(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6315506号
(P6315506)
(45)発行日　平成30年4月25日(2018.4.25)　(24)登録日　平成30年4月6日(2018.4.6)

(51)Int.Cl.　F I
A63F 7/02 (2006.01)　A63F 7/02 304D
A63F 7/02 326C

請求項の数 1　(全 315 頁)

(21)出願番号　特願2016-173152(P2016-173152)
(22)出願日　平成28年9月5日(2016.9.5)
(62)分割の表示　特願2016-92076(P2016-92076)の分割
原出願日　平成22年8月5日(2010.8.5)
(65)公開番号　特開2016-198605(P2016-198605A)
(43)公開日　平成28年12月1日(2016.12.1)
審査請求日　平成28年9月13日(2016.9.13)

(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　奥本　博己
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】
所定条件の成立に基づいて抽選を行う抽選手段と、
該抽選手段による前記抽選の結果に応じて遊技の進行を制御する遊技制御手段と、
前記遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、
該遊技領域を遊技者側から視認可能にする遊技窓部を備えた枠体と、を備える遊技機であって、
前記枠体は、
前記遊技窓部の下方に配置され遊技球を貯留する遊技球貯留皿を備えた皿ユニットと、
前記遊技窓部の外縁に略沿って当該遊技窓部の外側に配置され、前記遊技の進行に伴って実行される遊技演出に関連して発光可能な周発光手段と、
前記遊技窓部から離れる方向に所定の幅を有して前記周発光手段の前側を被覆すると共に透光性を有する周装飾部と、
前記周発光手段を複数の周発光部に分割するように当該複数の周発光部の周方向の間に配置され、前記遊技演出に関連して発光可能な複数の分割発光手段と、
前記遊技窓部から離れる方向に所定の幅を有して前記分割発光手段の前側を被覆すると共に少なくとも一部に透光性を有する分割装飾部と、を具備し、
前記周発光手段と前記分割発光手段とは、前記遊技演出に関連して互いに異なる発光色に制御可能とされ、
前記周発光手段の複数の周発光部は、それぞれ別の系統に分けられており、前記複数の

周発光部ごとに発光制御可能とされ、
前記遊技盤には、盤側発光手段を備え、前記周発光手段は、前記盤側発光手段と協調して発光制御され得、
前記複数の分割発光手段は、少なくとも発光手段を所定個数備える第１分割発光手段と、備えられている前記発光手段の個数が前記第１分割発光手段とは異なる第２分割発光手段と、を含み、
それぞれ別の系統に分けられる少なくとも１つの前記周発光部と少なくとも１つの前記分割発光手段とを同一基板上に設けた
ことを特徴とする遊技機。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ぱちんこ遊技機（一般的に「パチンコ機」とも称する）や回胴式遊技機（一般的に「パチスロ機」とも称する）等の遊技機に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来より、パチンコ機等の遊技機では、例えば遊技球等の遊技媒体が打ち込まれる遊技領域内には、多数の障害釘が所定のゲージ配列をなして備えられている他、遊技領域の略中央に演出画像を表示する演出表示手段と、演出表示手段とは遊技領域内の異なる位置に配置され遊技媒体を受入可能な複数の受入口（例えば、一般入賞口、可変入賞口、始動口、役物入賞口、大入賞口、等）とが備えられており、受入口へ遊技媒体が受入れられることで所定数の遊技媒体が払出されるようになっている。
【０００３】
この種の遊技機では、遊技領域の前面を閉鎖し開閉可能に支持された扉枠を備えており、扉枠に形成された遊技窓を介して遊技者側から遊技領域が視認できるようになっていると共に、遊技窓の前面外周にＬＥＤ等の発光手段によって発光装飾可能な装飾体が備えられている（例えば、特許文献１）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００７－２５２５３３号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかしながら、従来の遊技機では、発光装飾によって遊技者に与えられるインパクトが一過性のものとなり易く、遊技者によっては早期に見慣れてしまい、装飾体による発光装飾を楽しめなくなったり、他の遊技機へ関心が移り易くなってしまったりして、遊技者の遊技に対する興趣を低下させてしまう虞があった。
【０００６】
そこで、本発明は上記の実情に鑑み、遊技者の興趣が低下するのを抑制することが可能な遊技機の提供を課題とするものである。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
前記目的を達成するために、本発明は、所定条件の成立に基づいて抽選を行う抽選手段と、
該抽選手段による前記抽選の結果に応じて遊技の進行を制御する遊技制御手段と、
前記遊技が行われる遊技領域を有する遊技盤と、
該遊技領域を遊技者側から視認可能にする遊技窓部を備えた枠体と、を備える遊技機であって、
前記枠体は、

前記遊技窓部の下方に配置され遊技球を貯留する遊技球貯留皿を備えた皿ユニットと、
前記遊技窓部の外縁に略沿って当該遊技窓部の外側に配置され、前記遊技の進行に伴って実行される遊技演出に関連して発光可能な周発光手段と、
前記遊技窓部から離れる方向に所定の幅を有して前記周発光手段の前側を被覆すると共に透光性を有する周装飾部と、
前記周発光手段を複数の周発光部に分割するように当該複数の周発光部の周方向の間に配置され、前記遊技演出に関連して発光可能な複数の分割発光手段と、
前記遊技窓部から離れる方向に所定の幅を有して前記分割発光手段の前側を被覆すると共に少なくとも一部に透光性を有する分割装飾部と、を具備し、
前記周発光手段と前記分割発光手段とは、前記遊技演出に関連して互いに異なる発光色に制御可能とされ、
前記周発光手段の複数の周発光部は、それぞれ別の系統に分けられており、前記複数の周発光部ごとに発光制御可能とされ、
前記遊技盤には、盤側発光手段を備え、前記周発光手段は、前記盤側発光手段と協調して発光制御され得、
前記複数の分割発光手段は、少なくとも発光手段を所定個数備える第１分割発光手段と、備えられている前記発光手段の個数が前記第１分割発光手段とは異なる第２分割発光手段と、を含み、
それぞれ別の系統に分けられる少なくとも１つの前記周発光部と少なくとも１つの前記分割発光手段とを同一基板上に設けたことを特徴とする遊技機である。
また、本発明とは別の発明として以下の手段を例示する。
手段１：遊技機において、
「遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、
該遊技領域内の所定位置に配置され所定軸周りに回転可能とされた第一可動装飾体と、
該第一可動装飾体を前記遊技領域内に遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて回転駆動させる第一駆動機構と、
該第一駆動機構の駆動により回転する前記第一可動装飾体とは前後方向の異なる位置に配置され、正面視で該第一可動装飾体に対して可及的に接近した位置と、該第一可動装飾体より離反した位置との間で移動可能とされた第二可動装飾体と、
該第二可動装飾体を遊技状態に応じて前記第一可動装飾体へ接近した位置と離反した位置との間で移動させる第二駆動機構とを具備する」ものであることを特徴とする。

【０００８】

ここで、「第一可動装飾体及び第二可動装飾体」としては、「遊技機のコンセプトに沿った所定のキャラクタを模したもの」、「遊技機のコンセプトに沿った所定のアイテムを模したもの」、「遊技機のコンセプトに沿った所定の背景を模したもの」、等が挙げられる。また、第一可動装飾体及び第二可動装飾体に、ＬＥＤ等の発光手段を備えて、発光装飾することができるようにしても良い。

