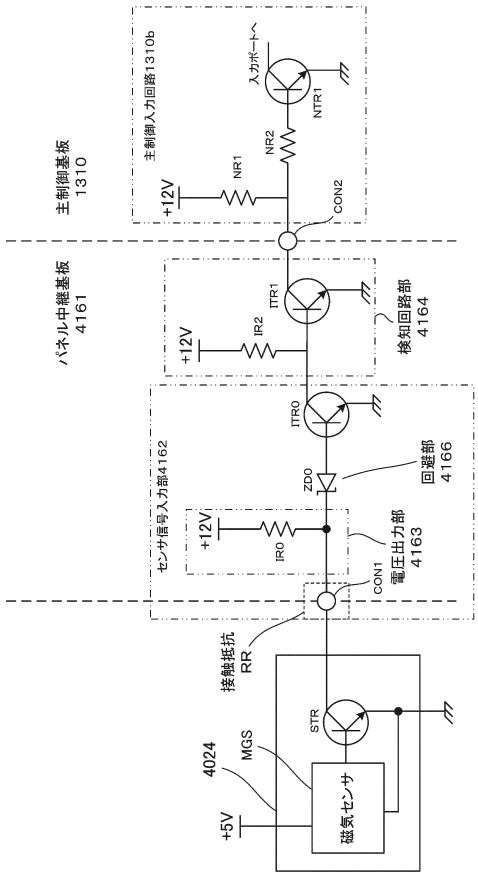
【図３０５】



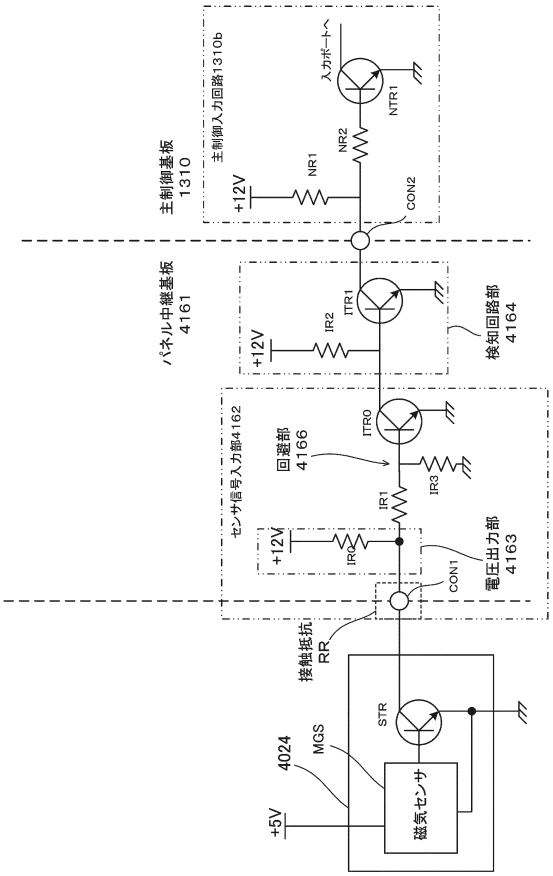
【図３０６】



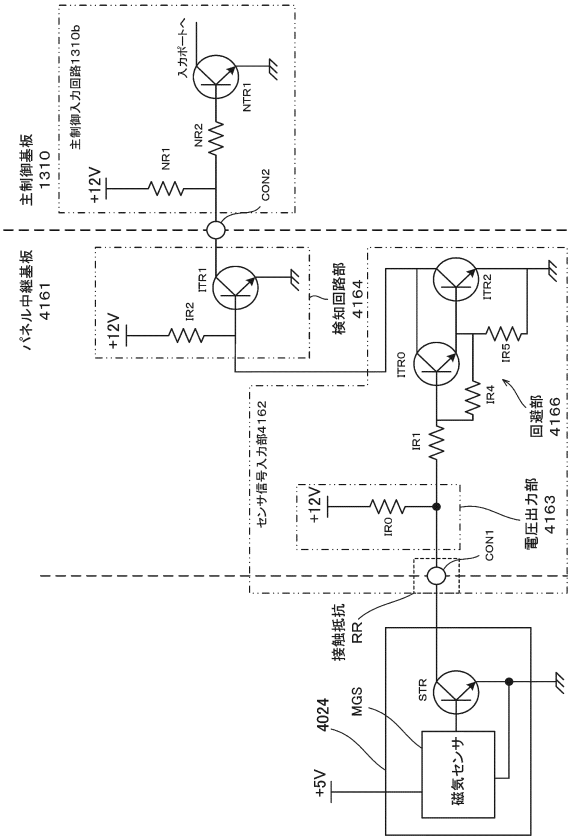
【図３０７】



【図３０８】



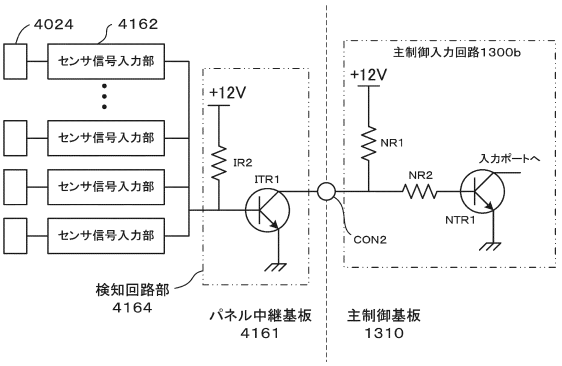
