(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6877852号
(P6877852)
(45)発行日　令和3年5月26日(2021.5.26)　(24)登録日　令和3年5月6日(2021.5.6)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 304Z
A63F 7/02 326Z
A63F 7/02 334

請求項の数 2　(全 544 頁)

(21)出願番号　特願2018-202456(P2018-202456)
(22)出願日　平成30年10月29日(2018.10.29)
(65)公開番号　特開2020-68801(P2020-68801A)
(43)公開日　令和2年5月7日(2020.5.7)
審査請求日　平成30年12月19日(2018.12.19)

(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
(74)代理人　100174182
弁理士　古田　広人
(74)代理人　100084227
弁理士　今崎　一司
(72)発明者　市原　高明
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
(72)発明者　坂根　渉
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内

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】
遊技を行う遊技機であって、
複数種類の電源を作成する電源作成部と、
遊技の進行を制御する中央処理装置を有する遊技制御基板と、
前記遊技の進行に関連して所定の演出体を駆動する演出駆動基板と、
予め定めた上限を超える電流を阻止可能な電流阻止部と、
を備え、
前記演出駆動基板は、該演出駆動基板外部から電源を受け入れるコネクタを有し、
前記電流阻止部は、第１電流阻止部と、前記演出駆動基板に設けられる第２電流阻止部と、前記演出駆動基板に形成される複数の回路部のうちの特定の回路部に設けられて前記第２電流阻止部を介して電源が接続される第３電流阻止部と、を有し、
前記第２電流阻止部と前記コネクタとを接続する配線長は、前記第２電流阻止部と前記特定の回路部とを接続する配線長よりも短くされ、
前記遊技制御基板に供給される電源は、前記第１電流阻止部を介して供給される電源から前記電源作成部により作成されて、前記第２電流阻止部と前記第３電流阻止部とを介することなく供給され、
前記演出駆動基板に設けられる前記第２電流阻止部に接続される電源は、前記第１電流阻止部を介して前記電源作成部により作成され、
前記遊技制御基板に供給される電源と前記演出駆動基板に設けられる前記第２電流阻止

部に接続される電源とは、前記電源作成部で作成される前記複数種類の電源のうち特定の電源と同一の電位である、
ことを特徴とする遊技機。
【請求項２】
始動条件の成立に基づいて当落抽選を行う抽選手段と、
該抽選手段の抽選結果を表示する表示装置と、を備え、
前記中央処理装置は前記表示装置を制御するものである、
ことを特徴とする請求項１記載の遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来より、複数の基板を備え、駆動源により可動体を作動して演出を行う遊技機が提案されている（例えば、特許文献１）。複数の基板には、電源基板から種々の電源が供給されている。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１８－１０２４３０号公報（図３）
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
ところで、種々の電源のうち同一の電源が複数の基板に供給されていると、演出装置の駆動源等に何らかの理由により大電流が流れる場合には、同一の電源の電圧が低下することで遊技の進行に関する基板が遊技の進行を停止するという問題があった。
【０００５】
本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、異常電流による遊技の進行の停止を抑えることが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】
【０００６】
上述の目的を達成するための有効な解決手段を以下に示す。なお、必要に応じてその作用等の説明を行う。また、理解の容易のため、発明の実施の形態において対応する構成等についても適宜示すが、何ら限定されるものではない。
【０００７】
（解決手段１）
遊技を行う遊技機であって、複数種類の電源を作成する電源作成部と、遊技の進行を制御する中央処理装置を有する遊技制御基板と、前記遊技の進行に関連して所定の演出体を駆動する演出駆動基板と、予め定めた上限を超える電流を阻止可能な電流阻止部と、を備え、前記演出駆動基板は、該演出駆動基板外部から電源を受け入れるコネクタを有し、前記電流阻止部は、第１電流阻止部と、前記演出駆動基板に設けられる第２電流阻止部と、前記演出駆動基板に形成される複数の回路部のうちの特定の回路部に設けられて前記第２電流阻止部を介して電源が接続される第３電流阻止部と、を有し、前記第２電流阻止部と前記コネクタとを接続する配線長は、前記第２電流阻止部と前記特定の回路部とを接続する配線長よりも短くされ、前記遊技制御基板に供給される電源は、前記第１電流阻止部を介して供給される電源から前記電源作成部により作成されて、前記第２電流阻止部と前記第３電流阻止部とを介することなく供給され、前記演出駆動基板に設けられる前記第２電流阻止部に接続される電源は、前記第１電流阻止部を介して前記電源作成部により作成され、前記遊技制御基板に供給される電源と前記演出駆動基板に設けられる前記第２電流阻

止部に接続される電源とは、前記電源作成部で作成される前記複数種類の電源のうち特定の電源と同一の電位である、ことを特徴とする遊技機。

【００１０】

（解決手段２）

解決手段１に記載の遊技機であって、始動条件の成立に基づいて当落抽選を行う抽選手段と、該抽選手段の抽選結果を表示する表示装置と、を備え、前記中央処理装置は前記表示装置を制御するものである、ことを特徴とする遊技機。

【発明の効果】

【００１４】

本発明の遊技機においては、異常電流による遊技の進行の停止を抑えることができる。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。

【図２】パチンコ機の右側面図である。

【図３】パチンコ機の左側面図である。

【図４】パチンコ機の背面図である。

【図５】パチンコ機を右前から見た斜視図である。

【図６】パチンコ機を左前から見た斜視図である。

【図７】パチンコ機を後ろから見た斜視図である。

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

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

【図１０】本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。

【図１１】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図である。

【図１２】パチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図１３】パチンコ機における外枠の正面図である。

【図１４】外枠の背面図である。

【図１５】外枠の右側面図である。

【図１６】外枠を前から見た斜視図である。

【図１７】外枠を後ろから見た斜視図である。

【図１８】外枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図１９】外枠の外枠左組立体及び外枠右組立体を夫々分解して前から見た分解斜視図である。

【図２０】外枠の外枠下組立体を分解して前から見た分解斜視図である。

【図２１】（ａ）は外枠の外枠上ヒンジ組立体を分解して前上から見た分解斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た分解斜視図である。

【図２２】パチンコ機における扉枠の正面図である。

【図２３】扉枠の背面図である。

【図２４】扉枠の左側面図である。

【図２５】扉枠の右側面図である。

【図２６】扉枠を右前から見た斜視図である。

【図２７】扉枠を左前から見た斜視図である。

【図２８】扉枠を後ろから見た斜視図である。

【図２９】扉枠を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。

【図３０】扉枠を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【図３１】（ａ）は扉枠の扉枠ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠ベースユニットを後ろから見た斜視図である。

【図３２】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図３３】扉枠ベースユニットを主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図３４】（ａ）は扉枠ベースユニットの球送給ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図３５】（ａ）は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。
【図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】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３８】（ａ）は扉枠における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３９】扉枠の皿ユニットを見た斜視図である。
【図４０】皿ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４１】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４２】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４３】皿ユニットにおける皿ベースユニットを前から見た斜視図である。
【図４４】皿ユニットにおける皿ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４５】皿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４６】皿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４７】皿ユニットにおける皿装飾ユニットを前から見た斜視図である。
【図４８】皿装飾ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図４９】皿装飾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５０】皿装飾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５１】皿ユニットにおける演出操作ユニットを演出操作部ボタンユニットの進退方向から見た平面図である。
【図５２】（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５３】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５４】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５５】（ａ）は演出操作ユニットの演出操作リングを上前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを下前から見た斜視図である。
【図５６】（ａ）は演出操作リングを分解して上前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを分解して下前から見た分解斜視図である。
【図５７】（ａ）は演出操作ユニットの回転駆動ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は回転駆動ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図５８】回転駆動ユニットを分解して右前から見た分解斜視図である。
【図５９】回転駆動ユニットを分解して左前から見た分解斜視図である。
【図６０】演出操作ユニットの演出操作ボタンユニットを分解して前上から見た分解斜視図である。
【図６１】演出操作ボタンユニットを分解して前下から見た分解斜視図である。
【図６２】（ａ）は押圧操作部が下降位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図であり、（ｂ）押圧操作部が上昇位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図である。
【図６３】演出操作ユニットの左側面図において演出操作リングと回転駆動ユニットとの関係を示す説明図である。
【図６４】演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作リングと演出操作リング装飾基板との関係を示す説明図である。
【図６５】（ａ）は通常の状態で示す皿ユニットの正面図であり、（ｂ）は押圧操作部が上昇位置の時の皿ユニットの正面図であり、（ｃ）は押圧操作部の中央押圧操作部を押圧した時の皿ユニットの正面図である。
【図６６】（ａ）は扉枠の扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）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６７】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６８】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６９】（ａ）は扉枠の扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）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７０】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７１】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７２】（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）はトップ下カバーを外した状態で示す扉枠トップユニットの底面図である。
【図７３】扉枠トップユニットを分解して前上から見た分解斜視図である。
【図７４】扉枠トップユニットを分解して前下から見た分解斜視図である。
【図７５】各装飾基板と共に示す扉枠の正面図である。
【図７６】パチンコ機における本体枠の正面図である。
【図７７】パチンコ機における本体枠の背面図である。
【図７８】本体枠を右前から見た斜視図である。
【図７９】本体枠を左前から見た斜視図である。
【図８０】本体枠を後ろから見た斜視図である。
【図８１】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８２】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８３】（ａ）は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、（ｂ）は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。
【図８４】（ａ）～（ｃ）は本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。
【図８５】（ａ）は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は球発射装置を後ろから見た斜視図である。
【図８６】（ａ）は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８７】（ａ）は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図８８】（ａ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図８９】払出ユニットの払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。
【図９０】（ａ）は球抜可動片が開状態の時に払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。
【図９１】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９２】本体枠における遊技球の流れを示す説明図である。
【図９３】（ａ）は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図９４】基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。
【図９５】基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図９６】基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図９７】左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。
【図９８】（ａ）は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図９９】（ａ）は本体枠の平面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図である。
【図１００】本体枠を後ろから見た斜視図において上部を拡大して示す拡大図である。

【図１０１】（ａ）は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た斜視図である。
【図１０２】図１０１（ａ）を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０３】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。
【図１０４】本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。
【図１０５】本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。
【図１０６】本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。
【図１０７】パチンコ機において前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を不透明にした遊技盤の正面図である。
【図１０８】図１０７の遊技盤を右前から見た斜視図である。
【図１０９】図１０７の遊技盤を左前から見た斜視図である。
【図１１０】遊技盤を後ろから見た斜視図である。
【図１１１】前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。
【図１１２】遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１１３】遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１１４】図１０７におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。
【図１１５】遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。
【図１１６】（ａ）は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、（ｂ）は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図である。
【図１１７】（ａ）は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は遊技盤における表ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１１８】（ａ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）は始動口ユニットの左側面図であり（ｄ）はサイドユニットの左側面図である。
【図１１９】一般入賞口の前面の傾斜と、開状態の時の可変入賞口の扉部材の傾斜とを比較した説明図である。
【図１２０】遊技盤における始動口ユニット及びサイドユニットの部位を示す拡大正面図である。
【図１２１】（ａ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１２２】第一アタッカユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１２３】第一アタッカユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１２４】第一アタッカユニットにおける第一大入賞口扉の動きを左側面から示す説明図である。
【図１２５】第一アタッカユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。
【図１２６】（ａ）は表ユニットのセンター役物を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットのセンター役物を後ろから見た斜視図である。
【図１２７】センター役物の正面図である。
【図１２８】（ａ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を後ろから見た斜視図である。
【図１２９】第二アタッカユニット及びサイド右中ユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。
【図１３０】図１１５において遊技領域内の右部を拡大した説明図である。
【図１３１】遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図である。

【図１３２】遊技盤における裏ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１３３】裏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１３４】裏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１３５】扉枠を透明にした状態で遊技盤の左上隅を拡大して示すパチンコ機の正面図である。
【図１３６】（ａ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１３７】（ａ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１３８】裏後演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１３９】裏後演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１４０】裏後演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。
【図１４１】裏後演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１４２】裏後可動装飾体を裏後装飾基板と共に示す正面図である。
【図１４３】（ａ）は図１４２におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図１４２におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。
【図１４４】（ａ）は裏後可動装飾体を前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏後可動装飾体を後ろから見た斜視図である。
【図１４５】裏後可動装飾体を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１４６】裏後可動装飾体を分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１４７】裏後可動装飾体の一部を拡大して示す正面図である。
【図１４８】図１４７の正面図に導光放射板と裏後装飾基板とを破線で示す説明図である。
【図１４９】（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における装飾シートの一部を示す正面図であり、（ｃ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における導光放射板と裏後装飾基板の一部を示す正　面図である。
【図１５０】図１４３（ａ）の上部を拡大して示す拡大断面図である。
【図１５１】図１５０の断面図を分解して示す分解図である。
【図１５２】裏後可動装飾体の正面の一部を拡大して装飾体及び装飾シートによる装飾と導光放射板及び裏後装飾基板との関係を示す説明図である。
【図１５３】（ａ）は第一ＬＥＤの部位における導光放射板と裏後装飾基板との関係を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第一ＬＥＤの光軸上に第二ＬＥＤが位置している部位における導光放射板の作用を正面から示す説明図であり、（ｃ）は装飾体及び装飾シートにおける第二装飾部に対する導光放射板のＬＥＤ収容部及び裏後装飾基板の第一ＬＥＤの配置例を正面から示す説明図である。
【図１５４】裏後装飾基板の一部を拡大して回路パターンの銅箔と共に示す正面図である。
【図１５５】（ａ）は裏後装飾基板の正面図であり、（ｂ）は裏後装飾基板の背面図である。
【図１５６】（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｃ）は（ａ）及び（ｂ）とは更に異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図である。
【図１５７】（ａ）は図１４２の裏後可動装飾体とは異なる第二実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第三実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第四実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図である。
【図１５８】（ａ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演

出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１５９】裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６０】裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図１６１】裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。
【図１６２】（ａ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１６３】裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６４】裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６５】裏下中演出ユニットの裏下中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１６６】裏下中演出ユニットの裏下中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１６７】裏下中演出ユニットにおける裏下中昇降機構による裏下中装飾体ユニットの昇降を示す説明図である。
【図１６８】（ａ）は裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットの裏下中回転装飾体の回転にかかる構成を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏下中回転装飾体の停止位置と各検知センサとの関係を表で示す説明図である。
【図１６９】裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットのＬＥＤの配置を正面から示す説明図である。
【図１７０】（ａ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１７１】裏上演出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１７２】裏上演出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１７３】裏上演出ユニットにおける裏上昇降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１７４】裏ユニットにおける裏上昇降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１７５】裏上演出ユニットにおける裏上前回転装飾体の回転機構を正面から示す説明図である。
【図１７６】（ａ）は裏上演出ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構と裏上後回転装飾体の回転機構とを正面から示す説明図である。
【図１７７】裏上演出ユニットにおいて裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で装飾基板を正面から示す説明図である。
【図１７８】（ａ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１７９】裏後左演出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１８０】裏後左演出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１８１】裏後左演出ユニットの裏後左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１８２】裏後左演出ユニットの裏後左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１８３】裏後左演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。

【図１８４】裏後左演出ユニットにおける裏後左装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
【図１８５】（ａ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１８６】裏後右演出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１８７】裏後右演出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１８８】裏後右演出ユニットの裏後右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１８９】裏後右演出ユニットの裏後右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１９０】裏後右演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。
【図１９１】裏後右演出ユニットにおける裏後右装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
【図１９２】（ａ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１９３】裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左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１９４】裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左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１９５】（ａ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。
【図１９６】（ａ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。
【図１９７】裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右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１９８】裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右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１９９】（ａ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。
【図２００】裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。
【図２０１】裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から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２０２】裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。
【図２０３】裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。
【図２０４】裏前左演出ユニットのシャッターユニットと、裏前右演出ユニットのシャッターユニットと、を夫々閉状態から開状態にして示す遊技盤の正面図である。
【図２０５】裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ、裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から上昇位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。
【図２０６】周辺制御ユニットの正面分解斜視図である。
【図２０７】周辺制御ユニットの背面分解斜視図である。

【図２０８】周辺制御ユニットの正面図である。
【図２０９】ベース体に形成される断線防止リブ部の正面が周辺制御基板の裏面（ハンダ面）と当接した部分におけるベタグランドの形状を示す図であり、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）の銅箔面の概略図（ａ）であり、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）の概略図（ｂ）である。
【図２１０】周辺制御基板を半田槽へ流す場合にけるランドに対するレジストの形状を示す図である。
【図２１１】パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。
【図２１２】パチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図である。
【図２１３】図２１２のつづきを示すブロック図である。
【図２１４】電源基板の回路構成の概要を説明する回路図である。
【図２１５】第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成である。
【図２１６】主制御基板の回路を示す概略回路図である。
【図２１７】モータ駆動回路の回路図である。
【図２１８】主制御ソレノイド駆動回路を示す回路図である。
【図２１９】停電監視回路を示す回路図である。
【図２２０】払出制御基板の回路を示す概略回路図である。
【図２２１】払出モータ駆動回路を示す回路である。
【図２２２】演出制御ソレノイド駆動回路を示す回路図である。
【図２２３】演出制御モータ駆動回路を示す回路図である。
【図２２４】ヒューズが実装される基板の表面（実装面）側の銅箔面の概略
【図２２５】扉枠に備える各装飾基板の電気的な接続を説明するブロック図である。
【図２２６】ＬＥＤ定電流駆動回路を１つ備える装飾基板の一例を示すブロック図である。
【図２２７】ＬＥＤ定電流駆動回路を２つ備える装飾基板の一例を示すブロック図である。
【図２２８】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２２９】図２２８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２３０】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２３１】設定変更処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３２】設定値確認表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３３】エラー表示処理の一例を示すフローチャートである。
【図２３４】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２３５】図２３４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２３６】図２３５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２３７】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２３８】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２３９】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２４０】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２４１】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２４２】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２４３】スロットマシンの概略斜視図である。
【発明を実施するための形態】
【００１６】
［１．パチンコ機の全体構造］
本発明の一実施形態であるパチンコ機１について、図面を参照して詳細に説明する。まず、図１乃至図１２を参照して本実施形態のパチンコ機１の全体構成について説明する。図１は本発明の一実施形態であるパチンコ機の正面図である。図２はパチンコ機の右側面

図であり、図３はパチンコ機の左側面図であり、図４はパチンコ機の背面図である。図５はパチンコ機を右前から見た斜視図であり、図６はパチンコ機を左前から見た斜視図であり、図７はパチンコ機を後ろから見た斜視図である。図８は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機の正面図であり、図９は演出操作ユニットの押圧操作部が上昇位置の時のパチンコ機を右前から見た斜視図である。また、図１０は、本体枠から扉枠を開放させると共に、外枠から本体枠を開放させた状態で前から見たパチンコ機の斜視図である。図１１はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して前から見た分解斜視図であり、図１２はパチンコ機を扉枠、遊技盤、本体枠、及び外枠に分解して後ろから見た分解斜視図である。

【００１７】

本実施形態のパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される枠状の外枠２と、外枠２の前面を開閉可能に閉鎖する扉枠３と、扉枠３を開閉可能に支持していると共に外枠２に開閉可能に取付けられている本体枠４と、本体枠４に前側から着脱可能に取付けられると共に扉枠３を通して遊技者側から視認可能とされ遊技者によって遊技球Ｂ（図９０を参照）が打込まれる遊技領域５ａを有した遊技盤５と、を備えている。

【００１８】

外枠２は、正面視の形状が上下に延びた四角形の枠に形成されている。外枠２は、左右に離間しており上下に延びている外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結している外枠上部材３０と、外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の下端同士を連結している外枠下組立体４０と、外枠上部材３０の上面左端に取付けられている外枠上ヒンジ組立体５０と、外枠左組立体１０の右側面下部と外枠下組立体４０の上面左端に取付けられている外枠下ヒンジ部材６０と、を備えている。

【００１９】

外枠２は、パチンコ機１が設置される遊技ホールの島設備に取付けられ、外枠上ヒンジ組立体５０と外枠下ヒンジ部材６０とによって、本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０と本体枠下ヒンジ組立体５２０とを同軸上で回転可能に支持して、本体枠４を正面視左側を中心にして前方へ開閉可能に取付けるためのものである。

【００２０】

また、扉枠３は、本体枠４を閉じた時に、外枠下組立体４０が、本体枠４における基板ユニット６２０のスピーカユニット６２０ａと協働して、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４の一部を形成し、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを、位相反転させて前方へ放射することで、より重低音のサウンドを遊技者に聴かせることができるものである。

【００２１】

扉枠３は、遊技球Ｂが打込まれる遊技盤５の遊技領域５ａを前側から視認可能に閉鎖し、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作するハンドル１８２を備えているものである。また、扉枠３は、パチンコ機１の前面全体を装飾するものである。

【００２２】

また、扉枠３は、ハンドル１８２とは別に遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えており、遊技者参加型演出が実行された際に、遊技者が演出操作部３０１を操作することで遊技者が演出に参加できるようになり、遊技球Ｂによる遊技に加えて、演出操作部３０１の操作によっても遊技者を楽しませることができるようにしている。

【００２３】

本体枠４は、後部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベースユニット５００と、本体枠４を外枠２に対して開閉可能に取付けると共に扉枠３を開閉可能に取付けるための本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０と、本体枠ベースユニット５００を補強している本体枠補強フレーム５３０と、遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むための球発射装置５４０と、遊

技ホールの島設備から供給される遊技球Ｂを受取る払出ベースユニット５５０と、払出ベースユニット５５０で受取った遊技球Ｂを遊技者側へ払出すための払出ユニット５６０と、電源基板６３０や払出制御基板６３３を有している基板ユニット６２０と、本体枠ベース５０１に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー６４０と、外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット６５０と、を備えている。

【００２４】

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

【００２５】

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

【００２６】

遊技盤５の遊技領域５ａ内には、遊技球Ｂと当接し所定のゲージ配列で植設されている金色を有する複数の障害釘Ｎ（本実施形態では、真ちゅうを使用している。）と、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球Ｂの払出し）を付与する一般入賞口２００１、第一始動口２００２、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と、を備えている。金色を有する障害釘Ｎは、遊技パネル１１００の前面に植設されている。一般入賞口２００１、第一始動口２００２、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は、表ユニット２０００に備えられている。

【００２７】

遊技盤５の遊技領域５ａ内には、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１８２を操作することで、遊技球Ｂを打込むことができる。これにより、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、第一始動口２００２、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等に、受入れられたり通過したりするように、遊技者に対してハンドル１８２の打込操作を楽しませることができる。

【００２８】

また、遊技盤５は、遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むことで変化する遊技状態に応じて、演出表示装置１６００に所定の演出画像を表示させたり、裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、裏前右演出ユニット３８００、等により発光演出や可動演出等を行わせたりして、遊技者を楽しませることができる。

【００２９】

［２．外枠の全体構成］

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

【００３０】

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

【００３１】

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

【００３２】

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

【００３３】

［２－１．外枠左組立体及び外枠右組立体］

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

【００３４】

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

【００３５】

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

【００３６】

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

【００３７】

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

【００３８】

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

【００３９】

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

【００４０】

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

【００４１】

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

【００４２】

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

【００４３】

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

形成されている。

【００４４】

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

【００４５】

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

【００４６】

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

【００４７】

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

【００４８】

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

【００４９】

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

【００５０】

［２－２．外枠上部材］

外枠２の外枠上部材３０について、主に図１８を参照して詳細に説明する。外枠上部材３０は、左右に離間している外枠左組立体１０及び外枠右組立体２０の上端同士を連結するためのものである。外枠上部材３０は、前後方向の幅が、外枠左部材１１及び外枠右部

材２１の前後方向と略同じ幅で、上下方向の厚さが一定で、左右方向に延びており、木材によって形成されている。外枠上部材３０は、左右方向の長さが、後述する外枠下組立体４０の外枠下部材４１の左右方向の長さと同じに形成されている。

【００５１】

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

【００５２】

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

【００５３】

［２－３．外枠下組立体］

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

【００５４】

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

【００５５】

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

【００５６】

外枠下部材４１は、左右両側面における前後方向の中央において、上下に貫通した状態で左右方向中央側へ夫々窪んでいる切欠部４１ａを備えている。これら左右両端の切欠部４１ａには、左下連結部材１３の下横固定部１３ｃ及び右下連結部材２３の下横固定部２３ｃが夫々挿入された状態で取付けられる。これにより、外枠左部材１１及び外枠右部材２１の下端同士を連結することができる。

【００５７】

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

【００５８】

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

【００５９】

幕板後部材４３は、左右方向の長さが外枠下部材４１よりも若干短く延びており、前方

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

【００６０】

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

【００６１】

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

【００６２】

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

【００６３】

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

【００６４】

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

【００６５】

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

【００６６】

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

【００６７】

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

【００６８】

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

【００６９】

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

【００７０】

シール部材４８は、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、接続筒部４３ａの上端と本体枠４におけるスピーカカバー６２１の接続部６２１ｃの下端との間に挟まれて圧縮されるものであり、接続筒部４３ａと接続部６２１ｃとの間から本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４内の音が漏れるのを防止するものである。

【００７１】

［２－４．外枠上ヒンジ組立体］

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

【００７２】

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

ン５１２を回転可能に支持することができる。
【００７３】
ロック部材５２は、前後に延びている帯板状のロック本体５２ａと、ロック本体５２ａの後端から右方へ突出している操作片５２ｂと、ロック本体５２ａの後端から左方へ延びた後に斜め左前方へ延びている弾性変形可能な棒状の弾性部５２ｃと、ロック本体５２ａの後端付近で上下に貫通している取付孔５２ｄと、を備えている。ロック部材５２は、合成樹脂によって形成されている。ロック部材５２は、取付ビス５３によって、外枠上ヒンジ部材５１における前方延出部５１ｂの下面で、軸受溝５１ｃよりも後側の部位に回動可能に取付けられる。
【００７４】
ロック部材５２は、外枠上ヒンジ部材５１に取付けた状態で、ロック本体５２ａが、平面視で軸受溝５１ｃを遮ることができると共に、前端付近の右側面が、外枠上ヒンジ部材５１の端縁壁部５１ｅにおける軸受溝５１ｃの開口まで延びている部位と当接可能となるように前方へ延びている。また、ロック本体５２ａの後端から左方へ延びている弾性部５２ｃの先端は、外枠上ヒンジ部材５１における端縁壁部５１ｅの内周面に当接している。このロック部材５２は、弾性部５２ｃの付勢力によって取付孔５２ｄを中心に、前端が左方へ回動する方向に付勢されている。従って、通常の状態では、ロック部材５２のロック本体５２ａの前端付近の右側面が、端縁壁部５１ｅに当接している。この状態では、軸受溝５１ｃにおけるロック本体５２ａよりも前側の部位に、本体枠上ヒンジ部材５１０の本体枠上ヒンジピン５１２を収容可能な空間が形成される。
【００７５】
このロック部材５２は、操作片５２ｂを操作することで、弾性部５２ｃの付勢力に抗してロック本体５２ａを回動させることができる。そして、操作片５２ｂの操作によって、ロック本体５２ａを、その前端が左方へ移動する方向へ回動させることで、平面視において軸受溝５１ｃからロック本体５２ａを後退させることができ、軸受溝５１ｃが全通している状態とすることができる。これにより、軸受溝５１ｃ内に本体枠上ヒンジピン５１２を挿入したり、軸受溝５１ｃ内から本体枠上ヒンジピン５１２を外したりすることができる。
【００７６】
［２－５．外枠下ヒンジ部材］
外枠２の外枠下ヒンジ部材６０について、主に図１８を参照して詳細に説明する。外枠下ヒンジ部材６０は、水平に延びた平板状の水平部６０ａと、水平部６０ａの左辺において前後方向中央よりも後側の部位から上方へ立上っている平板状の立上部６０ｂと、水平部６０ａの前端付近から上方へ突出している外枠下ヒンジピン６０ｃと、水平部６０ａを上下に貫通しており遊技球Ｂが一つのみ通過可能な大きさの排出孔６０ｄと、を備えている。この外枠下ヒンジ部材６０は、金属板をプレス成型により打抜き・屈曲させて形成されている。
【００７７】
外枠下ヒンジ部材６０の水平部６０ａは、平面視において、左辺を底辺とした台形に形成されている。外枠下ヒンジピン６０ｃは、円柱状で、上下方向中央よりも上部が、上端が窄まった円錐台状に形成されている。この外枠下ヒンジピン６０ｃは、水平部６０ａの前端付近における左寄りの位置に取付けられている。排出孔６０ｄは、水平部６０ａにおいて、立上部６０ｂの前後方向中央の部位と接し、水平部６０ａの左辺から右方へ逆Ｕ字状に延びるように形成されている。この排出孔６０ｄは、外枠下組立体４０における球噛防止機構４４の第一排出口４４ｂと、略同じ大きさに形成されている。
【００７８】
外枠下ヒンジ部材６０は、外枠２に組立てた状態で、水平部６０ａの後部が、外枠下組立体４０における幕板後部材４３の載置部４４ａ上に載置され、図示しないビスによって幕板後部材４３に固定されている。また、立上部６０ｂが、外枠左部材１１の右側面における膨出部１１ｂよりも前側の部位に、図示しないビスによって取付けられている。この

外枠下ヒンジ部材６０は、外枠下ヒンジピン６０ｃを、本体枠４の本体枠下ヒンジ組立体５２０における外枠用下ヒンジ孔５２１ａに挿通させることで、外枠上ヒンジ部材５１と協働して本体枠４を開閉可能に取付けることができる。

【００７９】

また、外枠２を組立てた状態では、排出孔６０ｄが、外枠下組立体４０における球噛防止機構４４の第一排出口４４ｂと一致している。これにより、水平部６０ａ上の遊技球Ｂを、排出孔６０ｄ及び第一排出口４４ｂを通して、外枠２の後方へ落下（排出）させることができる。詳述すると、外枠２に対して本体枠４を閉じる時に、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球Ｂが、本体枠４が閉じられるのに従って、外枠２と本体枠４との間が徐々に狭くなることから、間隔が広い後方側へ転動とすることとなり、排出孔６０ｄから排出させることができる。この際に、排出孔６０ｄが、パチンコ機１に組立てた状態で、外枠２に対して本体枠４を閉じた時に、本体枠４の後端と略同じとなる位置に形成されているため、外枠２と本体枠４との間に落下した遊技球Ｂを、排出孔６０ｄから排出させることで本体枠４よりも後側へ転動するのを阻止し易くすることができ、外枠下ヒンジ部材６０の部位に遊技球Ｂが留まり難くすることができる。

【００８０】

［３．扉枠の全体構成］

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

【００８１】

扉枠３は、外枠２の枠内と略同じ大きさで正面視において上下に延びた四角形に形成されており、本体枠４を介して外枠２の枠内を前側から開閉可能に取付けられている。扉枠３は、遊技球Ｂが打込まれる遊技盤５の遊技領域５ａを前側から視認可能に閉鎖し、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留すると共に、貯留している遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むために遊技者が操作するハンドル１８２を備えているものである。また、扉枠３は、パチンコ機１の前面全体を装飾するものである。

【００８２】

扉枠３は、正面視の外形が上下に延びた四角形で枠状の扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００に着脱可能に取付けられており本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａを前方から視認可能に閉鎖しているガラスユニット１６０と、ガラスユニット１６０の下部を後側から覆うように扉枠ベースユニット１００に取付けられている防犯カバー１７０と、扉枠ベースユニット１００の前面右下隅に取付けられているハンドルユニット１８０と、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられている皿ユニット２００と、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられている扉枠左サイドユニット４００と、皿ユニットの上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられている扉枠右サイドユニット４１０と、扉枠左サイドユニット４００及び扉枠右サイドユニット４１０の上側で扉枠ベースユニット１００の前面上部に取付けられている扉枠トップユニット４５０と、を備えている。

【００８３】

扉枠ベースユニット１００は、正面視の外形が上下に延びた四角形（長方形）に形成されており前後に貫通している扉窓１０１ａを有した扉枠ベース１０１と、扉枠ベース１０１の前面右下に取付けられているハンドル取付部材１０２と、扉枠ベース１０１の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト１０３と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板１０４と、扉枠主中継基板１０４の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板１０５と、扉枠副中継基板１０５の背面視左方に取付けられているハンドル後中継基板１０６と、扉枠主中継基板１０４と

扉枠副中継基板１０５の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー１０７と、ハンドル後中継基板１０６を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー１０８と、配線ケーブルを被覆するケーブルカバー１０９と、を備えている。

【００８４】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット１１０と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている開閉用のシリンダ錠１３０と、扉枠ベース１０１の後側でハンドル後中継基板１０６の上方に取付けられている球送給ユニット１４０と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット１５０と、を備えている。

【００８５】

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

【００８６】

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

【００８７】

ガラスユニット１６０は、透明なガラス板１６２を有しており扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａを閉鎖している。防犯カバー１７０は、ガラスユニット１６０の下部を後方から覆うように扉枠ベース１０１に取付けられている。ハンドルユニット１８０は、遊技者が回転操作可能なハンドル１８２を備えており、ハンドル１８２を操作することで、上皿２０１内の遊技球Ｂを、球発射装置５４０によって遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込む遊技を行うためのものである。

【００８８】

［３－１．扉枠ベースユニットの全体構成］

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

【００８９】

扉枠ベースユニット１００は、正面視左辺側が本体枠４に対してヒンジ回転可能に取付けられ、本体枠４の前面を開閉可能に閉鎖していると共に、本体枠４に取付けられている遊技盤の遊技領域を前方から視認可能としている。扉枠ベースユニット１００は、外形が上下に延びた四角形で平板状の扉枠ベース１０１と、扉枠ベース１０１の前面右下に取付けられておりハンドルユニット１８０を取付けるためのハンドル取付部材１０２と、扉枠ベース１０１の後側で背面視右下隅に取付けられているスピーカダクト１０３と、を備えている。

【００９０】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右端付近に取付けられている扉枠主中継基板１０４と、扉枠ベース１０１の後側の下部における扉枠主中継基板１０４の背面視左方に取付けられている扉枠副中継基板１０５と、扉枠ベース１０１の後側の下部における扉枠副中継基板１０５の背面視左方に取付けられて

いるハンドル後中継基板１０６と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられており扉枠主中継基板１０４と扉枠副中継基板１０５の一部とを後側から被覆する扉枠中継基板カバー１０７と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられておりハンドル後中継基板１０６を後側から被覆するハンドル後中継基板カバー１０８と、扉枠ベース１０１の後側に取付けられており配線ケーブルを被覆するケーブルカバー１０９と、を備えている。

【００９１】

更に、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている枠状の扉枠補強ユニット１１０と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている扉枠上ヒンジ組立体１２０及び扉枠下ヒンジ部材１２５と、扉枠補強ユニット１１０に取付けられている開閉用のシリンダ錠１３０と、扉枠ベース１０１の後側でハンドル後中継基板１０６の上方に取付けられている球送給ユニット１４０と、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられているファールカバーユニット１５０と、を備えている。

【００９２】

この扉枠ベースユニット１００には、前面下隅にハンドルユニット１８０が、扉窓１０１ａの下側前面に皿ユニット２００が、扉窓１０１ａの左外側前面に扉枠左サイドユニット４００が、扉窓１０１ａの右外側前面に扉枠右サイドユニット４１０が、扉窓１０１ａの上外側前面に扉枠トップユニット４５０が、夫々取付けられるものである。

【００９３】

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

【００９４】

［３－１ａ．扉枠ベース］

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

【００９５】

扉枠ベース１０１は、前面における正面視右下隅に形成されており左端側が右端側よりも前方へやや突出するように傾斜しているハンドル取付座面１０１ｂと、ハンドル取付座面１０１ｂと扉窓１０１ａ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、扉枠補強ユニット１１０のシリンダ取付フレーム１１５が挿入される挿入凹部１０１ｃと、挿入凹部１０１ｃにおいて前後に貫通しておりシリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１が挿通されるシリンダ挿通孔１０１ｄと、シリンダ挿通孔１０１ｄ及びハンドル取付座面１０１ｂの正面視左側で前後に貫通しており球送給ユニット１４０の進入口１４１ａ及び球抜口１４１ｂを前方に臨ませるための球送給開口１０１ｅと、を備えている。

【００９６】

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

【００９７】

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

【００９８】

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

【００９９】

［３－１ｂ．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１０２について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。ハンドル取付部材１０２は、扉枠ベース１０１の前面にハンドルユニットを取付けるためのものであり、扉枠ベース１０１の前面のハンドル取付座面１０１ｂに取付けられる。

【０１００】

ハンドル取付部材１０２は、前後方向へ延びた円筒状の筒部１０２ａと、筒部１０２ａの後端から筒部１０２ａ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１０２ｂと、筒部１０２ａ内に突出していると共に筒部１０２ａの軸方向全長に亘って延びており筒部１０２ａの周方向に対して不等間隔に配置された複数（本実施形態では三つ）の突条１０２ｃと、筒部１０２ａの外周面とフランジ部１０２ｂの前面とを繋ぎ、筒部１０２ａの周方向に対して複数配置された補強リブ１０２ｄと、を備えている。

【０１０１】

ハンドル取付部材１０２は、フランジ部１０２ｂの後面を、扉枠ベース１０１におけるハンドル取付座面１０１ｂ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１０１ｂに取付けられる。

【０１０２】

筒部１０２ａは、内径がハンドルユニット１８０におけるハンドルベース１８１の基部１８１ａの外径よりも若干大きく形成されている。三つの突条１０２ｃは、一つが筒部１０２ａの上部に備えられており、残り二つが筒部１０２ａの下部に備えられている。これら三つの突条１０２ｃは、ハンドルベース１８１における三つの溝部１８１ｃ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１０２は、三つの突条１０２ｃと、ハンドルベース１８１の三つの溝部１８１ｃとを一致させた状態でのみ、筒部１０２ａ内にハンドルベース１８１の基部１８１ａを挿入させることができ、扉枠ベース１０１に対してハンドルベース１８１（ハンドルユニット１８０）の回転位置を規制することができる。

【０１０３】

なお、ハンドル取付部材１０２は、フランジ部１０２ｂの後面に対して、筒部１０２ａの軸線が垂直に延びていることから、扉枠ベース１０１の傾斜しているハンドル取付座面１０１ｂに取付けることで、筒部１０２ａ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１８０を同様に傾いた状態で扉枠ベース１０１に取付けることができる。

【０１０４】

［３－１ｃ．スピーカダクト］

扉枠ベースユニット１００のスピーカダクト１０３について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。このスピーカダクト１０３は、筒状に形成されており、扉枠ベ

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

【０１０５】

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

【０１０６】

［３－１ｄ．扉枠主中継基板・扉枠副中継基板・ハンドル後中継基板］

扉枠ベースユニット１００の扉枠主中継基板１０４、扉枠副中継基板１０５、ハンドル後中継基板１０６について、主に図３２及び図３３等を参照して説明する。扉枠主中継基板１０４は、外形が上下に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右下隅に取付けられる。扉枠主中継基板１０４は、ハンドル後中継基板１０６と本体枠４の基板ユニット６２０におけるインターフェイス基板６３５との接続を中継するためのものであり、本体枠４から延びている接続ケーブル５０３（図８３及び図８４を参照）の一部が接続される。

【０１０７】

扉枠副中継基板１０５は、外形が、上下に延びた四角形の上部の正面視右側に左右に延びた四角形が組み合された逆Ｌ字状に形成されており、上下に延びているが扉枠主中継基板１０４の背面視左方に隣接するように、扉枠ベース１０１の後側に取付けられている。扉枠副中継基板１０５は、ハンドルユニット１８０のハンドル装飾基板１８４、皿ユニット２００の皿ユニット中継基板２１４、扉枠左サイドユニット４００の扉枠左サイド装飾基板４０２、扉枠右サイドユニット４１０のサイド窓内装飾部装飾基板４１３及び扉枠右サイド装飾基板４１８、扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ中継基板４６７等と、本体枠４の各種基板との接続を中継するためのものであり、本体枠４から延びている接続ケーブル５０３の残りが接続される。

【０１０８】

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

【０１０９】

ハンドル後中継基板１０６は、外形が左右に延びた四角形に形成されており、扉枠ベース１０１の後側における球送給開口１０１ｅの下方でハンドル取付座面１０１ｂの後側に取付けられる。ハンドル後中継基板１０６は、扉枠主中継基板１０４とハンドルユニット１８０のハンドル回転検知センサ１８９、ハンドルタッチセンサ１９２、単発ボタン操作センサ１９４、及び球送給ユニット１４０の球送給ソレノイド１４５との接続を中継するためのものである。ハンドル後中継基板１０６は、扉枠ベースユニット１００を組立てた状態で、ハンドル後中継基板カバー１０８によって後側が被覆された状態となる。

【０１１０】

［３－１ｅ．扉枠中継基板カバー・ハンドル後中継基板カバー・ケーブルカバー］

扉枠ベースユニット１００の扉枠中継基板カバー１０７、ハンドル後中継基板カバー１

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

【０１１１】

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

【０１１２】

［３－１ｆ．扉枠補強ユニット］

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

【０１１３】

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

【０１１４】

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

【０１１５】

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

フレーム１１２に取付けられる。このシリンダ取付フレーム１１５は、前片部にシリンダ錠１３０が取付けられる。

【０１１６】

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

【０１１７】

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

【０１１８】

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

【０１１９】

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

【０１２０】

［３－１ｇ．扉枠上ヒンジ組立体］

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

【０１２１】

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

【０１２２】

扉枠上ヒンジピン１２２は、円柱状の金属棒をＬ字状に屈曲させたものである。扉枠上ヒンジピン１２２は、扉枠上ヒンジ組立体１２０に組立てた状態で、上下に延びている部位が、ヒンジブラケット１２１における一対の突出片１２１ｂの前端付近において下方から貫通し、上端が上側の突出片１２１ｂよりも上方へ延び出していると共に、水平に延びている部位が下側の突出片１２１ｂの下面に当接している。扉枠上ヒンジピン１２２は、上端が本体枠４の本体枠上ヒンジ部材５１０における上ヒンジ本体５１１の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａに回転可能に挿通される。

【０１２３】

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

ロックバネ１２４により、鍔部材１２３を介して扉枠上ヒンジピン１２２が上方へ付勢されている。

【０１２４】

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

【０１２５】

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

【０１２６】

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

【０１２７】

［３－１ｈ．扉枠下ヒンジ部材］

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

【０１２８】

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

【０１２９】

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

【０１３０】

この扉枠下ヒンジ部材１２５は、扉枠下ヒンジピン１２６を本体枠側下ヒンジ部材の扉枠用ヒンジ孔に挿入することで、扉枠３を本体枠４に対してヒンジ回転可能に支持することができる。

【０１３１】

［３－１ｉ．シリンダ錠］

扉枠ベースユニット１００のシリンダ錠１３０について、主に図３１乃至図３３を参照して詳細に説明する。シリンダ錠１３０は、扉枠補強ユニット１１０のシリンダ取付フレーム１１５に取付けられ、後述する施錠ユニット６５０と協働して、扉枠３と本体枠４との開閉、及び、外枠２と本体枠４との開閉施錠に使用されるものである。シリンダ錠１３

０は、前後に延びた円柱状のシリンダ本体１３１と、シリンダ本体１３１の前端面に形成されている鍵穴１３２と、シリンダ本体１３１の後側に取付けられており鍵穴１３２に挿入され正規の鍵を回転させると一緒に回転する回転伝達部材１３３と、を備えている。

【０１３２】

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

【０１３３】

シリンダ錠１３０は、扉枠３に組立てた状態で、シリンダ本体１３１の前端が皿ユニット２００における皿ユニット本体２５２のシリンダ挿通口２５２ｈの前端と略一致した状態となる（図２２等を参照）。

【０１３４】

［３－１ｊ．球送給ユニット］

扉枠ベースユニット１００の球送給ユニット１４０について、主に図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給ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットを後ろから見た斜視図である。図３５（ａ）は球送給ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は球送給ユニットの後ケースと不正防止部材を外して後から見た分解斜視図である。球送給ユニット１４０は、皿ユニット２００の上皿２０１から供給される遊技球Ｂを一つずつ本体枠４の球発射装置５４０へ供給することができると共に、上皿２０１内に貯留された遊技球Ｂを、上皿球抜ボタン２２２の操作によって下皿２０２へ抜くことができるものである。

【０１３５】

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

【０１３６】

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

【０１３７】

球送給ユニット１４０の前カバー１４１は、正面視で球抜口１４１ｂの左側に、球抜部材１４３の回転中心に対して同心円状に形成された円弧状のスリット１４１ｃを備えており、このスリット１４１ｃから後述する球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが前方へ延びだすようになっている。また、前カバー１４１は、進入口１４１ａの上縁から上側が上方へ延びだしており、扉枠３を組立てた際に、上皿球抜後ユニット２４０における後ベース２４１の球送給誘導路２４１ｂ及び球抜誘導路２４１ｃの上流端側の後方へ開放されている部位を後側から閉鎖するように形成されている。

【０１３８】
球抜部材１４３は、進入口１４１ａよりも下側で進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間を仕切り上面が球送給部材１４４の方向へ向かって低くなる仕切部１４３ａと、仕切部１４３ａの球送給部材１４４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口１４１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部１４３ｂと、回動棹部１４３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹１４３ｃと、作動棹１４３ｃよりも下側で回動棹部１４３ｂの側面から仕切部１４３ａとは反対側へ突出した錘部１４３ｄと、を備えている。球抜部材１４３の作動棹１４３ｃは、前カバー１４１に形成された円弧状のスリット１４１ｃを通して前方へ突出するように形成されている（図３４（ａ）を参照）。作動棹１４３ｃは、扉枠ベース１０１の球送給開口１０１ｅを介して皿ユニット２００の上皿球抜ボタン２２２の押圧操作によって下方へ移動する上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上端（上面）と当接する。
【０１３９】
球送給部材１４４は、進入口１４１ａ及び球抜部材１４３の仕切部１４３ａの方を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部１４４ａと、遮断部１４４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部１４４ｂと、球保持部１４４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部１４４ｃと、を備えている。球送給部材１４４における遮断部１４４ａと球保持部１４４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約１８０°の角度範囲内に隣接して形成されている。また、球送給部材１４４の球保持部１４４ｂは、一つの遊技球Ｂを保持可能な大きさとされている。球送給部材１４４は、球送給ソレノイド１４５の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部１４４ｃが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動する。
【０１４０】
この球送給部材１４４は、遮断部１４４ａが仕切部１４３ａの方向を向くと同時に球保持部１４４ｂが打球供給口１４２ａと連通した方向を向いた供給位置と、球保持部１４４ｂが仕切部１４３ａの方向へ向いた保持位置との間で回動するようになっている。球送給部材１４４が供給位置の時には、球保持部１４４ｂに保持された遊技球Ｂが、打球供給口１４２ａから球発射装置５４０へ供給されると共に、進入口１４１ａから仕切部１４３ａ上に進入した遊技球Ｂが、遮断部１４４ａによって球保持部１４４ｂ（打球供給口１４２ａ）側への移動が遮断されて仕切部１４３ａ上に留まった状態となる。一方、球送給部材１４４が保持位置へ回動すると、球保持部１４４ｂが仕切部１４３ａの方向を向くと共に、球保持部１４４ｂの棹部１４４ｃ側の端部が打球供給口１４２ａを閉鎖した状態となり、仕切部１４３ａ上の遊技球Ｂが一つだけ球保持部１４４ｂ内に保持される。
【０１４１】
また、球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送給作動棹１４６と、球送給作動棹１４６における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送給部材１４４を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送給クランク１４７と、を備えている。
【０１４２】
球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５の下方の部位に鉄板１４６ａを備えている。球送給作動棹１４６は、左右に延びており、球送給クランク１４７とは反対側の端部（右端部）が前後に延びた軸周りに回転可能に前カバー１４１及び後カバー１４２に取付けられている。球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５が駆動されると、発生する磁力によって鉄板１４６ａが球送給ソレノイド１４５の方（上方）へ引寄せられ、右端部を中心にして球送給クランク１４７に近い左端部側が上方へ移動するように回動する。その後、球送給ソレノイド１４５の駆動が解除されると、磁力が消滅することによって鉄板１４６ａの自重が作用して、右端部を中心にして球送給クランク１４７に近い左端部側が下方へ移動するように回動して初めの状態に復帰する。これにより、球送給作動棹１４６は、球送給ソレノイド１４５によって、球送給クランク１４７に近い左端部（先端）

が上下方向に揺動することとなる。

【０１４３】

球送給クランク１４７は、球送給作動棹１４６の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部１４７ａと、係合部１４７ａの球送給作動棹１４６と係合する側とは反対側に配置され前カバー１４１と後カバー１４２との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部１４７ｂと、軸部１４７ｂから上方へ延出しており、球送給部材１４４における回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部１４４ｃ（図３５（ｂ）を参照）と係合する伝達部１４７ｃと、を備えている。

【０１４４】

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

【０１４５】

球送給ユニット１４０は、球送給ソレノイド１４５の非駆動時（通常時）では、球送給作動棹１４６が球送給ソレノイド１４５の下端から離れて先端が下方へ位置した状態となり、この状態では球送給部材１４４が供給位置に位置した状態となる。また、球送給ソレノイド１４５の駆動時では、球送給作動棹１４６が球送給ソレノイド１４５の下端に吸引されて先端（左端）が上方へ位置した状態となり、球送給部材１４４が保持位置へ回動する。つまり、球送給ソレノイド１４５が駆動される（ＯＮの状態）と、球送給部材１４４が遊技球Ｂを一つ受入れ、球送給ソレノイド１４５の駆動が解除される（ＯＦＦの状態）と、球送給部材１４４が受入れた遊技球Ｂを球発射装置５４０側へ送る（供給する）ことができる。この球送給ユニット１４０における球送給ソレノイド１４５の駆動は、払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂ（図２１１を参照）により発射ソレノイド５４２の駆動制御と同期して制御される。

【０１４６】

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

【０１４７】

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

【０１４８】

なお、球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが当接する作動伝達部２４２ｂが形成されている上皿球抜スライダ２４２は、バネ２４３によって上方へ付勢されているので、仕切部１４３ａ上に遊技球Ｂが勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹１４３ｃを介してバネ２４３によって吸収させることができ、球抜部材１４３等が破損するのを防止することができると共に、遊技球Ｂが仕切部１４３ａで跳ね返るのを防止することができる。

【０１４９】

また、球送給ユニット１４０は、後カバー１４２における打球供給口１４２ａの背面視

で右上に前方へ窪んだ矩形状の取付凹部１４２ｂ（図３５（ｂ）等を参照）が形成されていると共に、その取付凹部１４２ｂ内に不正防止部材１４８が取付けられている。球送給ユニット１４０の不正防止部材１４８は、工具鋼やステンレス等の硬質の金属板により形成されており、後カバー１４２の取付凹部１４２ｂ内に対して後側から脱着可能に取付けられている。

【０１５０】

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

【０１５１】

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

【０１５２】

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

【０１５３】

［３－１ｋ．ファールカバーユニット］

扉枠ベースユニット１００のファールカバーユニット１５０について、主に図３６及び図３７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。また、図３７は、蓋部材を外した状態のファールカバーユニットの正面図である。ファールカバーユニット１５０は、扉枠ベース１０１の後側の下部における背面視右側に取付けられている。ファールカバーユニット１５０は、球発射装置５４０により発射されて遊技盤５の遊技領域５ａ内に到達しなかった遊技球Ｂ（ファール球）を、下皿２０２に誘導すると共に、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂを、上皿２０１又は下皿２０２に誘導するためのものである。ファールカバーユニット１５０は、図示するように、扉枠ベース１０１の後側に取付けられ前側が開放された浅い箱状のユニット本体１５１と、ユニット本体１５１の前面に取付けられている平板状の蓋部材１５２と、を備えている。

【０１５４】

ファールカバーユニット１５０は、正面視左上隅において前後に貫通しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａと皿ユニット２００の上皿球供給口２１１ａとを連通させる貫通球通路１５０ａと、貫通球通路１５０ａの正面視右下側で後方へ向かって開口しており本体枠４の下部満タン球経路ユニット６１０の下部満タン払出通路６１０ｂと連通可能な満タン球受口１５０ｂと、を備えている。

【０１５５】

また、ファールカバーユニット１５０は、満タン球受口１５０ｂの正面視右側で上方へ向かって開口しており本体枠４の球発射装置５４０により発射されにも関わらず遊技領域

５ａ内へ到達しなかった遊技球Ｂ（ファール球）を受けるファール球受口１５０ｃと、正面視右下隅付近で前方へ向かって開口しており満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃに受入れられた遊技球Ｂを前方へ放出すると共に皿ユニット２００の下皿球供給口２１１ｃと連通する球放出口１５０ｄと、を備えている。

【０１５６】

更に、ファールカバーユニット１５０は、ユニット本体１５１及び蓋部材１５２によって、満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃと球放出口１５０ｄとの間に形成されており所定量の遊技球Ｂを貯留可能な広さを有している貯留通路１５０ｅを、備えている。

【０１５７】

貫通球通路１５０ａは、ユニット本体１５１と蓋部材１５２の両方に跨って形成されている。満タン球受口１５０ｂ及びファール球受口１５０ｃは、ユニット本体１５１に形成されている。球放出口１５０ｄは、蓋部材１５２に形成されている。貯留通路１５０ｅは、ユニット本体１５１と蓋部材１５２とで形成されている。

【０１５８】

また、ファールカバーユニット１５０は、貯留通路１５０ｅの内壁の一部を構成しており下端が回動可能にユニット本体１５１及び蓋部材１５２に取付けられている平板状の可動片１５３と、可動片１５３の貯留通路１５０ｅから遠ざかる方向への回動を検知する満タン検知センサ１５４と、可動片１５３を貯留通路１５０ｅ側へ付勢しているバネ１５５と、を備えている。

【０１５９】

このファールカバーユニット１５０は、皿ユニット２００の下皿２０２内が遊技球Ｂで一杯になって、球放出口１５０ｄから遊技球Ｂが下皿２０２側へ放出されなくなると、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂを貯留することができる。そして、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂが貯留されると、遊技球Ｂの重さによって可動片１５３の上端がバネ１５５の付勢力に抗して貯留通路１５０ｅから遠ざかる方向へ移動するように可動片１５３が回動し、その回動が満タン検知センサ１５４によって検知される。これにより、下皿２０２が遊技球Ｂで満タンになっていると判断することができるため、満タン検知センサ１５４により満タンが検知されると、これ以上の遊技球Ｂの払出しを停止させると共に、その旨を遊技者や遊技ホールの係員等に報知して、下皿２０２の満タンを解消させるように促すことができる。

【０１６０】

また、ファールカバーユニット１５０は、ユニット本体１５１の後側で貫通球通路１５０ａの下側に取付けられており、本体枠４の後述する払出ユニット５６０における下部満タン球経路ユニット６１０の払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａが当接可能な扉開閉当接部１５０ｆを備えている（図９１を参照）。扉開閉当接部１５０ｆは、後面が下方へ向かうに従って前方へ移動するように傾斜している。この扉開閉当接部１５０ｆに払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａが当接することで、払出通路開閉扉６１３を回動させて下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端（前側開口）を開放させることができる。

【０１６１】

［３－２．ガラスユニット］

扉枠３におけるガラスユニット１６０について、主に図２９及び図３０等を参照して詳細に説明する。ガラスユニット１６０は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａを閉鎖するように、後方からガラスユニット取付部１０１ｈ内に挿入されて着脱可能に取付けられている。このガラスユニット１６０は、扉枠３を本体枠４に対して閉めた時に、本体枠４に取付けられている遊技盤５の遊技領域５ａを遊技者側（前方）から視認可能とすると共に、遊技領域５ａの前方を閉鎖するものである。

【０１６２】

ガラスユニット１６０は、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの内周形状よりも大きくガ

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

【０１６３】

ガラス枠１６１は、正面視左右上隅よりも下側の位置から外方へ平板状に延出している一対の取付片１６１ａと、下端から下方へ突出していると共に下辺に沿って延びている帯板状の係止片１６１ｂと、を有している。ガラス枠１６１の取付片１６１ａは、ガラスユニット取付部材１６３の突出部１６３ｂと当接可能とされている。係止片１６１ｂは、扉枠ベース１０１と扉枠補強ユニット１１０の中間補強フレーム１１４との間の空間内に挿入可能とされている（図９７を参照）。二つのガラス板１６２は、ガラス枠１６１の前端側と後端側とに夫々取付けられており、互いの間に空間が形成されるように前後に離間している（図９７を参照）。

【０１６４】

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

【０１６５】

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

【０１６６】

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

【０１６７】

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

【０１６８】

［３－３．防犯カバー］

扉枠３における防犯カバー１７０について、主に図２９及び図３０等を参照して詳細に説明する。防犯カバー１７０は、ガラスユニット１６０の後面下部を覆うように扉枠ベースユニット１００の後側に取付けられ、透明な合成樹脂により形成されている。防犯カバー１７０は、外周が所定形状に形成された平板状の本体部１７１と、本体部１７１の外周縁に沿って後方へ短く突出した平板状の後方突片１７２と、左右に離間して配置され本体部１７１よりも前方に突出し、扉枠ベース１０１の後側に係止可能とされている一対の係

止片１７３と、を備えている。
【０１６９】
防犯カバー１７０の本体部１７１は、扉枠ベースユニット１００に取付けた状態で下端がガラスユニット１６０の下端よりも下方へ突出するように形成されている。また、本体部１７１は、上端が、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における遊技領域５ａの下端に沿った形状に形成されている。詳述すると、本体部１７１の上端は、後述する前構成部材１０００の内レール１００２の一部、アウト誘導部１００３、右下レール１００４の一部、及び右レール１００５に沿った形状に形成されており、パチンコ機１に組立てた状態で遊技領域５ａ内に突出しないように形成されている。
【０１７０】
後方突片１７２は、本体部１７１の外周縁の略全周に亘って形成されている。従って、防犯カバー１７０は、本体部１７１と後方突片１７２とによって、後方へ開放された浅い箱状に形成されており、強度・剛性が高くなっている。また、後方突片１７２は、本体部１７１の外周縁とは異なる本体部１７１の後面の一部からも後方に突出している。この本体部１７１の後面の一部から後方に突出している後方突片１７２は、パチンコ機１に組立てた状態で遊技盤５の前構成部材１０００における外レール１００１の一部と沿うように形成されている。
【０１７１】
なお、後方突片１７２は、パチンコ機１に組立てた状態で、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間に位置する部位には形成されていない。これにより、外レール１００１と内レール１００２との間を通る遊技球Ｂ（球発射装置５４０により発射された遊技球Ｂ）が、防犯カバー１７０の後方突片１７２に当接することはなく、遊技領域５ａ内への遊技球Ｂの打込みを阻害することはない。
【０１７２】
一対の係止片１７３は、扉枠ベースユニット１００（スピーカダクト１０３及びケーブルカバー１０９）の後側に弾性係止される。これにより、防犯カバー１７０は、扉枠ベースユニット１００に対して容易に着脱することができる。
【０１７３】
防犯カバー１７０は、パチンコ機１に組立てた状態で、本体部１７１の前面がガラスユニット１６０の後面（ガラス枠１６１の後端）と当接し、本体部１７１の下辺から後方へ突出している部位を除いた後方突片１７２が、前構成部材１０００の防犯凹部１００９内に挿入された状態となる。また、防犯カバー１７０は、本体部１７１の下辺から後方に突出している後方突片１７２が、前構成部材１０００の下面と接するように前構成部材１０００の前面よりも後方へ突出している状態となる。これにより、防犯カバー１７０と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー１７０の後方突片１７２と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面下方より防犯カバー１７０と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片１７２や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。
【０１７４】
［３－４．ハンドルユニット］
扉枠３におけるハンドルユニット１８０について、主に図３８等を参照して詳細に説明する。図３８（ａ）は扉枠における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１８０は、扉枠ベースユニット１００のハンドル取付部材１０２に取付けられ、遊技者が操作することで、上皿２０１内の遊技球Ｂを遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むことができるものである。
【０１７５】
ハンドルユニット１８０は、扉枠ベースユニット１００におけるハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａに取付けられるハンドルベース１８１と、ハンドルベース１８１の前端

に回転可能に取付けられるハンドル１８２と、ハンドル１８２の前端側を覆うようにハンドルベース１８１に取付けられる円盤状のカバー台座１８３と、カバー台座１８３の前側に取付けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されているハンドル装飾基板１８４と、ハンドル装飾基板１８４の前側を覆うようにカバー台座１８３に取付けられている透明なハンドルカバー１８５と、を備えている。ハンドル装飾基板１８４の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。

【０１７６】

また、ハンドルユニット１８０は、ハンドル１８２の後側でハンドルベース１８１の前面に取付けられるインナーベース１８６と、前端にハンドル１８２が取付けられると共にインナーベース１８６とハンドルベース１８１とによって回転可能に取付けられ外周に駆動ギア部１８７ａを有している軸部材１８７と、軸部材１８７の駆動ギア部１８７ａと噛合している伝達ギア１８８と、伝達ギア１８８と一体回転する検知軸１８９ａを有しハンドルベース１８１とインナーベース１８６との間に挟持されているハンドル回転検知センサ１８９と、を備えている。

【０１７７】

更に、ハンドルユニット１８０は、一端側がハンドルベース１８１に取付けられると共に他端側がハンドル１８２に取付けられハンドル１８２を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰させるように付勢しているハンドル復帰バネ１９０と、一端側がインナーベース１８６に取付けられると共に他端側が伝達ギア１８８に取付けられ伝達ギア１８８を介してハンドル回転検知センサ１８９の検知軸１８９ａを正面視で時計回りの方向へ付勢している補助バネ１９１と、を備えている。

【０１７８】

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

【０１７９】

ハンドルユニット１８０のハンドルベース１８１は、前後に延びた円筒状の基部１８１ａと、基部１８１ａの前端から半径方向へ突出している円盤状の前端部１８１ｂと、円筒状の基部１８１ａの外周面から窪んでいると共に軸方向に延びており周方向へ不等間隔で三つ形成されている溝部１８１ｃと、を備えている。ハンドルベース１８１の基部１８１ａは、外径がハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａの内径よりも若干小さく形成されている。また、三つの溝部１８１ｃは、ハンドル取付部材１０２における筒部１０２ａの三つの突条１０２ｃと対応した位置に形成されている。従って、三つの溝部１８１ｃを三つの突条１０２ｃと一致させた状態で、基部１８１ａをハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａ内に挿入させることができると共に、三つの溝部１８１ｃ内に夫々突条１０２ｃが挿入されることで、ハンドルベース１８１がハンドル取付部材１０２に対して相対回転不能な状態となる。

【０１８０】

ハンドル１８２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１８２ａ、第二突起１８２ｂ、第三突起１８２ｃ、及び第四突起１８２ｄと、回転軸（軸部材１８７）を中心として円弧状に延びていると共に前後方向に貫通している二つのスリット１８２ｅと、スリット１８２ｅよりも回転中心に対して内側の位置から後方に突出しておりハンドル復帰バネ１９０の他端側が係止される係止突部１８２ｆと、を備えている。

【０１８１】

四つの第一突起１８２ａ、第二突起１８２ｂ、第三突起１８２ｃ、及び第四突起１８２ｄ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１

８２ａは、ハンドル１８２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１８２ｂは、ハンドル１８２の一般外周面から最も突出した部位が、第一突起１８２ａ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１８２ａよりはやや低く突出している。この第二突起１８２ｂ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、反対側である反時計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１８２ａと相似した形状に形成されている。

【０１８２】

第三突起１８２ｃは、ハンドル１８２の一般外周面から最も突出した部位が、第二突起１８２ｂ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１８２ａの約半分の高さで突出している。この第三突起１８２ｃ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１８２ｄは、ハンドル１８２の一般外周面から最も突出した部位が、第三突起１８２ｃ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１８２ａよりもやや高く突出している。この第四突起１８２ｄ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。

【０１８３】

カバー台座１８３は、円盤状に形成されており、後面から後方へ突出している三つの取付ボス１８３ａを備えている。三つの取付ボス１８３ａは、ハンドル１８２のスリット１８２ｅを前方から貫通してハンドルベース１８１の前面に取付けられる。ハンドルカバー１８５の取付ボス１８３ａが、ハンドル１８２のスリット１８２ｅを貫通していることから、取付ボス１８３ａがスリット１８２ｅの周方向端部に当接することとなり、ハンドル１８２の回転角度を規制している。本実施形態では、ハンドル１８２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。

【０１８４】

ハンドルカバー１８５は、前面が前方へ丸く膨出しており、透明に形成されている。ハンドルカバー１８５の裏面であってハンドルカバー１８５の内部には、透明な部材で立体的に形成されたインナーレンズ１８５ａが取り付けられている。インナーレンズ１８５ａの表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、インナーレンズ１８５ａの後方に配置されるハンドル装飾基板１８４の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、インナーレンズ１８５ａの表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、インナーレンズ１８５ａの表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。ハンドルカバー１８５は、ハンドル装飾基板１８４の前面のＬＥＤを適宜発光させることで、発光装飾させられる。なお、ハンドルカバー１８５の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、ハンドルカバー１８５の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、ハンドルカバー１８５の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０１８５】

このハンドルユニット１８０は、扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂに対して、ハンドル取付部材１０２を介して取付けられる。この扉枠ベース１０１のハンドル取付座面１０１ｂは、平面視において、右端側が左端側よりも後方に位置するように傾斜しており、外側（開放側）を向いているため、ハンドル取付部材１０２を介して取付けられるハンドルユニット１８０も平面視で外側に傾斜（換言すると、パチンコ機１の前面に直交する線に対してその先端部がパチンコ機１の外側に向かうように傾斜している。）して扉枠３に取付固定される。これにより、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１８

２が握り易く、違和感がなく回動操作を行わせることができる。
【０１８６】
ハンドルユニット１８０のハンドル回転検知センサ１８９は、可変抵抗器とされており、ハンドル１８２を回転させると、軸部材１８７及び伝達ギア１８８を介してハンドル回転検知センサ１８９の検知軸１８９ａが回転する。この検知軸１８９ａの回転角度に応じてハンドル回転検知センサ１８９の内部抵抗が変化し、ハンドル回転検知センサ１８９の内部抵抗に応じて後述する球発射装置５４０における発射ソレノイド５４２の駆動力が変化して、ハンドル１８２の回転角度に応じた強さで遊技球Ｂが遊技領域５ａ内へ打込まれる。
【０１８７】
ハンドルタッチセンサ１９２は、ハンドルユニット１８０に作用する静電気を検知するものであり、遊技者がハンドル１８２等に接触することで、遊技者から作用する静電気を検知し、遊技者のハンドル１８２等への接触を検出する。そして、ハンドルタッチセンサ１９２が遊技者の接触を検出している時に、ハンドル１８２を回動させると、ハンドル回転検知センサ１８９の検知が受付けられ、ハンドル１８２の回転角度に応じた強さで発射ソレノイド５４２の駆動が制御されて、遊技球Ｂを打込むことができる。つまり、遊技者がハンドル１８２に触れずに、何らかの方法でハンドル１８２を回転させて遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込もうとしても、ハンドルタッチセンサ１９２が遊技者の接触を検知していないことから、発射ソレノイド５４２は駆動されず、遊技球Ｂを打込むことができないようになっている。これにより、遊技者が本来とは異なる方法でハンドル１８２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。
【０１８８】
また、ハンドルユニット１８０は、遊技者がハンドル１８２を回転操作中に、単発ボタン１９３を押圧すると、単発ボタン操作センサ１９４が単発ボタン１９３の操作を検知し、払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂによって発射ソレノイド５４２の駆動が停止させられる。これにより、ハンドル１８２の回転操作を戻さなくても、遊技球Ｂの発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン１９３の押圧操作を解除することで、単発ボタン１９３を操作する前の打込強さで再び遊技球Ｂを遊技領域５ａ内に打込むことができる。
【０１８９】
更に、ハンドルユニット１８０は、ハンドル１８２に、四つの第一突起１８２ａ、第二突起１８２ｂ、第三突起１８２ｃ、及び第四突起１８２ｄを備えており、ハンドル１８２を正面視時計回りの方向へ最も回転させて、遊技球Ｂ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１８２ｄが、ハンドル１８２を回転させていない時の第一突起１８２ａの位置と、略同じ位置となるため、第四突起１８２ｄを第一突起１８２ａとしてハンドル１８２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１８２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。
【０１９０】
［３－５．皿ユニットの全体構成］
扉枠３における皿ユニット２００について、主に図３９乃至図４２を参照して詳細に説明する。図３９は扉枠の皿ユニットを見た斜視図であり、図４０は皿ユニットを後ろから見た斜視図である。図４１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４２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。皿ユニット２００は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも下側の部位に取付けられる。皿ユニット２００は、遊技領域５ａ内に打込むための遊技球Ｂを貯留する上皿２０１と、上皿２０１の下側に配置されており上皿２０１やファールカバーユニット１５０から供給される遊技球Ｂを貯留可能な下皿２０２と、を備えている。

【０１９１】
皿ユニット２００は、上皿２０１を有しており扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面に取付けられている皿ベースユニット２１０と、皿ベースユニット２１０の前面に取付けられており下皿２０２を有している皿装飾ユニット２５０と、皿装飾ユニット２５０及び皿ベースユニット２１０の前面に取付けられており遊技者が操作可能な演出操作ユニット３００と、を備えている。
【０１９２】
皿ベースユニット２１０は、左右に延びた平板状の皿ユニットベース２１１と、皿ユニットベース２１１の前面上部に取付けられ上皿２０１を有している上皿本体２１２と、上皿本体２１２の右方に取付けられており前方へ突出している取付ベース２１３と、取付ベース２１３の右方に取付けられている皿ユニット中継基板２１４と、取付ベース２１３の上面に取付けられている球貸操作ユニット２２０と、取付ベース２１３の下方に取付けられている上皿球抜前ユニット２３０と、上皿球抜前ユニット２３０の後方に取付けられている上皿球抜後ユニット２４０と、を備えている。
【０１９３】
皿装飾ユニット２５０は、皿ユニットベース２１１の前面下部に取付けられており下皿２０２を有している下皿本体２５１と、下皿本体２５１の外周を覆うように皿ユニットベース２１１の前面に取付けられる皿ユニット本体２５２と、下皿本体２５１の下面に取付けられている下皿球抜ユニット２６０と、皿ユニット本体２５２の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５の夫々の下方に取付けられている皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５と、を備えている。
【０１９４】
演出操作ユニット３００は、遊技者が操作可能な演出操作部３０１として、遊技者が回転操作可能な透明な回転操作部３０２と、遊技者が押圧操作可能な透明な押圧操作部３０３と、を備えている。演出操作ユニット３００は、皿装飾ユニット２５０の前面に取付けられる演出操作部カバーユニット３１０と、演出操作部カバーユニット３１０に内に収容される操作部ベース３２０と、操作部ベース３２０の上面に取付けられており回転操作部３０２を有している円環状の演出操作リング３３０と、回転操作部３０２を回転させる回転駆動ユニット３４０と、回転駆動ユニット３４０の回転を回転操作部３０２に伝達させる操作リング用伝達ギア３５０と、操作リング用伝達ギア３５０を回転可能に取付けているギア取付部材３５１と、を備えている。
【０１９５】
また、演出操作ユニット３００は、演出操作リング３３０を発光装飾させる演出操作リング装飾基板３５２と、演出操作リング装飾基板３５２の上側を覆う装飾基板カバー３５３と、操作部ベース３２０の下面に取付けられている振動スピーカ３５４と、演出操作リング３３０の環内に臨むように操作部ベース３２０に取付けられている演出操作ボタンユニット３６０と、操作部ベース３２０の後面に取付けられている操作部中継基板ユニット３９０と、を備えている。
【０１９６】
皿ユニット２００は、全体が前方へ膨出しており、左右方向中央において演出操作部３０１の上面が斜め上前方を向くように演出操作ユニット３００が配置されており、上面における演出操作ユニット３００の左側に上皿２０１が演出操作ユニット３００の右側に球貸操作ユニット２２０が配置されていると共に、上皿２０１の下側で演出操作ユニット３００の左側に下皿２０２が配置されている。
【０１９７】
［３－５ａ．上皿］
皿ユニット２００の上皿２０１について、主に図３９乃至図４２等を参照して詳細に説明する。上皿２０１は、皿ユニットベース２１１と上皿本体２１２とによって形成されており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出し、上方へ開放された容器状に

形成されている。上皿２０１（上皿本体２１２）は、扉枠３の左右方向の幅に対して左端から右方へ約１／３の部位が最も前方に膨出している。上皿２０１は、最も膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい誘導通路部２０１ａ（図４６を参照）を有している。上皿２０１は、誘導通路部２０１ａを含む底面の全体が、右端側が低くなるように傾斜しており、誘導通路部２０１ａの正面視右端側が、球貸操作ユニット２２０の下方へ潜り込んでいる。

【０１９８】

上皿２０１は、皿ユニット２００に組立てた状態で、その底面が、皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａよりも下側の位置から上皿球送給口２１１ｅの上端に対して遊技球Ｂの外径よりも若干下側の位置へ向かって低くなるように傾斜している。これにより、上皿球供給口２１１ａから前方へ放出された遊技球Ｂが、上皿２０１内に受けられて貯留させることができると共に、受けられた遊技球Ｂを誘導通路部２０１ａの右端側から上皿球送給口２１１ｅを通って球送給ユニット１４０側へ供給させることができる。

【０１９９】

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

【０２００】

［３－５ｂ．下皿］

皿ユニット２００の下皿２０２について、主に図３９乃至図４２等を参照して詳細に説明する。下皿２０２は、上皿２０１の下方で、正面視おいて皿ユニット２００（扉枠３）の左右方向中央よりも左側に配置されている。下皿２０２は、下皿本体２５１と皿ユニットベース２１１とで形成されている。下皿２０２は、遊技球Ｂを貯留可能な容器状に形成されており、底壁に上下に貫通し遊技球Ｂを排出可能とされた下皿球抜孔２０２ａを備えている。下皿２０２の下皿球抜孔２０２ａは、下皿球抜ユニット２６０によって開閉可能に閉鎖されている。

【０２０１】

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

【０２０２】

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

【０２０３】

［３－５ｃ．皿ベースユニット］

皿ユニット２００における皿ベースユニット２１０について、主に図４３乃至図４６を参照して詳細に説明する。図４３は皿ユニットにおける皿ベースユニットを前から見た斜視図であり、図４４は皿ユニットにおける皿ベースユニットを後ろから見た斜視図である。また、図４５は皿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４６は皿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。皿ベースユニット２１０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における

扉窓１０１ａの下方に取付けられると共に、前面に、皿装飾ユニット２５０及び演出操作ユニット３００が取付けられるものである。

【０２０４】

皿ベースユニット２１０は、扉枠ベースユニット１００の前面下部に取付けられ左右に延びた平板状の皿ユニットベース２１１と、皿ユニットベース２１１の前面上部に取付けられ上皿２０１を有している上皿本体２１２と、皿ユニットベース２１１の前面上部における上皿本体２１２の右方に取付けられており前方へ突出している取付ベース２１３と、皿ユニットベース２１１の前面で取付ベース２１３の右方に取付けられている皿ユニット中継基板２１４と、を備えている。

【０２０５】

また、皿ベースユニット２１０は、取付ベース２１３の上面に取付けられている球貸操作ユニット２２０と、取付ベース２１３の下方で皿ユニットベース２１１の前面に取付けられている上皿球抜前ユニット２３０と、上皿球抜前ユニット２３０の後方で皿ユニットベース２１１の後側に取付けられている上皿球抜後ユニット２４０と、を備えている。

【０２０６】

［３－５ｃ－１．皿ユニットベース］

皿ベースユニット２１０の皿ユニットベース２１１について、主に図４５及び図４６を参照して詳細に説明する。皿ユニットベース２１１は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの下方に取付けられ、扉枠ベース１０１の全幅に亘って左右に延びた平板状（後方が開放された浅い箱状）に形成されている。

【０２０７】

皿ユニットベース２１１は、正面視左上隅付近で前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている上皿球供給口２１１ａと、上皿球供給口２１１ａの下方で前後に貫通しており前側にパンチングメタルが取付けられているスピーカ口２１１ｂと、正面視左右中央に対して左寄りの下部において前後に貫通していると共に後方へ筒状に延びている下皿球供給口２１１ｃと、下皿球供給口２１１ｃの後方へ筒状に延びている部位の右側壁において遊技球Ｂが通過可能な大きさに切欠かれている切欠部２１１ｄと、下皿球供給口２１１ｃの正面視右上側で前後に貫通していると共に上下に延びており上部が上皿本体２１２の右端に位置する上皿球送給口２１１ｅと、を備えている。

【０２０８】

また、皿ユニットベース２１１は、上皿球送給口２１１ｅの右方で前方へ突出しており取付ベースが載置される載置突部２１１ｆと、上皿球送給口２１１ｅの左方で上皿本体の下方において前後に貫通しており上皿球抜後ユニット２４０における上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂが挿通されるスライダ挿通口２１１ｇと、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１０２の筒部１０２ａが挿通されるハンドル挿通口２１１ｈと、正面視右隅付近で前後に貫通しておりシリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１が挿通されるシリンダ挿通口２１１ｉと、を備えている。

【０２０９】

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

【０２１０】

下皿球供給口２１１ｃは、扉枠３に組立てた状態で、前端が下皿２０２の後壁に開口し、筒状の後端が扉枠ベース１０１の下皿用球通過口１０１ｆを前側から貫通してファールカバーユニット１５０の球放出口１５０ｄの前端と接続している。これにより、ファールカバーユニット１５０の貯留通路１５０ｅ内を流通する遊技球Ｂが、下皿球供給口２１１ｃを通って下皿２０２内に供給される。また、下皿球供給口２１１ｃの筒状に延びている部位に形成されている切欠部２１１ｄには、上皿球抜後ユニット２４０の後ベース２４１

における球抜誘導路２４１ｃの下流端が接続されている。これにより、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂが、上皿球抜ボタン２２２の操作により、上皿球送給口２１１ｅ、球送給ユニット１４０の進入口１４１ａ及び球抜口１４１ｂ、上皿球抜後ユニット２４０の球送給誘導路２４１ｂ及び球抜誘導路２４１ｃ、及び切欠部２１１ｄを介して、下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内に排出される。

【０２１１】

上皿球送給口２１１ｅは、皿ベースユニット２１０に組立てた状態で、上皿球抜後ユニット２４０における後ベース２４１の球受口２４１ａの前方に位置しており、上皿２０１内の遊技球Ｂが、上皿球抜後ユニット２４０の球受口２４１ａから球送給誘導路２４１ｂへ供給される。

【０２１２】

［３－５ｃ－２．上皿本体］

皿ベースユニット２１０の上皿本体２１２について、主に図４５及び図４６等を参照して詳細に説明する。上皿本体２１２は、皿ユニットベース２１１の前面に取付けられ、皿ユニットベース２１１と協働して上皿２０１を形成するものである。上皿本体２１２は、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。上皿本体２１２は、左右に延びており、正面視左右の中央より左側の方が大きく前方へ膨出している。上皿本体２１２は、最も前方へ膨出した部位から正面視右方へ向かうに従って、前端が後方へ後退しており、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい幅に形成されている。上皿本体２１２の底面は、右端が最も低くなるように傾斜している。上皿本体２１２は、右端付近の上方が閉鎖されている。

【０２１３】

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

【０２１４】

［３－５ｃ－３．取付ベース］

皿ベースユニット２１０の取付ベース２１３について、主に図４５及び図４６を参照して詳細に説明する。取付ベース２１３は、皿ユニットベース２１１の載置突部２１１ｆの上面に載置された状態で皿ユニットベース２１１の前面に取付けられると共に、上側に球貸操作ユニット２２０が取付けられるものである。取付ベース２１３は、上方が開放された浅い箱状に形成されている。取付ベース２１３は、左端付近において上下に貫通している挿通口２１３ａと、後端右隅において上下に貫通している貫通口２１３ｂと、を備えている。

【０２１５】

取付ベース２１３の挿通口２１３ａは、上皿球抜前ユニット２３０の前スライダ２３２が挿通されるものである。また、貫通口２１３ｂは、球貸操作ユニット２２０と扉枠主中継基板１０４とを接続するための配線ケーブルが挿通されるものである。

【０２１６】

［３－５ｃ－４．皿ユニット中継基板］

皿ベースユニット２１０の皿ユニット中継基板２１４は、扉枠ベースユニット１００における扉枠副中継基板１０５と、皿左上装飾基板２７３、皿右上装飾基板２７８、皿左下装飾基板２８３、皿右下装飾基板２８８、及び操作部中継基板３９２との接続を中継するためのものである。皿ユニット中継基板２１４は、皿ユニットベース２１１の前面における載置突部２１１ｆより右側に取付けられる。この皿ユニット中継基板２１４は、皿ユニットベース２１１に取付けた状態では、後面が皿ユニットベース２１１の後側に臨んでいる。

【０２１７】

［３－５ｃ－５．球貸操作ユニット］
皿ベースユニット２１０の球貸操作ユニット２２０について、主に図３９乃至図４６等を参照して詳細に説明する。球貸操作ユニット２２０は、取付ベース２１３を介して皿ユニットベース２１１の前面に取付けられている。この球貸操作ユニット２２０は、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを下皿２０２へ排出したり、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）（図示は省略）に対して現金やプリペイドカードを投入した上で、所定数の遊技球Ｂを皿ユニット２００の上皿２０１内へ貸出したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードの残量を表示したり、球貸機に投入された現金やプリペイドカードを貸出された遊技球Ｂの分を差し引いて返却したり、演出に関する音量を大きく調節したり又は小さく調節したりするためのものである。

【０２１８】
球貸操作ユニット２２０は、取付ベース２１３の上側に取付けられるベース部２２１と、ベース部２２１の上面の左端付近に配置されている上皿球抜ボタン２２２と、ベース部２２１の上面における上皿球抜ボタン２２２の右方に配置されており透光性を有した円盤状の球貸操作ベース２２３と、ベース部２２１の上面における上皿球抜ボタン２２２の右下方であって球貸操作ベース２２３の左下方に配置される音量アップボタン２２６と、ベース部２２１の上面における音量アップボタン２２６の下方に配置される音量ダウンボタン２２７と、球貸操作ベース２２３の前部左側に配置されている球貸ボタン２２４と、球貸操作ベース２２３の前部右側に配置されている返却ボタン２２５と、球貸操作ベース２２３の後部下方に配置されている球貸表示部（図示は省略）と、を備えている。

【０２１９】
上皿球抜ボタン２２２は、ベース部２２１の上面から円柱状に上方へ突出しており、遊技者が押圧操作することで下方へ移動することができる。球貸ボタン２２４は、円形状に形成されており、遊技者が押圧操作することでやや下方へ移動して（遊技者が押圧操作することで上皿球抜ボタン２２２が下方へ移動する距離寸法と比べると小さい。）球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ（リードタイプ）の押圧操作部がやや下方へ押し込まれて球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａがＯＮすることができる一方、遊技者が押圧操作を解除することで球貸ボタン２２４が上方の元の位置へ移動して球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａの押圧操作部が上方へ戻り球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａがＯＦＦすることができる。返却ボタン２２５は、三角形状に形成されており、遊技者が押圧操作することでやや下方へ移動して（遊技者が押圧操作することで上皿球抜ボタン２２２が下方へ移動する距離寸法と比べると小さい。）返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ（リードタイプ）の押圧操作部がやや下方へ押し込まれて返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａがＯＮすることができる一方、遊技者が押圧操作を解除することで返却ボタン２２５が上方の元の位置へ移動して返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａの押圧操作部が上方へ戻り返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａがＯＦＦすることができる。球貸表示部は、三つの７セグメントＬＥＤ（リードタイプ）により構成されており、発光している状態で透明な球貸操作ベース２２３を通して視認することができる。

【０２２０】
球貸操作ユニット２２０は、上皿球抜ボタン２２２を押圧操作することで、上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを下皿へ排出することができる。また、球貸機に現金や残金のあるプリペイドカードを投入した上で、球貸ボタン２２４を押圧操作すると、所定数の遊技球Ｂが上皿２０１に供給される。返却ボタン２２５を押圧操作すると、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードに対して、貸出された遊技球Ｂの分を差し引いて返却する。球貸表示部には、球貸機に投入されている現金やプリペイドカードの残量が表示される。また、球貸表示部には、球貸機が故障した時にエラーコードが表示される。

【０２２１】
音量アップボタン２２６は、三角形状に形成されており、３つの頂点のうち一の頂点が上向きとなるように配置され、遊技者が押圧操作することでやや下方へ移動して（遊技者が押圧操作することで上皿球抜ボタン２２２が下方へ移動する距離寸法と比べると小さい

。）音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ（表面実装タイプ）の押圧操作部がやや下方へ押し込まれて音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａがＯＮすることができる一方、遊技者が押圧操作を解除することで音量アップボタン２２６が上方の元の位置へ移動して音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａの押圧操作部が上方へ戻り音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａがＯＦＦすることができる。音量ダウンボタン２２７は、三角形状に形成されており、３つの頂点のうち一の頂点が下向きとなるように配置され、遊技者が押圧操作することでやや下方へ移動して（遊技者が押圧操作することで上皿球抜ボタン２２２が下方へ移動する距離寸法と比べると小さい。）音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａ（表面実装タイプ）の押圧操作部がやや下方へ押し込まれて音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａがＯＮすることができる一方、遊技者が押圧操作を解除することで音量ダウンボタン２２７が上方の元の位置へ移動して音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａの押圧操作部が上方へ戻り音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａがＯＦＦすることができる。

【０２２２】

球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤは、球貸操作ユニット２２０内に収容される球貸基板２２８の上面（前面又は表面）に実装されており、扉枠３側の扉枠主中継基板１０４、本体枠４側のインターフェイス基板６３５を介して、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）と電気的に接続されているのに対して、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａは、球貸操作ユニット２２０内に収容される音量調節基板２２９の上面（前面又は表面）に実装されており、扉枠３側の扉枠副中継基板１０５、本体枠４側のインターフェイス基板６３５を介すことなく、本体枠４側の駆動基板ユニット１７００（後述する周辺制御基板１５１０からのコマンドに応じて表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えられている装飾基板、駆動モータ及び駆動ソレノイド等を駆動させる後述する演出駆動基板１７２０）を介して、遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）と電気的に接続されている。球貸基板２２８及び音量調節基板２２９は、球貸操作ユニット２２０内に隣り合った状態で球貸操作ユニット２２０内に収容されている。

【０２２３】

このように、球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤが実装される球貸操作ユニット２２０内に収容される球貸基板２２８と電気的に接続される扉枠３側の扉枠主中継基板１０４と、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａが実装される球貸操作ユニット２２０内に収容される音量調節基板２２９と電気的に接続される扉枠３側の扉枠副中継基板１０５と、は、全く異なる中継基板となっており、扉枠３側の各種中継基板において、球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤに対する信号伝送経路と、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａに対する信号伝送経路と、が同一の中継基板に混在しない構成となっている。これは、球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤに対する信号伝送経路は、いわゆる主側の信号が伝送される経路となるため、扉枠３側の扉枠主中継基板１０４を経由する構成となっているのに対して、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａに対する信号伝送経路は、いわゆる主側の信号が伝送される経路ではないため、扉枠３側の扉枠副中継基板１０５を経由する構成となっている。

【０２２４】

球貸基板２２８の上面（前面又は表面）には、球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤが半田付

けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた緑色のレジスト」と記載する場合がある。）により緑色のレジスト層が形成されている。球貸基板２２８の下面（後面又は裏面）には、図示しないコネクタ（リードタイプ）が実装される領域が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた緑色のレジストにより緑色のレジスト層が形成されている。更に、球貸基板２２８の上面（前面又は表面）には、図示は省略するが、実装されている球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。球貸基板２２８の下面（後面又は裏面）には、図示は省略するが、コネクタ（表面実装タイプ）等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【０２２５】

これに対して、音量調節基板２２９の上面（前面又は表面）には、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。音量調節基板２２９の下面（後面又は裏面）には、図示しないコネクタが実装される領域が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、音量調節基板２２９の上面（前面又は表面）には、図示は省略するが、実装されている音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。音量調節基板２２９の下面（後面又は裏面）には、図示は省略するが、コネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【０２２６】

このように、球貸操作ユニット２２０内に隣り合った状態で球貸操作ユニット２２０内に収容されている球貸基板２２８及び音量調節基板２２９に塗布されるレジスト液の色が異なっている。これについて、説明すると、球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤに対する信号伝送経路は、上述したように、いわゆる主側の信号が伝送される経路となるため、球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤは、球貸操作ユニット２２０内に収容される球貸基板２２８の上面（前面又は表面）に実装されており、扉枠３側のの扉枠主中継基板１０４、本体枠４側

のインターフェイス基板６３５を介して、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）と電気的に接続されているのに対して、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａに対する信号伝送経路は、上述したように、いわゆる主側の信号が伝送される経路ではないため、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａは、球貸操作ユニット２２０内に収容される音量調節基板２２９の上面（前面又は表面）に実装されており、扉枠３側の扉枠副中継基板１０５、本体枠４側のインターフェイス基板６３５を介すことなく、本体枠４側の駆動基板ユニット１７００（後述する周辺制御基板１５１０からのコマンドに応じて表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えられている装飾基板、駆動モータ及び駆動ソレノイド等を駆動させる後述する演出駆動基板１７２０）を介して、遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）と電気的に接続されている。

【０２２７】

つまり、本実施形態では、パチンコ機１内の制御装置である遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）と電気的に接続される音量調節基板２２９と、パチンコ機１外の制御装置である球貸機（例えば、ＣＲユニット）と電気的に接続される球貸基板２２８と、がパチンコ機１の球貸操作ユニット２２０内に隣り合うように配置されているものの、音量調節基板２２９は白色のレジスト液が塗布されて白色塗膜が形成されているのに対して、球貸基板２２８は白色と異なる緑色のレジスト液が塗布されて緑色塗膜が形成されているため、配線接続を行う作業者が、このように形成されている塗膜の色（つまり、レジストの色）を目印として、音量調節基板２２９と電気的に接続される配線と、球貸基板２２８と電気的に接続される配線と、の誤接続の防止に寄与することができる。したがって、配線の誤接続の防止に寄与することができる。

【０２２８】

また、音量調節基板２２９には、遊技者が演出に関する音量を大きく調節することができる音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａと、遊技者が演出に関する音量を小さく調節することができる音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａと、が実装され、音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａによる検出結果（ＯＮによるＯＮ信号、ＯＦＦによるＯＦＦ信号）がパチンコ機１内の制御装置である遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）へ伝わり、球貸基板２２８には、遊技者が球貸による遊技球Ｂの払出を要求することができる球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａと、球貸機（例えば、ＣＲユニット）に対して現金やプリペイドカードの返却を要求することができる返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａと、球貸機に投入された現金やプリペイドカードの残量を表示することができる三つの７セグメントＬＥＤと、が実装され、球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、及び返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａによる検出結果（ＯＮによるＯＮ信号、ＯＦＦによるＯＦＦ信号）がパチンコ機１外の制御装置である球貸機（例えば、ＣＲユニット）へ伝わる。なお、球貸機（例えば、ＣＲユニット）からの駆動信号が球貸基板２２８に伝わることで、球貸基板２２８に実装される三つの７セグメントＬＥＤにより構成される球貸表示部において、球貸機に投入された現金やプリペイドカードの残量が表示されるのに対して、遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）から音量調節基板２２９に対して駆動信号が出力されず、音量調節基板２２９において、遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）から駆動信号に基づいて表示される表示部を構成する電子部品が何ら実装されていない。このように、遊技者の操作の位置が、パチンコ機１内の制御装置である遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）へ伝わる経路と、パチンコ機１外の制御装置であるパチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）へ伝わる経路と、がある

ため、音量調節基板２２９と電気的に接続される配線と、球貸基板２２８と電気的に接続される配線と、が誤接続されると、遊技者に意図しない不利益が生ずる場合がある。そこで、本実施形態では、球貸基板２２８に対しては白色のレジスト液が塗布されて白色塗膜が形成されるものとし、球貸基板２２８に対しては白色と異なる緑色のレジスト液が塗布される緑色塗膜が形成されるものとすることで、誤接続を防止している。

【０２２９】

また、音量調節基板２２９に実装される音量アップボタン用タクタイルスイッチ２２６ａ、及び音量ダウンボタン用タクタイルスイッチ２２７ａとして表面実装タイプの電子部品が採用されているのに対して、球貸基板２２８に実装される球貸ボタン用タクタイルスイッチ２２４ａ、返却ボタン用タクタイルスイッチ２２５ａ、及び三つの７セグメントＬＥＤがリードタイプの電子部品が採用されているため、基板に実装される電子部品のタイプ（リードタイプ又は表面実装タイプのうちいずれか一方のタイプ）に基づいて、音量調節基板２２９と電気的に接続される配線と、球貸基板２２８と電気的に接続される配線と、を判別することができ、配線の誤接続の防止に寄与することができる。

【０２３０】

ところで、光の反射率は、白色が最も高く、暗色が低くなるものの、上述したように、表示部が設けられていない音量調節基板２２９が白色のレジスト液が塗布されて白色塗膜が形成されているのに対して、球貸表示部が設けられている球貸基板２２８が暗色である緑色のレジスト液が塗布されて緑色塗膜が形成されている。これにより、球貸表示部による発光が球貸基板２２８の上面（前面又は表面）において反射する効率を低下させることにより、球貸表示部を除いた演出装置による演出の妨げとならないようにすることができる。なお、本実施形態では、暗色として緑色を採用したが、緑色に代えて、紫色や黒色としてもよい。

【０２３１】

なお、本実施形態では、球貸基板２２８は、扉枠３側の扉枠主中継基板１０４、本体枠４側のインターフェイス基板６３５を介して、パチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）と電気的に接続されているのに対して、音量調節基板２２９は、扉枠３側の扉枠副中継基板１０５、本体枠４側のインターフェイス基板６３５を介すことなく、本体枠４側の駆動基板ユニット１７００（後述する周辺制御基板１５１０からのコマンドに応じて表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えられている装飾基板、駆動モータ及び駆動ソレノイド等を駆動させる後述する演出駆動基板１７２０）を介して、本体枠４側のインターフェイス基板６３５を介して、遊技盤５側の周辺制御ユニット１５００（演出の進行を制御することができる後述する周辺制御基板１５１０）と電気的に接続されている。つまり、扉枠３側には、扉枠主中継基板１０４、扉枠副中継基板１０５が存在する。そこで、扉枠３側の扉枠主中継基板１０４の前面（表面）に対しては、球貸基板２２８に塗布されるレジスト液の色と同一色を採用し、緑色のレジスト液が塗布されて緑色塗膜が形成されるよう構成し、扉枠３側の扉枠副中継基板１０５の前面（表面）に対しては、音量調節基板２２９に塗布されるレジスト液の色と同一色を採用し、白色のレジスト液が塗布されて白色塗膜が形成されるよう構成することが好ましい。なお、白色のレジスト液が塗布された形成される白色塗膜は、緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜と比べて、脆く、１枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して切り出して製造する際に、割れたり、裂けたりする場合がある。

【０２３２】

ところで、基板を製造するときは、上述したように、１枚の定尺の銅張積層板（基材）から複数の基板を配置して切り出して製造するため、シルクの塗料の色やレジスト液の色が同一となり、同一の色を有する複数の基板が製造されることとなる。このため、例えば、白色を有する基板を調べることで同一の定尺の銅張積層板（基材）から製造されたものであるか否かを判別できる場合があり、白色を有する基板に不具合が発見されると、他に不具合を確認する際に、まず白色を有する他の基板を１つずつ辿って（探し出して）調べればよく、不具合の早期発見に寄与することができるという利点がある。

【０２３３】
なお、音量アップボタン２２６に基づく演出に関する音量を大きく調節したり又は音量ダウンボタン２２７に基づく演出に関する音量を小さく調節したりする音量調節操作は、一定期間（例えば、パチンコ機１に電源が投入されてから周辺制御ＭＰＵ（以下、周辺制御ＭＰＵの機能を併せ持つものに対しては、周辺制御ＭＰＵに代えて「周辺制御ＩＣ」と記載する場合がある。）が起動するまでの一定期間、変動表示される特別図柄停止する前後の一定期間、のうちの一方又は両方など）を除いて常に周辺制御ＭＰＵ（又は周辺制御ＩＣ）により実行可能とされるものであってもよいし、客待ち状態となって周辺制御ＭＰＵ（又は周辺制御ＩＣ）により演出表示装置１６００によるデモンストレーションを行っている期間などの特定の条件が成立している場合にのみ周辺制御ＭＰＵ（又は周辺制御ＩＣ）により実行可能とされるものであってもよい。また、音量アップボタン２２６に基づく演出に関する音量を大きく調節したり又は音量ダウンボタン２２７に基づく演出に関する音量を小さく調節したりする音量調節操作に基づく音量調節結果を、即時に周辺制御ＭＰＵ（又は周辺制御ＩＣ）が反映してもよいし、又は周辺制御ＭＰＵ（又は周辺制御ＩＣ）が状況（変動表示中か否か、演出の進行等）に応じて音量調節操作のタイミングよりも遅れたタイミングで反映してもよい。
【０２３４】
因みに、従来より、複数の基板を有する遊技機が提案されている（例えば、特開２０１８－０７９１６３号公報（段落［００４７］、及び図５）。ところが、複数の基板のうち、互いに隣り合うように配置されている場合には、配線接続作業を行う者は、一方の基板と電気的に接続する配線と、他方の基板と電気的に接続する配線と、を誤接続するおそれがあった。
【０２３５】
［３－５ｃ－６．上皿球抜前ユニット及び上皿球抜後ユニット］
皿ベースユニット２１０における上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０について、主に図４５及び図４６等を参照して詳細に説明する。上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０は、球貸操作ユニット２２０の上皿球抜ボタン２２２が押圧操作された時に、球送給ユニット１４０と協働して、上皿２０１内に貯留されている遊技球Ｂを下皿２０２へ排出させるためのものである。
【０２３６】
上皿球抜前ユニット２３０は、皿ユニットベース２１１の前面における載置突部２１１ｆの左方で球貸操作ユニット２２０の下方に取付けられる。上皿球抜後ユニット２４０は、皿ユニットベース２１１の後面における上皿球抜前ユニット２３０の後方となる部位に取付けられる。
【０２３７】
上皿球抜前ユニット２３０は、皿ユニットベース２１１の前面に取付けられており上下に延びた筒状の前ベース２３１と、前ベース２３１の筒内に上下方向へ移動可能に挿入されている前スライダ２３２と、を備えている。前ベース２３１は、皿ユニットベース２１１の前面における上皿球送給口２１１ｅ及びスライダ挿通口２１１ｇの前方付近に取付けられている。前スライダ２３２は、上下に延びており、上端が上皿球抜ボタン２２２の下端と当接していると共に、下端が上皿球抜後ユニット２４０の上皿球抜スライダ２４２の作動受部２４２ａの上面と当接している。
【０２３８】
上皿球抜後ユニット２４０は、上皿球送給口２１１ｅ及びスライダ挿通口２１１ｇを後方から閉鎖するように皿ユニットベース２１１の後面に取付けられる後ベース２４１と、後ベース２４１の前面に上下方向へスライド可能に取付けられている上皿球抜スライダ２４２と、上皿球抜スライダ２４２を上方へ付勢しているバネ２４３と、後ベース２４１の後側に取付けられている後カバー２４４と、を備えている。
【０２３９】
後ベース２４１は、上皿球抜スライダ２４２をスライド可能に取付ける部位から上方へ

突出していると共に前方へ向かって開口しており遊技球Ｂが通過可能な球受口２４１ａと、球受口２４１ａに受入れられた遊技球Ｂを後ベース２４１の後面において下方へ誘導した後に後方へ誘導する球送給誘導路２４１ｂと、後ベース２４１の後面において球送給誘導路２４１ｂよりも下側の位置から遊技球Ｂを下方へ誘導した後に背面視右方へ誘導する球抜誘導路２４１ｃと、を備えている。

【０２４０】

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

【０２４１】

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

【０２４２】

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

【０２４３】

上皿球抜スライダ２４２は、扉枠３に組立てた状態で、作動受部２４２ａが、皿ユニットベース２１１のスライダ挿通口２１１ｇを後側から貫通して前方へ突出していると共に、作動受部２４２ａの上面に上皿球抜前ユニット２３０の前スライダ２３２の下端が当接している。また、上皿球抜スライダ２４２は、扉枠３に組立てた状態で、作動伝達部２４２ｂが、後ベース２４１の後方に突出していると共に、上面に球送給ユニット１４０の球抜部材１４３における作動棹１４３ｃが当接している。

【０２４４】

バネ２４３は、上端が後ベース２４１に取付けられていると共に、下端が上皿球抜スライダ２４２に取付けられており、上皿球抜スライダ２４２を上方へ付勢している。従って、上皿球抜スライダ２４２は、バネ２４３の付勢力により上方への移動端に位置しており、バネ２４３の付勢力に抗することで下方へ移動することができる。

【０２４５】

上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０は、バネ２４３の付勢力により、上皿球抜スライダ２４２が上方への移動端に位置させていると共に、上皿球抜スライダ２４２の作動受部２４２ａの上面に当接している前スライダ２３２を介して上皿球抜ボタン２２２を上方へ移動端に位置させている。また、バネ２４３の付勢力により、上皿球抜スライダ２４２が上方への移動端に位置させていることから、作動伝達部２４２ｂの上面に当接している作動棹１４３ｃの下方への移動を阻止しており、球抜部材１４３の仕切部１４３ａを進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に位置させて、両者の間を仕切って

いる。
【０２４６】
従って、上皿球抜ボタン２２２を押圧していない状態では、球送給ユニット１４０において進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間が仕切られており、上皿２０１から球受口２４１ａへ送られた遊技球Ｂを、進入口１４１ａ及び球送給部材１４４を介して打球供給口１４２ａから球発射装置５４０側へ送ることができる。
【０２４７】
一方、上皿球抜ボタン２２２を、バネ２４３の付勢力に抗して下方へ押圧すると、前スライダ２３２を介して上皿球抜スライダ２４２が下方へ移動し、上皿球抜スライダ２４２の作動伝達部２４２ｂの上面に当接している球抜部材１４３の作動棹１４３ｃが下方へ移動できるようになり、球抜部材１４３の錘部１４３ｄの荷重により球抜部材１４３が回動して仕切部１４３ａが進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間から後退する。これにより、上皿２０１から球受口２４１ａ及び球送給誘導路２４１ｂを通って進入口１４１ａに進入した遊技球Ｂが、進入口１４１ａの下方に開口している球抜口１４１ｂから前方へ排出されることとなる。そして、球抜口１４１ｂから前方へ排出された遊技球Ｂは、球抜誘導路２４１ｃを通って切欠部２１１ｄから下皿球供給口２１１ｃ内へ誘導された後に、下皿球供給口２１１ｃから下皿２０２内へ放出され、上皿２０１内の遊技球Ｂが下皿２０２内へ排出されることとなる。
【０２４８】
上皿球抜ボタン２２２の下方への押圧を解除すると、バネ２４３の付勢力により上皿球抜スライダ２４２が上方へ移動し、作動受部２４２ａと当接している前スライダ２３２を介して上皿球抜ボタン２２２が上昇すると共に、作動伝達部２４２ｂと当接している作動棹１４３ｃにより球抜部材１４３が回動して進入口１４１ａと球抜口１４１ｂとの間に仕切部１４３ａが位置して元の状態に復帰することとなる。
【０２４９】
このように、上皿球抜前ユニット２３０及び上皿球抜後ユニット２４０によって、上皿２０１内の遊技球Ｂを、球送給ユニット１４０を介して球発射装置５４０側へ送給したり、下皿２０２側へ排出したりすることができる。
【０２５０】
［３－５ｄ．皿装飾ユニット］
皿ユニット２００における皿装飾ユニット２５０について、主に図４７乃至図５０等を参照して詳細に説明する。図４７は皿ユニットにおける皿装飾ユニットを前から見た斜視図であり、図４８は皿装飾ユニットを後ろから見た斜視図である。また、図４９は皿装飾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５０は皿装飾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。皿装飾ユニット２５０は、下皿２０２を有しており皿ベースユニット２１０の前面に取付けられると共に、左右方向中央に前方から演出操作ユニット３００が取付けられるものである。皿装飾ユニット２５０は、皿ユニット２００の略全体を装飾している。
【０２５１】
皿装飾ユニット２５０は、皿ユニットベース２１１の前面下部に取付けられ皿ユニットベース２１１と協働して下皿２０２を形成する下皿本体２５１と、下皿本体２５１の外周を覆うように皿ユニットベース２１１の前面に取付けられる皿ユニット本体２５２と、下皿本体２５１の下面に取付けられている下皿球抜ユニット２６０と、皿ユニット本体２５２の前面上部に左右に離間して夫々取付けられている皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と、皿ユニット本体２５２の全面で皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５の夫々の下方に取付けられている皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５と、を備えている。
【０２５２】
［３－５ｄ－１．下皿本体］
皿装飾ユニット２５０における下皿本体２５１について、主に図４７乃至図５０等を参

照して詳細に説明する。下皿本体２５１は、皿ベースユニット２１０の皿ユニットベース２１１と協働して下皿２０２を形成するものである。下皿本体２５１は、左右に延びていると共に、上方及び後方が開放された容器状（皿状）に形成されている。この下皿本体２５１は、皿ユニットベース２１１の前面下部における左右方向中央より左側の部位に、開放されている後方が閉鎖されるように取付けられる。

【０２５３】

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

【０２５４】

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

【０２５５】

［３－５ｄ－２．皿ユニット本体］

皿装飾ユニット２５０における皿ユニット本体２５２について、主に図４７乃至図５０等を参照して詳細に説明する。皿ユニット本体２５２は、皿ベースユニット２１０における皿ユニットベース２１１の前面に取付けられ、皿ユニット２００の前面を装飾するものである。皿ユニット本体２５２は、上部側では左右方向の中央が前方へ突出するように膨出しており、下部側では左右方向の左側が前方へ突出するように膨出している。また、皿ユニット本体２５２は、上面が、左右方向の中央が最も低くなるように湾曲している。皿ユニット本体２５２は、後方へ開放された箱状に形成されている。

【０２５６】

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

【０２５７】

左右の上部サイド膨出部２５２ａは、後方が開放された箱状に形成されており、夫々の前面に皿左上装飾ユニット２７０及び皿左下装飾ユニット２８０と皿右上装飾ユニット２７５及び皿右下装飾ユニット２８５が取付けられる。左側の上部サイド膨出部２５２ａは、下面の右端が下部前面装飾部２５２ｂと接続されている。また、右側の上部サイド膨出部２５２ａは、下端が下部前面装飾部２５２ｂと接続されている。

【０２５８】

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

【０２５９】

また、皿ユニット本体２５２は、下部前面装飾部２５２ｂにおける下皿本体２５１の外周を被覆している部位の前面下端から上方へ切欠かれている前面切欠部２５２ｅと、底板部２５２ｃにおける下皿本体２５１の下方となる部位において切欠かれている底面切欠部

２５２ｆと、を備えている。前面切欠部２５２ｅ及び底面切欠部２５２ｆには、下皿球抜ユニット２６０が挿入される。

【０２６０】

更に、皿ユニット本体２５２は、下部前面装飾部２５２ｂの右下隅において前後に貫通しておりハンドル取付部材１０２の筒部１０２ａが挿通されるハンドル挿通口２５２ｇと、ハンドル挿通口２５２ｇの上方で下部前面装飾部２５２ｂを前後に貫通しておりシリンダ錠１３０のシリンダ本体１３１が挿通されるシリンダ挿通口２５２ｈと、左右方向中央となる一対の上部サイド膨出部２５２ａの間に形成されており演出操作ユニット３００が取付けられる演出操作ユニット取付部２５２ｉと、を備えている。演出操作ユニット取付部２５２ｉは、皿ユニット本体２５２の左右方向の幅の約１／３の幅に形成されている。

【０２６１】

皿ユニット本体２５２は、皿ユニット２００に組立てた状態で、皿ベースユニット２１０の前面を全体的に覆うように形成されており、下皿開口部２５２ｄを通してスピーカ口２１１ｂが前方へ臨んだ状態となる。また、皿装飾ユニット２５０に組立てた状態では、前面切欠部２５２ｅから下皿球抜ユニット２６０の下皿球抜ボタン２６３が前方へ臨むと共に、下皿球抜ユニット２６０の下皿球抜ベース２６１が底面切欠部２５２ｆを閉鎖して下面同士が同一面上の状態となる。

【０２６２】

［３－５ｄ－３．下皿球抜ユニット］

皿装飾ユニット２５０における下皿球抜ユニット２６０について、主に図４７乃至図５０等を参照して詳細に説明する。下皿球抜ユニット２６０は、下皿本体２５１の下面に取付けられ、下皿球抜孔２０２ａを開閉させることで、下皿２０２に遊技球Ｂを貯留させたり、下皿２０２から遊技球Ｂを排出させたりするためのものである。

【０２６３】

下皿球抜ユニット２６０は、下皿本体２５１の下面に取付けられており平面視右前隅に上下に貫通している貫通孔を有した平板状の下皿球抜ベース２６１と、下皿球抜ベース２６１の上面側において前後へスライド可能に取付けられているスライダ２６２と、スライダ２６２の前端に取付けられている下皿球抜ボタン２６３と、スライダ２６２を前方へ付勢しているバネ２６４と、スライダ２６２の前後方向への移動によって貫通孔を開閉する下皿球抜蓋２６５と、スライダ２６２を介して下皿球抜蓋２６５を開状態に保持する保持機構２６６と、を備えている。

【０２６４】

下皿球抜ベース２６１は、皿ユニット本体２５２の底面切欠部２５２ｆを閉鎖する大きさに形成されており、下皿２０２（下皿本体２５１）の下皿球抜孔２０２ａと一致する位置に上下に貫通している貫通孔が形成されている。下皿球抜ベース２６１の貫通孔は、下皿球抜孔２０２ａと同じ大きさに形成されている。スライダ２６２は、前後に延びた平板状に形成されており、下皿球抜ベース２６１における左右方向中央から左寄りの部位に、前後へスライド可能に取付けられている。スライダ２６２は、上方へ円柱状に突出している突ピンを備えている。

【０２６５】

下皿球抜蓋２６５は、左端側が、スライダ２６２よりも左方の位置で、上下に延びた軸周りに対して回転可能に下皿球抜ベース２６１に取付けられており、右端側が、スライダ２６２を越えて右方へ延出しており右端側が貫通孔を閉鎖可能に形成されている。下皿球抜蓋２６５には、スライダ２６２の突ピンが摺動可能に挿入される左右に延びたスリットが形成されている。

【０２６６】

下皿球抜ユニット２６０は、皿装飾ユニット２５０に組立てた状態で、下皿球抜ベース２６１が皿ユニット本体２５２の底面切欠部２５２ｆを閉鎖していると共に、下皿球抜ベース２６１の下面が底板部２５２ｃの下面と同一面上に位置している。また、下皿球抜ボタン２６３が、皿ユニット本体２５２の前面切欠部２５２ｅから前方に臨んでいる。下皿

球抜ユニット２６０は、通常の状態では、スライダ２６２がバネ２６４の付勢力により前方側の移動端に位置していると共に、下皿球抜蓋２６５の右端側が貫通孔の直上に位置しており、貫通孔（下皿球抜孔２０２ａ）を閉鎖している。

【０２６７】

この通常の状態では、下皿球抜孔２０２ａが下皿球抜蓋２６５によって閉鎖されており、下皿２０２に遊技球Ｂを貯留させることができる。また、通常の状態では、下皿球抜ボタン２６３の前面が、下部前面装飾部２５２ｂの前面における前面切欠部２５２ｅの周囲の前面と略一致している。

【０２６８】

通常の状態において、下皿球抜ボタン２６３を後方へ押圧して、バネ２６４の付勢力に抗して後方へ移動させると、下皿球抜ボタン２６３と伴にスライダ２６２が後方へ移動することとなる。このスライダ２６２が後方へ移動することで、スライダ２６２の突ピンがスリットを介して下皿球抜蓋２６５を後方へ押圧し、下皿球抜蓋２６５が左端側を中心にして右端側が後方へ移動する方向へ回動することとなる。そして、貫通孔の直上に位置していた下皿球抜蓋２６５の右端側が、貫通孔の位置から後方へ移動することで、貫通孔が開放されて下皿球抜孔２０２ａが開いた状態となり、下皿球抜孔２０２ａを通して下皿２０２内の遊技球Ｂを皿ユニット２００の下方へ排出させることができる。

【０２６９】

なお、下皿球抜ボタン２６３の押圧によりスライダ２６２を後方へ移動させると、スライダ２６２の後端が保持機構２６６によって保持されるようになっており、下皿球抜ボタン２６３の押圧を解除しても、スライダ２６２がバネ２６４の付勢力によって前方へ移動することはない。これにより、下皿球抜蓋２６５の右端側が後方へ回動したままの状態となり、下皿球抜孔２０２ａが開放されたままの状態で維持され、下皿２０２内の遊技球Ｂを連続して下方へ排出させることができる。

【０２７０】

この状態から下皿球抜孔２０２ａを閉鎖するには、下部前面装飾部２５２ｂの前面よりも後退している下皿球抜ボタン２６３を後方へ押圧すると、保持機構２６６によるスライダ２６２の保持が解除される。そして、下皿球抜ボタン２６３の押圧を放すと、スライダ２６２がバネ２６４の付勢力により前方へ移動し、下皿球抜ボタン２６３の前面が下部前面装飾部２５２ｂの前面と一致した状態に復帰すると共に、下皿球抜蓋２６５が回動して右端側が貫通孔の直上に位置し、下皿球抜孔２０２ａが下皿球抜蓋２６５により閉鎖された状態となる。これにより、下皿２０２内に遊技球Ｂを貯留させることができる。

【０２７１】

［３－５ｄ－４．皿左上装飾ユニット及び皿右上装飾ユニット］

皿装飾ユニット２５０における皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５について、主に図４７乃至図５０等を参照して詳細に説明する。皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５は、皿ユニット本体２５２の上部サイド膨出部２５２ａにおける前面の上部に取付けられる。皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５は、皿ユニット２００の上部で演出操作ユニット３００の左右両側を装飾するものである。

【０２７２】

皿左上装飾ユニット２７０は、半円筒状で左右に延びている透明な皿左上装飾体２７１と、皿左上装飾体２７１の後側に取付けられている透明な皿左上インナーレンズ２７２と、皿左上インナーレンズ２７２の後側に取付けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている皿左上装飾基板２７３と、を備えている。

【０２７３】

皿左上装飾体２７１は、左端から右端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、左側の上部サイド膨出部２５２ａの上部に取付けられる。皿左上装飾体２７１は、前方へ膨出した半円弧が、左端では中心軸が斜め左上に延

びていると共に、右端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿左上装飾体２７１は、透明に形成されている。なお、皿左上装飾体２７１の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿左上装飾体２７１の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿左上装飾体２７１の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２７４】

皿左上インナーレンズ２７２は、皿左上装飾体２７１の内部に後方から挿入されている。皿左上装飾基板２７３に実装されている複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿左上装飾体２７１を発光装飾させることができる。皿左上インナーレンズ２７２は、透明に形成されている。皿左上インナーレンズ２７２の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、皿左上インナーレンズ２７２の後方に配置される皿左上装飾基板２７３の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、皿左上インナーレンズ２７２の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿左上インナーレンズ２７２の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２７５】

皿左上装飾ユニット２７０は、扉枠３に組立てた状態で、左端が扉枠左サイドユニット４００の下端と連続し、右端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの左端と連続している。皿左上装飾ユニット２７０は、皿左上装飾体２７１において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿左上装飾基板２７３の複数のＬＥＤを発光させると、皿左上装飾体２７１の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【０２７６】

皿右上装飾ユニット２７５は、半円筒状で左右に延びている透明な皿右上装飾体２７６と、皿右上装飾体２７６の後側に取付けられている透明な皿右上インナーレンズ２７７と、皿右上インナーレンズ２７７の後側に取付けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている皿右上装飾基板２７８と、を備えている。

【０２７７】

皿右上装飾体２７６は、右端から左端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びており、右側の上部サイド膨出部２５２ａの上部に取付けられる。皿右上装飾体２７６は、前方へ膨出した半円弧が、右端では中心軸が斜め右上に延びていると共に、左端では中心軸が左右に延びており、半円筒が捩れているような形状に形成されている。この皿右上装飾体２７６は、透明に形成されている。なお、皿右上装飾体２７６の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿右上装飾体２７６の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿右上装飾体２７６の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２７８】

皿右上インナーレンズ２７７は、皿右上装飾体２７６の内部に後方から挿入されている。皿右上装飾基板２７８に実装されている複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿右上装飾体２７６を発光装飾させることができる。皿右上インナーレンズ２７７は、透明に形成されている。皿右上インナーレンズ２７７の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、皿右上インナーレンズ２７７の後方に配置される皿右上装飾基板２７８の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、皿右上インナーレンズ２７７の表面と共に裏面

には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿右上インナーレンズ２７７の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２７９】

皿右上装飾ユニット２７５は、扉枠３に組立てた状態で、右端が扉枠右サイドユニット４１０の下端と連続し、左端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの右端と連続している。皿右上装飾ユニット２７５は、皿右上装飾体２７６において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿右上装飾基板２７８の複数のＬＥＤを発光させると、皿右上装飾体２７６の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【０２８０】

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

【０２８１】

［３－５ｄ－５．皿左下装飾ユニット及び皿右下装飾ユニット］

皿装飾ユニット２５０における皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５について、主に図４７乃至図５０等を参照して詳細に説明する。皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５は、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５に夫々沿って延びるように、皿ユニット本体２５２の上部サイド膨出部２５２ａにおける前面の下部に取付けられる。皿左下装飾ユニット２８０及び皿右下装飾ユニット２８５は、皿左上装飾ユニット２７０及び皿右上装飾ユニット２７５と協働して、皿ユニット２００の前面と演出操作ユニット３００の左右両側を装飾するものである。

【０２８２】

皿左下装飾ユニット２８０は、半円筒状で左右に延びている透明な皿左下装飾体２８１と、皿左下装飾体２８１の後側に取付けられている透明な皿左下インナーレンズ２８２と、皿左下インナーレンズ２８２の後側に取付けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている皿左下装飾基板２８３と、を備えている。

【０２８３】

皿左下装飾体２８１は、左端から右端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びていると共に、平面視において後方に中心を有した円弧状に延びており、左側の上部サイド膨出部２５２ａの下部に取付けられる。皿左下装飾体２８１は、皿左上装飾体２７１及び皿右上装飾体２７６よりも小さい半径で前方へ膨出した半円弧が、左端では中心軸がやや斜め左上後方に延びていると共に、右端では中心軸が左右に延びており、半円筒が曲げられているような形状に形成されている。皿左下装飾体２８１は、左端が球面状に形成されている。皿左下装飾体２８１は、左端側へ向かうに従って細くなるように半円弧の曲率が変化している。この皿左下装飾体２８１は、透明に形成されている。なお、皿左下装飾体２８１の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿左下装飾体２８１の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿左下装飾体２８１の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２８４】
皿左下インナーレンズ２８２は、皿左下装飾体２８１の内部に後方から挿入されている。皿左下装飾基板２８３に実装されている複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿左下装飾体２８１を発光装飾させることができる。皿左下インナーレンズ２８２は、透明に形成されている。皿左下インナーレンズ２８２の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、皿左下インナーレンズ２８２の後方に配置される皿左下装飾基板２８３の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、皿左下インナーレンズ２８２の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿左下インナーレンズ２８２の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２８５】
皿左下装飾ユニット２８０は、扉枠３に組立てた状態で、左端が皿左上装飾ユニット２７０の左端の下方に位置し、右端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂの左端と連続している。皿左下装飾ユニット２８０は、皿左下装飾体２８１の左端が球面状に形成されていることから、左端が扉枠３内へ潜り込んでいるように見える。皿左下装飾ユニット２８０は、皿左下装飾体２８１において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿左下装飾基板２８３の複数のＬＥＤを発光させると、皿左下装飾体２８１の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【０２８６】
皿右下装飾ユニット２８５は、半円筒状で左右に延びている透明な皿右下装飾体２８６と、皿右下装飾体２８６の後側に取付けられている透明な皿右下インナーレンズ２８７と、皿右下インナーレンズ２８７の後側に取付けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている皿右下装飾基板２８８と、を備えている。

【０２８７】
皿右下装飾体２８６は、右端から左端へ向かうに従って、前方へ移動すると共に下方へ移動するように曲線状に延びていると共に、平面視において後方に中心を有した円弧状に延びており、右側の上部サイド膨出部２５２ａの下部に取付けられる。皿右下装飾体２８６は、皿左上装飾体２７１及び皿右上装飾体２７６よりも小さい半径で前方へ膨出した半円弧が、右端では中心軸がやや斜め右上後方に延びていると共に、左端では中心軸が左右に延びており、半円筒が曲げられているような形状に形成されている。皿右下装飾体２８６は、右端が球面状に形成されている。皿右下装飾体２８６は、右端側へ向かうに従って細くなるように半円弧の曲率が変化している。この皿右下装飾体２８６は、透明に形成されている。なお、皿右下装飾体２８６の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿右下装飾体２８６の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿右下装飾体２８６の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２８８】
皿右下インナーレンズ２８７は、皿右下装飾体２８６の内部に後方から挿入されている。皿右下装飾基板２８８に実装されている複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされており、発光させることで、皿右下装飾体２８６を発光装飾させることができる。皿右下インナーレンズ２８７は、透明に形成されている。皿右下インナーレンズ２８７の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、皿右下インナーレンズ２８７の後方に配置される皿右下装飾基板２８８の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成

されていてもよいし）、なお、皿右下インナーレンズ２８７の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿右下インナーレンズ２８７の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０２８９】

皿右下装飾ユニット２８５は、扉枠３に組立てた状態で、右端が皿右上装飾ユニット２７５の右端の下方に位置し、左端が演出操作ユニット３００におけるユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂの右端と連続している。皿右下装飾ユニット２８５は、皿右下装飾体２８６の右端が球面状に形成されていることから、右端が扉枠３内へ潜り込んでいるように見える。皿右下装飾ユニット２８５は、皿右下装飾体２８６において長手方向の途中にリブを有していないことから、皿右下装飾基板２８８の複数のＬＥＤを発光させると、皿右下装飾体２８６の前面全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【０２９０】

［３－５ｅ．演出操作ユニットの全体構成］

皿ユニット２００における演出操作ユニット３００の全体構成について、主に図５１乃至図５４等を参照して詳細に説明する。図５１は、皿ユニットにおける演出操作ユニットを演出操作ボタンの進退方向から見た平面図である。図５２（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５３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５４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。演出操作ユニット３００は、皿ユニット２００における左右方向中央に備えられており、皿ユニット２００を装飾していると共に、遊技者参加型演出が実行された際に遊技者が操作して演出に参加することができるものである。演出操作ユニット３００は、皿ベースユニット２１０と皿装飾ユニット２５０とに取付けられている。

【０２９１】

演出操作ユニット３００は、遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えている。演出操作部３０１は、遊技者が回転操作可能な透明な回転操作部３０２と、遊技者が押圧操作可能な透明な押圧操作部３０３と、から構成されている。演出操作部３０１は、回転操作部３０２が、外径に対して約３／５の大きさの内径を有した円環状に形成されており、その環内に押圧操作部３０３が配置されている。押圧操作部３０３は、回転操作部３０２の中心に配置され、回転操作部３０２の内径の半分よりも若干大きい直径の透明な中央押圧操作部３０３ａと、中央押圧操作部３０３ａの外周と回転操作部３０２の内周との間に配置されている透明な円環状の外周押圧操作部３０３ｂとで構成されている。

【０２９２】

演出操作ユニット３００は、皿装飾ユニット２５０の前面に取付けられる演出操作部カバーユニット３１０と、演出操作部カバーユニット３１０に内に収容される操作部ベース３２０と、操作部ベース３２０の上面に取付けられており回転操作部３０２を有している円環状の演出操作リング３３０と、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を回転させる回転駆動ユニット３４０と、回転駆動ユニット３４０と演出操作リング３３０の回転操作部３０２との間で回転を伝達させる操作リング用伝達ギア３５０と、操作リング用伝達ギア３５０を回転可能に操作部ベース３２０に取付けているギア取付部材３５１と、を備えている。

【０２９３】

また、演出操作ユニット３００は、演出操作リング３３０の下方で操作部ベース３２０の上面に取付けられており上面に複数のＬＥＤが実装されている演出操作リング装飾基板３５２と、演出操作リング装飾基板３５２の上側を覆うように操作部ベース３２０に取付けられている装飾基板カバー３５３と、操作部ベース３２０の下面に取付けられている振動スピーカ３５４と、演出操作リング３３０の環内に臨むように操作部ベース３２０に取付けられている演出操作ボタンユニット３６０と、操作部ベース３２０の後面に取付けら

れている操作部中継基板ユニット３９０と、を備えている。
【０２９４】
［３－５ｅ－１．演出操作部カバーユニット］
演出操作ユニット３００の演出操作部カバーユニット３１０について、主に図５３及び図５４等を参照して詳細に説明する。演出操作部カバーユニット３１０は、皿装飾ユニット２５０の皿ユニット本体２５２の演出操作ユニット取付部２５２ｉに取付けられ、皿ユニット２００の左右方向中央で演出操作ユニット３００の前面を装飾するものである。演出操作部カバーユニット３１０は、上方及び後方が開放された容器状に形成されている。
【０２９５】
演出操作部カバーユニット３１０は、下方へ窪んだ半球状のユニット下カバー３１１と、ユニット下カバー３１１の前側上端に取付けられており前方へ膨出した半円環状のユニット前カバー３１２と、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａ内に後方から取付けられている透明な皿中央上インナーレンズ３１３と、皿中央上インナーレンズ３１３の後側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている皿中央上装飾基板３１４と、ユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂ内に後方から取付けられている透明な皿中央下インナーレンズ３１５と、皿中央下インナーレンズ３１５の後側に取付けられており前方へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている皿中央下装飾基板３１６と、を備えている。
【０２９６】
ユニット下カバー３１１は、ユニット下カバー３１１は、前後方向中央後寄りから前側が、下方へ膨出した半球面状に形成されており、これより後側が、皿ユニット本体２５２の演出操作ユニット取付部２５２ｉに、上方から載置されるように取付けられる。ユニット下カバー３１１は、前部の半円弧状に延びている上端縁に形成される仮想の平面に垂直な軸線が、上方へ向かうに従って前方へ位置するように、傾斜した状態で取付けられる。本実施形態では、鉛直線に対して約１８度（１８．６５度）の角度で傾斜している。ユニット下カバー３１１は、皿ユニット２００に組立てた時に、最も低くなる部位に複数の排水孔３１１ａが形成されている。
【０２９７】
ユニット前カバー３１２は、ユニット前カバー３１２は、平面視の形状がユニット下カバー３１１の前端に沿うように前方へ膨出した半円弧状に形成されており、ユニット下カバー３１１の前部上端に取付けられている。ユニット前カバー３１２は、前方へ膨出した半円弧がユニット下カバー３１１の前端に沿うように半円弧状に延びている透明な皿中央上装飾体３１２ａと、皿中央上装飾体３１２ａの下方で前方へ膨出した半円弧がユニット下カバー３１１の前端に沿うように半円弧状に延びている透明な皿中央下装飾体３１２ｂと、を備えている。ユニット前カバー３１２は、皿中央下装飾体３１２ｂの下端がユニット下カバー３１１に取付けられている。
【０２９８】
ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａと皿中央下装飾体３１２ｂは、略同じ太さ（半径）の円筒を、半割にした上で割面を中心側へ向けて半円弧状に延びるように屈曲させた形状に形成されている。皿中央上装飾体３１２ａに対して皿中央下装飾体３１２ｂは、大きい曲率で半円弧状に延びていると共に、皿中央上装飾体３１２ａに対して皿中央下装飾体３１２ｂは、若干細い太さの半円筒状に形成されている。ユニット前カバー３１２は、皿ユニット２００に組立てた状態で、皿中央上装飾体３１２ａの前端が、皿中央下装飾体３１２ｂの前端よりも前方へ突出している。また、皿ユニット２００に組立てた状態では、皿中央上装飾体３１２ａの左右両端が、皿左上装飾ユニット２７０の右端及び皿右上装飾ユニット２７５の左端と夫々連続していると共に、皿中央下装飾体３１２ｂの左右両端が、皿左下装飾ユニット２８０の右端及び皿右下装飾ユニット２８５の左端と夫々連続している。ユニット前カバー３１２は、透明に形成されている。
【０２９９】
また、ユニット前カバー３１２は、扉枠３に組立てた状態で、その前端が扉枠３の前端

となっており、扉枠ベース１０１の前面からユニット前カバー３１２の前端までの距離が、扉枠ベース１０１の左右方向の全幅の約１／２の距離となっている。

【０３００】

皿中央上インナーレンズ３１３は、前方へ膨出した半円弧状に形成されており、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａ内に後方から挿入されて取付けられる。皿中央上装飾基板３１４は、皿中央上装飾体３１２ａに沿うように半円弧状に形成されており、上面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に前方（外側）へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている。皿中央上装飾基板３１４の複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされており、発光させることで皿中央上装飾体３１２ａを発光装飾させることができる。なお、皿中央上装飾体３１２ａの表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿中央上装飾体３１２ａの表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿中央上装飾体３１２ａの裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０３０１】

皿中央上インナーレンズ３１３は、透明に形成されている。皿中央上インナーレンズ３１３の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、皿中央上インナーレンズ３１３の下方（又は後方）に配置される皿中央上装飾基板３１４の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、皿中央上インナーレンズ３１３の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿中央上インナーレンズ３１３の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０３０２】

皿中央下インナーレンズ３１５は、前方へ膨出した半円弧状に形成されており、ユニット前カバー３１２の皿中央下装飾体３１２ｂ内に後方から挿入されて取付けられる。皿中央下装飾基板３１６は、皿中央下装飾体３１２ｂに沿うように半円弧状に形成されており、上面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に前方（外側）へ向かって光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている。皿中央下装飾基板３１６の複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされており、発光させることで皿中央下装飾体３１２ｂを発光装飾させることができる。なお、皿中央下装飾体３１２ｂの表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿中央下装飾体３１２ｂの表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿中央下装飾体３１２ｂの裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０３０３】

皿中央下インナーレンズ３１５は、透明に形成されている。皿中央下インナーレンズ３１５の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、皿中央下インナーレンズ３１５の下方（又は後方）に配置される皿中央下装飾基板３１６の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、皿中央下インナーレンズ３１５の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、皿中央下インナーレンズ３１５の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０３０４】

演出操作部カバーユニット３１０は、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂにおいて、半円弧状に延びている途中に補強用のリブを有していないことから、皿中央上装飾基板３１４のＬＥＤ及び皿中央下装飾基板３１６のＬＥＤを発光させると、夫々の全体を略均一に発光装飾させることができ、蛍光灯が埋め込まれているように見せることができる。

【０３０５】
演出操作部カバーユニット３１０は、皿ユニット２００に組立てた状態で、前端が、上皿２０１や下皿２０２よりも前方へ大きく突出している。また、演出操作部カバーユニット３１０は、皿中央上装飾体３１２ａが皿左上装飾体２７１及び皿右上装飾体２７６と連続していると共に、皿中央下装飾体３１２ｂが皿左下装飾体２８１及び皿右下装飾体２８６と連続している。これにより、演出操作ユニット３００を目立たせていると共に、一体的な装飾により見栄えを良くしている。
【０３０６】
［３－５ｅ－２．操作部ベース］
演出操作ユニット３００の操作部ベース３２０について、主に図５３及び図５４等を参照して詳細に説明する。操作部ベース３２０は、演出操作部カバーユニット３１０内に上方から挿入され、下端が演出操作部カバーユニット３１０に取付けられると共に、上部後端が皿ベースユニット２１０における上皿本体２１２の演出操作ユニット取付部２１２ａに取付けられる。操作部ベース３２０は、上方が開放された容器状に形成されていると共に、透光性を有して（例えば、乳白色に）形成されている。
【０３０７】
操作部ベース３２０は、外形が略立方体の箱状に形成されており上方が開放されている本体部３２１と、本体部３２１の上端から外方へ延出しており外周が円形状に形成されているフランジ部３２２と、本体部３２１の底面から下方へ突出している複数（ここでは四つ）の脚部３２３と、フランジ部３２２の後端に形成されており皿ベースユニット２１０に取付けられる上部取付部３２４と、本体部３２１の左外側でフランジ部３２２を貫通して上方に開口しており操作リング用伝達ギア３５０を回転可能に支持するためのギア軸受部３２５と、を備えている。
【０３０８】
操作部ベース３２０は、本体部３２１が、内部に演出操作ボタンユニット３６０を収容可能な大きさに形成されている。本体部３２１は、底壁に下側から振動スピーカ３５４が取付けられると共に、下面における振動スピーカ３５４が取付けられる部位が平坦面に形成されている。本体部３２１の底壁は、振動スピーカ３５４からの振動に対して共振し易く形成されており、振動を増幅させることができると共に、振動を音声や音楽等のサウンドに変換して出力させることができる。
【０３０９】
本体部３２１の底壁の上面には、演出操作ボタンユニット３６０におけるボタンユニットベース３６１の脚部３６１ｂが取付けられる。また、本体部３２１は、底壁の外周縁において、本体部３２１内に侵入した液体を排出させる貫通孔が形成されている。本体部３２１は、左側壁外側に回転駆動ユニット３４０が取付けられると共に、後側壁外側に操作部中継基板ユニット３９０が取付けられる。
【０３１０】
フランジ部３２２は、外周がユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの内周と略一致する直径に形成されている。フランジ部３２２の上面には、演出操作リング装飾基板３５２及び装飾基板カバー３５３が取付けられると共に、演出操作リング３３０のリング取付ベース３３１が取付けられる。複数の脚部３２３は、下端が演出操作部カバーユニット３１０におけるユニット下カバー３１１の上面に取付けられる。
【０３１１】
ギア軸受部３２５は、ギア取付部材と協働して操作リング用伝達ギアを、左右に延びた軸周りに対して回転可能に取付けることができる。ギア軸受部３２５に操作リング用伝達ギア３５０を取付けた状態では、操作リング用伝達ギア３５０の上部が上方へ突出した状態となると共に、操作リング用伝達ギア３５０の駆動側ギア部３５０ｂがフランジ部３２２の下方において外側に露出した状態となる。
【０３１２】
操作部ベース３２０は、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、フランジ部３２２

の上面が、ユニット前カバー３１２の皿中央上装飾体３１２ａの上面よりも若干下方に位置している。また、演出操作ユニット３００に組立てた状態では、本体部３２１の下面に振動スピーカ３５４が接した状態で取付けられている。

【０３１３】

［３－５ｅ－３．演出操作リング］

演出操作ユニット３００の演出操作リング３３０について、主に図５５及び図５６等を参照して詳細に説明する。図５５（ａ）は演出操作ユニットの演出操作リングを上前から見た斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを下前から見た斜視図である。図５６（ａ）は演出操作リングを分解して上前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は演出操作リングを分解して下前から見た分解斜視図である。演出操作リング３３０は、操作部ベース３２０におけるフランジ部３２２の上面に取付けられ、遊技者が回転操作可能な透明な回転操作部３０２を有している。演出操作リング３３０（回転操作部３０２）は、直径（外径）が上皿２０１の前後方向の寸法の約２倍の大きさとされており、内径が外径の約３／５の大きさの円環状に形成されている。本実施形態では、演出操作リング３３０の外径が約１３ｃｍとされている。

【０３１４】

演出操作リング３３０は、操作部ベース３２０のフランジ部３２２の上面に取付けられる円環状のリング取付ベース３３１と、リング取付ベース３３１に回転可能に載置される円環状の回転ベース３３２と、回転ベース３３２の外周面と当接しリング取付ベース３３１に上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられている複数のブッシュ３３３と、リング取付ベース３３１に取付けられており回転ベース３３２の上方への移動を規制しているリング抜止部材３３４と、を備えている。リング取付ベース３３１、回転ベース３３２、ブッシュ３３３、及びリング抜止部材３３４は、夫々透明に形成されている。

【０３１５】

また、演出操作リング３３０は、回転ベース３３２の上面に取付けられており回転操作部３０２の一部を構成しているリング外上カバー３３５と、リング外上カバー３３５の下側に取付けられており回転操作部３０２の一部を構成しているリング外下カバー３３６と、リング外上カバー３３５の内周側で回転ベース３３２の上面に取付けられており回転操作部３０２の一部を構成しているリング内カバー３３７と、を備えている。リング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７は、夫々透明な円環状に形成されている。

【０３１６】

リング取付ベース３３１は、外径が操作部ベース３２０のフランジ部３２２の外径よりも若干大きく、内径がフランジ部３２２の内径と略同じ大きさに形成されている。リング取付ベース３３１は、内周縁に沿った上面側に回転ベース３３２が周方向へ摺動可能に載置される載置部３３１ａと、上面における載置部３３１ａよりも外側で周方向へ離間して複数（ここでは四つ）の部位から上方へ円筒状に突出しておりブッシュ３３３を回転可能に取付けるためのボス部３３１ｂと、上面における載置部３３１ａよりも外側で周方向へ間隔をあけて複数の部位において上下に貫通している貫通口３３１ｃと、を備えている。複数の貫通口３３１ｃは、演出操作リング装飾基板３５２のＬＥＤと対応する位置に形成されている。

【０３１７】

回転ベース３３２は、外径がリング取付ベース３３１の載置部３３１ａの直径（外径）よりも若干小さく、内径がリング取付ベース３３１の内径よりも小さく形成されている。回転ベース３３２は、下面から下方へ突出していると共に周方向へ延びているリングギア３３２ａを備えている。リングギア３３２ａは、回転ベース３３２の中心側へ向かうに従って下方へ突出するように傘歯車に形成されている。リングギア３３２ａは、リング取付ベース３３１の内径よりも外径が小さく形成されており、演出操作リング３３０に組立てた状態では、リング取付ベース３３１の内周側から下方へ臨んだ状態となる。このリングギア３３２ａは、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、操作リング用伝達ギア３５

０のリング側ギア部３５０ａと噛合する。
【０３１８】
リング外上カバー３３５は、円形における外部且つ上部を構成している円弧が円環状に延びている外上表面部３３５ａと、外上表面部３３５ａに立体的に形成されており周方向へ複数配置されている装飾部３３５ｂと、外上表面部３３５ａの内周端から下方へ延出した後に中心側へ延出しており周方向へ複数配置されている外上カバー取付部３３５ｃと、を備えている。リング外上カバー３３５の外上表面部３３５ａは、円の１／４の範囲の円弧が円環状に延びた形状に形成されている。装飾部３３５ｂは、外形が六角形に形成されている。外上カバー取付部３３５ｃは、外上表面部３３５ａの下端よりも若干下方へ延出しており、回転ベース３３２の上面に取付けられるものである。
【０３１９】
リング外下カバー３３６は、円形における外部且つ下部を構成している円弧が円環状に延びている外下表面部３３６ａと、外下表面部３３６ａの内側から上方且つ中心側へ突出し周方向に複数配置されている外下カバー取付部３３６ｂと、を備えている。リング外下カバー３３６の外下表面部３３６ａは、円の１／８の範囲の円弧が円環状に延びた形状に形成されている。外下カバー取付部３３６ｂは、リング外上カバー３３５に取付けられるものである。
【０３２０】
リング内カバー３３７は、円形における内部且つ上部を構成している円弧が円環状に延びている内表面部３３７ａと、内表面部３３７ａの内側端部から中心軸に平行に下方へ延びている筒状の筒表面部３３７ｂと、筒表面部３３７ｂの外周に形成されており周方向へ複数配置されている内カバー取付部３３７ｃと、を備えている。リング内カバー３３７の内表面部３３７ａは、円の１／８の範囲の円弧が円環状に延びた形状に形成されている。筒表面部３３７ｂは、円筒状の内径が回転ベース３３２の内径と同じ大きさである。内カバー取付部３３７ｃは、回転ベース３３２の上面に取付けられるものである。
【０３２１】
リング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７は、演出操作リング３３０に組立てた状態で、外上表面部３３５ａ、外下表面部３３６ａ、及び内表面部３３７ａが、連続するように形成されており、外上表面部３３５ａ、外下表面部３３６ａ、及び内表面部３３７ａによって、円の１／２以上の範囲の部位を構成し、全体がドーナツ状となる。演出操作リング３３０は、演出操作リング装飾基板３５２によって発光装飾可能とされている。
【０３２２】
［３－５ｅ－４．回転駆動ユニット］
演出操作ユニット３００における回転駆動ユニット３４０について、主に図５７乃至図５９等を参照して詳細に説明する。図５７（ａ）は演出操作ユニットの回転駆動ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は回転駆動ユニットを後ろから見た斜視図である。図５８は回転駆動ユニットを分解して右前から見た分解斜視図であり、図５９は回転駆動ユニットを分解して左前から見た分解斜視図である。回転駆動ユニット３４０は、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を回転駆動させたり、回転操作部３０２の回転操作を検知したりするためのものである。回転駆動ユニット３４０は、操作部ベース３２０の本体部３２１における左側面の外側に取付けられる。
【０３２３】
回転駆動ユニット３４０は、操作部ベース３２０の本体部３２１に取付けられる回転駆動ベース３４１と、回転駆動ベース３４１の右側面後部に回転軸が左方へ突出するように取付けられる操作リング駆動モータ３４２と、操作リング駆動モータ３４２の回転軸に取付けられる駆動ギア３４３と、駆動ギア３４３により回転させられる変速ギア３４４と、変速ギア３４４により回転させられると共に操作リング用伝達ギア３５０を回転させる伝達検知ギア部材３４５と、変速ギア３４４及び伝達検知ギア部材３４５を回転駆動ベースと協働して回転可能に取付けていると共に駆動ギア３４３、変速ギア３４４及び伝達検知

ギア部材３４５左方から被覆しているギアカバー３４６と、を備えている。
【０３２４】
また、回転駆動ユニット３４０は、ギアカバー３４６に取付けられており伝達検知ギア部材３４５の回転位置を検知している第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８と、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８を左方から覆うようにギアカバー３４６に取付けられているセンサカバー３４９と、を備えている。
【０３２５】
回転駆動ベース３４１は、左右方向が短く前後方向へ長く延びており左方へ開放されている浅い箱状に形成されている。操作リング駆動モータ３４２は、ステッピングモータとされている。駆動ギア３４３は、平歯車とされている。変速ギア３４４は、駆動ギアと噛合する平歯車状の第一ギア３４４ａと、第一ギア３４４ａと一体回転すると共に大径に形成されている平歯車状の第二ギア３４４ｂと、から構成されている。変速ギア３４４の第二ギア３４４ｂは、伝達検知ギア部材３４５のギア部３４５ａと噛合する。
【０３２６】
伝達検知ギア部材３４５は、変速ギア３４４よりも大径（第二ギア３４４ｂの直径の２倍の大きさ）のギア部３４５ａと、ギア部３４５ａの左側面から左方へ突出しており周方向に一定の間隔で列設されている複数の検知片３４５ｂと、を備えている。ギア部３４５ａは、変速ギア３４４の第二ギア３４４ｂと噛合すると共に、操作リング用伝達ギア３５０の駆動側ギア部３５０ｂと噛合する。複数の検知片３４５ｂは、周方向の長さが周方向へ離間している間隔と同じ長さとされている。本実施形態では、検知片３４５ｂは、４５度の回転角度の間隔で、周方向に八つ配置されている。これら検知片３４５ｂは、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８によって検知される。
【０３２７】
第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８は、伝達検知ギア部材３４５の検知片３４５ｂを検知するものである。第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８は、周方向へ列設されている検知片３４５ｂの間隔に対して、整数倍とは異なる間隔で周方向へ離間して配置されている。本実施形態では、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８は、１０１．２５度の回転角度で離間している。これにより、伝達検知ギア部材３４５が回転した時に、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８が同じタイミングで検知片３４５ｂを検知することはなく、一方が先に検知片３４５ｂを検知するようになっている。これにより、伝達検知ギア部材３４５を介して演出操作リング３３０における回転操作部３０２の回転方向や回転速度を検知することができる。
【０３２８】
回転駆動ユニット３４０は、組立てた状態で、伝達検知ギア部材３４５のギア部３４５ａの上部が上方へ露出しており、ギア部３４５ａの露出した部位が操作リング用伝達ギア３５０の駆動側ギア部３５０ｂと噛合する。また、回転駆動ユニット３４０は、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、全体が演出操作部カバーユニット３１０内に位置している。
【０３２９】
回転駆動ユニット３４０は、操作リング駆動モータ３４２の駆動により、駆動ギア３４３、変速ギア３４４、伝達検知ギア部材３４５、及び操作リング用伝達ギアを介して、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を任意の方向へ回転させることができる。また、回転駆動ユニット３４０は、操作リング駆動モータ３４２により駆動ギア３４３を、所定の回転角度の範囲で正転・逆転を繰返させることで、回転操作部３０２を往復回動させて振動させることができる。
【０３３０】
また、回転駆動ユニット３４０は、遊技者により演出操作リング３３０の回転操作部３０２が回転させられると、操作リング用伝達ギア３５０を介して伝達検知ギア部材３４５が回転し、伝達検知ギア部材３４５の検知片３４５ｂが第一回転検知センサ３４７及び第

二回転検知センサ３４８によって検知され、回転操作部３０２の回転操作を検知することができる。従って、回転操作部３０２の回転方向に応じて遊技者参加型演出の内容を変化させることができる。

【０３３１】

また、回転駆動ユニット３４０では、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８によって回転操作部３０２の回転操作を検知することができるため、回転操作された回転方向と同じ方向へ操作リング駆動モータ３４２を駆動させることで、遊技者の回転操作をアシストすることができる。或いは、回転操作部３０２の回転方向とは反対の方向へ操作リング駆動モータ３４２を駆動させることで、遊技者の回転操作に負荷を与えることができる。従って、これらを適宜組合せることで、回転操作部３０２に、遊技者参加型演出の内容に応じた操作感を付与したり、クリック感を付与したりすることができる。

【０３３２】

［３－５ｅ－５．操作リング用伝達ギア］

演出操作ユニット３００の操作リング用伝達ギア３５０について、主に図５３及び図５４等を参照して詳細に説明する。操作リング用伝達ギア３５０は、回転駆動ユニット３４０の伝達検知ギア部材３４５と演出操作リング３３０の回転操作部３０２の回転ベース３３２との間で回転を伝達させるものであり、操作部ベース３２０のギア軸受部３２５に回転可能に取付けられるものである。

【０３３３】

操作リング用伝達ギア３５０は、演出操作リング３３０の回転ベース３３２におけるリングギア３３２ａと噛合する傘歯車状のリング側ギア部３５０ａと、リング側ギア部３５０ａと一体回転し回転駆動ユニット３４０の伝達検知ギア部材３４５におけるギア部３４５ａと噛合する平歯車状の駆動側ギア部３５０ｂと、を備えている。リング側ギア部３５０ａと駆動側ギア部３５０ｂは、ピッチ円が同じ直径に形成されている。傘歯車状のリング側ギア部３５０ａは、回転ベース３３２の回転軸の方向へ窄まっている。

【０３３４】

操作リング用伝達ギア３５０は、回転軸が左右方向へ延びていると共に、演出操作リング３３０の回転ベース３３２の回転軸と交わるように、操作部ベース３２０に取付けられる。操作リング用伝達ギア３５０は、操作部ベース３２０のギア軸受部３２５に上方から挿入された上で、ギア取付部材３５１が操作部ベース３２０に取付けられることで、操作部ベース３２０に回転可能に取付けられる。

【０３３５】

操作リング用伝達ギア３５０は、演出操作ユニット３００に組立てられた状態で、リング側ギア部３５０ａが演出操作リング３３０における回転ベース３３２のリングギア３３２ａと噛合していると共に、駆動側ギア部３５０ｂが回転駆動ユニット３４０における伝達検知ギア部材３４５のギア部３４５ａと噛合している。従って、操作リング用伝達ギア３５０は、演出操作リング３３０の回転操作部３０２の回転操作を回転駆動ユニット３４０側へ伝達させることができると共に、回転駆動ユニット３４０の操作リング駆動モータ３４２の回転駆動を演出操作リング３３０の回転操作部３０２に伝達させて回転させることができる。

【０３３６】

［３－５ｅ－６．演出操作リング装飾基板］

演出操作ユニット３００における演出操作リング装飾基板３５２について、主に図５３及び図５４等を参照して説明する。演出操作リング装飾基板３５２は、操作部ベース３２０におけるフランジ部３２２の上面に取付けられ、上面に複数のＬＥＤが実装されている。演出操作リング装飾基板３５２は、演出操作リング３３０の下方に取付けられており、複数のＬＥＤを適宜発光させることで演出操作リング３３０（回転操作部３０２）を発光装飾させることができる。

【０３３７】

演出操作リング装飾基板３５２は、円環を前後に分割したような形態に形成されており

、前側の前装飾基板３５２ａと、後側の後装飾基板３５２ｂとで構成されている。前装飾基板３５２ａ及び後装飾基板３５２ｂの上面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）の夫々に、複数のＬＥＤが外周に沿って列設されている。演出操作リング装飾基板３５２の複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。

【０３３８】

演出操作リング装飾基板３５２は、演出操作ユニット３００に組立てた状態で、演出操作リング３３０のリング取付ベース３３１の下方に位置している。演出操作リング装飾基板３５２は、その上側が、透明な装飾基板カバー３５３によって被覆されている。装飾基板カバー３５３は、演出操作リング装飾基板３５２と同様に、前後に分割された形態に形成されており、前装飾基板３５２ａを上側から覆い操作部ベース３２０のフランジ部３２２に取付けられる前基板カバー３５３ａと、後装飾基板３５２ｂを上側から覆い操作部ベース３２０のフランジ部３２２に取付けられる後基板カバー３５３ｂと、で構成されている。

【０３３９】

演出操作リング装飾基板３５２は、上面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、装飾基板カバー３５３及びリング取付ベース３３１が透明に形成されているため、装飾基板カバー３５３及びリング取付ベース３３１を通して、又は装飾基板カバー３５３及びリング取付ベース３３１の貫通口３３１ｃを通して、透明な回転操作部３０２を構成している透明なリング外上カバー３３５、透明なリング外下カバー３３６、及び透明なリング内カバー３３７を、内部から発光装飾させることができる。従って、回転操作部３０２内にＬＥＤが備えられているような発光装飾を遊技者に見せることができる。

【０３４０】

［３－５ｅ－７．振動スピーカ］

演出操作ユニット３００における振動スピーカ３５４について、主に図５３及び図５４等を参照して詳細に説明する。振動スピーカ３５４は、操作部ベース３２０における本体部３２１の下面に出力方向を上方へ向けて取付けられており、音声や音楽等のサウンドに加えて、多彩な周波数の振動を出力することができるものである。

【０３４１】

振動スピーカ３５４は、操作部ベース３２０の底壁を振動板として振動させることで、音声や音楽等のサウンド（音）を出力することができる。また、振動スピーカ３５４は、操作部ベース３２０を介して演出操作ユニット３００全体を振動させることができる。この振動スピーカ３５４は、偏芯させた錘をモータで回転させる振動装置と比較して、様々な周波数の振動を発生させることができ、より多彩な演出を遊技者に提示することができる。

【０３４２】

［３－５ｅ－８．演出操作ボタンユニット］

演出操作ユニット３００における演出操作ボタンユニット３６０について、主に図６０乃至図６２等を参照して詳細に説明する。図６０は演出操作ユニットの演出操作ボタンユニットを分解して前上から見た分解斜視図であり、図６１は演出操作ボタンユニットを分解して前下から見た分解斜視図である。図６２（ａ）は押圧操作部が下降位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図であり、（ｂ）押圧操作部が上昇位置の時の演出操作ボタンユニットの断面図である。演出操作ボタンユニット３６０は、演出操作リング３３０の環内に臨むように操作部ベース３２０に取付けられており、遊技者が押圧操作可能な透明な押圧操作部３０３を有している。演出操作ボタンユニット３６０の押圧操作部３０３は、透明な円柱状の中央押圧操作部３０３ａと、中央押圧操作部３０３ａの外周を覆うように形成されている透明な円筒状の外周押圧操作部３０３ｂと、で構成されている。

【０３４３】

演出操作ボタンユニット３６０は、外周が略円形状に形成されており操作部ベース３２０の本体部３２１内に取付けられるボタンユニットベース３６１と、ボタンユニットベー

ス３６１の中心軸を境にして対象に配置されており上方へ円柱状に延出している一対のガイドシャフト３６２と、一対のガイドシャフト３６２の上端同士を連結しており外周がボタンユニットベース３６１よりも小さい円形状に形成されている円盤状の上部ベース３６３と、上部ベース３６３とボタンユニットベース３６１との間において一対のガイドシャフト３６２によって上下方向へ移動可能に取付けられており外周がボタンユニットベース３６１と略同じ大きさの円形状に形成されている円盤状の昇降ベース３６４と、一対のガイドシャフト３６２が夫々挿通されており昇降ベース３６４を上方へ付勢している一対の昇降バネ３６５と、を備えている。

【０３４４】

また、演出操作ボタンユニット３６０は、ボタンユニットベース３６１の中心から上方へ円柱状に延出しており上端が上部ベース３６３に取付けられている中央シャフト３６６と、ボタンユニットベース３６１の下面に回転軸が上方へ突出するように取付けられている操作ボタン昇降駆動モータ３６７と、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の回転軸に取付けられている平歯車状の昇降駆動ギア３６８と、昇降駆動ギア３６８と噛合しておりボタンユニットベース３６１の上側に回転可能に取付けられている平歯車状の従動ギア３６９と、従動ギア３６９により回転させられ中央シャフト３６６が挿通されて回転可能に取付けられている昇降カム駆動ギア部材３７０と、昇降カム駆動ギア部材３７０と下端が連結されていると共に中央シャフト３６６が挿通されて回転可能に取付けられており回転することで昇降ベース３６４を昇降させる昇降カム部材３７１と、昇降駆動ギア３６８、従動ギア３６９、及び昇降カム駆動ギア部材３７０を上方から覆うようにボタンユニットベース３６１の上側に取付けられている円盤状のギアカバー３７２と、を備えている。

【０３４５】

更に、演出操作ボタンユニット３６０は、内径が上部ベースよりも大径で上下に延びた有底筒状に形成されており昇降ベース３６４より上側で一対のガイドシャフト３６２によって上下方向へ移動可能に取付けられている透明な中央ボタン本体３７３と、中央ボタン本体３７３と昇降ベース３６４との間に配置されており中央ボタン本体３７３を上方へ付勢している一対のボタンバネ３７４と、中央ボタン本体３７３と略同じ径で上端側が閉鎖された有底筒状に形成されており上部ベース３６３の上方を覆うように中央ボタン本体３７３の上端に取付けられている透明な中央ボタンカバー３７５と、上部ベース３６３の上面に取付けられており上方へ光を照射可能な複数のＬＥＤが実装されている中央ボタン装飾基板３７６と、を備えている。演出操作ボタンユニット３６０は、中央ボタン本体３７３と中央ボタンカバー３７５とで中央押圧操作部３０３ａを構成している。

【０３４６】

また、演出操作ボタンユニット３６０は、昇降ベース３６４の上面における中央ボタン本体３７３よりも外側の部位に取付けられており上面に複数のＬＥＤが実装されている円環状の外周ボタン装飾基板３７７と、外周ボタン装飾基板３７７の上側を覆うと共に中央ボタン本体３７３の外周を覆うように昇降ベース３６４に取付けられている透明な外周基板カバー３７８と、外周基板カバー３７８における中央ボタン本体３７３の外周を覆っている部位の外周側で外周ボタン装飾基板３７７の上方に配置されており立体的な装飾が施された透明な円筒状の外周装飾インナーレンズ３７９と、外周装飾インナーレンズ３７９の外周及び上面を覆うように昇降ベース３６４に取付けられており中央において中央ボタンカバー３７５が上方へ臨む透明な外周ボタンカバー３８０と、を備えている。演出操作ボタンユニット３６０は、外周基板カバー３７８と外周装飾インナーレンズ３７９と外周ボタンカバー３８０とで、外周押圧操作部３０３ｂを構成している。

【０３４７】

また、演出操作ボタンユニット３６０は、ボタンユニットベース３６１に取付けられており押圧操作部３０３の押圧操作を検知する押圧検知センサ３８１と、ボタンユニットベース３６１に取付けられており昇降カム駆動ギア部材３７０の回転位置を検知することで昇降ベース３６４の昇降を検知する昇降検知センサ３８２と、を備えている。

【０３４８】

ボタンユニットベース３６１は、円盤状に形成されているベース本体３６１ａと、ベース本体３６１ａから下方へ突出している複数の脚部３６１ｂと、を備えている。ボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａは、外径が、操作部ベース３２０における本体部３２１の内周径よりも若干小さい大きさに形成されている。このベース本体３６１ａは、上面に、一対のガイドシャフト３６２、中央シャフト３６６、従動ギア３６９、昇降カム駆動ギア部材３７０、及びギアカバー３７２が取付けられ、下面に、押圧検知センサ３８１及び昇降検知センサ３８２が取付けられる。ボタンユニットベース３６１は、脚部３６１ｂの下端が操作部ベース３２０における本体部３２１の底壁に取付けられる。

【０３４９】

一対のガイドシャフト３６２は、ボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａの上面において、中心から前方及び後方へ、ベース本体３６１ａの直径の半分の距離の位置に夫々取付けられている。一対のガイドシャフト３６２及び中央シャフト３６６は、金属棒によって形成されている。一対のガイドシャフト３６２は、中央シャフト３６６よりも太く形成されている。

【０３５０】

上部ベース３６３は、外径がボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａの外径の約１／２の大きさに形成されている。一対の昇降バネ３６５は、コイルスプリングとされており、下端がボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａに当接していると共に、上端が昇降ベース３６４に当接している。昇降バネ３６５は、ボタンバネ３７４よりも付勢力の強いバネとされている。

【０３５１】

昇降ベース３６４は、外径がボタンユニットベース３６１のベース本体３６１ａの外径と略同じ大きさに形成されている。昇降ベース３６４は、一対のガイドシャフト３６２が夫々摺動可能に挿入される一対のガイド孔３６４ａと、中央において昇降カム部材３７１が通過可能な大きさで上下に貫通している中央孔３６４ｂと、中央孔３６４ｂの周縁から上方へ円筒状に突出している立壁部３６４ｃと、立壁部３６４ｃの下端付近において中央孔３６４ｂの内へ互いに対向するように突出している一対の案内ピン３６４ｄと、を備えている。一対の案内ピン３６４ｄは、同一軸芯上で互いに対向していると共に、軸芯周りに回転可能に取付けられている。

【０３５２】

昇降ベース３６４は、一対のガイド孔３６４ａに一対のガイドシャフト３６２が挿通されることで、上下方向へ昇降可能に案内される。昇降ベース３６４は、立壁部３６４ｃの上端が上部ベース３６３に当接することで、上方への移動が規制されると共に、上部ベース３６３との間に中央ボタン本体３７３の底部３７３ｂが移動可能な空間を形成している。また、昇降ベース３６４は、一対の案内ピン３６４ｄが、昇降カム部材３７１のカム部３７１ａに案内されることで、上下方向へ移動させられる。

【０３５３】

昇降カム駆動ギア部材３７０は、従動ギア３６９と噛合する平歯車状のギア部３７０ａと、ギア部３７０ａから上方へ突出しており昇降カム部材３７１の下端が連結される連結部３７０ｂと、ギア部３７０ａから下方へ筒状に突出していると共に対向している二箇所が切欠かれており昇降検知センサ３８２により検知される昇降検知片３７０ｃと、を備えている。昇降カム駆動ギア部材３７０は、ギア部３７０ａの中心に中央シャフト３６６が挿入されることで、回転可能に取付けられる。

【０３５４】

昇降カム部材３７１は、中心に中央シャフト３６６が挿通されることで、回転可能に取付けられる。昇降カム部材３７１は、円柱状の外周面において周方向へ１８０度離間しており、外方へ突出している一対のカム部３７１ａを備えている。一対のカム部３７１ａは、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄを案内するものである。

【０３５５】

カム部３７１ａは、下端付近において軸芯に対して直角方向へ延びている第一カム３７

１ｂと、第一カム３７１ｂの中間で上方へ窪んでいる係止部３７１ｃと、第一カム３７１ｂの一方の端部から軸芯と平行に上方へ延びている第二カム３７１ｄと、第一カム３７１ｂの第二カム３７１ｄとは反対側の端部から螺旋状に上方へ延びている第三カム３７１ｅと、を備えている（図６２を参照）。第二カム３７１ｄと第三カム３７１ｅは、同じ高さまで上方へ延びており、隣接するカム部３７１ａ同士の間では、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄの直径よりも小さい距離で離間している。

【０３５６】

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

【０３５７】

昇降カム部材３７１は、カム部３７１ａにおいて、第二カム３７１ｄが、昇降カム部材３７１を平面視において反時計回りの方向へ回転させた時に、第一カム３７１ｂの後端側から上方へ延出するように形成されている。昇降カム部材３７１は、回転することで、カム部３７１ａにより昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄを案内して昇降ベース３６４を昇降させることができる。

【０３５８】

中央ボタン本体３７３は、中央ボタン本体３７３は、上下に延びた円筒状の筒部３７３ａと、筒部３７３ａの下端側を閉鎖している底部３７３ｂと、底部３７３ｂを貫通しており一対のガイドシャフト３６２が摺動可能に挿入される一対のガイド孔３７３ｃと、底部３７３ｂの中央において昇降ベース３６４の立壁部３６４ｃの外径よりも大きい径で貫通している中央口３７３ｄと、底部３７３ｂから下方へ突出しており押圧検知センサ３８１により検知される押圧検知片３７３ｅと、底部３７３ｂから後方へ円柱状に突出しておりボタンバネ３７４に挿通される一対のガイドボス３７３ｆと、を備えている。

【０３５９】

中央ボタン本体３７３は、筒部３７３ａと底部３７３ｂとによって、有底筒状に形成されている。中央ボタン本体３７３は、底部３７３ｂが上部ベース３６３と昇降ベース３６４との間に配置されると共に、筒部３７３ａの上端が上部ベース３６３よりも上方へ突出するように形成されている。中央口３７３ｄは、下方へ短く延びた円筒状に形成されており、下端が昇降ベース３６４の上面に当接することで、中央ボタン本体３７３の下方への移動が規制される。中央ボタン本体３７３の中央口３７３ｄを通って、昇降ベース３６４の立壁部３６４ｃの上端が上部ベース３６３に当接する。

【０３６０】

中央ボタン本体３７３は、一対のガイドボス３７３ｆが挿通されている一対のボタンバネ３７４によって上方へ付勢されている。一対のガイドボス３７３ｆは、下端が昇降ベース３６４を貫通して下方へ延出するように形成されており、下端にワッシャが挿通されたビスが取付けられる。ガイドボス３７３ｆの下端に取付けられたワッシャが昇降ベース３６４の下面に当接することで、中央ボタン本体３７３の上方への移動が規制される。

【０３６１】

中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅは、一対のボタンバネ３７４の付勢力に抗して中央ボタン本体３７３の底部３７３ｂ（中央口３７３ｄの下端）が昇降ベース３６４の上面に当接した時に、昇降ベース３６４を貫通して下方へ突出するように形成されている。この中央ボタン本体３７３は、不透明に形成されている。一対のボタンバネ３７４は、昇降バネ３６５よりも付勢力の弱いコイルバネとされている。

【０３６２】

中央ボタンカバー３７５は、中央ボタン本体３７３の筒部３７３ａと略同じ直径の円盤状の天板部３７５ａと、天板部３７５ａの外周から下方へ延出している筒状の周壁部３７５ｂと、を備えており、透明に形成されている。中央ボタンカバー３７５は、天板部３７５ａと周壁部３７５ｂとによって有底筒状に形成されている。この中央ボタンカバー３７５は、周壁部３７５ｂの下端が中央ボタン本体３７３における筒部３７３ａの上端に取付けられる。

【０３６３】
中央ボタン装飾基板３７６は、上面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に実装されている複数のＬＥＤが表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。中央ボタン装飾基板３７６は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、中央ボタンカバー３７５を発光装飾させることができる。外周ボタン装飾基板３７７は、上面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に実装されている複数のＬＥＤが表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。外周ボタン装飾基板３７７は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、外周装飾インナーレンズ３７９及び外周ボタンカバー３８０を発光装飾させることができる。
【０３６４】
外周基板カバー３７８は、外周ボタン装飾基板３７７の上側を覆い昇降ベース３６４に取付けられる円環状の基板部３７８ａと、基板部３７８ａの内周から上方へ筒状に延出しており中央ボタン本体３７３の外周を覆う円筒部３７８ｂと、を備えている。外周基板カバー３７８は、透明に形成されている。
【０３６５】
外周装飾インナーレンズ３７９は、上方へ向かうに従って周方向へ移動するように延びている捩れた部位が、周方向に一定の間隔で列設されている。外周装飾インナーレンズ３７９は、外周基板カバー３７８における基板部３７８ａの上側に取付けられている。外周ボタンカバー３８０は、外周装飾インナーレンズ３７９の外周を覆う円筒状の筒状部３８０ａと、筒状部３８０ａの上端から中心側へ延出している円環状の環状部３８０ｂと、を備えている。外周ボタンカバー３８０は、筒状部３８０ａの下端が昇降ベース３６４に取付けられる。環状部３８０ｂは、内径が外周基板カバー３７８の円筒部３７８ｂと略同じ大きさに形成されている。
【０３６６】
演出操作ボタンユニット３６０は、組立てた状態では、図６２（ａ）に示すように、昇降ベース３６４が一対の昇降バネ３６５によって上方へ付勢された状態で、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄが、昇降カム部材３７１のカム部３７１ａにおける係止部３７１ｃに下方から挿入されている。この状態では、昇降ベース３６４が下方へ移動した下降位置の状態となっており、一対の昇降バネ３６５が圧縮されている。また、この状態では、中央ボタン本体３７３がボタンバネ３７４の付勢力により上方側への移動端に位置しており、中央ボタンカバー３７５の上面が、外周ボタンカバー３８０の上面よりも上方へ突出した状態となっている。
【０３６７】
従って、演出操作ユニット３００に組立てた状態では、外周ボタンカバー３８０の上面が演出操作リング３３０の上面よりも僅かに上方へ突出していると共に、中央ボタンカバー３７５の上面が外周ボタンカバー３８０の上面よりも上方へ突出している（図６３等を参照）。
【０３６８】
この状態（図６２（ａ）の状態）で、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）を下方へ押圧して、ボタンバネ３７４の付勢力に抗して下方へ移動させると、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１により検知され、中央押圧操作部３０３ａの押圧操作が検知される。中央押圧操作部３０３ａを押圧操作した状態では、中央ボタンカバー３７５の上面が、外周ボタンカバー３８０の上面と略一致した高さとなっている（図６５（ｃ）を参照）。
【０３６９】
また、この状態で、外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）を下方へ押圧操作しても、外周ボタンカバー３８０は下方へ移動することはなく、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１に検知されることもない。つまり、押圧操作部３０３の押圧操作が検知されない。
【０３７０】

この下降位置の状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により昇降駆動ギア３６８を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、昇降駆動ギア３６８と噛合している従動ギア３６９を介して昇降カム駆動ギア部材３７０が平面視反時計回りの方向へ回転し、昇降カム駆動ギア部材３７０と連結されている昇降カム部材３７１も同じ方向へ回転することとなる。この昇降カム部材３７１が反時計回りの方向へ回転すると、図６２において正面に見えているカム部３７１ａが右方へ移動することとなり、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄが、係止部３７１ｃから第一カム３７１ｂにおける係止部３７１ｃの左方の部位へ転動すると共に、案内ピン３６４ｄを介して昇降ベース３６４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動する。

【０３７１】

そして、昇降カム部材３７１の回転に伴って、第一カム３７１ｂに沿って相対的に左方へ転動する案内ピン３６４ｄが、第一カム３７１ｂの左端から第二カム３７１ｄ側へ位置すると、第二カム３７１ｄが第一カム３７１ｂに対して垂直に上方へ延びていることから、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３６４ｄが第二カム３７１ｄに沿って上方へ移動することとなり、案内ピン３６４ｄと一緒に昇降ベース３６４が上昇して上昇位置の状態となる。

【０３７２】

上昇位置の状態では、図６２（ｂ）に示すように、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄが、一方のカム部３７１ａの第二カム３７１ｄと残りのカム部３７１ａの第三カム３７１ｅとに接した状態となっている。この状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７の駆動が一旦停止される。

【０３７３】

上昇位置の状態では、昇降ベース３６４の立壁部３６４ｃの上端が上部ベース３６３の下面に当接しており、昇降ベース３６４のこれ以上の上方への移動が規制されている。また、上昇位置の状態では、下降位置の時の中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）と外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）との位置関係が保持されており、中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０を含む押圧操作部３０３全体が上方へ移動していると共に、中央ボタンカバー３７５の上面が外周ボタンカバー３８０の上面よりも上方へ突出している。

【０３７４】

演出操作ユニット３００に組立てた状態で、上昇位置へ移動させると、中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０が、演出操作リング３３０の上面よりも大きく突出した状態となる（図６５（ｂ）等を参照）。

【０３７５】

この上昇位置の状態で、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）を、ボタンバネ３７４の付勢力よりも強い力で下方へ押圧した場合、中央ボタンカバー３７５及び中央ボタン本体３７３がボタンバネ３７４の付勢力に抗して下方へ移動し、中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接することとなる。中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接している状態では、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが昇降ベース３６４よりも下方へ突出した状態となっているが、昇降ベース３６４がボタンユニットベース３６１から離れているため、押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１によって検知されることはない。

【０３７６】

中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）を、昇降バネ３６５の付勢力よりも強い力で下方へ押圧した場合、中央ボタンカバー３７５及び中央ボタン本体３７３がボタンバネ３７４の付勢力に抗して、中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接した上で、昇降ベース３６４が、昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動し、昇降ベース３６４の下端がボタンユニットベース３６１に当接することとなる。昇降ベース３６４がボタンユニットベース３６１に当接することで、昇降ベース３６４が下降位置の状態となり、昇降ベース３６４と共に外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）も下降

位置の状態となる。
【０３７７】
このように、中央ボタン本体３７３が昇降ベース３６４に当接した状態で、昇降ベース３６４がボタンユニットベース３６１に当接すると、昇降ベース３６４から下方へ突出している中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが、押圧検知センサ３８１に検知された状態となり、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）の押圧が検知される。
【０３７８】
一方、上昇位置の状態で、外周ボタンカバー３８０（外周押圧操作部３０３ｂ）を、昇降バネ３６５の付勢力よりも力で下方へ押圧した場合、外周ボタンカバー３８０を介して昇降ベース３６４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動し、昇降ベース３６４の下端がボタンユニットベース３６１に当接することとなる。この状態では、昇降ベース３６４と共に外周ボタンカバー３８０が下降位置の状態となるが、中央ボタンカバー３７５（中央押圧操作部３０３ａ）がボタンバネ３７４の付勢力により上方へ突出していることから、中央ボタン本体３７３の押圧検知片３７３ｅが昇降ベース３６４から下方へ突出しておらず、押圧検知片３７３ｅが押圧検知センサ３８１により検知されない。
【０３７９】
中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０を（押圧操作部３０３を）、上昇位置から下降位置へ戻すには、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により、昇降カム部材３７１を平面視反時計回りの方向へ回転させると、図６２（ｂ）において、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄの左上と当接している第三カム３７１ｅが、右方（案内ピン３６４ｄの方向）へ移動することとなるため、第三カム３７１ｅによって案内ピン３６４ｄが下方へ押圧され、案内ピン３６４ｄを介して昇降ベース３６４が昇降バネ３６５の付勢力に抗して下方へ移動することとなる。
【０３８０】
そして、昇降カム部材３７１の回転に伴って案内ピン３６４ｄが第三カム３７１ｅの下端から第一カム３７１ｂ側へ移動すると、昇降ベース３６４の下方への移動が停止し、案内ピン３６４ｄが第一カム３７１ｂに沿って転動する。その後、案内ピン３６４ｄが第一カム３７１ｂの途中の係止部３７１ｃの位置に到達すると、昇降バネ３６５の付勢力により案内ピン３６４ｄが上方へ窪んだ係止部３７１ｃ内に挿入されると共に、操作ボタン昇降駆動モータ３６７による昇降カム部材３７１の回転を停止させることで、元の下降位置の状態となる。
【０３８１】
［３－５ｅ－９．操作部中継基板ユニット］
演出操作ユニット３００における操作部中継基板ユニット３９０について、主に図５３及び図５４等を参照して詳細に説明する。操作部中継基板ユニット３９０は、操作部ベース３２０の後面に取付けられている。操作部中継基板ユニット３９０は、操作部ベース３２０における本体部３２１の後面に取付けられる箱状の基板ボックス３９１と、基板ボックス３９１内に取付けられている操作部中継基板３９２と、を備えている。
【０３８２】
基板ボックス３９１は、演出操作ユニット３００に組立てた時に、回転駆動ユニット３４０の操作リング駆動モータ３４２を後側から覆うモータカバー部３９１ａを有している。操作部中継基板３９２は、皿中央上装飾基板３１４、皿中央下装飾基板３１６、操作リング駆動モータ３４２、第一回転検知センサ３４７、第二回転検知センサ３４８、演出操作リング装飾基板３５２、振動スピーカ３５４、操作ボタン昇降駆動モータ３６７、中央ボタン装飾基板３７６、外周ボタン装飾基板３７７、押圧検知センサ３８１、及び昇降検知センサ３８２と、皿ベースユニット２１０の皿ユニット中継基板２１４との接続を中継している。
【０３８３】
［３－５ｅ－１０．演出操作ユニットの作用］

次に、演出操作ユニット３００の作用について、主に図６３乃至図６５等を参照して詳細に説明する。図６３は、演出操作ユニットの左側面図において演出操作リングと回転駆動ユニットとの関係を示す説明図である。図６４は、演出操作ユニットを押圧操作部の押圧方向から見た平面図において演出操作リングと演出操作リング装飾基板との関係を示す説明図である。図６５（ａ）は通常の状態で示す皿ユニットの正面図であり、（ｂ）は押圧操作部が上昇位置の時の皿ユニットの正面図であり、（ｃ）は押圧操作部の中央押圧操作部を押圧した時の皿ユニットの正面図である。

【０３８４】

演出操作ユニット３００は、上面に遊技者が操作可能な演出操作部３０１を備えている。演出操作部３０１は、大きな円環状の回転操作部３０２と、回転操作部３０２の環内に配置されている押圧操作部３０３とで構成されている。押圧操作部３０３は、回転操作部３０２の中心に位置する円柱状の中央押圧操作部３０３ａと、中央押圧操作部３０３ａと回転操作部３０２との間に配置されている円環状の外周押圧操作部３０３ｂとで構成されている。

【０３８５】

回転操作部３０２は、演出操作リング３３０のリング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７によって形成されている。中央押圧操作部３０３ａは、演出操作ボタンユニット３６０の中央ボタンカバー３７５及び中央ボタン本体３７３によって形成されており、外周押圧操作部３０３ｂは、外周ボタンカバー３８０及び外周基板カバー３７８によって形成されている。

【０３８６】

演出操作ユニット３００は、円環状の回転操作部３０２（演出操作リング３３０）の上面によって形成される仮想の平面の前方側が低くなるように傾斜した状態で皿ユニット２００に組立てられる。従って、回転操作部３０２の環内に配置されている押圧操作部３０３の押圧方向が、下方へ向かうに従って後方へ移動する（換言すると、上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。

【０３８７】

演出操作ユニット３００は、通常の状態では、回転操作部３０２の上面よりも押圧操作部３０３が僅かに上方へ突出した状態となっている。詳しくは、演出操作リング３３０の上面よりも外周ボタンカバー３８０の上面が僅かに上方へ突出していると共に、外周ボタンカバー３８０の上面よりも中央ボタンカバー３７５の上面が上方へ突出した状態となっている（図６３等を参照）。

【０３８８】

この通常の状態で、回転駆動ユニット３４０の操作リング駆動モータ３４２により、伝達検知ギア部材３４５を左側面視で時計回りの方向へ回転させると、操作リング用伝達ギア３５０を介して演出操作リング３３０の回転操作部３０２が、平面視において時計周りの方向へ回転する。一方、操作リング駆動モータ３４２により、伝達検知ギア部材３４５を左側面視で反時計周りの方向へ回転させると、演出操作リング３３０の回転操作部３０２が平面視において反時計回りの方向へ回転する。

【０３８９】

操作リング駆動モータ３４２は、ステッピングモータとされており、所定の回転角度の範囲で正転・逆転を繰返させることで、回転操作部３０２を往復回動させて振動させることができる。この振動は、振動スピーカ３５４による振動とは異なり、回転操作部３０２のみが振動する。

【０３９０】

演出操作リング３３０の回転操作部３０２は、操作リング駆動モータ３４２により回転させられるだけでなく、遊技者によっても回転させることができる。回転操作部３０２を平面視において時計回りの方向へ回転させると、操作リング用伝達ギア３５０を介して回転駆動ユニット３４０の伝達検知ギア部材３４５が左側面視において時計回りの方向へ回転し、回転操作部３０２を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、伝達検知ギ

ア部材３４５が左側面視において反時計回りの方向へ回転する。この伝達検知ギア部材３４５は、第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８の二つのセンサによって回転を検知している。

【０３９１】

伝達検知ギア部材３４５の回転は、複数の検知片３４５ｂを第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８によって検知することで、回転を検知している。詳述すると、周方向に等間隔で列設されている複数の検知片３４５ｂの間隔に対して、周方向に離間している第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８との間隔が、整数倍とならない間隔とされている。これにより、第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８とが、同じタイミングで検知片３４５ｂを検知しないように構成されている。

【０３９２】

本実施形態では、伝達検知ギア部材３４５が左側面視において時計回りの方向へ回転すると、第二回転検知センサ３４８が検知片３４５ｂを検知してから第一回転検知センサ３４７が検知片３４５ｂを検知する。これに対して、伝達検知ギア部材３４５が左側面視において反時計回りの方向へ回転すると、第一回転検知センサ３４７が検知片３４５ｂを検知してから第二回転検知センサ３４８が検知片３４５ｂを検知する。従って、第一回転検知センサ３４７と第二回転検知センサ３４８とが、検知片３４５ｂを検知する順番によって、伝達検知ギア部材３４５（回転操作部３０２）の回転方向を検知することができる。また、第一回転検知センサ３４７及び第二回転検知センサ３４８における検知片３４５ｂの検知時間によって、伝達検知ギア部材３４５（回転操作部３０２）の回転速度を検知することができる。

【０３９３】

このように、回転操作部３０２の回転操作を検知することができるため、回転操作部３０２の回転方向に応じて遊技者参加型演出の内容を変化させることができる。また、回転操作部３０２の回転操作を検知した時に、操作リング駆動モータ３４２により、回転操作部３０２を回転操作方向と同じ方向へ回転駆動させることで、回転操作を軽くしてアシストすることができる。或いは、操作リング駆動モータ３４２により、回転操作部３０２を回転操作方向と反対方向へ回転駆動させることで、回転操作を重くしたり、クリック感を付与したりすることができる。

【０３９４】

演出操作リング３３０の回転操作部３０２は、リング外上カバー３３５、リング外下カバー３３６、及びリング内カバー３３７によって形成されており、円の半分以上の円弧が環状に延びている形状に形成されている。換言すると、回転操作部３０２がドーナツ状に形成されている。そして、回転操作部３０２は、図示するように、外周面、上面、及び内周面の一部、が露出した状態で取付けられているため、遊技者の手で掴み易い形状に形成されている。

【０３９５】

これにより、回転操作部３０２に対して遊技者が様々な方向から触れることができるため、遊技者のやり易い思い思いの仕方で回転操作部３０２を回転操作させることができ、回転操作部３０２の操作性が高められている。また、回転操作部３０２は、押圧操作部３０３が下降位置又は上昇位置の何れの状態の時でも、回転操作することができる。なお、回転操作部３０２は、下面側が操作部ベース３２０に取付けられているため、自動車のハンドルのように握ることはできない。

【０３９６】

演出操作ユニット３００は、図６４に示すように、演出操作リング３３０の下方に、複数のＬＥＤが円環状に列設されている演出操作リング装飾基板３５２を備えている。これにより、演出操作リング装飾基板３５２のＬＥＤを発光させることで、演出操作リング３３０の回転操作部３０２を発光装飾させることができる。また、演出操作リング装飾基板３５２では、複数のＬＥＤを回転操作部３０２に沿って環状に列設しているため、回転操作部３０２の回転に合わせて、列設されている複数のＬＥＤを順次発光させることで、回

転している回転操作部３０２の特定の部位のみを発光装飾させることができる。これにより、回転する回転操作部３０２内に、ＬＥＤ（装飾基板）が備えられているように遊技者を錯覚させることができる。

【０３９７】

演出操作ユニット３００は、通常の状態では、図６５（ａ）に示すように、回転操作部３０２の環内に配置されている押圧操作部３０３が、その上面が回転操作部３０２の上面よりも僅かに上方に突出した下降位置の状態となっている。この状態では、回転操作部３０２を回転させることができると共に、押圧操作部３０３における中央押圧操作部３０３ａを押圧操作することができる。中央押圧操作部３０３ａを下方へ押圧操作すると、中央押圧操作部３０３ａ（中央ボタンカバー３７５）の上面が、外周押圧操作部３０３ｂ（外周ボタンカバー３８０）の上面と略同じ高さまで下降し、押圧検知センサ３８１により押圧が検知される。

【０３９８】

この通常（下降位置）の状態では、押圧操作部３０３における外周押圧操作部３０３ｂを下方へ押圧しても、外周押圧操作部３０３ｂ（外周ボタンカバー３８０）が下方へ移動することはなく、押圧検知センサ３８１により押圧が検知されることはない。

【０３９９】

通常の状態で、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により、昇降カム部材３７１を平面視において反時計回りの方向へ回転させると、昇降ベース３６４の案内ピン３６４ｄがカム部３７１ａ（第一カム３７１ｂ）から外れて、一対の昇降バネ３６５の付勢力により、昇降ベース３６４と共に押圧操作部３０３が勢いよく上方へ突出して上昇位置の状態となる（図６５（ｂ）を参照）。この上昇位置の状態では、押圧操作部３０３の上面が回転操作部３０２の上面よりも大きく上方に位置している。換言すると、中央ボタンカバー３７５及び外周ボタンカバー３８０が、演出操作リング３３０の上面よりも大きく上方へ突出している。

【０４００】

押圧操作部３０３が上昇位置の状態で、中央押圧操作部３０３ａを下方へ押圧すると、まず、ボタンバネ３７４の付勢力に抗して中央押圧操作部３０３ａが下方へ移動し、中央押圧操作部３０３ａの上面と外周押圧操作部３０３ｂの上面とが略同じ高さの状態となる。この状態では、押圧検知センサ３８１が押圧を検知しない。更に、昇降バネ３６５の付勢力に抗して中央押圧操作部３０３ａが外周押圧操作部３０３ｂと一緒に下方へ移動し、中央押圧操作部３０３ａ及び外周押圧操作部３０３ｂの上面が回転操作部３０２の上面と略同じ高さの状態となる（図６５（ｃ）を参照）。この状態では、押圧検知センサ３８１が押圧を検知する。

【０４０１】

また、押圧操作部３０３が上昇位置の状態で、外周押圧操作部３０３ｂを下方へ押圧すると、中央押圧操作部３０３ａの上面が外周押圧操作部３０３ｂの上面よりも上方へ突出している状態のまま、外周押圧操作部３０３ｂと中央押圧操作部３０３ａとが下方へ移動し、外周押圧操作部３０３ｂの上面が回転操作部３０２の上面と略同じ高さの状態となる（図６５（ａ）を参照）。この状態では、押圧検知センサ３８１が押圧を検知しない。

【０４０２】

このように、本実施形態の押圧操作部３０３は、下降位置或いは上昇位置に関わらず、中央押圧操作部３０３ａを、下方への移動端まで押圧しないと、押圧検知センサ３８１により検知されないようになっている。従って、遊技者に対して、中央押圧操作部３０３ａをしっかりと押圧操作させることを促すことが可能となるため、遊技者参加型演出において演出操作部３０１の操作に注意を引付けさせることができ、遊技者参加型演出をより楽しませることができる。

【０４０３】

なお、押圧操作部３０３が上昇位置の状態でも、回転操作部３０２を回転させることができる。従って、押圧操作部３０３を上昇位置の状態とした時では、遊技者によっては、

押圧操作部３０３を手がかりにして回転操作が楽になったり、押圧操作部３０３が邪魔になって回転操作がし難くなったりすることから、回転操作部３０２の操作性を変化させることができ、より多彩な操作を楽しませることができる。

【０４０４】

［３－６．扉枠左サイドユニット］

扉枠３における扉枠左サイドユニット４００について、主に図６６乃至図６８を参照して詳細に説明する。図６６（ａ）は扉枠の扉枠左サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）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６７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６８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。扉枠左サイドユニット４００は、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面左部に取付けられており、正面視において遊技領域５ａの左外側を装飾するものである。

【０４０５】

扉枠左サイドユニット４００は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの左外側に取付けられる扉枠左サイドベース４０１と、扉枠左サイドベース４０１の前面に取付けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている扉枠左サイド装飾基板４０２と、扉枠左サイド装飾基板４０２の前側を覆うように扉枠左サイドベース４０１に取付けられている透明な左サイドインナーレンズ４０３と、左サイドインナーレンズ４０３の前側を覆うように扉枠左サイドベース４０１に取付けられている透明な扉枠左サイド装飾体４０４と、を備えている。

【０４０６】

扉枠左サイドベース４０１は、上下に延びており前方へ開放された箱状に形成されている。扉枠左サイド装飾基板４０２は、上下に延びた帯板状に形成されており、左サイド上装飾基板４０２ａと左サイド下装飾基板４０２ｂとで構成されている。扉枠左サイド装飾基板４０２は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。扉枠左サイド装飾基板４０２は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠左サイド装飾体４０４を発光装飾させることができる。

【０４０７】

左サイドインナーレンズ４０３は、透明に形成されている。左サイドインナーレンズ４０３の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、左サイドインナーレンズ４０３の後方に配置される扉枠左サイド装飾基板４０２の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、左サイドインナーレンズ４０３の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、左サイドインナーレンズ４０３の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。扉枠左サイド装飾体４０４は、透明に形成されている。扉枠左サイド装飾体４０４は、前方へ膨出した半円弧が上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠左サイド装飾体４０４は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。なお、扉枠左サイド装飾体４０４の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、扉枠左サイド装飾体４０４の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、扉枠左サイド装飾体４０４の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０４０８】

扉枠左サイドユニット４００は、下端が皿ユニット２００における皿左上装飾ユニット２７０の皿左上装飾体２７１の左端と連続するように形成されており、上端が扉枠トップユニット４５０扉枠トップ装飾体４５３の左側下端と連続するように形成されている。

【０４０９】

扉枠左サイドユニット４００は、左右方向の幅と前後方向の奥行が、略同じ距離に形成

されている。扉枠左サイドユニット４００は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの左外側を装飾しており、円柱状の蛍光灯が埋め込まれているように見せている。

【０４１０】

［３－７．扉枠右サイドユニット］

扉枠３における扉枠右サイドユニット４１０について、主に図６９乃至図７１を参照して詳細に説明する。図６９（ａ）は扉枠の扉枠右サイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）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７０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７１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。扉枠右サイドユニット４１０は、皿ユニット２００の上側で扉枠ベースユニット１００の前面右部に取付けられており、正面視において遊技領域５ａの右外側を装飾するものである。

【０４１１】

扉枠右サイドユニット４１０は、扉枠３の右辺から皿ユニット２００の上皿２０１や下皿２０２と略同じ位置まで前方へ平板状に延出しており、左右方向へ貫通しているサイド窓４１０ａと、サイド窓４１０ａ内に複数配置されている発光可能なサイド窓内装飾部４１０ｂと、を備えている。この扉枠右サイドユニット４１０は、パチンコ機１が設置された遊技ホール等において、右側に配置されているパチンコ機の遊技領域内を見え難くしたり、右側のパチンコ機で遊技している遊技者から本パチンコ機１の遊技領域５ａ内を見え難くしたりすることができ、遊技のプライバシーを保護するような遊技者のパーソナル空間を形成することができる。

【０４１２】

扉枠右サイドユニット４１０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａの右外側に取付けられ上下に延びている扉枠右サイドベース４１１と、扉枠右サイドベース４１１の前面に取付けられており前方へ円筒状に延出し上下に列設されている透明な複数のサイド窓内装飾部４１０ｂを有する透明なサイド窓内装飾部材４１２と、前面におけるサイド窓内装飾部材４１２の複数のサイド窓内装飾部４１０ｂと対応する部位に複数のＬＥＤが実装されており扉枠右サイドベース４１１の前側に取付けられているサイド窓内装飾部装飾基板４１３と、サイド窓内装飾部材４１２の複数のサイド窓内装飾部４１０ｂの内部に夫々挿入されている透明な内部インナーレンズ４１４と、を備えている。

【０４１３】

また、扉枠右サイドユニット４１０は、サイド窓内装飾部材４１２の前端よりも前方に配置されており上下に延びている透明な右サイドインナーレンズ４１５と、扉枠右サイドベース４１１に取付けられており扉枠右サイドベース４１１と右サイドインナーレンズ４１５の右側面を被覆するように上下方向及び前後方向へ平板状に延びていると共に左右方向へ貫通しサイド窓４１０ａを構成する貫通口４１６ａが形成されている扉枠右サイド外パネル４１６と、扉枠右サイドベース４１１及び右サイドインナーレンズ４１５に取付けられており扉枠右サイドベース４１１と右サイドインナーレンズ４１５の左側面を被覆するように上下方向及び前後方向へ平板状に延びていると共に左右方向へ貫通しサイド窓４１０ａを構成する貫通口４１７ａが形成されている扉枠右サイド内パネル４１７と、を備えている。

【０４１４】

更に、扉枠右サイドユニット４１０は、右サイドインナーレンズ４１５の後面に取付けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている扉枠右サイド装飾基板４１８と、右サイドインナーレンズ４１５の前側を覆うように右サイドインナーレンズ４１５に取付けられている透明な扉枠右サイド装飾体４１９と、を備えている。

【０４１５】

扉枠右サイドベース４１１は、上下に延びており後方へ開放された箱状に形成されてい

る。サイド窓内装飾部材４１２は、上下方向に列設されている複数（ここでは三つ）のサイド窓内装飾部４１０ｂの下端同士を連結している平板状の連結ベース４１２ａを有している。サイド窓内装飾部材４１２のサイド窓内装飾部４１０ｂは、前端側が後端側よりも外径がやや小さくなった円錐台状の円筒に形成されていると共に、円筒の前端が半球状に形成されている。サイド窓内装飾部材４１２は、サイド窓内装飾部４１０ｂの前端が扉枠右サイド外パネル４１６に取付けられる。サイド窓内装飾部材４１２は、扉枠右サイドベース４１１の前面において、上下方向中央に対して下寄りの位置から上側の部位に取付けられる。サイド窓内装飾部材４１２は、透明に形成されている。なお、サイド窓内装飾部材４１２の複数のサイド窓内装飾部４１０ｂの表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、サイド窓内装飾部材４１２の複数のサイド窓内装飾部４１０ｂの表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、サイド窓内装飾部材４１２の複数のサイド窓内装飾部４１０ｂの裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０４１６】

サイド窓内装飾部装飾基板４１３は、扉枠右サイドベース４１１の前面において、サイド窓内装飾部材４１２の連結ベース４１２ａの後方となる部位に取付けられる。サイド窓内装飾部装飾基板４１３の前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に実装されている複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。サイド窓内装飾部装飾基板４１３は、複数のサイド窓内装飾部４１０ｂの夫々の後方となる部位に、四つのＬＥＤがサイド窓内装飾部４１０ｂの軸芯を中心として上下左右の十字状に配置されている。

【０４１７】

内部インナーレンズ４１４は、正面視の形状がＸ状に形成されており、挿入されるサイド窓内装飾部４１０ｂの内面に沿うように前後方向に延びている。内部インナーレンズ４１４は、サイド窓内装飾部４１０ｂの内部を、上下左右の四つに仕切っている。内部インナーレンズ４１４は、透明に形成されている。内部インナーレンズ４１４の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、内部インナーレンズ４１４の後方に配置されるサイド窓内装飾部装飾基板４１３の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、内部インナーレンズ４１４の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、内部インナーレンズ４１４の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０４１８】

右サイドインナーレンズ４１５は、扉枠右サイドベース４１１と同じ高さで上下に延びており、前後方向の形状が、上端から下端へ向かうに従って、前方へ移動した後に後方へ移動するような波状に形成されている。右サイドインナーレンズ４１５は、透明に形成されている。右サイドインナーレンズ４１５の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、右サイドインナーレンズ４１５の後方に配置される扉枠右サイド装飾基板４１８の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、右サイドインナーレンズ４１５の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、右サイドインナーレンズ４１５の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０４１９】

扉枠右サイド外パネル４１６は、平板状で上下及び前後に延びており、後辺が鉛直に直線状に延びていると共に、前辺が右サイドインナーレンズ４１５に沿って波状に延びている。扉枠右サイド外パネル４１６は、左右方向へ貫通している貫通口４１６ａが、上下に延びた変楕円形状に形成されていると共に、サイド窓内装飾部材４１２の連結ベース４１２ａの前側と扉枠右サイド装飾基板４１８（右サイドインナーレンズ４１５）の後側とを

被覆可能に形成されている。扉枠右サイド外パネル４１６は、不透光性に形成されている。

【０４２０】

扉枠右サイド内パネル４１７は、平板状で上下及び前後に延びており、後辺が鉛直に直線状に延びていると共に、前辺が右サイドインナーレンズ４１５に沿って波状に延びている。扉枠右サイド内パネル４１７は、左右方向へ貫通している貫通口４１７ａが、上下に延びた変楕円形状に形成されていると共に、サイド窓内装飾部材４１２の連結ベース４１２ａの前側と扉枠右サイド装飾基板４１８（右サイドインナーレンズ４１５）の後側とを被覆可能に形成されている。扉枠右サイド内パネル４１７は、不透光性に形成されている。

【０４２１】

扉枠右サイド装飾基板４１８は、上下に延びた帯板状に形成されており、右サイド上装飾基板４１８ａと、右サイド下装飾基板４１８ｂとで構成されている。扉枠右サイド装飾基板４１８は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。扉枠右サイド装飾基板４１８は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠右サイド装飾体４１９を発光装飾させることができる。

【０４２２】

扉枠右サイド装飾体４１９は、透明に形成されている。扉枠右サイド装飾体４１９は、前方へ膨出した半円弧が、右サイドインナーレンズ４１５に沿うように波状に上下に延びた形態に形成されている。これにより、扉枠右サイド装飾体４１９は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。なお、扉枠右サイド装飾体４１９の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、扉枠右サイド装飾体４１９の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、扉枠右サイド装飾体４１９の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０４２３】

扉枠右サイドユニット４１０は、下端が皿ユニット２００における皿右上装飾ユニット２７５の皿右上装飾体２７６の右端と連続するように形成されていると共に、上端が扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３の右側下端と連続するように形成されている。

【０４２４】

扉枠右サイドユニット４１０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの右外側を装飾しており、扉枠右サイド装飾体４１９の部位が円柱状の蛍光灯が埋め込まれているように見える。扉枠右サイドユニット４１０は、上から１／４の部位が最も前方へ突出するように前端（前辺）が波状に前方へ延びており、衝立状に形成されている。扉枠右サイドユニット４１０は、左右方向へ貫通しているサイド窓４１０ａを有しており、サイド窓４１０ａを通して反対側を視認することができる。

【０４２５】

扉枠右サイドユニット４１０は、サイド窓４１０ａ内に、前後に延びた円筒状（円柱状）のサイド窓内装飾部４１０ｂを備えており、サイド窓内装飾部装飾基板４１３のＬＥＤを発光させることで、サイド窓内装飾部４１０ｂを発光装飾させることができる。そして、サイド窓内装飾部４１０ｂを発光装飾させることで、サイド窓４１０ａ内を眩しくすることができ、サイド窓４１０ａを通して反対側を見え難くすることができる。

【０４２６】

本実施形態の扉枠右サイドユニット４１０によれば、通常の状態では、複数のサイド窓内装飾部４１０ｂを発光装飾させるサイド窓内装飾部装飾基板４１３のＬＥＤが消灯しているため、サイド窓４１０ａにおける三つのサイド窓内装飾部４１０ｂの間を通して、本パチンコ機１の横（島設備の端）から遊技領域５ａ内を視認することができる。従って、遊技をするパチンコ機として本パチンコ機１（本遊技盤５）を探している遊技者が、島設備に沿って本パチンコ機１の前方まで移動しなくても、本パチンコ機１を簡単に見つける

ことができ、本パチンコ機１で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。

【０４２７】

また、扉枠右サイドユニット４１０にサイド窓４１０ａが貫通していてもサイド窓内装飾部４１０ｂを含むその他の部位によって、近隣に位置している遊技者の視線を遮ることができるため、他の遊技者から遊技領域５ａの全体を見え辛くすることができ、他の遊技者から見られているような感じを受け難くすることで他の遊技者に気兼ねすることなく遊技を行わせることができる。

【０４２８】

更に、サイド窓内装飾部装飾基板４１３のＬＥＤにより三つのサイド窓内装飾部４１０ｂを発光させると、その光によりサイド窓４１０ａ内を眩しくすることができ、サイド窓４１０ａを通した視認性を変化させる。この際に、三つのサイド窓内装飾部４１０ｂを、円柱状としていることから、光が帯状且つ放射状に放射されることとなるため、サイド窓内装飾部４１０ｂを眩しくさせて間から反対側を視認し難くすることができ、隣等の他の遊技者から遊技領域５ａ内を覗かれ難くすることができる。このように、遊技領域５ａ内を覗かれ難くすることができることから、他の遊技者が本パチンコ機１に注目するのを回避させることができるため、注目されることで他の遊技者が気になって遊技に専念できないことから不快感を覚えたり、ミスが誘発されることで損した気分になったりするのを防止することができ、遊技者を遊技に専念させることで遊技をより楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０４２９】

［３－８．扉枠トップユニット］

扉枠３における扉枠トップユニット４５０について、主に図７２乃至図７４等を参照して詳細に説明する。図７２（ａ）は扉枠における扉枠トップユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は扉枠トップユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）はトップ下カバーを外した状態で示す扉枠トップユニットの底面図である。図７３は扉枠トップユニットを分解して前上から見た分解斜視図であり、図７４は扉枠トップユニットを分解して前下から見た分解斜視図である。扉枠トップユニット４５０は、扉枠左サイドユニット４００及び扉枠右サイドユニット４１０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るものである。

【０４３０】

扉枠トップユニット４５０は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも上側に取付けられる透光性を有する（例えば、乳白色を有する）扉枠トップベース４５１と、扉枠トップベース４５１の左右両側と前面上部を覆うように扉枠トップベース４５１に取付けられている透光性を有する（例えば、乳白色を有する）トップ上カバー４５２と、トップ上カバー４５２の前端に取付けられている透明な扉枠トップ装飾体４５３と、扉枠トップ装飾体４５３の下端と扉枠トップベース４５１の下端とを連結している透光性を有する（例えば、乳白色を有する）扉枠トップ底板４５４と、を備えている。なお、本実施形態では、扉枠トップベース４５１、トップ上カバー４５２、扉枠トップ底板４５４は、透光性を有する（例えば、乳白色を有する）を有して構成されているが、扉枠トップベース４５１の左右両側と前面上部を覆うように扉枠トップベース４５１にトップ上カバー４５２が取付けられていると共に、透明な扉枠トップ装飾体４５３の下端と扉枠トップベース４５１の下端とを扉枠トップ底板４５４が連結しているため、扉枠トップベース４５１を透光性を有する（例えば、乳白色を有する）ものに代えて、透明なものとして構成してもよい。

【０４３１】

また、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面中央に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ中央装飾基板４５５と、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面における扉枠トップ中央装飾基板４５５の左方に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装

されている扉枠トップ左装飾基板４５６と、扉枠トップ装飾体４５３の後方でトップ上カバー４５２の前面における扉枠トップ中央装飾基板４５５の右方に取付けられており前面に複数のＬＥＤが実装されている扉枠トップ右装飾基板４５７と、を備えている。

【０４３２】

また、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３と扉枠トップ中央装飾基板４５５との間に配置され（つまり、扉枠トップ装飾体４５３の後方に配置されると共に扉枠トップ中央装飾基板４５５の前方に配置され）トップ上カバー４５２の前面に取付けられている透明なトップ中央インナーレンズ４５８と、扉枠トップ装飾体４５３と扉枠トップ左装飾基板４５６との間に配置され（つまり、扉枠トップ装飾体４５３の後方に配置されると共に扉枠トップ左装飾基板４５６の前方に配置され）トップ上カバー４５２の前面に取付けられている透明なトップ左インナーレンズ４５９と、扉枠トップ装飾体４５３と扉枠トップ右装飾基板４５７との間に配置され（つまり、扉枠トップ装飾体４５３の後方に配置されると共に扉枠トップ右装飾基板４５７の前方に配置され）トップ上カバー４５２の前面に取付けられている透明なトップ右インナーレンズ４６０と、を備えている。

【０４３３】

更に、扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ底板４５４の上面中央に取付けられている中央スピーカボックス４６１と、中央スピーカボックス４６１に下方へ向けて取付けられている一対のトップ中央スピーカ４６２と、扉枠トップベース４５１の前面左右両端付近に取付けられている一対のスピーカブラケット４６３と、一対のスピーカブラケット４６３に夫々取付けられている一対のトップサイドスピーカ４６４と、扉枠トップ底板４５４を下方から覆うように扉枠トップ底板４５４に取付けられているトップ下カバー４６５と、トップ下カバー４６５の外周縁を下方から押圧するように扉枠トップ底板４５４に取付けられている透光性を有する（例えば、乳白色を有する）下カバー枠４６６と、扉枠トップベース４５１の上部右端付近に取付けられている扉枠トップ中継基板４６７と、扉枠トップベース４５１の上方を覆うようにトップ上カバー４５２に取付けられている透光性を有する（例えば、乳白色を有する）扉枠トップ天板４６８と、を備えている。

【０４３４】

扉枠トップベース４５１は、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の左右方向の幅と同じ長さで左右に延びている平板状の本体部４５１ａと、本体部４５１ａの前面における左右両端付近から前方へ突出している前方突出部４５１ｂと、を備えている。本体部４５１ａは、下辺が、扉枠ベース１０１における扉窓１０１ａの上縁と沿うように、左右方向の中央が上方へ位置するような湾曲状に形成されている。左右の前方突出部４５１ｂは、前端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おり、後方へ開放された箱状に形成されている。正面視右側の前方突出部４５１ｂは、上方にも開放されている。

【０４３５】

トップ上カバー４５２は、正面視の形状が、扉枠トップベース４５１と略同じ形状に形成されている。トップ上カバー４５２は、扉枠トップベース４５１の左右の前方突出部４５１ｂの夫々の外側を覆うと共に、左右の前方突出部４５１ｂの前端上部の間を結ぶような形状に形成されている。トップ上カバー４５２の前端は、左右方向中央が前方へ最も突出しており、左右方向中央から左右方向両端へ向かうに従って、下方及び後方へ移動するように湾曲状に延びている。また、トップ上カバー４５２は、上面に後端から前方へ向かって大きく切欠かれた開口部４５２ａを有している。この開口部４５２ａは、扉枠トップ天板４６８によって閉鎖される。

【０４３６】

扉枠トップ装飾体４５３は、透明に形成されている。扉枠トップ装飾体４５３は、前方へ膨出した半円弧が、左右両端から左右方向中央へ向かうに従って曲率が小さくなると共に、トップ上カバー４５２の前端に沿うように、左右方向へ延びた形態に形成されている。これにより、扉枠トップ装飾体４５３は、後方へ開放された半チューブ状に形成されている。扉枠トップ装飾体４５３は、左右方向の両端が下方へ延びるように向いており、扉

枠左サイド装飾体４０４及び扉枠右サイド装飾体４１９の上端と夫々連続するように形成されている。なお、扉枠トップ装飾体４５３の表面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、扉枠トップ装飾体４５３の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、扉枠トップ装飾体４５３の裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【０４３７】

扉枠トップ底板４５４は、扉枠トップ装飾体４５３の下端と扉枠トップベース４５１の本体部４５１ａの下端同士を連結するように前後方向へ延びていると共に、左右方向中央が上方へ膨出するように左右方向へ延びている。扉枠トップ底板４５４は、前後方向の中央が下方へ突出するように折れ曲がった形態に形成されている。扉枠トップ底板４５４は、左右方向へ離間しており前端と後端とを結ぶと共に上方へ平板状に延びている一対の補強リブ４５４ａと、一対の補強リブ４５４ａの間において上下に貫通しておりトップ中央スピーカ４６２が臨む一対の中央スピーカ口４５４ｂと、一対の補強リブ４５４ａの夫々の左右方向外側において上下に貫通しておりトップサイドスピーカ４６４が臨む一対のサイドスピーカ口４５４ｃと、を有している。扉枠トップ底板４５４の上面における一対の補強リブ４５４ａの間に中央スピーカボックス４６１が取付けられる。

【０４３８】

扉枠トップ中央装飾基板４５５は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ中央装飾基板４５５は、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に実装されている複数のＬＥＤが、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ中央装飾基板４５５は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の中央部分を発光装飾させることができる。

【０４３９】

扉枠トップ左装飾基板４５６は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ左装飾基板４５６は、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に実装されている複数のＬＥＤが、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ左装飾基板４５６は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の左部分を発光装飾させることができる。

【０４４０】

扉枠トップ右装飾基板４５７は、左右に延びた帯板状に形成されている。扉枠トップ右装飾基板４５７は、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に実装されている複数のＬＥＤが、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤとされている。この扉枠トップ右装飾基板４５７は、複数のＬＥＤを適宜発光させることで、扉枠トップ装飾体４５３の右部分を発光装飾させることができる。

【０４４１】

トップ中央インナーレンズ４５８、トップ左インナーレンズ４５９、及びトップ右インナーレンズ４６０は、夫々左右方向に延びており、透明に形成されている。トップ中央インナーレンズ４５８、トップ左インナーレンズ４５９、及びトップ右インナーレンズ４６０の表面は、夫々レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、トップ中央インナーレンズ４５８の後方に配置される扉枠トップ中央装飾基板４５５の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤ、トップ左インナーレンズ４５９の後方に配置される扉枠トップ左装飾基板４５６の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤ、及びトップ右インナーレンズ４６０の後方に配置される扉枠トップ右装飾基板４５７の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、トップ中央インナーレンズ４５８、トップ左インナーレンズ４５９、及びトップ右インナーレンズ４６０の表面と共に裏面には、夫々レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、トップ中央インナーレンズ４５８、トップ左インナーレンズ４５９、及びトップ右インナーレンズ４６０の表面に代えて裏面には、夫々レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていて

もよい）。
【０４４２】
中央スピーカボックス４６１は、左右に延びた箱状に形成され、一対のトップ中央スピーカ４６２が下前を向くように取付けられる。この中央スピーカボックス４６１は、扉枠トップ底板４５４の上面における一対の補強リブ４５４ａの間に取付けられる。トップ中央スピーカ４６２は、フルレンジスピーカとされており、広い周波数帯域で音声や音楽等のサウンドを出力するものである。
【０４４３】
スピーカブラケット４６３は、扉枠トップベース４５１における左右の前方突出部４５１ｂの下面に取付けられる。トップサイドスピーカ４６４は、ツイータとされており、音声や音楽等のサウンドの高音域を出力するものである。
【０４４４】
トップ下カバー４６５は、無数の貫通孔を有した金属板からなるパンチングメタルによって形成されている。トップ下カバー４６５を通して、トップ中央スピーカ４６２やトップサイドスピーカ４６４から出力されたサウンドが、前方且つ下方へ向けて放射される。
【０４４５】
扉枠トップ中継基板４６７は、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、扉枠トップ右装飾基板４５７、トップ中央スピーカ４６２、及びトップサイドスピーカ４６４と、扉枠ベースユニット１００の扉枠副中継基板１０５との接続を中継するためのものである。
【０４４６】
扉枠トップ天板４６８は、トップ上カバー４５２の開口部４５２ａを閉鎖するものであり、前端がトップ上カバー４５２に係止されると共に、後端が扉枠ベースユニット１００に取付けられる。
【０４４７】
扉枠トップユニット４５０は、扉枠３に組立てた状態で、扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの上外側を装飾している。扉枠トップユニット４５０は、扉枠トップ装飾体４５３の左右両端が、扉枠左サイド装飾体４０４及び扉枠右サイド装飾体４１９の上端と夫々連続しており、一体的な装飾を形成している。また、扉枠トップユニット４５０は、一対のトップ中央スピーカ４６２及び一対のトップサイドスピーカ４６４によって、音声や音楽等のサウンドを遊技者側へ出力することができる。
【０４４８】
［トップサイドスピーカによる電飾］
次に、図７２～図７４に示した扉枠トップユニット４５０における一対のスピーカブラケット４６３の前面にそれぞれ取付けられている一対のトップサイドスピーカ４６４の構造について簡単に説明する。トップサイドスピーカ４６４は、振動板、及びセンターキャップ等の振動部が透光性を有する樹脂製（例えば、乳白色を有するポリプロピレン等）により形成されると共に、マグネット、及びヨーク等の磁気回路部が前後に貫通している貫通孔を有する円柱状に形成され、振動部と磁気回路部とが筐体部により保持されている。この筐体部には、周方向に複数の開口が形成されている。円柱状に形成される磁気回路部の貫通孔は、前方に配置されるセンターキャップに覆われているのに対して、後方が開放されている。
【０４４９】
スピーカブラケット４６３の前面には、図示しない取付部にトップサイドスピーカ４６４が取付けられると共に、スピーカブラケット４６３の後面には、スピーカブラケット４６３の後面から後方へ向かって所定距離寸法（本実施形態では、約１８ｍｍ）延出された図示しない４つの基板取付屈曲板に形成される取付部に音響装飾基板４６９が取付けられる。また、音響装飾基板４６９の後面（裏面）側を覆うように図示しない透明板が音響装飾基板４６９と共に上述した図示しない４つの基板取付屈曲板に形成される取付部に取付けられている。この透明板は、音響装飾基板４６９の後面（裏面）側を他の部材が接触し

て電気的なトラブルが生じないように保護するものである。このように、スピーカブラケット４６３の前面にトップサイドスピーカ４６４が取付けられると共に、スピーカブラケット４６３の後面に音響装飾基板４６９及び透明板が取付けられることにより、スピーカ電飾ユニットが組み立てられる。換言すると、スピーカ電飾ユニットは、スピーカブラケット４６３、トップサイドスピーカ４６４、音響装飾基板４６９、及び透明板から構成されている。

【０４５０】

スピーカブラケット４６３の前面にトップサイドスピーカ４６４が取付けられると共に、スピーカブラケット４６３の後面に音響装飾基板４６９が取付けられる状態においては、音響装飾基板４６９の前面（表面）がトップサイドスピーカ４６４の磁気回路部の後面を臨むように配置されると共に、音響装飾基板４６９の前面（表面）がトップサイドスピーカ４６４の磁気回路部の後方を覆う配置となる。

【０４５１】

音響装飾基板４６９の前面（表面）及び後面（裏面）には、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。音響装飾基板４６９の前面（表面）に複数のＬＥＤ（本実施形態では、多色発光可能なフルカラーＬＥＤ）４６９ａが実装されている。音響装飾基板４６９の後面（裏面）に図示しないコネクタが実装されている。音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａは、扉枠トップ中継基板４６７に実装される図示しないＬＥＤ定電流駆動回路により制御された定電流が流れるようになっている。なお、扉枠トップ中継基板４６７に実装される図示しないＬＥＤ定電流駆動回路は、周辺制御基板１５１０からシリアル出力される発光データ、クロック信号が入力されており、これに基づいて、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａへ流す定電流を制御することにより、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａの点灯、消灯、点滅、階調点灯等の多様な発光態様を実現している。

【０４５２】

周辺制御基板１５１０は、パチンコ機１に異常（例えば、球タンク５５２、タンクレール５５３、球誘導ユニット５７０、及び払出装置５８０等の球詰まりの発生、不正行為の検知、扉枠３の開放、本体枠４の開放、配線の断線等）または不具合（各種可動装飾体（可動体）の作動に関する不具合、各種可動装飾体（可動体）の原位置（待機位置）の検知不可等））が生じていないときには、通常時として演出態様の発光態様となる発光データをクロック信号に基づいて、扉枠トップ中継基板４６７に実装される図示しないＬＥＤ定電流駆動回路に出力する。これに対して、周辺制御基板１５１０は、パチンコ機１に異常（例えば、球タンク５５２、タンクレール５５３、球誘導ユニット５７０、及び払出装置５８０等の球詰まりの発生、不正行為の検知、扉枠３の開放、本体枠４の開放、配線の断線等）または不具合（各種可動装飾体（可動体）の作動に関する不具合、各種可動装飾体（可動体）の原位置（待機位置）の検知不可等））が生じているときには、上述した通常時と異なる態様として報知態様となる発光データをクロック信号に基づいて、扉枠トップ中継基板４６７に実装される図示しないＬＥＤ定電流駆動回路に出力する。

【０４５３】

なお、演出態様の発光態様（通常時）では、点灯、消灯、点滅、階調点灯等を組み合わせた多彩な発光態様となるものであって、主制御基板１３１０が機能表示ユニット１４００に制御信号を出力し、この制御信号に基づく複数のＬＥＤを用いて図柄を変動表示し、図柄を変動表示するときに設定される変動パターンと対応するコマンドを主制御基板１３１０が周辺制御基板１５１０へ送信し、このコマンドに基づいて周辺制御基板１５１０が所定の演出用発光（通常時）として演出態様の発光態へ制御するものである。これに対して、報知態様（通常時と異なる態様）では、予め定めた色（本実施形態では、赤色）が最大輝度で点灯する発光態様となるものであって、払出制御ＭＰＵは、扉枠開放スイッチからの検出信号に基づいて本体枠４に対する扉枠３の開放を検出すると、その旨を伝える扉

枠開放コマンドを主制御基板１３１０へ送信し、この扉枠開放コマンドを受信した主制御基板１３１０は、本体枠４に対する扉枠３の開放の旨を伝える扉枠開放コマンドに所定情報（主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へコマンドを送信する形式を整えるための情報）を付加して周辺制御基板１５１０へ送信し、このようなコマンドを受信した周辺制御基板１５１０は、予め定めた報知態様（通常時と異なる態様）へ制御するものである。

【０４５４】

音響装飾基板４６９の前面（表面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ７６９ａ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。音響装飾基板４６９の後面（裏面）には、図示は省略するが、コネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【０４５５】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【０４５６】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、音響装飾基板４６９の前面（表面）には、複数のＬＥＤが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏後装飾基板３１１４の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【０４５７】

なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合も

あれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【０４５８】

スピーカブラケット４６３の前面にトップサイドスピーカ４６４が取付けられると共に、スピーカブラケット４６３の後面に音響装飾基板４６９が取付けられる状態において、音響装飾基板４６９の前面（表面）がトップサイドスピーカ４６４の磁気回路部の後方を覆う配置となるため、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、トップサイドスピーカ４６４の円柱形状に形成される磁気回路部の貫通孔を通って、透光性を有するセンターキャップから光が出射すると共に、筐体部の周方向に形成される複数の開口を通って、透光性を有する振動板から光りが出射することによりトップサイドスピーカ４６４の電飾を行うことができるようになっている。トップ下カバー４６５は、上述したように、無数の貫通孔を有した金属板からなるパンチングメタルによって形成されているため、トップ下カバー４６５の貫通孔を通して、トップサイドスピーカ４６４の前面やその周囲を視認することができると共に、トップサイドスピーカ４６４の電飾を視認することができる。

【０４５９】

さらに、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、トップサイドスピーカ４６４の裏面（円柱形状に形成される磁気回路部を構成するヨークの裏面）で反射してトップサイドスピーカ４６４の裏面と音響装飾基板４６９の前面（表面）との間を繰り返し反して、トップサイドスピーカ４６４の後方、つまり音響装飾基板４６９の後面（裏面）から後方へ向かって出射する。換言すると、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光する。また、音響装飾基板４６９の背面側となる音響装飾基板４６９の後面（裏面）を覆う図示しない透明板を通して（透して）音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光する。

【０４６０】

スピーカブラケット４６３は、上述したように、扉枠トップベース４５１における左右の前方突出部４５１ｂの下面に取付けられる。扉枠トップベース４５１には、左右のスピーカブラケット４６３が取付けられる位置と対応する位置であってスピーカブラケット４６３の後面に取付けられる音響装飾基板４６９が露出するように、音響装飾基板４６９の外周より大きい形状を有すると共に前後に貫通する貫通孔４５１ｂａがそれぞれ形成されている。音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、トップサイドスピーカ４６４の後方、つまり音響装飾基板４６９の後面（裏面）から後方へ向かって出射し（換言すると、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光し（音響装飾基板４６９の背面側となる音響装飾基板４６９の後面（裏面）を覆う図示しない透明板を通して（透して）音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光し））、そして音響装飾基板４６９の外周と扉枠トップベース４５１に形成される貫通孔４５１ｂａの内周とによるすき間を通って、扉枠トップベース４５１の後方へ出射する。

【０４６１】

扉枠トップベース４５１は、上述したように、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の前面における扉窓１０１ａよりも上側に取付けられる。扉枠ベース１０１には、扉枠トップベース４５１に形成される左右の貫通孔４５１ｂａと対応する位置に、貫通孔４５１ｂａの外周より大きい形状又は同一の形状を有すると共に、前後に貫通する貫通孔１０１ｋがそれぞれ形成されている。これにより、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、トップサイドスピーカ４６４の後方、つ

まり音響装飾基板４６９の後面（裏面）から後方へ向かって出射し（換言すると、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光し（音響装飾基板４６９の背面側となる音響装飾基板４６９の後面（裏面）を覆う図示しない透明板を通して（透して）音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光し））、音響装飾基板４６９の外周と扉枠トップベース４５１に形成される貫通孔４５１ｂａの内周とによるすき間、そして扉枠ベース１０１に形成される貫通孔１０１ｋを通って、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の後方へ出射する。