【０００９】

また、「所定軸周り」としては、「上下方向へ延びた軸周り」、「前後方向へ延びた軸周り」、「左右方向へ延びた軸周り」、等が挙げられる。「第一駆動機構」としては、「駆動モータからの回転駆動を複数のギアによって第一可動装飾体へ伝達するもの」、「駆動モータの回転軸に直接第一可動装飾体を連結したもの」、等が挙げられる。また、「第二駆動機構」としては、「第二可動装飾体を回動移動させるもの」、「第二可動装飾体を直線移動させるもの」、「第二可動装飾体を曲線移動させるもの」、等が挙げられる。

【００１０】

更に、「遊技状態に応じて」とは、「遊技領域内に配置された受入口（例えば、一般入賞口、始動入賞口（始動口）、大入賞口、役物入賞口、Ｖ入賞口、等）への遊技媒体の受入れに応じて」、「遊技領域内に打ち込まれた（投入された）遊技媒体が特定領域（例えば、ゲート、ワープ通路、ステージ、等）を通過したことに応じて」、「遊技媒体を受入れることで抽選される抽選結果に応じて」、「遊技媒体の投入を契機として回転する複数

の回転体の回転に応じて」、「遊技媒体の投入を契機として回転した複数の回転体を順次停止させ、停止した回転体に表示された図柄の組合せに応じて」、「始動入賞等による抽選によって決まる演出の種類に応じて」、「遊技領域内へ打ち込まれる遊技媒体の打込量に応じて」、「遊技領域内へ打ち込まれる遊技媒体の打込ブランクの長さに応じて」、等が挙げられる。

【００１１】

手段１の構成によると、遊技機に、遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、遊技領域内の所定位置に配置され所定軸周りに回転可能とされた第一可動装飾体と、第一可動装飾体を遊技領域内に遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて回転駆動させる第一駆動機構と、第一駆動機構の駆動により回転する第一可動装飾体とは前後方向の異なる位置に配置され、正面視で第一可動装飾体に対して可及的に接近した位置と、第一可動装飾体より離反した位置との間で移動可能とされた第二可動装飾体と、第二可動装飾体を遊技状態に応じて第一可動装飾体へ接近した位置と離反した位置との間で移動させる第二駆動機構と、を具備させるようにしたものである。

【００１２】

これにより、回転可能な第一可動装飾体に対して、第二可動装飾体を第一可動装飾体より離反した位置から可及的に接近した位置へ移動させると、遊技領域の正面に位置した遊技者に対して第一可動装飾体と第二可動装飾体とが合体したように錯覚させることができる。また、第二可動装飾体を第一可動装飾体とは前後方向の異なる位置に配置しているので、第二可動装飾体を第一可動装飾体に対して可及的に接近させた位置で第一可動装飾体を回転させても、第一可動装飾体と第二可動装飾体とが接触するのを回避させることができ、第一可動装飾体を良好に回転させることができる。従って、第一可動装飾体に対して第二可動装飾体が可及的に接近して合体したように見せた上で、更に第一可動装飾体が回転するので、単に合体するだけの従来の遊技機に見慣れた遊技者に対して、強いインパクトを与えることが可能となり、遊技者の関心を可動装飾体に強く引付けることができ、可動装飾体による可動演出を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００１３】

また、第一可動装飾体に対して第二可動装飾体を可及的に接近した位置へ移動させて合体したように見せた上で、更にその状態で第一可動装飾体を回転させることができるようにしており、第一可動装飾体及び第二可動装飾体による可動演出を多段階で行うことができるので、可動装飾体同士が合体した後でも次の可動演出に期待させることができ、遊技者の関心を引続き引付けることができると共に、飽き難い可動演出とすることができ、合体したように見える可動装飾体を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００１４】

更に、第二可動装飾体を、正面視で第一可動装飾体の回転軸を挟んで両側に配置するようにしても良く、これにより、蓋然的に、第一可動装飾体が遊技領域の略中央に配置されることとなるので、第二可動装飾体を第一可動装飾体に接近する方向へ移動させる前の状態では第一可動装飾体を充分に目立たせることができ、遊技者を第一可動装飾体へ注目させ易くすることができると共に、第二可動装飾体を接近する方向へ移動させて合体したように錯覚させることで可動装飾体全体の見え方を大きく変化させることができるので、合体後（第二可動装飾体の接近移動後）のインパクトを高めて遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００１５】

また、第二可動装飾体を、第一可動装飾体の回転軸に対して略直角方向から第一可動装飾体へ接近させるようにしても良く、これにより、回転する第一可動装飾体の前後方向に対して第二可動装飾体を可及的に近付けることができるので、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近した位置へ移動させた時に、遊技領域の正面に位置した遊技者に対して第一可動装飾体と第二可動装飾体とがより一体的に合体したように錯覚させることができ、第

一可動装飾体及び第二可動装飾体による可動演出を楽しませて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００１６】

また、第二可動装飾体を、第一可動装飾体よりも後側に配置するようにしても良く、これにより、遊技者が第一可動装飾体に注目した状態で、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近した位置に移動させても、無意識に第二可動装飾体へ焦点を合せてしまうのを抑制することができるので、その後に第一可動装飾体が回転することで第一可動装飾体へ再び焦点を移動させる必要を可及的に低減させることができ、頻繁に焦点移動するのを低減することができると共に、早期に眼球疲労が発生するのを抑制することができ、眼球疲労によって遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。また、第二可動装飾体を第一可動装飾体よりも後側に配置した場合、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近する位置に移動させても、第一可動装飾体を引続き目立たせて注目させ続けることができるので、その後に続く第一可動装飾体の回転演出を確実に見せることができ、第一可動装飾体等による可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００１７】

更に、第二可動装飾体を第一可動装飾体よりも後側に配置すると共に、第二可動装飾体に第二発光手段を備えるようにしても良く、これにより、第二発光手段を適宜発光させることで、第二可動装飾体を発光装飾させることができ、第二可動装飾体を目立たせることができると共に、第二可動装飾体の第二発光手段からの光によって第一可動装飾体を後側や横側等から照らすことができるので、第一可動装飾体を明るく照らして第一可動装飾体も目立たせることが可能となり、第一可動装飾体等に遊技者の関心を強く引付けることができ、可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００１８】

また、第一可動装飾体の表面の一部に、金属光沢を有した光沢部を備えるようにしても良く、これにより、第二可動装飾体の第二発光手段からの光、遊技領域内の他の光源からの光、遊技機外に配置された光源からの光、等を光沢部によって遊技者側へ反射させることができ、第一可動装飾体をキラキラと輝かせることができると共に、輝く第一可動装飾体により遊技者の関心を引付けることができ、第一可動装飾体等による可動演出を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。また、第一可動装飾体に光沢部を備えるようにした場合、第一可動装飾体を回転させることで、光沢部が様々な方向へ向くこととなるので、光沢部によって様々な方向へ光を反射させてキラキラした感じを増幅させることができ、第一可動装飾体を目立たせて遊技者の関心を強く引付けることができると共に、第一可動装飾体によるキラキラした発光装飾を楽しませて、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００１９】