【図３０９】



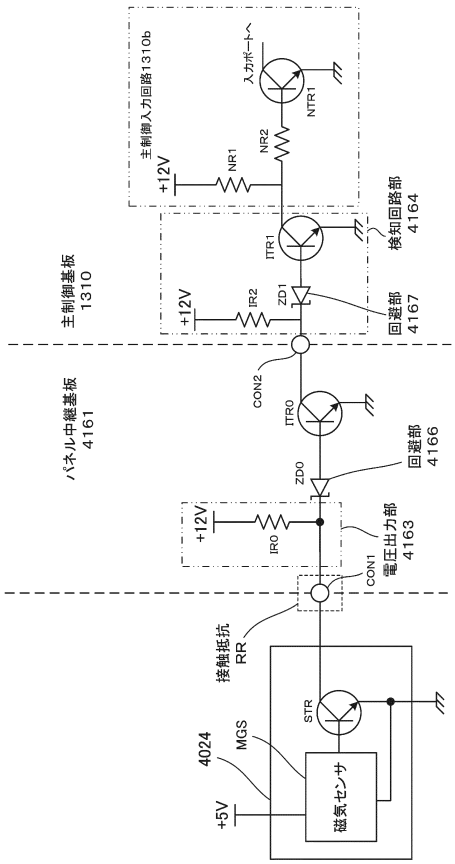
【図３１０】

磁気センサ MGS	磁気センサ 出力	トランジスタ STR	トランジスタ ITR0	トランジスタ ITR1	トランジスタ NTR1
磁気検出なし	出力あり	オン	オフ	オン	オフ
磁気検出あり	出力なし	オフ	オン	オフ	オン
断線			オン	オフ	オン