【０４６２】

扉枠３が本体枠４に対して閉鎖された状態においては、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１に形成される左右の貫通孔１０１ｋを通った、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光は、本体枠４に装着された遊技盤５に備える遊技領域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の左上側領域及び右上側領域にそれぞれ反射することとなる。本実施形態では、前構成部材１０００が透明な樹脂製であるが黒色の樹脂製としてもよい。なお、以下、扉枠３を本体枠４に対して開閉する際に扉枠３と本体枠４との開閉軸側を「扉枠３の軸支側」又は「本体枠４の軸支側」と記載し、この開閉軸側の反対側を「扉枠３の開放側」又は「本体枠４の開放側」と記載する場合がある。

【０４６３】

［前構成部材の左上側領域］

前構成部材１０００の左上側領域の前面（表面）には、遊技状況を表示する機能表示ユニット１４００（本実施形態では、複数のＬＥＤの点灯態様を確認するそれぞれの透明領域を除いて黒色を有している。）が設けられる場合は、機能表示ユニット１４００が配置される領域を除いて、反射率の高い白色又は白色に近い色を有する白色印刷部である反射シート１０００ａが貼られている。

【０４６４】

反射シート１０００ａが貼られる前構成部材１０００の左上側領域の前面（表面）の領域は、遊技盤５に形成された遊技領域５ａの外部の領域であって、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態において、機能表示ユニット１４００が配置される領域を除いて、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１により覆われるようになっており、反射シート１０００ａが扉枠３の扉窓１０１ａを通して視認困難となる。つまり、遊技演出の内容に全く関係がない反射シート１０００ａの存在を隠すことができるため、遊技の目障りとならない。

【０４６５】

また、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、左側の音響装飾基板４６９と対応する位置に反射シート１０００ａが遊技盤５の前構成部材１０００の左上側領域に配置され、パチンコ機１を正面から見ると、扉枠３の軸支側（本体枠４の軸支側）において、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋを通った左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光を、左側の音響装飾基板４６９と別体に設けた（扉枠３側に設けた部材と別体に設けた）遊技盤５側に設けた反射シート１０００ａで反射して、前方へ向けて出射し、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋ、左側の音響装飾基板４６９の外周と扉枠トップベース４５１に形成される左側の貫通孔４５１ｂａの内周とによるすき間、そして左側のトップサイドスピーカ４６４の筐体部の周方向に形成される複数の開口を通って、左側のトップサイドスピーカ４６４の透光性を有する振動板から光りが出射するため、左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光を効率良く遊技演出や報知態様として利用することができる。なお、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋを通った左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光を、左側の音響装飾基板４６９と別体に設けた（扉枠３側に設けた部材と別体に設けた）遊技盤５側に設けた反射シー

ト１０００ａで反射して、前方へ向けて出射するため、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋを通った左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａ内へ向かって出射しないし、遊技盤５の後方に対しても出射しない。つまり扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋを通った左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａ内へ向かって漏れ出ないし、遊技盤５の後方へ向かって漏れ出ない。

【０４６６】

このように、反射シート１０００ａは、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態（扉枠３が閉鎖状態）にあるときにおいて、パチンコ機１を正面から見て、左側の音響装飾基板４６９と対応する位置に遊技盤５の前構成部材１０００の左上側領域の前面に設けられると共に、左側の音響装飾基板４６９が発した光を反射シート１０００ａの前方へ向かって反射することができるようになっているため、左側の音響装飾基板４６９から後方へ向かって漏れた光（漏光）を反射シート１０００ａの前方へ向かって反射することで左側の音響装飾基板４６９の前方へ向かって出射することができる反射部材として機能することができるようになっている。これにより、左側の音響装飾基板４６９の漏光を遊技盤５の後方へ向かって進むことを抑制することができる。したがって、遊技盤５の後方へ向かう光を抑制することができる。

【０４６７】

反射シート１０００ａ上には、図示しないが、遊技盤５の機種を特定する番号（管理番号）と、遊技盤５の製造日等の遊技盤５の属性情報が記憶されるＱＲコード（登録商標）と、が暗色である黒色の塗料で所定位置にそれぞれ印刷されている。反射シート１０００ａ、遊技盤５の機種を特定する番号（管理番号）、及び遊技盤５の製造日等の遊技盤５の属性情報が記憶されるＱＲコード（登録商標）により、パチンコ機１に関する特定情報（つまり、遊技盤５の機種を特定する番号、遊技盤５の製造日等の遊技盤５の属性情報が記憶されるＱＲコード（登録商標））が表示される特定情報表示部が構成されている。扉枠３が本体枠４に対して開放された状態では、前構成部材１０００が透明な樹脂製であるため（前構成部材１０００を黒色の樹脂製とする場合には、背景が黒色となり）、白色の反射シート１０００ａが目立つため、誘目性により、遊技ホールの店員等の係員の視線を自然と反射シート１０００ａへ向けることができる。

【０４６８】

また、反射シート１０００ａが貼られる前構成部材１０００の左上側領域の前面（表面）の領域は、上述したように、遊技盤５に形成された遊技領域５ａの外部の領域であって、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態において、機能表示ユニット１４００が配置される領域を除いて、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１により覆われるようになっており、反射シート１０００ａが扉枠３の扉窓１０１ａを通して視認困難となるため、反射シート１０００ａ上に印刷された管理番号とＱＲコード（登録商標）とが扉枠３の扉窓１０１ａを通して視認困難となる。

【０４６９】

さらに、反射シート１０００ａにおいては、反射シート１０００ａが白色であるため、背景が白色であると、暗色である黒色が目立ち、管理番号とＱＲコード（登録商標）とを視認し易い。また、ＱＲコード（登録商標）は、パチンコ機１と別体の装置であって遊技ホールの店員等の係員が所持するコード読取装置により読み取られる際に、反射シート１０００ａが白色であることで背景が白色となり、暗色である黒色を有するＱＲコード（登録商標）を、読み取り易くすることができる。つまり、反射シート１０００ａの白色は、ＱＲコード（登録商標）の読み取り易さを向上することができるようになっている。なお、反射シート１０００ａの表面積は、左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）又は後面（裏面）における面積と比べて大きい。また、ＱＲコード（登録商標）に代えて、１次元バーコードでもよいし、文字、数字、図形、及び記号等でもよいし、文字、数字、図形及び記号等を適宜組み合わせたものでもよい。

【０４７０】
なお、図示しないが、前構成部材１０００の左上側領域の前面（表面）であって、疑似釘が複数配置されている。反射シート１０００ａには、金色を有する疑似釘が配置される領域と対応する部分に貫通孔が形成されている。遊技盤５の遊技領域５ａの前面（表面）には、上述したように、金色を有する複数の障害釘Ｎが植設されている。疑似釘も、金色を有する金属製であるため、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、反射シート１０００ａと同様に、反射部材として利用することができる。
【０４７１】
［前構成部材の右上側領域］
本体枠３の開放側であって、前構成部材１０００の右上側領域と右下側領域との前面（表面）側には、遊技盤５と本体枠４との装着状態を維持するための金属製止め具ＦＴ（図１０を参照。）がそれぞれ設けられている。つまり、扉枠３の開放側には、金属製止め具ＦＴが遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域と右下側領域との前面（表面）側にそれぞれ配置されている。特に、遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域の前面側は、右側の音響装飾基板４６９と対応する位置であって金属製止め具ＦＴが配置されている。この金属製止め具ＦＴは、その端部が本体枠４に形成される図示しない盤止め具挿入穴に挿入されて係合されるようになっている。
【０４７２】
また、扉枠ベースユニット１００の扉枠補強ユニット１１０は、金属製であり、上述したように、扉枠ベース１０１の後側に取付けられることで、平板状の扉枠ベース１０１を補強して、扉枠ベースユニット１００に剛性を付与し、左右に離間して配置されている上下に延びた左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２と、左補強フレーム１１１及び右補強フレーム１１２の上端同士を連結している左右に延びた上補強フレーム１１３と、左補強フレーム１１１の下端から上寄りの位置に左端側が取付けられており右補強フレーム１１２付近まで右方へ延びた中間補強フレーム１１４と、中間補強フレーム１１４の右端と右補強フレーム１１２とを連結しているシリンダ取付フレーム１１５と、右補強フレーム１１２の後側に上下に離間して複数取付けられており本体枠４の施錠ユニット６５０の扉枠用鉤６５２が掛止される鉤掛部材１１６と、を備えている。つまり、扉枠３の後面側であって、扉枠３の開放側には、金属製の右補強フレーム１１２が配置されている。
【０４７３】
このように、本実施形態では、本体枠４の開放側においては、遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域と右下側領域との前面（表面）側に金属製止め具ＦＴがそれぞれ配置されていると共に、扉枠３の開放側においては、扉枠３の後面側に金属製の右補強フレーム１１２が配置されている。金属製止め具ＦＴと金属製の右補強フレーム１１２とは、ともに金属製であり、光沢を有している。このため、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通った右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光を、遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域の前面側に配置される金属製止め具ＦＴと、金属製の右補強フレーム１１２と、により反射することができる。また、少しだけ扉枠３を本体枠４に対して開放したときにおいても、扉枠３の背面側の発光を視認し易くすることができる。なお、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通った右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光を、遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域の前面側に配置される金属製止め具ＦＴと、金属製の右補強フレーム１１２と、により反射するものの、扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通った右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａへ向けて出射しないし、遊技盤５の後方に対しても出射しない。つまり扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋを通った左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａ内へ向かって漏れ出ないし、遊技盤５の

後方へ向かって漏れ出ない。

【０４７４】

なお、前構成部材１０００が透明な樹脂製であるため、これに代えて、前構成部材１０００を黒色の樹脂製として構成してもよい。このように構成しても、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通った右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光を、遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域の前面側に配置される金属製止め具ＦＴと、金属製の右補強フレーム１１２と、により反射することができるため、扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通った右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａへ向けて出射しないし、遊技盤５の後方に対しても出射しない。つまり扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋを通った左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａ内へ向かって漏れ出ないし、遊技盤５の後方へ向かって漏れ出ない。

【０４７５】

また、遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域であって金属製止め具ＦＴが配置されている周辺領域に上述した白色の反射シート１０００ａの形状を適宜修正した白色の反射シートを貼るように構成してもよい。こうすれば、扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通った右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光を、遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域の前面側に配置される金属製止め具ＦＴと、金属製の右補強フレーム１１２と、白色の反射シートと、により反射することができるため、扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通った右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａへ向けて出射しないし、遊技盤５の後方に対しても出射しない。つまり扉枠３を本体枠４に対して閉鎖した状態においては、扉枠ベース１０１に形成される左側の貫通孔１０１ｋを通った左側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光が遊技領域５ａ内へ向かって漏れ出ないし、遊技盤５の後方へ向かって漏れ出ない。

【０４７６】

ところで、遊技ホールの店員等の係員は、扉枠３を本体枠４に対して開放する場合に、シリンダ錠１３０に正規の鍵を差し込んで回動操作した後に、例えば、扉枠３に設けられる扉枠右サイドユニット４１０の透明な扉枠右サイド装飾体４１９等の装飾部材を手で掴み、扉枠３が本体枠４に対して閉鎖された状態から開放される状態となるまでに亘って、装飾部材を引っ張り続けているため、扉枠３を本体枠４に対して開放する作業が多くなるほど、装飾部材と扉枠３との結合部に負荷が繰り返しかかることにより扉枠が破損するおそれがある。

【０４７７】

そこで、本実施形態では、パチンコ機１を正面から見ると、扉枠３の開放側において、右側の音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａからの光は、上述したように、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１に形成される右側の貫通孔１０１ｋを通って後方へ出射するため、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａは、扉枠３の後方へ向かって発光することができる。扉枠３の開放側には扉枠３の後面側に金属製の右補強フレーム１１２が配置されると共に、本体枠４の開放側には遊技盤５の前構成部材１０００の右上側領域の前面（表面）側に金属製止め具ＦＴが配置され、どちらも金属製の部材であることから、遊技ホールの店員等の係員が扉枠３を本体枠３に対して開放する作業を行うと、扉枠３の開放側と本体枠４の開放側とに形成されるすき間を通して、金属製の右補強フレーム１１２及び金属製止め具ＦＴ等の金属製反射部により反射された光が漏れ出し、すき間を発光させる態様とすることがで

きる。これにより、遊技ホールの店員等の係員は、扉枠３を本体枠４に対して開放する作業を行う場合に、例えば、扉枠３に設けられる扉枠右サイドユニット４１０の透明な扉枠右サイド装飾体４１９等の装飾部材を手で掴み、すき間が発光する態様を目視できる程度にまで装飾部材を引っ張ると、装飾部材を引っ張るのを止めて、続いて、すき間に指を入れて扉枠３を開くことができるようになっている。装飾部材を手で掴んで引っ張る時間を短くするこができるため、装飾部材（扉枠右サイドユニット４１０）と扉枠３との接合部への負荷がかかる時間も短くすることができる。したがって、扉枠３の破損を抑制することができる。

【０４７８】

［扉枠の開放時］

ところで、パチンコ機１は、遊技者が遊技を行っている際に、遊技盤５の遊技領域５ａへ向かって発射した遊技球が流下しているときに他の遊技球と偶発的に障害釘に詰まる状態となることがある。この状態で遊技者が遊技球を遊技領域５ａへ向かって次々に打ち出すと、その詰まった遊技球の上にさらに遊技球が積まれ、ぶどう状に遊技球が集まった状態となる。遊技者は、ぶどう状に遊技球が集まった状態を解消するために、遊技ホールの店員等の係員を呼んでこのぶどう状に集まった遊技球を取り除いてもらうこととなる。遊技者に呼ばれた遊技ホールの店員等の係員は、扉枠３を本体枠４に対して開放するが、このとき、パチンコ機１が開放を検知すると、遊技盤５に備える各装飾基板に実装される複数のＬＥＤを全消灯する制御を行うと共に、遊技盤５に備える各可動体を、作動しているか否かを問わず、開放時における位置に維持するように制御を行うという「開放時における遊技盤の制御」を行う。このような開放時における遊技盤の制御と共に、又はこれに代えて、扉枠３に備える各装飾基板に実装される複数のＬＥＤのうち特定のＬＥＤ（例えば、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａ）を点灯する制御を行うと共に、扉枠３に可動体を備えている場合には、可動体を、作動しているか否かを問わず、開放時における位置に維持するように制御を行うという「開放時における扉枠の制御」を行う。

【０４７９】

扉枠３を本体枠４に対して開放する場合に、開放時における扉枠の制御を行うときには、遊技盤５に備える各装飾基板に実装される複数のＬＥＤが全消灯する状態、及び／又は扉枠３に備える各装飾基板に実装される複数のＬＥＤのうち特定のＬＥＤ（例えば、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａ）が扉開放を報知する報知態様で点灯する状態となる。音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、上述したように、トップサイドスピーカ４６４の円柱形状に形成される磁気回路部の貫通孔を通って、透光性を有するセンターキャップから光が出射すると共に、筐体部の周方向に形成される複数の開口を通って、透光性を有する振動板から光りが出射する。さらに、トップサイドスピーカ４６４の裏面（円柱形状に形成される磁気回路部を構成するヨークの裏面）で反射してトップサイドスピーカ４６４の裏面と音響装飾基板４６９の前面（表面）との間を繰り返し反して、トップサイドスピーカ４６４の後方、つまり音響装飾基板４６９の後面（裏面）から後方へ向かって出射するため（換言すると、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光するため（音響装飾基板４６９の背面側となる音響装飾基板４６９の後面（裏面）を覆う図示しない透明板を通して（透して）音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光するため））、音響装飾基板４６９の外周と扉枠トップベース４５１に形成される貫通孔４５１ｂａの内周とによるすき間、そして扉枠ベース１０１に形成される貫通孔１０１ｋを通って、扉枠ベースユニット１００の扉枠ベース１０１の後方へ出射する。

【０４８０】

つまり、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａは、扉枠３の前方へ向かって発光可能であると共に、扉枠３の後方へ向かって発光可能であるた

め、扉枠３が本体枠４に対して開放された状態（つまり、扉枠３の開放時）において、扉枠３の前面側を臨む方向と扉枠３の後面側を臨む方向とから音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａによる報知態様を視認することができる。換言すると、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが報知態様で発光していることが扉枠３の前方からだけでなく扉枠３の後方からも視認できるように、音響装飾基板４６９の周りの少なくとも一部から複数のＬＥＤ４６９ａが漏光する配置とされている。これにより、遊技ホールにおいて、扉枠３の前面側を臨む通路側と、扉枠３の後面側を臨む通路側と、を通る遊技ホールの店員等の係員に音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａによる報知態様を伝えることができる。したがって、扉枠３の開放時に扉枠３の前面側及び後面側から報知態様を視認することができる。また、遊技ホールにおいて、扉枠３の前面側を臨む通路側と、扉枠３の後面側を臨む通路側と、の両通路側から遊技ホールの店員等の係員に異常や不具合の発生（パチンコ機１に異常（例えば、球タンク５５２、タンクレール５５３、球誘導ユニット５７０、及び払出装置５８０等の球詰まりの発生、不正行為の検知、扉枠３の開放、本体枠４の開放、配線の断線等）または不具合（各種可動装飾体（可動体）の作動に関する不具合、各種可動装飾体（可動体）の原位置（待機位置）の検知不可等））を迅速に伝えることができ、遊技ホールの作業効率を向上させることができる。

【０４８１】

ところで、スピーカーの振動板を不正な工具でビリビリに破れば音が流れなくなるが、スピーカーの振動板がビリビリに破れていることを容易に視認できる一方、スピーカーの振動板に不正な工具で孔を開けるだけでは音が変化するものの音が流れることとなる。そこで、スピーカーの振動板を不正な工具で孔を開けてスピーカーの接続端子に接続されている配線を外したり、断線したりすることでスピーカーから音が流れないようにすると、磁石ゴトや叩きゴトを行って不正に遊技球を獲得する行為を遊技機が検知できたとしても、そもそも警告音がスピーカーから流れない。このような不正な行為を行う者が遊技機から離れると、遊技機は、遊技者待ち状態となって、無音のデモンストレーション（扉枠や遊技盤に備える複数のＬＥＤが遊技者待ち用発光態様に発光すると共に、演出画像を表示可能な演出表示装置に遊技者待ち用画像が表示される。）を繰り返し行うこととなる。そうすると、遊技ホールの店員等の係員は、このような遊技者待ち状態において、不正な工具によりスピーカーの振動板に孔が開けられてスピーカーの接続端子に接続されている配線が外されたり、断線されたりして、スピーカーから音が流れるか否かを判別することが困難となる。

【０４８２】

そこで、本実施形態では、トップサイドスピーカ４６４の振動板が針金で孔を開けられても、トップサイドスピーカ４６４の後方に音響装飾基板４６９が配置されているため、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発光すると、トップサイドスピーカ４６４の円柱形状に形成される磁気回路部の貫通孔を通って、透光性を有するセンターキャップから光が出射すると共に、筐体部の周方向に形成される複数の開口を通って、透光性を有する振動板から光りが出射する。トップサイドスピーカ４６４の振動板、及びセンターキャップが透光性を有する樹脂製（例えば、乳白色を有するポリプロピレン等）により形成されていることから、トップサイドスピーカ４６４の振動板に開けられた孔を通って出射する光は、振動板、及びセンターキャップから出射する光とくらべてスポットライト的に高輝度に輝いている存在となる。これにより、トップ下カバー４６５は、上述したように、無数の貫通孔を有した金属板からなるパンチングメタルによって形成されているため、無音のデモンストレーションを行っている場合に、トップ下カバー４６５の貫通孔を通して、トップサイドスピーカ４６４の振動板に開けられた孔の存在を、スポットライト的に高輝度に輝いている存在として発見することができる。したがって、トップサイドスピーカ４６４から音が流れているか否かの判別に寄与することができる。

【０４８３】

また、トップサイドスピーカ４６４の振動板が針金で孔を開けられて、無音のデモンストレーションを行っている場合に音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが消灯する状態（たまたま消灯する状態を含む。）、又は無音のデモンストレーションが終了して再び無音のデモンストレーションを開始するまでの期間内において音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが消灯する状態であっても、トップサイドスピーカ４６４の後方に白色のレジスト液が塗布された白色塗膜が形成される音響装飾基板４６９が配置されているため、この白色塗膜により背景が白色となることによりトップサイドスピーカ４６４の振動板に開けられた孔、そしてトップ下カバー４６５に無数に形成される貫通孔を通して、白色塗膜の白色を視認することができ、トップサイドスピーカ４６４の振動板に不正に開けられた孔が視認し易くなっている。これにより、トップサイドスピーカ４６４の振動板に不正に孔が開けられているか否かを発見することができる。したがって、トップサイドスピーカ４６４から音が流れているか否かの判別に寄与することができる。

【０４８４】

また、扉枠３や遊技盤５に備える複数のＬＥＤが遊技者待ち用発光態様に発光すると共に、演出画像を表示可能な演出表示装置１６００に遊技者待ち用画像が表示されるという無音のデモンストレーションが行われることで複数のＬＥＤが遊技者待ち用発光態様に発光するため、トップサイドスピーカ４６４の振動板が針金で孔を不正に開けられても、音響装飾基板４６９の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ４６９ａが発する光がトップサイドスピーカ４６４の振動板に開けられた孔を通して漏れるため、トップサイドスピーカ４６４の振動板の一部が発光しているように見える。これにより、トップサイドスピーカ４６４の振動板に孔が開けられていることを発見することができる。

【０４８５】

なお、トップサイドスピーカ４６４の振動板の前面に透光性を有するスピーカーネットを設けるようにしてもよい。スピーカーネットを設けることにより、トップサイドスピーカ４６４の振動板を針金で不正に侵入を妨げることができ、トップサイドスピーカ４６４の振動板に孔を開けようとする行為に時間がかかるようにすることで、このような不正行為の早期発見に寄与することができる。また、スピーカーネットが透光性を有しているため、トップサイドスピーカ４６４の透光性を有する振動板を通って出射する光の妨げとなり難い。

【０４８６】

また、トップサイドスピーカ４６４は、振動板、及びセンターキャップ等の振動部が透光性を有する樹脂製として例えば、乳白色を有するポリプロピレン等であったが、透光性を有する樹脂製として灰色有する（黒色に近い色）、赤色、桃色、空色、青色、緑色、黄色等を有するポリプロピレン等であってもよいし、透光性を有する樹脂製に代えて、透明な樹脂製としてもよい。

【０４８７】

因みに、従来より、発光装置が設けられる前枠を備える遊技機が提案されている（例えば、特開２０１８－０７９１６３号公報（段落［００２４］、及び図１））。発光装置は、遊技中に発生する演出やエラー報知等を行う。ところが、前枠を開放すると、前枠の正面側を臨む方向から発光装置の報知態様を視認することができる一方、前枠の後面側を臨む方向から発光装置の報知態様を視認することが難しいという問題があった。

【０４８８】

また、従来より、中枠に遊技盤を着脱可能に保持し、遊技盤の前面側を覆うように構成される前枠を備える遊技機が提案されている（例えば、特開２０１８－０７９１６３号公報（段落［００１９］、及び図１））。ところで、遊技ホールの店員等の係員は、前枠を開放する場合に、シリンダー錠にキーを差し込んで回動操作した後に、前枠に設けられる装飾部材を手で掴んで引っ張るため、前枠を開放する作業が多くなるほど、装飾部材と前枠との結合部に負荷が繰り返しかかることにより前枠が破損するおそれがあった。

【０４８９】

また、従来より、発光装置が設けられる前枠を備える遊技機が提案されている（例えば、特開２０１８－０７９１６３号公報（段落［００２４］、及び図１））。発光装置は、遊技機に何らかの異常や不具合が生ずると、通常時と異なる特別な態様で発光し、異常や不具合の発生を外部に知らせることができる。ところが、従来と同様の態様では、異常や不具合の発生を外部に知らせることが十分であるとは言い難かった。

【０４９０】

また、従来より、発光装置が設けられる前枠を備える遊技機が提案されている（例えば、特開２０１８－０７９１６３号公報（段落［００１９］、及び図１））。発光装置は、遊技機に何らかの異常や不具合が生ずると、通常時と異なる特別な態様で発光し、異常や不具合の発生を外部に知らせることができる。ところが、遊技盤の後方へ向かう光が大きくなると、遊技機の前方へ向かう光が減少するため、異常や不具合の発生を外部に知らせることが十分であるとは言い難かった。

【０４９１】

また、従来より、遊技機に関する特定情報を遊技盤に設けた遊技機が提案されている（例えば、特開２０１７－０８０２７９号公報（段落［００３５］、及び図１４））。これにより、正規の遊技盤であるかどうかを外部から確認できるようになり、当該遊技機に対する不正な変更行為等を抑制することができる。ところが、従来と同様の態様では、遊技者側から特定情報が視認できることにより装飾性が低下し、遊技興趣の低下を招く虞があった。

【０４９２】

また、従来より、スピーカーを前枠に備える遊技機が提案されている（例えば、特開２０１８－０７９１６３号公報（段落［００２４］、及び図１））。この遊技機に備えるスピーカーから遊技中に発生する演出音が流れると共に、エラー報知音等も流れる。ところで、スピーカーの振動板を不正な工具でビリビリに破れば音が流れなくなるが、スピーカーの振動板がビリビリに破れていることを容易に視認できることとなる。スピーカーの振動板に不正な工具で孔を開けるだけでは音が変化するものの音が流れることとなる。そこで、スピーカーの振動板を不正な工具で孔を開けてスピーカーの接続端子に接続されている配線を外したり、断線したりすることでスピーカーから音が流れないようにすると、磁石ゴトや叩きゴトを行って不正に遊技球を獲得する行為を遊技機が検知できたとしても、警告音がスピーカーから流れない。このような不正な行為を行う者が遊技機から離れると、遊技機は、遊技者待ち状態となって、無音のデモンストレーション（発光装置が遊技者待ち用発光態様に発光すると共に、画像表示装置に遊技者待ち用画像が表示される。）を繰り返し行うこととなる。ところが、遊技ホールの店員等の係員は、このような遊技者待ち状態において、不正な工具によりスピーカーの振動板に孔が開けられてスピーカーの接続端子に接続されている配線が外されたり、断線されたりして、スピーカーから音が流れるか否かを判別することが困難であった。

【０４９３】

［３－９．扉枠の装飾］

扉枠３における装飾について、主に図７５等を参照して詳細に説明する。図７５は、各装飾基板と共に示す扉枠の正面図である。扉枠３は、図示するように、正面視中央に、ガラスユニット１６０の透明なガラス板１６２によって閉鎖されている上下に延びた略四角形の扉窓１０１ａを有している。扉枠３は、皿ユニット２００の皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、演出操作ユニット３００の皿中央上装飾体３１２ａ、扉枠左サイドユニット４００の扉枠左サイド装飾体４０４、扉枠右サイドユニット４１０の扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３によって、扉窓１０１ａの外周が全周に亘って囲まれている。

【０４９４】

扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、皿中央上装飾体３１２ａ、扉枠左サイド装飾体４０４、扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップ装飾体４５３は、半チューブ状に形成されているため、扉窓１０１ａの全周が蛍光灯で

囲まれているような装飾を遊技者に見せることができる。
【０４９５】
扉枠３では、扉窓１０１ａの外周を囲っている皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、皿中央上装飾体３１２ａ、扉枠左サイド装飾体４０４、扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップ装飾体４５３の後方に、皿左上装飾基板２７３、皿右上装飾基板２７８、皿中央上装飾基板３１４、扉枠左サイド装飾基板４０２、扉枠右サイド装飾基板４１８、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、及び扉枠トップ右装飾基板４５７が配置されているため、それら装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、扉窓１０１ａの外周全体を発光装飾させたり、扉窓１０１ａの外周に沿って光が移動するように発光演出を遊技者に見せたり、することができる。
【０４９６】
扉枠３の皿ユニット２００では、上面に、上皿２０１の前後方向の距離よりも直径が大きい円環状でドーナツ形状の回転操作部３０２と、回転操作部３０２の環内に同軸状に配置された円筒状の外周押圧操作部３０３ｂと円柱状の中央押圧操作部３０３ａとからなる押圧操作部３０３とが取付けられていると共に、回転操作部３０２の下方に回転操作部３０２と同じような半円弧のドーナツ形状（半円筒状、若しくは、半チューブ状）で直径の大きな二つの皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂが上下に二つ離間して取付けられていると共に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂの両端と連続するように同じような形状の扉枠左サイドユニット４００の扉枠左サイド装飾体４０４、扉枠右サイドユニット４１０の扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ装飾体４５３が遊技領域５ａの外周を囲むように扉枠ベース１０１の扉窓１０１ａの外側に取付けられている。
【０４９７】
これにより、皿ユニット２００において、回転操作部３０２と二つの皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂとで三つのドーナツ形状の部材が上下に並んでいると共に、回転操作部３０２、外周押圧操作部３０３ｂ、及び中央押圧操作部３０３ａが同心円状に並んでいるため、見た目のインパクトを高めることができ、回転操作部３０２や押圧操作部３０３を目立たせることができる。
【０４９８】
また、皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、及び皿中央上装飾体３１２ａの下方に配置されている皿左下装飾体２８１、皿右下装飾体２８６及び皿中央下装飾体３１２ｂを、半チューブ状のチューブの太さを若干細くしていると共に、皿中央下装飾体３１２ｂの下方に半球面状のユニット下カバー３１１を備えている。これにより、演出操作ユニット３００では下端から上方へ向かうほど大きくなっているため、上下方向に対する遠近感を強調することが可能となり、上側に配置されている遊技者が操作可能な回転操作部３０２や押圧操作部３０３を大きく見せることができ、遊技者の関心を皿ユニット２００の上面の演出操作ユニット３００における回転操作部３０２や押圧操作部３０３へ強く引付けさせて興趣の低下を抑制させることができる。
【０４９９】
更に、皿ユニット２００の上面に、ドーナツ形状の回転操作部３０２を上方へ向かうに従って前方へ位置するように延びている軸周りに回転可能に取付けており、回転操作部３０２の上面が、前端側が低くなるように傾斜した状態となるため、回転操作部３０２や押圧操作部３０３の上面が本パチンコ機１の前方に着座した遊技者の頭（顔）の方向を向くこととなり、遊技者から回転操作部３０２や押圧操作部３０３の全容を見え易くすることができ、回転操作部３０２や押圧操作部３０３を大きく見せることができる。また、上述したように、回転操作部３０２や押圧操作部３０３の全容が判り易くなるため、遊技者に対して回転操作部３０２がドーナツ形状であることを認識させ易くすることができる。従って、遊技者に対して、ドーナツ形状の回転操作部３０２が回転操作するものであることを即座に認識させることができるため、遊技者参加型演出が実行された時に、即座に遊技者が回転操作部３０２を回転操作することができ、回転操作部３０２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。
【０５００】
また、回転操作部３０２の直径を上皿２０１の前後方向の距離よりも大きくしていると共に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂの直径を回転操作部３０２よりも大きくしており、パチンコ機１の皿ユニット２００において、回転操作部３０２や皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂの前端側が上皿２０１よりも前方へ大きく突出した状態となると共に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂが回転操作部３０２の外周を装飾している状態となるため、回転操作部３０２や皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂを大きく目立たせることができると同時に、皿中央上装飾体３１２ａ及び皿中央下装飾体３１２ｂによって回転操作部３０２周りの見栄えを良くすることができる。従って、遊技者に対して、一見して他のパチンコ機とは異なるパチンコ機１であることを認識させることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、遊技者に対する訴求力を高めることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。
【０５０１】
［４．本体枠の全体構成］
パチンコ機１における本体枠４の全体構成について、主に図７６乃至図８２を参照して詳細に説明する。図７６はパチンコ機における本体枠の正面図であり、図７７はパチンコ機における本体枠の背面図である。図７８は本体枠を右前から見た斜視図であり、図７９は本体枠を左前から見た斜視図であり、図８０は本体枠を後ろから見た斜視図である。図８１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８２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。
【０５０２】
本体枠４は、遊技球Ｂを打込むことで遊技が行われる遊技領域５ａを有した遊技盤５を保持すると共に、遊技球Ｂを遊技者側へ払出したり、遊技に使用された遊技球Ｂをパチンコ機１の後方（遊技ホールの島設備側）へ排出したり、するためのものである。本体枠４は、図示するように、前方が開放された箱状に形成されており、内部に前方から遊技盤５が着脱可能に収容される。本体枠４は、正面左辺側前端の上下において、遊技ホールの島設備に取付けられる枠状の外枠２に開閉可能に取付けられると共に、開放された前面側が閉鎖されるように扉枠３が開閉可能に取付けられる。
【０５０３】
本体枠４は、後部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベースユニット５００と、本体枠ベースユニット５００の正面視左側の上端に取付けられ外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０に回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０が回転可能に取付けられる本体枠上ヒンジ部材５１０と、本体枠ベースユニット５００の正面視左側の下端に取付けられ外枠２の外枠下ヒンジ部材６０に回転可能に取付けられると共に扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５が回転可能に取付けられる本体枠下ヒンジ組立体５２０と、を備えている。
【０５０４】
また、本体枠４は、本体枠ベースユニット５００の正面視左側面に取付けられる本体枠補強フレーム５３０と、本体枠ベースユニット５００の前面下部に取付けられており遊技盤５の遊技領域５ａ内に遊技球Ｂを打込むための球発射装置５４０と、本体枠ベースユニット５００の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆Ｌ字状の払出ベースユニット５５０と、払出ベースユニット５５０の後側に取付けられており遊技者側へ遊技球Ｂを払出すための払出ユニット５６０と、本体枠ベースユニット５００の後面下部に取付けられている基板ユニット６２０と、本体枠ベースユニット５００の後側に開閉可能に取付けられ本体枠ベース５０１に取付けられた遊技盤５の後側を覆う裏カバー６４０と、本体枠ベースユニット５００の正面視右側面に取付けられており外枠２と本体枠４、及び扉枠３と本体枠４の間を施錠する施錠ユニット６５０と、を備えている。
【０５０５】

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

【０５０６】

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

【０５０７】

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

【０５０８】

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

【０５０９】

施錠ユニット６５０は、本体枠ベース５０１に取付けられるユニットベース６５１と、ユニットベース６５１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤６５２と、ユニットベース６５１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤６５３と、扉枠用鉤６５２又は外枠用鉤６５３を上下方向へ移動させる伝達シリンダ６５４と、扉枠用鉤６５２を下方へ付勢していると共に外枠用鉤６５３を上方へ付勢している錠バネ６５５と、外枠用鉤６５３を下方へ移動させる外枠用開錠レバー６５６と、を備えている。

【０５１０】

［４－１．本体枠ベースユニット］

本体枠４における本体枠ベースユニット５００について、主に図７６乃至図８４等を参照して詳細に説明する。図８３（ａ）は本体枠における正面左下隅を示す拡大斜視図であり、（ｂ）は本体枠に対して扉枠を開いた時の本体枠の正面左下隅を示す拡大斜視図である。図８４の（ａ）～（ｃ）は、本体枠に対する扉枠の開閉時における本体枠の接続ケーブル案内部材の動作を示す説明図である。本体枠ベースユニット５００は、前方から後部が外枠２の枠内に挿入されると共に、前方から挿入された遊技盤５の外周を保持するものである。

【０５１１】

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

持するための遊技盤ロック部材５０５と、を備えている。

【０５１２】

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

【０５１３】

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

【０５１４】

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

【０５１５】

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

【０５１６】

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

【０５１７】

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

【０５１８】

接続ケーブル案内部材５０２は、左右方向の長さが、本体枠ベース５０１のケーブル取付凹部５０１ｈの左右方向の長さよりも若干短い長さとされており、ケーブル取付凹部５０１ｈ内に収容可能な大きさに形成されている。接続ケーブル案内部材５０２は、取付軸

５０２ｃが、ケーブル取付凹部５０１ｈ内における右端付近において上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。これにより、接続ケーブル案内部材５０２は、左端側が前方へ突出するように回動（ヒンジ回転）することができる。

【０５１９】

この接続ケーブル案内部材５０２は、接続ケーブル５０３を案内するためのものである。接続ケーブル５０３は、複数の配線コードからなり、一方の端部が基板ユニット６２０のインターフェイス基板６３５や本体枠４側の駆動基板ユニット１７００（後述する周辺制御基板１５１０からのコマンドに応じて表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えられている装飾基板、駆動モータ及び駆動ソレノイド等を駆動させる後述する演出駆動基板１７２０）に接続されると共に、反対側の端部が扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５に接続される。

【０５２０】

続いて、接続ケーブル案内部材５０２による作用効果について説明する。接続ケーブル案内部材５０２は、図８４等に示すように、本体枠ベース５０１に対して、左右方向における扉枠３をヒンジ回転可能に取付ける側（左側）とは反対側の端部（右側端部）が、扉枠３のヒンジ軸と平行に延びた軸周りに回転可能に取付けられる。

【０５２１】

そして、本体枠４のインターフェイス基板６３５や本体枠４側の駆動基板ユニット１７００の後述する演出駆動基板１７２０と扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５とを接続する接続ケーブル５０３は、インターフェイス基板６３５や本体枠４側の駆動基板ユニット１７００の後述する演出駆動基板１７２０に接続されている側が、接続ケーブル案内部材５０２の案内本体５０２ａの右方から左方へ延びるように案内本体５０２ａの前面に当接させた状態で、案内本体５０２ａの上下両端側に形成されている複数の貫通孔５０２ｄのうち左右方向が同じ位置の一組の貫通孔５０２ｄに挿通した結束バンド５０４により、案内本体５０２ａと一緒に締付けられることで、案内本体５０２ａに取付けられる。

【０５２２】

本体枠４の接続ケーブル案内部材５０２は、パチンコ機１に組立て扉枠３を本体枠４に対して閉じた状態で、扉枠３の扉枠主中継基板１０４及び扉枠副中継基板１０５の後方に位置している（図８４（ａ）を参照）。この状態では、接続ケーブル５０３が、接続ケーブル案内部材５０２から左方へ延び出した後、下ヒンジ取付部５０１ｌの前方で曲げ返されて扉枠３のケーブルホルダ１０３ａを通って扉枠中継基板カバー１０７内へ延出している。扉枠３のケーブルホルダ１０３ａは、接続ケーブル案内部材５０２の左端よりも左方に配置されている。

【０５２３】

この状態で、扉枠３を本体枠４に対して開くようにヒンジ回転させると、接続ケーブル案内部材５０２の左端側が、接続ケーブル５０３における扉枠３に取付けられている側によって前方へ引っ張られ、接続ケーブル案内部材５０２が右端の取付軸５０２ｃを中心にして回動することとなる。この際に、本実施形態では、扉枠３の開角度αと、接続ケーブル案内部材５０２の開角度βとの関係が、　α／２≧β　（望ましくは、α／３≧β）を満たすように形成されている（図８４（ｂ）を参照）。

【０５２４】

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

【０５２５】

このように、扉枠３を開けた時に、接続ケーブル案内部材５０２の左端側が、本体枠ベース５０１よりも前方へ移動するように接続ケーブル案内部材５０２が回動するため、接

続ケーブル案内部材５０２に接続ケーブル５０３が案内されることで、扉枠３と本体枠４との間で接続ケーブル５０３が垂れ下がってしまうのを防止することができる。

【０５２６】

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

【０５２７】

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

【０５２８】

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

【０５２９】

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

【０５３０】

［４－２．本体枠上ヒンジ部材］

本体枠４における本体枠上ヒンジ部材５１０について、主に図８１及び図８２等を参照して詳細に説明する。本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における上ヒンジ取付部５０１ｋに取付けられ、外枠２の外枠上ヒンジ組立体５０に回転可能に取付けられると共に、扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０を回転可能に取付けるものである。

【０５３１】
本体枠上ヒンジ部材５１０は、水平に延びた平板状の板材の後部が下方へＬ字状に折り曲げられている上ヒンジ本体５１１と、上ヒンジ本体５１１の前端から上方へ円柱状に突出しており外枠上ヒンジ組立体５０に軸支される本体枠上ヒンジピン５１２と、を備えている。上ヒンジ本体５１１は、水平に延びた部位における本体枠上ヒンジピン５１２の正面視左側で上下方向に貫通しており扉枠上ヒンジ組立体１２０を軸支するための扉枠用上ヒンジ孔５１１ａを備えている。
【０５３２】
本体枠上ヒンジ部材５１０は、上ヒンジ本体５１１における下方へ折り曲げられて上下に延びている部位が、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における上ヒンジ取付部５０１ｋに取付けられる。本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠上ヒンジピン５１２が、外枠上ヒンジ組立体５０における外枠上ヒンジ部材５１の軸受溝５１ｃ内に挿入されて軸支される。上ヒンジ本体５１１の扉枠用上ヒンジ孔５１１ａには、扉枠３の扉枠上ヒンジ組立体１２０における扉枠上ヒンジピン１２２が下方から回転可能に挿入される。
【０５３３】
この本体枠上ヒンジ部材５１０は、本体枠下ヒンジ組立体５２０と協働して、本体枠４を外枠２に対してヒンジ回転可能に取付けることができると共に、本体枠４に対して扉枠３をヒンジ回転可能に取付けることができる。
【０５３４】
［４－３．本体枠下ヒンジ組立体］
本体枠４における本体枠下ヒンジ組立体５２０について、主に図８１及び図８２等を参照して詳細に説明する。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における下ヒンジ取付部５０１ｌに取付けられ、外枠２の外枠下ヒンジ部材６０に回転可能に取付けられると共に、扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５が回転可能に取付けられる。
【０５３５】
本体枠下ヒンジ組立体５２０は、水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第一本体５２１と、下ヒンジ第一本体５２１の上側に配置されており水平に延びた平板状の板材の後部が上方へＬ字状に折り曲げられている下ヒンジ第二本体５２２と、を備えている。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、下ヒンジ第一本体５２１の水平に延びている部位から上方へ間隔をあけて下ヒンジ第二本体５２２の水平に延びている部位が配置されていると共に、下ヒンジ第一本体５２１の垂直に延びている部位の前面に、下ヒンジ第二本体５２２の垂直に延びている部位が当接している。
【０５３６】
下ヒンジ第一本体５２１は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており外枠２の外枠下ヒンジ部材６０における外枠下ヒンジピン６０ｃが下方から挿入される外枠用下ヒンジ孔５２１ａを有している。外枠用下ヒンジ孔５２１ａは、本体枠上ヒンジ部材５１０の本体枠上ヒンジピン５１２と同軸上に形成されている。
【０５３７】
下ヒンジ第二本体５２２は、水平に延びている部位の前端付近で上下に貫通しており扉枠３の扉枠下ヒンジ部材１２５の扉枠下ヒンジピン１２６が上方から挿入される扉枠用下ヒンジ孔５２２ａと、水平に延びている部位の左辺における扉枠用下ヒンジ孔５２２ａよりも後側の位置から上方へ延出しており扉枠３の回動範囲を規制するための規制片５２２ｂと、を備えている。扉枠用下ヒンジ孔５２２ａは、本体枠上ヒンジ部材５１０の上ヒンジ本体５１１における扉枠用上ヒンジ孔５１１ａと同軸上に形成されている。
【０５３８】
本体枠下ヒンジ組立体５２０は、下ヒンジ第一本体５２１と下ヒンジ第二本体５２２とにおける垂直に延びている部位が、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１における下ヒンジ取付部５０１ｌに取付けられる。本体枠下ヒンジ組立体５２０は、本体枠

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

【０５３９】

［４－４．本体枠補強フレーム］

本体枠４における本体枠補強フレーム５３０について、主に図８１及び図８２等を参照して詳細に説明する。本体枠補強フレーム５３０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の左側面に取付けられる。本体枠補強フレーム５３０は、平面視の断面形状が、右側が開放されたコ字状に形成されており、一定の断面形状で上下に延びている。本実施形態では、本体枠補強フレーム５３０が、金属の押出型材によって形成されている。

【０５４０】

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

【０５４１】

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

【０５４２】

［４－５．球発射装置］

本体枠４における球発射装置５４０について、主に図８５等を参照して詳細に説明する。図８５（ａ）は本体枠における球発射装置を前から見た斜視図であり、（ｂ）は球発射装置を後ろから見た斜視図である。球発射装置５４０は、本体枠ベースユニット５００の前面下部に取付けられており、扉枠３における皿ユニット２００の上皿２０１に貯留されている遊技球Ｂを、本体枠４に取付けられた遊技盤５の遊技領域５ａ内に打込むためのものである。球発射装置５４０は、扉枠３の前面右下隅のハンドルユニット１８０のハンドル１８２の回動角度に応じた強さで遊技球Ｂを打込むことができる。

【０５４３】

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

【０５４４】

球発射装置５４０は、扉枠３の球送給ユニット１４０から遊技球Ｂが発射レール５４４の上面右端に供給されるようになっており、発射レール５４４の上面右端に遊技球Ｂが供給されている状態で、ハンドル１８２を回動操作すると、その回動操作角度に応じた強さで発射ソレノイド５４２が駆動して、打球槌５４３により遊技球Ｂを打球する。そして、打球槌５４３により打たれた遊技球Ｂは、発射レール５４４を通って遊技盤５の外レール１００１及び内レール１００２に案内されて遊技領域５ａ内に打込まれる。

【０５４５】

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

【０５４６】

［４－６．払出ベースユニット］

本体枠４における払出ベースユニット５５０について、主に図８６等を参照して詳細に説明する。図８６（ａ）は本体枠の払出ベースユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ベースユニットを後ろから見た斜視図である。払出ベースユニット５５０は、逆Ｌ字状に形成されており、本体枠ベースユニット５００の後側に取付けられる。

【０５４７】

払出ベースユニット５５０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後側に取付けられる払出ベース５５１を備えている。払出ベース５５１は、前後方向が略一定の幅で左右に延びている天板部５５１ａと、天板部５５１ａの正面視左辺から前後方向の幅が天板部と略同じ幅で下方へ長く延びている左側板部５５１ｂと、天板部５５１ａの正面視右辺から前後方向の幅が天板部５５１ａと略同じ幅で下方へ短く延びている右側板部５５１ｃと、天板部５５１ａの後辺から右側板部５５１ｃの下辺と同じ位置まで下方へ延びている背板上部５５１ｄと、左側板部５５１ｂの後辺よりも前方寄りの位置から右方へ略一定の幅で下端付近まで延びている背板左部５５１ｅと、背板左部５５１ｅの右辺から後方へ左側板部５５１ｂの後辺と同じ位置まで延びている内側板部５５１ｆと、左側板部５５１ｂの下辺の前部から右方へ背板左部５５１ｅの右辺と略同じ位置まで延びている底板部５５１ｇと、底板部５５１ｇの右辺と内側板部５５１ｆの下辺とを連結している連結板部５５１ｈと、を備えている。払出ベース５５１は、正面視において逆Ｌ字状に形成されており、前方とＬ字の内方へ開放された箱状に形成されている。

【０５４８】

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

【０５４９】

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

【０５５０】

払出ベースユニット５５０は、払出ベース５５１の天板部５５１ａの上面に取付けられており左右に延びた箱状で上方へ開放されている球タンク５５２と、払出ベース５５１の左右に延びている部位の上側における球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、を備えている。

【０５５１】

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

【０５５２】

球タンク５５２は、左右方向が払出ベース５５１の天板部５５１ａの左右方向の幅の約半分の長さに形成されていると共に、前後方向が天板部５５１ａの前後方向の奥行よりも短い長さに形成されている。球タンク５５２は、天板部５５１ａの上面において、左右方向の右寄りの位置に取付けられている。球タンク５５２の底面は、左端側が低くなるように傾斜している。球タンク５５２は、左端側がタンクレール５５３と連通している。

【０５５３】

タンクレール５５３は、払出ベース５５１の天板部５５１ａの上面における左右方向中央より左側の後端付近に取付けられている。タンクレール５５３は、平面視の形状が、球タンク５５２と連通している右端から左方且つ後方へ斜めで前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径の数倍の奥行から略一つ分の奥行になるように延びた後に、前後方向の奥行が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい奥行で左方へ真直ぐに延びた形状に形成されている。タンクレール５５３は、左端側が低くなるように底面が傾斜しており、底面の左端が遊技球Ｂの外径よりも若干大きい大きさで下方へ向かって開口している。タンクレール５５３の底面の左端の開口が、払出ユニット５６０の球誘導ユニット５７０における誘導通路５７０ａの上端開口と連通している。

【０５５４】

また、タンクレール５５３は、左方へ真直ぐに延びている部位の上端が、左端側の高さが遊技球Ｂの外径よりも若干大きい高さとなるように、底面よりも水平に対して急な角度で左端側が低くなるように傾斜している。タンクレール５５３は、左方へ真直ぐに延びている部位の後端が、天板部５５１ａの後辺と略一致するように天板部５５１ａの上面に取付けられる。また、タンクレール５５３は、左方へ真直ぐ延びている部位の上端に、第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、球整流部材５５６、及び球止部材５５７が取付けられる。

【０５５５】

第一レールカバー５５４及び第二レールカバー５５５は、タンクレール５５３における左方へ真直ぐに延びている部位の上端に取付けられる。第一レールカバー５５４及び第二レールカバー５５５は、タンクレール５５３の上端の前後方向の奥行が、タンクレール５５３内の遊技球Ｂの圧力によって、広がったり、狭くなったりするのを防止するためのものである。

【０５５６】

球整流部材５５６は、タンクレール５５３の上端における第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５との間に部位において、第一レールカバー５５４側の端部が前後方向に延びた軸周りに対して回転可能に取付けられている。球整流部材５５６は、タンクレール５５３内へ突出し左右方向に延びている整流片５５６ａを備えている（図９２を参照）。この整流片５５６ａによって上下二段になって流通している遊技球Ｂの上段側の遊技球Ｂの流れを遅らせて、下流側では一段となって流れるように整流することで、タンクレール５５３内の高さが低くなっても球詰りしないようにしている。

【０５５７】

球止部材５５７は、タンクレール５５３の下面における正面視左端付近において、左右方向へスライド可能に取付けられており、左方へスライドさせることで、タンクレール５５３の底面左端の開口を閉鎖して、タンクレール５５３から下流の払出ユニット側へ遊技球Ｂが流通しないようにすることができる。

【０５５８】

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

【０５５９】

［４－７．払出ユニットの全体構成］
本体枠４における払出ユニット５６０の全体構成について、主に図８７及び図８８等を参照して詳細に説明する。図８７（ａ）は本体枠における払出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを後ろから見た斜視図である。図８８（ａ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、（ｂ）は払出ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。払出ユニット５６０は、払出ベースユニット５５０の払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面に取付けられるものである。
【０５６０】
払出ユニット５６０は、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを蛇行状に下方へ誘導する球誘導ユニット５７０と、球誘導ユニット５７０の下側に配置されており球誘導ユニット５７０により誘導された遊技球Ｂを払出制御基板６３３からの指示に基づいて一つずつ払出す払出装置５８０と、払出装置５８０を通った遊技球Ｂを下方へ誘導する上部満タン球経路ユニット６００と、上部満タン球経路ユニット６００を通った遊技球Ｂを扉枠３側又は基板ユニット６２０側へ誘導する下部満タン球経路ユニット６１０と、を備えている。
【０５６１】
球誘導ユニット５７０は、タンクレール５５３により一列に整列された遊技球Ｂを、払出装置５８０へ供給する。払出装置５８０は、球誘導ユニット５７０から供給された遊技球Ｂが流通可能な払出通路５８０ａと、払出通路５８０ａの途中から分岐している球抜通路５８０ｂとを有しており、通常の状態では、払出制御基板６３３からの指示に基づいて払出通路５８０ａから上部満タン球経路ユニット６００側へ遊技球Ｂを放出し、球抜レバー５９３が操作される球抜通路５８０ｂから上部満タン球経路ユニット６００側へ遊技球Ｂを放出するものである。
【０５６２】
上部満タン球経路ユニット６００は、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出された遊技球Ｂと、球抜通路５８０ｂから放出された遊技球Ｂとを、分けて下方へ誘導するものである。下部満タン球経路ユニット６１０は、上部満タン球経路ユニット６００を介して、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出された遊技球Ｂを扉枠３側へ誘導し、球抜通路５８０ｂから放出された遊技球Ｂを基板ユニット６２０側へ誘導するものである。
【０５６３】
［４－７ａ．球誘導ユニット］
払出ユニット５６０における球誘導ユニット５７０について、主に図８７及び図８８等を参照して詳細に説明する。球誘導ユニット５７０は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面上部に後方から取付けられ、タンクレール５５３からの遊技球Ｂを受取って払出装置５８０側へ遊技球Ｂを誘導するためのものである。
【０５６４】
球誘導ユニット５７０は、遊技球Ｂが流通可能な蛇行状に延びた誘導通路５７０ａを有しており前方へ開放されている箱状の誘導ユニットベース５７１と、誘導ユニットベース５７１の前側を閉鎖している平板状の誘導通路前蓋５７２と、誘導通路５７０ａ内を流通する遊技球Ｂにより可動する可動片部材５７３と、可動片部材５７３の可動を検知することで誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂの有無を検知する球切検知センサ５７４と、を備えている（図９２を参照）。
【０５６５】
球誘導ユニット５７０は、誘導ユニットベース５７１及び誘導通路前蓋５７２の正面視の形状が、上下に延びた四角形に形成されている。誘導通路５７０ａは、誘導ユニットベース５７１の上面の左端付近において上方へ開口しており、上端から誘導ユニットベース５７１の高さ方向中央付近まで垂直に下方へ延びた後に、右方へ屈曲し、誘導ユニットベース５７１の左右方向の幅の間で折返しを繰返しながら蛇行状に下方へ延びて、誘導ユニットベース５７１の下面の左端付近において下方へ開口している。
【０５６６】

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

【０５６７】

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

【０５６８】

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

【０５６９】

球誘導ユニット５７０は、本体枠４に組立てた状態で、誘導通路５７０ａの上流端が、タンクレール５５３の下流端と連通していると共に、誘導通路５７０ａの下流端が、払出装置５８０の払出通路５８０ａの上流端と連通している。球誘導ユニット５７０は、遊技球Ｂを誘導する誘導通路５７０ａが蛇行状に延びていることから、球誘導ユニット５７０の全高によりも誘導通路５７０ａが長く延びており、誘導通路５７０ａ内に多くの遊技球Ｂを貯留することができる。また、球誘導ユニット５７０は、球切検知センサ５７４によって誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂの有無を検知することができるため、誘導通路５７０ａを介して球タンク５５２内の遊技球Ｂの有無を検知することができる。

【０５７０】

［４－７ｂ．払出装置］

払出ユニット５６０における払出装置５８０について、主に図８７乃至図９０等を参照して詳細に説明する。図８９は、払出ユニットの払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図である。図９０（ａ）は球抜可動片が開状態の時に払出装置を払出羽根の前後方向中央で切断した背面断面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＡ－Ａ線で切断した断面図である。払出装置５８０は、払出ベースユニット５５０の払出ベース５５１における背板左部５５１ｅの後面の球誘導ユニット５７０の下側に後方から着脱可能に取付けられる。

【０５７１】

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

【０５７２】

また、払出装置５８０は、払出装置本体５８１の後面に取付けられており回転軸が払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３との間に突出している払出モータ５８４と、払出モータ５８４の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア５８５と、駆動ギア５８５と噛合しており払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第一伝達ギア５８６と、第一伝達ギア５８６と噛合しており払出装置本体５８１と払出装置前蓋５８３とによって回転可能に取付けられている平歯車状の第二伝達ギア５８７と、第二伝達ギア５８７と噛合している平歯車状の払出ギア５８８ａ及び払出ギア５８８ａよりも外方へ延出している複数の検知片５８８ｂを有し払出装置本体５８

１と払出装置前蓋５８３との間で回転可能に取付けられている払出ギア部材５８８と、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２との間で払出ギア部材５８８と一体回転し払出通路５８０ａ内に突出している複数の羽根片５８９ａを有した払出羽根５８９と、払出装置本体５８１の後側に取付けられており払出ギア部材５８８の検知片５８８ｂを検知する羽根回転検知センサ５９０と、を備えている。

【０５７３】

更に、払出装置５８０は、払出通路５８０ａの下流端において払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって取付けられており遊技球Ｂを検知する払出検知センサ５９１と、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって払出通路５８０ａから分岐する部位で球抜通路５８０ｂを開閉可能に取付けられている球抜可動片５９２と、球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂを閉鎖している位置で保持可能とされており払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２とによって上下方向へスライド可能に取付けられている球抜レバー５９３と、を備えている。

【０５７４】

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

【０５７５】

払出装置５８０の払出通路５８０ａは、図８９に示すように、背面視において、上流端が左右方向の中央から左寄りの位置で上方へ開口しており、下流端が左右方向の右端付近の位置で下方へ開口している。払出通路５８０ａは、上流端から下方へ向かうに従って少しずつ左方へ移動するように上から全高の約１／３の高さほど下方へ斜めに延び、そこから右方やや斜め下へ折れ曲がった後に、左右の幅の約１／３のところで折れ曲がって払出羽根５８９の中心（回転軸）へ向かうように下方へ略垂直に延びている。そして、払出羽根５８９の中心よりも上側において、遊技球Ｂの外径よりも若干大きい幅で背面視右方へ折れ曲がった後に、払出羽根５８９の外周との間に遊技球Ｂよりも若干大きい隙間が形成されるように払出羽根５８９と同心円の円弧状に下方へ延びた上で、払出羽根５８９の中心よりも背面視右方の位置で下流端まで下方へ垂直に延びている。

【０５７６】

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

【０５７７】

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

【０５７８】

払出装置本体５８１及び払出装置後蓋５８２は、払出通路５８０ａと球抜通路５８０ｂとが分岐している部位における球抜可動片５９２が取付けられている側において、互いに対向し遊技球Ｂの外径よりも狭い隙間を形成するように夫々から後方及び前方へ突出していると共に、夫々が払出通路５８０ａと球抜通路５８０ｂの背面視における左側壁と連続するように形成されている本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａを備えている。本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａは、払出通路５８０ａにおける球抜通路５８０ｂと分岐して上から約１／３の高さの位置で背面視右方へ延びている部位の背面視左方の位置に形成されている。本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａは、背面視において左斜め上へ窪むように湾曲しており、主に球抜通路５８０ｂの側壁を構成するように形成されている。本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通って球抜可動片５９２が回動する。

【０５７９】

払出モータ５８４は、払出装置本体５８１における払出通路５８０ａが上流端から斜め下方へ延びている部位の背面視右方に取付けられている。駆動ギア５８５、第一伝達ギア

５８６、第二伝達ギア５８７、及び払出ギア部材５８８は、払出装置本体５８１の前方に配置されており、前側が払出装置前蓋５８３によって被覆されている。払出ギア部材５８８は、外方へ延出している平板状の検知片５８８ｂが、周方向へ１２０度の角度の間隔で三つ備えられている。

【０５８０】

払出羽根５８９は、払出装置本体５８１と払出装置後蓋５８２との間に配置されている。払出羽根５８９は、外方へ平板状に延出している複数の羽根片５８９ａが、周方向へ１２０度の角度の間隔で三つ備えられている。羽根片５８９ａは、払出通路５８０ａ内における上方から回転軸に向かって延びた後に背面視右方へ延びている部位において、払出通路の側壁との間が遊技球Ｂの外径よりも狭くなるように、払出通路５８０ａ内へ突出している。払出羽根５８９は、三つの羽根片５８９ａの間に、中心側へ遊技球Ｂの半径よりも若大きい半径の円弧で窪んだ球収容部５８９ｂを備えている。この球収容部５８９ｂには、遊技球Ｂを一つのみ収容可能とされている。これにより、払出羽根５８９は、羽根片５８９ａによって払出通路５８０ａ内の遊技球Ｂが、払出羽根５８９よりも下流側へ移動するのを規制することができると共に、背面視時計回りの方向へ回転することで球収容部５８９ｂに収容された遊技球Ｂを下流側へ移動させることができる。

【０５８１】

払出ギア部材５８８と払出羽根５８９は、払出装置後蓋５８２と払出装置前蓋５８３とによって同軸上で一体回転可能に取付けられている。羽根回転検知センサ５９０は、背面視において、払出ギア部材５８８の回転軸の背面視左方に配置されている。羽根回転検知センサ５９０は、払出羽根５８９と一体回転する払出ギア部材５８８の検知片５８８ｂを検知することで、払出羽根５８９の回転を検知するためのものである。

【０５８２】

球抜可動片５９２は、上端が、本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａの上端において前後に延びた軸周りに回転可能に取付けられている。球抜可動片５９２は、く字状に屈曲しており、窪んでいる側が払出通路５８０ａ内を向くように取付けられている。球抜可動片５９２は、前後方向の奥行が、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間の隙間よりも小さく形成されており、本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａの間の隙間を通って、球抜通路５８０ｂ内へ突出したり球抜通路５８０ｂ外へ後退したりすることができる。

【０５８３】

球抜レバー５９３は、球抜可動片５９２の上端付近の背面視左方において上下方向へスライド可能に、払出装置本体５８１及び払出装置後蓋５８２に取付けられている。球抜レバー５９３は、一部が払出装置後蓋５８２を貫通して後方へ突出しており、その突出している部位を操作することで、スライドさせることができる。球抜レバー５９３は、下降端に位置させることで、下部が球抜可動片５９２と当接可能となり、球抜可動片５９２の背面視時計回りの方向への回動を規制することができ、球抜可動片５９２によって球抜通路５８０ｂを閉鎖させることができる。また、球抜レバー５９３は、上昇端に位置させることで、球抜可動片５９２を球抜通路５８０ｂの外側へ回動できるようにすることができ、球抜通路５８０ｂを開くことができる（図９０を参照）。

【０５８４】

球抜レバー５９３を上昇させて球抜可動片５９２を回動可能な状態とすると、球抜可動片５９２の上流側で数珠繋ぎのような状態となっていた遊技球Ｂが、球抜可動片５９２を越えて球抜通路５８０ｂ側へ流下することとなる。この際に、球抜通路５８０ｂが払出通路５８０ａの上流側から真直ぐに直線状に延びているため、払出通路５８０ａの上流から流下してきた遊技球Ｂが、真直ぐに球抜通路５８０ｂ側へ流下すると共に、球抜通路５８０ｂの下流側が島設備側に連通していることから、払出羽根５８９のように遊技球Ｂの流れを抑制するようなものがないため、遊技球Ｂが払出通路５８０ａ側よりも早く流下することとなる。

【０５８５】

このように、球抜可動片５９２を回動可能としている状態では、球抜通路５８０ｂ内を遊技球Ｂが早い速度で流下することから、球抜通路５８０ｂ内に突出している球抜可動片５９２の下端側に遊技球Ｂが勢い良く当接することとなるが、球抜可動片５９２が払出装置本体５８１の本体側ガイド壁５８１ａと払出装置後蓋５８２の後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して球抜通路５８０ｂの内面よりも外側へ移動することができることから、その当接の力によって球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂの外側へ移動することとなるため、球抜可動片５９２が球抜通路５８０ｂの壁面と遊技球Ｂとの間に挟まれることはなく、遊技球Ｂにより球抜可動片５９２に強い力が作用しないようにすることができ、遊技球Ｂの衝突による球抜可動片５９２の耐久性の低下や破損を抑制させることができる。

【０５８６】

このようなことから、球抜可動片５９２を破損し難くすることができることから、球抜通路５８０ｂの下流側の島設備側へより多くの遊技球Ｂをより早く排出させることができるため、パチンコ機１の交換やメンテナンス等にかかる時間の増加を抑制させることができ、遊技ホール側の負担を軽減させることができる。

【０５８７】

また、球抜可動片５９２が回動可能な状態の時に、球抜可動片５９２が遊技球Ｂよりも狭い間隔の本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して球抜通路５８０ｂの外側へ移動するため、球抜通路５８０ｂ内に突出している球抜可動片５９２に遊技球Ｂが当接することで球抜可動片５９２が本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通して外側へ移動する際に、球抜可動片５９２と一緒に遊技球Ｂが本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間側へ移動しても、遊技球Ｂよりも間隔の狭い本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間により、遊技球Ｂのみが外側への移動を阻止することができる。

【０５８８】

そして、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間によって遊技球Ｂの外側への移動が阻止されることで、球抜可動片５９２から遊技球Ｂが離れることとなり、その後の球抜可動片５９２の移動が慣性力によることとなるため、球抜可動片５９２に対して強い力が作用することはなく、球抜可動片５９２を破損し難くすることができると共に、本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間から遊技球Ｂが球抜通路５８０ｂの外側へ飛び出すことはなく、遊技球Ｂを球抜通路５８０ｂの下流側へ確実に流通させることができる。

【０５８９】

［４－７ｃ．上部満タン球経路ユニット］

払出ユニット５６０における上部満タン球経路ユニット６００について、主に図８７及び図８８等を参照して詳細に説明する。上部満タン球経路ユニット６００は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の背板左部５５１ｅの後面下部で払出装置５８０の下側に後方から取付けられる。上部満タン球経路ユニット６００は、払出装置５８０から下方へ放出され遊技球Ｂを、下部満タン球経路ユニット６１０へ誘導するためのものである。上部満タン球経路ユニット６００は、正面視の形状が上下に延びた四角形に形成されている。

【０５９０】

上部満タン球経路ユニット６００は、払出ベース５５１に取付けられ後側が開放された箱状の上部満タンベース６０１と、上部満タンベース６０１の後側に取付けられており前側が開放された箱状の上部満タンカバー６０２と、上部満タンカバー６０２の上端付近に回転可能に取付けられており払出装置５８０を上方へ押圧可能な払出装置押圧部材６０３と、を備えている。上部満タンベース６０１は、正面視右辺から右方へ突出しており、裏カバーを取付けるための裏カバー取付部６０１ａを備えている。

【０５９１】

また、上部満タン球経路ユニット６００は、上面における正面視左端付近において上方へ開口しており下から全高の約２／３の高さの位置まで左辺に沿って下方へ延出している

上部払出球受通路６００ａと、上部払出球受通路６００ａと連通しており正面視右方へ全幅の約３／４ほど延びていると共に下から全高の約１／６の高さまで下方へ延出している上部球貯留通路６００ｂと、上部球貯留通路６００ｂの左右方向中央より正面視左側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部通常払出通路６００ｃと、上部通常払出通路６００ｃと隣接し上部球貯留通路６００ｂの左右方向中央より正面視右側から下方へ延びており下面において下方へ開口している上部満タン払出通路６００ｄと、上面における正面視右端付近において上方へ開口して下方へ略垂直に延びた後に下面の右端付近において下方へ開口している上部球抜通路６００ｅと、を備えている（図９２を参照）。

【０５９２】

上部満タン球経路ユニット６００は、下面において、正面視左側から、上部通常払出通路６００ｃ、上部満タン払出通路６００ｄ、及び上部球抜通路６００ｅが、順に並んで下方へ開口している。上部満タン球経路ユニット６００は、払出ユニット５６０に組立てた状態で、上部払出球受通路６００ａの上流端が、払出装置５８０における払出通路５８０ａの下流端の直下で開口しており、上部球抜通路６００ｅの上流端が、払出装置５８０における球抜通路５８０ｂの下流端の直下で開口している。これにより、払出装置５８０の払出通路５８０ａから放出（払出）された遊技球Ｂは、上部払出球受通路６００ａ及び上部球貯留通路６００ｂを通って、上部通常払出通路６００ｃ又は上部満タン払出通路６００ｄの何れかから下方へ放出される。また、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂは、上部球抜通路６００ｅを通って下方へ放出される。

【０５９３】

［４－７ｄ．下部満タン球経路ユニット］

払出ユニット５６０における下部満タン球経路ユニット６１０について、主に図８７及び図８８等を参照して詳細に説明する。下部満タン球経路ユニット６１０は、払出ベースユニット５５０における払出ベース５５１の底板部５５１ｇに載置されると共に、上部満タン球経路ユニット６００の下部に取付けられる。下部満タン球経路ユニット６１０は、上部満タン球経路ユニット６００から下方へ放出された遊技球Ｂを、扉枠３側へ誘導したり、基板ユニット６２０側へ誘導したりするものである。下部満タン球経路ユニット６１０は、前端側が低くなるように前後方向に延びていると共に、後端が上方へ延びている。

【０５９４】

下部満タン球経路ユニット６１０は、下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、及び下部球抜通路６１０ｃを有しており前後方向に延びていると共に上方へ開放されている下部満タンベース６１１と、下部満タンベース６１１の上側に取付けられている下部満タンカバー６１２と、下部満タンベース６１１の前端に前後に延びた軸周りに回動可能に取付けられており下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端開口を開閉可能としている払出通路開閉扉６１３と、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの下流端開口を閉鎖する方向へ払出通路開閉扉６１３を付勢している閉鎖バネ６１４と、を備えている。

【０５９５】

下部満タン球経路ユニット６１０は、後端の上方へ延びている部位の上面に、正面視左から順に、下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、及び下部球抜通路６１０ｃが並んだ状態で、夫々の上流端が上方へ向かって開口している。下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂは、左右に並んだ状態で前方へ延びた上で、下部満タン球経路ユニット６１０の前端において前方へ向かって開口している。下部満タン払出通路６１０ｂは、下部通常払出通路６１０ａよりも若干低い状態で前方へ延びている。下部球抜通路６１０ｃは、下部満タン払出通路６１０ｂの正面視右側面に沿って前方へ延びており、前後方向の途中において右方へ向かって開口している。

【０５９６】

払出通路開閉扉６１３は、下部通常払出通路６１０ａと下部満タン払出通路６１０ｂとの夫々の前端開口の間の位置で回動可能に取付けられている。この払出通路開閉扉６１３

は、閉鎖バネ６１４によって正面視時計回りの方向へ付勢されており、通常の状態では、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の前端開口（下流端開口）を閉鎖している。払出通路開閉扉６１３は、前方へ突出している作動突部６１３ａを備えている。作動突部６１３ａは、正面視の形状が、払出通路開閉扉６１３の回動中心を中心とした短い円弧状に形成されており、前端面が、反時計回りの方向の端部側へ近付くに従って前方へ突出するように傾斜している。この作動突部６１３ａは、本体枠４に対して扉枠３を閉めた時に、扉枠３におけるファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆと当接するように形成されている。

【０５９７】

下部満タン球経路ユニット６１０は、払出ユニット５６０に組立てた状態で、後部上端において上方へ開口している下部通常払出通路６１０ａ、下部満タン払出通路６１０ｂ、下部球抜通路６１０ｃが、夫々上部満タン球経路ユニット６００の上部通常払出通路６００ｃ、上部満タン払出通路６００ｄ、及び上部球抜通路６００ｅの下流端の直下に位置している。これにより、上部通常払出通路６００ｃから下方へ放出された遊技球Ｂは、下部通常払出通路６１０ａを流通し、上部満タン払出通路６００ｄから下方へ放出された遊技球Ｂは下部満タン払出通路６１０ｂを流通し、上部球抜通路６００ｅから下方へ放出された遊技球Ｂは下部球抜通路６１０ｃを流通することとなる。

【０５９８】

また、下部満タン球経路ユニット６１０は、パチンコ機１に組立てた状態で、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端（下流端）が、扉枠３におけるファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａ及び満タン球受口１５０ｂの直後で開口している。また、下部球抜通路６１０ｃの下流端は、基板ユニット６２０のベースユニット６２０ｂにおける左方へ開口した球抜誘導部６２７と対向するように開口している。

【０５９９】

下部満タン球経路ユニット６１０は、通常の状態（本体枠４に対して扉枠３を閉じている状態）では、払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａがファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆと当接することで、閉鎖バネ６１４の付勢力に抗して正面視反時計回りの方向へ回動している。これにより、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の下流端の開口が開いた状態となっており、ファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａ及び満タン球受口１５０ｂと連通した状態となっている。

【０６００】

一方、本体枠４に対して扉枠３を開いた状態とすると、払出通路開閉扉６１３の作動突部６１３ａがファールカバーユニット１５０の扉開閉当接部１５０ｆから離れることとなり、払出通路開閉扉６１３が閉鎖バネ６１４の付勢力によって正面視時計回りの方向へ回動し、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの夫々の下流端の開口が閉じられた状態となる。この状態では、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂ内の遊技球Ｂが、夫々の前端開口から前方へ移動することができなくなる。これにより、本体枠４に対して扉枠３を開けても、下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂから遊技球Ｂがこぼれることはない。

【０６０１】

［４－７ｅ．払出ユニットにおける遊技球の流れ］

続いて、払出ユニット５６０における遊技球Ｂの流れについて、主に図９２を参照して詳細に説明する。払出ユニット５６０は、本体枠４に組立てた状態では、払出ベース５５１の後面に取付けられている。通常の状態では、払出装置５８０の球抜レバー５９３が下降端に位置しており、払出通路５８０ａから分岐している球抜通路５８０ｂを分岐部分において閉鎖している。また、下部満タン球経路ユニット６１０では、払出通路開閉扉６１３が開状態となっている。

【０６０２】

上方へ開放されている球タンク５５２には、パチンコ機１を設置している遊技ホール島設備から、例えば、球誘導ユニット５７０の球切検知センサ５７４による球切れの検知に基づいて、所定数の遊技球Ｂが供給される。球タンク５５２に供給・貯留された遊技球Ｂは、タンクレール５５３によって一列に整列された状態で、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａを通って払出装置５８０の払出通路５８０ａ内へと送られる。払出モータ５８４が回転していない状態では、遊技球Ｂが払出羽根５８９よりも下流側へ移動（流下）することができず、払出羽根５８９よりも上流側に複数の遊技球Ｂが滞留した状態となる。

【０６０３】

そして、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内の遊技球Ｂが可動片部材５７３を押圧し、球切検知センサ５７４が可動片部材５７３を検知することなる。これにより、少なくとも可動片部材５７３から払出羽根５８９までの間の通路内に遊技球Ｂが貯留されていることが判る。

【０６０４】

この状態で、払出モータ５８４により払出羽根５８９が背面視時計周りの方向へ回転すると、球収容部５８９ｂに収容された遊技球Ｂが背面視時計回りの方向へ移動し、払出通路５８０ａにおける払出羽根５８９よりも下流側へ放出される。そして、払出羽根５８９（球収容部５８９ｂ）から放出された遊技球Ｂは、払出検知センサ５９１に検知された後に、上部満タン球経路ユニット６００の上部払出球受通路６００ａへと送られる。

【０６０５】

上部満タン球経路ユニット６００の上部払出球受通路６００ａへ送られた遊技球Ｂは、通常の状態では、上部球貯留通路６００ｂを通って、上部払出球受通路６００ａの直下に配置されている上部通常払出通路６００ｃへと流下する。そして、上部通常払出通路６００ｃへと流下した遊技球Ｂは、下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ、扉枠３のファールカバーユニット１５０の貫通球通路１５０ａを通って、皿ユニット２００における皿ユニットベース２１１の上皿球供給口２１１ａから上皿２０１内へ放出される。

【０６０６】

払出装置５８０から多くの遊技球Ｂが払出されて、上皿２０１内が遊技球Ｂで一杯になると、上皿球供給口２１１ａから前方へ遊技球Ｂを放出することができなくなるため、払出装置５８０から払出された遊技球Ｂが、下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ内に滞留するようになり、更に遊技球Ｂが払出されると、下部通常払出通路６１０ａと上流側で連通している上部満タン球経路ユニット６００の上部通常払出通路６００ｃ内にも滞留することとなる。そして、上部通常払出通路６００ｃ内が遊技球Ｂで一杯になった状態で、更に遊技球Ｂが払出されると、上部通常払出通路６００ｃの上流側で連通している上部球貯留通路６００ｂ内に遊技球Ｂが滞留し始める共に、遊技球Ｂが上部通常払出通路６００ｃと隣接している上部満タン払出通路６００ｄ側へ流下し初める。

【０６０７】

そして、上部満タン払出通路６００ｄ側へ流下した遊技球Ｂは、下部満タン球経路ユニット６１０の下部満タン払出通路６１０ｂを通って、扉枠３のファールカバーユニット１５０における満タン球受口１５０ｂに受けられる。その後、満タン球受口１５０ｂに受けられた遊技球Ｂは、貯留通路１５０ｅ、球放出口１５０ｄ、及び皿ユニットベース２１１の下皿球供給口２１１ｃを通って下皿２０２内へ放出される。これにより、上皿２０１が遊技球Ｂで満タンになった状態で、更に遊技球Ｂが払出された場合、遊技球Ｂを自動的に下皿２０２へ払出させることができる。

【０６０８】

なお、下皿２０２が遊技球Ｂで一杯になって、下皿球供給口２１１ｃから前方へ遊技球Ｂを放出することができなくなった状態で、更に遊技球Ｂが払出されると、下皿球供給口２１１ｃの上流側のファールカバーユニット１５０の貯留通路１５０ｅ内に遊技球Ｂが滞留して貯留されることとなる。そして、貯留通路１５０ｅ内にある程度の数の遊技球Ｂが

貯留されると、可動片１５３が可動して満タン検知センサ１５４に検知され、上皿２０１及び下皿２０２が遊技球Ｂで満杯（満タン）になっていることを遊技者に案内すると共に、払出装置５８０の払出モータ５８４を、満タン検知センサ１５４が非検知の状態となるまで一時的に停止させる。

【０６０９】

パチンコ機１のメンテナンスや交換等の際に、球タンク５５２内に貯留されている遊技球Ｂをパチンコ機１から排出する場合は、払出装置５８０の球抜レバー５９３を下降端の位置から上方へスライドさせて上昇端の位置の状態とする。その後、球抜可動片５９２の下端側が遊技球Ｂに押されて、背面視時計回りの方向へ回動することとなり、球抜可動片５９２が本体側ガイド壁５８１ａと後蓋側ガイド壁５８２ａとの間を通って、球抜通路５８０ｂの外側へ押し出された状態となる。これにより、払出通路５８０ａから分岐している球抜通路５８０ｂへ遊技球Ｂが進入可能となり、上流側の遊技球Ｂが球抜通路５８０ｂを通って下方へ放出される。

【０６１０】

この際に、球抜可動片５９２の部位では、流下する遊技球Ｂが、球抜可動片５９２よりも本体側ガイド壁５８１ａ及び後蓋側ガイド壁５８２ａに強く当接するため、球抜可動片５９２が破損し難くなっている。

【０６１１】

そして、払出装置５８０の球抜通路５８０ｂから下方へ放出された遊技球Ｂは、上部満タン球経路ユニット６００の上部球抜通路６００ｅ、及び下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃを通って、下部球抜通路６１０ｃの下流端開口から基板ユニット６２０の球抜誘導部６２７へ放出された後に、排出球受部６２８及び球排出口６２９を通ってパチンコ機１の後方外部（遊技ホールの島設備側）に排出される。

【０６１２】

［４－８．基板ユニット］

本体枠４における基板ユニット６２０について、主に図９３乃至図９７等を参照して詳細に説明する。図９３（ａ）は本体枠の基板ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は基板ユニットを後ろから見た斜視図である。図９４は、基板ユニットを後ろ下から見た斜視図である。図９５は基板ユニットを主な構成毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図９６は基板ユニットを主な構成毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図９７は、左右方向中央で切断したパチンコ機の下部を示す拡大側面断面図である。基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００の後面下部に取付けられている。

【０６１３】

基板ユニット６２０は、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後面における遊技盤載置部５０１ｃよりも下側に取付けられるスピーカユニット６２０ａと、スピーカユニット６２０ａの一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられるベースユニット６２０ｂと、ベースユニット６２０ｂの後側に取付けられている電源ユニット６２０ｃと、電源ユニット６２０ｃの後側に取付けられている払出制御ユニット６２０ｄと、払出制御ユニット６２０ｄの一部を後方から覆うようにスピーカユニット６２０ａの後面に取付けられているインターフェイスユニット６２０ｅと、を備えている。

【０６１４】

スピーカユニット６２０ａは、本体枠ベースユニット５００における本体枠ベース５０１の後面における遊技盤載置部５０１ｃよりも下側に取付けられるスピーカカバー６２１と、スピーカカバー６２１の後面における正面視左端付近において前方へ向けて取付けられている本体枠スピーカ６２２と、本体枠スピーカ６２２の後側を覆うようにスピーカカバー６２１の後側に取付けられており前方へ開放された容器状のスピーカボックス６２３と、を備えている。

【０６１５】

スピーカカバー６２１は、左右方向へ延びており、正面視左端付近において前後に貫通

しており上下に延びた複数のスリットにより構成されている円形状のスピーカ取付部６２１ａと、スピーカ取付部６２１ａの正面視右方側で後方から前方へ膨出するように窪んでいる空間用前凹部６２１ｂと、空間用前凹部６２１ｂの下面から下方へ突出していると共に左右方向へ延びており斜め下後へ向けて開口している接続部６２１ｃと、を備えている。

【０６１６】

スピーカカバー６２１のスピーカ取付部６２１ａに、後側から本体枠スピーカ６２２が前方へ向けて取付けられる。また、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃは、下端が外枠２の外枠下組立体４０における幕板後部材４３の接続筒部４３ａの上端と一致するように４５度の角度で傾斜している。本体枠スピーカ６２２は、主に低音を出力するコーン型スピーカとされている

【０６１７】

スピーカボックス６２３は、前方へ開放された容器状に形成されており、本体枠スピーカ６２２の後側となる部位が後方へ最も大きく突出しており、正面視右方へ向かうに従って、階段状に後方への突出が小さくなるように形成されている。これにより、スピーカボックス６２３の正面視中央より右側の後方の空間を十分に確保することができ、ベースユニット６２０ｂや電源ユニット６２０ｃ等が配置できるようにしている。スピーカボックス６２３は、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃを除いた後面の全体を被覆する（閉じる）ように形成されている。

【０６１８】

スピーカユニット６２０ａは、スピーカカバー６２１とスピーカボックス６２３とで本体枠スピーカ６２２から後方へ出力されるサウンドを封じ込めるエンクロージャ６２４の一部を形成している。このエンクロージャ６２４は、スピーカカバー６２１においてスピーカ取付部６２１ａの正面視右方に前方へ膨出した空間用前凹部６２１ｂが形成されていることから、スピーカボックス６２３が右方へ向かうに従って後方への突出量が小さくなるように階段状に形成されていても、本体枠スピーカ６２２よりも右方の空間を充分に広く確保されている。

【０６１９】

スピーカユニット６２０ａは、外枠２に対して本体枠４を閉じた状態とすると、スピーカカバー６２１の接続部６２１ｃがシール部材４８を挟むように接続筒部４３ａに接続され、本体枠スピーカ６２２の後方の空間と、外枠２の幕板内部空間４０ａとが連通した状態となる。従って、本体枠スピーカ６２２の後側に、スピーカカバー６２１、スピーカボックス６２３、幕板前部材４２、及び幕板後部材４３によって、広い空間のエンクロージャ６２４を形成することができ、本体枠スピーカ６２２の後方へ出力されたサウンドを幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ出力（放射）させることができる。

【０６２０】

詳述すると、上述したように、スピーカユニット６２０ａでは、本体枠スピーカ６２２の後方の空間（エンクロージャ６２４の一部）を、比較的広い奥行で正面視右方まで延出させて、接続部６２１ｃ及び接続筒部４３ａを介して外枠下組立体４０側へ連通させていることから、本体枠スピーカ６２２から後方へ出力されたサウンドにおいて、特に低音域を減衰させることなく、外枠下組立体４０側へ伝達させることができると共に、伝達された低音域を二つのポート部材４７を通すことで共振・増幅させて幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射することができる。

【０６２１】

この際に、幕板前部材４２の開口部４２ａから前方へ放射されるサウンドは、位相が反転された状態で、放射されるようにしているため、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されたサウンドに対して、増幅させるように共振することとなり、本体枠スピーカ６２２の口径が小さくても重低音が響く大きなサウンドを出力することができる。

【０６２２】

つまり、本実施形態では、本体枠スピーカ６２２のエンクロージャ６２４がバスレフ型とされており、遊技者に対して重低音を聞かせることができる。これにより、本体枠スピーカ６２２の前面から出力されて皿ユニット２００のスピーカ口２１１ｂから放射されるサウンドと、本体枠スピーカ６２２の後面から出力されて外枠２のグリル部材４６から放射されるサウンドとによって、豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。

【０６２３】

また、スピーカユニット６２０ａは、スピーカカバー６２１に、スピーカ取付部６２１ａの下部と空間用前凹部６２１ｂとの間の位置で前後方向に貫通している貫通口６２１ｄが形成されていると共に、スピーカボックス６２３に、貫通口６２１ｄと連通して筒状に延びており前後に貫通している貫通筒６２３ａが形成されている。スピーカユニット６２０ａに組立てた状態では、貫通口６２１ｄと貫通筒６２３ａが互いに連通し、エンクロージャ６２４とは独立した状態となる。これら貫通口６２１ｄ及び貫通筒６２３ａには、接続ケーブル５０３が挿通される。

【０６２４】

基板ユニット６２０のベースユニット６２０ｂは、スピーカボックス６２３の一部を後方から覆うように本体枠ベース５０１の後面に取付けられる前ベース６２５と、前ベース６２５の後側に取付けられており後面に電源ユニット６２０ｃが取付けられる後ベース６２６と、を備えている。

【０６２５】

また、ベースユニット６２０ｂは、前ベース６２５と後ベース６２６とで協働して形成しており、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って正面視右方へ誘導する球抜誘導部６２７と、球抜誘導部６２７の下流側で正面視右方において上方へ開口しており遊技盤５から下方に排出された遊技球Ｂを受ける排出球受部６２８と、球抜誘導部６２７及び排出球受部６２８を通った遊技球Ｂを下方へ排出する球排出口６２９と、を備えている。

【０６２６】

球抜誘導部６２７は、上流端が正面視において左側面の上部に左方へ向けて開口しており、下流端が排出球受部６２８の左端側に開口している。球抜誘導部６２７は、本体枠４に組立てた状態で、上流端の開口が、下部満タン球経路ユニット６１０の下部球抜通路６１０ｃの下流端開口と一致するように対向しており、下部球抜通路６１０ｃから放出された遊技球Ｂを受取って、排出球受部６２８へ誘導することができる。

【０６２７】

排出球受部６２８は、上方へ開放されていると共に、左右に長く延びている。排出球受部６２８の底面は、正面視左端が球抜誘導部６２７の底面と連続しており、右方へ向かうに従って低くなるように傾斜している。

【０６２８】

ベースユニット６２０ｂは、球タンク５５２から抜かれた遊技球Ｂや、遊技盤５から排出された遊技球Ｂを、球抜誘導部６２７や排出球受部６２８によって正面視右方へ誘導した後に、球排出口６２９から下方へ排出するようにしているため、正面視において左右方向中央より左側の空間を広く確保し易くすることができる。これにより、スピーカユニット６２０ａのエンクロージャ６２４の空間を広くすることができ、従来のパチンコ機よりも豊かな低音を有したサウンドを遊技者に聴かせることができる。

【０６２９】

基板ユニット６２０の電源ユニット６２０ｃは、ベースユニット６２０ｂの後ベース６２６の後側に取付けられている電源基板６３０と、電源基板６３０の後側（以下、説明上、パチンコ機１を正面から見て電源基板６３０の後側となる面を電子部品が実装される「電源基板６３０の表面（実装面）」と記載する場合がある。）を覆うように後ベース６２６に取付けられている透明な電源基板カバー６３１と、を備えている。電源基板６３０の表面（実装面）が透明な電源基板カバー６３１により覆われることで透明な電源基板カバ

ー６３１に収容された状態となる。電源基板６３０の表面（実装面）及び裏面（ハンダ面）は、緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた緑色のレジスト」と記載する場合がある。）により緑色のレジスト層が形成され、パチンコ機１の電源投入を行う操作部を有する電源スイッチ６３０ａが電源基板６３０の表面（実装面）に実装されている。電源基板６３０の表面（実装面）には、電源スイッチ６３０ａの他に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。電源スイッチ６３０ａは、透明な電源基板カバー６３１から露出した状態となっている。また電源スイッチ６３０ａは、パチンコ機１の後側に設けられているため、遊技者から視認困難な位置に配置されている。

【０６３０】

払出制御ユニット６２０ｄは、電源ユニット６２０ｃにおける透明な電源基板カバー６３１の後側に着脱可能に取付けられる箱状の透明な払出制御基板ボックス６３２と、払出制御基板ボックス６３２内に収容されている払出制御基板６３３（図９７を参照）と、を備えている。払出制御基板６３３は、皿ユニット２００における球貸操作ユニット２２０の球貸ボタン２２４の押圧操作や、遊技盤５の主制御基板１３１０等からの払出コマンドに応じて、払出装置５８０の払出モータ５８４を制御して、指示された数の遊技球Ｂを遊技者側（上皿２０１又は下皿２０２）に払出すためのものである。払出制御基板ボックス６３２は、開閉の痕跡が残るように形成されている。これにより、払出制御基板６３３に対する不正な改造を察知することができ、不正行為に対する抑止力を高めている。

【０６３１】

インターフェイスユニット６２０ｅは、スピーカユニット６２０ａにおけるスピーカボックス６２３の後側に取付けられている基板ベース６３４と、基板ベース６３４の後面に取付けられているインターフェイス基板６３５と、インターフェイス基板６３５の後側を覆うように基板ベース６３４に取付けられているインターフェイス基板カバー６３６と、を備えている。

【０６３２】

基板ベース６３４は、スピーカボックス６２３の後面における本体枠スピーカ６２２の後方となる後方へ最も突出している部位に取付けられている。インターフェイス基板６３５は、接続ケーブル５０３の一方（本体枠４側）の端部が接続されている。インターフェイス基板６３５は、電源基板６３０、払出制御基板６３３、主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、等が接続されると共に、パチンコ機１の外部に設置されているＣＲユニットと接続される。インターフェイス基板カバー６３６は、払出制御ユニット６２０ｄの一部を覆うように基板ベース６３４（インターフェイス基板６３５）よりも正面視右方へ延出している。

【０６３３】

［４－９．裏カバー］

本体枠４における裏カバー６４０について、主に図７６乃至図８２を参照して詳細に説明する。裏カバー６４０は、本体枠ベースユニット５００の本体枠ベース５０１の遊技盤挿入口５０１ｂ内に前方から挿入されて取付けられた遊技盤５の後側を覆うものである。裏カバー６４０は、正面視における右辺が、本体枠ベース５０１の後方延出部５０１ｊの上下に延びている後端に、上下に延びた軸周りに回転可能に取付けられ、左辺が、払出ベース５５１の裏カバー取付部５５１ｉと上部満タン球経路ユニット６００の裏カバー取付部６０１ａとに取付けられる。

【０６３４】

裏カバー６４０は、上下左右に延びた平板の正面視右辺側が前方へ折り曲げられたような形状に形成されており、本体枠４に組立てた状態で、後面が払出ベース５５１の背板上部５５１ｄの後面と略同一面上に位置するように形成されている。裏カバー６４０は、前

後に貫通し上下に延びている複数のスリット６４１が形成されている。本実施形態では、裏カバー６４０は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機１の後側から本体枠４内を視認することができる。

【０６３５】

［４－１０．施錠ユニット］

本体枠４における施錠ユニット６５０について、主に図９８を参照して詳細に説明する。図９８（ａ）は本体枠の施錠ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は施錠ユニットを後ろから見た斜視図である。施錠ユニット６５０は、本体枠４の本体枠ベース５０１に取付けられ、本体枠４と扉枠３、本体枠４と外枠２、との間を施錠するものである。

【０６３６】

施錠ユニット６５０は、本体枠ベース５０１の後方延出部５０１ｊの右側面に取付けられ上下に延びているユニットベース６５１と、ユニットベース６５１から前方へ突出しており扉枠３と係止可能な複数の扉枠用鉤６５２と、ユニットベース６５１から後方へ突出しており外枠２と係止可能な複数の外枠用鉤６５３と、ユニットベース６５１の前端下部から前方へ突出しており回転方向によって扉枠用鉤６５２又は外枠用鉤６５３を上下方向へ移動させる伝達シリンダ６５４と、を備えている。

【０６３７】

また、施錠ユニット６５０は、扉枠用鉤６５２を下方へ付勢していると共に外枠用鉤６５３を上方へ付勢している錠バネ６５５と、ユニットベース６５１の前端における伝達シリンダ６５４よりも上方の位置から前方へ突出しており下方へスライドさせることで、外枠用鉤６５３を下方へ移動させる外枠用開錠レバー６５６と、を備えている。

【０６３８】

施錠ユニット６５０は、本体枠４に組立てた状態で、複数（三つ）の扉枠用鉤６５２、伝達シリンダ６５４、及び外枠用開錠レバー６５６が、本体枠ベース５０１の前面よりも前方へ突出している。伝達シリンダ６５４は、本体枠ベース５０１のシリンダ挿通口５０１ｆを通って前方へ突出し、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすることで、前端が扉枠３のシリンダ錠１３０の回転伝達部材１３３と係合し、鍵穴１３２に挿入された鍵の回転が伝達されて回転する。

【０６３９】

施錠ユニット６５０は、複数（三つ）の扉枠用鉤６５２が、扉枠３の扉枠ベースユニット１００における扉枠補強ユニット１１０の鉤掛部材１１６に係止され、複数（二つ）の外枠用鉤６５３が、外枠２における外枠右組立体２０の上鉤掛部材２４と下鉤掛部材２５とに係止される。

【０６４０】

施錠ユニット６５０は、パチンコ機１に組立てた状態で、シリンダ錠１３０の鍵穴１３２に対応している鍵を差し込んで、正面視反時計回りの方向へ回転させると、伝達シリンダ６５４を介して複数の扉枠用鉤６５２が上方へ移動し、本体枠４に対して扉枠３が開錠される。一方、鍵を正面視時計回りの方向へ回転させると、伝達シリンダ６５４を介して複数の外枠用鉤６５３が下方へ移動し、外枠２に対して本体枠４が開錠される。本体枠４に対して扉枠３を開いた状態では、外枠用開錠レバー６５６を下方へスライドさせると、複数の外枠用鉤６５３が下方へ移動し、外枠２に対して本体枠４が開錠される。このようにして、本体枠４と扉枠３との間や、本体枠４と外枠２との間の施錠を、開錠することができる。

【０６４１】

本体枠４と扉枠３との間や、本体枠４と外枠２との間を施錠する場合は、扉枠用鉤６５２及び外枠用鉤６５３の先端側が細くなるように傾斜しているため、本体枠４に対して扉枠３を閉じたり、外枠２に対して本体枠４を閉じたりすると、扉枠用鉤６５２や外枠用鉤６５３が、鉤掛部材１１６や上鉤掛部材２４及び下鉤掛部材２５を乗り越えるように下方や上方へ移動した後に、錠バネ６５５の付勢力によって施錠状態となる。

【０６４２】

［４－１１．本体枠上部の詳細な構成］

続いて、本体枠４の上部の詳細な構成について、主に図９９乃至図１０６を参照して詳細に説明する。図９９（ａ）は本体枠の平面図であり、（ｂ）は（ａ）におけるＢ－Ｂ線で切断した断面図である。図１００は、本体枠を後ろから見た斜視図において上部を拡大して示す拡大図である。図１０１（ａ）は球タンクにタンクレール等を組立てた状態で前上から見た斜視図であり、（ｂ）は（ａ）を前下から見た斜視図である。図１０２は、図１０１（ａ）を分解して前から見た分解斜視図である。図１０３は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球が流通する領域を示す説明図である。図１０４は、本体枠上部における球タンクから溢れた遊技球の流れを示す説明図である。図１０５は、本体枠上部における迂回通路への遊技球の流れを示す説明図である。図１０６は、本体枠をヒンジ側の後ろから見た斜視図においてタンクレール付近を拡大して示す拡大図である。

【０６４３】

本体枠４は、上述したように、後部が外枠２の枠内に挿入可能とされると共に本体枠上ヒンジ部材５１０及び本体枠下ヒンジ組立体５２０により外枠２に対して着脱可能且つヒンジ回転可能に取付けられ遊技盤５の外周を支持可能とされた枠状の本体枠ベース５０１と、本体枠ベース５０１の後側における正面視上辺及び左辺に沿って取付けられている逆Ｌ字状の払出ベース５５１と、払出ベース５５１に取付けられており左右に延びた箱状（容器状）で上方へ開放されている球タンク５５２と、球タンク５５２の左側に取付けられており上方へ開放された溝状に左方へ延びているタンクレール５５３と、タンクレール５５３の上端の一部に取付けられている第一レールカバー５５４と、第一レールカバー５５４から正面視左方に離間してタンクレール５５３の上端に取付けられている第二レールカバー５５５と、第一レールカバー５５４と第二レールカバー５５５の間の位置でタンクレール５５３の上端に取付けられている球整流部材５５６と、タンクレール５５３の下流側端に取付けられている球止部材５５７と、払出ベース５５１の後側でタンクレール５５３の下流側に取付けられており遊技者側へ遊技球Ｂを払出すための払出装置５８０と、を備えている。

【０６４４】

球タンク５５２は、平面視の形状が左右方向へ延びた四角形に形成されており正面視において左側が低くなるように傾斜している底壁５５２ａと、底壁５５２ａの前辺及び後辺から夫々上方へ延びている前壁５５２ｂ及び後壁５５２ｃと、底壁５５２ａの左右両辺から夫々上方へ延びている左側壁５５２ｄ及び右側壁５５２ｅと、を有し、上側が開放されている容器状に形成されている。球タンク５５２には、パチンコ機１が設置される遊技ホール等の島設備から供給される遊技球Ｂが貯留される。

【０６４５】

また、球タンク５５２は、前壁５５２ｂにおいて上方から切欠いて残りの外周上端縁よりも低く形成されている越流部５５２ｆを有している。この越流部５５２ｆは、前壁５５２ｂにおける左側壁５５２ｄの端部側から反対側（右側壁５５２ｅ側）の端部へ向かって、前壁５５２ｂの左右方向の長さの約３／４の長さに亘って形成されている。

【０６４６】

タンクレール５５３は、正面視において右端側（上流側）が球タンク５５２の内部と連通していると共に、球タンク５５２から遠ざかるように下流側が左右方向の一方側（左方側）へ延びている。タンクレール５５３は、底部において上流付近から下流端まで延びており遊技球Ｂの流通方向に直交する幅方向が遊技球Ｂを一つのみ流通可能に形成されている樋状の主誘導部５５３ａを有している。主誘導部５５３ａは、正面視左方へ向かうほど低くなるように傾斜している。また、主誘導部５５３ａは、平面視において、右端側から左方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に右端から左右方向の全長の約１／１０の位置まで延びた後に、左方へ向かうに従って後方へ移動するように右端から左右方向の全長の約４／１０の位置まで斜めに延び、そこから左右方向に延びた軸線に対して平行に左端まで延びたクランク状に形成されている。タンクレール５５３は、主誘導部５５３ａにおいて、左端から右方へ左右方向に延びた軸線に対して平行に延びている部位が、同じ幅で上

端まで延びており、この部位の上端に第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、及び球整流部材５５６が取付けられることで上側が閉鎖される。また、タンクレール５５３は、上側が閉鎖される部位において、遊技球Ｂが流通する流路の高さが下流端（左端）へ向かうに従って低くなるように形成されており、下流端では遊技球Ｂが一つのみ流通可能な高さ（遊技球Ｂの外径よりも若干高い高さ）に形成されている。

【０６４７】

また、タンクレール５５３は、主誘導部５５３ａよりも上方で上流端から上側が閉鎖される部位まで延びており、遊技球Ｂの流通方向に直交する幅方向へ遊技球Ｂが複数並ぶように主誘導部５５３ａの幅よりも広く膨出していると共に上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部５５３ａの幅と一致するように変化している膨出部５５３ｂを有している。この膨出部５５３ｂによって、上流側では幅方向に広がっていた複数の遊技球Ｂを、下流側へ向かうに従って、幅方向を遊技球Ｂ一つ分の幅となるように整列させることができる。また、膨出部５５３ｂは、上端側から下方の主誘導部５５３ａへ向かうに従って幅方向が狭くなるように形成されている。このようなことから、タンクレール５５３は、膨出部５５３ｂを流通している複数の遊技球Ｂを、下流側及び下方側へ向かうに従って、幅方向が一列となるように整列させることができる。

【０６４８】

タンクレール５５３の膨出部５５３ｂは、曲率の中心が内部側に配置されており、三次元的に湾曲した形状に形成されている。膨出部５５３ｂは、湾曲している曲率の中心が、主誘導部５５３ａよりも上方に配置されているため、タンクレール５５３では、主誘導部５５３ａと膨出部５５３ｂとの境に、わずかに面取りされた角が形成されている。また、膨出部５５３ｂは、上流側よりも下流側の方が、湾曲している曲率が大きく形成されている。このようなことから、三次元的に湾曲している膨出部５５３ｂを流通する遊技球Ｂでは、当接する膨出部５５３ｂの位置によって、膨出部５５３ｂ側からの反力が作用する向きが様々に方向へ変化することとなり、膨出部５５３ｂ内において球ガミの発生を抑制させることができる。詳述すると、膨出部５５３ｂを一定に延びている形状に形成した場合、膨出部５５３ｂ内を流通する遊技球Ｂには、膨出部５５３ｂの内面から常に一定の方向へ反力が作用することとなり、反力が分散し難くなるため、内部の遊技球Ｂが常に一定の方向へ押されることで、遊技球Ｂが逃げ難くなり、球詰り（球ガミ）が発生し易くなる。これに対して、膨出部５５３ｂを三次元的な湾曲面としていることから、遊技球Ｂの位置によって膨出部５５３ｂの内面から作用する反力の向きが区々となるため、内部を流通する複数の遊技球Ｂの押される方向が分散されることで、押された遊技球Ｂを逃げ易くすることができ、球詰り（球ガミ）を発生し難くすることができる。

【０６４９】

また、タンクレール５５３は、透明な素材により形成されており、外側から内部を視認することができるように構成されている。これにより、仮に、タンクレール５５３内において球詰り（球ガミ）が発生しても、外側からタンクレール５５３内の遊技球Ｂの状態を見ることができるため、球詰りしている場所を素早く特定することができる。従って、タンクレール５５３内での球詰りを、素早く解消させることができるため、球詰りの発生による遊技の中断を可及的に短くすることができ、遊技の中断による遊技者の遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。また、タンクレール５５３を透明にしていることから、後方からタンクレール５５３を通して本体枠４に取付けられている遊技盤５の後側（裏ユニット３０００）を視認することができるため、遊技盤５の可動演出ユニット等において可動の不具合が発生した時に、遊技盤５を本体枠４に取付けたままの状態で、駆動モータやギアやベルト等の伝達機構の状況を確認することができ、上記と同様の作用効果を奏することができる。

【０６５０】

本体枠４は、球タンク５５２の前側に備えられ、前後方向へ延びていると共に左右方向におけるタンクレール５５３の下流側と同じ側（正面視において左側）が球タンク５５２の左側壁５５２ｄよりも外方（左方）へ延びており、球タンク５５２から前方へ溢れた遊

技球Ｂを球タンク５５２へ戻すために後端側が越流部５５２ｆと同じ高さで前端側が高くなるように傾斜している越流面部５０１ｍと、越流面部５０１ｍの後端における球タンク５５２の左側壁５５２ｄの外側からタンクレール５５３における上側が開放されている膨出部５５３ｂの上方まで後方へ延び、後端側が低くなるように傾斜していると共に、左右方向において球タンク５５２から遠ざかっている側（左側）が低くなるように傾斜しており、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂの一部を誘導する迂回通路５５２ｇと、を備えている。

【０６５１】

また、本体枠４は、迂回通路５５２ｇの左右方向両外側のうち球タンク５５２の左側壁５５２ｄとは反対側に備えられており、左右方向の間隔が遊技球の外径よりも広く、底面の高さがタンクレール５５３における上側が開放されている部位よりも低い排出部５５１ｊと、排出部５５１ｊを間にして迂回通路５５２ｇとは反対側で、越流面部５０１ｍよりも低い位置に備えられており、後方から電気配線を接続可能とされている複数の電線接続端子５５８ａを有した外部端子板５５８と、複数の電線接続端子５５８ａ（外部端子板５５８）の上側を覆い、上面が越流面部５０１ｍよりも高い位置で水平に延びている端子カバー５５１ｋと、を備えている。

【０６５２】

越流面部５０１ｍは、本体枠ベース５０１に形成されている。越流面部５０１ｍは、正面視の形状が上下に延びた長方形に形成されているベース本体５０１ａの後面における上辺から遊技球Ｂの外径の２倍～４倍の距離低い位置から後方へ平板状に延出している。越流面部５０１ｍは、左右方向の長さが、本体枠ベース５０１の左右方向の長さの約１／３の長さに形成されており、正面視における左端が、本体枠ベース５０１の左端から左右方向の全長の１／３よりも右方に位置している。越流面部５０１ｍは、前端から後端までの高さが、遊技球Ｂの外径の約１／２の高さに形成されている。この越流面部５０１ｍは、本体枠４を外枠２に対して閉じた状態で、外枠上部材３０との間に、遊技球Ｂの外径の約２倍の距離の隙間が形成される。

【０６５３】

本体枠ベース５０１は、越流面部５０１ｍの左右両側に配置されており、越流面部５０１ｍの前端と同じ高さで略水平に延びている平板状の左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏと、左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏの夫々の左右方向両外側において左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏよりも上端が高く前後方向へ帯板状に延びており、左右方向へ遊技球Ｂの外径よりも狭い間隔で列設されている複数のリブ５０１ｐと、を有している。左段部５０１ｎは、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが短く形成されている。また、左段部５０１ｎは、水平面に対して、正面視において後端右隅が僅かに低くなるように傾斜している。右段部５０１ｏは、前後方向の長さに対して、左右方向の長さが長く形成されている。また、右段部５０１ｏは、水平面に対して、正面視において後端左隅が僅かに低くなるように傾斜している。

【０６５４】

本体枠ベース５０１の複数のリブ５０１ｐは、端子カバー５５１ｋの上面よりも高く形成されており、本体枠４を外枠２に対して閉じた状態では、外枠２の外枠上部材３０の下面との間の隙間が、遊技球Ｂの外径よりも狭くなる高さに形成されている。

【０６５５】

本体枠ベース５０１は、本体枠４に組立てた状態で、正面視において、越流面部５０１ｍの右端が球タンク５５２における越流部５５２ｆの右端と左右方向が一致していると共に、越流面部５０１ｍの左端が迂回通路５５２ｇの左端と左右方向が度一致しており、右段部５０１ｏの右端が球タンク５５２の右側壁５５２ｅと左右方向が一致している。

【０６５６】

迂回通路５５２ｇは、球タンク５５２と一体に形成されている。なお、以下では、底壁５５２ａ、前壁５５２ｂ、後壁５５２ｃ、左側壁５５２ｄ、及び右側壁５５２ｅで囲まれた容器状の領域を、単に球タンク５５２とも称する。迂回通路５５２ｇは、球タンク５５

２の左側壁５５２ｄの外側から左方へ平板状に延出しており前端が越流部５５２ｆと同じ高さで後端が低くなるように傾斜している通路面５５２ｈと、通路面５５２ｈにおける左側壁５５２ｄとは反対側の端辺から上方へ左側壁５５２ｄと同じ高さまで延出している堰部と、を有している。迂回通路５５２ｇの通路面５５２ｈの後端辺は、正面視において後端辺の左端側（堰部５５２ｉ側）が、球タンク５５２の後壁５５２ｃと同じ位置まで後方に延びており、その左端側から右端側へ向かうに従って前方へ移動するように斜めに延びている。なお、迂回通路５５２ｇの通路面５５２ｈは、左右方向の傾斜を水平にしても良い。

【０６５７】

迂回通路５５２ｇは、本体枠４に組立てた状態で、後端が、左右方向へクランク状に延びているタンクレール５５３において、左右方向に対して斜めに延びている部位の前端側と沿うように延びている。つまり、迂回通路５５２ｇの後端は、左右方向に対して斜めに延びている。これにより、迂回通路５５２ｇにより後方へ誘導された遊技球Ｂは、斜めになっている後端より、その流通方向が斜めの後端に対して垂直方向となるように変化することとなる。迂回通路５５２ｇの斜めに延びている後端は、タンクレール５５３の斜めに延びている部位と、略平行（タンクレール５５３内における遊技球Ｂの流通方向）に延びている。従って、迂回通路５５２ｇの後端からは、タンクレール５５３の流通方向（幅方向）に対して略垂直な方向へ遊技球Ｂが放出されるため、タンクレール５５３で幅の広い部位で迂回通路５５２ｇからの遊技球Ｂを受けることができる。また、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３内へは、遊技球Ｂの流通方向に対して略垂直方向（直角方向）に遊技球Ｂが供給されるため、迂回通路５５２ｇからの遊技球Ｂによるタンクレール５５３内での球詰りを発生し難くすることができる。

【０６５８】

迂回通路５５２ｇは、後端が、タンクレール５５３の下流側へ向かうに従って後方へ移動するように、左右方向に対して斜めに延びているため、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３側へ遊技球Ｂが放出される際に、斜めに延びている後端により、遊技球Ｂを、タンクレール５５３の幅が狭くなっている下流側よりも幅の広くなっている上流側へ放出することができ、幅の広い部位に放出することでタンクレール５５３内での球ガミの発生を抑制することができる。

【０６５９】

また、迂回通路５５２ｇにより遊技球Ｂを誘導する部位は、タンクレール５５３において、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの後部と後壁５５２ｃの正面視左部の外側に該当している。この部位には、球タンク５５２内から、球タンク５５２の案内面部５５２ｊの下側（開口部５５２ｋの天井側）を潜った遊技球Ｂが流通する。このようなことから、タンクレール５５３における迂回通路５５２ｇの後方となる部位では、上下方向に積み重なった複数の遊技球Ｂの高さが、開口部５５２ｋの天井の高さ（タンクレール５５３の壁の高さ）を越えることはない。従って、タンクレール５５３における球タンク５５２の下流側、つまり、迂回通路５５２ｇの後端側において、上側へ遊技球Ｂを積み重ねることが可能なスペース（空き）を確保することができるため、迂回通路５５２ｇにより後方へ誘導された遊技球Ｂを、タンクレール５５３において確実に受取ることができ、タンクレール５５３から遊技球Ｂが後方へこぼれることはない。

【０６６０】

球タンク５５２は、前壁５５２ｂ、後壁５５２ｃ、及び左側壁５５２ｄに囲まれた内側において、左側壁５５２ｄにおける越流部５５２ｆよりも若干低い位置から右方へ低くなるように延びている平板状の案内面部５５２ｊを有している。案内面部５５２ｊは、前後方向が前壁５５２ｂから後壁５５２ｃまで延びている。また、案内面部５５２ｊは、正面視において右端辺が、前壁５５２ｂにおける左端から前壁５５２ｂの左右方向の全長の約１／３の位置から、前壁５５２ｂにおける左端から前壁５５２ｂの左右方向の全長の約１／９で前壁５５２ｂから左側壁５５２ｄの前後方向の全長の約１／２付近の位置まで後方へ斜めに延びた後に、左側壁５５２ｄと平行に後壁５５２ｃの近傍まで延び、そこから後

壁５５２ｃに平行に前後方向が一定の幅で後壁５５２ｃの左端から後壁５５２ｃの左右方向の全長の約１／３の位置まで延びた形状に形成されている。

【０６６１】

球タンク５５２には、平面視において、上記のような形状に形成されている案内面部５５２ｊの右端辺と、当該右端辺の前壁５５２ｂ側の端と後壁５５２ｃ側の端とを結んだ直線とで囲まれた領域が、上下方向に貫通するように形成された開口部５５２ｋを有している。また、球タンク５５２は、右側壁５５２ｅの前端側と迂回通路５５２ｇの堰部５５２ｉの前端側に、夫々前壁５５２ｂと同一面上で左右方向外方及び上下方向に延びている平板状のフランジ部５５２ｌを有している。球タンク５５２は、前壁５５２ｂにおける越流部５５２ｆを除いた部位の上端縁と、二つのフランジ部５５２ｌの上端縁の高さが、左側壁５５２ｄや後壁５５２ｃの上端縁（本体枠ベース５０１の左段部５０１ｎ及び右段部５０１ｏの上面）よりも高く形成されている。

【０６６２】

球タンク５５２とタンクレール５５３は、互いに組立てた状態では、球タンク５５２の開口部５５２ｋに、タンクレール５５３の上流端（正面視において右端）が接続されている。また、平面視においてクランク状に左右方向へ延びているタンクレール５５３の斜めに延びている部位とその左側の左右方向へ真直ぐに延びている部位とは、球タンク５５２よりも後方に位置（突出）している。そして、球タンク５５２の左側壁５５２ｄの左側の迂回通路５５２ｇの後端辺は、クランク状に左右方向へ延びているタンクレール５５３の斜めに延びている部位の前端に位置している。

【０６６３】

排出部５５１ｊは、払出ベース５５１の上面に形成されている。排出部５５１ｊは、本体枠４に組立てた状態で、迂回通路５５２ｇよりも低い高さから球タンク５５２の底壁５５２ａと同じ高さまで後方へ向かって階段状に低くなるように、球タンク５５２における正面視左側のフランジ部５５２ｌの後側からタンクレール５５３まで後方へ延びた後に、タンクレール５５３に沿って左方へタンクレール５５３の上端よりも高くなる位置（第二レールカバー５５５の左右方向中央付近の位置）まで延びた上で、後方へ向かって延びている。

【０６６４】

外部端子板５５８は、後面に複数の電線接続端子５５８ａが左右方向へ並んだ状態で取付けられている。この電線接続端子５５８ａは、レバーの操作により把持部が開いて電気配線の先端を把持することができワンタッチターミナルである。外部端子板５５８は、本体枠４に組立てた状態で、タンクレール５５３における上側が第一レールカバー５５４、第二レールカバー５５５、及び球整流部材５５６により閉鎖される部位の前方に配置されている。外部端子板５５８（複数の電線接続端子５５８ａ）の上側を覆う端子カバー５５１ｋは、払出ベース５５１の上面に形成されている。端子カバー５５１ｋの上面は、球タンク５５２におけるフランジ部５５２ｌの上端と略同じ高さに形成されている。

【０６６５】

次に、パチンコ機１における本体枠４の上部の作用効果について説明する。まず、越流面部５０１ｍ、左段部５０１ｎ、右段部５０１ｏ、及び迂回通路５５２ｇは、図１０３において白抜きの矢印で示すように、越流面部５０１ｍと迂回通路５５２ｇは後端側が低くなるように傾斜しており、左段部５０１ｎは後端右隅が、右段部５０１ｏは後端左隅が、夫々低くなるように傾斜している。また、球タンク５５２の底壁５５２ａ及びタンクレール５５３（主誘導部５５３ａ）は、正面視において、夫々左端側が低くなるように傾斜している。また、球タンク５５２の案内面部５５２ｊは、底壁５５２ａとは逆方向の右端側が低くなるように傾斜している。

【０６６６】

そして、島設備から供給されることで球タンク５５２内に貯留されている遊技球Ｂの量が増えてくると、まず初めに、外周上端縁のうち最も高さの低い越流部５５２ｆを越えて球タンク５５２の外側（前方）へ流出させることができ、球タンク５５２から溢れた遊技

球Ｂを越流面部５０１ｍに逃すことができると共に、球タンク５５２から前方の越流面部５０１ｍへ流出させた遊技球Ｂを、越流面部５０１ｍの傾斜により球タンク５５２内へ戻すことができる（図１０４を参照）。従って、球タンク５５２内でのこれ以上の遊技球Ｂの増加を防止することができるため、球タンク５５２内において遊技球Ｂ同士が強く押し合うこと（球圧の増加）を抑制させることができ、球タンク５５２内において遊技球Ｂ同士の噛み合いによる詰り（所謂、球ガミ）の発生を防止することができる。

【０６６７】

また、迂回通路５５２ｇを備えていることから、図１０５に示すように、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂを、迂回通路５５２ｇを介してタンクレール５５３へ送ることができる。これにより、越流面部５０１ｍに溜った遊技球Ｂにより球タンク５５２内の遊技球Ｂに後方への押圧力が強く作用することを回避させることができ、球タンク５５２内における遊技球Ｂの詰りを防止することができる。また、迂回通路５５２ｇを介して遊技球Ｂをタンクレール５５３へ送ることができるため、球タンク５５２や越流面部５０１ｍから溢れた遊技球Ｂが本体枠４の外側（後側）にこぼれるのを防止することができる。従って、本体枠４の外側にこぼれた遊技球Ｂが、外枠２と本体枠４との間に挟まれて本体枠４が開閉できなくなるような不具合の発生を回避させることができる。

【０６６８】

更に、球タンク５５２から越流面部５０１ｍに溢れた遊技球Ｂの一部を、迂回通路５５２ｇによりタンクレール５５３の下流側へ誘導することができると共に、球タンク５５２から遠ざかっている左側に沿った一定の位置から遊技球Ｂをタンクレール５５３へ送ることができるため、迂回通路５５２ｇによってタンクレール５５３へ送られた遊技球Ｂによる流れ（圧力）をタンクレール５５３の下流側へ向けさせることができ、タンクレール５５３内において遊技球Ｂ同士が強く押し合うのを抑制して遊技球Ｂが詰まるのを防止することができる。

【０６６９】

また、球タンク５５２の外周上端縁において、越流部５５２ｆ以外の残りの上端縁の高さを越流部５５２ｆよりも高くしていることから、球タンク５５２と迂回通路５５２ｇとの間の球タンク５５２における左右方向の一方側の左側壁５５２ｄの上端縁が、越流部５５２ｆ、つまり、越流面部５０１ｍの後端よりも高くなっている。これにより、球タンク５５２から越流部５５２ｆを越えて越流面部５０１ｍに溢れた上で、越流面部５０１ｍから迂回通路５５２ｇへ流通している遊技球Ｂが、球タンク５５２の一方側の左側壁５５２ｄにより遮られることで、迂回通路５５２ｇから球タンク５５２側へ戻ってしまうことを防止することができ、迂回通路５５２ｇ側の遊技球Ｂが球タンク５５２内の遊技球Ｂを押圧して球タンク５５２内において遊技球Ｂの詰りが発生することを防止することができる。

【０６７０】

更に、上述したように、球タンク５５２と迂回通路５５２ｇとの間の左側壁５５２ｄの上端縁が、越流面部５０１ｍの後端（迂回通路５５２ｇにおける遊技球Ｂが転動する通路面５５２ｈ）よりも高くなっているため、越流面部５０１ｍを介することなく遊技球Ｂが球タンク５５２から迂回通路５５２ｇへ溢れてしまうことを防止することができる。これにより、迂回通路５５２ｇに対して横（球タンク５５２）からの遊技球Ｂの流入を防止することができるため、迂回通路５５２ｇにおける遊技球Ｂの流れを、前端側の越流面部５０１ｍから後端側のタンクレール５５３へ向かう一定の方向の流れとすることができ、迂回通路５５２ｇからタンクレール５５３へ誘導される遊技球Ｂの圧力を一定方向とすることができる。従って、タンクレール５５３内において、遊技球Ｂにかかる圧力の向きがばらばらとなることで遊技球Ｂ同士が押し合って噛み込んでしまうことを防止することができ、遊技球Ｂの詰りの発生を防止することができる。

【０６７１】

また、タンクレール５５３の底部に、下流端まで延びている主誘導部５５３ａを備えていることから、タンクレール５５３内の遊技球Ｂが主誘導部５５３ａに到達することで、

左右方向へ一列に並んだ状態となるため、タンクレール５５３内の遊技球Ｂを整列させることができ、遊技球Ｂを下流側の払出装置５８０へ確実に誘導することができる。また、タンクレール５５３における上側が開放されている部位において、複数の遊技球Ｂが並ぶことが可能な幅の広い膨出部５５３ｂを備えているため、迂回通路５５２ｇの後端から放出された遊技球Ｂを確実に受けることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。

【０６７２】

また、タンクレール５５３の膨出部５５３ｂを、上流端から上側が閉鎖されている部位まで延びるようにすると共に、上流端から下流側へ向かって幅方向が狭くなって主誘導部５５３ａの幅と一致するように変化させるようにしているため、複数の遊技球Ｂが膨出部５５３ｂ内において下流側へ向かうに従って、それらが幅方向に対して一列となるように整列させられることができる。また、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位を、遊技球Ｂが流通する流路の高さが下流端へ向かうに従って低くなるように形成しているため、上流側（球タンク５５２側）において高さ方向へ複数段に積み重なっていた複数の遊技球Ｂを、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位を通って下流側へ流通させることで、高さ方向の段数を少なくして一列に整列させることができる。従って、タンクレール５５３により、複数の遊技球Ｂを、一列に整列させた状態で下流側（払出装置５８０側）へ誘導することができる。

【０６７３】

更に、越流面部５０１ｍ及び迂回通路５５２ｇを備えていることから、それらにおいて或る程度の数の遊技球Ｂを貯留することが可能となると共に、タンクレール５５３に膨出部５５３ｂを備えていることから、タンクレール５５３内の容積を大きくすることができるため、球タンク５５２と合わせてより多くの遊技球Ｂを貯留することができる。

【０６７４】

また、迂回通路５５２ｇ及び排出部５５１ｊを間にして球タンク５５２とは反対側に、電気配線が接続される複数の電線接続端子５５８ａを備えた外部端子板５５８と、複数の電線接続端子５５８ａ（外部端子板５５８）の上側を覆う端子カバー５５１ｋとを備えているため、島設備から遊技球Ｂが供給される球タンク５５２に対して、電線接続端子５５８ａ及び端子カバー５５１ｋを遠くすることができるため、島設備から供給された遊技球Ｂが、球タンク５５２や越流面部５０１ｍにおいて跳ねたり勢いよく供給されたりしても、電線接続端子５５８ａ等に到達（当接）し難くすることができ、遊技球Ｂの当接によりショートしたり電気配線が外れたりするような不具合が発生することはない。

【０６７５】

また、複数の電線接続端子５５８ａを後方へ向けると共に、端子カバー５５１ｋの上面を、越流面部５０１ｍよりも高くしているため、島設備から球タンク５５２に供給された遊技球Ｂが球タンク５５２や越流面部５０１ｍで跳ねても、端子カバー５５１ｋの上面に乗り難くすることができると共に、端子カバー５５１ｋの上面に遊技球Ｂが乗っても、後側から落下し難くすることができ上述したような不具合の発生を回避させ易くすることができる。

【０６７６】

更に、越流面部５０１ｍから球タンク５５２の案内面部５５２ｊに戻された遊技球Ｂは、案内面部５５２ｊの傾斜により球タンク５５２の上流側（図１０４において右方向）へ送られる。これにより、案内面部５５２ｊ上の遊技球Ｂが、球タンク５５２内の遊技球Ｂに対して下流方向へ押圧することを防止することができ、球タンク５５２内において遊技球Ｂの詰りが発生することを防止することができる。

【０６７７】

また、島設備から球タンク５５２に供給された遊技球Ｂが、球タンク５５２や越流面部５０１ｍで跳ねて、越流面部５０１ｍの左右両側にある左段部５０１ｎや右段部５０１ｏに乗っても、図１０４に示すように、それらの傾斜により遊技球Ｂを越流面部５０１ｍや迂回通路５５２ｇへ誘導することができ、本体枠４の外側に遊技球Ｂがこぼれることで不

具合が発生するのを防止することができる。
【０６７８】
また、球タンク５５２からタンクレール５５３側へ遊技球Ｂが流通する際に、遊技球Ｂが案内面部５５２ｊの下側を通る構成としているため、案内面部５５２ｊによりタンクレール５５３において上側に積み重なる遊技球Ｂの量（高さ）を、案内面部５５２ｊの下面よりも高くならないように規制することができる。従って、タンクレール５５３における球タンク５５２（案内面部５５２ｊ）の下流側、つまり、迂回通路５５２ｇの後端側において、上側へ遊技球Ｂを積み重ねることが可能なスペース（空き）を確保することができ、迂回通路５５２ｇにより誘導された遊技球Ｂを確実に受取ることができる。
【０６７９】
更に、複数の電線接続端子５５８ａ及び端子カバー５５１ｋを、タンクレール５５３における上側が閉鎖されている部位の前方に配置しているため、端子カバー５５１ｋから後方へ遊技球Ｂが落下しても、その遊技球Ｂがタンクレール５５３に受入られることはなく、当該遊技球Ｂがタンクレール５５３内の遊技球Ｂに影響を与えて不具合が発生することを防止することができる。
【０６８０】
［５．遊技盤の全体構成］
パチンコ機１における遊技盤５の全体構成について、主に図１０７乃至図１１５を参照して詳細に説明する。図１０７は、パチンコ機において前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を不透明にした遊技盤の正面図である。図１０８は図１０７の遊技盤を右前から見た斜視図であり、図１０９は図１０７の遊技盤を左前から見た斜視図であり、図１１０は遊技盤を後ろから見た斜視図である。図１１１は、前構成部材、遊技パネル、及び表ユニット等を透明にした状態の遊技盤の正面図である。図１１２は遊技盤を主な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１１３は遊技盤を主な部材毎に分解して後ろから見た分解斜視図である。図１１４は図１０７におけるＣ－Ｃ線で切断した断面図である。図１１５は、遊技パネルの面と平行に表ユニットを切断して遊技球が流通する遊技領域内と障害釘とを現した状態で示す遊技盤の正面図である。
【０６８１】
なお、以下では、装飾基板の面に対して垂直方向から見た時に、装飾基板に実装されたＬＥＤの形状が正方形の時には、当該ＬＥＤが装飾基板の面に対して垂直方向へ光を照射するもの（トップビューＬＥＤ）であり、装飾基板に実装されたＬＥＤの形状が長方形の時には、当該ＬＥＤが装飾基板の面に平行な方向へ光を照射するもの（サイドビューＬＥＤ）であることを表しており、詳細な説明は省略する。
【０６８２】
パチンコ機１の遊技盤５は、遊技者がハンドルユニット１８０のハンドル１８２を操作することで遊技球Ｂが打込まれる遊技領域５ａを有している。遊技領域５ａには、遊技球Ｂの受入れ又は通過により遊技者に対して所定の特典（例えば、所定数の遊技球Ｂの払出し）を付与する一般入賞口２００１、第一始動口２００２、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が備えられている。この遊技盤５は、遊技球Ｂが、遊技領域５ａ内の一般入賞口２００１、第一始動口２００２、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等に、受入れられる又は通過するように、ハンドル１８２の打込操作と遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流通とを楽しませる遊技を行うためのものである。
【０６８３】
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、を備えている。遊技パネル１１００の前面における遊技領域５ａ内となる部位には、遊技球Ｂと当接する金色を有する複数の障害釘Ｎ（図１１５等を参照）が所定のゲージ配列で植設されている。また、遊技盤５は、遊技パネル１１００の後側下部に取付けられている基板ホルダ１２００と、基板ホルダ１２００の後面に取

付けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ打込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板１３１０（図１１４及び図２１１等を参照）を有している主制御ユニット１３００と、を備えている。

【０６８４】

また、遊技盤５は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技状況を表示し前構成部材１０００の左上隅に遊技者側へ視認可能に取付けられている機能表示ユニット１４００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている周辺制御ユニット１５００と、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており所定の演出画像を表示可能な演出表示装置１６００と、遊技パネル１１００の後側に配置されている駆動基板ユニット１７００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。

【０６８５】

裏ユニット３０００の後面に演出表示装置１６００が取付けられていると共に、演出表示装置１６００の後面に周辺制御ユニット１５００が取付けられている。また、演出表示装置１６００の後方で裏ユニット３０００の後面に、駆動基板ユニット１７００が取付けられている。

【０６８６】

前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。

【０６８７】

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（図１１６等を参照）と、を備えている。

【０６８８】

また、本実施形態では、遊技パネル１１００が透明なパネル板１１１０を有しているため、遊技パネル１１００の前方（つまり、遊技盤５の前方）から遊技パネル１１００を通して遊技パネル１１００の後方に配置される各種部材の存在を容易に視認することができるようになっている（以下、「透明な遊技パネル１１００」と記載する場合がある）。

【０６８９】

駆動基板ユニット１７００は、上述した扉枠副中継基板１０５と電気的に接続される各種基板（例えば、皿ユニット２００の皿ユニット中継基板２１４、扉枠左サイドユニット４００の扉枠左サイド装飾基板４０２、扉枠右サイドユニット４１０のサイド窓内装飾部装飾基板４１３及び扉枠右サイド装飾基板４１８、扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ中継基板４６７等）のほかに、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との接続を中継しているパネル中継基板１７１０と、周辺制御基板１５１０からのコマンドに応じて表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えられている装飾基板、駆動モータ及び駆動ソレノイド等を駆動させる演出駆動基板１７２０と、パネル中継基板１７１０と演出駆動基板１７２０とを収容している駆動基板ボックス１７３０と、を備えている。駆動基板ボックス１７３０は、背面視左辺側が裏ユニット３０００における裏箱３０１０の後面にヒンジ回転可能に取付けられていると共に、背面視右辺側が演出表示装置１６００の後面に着脱可能に取付けられている。なお、例えば、演出駆動基板１７２０は、その表面（実装面）及び裏面（ハンダ面）に緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた緑色のレジスト」と記載する場合がある。）により緑色のレジスト層が形成されている。演出駆動基板１７２０の表面（実装面）には、複数の電子部品が実装され、これらの電子部品の近傍に、電子部品の部品番号、電子部品を配置する位置を示す領域等の電子部品の属性（さらに、電子部品の形状、電子部品の大きさ、電子部品の実装向き（実装方向）、電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷によりそれ

ぞれ印刷されている。

【０６９０】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能に常時開口している複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に取付けられており遊技球Ｂの通過を検知するゲート部２００３と、遊技球Ｂ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Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第一大入賞口２００５と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二大入賞口２００６と、を備えている。

【０６９１】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａの下端に設けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内から排出するアウト口２０１０と、遊技領域５ａ内の上下方向の途中に設けられており遊技球Ｂを遊技領域５ａ内から排出する第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２と、を備えている。

【０６９２】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に設けられており第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０１１を有している第一アタッカユニット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設けられている枠状のセンター役物２５００と、センター役物２５００の右方で第一アタッカユニット２４００の上方に設けられており第二大入賞口２００６を有している第二アタッカユニット２６００と、第二アタッカユニット２６００の上方に設けられており一つの一般入賞口２００１及び第二サブアウト口２０１２を有しているサイド右中ユニット２７００と、サイド右中ユニット２７００の上方に設けられておりゲート部２００３を有しているゲート部材２８００と、を備えている。

【０６９３】

裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００のパネルホルダ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演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、を備えている。

【０６９４】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０の前端の左右両端付近に夫々設けられている平板状の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０と、裏箱３０１０内の前端の下部に設けられている裏誘導ユニット３０５０と、裏箱３０１０内の後端に設けられている裏後演出ユニット３１００と、裏箱３０１０内の下部における裏誘導ユニット３０５０の後方で左右に離隔して設けられている裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０と、裏箱３０１０内における裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０の後方に設けられている裏下中演出ユニット３３００と、を備えている。

【０６９５】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の上部における裏後演出ユニット３１００の前方に設けられている裏上演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内における裏前左

装飾体３０３０の後方に設けられている裏後左演出ユニット３５００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０の後方に設けられている裏後右演出ユニット３６００と、裏箱３０１０内における裏前左装飾体３０３０と裏後左演出ユニット３５００との間に設けられている裏前左演出ユニット３７００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０と裏後右演出ユニット３６００との間に設けられている裏前右演出ユニット３８００と、を備えている。

【０６９６】

［５－１．前構成部材］

遊技盤５における前構成部材１０００について、主に図１１６を参照して詳細に説明する。図１１６（ａ）は遊技盤における前構成部材及び遊技パネルを前から見た斜視図であり、（ｂ）は前構成部材及び遊技パネルを後ろから見た斜視図である。

【０６９７】

前構成部材１０００は、全体が透明に形成されている。前構成部材１０００は、正面視の外形が略正方形とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域５ａの外周を区画している。この前構成部材１０００は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１００１と、外レール１００１に略沿って前構成部材１０００の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１００２と、内レール１００２の下端の正面視右側で遊技領域５ａの最も低くなった位置に形成されており後方（アウト口２０１０）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。

【０６９８】

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

【０６９９】

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

【０７００】

更に、前構成部材１０００は、枠内における正面視左右方向中央下部で、アウト誘導部１００３の後端において前後に貫通しているアウト口２０１０を備えている。アウト口２０１０は、二つの遊技球Ｂが左右方向へ十分に並ぶ幅で貫通している。アウト誘導部１００３によって後方へ誘導された遊技球Ｂは、アウト口２０１０及び後述する裏ユニット３０００のアウト球検知部材３０８０を通って前構成部材１０００（遊技パネル１１００）の後方へ排出される。

【０７０１】

また、前構成部材１０００は、外レール１００１及び内レール１００２における下端から略垂直に延びた付近の部位の外側、アウト誘導部１００３及び右下レール１００４の下側、及び右レール１００５の外側、の夫々の部位において、前端から後方へ窪んだ防犯凹部１００９を備えている。この防犯凹部１００９は、遊技盤５を本体枠４に取付けて、本体枠４に対して扉枠３を閉じた状態とすると、扉枠３における防犯カバー１７０の後方へ突出した後方突片１７２が挿入された状態となる。これにより、防犯カバー１７０と遊技盤５（前構成部材１０００）との間が、防犯カバー１７０の後方突片１７２と前構成部材１０００の防犯凹部１００９とによって複雑に屈曲した状態となるため、遊技盤５の前面

下方より防犯カバー１７０と前構成部材１０００との間を通してピアノ線等の不正な工具を遊技領域５ａ内に侵入させようとしても、後方突片１７２や防犯凹部１００９に阻まれることとなり、遊技領域５ａ内への不正な工具の侵入を阻止することができる。

【０７０２】

また、前構成部材１０００は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１０１０を備えている。この切欠部１０１０は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の切欠部１１２２と一致しており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部を貫通して下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端開口が前方へ臨むようになっている。

【０７０３】

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

【０７０４】

また、前構成部材１０００は、略全体が透明に形成されており、後側に配置されている遊技パネル１１００や裏ユニット３０００等を前方から視認することができる。この前構成部材１０００は、後側に取付けられる遊技パネル１１００と伴に透明に形成されているため、遊技盤５に組立てた時に、遊技領域５ａの境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せることができる。

【０７０５】

また、前構成部材１０００を、遊技パネル１１００と伴に透明としているため、演出表示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることで発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。

【０７０６】

［５－２．遊技パネル］

遊技盤５における遊技パネル１１００について、主に図１１６等を参照して詳細に説明する。遊技パネル１１００は、前構成部材１０００の後面に取付けられており、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００が取付けられるものである。遊技パネル１１００は、外周が枠状の前構成部材１０００の内周よりもやや大きく形成されていると共に透明な合成樹脂で形成されている平板状のパネル板１１１０と、パネル板１１１０の外周を保持しており前構成部材１０００の後側に取付けられると共に後面に裏ユニット３０００が取付けられる枠状のパネルホルダ１１２０と、を備えている。遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面には、所定のゲージ配列で金色を有する複数の障害釘Ｎが植設されている（図１１５等を参照）。

【０７０７】

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、パネルホルダよりも薄く、障害釘Ｎ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、本実施形態では、透明な合成樹脂板によってパネル板１１１０が形成されている。

【０７０８】

パネル板１１１０は、遊技領域５ａ内において最も低い位置となり前構成部材１０００のアウト口２０１０と対応した位置が、下端から上方へ窪んでいる。また、パネル板１１１０には、前後に貫通しており表ユニット２０００を取付けるための開口部１１１２が複数形成されている。

【０７０９】

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

【０７１０】

パネル板１１１０は、図１１６に示すように、センター役物２５００を取付けるための大きな開口部１１１２が、正面視において中央よりも右上にオフセットしている。これにより、パネル板１１１０が枠状となっており、正面視において、遊技球Ｂの流通方向（枠状の周方向）に対して直交している幅が、中央より左側と下側が複数の遊技球Ｂが並ぶことが可能な広い幅となっており、上側が複数の遊技球Ｂが並ぶことが不能な狭い幅となっている。

【０７１１】

遊技パネル１１００のパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０を包含する大きさで外形が略四角形状とされ、パネル板１１１０よりも厚く（本実施形態では、約２０ｍｍ）形成されている。パネルホルダ１１２０は、透明な合成樹脂（例えば、熱可塑性合成樹脂）により形成されている。このパネルホルダ１１２０は、パネル板１１１０と略同じ大きさで前面側から後方側に向かって凹んでいる保持段部（図示は省略）と、保持段部を略遊技領域５ａと同等の大きさで前後方向に貫通している貫通口１１２１を備えている。

【０７１２】

また、パネルホルダ１１２０は、正面視左下隅において下端から上方へ切欠かれている切欠部１１２２を備えている。この切欠部１１２２は、前構成部材１０００の切欠部１０１０と一致するように形成されており、遊技盤５を本体枠４に取付けた時に、切欠部１０１０及び切欠部を貫通して貫通して下部満タン球経路ユニット６１０の下部通常払出通路６１０ａ及び下部満タン払出通路６１０ｂの前端開口が前方へ臨むようになっている。

【０７１３】

更に、パネルホルダ１１２０には、下端からアウト口２０１０に対応した位置まで上方へ延びており、後面から前方へ向かって窪んでいるアウト凹部１１２３が形成されている。アウト凹部１１２３は、上部がアウト口２０１０と連通している。このアウト凹部１１２３には、後述する裏ユニット３０００の裏誘導ユニット３０５０におけるアウト球検知部材３０８０の筒部３０８１が挿入される。

【０７１４】

また、パネルホルダ１１２０は、図示は省略するが、保持段部から前方へ突出しておりパネル板１１１０の複数の位置決孔に夫々が挿入される複数の突出ピンと、保持段部よりも外側に配置されておりパネル板１１１０の上側と左下の傾斜している部位の係合段部に対して弾性係合する三つの係合爪と、保持段部の下外側から上方へ突出しておりパネル板１１１０の下辺の二つの係合段部と夫々係合する一対の係合片と、を備えている。パネルホルダ１１２０は、前方斜め上からパネル板１１１０の下辺の係合段部を、係合片に係合させた上で、パネル板１１１０の上部を後方へ移動させて、上側と左下の傾斜している部位の係合段部を係合爪に弾性係合させることで、パネル板１１１０を保持段部に収容した状態で着脱可能に取付けることができる。この際に、パネル板１１１０の位置決孔に、パネルホルダ１１２０の突出ピンが挿入され、パネル板１１１０がパネルホルダ１１２０に対して所定の位置に位置決めされる。

【０７１５】

この遊技パネル１１００は、前側に取付けられる前構成部材１０００と伴に透明に形成されているため、遊技盤５に組立てた時に、遊技領域５ａの境界が明瞭に見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せ

ることができる。
【０７１６】
また、遊技パネル１１００を、前構成部材１０００と伴に透明としているため、演出表示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることで発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。
【０７１７】
また、遊技パネル１１００のにおける透明な平板状のパネル板１１１０の裏面側であって、遊技盤５を前から見て、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の右方近傍には、不正な磁気を検知する磁気センサ１１１１が取り付けられている（図１１３等を参照）。
【０７１８】
［５－３．基板ホルダ］
遊技盤５における基板ホルダ１２００について、主に図１１２及び図１１３等を参照して詳細に説明する。基板ホルダ１２００は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されており、底面が左右方向中央へ向かって低くなるように傾斜している。基板ホルダ１２００は、底面における左右方向中央において、前端から後方へ向かって切欠かれている排出部１２０１を有している。この基板ホルダ１２００は、遊技盤５に組立てた状態で、遊技パネル１１００の後側に取付けられている裏ユニット３０００の下部を下側及び後側から覆っていると共に、後面に主制御ユニット１３００の透明な主制御基板ボックス１３２０が取付けられている。
【０７１９】
基板ホルダ１２００は、パチンコ機１に組立てた状態で、排出部１２０１が、本体枠４の基板ユニット６２０におけるベースユニット６２０ｂの排出球受部６２８の直上に位置していると共に、裏ユニット３０００のアウト球検知部材３０８０の直下に位置している。この基板ホルダ１２００は、表ユニット２０００及び裏ユニット３０００から下方へ排出された遊技球Ｂ、を全て受けることができ、底面に形成された排出部１２０１から下方の排出球受部６２８へ排出させることができる。
【０７２０】
［５－４．主制御基板ユニット］
遊技盤５における主制御ユニット１３００について、主に図１１２乃至図１１４等を参照して詳細に説明する。主制御ユニット１３００は、基板ホルダ１２００の後面に着脱可能に取付けられている。主制御ユニット１３００は、遊技内容及び遊技球Ｂの払出し等を制御する主制御基板１３１０（図２１１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。
【０７２１】
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。
【０７２２】
主制御ユニット１３００の主制御基板１３１０は、インターフェイス基板６３５、及び周辺制御基板１５１０と、接続されている。また、主制御基板１３１０は、機能表示ユニット１４００、第一始動口センサ３０５２、ゲートセンサ２８０１、第二始動口センサ２４０１、一般入賞口センサ３０５１、第一大入賞口センサ２４０２、第二大入賞口センサ２６０１、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、第二サブアウト口センサ３０５４、及び磁気センサ１１１１，２４０４，２６０２，３０５５、等と接続されている。

【０７２３】
［５－５．機能表示ユニット］
遊技盤５における機能表示ユニット１４００について、主に図１０７等を参照して詳細に説明する。機能表示ユニット１４００は、遊技領域５ａの外側で前構成部材１０００の左上隅に取付けられている。機能表示ユニット１４００は、パチンコ機１に組立てた状態で、扉枠３の扉窓１０１ａを通して前方（遊技者側）から視認することができる。この機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づき複数のＬＥＤを用いて、遊技状態（遊技状況）や、普通抽選結果や特別抽選結果等を表示するものである。
【０７２４】
機能表示ユニット１４００は、詳細な図示は省略脛が、遊技状態を表示する三つのＬＥＤからなる状態表示器と、ゲート部２００３での遊技球Ｂの通過により抽選される普通抽選結果を表示する二つのＬＥＤからなる普通図柄表示器と、ゲート部２００３での遊技球Ｂ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と、を備えている。
【０７２５】
また、機能表示ユニット１４００は、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第一特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第一特別図柄表示器と、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第一特別保留数表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された第二特別抽選結果を表示する八つのＬＥＤからなる第二特別図柄表示器と、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れに係る保留数を表示する二つのＬＥＤからなる第二特別保留数表示器と、を備えている。
【０７２６】
更に、機能表示ユニット１４００は、第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「当り」等の時に、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６の開閉パターンの繰返し回数（ラウンド数）を表示する五つのＬＥＤからなるラウンド表示器、を備えている。
【０７２７】
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。
【０７２８】
ここで、機能表示ユニット１４００の構成について簡単に説明する。機能表示ユニット１４００は、後方が開口されると共に開口部を有する箱体と、箱体に収容される機能表示基板と、開口部を塞ぐ平板状のカバー体と、を備えている。機能表示基板の外形は、箱体の外形と比べて小さくなっている。なお、本実施形態では、箱体とカバー体とが有色不透明な樹脂（黒色の樹脂）により成型されている。有色不透明な樹脂としては、黒色のほかに、灰色、赤色、桃色、空色、青色、緑色、黄色等の樹脂であってもよい。また、箱体とカバー体とは、有色不透明な樹脂に代えて、乳白色を有する樹脂で成型されてもよいし、無色透明な樹脂で成型されてもよい。
【０７２９】
箱体には、機能表示基板の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤ（本実施形態では、ＬＥＤベアチップ）と対応する位置に、その裏面側から後方へ向かってＬＥＤ用挿通孔がそれぞれ設けられている。各ＬＥＤ用挿通孔は、各ＬＥＤの点灯又は点滅した光が隣接するＬＥＤの点灯又は点滅した光と誤認されないように円筒状に形成されている。また、箱体の所定位置には、後述するカバー体の複数の取付片に形成される係止部が挿入される係止孔が形成されている。
【０７３０】
なお、箱体の前面には、白色を有する機能表示シールが貼られている。この機能表示シールには、箱体の前面に貼られた際に、各ＬＥＤ用挿通孔と対応する位置に対し円形状を有する透明部がそれぞれ形成されている。つまり、機能表示基板の前面（表面）に実装さ

れるＬＥＤの点灯又は点滅は、ＬＥＤ用挿通孔に案内され透明部を介して視認することができるようになっている。

【０７３１】

機能表示基板の前面（表面）には、複数のＬＥＤ（本実施形態では、ＬＥＤベアチップ（「ＬＥＤ素子」とも言われる。））が実装されており、複数のＬＥＤ等の前面側電子部品（表面側電子部品）が半田付けされるパッドのほかに、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。なお、本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）には、前面側電子部品（表面側電子部品）の部品番号、前面側電子部品（表面側電子部品）を配置する位置を示す領域等の前面側電子部品（表面側電子部品）の属性（さらに、前面側電子部品（表面側電子部品）の形状、前面側電子部品（表面側電子部品）の大きさ、前面側電子部品（表面側電子部品）の実装向き（実装方向）、前面側電子部品（表面側電子部品）の型式を含む場合がある。）を示す前面側表記部（表面側表記部）が、所定の色（例えば、白色に対して目立ち難い明色である黄色）の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により全く印刷されていない。

【０７３２】

機能表示基板の後面（裏面）には、電気配線が接続されるコネクタハウジングのほかに、各種ＩＣ、各種抵抗、各種コンデンサ等が実装されている場合もあり、コネクタハウジング、各種ＩＣ、各種抵抗、及び各種コンデンサ等の後面側電子部品（裏面側電子部品）が半田付けされるパッドのほかに、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。なお、本実施形態では、機能表示基板の後面（裏面）には、後面側電子部品（裏面側電子部品）の部品番号、後面側電子部品（裏面側電子部品）を配置する位置を示す領域等の後面側電子部品（裏面側電子部品）の属性（さらに、後面側電子部品（裏面側電子部品）の形状、後面側電子部品（裏面側電子部品）の大きさ、後面側電子部品（裏面側電子部品）の実装向き（実装方向）、後面側電子部品（裏面側電子部品）の型式を含む場合がある。）を示す後面側電子部品（裏面側電子部品）が、所定の色（例えば、白色に対して目立ち難い明色である黄色）の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により全く印刷されていない。

【０７３３】

このように、本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）及び後面（裏面）には、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷が全く存在していない。また、本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）には、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンで前面側電子部品（表面側電子部品）がどのような電子部品であるかをそれぞれ特定するための情報がその情報の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き箔残しにより形成されてもいないし、機能表示基板の後面（裏面）には、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンで後面側電子部品（裏面側電子部品）がどのような電子部品であるかをそれぞれ特定するための情報がその情報の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き箔残しにより形成されてもいない。つまり、本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）に実装される前面側電子部品（表面側電子部品）がどのような電子部品であるかを特定するための情報が機能表示基板の前面（表面）に何ら表記されていないと共に、機能表示基板の後面（裏面）に実装される後面側電子部品（裏面側電子部品）がどのような電子部品であるかを特定するための情報が機能表示基板の後面（裏面）に何ら表記されていない。

【０７３４】

カバー体の後面（裏面）には、機能表示ユニット１４００の製品管理番号（例えば、ＦＤＵ－ＴＹＰ－Ａ）が刻印されており、カバー体の前面（表面）の所定位置から前方へ向かって平板状の複数の取付片が延出されている。これら複数の取付片の先端外側には、係

止部がそれぞれ突設形成されている。各係止部は、カバー体を箱体の開口部を塞ぐ際に、箱体の所定位置に形成される各係止孔にそれぞれ挿入されることで係止される。

【０７３５】

ところで、機能表示ユニット１４００は、主制御基板１３１０により抽選結果や遊技状態等を表示制御される重要なものであるため、機能表示ユニット１４００の箱体に収容される機能表示基板が不正に改変されると、抽選結果や遊技状態等を正しく表示することができない。この場合、例えば、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に実際に遊技球が入球していないにもかかわらず、入球したかのように主制御基板１３１０に対して不正信号を入力させて抽選の機会を多く獲得する不正行為が行われても、機能表示ユニット１４００は、抽選結果や遊技状態等を正しく表示できず、遊技ホールの店員等の係員に気付き難い。

【０７３６】

そこで、本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）及び後面（裏面）には、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷が全く存在していない。つまり、機能表示基板の前面（表面）及び後面（裏面）には、シルク印刷により印刷された前面側表記部（表面側表記部）及び後面側表記部（裏面側表記部）が全く形成されていない。また、本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）には、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンで前面側電子部品（表面側電子部品）がどのような電子部品であるかをそれぞれ特定するための情報がその情報の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き箔残しにより形成されてもいないし、機能表示基板の後面（裏面）には、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンで後面側電子部品（裏面側電子部品）がどのような電子部品であるかをそれぞれ特定するための情報がその情報の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き箔残しにより形成されてもいない。これにより、機能表示基板に実装されている電子部品を特定して回路構成を把握することが困難とすることができる。

【０７３７】

本実施形態では、ＬＥＤベアチップが封入されたＬＥＤパッケージを機能表示基板の前面（表面）に実装するのではなく、ＬＥＤパッケージに封入されるＬＥＤベアチップを機能表示基板の前面（表面）に直接実装する構成を採用した。ＬＥＤベアチップ（「ＬＥＤ素子」とも言われる。）は、表面実装型（トップ型やサイド型）、チップオンボード型、及び砲弾型等のパッケージに封入されているものであり、極めて小さい電子部品である。このため、ＬＥＤパッケージを機能表示基板の前面（表面）に実装した場合と比べて、表面実装型（トップ型やサイド型）、チップオンボード型、及び砲弾型等のパッケージにおける奥行き距離寸法の分だけ小さくすることができ、機能表示ユニット１４００を小型化することができる。なお、ＬＥＤベアチップは極めてデリケートな電子部品であるため、遊技者が扉枠３等を叩いたりするドツキによる衝撃が扉枠３へ直接伝わっても、遊技盤５に備える機能表示ユニット１４００へのドツキによる衝撃が弱まることで、このようなドツキによる衝撃によって機能表示基板の前面（表面）に複数実装されるＬＥＤベアチップが破損する蓋然性が低い。

【０７３８】

ＬＥＤベアチップの電極を機能表示基板の前面（表面）の所定電極と電気的に接続する方法としては、ワイヤボンディング、フリップチップボンディング等を挙げることができるが、本実施形態では、フリップチップボンディングを採用した。このフリップチップボンディングでは、ワイヤボンディングのようにワイヤを用いてＬＥＤベアチップの電極と機能表示基板の前面（表面）の所定電極とを電気的に接続するのではなく、ＬＥＤベアチップの電極にバンプと呼ばれる突起部を形成して機能表示基板の前面（表面）の所定電極と電気的に接続する。この接続部はハンダや樹脂等で補強されている。

【０７３９】

また、本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）及び後面（裏面）には、シルク印刷により印刷される領域が全く存在していない。これにより、シルク印刷という工程を省

くことができるため、シルク印刷の版代や基板の製造工程数の削減により基板製造コストを下げることができる。

【０７４０】

なお、上述した本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）及び後面（裏面）には、機能表示基板の前面（表面）に実装される前面側電子部品（表面側電子部品）がどのような電子部品であるかを特定するための情報が機能表示基板の前面（表面）に何ら表記されていないと共に、機能表示基板の後面（裏面）に実装される後面側電子部品（裏面側電子部品）がどのような電子部品であるかを特定するための情報が機能表示基板の後面（裏面）に何ら表記されていないが、機能表示基板の基板管理番号を機能表示基板の前面（表面）及び／又は後面（裏面）に表記してもよい。この基板管理番号を表記する方法としては、所定の色（例えば、白色に対して目立ち難い明色である黄色、白色に対して目立ち易い黒色や緑色）の塗料でシルク印刷により印刷されてもよいし、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンで基板管理番号がその基板管理番号の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き箔残しにより形成されてもよい。

【０７４１】

また、上述した本実施形態では、機能表示基板の後面（裏面）に実装されるコネクタハウジングの型式が機能表示基板の後面（裏面）に何ら表記されていないが、コネクタハウジングの型式を機能表示基板の前面（表面）及び／又は後面（裏面）に表記してもよい。このコネクタハウジングの型式を表記する方法としては、所定の色（例えば、白色に対して目立ち難い明色である黄色、白色に対して目立ち易い黒色や緑色）の塗料でシルク印刷により印刷されてもよいし、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンでコネクタハウジングの型式がそのコネクタハウジングの型式の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き箔残しにより形成されてもよい。

【０７４２】

また、上述した本実施形態では、カバー体の後面（裏面）には、機能表示ユニット１４００の製品管理番号が刻印されていたが、カバー体の後面（裏面）に代えて、箱体の左側壁、上側壁、右側壁、及び下側壁のうち、いずれかの側壁に機能表示ユニット１４００の製品管理番号が刻印されていてもよい。

【０７４３】

また、上述した本実施形態では、カバー体の後面（裏面）には、機能表示ユニット１４００の製品管理番号が刻印されていたが、刻印に代えて、機能表示ユニット１４００の製品管理番号を所定の色（白色、黒色、赤色、青色、緑色、黄色等）の塗料でカバー体の後面（裏面）に直接印刷してもよいし、無色透明なシート、有色透明なシート、又は不透明なシートに印刷されたものをカバー体の後面（裏面）に貼り付けるようにしてもよい。また、カバー体の後面（裏面）に代えて、箱体の左側壁、上側壁、右側壁、及び下側壁のうち、いずれかの側壁に対して、機能表示ユニット１４００の製品管理番号を所定の色（白色、黒色、赤色、青色、緑色、黄色等）の塗料で直接印刷してもよいし、無色透明なシート、有色透明なシート、又は不透明なシートに機能表示ユニット１４００の製品管理番号が印刷されたものを貼り付けるようにしてもよい。

【０７４４】

また、上述した本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）及び後面（裏面）には、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜により白色のレジスト層が形成されていたが、白色に代えて、緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜により緑色のレジスト層が形成されてもよいし、黒色のレジスト液が塗布されて形成される黒色塗膜により黒色のレジスト層が形成されてもよい。緑色のレジスト液は、通常使用する一般的なものであるため安価である。黒色のレジスト液を使用すると、機能表示基板の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤが発した光による反射を防止することで、近傍に配置されるＬＥＤが発した光と混ざらないようにすることに寄与することができる。

【０７４５】

また、上述した本実施形態では、ＬＥＤベアチップが封入されたＬＥＤパッケージを機

能表示基板の前面（表面）に実装するのではなく、ＬＥＤパッケージに封入されるＬＥＤベアチップを機能表示基板の前面（表面）に直接実装する構成を採用したが、ＬＥＤベアチップに代えて、表面実装型（トップ型やサイド型）、チップオンボード型、及び砲弾型等を有するＬＥＤパッケージを機能表示基板の前面（表面）に実装してもよい。

【０７４６】

また、上述した本実施形態では、ＬＥＤベアチップの電極を機能表示基板の前面（表面）の所定電極と電気的に接続する方法としてフリップチップボンディングを採用したが、フリップチップボンディングに代えて、ワイヤボンディングを採用してもよい。

【０７４７】

また、上述した本実施形態では、機能表示基板の前面（表面）には、配線パターンが形成される層（銅プレーン）において銅箔である配線パターンで複数のＬＥＤである前面側電子部品（表面側電子部品）がどのような電子部品であるかをそれぞれ特定するための情報がその情報の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き箔残しにより形成されていなかったが、複数のＬＥＤの端子（アノード端子又はカソード端子）と対応する位置近傍に丸記号を作り丸記号の外側の周囲の銅箔を抜いて形成される箔抜き基準端子記号として機能表示基板の前面（表面）にそれぞれ形成され、機能表示基板の前面（表面）にベタ塗りされる白色（白色に代えて緑色や黒色であってもよい。）のレジストにより箔抜き基準端子記号がそれぞれ覆われるように構成してもよい。箔抜き基準端子記号を形成する配線パターンは、ＬＥＤと電気的に絶縁されて形成されている。なお、箔抜き基準端子記号としては、その周囲が、いわゆるベタグランド（基板グランド）である場合には、丸記号そのものを箔抜きとしてもよい。また、箔抜き基準端子記号としては、丸記号に代えて、ＬＥＤの極性を表す記号でもよい（回路図に使用する記号（アノード端子とカソード端子とが判別できる記号）でもよいし、回路図に使用する記号（アノード端子とカソード端子とが判別できる記号）を簡略化したものでもよい）。また、機能表示基板の前面（表面）に実装される複数のＬＥＤの実装向きがほぼ同一向きである場合（つまり、実装作業者又は自動機に対して、複数のＬＥＤの実装向きが同一向き（真逆に実装するものが存在しない）ルールが予め設けられている場合）は、複数のＬＥＤのうちいずれか１つのＬＥＤの端子と対応する位置近傍に箔抜き基準端子記号が機能表示基板の前面（表面）に形成されるようにしてもよいし、予め定め１つ以上のＬＥＤの端子と対応する位置近傍に箔抜き基準端子記号が機能表示基板の前面（表面）に形成されるようにしてもよい。この場合においても、箔抜き基準端子記号としては、丸記号に代えて、ＬＥＤの極性を表す記号でもよい（回路図に使用する記号（アノード端子とカソード端子とが判別できる記号）でもよいし、回路図に使用する記号（アノード端子とカソード端子とが判別できる記号）を簡略化したものでもよい）。

【０７４８】

［５－６．周辺制御ユニット］

遊技盤５における周辺制御ユニット１５００について、主に図１１０、図１１３、及び図１１４等を参照して説明する。周辺制御ユニット１５００は、裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられている演出表示装置１６００の後側に取付けられている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて遊技者に提示する演出を制御する周辺制御基板１５１０（図２１１を参照）と、周辺制御基板１５１０を収容している周辺制御基板ボックス１５２０と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、発光演出、サウンド演出、及び可動演出、等を制御するための周辺制御部１５１１と、演出画像を制御するための演出表示制御部１５１２と、を備えている。

【０７４９】

周辺制御ユニット１５００の周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０、演出操作ユニット３００、扉枠３側の各種装飾基板、演出表示装置１６００、等と接続されている。

【０７５０】

［５－７．演出表示装置］

遊技盤５における演出表示装置１６００について、主に図１１２及び図１１３等を参照して説明する。演出表示装置１６００は、正面視において遊技領域５ａの中央に配置されており、遊技パネル１１００の後側に、裏ユニット３０００の裏箱３０１０を介して取付けられている。演出表示装置１６００は、裏箱３０１０の後壁の略中央の後面に対して、着脱可能に取付けられている。演出表示装置１６００は、遊技盤５を組立てた状態で、枠状のセンター役物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。演出表示装置１６００は、演出表示装置１６００の表示領域を除いて非導電性を有する透明な樹脂により成型される保護カバー体１６０１により覆われている。保護カバー体１６０１の裏面側には、保護カバー体１６０１の上下方向に沿って各種配線を係止するためのＬ字状の配線処理片１６０１ａが複数形成されていると共に、上下方向に長い通風長孔が上下左右に整列した状態で複数形成されている。

【０７５１】

演出表示装置１６００は、白色ＬＥＤをバックライトとした１９ｉｎｃｈのフルカラーの液晶表示装置であり、裏箱３０１０における後壁の左右方向の幅と略同じ幅である。演出表示装置１６００は、周辺制御ユニット１５００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。

【０７５２】

演出表示装置１６００は、上端面から上方へ突出している二つの上固定片１６０１ｂと、下端面から下方へ突出している一つの下固定片１６０１ｃと、を備えている。この演出表示装置１６００は、液晶画面を前方へ向けた状態で、後述する裏箱３０１０の枠状の液晶取付部３０１０ｂ内の上内周面に開口している二つの固定溝３０１０ｃに、裏箱３０１０の斜め後方から二つの上固定片１６０１ｂを挿入した上で、下固定片１６０１ｃ側を前方へ移動させて、下固定片１６０１ｃをロック機構３０２０の開口部内に挿入し、ロック機構３０２０を背面視において右方へスライドさせることにより、裏箱３０１０に取付けられる。

【０７５３】

［５－８．表ユニットの全体構成］

遊技盤５における表ユニット２０００について、主に図１１７を参照して詳細に説明する。図１１７（ａ）は遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は遊技盤における表ユニットを後ろから見た斜視図である。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、後端の一部がパネル板１１１０の開口部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。

【０７５４】

表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂを受入可能としており常時開口している複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１と、複数の一般入賞口２００１とは遊技領域５ａ内の異なる位置で遊技球Ｂを受入可能に常時開口している第一始動口２００２と、遊技領域５ａ内の所定位置に設けられており遊技球Ｂの通過を検知するゲート部２００３と、遊技球Ｂ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Ｂの受入れが可能となる第二始動口２００４と、第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第一大入賞口２００５と、第一大入賞口２００５とは異なる位置に設けられており第一始動口２００２又は第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選される第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果に応じて遊技球Ｂの受入れが可能となる第二大入賞口２００６と、を備えている。

【０７５５】

複数（ここでは四つ）の一般入賞口２００１は、三つが遊技領域５ａ内の下部における左右方向中央に対して左側に配置されており、残りの一つが遊技領域５ａ内の右部における上下方向中央より上側に配置されている。第一始動口２００２は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で最下端にあるアウト口２０１０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の下から約３／４の高さに配置されている。第二始動口２００４は、遊技領域５ａの右下隅で左端の一般入賞口２００１よりも若干高い高さに配置されている。第一大入賞口２００５は、第一始動口２００２と第二始動口２００４との間に配置されている。第二大入賞口２００６は、第二始動口２００４の上方で右側の一般入賞口２００１の直下に配置されている。

【０７５６】

第一サブアウト口２０１１は、第二始動口２００４の下方に配置されており、第二サブアウト口２０１２は、右側の一般入賞口２００１の右側に配置されている。

【０７５７】

また、表ユニット２０００は、遊技領域５ａ内の左右方向中央で遊技領域５ａの下端の直上に取付けられており第一始動口２００２を有している始動口ユニット２１００と、始動口ユニット２１００の正面視左方で内レール１００２に沿うように設けられており三つの一般入賞口２００１を有しているサイドユニット２２００と、サイドユニット２２００の正面視左方のやや上側に設けられているサイド左上ユニット２３００と、遊技領域５ａ内の正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に設けられており第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０１１を有している第一アタッカユニット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設けられている枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【０７５８】

更に、表ユニット２０００は、センター役物２５００の右方で第一アタッカユニット２４００の上方に設けられており第二大入賞口２００６を有している第二アタッカユニット２６００と、第二アタッカユニット２６００の上方に設けられており一つの一般入賞口２００１及び第二サブアウト口２０１２を有しているサイド右中ユニット２７００と、サイド右中ユニット２７００の上方に設けられておりゲート部２００３を有しているゲート部材２８００と、を備えている。

【０７５９】

［５－８ａ．始動口ユニット］

表ユニット２０００の始動口ユニット２１００について、主に図１１８乃至図１２０等を参照して詳細に説明する。図１１８（ａ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける始動口ユニットとサイドユニットを後ろから見た斜視図であり、（ｃ）は始動口ユニットの左側面図であり、（ｄ）はサイドユニットの左側面図である。図１１９は、一般入賞口の前面の傾斜と、開状態の時の可変入賞口の扉部材の傾斜とを比較した説明図である。図１２０は、遊技盤における始動口ユニット及びサイドユニットの部位を示す拡大正面図である。表ユニット２０００の始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ内において、左右方向中央の下端部付近でアウト口２０１０の直上に配置されており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂが一つのみ受入可能な幅で上方へ向かって常時開口している第一始動口２００２を有している。

【０７６０】

始動口ユニット２１００は、遊技領域５ａ（遊技パネル１１００）の面と平行に延びている前壁部２１０１と、前壁部２１０１の周縁から後方へ延出している周壁部２１０２と、周壁部２１０２の前後方向の途中から左右方向外方へ延出している平板状のフランジ部２１０３と、を備えており、全体が透明な部材により形成されている。前壁部２１０１は、正面視の形状が、左右に長い長方形の部位と、その長方形の部位の下辺を弦とした半円形の部位と、を組合せたような形状に形成されている。周壁部２１０２は、前壁部２１０１の上辺を除いた周縁から後方へ延出しており、上方が開放された樋状に形成されている。この周壁部２１０２の底面は、後端側が低くなるように傾斜しており、遊技球Ｂを後方へ誘導することができる。

【０７６１】

始動口ユニット２１００は、周壁部２１０２の途中から左右方向へ延出したフランジ部２１０３が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接させられた状態で、パネル板１１１０に取付けられる。始動口ユニット２１００は、パネル板１１１０に取り付けられた状態で、パネル板１１１０よりも前方へ突出している前壁部２１０１と周壁部２１０２とにより、遊技球Ｂを受入可能な第一始動口２００２を形成している。

【０７６２】

始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００に取付けることで、第一始動口２００２が、遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出した上で、上方へ開放された状態となり、センター役物２５００のステージ２５１３の中央の直下に位置する。従って、ステージ２５１３の中央放出部２５１３ａから下方へ遊技球Ｂ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。

【０７６３】

始動口ユニット２１００は、遊技パネル１１００に取付けた状態で、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを、樋状の周壁部２１０２の傾斜により遊技パネル１１００の後方へ誘導し、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第一受渡口３０６１に受け渡すことができる。裏誘導ユニット３０５０の第一受渡口３０６１に受け渡された遊技球Ｂは、第一始動口センサ３０５２により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【０７６４】

なお、図示は省略するが、前壁部２１０１の前面には、装飾用のシールが貼り付けられており、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１よりも目立つようになっている。これにより、遊技者の関心を一般入賞口２００１よりも第一始動口２００２へ向けさせることができ、遊技者に対して第一始動口２００２を狙った遊技球Ｂの打込操作を促すことができると共に、第一始動口２００２に遊技球Ｂを受入れさせることにより、「大当り」遊技等の遊技者が有利となる有利遊技状態が発生する特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われるため、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより抽選される特別抽選結果に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【０７６５】

この始動口ユニット２１００は、遊技球Ｂを後方へ誘導する周壁部２１０２の底面が、サイドユニット２２００の第一前壁部２２０３の傾斜している部位よりも緩い角度（水平に近い角度）で傾斜しているため、相対的に後方への遊技球Ｂの移動速度（転動速度）が遅くなっている。従って、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも長い時間、受入れられた遊技球Ｂが見えることとなるため、遊技者に対して遊技球Ｂが第一始動口２００２に受入れられたことを確実に認識させることができると共に、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられたことに対する喜び（優越感）を、一般入賞口２００１に受入れられた時よりも長い時間味わわせることができる。

【０７６６】

また、始動口ユニット２１００は、遊技盤５に組立てた状態では、図１２０に示すように、後方に裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００が位置し、裏下中演出ユニット３３００に設けられている裏下中装飾体ユニット３３２０の裏下中第一装飾基板３３２２や裏下中第二装飾基板３３２９等のＬＥＤからの光により、発光装飾されるようになっている。

【０７６７】

更に、詳細な図示は省略するが、始動口ユニット２１００において、第一始動口２００２における前壁部２１０１と周壁部２１０２の底部とに跨るリブを設けるようにしても良い。このリブは、側面視において三角形（一部分が丸みを帯びていてもよい）に形成されており、上面が、サイドユニット２２００における右側から二つの一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３における傾斜している部分と、略同じ角度で傾斜させると共に、第一

前壁部２２０３の上端までの距離を、サイドユニット２２００の第一前壁部２２０３において上端から傾斜している部位までの距離よりも長くしている（リブの位置を第一前壁部２２０３における傾斜している部位よりも下方にしている）。これにより、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂが、リブに当接して後方へ誘導されるタイミングを、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが、第一前壁部２２０３における傾斜している部位に当接して後方へ誘導されるタイミングよりも遅くすることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。

【０７６８】

［５－８ｂ．サイドユニット］

表ユニット２０００におけるサイドユニット２２００について、主に図１１８乃至図１２０等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のサイドユニット２２００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００の左方で内レール１００２に沿うように延びており、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイドユニット２２００は、遊技球Ｂを常時受入可能に開口している三つの一般入賞口２００１を備えている。サイドユニット２２００の三つの一般入賞口２００１は、内レール１００２に沿うように円弧状に列設されている。右側の二つの一般入賞口２００１は上方へ向けて開口しており、左側の一般入賞口２００１は左上へ向けて開口している。

【０７６９】

サイドユニット２２００は、平板状の台板と、台板から前後に樋状に延出していると共に前端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おり左右に離隔している二つ第一誘導樋と、二つの第一誘導樋の夫々の前端側を閉鎖している第一前壁部と、二つの第一誘導樋よりも左方において台板から前後に樋状に延出している第二誘導樋と、第二誘導樋の前端側を閉鎖している第二前壁部と、を備えている。サイドユニット２２００は、全体が透明な部材により形成されている。

【０７７０】

第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４は、断面がＵ字状に形成されている。第一誘導樋２２０２は、Ｕ字の開放されている部位が上方へ向けられており、第二誘導樋２２０４は、Ｕ字の開放されている部位が左上へ向けられている。第一誘導樋２２０２の前端は、下から約３／４の高さの部位を境にして、上側が垂直に延びていると共に、下側が下方へ向かうに従って後方へ移動するように台板２２０１付近まで斜めに延びている。従って、第一誘導樋２２０２の前端側を閉鎖している第一前壁部２２０３は、下から約３／４の高さの位置で、下側が後方へ折れ曲がった形状となっている。

【０７７１】

第二誘導樋２２０４は、前端側が垂直となっている。従って、第二誘導樋２２０４の前端側を閉鎖している第二前壁部２２０５は、台板２２０１と平行に垂直に延びている。

【０７７２】

このサイドユニット２２００は、台板２２０１が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接させられた状態で、パネル板１１１０に取付けられる。そして、第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４におけるパネル板１１１０よりも前方に突出している部位と、第一前壁部２２０３及び第二前壁部２２０５とで、遊技球Ｂを受入可能な一般入賞口２００１を形成している。また、サイドユニット２２００は、パネル板１１１０に取付けた状態では、第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４における台板２２０１よりも後方に突出している部位が、パネル板１１１０の開口部１１１２を貫通してパネル板１１１０の後面よりも後方に突出している。これら第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４は、底面が後方へ向かって低くなるように傾斜しており、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導することができる。

【０７７３】

サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態で、三つの一般入賞口２００１が遊技パネル１１００の前面よりも前方に突出している。このサイドユニット２２００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、遊技パネル１１００の後方に誘導し、裏

ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第二受渡口３０６２、第三受渡口３０６３、及び第四受渡口３０６４の何れかに受け渡すことができる。裏誘導ユニット３０５０の第二受渡口３０６２、第三受渡口３０６３、及び第四受渡口３０６４の何れかに受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【０７７４】

サイドユニット２２００は、始動口ユニット２１００とは異なり、一般入賞口２００１の前面を形成している第一前壁部２２０３や第二前壁部２２０５に装飾用のシールが貼り付けられておらず、第一始動口２００２よりは目立たないようになっている。なお、サイドユニット２２００における二つの一般入賞口２００１では、前端を傾斜させているため、それら一般入賞口２００１の立体感を強調することができ、前面に装飾用のシールを貼り付けていなくても、見栄えが悪くなることはない。

【０７７５】

サイドユニット２２００は、遊技盤５に組立てた状態では、図１２０に示すように、後方に裏ユニット３０００の裏下左演出ユニット３２００が位置しており、裏下左演出ユニット３２００における裏下左装飾基板３２０３のＬＥＤからの光により発光装飾することができると共に、裏下左回転装飾体３２０１を良好な状態で視認させることができる。また、サイドユニット２２００は、二つの一般入賞口２００１の前端を夫々形成している第一前壁部２２０３に傾斜している部位を有しているため、当該部位により裏ユニット３０００における裏下左演出ユニット３２００の裏下左装飾基板３２０３から前方へ照射された光を、パチンコ機１の前方に着座している遊技者の頭部付近へ反射（又は屈折）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。

【０７７６】

このサイドユニット２２００は、第一前壁部２２０３における折れ曲がって斜めに延びている部位が、始動口ユニット２１００における周壁部２１０２の底面よりも急な角度で傾斜しているため、相対的に後方への遊技球Ｂの移動速度（転動速度）が速くなっている。なお、第一誘導樋２２０２及び第二誘導樋２２０４の底面は、始動口ユニット２１００における周壁部２１０２の底面と、略同じ角度で傾斜している。従って、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂよりも短い時間で、受入れられた遊技球Ｂが見えなくなる。これにより、遊技者に対して一般入賞口２００１への遊技球Ｂの受入れを確実に認識させつつ、遊技者の関心が一般入賞口２００１に対して無用に長く引き付けられることを抑制することが可能となるため、遊技者の関心を次の遊技球Ｂや第一始動口２００２、第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６等の他の入賞口へ向けさせ易くすることができ、引き続き遊技領域５ａ内での遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７７７】

換言すると、サイドユニット２２００の第一前壁部２２０３における折れ曲がって斜めに延びている部位を、始動口ユニット２１００における周壁部２１０２の底面よりも急な角度で傾斜させているため、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂの転動速度よりも、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂの転動速度を遅くすることができる。従って、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも長い時間、受入れられた遊技球Ｂが見えることとなるため、遊技者に対して遊技球Ｂが第一始動口２００２に受入れられたことを確実に認識させることができると共に、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられたことに対する喜び（優越感）を、一般入賞口２００１に受入れられた時よりも長い時間味わわせることができる。

【０７７８】

ところで、サイドユニット２２００では、二つの一般入賞口２００１の前端を夫々形成している第一前壁部２２０３を傾斜させているため、第一誘導樋２２０２の側方から、第一前壁部２２０３の傾斜している部位の前方を遊技球Ｂが通過することが可能となる。遊技球Ｂが第一前壁部２２０３の前方を通過した場合、正面から見ると遊技球Ｂが一般入賞

口２００１と重なって見えるため、遊技者によっては遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと錯覚してしまい、遊技球Ｂの払出しが行われないことでパチンコ機１や遊技ホール側への不信感を覚えてしまい、遊技に対する興趣を低下させてしまう恐れがある。これに対して、本実施形態のサイドユニット２２００では、上述したように、第一前壁部２２０３の傾斜している部位と第一誘導樋２２０２とで、一般入賞口２００１に受入れられて後方へ誘導される遊技球Ｂを、短時間ながら遊技者に視認させることができるため、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたことを認識させることができる。従って、第一前壁部２２０３の前方を通過した遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと錯覚しても、直ちに錯覚であると認識させることができる。

【０７７９】

また、このサイドユニット２２００では、第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂの一部が通過可能とするようにしているため、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂが通過した時に、正面視において、遊技球Ｂの大部分（少なくとも遊技球Ｂの半分以上）が一般入賞口２００１と重なっていると、遊技者によっては当該遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたかのように錯覚させることができ、遊技者を楽しませることができる。この際に、遊技球Ｂの一部が一般入賞口２００１と重なっていないことから、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと強く認識することはなく、錯覚であったとも思わせることができるため、その後に特典（遊技球Ｂの払出しや第一特別抽選結果の抽選）が付与されなくても、パチンコ機１や遊技ホール側に対して不信感を抱いてしまうことを回避させることができ、遊技者に対して引続き遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【０７８０】

また、サイドユニット２２００は、三つの一般入賞口２００１のうち、最も左側（左端）の一般入賞口２００１の前端を、第二前壁部２２０５により遊技パネル１１００（パネル板１１１０）と平行に延びており、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２と同じような形状としている。これにより、左端の一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、遊技者によっては始動口に受入れられたと錯覚させることができる。そして、始動口であると錯覚した一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられても、特別抽選結果の抽選が行われないため、パチンコ機１や遊技ホール側に対して不信感を覚えてしまう恐れがある。しかしながら、当該一般入賞口２００１を、左右方向中央の第一始動口２００２から左方へ離れたサイドユニット２２００の左端（「右打ち」では受入れさせることができない位置）に設けていると共に、第二前壁部２２０５の前面に始動口を示すような装飾用のシールが貼り付けられていないため、始動口ではないと再確認させることができ、遊技者が不信感を覚えることで遊技に対する興趣を低下させてしまうことを回避させることができる。

【０７８１】

また、サイドユニット２２００は、二つの一般入賞口２００１の前端を傾斜させているため、それらの前端を遊技パネル１１００の面と平行にした場合と比較して、サイドユニット２２００に必要な素材の量を低減させることができると共に、一般入賞口２００１の前面に装飾用のシールを貼り付けないようにしているため、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。

【０７８２】

なお、サイドユニット２２００（一般入賞口２００１）の第一前壁部２２０３における水平からの傾斜角度は、図示は省略するが、大入賞口や役物入賞口等の可変入賞口を開閉可能に閉鎖する入賞口扉が、遊技球Ｂを入賞口側へ誘導するように、上辺が前方へ移動するように下辺を中心に回動して開状態となった時の水平からの傾斜角度よりも大きい角度としている。詳述すると、遊技者によっては、可変入賞口への遊技球Ｂの受入れにより払出される遊技球Ｂの数を一般入賞口２００１よりも多くした場合、当該可変入賞口への遊技球Ｂの多くの入賞を願うようになる。或いは、規定入賞数が定められている可変入賞口（大入賞口）であっても、規定数以上の入賞を願うようになる。従って、当該可変入賞口

の入賞口扉の傾斜を、一般入賞口２００１（第一前壁部２２０３）よりも緩くしていることで、入賞口扉上を転動する遊技球Ｂの速度が遅くなり、上述したように、可変入賞口に遊技球Ｂが受入れられると、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも長い時間、受入れられた遊技球Ｂが見えることとなるため、遊技者に対して遊技球Ｂが可変入賞口に受入れられたことを確実に認識させることができると共に、可変入賞口に遊技球Ｂが受入れられたことに対する喜び（優越感）を、一般入賞口２００１に受入れられた時よりも長い時間味わわせることができる。また、開状態の時の入賞口扉の角度が緩いことから、開状態の入賞口扉が閉状態となるまでの時間が長くなるため、遊技者に対して規定数以上に遊技球Ｂが入賞するように思わせることができる。

【０７８３】

また、サイドユニット２２００における右側の二つの一般入賞口２００１では、第一前壁部２２０３における上端から下方へ垂直に延びている部位の距離よりも、当該部位の下端から斜め下方へ延びている部位の距離の方が長く形成されている。これにより、当該入賞口が一般入賞口２００１であることから、遊技球Ｂの払出しは行われるものの普通抽選や特別抽選等の抽選は行われないので、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを早期に遊技者の視界から見えなくすることができる。

【０７８４】

更に、上記の実施形態では、サイドユニット２２００において、複数ある一般入賞口２００１のうち特定の一般入賞口２００１の前面を傾斜させたものを示したが、これに限定するものではなく、全ての一般入賞口２００１の前面を傾斜させるようにしても良い。また、本実施形態では、前面を傾斜させていない一般入賞口２００１を、通常の遊技状態の時の発射位置（所謂、「左打ち」）に発射された遊技球Ｂが入球可能とされる位置に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、前面を傾斜させていない一般入賞口２００１を、有利遊技状態（「時短」や「確変」や「大当り」中）のときの発射位置（所謂、「右打ち」）に発射された遊技球Ｂが入球可能とされる位置に設けるようにしても良いし、両方に設けるようにしても良い。

【０７８５】

また、図１１９に示すように、前面に傾斜を設けた一般入賞口２００１の傾斜角度は、可変入賞口（例えば、大入賞口）が閉鎖しているときから開放させたときの開放角度よりも狭い角度としている。大入賞口への入賞したときの遊技球Ｂの払出し個数を一般入賞口２００１よりも多くした場合、規定入賞数が定められている大入賞口であっても規定数以上の入賞を遊技者は願う。そのため、大入賞口へ入賞した遊技球Ｂが奥側に転がるときの速度は、前面を傾斜させた一般入賞口２００１に入賞した遊技球Ｂが奥側に転がるときの速度よりも遅いとされている。言い換えると、大入賞口へ入賞したときの払出し数よりも少ない一般入賞口２００１へ入賞した場合には、大入賞口へ入賞した遊技球Ｂが奥側に転がるときの速度に比べて速いとされている。つまり、払出しが多い入賞口ほど、遊技者の視界から消える時間が遅い、ということが言える。これにより、払出しが多い入賞口ほど、入賞したときの喜びの時間を長く提供することができる。

【０７８６】

［５－８ｃ．サイド左上ユニット］

表ユニット２０００におけるサイド左上ユニット２３００について、主に図１１７等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のサイド左上ユニット２３００は、遊技領域５ａ内において、サイドユニット２２００の左方で内レール１００２に接するように、遊技パネル１１００に前方から取付けられている。サイド左上ユニット２３００は、右方へ低くなるように傾斜した棚部２３０１を有している。このサイド左上ユニット２３００は、全体が透明に形成されている。

【０７８７】

サイド左上ユニット２３００は、遊技盤５に組立てた状態で、棚部２３０１が遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出している。サイド左上ユニット２３００は、センター役物２５００の左側を流下してきた遊技球Ｂを、棚部２３０１により、センター役物２５

００の下方となる右方側へ誘導することができる。
【０７８８】
［５－８ｄ．第一アタッカユニット］
表ユニット２０００における第一アタッカユニット２４００について、主に図１２１乃至図１２５等を参照して詳細に説明する。図１２１（ａ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第一アタッカユニットを後ろから見た斜視図である。図１２２は第一アタッカユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１２３は第一アタッカユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１２４は、第一アタッカユニットにおける第一大入賞口扉の動きを左側面から示す説明図である。図１２５は、第一アタッカユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。
【０７８９】
表ユニット２０００の第一アタッカユニット２４００は、遊技領域５ａ内において、正面視右下隅となる始動口ユニット２１００の正面視右方に配置されており、遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に前方から取付けられている。この第一アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０１１を備えている（図１３０等を参照）。第一アタッカユニット２４００では、正面視において、第二始動口２００４が左右方向中央から右寄りの上部に設けられており、第一大入賞口２００５が左右方向中央より左側で第二始動口２００４よりも低い位置に設けられており、第一サブアウト口２０１１が第二始動口２００４の下方で第一大入賞口２００５よりも低い位置に設けられている。
【０７９０】
また、第一アタッカユニット２４００は、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二始動口センサ２４０１と、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一大入賞口センサ２４０２と、第一サブアウト口２０１１に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一サブアウト口センサ２４０３と、不正な磁気を検知する磁気センサ２４０４と、を備えている。第一大入賞口センサ２４０２と磁気センサ２４０４は、夫々二つずつ設けられている。
【０７９１】
第一アタッカユニット２４００は、パネル板１１１０に取付けられるユニットベース２４１１と、ユニットベース２４１１の前側に取付けられ遊技球Ｂの流路を形成している前カバー２４１２と、ユニットベース２４１１の後側に取付けられている後カバー２４１３と、ユニットベース２４１１に取付けられており第二始動口２００４を閉鎖可能な第二始動口扉２４１４と、第二始動口扉２４１４を可動させて第二始動口２００４を開閉させるための始動口ソレノイド２４１５と、始動口ソレノイド２４１５を覆っているソレノイドカバー２４１６と、ユニットベース２４１１に取付けられており第一大入賞口２００５を閉鎖可能な第一大入賞口扉２４１７と、第一大入賞口扉２４１７を可動させて第一大入賞口２００５を開閉させるための第一アタッカソレノイド２４１８と、第一アタッカソレノイド２４１８の進退を伝達して第一大入賞口扉２４１７を可動させる伝達部材２４１９と、を備えている。
【０７９２】
また、第一アタッカユニット２４００は、後カバー２４１３に取付けられており第一大入賞口２００５を発光装飾させるための第一大入賞口装飾基板２４２０と、後カバー２４１３の後面に取付けられており、第二始動口センサ２４０１、第一大入賞口センサ２４０２、第一サブアウト口センサ２４０３、磁気センサ２４０４、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、及び第一大入賞口装飾基板２４２０とパネル中継基板１７１０との接続を中継するための第一アタッカ中継基板２４２１と、を備えている。
【０７９３】
ユニットベース２４１１は、透明な部材により形成されている。ユニットベース２４１１は、左右方向中央から右寄りの上端付近において前後に貫通している第一開口部２４１

１ａと、第一開口部２４１１ａの下方で前後に貫通している第一誘導孔２４１１ｂと、左右方向中央より左側の上部において左右に長く前後に貫通している第二開口部２４１１ｃと、第二開口部２４１１ｃの下方で左右に並んで前後に貫通している二つの第二誘導孔２４１１ｄと、第一誘導孔２４１１ｂの下方で前後に貫通している第一サブアウト口２０１１と、を有している。

【０７９４】

ユニットベース２４１１の第一開口部２４１１ａは、左右の幅が遊技球Ｂの直径よりも若干長く形成されており、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａが挿通される。第一誘導孔２４１１ｂは、上下方向中央より下側の位置に設けられている。第一誘導孔２４１１ｂは、筒状に後方へ突出しており、後端側が低くなるように傾斜している。第二開口部２４１１ｃは、遊技球Ｂの直径の４倍～６倍の長さで左右に延びており、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａが挿通される。第二誘導孔２４１１ｄは、夫々が筒状に後方へ突出しており、後端側が低くなるように傾斜している。

【０７９５】

また、ユニットベース２４１１は、第二開口部２４１１ｃの上辺に沿って左右に並んでおり、三角形状に前方へ突出した二つの当接部２４１１ｅを有している。これら当接部２４１１ｅは、第一大入賞口２００５が閉状態の時に、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上を転動している遊技球Ｂを、前カバー２４１２の当接部と協働して、前後方向へ大きくジグザグ状に流通させるものである。

【０７９６】

ユニットベース２４１１には、第一誘導孔２４１１ｂの直上において、ユニットベース２４１１の前面から検知孔を前方へ突出させた状態で第二始動口センサ２４０１が取付けられている。また、二つの第二誘導孔２４１１ｄの夫々の直上において、ユニットベース２４１１の前面から検知孔を前方へ突出させた状態で第一大入賞口センサ２４０２が取付けられている。更に、第一サブアウト口２０１１の後端において、検知孔が一致するように第一サブアウト口センサ２４０３がユニットベース２４１１に取付けられている。また、ユニットベース２４１１の後面における第一誘導孔２４１１ｂよりも左側の部位と、二つの第二誘導孔２４１１ｄよりも右側の部位とに、夫々磁気センサ２４０４が取付けられている。

【０７９７】

前カバー２４１２は、後方へ開放された箱状に形成されており、透明に部材に形成されている。前カバー２４１２は、ユニットベース２４１１の前面に、遊技球Ｂの通路を形成するためのものである。前カバー２４１２は、図１２５に示すように、正面視において、右上隅付近から左方へ低くなるように延びている第一棚部２４１２ａと、第一棚部２４１２ａの左端から左方へ遊技球Ｂの直径よりも若干長く間隔をあけると共に第一棚部２４１２ａの左端よりも低い位置から左方へ低くなるように第一棚部２４１２ａよりも短く延びており、第一棚部２４１２ａとの間で第二始動口２００４を形成している第二棚部２４１２ｂと、第二棚部２４１２ｂの左端よりも左方で遊技球Ｂの直径よりも低い位置から左方へ低くなるように第二棚部２４１２ｂよりも短く延びている第三棚部２４１２ｃと、第三棚部２４１２ｃの左端から左方へ遊技球Ｂの直径の４倍～６倍の長さの間隔をあけると共に第三棚部２４１２ｃよりも低い位置から左方へ低くなるように延びており、第三棚部２４１２ｃとの間で第一大入賞口２００５を形成している第四棚部２４１２ｄと、を有している。

【０７９８】

第一棚部２４１２ａの右端は、前カバー２４１２の右辺から、遊技球Ｂの直径よりも若干長く左方へ離れている。第一棚部２４１２ａ、第二棚部２４１２ｂ、第三棚部２４１２ｃは、夫々が同じ角度で傾斜しており、第四棚部２４１２ｄは、第一棚部２４１２ａ等よりも急な角度で傾斜している。

【０７９９】

また、前カバー２４１２は、第一棚部２４１２ａの右端から下方へ垂直に延びている第

一立壁部２４１２ｅと、第一棚部２４１２ａの左端から下方へ垂直に第一立壁部２４１２ｅの下端と同じ高さまで延びている第二立壁部２４１２ｆと、第二棚部２４１２ｂの右端から下方へ垂直に第一立壁部２４１２ｅの下端と同じ高さまで延びている第三立壁部２４１２ｇと、第三棚部２４１２ｃの右端から下方へ垂直に前カバー２４１２の下辺まで延びている第四立壁部２４１２ｈと、第三棚部２４１２ｃの左端から下方へ延びている第五立壁部２４１２ｉと、第四棚部２４１２ｄの右端から下方へ延びている第六立壁部２４１２ｊと、第四棚部２４１２ｄの左端から下方へ延びている第七立壁部２４１２ｋと、を有している。

【０８００】

第五立壁部２４１２ｉは、第三棚部２４１２ｃの左端から下方へ第四棚部２４１２ｄよりも低い位置まで延びた後に左方へ低くなるように遊技球Ｂの直径よりも若干長く延びた上で、更に下方へ前カバー２４１２の下辺まで延びている。また、第六立壁部２４１２ｊは、第四棚部２４１２ｄの右端から下方へ第四棚部２４１２ｄよりも低い位置まで延びた後に右方へ低くなるように遊技球Ｂの直径よりも若干長く延びた上で、更に下方へ前カバー２４１２の下辺まで延びている。第五立壁部２４１２ｉと第六立壁部２４１２ｊとの下部同士の左右方向の間隔は、遊技球Ｂの直径の２倍よりも長い間隔である。

【０８０１】

更に、前カバー２４１２は、第一立壁部２４１２ｅ、第二立壁部２４１２ｆ、及び第三立壁部２４１２ｇの下端同士を連結している第一横壁部２４１２ｌと、前カバー２４１２の右辺における第一立壁部２４１２ｅの下端よりも低い位置から、第一横壁部２４１２ｌとの間で遊技球Ｂが流通可能な間隔をあけて左方へ低くなるように傾斜した後に左方の第四立壁部２４１２ｈの途中へ向かって高くなるように傾斜している第二横壁部２４１２ｍと、を有している。第一横壁部２４１２ｌは、ユニットベース２４１１における第一誘導孔２４１１ｂの下端と同じ高さに設けられている。第二横壁部２４１２ｍは、第二始動口２００４の下方の第一サブアウト口２０１１の部位が最も低くなるように形成されている。

【０８０２】

また、前カバー２４１２は、第五立壁部２４１２ｉ及び第六立壁部２４１２ｊの夫々の下部付近から、互いに接近する方向へ、夫々第五立壁部２４１２ｉと第六立壁部２４１２ｊとの間の中央付近まで延びている第三横壁部２４１２ｎと、二つの第三横壁部２４１２ｎの対向している夫々の端部同士を連結していると共に上方へ延出している仕切部２４１２ｏと、を有している。第三横壁部２４１２ｎは、ユニットベース２４１１における第二誘導孔２４１１ｄの下端と同じ高さに設けられている。

【０８０３】

更に、前カバー２４１２は、前カバーの上辺に沿って左方へ低くなるように階段状に延びており、第二棚部２４１２ｂ及び第三棚部２４１２ｃの間で遊技球Ｂが流通可能な間隔をあけて設けられている。上棚部２４１２ｐを、有している。上棚部２４１２ｐは、右端が第一棚部２４１２ａの左端の直上に位置しており、左端が第四棚部２４１２ｄの右端よりも若干右方に位置している。また、上棚部２４１２ｐは、右端付近が右方へ低くなるように傾斜している。

【０８０４】

また、前カバー２４１２は、図示は省略するが、ユニットベース２４１１の当接部２４１１ｅの前方となると共に、ユニットベース２４１１の二つの当接部２４１１ｅに対して左右方向へ互い違いとなる部位に、三角形状に後方へ突出している二つの当接部を、有している。これら当接部は、第一大入賞口２００５が閉状態の時に、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上を転動している遊技球Ｂを、ユニットベース２４１１の当接部２４１１ｅと協働して、前後方向へ大きくジグザグ状に流通させるものである。

【０８０５】

後カバー２４１３は、前方へ開放された箱状に形成されており、透明な部材により形成されている。後カバー２４１３は、ユニットベース２４１１と協働して、第二始動口扉２

４１４、ソレノイドカバー２４１６、第一大入賞口扉２４１７、第一アタッカソレノイド２４１８、等を保持している。また、後カバー２４１３は、前カバー２４１２と協働して、第二始動口センサ２４０１、第一大入賞口センサ２４０２、及び第一サブアウト口センサ２４０３を、挟持するように保持している。

【０８０６】

第二始動口扉２４１４は、平板状の扉部２４１４ａと、扉部２４１４ａから下方へ延出しているアーム部２４１４ｂと、アーム部２４１４ｂの下端から左右方向へ延出しており、ユニットベース２４１１に対して回転可能に取付けられる回転軸２４１４ｃと、アーム部２４１４ｂの下部における回転軸２４１４ｃから離れた部位に設けられており始動口ソレノイド２４１５のプランジャの先端と接続させる接続部２４１４ｄと、を有している。

【０８０７】

第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａは、左端側が低くなるように傾斜している。第二始動口扉２４１４のアーム部２４１４ｂは、扉部２４１４ａの後端から下方へ延びた後に、扉部２４１４ａの前端と略同じ位置まで前方へ屈曲している。接続部２４１４ｄは、アーム部２４１４ｂにおける回転軸２４１４ｃよりも扉部２４１４ａに近い側に設けられている。

【０８０８】

この第二始動口扉２４１４は、扉部２４１４ａにより第二始動口２００４を閉鎖することができる。第二始動口扉２４１４は、始動口ソレノイド２４１５のプランジャの前後方向への進退により、回転軸２４１４ｃを中心として回転（回動）することで、扉部２４１４ａが前後方向へ移動して、第二始動口２００４を開閉することができる。

【０８０９】

始動口ソレノイド２４１５は、プランジャが突出している向きを前方へ向けて取付けられている。この始動口ソレノイド２４１５は、通電していない状態では図示しないバネの付勢力によってプランジャが前方へ突出しており、通電することによりプランジャが後退する。

【０８１０】

第一大入賞口扉２４１７は、左右に長い平板状の扉部２４１７ａと、扉部２４１７ａの左右方向両端から夫々下方へ延出している一対のアーム部２４１７ｂと、一対のアーム部２４１７ｂの夫々の下端から互いに同軸上で左右方向へ夫々が延出している回転軸２４１７ｃと、右側のアーム部２４１７ｂの下部から右方へ突出している円柱状のリンクピン２４１７ｄと、を有している。

【０８１１】

第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａは、左端側が低くなるように傾斜している。一対のアーム部２４１７ｂは、扉部２４１７ａの後端から下方へ延びた後に、扉部２４１７ａの前端と略同じ位置まで前方へ屈曲している。リンクピン２４１７ｄは、アーム部２４１７ｂの下部における回転軸２４１７ｃよりも扉部２４１７ａに近い側に設けられている。このリンクピン２４１７ｄは、後述する伝達部材２４１９の上下に延びているスリット２４１９ｃ内に、摺動可能に挿入される。

【０８１２】

この第一大入賞口扉２４１７は、扉部２４１７ａにより第一大入賞口２００５を閉鎖することができる。第一大入賞口扉２４１７は、第一アタッカソレノイド２４１８のプランジャの前後方向への進退により、回転軸２４１７ｃを中心として回転（回動）することで、扉部２４１７ａが前後方向へ移動して、第一大入賞口２００５を開閉することができる。

【０８１３】

第一アタッカソレノイド２４１８は、プランジャが突出している向きを前方へ向けて取付けられている。この第一アタッカソレノイド２４１８は、通電していない状態では図示しないバネの付勢力によってプランジャが前方へ突出しており、通電することによりプランジャが後退する。

【０８１４】
伝達部材２４１９は、第一アタッカソレノイド２４１８のプランジャの先端に取付けられる基部２４１９ａと、基部２４１９ａから前方へ延出している延出部２４１９ｂと、延出部２４１９ｂの前端付近で左右方向へ貫通していると共に上下に延びているスリット２４１９ｃと、を有している。伝達部材２４１９のスリット２４１９ｃ内には、第一大入賞口扉２４１７のリンクピン２４１７ｄが摺動可能に挿入される。
【０８１５】
第一大入賞口装飾基板２４２０は、前方へ光を照射可能な複数のＬＥＤが前面に実装されている。第一大入賞口装飾基板２４２０の複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。第一大入賞口装飾基板２４２０は、複数のＬＥＤを発光させることで、第一大入賞口２００５を発光装飾させることができる。
【０８１６】
第一アタッカユニット２４００は、通常の状態では、始動口ソレノイド２４１５及び第一アタッカソレノイド２４１８が、夫々非通電（ＯＦＦ）の状態となっている。この通常の状態では、始動口ソレノイド２４１５のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａがユニットベース２４１１の第一開口部２４１１ａを通って前方へ突出している。この状態では、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａが、第二始動口２００４の上方に位置しており、扉部２４１４ａにより第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、第二始動口２００４が第二始動口扉２４１４（扉部２４１４ａ）により閉鎖されている（図１２５を参照）。
【０８１７】
また、通常の状態では、第一アタッカソレノイド２４１８のプランジャが、図示しないバネの付勢力により前方へ突出していると共に、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａがユニットベース２４１１の第二開口部２４１１ｃを通って前方へ突出している。この状態では、第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａが、第一大入賞口２００５の上方に位置しており、扉部２４１７ａにより第一大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが不能な状態となっている。つまり、第一大入賞口２００５が第一大入賞口扉２４１７（扉部２４１７ａ）により閉鎖されている（図１２４及び図１２５を参照）。
【０８１８】
この通常の状態で、第一棚部２４１２ａ上に遊技球Ｂが流下すると、第一棚部２４１２ａの傾斜により遊技球Ｂが左方へ転動し、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａの上面、及び第二棚部２４１２ｂを転動した上で、第二棚部２４１２ｂの左端から左方へ放出される。第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂは、その勢いに応じて、第三棚部２４１２ｃ又は第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動する。なお、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂが、上棚部２４１２ｐの下面に当接して右方へ跳ね返ると、第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に進入することがある。
【０８１９】
この際に、第一大入賞口２００５を閉鎖している扉部２４１７ａ上を転動している遊技球Ｂは、ユニットベース２４１１の当接部２４１１ｅと前カバー２４１２の当接部に対して、交互に当接することとなり、前後方向へジグザグしながら左方へ転動することとなる。扉部２４１７ａ上を左方へ転動した遊技球Ｂは、第四棚部２４１２ｄを転動した後に、その左端から第一アタッカユニット２４００外へ放出される。
【０８２０】
この第一アタッカユニット２４００では、第一棚部２４１２ａよりも右方に遊技球Ｂが流下すると、第一立壁部２４１２ｅの右側を通り、第二横壁部２４１２ｍの右端付近に落下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により左方へ転動して第一サブアウト口２０１１に進入する。また、遊技球Ｂが、第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に進入すると、第三立壁部２４１２ｇと第四立壁部２４１２ｈとの間を通って第二横壁部２４

１２ｍの左端付近に落下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により右方へ転動して第一サブアウト口２０１１に進入する。

【０８２１】

第一サブアウト口２０１１に進入した遊技球Ｂは、第一サブアウト口センサ２４０３により検知された上で、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第五受渡口３０６５に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。この第一アタッカユニット２４００では、第一棚部２４１２ａの右側を流通した遊技球Ｂと、第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃの間の隙間を通った遊技球Ｂとが、何れも第一サブアウト口２０１１に進入するように形成されており、実質的に第一サブアウト口２０１１が二つ設けられている。

【０８２２】

この通常の状態において、ゲート部２００３を遊技球Ｂが通過することで抽選された普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド２４１５に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが後退し、第二始動口扉２４１４のアーム部２４１４ｂにおける回転軸２４１４ｃよりも上側（扉部２４１４ａ側）の接続部２４１４ｄが、プランジャの先端により後方へ引っ張られる。これにより、第二始動口扉２４１４が、回転軸２４１４ｃを中心として、扉部２４１４ａが後方に移動する方向へ回動することとなる。そして、扉部２４１４ａがユニットベース２４１１の前面から後退するように回動することにより、第二始動口２００４の上方が開放された状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。つまり、第二始動口２００４が開状態となる。

【０８２３】

第二始動口２００４が開状態の時に、遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられると、第二立壁部２４１２ｆと第三立壁部２４１２ｇとの間を流下し、第二始動口センサ２４０１に検知された後に、第一横壁部２４１２ｌ上に落下する。この第一横壁部２４１２ｌにおける第二立壁部２４１２ｆと第三立壁部２４１２ｇとの間の部位は、後方へ低くなるように傾斜しており、その傾斜により遊技球Ｂが後方へ転動し、ユニットベース２４１１の第一誘導孔２４１１ｂに進入し、その後端から後方へ放出される。第一誘導孔２４１１ｂの後端から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第五受渡口３０６５に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【０８２４】

一方、通常の状態において、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）に応じて、第一アタッカソレノイド２４１８に通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが、その先端に取付けられている伝達部材２４１９と一緒に後退する。この伝達部材２４１９が後退すると、伝達部材２４１９のスリット２４１９ｃに挿入されている第一大入賞口扉２４１７のリンクピン２４１７ｄが、スリット２４１９ｃ内を摺動しながらスリット２４１９ｃの内壁により後方へ押圧されることとなる。

【０８２５】

これにより、第一大入賞口扉２４１７が、回転軸２４１７ｃを中心にして扉部２４１７ａが後方へ移動するように回動することとなり、扉部２４１７ａの前端がユニットベース２４１１の前面よりも後方へ移動することとなる。この第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａが、ユニットベース２４１１の前面よりも後方へ移動することにより、第一大入賞口２００５が上方へ開放された状態となり、第一大入賞口２００５への遊技球Ｂの受入れが可能な状態となる（図１２４を参照）。つまり、第一大入賞口２００５が開状態となる。

【０８２６】

第一大入賞口２００５が開状態の時に、遊技球Ｂが第一大入賞口２００５に受入れられると、第五立壁部２４１２ｉと第六立壁部２４１２ｊとの間を通った上で、第五立壁部２４１２ｉと仕切部２４１２ｏとの間、又は、第六立壁部２４１２ｊと仕切部２４１２ｏと

の間を通って、二つの第一大入賞口センサ２４０２のうちの一つに検知された上で、第三横壁部２４１２ｎ上に落下する。この第三横壁部２４１２ｎは、上面から後方へ向かって低くなるように傾斜しており、第三横壁部２４１２ｎ上に落下した遊技球Ｂは、その傾斜により後方へ転動し、ユニットベース２４１１の第二誘導孔２４１１ｄを通って後方へ放出される。第二誘導孔２４１１ｄから後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第六受渡口３０６６に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。

【０８２７】

このように、本実施形態の第一アタッカユニット２４００によれば、第一大入賞口２００５を開閉する第一大入賞口扉２４１７において、第一大入賞口２００５を閉鎖する扉部２４１７ａの前端付近と前後方向が同じ位置で左右に延びた回転軸２４１７ｃを中心として扉部２４１７ａを回転させることにより、第一大入賞口２００５を開閉させるようにしているため、第一大入賞口２００５（第一アタッカユニット２４００）にかかる前後方向の奥行を可及的に短くすることができる。この効果は、第二始動口扉２４１４により開閉される第二始動口２００４においても同じである。これにより、第一アタッカユニット２４００の後方のスペースを相対的に広くすることができる。

【０８２８】

また、第一アタッカユニット２４００では、第一大入賞口２００５ら受入れられた遊技球Ｂを仕切部２４１２ｏにより二つに分けて、夫々を異なる第一大入賞口センサ２４０２により検知してユニットベース２４１１の後方へ放出するようにしているため、第一大入賞口２００５と第一大入賞口センサ２４０２との間で遊技球Ｂが滞ることを抑制させることができると共に、短時間で多くの遊技球Ｂを受入れることができる。

【０８２９】

［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１２６及び図１２７等を参照して詳細に説明する。図１２６（ａ）は表ユニットのセンター役物を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットのセンター役物を後ろから見た斜視図である。図１２７は、センター役物の正面図である。表ユニット２０００のセンター役物２５００は、遊技領域５ａ内において、始動口ユニット２１００よりも上方で、正面視略中央やや上寄りに配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。センター役物２５００は、透明な枠状に形成されており、遊技パネル１１００の後方に設けられた演出表示装置１６００や裏ユニット３０００に備えられている各種演出ユニット等を前方から視認することができる。

【０８３０】

枠状のセンター役物２５００は、全周に亘って遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出している部位を有しており、遊技領域５ａ内に打込まれた遊技球Ｂが、枠内に侵入できないようになっている。

【０８３１】

センター役物２５００は、前後方向に延びている枠状の周壁部２５０１（センターフレームとも称する）と、周壁部２５０１の外周から突出しており遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接する平板状のフランジ部２５０２と、周壁部２５０１の内周から突出している平板状のサポート部２５０３と、を有している。周壁部２５０１は、遊技盤５に組立てた状態で、後端が遊技パネル１１００のパネル板１１１０の後面と一致する位置まで後方に延びている。また、周壁部２５０１は、パネル板１１１０におけるセンター役物２５００が挿入される開口部１１１２の内周に沿うような形状に形成されている。この周壁部２５０１は、遊技盤５に組立てた状態で、センター役物２５００の外側から枠内の内側への遊技球Ｂの侵入を防止することができる。

【０８３２】

フランジ部２５０２とサポート部２５０３の厚さは、パネル板１１１０の厚さよりも薄く（パネル板１１１０の厚さの１／４～１／５の厚さ）形成されている。フランジ部２５

０２とサポート部２５０３は、前後方向の同じ位置で周壁部２５０１から突出している。従って、サポート部２５０３（フランジ部２５０２）の後面から周壁部２５０１の後端までの距離が、パネル板１１１０の厚さと同じである。

【０８３３】

サポート部２５０３は、周壁部２５０１の内周において、部分的に複数設けられている。また、サポート部２５０３は、周壁部２５０１におけるフランジ部２５０２の突出していない部位に設けられており、周壁部２５０１を補強している。また、サポート部２５０３は、周壁部２５０１から突出した端辺が、周壁部２５０１の正面形状に倣った形状、若しくは、直線状に形成されており、サポート部２５０３が目立たないようにしている。このサポート部２５０３は、周壁部２５０１からの突出量を、サポート部２５０３の厚さ～パネル板１１１０の厚さ（１ｍｍ～１０ｍｍ）、の範囲内としており、補強としての効果を発揮させつつ遊技者から目立ち難いようにしている。

【０８３４】

更に詳述すると、センター役物２５００のサポート部２５０３は、複数設けられている。例えば、後述するワープ入口２５１１よりも上方で、周壁部２５０１が最も左方に突出した部位に設けられているサポート部２５０３では、当該部位における周壁部２５０１の形状が、上下に延びた部位の中間が左方へ膨出したような形状となっている。そして、サポート部２５０３の先端辺は、周壁部２５０１の左方へ膨出した部位の上下両側では、周壁部２５０１に沿った形状に形成され、周壁部２５０１の左方へ膨出した部位では、周壁部２５０１とは異なる形状で、上下両側の部位を繋ぐように直線状に形成されている（図１３５を参照）。この部位のサポート部２５０３は、遊技盤５に組立てた状態で、サポート部２５０３の先端辺における上下に直線状に延びている部位が、後方に設けられている裏ユニット３０００における裏前左装飾体３０３０の右辺の一部に略沿っている。従って、サポート部２５０３の先端辺が、裏前左装飾体３０３０の辺縁と一致していることで、サポート部２５０３が判別し辛くなり、相対的に、後方に設けられている裏前左装飾体３０３０の装飾を目立たせることができる。

【０８３５】

また、複数のサポート部２５０３のうち、ワープ入口２５１１の下側のサポート部２５０３は、周壁部２５０１が斜めに延びているのに対して、四角形に右方へ延出している。この部位のサポート部２５０３は、遊技盤５に組立てた状態で、裏ユニット３０００の裏前左演出ユニット３７００における第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃの前方に位置している（図１０７等を参照）。このサポート部２５０３の左右に延びている先端辺は、第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃにおけるシャッターユニット３７３０の複数のシャッター３７３２と平行に延びていることから、シャッター３７３２の形状に一部のように見え、サポート部２５０３が判別し辛くなっている（図１１１を参照）。

【０８３６】

センター役物２５００は、周壁部２５０１における正面視左側で遊技パネル１１００（パネル板１１１０）の前面よりも前画の部位において、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが進入可能に開口しているワープ入口２５１１と、ワープ入口２５１１に進入した遊技球Ｂを放出可能とされ遊技パネル１１００の前面よりも後側で枠内に開口しているワープ出口２５１２と、ワープ出口２５１２から放出された遊技球Ｂ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２５１３と、ステージ２５１３の上方を覆うように設けられているステージカバー２５１５と、を備えている（図１２７等を参照）。ステージカバー２５１５は、ステージ２５１３上で跳ねた遊技球Ｂをステージ２５１３側へ跳ね返すことで、センター役物２５００の枠外から枠内への遊技球Ｂの侵入を防止するためのものである。

【０８３７】

センター役物２５００のステージ２５１３は、左右方向の中央側が窪んだ湾曲状で、始動口ユニット２１００の第一始動口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のパネル板１１１０に取付けた状態で左右方向の略中央

の位置が、その左右両側よりも若干高くなるような波状（Ｗ字状）に形成されている。このステージ２５１３は、左右方向中央の左右両側よりも若干高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）と、その左右両側の最も低くなっている部位（サイド放出部２５１３ｂ）とが、前方へ向かって低くなるように傾斜しており、それらの部位から遊技球Ｂを遊技領域５ａ内へ放出させることができる。

【０８３８】

センター役物２５００は、遊技盤５に組立てた状態で、ステージ２５１３の左右方向中央の高くなっている部位（中央放出部２５１３ａ）が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の直上に位置している。これにより、ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが放出されると、極めて高い確率で第一始動口２００２に受入れられる。

【０８３９】

また、センター役物２５００は、右上隅に設けられており遊技球Ｂが流通可能な二つの通路からなる案内通路群２５２０を備えている。このセンター役物２５００は、遊技盤５に組立てた状態で、案内通路群２５２０の右端（センター役物２５００の右上隅の端部）が、遊技領域５ａの内周縁（前構成部材１０００の衝止部１００６付近の右レール１００５）に略接しており、センター役物２５００の上方の右側に打込まれた遊技球Ｂが、必ず案内通路群２５２０を通るように形成されている。

【０８４０】

案内通路群２５２０は、上下方向の長さが、遊技領域５ａの全高に対して、約１／７の長さである。この案内通路群２５２０は、何れも前方へ開放された溝状に形成されており、内部を流通する遊技球Ｂを、前方から良好な状態で視認することができる。

【０８４１】

案内通路群２５２０は、センター役物２５００における周壁部２５０１の外側に設けられており、周壁部２５０１から離れている第一案内通路２５２１と、第一案内通路２５２１の右方で周壁部２５０１に沿って延びている第二案内通路２５２２と、から構成されている。第一案内通路２５２１の入口と第二案内通路２５２２の入口は、左右に離隔している。また、第一案内通路２５２１の出口と第二案内通路２５２２の出口は、左右に隣接しており、右レール１００５上部の円弧に沿うように斜め右下へ向かって開口している。

【０８４２】

案内通路群２５２０は、センター役物２５００を遊技盤５に組立てた状態で、ゲート部２００３の上方に位置している。また、第一案内通路２５２１は、その入口の右端が前構成部材１０００の衝止部１００６の下端の直下に位置しており、衝止部１００６に当接した遊技球Ｂの殆どが第一案内通路２５２１へ進入するように形成されている。

【０８４３】

また、センター役物２５００は、周壁部２５０１の右下隅から右方へ突出しており、上方からの遊技球Ｂを右方へ誘導した後に下方へ放出する右下案内通路２５３０を、備えている。この右下案内通路２５３０は、入口が左右方向の前幅に亘って上方へ開口しており、出口が遊技球Ｂ一つ分の幅で斜め左下へ向かって開口している。

【０８４４】

この右下案内通路２５３０は、遊技盤５に組立てた状態で、右端が右レール１００５に略接しており、第一アタッカユニット２４００と第二アタッカユニット２６００との間に位置している。従って、案内通路群２５２０と右下案内通路２５３０との間には、第二アタッカユニット２６００、サイド右中ユニット２７００、及びゲート部材２８００が、配置されている。

【０８４５】

本実施形態のセンター役物２５００によれば、周壁部２５０１から内側へ突出したサポート部２５０３を設けるようにしていることから、サポート部２５０３を設けた部位では、周壁部２５０１がセンター役物２５００の外縁となるため、周壁部２５０１の内側（センター役物２５００の枠内）を相対的に広くすることができ、センター役物２５００の枠

内を通して後方の演出表示装置１６００の演出画像や、裏ユニット３０００の装飾等をより見え易くすることができる。

【０８４６】

また、周壁部２５０１におけるフランジ部２５０２が設けられていない部位に内側へ突出したサポート部２５０３を設けているため、周壁部２５０１の強度を補強することができる。これにより、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられている部位の外側に遊技球Ｂが当接しても、周壁部２５０１が変形したり破損したりすることを防止することができる。また、サポート部２５０３によりセンター役物２５００の強度を高めることができるため、センター役物２５００を変形させることなく射出成形型から脱型することができる。

【０８４７】

また、透明なサポート部２５０３を周壁部２５０１の内周から短く突出させていると共に、周壁部２５０１の全周に対して部分的に設けているため、サポート部２５０３が後方に設けられている裏ユニット３０００の装飾体や演出表示装置１６００の演出画像等の視認性を妨げることを低減させることができる。また、サポート部２５０３等のセンター役物２５００を透明としていると共に、センター役物２５００の後面に対して可及的に近い位置に裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００を配置しているため、透明なセンター役物２５００によるレンズ効果により後側の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００の装飾がぼやけてしまうことを抑制することができる。このようなことから、本実施形態のセンター役物２５００によれば、後方に設けられている装飾体等の視認性を向上させることができ、それらによる装飾効果を確実に発揮させることができる。

【０８４８】

更に、サポート部２５０３等を透明としていると共に、サポート部２５０３を発光装飾可能な装飾体や演出表示装置１６００の前方に設けているため、それらからの光によって発光装飾することができ、見栄えを良くすることができる。詳述すると、図１３５等に示すように、サポート部２５０３（図１３５においてクロスハッチング部分）の後方には、裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００や演出表示装置１６００等が設けられているため、裏前左演出ユニット３７００における裏前左装飾基板３７１４のＬＥＤや演出表示装置１６００等から前方へ照射された光を、透過させたり反射させたり屈折させたり拡散させたりして煌びやかな発光装飾を遊技者に見せることができる。なお、サポート部２５０３に段差や切欠き等を設けるようにしても良く、段差などにより後方からの光を拡散させることができ、より煌びやかに見せることができる。

【０８４９】

また、サポート部２５０３を設けることにより、周壁部２５０１から外方へ突出しているフランジ部２５０２が設けられていない部位を有するようにしているため、遊技パネル１１００（パネル板１１１０）におけるサポート部２５０３に近い部位では、周壁部２５０１に対して可及的に接近した位置に障害釘Ｎを植設することができる。これにより、遊技領域５ａ内において複数の障害釘Ｎによる遊技の領域を可及的に広くすることができ、本来の遊技を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【０８５０】

また、周壁部２５０１をパネル板１１１０の開口部１１１２の内周形状と同じような形状とした上で、周壁部２５０１の後端をパネル板１１１０の後面と同一面上としていると共に、サポート部２５０３をパネル板１１１０の前面と略同一面上に設けているため、遊技者に対してサポート部２５０３を目立ち難くすることができると共に、センター役物２５００がパネル板１１１０と一体化しているように見せることができる。

【０８５１】

更に、センター役物２５００の全周の一部にサポート部２５０３を設けているため、全周に亘ってサポート部２５０３を設けるようにした場合と比較して、センター役物２５００の枠内をより広くすることができ、後方に設けられている演出表示装置１６００の表示

画面をより見え易くすることができる。換言すると、センター役物２５００の周壁部２５０１（センターフレーム）により区画される非流通領域（枠の内側）を大きく見せたい場合、サポート部２５０３を、周壁部２５０１の全周の一部に設けるようにしても良い。或いは、サポート部２５０３を、正面視において、後方に設けられている演出表示装置１６００の表示画面とは重ならない程度の延出量とすることが好ましい。

【０８５２】

なお、サポート部２５０３の辺縁を、後方に設けられている裏前左演出ユニット３７００の前カバー３７１１の形状（装飾体の形状）と同じような形状としても良い。これにより、サポート部２５０３が後方の装飾と異なることで、サポート部２５０３が目立って後方の装飾体の装飾性を低下させてしまうことを抑制することができると同時に、サポート部２５０３によっても装飾性を高めることができる。

【０８５３】

また、上記の実施形態では、サポート部２５０３を、後方に設けられている裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００に近い位置に設けて、レンズ効果によりそれらの装飾がぼやけて見えてしまうことを抑制するようにしたものを示したが、これに限定するものではなく、サポート部２５０３を、後方の裏ユニット３０００から遠ざかった周壁部２５０１の前端付近に設けるようにして、意図的に、後方に設けられている裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０や裏前左演出ユニット３７００がぼやけて見えるようにしても良い。

【０８５４】

また、上記の実施形態では、遊技パネル１１００のパネル板１１１０に貫通した開口部１１１２を有し、センター役物２５００の周壁部２５０１の後側を開口部１１１２に挿入したものを示したが、これに限定するものではなく、周壁部２５０１における開口部１１１２に挿入される後側の部位が無いものとしても良く、この場合、開口部１１１２を有していない遊技パネル１１００に取付けるようにしても良い。また、センター役物２５００を、開口部１１１２を有していない遊技パネル１１００に取付ける場合、サポート部２５０３を遊技パネル１１００に取付けても良く、この場合、センター役物２５００にフランジ部２５０２を設けないようにしても良い。

【０８５５】

［５－８ｆ．第二アタッカユニット］

続いて、表ユニット２０００の第二アタッカユニット２６００について、主に図１２８及び図１２９等を参照して詳細に説明する。図１２８（ａ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を前から見た斜視図であり、（ｂ）は表ユニットにおける第二アタッカユニット、サイド右中ユニット、及びゲート部材を後ろから見た斜視図である。図１２９は、第二アタッカユニット及びサイド右中ユニットにおける遊技球の通路を断面で示す説明図である。

【０８５６】

表ユニット２０００の第二アタッカユニット２６００は、センター役物２５００の周壁部２５０１における右辺よりも右側で、右下案内通路２５３０と遊技領域５ａの上下方向の中央との間に配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。第二アタッカユニット２６００は、左方へ向けて開閉可能に開口している第二大入賞口２００６を備えている（図１２９を参照）。

【０８５７】

第二アタッカユニット２６００は、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二大入賞口センサ２６０１と、第二大入賞口２００６付近に作用する不正な時期を検知する磁気センサ２６０２と、を備えている。また、第二アタッカユニット２６００は、第二大入賞口２００６を開閉可能に閉鎖するための第二大入賞口扉２６１１と、第二大入賞口扉２６１１を可動させて第二大入賞口２００６を開閉するための第二アタッカソレノイド２６１２と、第二アタッカソレノイド２６１２のプランジャの進退を伝達させて第二大入賞口扉２６１１を可動させる伝達部材（図示は省略）と、第二大入賞口２００６