更に、第一可動装飾体に、表面へ向かって光を照射可能な第一発光手段を備えるようにしても良く、これにより、第一可動装飾体を内側から発光装飾させることができるので、第一可動装飾体をより目立たせることが可能となり、遊技者の関心を第一可動装飾体へ引付けて第一可動装飾体の発光装飾（発光演出）や可動演出等を確実に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。また、第一発光手段により第一可動装飾体を発光装飾させることができるので、第一可動装飾体を回転させることで、第一発光手段からの光を様々な方向へ照射したり第二可動装飾体を照らしたりすることが可能となり、第一可動装飾体や第二可動装飾体等をキラキラと綺麗に輝かせることができ、第一可動装飾体等の発光演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００２０】

また、第一可動装飾体を、遊技状態に応じて遊技者側から視認不能な位置から視認可能となる位置へ移動させて出現させるようにしても良く、これにより、見えなかった第一可動装飾体の出現により遊技者を驚かせて、第一可動装飾体へ強く注目させることができると共に、第一可動装飾体の出現により遊技者に対して何か良いことがあるのではと思わせ

ることができ、遊技に対する期待感を高めて興趣が低下するのを抑制することができる。また、第一可動装飾体を出没させるようにした場合、第一可動装飾体の出没と回転、及び第二可動装飾体の移動を、適宜組合せることで多様な可動演出を遊技者に提供することができ、遊技者を飽き難くして遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００２１】

また、遊技者側から視認可能とされた第一可動装飾体に対して、第二可動装飾体が視認不能な位置から出現して第一可動装飾体に対して可及的に接近した位置へ移動させるようにしても良く、これにより、第二可動装飾体の出現により遊技者を驚かせた上で、第一可動装飾体と合体したように見えることで更に驚かせることができ、遊技者の興趣を高められる効果を充分に期待することができると共に、第二可動装飾体の出現により遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００２２】

更に、遊技領域内の略中央に所定の演出画像を表示可能な演出表示手段を更に備えると共に、第一可動装飾体と第二可動装飾体を演出表示手段の前面に位置させるようにしても良く、これにより、第一可動装飾体等を目立たせることができ、上記の作用効果を確実に奏することが可能な遊技機とすることができると共に、演出表示手段に表示された演出画像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。

【００２３】

また、遊技領域内に遊技媒体を受入可能な受入口を備えると共に、受入口への遊技媒体の受入れに応じて第一可動装飾体や第二可動装飾体を用いた可動演出を行うようにしても良く、これにより、遊技者に対して受入口への遊技媒体の受入れと可動演出との関係を認識させることができるので、可動演出を楽しみたい遊技者に対して受入口を狙った遊技媒体の打込操作を促すことができ、遊技機本来の遊技である遊技媒体の打込操作を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる他に、可動演出によって受入口への遊技媒体の受入れによる特典（例えば、遊技者が有利な有利遊技状態の発生）の付与を遊技者に期待させることができ、遊技者をワクワクさせながら可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００２４】

手段２：手段１の構成において、

「前記第二可動装飾体は、

正面視で前記第一可動装飾体の回転軸を挟んで両側に配置されている」ものであることを特徴とする。

【００２５】

ここで、「回転軸を挟んで」としては、「回転軸の延びた方向に対して略直角方向から挟むもの」、「回転軸の両端側から挟むもの」、等が挙げられる。

【００２６】

ところで、第一可動装飾体と第二可動装飾体とを夫々一つずつとした場合、一般的には、合体する割面が遊技領域の略中央となるように夫々を配置することが考えられるが、第一可動装飾体へ向かって第二可動装飾体を移動させて接近させるようにしているので、蓋然的に第一可動装飾体が遊技領域の中央から偏った位置に配置されることとなり、合体する前の状態では偏った第一可動装飾体によりアンバランスな印象を与えてしまい、遊技者によっては可動装飾体等を楽しみ難くなって興趣を低下させてしまう虞がある。

【００２７】

手段２の構成によると、第二可動装飾体を、正面視で第一可動装飾体の回転軸を挟んで両側に配置したものである。

【００２８】

これにより、第一可動装飾体の両側から第二可動装飾体が接近するようにしており、蓋然的に、第一可動装飾体が遊技領域の略中央に配置されることとなるので、第二可動装飾

体を第一可動装飾体に接近する方向へ移動させる前の状態では第一可動装飾体を充分に目立たせることができ、遊技者を第一可動装飾体へ注目させ易くすることができると共に、第二可動装飾体を接近する方向へ移動させて合体したように錯覚させることで可動装飾体全体の見え方を大きく変化させることができるので、合体後（第二可動装飾体の接近移動後）のインパクトを高めて遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００２９】

手段３：手段１又は手段２の構成において、

「前記第二可動装飾体は、

正面視で、前記第一可動装飾体の回転軸に対して略直角方向から該第一可動装飾体へ接近する」ものであることを特徴とする。

【００３０】

手段３の構成によると、第二可動装飾体を、正面視で第一可動装飾体の回転軸に対して略直角方向から第一可動装飾体へ接近させるようにしたものである。

【００３１】

これにより、第二可動装飾体を、第一可動装飾体の回転軸に対して略直角方向から第一可動装飾体へ接近させるようにしており、回転する第一可動装飾体の前後方向に対して第二可動装飾体を可及的に近付けることができるので、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近した位置へ移動させた時に、遊技領域の正面に位置した遊技者に対して第一可動装飾体と第二可動装飾体とがより一体的に合体したように錯覚させることができ、第一可動装飾体及び第二可動装飾体による可動演出を楽しませて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００３２】

手段４：手段１から手段３までの何れか一つの構成において、

「前記第二可動装飾体は、

前記第一可動装飾体よりも後側に配置されている」ものであることを特徴とする。

【００３３】

ところで、第二可動装飾体を第一可動装飾体よりも前側に配置した場合、第二可動装飾体が第一可動装飾体に接近する位置へ移動させる前の状態では、上述したように、遊技者が第一可動装飾体に注目した状態となっており、この状態で第一可動装飾体の前側へ第二可動装飾体を接近させると、無意識の内に前側の第二可動装飾体へ焦点を合せてしまい、その後、第一可動装飾体が回転すると再び焦点を第一可動装飾体へ戻すこととなるので、眼球疲労が早期に発生し易くなり、眼球疲労が発生することで遊技に対する興趣を低下させてしまう虞がある。

【００３４】

手段４の構成によると、第二可動装飾体を、第一可動装飾体よりも後側に配置したものである。

【００３５】

これにより、第一可動装飾体に対して接近する第二可動装飾体を、第一可動装飾体よりも後側に配置しているので、遊技者が第一可動装飾体に注目した状態で、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近した位置に移動させても、無意識に第二可動装飾体へ焦点を合せてしまうのを抑制することができ、その後に第一可動装飾体が回転することで第一可動装飾体へ再び焦点を移動させる必要を可及的に低減させることができる。従って、頻繁に焦点移動するのを低減することができるので、早期に眼球疲労が発生するのを抑制することができ、眼球疲労によって遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。

【００３６】

また、第二可動装飾体を第一可動装飾体よりも後側に配置しているので、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近する位置に移動させても、第一可動装飾体を引続き目立たせて注目させ続けることが可能となり、その後に続く第一可動装飾体の回転演出を確実に見せ