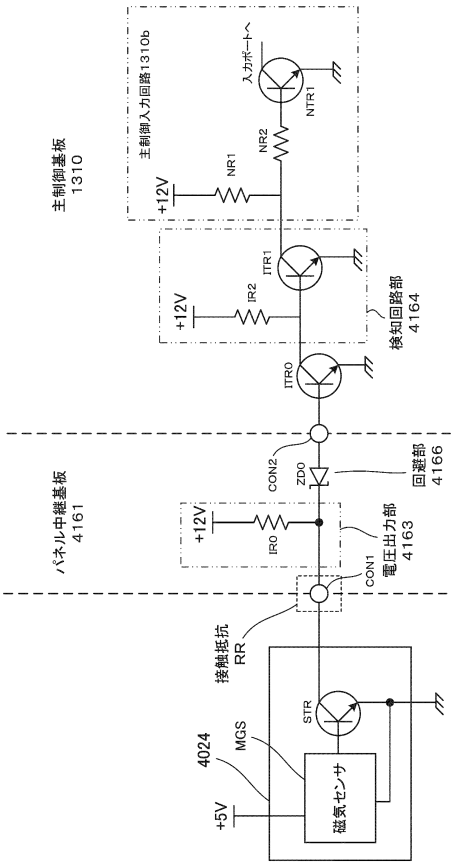
【図３１１】



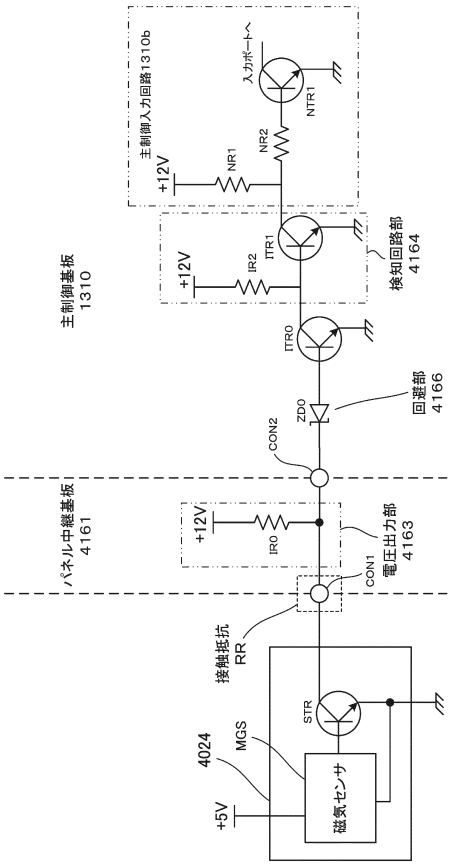
【図３１２】



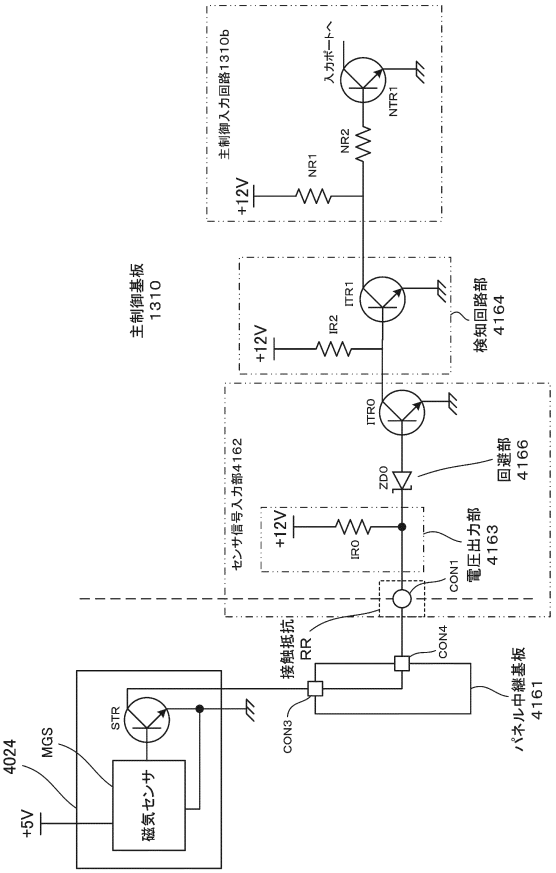
【図３１３】



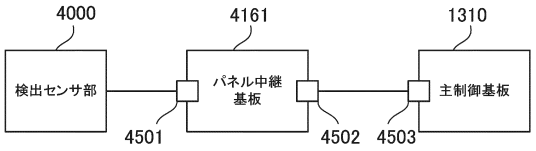
【図３１４】



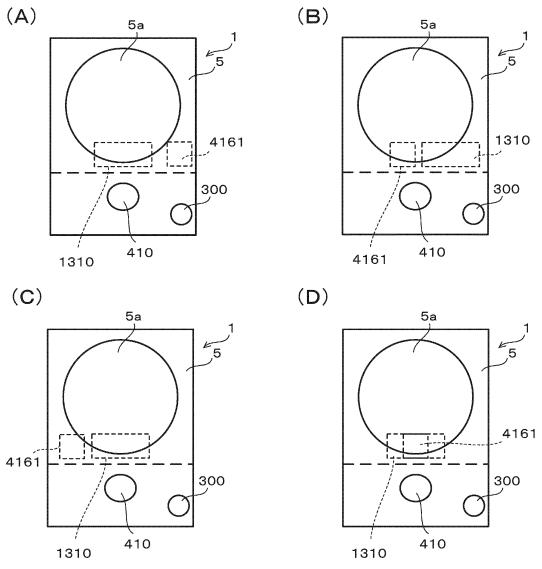
【図３１５】



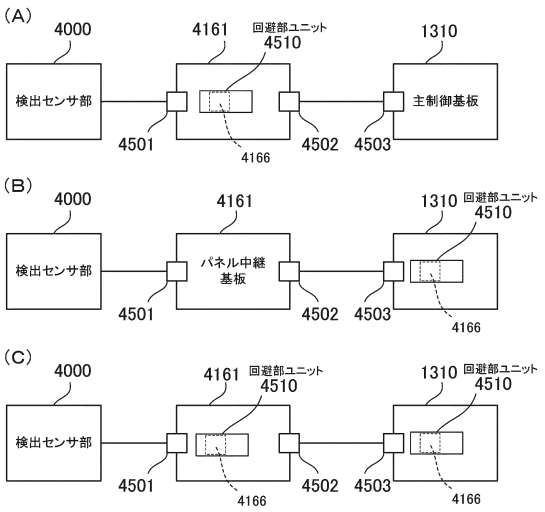