に受入れられた遊技球Ｂを誘導して後方へ放出する誘導通路２６１３と、を有している。
【０８５８】
第二アタッカユニット２６００は、第二大入賞口２００６が左右方向中央から右寄りの位置で左方へ向かって開口しており、その第二大入賞口２００６を左方から閉鎖するように第二大入賞口扉２６１１が設けられている。
【０８５９】
第二大入賞口扉２６１１は、下方へ膨出した半円形状の下辺と、下辺の右端に接して上方へ直線状に延びている右辺と、右辺の上端から左方へ膨出するように下辺の左側に接している円弧状の左辺と、で構成された、所謂羽根状に形成されている。第二大入賞口扉２６１１は、半円形状の下辺の中心を軸芯として前後方向に延びた円柱状の回転軸２６１１ａと、回転軸よりも離れた位置から後方へ円柱状に突出しているリンクピン（図示は省略）と、を有している。第二大入賞口扉２６１１は、上端が左方へ移動するように、下部の回転軸が回転可能に取付けられている。
【０８６０】
第二アタッカソレノイド２６１２は、詳細な図示は省略するが、プランジャが下方へ突出する向きで取付けられている。図示しない伝達部材は、第二アタッカソレノイド２６１２のプランジャの先端に取付けられる基部と、前後方向に貫通していると共に左右方向に延びており第二大入賞口扉２６１１のリンクピンが摺動可能に挿入されるスリットと、を有しており、上下方向へスライド可能に取付けられている。
【０８６１】
第二アタッカユニット２６００は、遊技盤５に組立てた状態で、右辺が前構成部材１０００の右レール１００５に略接するように位置しており、第二大入賞口２００６とセンター役物２５００の周壁部２５０１における右辺側との間に、遊技球Ｂが流通可能な空間を形成している。また、第二アタッカユニット２６００は、遊技盤５に組立てた状態で、誘導通路２６１３の後端を含む後面が、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。
【０８６２】
この第二アタッカユニット２６００は、通常の状態では、第二アタッカソレノイド２６１２が非通電（ＯＦＦ）の状態となっており、プランジャが自身の自重と伝達部材の自重とにより下方へ突出している。この状態では、第二大入賞口扉２６１１が直立しており、第二大入賞口２００６が第二大入賞口扉２６１１により閉鎖されている。つまり、通常の状態では、第二大入賞口２００６に対して遊技球Ｂが受入不能となっている。
【０８６３】
この通常の状態において、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選された特別抽選結果（第一特別抽選結果や第二特別抽選結果）に応じて、第二アタッカソレノイド２６１２に通電（ＯＮ）されると、プランジャと一緒に伝達部材が上方へ移動し、伝達部材のスリット内に挿入されている第二大入賞口扉２６１１のリンクピンが、上方へ引き上げられると共に、スリット内を摺動することで、第二大入賞口扉２６１１が回転軸２６１１ａを中心として反時計回りの方向へ回動することとなる。
【０８６４】
これにより、第二大入賞口扉２６１１の上端が左方へ移動して、第二大入賞口２００６が左方へ開放された状態となると共に、第二大入賞口扉２６１１の右端側が低くなるように傾斜した状態となる。つまり、第二大入賞口２００６が開状態となる。この状態で、流下してきた遊技球Ｂが第二大入賞口扉２６１１に当接すると、その傾斜により右方へ転動して、第二大入賞口２００６に受入れられることとなる。第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂは、第二大入賞口センサ２６０１により検知された後に、誘導通路２６１３により誘導されて後方へ放出される。誘導通路２６１３から後方へ放出された遊技球Ｂは、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第七受渡口３０６７に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。
【０８６５】

［５－８ｇ．サイド右中ユニット］
次に、表ユニット２０００におけるサイド右中ユニット２７００について、主に図１２８及び図１２９等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のサイド右中ユニット２７００は、遊技領域５ａ内において、第二アタッカユニット２６００の直上に配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面に取付けられている。このサイド右中ユニット２７００は、一つの一般入賞口２００１と、第二サブアウト口２０１２と、を備えている。
【０８６６】
サイド右中ユニット２７００は、左右方向が遊技球Ｂ一つの分の幅で上方へ向かって一般入賞口２００１が常時開口していると共に、一般入賞口２００１の右側に隣接して、左右方向が遊技球Ｂ二つの分の幅で上方へ向かって第二サブアウト口２０１２が常時開口している。
【０８６７】
また、サイド右中ユニット２７００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する第一誘導通路２７０１と、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを後方へ誘導する第二誘導通路２７０２と、を有している。第一誘導通路２７０１は、一般入賞口２００１から後方へ延出した後に、右方へ屈曲した上で更に後方へ屈曲した、クランク状に形成されている。第二誘導通路２７０２は、第二サブアウト口２０１２から第一誘導通路２７０１よりも下方へ延出した後に、後方へ屈曲している。第一誘導通路２７０１の出口と第二誘導通路２７０２の出口は、上下に並んでいる。
【０８６８】
このサイド右中ユニット２７００は、遊技盤５に組立てた状態で、第一誘導通路２７０１及び第二誘導通路２７０２の夫々の後端が、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の後面よりも後方へ突出している。
【０８６９】
また、サイド右中ユニット２７００は、遊技盤５に組立てた状態で、右端が前構成部材１０００の右レール１００５と略接していると共に、下端が第二アタッカユニット２６００の上端と略接しており、左端とセンター役物２５００における周壁部２５０１の右辺との間に遊技球Ｂが流通可能な空間を形成している。このサイド右中ユニット２７００は、一般入賞口２００１が第二大入賞口２００６よりも若干左方の位置で上方に開口しており、第二サブアウト口２０１２が一般入賞口２００１と右レール１００５との間の略全体に亘って上方に開口している（図１３０等を参照）。
【０８７０】
サイド右中ユニット２７００は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、第一誘導通路２７０１により遊技パネル１１００のパネル板１１１０よりも後側へ誘導した上で、後方に設けられている裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第八受渡口３０６８に受け渡すことができる。第八受渡口３０６８に受け渡された遊技球Ｂは、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。また、サイド右中ユニット２７００は、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを、第二誘導通路２７０２によりパネル板１１１０よりも後側へ誘導した上で、後方に設けられている裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第九受渡口３０６９に受け渡すことができる。第九受渡口３０６９に受け渡された遊技球Ｂは、第二サブアウト口センサ３０５４により検知された上で、下方の基板ホルダ１２００上に排出される。
【０８７１】
［５－８ｈ．ゲート部材］
次に、表ユニット２０００におけるゲート部材２８００について、主に図１１７及び図１２８等を参照して詳細に説明する。表ユニット２０００のゲート部材２８００は、遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の案内通路群２５２０とサイド右中ユニット２７００との間に配置されており、遊技パネル１１００におけるパネル板１１１０の前面

に取付けられている。ゲート部材２８００は、遊技球Ｂの通過により第二始動口２００４を開閉させる普通抽選結果の抽選が行われるゲート部２００３と、ゲート部２００３を遊技牛Ｂが通過したことを検知するためのゲートセンサ２８０１と、を有している。ゲートセンサ２８０１における遊技球Ｂを検知するための検知孔を、ゲート部２００３としている。

【０８７２】

ゲート部材２８００は、下面の右端付近から斜め左下へ向かって突出している誘導片２８０２を有している。誘導片２８０２は、ゲート部２００３を通過した遊技球Ｂを左下へ誘導するためのものである。この誘導片２８０２は、遊技盤５に組立てた状態で、その延長線が、サイド右中ユニット２７００における一般入賞口２００１の左端付近を通るように傾斜している。

【０８７３】

ゲート部材２８００は、遊技盤５に組立てた状態で、前構成部材１０００の右レール１００５とセンター役物２５００の周壁部２５０１の右辺との間の略中央に位置しており、左右両外側に遊技球Ｂが流通可能な隙間を形成している。このゲート部材２８００は、センター役物２５００の案内通路群２５２０における第一案内通路２５２１の直下よりもやや左寄りに位置していると共に、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１の直上よりも右寄りに位置している。

【０８７４】

［５－８ｉ．遊技領域内での遊技球の流れ］

次に、遊技領域５ａ内での遊技球Ｂの流れについて、主に図１１５及び図１３０等を参照して詳細に説明する。図１３０は、図１１５において遊技領域内の右部を拡大した説明図である。遊技盤５に組立てた状態では、センター役物２５００が遊技領域５ａの略中央に設けられている。遊技領域５ａ内において、センター役物２５００の左右両外側の部位と下側の部位に、複数の障害釘Ｎが所定のゲージ配列で植設されている。また、センター役物２５００の左側でサイド左上ユニット２３００の上方に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗが設けられている。

【０８７５】

センター役物２５００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎは、センター役物２５００の左側に打込まれた遊技球Ｂを、風車Ｗの中心よりも右側の部位、へ主に進入するように調整されていると共に、それらより低い確率で、風車Ｗの中心よりも左側の部位へ進入するように調整されている。これにより、遊技球Ｂが、センター役物２５００の左側を流下するように打込むことにより、ある程度の確率で、センター役物２５００のワープ入口２５１１に進入させることができる。

【０８７６】

センター役物２５００の案内通路群２５２０とゲート部材２８００との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、案内通路群２５２０の右側の第一案内通路２５２１を流通した遊技球Ｂよりも、案内通路群２５２０の左側の第二案内通路２５２２を流通した遊技球Ｂの方が、高い確率でゲート部２００３を通過するように調整されている。また、案内通路群２５２０とゲート部材２８００との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、主に、ゲート部材２８００の右側の部位よりも左側を遊技球Ｂが流通するように調整されている。

【０８７７】

ゲート部材２８００とサイド右中ユニット２７００との間に植設されている複数の障害釘Ｎは、主に、サイド右中ユニット２７００よりも左側を遊技球Ｂが流通するように調整されている。

【０８７８】

遊技領域５ａ内には、遊技球Ｂが、外レール１００１と内レール１００２とに案内されて左側から遊技領域５ａの周縁に沿って上部に打込まれる。遊技領域５ａ内に対してセンター役物２５００の左側を流通するように遊技球Ｂを打込んだ場合、図１１５に示すように、センター役物２５００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎにより、センター役物

２５００のワープ入口２５１１、又は、風車Ｗの中心よりも右側の部位、の何れかに進入するように誘導され、それらよりも低い確率で風車Ｗの中心よりも左側の部位に進入するように誘導される。

【０８７９】

風車Ｗの中心よりも左側の部位に誘導された遊技球Ｂは、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１により、右方へ誘導されてサイドユニット２２００へ流下する。そして、サイドユニット２２００に設けられている三つの一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第二受渡口３０６２、第三受渡口３０６３、及び第四受渡口３０６４の何れかに受け渡されて、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。一般入賞口センサ３０５１により遊技球Ｂが検知されると、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。風車Ｗの中心よりも左側の部位へ誘導された遊技球Ｂは、第一始動口２００２に受入れられることは殆んどない。そして、一般入賞口２００１に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０１０から遊技領域５ａ外へ排出される。

【０８８０】

風車Ｗの中心よりも右側に誘導された遊技球Ｂは、センター役物２５００の下辺に沿って斜めに列設されている複数の障害釘Ｎにより、左右方向の中央（第一始動口２００２）側へ誘導され、第一始動口２００２に受入れられる可能性がある。また、風車Ｗの中心よりも右側に誘導された遊技球Ｂは、斜めに列設されている複数の障害釘Ｎの間を通って、サイドユニット２２００上へ流下することがあり、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１に受入れられる可能性がある。

【０８８１】

センター役物２５００のワープ入口２５１１に進入した（受入れられた）遊技球Ｂは、ワープ出口２５１２からステージ２５１３に供給される。ステージ２５１３に供給された遊技球Ｂは、ステージ２５１３上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央部分から前方へ放出される。ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に放出されると、その中央放出部２５１３ａ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。中央放出部２５１３ａの左右両側のサイド放出部２５１３ｂから遊技球Ｂが放出されると、或る程度の確率で第一始動口２００２に受入れられる。

【０８８２】

第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第一受渡口３０６１に受け渡されて、第一始動口センサ３０５２により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。第一始動口センサ３０５２により遊技球Ｂが検知されると、第一特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。ステージ２５１３から放出されて第一始動口２００２に受入れられなかった遊技球Ｂは、アウト口２０１０から遊技領域５ａ外へ排出される。

【０８８３】

なお、遊技領域５ａ内におけるセンター役物２５００の左側を流通した遊技球Ｂは、ゲート部２００３を通過したり、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５及び第二大入賞口２００６に受入れられたりする可能性はない。

【０８８４】

本実施形態の遊技盤５では、センター役物２５００の右側へ打込んだ遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられる確率に対して、センター役物２５００の左側へ打込んだ遊技球Ｂが第一始動口２００２に受入れられる確率の方が、高く設定されている。これにより、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が開状態でない時には、センター役物２５００の左側への遊技球Ｂの打込操作（「左打ち」）を促すことができる。

【０８８５】

本実施形態の遊技盤５では、センター役物２５００の周壁部２５０１の上辺における左右方向中央付近から右方へ向かって低くなる部位の上方に、遊技球Ｂが進入する強さで遊技球Ｂを打込むと、案内通路群２５２０の第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを遊技球Ｂが流通する。

【０８８６】

具体的に詳述すると、遊技球Ｂを、遊技領域５ａの周縁の一部を構成する外レール１００１から内方へ突出している衝止部１００６に当接する強さで打込む（所謂、右打ちする）と、衝止部１００６に当接した遊技球Ｂが第一案内通路２５２１に進入する。この第一案内通路２５２１に進入した遊技球Ｂは、ゲート部２００３の直上よりもやや右寄りの位置で下方へ放出される。

【０８８７】

第一案内通路２５２１の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、案内通路群２５２０とゲート部材２８００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、ゲート部材２８００の左側、ゲート部２００３、ゲート部材２８００の右側、の順に確率が低くなるように誘導されて、サイド右中ユニット２７００側へ流下する。

【０８８８】

一方、センター役物２５００の上部の右側に打込まれた遊技球Ｂが第二案内通路２５２２の入口に進入して、第二案内通路２５２２を流通すると、第一案内通路２５２１の出口よりも左側から下方へ放出される。第二案内通路２５２２の出口から下方へ放出された遊技球Ｂは、ゲート部２００３とゲート部材２８００の左側とが略同じ確率で、ゲート部材２８００の右側がそれらよりも低い確率となるように誘導されて、サイド右中ユニット２７００側へ流下する。

【０８８９】

ゲート部材２８００の右側を通った遊技球Ｂは、第二サブアウト口２０１２に受入れられる。第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導されて、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第九受渡口３０６９に受け渡された後に、第二サブアウト口センサ３０５４により検知された上で遊技領域５ａ外へ排出される。また、ゲート部２００３を通過した遊技球Ｂは、ゲートセンサ２８０１により検知された後に、サイド右中ユニット２７００側へ放出される。このゲートセンサ２８０１による遊技球Ｂの検知により、第二始動口２００４が開閉する普通抽選結果の抽選が行われる。

【０８９０】

ゲート部２００３及びゲート部材２８００の左側を通った遊技球Ｂは、ゲート部材２８００とサイド右中ユニット２７００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、高い確率でサイド右中ユニット２７００の左側を流下し、たまにサイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられたり、まれに第二サブアウト口２０１２に受入れられたりする。サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂは、遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第八受渡口３０６８に受け渡されて、一般入賞口センサ３０５１により検知された上で基板ホルダ１２００上に排出される。この際に、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。

【０８９１】

サイド右中ユニット２７００の左側を流下する遊技球Ｂは、サイド右中ユニット２７００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎに誘導されて、第二アタッカユニット２６００における第二大入賞口２００６の左方を流下する。

【０８９２】

この際に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「小当り」が抽選されている場合、第二大入賞口２００６が所定のパターンで開閉するため、サイド右中ユニット２７００の左側を流下した遊技球Ｂが、高い確率で第二大入賞口２００６に受入れられる。

【０８９３】
第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂは、第二大入賞口センサ２６０１に検知された上で、遊技領域５ａ外となる遊技パネル１１００の後方へ誘導された後に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第七受渡口３０６７に受け渡されて基板ホルダ１２００上に排出される。この第二大入賞口センサ２６０１による遊技球Ｂの検知により、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。
【０８９４】
第二大入賞口２００６に受入れられずに、第二大入賞口２００６の左方を流下した遊技球Ｂは、センター役物２５００の右下案内通路２５３０に進入し、右下案内通路２５３０の出口から第一アタッカユニット２４００側へ放出される。
【０８９５】
センター役物２５００の右下案内通路２５３０から下方（斜め左下）へ放出された遊技球Ｂは、第一アタッカユニット２４００の第一棚部２４１２ａ上に流下する。なお、右下案内通路２５３０と第一アタッカユニット２４００との間には、複数の障害釘Ｎが植設されているため、遊技球Ｂが、右下案内通路２５３０から直接第一アタッカユニット２４００における第一立壁部２４１２ｅの右側へ流下することはない。
【０８９６】
第一アタッカユニット２４００の第一棚部２４１２ａに流下した遊技球Ｂは、その傾斜により左方へ転動して、第二始動口扉２４１４の扉部２４１４ａの上面、及び第二棚部２４１２ｂを転動した上で、第二棚部２４１２ｂの左端から左方へ放出される。そして、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂは、その勢いに応じて、第三棚部２４１２ｃ又は第一大入賞口扉２４１７の扉部２４１７ａ上に落下し、それらの傾斜により左方へ転動し、扉部２４１７ａから第四棚部２４１２ｄを転動した後に、第四棚部２４１２ｄから第一アタッカユニット２４００外となる左方へ放出される。
【０８９７】
なお、センター役物２５００の右下案内通路２５３０から放出された遊技球Ｂの勢いによっては、複数の障害釘Ｎに当接することで、第一棚部２４１２ａに流下せずに、上棚部２４１２ｐに流下することがある。そして、上棚部２４１２ｐに流下した遊技球Ｂは、その傾斜により左方へ転動して上棚部２４１２ｐの左端から左方へ放出された上で、左方に植設されている障害釘Ｎに当接して下方へ向きを変えて、第一大入賞口扉２４１７における扉部２４１７ａの上面の左端付近に流下した後に、扉部２４１７ａ及び第四棚部２４１２ｄを左方へ転動して第一アタッカユニット２４００外へ放出される。従って、遊技球Ｂが上棚部２４１２ｐ上を転動した場合でも、上棚部２４１２ｐから遊技球Ｂが放出されるタイミングと、第一大入賞口２００５が開状態となるタイミングとによっては、第一大入賞口２００５に受入れられることがある。
【０８９８】
また、センター役物２５００の右下案内通路２５３０から放出された遊技球Ｂの勢いによっては、障害釘Ｎや上棚部２４１２ｐの右端への当接等により、右方へ跳ね返って第一棚部２４１２ａ上に流下することで、第一棚部２４１２ａをその傾斜に抗して右方へ転動して、第一棚部２４１２ａの右端から右方（下方）へ放出されることがある。第一棚部２４１２ａの右端から右方へ放出された遊技球Ｂは、第一立壁部２４１２ｅと前構成部材１０００の右レール１００５との間を通って、第二横壁部２４１２ｍの右端付近に流下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により左方へ転動して第一サブアウト口２０１１に受入れられる。第一サブアウト口２０１１に受入れられた遊技球Ｂは、第一サブアウト口センサ２４０３により検知された上で、遊技領域５ａ内に戻されることなく裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０の第五受渡口３０６５に受け渡され、裏誘導ユニット３０５０から下方の基板ホルダ１２００上に排出される。
【０８９９】
センター役物２５００の右下案内通路２５３０から遊技球Ｂが放出された際に、ゲート部２００３での遊技球Ｂの通過により普通抽選結果として「普通当り」が抽選されている

場合、第二始動口扉２４１４が可動して第二始動口２００４が所定のパターンで開状態となるため、第一棚部２４１２ａを左方へ転動している遊技球Ｂが、第二始動口２００４に受入れられる可能性がある。そして、遊技球Ｂが第二始動口２００４に受入れられると、第二始動口センサ２４０１に検知された後に、遊技領域５ａ外となる基板ホルダ１２００上に排出される。第二始動口センサ２４０１により遊技球Ｂが検知されると、第二特別抽選結果の抽選が行われると共に所定数の遊技球Ｂが払出される等の特典が付与される。

【０９００】

また、第二棚部２４１２ｂから左方へ遊技球Ｂが放出された際に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「大当り」が抽選されている場合、第一大入賞口扉２４１７が可動して第一大入賞口２００５が所定のパターンで開閉するため、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂが、高い確率で第一大入賞口２００５に受入れられることとなる。第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂは、第一大入賞口センサ２４０２により検知された上で、遊技領域５ａ外の基板ホルダ１２００上に排出される。この第一大入賞口センサ２４０２による遊技球Ｂの検知により、所定数の遊技球Ｂが払出される特典が付与される。

【０９０１】

なお、第二棚部２４１２ｂから左方へ放出された遊技球Ｂの勢いによっては、上棚部２４１２ｐの下面の段差に当接することで、斜め右下へ流下して第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に遊技球Ｂが進入することがある。第二棚部２４１２ｂと第三棚部２４１２ｃとの間の隙間に進入した遊技球Ｂは、第三立壁部２４１２ｇと第四立壁部２４１２ｈとの間を通って第二横壁部２４１２ｍの左端付近に落下し、第二横壁部２４１２ｍの傾斜により右方へ転動して第一サブアウト口２０１１に受入れられる。

【０９０２】

センター役物２５００の右下案内通路２５３０から第一アタッカユニット２４００側へ放出された遊技球Ｂが、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第一サブアウト口２０１１の何れにも受け入れられなかった場合は、遊技領域５ａの下端のアウト口２０１０ら、遊技領域５ａ外となる遊技パネル１１００の後方の下方へ排出される。

【０９０３】

このようなことから、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６を開閉させるためには、第一始動口２００２又は第二始動口２００４に遊技球Ｂを受入れさせて、「小当り」や「大当り」等の第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果の抽選を行わせる必要がある。第一始動口２００２は常時開口しているのに対して、第二始動口２００４はゲート部２００３に遊技球Ｂを通過させて普通抽選結果としての「普通当り」を抽選させる（引き当てる）必要があるため、第二始動口２００４へ遊技球Ｂを受入れさせる機会は、第一始動口２００２よりも低くなっている。

【０９０４】

従って、通常の状態では、遊技者に対して、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられるように、センター役物２５００の左側を遊技球Ｂが流下するように、遊技球Ｂの打込操作を行わせることができ、複数の障害釘Ｎにより案内される遊技球Ｂの動きを見せてパチンコ機１による本来の遊技を楽しませることができると共に、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【０９０５】

そして、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが受入れられることで、第一特別抽選結果として「小当り」や「大当り」が抽選されると、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６が開閉するため、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられるように、遊技球Ｂの打込操作を「右打ち」に変更させて、第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６への遊技球Ｂの受入れに対する期待感を高めさせることができる。

【０９０６】

この際に、センター役物２５００の右上隅に第一案内通路２５２１と第二案内通路２５

２２とからなる案内通路群２５２０が設けられており、流通させる案内通路によって、ゲート部２００３を通過させ易かったり、第二サブアウト口２０１２に受入れられ易かったりするため、所望の案内通路を遊技球Ｂが流通するように、遊技球Ｂの打込強さを調整させることができ、遊技者に対して遊技球Ｂの打込操作を楽しませることができる。

【０９０７】

また、「右打ち」を行うことで、ゲート部２００３に遊技球Ｂを通過させることで、第二始動口２００４が開状態となる「普通当り」が抽選される可能性があり、開状態の第二始動口２００４に遊技球Ｂを受入れさせて、「小当り」や「大当り」が抽選される可能性があるため、遊技に対する期待感を高めさせることができ、興趣の低下を抑制させることができる。

【０９０８】

［５－９．裏ユニットの全体構成］

遊技盤５における裏ユニット３０００の全体構成について、主に図１３１乃至図１３４等を参照して詳細に説明する。図１３１は遊技盤における裏ユニットを前から見た斜視図であり、図１３２は遊技盤における裏ユニットを後ろから見た斜視図である。図１３３は裏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１３４は裏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。遊技盤５における裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００の後面に取付けられており、後側に演出表示装置１６００及び駆動基板ユニット１７００が取付けられている。

【０９０９】

裏ユニット３０００は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０の後面に取付けられ前方が開放されている箱状で後壁に四角い開口部３０１０ａを有している裏箱３０１０と、裏箱３０１０の後面に取付けられており演出表示装置１６００を着脱可能に取付けるためのロック機構３０２０と、を備えている。

【０９１０】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０の前端の左右両端付近に夫々設けられている平板状の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０と、裏箱３０１０内の前端の下部に設けられている裏誘導ユニット３０５０と、裏箱３０１０内の後端に設けられている裏後演出ユニット３１００と、裏箱３０１０内の下部における裏誘導ユニット３０５０の後方で左右に離隔して設けられている裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０と、裏箱３０１０内における裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０の後方に設けられている裏下中演出ユニット３３００と、を備えている。

【０９１１】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３０１０内の上部における裏後演出ユニット３１００の前方に設けられている裏上演出ユニット３４００と、裏箱３０１０内における裏前左装飾体３０３０の後方に設けられている裏後左演出ユニット３５００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０の後方に設けられている裏後右演出ユニット３６００と、裏箱３０１０内における裏前左装飾体３０３０と裏後左演出ユニット３５００との間に設けられている裏前左演出ユニット３７００と、裏箱３０１０内における裏前右装飾体３０４０と裏後右演出ユニット３６００との間に設けられている裏前右演出ユニット３８００と、を備えている。

【０９１２】

［５－９ａ．裏箱］

裏ユニット３０００の裏箱３０１０について、主に図１３１乃至図１３４等を参照して説明する。裏箱３０１０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るものである。この裏箱３０１０内には、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０や、各種演出ユニットが取付けられると共に、後側に演出表示装置１６００及び駆動基板ユニット１７００が取付けられる。この裏箱３０１０は、透明に合成樹脂により形成されている。

【０９１３】

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における上辺において枠内の内側から上方へ向かって窪んでおり演出表示装置１６００の上固定片１６０１ｂが挿入される二つの固定溝３０１０ｃと、液晶取付部３０１０ｂの下辺の左右方向中央付近において後端から裏箱３０１０の後壁まで切欠かれロック機構３０２０が取付けられる切欠部３０１０ｄと、を備えている。

【０９１４】

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

【０９１５】

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

【０９１６】

また、裏箱３０１０は、開口部３０１０ａの下辺と左右両辺とに沿って取付けられている金属板からなる帯板状の補強板３０１１を有している。この補強板３０１１により、液晶取付部３０１０ｂが補強されている。

【０９１７】

［５－９ｂ．裏前左装飾体及び裏前右装飾体］

続いて、裏ユニット３０００における裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０について、主に図１３１乃至図１３５等を参照して詳細に説明する。図１３５は、扉枠を透明にした状態で遊技盤の左上隅を拡大して示すパチンコ機の正面図である。裏ユニット３０００の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０は、裏箱３０１０の前端に、左右に離隔して取付けられているものである。

【０９１８】

裏前左装飾体３０３０は、上下に延びている平板状のベース３０３１と、ベース３０３１の前面に貼り付けられている装飾シール３０３２と、を備えている。ベース３０３１は、裏箱３０１０の開口部３０１０ａと同じ高さで上下に延びており、左端側が裏箱３０１０の前端に取付けられている。装飾シール３０３２は、図示は省略するが、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った装飾が施されている。この裏前左装飾体３０３０は、不透明に形成されており、後方の部材を前方から視認不能とすることができる。

【０９１９】

裏前右装飾体３０４０は、上下に延びている平板状のベース３０４１と、ベース３０４１の前面に貼り付けられている装飾シール３０４２と、を備えている。ベース３０４１は、裏箱３０１０の上端から上下方向の中央付近まで延びており、右端側が裏箱３０１０の前端に取付けられている。装飾シール３０４２は、図示は省略するが、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った装飾が施されている。この裏前右装飾体３０４０は、不透明に形成されており、後方の部材を前方から視認不能とすることができる。

【０９２０】

裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０は、遊技盤５に組立てた状態で、外側となる外周縁が、正面視において遊技領域５ａよりも外側に位置するように、平板状に延出している（図１１１及び図１３５等を参照）。更に、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０は、パチンコ機１に組立てた時に、外側となる外周縁が、扉枠３における扉窓１０１ａよりも外側に位置するように、平板状に延出している。

【０９２１】
詳述すると、例えば、図１３５に示すように、正面視において、裏前左装飾体３０３０を、裏後左演出ユニット３５００の左上隅に設けられている裏後左昇降駆動モータ３５５４の下から半分の位置まで延出させている。換言すると、裏前左装飾体３０３０を、正面視において、前構成部材１０００の左上隅に取付けられている機能表示ユニット１４００よりも外側へ延出させている。更に、換言すると、裏前左装飾体３０３０を、扉枠３における扉窓１０１ａよりも外側へ延出させている。
【０９２２】
これにより、遊技盤５に組立てた状態では、裏後左昇降駆動モータ３５５４の下半分を裏前左装飾体３０３０（図１３５において網掛け部分）により覆うことができ、遊技者側から裏後左昇降駆動モータ３５５４を見え難くすることができる。また、パチンコ機１に組立てた状態では、裏後左昇降駆動モータ３５５４の下半分を覆っている裏前左装飾体３０３０が、扉枠３（図１３５においてハッチング部分）の扉窓１０１ａよりも外側へ延出しているため、裏前左装飾体３０３０と扉枠３とで裏後左昇降駆動モータ３５５４を遊技者側から視認不能とする（見えなくする）ことができる。従って、裏前左装飾体３０３０の後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能部品を、遊技者側から視認不能とすることができ、遊技盤５（パチンコ機１）の見栄えを良くすることができる。
【０９２３】
また、裏前左装飾体３０３０では、裏後左昇降駆動モータ３５５４の一部（下半分）を覆うように延出させており、遊技盤５に組立てた状態では裏後左昇降駆動モータ３５５４の一部（上半分）が前方から見えることとなるが、パチンコ機１に組立てることで、裏後左昇降駆動モータ３５５４の上半分を扉枠３により覆って隠すことができる。従って、裏前左装飾体３０３０を、裏後左昇降駆動モータ３５５４の全体を覆うように延出させる必要が無く、裏前左装飾体３０３０が無用に大きくなることを抑制することができ、パチンコ機１にかかるコストを低減させることができる。
【０９２４】
更に、裏前左装飾体３０３０を、機能表示ユニット１４００よりも外側へ延出させているため、前構成部材１０００において正面視左上隅に機能表示ユニット１４００が取付けられていなくても、機能表示ユニット１４００の替りに裏前左装飾体３０３０によって、後方に設けられている裏後左昇降駆動モータ３５５４（機能部品）等を隠すことができる。
【０９２５】
一方、裏前右装飾体３０４０では、正面視において、裏後右演出ユニット３６００における裏後右昇降駆動モータ３６５４の全体を覆うように、裏箱３０１０の右上隅まで延出しており、透明な前構成部材１０００及び透明な遊技パネル１１００を通しても、裏後右昇降駆動モータ３６５４を前方（遊技者側）から視認不能としている。従って、裏前右装飾体３０４０の後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能部品を、遊技者側から視認不能とすることで、遊技盤５（パチンコ機１）の見栄えを良くすることができ、裏前左装飾体３０３０と同様の作用効果を発揮することができる。
【０９２６】
このように、本実施形態の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によれば、後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能部品の少なくとも一部を覆うようにしているため、遊技者側から機能部品を見え辛くすることができ、遊技盤５（パチンコ機１）の見栄えを良くすることができる。
【０９２７】
また、上述したように、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により後方に設けられている機能部品の前方を覆うことができるため、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明にしても、機能部品を遊技者側から視認不能とすることができる。つまり、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明にすることができる。従って、透明な前構成部材１０００及び遊技パネル１１００により、遊技領域５ａの境界が明瞭に

見えることを低減させることができ、遊技者に対して開放感を与えることができると共に、実際の遊技領域５ａの大きさが変わらないものの、遊技者に対して遊技領域５ａを大きく（広く）見せることができる。この際に、所定の装飾が施されている裏前左装飾体３０３０の装飾シール３０３２及び裏前右装飾体３０４０の装飾シール３０４２における遊技領域５ａ外の部位が、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を通して前方から視認することができるため、それらによって遊技領域５ａ外も装飾することができると共に、遊技領域５ａを実際よりも大きく見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な遊技盤５（パチンコ機１）とすることができる。

【０９２８】

また、上述したように、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明とすることができるため、演出表示装置１６００、表ユニット２０００や裏ユニット３０００、等からの光を、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００によって前方（遊技者側）へ反射させたり屈折させたりすることができ、前構成部材１０００や遊技パネル１１００が発光しているように見せることができ、遊技盤５の全体の装飾性をより高めることができる。

【０９２９】

なお、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０における遊技領域５ａよりも外側へ延出させた部位により、後方に設けられている駆動モータや駆動ソレノイド等の機能部品を遊技者側から視認不能とすることができることから、全ての機能部品を正面視において遊技領域５ａ外へ設けるようにしても良い。この際に、遊技盤５の大きさには限りがあることから、全ての機能部品を遊技領域５ａ外に設けるためのスペースを確保しようとすると、相対的に遊技領域５ａの大きさを小さくしなければならない課題が発生する恐れがあるため、本実施形態のように、遊技盤５の大きさに対して遊技領域５ａを大きく採れるようなバランスで、機能部品の一部を遊技領域５ａ外に設けることが望ましい。

【０９３０】

また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の装飾を、正面視において、遊技領域５ａ内の装飾（デザイン）と関連した装飾とすることが望ましい。これにより、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びる裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により、遊技領域５ａ内のデザインを遊技領域５ａ外まで延長させることができるため、遊技領域５ａを実際よりも大きく見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０９３１】

［５－９ｃ．裏誘導ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏誘導ユニット３０５０について、主に図１３６等を参照して詳細に説明する。図１３６（ａ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏誘導ユニットを後ろから見た斜視図である。裏ユニット３０００の裏誘導ユニット３０５０は、裏箱３０１０内における前端の下部に取付けられており、左右に延びた両端が上方へ屈曲されたような形状に形成されている。裏誘導ユニット３０５０は、略全体が透明に形成されている。

【０９３２】

裏誘導ユニット３０５０は、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検知する一般入賞口センサ３０５１と、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一始動口センサ３０５２と、アウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するアウト口センサ３０５３と、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二サブアウト口センサ３０５４と、センター役物２５００のワープ入口２５１１の後方となる部位に設けられており不正な磁気を検知する磁気センサ３０５５と、を備えている。

【０９３３】

また、裏誘導ユニット３０５０は、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第一受渡口３０６１と、サイドユニット２２００の右側の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第二受渡口３０６２と、

サイドユニット２２００の中側の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第三受渡口３０６３と、サイドユニット２２００の左側の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第四受渡口３０６４と、第一アタッカユニット２４００の第二始動口２００４及び第一サブアウト口２０１１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第五受渡口３０６５と、第一アタッカユニット２４００の第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第六受渡口３０６６と、第二アタッカユニット２６００の第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第七受渡口３０６７と、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第八受渡口３０６８と、サイド右中ユニット２７００の第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂが受け渡される第九受渡口３０６９と、を備えている。

【０９３４】

更に、裏誘導ユニット３０５０は、詳細な図示は省略するが、第一受渡口３０６１に受け渡された遊技球Ｂを右方へ誘導した上で下方へ排出する第一排出路と、第二受渡口３０６２に受け渡された遊技球Ｂと第三受渡口３０６３に受け渡された遊技球Ｂとを、合流させた上で下方へ排出する第二排出路と、第四受渡口３０６４に受け渡され遊技球Ｂを、下方へ誘導した上で斜め右下へ排出する第三排出路と、第八受渡口３０６８に受け渡された遊技球Ｂを第六受渡口３０６６よりも下側となる位置まで下方へ誘導した上で、第六受渡口３０６６よりも左側となる位置まで左方へ誘導した後に、斜め左下へ放出する第四排出路と、を備えている。この第四排出路には、第五受渡口３０６５、第六受渡口３０６６、第七受渡口３０６７、及び第九受渡口３０６９が、連通している。

【０９３５】

始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられて第一受渡口３０６１に受け渡された遊技球Ｂは、第一排出路の途中で第一始動口センサ３０５２により検知された後に下方へ排出される。サイドユニット２２００の右側の一般入賞口２００１に受入れられて第二受渡口３０６２に受け渡された遊技球Ｂと、中側の一般入賞口２００１に受入れられて第三受渡口３０６３に受け渡され遊技球Ｂとは、第二排出路において合流した上で、一般入賞口２００１に検知された後に下方へ排出される。サイドユニット２２００の左側の一般入賞口２００１に受入れられて第四受渡口３０６４に受け渡された遊技球Ｂは、第三排出路の途中で一般入賞口２００１に検知された後に下方へ排出される。

【０９３６】

第一アタッカユニット２４００の第二始動口２００４又は第一サブアウト口２０１１に受入れられて第五受渡口３０６５に受け渡され遊技球Ｂと、第一アタッカユニット２４００の第一大入賞口２００５に受入れられて第六受渡口３０６６に受け渡された遊技球Ｂと、第二アタッカユニット２６００の第二大入賞口２００６に受入れられて第七受渡口３０６７に受け渡された遊技球Ｂとは、第四排出路を通って排出される。

【０９３７】

サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられて第八受渡口３０６８に受け渡された遊技球Ｂは、第四排出路における第九受渡口３０６９と連通している部位よりも上流側で一般入賞口センサ３０５１に検知され、第四排出路を通って排出される。サイド右中ユニット２７００の第二サブアウト口２０１２に受入れられて第九受渡口３０６９に受け渡された遊技球Ｂは、第二サブアウト口センサ３０５４により検知された後に第四排出路と合流し、第四排出路を通って排出される。

【０９３８】

この裏誘導ユニット３０５０は、アウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するアウト球検知部材３０８０を備えている。アウト球検知部材３０８０は、遊技領域５ａ内に打込まれ、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６に受入れられなかった遊技球Ｂ（特典が付与されなかった遊技球Ｂ、「アウト球」とも称する）のうち、遊技領域５ａの下端に開口しているアウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するためのものである。

【０９３９】

アウト球検知部材３０８０は、遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０のアウト凹部１１２３内に後方から挿入され、遊技球Ｂが流通可能に前後方向へ筒状に延びている筒部３０８１と、筒部３０８１の内部を左右に分割している仕切部３０８２と、筒部３０８１の後端の外周から左右方向へ平板状に突出しているフランジ部３０８３と、筒部３０８１の後端と連続し遊技球Ｂを下方へ誘導して排出可能な後カバー３０８４と、を備えている（図１１４を参照）。アウト球検知部材３０８０は、筒部３０８１と後カバー３０８４との間にアウト口センサ３０５３が設けられている。

【０９４０】

筒部３０８１は、アウト口２０１０と略同じ大きさであり、左右方向の幅が二つの遊技球Ｂが十分に並ぶ幅（遊技球Ｂが三つは並ばない幅）で、下側の内面が後方側へ向かって低くなるように傾斜している。仕切部３０８２は、筒部３０８１の後端付近に設けられており、左右両側において遊技球Ｂが一つ通過可能な大きさに仕切っている。仕切部３０８２は、前端側が、下方へ向かうに従って前方へ突出するように湾曲しており、遊技球Ｂの直径よりも短く前方へ突出している。

【０９４１】

アウト球検知部材３０８０では、アウト口センサ３０５３が左右に並んで二つ設けられている。左側のアウト口センサ３０５３は、筒部３０８１内における仕切部３０８２の左側を流通した遊技球Ｂを検知するものであり、右側のアウト口センサ３０５３は、筒部３０８１内における仕切部３０８２の右側を流通した遊技球Ｂを検知するものである。アウト口センサ３０５３は、非接触タイプの電磁式の近接スイッチである。

【０９４２】

二つのアウト口センサ３０５３は、遊技球Ｂの検知方向（遊技球Ｂが通過する検知孔の軸方向）が、筒部３０８１の下側の内面と平行になるように設けられている。これにより、筒部３０８１内を流通する遊技球Ｂの流通方向がアウト口センサ３０５３の部位でも変わらないため、アウト口センサ３０５３に対して遊技球Ｂをスムーズに検知させることができ、遊技球Ｂを速やかに排出してアウト口センサ３０５３の前側で滞ることを抑制させることができる。

【０９４３】

このアウト球検知部材３０８０は、遊技盤５に組立てた状態で、筒部３０８１が遊技パネル１１００におけるパネルホルダ１１２０のアウト凹部１１２３内に挿入されている（図１１４を参照）。

【０９４４】

アウト球検知部材３０８０は、遊技盤５に組立てた状態で、筒部３０８１の前端上部が、前構成部材１０００のアウト誘導部１００３の後端よりも前方に突出している（図１１４を参照）。つまり、筒部３０８１内に、アウト誘導部１００３の後端が挿入されている。また、後カバー３０８４の下端は、基板ホルダ１２００の排出部１２０１を通って基板ホルダ１２００の下面よりも下方に突出している。

【０９４５】

このアウト球検知部材３０８０は、遊技領域５ａ内において、前構成部材１０００の内レール１００２又は右下レール１００４の下流端まで流下した後に、アウト誘導部１００３により後方へ誘導されてアウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを、筒部３０８１内を通して、二つのアウト口センサ３０５３の何れかで検知した上で、後カバー３０８４により下方へ誘導して排出する。アウト球検知部材３０８０は、遊技球Ｂを、基板ホルダ１２００上に当接させることなく、本体枠４の排出球受部６２８へ排出する。

【０９４６】

本実施形態のアウト球検知部材３０８０によれば、左右に備えられている二つのアウト口センサ３０５３の間を仕切部３０８２で仕切っているため、センター役物２５００の左側を流下した遊技球Ｂを左側のアウト口センサ３０５３側へ誘導することができると共に、センター役物２５００の右側を流下してきた遊技球Ｂを右側のアウト口センサ３０５３側へ誘導することができる。従って、左右のアウト口センサ３０５３の夫々において、時

間当りに検知される遊技球Ｂの数により、遊技者が「左打ち」の傾向にあるのか「右打ち」の傾向にあるのかを判別することができ、その判別に基づいて、遊技状況に最適な打込操作を促して、意図した遊技を楽しませることができる。

【０９４７】

また、アウト球検知部材３０８０では、仕切部３０８２の前方への突出を短くして遊技球Ｂが乗り越え易いものとしているため、時間当りに多くの遊技球Ｂがアウト口２０１０に進入した時に、仕切部３０８２の比較的遊技球Ｂの流通量が少ない左側又は右側へ遊技球Ｂを逃がすことができ、アウト口２０１０において遊技球Ｂが滞ることなく排出することができる。

【０９４８】

また、後カバー３０８４の下端を、基板ホルダ１２００の排出部１２０１よりも下方へ突出させているため、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、第二大入賞口２００６、第一サブアウト口２０１１、及び第二サブアウト口２０１２に受入れられて基板ホルダ１２００上に排出された遊技球Ｂが、アウト球検知部材３０８０で逆流してアウト口センサ３０５３で検知されてしまうことを防止することができ、アウト口２０１０に受入れられた「アウト球」のみを正確に検知することができる。

【０９４９】

なお、本実施形態では、アウト球検知部材３０８０を、裏ユニット３０００に設けたものを示したが、これに限定するものではなく、アウト球検知部材３０８０を遊技パネル１１００に取付けるものとしても良い。この際に、遊技パネル１１００として、アウト凹部１１２３を有しているものであれば、アウト球検知部材３０８０を取付けることができるため、アウト凹部１１２３を有した既存の遊技パネル１１００に対応することができると共に、既存の遊技盤５に対して後付けすることができる。

【０９５０】

また、本実施形態によれば、遊技領域５ａ内に打込まれ、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６の何れにも受入れられなかった遊技球Ｂ（「アウト球」）を、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４により検知することができるため、例えば、特定の入賞口への遊技球Ｂの受入れが継続的に検知されているのにも関わらず、「アウト球」が検知されないような場合、特定の入賞口に対して不正行為が行われていることとなり、不正行為が行われている旨を報知することができる。

【０９５１】

また、「アウト球」の検知により、その数をカウントすることができるため、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂの検知によりカウントされた「入賞球」の数と、「アウト球」の数と、一般入賞口２００１、第一始動口２００２、第二始動口２００４、第一大入賞口２００５、及び第二大入賞口２００６への遊技球Ｂの受入れにより払出された「セーフ球」の数とから、パチンコ機１における「出玉率」を知ることができる。なお、図示は省略するが、遊技盤５の後側には、「出玉率」を表示する表示部が設けられている。

【０９５２】

また、遊技盤５において、遊技領域５ａ内に打込まれた全ての遊技球Ｂ（「全球」）を検知するようにしたり、遊技領域５ａ内から排出された全ての遊技球Ｂ（「全球」）を検知するようにしたりした場合、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４により「アウト球」のみを検知しているため、「アウト球」、「入賞球」、及び「全球」、の夫々の数を比較することで、遊技盤５内における球詰りの発生を検知することができる。

【０９５３】

［５－９ｄ．裏後演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏後演出ユニット３１００について、主に図１３７乃至図１４１等を参照して詳細に説明する。図１３７（ａ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１３８は裏後演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１３９は裏後演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１４０は、裏後演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。図１４１は、裏後演出ユニットの動きを示す説明図である。

【０９５４】

裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００は、裏箱３０１０内の最も後方（後壁の前面）に取付けられている。裏後演出ユニット３１００は、正面視の形状が下方へ開放されているコ字状で、裏箱３０１０の内形と略同じ大きさに形成されている。裏後演出ユニット３１００は、左右方向へ延びている裏後可動装飾体３１１０と、裏後可動装飾体３１１０を上下方向へ移動させる裏後可動機構３１２０と、を備えている。

【０９５５】

裏後可動装飾体３１１０は、左右方向へ延びており前面にレリーフ状の装飾が施されている透明平板状の装飾体３１１１と、装飾体３１１１の後方に設けられており前面に複数の第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂが実装されている裏後装飾基板３１１４と、裏後装飾基板３１１４の後側を覆うように装飾体３１１１に取付けられている装飾体ベース３１１５と、を備えている。裏後装飾基板３１１４に実装されている複数の第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂは、夫々が表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。裏後装飾基板３１１４の複数の第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂにより、装飾体３１１１（裏後可動装飾体３１１０）を発光装飾させることができる。

【０９５６】

また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１よりも左側で上下延びている左スライダ３１１６と、装飾体３１１１よりも右側で上下に延びている右スライダ３１１７と、を備えている。左スライダ３１１６は、下端付近から左方へ突出している可動用突起３１１６ａと、上端付近から左方へ三角形状に突出しているロック用突起３１１６ｂと、上端に設けられている検知片３１１６ｃと、を有している。

【０９５７】

裏後可動機構３１２０は、正面視の形状が下方へ開放されたコ字状に形成されており裏箱３０１０内に取付けられるユニットベース３１２１と、ユニットベース３１２１の左辺において円柱状に上下方向へ延びており裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６を上下方向へ移動可能に支持しているスライドシャフト３１２２と、スライドシャフト３１２２よりも左側でスライドシャフト３１２２と平行に上下に延びており、外周にスパイラル状の溝が形成されているスパイラルシャフト３１２３と、を備えている。

【０９５８】

また、裏後可動機構３１２０は、スパイラルシャフト３１２３の下端に取付けられている平歯車状の伝達ギア３１２４と、伝達ギア３１２４と噛合している平歯車状のモータギア３１２５と、モータギア３１２５が回転軸に取付けられている裏後駆動モータ３１２６と、裏後駆動モータ３１２６をユニットベース３１２１の左辺の下端に取付けているモータベース３１２７と、スパイラルシャフト３１２３の上端を回転可能にユニットベース３１２１に取付けている上軸受部材３１２８と、スパイラルシャフト３１２３の下端付近を回転可能にユニットベース３１２１に取付けている下軸受部材３１２９と、を備えている。

【０９５９】

また、裏後可動機構３１２０は、スパイラルシャフト３１２３に螺合されており裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａに対して下方から当接可能なスライドガイド３１３０と、スパイラルシャフト３１２３よりも左側で上下に延びていると共に昇降可能とされており下端側が上方からスライドガイド３１３０に当接可能とされている伝達スライ

ダ３１３１と、伝達スライダ３１３１を上方へ付勢しているバネ３１３２と、伝達スライダ３１３１の昇降により前後方向の軸周りに回動するリンク部材３１３３と、リンク部材３１３３の回動により左右方向へスライドし裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂと当接可能なロック部材３１３４と、を備えている。

【０９６０】

更に、裏後可動機構３１２０は、裏後可動装飾体３１１０の検知片３１１６ｃを検知する裏後上検知センサ３１３５と、スライドガイド３１３０の検知片３１３０ａを検知する裏後下検知センサ３１３６と、裏後可動装飾体３１１０の左端側を前方から覆うようにユニットベース３１２１の左辺に取付けられている前左カバー３１３７と、裏後可動装飾体３１１０の右端側を前方から覆うようにユニットベース３１２１の右辺に取付けられている前右カバー３１３８と、前左カバー３１３７の前面下部に取付けられており裏後駆動モータ３１２６、裏後上検知センサ３１３５、及び裏後下検知センサ３１３６と演出駆動基板１７２０との接続を中継している裏後左中継基板３１３９と、ユニットベース３１２１と前右カバー３１３８との間に取付けられており裏後可動装飾体３１１０の裏後装飾基板３１１４と演出駆動基板１７２０との接続を中継している裏後右中継基板３１４０と、を備えている。

【０９６１】

ユニットベース３１２１は、下方へ移動した裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６の下面、及び右スライダ３１１７の下面、と当接して衝撃を吸収する衝撃吸収部材３１２１ａを有している。スライドシャフト３１２２は、上端と下端とがユニットベース３１２１と前左カバー３１３７とで挟持されている。

【０９６２】

スライドガイド３１３０は、下端付近から右方へ突出しており、裏後下検知センサ３１３６により検知される検知片３１３０ａを有している。スライドガイド３１３０は、ユニットベース３１２１と前左カバー３１３７との間で上下方向へ摺動可能に設けられており、それらに接することでスパイラルシャフト３１２３の軸周りに対して回転不能とされている。スライドガイド３１３０は、上端面に裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａの下面が当接可能とされている。また、スライドガイド３１３０は、下面に伝達スライダ３１３１の下突部３１３１ａの上端面が当接可能とされている。

【０９６３】

伝達スライダ３１３１は、ユニットベース３１２１と前左カバー３１３７との間で上下方向へ移動可能に取付けられている。伝達スライダ３１３１は、前左カバー３１３７により、所定範囲内でのみ上下方向へ移動可能とされている。伝達スライダ３１３１は、下端側において右方へ突出している下突部３１３１ａと、上端側において右方へ突出している上突部３１３１ｂと、上突部３１３１ｂの上端付近から後方へ円柱状に突出している突起ピン３１３１ｃと、を備えている。伝達スライダ３１３１は、下突部３１３１ａの上面に、スライドガイド３１３０の下面が当接可能とされている。また、伝達スライダ３１３１は、突起ピン３１３１ｃが、リンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａ内に摺動可能に挿入される。

【０９６４】

バネ３１３２は、上端側がユニットベース３１２１に取付けられていると共に、下端側が伝達スライダ３１３１の上突部３１３１ｂに取付けられており、伝達スライダ３１３１を上方へ付勢している。

【０９６５】

リンク部材３１３３は、正面視の形状が、各頂点がＲ面取りされた三角形に形成されている。リンク部材３１３３は、一つの頂点付近でユニットベース３１２１に前後方向の軸周りに対して回転可能に取付けられている。リンク部材３１３３は、回転軸から左方の頂点付近において回転軸の方向へ延びた長孔状の第一スリット３１３３ａと、回転軸から上方の頂点付近において回転軸の方向へ延びた長孔状の第二スリット３１３３ｂと、を有している。リンク部材３１３３は、第一スリット３１３３ａに伝達スライダ３１３１の突起

ピン３１３１ｃが摺動可能に挿入されると共に、第二スリット３１３３ｂにロック部材３１３４の伝達ピン３１３４ａが摺動可能に挿入される。

【０９６６】

ロック部材３１３４は、ユニットベース３１２１と前左カバー３１３７との間で、前左カバー３１３７により左右方向へスライド可能に取付けられている。

ロック部材３１３４は、後方へ円柱状に突出しており、リンク部材３１３３の第二スリット３１３３ｂ内に摺動可能に挿入される伝達ピン３１３４ａと、平坦状の上端面を形成していると共に左右方向へ延びており裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂの下面が当接可能な当接面３１３４ｂと、当接面３１３４ｂの右端から下方へ向かうに従って左方へ移動するように傾斜しており、ロック用突起３１１６ｂが当接可能な案内面３１３４ｃと、を有している。

【０９６７】

前右カバー３１３８は、ユニットベース３１２１と協働して裏後可動装飾体３１１０の右スライダ３１１７を上下方向へ摺動可能に支持している。

【０９６８】

続いて、裏後演出ユニット３１００の動作について説明する。裏後演出ユニット３１００は、通常の状態では、図１４０（図１４１（ａ））に示すように、裏後可動装飾体３１１０が、上方へ移動した退避位置の状態となっており、スライドガイド３１３０がスパイラルシャフト３１２３の上端付近に位置していると共に、ロック部材３１３４が右方へ移動してロック位置に位置している。この状態では、スライドガイド３１３０の上端面に裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６の可動用突起３１１６ａの下面が当接していると共に、ロック部材３１３４の当接面３１３４ｂに、裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂの下面が当接している。

【０９６９】

通常の状態では、伝達スライダ３１３１がバネ３１３２の付勢力により上方への移動端に位置している。そして、伝達スライダ３１３１の突起ピン３１３１ｃがリンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａに挿入されていると共に、リンク部材３１３３の第二スリット３１３３ｂにロック部材３１３４の伝達ピン３１３４ａが挿入されていることから、バネ３１３２の付勢力が、リンク部材３１３３が回転軸を中心として時計回りの方向へ作用していると共に、ロック部材３１３４が右方へスライドする方向へ付勢されている。従って、ロック部材３１３４が、バネ３１３２の付勢力により、ロック位置の状態に維持されている。

【０９７０】

この状態では、裏後可動装飾体３１１０が、スライドガイド３１３０とロック部材３１３４の二つにより、下方への移動が規制されている。従って、何らかの理由（不具合）により、スライドガイド３１３０及びロック部材３１３４の何れかが、当該位置から移動しても、残りにより裏後可動装飾体３１１０の下方への移動（落下）を阻止することができる。

【０９７１】

また、通常の状態では、リンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａがリンク部材３１３３の回転軸よりも上方に位置していると共に、ロック部材３１３４の伝達ピン３１３４ａが挿入されている第二スリット３１３３ｂが回転軸よりも右方に位置している。また、裏後上検知センサ３１３５が裏後可動装飾体３１１０の検知片３１１６ｃを検知していると共に、裏後下検知センサ３１３６がスライドガイド３１３０の検知片３１３０ａを非検知としている。

【０９７２】

裏後演出ユニット３１００は、退避位置の通常の状態では、裏上演出ユニット３４００の後方に位置しており、前方（遊技者側）から視認不能となっている。

【０９７３】

この通常の状態で、裏後駆動モータ３１２６によりスパイラルシャフト３１２３を所定

方向（ここでは、平面視において反時計回りの方向）へ回転させると、スパイラルシャフト３１２３に螺合されているスライドガイド３１３０が下方へ移動する。このスライドガイド３１３０が下方へ移動しても、裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂがロック部材３１３４と当接しているため、裏後可動装飾体３１１０は退避位置から下方へ移動することはなく、スライドガイド３１３０のみが裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａから離れて下方へ移動することとなる。

【０９７４】

そして、スパイラルシャフト３１２３の回転によりスライドガイド３１３０が下方へ移動して、その検知片３１３０ａが裏後下検知センサ３１３６により検知されると、スライドガイド３１３０の下面が伝達スライダ３１３１の下突部３１３１ａの上端面に当接する（図１４１（ｂ）を参照）。裏後下検知センサ３１３６がスライドガイド３１３０の検知片３１３０ａを検知としている状態で、更にスライドガイド３１３０が下方へ移動すると、スライドガイド３１３０が、伝達スライダ３１３１の下突部３１３１ａを下方へ押圧し、伝達スライダ３１３１がバネ３１３２の付勢力に抗してスライドガイド３１３０と一緒に下方へ移動することとなる。

【０９７５】

この伝達スライダ３１３１が下方へ移動することで、伝達スライダ３１３１の突起ピン３１３１ｃが挿入されているリンク部材３１３３の第一スリット３１３３ａが下方へ押圧され、リンク部材３１３３がその回転軸を中心として反時計回りの方向へ回動することとなる。そして、リンク部材３１３３が反時計周りの方向へ回動することにより、リンク部材３１３３の第二スリット３１３３ｂが左方へ移動することとなり、第二スリット３１３３ｂに挿入されている伝達ピン３１３４ａを介してロック部材３１３４が左方へ移動することとなる（図１４１（ｃ）を参照）。

【０９７６】

ロック部材３１３４が裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂよりも左方へ移動すると、ロック部材３１３４によるロック（下方への規制）が解除され、裏後可動装飾体３１１０が落下する。この際に、下方へ移動しているスライドガイド３１３０の検知片３１３０ａが、裏後下検知センサ３１３６に対して非検知の状態となり、裏後駆動モータ３１２６の回転が停止する。

【０９７７】

そして、落下した裏後可動装飾体３１１０は、ユニットベース３１２１の衝撃吸収部材３１２１ａに当接することにより、落下が停止して出現位置の状態となる（図１４１（ｃ）を参照）。この出現位置の状態では、スライドガイド３１３０が、裏後可動装飾体３１１０の左スライダ３１１６の下端よりも下方に位置しており、裏後可動装飾体３１１０が当接することはない。

【０９７８】

裏後演出ユニット３１００は、裏後可動装飾体３１１０が落下した出現位置の状態では、裏後可動装飾体３１１０が前方（遊技者側）から視認可能となる。この状態で、裏後装飾基板３１１４に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後可動装飾体３１１０（装飾体３１１１）を発光装飾させることができ、裏後可動装飾体３１１０の発光装飾により遊技者を楽しませることができる。

【０９７９】

裏後可動装飾体３１１０を下方の移動端の出現位置から、通常の状態の退避位置へ復帰させる場合は、裏後駆動モータ３１２６によりスパイラルシャフト３１２３を逆方向（ここでは、平面視において時計回りの方向）へ回転させて、スライドガイド３１３０を上方へ移動させる。このスライドガイド３１３０が上方へ移動すると、スライドガイド３１３０と一緒に、伝達スライダ３１３１がバネ３１３２の付勢力により上方へスライドする。そして、伝達スライダ３１３１が上方へ移動することで、上記とは逆に、リンク部材３１３３が時計回りの方向へ回動すると共に、ロック部材３１３４が右方へ移動し、ロック位置で停止することとなる。

【０９８０】
また、スライドガイド３１３０が上方へ移動することで、下突部３１３１ａの上端面が裏後可動装飾体３１１０の可動用突起３１１６ａの下面に当接することとなり、スライドガイド３１３０が可動用突起３１１６ａを上方へ押圧することで、裏後可動装飾体３１１０が上方へ移動することとなる（図１４１（ｄ）を参照）。
【０９８１】
そして、スライドガイド３１３０により裏後可動装飾体３１１０が退避位置付近まで上方へ移動すると、ロック用突起３１１６ｂがロック部材３１３４の案内面３１３４ｃに下方から当接することとなる。ロック用突起３１１６ｂが案内面３１３４ｃに下方から当接して、ロック用突起３１１６ｂが案内面３１３４ｃを上方へ押圧すると、案内面３１３４ｃの傾斜により、ロック部材３１３４に左方へ移動させようとする力が作用することとなり、伝達スライダ３１３１及びリンク部材３１３３を介して右方へ移動させようとするバネ３１３２の付勢力に抗して、ロック部材３１３４が右方へスライドする。
【０９８２】
裏後可動装飾体３１１０の上方への移動により、ロック用突起３１１６ｂがロック部材３１３４の案内面３１３４ｃの上端よりも上方に位置すると、案内面３１３４ｃに対するロック用突起３１１６ｂによる上方への押圧が無くなり、ロック部材３１３４がバネ３１３２の付勢力により右方へスライドしてロック位置の状態となる。これにより、裏後可動装飾体３１１０のロック用突起３１１６ｂの下方に、ロック部材３１３４の当接面３１３４ｂの右端側が位置した状態となり、ロック部材３１３４により裏後可動装飾体３１１０の下方への移動を規制することができる。
【０９８３】
この際に、裏後可動装飾体３１１０の検知片３１１６ｃが裏後上検知センサ３１３５により検知され、裏後駆動モータ３１２６の回転が停止する。このようにして、裏後可動装飾体３１１０が、出現位置から、通常の状態である退避位置の状態に復帰することができる。
【０９８４】
本実施形態の裏後演出ユニット３１００によれば、左右に延びた裏後可動装飾体３１１０を、遊技者側から視認不能な退避位置の状態から、視認可能となる出現位置の状態へ落下させることができるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。
【０９８５】
また、裏後可動装飾体３１１０を退避位置の状態でロック（規制）しているロック部材３１３４を、左方へ移動させることでロックを解除するようにしているため、前後方向の軸周りに回動させてロックを解除するようにした場合と比較して、ロックの解除の際に裏後可動装飾体３１１０が上方へ移動することなく落下させることができる。
【０９８６】
［５－９ｄ－１．裏後可動装飾体］
続いて、裏後演出ユニット３１００における裏後可動装飾体３１１０について、主に図１４２乃至図１５６を参照して詳細に説明する。図１４２は、裏後可動装飾体を裏後装飾基板と共に示す正面図である。図１４３（ａ）は図１４２におけるＤ－Ｄ線で切断した断面図であり、（ｂ）は図１４２におけるＥ－Ｅ線で切断した断面図である。図１４４（ａ）は裏後可動装飾体を前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏後可動装飾体を後ろから見た斜視図である。図１４５は裏後可動装飾体を分解して前から見た分解斜視図であり、図１４６は裏後可動装飾体を分解して後ろから見た分解斜視図である。図１４７は裏後可動装飾体の一部を拡大して示す正面図であり、図１４８は図１４７の正面図に導光放射板と裏後装飾基板とを破線で示す説明図である。図１４９（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す正面図であり、（ｂ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における装飾シートの一部を示す正面図であり、（ｃ）は（ａ）の装飾体と同じ部位における導光放射板と裏後装飾基板の一部を示す正面図である。

【０９８７】
また、図１５０は、図１４３（ａ）の上部を拡大して示す拡大断面図である。図１５１は、図１５０の断面図を分解して示す分解図である。図１５２は、裏後可動装飾体の正面の一部を拡大して装飾体及び装飾シートによる装飾と導光放射板及び裏後装飾基板との関係を示す説明図である。図１５３（ａ）は第一ＬＥＤの部位における導光放射板と裏後装飾基板との関係を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第一ＬＥＤの光軸上に第二ＬＥＤが位置している部位における導光放射板の作用を正面から示す説明図であり、（ｃ）は装飾体及び装飾シートにおける第二装飾部に対する導光放射板のＬＥＤ収容部及び裏後装飾基板の第一ＬＥＤの配置例を正面から示す説明図である。図１５４は、裏後装飾基板の一部を拡大して回路パターンの銅箔と共に示す正面図である。図１５５（ａ）は裏後装飾基板の正面図であり、（ｂ）は裏後装飾基板の背面図である。図１５６（ａ）は裏後可動装飾体における装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｂ）は（ａ）とは異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図であり、（ｃ）は（ａ）及び（ｂ）とは更に異なる形態の金属装飾部を有した装飾体の一部を示す拡大断面図である。

【０９８８】
裏後可動装飾体３１１０は、図１４２等に示すように、左右方向に延びており、前方から見た時に所定の装飾からなる装飾部３１５０が施されている。詳述すると、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０は、正面視において、左右両端付近に夫々設けられている二つの第一装飾部３１５１と、二つの第一装飾部３１５１の間で左右方向へ列設されている複数の第二装飾部３１５２と、を有している。第一装飾部３１５１は、夫々一つの桜の花を模している。また、第二装飾部３１５２は、図示は省略するが、夫々が所定の文字を模しており、左右に列設されていることで本パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定のロゴを形成している。このように、裏後可動装飾体３１１０は、二つの桜の花の間にロゴをあしらったが装飾が施されている。

【０９８９】
裏後演出ユニット３１００における裏後可動装飾体３１１０は、図１４２乃至図１４６等に示すように、左右方向へ延びており浮彫状（レリーフ状）の凹凸により装飾部３１５０の一部を構成する装飾を有している透明平板状の装飾体３１１１と、装飾体３１１１の後方に設けられ装飾部３１５０の残りを構成している装飾（絵柄）が施された透光性を有する部位（領域）と透明な部位（領域）とを有するシート状の装飾シート３１１２と、装飾シート３１１２の後方に設けられている透明平板状の導光放射板３１１３と、導光放射板３１１３の後方に設けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数の第一ＬＥＤ及び第二ＬＥＤが実装されている裏後装飾基板３１１４と、裏後装飾基板３１１４の後側を覆うように装飾体３１１１に取付けられている平板状の装飾体ベース３１１５と、装飾体３１１１よりも左側で上下に延びている左スライダ３１１６と、装飾体３１１１よりも右側で上下に延びている右スライダ３１１７と、を備えている。

【０９９０】
なお、裏後装飾基板３１１４の表面（実装面）に実装される複数の第一ＬＥＤ及び第二ＬＥＤ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏後装飾基板３１１４の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明平板状の装飾体３１１１の後方には、透光性を有する部位（領域）と透明な部位（領域）とを有するシート状の装飾シート３１１２、透明平板状の導光放射板３１１３、そして裏後装飾基板３１１４が順番に配置されているため、装飾シート３１１２に透光性を有する部位（領域）が存在するものの、裏後装飾基板３１１４の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が導光放射板３１１３、シート状の装飾シート３１１２、そして装飾体３１１１を介して、視認可能となっており、第一

ＬＥＤ及び第二ＬＥＤが消灯している状態において、透光性を有する部位（領域）と対応する領域であって所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色の存在を確認することができる程度であり、所定の塗料の色が、文字や記号を示しているのか、形状を示しているか、判別することができないのに対して、透明な部位（領域）と対応する領域であって所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【０９９１】

［５－９ｄ－２．裏後可動装飾体の装飾体］

装飾体３１１１は、前面側及び後面側の一般面が平坦に形成されている。装飾体３１１１は、前面側の一般面から前方へ突出している第一装飾突部３１１１ａと、第一装飾突部３１１１ａよりも短く前方へ突出している第二装飾突部３１１１ｂと、第二装飾突部３１１１ｂよりも短く前方へ突出している第三装飾突部３１１１ｃと、を有している。第一装飾突部３１１１ａは、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２の輪郭となる部位に設けられている。第一装飾部３１５１の部位における第一装飾突部３１１１ａは、桜の花を模した第一装飾部３１５１の花弁の外周と、中央の雄しべ及び雌しべを模した部位と、に夫々が形成されている。第二装飾部３１５２の部位における第一装飾突部３１１１ａは、夫々の第二装飾部３１５２の外周を二重（二条）に囲むように形成されている。第一装飾突部３１１１ａは、前面が前方へ膨出するように湾曲している。

【０９９２】

第二装飾突部３１１１ｂは、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２の外側に設けられている。第二装飾突部３１１１ｂは、第一装飾部３１５１よりも小さい桜の花や花弁を模した形状に形成されている。第二装飾突部３１１１ｂは、前面が前方へ膨出するように湾曲している。

【０９９３】

第三装飾突部３１１１ｃは、第一装飾突部３１１１ａの枠内に設けられている。第一装飾部３１５１に対応している部位の第三装飾突部３１１１ｃは、前面が湾曲している。また、第二装飾部３１５２に対応している部位の第三装飾突部３１１１ｃは、前面が平坦である。

【０９９４】

装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ及び第三装飾突部３１１１ｃは、装飾部３１５０における第一装飾部３１５１と第二装飾部３１５２の夫々の一部を構成している。

【０９９５】

また、装飾体３１１１は、第一装飾突部３１１１ａにおける第二装飾突部３１１１ｂよりも前方に突出している部位（第一箔押領域（図１５６（ａ）を参照））に金属光沢を持った金属装飾部３１１１ｄ（図１４７乃至図１４９において、濃淡の濃い網掛け部分）を有している。装飾体３１１１は、金属装飾部３１１１ｄを除いた全体が、無色透明に形成されている。本実施形態の金属装飾部３１１１ｄは、図１５０及び図１５６（ａ）等に示すように、第一装飾突部３１１１ａの湾曲している前面の部位に設けられており、第一装飾突部３１１１ａの側面の部位には設けられていない。これにより、第一装飾突部３１１１ａの側面にも金属装飾部３１１１ｄを設けた場合と比較して、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの沿面距離ＥＬをより長くすることができ、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができる。

【０９９６】

装飾体３１１１は、前方へ突出した第一装飾突部３１１１ａの湾曲している前面に沿って金属装飾部３１１１ｄが設けられているため、金属装飾部３１１１ｄの金属光沢により高級感を付与することができると共に、金属装飾部３１１１ｄの湾曲により第一装飾突部３１１１ａの立体感をより強調することができる。金属装飾部３１１１ｄは、第二装飾部３１５２において、図１４８等に示すように、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａの前方となる部位に設けられており、第一ＬＥＤ３１１４ａや導光放射板３１１３の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを、前方から見え難くしている。

【０９９７】
また、金属装飾部３１１１ｄを、第一装飾突部３１１１ａの前面にのみ設けているため、後方の裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａ等からの光を、金属装飾部３１１１ｄの裏面（後面）により後方へ反射させて、後方に設けられている装飾シート３１１２の前面を照らすことができ、装飾シート３１１２の装飾（第一輪郭部３１１２ａ）をより見え易くすることができる。
【０９９８】
この金属装飾部３１１１ｄは、所定色（本実施形態では金色）の金属箔を、ホットスタンピングによる箔押しによって形成したものである。詳述すると、まず、合成樹脂の射出成形により装飾体３１１１の完成前の中間品を成形する。形成した装飾体３１１１の中間品を、第一装飾突部３１１１ａ等が突出している前面側を上方へ向けた状態で、ホットスタンプ装置の所定位置に装着する。この際に、装飾体３１１１の中間品の上方には、所望の金属箔を有した転写シートと、下面側が弾性を有し所定の温度に加熱された平板状のホットプレートとが配置されている。そして、ホットプレートを、装飾体３１１１の中間品における第一装飾突部３１１１ａの上端から下方へ所定距離の位置（第二装飾突部３１１１ｂの上端よりも高い位置）まで下降させて、ホットプレートの熱により転写シートの金属箔を第一装飾突部３１１１ａに転写（箔押し）する。これにより、装飾体３１１１における第二装飾突部３１１１ｂよりも上方（前方）の第一箔押領域ＦＳ１の部位に、金属装飾部３１１１ｄが形成された状態となる（図１５６（ａ）を参照）。
【０９９９】
本実施形態の金属装飾部３１１１ｄの形成に用いるホットスタンプ装置のホットプレートは、転写シートの金属箔の転写先となる装飾体３１１１と当接する部位が、弾性を有しているため、転写先（第一装飾突部３１１１ａの前面）が、平坦でなく湾曲していても、その面に沿って弾性変形することができ、湾曲面等の立体的な形状の部位にも金属箔を良好な状態で転写させる（箔押しさせる）ことができる。これにより、金属装飾部３１１１ｄを、メッキや蒸着により形成する場合と比較して、大がかりな設備を必要とせず、容易に形成することができ、コストの増加を抑制させることができる。
【１０００】
なお、上記の実施形態では、装飾体３１１１において、第一装飾突部３１１１ａの先端部分にのみ金属装飾部３１１１ｄを設けたものを示したが、これに限定するものではない。例えば、ホットスタンプ装置により金属装飾部３１１１ｄを形成する際に、ホットプレートを、第二装飾突部３１１１ｂよりも低く、第三装飾突部３１１１ｃよりも高い位置まで下降させることで、第一装飾突部３１１１ａと第二装飾突部３１１１ｂの先端部分に金属装飾部３１１１ｄを設け装飾体３１１１を形成することができる。
【１００１】
或いは、装飾体３１１１の完成前の中間品を、ホットスタンプ装置に装着した状態で、初めに、所定の色の金属箔（第一金属箔）を有した転写シートを用いてホットプレートを、第二装飾突部３１１１ｂよりも低く第三装飾突部３１１１ｃよりも高い位置（第二箔押領域ＦＳ２）まで下降させて、第一装飾突部３１１１ａと第二装飾突部３１１１ｂの先端部分に第一金属箔を転写する。続いて、第一金属箔とは異なる色の金属箔（第二金属箔）を有した転写シートを用いてホットプレートを、第一装飾突部３１１１ａよりも低く第二装飾突部３１１１ｂよりも高い位置（第一箔押領域ＦＳ１）まで下降させて、第一装飾突部３１１１ａの先端部分に第二金属箔を転写する（図１５６（ｂ）を参照）。これにより、装飾体３１１１の中間品に対してマスキング処理を行うことなく、第一装飾突部３１１１ａと第二装飾突部３１１１ｂとで異なる色の金属装飾部３１１１ｄを備えた装飾体３１１１を形成することができる。
【１００２】
また、上記の実施形態では、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄを、ホットスタンピング（箔押し）により形成したものを示したが、これに限定するものではない。例えば、装飾体３１１１の完成前の中間品の表面に、メッキや蒸着により金属膜を形成した後に

、レーザー光により第一装飾突部３１１１ａを除いた部位の金属膜を剥離（レーザー剥離）させて、第一装飾突部３１１１ａに金属装飾部３１１１ｄを有した装飾体３１１１を形成するようにしても良い。この際に、図１５６（ｃ）に示すように、金属装飾部３１１１ｄが、第一装飾突部３１１１ａの先端部分に加えて側面の部位にも設けられていても良い。

【１００３】

裏後可動装飾体３１１０の装飾体３１１１は、後面側の一般面から前方へ向かって凹んでいる後凹部３１１１ｅを有している。後凹部３１１１ｅは、第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃ、と対応するように設けられている。この後凹部３１１１ｅにより、装飾体３１１１の板厚を均等化して、射出成形時の樹脂のヒケによる変形を抑制することができるようにしている。

【１００４】

装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅは、平坦な後面における第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃと対応している部位に、前方へ凹むように設けていることから、後凹部３１１１ｅを除いた後面の平坦な部位が、装飾シート３１１２における後述する第一輪郭部３１１２ａの前面に当接することとなる。これにより、装飾体３１１１の後面と装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａとが密着することとなるため、装飾体３１１１の後面と第一輪郭部３１１２ａとの間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体３１１１を通して装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａの絵柄等を鮮明に視認させることができる。

【１００５】

また、後凹部３１１１ｅは、第三装飾突部３１１１ｃと対応している部位に設けられていることから、装飾シート３１１２における後述する第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの前方となる部位に設けられている。これにより、後凹部３１１１ｅの部位では、装飾シート３１１２の前面との間に隙間が形成されることとなるため、その隙間によって、前方から装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅの部位に照射された光が、装飾シート３１１２の前面と後凹部３１１１ｅの後面との間で乱反射することとなり、前方からの光により後凹部３１１１ｅの部位が明るくなる。これにより、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂを発光させていなくても、前方からの光によって装飾シート３１１２における第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの部位、つまり、桜の花を模した第一装飾部３１５１とロゴを構成している複数の第二装飾部３１５２とが明るくなり、前方から見え易くなる。

【１００６】

更に、装飾体３１１１は、後面から後方へ円柱状に突出している複数の取付ボス３１１１ｆを有している。取付ボス３１１１ｆは、装飾体３１１１の後側に装飾体ベース３１１５を取付けるためのものである。取付ボス３１１１ｆは、第三装飾突部３１１１ｃの真後ろとなる部位に設けられている。これにより、第三装飾突部３１１１ｃのレンズ作用により前方（遊技者側）から取付ボス３１１１ｆが見え辛いようになっている。換言すると、取付ボス３１１１ｆの前方となる部位に第三装飾突部３１１１ｃを設けており、第三装飾突部３１１１ｃのレンズ作用により取付ボス３１１１ｆを前方から視認し難いようにしている。

【１００７】

［５－９ｄ－３．裏後可動装飾体の装飾シート］

装飾シート３１１２は、薄いシート状で、装飾体３１１１の外形と略同じ大きさの外形に形成されている。装飾シート３１１２は、透明な樹脂シートの後面に、絵柄を施したものである。装飾シート３１１２は、第一装飾部３１５１及び第二装飾部３１５２よりも外側で装飾体３１１１の第二装飾突部３１１１ｂの後方を除いた部位と第一装飾部３１５１の中央部分とに設けられている第一輪郭部３１１２ａと、第二装飾部３１５２と対応し装飾体３１１１の二重に形成されている第一装飾突部３１１１ａの間となる部位に設けられている第二輪郭部３１１２ｂと、第一装飾部３１５１と対応し装飾体３１１１の第一装飾

突部３１１１ａの内側となる部位（第三装飾突部３１１１ｃの後方となる部位）に設けられている第一光拡散部３１１２ｃと、第二装飾部３１５２と対応し装飾体３１１１の二重に設けられている第一装飾突部３１１１ａの内側となる部位（第三装飾突部３１１１ｃの後方となる部位）に設けられている第二光拡散部３１１２ｄと、を有している。

【１００８】

また、装飾シート３１１２は、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃの後方となる部位に設けられている透明な透過部３１１２ｅを、更に有している。

【１００９】

装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａは、図１４９（ｂ）等に示すように、第一装飾部３１５１とよりも小さい桜の花を模した絵柄の部位を有しており、残りの部位が、ホログラムにより光の干渉縞が表示される部位とされている。第一輪郭部３１１２ａは、不透明に形成されている。本実施形態では、第一輪郭部３１１２ａにおけるホログラムの部位は、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄと同じ金色とされている。また、第一輪郭部３１１２ａにおける桜の花を模した部位は、白色や桃色（本実施形態における桃色は、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った色となっている。）を用いて着色されている。なお、絵柄等に用いられるインク（塗料）に、粒子状にキラキラ光るグリッターを有したものを用いても良い。

【１０１０】

この第一輪郭部３１１２ａは、裏後可動装飾体３１１０を正面から見た時に、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）よりも外側の後方に位置していると共に、金属装飾部３１１１ｄと同じような色（本実施形態では、金色）の部位を有しているため、第一輪郭部３１１２ａと金属装飾部３１１１ｄとによる装飾に対する連続性を付与することができる。従って、第一輪郭部３１１２ａと金属装飾部３１１１ｄとの遠近感を強調することができ、裏後可動装飾体３１１０の薄さを感じさせ難くすることができる。

【１０１１】

また、第一輪郭部３１１２ａは、後面側が明るい灰色又は白色に形成されている。これにより、前面側の絵柄やホログラムの発色を良くしている。また、第一輪郭部３１１２ａの明るい灰色又は白色からなる後面により、導光放射板３１１３から前方へ放射された光を後方へ反射させて導光放射板３１１３へ戻すことができることから、導光放射板３１１３をより明るく発光させることができるため、装飾シート３１１２における透光性を有する部位から前方へ放射される光量をより多くすることができ、裏後可動装飾体３１１０をより明るく発光装飾させることができると共に、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０をより均一に発光装飾させることができる。

【１０１２】

更に、第一輪郭部３１１２ａは、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａや第二装飾突部３１１１ｂの外側に設けられていることから、装飾体３１１１の後面における後凹部３１１１ｅを除いた平坦な部位の後方に設けられている。これにより、第一輪郭部３１１２ａの前面に透明な装飾体３１１１の平坦な後面が面で当接して密着することとなるため、装飾体３１１１の後面と第一輪郭部３１１２ａとの間で光が乱反射することはなく、透明な装飾体３１１１を通して装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａの絵柄やホログラムを前方から鮮明に視認することができる。

【１０１３】

装飾シート３１１２の第二輪郭部３１１２ｂは、図示するように、所定幅の黒色の線状に形成されている。この第二輪郭部３１１２ｂは、第二装飾部３１５２における装飾体３１１１の二重に設けられている第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）の間の部位の後方に位置している。つまり、黒色の第二輪郭部３１１２ｂを、二重に形成されている金色の金属装飾部３１１１ｄの間に設けているため、第二輪郭部３１１２ｂの黒色により、二重の金属装飾部３１１１ｄを引き立たせることができ、当該金属装飾部３１１１

ｄの装飾効果をより高めさせることができる。

【１０１４】

装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃは、透光性を有しており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸により形成されている。詳述すると、第一光拡散部３１１２ｃは、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されている。本実施形態では、第一光拡散部３１１２ｃの部位に、図１４９（ｂ）等に示すように、第一装飾部３１５１により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなる）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されている。このようなことから、第一光拡散部３１１２ｃに後方から光を放射するための裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させると、第一光拡散部３１１２ｃの梨肌状のパターンにより、僅かな濃淡が現れることとなり、桜の花を模した第一装飾部３１５１の発光装飾に立体感を付与することができる。

【１０１５】

装飾シート３１１２の第二光拡散部３１１２ｄは、透光性を有しており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸により形成されている。この第二光拡散部３１１２ｄは、図１４７乃至図１４９において、濃淡の薄い網掛けにより示すように、夫々の第二装飾部３１５２における装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａの内側の全体に設けられている。第二光拡散部３１１２ｄは、透光性を有しており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸により形成されている。第二光拡散部３１１２ｄを形成している複数の微細な凹凸は、縦横に対して一定の間隔で網点状のパターンに形成されている。本実施形態の第二光拡散部３１１２ｄは、半透明の乳白色に形成されている。このようなことから、第二光拡散部３１１２ｄに後方から光を放射するための裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させると、第二光拡散部３１１２ｄの網点状のパターンにより、所定の文字からなる第二装飾部３１５２を均一な明るさで発光装飾させることができる。

【１０１６】

装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄは、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａの内側となる部位の後方に設けられており、装飾体３１１１の当該部位の後面には前方へ凹んだ後凹部３１１１ｅが設けられている。従って、装飾シート３１１２を装飾体３１１１の後面に当接させると、第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの部位では、装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅの存在により、前面に隙間が形成された状態となる。その隙間によって、前方から装飾体３１１１の後凹部３１１１ｅの部位に照射された光が、装飾シート３１１２の前面と後凹部３１１１ｅの後面との間で乱反射することとなり、前方からの光により第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄが明るくなる。これにより、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂを発光させていなくても、前方からの光によって装飾シート３１１２における第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄの部位、つまり、桜の花を模した第一装飾部３１５１とロゴを構成している複数の第二装飾部３１５２とが明るくなり、前方から見え易くなる。

【１０１７】

装飾シート３１１２は、第一輪郭部３１１２ａ、第二輪郭部３１１２ｂ、第一光拡散部３１１２ｃ、及び第二光拡散部３１１２ｄによって、所定の絵柄を形成しており、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０における装飾体３１１１による装飾を除いた残りを構成している。本実施形態の装飾シート３１１２は、第一輪郭部３１１２ａ、第二輪郭部３１１２ｂ、第一光拡散部３１１２ｃ、及び第二光拡散部３１１２ｄが、ベースとなる透明なシートの後面側に設けられている。装飾シート３１１２の第一輪郭部３１１２ａ及び第二輪郭部３１１２ｂは、印刷により形成されている。また、装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光拡散部３１１２ｄは、所定の光拡散フィルム（ディフューザーフィルム）の貼付けにより形成されている。なお、第一光拡散部３１１２ｃ及び第二光

拡散部３１１２ｄを、レンズフィルムやプリズムフィルムとしても良い。
【１０１８】
装飾シート３１１２の透過部３１１２ｅは、透明に形成されている。この透過部３１１２ｅは、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）の後方に設けられていることから、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａの発光により導光放射板３１１３から前方へ放射された光の一部を透過させて、第一装飾突部３１１１ａに照射させることができる。この際に、前方へ突出している第一装飾突部３１１１ａでは、前面側のみに金属装飾部３１１１ｄが設けられ、側面側が透明なままであるため、透過部３１１２ｅを通して後方から第一装飾突部３１１１ａへ照射された光が、第一装飾突部３１１１ａの側面から外部に漏れることとなる。このようなことから、透過部３１１２ｅを透過した光により、第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）に後光がさしているような発光装飾を遊技者に見せることができる。また、透過部３１１２ｅを透過して第一装飾突部３１１１ａの側面から外部へ放射された光により、第一装飾突部３１１１ａの外側に位置している第一輪郭部３１１２ａを前方から照らすことができるため、第一輪郭部３１１２ａに設けられている絵柄やホログラムをより見え易くすることができ、第一輪郭部３１１２ａによる装飾効果をより発揮させ易くすることができる。
【１０１９】
本実施形態の装飾シート３１１２は、装飾体３１１１と略同じ大きさに形成されているため、絵柄やホログラムを有した第一輪郭部３１１２ａにより、装飾体３１１１の外周縁まで装飾することができ、裏後可動装飾体３１１０の装飾を大きく見せることができる。また、装飾シート３１１２を装飾体３１１１と略同じ大きさにしていることから、裏後可動装飾体３１１０の装飾が縁取りされていない状態となるため、裏後可動装飾体３１１０を出現位置へ移動させた時に、後方に設けられている演出表示装置１６００に裏後可動装飾体３１１０の装飾と連続するような演出画像を表示させることで、一体感のある演出を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。
【１０２０】
なお、上記の実施形態の装飾シート３１１２では、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄ（第一装飾突部３１１１ａ）の後方に透明な透過部３１１２ｅを設けたものを示したが、これに限定するものではない。例えば、第一輪郭部３１１２ａを、金属装飾部３１１１ｄの後方となる部位にも設けるようにしても良い。これにより、裏後可動装飾体３１１０を斜め前方から見た時に、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａの透明な側面と装飾シート３１１２における透明な透過部３１１２ｅとを通して後方が見えてしまうことで、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０の見栄えが悪くなることを回避させることができる。また、第一輪郭部３１１２ａを金属装飾部３１１１ｄの後方の部位まで設けるようにすることで、装飾体３１１１における第一装飾突部３１１１ａの透明な側面を通して、第一輪郭部３１１２ａにおける第一装飾突部３１１１ａの後方に位置している部位が見えることとなるため、第一輪郭部３１１２ａの当該部位により第一装飾突部３１１１ａの側面を装飾することができ、金属装飾部３１１１ｄが第一装飾突部３１１１ａの前面にのみ設けられていても、装飾部３１５０の見栄えを良くすることができる。
【１０２１】
［５－９ｄ－４．裏後可動装飾体の導光放射板］
導光放射板３１１３は、図１４５及び図１４６等に示すように、左右に延びた透明平板状の本体部３１１３ａと、本体部３１１３ａの外周縁から後方へ延出しているフランジ部３１１３ｂと、本体部３１１３ａを前後方向に貫通しており裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａが挿入される複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃと、本体部３１１３ａを前後方向に貫通しており裏後装飾基板３１１４の第二ＬＥＤ３１１４ｂが挿入される複数の第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄと、本体部３１１３ａの後面の略全面に亘って設けられている複数の反射部３１１３ｅと、本体部３１１３ａの後面における第一ＬＥＤ収容部３

１１３ｃの周縁から後方へ突出している脚部３１１３ｆと、脚部３１１３ｆにおける第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃとは反対側の後端辺に沿って設けられている補助反射部３１１３ｇと、を有している。

【１０２２】

また、導光放射板３１１３は、本体部３１１３ａの正面視右端から下方へ延出している右スライダ前部３１１３ｈを、有している。

【１０２３】

導光放射板３１１３の本体部３１１３ａは、装飾シート３１１２の後面が当接する前面が平坦に形成されている。フランジ部３１１３ｂは、本体部３１１３ａの厚さの１．５倍ほど後方へ突出している。このフランジ部３１１３ｂは、図１５０等に示すように、裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態で、後端が裏後装飾基板３１１４よりも後方に突出している。

【１０２４】

第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、内周形状が長方形に形成されている。複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、図１４８に示すように、裏後可動装飾体３１１０を前方から見た時に、装飾部３１５０における透明度の低い部位の後方に設けられている。詳述すると、第一装飾部３１５１の部位では、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃが、装飾シート３１１２の第一光拡散部３１１２ｃにおけるドットによる桃色の濃淡の濃くなっている部位の後方に設けられている。詳述すると、第一装飾部３１５１の部位に設けられている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、桜の花を摸した五つの花弁の夫々において、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａよりも中心側で、内周が長方形の長辺の中央が、花弁の中心線上に位置するように設けられている。

【１０２５】

一方、第二装飾部３１５２の部位に設けられている複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄ及び装飾シート３１１２の第二輪郭部３１１２ｂの後方に位置するように設けられている。このようなことから、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ（第一ＬＥＤ３１１４ａ）が、前方から視認し難いようになっている。

【１０２６】

また、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、第二装飾部３１５２の部位において、第二装飾部３１５２の外周を囲むように設けられている。また、複数の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、互いがある程度接近している場合、図１４９（ｃ）及び図１５３（ｃ）等に示すように、夫々の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ同士が互いに繋がった状態に形成されている。接近している第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ同士を繋げていることで、本体部３１１３ａにおいてその厚さよりも細くなる部位が形成されてしまうことを回避させることができ、導光放射板３１１３を破損し難いものとすることができる。

【１０２７】

ところで、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃは、内周が長方形で本体部３１１３ａを貫通している。これにより、本体部３１１３ａの内部（板厚内）で本体部３１１３ａの面（前面や後面）に沿った方向へ導光されている光が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに到達すると、その光の一部が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面により本体部３１１３ａの内部側へ真直ぐに反射させられると共に、残りが、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面を通って第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内側へ放射されることとなる。そして、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面の四面の一つから内部に放射された光が、内周面の別の面に到達すると、当該面において一部が第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内側へ反射し、残りが本体部３１１３ａの内部に入射することとなる。つまり、本体部３１１３ａの内部において、本体部３１１３ａの面に沿った方向へ導光されている光が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを通過しようとすると、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内側へ放射する内周面の部位と、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃにおける本体部３１１３ａ側へ入射する内周面の部位とで、当該光の一部が夫々反射するため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを通過した光の光量は、通過する前と比較して大きく減少することとなる。

【１０２８】
このようなことから、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃによって、本体部３１１３ａの内部において本体部３１１３ａの面に沿った方向へ導光されている光を遮ることができる。なお、この第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内部には、裏後装飾基板３１１４の第一ＬＥＤ３１１４ａが収容されるため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを通過しようとする光を、第一ＬＥＤ３１１４ａにより遮ることができ、第一ＬＥＤ３１１４ａが収容されている部位では、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの反対側へ光が通過しないようになっている。これにより、第二装飾部３１５２の外周形状に対して、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを最適な位置に設けることで、当該第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに収容されている第一ＬＥＤ３１１４ａからの光が、別の第二装飾部３１５２へ導光されて発光装飾させてしまうことを回避させることができ、複数の第二装飾部３１５２において所望の第二装飾部３１５２のみを確実に発光装飾させることができる。

【１０２９】
上記のような第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの作用について更に詳述すると、例えば、図１５３（ｃ）に示すように、「い」「ろ」「は」「☆」の複数の第二装飾部３１５２を発光装飾させるために、夫々の第二装飾部３１５２の外周に第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを設けると共に、夫々の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ内に第二装飾部３１５２の内側へ向けて光が照射されるように第一ＬＥＤ３１１４ａを設ける。この実施形態では、「い」と「ろ」の間と、「ろ」と「は」の間に設けられている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃが、互いに接近していることから、夫々が互いに繋がって一つの孔となっている。これにより、導光放射板３１１３の本体部３１１３ａにおいて、破損し易い細い部位が形成されることはない。また、この実施形態では、「い」の下方に配置されている「☆」を発光装飾させるための第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第一ＬＥＤ３１１４ａを、「☆」の下側に設けている。そのため、「☆」を発光装飾させるための第一ＬＥＤ３１１４ａを発光させると、「☆」の上方に設けられている「い」が発光装飾されてしまう恐れがあるが、「☆」の左上に設けられている「い」の一部を発光装飾させるための第一ＬＥＤ３１１４ａが収容されている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに、「☆」の上方を覆うように延出している延出部３１１３ｊを設けている。この延出部３１１３ｊにより、「☆」を発光装飾させるための第一ＬＥＤ３１１４ａからの光が、「い」側へ導光されてしまうことを低減させる（遮る）ことができる。これにより、「☆」を発光装飾させても、「い」が発光装飾されることはない。また、「い」を発光装飾させるための光が、「☆」側へ導光されることを、当該延出部３１１３ｊによって低減させる（遮る）ことができる。「い」や「☆」等の所望の第二装飾部３１５２のみを確実に発光装飾させることができ、所望の演出効果を十分に発揮させることができる。

【１０３０】
第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、図１５２等に示すように、内周が円形に形成されている。複数の第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、桜の花を模した第一装飾部３１５１において、中央の周囲に設けられている雄しべを模した五つの円形の部位の後方に設けられている。詳述すると、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、桜の花を模した五つの花弁の夫々において、当該花弁の中心線上に位置している雄しべを模した円形の部位の後方に設けられている。これにより、五つの花弁の夫々において、花弁の中心線上に、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃと第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄとが、一つずつ設けられている。

【１０３１】
この第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄは、内周が円形で本体部３１１３ａを貫通している。これにより、本体部３１１３ａの内部（板厚内）で本体部３１１３ａの面（前面や後面）に沿った方向へ導光されている光が、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに到達すると、その光の一部が、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの内周面により本体部３１１３ａの内部側へ扇状に拡散するように反射させられる。本実施形態では、桜の花を模した第一装飾部３１５１における五つの花弁の夫々において、第一ＬＥＤ３１１４ａの光軸上に、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを設けているため、図１５３（ｂ）に示すように、当該第一ＬＥＤ３１１４

ａから本体部３１１３ａの内部に照射された光が、第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの円形の内周面により、当該第一ＬＥＤ３１１４ａ側へ扇状に反射することとなり、その反射光により花弁をより明るく発光装飾させることができる。

【１０３２】

複数の反射部３１１３ｅは、一つが四角錘に形成されており、縦横へ連続するように列設されている。複数の反射部３１１３ｅは、本体部３１１３ａの後面におけるフランジ部３１１３ｂの部位と、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの周辺の部位と、右スライダ前部３１１３ｈの部位と、を除いた略全面に形成されている。複数の反射部３１１３ｅは、本体部３１１３ａの板厚内において、板面に沿った方向へ照射された光を主に前方へ反射させて本体部３１１３ａの前面から前方へ放射させることができる。本実施形態の導光放射板３１１３は、複数の反射部３１１３ｅの存在により、前方から見た時に後方が視認し難いように形成されている。

【１０３３】

また、導光放射板３１１３の複数の反射部３１１３ｅは、本体部３１１３ａの後面の略全面に設けられていることから、略全面から光を前方へ放射させることができるため、機種の変更や設計変更等により、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２による装飾部３１５０のデザインを変更しても、導光放射板３１１３を変更する必要はなく、設計変更等に対して容易に対応することができ、コストの増加を抑制させることができる。

【１０３４】

脚部３１１３ｆは、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内面における挿入される第一ＬＥＤ３１１４ａの発光面と対面する部位の後端側から後方へ突出している。脚部３１１３ｆは、図１５０等に示すように、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ側の面が、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内面と同一面上に設けられている。これにより、第一ＬＥＤ３１１４ａから照射された光を、本体部３１１３ａ内へ受けるための受光部３１１３ｉの面積を広くすることができ、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光をより多く本体部３１１３ａ内へ照射させることができる。また、脚部３１１３ｆは、裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態では、後面が裏後装飾基板３１１４の前面に当接し、本体部３１１３ａの後面と裏後装飾基板３１１４の前面との間に隙間を形成することができる。

【１０３５】

補助反射部３１１３ｇは、脚部３１１３ｆの後端における第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃとは反対側の辺に沿ってＣ面取り状に設けられている。この補助反射部３１１３ｇは、第一ＬＥＤ３１１４ａから脚部３１１３ｆに照射された光を、前方へ反射させるためのものである。

【１０３６】

右スライダ前部３１１３ｈは、装飾体ベース３１１５の後述する右スライダ後部３１１５ｄと協働して右スライダ３１１７を構成するためのものである。

【１０３７】

本実施形態の導光放射板３１１３は、裏後可動装飾体３１１０に組立てた時に、フランジ部３１１３ｂにより裏後装飾基板３１１４の外周を覆っているため、フランジ部３１１３ｂによって裏後装飾基板３１１４の外周面を見え難くすることができ、見栄えが悪くなることを防止することができる。また、導光放射板３１１３は、裏後装飾基板３１１４よりも後方へ突出しているフランジ部３１１３ｂを有しているため、装飾体３１１１の前面に設けられている金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４（銅箔３１１４ｄや電子部品３１１４ｅ）までの沿面距離ＥＬをより長くすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。

【１０３８】

本実施形態の導光放射板３１１３は、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを、本体部３１１３ａを貫通した孔としているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃに収容されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに収容され

ている第二ＬＥＤ３１１４ｂからの熱を、本体部３１１３ａの前方へ逃すことができ、裏後装飾基板３１１４における熱影響を低減させることができる。

【１０３９】

また、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを貫通孔としているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの前側が、装飾シート３１１２や装飾体３１１１等によって塞がれていても、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを貫通しない有底の凹状（溝状）に形成した場合と比較して、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄの容積（熱容量）を大きくすることができる。これにより、収容されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂからの熱による急激な温度上昇を緩和させることができ、裏後装飾基板３１１４等に対する熱影響を抑制させることができる。また、接近して互いに繋がっている第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃや、延出部３１１３ｊを有している第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃでは、当該第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの容積が大きくなっているため、上記と同様の理由により、第一ＬＥＤ３１１４ａからの熱をより多く放熱させたり、急激な温度上昇をより緩和させたりすることができる。

【１０４０】

また、導光放射板３１１３は、裏後装飾基板３１１４の前面に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂが後方から挿入される第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを有しているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂを挿入させることで、本体部３１１３ａの後面を裏後装飾基板３１１４の前面へ可及的に接近させることができ、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄くすることができる。

【１０４１】

更に、導光放射板３１１３は、本体部３１１３ａの後面から後方へ突出している脚部３１１３ｆを有しているため、脚部３１１３ｆの後端を裏後装飾基板３１１４の前面に当接させることで、本体部３１１３ａの後面と裏後装飾基板３１１４の前面との間に隙間を形成させることができる。これにより、当該隙間を通して裏後装飾基板３１１４の前面に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂ等からの熱を逃がすことができ、裏後装飾基板３１１４における温度上昇を抑制して熱による影響を低減させることができる。なお、本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４の基板本体３１１４ｃとの間の隙間を、「基板本体３１１４ｃの前面から第一ＬＥＤ３１１４ａの発光部までの距離の半分」～「基板本体３１１４ｃの前面から第一ＬＥＤ３１１４ａの前面までの距離」、の範囲内とすることが望ましい。これよりも隙間が小さいと、本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４との間の隙間を通して熱を十分に排出させることができなくなる恐れがあるためである。また、これよりも隙間が大きいと、第一ＬＥＤ３１１４ａからの導光放射板３１１３の本体部３１１３ａ内へ入射される光量が低下することで、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２を十分な明るさで発光装飾させることができなくなる恐れがあるためである。

【１０４２】

また、導光放射板３１１３は、裏後装飾基板３１１４の複数の所定位置に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を導光して、本体部３１１３ａの後面の略全面に反射部３１１３ｅにより前方へ放射させることができるため、本体部３１１３ａにおける後方に裏後装飾基板３１１４が設けられていない部位でも、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を前方へ放射させることができる。換言すると、本体部３１１３ａの大きさよりも裏後装飾基板３１１４を小さくしても、本体部３１１３ａの略全面から光を前方へ放射させることができる。従って、裏後装飾基板３１１４を本体部３１１３ａよりも小さくすることができるため、本体部３１１３ａの外周と裏後装飾基板３１１４の外周との間の距離をより長くすることができ、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄからの沿面距離ＥＬをより長くして上述した作用効果をより発揮させ易くすることができる。

【１０４３】

［５－９ｄ－５．裏後可動装飾体の裏後装飾基板］

裏後装飾基板３１１４の表面（前面）には、表面実装タイプであってサイドビュータイプの複数の第一ＬＥＤ３１１４ａと、表面実装タイプであってトップビュータイプの複数の第二ＬＥＤ３１１４ｂと、表面実装タイプのコネクタ３１１４ｇ（図１５５（ａ）には、裏後装飾基板３１１４の表面（前面）右側に表面実装タイプのコネクタ３１１４ｇが一つ配置されている。）と、が実装されている。複数の第一ＬＥＤ３１１４ａと複数の第二ＬＥＤ３１１４ｂとは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっているとともに、コネクタ３１１４ｇは、そのハウジングが白色（ナチュラル色とも言われ、白色（ナチュラル色）と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。裏後装飾基板３１１４の裏面（後面）には、ＬＥＤドライバＩＣや抵抗器等の電子部品３１１４ｅ（図１５５（ｂ）を参照）が実装されている。また、裏後装飾基板３１１４は、平板状の基板本体３１１４ｃを有し、この平板状の基板本体３１１４ｃの表面（前面）と裏面（後面）に所定の回路パターンが形成される銅箔３１１４ｄ（図１５４等を参照）を夫々有している。

【１０４４】

また、裏後装飾基板３１１４の表面（前面）には、基板本体３１１４ｃの表面（前面）であって第一ＬＥＤ３１１４ａ（表面実装タイプ）、第二ＬＥＤ３１１４ｂ（表面実装タイプ）、及びコネクタ３１１４ｇ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏後装飾基板３１１４の裏面（後面）には、基板本体３１１４ｃの裏面（後面）であって電子部品３１１４ｅ（表面実装タイプ）が実装される領域が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏後装飾基板３１１４の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及びコネクタ３１１４ｇ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏後装飾基板３１１４の裏面（後面）には、図示は省略するが、電子部品３１１４ｅ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１０４５】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１０４６】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数の第一ＬＥＤ３１１４ａと複数の第二ＬＥＤ３１１４ｂとは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏後装飾基板３１１４の表面（前面）には、上述したように、基板本体３１１４ｃの表面（前面）であって第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及びコネクタ３１１４ｇが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏後装飾基板３１１４の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１０４７】

なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【１０４８】

裏後装飾基板３１１４は、外周形状が、導光放射板３１１３におけるフランジ部３１１３ｂの内周に略沿った形状で、フランジ部３１１３ｂとの間に、フランジ部３１１３ｂの厚さよりも若干大きい隙間が、略一定に形成される大きさに形成されている。また、裏後装飾基板３１１４は、外周形状が、後述する装飾体ベース３１１５におけるフランジ部３１１５ｂの内周に略沿った形状で、当該フランジ部３１１５ｂの内周との間に、若干の隙間が略一定に形成される大きさに形成されている。つまり、裏後装飾基板３１１４は、装飾体ベース３１１５におけるフランジ部３１１５ｂの内側に収容される大きさに形成されている。

【１０４９】

複数の第一ＬＥＤ３１１４ａにおける第一装飾部３１５１の部位では、図１５２等に示すように、桜の花を模している五つの花弁の夫々の中心線上において、装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａ（金属装飾部３１１１ｄ）よりも内側の先端付近で、花の中央へ向けて光が照射されるように設けられている。これにより、第一装飾部３１５１の部位の第一ＬＥＤ３１１４ａにより、桜の花を模した五つの花弁の一つずつを発光装飾させることができる。

【１０５０】

また、複数の第一ＬＥＤ３１１４ａにおける第二装飾部３１５２の部位では、左右に列設されている各第二装飾部３１５２の夫々において、装飾体３１１１の二重に設けられている第一装飾突部３１１１ａの後方付近で、第二装飾部３１５２の内側へ向けて光が照射されるように設けられている。これにより、第二装飾部３１５２の部位の第一ＬＥＤ３１１４ａにより、左右に列設されている複数の第二装飾部３１５２を一つずつ発光装飾させることができる。

【１０５１】

複数の第二ＬＥＤ３１１４ｂは、図１５２等に示すように、第一装飾部３１５１において、桜の花を模した中央部分で、五つの花弁の中心線上に位置している雄しべを模した円形の部位の後方に設けられている。つまり、第二ＬＥＤ３１１４ｂは、第一装飾部３１５

１における桜の花を模した一つの花弁に対応している第一ＬＥＤ３１１４ａの光軸上に設けられている。これにより、第二ＬＥＤ３１１４ｂによって、第一装飾部３１５１における中央部分の雄しべを模した五つの部位を、夫々発光装飾させることができる。

【１０５２】

第二ＬＥＤ３１１４ｂは、前方へ向けて光を照射可能なトップビュータイプであることから、第二ＬＥＤ３１１４ｂを発光させると、第一装飾部３１５１の中央部分の雄しべを模した部位を、他の部位よりも高輝度で点発光させることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。従って、装飾部３１５０の発光装飾において、第一ＬＥＤ３１１４ａにより面状に発光する部位と、第二ＬＥＤ３１１４ｂにより点状に発光する部位とを、設けることができるため、それらの発光を適宜組合せることで多彩な発光演出を行うことができ、遊技者を飽きさせ難くすることができる。

【１０５３】

基板本体３１１４ｃは、厚さが導光放射板３１１３の本体部３１１３ａよりも若干薄いリジッド基板である。本実施形態の基板本体３１１４ｃは、ガラスコンポジット基材を用いている。

【１０５４】

銅箔３１１４ｄは、基板本体３１１４ｃの前面と後面の略全面に設けられている。銅箔３１１４ｄは、所定の厚さ（１８μｍ～７０μｍ）に形成されており、エッチング処理により回路パターンを構成している（図１５４における網掛け部分）。銅箔３１１４ｄは、図１５４に示すように、外周縁が基板本体３１１４ｃの外周縁から所定距離ＳＬ（０．５ｍｍ～３ｍｍ）（本実施形態では、ＳＬ＝１ｍｍ）内側へ離れた位置に設けられている。この所定距離ＳＬにより、裏後装飾基板３１１４の外部の導電性部材（例えば、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄ）から銅箔３１１４ｄまでの沿面距離ＥＬや空間距離を稼いで、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができ、放電等による裏後装飾基板３１１４の破損を抑制できるようにしている。

【１０５５】

また、銅箔３１１４ｄの外周縁を、第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅの有無に関わらず、基板本体３１１４ｃの外周縁から所定距離内側の部位まで設けており、銅箔３１１４ｄの面積を可及的に広くしている。これにより、第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅにおいて発生する熱の一部を、銅箔３１１４ｄに伝達させることで、銅箔３１１４ｄから放熱させることができ、第一ＬＥＤ３１１４ａ、第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅに対する冷却効果を高めて熱による破損を防止することができる。

【１０５６】

また、裏後装飾基板３１１４は、前面側におけるサイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａの発光面側に、第一ＬＥＤ３１１４ａから基板本体３１１４ｃ側へ照射された光を前方へ反射させ易くするための所定広さの光反射補助領域３１１４ｆを、有している（図１５４において破線で囲んだ領域）。本実施形態の光反射補助領域３１１４ｆは、図１５１及び図１５３（ａ）に示すように、銅箔３１１４ｄが設けられていない。これにより、光反射補助領域３１１４ｆの前面が、第一ＬＥＤ３１１４ａが実装されている銅箔３１１４ｄの前面よりも低くなるため、光反射補助領域３１１４ｆに銅箔３１１４ｄを設けた場合と比較して、第一ＬＥＤ３１１４ａから光反射補助領域３１１４ｆ内へ照射される光の角度が、基板本体３１１４ｃの前面の垂直線に近付くような角度となり、基板本体３１１４ｃ側へ照射された光を前方へ反射させ易くすることができる。

【１０５７】

更に、図１５３（ａ）等に示すように、光反射補助領域３１１４ｆ内に銅箔３１１４ｄを設けないようにした上で、導光放射板３１１３の後方へ突出している脚部３１１３ｆの後端を当接させるようにしているため、銅箔３１１４ｄの厚さの分だけ、脚部３１１３ｆを後方へ長くすることができる。従って、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を受ける受光部３１１３ｉを大きくすることができ、導光放射板３１１３から前方へ放射される光（光量

）を多くして、裏後可動装飾体３１１０（装飾体３１１１及び装飾シート３１１２）をより明るく発光装飾させることができる。

【１０５８】

また、光反射補助領域３１１４ｆ内において、導光放射板３１１３の後方へ突出している脚部３１１３ｆの後端が当接するようにしている（図１５３（ａ）等を参照）。これにより、脚部３１１３ｆの当接により表面に施されている白色塗膜（白色のレジスト）が摩耗したり捲れたりしても、基板本体３１１４ｃの前面が露出するだけで、銅箔３１１４ｄが露出することはない。従って、銅箔３１１４ｄの露出により絶縁性が低下して、静電気等のショートによる破損を抑制することができる。

【１０５９】

本実施形態の裏後装飾基板３１１４は、図１５０等に示すように、裏後可動装飾体３１１０に組立てることにより、装飾体ベース３１１５の後述するフランジ部３１１５ｂと、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂとで、外周が二重に囲まれた状態となるため、外部から外周面が見え辛くなり、見栄えの悪化が防止されている。また、裏後装飾基板３１１４を裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態では、裏後装飾基板３１１４の外周が、一定の隙間をあけて導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂにより囲まれている上に、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂとの間の隙間に、後方から装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂが挿入されて、当該フランジ部３１１５ｂによっても囲まれている。これにより、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの面に沿った最短ルートが、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂの存在により導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂを回り込むように蛇行することとなるため、沿面距離ＥＬをより長くすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。なお、本実施形態では、この沿面距離ＥＬを、１０ｍｍ以上、或いは、１０ｋＶの放電圧に対応できる距離としている。

【１０６０】

また、裏後装飾基板３１１４は、導光放射板３１１３の後方に設けられているため、裏後装飾基板３１１４により、裏後可動装飾体３１１０の後方に設けられている部材（本実施形態では、演出表示装置１６００）からの光を遮ることができる。これにより、後方に設けられている演出表示装置１６００等からの光が装飾シート３１１２や装飾体３１１１に照射されることを防止することができるため、装飾部３１５０が意図しない状態で発光装飾させられてしまうことを回避させることができ、裏後可動装飾体３１１０に対して確実に所望の発光演出を行わせることができる。また、裏後装飾基板３１１４を導光放射板３１１３の後方に設けているため、裏後装飾基板３１１４により導光放射板３１１３を通して後方が見えてしまうことを防止することができ、裏後可動装飾体３１１０の見栄えの悪化を抑制させることができる。

【１０６１】

また、裏後装飾基板３１１４は、導光放射板３１１３の第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに対して後方から収容される第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂのみを前面に設けるようにしているため、第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂを第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに挿入させることで、裏後装飾基板３１１４の前面を本体部３１１３ａの後面へ可及的に接近させることができ、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄くすることができる。

【１０６２】

更に、裏後装飾基板３１１４は、ＬＥＤドライバＩＣや抵抗器等の電子部品３１１４ｅを、後面に実装している。電子部品３１１４ｅとしてのＬＥＤドライバＩＣや抵抗器等は、一般的に黒色の部品であるため、電子部品３１１４ｅを裏後装飾基板３１１４の後面に設けることで、前方から黒色の電子部品３１１４ｅを見えなくすることができ、裏後可動装飾体３１１０の見栄えを良くすることができる。また、黒色の電子部品３１１４ｅを、

前方から見えない裏後装飾基板３１１４の後面に設けているため、電子部品３１１４ｅに対して見え難くするための白色等の色の塗料を塗布する必要が無く、裏後装飾基板３１１４にかかるコストを低減させることができる。

【１０６３】

［５－９ｄ－６．裏後可動装飾体の装飾体ベース］

装飾体ベース３１１５は、全体が透明に形成されている。装飾体ベース３１１５は、裏後装飾基板３１１４の後側を覆う平板状の被覆板部３１１５ａと、被覆板部３１１５ａの外周縁から前方へ突出しているフランジ部３１１５ｂと、被覆板部３１１５ａを貫通している複数の開口部３１１５ｃと、被覆板部３１１５ａの正面視右端から下方へ延出している右スライダ後部３１１５ｄと、を備えている。

【１０６４】

被覆板部３１１５ａは、外周形状が、導光放射板３１１３におけるフランジ部３１１３ｂの内周に略沿った形状で、当該フランジ部３１１３ｂの内周との間に、若干の隙間が略一定に形成される大きさに形成されている。つまり、被覆板部３１１５ａ（装飾体ベース３１１５）は、導光放射板３１１３におけるフランジ部３１１３ｂの内側に収容され得る大きさに形成されている。この被覆板部３１１５ａにより、裏後装飾基板３１１４の後側を覆っているため、他の部材が後方から裏後装飾基板３１１４に当接することを回避させて裏後装飾基板３１１４を保護することができ、裏後装飾基板３１１４の破損を防止することができる。

【１０６５】

フランジ部３１１５ｂは、図１５０等に示すように、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂと裏後装飾基板３１１４の外周との間の空間へ進入して、裏後装飾基板３１１４よりも前方に前端が位置するように突出している。このフランジ部３１１５ｂは、裏後装飾基板３１１４の外周を覆うように形成されており、外部から裏後装飾基板３１１４の外周面を見え難くして、見栄えを良くしている。また、フランジ部３１１５ｂは、裏後可動装飾体３１１０に組立てた状態では、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂと裏後装飾基板３１１４の外周との間の空間に挿入された状態となるため、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの最短ルートを、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂの存在により導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂを回り込むように蛇行させることがでる。従って、沿面距離ＥＬをより長くすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。

【１０６６】

複数の開口部３１１５ｃは、左右に長いスリット状の部位と、スリット状の部位よりも大きく開口している部位とを有している。これら複数の開口部３１１５ｃにより、裏後装飾基板３１１４の後面に実装されている電子部品３１１４ｅからの熱を、裏後可動装飾体３１１０の外部へ逃すことができ、裏後装飾基板３１１４における熱影響を低減させることができる。

【１０６７】

右スライダ後部３１１５ｄは、導光放射板３１１３の右スライダ前部３１１３ｈと協働して、右スライダ３１１７を構成するためのものである。

【１０６８】

また、装飾体ベース３１１５は、被覆板部３１１５ａの前面から僅かに突出している複数の突部３１１５ｅを有している。複数の突部３１１５ｅは、裏後装飾基板３１１４の後面における外周縁付近の銅箔３１１４ｄが設けられていない部位に当接するように配置されている。複数の突部３１１５ｅは、その前面に、裏後装飾基板３１１４の後面を当接させることにより、裏後装飾基板３１１４の後面と被覆板部３１１５ａの前面との間に隙間を形成することができる。これにより、裏後装飾基板３１１４の後面と被覆板部３１１５ａの前面との間の隙間を通して、電子部品３１１４ｅからの熱を逃がし易くすることができる。

【１０６９】
［５－９ｄ－７．裏後可動装飾体の主な作用効果］
続いて、本実施形態における裏後可動装飾体３１１０の主な作用効果について説明する。本実施形態の裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の後面と導光放射板３１１３の本体部３１１３ａの前面との間に装飾シート３１１２を挟んでいると共に、導光放射板３１１３と装飾体ベース３１１５との間に裏後装飾基板３１１４を挟んでいる状態で、装飾体３１１１の取付ボス３１１１ｆが装飾体ベース３１１５に取付けられることにより組立てられている（図１４３等を参照）。これにより、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さを、比較的薄いものとしている。
【１０７０】
裏後可動装飾体３１１０は、透明平板状の装飾体３１１１に、前方へ突出している第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃを有していると共に、装飾体３１１１の後側の装飾シート３１１２に、絵柄や光の干渉縞が表示されるホログラムを備えた第一輪郭部３１１２ａを有しているため、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０に対して、第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃにより立体感を付与することができると共に、第二装飾突部３１１１ｂ及び第三装飾突部３１１１ｃによるレンズ効果とホログラムにより奥行感を付与することができる。これにより、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さが薄くても、遊技者に対して薄さを感じさせることはなく、裏後可動装飾体３１１０の装飾部３１５０による装飾効果を十分に発揮させて、遊技者を楽しませることができる。
【１０７１】
また、上述したように、第一装飾突部３１１１ａ、第二装飾突部３１１１ｂ、及び第三装飾突部３１１１ｃや、第一輪郭部３１１２ａ等により、立体感や奥行感を付与することができるため、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さを、より薄くすることができる。これにより、裏後可動装飾体３１１０の設置にかかるスペースを小さくすることができるため、裏後可動装飾体３１１０の配置自由度を高めることができ、遊技盤５の内部におけるより効果的な部位に裏後可動装飾体３１１０を設けて、遊技者を楽しませられるパチンコ機１を具現化し易くすることができる。また、裏後可動装飾体３１１０を薄くすることができることから、相対的に、他の装飾体を配置するためのスペースを確保し易くすることができるため、他の装飾体を備えることで、より見栄えの良いパチンコ機１を提供したり、多彩な演出を楽しませられるパチンコ機１を提供したりすることができ、遊技者に対する訴求力が高くより差別化することが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【１０７２】
裏後可動装飾体３１１０は、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２の外周を形成している装飾体３１１１の第一装飾突部３１１１ａの前面に、金属箔からなる金属装飾部３１１１ｄを有しているため、金属装飾部３１１１ｄの金属光沢により、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができる。また、第一装飾突部３１１１ａの湾曲している前面に金属装飾部３１１１ｄを設けているため、金属装飾部３１１１ｄに対して立体感を付与することができると共に高級感を付与することができる。これにより、裏後可動装飾体３１１０が、遊技者から視認不能な退避位置から、視認可能な出現位置へ移動した時に、高級感のある装飾部３１５０が見えることで、遊技者に対してプレミアム感を与えることが可能となるため、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣の低下を抑制させることができる。
【１０７３】
また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の後面を平坦にして、装飾シート３１１２を装飾体３１１１の外周と略同じ大きさとしているため、絵柄やホログラムを有した第一輪郭部３１１２ａにより、装飾体３１１１の外周縁まで装飾することができ、裏後可動装飾体３１１０の装飾を大きく見せることができる。また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾シート３１１２を装飾体３１１１と略同じ大きさにしていることから、裏後可動

装飾体３１１０の装飾が縁取りされていない状態となるため、裏後可動装飾体３１１０を出現位置へ移動させた時に、後方に設けられている演出表示装置１６００に裏後可動装飾体３１１０の装飾と連続するような演出画像を表示させることで、一体感のある演出を遊技者に見せることができ、遊技者に見た目のインパクトを与えて注目させることができると共に、大きな装飾を楽しませることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１０７４】

また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の金属装飾部３１１１ｄや装飾シート３１１２の第二輪郭部３１１２ｂの後方となる部位に、第一ＬＥＤ３１１４ａを設けているため、金属装飾部３１１１ｄや第二輪郭部３１１２ｂによって前方から第一ＬＥＤ３１１４ａを見え難くすることができ、装飾部３１５０の見栄えの悪化を抑制して装飾効果を十分に発揮させることができる。

【１０７５】

更に、裏後可動装飾体３１１０は、第一装飾部３１５１や複数の第二装飾部３１５２の夫々において、夫々の外周を囲むように複数の第一ＬＥＤ３１１４ａを設けているため、第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２を夫々個別に発光装飾させることができる。これにより、左右に列設されている複数の第二装飾部３１５２を順番に発光装飾させたり、特定の第一装飾部３１５１や第二装飾部３１５２のみを発光装飾させたりすることができるため、第一装飾部３１５１や複数の第二装飾部３１５２を適宜発光装飾させることで、多彩な発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くして興趣の低下を抑制させることができる。

【１０７６】

また、裏後可動装飾体３１１０は、サイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａにより、導光放射板３１１３の本体部３１１３ａの板厚内において、その面に沿った方向へ光を照射させた上で、複数の反射部３１１３ｅにより前方へ光を放射して、装飾体３１１１や装飾シート３１１２を発光装飾させるようにしているため、第一ＬＥＤからの光が導光放射板３１１３の前面から前方へ放射されるまでの距離を長くすることができる。これにより、第一ＬＥＤからの光を十分に拡散させて導光放射板３１１３から前方へ放射させることができるため、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さが薄くても、装飾体３１１１や装飾シート３１１２をムラなく均一に発光装飾させることができ、見栄えの良い発光装飾により遊技者を楽しませることができる。また、導光放射板３１１３とサイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａとにより、装飾体３１１１や装飾シート３１１２を均一に発光装飾させることができるため、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【１０７７】

また、裏後可動装飾体３１１０は、第一ＬＥＤ３１１４ａをサイドビュータイプとして面状発光に用いるようにしていると共に、第二ＬＥＤ３１１４ｂをトップビュータイプとしているため、裏後可動装飾体３１１０（装飾部３１５０）の発光装飾（発光演出）において、第一ＬＥＤ３１１４ａにより面状に発光装飾されている部位に、第二ＬＥＤ３１１４ｂにより高輝度で点状に発光する部位を付加することができる。これにより、第二ＬＥＤ３１１４ｂの発光により発光演出にメリハリを付けることができるため、遊技状態に応じた最適な発光演出を提示し易くすることができ、遊技者をより楽しませることができると共に、遊技に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の興趣の低下を抑制させることができる。

【１０７８】

また、裏後可動装飾体３１１０は、導光放射板３１１３に、サイドビュータイプの第一ＬＥＤ３１１４ａが挿入される第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを設けて、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃの内周面の受光部３１１３ｉに、第一ＬＥＤ３１１４ａからの光を照射して、本体部３１１３ａの内部へ光を入射されるようにしている。これにより、第一ＬＥＤ３１

１４ａにより発光装飾させたい所望の部位に対して、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃを接近させた位置に設けることで、所望の部位をより明るく発光装飾させることができ、より演出効果の高い発光装飾を遊技者に楽しませることができる。

【１０７９】

更に、裏後可動装飾体３１１０は、導光放射板３１１３に、裏後装飾基板３１１４に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂが後方から挿入される第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄを有しているため、第一ＬＥＤ収容部３１１３ｃ及び第二ＬＥＤ収容部３１１３ｄに第一ＬＥＤ３１１４ａ及び第二ＬＥＤ３１１４ｂを挿入させることで、本体部３１１３ａの後面を裏後装飾基板３１１４の前面へ可及的に接近させることができ、裏後可動装飾体３１１０の前後方向の厚さをより薄くすることができる。

【１０８０】

また、裏後可動装飾体３１１０は、導光放射板３１１３の後方へ突出している脚部３１１３ｆが、裏後装飾基板３１１４の前面に当接して、本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４との間に隙間が形成されるようにしているため、当該隙間を通して裏後装飾基板３１１４の前面に実装されている第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂ等からの熱を逃がすことができ、裏後装飾基板３１１４における温度上昇を抑制して熱による影響を低減させることができる。なお、導光放射板３１１３の本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４の基板本体３１１４ｃとの間の隙間を、「基板本体３１１４ｃの前面から第一ＬＥＤ３１１４ａの発光部までの距離の半分」～「基板本体３１１４ｃの前面から第一ＬＥＤ３１１４ａの前面までの距離」、の範囲内とすることが望ましい。これよりも隙間が小さいと、本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４との間の隙間を通して熱を十分に排出させることができなくなる恐れがあるためである。また、これよりも隙間が大きいと、第一ＬＥＤ３１１４ａからの導光放射板３１１３の本体部３１１３ａ内へ入射される光量が低下することで、装飾体３１１１及び装飾シート３１１２を十分な明るさで発光装飾させることができなくなる恐れがあるためである。

【１０８１】

また、裏後可動装飾体３１１０は、脚部３１１３ｆにより導光放射板３１１３の本体部３１１３ａと裏後装飾基板３１１４との間に隙間を形成することができると共に、装飾体ベース３１１５に複数の開口部３１１５ｃを有しているため、裏後可動装飾体３１１０を昇降させることで、当該隙間や開口部３１１５ｃを通して裏後装飾基板３１１４の表面を換気することができ、第一ＬＥＤ３１１４ａや第二ＬＥＤ３１１４ｂ、及び電子部品３１１４ｅ等からの熱を逃がして、裏後装飾基板３１１４の温度上昇を抑制させることができる。

【１０８２】

なお、裏後可動装飾体３１１０に温度センサを設けて、裏後可動装飾体３１１０（裏後装飾基板３１１４）が所定の温度よりも高くなった時に、裏後可動装飾体３１１０が昇降する可動演出が実行される頻度（確率）を高くするようにしても良い。これにより、裏後可動装飾体３１１０が昇降することで、裏後装飾基板３１１４の表面を換気することができ、裏後装飾基板３１１４を冷却して熱による不具合の発生を抑制させることができる。

【１０８３】

更に、裏後可動装飾体３１１０は、裏後装飾基板３１１４の外周を、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂにより後側から囲んでいると共に、そのフランジ部３１１５ｂの外周を、導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂにより囲んでいる。これにより、装飾体３１１１の前面に設けられている金属箔の金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの面に沿った最短ルートが、装飾体ベース３１１５のフランジ部３１１５ｂの存在により導光放射板３１１３のフランジ部３１１３ｂを回り込むように蛇行することとなるため、長い沿面距離ＥＬとすることができ、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４に流れて、裏後装飾基板３１１４が破損してしまうことを防止することができる。

【１０８４】
　また、裏後可動装飾体３１１０は、裏後装飾基板３１１４において、回路を構成している銅箔３１１４ｄを、基板本体３１１４ｃの外周から所定距離ＳＬ内側へ離れた位置に設けるようにしているため、この所定距離ＳＬによっても沿面距離ＥＬや空間距離を長くすることができ、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めて、放電等による裏後装飾基板３１１４の破損を抑制することができる。
【１０８５】
　また、裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の前面に設けられている金属装飾部３１１１ｄを、第一装飾突部３１１１ａの前面にのみ設けており、第一装飾突部３１１１ａの側面に設けていない。これにより、第一装飾突部３１１１ａの側面の長さの分だけ、裏後装飾基板３１１４までの沿面距離ＥＬを長くすることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる。また、第一装飾突部３１１１ａの側面に金属装飾部３１１１ｄを設けていないため、第一装飾突部３１１１ａの側面に金属装飾部３１１１ｄを設けた場合と比較して、金属装飾部３１１１ｄの面積を小さくすることができ、金属装飾部３１１１ｄに蓄積される静電気の量を少なくすることができる。従って、放電圧を低くすることができるため、仮に裏後装飾基板３１１４へ放電が生じても、その影響を少なくすることができる。
【１０８６】
　ところで、裏後可動装飾体３１１０は、上述したように、裏後駆動モータ３１２６の駆動により、上方へ移動した退避位置と下方へ移動した出現位置との間で、昇降（可動）するものであることから、昇降するたびに左スライダ３１１６や右スライダ３１１７等において摩擦が起こり、その摩擦によって発生した静電気が裏後可動装飾体３１１０の表面に蓄積され易い。この裏後可動装飾体３１１０は、表面を構成している装飾体３１１１や装飾体ベース３１１５が、導電性の低い合成樹脂で形成されているため、多くの静電気が蓄積されても、それらの表面全体に蓄積された静電気が一気に放電され難い。これに対して、装飾体３１１１の金属箔からなる金属装飾部３１１１ｄでは、導電性が高いため、金属装飾部３１１１ｄの表面全体に蓄積された静電気が一気に放電され易い。このようなことから、本実施形態の裏後可動装飾体３１１０は、装飾体３１１１の前面の金属装飾部３１１１ｄにおいて、静電気が蓄積され易いものであるが、上述したように、金属装飾部３１１１ｄから裏後装飾基板３１１４までの沿面距離ＥＬが十分に長いため、静電気の放電により裏後装飾基板３１１４が破損することはなく、裏後可動装飾体３１１０が昇降する可動演出と、裏後可動装飾体３１１０が発光装飾される発光演出との両方を楽しませられるパチンコ機１を提供することができる。
【１０８７】
　なお、静電気が蓄積される金属装飾部３１１１ｄの面積が、所定以上（例えば、１００ｃｍ２以上）の時は、当該金属装飾部３１１１ｄをＧＮＤ（グラウンド）に接続することが望ましい。これにより、金属装飾部３１１１ｄにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１１４へ放電されてしまうことを確実に防止することができる。
【１０８８】
［５－９ｄ－８．裏後可動装飾体の別の実施形態］
　次に、上記の裏後可動装飾体３１１０とは異なる実施形態の裏後可動装飾体３１６０、裏後可動装飾体３１７０、及び裏後可動装飾体３１８０、等について、主に図１５７を参照して詳細に説明する。図１５７（ａ）は図１４２の裏後可動装飾体とは異なる第二実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｂ）は第三実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図であり、（ｃ）は第四実施形態の裏後可動装飾体の構成を断面で示す説明図である。
【１０８９】
　第二実施形態の裏後可動装飾体３１６０は、図１５７（ａ）において模式的に示すように、前面に所定の装飾が施されている装飾体３１６１と、装飾体３１６１の後側に設けられ所定の装飾が施されているシート状の装飾シート３１６２と、装飾シート３１６２の後

側に設けられ内部において前面に沿った方向の光を前方へ放射させる導光放射板３１６３と、導光放射板３１６３の内部に対して前面に沿った方向へ光を照射する複数のＬＥＤ３１６４ａが前面に実装されている裏後装飾基板３１６４と、を備えている。

【１０９０】

裏後可動装飾体３１６０の装飾体３１６１は、透明平板状の本体部３１６１ａと、本体部３１６１ａの外周縁から後方へ延出しているフランジ部３１６１ｂと、本体部３１６１ａの前面に設けられている金属装飾部３１６１ｃと、を有している。本体部３１６１ａは、平坦であっても良いし、凹凸のあるレリーフ状の装飾が施されていても良い。金属装飾部３１６１ｃは、本体部３１６１ａの前面の一部に設けられており、所定の装飾を構成している。この金属装飾部３１６１ｃは、箔押しにより形成されているものであっても良いし、メッキにより形成されているものであっても良いし、蒸着により形成されているものであっても良い。

【１０９１】

装飾シート３１６２は、透明なシートに所定の装飾（絵柄）が印刷されているものである。この装飾シート３１６２は、裏後装飾基板３１６４のＬＥＤ３１６４ａの前方となる部位に、装飾における透明度の低い部位が位置している（図示は省略）。これにより、前方からＬＥＤ３１６４ａを見え難く隠すようにしている。装飾シート３１６２は、装飾体３１６１におけるフランジ部３１６１ｂの内周形状よりも小さい大きさに形成されている。

【１０９２】

導光放射板３１６３は、装飾シート３１６２と同じ大きさの平板状に形成されており、裏後装飾基板３１６４のＬＥＤ３１６４ａが後方から挿入されるＬＥＤ収容部３１６３ａと、後面の設けられている複数の反射部３１６３ｂと、を有している。ＬＥＤ収容部３１６３ａは、導光放射板３１６３を前後方向に貫通している孔とされており、内周が、ＬＥＤ３１６４ａの外周に沿った四角形に形成されている。複数の反射部３１６３ｂは、夫々が断面三角形状に前方へ窪んでおり、所定の部位にのみ設けられている。複数の反射部３１６３ｂは、夫々が決められたＬＥＤ収容部３１６３ａからの光を前方へ反射させるように設けられており、決められたＬＥＤ収容部３１６３ａを中心とした同心円の扇状に配置されている。つまり、複数の反射部３１６３ｂは、特定の方向からの光を強く前方へ反射させるように形成されている。なお、複数の反射部３１６３ｂを、上記の裏後可動装飾体３１１０の導光放射板３１１３の反射部３１１３ｅと同様に、不特定の方向からの光を前方へ反射させることができるようにしても良いし、後面の略全面に設けるようにしても良い。

【１０９３】

裏後装飾基板３１６４は、装飾シート３１６２及び導光放射板３１６３と同じ大きさに形成されている。裏後装飾基板３１６４は、導光放射板３１６３のＬＥＤ収容部３１６３ａに後方から挿入されるサイドビュータイプのＬＥＤ３１６４ａが前面に複数実装されている。裏後装飾基板３１６４は、図示は省略するが、前面と後面とにおける裏後装飾基板３１６４の外周から所定距離ＳＬ内側の部位に、銅箔により所定の回路パターンが形成されている。また、裏後装飾基板３１６４は、表面（両面）に白色のレジストからなる白色塗膜が形成されている。

【１０９４】

本実施形態の裏後可動装飾体３１６０は、組立てた状態では、装飾体３１６１の本体部３１６１ａの後面に装飾シート３１６２が当接していると共に、装飾シート３１６２の後面に導光放射板３１６３の前面が当接しており、更に、導光放射板３１６３の後面に裏後装飾基板３１６４の前面が当接している。これにより、裏後可動装飾体３１６０の前後方向の厚さが、薄いものとなっている。装飾体３１６１のフランジ部３１６１ｂは、裏後装飾基板３１６４の後面と同じ位置まで後方へ延出している。これにより、裏後可動装飾体３１６０では、装飾シート３１６２、導光放射板３１６３、及び裏後装飾基板３１６４の外周が、フランジ部３１６１ｂにより覆われており、外部からそれらの外周面を見え難く

して、見栄えを良くしている。

【１０９５】

この裏後可動装飾体３１６０は、装飾体３１６１の本体部３１６１ａから、裏後装飾基板３１６４の外周を覆うようにフランジ部３１６１ｂが後方へ延出しているため、本体部３１６１ａの前面の金属装飾部３１６１ｃから裏後装飾基板３１６４（の銅箔）までの沿面距離ＥＬを、十分な距離とすることができ、金属装飾部３１６１ｃにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１６４に流れて、裏後装飾基板３１６４が破損してしまうことを防止することができる。

【１０９６】

このように、本実施形態の裏後可動装飾体３１６０によれば、上記の裏後可動装飾体３１１０と同様の作用効果を奏することができる。なお、裏後可動装飾体３１６０において、裏後装飾基板３１６４の後側を覆う装飾体ベースを設けるようにしても良い。

【１０９７】

続いて、第三実施形態の裏後可動装飾体３１７０は、図１５７（ｂ）において模式的に示すように、枠状に形成されている外装飾体３１７１と、外装飾体３１７１の内側（枠内）を閉鎖している透光性を有する平板状の内装飾体３１７２と、内装飾体３１７２の後方に設けられ内部において全面に沿った方向の光を前方へ放射させる導光放射板３１７３と、導光放射板３１７３の内部に対して前面に沿った方向へ光を照射する複数のＬＥＤ３１７４ａが前面に実装されている裏後装飾基板３１７４と、を備えている。

【１０９８】

裏後可動装飾体３１７０の外装飾体３１７１は、枠状で前後に延びている本体部３１７１ａと、本体部３１７１ａの内周面から内側へ平板状に突出している支持部３１７１ｂと、本体部３１７１ａの前面に設けられている金属装飾部３１７１ｃと、を有している。本体部３１７１ａの前端から支持部３１７１ｂの前面までの距離は、内装飾体３１７２の前後方向の厚さと同じである。金属装飾部３１７１ｃは、本体部３１７１ａの前面の一部に設けられており、所定の装飾を構成している。この金属装飾部３１７１ｃは、箔押しにより形成されているものであっても良いし、メッキにより形成されているものであっても良いし、蒸着により形成されているものであっても良い。

【１０９９】

内装飾体３１７２は、図示は省略するが、凹凸のあるレリーフ状の装飾が形成されている。内装飾体３１７２は、枠状の外装飾体３１７１の前側の開口を閉鎖するように取付けられている。

【１１００】

導光放射板３１７３は、内装飾体３１７２と略同じ大きさに形成されている。導光放射板３１７３は、外装飾体３１７１の枠内に挿入されて、前面の外周が支持部３１７１ｂの後面に当接している。導光放射板３１７３は、裏後装飾基板３１７４のＬＥＤ３１７４ａが後方から挿入されるＬＥＤ収容部３１７３ａと、後面の設けられている複数の反射部３１７３ｂと、を有している。ＬＥＤ収容部３１７３ａは、導光放射板３１７３を前後方向に貫通している孔とされており、内周が、ＬＥＤ３１７４ａの外周に沿った四角形に形成されている。反射部３１７３ｂは、決められたＬＥＤ収容部３１７３ａを中心として円弧状に延びていると共に、同心円状に複数設けられている。反射部３１７３ｂは、断面が三角形に形成されている。複数の反射部３１７３ｂは、夫々が決められたＬＥＤ収容部３１７３ａからの光を前方へ反射させるように設けられている。つまり、複数の反射部３１７３ｂは、特定の方向からの光を強く前方へ反射させるように形成されている。なお、複数の反射部３１７３ｂを、上記の裏後可動装飾体３１１０の導光放射板３１１３の反射部３１１３ｅと同様に、不特定の方向からの光を前方へ反射させることができるようにしても良いし、後面の略全面に設けるようにしても良い。

【１１０１】

裏後装飾基板３１７４は、導光放射板３１７３と同じ大きさに形成されている。裏後装飾基板３１７４は、導光放射板３１７３のＬＥＤ収容部３１７３ａに後方から挿入される

サイドビュータイプのＬＥＤ３１７４ａが前面に複数実装されている。裏後装飾基板３１７４は、図示は省略するが、前面と後面とにおける裏後装飾基板３１７４の外周から所定距離ＳＬ内側の部位に、銅箔により所定の回路パターンが形成されている。また、裏後装飾基板３１７４は、表面（両面）に白色のレジストからなる白色塗膜が形成されている。

【１１０２】

本実施形態の裏後可動装飾体３１７０は、組立てた状態では、外装飾体３１７１の枠内に内装飾体３１７２が前方から嵌め込まれており、外装飾体３１７１の前面と内装飾体３１７２の前面とが略一致していると共に、支持部３１７１ｂの前面に内装飾体３１７２の後面の外周付近が当接している。また、裏後可動装飾体３１７０は、外装飾体３１７１の枠内に、後方から導光放射板３１７３及び裏後装飾基板３１７４が挿入されており、支持部３１７１ｂの後面に導光放射板３１７３の前面の外周付近が当接していると共に、導光放射板３１７３の後面に裏後装飾基板３１７４の前面が当接している。これにより、裏後可動装飾体３１７０の前後方向の厚さが、薄いものとなっている。なお、裏後可動装飾体３１７０では、内装飾体３１７２と導光放射板３１７３との間には、支持部３１７１ｂの厚さの隙間が形成されている。

【１１０３】

外装飾体３１７１の本体部３１７１ａは、裏後装飾基板３１７４の後面と同じ位置まで後方へ延出している。この裏後可動装飾体３１６０では、内装飾体３１７２、導光放射板３１７３、及び裏後装飾基板３１７４の外周が、外装飾体３１７１の本体部３１７１ａにより覆われており、外部からそれらの外周面を見え難くして、見栄えを良くしている。

【１１０４】

この裏後可動装飾体３１７０は、外装飾体３１７１の後方へ延びている本体部３１７１ａにより、裏後装飾基板３１７４の外周を覆うようにしているため、本体部３１７１ａの前面の金属装飾部３１７１ｃから裏後装飾基板３１７４（の銅箔）までの沿面距離ＥＬを、十分な距離とすることができ、金属装飾部３１７１ｃにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１７４に流れて、裏後装飾基板３１７４が破損してしまうことを防止することができる。

【１１０５】

このように、本実施形態の裏後可動装飾体３１７０によれば、上記の裏後可動装飾体３１１０と同様の作用効果を奏することができる。なお、内装飾体３１７２の前面にも金属装飾部を設けるようにしても良い。また、裏後可動装飾体３１７０において、裏後装飾基板３１７４の後側を覆う装飾体ベースを設けるようにしても良い。

【１１０６】

続いて、第四実施形態の裏後可動装飾体３１８０は、図１５７（ｃ）において模式的に示すように、枠状に形成されている外装飾体３１８１と、外装飾体３１８１の内側（枠内）を閉鎖している透光性を有した内装飾体３１８２と、内装飾体３１８２の後方に設けられ前方へ光を照射可能な複数のＬＥＤ３１８３ａが前面に実装されている裏後装飾基板３１８３と、を備えている。

【１１０７】

裏後可動装飾体３１８０の外装飾体３１８１は、平板枠状の本体部３１８１ａと、本体部３１８１ａの外周から後方へ延出しているフランジ部３１８１ｂと、本体部３１８１ａ及びフランジ部３１８１ｂの表面全体を被覆している金属装飾部３１８１ｃと、を有している。金属装飾部３１８１ｃは、外装飾体３１８１の表面全体に設けられている。この金属装飾部３１８１ｃは、メッキにより形成されているものであっても良いし、蒸着により形成されているものであっても良い。

【１１０８】

内装飾体３１８２は、透明な部材により形成されている。内装飾体３１８２は、外形が外装飾体３１８１の枠状の本体部３１８１ａの内周よりも大きく、フランジ部３１８１ｂの内周よりも小さい平板状の本体部３１８２ａと、本体部３１８２ａの外周から後方へ延出しているフランジ部３１８２ｂと、を有している。本体部３１８２ａは、図示は省略す

るが、凹凸のあるレリーフ状の装飾が、略全面に形成されている。
【１１０９】
裏後装飾基板３１８３は、外形が、内装飾体３１８２におけるフランジ部３１８２ｂの内周よりも小さい大きさに形成されている。つまり、裏後装飾基板３１８３は、外周と内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂの内周との間に、所定以上の距離の隙間が形成される大きさに形成されている。裏後装飾基板３１８３は、前面に、トップビュータイプのＬＥＤ３１８３ａが複数実装されている。裏後装飾基板３１８３は、図示は省略するが、前面と後面とにおける裏後装飾基板３１８３の外周から所定距離ＳＬ内側の部位に、銅箔により所定の回路パターンが形成されている。また、裏後装飾基板３１８３は、表面（両面）に白色のレジストからなる白色塗膜が形成されている。
【１１１０】
本実施形態の裏後可動装飾体３１８０は、組立てた状態では、枠状の外装飾体３１８１の枠内に、後方から内装飾体３１８２と裏後装飾基板３１８３とが挿入されている。裏後可動装飾体３１８０は、外装飾体３１８１の本体部３１８１ａの後面に、内装飾体３１８２の外周付近の前面が当接しており、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂが、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂの後端と同じ位置まで後方へ延出している。つまり、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂの内周側が、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂにより覆われている。換言すると、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂの外周が、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂにより覆われている。従って、外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂにより、内装飾体３１８２及び裏後装飾基板３１８３の外周が、外部から見えないようになっている。
【１１１１】
この裏後可動装飾体３１８０は、金属装飾部３１８１ｃが設けられている外装飾体３１８１のフランジ部３１８１ｂの内側に、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂが設けられていると共に、内装飾体３１８２の本体部３１８２ａの後側に設けられている裏後装飾基板３１８３の外周が、内装飾体３１８２のフランジ部３１８２ｂの内周から離れているため、金属装飾部３１８１ｃから裏後装飾基板３１８３（の銅箔）までの沿面距離ＥＬを、十分な距離とすることができ、金属装飾部３１８１ｃにおいて蓄積された静電気が裏後装飾基板３１８３に流れて、裏後装飾基板３１８３が破損してしまうことを防止することができる。
【１１１２】
このように、本実施形態の裏後可動装飾体３１８０によれば、上記の裏後可動装飾体３１１０と同様の作用効果を奏することができる。なお、内装飾体３１８２の本体部３１８２ａの前面にも金属装飾部を設けるようにしても良い。また、裏後可動装飾体３１８０において、裏後装飾基板３１８３の後側を覆う装飾体ベースを設けるようにしても良い。
【１１１３】
［５－９ｅ．裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニット］
次に、裏ユニット３０００における裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０について、主に図１５８乃至図１６１等を参照して詳細に説明する。図１５８（ａ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１５９は裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１６０は裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。図１６１は、裏下左演出ユニット及び裏下右演出ユニットの可動構成を正面から示す説明図である。
【１１１４】
裏ユニット３０００の裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａよりも下側で、裏後演出ユニット３１００の下端に取付けられている。裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０は、遊技盤５に組立てた状態で、裏下中演出ユニット３３００の裏下中装飾体ユニット３

３２０の左右両側に位置しており、正面からは透明な遊技パネル１１００や表ユニット２０００等を通して視認可能とされている。

【１１１５】

まず、裏下左演出ユニット３２００について説明する。裏下左演出ユニット３２００は、後方へ突出した軸シャフト３２０１ａを有した透明な裏下左回転装飾体３２０１と、裏下左回転装飾体３２０１の後方に設けられている透明な裏下左装飾体３２０２と、裏下左装飾体３２０２の後方に設けられており、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏下左装飾基板３２０３と、裏下左装飾基板３２０３の後方に設けられており、裏下左回転装飾体３２０１が回転可能に取付けられていると共に裏下左装飾体３２０２が取付けられており、裏後演出ユニット３１００の左辺の下端に取付けられるユニットベース３２０４と、を備えている。

【１１１６】

また、裏下左演出ユニット３２００は、ユニットベース３２０４の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられている裏下左駆動モータ３２０５と、裏下左駆動モータ３２０５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３２０６と、駆動ギア３２０６と噛合しておりユニットベース３２０４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３２０７と、第一伝達ギア３２０７と噛合しておりユニットベース３２０４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３２０８と、第二伝達ギア３２０８と噛合しており裏下左回転装飾体３２０１の軸シャフト３２０１ａの後端に取付けられている平歯車状の第三伝達ギア３２０９と、裏下左装飾体３２０２よりも下側でユニットベース３２０４の前面に取付けられている前カバー３２１０と、を備えている。

【１１１７】

裏下左回転装飾体３２０１は、桜の花を模した形状に形成されている。裏下左回転装飾体３２０１の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３２０１ａは、裏下左装飾体３２０２、裏下左装飾基板３２０３、及びユニットベース３２０４を貫通する長さに形成されている。裏下左装飾体３２０２は、裏下左回転装飾体３２０１と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状に形成されている。

【１１１８】

裏下左回転装飾体３２０１及び裏下左装飾体３２０２は、透明に形成されると共に、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸が形成されている。詳述すると、裏下左回転装飾体３２０１及び裏下左装飾体３２０２は、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されており、裏下左回転装飾体３２０１及び裏下左装飾体３２０２により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなるもの）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されているが、裏下左回転装飾体３２０１及び裏下左装飾体３２０２を通して（花弁の周縁部においても）、裏下左装飾体３２０２の後方に配置される裏下左装飾基板３２０３の表面（実装面）を視認することができるようになっている。

【１１１９】

裏下左装飾基板３２０３は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。裏下左装飾基板３２０３は、後面に第三伝達ギア３２０９の検知片３２０９ａを検知する裏下左検知センサ３２０３ａ（リードタイプ）が設けられている。裏下左検知センサ３２０３ａは、ユニットベース３２０４を貫通して後方へ突出している。第三伝達ギア３２０９は、前方へ突出し裏下左装飾基板３２０３の裏下左検知センサ３２０３ａに検知される検知片３２０９ａを有している。第三伝達ギア３２０９の検知片３２０９ａが裏下左検知センサ３２０３ａにより検知されている状態では、裏下左回転装飾体３２０１が一つの花弁を上方へ向けた状態となっている（図１６１を参照）。

【１１２０】
本実施形態の裏下左演出ユニット３２００は、裏下左駆動モータ３２０５により駆動ギア３２０６を回転されると、第一伝達ギア３２０７、第二伝達ギア３２０８、及び第三伝達ギア３２０９を介して裏下左回転装飾体３２０１を前後方向の軸周りに回転させることができる。また、裏下左演出ユニット３２００は、裏下左装飾基板３２０３の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤを発光させることで、裏下左回転装飾体３２０１及び裏下左装飾体３２０２を発光装飾させることができる。
【１１２１】
なお、裏下左装飾基板３２０３の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤやコネクタ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏下左装飾基板３２０３の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏下左回転装飾体３２０１の後方には、透明な裏下左装飾体３２０２、そして裏下左装飾基板３２０３が順番に配置されているため、裏下左装飾基板３２０３の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏下左装飾体３２０２、そして裏下左回転装飾体３２０１を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。
【１１２２】
また、裏下左装飾基板３２０３の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっており、コネクタは、そのハウジングが白色（ナチュラル色とも言われ、白色（ナチュラル色）と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。
【１１２３】
次に、裏下右演出ユニット３２５０について説明する。裏下右演出ユニット３２５０は、後方へ突出した軸シャフト３２５１ａを有した透明な裏下右回転装飾体３２５１と、裏下右回転装飾体３２５１の後方に設けられている透明な裏下右装飾体３２５２と、裏下右装飾体３２５２の後方に設けられており、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏下右装飾基板３２５３と、裏下右装飾基板３２５３の後方に設けられており、裏下右回転装飾体３２５１が回転可能に取付けられていると共に裏下右装飾体３２５２が取付けられており、裏後演出ユニット３１００の右辺の下端に取付けられるユニットベース３２５４と、を備えている。
【１１２４】
また、裏下右演出ユニット３２５０は、ユニットベース３２５４の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられている裏下右駆動モータ３２５５と、裏下右駆動モータ３２５５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３２５６と、駆動ギア３２５６と噛合しておりユニットベース３２５４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３２５７と、第一伝達ギア３２５７と噛合しておりユニットベース３２５４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３２５８と、第二伝達ギア３２５８と噛合しており裏下右回転装飾体３２５１の軸シャフト３２５１ａの後端に取付けられている平歯車状の第三伝達ギア３２５９と、裏下右装飾体３２５２よりも下側でユニットベース３２５４の前面に取付けられている前カバー３２６０と、を備えている。
【１１２５】
裏下右回転装飾体３２５１は、桜の花を模した形状に形成されている。裏下右回転装飾体３２５１の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３２５１ａは、裏下右装飾体３２５２、裏下右装飾基板３２５３、及びユニットベース３２５４を貫通する長さに形成されている。裏下右装飾体３２５２は、裏下右回転装飾体３２５１と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転さ

せたような形状に形成されている。

【１１２６】

裏下右回転装飾体３２５１及び裏下右装飾体３２５２は、透明に形成されると共に、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸が形成されている。詳述すると、裏下右回転装飾体３２５１及び裏下右装飾体３２５２は、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されており、裏下右回転装飾体３２５１及び裏下右装飾体３２５２により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなるもの）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されているが、裏下右回転装飾体３２５１及び裏下右装飾体３２５２を通して（花弁の周縁部においても）、裏下右装飾体３２５２の後方に配置される裏下右装飾基板３２５３の表面（実装面）を視認することができるようになっている。

【１１２７】

裏下右装飾基板３２５３は、前面に実装されている複数のＬＥＤが、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。裏下右装飾基板３２５３は、後面に第三伝達ギア３２５９の検知片３２５９ａを検知する裏下右検知センサ３２５３ａ（リードタイプ）が設けられている。裏下右検知センサ３２５３ａは、ユニットベース３２５４を貫通して後方へ突出している。第三伝達ギア３２５９は、前方へ突出し裏下右装飾基板３２５３の裏下右検知センサ３２５３ａに検知される検知片３２５９ａを有している。第三伝達ギア３２５９の検知片３２５９ａが裏下右検知センサ３２５３ａにより検知されている状態では、裏下右回転装飾体３２５１が一つの花弁を上方へ向けた状態となっている（図１６１を参照）。

【１１２８】

本実施形態の裏下右演出ユニット３２５０は、裏下右駆動モータ３２５５により駆動ギア３２５６を回転されると、第一伝達ギア３２５７、第二伝達ギア３２５８、及び第三伝達ギア３２５９を介して裏下右回転装飾体３２５１を前後方向の軸周りに回転させることができる。また、裏下右演出ユニット３２５０は、裏下右装飾基板３２５３の複数のＬＥＤを発光させることで、裏下右回転装飾体３２５１及び裏下右装飾体３２５２を発光装飾させることができる。

【１１２９】

なお、裏下右装飾基板３２５３の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤやコネクタ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏下右装飾基板３２５３の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏下右回転装飾体３２５１の後方には、透明な裏下右装飾体３２５２、そして裏下右装飾基板３２５３が順番に配置されているため、裏下右装飾基板３２５３の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏下右装飾体３２５２、そして裏下右回転装飾体３２５１を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１１３０】

また、下右装飾基板３２５３の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっており、コネクタは、そのハウジングが白色（ナチュラル色とも言われ、白色（ナチュラル色）と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１１３１】

裏下左装飾基板３２０３及び裏下右装飾基板３２５３の表面（前面）には、複数のＬＥ

Ｄ（表面実装タイプ）、コネクタ（表面実装タイプ）、裏下左検知センサ３２０３ａ（リードタイプ）及び裏下右検知センサ３２５３ａ（リードタイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏下左装飾基板３２０３及び裏下右装飾基板３２５３の裏面（後面）には、裏下左検知センサ３２０３ａ（リードタイプ）及び裏下右検知センサ３２５３ａ（リードタイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏下左装飾基板３２０３及び裏下右装飾基板３２５３の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ、コネクタ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏下左装飾基板３２０３及び裏下右装飾基板３２５３の裏面（後面）には、図示は省略するが、裏下左検知センサ３２０３ａ及び裏下右検知センサ３２５３ａ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１１３２】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１１３３】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏下左装飾基板３２０３及び裏下右装飾基板３２５３の表面（前面）には、上述したように、複数のＬＥＤ、コネクタが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏下左装飾基板３２０３及び裏下右装飾基板３２５３の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１１３４】
なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。
【１１３５】
［５－９ｆ．裏下中演出ユニット］
続いて、裏ユニット３０００における裏下中演出ユニット３３００について、主に図１６２乃至図１６９等を参照して詳細に説明する。図１６２（ａ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏下中演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１６３は裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図であり、図１６４は裏下中演出ユニットの裏下中昇降機構を分解して前から見た分解斜視図である。図１６５は裏下中演出ユニットの裏下中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１６６は裏下中演出ユニットの裏下中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１６７は、裏下中演出ユニットにおける裏下中昇降機構による裏下中装飾体ユニットの昇降を示す説明図である。図１６８（ａ）は裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットの裏下中回転装飾体の回転にかかる構成を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏下中回転装飾体の停止位置と各検知センサとの関係を表で示す説明図である。図１６９は、裏下中演出ユニットにおける裏下中装飾体ユニットのＬＥＤの配置を正面から示す説明図である。
【１１３６】
裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａよりも下側に配置されている。裏下中演出ユニット３３００は、裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０の後側に取付けられている。裏下中演出ユニット３３００は、前後方向の軸周りに回転可能な透明な裏下中回転装飾体３３１０を有する裏下中装飾体ユニット３３２０と、裏下中装飾体ユニット３３２０を昇降させる裏下中昇降機構３３５０と、を備えている。
【１１３７】
裏下中演出ユニット３３００の裏下中回転装飾体３３１０は、正面視の形状が、正六角形に形成されている。この裏下中回転装飾体３３１０は、全面に「１」～「６」までのレリーフ状に形成された六つの数字装飾が、中央を中心にして時計回りの方向へ６０度の角度毎に円周上に配置されている。この裏下中回転装飾体３３１０は、後面に後述する裏下中装飾体ユニット３３２０における透明なインナーレンズ（拡散レンズ）３３２１、裏下中第一装飾基板３３２２、及び基板固定部材３３２３の前端側、を収容可能な凹部３３１１を有している。
【１１３８】
裏下中回転装飾体３３１０は、透明に形成されており、六つの数字装飾のそれぞれの外周部が前方に突出し、さらに円周上に配置された六つの数字装飾をリング状態に繋ぐリブ部が前方に突出して形成されている。これらの突出する外周部とリブ部とには、金属光沢を持った金属装飾部３３１０ａが形成されている。換言すると、裏下中回転装飾体３３１０の近傍に金属光沢を持った金属装飾部３３１０ａが配置されている。本実施形態では、金属光沢を持った金属装飾部３３１０ａが形成されている外周部とリブ部とは、裏下中回転装飾体３３１０と一体的に成型されているが、外周部とリブ部とを裏下中回転装飾体３３１０と別体にそれぞれ成型して、この成型した外周部及びリブ部と裏下中回転装飾体３３１０とを組み立てるように構成してもよい。この場合、外周部とリブ部とにそれぞれ金属光沢を持った金属装飾部３３１０ａが形成されることとなる。
【１１３９】
金属装飾部３３１０ａの金属光沢により高級感を付与することができると共に、裏下中

回転装飾体３３１０を目立たせることができ、裏下中回転装飾体３３１０の存在感をより強調することができるようになっている。金属装飾部３３１０ａは、所定色（本実施形態では金色）の金属箔を、上述したホットスタンピングによる箔押しによって形成されている。裏下中回転装飾体３３１０は、その前面に突出する外周部とリブ部とのみ金属装飾部３３１０ａが形成されており、裏下中回転装飾体３３１０の側面に金属装飾部３３１０ａが全く形成されていない。これにより、少なくとも、裏下中回転装飾体３３１０の側面の長さの分だけ、裏下中回転装飾体３３１０の金属装飾部３３１０ａから裏下中第一装飾基板３３２２までの沿面距離をより長くすることができるため、金属装飾部３３１０ａにおいて蓄積された静電気が裏下中第一装飾基板３３２２に流れて、裏下中第一装飾基板３３２２が破損してしまうことを防止することができる。したがって、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができる。

【１１４０】

なお、裏下中回転装飾体３３１０は、上述したように、円周上に配置された六つの数字装飾をリング状態に繋ぐリブ部が前方に突出して形成されている。裏下中回転装飾体３３１０は、リブ部が裏下中回転装飾体３３１０の前面に突出された周縁側部分（周縁側根元部分）から裏下中回転装飾体３３１０の前面周縁、そして裏下中回転装飾体３３１０の側面後縁までに亘って透明に形成されると共に、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸が形成されている。詳述すると、裏下中回転装飾体３３１０は、リブ部が裏下中回転装飾体３３１０の前面に突出された周縁側部分（周縁側根元部分）から裏下中回転装飾体３３１０の前面周縁、そして裏下中回転装飾体３３１０の側面後縁までに亘ってランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されており、リブ部が裏下中回転装飾体３３１０の前面に突出された周縁側部分（周縁側根元部分）から裏下中回転装飾体３３１０の前面周縁、そして裏下中回転装飾体３３１０の側面後縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなるもの）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されている。

【１１４１】

裏下中装飾体ユニット３３２０は、図１６５及び図１６６等に示すように、裏下中回転装飾体３３１０の後方に設けられている透明なインナーレンズ（拡散レンズ）３３２１と、インナーレンズ（拡散レンズ）３３２１の後方に設けられており、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏下中第一装飾基板３３２２と、裏下中第一装飾基板３３２２を後側から挟むようにインナーレンズ（拡散レンズ）３３２１に取付けられており後方へ円柱状に突出している軸部３３２３ａを有する基板固定部材３３２３と、基板固定部材３３２３の軸部３３２３ａが相対回転可能に挿入される軸孔３３２４ａを有しており裏下中回転装飾体３３１０の後側に取付けられる回転ベース３３２４と、を備えている。

【１１４２】

インナーレンズ（拡散レンズ）３３２１の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、インナーレンズ（拡散レンズ）３３２１の後方に配置される裏下中第一装飾基板３３２２の前面に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、インナーレンズ（拡散レンズ）３３２１の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、インナーレンズ（拡散レンズ）３３２１の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。

【１１４３】

また、裏下中装飾体ユニット３３２０は、回転ベース３３２４の後面から後方へ突出しており軸孔３３２４ａと同軸上の半円弧に延びている領域検知片３３２５と、領域検知片３３２５と同軸の円周上で回転ベース３３２４から複数突出している位置検知片３３２６と、回転ベース３３２４の後面に設けられている平歯車状の回転ギア３３２７と、を備えている。

【１１４４】
更に、裏下中装飾体ユニット３３２０は、回転ベース３３２４の後方に設けられていると共に領域検知片３３２５及び位置検知片３３２６が通過可能な貫通した円形状の開口部３３２８ａを有しており、この円形状の開口部３３２８ａの中心を中心点として放射状に開口部３３２８ａから外周へ向かって複数の直線状の溝部が形成される透明な裏下中装飾体３３２８と、裏下中装飾体３３２８の後方に設けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏下中第二装飾基板３３２９と、裏下中第二装飾基板３３２９の前面に取付けられており、領域検知片３３２５を検知可能な複数の領域特定センサ３３３０（リードタイプ）と、裏下中第二装飾基板３３２９の前面に取付けられており、位置検知片３３２６を検知可能な位置特定センサ３３３１（リードタイプ）と、を備えている。
【１１４５】
また、裏下中装飾体ユニット３３２０は、裏下中第二装飾基板３３２９の後方に設けられており、基板固定部材３３２３の軸部３３２３ａの後端が取付けられると共に裏下中装飾体３３２８が取付けられる可動ベース３３３２と、可動ベース３３３２の後面に回転軸が前方へ突出するように取付けられている裏下中回転駆動モータ３３３３と、裏下中回転駆動モータ３３３３の回転軸に取付けられていると共に回転ギア３３２７と噛合している平歯車状の駆動ギア３３３４と、可動ベース３３３２の後側に取付けられている後カバー３３３５と、可動ベース３３３２の後側に取付けられており裏下中昇降機構３３５０のスライドレール３３６０により上下方向へスライド可能に案内される昇降スライダ３３３６と、を備えている。
【１１４６】
インナーレンズ（拡散レンズ）３３２１、裏下中第一装飾基板３３２２、及び基板固定部材３３２３の前端側は、組立てた状態で、裏下中回転装飾体３３１０と回転ベース３３２４との間に位置して、裏下中回転装飾体３３１０の凹部３３１１内に収容された状態となっており、裏下中回転装飾体３３１０及び回転ベース３３２４の何れにも接触していない。裏下中第一装飾基板３３２２の複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏下中回転装飾体３３１０における数字の装飾（レリーフ）の部位を発光装飾させることができる。裏下中第一装飾基板３３２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。また、裏下中第二装飾基板３３２９の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。
【１１４７】
領域検知片３３２５は、回転ギア３３２７よりも大きい直径で回転ベース３３２４の後面から後方へ突出している。領域検知片３３２５は、図１６８（ａ）に示すように、裏下中回転装飾体３３１０における「２」と「３」の数字装飾の間から、「３」、「４」、「５」の数字装飾を通って、「５」と「６」の数字装飾の間まで、回転軸を中心として１８０度の範囲で円弧状に形成されている。
【１１４８】
複数（ここでは、六個）の位置検知片３３２６は、夫々が、領域検知片３３２５よりも大きい直径の円周上で回転ベース３３２４の後面から後方へ突出している。各位置検知片３３２６は、夫々が裏下中回転装飾体３３１０の数字の装飾の中央に位置するように、周方向へθ度（ここでは、６０度）の角度で等間隔に設けられている。本実施形態では、一つの位置検知片３３２６は、回転軸を中心として所定角度α度（２０度～２５度、ここでは、２３．３４度）の範囲で円弧状に形成されており、隣の位置検知片３３２６との間は、回転軸を中心として、２×β度（θ度－α度（ここでは、３６．６６度））の間隔があいている（図１６８（ａ）を参照）。
【１１４９】
複数（ここでは、三個）の領域特定センサ３３３０は、裏下中回転装飾体３３１０の回転軸を中心にして、θ度（６０度）の角度の間隔で並ぶように設けられている。三つの領

域特定センサ３３３０は、時計回りの順に、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃ、の順番に設けられている。本実施形態では、３つの領域特定センサ３３３０が、裏下中回転装飾体３３１０の「１」の装飾を回転中心の直上に位置させた状態で、「３」、「４」、「５」の数字装飾と対応する位置に設けられている（図１６８（ａ）を参照）。

【１１５０】

位置特定センサ３３３１は、第一領域特定センサ３３３０ａから裏下中回転装飾体３３１０の回転軸を中心にして反時計回りの方向へ、γ度（ここでは、３０度）の角度の位置に設けられている。

【１１５１】

可動ベース３３３２は、後面の下部から後方へ円柱状に突出している昇降ピン３３３２ａを有している。この昇降ピン３３３２ａは、裏下中昇降機構３３５０における昇降アーム３３５７の第二スリット３３５７ｂ内に摺動可能に挿入されるものである。裏下中回転駆動モータ３３３３は、回転位置を検知可能なステッピングモータである。

【１１５２】

この裏下中装飾体ユニット３３２０は、裏下中回転駆動モータ３３３３により駆動ギア３３３４を回転させることで、回転ギア３３２７を介して裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転させることができる。また、裏下中装飾体ユニット３３２０は、裏下中第一装飾基板３３２２及び裏下中第二装飾基板３３２９に夫々実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、裏下中回転装飾体３３１０及び裏下中装飾体３３２８を発光装飾させることができる。

【１１５３】

なお、裏下中第一装飾基板３３２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏下中第一装飾基板３３２２の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏下中回転装飾体３３１０の後方には、インナーレンズ（拡散レンズ）３３２１、そして裏下中第一装飾基板３３２２が順番に配置されているため、裏下中第一装飾基板３３２２の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色がインナーレンズ（拡散レンズ）３３２１、そして裏下中回転装飾体３３１０を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１１５４】

また、裏下中第一装飾基板３３２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１１５５】

裏下中第一装飾基板３３２２の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏下中第一装飾基板３３２２の裏面（後面）には、コネクタ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏下中第一装飾基板３３２２の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク

印刷により印刷されている。裏下中第一装飾基板３３２２の裏面（後面）には、図示は省略するが、コネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１１５６】

また、裏下中第二装飾基板３３２９の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤ、領域特定センサ３３３０、及び位置特定センサ３３３１等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏下中第二装飾基板３３２９の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏下中装飾体３３２８の後方には、裏下中第二装飾基板３３２９が配置されているため、裏下中第二装飾基板３３２９の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏下中装飾体３３２８を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１１５７】

また、裏下中第二装飾基板３３２９の表面（実装面）の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１１５８】

裏下中第二装飾基板３３２９の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）、領域特定センサ３３３０（リードタイプ）、及び位置特定センサ３３３１（リードタイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏下中第二装飾基板３３２９の裏面（後面）には、領域特定センサ３３３０（リードタイプ）、位置特定センサ３３３１（リードタイプ）、及び複数のコネクタ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏下中第二装飾基板３３２９の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏下中第二装飾基板３３２９の裏面（後面）には、図示は省略するが、コネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１１５９】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤

色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１１６０】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏下中第一装飾基板３３２２及び裏下中第二装飾基板３３２９の表面（前面）には、上述したように、複数のＬＥＤ等が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏下中第一装飾基板３３２２及び裏下中第二装飾基板３３２９の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１１６１】

なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【１１６２】

裏下中昇降機構３３５０は、図１６３及び図１６４等に示すように、左右に延びており両端側が裏下左演出ユニット３２００及び裏下右演出ユニット３２５０に取付けられるユニットベース３３５１と、ユニットベース３３５１の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられる裏下中昇降駆動モータ３３５２と、裏下中昇降駆動モータ３３５２の回転軸に取付けられ一部がユニットベース３３５１の前面側に臨んでいる平歯車状の駆動ギア３３５３と、駆動ギア３３５３と噛合しておりユニットベース３３５１の前面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３３５４と、第一伝達ギア３３５４と噛合しておりユニットベース３３５１の前面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３３５５と、第二伝達ギア３３５５と噛合している平歯車状のギア部３３５６ａ、及びギア部３３５６ａの前面の外周付近から円柱状に前方へ突出している駆動ピン３３５６ｂを有しており、ユニットベース３３５１の前面における左右方向の中央上部で回転可能に取付けられている昇降カムギア３３５６と、を備えている。

【１１６３】

また、裏下中昇降機構３３５０は、左右方向へ延びている基端側がユニットベース３３５１の前面に回転可能に取付けられており、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂが摺動可能に挿入される長手方向へ延びた第一スリット３３５７ａ、第一スリット３３５７ａよりも先端側で長手方向へ延びており裏下中装飾体ユニット３３２０における可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが摺動可能に挿入される第二スリット３３５７ｂ、及び先端に設けられている検知片３３５７ｃ、を有している昇降アーム３３５７と、昇降アーム３３５７の検知片３３５７ｃを検知可能な裏下中昇降検知センサ３３５８ａが設けら

れており、ユニットベース３３５１の前面に取付けられている裏下中中継基板３３５８と、を備えている。

【１１６４】

更に、裏下中昇降機構３３５０は、第一伝達ギア３３５４、第二伝達ギア３３５５、昇降カムギア３３５６、及び昇降アーム３３５７を前側から覆うようにユニットベース３３５１の前面に取付けられており、裏下中装飾体ユニット３３２０における可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが挿通される上下に延びた昇降スリット３３５９ａを有する前カバー３３５９と、前カバー３３５９の前面に取付けられており、裏下中装飾体ユニット３３２０における昇降スライダ３３３６を上下方向へ案内するスライドレール３３６０と、駆動ギア３３５３を後方から覆うようにユニットベース３３５１の後側に取付けられているギアカバー３３６１と、昇降アーム３３５７の先端側が上方に移動方向（正面視に対して時計回りの方向）へ昇降アーム３３５７が回動するように付勢しているバネ３３６２と、を備えている。

【１１６５】

裏下中昇降駆動モータ３３５２は、ユニットベース３３５１の左右方向中央よりも左側の下部に取付けられている。昇降アーム３３５７は、基端側が昇降カムギア３３５６の右方で昇降カムギア３３５６の中心と同じ高さで回転可能に取付けられている。昇降アーム３３５７は、先端側が昇降カムギア３３５６よりも左方へ延びている。

【１１６６】

裏下中中継基板３３５８は、裏下中第一装飾基板３３２２、裏下中第二装飾基板３３２９、領域特定センサ３３３０、位置特定センサ３３３１、裏下中回転駆動モータ３３３３、裏下中昇降駆動モータ３３５２、裏下中昇降検知センサ３３５８ａと、演出駆動基板１７２０との接続を中継している。

【１１６７】

前カバー３３５９は、ユニットベース３３５１の左右方向の中央に取付けられており、昇降スリット３３５９ａがユニットベース３３５１の左右方向中央よりも左側に設けられている。前カバー３３５９の昇降スリット３３５９ａには、裏下中装飾体ユニット３３２０における可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが摺動可能に挿入される。スライドレール３３６０は、前カバー３３５９におけるユニットベース３３５１の左右方向中央よりも右側に設けられている。この昇降スリット３３５９ａとスライドレール３３６０とにより、裏下中装飾体ユニット３３２０を、上下方向へ真直ぐにスライドするように支持することができる。

【１１６８】

この裏下中昇降機構３３５０は、裏下中昇降駆動モータ３３５２により駆動ギア３３５３を回転させると、第一伝達ギア３３５４、第二伝達ギア３３５５、及び昇降カムギア３３５６のギア部３３５６ａを介して昇降カムギア３３５６を回転させることができる。そして、昇降カムギア３３５６の回転により公転する駆動ピン３３５６ｂにより、駆動ピン３３５６ｂが摺動可能に挿入されている第一スリット３３５７ａを介して昇降アーム３３５７を回動させることができ、昇降アーム３３５７の第二スリット３３５７ｂに摺動可能に挿入されている可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａを介して裏下中装飾体ユニット３３２０を裏下中回転装飾体３３１０と伴に昇降させることができる。

【１１６９】

次に、裏下中演出ユニット３３００における裏下中回転装飾体３３１０や裏下中装飾体ユニット３３２０の動きについて、詳細に説明する。裏下中演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏下中装飾体ユニット３３２０が最も下方へ移動した下降位置の状態となっている。この通常の状態では、裏下中昇降機構３３５０における昇降アーム３３５７が、先端側が基端側よりも下方に位置しており、先端の検知片３３５７ｃが、裏下中中継基板３３５８の裏下中昇降検知センサ３３５８ａに検知されている（図１６７（ａ）を参照）。

【１１７０】

この通常の状態では、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂが、その公転中心よりも下方に位置していると共に、昇降アーム３３５７の第一スリット３３５７ａ内における基端側の端部付近に位置している。詳述すると、駆動ピン３３５６ｂにおける第一スリット３３５７ａとの接点を通る法線が、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るように延びている。これにより、バネ３３６２により昇降アーム３３５７を時計回りの方向へ回動させようとする付勢力が作用していても、その付勢力の力線が、第一スリット３３５７ａに当接している駆動ピン３３５６ｂを介して、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るため、昇降カムギア３３５６は回転することはない。従って、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂも公転しないため、昇降アーム３３５７が回動することはなく、裏下中装飾体ユニット３３２０が下降位置からバネ３３６２の付勢力により移動することはないと共に、バネ３３６２の付勢力が昇降アーム３３５７等を介して裏下中昇降駆動モータ３３５２に作用することはない。

【１１７１】

なお、通常の状態において、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂを、第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接させるようにしても良い。これにより、バネ３３６２の付勢力により昇降アーム３３５７が時計回りの方向へ回動しようとすると、第一スリット３３５７ａから駆動ピン３３５６ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３３５６が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３３５６ｂが昇降アーム３３５７の基端側へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接しているため、駆動ピン３３５６ｂが公転することができず、昇降アーム３３５７の回動がロックされて、裏下中装飾体ユニット３３２０の上方への移動を阻止することができる。

【１１７２】

裏下中演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏下中回転装飾体３３１０における複数の数字装飾のうち、最も上側に位置している数字装飾が、センター役物２５００の枠内よりも内側に位置しており、前方（遊技者側）から良好に視認することができる（図１１１等を参照）。また、通常の状態では、最も下側に位置している数字装飾が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の後方に位置しており、裏下中第一装飾基板３３２２や裏下中第二装飾基板３３２９のＬＥＤを発光させることで、裏下中回転装飾体の発光装飾に加えて、透明部材で形成された第一始動口２００２をも発光装飾させることができる（図１２０等を参照）。

【１１７３】

この通常の状態で、裏下中昇降駆動モータ３３５２により、駆動ギア３３５３を正面視において反時計回りの方向へ回転させると、第一伝達ギア３３５４、第二伝達ギア３３５５、及びギア部３３５６ａを介して、昇降カムギア３３５６が時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂが時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３３５６ｂが公転することで、駆動ピン３３５６ｂと当接している第一スリット３３５７ａの内面が上方へ押圧され、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａ内を先端側へ摺動すると共に、昇降アーム３３５７の先端側が上方へ移動するように、基端側を中心として時計回りの方向へ回動することとなる。

【１１７４】

この昇降アーム３３５７が時計回りの方向へ回動することにより、昇降アーム３３５７の先端側の第二スリット３３５７ｂ内に挿入されている可動ベース３３３２の昇降ピン３３３２ａが、第二スリット３３５７ｂの内面により上方へ押圧され、昇降ピン３３３２ａを介して裏下中装飾体ユニット３３２０が上方へ移動することとなる。そして、駆動ピン３３５６ｂが、公転中心よりも上方へ移動すると、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａ内を基端側へ向かって摺動するようになる。この際に、昇降アーム３３５７では、バネ３３６２により時計回りの方向への付勢力が作用しているため、その付勢力により裏下中装飾体ユニット３３２０の上方への移動がアシストされ、裏下中昇降駆動モータ３３５２にかかる負荷を軽減させている。

【１１７５】
この駆動ピン３３５６ｂが更に時計回りの方向へ公転して、第一スリット３３５７ａの基端側の端部付近に到達すると、裏下中昇降駆動モータ３３５２による駆動ギア３３５３の回転が停止すると同時に、駆動ピン３３５６ｂの公転が停止する。これにより、昇降アーム３３５７による裏下中装飾体ユニット３３２０の移動が停止し、裏下中装飾体ユニット３３２０が最も上方へ移動した上昇位置の状態となる。
【１１７６】
裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置の状態では、駆動ピン３３５６ｂにおける第一スリット３３５７ａとの接点を通る法線が、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るように延びている。これにより、裏下中装飾体ユニット３３２０の自重により昇降アーム３３５７を反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用していても、その力の力線が、第一スリット３３５７ａに当接している駆動ピン３３５６ｂを介して、昇降カムギア３３５６の回転中心を通るため、昇降カムギア３３５６は回転することはない。従って、昇降カムギア３３５６の駆動ピン３３５６ｂも公転しないため、昇降アーム３３５７が回動することはなく、裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置から下方へ移動することはないと共に、裏下中装飾体ユニット３３２０の自重が昇降アーム３３５７等を介して裏下中昇降駆動モータ３３５２に作用することはない。
【１１７７】
なお、裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置の状態において、昇降カムギア３３５６を更に公転させて、駆動ピン３３５６ｂを第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接させるようにしても良い。これにより、裏下中装飾体ユニット３３２０の自重により昇降アーム３３５７が反時計回りの方向へ回動しようとすると、第一スリット３３５７ａから駆動ピン３３５６ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３３５６が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３３５６ｂが昇降アーム３３５７の基端側へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３３５６ｂが第一スリット３３５７ａの基端側の端部に当接しているため、駆動ピン３３５６ｂが公転することができず、昇降アーム３３５７の回動がロックされて、裏下中装飾体ユニット３３２０の下方への移動を阻止することができる。
【１１７８】
裏下中装飾体ユニット３３２０を上昇位置へ移動させた状態では、裏下中回転装飾体３３１０の殆どが、センター役物２５００の枠内に位置（さらには、遊技領域５ａを転動する遊技球Ｂがセンターフレーム（周壁部２５０１）の外側から内側へと跳ね返ることを防止するセンター役物２５００に設けられた跳ね返り防止部材（ステージカバー２５１５）よりも上側に位置）しており、前方（遊技者側）から良好に、全ての数字装飾を視認することができる（図２０１を参照）。
【１１７９】
裏下中装飾体ユニット３３２０を上昇位置へ移動させた状態から、下降位置へ復帰させる場合は、裏下中昇降駆動モータ３３５２により駆動ギア３３５３を上記とは逆方向に回転させると、昇降アーム３３５７が反時計回りの方向へ回動して裏下中装飾体ユニット３３２０が上昇位置から下方へ移動する。そして、昇降アーム３３５７の先端の検知片３３５７ｃが、裏下中中継基板３３５８の裏下中昇降検知センサ３３５８ａにより検知されたら、裏下中昇降駆動モータ３３５２により駆動ギア３３５３の回転を停止させることにより、裏下中装飾体ユニット３３２０を通常の状態である下降位置（さらには、遊技領域５ａを転動する遊技球Ｂがセンターフレーム（周壁部２５０１）の外側から内側へと跳ね返ることを防止するセンター役物２５００に設けられた跳ね返り防止部材（ステージカバー２５１５）をパチンコ機１において正面視した場合に重なる位置）に復帰させることができる。
【１１８０】
本実施形態の裏下中演出ユニット３３００は、裏下中装飾体ユニット３３２０における裏下中回転駆動モータ３３３３により駆動ギア３３３４を回転させることで、回転ギア３

３２７を介して裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転させることができる。この裏下中回転装飾体３３１０を回転させることで、前面に設けられている六つの数字装飾がルーレットのように回転する。裏下中回転装飾体３３１０は、裏下中装飾体ユニット３３２０が下降位置や上昇位置等の何れの位置においても、裏下中回転駆動モータ３３３３により回転させることができる。

【１１８１】

本実施形態の裏下中演出ユニット３３００は、通常の状態では、裏下中回転装飾体３３１０における複数（ここでは、６個）の数字装飾の一つが、回転中心の直上（停止位置）に位置している。例えば、図１６８（ａ）に示すように、裏下中回転装飾体３３１０における「１」の数字装飾が上に位置している状態では、回転ベース３３２４の領域検知片３３２５を、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃの三つの領域特定センサ３３３０により検知していると共に、複数（ここでは、６個）の位置検知片３３２６を、位置特定センサ３３３１が検知していない。

【１１８２】

ここで、まず、三つの領域特定センサ３３３０と、裏下中回転装飾体３３１０の六つの停止位置との関係について説明する。「１」の数字装飾を停止位置とした状態では、上記のように、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃが、回転ベース３３２４の領域検知片３３２５を検知している。つまり、図１６８（ｂ）に示すように、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃが検知の時には、「１」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【１１８３】

また、第一領域特定センサ３３３０ａ及び第二領域特定センサ３３３０ｂが検知、第三領域特定センサ３３３０ｃが非検知の時には、「２」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【１１８４】

また、第一領域特定センサ３３３０ａが検知、第二領域特定センサ３３３０ｂ及び第三領域特定センサ３３３０ｃが非検知の時には、「３」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【１１８５】

更に、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃが非検知の時には、「４」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【１１８６】

また、第一領域特定センサ３３３０ａ及び第二領域特定センサ３３３０ｂが非検知、第三領域特定センサ３３３０ｃが検知の時には、「５」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【１１８７】

また、第一領域特定センサ３３３０ａが非検知、第二領域特定センサ３３３０ｂ及び第三領域特定センサ３３３０ｃが検知の時には、「６」の数字装飾が、停止位置を中心とした±３０度の領域の範囲内に位置している。

【１１８８】

このように、第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃの三つの領域特定センサ３３３０の検知・非検知の組合せにより、何れの数字装飾が、停止位置を含む停止領域内に位置しているのかを、知る（検知する）ことができる。

【１１８９】

そして、本実施形態の裏下中回転駆動モータ３３３３は、ステッピングモータとされていることから、領域特定センサ３３３０が領域検知片３３２５を検知してから、３０度回

転した時に、裏下中回転駆動モータ３３３３の回転を停止させることにより、裏下中回転装飾体３３１０の所望の数字装飾を、停止位置で停止させることが可能となる。しかしながら、そのような制御を行う場合、三つの領域特定センサ３３３０により停止位置の領域を特定させつつ、停止位置で停止させるための原点の認識を行わせなければならず、裏下中回転装飾体３３１０の回転停止にかかる制御が複雑になり、負荷が高くなる問題がある。そこで、本実施形態では、停止位置を特定するための複数の位置検知片３３２６と、位置検知片３３２６を検知する位置特定センサ３３３１と、を設けており、位置特定センサ３３３１により原点を認識させることで、裏下中回転装飾体３３１０の回転停止にかかる制御の複雑化を抑制して、負荷を軽減させている。

【１１９０】

具体的に詳述すると、裏下中回転装飾体３３１０を、所望の数字装飾を停止位置で停止させたい場合、裏下中回転装飾体３３１０が回転して三つの領域特定センサ３３３０が所望の停止位置を充足する組合せとなると、位置特定センサ３３３１が、第一領域特定センサ３３３０ａに対し、３０度の角度で回転方向へズレているため、位置特定センサ３３３１が位置検知片３３２６の中央を検知している。この状態では、所望の数字が、停止位置から３０度の回転角度で離れている。

【１１９１】

この状態で、裏下中回転装飾体３３１０が、位置検知片３３２６の長さとなるα／２度（ここでは、１１．６７度）、更に回転すると、位置検知片３３２６が位置特定センサ３３３１から離れて、位置特定センサ３３３１が非検知となる。この位置特定センサ３３３１が非検知となった角度を原点とする。そして、そこから（原点から）、β度（ここでは、１８．３３度）回転した時に、裏下中回転駆動モータ３３３３による裏下中回転装飾体３３１０の回転を停止させることで、所望の数字装飾を停止位置に正確に停止させることができる。

【１１９２】

なお、上記では、裏下中回転装飾体３３１０の回転停止を、角度により説明したが、ステッピングモータからなる裏下中回転駆動モータ３３３３の回転ｓｔｅｐにより回転停止させるようにしても良い。例えば、１回転を３９６ｓｔｅｐとした場合、三つの領域特定センサ３３３０が所望の停止位置を充足する組合せとなった状態で、裏下中回転装飾体３３１０が、１３ｓｔｅｐ更に回転すると、位置検知片３３２６が位置特定センサ３３３１から離れて、位置特定センサ３３３１が非検知となる。この位置特定センサ３３３１が非検知となった角度を原点として、２０ｓｔｅｐ回転した時に、裏下中回転駆動モータ３３３３による裏下中回転装飾体３３１０の回転を停止させることで、所望の数字装飾を停止位置に正確に停止させることができる。

【１１９３】

次に、裏下中演出ユニット３３００における発光装飾について説明する。裏下中演出ユニット３３００は、図１６９に示すように、裏下中装飾体ユニット３３２０に、裏下中回転装飾体３３１０を発光装飾させるための複数のＬＥＤが実装された、裏下中第一装飾基板３３２２と裏下中第二装飾基板３３２９とを備えている。裏下中第一装飾基板３３２２の複数のＬＥＤは、裏下中回転装飾体３３１０における六つの数字装飾の後方に位置しており、夫々の数字装飾を、独立して発光装飾させることができる。

【１１９４】

一方、裏下中第二装飾基板３３２９の複数のＬＥＤは、裏下中回転装飾体３３１０における複数の数字装飾よりも外側の部位の後方に位置しており、裏下中回転装飾体３３１０の外周縁を発光装飾させることができる。

【１１９５】

この裏下中演出ユニット３３００は、上述したように、三つの領域特定センサ３３３０により裏下中回転装飾体３３１０の回転位置をある程度、検知することができるため、領域特定センサ３３３０の検知に基づいて、裏下中第一装飾基板３３２２の複数のＬＥＤを適宜発光させることにより、特定の数字装飾のみを発光装飾させた状態や、夫々の数字装

飾を異なる色で発光装飾させた状態で、回転させることができ、遊技者の関心を強く引付けられる演出を遊技者に見せることができる。

【１１９６】

また、裏下中装飾体ユニット３３２０が下降位置の状態では、裏下中回転装飾体３３１０の下側の数字装飾が、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の後方に位置しているため、裏下中第一装飾基板３３２２における当該部位のＬＥＤを発光させることにより、第一始動口２００２を発光装飾させることができる。これにより、遊技者の関心を第一始動口２００２へ向けさせることができる。また、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが入賞したことを契機に、裏下中第一装飾基板３３２２のＬＥＤを発光（または、複数の発光態様の中から一の発光態様を決定して発光）させるようにしても良い。

【１１９７】

このように、本実施形態の裏下中演出ユニット３３００によれば、これにより、６つの停止位置を有した回転する裏下中回転装飾体３３１０に、三つの停止位置に亘る長さの領域検知片３３２５と、各停止位置に対応している六つの位置検知片３３２６と、を設けると共に、領域検知片３３２５を検知する三つ領域特定センサ３３３０と、位置検知片３３２６を検知する一つの位置特定センサ３３３１と、を設けるようにしているため、裏下中回転装飾体３３１０が回転すると、領域検知片３３２５を検知する三つの領域特定センサ３３３０が、回転方向の一方側から順番に増加した後に減少することを繰り返すこととなり、裏下中回転装飾体３３１０が次の停止位置へ回転するまでの間でも、一旦全ての領域特定センサ３３３０が非検知となることはなく、領域検知片３３２５を検知している領域特定センサ３３３０の組合せにより、裏下中回転装飾体３３１０の現在の回転位置を大まかに把握することができる。

【１１９８】

そして、裏下中回転装飾体３３１０に、夫々の停止位置に対応している六つの位置検知片３３２６を備えているため、三つの領域特定センサ３３３０による領域検知片３３２５の検知により裏下中回転装飾体３３１０の任意の停止位置への回転を大まかに検知した上で、一つの位置特定センサ３３３１による位置検知片３３２６の検知により、停止位置を正確に検知することができ、停止位置のズレを可及的に少なくして複数の停止位置を有する裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができる。

【１１９９】

また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０を任意の停止位置に正確に停止させることができ、停止位置がズレることで遊技者に対して違和感を与えてしまうことを防止することが可能となり、裏下中回転装飾体３３１０による演出（可動演出）を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１２００】

更に、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０の回転速度を速くしても停止位置のズレを抑制することができると共に、裏下中回転装飾体３３１０を回転するものとすることで、裏下中回転装飾体３３１０を往復するものとした場合と比較して、裏下中回転装飾体３３１０の移動速度（回転速度）をより速くすることができる。従って、速く回転する裏下中回転装飾体３３１０により遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、裏下中回転装飾体３３１０の回転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。

【１２０１】

また、裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転するものとしていると共に、前面に複数の数字装飾を設けていることから、グルグル回転した後に任意の停止位置で回転停止するルーレットのような演出を遊技者に見せることができるため、所望の数字装飾が停止位置で回転停止するか否かによって遊技者をドキドキ・ワクワクさせることができ、裏下中回転装飾体３３１０による可動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。
【１２０２】
また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置の数を偶数としているため、任意の停止位置への移動の検知に必要な最小限の領域特定センサ３３３０の数により対応可能な停止位置の数と、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置との数とが同じとなり、複数の領域特定センサ３３３０による能力（停止位置の把握）を最大限に引き出すことができ、より多くの停止位置を有した裏下中回転装飾体３３１０により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。
【１２０３】
更に、領域検知片３３２５や位置検知片３３２６を、裏下中回転装飾体３３１０と一緒に回転する回転ベース３３２４に設けているため、領域検知片３３２５や位置検知片３３２６の半径（直径）を可及的に大きくすることができ、停止位置の位置決め精度をより高くすることができる。
【１２０４】
なお、上記の実施形態では、裏下中回転装飾体３３１０と一体的に（一緒に）回転する回転ベース３３２４に、領域検知片３３２５や位置検知片３３２６を設けたものを示したが、これに限定するものではなく、駆動ギア３３３４のように裏下中回転装飾体３３１０の回転に伴って回転する部材に領域検知片３３２５や位置検知片３３２６を設けるようにしても良い。
【１２０５】
［５－９ｇ．裏上演出ユニット］
続いて、裏ユニット３０００における裏上演出ユニット３４００について、主に図１７０乃至図１７７等を参照して詳細に説明する。図１７０（ａ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏上演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１７１は裏上演出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１７２は裏上演出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１７３は裏上演出ユニットにおける裏上昇降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１７４は裏ユニットにおける裏上昇降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。
【１２０６】
図１７５は、裏上演出ユニットにおける裏上前回転装飾体の回転機構を正面から示す説明図である。図１７６（ａ）は裏上演出ユニットにおける裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構を正面から示す説明図であり、（ｂ）は裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で裏上昇降装飾体ユニットの昇降機構と裏上後回転装飾体の回転機構とを正面から示す説明図である。図１７７は、裏上演出ユニットにおいて裏上昇降装飾体ユニットを出現位置へ移動させた状態で装飾基板を正面から示す説明図である。
【１２０７】
裏ユニット３０００の裏上演出ユニット３４００は、裏箱３０１０内における開口部３０１０ａよりも上方で、裏後演出ユニット３１００の前側に取付けられるものである。裏上演出ユニット３４００は、図１７１及び図１７２に示すように、後面の中央から後方へ突出した軸シャフト３４１０ａを有している透明な裏上前回転装飾体３４１０と、裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａが左右方向の中央で貫通している左右に延びた透明な裏上前装飾体３４２１と、裏上前装飾体３４２１の後方に設けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏上前装飾基板３４２２と、裏上前装飾基板３４２２の後方に設けられていると共に前面に裏上前装飾体３４２１が取付けられており裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａを回転可能に支持しているユニットベース３４２３と、を備えている。
【１２０８】
また、裏上演出ユニット３４００は、ユニットベース３４２３の後面との間に空間を形成するように取付けられている後カバー３４２４と、後カバー３４２４の後面に回転軸が

前方のユニットベース３４２３との間の空間内に突出するように取付けられている裏上前回転駆動モータ３４２５と、裏上前回転駆動モータ３４２５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３４２６と、駆動ギア３４２６と噛合している平歯車状で裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａの後端に取付けられていると共に前方へ突出した検知片３４２７ａを有している回転ギア３４２７と、裏上前装飾基板３４２２の後面に取付けられており回転ギア３４２７の検知片３４２７ａを検知可能な裏上回転検知センサ３４２８（リードタイプ）と、を備えている。

【１２０９】

また、裏上演出ユニット３４００は、後カバー３４２４の後面に回転軸が前方のユニットベース３４２３との間の空間内に突出するように取付けられている裏上昇降駆動モータ３４２９と、裏上昇降駆動モータ３４２９の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア３４３０と、モータギア３４３０と噛合しているギア部３４３１ａ、ギア部３４３１ａの円周よりも外方へ突出した部位から後カバー３４２４を貫通して後方へ円柱状に突出している駆動ピン３４３１ｂ、及びギア部３４３１ａの外周付近から前方へ突出している検知片３４３１ｃ、を有しており後カバー３４２４に回転可能に取付けられている昇降カムギア３４３１と、裏上前装飾基板３４２２の後面に取付けられており昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃを検知可能な裏上昇降検知センサ３４３２（リードタイプ）と、裏上後回転装飾体３４４０が設けられている先端側が昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂの公転により昇降するように、基端側が後カバー３４２４の後面に前後方向の軸周りに回動可能に取付けられている裏上昇降装飾体ユニット３４５０と、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を先端側が上方へ移動する方向へ回動するように付勢しているバネ３４３３と、後カバー３４２４の後側に取付けられており、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の上方への移動を規制している棒状の規制部材３４３４と、を備えている。

【１２１０】

裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、図１７３及び図１７４に示すように、透明な裏上後回転装飾体３４４０の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３４４０ａが中央で貫通している透明な裏上後装飾体３４５１と、裏上後装飾体３４５１の後方に設けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏上後装飾基板３４５２と、裏上後装飾基板３４５２の後方から裏上後装飾体３４５１が前面に取付けられていると共に、ユニットベース３４２３に回転可能に取付けられ、裏上後回転装飾体３４４０の軸シャフト３４４０ａを回転可能に支持している昇降ユニットベース３４５３と、を備えている。

【１２１１】

また、裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、昇降ユニットベース３４５３の前面に回転軸が後方へ突出するように取付けられている裏上後回転駆動モータ３４５４と、裏上後回転駆動モータ３４５４の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３４５５と、駆動ギア３４５５と噛合しており昇降ユニットベース３４５３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３４５６と、第一伝達ギア３４５６と噛合しており昇降ユニットベース３４５３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３４５７と、第二伝達ギア３４５７と噛合しており裏上後回転装飾体３４４０の軸シャフト３４４０ａの後端に取付けられている平歯車状の回転ギア３４５８と、を備えている。

【１２１２】

更に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、駆動ギア３４５５、第一伝達ギア３４５６、第二伝達ギア３４５７、及び回転ギア３４５８を後方から覆うように昇降ユニットベース３４５３の後面に取付けられているギアカバー３４５９と、裏上後回転駆動モータ３４５４を前方から覆うように昇降ユニットベース３４５３の前面に取付けられているモータカバー３４６０と、を備えている。

【１２１３】

裏上演出ユニット３４００の裏上前回転装飾体３４１０は、桜の花を模した形状に形成されている。裏上前回転装飾体３４１０の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト

３４１０ａは、裏上前装飾体３４２１、裏上前装飾基板３４２２、及びユニットベース３４２３を貫通して、ユニットベース３４２３と後カバー３４２４との間の空間まで延びている。裏上前装飾体３４２１は、左右方向の中央に、裏上前回転装飾体３４１０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状の装飾を有している。

【１２１４】

裏上前装飾基板３４２２は、裏上前装飾体３４２１の左右方向の略全長に亘って左右に延びている。裏上前装飾基板３４２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤを発光させることで、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１を発光装飾させることができる。裏上前装飾基板３４２２の表面（実装面）に実装されている複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。

【１２１５】

裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１は、透明に形成されており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸が形成されている。詳述すると、裏上前回転装飾体３４１０は、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されており、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなるもの）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されていると共に、裏上前装飾体３４２１のうち裏上前回転装飾体３４１０と対応する領域を除いた領域では一定の濃淡となるように（花弁の周縁部における濃淡の濃さと比べて濃淡が薄く、透明度が高くなるように）パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されているが、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１を通して（花弁の周縁部においても）、裏上前装飾体３４２１の後方に配置される裏上前装飾基板３４２２の表面（実装面）を視認することができるようになっている。

【１２１６】

なお、裏上前装飾基板３４２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏上前装飾基板３４２２の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏上前回転装飾体３４１０の後方には、透明な裏上前装飾体３４２１、そして裏上前装飾基板３４２２が順番に配置されているため、裏上前装飾基板３４２２の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏上前装飾体３４２１を介して、又は裏上前装飾体３４２１、そして裏上前回転装飾体３４１０を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１２１７】

また、裏上前装飾基板３４２２の表面（実装面）の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１２１８】

裏上前装飾基板３４２２の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）、裏上回転検知センサ３４２８（リードタイプ）、及び裏上昇降検知センサ３４３２（リードタイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏上前装飾基

板３４２２の裏面（後面）には、複数のコネクタ（表面実装タイプ）、裏上回転検知センサ３４２８（リードタイプ）、及び裏上昇降検知センサ３４３２（リードタイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏上前装飾基板３４２２の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏上前装飾基板３４２２の裏面（後面）には、図示は省略するが、コネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１２１９】

ユニットベース３４２３は、裏上前装飾基板３４２２の後面に取付けられている裏上回転検知センサ３４２８及び裏上昇降検知センサ３４３２が夫々挿通される貫通孔３４２３ａを有している。後カバー３４２４は、裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａと同軸上で、後面から後方へ突出している円柱状の支持軸３４２４ａと、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが挿通される円弧状に延びたスリット３４２４ｂと、を有している。後カバー３４２４の支持軸３４２４ａは、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を回動可能に支持するためのものであり、昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａ内に挿入される。

【１２２０】

回転ギア３４２７の検知片３４２７ａは、ユニットベース３４２３の貫通孔３４２３ａを貫通して後方へ突出した裏上回転検知センサ３４２８に検知される。昇降カムギア３４３１は、ギア部３４３１ａが半円弧状に形成されており、ギア部３４３１ａの反対側から外方へ膨出した部位に後方へ突出した駆動ピン３４３１ｂが設けられている。昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂは、後カバー３４２４のスリット３４２４ｂを貫通して裏上昇降装飾体ユニット３４５０における昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂ内に摺動可能に挿入される。また、昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃは、ユニットベース３４２３の貫通孔３４２３ａを貫通して後方へ突出した裏上昇降検知センサ３４３２に検知される。

【１２２１】

裏上後回転装飾体３４４０は、桜の花を模した形状に形成されている。裏上後回転装飾体３４４０の後面の中央から後方へ突出している軸シャフト３４４０ａは、裏上後装飾体３４５１、裏上後装飾基板３４５２、及び昇降ユニットベース３４５３を貫通して、昇降ユニットベース３４５３の後側まで延びている。裏上後装飾体３４５１は、裏上後回転装飾体３４４０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状の装飾を有している。

【１２２２】

裏上後装飾基板３４５２は、前面に実装されている複数のＬＥＤを発光させることで、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１を発光装飾させることができる。裏上後装飾基板３４５２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。

【１２２３】

裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１は、透明に形成されており、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸が形成されている。詳述すると、裏上後回転装飾体３４４０

及び裏上後装飾体３４５１は、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されており、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなるもの）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されているが、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１を通して（花弁の周縁部においても）、裏上後装飾体３４５１の後方に配置される裏上後装飾基板３４５２の表面（実装面）を視認することができるようになっている。

【１２２４】

なお、裏上後装飾基板３４５２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤやコネクタ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏上後装飾基板３４５２の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏上後回転装飾体３４４０の後方には、透明な裏上後装飾体３４５１、そして裏上後装飾基板３４５２が順番に配置されているため、裏上後装飾基板３４５２の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏上後装飾体３４５１を介して、又は裏上後装飾体３４５１、そして裏上後回転装飾体３４４０を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１２２５】

また、裏上後装飾基板３４５２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっており、コネクタは、そのハウジングが白色（ナチュラル色とも言われ、白色（ナチュラル色）と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１２２６】

裏上後装飾基板３４５２の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏上後装飾基板３４５２の裏面（後面）には、コネクタ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏上後装飾基板３４５２の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤの表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏上後装飾基板３４５２の裏面（後面）には、図示は省略するが、コネクタの裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１２２７】

昇降ユニットベース３４５３は、基端側（正面視において右端側）に前後に貫通し後カバー３４２４の支持軸３４２４ａが相対回転可能に挿入される軸孔３４５３ａと、軸孔３４５３ａの右方に設けられており軸孔３４５３ａの中心を通る線上に沿って延びている長

孔状のスリット３４５３ｂと、を有している。昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂ内には、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが摺動可能に挿入される。モータカバー３４６０は、前面に桜の花を模した装飾が形成されている。

【１２２８】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１２２９】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏上前装飾基板３４２２及び裏上後装飾基板３４５２の表面（前面）には、上述したように、複数のＬＥＤ等が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏上前装飾基板３４２２及び裏上後装飾基板３４５２の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１２３０】

なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【１２３１】

次に、裏上演出ユニット３４００における裏上前回転装飾体３４１０、裏上後回転装飾体３４４０、及び裏上昇降装飾体ユニット３４５０の動きについて説明する。裏上演出ユニット３４００は、通常の状態では、裏上前回転装飾体３４１０の軸シャフト３４１０ａに取付けられている回転ギア３４２７の検知片３４２７ａが、裏上回転検知センサ３４２８により検知されており、裏上前回転装飾体３４１０が、一つの花弁を上方へ向けた状態となっている（図１７５を参照）。この状態で、裏上前回転駆動モータ３４２５により駆動ギア３４２６を回転させると、回転ギア３４２７を介して裏上前回転装飾体３４１０を前後方向の軸周りに回転させることができる。

【１２３２】

また、通常の状態では、先端側に裏上後回転装飾体３４４０が設けられている裏上昇降装飾体ユニット３４５０が、左右方向へ延びた状態となっており、先端側を除いた全体が

、裏上前装飾体３４２１の後方に位置して前方から視認不能な退避位置の状態となっている（図１７６（ａ）を参照）。なお、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の裏上前装飾体３４２１よりも左方へ突出している部位は、遊技盤５に組立てた状態で、裏前左演出ユニット３７００の後方に位置しており、前方から視認不能となっている。

【１２３３】

この通常の状態では、昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃが、裏上昇降検知センサ３４３２により検知されている。また、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが、その公転中心よりも下方に位置していると共に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂ内における軸孔３４５３ａから遠い端部付近に位置している。

【１２３４】

詳述すると、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂにおけるスリット３４５３ｂとの接点を通る法線が、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るように延びている。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３を、先端側が下方へ移動するように反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用していても、その力の力線が、スリット３４５３ｂに当接している駆動ピン３４３１ｂを介して、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るため、昇降カムギア３４３１は回転することはない。従って、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂも公転しないため、昇降ユニットベース３４５３が回動することはなく、裏上昇降装飾体ユニット３４５０が退避位置から、先端側が下方へ移動するように回動することはない。そのため、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重が、昇降ユニットベース３４５３及び昇降カムギア３４３１を介して裏上昇降駆動モータ３４２９に作用することはない。

【１２３５】

なお、通常の状態において、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂを、スリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接させるようにしても良い。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３が反時計回りの方向へ回動しようとすると、スリット３４５３ｂから駆動ピン３４３１ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３４３１が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３４３１ｂが昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａから遠ざかる方向へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接しているため、駆動ピン３４３１ｂが公転することができず、昇降ユニットベース３４５３の回動がロックされて、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の反時計回りの方向への回動を阻止することができる。

【１２３６】

この通常の状態で、裏上昇降駆動モータ３４２９によりモータギア３４３０を反時計回りの方向へ回転させると、モータギア３４３０に噛合しているギア部３４３１ａにより、昇降カムギア３４３１が時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３４３１ｂが時計回りの方向へ公転することで、駆動ピン３４３１ｂが左方且つ上方へ移動することとなり、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂ内を軸孔３４５３ａの方向へ向かって摺動すると共に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３が、その先端側が下方へ移動するように軸孔３４５３ａを中心として反時計回りの方向へ回動することとなる。

【１２３７】

昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが時計回りの方向へ公転して、昇降カムギア３４３１の回転中心と昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａの中心とを結んだ直線よりも上方へ移動すると、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂ内を、軸孔３４５３ａから遠ざかる方向へ摺動するようになる。そして、駆動ピン３４３１ｂが更に時計回りの方向へ公転して、スリット３４５３ｂにおける軸孔３４５３ａから遠い端部付近に到達すると、裏上昇降駆動モータ３４２９によりモータギア３４３０の回転が停止すると

同時に、駆動ピン３４３１ｂの公転が停止する。
【１２３８】
これにより、昇降ユニットベース３４５３を介した裏上昇降装飾体ユニット３４５０の反時計回りの方向への回動が停止し、裏上後回転装飾体３４４０を含む裏上昇降装飾体ユニット３４５０の先端側が、裏上前装飾体３４２１よりも下方へ移動した出現位置の状態となる（図１７６（ｂ）を参照）。この出現位置の状態では、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の中央付近よりも先端側が、裏上前装飾体３４２１よりも下方に位置しているため、裏上後回転装飾体３４４０等が前方から視認可能な状態となる。
【１２３９】
裏上昇降装飾体ユニット３４５０が出現位置の状態では、駆動ピン３４３１ｂにおけるスリット３４５３ｂとの接点を通る法線が、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るように延びている。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３を更に反時計回りの方向へ回動させようとする力が作用していても、その力の力線が、スリット３４５３ｂに当接している駆動ピン３４３１ｂを介して、昇降カムギア３４３１の回転中心を通るため、昇降カムギア３４３１は回転することはない。従って、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂも公転しないため、昇降ユニットベース３４５３が回動することはなく、裏上昇降装飾体ユニット３４５０が出現位置から更に、先端側が下方へ移動するように反時計回りの方向へ回動することはないと共に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重が昇降カムギア３４３１を介して裏上昇降駆動モータ３４２９に作用することはない。
【１２４０】
なお、裏上昇降装飾体ユニット３４５０が出現位置の状態において、昇降カムギア３４３１を更に公転させて、駆動ピン３４３１ｂをスリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接させるようにしても良い。これにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の自重により昇降ユニットベース３４５３が更に反時計回りの方向へ回動しようとすると、スリット３４５３ｂから駆動ピン３４３１ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３４３１が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３４３１ｂが昇降ユニットベース３４５３の軸孔３４５３ａから遠ざかる方向へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３４３１ｂがスリット３４５３ｂの軸孔３４５３ａから遠い端部に当接しているため、駆動ピン３４３１ｂは公転することができず、昇降ユニットベース３４５３の回動がロックされて、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の反時計回りの方向への回動を阻止することができる。
【１２４１】
裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置から出現位置側へ移動させた状態では、先端側に設けられている裏上後回転装飾体３４４０が前方から視認可能となる。裏上昇降装飾体ユニット３４５０では、裏上後回転駆動モータ３４５４により駆動ギア３４５５を回転させると、第一伝達ギア３４５６、第二伝達ギア３４５７、及び回転ギア３４５８を介して、裏上後回転装飾体３４４０を前後方向の軸周りに回転させることができる（図１７６（ｂ）を参照）。従って、裏上後回転装飾体３４４０が前方から視認可能な時に、裏上後回転駆動モータ３４５４により駆動ギア３４５５を回転させると、回転している裏上後回転装飾体３４４０を視認させることができる。
【１２４２】
裏上昇降装飾体ユニット３４５０を出現位置から退避位置へ復帰させる場合は、裏上昇降駆動モータ３４２９によりモータギア３４３０を上記とは逆方向へ回転させることで、昇降カムギア３４３１の駆動ピン３４３１ｂが、昇降ユニットベース３４５３のスリット３４５３ｂの内面を下方へ押圧し、昇降ユニットベース３４５３が時計回りの方向へ回動して、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の先端側が上方へ移動する。そして、昇降カムギア３４３１の検知片３４３１ｃが、裏上昇降検知センサ３４３２により検知されたら、裏上昇降駆動モータ３４２９によるモータギア３４３０の回転を停止させることにより、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置に復帰させることができる。

【１２４３】
この際に、バネ３４３３が、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を時計回りの方向へ付勢しており、裏上昇降装飾体ユニット３４５０の退避位置側への回動をアシストして、裏上昇降駆動モータ３４２９にかかる負荷を軽減させている。
【１２４４】
本実施形態の裏上演出ユニット３４００は、図１７７に示すように、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１の後方に、裏上前装飾基板３４２２が設けられているため、裏上前装飾基板３４２２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１を発光装飾させることができる。また、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１の後方に、裏上後装飾基板３４５２が設けられているため、裏上後装飾基板３４５２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１を発光装飾させることができる。
【１２４５】
この際に、裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置から出現位置側へ回動させた状態で、裏上後装飾基板３４５２のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されている裏上後回転装飾体３４４０及び裏上後装飾体３４５１を遊技者に見せることができる。
【１２４６】
［５－９ｈ．裏後左演出ユニット］
続いて、裏ユニット３０００における裏後左演出ユニット３５００について、主の図１７８乃至図１８４等を参照して、詳細に説明する。図１７８（ａ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１７９は裏後左演出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１８０は裏後左演出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１８１は裏後左演出ユニットの裏後左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１８２は裏後左演出ユニットの裏後左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１８３は、裏後左演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。図１８４は、裏後左演出ユニットにおける裏後左装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
【１２４７】
裏ユニット３０００の裏後左演出ユニット３５００は、裏箱３０１０内の左端付近で、裏後演出ユニット３１００の左辺の前方に設けられている。裏後左演出ユニット３５００は、前後方向の軸周りに回転可能な透明な裏後左回転装飾体３５１０と、下端側において裏後左回転装飾体３５１０を回転可能に支持している裏後左装飾体ユニット３５２０と、裏後左装飾体ユニット３５２０の上端側を前後方向の軸周りに回動させ、裏箱３０１０内に取付けられている裏後左駆動ユニット３５５０と、を備えている。
【１２４８】
裏後左演出ユニット３５００の裏後左回転装飾体３５１０は、桜の花を模した形状に形成されている。裏後左回転装飾体３５１０は、後面の中央から後方へ円柱状に突出している軸シャフト３５１０ａを有している（図１８２を参照）。
【１２４９】
裏後左装飾体ユニット３５２０は、図１８１及び図１８２に示すように、透明な裏後左回転装飾体３５１０の軸シャフト３５１０ａが中央で貫通している透明な裏後左装飾体３５２１と、裏後左装飾体３５２１の後方に設けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏後左装飾基板３５２２と、裏後左装飾基板３５２２の後方から裏後左装飾体３５２１の後側に取付けられていると共に、裏後左回転装飾体３５１０の軸シャフト３５１０ａを回転可能に支持している前カバー３５２３と、前カバー３５２３の後側に取付けられていると共に、上端側が裏後左駆動ユニット３５５０に回転可能に取付けられる可動ベース３５２４と、を備えている。
【１２５０】

また、裏後左装飾体ユニット３５２０は、可動ベース３５２４の後面に回転軸が可動ベース３５２４と前カバー３５２３との間へ突出するように取付けられている裏後左回転駆動モータ３５２５と、裏後左回転駆動モータ３５２５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３５２６と、駆動ギア３５２６と噛合しており裏後左回転装飾体３５１０の軸シャフト３５１０ａの後端に取付けられている平歯車状の回転ギア３５２７と、を備えている。

【１２５１】

裏後左装飾体ユニット３５２０の裏後左装飾体３５２１は、裏後左回転装飾体３５１０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状に形成されている。裏後左装飾基板３５２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。

【１２５２】

裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１は、透明に形成されると共に、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸が形成されている。詳述すると、裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１は、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されており、裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなるもの）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されているが、裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１を通して（花弁の周縁部においても）、裏後左装飾体３５２１の後方に配置される裏後左装飾基板３５２２の表面（実装面）を視認することができるようになっている。

【１２５３】

なお、裏後左装飾基板３５２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏後左装飾基板３５２２の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏後左回転装飾体３５１０の後方には、透明な裏後左装飾体３５２１、そして裏後左装飾基板３５２２が順番に配置されているため、裏後左装飾基板３５２２の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏後左装飾体３５２１、そして裏後左回転装飾体３５１０を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１２５４】

また、裏後左装飾基板３５２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１２５５】

裏後左装飾基板３５２２の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏後左装飾基板３５２２の裏面（後面）には、コネクタ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏後左装飾基板３５２２の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表

面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏後左装飾基板３５２２の裏面（後面）には、図示は省略するが、コネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１２５６】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１２５７】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏後左装飾基板３５２２の表面（前面）には、上述したように、複数のＬＥＤが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏後左装飾基板３５２２の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１２５８】

なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【１２５９】

前カバー３５２３は、正面視の形状が、裏後左装飾体３５２１の外形と同じ形状の部位と、当該部位の左上から上方へ四角形に延びている部位とを、組み合わせた形状に形成されている。前カバー３５２３は、上方へ四角形に延びている部位の前面に複数の桜の花の装飾が形成されている。前カバー３５２３は、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。

【１２６０】
可動ベース３５２４は、前カバー３５２３の開放されている後側を閉鎖するように形成されており、上端側が前カバー３５２３の上端よりも上方へ延出している。可動ベース３５２４は、上端側において前後に貫通している軸孔３５２４ａと、軸孔３５２４ａから離れた位置で前方へ円柱状に突出している作動ピン３５２４ｂと、を有している。可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａは、裏後左駆動ユニット３５５０の補強板３５５１の支持軸３５５１ａが相対回転可能に挿入される。また、作動ピン３５２４ｂは、軸孔３５２４ａの下方且つ右方の位置で、前方へ突出している。
【１２６１】
この裏後左装飾体ユニット３５２０は、裏後左回転駆動モータ３５２５により駆動ギア３５２６を回転させると、駆動ギア３５２６と噛合している回転ギア３５２７を介して裏後左回転装飾体３５１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる。
【１２６２】
裏後左駆動ユニット３５５０は、図１７９及び図１８０に示すように、裏後左装飾体ユニット３５２０を回転可能に支持する支持軸３５５１ａを有している上下に延びた平板状の補強板３５５１と、補強板３５５１の前面に取付けられており裏箱３０１０内に取付けられる上下に延びたユニットベース３５５２と、ユニットベース３５５２の前面に取付けられているユニットカバー３５５３と、ユニットカバー３５５３の前面上部に回転軸がユニットベース３５５２とユニットカバー３５５３との間へ突出するように取付けられている裏後左昇降駆動モータ３５５４と、裏後左昇降駆動モータ３５５４の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア３５５５と、を備えている。
【１２６３】
また、裏後左駆動ユニット３５５０は、モータギア３５５５と噛合しておりユニットカバー３５５３に回転可能に取付けられている平歯車状の伝達ギア３５５６と、伝達ギア３５５６と噛合する平歯車状のギア部３５５７ａ、ギア部３５５７ａの外周付近から後方へ円柱状に突出している駆動ピン３５５７ｂ、及びギア部３５５７ａの前面外周付近から前方へ突出している検知片３５５７ｃ、を有している昇降カムギア３５５７と、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが摺動可能に挿入される左右に延びた第一スリット３５５８ａ、及び第一スリット３５５８ａの下方で左右に延びており裏後左装飾体ユニット３５２０における可動ベース３５２４の作動ピン３５２４ｂが摺動可能に挿入される第二スリット３５５８ｂ、を有しており、ユニットベース３５５２とユニットカバー３５５３との間で上下方向へスライド可能に取付けられているリンク部材３５５８と、を備えている。
【１２６４】
更に、裏後左駆動ユニット３５５０は、リンク部材３５５８を上方へ付勢しているバネ３５５９と、リンク部材３５５８と昇降カムギア３５５７との間に設けられている平板状の仕切板３５６０と、ユニットカバー３５５３の前面に取付けられている裏後左中継基板３５６１と、裏後左中継基板３５６１の後面に取付けられており、昇降カムギア３５５７の検知片３５５７ｃを検知可能な裏後左昇降検知センサ３５６２（リードタイプ）と、を備えている。
【１２６５】
なお、裏後左中継基板３５６１の前面及び後面には、各種コネクタや裏後左昇降検知センサ３５６２が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層がそれぞれ形成されている。また、裏後左中継基板３５６１の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のコネクタ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である

黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏後左中継基板３５６１の裏面（後面）には、図示は省略するが、コネクタ、裏後左昇降検知センサ３５６２等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏後左中継基板３５６１は、装飾基板でなく、ＬＥＤが実装されていないものの、遊技盤５内に設けられている基板であるため、裏後左中継基板３５６１の前面及び後面を反射板（レフ板）として機能させることにより、遊技盤５内に設けられる各種装飾基板に実装されるＬＥＤが発した光が遊技盤５内部で屈折した場合に、この光を遊技盤５の前方へ向けて発光演出に寄与することができるようになっている。

【１２６６】

裏後左駆動ユニット３５５０の補強板３５５１は、上下に延びた金属板であり、上部において支持軸３５５１ａが前方へ突出している。補強板３５５１の支持軸３５５１ａは、裏後左装飾体ユニット３５２０における可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａに、相対回転可能に挿入される。

【１２６７】

ユニットベース３５５２は、上下方向の中央付近に補強板３５５１の支持軸３５５１ａが位置するように、補強板３５５１よりも上下方向へ長く延びている。ユニットカバー３５５３は、ユニットベース３５５２と略同じ長さで上下に延びており、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。

【１２６８】

昇降カムギア３５５７は、駆動ピン３５５７ｂが仕切板３５６０のスリット３５６０ａを貫通してリンク部材３５５８の第一スリット３５５８ａに摺動可能に挿入される。検知片３５５７ｃは、ユニットカバー３５５３を貫通して後方へ突出した裏後左昇降検知センサ３５６２により検知される。リンク部材３５５８は、上下に延びており、上端付近に第一スリット３５５８ａが設けられていると共に、下端に第二スリット３５５８ｂが設けられている。バネ３５５９は、下端がリンク部材３５５８に取付けられており、上端が仕切板３５６０に取付けられている。

【１２６９】

仕切板３５６０は、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが挿通される半円弧状に延びたスリット３５６０ａを有している。裏後左中継基板３５６１は、裏後左装飾基板３５２２、裏後左回転駆動モータ３５２５、裏後左昇降駆動モータ３５５４、及び裏後左昇降検知センサ３５６２と、演出駆動基板１７２０との接続を中継するためのものである。

【１２７０】

続いて、裏後左演出ユニット３５００の動作について説明する。裏後左演出ユニット３５００は、通常の状態では、図１８３及び図１８４（ａ）に示すように、下端側（先端側）に裏後左回転装飾体３５１０が設けられている裏後左装飾体ユニット３５２０が垂下した退避位置の状態となっている。この通常の状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０（裏後左回転装飾体３５１０）が、裏前左演出ユニット３７００の後方に位置しており、前方（遊技者側）から視認不能な状態となっている。

【１２７１】

また、遊技盤５に組立てた通常の状態では、裏後左演出ユニット３５００の殆どが、裏前左装飾体３０３０及び裏前左演出ユニット３７００の後方に位置しており、裏後左昇降駆動モータ３５５４の一部のみが前方へ臨んでいる（図１３１等を参照）。なお、裏後左昇降駆動モータ３５５４の前方へ臨んでいる部位は、パチンコ機１に組立てた状態では、扉枠３の扉窓１０１ａよりも外側の部位により前方が覆われた状態となり、遊技者側から視認不能となる（図１３５を参照）。