ることができ、第一可動装飾体等による可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００３７】

手段５：手段４の構成において、

「前記第二可動装飾体は、

前方へ向かって光を照射可能な第二発光手段を有している」ものであることを特徴とする。

【００３８】

手段５の構成によると、第二可動装飾体に、前方へ向かって光を照射可能な第二発光手段を有するようにしたものである。

【００３９】

ここで、「第二発光手段」としては、「複数の発光部を備えた装飾基板」、「複数の発光部を備えた装飾部材」、等が挙げられ、「発光部」としては、「ＬＥＤ（フルカラーＬＥＤを含む）」、「白熱電球」、「蛍光灯」、「ネオン管」、「冷陰極管」、「有機ＥＬ」、等が挙げられる。

【００４０】

これにより、第二可動装飾体に第二発光手段を備えているので、第二発光手段を適宜発光させることで、第二可動装飾体を発光装飾させることができ、第二可動装飾体を目立たせることができると共に、第二可動装飾体が第一可動装飾体よりも後側に配置されているので、第二可動装飾体の第二発光手段からの光によって第一可動装飾体を後側や横側等から照らすことができ、第一可動装飾体を明るく照らして第一可動装飾体も目立たせることができる。従って、第二発光手段からの光によって第一可動装飾体及び第二可動装飾体を共に発光装飾させることができるので、第一可動装飾体等に遊技者の関心を強く引付けることができ、可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００４１】

また、上述したように、第二可動装飾体の第二発光手段によって第一可動装飾体も発光装飾させることができるので、第一可動装飾体に別途発光手段を備えていなくても第一可動装飾体を発光装飾させることができ、第一可動装飾体や第二可動装飾体等の発光装飾に係る構成を簡略化してコストが増加するのを抑制することができる。

【００４２】

手段６：手段５の構成において、

「前記第一可動装飾体は、

表面の一部に金属光沢を備えた光沢部を有している」ものであることを特徴とする。

【００４３】

ここで、「光沢部」としては、「樹脂材料の表面に所定の金属をメッキしたもの」、「樹脂材料の表面に所定の金属を蒸着したもの」、「樹脂材料の表面に金属粉等を有した塗料を塗布したもの」、「金属で形成したもの」、等が挙げられる。

【００４４】

手段６の構成によると、第一可動装飾体における表面の一部に、金属光沢を備えた光沢部を有するようにしたものである。

【００４５】

これにより、第一可動装飾体の表面の一部に金属光沢を有した光沢部を備えているので、第二可動装飾体の第二発光手段からの光、遊技領域内の他の光源からの光、遊技機外に配置された光源からの光、等を光沢部によって遊技者側へ反射させることができ、第一可動装飾体をキラキラと輝かせることができると共に、輝く第一可動装飾体により遊技者の関心を引付けることができ、第一可動装飾体等による可動演出を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００４６】

また、第一可動装飾体に光沢部を備えるようにしているので、第一可動装飾体を回転させることで、光沢部が様々な方向へ向くこととなり、光沢部によって様々な方向へ光を反

射させてキラキラした感じを増幅させることができ、第一可動装飾体を目立たせて遊技者の関心を強く引付けることができると共に、第一可動装飾体によるキラキラした発光装飾を楽しませて、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００４７】

手段７：手段１から手段６までの何れか一つの構成において、

「前記第一可動装飾体は、

表面へ向かって光を照射可能な第一発光手段を有している」ものであることを特徴とする。

【００４８】

ここで、「第一発光手段」としては、「複数の発光部を備えた装飾基板」、「複数の発光部を備えた装飾部材」、等が挙げられ、「発光部」としては、「ＬＥＤ（フルカラーＬＥＤを含む）」、「白熱電球」、「蛍光灯」、「ネオン管」、「冷陰極管」、「有機ＥＬ」、等が挙げられる。

【００４９】

手段７の構成によると、第一可動装飾体に、表面へ向かって光を照射可能な第一発光手段を有するようにしたものである。

【００５０】

これにより、第一発光手段を発光させることで第一可動装飾体を内側から発光装飾させることができるので、第一可動装飾体をより目立たせることが可能となり、遊技者の関心を第一可動装飾体へ引付けて第一可動装飾体の発光装飾（発光演出）や可動演出等を確実に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。

【００５１】

また、第一発光手段により第一可動装飾体を発光装飾させることができるので、第一可動装飾体を回転させることで、第一発光手段からの光を様々な方向へ照射したり第二可動装飾体を照らしたりすることが可能となり、第一可動装飾体や第二可動装飾体等をキラキラと綺麗に輝かせることができ、第一可動装飾体等の発光演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００５２】

手段８：手段１から手段７までの何れか一つの構成において、

「前記第一可動装飾体は、

遊技者側から視認可能な位置と視認不能な位置との間で更に移動可能とされ、且つ、

前記第一可動装飾体を前記第一駆動機構と共に遊技状態に応じて移動させる第三駆動機構を更に具備する」ものであることを特徴とする。

【００５３】

ここで、「遊技者側から視認可能な位置と視認不能な位置」としては、「遊技領域の後端を区画し前後方向へ貫通した所定広さの開口部を有した板状の遊技パネルを備えると共に、第一可動装飾体等を遊技パネルの後側に配置し、正面視で開口部内に位置することで遊技者側から視認可能とし、開口部よりも外側に位置することで視認不能としたもの」、「遊技領域内に装飾体や役物を配置すると共に、装飾体等の後側に第一可動装飾体等を配置し、正面視で装飾体等の外側に位置することで遊技者側から視認可能とし、装飾体等の後側に位置することで視認不能としたもの」、等が挙げられる。

【００５４】

また、「第三駆動機構」としては、「第一可動装飾体等を直線移動させるもの」、「第一可動装飾体等を回動移動させるもの」、「第一可動装飾体等を曲線移動させるもの」、等が挙げられる。

【００５５】

手段８の構成によると、第一可動装飾体を、遊技者側から視認可能な位置と視認不能な位置との間で更に移動可能とした上で、第一可動装飾体を第一駆動機構と共に遊技状態に応じて移動させる第三駆動機構を更に備えるようにしたものである。