【図３１６】



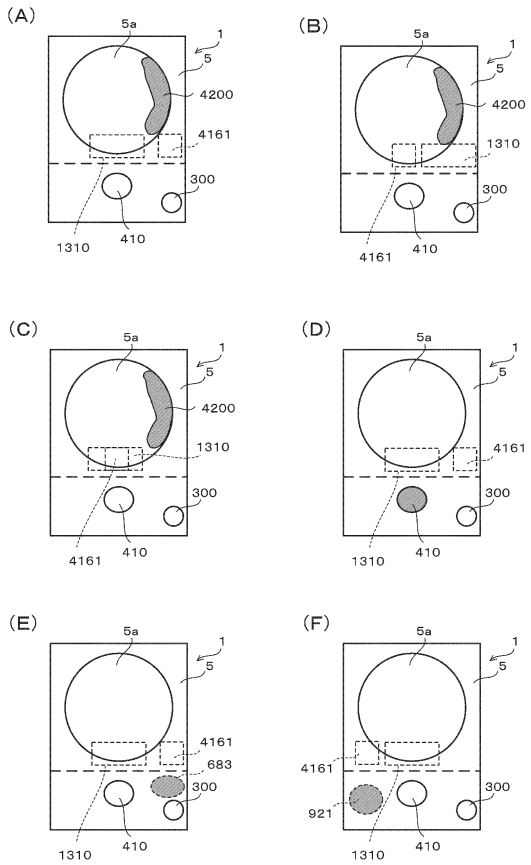
【図３１７】



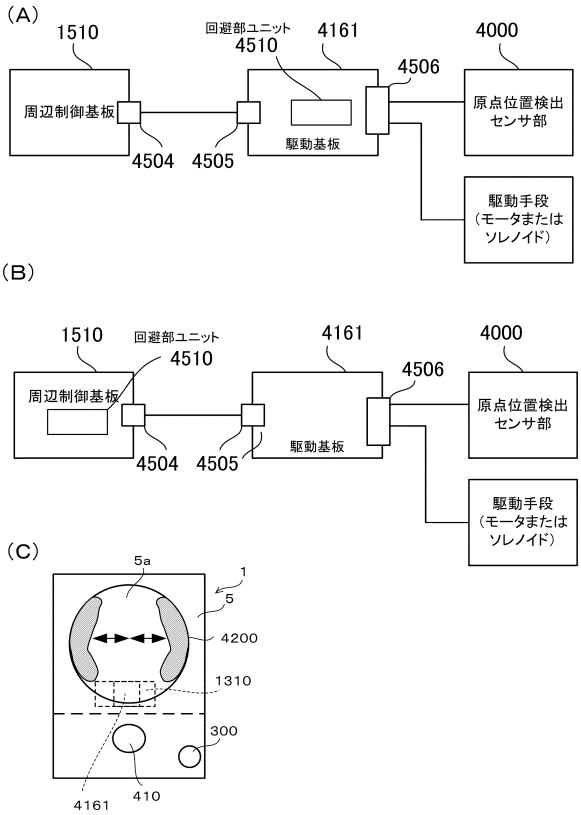
【図３１８】



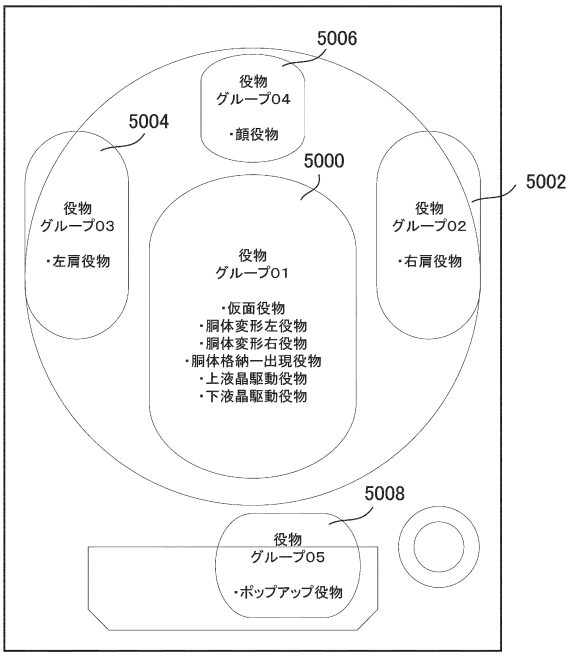
【図３１９】



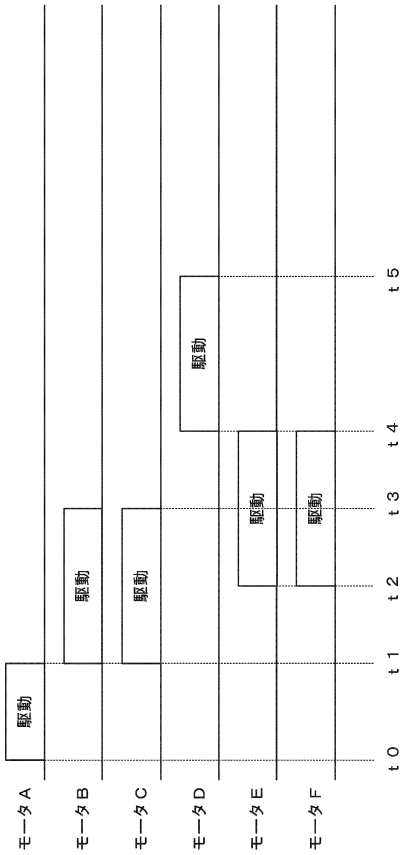
【図３２０】



【図３２１】



【図３２２】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開２０１２－０９５８３５（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－１２９２０７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１５－０１６０１４（ＪＰ，Ａ）
特開２０１１－２５０８５８（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－０６６４７１（ＪＰ，Ａ）
特開２０１０－１６７０４６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２