【１２７２】
この通常の状態では、昇降カムギア３５５７の検知片３５５７ｃが、裏後左昇降検知センサ３５６２により検知されている。また、通常の状態では、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが、昇降カムギア３５５７の回転中心の直下に位置していると共に、リンク部材３５５８における第一スリット３５５８ａ内の左端付近に位置している。また、通常の状態では、リンク部材３５５８が下方の移動端に位置しており、裏後左装飾体ユニット３５２０における可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａよりも右方に位置している作動ピン３５２４ｂが、リンク部材３５５８の第二スリット３５５８ｂ内の左端付近に位置している。
【１２７３】
この通常の状態では、バネ３５５９により、リンク部材３５５８が上方へ移動する方向へ付勢されているが、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂにおける第一スリット３５５８ａと接している接点を通る法線が、昇降カムギア３５５７の回転中心（駆動ピン３５５７ｂの公転中心）を通っているため、バネ３５５９の付勢力により第一スリット３５５８ａを介して駆動ピン３５５７ｂに上方への力が作用しても、駆動ピン３５５７ｂは何れの方向へも公転することはなく、リンク部材３５５８が上方へ移動することはない。従って、リンク部材３５５８が上方へ移動しないため、裏後左装飾体ユニット３５２０（裏後左回転装飾体３５１０）が、退避位置の状態から可動ベース３５２４の軸孔３５２４ａ（支持軸３５５１ａ）を中心として回動することはないと共に、バネ３５５９の付勢力が、リンク部材３５５８及び昇降カムギア３５５７等を介して裏後左昇降駆動モータ３５５４に作用することはない。
【１２７４】
なお、通常の状態において、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂを、第一スリット３５５８ａの左端に当接させるようにしても良い。これにより、バネ３５５９の付勢力によりリンク部材３５５８が上方へ移動しようとすると、第一スリット３５５８ａから駆動ピン３５５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３５５７が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが、左方へ移動する方向へ公転しようとすることとなるが、駆動ピン３５５７ｂが第一スリット３５５８ａの左端に当接していることで、駆動ピン３５５７ｂが公転することができず、昇降カムギア３５５７を介してリンク部材３５５８の上方への移動がロックされて、裏後左装飾体ユニット３５２０の退避位置からの回動を阻止することができる。
【１２７５】
この通常の状態で、裏後左昇降駆動モータ３５５４によりモータギア３５５５を反時計回りの方向へ回転させると、伝達ギア３５５６及びギア部３５５７ａを介して昇降カムギア３５５７が反時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂが反時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３５５７ｂが反時計回りの方向へ公転すると、第一スリット３５５８ａの内面を上方へ押圧しながら、第一スリット３５５８ａ内を右方へ摺動することとなり、リンク部材３５５８が上方へ移動することとなる。
【１２７６】
リンク部材３５５８が上方へ移動すると、支持軸３５５１ａの下方且つ右方で突出している裏後左装飾体ユニット３５２０の可動ベース３５２４の作動ピン３５２４ｂが、リンク部材３５５８の第二スリット３５５８ｂの内面により上方へ押圧され、作動ピン３５２４ｂが第二スリット３５５８ｂ内を右方へ摺動しながら、可動ベース３５２４が支持軸３５５１ａを中心として反時計回りの方向へ回動し、裏後左装飾体ユニット３５２０が退避位置から反時計回りの方向へ回動することとなる（図１８４（ａ）及び（ｂ）を参照）。この際に、バネ３５５９の付勢力によりリンク部材３５５８の上方への移動をアシストしており、裏後左昇降駆動モータ３５５４にかかる負荷を軽減させている。
【１２７７】
このようにして裏後左装飾体ユニット３５２０が支持軸３５５１ａを中心として反時計

回りの方向へ回動することで、下端側に設けられている裏後左回転装飾体３５１０が右方へ移動しつつ上方へ移動することとなり、裏後左回転装飾体３５１０が裏前左演出ユニット３７００よりも右方へ移動して、前方（遊技者側）から視認可能な状態となる。

【１２７８】

本実施形態の裏後左演出ユニット３５００では、昇降カムギア３５５７が、通常の状態（退避位置の状態）から反時計回りの方向へ約９０度回転した時の裏後左装飾体ユニット３５２０の回動位置を、第一出現位置としている（図１８４（ｂ）を参照）。この第一出現位置の状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０が、退避位置の状態から反時計回りの方向へ約４４度回動している。

【１２７９】

そして、第一出現位置の状態から、昇降カムギア３５５７が更に反時計回りの方向へ回転すると、駆動ピン３５５７ｂが、第一スリット３５５８ａ内を左方へ摺動するようになる。そして、駆動ピン３５５７ｂが、公転中心の直上まで移動すると（通常の状態から１８０度公転すると）、裏後左昇降駆動モータ３５５４によるモータギア３５５５の回転が停止すると同時に、駆動ピン３５５７ｂの公転が停止する。

【１２８０】

これにより、リンク部材３５５８の上方への移動が停止し、裏後左装飾体ユニット３５２０の反時計回りの方向への回動が停止して、第二出現位置の状態となる（図１８４（ｃ）を参照）。この第二出現位置の状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０が、退避位置の状態から反時計回りの方向へ約７４度回動している。

【１２８１】

裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態では、駆動ピン３５５７ｂが、昇降カムギア３５５７の回転中心の直上に位置している。この状態では、裏後左装飾体ユニット３５２０の自重により、裏後左装飾体ユニット３５２０が支持軸３５５１ａを中心にして時計回りの方向へ回動しようとする力が作用し、その力により可動ベース３５２４の作動ピン３５２４ｂ及び第二スリット３５５８ｂを介してリンク部材３５５８が下方へ移動しようとすることとなるが、第一スリット３５５８ａに挿入されている駆動ピン３５５７ｂが公転中心の直上に位置しているため、駆動ピン３５５７ｂが何れの方向へも公転することはない。

【１２８２】

従って、駆動ピン３５５７ｂが公転しないことから昇降カムギア３５５７も回転することはないため、リンク部材３５５８が下方へ移動することはなく、裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態から回動することはないと共に、裏後左装飾体ユニット３５２０の自重による力が、リンク部材３５５８及び昇降カムギア３５５７等を介して裏後左昇降駆動モータ３５５４に作用することはない。

【１２８３】

なお、裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態において、昇降カムギア３５５７を更に反時計回りの方向へ回転させて、駆動ピン３５５７ｂを第一スリット３５５８ａの左端に当接させるようにしても良い。これにより、裏後左装飾体ユニット３５２０が自重により支持軸３５５１ａを中心として時計回りの方向へ回動しようとすることで、作動ピン３５２４ｂを介してリンク部材３５５８が下方へ移動しようとすると、第一スリット３５５８ａから駆動ピン３５５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３５５７が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３５５７ｂが左方へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３５５７ｂが第一スリット３５５８ａの左端に当接しているため、駆動ピン３５５７ｂは公転することができず、リンク部材３５５８の下方への移動が阻止され、裏後左装飾体ユニット３５２０が第二出現位置の状態で回動不能にロックすることができる。

【１２８４】

裏後左装飾体ユニット３５２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置へ回動させた状態では、下端側に設けられている裏後左回転装飾体３５１０が前方（遊技者側）

から視認可能となる。

【１２８５】

この裏後左装飾体ユニット３５２０では、裏後左回転駆動モータ３５２５により駆動ギア３５２６を回転させることで、駆動ギア３５２６と噛合している回転ギア３５２７を介して裏後左回転装飾体３５１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる（図１８３を参照）。従って、裏後左回転装飾体３５１０が前方（遊技者側）から視認可能な時に、裏後左回転駆動モータ３５２５により駆動ギア３５２６を回転させると、回転している裏後左回転装飾体３５１０を遊技者に視認させることができる。

【１２８６】

裏後左装飾体ユニット３５２０を第一出現位置や第二出現位置の状態から、通常の状態である退避位置へ復帰させる場合は、裏後左昇降駆動モータ３５５４によりモータギア３５５５を、上記とは逆の方向へ回転させることで、昇降カムギア３５５７の駆動ピン３５５７ｂの公転によりリンク部材３５５８を下方へ移動させることができ、リンク部材３５５８の下方への移動に伴って、裏後左装飾体ユニット３５２０が退避位置の方向（時計回りの方向）へ回動することとなる。そして、昇降カムギア３５５７の検知片３５５７ｃが、裏後左昇降検知センサ３５６２により検知されたら、裏後左昇降駆動モータ３５５４によるモータギア３５５５の回転を停止させることにより、裏後左装飾体ユニット３５２０を退避位置の状態に復帰させることができる。

【１２８７】

本実施形態の裏後左演出ユニット３５００は、図１８３に示すように、裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１の後方に、裏後左装飾基板３５２２が設けられているため、裏後左装飾基板３５２２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１を発光装飾させることができる。この際に、裏後左装飾体ユニット３５２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置側へ回動させた状態で、裏後左装飾基板３５２２のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されている裏後左回転装飾体３５１０及び裏後左装飾体３５２１を遊技者に見せることができる。

【１２８８】

［５－９ｉ．裏後右演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏後右演出ユニット３６００について、主の図１８５乃至図１９１等を参照して、詳細に説明する。図１８５（ａ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏後右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１８６は裏後右演出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１８７は裏後右演出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１８８は裏後右演出ユニットの裏後右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１８９は裏後右演出ユニットの裏後右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１９０は、裏後右演出ユニットの可動機構を正面から示す説明図である。図１９１は、裏後右演出ユニットにおける裏後右装飾体ユニットの動きを示す説明図である。

【１２８９】

裏ユニット３０００の裏後右演出ユニット３６００は、裏箱３０１０内の右端付近で、裏後演出ユニット３１００の右辺の前方に設けられている。裏後右演出ユニット３６００は、前後方向の軸周りに回転可能な透明な裏後右回転装飾体３６１０と、下端側において裏後右回転装飾体３６１０を回転可能に支持している裏後右装飾体ユニット３６２０と、裏後右装飾体ユニット３６２０の上端側を前後方向の軸周りに回動させ、裏箱３０１０内に取付けられている裏後右駆動ユニット３６５０と、を備えている。

【１２９０】

裏後右演出ユニット３６００の裏後右回転装飾体３６１０は、桜の花を模した形状に形成されている。裏後右回転装飾体３６１０は、後面の中央から後方へ円柱状に突出している軸シャフト３６１０ａを有している（図１８８を参照）。

【１２９１】
裏後右装飾体ユニット３６２０は、図１８８及び図１８９に示すように、透明な裏後右回転装飾体３６１０の軸シャフト３６１０ａが中央で貫通している透明な裏後右装飾体３６２１と、裏後右装飾体３６２１の後方に設けられており前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏後右装飾基板３６２２と、裏後右装飾基板３６２２の後方から裏後右装飾体３６２１の後側に取付けられていると共に、裏後右回転装飾体３６１０の軸シャフト３６１０ａを回転可能に支持している前カバー３６２３と、前カバー３６２３の後側に取付けられていると共に、上端側が裏後右駆動ユニット３６５０に回転可能に取付けられる可動ベース３６２４と、を備えている。
【１２９２】
また、裏後右装飾体ユニット３６２０は、可動ベース３６２４の後面に回転軸が可動ベース３６２４と前カバー３６２３との間へ突出するように取付けられている裏後右回転駆動モータ３６２５と、裏後右回転駆動モータ３６２５の回転軸に取付けられている平歯車状の駆動ギア３６２６と、駆動ギア３６２６と噛合しており裏後右回転装飾体３６１０の軸シャフト３６１０ａの後端に取付けられている平歯車状の回転ギア３６２７と、を備えている。
【１２９３】
裏後右装飾体ユニット３６２０の裏後右装飾体３６２１は、裏後右回転装飾体３６１０と同じ大きさの二つの桜の花を、前後に重ねた上で後側の花弁が、前側の花弁同士の間に位置するように回転させたような形状に形成されている。裏後右装飾基板３６２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。
【１２９４】
裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１は、透明に形成されると共に、光を撹乱可能な複数の微細な凹凸が形成されている。詳述すると、裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１は、ランダムな方向へ短く線状に延びた複数の突条により梨肌状のパターンに形成されており、裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１により摸されている桜の花の一つの花弁において、花弁の中央から周縁へ向かうに従って、濃淡が濃くなる（透明度が低くなるもの）なるようにパチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定色（本実施形態では桃色）の複数のドットが印刷により施されているが、裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１を通して（花弁の周縁部においても）、裏後右装飾体３６２１の後方に配置される裏後右装飾基板３６２２の表面（実装面）を視認することができるようになっている。
【１２９５】
なお、裏後右装飾基板３６２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏後右装飾基板３６２２の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏後右回転装飾体３６１０の後方には、透明な裏後右装飾体３６２１、そして裏後右装飾基板３６２２が順番に配置されているため、裏後右装飾基板３６２２の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏後右装飾体３６２１、そして裏後右回転装飾体３６１０を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。
【１２９６】
また、裏後右装飾基板３６２２の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１２９７】
裏後右装飾基板３６２２の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏後右装飾基板３６２２の裏面（後面）には、コネクタ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏後右装飾基板３６２２の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏後右装飾基板３６２２の裏面（後面）には、図示は省略するが、コネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１２９８】
ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１２９９】
また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏後右装飾基板３６２２の表面（前面）には、上述したように、複数のＬＥＤが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏後右装飾基板３６２２の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１３００】
なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合も

あれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【１３０１】

前カバー３６２３は、正面視の形状が、裏後右装飾体３６２１の外形と同じ形状の部位と、当該部位の右上から上方へ四角形に延びている部位とを、組み合わせた形状に形成されている。前カバー３６２３は、上方へ四角形に延びている部位の前面に複数の桜の花の装飾が形成されている。前カバー３６２３は、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。

【１３０２】

可動ベース３６２４は、前カバー３６２３の開放されている後側を閉鎖するように形成されており、上端側が前カバー３６２３の上端よりも上方へ延出している。可動ベース３６２４は、上端側において前後に貫通している軸孔３６２４ａと、軸孔３６２４ａから離れた位置で前方へ円柱状に突出している作動ピン３６２４ｂと、を有している。可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａは、裏後右駆動ユニット３６５０の補強板３６５１の支持軸３６５１ａが相対回転可能に挿入される。また、作動ピン３６２４ｂは、軸孔３６２４ａの下方且つ左方の位置で、前方へ突出している。

【１３０３】

この裏後右装飾体ユニット３６２０は、裏後右回転駆動モータ３６２５により駆動ギア３６２６を回転させると、駆動ギア３６２６と噛合している回転ギア３６２７を介して裏後右回転装飾体３６１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる。

【１３０４】

裏後右駆動ユニット３６５０は、図１８６及び図１８７に示すように、裏後右装飾体ユニット３６２０を回転可能に支持する支持軸３６５１ａを有している上下に延びた平板状の補強板３６５１と、補強板３６５１の前面に取付けられており裏箱３０１０内に取付けられる上下に延びたユニットベース３６５２と、上部がユニットベース３６５２の前面に取付けられている上下に延びたユニットカバー３６５３と、ユニットカバー３６５３の前面上部に回転軸がユニットベース３６５２とユニットカバー３６５３との間へ突出するように取付けられている裏後右昇降駆動モータ３６５４と、裏後右昇降駆動モータ３６５４の回転軸に取付けられている平歯車状のモータギア３６５５と、を備えている。

【１３０５】

また、裏後右駆動ユニット３６５０は、モータギア３６５５と噛合している平歯車状のギア部３６５７ａ、ギア部３６５７ａの外周付近から後方へ円柱状に突出している駆動ピン３６５７ｂ、及びギア部３６５７ａの前面外周付近から前方へ突出している検知片３６５７ｃ、を有している昇降カムギア３６５７と、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが摺動可能に挿入される左右に延びた第一スリット３６５８ａ、及び第一スリット３６５８ａの下方で左右に延びており裏後右装飾体ユニット３６２０における可動ベース３６２４の作動ピン３６２４ｂが摺動可能に挿入される第二スリット３６５８ｂ、を有しており、ユニットベース３６５２とユニットカバー３６５３との間で上下方向へスライド可能に取付けられているリンク部材３６５８と、を備えている。

【１３０６】

更に、裏後右駆動ユニット３６５０は、リンク部材３６５８を上方へ付勢しているバネ３６５９と、リンク部材３６５８と昇降カムギア３６５７との間に設けられている平板状の仕切板３６６０と、ユニットカバー３６５３の前面に取付けられている裏後右中継基板３６６１と、裏後右中継基板３６６１の後面に取付けられており、昇降カムギア３６５７の検知片３６５７ｃを検知可能な裏後右昇降検知センサ３６６２（リードタイプ）と、ユニットベース３６５２の下方で補強板３６５１の前面に取付けられていると共に、前面にユニットカバー３６５３の下部が取付けられている下部ベース３６６３と、を備えている。

【１３０７】
なお、裏後右中継基板３６６１の前面及び後面には、各種コネクタや裏後右昇降検知センサ３６６２が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層がそれぞれ形成されている。また、裏後右中継基板３６６１の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のコネクタ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏後右中継基板３６６１の裏面（後面）には、図示は省略するが、複数のコネクタ、裏後右昇降検知センサ３６６２等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏後右中継基板３６６１は、装飾基板でなく、ＬＥＤが実装されていないものの、遊技盤５内に設けられている基板であるため、裏後右中継基板３６６１の前面及び後面を反射板（レフ板）として機能させることにより、遊技盤５内に設けられる各種装飾基板に実装されるＬＥＤが発した光が遊技盤５内部で屈折した場合に、この光を遊技盤５の前方へ向けて発光演出に寄与することができるようになっている。

【１３０８】
裏後右駆動ユニット３６５０の補強板３６５１は、上下に延びた金属板であり、上部において支持軸３６５１ａが前方へ突出している。補強板３６５１の支持軸３６５１ａは、裏後右装飾体ユニット３６２０における可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａに、相対回転可能に挿入される。

【１３０９】
ユニットベース３６５２は、下端付近に補強板３６５１の支持軸３６５１ａが位置するように、補強板３６５１よりも上方へ延びている。ユニットカバー３６５３は、ユニットベース３６５２の上端から補強板３６５１（下部ベース３６６３）の下端までと略同じ長さで上下に延びており、後方へ開放された浅い容器状に形成されている。

【１３１０】
昇降カムギア３６５７は、駆動ピン３６５７ｂが仕切板３６６０のスリット３６６０ａを貫通してリンク部材３６５８の第一スリット３６５８ａに摺動可能に挿入される。検知片３６５７ｃは、ユニットカバー３６５３を貫通して後方へ突出した裏後右昇降検知センサ３６６２により検知される。リンク部材３６５８は、上下に延びており、上端付近に第一スリット３６５８ａが設けられていると共に、下端に第二スリット３６５８ｂが設けられている。バネ３６５９は、下端がリンク部材３６５８に取付けられており、上端が仕切板３６６０に取付けられている。

【１３１１】
仕切板３６６０は、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが挿通される半円弧状に延びたスリット３６６０ａを有している。裏後右中継基板３６６１は、裏後右装飾基板３６２２、裏後右回転駆動モータ３６２５、裏後右昇降駆動モータ３６５４、及び裏後右昇降検知センサ３６６２と、演出駆動基板１７２０との接続を中継するためのものである。

【１３１２】
続いて、裏後右演出ユニット３６００の動作について説明する。裏後右演出ユニット３６００は、通常の状態では、図１９０及び図１９１（ａ）に示すように、下端側（先端側）に裏後右回転装飾体３６１０が設けられている裏後右装飾体ユニット３６２０が垂下し

た退避位置の状態となっている。この通常の状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０（裏後右回転装飾体３６１０）が、裏前右演出ユニット３８００の後方に位置しており、前方（遊技者側）から視認不能な状態となっている。

【１３１３】

また、遊技盤５に組立てた通常の状態では、裏後右演出ユニット３６００が、裏前右装飾体３０４０及び裏前右演出ユニット３８００の後方に位置しており、全体が前方（遊技者側）から視認不能となっている。

【１３１４】

この通常の状態では、昇降カムギア３６５７の検知片３６５７ｃが、裏後右昇降検知センサ３６６２により検知されている。また、通常の状態では、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが、昇降カムギア３６５７の回転中心の直下に位置していると共に、リンク部材３６５８における第一スリット３６５８ａ内の右端付近に位置している。また、通常の状態では、リンク部材３６５８が下方の移動端に位置しており、裏後右装飾体ユニット３６２０における可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａよりも左方に位置している作動ピン３６２４ｂが、リンク部材３６５８の第二スリット３６５８ｂ内の右端付近に位置している。

【１３１５】

この通常の状態では、バネ３６５９により、リンク部材３６５８が上方へ移動する方向へ付勢されているが、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂにおける第一スリット３６５８ａと接している接点を通る法線が、昇降カムギア３６５７の回転中心（駆動ピン３６５７ｂの公転中心）を通っているため、バネ３６５９の付勢力により第一スリット３６５８ａを介して駆動ピン３６５７ｂに上方への力が作用しても、駆動ピン３６５７ｂは何れの方向へも公転することはなく、リンク部材３６５８が上方へ移動することはない。従って、リンク部材３６５８が上方へ移動しないため、裏後右装飾体ユニット３６２０（裏後右回転装飾体３６１０）が、退避位置の状態から可動ベース３６２４の軸孔３６２４ａ（支持軸３６５１ａ）を中心として回動することはないと共に、バネ３６５９の付勢力が、リンク部材３６５８及び昇降カムギア３６５７等を介して裏後右昇降駆動モータ３６５４に作用することはない。

【１３１６】

なお、通常の状態において、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂを、第一スリット３６５８ａの右端に当接させるようにしても良い。これにより、バネ３６５９の付勢力によりリンク部材３６５８が上方へ移動しようとすると、第一スリット３６５８ａから駆動ピン３６５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３６５７が反時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが、右方へ移動する方向へ公転しようとすることとなるが、駆動ピン３６５７ｂが第一スリット３６５８ａの右端に当接していることで、駆動ピン３６５７ｂが公転することができず、昇降カムギア３６５７を介してリンク部材３６５８の上方への移動がロックされて、裏後右装飾体ユニット３６２０の退避位置からの回動を阻止することができる。

【１３１７】

この通常の状態で、裏後右昇降駆動モータ３６５４によりモータギア３６５５を反時計回りの方向へ回転させると、ギア部３６５７ａを介して昇降カムギア３６５７が時計回りの方向へ回転することとなり、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂが時計回りの方向へ公転することとなる。この駆動ピン３６５７ｂが時計回りの方向へ公転すると、第一スリット３６５８ａの内面を上方へ押圧しながら、第一スリット３６５８ａ内を左方へ摺動することとなり、リンク部材３６５８が上方へ移動することとなる。

【１３１８】

リンク部材３６５８が上方へ移動すると、支持軸３６５１ａの下方且つ左方で突出している裏後右装飾体ユニット３６２０の可動ベース３６２４の作動ピン３６２４ｂが、リンク部材３６５８の第二スリット３６５８ｂの内面により上方へ押圧され、作動ピン３６２４ｂが第二スリット３６５８ｂ内を左方へ摺動しながら、可動ベース３６２４が支持軸３

６５１ａを中心として時計回りの方向へ回動し、裏後右装飾体ユニット３６２０が退避位置から時計回りの方向へ回動することとなる（図１９１（ａ）及び（ｂ）を参照）。この際に、バネ３６５９の付勢力によりリンク部材３６５８の上方への移動をアシストしており、裏後右昇降駆動モータ３６５４にかかる負荷を軽減させている。

【１３１９】

このようにして裏後右装飾体ユニット３６２０が支持軸３６５１ａを中心として時計回りの方向へ回動することで、下端側に設けられている裏後右回転装飾体３６１０が左方へ移動しつつ上方へ移動することとなり、裏後右回転装飾体３６１０が裏前右演出ユニット３８００よりも左方へ移動して、前方（遊技者側）から視認可能な状態となる。

【１３２０】

本実施形態の裏後右演出ユニット３６００では、昇降カムギア３６５７が、通常の状態（退避位置の状態）から時計回りの方向へ約９０度回転した時の裏後右装飾体ユニット３６２０の回動位置を、第一出現位置としている（図１９１（ｂ）を参照）。この第一出現位置の状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０が、退避位置の状態から時計回りの方向へ約４４度回動している。

【１３２１】

そして、第一出現位置の状態から、昇降カムギア３６５７が更に時計回りの方向へ回転すると、駆動ピン３６５７ｂが、第一スリット３６５８ａ内を右方へ摺動するようになる。そして、駆動ピン３６５７ｂが、公転中心の直上まで移動すると（通常の状態から１８０度公転すると）、裏後右昇降駆動モータ３６５４によるモータギア３６５５の回転が停止すると同時に、駆動ピン３６５７ｂの公転が停止する。

【１３２２】

これにより、リンク部材３６５８の上方への移動が停止し、裏後右装飾体ユニット３６２０の時計回りの方向への回動が停止して、第二出現位置の状態となる（図１９１（ｃ）を参照）。この第二出現位置の状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０が、退避位置の状態から時計回りの方向へ約７４度回動している。

【１３２３】

裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態では、駆動ピン３６５７ｂが、昇降カムギア３６５７の回転中心の直上に位置している。この状態では、裏後右装飾体ユニット３６２０の自重により、裏後右装飾体ユニット３６２０が支持軸３６５１ａを中心にして反時計回りの方向へ回動しようとする力が作用し、その力により可動ベース３６２４の作動ピン３６２４ｂ及び第二スリット３６５８ｂを介してリンク部材３６５８が下方へ移動しようとすることとなるが、第一スリット３６５８ａに挿入されている駆動ピン３６５７ｂが公転中心の直上に位置しているため、駆動ピン３６５７ｂが何れの方向へも公転することはない。

【１３２４】

従って、駆動ピン３６５７ｂが公転しないことから昇降カムギア３６５７も回転することはないため、リンク部材３６５８が下方へ移動することはなく、裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態から回動することはないと共に、裏後右装飾体ユニット３６２０の自重による力が、リンク部材３６５８及び昇降カムギア３６５７等を介して裏後右昇降駆動モータ３６５４に作用することはない。

【１３２５】

なお、裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態において、昇降カムギア３６５７を更に時計回りの方向へ回転させて、駆動ピン３６５７ｂを第一スリット３６５８ａの右端に当接させるようにしても良い。これにより、裏後右装飾体ユニット３６２０が自重により支持軸３６５１ａを中心として反時計回りの方向へ回動しようとすることで、作動ピン３６２４ｂを介してリンク部材３６５８が下方へ移動しようとすると、第一スリット３６５８ａから駆動ピン３６５７ｂを介して作用する力により、昇降カムギア３６５７が時計回りの方向へ回転しようとする。この際に、駆動ピン３６５７ｂが右方へ移動するように公転しようとすることとなるが、駆動ピン３６５７ｂが第一スリット３６５８ａ

の右端に当接しているため、駆動ピン３６５７ｂは公転することができず、リンク部材３６５８の下方への移動が阻止され、裏後右装飾体ユニット３６２０が第二出現位置の状態で回動不能にロックすることができる。

【１３２６】

裏後右装飾体ユニット３６２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置へ回動させた状態では、下端側に設けられている裏後右回転装飾体３６１０が前方（遊技者側）から視認可能となる。

【１３２７】

この裏後右装飾体ユニット３６２０では、裏後右回転駆動モータ３６２５により駆動ギア３６２６を回転させることで、駆動ギア３６２６と噛合している回転ギア３６２７を介して裏後右回転装飾体３６１０を、前後方向の軸周りに回転させることができる（図１９０を参照）。従って、裏後右回転装飾体３６１０が前方（遊技者側）から視認可能な時に、裏後右回転駆動モータ３６２５により駆動ギア３６２６を回転させると、回転している裏後右回転装飾体３６１０を遊技者に視認させることができる。

【１３２８】

裏後右装飾体ユニット３６２０を第一出現位置や第二出現位置の状態から、通常の状態である退避位置へ復帰させる場合は、裏後右昇降駆動モータ３６５４によりモータギア３６５５を、上記とは逆の方向へ回転させることで、昇降カムギア３６５７の駆動ピン３６５７ｂの公転によりリンク部材３６５８を下方へ移動させることができ、リンク部材３６５８の下方への移動に伴って、裏後右装飾体ユニット３６２０が退避位置の方向（反時計回りの方向）へ回動することとなる。そして、昇降カムギア３６５７の検知片３６５７ｃが、裏後右昇降検知センサ３６６２により検知されたら、裏後右昇降駆動モータ３６５４によるモータギア３６５５の回転を停止させることにより、裏後右装飾体ユニット３６２０を退避位置の状態に復帰させることができる。

【１３２９】

本実施形態の裏後右演出ユニット３６００は、図１９０に示すように、裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１の後方に、裏後右装飾基板３６２２が設けられているため、裏後右装飾基板３６２２に実装されている複数のＬＥＤを適宜発光させることで、裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１を発光装飾させることができる。この際に、裏後右装飾体ユニット３６２０を、退避位置から第一出現位置及び第二出現位置側へ回動させた状態で、裏後右装飾基板３６２２のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されている裏後右回転装飾体３６１０及び裏後右装飾体３６２１を遊技者に見せることができる。

【１３３０】

［５－９ｊ．裏前左演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００について、主に図１９２乃至図１９５等を参照して詳細に説明する。図１９２（ａ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前左演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１９３は裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左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１９４は裏前左演出ユニットにおける一つの裏前左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１９５（ａ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前左演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。

【１３３１】

裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００は、裏箱３０１０内において、左端付近が裏前左装飾体３０３０の後方に位置するように、裏後左演出ユニット３５００の前側に取付けられている。裏前左演出ユニット３７００は、上から順に、第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ、及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃ、の三つの裏前左装飾体ユニット３７１０により構成されている。

【１３３２】

裏前左演出ユニット３７００では、図１９５に示すように、第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａは、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃと比較して、上端側が右方へ移動するように、斜めに傾斜させられている。また、第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａは、後カバー３７１５の形状が、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃのものとは若干異なっている。

【１３３３】

裏前左演出ユニット３７００の裏前左装飾体ユニット３７１０は、図１９３及び図１９４に示すように、前後に貫通した枠状の前カバー３７１１と、前カバー３７１１の後側に取付けられている枠状のシャッター支持部材３７１２と、シャッター支持部材３７１２の前面において上下方向へ列設されていると共に夫々が左右方向の軸周りに回動可能に支持されて前カバー３７１１の枠内を開閉可能としているシャッターユニット３７３０と、を備えている。

【１３３４】

また、裏前左装飾体ユニット３７１０は、シャッター支持部材３７１２の枠内を後方から閉鎖しており、透明平板状の裏前左装飾体３７１３と、裏前左装飾体３７１３の後方に設けられており、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏前左装飾基板３７１４と、裏前左装飾基板３７１４を後方から覆うように前カバー３７１１に取付けられており裏後左演出ユニット３５００の前面に取付けられる後カバー３７１５と、を備えている。

【１３３５】

更に、裏前左装飾体ユニット３７１０は、シャッター支持部材３７１２の左辺側に取付けられている金属板からなる支持板３７１６と、支持板３７１６に取付けられている裏前左駆動ソレノイド３７１７と、裏前左駆動ソレノイド３７１７におけるプランジャの先端に取付けられている伝達部材３７１８と、支持板３７１６に左右方向の軸周りに回動可能に取付けられており、裏前左駆動ソレノイド３７１７による伝達部材３７１８の進退により回動するリンク部材３７１９と、リンク部材３７１９の回動により上下方向へスライドしてシャッターユニット３７３０を開閉させる開閉スライダ３７２０と、を備えている。

【１３３６】

裏前左装飾体ユニット３７１０の前カバー３７１１は、外形が、「凸」字を右に倒して角を丸めたような形状（「松」を図案化した形状）に形成されている。前カバー３７１１の前面には、金属光沢を持った金属装飾部３７１１ａが形成されている部位が配置されている。換言すると、前カバー３７１１の近傍に金属光沢を持った金属装飾部３７１１ａを有する部位が配置されている。本実施形態では、金属光沢を持った金属装飾部３７１１ａを有する部位は、前カバー３７１１と一体的に成型されているが、前カバー３７１１と別体に成型して、この成型した部位と前カバー３７１１とを組み立てるように構成してもよい。

【１３３７】

金属装飾部３７１１ａの金属光沢により高級感を付与することができると共に、前カバー３７１１を目立たせることができ、前カバー３７１１の存在感をより強調することができるようになっている。金属装飾部３７１１ａは、所定色（本実施形態では金色）の金属箔を、上述したホットスタンピングによる箔押しによって形成されている。前カバー３７１１は、その前面にのみ金属装飾部３７１１ａが形成されており、前カバー３７１１の側面に金属装飾部３７１１ａが全く形成されていない。これにより、少なくとも、前カバー３７１１の側面の長さの分だけ、前カバー３７１１の金属装飾部３７１１ａから裏前左装飾基板３７１４までの沿面距離をより長くすることができるため、金属装飾部３７１１ａにおいて蓄積された静電気が裏前左装飾基板３７１４に流れて、裏前左装飾基板３７１４が破損してしまうことを防止することができる。したがって、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができる。

【１３３８】

シャッター支持部材３７１２は、前面にシャッターユニット３７３０における各シャッター部材３７３１の軸部３７３３を回転可能に支持する軸受部３７１２ａが複数設けられている。また、シャッター支持部材３７１２は、前面の左端付近から円筒状に前方へ突出しているボス部３７１２ｂを有している。このボス部３７１２ｂは、開閉スライダ３７２０のスリット３７２０ｂ内に摺動可能に挿入されると共に、先端に支持板３７１６が取付けられる。

【１３３９】

シャッターユニット３７３０は、複数（ここでは、８個）のシャッター部材３７３１により構成されている。シャッター部材３７３１は、左右に延びた平板状のシャッター３７３２と、シャッター３７３２の左右方向両端から円柱状に延びている軸部３７３３と、左側の軸部３７３３の先端から軸直角方向へ突出した後に左方へ円柱状に延びているクランク軸３７３４と、を有している。

【１３４０】

シャッター３７３２は、前カバー３７１１の枠内の形状に対して、シャッター部材３７３１が配置されている高さに応じた長さ及び形状に、形成されている。軸部３７３３は、シャッター３７３２の面を前方へ向けた状態でシャッター３７３２の上端付近から突出している。クランク軸３７３４は、軸部３７３３よりも後方に位置している。

【１３４１】

シャッター部材３７３１は、軸部３７３３が、シャッター支持部材３７１２の軸受部３７１２ａにより回転可能に支持されることで、軸部３７３３を中心として左右方向の軸周りに回動することができる。クランク軸３７３４は、開閉スライダ３７２０の伝達溝３７２０ａ内に摺動可能に挿入される。

【１３４２】

裏前左装飾体３７１３は、図示は省略するが、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、等の絵柄が施されている。裏前左装飾体３７１３は、裏前左装飾基板３７１４のＬＥＤからの光を拡散させることができるインナーレンズとして機能している。インナーレンズである裏前左装飾体３７１３の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、裏前左装飾体３７１３の後方に配置される裏前左装飾基板３７１４の前面に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、裏前左装飾体３７１３の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、裏前左装飾体３７１３の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。裏前左装飾基板３７１４の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。

【１３４３】

前カバー３７１１の枠内が開放された開状態では、後述するように、シャッターユニット３７３０の後方に設けられている裏前左装飾体３７１３が前方から視認可能な状態となる。この開状態において、裏前左装飾体３７１３が透明に形成されているため、裏前左装飾体３７１３を通して、裏前左装飾体３７１３の後方に配置される裏前左装飾基板３７１４の表面（実装面）を視認することができるようになっている。

【１３４４】

なお、裏前左装飾基板３７１４の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏前左装飾基板３７１４の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏前左装飾体３７１３の後方には、裏前左装飾基板３７１４が配置されているため、前カバー３７１１の枠内が開放された開状態では、裏前左装飾基板３７１４の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏前左装飾体３７１３を介

して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１３４５】

また、裏前左装飾基板３７１４の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１３４６】

裏前左装飾基板３７１４の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏前左装飾基板３７１４の裏面（後面）には、各種コネクタ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏前左装飾基板３７１４の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏前左装飾基板３７１４の裏面（後面）には、図示は省略するが、複数のコネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１３４７】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１３４８】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏前左装飾基板３７１４の表面（前面）には、上述したように、複数のＬＥＤが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色

の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏前左装飾基板３７１４の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１３４９】

なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【１３５０】

支持板３７１６は、左右方向へ板面を向けた状態で上下に延びていると共に、前端側が右方へ屈曲された形状に形成されている。支持板３７１６は、前端側の右方へ屈曲された部位が、シャッター支持部材３７１２のボス部３７１２ｂの前面に取付けられ、残りの部位が、シャッター支持部材３７１２の左方を通って後方へ突出している。また、支持板３７１６は、下端付近から右方へ円柱状に突出している支持ピン３７１６ａを有している。この支持ピン３７１６ａは、リンク部材３７１９を回動可能に支持するためのものである。

【１３５１】

裏前左駆動ソレノイド３７１７は、プランジャが下方へ進退する向きで支持板３７１６に取付けられている。裏前左駆動ソレノイド３７１７は、バネによりプランジャが下方へ突出する方向へ付勢されている。リンク部材３７１９は、支持板３７１６の支持ピン３７１６ａが挿入されることで、支持ピン３７１６ａを中心として左右方向の軸周りに回動することができる。このリンク部材３７１９は、支持ピン３７１６ａが挿入される部位を間にして、伝達部材３７１８に接続される第一接続部３７１９ａが後側に設けられていると共に、開閉スライダ３７２０に接続される第二接続部３７１９ｂが前側に設けられている。

【１３５２】

開閉スライダ３７２０は、複数のシャッター部材３７３１からなるシャッターユニット３７３０の高さと略同じ長さで上下に延びており、シャッターユニット３７３０の各クランク軸３７３４が前後方向へ摺動可能に挿入される伝達溝３７２０ａと、シャッター支持部材３７１２のボス部３７１２ｂが上下方向へ摺動可能に挿入されるスリット３７２０ｂと、を有している。

【１３５３】

次に、裏前左演出ユニット３７００の動作について説明する。裏前左演出ユニット３７００は、通常の状態では、図１９５（ａ）に示すように、シャッターユニット３７３０のシャッター部材３７３１のシャッター３７３２が、その板面を前方へ向けた状態となっており、複数のシャッター３７３２により前カバー３７１１の枠内が閉鎖された閉状態となっている。この通常の状態では、シャッターユニット３７３０の後方に設けられている裏前左装飾体３７１３が前方（遊技者側）から視認不能となっている。なお、図示は省略するが、シャッターユニット３７３０が閉状態の時に、シャッターユニット３７３０（複数のシャッター３７３２）の前面に、後方の裏前左装飾体３７１３に施されている絵柄とは異なる絵柄が施されている。

【１３５４】

通常の状態では、裏前左駆動ソレノイド３７１７が非通電（ＯＦＦ）の状態となっており、バネの付勢力によりプランジャが下方へ突出している。また、通常の状態では、開閉スライダ３７２０が上方の移動端に位置していると共に、各シャッター部材３７３１のクランク軸３７３４が軸部３７３３よりも上方に位置している。

【１３５５】

この通常の状態で、裏前左駆動ソレノイド３７１７が通電（ＯＮ）されると、バネの付

勢力に抗してプランジャが上方へ移動すると同時に、プランジャの先端に取付けられている伝達部材３７１８が上方へ移動する。この伝達部材３７１８が上方へ移動することで、伝達部材３７１８に接続されているリンク部材３７１９の第一接続部３７１９ａが上方へ移動することとなり、リンク部材３７１９が支持ピン３７１６ａを中心として回動することで、第一接続部３７１９ａとは反対側の第二接続部３７１９ｂが下方へ移動することとなる。そして、リンク部材３７１９の第二接続部３７１９ｂの下方への移動により、第二接続部３７１９ｂに接続されている開閉スライダ３７２０が下方へ移動することとなる。

【１３５６】

この開閉スライダ３７２０が下方へ移動することにより、伝達溝３７２０ａに挿入されているシャッター部材３７３１のクランク軸３７３４が下方へ押圧され、クランク軸３７３４が軸部３７３３よりも下方へ位置するように、シャッター部材３７３１が軸部３７３３を中心として回動することとなる。これにより、シャッター３７３２の板面が上下方向を向いた状態となるため、複数のシャッター３７３２により前カバー３７１１の枠内が開放された開状態となり、シャッターユニット３７３０の後方に設けられている裏前左装飾体３７１３が前方から視認可能な状態となる（図１９５（ｂ）を参照）。

【１３５７】

その後、裏前左駆動ソレノイド３７１７を非通電（ＯＦＦ）とすることで、上方へ移動していたプランジャがバネの付勢力により下方へ移動することとなり、上記とは逆の動きをすることで、開状態のシャッターユニット３７３０が通常の状態である閉状態に復帰することができる。

【１３５８】

このように、本実施形態の裏前左演出ユニット３７００によれば、裏前左駆動ソレノイド３７１７によりシャッターユニット３７３０を開閉させることで、シャッターユニット３７３０の装飾（絵柄）から、裏前左装飾体３７１３の装飾（絵柄）に切換えることができ、遊技者に対して装飾の変化を楽しませることができる。

【１３５９】

また、シャッターユニット３７３０及び裏前左装飾体３７１３の後方に裏前左装飾基板３７１４を設けているため、シャッターユニット３７３０が閉状態の時に、裏前左装飾基板３７１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されたシャッターユニット３７３０を遊技者に見せることができ、シャッターユニット３７３０が開状態の時に、裏前左装飾基板３７１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾された裏前左装飾体３７１３を遊技者に見せることができる。

【１３６０】

更に、裏前左演出ユニット３７００では、第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ、第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂ、及び第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃ、の三つの裏前左装飾体ユニット３７１０を、夫々独立してシャッターユニット３７３０を開閉させたり、発光装飾させたりすることができるため、三つの裏前左装飾体ユニット３７１０による演出を適宜組合せることで、多彩な演出を遊技者に見せることができる。

【１３６１】

［５－９ｋ．裏前右演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏前右演出ユニット３８００について、主に図１９６乃至図１９９等を参照して詳細に説明する。図１９６（ａ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを前から見た斜視図であり、（ｂ）は裏ユニットにおける裏前右演出ユニットを後ろから見た斜視図である。図１９７は裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右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１９８は裏前右演出ユニットにおける一つの裏前右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１９９（ａ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を閉状態で示す正面図であり、（ｂ）は裏前右演出ユニットにおいてシャッター群を開状態で示す正面図である。

【１３６２】

裏ユニット３０００における裏前右演出ユニット３８００は、裏箱３０１０内において

、右端付近の上部が裏前右装飾体３０４０の後方に位置するように、裏後右演出ユニット３６００の前側に取付けられている。裏前右演出ユニット３８００は、上から順に、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ、及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃ、の三つの裏前右装飾体ユニット３８１０により構成されている。

【１３６３】

裏前右演出ユニット３８００では、図１９９に示すように、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａは、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃと比較して、上端側が左方へ移動するように、斜めに傾斜させられている。また、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａは、後カバー３８１５の形状が、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃのものとは若干異なっている。

【１３６４】

裏前右演出ユニット３８００の裏前右装飾体ユニット３８１０は、図１９７及び図１９８に示すように、前後に貫通した枠状の前カバー３８１１と、前カバー３８１１の後側に取付けられている枠状のシャッター支持部材３８１２と、シャッター支持部材３８１２の前面において上下方向へ列設されていると共に夫々が左右方向の軸周りに回動可能に支持されて前カバー３８１１の枠内を開閉可能としているシャッターユニット３８３０と、を備えている。

【１３６５】

また、裏前右装飾体ユニット３８１０は、シャッター支持部材３８１２の枠内を後方から閉鎖しており、透明平板状の裏前右装飾体３８１３と、裏前右装飾体３８１３の後方に設けられており、前面（以下、「表面（実装面）」と記載する場合がある。）に複数のＬＥＤが実装されている裏前右装飾基板３８１４と、裏前右装飾基板３８１４を後方から覆うように前カバー３８１１に取付けられており裏後右演出ユニット３６００の前面に取付けられる後カバー３８１５と、を備えている。

【１３６６】

更に、裏前右装飾体ユニット３８１０は、シャッター支持部材３８１２の右辺側に取付けられている金属板からなる支持板３８１６と、支持板３８１６に取付けられている裏前右駆動ソレノイド３８１７と、裏前右駆動ソレノイド３８１７におけるプランジャの先端に取付けられている伝達部材３８１８と、支持板３８１６に左右方向の軸周りに回動可能に取付けられており、裏前右駆動ソレノイド３８１７による伝達部材３８１８の進退により回動するリンク部材３８１９と、リンク部材３８１９の回動により上下方向へスライドしてシャッターユニット３８３０を開閉させる開閉スライダ３８２０と、を備えている。

【１３６７】

裏前右装飾体ユニット３８１０の前カバー３８１１は、外形が、「凸」字を左に倒して角を丸めたような形状（「松」を図案化した形状）に形成されている。前カバー３８１１の前面には、金属光沢を持った金属装飾部３８１１ａが形成されている部位が配置されている。換言すると、前カバー３８１１の近傍に金属光沢を持った金属装飾部３８１１ａを有する部位が配置されている。本実施形態では、金属光沢を持った金属装飾部３８１１ａを有する部位は、前カバー３８１１と一体的に成型されているが、前カバー３８１１と別体に成型して、この成型した部位と前カバー３８１１とを組み立てるように構成してもよい。

【１３６８】

金属装飾部３８１１ａの金属光沢により高級感を付与することができると共に、前カバー３８１１を目立たせることができ、前カバー３８１１の存在感をより強調することができるようになっている。金属装飾部３８１１ａは、所定色（本実施形態では金色）の金属箔を、上述したホットスタンピングによる箔押しによって形成されている。前カバー３８１１は、その前面にのみ金属装飾部３８１１ａが形成されており、前カバー３８１１の側面に金属装飾部３８１１ａが全く形成されていない。これにより、少なくとも、前カバー

３８１１の側面の長さの分だけ、前カバー３８１１の金属装飾部３８１１ａから裏前右装飾基板３８１４までの沿面距離をより長くすることができるため、金属装飾部３８１１ａにおいて蓄積された静電気が裏前右装飾基板３８１４に流れて、裏前右装飾基板３８１４が破損してしまうことを防止することができる。したがって、静電気等の放電やショートに対する絶縁性を高めることができる。

【１３６９】

シャッター支持部材３８１２は、前面にシャッターユニット３８３０における各シャッター部材３８３１の軸部３８３３を回転可能に支持する軸受部３８１２ａが複数設けられている。また、シャッター支持部材３８１２は、前面の右端付近から円筒状に前方へ突出しているボス部３８１２ｂを有している。このボス部３８１２ｂは、開閉スライダ３８２０のスリット３８２０ｂ内に摺動可能に挿入されると共に、先端に支持板３８１６が取付けられる。

【１３７０】

シャッターユニット３８３０は、複数（ここでは、８個）のシャッター部材３８３１により構成されている。シャッター部材３８３１は、左右に延びた平板状のシャッター３８３２と、シャッター３８３２の左右方向両端から円柱状に延びている軸部３８３３と、右側の軸部３８３３の先端から軸直角方向へ突出した後に右方へ円柱状に延びているクランク軸３８３４と、を有している。

【１３７１】

シャッター３８３２は、前カバー３８１１の枠内の形状に対して、シャッター部材３８３１が配置されている高さに応じた長さ及び形状に、形成されている。軸部３８３３は、シャッター３８３２の面を前方へ向けた状態でシャッター３８３２の上端付近から突出している。クランク軸３８３４は、軸部３８３３よりも後方に位置している。

【１３７２】

シャッター部材３８３１は、軸部３８３３が、シャッター支持部材３８１２の軸受部３８１２ａにより回転可能に支持されることで、軸部３８３３を中心として左右方向の軸周りに回動することができる。クランク軸３８３４は、開閉スライダ３８２０の伝達溝３８２０ａ内に摺動可能に挿入される。

【１３７３】

裏前右装飾体３８１３は、図示は省略するが、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿ったキャラクタ、アイテム、ロゴ、等の絵柄が施されている。裏前右装飾体３８１３は、裏前右装飾基板３８１４のＬＥＤからの光を拡散させることができるインナーレンズとして機能している。インナーレンズである裏前右装飾体３８１３の表面は、レンズカットが施されて（多面体に形成されて）光を乱屈折することができるようになっており、裏前右装飾体３８１３の後方に配置される裏前右装飾基板３８１４の前面に実装されている複数のＬＥＤが遊技者側から明確に視認し難くなっている。なお、裏前右装飾体３８１３の表面と共に裏面には、レンズカットが施されていてもよいし（多面体に形成されていてもよいし）、裏前右装飾体３８１３の表面に代えて裏面には、レンズカットが施されていてもよい（多面体に形成されていてもよい）。裏前右装飾基板３８１４の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、表面実装タイプであって多色発光可能なフルカラーＬＥＤである。

【１３７４】

前カバー３８１１の枠内が開放された開状態では、後述するように、シャッターユニット３８３０の後方に設けられている裏前右装飾体３８１３が前方から視認可能な状態となる。この開状態において、裏前右装飾体３８１３が透明に形成されているため、裏前右装飾体３８１３を通して、裏前右装飾体３８１３の後方に配置される裏前右装飾基板３８１４の表面（実装面）を視認することができるようになっている。

【１３７５】

なお、裏前右装飾基板３８１４の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属

性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が裏前右装飾基板３８１４の表面（実装面）に所定の塗料の色でシルク印刷により印刷されると共に、透明な裏前右装飾体３８１３の後方には、裏前右装飾基板３８１４が配置されているため、前カバー３８１１の枠内が開放された開状態では、裏前右装飾基板３８１４の表面（実装面）にシルク印刷により印刷される所定の塗料の色が裏前右装飾体３８１３を介して、視認可能となっており、複数のＬＥＤが消灯している状態において、所定の塗料の色を視認できる場合には所定の塗料の色により文字、記号、形状（つまり、表面側表記部が示す表面側電子部品の属性）を判別することができる。

【１３７６】

また、裏前右装飾基板３８１４の表面（実装面）に実装される複数のＬＥＤは、それぞれのパッケージが白色（白色と同色であると認められる色）の樹脂製となっている。

【１３７７】

裏前右装飾基板３８１４の表面（前面）には、複数のＬＥＤ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成されている。裏前右装飾基板３８１４の裏面（後面）には、各種コネクタ（表面実装タイプ）が半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、ベタ塗りされた白色のレジストにより白色のレジスト層が形成されている。更に、裏前右装飾基板３８１４の表面（前面）には、図示は省略するが、実装されている複数のＬＥＤ等の表面側電子部品の近傍に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。裏前右装飾基板３８１４の裏面（後面）には、図示は省略するが、複数のコネクタ等の裏面側電子部品の近傍に、裏面側電子部品の部品番号、裏面側電子部品を配置する位置を示す領域等の裏面側電子部品の属性（さらに、裏面側電子部品の形状、裏面側電子部品の大きさ、裏面側電子部品の実装向き（実装方向）、裏面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す裏面側表記部が、白色に対して目立ち難い明色である黄色の塗料で、ベタ塗りされた白色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。

【１３７８】

ここで、レジスト液の色として白色のものを採用し、シルク印刷の塗料として黄色を採用した理由について説明する。まず、反射率は、白色に近いほど高くなるのに対して、黒色に近づくと低くなる。黄色の反射率は赤色の反射率と比べると白色の反射率に非常に近く、赤色の反射率は黄色の反射率と比べて白色の反射率に非常に遠い。黄色の反射率は白色塗膜の白色の反射率と比べて低いものの高い反射率を有している。このため、白色と赤色との組み合わせでは、背景が白色であると赤色が目立つこととなり、表面側表記部（裏面側表記部）を赤色とする場合には白色のレジストに対して赤色の表面側表記部（白色のレジストに対して赤色の裏面側表記部）が目立つのに対して、白色と黄色との組み合わせ（本実施形態の構成）では、背景が白色であると黄色が目立たず、表面側表記部（裏面側表記部）を黄色とする場合には白色のレジストに対して黄色の表面側表記部（白色のレジストに対して黄色の裏面側表記部）が目立ち難い。

【１３７９】

また、パチンコ機１は各装飾基板に実装される複数のＬＥＤ等の発光部による電飾により煌びやかに発光演出が行われるため、複数のＬＥＤは、上述したように、多色発光可能なフルカラーＬＥＤであり、点灯（発光）したり、消灯したりすることによって発光態様がさまざまに変化する。このため、裏前右装飾基板３８１４の表面（前面）には、上述したように、複数のＬＥＤが半田付けされるパッド、スルーホール、ランド等を除いた全域において、白色のレジスト液が塗布されて形成される白色塗膜（以下、単に「ベタ塗りさ

れた白色のレジスト」と記載する場合がある。）により白色のレジスト層が形成され、さらに、このベタ塗りされた白色のレジスト上に多色発光可能なフルカラーＬＥＤを特定可能にする表面側表記部が黄色の塗料でシルク印刷により印刷されることにより、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの消灯時において白色のレジストに対して黄色の表面側表記部を目立たないようにすることができることに加えて、さらに、多色発光可能なフルカラーＬＥＤの点灯時（発光時）において、反射率の高いベタ塗りされた白色のレジストと、白色の反射率に非常に近い黄色の塗料でシルク印刷により印刷される表面側表記部と、による組み合わせによって裏前右装飾基板３８１４の表面（前面）の反射率を高く維持することができる。

【１３８０】

なお、シルク印刷の塗料として黄色を採用した場合には、シルク印刷により印刷された黄色が印刷機によるバラツキにより薄い黄色となったり、濃い黄色となったりする場合もあれば、橙色に見えたりする場合もある。また、シルク印刷の塗料を供給するインク会社にも黄色に幅（明るい側に寄る黄色、暗い側による黄色）があるため、同一の基板製造会社や複数の基板会社に対してシルク印刷の塗料として黄色を指定しても、完全同一の黄色とならず（完全同一の黄色とすることが難しく）、黄色に幅がある色となる。

【１３８１】

支持板３８１６は、左右方向へ板面を向けた状態で上下に延びていると共に、前端側が左方へ屈曲された形状に形成されている。支持板３８１６は、前端側の左方へ屈曲された部位が、シャッター支持部材３８１２のボス部３８１２ｂの前面に取付けられ、残りの部位が、シャッター支持部材３８１２の右方を通って後方へ突出している。また、支持板３８１６は、下端付近から左方へ円柱状に突出している支持ピン３８１６ａを有している。この支持ピン３８１６ａは、リンク部材３８１９を回動可能に支持するためのものである。

【１３８２】

裏前右駆動ソレノイド３８１７は、プランジャが下方へ進退する向きで支持板３８１６に取付けられている。裏前右駆動ソレノイド３８１７は、バネによりプランジャが下方へ突出する方向へ付勢されている。リンク部材３８１９は、支持板３８１６の支持ピン３８１６ａが挿入されることで、支持ピン３８１６ａを中心として左右方向の軸周りに回動することができる。このリンク部材３８１９は、支持ピン３８１６ａが挿入される部位を間にして、伝達部材３８１８に接続される第一接続部３８１９ａが後側に設けられていると共に、開閉スライダ３８２０に接続される第二接続部３８１９ｂが前側に設けられている。

【１３８３】

開閉スライダ３８２０は、複数のシャッター部材３８３１からなるシャッターユニット３８３０の高さと略同じ長さで上下に延びており、シャッターユニット３８３０の各クランク軸３８３４が前後方向へ摺動可能に挿入される伝達溝３８２０ａと、シャッター支持部材３８１２のボス部３８１２ｂが上下方向へ摺動可能に挿入されるスリット３８２０ｂと、を有している。

【１３８４】

次に、裏前右演出ユニット３８００の動作について説明する。裏前右演出ユニット３８００は、通常の状態では、図１９９（ａ）に示すように、シャッターユニット３８３０のシャッター部材３８３１のシャッター３８３２が、その板面を前方へ向けた状態となっており、複数のシャッター３８３２により前カバー３８１１の枠内が閉鎖された閉状態となっている。この通常の状態では、シャッターユニット３８３０の後方に設けられている裏前右装飾体３８１３が前方（遊技者側）から視認不能となっている。なお、図示は省略するが、シャッターユニット３８３０が閉状態の時に、シャッターユニット３８３０（複数のシャッター３８３２）の前面に、後方の裏前右装飾体３８１３に施されている絵柄とは異なる絵柄が施されている。

【１３８５】

通常の状態では、裏前右駆動ソレノイド３８１７が非通電（ＯＦＦ）の状態となっており、バネの付勢力によりプランジャが下方へ突出している。また、通常の状態では、開閉スライダ３８２０が上方の移動端に位置していると共に、各シャッター部材３８３１のクランク軸３８３４が軸部３８３３よりも上方に位置している。

【１３８６】

この通常の状態で、裏前右駆動ソレノイド３８１７が通電（ＯＮ）されると、バネの付勢力に抗してプランジャが上方へ移動すると同時に、プランジャの先端に取付けられている伝達部材３８１８が上方へ移動する。この伝達部材３８１８が上方へ移動することで、伝達部材３８１８に接続されているリンク部材３８１９の第一接続部３８１９ａが上方へ移動することとなり、リンク部材３８１９が支持ピン３８１６ａを中心として回動することで、第一接続部３８１９ａとは反対側の第二接続部３８１９ｂが下方へ移動することとなる。そして、リンク部材３８１９の第二接続部３８１９ｂの下方への移動により、第二接続部３８１９ｂに接続されている開閉スライダ３８２０が下方へ移動することとなる。

【１３８７】

この開閉スライダ３８２０が下方へ移動することにより、伝達溝３８２０ａに挿入されているシャッター部材３８３１のクランク軸３８３４が下方へ押圧され、クランク軸３８３４が軸部３８３３よりも下方へ位置するように、シャッター部材３８３１が軸部３８３３を中心として回動することとなる。これにより、シャッター３８３２の板面が上下方向を向いた状態となるため、複数のシャッター３８３２により前カバー３８１１の枠内が開放された開状態となり、シャッターユニット３８３０の後方に設けられている裏前右装飾体３８１３が前方から視認可能な状態となる（図１９９（ｂ）を参照）。

【１３８８】

その後、裏前右駆動ソレノイド３８１７を非通電（ＯＦＦ）とすることで、上方へ移動していたプランジャがバネの付勢力により下方へ移動することとなり、上記とは逆の動きをすることで、開状態のシャッターユニット３８３０が通常の状態である閉状態に復帰することができる。

【１３８９】

このように、本実施形態の裏前右演出ユニット３８００によれば、裏前右駆動ソレノイド３８１７によりシャッターユニット３８３０を開閉させることで、シャッターユニット３８３０の装飾（絵柄）から、裏前右装飾体３８１３の装飾（絵柄）に切換えることができ、遊技者に対して装飾の変化を楽しませることができる。

【１３９０】

また、シャッターユニット３８３０及び裏前右装飾体３８１３の後方に裏前右装飾基板３８１４を設けているため、シャッターユニット３８３０が閉状態の時に、裏前右装飾基板３８１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾されたシャッターユニット３８３０を遊技者に見せることができ、シャッターユニット３８３０が開状態の時に、裏前右装飾基板３８１４の複数のＬＥＤを発光させることで、発光装飾された裏前右装飾体３８１３を遊技者に見せることができる。

【１３９１】

更に、裏前右演出ユニット３８００では、第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ、第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ、及び第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃ、の三つの裏前右装飾体ユニット３８１０を、夫々独立してシャッターユニット３８３０を開閉させたり、発光装飾させたりすることができるため、三つの裏前右装飾体ユニット３８１０による演出を適宜組合せることで、多彩な演出を遊技者に見せることができる。

【１３９２】

［５－１０．遊技盤における演出］

次に、遊技盤５における主な演出（可動演出）について、主に図２００乃至図２０５等を参照して詳細に説明する。図２００は、裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ移動させた状態で示す遊技盤の正面図である。図２０１は、裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から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２０２は、裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。図２０３は、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、及び裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第二出現位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。図２０４は、裏前左演出ユニットのシャッターユニットと、裏前右演出ユニットのシャッターユニットと、を夫々閉状態から開状態にして示す遊技盤の正面図である。

【１３９３】

図２０５は、裏後演出ユニットの裏後可動装飾体を退避位置から出現位置へ、裏上後演出ユニットの裏上後回転装飾体を退避位置から出現位置へ、裏後左演出ユニットの裏後左回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、裏後右演出ユニットの裏後右回転装飾体を退避位置から第一出現位置へ、及び裏下中演出ユニットの裏下中回転装飾体を下降位置から上昇位置へ、夫々移動された状態で示す遊技盤の正面図である。

【１３９４】

本実施形態の遊技盤５は、遊技領域５ａの外周を区画している前構成部材１０００、遊技領域５ａの後端側を区画している遊技パネル１１００、始動口ユニット２１００、サイドユニット２２００、サイド左上ユニット２３００、第一アタッカユニット２４００、センター役物２５００、第二アタッカユニット２６００、サイド右中ユニット２７００、及びゲート部材２８００が、略全体的に透明に形成されていることから、通常の状態では、図１１１に示すように、それらを通して、遊技パネル１１００の後方に配置されている裏ユニット３０００における裏前左装飾体３０３０、裏前右装飾体３０４０、裏下左演出ユニット３２００の裏下左回転装飾体３２０１、裏下右演出ユニット３２５０の裏下右回転装飾体３２５１、裏下中演出ユニット３３００の裏下中回転装飾体３３１０、裏上演出ユニット３４００の裏上前回転装飾体３４１０及び裏上前装飾体３４２１、裏前左演出ユニット３７００の前カバー３７１１及びシャッターユニット３７３０、裏前右演出ユニット３８００の前カバー３８１１及びシャッターユニット３８３０、等を良好に視認することができると共に、センター役物２５００の枠内を通して、演出表示装置１６００に表示されている演出画像を、良好に視認することができる。

【１３９５】

更に、詳述すると、裏前左装飾体３０３０は、センター役物２５００よりも左側に位置していると共に、裏前右装飾体３０４０は、前構成部材１０００の衝止部１００６から右レール１００５に沿ってサイド右中ユニット２７００付近までの間に位置している。また、裏後演出ユニット３１００の裏後可動装飾体３１１０は、裏上演出ユニット３４００の後方に位置しており、遊技者側から視認不能となっている。

【１３９６】

また、裏下左回転装飾体３２０１は、センター役物２５００の枠内よりも下方でサイドユニット２２００の中央と左側の一般入賞口２００１の後方に位置していると共に、裏下右回転装飾体３２５１は、センター役物２５００の枠内よりも下方で第一アタッカユニット２４００の第一大入賞口２００５の後方に位置している。裏下左回転装飾体３２０１及び裏下右回転装飾体３２５１は、透明な遊技パネル１１００及び表ユニット２０００を通して、遊技者側から視認可能となっている。

【１３９７】

また、裏下中回転装飾体３３１０は、下降位置の状態となっており、上部がセンター役物２５００の枠内に突出するように、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２の後方に位置している。この裏下中回転装飾体３３１０は、パチンコ機１の前方に着座した遊技者からは、斜め上方からの視点となるため、センター役物２５００の枠内を通して、回転中心よりも上側の数字装飾を良好に視認することができる。

【１３９８】

更に、裏上演出ユニット３４００の裏上前装飾体３４２１は、正面視において、遊技領

域５ａの上部で左右に延びており、左右方向中央より左側の上部が、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００を通して視認することができると共に、残りがセンター役物２５００の枠内を通して良好に視認することができる。裏上前回転装飾体３４１０は、裏上前装飾体３４２１の前方における左右方向中央で、一つの花弁を上方へ向けた状態となっており、センター役物２５００の枠内を通して遊技者側から良好に視認することができる。裏上演出ユニット３４００の裏上後回転装飾体３４４０を有する裏上昇降装飾体ユニット３４５０は、通常の状態では、裏上前装飾体３４２１の後方となる退避位置の状態となっており、遊技者側から視認不能となっている。

【１３９９】

また、裏後左演出ユニット３５００の裏後左回転装飾体３５１０を有する裏後左装飾体ユニット３５２０は、通常の状態では、裏前左演出ユニット３７００の後方となる退避位置の状態となっており、遊技者側から視認不能となっている。また、裏後右演出ユニット３６００の裏後右回転装飾体３６１０を有する裏後右装飾体ユニット３６２０は、通常の状態では、裏前右演出ユニット３８００の後方となる退避位置の状態となっており、遊技者側から視認不能となっている。

【１４００】

また、裏前左演出ユニット３７００の三つの裏前左装飾体ユニット３７１０は、遊技パネル１１００の左辺に沿うように上下に並んでおり、正面視において、遊技領域５ａ内に位置し、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００、センター役物２５００の枠内、を通して遊技者側から視認可能となっている。三つの裏前左装飾体ユニット３７１０のうちの上側の第一裏前左装飾体ユニット３７１０Ａは、正面視において、殆どが、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、下部がセンター役物２５００の枠内に位置している。中側の第二裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂは、正面視において、センター役物２５００の枠内に位置している。下側の第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃは、正面視において、殆どが、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、右部がセンター役物２５００の枠内に位置している。

【１４０１】

裏前左演出ユニット３７００は、通常の状態では、三つの裏前左装飾体ユニット３７１０の夫々において、シャッターユニット３７３０が閉状態となっており、裏前左装飾体３７１３が視認不能となっていると共に、シャッターユニット３７３０の装飾が視認可能となっている。

【１４０２】

更に、裏前右演出ユニット３８００の三つの裏前右装飾体ユニット３８１０は、遊技パネル１１００の右辺に沿うように上下に並んでおり、正面視において、遊技領域５ａ内に位置し、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００、センター役物２５００の枠内、を通して遊技者側から視認可能となっている。三つの裏前右装飾体ユニット３８１０のうちの上側の第一裏前右装飾体ユニット３８１０Ａは、正面視において、右側が、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、左側がセンター役物２５００の枠内に位置している。中側の第二裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂ及び下側の第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃは、正面視において、左右方向中央よりも左寄りの部位から右側が、透明な遊技パネル１１００及びセンター役物２５００の後方に位置しており、残りの左側がセンター役物２５００の枠内に位置している。

【１４０３】

裏前右演出ユニット３８００は、通常の状態では、三つの裏前右装飾体ユニット３８１０の夫々において、シャッターユニット３８３０が閉状態となっており、裏前右装飾体３８１３が視認不能となっていると共に、シャッターユニット３８３０の装飾が視認可能となっている。

【１４０４】

遊技盤５は、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられること

で抽選される第一特別抽選結果や第二特別抽選結果に応じて、裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、及び裏前右演出ユニット３８００が、所定の演出（可動演出や発光演出）を行う。

【１４０５】

具体的には、裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００を用いた演出としては、例えば、図２００に示すように、裏後駆動モータ３１２６によりスライドガイド３１３０を下方へ移動させることで、ロック部材３１３４によるロックを解除して、裏後可動装飾体３１１０を退避位置から出現位置へ落下させる。これにより、演出表示装置１６００の表示画面を左右方向へ跨ぐ大きな裏後可動装飾体３１１０が、演出表示装置１６００の表示画面を遮りながら自由落下する演出（可動演出）を遊技者に見せることができるため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を楽しませることができると共に、遊技者に対して遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技）が発生す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。

【１４０６】

この裏後演出ユニット３１００では、図示は省略するが、裏後可動装飾体３１１０を出現位置へ落下させた後に、裏後駆動モータ３１２６によりスライドガイド３１３０を上方へ移動させて、裏後可動装飾体３１１０を退避位置へ復帰させる際に、裏後駆動モータ３１２６の正転・逆転を適宜変化させることで、スライドガイド３１３０を介して裏後可動装飾体３１１０を、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向中央付近において、上下に往復移動させるようにしても良い。これにより、演出表示装置１６００の表示画面の上下方向中央を遮りながら、裏後可動装飾体３１１０が上下に移動するため、遊技者の関心を裏後可動装飾体３１１０に強く引付けさせて裏後可動装飾体３１１０に注目させることができ、裏後可動装飾体３１１０の動きを楽しませることができる。

【１４０７】

裏ユニット３０００における裏下中演出ユニット３３００を用いた演出としては、例えば、図２０１に示すように、裏下中昇降駆動モータ３３５２により昇降アーム３３５７を回動させて、裏下中装飾体ユニット３３２０を下降位置から上昇位置へ移動させると共に、裏下中回転駆動モータ３３３３により裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転させる。これにより、裏下中回転装飾体３３１０が、演出表示装置１６００の演出画像の一部を遮るように、上方へ移動してセンター役物２５００の枠内に位置することとなり、遊技者側から良好に視認できると共に、グルグルと回転するため、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者を楽しませることができる。

【１４０８】

この裏下中回転装飾体３３１０には、六つの数字装飾が設けられているため、裏下中回転装飾体３３１０を回転させることで、遊技者に対して恰もルーレットが回転しているような印象を与えることができる。従って、裏下中回転装飾体３３１０を回転させる際に、演出表示装置１６００に、「双六」のような演出画像を表示させると共に、回転停止した裏下中回転装飾体３３１０の数字装飾の数字に応じて、「駒」が進むようにしても良い。これにより、「駒」が所望の「升」へ進むように、回転している裏下中回転装飾体３３１０が、所望の数字装飾の位置で回転停止するか否かによって、遊技者をハラハラ・ドキドキさせることができ、遊技者を楽しませることができる。また、遊技者に対して、「駒」が進むことで、期待値が高まりつつあるような気分にさせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【１４０９】

裏ユニット３０００における裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、及び裏後右演出ユニット３６００を用いた演出としては、例えば、図２０２に示すように、裏下左演出ユニット３

２００において裏下左駆動モータ３２０５により裏下左回転装飾体３２０１を回転させると共に、裏下右演出ユニット３２５０において裏下右駆動モータ３２５５により裏下右回転装飾体３２５１を回転させる。また、裏上演出ユニット３４００においては、裏上前回転駆動モータ３４２５により裏上前回転装飾体３４１０を回転させると共に、裏上昇降駆動モータ３４２９により裏上昇降装飾体ユニット３４５０を退避位置から下方の出現位置へ回動させると同時に、裏上後回転駆動モータ３４５４により裏上後回転装飾体３４４０回転させる。更に、裏後左演出ユニット３５００において裏後左昇降駆動モータ３５５４により裏後左装飾体ユニット３５２０を退避位置からやや右上の第一出現位置へ移動させると共に、裏後左回転駆動モータ３５２５により裏後左回転装飾体３５１０を回転させる。また、裏後右演出ユニット３６００において裏後右昇降駆動モータ３６５４により裏後右装飾体ユニット３６２０を退避位置からやや左上の第一出現位置へ移動させると共に、裏後右回転駆動モータ３６２５により裏後右回転装飾体３６１０を回転させる。

【１４１０】

これにより、裏上後回転装飾体３４４０、裏後左回転装飾体３５１０、及び裏後右回転装飾体３６１０が、演出表示装置１６００の前方へ移動して視認可能となると共に、裏下左回転装飾体３２０１、裏下右回転装飾体３２５１、裏上前回転装飾体３４１０、裏上後回転装飾体３４４０、裏後左回転装飾体３５１０、及び裏後右回転装飾体３６１０、が夫々回転するため、六つの装飾体がグルグル回転することで、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、何か良いことが起こ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。

【１４１１】

この際に、裏上昇降駆動モータ３４２９、裏後左昇降駆動モータ３５５４、及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を、正転・逆転を適宜繰り返して、裏上昇降装飾体ユニット３４５０、裏後左装飾体ユニット３５２０、及び裏後右装飾体ユニット３６２０を、夫々揺動させるようにしても良い。これにより、裏上後回転装飾体３４４０、裏後左回転装飾体３５１０、及び裏後右回転装飾体３６１０が、フラフラと揺れながら回転するため、遊技者の関心を強く引付けさせることができ、遊技者を楽しませることができる。

【１４１２】

また、この際に、裏下中回転装飾体３３１０を回転させるようにしても良い。これにより、七つの装飾体がグルグルと回転するため、遊技者に対して遊技者が有利となる有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技）が発生するのではないかと強く思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせることができる。

【１４１３】

裏ユニット３０００における裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００を用いた演出としては、例えば、図２０３に示すように、裏後左演出ユニット３５００において裏後左昇降駆動モータ３５５４により裏後左装飾体ユニット３５２０を退避位置から右上の第二出現位置へ移動させると共に、裏後左回転駆動モータ３５２５により裏後左回転装飾体３５１０を回転させる。また、裏後右演出ユニット３６００において裏後右昇降駆動モータ３６５４により裏後右装飾体ユニット３６２０を退避位置から左上の第二出現位置へ移動させると共に、裏後右回転駆動モータ３６２５により裏後右回転装飾体３６１０を回転させる。これにより、パチンコ機１の前方に着座した遊技者の目と、略の高さの位置で二つの装飾体がグルグルと回転することとなるため、遊技者を驚かせ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。

【１４１４】

この際に、演出表示装置１６００において、第二出現位置の裏後左回転装飾体３５１０及び裏後右回転装飾体３６１０の位置が、パチンコ機１（遊技盤５）のコンセプト（つまり、パチンコ機１（遊技盤５）の世界観）に沿った所定のキャラクタの顔の目の位置となるような演出画像を表示させるようにしても良い。これにより、キャラクタの目がグルグル回っているような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

。
【１４１５】
裏ユニット３０００における裏前左演出ユニット３７００及び裏前右演出ユニット３８００を用いた演出として、例えば、図２０４に示すように、裏前左演出ユニット３７００において裏前左駆動ソレノイド３７１７によりシャッターユニット３７３０を閉状態から開状態とすると共に、裏前右演出ユニット３８００において裏前右駆動ソレノイド３８１７によりシャッターユニット３８３０を閉状態から開状態とする。これにより、シャッターユニット３７３０の後方の裏前左装飾体３７１３及びシャッターユニット３８３０の後方の裏前右装飾体３８１３が、遊技者側から視認可能となるため、裏前左装飾体３７１３及び裏前右装飾体３８１３の装飾を遊技者に見せることができ、遊技者に対して装飾の変化を楽しませることができる。
【１４１６】
なお、裏前左演出ユニット３７００及び裏前右演出ユニット３８００を用いた演出としては、夫々において三つの裏前左装飾体ユニット３７１０及び三つの裏前右装飾体ユニット３８１０を有していることから、裏前左装飾体ユニット３７１０のシャッターユニット３７３０や、裏前右装飾体ユニット３８１０のシャッターユニット３８３０を、夫々において個々に開閉させるようにしても良く、開閉させるシャッターユニット３７３０及びシャッターユニット３８３０の組合せにより、多彩な演出を遊技者に見せることができ、遊技者を飽きさせ難くすることができる。
【１４１７】
裏ユニット３０００における裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、及び裏前右演出ユニット３８００を用いた演出として、例えば、図２０５に示すように、全ての装飾体等を可動させるようにしても良い。これにより、
全ての装飾体が可動することで、遊技者に対して有利遊技状態（例えば、「大当り」遊技状態）が発生すると確信させることができ、有利遊技状態に対する期待感を高めさせることができる。なお、この場合、裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００では、裏後左装飾体ユニット３５２０及び裏後右装飾体ユニット３６２０を、退避位置から第一出現位置まで移動させた状態とすることで、裏後可動装飾体３１１０との接触を回避させる。
【１４１８】
なお、上記では、各装飾体の可動について説明したが、各装飾体を可動させる際に、後方に設けられている装飾基板のＬＥＤを適宜発光させることで、装飾体の発光演出を遊技者に見せることができ、遊技者の関心をより一層引付けることができる。
【１４１９】
また、本実施形態の遊技盤５では、上記したような可動演出と発光演出とを適宜組合せることができる共に、演出表示装置１６００の表示画面に表示される演出画像（表示演出）とも組合せることができる。これにより、発光演出、可動演出、表示演出、等を適宜組合せることで多彩なパターンの演出を遊技者に提示することができ、遊技者を飽きさせ難くすることができると共に、各種の演出によって遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【１４２０】
［５－１１．遊技盤の主な作用効果］
次に、上記のような構成を備えた本実施形態の遊技盤５の主な作用効果について説明する。本実施形態の遊技盤５は、前側に遊技領域５ａが設けられる遊技パネル１１００に、貫通した開口部１１１２を有するようにした上で、遊技領域５ａを遊技球Ｂが流通可能な流通領域と流通不能な非流通領域とに区画し開口部１１１２の内周に沿った形状に形成されているセンター役物２５００の枠状の周壁部２５０１を、前端を遊技パネル１１００の前面から前方へ突出させた状態で後側を開口部１１１２内に挿入していることから、蓋然

的に、周壁部２５０１の外側が流通領域となり、内側が非流通領域となる。そして、周壁部２５０１における遊技パネル１１００の前面と前後方向が同じ位置から非流通領域側（内側）へ遊技パネル１１００のパネル板１１１０の厚さよりも薄い平板状のサポート部２５０３を延出させていると共に、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられていない部位から流通領域側（外側）へ遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面に当接するフランジ部２５０２を設けるようにしていることから、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられている部位の流通領域側には何も延出させていないため、周壁部２５０１に対して可及的に接近させた位置に障害釘Ｎを植設することが可能となり、実質的な流通領域を周壁部２５０１に接する位置までとすることができ、従来のパチンコ機よりも実質的な流通領域を大きくすることができる。つまり、センター役物２５００の周壁部２５０１により区画される非流通領域（センター役物２５００の枠内）を大きくしても、従来のパチンコ機のように実質的な流通領域が小さくなることはない。従って、遊技領域５ａ内において遊技球Ｂが流通する流通領域が実質的に小さくなることを抑制しつつ、センター役物２５００の周壁部２５０１により区画される非流通領域を大きくすることで、非流通領域の後方に設けられた演出装置としての演出表示装置１６００の演出画像や演出ユニットの可動体や装飾体等をより見え易くすることができ、遊技球Ｂによる流通領域での遊技と非流通領域での演出との何れをも楽しませることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１４２１】

また、センター役物２５００では、サポート部２５０３によって周壁部２５０１を非流通領域側（内側）から補強することができると共に、サポート部２５０３が設けられていない部位に設けられているフランジ部２５０２によって周壁部２５０１を流通領域側（外側）から補強することができる上に、フランジ部２５０２を介してセンター役物２５００を遊技パネル１１００のパネル板１１１０に取付けることで、周壁部２５０１の強度が向上するため、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが、周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が設けられている部位に接触（当接）したとしても、サポート部２５０３等により周壁部２５０１の強度を保つことができ、周壁部２５０１（センター役物２５００）の変形や破損を防止することができる。

【１４２２】

また、サポート部２５０３やフランジ部２５０２、及び遊技パネル１１００への取付け、等によりセンター役物２５００の周壁部２５０１の強度・剛性を高められることから、遊技球Ｂが当接した時に、周壁部２５０１が弾性変形して弾性体（ゴムやバネ）のように遊技球Ｂを弾いてしまうことを防止することができる。従って、遊技領域５ａ内を流通する遊技球Ｂが、周壁部２５０１に当接することで従来とは異なる変な動きをしてしまうことを防止することができ、遊技者に不快感を与えてしまうのを防止して興趣の低下を抑制させることができる。

【１４２３】

更に、サポート部２５０３を含むセンター役物２５００を透明にしていることから、周壁部２５０１から非流通領域側へ延出しているサポート部２５０３を、見え辛くすることができると共に、サポート部２５０３（センター役物２５００）を通して後方に設けられている演出装置としての演出表示装置１６００の演出画像や裏ユニット３０００に設けられている演出ユニットの可動体や装飾体等が見えることとなるため、非流通領域の後方に設けられている演出画像や可動体や装飾体等が見える範囲をより大きくすることができ、演出装置による演出効果をより発揮させ易くすることができると共に、非流通領域の後方に設けられている演出表示装置１６００の演出画像や可動体や装飾体等の見える範囲が大きいことで、本パチンコ機１を目立たせることができ、遊技者に対する訴求力の高いパチンコ機１とすることができる。

【１４２４】

また、サポート部２５０３を含むセンター役物２５００を透明にしているため、透明な部位により、本パチンコ機１が設置されている遊技ホール内の照明の光や、本パチンコ機

１に設けられている発光手段（ＬＥＤや演出表示装置１６００等）からの光を、反射させたり屈折させたり拡散させたり透過させたりすることが可能となるため、サポート部２５０３や周壁部２５０１等の透明な部位を煌びやかに見せることができ、見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。この際に、透明なサポート部２５０３に段差や切欠き等を設けて、より拡散効果を高めるようにしても良い。

【１４２５】

更に、サポート部２５０３を含むセンター役物２５００を透明にしているため、サポート部２５０３の後方に設けられた可動体（例えば、裏前左演出ユニット３７００や裏後左演出ユニット３５００）に備えられた発光手段（ＬＥＤ）による発光によって、上記のような効果が得られると共に、透明なサポート部２５０３により可動体の存在を遊技者に認識させることが可能となる。

【１４２６】

また、透明なサポート部２５０３を、周壁部２５０１における遊技パネル１１００の前面と前後方向が同じ位置で、遊技パネル１１００の厚さよりも薄い平板状に延出させているため、サポート部２５０３を遊技パネル１１００と同じ厚さで延出させた時と比較して、サポート部２５０３によるレンズ効果を低減させることができると共に、サポート部２５０３が後方の裏前左装飾体３０３０や演出装置（演出表示装置１６００等）に接近するため、透明なサポート部２５０３によるレンズ効果が更に低くなり、裏前左装飾体３０３０や演出装置の演出画像や可動体や装飾体等におけるサポート部２５０３の後方にある部位（デザイン）の視認性を向上させることができ、裏前左装飾体３０３０や演出画像等をより見え易くすることができる。

【１４２７】

更に、サポート部２５０３における少なくとも一部の先端辺を、周壁部２５０１とは異なる形状に形成していることから、サポート部２５０３の先端辺における周壁部２５０１とは異なる形状の部位では、サポート部２５０３の先端辺により周壁部２５０１とは異なるラインを見せることができるため、周壁部２５０１に沿った形状とした場合と比較して、単一的なデザインに見え難くなり、細部にまで拘ったような深みのあるデザインを有したパチンコ機１を提供することができる。

【１４２８】

また、サポート部２５０３における少なくとも一部の先端辺を、周壁部２５０１とは異なる形状にしているため、サポート部２５０３の当該部位では、周壁部２５０１からの延出量が一定ではなく、異なることとなるため、周壁部２５０１の形状に応じた延出量とすることにより、サポート部２５０３による周壁部２５０１の補強効果を向上させることができる。

【１４２９】

更に、サポート部２５０３を、周壁部２５０１における遊技パネル１１００の前面と前後方向が同じ位置から延出させているため、遊技者に対してサポート部２５０３が遊技パネル１１００のパネル板１１１０一部であるかのように錯覚させることができ、サポート部２５０３の存在に気付かせ難くすることができる。

【１４３０】

また、サポート部２５０３を遊技パネル１１００のパネル板１１１０の前面と前後方向が同じ位置に設けており、周壁部２５０１の前後方向の中間（途中）から延出させているため、周壁部２５０１の後端側からサポート部２５０３を延出させるようにした場合と比較して、周壁部２５０１の先端側に対するサポート部２５０３による補強効果の低下を低減させることができるため、周壁部２５０１の強度を十分に保つことができ、遊技媒体が当接しても周壁部２５０１（センター役物２５００）が変形したり破損したりすることを防止することができる。

【１４３１】

更に、センター役物２５００の周壁部２５０１を、遊技パネル１１００の開口部１１１２の内周に沿った形状として後側を開口部１１１２に挿入させるようにしているため、遊

技パネル１１００の開口部１１１２の内周面を、周壁部２５０１により隠したり装飾したり見え難くしたりすることができる。

【１４３２】

また、センター役物２５００の周壁部２５０１の外形を、遊技パネル１１００の開口部１１１２の内周に沿った形状としているため、センター役物２５００を遊技パネル１１００に取付けた状態では、周壁部２５０１が開口部１１１２の周縁から前方へ突出しているように見え、周壁部２５０１（センター役物２５００）と遊技パネル１１００とに対して一体感を付与することができ、遊技領域５ａ内の見栄えの良いパチンコ機１を提供することができる。

【１４３３】

また、センター役物２５００を遊技パネル１１００の開口部１１１２に取付けているため、遊技パネル１１００が透明であっても不透明であっても、遊技パネル１１００の開口部１１１２内である周壁部２５０１により区画される非流通領域の後方に設けられている演出表示装置１６００の演出画像や演出ユニットの可動体や装飾体等を、前方（遊技者側）から良好に視認させることができ、演出表示装置１６００等による演出効果を十分に発揮させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。

【１４３４】

更に、センター役物２５００の周壁部２５０１の前端を、遊技パネル１１００の前面よりも前方へ突出させていることから、遊技領域５ａを斜めから見ると、遊技パネル１１００の前面から周壁部２５０１が前方へ突出して見えるため、遊技者に対して周壁部２５０１の存在に気付かせ易くすることができると共に、周壁部２５０１により区画される流通領域や非流通領域を認識させ易くすることができる。

【１４３５】

また、センター役物２５００の周壁部２５０１におけるサポート部２５０３が延出していない部位に、流通領域側（外側）へ延出するフランジ部２５０２を設けており、フランジ部２５０２が設けられている部位には、非流通領域側（内側）へ延出するサポート部２５０３を設けていないため、当該サポート部２５０３が演出装置（演出表示装置１６００や裏ユニット３０００の演出ユニット）の視認性の邪魔をすることはなく、演出表示装置１６００の演出画像や演出ユニットの可動体等が見える領域を大きくすることができ、演出装置による演出効果をより発揮させ易くすることができると共に、遊技者に対して演出装置による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。

【１４３６】

更に、センター役物２５００では、サポート部２５０３及びフランジ部２５０２により周壁部２５０１の強度を、従来品と同等に保つことができるため、周壁部２５０１とサポート部２５０３とを一体に樹脂成形して金型から抜く時に、成形品の変形を防止することができる。

【１４３７】

また、サポート部２５０３を、遊技パネル１１００の厚さよりも薄い平板状に延出させているため、センター役物２５００を合成樹脂により一体成形した時に、サポート部２５０３の部位のみが他の部位との収縮量の差が大きくなることを回避させることができ、成形時におけるセンター役物２５００の変形を防止することができる。

【１４３８】

更に、本実施形態によると、遊技領域５ａの外周を区画している枠状の前構成部材１０００と、前構成部材１０００の枠内を後側から閉鎖している平板状の遊技パネル１１００とを、夫々透明とすると共に、遊技パネル１１００の後側の、裏ユニット３０００における裏後左演出ユニット３５００の機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右演出ユニット３６００の裏後右昇降駆動モータ３６５４を、正面視において、少なくとも一部が遊技領域５ａ外となるように配置し、遊技パネル１１００と裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４との間に、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４における遊技領域５ａ内の部位を少なくとも覆うよ

うに、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びた裏前左装飾体３０３０や裏前右装飾体３０４０を備えるようにしているため、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によって裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の少なくとも一部を覆って隠すことが可能となり、透明な前構成部材１０００及び遊技パネル１１００や遊技領域５ａ内を通して、遊技者側から裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を見え難くすることができ、パチンコ機１全体の見栄えが悪くなるのを抑制することができると共に、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の代わりに前側の裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が見えることで、パチンコ機１全体の見栄えを良くすることができ、遊技者に対する訴求力を高められるパチンコ機１とすることができる。

【１４３９】

また、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明としていることから、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００により区画される遊技領域５ａの境界が判り辛くなるため、遊技領域５ａの外周が区画されていないように見えることで開放感を与えることができ、遊技領域５ａが従来のパチンコ機と同じ大きさであっても、遊技領域５ａをより大きく見せることができる。従って、従来のパチンコ機よりも遊技領域５ａが大きく見えることで、遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、本パチンコ機１での遊技に対する期待感を高めさせることができると共に、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができ、遊技者に対する訴求力を高められるパチンコ機１とすることができる。

【１４４０】

また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４等の機能部品の前方の少なくとも遊技領域５ａ内の部位を覆うようにしていることから、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によって、遊技領域５ａ内で機能部品が見えることを防止することができるため、遊技領域５ａ内の見栄えを良くすることができ、上述と同様の作用効果を奏することができる他に、遊技領域５ａの中央側から斜めから見た時でも機能部品を見え難くすることができる。

【１４４１】

更に、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０に、全面に亘って連続した装飾を有するようにしており、正面視において、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びている裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の装飾が、全面に亘って連続しているため、連続した装飾により遊技領域５ａの外周の境界を判り辛くすることができ、開放感を与えて遊技領域５ａの大きさを実際の大きさよりも大きく見せることができると共に、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の装飾によりパチンコ機１の見栄えを良くすることができ、パチンコ機１を目立たせて遊技者に対する訴求力をより高めることができる。

【１４４２】

また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を不透明にしているため、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を通して後側に設けられている裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００等が見えることを防止することができ、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を通して当該裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００等が遊技者側から見えることで見栄えが悪くなるのを防止して、パチンコ機１の見栄えを良くすることができる。

【１４４３】

また、正面視において遊技領域５ａ外に、機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の少なくとも一部を配置するようにしている（裏後左昇降駆動モータ３５５４では完全に（全体を）遊技領域５ａ外に配置している）ため、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を配置するために前構成部材１０００と遊技領域５ａの外周との間のスペースを大きくしなくても、裏後左昇

降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４を配置することができ、裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の配置のバランスを取ることで遊技領域５ａのスペースが小さくなることを抑制することができる。換言すると、裏後右昇降駆動モータ３６５４の一部を、正面視において遊技領域５ａ内に配置するようにしているため、前構成部材１０００と遊技領域５ａの外周との間のスペースを小さくすることが可能となり、相対的に、遊技領域５ａのスペースを大きくすることができ、上述した作用効果をより一層発揮させることが可能なパチンコ機１とすることができる。また、遊技領域５ａ内で可動する役物の駆動源（モータやソレノイド等）の一部を遊技領域５ａ外に設けることで、遊技領域５ａ内のスペースを大きくすることもでき、その場合には遊技領域５ａ内で行われる演出の幅が広がる。遊技領域５ａ内で可動する役物の全ての駆動源（モータやソレノイド等）を遊技領域５ａ外に配置するようにしても良い。

【１４４４】

更に、前構成部材１０００及び遊技パネル１１００を透明としているため、本パチンコ機１が設置される遊技ホール内の照明の光や、パチンコ機１に設けられている各種のＬＥＤや演出表示装置１６００等からの光を、透過させたり反射させたり屈折させたり拡散させたりすることが可能となり、あたかも前構成部材１０００や遊技パネル１１００が発光しているかのように見せることができ、パチンコ機１の全体の見栄えを良くすることができる。また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０には不透明な装飾シール３０３２及び装飾シール３０４２が施されるものの、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の夫々のベース３０３１及びベース３０４１（装飾シール３０３２及び装飾シール３０４２を含めても良い）は透明部材で形成しているため、パチンコ機１に設けられている各種のＬＥＤからの光が裏前左装飾体３０３０または裏前右装飾体３０４０に届いて裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が発光するような印象を与えることができる。パチンコ機１に設けられている各種のＬＥＤからの光が届く位置に裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が配置されているとも言える。

【１４４５】

また、裏前左装飾体３０３０により機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４の少なくとも一部を覆うようにしているため、全部を覆わなくてもある程度覆うことで、機能部品であることが判り辛くなり、装飾の一部のように見せることができる。従って、裏前左装飾体３０３０を、裏後左昇降駆動モータ３５５４の全体を覆うような大きさにしなくても、上述と同様の作用効果を奏することが可能となるため、裏前左装飾体３０３０にかかるコストを低減させつつ、遊技領域５ａを大きく見せることができる。なお、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０によって裏後左昇降駆動モータ３５５４及び裏後右昇降駆動モータ３６５４の少なくとも一部を覆って隠しているが、当該一部は、パチンコ機１の中心から近い部分（遊技領域５ａ内と遊技領域５ａ外とを区画する境界線からより近い部分）としたほうが望ましい。また、遊技領域５ａ外に駆動源がない所定の箇所（図１３１における左下の箇所等、つまり、遊技盤５における左下隅の箇所等）に対しても遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びる装飾体を設けることで遊技領域５ａを大きく見せることができる。

【１４４６】

また、遊技領域５ａの外周を区画している前構成部材１０００の枠内を、透明な遊技パネル１１００により後方から閉鎖するようにしており、遊技パネル１１００の前側に遊技領域５ａが位置することとなるため、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が遊技領域５ａよりも後側に設けられることとなる。従って、正面視において、遊技領域５ａ内から遊技領域５ａ外まで延びている裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０により、遊技領域５ａの内外を後方から装飾することができ、上述と同様の作用効果を奏することができると共に、遊技領域５ａ内において裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０が遊技球Ｂの邪魔になることはなく、遊技領域５ａ内での遊技を円滑に楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１４４７】

また、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０を、正面視において、扉枠３の扉窓１０１ａよりも外側まで延ばすようにしているため、扉窓１０１ａ内において、裏前左装飾体３０３０及び裏前右装飾体３０４０の後方の裏後左演出ユニット３５００及び裏後右演出ユニット３６００等を見えなくすることができ、パチンコ機１の外観の見栄えを良くすることができる。また、裏前左装飾体３０３０を、機能部品としての裏後左昇降駆動モータ３５５４における扉窓１０１ａの内側の部位が隠れる程度に延ばしていることから、裏前左装飾体３０３０により裏後左昇降駆動モータ３５５４の全体を覆わなくても、覆われていない部位を枠状の扉枠３により覆うことができるため、裏前左装飾体３０３０が必要以上に長くなることを回避させることができ、裏前左装飾体３０３０（パチンコ機１）にかかるコストを低減させることができる。

【１４４８】

更に、本実施形態によると、遊技盤５の表ユニット２０００におけるサイドユニット２２００の右から二つの一般入賞口２００１では前面を形成している第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００へ向かって傾斜させているのに対して、始動口ユニット２１００における第一始動口２００２では前面を形成している前壁部２１０１を遊技パネル１１００と平行にしていると共に、前面に透光性を有した装飾を施す（シールを貼り付ける）ようにしているため、第一始動口２００２の前面が前方（遊技者側）へ向くこととなり、一般入賞口２００１よりも第一始動口２００２を目立たせることができる。従って、遊技者の意識を一般入賞口２００１よりも第一始動口２００２へ向けさせ易くすることができるため、第一始動口２００２に受入れられる遊技球Ｂの数が減少する（若しくは、第一始動口２００２よりも一般入賞口２００１へと遊技者の意識が集中してしまう）ことを回避させることができ、第一始動口２００２への遊技球Ｂの受入れにより行われる第一特別抽選結果の抽選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と共に、遊技者が狙うべき第一始動口２００２の位置を確実に認識させることができ、遊技者に第一始動口２００２を狙った遊技を楽しませることができる。

【１４４９】

そして、遊技領域５ａ内の遊技球Ｂが、第一始動口２００２に受入れられるか否かによって、遊技者をハラハラさせることができる上に、第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、第一特別抽選結果の抽選により有利遊技状態が発生する当選（例えば、「大当り」）が抽選されるか否かによって、遊技者をドキドキ・ワクワクさせることができ、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。その後、第一特別抽選結果の抽選により当選が抽選されると、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が所定のパターンで開閉する有利遊技状態が発生するため、遊技者を大いに楽しませることができ、遊技に対する興趣の低下を抑制させることができる。この際に、第一始動口２００２を狙った遊技球Ｂが、一般入賞口２００１に受入れられた場合、第一特別抽選結果の抽選は行われないものの特典として遊技球Ｂの払出しが行われるため、遊技者を落胆させることはなく、引続き遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１４５０】

また、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００の面に対して傾斜させていると共に、第一始動口２００２の前壁部２１０１を遊技パネル１１００の面に対して平行にしており、一般入賞口２００１と第一始動口２００２との形態（外観）が大きく異なることとなるため、第一始動口２００２の前面にシールを貼り付け、一般入賞口２００１の前面にはシールを貼り付けなくても、遊技者に対して違和感を与えることはなく、パチンコ機１の見栄えが悪くなることを防止することができ、遊技者に本パチンコ機１での遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１４５１】

また、一般入賞口２００１及び第一始動口２００２を、透明な部材により形成していることから、一般入賞口２００１や第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを、透明な部材を通して視認することができるため、遊技者に対して、遊技球Ｂが一般入賞口２００１や第一始動口２００２に受入れられたことを確実に認識させることができ、受入れられ

たことによる喜びを十分に味わわせることで興趣の低下を抑制させることができる。また、一般入賞口２００１及び第一始動口２００２を透明な部材により形成していることから、本パチンコ機１が設置される遊技ホール内の照明の光や、パチンコ機１に設けられている発光手段（装飾基板のＬＥＤ）からの光を、反射させたり屈折させたり拡散させたりすることが可能となるため、一般入賞口２００１及び第一始動口２００２を煌びやかに見せることができ、見栄えを良くして遊技者に対する訴求力を高めることができる。

【１４５２】

更に、一般入賞口２００１では、前面を形成している第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００へ向かって傾斜させていると共に、第一始動口２００２では、受入れられた遊技球Ｂを一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも遅く後方へ誘導するようにしてことから、第一特別抽選結果の抽選が行われる第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂよりも、遅いタイミングで後方へ誘導することができるため、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを相対的に長い時間、遊技者に見せることができる。従って、第一特別抽選結果の抽選が行われる第一始動口２００２に遊技球Ｂが受入れられると、第一始動口２００２へ遊技球Ｂが受入れられたことによる喜び（優越感）を、一般入賞口２００１へ遊技球Ｂが受入れられた時よりも長い時間、遊技者に味わわせることができ、遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１４５３】

また、一般入賞口２００１の前面を形成している第一前壁部２２０３を、遊技パネル１１００へ向かって傾斜させていることから、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを、直ちに後方（遊技パネル１１００側）へ誘導して、第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂよりも速く排出することができるため、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたことに対して、無用に長い時間実感させることを抑制することが可能となり、遊技者の関心を次の遊技球Ｂへ向けさせることができ、遊技をサクサクと進めさせて興趣の低下を抑制させることができる。

【１４５４】

更に、一般入賞口２００１では、前面を形成している第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００に対して傾斜させた上で、第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂの一部が通過可能とするようにしているため、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３の前方を遊技球Ｂが通過した時に、正面視において、遊技球Ｂの大部分が一般入賞口２００１と重なっていると、遊技者によっては、当該遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたかのように錯覚させることができ、遊技者を楽しませることができる。この際に、遊技球Ｂの一部が一般入賞口２００１と重なっていないことから、遊技球Ｂが一般入賞口２００１に受入れられたと強く認識することはなく、錯覚であったとも思わせることができるため、その後に特典（第一特別抽選結果の抽選）が付与されなくても、パチンコ機１や遊技ホール側に対して不信感を抱いてしまうことを回避させることができ、遊技者に対して引続き遊技を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１４５５】

また、一般入賞口２００１の第一前壁部２２０３を遊技パネル１１００へ向かって傾斜させているため、一般入賞口２００１（サイドユニット２２００）にかかる素材の量を低減させることができると共に、一般入賞口２００１の前面にシール等の装飾を省略することができる。従って、一般入賞口２００１にかかるコストを低減させることができるため、その分を演出装置等に回すことで、より遊技者を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【１４５６】

更に、本実施形態によると、裏ユニット３０００における裏下中演出ユニット３３００の裏下中装飾体ユニット３３２０において、偶数箇所の複数（ここでは６箇所）の停止位置を有した回転する裏下中回転装飾体３３１０に、停止位置の半数に亘る長さの領域検知片３３２５と、各停止位置に対応している複数（ここでは六つ）の位置検知片３３２６と

、を設けると共に、領域検知片３３２５を検知する停止位置の半数からなる複数（ここでは三つ）の領域特定センサ３３３０と、位置検知片３３２６を検知する一つの位置特定センサ３３３１と、からなる複数（ここでは四つ）のセンサを設けるようにしているため、裏下中回転装飾体３３１０が回転すると、領域検知片３３２５を検知する複数の領域特定センサ３３３０が、回転方向の一方側から順番に増加した後に減少することを繰り返すこととなり、領域検知片３３２５を検知している領域特定センサ３３３０の組合せにより、裏下中回転装飾体３３１０の現在の回転位置を大まかに把握することができる。

【１４５７】

詳述すると、回転方向へ第一停止位置から第六停止位置までの６箇所の停止位置を有した裏下中回転装飾体３３１０の場合、領域検知片３３２５が半数となる３つの並んだ停止位置に亘る長さとなると共に、任意の停止位置への移動の検知に必要な最小限の領域特定センサ３３３０の数が停止位置の数の半数の三つとなる。そして、三つの領域特定センサ３３３０を、回転方向へ第一領域特定センサ３３３０ａ、第二領域特定センサ３３３０ｂ、及び第三領域特定センサ３３３０ｃとすると共に、裏下中回転装飾体３３１０が第一停止位置（「３」の装飾数字の位置）の時に第一領域特定センサ３３３０ａのみが領域検知片３３２５を検知している状態とする。この状態から裏下中回転装飾体３３１０が第二停止位置（「２」の装飾数字の位置）へ回転すると、第一領域特定センサ３３３０ａと第二領域特定センサ３３３０ｂとが領域検知片３３２５を検知する。更に、裏下中回転装飾体３３１０が第三停止位置（「１」の装飾数字の位置）へ回転すると、第一領域特定センサ３３３０ａと第二領域特定センサ３３３０ｂと第三領域特定センサ３３３０ｃとが領域検知片３３２５を検知する。

【１４５８】

更に、裏下中回転装飾体３３１０が第四停止位置（「６」の装飾数字の位置）へ回転すると、第一領域特定センサ３３３０ａが非検知となり、第二領域特定センサ３３３０ｂと第三領域特定センサ３３３０ｃとが領域検知片３３２５を検知する。更に、裏下中回転装飾体３３１０が第五停止位置（「５」の装飾数字の位置）へ回転すると、第二領域特定センサ３３３０ｂが非検知となり、第三領域特定センサ３３３０ｃのみが領域検知片３３２５を検知する。そして、裏下中回転装飾体３３１０が第六停止位置（「４」の装飾数字の位置）へ回転すると、第三領域特定センサ３３３０ｃも非検知となり、全ての領域特定センサ３３３０が領域検知片３３２５を検知していない状態となる。その後、更に、裏下中回転装飾体３３１０が回転すると第一停止位置（「３」の装飾数字の位置）へと回転することとなり、第一領域特定センサ３３３０ａのみが領域検知片３３２５を検知している最初の状態となり、裏下中回転装飾体３３１０の回転に伴って上記のような領域特定センサ３３３０の検知・非検知が繰り返されることとなる。

【１４５９】

このように、停止位置の数の半数の停止位置に亘る長さの領域検知片３３２５を備えているため、複数の領域特定センサ３３３０による領域検知片３３２５の検知の組合せにより、裏下中回転装飾体３３１０の回転を検知することができると共に、裏下中回転装飾体３３１０が次の停止位置へ回転するまでの間でも、全ての領域特定センサ３３３０が非検知となることはないため、裏下中回転装飾体３３１０の現在位置を大まかに把握することができる。

【１４６０】

そして、裏下中回転装飾体３３１０に、夫々の停止位置に対応している複数（ここでは六つ）の位置検知片３３２６を備えているため、複数の領域特定センサ３３３０による領域検知片３３２５の検知により裏下中回転装飾体３３１０の任意の停止位置への回転を大まかに検知した上で、一つの位置特定センサ３３３１による位置検知片３３２６の検知により、停止位置を正確に検知することができ、停止位置のズレを可及的に少なくして複数の停止位置を有する裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができる。

【１４６１】

また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０を任意の停止位置に正確に停止させることができ、停止位置がズレることで遊技者に対して違和感（不快感）を与えてしまうことを防止することが可能となり、裏下中回転装飾体３３１０による演出（可動演出）を楽しませて興趣の低下を抑制させることができると共に、遊技者に対して不快感を与えない可動体（裏下中回転装飾体３３１０）の動作を実現可能なパチンコ機１とすることができる。

【１４６２】

更に、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置を正確に把握することができるため、裏下中回転装飾体３３１０の回転速度を速くしても停止位置のズレを抑制することができると共に、裏下中回転装飾体３３１０を回転するものとすることで、裏下中回転装飾体３３１０を往復するものとした場合と比較して、裏下中回転装飾体３３１０の移動速度（回転速度）をより速くすることができる。従って、速く回転する裏下中回転装飾体３３１０により遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の関心を強く引付けさせることができると共に、裏下中回転装飾体３３１０の回転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。

【１４６３】

また、裏下中回転装飾体３３１０を前後方向の軸周りに回転するものとすることで、裏下中回転装飾体３３１０の回転面が前方の遊技者側を向くこととなり、グルグル回転した後に任意の停止位置で回転停止するルーレットのような演出を遊技者に見せることができるため、所望の停止位置で裏下中回転装飾体３３１０が回転停止するか否かによって遊技者をドキドキ・ワクワクさせることができ、裏下中回転装飾体３３１０による可動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。

【１４６４】

また、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置の数を偶数としているため、任意の停止位置への移動の検知に必要な最小限のセンサ（領域特定センサ３３３０）の数により対応可能な停止位置の数と、裏下中回転装飾体３３１０の停止位置との数とが同じとなり、複数のセンサ（領域特定センサ３３３０及び位置特定センサ３３３１）による能力（停止位置の把握）を最大限に引き出すことができ、より多くの停止位置を有した裏下中回転装飾体３３１０により遊技者を楽しませて興趣の低下を抑制させることができる。

【１４６５】

なお、上記の実施形態では、裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００における裏下中回転装飾体３３１０として、６箇所の停止位置を有したものを示したが、これに限定するものではなく、４箇所～１０箇所の停止位置を有するものとしても良い。

【１４６６】

また、上記の実施形態では、複数の停止位置を有する可動体（裏下中回転装飾体３３１０）として回転するものを示したが、これに限定するものではなく、複数の停止位置を有する可動体として、「周回するもの」、「直線状に移動するもの」、「円弧状に移動するもの」、「曲線状の移動するもの」、等としても良い。

【１４６７】

［６．遊技内容］

本実施形態のパチンコ機１による遊技内容について、図１１５及び図１３０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１８０のハンドル１８２を遊技者が回転操作することで、皿ユニット２００の上皿２０１に貯留された遊技球Ｂが、遊技盤５における外レール１００１と内レール１００２との間を通って遊技領域５ａ内の上部へと打ち込まれて、遊技球Ｂによる遊技が開始される。遊技領域５ａ内の上部へ打ち込まれた遊技球Ｂは、その打込強さによってセンター役物２５００の左側、或いは、右側の何れかを流下する。なお、遊技球Ｂの打込強さは、ハンドル１８２の回転量によって調整することができ、時計回りの方向へ回転させるほど強く打込むことができ、連続で一分間に最大１００個の遊技球Ｂ、つまり、０．６秒間隔で遊技球Ｂを打込むことができる。

【１４６８】
また、遊技領域５ａ内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘Ｎが遊技パネル１１００の前面に植設されており、遊技球Ｂが障害釘Ｎに当接することで、遊技球Ｂの流下速度が抑制されると共に、遊技球Ｂに様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。また、遊技領域５ａ内には、障害釘Ｎの他に、遊技球Ｂの当接により回転する風車Ｗがサイド左上ユニット２３００の上方でセンター役物２５００の左方に設けられている。
【１４６９】
センター役物２５００の上部へ打込まれた遊技球Ｂは、センター役物２５００の外周面のうち、最も高くなった部位よりも正面視左側へ進入すると、複数の障害釘Ｎ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。そして、センター役物２５００の左側の領域を流下する遊技球Ｂが、センター役物２５００の周壁部２５０１に開口しているワープ入口２５１１に進入すると、ワープ出口２５１２からステージ２５１３に供給される。
【１４７０】
ステージ２５１３に供給された遊技球Ｂは、ステージ２５１３上を転動して左右に行ったり来たりして、左右方向中央部分から前方へ放出される。ステージ２５１３の中央の中央放出部２５１３ａから遊技球Ｂが遊技領域５ａ内に放出されると、その中央放出部２５１３ａ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Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３を介して払出装置５８０から所定数（例えば、３個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出されると共に、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（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われる。
【１４７１】
センター役物２５００のステージ２５１３から遊技領域５ａ内に放出された遊技球Ｂは、始動口ユニット２１００の第一始動口２００２に受入れられる可能性がある。
【１４７２】
ところで、センター役物２５００の左側へ流下した遊技球Ｂが、ワープ入口２５１１に進入しなかった場合、サイド左上ユニット２３００の棚部２３０１や障害釘Ｎ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、或いは、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。そして、一般入賞口２００１に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３を介して払出装置５８０から所定数（例えば、１０個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出される。
【１４７３】
一方、遊技領域５ａ内においてセンター役物２５００の上部に打込まれた遊技球Ｂが、センター役物２５００の周壁部２５０１の最も高くなった部位よりも右側に進入すると、センター役物２５００の案内通路群２５２０の第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを通って、ゲート部２００３の上方に放出され、案内通路群２５２０とゲート部２００３との間に植設されている複数の障害釘Ｎに当接した上で、ある程度の確率でゲート部２００３を通過する。
【１４７４】
センター役物２５００の案内通路群２５２０は、衝止部１００６の近傍に入口が開口している第一案内通路２５２１と、第一案内通路２５２１の入口から左方へ間隔をあけて入口が開口している第二案内通路２５２２と、から構成されている。これにより、衝止部１００６に当接する強さで遊技球Ｂを打込む（所謂、右打ちする）と、第一案内通路２５２１に進入し、衝止部１００６に当接しない強さ（右打ちよりもある程度弱い強さ）で遊技球Ｂを打込むと、高い確率で第二案内通路２５２２に進入する。つまり、センター役物２

５００の上部の右側に打込まれた遊技球Ｂは、その打込強さに応じて、第一案内通路２５２１又は第二案内通路２５２２の何れかを流通する。

【１４７５】

本実施形態では、第一案内通路２５２１よりも第二案内通路２５２２を流通させた方が、高い確率でゲート部２００３を遊技球Ｂが通過するように構成されている。また、第一案内通路２５２１よりも第二案内通路２５２２を流通させた方が、高い確率でゲート部２００３及びゲート部２００３の左側を通過するように構成されている。

【１４７６】

このゲート部２００３を遊技球Ｂが通過してゲートセンサ２８０１により検知されると、主制御基板１３１０において普通抽選が行われ、抽選された普通抽選結果が「普通当り」の場合、第一アタッカユニット２４００における閉鎖されている第二始動口２００４が所定時間（例えば、０．３～１０秒）の間、開状態となり、第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れが可能となる。

【１４７７】

本実施形態では、ゲート部２００３を遊技球Ｂ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、０．０１～６００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。なお、普通抽選を開始してから普通抽選結果を示唆するまでの普通変動時間は通常時（非時短状態）には比較的長い時間（本例では６００秒）に設定されており、時短時（時短状態）には短時間に変更されるようになっている。これにより、時短時（時短状態）には普通抽選結果の導出が頻繁に行われるようになり、これによって第二始動口２００４が頻繁に開状態とされるようになる。このように、時短時（時短状態）では第二始動口２００４が頻繁に開状態とされるため、第二始動口２００４への遊技球の入球を狙った遊技（いわゆる「右打ち」）を行うことになる。

【１４７８】

なお、遊技球Ｂ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Ｂ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。また、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に遊技球Ｂ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。

【１４７９】

ゲート部２００３及びゲート部２００３の左側を通った遊技球Ｂは、ゲート部２００３とサイド右中ユニット２７００との間に植設されている複数の障害釘Ｎにより、高い確率でサイド右中ユニット２７００の左側を流下し、たまにサイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられたり、まれに第二サブアウト口２０１２に受入れられたりする。遊技球Ｂがサイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１に受入れられると、サイドユニット２２００の一般入賞口２００１と同様に、所定数の遊技球Ｂが払出される。一方、遊技球Ｂが第二サブアウト口２０１２に受入れられると、第二大入賞口２００６、第二始動口２００４や第一大入賞口２００５に受入れられる機会もなく、遊技領域５ａ外へ排出される。

【１４８０】

また、ゲート部２００３の右側を通った遊技球Ｂは、サイド右中ユニット２７００の第二サブアウト口２０１２に受入れられ、サイド右中ユニット２７００の一般入賞口２００１、第二大入賞口２００６、第二始動口２００４や第一大入賞口２００５に受入れられる機会もなく、遊技領域５ａ外へ排出される。

【１４８１】

このように、案内通路群２５２０の下流側の第二サブアウト口２０１２に遊技球Ｂが受入れられると、当該遊技球Ｂが遊技領域５ａ外へ排出されてしまうため、遊技者に対して

第二サブアウト口２０１２に遊技球Ｂが受けられないような、打込操作を促すことができる。本実施形態では、センター役物２５００の案内通路群２５２０において、第一案内通路２５２１よりも第二案内通路２５２２の方が、第二サブアウト口２０１２の遊技球Ｂの受入確率が低くなっているため、第二案内通路２５２２を狙った遊技球Ｂの打込操作を促すことができる。つまり、遊技球Ｂが衝止部１００６に当接するような「右打ち」よりも、ハンドル１８２の回転操作に微妙な調整が必要な打込操作を促すことができ、遊技球Ｂの打込操作をメインとしたパチンコ機１本来の遊技を楽しませることができる。

【１４８２】

サイド右中ユニット２７００の左側を通った遊技球Ｂは、サイド右中ユニット２７００の左側に植設されている複数の障害釘Ｎに誘導されて、第二アタッカユニット２６００における第二大入賞口２００６の左方を通った後に、センター役物２５００の右下案内通路２５３０を介して第一アタッカユニット２４００側へ放出される。

【１４８３】

この際に、第一始動口２００２や第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられて第一特別抽選結果や第二特別抽選結果として「小当り」が抽選されている場合、第二大入賞口２００６が所定のパターンで開閉するため、サイド右中ユニット２７００の左側を流下した遊技球Ｂ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が開状態の時に、第二大入賞口２００６に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３によって払出装置５８０から所定数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出される。

【１４８４】

第二大入賞口２００６の左方を通って第一アタッカユニット２４００側へ放出された遊技球Ｂは、第一棚部２４１２ａ、第二始動口扉２４１４、及び第二棚部２４１２ｂ、上を左方へ転動した後に、左方へ放出され、更に、第三棚部２４１２ｃ、第一大入賞口扉２４１７、及び第四棚部２４１２ｄ、上を左方へ転動して遊技領域５ａ内へ放出される。

【１４８５】

そして、遊技球Ｂが第二始動口扉２４１４上を転動している時に、ゲート部２００３での遊技球Ｂの通過により抽選された普通抽選結果が「普通当り」で、第二始動口扉２４１４が後退していると、当該遊技球Ｂが第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられる。この第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３を介して払出装置５８０から所定数（例えば、４個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出されると共に、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（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果（第一特別抽選結果）の抽選が行われる。

【１４８６】

また、遊技球Ｂが第一大入賞口扉２４１７上を転動している際に、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより抽選された特別抽選結果（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（例えば、「大当り」）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Ｂ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Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０及び払出制御基板６３３によって払出装置５８０から所定数（例えば、１０個、又は、１３個）の遊技球Ｂが、上皿２０１に払出される。従って、第一大入賞口２００５が遊技球Ｂを受入可能としている時に、第一大入賞口２００５に遊技球Ｂを受入れさせることで、多くの遊技球Ｂを払出させることができ、遊技者を楽しませることができる。

【１４８７】

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Ｂが受入れられると、主制御基板１３１０において、遊技者に有利な有利遊技状態（例えば、「大当り」、「中当り」、「小当り」、「確率変動（確変）当り」、「時間短縮（時短）当り」、を発生させる特別抽選結果の抽選が行われる。そして、抽選された特別抽選結

果を、所定時間（例えば、０．１～３６０秒、特別変動時間とも称す）かけて遊技者に示唆する。なお、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられることで抽選される特別抽選結果には、「ハズレ」、「小当り」、「２Ｒ大当り」、「５Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」、「確変（確率変更）当り」、「時短（時間短縮）当り」、「確変時短当り」、「確変時短無し当り」、「第二大当り」、等がある。

【１４８８】

特別抽選結果が「小当り」の場合、第二大入賞口２００６が、所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間、遊技球Ｂ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Ｂ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Ｂの受入れ、の何れかの条件が充足すると、遊技球Ｂを受入不能な閉状態とする開閉パターン（一回の開閉パターンを１ラウンドと称す）を、所定回数（所定ラウンド数）繰返す。例えば、「２Ｒ大当り」であれば２ラウンド、「５Ｒ大当り」であれば５ラウンド、「１５Ｒ大当り」であれば１５ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させる。

【１４８９】

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。

【１４９０】

特別抽選結果（例えば、第二特別抽選結果）が「第二大当り」の場合、第一大入賞口２００５が、所定のパターンで遊技球Ｂを受入可能とした後に、有利遊技状態としてＳＴ（スペシャル・タイム）を発生させる。このＳＴとは、予め決められた特定の変動回数の間、確変や時短の状態を維持するものである。

【１４９１】

本実施形態では、第一始動口２００２及び第二始動口２００４への遊技球Ｂの受入れにより特別抽選の開始から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Ｂが受入れられると、特別抽選結果の示唆を開始することができないため、先に抽選された特別抽選結果の示唆が完了するまで、特別抽選結果の示唆の開始が保留される。この保留される特別抽選結果の保留数は、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に対して、夫々４つまでを上限とし、それ以上については、第一始動口２００２及び第二始動口２００４に遊技球Ｂが受入れられても特別抽選結果を保留せずに、破棄している。これにより、保留が貯まることで遊技ホール側の負担の増加を抑制している。

【１４９２】

この特別抽選結果の示唆は、機能表示ユニット１４００と演出表示装置１６００とで行われる。機能表示ユニット１４００では、主制御基板１３１０によって直接制御されて特別抽選結果の示唆が行われる。機能表示ユニット１４００での特別抽選結果の示唆は、複数のＬＥＤを、点灯・消灯を繰返して所定時間点滅させ、その後に、点灯しているＬＥＤの組合せによって特別抽選結果を示唆する。

【１４９３】

一方、演出表示装置１６００では、主制御基板１３１０からの制御信号に基づいて、周辺制御基板１５１０によって間接的に制御され演出画像として特別抽選結果の示唆が行われる。演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する演出画像は、複数の絵柄からなる絵柄列を、左右方向へ三つ並べて表示した状態で、各絵柄列を変動させ、変動表示されている絵柄列を順次停止表示させ、停止表示される三つの絵柄列の絵柄が、特別抽選結果と対応した組合せとなるように夫々の絵柄列が停止表示される。特別抽選結果が「ハズレ」以外の場合は、三つの絵柄列が停止して各絵柄が停止表示された後に、特別抽選結果を示唆する確定画像が演出表示装置１６００に表示されて、抽選された特別抽選結果に応じ

た有利遊技状態（例えば、「小当り」遊技、「大当り」遊技、等）が発生する。
【１４９４】
なお、機能表示ユニット１４００での特別抽選結果を示唆する時間（ＬＥＤの点滅時間（変動時間））と、演出表示装置１６００での特別抽選結果を示唆する時間（絵柄列が変動して確定画像が表示されるまでの時間）とは、異なっており、機能表示ユニット１４００の方が長い時間に設定されている。
【１４９５】
また、周辺制御基板１５１０では、演出表示装置１６００による特別抽選結果を示唆するための演出画像の表示の他に、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠３における演出操作ユニット３００における演出操作部３０１の回転操作部３０２や押圧操作部３０３を操作させる遊技者参加型演出を行うことができる。遊技者参加型演出では、操作リング駆動モータ３４２により回転操作部３０２を回転させたり、振動させたり、回転操作をアシストしたり、回転操作を阻害したりすることができると共に、操作ボタン昇降駆動モータ３６７により押圧操作部３０３を上昇させて目立たせることができ、演出操作部３０１の操作により遊技者参加型演出を楽しませることができる。
【１４９６】
また、周辺制御基板１５１０では、扉枠３に備えられている各装飾基板や、遊技盤５に備えられている各装飾基板、演出表示装置１６００、及び裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００、裏下左演出ユニット３２００、裏下右演出ユニット３２５０、裏下中演出ユニット３３００、裏上演出ユニット３４００、裏後左演出ユニット３５００、裏後右演出ユニット３６００、裏前左演出ユニット３７００、及び裏前右演出ユニット３８００、等を適宜用いて、発光演出や表示演出等を行うことが可能であり、各種の演出によっても遊技者を楽しませることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【１４９７】
更に、周辺制御基板１５１０では、回転操作部３０２や押圧操作部３０３を操作する遊技者参加型演出において、遊技者が操作すべき操作を間違えたり、行わなかったりした時に、正しい操作を行わせるように遊技者にその旨を告知する。具体的には、例えば、中央押圧操作部３０３ａの押圧操作が要求されている時に、外周押圧操作部３０３ｂを押圧操作したり、回転操作部３０２を回転操作した場合、振動スピーカ３５４により振動させたり演出表示装置１６００にその旨を表示させたりする。
【１４９８】
［７．周辺制御ユニットの構成］
次に、遊技盤５に備える遊技パネル１１００の後側に配置される周辺制御ユニット１５００の全体構成について、図２０６～図２０８を参照して詳細に説明する。図２０６は周辺制御ユニットの正面分解斜視図であり、図２０７は周辺制御ユニットの背面分解斜視図であり、図２０８は周辺制御ユニットの正面図である。ここでは、パチンコ機１の背面側を周辺制御ユニット１５００の正面側として説明する。なお、図２０７には、各種コネクタの端子が周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘから裏面（ハンダ面）１５１０ｙへ挿通され、各種コネクタの端子が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙから突出しているが、図面の見易さから省略した。
【１４９９】
周辺制御ユニット１５００は、図２０６及び図２０７に示すように、後方が開口されると共に上下方向と比べて左右方向に長いボックス形状を有するカバー体１５０１と、遊技の進行を制御する主制御ユニット１３００の主制御基板１３１０からのコマンドに基づいて演出の進行を制御することができる周辺制御基板１５１０と、周辺制御基板１５１０と電気的に接続される周辺データＲＯＭ基板１５２０と、周辺制御基板１５１０と電気的に接続される液晶出力基板１５３０と、カバー体１５０１の開口を塞ぐベース体１５０２と、を備えている。カバー体１５０１の内部空間内には、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板がそれぞれ所定位置に取

り付けられ、カバー体１５０１の開口をベース体１５０２により塞ぐことにより、カバー体１５０１とベース体１５０２とによる周辺制御基板ボックス１５０５（封印基板ボックス）が構成されている。

【１５００】

［７－１．カバー体］

カバー体１５０１の内部空間内に取り付けられる各種基板には、周辺制御基板１５１０のほかに、周辺制御基板１５１０の制御対象となっている各種の制御情報（周辺データ）を記憶することができる周辺データＲＯＭ基板１５２０と、演出表示装置１６００に画像を描画するための描画データを出力することができる液晶出力基板１５３０と、がある。周辺制御基板１５１０は、カバー体１５０１を背面から見て、約３分の２の領域を有する横長の長方形状を有し、カバー体１５０１の左側に詰めて配置されている。周辺データＲＯＭ基板１５２０と液晶出力基板１５３０とは、カバー体１５０１を背面から見て、残り約３分の１の領域のうち、周辺データＲＯＭ基板１５２０が正方形状を有してカバー体１５０１の右上側に配置されている一方、液晶出力基板１５３０が周辺データＲＯＭ基板１５２０と比べて二回り大きい正方形状を有してカバー体１５０１の右下側に配置されている。

【１５０１】

周辺制御基板１５１０と周辺データＲＯＭ基板１５２０との基板間は、後述する基板間コネクタにより電気的に接続され、周辺制御基板１５１０と液晶出力基板１５３０との基板間は、後述する基板間コネクタにより電気的に接続されている。これにより、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、が電気的に接続され、同一のグランド（ＧＮＤ）となっている。なお、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）ラインは、本体枠４の基板ユニット６２０における電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）ラインと電気的に接続されている。

【１５０２】

カバー体１５０１は、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であり、不透明な黒色に成型され、その正面から見て、横長の長方形状のカバー平板１５０１ａ（板厚：２ｍｍ）の上辺、左辺、下辺、及び右辺にカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅが後方（パチンコ機１の正面側）へ向かってそれぞれ突設されることにより開口を有するボックス形状に形成されている。

【１５０３】

カバー平板１５０１ａは、その正面から見て、その中央やや右上側であって、カバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けられる周辺制御基板１５１０に備える周辺制御ＩＣ１５１０ａと対応する位置に、空冷ファンＦＡＮを取り付けるための正方形状を有するＦＡＮ取付凹部１５０１ａａがカバー体１５０１の開口側へ向かって突出されて形成されている。ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面には、この底面の上下左右方向の中心を中心点とする複数の同心円上に沿って、円弧形状のスリット孔１５０１ａａａが複数それぞれ形成されている。またＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面の四隅には、正方形状を有する空冷ファンＦＡＮの四隅に形成される貫通孔ｔｈ１～ｔｈ４と対応する位置に、この貫通孔ｔｈ１～ｔｈ４に挿通される円柱形状の所定高さ（空冷ファンＦＡＮの奥行き方向の距離寸法より短い距離寸法）を有する案内突出部１５０１ａａｂ１～１５０１ａａｂ４がカバー体１５０１の開口側と反対側へ向かって突出されてそれぞれ形成されている。なお、円弧形状のスリット孔１５０１ａａａとして形成することにより、周辺制御基板１５１０に備える各種電子部品を、周辺制御基板１５１０から不正に取り出す不正行為を防止することができるようになっている。

【１５０４】

またカバー平板１５０１ａには、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの近傍であって対角状に一対の取付孔１５０１ａａｃ１，ａａｃ２が形成されている。空冷ファンＦＡＮをＦＡＮ

取付凹部１５０１ａａに押し込んで取り付けると、空冷ファンＦＡＮの正面側の面と、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの正面側の面と、が同一の平面上に配置されるようになっている。この状態において、一対の取付孔１５０１ａａｃ１，ａａｃ２にそれぞれカバー平板１５０１ａの正面から後方へ向かって、図示しない金属製の座付きナベねじ（ナベ頭と平ワッシャーとを一体とした形状を有するねじ）をねじ込むことにより、座付きナベねじの座部分である平ワッシャーが空冷ファンＦＡＮの正面とカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの正面とに当接する状態となることによって、空冷ファンＦＡＮがＦＡＮ取付凹部１５０１ａａから飛び出すことを防止することができるようになっている。

【１５０５】

カバー平板１５０１ａの裏面側に周辺制御基板１５１０が固定されると、周辺制御ＩＣ１５１０ａの表面（品番や型式が印刷されている面）とＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの後面とに所定の距離寸法を有する隙間（本実施形態では、２．３ｍｍ）が形成される状態となる。

【１５０６】

なお、カバー平板１５０１ａは、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに連通すると共に、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面と比べて高い位置（カバー平板１５０１ａの正面からＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面までの距離寸法と比べて短い距離寸法を有する位置）に、配線引出凹部１５０１ａｂがカバー体１５０１の開口部へ向かって突出されて形成されている。空冷ファンＦＡＮがＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに取り付けられて固定されると、空冷ファンＦＡＮからの複数の配線を配線引出凹部１５０１ａｂから引き出せるようになっている。

【１５０７】

カバー平板１５０１ａは、その正面から見て、その下辺側に沿って、カバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けられる、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネクタＣＮ１～ＣＮ７、及び音量調整スイッチ１５１０ｄと対応する位置を１つの閉じたほぼ横長の長方形領域（正確には、音量調整スイッチ１５１０ｄとコネクタＣＮ１とを上部とすると共に、コネクタＣＮ２～コネクタＣＮ７を下部とする凸状領域）としてコネクタ凹部１５０１ａｃがＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面と比べて低い位置（カバー平板１５０１ａの正面からＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面までの距離寸法と比べて長い距離寸法を有する位置）に、カバー体１５０１の開口側へ向かって突出されて形成されている。コネクタ凹部１５０１ａｃの底面には、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネクタＣＮ１～ＣＮ７、及び音量調整スイッチ１５１０ｄと対応する位置に、コネクタ穴１５０１ａｃ１～１５０１ａｃ７、及び音量調整穴１５０１ａｃ８がそれぞれ形成されている。なお、コネクタ凹部１５０１ａｃの底面は、カバー平板１５０１ａを正面から見て、右下側の領域を概ね占有している。このため、コネクタ凹部１５０１ａｃの底面の面積が大きくなることによって生ずるカバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）の強度不足及び反りの対策として、コネクタ凹部１５０１ａｃの底面には、コネクタ穴１５０１ａｃ１～１５０１ａｃ７、及び音量調整穴１５０１ａｃ８と干渉しない位置であって、上下方向に細長い２つの補強リブ１５１０ａｃｉ１，１５１０ａｃｉ２が所定間隔をあけて前方へ突出して形成されている。

【１５０８】

カバー平板１５０１ａの裏面側に周辺制御基板１５１０が固定されると、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネクタＣＮ１～ＣＮ７、及び音量調整スイッチ１５１０ｄは、コネクタ凹部１５０１ａｃの底面に形成されるコネクタ穴１５０１ａｃ１～１５０１ａｃ７、及び音量調整穴１５０１ａｃ８からそれぞれ露出する状態となる。

【１５０９】

カバー平板１５０１ａは、その正面から見て、その下辺側に沿って、カバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けられる液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備え

るコネクタＣＮ８，ＣＮ９と対応する位置を１つの閉じた横長の長方形領域としてコネクタ凹部１５０１ａｄがＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面と比べて低い位置（カバー平板１５０１ａの正面からＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面までの距離寸法と比べて長い距離寸法を有する位置）に、カバー体１５０１の開口側へ向かって突出されて形成され、コネクタ凹部１５０１ａｄの底面とコネクタ凹部１５０１ａｃの底面とが同一の平面上に配置されている。コネクタ凹部１５０１ａｄの底面には、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備えるコネクタＣＮ８，ＣＮ９と対応する位置に、コネクタ穴１５０１ａｃ９，１５０１ａｃ１０がそれぞれ形成されている。

【１５１０】

カバー平板１５０１ａの裏面側に液晶出力基板１５３０が固定されると、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備えるコネクタＣＮ８，ＣＮ９は、コネクタ凹部１５０１ａｄの底面に形成されるコネクタ穴１５０１ａｃ９，１５０１ａｃ１０からそれぞれ露出する状態となる。

【１５１１】

またカバー平板１５０１ａは、その正面から見て、その左辺側に沿って、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備えるＣＮ１０と対応する位置に、配線引出開口部１５０１ａｅが形成されている。この配線引出開口部１５０１ａｅに連通すると共に、配線引出開口部１５０１ａｅを塞ぐことができる横長の長方形状を有する配線カバー体１５０３を取り付けるための取付凹部１５０１ａｆが上述したＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面と比べて高い位置（カバー平板１５０１ａの正面からＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面までの距離寸法と比べて短い距離寸法を有する位置）に、カバー体１５０１の開口部へ向かって突出されて形成されている。取付凹部１５０１ａｆは、配線カバー体１５０３に形成される貫通穴１５０３ａと対応する位置に、この貫通穴１５０３ａに挿通される円柱形状の所定高さ（配線カバー体１５０３の奥行き方向の距離寸法より短い距離寸法）を有する突出部１５０１ａｆａがカバー体１５０１の開口側と反対側へ向かって突出されて形成されると共に、配線カバー体１５０３に形成される貫通孔１５０３ｂ１，１５０３ｂ２と対応する位置に、取付孔１５０１ａｆｂ１，１５０１ａｆｂ２がそれぞれ形成されている。

【１５１２】

配線カバー体１５０３を取付凹部１５０１ａｆに嵌め合わせると、配線カバー体１５０３の正面側の面と、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの正面側の面と、が同一の平面上に配置されるようになっている。この状態において、配線カバー体１５０３に形成される貫通孔１５０３ｂ１，１５０３ｂ２に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付孔１５０１ａｆｂ１，１５０１ａｆｂ２にそれぞれ配線カバー体１５０３の正面から後方へ向かってねじ込むことにより、配線カバー体１５０３を取付凹部１５０１ａｆに固定することができる。

【１５１３】

配線カバー体１５０３が取付凹部１５０１ａｆに固定されると、配線引出開口部１５０１ａｅを塞ぐと共に、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備えるコネクタＣＮ１０と接続されるフレキシブルフラットケーブル（ＦＦＣ（Ｆｌｅｘｉｂｌｅ　Ｆｌａｔ　Ｃａｂｌｅの略。フレキシブルフラットケーブルは、演出表示装置１６００に描画データを伝送するための複数の平型導体が平行に配置されると共に、これらの複数の平型導体が絶縁体で被覆されている。））を触れることができないように保護するカバーとして配線カバー体１５０３が機能することができるようになっている。配線カバー体１５０３は、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であり、不透明な黒色に成型されている。

【１５１４】

カバー体１５０１を正面から見て、左側のカバー側壁１５０１ｃのカバー体１５０１の開口側近傍であって中央所定間隔をあけて上下それぞれ外側へ突出する板状の案内部１５０１ｃａ，１５０１ｃｂが形成されていると共に、案内部１５０１ｃａの上方に配置され

外側へ突出するヒンジ掛け部１５０１ｃｃと、案内部１５０１ｃｂの下方に配置され外側へ突出するヒンジ掛け部１５０１ｃｄと、がそれぞれ形成されている。案内部１５０１ｃａ，１５０１ｃｂの左端の後面側は面取りが形成されている。これに対して、ヒンジ掛け部１５０１ｃｃ，１５０１ｃｄの左端の前面側に前方に対して突出するＬ字状の鉤部１５０１ｃｃａ，１５０１ｃｄａが形成されている。また、右側のカバー側壁１５０１ｅのカバー体１５０１の中央には、外側へ突出するカバー側封印部１５０１ｅａが形成されている。

【１５１５】

周辺制御基板１５１０がカバー体１５０１の背面の左側に詰めて配置されるように、カバー平板１５０１ａは、その背面から見て、周辺制御基板１５１０に形成される４つの貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４と対応する位置に、４つの取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４がカバー平板１５０１ａの裏面からカバー体１５０１の開口側へ向かって突出されて形成されている。周辺制御基板１５１０に形成される４つの貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４の周囲は、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と、がそれぞれ形成されると共に、これらのランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４，１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４は、それぞれ周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）ラインと電気的に接続されるように配線パターンが周辺制御基板１５１０に形成されている。また、これらのランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４，１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４は、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。

【１５１６】

周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けるときには、周辺制御基板１５０１の表面（実装面）１５１０ｘをカバー平板１５０１ａの裏面側へ向けると共に、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４を、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４に合わせるように配置し、貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定することができる。この状態において、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側に形成されるランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と、がそれぞれ当接した状態となると共に、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側に形成されるランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と、金属製のナベねじの座面と、がそれぞれ当接した状態となる。さらに、金属製のナベねじの軸（ネジ部）がカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４にねじ込まれた状態となる。

【１５１７】

カバー体１５０１は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、金属製のナベねじを介して、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）が周辺制御基板１５１０に形成されるランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４，１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と電気的に接続される状態となる。これにより、カバー体１５０１は、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されることとなる。周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）ラインは、上述したように、周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、が電気的に接続され、同一のグランド（ＧＮＤ）となっているため、カバー体１５０１は、金属製のナベねじを介して、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されることにより、周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）と、液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）と、が電気的に接続されることとなり、同一のグランド（ＧＮＤ）となる。

【１５１８】
なお、周辺制御基板１５１０がカバー平板１５０１ａの裏面側に固定されると、貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４に挿入されてねじ込んだ金属製のナベねじの頭部がカバー体１５０１のカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅの開口側の端面より内側に（つまり、カバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅの開口側の端面より外側へ飛び出さないように）配置されるようになっている。
【１５１９】
周辺データＲＯＭ基板１５２０がカバー体１５０１の背面の右上側に配置されるように、カバー平板１５０１ａは、その背面から見て、周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成される４つの貫通孔１５２０ｒ１～１５２０ｒ４と対応する位置に、一対の取付ボス孔１５０１ａｈ１，１５０１ａｈ２と、一対の取付ボス突出部１５０１ａｉ１，１５０１ａｉ２と、が対角状に、カバー平板１５０１ａの裏面からカバー体１５０１の開口側へ向かって突出されて形成されている。周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成される４つの貫通孔１５２０ｒ１～１５２０ｒ４の周囲は、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５２０ｒｆ１～１５２０ｒｆ４と、周辺データＲＯＭ基板１５２０の裏面（ハンダ面）１５２０ｙ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５２０ｒｂ１～１５２０ｒｂ４と、がそれぞれ形成されると共に、これらのランド１５２０ｒｆ１～１５２０ｒｆ４，１５２０ｒｂ１～１５２０ｒｂ４は、それぞれ周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）ラインと電気的に接続されるように配線パターンが周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成されている。また、これらのランド１５２０ｒｆ１～１５２０ｒｆ４，１５２０ｒｂ１～１５２０ｒｂ４は、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。
【１５２０】
周辺データＲＯＭ基板１５２０をカバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けるときには、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘをカバー平板１５０１ａの裏面側へ向けると共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成される貫通孔１５２０ｒ１，１５２０ｒ３を、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ａｉ１，１５０１ａｉ２に挿入し、周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成される貫通孔１５２０ｒ２，１５２０ｒ４に図示しない金属製のナベねじを挿入してカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｈ１，１５０１ａｈ２へ向かってねじ込むことにより周辺データＲＯＭ基板１５２０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定することができる。この状態において、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘ側に形成されるランド１５２０ｒｆ１～１５２０ｒｆ４と、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ｉ１，１５０１ｉ２の取付面（ボス面）及び取付ボス孔１５０１ａｈ１，１５０１ａｈ２の取付面（ボス面）と、がそれぞれ当接した状態となると共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０の裏面（ハンダ面）１５２０ｙ側に形成されるランド１５２０ｒｂ１～１５２０ｒｂ４と、金属製のナベねじの座面と、がそれぞれ当接した状態となる。さらに、金属製のナベねじの軸（ネジ部）がカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｈ１，１５０１ａｈ２にねじ込まれた状態となる。
【１５２１】
カバー体１５０１は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、金属製のナベねじを介して、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）が周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成されるランド１５２０ｒｆ１～１５２０ｒｆ４，１５２０ｒｂ１～１５２０ｒｂ４と電気的に接続される状態となる。これにより、カバー体１５０１は、周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されることとなる。周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）ラインは、上述したように、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、が電気的に接続され、同一のグランド（ＧＮＤ）と

なっているため、カバー体１５０１は、金属製のナベねじを介して、周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されることにより、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）と、液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）と、が電気的に接続されることとなり、同一のグランド（ＧＮＤ）となる。

【１５２２】

なお、周辺データＲＯＭ基板１５２０がカバー平板１５０１ａの裏面側に固定されると、貫通孔１５２０ｒ２，１５２０ｒ４に挿入されてねじ込んだ金属製のナベねじの頭部がカバー体１５０１のカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅの開口側の端面より内側に（つまり、カバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅの開口側の端面より外側へ飛び出さないように）配置されると共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０の裏面（ハンダ面）１５２０ｙと、カバー平板１５０１ａの裏面側に固定される周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと、が同一の平面上に配置されるようになっている。

【１５２３】

液晶出力基板１５３０がカバー体１５０１の背面の右下側に配置されるように、カバー平板１５０１ａは、その背面から見て、液晶出力基板１５３０に形成される４つの貫通孔１５３０ｒ１～１５３０ｒ４と対応する位置に、一対の取付ボス孔１５０１ａｍ１，１５０１ａｍ２と、一対の取付ボス突出部１５０１ａｎ１，１５０１ａｎ２と、が対角状に、カバー平板１５０１ａの裏面からカバー体１５０１の開口側へ向かって突出されて形成されている。液晶出力基板１５３０に形成される４つの貫通孔１５３０ｒ１～１５３０ｒ４の周囲は、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５３０ｒｆ１～１５３０ｒｆ４と、液晶出力基板１５３０の裏面（ハンダ面）１５３０ｙ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５３０ｒｂ１～１５３０ｒｂ４と、がそれぞれ形成されると共に、これらのランド１５３０ｒｆ１～１５３０ｒｆ４，１５３０ｒｂ１～１５３０ｒｂ４は、それぞれ液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）ラインと電気的に接続されるように配線パターンが液晶出力基板１５３０に形成されている。また、これらのランド１５３０ｒｆ１～１５３０ｒｆ４，１５３０ｒｂ１～１５３０ｒｂ４は、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。

【１５２４】

液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けるときには、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側へ向けると共に、液晶出力基板１５３０に形成される貫通孔１５３０ｒ２，１５３０ｒ４を、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ａｎ１，１５０１ａｎ２に挿入し、液晶出力基板１５３０に形成される貫通孔１５３０ｒ１，１５３０ｒ３に図示しない金属製のナベねじを挿入してカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｍ１，１５０１ａｍ２へ向かってねじ込むことにより液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定することができる。この状態において、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘ側に形成されるランド１５３０ｒｆ１～１５３０ｒｆ４と、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ｎ１，１５０１ｎ２の取付面（ボス面）及び取付ボス孔１５０１ａｍ１，１５０１ａｍ２の取付面（ボス面）と、がそれぞれ当接した状態となると共に、液晶出力基板１５３０の裏面裏面（ハンダ面）１５３０ｙ側に形成されるランド１５３０ｒｂ１～１５３０ｒｂ４と、金属製のナベねじの座面と、がそれぞれ当接した状態となる。さらに、金属製のナベねじの軸（ネジ部）がカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｍ１，１５０１ａｍ２にねじ込まれた状態となる。

【１５２５】

カバー体１５０１は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、金属製のナベねじを介して、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）が液晶出力基板１５３０に形成されるランド１５３０ｒｆ１～１５３０ｒｆ４，１５３０ｒｂ１～１５３０ｒｂ４と電気的に接続される状態となる。これにより、カバー体

１５０１は、液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されることとなる。液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）ラインは、上述したように、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）ラインと、が電気的に接続され、同一のグランド（ＧＮＤ）となっているため、カバー体１５０１は、金属製のナベねじを介して、液晶出力基板１５３０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されることにより、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）と、周辺データＲＯＭ基板１５２０のグランド（ＧＮＤ）と、が電気的に接続されることとなり、同一のグランド（ＧＮＤ）となる。

【１５２６】

なお、液晶出力基板１５３０がカバー平板１５０１ａの裏面側に固定されると、貫通孔１５３０ｒ１，１５３０ｒ３に挿入されてねじ込んだ金属製のナベねじの頭部がカバー体１５０１のカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅの開口側の端面より内側に（つまり、カバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅの開口側の端面より外側へ飛び出さないように）配置されると共に、液晶出力基板１５３０の裏面（ハンダ面）１５３０ｙと、カバー平板１５０１ａの裏面側に固定される周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと、カバー平板１５０１ａの裏面側に固定される周辺データＲＯＭ基板１５２０の裏面（ハンダ面）１５２０ｙと、が同一の平面上に配置されるようになっている。

【１５２７】

このように、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板がカバー平板１５０１ａの裏面側の所定位置に固定される状態においては、各種基板の表面（カバー平板１５０１ａの裏面側と対向する面）とカバー平板１５０１ａの裏面との間に所定高さの距離寸法（本実施形態では、１４．８ｍｍ）を有する空間が形成される状態となる。この状態において、周辺制御ＩＣ１５１０ａの表面（品番や型式が印刷されている面）とＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの後面とには、上述した所定の距離寸法を有する隙間（本実施形態では、２．３ｍｍ）が形成される状態となる。

【１５２８】

カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａには、複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚがＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの右側、右下側、左下側、及び左側にそれぞれ形成されている。ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに取り付けられる空冷ファンＦＡＮの羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体１５０１の内側空間の空気を周辺制御ユニット１５００の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット１５００の外部から空気を、これらの通風孔１５０１ａｚを介して、取り込むことでカバー体１５０１の内側空間（特に、周辺制御ＩＣ１５１０ａ）を空冷することができる。これらの通風孔１５０１ａｚは、直径が３ｍｍ、左右方向のピッチ幅が６．５ｍｍ、上下方向のピッチ幅が６．０ｍｍ～６．５ｍｍを有して形成されている。

【１５２９】

カバー平板１５０１ａの裏面側に周辺制御基板１５１０が固定されると、周辺制御基板１５１０に備える７つのコネクタＣＮ１～ＣＮ７と、カバー体１５０１に形成される７つのコネクタ穴１５０１ａｃ１～１５０１ａｃ７と、にすき間が形成されると共に、周辺制御基板１５１０に備える音量調整スイッチ１５１０ｄと、カバー体１５０１に形成される音量調整穴１５０１ａｃ８と、にすき間が形成される。また、カバー平板１５０１ａの裏面側に液晶出力基板１５３０が固定されると、液晶出力基板１５３０に備える２つのコネクタＣＮ８，ＣＮ９と、カバー体１５０１に形成される２つのコネクタ穴１５０１ａｃ９，１５０１ａｃ１０と、にすき間が形成される。このため、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに取り付けられる空冷ファンＦＡＮの羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体１５０１の内側空間の空気を周辺制御ユニット１５００の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット１５００の外部から空気を、叙述した通風孔１５０１ａｚを介して、取り込むと共に、上述したすき間（周辺制御基板１５１０に備える７つのコネクタＣＮ１～ＣＮ７と、カバー体１５０１に形成される７つのコネクタ穴１５０１ａｃ１～１５０１ａｃ７と、に形成されるすき間、周辺制御基板１５１０に備える音量調整ス

イッチ１５１０ｄと、カバー体１５０１に形成される音量調整穴１５０１ａｃ８と、に形成されるすき間、そして液晶出力基板１５３０に備える２つのコネクタＣＮ８，ＣＮ９と、カバー体１５０１に形成される２つのコネクタ穴１５０１ａｃ９，１５０１ａｃ１０と、に形成されるすき間）を介して、取り込むこととなる。

【１５３０】

ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの底面に形成される複数の円弧形状のスリット孔１５０１ａａａにおけるそれぞれ面積を加えたもの（総面積）は、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに複数形成される通風孔１５０１ａｚにおける面積と、上述したすき間（周辺制御基板１５１０に備える７つのコネクタＣＮ１～ＣＮ７と、カバー体１５０１に形成される７つのコネクタ穴１５０１ａｃ１～１５０１ａｃ７と、に形成されるすき間、周辺制御基板１５１０に備える音量調整スイッチ１５１０ｄと、カバー体１５０１に形成される音量調整穴１５０１ａｃ８と、に形成されるすき間、そして液晶出力基板１５３０に備える２つのコネクタＣＮ８，ＣＮ９と、カバー体１５０１に形成される２つのコネクタ穴１５０１ａｃ９，１５０１ａｃ１０と、に形成されるすき間）における面積と、を加えたものより小さくなっている。このため、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに取り付けられる空冷ファンＦＡＮの羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体１５０１の内側空間の空気を周辺制御ユニット１５００の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット１５００の外部から空気を、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに複数形成される通風孔１５０１ａｚを介して、取り込む際に、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに複数形成される通風孔１５０１ａｚのそれぞれに流入する空気の流速を小さく抑えることができるようになっている。

【１５３１】

なお、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに取り付けられる空冷ファンＦＡＮの羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、カバー体１５０１の内側空間の空気を周辺制御ユニット１５００の外部へ向かってはき出すことにより、周辺制御ユニット１５００の外部から空気を、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに複数形成される通風孔１５０１ａｚを介して、取り込む際に、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに複数形成される通風孔１５０１ａｚのそれぞれに流入する空気の流速を小さく抑えることができるようになっているが、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに取り付けられる空冷ファンＦＡＮの羽部が回転すると、この回転により羽部を介して、空気を吸い込んで周辺制御ＩＣ１５１０ａへ向かって空気を送り出すようにしてもよい。換言すると、空冷ファンＦＡＮを、カバー体１５０１とベース体１５０２との空間内における空気の交換を主目的とせず、単に周辺制御ＩＣ１５１０ａを空冷することを主目的としてもよい。

【１５３２】

［７－２．ベース体］

カバー体１５０１の開口を塞ぐベース体１５０２は、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であり、不透明な黒色に成型され、その正面から見て、横長の長方形状のベース平板１５０２ａの上辺、左辺、下辺、及び右辺にベース側壁１５０２ｂ～１５０２ｅが前方（パチンコ機１の背面側）へ向かってそれぞれ突設されることにより開口を有するボックス形状に形成されている。ベース体１５０２のベース側壁１５０２ｂ～１５０２ｅにより形成される開口の大きさは、カバー体１５０１のカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅにより形成される開口の大きさと比べると、一回り大きく形成されている。これにより、カバー体１５０１にベース体１５０２を被せることによりカバー体１５０１の開口をベース体１５０２で塞ぐ状態においては、ベース体１５０２のベース側壁１５０２ｂ～１５０２ｅの内側にカバー体１５０１のカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅが嵌まると共に内接（面接触）する状態となる。

【１５３３】

ベース平板１５０２ａは、その正面から見て、下辺側に沿って、所定間隔をあけて、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネクタＣＮ２～ＣＮ７と干渉しない位置（つまり、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネク

タＣＮ２～ＣＮ７の各端子が周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘから裏面（ハンダ面）１５１０ｙへ挿通され、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙから突出しているため、この突出する各端子と干渉しない位置）に、これらのコネクタＣＮ２～ＣＮ７に対して配線を接続するためのコネクタを挿入するときの力により周辺制御基板１５１０が反って周辺制御基板１５１０に形成される電気配線パターンが断線するのを防ぐ上下方向に細長い断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３がそれぞれ形成されている。

【１５３４】

ベース体１５０２を正面から見て、左側のベース側壁１５０２ｃのベース体１５０２の開口側近傍には、外側へ突出する係合部１５０２ｃａが形成されている。この係合部１５０２ｃａには、カバー体１５０１に形成される板状の案内部１５０１ｃａ，１５０１ｃｂと対応する位置に案内受部１５０２ｃａａ，１５０２ｃａｂと、カバー体１５０１に形成されるヒンジ掛け部１５０１ｃｃ，１５０１ｃｄと対応する位置にヒンジ受け部１５０２ｃａｃ，１５０２ｃａｄと、がそれぞれ形成されている。ヒンジ受け部１５０２ｃａｃ，１５０２ｃａｄは、Ｕ字溝形状の袋部１５０２ｃａｅ，１５０２ｃａｆが形成されている。

【１５３５】

案内受部１５０２ｃａａ，１５０２ｃａｂに、上述したカバー体１５０１に形成される板状の案内部１５０１ｃａ，１５０１ｃｂを挿入すると共に、ヒンジ受け部１５０２ｃａｃ，１５０２ｃａｄのＵ字溝形状の袋部１５０２ｃａｅ，１５０２ｃａｆに、上述したカバー体１５０１に形成されるヒンジ掛け部１５０１ｃｃ，１５０１ｃｄのＬ字状の鉤部１５０１ｃｃａ，１５０１ｃｄａを挿入する。そして、ヒンジ受け部１５０２ｃａｃ，１５０２ｃａｄのＵ字溝形状の袋部１５０２ｃａｅ，１５０２ｃａｆに、カバー体１５０１に形成されるヒンジ掛け部１５０１ｃｃ，１５０１ｃｄのＬ字状の鉤部１５０１ｃｃａ，１５０１ｃｄａが当接した状態で回り込ませることによって、ヒンジ受け部１５０２ｃａｃ，１５０２ｃａｄのＵ字溝形状の袋部１５０２ｃａｅ，１５０２ｃａｆに、カバー体１５０１に形成されるヒンジ掛け部１５０１ｃｃ，１５０１ｃｄのＬ字状の鉤部１５０１ｃｃａ，１５０１ｃｄａを引っ掛けて係合することができるようになっている。

【１５３６】

また、右側のベース側壁１５０２ｅの中央には、カバー体１５０１に形成されるカバー側封印部１５０１ｅａと対応する位置に外側へ突出するベース側封印部１５０２ｅａが形成されている。また右側のベース側壁１５０２ｅの上側及び下側には、周辺制御ユニット１５００を遊技盤５に備える遊技パネル１１００に取り付けるための貫通孔１５０２ｅｂ１，１５０２ｅｂ２がそれぞれ形成されている。

【１５３７】

［７－３．各種コネクタ］

カバー体１５０１の内部空間内に取り付けられる周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘには、上述した周辺制御部１５１１（各種ＲＯＭの機能を除く。）と演出表示制御部１５１２（各種ＲＯＭの機能を除く。）との機能を併せ持つものであり、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、音源、シリアルＡＴＡコントローラ（Ａｄｖａｎｃｅｄ　Ｔｅｃｈｎｏｌｏｇｙ　Ａｔｔａｃｈｍｅｎｔ、以下、「ＳＡＴＡコントローラ」と記載する。）、そして各種Ｉ／Ｏインターフェイス等が１つの半導体チップ上に集積される周辺制御ＩＣ１５１０ａと、遊技演出の進行やデモンストレーション（遊技者待ち状態となって行われるデモ演出）を制御することができる各種プログラムや演出の進行を規定する各種スケジュールデータを予め記憶する制御ＲＯＭ１５１０ｂ（上述した周辺制御部１５１１の周辺制御ＲＯＭの機能、及び上述した演出表示制御部１５１２の表示制御ＲＯＭの機能等を含む。）と、周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａに記憶される各種の制御情報（周辺データ）が転送されて記憶することができるＳＤＲＡＭ（Ｓｙｎｃｈｒｏｎｏｕｓ　Ｄｙｎａｍｉｃ　Ｒａｎｄｏｍ　Ａｃｃｅｓｓ　Ｍｅｍｏｒｙ）１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から構成されるＳＤＲＡＭ１５１０ｃと、音量を調整すること

ができるスライド方式の音量調整スイッチ１５１０ｄと、図示しないリアルタイムクロックＩＣに電源断時においても電源を供給することができるバックアップ電源１５１０ｅと、各種電源電圧を作成する図示しない電源作成回路と、各種コネクタＣＮ１～ＣＮ７と、を備えている。バックアップ電源１５１０ｅは図示しないホルダに収容されている。

【１５３８】

周辺制御基板１５１０に備える制御ＲＯＭ１５１０ｂは、１２８Ｍｂｉｔの記憶容量を有し、周辺制御基板１５１０に備えるＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２は、それぞれ２Ｇｂｉｔの記憶容量を有している。周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａは、６２Ｇｂｉｔの記憶容量を有している。

【１５３９】

周辺制御基板１５１０の各種Ｉ／Ｏインターフェイスとしては、各種シリアルＩ／Ｏ、各種パラレルＩ／Ｏ等がある。各種シリアルＩ／Ｏとしては、ＳＰＩ（Ｓｅｒｉａｌ Ｐｅｒｉｐｈｅｒａｌ Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）通信、ＵＡＲＴ（Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ Ａｓｙｎｃｈｒｏｎｏｕｓ Ｒｅｃｅｉｖｅｒ Ｔｒａｎｓｍｉｔｔｅｒ）通信、及びＩ２Ｃ（Ｉｎｔｅｒ－Ｉｎｔｅｇｒａｔｅｄ Ｃｉｒｃｕｉｔ）通信等である。

【１５４０】

本実施形態では、主制御基板１３１０からのコマンドを受信する通信方法としてＵＡＲＴ通信を採用し（コネクタＣＮ５を介して通信する。）、遊技盤５側に備える各種基板、扉枠側に備える各種基板に対して制御データを送信する通信方法としてＳＰＩ通信やＩ２Ｃ通信を採用している（コネクタＣＮ３、コネクタＣＮ６、及びコネクタＣＮ７のうち、対応するコネクタを介して通信している）。

【１５４１】

本実施形態では、ＳＰＩ通信やＩ２Ｃ通信を用いて、遊技盤５側に備える電気的駆動源（例えば、各種モータや各種ソレノイドであり、コネクタＣＮ６を介して通信している。）や、扉枠３側に備える電気的駆動源（例えば、各種モータや各種ソレノイドであり、コネクタＣＮ３を介して通信している。）を駆動する駆動制御ＩＣに対して駆動データを送信したり、遊技盤５側に備える複数のＬＥＤ（コネクタＣＮ７を介して通信している。）や扉枠３側に備える複数のＬＥＤ（コネクタＣＮ３を介して通信している。）に対してＬＥＤ制御ＩＣに対して発光データを送信したり、遊技盤５側に備える各種センサ（コネクタＣＮ６を介して通信している。）からの信号を検知データとして受信したり、扉枠３側に備える各種センサ（コネクタＣＮ３を介して通信している。）からの信号を検知データとして受信したりする。なお、本実施形態では、ＳＰＩ通信による転送速度は、２５０ｋｐｂｓに設定され、Ｉ２Ｃ通信による転送速度は、１ｋｂｐｓに設定されている。

【１５４２】

各種パラレルＩ／Ｏとしては、ＧＰＩＯ（Ｇｅｎｅｒａｌ Ｐｕｒｐｏｓｅ Ｉｎｐｕｔ／Ｏｕｔｐｕｔ、汎用ＩＯ）がある。本実施形態では、遊技盤５の周辺制御ユニット１５００に備える空冷ファンＦＡＮの回転状態を伝える空冷ファンＦＡＮからの信号が（コネクタＣＮ１を介して）ＧＰＩＯに入力されたり、遊技盤５側に備える図示しない制御対象の動作や原点位置を確認する各種センサからの信号が（コネクタＣＮ６を介して）ＧＰＩＯに入力されたり、遊技盤５側に備える図示しない制御対象に対する制御信号をＧＰＩＯから（コネクタＣＮ６を介して）出力したり、周辺制御ＩＣ１５１０ａが動作している旨を報知するための周辺制御基板１５１０に備えるＬＥＤＭＬ４に信号をＧＰＩＯから出力したりする。

【１５４３】

本実施形態では、例えば、コネクタＣＮ１にはＧＰＩＯが割り当てられ、コネクタＣＮ３にはＳＰＩ通信、及びＩ２Ｃ通信が割り当てられ（つまり、コネクタＣＮ３は、ＳＰＩ通信、及びＩ２Ｃ通信が併存するコネクタとして割り当てられ）、コネクタＣＮ５にはＵＡＲＴ通信が割り当てられ、コネクタＣＮ６にはＳＰＩ通信、及びＧＰＩＯが割り当てられ（つまり、コネクタＣＮ６は、ＳＰＩ通信、及びＧＰＩＯが併存するコネクタとして割り当てられ）、コネクタＣＮ７にはＳＰＩ通信が割り当てられている。

【１５４４】
周辺制御ＩＣ１５１０ａのＳＡＴＡコントローラは、周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａとＳＡＴＡ規格に準拠する通信を確立することができ、２Ｇｂｐｓという高速な転送速度（３Ｇｂｐｓまで対応。）を実現している。周辺制御ＩＣ１５１０ａのＳＡＴＡコントローラは、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵの指示により、周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａからの各種の制御情報（周辺データ）を、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＲＡＭに高速に転送したり、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２に高速に転送したりすることができるようになっている。
【１５４５】
ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２は、ＤＤＲ３ ＳＤＲＡＭ（Ｄｏｕｂｌｅ Ｄａｔａ Ｒａｔｅ３ Ｓｙｎｃｈｒｏｎｏｕｓ Ｄｙｎａｍｉｃ Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ）であり、高速なデータ通信速度を実現することができるものである。ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２は、周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａからの各種の制御情報（周辺データ）が周辺制御ＩＣ１５１０ａのＳＡＴＡコントローラにより高速に転送される。
【１５４６】
周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘには、さらに、周辺データＲＯＭ基板１５２０と基板間接続するための特殊コネクタＳＣＮ１と、液晶出力基板１５３０と基板間接続するための特殊コネクタＳＣＮ２と、を備えている。周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘは、周辺制御基板１５１０と基板間接続するための特殊コネクタＳＣＮ３を備えている。液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘは、周辺制御基板１５１０と基板間接続するための特殊コネクタＳＣＮ４を備えている。
【１５４７】
周辺制御基板１５１０は、演出表示装置等の表示装置に描画する画像の描画データを複数種類の映像信号の方式で特殊コネクタＳＣＮ２から出力する。この複数種類の映像信号の方式としては、例えば、ＲＧＢ方式、ＬＶＤＳ方式、ＭＩＰＩ（Ｍｏｂｉｌｅ Ｉｎｄｕｓｔｒｙ Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒ Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）方式、ｅＤＰ（Ｅｍｂｅｄｄｅｄ ＤｉｓｐｌａｙＰｏｒｔ）方式及びクロックレス方式等の複数種類の方式があり、本実施形態では、ＲＧＢ方式を１系統、ＬＶＤＳ方式を２系統（第１のＬＶＤＳ方式、第２のＬＶＤＳ方式）、及びＭＩＰＩ方式という４つの方式（合計４系統）が採用されている。また、本実施形態では、演出表示装置１６００に入力される映像信号の方式として、２つのＬＶＤＳ方式の系統のうち、一方のＬＶＤＳ方式の系統（例えば、第１のＬＶＤＳ方式の系統）が採用されている。なお、ＭＩＰＩ方式に代えて例えばｅＤＰ方式を採用し、ＲＧＢ方式を１系統、ＬＶＤＳ方式を２系統（第１のＬＶＤＳ方式、第２のＬＶＤＳ方式）、及びｅＤＰ方式を１系統とする周辺制御基板１５１０を作成することもできる。
【１５４８】
また、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘには、さらに、制御ＲＯＭ１５１０ｂの近傍にＬＥＤＭＬ１と、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃの近傍にＬＥＤＭＬ２と、特殊コネクタＳＣＮ１の近傍にＬＥＤＭＬ３と、特殊コネクタＳＣＮ２の近傍にＬＥＤＭＬ４と、を備えている。周辺制御基板１５１０は、基板ユニット６２０の電源基板６３０からの各種電圧（＋２４Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋５Ｖ）がインターフェイス６３５を介して供給されている。ＬＥＤＭＬ１は、＋５Ｖが供給されている状態を確認（モニター）するものであり、＋５Ｖが供給されている状態において点灯状態が維持される。ＬＥＤＭＬ２は、＋１２Ｖが供給されている状態を確認（モニター）するものであり、＋１２Ｖが供給されている状態において点灯状態が維持される。ＬＥＤＭＬ３は、＋２４Ｖが供給されている状態を確認（モニター）するものであり、＋２４Ｖが供給されている状態において点灯状態が維持される。ＬＥＤＭＬ４は、周辺制御ＩＣ１５１０ａの動作を確認（モニター）するものであり、周辺制御ＩＣ１５１０ａが動作している状態において点灯状態が維持される。

【１５４９】
周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板がカバー平板１５０１ａの裏面側の所定位置に取り付けられて固定されると、上述したように、各種基板の表面（カバー平板１５０１ａの裏面側と対向する面）とカバー平板１５０１ａの裏面との間に所定高さの距離寸法（本実施形態では、１４．８ｍｍ）を有する空間が形成される状態となる。このように形成される空間内を、周辺制御基板１５１０の表面に備えるＬＥＤＭＬ１～ＬＥＤＭＬ４が点灯することによって、明るく照らすことができるようになっている。
【１５５０】
周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１，ＳＣＮ２、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３、及び液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４は、フローティング機構を備えている点で、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネクタＣＮ１～ＣＮ７、及び液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備えるコネクタＣＮ８～ＣＮ１０と構造が全くことなっている。これらのコネクタＣＮ１～ＣＮ１０は、それぞれソケットであり、周辺制御基板１５１０及び液晶出力基板１５３０に対して垂直方向に、対応するコネクタのプラグを挿入して押し込むことによりソケットとプラグとが嵌合する。コネクタＣＮ１～ＣＮ１０のソケットは、この嵌合する際に、周辺制御基板１５１０及び液晶出力基板１５３０を正面から見てそれぞれ上下方向へ移動する量が全くない構造となっている。
【１５５１】
周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１，ＳＣＮ２は、それぞれプラグであり、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３、及び液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４は、それぞれソケットである。
【１５５２】
周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１のプラグに挿入して押し込むことによりソケットとプラグとが嵌合する。周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３のソケットは、この嵌合する際に、周辺データＲＯＭ基板１５２０（周辺制御基板１５１０）を正面から見てソケットが前後方向（パチンコ機１の背面と正面との方向）へ向かって所定距離範囲を動くことによって押し込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することができるというフローティング機構が設けられている構造となっている。なお、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３のソケットは、周辺データＲＯＭ基板１５２０がカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面側の所定位置に取り付けられて固定される状態において、周辺データＲＯＭ基板１５２０（周辺制御基板１５１０）を正面から見て上述した所定距離範囲のうち、最大限動いたとしても、特殊コネクタＳＣＮ３のソケットの正面（上面）がカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面に接触しないように、特殊コネクタＳＣＮ３のソケットの正面（上面）と、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面と、の間にすき間が形成されている。
【１５５３】
液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２のプラグに挿入して押し込むことによりソケットとプラグとが嵌合する。液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４のソケットは、この嵌合する際に、液晶出力基板１５３０（周辺制御基板１５１０）を正面から見てソケットが前後方向（パチンコ機１の背面と正面との方向）へ向かって所定距離範囲を可動することによって押し込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することができるというフローテ

ィング機構が設けられている構造となっている。なお、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４のソケットは、液晶出力基板１５３０がカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面側の所定位置に取り付けられて固定される状態において、液晶出力基板１５３０（周辺制御基板１５１０）を正面から見て上述した所定距離範囲のうち、最大限動いたとしても、特殊コネクタＳＣＮ４のソケットの正面（上面）がカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面に接触しないように、特殊コネクタＳＣＮ４のソケットの正面（上面）と、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面と、の間にすき間が形成されている。

【１５５４】

ここで、周辺データＲＯＭ基板１５２０に特殊コネクタＳＣＮ３、液晶出力基板１５３０に特殊コネクタＳＣＮ４を採用した理由について簡単に説明する。周辺データＲＯＭ基板１５２０には、周辺制御基板１５１０の制御対象となっている各種の制御情報（周辺データ）を記憶することができる周辺データＲＯＭ１５２０ａ（上述した演出表示制御部１５１２の画像ＲＯＭの機能等を含む。）を備えている。各種の制御情報（周辺データ）としては、演出表示装置１６００にさまざまな演出画像を描画するための背景画像、キャラクタ画像、図柄画像等の画像データ、扉枠３や遊技盤５に備える各種装飾基板に複数実装される各種ＬＥＤ等の発光態様（点灯、階調、点滅、消灯等）を規定する発光データ、音楽、音声、警告音、報知音等の音データ、扉枠３や遊技盤５に備える各種可動演出体を駆動制御するための駆動データ等を挙げることができる。

【１５５５】

周辺データＲＯＭ１５２０ａは、ＮＡＮＤ型フラッシュ（不揮発性）メモリであり、ＮＯＲ型フラッシュ（不揮発性）メモリと比べて安価であり、大容量であり、そして各種データの書き込みを高速に行うことができる。周辺データＲＯＭ１５２０ａは、動作電圧が低く、消費電力を抑制することができと共に、ＳＡＴＡ規格に準拠する通信による高速な転送速度を実現することができる。

【１５５６】

このように、周辺データＲＯＭ１５２０ａとしてＮＡＮＤ型フラッシュ（不揮発性）メモリを採用することによって、コストダウンを実現すると共に、消費電力の抑制に寄与し、記憶した各種データを高速な転送速度により読み出すことができる。ところが、周辺データＲＯＭ１５２０ａは、その動作電圧が低いことにより消費電力を抑制することができるものの、動作電圧が低いことによってノイズの影響を受けやすい。また周辺データＲＯＭ基板１５２０から、周辺データＲＯＭ１５２０ａに記憶される各種データを周辺制御基板１５１０に対して、正確にかつ確実に伝送する必要がある。そこで、本実施形態では、周辺データＲＯＭ基板１５２０と周辺制御基板１５１０との基板間を、配線（ハーネス）を介して、電気的に接続するという構成を採用せず、周辺データＲＯＭ基板１５２０と周辺制御基板１５１０とを基板間コネクタにより電気的に接続するという構成を採用することで基板間伝送路に対して侵入するノイズの影響を低減している。

【１５５７】

カバー体１５０１の内部空間内に各種基板の取り付け手順については後述するが、周辺データＲＯＭ基板１５２０は、自身の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１のプラグに挿入して押し込んだ後に、周辺制御基板１５１０と共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０及び液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する必要があるため、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタＳＣＮ３のソケットを採用することにより、この周辺制御基板１５１０と共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板１５１０と周辺データＲＯＭ基板１５２０との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

【１５５８】

また、カバー体１５０１は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、設計寸法距離公差内であるものの、成型後にカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａが反る場合がある。このような場合であっても、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタＳＣＮ３のソケットを採用することにより、周辺制御基板１５１０と共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０を、反ったカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板１５１０と周辺データＲＯＭ基板１５２０との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

【１５５９】

液晶出力基板１５３０は、周辺制御基板１５１０から伝送される演出表示装置１６００に描画する画像の描画データをコネクタＣＮ１０から出力することにより、演出表示装置１６００に遊技演出の進行（例えば、遊技者に対して通常状態と比べて有利な大当り遊技状態が発生する旨を伝える画像、大当り遊技状態が発生しない旨を伝える画像、大当り遊技状態が発生しないものの、通常状態と比べて大当り遊技状態が発生する状態へ近づいている旨を伝える画像等）やデモンストレーション（遊技者待ち状態となって行われるデモ演出）を画像として描画する重要な基板である。このため、周辺制御基板１５１０からの演出表示装置１６００に描画する画像の描画データを液晶出力基板１５３０に対して、正確にかつ確実に伝送する必要がある。そこで、本実施形態では、液晶出力基板１５３０と周辺制御基板１５１０との基板間を、配線（ハーネス）を介して、電気的に接続するという構成を採用せず、液晶出力基板１５３０と周辺制御基板１５１０とを基板間コネクタにより電気的に接続するという構成を採用することで基板間伝送路に対して侵入するノイズの影響を低減している。

【１５６０】

カバー体１５０１の内部空間内に各種基板の取り付け手順については後述するが、液晶出力基板１５３０は、自身の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２のプラグに挿入して押し込んだ後に、周辺制御基板１５１０と共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０及び液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する必要があるため、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタＳＣＮ４のソケットを採用することにより、この周辺制御基板１５１０と共に、液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する押し込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板１５１０と液晶出力基板１５３０との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

【１５６１】

また、カバー体１５０１は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、設計寸法距離公差内であるものの、成型後にカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａが反る場合がある。このような場合であっても、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタＳＣＮ４のソケットを採用することにより、周辺制御基板１５１０と共に、液晶出力基板１５３０を、反ったカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺制御基板１５１０と液晶出力基板１５３０との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。

【１５６２】

なお、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０がカバー平板１５０１ａの裏面側に固定されると、上述したように、周辺制御基板１５１０の裏面と、周辺データＲＯＭ基板１５２０の裏面と、液晶出力基板１５３０の裏面と、が同一の平面上に配置されるようになっているため、周辺制御基板１５１０に表面に対して周辺データＲＯＭ基板１５２０や液晶出力基板１５３０を配置するという立体配置を行う場合と比べると、周辺制御ユニット１５００の前後方向（つまり奥行き方向）の距

離寸法を小さくすることができるため、例えば、遊技盤５に大型の可動演出ユニット（可動演出体を作動することができる電気的駆動源や駆動機構、及び原点位置や作動位置を検出するための各種センサ）を配置するための奥行き方向の距離寸法の確保に寄与することができる。

【１５６３】

［７－４．周辺制御ユニットの組み立て方法］

ここで、周辺制御ユニット１５００の組み立て方法について説明する。まず、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１のプラグに挿入して押し込む。続いて、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２のプラグに挿入して押し込む。

【１５６４】

続いて、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０及び液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けるために、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘ及び液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘをカバー平板１５０１ａの裏面側へ向けると共に、周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成される貫通孔１５２０ｒ１，１５２０ｒ３を、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ａｉ１，１５０１ａｉ２に挿入すると共に、液晶出力基板１５３０に形成される貫通孔１５３０ｒ２，１５３０ｒ４を、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ａｎ１，１５０１ａｎ２に挿入する。これにより、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４は、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４と対応する配置となり、周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成される貫通孔１５２０ｒ２，１５２０ｒ４は、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｈ１，１５０１ａｈ２と対応する配置となり、そして液晶出力基板１５３０に形成される貫通孔１５３０ｒ１，１５３０ｒ３は、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｍ１，１５０１ａｍ２と対応する配置となる。

【１５６５】

続いて、周辺データＲＯＭ基板１５２０に形成される貫通孔１５２０ｒ２，１５２０ｒ４に図示しない金属製のナベねじを挿入してカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｈ１，１５０１ａｈ２へ向かってねじ込むことにより周辺データＲＯＭ基板１５２０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定し、液晶出力基板１５３０に形成される貫通孔１５３０ｒ１，１５３０ｒ３に図示しない金属製のナベねじを挿入してカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｍ１，１５０１ａｍ２へ向かってねじ込むことにより液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する。

【１５６６】

続いて、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４を、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４に合わせるように配置し、貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する。このように、周辺データＲＯＭ基板１５２０、液晶出力基板１５３０、及び周辺制御基板１５１０のうち、周辺制御基板１５１０を最後にカバー平板１５０１ａの裏面側に固定するようになっている。

【１５６７】

周辺データＲＯＭ基板１５２０は、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ａｉ１，１５０１ａｉ２に挿入されことにより上下左右方向の移動が拘

束されると共に、液晶出力基板１５３０は、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス突出部１５０１ａｎ１，１５０１ａｎ２に挿入されることにより上下左右方向の移動が拘束されるのに対して、周辺制御基板１５１０には、上下左右方向を拘束するための取付ボス突出部がカバー平板１５０１ａの裏面側に形成されていない。これは、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定することにより上下左右方向を拘束して、このような拘束による寸法誤差を、周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する際に、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４と、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４と、にそれぞれ持たせた寸法的な余裕により吸収することができるようになっているためである。

【１５６８】

続いて、カバー平板１５０１ａの裏面側に周辺データＲＯＭ基板１５２０、液晶出力基板１５３０、及び周辺制御基板１５１０が固定された状態において、カバー体１５０１に形成される板状の案内部１５０１ｃａ，１５０１ｃｂを、ベース体１５０２の係合部１５０２ｃａに形成される案内受部１５０２ｃａａ，１５０２ｃａｂに挿入すると共に、カバー体１５０１に形成されるヒンジ掛け部１５０１ｃｃ，１５０１ｃｄのＬ字状の鉤部１５０１ｃｃａ，１５０１ｃｄａを、ベース体１５０２の係合部１５０２ｃａに形成されるヒンジ受け部１５０２ｃａｃ，１５０２ｃａｄのＵ字溝形状の袋部１５０２ｃａｅ，１５０２ｃａｆに挿入する。

【１５６９】

続いて、ヒンジ受け部１５０２ｃａｃ，１５０２ｃａｄのＵ字溝形状の袋部１５０２ｃａｅ，１５０２ｃａｆに、カバー体１５０１に形成されるヒンジ掛け部１５０１ｃｃ，１５０１ｃｄのＬ字状の鉤部１５０１ｃｃａ，１５０１ｃｄａが当接した状態でベース体１５０２によりカバー体１５０１の開口側を覆うように回り込ませてそのままベース体１５０２をカバー体１５０１に被せた状態において、カバー体１５０１に形成されるカバー側封印部１５０１ｅａに図示しない金属製のアンカーリベットが挿入された金属製ワンウェイネジを挿入してベース体１５０２に形成されるベース側封印部１５０２ｅａへ向かってねじ込む。金属製ワンウェイネジがねじ込まれることにより金属製アンカーリベットの先端面がベース側封印部１５０２ｅａにおいて外部へ向かって広がることによって、カバー体１５０１に形成されるカバー側封印部１５０１ｅａと、ベース体１５０２に形成されるベース側封印部１５０２ｅａと、が封印される状態となる。

【１５７０】

このような封印された状態においては、ベース体１５０２のベース側壁１５０２ｂ～１５０２ｅの内側にカバー体１５０１のカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅが嵌まると共に内接（面接触）する状態となると共に、ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと当接した状態となる。これにより、カバー体１５０１、及びベース体１５０２は、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製であるため、カバー体１５０１、及びベース体１５０２が導通する状態となる。なお、このような封印された状態を解除する場合には、カバー体１５０１に形成されるカバー側封印部１５０１ｅａを工具により破壊しなければならい構造となっている。したがって、開閉の痕跡を見ることで、カバー体１５０１とベース体１５０２とから構成される周辺制御基板ボックス１５０５の不正な開閉を発見することができ、周辺制御基板ボックス１５０５への不正行為に対する抑止力が高められている。

【１５７１】

続いて、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに形成されるＦＡＮ取付凹部１５０１ａａに空冷ファンＦＡＮを押し込み、空冷ファンＦＡＮからの複数の配線をカバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに形成される配線引出凹部１５０１ａｂから引き出し、取付孔１５０１ａａｃ１，ａａｃ２にそれぞれカバー平板１５０１ａの正面から後方へ向かって、図示しない金属製の座付きナベねじ（ナベ頭と平ワッシャーとを一体とした形状を

有するねじ）をねじ込む。
【１５７２】
続いて、液晶出力基板１５３０のコネクタＣＮ１０に対して、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに形成される配線引出開口部１５０１ａｅを介して、演出表示装置１６００への複数の配線（ハーネス）を接続するためのコネクタを挿入して取り付けて、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに形成される取付凹部１５０１ａｆに配線カバー体１５０３を嵌め合わせる。配線カバー体１５０３に形成される貫通孔１５０３ｂ１，１５０３ｂ２に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付孔１５０１ａｆｂ１，１５０１ａｆｂ２にそれぞれ配線カバー体１５０３の正面から後方へ向かってねじ込むことにより、配線カバー体１５０３を取付凹部１５０１ａｆに固定する。これにより、複数の配線は、配線カバー体１５０３によりカバーされて触れることができない。
【１５７３】
このように組み立てられる周辺制御ユニット１５００を遊技盤５に備える遊技パネル１１００に取り付ける場合には、周辺制御ユニット１５００を正面から見て、周辺制御ユニット１５００の左辺側（周辺制御ユニット１５００のベース体１５０２に形成される係合部１５０２ｃａ側）を遊技パネル１１００に設けられる図示しない装着溝に挿入して周辺制御ユニット１５００のベース体１５０２に形成される貫通孔１５０２ｅｂ１，１５０２ｅｂ２に図示しない金属製のナベねじを挿入して遊技パネル１１００に設けられる図示しない取付孔へ向かってねじ込むことにより固定する。
【１５７４】
なお、上述した組み立て方法のうち、カバー体１５０１の内部空間内に各種基板の取り付け手順においては、例えば、まず周辺データＲＯＭ基板１５２０を周辺制御基板１５１０のカバー平板１５０１ａの裏面側における上述した所定位置（周辺データＲＯＭ基板１５２０は、カバー体１５０１を背面から見て、カバー体１５０１の右上側に配置されている。）に固定すると共に、液晶出力基板１５３０を周辺制御基板１５１０のカバー平板１５０１ａの裏面側における上述した所定位置（液晶出力基板１５３０とは、カバー体１５０１を背面から見て、カバー体１５０１の右下側に配置されている。）に固定した後において、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１のプラグに挿入して押し込むと共に、液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４のソケットを、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２のプラグに挿入して押し込み、周辺制御基板１５１０を上述した所定位置（周辺制御基板１５１０は、カバー体１５０１を背面から見て、カバー体１５０１の左側に詰めて配置されている。）に固定することもできる。このような各種基板の取り付け手順においても、上述したフローティング機構が設けられる特殊コネクタＳＣＮ３，ＳＣＮ４のソケットを採用することにより、この押し込む際に生ずる前後方向の誤差を吸収することで、プラグとソケットとに複数形成される接続端子の破損を防止して、周辺データＲＯＭ基板１５２０と周辺制御基板１５１０との基板間における伝送路を確実にそれぞれ形成することができることができると共に、液晶出力基板１５３０と周辺制御基板１５１０との基板間における伝送路を確実に形成することができることができる。
【１５７５】
ところで、パチンコ機に装着される遊技盤には、遊技仕様が異なる複数種類のものが存在する。本実施形態では、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面側に、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板を３つに分割してそれぞれ取り付けることができるように構成すると共に、周辺制御基板１５１０はパチンコ機に装着される遊技盤の遊技仕様に依存されない共通に利用することができる基板とし、周辺データＲＯＭ基板１５２０は周辺データＲＯＭ１５２０ａに遊技盤の遊技仕様ごとに対応する周辺データが記憶されることで遊技盤の遊技仕様に依存される基板とし、液晶出力基板１５３０は演出表示装置１６００に入力される映像信号の方

式に依存される基板としている。
【１５７６】
これにより、周辺制御基板１５１０は、遊技盤の遊技仕様に依存されない基板であって、かつ、演出表示装置１６００に入力される映像信号の方式に依存されない基板であり、共通化された基板となっているため、再利用（使い回し）することができる。また、遊技盤の遊技仕様ごとに対応する周辺データが記憶される周辺データＲＯＭ１５２０ａを備える周辺データＲＯＭ基板１５２０と周辺制御基板１５１０とが上述した基板間コネクタにより電気的に接続されるようになっているため、遊技盤の遊技仕様に合わせて、周辺データＲＯＭ基板１５２０を容易に交換することができる。
【１５７７】
演出表示装置等の表示装置に入力される映像信号の方式には、例えば、上述したように、ＲＧＢ方式、ＬＶＤＳ方式、ＭＩＰＩ方式、ｅＤＰ方式及びクロックレス方式等の複数種類の方式がある。これら複数種類の方式と対応する液晶出力基板１５３０と周辺制御基板１５１０とが上述した基板間コネクタにより電気的に接続されるようになっている。つまり、演出表示装置１６００に入力される映像信号の方式に合わせて、液晶出力基板１５３０を容易に交換することができる。本実施形態では、上述したように、演出表示装置１６００に入力される映像信号の方式として、２つのＬＶＤＳ方式の系統のうち、一方のＬＶＤＳ方式の系統（例えば、第１のＬＶＤＳ方式の系統）が採用されているため、演出表示装置１６００に入力される映像信号の方式（ＬＶＤＳ方式）に合わせた液晶出力基板１５３０が周辺制御基板１５１０と上述した基板間コネクタにより電気的に接続されている。
【１５７８】
また、本実施形態では、カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３は、すべてポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製として構成されると共に、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）の裏面側に周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板が金属製のナベねじによりそれぞれ固定されると、これらのグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されて同一のグランド（ＧＮＤ）となるように構成されているため、カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３から侵入したノイズを基板グランド（各種基板のグランド（ＧＮＤ））へ流し、ノイズを除去することができるようになっている（以下、「導電性樹脂製の周辺制御基板ボックス１５０５によるノイズ対策効果」と記載する場合がある）。これにより、各種基板に、このようなノイズを除去する専用のフィルタをそれぞれ備える必要がなく、各種基板のコストダウンに寄与することができる。
【１５７９】
ここで、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａに形成される複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚの配置について説明する。これらの複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚは、上述したように、カバー体１５０１の内側空間を空冷することができると共に、不正の有無を確認することができる機能も有している。
【１５８０】
具体的には、周辺制御ユニット１５００が上述したように組み立てると、図２０８に示すように、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの右側に形成される複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚは、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える制御ＲＯＭ１５１０ｂの表面に印刷されている品番や型式（又は管理番号）と、制御ＲＯＭ１５１０ｂのＩＣピンの状態と、を視認することができるように、つまり多方向の角度から制御ＲＯＭ１５１０ｂの表面とＩＣピンの状態とを確認することができるように、制御ＲＯＭ１５１０ｂの形状より大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、制御ＲＯＭ１５１０ｂの改変を、複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚを介して、確認することができる。また、制御ＲＯＭ１５１０ｂの近傍に配置されるＬＥＤＭＬ１は、基板ユニット６２０の電源基板６３０からの＋５Ｖがインターフェイス基板６３５を介して供給されている状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、

＋５Ｖが供給されている状態を確認（モニター）する機能を有しているものの、制御ＲＯＭ１５１０ｂを明るく照らすというスポットライトとしての機能も更に有することによって、制御ＲＯＭ１５１０ｂの表面とＩＣピンの状態との視認性の向上に寄与することができるようになっている。

【１５８１】

また、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの左側に形成される複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚは、周辺制御基板１５１０と周辺データＲＯＭ基板１５２０との基板間コネクタの接続状態を確認することができるように、基板間コネクタの形状（周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１と周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３とにより構成される形状）より大きな領域であって、さらに、周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える周辺データＲＯＭ１５２０ａの表面に印刷されている品番や型式（又は管理番号）と、周辺データＲＯＭ１５２０ａのＩＣピンの状態と、を視認することができるように、つまり多方向の角度から周辺データＲＯＭ１５２０ａの表面とＩＣピンの状態とをほぼ確認することができる大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１と周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３とによる基板間コネクタの改変を、複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚを介して、確認することができる。また、特殊コネクタＳＣＮ１の近傍に配置されるＬＥＤＭＬ３は、基板ユニット６２０の電源基板６３０からの＋２４Ｖがインターフェイス基板６３５を介して供給されている状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、＋２４Ｖが供給されている状態を確認（モニター）する機能を有しているものの、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１と周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３とによる基板間コネクタを明るく照らすというスポットライトとしての機能も更に有することによって、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ１と周辺データＲＯＭ基板１５２０の表面（実装面）１５２０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ３とによる基板間コネクタの視認性の向上に寄与することができるようになっている。

【１５８２】

また、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの左下側に形成される複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚは、周辺制御基板１５１０と液晶出力基板１５３０との基板間コネクタの接続状態を確認することができるように、基板間コネクタの形状（周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２と液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４とにより構成される形状）より大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２と液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４とによる基板間コネクタの改変を、複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚを介して、確認することができる。また、特殊コネクタＳＣＮ２の近傍に配置されるＬＥＤＭＬ４は、周辺制御ＩＣ１５１０ａが動作している状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、周辺制御ＩＣ１５１０ａの動作を確認（モニター）する機能を有しているものの、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２と液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４とによる基板間コネクタを明るく照らすというスポットライトとしての機能を有することによって、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ２と液晶出力基板１５３０の表面（実装面）１５３０ｘに備える特殊コネクタＳＣＮ４とによる基板間コネクタの視認性の向上に寄与することができるようになっている。

【１５８３】

また、ＦＡＮ取付凹部１５０１ａａの右下側に形成される複数の円形状を有する通風孔

１５０１ａｚは、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２の表面に印刷されている品番や型式と、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２のＩＣピンの状態と、を視認することができるように、つまり多方向の角度からＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２の表面とＩＣピンの状態とを確認することができるように、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２の形状より大きな領域となるようにそれぞれ分散して配置されている。これにより、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２の改変を、複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚを介して、確認することができる。また、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から構成されるＳＤＲＡＭ１５１０ｃの近傍に配置されるＬＥＤＭＬ２は、基板ユニット６２０の電源基板６３０からの＋１２Ｖがインターフェイス基板６３５を介して供給されている状態において点灯状態が維持されるようになっているため、本来、＋１２Ｖが供給されている状態を確認（モニター）する機能を有しているものの、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃを明るく照らすというスポットライトとしての機能も更に有することによって、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ（つまり、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２）の表面とＩＣピンの状態との視認性の向上に寄与することができるようになっている。

【１５８４】

また、空冷ファンＦＡＮの羽部を構成する複数のブレードのうち、ブレードとブレードとのすき間（具体的には、検査人が空冷ファンＦＡＮの羽部を回転させることによりブレードとブレードとのすき間）から周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備える周辺制御ＩＣ１５１０ａの品番を確認することができる。これにより、周辺制御ＩＣ１５１０ａの周囲に不正基板が配置されていないかを、複数の円形状を有する通風孔１５０１ａｚを介して、確認することができる。

【１５８５】

なお、本実施形態では、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるＬＥＤＭＬ１～ＬＥＤＭＬ４として、面実装型であって角度が１２０度程度というワイドなものであり、指向性の弱いタイプのものが採用されているため、照明としての用途にも適している。周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板がカバー平板１５０１ａの裏面側の所定位置に取り付けられて固定されると、上述したように、各種基板の表面（カバー平板１５０１ａの裏面側と対向する面）とカバー平板１５０１ａの裏面との間に所定高さの距離寸法（本実施形態では、１４．８ｍｍ）を有する空間が形成される状態となる。照明としての用途にも適している周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるＬＥＤＭＬ１～ＬＥＤＭＬ４が点灯することによって、このように形成される空間内を明るく照らすことができる。

【１５８６】

また、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるＬＥＤＭＬ１～ＬＥＤＭＬ４の発光面とそれぞれ対向する、カバー体１５０１のカバー平板１５０１ａの裏面の領域及びその周囲に対しては、ＬＥＤＭＬ１～ＬＥＤＭＬ４が発した光を反射させて再び周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘへ向かわせる図示しない反射部がそれぞれ形成されている。これらの図示しない反射部としては、白色などの明るい色の着色塗料のほかに光沢を有する着色塗料であってもよいし、光沢を有する金属製シートを貼り付けてもよい。

【１５８７】

また、遊技盤５の近傍には、遊技盤５の上方に球タンク５５２やタンクレール５５３が配置され、遊技盤５の側方に払出ユニット５６０が配置されるため、これらにより構成される球経路において遊技球が互いにこすれ合って帯電して静電放電することでノイズ源となる。このため、球経路が形成される遊技盤５の近傍は、遊技球からの静電放電によるノイズの影響を受ける環境が存在する。またパチンコ機１は、遊技ホールの島設備に背向かいで列設されているため、他のパチンコ機がノイズ源となってノイズの影響を受ける場合もある。このように、遊技盤５の周囲はノイズの影響を極めて受け易い環境下にある。そこで、本実施形態においては、カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体

１５０３を、上述したように、ポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製とすると共に、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０と同一のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続する構成を採用した。これにより、遊技盤５の遊技パネル１１００の後側に取り付けられる周辺制御ユニット１５００のカバー体１５０１、及びベース体１５０２等を介して侵入するノイズを、周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の基板グランド（各種基板のグランド（ＧＮＤ））へ流し、ノイズを除去することができる。

【１５８８】

［７－５．ベタグランドの一部箔抜き］

ところで、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘは、制御信号を伝送する配線パターン、電源を供給する配線パターン、各種ランドパターンが形成される領域を除く他の領域をグランド（ＧＮＤ）とする、いわゆるベタグランド（基板グランド）（「ベタアース」ともいわれる。）として形成されているとともに、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙも、制御信号を伝送する配線パターン、電源を供給する配線パターン、各種ランドパターンが形成される領域を除く他の領域をグランド（ＧＮＤ）とする、いわゆるベタグランド（基板グランド）（「ベタアース」ともいわれる。）として形成されている。周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに形成されるベタグランド（基板グランド）と、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙに形成されるベタグランド（基板グランド）とは、周辺制御基板１５１０の両面（表面（実装面）及び裏面（ハンダ面））に形成される複数のスルーホール（周辺制御基板１５１０の両面（表面（実装面）及び裏面（ハンダ面））を貫通する孔（銅メッキされる孔））により電気的に接続されることにより、同一のグランド（ＧＮＤ）となっている。

【１５８９】

また、ベース平板１５０２ａは、上述したように、その正面から見て、下辺側に沿って、所定間隔をあけて、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネクタＣＮ２～ＣＮ７と干渉しない位置（つまり、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘに備えるコネクタＣＮ２～ＣＮ７の各端子が周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘから裏面（ハンダ面）１５１０ｙへ挿通され、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙから突出しているため、この突出する各端子と干渉しない位置）に、これらのコネクタＣＮ２～ＣＮ７に対して配線を接続するためのコネクタを挿入するときの力により周辺制御基板１５１０が反って周辺制御基板１５１０に形成される電気配線パターンが断線するのを防ぐ上下方向に細長い断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３がそれぞれ形成されている。

【１５９０】

また、周辺制御ユニット１５００が組み立てられ、カバー体１５０１に形成されるカバー側封印部１５０１ｅａと、ベース体１５０２に形成されるベース側封印部１５０２ｅａと、が封印される状態となると、上述したように、ベース体１５０２のベース側壁１５０２ｂ～１５０２ｅの内側にカバー体１５０１のカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅが嵌まると共に内接（面接触）する状態となると共に、ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと当接した状態となる。

【１５９１】

また、カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３は、上述したように、すべてポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製として構成されると共に、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）の裏面側に周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板が金属製のナベねじによりそれぞれ固定されると、これらのグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されて同一のグランド（ＧＮＤ）となるように構成されているため、カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３から侵入したノイズを基板グランド（各種基板のグランド（ＧＮＤ））へ流し、ノイズを除去することができるようになっている。

【１５９２】
ところで、ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと当接した状態となっている。この当接した部分における周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙにはベタグランドが形成されると共にベタグランドがレジストで覆われていたが、耐ノイズ試験において、この当接した部分における周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙにベタグランドを形成してレジストで覆ったものと、この当接した部分における周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙにベタグランドを形成せずレジストで覆ったものと、を試験したところ、この当接した部分における周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙにベタグランドを形成せずレジストで覆ったものの方が、ノイズ耐性が高いことが得られた。

【１５９３】
ベース体１５０２を介して電磁波ノイズが侵入すると、ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと当接した部分に高電圧がかかることにより電磁波ノイズがレジストを通り抜けてベタブランドへ侵入することとなる。このような予期しないルートを介して電磁波ノイズが侵入することにより、電磁波ノイズの影響を受けやすい電子部品やこの電子部品と電気的に接続された配線パターンがベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと当接した部分と隣接していると、誤動作や破損の原因となる。

【１５９４】
また、ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面のうち、どの断線防止リブ部と当接する周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙの部分におけるレジストを電磁波ノイズが通り抜けて侵入するか予測できないため、特定の断線防止リブ部に対して、電磁波ノイズの影響を受けやすい電子部品やこの電子部品と電気的に接続された配線パターンを遠ざけて配置することが困難である。

【１５９５】
なお、ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと当接した部分に高電圧がかかることにより電磁波ノイズがレジストを通り抜けてベタブランドへ侵入するため、断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３とベタグラントとがレジストを介して当接している場合に、この当接している部分にベース体１５０２に侵入した電磁波ノイズによる高電圧がかかることにより、断線防止リブ部からベタグランへ電磁波ノイズが侵入する不必要なループ配線が形成されていると考えられる。

【１５９６】
ここで、ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の正面が周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙと当接した部分における周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙのベタグランドの形状について図２０９を参照して説明する。図２０９はベース体に形成される断線防止リブ部の正面が周辺制御基板の裏面（ハンダ面）と当接した部分におけるベタグランドの形状を示す図であり、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）の銅箔面の概略図（ａ）であり、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）の概略図（ｂ）である。

【１５９７】
ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３は、上述したように、上下方向に細長い形状を有しており、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）における断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３とそれぞれ対応する位置とその周囲は、図２０９（ａ）に示すように、左右方向の距離寸法ｄｇｗと上下方向の距離寸法ｄｇｈとを有する上下方向に長い矩形状の箔抜き領域１５１０ｙａが銅箔面１５１０ｙｐにそれぞれ形成されている。つまり、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）の下辺側には、ベタグランの一部が箔抜き（除去）されている領域が形成されている。

【１５９８】
これらの箔抜き領域１５１０ｙａは、その左辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左側面との距離寸法ｄｇ０が断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗ以上の長さにそれぞれ形成されている。これらの箔抜き領域１５１０ｙａの左辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左側面との距離寸法ｄｇ０の長さとして断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗの１．０倍～３．０倍程度の長さであり、本実施形態では、これらの箔抜き領域１５１０ｙａの左辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左側面との距離寸法ｄｇ０が断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗの１．５倍の長さとなっている。
【１５９９】
また、これらの箔抜き領域１５１０ｙａは、その右辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の右側面との距離寸法ｄｇ１が断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗ以上の長さにそれぞれ形成されている。これらの箔抜き領域１５１０ｙａの右辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の右側面との距離寸法ｄｇ１の長さとして断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗの１．０倍～３．０倍程度の長さであり、本実施形態では、これらの箔抜き領域１５１０ｙａの右辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の右側面との距離寸法ｄｇ１が断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗの１．５倍の長さとなっている。
【１６００】
また、これらの箔抜き領域１５１０ｙａは、その上辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の上側面との距離寸法ｄｇ２が断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗ以上の長さにそれぞれ形成されている。これらの箔抜き領域１５１０ｙａの上辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の上側面との距離寸法ｄｇ２の長さとして断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗの１．０倍～３．０倍程度の長さであり、本実施形態では、これらの箔抜き領域１５１０ｙａの上辺と断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の上側面との距離寸法ｄｇ２が断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３の左右方向の距離寸法（幅寸法）ｄｒｗの１．５倍の長さとなっている。
【１６０１】
つまり、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）１５１０ｙにおいてベタグランドが形成される銅箔面１５１０ｙｐに箔抜き領域１５１０ｙａが形成されることにより、箔抜き領域１５１０ｙａがベタグランドと電気的に接続されず、絶縁された領域となっている。
【１６０２】
周辺制御基板の裏面（ハンダ面）１５１０ｙの銅箔面１５１０ｙｐにレジスト液が塗布されると、図２０９（ｂ）に示すように、箔抜き領域１５１０ｙａの上にもレジスト液が塗布されレジスト層１５１０ｙｒが形成される。ベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３は、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）１５１０ｙにおける箔抜き領域１５１０ｙａ上のレジスト層１５１０ｙｒに当接することとなる。なお、周辺制御基板の裏面（ハンダ面）１５１０ｙの箔抜き領域１５１０ｙａと対応する周辺制御基板の表面（実装面）１５１０ｘにおける銅箔面には、ベタグランドが形成されており、箔抜き領域１５１０ｙａと同一形状の箔抜き領域が全く形成されていない。
【１６０３】
カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３は、上述したように、すべてポリカーボネートにカーボンを含有した導電性の樹脂製として構成されると共に、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）の裏面側に周辺制御基板１５１０、周辺データＲＯＭ基板１５２０、及び液晶出力基板１５３０等の各種基板が金属製のナベねじによりそれぞれ固定されると、これらのグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されて同一のグランド（ＧＮＤ）となるように構成されている。このため、本実施形態では、カバー体１

５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３に侵入したノイズがベース体１５０２に形成される断線防止リブ部１５０２ａａ１～１５０２ａａ３から箔抜き領域１５１０ｙａを介して周辺制御基板の裏面（ハンダ面）１５１０ｙのベタグランドへ侵入することができない「ノイズが抜けないルート」が形成されると共に、カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３に侵入したノイズが上述した金属製のナベねじを介して基板グランド（各種基板のグランド（ＧＮＤ））へ流れる「ノイズが抜けるルート」が形成されることにより、ノイズを除去することができるようになっている。

【１６０４】

［７－６．周辺制御基板の再利用］

周辺制御基板１５１０は、上述したように、遊技盤の遊技仕様に依存されない基板であって、かつ、演出表示装置１６００に入力される映像信号の方式に依存されない基板であり、共通化された基板となっているため、再利用（使い回し）することができる。

【１６０５】

周辺制御基板１５１０に形成される４つの貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４の周囲は、上述したように、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側に円形状を有するハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と、がそれぞれ形成される。周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に取り付けるときには、上述したように、周辺制御基板１５０１の表面（実装面）１５１０ｘをカバー平板１５０１ａの裏面側へ向けると共に、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４を、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４に合わせるように配置し、貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４に図示しない金属製のナベねじを挿入して取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する。このため、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）とが当接した状態となる。

【１６０６】

このように、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）とが当接した状態となるため、周辺制御基板１５１０を再利用することにより、金属製のナベねじによる繰り返しのねじ込みや取り外しで周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４がカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と擦れて周辺制御基板１５１０の基材から剥がれたり、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４が金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）と擦れて周辺制御基板１５１０の基材から剥がれたり、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４や周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４ｙの銅箔が剥き出しになっていると、酸化して電気的に接続性が悪くなったりすることによって、周辺制御基板１５１０を再利用することが困難となるという問題がある。

【１６０７】

そこで、本実施形態では、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４とには、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。このハンダは、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４とを電気的に接続可能に被覆していると共に、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と金属製のナベねじのナベ部

の座面（頭部の座面）とを電気的に接続可能に被覆している。これにより、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４がカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と擦れることを防止して周辺制御基板１５１０の基材から剥がれることを防止することができるし、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４が金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）と擦れることを防止して周辺制御基板１５１０の基材から剥がれたりすることを防止することができるし、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４や周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４の銅箔部分が剥き出した状態とならず酸化を防止することができるし、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４とカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）との当接した状態における電気的な接続性を良好とすることができると共に、ハンダの粘度により周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）との当接した状態における電気的な接続性を良好とすることができる。

【１６０８】

これにより、周辺制御基板１５１０を再利用しても、カバー体１５０１、ベース体１５０２、及び配線カバー体１５０３に侵入したノイズが金属製のナベねじを介して基板グランド（各種基板のグランド（ＧＮＤ））へ流れる上述した「ノイズが抜けるルート」が確実に形成されることにより、導電性樹脂製の周辺制御基板ボックス１５０５によるノイズ対策効果を安定して維持することができる。

【１６０９】

また、本実施形態では、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４とには、上述したように、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされている。周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４は、上述したように、金属製のナベねじの座面が当接するため、ランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４の表面である銅箔にハンダ付けされる厚さを均一としないと（つまり、ハンダが盛り上がった部分があると）、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と金属製のナベねじの座面とが当接する面積が減少して電気的な接続性が悪くなるという問題がある。また、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４は、上述したように、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と当接するため、ランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔にハンダ付けされる厚さを均一としないと（つまり、ハンダが盛り上がった部分があると）、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と、が当接する面積が減少して電気的な接続性が悪くなるという問題がある。なお、ランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔にハンダ付けされる厚さを均一としないと（つまり、ハンダが盛り上がった部分があると）、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４に金属製のナベねじを挿入してカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する際に、周辺制御基板１５１０の歪みが生ずることとなり、各種配線パターンが断線する原因ともなる。

【１６１０】

そこで、本実施形態では、金属製のナベねじの座面が当接する周辺制御基板１５１０の

裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４の表面である銅箔に対しては、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙにメタルマスクを置いてメタルマスク上にスキージ（へらのようなもの）を用いて半田ペーストを広げることでメタルマスクに形成される穴から塗布し、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙをリフロー炉に入れて熱で半田ペーストを乾燥させることにより、ランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４の表面である銅箔にハンダ付けされる厚さをメタルマスクの板厚として均一とすることができる。また、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と当接する周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔に対しては、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘにメタルマスクを置いてメタルマスク上にスキージ（へらのようなもの）を用いて半田ペーストを広げることでメタルマスクに形成される穴から塗布し、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘをリフロー炉に入れて熱で半田ペーストを乾燥させることにより、ランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔にハンダ付けされる厚さをメタルマスクの板厚として均一とすることができる。

【１６１１】

［７－７．変形例］

なお、上述した本実施形態では、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４とには、その表面である銅箔が剥き出しとならないようにそれぞれハンダ付けされていたが、金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）と当接する周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４の表面である銅箔にそれぞれハンダ付けされ、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と当接する周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔をレジスト液で塗布して覆ってもよい。周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔は、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ全体がレジスト液で塗布される際に併せて塗布される。このように構成しても、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４に金属製のナベねじを挿入してカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定することで、金属製のナベねじを介して、周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）とカバー体１５０１とを電気的に接続された状態とすることができる。また、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と当接する周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔をレジスト液で塗布して覆うことにより、ランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面に塗布されたレジスト層の厚みを均一とすることができる。これにより、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４とそれぞれ対応する部分のレジスト層の厚さが同一の厚さとなるため、周辺制御基板１５１０に形成される貫通孔１５１０ｒ１～１５１０ｒ４に金属製のナベねじを挿入してカバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４へ向かってねじ込むことにより周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する際に、周辺制御基板１５１０の歪みを防止することができる。

【１６１２】

また、上述した実施形態では、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と当接する周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔に対しては、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘにメタルマスクを置いて

メタルマスク上にスキージ（へらのようなもの）を用いて半田ペーストを広げることでメタルマスクに形成される穴から塗布し、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘをリフロー炉に入れて熱で半田ペーストを乾燥させるようにしていたが、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）を半田槽へ流してハンダ付けしてもよい。この場合、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と、が当接する面積が減少して電気的な接続性が悪くならないように、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔には、ハンダ付けが一部に盛り上がらないように均一にする必要がある。図２１０は周辺制御基板を半田槽へ流す場合にけるランドに対するレジストの形状を示す図である。

【１６１３】

例えば、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔には、その一部がレジスト液により塗布されて所定の形状に形成されるレジスト層１５１０ｘｒが形成され、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔の所定の形状を有する領域にハンダ付けされることとなる。具体的には、「所定の形状」として、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔に対して、図２１０（ａ）に示すように、レジストが所定幅を有する円が同心円状に複数形成される形状（レジストが所定幅を有する単一円が同心円状に形成される形状でもよい。）、図２１０（ｂ）に示すように、レジストが所定幅及び所定長さを有する矩形形状がランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の中心として環状に複数配列された菊状に形成される形状、図２１０（ｃ）に示すように、レジストが所定幅を有する縦方向の線と横方向の線とから構成される格子状に形成される形状（レジストが所定幅を有する縦方向のみ線が所定距離寸法だけ離間して複数形成される形状でもよいし、レジストが所定幅を有する横方向のみ線が所定距離寸法だけ離間して複数形成される形状でもよい。）、図２１０（ｄ）に示すように、レジストが所定幅を有する線が所定距離だけ離間して右上がりの線が斜線状に複数形成される形状（レジストが所定幅を有する線が所定距離だけ離間して右下がりの線が斜線状に複数形成される形状でもよい。）、図示しないが小さな円形状の集合した形状等を挙げることができる。

【１６１４】

このように、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔の一部がレジスト液により塗布されて所定の形状に形成されるレジスト層１５１０ｘｒが形成され、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔の所定の形状を有する領域にハンダ付けされるようになっているため、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔にハンダ付けされるハンダの量を抑制することができる（換言すると、レジスト液により塗布されて所定の形状としては、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔にハンダ付けされるハンダの量を抑制することができるという効果を発揮できるものであればよい）。これにより、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）を半田槽へ流してハンダ付けする場合に、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔には、ハンダ付けが一部に盛り上がらないように均一にすることができる。このようにハンダ付けされたハンダは、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４とを電気的に接続可能に被覆している。

【１６１５】

なお、このようなレジストにより形成される所定の図形を、金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）と当接する周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側

のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４の表面である銅箔に対しても行ってもよい。このようにハンダ付けされたハンダは、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側のランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と金属製のナベねじのナベ部の座面（頭部の座面）とを電気的に接続可能に被覆している。また、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）を半田槽へ流してハンダ付けする場合に、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）のランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面である銅箔をレジスト液で塗布して覆うことにより、ランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４の表面に塗布されたレジスト層の厚みを均一としてもよい。

【１６１６】

また、上述した実施形態では、周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定する際に、金属製のナベねじを用いていたが、金属製のナベねじに平座金、ばね座金、歯付き座金（「菊座金」ともいう。）等の金属製の座金を通して周辺制御基板１５１０をカバー平板１５０１ａの裏面側に固定するようにしてもよい。

【１６１７】

また、上述した実施形態では、周辺制御基板１５１０を導電性の樹脂製のカバー１５０１に固定すると、周辺制御基板１５１０の表面（実装面）１５１０ｘ側に形成されるランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４と、カバー平板１５０１ａの裏面側に形成される取付ボス孔１５０１ａｇ１～１５０１ａｇ４の取付面（ボス面）と、がそれぞれ当接した状態となると共に、周辺制御基板１５１０の裏面（ハンダ面）１５１０ｙ側に形成されるランド１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と、金属製のナベねじの座面と、がそれぞれ当接した状態となることで、金属製のナベねじを介して、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）が周辺制御基板１５１０に形成されるランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４，１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と電気的に接続される状態となり、カバー体１５０１と周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）とが電気的に接続される状態となっていたが、導電性の樹脂製のカバー１５０１に代えて金属製のカバー１５０１’としてもよい。この場合、カバー体１５０１の開口を塞ぐベース体１５０２は、導電性の樹脂製のものでもよいし、導電性の樹脂製にものに代えて金属製のものでもよいし、また、カバー体１５０１の配線引出開口部１５０１ａｅを塞ぐ配線カバー体１５０３は、導電性の樹脂製のものでもよいし、金属製のものでもよい。

【１６１８】

なお、各種音を増幅する回路を有するアンプ基板は、電力消費が大きく、発熱する。そこで、アンプ基板は、金属製のカバー体と金属製のベース体とから構成される金属製の基板ボックスに収容されたり、金属製の部分ケースに取り付けられたりする。アンプ基板が金属製の基板ボックスに収容されると、アンプ基板が発する熱により熱せられる空気やアンプ基板自身の熱を金属製の基板ボックスで効率良く外気へ放熱するようになっている。また、アンプ基板が金属製の部分ケースに取り付けられると、アンプ基板自身の熱を金属製の部分ケースで効率良く外気へ放熱することができるようになっている。

【１６１９】

アンプ基板は、金属製のカバー体と金属製のベース体とから構成される金属製の基板ボックスに収容されたり、金属製の部分ケースに取り付けられたりするため、金属製の基板ボックスや金属製の部分ケースにノイズが侵入する場合がある。そこで、上述した周辺制御基板１５１０のように（つまり、カバー体１５０１と周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）とが電気的に接続される状態となるように）、アンプ基板に形成される複数のランドと、金属製の基板ボックスの金属製のカバー体又は金属製の部分ケースの裏面側に形成される複数の取付ボス孔の取付面（ボス面）と、がそれぞれ当接した状態となると共に、アンプ基板の裏面（ハンダ面）側に形成される複数のランドと、金属製のナベねじの座面と、がそれぞれ当接した状態となることで、金属製のナベねじを介して、金属製の基板ボックスの金属製のカバー体又は金属製の部分ケースがアンプ基板に形成される複数のランドと電気的に接続される状態となり、金属製の基板ボックスの金属製のカバー体又は金属製の部分ケースとアンプ基板のグランド（ＧＮＤ）とが電気的に接続される状態とす

ることができる。また、アンプ基板自身の熱をアンプ基板のグランド（ＧＮＤ）から金属製のナベねじを介して金属製の基板ボックスの金属製のカバー体又は金属製の部分ケースへ伝えて効率良く外気へ放熱することもできる。

【１６２０】

また、上述した実施形態では、金属製のナベねじを介して、カバー体１５０１（カバー平板１５０１ａ）が周辺制御基板１５１０に形成されるランド１５１０ｒｆ１～１５１０ｒｆ４，１５１０ｒｂ１～１５１０ｒｂ４と電気的に接続される状態となり、カバー体１５０１と周辺制御基板１５１０のグランド（ＧＮＤ）とが電気的に接続される状態となっていたが、２階建て基板（いわゆる、「亀の子基板」）においても利用することができる。例えば、親基板の複数のランドが親基板のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、子基板の複数のランドが子基板のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、親基板の複数のランドと子基板の複数のランドとを金属製の支柱（スペーサ）の両端でそれぞれネジ止めすることで親基板の複数のランドと子基板の複数のランドと金属製の支柱（スペーサ）を介して電気的に接続された状態とすることができる。これにより、親基板のグランド（ＧＮＤ）と子基板のグランド（ＧＮＤ）とが金属製の支柱（スペーサ）を介して同一のグランド（ＧＮＤ）とすることができる。

【１６２１】

また、上述した実施形態では、導電性樹脂製の周辺制御基板ボックス１５０５に周辺制御基板１５１０が収容されていたが、主制御基板１３１０を収容する主制御基板ボックス１３２０や払出制御基板６３３を収容する払出制御基板ボックス６３２に対して導電性樹脂製のものとして構成すると、主制御基板ボックス１３２０や払出制御基板ボックス６３２が、規則上、透明である必要があり、導電性樹脂製のものを利用することができないものの、電源基板を収容する基板ボックスや各種中継基板を収容する各種中継基板ボックスに対して導電性樹脂製のものとして構成すると共に、周辺制御基板１５１０が周辺制御基板ボックスに固定される同一の方法で固定されるようにしてもよい。こうすれば、電源基板を収容する基板ボックスや各種中継基板を収容する各種中継基板ボックスに対して、上述した導電性樹脂製の周辺制御基板ボックス１５０５によるノイズ対策効果と同一の効果を奏することができる。

【１６２２】

また、上述した実施形態では、周辺制御ユニット１５００が取り付けられる遊技盤５の近傍には、図３に示したように、遊技盤５の上方に球タンク５５２やタンクレール５５３が配置され、遊技盤５の遊技パネル１１００の後側（裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられている演出表示装置１６００の後側）に周辺制御ユニット１５００が取り付けられた状態においては、周辺制御基板１５１０に備える特殊コネクタＳＣＮ１と周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える特殊コネクタＳＣＮ３とによる基板間コネクタと、周辺制御基板１５１０に備える特殊コネクタＳＣＮ２と液晶出力基板１５３０に備える特殊コネクタＳＣＮ４とによる基板間コネクタと、を球タンク５５２の中央寄りに配置することで、タンクレール５５３から離して配置することができるようになっている。タンクレール５５３は、上述したように、その下側（パチンコ機１を正面から見るとタンクレール５５３の後面下側）に複数形成される切り欠き部５５３ａａを介して外部へ遊技球Ｂの金属粉を落下することができるようになっているため、上述した基板間コネクタをタンクレール５５３から離して配置することにより、上述した基板間コネクタにおいて遊技球Ｂの金属粉による電気的なトラブルの発生を防止することができる。

【１６２３】

また、上述した実施形態では、周辺制御基板１５１０に備える特殊コネクタＳＣＮ１と周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える特殊コネクタＳＣＮ３とによる基板間コネクタと、周辺制御基板１５１０に備える特殊コネクタＳＣＮ２と液晶出力基板１５３０に備える特殊コネクタＳＣＮ４とによる基板間コネクタと、は、遊技盤５の遊技パネル１１００の後側（裏ユニット３０００の裏箱３０１０の後面に取付けられている演出表示装置１６００の後側）に周辺制御ユニット１５００が取り付けられた状態において、図２０６に示し

たように、上下方向に長い配置とすることにより基板間コネクタの上側の面積を小さくすることができるため、塵、何らかの金属性を有する粉等が付着する面積を最小限とすることができる。なお、上述した基板間コネクタを左右方向に長い配置とする場合には、基板間コネクタの上側の面積が大きくなるため、塵、何らかの金属性を有する粉等が付着する面積が極めて増大することとなる。これに対して、周辺制御基板１５１０に備えるコネクタＣＮ１～ＣＮ７、及び液晶出力基板１５３０に備えるコネクタＣＮ８，ＣＮ９は、図２０６に示したように、左右方向に長い配置となり、各コネクタの上面の面積が大きくなって塵、何らかの金属性を有する粉等が付着する面積が極めて増大する配置となっているが、上述したように、コネクタ凹部１５０１ａｃの底面から見ると、コネクタ凹部１５０１ａｃの底面の上側がカバー平板１５０１ａという突出する壁により、コネクタＣＮ１～ＣＮ９に対応するプラグが挿入されても、プラグが隠れた状態となってカバー平板１５０１ａの表面から突出することができないようになっているため、カバー平板１５０１ａの上辺に設けられるカバー側壁１５０１ｂに付着した塵、何らかの金属性を有する粉等がカバー側壁１５０１ｂから落下しても、コネクタＣＮ１～ＣＮ９に付着することを防止することができるようになっている。このように、塵、何らかの金属性を有する粉等が各電気端子への付着を防止することができるように、上述した基板間コネクタを配置する向きと、コネクタＣＮ１～ＣＮ９を配置する向きと、が選択されている。

【１６２４】

なお、上述した実施形態では、周辺制御基板１５１０に特殊コネクタＳＣＮ１，ＳＣＮ２のプラグを備え、周辺データＲＯＭ基板１５２０に特殊コネクタＳＣＮ３のソケットを備え、液晶出力基板１５３０に特殊コネクタＳＣＮ４のソケットを備えていたが、情報や信号が流れる方向が視認できるように備えるように配置してもよい。このような場合には、情報や信号を送信する側をプラグ（又はソケット）とするとともに、これに対応して、情報や信号を受信する側をソケット（又はプラグ）とすることができる。例えば、上述した実施形態では、周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａに記憶される各種の制御情報（周辺データ）は、周辺データＲＯＭ基板１５２０から周辺制御基板１５１０へ転送されるため、周辺データＲＯＭ基板１５２０が送信側で周辺制御基板１５１０が受信側となる。このような場合には、周辺データＲＯＭ基板１５２０にプラグとなる特殊コネクタ（又はソケットとなる特殊コネクタ）を備えるとともに、これに対応して、周辺制御基板１５１０にソケットとなると特殊コネクタ（又はプラグとなる特殊コネクタ）を備えることができる。また、上述した実施形態では、周辺制御基板１５１０から複数種類の映像信号の方式が液晶出力基板１５３０へ出力されるため、周辺制御基板１５１０が送信側で液晶出力基板１５３０が受信側となる。このような場合には、周辺制御基板１５１０にプラグとなる特殊コネクタ（又はソケットとなる特殊コネクタ）を備えるとともに、これに対応して、液晶出力基板１５３０にソケットとなると特殊コネクタ（又はプラグとなる特殊コネクタ）を備えることができる。

【１６２５】

また、上述した実施形態では、カバー体１５０１のカバー平板１５１０ａに通風孔１５０１ａｚを複数形成していたが、カバー体１５０１のカバー平板の上辺、左辺、下辺、及び右辺にそれぞれ設けられるカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅのうち、上辺に設けられるカバー側壁１５０１ｂを除いて、いずれかに一つまたは組み合わせて通風孔１５０１ａｚを複数形成してもよい。例えば、左辺に設けられるカバー側壁１５０１ｃにのみ通風孔１５０１ａｚを複数形成してもよいし、下辺に設けられるカバー側壁１５０１ｄのみに通風孔１５０１ａｚを複数形成してもよいし、右辺に設けられるカバー側壁１５０１ｅのみに通風孔１５０１ａｚを複数形成してもよいし、カバー平板１５１０ａ、左辺、下辺、及び右辺にそれぞれ設けられるカバー側壁１５０１ｃ～１５０１ｅのうち複数組み合わせて通風孔１５０１ａｚをそれぞれ複数形成してもよい。このように構成しても、この通風孔１５０１ａｚを介して、周辺制御基板ボックス１５０５の内部へ向かって遊技球Ｂによって生ずる異物（例えば、遊技球Ｂの摩耗により生じた金属粉）が落下して侵入することを防止することができる。これにより、周辺制御基板ボックス１５０５の各種基板への落下