【００５６】
これにより、遊技状態に応じて第三駆動機構によって第一可動装飾体を、遊技者側から視認不能な位置から視認可能となる位置へ移動して出現することとなるので、見えなかった第一可動装飾体の出現により遊技者を驚かせて、第一可動装飾体へ強く注目させることができると共に、第一可動装飾体の出現により遊技者に対して何か良いことがあるのではと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めて興趣が低下するのを抑制することができる。
【００５７】
また、第三駆動機構によって第一可動装飾体を出没させることができるので、例えば、第三駆動機構によって第一可動装飾体を出現させた上で、第二駆動機構によって第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近した位置に移動させ、更に第一駆動機構によって第一可動装飾体を回転させるような一連の可動演出を行うことが可能となり、より多様な可動演出を遊技者に提供することができ、遊技者を飽き難くして遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【００５８】
手段９：手段１から手段８までの何れか一つの構成において、
「前記第二可動装飾体は、
正面視で前記第一可動装飾体に対して可及的に接近した位置と、該第一可動装飾体より離反し遊技者側から視認不能とされた位置との間で移動可能とされている」ものであることを特徴とする。
【００５９】
手段９の構成によると、第二可動装飾体を、正面視で第一可動装飾体に対して可及的に接近した位置と、第一可動装飾体より離反し遊技者側から視認不能とされた位置との間で移動可能とするようにしたものである。
【００６０】
これにより、遊技者側から視認可能とされた第一可動装飾体に対して、第二可動装飾体が視認不能な位置から出現して第一可動装飾体に対して可及的に接近した位置へ移動して合体したように見えるので、第二可動装飾体の出現により遊技者を驚かせた上で、第一可動装飾体と合体したように見えることで更に驚かせることができ、遊技者の興趣を高められる効果を充分に期待することができると共に、第二可動装飾体の出現により遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【００６１】
手段１０：遊技機において、
「遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、
該遊技領域内の所定位置に配置され所定軸周りに回転可能とされると共に遊技者側から視認可能な位置と視認不能な位置との間で移動可能とされ、表面の一部に金属光沢を備えた光沢部、及び表面へ向かって光を照射可能な第一発光手段を有した第一可動装飾体と、
該第一可動装飾体を前記遊技領域内に遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて回転駆動させる第一駆動機構と、
該第一駆動機構と共に前記第一可動装飾体を、遊技状態に応じて遊技者側から視認可能な位置と視認不能な位置との間で移動させる第三駆動機構と、
該第三駆動機構により移動する前記第一可動装飾体よりも後側に配置されると共に、正面視で前記第三駆動機構によって遊技者側から視認可能な位置へ移動した前記第一可動装飾体に対し、該第一可動装飾体の回転軸に対して略直角方向から可及的に接近した位置と、該第一可動装飾体より離反し遊技者側から視認不能とされた位置との間で移動可能とされ、前方へ向かって光を照射可能な第二発光手段を有し、正面視で前記第一可動装飾体の回転軸を挟んで両側に配置された第二可動装飾体と、
該第二可動装飾体を遊技状態に応じて前記第一可動装飾体へ接近した位置と離反した位置との間で移動させる第二駆動機構と

を具備する」ものであることを特徴とする。

【００６２】

手段１０の構成によると、遊技機に、遊技者の操作によって遊技媒体が打ち込まれる遊技領域と、遊技領域内の所定位置に配置され所定軸周りに回転可能とされると共に遊技者側から視認可能な位置と視認不能な位置との間で移動可能とされ、表面の一部に金属光沢を備えた光沢部、及び表面へ向かって光を照射可能な第一発光手段を有した第一可動装飾体と、第一可動装飾体を遊技領域内に遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて回転駆動させる第一駆動機構と、第一駆動機構と共に第一可動装飾体を遊技状態に応じて遊技者側から視認可能な位置と視認不能な位置との間で移動させる第三駆動機構と、第三駆動機構により移動する第一可動装飾体よりも後側に配置されると共に正面視で第三駆動機構によって遊技者側から視認可能な位置へ移動した第一可動装飾体に対し、第一可動装飾体の回転軸に対して略直角方向から可及的に接近した位置と、第一可動装飾体より離反し遊技者側から視認不能とされた位置との間で移動可能とされ、前方へ向かって光を照射可能な第二発光手段を有し、正面視で第一可動装飾体の回転軸を挟んで両側に配置された第二可動装飾体と、第二可動装飾体を遊技状態に応じて第一可動装飾体へ接近した位置と離反した位置との間で移動させる第二駆動機構と、を具備させるようにしたものである。

【００６３】

これにより、遊技領域内に遊技媒体が打ち込まれることで変化する遊技状態に応じて、第三駆動機構により遊技者側から視認不能な位置から視認可能な位置へ第一可動装飾体が移動して出現した上で、第二駆動機構により遊技者側から視認不能な位置から第二可動装飾体が視認可能となる第一可動装飾体の両側に可及的に接近した位置へ移動して、遊技領域の正面に位置した遊技者に対して第一可動装飾体と第二可動装飾体とが合体したように錯覚させることができ、更に、第一駆動機構により第一可動装飾体が回転するような一連の可動演出を行うことができるので、単に合体するだけの従来の遊技機に見慣れた遊技者に対して、強いインパクトを与えることが可能となり、遊技者の関心を可動装飾体に強く引付けることができ、可動装飾体による可動演出を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００６４】

また、第一可動装飾体よりも後側に第二可動装飾体を配置しており、第二可動装飾体を第一可動装飾体に対して可及的に接近させた位置で第一可動装飾体を回転させても、第一可動装飾体と第二可動装飾体とが接触するのを回避させることができるので、第一可動装飾体を良好に回転させることができ、上述した可動演出を確実に行うことが可能な遊技機とすることができる。

【００６５】

更に、遊技者側から視認可能となる位置に出現させた第一可動装飾体に対して、遊技者側より視認不能な位置から第二可動装飾体を可及的に接近した位置へ移動させて合体したように見せた上で、更にその状態で第一可動装飾体を回転させることができるようにしており、第一可動装飾体及び第二可動装飾体による可動演出を多段階で行うことができるので、第一可動装飾体及び第二可動装飾体が合体した後でも次の可動演出に期待させることができ、遊技者の関心を引続き引付けることができると共に、飽き難い可動演出とすることができ、合体したように見える可動装飾体を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００６６】

また、第一可動装飾体の回転軸を挟んで両側から第二可動装飾体が接近するようにしており、蓋然的に、第一可動装飾体が遊技領域の略中央に配置されることとなるので、第二可動装飾体を第一可動装飾体に接近する方向へ移動させる前の状態では第一可動装飾体を充分に目立たせることができ、遊技者を第一可動装飾体へ注目させ易くすることができると共に、第二可動装飾体を接近する方向へ移動させて合体したように錯覚させることで可動装飾体全体の見え方を大きく変化させることができるので、合体後（第二可動装飾体の

接近移動後）のインパクトを高めて遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００６７】

更に、第二可動装飾体を、第一可動装飾体の回転軸に対して略直角方向から第一可動装飾体へ接近させるようにしており、回転する第一可動装飾体の前後方向に対して第二可動装飾体を可及的に近付けることができるので、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近した位置へ移動させた時に、遊技領域の正面に位置した遊技者に対して第一可動装飾体と第二可動装飾体とがより一体的に合体したように錯覚させることができ、第一可動装飾体及び第二可動装飾体による可動演出を楽しませて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００６８】

また、第二可動装飾体を、第一可動装飾体よりも後側に配置しているので、遊技者が第一可動装飾体に注目した状態で、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近した位置に移動させても、無意識に第二可動装飾体へ焦点を合せてしまうのを抑制することができ、その後に第一可動装飾体が回転することで第一可動装飾体へ再び焦点を移動させる必要を可及的に低減させることができる。従って、頻繁に焦点移動するのを低減することができるので、早期に眼球疲労が発生するのを抑制することができ、眼球疲労によって遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。

【００６９】

また、第二可動装飾体を第一可動装飾体よりも後側に配置しているので、第二可動装飾体を第一可動装飾体へ接近する位置に移動させても、第一可動装飾体を引続き目立たせて注目させ続けることが可能となり、その後に続く第一可動装飾体の回転演出を確実に見せることができ、第一可動装飾体等による可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００７０】

更に、第二可動装飾体に第二発光手段を備えているので、第二発光手段を適宜発光させることで、第二可動装飾体を発光装飾させることができ、第二可動装飾体を目立たせることができると共に、第二可動装飾体が第一可動装飾体よりも後側に配置されているので、第二可動装飾体の第二発光手段からの光によって第一可動装飾体を両側から照らすことができ、第一可動装飾体を明るく照らして第一可動装飾体も目立たせることができる。従って、第二発光手段からの光によって第一可動装飾体及び第二可動装飾体を共に発光装飾させることができるので、第一可動装飾体等に遊技者の関心を強く引付けることができ、可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【００７１】

また、第一可動装飾体の表面の一部に金属光沢を有した光沢部を備えているので、第二可動装飾体の第二発光手段からの光、遊技領域内の他の光源からの光、遊技機外に配置された光源からの光、等を光沢部によって遊技者側へ反射させることができ、第一可動装飾体をキラキラと輝かせることができると共に、輝く第一可動装飾体により遊技者の関心を引付けることができ、第一可動装飾体等による可動演出を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。また、第一可動装飾体に光沢部を備えているので、第一可動装飾体を回転させることで、光沢部が様々な方向へ向くこととなり、光沢部によって様々な方向へ光を反射させてキラキラした感じを増幅させることができ、第一可動装飾体を目立たせて遊技者の関心を強く引付けることができると共に、第一可動装飾体によるキラキラした発光装飾を楽しませて、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【００７２】

また、第一発光手段を発光させることで第一可動装飾体を内側から発光装飾させることができるので、第一可動装飾体をより目立たせることが可能となり、遊技者の関心を第一可動装飾体へ引付けて第一可動装飾体の発光装飾（発光演出）や可動演出等を確実に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。ま

た、第一発光手段により第一可動装飾体を発光装飾させることができるので、第一可動装飾体を回転させることで、第一発光手段からの光を様々な方向へ照射したり第二可動装飾体を照らしたりすることが可能となり、第一可動装飾体や第二可動装飾体等をキラキラと綺麗に輝かせることができ、第一可動装飾体等の発光演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【００７３】

手段１１：手段１から手段１０の何れか一つの遊技機において、

パチンコ機であることを特徴とする。

ここで、パチンコ機とは、遊技者が遊技機に投入する媒体である投入媒体と、遊技者が行う実質的な遊技に用いられる媒体である遊技媒体とを同一のものとした遊技機であり、投入された例えば遊技球等の媒体を用いて遊技が行われるタイプの遊技機の一種である。具体的には、「操作ハンドルの操作に対応して遊技球を発射する発射装置と、多数の障害釘、役物、表示手段等の適宜の機器が組み込まれたり、始動入賞口、大入賞口、通過口、到達口等の遊技球が入球する適宜の入球口が設けられた遊技領域と、発射装置から遊技領域に遊技球を導くレールと、遊技領域に導かれた遊技球の入球口への入球に応じたり、複数の入球口への遊技球の入球態様に応じて、所定数の遊技球を賞球として払い出す払出手段とを具備するもの」である。

【００７４】

なお、パチンコ機としては、種々のタイプのものがあり、一般に「デジパチ機」と称されるものに代表される「入球口への入球状態を検出する入球状態検出手段（遊技状態検出手段として捉えることもできる）と、入球状態検出手段によって入球が検出されると所定の抽選を行う抽選手段と、抽選手段の抽選結果に応じて特別図柄を変動させると共に変動を停止させる特別図柄表示手段とを備えたもの」や「加えて、特別図柄の変動中に、複数の図柄からなる図柄列を変動表示し、図柄列にて図柄を停止表示させたり、キャラクタや種々の物品等の表示物を描写し表示物を動作させたりする等によって適宜の演出表示を行う演出表示手段を更に具備するもの」、一般に「ハネモノ機」と称されるものに代表される「役物内での遊技球の振分けによって抽選を行う抽選手段を備えたもの」、一般に「アレパチ機」と称されるものに代表される「例えば１６個等の所定個数の遊技球により１ゲームが行われ、１ゲームにおける複数の入球口への遊技球の入球態様に応じて所定個数の遊技球の払出しを行うもの」等を例示することができる。

【００７５】

手段１１の構成によると、パチンコ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。

【００７６】

手段１２：手段１から手段１０までの何れか一つの遊技機において、

パチスロ機であることを特徴とする。

ここで、パチスロ機とは、投入媒体であるメダルを投入し、メダルの投入後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作によって、夫々複数の図柄が描かれた複数のリールを回転させる等して、各リール等によって構成された図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて各図柄列の変動表示を停止させる、といった遊技が遊技者によって行われるものである。換言すれば、停止操作機能付きのスロットマシーンとして捉えることができるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動表示を停止させるものであってもよい。そして、各図柄列の変動表示の停止時において、表示された単体の図柄が特定の図柄であったり、各図柄列にて表示された図柄の組合せが特定の組合せであったりする等、特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができる遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。

【００７７】

手段１２の構成によると、パチスロ機において、上述した手段のいずれかの作用効果を

奏することができる。
【００７８】
手段１３：手段１から手段１０までの何れか一つの遊技機において、
パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなることを特徴とする。
ここで、「パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機」とは、複数個（例えば５個）の遊技球を１単位の投入媒体とし、投入媒体を投入した後、始動用操作手段（例えば操作レバー）の操作に応じて複数の図柄からなる図柄列を変動表示させるとともに、その後、停止用操作手段（例えばストップボタン）の操作に応じて図柄列の変動を停止させるものである。なお、所定時間が経過しても停止用操作手段が操作されない場合には、所定時間経過したことに応じて図柄列の変動表示を停止させるものであってもよい。そして、各図柄列の変動表示の停止時において、表示された単体の図柄が特定の図柄であったり、各図柄列にて表示された図柄の組合せが特定の組合せであったりする等、特定の条件を満たす場合に、満たされた条件に応じて所定個数のメダルを払出したり、遊技者が多量のメダルを獲得することができる遊技者に有利な特別有利状態を発生させたりするものである。
【００７９】
手段１３の構成によると、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機において、上述した手段のいずれかの作用効果を奏することができる。
【発明の効果】
【００８０】
このように、本発明によれば、遊技者の興趣が低下するのを抑制することが可能な遊技機を提供することができる。
【図面の簡単な説明】
【００８１】
【図１】実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。
【図２】パチンコ機の正面図である。
【図３】パチンコ機の右側面図である。
【図４】パチンコ機の平面図である。
【図５】パチンコ機の背面図である。
【図６】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図である。
【図７】パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。
【図８】外枠の正面斜視図である。
【図９】外枠の正面から見た分解斜視図である。
【図１０】外枠の正面図である。
【図１１】外枠の背面斜視図である。
【図１２】外枠の右側面図である。
【図１３】本体枠の上軸支金具と外枠の上支持金具との脱着構造を説明するための斜視図である。
【図１４】（Ａ）は外枠の上支持金具の裏面に設けられるロック部材の取付状態を示す分解斜視図であり、（Ｂ）は（Ａ）の図を下方から見た斜視図である。
【図１５】軸支ピンとロック部材との関係を説明するための上支持金具部分の裏面図である。
【図１６】ロック部材の作用を説明するための上支持金具部分の裏面図である。
【図１７】扉枠の正面図である。
【図１８】扉枠の背面図である。
【図１９】扉枠を右前方から見た斜視図である。
【図２０】扉枠を左前方から見た斜視図である。