異物による電気的なトラブルを防止することができる。したがって、タンクレール５５３からの落下異物による電気的なトラブルを防止することができる。なお、上辺に設けられるカバー側壁１５０１ｂに通風孔１５０１ａｚを形成しない理由としては、仮に、上辺に設けられるカバー側壁１５０１ｂに通風孔１５０１ａｚを形成すると、この通風孔１５０１ａｚを介して、周辺制御基板ボックス１５０５の内部へ向かって遊技球Ｂによって生ずる異物（例えば、遊技球Ｂの摩耗により生じた金属粉）が落下して侵入することにより、周辺制御基板ボックス１５０５の各種基板への落下異物による電気的なトラブルが生ずる蓋然性が高くなるからである。

【１６２６】

また、上述した実施形態では、カバー体１５０１のカバー平板１５１０ａに通風孔１５０１ａｚを複数形成していたが、カバー体１５０１のカバー平板の上辺、左辺、下辺、及び右辺にそれぞれ設けられるカバー側壁１５０１ｂ～１５０１ｅのうち、上辺に設けられるカバー側壁１５０１ｂを除いて、左辺、下辺、及び右辺にそれぞれ設けられるカバー側壁１５０１ｃ～１５０１ｅに通風孔１５０１ａｚを複数形成してもよい。こうすれば、左辺、下辺、及び右辺にそれぞれ設けられるカバー側壁１５０１ｃ～１５０１ｅに通風孔１５０１ａｚを複数形成することにより周辺制御基板ボックス１５０５の温度上昇を抑制することに寄与することができる。なお、上辺に設けられるカバー側壁１５０１ｂに通風孔１５０１ａｚを形成しない理由としては、上述したように、仮に、上辺に設けられるカバー側壁１５０１ｂに通風孔１５０１ａｚを形成すると、この通風孔１５０１ａｚを介して、周辺制御基板ボックス１５０５の内部へ向かって遊技球Ｂによって生ずる異物（例えば、遊技球Ｂの摩耗により生じた金属粉）が落下して侵入することにより、周辺制御基板ボックス１５０５の各種基板への落下異物による電気的なトラブルが生ずる蓋然性が高くなるからである。

【１６２７】

［８．制御構成］

次に、パチンコ機１の各種制御を行う制御構成について、図２１１を参照して説明する。図２１１は、パチンコ機の制御構成を概略で示すブロック図である。パチンコ機１の主な制御構成は、遊技盤５に取付けられる主制御基板１３１０及び周辺制御基板１５１０と、本体枠４に取付けられる払出制御基板６３３と、から構成されており、それぞれの制御が分担されている。主制御基板１３１０は、遊技動作（遊技の進行）を制御することができるものである。周辺制御基板１５１０は、演出の進行を制御することができるものであり、主制御基板１３１０からの各種コマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御することができる周辺制御部１５１１と、周辺制御部１５１１からの各種コマンドに基づいて演出表示装置１６００での演出画像の表示を制御することができる演出表示制御部１５１２と、を備えている。払出制御基板６３３は、遊技球Ｂの払出し等を制御することができる払出制御部６３３ａと、ハンドル１８２の回転操作による遊技球Ｂの発射を制御することができる発射制御部６３３ｂと、を備えている。

【１６２８】

［８－１．主制御基板］

遊技の進行を制御することができる主制御基板１３１０は、基板ホルダ１２００の後面に取付けられる主制御ユニット１３００に収容されるものであり、説明上、パチンコ機１を正面から見て基板ホルダ１２００の後面を臨む主制御基板１３１０の前側と反対側の面（つまり後側となる面）を電子部品が実装される「主制御基板１３１０の表面（実装面）」と記載する場合がある。遊技の進行を制御する主制御基板１３１０は、詳細な図示は省略するが、その表面（実装面）及び裏面（ハンダ面）に緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた緑色のレジスト」と記載する場合がある。）により緑色のレジスト層が形成され、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遊技動作を制御するメイン制御プログラムなどの各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御ＭＰＵと、各種

センサ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停の兆候を監視する停電監視回路１３１０ｅと、主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されているＲＡＭに記憶された情報を完全に消去するための押圧操作部を有するＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆと、を備えている。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御基板１３１０に備える図示しない水晶発振器の高周波回路により動作する。

【１６２９】

主制御ＭＰＵ１３１０ａには、その内蔵されているＲＡＭ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）や、その内蔵されているＲＯＭ（以下、「主制御内蔵ＲＯＭ」と記載する。）のほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマ（以下、「主制御内蔵ＷＤＴ」と記載する。）や不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【１６３０】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、不揮発性のＲＡＭが内蔵されている。この不揮発性のＲＡＭには、主制御ＭＰＵ４１００ａを製造したメーカによって個体を識別するためのユニークな符号（世界で１つしか存在しない符号）が付された固有のＩＤコードが予め記憶されている。この一度付されたＩＤコードは、不揮発性のＲＡＭに記憶されるため、外部装置を用いても書き換えることができない。主制御ＭＰＵ４１００ａは、不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出して参照することができるようになっている。

【１６３１】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電気的なノイズの影響を受けると、ハードウェアによって強制的にリセットがかかる回路も内蔵されている（以下、「内蔵リセット回路」と記載する）。内蔵リセット回路は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定のレジスタの内容を監視して、つじつまの合わない内容にレジスタが変化した場合に、電気的なノイズの影響を受けたとして、主制御ＭＰＵ１３１０ａを強制的にリセットする回路である。このような内蔵リセット回路による強制リセットは、ユーザプログラムによって制御して無効化することができない仕組みとなっている。このため、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、後述する主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、後述する主制御側電源投入時処理を実行することとなる。この場合、主制御側電源断時処理が実行されていないため、後述するように、必ず主制御内蔵ＲＡＭのチェックサム（サム値）エラーとなるため、主制御内蔵ＲＡＭの内容が完全に消去（クリア）されることとなる。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａが内蔵リセット回路により強制リセットがかかったとしても、主制御ＭＰＵ１３１０ａの内蔵リセット回路から払出制御基板６３３に対してリセット信号を出力することがないため、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ１３１０ａ）のみが再起動することとなり、払出制御基板６３３は起動した状態が維持されている。

【１６３２】

また、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための大当り判定用乱数をハードウェアにより更新するハード乱数回路（以下、「主制御内蔵ハード乱数回路」と記載する。）が内蔵されている。この主制御内蔵ハード乱数回路は、予め定めた数値範囲（本実施形態では、最小値として値０～最大値として値６５５３５という数値範囲が予め設定されている。）内において乱数を生成し、初期値として予め定めた値が固定されず（つまり、初期値が固定されず）、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされるごとに異なる値がセットされるように回路構成されている。具体的には、主制御内蔵ハード乱数回路は、主制御ＭＰＵ１３１０ａがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号（主制御ＭＰＵ１３１０ａと別体に設けた図示しない水晶発振器から出力されるクロック信号）に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御Ｍ

ＰＵ１３１０ａに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路が繰り返し行い、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、主制御内蔵ハード乱数回路から値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した値を大当り判定用乱数としてセットするようになっている。

【１６３３】

主制御基板１３１０の表面（実装面）には、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの他に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部は、主制御基板１３１０を収容する透明な主制御基板ボックス１３２０から露出した状態となっている。主制御基板１３１０は、遊技盤５の後側に設けられるため、遊技者から視認困難な位置に配置されている。また、主制御基板１３１０に備えるＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆも、主制御基板１３１０が遊技盤５の後側に設けられるため、遊技者から視認困難な位置に配置されている。

【１６３４】

主制御入力回路１３１０ｂは、その各種入力端子に各種センサからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、主制御入力回路１３１０ｂは、図示しない主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、主制御入力回路１３１０ｂは、その各種入力端子に入力されている各種センサからの検出信号に基づく情報が主制御システムリセットによりリセットされないことによって、その情報に基づく各種信号がその各種出力端子から出力される回路として構成されている。

【１６３５】

主制御出力回路１３１０ｃは、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）（主制御基板１３１０の基板グランド）と電気的に接続されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、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主制御出力回路と、から構成されている。リセット機能付き主制御出力回路は、図示しない主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力され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。これに対して、リセット機能なし主制御出力回路は、図示しない主制御システムリセットからのシステムリセット信号が入力されない回路として構成されている。つまり、リセット機能なし主制御出力回路は、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。

【１６３６】

第一始動口２００２に受入れられた遊技球Ｂを検出する第一始動口センサ３０５２、ゲート部２００３を通過した遊技球Ｂを検知するゲートセンサ２８０１、第二始動口２００４に受入れられた遊技球Ｂを検出する第二始動口センサ２４０１、一般入賞口２００１に受入れられた遊技球Ｂを検出する一般入賞口センサ３０５１、第一大入賞口２００５に受入れられた遊技球Ｂを検知する第一大入賞口センサ２４０２、第二大入賞口２００６に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二大入賞口センサ２６０１、アウト口２０１０に受入れられた遊技球Ｂを検知するアウト口センサ３０５３、第一サブアウト口２０１１に受入れ

られた遊技球Ｂを検知する第一サブアウト口センサ２４０３、第二サブアウト口２０１２に受入れられた遊技球Ｂを検知する第二サブアウト口センサ３０５４、及び遊技領域５ａ内における不正な磁気を検知する磁気センサ１１１１，２４０４，２６０２，３０５５、等からの検出信号は、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ている。

【１６３７】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、これらの検出信号に基づいて、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路へ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とにより、主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄから始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、及び第二アタッカソレノイド２６１２、等に駆動信号を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路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から機能表示ユニット１４００の状態表示器、普通図柄表示器、普通保留表示器、第一特別図柄表示器、第一特別保留数表示器、第二特別図柄表示器、第二特別保留数表示器、ラウンド表示器、等へそれぞれの駆動信号を出力したりする。

【１６３８】

また、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から払出制御基板６３３に対して遊技に関する各種情報（遊技情報）を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路に信号（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から停電監視回路１３１０ｅに対して信号（停電クリア信号）を出力したりする。

【１６３９】

なお、本実施形態おいて、第一始動口センサ３０５２、第二始動口センサ２４０１、ゲートセンサ２８０１、第一大入賞口センサ２４０２、第二大入賞口センサ２６０１、アウト口センサ３０５３には、非接触タイプの電磁式の近接スイッチを用いているのに対して、一般入賞口センサ３０５１、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４には、接触タイプのＯＮ／ＯＦＦ動作式のメカニカルスイッチを用いている。これは、遊技球Ｂが、第一始動口２００２や第二始動口２００４、ゲート部２００３、には頻繁に入球又は通過するため、第一始動口センサ３０５２、第二始動口センサ２４０１、及びゲートセンサ２８０１による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ３０５２、第二始動口センサ２４０１、及びゲートセンサ２８０１には、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。

【１６４０】

また、遊技者にとって有利となる有利遊技状態（「大当り」遊技、等）が発生すると、第一大入賞口２００５や第二大入賞口２００６が開放されて遊技球Ｂが頻繁に入球するため、第一大入賞口センサ２４０２や第二大入賞口センサ２６０１による遊技球Ｂの検出も頻繁に発生する。このため、第一大入賞口センサ２４０２や第二大入賞口センサ２６０１にも、耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球Ｂが頻繁に入球しない一般入賞口２００１には、一般入賞口センサ３０５１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３０５１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。

【１６４１】

更に、アウト口２０１０には遊技球Ｂが頻繁に入球するため、アウト口センサ３０５３には耐久性が高く寿命の長い近接スイッチを用いている。一方、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２には、遊技球Ｂが頻繁に入球しないため、第一サブアウト口センサ２４０３及び第二サブアウト口センサ３０５４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。

【１６４２】

また、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から払出制御基板６３３に対して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６３３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に対して出力する。この信号（払主ＡＣＫ信号）が主制御入力回路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ようになっている。

【１６４３】

また、主制御ＭＰＵ１１３１０ａは、払出制御基板６３３からのパチンコ機１の状態に関する各種コマンド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。主制御ＭＰＵ１３１０ａは、払出制御基板６３３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に出力し、リセット機能付き主制御出力回路から払出制御基板６３３に対して信号（主払ＡＣＫ信号）を出力する。

【１６４４】

また、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に遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを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から周辺制御基板１５１０に対して各種コマンドをシリアルデータとして送信する。

【１６４５】

主制御基板１３１０には、基板ユニット６２０の電源基板６３０からの各種電圧（直流＋２４Ｖ、直流＋１２Ｖ、及び直流＋５Ｖ）が払出制御基板６３３を介して供給されている。この主制御基板１３１０に各種電圧を供給する電源基板６３０は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電源を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）を備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵ１３１０ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵ＲＡＭに記憶することができるようになっている。主制御内蔵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主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されると、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）が主制御入力回路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、これを契機として、主制御ＭＰＵ１３１０ａによって主制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）されるようになっている。この操作信号（ＲＡＭクリア信号）は、リセット機能なし主制御出力回路に出力され、リセット機能なし主制御出力回路から払出制御基板６３３に対して出力されるようにもなっている。

【１６４６】

停電監視回路１３１０ｅは、電源基板６３０からの直流＋１２Ｖ及び直流＋２４Ｖが供給されており、これら直流＋１２Ｖ及び直流＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路１３１０ｅは、直流＋１２Ｖ及び直流＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａに出力し、停電予告信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の入力ポートの入力端子に入力されるとともに、主制御基板１３１０（主制御出力回１３１０ｃを介して出力され）、そして払出制御基板４１１０の払出制御入力回路６３３ａｂを介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の入力ポートの入力端子に入力される。また、停電予告信号は、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３のほかに、周辺制御基板１５１０、演出表示装置１６００へ入力され、さらに、周辺制御基板１５１０からインターフェイス基板６３５を介して、扉枠３に取付けられ

る各種基板等にそれぞれ入力される。なお、停電予告信号は、扉枠３に取付けられる各種基板等にそれぞれ入力されないように構成してもよい。

【１６４７】

本実施形態では、停電監視回路１３１０ｅは、直流＋１２Ｖが供給される電源ライン（＋１２Ｖ電源ライン）と、直流＋２４Ｖが供給される電源ライン（＋２４Ｖ電源ライン）と、の２つの電源ラインに印加される電圧をそれぞれ監視することによって、＋１２Ｖ電源ライン又は＋２４Ｖ電源ラインの一方の電源ラインに印加される電圧を監視する場合と比べて、停電又は瞬停等の電源断の兆候をより正確に把握することができるようになっている。

【１６４８】

なお、本実施形態では、停電監視回路１３１０ｅは、上述したように、主制御基板１３１０に設けられていたが、電源基板６３０からの直流＋１２Ｖ及び直流＋２４Ｖが供給されており、これら直流＋１２Ｖ及び直流＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を監視しているため、主制御基板１３１０に代えて、電源基板６３０に設けるように構成してもよい。こうすれば、停電監視回路１３１０ｅが主制御基板１３１０に設けられずに済むため遊技盤５を製造するごとに停電監視回路１３１０ｅが必要がなくなって遊技盤５のコスト削減に寄与することができる。

【１６４９】

［８－２．払出制御基板］

遊技球Ｂの払出制御のほかに、遊技球Ｂの発射制御や球送制御等を行う払出制御基板６３３は、電源ユニット６２０ｃにおける透明な電源基板カバー６３１の後側に着脱可能に取付けられる払出制御基板ボックス６３２に収容されるものであり、説明上、パチンコ機１を正面から見て電源基板カバー６３１の後面を臨む払出制御基板６３３の前側と反対側の面（つまり後側となる面）を電子部品が実装される「払出制御基板６３３の表面（実装面）」と記載する場合がある。遊技球Ｂの払出し等を制御する払出制御基板６３３は、その表面（実装面）及び裏面（ハンダ面）に緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた緑色のレジスト」と記載する場合がある。）により緑色のレジスト層が形成され、払出しに関する各種制御を行う払出制御部６３３ａと、発射ソレノイド５４２による発射制御を行うとともに、球送給ソレノイド１４５による球送給制御を行う発射制御部６３３ｂと、パチンコ機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器６３３ｃと、エラーＬＥＤ表示器６３３ｃに表示されているエラーを解除するための押圧操作部を有するエラー解除スイッチ６３３ｄと、を備えている。

【１６５０】

払出制御基板６３３の表面（実装面）には、エラー解除スイッチ６３３ｄの他に、表面側電子部品の部品番号、表面側電子部品を配置する位置を示す領域等の表面側電子部品の属性（さらに、表面側電子部品の形状、表面側電子部品の大きさ、表面側電子部品の実装向き（実装方向）、表面側電子部品の型式を含む場合がある。）を示す表面側表記部が、緑色に対して目立ち易い白色の塗料で、ベタ塗りされた緑色のレジスト上にシルク印刷により印刷されている。エラー解除スイッチ６３３ｄの押圧操作部は、払出制御基板６３３を収容する透明な払出制御基板ボックス６３２から露出した状態となっている。払出制御基板６３３は、パチンコ機１の後側に設けられているため、遊技者から視認困難な位置に配置されている。また、払出制御基板６３３に備えるエラー解除スイッチ６３３ｄも、払出制御基板６３３がパチンコ機１の後側に設けられているため、遊技者から視認困難な位置に配置されている。

【１６５１】

［８－２－１．払出制御部］

払出制御基板６３３における払出しに関する各種制御を行う払出制御部６３３ａは、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遊技媒体の払出動作を制御する払出制御プログラムを含む各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵さ

れるマイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ６３３ａａと、払い出しに関する各種センサからの検出信号が入力される払出制御入力回路６３３ａｂ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６３３ａｃと、払出装置５８０の払出モータ５８４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路６３３ａｄと、を備えている。

【１６５２】

払出制御ＭＰＵ６３３ａａには、その内蔵されているＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）、その内蔵されたＲＯＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＯＭ」と記載する。）、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマ（以下、「払出制御内蔵ＷＤＴ」と記載する。）や不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【１６５３】

払出制御入力回路６３３ａｂは、その各種入力端子に各種センサからの検出信号がそれぞれ入力された情報を強制的にリセットするためのリセット端子が設けられず、リセット機能を有していない。このため、払出制御入力回路６３３ａｂは、図示しない払出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、払出制御入力回路６３３ａｂは、その各種入力端子に入力されている各種センサからの検出信号に基づく情報が払出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。

【１６５４】

払出制御出力回路６３３ａｃは、エミッタ端子がグランド（ＧＮＤ）（払出制御基板６３３の基板グランド）と電気的に接続されたオープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、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と、から構成されている。リセット機能付き払出制御出力回路は、図示しない払出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、リセット機能付き払出制御出力回路は、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。これに対して、リセット機能なし払出制御出力回路４１２０ｃｂは、図示しない払出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、リセット機能なし払出制御出力回路は、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。

【１６５５】

ファールカバーユニット１５０の満タン検知センサ１５４からの検出信号、球誘導ユニット５７０の球切検知センサ５７４からの検出信号、払出装置５８０の羽根回転検知センサ５９０からの検出信号、払出装置５８０の払出検知センサ５９１からの検出信号、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号は、払出制御入力回路６３３ａｂを介して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１６５６】

また、本体枠４に対する扉枠３の開放を検出する扉枠開放スイッチからの検出信号、及び外枠２に対する本体枠４の開放を検出する本体枠開放スイッチからの検出信号は、払出制御入力回路６３３ａｂを介して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１６５７】

また、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドは、払出制御入力回路

６３３ａｂを介して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａのシリアル入力ポートの入力端子でシリアルデータ方式により受信されている。また、主制御基板１３１０からのＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの操作信号（検出信号）は、払出制御入力回路６３３ａｂを介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の入力ポートの入力端子に入力されている。

【１６５８】

払出制御ＭＰＵ６３３ａａ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、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から主制御基板１３１０に対して信号（払主ＡＣＫ信号）を出力する。

【１６５９】

また、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、そのシリアル出力ポートの出力端子から、パチンコ機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から主制御基板１３１０に対して各種コマンドをシリアルデータとして送信する。主制御基板１３１０は、払出制御基板６３３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６３３に対して出力する。この信号（主払ＡＣＫ信号）が払出制御入力回路６３３ａｂを介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。

【１６６０】

また、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、その所定の出力ポートの出力端子から、払出モータ５８４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から駆動信号を払出モータ駆動回路６３３ａｄに出力し、払出モータ駆動回路６３３ａｄから払出モータ５８４へ駆動信号を出力したり、その所定の出力ポートの出力端子から、パチンコ機１の状態をエラーＬＥＤ表示器６３３ｃ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からエラーＬＥＤ表示器６３３ｃへ駆動信号を出力したりする。

【１６６１】

エラーＬＥＤ表示器６３３ｄは、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ機１の状態を表示している。エラーＬＥＤ表示器６３３ｄが表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「－」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「０」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間において電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「１」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切検知センサ５７４からの検出信号に基づいて球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に遊技球Ｂがない旨）を報知し、数字「２」が表示されているときには「球ガミ」である旨（具体的には、羽根回転検知センサ５９０からの検出信号に基づいて払出羽根５８９と遊技球Ｂとがかみ合って払出羽根５８９が回転困難となっている旨）を報知し、数字「３」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、払出検知センサ５９１からの検出信号に基づいて払出検知センサ５９１に不具合が生じている旨）を報知し、数字「５」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「６」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ１５４からの検出信号に基づいて下皿２０２が貯留された遊技球Ｂで満タンである旨）を報知し、数字「７」が表示されているときには「ＣＲ未接続」である旨（払出制御基板６３３からパチンコ機１の外部に設置されているＣＲユニットまでに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「９」が表示されているときには「ストック中（賞球ストック（未払出）あり）」である旨（具体的には、まだ払い出していない遊技球Ｂの球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【１６６２】
また、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、その所定の出力ポートの出力端子から、賞球として実際に払い出した遊技球Ｂの球数等をリセット機能付き払出制御出力回路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から図示しない抵抗を介して外部端子板５５８に対して賞球として実際に払い出した遊技球の球数等を出力したりする。
【１６６３】
また、払出制御基板６３３は、主制御基板１３１０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外部端子板５５８に対して出力している。外部端子板５５８は、図示しない複数のフォトカプラ（赤外ＬＥＤとフォトＩＣとが内蔵されて構成されている。）が設けられており、これらの複数のフォトカプラを介して、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータに遊技球Ｂの球数等及び各種情報（遊技情報、遊技球の払出動作に関するエラー内容又はエラーがあった旨）をそれぞれ伝えるようになっている。外部端子板５５８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、パチンコ機１の外部端子板５５８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たりしないようになっているし、ホールコンピュータからパチンコ機１の外部端子板５５８を経由して遊技を進行することができる主制御基板１３１０、払出等を制御することができる払出制御基板６３３、及び演出の進行を制御することができる周辺制御基板１５１０に異常な電圧が印加されて誤動作したり故障したりしなしようになっている。ホールコンピュータは、パチンコ機１が賞球として実際に払い出した遊技球Ｂの球数、パチンコ機１の遊技情報等を把握することにより、パチンコ機１の払出動作による遊技球Ｂの払出情報（いわゆる、出球情報）と、遊技者の遊技と、を監視している。
【１６６４】
球貸ボタン２２４からの遊技球Ｂの球貸要求信号、及び返却ボタン２２５からのプリペイドカードの返却要求信号は、パチンコ機１の外部に設置されているＣＲユニットに入力されるようになっている。ＣＲユニットは、球貸要求信号に従って貸し出す遊技球Ｂの球数を指定した信号を、払出制御基板６３３にシリアル方式で送信し、この信号が図示しないＣＲユニット入出力回路を介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａａの所定の入力ポートの入力端子に入力されるようになっている。また、ＣＲユニットは、貸出した遊技球Ｂの球数に応じて挿入されたプリペイドカードの残度を更新するとともに、その残度の表示信号を球貸操作ユニット２２０へ出力し、この信号が球貸操作ユニット２２０の球貸表示部に入力されて表示されるようになっている。
【１６６５】
なお、払出制御基板６３３には、基板ユニット６２０の電源基板６３０からの各種電圧（直流＋２４Ｖ、直流＋１２Ｖ、及び直流＋５Ｖ）が直接供給されている。この払出制御基板６３３に各種電圧を供給する電源基板６３０は、上述したように、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板１３１０に電源を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタを備えている。このキャパシタにより主制御ＭＰＵ１３１０ａに加えて払出制御ＭＰＵ６３３ａａ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（払出記憶部）に記憶することができるようになっている。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主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆの押圧操作部が操作されると、その操作信号（ＲＡＭクリア信号）が払出制御入力回路６３３ａｂを介して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の入力ポートの入力端子に入力され、これを契機として、払出制御ＭＰＵ６３３ａａによって払出制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）されるようになっている。
【１６６６】
［８－２－２．発射制御部］
発射制御部６３３ｂは、発射ソレノイド５４２による発射制御と、球送給ソレノイド１４５による球送給制御と、を行う。発射制御部６３３ｂは、詳細に図示は省略するが、発射に関する各種センサからの検出信号が入力される発射制御入力回路と、定時間毎にクロ

ック信号を出力する発振回路と、このクロック信号に基づいて遊技球Ｂを遊技領域５ａへ向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路と、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド５４２に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路と、発射基準パルスに基づいて球送給ソレノイド１４５に駆動信号を出力する球送給ソレノイド駆動回路と、を備えている。発射タイミング制御回路は、発振回路からのクロック信号に基づいて、１分当たり１００個の遊技球Ｂが遊技領域５ａへ向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路に出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送給ソレノイド駆動回路へ出力する。

【１６６７】

ハンドルユニット１８０の関係では、ハンドル１８２に手のひらや指が触れているか否かを検出するハンドルタッチセンサ１９２からの検出信号、及び遊技者の意志によって遊技球Ｂの打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する単発ボタン操作センサ１９４からの検出信号は、発射制御入力回路に入力された後に、発射タイミング制御回路に入力される。またＣＲユニットとＣＲユニット接続端子板とが電気的に接続されると、ＣＲ接続信号として発射制御入力回路に入力され、発射タイミング制御回路に入力される。ハンドル１８２の回転位置に応じて遊技球Ｂを遊技領域５ａへ向かって打ち出す強度を電気的に調節するハンドル回転検知センサ１８９からの信号は、発射ソレノイド駆動回路に入力される。

【１６６８】

この発射ソレノイド駆動回路は、ハンドル回転検知センサ１８９からの信号に基づいて、ハンドル１８２の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球Ｂを遊技領域５ａへ向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド５４２へ出力する。一方、球送給ソレノイド駆動回路は、球送基準パルスが入力されたことを契機として、球送給ソレノイド１４５に一定電流を出力することにより、皿ユニット２００の上皿２０１に貯留された遊技球Ｂを球送給ユニット１４０内に１球受入れ、その球送基準パルスの入力が終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより受入れた遊技球Ｂを球発射装置５４０側へ送る。このように、発射ソレノイド駆動回路から発射ソレノイド５４２に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送給ソレノイド駆動回路から球送給ソレノイド１４５に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【１６６９】

［８－３．周辺制御基板］

周辺制御基板１５１０は、その表面（実装面）及び裏面（ハンダ面）に緑色のレジスト液が塗布されて形成される緑色塗膜（以下、単に「ベタ塗りされた緑色のレジスト」と記載する場合がある。）により緑色のレジスト層が形成され、図２１１に示すように、主制御基板１３１０からの各種コマンドに基づいて遊技中の各種演出を制御することができる上述した周辺制御部１５１１と周辺制御部１５１１からの各種コマンドに基づいて演出表示装置１６００での演出画像の表示を制御することができる上述した演出表示制御部１５１２との機能を併せ持つものであり、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、ＶＲＡＭ、音源、ＳＡＴＡコントローラ、そして各種Ｉ／Ｏインターフェイス等が１つの半導体チップ上に集積される周辺制御ＩＣ１５１０ａと、各種プログラムや演出の進行を規定する各種スケジュールデータを予め記憶する制御ＲＯＭ１５１０ｂと、周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａに記憶される各種の制御情報（周辺データ）が転送されて記憶することができるＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から構成されるＳＤＲＡＭ１５１０ｃと、音量を調整することができるスライド方式の音量調整スイッチ１５１０ｄと、図示しないリアルタイムクロックＩＣに電源断時においても電源を供給することができるバックアップ電源１５１０ｅと、各種電源電圧を作成する図示しない電源作成回路と、図示しない周辺制御入力回路と、を備えている。各種Ｉ／Ｏインターフェイスとしては、各種シリアルＩ／Ｏポート、各種パラレルＩ／Ｏポート等を挙げることができる。

【１６７０】

周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、電源投入時（停電から復電する場合も含む。）における初期設定処理の一処理として、周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａに記憶される各種の制御情報（周辺データ）をＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２に転送する制御を行う。周辺データＲＯＭ基板１５２０に備える周辺データＲＯＭ１５２０ａとＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２との間においては、２Ｇｂｐｓという転送速度を有しているため、周辺データＲＯＭ１５２０ａに記憶される制御情報がＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２へ高速に転送される。制御情報（周辺データ）としては、演出表示装置１６００にさまざまな演出画像を描画するための背景画像、キャラクタ画像、図柄画像等の画像データ、扉枠３や遊技盤５に備える各種装飾基板に複数実装される各種ＬＥＤ等の発光態様（点灯、階調、点滅、消灯等）を規定する発光データ、音楽、音声、警告音、報知音等の音データ、扉枠３や遊技盤５に備える各種可動演出体を駆動制御するための駆動データ等である。

【１６７１】

周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＲＡＭを用いて、処理に伴う一時的に情報を記憶したり、その情報を削除したりする。また周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、自身のシステムを起動完了すると、主制御基板１３１０から各種コマンドに基づいて、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２に転送された各種の制御情報（周辺データ）を読み出して演出の進行を行う。

【１６７２】

また、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、自身のシステムを起動完了して主制御基板１３１０から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、制御ＲＯＭ１５１０ｂに記憶される各種スケジュールデータを読み出して、読み出したスケジュールデータに沿って、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２に転送された各種の制御情報（周辺データ）を読み出し、演出表示装置１６００に画像を描画する制御を行ったり、各種演出に合わせた各種ＬＥＤの発光態様となるように制御を行ったり、各種演出に合わせた音楽及び効果音等のサウンドが流れるように制御を行ったりすることにより各種演出を進行する。

【１６７３】

周辺制御ＩＣ１５１０ａのＶＤＰは、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵからの指示に基づいて、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から画像データを読み出して演出表示装置１６００に画像を描画するための描画データを周辺制御ＩＣ１５１０ａのＶＲＡＭ上に生成して液晶出力基板１５３０に出力する制御を行う。この描画データは、液晶出力基板１５３０を介して、演出表示装置１６００に伝送されて演出表示装置１６００にさまざまな画像が描画される。なお、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＶＤＰは、画面の構成を規定する画面データを受け入れることができる状態となると、Ｖブランク信号を周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵに出力することで、その旨を伝える。

【１６７４】

周辺制御ＩＣ１５１０ａの音源は、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵからの指示に基づいて、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から音データを読み出して生成して出力することにより、扉枠３や本体枠４等に設けられた振動スピーカ３５４、トップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４や、本体枠４の本体枠スピーカ６２２等から各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるように制御を行う。なお、周辺制御基板１５１０に備えるスライド方式の音量調整スイッチ１５１０ｄを操作すると、この音量調整操作信号が周辺制御入力回路を介して周辺制御ＩＣ１５１０ａの各種パラレルＩ／Ｏポートに入力される。周辺制御ＩＣ１５１０ａの音源は、周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵからの指示に基づいて、入力された音量調整操作信号に応じた音量を調整することができ、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２と、に対して音響信号（例えば、２ｃｈステレオ信号、４ｃｈステレオ信号、２．１ｃｈサラウンド信号、又は、４．１ｃｈサラウンド信号、等）を出力することで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提供することができ

る。
【１６７５】
周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、自身のシステムを起動完了して主制御基板１３１０から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、制御ＲＯＭ１５１０ｂに記憶される各種スケジュールデータを読み出して、読み出したスケジュールデータに沿って、遊技盤５の各装飾基板に設けられたフルカラーＬＥＤや単色のカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための各種遊技盤側発光データをＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から読み出して各種シリアルＩ／Ｏポートから演出駆動基板１７２０を介して遊技盤５の各装飾基板に対して送信したり、遊技盤５に設けられた各種演出ユニットに備える各種駆動モータや各種駆動ソレノイド等の遊技盤側電気的駆動源への駆動信号を出力するための各種遊技盤側駆動データをＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から読み出して各種シリアルＩ／Ｏポートから演出駆動基板１７２０に対して送信したり、扉枠３に設けられた操作リング駆動モータ３４２、及び操作ボタン昇降駆動モータ３６７等の扉枠側電気的駆動源（扉枠３側に駆動ソレノイドが設けられている場合には駆動ソレノイドを含む。）への駆動信号を出力するための各種扉枠側駆動データや、扉枠３の各装飾基板に設けられたフルカラーＬＥＤや単色のカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための各種扉枠側発光データをＳＤＲＡＭ１５１０ｃ１，１５１０ｃ２から読み出して各種シリアルＩ／Ｏポートから扉枠３側に対して送信したりする。
【１６７６】
遊技盤５に設けられた裏ユニット３０００の各種演出ユニットに備える各種検知センサからの検出信号は、パネル駆動基板１７２０、そして周辺制御入力回路を介して周辺制御ＩＣ１５１０ａの各種パラレルＩ／Ｏポートに入力されている。また、扉枠３に設けられた演出操作ユニット３００の押圧検知センサ３８１からの検出信号、昇降検知センサ３８２からの検出信号、第一回転検知センサ３４７からの検出信号、及び第二回転検知センサ３４８からの検出信号は、周辺制御入力回路を介して周辺制御ＩＣ１５１０ａの各種シリアルＩ／Ｏポート（又は、各種パラレルＩ／Ｏポーとであってもよい。）に受信（入力）されている。また、遊技盤５の周辺制御ユニット１５００に備える空冷ファンＦＡＮの回転状態を伝える空冷ファンＦＡＮからの信号は、周辺制御入力回路を介して周辺制御ＩＣ１５１０ａの各種パラレルＩ／Ｏポートに入力されている。
【１６７７】
なお、周辺制御ＩＣ１５１０ａは、図示しない、外部ＷＤＴ（ウォッチドックタイマ）を備えており、周辺制御ＩＣ１５１０ａは、外部ＷＤＴを利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。
【１６７８】
［９．電源システム］
次に、パチンコ機１の電源システムについて、図２１２～図２１３を参照して説明する。図２１２はパチンコ遊技機の電源システムを示すブロック図であり、図２１３は図２１２のつづきを示すブロック図である。まず、電源基板について説明し、続いてバックアップ電源、各制御基板等へ供給される電源、ヒューズの固定方法について説明する。なお、各種基板の基板グランド（ＧＮＤ）や各種端子板の基板グランド（ＧＮＤ）は、電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されており、同一のグランド（ＧＮＤ）となっている。
【１６７９】
［９－１．電源基板］
図９５及び図９６等に示した基板ユニット６２０に取付けられる電源ユニット６２０ｃの電源基板６３０は、電源コードと電気的に接続されており、この電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の電源コンセントに差し込まれている。遊技ホールの島設備では、通常１つのトランスに対して、例えば４台のパチンコ機１を１つのグループとして交流電源（交流２４Ｖ）をそれぞれ供給するというシステムが採用されている。例えば、１列に２

０台のパチンコ機１が設置される遊技ホールの島設備においては、４台のパチンコ機１が５つのグループとして管理され、それぞれのグループに対して１つずつトランスが設けられ（合計５つのトランスにより）、交流電源（交流２４Ｖ）がそれぞれ供給されるというシステムが採用されているため、最大許容容量：１０００ＶＡという性能を有するトランスが設けられている。

【１６８０】

電源スイッチ６３０ａがＯＮ操作されると、遊技ホールの島設備から供給されている交流電源（交流２４Ｖ）が電源基板６３０へ供給され、パチンコ機１の電源投入を行うことができる一方、電源スイッチ６３０ａがＯＦＦ操作されると、遊技ホールの島設備から供給されている交流電源（交流２４Ｖ）が電源基板６３０へ供給されなくなり、パチンコ機１の電源遮断を行うことができる。電源スイッチ６３０ａは、通常、ＯＮ操作された状態が維持され、遊技ホールの店員等の係員が営業開始するときに、遊技ホールに設置されるブレーカをＯＮ操作する（入れる）ことにより遊技ホールの島設備に複数列設されたパチンコ機１の電源投入を一斉に行う。そして、遊技ホールの店員等の係員が営業終了後に、遊技ホールに設置されるブレーカをＯＦＦ操作する（切る）ことにより遊技ホールの島設備に複数列設されたパチンコ機１の電源遮断を一斉に行う。このため、遊技ホールの島設備に複数列設されたパチンコ機１のうち、個別にパチンコ機１の電源投入や電源遮断を行う場合としては、例えば、遊技ホールの店員等の係員がメンテナンスを行うときに電源スイッチ６３０ａをＯＦＦ操作して、メンテナンスを終了したときに電源スイッチ６３０ａを再びＯＮ操作する場合、何らかのトラブルが発生したパチンコ機１に対してそのトラブルを解消するために遊技ホールの店員等の係員が電源スイッチ６３０ａをＯＦＦ操作し、そのトラブルを解消したときに電源スイッチ６３０ａを再びＯＮ操作する場合等を挙げることができる。

【１６８１】

電源基板６３０は、図２１２に示すように、電源スイッチ６３０ａのほかに、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２、ノイズ対策回路６３０ｂ、整流回路６３０ｃ、電源破壊回路６３０ｇ、力率改善回路６３０ｄ、平滑化回路６３０ｅ、電源作成回路６３０ｆ、バックアップ電源回路６３０ｈを備えている。遊技ホールの島設備から供給されている交流電源（交流２４Ｖ（以下、「ＡＣ２４Ｖ」と記載する。））は、電源スイッチ６３０ａのＯＮ操作／ＯＦＦ操作にかかわらず、電源基板６３０を介してインターフェイス基板６３５へ供給され、このインターフェイス基板６３５からパチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）へ供給されている。

【１６８２】

電源スイッチ６３０ａがＯＮ操作されると、遊技ホールの島設備から供給されるＡＣ２４Ｖは、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２、そして電源スイッチ６３０ａを介してノイズ対策回路６３０ｂへ供給され、このノイズ対策回路６３０ｂにおいてノイズが除去される。ノイズが除去されたＡＣ２４Ｖは、整流回路６３０ｃへ供給され、この整流回路６３０ｃにおいて整流（交流から直流に変換（ＡＣ－ＤＣ変換））されて直流電源となる。この整流された直流電源は、電源破壊回路６３０ｇを介して力率改善回路６３０ｄへ供給され、力率改善回路６３０ｄにおいて力率を改善した直流＋３５Ｖ（以下、「＋３５Ｖ」と記載する。）が作成される。この作成された＋３５Ｖは、平滑化回路６３０ｅへ供給され、平滑化回路６３０ｅにおいて＋３５Ｖのリップルが除去されて平滑化される。この平滑化された＋３５Ｖは、電源作成回路６３０ｆへ供給される。電源破壊回路６３０ｇは、自身へ供給される電圧が所定電圧を超えるとヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２に許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える大電流を流して溶断させて遊技ホールの島設備から供給されるＡＣ２４Ｖを電気的に切断するものである。ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２は、許容電流上限（遮断電流）を超える大電流（異常電流）が流れると、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２のエレメント部が溶断してヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２を介して供給される後続へのＡＣ２４Ｖを遮断する。

【１６８３】

平滑化された＋３５Ｖが供給される電源作成回路６３０ｆは、＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａ、＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂ、＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃを備えている。＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａは、平滑化回路６３０ｅから供給される＋３５Ｖから直流＋５Ｖ（以下、「＋５Ｖ」と記載する。）を作成している。＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂは、平滑化回路６３０ｅから供給される＋３５Ｖから直流＋１２Ｖ（以下、「＋１２Ｖ」と記載する。）を作成している。＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃは、平滑化回路６３０ｅから供給される＋３５Ｖから直流＋２４Ｖ（以下、「＋２４Ｖ」と記載する。）を作成している。＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖは、払出制御基板６３３及びインターフェイス基板６３５へそれぞれ供給されている。電源基板６３０で作成される＋５Ｖが印加されて供給される電源系統が＋５Ｖ電源ライン、電源基板６３０で作成される＋１２Ｖが印加されて供給される電源系統が＋１２Ｖ電源ライン、そして電源基板６３０で作成される＋２４Ｖが印加されて供給される電源系統が＋２４Ｖ電源ラインとなる。

【１６８４】

［９－２．バックアップ電源］

バックアップ電源回路６３０ｈは、キャパシタＢＣ０，ＢＣ１を備えている。キャパシタＢＣ０は、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａに内蔵されたＲＡＭ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）へのバックアップ電源を供給し、キャパシタＢＣ１は、払出制御基板６３３における払出制御部６３３ａの払出制御ＭＰＵ６３３ａａに内蔵されたＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）へのバックアップ電源を供給している。

【１６８５】

電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖは、払出制御基板６３３へ供給されている。払出制御基板６３３へ供給される＋５Ｖは、払出制御フィルタ回路６３３ｈを介して払出制御基板６３３における＋５Ｖ電源ラインとなり、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの電源端子に印加されるとともに、ダイオードＰＤ０を介して払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子に印加されるようになっている。電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成される＋１２Ｖは、払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇへ供給されている。この＋５Ｖ作成回路１３１０ｇは、払出制御基板６３３からの＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御電源となるローカル電源として＋５Ｖを作成している。＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖ（以下、「主制御基板側作成＋５Ｖ」と記載する場合がある。）は、主制御フィルタ回路１３１０ｈを介して主制御基板１３１０における主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインとなり、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子へ供給されるとともに、ダイオードＭＤ０を介して主制御内蔵ＲＡＭの電源端子へ供給されるようになっている。なお、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖと、主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖ（主制御基板側作成＋５Ｖ）と、は電気的に接続されず、それぞれ独立している。

【１６８６】

電源基板６３０のキャパシタＢＣ１のマイナス端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地される一方、キャパシタＢＣ１のプラス端子は、払出制御基板６３３の払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子と電気的に接続されるとともに、払出制御基板６３３のダイオードＰＤ０のカソード端子とも電気的に接続されている。つまり、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖは、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの電源端子へ向かって電流が流れるとともに、ダイオードＰＤ０により順方向である払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子と、キャパシタＢＣ１のプラス端子と、へ向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタＢＣ１は、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖが払出制御基板６３３、そして再び払出制御基板６３３から電源基板６３０に戻ってくるという電気的な接続方法により、＋５Ｖが供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖが払出制御

基板６３３へ供給されなくなった場合には、キャパシタＢＣ１に充電された電荷が払ＶＢＢとして払出制御基板６３３へ供給されるようになっているため、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの電源端子にはダイオードＰＤ０により電流が妨げられて流れず払出制御ＭＰＵ６３３ａａが作動しないものの、払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子には払ＶＢＢが供給されることにより払出制御内蔵ＲＡＭの記憶内容が保持されるようになっている。

【１６８７】

電源基板６３０のキャパシタＢＣ０のマイナス端子は、グランド（ＧＮＤ）と接地される一方、キャパシタＢＣ０のプラス端子は、払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０の主制御内蔵ＲＡＭの電源端子と電気的に接続されるとともに、主制御基板１３１０のダイオードＭＤ０のカソード端子とも電気的に接続されている。つまり、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖ（主制御基板側作成＋５Ｖ）は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子へ向かって電流が流れるとともに、ダイオードＭＤ０により順方向である主制御内蔵ＲＡＭの電源端子と、キャパシタＢＣ０のプラス端子と、へ向かって電流が流れるようになっている。このように、キャパシタＢＣ０は、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖ（主制御基板側作成＋５Ｖ）が主制御基板１３１０、そして払出制御基板６３３から電源基板６３０へ供給されるという電気的な接続方法により、主制御基板側作成＋５Ｖが供給されて充電することができるようになっている。これにより、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成される＋１２Ｖが払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇへ供給されなくなって＋５Ｖ作成回路１３１０ｇが＋５Ｖ（主制御基板側作成＋５Ｖ）を作成することができなくなった場合には、キャパシタＢＣ０に充電された電荷が主ＶＢＢとして、払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０へ供給されるようになっているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子にはダイオードＭＤ０により電流が妨げられて流れず主制御ＭＰＵ１３１０ａが作動しないものの、主制御内蔵ＲＡＭの電源端子には主ＶＢＢが供給されることにより主制御内蔵ＲＡＭの記憶内容が保持されるようになっている。

【１６８８】

［９－３．各制御基板等へ供給される電源］

次に、各制御基板等へ供給される電源についての概要を説明し、続いて、主として払出制御基板へ供給される電源、そして主制御基板へ供給される電源について説明する。

【１６８９】

電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａ、＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂ、及び＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃでそれぞれ作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電源は、図２１２に示すように、払出制御基板６３３へ供給され、これら３種類の電源のうち、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖという２種類の電源は、払出制御基板６３３を介して主制御基板１３１０へ供給されている。また電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａ、＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂ、及び＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃでそれぞれ作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電源は、インターフェイス基板６３５へ供給されるとともに、このインターフェイス基板６３５を介して、周辺制御基板１５１０、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等へそれぞれ供給されている。

【１６９０】

なお、インターフェイス基板６３５、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等へそれぞれ供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電源は、これらの各電源ラインへ過電流が流れるにより溶断することができる図示しない＋５Ｖ用ヒューズ、図示しない＋１２Ｖ用ヒューズ、及び図示しない＋２４Ｖ用ヒューズを、インターフェイス基板６３５、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等にそれぞれ設けてもよい。

【１６９１】

特に、＋１２Ｖ電源ライン及び＋２４Ｖ電源ラインは、後述するように、主制御基板１

３１０の停電監視回路１３１０ｅにより電位の低下が監視されており、＋１２Ｖ電源ラインの電位や＋１２Ｖ電源ラインの電位が低下して停電予告信号が主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されると、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行って遊技の進行を停止し、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行って払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を停止することとなる。

【１６９２】

そこで、図示しない＋１２Ｖ用ヒューズ、及び図示しない＋２４Ｖ用ヒューズを、インターフェイス基板６３５、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等にそれぞれ設ける場合には、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、インターフェイス基板６３５、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等の＋１２Ｖ電源ラインや＋２４Ｖ電源ラインにおいて、インターフェイス基板６３５、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等への何らかの理由による電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、インターフェイス基板６３５、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等に過電流が流れると、インターフェイス基板６３５、扉枠主中継基板１０４、扉枠服中継基板１０５等に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズや＋２４Ｖ用ヒューズが溶断するように構成することができる。これにより、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位や＋２４Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１６９３】

周辺制御基板１５１０へ供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電源は、図２１３に示すように、＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、及び＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４を介して、演出駆動基板１７２０へそれぞれ供給されている。また周辺制御基板１５１０へ供給される＋１２Ｖは、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２を介して演出駆動基板１７２０に供給されるほかに、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、そして液晶出力基板１５３０を介して、演出表示装置１６００へ供給されている。つまり、液晶出力基板１５３０は、周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２を介して供給される＋１２Ｖを演出表示装置へ中継している。

【１６９４】

＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５は、周辺制御基板１５１０の＋５Ｖ電源ラインにおける、周辺制御基板１５１０自身で使用する電流と、周辺制御基板１５１０を介して演出駆動基板１７２０等の後続基板で使用する電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、＋５Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５は、＋５Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５のエレメント部が溶断して＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５を介して供給される後続への＋５Ｖ電源ラインを遮断する。

【１６９５】

＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２は、周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、周辺制御基板１５１０自身で使用する電流と、周辺制御基板１５１０を介して演出駆動基板１７２０、遊技盤５の各種装飾基板等の後続基板で使用される電流と、周辺制御基板１５１０を介して演出表示装置１６００等の後続装置で使用される電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、＋１２Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２は、＋１２Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ用ヒューズ

ＳＦ１２のエレメント部が溶断して＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２を介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１６９６】

＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４は、周辺制御基板１５１０の＋２４Ｖ電源ラインにおける、周辺制御基板１５１０を介して演出駆動基板１７２０等の後続基板で使用される電流が加味されてその容量が予め設定されており、＋２４Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。なお、周辺制御基板１５１０において＋２４Ｖを使用して電気的駆動源（例えば、駆動ソレノイド）を＋２４Ｖ系ドライバ回路を設ける場合には、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４の容量として、＋２４Ｖ電源ラインにおける、周辺制御基板１５１０自身で使用する電流と、周辺制御基板１５１０を介して演出駆動基板１７２０等の後続基板で使用される電流と、が加味されて予め設定される。＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４は、＋２４Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４のエレメント部が溶断して＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４を介して供給される後続への＋２４Ｖ電源ラインを遮断する。

【１６９７】

なお、＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４は、周辺制御基板１５１０から演出駆動基板１７２０等の後続基板へ＋５Ｖ電源ライン、＋１２電源ライン、＋２４Ｖ電源ラインが供給される大元のヒューズであり、流れる電流が大きく、発熱する場合があるため、この発熱の影響を受けてＩＣに内蔵されるサーマルシャットダウンによる障害が発生しないように、周辺制御ＩＣ１５１０ａ等の電子部品から離間して配置することが好ましく、インターフェイス基板６３５からの＋５Ｖ、＋１２Ｖ、＋２４Ｖが供給されるコネクタの近傍（特に、インターフェイス基板６３５からの＋５Ｖ、＋１２Ｖ、＋２４Ｖが供給される電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

【１６９８】

周辺制御基板１５１０は、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２を介して供給される＋１２Ｖから周辺制御ＩＣ１５１０ａの制御電源となるローカル電源として直流３．３Ｖ（以下、「＋３．３Ｖ」と記載する。）を作成する制御電源作成回路１５１０ｚを備えている。制御電源作成回路１５１０ｚで作成される＋３．３Ｖは、制御電源用ヒューズＳＦ３を介して周辺制御ＩＣ１５１０ａ（周辺制御ＩＣ１５１０ａとして１つの半導体チップ上に集積される、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、音源、シリアルＡＴＡコントローラ、そして各種Ｉ／Ｏインターフェイス等）等へ供給されるとともに、周辺制御基板１５１０のローカル電源であるものの、周辺制御データＲＯＭ基板１５２０へ供給される。制御電源作成回路１５１０ｚで作成される＋３．３Ｖは、制御電源用ヒューズＳＦ３を介して周辺制御基板１５１０における＋３．３Ｖ電源ラインとなるとともに、周辺データＲＯＭ基板１５２０における＋３．３Ｖ電源ラインとなる。制御電源作成回路１５１０ｚは、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２を介して供給される＋１２Ｖ電源ラインを除いて、＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５を介して供給される＋５Ｖ電源ライン及び／又は＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４を介して供給される＋２４Ｖ電源ラインに対して異常電流が流れて溶断した場合であっても、＋１２Ｖ電源ラインからの＋１２Ｖから周辺制御ＩＣ１５１０ａの制御電源となるローカル電源である＋３．３Ｖを作成することができるため、周辺制御ＩＣ１５１０ａは停止せず、継続して作動し、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４が溶断している場合には＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）を駆動することが困難となるものの、演出の進行を継続することができる。

【１６９９】

なお、制御電源作成回路１５１０ｚは、＋３．３Ｖのほかに、ローカル電源として例えば周辺制御基板１５１０の制御ＲＯＭ１５１０ｂ、ＳＤＲＡＭ１５１０ｃ、周辺データＲＯＭ基板１５２０の周辺データＲＯＭ１５２０ａ等の各デバイスに対応する複数の制御電源（例えば、直流１．５Ｖ（以下、「＋１．５Ｖ」と記載する。）、直流１．２５Ｖ（以下、「＋１．２５Ｖ」と記載する。）等）を作成するようにしてもよい。この場合、制御

電源用ヒューズＳＦ３は、複数の制御電源に対応してそれぞれ設けられることとなる（例えば、＋３．３Ｖに対しては＋３．３Ｖ用ヒューズ、＋１．５Ｖに対しては＋１．５Ｖ用ヒューズ、＋１．２５Ｖに対しては＋１．５Ｖ用ヒューズをそれぞれ設け、＋３．３Ｖ用ヒューズを介して＋３．３Ｖ電源ラインとなり、＋１．５Ｖ用ヒューズを介して＋１．５Ｖ電源ラインとなり、＋１．２５Ｖ用ヒューズを介して＋１．２５Ｖ電源ラインとなる）。

【１７００】

制御電源用ヒューズＳＦ３は、＋３．３Ｖ電源ラインにおける、周辺制御基板１５１０自身で使用する電流と、周辺制御基板１５１０を介して周辺データＲＯＭ基板１５２０等の後続基板で使用する電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、＋３．３Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。制御電源用ヒューズＳＦ３は、＋３．３Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、制御電源用ヒューズＳＦ３のエレメント部が溶断して制御電源用ヒューズＳＦ３を介して供給される後続への＋３．３Ｖ電源ラインを遮断する。なお、制御電源用ヒューズＳＦ３を複数の制御電源に対応してそれぞれ設けられる場合（例えば、＋３．３Ｖに対しては＋３．３Ｖ用ヒューズ、＋１．５Ｖに対しては＋１．５Ｖ用ヒューズ、＋１．２５Ｖに対しては＋１．２５Ｖヒューズがそれぞれ設けられる場合）には、周辺制御基板１５１０自身で使用する電流と、周辺制御基板１５１０を介して周辺データＲＯＭ基板１５２０等の後続基板で使用するときにはこの電流と、が加味されてその容量が予め設定され、複数の制御電源のそれぞれの電源ライン周辺制御基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができるとともに、複数の制御電源のそれぞれの電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、複数の制御電源に対応してそれぞれ設けられる制御電源用ヒューズＳＦ３のエレメント部が溶断し、この溶断した制御電源用ヒューズＳＦ３を介して供給される後続への制御電源の電源ラインを遮断する。

【１７０１】

なお、制御電源用ヒューズＳＦ３は、周辺制御ＩＣ１５１０ａ等の制御電源となる＋３．３Ｖ電源ラインの大元のヒューズであり、流れる電流が大きく、発熱する場合があるため、この発熱の影響を受けて周辺制御ＩＣ１５１０ａに内蔵されるサーマルシャットダウンによる障害が発生しないように、周辺制御ＩＣ１５１０ａ等の電子部品から離間して配置することが好ましく、制御電源作成回路１５１０ｚの近傍（特に、＋３．３Ｖを作成して＋３．３電源ラインとして供給する端子の近傍）に配置されることが好ましい。

【１７０２】

本実施形態では、周辺制御基板１５１０の＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４、及び制御電源用ヒューズＳＦ３は、表面実装タイプ（いわゆる、ＳＭＤタイプ）のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、周辺制御基板１５１０の＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４、及び制御電源用ヒューズＳＦ３として、ＳＭＤタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、周辺制御基板１５１０の＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４、及び制御電源用ヒューズＳＦ３として、ＳＭＤタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

【１７０３】

演出駆動基板１７２０へ供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電源のうち、＋５Ｖは＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５を介して入力バッファ回路１７２０ａ等へ供

給され、＋２４Ｖは＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４を介して遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）を駆動制御する＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１へ供給され、＋１２Ｖは＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を介して遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）を駆動制御する＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２へ供給されるとともに、遊技盤５に備える複数の装飾基板（以下、「遊技盤５の各装飾基板」と記載する場合がある。）へそれぞれ供給されている。

【１７０４】

＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５は、演出駆動基板１７２０の＋５Ｖ電源ラインにおける、演出駆動基板１７２０自身で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、＋５Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５は、＋５Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５のエレメント部が溶断して＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５を介して供給される後続への＋５Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７０５】

＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２は、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、演出駆動基板１７２０自身で使用する電流と、演出駆動基板１７２０を介して遊技盤５の各装飾基板等の後続基板で使用する電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、＋１２Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２は、＋１２Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２のエレメント部が溶断して＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７０６】

＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４は、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ電源ラインにおける、演出駆動基板１７２０自身で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、＋２４Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４は、＋２４Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４のエレメント部が溶断して＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４を介して供給される後続への＋２４Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７０７】

なお、＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４は、＋５Ｖ電源ライン、＋１２電源ライン、＋２４Ｖ電源ラインを供給するヒューズであり、周辺制御基板１５１０における大元の＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４と比べると、流れる電流が小さいものの、電流は大きく、発熱する場合があるため、例えば、この発熱の影響を受けて＋１２Ｖドライバ回路１７２０ｃ２に内蔵されるサーマルシャットダウン部による機能によりシャットダウンによる障害が発生しないように、＋１２Ｖドライバ回路１７２０ｃ２等の電子部品から離間して配置することが好ましく、周辺制御基板１５１０からの＋５Ｖ、＋１２Ｖ、＋２４Ｖが供給されるコネクタの近傍（特に、周辺制御基板１５１０からの＋５Ｖ、＋１２Ｖ、＋２４Ｖが供給される電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

【１７０８】

入力バッファ回路１７２０ａは、周辺制御基板１５１０から伝送される制御信号（シリアル信号であってもよいし、パラレル信号であってもよい。）が入力され、この入力された制御信号からノイズを除去して＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２へ出力するものである。具体的には、入力バッファ回路１７２０ａは、周辺制御基板１５１０と演出駆動基板１７２０との基板間を電気的に接続する複数配線（ハーネス）に対して、それぞれ、＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５を介して供給される＋５Ｖが印加される抵抗の一端と、グランド（ＧＮＤ）に接地された抵抗の一端と、が電気的に

接続される回路として構成されており、複数配線（ハーネス）に侵入したノイズを除去することでノイズ耐力を向上することができるものである。

【１７０９】

＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１は、遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）を駆動するドライバＩＣと、このドライバＩＣへの過電流を遮断するヒューズ（以下、「＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズ」と記載する場合がある。）と、から主として構成されている。＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４を介して供給される＋２４Ｖは、ヒューズを介してドライバＩＣへ供給されている。

【１７１０】

＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズは、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ電源ラインにおける、遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）や＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズは、遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズを介して供給される後続への＋２４Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７１１】

＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２は、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）を駆動するドライバＩＣ、このドライバＩＣへの過電流を遮断するヒューズ（以下、「＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズ」と記載する場合がある。）と、から主として構成されている。＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を介して供給される＋１２Ｖは、ヒューズを介してドライバＩＣへ供給されている。

【１７１２】

＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズは、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、遊技盤側駆動モータ許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズは、遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズを介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７１３】

本実施形態では、演出駆動基板１７２０の＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズ、及び＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズは、表面実装タイプ（いわゆる、ＳＭＤタイプ）のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、演出駆動基板１７２０の＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズ、及び＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズとして、ＳＭＤタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、演出駆動基板１７２０の＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズ、及び＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズとして、ＳＭＤタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することが

できないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

【１７１４】

遊技盤５の各装飾基板へ供給される＋１２Ｖは、＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を介して遊技盤５に備えるフルカラーＬＥＤや単色のＬＥＤ等の複数のＬＥＤ（以下、「遊技盤５の各種ＬＥＤ等」と記載する場合がある。）を点灯、消灯、点滅、階調点灯等の多様な発光を制御するＬＥＤ定電流駆動回路へ供給される。ＬＥＤ定電流駆動回路は、遊技盤５の各種ＬＥＤ等に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路と、遊技盤５の各種ＬＥＤ等に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路と、から主として構成されている。なお、ＬＥＤ定電流駆動回路に上述した入力バッファ回路１７２０ａと相当する入力バッファ回路が設けられていない場合には、ＬＥＤ定電流駆動回路の前段に上述した入力バッファ回路１７２０ａと相当する入力バッファ回路を設けてもよい。

【１７１５】

＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２は、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、遊技盤５の各装飾基板で使用するそれぞれの電流が加味されてその容量が予め設定されており、遊技盤側装飾基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２は、遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２のエレメント部が溶断して＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７１６】

なお、＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２は、＋１２電源ラインを供給するヒューズであり、周辺制御基板１５１０における大元の＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、そして演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２と比べると、流れる電流が小さいものの、電流は大きく、発熱する場合があるため、この発熱の影響を受けて装飾基板に実装さえる各種ＬＥＤが損傷しないように、各種ＬＥＤやＬＥＤ定電流駆動回路から離間して配置することが好ましく、演出駆動基板１７２０からの＋１２Ｖが供給されるコネクタの近傍（特に、演出駆動基板１７２０からの＋１２Ｖが供給される電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

【１７１７】

本実施形態では、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２は、表面実装タイプ（いわゆる、ＳＭＤタイプ）のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２として、ＳＭＤタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、遊技盤５の各装飾基板＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２として、ＳＭＤタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

【１７１８】

演出表示装置１６００へ供給される＋１２Ｖは、演出表示装置１６００の大元ヒューズとなる前段ヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２を介して、分岐第１系統のヒューズとなる第１の後段ヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１と、分岐第２系統のヒューズとなる第２の後段ヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２と、の２系統に分岐して供給されている。第１の後段ヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１を介して供給される＋１２Ｖは、液晶パネルへ供給する液晶パネル電源を作成する液晶パネル電源作成回路１６００ｚへ供給される。なお、液晶パネル電源作成回路１６００ｚは、作成した液晶パネル電源を液晶パネルへ供給するほかに、バックライト、駆動回路へ供

給する場合もある。第２の後段ヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２を介して供給される＋１２Ｖは、バックライト、駆動回路へ供給されている。なお、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２を介して供給される＋１２Ｖは、バックライト、駆動回路へ供給されるほか、液晶パネルへ供給される場合もある。

【１７１９】

大元ヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２は、演出表示装置１６００の＋１２Ｖ電源ラインにおける、演出表示装置１６００で使用するそれぞれの電流が加味されてその容量が予め設定されており、大元許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。大元ヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２は、大元許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２のエレメント部が溶断して＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２を介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７２０】

分岐第１系統のヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１は、演出表示装置１６００の大元ヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２を介して供給される＋１２Ｖ電源ラインにおける、液晶パネル電源作成回路１６００ｚで使用する電流と、液晶パネル、バックライト、駆動回路等で使用する電流と、が加味されてその容量が予め設定されており、分岐第１系統の許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。分岐第１系統のヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１は、分岐第１系統の許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１のエレメント部が溶断して＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１を介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７２１】

分岐第２系統のヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２は、演出表示装置１６００の大元ヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２を介して供給される＋１２Ｖ電源ラインにおける、液晶パネル、バックライト、駆動回路等で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、分岐第２系統の許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。分岐第２系統のヒューズとなる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２は、分岐第２系統の許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２のエレメント部が溶断して＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２を介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７２２】

なお、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２，ＰＦ１２ａ１，ＰＦ１２ａ２は、＋１２電源ラインを供給するヒューズであり、周辺制御基板１５１０における大元の＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、そして演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２と比べると、流れる電流が小さいものの、電流は大きく、発熱する場合があるため、例えば、この発熱の影響を受けて液晶パネル電源作成回路１６００ｚや演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路が損傷しないように、液晶パネル電源作成回路１６００ｚや演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路から離間して配置することが好ましく、液晶出力基板１５３０からの＋１２Ｖが供給されるコネクタの近傍（特に、液晶出力基板１５３０からの＋１２Ｖが供給される電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

【１７２３】

本実施形態では、演出表示装置１６００の＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１、及び＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２は、表面実装タイプ（いわゆる、ＳＭＤタイプ）のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、演出表示装置１６００の＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１、及び＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２として、ＳＭＤタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、演

出表示装置１６００の＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１、及び＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２として、ＳＭＤタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

【１７２４】

扉枠服中継基板１０５へ供給される＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電源は、扉枠３に備える図示しない扉枠側駆動基板（以下、「扉枠３の各駆動基板」と記載する場合がある。）や扉枠３に備える複数の装飾基板（以下、「扉枠３の各装飾基板」と記載する場合がある。）が自身に必要とする電源がそれぞれ供給されており、電源と対応する図示しないヒューズが基板にそれぞれ設けられている。

【１７２５】

扉枠３の各駆動基板は、電源と対応する図示しないヒューズ（例えば、＋５Ｖ用ヒューズ、＋２４Ｖ用ヒューズ、＋１２Ｖ用ヒューズ）のほかに、例えば、＋２４Ｖ系電気的駆動源（例えば、駆動ソレノイド）を駆動制御する＋２４Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズ、＋１２Ｖ系電気的駆動源（例えば、駆動モータ）を駆動制御する＋１２Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズ等も設けられている。電源と対応する図示しないヒューズは、扉枠３の各駆動基板の電源と対応する電源ラインにおける、扉枠３の各駆動基板で使用する電流が加味されてその容量が予め設定さており、扉枠側各電源ライン駆動基板許容電流上限（例えば、扉枠側＋５Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限（遮断電流）、扉枠側＋２４Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限（遮断電流）、扉枠側＋１２Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限（遮断電流））まで電流をそれぞれ流すことができる。電源と対応する図示しないヒューズは、扉枠側各電源ライン駆動基板許容電流上限（例えば、扉枠側＋５Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限、扉枠側＋２４Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限、扉枠側＋１２Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限）を超える過電流（異常電流）が流れると、電源と対応する図示しないヒューズのエレメント部が溶断し、この溶断した電源と対応する図示しないヒューズを介して供給される後続への電源ラインを遮断する。

【１７２６】

＋２４Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠３の各駆動基板の＋２４Ｖ電源ラインにおける、扉枠３の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）や＋２４Ｖ系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋２４Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋２４Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して＋２４Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズを介して供給される後続への＋２４Ｖ電源ラインを遮断する。＋１２Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ電源ラインにおける、扉枠３の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動モータ許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋１２Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズは、扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズのエレメント部が溶断して＋１２Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズを介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７２７】

扉枠３の各装飾基板の図示しないヒューズは、扉枠３の各装飾基板の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、扉枠３の各装飾基板で使用するそれぞれの電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側装飾基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。扉枠３の各装飾基板の図示しないヒューズは、扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、扉枠３の各装飾基板の図示しないヒューズのエレメント部

が溶断して扉枠３の各装飾基板の図示しないヒューズを介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７２８】

例えば、扉枠３の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が＋１２Ｖを必要とする場合には、図示しない＋１２Ｖ用ヒューズを介して扉枠３に備える電気的駆動源である駆動モータ（例えば、扉枠３に備える演出操作ユニット３００の駆動モータ（操作リング駆動モータ３４２や操作ボタン昇降駆動モータ３６７）の駆動を制御する図示しない＋１２Ｖ系ドライバ回路へ供給される。＋１２Ｖ系ドライバ回路は、扉枠３の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）を駆動する図示しないドライバＩＣ、このドライバＩＣへの過電流を遮断する図示しないヒューズと、から主として構成されている。＋１２Ｖ用ヒューズを介して供給される＋１２Ｖは、ヒューズを介してドライバＩＣへ供給されている。＋１２Ｖ系ドライバ回路のヒューズは、駆動基板の＋１２Ｖ電源ラインにおける、扉枠３の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動モータ許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋１２Ｖ系ドライバ回路のヒューズは、扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋１２Ｖ系ドライバ回路のヒューズのエレメント部が溶断して＋１２Ｖ系ドライバ回路のヒューズを介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７２９】

なお、扉枠３の各駆動基板のうち、＋１２Ｖ系ドライバ回路が設けられる（実装される、搭載される）駆動基板に対しては、図示しない＋５Ｖ用ヒューズと図示しない入力バッファ回路とが設けられており、遊技盤５に備える周辺制御基板１５１０から伝送される制御信号（この制御信号は、シリアル信号であってもよいし、パラレル信号であってもよい。）が入力され、この入力された制御信号からノイズを除去して＋１２Ｖ系ドライバ回路へ出力する。具体的には、入力バッファ回路は、遊技盤５に備える周辺制御基板１５１０と、扉枠３の駆動基板との基板間を電気的に接続する複数配線（ハーネス）に対して、それぞれ、＋５Ｖ用ヒューズを介して供給される＋５Ｖが印加される抵抗の一端と、グランド（ＧＮＤ）に接地された抵抗の一端と、が電気的に接続される回路として構成されており、複数配線（ハーネス）に侵入したノイズを除去することでノイズ耐力を向上することができるものである。この抵抗に供給される＋５Ｖに代えて、＋１２Ｖ用ヒューズを介して供給される＋１２Ｖとしても、同一の効果（つまりノイズ耐力の向上）を奏することができる。

【１７３０】

また、例えば、扉枠３の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が＋２４Ｖを必要とする場合には、図示しない＋２４Ｖ用ヒューズを介して扉枠３に備える電気的駆動源（例えば、駆動ソレノイド）の駆動を制御する図示しない＋２４Ｖ系ドライバ回路へ供給される。＋２４Ｖ系ドライバ回路は、扉枠３の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド、駆動モータ）を駆動する図示しないドライバＩＣ、このドライバＩＣへの過電流を遮断する図示しないヒューズと、から主として構成されている。＋２４Ｖ用ヒューズを介して供給される＋２４Ｖは、ヒューズを介してドライバＩＣへ供給されている。＋２４Ｖ系ドライバ回路のヒューズは、駆動基板の＋２４Ｖ電源ラインにおける、扉枠３の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド、駆動モータ）や＋２４Ｖ系ドライバ回路で使用する電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。＋２４Ｖ系ドライバ回路のヒューズは、扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、＋２４Ｖ系ドライバ回路のヒューズのエレメント部が溶断して＋２４Ｖ系ドライバ回路のヒューズを介して供給される後続への＋２４Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７３１】

なお、扉枠３の各駆動基板のうち、＋２４Ｖ系ドライバ回路が設けられる（実装される、搭載される）駆動基板に対しては、上述したように、図示しない＋５Ｖ用ヒューズと図

示しない入力バッファ回路とが設けられており、遊技盤５に備える周辺制御基板１５１０から伝送される制御信号（この制御信号は、シリアル信号であってもよいし、パラレル信号であってもよい。）が入力され、この入力された制御信号からノイズを除去して＋２４Ｖ系ドライバ回路へ出力する。具体的には、入力バッファ回路は、遊技盤５に備える周辺制御基板１５１０と、扉枠３の各駆動基板との基板間を電気的に接続する複数配線（ハーネス）に対して、それぞれ、＋５Ｖ用ヒューズを介して供給される＋５Ｖが印加される抵抗の一端と、グランド（ＧＮＤ）に接地された抵抗の一端と、が電気的に接続される回路として構成されており、複数配線（ハーネス）に侵入したノイズを除去することでノイズ耐力を向上することができるものである。この抵抗に供給される＋５Ｖに代えて、＋２４Ｖ用ヒューズを介して供給される＋２４Ｖ又は＋１２Ｖも供給されているときには＋１２Ｖ用ヒューズを介して供給される＋１２Ｖとしても、同一の効果（つまりノイズ耐力の向上）を奏することができる。

【１７３２】

また、例えば、扉枠３の各装飾基板のうち、一の装飾基板、複数の装飾基板、又はすべての装飾基板が＋１２Ｖを必要とする場合には、図示しない＋１２Ｖ用ヒューズを介して扉枠３に備えるフルカラーＬＥＤや単色のＬＥＤ等の複数のＬＥＤ（以下、「扉枠３の各種ＬＥＤ等」と記載する場合がある。）を点灯、消灯、点滅、階調点灯等の多様な発光を制御するＬＥＤ定電流駆動回路へ供給される。ＬＥＤ定電流駆動回路は、扉枠３の各種ＬＥＤ等に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路と、扉枠３の各種ＬＥＤ等に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路と、から主として構成されている。図示しない＋１２Ｖ用ヒューズは、装飾基板の＋１２Ｖ電源ラインにおける、扉枠３の各装飾基板で使用するそれぞれの電流が加味されてその容量が予め設定されており、扉枠側装飾基板許容電流上限（遮断電流）まで電流を流すことができる。図示しない＋１２Ｖ用ヒューズは、扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流（異常電流）が流れると、図示しない＋１２Ｖ用ヒューズのエレメント部が溶断して図示しない＋１２Ｖ用ヒューズを介して供給される後続への＋１２Ｖ電源ラインを遮断する。

【１７３３】

なお、扉枠３の各装飾基板のうち、一の装飾基板（例えば、扉枠３に備える扉枠左サイド装飾基板４０２を構成する左サイド上装飾基板４０２ａ）であって、ＬＥＤ定電流駆動回路が設けられず扉枠３の他の装飾基板（例えば、扉枠３に備える扉枠左サイド装飾基板４０２を構成する左サイド下装飾基板４０２ｂ）に設けられるＬＥＤ定電流駆動回路により一の装飾基板自身に実装される複数のＬＥＤの発光が制御される場合には、図示しない＋１２Ｖ用ヒューズを一の装飾基板に設けてもよいし、設けなくてもよい。また、ＬＥＤ定電流駆動回路に上述した扉枠３の駆動基板に設けられる（実装される、搭載される）入力バッファ回路と相当する入力バッファ回路が設けられていない場合には、ＬＥＤ定電流駆動回路の前段に、この入力バッファ回路と相当する入力バッファ回路を設けてもよい。

【１７３４】

本実施形態では、扉枠３側に設けられる上述した各ヒューズは、表面実装タイプ（いわゆる、ＳＭＤタイプ）のチップヒューズであり、予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れると、溶断するものであり、リセッタブルヒューズと異なり、一度溶断すると、その電流が低下しても、後続に対して電源ラインを供給することができない電子部品である。なお、扉枠３側に設けられる上述した各ヒューズとして、ＳＭＤタイプのチップヒューズに代えて、リードタイプのヒューズにしてもよい。また、扉枠３側に設けられる上述した各ヒューズとして、ＳＭＤタイプ又はリードタイプのサーミスタ等のリセッタブルヒューズを使用してもよい。こうすれば、リセッタブルヒューズを使用する場合には、予め定めた許容電流上限を超える電流が流れると、後続に対して電源ラインを供給することができないものの、その電流が低下すると、再び後続に対して電源ラインを供給することができる。

【１７３５】

［９－３－１．払出制御基板へ供給される電圧］

払出制御基板６３３は、図２１２に示すように、払出制御ＭＰＵ６３３ａａ等のほかに、払出制御フィルタ回路６３３ｈ等を備えている。この払出制御フィルタ回路６３３ｈは、電源基板６３０からの＋５Ｖが供給されており、この＋５Ｖからノイズを除去している。この＋５Ｖは、ダイオードＰＤ０を介して電源基板６３０のキャパシタＢＣ１へ供給されるほかに、例えば、払出制御部６３３ａの払出制御ＭＰＵ６３３ａａ等へ供給されている。電源基板６３０からの＋１２Ｖは、例えば、払出制御部６３３ａの払出制御入力回路６３３ａｂ等へ供給されるとともに、払出制御基板６３３を介して、外部端子板５５８の外部通信回路５５８ｚへ供給されている。この外部端子板５５８の外部通信回路５５８ｚは、パチンコ機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ機１の遊技情報等を伝える信号を遊技ホールに設置されたホールコンピュータへ出力する回路である。ホールコンピュータは、外部通信回路５５８ｚから出力される信号から、パチンコ機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ機１の遊技情報等を把握することにより遊技者の遊技を監視している。なお、電源基板６３０からの＋２４は、払出制御基板６３３において何ら使用されずに、払出制御基板６３３を介して、主制御基板１３１０へ供給されている。

【１７３６】

［９－３－２．主制御基板へ供給される電圧］

主制御基板１３１０は、図２１２に示すように、主制御ＭＰＵ１３１０ａ等のほかに、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇ、主制御フィルタ回路１３１０ｈ、停電監視回路１３１０ｅ等を備えている。＋５Ｖ作成回路１３１０ｇは、電源基板６３０からの＋１２Ｖが払出制御基板６３３を介して供給され、この＋１２Ｖから主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御電源である＋５Ｖを作成している。本実施形態では、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖと、主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される主制御基板側作成＋５Ｖと、が電気的に接続されることがないように回路構成されているため、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖが主制御基板１３１０の各種電子部品と電気的に接続されることがないし、主制御基板１３１０の＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される主制御基板側作成＋５Ｖが主制御基板１３１０を除く他の基板等の各種電子部品と電気的に接続されることもない。

【１７３７】

主制御フィルタ回路１３１０ｈは、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖ（主制御基板側作成＋５Ｖ）が供給されており、この＋５Ｖからノイズを除去している。この＋５Ｖは、ダイオードＭＤ０を介して電源基板６３０のキャパシタＢＣ０へ供給されるほかに、例えば、主制御ＭＰＵ１３１０ａ等へ供給されている。払出制御基板６３３からの＋１２Ｖは、例えば、主制御入力回路１３１０ｂ等へ供給され、払出制御基板６３３からの＋２４Ｖは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄ等へ供給されている。

【１７３８】

停電監視回路１３１０ｅは、電源基板６３０からの＋１２Ｖ及び＋２４Ｖが払出制御基板６３３を介して供給されており、これら＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を監視している。停電監視回路１３１０ｅは、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａに出力する。停電予告信号は、主制御基板１３１０、そして払出制御基板６３３の払出制御入力回路６３３ａｂを介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａに入力される。また、停電予告信号は、主制御基板１３１０を介して周辺制御基板１５１０に入力される。また、停電予告信号は、周辺制御基板１５１０、インターフェイス基板６３５、そして扉枠服中継基板１０５を介して、図２１３に示すように、周辺制御基板１５１０に入力されるとともに、この周辺制御基板１５１０、そして液晶出力基板１５３０を介して、演出表示装置１６００等に入力されるようになっている。

【１７３９】

本実施形態では、停電監視回路１３１０ｅは、＋１２Ｖ電源ラインと＋２４Ｖ電源ラインとの２つの電源ラインに印加される電圧をそれぞれ監視することによって、＋１２Ｖ電

源ライン又は＋２４Ｖ電源ラインの一方の電源ラインに印加される電圧を監視する場合と比べて、停電又は瞬停等の電源断の兆候をより正確に把握することができる。

【１７４０】

このように、本実施形態におけるパチンコ機１の電源システムでは、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａ、＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂ、及び＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃでそれぞれ作成された＋５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電源のうち、＋１２Ｖ、＋２４Ｖという２種類の電源は、上述したように、払出制御基板６３３、主制御基板１３１０、周辺制御基板１５１０、及び演出駆動基板１７２０等の各種基板へ供給されている。つまり、本実施形態におけるパチンコ機１の電源システムでは、＋１２Ｖという電源が各種基板において同一の電位となっているとともに、＋２４Ｖという電源が各種基板において同一の電位となっている。また、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖと、主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成される＋５Ｖと、は電気的に接続されることがないが、同一の電位となっている。

【１７４１】

また、本実施形態におけるパチンコ機１の電源システムでは、上述したように、払出制御基板６３３、及び主制御基板１３１０を除いて、周辺制御基板１５１０には、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４が設けられている（実装されている、搭載されている）とともに、演出駆動基板１７２０には、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４が設けられている（実装されている、搭載されている）。

【１７４２】

更に、本実施形態におけるパチンコ機１の電源システムでは、上述したように、＋１２Ｖという電源、＋２４Ｖという電源は、いずれも主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅでそれぞれ監視されている。

【１７４３】

つまり、本実施形態におけるパチンコ機１の電源システムでは、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにおいて監視される電源である＋１２Ｖと、周辺制御基板１５１０に設けられる（実装される、搭載される）＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２と、演出駆動基板１７２０に設けられる（実装される、搭載される）＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２と、が同電位となっているし、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにおいて監視される電源である＋２４Ｖと、周辺制御基板１５１０に設けられる（実装される、搭載される）＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４と、演出駆動基板１７２０に設けられる（実装される、搭載される）＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４と、が同電位となっている。

【１７４４】

また、本実施形態におけるパチンコ機１の電源システムでは、扉枠３の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が＋１２Ｖを必要とする場合には、上述したように、図示しない＋１２Ｖ用ヒューズを介して扉枠３に備える電気的駆動源である駆動モータ（例えば、扉枠３に備える演出操作ユニット３００の駆動モータ（操作リング駆動モータ３４２や操作ボタン昇降駆動モータ３６７）の駆動を制御する図示しない＋１２Ｖ系ドライバ回路へ供給されるし、扉枠３の各駆動基板のうち、一の駆動基板、複数の駆動基板、又はすべての駆動基板が＋２４Ｖを必要とする場合には、上述したように、図示しない＋２４Ｖ用ヒューズを介して扉枠３に備える電気的駆動源（例えば、駆動ソレノイド、駆動モータ）の駆動を制御する図示しない＋２４Ｖ系ドライバ回路へ供給される。この場合、本実施形態におけるパチンコ機１の電源システムでは、遊技盤５の主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにおいて監視される電源である＋１２Ｖと、遊技盤５の周辺制御基板１５１０に設けられる（実装される、搭載される）＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２と、遊技盤５の演出駆動基板１７２０に設けられる（実装される、搭載される）＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２と、扉枠３の駆動基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない＋１２Ｖ用ヒューズと、が同電位となっているし、遊技盤５の主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにおいて監視される電源である＋２４Ｖと、

遊技盤５の周辺制御基板１５１０に設けられる（実装される、搭載される）＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４と、遊技盤５の演出駆動基板１７２０に設けられる（実装される、搭載される）＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４と、扉枠３の駆動基板に設けられる（実装される、搭載される）図示しない＋２４Ｖ用ヒューズと、が同電位となっている。

【１７４５】

［９－４．ヒューズの固定方法］

次に、電源基板６３０に設けられる各ヒューズと、周辺制御基板１５１０に設けられる各ヒューズ、演出駆動基板１７２０に設けられる各ヒューズ、遊技盤５の各装飾基板に設けられる各ヒューズ、演出表示装置１６００に設けられる各ヒューズ、及び扉枠３側に設けられる各ヒューズと、の固定方法について説明する。

【１７４６】

電源基板６３０に設けられるヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２（ヒューズＦＵＳＥ３を含む（図２１４、図２１５を参照）。）は、透明なガラス管の両端が金属製を有する支持端子で構成されており、透明なガラス管の両端の支持端子が電源基板６３０にハンダ付けされる図示しない支持金具（ヒューズホルダともいう）に着脱可能にそれぞれ取り付けられており、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２（ヒューズＦＵＳＥ３を含む（図２１４、図２１５を参照）。）が溶断した場合には新しいヒューズと交換できるようになっている。これに対して、周辺制御基板１５１０に設けられる＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４、及び制御電源用ヒューズＳＦ３と、演出駆動基板１７２０に設けられる＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズ、及び＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズと、遊技盤５の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２と、演出表示装置１６００に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１、及び＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２と、扉枠３側に設けられる各ヒューズと、は表面実装タイプ（いわゆる、ＳＭＤタイプ）のチップヒューズであって角形チップタイプ、セラミックタイプ、モールドタイプ等があり、基板に直接ハンダ付けされている。

【１７４７】

このように、電源基板６３０に設けられる各ヒューズは着脱可能となっており、ヒューズに予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れて溶断すると、新しいヒューズと交換することができるのに対して、周辺制御基板１５１０に設けられる各ヒューズ、演出駆動基板１７２０に設けられる各ヒューズ、遊技盤５の各装飾基板に設けられる各ヒューズ、演出表示装置１６００に設けられる各ヒューズ、及び扉枠３側に設けられる各ヒューズは基板に直接ハンダ付けされているチップヒューズであるため、ヒューズに予め定めた許容電流上限（それぞれ予め定めた遮断電流）を超える電流が流れて溶断すると、新しいヒューズと交換することができない。

【１７４８】

なお、電源基板６３０に設けられるヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２（ヒューズＦＵＳＥ３を含む（図２１４、図２１５を参照）。）は、透明なガラス管の両端が金属製を有する支持端子で構成されているため、電源基板６３０に設けられるヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２（ヒューズＦＵＳＥ３を含む（図２１４、図２１５を参照）。）のエレメント部が溶断されているか否かを透明なカラス管を通して目視して確認することができる。これに対して、周辺制御基板１５１０に設けられる＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４、及び制御電源用ヒューズＳＦ３と、演出駆動基板１７２０に設けられる＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズ、及び＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズと、遊技盤５の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２と、演出表示装置１６００に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２、＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１、及び＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２と、扉枠３側に設けられる各ヒューズと、は表面実装タイプ（いわゆる、Ｓ

ＭＤタイプ）のチップヒューズであるため、角形チップタイプ、セラミックタイプ、及びモールドタイプのうちいずれのタイプのチップヒューズにおいても、チップヒューズの内部に配置されるエレメント部が溶断されているか否かをチップヒューズの外観から目視して確認することができない。

【１７４９】

［１０．電源基板］

次に、図９４に示した基板ユニット６２０の電源ユニット６２０ｃに備える電源基板６３０について、図２１４を参照して説明する。図２１４は電源基板の回路構成の概要を説明する回路図である。

【１７５０】

遊技ホールの島設備には、図示しないトランスがあり、交流１００Ｖ（以下、「ＡＣ１００Ｖ」と記載する。）の商用電源電圧を交流２４Ｖ（以下、「ＡＣ２４Ｖ」と記載する。）の遊技機用電源電圧に降圧している。図示しない電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込まれると、ＡＣ２４Ｖが電源基板６３０に供給される。電源基板６３０は、遊技ホールの島設備から供給されるＡＣ２４Ｖから各種電源（直流＋２４Ｖ（以下、「＋２４Ｖ」と記載する。）、直流＋１２Ｖ（以下、「＋１２Ｖ」と記載する。）、直流＋５Ｖ（以下、「＋５Ｖ」と記載する。）等の各種直流電源）を作成して電源基板６３０からパチンコ機１内部の各基板へ供給している。

【１７５１】

［１０－１．電源基板の回路構成］

電源基板６３０の回路は、図２１４に示すように、電源スイッチ６３０ａ、ノイズ対策回路６３０ｂ、整流回路６３０ｃ、力率改善回路６３０ｄ、平滑化回路６３０ｅ、電源作成回路６３０ｆ、電源破壊回路６３０ｇ、バックアップ電源回路６３０ｈを主として構成されている。

【１７５２】

遊技ホールの島設備からのＡＣ２４Ｖが図示しない電源コードを介して電源線コネクタＤＣＮ１に供給されている。遊技ホールの島設備からのＡＣ２４Ｖは、図示しない電源線を介して電源線コネクタＤＣＮ１に供給されると、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２（本実施形態では、直径：５ｍｍ、長さ：２０ｍｍの透明なガラス管（両端の支持端子は金属製）、電気用品安全法で規定するＢ種溶断）を介して、電源スイッチ６３０ａの入力側端子３，１に入力される。具体的には、電源スイッチ６３０ａの入力側端子３にはＡＣ２４Ｖのライン１（以下、「ＡＣ２４Ｖ１」と記載する（「Ｌ側」と記載する場合がある）。）がＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１を介して入力されており、電源スイッチ６３０ａの入力側端子１にはＡＣ２４Ｖのライン２（以下、「ＡＣ２４Ｖ２」と記載する（「Ｎ側」と記載する場合がある）。）がＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２を介して入力されている。電源スイッチ６３０ａの出力側端子４，２は、ノイズ対策回路６３０ｂに入力される。

【１７５３】

遊技ホールの店員等の係員が電源スイッチ６３０ａをＯＮ操作すると、入力側端子３と出力側端子４とが電気的に導通する状態となりＡＣ２４Ｖ１がノイズ対策回路６３０ｂを介して電源基板６３０の各種回路へ供給開始されるとともに、入力側端子１と出力側端子２とが電気的に導通する状態となりＡＣ２４Ｖ２がノイズ対策回路６３０ｂを介して電源基板６３０の各種回路へ供給開始される。これにより、電源スイッチ６３０ａのＯＮ操作によるパチンコ機１の電源投入を行うことができる。これに対して、遊技ホールの店員等の係員が電源スイッチ６３０ａをＯＦＦ操作すると、入力側端子３と出力側端子４とが電気的に非導通する状態となりＡＣ２４Ｖ１が電源基板６３０の各種回路への供給が遮断されるとともに、入力側端子１と出力側端子２とが電気的に非導通する状態となりＡＣ２４Ｖ２が電源基板６３０の各種回路への供給が遮断される。これにより、電源スイッチ６３

０ａのＯＦＦ操作によるパチンコ機１の電源遮断を行うことができる。
【１７５４】
なお、遊技ホールに設置されるパチンコ機の電源スイッチをＯＮ操作した状態のままとして、遊技ホール店員等の係員は、遊技ホールのブレーカをＯＮ操作することにより、遊技ホールに設置されるパチンコ機の電源投入を一斉に行う場合があるし、遊技ホールのブレーカをＯＦＦ操作することにより、遊技ホールに設置されるパチンコ機の電源遮断を一斉に行う場合がある。
【１７５５】
［１０－１－１．ノイズ対策回路］
ノイズ対策回路６３０ｂは、コモンモードノイズ対策用の回路であるコモンモードノイズ対策回路ＣＭＣ、ノーマルモードノイズ対策用の回路であるノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣ、チョークコイルＬ１から構成され、電源スイッチ６３０ａの出力側端子４，２は、コモンモードノイズ対策回路ＣＭＣ、ノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣ、そしてチョークコイルＬ１に入力される。
【１７５６】
コモンモードノイズ対策回路ＣＭＣは、コンデンサＣ１，Ｃ２、バリスタＺＮＲ１，ＺＮＲ２から構成されている。コンデンサＣ１，Ｃ２はその容量が同一のものであり、コモンモードノイズを除去するものである。一方バリスタＺＮＲ１，ＺＮＲ２は、サージ吸収素子（サージアブソーバ）であり、そのバリスタ電圧が同一のものである。バリスタＺＮＲ１，ＺＮＲ２は、コンデンサＣ１，Ｃ２で低減できなかったノイズを除去するものである。
【１７５７】
コンデンサＣ１の一端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ１と電気的に接続され、コンデンサＣ１の他端がコンデンサＣ２の一端と電気的に接続され、コンデンサＣ２の他端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ２と電気的に接続されている。また、バリスタＺＮＲ１の一端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ１と電気的に接続され、バリスタＺＮＲ１の他端がバリスタＺＮＲ２の一端と電気的に接続され、バリスタＺＮＲ２の他端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ２と電気的に接続されている。コンデンサＣ１の他端と、コンデンサＣ２の一端と、バリスタＺＮＲ１の他端と、バリスタＺＮＲ１の一端と、が電気的に接続されてフレームグランドＦＧ２としてアース接続端子ＤＣＮ５に入力される。このアース接続端子ＤＣＮ５は、図示しない電源アース線を介して、図８６に示した外部端子板５５８の近傍に配置される図示しない枠アース基板のアース端子に電気的に接続される。
【１７５８】
なお、枠アース基板には、複数のアース端子（本実施形態では、アース端子を備えている。）が実装される実装面を下方へ向けて水平となるように、払出ベース５５１を正面から見て、外部端子板５５８の前方に配置して基板収容部に取付けられて図８６に示した端子カバー５５１ｋにより覆われている。つまり、枠アース基板は、基板収容部と端子カバー５５１ｋとにより形成される空間に収容された状態となっている。なお、端子カバー５５１ｋが透明な合成樹脂によって成型されているため、基板収容部と端子カバー５５１ｋとにより形成される空間に収容される枠アース基板を端子カバー５５１ｋの外部から視認することができるようになっている。
【１７５９】
ノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣは、コンデンサＣ３、バリスタＺＮＲ３から構成されている。コンデンサＣ３は、ＡＣ２４Ｖ１、ＡＣ２４Ｖ２に発生したノーマルモードノイズを除去するものである。バリスタＺＮＲ３は、サージ吸収素子（サージアブソーバ）であり、コンデンサＣ３で除去できなかったノイズを除去するものである。
【１７６０】
コンデンサＣ３の一端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ１と電気的に接続され、コンデンサＣ３の他端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ２と電気的に接続

されている。また、バリスタＺＮＲ３の一端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ１と電気的に接続され、バリスタＺＮＲ３の他端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４Ｖ２と電気的に接続されている。

【１７６１】

電源スイッチ６３０ａの出力側端子４から出力されたＡＣ２４Ｖ１は、コモンモードノイズ対策回路ＣＭＣ、そしてノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣを介してチョークコイルＬ１に入力されるとともにＡＣ２４ＶＡとして電源線コネクタＤＣＮ２に入力され、電源スイッチ６３０ａの出力側端子２から出力されたＡＣ２４Ｖ２は、コモンモードノイズ対策回路ＣＭＣ、そしてノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣを介してチョークコイルＬ１に入力されるとともにＡＣ２４Ｖとして電源線コネクタＤＣＮ２に入力される。チョークコイルＬ１は、ＡＣ２４Ｖ１、ＡＣ２４Ｖ２のコモンモードノイズの対策部品であり、ノイズ障害を防止している。電源線コネクタＤＣＮ２は、図示しないインターフェイス基板用電源線、図９６に示した基板ユニット６２０のインターフェイス基板６３５、そして図示しないＣＲユニット用電源線を介して、パチンコ機１の外部に設置されている図示しないＣＲユニットに電気的に接続され、ＡＣ２４ＶＡ、ＡＣ２４Ｖを図示しないＣＲユニットに供給している。

【１７６２】

チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減されたＡＣ２４Ｖ１，ＡＣ２４Ｖ２は、整流回路６３０ｃに入力される。

【１７６３】

［１０－１－２．整流回路］

整流回路６３０ｃは、Ｎチャンネルの電界効果トランジスタ（以下、「ＦＥＴ」と記載する。）Ｑ１，Ｑ２、周辺回路６３０ｃａから構成されている。周辺回路６３０ｃａは、ＦＥＴＱ１，Ｑ２の周辺回路であり、主として、抵抗、ダイオード、ツェナーダイオードなどの複数の電子部品から構成されている。

【１７６４】

チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減されたＡＣ２４Ｖ１は、ショットキーバリアダイオードＤ１のアノード端子１とアノード端子３とに入力されるとともに、周辺回路６３０ｃａを介してＦＥＴＱ１のゲート端子に入力される一方、周辺回路６３０ｃａを介さず直接ＦＥＴＱ２のドレイン端子に入力される。チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減されたＡＣ２４Ｖ２は、ショットキーバリアダイオードＤ２のアノード端子１とアノード端子３とに入力されるとともに、周辺回路６３０ｃａを介してＦＥＴＱ２のゲート端子に入力される一方、周辺回路６３０ｃａを介さず直接ＦＥＴＱ１のドレイン端子に入力される。ＦＥＴＱ１，Ｑ２のソース端子は、電源作成回路６３０ｆのＣＡＩ端子にそれぞれ入力される。

【１７６５】

チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減されたＡＣ２４Ｖ１，ＡＣ２４Ｖ２は、ＦＥＴＱ１，Ｑ２、及び周辺回路６３０ｃａによるスイッチングによって直流電源に整流されてショットキーバリアダイオードＤ１のカソード端子２とショットキーバリアダイオードＤ２のカソード端子２とからそれぞれ出力される。なお、ＦＥＴＱ１、ＦＥＴＱ２、ショットキーバリアダイオードＤ１、及びショットキーバリアダイオードＤ２のパッケージの種類としては、いわゆるＴＯ－２２０Ｆであり、同一種類であり、図示しない１つの放熱フィンにそれぞれ固定されている。この放熱フィンは、電源基板６３０にハンダ付けされて固定されることにより電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。

【１７６６】

チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減されたＡＣ２４Ｖ１，ＡＣ２４Ｖ２は、上述したように、整流回路６３０ｃに入力されるほかに、ダイオードＤ５，Ｄ６のアノード端子にそれぞれ入力され、ダイオードＤ５，Ｄ６のカソード端子からそれぞれ出力されて電源作成回路６３０ｆのＡＣ－ＤＥＴ端子に入力される。

【１７６７】
ショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２からそれぞれ出力される整流された直流電源は、チョークコイルＬ２を介して、力率改善回路６３０ｄに入力される。
【１７６８】
［１０－１－３．力率改善回路］
力率改善回路６３０ｄは、Ｎチャンネルの電界効果トランジスタ（以下、「ＦＥＴ」と記載する。）Ｑ３，Ｑ４、周辺回路６３０ｄａから構成されている。周辺回路６３０ｄａは、ＦＥＴＱ３，Ｑ４の周辺回路であり、主として、抵抗、ダイオード、インダクタなどの複数の電子部品から構成されている。
【１７６９】
チョークコイルＬ２でコモンモードノイズが低減された直流電源は、ショットキーバリアダイオードＤ９，Ｄ１０のアノード端子１とアノード端子３とにそれぞれ入力されるとともに、周辺回路６３０ｄａを介さず直接ＦＥＴＱ３，Ｑ４のドレイン端子にそれぞれ入力される。ＦＥＴＱ３，Ｑ４のゲート端子は、電源作成回路のＰＦＣ－ＧＡＴＥ端子からの力率改善回路用ゲート信号が周辺回路６３０ｄａを介して入力される。ＦＥＴＱ３，Ｑ４のソース端子とドレイン端子は、周辺回路６３０ｄａを介して、電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。
【１７７０】
チョークコイルＬ２でコモンモードノイズが低減された直流電源は、ＦＥＴＱ３，Ｑ４、及び周辺回路６３０ｄａによるスイッチングによって高調波の発生を抑制して力率が改善されてショットキーバリアダイオードＤ９，Ｄ１０のカソード端子２からそれぞれ出力される。なお、ＦＥＴＱ３，Ｑ４、ショットキーバリアダイオードＤ９，Ｄ１０のパッケージの種類としては、ＦＥＴＱ１，Ｑ２、ショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のパッケージの種類と同一の種類（上述したＴＯ－２２０Ｆ）であり、図示しない１つの放熱フィンにそれぞれ固定されている。この放熱フィンは、電源基板６３０にハンダ付けされて固定されることにより電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。
【１７７１】
力率改善回路６３０ｄで力率が改善された直流電源は、平滑化回路６３０ｅに入力される。
【１７７２】
［１０－１－４．平滑化回路］
平滑化回路６３０ｅは、図示しない複数の電解コンデンサから構成されている。これら複数の電解コンデンサは、そのマイナス端子が電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）とそれぞれ電気的に接続されるとともに、そのプラス端子が力率改善回路６３０ｄで力率が改善された直流電源がそれぞれ入力される。平滑化回路６３０ｅは、力率改善回路６３０ｄで力率が改善された直流電源から脈流をなだらかに（平滑化）して電源作成回路６３０ｆのＰＦＣ－ＯＵＴ端子に出力するとともに、ヒューズＦＵＳＥ３（本実施形態では、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２と同一の形状であり、直径：５ｍｍ、長さ：２０ｍｍの透明なガラス管（両端の支持端子は金属製）、電気用品安全法で規定するＢ種溶断）を介して、＋２４Ｖとして電源基板６３０からパチンコ機１内部の各基板へ供給する。ヒューズＦＵＳＥ３を介して供給される電源ラインがパチンコ機１内部の各基板の＋２４Ｖ電源ラインとなる。ヒューズＦＵＳＥ３は、＋２４Ｖ電源ライン（直流電源ライン（ＤＣ電源ライン））用のガラス管ヒューズであり、許容電流上限（遮断電流）を超える大電流（異常電流）が流れると、ヒューズＦＵＳＥ３のエレメント部が溶断してヒューズＦＵＳＥ３を介して後続への＋２４Ｖ電源ラインを遮断する。
【１７７３】
［１０－１－５．電源作成回路］
電源作成回路６３０ｆは、平滑化回路６３０ｅからの直流電源がＰＦＣ－ＯＵ端子に入

力されると、この入力された直流電源から＋１２Ｖ及び＋５Ｖをそれぞれ作成する。電源作成回路６３０ｆは、作成した＋１２Ｖを＋１２Ｖ端子から出力して電源基板６３０からパチンコ機１内部の各基板へ供給するとともに、作成した＋５Ｖを＋５Ｖ端子から出力して電源基板６３０からパチンコ機１内部の各基板へ供給する。電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ端子から供給される電源ラインがパチンコ機１内部の各基板の＋１２Ｖ電源ラインとなり、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ端子から供給される電源ラインがパチンコ機１内部の各基板の＋５Ｖ電源ラインとなる。

【１７７４】

電源作成回路６３０ｆは、ＰＦＣ－ＧＡＴＥ端子から力率改善用ゲート信号を力率改善回路６３０ｄに出力する制御を行うことにより力率改善回路６３０ｄにおけるＦＥＴＱ３，Ｑ４、及び周辺回路６３０ｄａによるスイッチングを制御して高調波の発生を抑制する。

【１７７５】

電源作成回路６３０ｆは、チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減されたＡＣ２４Ｖ１，ＡＣ２４Ｖ２がダイオードＤ５，Ｄ６を介してＡＣ－ＤＥＴ端子に入力されている。電源作成回路６３０ｆは、このＡＣ－ＤＥＴ端子に入力された電圧を監視し、電源破壊回路６３０ｇに対してＦＵＳＥ－ＧＡＴＥ端子から電源破壊回路用ゲート信号を出力するか否かを判別している。

【１７７６】

図示しない電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込まれず、遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖより高い商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖの電源コンセントに誤って差し込まれると、平滑化回路６３０ｅから＋２４Ｖより高い電源電圧が電源作成回路６３０ｆのＰＦＣ－ＯＵＴ端子へ入力されることとなる。

【１７７７】

電源作成回路６３０ｆは、ＡＣ－ＤＥＴ端子に入力されるチョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減された電源電圧に基づいて、この電源電圧の大きさが予め定めた値（しきい値：本実施形態では、約５０Ｖに設定されている。）に達すると、電源破壊回路６３０ｇに対して電源破壊回路用ゲート信号を出力することができるようになっている。

【１７７８】

電源作成回路６３０ｆが電源破壊回路６３０ｇに対して電源破壊回路用ゲート信号を出力すると、電源破壊回路６３０ｇが自己破壊してショートモードとなる。電源破壊回路６３０ｇがショートモードとなると、電源スイッチ６３０ａがＯＮ操作された状態であるときには、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２を通る電流がノイズ対策回路６３０ｂ、整流回路６３０ｃ、そして電源破壊回路６３０ｇを介して、電源作成回路６３０ｆのＣＧＮＤ端子へ向かって一気に流れ込むことで、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２に大電流が流れてヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２の一方又は両方が溶断することとなる。

【１７７９】

電源作成回路６３０ｆのＧＮＤ端子は、電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。電源作成回路６３０ｆのＧＮＤ端子が電気的に接続される電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）がパチンコ機１内部の各基板のグランド（ＧＮＤ）ラインとなる。

【１７８０】

［１０－１－６．電源破壊回路］

電源破壊回路６３０ｇは、Ｎチャンネルの電界効果トランジスタ（以下、「ＦＥＴ」と記載する。）Ｑ５、抵抗Ｒ２５，Ｒ２４、コンデンサＣ２２から構成されている。ＦＥＴＱ５のドレイン端子は、ショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２と電気的に接続されている。ＦＥＴＱ５のゲート端子は、抵抗２５の一端と電気的に接続されるとともに、抵抗Ｒ２５の他端が電源作成回路６３０ｆのＦＵＳＥ－ＧＡＴＥ端子と電気的に接続されている。ＦＥＴＱ５のソース端子は、抵抗Ｒ２４の一端と電気的に接続され

、コンデンサＣ２２の一端と電気的に接続され、そして電源作成回路６３０ｆのＣＧＮＤ端子と電気的に接続されている。抵抗Ｒ２４の他端とコンデンサＣ２２の他端とは、一端がＦＥＴＱ５のゲート端子と電気的に接続される抵抗Ｒ２５と反対側の他端と電気的に接続されていることにより、電源作成回路６３０ｆのＦＵＳＥ－ＧＡＴＥ端子に、抵抗Ｒ２５の他端に加えて、抵抗Ｒ２４の他端とコンデンサＣ２２の他端とが電気的に接続されている。

【１７８１】

電源破壊回路６３０ｇは、電源作成回路６３０ｆのＦＵＳＥ－ＧＡＴＥ端子から電源破壊回路用ゲート信号が抵抗Ｒ２５を介してＦＥＴＱ５のゲート端子に入力されると、ＦＥＴＱ５が作動してＦＥＴＱ５のドレイン端子からソース端子へ向かって大電流が流れる（ＦＥＴＱ５のドレイン端子とソース端子とが過電流となる）ことで、ＦＥＴＱ５が破壊されることによって、ＦＥＴＱ５のドレイン端子とソース端子とが導通するショートモードの状態が維持される。なお、ＦＥＴＱ５は、そのパッケージの種類として、ＦＥＴＱ１，Ｑ２，Ｑ３，Ｑ４、ショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２，Ｄ９，Ｄ１０のパッケージの種類と同一の種類（上述したＴＯ－２２０Ｆ）であるものの、ＦＥＴＱ１，Ｑ２，Ｑ３，Ｑ４、ショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２，Ｄ９，Ｄ１０と異なり、それぞれが固定される放熱フィン（具体的には、ＦＥＴＱ１、ＦＥＴＱ２、ショットキーバリアダイオードＤ１、及びショットキーバリアダイオードＤ２がそれぞれ固定される図示しない放熱フィンと、ＦＥＴＱ３，Ｑ４、ショットキーバリアダイオードＤ９，Ｄ１０がそれぞれ固定される図示しない放熱フィンと、がある。以下、「各放熱フィン」と記載する。）と接触されない位置に配置されている。具体的には、ＦＥＴＱ５は、各放熱フィンが配置される間に配置され、各放熱フィンに全く固定されていない。これは、ＦＥＴＱ１，Ｑ２，Ｑ３，Ｑ４、ショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２，Ｄ９，Ｄ１０が発熱により破壊されないように、各放熱フィンを介して、その熱を吸収して冷却することを目的とするのに対して、ＦＥＴＱ５は、ＦＥＴＱ５が作動してＦＥＴＱ５のドレイン端子からソース端子へ向かって大電流が流れる（ＦＥＴＱ５のドレイン端子とソース端子とが過電流となる）際に、発熱によって短時間に破壊されるように寄与するためである。

【１７８２】

つまり、電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込まれず、遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖより高い商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖの電源コンセントに誤って差し込まれると、電源作成回路６３０ｆは、ＡＣ－ＤＥＴ端子に入力されるチョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減された電源電圧に基づいて、この電源電圧の大きさが予め定めた値（しきい値：本実施形態では、約５０Ｖに設定されている。）に達すると、電源破壊回路用ゲート信号を電源破壊回路６３０ｇに対して出力してＦＥＴＱ５が自己破壊するように制御する。これにより、ＦＥＴＱ５のドレイン端子とソース端子とが導通するショートモードの状態が維持されるとともに、ＦＥＴＱ５のソース端子が電源作成回路６３０ｆのＣＧＮＤ端子と電気的に接続されているため、電源スイッチ６３０ａがＯＮ操作された状態であるときには、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２を通る電流がノイズ対策回路６３０ｂ、整流回路６３０ｃ、そして電源破壊回路６３０ｇにおけるショートモードの状態となっているＦＥＴＱ５を介して、電源作成回路６３０ｆのＣＧＮＤ端子へ向かって一気に流れ込むことで、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２に大電流が流れてヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２の一方又は両方が溶断することとなって、電源基板６３０のみが破壊され、電源コードのプラグが商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖの電源コンセントに誤って差し込まれたとしても、電源基板６３０を除くパチンコ機１内部の各基板が破壊されることを確実に防止することができるようになっている。

【１７８３】

なお、電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込まれず、遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖより高い商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖの電源コンセントに誤って差し込まれて電源破壊回路６３０ｇの

ＦＥＴＱ５が破壊された状態では、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２を溶断していないものに交換して、電源コードのプラグを遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込んだとしても、電源破壊回路６３０ｇのＦＥＴＱ５がすでに破壊されてショートモードが維持される状態となっているため、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２、電源スイッチ６３０ａ、ノイズ対策回路６３０ｂ、整流回路６３０ｃ、そして電源破壊回路６３０ｇにおけるショートモードの状態となっているＦＥＴＱ５を介して、電源作成回路６３０ｆのＣＧＮＤ端子へ向かって大電流が流れることによって、交換したヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２に大電流が流れてヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２の一方又は両方が再び溶断することとなる。つまり、電源破壊回路６３０ｇのＦＥＴＱ５がすでに破壊された電源基板６３０を電源破壊回路６３０ｇのＦＥＴＱ５が破壊されていない正常な電源基板６３０に交換しなければ、電源コードのプラグを遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込んだとしても、遊技を開始することができないようになっている。

【１７８４】

なお、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２，ＦＵＳＥ３は、電源基板６３０にハンダ付けされる図示しない支持金具（ヒューズホルダともいう）に着脱可能にそれぞれ取り付けられており、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２，ＦＵＳＥ３が溶断した場合には新しいヒューズと交換できるようになっている。

【１７８５】

［１０－１－７．バックアップ電源回路］

バックアップ電源回路６３０ｈは、キャパシタＢＣ０，ＢＣ１から構成されている。キャパシタＢＣ０のマイナス（－）端子はグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている一方、キャパシタＢＣ０のプラス（＋）端子は図２１１に示した主制御基板１３１０に備える主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭへのバックアップ電源ラインとなる主ＶＢＢと電気的に接続されている。キャパシタＢＣ１のマイナス（－）端子はグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている一方、キャパシタＢＣ１のプラス（＋）端子は図２１１に示した払出制御基板６３３の払出制御部６３３ａに備える払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭへのバックアップ電源ラインとなる払ＶＢＢと電気的に接続されている。

【１７８６】

パチンコ機１が電源投入されたり、停電や瞬停が発生して復電したりすると、電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ端子から供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）は、払出制御基板６３３、そして主制御基板１３１０へ供給され、図２１２に示した主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成された＋５Ｖの電源ライン（つまり、主制御基板側作成＋５Ｖ電源ライン、この主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインは、主ＶＢＢとして、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ端子から供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン）と電気的に接続されず、独立しているものである。）は、図２１２に示した主制御基板１３１０に備えるダイオードＭＤ０を介して、主ＶＢＢとして、電源基板６３０に備えるキャパシタＢＣ０へ供給してキャパシタＢＣ０を充電するとともに、主制御基板１３１０に備える主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭへ供給して主制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報を保持する。また、パチンコ機１が電源投入されたり、停電や瞬停が発生して復電したりすると、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ端子から供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン）は、払出制御基板６３３へ供給され、図２１２に示した払出制御基板６３３に備えるダイオードＰＤ０を介して、払ＶＢＢとして、電源基板６３０に備えるキャパシタＢＣ１へ供給してキャパシタＢＣ１を充電するとともに、払出制御基板６３３の払出制御部６３３ａに備える払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭへ供給して払出制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報を保持する。

【１７８７】

これに対して、パチンコ機１が電源遮断されたり（遊技ホールのブレーカをＯＦＦ操作することにより、遊技ホールに設置されるパチンコ機の電源遮断を一斉に行う場合も含む

。）、停電や瞬停が発生したりすると、電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ端子から供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）による＋５Ｖが主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇにおいて作成できなくなる。これに応じてキャパシタＢＣ０は放電を開始する。この放電は、主制御基板１３１０に備えるダイオードＭＤ０により、主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇから供給される電源ライン（つまり、主制御基板側作成＋５Ｖ電源ライン）への供給が妨げられて主ＶＢＢとして主制御基板１３１０に備える主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭへ供給されて主制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報が保持される。また、パチンコ機１が電源遮断されたり（遊技ホールのブレーカをＯＦＦ操作することにより、遊技ホールに設置されるパチンコ機の電源遮断を一斉に行う場合も含む。）、停電や瞬停が発生したりすると、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ端子から供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン）による＋５ＶがキャパシタＢＣ１へ供給されなくなる。これに応じてキャパシタＢＣ０は放電を開始する。この放電は、払出制御基板６３３に備えるダイオードＰＤ０により、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ端子から供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン）への供給が妨げられて払ＶＢＢとして払出制御基板６３３の払出制御部６３３ａに備える払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭへ供給されて払出制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報が保持される。

【１７８８】

つまり、パチンコ機１が電源遮断されたり（遊技ホールのブレーカをＯＦＦ操作することにより、遊技ホールに設置されるパチンコ機の電源遮断を一斉に行う場合も含む。）、停電や瞬停が発生したりすると、キャパシタＢＣ０，ＢＣ１の放電により、主ＶＢＢとして主制御基板１３１０に備える主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報が保持されるようになっているとともに、払ＶＢＢとして払出制御基板６３３の払出制御部６３３ａに備える払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭに記憶される各種情報が保持されるようになっている。

【１７８９】

本実施形態では、電源基板６３０には、上述したように、ＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、ＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、＋２４Ｖ電源ライン（直流電源ライン（ＤＣ電源ライン））用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ３と、が設けられている。これにより、主制御基板１３１０と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋２４Ｖが供給されるセンサ（又は＋１２Ｖが供給されるセンサに代えて＋２４Ｖが供給されるセンサを使用する場合にはこの＋２４Ｖが供給されるセンサ（＋２４Ｖ電源代替センサ））と、払出制御基板６３３と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋２４Ｖが供給されるセンサ（又は＋１２Ｖが供給されるセンサに代えて＋２４Ｖが供給されるセンサを使用する場合にはこの＋２４Ｖが供給されるセンサ（＋２４Ｖ電源代替センサ））と、主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅと、に供給される電源ライン（＋２４Ｖであり、同一の電位（＋２４Ｖ））に対応するヒューズは、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、電源基板６３０に設けられる＋２４Ｖ電源ライン（直流電源ライン（ＤＣ電源ライン））用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ３と、で対応しており、演出側の基板となる周辺制御基板１５１０及び周辺制御基板１５１０に従属する基板に対応している負荷のうち特定の負荷に供給される電源ラインのうち、＋２４Ｖ電源ラインは、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、電源基板６３０に設けられる＋２４Ｖ電源ライン（直流電源ライン（ＤＣ電源ライン））用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ３と、チップヒューズである周辺制御基板１５１０の＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４及び演出駆

動基板１７２０の＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４と、が対応している。
【１７９０】
なお、電源基板６３０に、＋２４Ｖ電源ライン（直流電源ライン（ＤＣ電源ライン））用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ３が設けない場合、つまり、電源基板６３０に、ＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、ＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、が設けられている場合には、主制御基板１３１０と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋２４Ｖが供給されるセンサ（又は＋１２Ｖが供給されるセンサに代えて＋２４Ｖが供給されるセンサを使用する場合にはこの＋２４Ｖが供給されるセンサ（＋２４Ｖ電源代替センサ））と、払出制御基板６３３と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋２４Ｖが供給されるセンサ（又は＋１２Ｖが供給されるセンサに代えて＋２４Ｖが供給されるセンサを使用する場合にはこの＋２４Ｖが供給されるセンサ（＋２４Ｖ電源代替センサ））と、主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅと、に供給される電源ライン（＋２４Ｖであり、同一の電位（＋２４Ｖ））に対応するヒューズは、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、で対応することとなり、演出側の基板となる周辺制御基板１５１０及び周辺制御基板１５１０に従属する基板に対応している負荷のうち特定の負荷に供給される電源ラインのうち、＋２４Ｖ電源ラインは、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、チップヒューズである周辺制御基板１５１０の＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４及び演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４と、が対応することとなる。
【１７９１】
本実施形態では、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆが作成する＋１２Ｖ（＋１２Ｖ電源ライン）に対しては、上述したように、電源基板６３０に＋１２Ｖ電源ライン（直流電源ライン２（ＤＣ電源ライン２））用のガラス管ヒューズとなる＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズが設けられていない。これにより、主制御基板１３１０と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋１２Ｖが供給されるセンサと、払出制御基板６３３と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋１２Ｖが供給されるセンサと、主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅと、に供給される電源ライン（＋１２Ｖであり、同一の電位（＋１２Ｖ））に対応するヒューズは、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、で対応している。
【１７９２】
なお、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆが作成する＋１２Ｖ（＋１２Ｖ電源ライン）に対して電源基板６３０に＋１２Ｖ電源ライン（直流電源ライン２（ＤＣ電源ライン２））用のガラス管ヒューズとなる＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズを設け、この＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズを介して、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆからの＋１２Ｖを供給する場合には、主制御基板１３１０と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋１２Ｖが供給されるセンサと、払出制御基板６３３と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋１２Ｖが供給されるセンサと、主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅと、に供給される電源ライン（＋１２Ｖであり、同一の電位（＋１２Ｖ））に対応するヒューズは、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、電源基板６３０に設けられる＋１２Ｖ電源ライン（直流電源ライン２（ＤＣ電源ライン２））用のガラス管ヒューズとなる＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズと

、で対応することとなり、演出側の基板となる周辺制御基板１５１０及び周辺制御基板１５１０に従属する基板に対応している負荷のうち特定の負荷に供給される電源ラインのうち、＋１２Ｖ電源ラインは、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ１（ＡＣ電源ライン１）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ１と、電源基板６３０に設けられるＡＣ２４Ｖ２（ＡＣ電源ライン２）用のガラス管ヒューズとなるヒューズＦＵＳＥ２と、電源基板６３０に設けられる＋１２Ｖ電源ライン（直流電源ライン２（ＤＣ電源ライン２））用のガラス管ヒューズとなる＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズと、チップヒューズである周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、遊技盤の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２及び演出表示装置１６００の＋１２用ヒューズＰＦ１２，ＰＦ１２ａ１，ＰＦ１２ａ２と、が対応することとなる。

【１７９３】

また、「演出側の特定の負荷」とは、演出側の複数の負荷のうち、他の負荷よりも、故障の蓋然性が高い、又は故障時に主制御基板１３１０、払出制御基板６３３、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅに与える影響が大きいものであり、例えば、電流を多く流す負荷、発熱する負荷、可動体を作動する負荷、可動体の作動に伴い上下方向や左右方向へ移動する際に生ずる配線（ハーネス）に対抗する負荷等を挙げることができる。

【１７９４】

主制御基板１３１０と電気的に接続される負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋２４Ｖが供給されるセンサ（又は＋１２Ｖが供給されるセンサに代えて＋２４Ｖが供給されるセンサを使用する場合にはこの＋２４Ｖが供給されるセンサ（＋２４Ｖ電源代替センサ））、払出制御基板６３３と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋２４Ｖが供給されるセンサ（又は＋１２Ｖが供給されるセンサに代えて＋２４Ｖが供給されるセンサを使用する場合にはこの＋２４Ｖが供給されるセンサ（＋２４Ｖ電源代替センサ））、主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅと、に供給される電源ライン（＋２４Ｖであり、同一の電位（＋２４Ｖ））に対応する電源基板６３０のガラス管のヒューズ（ガラス管ヒューズ）であるヒューズＦＵＳＥ３が溶断した（切れた）場合は、遊技を進行する機能が損なわれるため実質上の遊技停止となる。これに対して、演出側のチップヒューズである周辺制御基板１５１０の＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４及び演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４が溶断した（切れた）場合は、例えば遊技盤の＋２４Ｖ系電気的駆動源が作動されないという不具合による遊技機としては故障となるものの、遊技者にとって有利な大当り遊技状態が発生した場合では、遊技球の払出には影響が出ないので、遊技客に対して最小の被害（ストレス）に抑えることができる。

【１７９５】

なお、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆが作成する＋１２Ｖ（＋１２Ｖ電源ライン）に対して電源基板６３０に＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズを設け、この＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズを介して、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆからの＋１２Ｖを供給する場合には、主制御基板１３１０と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋１２Ｖが供給されるセンサと、払出制御基板６３３と電気的に接続されている負荷（電気的駆動源、各種センサのうち＋１２Ｖが供給されるセンサと、主制御基板１３１０に備える停電監視回路１３１０ｅと、に供給される電源ライン（＋１２Ｖであり、同一の電位（＋１２Ｖ））に対応する電源基板６３０の＋１２Ｖ用ガラス管ヒューズが溶断した（切れた）場合は、遊技を進行する機能が損なわれるため実質上の遊技停止となる。これに対して、演出側のチップヒューズである周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、遊技盤の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２及び演出表示装置１６００の＋１２用ヒューズＰＦ１２，ＰＦ１２ａ１，ＰＦ１２ａ２が溶断した（切れた）場合は、例えば遊技盤の＋１２Ｖ系電気的駆動源が作動されないという不具合や遊技盤や扉枠の各種ＬＥＤが点灯されないという不具合などによる遊技機としては故障となるものの、遊技者にとって有利な大当り遊技状態が発生した場合では、遊技球の払出には影響が出ないので、遊技客に対して最小の

被害（ストレス）に抑えることができる。

【１７９６】

本実施形態では、遊技ホールの島設備から供給されている交流電源（ＡＣ２４Ｖ）は、上述したように、電源スイッチ６３０ａのＯＮ操作／ＯＦＦ操作にかかわらず、電源基板６３０を介してインターフェイス基板６３５へ供給され、このインターフェイス基板６３５からパチンコ機１に隣接して設けられた球貸機（例えば、ＣＲユニット）へ供給されている。電源基板６３０の電源線コネクタＤＣＮ２は、上述したように、図示しないインターフェイス基板用電源線、図９６に示した基板ユニット６２０のインターフェイス基板６３５、そして図示しないＣＲユニット用電源線を介して、パチンコ機１の外部に設置されている図示しないＣＲユニットに電気的に接続され、ＡＣ２４ＶＡ、ＡＣ２４Ｖを図示しないＣＲユニットに供給している。本実施形態では、基板ユニット６２０のインターフェイス基板６３５にＡＣ２４ＶＡ、ＡＣ２４Ｖにそれぞれ対応した図示しないガラス管ヒューズ（又はＡＣ２４ＶＡ、ＡＣ２４Ｖのうち、いずれか一方にのみ対応した図示しないガラス管ヒューズ）が設けられており、電源基板６３０からのＡＣ２４ＶＡ、ＡＣ２４Ｖにそれぞれ対応した図示しないガラス管ヒューズがインターフェイス基板６３５に設けられるガラス管ヒューズを介してパチンコ機１に隣接して設けられたＣＲユニットへ供給されている。

【１７９７】

また、本実施形態では、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆ、周辺制御基板１５１０の制御電源作成回路１５１０ｚ、演出表示装置１６００の液晶パネル電源作成回路１６００ｚには、過電流保護回路（いわゆる、ＯＣＰ（Ｏｖｅｒ　Ｃｕｒｒｅｎｔ　Ｐｒｏｔｅｃｔｉｏｎの略））が搭載されていてもよい。

【１７９８】

また、本実施形態では、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆが作成する＋５Ｖ（＋５Ｖ電源ライン）に対して電源基板６３０に＋５Ｖ用ガラス管ヒューズを設け、この＋５Ｖ用ガラス管ヒューズを介して、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆからの＋５Ｖを供給するようにしてもよい。

【１７９９】

次に、遊技ホールの島設備からの交流電源をパチンコ機１へ供給するための電源コードのプラグが商用電源電圧（ＡＣ１００Ｖ）の電源コンセントに誤って差し込まれた場合の商用電源電圧対策が講じられる本発明の他の構成（以下、「第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成」と記載する。）について、図２１５を参照して説明する。図２１５は第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成である。なお、図２１５では、図２１４に示した実施形態（以下、「第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成」と記載する。）と同じ機能を奏する部材には、同じ符号を付して表した。

【１８００】

［第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成と第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成との対比］

第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、電源破壊回路６３０ｇは、上述したように、ＦＥＴＱ５、抵抗Ｒ２５，Ｒ２４、コンデンサＣ２２から構成され、電源作成回路６３０ｆのＦＵＳＥ－ＧＡＴＥ端子から電源破壊回路用ゲート信号が抵抗Ｒ２５を介してＦＥＴＱ５のゲート端子に入力されると、ＦＥＴＱ５が作動してＦＥＴＱ５のドレイン端子からソース端子へ向かって大電流が流れる（ＦＥＴＱ５のドレイン端子とソース端子とが過電流となる）ことでＦＥＴＱ５が破壊されることによって、ＦＥＴＱ５のドレイン端子とソース端子とが導通するショートモードの状態が維持されるようになっている。

【１８０１】

また、第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、ノイズ対策回路６３０ｂは、上述したように、コモンモードノイズ対策用の回路であるコモンモードノイズ対策回路ＣＭＣ、ノーマルモードノイズ対策用の回路であるノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣ、チョークコイルＬ１から構成され、電源スイッチ６３０ａの出力側端子４，２は、コモン

モードノイズ対策回路ＣＭＣ、ノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣ、そしてチョークコイルＬ１に入力されている。

【１８０２】

また、第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減されたＡＣ２４Ｖ１，ＡＣ２４Ｖ２は、上述したように、整流回路６３０ｃに入力されるほかに、ダイオードＤ５，Ｄ６のアノード端子にそれぞれ入力され、ダイオードＤ５，Ｄ６のカソード端子からそれぞれ出力されて電源作成回路６３０ｆのＡＣ－ＤＥＴ端子に入力されている。

【１８０３】

これに対して、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、図２１５に示すように、遊技ホールの島設備からのＡＣ２４Ｖは、図示しない電源コードを介して電源線コネクタＤＣＮ１に供給されると、そのＬ側（ＡＣ２４Ｖ１）を、ヒューズＦＵＳＥ１を介して、電源スイッチ６３０ａの入力側端子３に入力されるとともに、そのＮ側（ＡＣ２４Ｖ２）を、電源スイッチ６３０ａの入力側端子１にそのまま入力される。

【１８０４】

また、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、遊技ホールの島設備からのＡＣ２４Ｖは、第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成におけるヒューズＦＵＳＥ２を省略している。これについて簡単に説明すると、第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、遊技ホールの島設備からのＡＣ２４Ｖは、ヒューズＦＵＳＥ１、ＦＵＳＥ２を両方の電源コード（Ｌ側（ＡＣ２４Ｖ１）、Ｎ側（ＡＣ２４Ｖ２））に入力されていたが、出願人が行った試験によって、片方（Ｎ側（ＡＣ２４Ｖ２））を省略しても問題は発生しなかったためである。これにより、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、図２１５に示すように、遊技ホールの島設備からのＡＣ２４Ｖの片方（Ｎ側（ＡＣ２４Ｖ２））を電源スイッチ６３０ａの入力側端子１にそのまま入力することでコストダウンを実現している。

【１８０５】

また、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成における電源スイッチ６３０ａと同一のものを採用している。これついて簡単に説明すると、電源スイッチ６３０ａに関しては、遊技ホールの島設備からのＡＣ２４ＶのＬ側及びＮ側の両方を、確実に断／接を行う必要があるためである。これにより、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成における電源スイッチ６３０ａは、第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成における電源スイッチ６３０ａと同様に、遊技ホールの島設備からのＡＣ２４ＶのＬ側及びＮ側の両方を、同時に断／接を行うことができる。

【１８０６】

また、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、図２１５に示すように、遊技ホールの島設備からのＡＣ２４ＶのＮ側（ＡＣ２４Ｖ２）と、電源スイッチ６３０ａの入力側端子１と、の間にマイクロギャップ式のアレスタＡＬ１の一方と電気的に接続されている。このマイクロギャップ式のアレスタＡＬ１の他方はアース接続端子ＤＣＮ５のフレームグランドＦＧ２と電気的に接続されている。マイクロギャップ式のアレスタＡＬ１は、落雷によって遊技ホールの島設備からのＡＣ２４Ｖに高電圧（「サージ電圧」という。）が侵入した際に、そのサージ電圧を、アース接続端子ＤＣＮ５のフレームグランドＦＧ２にサージ電流として流すことによってサージ電圧を制限し、電源スイッチ６３０ａにサージ電圧がかからないようにしたり、電源スイッチ６３０ａのＯＮ／ＯＦＦすることによって一時的に生じる高電圧（サージ電圧）を、アース接続端子ＤＣＮ５のフレームグランドＦＧ２にサージ電流として流すことによってサージ電圧を制限し、電源スイッチ６３０ａにサージ電圧がかからないようにしたりしている。また、マイクロギャップ式のアレスタＡＬ１は、パチンコ機１を遊技ホールに設置する際に、作業者が過って、図８６に示した外部端子板５５８の近傍に配置される図示しない枠アース基板のアース端子（島設備アース）と遊技ホールの島設備におけるアース接続端子とを、島設備アース線を介して、電気的に接続し忘れた場合に、担保として、電磁波ノイズを遊技ホールの島設備からのＡＣ

２４ＶのＮ側（ＡＣ２４Ｖ２）へ導いて除去することにより、ノイズ耐力を高めることができる。

【１８０７】

また、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、コモンモードノイズ対策用の回路であるコモンモードノイズ対策回路ＣＭＣ、ノーマルモードノイズ対策用の回路であるノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣ、チョークコイルＬ１、に加えて、電源破壊回路６３０ｇ’を構成するサージアブソーバＳＡ１から構成され、電源スイッチ６３０ａの出力側端子４，２は、コモンモードノイズ対策回路ＣＭＣ、ノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣ、電源破壊回路６３０ｇ’、そしてチョークコイルＬ１に入力されている。電源破壊回路６３０ｇ’を構成するサージアブソーバＳＡ１は、コモンモードノイズ対策回路ＣＭＣのバリスタＺＮＲ１，ＺＮＲ２、及びノーマルモードノイズ対策回路ＮＭＣのバリスタＺＮＲ３と比べて反応速度が速いもの（例えば、サージアブソーバＳＡ１としてシリコンサージアブソーバを挙げることができる。）であり、その一端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４ＶのＬ側（ＡＣ２４Ｖ１）と電気的に接続され、その他端が電源スイッチ６３０ａを介してＡＣ２４ＶのＮ側（ＡＣ２４Ｖ２）と電気的に接続されており、定格電圧（ブレークダウン電圧）を超える回路電圧が入力されると、大電流が流れて破壊され、短絡してショートモードとなるものである。

【１８０８】

サージアブソーバＳＡ１として、バリスタを用いてもよいが、ここでは、シリコンサージアブソーバ（半導体バリスタ、ＶＲＤ等とも呼ばれる。）を用いている。シリコンサージアブソーバは、通常のバリスタと比較して立ち上がりの急峻なサージ電圧を吸収することができるものであり、シリコンのｐｎ接合のアバランシェ（電子雪崩）効果を利用したものである。このシリコンサージアブソーバは、サージに対して応答性が非常に速く、制御電圧特性が非常に優れているとともに、漏れ電流が非常に小さいという特長を有するものである。なお、サージアブソーバＳＡ１は、交流回路であるので双方向型のものを使用し、定格電圧（ブレークダウン電圧）は入力電圧の２倍程度である４７Ｖのものを選べばよい。

【１８０９】

また、第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、整流回路６３０ｃのショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２は、リレーＲＬ１の２番（ＣＯＭ）端子と電気的に接続されるとともに、サーミスタＴＨ１の一端と電気的に接続されている。このサーミスタＴＨ１の他端は、リレーＲＬ１の３番（ＮＯ）端子と電気的に接続されるとともに、チョークコイルＬ２の一端と電気的に接続されている。チョークコイルＬ２の他端は、力率改善回路６３０ｄと電気的に接続されている。リレーＲＬ１の４端子はグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、リレーＲＬ１の１番端子は後述するリレー駆動回路６３０ｉと電気的に接続されている。これにより、リレーＲＬ１の２番（ＣＯＭ）端子と３番端子との端子間（つまり、接点間）に、サーミスタＴＨ１の両端をそれぞれ電気的に接続している。なお、サーミスタＴＨ１は、温度が上昇すると抵抗値が低下するタイプのものであり、その特性として、縦軸を許容コンデンサ容量、横軸を交流電圧とすると、交流電圧の値が大きくなるのに連れて、許容コンデンサ容量の値が小さくなるという曲線を有し、商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖが印加されても破壊されないものが選定されている。

【１８１０】

力率改善回路６３０ｄで力率が改善された直流は、平滑化回路６３０ｅに入力され、電源作成回路６３０ｆに入力されるとともに、リレー駆動回路６３０ｉに入力される。リレー駆動回路６３０は、平滑化回路６３０ｅからの直流が入力されると、リレーＲＬ１のコイルを作動することができる作動電圧（＋２４Ｖ）を作成してリレーＲＬ１の１番端子へ供給する。

【１８１１】

整流回路６３０ｃのショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２からそ

れぞれ出力される整流された直流電源は、電源スイッチ６３０ａがＯＮ操作された際に、リレー駆動回路６３０ｉからの電力不足により（リレー駆動回路６３０ｉからの＋２４Ｖによる電力供給が不足して）リレーＲＬ１のコイルが作動していない状態となっているため、リレーＲＬ１をＯＮすることができず（つまり、リレーＲＬ１がＯＦＦしたままの状態となり）、リレーＲＬ１の２番（ＣＯＭ）端子と３番端子とが非導通する状態となったままリレーＲＬ１を通ることなく、サーミスタＴＨ１、そしてチョークコイルＬ２を介して、力率改善回路６３０ｄに入力される。これにより、整流回路６３０ｃのショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２からそれぞれ出力される整流された直流電源がサーミスタＴＨ１のみへ向かって流れ、この直流がサーミスタＴＨ１に流れ始めた時点では、抵抗値が高くサーミスタＴＨ１の後続の負荷に弱い電流を流すものの、サーミスタＴＨ１に流れる電流により徐々にサーミスタＴＨ１の温度が上昇すると、これに応じてサーミスタＴＨ１の抵抗値が低下することでサーミスタＴＨ１の後続の負荷に強い電流を流す。

【１８１２】

一方、電源スイッチ６３０ａがＯＮ操作されてリレー駆動回路６３０ｉからの電力により（リレー駆動回路６３０ｉからの＋２４Ｖによる電力供給により）リレーＲＬ１のコイルが作動しない状態から作動する状態へ切り換わると、リレーＲＬ１をＯＮすることでリレーＲＬ１の２番（ＣＯＭ）端子と３番端子とが導通する状態とし、整流回路６３０ｃのショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２からそれぞれ出力される整流された直流電源がサーミスタＴＨ１のほかに、リレーＲＬ１の２番（ＣＯＭ）端子と３番端子との端子間（つまり、接点間）に分流してそれぞれ通り、チョークコイルＬ２を介して、力率改善回路６３０ｄに入力される。これにより、整流回路６３０ｃのショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２からそれぞれ出力される整流された直流電源がリレーＲＬ１の２番（ＣＯＭ）端子と３番端子との端子間（つまり、接点間）を通ることでサーミスタＴＨ１への電流が減少してサーミスタＴＨ１の温度が低下し、これに応じてサーミスタＴＨ１の抵抗値が上昇することでリレーＲＬ１の２番（ＣＯＭ）端子と３番端子との端子間（つまり、接点間）を通る電流が増大することとなる。

【１８１３】

サーミスタＴＨ１は、上述したように、温度が上昇すると抵抗値が低下するタイプのものであり、整流回路６３０ｃのショットキーバリアダイオードＤ１，Ｄ２のカソード端子２からそれぞれ出力される整流された直流電源がサーミスタＴＨ１に流れると、サーミスタＴＨ１の温度が上昇して抵抗値が低下することに応じてサーミスタＴＨ１の後続の負荷への電流が強くなる。換言すると、サーミスタＴＨ１が温度上昇するまで、チョークコイルＬ２へ流す電流を制限している。この機能を利用すると、電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込まれず、遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖより高い商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖの電源コンセントに誤って差し込まれると、サーミスタＴＨ１が温度上昇するまでに、サージアブソーバＳＡ１に印加される回路電圧が定格電圧（ブレークダウン電圧）を大幅に超え、サージアブソーバＳＡ１に大電流が流れることでサージアブソーバＳＡ１が破壊されてショートモードとすることができる。

【１８１４】

このような状態となると、電源スイッチ６３０ａがＯＮ操作された状態であるときには、ノイズ対策回路６３０ｂにおけるショートモードの状態となっているサージアブソーバＳＡ１を介してヒューズＦＵＳＥ１に大電流が流れてヒューズＦＵＳＥ１が溶断することとなる。また、サージアブソーバＳＡ１がショートモードとなっている状態でヒューズＦＵＳＥ１が溶断することにより、さらにサージアブソーバＳＡ１に大電流が流され続けることがないためサージアブソーバＳＡ１の素子が飛散してサージアブソーバＳＡ１がオープンモードに破壊されることを防ぐことができる。これによって、電源基板６３０のみが破壊され、電源コードのプラグが商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖの電源コンセントに誤って差し込まれたとしても、電源基板６３０を除くパチンコ機１内部の各基板が破壊され

ることを確実に防止することができるようになっている。
【１８１５】
第２実施形態に係る商用電源電圧対策の構成では、第１実施形態に係る商用電源電圧対策の構成における、チョークコイルＬ１でコモンモードノイズが低減された電源電圧を監視するためのＡＣ－ＤＥＴ端子、電源破壊回路用ゲート信号を出力するＦＵＳＥ－ＧＡＴＥ端子、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２に大電流を流すためのＣＧＮＤ端子を設けずに済むため、回路構成が複雑とならない。
【１８１６】
なお、電源コードのプラグが遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込まれず、遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖより高い商用電源電圧であるＡＣ１００Ｖの電源コンセントに誤って差し込まれて電源破壊回路６３０ｇ’を構成するサージアブソーバＳＡ１が破壊された状態では、ヒューズＦＵＳＥ１を溶断していないものに交換して、電源コードのプラグを遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込んだとしても、電源破壊回路６３０ｇ’を構成するサージアブソーバＳＡ１がすでに破壊されてショートモードが維持される状態となっているため、サージアブソーバＳＡ１を介して交換したヒューズＦＵＳＥ１に大電流が流れてヒューズＦＵＳＥ１が再び溶断することとなる。つまり、電源破壊回路６３０ｇ’を構成するサージアブソーバＳＡ１がすでに破壊された電源基板６３０を、電源破壊回路６３０ｇ’を構成するサージアブソーバＳＡ１が破壊されていない正常な電源基板６３０に交換しなければ、電源コードのプラグを遊技ホールの島設備の遊技機用電源電圧であるＡＣ２４Ｖの電源コンセントに差し込んだとしても、遊技を開始することができないようになっている。
【１８１７】
なお、上述した実施形態では、電源基板６３０という１つの基板に、電源スイッチ６３０ａ、ノイズ対策回路６３０ｂ、整流回路６３０ｃ、力率改善回路６３０ｄ、平滑化回路６３０ｅ、電源作成回路６３０ｆ、電源破壊回路６３０ｇ、各種の電子部品等を備えていたが、２つの基板に分けて備えるように構成することもできる。例えば、電源基板６３０は、第１電源基板６３０Ａ、第２電源基板６３０Ｂから構成され、第１電源基板６３０Ａ、第２電源基板６３０Ｂが図９４に示した基板ユニット６２０の電源ユニット６２０ｃに備えるように構成することもできる。この場合、第１電源基板６３０Ａの回路は、図２１４に示した、電源線コネクタＤＣＮ１，ＤＣＮ２、アース接続端子ＤＣＮ５、ヒューズＦＵＳＥ１，ＦＵＳＥ２、電源スイッチ６３０ａ、ノイズ対策回路６３０ｂ、配線コネクタＡを主として構成され、第２電源基板６３０Ｂの回路は、図２１４に示した、ダイオードＤ５，Ｄ６、整流回路６３０ｃ、力率改善回路６３０ｄ、平滑化回路６３０ｅ、電源作成回路６３０ｆ、電源破壊回路６３０ｇ、チョークコイルＬ２、ヒューズＦＵＳＥ３、配線コネクタＢを主として構成される。第１電源基板６３０Ａの配線コネクタＡと、第２電源基板６３０Ｂの配線コネクタＢとは、電源配線を介して、電気的に接続される。第１電源基板６３０Ａにおける、電源スイッチ６３０ａの出力側端子４，２から出力されたＡＣ２４Ｖ１，ＡＣ２４Ｖ２は、ノイズ対策回路６３０ｂ、配線コネクタＡ、そして電源配線を介して、第２電源基板６３０Ｂにおける、配線コネクタＢへ入力されると、整流回路６３０ｃに入力されるほかに、ダイオードＤ５，Ｄ６のアノード端子にそれぞれ入力され、ダイオードＤ５，Ｄ６のカソード端子からそれぞれ出力されて電源作成回路６３０ｆに入力されることとなる。なお、第２電源基板６３０Ｂにおいて作成される、＋２４Ｖ、＋１２Ｖ、＋５Ｖ等の各種直流電源は、第２電源基板６３０Ｂから第１電源基板６３０Ａを除くパチンコ機１内部の各基板へ供給される。
【１８１８】
また、図２１５に示した電源基板６３０を、第１電源基板６３０Ａ、第２電源基板６３０Ｂという２つの基板に分けて構成することもできる。この場合、第１電源基板６３０Ａの回路は、図２１５に示した、電源線コネクタＤＣＮ１，ＤＣＮ２、アース接続端子ＤＣＮ５、ヒューズＦＵＳＥ１、マイクロギャップ式のアレスタＡＬ１、電源スイッチ６３０

ａ、ノイズ対策回路６３０ｂ、配線コネクタＡを主として構成され、第２電源基板６３０Ｂの回路は、図２１５に示した、整流回路６３０ｃ、力率改善回路６３０ｄ、平滑化回路６３０ｅ、電源作成回路６３０ｆ、リレー駆動回路６３０ｉ、リレーＲＬ１、サーミスタＴＨ１、チョークコイルＬ２、ヒューズＦＵＳＥ３、配線コネクタＢを主として構成される。第１電源基板６３０Ａの配線コネクタＡと、第２電源基板６３０Ｂの配線コネクタＢとは、電源配線を介して、電気的に接続される。第１電源基板６３０Ａにおける、電源スイッチ６３０ａの出力側端子４，２から出力されたＡＣ２４Ｖ１，ＡＣ２４Ｖ２は、ノイズ対策回路６３０ｂ、配線コネクタＡ、そして電源配線を介して、第２電源基板６３０Ｂにおける、配線コネクタＢへ入力される。なお、第２電源基板６３０Ｂにおいて作成される、＋２４Ｖ、＋１２Ｖ、＋５Ｖ等の各種直流電源は、第２電源基板６３０Ｂから第１電源基板６３０Ａを除くパチンコ機１内部の各基板へ供給される。

【１８１９】

［１１．主制御基板の回路、払出制御基板の回路、演出駆動基板の回路］

次に、図２１１に示した主制御基板１３１０、払出制御基板６３３の回路、演出駆動基板１７２０の回路等について、図２１６～図２２４を参照して簡単に説明する。図２１６は主制御基板の回路を示す概略回路図であり、図２１７はモータ駆動回路の回路図であり、図２１８は主制御ソレノイド駆動回路を示す回路図であり、図２１９は停電監視回路を示す回路図であり、図２２０は払出制御基板の回路を示す概略回路図であり、図２２１は払出モータ駆動回路を示す回路であり、図２２２は演出制御ソレノイド駆動回路を示す回路図であり、図２２３は演出制御モータ駆動回路を示す回路図であり、図２２４はヒューズが実装される基板の表面（実装面）側の銅箔面の概略図である。まず、主制御基板１３１０の回路について説明し、払出制御基板６３３の回路、演出駆動基板の回路について説明する。なお、各種基板の回路における電源及び入力信号基板への配線についても適宜説明する。

【１８２０】

［１１－１．主制御基板の回路］

主制御基板１３１０の回路における電源のうち、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御電源は電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂからの＋１２Ｖが払出制御基板６３３を介して供給され、この供給される＋１２Ｖから＋５Ｖ作成回路１３１０ｇにおいて主制御基板１３１０の制御電源となるローカル電源として＋５Ｖが作成されている。このローカル電源である＋５Ｖは、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成される＋５Ｖと同一の電位となっている。

【１８２１】

＋５Ｖ作成回路１３１０ｇにおいて主制御基板１３１０の制御電源となるローカル電源として＋５Ｖは、図２１６に示すように、まず、主制御フィルタ回路１３１０ｈに入力される。この主制御フィルタ回路１３１０ｈは、主制御３端子フィルタＭＩＣ０を主として構成されている。この主制御３端子フィルタＭＩＣ０は、Ｔ型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。主制御３端子フィルタＭＩＣ０は、その１番端子に、＋５Ｖ作成回路１３１０ｇからの＋５Ｖが印加され、その２番端子がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、その３番端子からノイズ成分を除去した＋５Ｖが出力されている。１番端子に印加される＋５Ｖは、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ０の他端と電気的に接続されることにより、まずリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。

【１８２２】

３番端子から出力される＋５Ｖは、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続される、コンデンサＭＣ１及び電解コンデンサＭＣ２（本実施形態では、静電容量：４７０マイクロファラッド（μＦ））の他端とそれぞれ電気的に接続されることにより、さらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された＋５Ｖは、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子に印加されている。なお、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端

子であるＶＤＤ端子には、瞬停が発生して遊技ホールからの電源が遮断された場合に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が、瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って、＋５Ｖとして印加されるようになっている。

【１８２３】

主制御ＭＰＵ１３１０ａのＶＤＤ端子は一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ３の他端と電気的に接続されるとともにダイオードＭＤ０のアノード端子と電気的に接続されている。ＶＤＤ端子に印加される＋５Ｖはコンデンサ３によりさらにリップルが除去されて平滑化されている。主制御ＭＰＵ１３１０ａのグランド端子であるＶＳＳ端子はグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。

【１８２４】

主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭの電源端子であるＶＢＢ端子は、ダイオードＭＤ０のカソード端子と電気的に接続されている。また、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭの電源端子であるＶＢＢ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ４の他端と電気的に接続されているほかに、抵抗ＭＲ０を介して、電源基板６３０のバックアップ電源回路６３０ｈのキャパシタＢＣ０のプラス端子と電気的に接続されている。これにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａの主制御内蔵ＲＡＭの電源端子であるＶＢＢ端子には、電源基板６３０のバックアップ電源回路６３０ｈからの主ＶＢＢが抵抗ＭＲ０を介して供給されるのに対して、主制御ＭＰＵ１３１０ａの電源端子であるＶＤＤ端子には、ダイオードＭＤ０により、電源基板６３０のバックアップ電源回路６３０ｈからの主ＶＢＢが抵抗ＭＲ０を介して供給されることが妨げられている。

【１８２５】

主制御基板１３１０の回路における入力信号のうち、例えば、ゲートセンサ２８０１からの検出信号、一般入賞口センサ３０５１からの検出信号、第一始動口センサ３０５２からの検出信号、第二始動口センサ２４０１からの検出信号、第一大入賞口センサ２４０２からの検出信号、第二大入賞口センサ２６０１、磁気センサ１１１１からの検出信号、ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）等は、主制御入力回路１３１０ｂにそれぞれ入力されている。

【１８２６】

ゲートセンサ２８０１からの検出信号、一般入賞口センサ３０５１からの検出信号、第一始動口センサ３０５２からの検出信号、第二始動口センサ２４０１からの検出信号、第一大入賞口センサ２４０２からの検出信号、第二大入賞口センサ２６０１、磁気センサ１１１１からの検出信号は、それぞれ主制御入力回路１３１０ｂを介して、主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０～ＰＡ６にそれぞれ入力されている。この入力ポートＰＡは８ビットにより構成されており、入力端子ＰＡ７は空き端子となっている。この空き端子となっている入力端子ＰＡ７は空き端子処理としてグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１８２７】

ＲＡＭクリアスイッチ１３１０ｆからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）は、主制御入力回路１３１０ｂを介して、主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子ＰＢ０に入力されるとともに、主制御出力回路１３１０ｃを介して払出制御基板６３３へ出力される。この入力ポートＰＢは、入力ポートＰＡと同様に、８ビットにより構成されている。また、停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号が図示しないが入力ポートＰＢの入力端子ＰＢ１に入力されるほかに、他のセンサからの検出信号がそれぞれ主制御入力回路１３１０ｂを介して入力ポートＰＢの所定の入力端子にそれぞれ入力され、空き端子となる入力端子については、入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ７と同様に、空き端子処理としてグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１８２８】

主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定の出力ポートの出力端子から各種信号を、主制御出力回路１３１０ｃを介して出力する。例えば、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、その所定の出力ポートの出力端子から、停電クリア信号を、主制御出力回路１３１０ｃを介して停電

監視回路１３１０ｅへ出力したり、駆動信号を、主制御出力回路１３１０ｃを介して主制御ソレノイド九度う回路１３１０ｄへ出力したりする。

【１８２９】

なお、他のセンサからの検出信号は、主制御入力回路１３１０ｂを介してポートＰＢに入力されずポートＰＣの所定の入力端子にそれぞれ入力される場合があり、ポートＰＣにおける空き端子となる入力端子については、入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ７と同様に、空き端子処理としてグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。ポートＰＣは、入力ポートＰＡ，ＰＢと同様に、８ビットにより構成されている。

【１８３０】

［１１－１－１．主制御入力回路］

次に、主制御入力回路１３１０ｂについて説明する。主制御入力回路１３１０ｂは同一の回路であるため、ここでは、一例としてゲートセンサ２８０１からの検出信号が入力される主制御入力回路１３１０ｂについて説明する。

【１８３１】

ゲートセンサ２８０１からの検出信号が入力される主制御入力回路１３１０ｂは、図２１６に示すように、一端が＋１２Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）と電気的に接続される抵抗ＭＲ２の他端と電気的に接続されるとともに、抵抗ＭＲ３を介して、トランジスタＭＴＲ０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ０のベース端子は、抵抗ＭＲ３の他に、一端が主制御基板１３１０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続された抵抗ＭＲ４の他端と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ０のエミッタ端子は、主制御基板１３１０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ０のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ライン（主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成された＋５Ｖの電源ラインであって、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン）と異なる。）と電気的に接続された抵抗ＭＲ５の他端と電気的に接続されるとともに、非反転バッファＩＣＭＩＣ１０（非反転バッファＩＣＭＩＣ１０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ１０Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して主制御ＭＰＵ４１００ａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０と電気的に接続されている。

【１８３２】

［１１－１－２．主制御基板の制御下にあるモータ駆動回路］

次に、主制御基板１３１０の制御下にあるモータ駆動回路について図２１７を参照して説明する。遊技盤５の遊技領域５ａに設けられる図示しない入球部に入球した遊技球を、ワイパー状に揺動する振分け片を用いて下流側への経路を振り分ける部材を遊技盤に設ける場合がある。このような振分け片を作動する電気的駆動源として駆動モータであるステッピングモータを挙げることができる。この駆動モータは、主制御基板１３１０のモータ駆動回路１３１０ｖにより駆動されている。駆動モータの回転軸の回転運動は、図示しない歯車機構を介して、振分け片によるワイパー状の揺動運動へ変換されている。ここでは、遊技盤５の遊技領域５ａに設けられる図示しない入球部に入球した遊技球を、ワイパー状に揺動する第一振分け片を用いて下流側への経路へ振り分ける第一振分け駆動モータの駆動回路と、第一振分け片により振り分けられた遊技球をワイパー状に揺動する第二振分け片を用いてさらに下流側への経路へ振り分ける第二振分け駆動モータの駆動回路と、について説明する。

【１８３３】

モータ駆動回路１３１０ｖは、第一振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖａと、第二振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖｂと、から構成されている。第一振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖａは、第一振分け駆動モータの回転状態に応じて、φ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁として、作動用電圧と停止用電圧とに相互に切り替えることがで

きる第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍと、第一振分け駆動モータを駆動することができる第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎと、を備えている。第二振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖｂは、第二振分け駆動モータの回転状態に応じて、φ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁として、作動用電圧と停止用電圧とに相互に切り替えることができる第二振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｐと、第二振分け駆動モータを駆動することができる第二振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｑと、を備えている。第一振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖａと、第二振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖｂと、は同一の回路であるため、ここでは、第一振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖａについて説明し、第二振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖｂについは、第一振分け駆動モータの駆動回路１３１０ｖａに関する説明で参照する符号に続いて括弧書きで表す場合がある。

【１８３４】

第一振分け駆動モータは、常時ワイパー状に第一振分け片を揺動するとともに、第二振分け駆動モータは、常時ワイパー状に第二振分け片を揺動するため、第一，第二振分け駆動モータを常時駆動する必要がある。ところが、第一，第二振分け駆動モータを常時駆動すると、第一，第二振分け駆動モータが過剰に発熱することによって、第一，第二振分け駆動モータ又は第一，第二振分け駆動モータを駆動する第一，第二振分け駆動モータ駆動ＩＣに不具合や故障が発生するおそれがあるし、また、駆動モータの回転軸の回転運動が図示しない歯車機構を介して振分け片によるワイパー状の揺動運動へ変換されているため、何らかの理由により歯車機構に不具合が発生して回転困難となると、第一，第二振分け駆動モータのうち歯車機構に不具合が発生して回転困難となった振分け駆動モータが過負荷となり過剰に発熱することによって、振分け駆動モータや振分け駆動モータを駆動する振分け駆動モータ駆動ＩＣに不具合や故障が発生するおそれがある。このため、第一，第二振分け駆動モータを常時駆動しても発熱を抑制する必要がある。

【１８３５】

そこで、本実施形態では、第一，第二振分け駆動モータを駆動して第一，第二振分け片をワイパー状に揺動する場合には、作動用電圧を使用するのに対して、第一，第二振分け駆動モータを駆動して第一，第二振分け片を停止する場合には、停止用電圧を使用するという電圧切替回路を制御するとともに、第一，第二振分け駆動モータへ流れる電流をリセッタブルヒューズとしてポリスイッチを用いて制限して第一，第二振分け駆動モータ及び第一，第二振分け駆動モータを駆動する第一，第二振分け駆動モータ駆動ＩＣを保護することにより、第一，第二振分け駆動モータの常時駆動による発熱を抑制している。

【１８３６】

［１１－１－２ａ．第一，第二振分け駆動モータ電圧切替回路］

第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍ（１３１０ｐ）は、トランジスタＭＴＲ５０（ＭＴＲ６０）、電界効果トランジスタ（ＦＥＴ）ＭＦ５０（ＭＦ６０）、ダイオードＭ５０（Ｍ６０）、リセッタブルヒューズとしてポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）を主として構成されている。トランジスタＭＴＲ５０（ＭＴＲ６０）のベース端子は、抵抗ＭＲ５０（ＭＲ６０）の一端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続された抵抗ＭＲ５１（ＭＲ６１）の他端と電気的に接続されている。抵抗ＭＲ５０（ＭＲ６０）の他端は、電圧切替１という信号を伝送するラインとして主制御出力回路１３１０ｃを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートと電気的に接続されている。

【１８３７】

具体的には、抵抗ＭＲ５０（ＭＲ６０）の他端は、電圧切替１という信号を伝送するラインとして図示しない第一振分け片電圧切替用Ｄタイプフリップフロップ（電圧切替２という信号を伝送するラインとして図示しない第二振分け片電圧切替用Ｄタイプフリップフロップ）の出力端子と電気的に接続されている。この第一振分け片電圧切替用Ｄタイプフリップフロップ（第二振分け片電圧切替用Ｄタイプフリップフロップ）の入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの第一振分け片電圧切替用出力端子（第二振分

け片電圧切替用出力端子）と電気的に接続されている。
【１８３８】
トランジスタＭＴＲ５０（ＭＴＲ６０）のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、トランジスタＭＴＲ５０（ＭＴＲ６０）のコレクタ端子は、抵抗ＭＲ５２を介して電界効果トランジスタＭＦ５０（ＭＦ６０）のゲート端子Ｇと電気的に接続されている。電界効果トランジスタＭＦ５０（ＭＦ６０）のゲート端子Ｇは、抵抗ＭＲ５３（ＭＲ６３）を介して、電界効果トランジスタＭＦ５０（ＭＦ６０）のソース端子Ｓと電気的に接続されている。電界効果トランジスタＭＦ５０（ＭＦ６０）のソース端子Ｓは、＋１２Ｖ電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン））と電気的に接続されている。電界効果トランジスタＭＦ５０（ＭＦ６０）のドレイン端子Ｄは、整流ダイオードであるダイオードＭＤ５０（ＭＤ６０）のカソード端子と電気的に接続されるとともに、ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）の一端と電気的に接続されている。ダイオードＭＤ５０（ＭＤ６０）のアノード端子は、主制御基板側作成＋５Ｖ電源ライン（主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成された＋５Ｖの電源ラインであって、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン）と異なる。）と電気的に接続されている。ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）の他端は、ツェナーダイオードＭＤ５１，ＭＤ５２（ＭＤ６１，ＭＤ６２）のアノード端子とそれぞれ電気的に接続されるとともに、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）へ電源を供給する＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続される。
【１８３９】
［１１－１－２ｂ．第一，第二振分け駆動モータ駆動ＩＣ］
第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）は、チップ化されたＮＰＮ型ダーリントントランジスタが４素子、ダイオードが４素子、を同一のパッケージとして内蔵されている。ＮＰＮ型ダーリントントランジスタの４素子のうち、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１は、抵抗ＭＲ５４（ＭＲ６４）の一端と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５は、抵抗ＭＲ５５（ＭＲ６５）の一端と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８は、抵抗ＭＲ５６（ＭＲ６６）の一端と電気的に接続され、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１２は、抵抗ＭＲ５７（ＭＲ６７）の一端と電気的に接続されている。
【１８４０】
第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２は、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１を励磁する電流が流れるＵφ１ライン（Ｄφ１ライン）としてコネクタの端子と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４は、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）の／φ１を励磁する電流が流れるＵ／φ１ライン（Ｄ／φ１ライン）としてコネクタの端子と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９は、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ２を励磁する電流が流れるＵφ２ライン（Ｄφ２ライン）としてコネクタの端子と電気的に接続され、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１は、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）の／φ２を励磁する電流が流れるＵ／φ２ライン（Ｄ／φ２ライン）としてコネクタの端子と電気的に接続されている。
【１８４１】
抵抗ＭＲ５４～ＭＲ５７（ＭＲ６４～ＭＲ６７）の他端は、主制御出力回路１３１０ｃを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートと電気的に接続されている。具体的には、一端が第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１と電気的に接続される抵抗ＭＲ５４（ＭＲ６４）の他端は、第一振分け駆動モータのφ１に対する励磁の開

始や停止を指示するＭＰＤ０（ＭＰＤ４）という信号を伝送するラインとして図示しない第一振分け駆動モータのφ１用Ｄタイプフリップフロップ（図示しない第二振分け駆動モータのφ１用Ｄタイプフリップフロップ）の出力端子と電気的に接続されている。この第一振分け駆動モータのφ１用Ｄタイプフリップフロップ（第二振分け駆動モータのφ１用Ｄタイプフリップフロップ）の入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの第一振分け駆動モータのφ１用出力端子（第二振分け駆動モータのφ１用出力端子）と電気的に接続されている。

【１８４２】

一端が第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５と電気的に接続される抵抗ＭＲ５５（ＭＲ６５）の他端は、第一振分け駆動モータの／φ１に対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＤ１（ＭＰＤ５）という信号を伝送するラインとして図示しない第一振分け駆動モータの／φ１用Ｄタイプフリップフロップ（図示しない第二振分け駆動モータの／φ１用Ｄタイプフリップフロップ）の出力端子と電気的に接続されている。この第一振分け駆動モータの／φ１用Ｄタイプフリップフロップ（第二振分け駆動モータの／φ１用Ｄタイプフリップフロップ）の入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの第一振分け駆動モータの／φ１用出力端子（第二振分け駆動モータの／φ１用出力端子）と電気的に接続されている。

【１８４３】

一端が第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８と電気的に接続される抵抗ＭＲ５６（ＭＲ６６）の他端は、第一振分け駆動モータのφ２に対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＤ２（ＭＰＤ６）という信号を伝送するラインとして図示しない第一振分け駆動モータのφ２用Ｄタイプフリップフロップ（図示しない第二振分け駆動モータのφ２用Ｄタイプフリップフロップ）の出力端子と電気的に接続されている。この第一振分け駆動モータのφ２用Ｄタイプフリップフロップ（第二振分け駆動モータのφ２用Ｄタイプフリップフロップ）の入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの第一振分け駆動モータのφ２用出力端子（第二振分け駆動モータのφ２用出力端子）と電気的に接続されている。

【１８４４】

一端が第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１２と電気的に接続される抵抗ＭＲ５７（ＭＲ６７）の他端は、第一振分け駆動モータの／φ２に対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＤ３（ＭＰＤ７）という信号を伝送するラインとして図示しない第一振分け駆動モータの／φ２用Ｄタイプフリップフロップ（図示しない第二振分け駆動モータの／φ２用Ｄタイプフリップフロップ）の出力端子と電気的に接続されている。この第一振分け駆動モータの／φ２用Ｄタイプフリップフロップ（第二振分け駆動モータの／φ２用Ｄタイプフリップフロップ）の入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの第一振分け駆動モータの／φ２用出力端子（第二振分け駆動モータの／φ２用出力端子）と電気的に接続されている。

【１８４５】

第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のエミッタ端子６とパッケージ内部において電気的に接続されている。第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のエミッタ端子６は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１８４６】

第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のエミッタ端子７とパッケージ内部において電気的に接続されている。第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のエミッタ端子７は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１８４７】

第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）は、ダイオードを４素子内蔵しており、第一，第二のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されるとともに、第三，第四のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されている。

【１８４８】

第一のダイオードのアノード端子は、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２とパッケージ内部において電気的に接続され、第二のダイオードのアノード端子は、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４とパッケージ内部において電気的に接続され、第一のダイオードのカソード端子と第二のダイオードのカソード端子とは、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のカソード端子３とパッケージ内部において電気的に接続されている。第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のカソード端子３は、ツェナーダイオードＭＤ５１（ＭＤ６１）のカソード端子と電気的に接続されている。

【１８４９】

第三のダイオードのアノード端子は、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９とパッケージ内部において電気的に接続され、第四のダイオードのアノード端子は、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１とパッケージ内部において電気的に接続され、第三のダイオードのカソード端子と第四のダイオードのカソード端子とは、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のカソード端子１０とパッケージ内部において電気的に接続されている。第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のカソード端子１０は、ツェナーダイオードＭＤ５２（ＭＤ６２）のカソード端子と電気的に接続されている。

【１８５０】

第一～第四のダイオードは、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁が停止されたときに発生する逆起電力を熱に変換して除去することによって、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタを保護している。

【１８５１】

第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）へ電源を供給する＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のコネクタの第三ピンのφ２Ｃ（コモン）及び第四ピンのφ１Ｃ（コモン）と電気的に接続される。第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１を励磁する電流が流れるＵφ１ライン（Ｄφ１ライン）は、コネクタの端子と図示しない配線を介して第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のコネクタの第６ピンのφ１と電気的に接続される。第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）の／φ１を励磁する電流が流れるＵ／φ１ライン（Ｄ／φ１ライン）は、コネクタの端子と図示しない配線を介して第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のコネクタの第二ピンの／φ１と電気的に接続される。第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ２を励磁する電流が流れるＵφ２ライン（Ｄφ２ライン）は、コネクタの端子と図示しない配線を介して第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のコネクタの第五ピンのφ２と電気的に接続される。第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）の／φ２を励磁する電流が流れるＵ／φ２ライン（Ｄ／φ２ライン）は、コネクタの端子と図示しない配線を介して第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のコネクタの第一ピンの／φ２と電気的に接続される。

【１８５２】

第一振分け駆動モータのφ１、／φ１、φ２、及び／φ２に対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＤ０～ＭＰＤ３と、第二振分け駆動モータのφ１、／φ１、φ２、及び／φ２に対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＤ４～ＭＰＤ７と、を合わせた８ビットの情報である揺動駆動データＭＰＤ０～ＭＰＤ７が主制御ＭＰＵ１３１０ａから出力されると、上述した対応するＤタイプフリップフロップ、そして各抵抗を介して、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎのベース端子１，５，８，１２と、第二振分けステッピングモータ駆動ＩＣ１３１０ｑのベース端子１，５，８，１２と、にそれぞれ入力される。第一

振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）は、主制御基板１３１０のシステムが起動すると（後述する主制御側電源投入時処理が行われて後述する主制御側タイマ割り込み処理（ポート出力処理）が開始されると）、ポート出力処理における主制御ＭＰＵ１３１０ａからの揺動駆動データＭＰＤ０～ＭＰＤ３（ＭＰＤ４～ＭＰＤ７）に応じて、第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍ（１３１０ｐ）により作動用電圧又は停止用電圧に切り替えられた電圧で第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１、／φ１、φ２、及び／φ２を励磁する電流を流す。

【１８５３】

ここで、第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍ（１３１０ｐ）の動作について簡単に説明する。第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍ（１３１０ｐ）は、主制御基板１３１０のシステムが起動されると（後述する主制御側電源投入時処理が行われて後述する主制御側タイマ割り込み処理（ポート出力処理）が開始されると）、ポート出力処理における主制御ＭＰＵ１３１０ａからの電圧切替１（電圧切替２）という信号の論理が作動用電圧論理として出力されるときには、トランジスタＭＴＲ５０（ＭＴＲ６０）がＯＦＦし、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）へ電源を供給する＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインの電圧が電界効果トランジスタＭＦ５０（ＭＦ６０）により＋１２Ｖ側に引き上げられることで第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）に対して作動用電圧として＋１２ＶがポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）を介して＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインとして供給される。なお、＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインからダイオードＭＤ５０（ＭＤ６０）を介して＋５電源ラインへ供給されることがない。

【１８５４】

これに対して、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの電圧切替１（電圧切替２）という信号の論理が作動用電圧論理の論理を反転させた停止用電圧論理として出力されるときには、トランジスタＭＴＲ５０（ＭＴＲ６０）がＯＮし、電界効果トランジスタＭＦ５０（ＭＦ６０）による＋１２Ｖが遮断されることにより第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）へ電源を供給する＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインの電圧がダイオードＭＤ５０（ＭＤ６０）を介して＋５Ｖ側に引き上げられることで第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）に対して停止用電圧として＋５ＶがポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）を介して＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインとして供給される。

【１８５５】

ここで、作動用電圧の消費電力と停止用電圧の消費電力とによる温度上昇の違いについて簡単に説明する。消費電力Ｗは、オームの法則：電圧Ｖ×電圧Ｖ÷抵抗Ｒにより算出することができる。作動用電圧である＋１２Ｖによる消費電力Ｗｏは１４４／抵抗Ｒ（電圧Ｖの２乗／抵抗Ｒ）となり、停止用電圧である＋５Ｖによる消費電力Ｗｓは２５／抵抗Ｒ（電圧Ｖの２乗／抵抗Ｒ）となる。そうすると、作動用電圧である＋１２Ｖによる消費電力Ｗｏは、停止用電圧である＋５Ｖによる消費電力Ｗｓと比べて５倍以上（５．７６＝１４４／２５）となるため、温度上昇も約５倍以上となる。これは、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）に対しても、同様である。

【１８５６】

つまり、作動用電圧である＋１２Ｖによる単独電源の駆動（連続駆動）で温度上昇が問題となっても、停止用電圧である＋５Ｖによる駆動により温度上昇を約５分の１以下に抑えることができる。

【１８５７】

第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のパッケージは、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１、φ２、／φ１、／φ２を励磁する第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタによる発熱と、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１、φ２、／φ１、／φ２からの逆起電力を熱に変換する第一～第四のダイオードによる発熱と、を吸収し、この吸収した熱を外気（第一振分け駆動モータ駆

動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）の周囲）に逃がしている。遊技ホールの島設備は他のパチンコ機と背向で列設されためパチンコ機の電源基板や各種制御基板等から発せられる熱によって遊技ホールの島設備内の温度が高くなっている。

【１８５８】

このため、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタと第一～第四のダイオードとによる発熱を、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のパッケージが吸収しても、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）の周囲、つまり外気の温度が高くなっている状態では、その吸収した熱を外気に逃がす効率が低下するため、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のパッケージに熱が蓄えられることとなる。そうすると、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のパッケージの温度が高くなって、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタの接合温度がジャンクション温度まで高くなると、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタが故障するおそれがある。

【１８５９】

そこで、本実施形態では、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）を駆動して回転軸をＣＷ（時計回り）又はＣＣＷ（反時計回り）に回転している場合には、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁をできるだけそれぞれ連続して行うことにより第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁が停止される回数を少なくし、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁が停止されたときに発生する逆起電力を第一～第四のダイオードにより熱に変換して除去する回数を少なくすることができる。これにより、第一～第四のダイオードによる発熱を小さく抑えることができるため、第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）のパッケージの温度上昇の低減に寄与することができる。したがって、熱による第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタの故障を防止することができる。

【１８６０】

本実施形態では、第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍ（１３１０ｐ）に、リレーを使用せず、半導体である電界効果トランジスタ（ＦＥＴ）ＭＦ５０（ＭＦ６０）を使用している。これは、リレーには、タイムラグが発生するし、個体間の性能のバラツキが大きいため、振り分け動作を正確に制御することが困難であるからである。

【１８６１】

［１１－１－２ｃ．ポリスイッチ］

ここで、リセッタブルヒューズとしてポリスイッチについて説明する。作動用電圧又は停止用電圧は、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）に対してポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）を介して＋１２Ｖ－Ｕ（＋１２Ｖ－Ｄ）という電源ラインとして供給されている。ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）は、素子抵抗と素子温度との関係において、特定温度から急激に抵抗値が増加して本体が発熱し、この熱により導電性が低下して電流を遮断し、本体が冷却されると導電性が戻り、復帰するものであり、これを利用すると、負荷である第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）へ流れる電流を制限して負荷である第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）を保護することができる。負荷への電流を制限するものとしては、ヒューズを挙げることができる。このヒューズは、過電流が流れると、溶断することで負荷へ流れる電流を遮断することができるものの、ヒューズそのものを新しいものと交換する必要がある。

【１８６２】

ところが、パチンコ機１のように、遊技の進行を制御する重要な主制御基板１３１０を不正な改変を行って不正な遊技球を獲得する者からを防止する必要がある。このため、主制御基板１３１０は、透明なカバー体と透明なベース体とから構成される主制御基板ボックス１３２０に収容されるとともに、カバー体とベース体とが封印機構であるカシメ部の例えばワンウェイネジ等によりカシメられている。このカシメ部は、封印機構であり、複数備えている。一つの封印機構を用いてカバー体とベース体とがカシメ部のワンウェイネ

ジ等によりカシメられることで主制御基板ボックス１３２０を閉じることができ、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る。つまり、その封印機構を破壊しない限り、カバー体をベース体から取り外すことができない。そうすると、主制御基板１３１０にヒューズを実装し、仮にヒューズが溶断した場合には、カシメ部を破壊しなければならない。ところが、パチンコ機１が遊技ホールに設置されると、このパチンコ機１に備える主制御基板ボックス１３２０のカシメ部を破壊することができないため、ヒューズの交換を行うことができず、遊技を行うことができない状態となる。

【１８６３】

そこで、本実施形態では、ヒューズと同様に、過電流を制限する素子として、ポリスイッチを採用した。これにより、ポリスイッチに過電流が流れると、ポリスイッチの特定により、負荷へ流れる電流を制限して負荷を保護することができる。つまり、ヒューズと異なり過電流によるポリスイッチ自体が破壊されないし、交換する必要が全くなく、負荷である第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）又は第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）を駆動する第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ（１３１０ｑ）を保護することができるし、カシメ部を破壊する必要が全くない。

【１８６４】

ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）は、本体が直方体の形状を有し、底面から下方に向かって２本のリードが突出するリード線形である。ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）は、上述したように、素子抵抗と素子温度との関係において、特定温度から急激に抵抗値が増加して本体が発熱し、この熱により導電性が低下して電流を遮断し、本体が冷却されると導電性が戻り、復帰する。このため、ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）の発熱を効率良く冷却するために、ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）の２本のリードを垂直方向に配置することで、ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）の本体の厚みが小さくなる面を垂直方向とすることができ、ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）の本体による発熱を上方へ向かって対流し易くしている。

【１８６５】

また、ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）は大きな電流が流れるため、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）への電源を供給する端子、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）の各相（φ１、／φ１、φ２、／φ２）を励磁する端子などを有するコネクタの近傍に配置されている。これにより、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）への電流によるノイズの影響を、主制御基板１３１０に実装される他の電子部品に対して小さくすることに寄与することができる。

【１８６６】

また、ポリスイッチＭＰＳ５０（ＭＰＳ６０）は、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）へ流れる電流を制限することができるため、第一振分け駆動モータ（第二振分け駆動モータ）の過熱を保護することができる。

【１８６７】

なお、本実施形態では、第一振分け駆動モータに対してポリスイッチＭＰＳ５０を主制御基板１３１０の第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍに１つ専用に設けるとともに、第二振分け駆動モータに対してポリスイッチＭＰＳ６０を主制御基板１３１０の第二振分けステッピングモータ電圧切替回路１３１０ｐに１つ専用に設けたが、これに代えて、第一，第二振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎ，１３１０ｑのコレクタ端子２，４，９，１１と、これに対応する第一，第二振分け駆動モータのコネクタの端子と、の間にポリスイッチをそれぞれ１つずつ専用に設けるように構成してもよい。

【１８６８】

また、本実施形態では、第一振分け駆動モータに対してポリスイッチＭＰＳ５０を主制御基板１３１０の第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍに１つ専用に設けるとともに、第二振分け駆動モータに対してポリスイッチＭＰＳ６０を主制御基板１３１０の第二振分けステッピングモータ電圧切替回路１３１０ｐに１つ専用に設けたが、これに代え

て、第一，第二振分けステッピングモータ電圧切替回路１３１０ｍ，１３１０ｐにそれぞれ供給される＋１２Ｖ及び＋５Ｖというモータ電源に対して共通ポリスイッチをそれぞれ１つずつ専用に設けるように構成してもよいし、第一，第二振分けステッピングモータ電圧切替回路１３１０ｍ，１３１０ｐにそれぞれ供給される＋１２Ｖというモータ電源のみに対して共通ポリスイッチを１つ専用に設けるように構成してもよい。

【１８６９】

また、例えば、第一振分け駆動モータとともに他の駆動モータとしてステッピングモータを駆動する場合（第一振分け駆動モータは第一振分け駆動モータ駆動ＩＣ１３１０ｎにより駆動されるとともに、他の駆動モータは他の駆動モータ駆動ＩＣにより駆動される場合）には、第一振分け駆動モータとともに他の駆動モータに供給するモータ電源を第一振分け駆動モータ電圧切替回路１３１０ｍにより切り替えて構成することができる。この場合、第一振分け駆動モータと他の駆動モータとに対する共通ポリスイッチがポリスイッチＭＰＳ５０となり、このポリスイッチＭＰＳ５０を介して、＋１２Ｖ又は＋５Ｖというモータ電源が第一振分け駆動モータとともに他のステッピングモータにそれぞれ供給される。

【１８７０】

また、本実施形態では、第一，第二振分け駆動モータとしてユニポーラ型ステッピングモータを用いていたが、これに代えて、バイポーラ型ステッピングモータを用いてもよい。この場合、バイポーラ型ステッピングモータに対して＋１２Ｖ及び＋５Ｖというモータ電源が供給される各端子には、ポリスイッチをそれぞれ１つずつ専用に設ける。

【１８７１】

また、本実施形態では、リセッタブルヒューズとして採用したポリスイッチは、ポリマー系ＰＴＣ（Ｐｏｓｉｔｉｖｅ Ｔｅｍｐｅｒａｔｕｒｅ Ｃｏｅｆｆｉｃｉｅｎの略）サーミスタ等のＰＰＴＣ（Ｐｏｌｙｍｅｒ Ｐｏｓｉｔｉｖｅ Ｔｅｍｐｅｒａｔｕｒｅ Ｃｏｅｆｆｉｃｉｅｎｔの略）素子であるが、リセッタブルヒューズとしてセラミックＰＴＣ（Ｐｏｓｉｔｉｖｅ Ｔｅｍｐｅｒａｔｕｒｅ Ｃｏｅｆｆｉｃｉｅｎの略）素子やバイメタルを採用しても上述したポリスイッチと同一の効果を奏することができる。

【１８７２】

［１１－１－３．主制御ソレノイド駆動回路］

次に、主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄについて図２１８を参照して説明する。主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄは、第二始動口扉２４１４を可動（作動）させて第二始動口２００４を開閉するための電気的駆動として駆動ソレノイドである始動口ソレノイド２４１５と、第一大入賞口扉２４１７を可動（作動）させて第一大入賞口２００５を開閉するための電気的駆動として駆動ソレノイドである第一アタッカソレノイド２４１８と、第二大入賞口扉２６１１を可動（作動）させて第二大入賞口２００６を開閉するための電気的駆動として駆動ソレノイドである第二アタッカソレノイド２６１２と、をそれぞれ駆動するものである。

【１８７３】

始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２等の駆動ソレノイドは、パチンコ機１が電源投入されて所定の条件が成立したときに、主制御基板１３１０の主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄにより駆動されている。主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄは、主として、駆動ソレノイドを駆動する駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａから構成されている。

【１８７４】

始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２は、上述したように、パチンコ機１が電源投入されて所定の条件が成立したときに、主制御基板１３１０の主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄにより駆動されるものであって、上述した第一，第二振分け駆動モータのように、パチンコ機１が電源投入されて主制御基板１３１０のシステムが起動（後述する主制御側電源投入時処理が行われて後述する主制御側タイマ割り込み処理（ポート出力処理）が開始）されてから常時駆動され

るものではない。ところが、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２を駆動している際に、何らかの理由により、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２が過剰に発熱することによって、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２又は始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２を駆動する駆動ソレノイド駆動ＩＣに不具合や故障が発生するおそれがあるし、また、第二始動口２００４を開閉する機構、第一大入賞口２００５を開閉する機構、第二大入賞口２００６を開閉する機構に不具合が発生して可動困難（作動困難）となると、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２のうち不具合が発生して可動困難（作動困難）となったソレノイドが過負荷となり過剰に発熱することによって、不具合が発生して可動困難（作動困難）となったソレノイドやソレノイドを駆動する駆動ソレノイド駆動ＩＣに不具合や故障が発生するおそれがある。このため、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２を駆動しても発熱を抑制する必要がある。

【１８７５】

そこで、本実施形態では、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、及び第二アタッカソレノイド２６１２へ流れる電流をリセッタブルヒューズとしてポリスイッチを用いて制限して始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２及び始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２を駆動する駆動ソレノイド駆動ＩＣを保護することにより、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、及び第二アタッカソレノイド２６１２の駆動による発熱を抑制している。

【１８７６】

［１１－１－３ａ．駆動ソレノイド駆動ＩＣ］

ポリスイッチＭＰＳ４０の一端は、＋２４Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋２４Ｖ電源ライン）と電気的に接続されている。ポリスイッチＭＰＳ４０の他端は、ツェナーダイオードＭＤ４５，ＭＤ４６のアノード端子とそれぞれ電気的に接続されるとともに、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２へ電源を供給するＳＯＬ＋２４Ｖという電源ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続される。

【１８７７】

駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａは、チップ化されたＮＰＮ型ダーリントントランジスタが４素子、ダイオードが４素子、を同一のパッケージとして内蔵されている。ＮＰＮ型ダーリントントランジスタの４素子のうち、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１は、抵抗ＭＲ４５の一端と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５は、抵抗ＭＲ４６の一端と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８は、抵抗ＭＲ４７の一端と電気的に接続されている。

【１８７８】

第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２は、始動口ソレノイド２４１５のコイルを励磁する電流が流れるＳ－ＳＯＬラインとしてコネクタの端子と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４は、第一アタッカソレノイド２４１８のコイルを励磁する電流が流れるＤ１－ＳＯＬラインとしてコネクタの端子と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９は、第二アタッカソレノイド２６１２のコイルを励磁する電流が流れるＤ２－ＳＯＬラインとしてコネクタの端子と電気的に接続されている。

【１８７９】

抵抗ＭＲ４５～ＭＲ４７の他端は、主制御出力回路１３１０ｃを介して主制御ＭＰＵ１

３１０ａの所定の出力ポートと電気的に接続されている。具体的には、一端が第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１と電気的に接続される抵抗ＭＲ４５の他端は、始動口ソレノイド２４１５のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＣ０という信号を伝送するラインとして図示しない始動口ソレノイドのコイル用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この始動口ソレノイドのコイル用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの始動口ソレノイドのコイル用出力端子と電気的に接続されている。

【１８８０】

一端が第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５と電気的に接続される抵抗ＭＲ４６の他端は、第一アタッカソレノイド２４１８のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＣ１という信号を伝送するラインとして図示しない第一アタッカソレノイドのコイル用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この第一アタッカソレノイドのコイル用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの第一アタッカソレノイドのコイル用出力端子と電気的に接続されている。

【１８８１】

一端が第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８と電気的に接続される抵抗ＭＲ４７の他端は、第二アタッカソレノイド２６１２のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＣ２という信号を伝送するラインとして図示しない第二アタッカソレノイドのコイル用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この第二アタッカソレノイドのコイル用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、主制御ＭＰＵ１３１０ａの所定の出力ポートの第二アタッカソレノイドのコイル用出力端子と電気的に接続されている。

【１８８２】

第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのエミッタ端子６とパッケージ内部において電気的に接続されている。駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのエミッタ端子６は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１８８３】

第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのエミッタ端子７とパッケージ内部において電気的に接続されている。駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのエミッタ端子７は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１８８４】

なお、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１２は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されているのに対して、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１は、駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａの外部と未接続となっている。

【１８８５】

駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａは、ダイオードを４素子内蔵しており、第一，第二のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されるとともに、第三，第四のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されている。

【１８８６】

第一のダイオードのアノード端子は、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２とパッケージ内部において電気的に接続され、第二のダイオードのアノード端子は、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４とパッケージ内部において電気的に接続され、第一のダイオードのカソード端子と第二のダイオードのカソード端子とは、駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのカソード端子３とパッケージ内部において電気的に接続されている。駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのカソード端子３は、ツェナーダイオードＭＤ４５のカソード端子と電気的に接続されている。

【１８８７】
第三のダイオードのアノード端子は、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９とパッケージ内部において電気的に接続され、第四のダイオードのアノード端子は、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１とパッケージ内部において電気的に接続され、第三のダイオードのカソード端子と第四のダイオードのカソード端子とは、駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのカソード端子１０とパッケージ内部において電気的に接続されている。駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのカソード端子１０は、ツェナーダイオードＭＤ４６のカソード端子と電気的に接続されている。
【１８８８】
第一～第四のダイオードのうち、第一～第三のダイオードは、始動口ソレノイド２４１５のコイル、第一アタッカソレノイド２４１８のコイル、第二アタッカソレノイド２６１２のコイルへの励磁が停止されたときに発生する逆起電力を熱に変換して除去することによって、第一～第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタを保護している。
【１８８９】
始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２へ電源を供給するＳＯＬ＋２４Ｖという電源ラインは、コネクタの端子と図示しないそれぞれの配線を介して始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２の各コネクタと電気的に接続される。始動口ソレノイド２４１５のコイルを励磁する電流が流れるＳ－ＳＯＬラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して始動口ソレノイド２４１５のコネクタと電気的に接続される。第一アタッカソレノイド２４１８のコイルを励磁する電流が流れるＤ１－ＳＯＬラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して第一アタッカソレノイド２４１８のコネクタと電気的に接続される。第二アタッカソレノイド２６１２のコイルを励磁する電流が流れるＤ２－ＳＯＬラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して第二アタッカソレノイド２６１２のコネクタと電気的に接続される。
【１８９０】
主制御基板１３１０のシステムが起動され（後述する主制御側電源投入時処理が行われて後述する主制御側タイマ割り込み処理（ポート出力処理）が開始され）所定の条件が成立したか否かに応じて、ポート出力処理において、始動口ソレノイド２４１５のコイル、第一アタッカソレノイド２４１８のコイル、第二アタッカソレノイド２６１２のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＭＰＣ０～ＭＰＣ２の情報である主側駆動ソレノイド用駆動データＭＰＣ０～ＭＰＣ２が主制御ＭＰＵ１３１０ａから出力されると、上述した対応するＤタイプフリップフロップ、そして各抵抗を介して、駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａのベース端子１，５，８にそれぞれ入力される。駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａは、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの主側駆動ソレノイド用駆動データＭＰＣ０～ＭＰＣ２に応じて、始動口ソレノイド２４１５のコイル、第一アタッカソレノイド２４１８のコイル、第二アタッカソレノイド２６１２のコイルを励磁する電流を流す。
【１８９１】
［１１－１－３ｂ．ポリスイッチ］
ここで、リセッタブルヒューズとしてポリスイッチについて説明する。＋２４Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋２４Ｖ電源ライン）は、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２に対してポリスイッチＭＰＳ４０を介してＳＯＬ＋２４Ｖという電源ラインとして供給されている。ポリスイッチＭＰＳ４０は、素子抵抗と素子温度との関係において、特定温度から急激に抵抗値が増加して本体が発熱し、この熱により導電性が低下して電流を遮断し、本体が冷却されると導電性が戻り、復帰するものであり、これを利用すると、負荷である始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２へ流れる電流を制限して負荷である始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２を保護することができる。負荷への電流を制限するものとしては

、ヒューズを挙げることができる。このヒューズは、過電流が流れると、溶断することで負荷へ流れる電流を遮断することができるものの、ヒューズそのものを新しいものと交換する必要がある。

【１８９２】

ところが、パチンコ機１のように、遊技の進行を制御する重要な主制御基板１３１０を不正な改変を行って不正な遊技球を獲得する者からを防止する必要がある。このため、主制御基板１３１０は、上述したように、透明なカバー体と透明なベース体とから構成される主制御基板ボックス１３２０に収容されるとともに、カバー体とベース体とが封印機構であるカシメ部の例えばワンウェイネジ等によりカシメられている。このカシメ部は、封印機構であり、複数備えている。一つの封印機構を用いてカバー体とベース体とがカシメ部のワンウェイネジ等によりカシメられることで主制御基板ボックス１３２０を閉じることができ、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る。つまり、その封印機構を破壊しない限り、カバー体をベース体から取り外すことができない。そうすると、主制御基板１３１０にヒューズを実装し、仮にヒューズが溶断した場合には、カシメ部を破壊しなければならない。ところが、パチンコ機１が遊技ホールに設置されると、このパチンコ機１に備える主制御基板ボックス１３２０のカシメ部を破壊することができないため、ヒューズの交換を行うことができず、遊技を行うことができない状態となる。

【１８９３】

そこで、本実施形態では、ヒューズと同様に、過電流を制限する素子として、ポリスイッチを採用した。これにより、ポリスイッチに過電流が流れると、ポリスイッチの特定により、負荷へ流れる電流を制限して負荷を保護することができる。つまり、ヒューズと異なり過電流によるポリスイッチ自体が破壊されないし、交換する必要が全くなく、負荷である始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２又は始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２を駆動する駆動ソレノイド駆動ＩＣ１３１０ｄａを保護することができるし、カシメ部を破壊する必要が全くない。

【１８９４】

［１１－１－４．停電監視回路］

主制御基板１３１０は、図２１９２に示したように、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂから＋１２Ｖ及び電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃから＋２４Ｖという２種類の電圧が払出制御基板６３３を介して供給されており、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖが停電監視回路１３１０ｅに入力されている。停電監視回路１３１０ｅは、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖの停電又は瞬停の兆候を監視しており、停電又は瞬停の兆候を検出すると、停電予告として停電予告信号を、主制御ＭＰＵ１３１０ａのほかに、払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａ、周辺制御基板１５１０、演出表示装置１６００等へ出力する。停電監視回路１３１０ｅから停電予告信号が出力されると、例えば、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止し、払出制御基板６３３の払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行い払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を停止し、周辺制御基板１５１０は、演出情報のバックアップ処理を行い、演出表示装置１６００は、主制御ＭＰＵ１３１０ａによる主制御側電源断時処理、及び払出制御６３３ａａによる払出制御部電源断時処理を確実に完了できるように、電力消費をカットするためバックライト用の電源を作成する図示しないインバータをＯＦＦし演出の進行を停止する。

【１８９５】

ここでは、まず停電監視回路の構成について説明し、続いて＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視、＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視、そして停電予告信号の出力について説明する。

【１８９６】

［１１－１－４ａ．停電監視回路の構成］
停電監視回路１３１０ｅは、図２１９に示すように、シャント式安定化電源回路ＭＩＣ２０、オープンコレクタ出力タイプのコンパレータＭＩＣ２１、Ｄタイプフリップフロップ
ＭＩＣ２２、トランジスタＭＴＲ２０～ＭＴＲ２３を主として構成されている。
【１８９７】
シャント式安定化電源回路ＭＩＣ２０の基準電圧入力端子であるＲＥＦ端子、及びカソード端子であるＫ端子は、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ライン（主制御基板１３１０に備える＋５Ｖ作成回路１３１０ｇで作成された＋５Ｖの電源ラインであって、電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン）と異なる。）と電気的に接続される抵抗ＭＲ２０の他端と電気的に接続されて主制御基板側作成＋５Ｖが印加されており、ＲＥＦ端子に入力される電流が抵抗ＭＲ２０により制限されている。Ｋ端子は、コンパレータＭＩＣ２１の比較基準電圧となるリファレンス電圧Ｖｒｅｆ（本実施形態では、２．４９５Ｖが設定されている。）を出力する。Ｋ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２０の他端と電気的に接続されており、Ｋ端子から出力されるリファレンス電圧Ｖｒｅｆは、コンデンサＭＣ２０によりリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。なお、シャント式安定化電源回路ＭＩＣ２０のアノード端子であるＡ端子はグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。
【１８９８】
コンパレータＭＩＣ２１は、２つの電圧比較回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ２１Ａ）を、＋２４Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋２４Ｖ電源ライン）の監視電圧Ｖ１（以下、「＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１」と記載する。）とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較するために用いているとともに、残りの１つ（ＭＩＣ２１Ｂ）を、＋１２Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）の監視電圧Ｖ２（以下、「＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２」と記載する。）とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較するために用いている。ＭＩＣ２１Ａのプラス端子である３番端子は、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１が印加され、ＭＩＣ２１Ａのマイナス端子である２番端子は、リファレンス電圧Ｖｒｅｆが印加されている。ＭＩＣ２１Ｂのプラス端子である５番端子は、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２が印加され、ＭＩＣ２１Ｂのマイナス端子である６番端子は、リファレンス電圧Ｖｒｅｆが印加されている。これらの比較結果は、Ｄタイプフリップフロップ
ＭＩＣ２２に入力されている。このＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、２つのＤタイプフリップフロップ回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ２２Ａ）を本実施形態に用いている。コンパレータＭＩＣ２１の電源端子であるＶｃｃ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２１の他端と電気的に接続されており、コンパレータＭＩＣ２１の電源端子であるＶｃｃ端子に印加される主制御基板側作成＋５Ｖは、コンデンサＭＣ２１によりリップルが除去されて平滑化され、コンパレータＭＩＣ２１のグランド端子であるＧＮＤ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。
【１８９９】
［１１－１－４ｂ．＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視］
＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａが＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較することにより行われている。＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１が印加されるコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａのプラス端子である３番端子は、図２１９に示すように、一端が＋２４Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋２４Ｖ電源ライン）と電気的に接続される抵抗ＭＲ２１の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続される抵抗ＭＲ２２の他端と、が電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ２１，ＭＲ２２の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２３の他端と、が電気的に接続されている。コンパレータＭＩＣ２

１のＭＩＣ２１Ａのプラス端子である３番端子に印加される＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１は、抵抗ＭＲ２１，ＭＲ２２による抵抗比によって＋２４Ｖが分圧され、コンデンサＭＣ２３によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗ＭＲ２１，ＭＲ２２の値は、＋２４Ｖが停電又は瞬停した際に、その電圧が＋２４Ｖから落ち始めて予め設定した停電検知電圧Ｖ１ｐｆ（本実施形態では、２１．４０Ｖに設定されている。）となったときに、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１がリファレンス電圧Ｖｒｅｆと同値になるように設定されている。

【１９００】

コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子は、オープンコレクタ出力となっており、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＭＲ２３の他端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２４の他端と電気的に接続されて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端子と電気的に接続されている。コンデンサＭＣ２４は、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

【１９０１】

＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいときには、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより大きくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗ＭＲ２３により主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられ、論理がＨＩとなった信号が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。

【１９０２】

一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいときには、＋２４Ｖの監視電圧Ｖ１がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより小さくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子に印加される電圧は、グランド（ＧＮＤ）側に引き下げられ、論理がＬＯＷとなった信号が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。

【１９０３】

［１１－１－４ｃ．＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視］

＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視は、上述したように、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂが＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２とリファレンス電圧Ｖｒｅｆとを比較することにより行われている。＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２が印加されるコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂのプラス端子である５番端子は、図２１９に示すように、一端が＋１２Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）と電気的に接続される抵抗ＭＲ２４の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続される抵抗ＭＲ２５の他端と、が電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ２４，ＭＲ２５の他端と、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２５の他端と、が電気的に接続されている。コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂのプラス端子である５番端子に印加される＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２は、抵抗ＭＲ２４，ＭＲ２５による抵抗比によって＋１２Ｖが分圧され、コンデンサＭＣ２５によりリップルが除去されて平滑化されている。抵抗ＭＲ２４，ＭＲ２５の値は、＋１２Ｖが停電又は瞬停した際に、その電圧が＋１２Ｖから落ち始めて予め設定した停電検知電圧Ｖ２ｐｆ（本実施形態では、１０．４７Ｖに設定されている。）となったときに、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２がリファレンス電圧Ｖｒｅｆと同値になるように設定されている。

【１９０４】

コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子は、オープンコレクタ出力となっており、上述したＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子と電気的に接続されているため、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗ＭＲ２３の他端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２４の他端と電気的に接続されて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端子と電気的に接続されている。コンデンサＭＣ２４は、上述したように、ローパスフィルタとしての役割を担っている。

【１９０５】
＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいときには、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより大きくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子に印加される電圧は、プルアップ抵抗ＭＲ２３により主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられ、論理がＨＩとなった信号が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。
【１９０６】
一方、＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいときには、＋１２Ｖの監視電圧Ｖ２がリファレンス電圧Ｖｒｅｆより小さくなり、コンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子に印加される電圧は、グランド（ＧＮＤ）側に引き下げられ、論理がＬＯＷとなった信号が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。
【１９０７】
［１１－１－４ｄ．停電予告信号の出力］
Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、クロック入力端子である１ＣＫ端子に入力されるクロック信号のエッジの変化により、Ｄ入力端子である１Ｄ端子に入力される信号の値（論理）を記憶し、この記憶値（論理）を、出力端子である１Ｑ端子から出力するとともに、その記憶値（論理）を反転させた値を、出力端子である負論理１Ｑ端子から出力する。また、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、クリア端子であるＣＬＲ端子に論理がＬＯＷとなった信号が入力されると、ラッチ状態を解除してプリセット端子であるＰＲ端子に入力されている信号の論理を反転させた信号を出力端子である１Ｑ端子から出力する（このとき、１Ｑから出力される信号の論理を反転させた信号、つまりプリセット端子であるＰＲ端子に入力されている信号の論理と同一の論理となった信号を負論理１Ｑ端子から出力する）一方、クリア端子であるＣＬＲ端子に論理がＨＩとなった信号が入力されると、ラッチ状態をセットする。また、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、クリア端子であるＣＬＲ端子に論理がＨＩとなった信号が入力されてラッチ状態をセットするようになっている際に、プリセット端子であるＰＲ端子に論理がＬＯＷとなった信号が入力されると、論理をＨＩとする信号を出力端子である１Ｑ端子から出力する状態を維持する（このとき、１Ｑから出力される信号の論理を反転させた信号を負論理１Ｑ端子から出力する状態を維持する）。
【１９０８】
Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、本実施形態において、Ｄ入力端子である１Ｄ端子、及びクロック入力端子である１ＣＫ端子は、グランド（ＧＮＤ）とそれぞれ電気的に接続されているため、クロック入力端子である１ＣＫ端子に入力されるクロック信号のエッジの変化がなく、Ｄ入力端子である１Ｄ端子に入力される信号の値（論理）を記憶して出力端子である１Ｑ端子から出力することがないように回路構成されている。Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、プリセット端子であるＰＲ端子に、上述したように、＋２４Ｖの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ａの出力端子である１番端子からの信号と、＋１２Ｖの停電又は瞬停の監視を行うコンパレータＭＩＣ２１のＭＩＣ２１Ｂの出力端子である７番端子からの信号と、が入力され、これらの信号に基づいて、出力端子である１Ｑ端子から信号を出力する。なお、電源端子であるＶｃｃ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２２の他端と電気的に接続されており、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の電源端子であるＶｃｃ端子に印加される主制御基板側作成＋５Ｖは、コンデンサＭＣ２２によりリップルが除去されて平滑化され、グランド端子であるＧＮＤ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、出力端子である１Ｑ端子の論理を反転する負論理１Ｑ端子は外部と電気的に未接続の状態となっている。
【１９０９】
Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２は、本実施形態において、クリア端子であるＣＬＲ端子に主制御ＭＰＵ１３１０ａからの停電クリア信号が主制御出力回路１３１０ｃを介

して入力されている。この停電クリア信号は、主制御ＭＰＵ１３１０ａが行う後述する主制御側電源投入時処理において、出力開始されて所定時間経過後に停止されるようになっている。ＣＬＲ端子は負論理入力であるため、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの停電クリア信号は、主制御出力回路１３１０ｃを介してその論理がＬＯＷとなってＣＬＲ端子に入力される。ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、ＣＬＲ端子に停電クリア信号が入力されると、ラッチ状態を解除するようになっており、このとき、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。

【１９１０】

一方、主制御ＭＰＵ１３１０ａからの停電クリア信号の出力が停止されると、主制御出力回路１３１０ｃを介してその論理がＨＩとなってＣＬＲ端子に入力される。ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２は、ＣＬＲ端子に停電クリア信号が入力されないときには、ラッチ状態をセットするようになっており、ＰＲ端子に論理がＬＯＷとなって入力された状態をラッチする。

【１９１１】

ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子は、主制御入力回路１３１０ｂを介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子と電気的に接続され、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号が停電予告信号として主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子に入力されるようになっている。また、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子は、主制御出力回路１３１０ｃと電気的に接続され、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を主制御出力回路１３１０ｃから払出制御基板６３３に払出停電予告信号として出力するとともに、周辺制御基板１５１０に周辺停電予告信号として出力する。

【１９１２】

ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子と、主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子と、を電気的に接続する主制御入力回路１３１０ｂは、図２１９に示すように、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子が、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２６の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ２７を介してトランジスタＭＴＲ２０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２０のベース端子は、抵抗ＭＲ２７と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続される抵抗ＭＲ２８の他端と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、トランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２９の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＭＩＣ２３（非反転バッファＩＣＭＩＣ２３は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＭＩＣ２３Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子と電気的に接続されている。

【１９１３】

抵抗ＭＲ２７，ＭＲ２８、及びトランジスタＭＴＲ２０から構成される回路は、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１９１４】

ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＬＯＷであるときには、トランジスタＭＴＲ２０のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられてトランジスタＭＴＲ２０がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。一方、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭＴＲ２０のベース端子に印加される電圧が主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ２０がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。

【１９１５】
＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がＨＩとなった信号が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端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＬＯＷとなってトランジスタＭＴＲ２０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２０がＯＦＦする。これにより、トランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ２９により主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられて非反転バッファＩＣＭＩＣ２３を介して論理がＨＩとなった停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子に入力される。

【１９１６】
一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がＬＯＷとなった信号が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端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＨＩとなってトランジスタＭＴＲ２０のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２０がＯＮする。これにより、トランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて非反転バッファＩＣＭＩＣ２３を介して論理がＬＯＷとなった停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子に入力される。

【１９１７】
また、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を払出制御基板６３３に払出停電予告信号として出力する主制御出力回路１３１０ｃは、図２１９に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子が上述した主制御入力回路１３１０ｂの抵抗ＭＲ２６と電気的に接続されて抵抗ＭＲ３０を介して前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子と電気的に接続されている。前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子は、抵抗ＭＲ３０と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続される抵抗ＭＲ３１の他端と電気的に接続されている。前段のトランジスタＭＴＲ２１のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ３２の他端と電気的に接続されるとともに抵抗ＭＲ３３を介して後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子と電気的に接続されている。後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子は、抵抗ＭＲ３３と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続される抵抗ＭＲ３４の他端と電気的に接続されている。後段のトランジスタＭＴＲ２２のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＭＣ２６の他端と電気的に接続され、そして配線（ハーネス）を介して払出制御基板６３３と電気的に接続されている。なお、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板６３３と電気的に接続されると、払出制御基板６３３における図２１１に示した払出制御部６３３ａの払出制御入力回路６３３ａｂにおいて、一端が＋１２Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）と電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続されるとともに図２１１に示した払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続される。

【１９１８】
抵抗ＭＲ３０，ＭＲ３１、及び前段のトランジスタＭＴＲ２１から構成される回路は前段のスイッチ回路であり、抵抗ＭＲ３３，ＭＲ３４、及び後段のトランジスタＭＴＲ２２から構成される回路は後段のスイッチ回路であり、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２

の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号によりＯＮ／ＯＦＦするものである。
【１９１９】
Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＬＯＷであるときには、前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられて前段のトランジスタＭＴＲ２１がＯＦＦし、前段のスイッチ回路もＯＦＦすることとなり、後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ３２により主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＮし、後段のスイッチ回路もＯＮすることとなる。一方、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭＴＲ２１のベース端子に印加される電圧が主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ２１がＯＮし、前段のスイッチ回路もＯＮすることとなり、後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加される電圧である、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＦＦし、後段のスイッチ回路もＯＦＦすることとなる。
【１９２０】
＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がＨＩとなった信号が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端子に入力されるため、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＬＯＷとなって前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子に入力されることで前段のトランジスタＭＴＲ２１がＯＦＦする。これにより、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧が抵抗ＭＲ３２により主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられて後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加されることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＮする。これにより、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板６３３においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで論理がＬＯＷとなった払出停電予告信号が払出制御基板６３３に入力される。
【１９２１】
一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がＬＯＷとなった信号が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端子に入力されるため、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＨＩとなって前段のトランジスタＭＴＲ２１のベース端子に入力されることで前段のトランジスタＭＴＲ２１がＯＮする。これにより、前段のトランジスタＭＴＲ２１のコレクタ端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）に引き下げられて後段のトランジスタＭＴＲ２２のベース端子に印加されることで後段のトランジスタＭＴＲ２２がＯＦＦする。これにより、後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して払出制御基板６３３における払出制御部６３３ａの払出制御入力回路６３３ａｂにおいてプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられることで論理がＨＩとなった払出停電予告信号が払出制御基板６３３に入力される。
【１９２２】
また、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を周辺制御基板１５１０に周辺停電予告信号として出力する主制御出力回路１３１０ｃは、図２１９に示すように、オープンコレクタ出力タイプとして回路構成されており、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子が上述した主制御入力回路１３１０ｂの抵抗ＭＲ２６と電気的に接続されて抵抗ＭＲ３５を介してトランジスタＭＴＲ２３のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２３のベース端子

は、抵抗ＭＲ３５と電気的に接続されるほかに、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続される抵抗ＭＲ３６の他端と電気的に接続されている。トランジスタＭＴＲ２３のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０と電気的に接続されている。なお、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０と電気的に接続されると、周辺制御基板１５１０における図示しない周辺制御入力回路において、一端が＋１２Ｖ電源ライン（電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）と電気的に接続される図示しないプルアップ抵抗の他端と電気的に接続されるとともに図１４に示した周辺制御ＭＰＵ４１５０ａの所定の入力ポートの入力端子と電気的に接続される。

【１９２３】

抵抗ＭＲ３５，ＭＲ３６、及びトランジスタＭＴＲ２３から構成される回路は、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号によりＯＮ／ＯＦＦするスイッチ回路である。

【１９２４】

ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＬＯＷであるときには、トランジスタＭＴＲ２３のベース端子に印加される電圧がグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられてトランジスタＭＴＲ２３がＯＦＦし、スイッチ回路もＯＦＦすることとなる。一方、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号の論理がＨＩであるときには、トランジスタＭＴＲ２３のベース端子に印加される電圧が主制御基板側作成＋５Ｖ側に引き上げられてトランジスタＭＴＲ２３がＯＮし、スイッチ回路もＯＮすることとなる。

【１９２５】

＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより大きいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより大きいという条件の両方の条件が成立したときには、論理がＨＩとなった信号が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端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＬＯＷとなってトランジスタＭＴＲ２３のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２３がＯＦＦする。これにより、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０における周辺制御部４１５０の払出制御入力回路においてプルアップ抵抗により＋１２Ｖ側に引き上げられることで論理がＨＩとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板１５１０に入力される。

【１９２６】

一方、＋２４Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ１ｐｆより小さいという条件、及び＋１２Ｖの電圧が停電検知電圧Ｖ２ｐｆより小さいという条件のうち、いずれか一方の条件が成立したときには、論理がＬＯＷとなった信号が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端子に入力されるため、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号がその論理がＨＩとなってトランジスタＭＴＲ２３のベース端子に入力されることでトランジスタＭＴＲ２３がＯＮする。これにより、トランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子に印加される電圧が配線（ハーネス）を介して周辺制御基板１５１０においてグランド（ＧＮＤ）側に引き下げられることで論理がＬＯＷとなった周辺停電予告信号が周辺制御基板１５１０に入力される。

【１９２７】

このように、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を主制御ＭＰＵ１３１０ａに停電予告信号として伝える主制御入力回路１３１０ｂと、ＤタイプフリップフロップＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を周辺制御基板１５１０に周辺停電予告信号として出力する主制御出力回路１３１０ｃと、にはトランジスタがそれぞれ１つであり、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される停

電予告信号と周辺制御基板１５１０に入力される周辺停電予告信号との論理が同一論理となっているのに対して、Ｄタイプフリップフロップ ＭＩＣ２２の出力端子である１Ｑ端子から出力される信号を払出制御基板６３３に払出停電予告信号として出力する主制御出力回路１３１０ｃにはトランジスタが前段と後段との２つであり、払出停電予告信号の論理は、主制御ＭＰＵ１３１０ａに入力される停電予告信号の論理と周辺制御基板１５１０に入力される周辺停電予告信号の論理とを反転させた論理となっており、停電予告信号の論理及び周辺停電予告信号の論理と異なっている。

【１９２８】

また、主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子は、一端が主制御基板側作成＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続される抵抗ＭＲ２９の他端と電気的に接続されるとともに非反転バッファＩＣＭＩＣ２３を介して主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子と電気的に接続されているのに対して、主制御出力回路１３１０ｃの後段のトランジスタＭＴＲ２２のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、払出制御基板６３３における払出制御部６３３ａの払出制御入力回路６３３ａｂにおいて、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗の他端と電気的に接続されているとともに、主制御出力回路１３１０ｃのトランジスタＭＴＲ２３のコレクタ端子は、配線（ハーネス）を介して、周辺制御基板１５１０における周辺制御部４１５０の払出制御入力回路において、一端が＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるプルアップ抵抗と電気的に接続されている。これは、主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＭＴＲ２０のコレクタ端子と主制御ＭＰＵ１３１０ａの入力ポートＰＢの入力端子との端子間においては、主制御入力回路１３１０ｂのトランジスタＭＴＲ２０と主制御ＭＰＵ１３１０ａとが主制御基板１３１０に実装されているため、主制御ＭＰＵ１３１０ａの制御電源である主制御基板側作成＋５Ｖを用いた停電予告信号の論理（ＯＮ／ＯＦＦ信号）によって停電予告を行うのに対して、主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間、及び主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間においては、基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）に侵入するノイズの影響を抑えるために、主制御ＭＰＵ１３１０ａ、払出制御ＭＰＵ６３３ａａ、及び周辺制御ＩＣ１５１０ａの制御電源である例えば＋５Ｖよりも高い直流電源である＋１２Ｖを用いた停電予告信号の論理（ＯＮ／ＯＦＦ信号）によって停電予告を行っている。

【１９２９】

このように、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン）は、上述したように、主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂ、主制御基板１３１０のモータ駆動回路１３１０ｖ、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅのほかに、図２１２に示した払出制御基板６３３の払出制御入力回路６３３ａｂ、図２１３に示した周辺制御基板１５１０の制御電源作成回路１５１０ｚ、図２１３に示した演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２、図２１３に示した遊技盤５の各装飾基板のＬＥＤ定電流駆動回路、図２１３に示した演出表示装置１６００の液晶パネル電源作成回路１６００ｚ、図２１３に示した演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、及び駆動回路等に供給されている。つまり、＋１２Ｖ電源ラインは、主制御基板１３１０のほかに、払出制御基板６３３、周辺制御基板１５１０、演出駆動基板１７２０、遊技盤５の各装飾基板、演出表示装置１６００等に供給されているため、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動していても、例えば、周辺制御基板１５１０の制御電源作成回路１５１０ｚへの何らかの理由による電気的なトラブルにより、制御電源作成回路１５１０ｚへ過電流が流れることで＋１２Ｖ電源ラインの電位が下がったり、演出表示装置１６００の液晶パネル電源作成回路１６００ｚ、演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路への何らかの理由による電気的なトラブルにより、演出表示装置１６００の液晶パネル電源作成回路１６００ｚ、演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路等のいずれかへ過電流が流れることで＋１２Ｖ電源ラインの電位が下がったり、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に

より遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）が駆動されている際に（又は遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電気的なトラブルにより、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２へ過電流が流れることで＋１２Ｖ電源ラインの電位が下がったり、遊技盤５の装飾基板のＬＥＤ定電流駆動回路への何らかの理由による電気的なトラブルにより、遊技盤５の装飾基板のＬＥＤ定電流駆動回路へ過電流が流れることで＋１２Ｖ電源ラインの電位が下がったりする。また、周辺制御基板１５１０、周辺制御基板１５１０からの＋１２Ｖ電源ラインを演出表示装置１６００へ供給する液晶出力基板１５３０、演出表示装置１６００、演出駆動基板１７２０、遊技盤５の各装飾基板等の基板に形成される配線パターンや基板間等を電気的に接続する配線（ハーネス）等に何らかの電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生した場合にも、過電流により＋１２Ｖ電源ラインの電位が下がったりする。そうすると、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａへ出力されることにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止することとなる。

【１９３０】

また、電源作成回路６３０ｆの＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋２４Ｖ電源ライン）は、上述したように、主制御基板１３１０の主制御ソレノイド駆動回路１３１０ｄ、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅのほかに、払出制御基板６３３（主制御基板１３１０は払出制御基板６３３を介して＋１２Ｖ電源ラインが供給されている。）、周辺制御基板１５１０、図２１２に示した演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に供給されている。つまり、＋２４Ｖ電源ラインは、主制御基板１３１０のほかに、払出制御基板６３３、周辺制御基板１５１０、演出駆動基板１７２０等に供給されているため、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動していても、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１により遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）が駆動されている際に（又は遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電気的なトラブルにより、遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）や＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１へ過電流が流れることで＋２４Ｖ電源ラインの電位が下がったりする。また、＋２４Ｖ電源ラインを供給する周辺制御基板１５１０、演出駆動基板１７２０等の基板に形成される配線パターンや基板間等を電気的に接続する配線（ハーネス）等に何らかの電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生した場合にも、＋２４Ｖ電源ラインの電位が下がったりする。そうすると、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａへ出力されることにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止することとなる。

【１９３１】

［１１－１－５．＋１２Ｖ電源ライン及び＋２４Ｖ電源ラインへの過電流保護］

［１１－１－５ａ．＋１２Ｖ電源ラインへの過電流保護］

そこで、本実施形態では、＋１２Ｖ電源ラインへの過電流保護として、＋１２Ｖ電源ラインには、図２１３に示したように、過電流対策として、周辺制御基板１５１０に＋１２Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２を設け、演出表示装置１６００に演出表示装置１６００の大元ヒューズとして大元許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２を設け、演出表示装置１６００に＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２から２系統へ分岐する分岐第１系統のヒューズとして分岐第１系統の許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１を設け、演出表示装置１６００に＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２から２系統へ分岐する分岐第２系統のヒューズとして分岐第２系統の許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２を設け、演出駆動基板１７２０に＋１２Ｖ電源

ライン演出駆動基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を設けるとともに演出駆動基板１７２０における＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に遊技盤側駆動モータ許容電流上限まで電流を流すことができるヒューズを設け、遊技盤５の各装飾基板のうちＬＥＤ定電流駆動回路が実装されている装飾基板に遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を設けている（なお、ＬＥＤ定電流駆動回路の有無にかかわらず＋１２Ｖ電源ラインが供給される遊技盤５のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を設けてもよい）。なお、分岐第１系統のヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１を介して供給される＋１２Ｖは、液晶パネル電源作成回路１６００ｚで液晶パネル電源が作成され、この液晶パネル電源が演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路へ供給されているため、演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路には、分岐第１系統のヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１を介して供給される＋１２Ｖから作成される液晶パネル電源と、分岐第２系統のヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２を介して供給される＋１２Ｖと、が供給されている。

【１９３２】

本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、周辺制御基板１５１０の制御電源作成回路１５１０ｚへの何らかの理由による電気的なトラブルにより、制御電源作成回路１５１０ｚへ＋１２Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流が流れると、周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２が溶断するようになっている。このように、周辺制御基板１５１０に＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２を設けて＋１２Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流により＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２が溶断するようになっているため、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９３３】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、演出表示装置１６００の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、演出表示装置１６００の液晶パネル電源作成回路１６００ｚへの何らかの理由による電気的なトラブルにより、液晶パネル電源作成回路１６００ｚへ分岐第１系統の許容電流上限を超える過電流が流れると、演出表示装置１６００の分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１が溶断するようになっている。また、本実施形態では、演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路への何らかの理由による電気的なトラブルにより、分岐第２系統のヒューズとして＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２を介して供給される＋１２Ｖから液晶パネル電源を作成する液晶パネル電源作成回路１６００ｚへ分岐第１系統の許容電流上限を超える過電流が流れると、演出表示装置１６００の分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１が溶断するようになっているし、演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路への何らかの理由による電気的なトラブルにより、演出表示装置１６００の液晶パネル、バックライト、駆動回路等のいずれかへ分岐第２系統の許容電流上限を超える過電流が流れると、演出表示装置１６００の分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２が溶断するようになっている。また、本実施形態では、演出表示装置１６００の大元ヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２は、その容量が、分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１と、分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２と

、のうち、いずれのヒューズの容量よりも大きく、かつ、両者を加えた容量よりも小さいものが予め選定されている。このため、大元ヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２は、＋１２Ｖ電源ラインにおいて、分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１と、分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２と、のうち、過電流が流れていずれかのヒューズが溶断しても、この溶断したヒューズの系統にまだ過電流が流れて大元許容電流上限を超える場合には、溶断する場合がある。なお、演出表示装置１６００の大元ヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２の容量として、分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１の容量と、分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２の容量と、を加えたものと同一のものとする場合には、大元ヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２は、＋１２Ｖ電源ラインにおいて、分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１と、分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２と、のうち、過電流が流れていずれかのヒューズが溶断すると、この溶断したヒューズの系統にまだ過電流が流れて大元許容電流上限を超えるときには、溶断する場合があるし、分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１と、分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２と、に過電流が流れていずれのヒューズも溶断すると、溶断する。このように、演出表示装置１６００に演出表示装置１６００の大元ヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２、分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１、分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２を設けて過電流により大元ヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２、分岐第１系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ１、分岐第２系統のヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２ａ２が溶断するようになっているため、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９３４】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２により遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）が駆動されている際に（又は遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電気的なトラブルにより、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２へ遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れると、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズが溶断するようになっている。演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を介して供給される＋１２Ｖは、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２のほかに、遊技盤５の各装飾基板へ供給されるようになっているため、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２の容量は、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２の遊技盤側駆動モータ許容電流上限と、遊技盤５の各装飾基板が遊技盤側装飾基板許容電流上限と、に基づいて予め選定されている。

【１９３５】

遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）は駆動に電流がかなり必要となるため、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出と、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出と、のうち、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出を優先して継続するようになっている。このため、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２が溶断するよりも、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズが先に溶断するように、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒュー

ズＤＦ１２の容量と、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズの容量と、が予め選定されているとともに、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出を優先して継続することができるように演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２の容量が予め設定されている。

【１９３６】

遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出を優先して継続する場合として、例えば、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２の容量として、遊技盤５の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用するものとして選定される容量よりも大きく、かつ、この選定される容量と＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズの容量とを加えたものよりも小さいものが予め選定されている場合には、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２は、遊技盤５の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用している状態において、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２へ遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れて＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて＋１２Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断する場合がある。また、例えば、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２の容量として、遊技盤５の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用するものとして選定される容量と、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズの容量と、を加えたものと同一のものが予め選定される場合には、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２は、遊技盤５の各装飾基板がそれぞれ遊技盤側装飾基板許容電流上限まで使用している状態において、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２へ遊技盤側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れて＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて＋１２Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断する場合がある。

【１９３７】

なお、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出と、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出と、のうち、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出よりも、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出を優先して継続する場合とは逆に、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出よりも、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出を優先して継続する場合には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズが溶断するよりも、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２が先に溶断するように、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２の容量と、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズの容量と、が予め選定されるとともに、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出よりも、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出を優先して継続することができるように演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２の容量が予め設定されることとなる。

【１９３８】

また、演出駆動基板１７２０の１２Ｖ電源ラインへの何らかの理由による過負荷や電気的なトラブルにより、演出駆動基板１７２０の１２Ｖ電源ラインに過電流が流れ、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）による演出と、遊技盤５の各装飾基板による各種ＬＥＤの発光演出と、の両方の演出を停止する場合には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズの容量と、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２の容量と、のうち、いずれか小さいヒューズの容量以下に、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２の容量が予め設定されることとなる。

【１９３９】

このように、演出駆動基板１７２０に＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を設けるとともに、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２にヒューズを設けることで過電流により＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２のヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４０】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、遊技盤５の各装飾基板のうちＬＥＤ定電流駆動回路が実装されている装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２により、遊技盤５の各ＬＥＤや遊技盤５の装飾基板に遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流が流れると、遊技盤５の装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２が溶断するようになっている。なお、ＬＥＤ定電流駆動回路の有無にかかわらず＋１２Ｖ電源ラインが供給される遊技盤５のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を設ける場合には、遊技盤５のすべて装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２により、遊技盤５の各ＬＥＤや遊技盤５のすべての装飾基板に遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流が流れると、遊技盤５のすべての装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２が溶断するようになっている。このように、遊技盤５の各装飾基板のうちＬＥＤ定電流駆動回路が実装されている装飾基板に＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を設けて遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流により＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２が溶断するようになっているため（なお、ＬＥＤ定電流駆動回路の有無にかかわらず＋１２Ｖ電源ラインが供給される遊技盤５のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を設ける場合には、遊技盤５のすべて装飾基板に＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２を設けて遊技盤側装飾基板許容電流上限を超える過電流により＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２が溶断するようになっているため）、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４１】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、周辺制御基板１５１０、液晶出力基板１５３０、演出表示装置１６００、演出駆動基板１７２０、遊技盤５の各装飾基板等の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、周辺制御基板１５１０、液晶出力基板１５３０、演出表示装置１６００、演出駆動基板１７２０、遊技盤５の各装飾基板等への何らかの理由による電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、周辺制御基板１５１０、液晶出力基板１５３０、演出表示装置１６００、演出駆動基板１７２０、遊技盤５の各装飾基板等に過電流が流れると、各基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２，ＰＦ１２，ＰＦ１２ａ１，ＰＦ１２ａ２，ＥＦ１２，ＤＦ１２が溶断するようになっていることにより、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わず

に遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。なお、液晶出力基板１５３０への何らかの理由による電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生した場合には、液晶出力基板１５３０に過電流が流れるとともに液晶出力基板１５３０の上位基板となる周辺制御基板１５１０にも過電流が流れるため、周辺制御基板１５１０に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２が溶断することとなる。