【図２１】扉枠の右後方から見た斜視図である。
【図２２】扉枠を正面から見た分解斜視図である。
【図２３】扉枠を背面から見た分解斜視図である。
【図２４】扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して前から見た分解斜視図である。
【図２５】扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して後から見た分解斜視図である。
【図２６】（Ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。
【図２７】扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図２８】扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。
【図２９】扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図である。
【図３０】扉枠と本体枠とを電気的に接続する配線の様子を拡大して示す斜視図である。
【図３１】（Ａ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。
【図３２】右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３３】右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図３４】（Ａ）は扉枠における左サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における左サイド装飾ユニットの背面斜視図である。
【図３５】左サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図３６】左サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図３７】扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図である。
【図３８】扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。
【図３９】上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４０】上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図４１】扉枠における皿ユニットの正面斜視図である。
【図４２】扉枠における皿ユニットの背面斜視図である。
【図４３】皿ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図４４】皿ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図４５】扉枠における操作ユニットの正面斜視図である。
【図４６】扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。
【図４７】操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図である。
【図４８】操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。
【図４９】操作ユニットの断面図である。
【図５０】操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。
【図５１】扉枠におけるハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。
【図５２】扉枠におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図５３】扉枠におけるファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図５４】ファールカバーユニットの前カバーを外した状態で示す正面図である。
【図５５】扉枠における球送りユニットの正面斜視図である。
【図５６】扉枠における球送りユニットの背面斜視図である。
【図５７】球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図５８】球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。
【図５９】扉枠における発光装飾用のＬＥＤの配置を示す正面図である。
【図６０】扉枠における発光装飾用のＬＥＤの系統を示す正面図である。
【図６１】本体枠の正面図である。
【図６２】本体枠の背面図である。

【図６３】本体枠の正面斜視図である。
【図６４】本体枠の背面斜視図である。
【図６５】本体枠の左側面図である。
【図６６】本体枠を分解して前から見た分解斜視図である。
【図６７】本体枠を分解して後から見た斜視図である。
【図６８】本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。
【図６９】本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。
【図７０】本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。
【図７１】本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。
【図７２】本体枠における賞球ユニットの正面斜視図である。
【図７３】本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。
【図７４】賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図７５】賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図７６】賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。
【図７７】賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。
【図７８】賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。
【図７９】賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。
【図８０】本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。
【図８１】本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。
【図８２】本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。
【図８３】本体枠における基板ユニットの正面斜視図である。
【図８４】本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。
【図８５】基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図８６】基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図８７】基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。
【図８８】（Ａ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、（Ｂ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。
【図８９】（Ａ）は発射電源基板ボックスの正面図であり、（Ｂ）は（Ａ）に示すＡ－Ａ線の断面図である。
【図９０】（Ａ）は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、（Ｂ）は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。
【図９１】裏カバーにおける締結機構の部位を拡大して示す断面図である。
【図９２】裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。
【図９３】（Ａ）は本体枠における錠装置の左側面図であり、（Ｂ）は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。
【図９４】（Ａ）は錠装置の背面斜視図であり、（Ｂ）は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、（Ｃ）は（Ｂ）の正面斜視図である。
【図９５】錠装置を分解して後から見た分解斜視図である。
【図９６】錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図である。
【図９７】錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。
【図９８】パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。
【図９９】遊技盤の正面図である。
【図１００】遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。

【図１０１】遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。
【図１０２】パチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図である。
【図１０３】図１００等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１０４】図１０３を後から見た遊技盤の分解斜視図である。
【図１０５】図１０３の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。
【図１０６】パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。
【図１０７】本体枠内に遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。
【図１０８】遊技盤の詳細な正面図である。
【図１０９】遊技盤を斜め右前から見た斜視図である。
【図１１０】遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。
【図１１１】遊技盤を斜め後から見た斜視図である。
【図１１２】遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図である。
【図１１３】遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。
【図１１４】遊技盤における表ユニットを前から見た斜視図である。
【図１１５】遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。
【図１１６】アタッカユニットを前から見た斜視図である。
【図１１７】アタッカユニットを後から見た斜視図である。
【図１１８】アタッカユニットを後下から見た斜視図である。
【図１１９】サイド入賞口部材を斜め右前から見た斜視図である。
【図１２０】サイド入賞口部材を斜め左前から見た斜視図である。
【図１２１】サイド入賞口部材を後から見た斜視図である。
【図１２２】センター役物の正面図である。
【図１２３】センター役物を前から見た斜視図である。
【図１２４】センター役物を後から見た斜視図である。
【図１２５】センター役物を主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１２６】センター役物を主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【図１２７】センター役物における右下可動案内ユニットの正面図である。
【図１２８】右下可動案内ユニットを前から見た斜視図である。
【図１２９】右下可動案内ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１３０】右下可動案内ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。
【図１３１】図１２７における右下可動案内ユニットをＡ－Ａ線で切断して示す断面図である。
【図１３２】右下可動案内ユニットを右下可動装飾基板と共に示す正面図である。
【図１３３】センター役物の上枠可動装飾ユニットを前から見た斜視図である。
【図１３４】上枠可動装飾ユニットを後から見た斜視図である。
【図１３５】上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して前から見た分解斜視図である。
【図１３６】上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して後から見た分解斜視図である。
【図１３７】上枠可動装飾体駆動機構を分解して前から見た分解斜視図である。
【図１３８】上枠可動装飾体駆動機構を分解して後から見た分解斜視図である。
【図１３９】センター役物における上枠可動装飾ユニットの動きを正面から示す説明図である。
【図１４０】センター役物におけるステージのみを示す斜視図である。
【図１４１】図１４０のステージの平面図である。
【図１４２】図１４０のステージの正面図である。
【図１４３】図１４１におけるステージのＡ－Ａ断面図である。
【図１４４】図１４０のステージを正面上側から見た斜視図である。