【１９４２】

なお、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ系ドライバ回路により扉枠３の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）が駆動されている際に（又は扉枠３の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電気的なトラブルにより、扉枠３の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路へ扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れると、＋１２Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断するようになっている。扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ用ヒューズの容量は、扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ系ドライバ回路の扉枠側駆動モータ許容電流上限に基づいて予め選定されている。扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ用ヒューズは、扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）や＋１２Ｖ系ドライバ回路へ扉枠側駆動モータ許容電流上限を超える過電流が流れて＋１２Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて扉枠側＋１２Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断するようになっている。このように、扉枠３の各駆動基板に＋１２Ｖ用ヒューズを設けるとともに、＋１２Ｖ系ドライバ回路にヒューズを設けることで過電流により＋１２Ｖ用ヒューズ、＋１２Ｖ系ドライバ回路のヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４３】

また、本実施系では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、扉枠３の各装飾基板の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、扉枠３の各装飾基板のうちＬＥＤ定電流駆動回路が実装されている装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズにより、扉枠３の各ＬＥＤや扉枠３の装飾基板に扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流が流れると、扉枠３の装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズが溶断するようになっている。なお、ＬＥＤ定電流駆動回路の有無にかかわらず＋１２Ｖ電源ラインが供給される扉枠３のすべて装飾基板に対して扉枠側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズを設ける場合には、扉枠３のすべて装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズにより、扉枠３の各ＬＥＤや扉枠３のすべての装飾基板に扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流が流れると、扉枠３のすべての装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズが溶断するようになっている。このように、扉枠３の各装飾基板のうちＬＥＤ定電流駆動回路が実装されている装飾基板に＋１２Ｖ用ヒューズを設けて扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流により＋１２Ｖ用ヒューズが溶断するようになっているため（なお、ＬＥＤ定電流駆動回路の有無にかかわらず＋１２Ｖ電源ラインが供給される扉枠３のすべて装飾基板に対して遊技盤側装飾基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズを設ける場合には、扉枠３のすべて装飾基板に＋１２Ｖ用ヒューズを設けて扉枠側装飾基板許容電流上限を超える過電流により＋１２Ｖ用ヒューズが溶断するようになっているため）、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑

制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４４】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、扉枠３の各駆動基板、扉枠３の各装飾基板等の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、扉枠３の各駆動基板、扉枠３の各装飾基板等への何らかの理由による電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、扉枠３の各駆動基板、扉枠３の各装飾基板等に過電流が流れると、各基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズが溶断するようになっていることにより、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋１２Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４５】

［１１－１－５ｂ．＋２４Ｖ電源ラインへの過電流保護］

また、本実施形態では、＋２４Ｖ電源ラインへの過電流保護として、＋２４Ｖ電源ラインには、図２１３に示したように、過電流対策として、周辺制御基板１５１０に＋２４Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４を設け、演出表示装置１６００に演出表示装置１６００の大元ヒューズとして大元許容電流上限まで電流を流すことができる＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２を設け、演出駆動基板１７２０に＋２４Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限まで電流を流すことができる＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４を設けるとともに演出駆動基板１７２０における＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限まで電流を流すことができるヒューズを設けている。

【１９４６】

本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ電源ラインにおいて、周辺制御基板１５１０自身、及び／又は、周辺制御基板１５１０の後続基板となる演出駆動基板１７２０等への何らかの理由による電気的なトラブルにより、＋２４Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流が流れると、周辺制御基板１５１０の＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４が溶断するようになっている。このように、周辺制御基板１５１０に＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４を設けて＋２４Ｖ電源ライン周辺制御基板許容電流上限を超える過電流により＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４が溶断するようになっているため、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋２４Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４７】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ電源ラインにおいて、演出

駆動基板１７２０の＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１により遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）が駆動されている際に（又は遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電気的なトラブルにより、遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）や＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１へ遊技盤側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流が流れると、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズが溶断するようになっている。＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４は、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて＋２４Ｖ電源ライン演出駆動基板許容電流上限を超えると、溶断するようになっている。このように、演出駆動基板１７２０に＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４を設けるとともに、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１にヒューズを設けることで過電流により＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４、＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１のヒューズが溶断するようになっているため、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋２４Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４８】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、周辺制御基板１５１０、演出駆動基板１７２０等の＋２４Ｖ電源ラインにおいて、周辺制御基板１５１０、演出駆動基板１７２０等への何らかの理由による電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、周辺制御基板１５１０、演出駆動基板１７２０等に過電流が流れると、各基板に設けられる＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４，ＥＦ２４が溶断するようになっていることにより、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋２４Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９４９】

なお、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、扉枠３の各駆動基板の＋２４Ｖ電源ラインにおいて、扉枠３の各駆動基板の＋２４Ｖ系ドライバ回路により扉枠３の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）が駆動されている際に（又は扉枠３の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）の駆動を待機している際に）、何らかの理由による過負荷や電気的なトラブルにより、扉枠３の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）や＋２４Ｖ系ドライバ回路へ扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流が流れると、＋２４Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断するようになっている。扉枠３の各駆動基板の＋２４Ｖ用ヒューズの容量は、扉枠３の各駆動基板の＋２４Ｖ系ドライバ回路の扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限に基づいて予め選定されている。扉枠３の各駆動基板の＋２４Ｖ用ヒューズは、扉枠３の各駆動基板の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）や＋２４Ｖ系ドライバ回路へ扉枠側駆動ソレノイド許容電流上限を超える過電流が流れて＋２４Ｖ系ドライバ回路に設けられるヒューズが溶断しても、まだ過電流が流れて扉枠側＋２４Ｖ電源ライン駆動基板許容電流上限を超える場合には、溶断するようになっている。このように、扉枠３の各駆動基板に＋２４Ｖ用ヒューズを設けるとともに、＋２４Ｖ系ドライバ回路にヒューズを設けることで過電流により＋２４Ｖ用ヒューズ、＋２４Ｖ系ドライバ回路のヒューズ

が溶断するようになっているため、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋２４Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９５０】

また、本実施形態では、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３が正常に作動している場合に、扉枠３の各駆動基板等の＋２４Ｖ電源ラインにおいて、扉枠３の各駆動基板等への何らかの理由による電気的なトラブルにより、漏れ電流が発生したり、短絡（ショート）が発生したりして、扉枠３の各駆動基板等に過電流が流れると、各基板に設けられる＋２４Ｖ用ヒューズが溶断するようになっていることにより、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へ供給される＋２４Ｖ電源ラインの電位の低下を抑制して、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａや払出制御ＭＰＵ６３ａａへ出力されずに済み、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行わずに遊技の進行を継続することができるし、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行わずに払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を継続することができる。

【１９５１】

［１１－２．払出制御基板の回路］

払出制御基板６３３の回路における電源のうち、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの制御電源は電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａからの＋５Ｖが供給されているとともに、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭに供給されるバックアップ電源は電源基板６３０のバックアップ電源回路６３０ｈから払ＶＢＢとして供給されている。

【１９５２】

電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａからの＋５Ｖは、図２２０に示すように、まず、払出制御フィルタ回路６３３ｈに入力される。この払出制御フィルタ回路６３３ｈは、払出制御３端子フィルタＰＩＣ０を主として構成されている。この払出制御３端子フィルタＰＩＣ０は、Ｔ型フィルタ回路であり、フェライトで磁気シールドした減衰特性の優れたものである。払出制御３端子フィルタＰＩＣ０は、その１番端子に、電源基板６３０の電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａからの＋５Ｖが印加され、その２番端子がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、その３番端子からノイズ成分を除去した＋５Ｖが出力されている。１番端子に印加される＋５Ｖは、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＰＣ０の他端と電気的に接続されることにより、まずリップル（電圧に畳重された交流成分）が除去されて平滑化されている。

【１９５３】

３番端子から出力される＋５Ｖは、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続される、コンデンサＰＣ１及び電解コンデンサＰＣ２（本実施形態では、静電容量：１８０マイクロファラッド（μＦ））の他端とそれぞれ電気的に接続されることにより、さらにリップルが除去されて平滑化されている。この平滑化された＋５Ｖは、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの電源端子であるＶＤＤ端子に印加されている。なお、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの電源端子であるＶＤＤ端子には、瞬停が発生して遊技ホールからの電源が遮断された場合に、電解コンデンサＰＣ２に充電された電荷が、瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って、＋５Ｖとして印加されるようになっている。なお、主制御基板１３１０に備える主制御ＭＰＵ１３１０ａの消費電力は、払出制御基板６３３の払出制御部６３３ａに備える払出制御ＭＰＵ６３３ａａの消費電力と比べると、大きいため、主制御基板

１３１０の電解コンデンサＭＣ２の容量（本実施形態では、静電容量：４７０マイクロファラッド（μＦ））は、払出制御基板６３３の電解コンデンサＰＣ２の容量（本実施形態では、静電容量：１８０マイクロファラッド（μＦ））と比べると、大きいものが選定されている。これにより、主制御基板１３１０、払出制御基板６３３は、瞬停が発生して遊技ホールからの電源が遮断された場合に、主制御基板１３１０の電解コンデンサＭＣ２、払出制御基板６３３の電解コンデンサＰＣ２にそれぞれ充電された電荷が、瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って、＋５Ｖとしてそれぞれ印加されるようになっている。

【１９５４】

払出制御ＭＰＵ６３３ａａのＶＤＤ端子は一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＰＣ３の他端と電気的に接続されるとともにダイオードＰＤ０のアノード端子と電気的に接続されている。ＶＤＤ端子に印加される＋５Ｖはコンデンサ３によりさらにリップルが除去されて平滑化されている。払出制御ＭＰＵ６３３ａａのグランド端子であるＶＳＳ端子はグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されている。

【１９５５】

払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子であるＶＢＢ端子は、ダイオードＰＤ０のカソード端子と電気的に接続されている。また、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子であるＶＢＢ端子は、一端がグランド（ＧＮＤ）と電気的に接続されるコンデンサＰＣ４の他端と電気的に接続されているほかに、抵抗ＰＲ０を介して、電源基板６３０のバックアップ電源回路６３０ｈのキャパシタＢＣ１のプラス端子と電気的に接続されている。これにより、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの払出制御内蔵ＲＡＭの電源端子であるＶＢＢ端子には、電源基板６３０のバックアップ電源回路６３０ｈからの払ＶＢＢが抵抗ＰＲ０を介して供給されるのに対して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの電源端子であるＶＤＤ端子には、ダイオードＰＤ０により、電源基板６３０のバックアップ電源回路６３０ｈからの払ＶＢＢが抵抗ＰＲ０を介して供給されることが妨げられている。

【１９５６】

払出制御基板６３３の回路における入力信号のうち、例えば、満タン検知センサ１５４からの検出信号、球切検知センサ５７４からの検出信号、羽根回転検知センサ５９０からの検出信号、払出検知センサ５９１からの検出信号、主制御基板１３１０からのＲＡＭクリア信号は、払出制御入力回路６３３ａｂにそれぞれ入力されている。

【１９５７】

満タン検知センサ１５４からの検出信号、球切検知センサ５７４からの検出信号、羽根回転検知センサ５９０からの検出信号、払出検知センサ５９１からの検出信号、主制御基板１３１０からのＲＡＭクリア信号は、それぞれ払出制御入力回路６３３ａｂを介して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ０～ＰＡ５にそれぞれ入力されている。この入力ポートＰＡは８ビットにより構成されており、入力端子ＰＡ６，ＰＡ７は空き端子となっている。これらの空き端子となっている入力端子ＰＡ６，ＰＡ７は空き端子処理としてグランド（ＧＮＤ）にそれぞれ電気的に接続されている。

【１９５８】

主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号である払出停電予告信号は、払出制御入力回路６３３ａｂを介して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの入力ポートＰＢの入力端子ＰＢ０に入力されるほかに、他のセンサからの検出信号がそれぞれ払出制御入力回路６３３ａｂを介して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの入力ポートＰＢの所定の入力端子にそれぞれ入力され、空き端子となる入力端子については、入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ６，ＰＡ７と同様に、空き端子処理としてグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１９５９】

［１１－２－１．払出制御入力回路］

次に、払出制御入力回路６３３ａｂについて説明する。払出制御入力回路６３３ａｂは

同一の回路であるため、ここでは、一例として主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号である払出停電予告信号が入力される払出制御入力回路６３３ａｂについて説明する。

【１９６０】

主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅからの停電予告信号である払出停電予告信号が入力される払出制御入力回路６３３ａｂは、図２２０に示すように、一端が＋１２Ｖ電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン））と電気的に接続される抵抗ＰＲ４０の他端と電気的に接続されるとともに、抵抗ＰＲ４１を介して、トランジスタＰＴＲ４０のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４０のベース端子は、抵抗ＰＲ４１のほかに、一端が払出制御基板６３３０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続された抵抗ＰＲ４２の他端と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４０のエミッタ端子は、払出制御基板６３３のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されている。トランジスタＰＴＲ４０のコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン））と電気的に接続された抵抗ＰＲ４３の他端と電気的に接続されるとともに、非反転バッファＩＣＰＩＣ４０（非反転バッファＩＣＰＩＣ４０は、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つ（ＰＩＣ４０Ａ）に入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）を介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａの入力ポートＰＢの入力端子ＰＢ０と電気的に接続されている。

【１９６１】

［１１－２－２．払出モータ駆動回路］

次に、払出モータ駆動回路６３３ａｄについて図２２１を参照して説明する。払出モータ駆動回路６３３ａｄは、払出制御ＭＰＵ６３３ａａからの制御信号に応じて図８９に示した払出装置５８０の払出モータ５８４に駆動信号を出力する回路である。払出装置５８０の払出モータ５８４の回転軸が回転することで図８９に示した払出羽根５８９が回転して遊技球を賞球として払い出すことができる。

【１９６２】

払出モータ駆動回路６３３ａｄは、払出モータ５８４の回転状態に応じて、φ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁として、作動用電圧と停止用電圧とに相互に切り替えることができる電圧切替回路６３３ａｄａと、払出モータ５８４を駆動することができる払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂと、を備えている。

【１９６３】

払出モータ５８４の回転軸が停止した状態から一定の回転速度で回転するまでの加速期間や、払出モータ５８４の回転軸が一定の回転速度で回転する状態から停止するまでの減速期間は、高トルクが必要となり脱調を防止するために、払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁として高い電圧を印加する必要がある一方、払出モータ５８４の回転軸が停止した状態や一定の回転速度で回転する状態では、高トルクが必要でない。このため、払出モータ５８４の回転軸の停止状態や回転状態にかかわらず、払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁として高い電圧を印加した状態では、払出モータ５８４が過剰に発熱することによって、払出モータ５８４に不具合や故障が発生するおそれがあり、発熱を抑制する必要がある。

【１９６４】

そこで、本実施形態では、払出モータ５８４の回転軸が停止した状態から一定の回転速度で回転するまでの加速期間や、払出モータ５８４の回転軸が一定の回転速度で回転する状態から停止するまでの減速期間においては、高い電圧である作動用電圧として＋１２Ｖを使用するのに対して、払出モータ５８４の回転軸が停止した状態となっている期間や、一定の回転速度で回転する状態となっている期間においては、作動用電圧と比べて低い電圧である停止用電圧として＋５Ｖを使用するという電圧切替回路６３３ａｄａを制御する

とともに、払出モータ５８４へ流れる電流をリセッタブルヒューズとしてポリスイッチを用いて制限して払出モータ５８４及び払出モータ５８４を駆動する払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂを保護することにより、払出モータ５８４の発熱を抑制している。

【１９６５】

［１１－２－２ａ．電圧切替回路］

電圧切替回路６３３ａｄａは、トランジスタＰＴＲ５０、電界効果トランジスタ（ＦＥＴ）ＰＦ５０、ダイオードＰ５０、リセッタブルヒューズとしてポリスイッチＰＰＳ５０を主として構成されている。トランジスタＰＴＲ５０のベース端子は、抵抗ＰＲ５０の一端と電気的に接続されるとともに、一端がグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続された抵抗ＰＲ５１の他端と電気的に接続されている。抵抗ＰＲ５０の他端は、電圧切替という信号を伝送するラインとして払出制御出力回路６３３ａｃを介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の出力ポートと電気的に接続されている。

【１９６６】

具体的には、抵抗ＰＲ５０の他端は、電圧切替という信号を伝送するラインとして図示しない電圧切替用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この電圧切替用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の出力ポートの電圧切替用出力端子と電気的に接続されている。

【１９６７】

トランジスタＰＴＲ５０のエミッタ端子は、グランド（ＧＮＤ）と電気的に接続され、トランジスタＰＴＲ５０のコレクタ端子は、抵抗ＰＲ５２を介して電界効果トランジスタＰＦ５０のゲート端子Ｇと電気的に接続されている。電界効果トランジスタＰＦ５０のゲート端子Ｇは、抵抗ＰＲ５３を介して、電界効果トランジスタＰＦ５０のソース端子Ｓと電気的に接続されている。電界効果トランジスタＰＦ５０のソース端子Ｓは、＋１２Ｖ電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋１２Ｖ電源ライン））と電気的に接続されている。電界効果トランジスタＰＦ５０のドレイン端子Ｄは、整流ダイオードであるダイオードＰＤ５０のカソード端子と電気的に接続されるとともに、ポリスイッチＰＰＳ５０の一端と電気的に接続されている。ダイオードＰＤ５０のアノード端子は、＋５Ｖ電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋５Ｖ電源ライン））と電気的に接続されている。ポリスイッチＰＰＳ５０の他端は、ツェナーダイオードＰＤ５１，ＰＤ５２のアノード端子とそれぞれ電気的に接続されるとともに、払出モータ５８４へ電源を供給するＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続される。

【１９６８】

［１１－２－２ｂ．払出モータ駆動ＩＣ］

払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂは、チップ化されたＮＰＮ型ダーリントントランジスタが４素子、ダイオードが４素子、を同一のパッケージとして内蔵されている。ＮＰＮ型ダーリントントランジスタの４素子のうち、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１は、抵抗ＰＲ５４の一端と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５は、抵抗ＰＲ５５の一端と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８は、抵抗ＰＲ５６の一端と電気的に接続され、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１２は、抵抗ＰＲ５７の一端と電気的に接続されている。

【１９６９】

第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２は、払出モータ５８４のφ１を励磁する電流が流れるＨφ１ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４は、払出モータ５８４の／φ１を励磁する電流が流れるＨ／φ１ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９は、払出モータ５８４のφ２を励磁する電流が流れるＨφ２ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続され、第四のＮＰＮ

型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１は、払出モータ５８４の／φ２を励磁する電流が流れるＨ／φ２ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続されている。

【１９７０】

抵抗ＰＲ５４～ＰＲ５７の他端は、払出制御出力回路６３３ａｃを介して払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の出力ポートと電気的に接続されている。具体的には、一端が第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１と電気的に接続される抵抗ＰＲ５４の他端は、払出モータ５８４のφ１に対する励磁の開始や停止を指示するＨＰＤ０という信号を伝送するラインとして図示しない払出モータ５８４のφ１用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この払出モータ５８４のφ１用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の出力ポートの払出モータ５８４のφ１用出力端子と電気的に接続されている。

【１９７１】

一端が第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５と電気的に接続される抵抗ＰＲ５５の他端は、払出モータ５８４の／φ１に対する励磁の開始や停止を指示するＰＰＤ１という信号を伝送するラインとして図示しない払出モータ５８４の／φ１用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この払出モータ５８４の／φ１用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の出力ポートの払出モータ５８４の／φ１用出力端子と電気的に接続されている。

【１９７２】

一端が第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８と電気的に接続される抵抗ＰＲ５６の他端は、払出モータ５８４のφ２に対する励磁の開始や停止を指示するＰＰＤ２という信号を伝送するラインとして図示しない払出モータ５８４のφ２用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この払出モータ５８４のφ２用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の出力ポートの払出モータ５８４のφ２用出力端子と電気的に接続されている。

【１９７３】

一端が第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１２と電気的に接続される抵抗ＰＲ５７の他端は、払出モータ５８４の／φ２に対する励磁の開始や停止を指示するＰＰＤ３という信号を伝送するラインとして図示しない払出モータ５８４の／φ２用Ｄタイプフリップフロップの出力端子と電気的に接続されている。この払出モータ５８４の／φ２用Ｄタイプフリップフロップの入力端子は、払出制御ＭＰＵ６３３ａａの所定の出力ポートの払出モータ５８４の／φ２用出力端子と電気的に接続されている。

【１９７４】

第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのエミッタ端子６とパッケージ内部において電気的に接続されている。払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのエミッタ端子６は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１９７５】

第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのエミッタ端子７とパッケージ内部において電気的に接続されている。払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのエミッタ端子７は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【１９７６】

払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂは、ダイオードを４素子内蔵しており、第一，第二のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されるとともに、第三，第四のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されている。

【１９７７】

第一のダイオードのアノード端子は、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２とパッケージ内部において電気的に接続され、第二のダイオードのアノード端子は、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４とパッケージ内部にお

いて電気的に接続され、第一のダイオードのカソード端子と第二のダイオードのカソード端子とは、払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのカソード端子３とパッケージ内部において電気的に接続されている。払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのカソード端子３は、ツェナーダイオードＰＤ５１のカソード端子と電気的に接続されている。

【１９７８】

第三のダイオードのアノード端子は、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９とパッケージ内部において電気的に接続され、第四のダイオードのアノード端子は、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１とパッケージ内部において電気的に接続され、第三のダイオードのカソード端子と第四のダイオードのカソード端子とは、払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのカソード端子１０とパッケージ内部において電気的に接続されている。払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのカソード端子１０は、ツェナーダイオードＰＤ５２のカソード端子と電気的に接続されている。

【１９７９】

第一～第四のダイオードは、払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁が停止されたときに発生する逆起電力を熱に変換して除去することによって、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタを保護している。

【１９８０】

払出モータ５８４へ電源を供給するＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して払出モータ５８４のコネクタの第三ピンのφ２Ｃ（コモン）及び第四ピンのφ１Ｃ（コモン）と電気的に接続される。払出モータ５８４のφ１を励磁する電流が流れるＨφ１ラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して払出モータ５８４のコネクタの第６ピンのφ１と電気的に接続される。払出モータ５８４の／φ１を励磁する電流が流れるＨ／φ１ラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して払出モータ５８４のコネクタの第二ピンの／φ１と電気的に接続される。払出モータ５８４のφ２を励磁する電流が流れるＨφ２ラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して払出モータ５８４のコネクタの第五ピンのφ２と電気的に接続される。払出モータ５８４の／φ２を励磁する電流が流れるＨ／φ２ラインは、コネクタの端子と図示しない配線を介して払出モータ５８４のコネクタの第一ピンの／φ２と電気的に接続される。

【１９８１】

払出モータ５８４のφ１、／φ１、φ２、及び／φ２に対する励磁の開始や停止を指示するＨＰＤ０～ＨＰＤ３を含む８ビットの情報である払出モータ駆動データＨＰＤ０～ＨＰＤ７が払出制御ＭＰＵ６３３ａａから出力されると、上述した対応するＤタイプフリップフロップ、そして各抵抗を介して、払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのベース端子１，５，８，１２にそれぞれ入力される。払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂは、払出制御基板６３３のシステムが起動されると（後述する払出制御部電源投入時処理が開始されると）、主制御基板１３１０からの制御信号に基づく払出制御部電源投入時処理のポート出力処理における払出制御ＭＰＵ６３３ａａからの払出モータ駆動データＨＰＤ０～ＨＰＤ３に応じて、電圧切替回路６３３ａｄａにより作動用電圧又は停止用電圧に切り替えられた電圧で払出モータ５８４のφ１、／φ１、φ２、及び／φ２を励磁する電流を流す。

【１９８２】

ここで、電圧切替回路６３３ａｄａの動作について簡単に説明すると、払出制御基板６３３のシステムが起動されると（後述する払出制御部電源投入時処理（ポート出力処理）が開始されると）、ポート出力処理における払出制御ＭＰＵ６３３ａａからの電圧切替という信号の論理が作動用電圧論理として出力されるときには、トランジスタＰＴＲ５０がＯＦＦし、払出モータ５８４へ電源を供給するＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインの電圧が電界効果トランジスタＰＦ５０により＋１２Ｖ側に引き上げられることで払出モータ５８４に対して作動用電圧として＋１２Ｖがポリスイッチ ＰＰＳ５０を介してＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインとして供給される。なお、ＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインからダイオードＰＤ５０を介して＋５電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成されて供給される電源ライン（つまり、＋５

Ｖ電源ライン）へ供給されることがない。
【１９８３】
これに対して、払出制御ＭＰＵ６３３ａａからの電圧切替という信号の論理が作動用電圧論理の論理を反転させた停止用電圧論理として出力されるときには、トランジスタＰＴＲ５０がＯＮし、電界効果トランジスタＰＦ５０による＋１２Ｖが遮断されることにより払出モータ５８４へ電源を供給するＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインの電圧がダイオードＰＤ５０を介して＋５Ｖ側に引き上げられることで払出モータ５８４に対して停止用電圧として＋５Ｖがポリスイッチ ＰＰＳ５０を介してＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインとして供給される。
【１９８４】
ここで、作動用電圧の消費電力と停止用電圧の消費電力とによる温度上昇の違いについて簡単に説明する。消費電力Wは、オームの法則：電圧Ｖ×電圧Ｖ÷抵抗Ｒにより算出することができる。作動用電圧である＋１２Ｖによる消費電力Ｗｏは１４４／抵抗Ｒ（電圧Ｖの２乗／抵抗Ｒ）となり、停止用電圧である＋５Ｖによる消費電力Ｗｓは２５／抵抗Ｒ（電圧Ｖの２乗／抵抗Ｒ）となる。そうすると、作動用電圧である＋１２Ｖによる消費電力Ｗｏは、停止用電圧である＋５Ｖによる消費電力Ｗｓと比べて５倍以上（５．７６＝１４４／２５）となるため、温度上昇も約５倍以上となる。これは、払出モータ５８４に対しても、同様である。
【１９８５】
つまり、作動用電圧である＋１２Ｖによる単独電源の駆動で温度上昇が問題となっても、停止用電圧である＋５Ｖによる駆動により温度上昇を約５分の１以下に抑えることができる。
【１９８６】
払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂのパッケージは、払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２を励磁する第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタによる発熱と、払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２からの逆起電力を熱に変換する第一～第四のダイオードによる発熱と、を吸収し、この吸収した熱を外気（払出モータ５８４の周囲）に逃がしている。遊技ホールの島設備は他のパチンコ機と背向で列設されためパチンコ機の電源基板や各種制御基板等から発せられる熱によって遊技ホールの島設備内の温度が高くなっている。
【１９８７】
このため、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタと第一～第四のダイオードとによる発熱を、払出モータ５８４のパッケージが吸収しても、払出モータ５８４の周囲、つまり外気の温度が高くなっている状態では、その吸収した熱を外気に逃がす効率が低下するため、払出モータ５８４のパッケージに熱が蓄えられることとなる。そうすると、払出モータ５８４のパッケージの温度が高くなって、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタの接合温度がジャンクション温度まで高くなると、第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタが故障するおそれがある。
【１９８８】
そこで、本実施形態では、払出モータ５８４を駆動して払出モータ５８４の回転軸を回転している場合には、払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁をできるだけそれぞれ連続して行うことにより払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁が停止される回数を少なくし、払出モータ５８４のφ１、φ２、／φ１、／φ２への励磁が停止されたときに発生する逆起電力を第一～第四のダイオードにより熱に変換して除去する回数を少なくすることができる。これにより、第一～第四のダイオードによる発熱を小さく抑えることができるため、払出モータ５８４のパッケージの温度上昇の低減に寄与することができる。したがって、熱による第一～第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタの故障を防止することができる。
【１９８９】
本実施形態では、電圧切替回路６３３ａｄａに、リレーを使用せず、半導体である電界

効果トランジスタ（ＦＥＴ）ＰＦ５０を使用している。これは、リレーには、タイムラグが発生するし、個体間の性能のバラツキが大きいためである。電界効果トランジスタ（ＦＥＴ）ＰＦ５０を使用により、払出動作を正確に制御することができる。

【１９９０】

［１１－２－２ｃ．ポリスイッチ］

ここで、リセッタブルヒューズとしてポリスイッチについて説明する。作動用電圧又は停止用電圧は、払出モータ５８４に対してポリスイッチＰＰＳ５０を介してＭＯＴＨ＋１２Ｖという電源ラインとして供給されている。ポリスイッチＰＰＳ５０は、素子抵抗と素子温度との関係において、特定温度から急激に抵抗値が増加して本体が発熱し、この熱により導電性が低下して電流を遮断し、本体が冷却されると導電性が戻り、復帰するものであり、これを利用すると、負荷である払出モータ５８４へ流れる電流を制限して負荷である払出モータ５８４を保護することができる。負荷への電流を制限するものとしては、ヒューズを挙げることができる。このヒューズは、過電流が流れると、溶断することで負荷へ流れる電流を遮断することができるものの、ヒューズそのものを新しいものと交換する必要がある。

【１９９１】

ところが、パチンコ機１のように、遊技者への遊技球の払出動作を制御する重要な払出制御基板６３３を不正な改変を行って不正な遊技球を獲得する者からを防止する必要がある。このため、払出制御基板６３３は、透明なカバー体と透明なベース体とから構成される払出制御基板ボックス６３２に収容されるとともに、カバー体とベース体とが封印機構であるカシメ部の例えばワンウェイネジ等によりカシメられている。このカシメ部は、封印機構であり、複数備えている。一つの封印機構を用いてカバー体とベース体とがカシメ部のワンウェイネジ等によりカシメられることで払出制御基板ボックス６３２を閉じることができ、次に、払出制御基板ボックス６３２を開けるためにはその封印機構を破壊する必要がある。つまり、その封印機構を破壊しない限り、カバー体をベース体から取り外すことができない。そうすると、払出制御基板６３３にヒューズを実装し、仮にヒューズが溶断した場合には、カシメ部を破壊しなければならない。ところが、パチンコ機１が遊技ホールに設置されると、このパチンコ機１に備える払出制御基板ボックス６３２のカシメ部を破壊することができないため、ヒューズの交換を行うことができず、遊技を行うことができない状態となる。

【１９９２】

そこで、本実施形態では、ヒューズと同様に、過電流を制限する素子として、ポリスイッチを採用した。これにより、ポリスイッチに過電流が流れると、ポリスイッチの特定により、負荷へ流れる電流を制限して負荷を保護することができる。つまり、ヒューズと異なり過電流によるポリスイッチ自体が破壊されないし、交換する必要が全くなく、負荷である払出モータ５８４を駆動する払出モータ駆動ＩＣ６３３ａｄｂを保護することができるし、カシメ部を破壊する必要が全くない。

【１９９３】

ポリスイッチＰＰＳ５０は、本体が直方体の形状を有し、底面から下方に向かって２本のリードが突出するリード線形である。ポリスイッチＰＰＳ５０は、上述したように、素子抵抗と素子温度との関係において、特定温度から急激に抵抗値が増加して本体が発熱し、この熱により導電性が低下して電流を遮断し、本体が冷却されると導電性が戻り、復帰する。このため、ポリスイッチＰＰＳ５０の発熱を効率良く冷却するために、ポリスイッチＰＰＳ５０の２本のリードを垂直方向に配置することで、ポリスイッチＰＰＳ５０の本体の厚みが小さくなる面を垂直方向とすることができ、ポリスイッチＰＰＳ５０の本体による発熱を上方へ向かって対流し易くしている。

【１９９４】

また、ポリスイッチＰＰＳ５０は大きな電流が流れるため、払出モータ５８４への電源を供給する端子、払出モータ５８４の各相（φ１、／φ１、φ２、／φ２）を励磁する端子などを有するコネクタの近傍に配置されている。これにより、払出モータ５８４への電

流によるノイズの影響を、払出制御基板６３３に実装される他の電子部品に対して小さくすることに寄与することができる。

【１９９５】

また、ポリスイッチＰＰＳ５０は、払出モータ５８４へ流れる電流を制限することができるため、払出モータ５８４の過熱を保護することができる。

【１９９６】

なお、本実施形態では、ユニポーラ型ステッピングモータを用いていたが、これに代えて、バイポーラ型ステッピングモータを用いてもよい。この場合、バイポーラ型ステッピングモータに対して＋１２Ｖ及び＋５Ｖというモータ電源が供給される各端子には、ポリスイッチをそれぞれ１つずつ専用に設ける。

【１９９７】

また、本実施形態では、リセッタブルヒューズとして採用したポリスイッチは、ポリマー系ＰＴＣ（Ｐｏｓｉｔｉｖｅ　Ｔｅｍｐｅｒａｔｕｒｅ　Ｃｏｅｆｆｉｃｉｅｎの略）サーミスタ等のＰＰＴＣ（Ｐｏｌｙｍｅｒ　Ｐｏｓｉｔｉｖｅ　Ｔｅｍｐｅｒａｔｕｒｅ　Ｃｏｅｆｆｉｃｉｅｎｔの略）素子であるが、リセッタブルヒューズとしてセラミックＰＴＣ（Ｐｏｓｉｔｉｖｅ　Ｔｅｍｐｅｒａｔｕｒｅ　Ｃｏｅｆｆｉｃｉｅｎの略）素子やバイメタルを採用しても上述したポリスイッチと同一の効果を奏することができる。

【１９９８】

［１１－３．演出駆動基板の回路］

電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａからの＋５Ｖ、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂからの＋１２Ｖ、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋２４Ｖ電源作成回路６３０ｆｃからの＋２４Ｖは、インターフェイス基板６３５を介して、周辺制御基板１５１０へそれぞれ供給されると、周辺制御基板１５１０の＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４を介して、演出駆動基板１７２０へそれぞれ供給され、演出駆動基板１７２０の＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４を介して、演出駆動基板１７２０自身のほかに、遊技盤５の各装飾基板等の後続基板へ供給される＋５Ｖ電源ライン、＋１２Ｖ電源ライン、＋２４Ｖ電源ラインとなる。

【１９９９】

演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４を介して供給される＋２４Ｖ電源ラインは、上述したように、演出制御ソレノイド駆動回路である＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１へ供給され、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を介して供給される＋１２Ｖ電源ラインは、上述したように、演出制御モータ駆動回路である＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２や遊技盤５の各装飾基板へ供給される。ここでは、演出駆動基板１７２０の回路として、まず＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１について説明し、＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２について説明する。

【２０００】

［１１－３－１．＋２４Ｖ系ドライバ回路］

＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１は、遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）を駆動制御するものである。遊技盤５の＋２４Ｖ系電気的駆動源（駆動ソレノイド）としては、図１９２に示した裏ユニット３０００の裏前左演出ユニット３７００における第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ，３７１０Ｂ，３７１０Ｃにそれぞれ備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（合計３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７）と、図１９６に示した裏ユニット３０００の裏前右演出ユニット３８００における第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ，３８１０Ｂ，３８１０Ｃにそれぞれ備える裏前右駆動ソレノイド３８１７（合計３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）と、がある。

【２００１】

＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１は、図２２２に示すように、裏ユニット３０００の裏前左演出ユニット３７００における第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ，３７１０

Ｂ，３７１０Ｃにそれぞれ備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（合計３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７）をそれぞれ駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１と、裏ユニット３０００の裏前右演出ユニット３８００における第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ，３８１０Ｂ，３８１０Ｃにそれぞれ備える裏前右駆動ソレノイド３８１７（合計３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）をそれぞれ駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２と、から構成されている。ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１とドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２とは、同一の回路であるため、ここでは、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１の回路について説明し、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２については、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１に関する説明で参照する符号に続いて括弧書きで表す場合がある。

【２００２】

［１１－３－１ａ．＋２４Ｖ系ドライバＩＣ］

裏ユニット３０００の裏前左演出ユニット３７００における第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ，３７１０Ｂ，３７１０Ｃにそれぞれ備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（合計３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７）、裏ユニット３０００の裏前右演出ユニット３８００における第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ，３８１０Ｂ，３８１０Ｃにそれぞれ備える裏前右駆動ソレノイド３８１７（合計３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）は、パチンコ機１が電源投入されて周辺制御基板１５１０のシステムが起動（後述する周辺制御部電源投入時処理が行われて後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理（モータ及びソレノイド駆動処理）が開始）されて所定の条件が成立したときに駆動され常時駆動されるものではない。ところが、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７、３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７を駆動している際に、何らかの理由により、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２に不具合や故障が発生するおそれがあるし、また、裏ユニット３０００の裏前左演出ユニット３７００における第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａ，３７１０Ｂ，３７１０Ｃにそれぞれ備えるシャッターユニット３７３０の複数のシャッター３７３２を開閉する機構、裏ユニット３０００の裏前右演出ユニット３８００における第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａ，３８１０Ｂ，３８１０Ｃにそれぞれ備えるシャッターユニット３８３０の複数のシャッター３８３２を開閉する機構に不具合が発生して可動困難（作動困難）となると、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７、３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち不具合が発生して可動困難（作動困難）となったソレノイドが過負荷となり過剰に発熱することによって、ソレノイドやソレノイドを駆動するドライバＩＣに不具合や故障が発生するおそれがある。

【２００３】

このような不具合や故障が発生すると、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７や３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１のうち不具合や故障が発生した裏前左駆動ソレノイドや裏前左駆動ソレノイドを駆動するドライバＩＣへ過電流が流れたり、３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７や３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２のうち不具合や故障が発生した裏前右駆動ソレノイドや裏前右駆動ソレノイドを駆動制御するドライバＩＣへ過電流が流れたりすることで＋１２Ｖ電源ラインの電位が下がる。そうすると、この＋１２Ｖ電源ラインは、上述したように、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂからの＋１２Ｖであり、この＋１２Ｖが演出駆動基板１７２０のほかに、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へそれぞれ供給されているものでもあるため、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａへ出力されることにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止し、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行って払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を停止することとなる。

【２００４】

そこで、本実施形態では、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７を駆動制御するドライ

バＩＣ１７２０ｃ１ａ１には、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ電源ラインにおける、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７や３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１へ流れる過電流を遮断するヒューズが設けられ、３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２には、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ電源ラインにおける、３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７や３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２へ流れる過電流を遮断するヒューズが設けられている。

【２００５】

３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１に設けられるヒューズである＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４ａ１（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２に設けられるヒューズである＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４ａ２）の一端は、＋２４Ｖ電源ラインと電気的に接続されている。＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４ａ１（＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４ａ２）の他端は、ツェナーダイオードＥＤ５０，ＥＤ５１（ＥＤ５２，ＥＤ５３）のアノード端子とそれぞれ電気的に接続されるとともに、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）へ電源を供給するＳＯＬＬ＋２４Ｖ（ＳＯＬＲ＋２４Ｖ）という電源ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続される。

【２００６】

ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）は、チップ化されたＮＰＮ型ダーリントントランジスタが４素子、ダイオードが４素子、を同一のパッケージとして内蔵されている。ＮＰＮ型ダーリントントランジスタの４素子のうち、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１は、抵抗ＥＲ５０（ＥＲ５３）の一端と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５は、抵抗ＥＲ５１（ＥＲ５４）の一端と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８は、抵抗ＥＲ５２（ＥＲ５５）の一端と電気的に接続され、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１２は、抵抗ＭＲ５７（ＭＲ６７）の一端と電気的に接続されている。

【２００７】

第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２は、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルを励磁する電流が流れるＬＵ－ＳＯＬライン（ＲＵ－ＳＯＬライン）としてコネクタの端子と電気的に接続され、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４は、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルを励磁する電流が流れるＬＣ－ＳＯＬライン（ＲＣ－ＳＯＬライン）としてコネクタの端子と電気的に接続され、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９は、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルを励磁する電流が流れるＬＬ－ＳＯＬライン（ＬＬ－ＳＯＬ）としてコネクタの端子と電気的に接続されている。

【２００８】

抵抗ＥＲ５０～ＥＲ５５の他端は、演出駆動基板１７２０の図示しない演出駆動入力回路と電気的に接続され、この図示しない演出駆動入力回路と演出駆動基板１７２０のコネクタ、演出駆動基板１７２０と周辺制御基板１５１０との基板間を電気的に接続する配線(ハーネス、周辺制御基板１５１０のコネクタを介して、周辺制御基板１５１０と電気的に接続されている。具体的には、一端が第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１と電気的に接続される抵抗ＥＲ５０（ＥＲ５３）の他端は、３個の裏前左駆動ソ

レノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＳＰＤ０（ＳＰＤ３）という信号を伝送するラインとして演出駆動基板１７２０の図示しない演出駆動入力回路の出力端子と電気的に接続されている。この演出駆動入力回路演出駆動入力回路の入力端子は、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａの所定の出力ポートの出力端子と電気的に接続されている。

【２００９】

図示しない演出駆動入力回路について簡単に説明すると、演出駆動入力回路は、図２１６に示した主制御基板１３１０の主制御入力回路１３１０ｂ、図２２０に示した払出制御基板６３３の払出制御入力回路６３３ａｂと同一の回路となっている。演出駆動入力回路の入力端子は、一端が＋１２Ｖ電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂで作成されて供給される電源ラインであり、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を介して供給される＋１２Ｖ電源ライン）と電気的に接続される第１抵抗（図２１６の抵抗ＭＲ２、図２２０の抵抗ＰＲ４０に相当する。）の他端と電気的に接続されるとともに、第２抵抗（図２１６の抵抗ＭＲ３、図２２０の抵抗ＰＲ４１に相当する。）を介して、トランジスタ（図２１６のトランジスタＭＴＲ０、図２２０のトランジスタＰＴＲ４０に相当する。）のベース端子と電気的に接続されている。トランジスタのベース端子は、第２抵抗のほかに、一端が演出駆動基板１７２０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続された第３抵抗（図２１６の抵抗ＭＲ４、図２２０の抵抗ＰＲ４２に相当する。）の他端と電気的に接続されている。トランジスタのエミッタ端子は、演出駆動基板１７２０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されている。トランジスタのコレクタ端子は、一端が＋５Ｖ電源ライン（電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋５Ｖ電源作成回路６３０ｆａで作成されて供給される電源ラインであり、演出駆動基板１７２０の＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５を介して供給される＋５Ｖ電源ライン）と電気的に接続された第４抵抗（図２１６の抵抗ＭＲ５、図２２０の抵抗ＰＲ４３に相当する。）の他端と電気的に接続されるとともに、図２１３に示した入力バッファ回路１７２０ａを構成する非反転バッファＩＣ（非反転バッファＩＣは、８つの非反転バッファ回路を備えており、その１つの非反転バッファ回路Ａに入力された信号波形の論理を反転させることなく整形して出力する。）（図２１６のＭＩＣ１０、図２２０のＰＩＣ４０に相当する。）の入力端子と電気的に接続されている。この入力バッファ回路１７２０ａを構成する非反転バッファＩＣの非反転バッファ回路Ａの出力端子が演出駆動入力回路の出力端子となる。

【２０１０】

一端が第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子５と電気的に接続される抵抗ＥＲ５１（ＥＲ５４）の他端は、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＳＰＤ１（ＳＰＤ４）という信号を伝送するラインとして演出駆動基板１７２０の図示しない演出駆動入力回路の出力端子と電気的に接続されている。この演出駆動入力回路の入力端子は、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａの所定の出力ポートの出力端子と電気的に接続されている。

【２０１１】

一端が第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子８と電気的に接続される抵抗ＥＲ５２（ＥＲ５５）の他端は、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＳＰＤ２（ＳＰＤ５）という信号を伝送するラインとして演出駆動基板１７２０の図示しない演出駆動入力回路

の出力端子と電気的に接続されている。この演出駆動入力回路の入力端子は、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａの所定の出力ポートの出力端子と電気的に接続されている。

【２０１２】

なお、ＳＰＤ０～ＳＰＤ５という信号を伝送するラインは、それぞれ別々のラインであり、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａの所定の出力ポートの出力端子、つまりそれぞれ異なる出力端子と電気的に接続されている。

【２０１３】

第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のエミッタ端子６とパッケージ内部において電気的に接続されている。ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のエミッタ端子６は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【２０１４】

第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子と第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのエミッタ端子とは、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のエミッタ端子７とパッケージ内部において電気的に接続されている。ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のエミッタ端子７は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【２０１５】

なお、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのベース端子１２は、グランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されているのに対して、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１は、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）の外部と未接続となっている。

【２０１６】

ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）は、ダイオードを４素子内蔵しており、第一，第二のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されるとともに、第三，第四のダイオードが一対となってパッケージ内に配置されている。

【２０１７】

第一のダイオードのアノード端子は、第一のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子２とパッケージ内部において電気的に接続され、第二のダイオードのアノード端子は、第二のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子４とパッケージ内部において電気的に接続され、第一のダイオードのカソード端子と第二のダイオードのカソード端子とは、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のカソード端子３とパッケージ内部において電気的に接続されている。ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のカソード端子３は、ツェナーダイオードＥＤ５０のカソード端子と電気的に接続されている。

【２０１８】

第三のダイオードのアノード端子は、第三のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子９とパッケージ内部において電気的に接続され、第四のダイオードのアノード端子は、第四のＮＰＮ型ダーリントントランジスタのコレクタ端子１１とパッケージ内部において電気的に接続され、第三のダイオードのカソード端子と第四のダイオードのカソード端子とは、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のカソード端子１０とパッケージ内部において電気的に接続されている。ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のカソード端子１０は、ツェナーダイオードＥＤ５１のカソード端子と電気的に接続されている。

【２０１９】

第一～第四のダイオードのうち、第一～第三のダイオードは、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルへの励磁が停止されたときに発生する逆起電力を熱に変換して除去することによって、第一～第三のＮＰＮ型ダー

リントントランジスタを保護している。
【２０２０】
３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）へ電源を供給するＳＯＬＬ＋２４Ｖ（ＳＯＬＲ＋２４Ｖ）という電源ラインは、コネクタの端子と図示しないそれぞれの配線を介して３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）の各コネクタと電気的に接続される。３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルを励磁する電流が流れるＬＵ－ＳＯＬライン（ＲＵ－ＳＯＬライン）は、コネクタの端子と図示しない配線を介して３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ａに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ａに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコネクタと電気的に接続される。３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルを励磁する電流が流れるＬＣ－ＳＯＬライン（ＲＣ－ＳＯＬライン）は、コネクタの端子と図示しない配線を介して３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｂに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｂに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコネクタと電気的に接続される。３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルを励磁する電流が流れるＬＬ－ＳＯＬライン（ＲＬ－ＳＯＬライン）は、コネクタの端子と図示しない配線を介して３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７のうち第三裏前左装飾体ユニット３７１０Ｃに備える裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７のうち第三裏前右装飾体ユニット３８１０Ｃに備える裏前右駆動ソレノイド３８１７）第二アタッカソレノイド２６１２のコネクタと電気的に接続される。
【２０２１】
周辺制御基板１５１０のシステムが起動され（後述する周辺制御部電源投入時処理が行われて後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理（モータ及びソレノイド駆動処理）が開始され）所定の条件が成立したか否かに応じて、モータ及びソレノイド駆動処理において、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルに対する励磁の開始や停止を指示するＳＰＤ０～ＳＰＤ５の情報である駆動ソレノイド用駆動データＳＰＤ０～ＳＰＤ５が周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａから出力されると、上述した演出駆動基板１７２０の対応する図示しない演出駆動入力回路、そして各抵抗を介して、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）のベース端子１，５，８にそれぞれ入力される。ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１（ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２）は、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａからの駆動ソレノイド用駆動データＳＰＤ０～ＳＰＤ５に応じて、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７（３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７）のコイルを励磁する電流を流す。
【２０２２】
［１１－３－１ｂ．＋２４Ｖ系ドライバＩＣに設けられるヒューズの配置］
ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１に設けられるヒューズである＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４ａ１は、３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７や３個の裏前左駆動ソレノイド３７１７を駆動するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１へ過電流という大電流が流れて発熱する場合があるため、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１の近傍（特に、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ１のカソード端子３，１０の近傍）又は上述したＳＯＬＬ＋２４Ｖという電源ライン、ＬＵ－ＳＯＬライン、ＬＣ－ＳＯＬライン、ＬＣ－ＳＯＬラインとして接続されるコネクタの

近傍（特に、ＳＯＬＬ＋２４Ｖという電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。また、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２に設けられるヒューズである＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４ａ２は、３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７や３個の裏前右駆動ソレノイド３８１７を駆動するドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２へ過電流という大電流が流れて発熱する場合があるため、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２の近傍（特に、ドライバＩＣ１７２０ｃ１ａ２のカソード端子３，１０の近傍）又は上述したＳＯＬＲ＋２４Ｖという電源ライン、ＲＵ－ＳＯＬライン、ＲＣ－ＳＯＬライン、ＲＣ－ＳＯＬラインとして接続されるコネクタの近傍（特に、ＳＯＬＲ＋２４Ｖという電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

【２０２３】

［１１－３－２．＋１２Ｖ系ドライバ回路］

＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２は、遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）を駆動制御するものである。遊技盤５の＋１２Ｖ系電気的駆動源（駆動モータ）としては、図１３７（ａ），（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏後演出ユニット３１００における裏後駆動モータ３１２６、図１５８（ａ）に示した裏ユニット３０００の裏下左演出ユニット３２００における裏下左駆動モータ３２０５、図１５８（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏下右演出ユニット３２５０における裏下右駆動モータ３２５５、図１６２（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００における裏下中装飾体ユニット３３２０の裏下中回転駆動モータ３３３３、図１６２（ａ）に示した裏ユニット３０００の裏下中演出ユニット３３００における裏下中昇降駆動モータ３３５２、図１７０（ａ），（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏上演出ユニット３４００における裏上前回転駆動モータ３４２５、図１７０（ａ），（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏上演出ユニット３４００における裏上昇降駆動モータ３４２９、図１７３に示した裏ユニット３０００の裏上演出ユニット３４００における裏上昇降装飾体ユニット３４５０の裏上後回転駆動モータ３４５４、図１７８（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏後左演出ユニット３５００における裏後左装飾体ユニット３５２０の裏後左回転駆動モータ３５２５、図１７８（ａ），（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏後左演出ユニット３５００における裏後左昇降駆動モータ３５５４、図１８５（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏後右演出ユニット３６００における裏後右装飾体ユニット３６２０の裏後右回転駆動モータ３６２５、図１８５（ａ），（ｂ）に示した裏ユニット３０００の裏後右演出ユニット３６００における裏後右昇降駆動モータ３６５４、があり、合計１２個の駆動モータがある（以下、「遊技盤５側の駆動モータ」と記載する場合がある）。

【２０２４】

＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２は、図２２３に示すように、遊技盤５側の駆動モータのそれぞれと対応して、裏後駆動モータ３１２６を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１と、裏下左駆動モータ３２０５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ２と、裏下右駆動モータ３２５５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ３と、裏下中回転駆動モータ３３３３を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ４と、裏下中昇降駆動モータ３３５２を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ５と、裏上前回転駆動モータ３４２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ６と、裏上昇降駆動モータ３４２９を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ７と、裏上後回転駆動モータ３４５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ８と、裏後左回転駆動モータ３５２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ９と、裏後左昇降駆動モータ３５５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１０と、裏後右回転駆動モータ３６２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１１と、裏後右昇降駆動モータ３６５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２と、から構成されている。合計１２個のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２は、すべて同一の回路であるため、ここでは、主として、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１の回路について説明し、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ２～ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２についての説明を省略する場合がある。

【２０２５】

［１１－３－２ａ．＋１２Ｖ系ドライバＩＣ］
遊技盤５側の駆動モータは、パチンコ機１が電源投入されて周辺制御基板１５１０のシステムが起動（後述する周辺制御部電源投入時処理が行われて後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理（モータ及びソレノイド駆動処理）が開始）されて所定の条件が成立したときに駆動され常時駆動されるものではない。ところが、遊技盤５側の駆動モータを駆動している際に、何らかの理由により、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２に不具合や故障が発生するおそれがあるし、また、遊技盤５側の駆動モータにより作動する機構等に不具合が発生して作動困難となると、遊技盤５側の駆動モータのうち不具合が発生して作動困難となった駆動モータが過負荷となり過剰に発熱することによって、駆動モータや駆動モータを駆動するドライバＩＣに不具合や故障が発生するおそれがある。

【２０２６】
このような不具合や故障が発生すると、遊技盤５側の駆動モータや遊技盤５側の駆動モータを駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２のうち不具合や故障が発生した駆動モータや駆動モータを駆動制御するドライバＩＣへ過電流が流れることで＋１２Ｖ電源ラインの電位が下がる。そうすると、この＋１２Ｖ電源ラインは、上述したように、電源基板６３０における電源作成回路６３０ｆの＋１２Ｖ電源作成回路６３０ｆｂからの＋１２Ｖであり、この＋１２Ｖが演出駆動基板１７２０のほかに、主基板を構成する主制御基板１３１０、払出制御基板６３３へそれぞれ供給されているものでもあるため、主制御基板１３１０の停電監視回路１３１０ｅにより停電予告信号が主制御ＭＰＵ１３１０ａへ出力されることにより、主制御ＭＰＵ１３１０ａは、後述する主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を行い遊技の進行を停止し、払出制御ＭＰＵ６３３ａａは、後述す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を行って払出の進行（遊技球を賞球として払い出す動作）を停止することとなる。

【２０２７】
そこで、本実施形態では、遊技盤５側の駆動モータを駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、遊技盤５側の駆動モータや遊技盤５側の駆動モータを駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２へ流れる過電流を遮断するヒューズがそれぞれ設けられている。

【２０２８】
具体的には、裏後駆動モータ３１２６を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏後駆動モータ３１２６や裏後駆動モータ３１２６を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１が設けられ、裏下左駆動モータ３２０５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ２には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏下左駆動モータ３２０５や裏下左駆動モータ３２０５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ２へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ２が設けられ、裏下右駆動モータ３２５５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ３には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏下右駆動モータ３２５５や裏下右駆動モータ３２５５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ３へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ３が設けられ、裏下中回転駆動モータ３３３３を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ４には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏下中回転駆動モータ３３３３や裏下中回転駆動モータ３３３３を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ４へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ４が設けられている。

【２０２９】
また、裏下中昇降駆動モータ３３５２を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ５には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏下中昇降駆動モータ３３５２や裏下中昇降駆動モータ３３５２を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ５へ流れ

る過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ５が設けられ、裏上前回転駆動モータ３４２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ６には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏上前回転駆動モータ３４２５や裏上前回転駆動モータ３４２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ６へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ６が設けられ、裏上昇降駆動モータ３４２９を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ７には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏上昇降駆動モータ３４２９や裏上昇降駆動モータ３４２９を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ７へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ７が設けられ、裏上後回転駆動モータ３４５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ８には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏上後回転駆動モータ３４５４や裏上後回転駆動モータ３４５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ８へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ８が設けられている。

【２０３０】

また、裏後左回転駆動モータ３５２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ９には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏後左回転駆動モータ３５２５や裏後左回転駆動モータ３５２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ９へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ９が設けられ、裏後左昇降駆動モータ３５５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１０には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏後左昇降駆動モータ３５５４や裏後左昇降駆動モータ３５５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１０へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１０が設けられ、裏後右回転駆動モータ３６２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１１には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏後右回転駆動モータ３６２５や裏後右回転駆動モータ３６２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１１へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１１が設けられ、裏後右昇降駆動モータ３６５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２には、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ電源ラインにおける、裏後右昇降駆動モータ３６５４や裏後右昇降駆動モータ３６５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２へ流れる過電流を遮断する＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１２が設けられている。

【２０３１】

裏後駆動モータ３１２６を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１に設けられるヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１の一端は、＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されている。＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１の他端は、ツェナーダイオードＥＤ６０のアノード端子と電気的に接続されるとともに、裏後駆動モータ３１２６へ電源を供給するＭＯＴ１＋１２Ｖという電源ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続される。裏後左回転駆動モータ３５２５を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ９に設けられるヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ２の一端は、＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されている。＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ２の他端は、ツェナーダイオードＥＤ６１のアノード端子と電気的に接続されるとともに、裏後左回転駆動モータ３５２５へ電源を供給するＭＯＴ２＋１２Ｖという電源ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続される。ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ３～ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１１も同様な回路構成であり、裏後右昇降駆動モータ３６５４を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２に設けられるヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１２の一端は、＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されている。＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１２の他端は、ツェナーダイオードＥＤ７１のアノード端子と電気的に接続されるとともに、裏後右昇降駆動モータ３６５４へ電源を供給するＭＯＴ１２＋１２Ｖという電源ラインとしてコネクタの端子と電気的に接続される。

【２０３２】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２は、４チャネルのローサイドドライバ、過電流保護部、短絡保護部、サーマルシャットダウン部、低電圧ロックアウト部、誘導負荷によって発生するターンオフ過渡電圧をクランプするダイオード、シリアルイン

タフェース等を備えており、初段のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１から最終段のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２までに亘って電気的に数珠繋ぎされるデイジーチェーン接続されている。ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２は、過電流保護部による情報（電流状態を示すステータス情報）、短絡保護部による情報（短絡の有無を示すステータス情報）、サーマルシャットダウンによる情報（過熱によりシャットダウンしている状態を示すステータス情報）、低電圧ロックアウト部による情報（入力電圧が予め定めた電圧より低下した場合にスタンバイ状態を示すステータス情報）を、シリアルインタフェースを介して読み取ることができるようになっている。

【２０３３】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１４（ＳＤＡＴＩＮ端子）は、シリアルデータ入力端子であり、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の１５端子（ＳＤＡＴＯＵＴ）は、シリアルデータ出力端子である。周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａからのシリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴが周辺制御基板１５１０のコネクタ、周辺制御基板１５１０と演出駆動基板１７２０との基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）、演出駆動基板１７２０のコネクタ、上述した図示しない演出駆動入力回路、抵抗ＥＲ６０を介して、まず初段のドライバＩＣ１７２０Ｃ２ａ１の端子１４に入力されると、１５端子からシリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴを出力し、抵抗ＥＲ６４を介して、この初段のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１の後段となるドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ２の端子１４へ入力される。

【２０３４】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ２は、その１５端子からシリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴを後段のドライバＩＣであるドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ３へ出力する。そして、最終段のドライバであるドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２の１つ前のドライバであるドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１１の１５端子から出力されるシリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴは、抵抗ＥＲ８２を介して、後段となる最終段のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２の端子１４へ入力される。このように、電気的に数珠繋ぎされるデイジーチェーン接続された初段のドライバＩＣ１７２０Ｃ２ａ１から最終段のドライバＩＣ１７２０Ｃ２ａ１２までに亘って、シリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴが送られる。

【２０３５】

なお、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２は、最終段のドライバＩＣであるため、後段のドライバＩＣが存在しない。このため、最終段のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２の１５端子（ＳＤＡＴＯＵＴ）は、外部と未接続となっている。

【２０３６】

また、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａからのシリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴには、遊技盤５側の駆動モータを駆動するための駆動データのほかに、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の内部状態をステータス情報により確認するためのコマンド（ステータス情報取得データ）がある。ステータス情報には、過電流保護部による情報（電流状態を示すステータス情報）、短絡保護部による情報（短絡の有無を示すステータス情報）、サーマルシャットダウンによる情報（過熱によりシャットダウンしている状態を示すステータス情報）、低電圧ロックアウト部による情報（入力電圧が予め定めた電圧より低下した場合にスタンバイ状態を示すステータス情報）が含まれている。ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２は、後述する端子１６（ＦＡＵＬＴ）からステータス情報をシリアルデータとして出力する。

【２０３７】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１３（ＳＣＬＫ端子）は、シリアルクロック信号入力端子である。周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａからのシリアルクロック信号である駆動モータ用クロック信号ＳＣＬＫが周辺制御基板１５１０のコネクタ、周辺制御基板１５１０と演出駆動基板１７２０との基板間を電気的に

接続する配線（ハーネス）、演出駆動基板１７２０のコネクタを介して演出駆動基板１７２０に入力される。演出駆動基板１７２０に入力されたシリアルクロック信号である駆動モータ用クロック信号ＳＣＬＫは、上述した図示しない演出駆動入力回路を介してドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１３へ向かって分岐される。例えば、図示しない演出駆動入力回路を介して分岐されたシリアルクロック信号である駆動モータ用クロック信号ＳＣＬＫは、抵抗ＥＲ６１を介してドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１の端子１３へ入力され、抵抗ＥＲ６４を介してドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ２の端子１３へ入力され、・・・抵抗ＥＲ８３を介してドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１２の端子１３へ入力される。つまり、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１３は、電気的に数珠繋ぎされるデイジーチェーン接続されたシリアルデータが入力されるドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１４と異なり、パラレルに電気的に接続されている。

【２０３８】

なお、抵抗ＥＲ６０～抵抗ＥＲ８３は、シリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴを伝送する経路における信号の反射を低減するダンピング抵抗として機能するものである。これは、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の入力端子のうち、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１３，端子１４がシリアル通信に関する信号が入力される端子であり、他の入力端子と比べて信号の伝送速度が速くためである。なお、他の入力端子である後述する端子１１（ＬＡＴＣＨ端子）、端子８（ＥＮＢＬ端子）にダンピング抵抗を設けても問題ない。例えば、集合抵抗（抵抗アレイ）を複数の基板で共通使用する部品である場合には、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１３，端子１４をそれぞれ面実装タイプの抵抗（ＳＭＤタイプの抵抗）を実装する場合と比べて、部品点数の削減となるし、集合抵抗（抵抗アレイ）を用いた場合に実装密度の点で優位となる場合もある。

【２０３９】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１１（ＬＡＴＣＨ端子）は、ラッチ信号入力端子である。周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａからのラッチ信号である駆動モータ用ラッチ信号ＳＬＡＴが周辺制御基板１５１０のコネクタ、周辺制御基板１５１０と演出駆動基板１７２０との基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）、演出駆動基板１７２０のコネクタを介して演出駆動基板１７２０に入力される。演出駆動基板１７２０に入力されたラッチ信号である駆動モータ用ラッチ信号ＳＬＡＴは、上述した図示しない演出駆動入力回路を介してドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１１へ向かって分岐される。

【２０４０】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子８（ＥＮＢＬ端子）は、イネーブル信号入力端子であり、本実施形態では演出駆動基板１７２０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されている。ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子８は、内部においてプルダウンされているが、演出駆動基板１７２０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されることで、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２は、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１１にラッチ信号である駆動モータ用ラッチ信号ＳＬＡＴが入力されてその論理が取込許可論理（例えば、ＨＩ）であるときには、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１３に入力されるクロック信号である駆動モータ用クロック信号ＳＣＬＫに基づいてドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１４に入力されたシリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴをそれぞれ取り込み、この取り込んだシリアルデータをパラレルデータに変換して後述する出力端子３，４，６，７から出力する。これに対して、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２は、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１１にラッチ信号である駆動モータ用ラッチ信号ＳＬＡＴが入力されてその論理が取込非許可論理（例えば、ＬＯＷ）であるときには、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１３

に入力されるクロック信号である駆動モータ用クロック信号ＳＣＬＫに基づいてドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１４に入力されたシリアルデータである駆動モータ用駆動データ信号ＳＤＡＴをそれぞれ取り込まず、現状の出力状態を維持する（つまり、前回取り込んで変換して出力端子３，４，６，７から出力している状態を維持する）。

【２０４１】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子９（ＲＥＳＥＴ端子）は、リセット信号入力端子であり、本実施形態では演出駆動基板１７２０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されている。リセット信号入力端子を演出駆動基板１７２０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続することにより、ノイズ等の外乱によりドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２が、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａが意図せずに、リセットされることを防止している。

【２０４２】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子５（ＧＮＤ端子）は、グランド端子であり、演出駆動基板１７２０のグランド（ＧＮＤ）（基板グランド）と電気的に接続されている。

【２０４３】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１（ＶＭ端子）は、電源入力端子であり、周辺制御基板１５１０のコネクタ、周辺制御基板１５１０と演出駆動基板１７２０との基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）、演出駆動基板１５７０のコネクタ、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を介して供給される＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されるとともに、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２にそれぞれ設けられるヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１～ＥＦ１２ａ１２の一端とも電気的に接続されている。なお、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２にそれぞれ設けられるヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１～ＥＦ１２ａ１２の他端は、上述したように、ツェナーダイオードＥＤ６０～ＥＤ７１のアノード端子と電気的にそれぞれ接続されるとともに、遊技盤５側の駆動モータへ電源を供給するＭＯＴ１＋１２Ｖ～ＭＯＴ１２＋１２という電源ラインとしてコネクタの端子と電気的にそれぞれ接続される。

【２０４４】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子２（ＶＣＬＡＭＰ端子）は、クランプ電圧を出力する出力端子であり、ツェナーダイオードＥＤ６０～ＥＤ７１のカソード端子と電気的にそれぞれ接続されている。

【２０４５】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子３（ＯＵＴ１端子）は、負荷１への出力端子であり、遊技盤５側の駆動モータのＡ相を励磁する電流が流れるＭＯＴ１－Ａ～ＭＯＴ１２－Ａとしてコネクタの端子と電気的に接続されている。

【２０４６】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子４（ＯＵＴ２端子）は、負荷２への出力端子であり、遊技盤５側の駆動モータのＢ相を励磁する電流が流れるＭＯＴ１－Ｂ～ＭＯＴ１２－Ｂとしてコネクタの端子と電気的に接続されている。

【２０４７】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子６（ＯＵＴ３端子）は、負荷３への出力端子であり、遊技盤５側の駆動モータの／Ａ相を励磁する電流が流れるＭＯＴ１－／Ａ～ＭＯＴ１２－／Ａとしてコネクタの端子と電気的に接続されている。

【２０４８】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子７（ＯＵＴ４端子）は、負荷４への出力端子であり、遊技盤５側の駆動モータの／Ｂ相を励磁する電流が流れるＭＯＴ１－／Ｂ～ＭＯＴ１２－／Ｂとしてコネクタの端子と電気的に接続されている。

【２０４９】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１０（ＮＣ端子）は、外部と未接続となっている。

【２０５０】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１０（ＮＣ端子）は、外部と未接続となっている。

【２０５１】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１６（ＦＡＵＬＴ端子）は、シリアルデータ出力端子であり、過電流保護部による情報（電流状態を示すステータス情報）、短絡保護部による情報（短絡の有無を示すステータス情報）、サーマルシャットダウンによる情報（過熱によりシャットダウンしている状態を示すステータス情報）、低電圧ロックアウト部による情報（入力電圧が予め定めた電圧より低下した場合にスタンバイ状態を示すステータス情報）が含まれるステータス情報をシリアルデータであるエラー信号１～エラー信号１２として出力する。ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１６（ＦＡＵＬＴ端子）から出力されるシリアルデータであるエラー信号１～エラー信号１２は、演出駆動基板１７２０のロジック回路１７２０ｃ２ｂによる論理和の回路（ＯＲ回路）に入力されて演算され、この演算結果がシリアルデータとしてドライバ回路エラー信号が演出駆動基板１７２０の図示しない演出駆動出力回路、演出駆動基板１７２０のコネクタ、演出駆動基板１７２０と周辺制御基板１５１０との基板間を電気的に接続する配線（ハーネス）、周辺制御基板１５１０のコネクタを介して、周辺制御基板１５１０へ出力される。

【２０５２】

周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣ１５１０ａは、図示しない周辺制御入力回路を介して、シリアルデータであるドライバ回路エラー信号が入力される。エラー信号１～エラー信号１２は、上述したように、演出駆動基板１７２０のロジック回路１７２０ｃ２ｂによる論理和の回路（ＯＲ回路）により演算されるため、周辺制御ＩＣ１５１０ａは、ドライバ回路エラー信号に含まれるステータス情報に基づいて、演出駆動基板１７２０のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２のうち、どのドライバＩＣのステータス情報であるのかを個別に判別することができないものの、演出駆動基板１７２０のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２というドライバＩＣ群に不具合が発生しているか否かを判断することができ、エラー報知を遊技盤５に備える各種演出装置（各種ＬＥＤや演出表示装置１６００）や扉枠３に備える各種演出装置（各種ＬＥＤや演出操作ボタンユニット３６０）を制御して行うことができる。

【２０５３】

なお、本実施形態では、エラー信号１～エラー信号１２は、上述したように、演出駆動基板１７２０のロジック回路１７２０ｃ２ｂによる論理和の回路（ＯＲ回路）により演算されるため、周辺制御ＩＣ１５１０ａは、ドライバ回路エラー信号に含まれるステータス情報に基づいて、演出駆動基板１７２０のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２のうち、どのドライバＩＣのステータス情報であるのかを個別に判別することができないが、これに代えて、エラー信号１～エラー信号１２が周辺制御ＩＣ１５１０ａに入力できるような回路構成を採用してもよい。こうすれば、ドライバ回路エラー信号に含まれるステータス情報に基づいて、演出駆動基板１７２０のドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２のうち、ステータス情報とドライバＩＣとを対応付けて把握することができるため、どのドライバＩＣに不具合が発生しているか否かを判断することができる。

【２０５４】

［１１－３－２ｂ．＋１２Ｖ系ドライバＩＣに設けられるヒューズの配置］

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２に設けられるヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１～ＥＦ１２ａ１２は、遊技盤５側の駆動モータを駆動するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２へ過電流という大電流が流れて発熱する場合があるため、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の近傍（特に、

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１～１７２０ｃ２ａ１２の端子１（ＶＭ端子），端子２（ＶＣＬＡＭＰ端子）の近傍）又は上述したＭＯＴ１＋１２Ｖ～ＭＯＴ１２＋１２Ｖという電源ライン、ＭＯＴ１－Ａライン～ＭＯＴ１２－Ａライン、ＭＯＴ１－Ｂライン～ＭＯＴ１２－Ｂライン、ＭＯＴ１－／Ａライン～ＭＯＴ１２－／Ａライン、ＭＯＴ１－／Ｂライン～ＭＯＴ１２－／Ｂラインとして接続されるコネクタの近傍（特に、ＭＯＴ１＋１２Ｖ～ＭＯＴ１２＋１２Ｖという電源ラインが接続される端子のコネクタの近傍）に配置されることが好ましい。

【２０５５】

［１１－３－３．ヒューズが実装される基板の表面（ヒューズ実装面）側の銅箔面］

ヒューズが実装される基板の表面（ヒューズ実装面）側の銅箔面について説明する。ヒューズとしては、図２１３に示した、周辺制御基板１５１０の＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５、周辺制御基板１５１０の＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２、周辺制御基板１５１０の＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４、周辺制御基板１５１０の制御電源用ヒューズＳＦ３、演出表示装置１６００の＋１２Ｖ用ヒューズＰＦ１２，ＰＦ１２ａ１，ＰＦ１２ａ２、演出駆動基板１７２０の＋５Ｖ用ヒューズＥＦ５、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズ（図２２３に示した＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１～ＥＦ１２ａ１２）、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４、演出駆動基板１７２０の＋２４Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ１に設けられるヒューズ（図２２３に示した＋２４Ｖ用ヒューズＥＦ２４ａ１，ＥＦ２４ａ２）、遊技盤５の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズＤＦ１２のほかに、扉枠３の各駆動基板の＋１２Ｖ用ヒューズ，＋２４Ｖ用ヒューズ、扉枠３の各装飾基板の＋１２Ｖ用ヒューズ等がある。

【２０５６】

本実施形態におけるこれらの各ヒューズは、表面実装タイプ（いわゆる、ＳＭＤタイプ）のものが採用されており、各基板の表面（実装面）側の銅箔面に実装されているため、ここでは、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２と、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバＩＣ１７２０ｃ２に設けられるヒューズのうち、裏後駆動モータ３１２６を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１に設けられるヒューズＥＦ１２ａ１と、が実装される演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）側の銅箔面について説明し、各ヒューズの選定方法について説明する。

【２０５７】

［１１－３－３ａ．＋１２Ｖ用ヒューズが実装される演出駆動基板の表面（ヒューズ実装面）側の銅箔面］

＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１が実装される演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、図２２４（ａ）に示すように、コネクタの各端子（リードタイプのコネクタ）が挿通されるための円形状を有するコネクタハンダ付け用銅箔（いわゆる、「ランド」）が上下方向に沿って２列に整列して複数形成されている。複数のコネクタハンダ付け用銅箔のうち、最上部であって左側を１番端子、右側を２番端子には、電源用端子が割り振られ、１番端子の下方に３番端子、２番端子の下方に４番端子には、ＧＮＤ用端子（グランド用端子）が割り振られ、図示しない他の端子には制御信号が割り振られている。演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、複数のコネクタハンダ付け用銅箔のうち電源用端子として割り振られる２番端子の近傍に、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を実装するための上下方向に長い矩形形状を有する一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａ、ＥＦ１２ｘｐｂ（いわゆる、「パッド」）のうちコネクタ側ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａが配置されるように形成されており、１番端子のランドと２番端子のランドとヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａとを電気的に接続するコネクタ側配線パターン１７２０ｘｐａが形成されている。

【２０５８】

コネクタがコネクタハンダ付け用銅箔に挿通されて演出駆動基板１７２０の裏面（ヒューズ非実装面）１７２０ｙにおいてハンダ付けされるとともに、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ

１２の一対の端子が一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａ、ＥＦ１２ｘｐｂにそれぞれ置かれてハンダ付けされると、コネクタの長手方向と、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２の長手方向と、が互いに垂直に配置されている。

【２０５９】

一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａ、ＥＦ１２ｘｐｂのうち、コネクタから離れたヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐｂの近傍には、スルーホールＥＦ１２ｔが上下方向に沿って３列に整列して複数形成されており、３列に整列して複数形成されるスルーホールＥＦ１２ｔの上下方向の距離寸法、左右方向の距離寸法は、ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐｂの上下方向の距離寸法、左右方向の距離寸法と比べてどちらも約二回りほど大きい。このスルーホールＥＦ１２ｔは、演出駆動基板１７２０の両面（表面（ヒューズ実装面）及び裏面（ヒューズ非実装面））を貫通する孔（銅メッキされる孔））により電気的に接続するものであり、演出駆動基板１７２０の裏面（ヒューズ非実装面）１７２０ｙには、スルーホールＥＦ１２ｔと対応する位置にスルーホールＥＦ１２ｔを覆う図示しない矩形状を有する銅箔領域が他の領域（演出駆動基板１７２０の裏面（ヒューズ非実装面）１７２０ｙに形成される銅箔の領域）と電気的に接続されない島として形成されている。

【２０６０】

演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａ、ＥＦ１２ｘｐｂのうち、コネクタから離れたヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐｂと、スルーホールＥＦ１２ｔと、を電気的に接続して後続の図示しない複数の電子部品や後続の基板（遊技盤５の各装飾基板）へ＋１２Ｖ電源ラインを供給するための後続側配線パターン１７２０ｘｐｂが形成されている。

【２０６１】

後続側配線パターン１７２０ｘｐｂの線幅Ｐｗ２は、コネクタ側配線パターン１７２０ｘｐａの線幅Ｐｗ１と比べて大きく、本実施形態では約２倍大きく形成されている。コネクタ側配線パターン１７２０ｘｐａが電気的に接続されるコネクタハンダ付け用銅箔は、上下左右方向に近接して配置して形成されるため、配線パターンの線幅を太くすることが難しいものの、＋１２Ｖ電源ラインを供給する電流が流れる配線パターンを細い線で演出駆動基板１７２０内を引き回すと、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２に選定した容量内において配線パターンが焼き切れるおそれがある。そこで、本実施形態では、コネクタ側配線パターン１７２０ｘｐａの線幅Ｐｗ１を大きく確保することが難しいため、コネクタ側配線パターン１７２０ｘｐａの線長をできるだけ短くできるように、複数のコネクタハンダ付け用銅箔のうち電源用端子として割り振られる２番端子の近傍に＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２を配置している。

【２０６２】

＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２は、電源投入時による突入電流や通常定常電流の使用により溶断してはいけないが、過電流により溶断しなければならない。スルーホールＥＦ１２ｔを設ける理由は、後続側配線パターン１７２０ｘｐｂは＋１２Ｖ電源ラインの電流が流れるため、温度上昇するが、通常使用による温度上昇にともない＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２が溶断しないように、銅メッキされる貫通する孔と、演出駆動基板１７２０の裏面（ヒューズ非実装面）１７２０ｙに形成される上述した図示しない矩形状を有する銅箔領域と、により表面積を増やして冷却している。

【２０６３】

なお、演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、コネクタハンダ付け用銅箔、一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａ、ＥＦ１２ｘｐｂ、スルーホールＥＦ１２ｔを除いて、所定の色のレジスト液が塗布されて所定の色の塗料で電子部品の向き、部品番号、ピン番号等がシルク印刷により印刷されている。レジスト液の色、塗料の色は、例えば、白色、黄色、緑色、黒色、赤色、青色などがあり、適宜組み合わせて使用される。

【２０６４】

［１１－３－３ｂ．＋１２Ｖ系ドライバＩＣに設けられるヒューズが実装される演出駆動基板の表面（ヒューズ実装面）側の銅箔面］

演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバＩＣ１７２０ｃ２に設けられるヒューズのうち、裏後駆動モータ３１２６を駆動制御するドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１に設けられるヒューズＥＦ１２ａ１が実装される演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、図２２４（ｂ）に示すように、＋１２Ｖ電源ラインを供給する上述した後続側配線パターン１７２０ｘｐｂから分岐した分岐配線パターン１７２０ｘｐｃがドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１に設けられるヒューズＥＦ１２ａ１を実装するための左右方向に長い矩形形状を有する一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａ、ＥＦ１２ａ１ｘｐｂ（いわゆる、「パッド」）のうち分岐側ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａが配置されるように形成されており、分岐側ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａと、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１の端子１（ＶＭ端子）が実装される左右方向に長い矩形形状を有するＶＭ端子用銅箔ＶＭｐ（いわゆる、「パッド」）と、を電気的に接続するＶＭ端子用配線パターン１７２０ｘｐｄが形成されている。なお、演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘには、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１のＶＭ端子、ＶＣＬＡＭＰ端子に加えて他の端子に対応しても各端子用配線銅箔（いわゆる、「パッド」）がそれぞれ形成されている。

【２０６５】

また、演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１の端子２（ＶＣＬＡＭＰ端子）が実装される左右方向に長い矩形形状を有するＶＣＬＡＭＰ端子用銅箔ＶＣＬＡＭＰｐ（いわゆる、「パッド」）と、ツェナーダイオードＥＤ６０のアノード端子が実装される上下方向に長い矩形形状を有するアノード端子用銅箔ＥＤ６０ａｐ（いわゆる、「パッド」）と、ＶＣＬＡＭＰ端子用銅箔ＶＣＬＡＭＰｐ及びアノード端子用銅箔ＥＤ６０ａｐを電気的に接続するＶＣＬＡＭＰ端子用配線パターン１７２０ｘｐｅと、が形成されている。ＶＣＬＡＭＰ端子用配線パターン１７２０ｘｐｅの線幅は、ＶＭ端子用配線パターン１７２０ｘｐｄの線幅と同一となっている。

【２０６６】

また、演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａ、ＥＦ１２ａ１ｘｐｂのうち、分岐配線パターン１７２０ｘｐｃから離れた（つまり、分岐配線パターン１７２０ｘｐｃと電気的に接続される分岐側ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａと他方となる）ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐｂの近傍には、スルーホールＥＦ１２ａ１ｔが左右方向に沿って２列に整列して複数形成されており、２列に整列して複数形成されるスルーホールＥＦ１２ａ１ｔの左右方向の距離寸法、上下方向の距離寸法は、ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐｂの左右方向の距離寸法、上下方向の距離寸法と比べてどちらも約一回りほど大きい。このスルーホールＥＦ１２ａ１ｔは、演出駆動基板１７２０の両面（表面（ヒューズ実装面）及び裏面（ヒューズ非実装面））を貫通する孔（銅メッキされる孔））により電気的に接続するものであり、演出駆動基板１７２０の裏面（ヒューズ非実装面）１７２０ｙには、スルーホールＥＦ１２ａ１ｔと対応する位置にスルーホールＥＦ１２ａ１ｔを覆う図示しない矩形状を有する銅箔領域（上述したスルーホールＥＦ１２ｔと対応する位置にスルーホールＥＦ１２ｔを覆う図示しない矩形状を有する銅箔領域と異なる銅箔領域）が他の領域（演出駆動基板１７２０の裏面（ヒューズ非実装面）１７２０ｙに形成される銅箔の領域）と電気的に接続されない島として形成されている。

【２０６７】

演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａ、ＥＦ１２ａ１ｘｐｂのうち、分岐配線パターン１７２０ｘｐｃから離れた（つまり、分岐配線パターン１７２０ｘｐｃと電気的に接続される分岐側ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａと他方となる）ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐｂと、スルーホールＥＦ１２ａ１ｔと、ツェナーダイオードＥＤ６０のカソード端子が実装される上下方向に長い矩形形状を有するカソード端子用銅箔ＥＤ６

０ｋｐ（いわゆる、「パッド」）と、ＶＣＬＡＭＰ端子用銅箔ＶＣＬＡＭＰｐ及びアノード端子用銅箔ＥＤ６０ａｐと、を電気的に接続して裏後駆動モータ３１２６へ電源を供給するＭＯＴ１＋１２Ｖという電源ラインを供給するためのモータ側配線パターン１７２０ｘｐｆが形成されている。

【２０６８】

ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１の一対の端子が一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａ、ＥＦ１２ａ１ｘｐｂにそれぞれ置かれてハンダ付けされるとともに、ツェナーダイオードＥＤ６０のアノード端子及びカソード端子がアノード端子用銅箔ＥＤ６０ａｐ及びカソード端子用銅箔ＥＤ６０ｋｐにそれぞれ置かれてハンダ付けされると、＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１の長手方向と、ツェナーダイオードＥＤ６０の長手方向と、が互いに垂直に配置されている。

【２０６９】

分岐配線パターン１７２０ｘｐｃは、上述したように、＋１２Ｖ電源ラインを供給する上述した後続側配線パターン１７２０ｘｐｂから分岐したものであり、その線幅Ｐａ１ｗ１は、上述した後続側配線パターン１７２０ｘｐｂの線幅Ｐｗ２と比べて小さいものの、分岐側ヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａの左右方向の距離寸法と比べて大きく形成されている。分岐配線パターン１７２０ｘｐｃの線幅Ｐａ１ｗ１は、上述したコネクタ側配線パターン１７２０ｘｐａの線幅と比べて、大きくてもよし、同一でてもよいし、小さくてもよいが、ＶＭ端子用配線パターン１７２０ｘｐｄの線幅とＶＣＬＡＭＰ端子用配線パターン１７２０ｘｐｅの線幅と比べて大きく形成される。ＶＭ端子用配線パターン１７２０ｘｐｄの線幅とＶＣＬＡＭＰ端子用配線パターン１７２０ｘｐｅの線幅とは同一であるものの、分岐配線パターン１７２０ｘｐｃの線幅Ｐａ１ｗ１と比べて細く形成されている。

【２０７０】

モータ側配線パターン１７２０ｘｐｆの線幅Ｐａ１ｗ２は、分岐配線パターン１７２０ｘｐｃの線幅Ｐａ１ｗ１と比べて大きく、本実施形態では約１．５倍大きく形成されている。＋１２Ｖ電源ラインが供給されるＶＭ端子用配線パターン１７２０ｘｐｄ及びＶＣＬＡＭＰ端子用配線パターン１７２０ｘｐｅはその線幅は細いのに比べてモータ側配線パターン１７２０ｘｐｆの線幅は太く形成されているのは、モータ側配線パターン１７２０ｘｐｆが裏後駆動モータ３１２６へ電源を供給するＭＯＴ１＋１２Ｖという電源ラインを供給するものであり、電流が流れる量が大きいからである。

【２０７１】

なお、ドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１は、電源投入時による突入電流や通常定常電流の使用により溶断してはいけないが、過電流により溶断しなければならない。スルーホールＥＦ１２ａ１ｔを設ける理由は、モータ側配線パターン１７２０ｘｐｆは裏後駆動モータ３１２６へ電源を供給するＭＯＴ１＋１２Ｖという電源ラインの電流が流れるため、温度上昇するが、通常使用による温度上昇にともないドライバＩＣ１７２０ｃ２ａ１に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２ａ１が溶断しないように、銅メッキされる貫通する孔と、演出駆動基板１７２０の裏面（ヒューズ非実装面）１７２０ｙに形成される上述した図示しない矩形状を有する銅箔領域（上述したスルーホールＥＦ１２ｔと対応する位置にスルーホールＥＦ１２ｔを覆う図示しない矩形状を有する銅箔領域と異なる銅箔領域）と、により表面積を増やして冷却している。

【２０７２】

また、演出駆動基板１７２０の表面（ヒューズ実装面）１７２０ｘは、上述したコネクタハンダ付け用銅箔、一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ｘｐａ、ＥＦ１２ｘｐｂ、スルーホールＥＦ１２ｔのほかに、一対のヒューズハンダ付け用銅箔ＥＦ１２ａ１ｘｐａ、ＥＦ１２ａ１ｘｐｂ、スルーホールＥＦ１２ａ１ｔ、アノード端子用銅箔ＥＤ６０ａｐ、カソード端子用銅箔ＥＤ６０ｋｐ、ＶＭ端子用銅箔ＶＭｐ、ＶＣＬＡＭＰ端子用銅箔ＶＣＬＡＭＰｐ、各端子用配線銅箔を除いて、所定の色のレジスト液が塗布されて所定の色の塗料で電子部品の向き、部品番号、ピン番号等がシルク印刷により印刷されている。

レジスト液の色、塗料の色は、例えば、白色、黄色、緑色、黒色、赤色、青色などがあり、適宜組み合わせて使用される。

【２０７３】

［１１－３－３ｃ．各ヒューズの容量の選定方法］

ここで、各ヒューズの選定方法について簡単に説明する。ヒューズは、電源投入時による突入電流や通常定常電流の使用により溶断してはいけないが、過電流により溶断しなければならない。ところが、ヒューズはその周囲に他の電子部品が実装されて実装密度の状態により、ヒューズ周辺に他の電子部品が過密に実装される実装密度の高い状態と、ヒューズ周辺に他の電子部品が過密に実装されていない実装密度の低い状態と、を比べると、ヒューズ周辺の温度が同一であっても、実装密度の高い状態におけるヒューズ自体の温度が実装密度の低い状態におけるヒューズ自体の温度より高くなる。このため、各ヒューズの周囲温度に加えて、各ヒューズの一対の端子における温度に基づいて各ヒューズの容量が選定されることが好ましい。そこで、本実施形態では、各ヒューズの周囲温度に加えて、各ヒューズの一対の端子における温度に基づいて各ヒューズの容量が選定されている。例えば、基板に実装したヒューズの周囲に発熱体として電子部品を実装し、定格電流比（％）と周囲温度（℃）との関係に基づいて選定する際に、周囲温度としてヒューズ周囲温度を使用するのではなく、ヒューズの端子部の温度を使用する。この選定方法を用いると、例えば、周囲温度としてヒューズ周囲温度を使用して選定したヒューズの容量では、周囲温度としてヒューズの端子部の温度を使用して選定する場合では、選定不可という選定結果となる場合があり、リスクを伴う選定となる。なお、周囲温度としてヒューズ周囲温度を使用して選定しても、周囲温度としてヒューズの端子部を使用して選定しても、どちらの選定においても、選定可という選定結果を有していることがより好ましい。

【２０７４】

なお、各ヒューズの容量のうち周辺制御基板１５１０から供給される＋５Ｖ電源ラインの大元ヒューズである＋５Ｖ用ヒューズＳＦ５の容量は、後続基板となる演出駆動基板１７２０に実装される＋５Ｖ用ヒューズの容量と比べると、最も大きく、後続基板に実装される＋５Ｖ用ヒューズは、１つ前の基板に実装されるヒューズの容量と比べて小さくなっているとともに、後続基板に複数のヒューズが実装されている場合には、同一の後続基板のうち、初段のヒューズの容量が１つ前の基板に実装されるヒューズの容量と比べて小さくなっているとともに、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっている。

【２０７５】

例えば、＋５Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量より小さく、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と比べて、小さくてもよい。また例えば、＋５Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量より小さく、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と同一であってもよい。また例えば、＋５Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量と同一であり、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と比べて小さくてもよいし、同一であってもよい。また例えば、＋５Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量は、第一中段のヒューズの容量と第二中段のヒューズの容量と最終段のヒューズの容量とを合わせたものと比べて小さくてもよいし、同一であってもよい。なお、

＋５Ｖ電源ラインにおいて、初段のヒューズの容量として、第一中段のヒューズの容量と第二中段のヒューズの容量と最終段のヒューズの容量とを合わせたものと比べて大きくすると、基板への過電流により基板自体が発火するおそれがある。

【２０７６】

また、各ヒューズの容量のうち周辺制御基板１５１０から供給される＋１２Ｖ電源ラインの大元ヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＳＦ１２の容量は、後続基板となる演出表示装置１６００、演出駆動基板１７２０、遊技盤５に備える各装飾基板に実装される＋１２Ｖ用ヒューズの容量と比べると、最も大きく、後続基板は、１つ前の基板に実装されるヒューズの容量（１つ前の基板にヒューズが実装されていないときにはヒューズが実装されている前段の基板におけるヒューズの容量。以下、同じ。）と比べて小さくなっているとともに、後続基板に複数のヒューズが実装されている場合には、同一の後続基板のうち、初段のヒューズの容量が１つ前の基板に実装されるヒューズの容量と比べて小さくなっているとともに、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっている。

【２０７７】

例えば、＋１２Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量より小さく、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と比べて、小さくてもよい。また例えば、＋１２Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量より小さく、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と同一であってもよい。また例えば、＋１２Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量と同一であり、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と比べて小さくてもよいし、同一であってもよい。また例えば、＋１２Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量は、第一中段のヒューズの容量と第二中段のヒューズの容量と最終段のヒューズの容量とを合わせたものと比べて小さくてもよいし、同一であってもよい。なお、＋１２Ｖ電源ラインにおいて、初段のヒューズの容量として、第一中段のヒューズの容量と第二中段のヒューズの容量と最終段のヒューズの容量とを合わせたものと比べて大きくすると、基板への過電流により基板自体が発火するおそれがある。

【２０７８】

また、各ヒューズの容量のうち周辺制御基板１５１０から供給される＋２４Ｖ電源ラインの大元ヒューズである＋２４Ｖ用ヒューズＳＦ２４の容量は、後続基板となる演出駆動基板１７２０に実装される＋２４Ｖ用ヒューズの容量と比べると、最も大きく、後続基板に実装される＋２４Ｖ用ヒューズは、１つ前の基板に実装されるヒューズの容量と比べて小さくなっているとともに、後続基板に複数のヒューズが実装されている場合には、同一の後続基板のうち、初段のヒューズの容量が１つ前の基板に実装されるヒューズの容量と比べて小さくなっているとともに、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっている。

【２０７９】

例えば、＋２４Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量より小さく、最終段のヒューズ

の容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と比べて、小さくてもよい。また例えば、＋２４Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量より小さく、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と同一であってもよい。また例えば、＋２４Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量が最終段のヒューズの容量と比べて大きくなっており、第一中段のヒューズの容量は、１つ前の初段のヒューズの容量より小さく、第二中段のヒューズの容量は、１つ前の第一中段のヒューズの容量と同一であり、最終段のヒューズの容量は、１つ前の第二中段のヒューズの容量と比べて小さくてもよいし、同一であってもよい。また例えば、＋２４Ｖ電源ラインにおいて、同一の後続基板に４つのヒューズが設けられている場合には、初段のヒューズの容量は、第一中段のヒューズの容量と第二中段のヒューズの容量と最終段のヒューズの容量とを合わせたものと比べて小さくてもよいし、同一であってもよい。なお、＋２４Ｖ電源ラインにおいて、初段のヒューズの容量として、第一中段のヒューズの容量と第二中段のヒューズの容量と最終段のヒューズの容量とを合わせたものと比べて大きくすると、基板への過電流により基板自体が発火するおそれがある。

【２０８０】

［１２．扉枠に備える各装飾基板］

次に、図７５に示した扉枠３に備える各装飾基板について、図２２５～図２２７を参照して詳細に説明する。図２２５は扉枠に備える各装飾基板の電気的な接続を説明するブロック図であり、図２２６はＬＥＤ定電流駆動回路を１つ備える装飾基板の一例を示すブロック図であり、図２２７はＬＥＤ定電流駆動回路を２つ備える装飾基板の一例を示すブロック図である。ここでは、扉枠３に備える、各装飾基板と枠扉副中継基板との電気的な接続について説明し、ＬＥＤ定電流駆動回路の概要、ＬＥＤ定電流駆動回路を備える装飾基板について説明する。

【２０８１】

まず、扉枠３は、上述したように、扉窓１０１ａの外周を囲うように、皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、皿中央上装飾体３１２ａ、扉枠左サイド装飾体４０４、サイド窓内装飾部材４１２のサイド窓内装飾部４１０ｂ、扉枠右サイド装飾体４１９、及び扉枠トップ装飾体４５３がそれぞれ配置されているとともに、皿左上装飾体２７１、皿右上装飾体２７６、及び皿中央上装飾体３１２ａの下方に皿左下装飾体２８１、皿右下装飾体２８６及び皿中央下装飾体３１２ｂがそれぞれ配置されている。

【２０８２】

皿左上装飾体２７１は、その後方に、皿左上装飾体２７１に沿うように左右に延びた細長い帯板状に形成される皿左上装飾基板２７３が配置され、皿左上装飾基板２７３に複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、６個）により発光装飾される。皿右上装飾体２７６は、その後方に、皿右上装飾体２７６に沿うように左右に延びた細長い帯板状に形成される皿右上装飾基板２７８が配置され、皿右上装飾基板２７８に複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、５個）により発光装飾される。皿中央上装飾体３１２ａは、その後方に、皿中央上装飾体３１２ａに沿うように半円弧状を有する細長い帯板状に形成される皿中央上装飾基板３１４が配置され、皿中央上装飾基板３１４に複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、１０個）により発光装飾される。

【２０８３】

扉枠左サイド装飾体４０４は、その後方に、扉枠左サイド装飾体４０４に沿うように上下に延びた細長い帯板状に形成される、左サイド上装飾基板４０２ａと左サイド下装飾基板４０２ｂとから構成される扉枠左サイド装飾基板４０２が配置され、左サイド上装飾基板４０２ａと左サイド下装飾基板４０２ｂとにそれぞれ複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、左サイド上装飾基板４０２ａには５個、左サイド下装飾基板４０２ｂには１０個）により発光装飾される。サイド窓内装飾部４１０ｂは、サイド窓内装飾部材

４１２の上下方向に複数列設され、その後方に、サイド窓内装飾部材４１２に沿うように上下に延びた細長い帯板状に形成されるサイド窓内装飾部装飾基板４１３が配置され、サイド窓内装飾部装飾基板４１３に複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、１２個）により発光装飾される。扉枠右サイド装飾体４１９は、その後方に、扉枠右サイド装飾体４１９に沿うように上下に延びた細長い帯板状に形成される、右サイド上装飾基板４１８ａと右サイド下装飾基板４１８ｂとから構成される扉枠右サイド装飾基板４１８が配置され、右サイド上装飾基板４１８ａと右サイド下装飾基板４１８ｂとにそれぞれ複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、右サイド上装飾基板４１８ａには４個、右サイド下装飾基板４１８ｂには１０個）により発光装飾される。

【２０８４】

扉枠トップ装飾体４５３は、その後方に、扉枠トップ装飾体４５３の中央部分に沿うように左右に延びた細長い帯板状に形成される扉枠トップ中央装飾基板４５５が配置され、扉枠トップ装飾体４５３の左側部分に沿うように左右に延びた細長い帯板状に形成される扉枠トップ左装飾基板４５６が配置され、扉枠トップ装飾体４５３の右側部分に沿うように左右に延びた細長い帯板状に形成される扉枠トップ右装飾基板４５７が配置され、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、及び扉枠トップ右装飾基板４５７にそれぞれ複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、扉枠トップ中央装飾基板４５５には１１個、扉枠トップ左装飾基板４５６には７個、扉枠トップ右装飾基板４５７には６個）により発光装飾される。

【２０８５】

皿左下装飾体２８１は、その後方に、皿左下装飾体２８１に沿うように左右に延びた細長い帯板状に形成される皿左下装飾基板２８３が配置され、皿左下装飾基板２８３に複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、６個）により発光装飾される。皿右下装飾体２８６は、その後方に、皿右下装飾体２８６に沿うように左右に延びた細長い帯板状に形成される皿右下装飾基板２８８が配置され、皿右下装飾基板２８８に複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、６個）により発光装飾される。皿中央下装飾体３１２ｂは、その後方に、皿中央下装飾体３１２ｂに沿うように半円弧状を有する細長い帯板状に形成される皿中央下装飾基板３１６が配置され、皿中央下装飾基板３１６に複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、１０個）により発光装飾される。

【２０８６】

なお、扉枠３における皿ユニット２００に備える図５３に示した演出操作ユニット３００は、上述したように、円環を前後に分割したような形態に形成される演出操作リング装飾基板３５２を備え、演出操作リング装飾基板３５２は、前側の半円弧状を有する細長い帯板状に形成される前装飾基板３５２ａと、後側の半円弧状を有する細長い帯板状に形成される後装飾基板３５２ｂと、から構成されている。図５３に示した演出操作ユニット３００の回転操作部３０２は、前装飾基板３５２ａに複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、９個）と、後装飾基板３５２ｂに複数実装されるフルカラーＬＥＤ（本実施形態では、９個）と、により発光装飾される。

【２０８７】

このように、扉枠３に備える各装飾基板は、細長い帯板状に形成されている。これにより、遊技盤５の上下方向及び左右方向の距離寸法を大きくすることで、図１０７に示した遊技盤５に可動体、装飾部材、表示装置等を複数設けることができるし、大型の可動体や大型の表示装置等も設けることができる。

【２０８８】

［１２－１．各装飾基板と枠扉副中継基板との電気的な接続］

扉枠３に備える各種装飾体や装飾部に配置される、皿左上装飾基板２７３、皿右上装飾基板２７８、皿中央上装飾基板３１４、左サイド上装飾基板４０２ａ、左サイド下装飾基板４０２ｂ、サイド窓内装飾部装飾基板４１３、右サイド上装飾基板４１８ａ、右サイド下装飾基板４１８ｂ、扉枠トップ中央装飾基板４５５、扉枠トップ左装飾基板４５６、扉枠トップ右装飾基板４５７、皿左下装飾基板２８３、皿右下装飾基板２８８、皿中央下装

飾基板３１６、前装飾基板３５２ａ、及び後装飾基板３５２ｂ等の扉枠側装飾基板と、図３２に示した扉枠３の扉枠ベースユニット１００に備える扉枠副中継基板１０５と、の電気的な接続について、図２２５を参照して簡単に説明する。

【２０８９】

扉枠３の扉枠ベースユニット１００に備える扉枠副中継基板１０５は、図２０６に示した周辺制御基板１５１０に備える周辺制御ＩＣ１５１０ａからシリアル出力される、扉枠側第１シリアル系統である発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１と、扉枠側第２シリアル系統である発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２と、がそれぞれ独立して入力されている。また、扉枠副中継基板１０５は、図９５に示した電源基板６３０からインターフェイス基板６３５を介して供給（出力）される＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されて＋１２Ｖが入力されるとともに、電源基板６３０からインターフェイス基板６３５を介してグランド（ＧＮＤ）ラインと電気的に接続されてグランド（ＧＮＤ）に電気的に接続されている。

【２０９０】

［１２－１－１．扉枠側第１シリアル系統］

扉枠副中継基板１０５に入力される、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、図４０に示した皿ユニット２００の皿ユニット中継基板２１４に入力されるとともに、図３８に示したハンドルユニット１８０のハンドル装飾基板１８４に入力されている。

【２０９１】

皿ユニット中継基板２１４に入力される、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、皿左下装飾基板２８３、皿右下装飾基板２８８、及び図５４に示した演出操作ユニット３００の操作部中継基板３９２にそれぞれ入力されている。

【２０９２】

皿左下装飾基板２８３に入力される、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、皿左上装飾基板２７３にそれぞれ入力されている。つまり、皿左下装飾基板２８３が扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を皿左上装飾基板２７３へ伝える橋渡し基板となることで、皿左下装飾基板２８３と皿左上装飾基板２７３とが電気的に数珠繋ぎされた状態となっている。橋渡し基板となる皿左下装飾基板２８３には、皿ユニット中継基板２１４からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれぞれ入力される図示しない入力用コネクタが設けられているとともに、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を皿左上装飾基板２７３へそれぞれ出力するための図示しない出力用コネクタが設けられている。これに対して、皿左下装飾基板２８３と電気的に数珠繋ぎされる（つまり、皿左下装飾基板２８３の後段であって最終段となる）皿左上装飾基板２７３には、皿左下装飾基板２８３の図示しない出力用コネクタからそれぞれ出力される扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれぞれ入力される図示しない入力用コネクタのみが設けられている。

【２０９３】

皿右下装飾基板２８８に入力される、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、皿右上装飾基板２７８にそれぞれ入力されている。つまり、皿右下装飾基板２８８が扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を皿右上装飾基板２７８へ伝える橋渡し基板となることで、皿右下装飾基板２８８と皿右上装飾基板２７８とが電気的に数珠繋ぎされた状態となっている。橋渡し基板となる皿右下装飾基板２８８には、皿ユニット中継基板２１４からの扉枠側第１シリアル系統（

発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれぞれ入力される図示しない入力用コネクタが設けられているとともに、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を皿右上装飾基板２７８へそれぞれ出力するための図示しない出力用コネクタが設けられている。これに対して、皿右下装飾基板２８８と電気的に数珠繋ぎされる（つまり、皿右下装飾基板２８８の後段であって最終段となる）皿右上装飾基板２７８には、皿右下装飾基板２８８の図示しない出力用コネクタからそれぞれ出力される扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）が入力される図示しない入力用コネクタのみが設けられている。

【２０９４】

演出操作ユニット３００の操作部中継基板３９２に入力される、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、皿中央上装飾基板３１４、皿中央下装飾基板３１６、及び演出操作リング装飾基板３５２の前装飾基板３５２ａにそれぞれ入力されている。

【２０９５】

前装飾基板３５２ａに入力される、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、後装飾基板３５２ｂにそれぞれ入力されている。つまり、前装飾基板３５２ａが扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を後装飾基板３５２ｂへ伝える橋渡し基板となることで、前装飾基板３５２ａと後装飾基板３５２ｂとが電気的に数珠繋ぎされた状態となっている。橋渡し基板となる前装飾基板３５２ａには、演出操作ユニット３００の操作部中継基板３９２からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれぞれ入力される図示しない入力用コネクタが設けられているとともに、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を後装飾基板３５２ｂへそれぞれ出力するための図示しない出力用コネクタが設けられている。これに対して、前装飾基板３５２ａと電気的に数珠繋ぎされる（つまり、前装飾基板３５２ａの後段であって最終段となる）後装飾基板３５２ｂには、前装飾基板３５２ａの図示しない出力用コネクタからそれぞれ出力される扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれぞれ入力される図示しない入力用コネクタのみが設けられている。

【２０９６】

ここで、例えば、皿ユニット中継基板２１４からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）が入力される皿左下装飾基板２８３について簡単に説明すると、皿左下装飾基板２８３は、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ、熱分散回路２８３ｃ、６個のフルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６を備えている。ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａは、ｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路２８３ｘと、ｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路２８３ｙと、から主として構成されている。定電流駆動回路２８３ｘは、皿ユニット中継基板２１４からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）に基づいて、ｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に定電流を流す制御を行う。定電流駆動回路２８３ｘは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、ｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。そこで、定電流駆動回路２８３ｘの発熱の一部を、熱分散回路２８３ｃで受け持つことにより、定電流駆動回路２８３ｘの発熱を分散することができるようになっている。

【２０９７】

なお、皿左下装飾基板２８３に入力される＋１２Ｖは、扉枠３側の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズとして、皿左下装飾基板２８３にハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＳＬＬＤＦ１２を介して＋

１２Ｖ電源ラインとなり皿左下装飾基板２８３に実装されるＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａや皿左下装飾基板２８３に実装される６個の多色発光可能なフルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に供給されている。

【２０９８】

また、例えば、皿左下装飾基板２８３からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）が入力される皿左上装飾基板２７３について簡単に説明すると、皿左上装飾基板２７３は、ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａ、熱分散回路２７３ｃ、６個のフルカラーＬＥＤであるｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６を備えている。ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａは、皿左下装飾基板２８３のＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａと同一の回路であり、ｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路２７３ｘと、ｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路２７３ｙと、から主として構成されている。定電流駆動回路２７３ｘは、皿左下装飾基板２８３からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）に基づいて、ｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６に定電流を流す制御を行う。定電流駆動回路２７３ｘは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、ｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。そこで、定電流駆動回路２７３ｘの発熱の一部を、熱分散回路２７３ｃで受け持つことにより定電流駆動回路２７３ｘの発熱を分散することができるようになっている。

【２０９９】

なお、皿左上装飾基板２７３に入力される＋１２Ｖは、扉枠３側の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズとして、皿左上装飾基板２７３にハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＳＬＵＤＦ１２を介して＋１２Ｖ電源ラインとなり皿左上装飾基板２７３に実装されるＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａや皿左上装飾基板２７３に実装される６個の多色発光可能なフルカラーＬＥＤであるｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６に供給されている。

【２１００】

［１２－１－２．扉枠側第２シリアル系統］

扉枠副中継基板１０５に入力される、扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、扉枠左サイド装飾基板４０２の左サイド下装飾基板４０２ｂに入力されるとともに、サイド窓内装飾部装飾基板４１３、扉枠右サイド装飾基板４１８の右サイド下装飾基板４１８ｂ、及び図７３に示した扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ中継基板４６７にそれぞれ入力されている。

【２１０１】

扉枠左サイド装飾基板４０２の左サイド下装飾基板４０２ｂに入力される、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、扉枠左サイド装飾基板４０２の左サイド上装飾基板４０２ａに入力されている。扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ中継基板４６７に入力される、扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、扉枠トップ右装飾基板４５７に入力されている。

【２１０２】

扉枠トップ右装飾基板４５７に入力される、扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、扉枠トップ中央装飾基板４５５にそれぞれ入力されている。つまり、扉枠トップ右装飾基板４５７が扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を扉枠トップ中央装飾基板４５５へ伝える橋渡し基板となることで、扉枠トップ右装飾基板４５７と扉枠トップ中央装飾基板４５５とが電気的に数珠繋ぎされた状態となっている。橋渡し基板となる扉枠トップ右装飾基板４５７には、扉枠トップユニット４５０の扉枠トップ中継基板４６７からの扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれ

ぞれ入力される図示しない入力用コネクタが設けられているとともに、扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を扉枠トップ中央装飾基板４５５へそれぞれ出力するための図示しない出力用コネクタが設けられている。また、扉枠トップ右装飾基板４５７と電気的に数珠繋ぎされる（つまり、扉枠トップ右装飾基板４５７の後段となる）扉枠トップ中央装飾基板４５５には、扉枠トップ右装飾基板４５７の図示しない出力用コネクタからそれぞれ出力される扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれぞれ入力される図示しない入力用コネクタが設けられているとともに、扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を扉枠トップ左装飾基板４５６へそれぞれ出力するための図示しない出力用コネクタが設けられている。

【２１０３】

扉枠トップ中央装飾基板４５５に入力される、扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、扉枠トップ左装飾基板４５６にそれぞれ入力されている。つまり、扉枠トップ中央装飾基板４５５が扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）を扉枠トップ左装飾基板４５６へ伝える橋渡し基板となることで、扉枠トップ中央装飾基板４５５と扉枠トップ左装飾基板４５６とが電気的に数珠繋ぎされた状態となっている。これに対して、扉枠トップ中央装飾基板４５５と電気的に数珠繋ぎされる（つまり、扉枠トップ中央装飾基板４５５の後段であって最終段となる）扉枠トップ左装飾基板４５６には、扉枠トップ中央装飾基板４５５の図示しない出力用コネクタからそれぞれ出力される扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）がそれぞれ入力される図示しない入力用コネクタのみが設けられている。

【２１０４】

ここで、例えば、扉枠副中継基板１０５からの扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）が入力される扉枠左サイド装飾基板４０２の左サイド下装飾基板４０２ｂについて簡単に説明すると、左サイド下装飾基板４０２ｂは、２つのＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａ，４０２ｂｂ、熱分散回路４０２ｂｃ、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０を備えている。

【２１０５】

ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａは、皿左下装飾基板２８３のＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ、及び皿左上装飾基板２７３のＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａと同一の回路であり、ｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路４０２ｂａｘと、ｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路４０２ｂａｙと、から主として構成されている。定電流駆動回路４０２ｂａｘは、扉枠副中継基板１０５からの扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）に基づいて、８個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８に定電流を流す制御を行う。

【２１０６】

ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂは、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａ、皿左下装飾基板２８３のＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ、及び皿左上装飾基板２７３のＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａと同一の回路であり、ｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０、及び左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路４０２ｂｂｘと、ｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０、及び左サイド上装飾基板４０２ａのｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路４０２ｂｂｙと、から主として構成されている。定電流駆動回路４０２ｂｂｘは、扉枠副中継基板１０５からの扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）に

基づいて、自身が実装される基板（左サイド下装飾基板４０２ｂ）のｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０、及び左サイド上装飾基板４０２ａのｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に定電流を流す制御を行う。

【２１０７】

ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａの定電流駆動回路４０２ｂａｘは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、ｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ８に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの定電流駆動回路４０２ｂｂｘは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、ｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０、ｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。そこで、定電流駆動回路４０２ｂａｘの発熱の一部を、熱分散回路４０２ｂｃで受け持つことにより定電流駆動回路４０２ｂａｘの発熱を分散することができるようになっている。また、定電流駆動回路４０２ｂｂｘの発熱の一部を、熱分散回路４０２ｂｃと、左サイド上装飾基板４０２ａの熱分散回路４０２ａｃと、により定電流駆動回路４０２ｂｂｘの発熱を分散することができるようになっている。

【２１０８】

このように、定電流駆動回路４０２ｂａｘの発熱の一部は、自身が実装される基板（左サイド下装飾基板４０２ｂ）の熱分散回路４０２ｂｃのみにより定電流駆動回路４０２ｂａｘの発熱を分散することができるようになっているのに対して、定電流駆動回路４０２ｂｂｘの発熱の一部は、自身が実装される基板（左サイド下装飾基板４０２ｂ）の熱分散回路４０２ｂｃに加えて、後続の基板となる左サイド上装飾基板４０２ａの熱分散回路４０２ａｃにより定電流駆動回路４０２ｂｂｘの発熱を分散することができるようになっている。

【２１０９】

定電流駆動回路４０２ｂｂｘは、自身が実装される基板（左サイド下装飾基板４０２ｂ）をまたいで後続の基板となる左サイド上装飾基板４０２ａに実装されるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に定電流を流すように構成されている。このため、左サイド下装飾基板４０２ｂと左サイド上装飾基板４０２ａとの基板間を電気的に接続する作業が必ず伴う。この作業を行う作業者は、その指が左サイド下装飾基板４０２ｂのコネクタ、左サイド上装飾基板４０２ａのコネクタ、左サイド下装飾基板４０２ｂの熱分散回路４０２ｂｃ、又は左サイド上装飾基板４０２ａの熱分散回路４０２ａｃに触れるため、左サイド下装飾基板４０２ｂ、及び左サイド上装飾基板４０２ａが静電気による損傷を防止する必要がある。そこで、左サイド下装飾基板４０２ｂの熱分散回路４０２ｂｃと左サイド上装飾基板４０２ａの熱分散回路４０２ａｃとは、定電流駆動回路４０２ｂａｘ，４０２ｂｂｘの発熱を分散することができるという機能に加えて、静電気による電子部品の損傷を防止することができる機能も備えている。

【２１１０】

なお、左サイド上装飾基板４０２ａは、上述したように、左サイド下装飾基板４０２ｂからの＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）が入力されるほかに、５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に定電流を流すラインがそれぞれ入力されている。左サイド上装飾基板４０２ａは、上述したように、５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５のほかに、熱分散回路４０２ａｃを備えている。熱分散回路４０２ａｃは、上述したように、定電流駆動回路４０２ｂｂｘの発熱を分散することができるという機能に加えて、静電気による電子部品の損傷を防止することができる機能も備えている。

【２１１１】

なお、左サイド下装飾基板４０２ｂに入力される＋１２Ｖは、扉枠３側の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズとして、左サイド下装飾基板４０２ｂにハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである前段＋１２Ｖ用ヒューズＬＬＤＦ１２ａ１を介して＋１２Ｖ電源ラインとなり左サイド下装飾基板４０２ｂに実装されるＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａや左サイド下装飾基板４０２ｂに実装される８個の多色発

光可能なフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８に供給されている。また、左サイド下装飾基板４０２ｂに入力される＋１２Ｖは、上述した前段＋１２Ｖ用ヒューズＬＬＤＦ１２ａ１、そして左サイド下装飾基板４０２ｂにハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである後段＋１２Ｖ用ヒューズＬＬＤＦ１２ａ２を介して＋１２Ｖ電源ラインとなり左サイド下装飾基板４０２ｂに実装されるＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂや、左サイド下装飾基板４０２ｂに実装される２個の多色発光可能なフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０に加えて、左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個の多色発光可能なフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に供給されている。

【２１１２】

［１２－１－３．発光データ］

ここで、周辺制御基板１５１０に備える周辺制御ＩＣ１５１０ａからシリアル出力される発光データＳＤＡＴ１，ＳＤＡＴ２について簡単に説明すると、発光データＳＤＡＴ１，ＳＤＡＴ２は、発光態様を指定するためのデータであり、ＩＤ情報と階調情報とから構成されている。ＩＤ情報は、扉枠３の各装飾基板に備えるＬＥＤ定電流駆動回路のうち、いずれのＬＥＤ定電流駆動回路を指定するものであるかを示す情報である。階調情報は、階調度０（ゼロ）～階調度１２７のうち、いずれの階調度を指定するものであるかを示す情報である。

【２１１３】

［１２－２．ＬＥＤ定電流駆動回路の概要］

次に、ＬＥＤ定電流駆動回路の概要について、図２２６を参照して詳細に説明する。本実施形態では、扉枠３の各装飾基板に備えるＬＥＤ定電流駆動回路は、同一の回路であるため、ここでは、皿左下装飾基板２８３に備えるＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａについて説明する。ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａは、上述したように、ｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に定電流を流すことができるシンク（吸い込み）タイプの定電流駆動回路２８３ｘと、ｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に流す電流の最大電流を設定することができる最大電流設定回路２８３ｙと、から主として構成されている。

【２１１４】

［１２－２－１．定電流駆動回路］

定電流駆動回路は、出力チャンネルが２４本あり、チャンネルごとに、電流を出力することができるようになっている。本実施形態では、１つのフルカラーＬＥＤを構成する、赤色（Ｒ）に発光するＬＥＤ素子、緑色（Ｇ）に発光するＬＥＤ素子、及び青色（Ｂ）に発光するＬＥＤ素子に対して、出力チャンネルＬＲ，ＬＧ，ＬＢを個別に制御することにより３本の出力チャンネルを使用している。つまり、本実施形態では、１つの定電流駆動回路で最大８個のフルカラーＬＥＤに対して、出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８，ＬＧ１～ＬＧ８，ＬＢ１～ＬＢ８を個別に制御することにより発光態様を制御することができるようになっている。

【２１１５】

定電流駆動回路２８３ｘは、リニア電源２８３ｘａ、リセット部２８３ｘｂ、データライン用バッファ２８３ｘｃ、クロックライン用バッファ２８３ｘｄ、アドレス設定部２８３ｘｅ、発振器２８３ｘｆ、ロジック処理部２８３ｘｇ、ＰＷＭ部２８３ｘｈ、定電流駆動部２８３ｘｉから主として構成されている。

【２１１６】

［１２－２－２．リニア電源］

皿左下装飾基板２８３に入力される＋１２Ｖは、上述したように、扉枠３側の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズとして、皿左下装飾基板２８３にハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＳＬＬＤＦ１２を介して＋１２Ｖ電源ラインとなる。リニア電源２８３ｘａは、この＋１２Ｖ電源ラインからの＋１２Ｖが入力されて定電流駆動回路２８３ｘ内で利用する内部電源Ｖｒｅｇ（本実施形態では、＋５Ｖ）を作成して供給することができる回路である。リニア電源２８３

ｘａにより作成される内部電源Ｖｒｅｇは、リセット部２８３ｘｂ、データライン用バッファ２８３ｘｃ、クロックライン用バッファ２８３ｘｄ、アドレス設定部２８３ｘｅ、発振器２８３ｘｆ、ロジック処理部２８３ｘｇ、ＰＷＭ部２８３ｘｈ、及び定電流駆動部２８３ｘｉにそれぞれ供給され、この内部電源Ｖｒｅｇによりリセット部２８３ｘｂ、データライン用バッファ２８３ｘｃ、クロックライン用バッファ２８３ｘｄ、アドレス設定部２８３ｘｅ、発振器２８３ｘｆ、ロジック処理部２８３ｘｇ、ＰＷＭ部２８３ｘｈ、及び定電流駆動部２８３ｘｉが動作することができるようになっている。

【２１１７】

定電流駆動回路２８３ｘは、図９５に示した電源基板６３０から各種基板を介して供給（出力）される＋５Ｖ電源ラインと電気的に接続されず、独自に＋直流５Ｖを内部電源Ｖｒｅｇとして作成して定電流駆動回路２８３ｘ内において利用している。これは、電源基板６３０から各種基板を介して供給（出力）される＋５Ｖ電源ラインを利用すると、この＋５Ｖ電源ラインを、電気配線を引き回して利用することとなるため、＋５Ｖを供給する＋５Ｖ電源ラインの長さが長くなってノイズが侵入し易くなる。そうすると、外来ノイズが＋５Ｖ電源ラインに伝わって＋５Ｖが定電流駆動回路２８３ｘに入力されると、外来ノイズの影響を受けてＬＥＤのちらつきが発生するおそれがある。そこで、本実施形態では、電源基板６３０から各種基板を介して供給（出力）される＋５Ｖ電源ラインを定電流駆動回路２８３ｘに不要とすることにより、＋５Ｖ電源ラインと比べて耐ノイズ性が極めて高い＋１２Ｖ電源ラインから定電流駆動回路２８３ｘのリニア電源２８３ｘａにおいて独自に＋５Ｖを内部電源Ｖｒｅｇとして作成するという構成を採用した。

【２１１８】

このように、本実施形態では、定電流駆動回路２８３ｘから他の基板へ向かって内部電源Ｖｒｅｇを出力せずに定電流駆動回路２８３ｘ内においてのみ利用することにより、外来ノイズが内部電源Ｖｒｅｇに伝わり難くすることができるため、内部電源Ｖｒｅｇを安定化することができるようになっている。これにより、内部電源Ｖｒｅｇが安定化されることで外来ノイズによるフルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６のちらつき防止に寄与することができる。したがって、外来ノイズに強くすることできる。また、＋５Ｖ電源ラインに対する入力用電気配線と外部伝送用電気配線とが不要となり、コネクタの小型化に寄与することができる。

【２１１９】

［１２－２－３．リセット部］

リセット部２８３ｘｂは、リニア電源２８３ｘａからの内部電源Ｖｒｅｇに基づいて内部リセット信号ＲＳＴを作成して定電流駆動回路２８３ｘ内に出力し、定電流駆動回路２８３ｘを初期化して定電流駆動回路２８３ｘを動作開始することができる、いわゆるパワーオンリセット回路である。リセット部２８３ｘｂから出力される内部リセット信号ＲＳＴは、データライン用バッファ２８３ｘｃ、クロックライン用バッファ２８３ｘｄ、アドレス設定部２８３ｘｅ、発振器２８３ｘｆ、ロジック処理部２８３ｘｇ、ＰＷＭ部２８３ｘｈ、及び定電流駆動部２８３ｘｉに入力されると、データライン用バッファ２８３ｘｃ、クロックライン用バッファ２８３ｘｄ、アドレス設定部２８３ｘｅ、発振器２８３ｘｆ、ロジック処理部２８３ｘｇ、ＰＷＭ部２８３ｘｈ、及び定電流駆動部２８３ｘｉを初期化して、データライン用バッファ２８３ｘｃ、クロックライン用バッファ２８３ｘｄ、アドレス設定部２８３ｘｅ、発振器２８３ｘｆ、ロジック処理部２８３ｘｇ、ＰＷＭ部２８３ｘｈ、及び定電流駆動部２８３ｘｉを動作開始する。

【２１２０】

定電流駆動回路２８３ｘは、例えば、図２１１に示した周辺制御基板１５１０からのリセット信号が入力されず、独自にリセット信号を内部リセット信号ＲＳＴとして作成して定電流駆動回路２８３ｘ内において利用している。これは、例えば、周辺制御基板１５１０からのリセット信号を伝送するライン（以下、「リセット信号伝送ライン」と記載する。）を利用すると、このリセット信号伝送ラインを、電気配線を引き回して利用することとなるため、リセット信号を伝えるリセット信号伝送ラインの長さが長くなってノイズが

侵入し易くなる。そうすると、外来ノイズがリセット信号伝送ラインに伝わってリセット信号が定電流駆動回路２８３ｘに入力されると、外来ノイズの影響を受けて定電流駆動回路２８３ｘがリセットされてＬＥＤが消灯するおそれがある。そこで、本実施形態では、リセット信号伝送ラインを定電流駆動回路２８３ｘに不要とすることにより、定電流駆動回路２８３ｘのリセット部２８３ｘｂにおいて独自にリセット信号を内部リセット信号ＲＳＴとして作成するという構成を採用した。

【２１２１】

このように、本実施形態では、外部基板からリセット信号が入力されず、かつ、定電流駆動回路２８３ｘから他の基板へ向かって内部リセット信号ＲＳＴを出力せずに定電流駆動回路２８３ｘ内においてのみ利用することにより、外来ノイズが内部リセット信号ＲＳＴに伝わり難くすることができるため、内部リセット信号ＲＳＴを安定化することができるようになっている。これにより、内部リセット信号ＲＳＴが安定化される（つまり、定電流駆動回路２８３ｘの初期化が安定化される）ことで外来ノイズによる定電流駆動回路２８３ｘがリセットされず、出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８，ＬＧ１～ＬＧ８，ＬＢ１～ＬＢ８に対応するフルカラーＬＥＤを構成するＬＥＤ素子の予期せぬ消灯やちらつき防止に寄与することができる。したがって、外来ノイズに強くすることできる。また、リセット信号伝送ラインに対する入力用電気配線と外部伝送用電気配線とが不要となり、コネクタの小型化に寄与することができる。

【２１２２】

［１２－２－４．バッファ］

データライン用バッファ２８３ｘｃは、定電流駆動回路２８３ｘの外部からのシリアルデータ（ここでは、扉枠側第１シリアル系統の発光データＳＤＡＴ１）を伝送するライン（以下、「データライン」と記載する。）からシリアルデータが入力されてシリアルデータを伝える信号の波形を整形してロジック処理部２８３ｘｇと定電流駆動回路２８３ｘの外部とにそれぞれ出力することができる回路である。クロックライン用バッファ２８３ｘｄは、定電流駆動回路２８３ｘの外部からのクロック信号（ここでは、扉枠側第１シリアル系統のクロック信号ＳＣＬＫ１）を伝送するライン（以下、「クロックライン」と記載する。）からクロック信号が入力されてクロック信号の波形を整形してロジック処理部２８３ｘｇと定電流駆動回路２８３ｘの外部とにそれぞれ出力することができる回路である。

【２１２３】

データラインとクロックラインとは、上述したように、複数の基板や中継基板をまたいで伝送されている。このため、データラインとクロックラインとの長さがどちらも長くなってノイズが侵入し易くなる。そこで、本実施形態では、データライン用バッファ２８３ｘｃとクロックライン用バッファ２８３ｘｄとを定電流駆動回路２８３ｘに備えることで、定電流駆動回路２８３ｘに入力される直前におけるデータラインやクロックラインに侵入したノイズを、ロジック処理部２８３ｘｇ、そして後続の基板に伝えないように、データライン用バッファ２８３ｘｃとクロックライン用バッファ２８３ｘｄとにおいて波形を整形するという構成を採用した。

【２１２４】

このように、本実施形態では、データラインとクロックラインとの長さがどちらも長くなる場合であっても、ノイズに強い、データラインとクロックラインとを形成することができる。これにより、ノイズに強い信号伝送を実現することができる。したがって、外来ノイズに強くすることできる。

【２１２５】

［１２－２－５．アドレス設定部］

アドレス設定部２８３ｘｅは、リニア電源２８３ｘａからの内部電源Ｖｒｅｇに基づいて、図示しない３つのＩＤ抵抗により６４通りのアドレスを定電流駆動回路２８３ｘのＩＤ（個体を識別することができるＩＤ）として設定することができるようになっている。

【２１２６】

このように、本実施形態では、定電流駆動回路２８３ｘの個体を識別することができるＩＤは、図示しない３つのＩＤ抵抗というハードウェアの構成によってアドレス設定部２８３ｘｅにより予め設定されるようになっているものであって、ソフトウェアによるデータを受信して適宜設定されるものでない。

【２１２７】

［１２－２－６．発振器、ロジック処理部］

ロジック処理部２８３ｘｇは、データライン用バッファ２８３ｘｃにおいて整形された定電流駆動回路２８３ｘの外部からのシリアルデータ（ここでは、扉枠側第１シリアル系統の発光データＳＤＡＴ１）と、クロックライン用バッファ２８３ｘｄにおいて整形された定電流駆動回路２８３ｘの外部からのクロック信号（ここでは、扉枠側第１シリアル系統のクロック信号ＳＣＬＫ１）と、が入力されている。ロジック処理部２８３ｘｇは、アドレス設定部２８３ｘｅが設定する自身のＩＤであるアドレスに基づいて、シリアルデータ（扉枠側第１シリアル系統の発光データＳＤＡＴ１）のＩＤ情報に自身のＩＤが含まれているときには、このシリアルデータから階調情報を取り込み、その取り込んだ階調情報となるように、発振器２８３ｘｆからの信号（制御クロック信号）に基づいて、出力チャンネルにおける階調度をＰＷＭ部２８３ｘｈに設定する制御を行う一方、シリアルデータ（扉枠側第１シリアル系統の発光データＳＤＡＴ１）のＩＤ情報に自身のＩＤが含まれていないときには、このシリアルデータにおける階調情報を取り込まず、ＰＷＭ部２８３ｘｈに設定される現状の内容を維持する制御を行う。

【２１２８】

［１２－２－７．ＰＷＭ部］

ＰＷＭ部２８３ｘｈは、各出力チャンネルにおけるＬＥＤの明るさ（階調度）を、消灯から点灯（最大輝度）までを階調度０（ゼロ）～階調度１２７という合計１２８段階で階調制御することができるものであり、１つの出力チャンネルに対して図示しない１つのＰＷＭ階調制御部により階調制御されるようになっている。つまりＰＷＭ部２８３ｘｈは、出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８，ＬＧ１～ＬＧ８，ＬＢ１～ＬＢ８と対応するＰＷＭ階調制御部１～ＰＷＭ階調制御部２４を個別（つまり２４個のＰＷＭ階調制御部）に備えている。これらのＰＷＭ階調制御部１～ＰＷＭ階調制御部２４は、階調度がそれぞれ設定されると、この設定された階調度となる電流を流すように定電流駆動部２８３ｘｉの制御を行う。

【２１２９】

［１２－２－８．定電流駆動部］

定電流駆動部２８３ｘｉは、上述したＰＷＭ部２８３ｘｈに備えるＰＷＭ階調制御部１～ＰＷＭ階調制御部２４に設定される階調度となるように、１つの出力チャンネルに対して１つの図示しない定電流ドライバによりフルカラーＬＥＤを構成するＬＥＤ素子に定電流を流すものである。つまり定電流駆動部２８３ｘｉは、ＰＷＭ階調制御部１～ＰＷＭ階調制御部２４と対応して定電流ドライバ１～定電流ドライバ２４を個別（つまり２４個の定電流ドライバ）に備えている。

【２１３０】

定電流ドライバ１～定電流ドライバ８には、出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８までの８つの出力チャンネルにおけるフルカラーＬＥＤを構成する赤色（Ｒ）に発光するＬＥＤ素子に流す最大電流を設定する抵抗Ｒｒの一端が電気的に接続されるとともに抵抗Ｒｒの他端がグランド（ＧＮＤ）に接地されている。定電流ドライバ９～定電流ドライバ１６には、出力チャンネルＬＧ１～ＬＧ８までの８つの出力チャンネルにおけるフルカラーＬＥＤを構成する緑色（Ｇ）に発光するＬＥＤ素子に流す最大電流を設定する抵抗Ｒｇの一端が電気的に接続されるとともに抵抗Ｒｇの他端がグランド（ＧＮＤ）に接地されている。定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２４には、出力チャンネルＬＢ１～ＬＢ８までの８つの出力チャンネルにおけるフルカラーＬＥＤを構成する青色（Ｂ）に発光するＬＥＤ素子に流す最大電流を設定する抵抗Ｒｂの一端が電気的に接続されるとともに抵抗Ｒｂの他端がグランド（ＧＮＤ）に接地されている。

【２１３１】
定電流ドライバ１～定電流ドライバ２４とそれぞれ対応するフルカラーＬＥＤを構成する、赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のアノード端子、緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のアノード端子、及び青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のアノード端子は、＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されて＋１２Ｖが入力されている。
【２１３２】
定電流ドライバ１～定電流ドライバ８とそれぞれ対応するフルカラーＬＥＤを構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ対応する熱分散抵抗を介して、出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８（つまり定電流ドライバ１～定電流ドライバ８）と電気的にそれぞれ接続され、フルカラーＬＥＤを構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子に流れる定電流をそれぞれ定電流ドライバ１～定電流ドライバ８側へ吸い込むことができるようになっている。定電流ドライバ９～定電流ドライバ１６とそれぞれ対応するフルカラーＬＥＤを構成する緑色（ｇ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ対応する熱分散抵抗を介して、出力チャンネルＬＧ１～ＬＧ８（つまり定電流ドライバ９～定電流ドライバ１６）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤを構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子に流れる定電流をそれぞれ定電流ドライバ９～定電流ドライバ１６側へ吸い込むことができるようになっている。定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２４とそれぞれ対応するフルカラーＬＥＤを構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ対応する熱分散抵抗を介して、出力チャンネルＬＢ１～ＬＢ８（つまり定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２４）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤを構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子に流れる定電流をそれぞれ定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２４側へ吸い込むことができるようになっている。
【２１３３】
定電流ドライバ１～定電流ドライバ８は、個別に設定されたフルカラーＬＥＤを構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子に流れる定電流をそれぞれ吸い込むことにより、フルカラーＬＥＤを構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子を発光することができる。定電流ドライバ９～定電流ドライバ１６は、個別に設定されたフルカラーＬＥＤを構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子に流れる定電流をそれぞれ吸い込むことにより、フルカラーＬＥＤを構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子を発光することができる。定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２４は、個別に設定されたフルカラーＬＥＤを構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子に流れる定電流をそれぞれ吸い込むことにより、フルカラーＬＥＤを構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子を発光することができる。
【２１３４】
このように、ＬＥＤ定電流駆動回路は、ＬＥＤ素子を２４個、つまり８個のフルカラーＬＥＤを個別に設定された定電流で発光することにより調光点灯することができるため、このよう調光点灯により、消灯、一の階調による点灯、一の階調による点滅などを行うことができるようになっている。
【２１３５】
［１２－２－９．最大電流設定回路］
最大電流設定回路は、上述した、出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８までの８つの出力チャンネルにおけるフルカラーＬＥＤを構成する赤色（Ｒ）に発光するＬＥＤ素子に流す最大電流を設定する抵抗Ｒｒと、出力チャンネルＬＧ１～ＬＧ８までの８つの出力チャンネルにおけるフルカラーＬＥＤを構成する緑色（Ｇ）に発光するＬＥＤ素子に流す最大電流を設定する抵抗Ｒｇと、出力チャンネルＬＢ１～ＬＢ８までの８つの出力チャンネルにおけるフルカラーＬＥＤを構成する青色（Ｂ）に発光するＬＥＤ素子に流す最大電流を設定する抵抗Ｒｂと、から構成されている。
【２１３６】
抵抗Ｒｒの一端は、上述したように、定電流駆動部２８３ｘｉに備える定電流ドライバ１～定電流ドライバ８と電気的に接続されるとともに、抵抗Ｒｒの他端がグランド（ＧＮＤ）に接地されている。抵抗Ｒｇの一端は、上述したように、定電流駆動部２８３ｘｉに

備える定電流ドライバ９～定電流ドライバ１６と電気的に接続されるとともに、抵抗Ｒｇの他端がグランド（ＧＮＤ）に接地されている。抵抗Ｒｂの一端は、上述したように、定電流駆動部２８３ｘｉに備える定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２４と電気的に接続されるとともに、抵抗Ｒｂの他端がグランド（ＧＮＤ）に接地されている。

【２１３７】

［１２－３．ＬＥＤ定電流駆動回路を備える装飾基板］

次に、ＬＥＤ定電流駆動回路を備える装飾基板について、図２２６及び図２２７を参照して詳細に説明する。ここでは、ＬＥＤ定電流駆動回路を１つ備える装飾基板について説明し、ＬＥＤ定電流駆動回路を２つ備える装飾基板について説明する。なお、扉枠３の各装飾基板に備える上述したＬＥＤ定電流駆動回路は、同一の回路として構成されている。このため、図２２６及び図２２７には、説明の便宜上、上述した出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８，ＬＧ１～ＬＧ８，ＬＢ１～ＬＢ８を同一の符号で示した。

【２１３８】

［１２－３－１．ＬＥＤ定電流駆動回路を１つ備える装飾基板］

まず、ＬＥＤ定電流駆動回路を１つ備える装飾基板として、例えば、図２２６に示すように、皿左下装飾基板２８３は、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ、６個のフルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６、熱分散回路２８３ｃを備えている。

【２１３９】

扉枠３の扉枠ベースユニット１００に備える扉枠副中継基板１０５は、上述したように、周辺制御基板１５１０に備える周辺制御ＩＣ１５１０ａからシリアル出力される扉枠側第１シリアル系統である発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１が入力されている。また、扉枠副中継基板１０５は、上述したように、電源基板６３０の＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されて＋１２Ｖが入力されるとともに、電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）ラインと電気的に接続されている。

【２１４０】

皿左下装飾基板２８３は、上述したように、扉枠副中継基板１０５からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）が皿ユニット２００の皿ユニット中継基板２１４介して入力されている。皿左下装飾基板２８３に入力される＋１２Ｖは、上述したように、扉枠３側の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズとして、皿左下装飾基板２８３にハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＳＬＬＤＦ１２を介して＋１２Ｖ電源ラインとなる。この＋１２Ｖ電源ラインから供給される＋１２Ｖは、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａに入力されるとともに、フルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６を構成する、赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のアノード端子、緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のアノード端子、及び青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のアノード端子にもそれぞれ入力されている。

【２１４１】

フルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６を構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｓｄＲｒ１～ｓｄＲｒ６を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａの出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ６（上述した定電流ドライバ１～定電流ドライバ６）と電気的に接続されている。フルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６を構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｓｄＲｇ１～ｓｄＲｇ６を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａの出力チャンネルＬＧ１～ＬＧ６（上述した定電流ドライバ９～定電流ドライバ１４）と電気的に接続されている。フルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６を構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｓｄＲｂ１～ｓｄＲｂ６を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａの出力チャンネルＬＢ１～ＬＢ６（上述した定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２２）と電気的に接続されている。なお、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａの出力チャンネルＬＲ７，ＬＲ８，ＬＧ７，ＬＧ８，ＬＢ７，ＬＢ８は、未接続となっている。

【２１４２】
　ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａは、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）に基づいて、発光データＳＤＡＴ１のＩＤ情報に自身のＩＤが含まれているときには、この発光データＳＤＡＴ１から階調情報を取り込み、その取り込んだ階調情報となるように、フルカラーＬＥＤであるｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６を個別に制御して調光点灯する。
【２１４３】
　ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、ｓｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ６に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。そこで、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ（正確には、定電流駆動回路２８３ｘ）の発熱の一部を、熱分散回路２８３ｃを構成する、熱分散抵抗ｓｄＲｒ１～ｓｄＲｒ６，ｓｄＲｇ１～ｓｄＲｇ６，ｓｄＲｂ１～ｓｄＲｂ６で受け持つことによりＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ（正確には、定電流駆動回路２８３ｘ）の発熱を分散することができるようになっている。
【２１４４】
　なお、扉枠副中継基板１０５からの扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）は、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ（上述した定電流駆動回路２８３ｘ）を介して、皿左上装飾基板２７３に入力されるとともに、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）は、皿左下装飾基板２８３を介して皿左上装飾基板２７３に入力される。これにより、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａ（上述した定電流駆動回路２８３ｘ）に入力される直前におけるデータラインやクロックラインに侵入したノイズを、後続の基板である皿左上装飾基板２７３に伝えないように、ＬＥＤ定電流駆動回路２８３ａにおいて（上述した定電流駆動回路２８３ｘに備えるデータライン用バッファ２８３ｘｃとクロックライン用バッファ２８３ｘｄとにおいて）波形を整形することができるようになっている。
【２１４５】
　皿左上装飾基板２７３に入力される＋１２Ｖは、上述したように、扉枠３側の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズとして、皿左上装飾基板２７３にハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである＋１２Ｖ用ヒューズＳＬＵＤＦ１２を介して＋１２Ｖ電源ラインとなる。この＋１２Ｖ電源ラインから供給される＋１２Ｖは、ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａに入力されるとともに、フルカラーＬＥＤであるｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６を構成する、赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のアノード端子、緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のアノード端子、及び青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のアノード端子にもそれぞれ入力されている。
【２１４６】
　フルカラーＬＥＤであるｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６を構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｓｕＲｒ１～ｓｕＲｒ６を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａの出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ６（上述した定電流ドライバ１～定電流ドライバ６）と電気的に接続されている。フルカラーＬＥＤであるｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６を構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｓｕＲｇ１～ｓｕＲｇ６を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａの出力チャンネルＬＧ１～ＬＧ６（上述した定電流ドライバ９～定電流ドライバ１４）と電気的に接続されている。フルカラーＬＥＤであるｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６を構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｓｕＲｂ１～ｓｕＲｂ６を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａの出力チャンネルＬＢ１～ＬＢ６（上述した定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２２）と電気的に接続されている。なお、ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａの出力チャンネルＬＲ７，ＬＲ８，ＬＧ７，ＬＧ８，ＬＢ７，ＬＢ８は、未接続となっている。
【２１４７】
　ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａは、扉枠側第１シリアル系統（発光データＳＤＡＴ１、クロック信号ＳＣＬＫ１）に基づいて、発光データＳＤＡＴ１のＩＤ情報に自身のＩＤが

含まれているときには、この発光データＳＤＡＴ１から階調情報を取り込み、その取り込んだ階調情報となるように、フルカラーＬＥＤであるｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６を個別に制御して調光点灯する。

【２１４８】

ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、ｓｕＬＥＤ１～ｓｕＬＥＤ６に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。そこで、ＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａ（正確には、定電流駆動回路２７３ｘ）の発熱の一部を、熱分散回路２７３ｃを構成する、熱分散抵抗ｓｕＲｒ１～ｓｕＲｒ６，ｓｕＲｇ１～ｓｕＲｇ６，ｓｕＲｂ１～ｓｕＲｂ６で受け持つことによりＬＥＤ定電流駆動回路２７３ａ（正確には、定電流駆動回路２７３ｘ）の発熱を分散することができるようになっている。

【２１４９】

なお、ＬＥＤ定電流駆動回路を１つ備える装飾基板として、皿左下装飾基板２８３、皿左上装飾基板２７３のほかに、皿右下装飾基板２８８、皿右上装飾基板２７８、扉枠トップ左装飾基板４５６、及び扉枠トップ右装飾基板４５７がある。

【２１５０】

［１２－３－２．ＬＥＤ定電流駆動回路を２つ備える装飾基板］

次に、ＬＥＤ定電流駆動回路を２つ備える装飾基板として、例えば、図２２７に示すように、左サイド下装飾基板４０２ｂは、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａ，４０２ｂｂ、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０、熱分散回路４０２ｂｃを備えている。

【２１５１】

扉枠３の扉枠ベースユニット１００に備える扉枠副中継基板１０５は、上述したように、周辺制御基板１５１０に備える周辺制御ＩＣ１５１０ａからシリアル出力される扉枠側第２シリアル系統である発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２が入力されている。また、扉枠副中継基板１０５は、上述したように、電源基板６３０の＋１２Ｖ電源ラインと電気的に接続されて＋１２Ｖが入力されるとともに、電源基板６３０のグランド（ＧＮＤ）ラインと電気的に接続されている。

【２１５２】

左サイド下装飾基板４０２ｂは、上述したように、扉枠副中継基板１０５からの扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）、＋１２Ｖ、及びグランド（ＧＮＤ）が入力されている。左サイド下装飾基板４０２ｂに入力される＋１２Ｖは、上述したように、扉枠３側の各装飾基板に設けられる＋１２Ｖ用ヒューズとして、左サイド下装飾基板４０２ｂにハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである前段＋１２Ｖ用ヒューズＬＬＤＦ１２ａ１を介して＋１２Ｖ電源ラインとなる。この＋１２Ｖ電源ラインから供給される＋１２Ｖは、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａに入力されるとともに、フルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうちｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８を構成する、赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のアノード端子、緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のアノード端子、及び青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のアノード端子にもそれぞれ入力されている。また、左サイド下装飾基板４０２ｂに入力される＋１２Ｖは、上述したように、前段＋１２Ｖ用ヒューズＬＬＤＦ１２ａ１、そして左サイド下装飾基板４０２ｂにハンダ付けされて表面実装される表面実装タイプのチップヒューズである後段＋１２Ｖ用ヒューズＬＬＤＦ１２ａ２を介して＋１２Ｖ電源ラインとなる。この＋１２Ｖ電源ラインから供給される＋１２Ｖは、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂに入力されるとともに、ｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうちｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０を構成する、赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のアノード端子、緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のアノード端子、及び青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のアノード端子にもそれぞれ入力されているとともに、左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５を構成する、赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のアノード端子、緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のアノード端子、及び青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のアノード端子にもそれぞれ入力されている

。
【２１５３】
本実施形態では、上述したように、１つの定電流駆動回路で最大８個のフルカラーＬＥＤに対して、出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８，ＬＧ１～ＬＧ８，ＬＢ１～ＬＢ８を個別に制御することにより発光態様を制御することができるようになっている。このため、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、８個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８に対してはＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａにより発光態様が制御されるとともに、残りの２個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０に対してはＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂにより発光態様が制御されるようになっている。また、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂは、自身が実装される基板（つまり左サイド下装飾基板４０２ｂ）をまたいで後続の基板となる左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５の発光態様を制御するようになっている。
【２１５４】
１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、８個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８に対して、フルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｓｄＬＥＤ８を構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｈｄＲｒ１～ｈｄＲｒ８を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａの出力チャンネルＬＲ１～ＬＲ８（上述した定電流ドライバ１～定電流ドライバ８）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８を構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｈｄＲｇ１～ｈｄＲｇ８を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａの出力チャンネルＬＧ１～ＬＧ８（上述した定電流ドライバ９～定電流ドライバ１６）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８を構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｈｄＲｂ１～ｈｄＲｂ８を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａの出力チャンネルＬＢ１～ＬＢ８（上述した定電流ドライバ１７～定電流ドライバ２４）と電気的に接続されている。
【２１５５】
１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、２個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０に対して、フルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ９，ｓｄＬＥＤ１０を構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｈｄＲｒ９，ｈｄＲｒ１０を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの出力チャンネルＬＲ１，ＬＲ２（上述した定電流ドライバ１，定電流ドライバ２）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０を構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｈｄＲｇ９，ｈｄＲｇ１０を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの出力チャンネルＬＧ１，ＬＧ２（上述した定電流ドライバ９，定電流ドライバ１０）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０を構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ熱分散抵抗ｈｄＲｂ９，ｈｄＲｂ１０を介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの出力チャンネルＬＢ１，ＬＢ２（上述した定電流ドライバ１７，定電流ドライバ１８）と電気的に接続されている。
【２１５６】
また、左サイド下装飾基板４０２ｂの後続の基板となる左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に対して、フルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５を構成する赤色（Ｒ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ、左サイド上装飾基板４０２ａにおける熱分散抵抗ｈｕＲｒ１ｂ～ｈｕＲｒ５ｂ、そして左サイド下装飾基板４０２ｂにおける熱分散抵抗ｈｕＲｒ１ａ～ｈｕＲｒ５ａを介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの出力チャンネルＬＲ３～ＬＲ７（上述した定電流ドライバ３～定電流ドライバ７）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５を構成する緑色（Ｇ）のＬＥＤ素子のカソード端子

は、それぞれ、左サイド上装飾基板４０２ａにおける熱分散抵抗ｈｕＲｇ１ｂ～ｈｕＲｇ５ｂ、そして左サイド下装飾基板４０２ｂにおける熱分散抵抗ｈｕＲｇ１ａ～ｈｕＲｇ５ａを介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの出力チャンネルＬＧ３～ＬＧ７（上述した定電流ドライバ１１～定電流ドライバ１５）と電気的に接続され、フルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５を構成する青色（Ｂ）のＬＥＤ素子のカソード端子は、それぞれ、左サイド上装飾基板４０２ａにおける熱分散抵抗ｈｕＲｂ１ｂ～ｈｕＲｂ５ｂ、そして左サイド下装飾基板４０２ｂにおける熱分散抵抗ｈｕＲｂ１ａ～ｈｕＲｂ５ａを介して、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの出力チャンネルＬＢ３～ＬＢ７（上述した定電流ドライバ１９～定電流ドライバ２３）と電気的に接続されている。なお、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂの出力チャンネルＬＲ８，ＬＧ８，ＬＢ８は、未接続となっている。

【２１５７】

ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａは、扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）に基づいて、発光データＳＤＡＴ２のＩＤ情報に自身のＩＤが含まれているときには、この発光データＳＤＡＴ２から階調情報を取り込み、その取り込んだ階調情報となるように、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、８個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８を個別に制御して調光点灯する。

【２１５８】

ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂは、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａを構成する定電流駆動回路４０２ｂａｘにおけるデータライン用バッファ４０２ｂａｘｃ、クロックライン用バッファ４０２ｂａｘｄを介して入力される扉枠側第２シリアル系統（発光データＳＤＡＴ２、クロック信号ＳＣＬＫ２）に基づいて、発光データＳＤＡＴ２のＩＤ情報に自身のＩＤが含まれているときには、この発光データＳＤＡＴ２から階調情報を取り込み、その取り込んだ階調情報となるように、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、残りの２個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０を個別に制御して調光点灯するとともに、左サイド下装飾基板４０２ｂの後続の基板となる左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５を個別に制御して調光点灯する。

【２１５９】

ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、８個のｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ８に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。そこで、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａ（正確には、定電流駆動回路４０２ｂａｘ）の発熱の一部を、熱分散回路４０２ｂｃを構成する、熱分散抵抗ｈｄＲｒ１～ｈｄＲｒ８，ｈｄＲｇ１～ｈｄＲｇ８，ｈｄＲｂ１～ｈｄＲｂ８で受け持つことによりＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂａ（正確には、定電流駆動回路４０２ｂａｘ）の発熱を分散することができるようになっている。

【２１６０】

ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂは、上述したように、シンク（吸い込み）タイプであるため、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、２個のｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０に流れる定電流を吸い込むとともに、左サイド下装飾基板４０２ｂの後続の基板となる左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ５に流れる定電流を吸い込むことにより発熱する。そこで、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂ（正確には、定電流駆動回路４０２ｂｂｘ）の発熱の一部を、１０個のフルカラーＬＥＤであるｈｄＬＥＤ１～ｈｄＬＥＤ１０のうち、２個のｈｄＬＥＤ９，ｈｄＬＥＤ１０に対しては、熱分散回路４０２ｂｃを構成する、熱分散抵抗ｈｄＲｒ９，ｈｄＲｒ１０，ｈｄＲｇ９，ｈｄＲｇ１０，ｈｄＲｂ９，ｈｄＲｂ１０で受け持つとともに、左サイド下装飾基板４０２ｂの後続の基板となる左サイド上装飾基板４０２ａに実装される５個のフルカラーＬＥＤであるｈｕＬＥＤ１～ｈｕＬＥＤ

５に対しては、左サイド下装飾基板４０２ｂにおける熱分散回路４０２ｂｃを構成する、熱分散抵抗ｈｕＲｒ１ａ～ｈｕｄＲｒ５ａ，ｈｕＲｇ１ａ～ｈｕＲｇ５ａ，ｈｕＲｂ１ａ～ｈｕＲｂ５ａと、左サイド上装飾基板４０２ａにおける熱分散回路４０２ａｃを構成する、熱分散抵抗ｈｕＲｒ１ｂ～ｈｕｄＲｒ５ｂ，ｈｕＲｇ１ｂ～ｈｕＲｇ５ｂ，ｈｕＲｂ１ｂ～ｈｕＲｂ５ｂと、で受け持つことによりＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂ（正確には、定電流駆動回路４０２ｂｂｘ）の発熱を分散することができるようになっている。

【２１６１】

また、左サイド下装飾基板４０２ｂの熱分散回路４０２ｂｃと左サイド上装飾基板４０２ａの熱分散回路４０２ａｃとは、上述したように、ＬＥＤ定電流駆動回路４０２ｂｂ（正確には、定電流駆動回路４０２ｂｂｘ）の発熱を分散することができるという機能に加えて、静電気による電子部品の損傷を防止することができる機能も備えている。

【２１６２】

なお、ＬＥＤ定電流駆動回路を２つ備える装飾基板として、左サイド下装飾基板４０２ｂのほかに、皿中央上装飾基板３１４、皿中央下装飾基板３１６、サイド窓内装飾部装飾基板４１３、右サイド下装飾基板４１８ｂ、及び扉枠トップ中央装飾基板４５５がある。

【２１６３】

また、ＬＥＤ定電流駆動回路を全く備えない装飾基板として、左サイド上装飾基板４０２ａのほかに、右サイド上装飾基板４１８ａがある。

【２１６４】

［１３．主制御基板の各種制御処理］

次に、パチンコ機１の遊技の進行に応じて、図１３７に示した主制御基板１３１０が行う各種制御処理について、図２２８～図２３３を参照して説明する。図２２８は主制御側電源投入時処理の一例を示すフローチャートであり、図２２９は図２２８の主制御側電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図２３０は主制御側タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートであり、図２３１は設定変更処理の一例を示すフローチャートであり、図２３２は設定値確認表示処理の一例を示すフローチャートであり、図２３３はエラー表示処理の一例を示すフローチャートである。まず、遊技制御に用いられる各種乱数について説明し、続いて初期値更新型のカウンタの動き、主制御側電源投入時処理、主制御側タイマ割り込み処理、設定変更処理、設定値確認表示処理、エラー表示処理について説明する。

【２１６５】

［１３－１．各種乱数］

遊技制御に用いられる各種乱数として、大当り遊技状態や小当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための特別乱数と、この特別乱数の初期値の決定に用いるための当り判定用初期値決定乱数と、大当り遊技状態を発生させないときにリーチ（リーチはずれ）を発生させるか否かの決定に用いるためのリーチ判定用乱数と、機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器で変動表示される特別図柄の変動表示パターンの決定に用いるための変動表示パターン用乱数と、大当り遊技状態を発生させるときに機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器で導出表示される大当り図柄や小当り図柄の決定（当り種別の決定）に用いるための図柄乱数と、この図柄乱数の初期値の決定に用いるための大当り図柄用初期値決定用乱数等が用意されている。またこれらの乱数に加えて、第二始動口２００４の遊技球の受け入れが可能とする可動片を開閉動作させるか否かの決定に用いるための普通図柄当り判定用乱数と、この普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定乱数と、機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器で変動表示される普通図柄の変動表示パターンの決定に用いるための普通図柄変動表示パターン用乱数等が用意されている。

【２１６６】

このような遊技制御に用いられる各種乱数のうち、特別乱数はハードウェアにより更新されるのに対して、他の各種乱数はソフトウェアにより更新されるようになっている。

【２１６７】

［１３－２．初期値更新型のカウンタの動き］
例えば、特別乱数は、主制御ＭＰＵに内蔵される主制御内蔵ハード乱数回路によりハードウェアにより直接更新されるようになっている。この主制御内蔵ハード乱数回路は、主制御ＭＰＵがリセットされると、まず、予め定めた数値範囲内における一の値を初期値として、主制御ＭＰＵに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を次々に抽出する。このような高速な抽選を主制御内蔵ハード乱数回路が繰り返し行い、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ハード乱数回路から値を取得する時点における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した値を特別乱数としてセットするようになっている。

【２１６８】
これに対して、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。このカウンタは、普通図柄当り判定用初期値決定乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は更新される。このようなカウンタの更新方法を「初期値更新型のカウンタ」という。普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

【２１６９】
なお、本実施形態では、主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが電源投入時に操作された場合や、後述する、主制御側電源投入時処理において主制御ＭＰＵの主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出して得たチェックサムの値（サム値）が主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致していない場合など、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてをクリアする場合には、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、主制御ＭＰＵがその内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を実行し、この導出した固定値がセットされる仕組みとなっている。つまり、普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、初期値導出処理の実行によりＩＤコードに基づいて導出された同一の固定値が常に上書き更新されるようになっている。このように、普通図柄当り判定用初期値決定乱数にセットされる値は、ＩＤコードを利用して導出されており、主制御ＭＰＵを製造したメーカによって主制御ＭＰＵに内蔵する不揮発性のＲＡＭにＩＤコードを記憶させるとＩＤコードが外部装置を用いても書き換えられないという第１のセキュリティー対策と、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて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という第２のセキュリティー対策と、による２段階のセキュリティー対策が講じられることよって解析されるのを防止している。

【２１７０】
ここで、主制御ＭＰＵに内蔵する不揮発性のＲＡＭからＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードを普通図柄当り判定用初期値決定乱数として用いる利点について説明する。例えば、賞球として払い出される遊技球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コードを不正に取得し、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングを把握することができたとしても、そのＩＤコードが個体を識別するためのユニークな符号が付されたものであるため、他の遊技盤５’に備える主制御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

とまったく異なるものとなる。つまり他の遊技盤５’においては、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値と普通図柄当り判定値とが一致するタイミングも、入手した遊技盤５のものとまったく異なる。換言すると、入手した遊技盤５を分解して解析して得たＩＤコードは、他の遊技盤５’、つまり他のパチンコ機１’において、まったく役に立たないものであるため、分解して解析した得た所定間隔ごとに瞬停を発生させ、その所定間隔ごとに、ゲート部２００３に遊技球を通過させたとしても、可動片を開閉動作させて第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態を発生させることができない。

【２１７１】

［１３－３．主制御側電源投入時処理］

まず、パチンコ機１に電源が投入されると、デフォルトとして予め定めたアドレスにスタックポインタが設定されるように主制御ＭＰＵが回路構成されている。このスタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。

【２１７２】

主制御ＭＰＵによる制御の下、図２２８及び図２２９に示すように、主制御側電源投入時処理を行う。この主制御側電源投入時処理が開始されると、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭアクセス許可の設定を行う（ステップＳ１０）。このＲＡＭアクセス許可の設定により主制御内蔵ＲＡＭに対する更新を行うことができる。

【２１７３】

ステップＳ１０に続いて、主制御ＭＰＵは、停電クリア処理を行う（ステップＳ１２）。この停電クリア処理では、ウェイトタイマ処理を行い、停電監視回路からの停電予告信号が入力されているか否かを判定する。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路から停電予告として停電予告信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると、停電監視回路から停電予告信号が入力される。そこで、ウェイトタイマ処理では、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。

【２１７４】

ステップＳ１２に続いて、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチが操作されているか否かを判定する（ステップＳ１４）。この判定では、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うと判断してＲＡＭクリアスイッチが操作されていないと判定する一方、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うと判断してＲＡＭクリアスイッチが操作されていると判定する。なお、本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始されてからステップＳ１４の判定までに亘る期間内において、極めて短時間であるため、実際には、ＲＡＭクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作する者は、ＲＡＭクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行うこととなる。

【２１７５】

ステップＳ１４の判定において、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていると判定したときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１６Ａ）。一方、ステップＳ１４の判定において、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていないと判定したときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ１６Ｂ）。つまり、主制御ＭＰＵは、電源投入時から所定時間に亘って、主制御ＭＰＵに内蔵されたＲＡＭ（つまり、主制御内蔵ＲＡＭ）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする。上述したＲＡＭクリア報知フ

ラグＲＣＬ－ＦＬＧは、主制御ＭＰＵの主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている、確率変動、未払い出し賞球等の遊技に関する遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報を消去するか否かを示すフラグであり、各種情報を消去するとき値１、各種情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ１６Ａ及びステップＳ１６Ｂでセットされ
たＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、主制御ＭＰＵの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【２１７６】

ステップＳ１６Ａ又はステップＳ１６Ｂに続いて、本体枠４の開放及び設定キーのＯＮ操作があるか否かを判定する（ステップＳ１８）。この判定では、主制御ＭＰＵは、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、に基づいて行う。主制御ＭＰＵは、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定する一方、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていないと判定し、及び／又は、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていないと判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していないと判定する。

【２１７７】

ステップＳ１８の判定において、主制御ＭＰＵは、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定したときには、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ２０Ａ）。一方、ステップＳ１８の判定において、主制御ＭＰＵは、予め定めた設定値変更許可条件が成立していないと判定したときには、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ２０Ｂ）。設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧは、主制御ＭＰＵの主制御内蔵ＲＡＭの所定領域（後述する、特定領域における設定値専用領域）に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）の設定変更を行うことを許可するか否かを示すフラグであり、設定値の設定変更を行うことを許可するとき値１、設定値の設定変更を行うことを許可しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ２０Ａ及びステップＳ２０Ｂでセットされた設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧの値は、主制御ＭＰＵの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【２１７８】

ステップＳ２０Ａ又はステップＳ２０Ｂに続いて、主制御ＭＰＵは、ウェイト時間待機処理を行う（ステップＳ２２）。このウェイト時間待機処理では、周辺制御基板１５１０の描画制御を行うシステムが起動する（ブートする）まで待っている。本実施形態では、ブートするまでの待機時間（ブートタイマ）として２．５秒（ｓ）が設定されている。周辺制御基板１５１０は、主制御ＭＰＵがウェイト時間待機処理を完了する時点において、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ）からの各種コマンドを受信することができる状態となっている。なお、主制御ＭＰＵがウェイト時間待機処理を完了する時点において、払出制御基板６３３が周辺制御基板１５１０と比べて短時間でブート完了するため、払出制御基板６３３は、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ）からの各種コマンドを受信することができる状態となっている。

【２１７９】

ステップＳ２２に続いて、主制御ＭＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ２４）。上述したように、パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又

は瞬停したりするときには、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が停電監視回路から入力される。ステップＳ２４の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。ステップＳ２４の判定において、主制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力があると判定したときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行う。なお、ステップＳ２４の判定がステップＳ２２のウェイト時間待機処理に続いて行われる点についての詳細な説明を後述する。

【２１８０】

ステップＳ２４の判定において、主制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力がないと判定したときには、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０であるか否かを判定する（ステップＳ２５）。設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧは、設定値の設定変更を行うことを許可するとき値１、設定値の設定変更を行うことを許可しないとき値０にそれぞれ設定される。

【２１８１】

ステップＳ２５の判定において、主制御ＭＰＵは、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０とき、つまり設定値の設定変更を行うことを許可しないときには、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ２６）。ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧは、上述したように、各種情報を消去するとき値１、各種情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。ステップＳ２６の判定において、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり各種情報を消去しないと判定したときには、チェックサムの算出を行う（ステップＳ２８）。このチェックサムは、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【２１８２】

ステップＳ２８に続いて、主制御ＭＰＵは、算出したチェックサムの値（サム値）が後述する主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致しているか否かを判定する（ステップＳ３０）。ステップＳ３０において、主制御ＭＰＵは、一致していると判定したときには、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ３２）。このバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧは、各種情報、チェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値１、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。なお、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入される際における、ステップＳ２８のチェックサムの算出と、ステップＳ３０の判定と、についての詳細な説明を後述する。

【２１８３】

ステップＳ３０の判定において、主制御ＭＰＵは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップＳ３２の判定において、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、エラー表示処理を行い（ステップＳ３３）、無限ループに入る。この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機１の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【２１８４】

なお、パチンコ機１の電源遮断を行い、外枠２に対して本体枠４が開放し、かつ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシ

リンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作して第１のＯＮ操作したのちに、パチンコ機１の電源投入を行うことにより、再び本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始される。主制御ＭＰＵは、上述したステップＳ１８の判定において、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値変更許可条件が成立していると判定して、上述したステップＳ２０Ａにおいて、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値１をセットするため、上述したステップＳ２５の判定において、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値１であるとして、つまり設定値の設定変更を行うことを許可すると判定して、後述するステップＳ３７の設定変更処理に続いて、後述するステップＳ３８の処理において、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアすることによりＲＡＭエラーを解除して遊技を進行することができるようになっている（以下、「第１のＲＡＭエラー解除方法」と記載する）。

【２１８５】

この第１のＲＡＭエラー解除方法とは別の方法として、パチンコ機１の電源遮断を行い、ＲＡＭクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行うことにより、再び本ルーチンである主制御側電源投入時処理が開始される。主制御ＭＰＵは、上述したステップＳ１４の判定において、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていると判定して、上述したステップＳ１６Ａにおいて、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットするため、上述したステップＳ２６の判定において、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値１であるとして、つまり各種情報を消去すると判定して、後述するステップＳ３８の処理において、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアすることによりＲＡＭエラーを解除して遊技を進行することができるようになっている（以下、「第２のＲＡＭエラー解除方法」と記載する）。

【２１８６】

このように、本実施形態では、ステップＳ３０の判定において、主制御ＭＰＵは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップＳ３２の判定において、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップＳ３３のエラー表示を行って、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）の旨を伝える場合には、第１のＲＡＭエラー解除方法と第２のＲＡＭエラー解除方法との２つの解除方法により行うことができるようになっている。これにより、設定値の設定変更を全く行う必要がない場合には、ＲＡＭクリアスイッチによる第２のＲＡＭエラー解除方法を行うことによりＲＡＭエラーを解除することができるようになっている。

【２１８７】

一方、ステップＳ３２の判定において、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、復電時として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ３４）。この設定は、主制御ＭＰＵに内蔵されたＲＯＭ（つまり、主制御内蔵ＲＯＭ）から復電時情報を読み出し、この復電時情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。これにより、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドを主制御内蔵ＲＡＭの所定記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値に基づいて遊技を進行することとなる。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態、不正手段（例えば、不正行為者が腕の裾に隠した高周波出力装置）からの高周波が主制御基板１３１０に照射されて主制御ＭＰＵ自体がリセットし、その後に復帰した状態も含める。

【２１８８】

ステップＳ３４に続いて、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値０を

セットする（ステップＳ３６）。これにより、これ以後の各種処理が行われることにより各種情報、チェックサムの値（サム値）等が変更されるため、後述する主制御側電源断時処理を正常に終了してバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値１がセットされないと、後述するように、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてがクリアされることとなる。

【２１８９】

一方、ステップＳ２５の判定において、主制御ＭＰＵは、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり設定値の設定変更を行うことを許可するときには、設定変更処理を行う（ステップＳ３７）。この設定変更処理では、その詳細な説明を後述するが、設定変更基板１３１１の設定切替ボタンからの検出信号に基づいて、設定変更基板１３１１の設定切替ボタンの押圧操作部が押圧操作されるごとに、設定値を変更して設定表示器１３１０ｇに表示し、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作から第２のＯＮ操作されたことで設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号に基づいて、変更した設定値を決定し、主制御ＭＰＵに内蔵されているＲＡＭの所定領域に格納する。

【２１９０】

ステップＳ３７の処理、又はステップＳ２６の判定において、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときには、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアする（ステップＳ３８）。ここでは、主制御ＭＰＵは、値０を主制御内蔵ＲＡＭの所定領域（主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）に書き込むことよって行う。本実施形態では、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときに加えて、設定変更処理を終了すると、必ず、主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて（主制御内蔵ＲＡＭの所定領域（主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除く領域。）を）クリアするようになっている。ここで、「特定領域」とは、設定値が格納される設定値専用領域と、遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２により回収された遊技球の球数の計数結果（総数）が格納されるアウト球計数専用領域と、から構成されている。設定値専用領域は、後述する設定変更処理において設定変更される設定値が格納され、アウト球計数専用領域は、後述する球数計数処理において計数されるアウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２により回収された遊技球の球数の計数結果（総数）が格納される。

【２１９１】

なお、主制御ＭＰＵは、初期値として主制御内蔵ＲＯＭから所定値を読み出して、セットしてもよい。また、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＲＡＭクリアを指示するもので各種情報を消去するとき、サム値が一致していないとき、又は主制御側電源断時処理を正常に終了していないときには、主制御ＭＰＵの不揮発性のＲＡＭに予め記憶された固有のＩＤコードを取り出し、この取り出したＩＤコードに基づいて普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から常に同一の固定値を導出する初期値導出処理を行い、この固定値を、上述した普通図柄当り判定用乱数の初期値の決定に用いるための普通図柄当り判定用初期値決定乱数にセットする。

【２１９２】

ステップＳ３８に続いて、主制御ＭＰＵは、初期設定として主制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ４０）。この設定は、主制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされることにより実施される。これにより、遊技バックアップ情報が初期化され、例えばメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値は、初期値である値０に設定（セット）される。また、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値に基づいて遊技を進行することとなる。

【２１９３】
ステップＳ３６又はステップＳ４０に続いて、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ＷＤＴの初期値設定及び起動設定を行う（ステップＳ４１）。ここでは、主制御ＭＰＵの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視する主制御内蔵ＷＤＴに初期値を設定するために主制御ＭＰＵに内蔵されるウォッチドックタイマコントロールレジスタ（以下、「ＷＤＴコントロールレジスタ」と記載する。）にタイマ設定値を設定して主制御内蔵ＷＤＴを起動させて主制御ＭＰＵをリセットするまでの計時を開始する。主制御内蔵ＷＤＴが起動すると、主制御内蔵ＷＤＴによる計時が開始され、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでに、主制御ＭＰＵに内蔵されるウォッチドックタイマクリアレジスタ（以下、「ＷＤＴクリアレジスタ」と記載する。）にタイマクリア設定値をセットしないと、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵが強制的にリセットされるようになっている。これに対して、主制御内蔵ＷＤＴが起動して計時が開始されると、この計時された時間がタイマ設定値で設定された時間に達するまでにＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすると、主制御内蔵ＷＤＴによる計時がクリアされて、再び計時が開始されるようになっている。このように、主制御内蔵ＷＤＴによる計時をタイマ設定値で設定された時間に達するまでにクリアして再び計時を開始するという処理を繰り返し行うことにより主制御ＭＰＵの動作（システム）が正常動作しているか否かを監視することができる。
【２１９４】
ステップＳ４１に続いて、主制御ＭＰＵは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ４２）。この設定は、後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、４ミリ秒（ｍｓ）に設定されている。
【２１９５】
ステップＳ４２に続いて、主制御ＭＰＵは、シリアル通信初期設定を行う（ステップＳ４４）。ここでは、主制御ＭＰＵに内蔵される各種シリアル入出力ポート（例えば、払出制御基板６３３に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）、周辺制御基板１５１０に対するシリアル入出力ポート（受信チャンネル及び送信チャンネル）に対応する、送信シリアルポートプリスケーラに通信速度の設定やパリティ有無の設定等を行うとともに、送信シリアルポートコントロールレジスタに送信回路の初期化の設定や送信許可の設定等を行う。
【２１９６】
ステップＳ４４に続いて、主制御ＭＰＵは、試験信号出力ポート初期化設定を行う（ステップＳ４６）。ここでは、遊技機の試験機関において、各種検査情報を出力するための図示しない試験信号出力ポートを、電源投入時に初期化設定（ＯＦＦデータ出力に設定）等を行う。
【２１９７】
ステップＳ４６に続いて、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ハード乱数回路の起動設定を行う（ステップＳ４８）。ここでは、遊技に関する各種乱数のうち、大当り遊技状態を発生させるか否かの決定に用いるための特別乱数を、ハードウェアにより更新するために主制御ＭＰＵに内蔵されるハード乱数コントロールレジスタに乱数をラッチして取得するという設定等を行うとともに、ハード乱数設定レジスタに主制御内蔵ハード乱数回路の起動等を設定する。これらの設定により主制御内蔵ハード乱数回路が起動すると、主制御ＭＰＵに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出し、予め定めた数値範囲内におけるすべての値を抽出し終えると、再び、予め定めた数値範囲内における一の値を抽出して、主制御ＭＰＵに入力されるクロック信号に基づいて高速に予め定めた数値範囲内における他の値を重複することなく次々に抽出する。なお、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ハード乱数回路から乱数（乱数値）を取得するときには、主制御内蔵ハード乱数回路にラッチ信号を出力し、このラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した乱数（乱数値）を、主制御ＭＰＵに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得するようになっている。主制御ＭＰ

Ｕは、この取得した乱数値を特別乱数としてセットする。

【２１９８】

ステップＳ４８に続いて、主制御ＭＰＵは、電源投入時に送信するコマンドの予約設定を行う（ステップＳ５０）。ここでは、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域には、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず各種情報のうち遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されることとなる。これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。なお、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点についての詳細な説明を後述する。

【２１９９】

ステップＳ５０に続いて、主制御ＭＰＵは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ５２）。この設定によりステップＳ４２で設定した割り込み周期、つまり４ｍｓごとに後述する主制御側タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【２２００】

ステップＳ５２に続いて、主制御ＭＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５４）。パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、上述したように、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が停電監視回路から主制御ＭＰＵに入力される。ステップＳ５４の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。

【２２０１】

ステップＳ５４の判定において、主制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力がないと判定したときには、非当落乱数更新処理を行う（ステップＳ５６）。この非当落乱数更新処理では、上述した、リーチ判定用乱数、変動表示パターン用乱数、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数等を更新する。このように、非当落乱数更新処理では、当落判定（大当り判定）にかかわらない乱数をソフトウェアにより更新する。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定乱数及び普通図柄変動表示パターン用乱数等もこの非当落乱数更新処理により更新される。

【２２０２】

ステップＳ５６に続いて、再びステップＳ５４に戻り、主制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力があるか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップＳ５６で非当落乱数更新処理を行い、ステップＳ５４～ステップＳ５６を繰り返し行う。なお、このステップＳ５４～ステップＳ５６の処理を「主制御側メイン処理」という。

【２２０３】

一方、ステップＳ５４の判定において、主制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力があったと判定したときには、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５８）。この設定により後述する主制御側タイマ割り込み処理が行われなくなり、主制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、上述した、遊技情報、及びその他の情報を含む各種情報の書き換えを保護している。

【２２０４】

ステップＳ５８に続いて、主制御ＭＰＵは、停電クリア信号を出力開始する（ステップＳ６０）。ここでは、ステップＳ１２の停電クリア処理において停電クリア信号を出力開始した処理と同一の処理を行う。

【２２０５】

ステップＳ６０に続いて、主制御ＭＰＵは、例えば、機能表示ユニット１４００の各種

表示器、始動口ソレノイド２４１５、第一アタッカソレノイド２４１８、第二アタッカソレノイド２６１２、ベースモニタ等に出力している駆動信号を停止する（ステップＳ６２）。

【２２０６】

ステップＳ６２に続いて、主制御ＭＰＵは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ６４）。このチェックサムは、上述したチェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を除く、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の遊技情報を数値とみなしてその合計を算出する。

【２２０７】

ステップＳ６４に続いて、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ６６）。これにより、遊技バックアップ情報の記憶が完了する。

【２２０８】

ステップＳ６６に続いて、主制御ＭＰＵは、ＲＡＭアクセス禁止の設定を行う（ステップＳ６８）。このＲＡＭアクセス禁止の設定により主制御内蔵ＲＡＭに対するアクセスが行うことができなくなることよって主制御内蔵ＲＡＭの内容の更新を防止することができる。

【２２０９】

ステップＳ６８に続いて、無限ループに入る。この無限ループでは、ステップＳ４１において起動した主制御内蔵ＷＤＴに対して主制御ＭＰＵに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットし、主制御内蔵ＷＤＴによる計時をクリアして再び計時を開始させることができなくなることによって、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵが強制的にリセットされることとなる。その後、主制御ＭＰＵは、この主制御側電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループを「主制御側電源断時処理」という。

【２２１０】

主制御ＭＰＵは、上述したように、電気的なノイズの影響を受けると、内蔵リセット回路による強制リセットがかかる。この場合、主制御ＭＰＵは、ステップＳ５４の判定を行うことができず、主制御側電源断時処理を行うことができない。このため、主制御ＭＰＵは、内蔵リセット回路による強制リセットがかかると、主制御側電源断時処理を実行することなく、リセットがかかり、再び、主制御側電源投入時処理を実行することとなる。つまり、主制御側電源断時処理が実行されないことにより、内蔵リセット回路による強制リセットがかかる直前に基づく主制御側電源断時処理におけるチェックサムの値（サム値）が記憶されていないため、前回電源遮断時において主制御側電源断時処理が実行されて記憶されたチェックサムの値（サム値）と、内蔵リセット回路による強制リセットがかかって再起動するときにステップＳ２８で算出したチェックサムの値（サム値）と、が一致するはずがなく、必ず主制御内蔵ＲＡＭのチェックサム（サム値）エラーとなって、ステップＳ３８の処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）されることとなる。

【２２１１】

パチンコ機１（主制御ＭＰＵ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により、この主制御側電源投入時処理を行う。

【２２１２】

なお、ステップＳ３０では主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報が正常なものであるか否かを検査し、続いてステップＳ３２では主制御側電源断時処理が正常に終了された否かを検査している。このように、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている遊技バックアップ情報を２重にチェックすることにより遊技バックアップ情報が不正行為により記憶されたものであるか否かを検査している。

【２２１３】

また、ステップＳ２５の判定において、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり設定値の設定変更を行うことを許可するときには、ステップ

Ｓ３７の設定変更処理を行い、ステップＳ３８の処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）し、ステップＳ２６の判定において、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり各種情報を消去すると判定したときには、ステップＳ３８の処理において主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて完全に消去（クリア）する。このように、復電時に押圧操作部が操作されている場合（正確には、ＲＡＭクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行う場合）、設定値を変更決定することができる設定変更を行う場合（主制御ＭＰＵが設定変更処理を行った場合）には、主制御ＭＰＵが主制御内蔵ＲＡＭの所定領域を必ずクリアする。これは、ＲＡＭクリアスイッチの押圧操作部が押圧操作される場合には、例えば、遊技ホールの営業が終了した際に、パチンコ機１が遊技者にとって有利な状態（例えば、確率変動（確変）当りとなっている状態等）である場合には、次の営業開始までに、上述した遊技バックアップ情報を消去（クリア）する必要があるため、遊技ホールの店員等の係員は、ＲＡＭクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入する必要がある。また、設定値を変更決定する場合には、設定変更処理が行われると、（結果的に現状の設定値が維持される場合であっても、設定変更処理が行われる前の設定値により得た遊技情報等の各種情報を含む遊技バックアップ情報を主制御内蔵ＲＡＭから消去（クリア）する必要がある。設定キーは、上述したように、設定値の変更のほかに、設定されている現状の設定値の確認等を行うことができる重要なキーであるため、遊技ホールの店長を含め限られた者のみ所持が許可され、２～３人に限定されている。本実施形態では、設定値が変更決定されなくても、つまり限定された特定の者だけが所持する設定キーがなくても、遊技ホールの店員等の係員は、遊技バックアップ情報を消去（クリア）する必要があるときにＲＡＭクリアスイッチの押圧操作部を押圧操作しながらパチンコ機１の電源投入を行うことにより、遊技バックアップ情報を主制御内蔵ＲＡＭから消去（クリア）することができるようになっている。

【２２１４】

ここで、ステップＳ２４の停電予告信号の有無の判定をステップＳ２２のウェイト時間待機処理に続いて行う点について説明する。まず、ステップＳ２４の停電予告信号の有無の判定がない場合における問題点について、つまりステップＳ２２のウェイト時間待機処理の後に、ステップＳ２６のＲＡＭクリアフラグの値の判定を行ってその後の処理をすすめる場合における問題点について説明する。

【２２１５】

主制御ＭＰＵの電源端子であるＶＤＤ端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って＋５Ｖとして印加されるようになっている。つまり、瞬停や停電により遊技ホールの島設備からの電源が遮断された状態であっても、電解コンデンサＭＣ２というハードウェアに充電された電荷が＋５Ｖとして印加されることにより、遊技ホールの島設備からの電源が遮断されてから約７ｍｓという時間が経過するまでの期間内に、主制御側電源断時処理を完了することができるようになっている。これは、遊技者が遊技を行っている際に、つまり、主制御側メイン処理又は後述する主制御側タイマ割り込み処理を行っている際に、停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合において、主制御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。

【２２１６】

ところが、極めて稀な現象として、復電時にステップＳ２２のウェイト時間待機処理において、周辺制御基板１５１０の描画制御を行うシステムが起動する（ブートする）までの待機時間（ブートタイマ：本実施形態では、２．５秒が設定されている。）を計時開始し、その待機時間に達する直前で、仮に瞬停又は停電が発生すると、主制御ＭＰＵの電源端子であるＶＤＤ端子に電解コンデンサＭＣ２というハードウェアに充電された電荷が＋５Ｖとして印加されるものの、約７ｍｓという期間内に、ステップＳ４２で割り込み初期設定が行われ、その後、ステップＳ５２で割り込み許可設定が行われることにより、後述

する主制御側タイマ割り込み処理が行われて、主制御内蔵ＲＡＭの内容が更新されても、主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理を完了することができなくなる場合がある。このため、主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づく、チェックサムを算出した値が記憶されることなく再び復電時に主制御側電源投入時処理を開始することとなる。

【２２１７】

そうすると、今回の復電時において主制御側電源投入時処理を開始して、瞬停や停電が発生することなく、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理を完了し、その後、ステップＳ２８で主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づくチェックサムを算出した値と、瞬停又は停電が発生した直前における主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている値と、をステップＳ３０で比較判定すると、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いてクリアすることなる。換言すると、復電時にＲＡＭクリアスイッチが遊技ホールの店員等の係員により操作されてＲＡＭクリアという遊技ホールの店員等の係員による意思表示がなくても、強制的に主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている上述した遊技バックアップ情報を消去（クリア）することとなるという問題がある。

【２２１８】

そこで、本実施形態では、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うようになっている。これにより、遊技の進行を行うことができないようになっている。ステップＳ２２のウェイト時間待機処理を行う前に、ステップＳ１６Ａ又はステップＳ１６ＢにおいてＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧに値が設定されるものの、ＲＡＭクリア報知フラグＲＣＬ－ＦＬＧの値は、上述したように、主制御ＭＰＵの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶されるため、ステップＳ１０でＲＡＭアクセス許可の設定が行われていても、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報）が全く変更されない。

【２２１９】

このように、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されているときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されるとステップＳ２４の判定により判定されたときには）、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うことにより、遊技の進行を行うことができず、遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報が更新されることを防止することができ、チェックサムの算出結果に変動が生ずることがないようになっている。これにより、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。したがって、復電時において、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報が初期化されることを防止することができる。

【２２２０】

また、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、停電予告信号が入力されているか否かの判定を行う処理をステップＳ２４として設けて、停電予告信号が入力されていないときには（つまり、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理で待機した後にパチンコ機１への電源が遮断されないとステップＳ２４の判定により判別されたときには）、主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵが遊技の進行を行っている際に、パチンコ機１への電源が遮断されても、主制御ＭＰＵの電源端子であるＶＤＤ端子に、電解コンデンサＭＣ２による電源の供給により、この遊技の進行による遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報を記憶するためのバックアップ処理であるステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループにより構成

される主制御側電源断時処理を主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵが完了することができるようになっているため、主制御ＭＰＵの主制御ＭＰＵは、再起動した際に、ステップＳ２８のチェックサムの算出結果と、バックアップ処理においてチェックサムの算出結果（つまり、ステップＳ６４のチェックサムの算出記憶した値）と、が一致していると判定することとなるため、主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持される瞬停や停電が発生する直前の遊技情報を初期化することがない。つまり、瞬停や停電が発生する直前の遊技情報に復元されて主制御基板１３１０を起動することができるようになっている。

【２２２１】

更に、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、ステップＳ２４で停電予告信号が入力されていると判定したときには主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵが強制的にリセットさせることで主制御内蔵ＲＡＭの内容を全く更新することなく再び主制御側電源断時処理を開始することができる一方、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後に、ステップＳ２４で停電予告信号が入力されていないと判定したときにはこれまで通りハードウェアによる約７ｍｓという「瞬停又は停電時電源確保期間」以内に主制御側電源断時処理を確実に完了することができるようになっている。つまり、本実施形態では、復電時に主制御側電源投入時処理を行っている際に瞬停や停電が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された場合であって、主制御ＭＰＵの電源端子であるＶＤＤ端子に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が停電又は瞬停が発生してから約７ミリ秒（ｍｓ）という期間に亘って＋５Ｖとして印加されるようになっているため、電解コンデンサＭＣ２というハードウェアによる約７ｍｓという「瞬停又は電源確保期間」内において主制御側電源断時処理を完了することができない場合においては、ステップＳ２２のウェイト時間待機処理の直後におけるステップＳ２４で停電予告信号が入力されているか否かの判定を行い、停電予告信号が入力されているときには、ステップＳ２４の判定に再び戻り、停電予告信号の入力があり続ける限り、ステップＳ２４の判定を繰り返し行うことにより、遊技の進行を行うことができないようになっている。

【２２２２】

このようなソフトウェアにより遊技の進行が行うことができないようにされることでステップＳ２４より後のステップ（具体的には、ステップＳ４２で割り込み初期設定を行って、その後に、ステップＳ５２で割り込み許可を設定して後述する主制御側タイマ割り込み処理を開始するという制御フロー）への進行を阻止することで主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が更新されることを回避することができるという仕組みを採用した。このように停電又は瞬停が発生して遊技ホールの島設備からの電源が遮断された際に、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が全く変更されないようにソフトウェアで賄う部分と、主制御側電源断時処理を確実に完了して主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が全く変更されないようにハードウェアで賄う部分と、に２つに分けて構成することにより、主制御内蔵ＲＡＭの内容（遊技情報、及びその他の情報（例えば、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を示す情報等）を含む各種情報）が変更されることを確実に防止することができるようになっている。

【２２２３】

次に、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われる点について説明する。ステップＳ５０では、上述したように、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。この電源投入時主制御復帰先コマンドは、始動口ソレノイド２４１５の駆動状態を指示する情報と、第一アタッカソレノイド２４１８及び第二アタッカソレノ

イド２６１２の駆動状態を指示する情報と、から主として構成されている。ここでは、まず電源投入時主制御復帰先コマンドに、始動口ソレノイド２４１５の駆動状態を指示する情報と、第一アタッカソレノイド２４１８及び第二アタッカソレノイド２６１２の駆動状態を指示する情報と、が含まれていない場合における問題点、つまり、ステップＳ５０において電源投入時主制御復帰先コマンドが電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われない場合における問題点について説明する。

【２２２４】

例えば、周辺制御基板１５１０が大当り遊技状態の画面（例えば、大当り遊技演出の画面）を演出表示装置１６００の表示領域に表示制御している際に、主制御基板１３１０が第一アタッカソレノイド２４１８を駆動して第一大入賞口２００５が開閉部材により開放されているときや第二アタッカソレノイド２６１２を駆動して第二大入賞口２００６が開閉部材により開放されているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板１３１０は、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、第一アタッカソレノイド２４１８の駆動を開始して第一大入賞口２００５が開閉部材により閉鎖されている状態や第二アタッカソレノイド２６１２を駆動して第二大入賞口２００６が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行することとなる。

【２２２５】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板１３１０が遊技状態として大当り遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を演出表示装置１６００の表示領域に表示して復帰することができても、大当り遊技状態のどのラウンドであるか全く表示することができない。つまり、例えば第一大入賞口２００５に遊技球が入球して第一大入賞口センサ２４０２によって検出され、第一大入賞口２００５に入球した遊技球の球数を伝える大入賞口１カウント表示コマンドを主制御基板１３１０が周辺制御基板１５１０に送信して周辺制御基板１５１０が受信したとしても、周辺制御基板１５１０は、確率及び時短状態に応じて画面に第一大入賞口２００５に入球した遊技球の球数が演出表示装置１６００の表示領域に表示することができても、大当り遊技状態のどのラウンド（つまり、何回目のラウンド）であるか全く表示することができない。

【２２２６】

このような状況において、主制御基板１３１０は、例えば大当り遊技状態の４ラウンド（４回目のラウンド）を終了するときには、第一アタッカソレノイド２４１８の駆動を停止して第一大入賞口２００５が開閉部材により開放されている状態から閉鎖されている状態へ移行する旨（つまり、第一アタッカユニット２４００の第一大入賞口２００５のラウンド間の閉鎖開始）を指示する大入賞口１閉鎖表示コマンドを主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０に送信し、主制御基板１３１０が大当り遊技状態の５ラウンド（５回目のラウンド）を開始するときには、第一アタッカソレノイド２４１８の駆動を開始して第一大入賞口２００５が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨（つまり、第一大入賞口２００５の５回目のラウンドの開放開始）を指示する大入賞口開放５回目表示コマンドを主制御基板１３１０から周辺制御基板１５１０へ送信する。これにより、周辺制御基板１５１０は、大当り遊技状態の５ラウンドの開始という画面を、上述した確率及び時短状態に応じた画面からようやく切り替えて演出表示装置１６００の表示領域に表示することとなる。

【２２２７】

また、例えば、第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面（例えば、可動片が開いている旨を遊技者に伝える画面）を周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００の表示領域に表示制御している際に、主制御基板１３１０が始動口ソレノイド２４１５を駆動して可動片を開動作させて第二始動口２００４を開放する状態となっているときに瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、主制御基板１３１０は、ステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、瞬停又は停電が発生する直前の遊技状態に復元されることにより、始動口ソレノイド２４１５の駆動を開始して可動片を閉動作させて第二始動口２００４を閉鎖する状態へ移行することとなる。

【２２２８】

ところが、瞬停や停電が発生すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信して復帰するようになっているため、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに基づいて復帰することができる。しかし、主制御基板１３１０が遊技状態として第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態を発生させているときに、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、周辺制御基板１５１０は、復電時において主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドが指示する確率及び時短状態に基づいて、確率及び時短状態に応じて画面を演出表示装置１６００の表示領域に表示して復帰することができても、第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている旨を伝える画面を周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００の表示領域に全く表示することができない。このため、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生したことに驚いて、復電時において、瞬停や停電が発生する直前における第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態であることを忘れている場合もあり、このような場合には、復電時における遊技状態として第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態に復帰されているにもかかわらず、復電時に演出表示装置１６００の表示領域に遊技を指示する画面（つまり、第二始動口２００４へ遊技球を入球させるという遊技を指示する画面）が表示されないことにより、遊技者がどのような遊技を行えば分からなくなるという問題もあった。

【２２２９】

このように、上述した２つの例においては、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができないという問題があった。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いするという問題があった。

【２２３０】

そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０が電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとを周辺制御基板１５１０に送信するために、ステップＳ５０において、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。

【２２３１】

これにより、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドと電源投入時主制御復帰先コマンドとに基づいて、例えば、上述した例では、大当り遊技状態の４ラウンドにおいて、瞬停や停電が発して、その後に復電すると、主制御基板１３１０の復帰先として、第一アタッカソレノイド２４１８の駆動を開始して第一

大入賞口２００５が開閉部材により閉鎖されている状態から開放されている状態へ移行する旨を周辺制御基板１５１０に伝えることができるため、周辺制御基板１５１０は、大当り遊技状態の４ラウンドである旨を特定した画面（つまり、何回目のラウンドであるかを示す画面）を演出表示装置１６００の表示領域に表示することができないものの、大当り遊技状態であって第一アタッカソレノイド２４１８の駆動を開始して第一大入賞口２００５が開閉部材により開放されている状態である旨を伝える画面（例えば、「大当りです。大入賞口が開放されています。大入賞口に遊技球を入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面）を演出表示装置１６００の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において第一大入賞口２００５に遊技球を入球させるという遊技を指示することができるし、また例えば、上述した例では、第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態となっている状態において、瞬停や停電が発して、その後に復電すると、主制御基板１３１０の復帰先として、始動口ソレノイド２４１５の駆動を開始して可動片を開動作させて第二始動口２００４を開放させた状態となっている旨を伝える画面（例えば、「可動片が開いています。第二始動口に遊技球を入球させるように遊技を行ってください。」というメッセージを遊技者に伝える画面）を周辺制御基板１５１０が演出表示装置１６００の表示領域に表示してパチンコ機の前面に着座する遊技者に復電後において第二始動口２００４へ遊技球を入球させるという遊技を指示することができる。

【２２３２】

これにより、瞬停や停電が発して、その後に復電する際に、周辺制御基板１５１０の復帰先を主制御基板１３１０側で細かく指示することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができる。換言すると、パチンコ機の前面に着座する遊技者は、瞬停や停電が発生して、その後に復電すると、パチンコ機のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に見えて故障したと勘違いすることを防止することができる。

【２２３３】

次に、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入される際における、ステップＳ２８のチェックサムの算出と、ステップＳ３０の判定と、について説明する。主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、上述した、バックアップ処理であるステップＳ５８～ステップＳ６８の処理及び無限ループにより構成される主制御側電源断時処理を主制御基板１３１０の主制御ＭＰＵは、一度も実行していない状態であるため、ステップＳ２８で主制御内蔵ＲＡＭの内容に基づくチェックサムを算出しても、ステップＳ３０で比較判定において、チェックサムの値が一致するはずがなく、ステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて必ずクリアすることなる。

【２２３４】

これにより、ステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドという３つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶される状態となる。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において、まず電源投入時状態コマンドが送信され、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドが送信され、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されるようになっている。これを利用して、主制御基板検査工程においては、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、主制御基板１３１０から最初のコマンドとして電源投入時状態コマンドが主制御基板検査工程の検査装置へ送信されることとなる。

【２２３５】
ところで、電源投入時状態コマンドは、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、ＲＡＭクリアスイッチが操作されてＲＡＭクリアを行う場合にその旨を指示する情報と、電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）に、上述した、低確率時短状態、高確率時短状態、低確率非時短状態、及び高確率非時短状態のうち、いずれの状態（確率及び時短状態）で復帰するかを指示する情報と、パチンコ機の機種コードを示す情報と、から構成されている。ここでは、電源投入時状態コマンドにパチンコ機の機種コードを示す情報が含まれていない場合における問題点について説明する。
【２２３６】
パチンコ機の機種コードは、パチンコ機１（正確には、主制御基板１３１０）として、いわゆる、マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプをそれぞれ作成するときに、どの作品の版権に対するものであるのか、どのような遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定（例えば、３０回や７０回）された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（いわゆる、ＳＴ機）など））であるのか、を特定することができるものである。
【２２３７】
パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいては、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在する場合がある。そうすると、製造ラインの作業者は、複数種類の作品の版権（例えば、映画Ａ、映画Ｂ、ドラマＣ、映画Ｄ、漫画Ｅ、及び漫画Ｆという作品の版権）のうち、どの作品の版権に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているのか分からなくなったり、複数種類の作品の版権のうち、一の版権（例えば、映画Ｄという作品の版権）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているにもかかわらず、他の版権（例えば、漫画Ｆという作品の版権）に対する主制御基板１３１０を製造するために主制御基板１３１０が製造ラインに流れているという思い込みや勘違いもある。
【２２３８】
このため、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在すると、製造ラインの作業者は、製造ラインで製造した主制御基板１３１０がどの作品の版権に対するものなのかを確認することができないし、同一作品の版権に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様やＳＴ機）であるのかを確認することもできない。
【２２３９】
これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在すると、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在したまま、遊技盤５に主制御基板１３１０を取り付けるための遊技盤組立ラインへ送られることとなる。このため、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の版権に対する遊技盤５と対応しない主制御基板１３１０を遊技盤５に取り付ける場合もあった。これにより、結果として、遊技盤５の生産効率が低下するという問題があった。
【２２４０】
そこで、本実施形態では、主制御基板１３１０が電源投入時（電源投入する場合のほかに、停電や瞬停が発生して電力が回復する復電時も含む。）において、パチンコ機の機種コードを示す情報を含む電源投入時状態コマンドを周辺制御基板１５１０に送信するために、ステップＳ５０において、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コ

マンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶するようになっている。そして、これらのコマンドは、後述する主制御側タイマ割り込み処理において送信されるようになっている。

【２２４１】

これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインの作業者は、製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、主制御基板１３１０を電源投入することにより、検査装置が主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、検査モニタに表示する詳細な機種情報を目視することにより、主制御基板１３１０がどの作品の版権に対するものなのかを判別することができるとともに、同一作品の版権に対しても、どの機種タイプ（マックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプ）であるのか、そしてどのような遊技仕様（確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様やＳＴ機）であるのかを判別することもできるようになっている。

【２２４２】

これにより、パチンコ機１を製造するメーカの製造ラインにおいて、主制御基板１３１０を製造する際に、複数種類の作品の版権に対する主制御基板１３１０が混在しても、製造ラインの主制御基板検査工程の作業者は、検査モニタを目視して主制御基板１３１０の機種タイプ、作品の版権、及び遊技仕様を正確に判別することができることによって、作品の版権に対する主制御基板１３１０ごとに分別して後続の遊技盤組立ラインへ送ることができる。そして、遊技盤組立ラインの作業者は、作品の版権に対する遊技盤５と対応する主制御基板１３１０を遊技盤５に確実に取り付けることができ、作品の版権に対する遊技盤５と対応しない主制御基板１３１０を遊技盤５に取り付けるという作業によって生ずる遊技盤５の生産効率の低下を防止することができる。したがって、遊技盤５の生産効率の向上に寄与することができる。

【２２４３】

［１３－４．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、図２２８及び図２２９に示した主制御側電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、４ｍｓ）ごとに繰り返し行われる。

【２２４４】

主制御側タイマ割り込み処理が開始されると、主制御ＭＰＵは、図２３０に示すように、レジスタバンクの切替を行う（ステップＳ１００）。主制御ＭＰＵの汎用記憶素子（汎用レジスタ）には、第１のレジスタバンクと第２のレジスタバンクとから構成される２つのレジスタバンクがある。第１のレジスタバンクは上述した主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用される一方、第２のレジスタバンクは本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において使用される。ステップＳ１００では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理において第２のレジスタバンクを使用するため、主制御側電源投入時処理における主制御メイン処理において使用されている第１のレジスタバンクから第２のレジスタタンクへのレジスタバンクの切り替えを行う。なお、本実施形態では、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理が開始されるときに、各レジスタをスタックに退避する処理は必要ないようになっている。

【２２４５】

ステップＳ１００に続いて、主制御ＭＰＵは、タイマ減算処理を行う（ステップＳ１０２）。このタイマ減算処理では、例えば、後述する特別図柄及び特別電動役物制御処理で

決定される変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器及び第二特別図柄表示器が点灯する時間、後述する普通図柄及び普通電動役物制御処理で決定される普通図柄変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器が点灯する時間のほかに、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ）が送信した各種コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が入力されているか否かを判定する際にその判定条件として設定されているＡＣＫ信号入力判定時間等の時間管理を行う。具体的には、変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間が５秒間であるときには、タイマ割り込み周期が４ｍｓに設定されているので、このタイマ減算処理を行うごとに変動時間を４ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで変動表示パターン又は普通図柄変動表示パターンの変動時間を正確に計っている。

【２２４６】

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。

【２２４７】

ステップＳ１０２に続いて、主制御ＭＰＵは、スイッチ入力処理を行う（ステップＳ１０４）。このスイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。具体的には、主制御ＭＰＵは、例えば、ゲートセンサ２８０１からの検出信号、一般入賞口センサ３０５１からの検出信号、第一始動口センサ３０５２からの検出信号、第二始動口センサ２４０１からの検出信号、第一大入賞口センサ２４０２からの検出信号、第二大入賞口センサ２６０１からの検出信号、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４からの検出信号、磁気センサ１１１１，２４０４，２６０２，３０５５からの検出信号、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）、扉枠開放スイッチからの検出信号、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号、設定キースイッチ１３１１ａからの信号、設定切替ボタンからの信号、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信した旨を伝える払出制御基板６３３からの払主ＡＣＫ信号、をそれぞれ読み取り、入力情報として主制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。また、第一始動口センサ３０５２からの検出信号、第二始動口センサ２４０１からの検出信号をそれぞれ読み取ると、これと対応するその他に区分される始動口入賞コマンドを送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。つまり、第一始動口センサ３０５２からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶されるし、第二始動口センサ２４０１からの検出信号があると、これと対応する始動口入賞コマンドが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶されるようになっている。

【２２４８】

なお、本実施形態では、主制御ＭＰＵの各種入力ポートのすべての入力端子に入力されている状態（空き端子処理が施されているものも含める。）は、このスイッチ入力処理が開始されると、まず１回目としてそれぞれ読み取られ、所定時間（例えば、１０μｓ）経過した後、２回目としてそれぞれ再び読み取られる。そして、この２回目に読み取られた結果と、１回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを判定する。同結果でないものについては、さらに、３回目として再び読み取られ、この３回目に読み取られた結果と、２回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果でないものについては、さらに、４回目として再び読み取られ、この４回目に読み取られた結果と、３回目に読み取られた結果と、を比較する。この比較結果のうち、同結果となっているものがあるか否かを再び判定する。同結果とならいものについては、遊技

球の入球がないものとして、又は入力を無視するものとして扱う。

【２２４９】

このように、スイッチ入力処理では、主制御ＭＰＵの各種入力ポートのすべての入力端子に入力されている状態（空き端子処理が施されているものも含める。）を、１回目～３回目に亘って比較する２度読み取りと、２回目～４回目に亘って比較する２度読み込みと、による計２回の２度読み取りを行うことによって、チャタリングやノイズ等の影響による誤検出を回避することができるようになっているため、ゲートセンサ２８０１からの検出信号、一般入賞口センサ３０５１からの検出信号、第一始動口センサ３０５２からの検出信号、第二始動口センサ２４０１からの検出信号、第一大入賞口センサ２４０２からの検出信号、第二大入賞口センサ２６０１からの検出信号、アウト口センサ３０５３、第一サブアウト口センサ２４０３、及び第二サブアウト口センサ３０５４からの検出信号、磁気センサ１１１１，２４０４，２６０２，３０５５からの検出信号、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）、扉枠開放スイッチからの検出信号、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号、設定キースイッチ１３１１ａからの信号、設定切替ボタンからの信号、後述する賞球制御処理で送信した賞球コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信した旨を伝える払出制御基板６３３からの払主ＡＣＫ信号の信頼性を高めることができる。

【２２５０】

ステップＳ１０４に続いて、主制御ＭＰＵは、入力端子不具合監視処理を行う（ステップＳ１０５）。この入力端子不具合監視処理では、主制御ＭＰＵの各種入力ポートの入力端子のうち、空き端子処理が施されているものの状態を、ステップＳ１０４のスイッチ入力処理において取得した情報に基づいて行う。具体的には、例えば、主制御ＭＰＵの入力ポートＰＡの入力端子ＰＡ７は、空き端子処理としてグランド（ＧＮＤ）に接地されているため、常に論理状態がＬＯＷとなっている。そこで、入力端子不具合監視処理では、各種入力ポートの入力端子のうち、空き端子処理が施されている入力端子の論理状態がＬＯＷとなっているか否かをステップＳ１０４のスイッチ入力処理において取得した情報に基づいて行う。主制御ＭＰＵは、空き端子処理が施されている入力端子の論理状態がＬＯＷとなっていないと判定したときには、主制御ＭＰＵの周辺回路に不具合が発生している旨を伝える報知表示に区分される不具合コマンドを送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶する。

【２２５１】

ステップＳ１０５に続いて、主制御ＭＰＵは、当落乱数更新処理を行う（ステップＳ１０６）。この当落乱数更新処理では、上述した、図柄乱数を更新する。またこれらの乱数に加えて、図２２９に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５６の非当落乱数更新処理で更新される、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数も更新する。これらの大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数は、主制御側メイン処理及びこの主制御側タイマ割り込み処理においてそれぞれ更新されることでランダム性をより高めている。これに対して、図柄乱数は、当落判定（当り判定）にかかわる乱数であるためこの当落乱数更新処理が行われるごとにのみ、それぞれのカウンタがカウントアップする。なお、上述した、普通図柄当り判定用乱数、普通図柄当り判定用初期値決定乱数もこの当落乱数更新処理により更新される。

【２２５２】

例えば、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタは、上述したように、初期値更新型のカウンタであり、最小値から最大値までに亘る予め定めた固定数値範囲内において更新され、この最小値から最大値までに亘る範囲を、この主制御側タイマ割り込み処理が行われるごとに値１ずつ加算されることでカウントアップする。普通図柄当り判定用初期値決定乱数から最大値に向かってカウントアップし、続いて最小値から普通図柄当り判定用初期値決定乱数に向かってカウントアップする。普通図柄当り判定用乱数の最小値から最大値までに亘る範囲をカウンタがカウントアップし終えると、この当落乱数更新処理によ

り当り判定用初期値決定乱数は更新される。普通図柄当り判定用初期値決定乱数は、普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの固定数値範囲から一の値を抽選する初期値抽選処理を実行して得ることができるようになっている。

【２２５３】

本実施形態では、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数を、図２２９に示した主制御側電源投入時処理（主制御側メイン処理）におけるステップＳ５６の非当落乱数更新処理、及び本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１０６の当落乱数更新処理でそれぞれ更新しているが、割り込みタイマが発生するごとに本ルーチンの処理時間にムラが生じて次の割り込みタイマが発生するまでの残り時間内において主制御側メイン処理を繰り返し実行することによりステップＳ５６の非当落乱数更新処理の実行回数がランダムとなる場合には、大当り図柄用初期値決定用乱数、及び小当り図柄用初期値決定用乱数をステップＳ５６の非当落乱数更新処理においてのみ更新する仕組みとしてもよい。

【２２５４】

ステップＳ１０６に続いて、主制御ＭＰＵは、球数計数処理を行う（ステップＳ１０７）。この球数計数処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、アウト口センサ３０５３からの検出信号が入力されて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられるアウト口２０１０により回収された遊技球をアウト口センサ３０５３が検出した場合にはアウト口２０１０により回収された遊技球の球数の計数をカウントする回収球カウンタの値に値１を加算する（インクリメントする）演算を行い、第一サブアウト口センサ２４０３からの検出信号が入力されて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられる第一サブアウト口２０１１により回収された遊技球を第一サブアウト口センサ２４０３が検出した場合には、第一サブアウト口２０１１により回収された遊技球の球数の計数をカウントする回収球カウンタの値に値１を加算する（インクリメントする）演算を行い、第二サブアウト口センサ３０５４からの検出信号が入力されて遊技盤５に区画形成される遊技領域５ａに設けられる第二サブアウト口２０１２により回収された遊技球を第二サブアウト口センサ３０５４が検出した場合には、第二サブアウト口２０１２により回収された遊技球の球数の計数をカウントする回収球カウンタの値に値１を加算する（インクリメントする）演算を行う。つまり、球数計数処理では、アウト口センサ３０５３がアウト口２０１０により回収された遊技球を検出し、第一サブアウト口センサ２４０３が第一サブアウト口２０１１により回収された遊技球を検出し、且つ第二サブアウト口センサ３０５４が第二サブアウト口２０１２により回収された遊技球を検出した場合には、回収球カウンタの値に値３を加算する演算を行う。主制御ＭＰＵは、演算結果である回収球カウンタの値を、アウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２により回収された遊技球の球数の計数結果（総数）として、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域におけるアウト球計数専用領域に格納するとともに、ベースモニタに表示する点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵは、回収球カウンタの値が値１０で割り切れる場合、つまり、アウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２で回収される遊技球の球数が１０球に達するごとに、その旨を伝える球回収コマンドを作成し、送信情報として出力情報記憶領域に記憶する。なお、主制御ＭＰＵは、演算結果である回収球カウンタの値が最大値（本実施形態では、値６５５３５）に達して、さらに回収球カウンタの値に値１だけ加算（インクリメント）すると、回収球カウンタの値がオーバーフローして値０となり、この値０から加算する演算を行う。

【２２５５】

ステップＳ１０７に続いて、主制御ＭＰＵは、賞球制御処理を行う（ステップＳ１０８）。この賞球制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて遊技球を払い出すための賞球コマンドを作成したり、主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間の接続状態を確認するためのセルフチェックコマンドを作成したりする。そして作成した賞球コマンドやセルフチェックコマンドを主払シリア

ルデータとして払出制御基板６３３に送信する。例えば、第一大入賞口２００５に遊技球が１球、入球すると、賞球として１５球を払い出す賞球コマンドを作成するとともに、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達しているため、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶し、賞球コマンドを払出制御基板６３３に送信したり、この賞球コマンドを払出制御基板６３３が正常に受信完了した旨を伝える払主ＡＣＫ信号が所定時間内に入力されないときには主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間の接続状態を確認するセルフチェックコマンドを作成して払出制御基板６３３に送信したりする。

【２２５６】

また、ステップＳ１０８の賞球制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達している場合には、その旨を伝えるためにその他に区分されるメイン賞球数情報出力コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶する。メイン賞球数情報出力コマンドは、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値に基づいて作成されるようになっている。このメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値は、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、つまり遊技盤５に設けられる一般入賞口２００１、ゲート部２００３、第一始動口２００２、第二始動口２００４、及び第一大入賞口２００５等の各種入賞口（以下、「遊技盤５に設けられる各種入賞口」と記載する。）に入球した遊技球に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球の球数をカウントするものであり、ステップＳ１０８の賞球制御処理において、主制御内蔵ＲＡＭの賞球予定情報記憶領域に記憶更新されるようになっている。ステップＳ１０８の賞球制御処理では、主制御内蔵ＲＡＭの賞球予定情報記憶領域に記憶されるメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値を読み出し、この読み出したメイン賞球数情報出力判定用カウンタの値に、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、賞球として払い出す予定の遊技球の球数を加算し、この加算した球数を示す値が値１０を超えているときには（つまり、賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達しているときには）、その旨を伝えるためにメイン賞球数情報出力コマンドを作成し、送信情報として出力情報記憶領域に記憶するとともに、その超えた球数を示す値を、メイン賞球数情報出力判定用カウンタの値として、上述した主制御内蔵ＲＡＭの賞球予定情報記憶領域に記憶更新するようになっている。

【２２５７】

ステップＳ１０８に続いて、主制御ＭＰＵは、枠コマンド受信処理を行う（ステップＳ１１０）。払出制御基板６３３は、状態表示に区分される１バイト（８ビット）の各種コマンド（例えば、枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド、及び枠状態２コマンド）を送信する。枠コマンド受信処理では、各種コマンドを払主シリアルデータとして正常に受信すると、その旨を払出制御基板６３３に伝える情報を、出力情報として主制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域に記憶する。また、主制御ＭＰＵ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。

【２２５８】

ステップＳ１１０に続いて、主制御ＭＰＵは、不正行為検出処理を行う（ステップＳ１１２）。この不正行為検出処理では、賞球に関する異常状態を確認する。電波照射による不正行為（以下、「電波照射ゴト」と記載する。）が行われていると判断すると、電波照射ゴトカウンタの値を値１だけ加算（インクリメント）する。この電波ゴトカウンタの値は、不正行為検出処理において電波照射ゴトが行われると判断されるごとに、インクリメントされるものであり、ＲＡＭクリアされると、初期値として値０（ゼロ）がセットされるようになっている。電波照射ゴトカウンタの値が上限値に達すると（本実施形態では、不正行為検出処理が主制御側タイマ割り込み処理が行われる割り込み周期である４ｍｓに基づいて、上限値として値２５０が設定されている。）、電波照射ゴトが行われている旨

を伝える報知表示に区分される電波照射ゴト報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【２２５９】

また、ステップＳ１１２の不正行為検出処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、磁気センサ１１１１，２４０４，２６０２，３０５５からの検出信号が入力されているときには、磁石を用いた不正行為（以下、「磁石ゴト」と記載する。）が行われていると判断し、磁石ゴトカウンタの値を値１だけ加算（インクリメント）する。この磁石ゴトカウンタの値は、不正行為検出処理において電波照射ゴトが行われると判断されるごとに、インクリメントされるものであり、遊技バックアップ情報に含まれるものであり、ＲＡＭクリアされると、初期値として値０（ゼロ）がセットされるようになっている。磁石ゴトカウンタの値が上限値に達すると（本実施形態では、不正行為検出処理が主制御側タイマ割り込み処理が行われる割り込み周期である４ｍｓに基づいて、上限値として値２５０が設定されている。）、電波照射ゴトが行われている旨を伝える報知表示に区分される磁石ゴト報知コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。本実施形態では、このような仕組みによって磁石ゴトを確実に検出して報知することにより、遊技ホールの店員等の係員が磁石ゴトを早い段階で発見することができることに寄与することができるようになっている。

【２２６０】

また、ステップＳ１１２の不正行為検出処理では、例えば、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出し、大当り遊技状態でない場合に第一大入賞口センサ２４０２、又は第二大入賞口センサ２６０１からの検出信号が入力されているとき（第一大入賞口２００５又は第二大入賞口２００６に遊技球が入球するとき）等の大入賞口異常入賞発生には、異常状態として報知表示に区分される入賞異常表示コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶する。

【２２６１】

なお、ステップＳ１１２の不正行為検出処理では、電波照射ゴト及び／又は、磁石ゴトを検出したときには、不正行為の検出として不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧに値１をセットする一方、電波照射ゴト及び磁石ゴトを検出していないときには、不正行為の未検出として不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧに値０をセットする。この不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧは、遊技バックアップ情報に含まれるものであり、ＲＡＭクリアされると、初期値として値０（ゼロ）がセットされるようになっている。また、大入賞口異常入賞発生を検出したときにも、不正行為の検出として、不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧに値１をセットするようにしてもよい。

【２２６２】

ステップＳ１１２に続いて、主制御ＭＰＵは、発射許可信号設定処理を行う（ステップＳ１１３）。この発射許可信号設定処理では、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝える発射許可信号の論理を設定する。具体的には、主制御ＭＰＵは、上述した不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧの値に基づいて、不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり不正行為の未検出であると判定したときには発射許可信号の論理として発射許可論理に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する一方、不正行為検出フラグＦＤ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり不正行為の検出であると判定したときには発射許可信号の論理として発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、主制御ＭＰＵは、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、扉枠開放スイッチからの検出信号が入力されて本体枠４に対して扉枠３が開放されていると扉枠開放スイッチが検出した場合、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号が入力されて外枠２に対して本体枠４が開放されていると本体枠開放スイッチ４ｂが検出した場合には、発射許可信号の論理として発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。発射許可信号の論理は、初期値（デフォルト）として、パ

チンコ機１が電源投入されてから（復電してから）本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１１３の発射許可信号設定処理が開始されるまでに亘って、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されるようにリセット機能付き主制御出力回路を含むハードウェアにより構成されている。

【２２６３】

ステップＳ１１３に続いて、主制御ＭＰＵは、特別図柄及び特別電動役物制御処理を行う（ステップＳ１１４）。この特別図柄及び特別電動役物制御処理では、主制御内蔵ハード乱数回路にラッチ信号を出力し、ラッチ信号が入力された際における主制御内蔵ハード乱数回路が抽出した乱数（乱数値）を、主制御ＭＰＵに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得し、この取得した乱数値を特別乱数としてセットする。そして特別乱数（つまり、主制御ＭＰＵに内蔵されるハード乱数ラッチレジスタから取得した乱数値）と、主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている大当り判定値と、が一致するか否かを判定（大当り遊技状態を発生させるか否かを判定（「特別抽選」という。））したり、図柄乱数を更新するカウンタの値を取り出して主制御内蔵ＲＯＭに大当り種別や小当り種別に応じて予め記憶されている当り種別判定値のいずれと一致するか否かを判定（当り種別を決定）したりする。

【２２６４】

これらの判定結果（抽選結果）が第一始動口センサ３０５２によるものである場合には特図１同調演出関連の各種コマンドを作成する一方、その判定結果（抽選結果）が第二始動口センサ２４０１によるものである場合には特図２同調演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、特別図柄の変動表示パターンを上述した変動表示パターン用乱数に基づいて決定し、その決定した特別図柄の変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット１４００の第一特別図柄表示器又は第二特別図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。また、発生させる遊技状態に応じて、例えば大当り遊技状態となるときには、大当り関連に区分される各種コマンド（大当りオープニングコマンド、大入賞口１開放Ｎ回目表示コマンド、大入賞口１閉鎖表示コマンド、大入賞口１カウント表示コマンド、大当りエンディングコマンド、及び大当り図柄表示コマンド）を作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶したり、例えば、開閉部材を開閉動作させるよう第一アタッカソレノイド２４１８への駆動信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、第一大入賞口２００５が閉鎖状態から開放状態となる回数（ラウンド）が２回であるときには、機能表示ユニット１４００のラウンド表示器の２ラウンド表示ランプを点灯させるよう２ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、ラウンドが１５回であるときには、機能表示ユニット１４００のラウンド表示器の１５ラウンド表示ランプを点灯させるよう１５ラウンド表示ランプへの点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したり、時短発生の有無を所定の色で点灯させるよう機能表示ユニット１４００の状態表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶したりする。

【２２６５】

ステップＳ１１４に続いて、主制御ＭＰＵは、普通図柄及び普通電動役物制御処理を行う（ステップＳ１１６）。この普通図柄及び普通電動役物制御処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて普通入賞口入賞処理を行う。この普通入賞口入賞処理では、入力情報からゲートセンサ２８０１からの検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたか否かを判定する。この判定結果に基づいて、検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたときには、上述した普通図柄当り判定用乱数を更新するカウンタの値等を抽出して普通入賞口入賞情報として主制御内蔵ＲＡＭの普通入賞口入賞情報記憶領域に記憶する。

【２２６６】

この普通入賞口入賞情報記憶領域には、第０区画～第３区画（４つの区画）が設けられ

ており、第０区画、第１区画、第２区画、そして第３区画の順に普通入賞口入賞情報が格納されるようになっている。例えば普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第０区画～第２区画に格納されている場合、ゲートセンサ２８０１からの検出信号が入力ポートの入力端子に入力されていたときには普通入賞口入賞情報を普通入賞口入賞情報記憶の第３区画に格納する。

【２２６７】

普通入賞口入賞情報は普通入賞口入賞情報記憶の第０区画に格納されているものが主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。この普通入賞口入賞情報がセットされると、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第０区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第２区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第１区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第３区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第２区画に、それぞれシフトされて普通入賞口入賞情報記憶の第３区画が空き領域となる。例えば、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画～第２区画に普通入賞口入賞情報が記憶されている場合には、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第０区画に、普通入賞口入賞情報記憶の第２区画の普通入賞口入賞情報が普通入賞口入賞情報記憶の第１区画にそれぞれシフトされて普通入賞口入賞情報記憶の第２区画及び普通入賞口入賞情報記憶の第３区画が空き領域となる。ここで、普通入賞口入賞情報記憶の第１区画～第３区画に普通入賞口入賞情報が格納されていると、格納された普通入賞口入賞情報の総数を保留球として機能表示ユニット１４００の普通保留表示器を点灯させるよう、上述した普通入賞口入賞情報に基づいて機能表示ユニット１４００の普通保留表示器の点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【２２６８】

普通入賞口入賞処理に続いて、主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた普通入賞口入賞情報を読み出し、この読み出した普通入賞口入賞情報から普通図柄当り判定用乱数の値を取り出して主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致するか否かを判定する（「普通抽選」という）。この判定結果（普通抽選による抽選結果）により可動片を開閉動作させるか否かが決定する。この決定で開閉動作をさせる場合には、可動片が開動作した状態となることで第二始動口２００４へ遊技球が受入可能となる遊技状態となって遊技者に有利な遊技状態なる。この決定と対応する普通図柄の変動表示パターンを上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて決定し、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄の変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。

【２２６９】

また、例えばその取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致しているときには、普通電役演出関連の各種コマンドを作成し、送信情報として送信情報記憶領域に記憶するとともに、可動片を開閉動作させるよう始動口ソレノイド２４１５への駆動信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する一方、その取り出した普通図柄当り判定用乱数の値が主制御内蔵ＲＯＭに予め記憶されている普通図柄当り判定値と一致していないときには、上述した普通図柄変動表示パターン用乱数に基づいて普通図柄変動表示パターンを決定し、普図同調演出関連に区分される各種コマンドを作成し、送信情報として上述した送信情報記憶領域に記憶するとともに、その決定した普通図柄変動表示パターンに従って機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器を点灯させるよう機能表示ユニット１４００の普通図柄表示器への点灯信号の出力を設定し、出力情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。なお、本例では普通抽選の当選確率（普通当りとなる確率）は２分の１となっている。

【２２７０】

ステップＳ１１６に続いて、主制御ＭＰＵは、設定値確認表示処理を行う（ステップＳ１１７）。この設定値確認表示処理では、その詳細な説明を後述するが、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、により、外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定する一方、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開放されていないと判定し、及び／又は、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていないと判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定する。設定値確認表示処理では、設定値表示許可条件が成立しているときには、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号の出力を設定し、出力情報として出力情報記憶領域に記憶する一方、設定値表示許可条件が成立しているときには、そのまま終了し、本ルーチンへ戻る。

【２２７１】

ステップＳ１１７に続いて、主制御ＭＰＵは、ポート出力処理を行う（ステップＳ１１８）。このポート出力処理では、主制御ＭＰＵの各種出力ポートの出力端子から、上述した出力情報記憶領域から出力情報を読み出してこの出力情報に基づいて各種信号を出力する。この主制御ＭＰＵは、例えば、出力情報に基づいて主制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子から、払出制御基板６３３からの各種コマンドを正常に受信完了したときには主払ＡＣＫ信号を払出制御基板６３３に出力したり、大当り遊技状態であるときには第一大入賞口２００５の開閉部材の開閉動作を行う第一アタッカソレノイド２４１８に駆動信号を出力したり、第二始動口２００４を開閉させるための可動片の開閉動作を行う始動口ソレノイド２４１５に駆動信号を出力したりするほかに、１５ラウンド大当り情報出力信号、２ラウンド大当り情報出力信号、小当り情報出力信号、特別図柄表示情報出力信号、普通図柄表示情報出力信号、時短中情報出力信号、始動口入賞情報出力信号等の遊技に関する各種情報（遊技情報）信号を払出制御基板６３３に出力したり、発射許可論理又は発射停止論理（発射非許可論理）に設定された発射許可信号を払出制御基板６３３に出力したり、アウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２により回収された遊技球の球数の計数結果（総数）を表示するベースモニタに表示信号を出力したり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を出力したりする。

【２２７２】

ステップＳ１１８に続いて、主制御ＭＰＵは、周辺制御基板コマンド送信処理を行う（ステップＳ１２０）。この周辺制御基板コマンド送信処理では、上述した送信情報記憶領域から送信情報を読み出してこの送信情報を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する。この送信情報には、本ルーチンである主制御側タイマ割り込み処理で作成した、特図１同調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド（例えば、第一大入賞口２００５に入球した遊技球を検出した際に第一大入賞口センサ２４０２からの検出信号に基づいて大入賞口カウントコマンドに相当する大入賞口１カウント表示コマンド）、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド、状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンド（例えば、主制御基板１３１０が遊技盤５に設けられる各種入賞口に入球した遊技球に

基づいて賞球として払い出す予定の遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨をメイン賞球数情報としてメイン賞球数情報出力信号を、外部端子板５５８を介して、ホールコンピュータへ伝えることを指示するメイン賞球数情報出力コマンドなど）、及び特定履歴に区分される各種コマンド（例えば、アウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２で回収される遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える球回収コマンド、設定値が設定変更された旨を伝える設定変更コマンド、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）旨を伝えるエラー表示コマンド、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における後述する設定値専用領域に格納されている設定値を確認する旨を伝える設定キーのＯＮ操作コマンド等）が記憶されている。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されている。具体的には、主周シリアルデータは、１バイト（８ビット）の記憶容量を有するコマンドの種類を示すステータスと、１バイト（８ビット）の記憶容量を有する演出のバリエーションを示すモードと、ステータス及びモードを数値とみなしてその合計を算出したサム値と、から構成されており、このサム値は、送信時に作成されている。

【２２７３】

この周辺制御基板コマンド送信処理では、主周シリアルデータとして各種コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。主制御ＭＰＵの電源端子であるＶＤＤ端子には、上述したように、停電又は瞬停が発生した場合に、電解コンデンサＭＣ２に充電された電荷が＋５Ｖとして印加されるようになっているため、主制御ＭＰＵに内蔵される主周シリアル送信ポートは、少なくとも、その送信バッファレジスタにセットされたコマンドをシリアル管理部により送信シフトレジスタに転送して送信シフトレジスタから主周シリアルデータとして送信完了することができるようになっている。パチンコ機１への電源投入するときや、電源投入後に停電又は瞬停が発生して電力が回復する復電時には、図２２９に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、復電した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶しているため、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。なお、主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域には、主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において、遊技バックアップ情報から各種情報を読み出してこの各種情報に応じた各種コマンドが記憶されている場合もある。このような場合には、まず各種情報のうち遊技情報に応じた各種コマンドの送信完了後に、続いて電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドが送信されることとなる。

【２２７４】

なお、アウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２で回収される遊技球の球数が１０球に達するごとにその旨を伝える球回収コマンドを周辺制御基板１５１０へ送信すると、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、受信した球回収コマンドごとに、アウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２で回収される遊技球の球数を計数して、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される球回収情報（計数した値（つまりアウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１及び第二サブアウト口２０１２で回収される遊技球の球数の総数）と更新した日時とを対応付けた情報）を更新する。なお、球回収コマンドを受信できずに、遊技ホールの営業時間が終了してパチンコ機１が電源遮断されると、結果的に、最後に計数した値（つまりアウト口２０１０、第一サブアウト口２０１１

及び第二サブアウト口２０１２で回収される遊技球の球数の総数）と更新した日時とを対応付けた球回収情報が図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される。遊技ホールの営業を開始するときにパチンコ機１が電源投入されると、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される球回収情報を、営業開始した日から再び球回収情報を作成するようになっており、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに球回収情報が球回収履歴情報として記憶保持されるようになっている。なお、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに球回収情報として記憶保持される計数した値は、その日に値０（ゼロ）から計数した値を用いてもよいし、その日に値０（ゼロ）から計数した値とこれまでの計数した値の総和との両方を用いてもよい。

【２２７５】

ステップＳ１２０に続いて、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い（ステップＳ１２２）、このルーチンを終了する。ステップＳ１２２の主制御内蔵ＷＤＴのクリアは、主制御ＭＰＵに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすることにより行う。これにより、主制御内蔵ＷＤＴによる計時がクリアされる。そして、主制御内蔵ＷＤＴによる計時が再び開始されることによって、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵが強制的にリセットされずに済む。

【２２７６】

なお、主制御基板１３１０は、上述したように、遊技の進行を行っている際に、パチンコ機１への電源が遮断される前に、遊技の進行による遊技情報を記憶するための上述したバックアップ処理を実行して完了することができるとともに、復電時において、主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先として、バックアップ処理を実行した遊技情報に基づいて、パチンコ機１への電源が遮断される際における、本ルーチンにおけるステップＳ１１８のポート出力処理による電気的駆動源である始動口ソレノイド２４１５や第一アタッカソレノイド２４１８の駆動状態を指示する電源投入時主制御復帰先コマンドを周辺制御基板１５１０へ出力することができるようになっている。つまり、主制御基板１３１０は、図２２９に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、図２２８に示した同処理におけるステップＳ３４の主制御内蔵ＲＡＭの作業領域の設定において主制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされた復電時情報に基づいて、電源投入（復電）した旨を伝えるために、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶し、本ルーチンにおけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で周辺制御基板１５１０に送信する。

【２２７７】

このため、周辺制御基板１５１０は、主制御基板１３１０からの電源投入時主制御復帰先コマンドに基づいて、復電時における主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先を演出表示装置１６００の表示領域において演出表示することができる。これにより、遊技者が遊技を行っている際に、瞬停や停電が発生して、その後に復電するときに、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することができるとともに、主制御基板１３１０による遊技の進行の復帰先を演出表示装置１６００の表示領域において演出表示して報知することができるため、パチンコ機１のシステムがかたまった状態、いわゆるフリーズした状態に遊技者に見えて故障したと勘違いされることを防止することができる。したがって、瞬停又は停電直前における遊技状態に、復電後、速やかに復帰することにより、遊技者に故障したと勘違いされることを防止することができる。

【２２７８】
　また、主制御基板１３１０の製造ラインの検査工程である主制御基板検査工程において、検査のために製造してから最初に主制御基板１３１０が電源投入されると、上述したように、図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３８で主制御内蔵ＲＡＭの全領域のうち特定領域を除いて必ずクリアすることなる。これにより、図２２９に示した同処理におけるステップＳ５０の電源投入時に送信するコマンドの予約設定において、電源投入時に送信するコマンドの予約設定が行われると、電源投入に区分される電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶することにより、電源投入時状態コマンド、電源投入時主制御復帰先コマンド、そして電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドという３つのコマンドのみが送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶される状態となり、本ルーチンにおけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において、主周シリアルデータとして、電源投入時状態コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信し、続いて電源投入時主制御復帰先コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信し、続いて電源投入時メイン賞球数情報出力判定用カウンタ通知コマンドを構成する、ステータス、モード、そしてサム値という順番で主制御基板検査工程の検査装置に送信する。主制御基板検査工程の検査装置は、主制御基板１３１０から受信した電源投入時状態コマンドに含まれるパチンコ機の機種コードを示す情報に基づいて、つまり、パチンコ機の機種コードを示す情報を構成する、上述した、機種タイプを示すマックスタイプ、ミドルタイプ、及び甘デジタイプのうち、いずれのタイプであるかを特定するためのシリーズコードと、作品の版権を特定するための版権コードと、遊技仕様（例えば、確率変動が生ずると、次回大当り遊技状態が発生するまでその状態が継続されるという遊技仕様のほかに、特別図柄の変動回数が限定された状態で確率変動が生ずるという遊技仕様（ＳＴ機）など）を特定するための遊技仕様コードと、に基づいて、主制御基板検査工程の検査モニタに詳細な機種情報を表示するようになっている。
【２２７９】
［１３－５．設定変更処理］
　次に、設定変更処理について説明する。この設定変更処理は、図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理である。
【２２８０】
　設定変更処理が開始されると、主制御ＭＰＵは、図２３１に示すように、現状の設置値を取得する（ステップＳ２００）。ここでは、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取得する。この設定値を取得するときには、読み出してもよいし、取り出してもよいが、設定値を取り出す場合には、取り出した設定値を所定領域にセットする。
【２２８１】
　ステップＳ２００に続いて、主制御ＭＰＵは、チェックサムの算出を行う（ステップＳ２０２）。このチェックサムは、主制御内蔵ＲＡＭに記憶されている各種情報を数値とみなしてその合計を算出するものであり、図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ２８において行われるチェックサムの算出と同一の処理である。
【２２８２】
　ステップＳ２０２に続いて、主制御ＭＰＵは、算出したチェックサムの値（サム値）が図２２９に示した主制御側電源投入時処理における主制御側電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値（サム値）と一致しているか否かを判定する（ステップＳ２０４）。ステップＳ２０４において、主制御ＭＰＵは、一致していると判定したときには、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ２０６）。ステップＳ２０４の判定、及びステップＳ２０６の判定は、図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３０の判定、及びステップＳ３２の判定と

それぞれ同一の判定である。バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧは、上述したように、各種情報、チェックサムの値（サム値）及びバックアップフラグＢＫ－ＦＬＧの値等の遊技バックアップ情報を後述する主制御側電源断時処理において主制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、主制御側電源断時処理を正常に終了したとき値１、主制御側電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。

【２２８３】

ステップＳ２０４の判定において、主制御ＭＰＵは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップＳ２０６の判定において、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップＳ２００で取得した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップＳ２０８）。ここで、「正常範囲」とは、設定値が設定変更することができる値であり、本実施形態では、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６までの値に予め設定されている。ステップＳ２０８の判定へフローチャートがすすむことにより、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合となっているため、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）。そこで、ステップＳ２０８の判定において、主制御ＭＰＵは、ステップＳ２００で取得した、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。

【２２８４】

一方、ステップＳ２０８の判定において、主制御ＭＰＵは、正常範囲でないと判定したときにはステップＳ２００で取得した設定値に対して初期値である設定値１を設定する（ステップＳ２１０）。なお、ステップＳ２０８の判定では、ステップＳ２００で取得した、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定しているが、このステップＳ２０８の判定を行わずに、ステップＳ２０４の判定において、主制御ＭＰＵは、チェックサムの値（サム値）が一致していないと判定したときには、又はステップＳ２０６の判定において、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、ステップＳ２１０の処理にすすみ、ステップＳ２００で取得した設定値に対して初期値である設定値１を設定するようにしてもよい。

【２２８５】

ステップＳ２０６の判定において、主制御ＭＰＵは、バックアップフラグＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり主制御側電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、又はステップＳ２０８の判定において、主制御ＭＰＵは、正常範囲であると判定したときには、又はステップＳ２１０に続いて、主制御ＭＰＵは、設定変更許可ランプ１３１０ｚに点灯信号を出力して設定変更許可ランプ１３１０ｚを点灯する（ステップＳ２１２）。

【２２８６】

ステップＳ２１２に続いて、主制御ＭＰＵは、設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対して設定値を表示する（ステップＳ２１４）。

【２２８７】

ステップＳ２１４に続いて、主制御ＭＰＵは、設定切替ボタンが操作されているか否かを判定する（ステップＳ２１６）。この判定は、設定切替ボタンからの検出信号を読み取り、設定切替ボタンからの検出信号が入力されているか否かを判定する。主制御ＭＰＵは、設定切替ボタンからの検出信号が入力されているときには設定切替ボタンが操作されていると判定する一方、設定切替ボタンからの検出信号が入力されていないときには設定切替ボタンが操作されていないと判定する。

【２２８８】
ステップＳ２１６の判定において、主制御ＭＰＵは、設定切替ボタンが操作されていると判定したときには、設定値に値１を加算する（インクリメントする）演算を行って更新する（ステップＳ２１８）。このとき、ステップＳ２００で設定値を取得するときにおいて、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取り出して所定領域にセットしている場合には、この所定領域にセットした設定値に値１を加算する（インクリメントする）こととなる。
【２２８９】
ステップＳ２１８に続いて、主制御ＭＰＵは、ステップＳ２１６で更新した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対して更新した設定値を表示する（ステップＳ２２０）。
【２２９０】
ステップＳ２２０に続いて、又はステップＳ２１６の判定において、主制御ＭＰＵは、設定切替ボタンが操作されていないと判定したときには、主制御ＭＰＵは、決定キーが操作されたか否かを判定する（ステップＳ２２２）。この判定では、主制御ＭＰＵは、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から反時計方向へ向かって設定キーシリンダが１２０度回動操作されて（つまり、設定キースイッチ１３１１ａを設定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から元の位置である初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように反時計方向へ向かって６０度回転操作されてＯＦＦ操作し、さらに反時計方向へ向かって６０度回転操作されて）第２のＯＮ操作することによりことで設定キースイッチ１３１１ａが決定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号に基づいて行い、設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号が入力されているときには決定キーが操作されたと判定する一方、設定キースイッチ１３１１ａからの決定キーＯＮの信号が入力されていないときには決定キーが操作されていないと判定する。
【２２９１】
ステップＳ２２２の判定において、主制御ＭＰＵは、決定キーが操作されていないと判定したときには、ステップＳ２１６の判定に再び戻り、設定切替ボタンが操作されているか否かを判定する。ステップＳ２１６の判定において、主制御ＭＰＵは、設定切替ボタンが操作されていると判定したときには、ステップＳ２１８、そしてステップＳ２２０の処理を再び行い、ステップＳ２２２の判定を行い、決定キーが操作されていないと判定したときには、ステップＳ２１６の判定に再び戻り、決定キーが操作されるまで、設定切替ボタンが操作されると、操作されるごとに設定値が値１ずつ加算され更新されて設定表示器１３１０ｇに表示され、設定切替ボタンが操作されないと、直前に設定切替ボタンが操作され更新された設定値が設定表示器１３１０ｇに表示される。なお、ステップＳ２２２の判定で決定キーが操作されたと判定されるまでに、仮に停電や瞬停が発生して復電しても、停電や瞬停が発生する直前に更新した設定値が主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されないため、破棄され、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納される設定値が変更されない。
【２２９２】
一方、ステップＳ２２２の判定において、主制御ＭＰＵは、決定キーが操作されたと判定したときには、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に更新した設定値を格納する（ステップＳ２２４）。このとき、ステップＳ２００で設定値を取得するときにおいて、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取り出して所定領域にセットしている場合には、この所定領域にセットした設定値に対して更新されるため、この更新された設定値を、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域へ戻すこととなる。このステップＳ２２４の処理完了の後に、仮に停電や瞬停が発生して復電しても、停電や瞬停が発生する前に決定キーが操作されたときにおける更新した設定値が主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている

。
【２２９３】
ステップＳ２２４に続いて、主制御ＭＰＵは、設定キーのＯＦＦ操作があるか否かを判定する（ステップＳ２２６）。この判定では、主制御ＭＰＵは、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてしてＯＦＦ操作することで設定キースイッチ１３１１ａがＯＦＦされ、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号に基づいて行い、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されているときには設定キーがＯＦＦ操作されたと判定する一方、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されていないときには設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定する。
【２２９４】
ステップＳ２２６の判定において、主制御ＭＰＵは、設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定したときには、ステップＳ２２６の判定に再び戻り、設定キーがＯＦＦ操作されるまで、ステップＳ２２６の判定を繰り返し行う。
【２２９５】
一方、ステップＳ２２６の判定において、主制御ＭＰＵは、設定キーがＯＦＦ操作されたと判定したときには、更新した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号の設定表示器１３１０ｇへの出力を停止して設定表示器１３１０ｇに対して更新した設定値を非表示とする（ステップＳ２２８）。
【２２９６】
ステップＳ２２８に続いて、主制御ＭＰＵは、設定変更許可ランプ１３１０ｚへの点灯信号を停止して設定変更許可ランプ１３１０ｚを消灯する（ステップＳ２３０）。
【２２９７】
ステップＳ２３０に続いて、主制御ＭＰＵは、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ２３２）。この設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧは、上述したように、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている現状の設定値（設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダが第１のＯＮ操作された時点における設定値１～設定値６のうち設定されている値）の設定変更を行うことを許可するか否かを示すフラグであり、設定値の設定変更を行うことを許可するとき値１、設定値の設定変更を行うことを許可しないとき値０にそれぞれ設定される。ステップＳ２３２の処理では、設定変更許可フラグＣＳ－ＦＬＧに値０をセットすることにより、これより以後、設定値の設定変更を行うことを許可しない。
【２２９８】
ステップＳ２３２に続いて、主制御ＭＰＵは、ステップＳ２２４で格納した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップＳ２３３）。「正常範囲」とは、ステップＳ２０８の判定のものと同一であり、上述したように、本実施形態では、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６までの値に予め設定されている。ステップＳ２３３の判定において、主制御ＭＰＵは、設定値が異常な値となっていないか再確認するために、ステップＳ２２４で主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納した設定値が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。
【２２９９】
ステップＳ２３３の判定において、主制御ＭＰＵは、正常範囲であると判定したときにはシリアル通信初期設定を行い（ステップＳ２３４）、続いて、設定変更コマンドを作成して送信情報を設定し（ステップＳ２３６）、続いて、ステップＳ２３６で設定した送信情報（設定変更コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する周辺制御基板送信コマンド送信処理を行い（ステップＳ２３８）、本ルーチンを終了する。ステップＳ２３４のシリアル通信初期設定は、図２２９に示した主制御側電源投入時処

理におけるステップＳ４４のシリアル通信初期設定と同一の処理であり、ステップＳ２３８の周辺制御基板送信コマンド送信処理は、図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板送信コマンド送信処理と同一の処理である。ここで、ステップＳ２３４のシリアル通信初期設では、ステップＳ４４のシリアル通信初期設より先に行って、ステップＳ２３８の周辺制御基板送信コマンド送信処理においてステップＳ２３６で設定した送信情報（設定変更コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信しているが、これは、図２２９に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５０において電源投入時に送信するコマンドの予約設定される前に、優先して、設定値が設定変更された旨を設定変更コマンドにより周辺制御基板１５１０へ伝えるためである。なお、設定変更コマンドは、設定変更された設定値と設定値格納完了とを伝えるコマンドである。周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、設定変更コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される設定値履歴情報（設定値と日時とを対応付けた情報）を更新する。

【２３００】

一方、ステップＳ２３３の判定において、主制御ＭＰＵは、正常範囲でないと判定したときにはエラー表示処理を行い（ステップＳ２４０）、無限ループに入る。この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり、パチンコ機１の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【２３０１】

［１３－６．設定値確認表示処理］

次に、設定値確認表示処理について説明する。この設定値確認表示処理は、図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１１７において行われる処理である。

【２３０２】

設定値確認表示処理が開始されると、主制御ＭＰＵは、図２３２に示すように、確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧが値０であるか否かを判定する（ステップＳ３５０）。この確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認するためのフラグであり、設定値を確認表示しているとき値１、設定値を確認表示していないとき値０にそれぞれ設定される。

【２３０３】

ステップＳ３５０の判定において、主制御ＭＰＵは、確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり設定値を確認表示していないときには、本体枠４の開放及び設定キーのＯＮ操作があるか否かを判定する（ステップＳ３５２）。この判定では、主制御ＭＰＵは、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、外枠２に対する本体枠４の開放を検出するための本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号と、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キーシリンダが初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）から時計方向へ向かって６０度回動操作されて第１のＯＮ操作されることで設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされ、設定キースイッチ１３１１ａからの設定キーＯＮの信号と、により、外枠２に対して本体枠４が開放されていると判定し、かつ、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていると判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定する一方、本体枠開放スイッチ４ｂからの検出信号により外枠２に対して本体枠４が開

放されていないと判定し、及び／又は、設定キーＯＮの信号により設定キースイッチ１３１１ａが設定キーＯＮされていないと判定したことによって、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定する。

【２３０４】

ステップＳ３５２の判定において、主制御ＭＰＵは、予め定めた設定値表示許可条件が成立していないと判定したときには、そのまま本ルーチンを終了する一方、予め定めた設定値表示許可条件が成立していると判定したときには、設定値を確認表示するとして確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ３５４）、続いて、現状の設置値を取得する（ステップＳ３５６）。ここでは、主制御ＭＰＵは、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を取得する。

【２３０５】

ステップＳ３５６に続いて、主制御ＭＰＵは、ステップＳ３５６で取得した設定値が正常範囲であるか否かを判定する（ステップＳ３５７）。「正常範囲」とは、図１７８の設定変更処理におけるステップＳ２０８の判定、及びステップＳ２３３の判定のものと同一であり、上述したように、本実施形態では、設定値１、設定値２、設定値３、設定値４、設定値５、及び設定値６までの値に予め設定されている。ステップＳ３５７の判定において、主制御ＭＰＵは、設定値が異常な値となっていないか再確認するために、ステップＳ３５６で取得した設定値（つまり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値）が正常範囲である設定値１～設定値６のうちいずれかの値となっているか否かを判定し、正常範囲であると判定したときにはその設定値をそのまま使用する。

【２３０６】

ステップＳ３５７の判定において、主制御ＭＰＵは、正常範囲であると判定したときにはステップＳ３５６で取得した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対して設定値を表示する（ステップＳ３５８）。

【２３０７】

ステップＳ３６０に続いて、主制御ＭＰＵは、設定キーのＯＮ操作コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶し、設定キーのＯＮ操作コマンドの設定を行い（ステップＳ３６０）、本ルーチンを終了する。この設定キーのＯＮ操作コマンドは、図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において送信されるようになっている。設定キーのＯＮ操作コマンドは、本ルーチンである設定値確認表示処理が開始された旨（つまり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認する旨）を伝えるコマンドである。

【２３０８】

なお、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、設定キーのＯＮ操作コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持される設定キーのＯＮ操作履歴情報（設定値を確認した旨と日時とを対応付けた情報）を更新する。

【２３０９】

また、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、設定キーのＯＮ操作コマンドを受信すると、上述した、球回収履歴情報、設定値履歴情報、エラー表示履歴情報、及び設定キーのＯＮ操作履歴情報等の特定履歴情報を表示許可することができるという予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立する状態となる。周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、この予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立する状態において特定履歴情報を確認する者が回転操作部３０２の回転操作及び押圧操作部３０３の押圧操作を行うことにより、これまで表示していた画像から特定履歴情報を選択表示する特定履歴情報表示画像へ切り替えて演出表示装置１６００の表示領域に表示する制御を行う。

【２３１０】
一方、ステップＳ３５０の判定において、主制御ＭＰＵは、確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり設定値を確認表示しているときには、設定キーのＯＦＦ操作があるか否かを判定する（ステップＳ３６２）。この判定では、主制御ＭＰＵは、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、設定キースイッチ１３１１ａの設定キーシリンダの差し込み口に設定キーが差し込まれ、設定キースイッチ１３１１ａを決定キーＯＮした設定キーシリンダの回転位置から初期位置（つまり、設定キースイッチ１３１１ａをＯＦＦする設定キーシリンダの回転位置）へ戻すように設定キーシリンダが時計方向へ向かって６０度回転操作されてしてＯＦＦ操作することで設定キースイッチ１３１１ａがＯＦＦされ、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号により行い、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されているときには設定キーがＯＦＦ操作されたと判定する一方、設定キースイッチ１３１１ａからのＯＦＦの信号が入力されていないときには設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定する。
【２３１１】
ステップＳ３６２の判定において、主制御ＭＰＵは、設定キーがＯＦＦ操作されていないと判定したときには、そのまま本ルーチンを終了する一方、設定キーがＯＦＦ操作されたと判定したときには、設定値を確認表示しないとして確認表示フラグＤＣＳ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ３６４）、続いて、ステップＳ３５６で取得した設定値を設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号の設定表示器１３１０ｇへの出力を停止して設定表示器１３１０ｇに対してその取得した設定値を非表示とし（ステップＳ３６６）、続いて、設定キーのＯＦＦ操作コマンドを作成して送信情報として主制御内蔵ＲＡＭの送信情報記憶領域に記憶し、設定キーのＯＦＦ操作コマンドの設定を行い（ステップＳ３６８）、本ルーチンを終了する。この設定キーのＯＦＦ操作コマンドは、図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板コマンド送信処理において送信されるようになっている。設定キーのＯＦＦ操作コマンドは、本ルーチンである設定値確認表示処理が終了された旨（つまり、主制御内蔵ＲＡＭの特定領域における設定値専用領域に格納されている設定値を確認完了した旨）を伝えるコマンドである。
【２３１２】
なお、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、設定キーのＯＦＦ操作コマンドを受信すると、上述した予め定めた特定履歴情報表示許可条件が成立しない状態となる。このとき、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、上述した特定履歴情報表示画像を演出表示装置１６００の表示領域に表示する制御を行っていた場合には、特定履歴情報表示画像に切り替える直前まで演出表示装置１６００の表示領域に表示されていた画像へ切り替えて元へ戻す制御を行う。
【２３１３】
一方、ステップＳ３５７の判定において、主制御ＭＰＵは、正常範囲でないと判定したときには割り込み非許可設定を行う（ステップＳ３７０）。この設定により、４ｍｓごとに繰り返し行われていた図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理が停止されることとなる。
【２３１４】
ステップＳ３７０に続いて、主制御ＭＰＵは、エラー表示処理を行い（ステップＳ３７２）、続いて、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い続ける無限ループに入る（ステップＳ３７４）。この無限ループにより、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い続けることとなるが、これは、主制御内蔵ＷＤＴを一度起動すると停止することができないため、主制御内蔵ＷＤＴのクリアを行い続けることにより、主制御ＭＰＵに内蔵されるＷＤＴクリアレジスタにタイマクリア設定値をセットすることで主制御内蔵ＷＤＴによる計時がクリアされ、主制御内蔵ＷＤＴによる計時が再び開始されることによって、主制御内蔵ＷＤＴにより主制御ＭＰＵが強制的にリセットされずに済む。また、この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となり

、パチンコ機１の電源を遮断して、再び電源を投入することとなる。このエラー表示処理では、その詳細な説明を後述するが、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定した場合、又は、電源遮断時に主制御側電源断時処理が正常に終了していないと判定した場合には、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）として、その旨を伝えるエラー表示を行う。本実施形態では、主制御ＭＰＵがエラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するようになっている。

【２３１５】

［１３－７．エラー表示処理］

次に、エラー表示処理について説明する。このエラー表示処理は、図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理であり、図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理（図２３１に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）であり、図２３２に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理である。

【２３１６】

エラー表示処理が開始されると、主制御ＭＰＵは、図２３３に示すように、発射許可信号の停止を行う（ステップＳ４００）。発射許可信号は、上述したように、遊技球Ｂの発射を払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに対して許可する旨を伝えるものであり、その論理が発射許可論理に設定されると、発射を許可する旨を伝えることができる一方、その論理が発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）に設定されると、発射を停止（非許可）する旨を伝えることができる。

【２３１７】

本ルーチンであるエラー表示処理が図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理又は図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理の一処理（具体的には、図２３１に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）として開始されると、主制御ＭＰＵは、図２２９に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５２の割り込み許可設定を行うことができないため、図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理を行うことができず、同処理におけるステップＳ１１３の発射許可信号設定処理を行うことができない。発射許可信号は、主制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路を介して払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに出力されるため、復電時において、リセット機能付き主制御出力回路がリセットされ、その論理は、発射許可論理を反転させた発射停止論理（発射非許可論理）となっている。

【２３１８】

そこで、本ルーチンであるエラー表示処理が図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理又は図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理の一処理（具体的には、図２３１に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）として開始されると、主制御ＭＰＵは、ステップＳ４００において、復電してから本ルーチンであるエラー表示処理が開始された後においても、遊技球Ｂが発射されることを確実に防止するために、発射許可信号の論理を発射停止論理（発射非許可論理）に設定して、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路を介して払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに出力する。

【２３１９】

本ルーチンであるエラー表示処理が図２３２に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理として開始されると、主制御ＭＰＵは、図２３２に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３５７の判定において主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常があると判定している。主制御ＭＰＵは、図２２９に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ５２の割り込み許可設定をすでに行っているものの、本ルーチンであるエラー表示処理が開始される前にすでに図２３２に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７０において割り込み非許可設定が行われているため、本ルーチンであ

るエラー表示処理を終了すると、上述したように、無限ループに入るため、図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理を行うことができず、同処理におけるステップＳ１１３の発射許可信号設定処理を行うことができない。

【２３２０】

そこで、本ルーチンであるエラー表示処理が図２３２に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理として開始されると、主制御ＭＰＵは、ステップＳ４００において、主制御内蔵ＲＡＭの内容に異常がある状態で遊技球Ｂが発射されることを確実に防止するために、発射許可信号の論理を発射停止論理（発射非許可論理）に設定して、その所定の出力ポートの出力端子からリセット機能付き主制御出力回路を介して払出制御基板６３３の発射制御部６３３ｂに出力する。

【２３２１】

ステップＳ４００に続いて、エラー表示として英字Ｅを設定表示器１３１０ｇに表示するための点灯信号を設定表示器１３１０ｇに出力して設定表示器１３１０ｇに対してエラー表示する（ステップＳ４０２）。

【２３２２】

ステップＳ４０２に続いて、主制御ＭＰＵは、機能表示ユニット１４００に対してエラー表示を行う（ステップＳ４０４）。このステップＳ４０４では、機能表示ユニット１４００のの各種表示器をすべて点灯するための点灯信号を機能表示ユニット１４００に出力して、機能表示ユニット１４００に対してエラー表示する。

【２３２３】

ステップＳ４０４に続いて、主制御ＭＰＵは、シリアル通信初期設定を行い（ステップＳ４０６）、続いて、エラー表示コマンドを作成して送信情報を設定し（ステップＳ４０８）、続いて、ステップＳ４０６で設定した送信情報（エラー表示コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信する周辺制御基板送信コマンド送信処理を行い（ステップＳ４１０）、本ルーチンを終了する。

【２３２４】

ステップＳ４０６のシリアル通信初期設定は、図２３１に示した設定変更処理におけるステップＳ２３４のシリアル通信初期設定と、図２２９に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ４４のシリアル通信初期設定と、同一の処理であり、ステップＳ４１０の周辺制御基板送信コマンド送信処理は、図２３１に示した設定変更処理におけるステップＳ２３８の周辺制御基板送信コマンド送信処理と、図２３０に示した主制御側タイマ割り込み処理におけるステップＳ１２０の周辺制御基板送信コマンド送信処理と同一の処理である。本ルーチンであるエラー表示処理が図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３３において行われる処理、図２２８に示した主制御側電源投入時処理におけるステップＳ３７において行われる処理（図２３１に示した設定変更処理におけるステップＳ２４０において行われる処理）、及び図２３２に示した設定値確認表示処理におけるステップＳ３７２において行われる処理としてそれぞれ開始されて終了すると、上述したように、無限ループに入り、この無限ループにより、エラー表示処理が終了した状態を維持することとなり、遊技を進行することが全くできない状態となる。

【２３２５】

そこで、本実施形態では、ステップＳ４０６のシリアル通信初期設を行って、ステップＳ４１０の周辺制御基板送信コマンド送信処理においてステップＳ４０８で設定した送信情報（エラー表示コマンド）を主周シリアルデータとして周辺制御基板１５１０に送信している。

【２３２６】

なお、エラー表示コマンドは、主制御内蔵ＲＡＭに格納されている内容に異常がある（又は信用することができないものである）旨を伝えるコマンドである。周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、エラー表示コマンドを受信すると、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭに記憶保持されるエラー表示履歴情報（エラー表示コマンドと受信した日時とを対応付けた情報）を更新する。

【２３２７】
また、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵは、エラー表示コマンドを受信すると、演出表示装置１６００の表示領域に、青色の背景画像に「ＲＡＭエラーが発生しました。係員をお呼びください。」という白色の文字のメッセージ画像を表示する制御を行うとともに、「ＲＡＭエラーが発生しました。係員をお呼びください。」というアナウンスを、周辺制御基板１５１０に備える音量調整スイッチが回転操作されることにより調整された音量に依存されず、最大音量となるように強制的に設定して各種スピーカ（振動スピーカ３５４、トップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４、本体枠スピーカ６２２等）から流す制御を行う。エラー表示コマンドによるＲＡＭエラー報知を行う処理は、優先順位が最も高い処理であり、周辺制御基板１５１０における周辺制御ＩＣ１５１０ａのＣＰＵが他のエラーを伝えるコマンドを受信した後にエラー表示コマンドを受信すると、ＲＡＭエラー報知を最優先で行う。
【２３２８】
［１４．払出制御基板の各種制御処理］
次に、図１３７に示した払出制御基板６３３が行う各種制御処理について、図２３４～図２３７を参照して説明する。図２３４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２３５は図２３４の払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図２３６は図２３５に続いて払出制御部電源投入時処理のつづきを示すフローチャートであり、図２３７は払出制御部タイマ割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、払出制御部電源投入時処理について説明し、続いて払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。
【２３２９】
［１４－１．払出制御部電源投入時処理］
まず、パチンコ機１に電源が投入されると、払出制御基板６３３における払出制御部６３３ａの払出制御ＭＰＵによる制御の下、図２３４～図２３６に示すように、払出制御部電源投入時処理を行う。この払出制御部電源投入時処理が開始されると、払出制御ＭＰＵは、割り込みモードの設定を行う（ステップＳ５００）。この割り込みモードは、払出制御ＭＰＵの割り込みの優先順位を設定するものである。本実施形態では、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が優先順位として最も高く設定されており、この払出制御部タイマ割り込み処理の割り込みが発生すると、優先的にその処理を行う。
【２３３０】
ステップＳ５００に続いて、払出制御ＭＰＵは、入出力設定（Ｉ／Ｏの入出力設定）を行う（ステップＳ５０２）。このＩ／Ｏの入出力設定では、払出制御ＭＰＵの各種入力ポート及び各種出力ポートの設定等を行う。
【２３３１】
ステップＳ５０２に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウェイトタイマ処理１を行い（ステップＳ５０６）、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５０８）。電源投入時から所定電圧となるまでの間では電圧がすぐに上がらない。一方、停電又は瞬停（電力の供給が一時停止する現象）となるときでは電圧が下がり、停電予告電圧より小さくなると、主制御基板１３１０の停電監視回路から停電予告として停電予告信号が入力される。電源投入時から所定電圧に上がるまでの間では同様に電圧が停電予告電圧より小さくなると主制御基板１３１０の停電監視回路から停電予告信号が入力される。そこで、ステップＳ５０６のウェイトタイマ処理１は、電源投入後、電圧が停電予告電圧より大きくなって安定するまで待つための処理であり、本実施形態では、待ち時間（ウェイトタイマ）として２００ミリ秒（ｍｓ）が設定されている。ステップＳ５０８の判定では、主制御基板１３１０の停電監視回路からの停電予告信号に基づいて行う。
【２３３２】
ステップＳ５０８に続いて、払出制御ＭＰＵは、主制御基板１３１０のＲＡＭクリアスイッチが操作されているか否かを判定する（ステップＳ５１２）。この判定は、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号の論理に基づいて、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号（

ＲＡＭクリア信号）の論理がＨＩであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものではないと判断してＲＡＭクリアスイッチが操作されていないと判定する一方、ＲＡＭクリアスイッチからの操作信号（ＲＡＭクリア信号）の論理がＬＯＷであるときにはＲＡＭクリアを行うことを指示するものであると判断してＲＡＭクリアスイッチが操作されていると判定する。

【２３３３】

ステップＳ５１２の判定において、払出制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていると判定したときには、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５１４）。つまり、払出制御ＭＰＵは、電源投入時から所定時間に亘って、払出制御ＭＰＵに内蔵されたＲＡＭ（つまり、払出制御内蔵ＲＡＭ）の初期化を行うＲＡＭクリア処理を実行可能な状態とする。

【２３３４】

一方、ステップＳ５１２の判定において、払出制御ＭＰＵは、ＲＡＭクリアスイッチが操作されていないと判定したときには、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ５１６）。この払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵの払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている、例えば、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報を消去するか否かを示すフラグであり、払出情報を消去するとき値１、払出情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。なお、ステップＳ５１４及びステップＳ５１６でセットされた払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、払出制御ＭＰＵの汎用記憶素子（汎用レジスタ）に記憶される。

【２３３５】

ステップＳ５１４又はステップＳ５１６に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスを許可する設定を行う（ステップＳ５１８）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスができ、例えば払出情報の書き込み（記憶）又は読み出しを行うことができる。

【２３３６】

ステップＳ５１８に続いて、払出制御ＭＰＵは、スタックポインタの設定を行う（ステップＳ５２０）。スタックポインタは、例えば、使用中の記憶素子（レジスタ）の内容を一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したり、サブルーチンを終了して本ルーチンに復帰するときの本ルーチンの復帰アドレスを一時記憶するためにスタックに積んだアドレスを示したりするものであり、スタックが積まれるごとにスタックポインタが進む。ステップＳ５２０では、スタックポインタに初期アドレスをセットし、この初期アドレスから、レジスタの内容、復帰アドレス等をスタックに積んで行く。そして最後に積まれたスタックから最初に積まれたスタックまで、順に読み出すことによりスタックポインタが初期アドレスに戻る。

【２３３７】

ステップＳ５２０に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０である否かを判定する（ステップＳ５２２）。払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧは、上述したように、払出情報を消去するとき値１、払出情報を消去しないとき値０にそれぞれ設定される。

【２３３８】

ステップＳ５２２の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり払出情報を消去しないと判定したときには、チェックサムの算出を行う（ステップＳ５２４）。このチェックサムは、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出情報を数値とみなしてその合計を算出するものである。

【２３３９】

ステップＳ５２４に続いて、払出制御ＭＰＵは、算出したチェックサムの値が後述する払出制御部電源断時処理（電源断時）において記憶されているチェックサムの値と一致しているか否かを判定する（ステップＳ５２６）。ステップＳ５２６において、払出制御ＭＰＵは、一致していると判定したときには、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５２８）。この払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧは、払出情報、チェックサムの値等の払出バックアップ情報を後述する払出制御部電源断時処理において払出制御内蔵ＲＡＭに記憶保持したか否かを示すフラグであり、払出制御部電源断時処理を正常に終了したとき値１、払出制御部電源断時処理を正常に終了していないとき値０にそれぞれ設定される。

【２３４０】

ステップＳ５２８の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了したと判定したときには、復電時として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３０）。この設定では、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値０がセットされるほかに、払出制御ＭＰＵに内蔵されたＲＯＭ（つまり、払出制御内蔵ＲＯＭ）から復電時情報が読み出され、この復電時情報が払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットされる。これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている上述した払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報、時間管理情報記憶領域に記憶されている不整合カウンタリセット判定時間等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。なお、「復電」とは、電源を遮断した状態から電源を投入した状態のほかに、停電又は瞬停からその後の電力の復旧した状態も含める。

【２３４１】

一方、ステップＳ５２２の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出ＲＡＭクリア報知フラグＨＲＣＬ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり払出情報を消去すると判定したときには、又はステップＳ５２６の判定において、払出制御ＭＰＵは、チェックサムの値が一致していないと判定したときには、又はステップＳ５２８の判定において、払出制御ＭＰＵは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧが値１でない（値０である）とき、つまり払出制御部電源断時処理を正常に終了していないと判定したときには、払出制御内蔵ＲＡＭの全領域をクリアする（ステップＳ５３２）。これにより、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報がクリアされる。

【２３４２】

ステップＳ５３２に続いて、払出制御ＭＰＵは、初期設定として払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する（ステップＳ５３４）。この設定は、払出制御内蔵ＲＯＭから初期情報を読み出してこの初期情報を払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域にセットする。

【２３４３】

ステップＳ５３０又はステップＳ５３４に続いて、払出制御ＭＰＵは、割り込み初期設定を行う（ステップＳ５３６）。この設定は、後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われるときの割り込み周期を設定するものである。本実施形態では、２ｍｓに設定されている。

【２３４４】

ステップＳ５３６に続いて、払出制御ＭＰＵは、割り込み許可設定を行う（ステップＳ５３８）。この設定によりステップＳ５３６で設定した割り込み周期、つまり２ｍｓごとに払出制御部タイマ割り込み処理が繰り返し行われる。

【２３４５】

ステップＳ５３８に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットする（ステップＳ５３９）。このウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに、値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることによりウォッチドックタ

イマがクリア設定される。
【２３４６】
ステップＳ５３９に続いて、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ５４０）。パチンコ機１の電源を遮断したり、停電又は瞬停したりするときには、上述したように、電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号が主制御基板１３１０の停電監視回路から入力される。ステップＳ５４０の判定は、この停電予告信号に基づいて行う。
【２３４７】
ステップＳ５４０の判定において、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力がないと判定したときには、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ５４２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、後述する、２ｍｓごとに処理される払出制御部タイマ割り込み処理で２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したとき値１、２ｍｓ経過していないとき値０にそれぞれ設定される。
【２３４８】
ステップＳ５４２の判定において、払出制御ＭＰＵは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり２ｍｓ経過していないと判定したときには、ステップＳ５４０に戻り、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。
【２３４９】
一方、ステップＳ５４２の判定において、払出制御ＭＰＵは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したと判定したときには、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ５４４）。
【２３５０】
ステップＳ５４４に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットする（ステップＳ５４６）。このとき、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５３９においてセットされた値Ａに続いて値Ｂがセットされる。
【２３５１】
ステップＳ５４６に続いて、払出制御ＭＰＵは、ポート出力処理を行う（ステップＳ５４８）。このポート出力処理では、払出制御内蔵ＲＡＭの出力情報記憶領域から各種情報を読み出してこの各種情報に基づいて各種信号を払出制御ＭＰＵの各種出力ポートの出力端子から出力する。出力情報記憶領域には、例えば、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド（賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ情報、払出モータ５８４への駆動制御を行う駆動情報、払出モータ５８４が実際に遊技球を払い出した球数の賞球数情報、エラーＬＥＤ表示器に表示するＬＥＤ表示情報等の各種情報が記憶されており、この出力情報に基づいて払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子から、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信したときには払主ＡＣＫ信号を主制御基板１３１０に出力したり、払出モータ５８４に駆動信号を出力したり、払出モータ５８４が実際に遊技球を払い出した球数を賞球数情報出力信号として外部端子板５５８に出力したり（本実施形態では、払出モータ５８４が実際に１０個の遊技球を払い出すごとに外部端子板５５８に賞球数情報出力信号を出力している。
【２３５２】
具体的には、賞球数情報を出力するか否かを判定するための賞球数情報出力判定用カウンタが設けられており、この賞球数情報出力判定用カウンタは、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球の球数を、後述するステップＳ５５０のポート入力処理で払出検知センサ５９１からの検出信号に基づいて、カウントするものであり、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球の球数を監視するための図示しない処理（プログラム）により払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶更新されるようになっている。
【２３５３】
この払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球の球数を監視するための図示しない処

理（プログラム）では、払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶される賞球数情報出力判定用カウンタの値に、後述するステップＳ５５０のポート入力処理で払出検知センサ５９１からの検出信号に基づいて、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球の球数を加算して記憶更新する。

【２３５４】

ステップＳ５４８のポート出力処理では、この賞球情報記憶領域から賞球数情報出力判定用カウンタの値を読み出し、この読み出した賞球数情報出力判定用カウンタの値が値１０を超えているときには（つまり、払出モータ５８４が実際に払い出した遊技球の球数が１０球に達しているときには）外部端子板５５８に賞球数情報出力信号を出力するとともに（このとき、その超えた球数を示す値を、賞球数情報出力判定用カウンタの値として上述した払出制御内蔵ＲＡＭの賞球情報記憶領域に記憶更新する。）、エラーＬＥＤ表示器に表示信号を出力する。

【２３５５】

ステップＳ５４８に続いて、払出制御ＭＰＵは、ポート入力処理を行う（ステップＳ５５０）。このポート入力処理では、払出制御ＭＰＵの各種入力ポートの入力端子に入力されている各種信号を読み取り、入力情報として払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域に記憶する。例えば、ＲＡＭクリアスイッチの操作信号（ＲＡＭクリア信号）、羽根回転検知センサ５９０からの検出信号、払出検知センサ５９１からの検出信号、満タン検知センサ１５４からの検出信号、ＣＲユニットからのＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号、後述するコマンド送信処理で送信した各種コマンドを主制御基板１３１０が正常に受信した旨を伝える主制御基板１３１０からの主払ＡＣＫ信号等、をそれぞれ読み取り、入力情報として入力情報記憶領域に記憶する。

【２３５６】

ステップＳ５５０に続いて、払出制御ＭＰＵは、タイマ更新処理を行う（ステップＳ５５２）。このタイマ更新処理では、払出モータ５８４の回転軸の回転が伝達される払出羽根５８９による球ガミ状態が生じているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球ガミ判定時間、払出羽根５８９の定位置判定を行わない際に設定されているスキップ判定時間、下皿２０２が貯留された遊技球で満タンであるか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている満タン判定時間、球切検知センサ５７４からの検出信号により球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定を行う際にその判定条件として設定されている球切れ判定時間等の時間管理を行うほかに、払出羽根５８９の球収容部５８９ｂに受け止められて払い出された遊技球の球数と、実際に払出検知センサ５９１で検出された球数と、の不一致によるつじつまの合わない遊技球の払い出しを、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。例えば、球ガミ判定時間が５００５ｍｓに設定されているときには、タイマ割り込み周期が２ｍｓに設定されているので、このタイマ更新処理を行うごとに球ガミ判定時間を２ｍｓずつ減算し、その減算結果が値０になることで球ガミ判定時間を正確に計っている。なお、これらの各種判定時間は、時間管理情報として払出制御内蔵ＲＡＭの時間管理情報記憶領域に記憶される。

【２３５７】

ステップＳ５５２に続いて、払出制御ＭＰＵは、ＣＲ通信処理を行う（ステップＳ５５４）。このＣＲ通信処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、ＣＲユニットからの各種信号（ＢＲＱ信号、ＢＲＤＹ信号及びＣＲ接続信号）が入力されているか否かを判定する。ＣＲユニットからの各種信号に基づいて、払出制御ＭＰＵは、ＣＲユニットと各種信号のやり取りを行う。ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において、上述したように、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報である、各種フラグ、各種情報記憶領域に記憶されている各種情報等（例えば、賞球情報記憶領域に記憶されている、賞球ストック数

ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等や、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶されている、ＰＲＤＹ信号の論理の状態が設定されているＰＲＤＹ信号出力設定情報等）の払い出しに関する払出情報に基づいて各種処理に使用する情報が設定される。

【２３５８】

この処理によって、例えば、瞬停又は停電しても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値を、払出バックアップ情報として記憶した、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元することができる。これにより、払出装置５８０による遊技球の払出動作を実行している際に、瞬停又は停電して払出動作を続行することができなくなっても、復電時に、その払出動作を続行することができるため、過不足なく遊技球を上皿２０１や下皿２０２に払い出すことができる。換言すれば、払出制御ＭＰＵは、ＣＲ通信処理において、ＣＲユニットと各種信号のやり取りを行いながら、遊技球を上皿２０１や下皿２０２に払い出している際に、瞬停又は停電してＣＲユニットと各種信号のやり取りが遮断され、遊技球の払い出しを続行することができなくなっても、復電時における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値が、払出バックアップ情報として記憶された、瞬停又は停電する直前における、賞球ストック数ＰＢＳ、実球計数ＰＢ、駆動指令数ＤＲＶ、不整合カウンタＩＮＣＣ等の値に復元されることによって、瞬停又は停電する直前における、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号のやり取りを、復電時から継続することができるとともに、遊技球の払い出しを引き続き行うことができるようになっている。

【２３５９】

このように、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号のやり取りは、瞬停又は停止しても、復電時に、瞬停又は停止する直前の状態に復元されるようになっており、瞬停又は停止による影響によってパチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号が変化しないようになっている。したがって、パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）とＣＲユニットとによる各種信号のやり取りの信頼性を高めることができる。

【２３６０】

また、ＣＲ通信情報記憶領域に記憶される各種情報は、払出バックアップ情報に含まれている。ＣＲ通信処理では、復電時に、ステップＳ５３０の払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域を設定する処理において設定された、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されているＣＲ通信情報記憶領域からＰＲＤＹ信号出力設定情報を読み出してこの読み出したＰＲＤＹ信号出力設定情報が、例えば貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態に設定されている場合には、そのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する。そして、主要動作設定処理の一処理として行われる、例えばリトライ動作監視処理において、払出バックアップ情報に含まれている、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている賞球情報記憶領域の不整合カウンタＩＮＣＣの値に基づいて、この不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さいか否かを判定し、不整合カウンタＩＮＣＣの値が不整合しきい値ＩＮＣＴＨより小さくないときには、リトライ動作が異常動作していると判断して、つまり払出装置５８０による遊技球の払出動作が異常状態であると判断して、リトライエラーフラグＲＴＥＲＲ－ＦＬＧに値１をセットし、払出球ガミ動作判定設定処理において、ＣＲユニットへのエラー状態の出力の設定として、例えばＣＲユニットと通信中でないときには貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号の論理の状態（ＬＯＷ）をＰＲＤＹ信号出力設定情報に設定してＣＲ通信情報記憶領域に記憶する。

【２３６１】

これにより、ＣＲ通信処理では、復電時から次のタイマ割り込みで、このＰＲＤＹ信号の論理の状態を、ＣＲ通信情報記憶領域から読み出してそのＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰ

Ｕの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する。このように、例えば、瞬停する直前において、払出装置５８０による遊技球の払出動作が異常状態であった場合には、復電時に、その状態が復元されるため、復電してから極めて早い段階で、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるＰＲＤＹ信号を払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力することができ、ＣＲユニットに払出装置５８０による遊技球の払出動作が異常状態である旨を伝えることができる。これにより、復電時から極めて早い段階で、ＣＲユニットからの無駄な貸球要求信号であるＢＲＤＹが出力されるのを防止することができる。

【２３６２】

また、ＣＲ通信処理では、ステップＳ５５０のポート入力処理で、払出制御内蔵ＲＡＭの入力情報記憶領域からＣＲ接続信号を読み出してこのＣＲ接続信号に基づいて、その論理がＨＩであるとき、つまりパチンコ機１が電源投入されているときであって、払出制御基板６３３とＣＲユニットとが電気的に接続されているときには、貸球を払い出すための払出動作が可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＨＩとして払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する一方、その論理がＬＯＷであるとき、つまりパチンコ機１が電源投入されているときであって、払出制御基板６３３とＣＲユニットとが電気的に接続されていないときには、貸球を払い出すための払出動作が不可能である旨を伝えるために、ＰＲＤＹ信号の論理の状態をＬＯＷとして払出制御ＭＰＵの所定の出力ポートの出力端子からＣＲユニットへ出力する。なお、１回の払出動作を開始した旨又は終了した旨を伝えるＥＸＳ信号の論理の状態は、ＥＸＳ信号出力設定情報として払出制御内蔵ＲＡＭのＣＲ通信情報記憶領域に記憶され、払出制御基板６３３とＣＲユニットとが電気的に接続されているか否かを伝えるＣＲ接続信号は、ＣＲ接続情報として状態情報記憶領域に記憶されるようになっている。

【２３６３】

ステップＳ５５４に続いて、払出制御ＭＰＵは、満タン及び球切れチェック処理を行う（ステップＳ５５６）。この満タン及び球切れチェック処理では、上述した入力情報記憶領域から入力情報を読み出してこの入力情報に基づいて、満タン検知センサ１５４からの検出信号により上述した下皿２０２が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かを判定したり、球切検知センサ５７４からの検出信号により上述した球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かを判定したりする。例えば、下皿２０２が貯留された遊技球で満タンとなっているか否かの判定は、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した満タン判定時間の計時を開始する。そしてタイマ更新処理で満タン判定時間が値０となったとき、つまり満タン判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＮであるときには、下皿２０２が貯留された遊技球で満タンであるとしてその旨を伝える満タン情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。一方、満タン検知センサ１５４からの検出信号がＯＦＦであるときには、下皿２０２が貯留された遊技球で満タンでないとしてその旨を伝える満タン情報を状態情報記憶領域域に記憶する。

【２３６４】

球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上となっているか否かの判定も、タイマ割り込み周期２ｍｓを利用して、今回の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がＯＮ、前回（２ｍｓ前）の満タン及び球切れチェック処理で球切れスイッチからの検出信号がＯＦＦとなったとき、つまり球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＦＦからＯＮに遷移したときには、ステップＳ５５２のタイマ更新処理で上述した球切れ判定時間の計時を開始する。そしてタイマ更新

処理で球切れ判定時間が値０となったとき、つまり球切れ判定時間となったときには、この満タン及び球切れチェック処理で球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＮであるか否かを判定する。この判定では、球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＮであるときには、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球の球数が所定数以上であるとしてその旨を伝える球切れ情報を状態情報記憶領域に記憶する一方、球切検知センサ５７４からの検出信号がＯＦＦであるときには、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球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。

【２３６５】

ステップＳ５５６に続いて、払出制御ＭＰＵは、コマンド受信処理を行う（ステップＳ５５８）。このコマンド受信処理では、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンド（賞球コマンドやセルフチェックコマンド）を受信する。この各種コマンドを正常に受信したときには、その旨を伝える払主ＡＣＫ情報を上述した出力情報記憶領域に記憶する。一方、各種コマンドを正常に受信できなかったときには、主制御基板１３１０と払出制御基板６３３との基板間の接続に異常が生じている（各種コマンド信号に異常が生じている）旨を伝える接続異常情報を上述した状態情報記憶領域に記憶する。

【２３６６】

ステップＳ５５８に続いて、払出制御ＭＰＵは、コマンド解析処理を行う（ステップＳ５６０）。このコマンド解析処理では、ステップＳ５５８で受信したコマンドの解析を行い、その解析したコマンドを受信コマンド情報として払出制御内蔵ＲＡＭの受信コマンド情報記憶領域に記憶する。

【２３６７】

ステップＳ５６０に続いて、払出制御ＭＰＵは、主要動作設定処理を行う（ステップＳ５６２）。この主要動作設定処理では、賞球、貸球、球抜き及び球ガミ等の動作設定を行ったり、リトライ動作の判定を行ったり、未払い出しの球数（賞球ストック数）を監視したりする。

【２３６８】

ステップＳ５６２に続いて、払出制御ＭＰＵは、ＬＥＤ表示データ作成処理を行う（ステップＳ５６４）。このＬＥＤ表示データ作成処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、払出制御基板６３３のエラーＬＥＤ表示器に表示する表示データを作成してＬＥＤ表示情報として上述した出力情報記憶領域に記憶する。例えば、状態情報記憶領域から上述した球切れ情報を読み出し、この球切れ情報に基づいて、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球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。

【２３６９】

ステップＳ５６４に続いて、払出制御ＭＰＵは、コマンド送信処理を行う（ステップＳ５６６）。このコマンド送信処理では、上述した状態情報記憶領域から各種情報を読み出し、この各種情報に基づいて状態表示に区分される各種コマンド（枠状態１コマンド、エラー解除ナビコマンド及び枠状態２コマンド）を作成して主制御基板１３１０に送信する。例えば、状態情報記憶領域から球切れ情報を読み出すと、この球切れ情報に基づいて、球誘導ユニット５７０の誘導通路５７０ａ内に取り込まれた遊技球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。

【２３７０】

ステップＳ５６６に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃをセットする（ステップＳ５６８）。ステップＳ５６８でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃがセットされることにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、ステップＳ５４６においてセットされた値Ｂに続いて値Ｃがセットされる。これにより、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬには、値Ａ、値Ｂそして値Ｃが順にセットされ、ウォッチドックタイマがクリア設定される。

【２３７１】
ステップＳ５６８に続いて、再びステップＳ５３９に戻り、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａをセットし、ステップＳ５４０で停電予告信号が入力されているか否かを判定し、この停電予告信号の入力がなければ、ステップＳ５４２で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定し、この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり２ｍｓ経過したときには、ステップＳ５４４で２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値０をセットし、ステップＳ５４６でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｂをセットし、ステップＳ５４８でポート出力処理を行い、ステップＳ５５０でポート入力処理を行い、ステップＳ５５２でタイマ更新処理を行い、ステップＳ５５４でＣＲ通信処理を行い、ステップＳ５５６で満タン及び球切れチェック処理を行い、ステップＳ５５８でコマンド受信処理を行い、ステップＳ５６０でコマンド解析処理を行い、ステップＳ５６２で主要動作設定処理を行い、ステップＳ５６４でＬＥＤ表示データ作成処理を行い、ステップＳ５６６でコマンド送信処理を行い、ステップＳ５６８でウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ｃをセットし、ステップＳ５３９～ステップＳ５６８を繰り返し行う。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。
【２３７２】
主制御基板１３１０による遊技の進行に応じて払出制御部メイン処理の処理内容が異なってくる。このため、払出制御ＭＰＵの処理に要する時間が変動することとなる。そこで、払出制御ＭＰＵは、ステップＳ５４８のポート出力処理において、主制御基板１３１０からの払い出しに関する各種コマンドを正常に受信した旨を伝える払主ＡＣＫ信号を、優先して主制御基板１３１０に出力している。これにより、払出制御ＭＰＵは、変動する他の処理を十分に行えるよう、その処理時間を確保している。
【２３７３】
一方、ステップＳ５４０の判定において、払出制御ＭＰＵは、停電予告信号の入力があったと判定したときには、割り込み禁止設定を行う（ステップＳ５７０）。この設定により後述する払出制御部タイマ割り込み処理が行われなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭへの書き込みを防ぎ、上述した払出情報の書き換えを保護している。
【２３７４】
ステップＳ５７０に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出モータ５８４への駆動信号の出力を停止する（ステップＳ５７４）。これにより、遊技球の払い出しを停止する。
【２３７５】
ステップＳ５７４に続いて、払出制御ＭＰＵは、ウォッチドックタイマのクリア設定を行う（ステップＳ５７６）。このクリア設定は、上述したように、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットすることにより行われる。
【２３７６】
ステップＳ５７６に続いて、払出制御ＭＰＵは、チェックサムの算出を行ってこの算出した値を記憶する（ステップＳ５７８）。このチェックサムは、ステップＳ５２４で算出したチェックサムの値及び払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧの値の記憶領域を除く、払出制御内蔵ＲＡＭの作業領域の払出情報を数値とみなしてその合計を算出する。
【２３７７】
ステップＳ５７８に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出バックアップフラグＨＢＫ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５８０）。これにより、払出バックアップ情報の記憶が完了する。
【２３７８】
ステップＳ５８０に続いて、払出制御ＭＰＵは、払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスの禁止設定を行う（ステップＳ５８２）。この設定により払出制御内蔵ＲＡＭへのアクセスが禁止され書き込み及び読み出しができなくなり、払出制御内蔵ＲＡＭに記憶されている払出バックアップ情報が保護される。
【２３７９】

ステップＳ５８２に続いて、払出制御ＭＰＵは、無限ループに入る。この無限ループでは、ウォッチドックタイマクリアレジスタＨＷＣＬに値Ａ、値Ｂそして値Ｃを順にセットしないためウォッチドックタイマがクリア設定されなくなる。このため、払出制御ＭＰＵにリセットがかかり、その後、この払出制御部電源投入時処理を再び行う。なお、ステップＳ５７０～ステップＳ５８２の処理及び無限ループを「払出制御部電源断時処理」という。

【２３８０】

パチンコ機１（払出制御ＭＰＵ）は、停電したとき又は瞬停したときにはリセットがかかり、その後の電力の復旧により払出制御部電源投入時処理を行う。

【２３８１】

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。

【２３８２】

［１４－２．払出制御部タイマ割り込み処理］

次に、払出制御部タイマ割り込み処理について説明する。この払出制御部タイマ割り込み処理は、図２３４～図２３６に示した払出制御部電源投入時処理において設定された割り込み周期（本実施形態では、２ｍｓ）ごとに繰り返し行われる。

【２３８３】

払出制御部タイマ割り込み処理が開始されると、払出制御ＭＰＵは、図２３７に示すように、タイマ割り込みを禁止に設定してレジスタの切替（退避）を行う（ステップＳ５９０）。ここでは、上述した払出制御部メイン処理で使用していた汎用記憶素子（汎用レジスタ）から補助レジスタに切り替える。この補助レジスタを払出制御部タイマ割り込み処理で使用することにより汎用レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部メイン処理で使用していた汎用レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【２３８４】

ステップＳ５９０に続いて、払出制御ＭＰＵは、２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ５９２）。この２ｍｓ経過フラグＨＴ－ＦＬＧは、この払出制御部タイマ割り込み処理が行われるごとに、つまり２ｍｓごとに２ｍｓを計時するフラグであり、２ｍｓ経過したとき値１、２ｍｓ経過していないとき値０にそれぞれ設定される。

【２３８５】

ステップＳ５９２に続いて、払出制御ＭＰＵは、レジスタの切替（復帰）を行う（ステップＳ５９４）。この復帰は、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタから汎用記憶素子（汎用レジスタ）に切り替える。この汎用レジスタを払出制御部メイン処理で使用することにより補助レジスタの値が上書きされなくなる。これにより、払出制御部タイマ割り込み処理で使用していた補助レジスタの内容の破壊を防いでいる。

【２３８６】

ステップＳ５９４に続いて、払出制御ＭＰＵは、割り込み許可の設定を行い（ステップＳ５９６）、このルーチンを終了する。

【２３８７】

［１５．周辺制御基板の各種制御処理］

次に、図１３７に示した、主制御基板１３１０（主制御ＭＰＵ）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２３８～図２４２を参照して説明する。図２３８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２３９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２４０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２４１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２４２は周辺制

御部停電予告信号割り込み処理の一例を示すフローチャートである。まず、周辺制御部電源投入時処理について説明し、続いて周辺制御部Ｖブランク割り込み処理、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。なお、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部停電予告信号割り込み処理が最も高く設定され、続いて周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理、周辺制御部コマンド受信割り込み処理、そして周辺制御部Ｖブランク割り込み処理という順番に設定されている。

【２３８８】

周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣは、上述したように、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＶＤＰ、ＶＲＡＭ、音源、ＳＡＴＡコントローラ、そして各種Ｉ／Ｏインターフェイス等が１つの半導体チップ上に集積されている。

【２３８９】

［１５－１．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２３８を参照して説明する。パチンコ機１に電源が投入されると、周辺制御基板１５１０の周辺制御ＩＣのＣＰＵによる制御の下、図２３８に示すように、周辺制御部電源投入時処理を行う。この周辺制御部電源投入時処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、初期設定処理を行う（ステップＳ１０００）。この初期設定処理では、周辺制御ＩＣ自身を初期化する処理と、ホットスタート／コールドスタートの判定処理と、リセット後のウェイトタイマを設定する処理、各種の制御情報（周辺データ）を転送する処理等を行う。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、まず周辺制御ＩＣ自身を初期化する処理を行うが、周辺制御ＩＣを初期化する処理にかかる時間は、マイクロ秒（μｓ）オーダーであり、極めて短い時間で周辺制御ＩＣを初期化することができる。これにより、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、割り込み許可が設定された状態となることによって、例えば、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において、主制御基板１３１０から出力される、遊技演出の制御に関するコマンドやパチンコ機１の状態に関するコマンド等の各種コマンドを受信することができる状態となる。

【２３９０】

ステップＳ１０００に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、現在時刻情報取得処理を行う（ステップＳ１００２）。この現在時刻情報取得処理では、図示しないリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭから、年月日を特定するカレンダー情報と時分秒を特定する時刻情報とを取得して、周辺制御ＩＣのＲＡＭに、現在のカレンダー情報、現在の時刻情報をセットする。

【２３９１】

本実施形態では、周辺制御ＩＣのＣＰＵがリアルタイムクロックＩＣの内蔵ＲＡＭからカレンダー情報と時刻情報とを取得するのは、電源投入時の１回のみとなっている。また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、この現在時刻情報取得処理を行った後に、図示しない外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにしている。

【２３９２】

ステップＳ１００２に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットする（ステップＳ１００４）。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、後述する周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの画面データ（画面の構成を規定する情報）を受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が周辺制御ＩＣのＶＤＰから入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされるようになっている。このステップＳ１００４では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットすることによりＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧを一度初期化している。また周辺制御ＩＣのＣＰＵは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値

０をセットした後に、外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにしている。

【２３９３】

ステップＳ１００４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定する（ステップＳ１００６）。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１でない（値０である）と判定したときには、再びステップＳ１００６に戻ってＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを繰り返し判定する。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ＩＣのＣＰＵは、このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるか否かを判定した後に、外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにしている。

【２３９４】

ステップＳ１００６の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行すると判定したときには、まず定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットする（ステップＳ１００８）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【２３９５】

ステップＳ１００８に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行う（ステップＳ１０１０）。この１ｍｓ割り込みタイマ起動処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を実行するための１ｍｓ割り込みタイマを起動するとともに、この１ｍｓ割り込みタイマが起動して周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするための１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１をセットして１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮの初期化も行う。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理で更新される。

【２３９６】

ステップＳ１０１０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出操作ユニット監視処理を行う（ステップＳ１０１４）。この演出操作ユニット監視処理では、後述する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理における演出操作ユニット情報取得処理において、演出操作ユニット３００に設けられた第一回転検知センサ３４７、第二回転検知センサ３４８、押圧検知センサ３８１、昇降検知センサ３８２等の各種検知センサ（以下、「演出操作ユニット３００に設けられた各種センサ」と記載する。）からの検出信号に基づいて回転操作部３０２の回転（回転方向）及び押圧操作部３０３の操作等を取得した各種情報（例えば、演出操作ユニット３００に設けられた各種センサからの検出信号に基づいて作成する回転操作部３０２の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部３０３の操作履歴情報など。）がセットされる周辺制御ＩＣのＲＡＭに基づいて、回転操作部３０２の回転方向や押圧操作部３０３の操作有無を監視し、回転操作部３０２の回転方向や押圧操作部３０３の操作の状態を遊技演出に反映するか否かを適宜決定する。具体的には、演出操作ユニット情報取得処理で音量が調節されていれば調節後の音量に応じて音生成用スケジュールデータを書き換え、輝度が調節されていれば調節後の輝度に応じて発光態様生成用スケジュールデータを書き換える。これにより、音量や輝度の調節がリアルタイムに反映されて調節後の音量や輝度で演出が進行するようになる。

【２３９７】

なお、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出操作ユニット監視処理の一処理としてランプパレット設定処理も行う。ランプパレット設定処理では、輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、をそれぞれ設定する。演出の進行中において、ランプパレット設定処理を実行して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が演出操作部３０１（回転操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して、第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設

定した場合には、その設定した輝度指定値となるように、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットした上述した階調情報を更新することができるようになっている。

【２３９８】

ここで、ランプパレット設定テーブルを構成する輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値について簡単に説明する。輝度指定値は、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定値を設定することができる値であり、第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値と対応して後述する通常パレット値、及び特殊パレット値がそれぞれ予め設定されている。遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、操作可能な演出操作部３０１（回転操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して、第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定することができる。

【２３９９】

例えば、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、回転操作部３０２を時計回りに回転操作する場合であって現状の輝度が仮に最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値に設定されているときには、第１輝度指定値から最大輝度である第３１輝度指定値へ向かって予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、を高くするように変化する一方、回転操作部３０２を反時計回りに回転操作する場合であって現状の輝度が最大輝度に設定されているときには、最大輝度である第３１輝度指定値から第１輝度指定値へ向かって予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、を低くするように変化する。遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が回転操作部３０２を回転操作して所望の輝度を選択して押圧操作部３０３を押圧操作すると、選択した所望の輝度が確定する。なお、本実施形態では、演出の進行中において、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が輝度を設定できる場合が予め用意されており、このときに、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が回転操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作により所望の輝度に設定することができるようになっている。また、演出の進行中における演出表示装置１６００の表示領域の所定位置には、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が回転操作部３０２を操作すると、第１輝度指定値～第３１輝度指定値までの位置を示す棒状のインジケータが表示されることで、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）の所望の輝度がどの程度のものであるかを画像として視覚的に示すことができるようになっている。また、本実施形態では、初期値（デフォルト）として第１４輝度指定値が設定されるようになっている。

【２４００】

通常パレット値は、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの輝度が上述した階調情報として設定されるものである。通常パレット値は、最小値である最小パレット値（２０％）から最大値である最大パレット値（１００％）へ向かって５％刻みで１７段階のうち、一の段階が選択され、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿ってそれぞれ設定されている。

【２４０１】

最小パレット値（２０％）は、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応する最大パレット値（１００％）に対して２０％の値であり、他のパレット値も同様に、括弧書きに記載される値（％）が、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応する最大パレット値（１００％）に対しての値となる。

【２４０２】
本実施形態では、通常パレット値は、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に対して、最大パレット値（１００％）が予め選択され上述した階調情報として設定されていると共に、直接光として照射される遊技盤側に設けられる各種装飾基板のうち、図示しない特定の装飾基板（遊技者に眩しく感じられるＬＥＤ）に対して、パレット値（５０％）が予め選択され上述した階調情報として設定されている。
【２４０３】
特殊パレット値は、間接光として照射される導光板に利用される各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの輝度が上述した階調情報として設定されるものである。特殊パレット値は、通常パレット値と異なり、１段階のみ存在し、上述した輝度指定値である第０（ゼロ）輝度指定値～第３１輝度指定値までに亘る３２段階の範囲のうち、一の輝度指定と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って上述した階調情報として設定されている。
【２４０４】
間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、上述したように、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と同一のものとすると、導光板による間接光が直接光と比べて暗くなる。そこで、本実施形態では、間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、直接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して設定される通常パレット値を用いず、特殊パレット値を用いて設定されるようになっており、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値を、導光板が間接光により発光している状態を視認することができる最低の輝度として、通常パレット値が最大パレット値（１００％）に設定された場合における第１８輝度指定値とほぼ等しい値に設定され、第１輝度指定値から第３１輝度指定値までの範囲のうち、一の輝度指定値と対応するパレット値が予め定めた数式（例えば、直線的なトーンカーブ、又はスプライン曲線的なトーンカーブ）に沿って設定されるようになっている。
【２４０５】
このように、ランプパレット設定処理では、輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、をそれぞれ設定する際に、直接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が回転操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作による輝度指定値と対応する通常パレット値に沿って設定される一方、間接光として用いられるＬＥＤの輝度に対して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が回転操作部３０２、及び押圧操作部３０３の操作による輝度指定値と対応する特殊パレット値に沿って設定されるようになっている。これにより、直接光として用いられるＬＥＤの輝度が眩しいと感じて、その輝度を小さくするために、遊技者が回転操作部３０２、及び押圧操作部３０３を操作して設定する場合において、直接光として用いられるＬＥＤの輝度を最も小さい輝度（つまり、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値）に設定し、これに連動して、間接光として用いられるＬＥＤの輝度も最も小さい輝度（つまり、最小輝度（消灯）となる第０（ゼロ）輝度指定値の次に輝度が高い段階となる第１輝度指定値）に設定したとしても、間接光として用いられるＬＥＤの輝度は、通常パレット値が最大パレット値（１００％）に設定された場合における第１８輝度指定値とほぼ等しい値に設定されるようになっているため、導光板が間接光により発光している状態を視認することができる最低の輝度が設定される。
【２４０６】
また、発光態様を設計するプログラマーは、直接光として用いられるＬＥＤに対して、遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの輝度を個別に設定しなくても、演出の流れに伴う発光態様を設定して、遊技盤側に設けられる各種装飾基板や扉枠側に設けられる各種装飾基板に実装される各種ＬＥＤの

発光態様による演出の流れを見てから、眩しすぎる（又は、少し暗い輝度の方が演出効果をより発揮できる）特定の装飾基板に対して通常パレット値を小さいパレット値（例えば、５０％）に設定するとともに、他の装飾基板に対して通常パレット値を最大パレット値（１００％）に設定することで、全体の発光態様のバランスを極めて簡単に変更することができる。つまり、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）は、操作可能な演出操作部３０１（回転操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定したとしても、特定の装飾基板に対しては一の輝度指定値と対応する小さいパレット値（例えば、５０％）が設定されるのに対して、他の装飾基板に対しては一の輝度指定値と対応する最大パレット値（１００％）がそれぞれ設定されるようになっているため、相互に設定された発光態様の関係（明るい、又は暗いという関係）を崩すことなく、極めて簡単に輝度調節を行うことができる。

【２４０７】

更に、導光板による間接光は、直接光と比べて輝度の調整が難しいものの、間接光として用いられるＬＥＤに対しては、通常パレット値と異なる（つまり、通常パレット値と独立した）特殊パレット値により輝度を設定することができるようになっている。これにより、間接光として用いられるＬＥＤの輝度は特殊パレット値により管理されるとともに、直接光として用いられるＬＥＤの輝度は通常パレット値により管理されるようになっているため、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、を容易にそれぞれ調整することができる。

【２４０８】

ステップＳ１０１４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、表示データ出力処理を行う（ステップＳ１０１６）。この表示データ出力処理では、後述する表示データ作成処理において、周辺制御ＩＣのＶＤＰが周辺制御ＩＣのＣＰＵからの指示に基づいてＳＤＲＡＭから画像データを読み出して周辺制御ＩＣのＶＲＡＭ上に生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを液晶出力基板１５３０に出力する。これにより、演出表示装置１６００にさまざまな画面（画像）が描画（表示）される。なお、表示データ出力処理では、周辺制御ＩＣのＶＤＰの描画能力を超える描画を行った場合には、生成した１画面分（１フレーム分）の描画データを出力することをキャンセルするようになっている。これにより、処理時間の遅れを防止することができるが、いわゆるコマ落ちが発生することとなるものの、後述する音データ出力処理による、振動スピーカ３５４、トップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４、本体枠スピーカ６２２等の各種スピーカ（以下、「各種スピーカ」と記載する。）から各種演出に合わせた音楽や効果音等の演出音による演出を優先することができる仕組みとなっている。

【２４０９】

ステップＳ１０１６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、音データ出力処理を行う（ステップＳ１０１８）。この音データ出力処理では、後述する音データ作成処理において、周辺制御ＩＣの音源が周辺制御ＩＣのＣＰＵからの指示に基づいてＳＤＲＡＭから音データを読み出し、設定される出力チャンネルから各種スピーカに出力する。これにより、各種スピーカから各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れる。

【２４１０】

ステップＳ１０１８に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、スケジューラ更新処理を行う（ステップＳ１０２０）。このスケジューラ更新処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットされた各種スケジュールデータを更新する。例えば、スケジューラ更新処理では、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、先頭の画面データから何番目の画面データを周辺制御ＩＣのＶＤＰに出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。

【２４１１】

またスケジューラ更新処理では、発光態様生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された発光データのうち、先頭の発光データから何番目の発光データを出力対象と

するのかを指示するために、ポインタを更新する。
【２４１２】
またスケジューラ更新処理では、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された、音楽や効果音等の演出音の音データ、報知音や告知音の音データを指示する音指令データのうち、先頭の音指令データから何番目の音指令データを周辺制御ＩＣの音源に出力するのかを指示するために、ポインタを更新する。
【２４１３】
またスケジューラ更新処理では、電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、先頭の駆動データから何番目の駆動データを出力対象とするのかを指示するために、ポインタを更新する。電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データは、後述する、１ｍｓタイマ割り込みが発生するごとに繰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。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。つまり、モータ及びソレノイド駆動処理において更新したポインタの指示する駆動データは、スケジューラ更新処理において強制的に更新される仕組みとなっているため、仮に、モータ及びソレノイド駆動処理においてポインタが何らかの原因で本来指示するはずの駆動データから他の駆動データを指示することとなっても、スケジューラ更新処理において本来指示するはずの駆動データに指示するように強制的に更新されるようになっている。
【２４１４】
ステップＳ１０２０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信コマンド解析処理を行う（ステップＳ１０２２）。この受信コマンド解析処理では、主制御基板１３１０から送信された各種コマンドを、後述する周辺制御部コマンド受信割り込み処理において受信してその受信した各種コマンドの解析を行うとともに、演出の各種設定に用いられる乱数（例えば保留先読み関連の演出に用いられる乱数）の更新を行う。主制御基板１３１０からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されるようになっており、この受信コマンド解析処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶された各種コマンドの解析を行う。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、解析した各種コマンドに基づいて、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。
【２４１５】
なお、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信コマンド解析処理の一処理としてランプパレット設定処理も行う。ランプパレット設定処理では、上述した輝度指定値、通常パレット値、及び特殊パレット値から構成されるランプパレット設定テーブルに基づいて、直接光として用いられるＬＥＤの輝度と、間接光として用いられるＬＥＤの輝度と、をそれぞれ設定する。周辺制御ＩＣは、主制御基板１３１０からの各種コマンドを解析し、この解析した各種コマンドに基づいて、発光態様生成用スケジュールデータを周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）、ランプパレット設定処理を実行して、遊技者（又は遊技ホールの店員等の係員）が演出操作部３０１（回転操作部３０２、押圧操作部３０３）を操作して、上述した、第１輝度指定値から最大輝度となる第３１輝度指定値までに亘る一の輝度指定値を設定した場合には、その設定した輝度指定値となるように、上述した階調情報を更新して周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットすることができるようになっている。
【２４１６】
また、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、この周辺制御部コマンド割り込み処理で受信された主制御基板１３１０からのコマンドが、例えば、始動口入賞演出の開始を指示するための始動口入賞コマンド、普通図柄の保留数（０～４個）を識別するための普通図柄記憶コマン

ド、特別図柄の変動表示に同期して演出表示装置１６００において装飾図柄の変動表示等の変動演出の開始を指示するための変動パターンコマンド、始動保留数が変化すると出力される図柄記憶コマンド、第一大入賞口２００５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であるか否かを解析し、現在、どの遊技状態であるかを認識する。

【２４１７】

主制御基板１３１０からの各種コマンドは、周辺制御部コマンド受信割り込み処理で受信されて周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されるようになっており、受信コマンド解析処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶された各種コマンドの解析を行う。各種コマンドには、特図１同調演出関連に区分される各種コマンド、特図２同調演出関連に区分される各種コマンド、大当り関連に区分される各種コマンド、電源投入に区分される各種コマンド、普図同調演出関連に区分される各種コマンド、普通電役演出関連に区分される各種コマンド、報知表示に区分される各種コマンド、状態表示に区分される各種コマンド、テスト関連に区分される各種コマンド及びその他に区分される各種コマンドがある。また、周辺制御基板１５１０は受信したコマンドに基づいて予告等に関する抽選処理を実行し、該抽選結果に基づいて画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。これにより周辺制御基板１５１０の抽選結果に応じた演出が実行されるようになる。

【２４１８】

なお、周辺制御ＲＯＭには、周辺制御部１５１１、周辺制御部１５１１等を制御する各種制御プログラム、各種データ、各種制御データ、及び各種スケジュールデータが予め記憶されている。各種スケジュールデータには、演出表示装置１６００に描画する画面を生成する画面生成用スケジュールデータ、各種ＬＥＤの発光態様を生成する発光態様生成用スケジュールデータ、音楽や効果音等の演出音を生成する音生成用スケジュールデータ、及びモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動態様を生成する電気的駆動源スケジュールデータ等がある。画面生成用スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、演出表示装置１６００に描画する画面の順序が規定されている。発光態様生成用スケジュールデータは、各種ＬＥＤの発光態様を規定する発光態様データが時系列に配列されて構成されている。音生成用スケジュールデータは、音指令データが時系列に配列されて構成されており、音楽や効果音が流れる順番が規定されている。この音指令データには、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数の出力チャンネルのうち、どの出力チャンネルを使用するのかを指示するための出力チャンネル番号と、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数のトラックのうち、どのトラックに音楽及び効果音等の音データを組み込むのかを指示するためのトラック番号と、が規定されている。電気的駆動源スケジュールデータは、モータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データが時系列に配列されて構成されており、モータやソレノイド等の電気的駆動源の動作が規定されている。

【２４１９】

ステップＳ１０２２に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、警告処理を行う（ステップＳ１０２４）。この警告処理では、ステップＳ１０２２の受信コマンド解析処理で解析したコマンドに、報知表示に区分される各種コマンドが含まれているときには、各種異常報知を実行するための異常表示態様に設定されている、画面生成用スケジュールデータ、発光態様生成用スケジュールデータ、音生成用スケジュールデータ、及び電気的駆動源スケジュールデータ等を、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。なお、警告処理では、複数の異常が同時に発生した場合には、予め登録した優先度の高い順から異常報知から行われ、その異常が解決して残っている他の異常報知に自動的に遷移するようになっている。これにより、一の異常が発生した後であってその異常を解決する前に他の異常が発生して一の異常が発生しているという情報を失うことなく、複数の異常を同時に監視することができる。

【２４２０】
ステップＳ１０２４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、ＲＣＴ取得情報更新処理を行う（ステップＳ１０２６）。このＲＴＣ取得情報更新処理では、ステップＳ１００２の現在時刻情報取得処理で取得して周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されたカレンダー情報と時刻情報とを更新する。このＲＣＴ取得情報更新処理により、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶される時刻情報である時分秒が更新され、この更新される時刻情報に基づいて周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されるカレンダー情報である年月日が更新される。
【２４２１】
ステップＳ１０２６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、表示データ作成処理を行う（ステップＳ１０３０）。この表示データ作成処理では、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、画面生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された画面データのうち、そのポインタが示す画面データを、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＶＤＰに出力する。
【２４２２】
周辺制御ＩＣのＶＤＰは、周辺制御ＩＣのＣＰＵから画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいて、ＳＤＲＡＭから画像データを読み出して演出表示装置１６００に描画（表示）する１画面分（１フレーム分）の描画データを内蔵ＶＲＡＭに生成する。
【２４２３】
ステップＳ１０３０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、音データ作成処理を行う（ステップＳ１０３２）。この音データ作成処理では、ステップＳ１０２０のスケジューラ更新処理においてポインタが更新されて、音生成用スケジュールデータを構成する時系列に配列された音指令データのうち、そのポインタが指示する音指令データを、周辺制御ＲＯＭから読み出して（抽出して）周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。周辺制御ＩＣの音源は、周辺制御ＩＣのＣＰＵから音指令データが入力されると、ＳＤＲＡＭから音データを読み出して音指令データに規定されたトラック番号に従って音楽及び効果音等の音データを組み込むとともに、出力チャンネル番号に従って使用する出力チャンネルを設定する。
【２４２４】
なお、音データ作成処理では、この音データ作成処理を行うごとに（つまり、周辺制御部定常処理を行うごとに）、音量調整スイッチからの音量調整操作信号に基づいて、音量調整スイッチの回転位置を特定している。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、音量調整スイッチの回転位置と対応する音量となるように、周辺制御ＩＣの音源を制御して、ステップＳ１０１８の音データ出力処理において、この音データ作成処理で設定した出力チャンネルから音データを各種スピーカに出力する。これにより、各種スピーカから各種演出に合せた音楽及び効果音等のサウンドが流れるようになっている。
【２４２５】
具体的には、音量調整スイッチを回動操作することにより抵抗値が可変し、音量スイッチの回転位置における抵抗値により分圧された電圧を、アナログ値からデジタル値に変換して、値０～値１０２３までの１０２４段階の値に変換している。本実施形態では、１０２４段階の値を７つに分割して基板ボリューム０～６として管理している。基板ボリューム０では消音、基板ボリューム６では最大音量に設定されており、基板ボリューム０から基板ボリューム６に向かって音量が大きくなるようにそれぞれ設定されている。基板ボリューム０～６に設定された音量となるように周辺制御ＩＣの音源を制御して扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から音楽や効果音が流れるようになっている。このように、音量調整スイッチの回動操作に基づく音量調整により扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から音楽や効果音が流れるようになっている。
【２４２６】
なお、音指令データには、音データを組み込むトラックの音量を調節するためのサブボ

リューム値も含まれており、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数のトラックには、音楽や効果音等の演出音の音データとその音量を調節するサブボリューム値のほかに、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するための報知音の音データとその音量を調節するサブボリューム値が組み込まれる。

【２４２７】

具体的には、演出音に対しては、上述した、音量調整スイッチが回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として設定され、報知音に対しては、音量調整スイッチの回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量がサブボリューム値として設定されるようになっている。演出音のサブボリューム値は、電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）を除き、演出操作ユニット３００の回転操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで調節することができるようになっている。

【２４２８】

このように、本例のパチンコ機１では電源投入後の所定期間（具体的には周辺制御部が初期設定処理（ステップＳ１０００）及び現在時刻設定処理（ステップＳ１００２）を終了するまでの期間）や特別図柄表示器（第一特別図柄表示器、第二特別図柄表示器）において特別図柄（第一特別図柄、第二特別図柄）の変動表示を開始又は停止するときの一定期間（この例では周辺制御部にて変動パターンコマンドを受信してから装飾図柄の変動表示開始後に０．５秒経過するまでや、周辺制御部にて停止表示コマンドを受信してから装飾図柄の確定表示後に０．５秒経過するまで）を除き、演出操作ユニット３００の回転操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで、音データ作成処理において音量調整スイッチの回転位置における抵抗値により分圧された電圧を基板ボリューム０～６の７段階の値に変換し、さらに音量調整スイッチの回転位置における抵抗値により分圧された電圧に対して、演出操作ユニット３００の回転操作部３０２や押圧操作部３０３の操作に応じて所定値を加算又は減算することによって、基板ボリュームの値を増やしたり、又は減らしたりして基板ボリュームを設定することで演出音のサブボリューム値を調節できるようになっている。

【２４２９】

また、音指定データには、出力するチャンネルの音量を調節するためのマスターボリューム値も含まれており、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数の出力チャンネルには、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数のトラックうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値と、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとして出力するようになっている。

【２４３０】

本実施形態では、マスターボリューム値は一定値に設定されており、合成した演出音の音量が最大音量であるときに、マスターボリューム値まで増幅されることにより、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れる音量が許容最大音量となるように設定されている。具体的には、演出音に対しては、周辺制御ＩＣの内蔵音源における複数のトラックのうち、使用するトラックに組み込まれた演出音の音データと、使用するトラックに組み込まれた演出音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整スイッチが回動操作されて調節された基板ボリュームと、を合成して、この合成した演出音の音量を、実際に、扉

枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音をシリアル化してオーディオデータとして出力し、報知音に対しては、使用するトラックに組み込まれた報知音の音データと、使用するトラックに組み込まれた報知音の音量を調節するサブボリューム値として設定された音量調整スイッチの回動操作に基づく音量調整に全く依存されず最大音量と、を合成して、この合成した報知音の音量を、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した報知音をシリアル化してオーディオデータとして出力する。

【２４３１】

ここで、演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音を流す制御について簡単に説明すると、まず演出音が組み込まれているトラックのサブボリューム値を強制的に消音に設定し、この演出音が組み込まれたトラックの音データと、その消音に設定したサブボリューム値と、報知音が組み込まれたトラックの音データと、報知音の音量が最大音量に設定されたサブボリューム値と、を合成し、この合成した演出音の音量と報知音の音量とを、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れる音量となるマスターボリューム値まで増幅し、この増幅した演出音及び報知音をシリアル化してオーディオデータとして出力する。つまり、実際に、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れる音は、最大音量の報知音だけが流れることとなる。このとき、演出音は消音となっているため、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れないものの、演出音は、上述した音生成用スケジュールデータに従って進行している。

【２４３２】

本実施形態では、報知音は所定期間（例えば、９０秒）だけ扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れるようになっており、この所定期間経過すると、これまで消音に強制的に設定された音生成用スケジュールデータに従って進行している演出音の音量が、音量調整スイッチが回動操作されて調節された基板ボリュームがサブボリューム値として再び設定され（このとき、演出操作ユニット３００の回転操作部３０２や押圧操作部３０３を操作することで演出音の音量が調節されている場合には、その調節された演出音のサブボリューム値に設定され）、扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れるようになっている。

【２４３３】

このように、演出音が扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れている場合に、パチンコ機１の不具合の発生やパチンコ機１に対する不正行為をホールの店員等に報知するため報知音が流れるときには、演出音の音量が消音になって報知音が扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れるものの、この消音となった演出音は、音生成用スケジュールデータに従って進行しているため、報知音が所定期間経過して扉枠３側のトップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４と、本体枠４の低音用の本体枠スピーカ６２２から流れなくなると、演出音は、報知音が流れ始めたところから再び流れ始めるのではなく、報知音が流れ始めて所定期間経過した時点まで音生成用スケジュールデータに従って進行したところから再び流れ始めるようになっている。

【２４３４】

また、報知音や告知音は、音量調整スイッチの回転操作に基づく音量調整に全く依存さ

れずに流れる仕組みとなっており、消音から最大音量までの音量をプログラムにより周辺制御ＩＣのＣＰＵが周辺制御ＩＣの音源を制御して調整することができるようになっている。このプログラムにより調整される音量は、消音から最大音量までを滑らかに変化させることができるようになっている。例えば、遊技ホールの店員等の係員が音量調整スイッチを回転操作して音量を小さく設定した場合であっても、各種スピーカから流れる音楽や効果音等の演出音が小さくなるものの、パチンコ機１に不具合が発生しているときや遊技者が不正行為を行っているときには大音量（本実施形態では、最大音量）に設定した報知音を流すことができる。したがって、演出音の音量を小さくしても、報知音により遊技ホールの店員等の係員が不具合の発生や遊技者の不正行為を気付き難くなることを防止することができる。

【２４３５】

ステップＳ１０３２に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、バックアップ処理を行う（ステップＳ１０３４）。このバックアップ処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されている内容を周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップするとともに、ＳＤＲＡＭに記憶されている内容をＳＤＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。

【２４３６】

ステップＳ１０３４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１０３６）。このＷＤＴクリア処理では、外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにしている。

【２４３７】

ステップＳ１０３６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットし（ステップＳ１０３８）、再びステップＳ１００４に戻り、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値０をセットして初期化し、後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理においてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで、ステップＳ１００６の判定を繰り返し行う。つまりステップＳ１００６では、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１がセットされるまで待機し、ステップＳ１００６でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の処理を行い、再びステップＳ１００４に戻る。このように、ステップＳ１００６でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であると判定されると、ステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の処理を行うようになっている。ステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の処理を「周辺制御部定常処理」という。

【２４３８】

この周辺制御部定常処理では、まずステップＳ１００８で周辺制御部定常処理を実行中であるとして定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることから開始し、ステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマ起動処理を行い、ステップＳ１０１４、・・・、そしてステップＳ１０３６の各処理を行って最後にステップＳ１０３８において周辺制御部定常処理の実行完了として定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすると、完了することとなる。周辺制御部定常処理は、ステップＳ１００６でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧが値１であるときに実行される。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が周辺制御ＩＣのＶＤＰから周辺制御ＩＣのＣＰＵに入力されたことを契機として実行される後述する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理において値１がセットされるようになっている。本実施形態では、演出表示装置１６００のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行されるようになっている。

【２４３９】

［１５－２．周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理］
次に、周辺制御ＩＣのＣＰＵからの画面データを受け入れることができる状態である旨を伝えるＶブランク信号が周辺制御ＩＣのＶＤＰから入力されたことを契機として実行する周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図２３９に示すように、定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるかを判定する（ステップＳ１０４５）。この定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧは、上述したように、図２３８の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００８～ステップＳ１０３８の周辺制御部定常処理を実行中であるとき値１、周辺制御部定常処理を実行完了したとき値０にそれぞれセットされる。

【２４４０】
ステップＳ１０４５の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０でない（値１である）とき、つまり周辺制御部定常処理を実行中であると判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。一方、ステップＳ１０４５の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるとき、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したと判定したときには、Ｖブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットし（ステップＳ１０５０）、このルーチンを終了する。このＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧは、上述したように、周辺制御部定常処理を実行するか否かを決定するためのフラグであり、周辺制御部定常処理を実行するとき値１、周辺制御部定常処理を実行しないとき値０にそれぞれ設定される。

【２４４１】
本実施形態では、ステップＳ１０４５の判定で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定し、周辺制御部定常処理を実行完了したときにはステップＳ１０５０でＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットするようになっているが、これは、周辺制御部定常処理を実行中であるときに、Ｖブランク信号が入力されてＶブランク信号検出フラグＶＢ－ＦＬＧに値１をセットすると、図２３８の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００６の判定で周辺制御部定常処理を実行するものとして、現在実行中の周辺制御部定常処理を途中で強制的にキャンセルして周辺制御部定常処理を最初から実行開始するため、これを防止する目的で、図２３８の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１００８で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値１をセットすることで周辺制御部定常処理を実行中である旨を、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝えるとともに、図２３８の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０３８で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧに値０をセットすることで周辺制御部定常処理を実行完了した旨を、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理に伝えることにより、本ルーチンである周辺制御部Ｖブランク信号割り込み処理におけるステップＳ１０４５の判定で定常処理中フラグＳＰ－ＦＬＧが値０であるか否か、つまり周辺制御部定常処理を実行完了したか否かを判定するようになっている。換言すると、Ｖブランク信号が入力されて次のＶブランク信号が入力されるまでに周辺制御部定常処理を実行完了することができず、いわゆる処理落ちした場合の処置である。

【２４４２】
これにより、今回の周辺制御部定常処理においては、約３３．３ｍｓという時間でその処理を完了できず処理落ちした場合には、図２３８の周辺制御部電源投入時処理におけるステップＳ１００６の判定で次回のＶブランク信号が入力されるまで待機する状態となる。つまり、処理落ちした今回の周辺制御部定常処理を実行するための時間が約６６．６ｍｓとなる。通常、図２３８の周辺制御部電源投入時処理（周辺制御部定常処理）におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する、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辺制御部定常処理が存在する場合には、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が６４回ではなく、３２回だけ実行されるようになっている。つまり、周辺制御部定常処理が処理落ち

した場合であっても、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、周辺制御部定常処理が処理落ちした場合であっても演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【２４４３】

［１５－３．周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理］

次に、図２３８の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマの起動により１ｍｓ割り込みタイマが発生するごとに繰り返し実行する周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理について説明する。この周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図２４０に示すように、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいか否かを判定する（ステップＳ１１００）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮは、上述したように、図２３８の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数をカウントするカウンタである。本実施形態では、演出表示装置１６００のフレーム周波数（１秒間あたりの画面更新回数）として、上述したように、概ね秒間３０ｆｐｓに設定しているため、Ｖブランク信号が入力される間隔は、約３３．３ｍｓ（＝１０００ｍｓ÷３０ｆｐｓ）となっている。つまり、周辺制御部定常処理は、約３３．３ｍｓごとに繰り返し実行されるようになっているため、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを起動した後、次の周辺制御部定常処理が実行されるまでに、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が３２回だけ実行されるようになっている。具体的には、周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマが起動されると、まず１回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生し、２回目、・・・、そして３２回目の１ｍｓタイマ割り込みが順次発生することとなる。

【２４４４】

ステップＳ１１００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、本実施形態では、割り込み処理の優先順位として、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の方が周辺制御部Ｖブランク割り込み処理と比べて高く設定されているものの、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルするようになっている。換言すると、本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。そして、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。

【２４４５】

一方、ステップＳ１１００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが３３回より小さいと判定したときには、１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１だけ足す（インクリメントする、ステップＳ１１０２）。この１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮに値１が足されることにより、図２３８の周辺制御部電源投入時処理の周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０の１ｍｓ割り込みタイマ起動処理で１ｍｓ割り込みタイマが起動して本ルーチンである周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が実行された回数が１回分だけ増えることとなる。

【２４４６】
ステップＳ１１０２に続いて、モータ及びソレノイド駆動処理を行う（ステップＳ１１０４）。このモータ及びソレノイド駆動処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットされた電気的駆動源スケジュールデータを構成する時系列に配列されたモータやソレノイド等の電気的駆動源の駆動データのうち、ポインタが指示する駆動データに従って、モータやソレノイド等の電気的駆動源を駆動するとともに、時系列に規定された次の駆動データにポインタを更新し、このモータ及びソレノイド駆動処理を実行するごとに、ポインタを更新する。これにより、周辺制御ＩＣのＣＰＵが管理するモータやソレノイド等の電気的駆動源（例えば、扉枠３に設けられる電気的駆動源や遊技盤５に設けられる各種演出ユニットに備える電気的駆動源等）は、電気的駆動源スケジュールデータに従って駆動される。
【２４４７】
ステップＳ１１０４に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、可動体情報取得処理を行う（ステップＳ１１０６）。この可動体情報取得処理では、遊技盤５に設けられる各種演出ユニットに備える各種センサからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種センサからの検出信号の履歴情報（例えば、原位置履歴情報、可動位置履歴情報など。）を作成し、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットされる各種センサからの検出信号の履歴情報に基づいて、遊技盤５に設けられる各種演出ユニットに備える各種可動体の原位置（待機位置）を設定したり、可動位置を取得したりすることにより、可動位置を把握する。
【２４４８】
ステップＳ１１０６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、演出操作ユニット情報取得処理を行う（ステップＳ１１０８）。この演出操作ユニット情報取得処理では、演出操作ユニット３００に設けられた各種センサからの検出信号が入力されているか否かを判定することにより各種センサからの検出信号の履歴情報（例えば、回転操作部３０２の回転（回転方向）履歴情報、及び押圧操作部３０３の操作履歴情報など。）を作成し、周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットする。周辺制御ＩＣのＲＡＭにセットされる各種センサからの検出信号の履歴情報から回転操作部３０２の回転方向や押圧操作部３０３の操作有無を取得することができる。本実施形態のパチンコ機１では、演出操作部３０１を操作することにより、振動スピーカ３５４、トップ中央スピーカ４６２、トップサイドスピーカ４６４や、本体枠４の本体枠スピーカ６２２から出力される演出音の音量を調節したり、扉枠３や遊技盤５に備える各種装飾基板に複数実装される各種ＬＥＤの輝度を調節したりすることができるようになっている。
【２４４９】
ステップＳ１１０８に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、バックアップ処理を行い（ステップＳ１１１０）、このルーチンを終了する。このバックアップ処理では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶されている内容を周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップするとともに、ＳＤＲＡＭに記憶されている内容をＳＤＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。なお、本実施形態では、周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域と、周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域と、は異なる領域に設定されているとともに、ＳＤＲＡＭに設けられる１ｍｓタイマ割り込み処理用バックアップ領域と、ＳＤＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域と、は異なる領域に設定されている。
【２４５０】
このように、周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、１ｍｓという期間内において、演出の進行としてステップＳ１１０４～ステップＳ１１０８の演出に関する各種処理を実行している。これに対して、図２３８の周辺制御部電源投入時処理における周辺制御部定常処理では、約３３．３ｍｓという期間内において、演出の進行としてステップＳ１０１４～ステップＳ１０３２の演出に関する各種処理を実行している。周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理では、ステップＳ１１００で１ｍｓタイマ割り込み実行回数ＳＴＮが値

３３より小さくないとき、つまり３３回目の１ｍｓタイマ割り込みが発生してこの周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理が開始されたときには、そのままこのルーチンを終了するようになっているため、仮に、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合でも、この３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルし、Ｖブランク信号の発生により周辺制御部定常処理におけるステップＳ１０１０で１ｍｓ割り込みタイマを再び起動した後、新たに１回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生による周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理を開始するようになっている。つまり、周辺制御部定常処理による演出の進行状態とタイマ割り込み制御である周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理による演出の進行状態との整合性が崩れないようになっている。したがって、演出の進行状態を確実に整合させることができる。

【２４５１】

また、上述したように、Ｖブランク信号が出力される間隔は、演出表示装置１６００の液晶サイズによって多少変化するし、周辺制御ＩＣが実装された周辺制御基板１５１０の製造ロットにおいてもＶブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合もある。本実施形態では、Ｖブランク信号が周辺制御基板１５１０のシステム全体を支配する信号であるため、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みの発生が次回のＶブランク信号の発生よりたまたま先行した場合には、周辺制御部Ｖブランク割り込み処理を実行するために３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始が強制的にキャンセルさせられている。つまり本実施形態では、Ｖブランク信号が出力される間隔が多少変化する場合であっても、３３回目の１ｍｓタイマ割り込みによる周辺制御部１ｍｓタイマ割り込み処理の開始を強制的にキャンセルすることによって、このＶブランク信号が出力される間隔が多少変化することによる時間ズレを吸収することができるようになっている。

【２４５２】

［１５－４．周辺制御部コマンド受信割り込み処理］

次に、主制御基板１３１０からの各種コマンドを受信する周辺制御部コマンド受信割り込み処理について説明する。周辺制御ＩＣのＣＰＵは、主制御基板１３１０からの各種コマンドがシリアルデータとして送信開始されると、これを契機として、主周シリアルデータを周辺制御ＩＣのシリアルＩ／Ｏポートで１バイト（８ビット）の情報を受信バッファに取り込み、この取り込みが完了すると、これを契機として割り込みが発生し、周辺制御部コマンド受信割り込み処理を行う。主周シリアルデータは、１パケットが３バイトに構成されており、１バイト目としてステータスが割り振られ、２バイト目としてモードが割り振られ、３バイト目としてステータスとモードとを数値とみなしてその合計を算出したサム値が割り振られている。

【２４５３】

周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されると、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図２４１に示すように、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしたか否かを判定する（ステップＳ１２００）。この１バイト受信期間タイマは、主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を設定するものである。

【２４５４】

ステップＳ１２００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間内であると判定したときには、周辺制御ＩＣのシリアルＩ／Ｏポートの受信バッファから受信した１バイトの情報を取り込み（ステップＳ１２０２）、受信カウンタＳＲＸＣに値１を加える（インクリメントする、ステップＳ１２０４）。この受信カウンタＳＲＸＣは、受信バッファから取り出した回数を示すカウンタであり、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスを受信バッファから取り出すと値１、主周シリアルデータの２バイト目であるモードを受信

バッファから取り出すと値２、主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信バッファから取り出すと値３となる。なお、受信カウンタＳＲＸＣは、電源投入時等に初期値０がセットされる。

【２４５５】

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。

【２４５６】

ステップＳ１２０６の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信カウンタＳＲＸＣが値３でないとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、まだ主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出していないと判定したときには、１バイト受信期間タイマのセットを行い（ステップＳ１２０８）、このルーチンを終了する。ステップＳ１２０８で１バイト受信期間タイマがセットされることで、主周シリアルデータの２バイト目であるモード又は主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を受信し得る期間が設定される。

【２４５７】

一方、ステップＳ１２０６の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、受信カウンタＳＲＸＣが値３であるとき、つまり主周シリアルデータの１バイト目であるステータスに続いて、主周シリアルデータの２バイト目であるモード、そして主周シリアルデータの３バイト目であるサム値を、順に受信バッファから取り出したと判定したときには、受信カウンタＳＲＸＣに初期値０をセットし（ステップＳ１２１０）、サム値を算出する（ステップＳ１２１２）。この算出は、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した、主周シリアルデータの１バイト目であるステータスと、主周シリアルデータの２バイト目であるモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出する。

【２４５８】

ステップＳ１２１２に続いて、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致しているか否かを判定する（ステップＳ１２１４）。ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値は、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値であるため、ステップＳ１２１２で算出したサム値と一致しているはずである。ところが、パチンコ機１は、遊技ホールの島設備から遊技球が供給されており、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、パチンコ機１はノイズの影響を受けやすり環境下にある。

【２４５９】

そこで、本実施形態では、周辺制御基板１５１０側において、受信した主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードと、を数値とみなしてその合計（サム値）を算出し、この算出したサム値が、主制御基板１３１０からの主周シリアルデータのうち、主周シリアルデータの３バイト目として割り振られたサム値と一致しているか否かを判定している。これにより、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、主制御基板１３１０と周辺制御基板１５１０との基板間において、主周シリアルデータがノイズの影響を受けて正規と異なる主周シリアルデータに変化したか否かを判定することができる。

【２４６０】

ステップＳ１２１４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ス

テップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致していると判定したときには、受信した、主周シリアルデータの１バイト目として割り振られたステータスと、主周シリアルデータの２バイト目として割り振られたモードとを、周辺制御ＩＣのＲＡＭに記憶し（ステップＳ１２１６）、このルーチンを終了する。

【２４６１】

一方、ステップＳ１２００の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、１バイト受信期間タイマがタイムアウトしていないとき、つまり主制御基板１３１０から送信される主周シリアルデータのうち、１バイト（８ビット）の情報を受信し得る期間を超えていると判定したときには、又はステップＳ１２１４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、ステップＳ１２０２で受信バッファからすでに取り出した主周シリアルデータの３バイト目であるサム値と、ステップＳ１２１２で算出したサム値と、が一致していないと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。

【２４６２】

［１５－５．周辺制御部停電予告信号割り込み処理］

次に、主制御基板１３１０の停電監視回路からの停電予告信号が主制御基板１３１０から入力されたことを契機として実行する周辺制御部停電予告信号割り込み処理について説明する。この周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されると周辺制御ＩＣのＣＰＵは、図２４２に示すように、まず２マイクロ秒タイマを起動し（ステップＳ１３００）、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３０２）。ステップＳ１３０２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていないと判定したときには、そのままこのルーチンを終了する。

【２４６３】

一方、ステップＳ１３０２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、２マイクロ秒経過したか否かを判定する（ステップＳ１３０４）。この判定では、ステップＳ１３００で起動したタイマが２マイクロ秒経過した否かを判定している。ステップＳ１３０４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、２マクロ秒経過していないときには、ステップＳ１３０２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定し、停電予告信号が入力されていないと判定したときにはそのままこのルーチンを終了する一方、停電予告信号が入力されていると判定したときには、再びステップＳ１３０４で２マイクロ秒経過したか否かを判定する。つまりステップＳ１３０４の判定では、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けているか否かを判定している。

【２４６４】

ステップＳ１３０４の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が開始されて２マイクロ秒間、停電予告信号が入力され続けていると判定したときには、節電処理を行う（ステップＳ１３０６）。この節電処理では、演出表示装置１６００のバックライトの消灯、遊技盤５に設けられるモータやソレノイドへの励磁ＯＦＦ、各種ＬＥＤの消灯等を順次実行することによりパチンコ機１のシステム全体の消費電力を抑えることによって、パチンコ機１の電力が遮断されても周辺制御ＩＣのＣＰＵが動作可能な時間である２０ミリ秒の期間だけ安定動作を確保している。

【２４６５】

ステップＳ１３０６に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、コマンド受信待機処理を行う（ステップＳ１３０８）。このコマンド受信待機処理では、主制御基板１３１０が送信中の各種コマンドがある場合を想定して、送信中のコマンドを周辺制御ＩＣが受信することができるように、少なくとも、１７ミリ秒の期間だけ待機するようになっている。コマンドを受信すると、上述した、周辺制御部コマンド受信割り込み処理が開始されて周辺制御ＩＣのＲＡＭに受信したコマンドが記憶される。

【２４６６】

ステップＳ１３０８に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、コマンドのバックアップ処理を行う（ステップＳ１３１０）。このコマンドのバックアップ処理では、周辺制御ＩＣの

ＲＡＭに記憶されているコマンドを周辺制御ＩＣのＲＡＭに設けられる定常処理用バックアップ領域にコピーしてバックアップする。

【２４６７】

ステップＳ１３１０に続いて、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されているか否かを判定する（ステップＳ１３１２）。ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、ＷＤＴクリア処理を行う（ステップＳ１３１４）。このＷＤＴクリア処理では、外部ＷＤＴにクリア信号を出力して周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようにする。

【２４６８】

一方、ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていないと判定したとき、又はステップＳ１３１４に続いて、再びステップＳ１３１２に戻り、停電予告信号が入力されているか否かを判定する。つまり、停電予告信号が入力されているか否かを無限に判定し続けることとなる。このように無限に判定し続けることにより、ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていないと判定したときには、外部ＷＤＴにクリア信号を出力することができなくなり、周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかかる一方、ステップＳ１３１２の判定において、周辺制御ＩＣのＣＰＵは、停電予告信号が入力されていると判定したときには、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理を行い、周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからない。なお、周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかかると、図２３８に示した周辺制御部電源投入時処理が再び開始されることとなる。

【２４６９】

このように、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続する場合には、ステップＳ１３１４でＷＤＴクリア処理が実行されることによって停電状態になる直前で周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかからないようになっている。これに対して、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、ＷＤＴクリア処理が実行されないため、外部ＷＤＴにクリア信号を出力が中断されるようになっている。これにより、ノイズなどで本ルーチンである周辺制御部停電予告信号割り込み処理が誤って開始され、そのノイズが２マイクロ秒の期間を超えて発生することでステップＳ１３０２の判定を通過したとしても、ステップＳ１３１２による判定で無限ループにおいて停電予告信号の入力が継続されず解除された場合には、ステップＳ１３１４のＷＤＴクリア処理が実行されないことにより周辺制御ＩＣのＣＰＵにリセットがかかるようになっているため、そのようなノイズに対して自動的にリセット復帰することで対応することができるようになっている。

【２４７０】

以上説明した本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技を行うことができ、電源作成部として図２１２の電源基板６３０、遊技制御基板として図２１２の主制御基板１３１０、従属基板として図２１３の演出駆動基板１７２０、電流阻止部として図２１３の演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズを備えている。

【２４７１】

電源基板６３０は、複数種類の電源として＋２４Ｖ、＋１２Ｖ、＋５Ｖを作成することができるものである（＋３５Ｖも作成することができる）。主制御基板１３１０は、遊技の進行を制御することができるものである。演出駆動基板１７２０は、主制御基板１３１０に従属する周辺制御基板１５１０により制御される基板であり、主制御基板１３１０に従属する基板となっている。演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズは、予め定めた上限を超える電流（異常電流）を阻止することができるものである。

【２４７２】

主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖが、図２１２に示したように、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系

ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズ等の電流阻止部であるヒューズを介して供給されず、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖが演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズを介して供給されている。

【２４７３】

主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖと、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖと、が電源基板６３０で作成される複数種類の電源のうち特定の電源として＋１２Ｖと同一の電位となっている。

【２４７４】

このように、主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖと、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖと、が電源基板６３０で作成される複数種類の電源のうち特定の電源である＋１２Ｖと同一の電位となっているものの、主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖが電流阻止部であるヒューズを介して供給されず、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖが演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖが演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズを介して供給されているため、仮に演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖに対して異常電流が流れても、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズにより異常電流が阻止されることで、演出駆動基板１７２０における異常電流による影響が、遊技の進行を制御するという重要な主制御基板１３１０へ及ぶことを抑えることができる。したがって、異常電流による遊技の進行の停止を抑えることができる。

【２４７５】

また、本実施形態のパチンコ機１によれば、遊技を行うことができ、電源作成部として図２１２の電源基板６３０、遊技制御基板として図２１２の主制御基板１３１０、従属基板として図２１３の演出駆動基板１７２０、電流阻止部として図２１３の演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズを備えている。

【２４７６】

電源基板６３０は、複数種類の電源として＋２４Ｖ、＋１２Ｖ、＋５Ｖを作成することができるものである（＋３５Ｖも作成することができる）。主制御基板１３１０は、遊技の進行を制御することができるものである。演出駆動基板１７２０は、主制御基板１３１０に従属する周辺制御基板１５１０により制御される基板であり、主制御基板１３１０に従属する基板となっている。演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズは、予め定めた上限を超える電流（異常電流）を阻止することができるものである。

【２４７７】

主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖと、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖと、は、電源基板６３０で作成される複数種類の電源のうち特定の電源として＋１２Ｖと同一の電位となっている。

【２４７８】

主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖは、図２１２に示したように、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズ等の電流阻止部であるヒューズを介して供給されず、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖは、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズを介して供給されている。

【２４７９】

このように、主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖと、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖと、が電源基板６３０で作成される複数種類の電

源のうち特定の電源である＋１２Ｖと同一の電位となっているものの、主制御基板１３１０に使用される電源である＋１２Ｖが電流阻止部であるヒューズを介して供給されず、演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖが演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖが演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズを介して供給されているため、仮に演出装置（例えば、遊技盤５の表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えられている装飾基板、駆動モータ及び駆動ソレノイド等（可動体や装飾体等も含む。））による演出の進行に関する演出駆動基板１７２０に使用される電源である＋１２Ｖに対して予め定めた上限を超える電流である異常電流が流れても、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ用ヒューズＥＦ１２、演出駆動基板１７２０の＋１２Ｖ系ドライバ回路１７２０ｃ２に設けられるヒューズにより異常電流が阻止されることで、演出装置による演出の進行に関する演出駆動基板１７２０における異常電流（以下、「演出装置の異常電流」と記載する場合がある。）による影響が、遊技の進行を制御するという重要な主制御基板１３１０へ及ぶことを抑えることができる。したがって、演出装置の異常電流による遊技の進行の停止を抑えることができる。

【２４８０】

［１６．別例］

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。

【２４８１】

例えば、上述した実施形態では、遊技機としてパチンコ機を例示したが、雀球機、アレンジボール機等の他の遊技機にも適用可能であり、さらには、遊技メダルを用いて複数のドラム（回胴又はリール）を回転させるスロットマシンにも適用可能である。ここで、スロットマシンについて図２４３を参照して説明する。図２４３はスロットマシンの概略斜視図である。

【２４８２】

スロットマシン６０００は、図２４３に示すように、前面扉（前面枠）６００２、本体部分（箱体）６００４を備えて構成されている。前面扉（前面枠）６００２と本体部分（箱体）６００４とは、図示しない蝶番を介して相互に連結されている。この蝶番を回転中心として、前面扉（前面枠）６００２の右側端に設けた金属製の施錠装置の鍵穴６００５に鍵を挿入して時計回りに回すことで、前面扉（前面枠）６００２を本体部分（箱体）６００４から開放することができるようになっている。

【２４８３】

金属製の施錠装置は、前面扉（前面枠）６００２の図示しない金属製の扉枠補強ユニットのシリンダ取付フレームに取付けられ、図示しない施錠ユニットと協働して、本体部分（箱体）６００４と前面扉（前面枠）６００２との開閉施錠に使用されるものである。金属製の施錠装置は、前後に延びた図示しない金属製の円柱状のシリンダ本体と、シリンダ本体の前端面に形成されている金属製の鍵穴６００５と、シリンダ本体の後側に取付けられており鍵穴６００５に挿入され正規の金属製の鍵を回転させると一緒に回転する図示しない金属製の回転伝達部材と、を備えている。金属製の施錠装置のシリンダ本体は、扉枠補強ユニットのシリンダ取付フレームの前片部を後方から貫通して後端が前片部に取付けられている。回転伝達部材は、後方が開放された円筒状（詳しくは、後方へ向かうに従って直径が大きくなる円錐筒状）に形成されており、中心軸を挟んで対向した位置に後端から前方へ向かって切欠かれた一対の切欠部を有している。回転伝達部材は、前面扉（前面枠）６００２が本体部分（箱体）６００４に対して閉鎖されると、図示しない金属製の施錠ユニットの金属製の伝達シリンダが後方から挿入されるように形成されており、伝達シリンダの一対の突起が一対の切欠部内に挿入されることで、回転伝達部材（鍵穴６００５に挿入された鍵）の回転を、伝達シリンダに伝達させて回転させることができる。前面扉（前面枠）６００２が本体部分（箱体）６００４に対して閉鎖された状態において金属製

の施錠装置の回転伝達部材と施錠ユニットの伝達シリンダとが接触している場合には、金属製の施錠装置と施錠ユニットとが電気的に接続された状態となる。

【２４８４】

扉枠補強ユニットは、前面扉（前面枠）６００２を補強して剛性を付与することができる機能に加えて扉枠金属アースとしても機能し、図示しない扉枠金属アース線を介して本体部分（箱体）６００４の内部に設けられるアース基板と電気的に接続されている。つまり、金属製の扉枠補強ユニットが扉枠側のフレームグランドとなっている。この図示しないアース基板は、各所で生じた電磁波ノイズを一旦集約して遊技ホールの島設備に接地（アース）することができるものであり、図示しない島設備アース線を介して、遊技ホールの島設備のアースと電気的に接続されている。

【２４８５】

本体部分（箱体）６００４に対して前面扉（前面枠）６００２の開放を検知することができる図示しない開放スイッチは、本体部分（箱体）６００４又は前面扉（前面枠）６００２に配置されている。この開放スイッチは、金属製の施錠装置による開閉操作による電気的な信号が入力されたことに起因して、本体部分（箱体）６００４に対して前面扉（前面枠）６００２の開放を検出するものではなく、金属製の施錠装置による開閉操作と別個独立して、本体部分（箱体）６００４に対して前面扉（前面枠）６００２の開放を検出している。また、開放スイッチは、金属製の施錠装置の近傍周辺に配置されず、金属製の施錠装置へ侵入した電磁波ノイズの影響を受けないように、金属製の施錠装置の下方の位置であって本体部分（箱体）６００４又は前面扉（前面枠）６００２に開放スイッチが配置されている。このように、仮に金属製の施錠装置に電磁波ノイズが侵入したとしても、この電磁波ノイズの影響を、開放スイッチからの信号伝送ラインが受けないようになっている。

【２４８６】

前面扉（前面枠）６００２は、スロットマシン６０００の前面全体を装飾するものであり、各種装飾部を備えている。この各種装飾部には、装飾メッキが全く施されていないものもあれば、表裏全面に装飾メッキが施されているものもある。この装飾メッキは、クロムメッキや硬質金メッキ等の貴金属メッキであり、導電性を有しているため、電磁波ノイズが侵入する場合がある。各種装飾部のうち、表裏全面に装飾メッキが施されているものについては、図示しない配線を介して、前面扉６００２を構成する扉枠ベースユニットにおける金属製の扉枠補強ユニットと電気的に接続されている（各種装飾部には、図示しない配線を介して金属製の扉枠補強ユニットと電気的に接続されているものもあれば、導電性部材が直接金属製の扉枠補強ユニットに取り付けられて電気的に接続されているものもある）。これにより、各種装飾部へ侵入した電磁波ノイズを金属製の扉枠補強ユニットへ伝えることで各種装飾部に備える各種装飾基板の基板グランドへの侵入を防止することができるようになっている。また、各種装飾部のうち、表裏全面に装飾メッキが施されているものへ侵入した電磁波ノイズは、図示しない配線を介して、金属製の扉枠補強ユニットへ伝わると、扉枠金属アース線を介して、本体部分（箱体）６００４の内部に設けられるアース基板へ伝わり、そしてアース基板から島設備アース線を介して遊技ホールの島設備のアースへ伝わり、スロットマシン６０００から除去される。つまり、金属製の扉枠補強ユニットが上述したように扉枠側のフレームグランドとなっている。

【２４８７】

なお、前面扉（前面枠）６００２の前面の所定箇所に除電部として静電除去パッドを設けてもよいし、前面扉（前面枠）６００２を本体部分（箱体）６００４から開放する場合に、蝶番が配置される側（閉鎖側）と反対側となる開放側となる部分に除電部として静電除去パッドを設けてもよい。静電除去パッドは、静電気放電により生ずるノイズ（電磁波ノイズ）を除去することができるものである。

【２４８８】

また、前面扉（前面枠）６００２はスロットマシン６０００の前面全体を装飾するものであり、各種装飾部を備え、この各種装飾部には、装飾メッキが全く施されていないもの

もあれば、表裏全面に装飾メッキが施されているものもあり、各種装飾部のうち、表裏全面に装飾メッキが施されているものについては、図示しない配線を介して、金属製の扉枠補強ユニットと電気的に接続され、本体部分（箱体）６００４の内部に設けられるアース基板が島設備アース線を介して、遊技ホールの島設備のアースと電気的に接続されていたが、扉枠金属アース線をアース基板に電気的に接続せず、本体部分（箱体）６００４の内部に設けられる図示しない電源ユニットの電源基板の端子に電気的に接続して、金属製の扉枠補強ユニットと電源基板とを電気的に接続するようにしてもよい。電源基板は、遊技ホールの島設備から交流２４Ｖが供給されている。この交流２４ＶはＬ（ライブ）、Ｎ（ニュートラル）があり、Ｌ（ライブ）が入力される電源基板のＬ端子は、非接地側と接続されるものであり、Ｎ（ニュートラル）が入力される電源基板のＮ端子は、接地側と接続されるものである。そこで、過渡的に過大電圧から保護するサージ保護素子（サージアブソーバ）を電源基板に設ける。このサージ保護素子（サージアブソーバ）は、通常は抵抗値が高く電流をほとんど流さないものの、過大電圧（異常電圧）が侵入すると、瞬時に抵抗値が低くなって電流を流し、過大電圧がなくなると、元の通常の抵抗値（高い抵抗値）に戻る性能を有するものである。これにより、金属製の扉枠補強ユニットから伝わる電磁波ノイズは、電源基板の端子からサージ保護素子（サージアブソーバ）により電源基板のＮ端子から接地側（アース）へ伝わってスロットマシン６０００から除去される。

【２４８９】

前面扉（前面枠）６００２の上半分は遊技パネル６００６が設けられており、前面扉（前面枠）６００２の下半分は遊技パネル６００６から前方に突出した突出部が形成されている。この突出部にはメダル投入口６００８やベットボタン６０１０，６０１２、始動レバー６０１４、左停止ボタン６０１６、中停止ボタン６０１８、右停止ボタン６０２０等が遊技パネル６００６の下縁に沿って配置されている。また前面扉（前面枠）６００２の下半分には貯留精算ボタン６０２２や化粧板６０２４が配置されており、化粧板６０２４の下方には受け皿６０２６が設けられている。これらのベットボタン６０１０，６０１２、始動レバー６０１４、左停止ボタン６０１６、中停止ボタン６０１８、右停止ボタン６０２０、そして貯留精算ボタン６０２２等は、遊技の進行を制御する主制御基板１３１０に電気的に接続されている。主制御基板１３１０は、主制御ユニット１３００の主制御基板ボックス１３２０に収容されて本体部分（箱体）６００４の内部に設けられる図示しない基板ホルダに取り付けて固定されている。

【２４９０】

この主制御基板ボックス１３２０には、主制御基板１３１０と共に、設定値の変更を行うことができる設定キースイッチ１３１１ａが実装される設定変更基板１３１１も収容されている。つまり、主制御基板１３１０は、主制御ユニット１３００の主制御基板ボックス１３２０に収容されて本体部分（箱体）６００４の内部に設けられる図示しない基板ホルダに取り付けて固定されているため、設定キースイッチ１３１１ａが本体部分（箱体）６００４の内部に配置されている。なお、設定変更基板１３１１は、主制御基板ボックス１３２０と別体の基板ボックスに収容されて本体部分（箱体）６００４の内部に設けられる図示しない基板ホルダに取り付けて固定されてもよいし、本体部分（箱体）６００４の内部に設けられる図示しない電源ユニットの筐体に取り付けて固定されてもよい。また、設定変更基板１３１１の表面（実装面）には、設定キースイッチ１３１１ａの他に、設定値を選択して切り替えるための設定切替ボタン、小数点付き（いわゆる、ドット付き）７セグメントＬＥＤ表示器単体で構成される設定表示器１３１０ｇ、及び上述した設定変更許可ランプ１３１０ｚ等を実装してもよい。

【２４９１】

遊技パネル６００６のほぼ中央位置には図示しない矩形の表示窓が形成されており、この表示窓を通してスロットマシン６０００の内部に設置された、図示しない３つの可変回転体と、図示しない演出装置等を透視することができるようになっている。図示しない３つの可変回転体は、本体部分（箱体）６００４の内部に設けられる図示しない本体側取付部材に取り付けられて固定されている。これに対して、図示しない演出装置は、前面扉（

前面枠）６００２の裏面側に設けられる図示しない扉側取付部材に取り付けられて固定されている。

【２４９２】

これらの可変回転体には、図柄情報として複数種類の図柄（例えば、ベル、スイカ、チェリー、７、Ｖ等）が印刷された透光性を有する図柄帯がそれぞれの筒型の骨組みに貼られている。このような筒型の可変回転体は、スロットマシン等の遊技機においてリール又はドラムと呼ばれており、図示しないステッピングモータの出力軸と、各可変回転体と、が接続されている。これらのステッピングモータは、主制御基板１３１０により駆動制御されており、ステッピングモータの出力軸が回転することにより、上述した表示窓から複数種類の図柄が上から下に向かって連続的に変化するように見えるようになっている。

【２４９３】

演出装置は、図示しない複数の可動演出体と、上述した演出表示装置１６００と、図示しない複数のＬＥＤが実装された各種装飾基板と、上述した周辺制御ユニット１５００と、を備えている。周辺制御ユニット１５００は、主制御基板１３１０からの各種コマンドに基づいて、複数の可動演出体の作動制御、演出表示装置１６００の描画制御、各種装飾基板に実装される複数のＬＥＤの発光制御等の各種制御を行うことにより、演出の進行を制御している。周辺制御ユニット１５００は、上述した、周辺制御基板１５１０を備えている。

【２４９４】

主制御基板１３１０は、遊技媒体として所定数のメダルがメダル投入口６００８に投入され、始動レバー６０１４の操作に基づいて図柄情報の変動表示を開始し、左停止ボタン６０１６、中停止ボタン６０１８、右停止ボタン６０２０の操作あるいは所定時間の経過に基づいて図柄情報の変動表示を停止させる。そして、主制御基板１３１０は、図柄情報が予め定めた特定表示態様となることを条件として利益付与状態（大当り遊技状態）を発生させて遊技媒体としてのメダルを受け皿６０２６に多量に払い出す。

【２４９５】

なお、融合遊技機においては、メダル投入口６００８が球投入口６００８’となり、主制御基板１３１０は、遊技媒体として所定数の遊技球が球投入口６００８’に投入され、始動レバー６０１４の操作に基づいて図柄情報の変動表示を開始し、左停止ボタン６０１６、中停止ボタン６０１８、右停止ボタン６０２０の操作あるいは所定時間の経過に基づいて図柄情報の変動表示を停止させる。そして、主制御基板１３１０は、図柄情報が予め定めた特定表示態様となることを条件として利益付与状態（大当り遊技状態）を発生させて遊技媒体としての遊技球を受け皿６０２６に多量に払い出す。

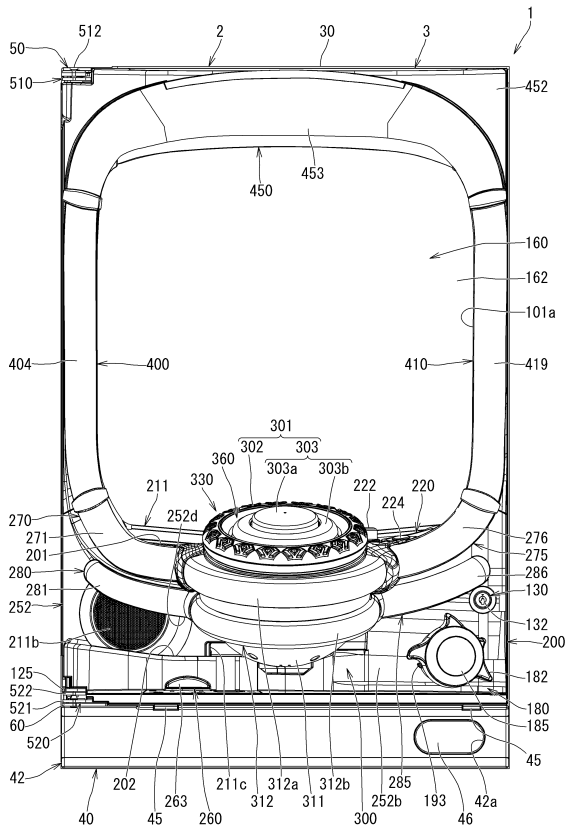
【符号の説明】

【２４９６】

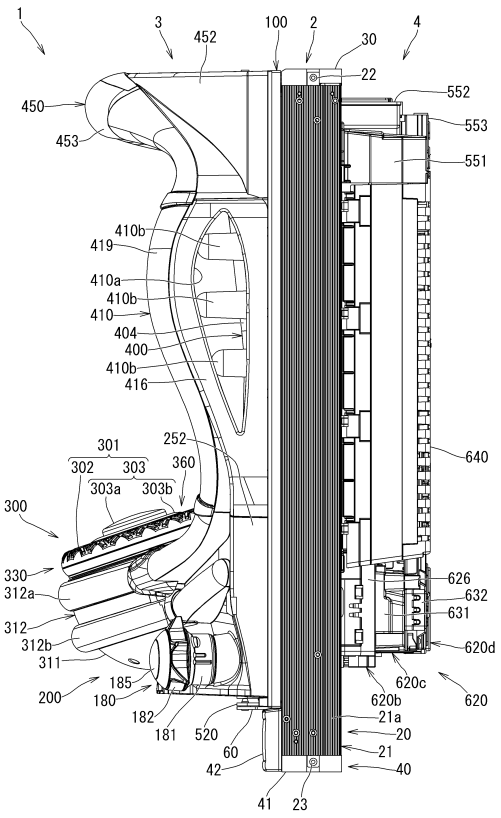
１　パチンコ機
３　扉枠
４　本体枠
５　遊技盤
５ａ　遊技領域
３０００　裏ユニット
３１００　裏後演出ユニット
３１１０　裏後可動装飾体
３１１１　装飾体（装飾部材、装飾板体）
３１１１ａ　第一装飾突部
３１１１ｄ　金属装飾部
３１１２　装飾シート（装飾部材、装飾板体）
３１１３　導光放射板（装飾部材、放射板）
３１１３ａ　本体部
３１１３ｂ　フランジ部（周壁部）

３１１３ｃ　第一ＬＥＤ収容部
３１１３ｄ　第二ＬＥＤ収容部
３１１３ｅ　反射部
３１１４　裏後装飾基板（装飾基板）
３１１４ａ　第一ＬＥＤ（ＬＥＤ、特定ＬＥＤ）
３１１４ｂ　第二ＬＥＤ（ＬＥＤ）
３１１４ｃ　基板本体
３１１４ｄ　銅箔
３１１４ｅ　電子部品
３１１５　装飾体ベース
３１１５ａ　被覆板部
３１１５ｂ　フランジ部
ＥＬ　沿面距離
ＳＬ　所定距離

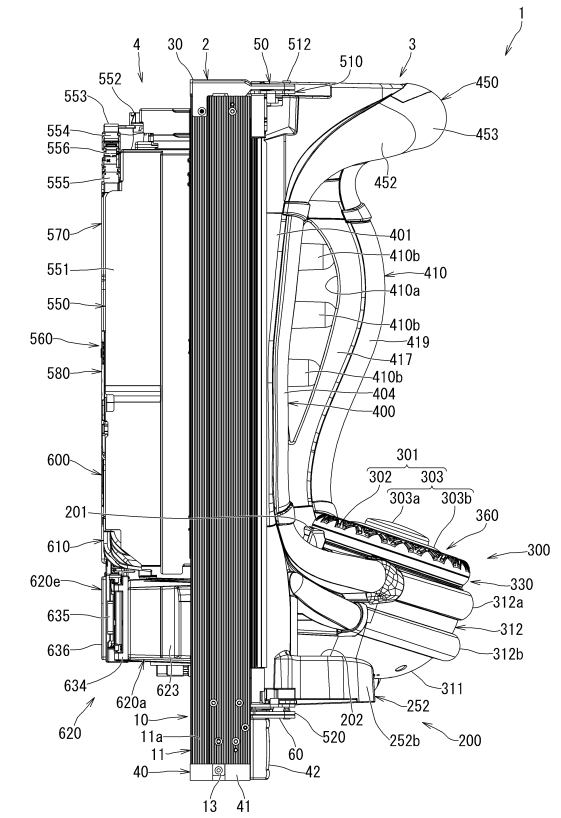
【図１】



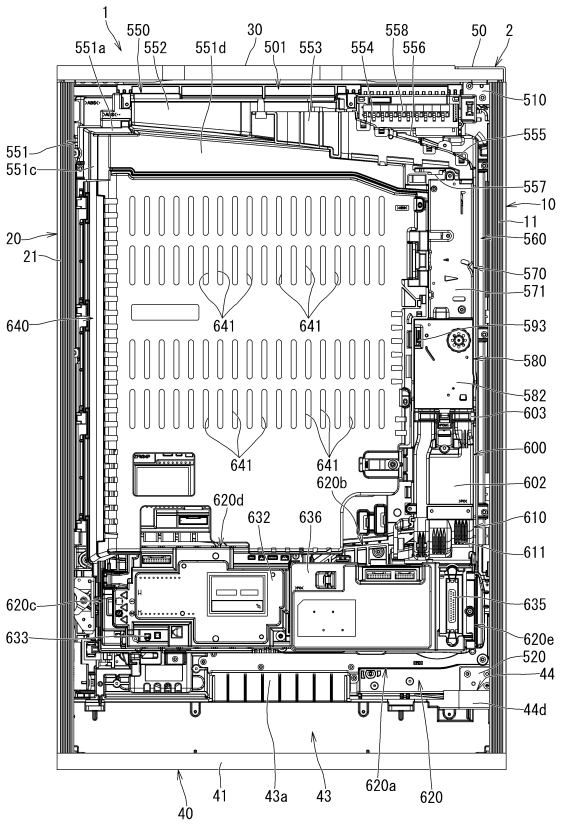
【図２】



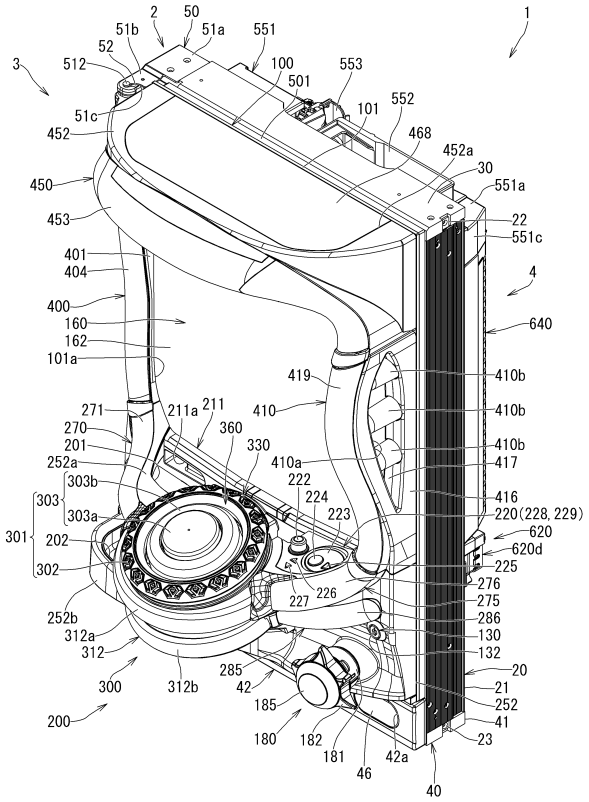
【図３】


1
4
30
2
50
512
510
3
552
553
554
556
555
570
551
550
560
580
600
201
610
620e
635
636
634
620a
623
620
10
11a
11
40
13
41
60
42
520
202
252b
252
311
200
450
453
452
401
410b
410
410a
419
417
404
400
301
302
303
303a
303b
360
300
330
312a
312
312b

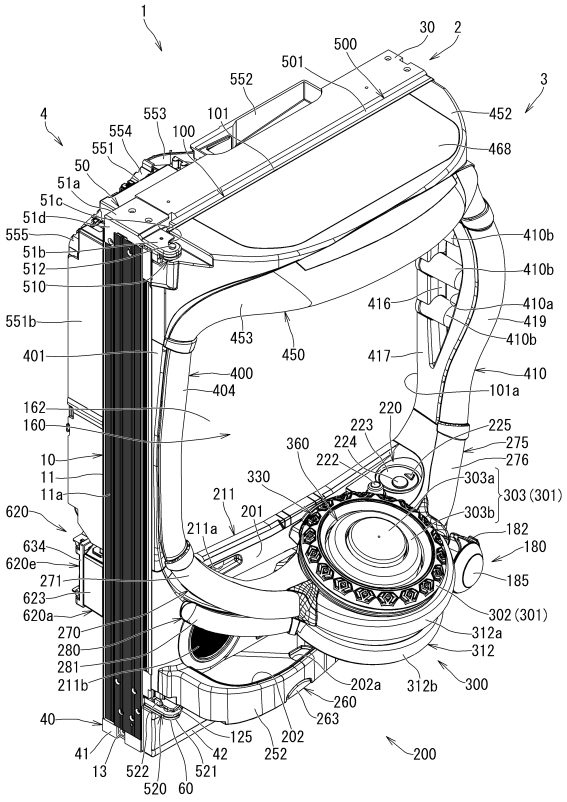
【図４】


1
550
551a
552
551d
30
501
553
554
558
556
50
2
510
555
551
551c
557
10
11
560
20
21
570
571
640
641
593
580
582
603
600
602
620b
620d
632
636
610
611
620c
633
635
620e
520
44
44d
40
41
43a
43
620a
620

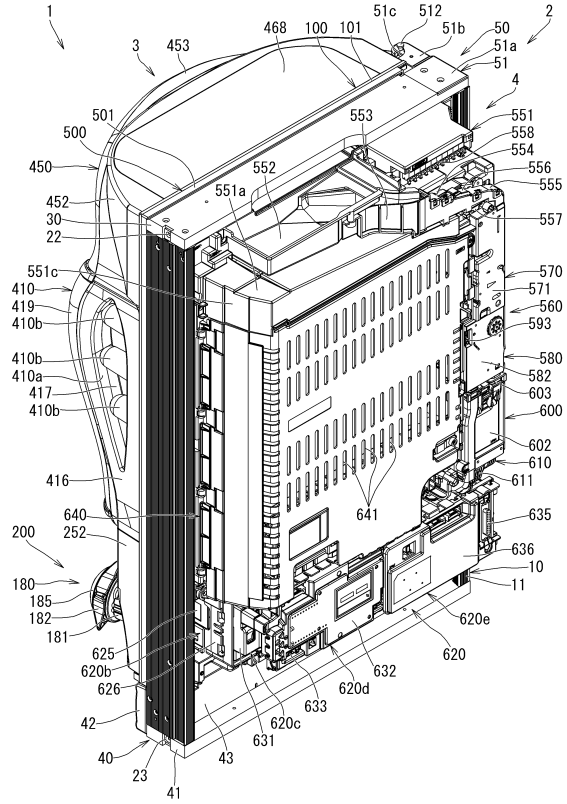
【図５】


1
2
50
51b
51a
551
52
512
100
553
501
3
51c
452
101
552
468
452a
30
551a
450
453
22
551c
401
404
4
400
160
640
162
101a
419
410b
271
211a
211
410
270
360
201
330
252a
410a
417
303b
222
224
416
303
303a
223
220(228, 229)
301
202
620
620d
302
225
227
226
276
275
252b
286
312a
130
312
132
285
20
300
312b
42
21
185
252
200
41
180
182
23
181
42a
46
40

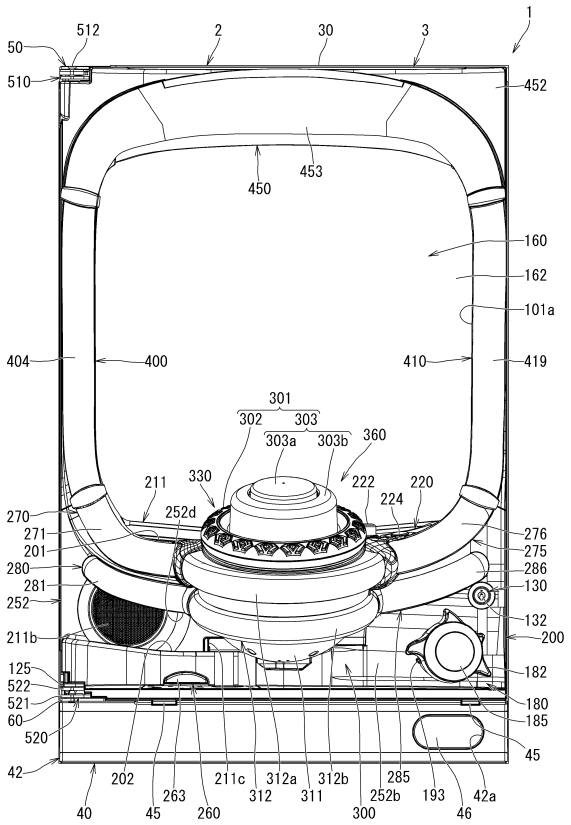
【図６】


1
30
2
500
501
552
3
4
553
101
452
554
100
468
551
50
51a
51c
51d
555
410b
51b
512
510
551b
416
410a
419
453
450
410b
401
417
410
400
404
101a
162
160
220
223
225
360
224
275
222
276
10
330
303a
11
303 (301)
11a
211
201
303b
620
211a
182
634
180
620e
271
185
623
620a
302 (301)
270
312a
280
312
281
211b
202a
312b
300
260
263
40
125
202
41
42
252
200
13
522
521
520
60

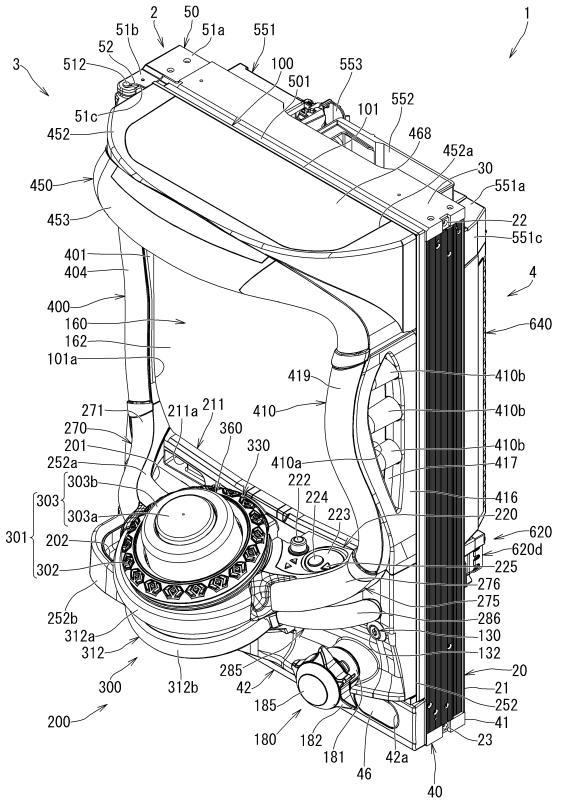
【図７】


1
2
3
453
468
100
101
51c
512
51b
50
51a
51
4
501
553
551
500
558
554
450
552
556
555
452
551a
30
557
22
551c
570
410
571
419
560
410b
593
410b
580
410a
582
417
603
410b
600
602
416
610
611
640
641
635
200
252
636
10
180
11
185
182
620e
181
625
620
620b
632
626
620d
633
620c
42
631
40
43
23
41

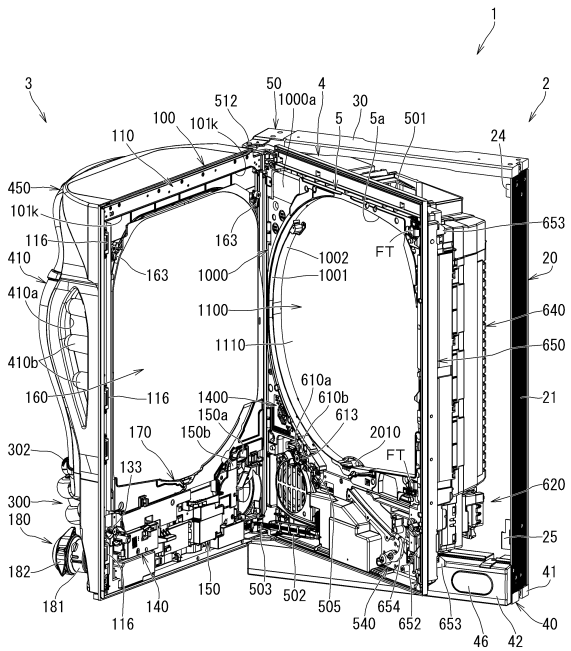
【図８】


1
50
512
2
30
3
510
452
453
450
160
162
101a
404
400
410
419
301
302
303
303a
303b
360
211
330
222
220
224
270
252d
271
276
201
275
280
286
281
130
252
132
211b
200
125
182
522
521
180
60
185
520
45
42
202
211c
312a
312b
285
263
312
311
252b
193
42a
40
45
260
300
46

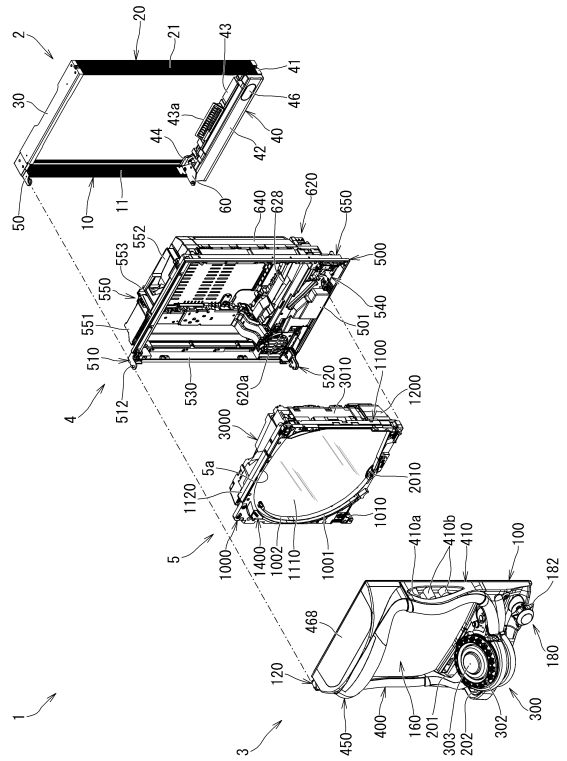
【図９】


1
2
50
51b
51a
551
52
512
100
553
3
501
101
552
51c
468
452
452a
30
450
551a
453
22
551c
401
4
404
400
640
160
162
101a
419
410b
271
211a
211
410
410b
270
360
201
330
410b
252a
410a
417
303b
222
224
416
303
303a
223
220
301
202
620
620d
302
225
276
275
252b
286
312a
130
312
132
285
20
300
312b
42
21
185
252
200
41
180
182
181
42a
23
46
40

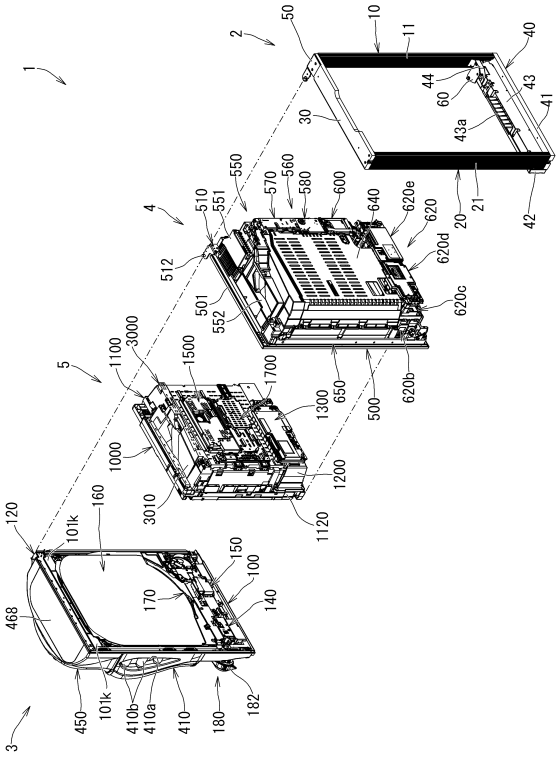
【図１０】


1
3
2
50
4
1000a
512
100
101k
30
5
5a
501
110
24
450
101k
653
116
163
FT
410
1002
20
163
1000
1001
410a
1100
640
1110
650
410b
610a
160
116
1400
610b
21
150a
613
170
150b
2010
302
FT
133
620
300
180
25
182
41
181
140
150
503
502
505
654
540
652
653
40
116
46
42

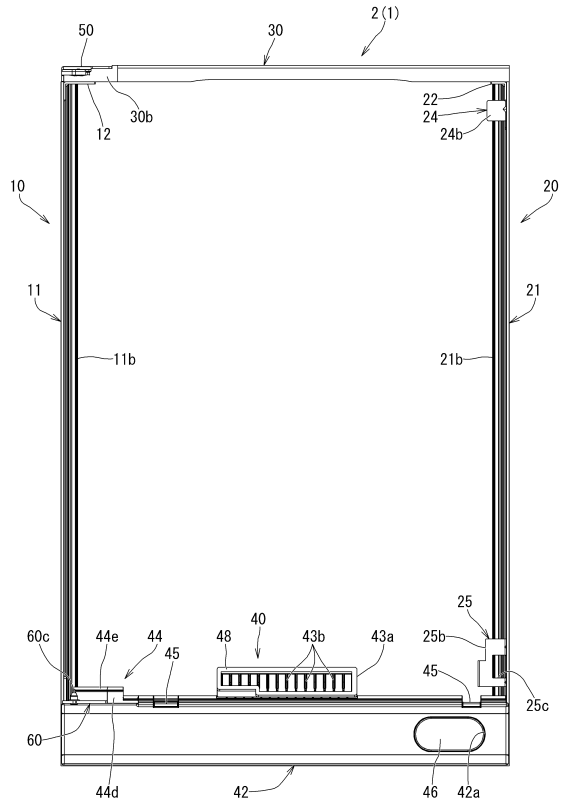
【図１１】



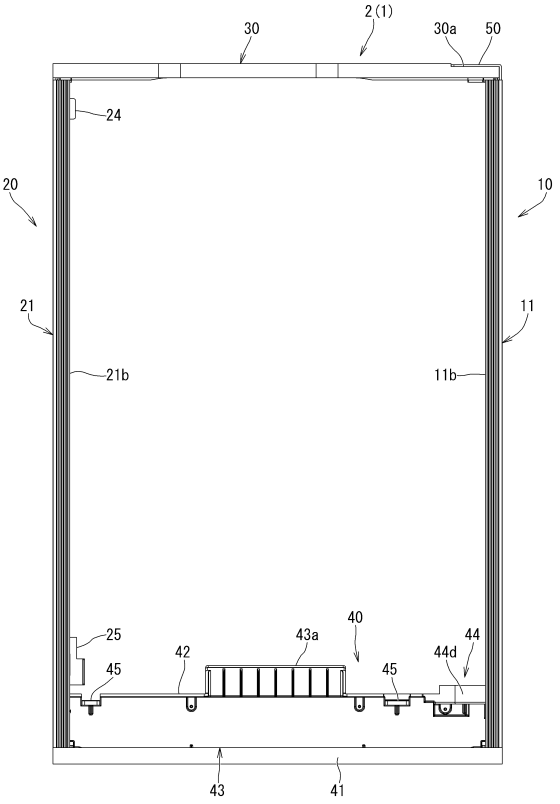
【図１２】



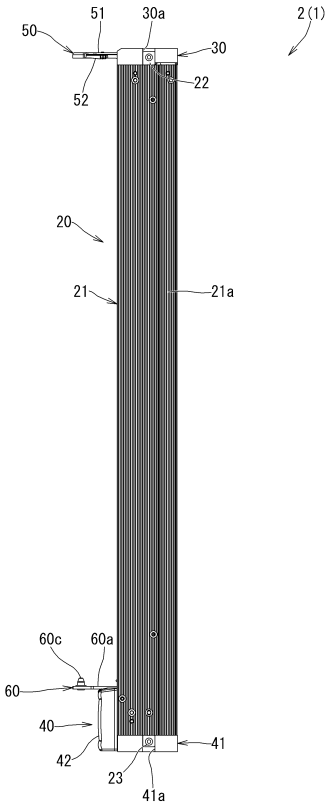
【図１３】



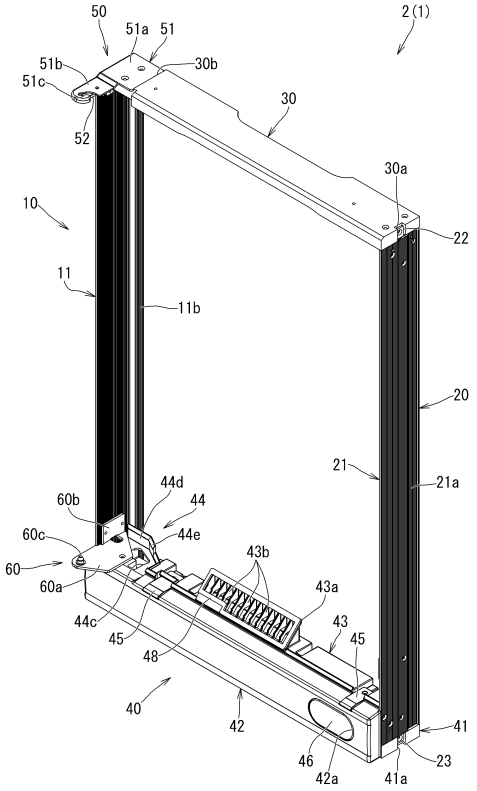
【図１４】



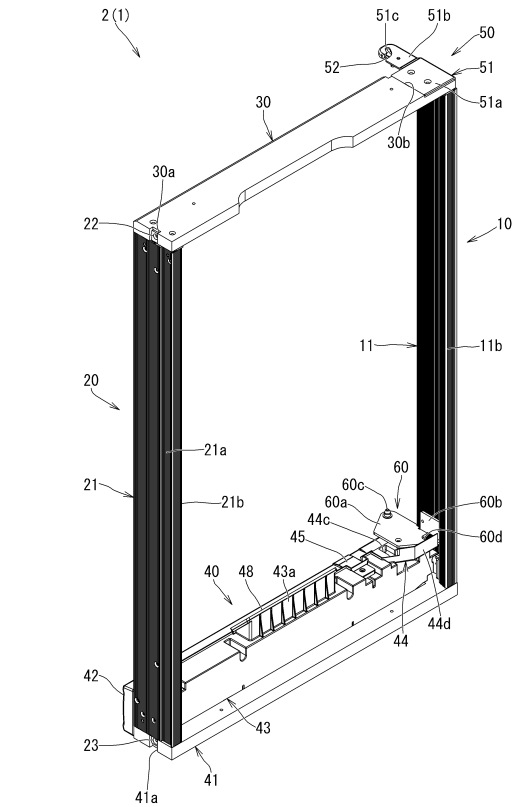
【図１５】



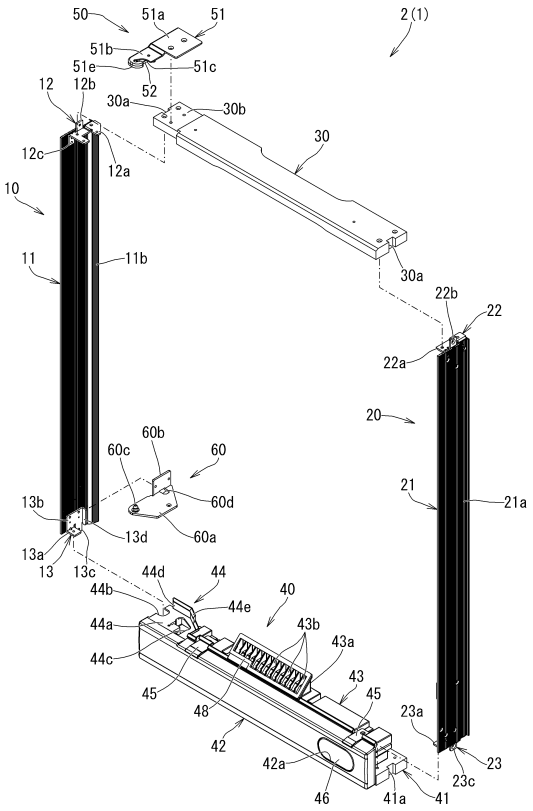
【図１６】



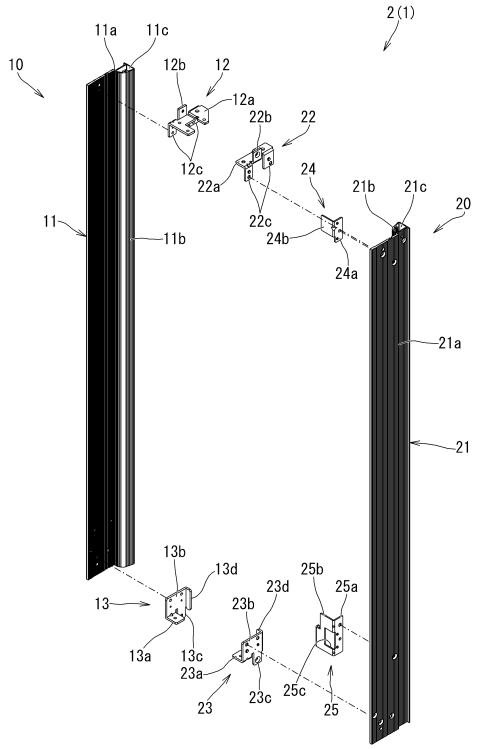
【図１７】



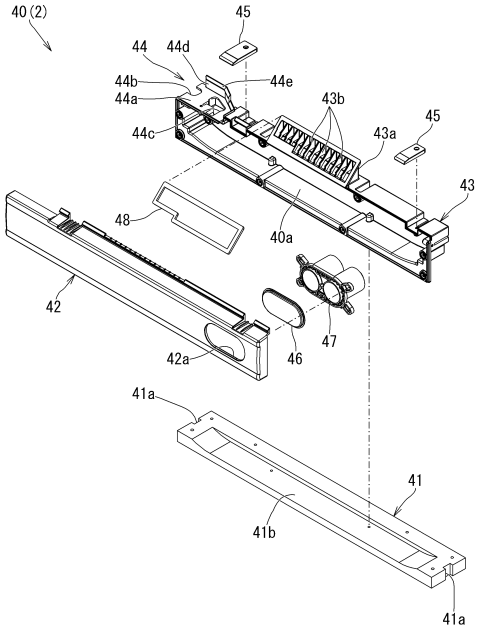
【図１８】



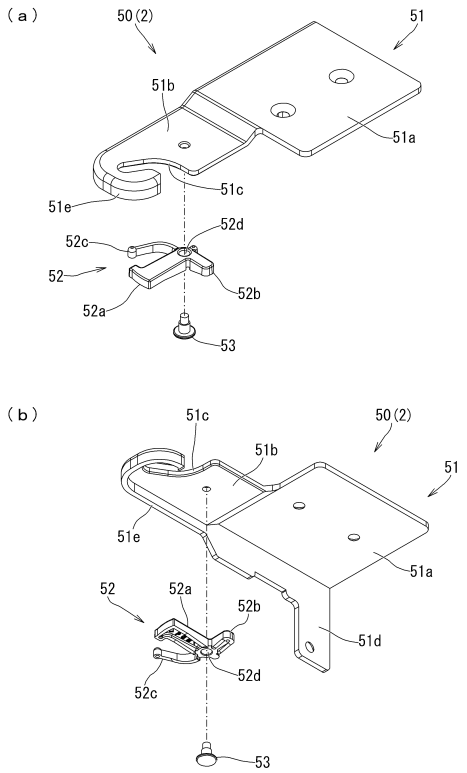
【図１９】



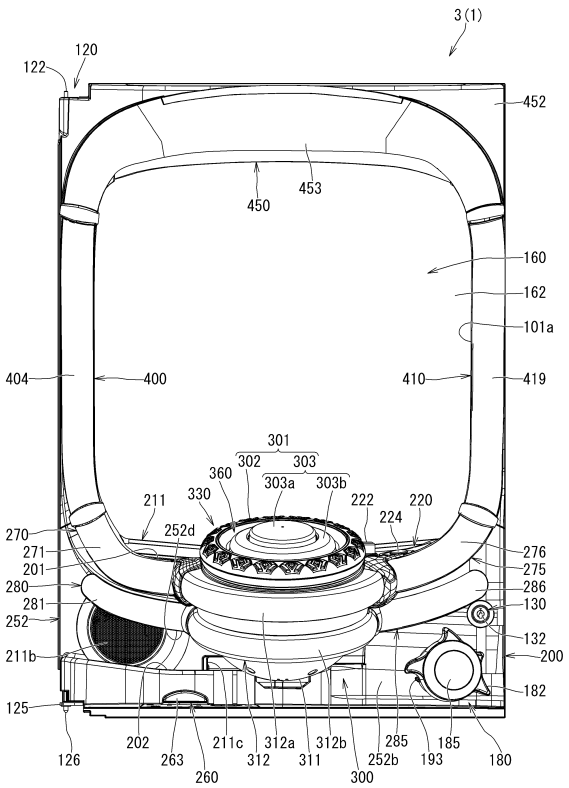
【図２０】



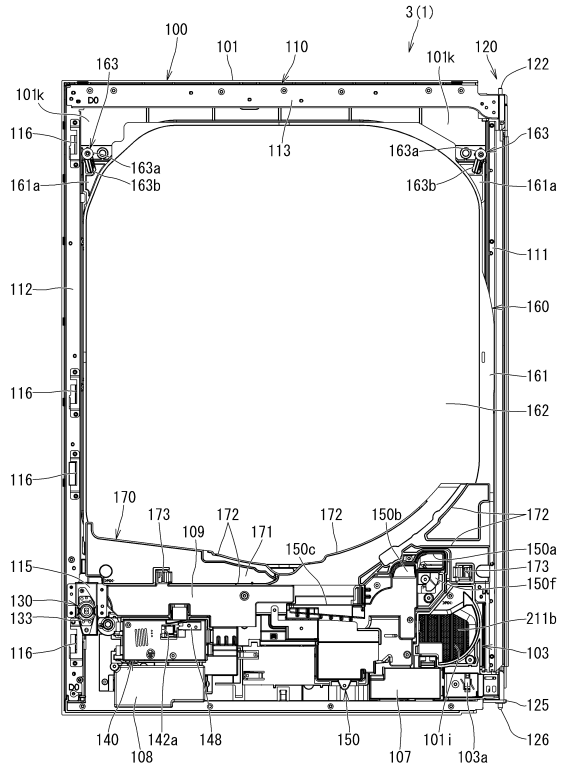
【図２１】



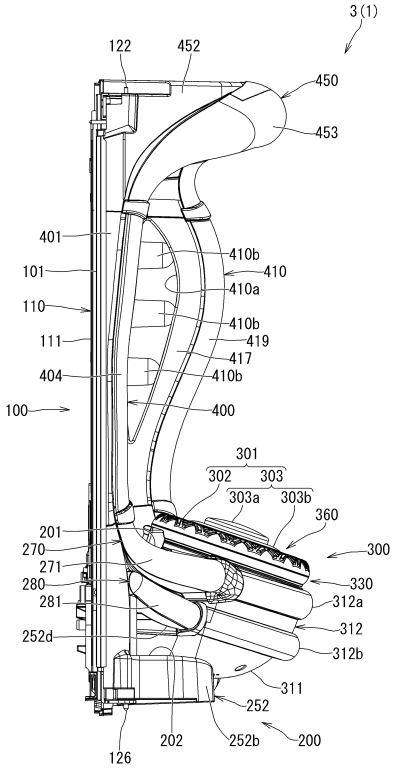
【図２２】



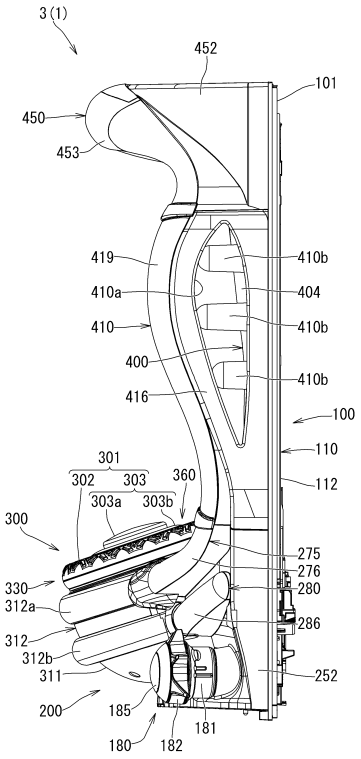
【図２３】



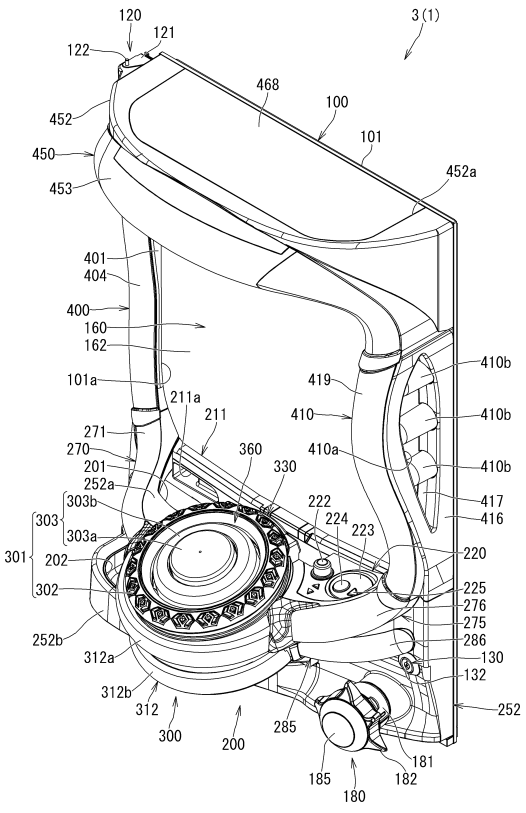
【図２４】



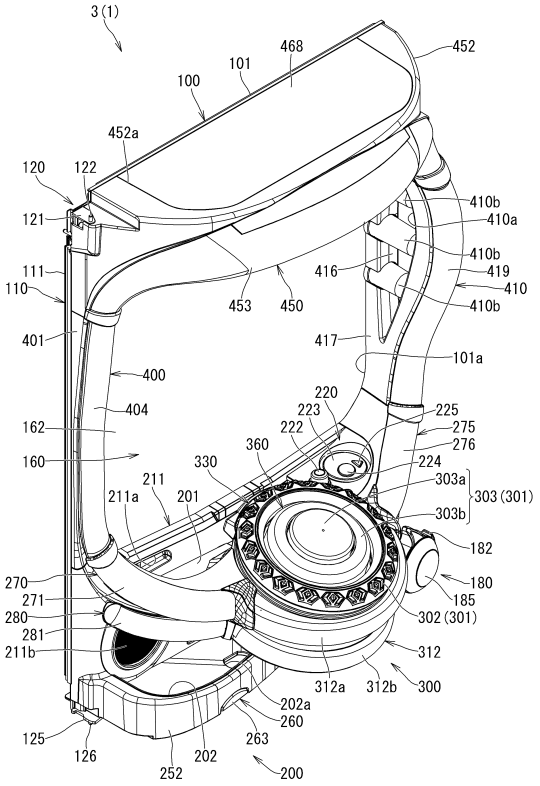
【図２５】



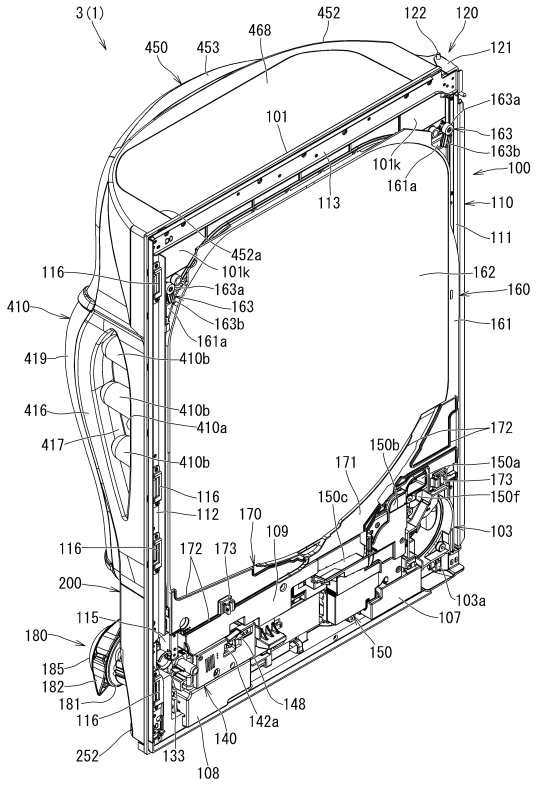
【図２６】



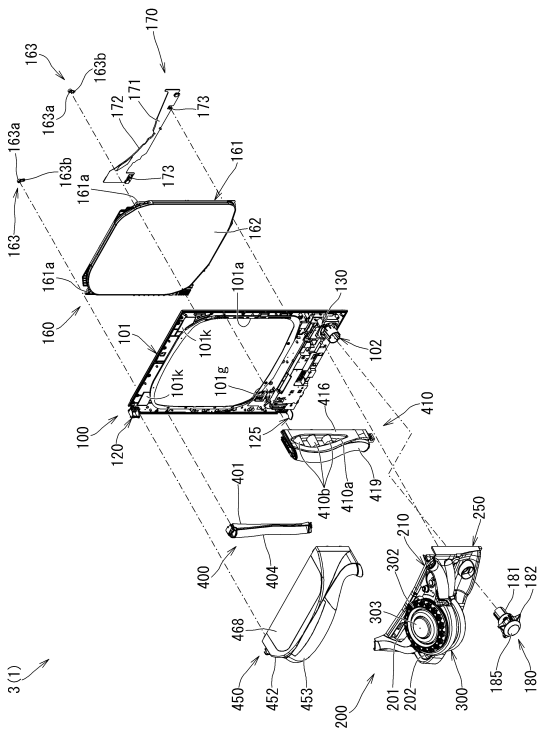
【図２７】



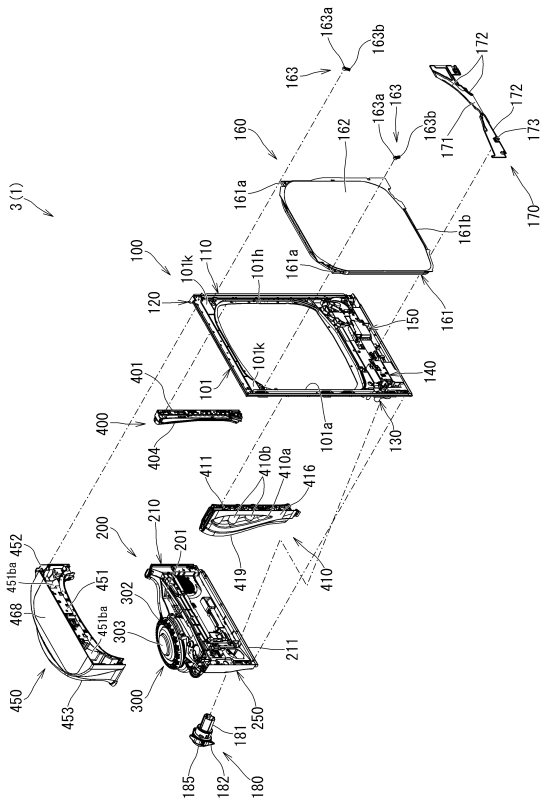
【図２８】



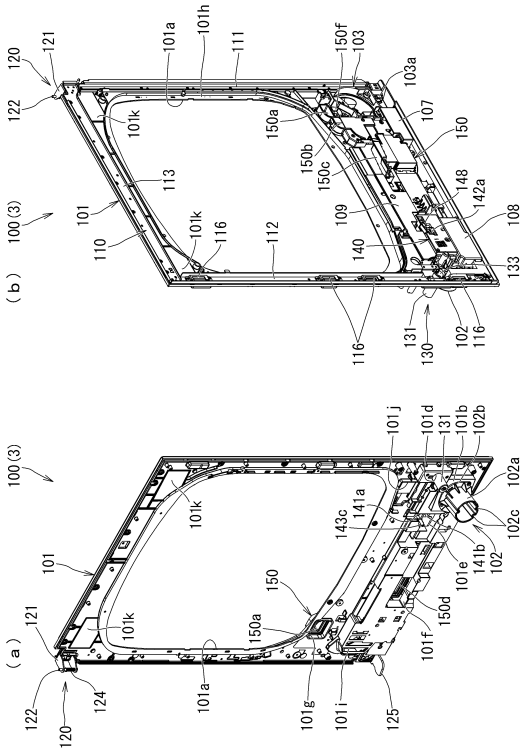
【図２９】



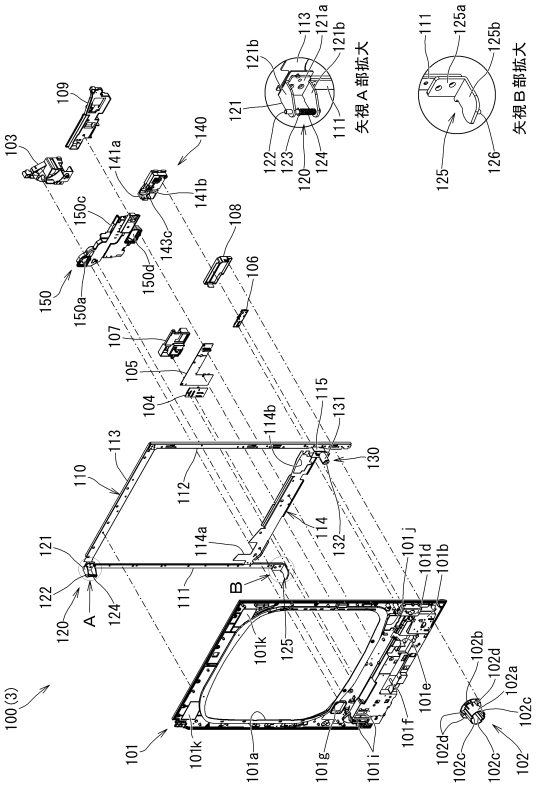
【図３０】



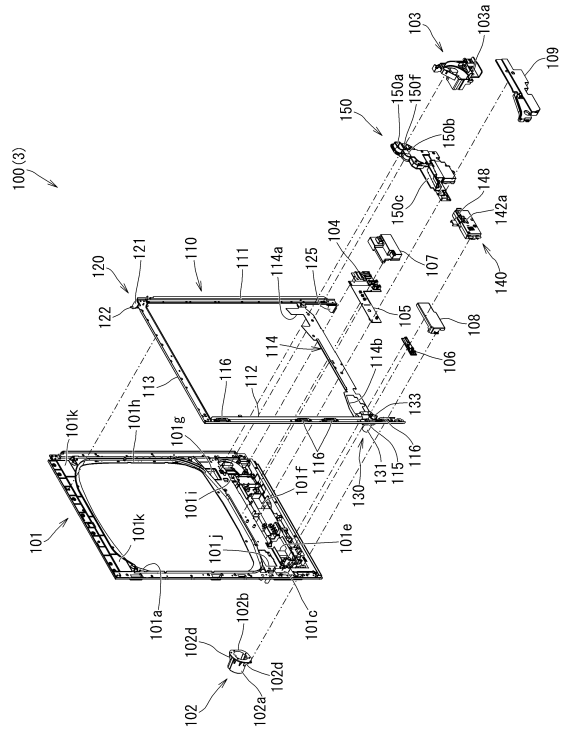
【図３１】



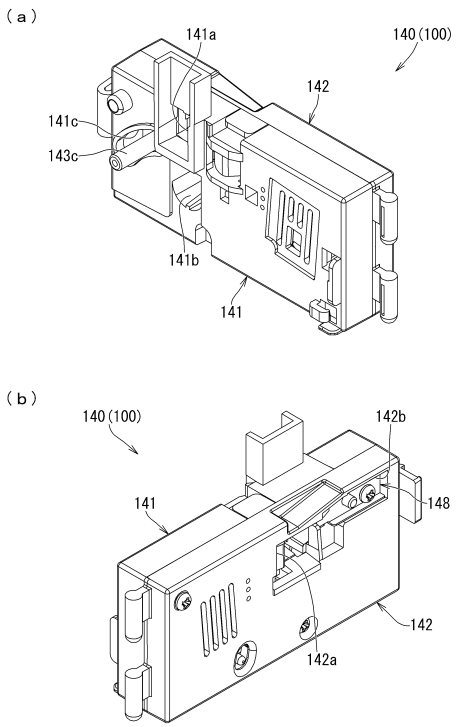
【図３２】



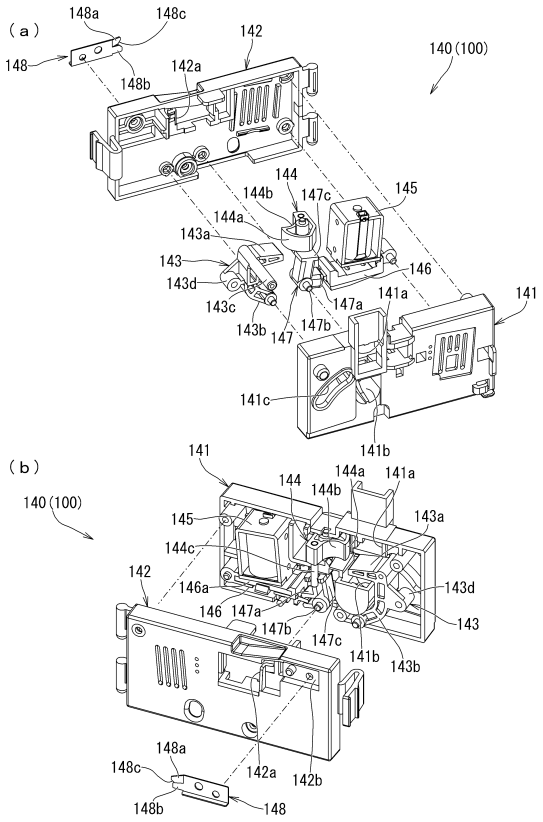
【図３３】



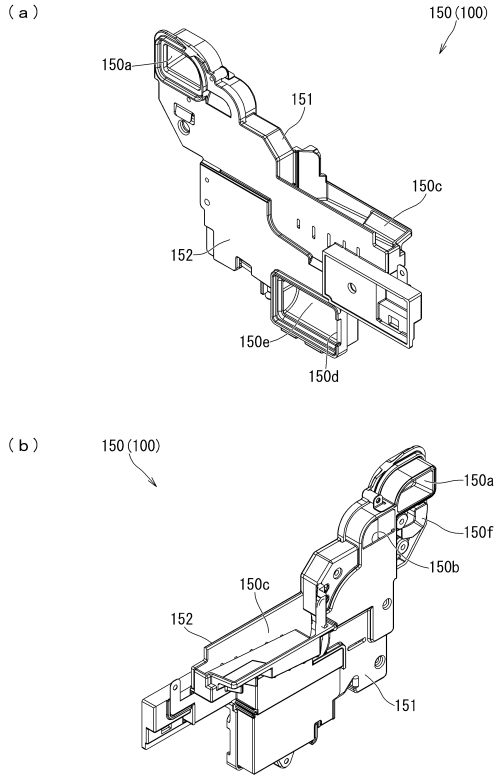
【図３４】



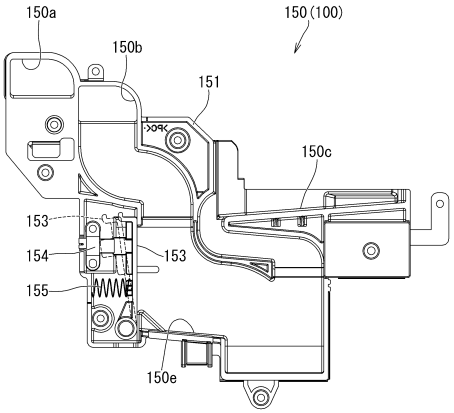
【図３５】



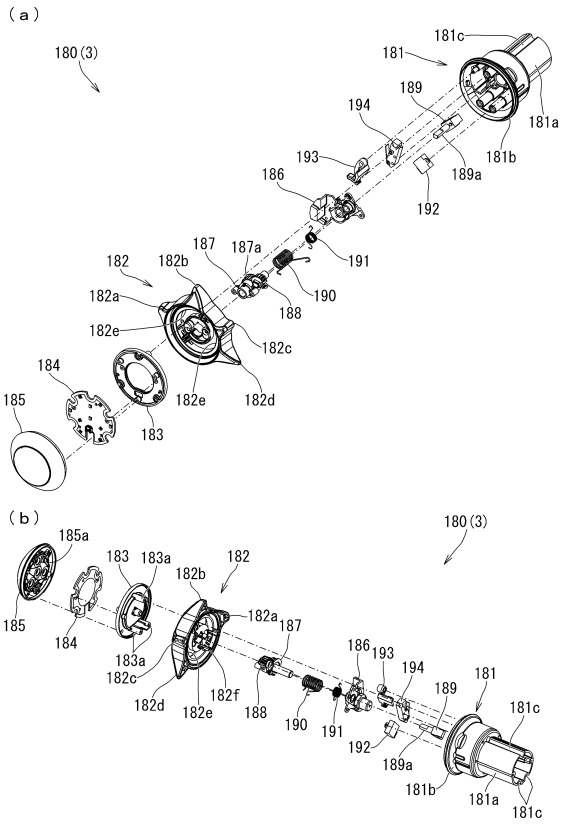
【図３６】



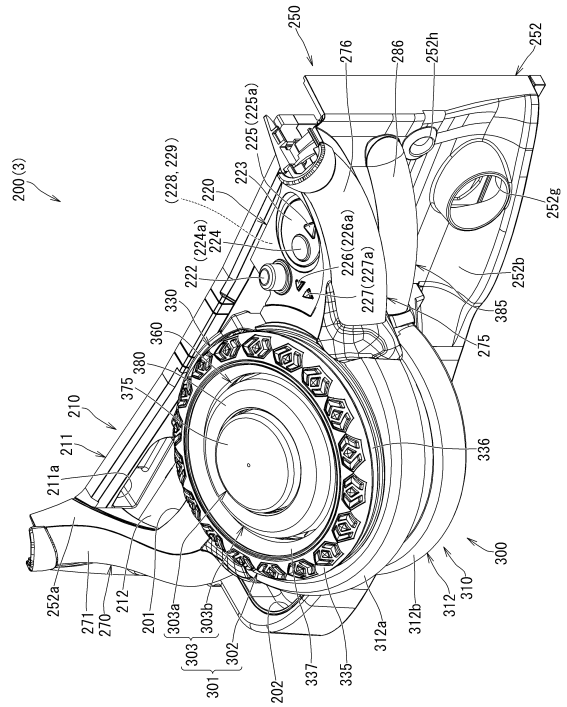
【図３７】



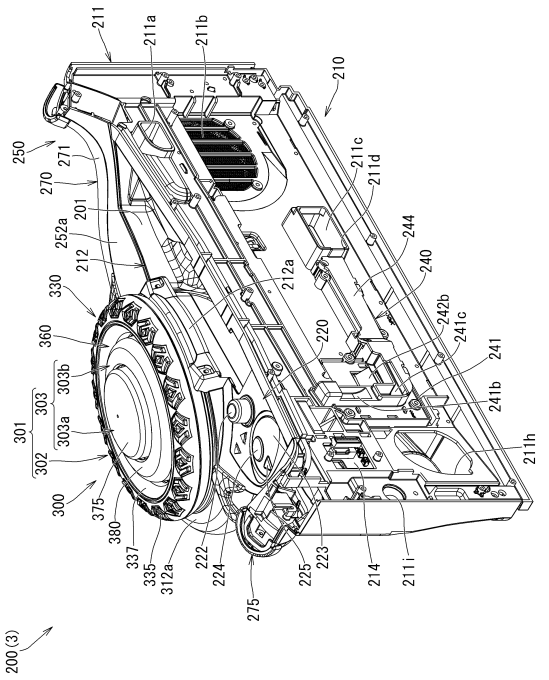
【図３８】



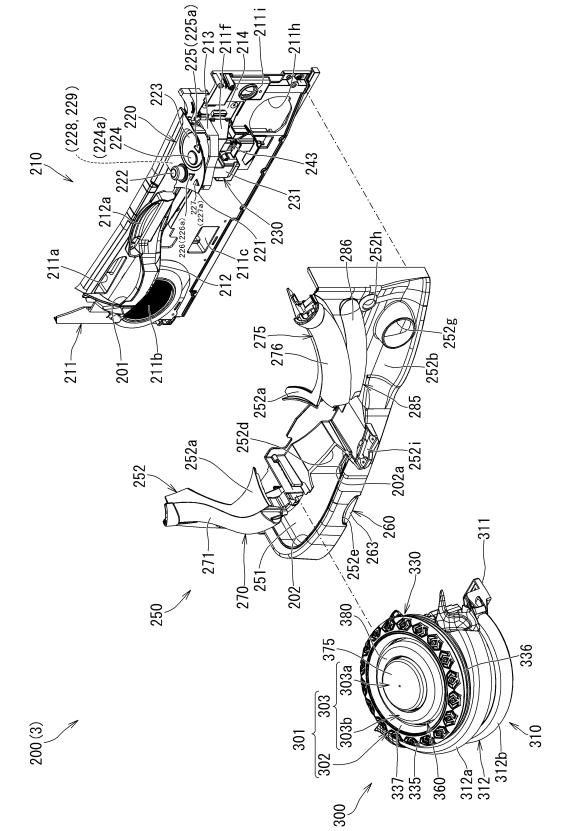
【図３９】



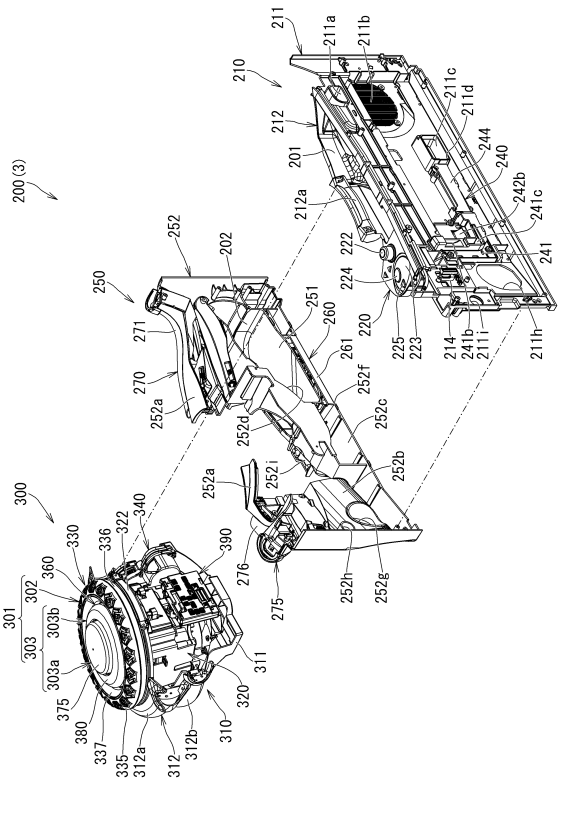
【図４０】



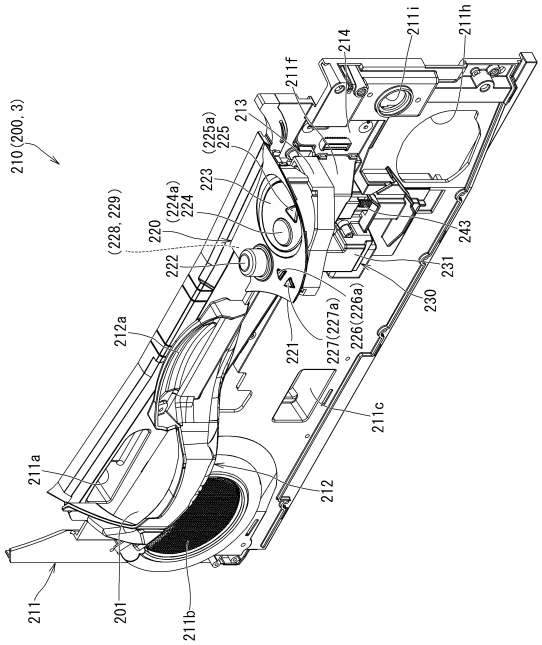
【図４１】



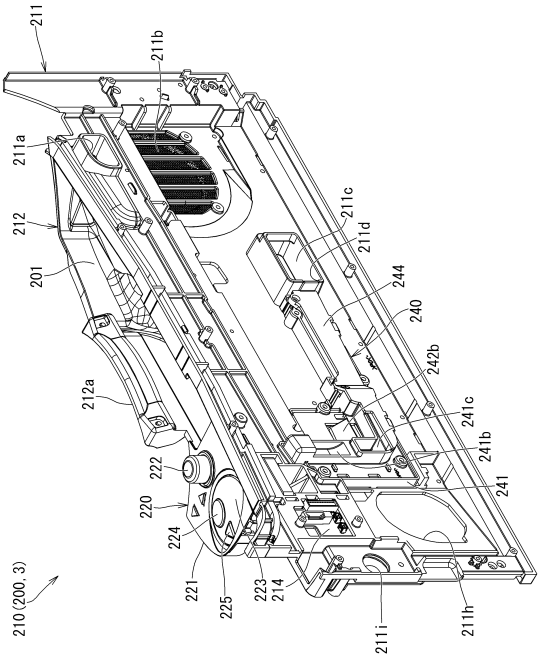
【図４２】



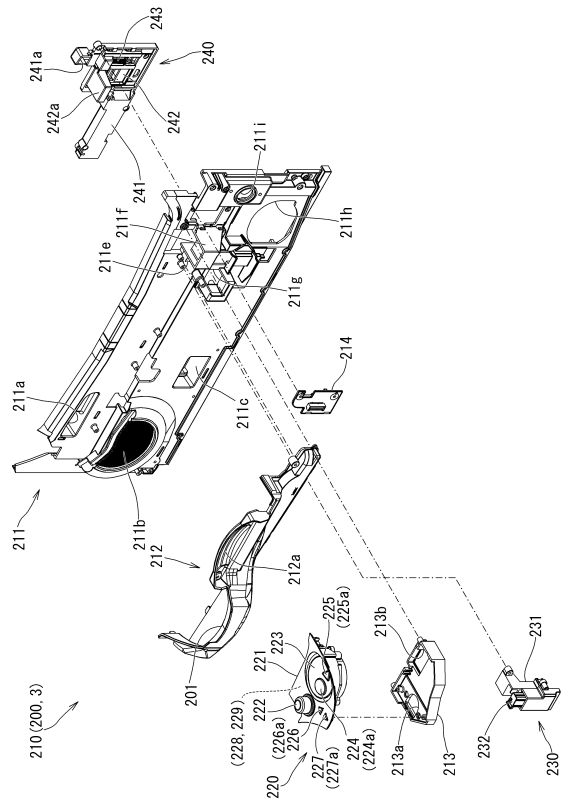
【図４３】



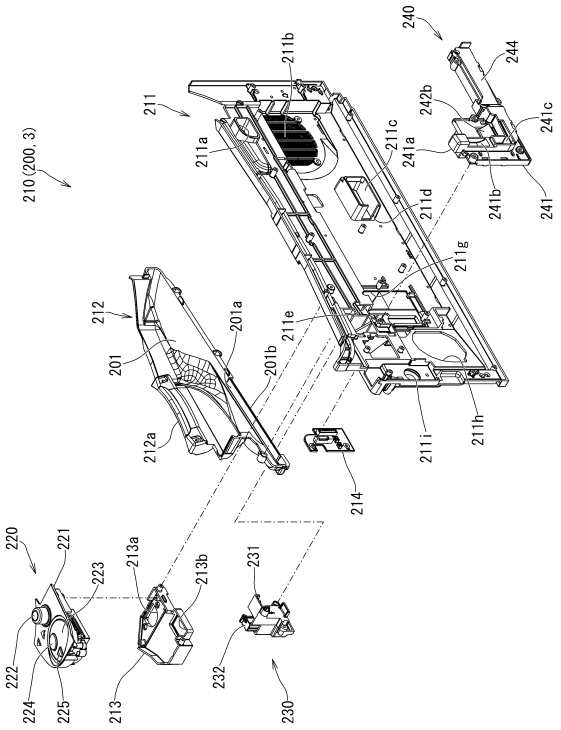
【図４４】



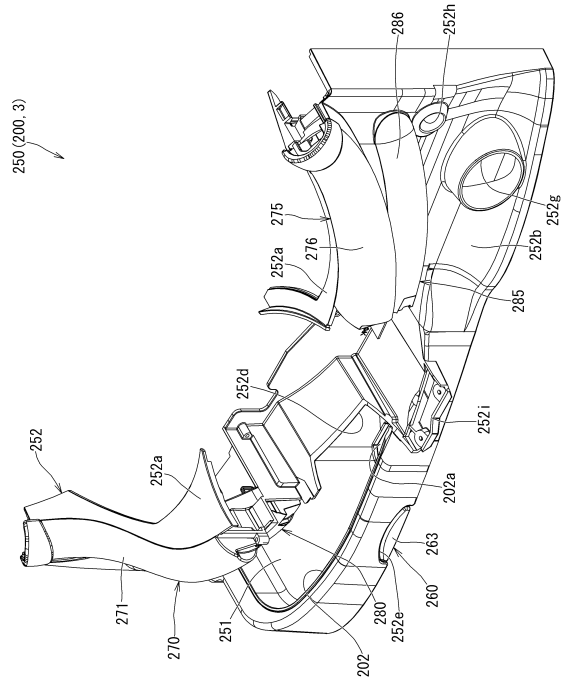
【図４５】



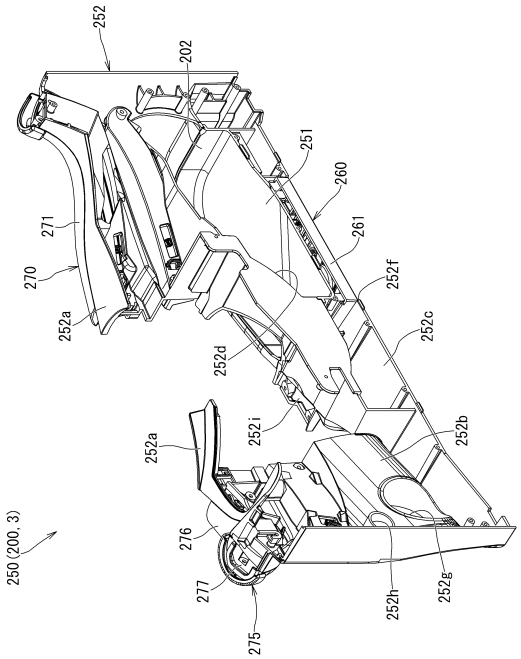
【図４６】



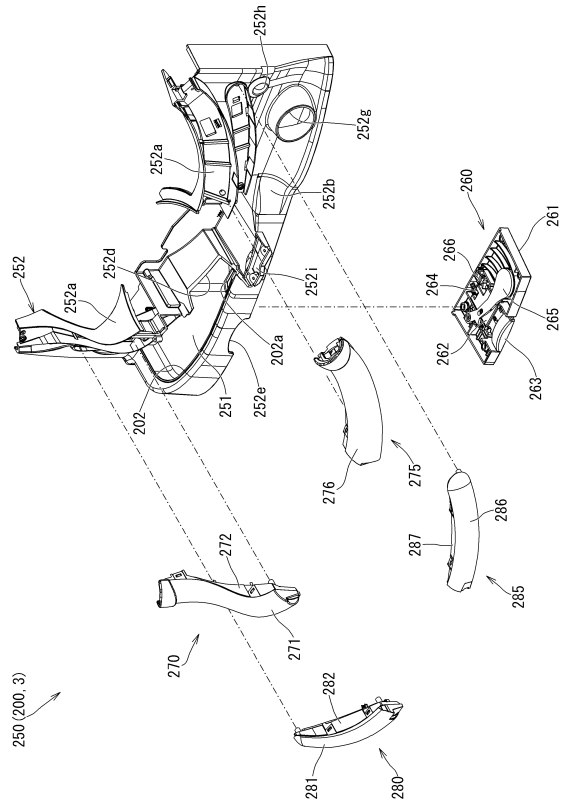
【図４７】



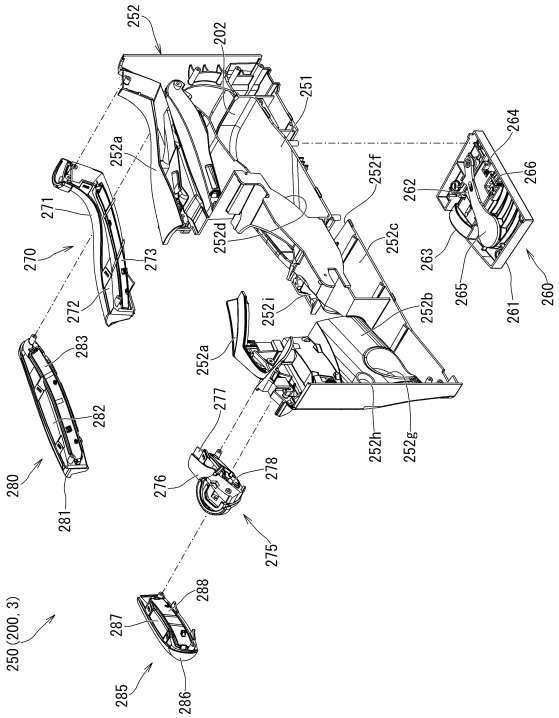
【図４８】



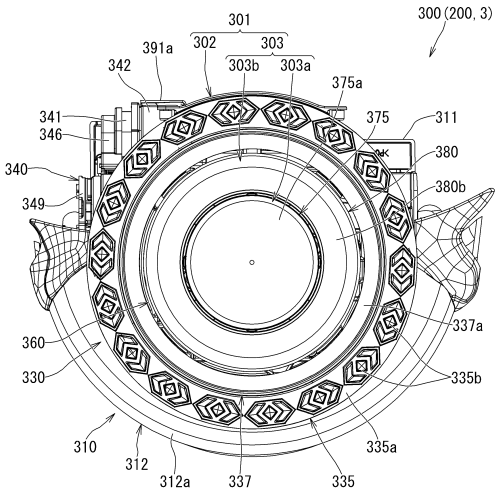
【図４９】



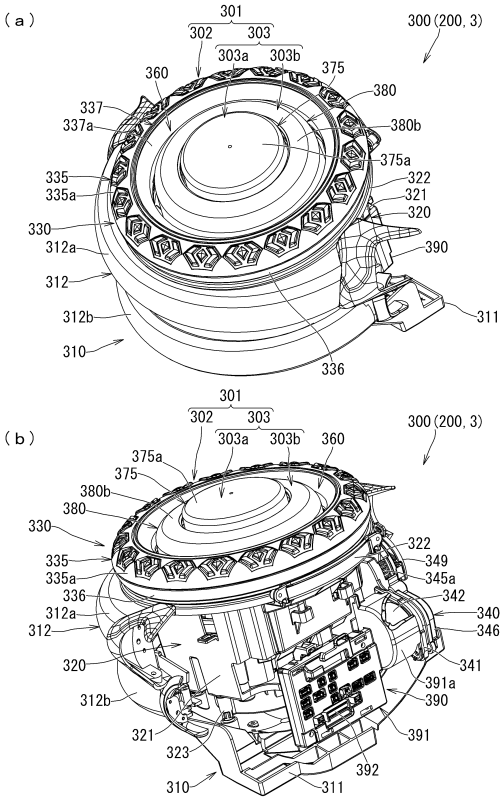
【図５０】



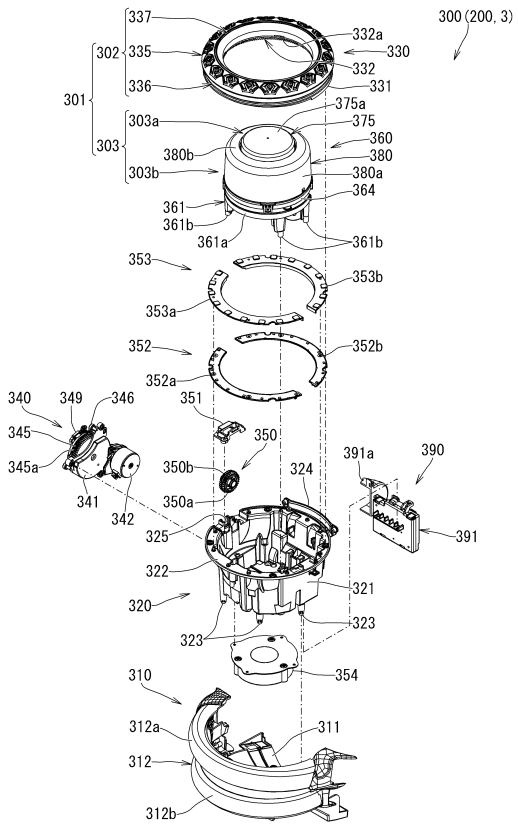
【図５１】



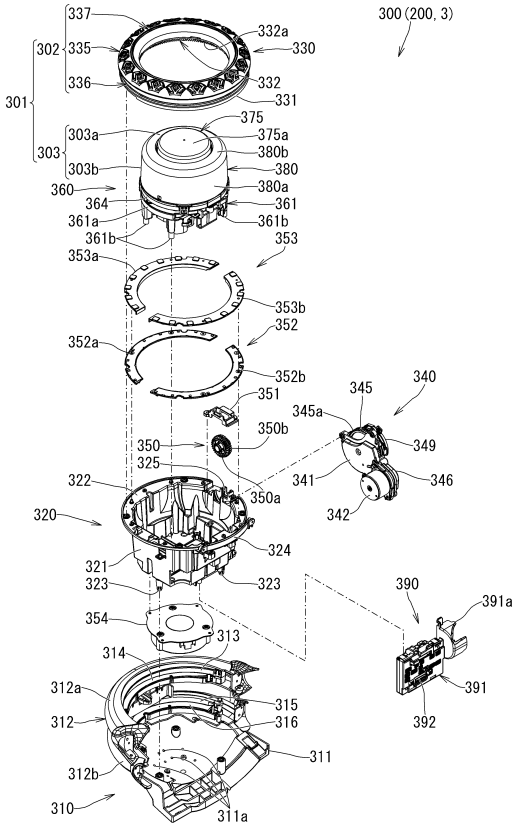
【図５２】



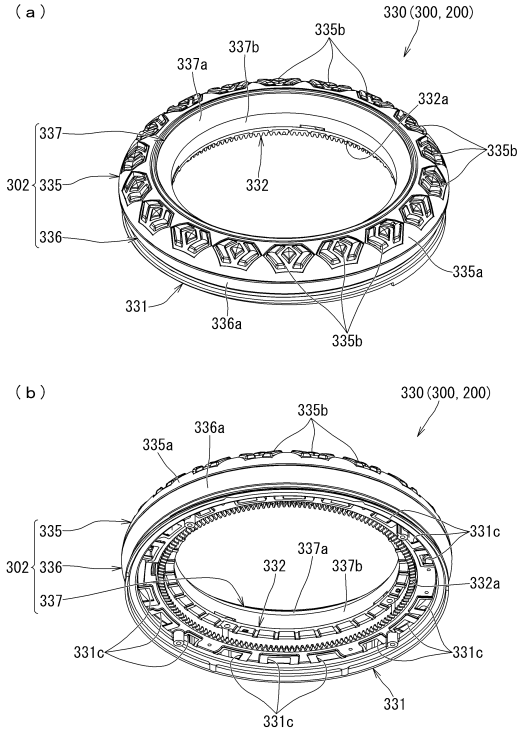
【図５３】



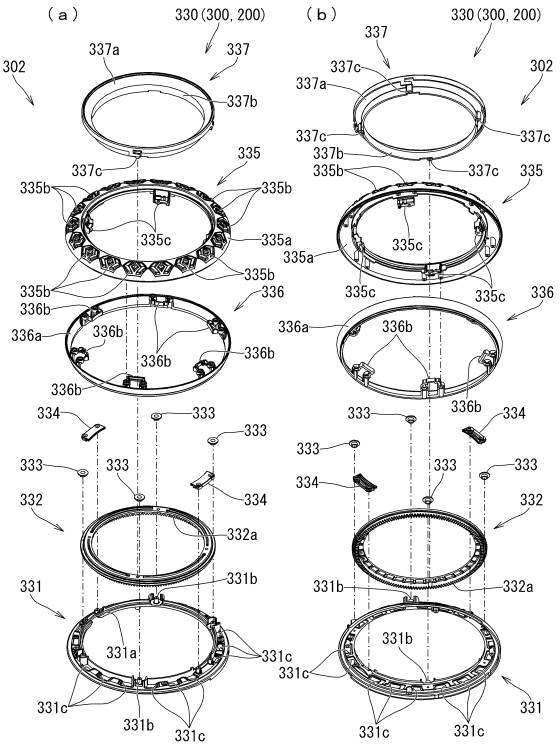
【図５４】



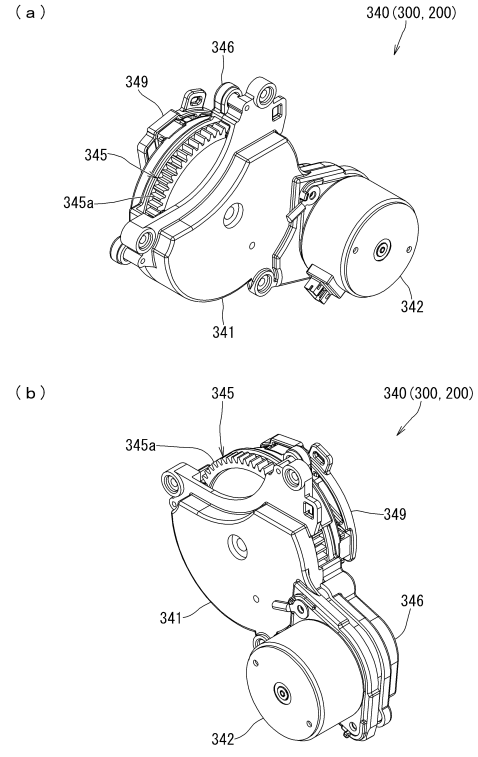
【図５５】



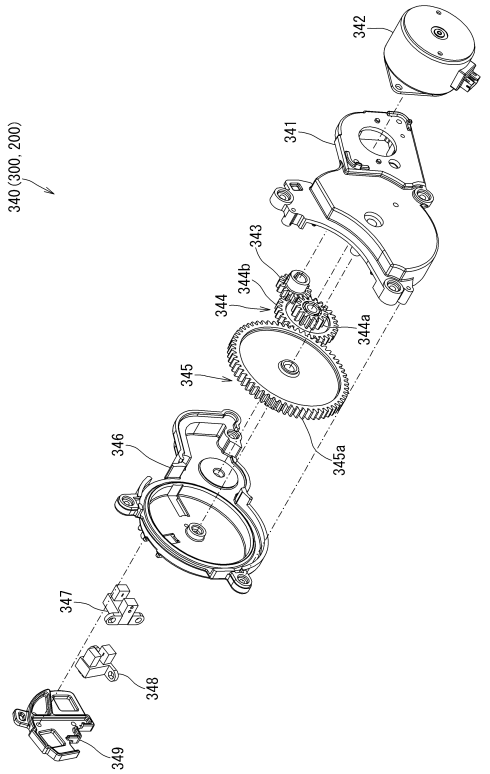
【図５６】



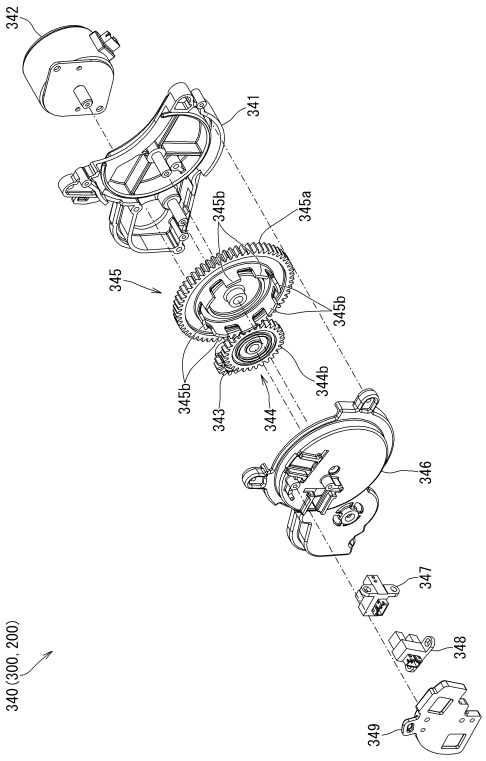
【図５７】



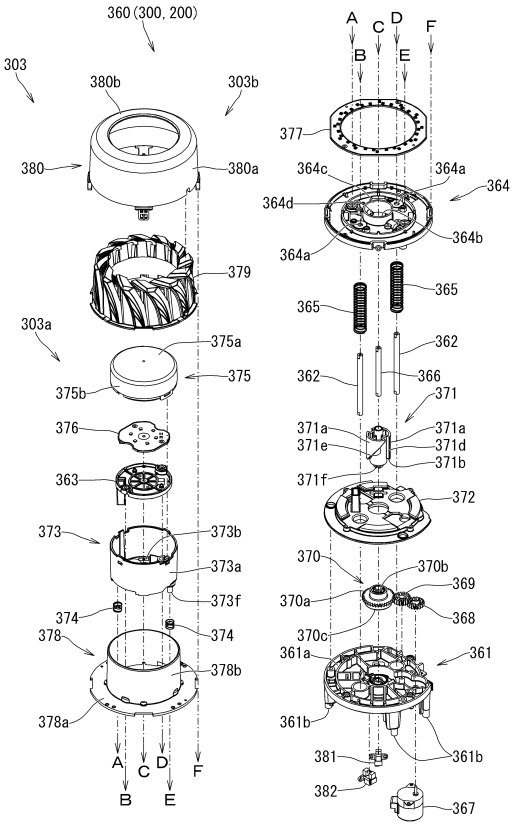
【図５８】



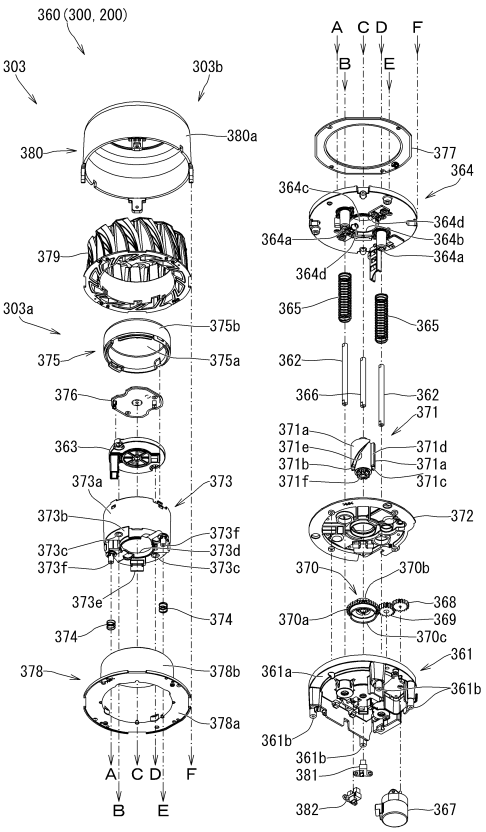
【図５９】



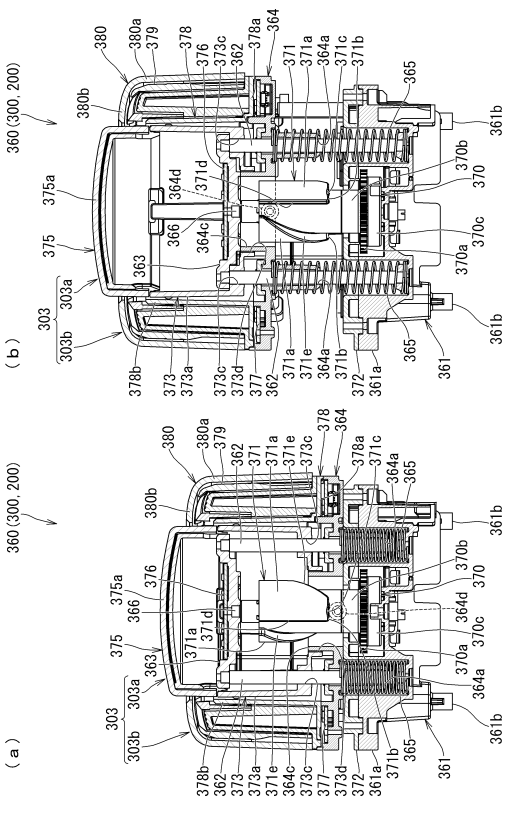
【図６０】



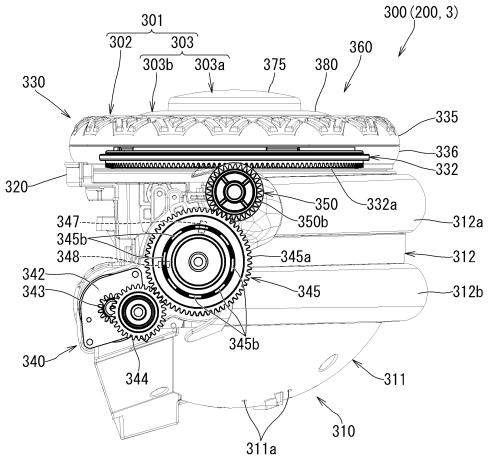
【図６１】



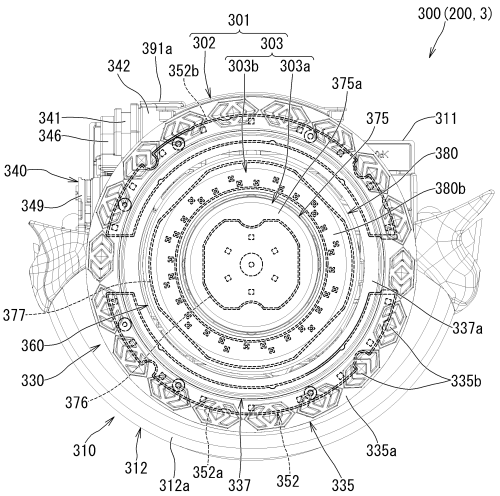
【図６２】



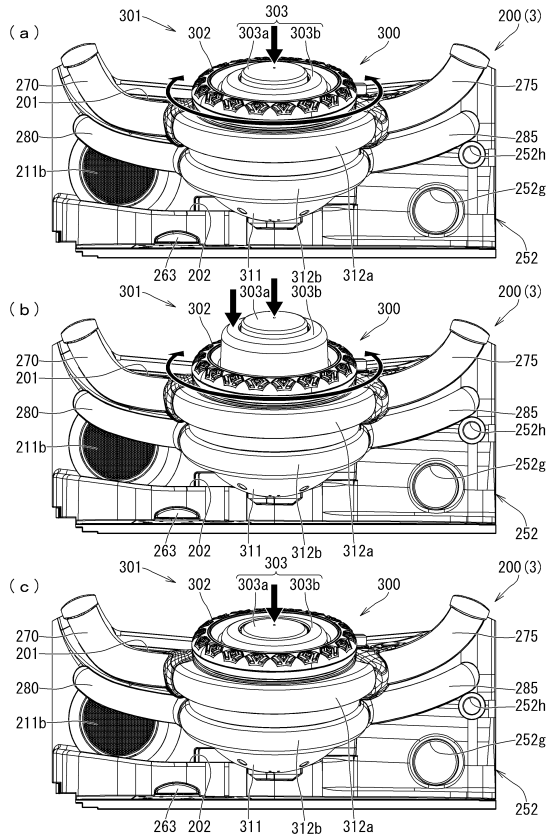
【図６３】



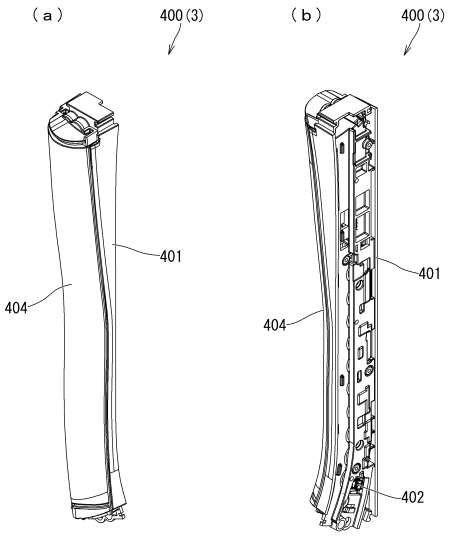
【図６４】



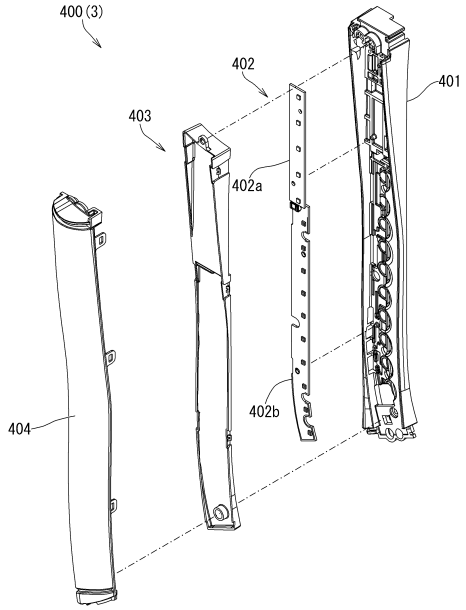
【図６５】



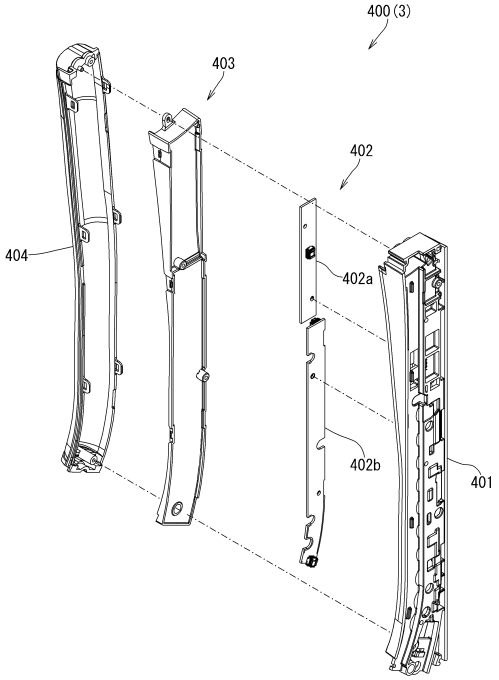
【図６６】



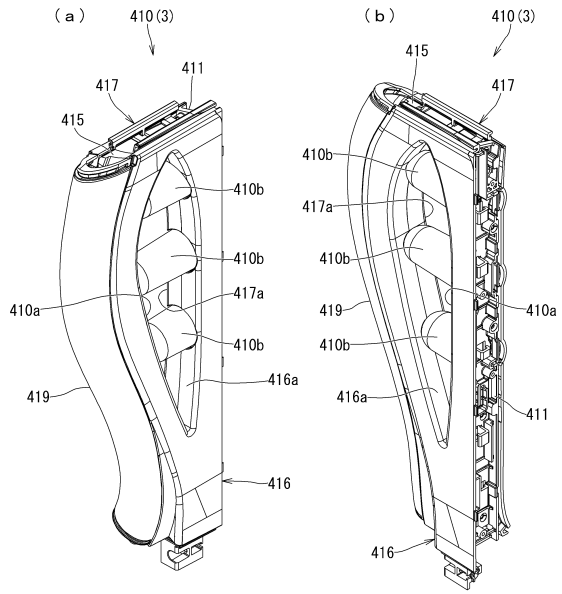
【図６７】



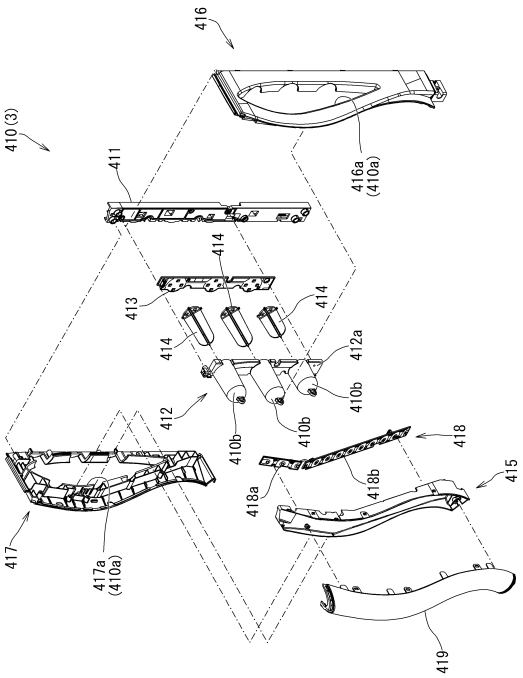
【図６８】



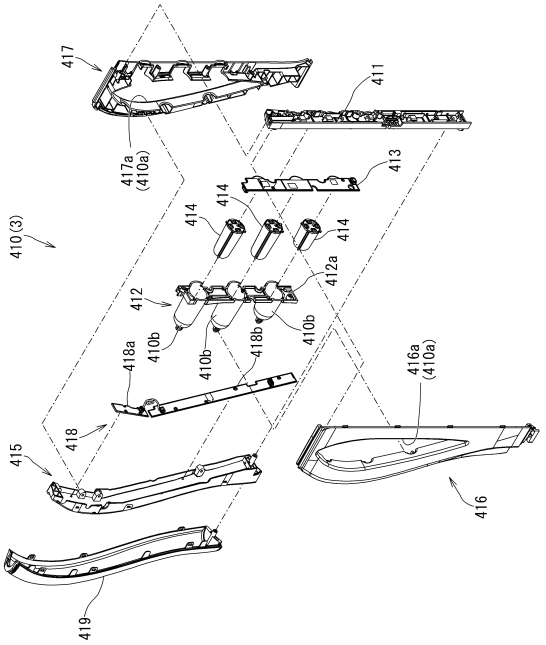
【図６９】



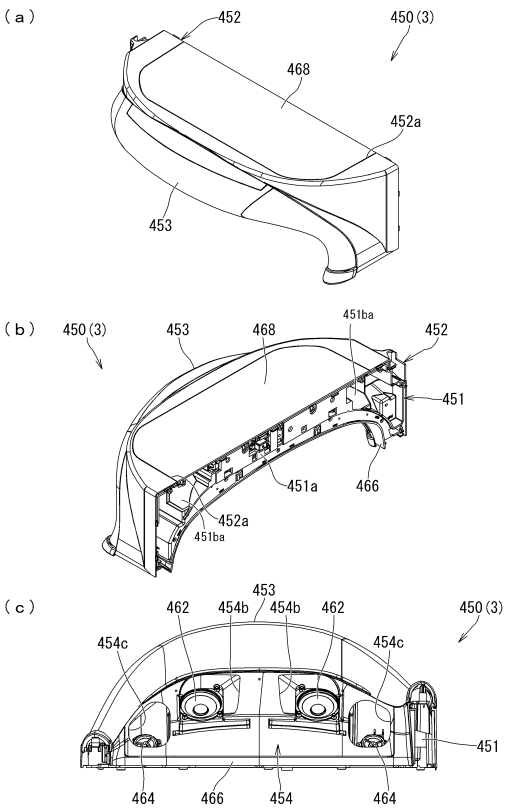
【図７０】



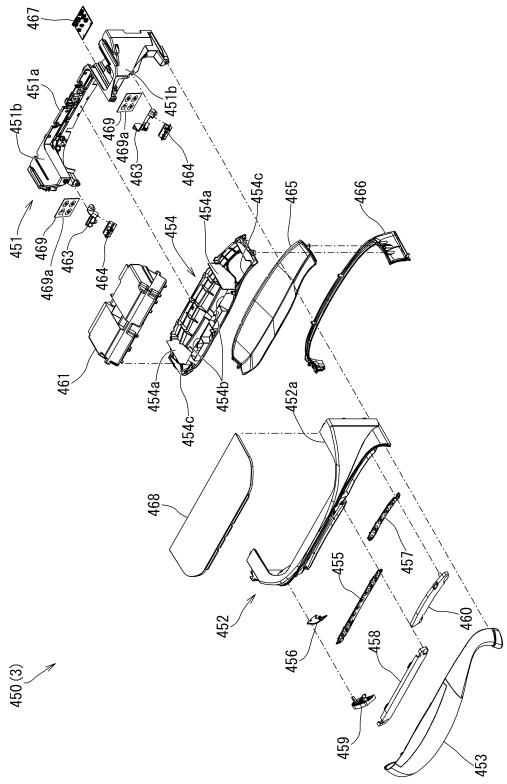
【図７１】



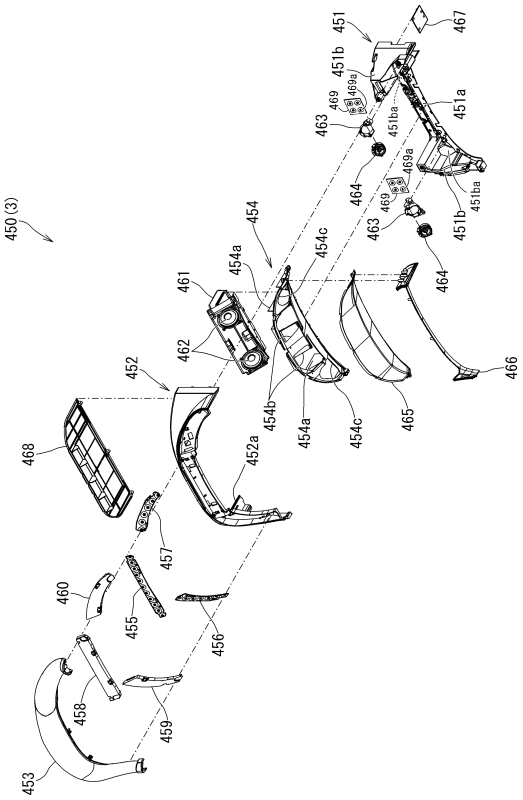
【図７２】



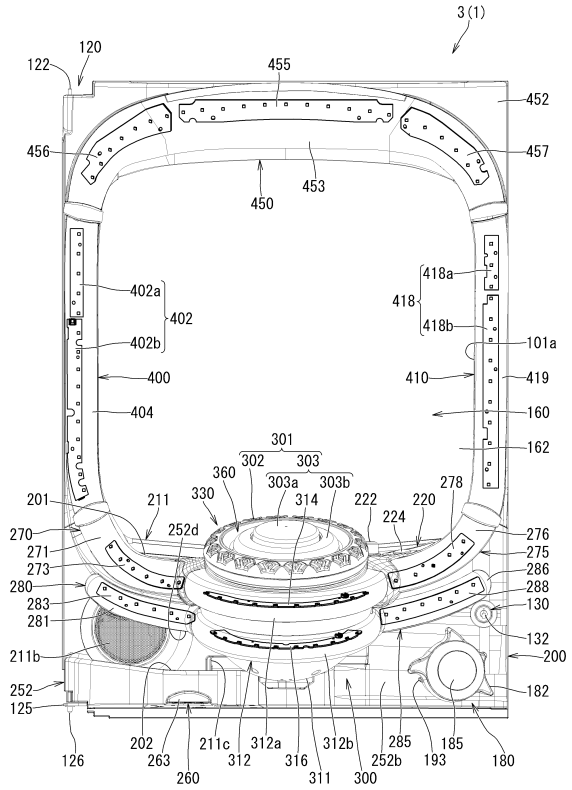
【図７３】



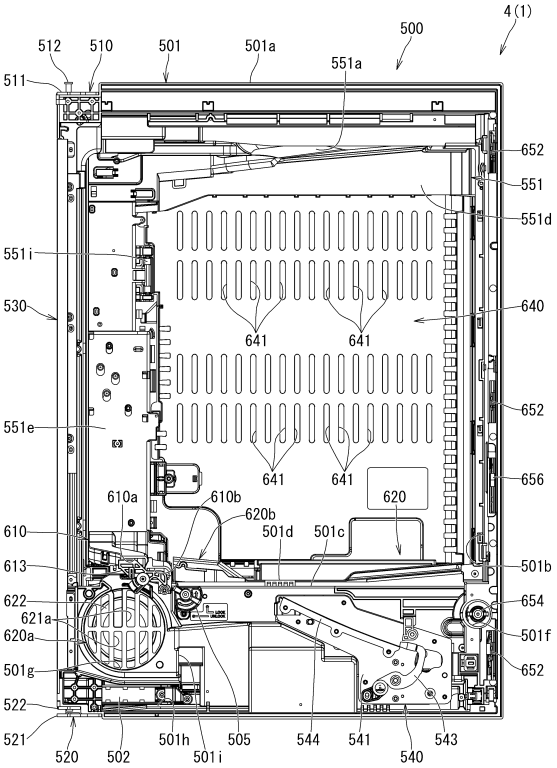
【図７４】



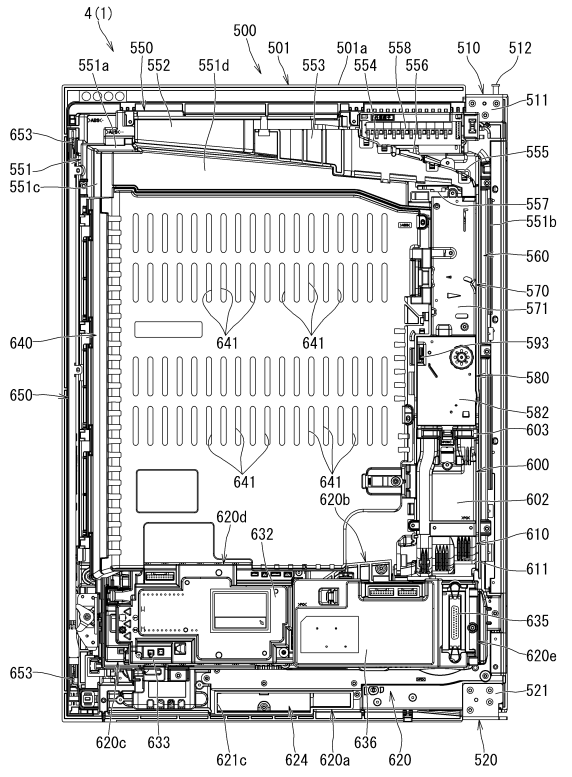
【図７５】



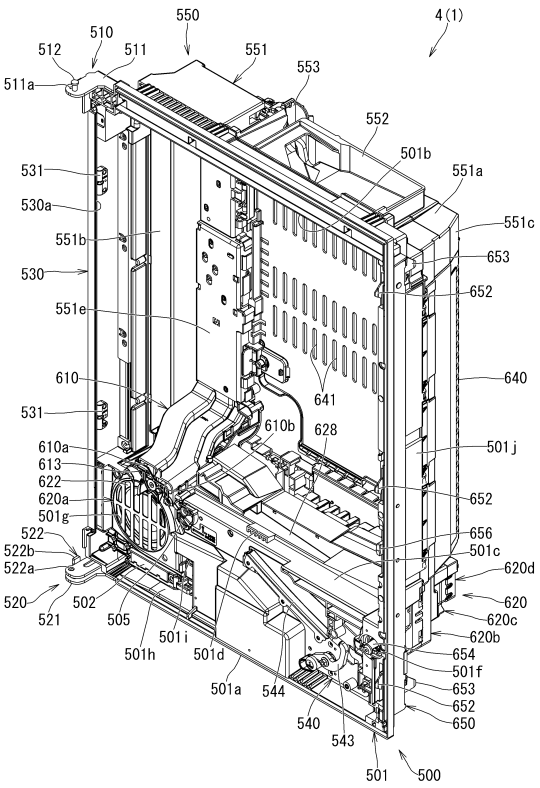
【図７６】



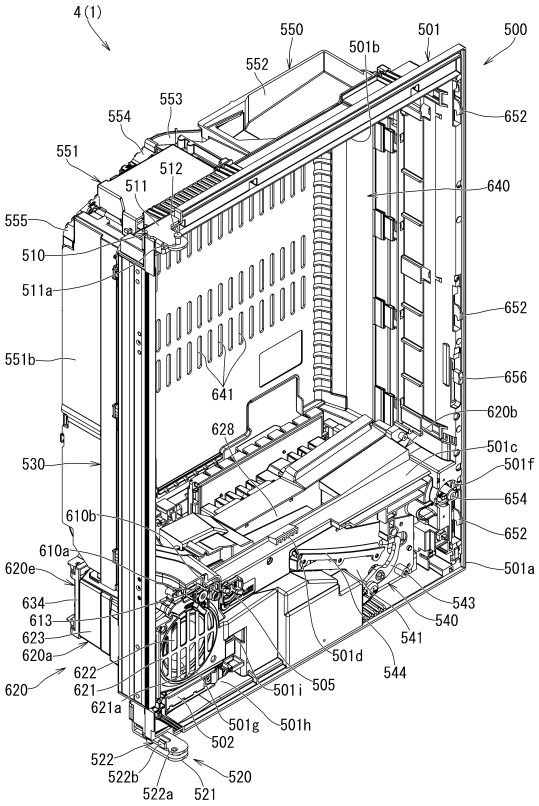
【図７７】



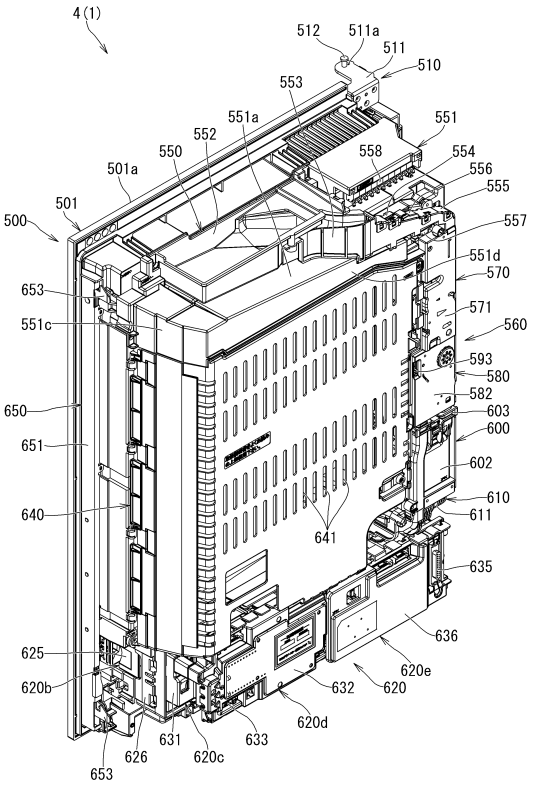
【図７８】



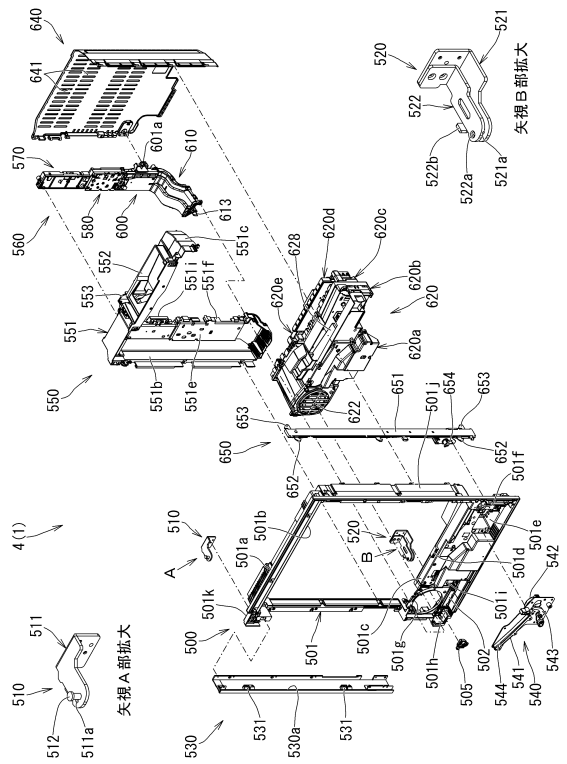
【図７９】



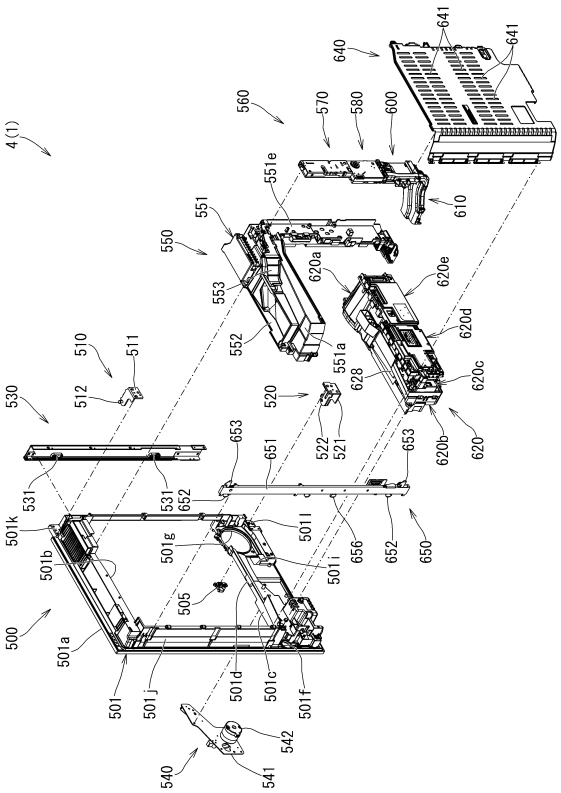
【図８０】



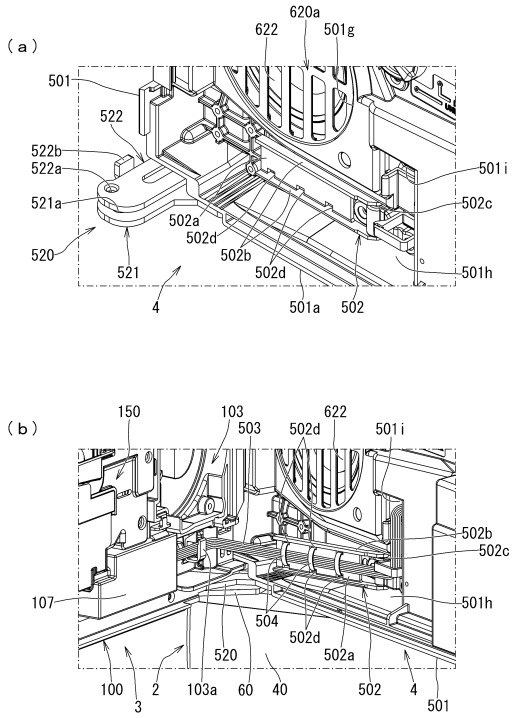
【図８１】



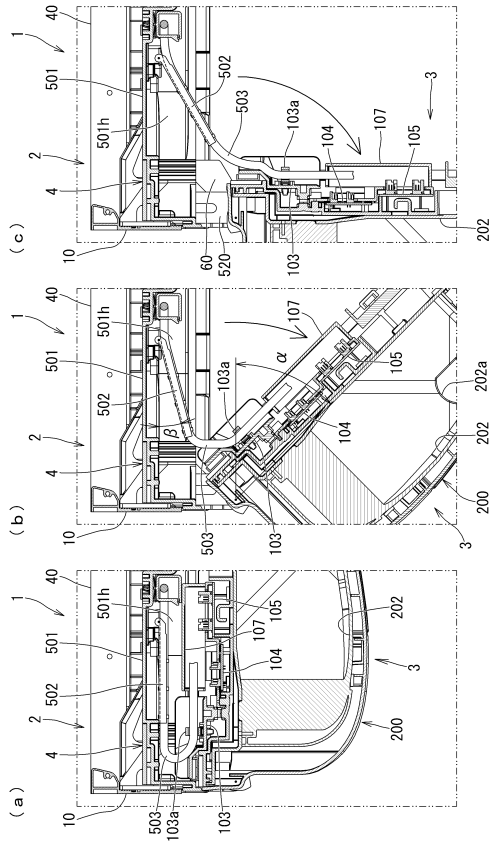
【図８２】



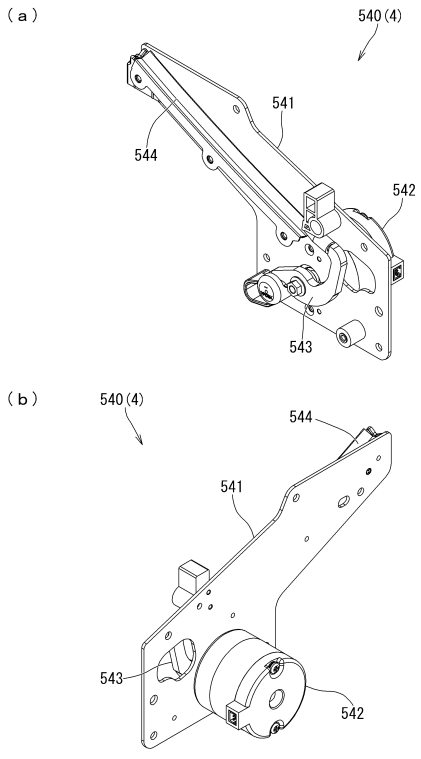
【図８３】



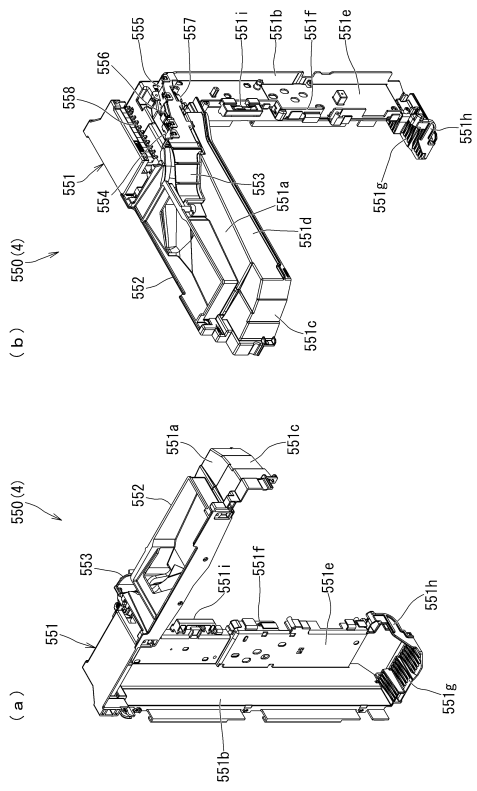
【図８４】



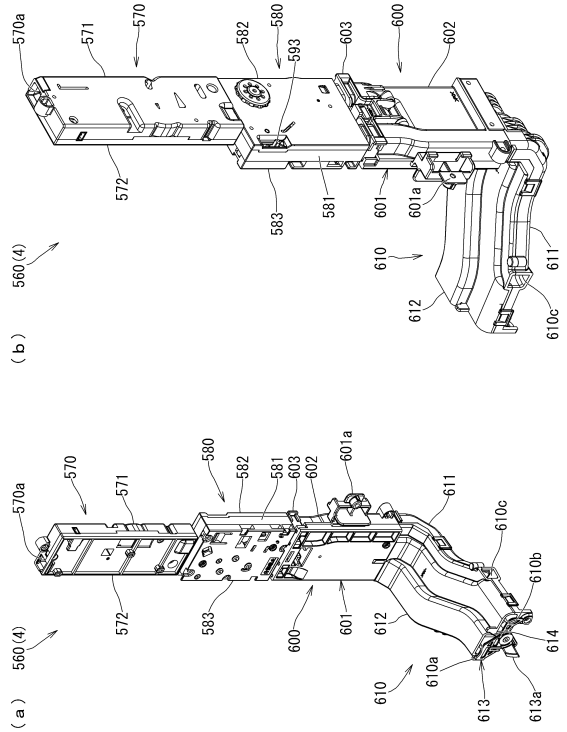
【図８５】



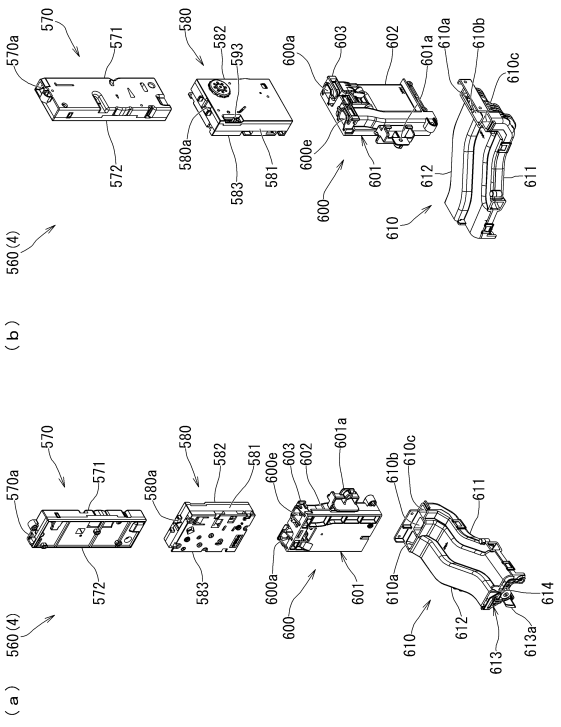
【図８６】



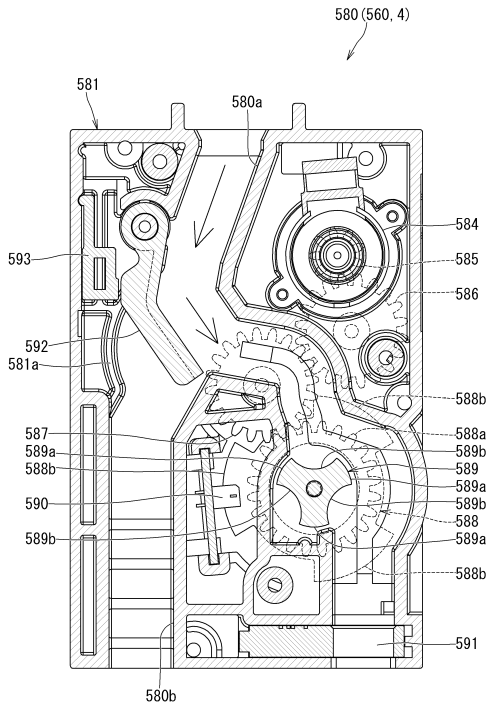
【図８７】



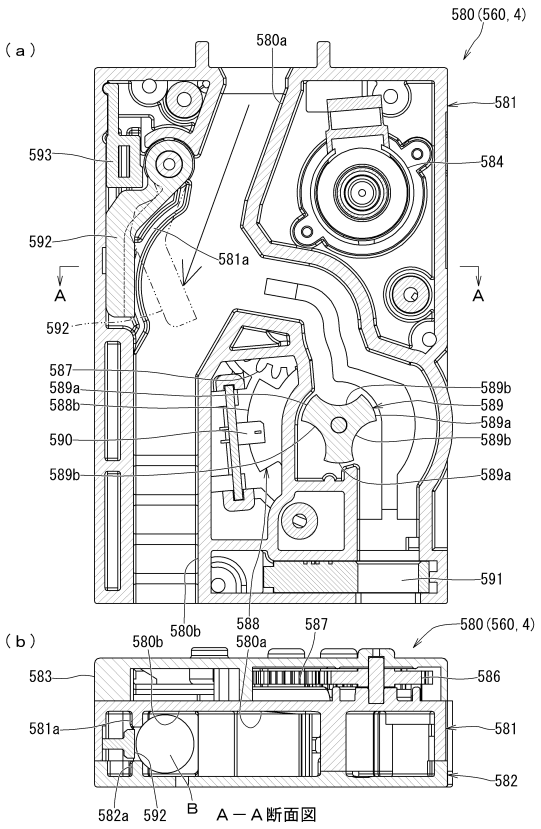
【図８８】



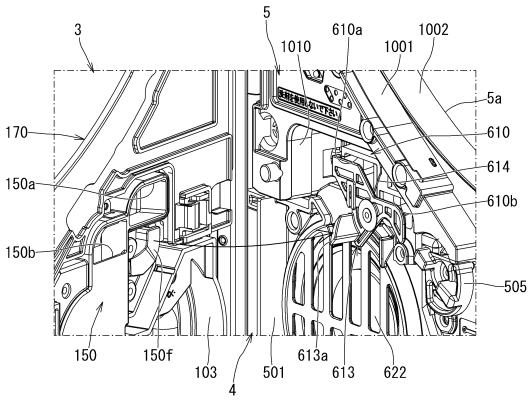
【図８９】



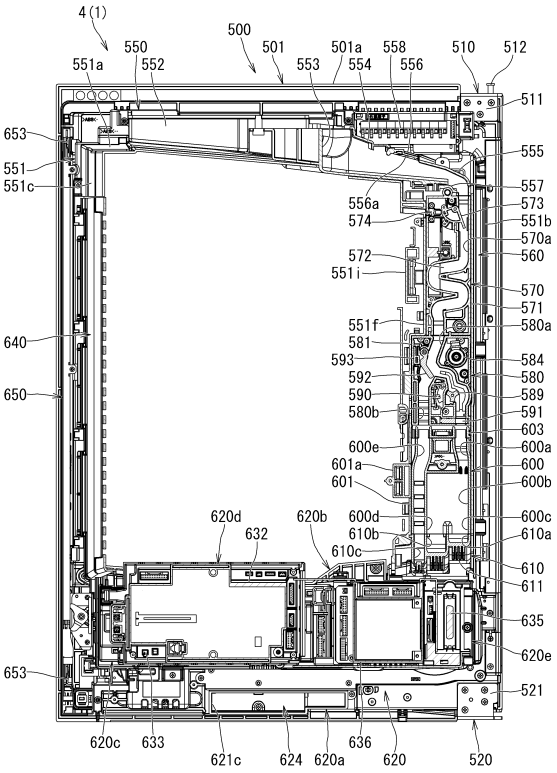
【図９０】



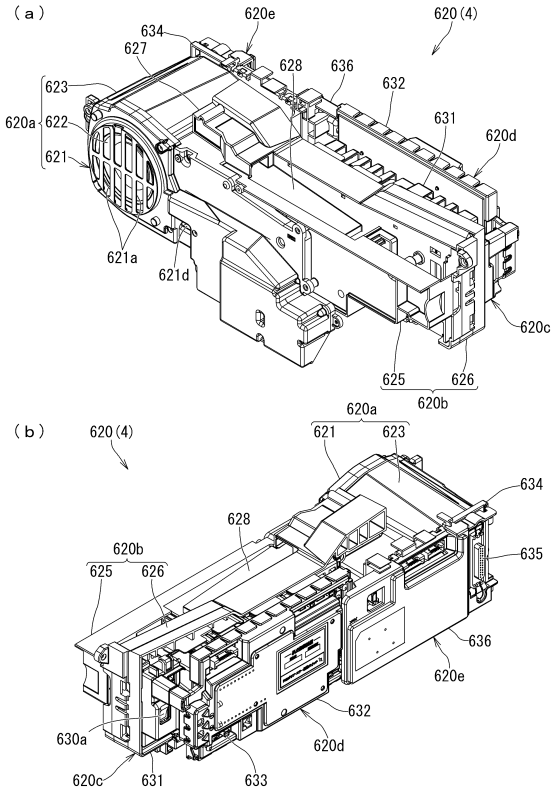
【図９１】



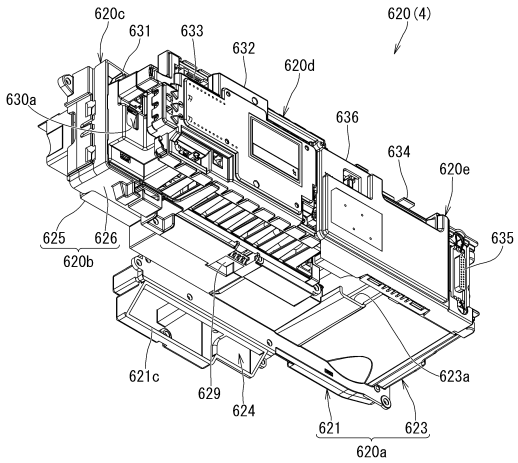
【図９２】



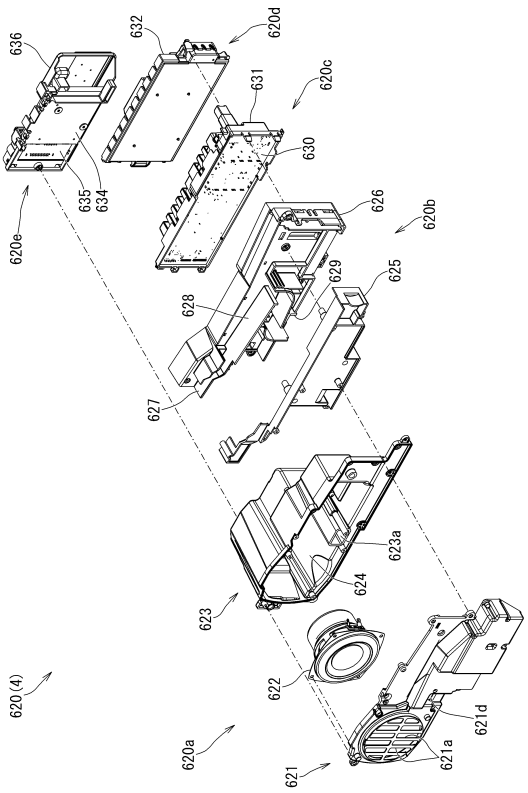
【図９３】



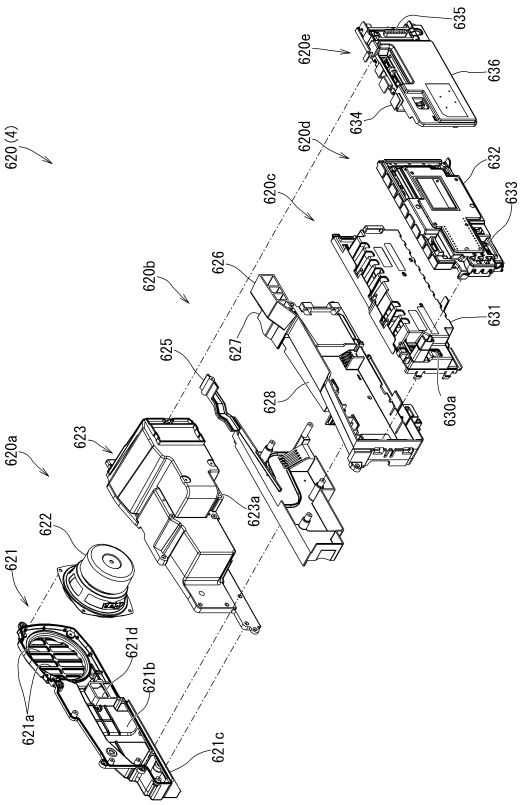
【図９４】



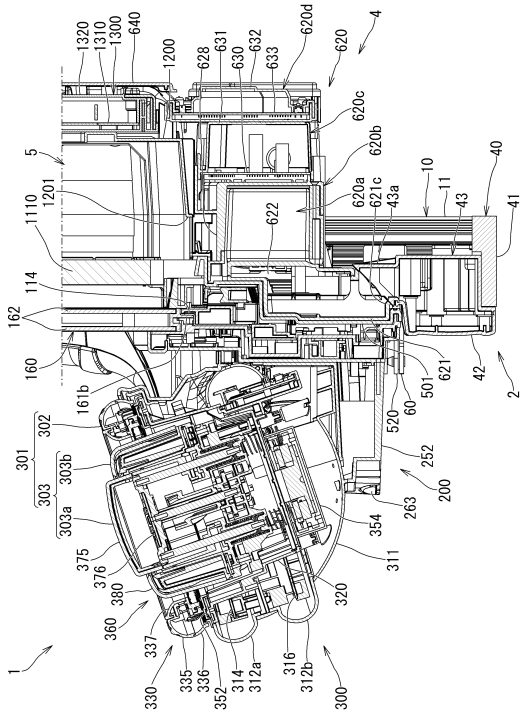
【図９５】



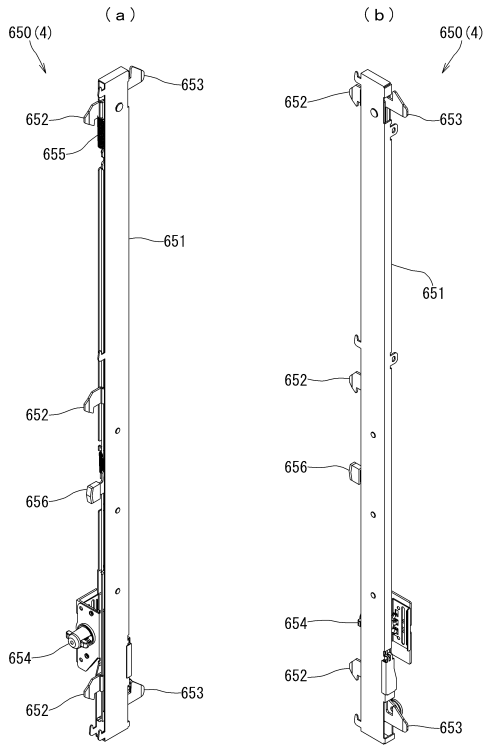
【図９６】



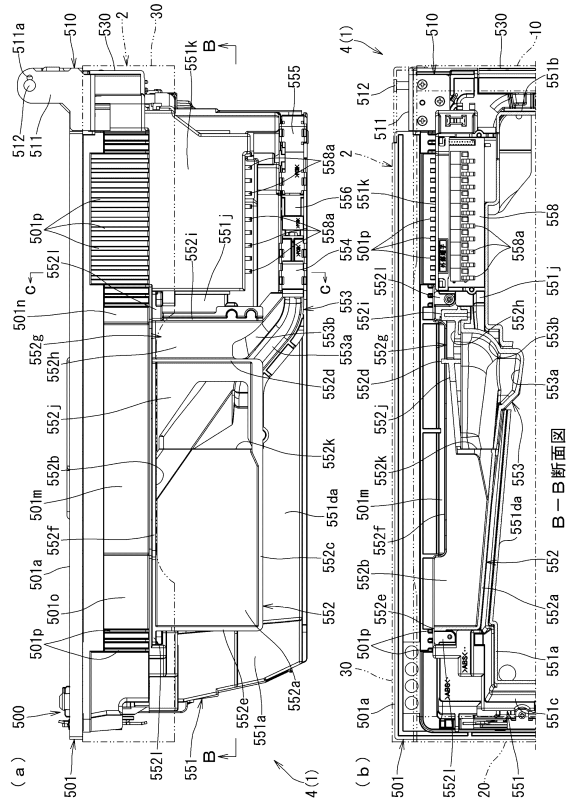
【図９７】



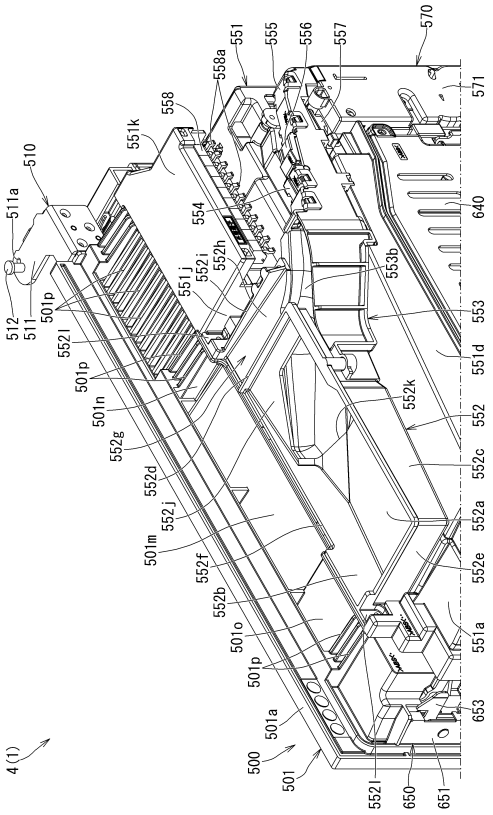
【図９８】



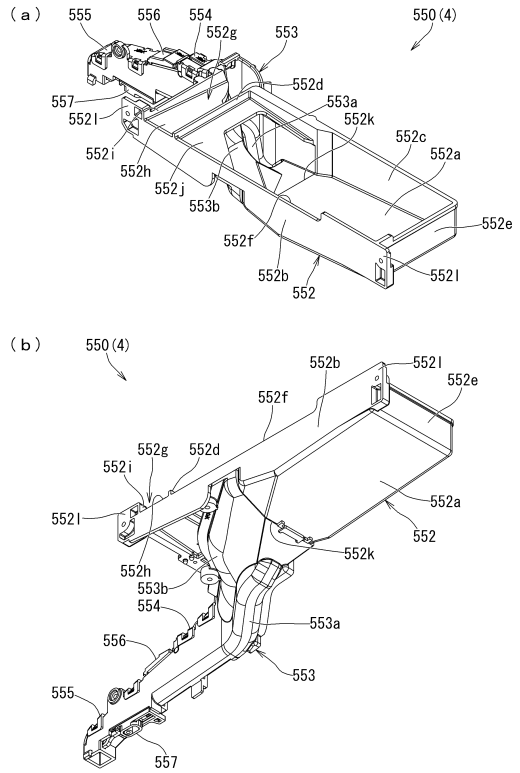
【図９９】



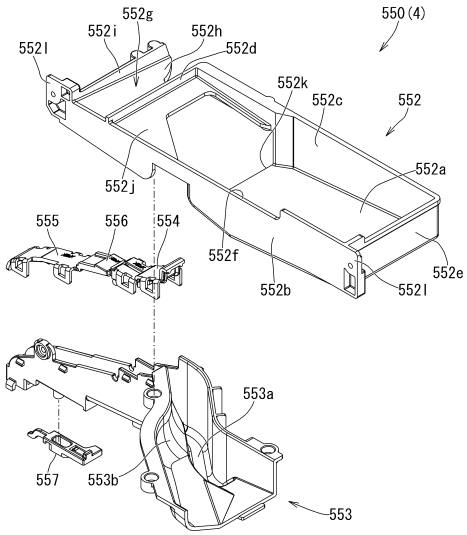
【図１００】



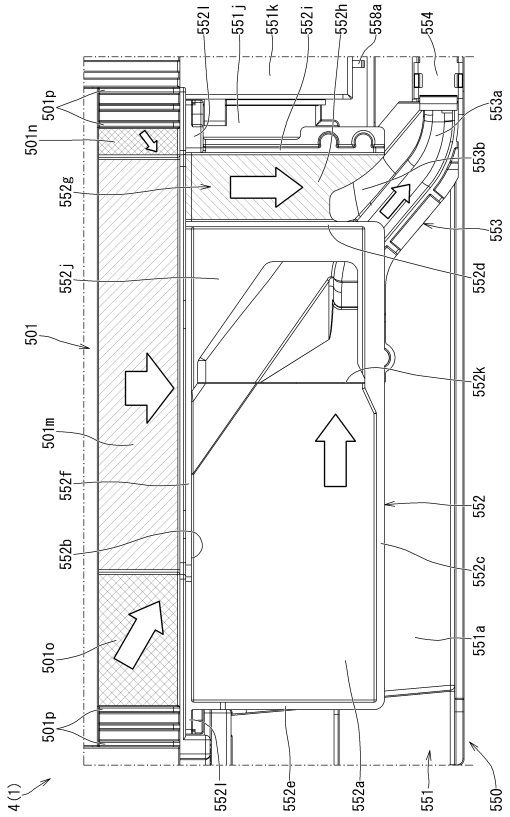
【図１０１】



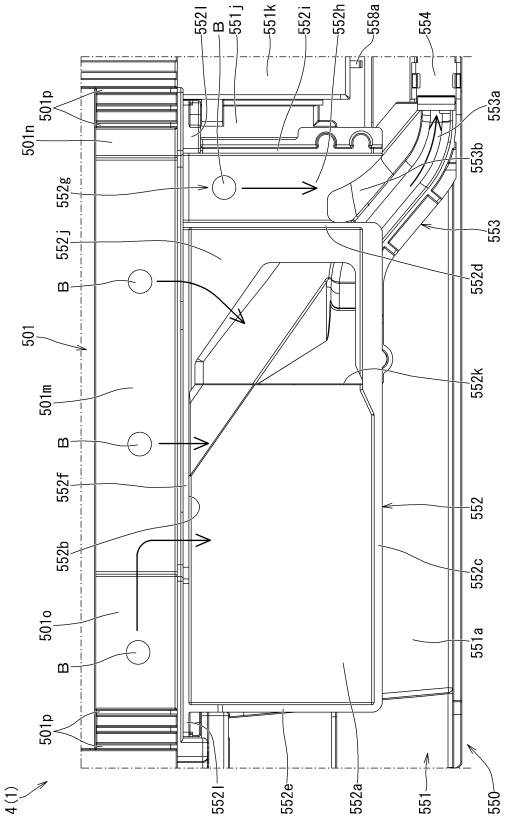
【図１０２】



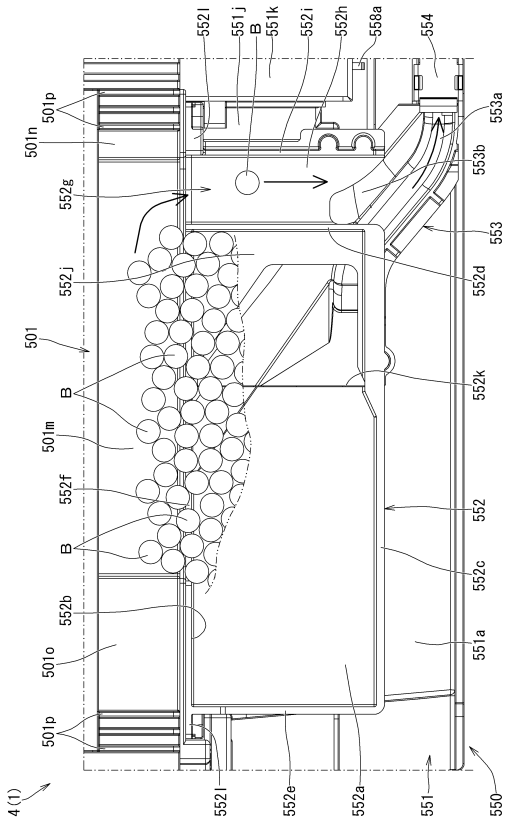
【図１０３】



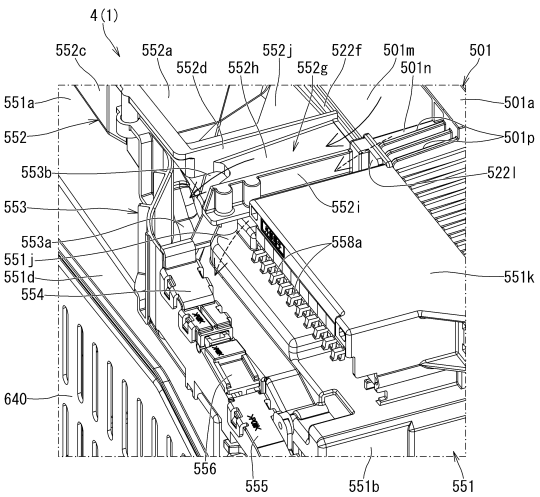
【図１０４】



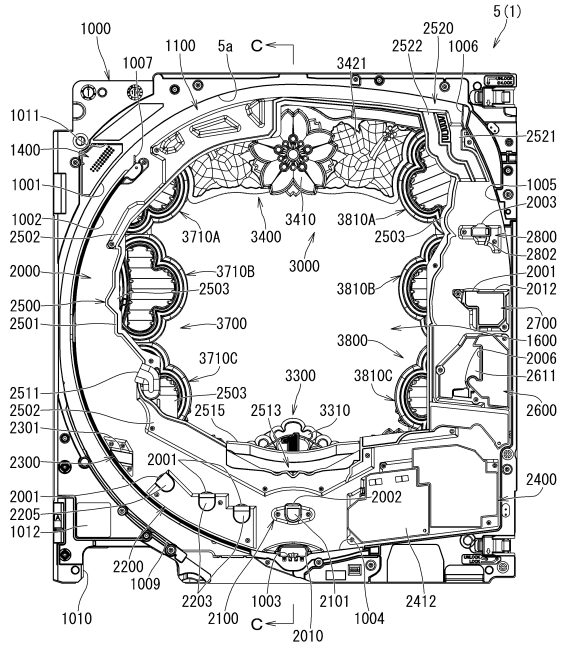
【図１０５】



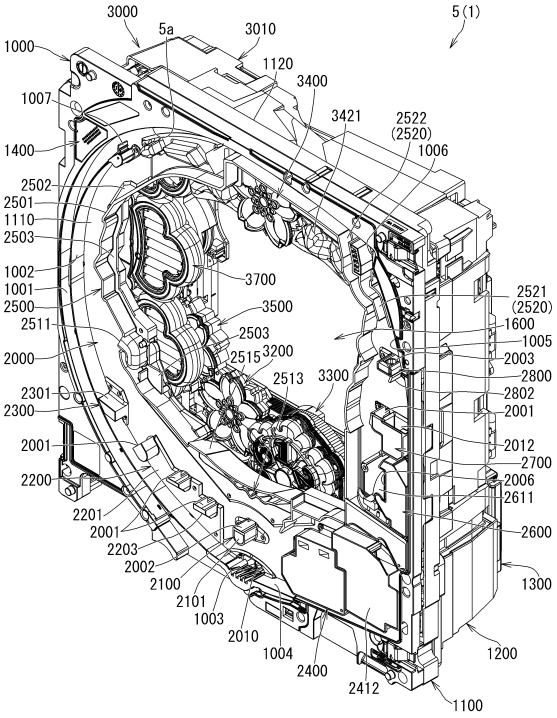
【図１０６】



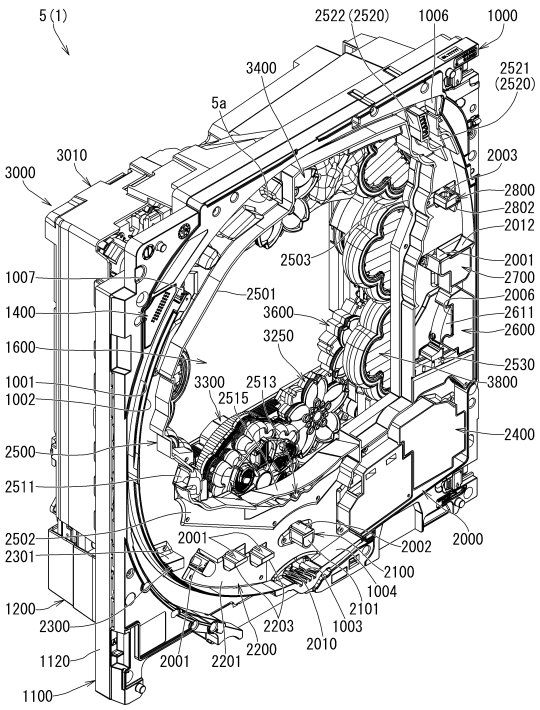
【図１０７】



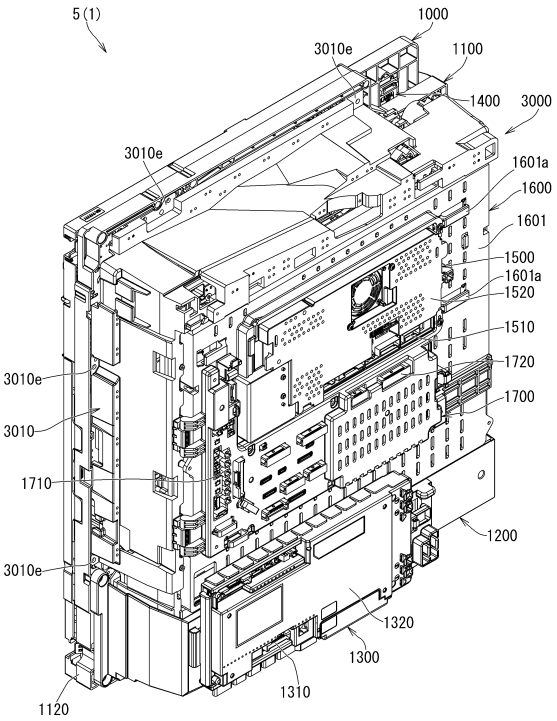
【図１０８】



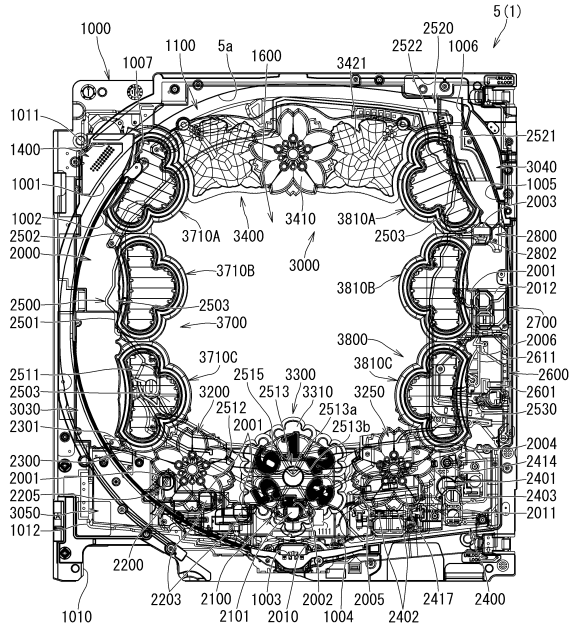
【図１０９】



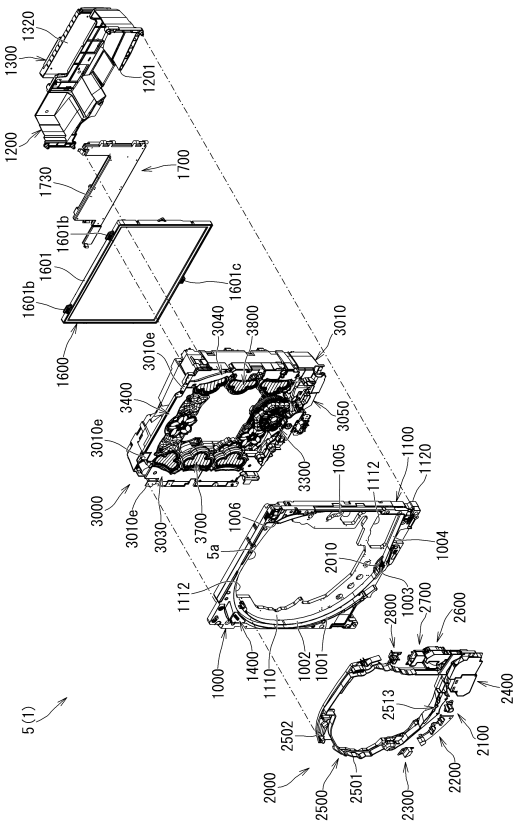
【図１１０】



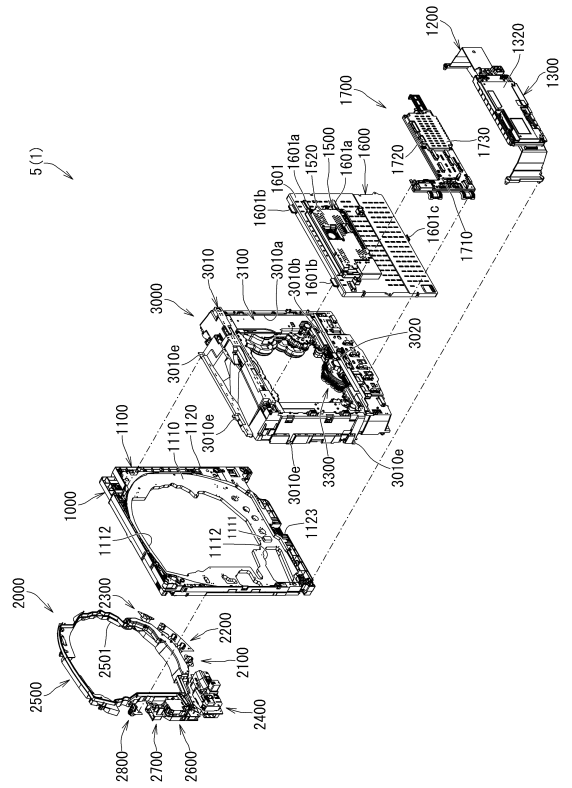
【図１１１】



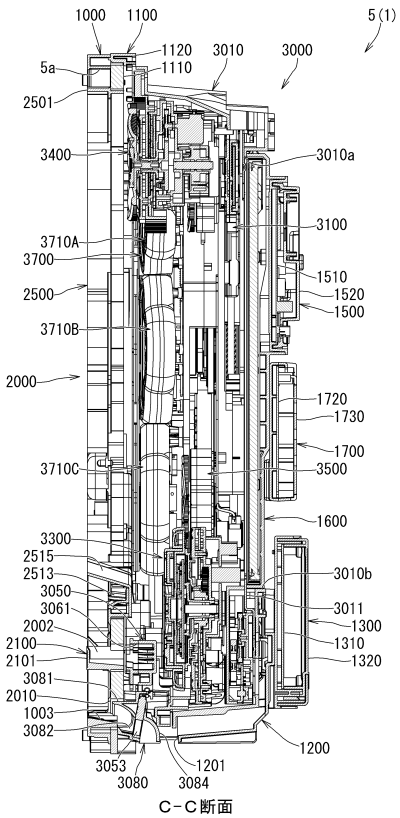
【図１１２】



【図１１３】

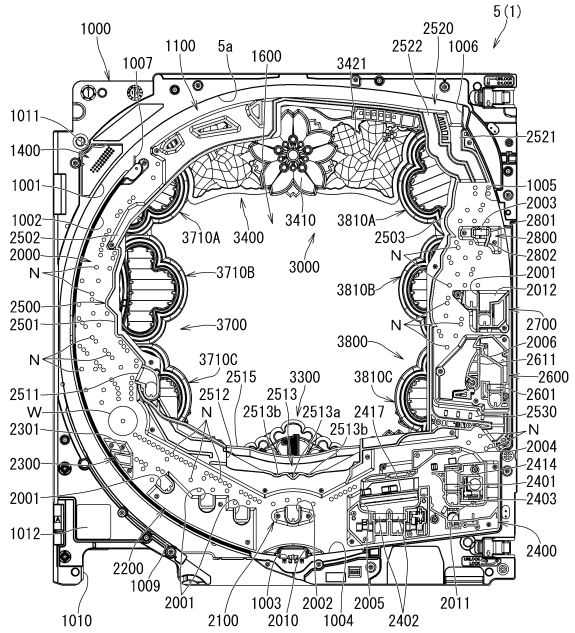


【図１１４】

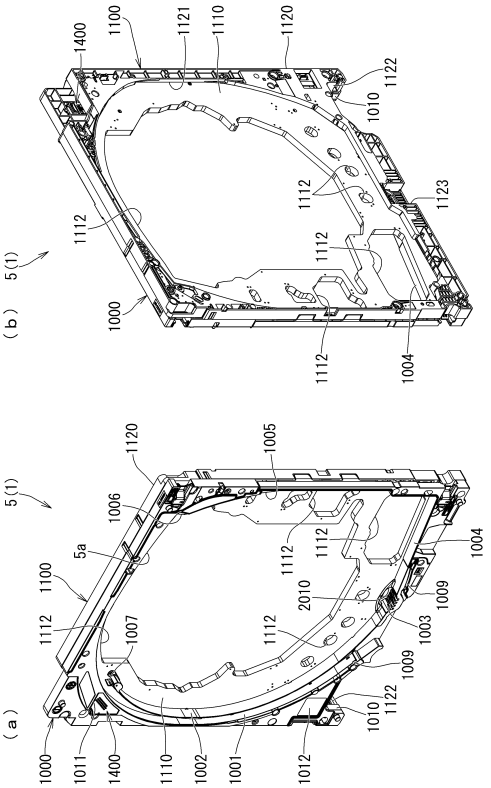


C－C断面

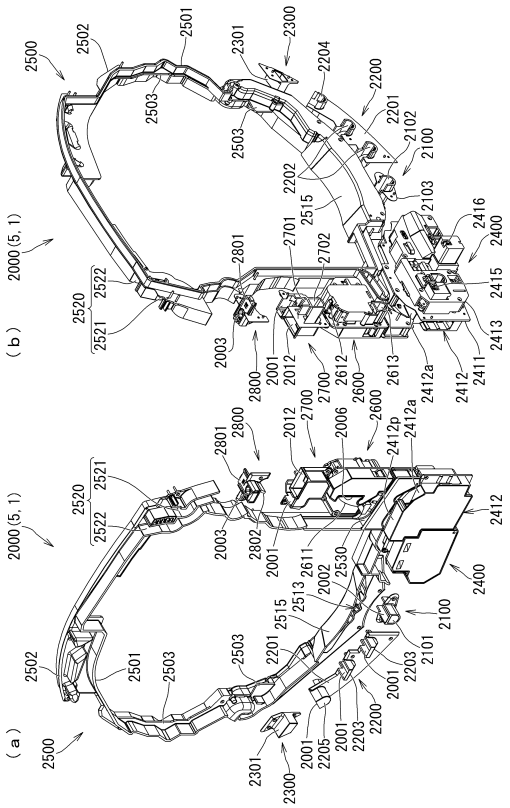
【図１１５】



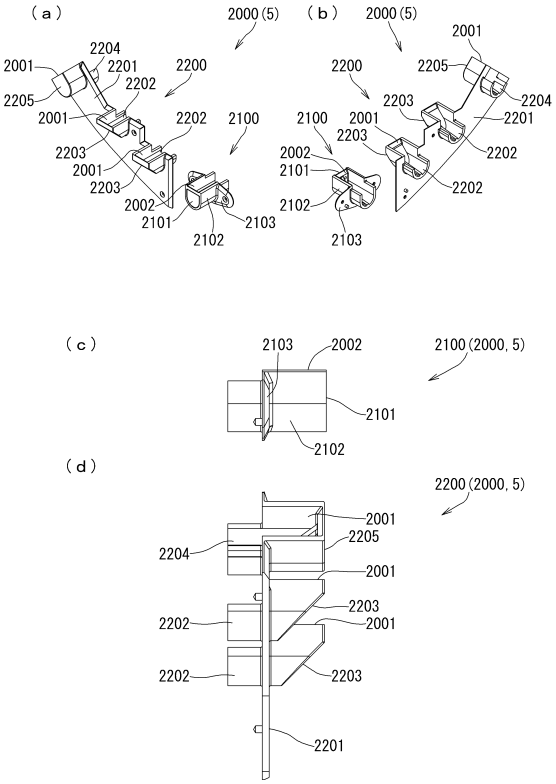
【図１１６】



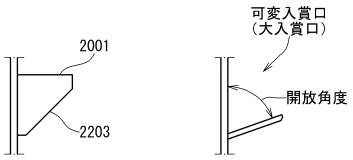
【図１１７】



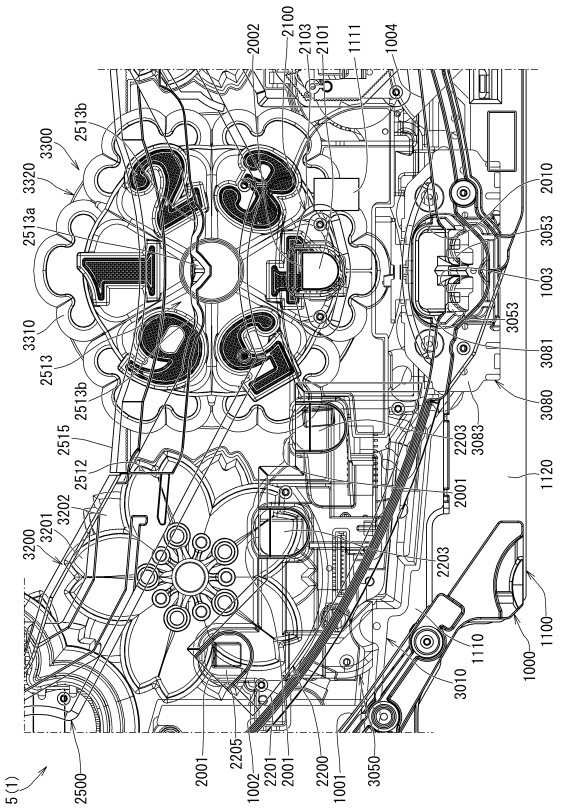
【図１１８】



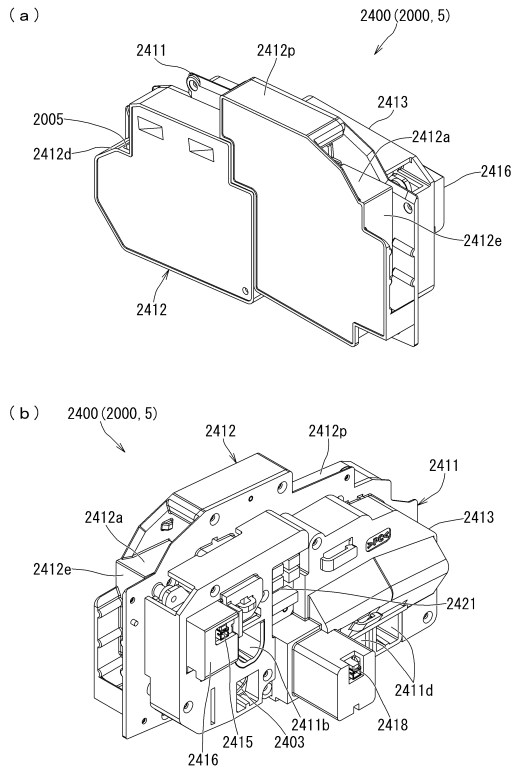
【図１１９】



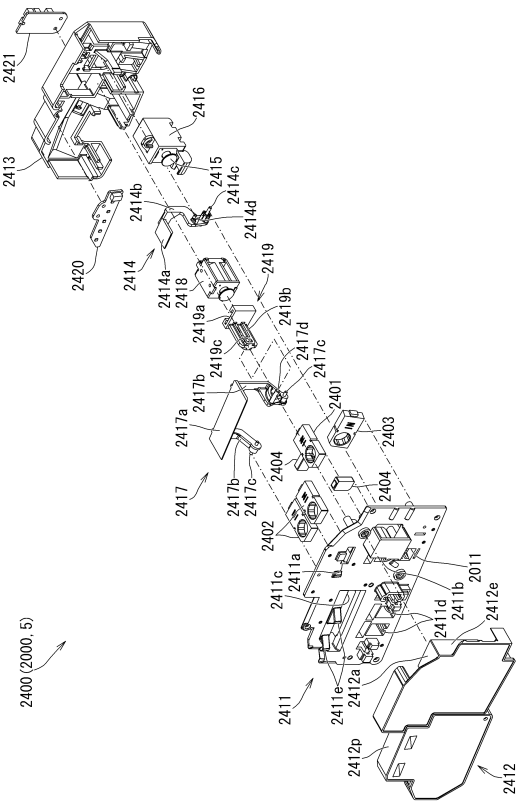
【図１２０】



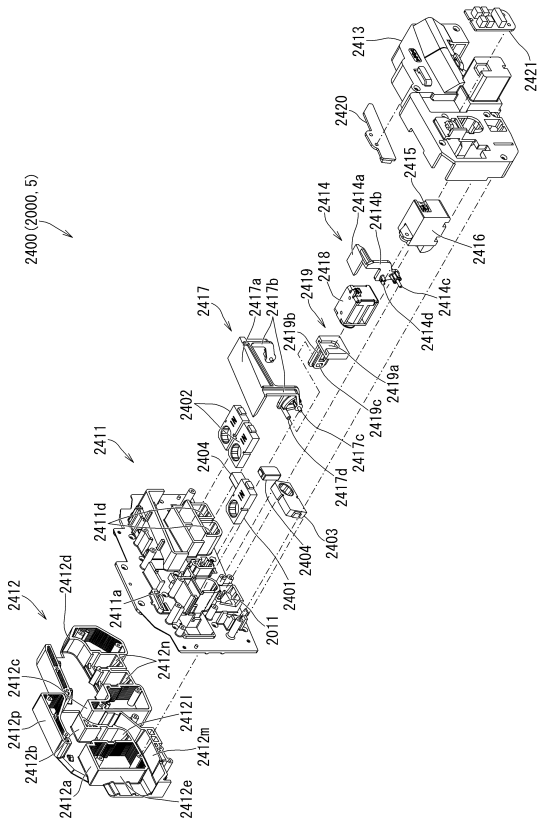
【図１２１】



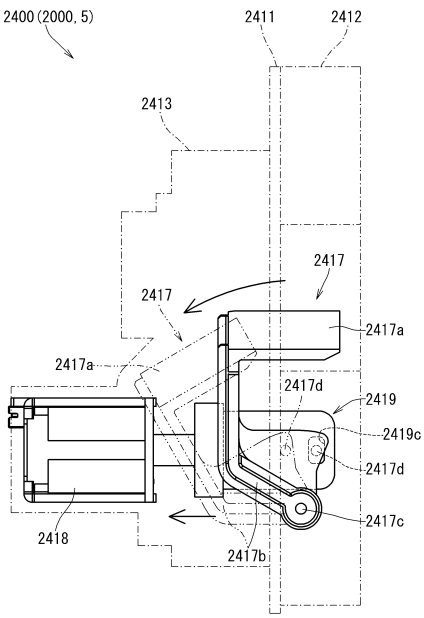
【図１２２】



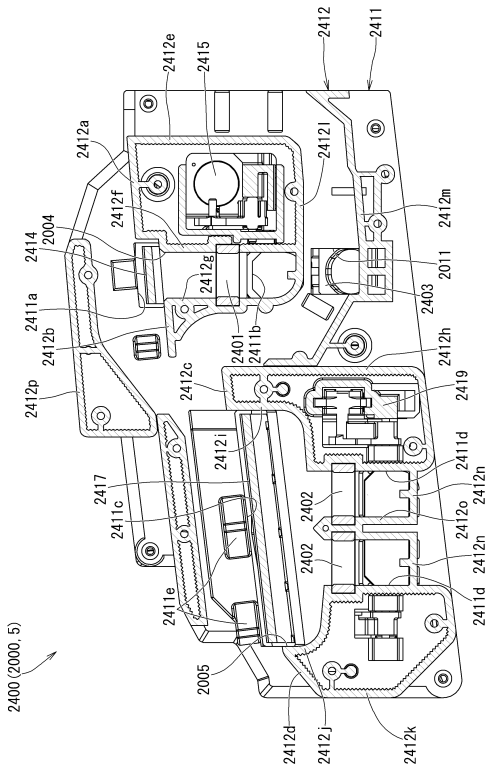
【図１２３】



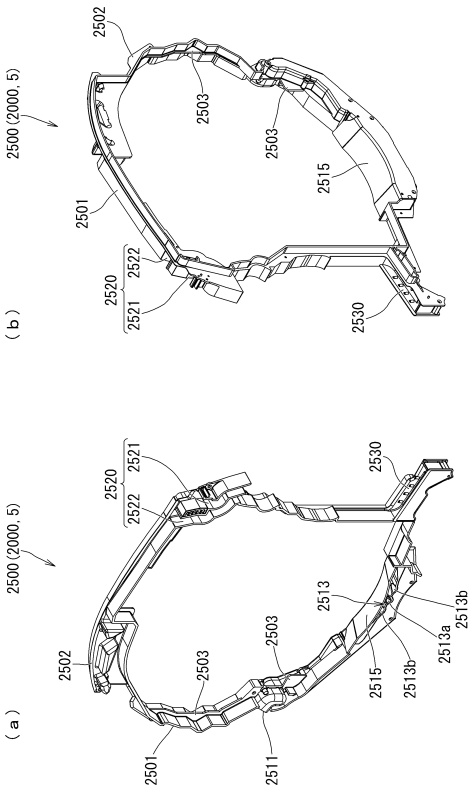
【図１２４】



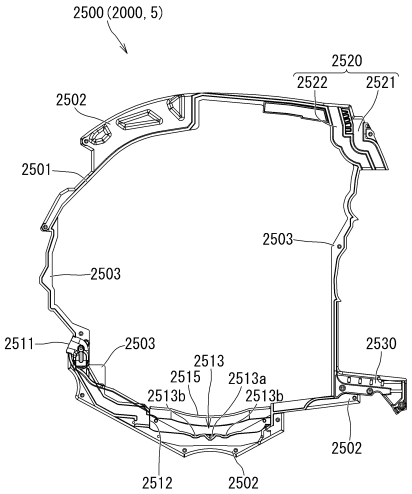
【図１２５】



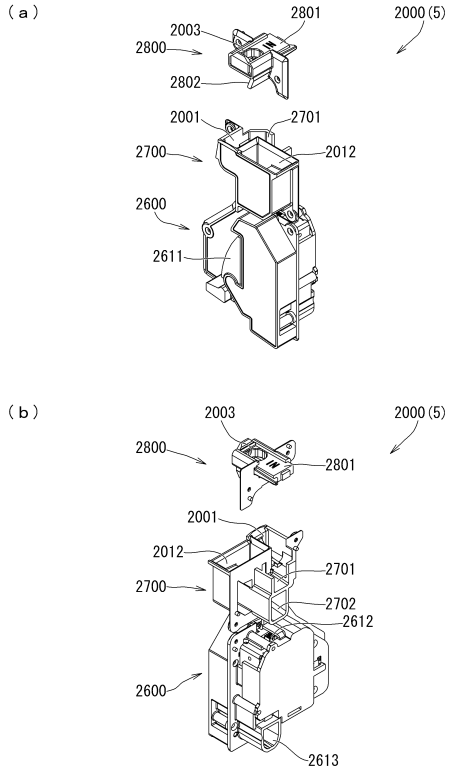
【図１２６】



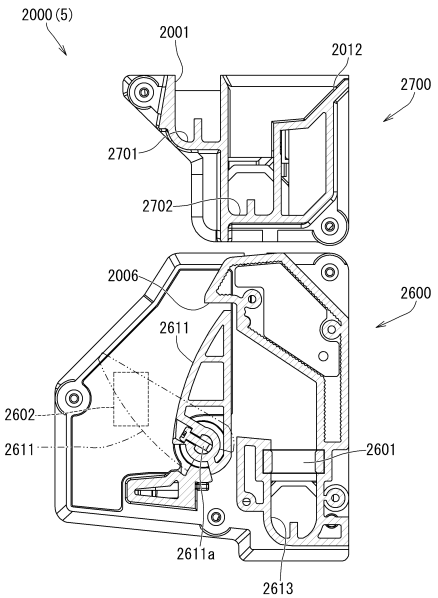
【図１２７】



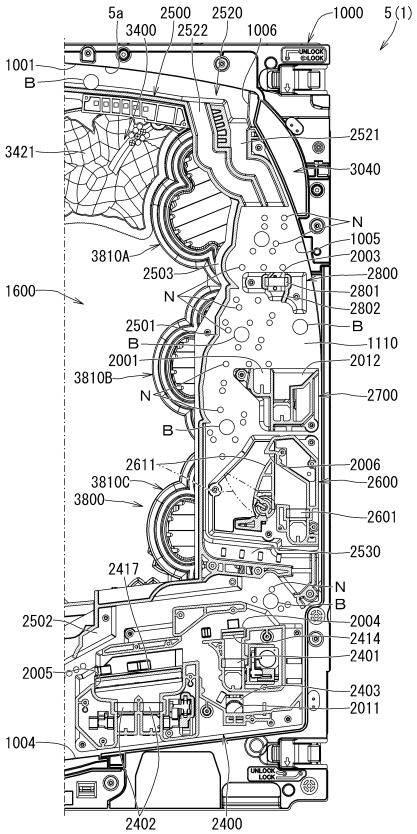
【図１２８】



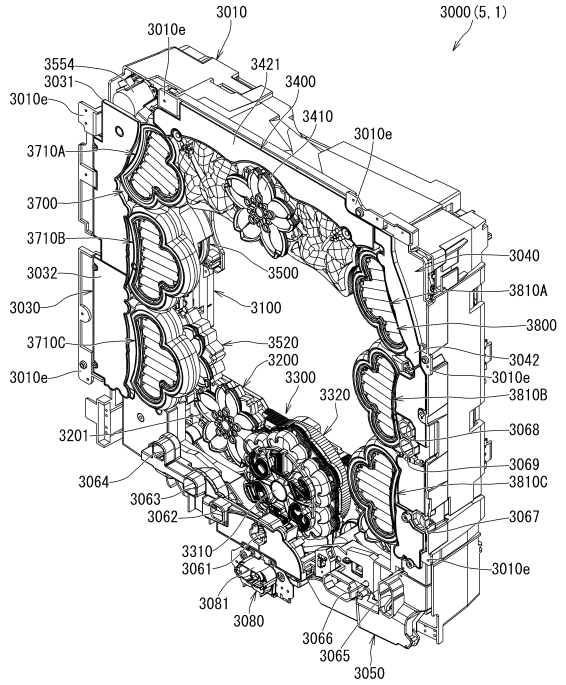
【図１２９】



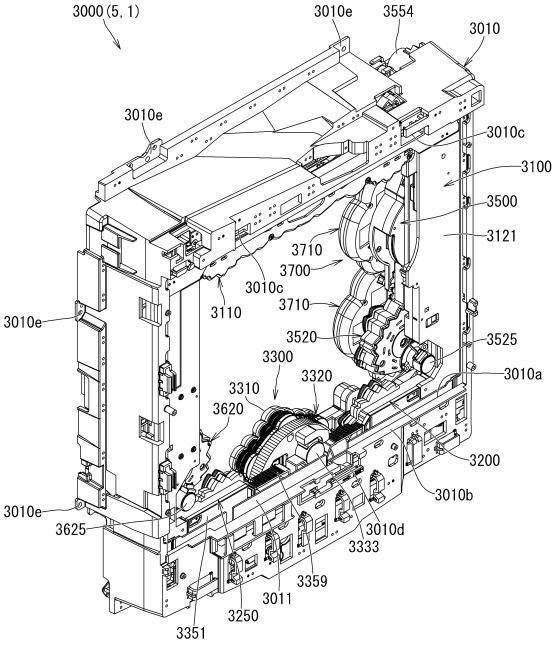
【図１３０】



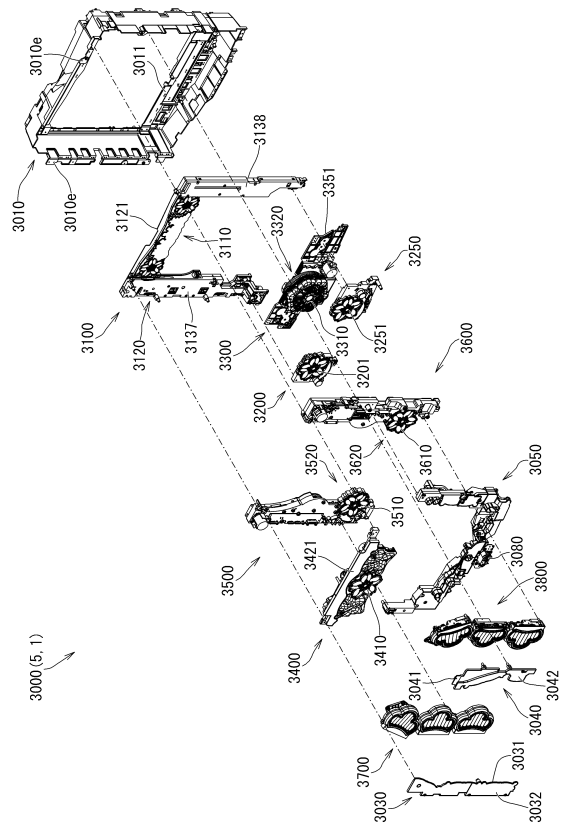
【図１３１】



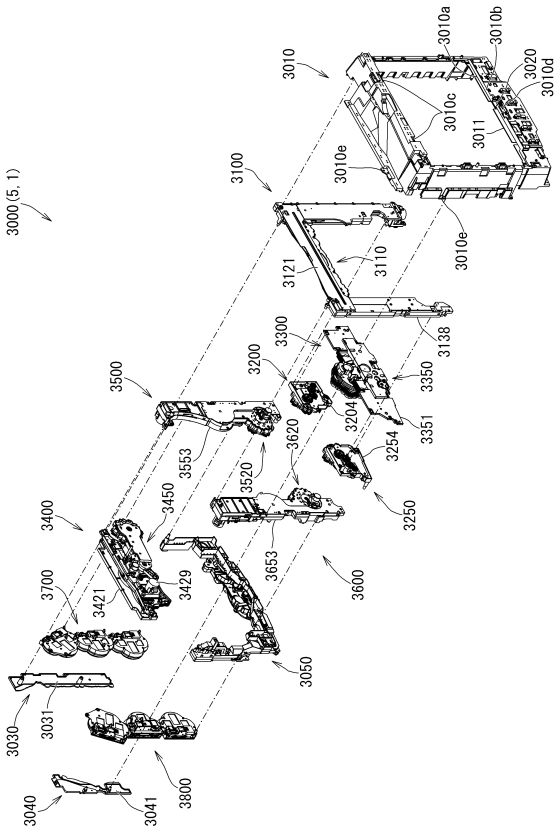
【図１３２】



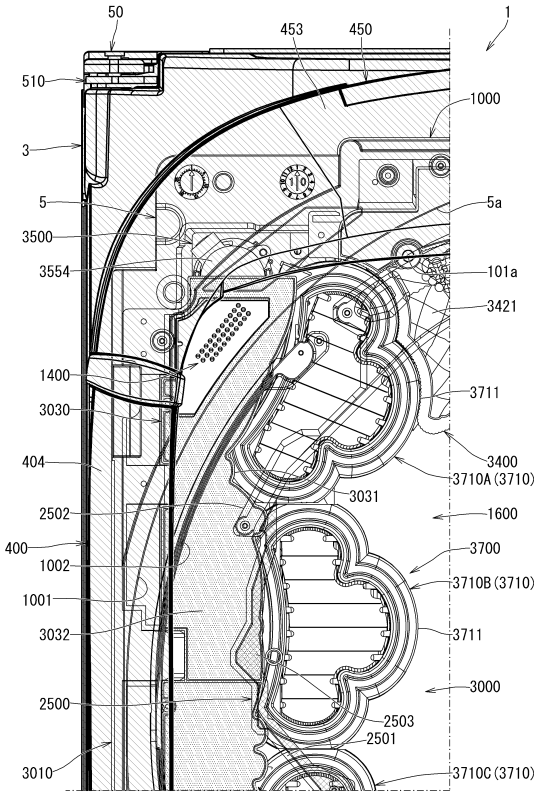
【図１３３】



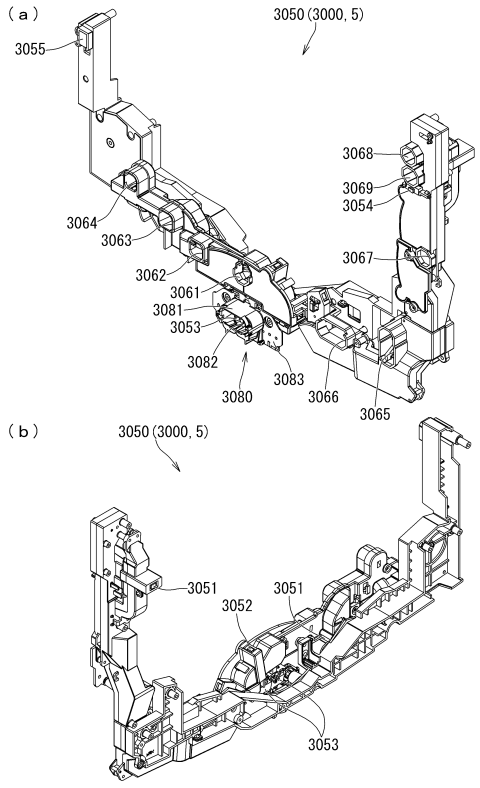
【図１３４】



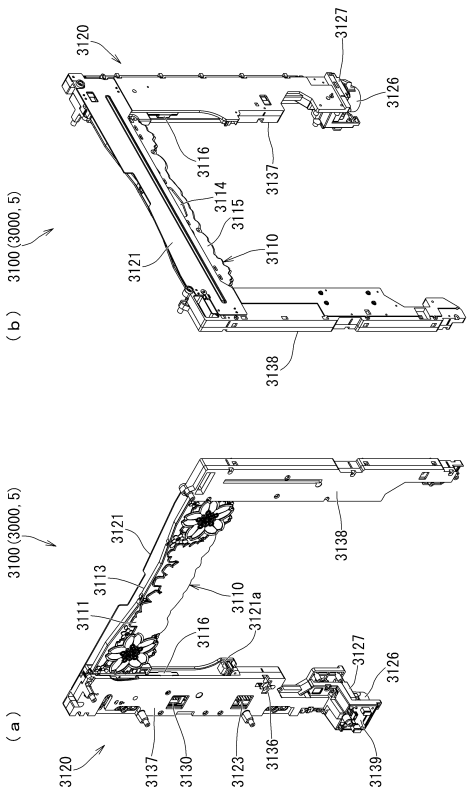
【図１３５】



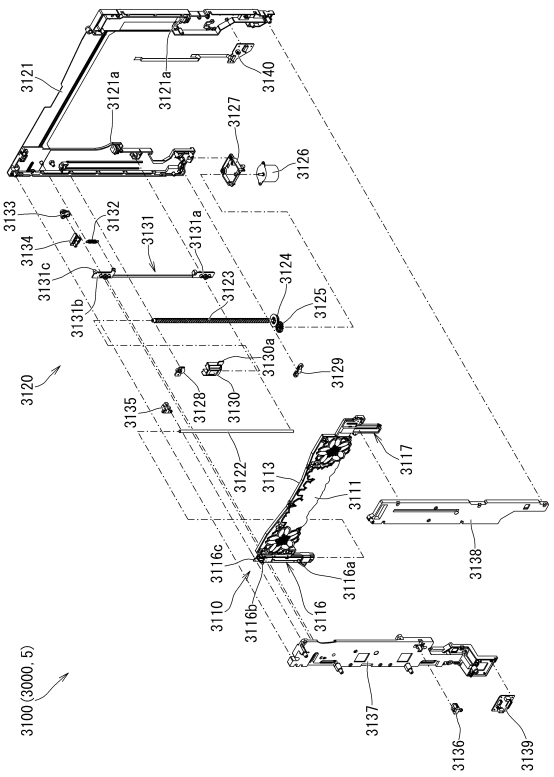
【図１３６】



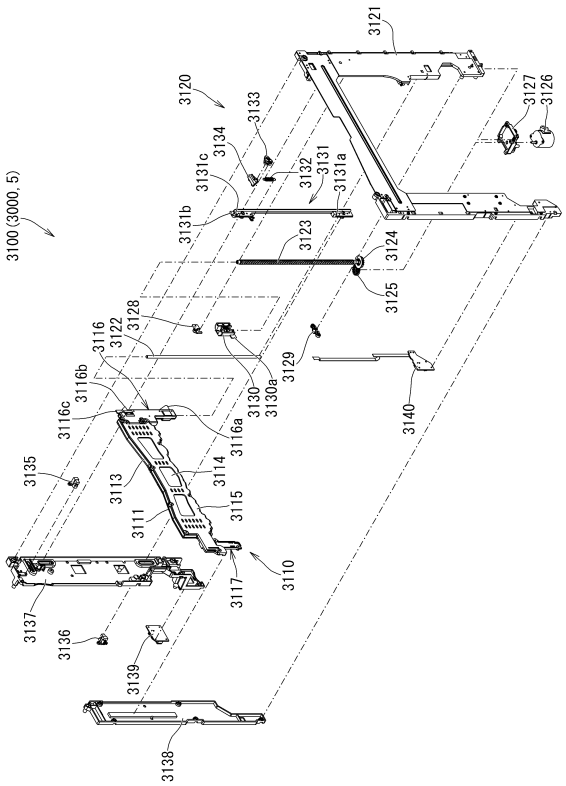
【図１３７】



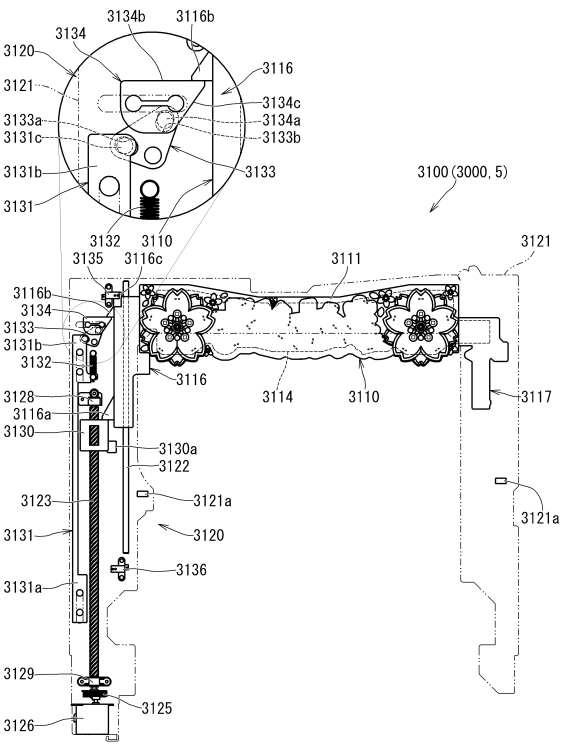
【図１３８】



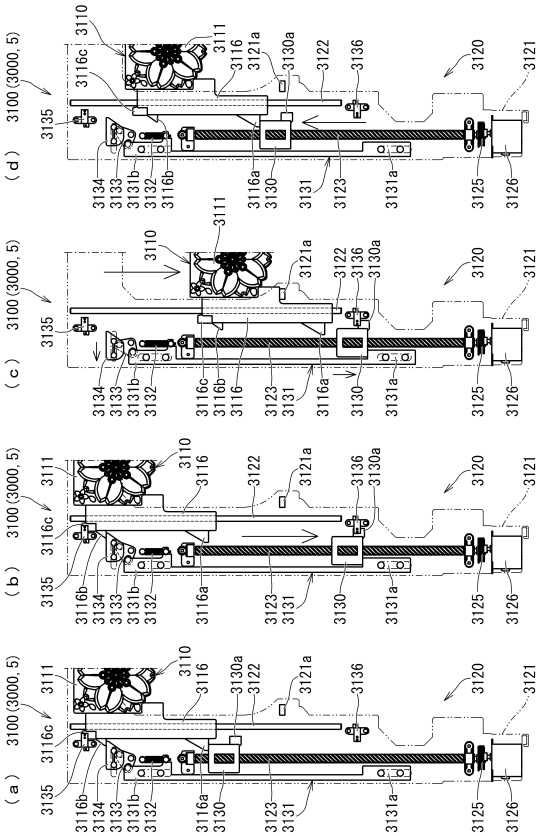
【図１３９】



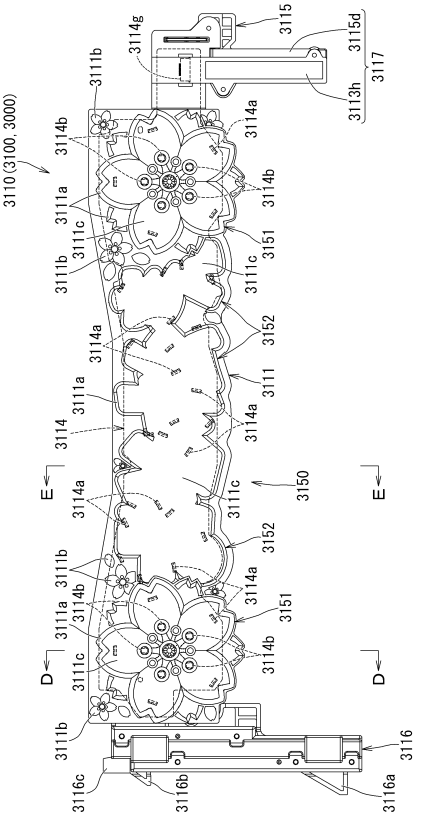
【図１４０】



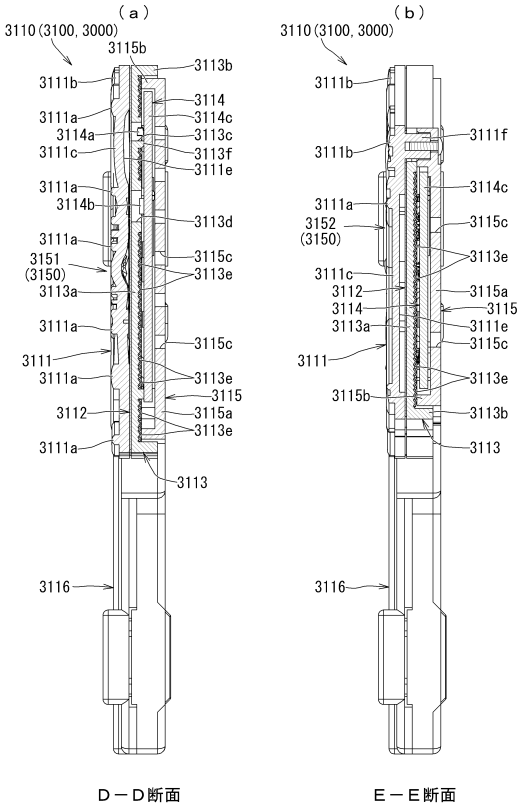
【図１４１】



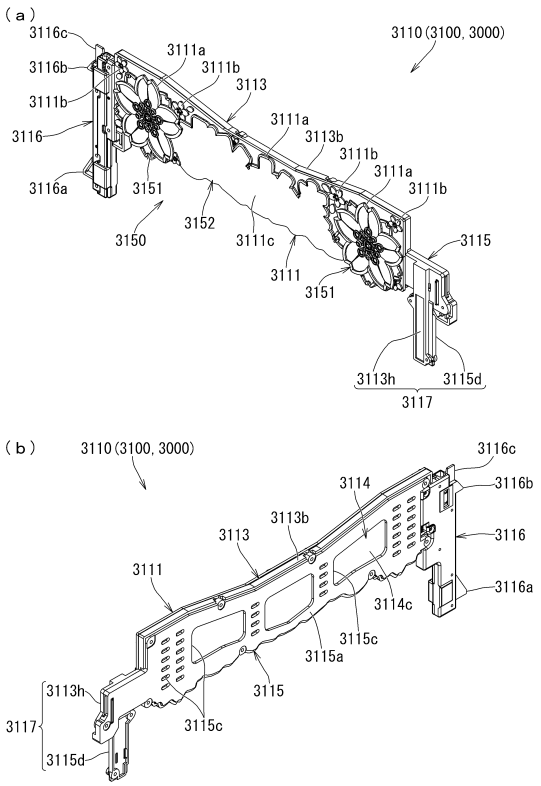
【図１４２】



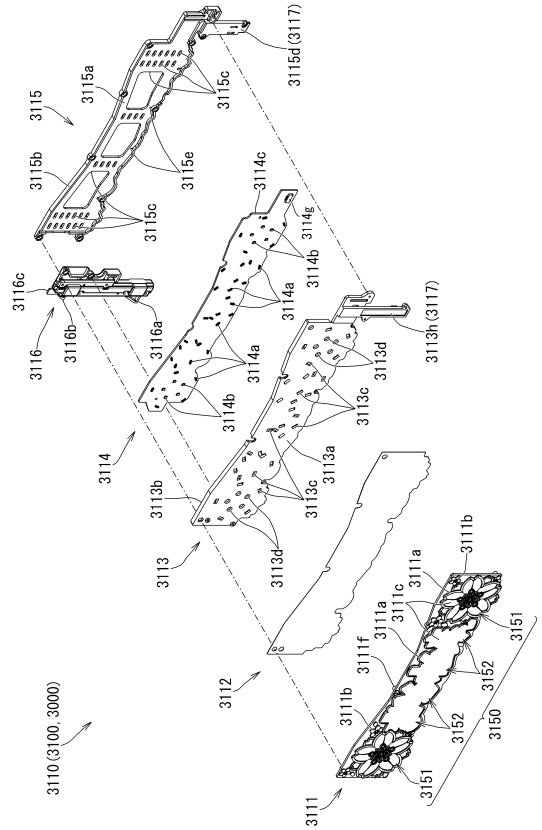
【図１４３】



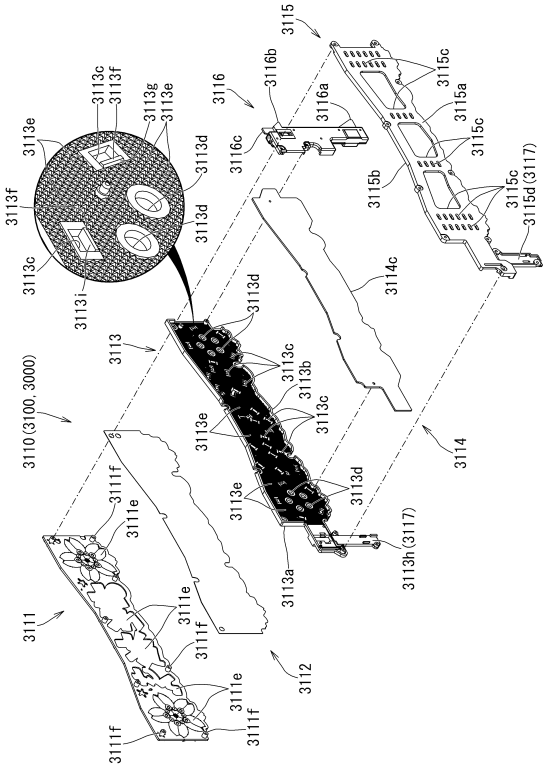
【図１４４】



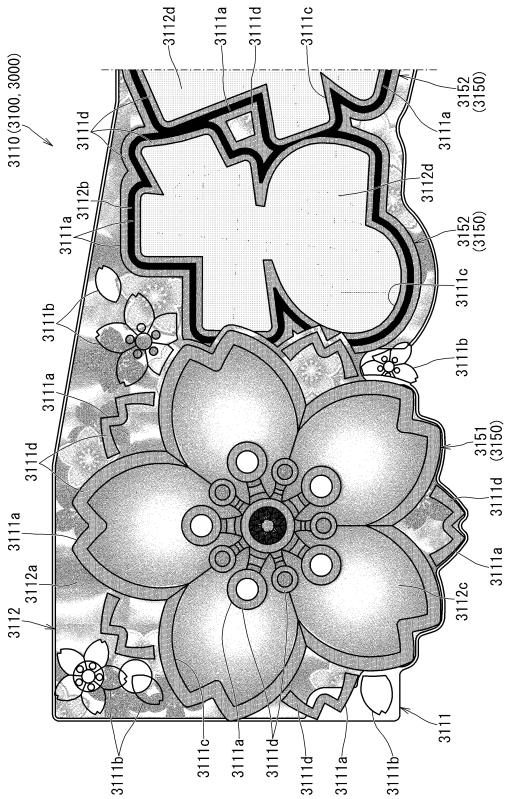
【図１４５】



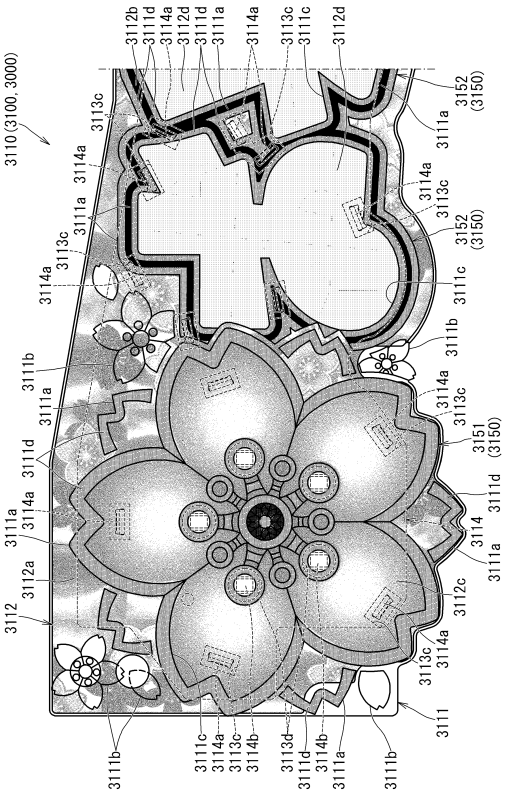
【図１４６】



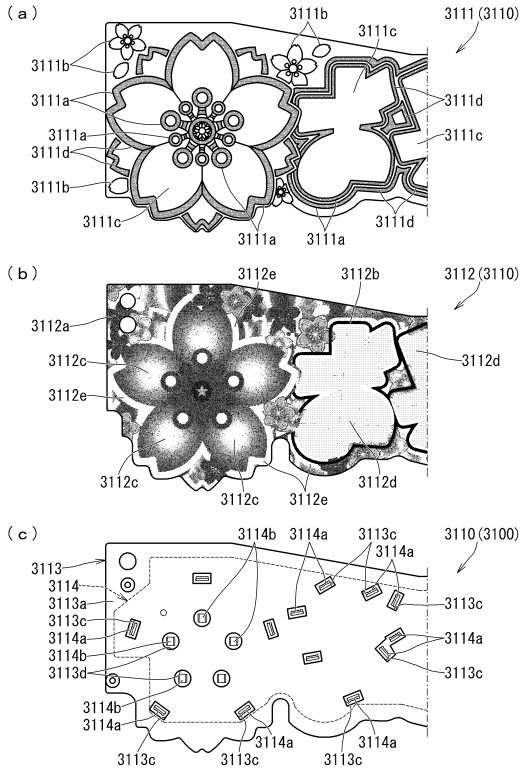
【図１４７】



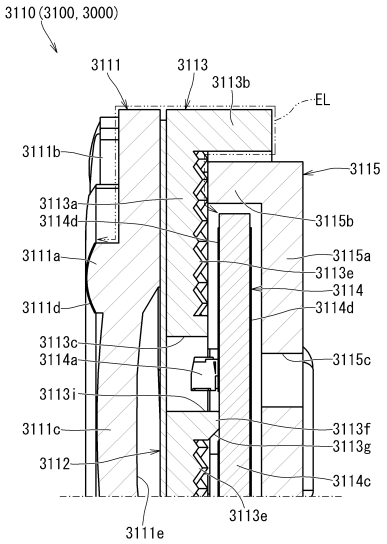
【図１４８】



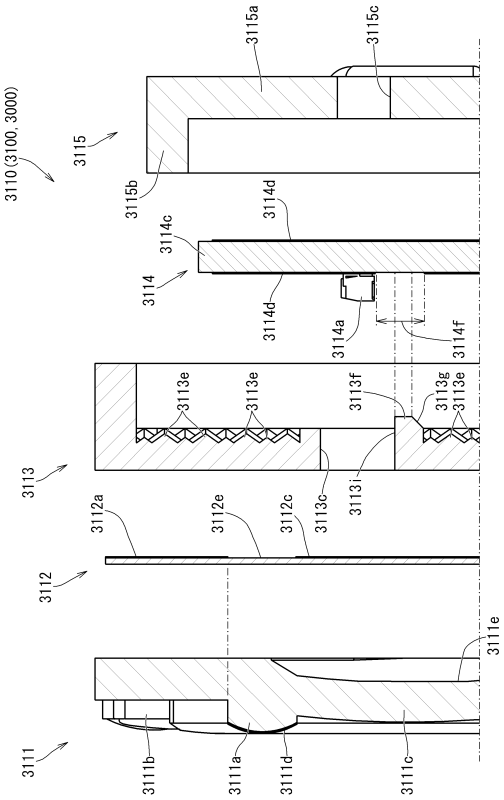
【図１４９】



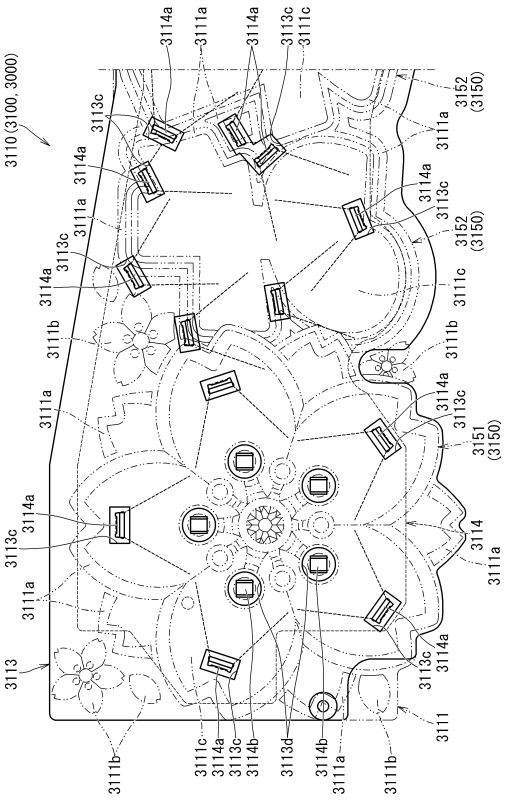
【図１５０】



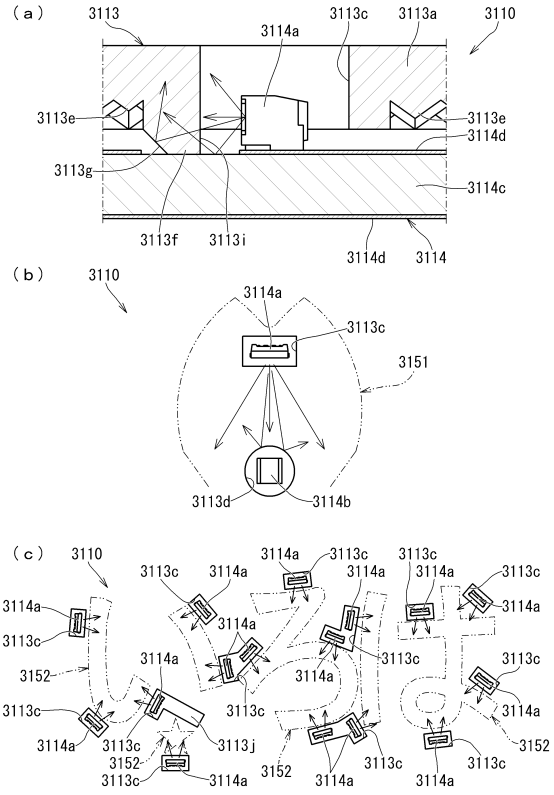
【図１５１】



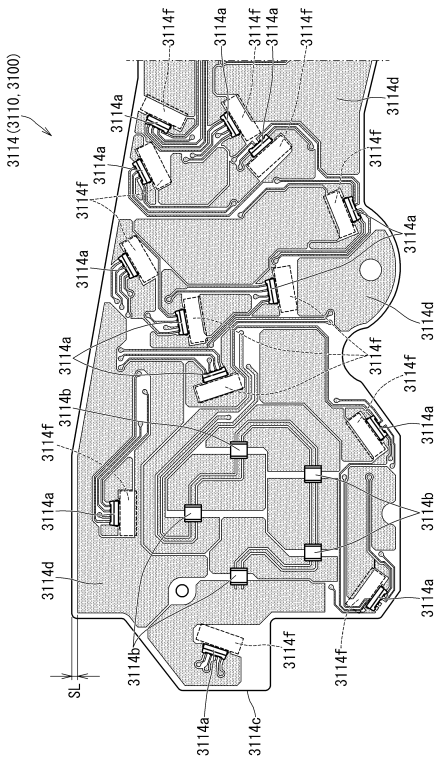
【図１５２】



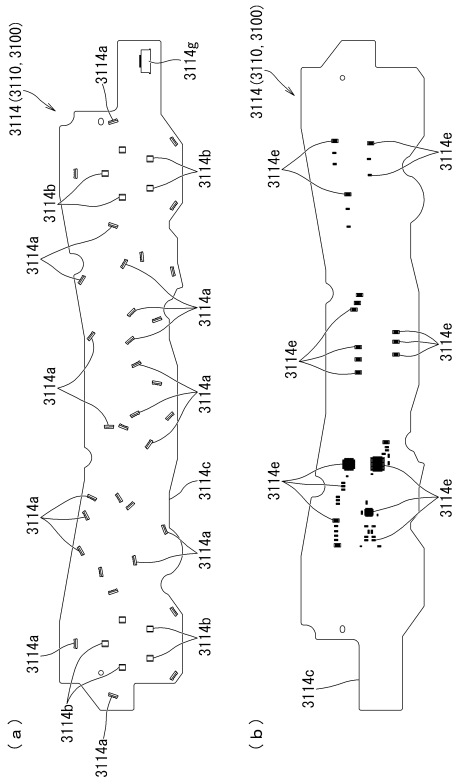
【図１５３】



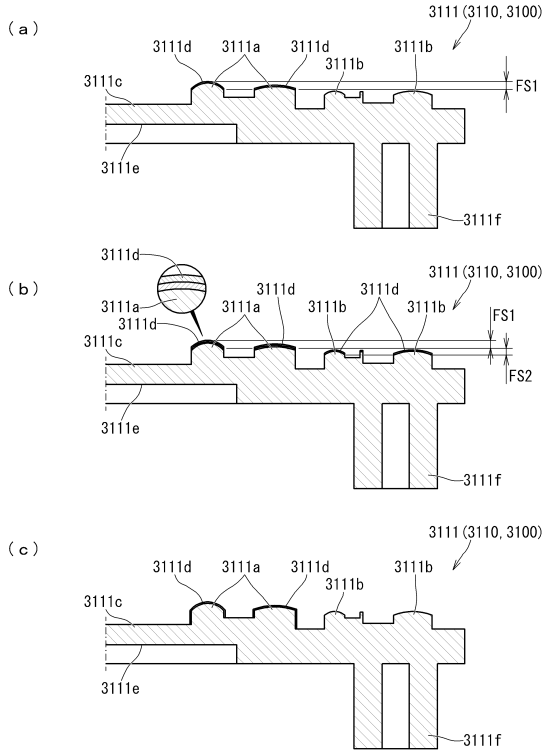
【図１５４】



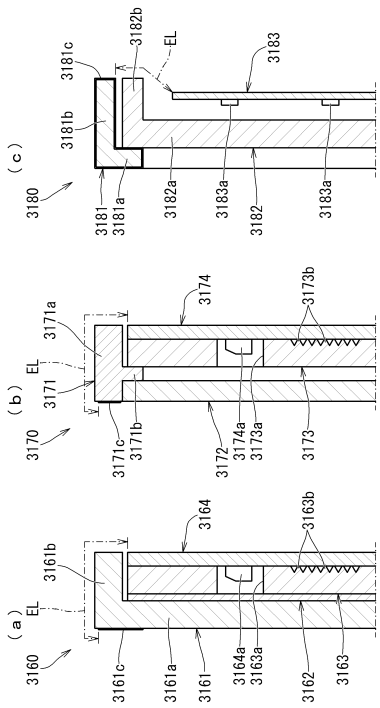
【図１５５】



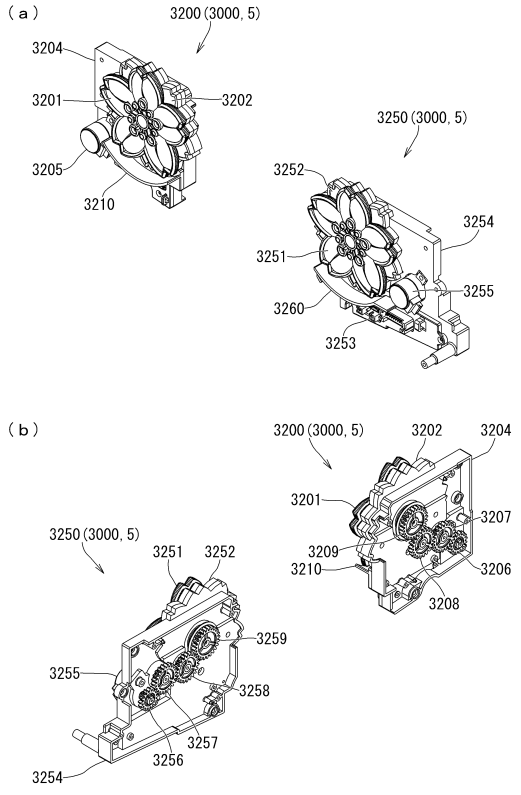
【図１５６】



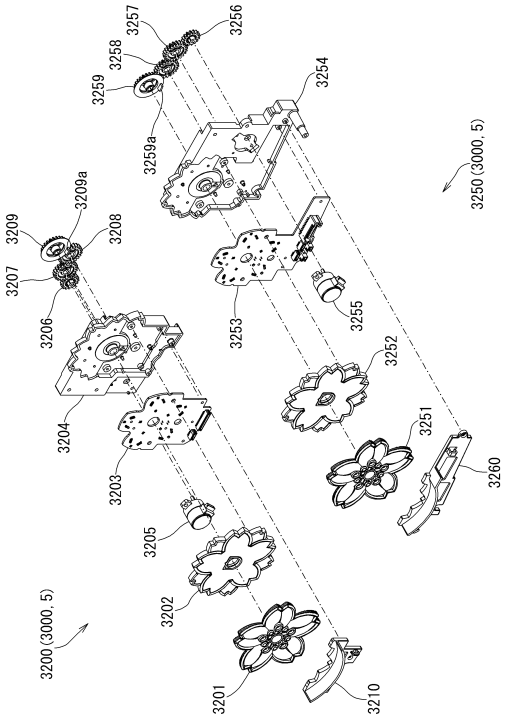
【図１５７】



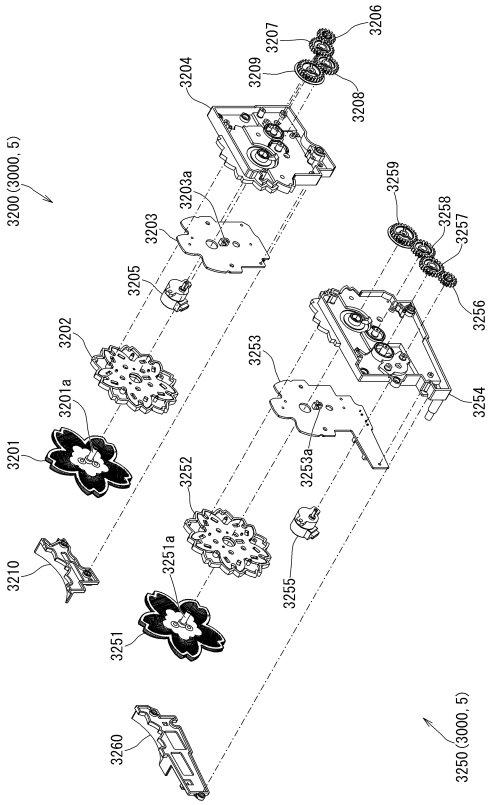
【図１５８】



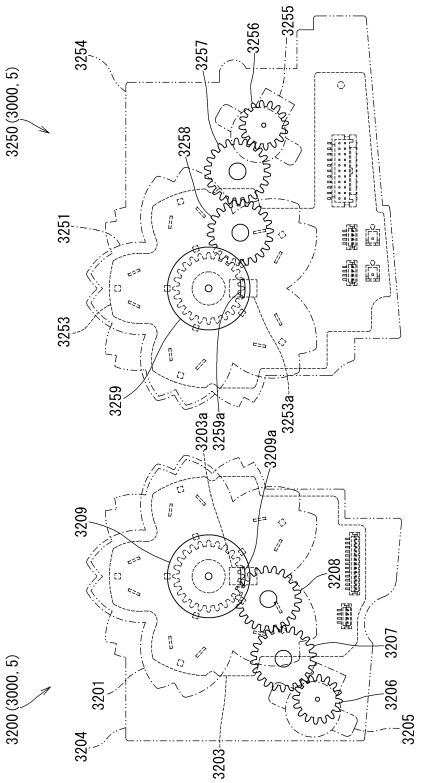
【図１５９】



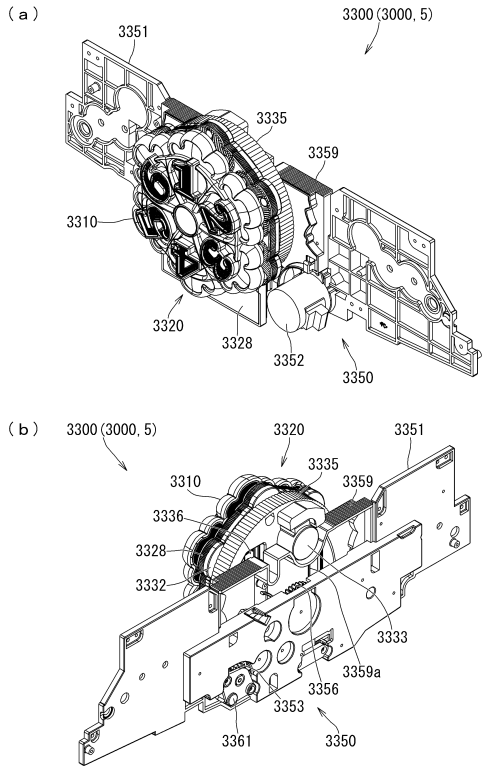
【図１６０】



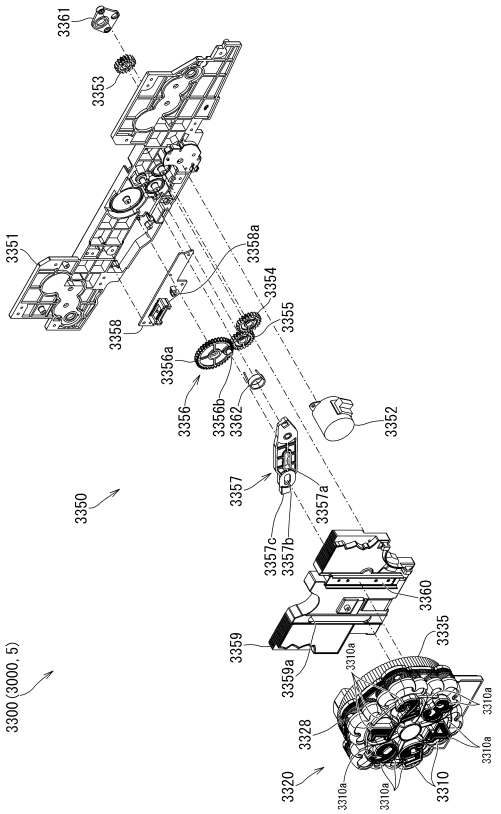
【図１６１】



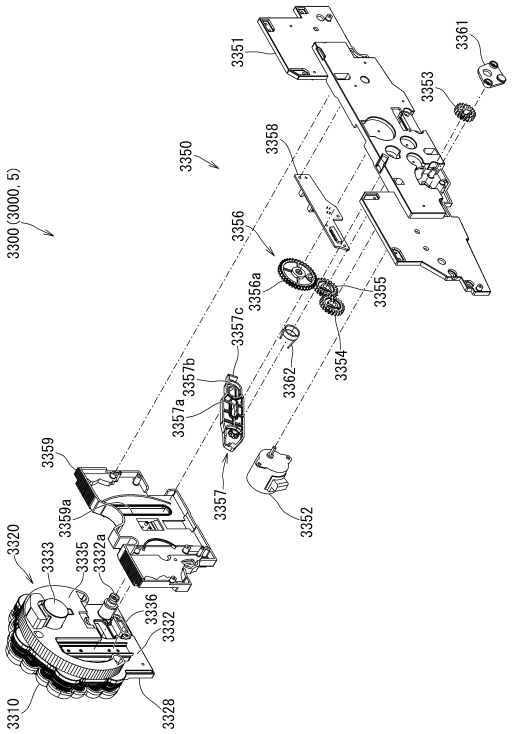
【図１６２】



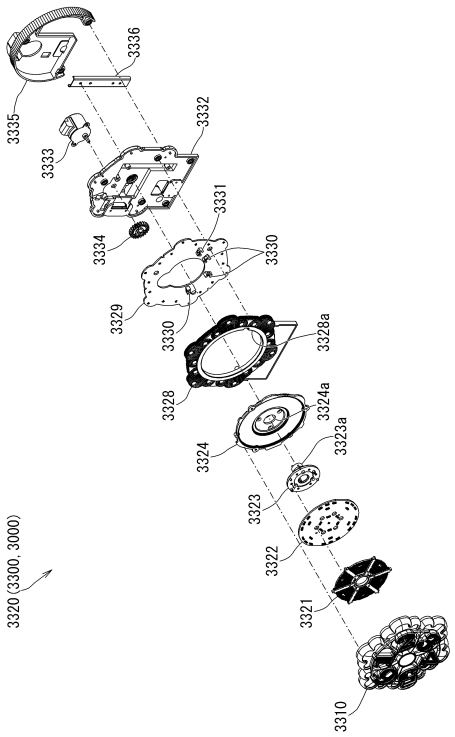
【図１６３】



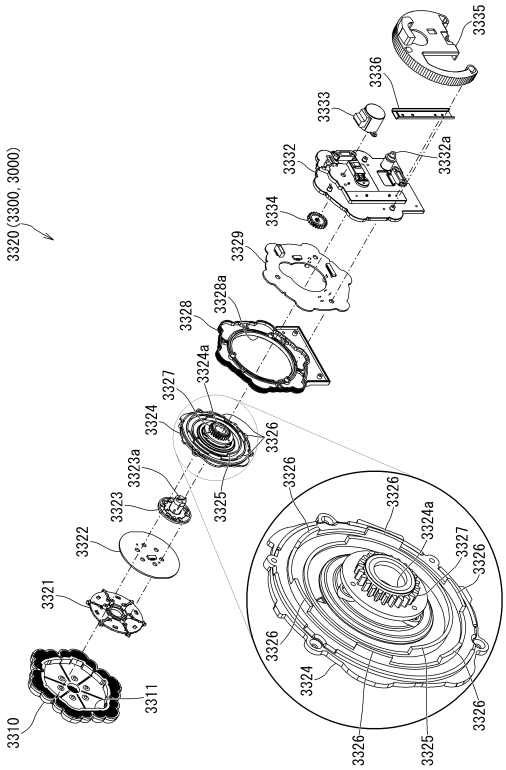
【図１６４】



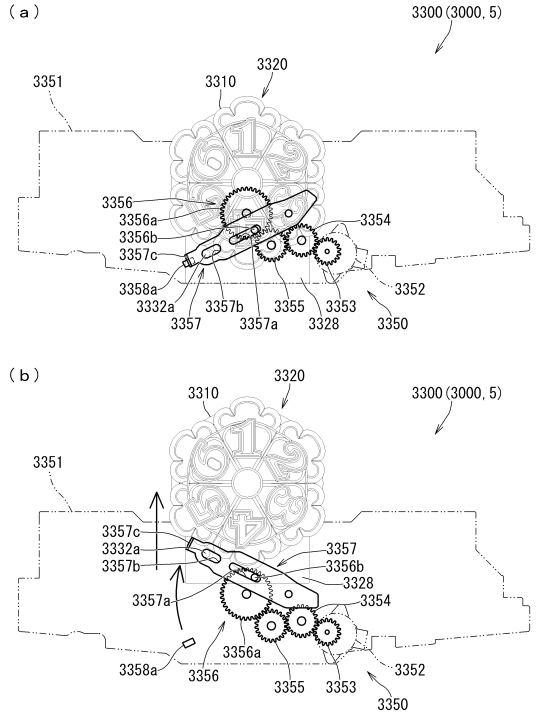
【図１６５】



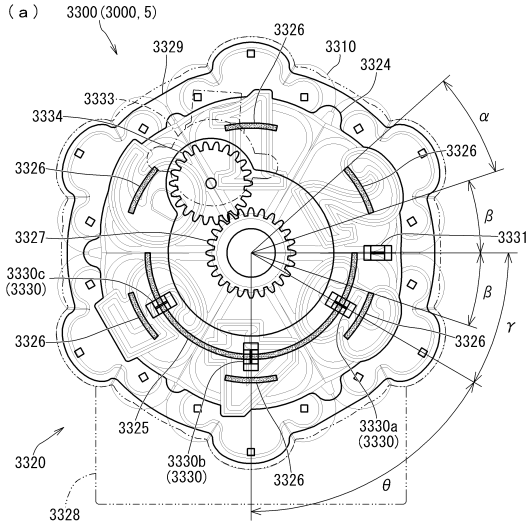
【図１６６】



【図１６７】



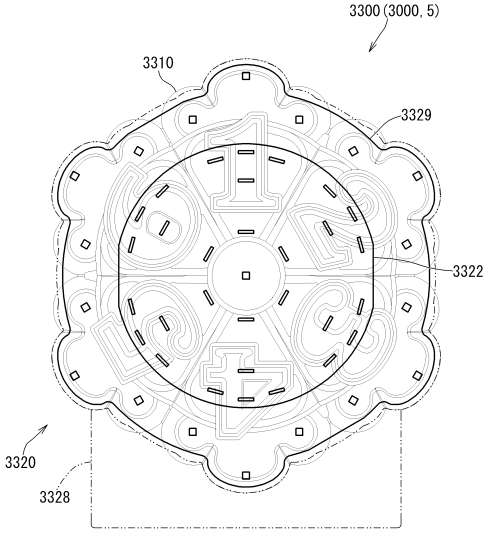
【図１６８】



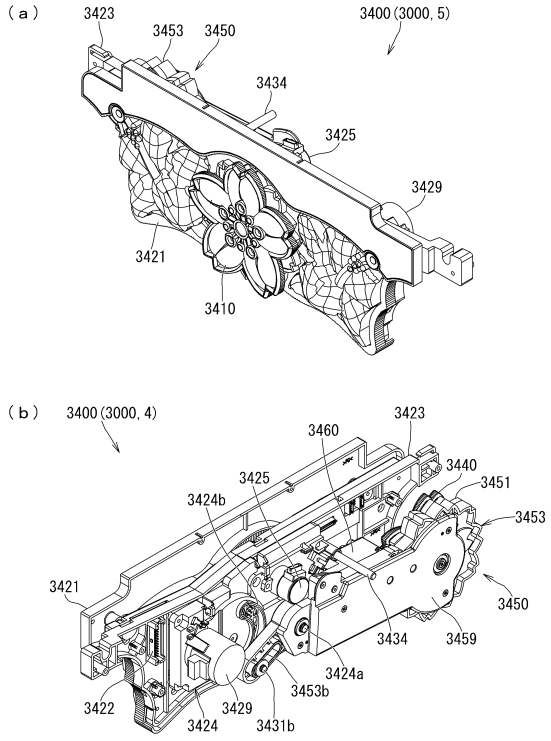
（ｂ）

センサ	数字装飾					
センサ名	「１」	「２」	「３」	「４」	「５」	「６」
位置特定センサ	非検知	非検知	非検知	非検知	非検知	非検知
第一領域特定センサ	検知	検知	検知	非検知	非検知	非検知
第二領域特定センサ	検知	検知	非検知	非検知	非検知	検知
第三領域特定センサ	検知	非検知	非検知	非検知	検知	検知

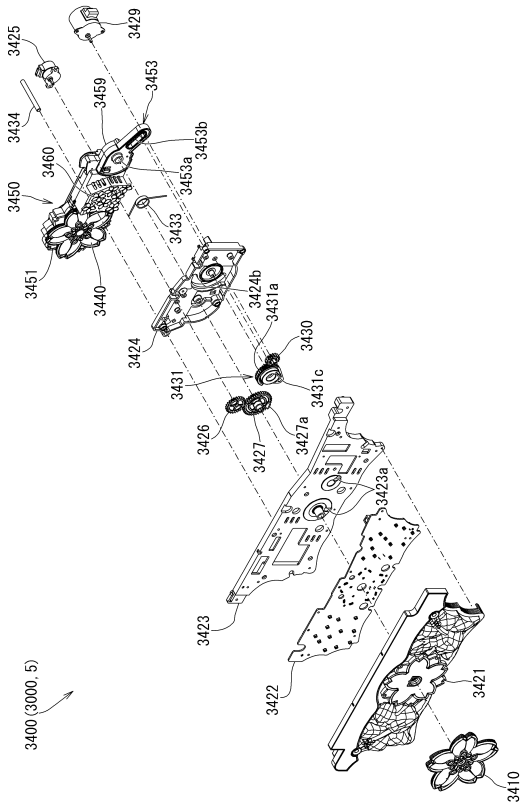
【図１６９】



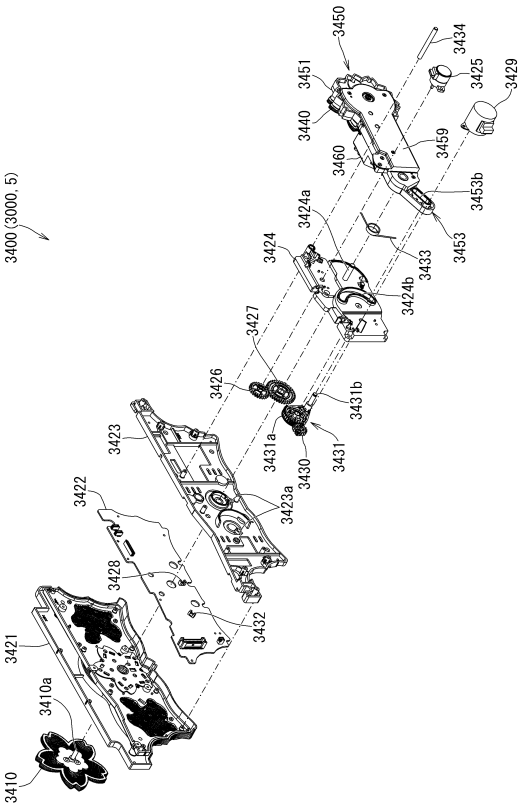
【図１７０】



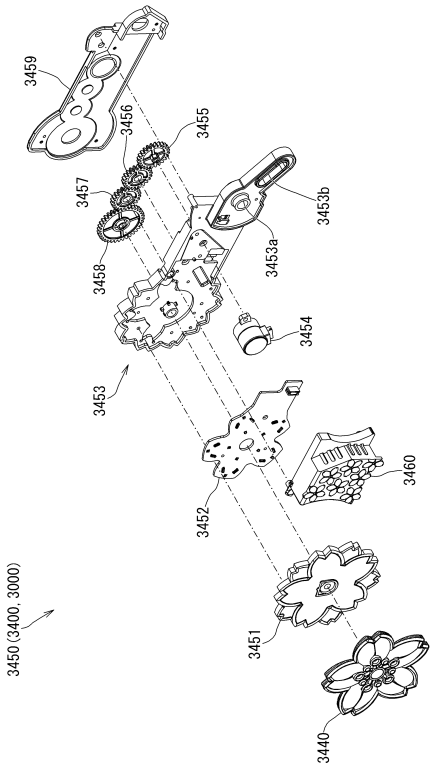
【図１７１】



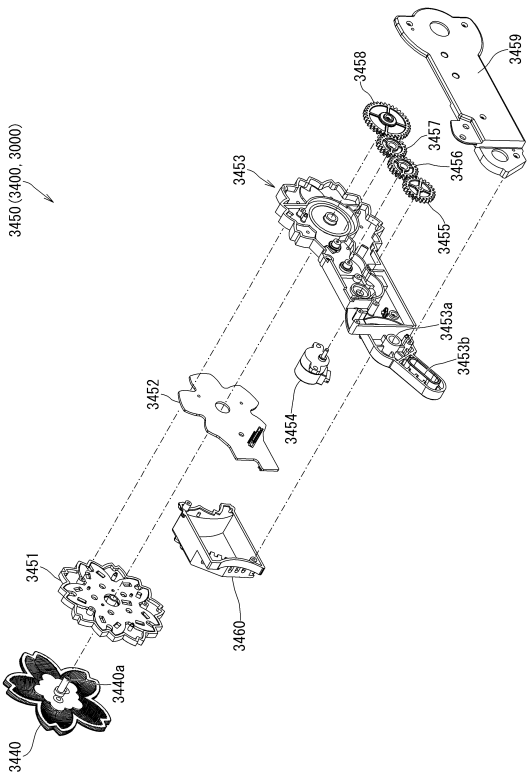
【図１７２】



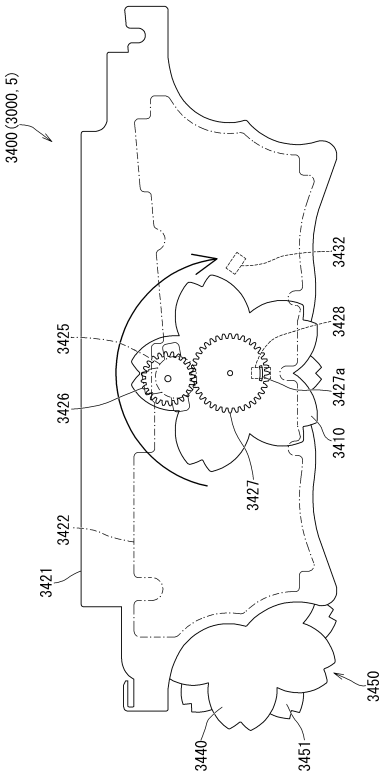
【図１７３】



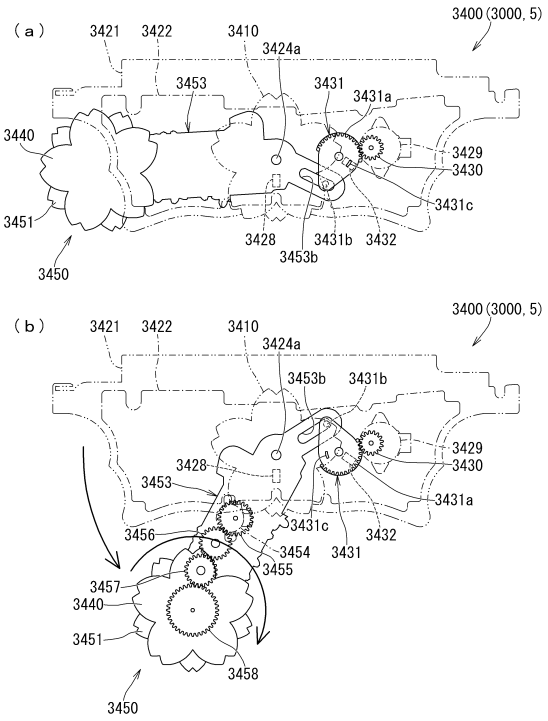
【図１７４】



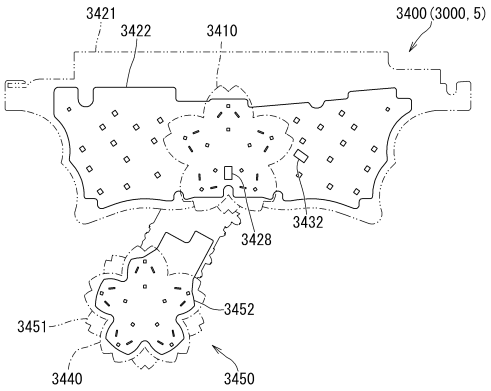
【図１７５】



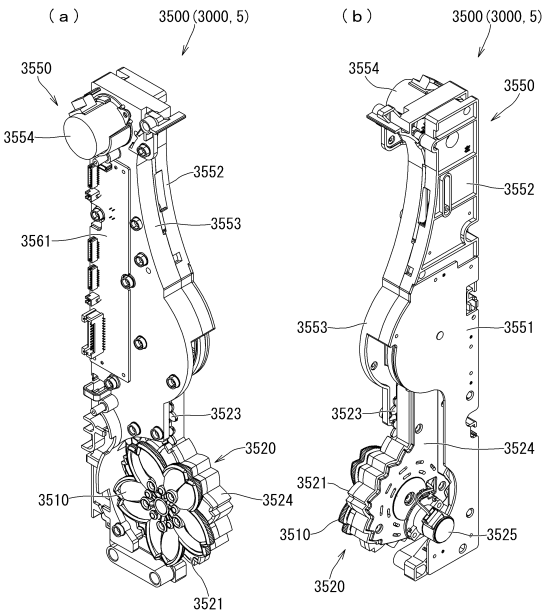
【図１７６】



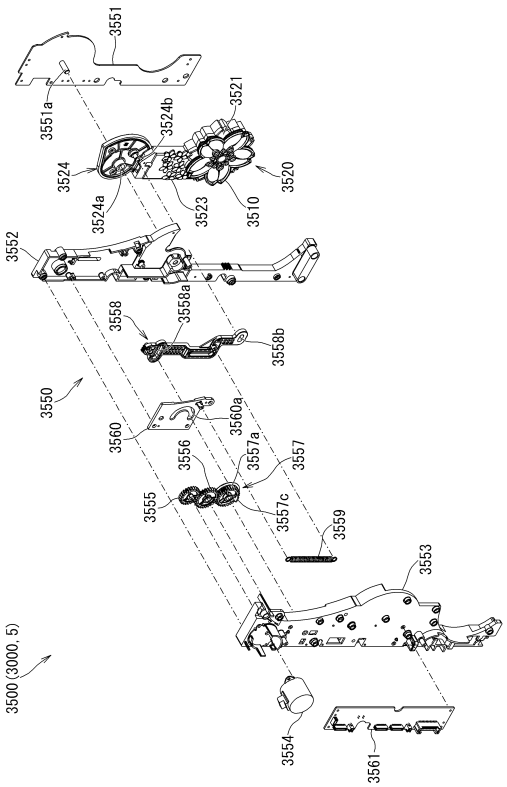
【図１７７】



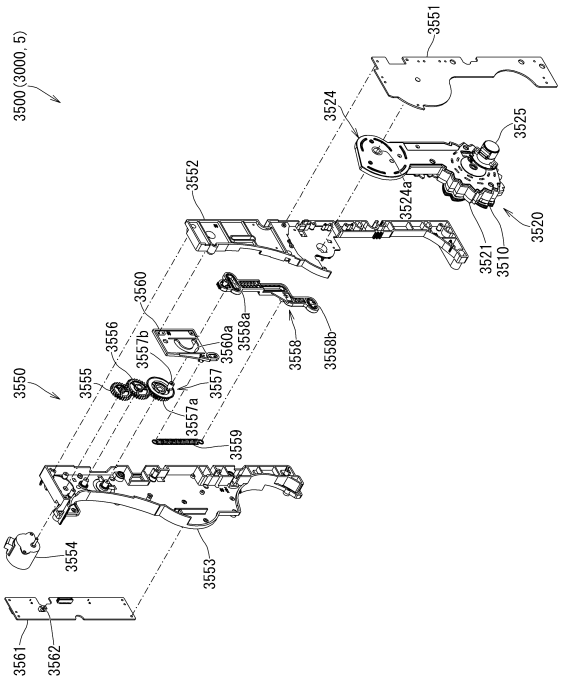
【図１７８】



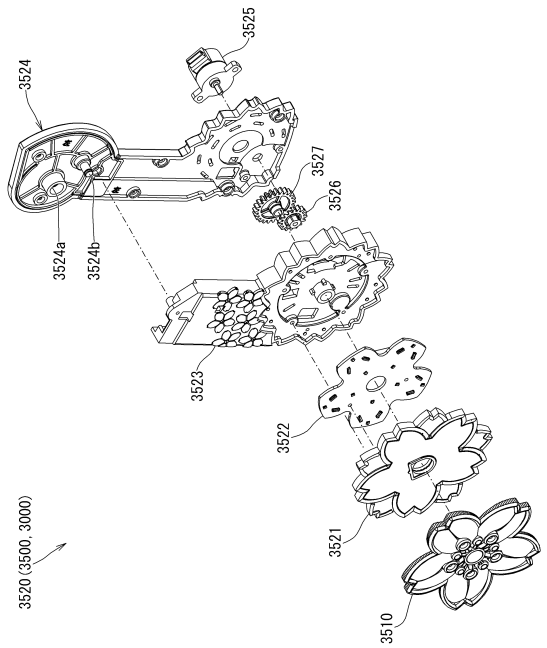
【図１７９】



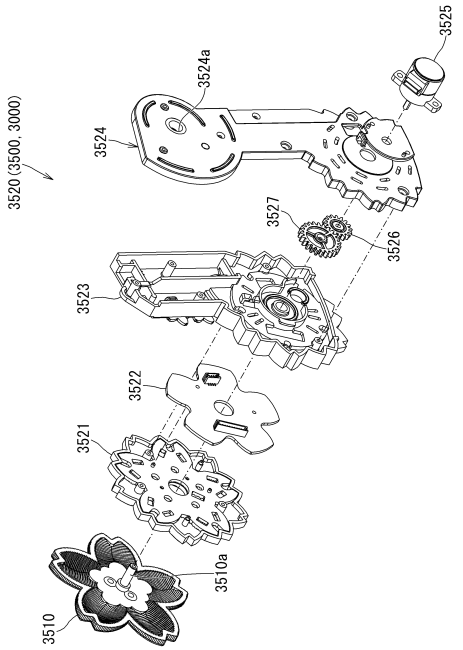
【図１８０】



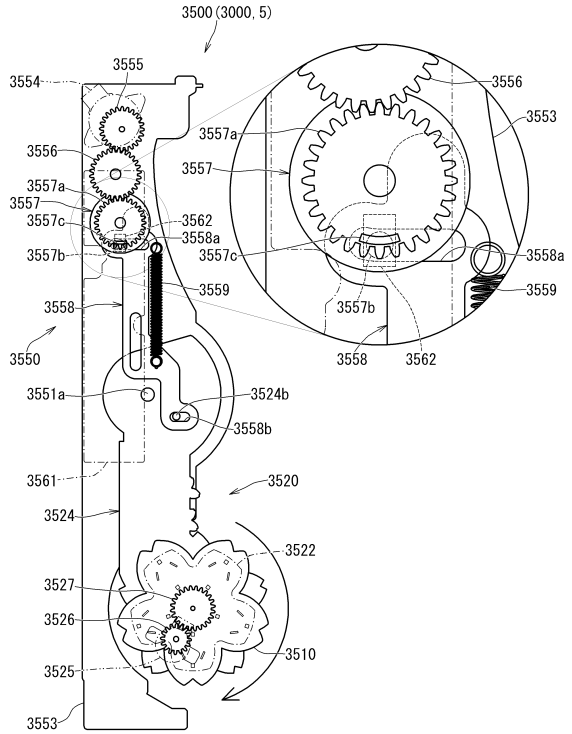
【図１８１】



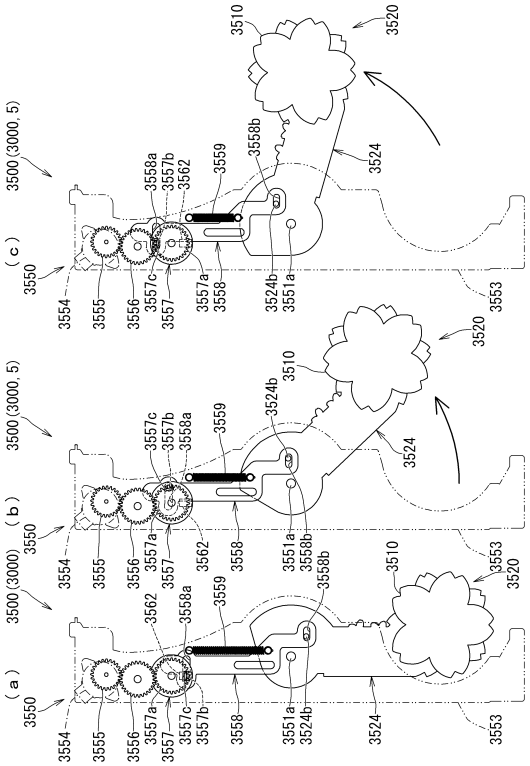
【図１８２】



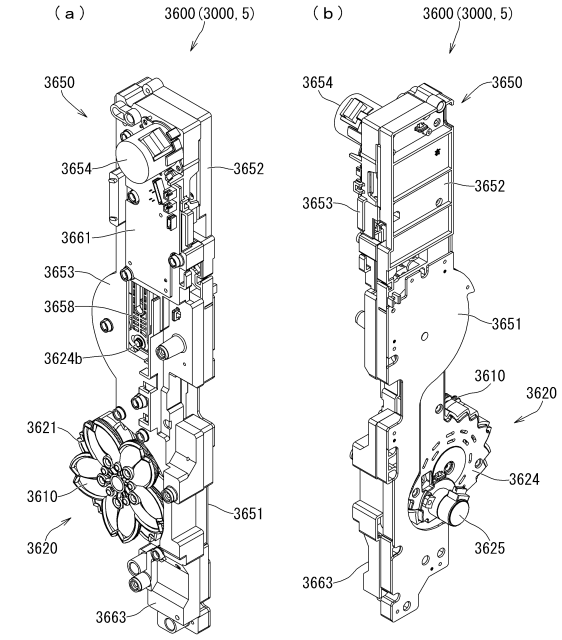
【図１８３】



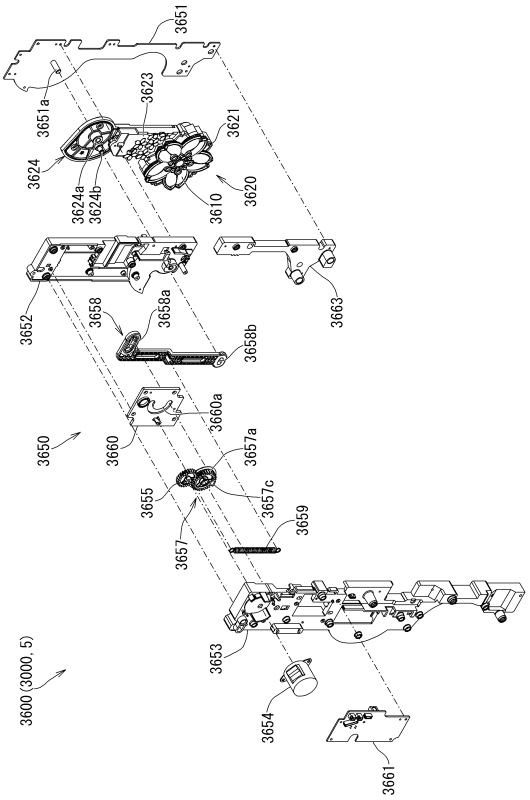
【図１８４】



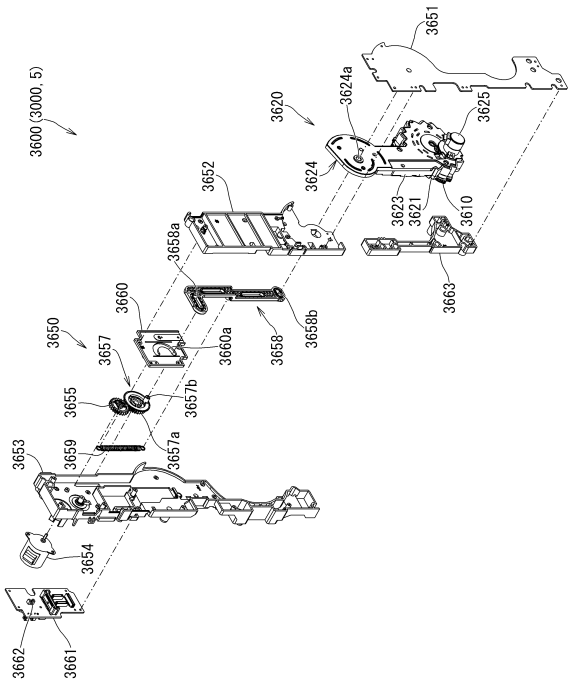
【図１８５】



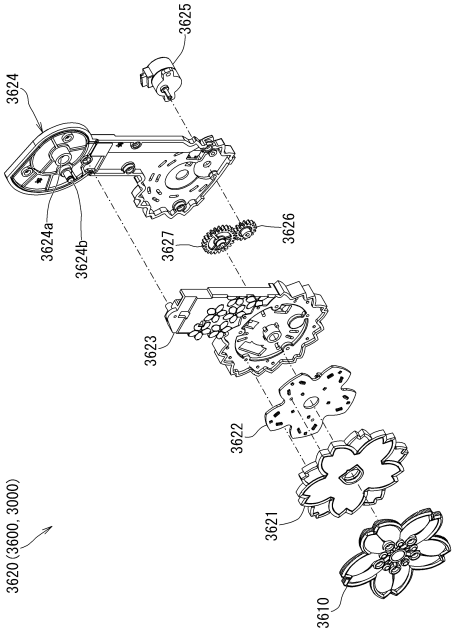
【図１８６】



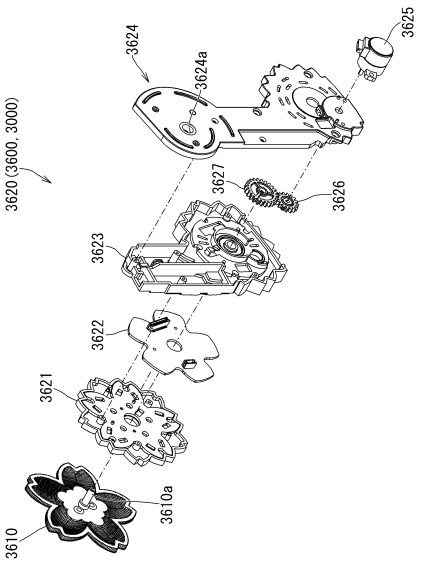
【図１８７】



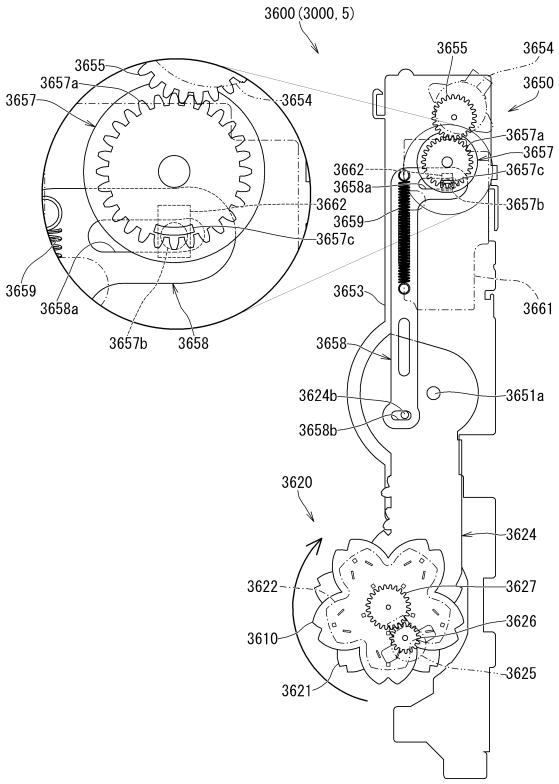
【図１８８】



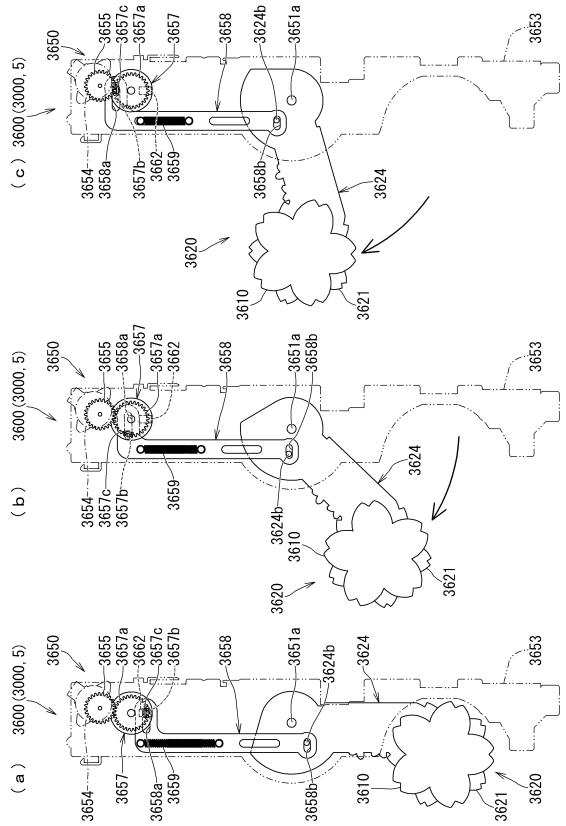
【図１８９】



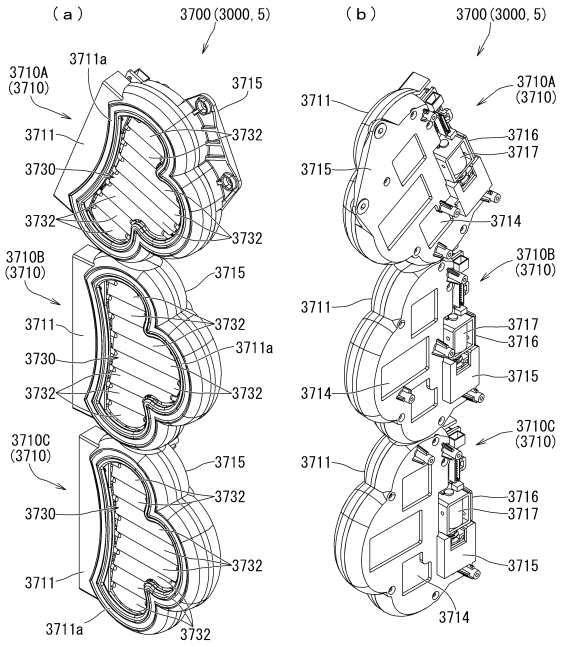
【図１９０】



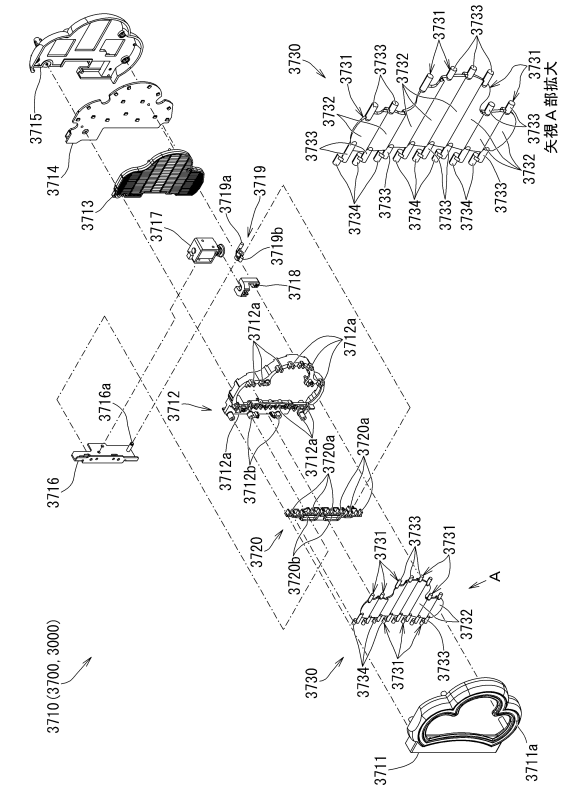
【図１９１】



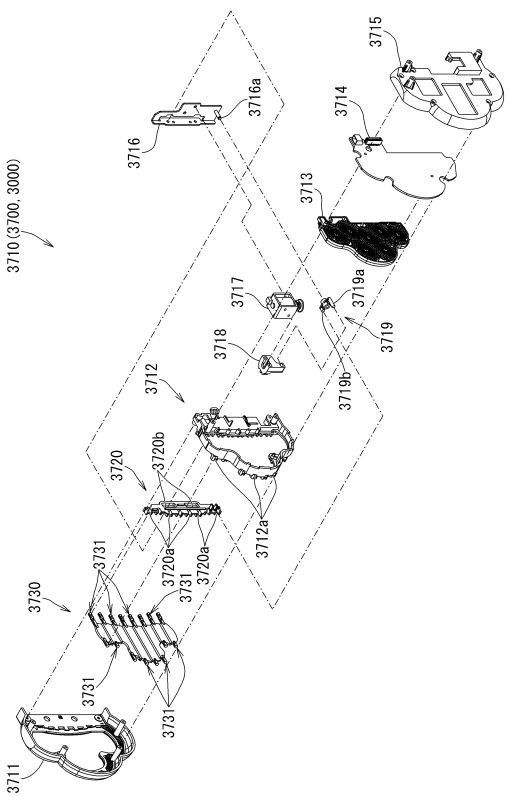
【図１９２】



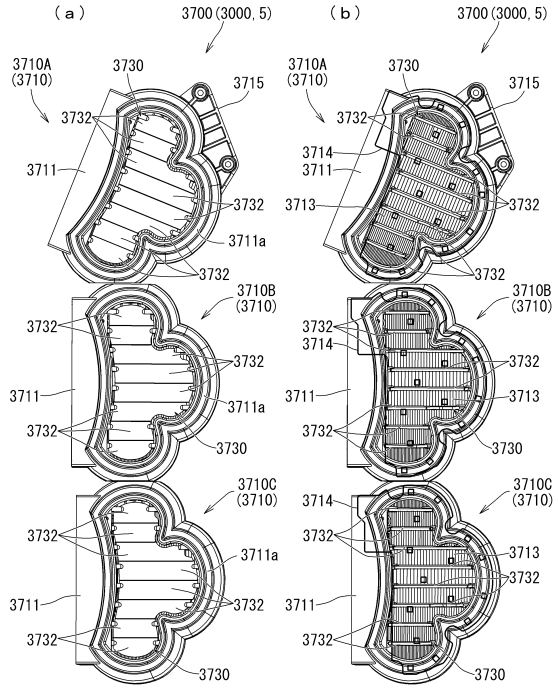
【図１９３】



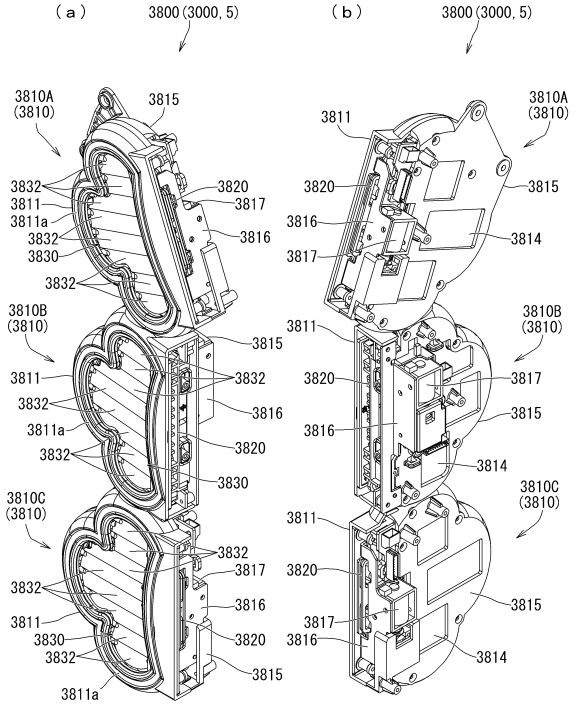
【図１９４】



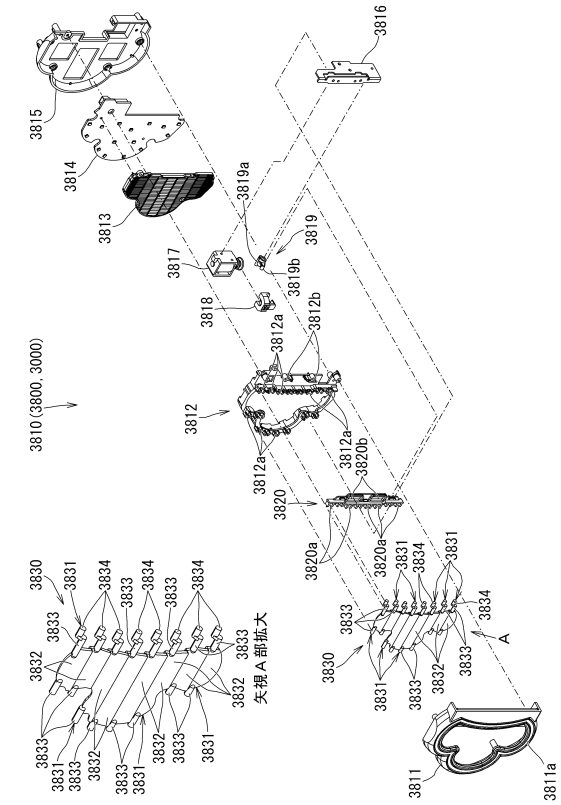
【図１９５】



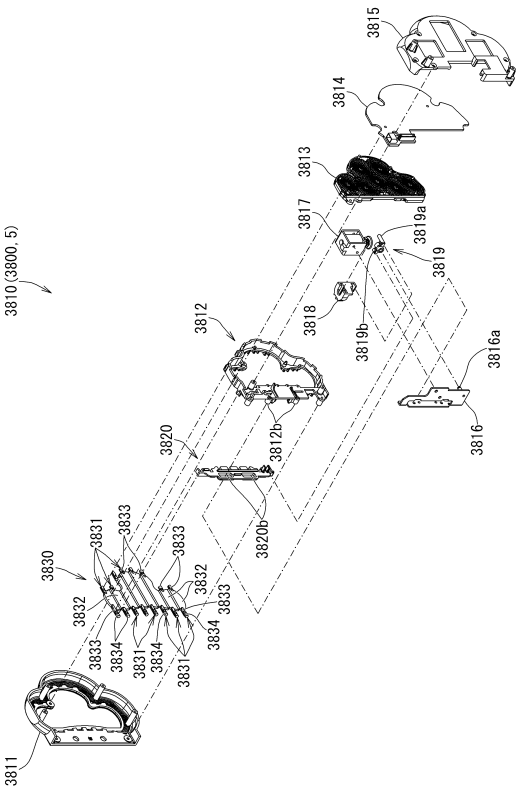
【図１９６】



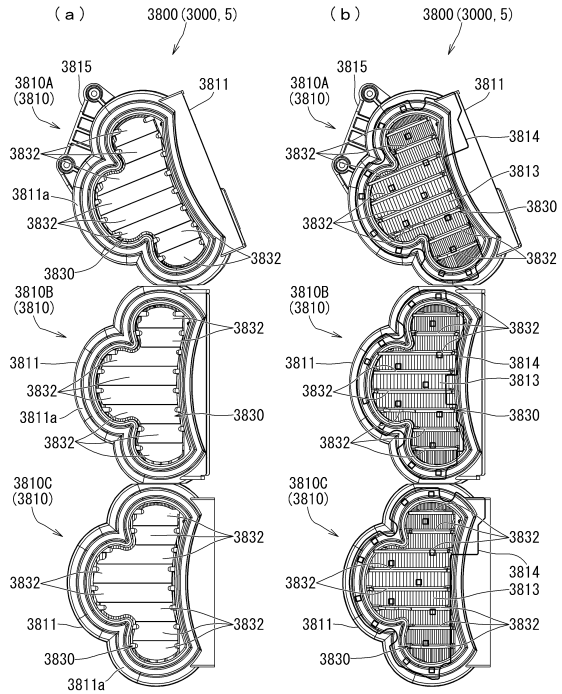
【図１９７】



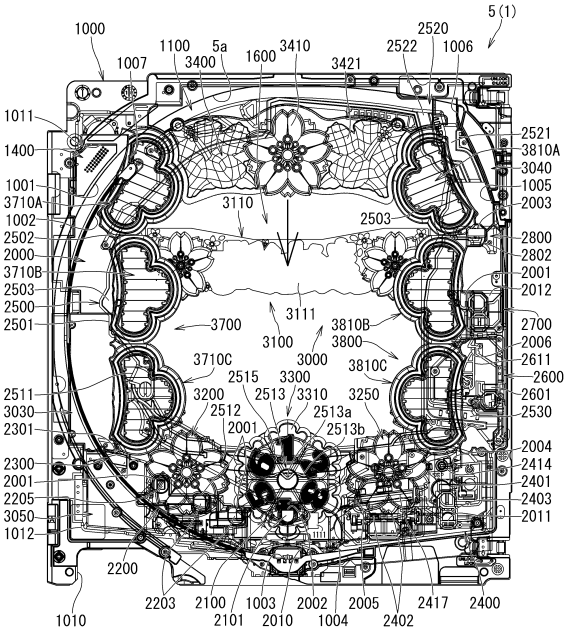
【図１９８】



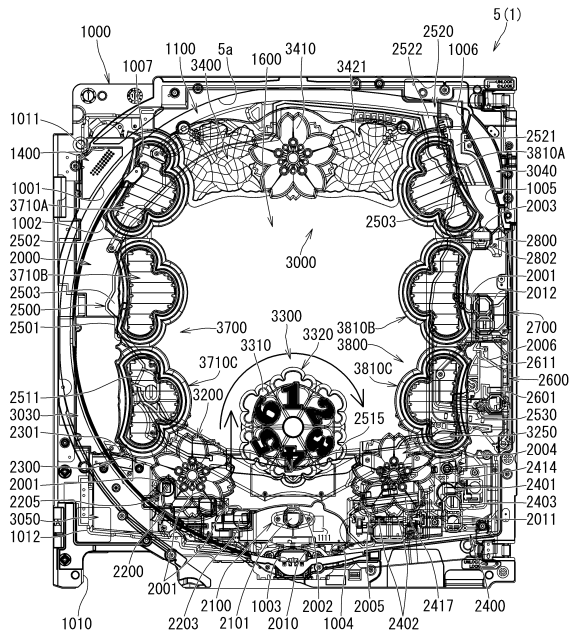
【図１９９】



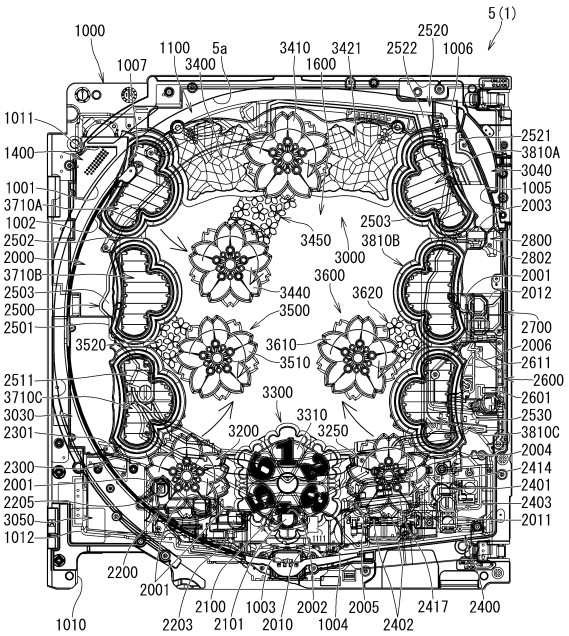
【図２００】



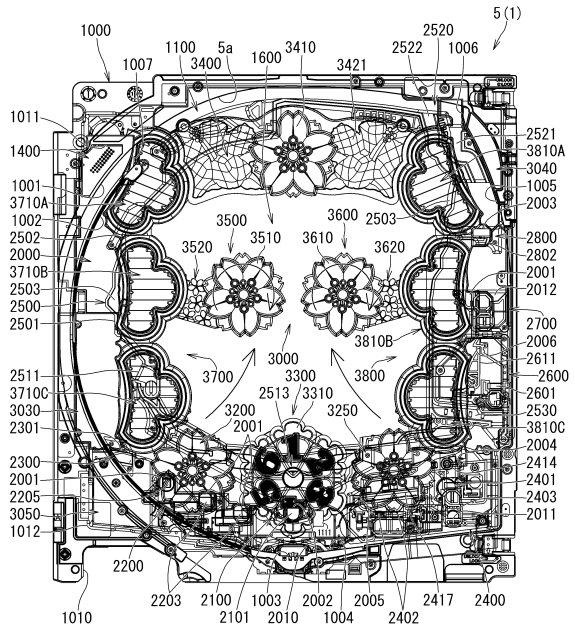
【図２０１】



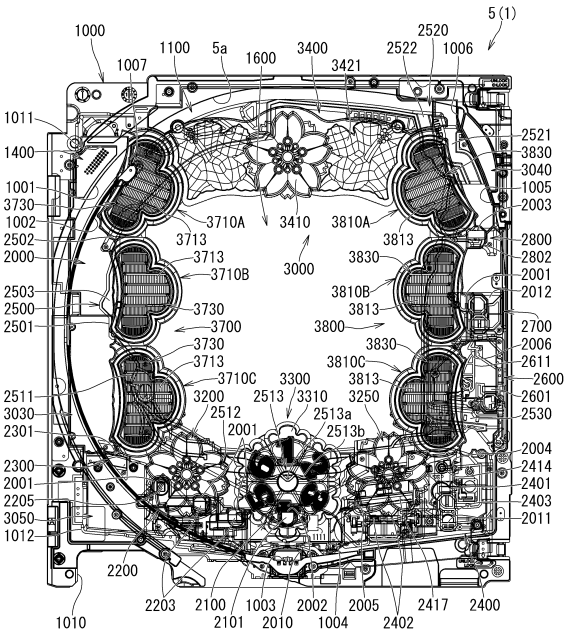
【図２０２】



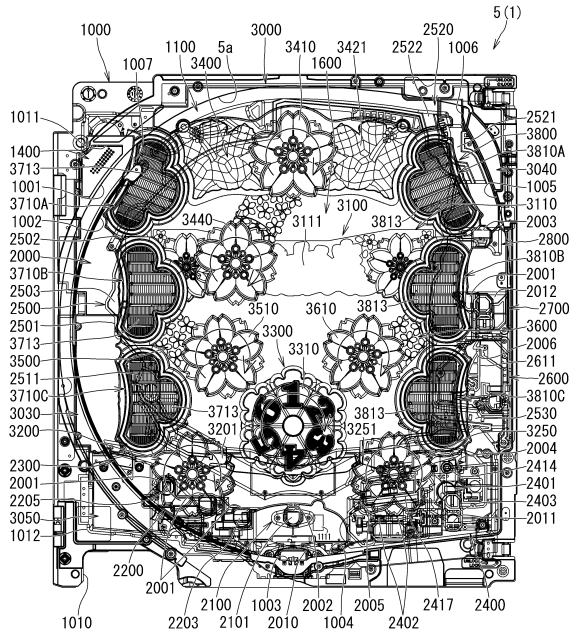
【図２０３】



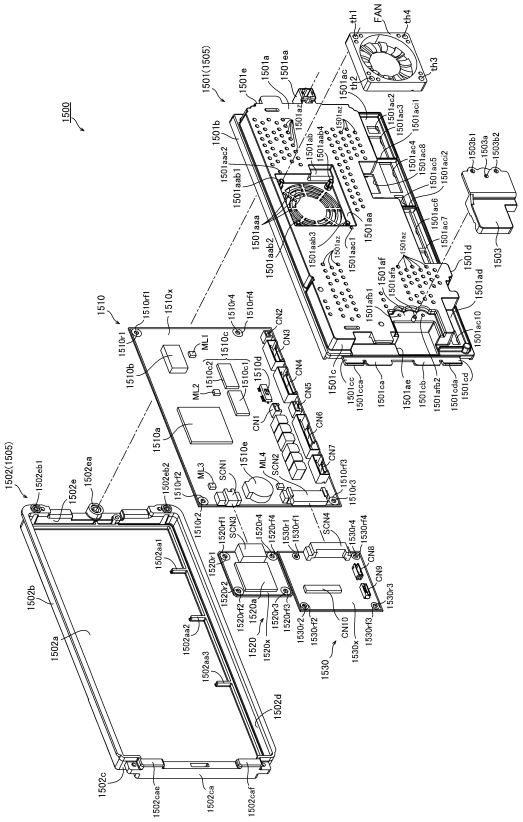
【図２０４】



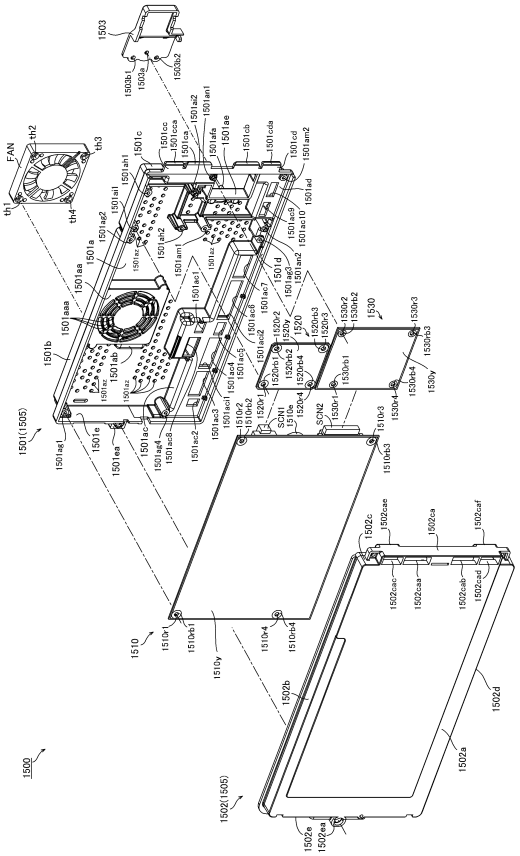
【図２０５】



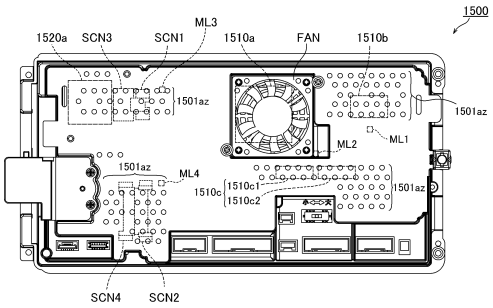
【図２０６】



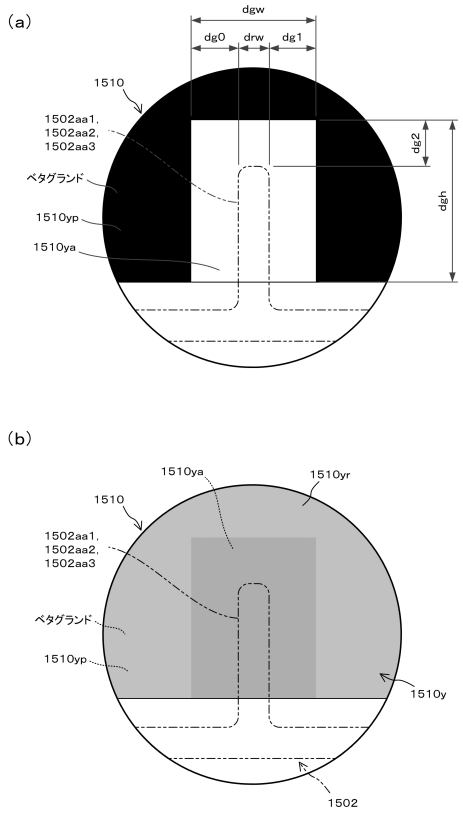
【図２０７】



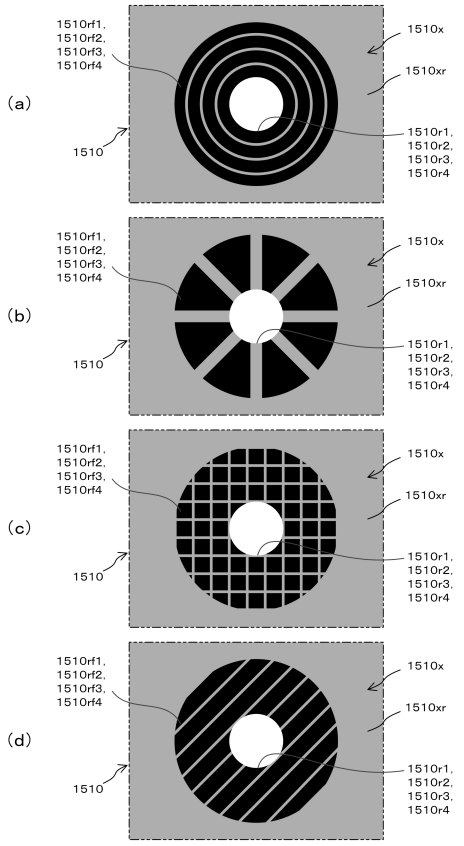
【図２０８】



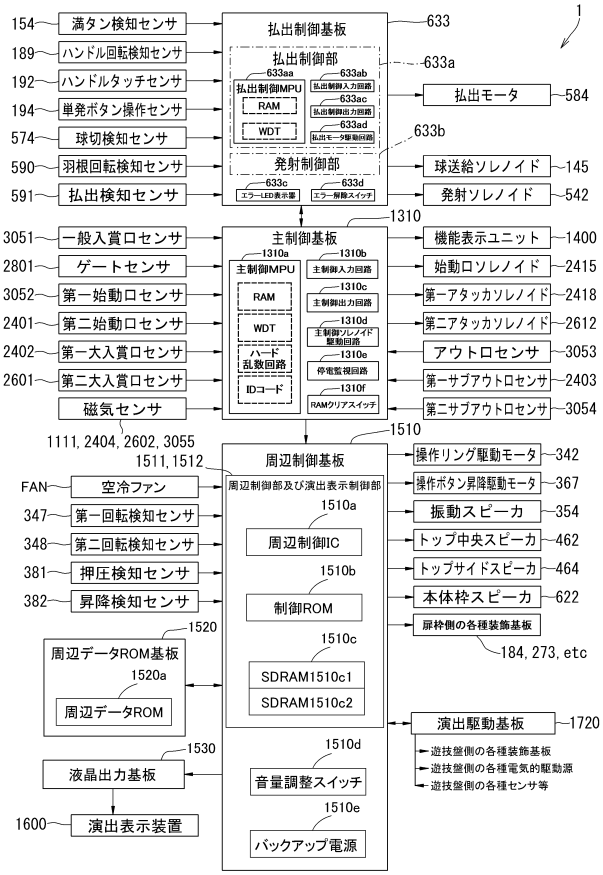
【図２０９】



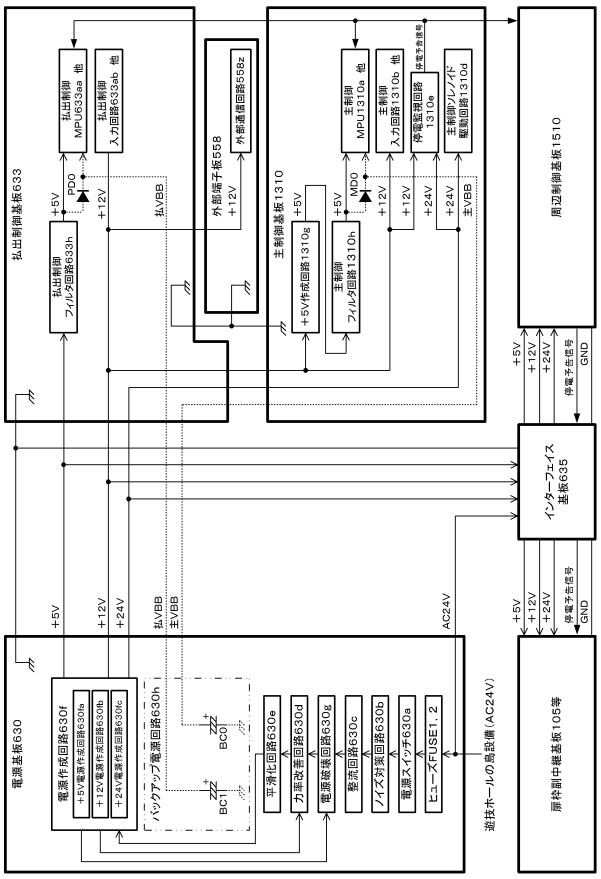
【図２１０】



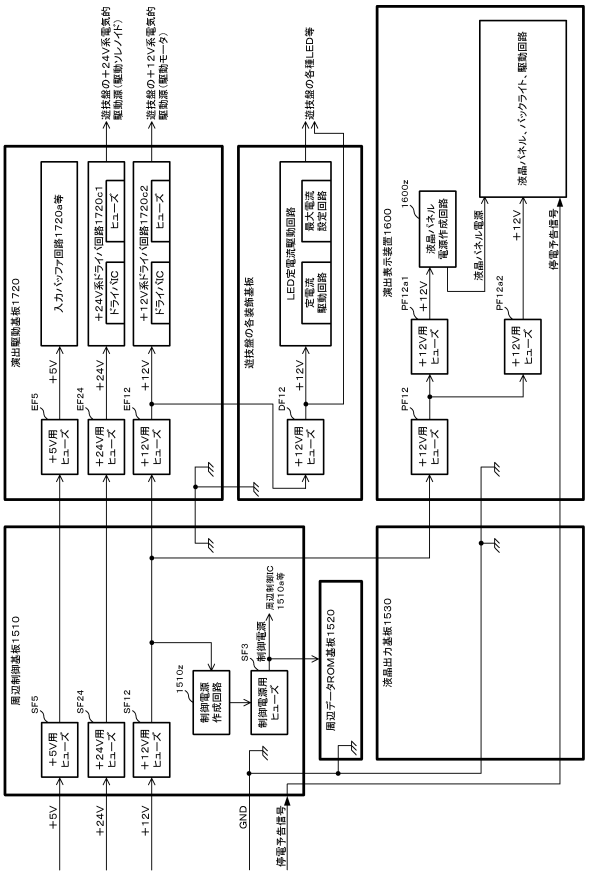
【図２１１】



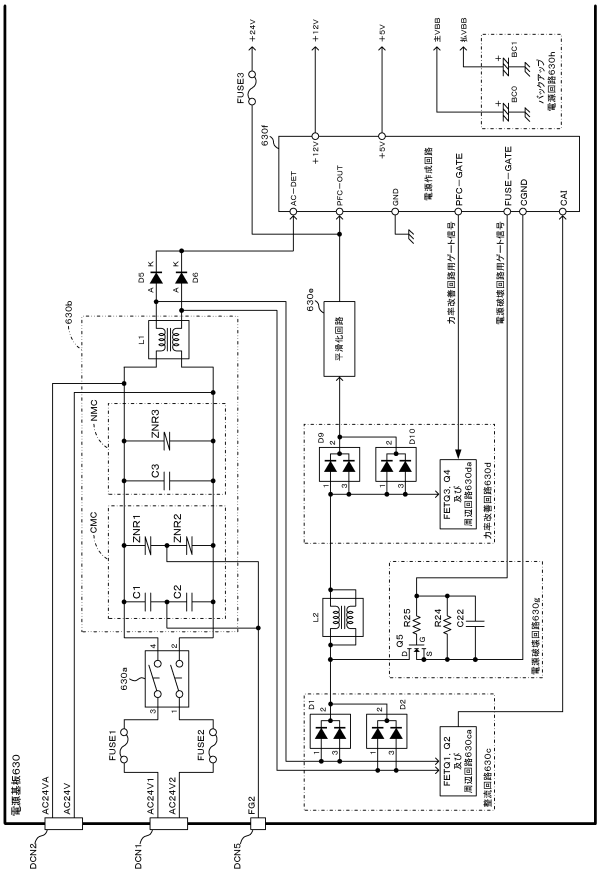
【図２１２】



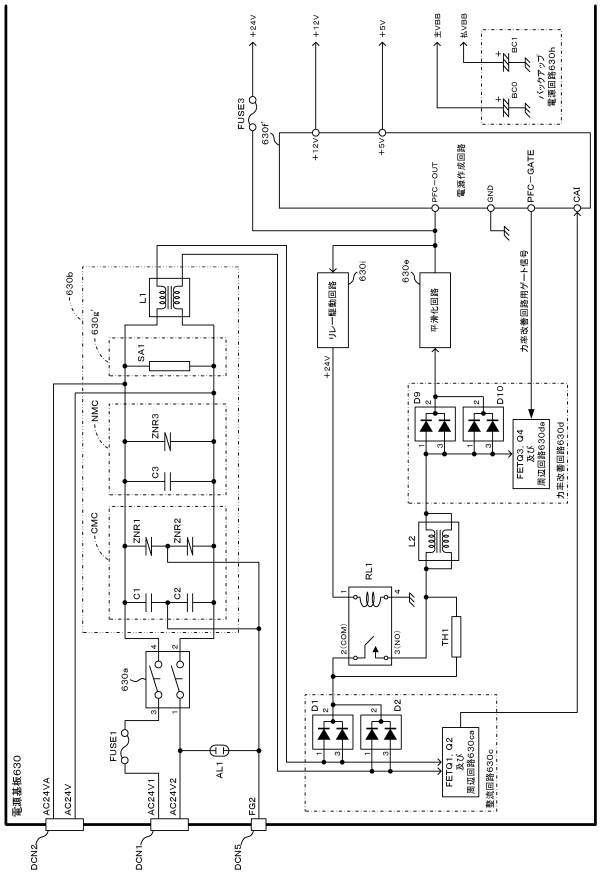
【図２１３】



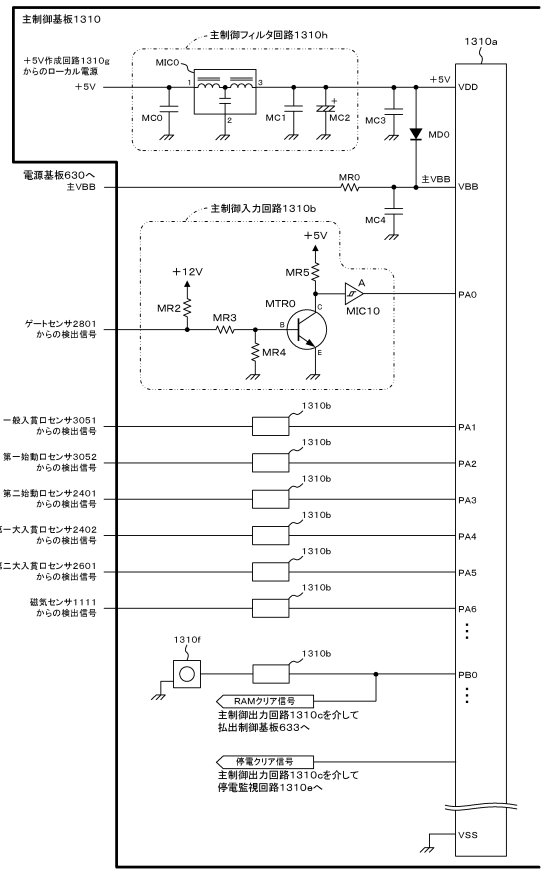
【図２１４】



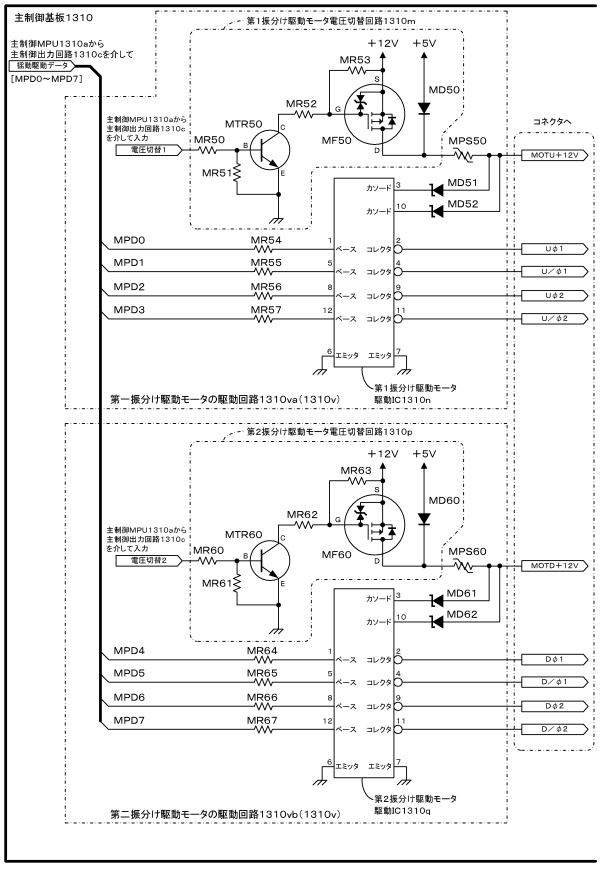
【図２１５】



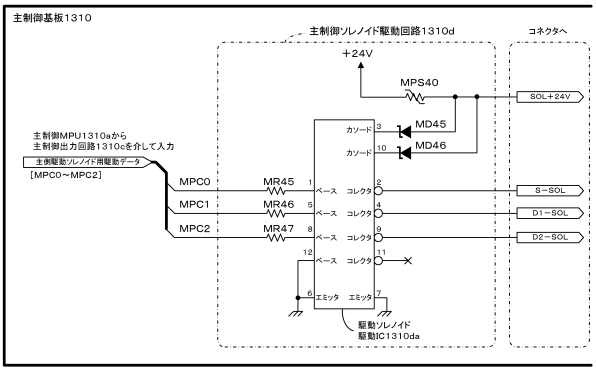
【図２１６】



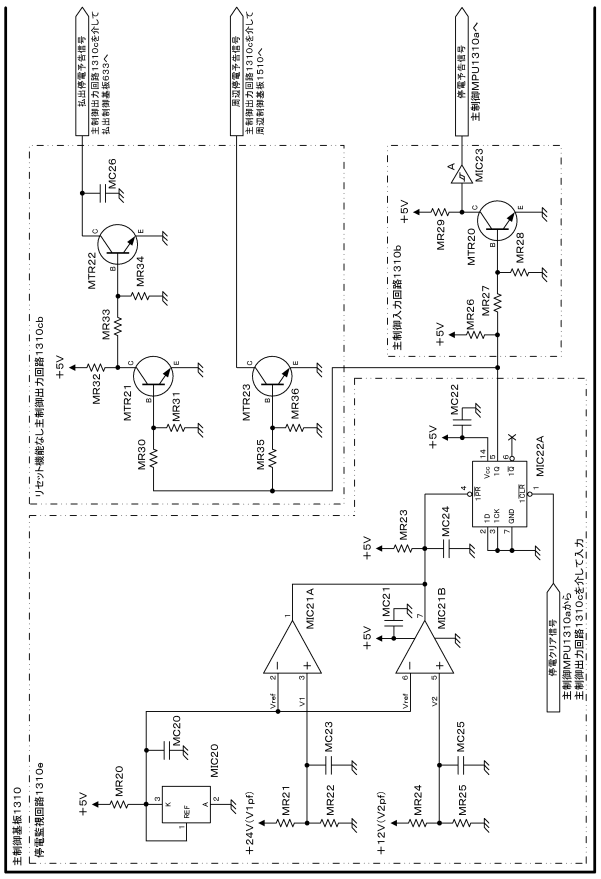
【図２１７】



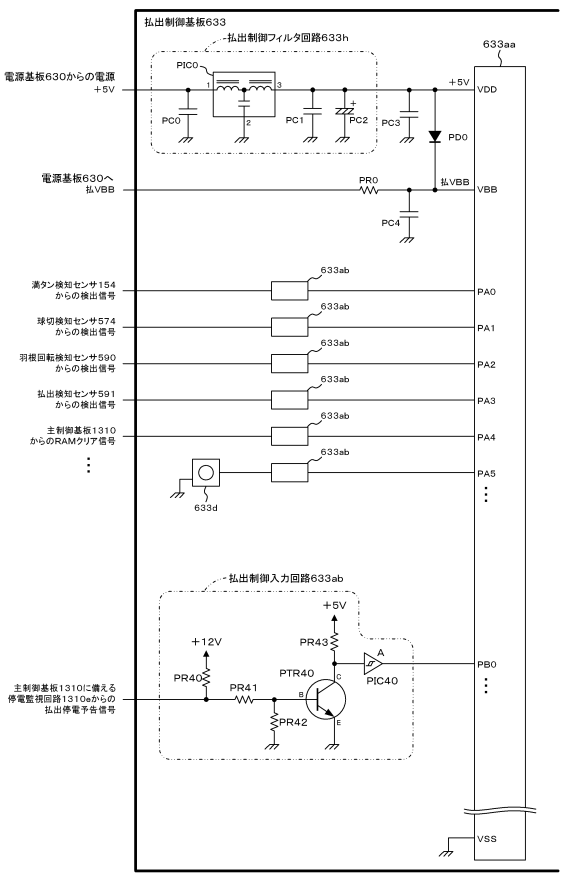
【図２１８】



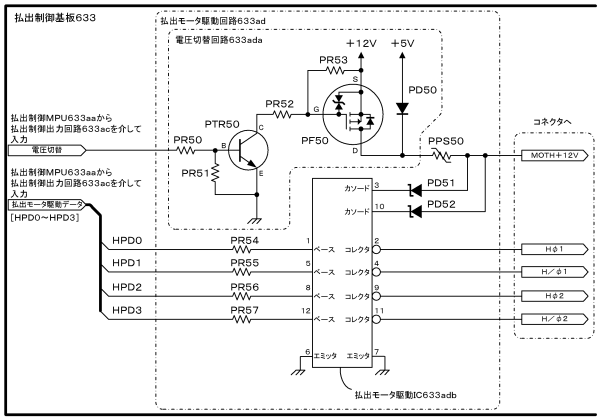
【図２１９】



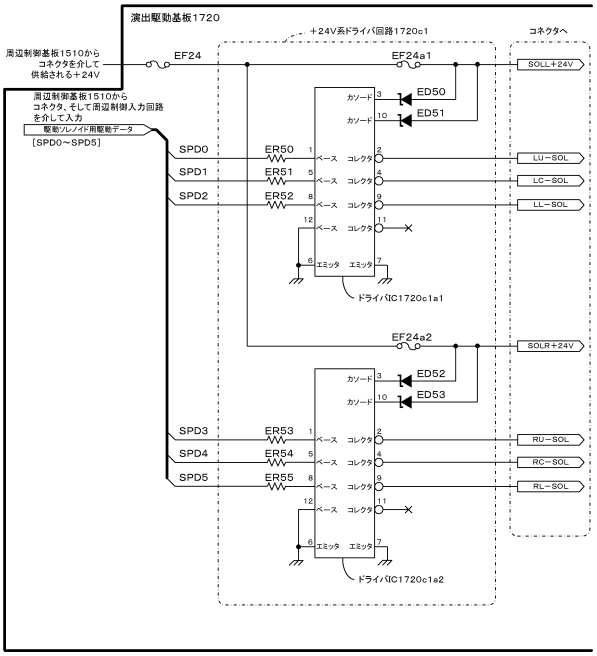
【図２２０】



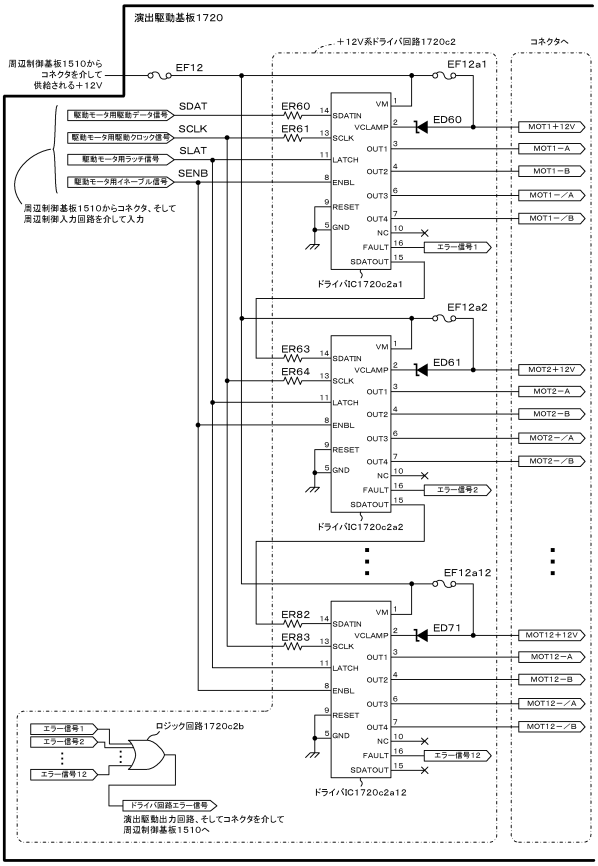
【図２２１】



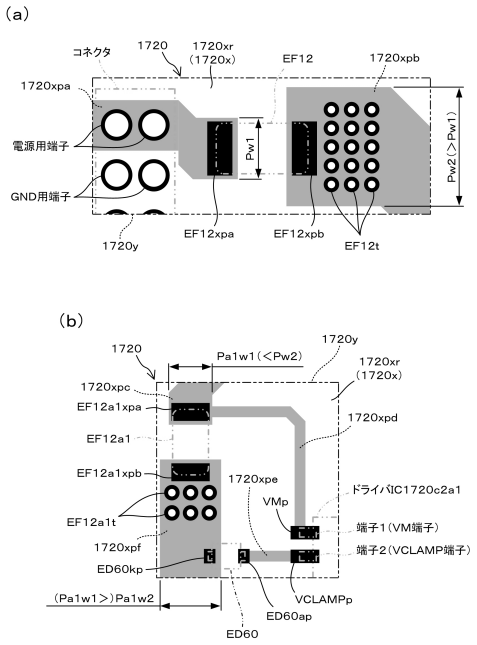
【図２２２】



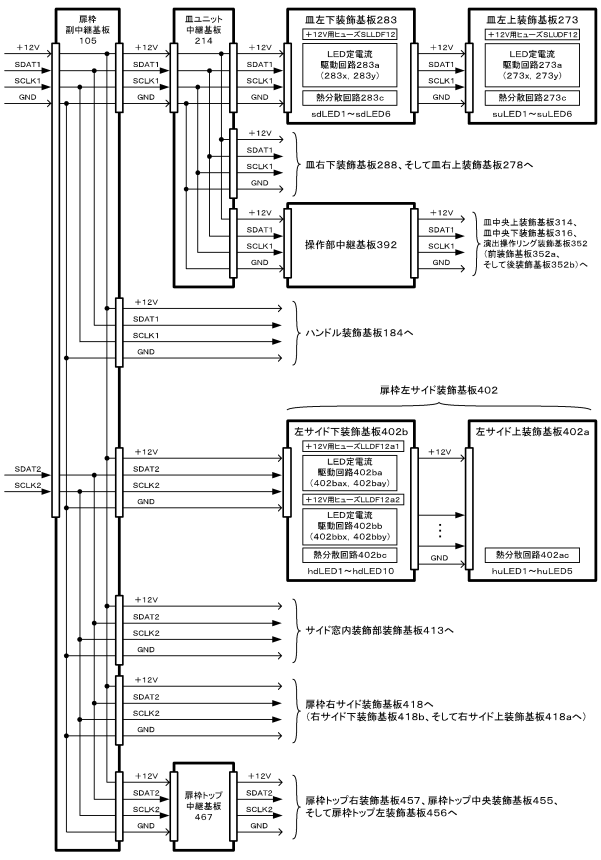
【図２２３】



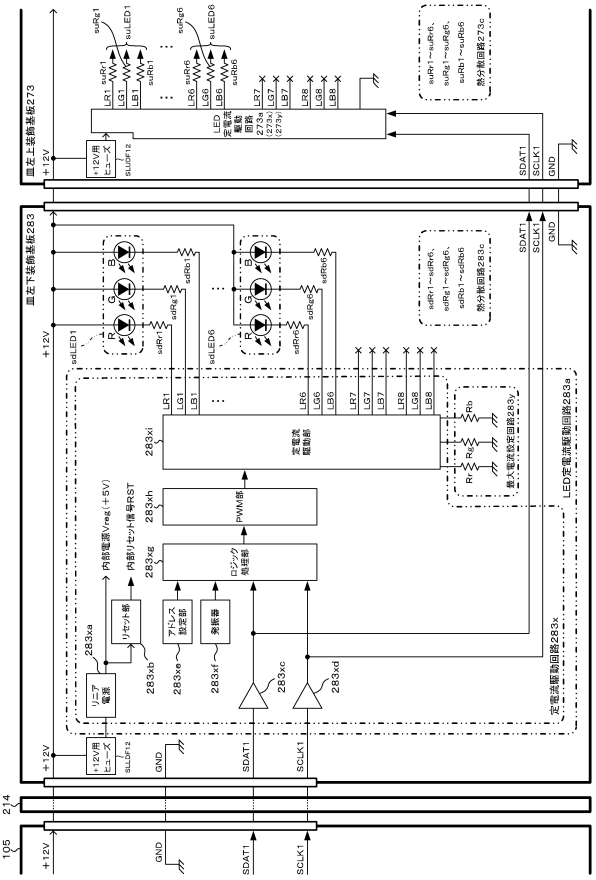
【図２２４】



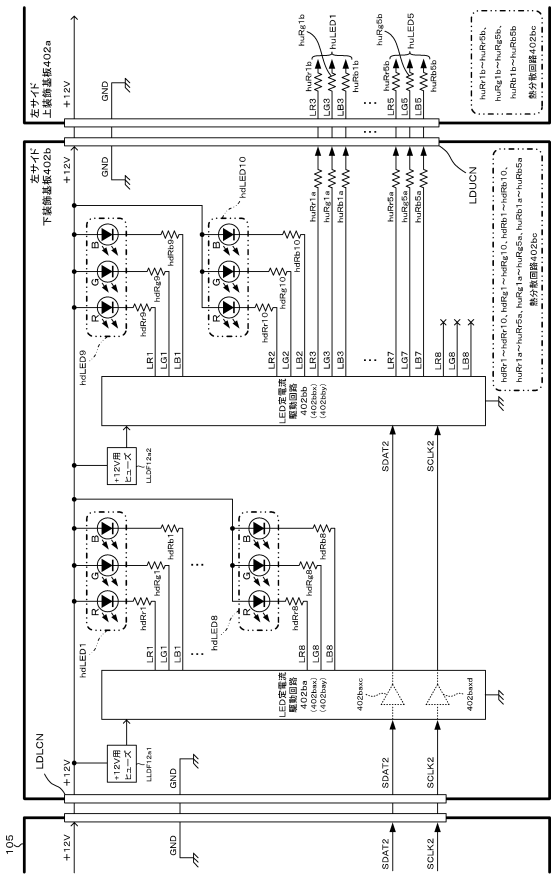
【図２２５】



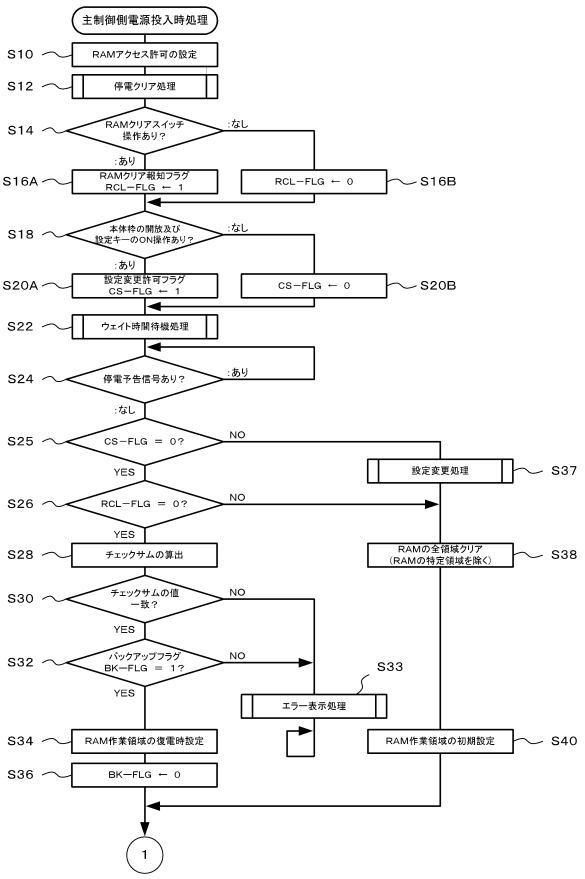
【図２２６】



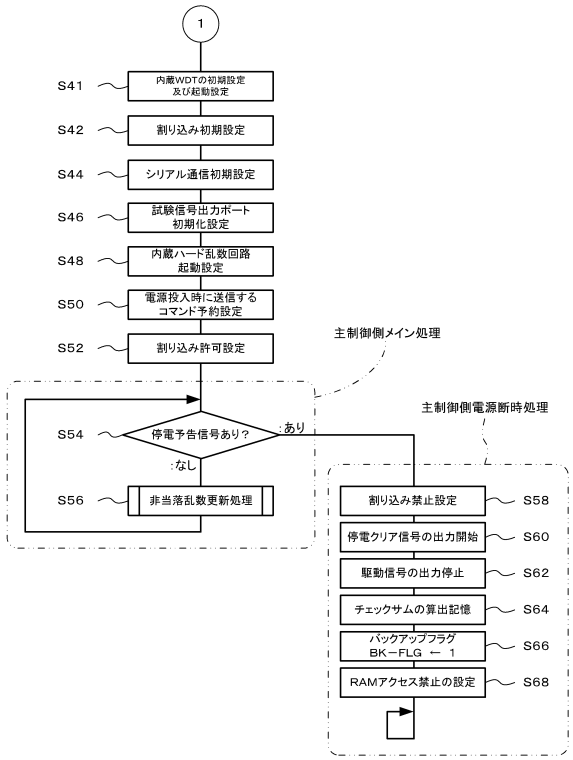
【図２２７】



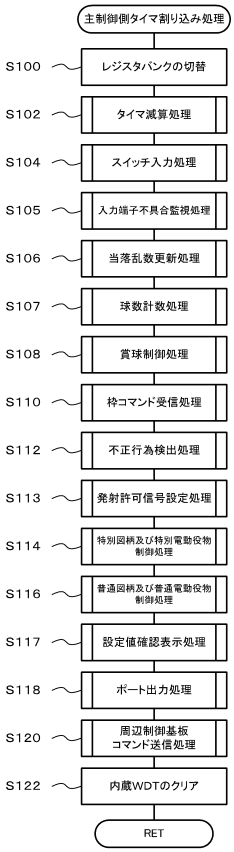
【図２２８】



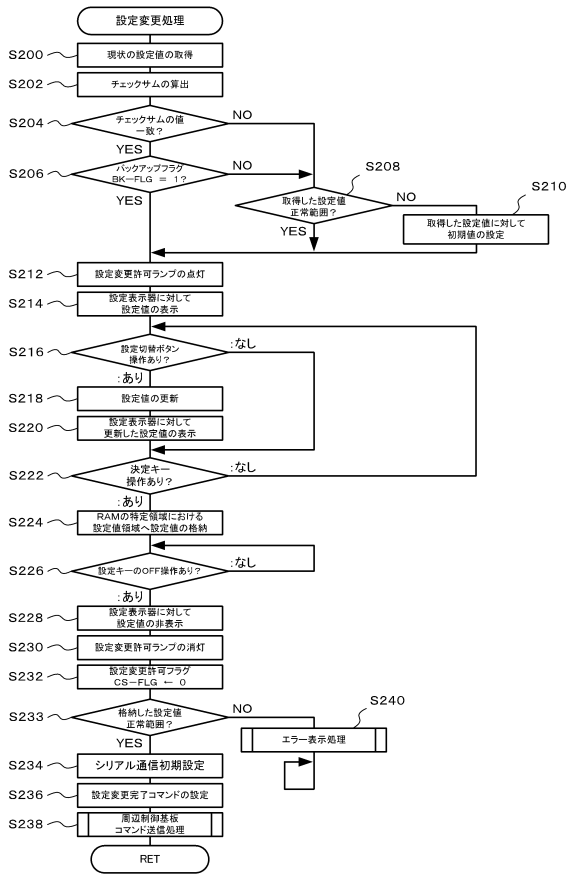
【図２２９】



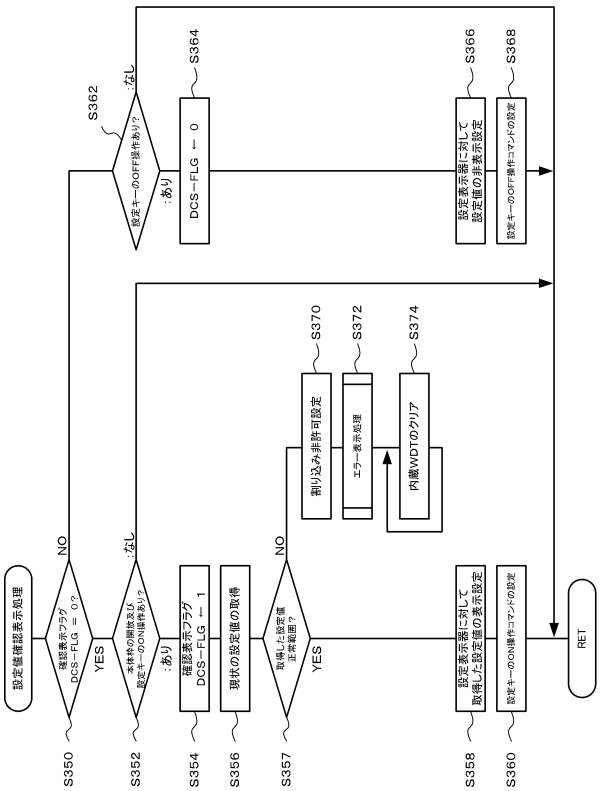
【図２３０】



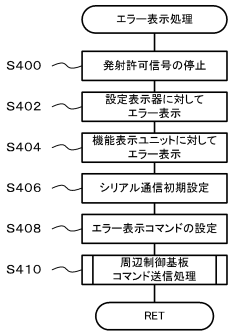
【図２３１】



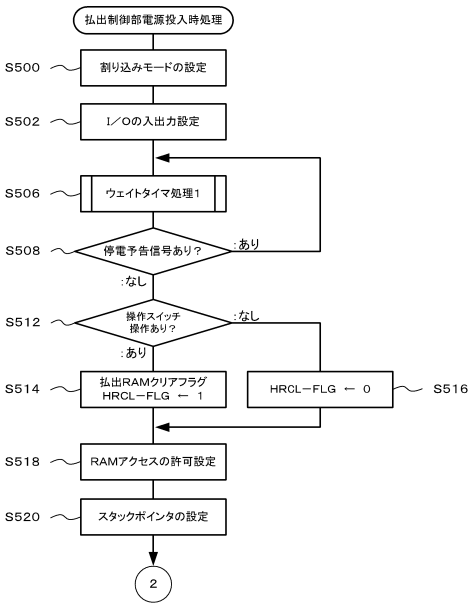
【図２３２】



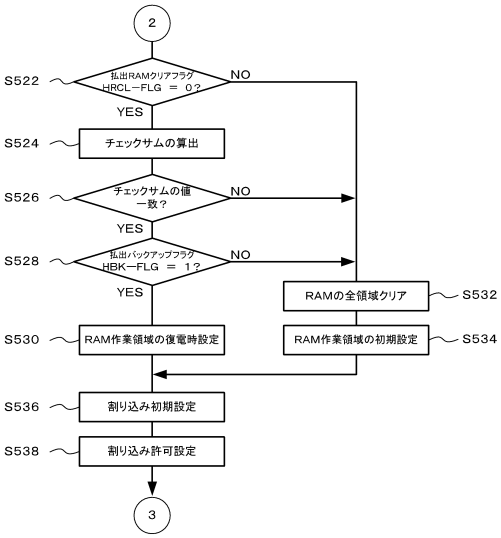
【図２３３】



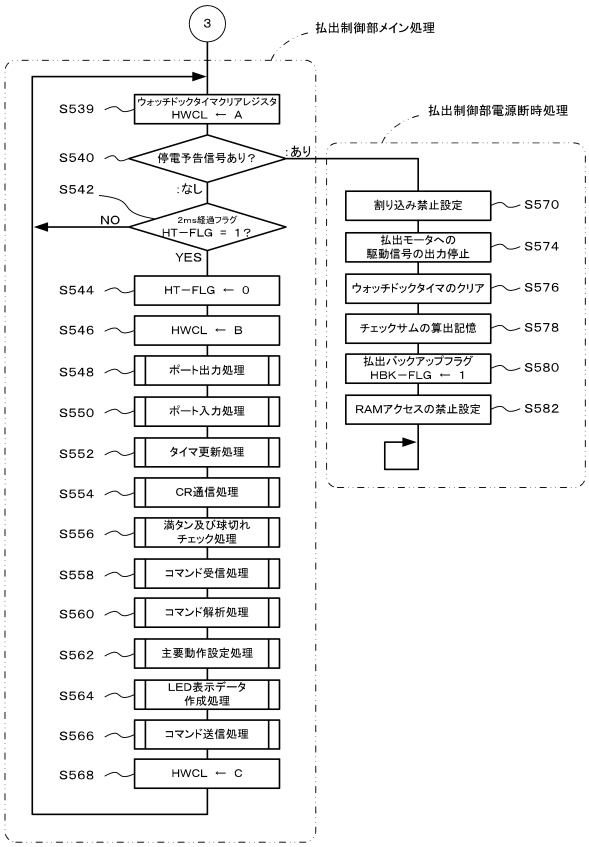
【図２３４】



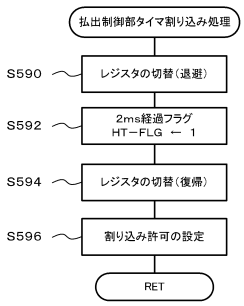
【図２３５】



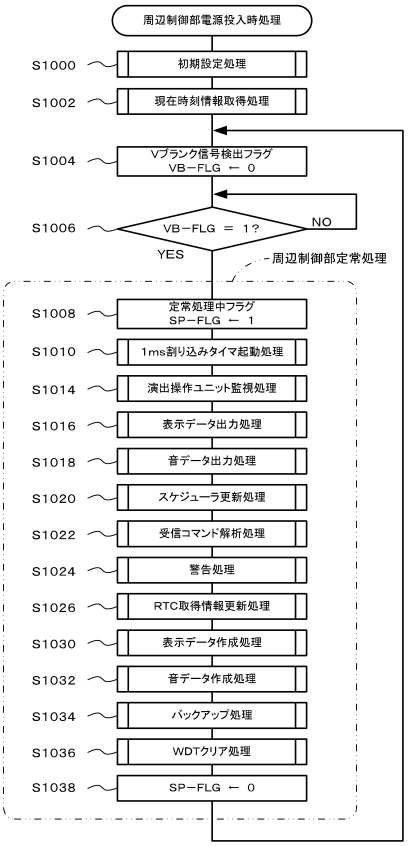
【図２３６】



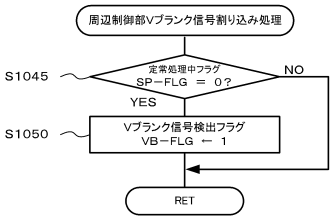
【図２３７】



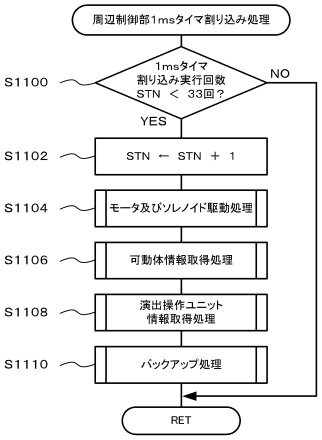
【図２３８】



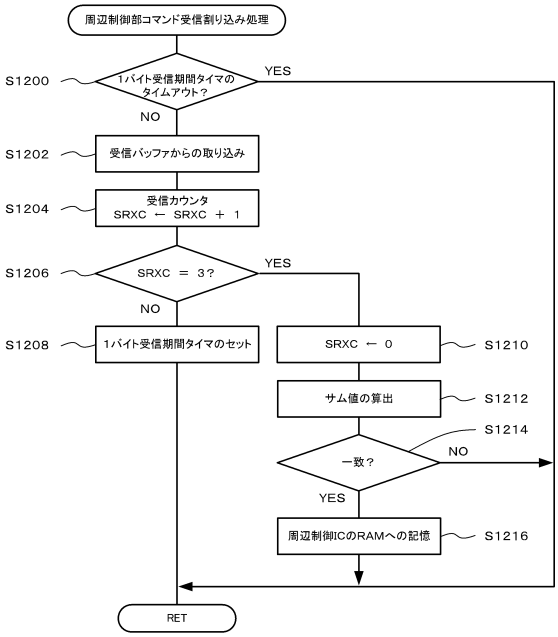
【図２３９】



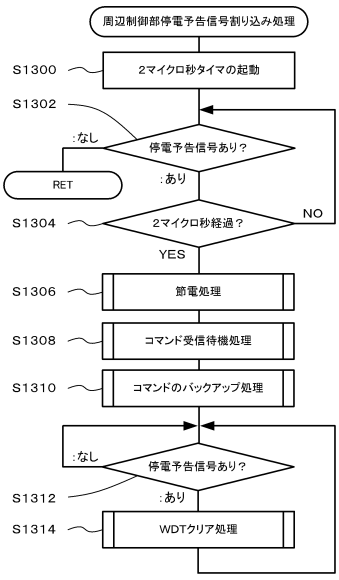
【図２４０】



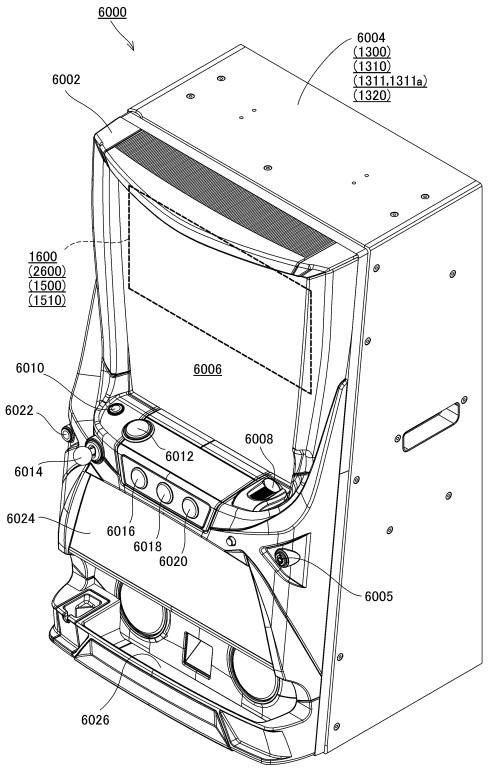
【図２４１】



【図２４２】



【図２４３】


6000
6004
(1300)
(1310)
(1311,1311a)
(1320)
6002
1600
(2600)
(1500)
(1510)
6006
6010
6022
6012
6008
6014
6024
6016
6018
6020
6005
6026

フロントページの続き

(72)発明者　奥村　尚之
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　江口　健一
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内

審査官　篠崎　正

(56)参考文献　特開２０１７－０９３９７９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－００８３６９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１８－１６４７９６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２
Ａ６３Ｆ　　５／０４