【図１４５】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１４６】遊技盤における裏ユニットを後から見た斜視図である。
【図１４７】裏ユニットから液晶表示装置及びモータ駆動基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１４８】図１４７の分解図を後から見た分解斜視図である。
【図１４９】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１５０】裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【図１５１】遊技盤の裏ユニットにおける球誘導ユニットを前から見た斜視図である。
【図１５２】遊技盤の裏ユニットにおける裏左可動演出ユニットを示す斜視図である。
【図１５３】裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１５４】裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【図１５５】遊技盤の裏ユニットにおける裏上可動演出ユニットを前から見た斜視図である。
【図１５６】裏上中可動演出ユニットを後から見た斜視図である。
【図１５７】裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１５８】裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【図１５９】裏上中可動演出ユニットにおける裏上可動装飾体を前から見た斜視図である。
【図１６０】裏上中可動装飾体ユニットを後から見た斜視図である。
【図１６１】裏上中可動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１６２】裏上中可動装飾体を裏上中装飾基板と共に示す正面図である。
【図１６３】裏上中可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１６４】遊技盤の裏ユニットにおける裏上サイド可動演出ユニットを前から見た斜視図である。
【図１６５】裏上サイド可動演出ユニットを後から見た斜視図である。
【図１６６】裏上サイド可動縁出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。
【図１６７】裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１６８】（ａ）は裏上中可動演出ユニット及び裏上サイド可動演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）において裏上中可動装飾体と裏上サイド可動装飾体を出現位置に位置させた状態を示す正面図であり、（ｃ）は（ｂ）の底面図である。
【図１６９】遊技盤における裏ユニットの裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを前から見た斜視図である。
【図１７０】裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを後から見た斜視図である。
【図１７１】裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図である。
【図１７２】裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【図１７３】裏下可動演出ユニットの主要な構成を示す正面図である。
【図１７４】裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１７５】遊技盤における裏ユニットの裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１７６】遊技盤における右下可動案内ユニット２５６０の動きを示す説明図である。
【図１７７】遊技盤における上枠可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。
【図１７８】遊技盤における裏上中可動演出ユニットと裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【図１７９】遊技盤における裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１８０】遊技盤における裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１８１】図１８０に続く裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【図１８２】遊技盤の裏上中可動装飾体を出現させた状態で示すパチンコ機の正面図である。
【図１８３】パチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図である。
【図１８４】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１８５】図１８４のつづきを示すブロック図である。
【図１８６】発射ソレノイドの駆動回路を示すブロック図である。
【図１８７】シャントレギュレータ回路、増幅回路、及びオペアンプ回路群を示す回路図である。
【図１８８】ＤＣ／ＤＣコンバータの特性を示す図である。
【図１８９】図１８６の発射ソレノイドの駆動回路における所定点のタイミングチャートである。
【図１９０】主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９１】電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９２】タイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９３】特別制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９４】始動口入賞処理を示すフローチャートである。
【図１９５】変動開始処理を示すフローチャートである。
【図１９６】変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９７】変動中処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９８】大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図１９９】小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。
【図２００】大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図２０１】小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。
【図２０２】特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。
【図２０３】サブメイン処理の一例を示すフローチャートである。
【図２０４】１６ｍｓ定常処理の一例を示すフローチャートである。
【図２０５】コマンド解析処理の一例を示すフローチャートである。
【図２０６】演出制御処理の一例を示すフローチャートである。
【図２０７】装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）の一例を示すフローチャートである。
【図２０８】主制御基板での第一大当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。
【図２０９】主制御基板での第二大当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。
【図２１０】第一大当り抽選及び第二大当り抽選における抽選結果に応じて発生する有利遊技状態に関する機能的構成を示すブロック図である。
【図２１１】主制御基板での普通抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。
【図２１２】周辺制御基板での演出に関する機能的な構成を示すブロック図である。
【図２１３】回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサの位置関係を示す説明図である。
【図２１４】回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサとの位置関係を示す説明図である。
【図２１５】（Ａ）は回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサのＯＮ／ＯＦＦを示す一覧表図であり、（Ｂ）はダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサのＯＮ／ＯＦＦを示す一覧表図である。

【図２１６】（Ａ）～（Ｆ）は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置（演出手段、図柄表示手段）の表示画面の一例を示す説明図である。
【図２１７】（Ａ）～（Ｅ）は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図である。
【図２１８】（Ａ）～（Ｆ）は、ダイヤル操作部による選択操作を代行させるか否かを決定する時の液晶表示装置の表示画面を示す説明図である。
【図２１９】演出制御処理による選択操作検出処理を示すフローチャートである。
【図２２０】演出制御処理における選択操作検出処理の変形例１を示すフローチャートである。
【図２２１】演出制御処理における選択操作検出処理の変形例２を示すフローチャートである。
【図２２２】（Ａ）～（Ｄ）は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【図２２３】（Ａ）～（Ｃ）は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【図２２４】（Ａ）～（Ｃ）は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【図２２５】（Ａ）～（Ｄ）は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【図２２６】演出制御処理における回転予告制御処理を示すフローチャートである。
【図２２７】（Ａ）～（Ｄ）は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【図２２８】（Ａ）～（Ｄ）は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【図２２９】（Ａ）～（Ｃ）は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【図２３０】（Ａ）～（Ｃ）は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。
【発明を実施するための形態】
【００８２】
［１．パチンコ機の全体構造］
以下、図面を参照して本発明の好適な実施形態について、図面を参照して説明する。まず、図１乃至図７を参照して実施形態に係るパチンコ機の全体について説明する。
図１は、実施形態に係るパチンコ機の外枠に対して本体枠を開放し、本体枠に対して扉枠を開放した状態を示す斜視図である。図２は、パチンコ機の正面図であり、図３は、パチンコ機の右側面図である。また、図４は、パチンコ機の平面図であり、図５は、パチンコ機の背面図である。更に、図６は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の後方から見た分解斜視図であり、図７は、パチンコ機を構成する外枠、本体枠、遊技盤、扉枠の前方から見た分解斜視図である。
【００８３】
図１乃至図７において、本実施形態に係るパチンコ機１は、遊技ホールの島設備（図示しない）に設置される外枠２と、外枠２に開閉自在に軸支され前側が開放された箱枠状の本体枠３と、本体枠３に前側から装着固定され遊技媒体としての遊技球が打ち込まれる遊技領域１１００を有した遊技盤４と、本体枠３及び遊技盤４の前面を遊技者側から閉鎖するように本体枠３に対して開閉自在に軸支された扉枠５とを備えている。このパチンコ機１の扉枠５には、遊技盤４の遊技領域１１００が遊技者側から視認可能となるように形成された遊技窓１０１と、遊技窓１０１の下方に配置され遊技球を貯留する皿状の上皿３０１及び下皿３０２と、上皿３０１に貯留された遊技球を遊技盤５の遊技領域１１００内へ打ち込むために遊技者が操作するハンドル装置５００と、を備えている。
【００８４】

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

【００８５】

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

【００８６】

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

【００８７】

［１－１．外枠］

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

【００８８】

図８及び図９に示すように、本実施形態のパチンコ機１における外枠２は、横方向へ延びる上下の上枠板１０及び下枠板１１と、縦（上下）方向へ延びる左右の側枠板１２，１３と、夫々の枠板１０，１１，１２，１３の端部を連結する四つの連結部材１４と、を備えており、連結部材１４で各枠板１０，１１，１２，１３同士を連結することで縦長の矩形状（方形状）に組立てられている。本例の外枠２における上枠板１０及び下枠板１１は、所定厚さの無垢材（例えば、木材、合板、等）により形成されており、左右両端の前後方向の略中央に、上下に貫通し左右方向中央側へ窪んだ係合切欠部１５が備えられている。なお、上枠板１０における左側端部の上面及び前面には、その他の一般面よりも窪んだ取付段部１０ａが形成されており、この取付段部１０ａに後述する上支持金具２０が取付けられるようになっている。

【００８９】

一方、側枠板１２，１３は、一定断面形状の軽量金属型材（例えば、アルミ合金）とされており、外側側面は略平坦面とされていると共に、内側側面は後端部に内側へ突出し上下方向（押出方向）に貫通する空洞を有した突出部１６を備えており、強度剛性が高められている（図９及び図１０６を参照）。なお、側枠板１２，１３の外側側面及び内側側面

には、上下方向へ延びた複数の溝が形成されており、パチンコ機１を遊技ホールの島設備に設置する際等に、作業者の指掛りとなってパチンコ機１を保持し易くすることができるようにっていると共に、外観の意匠性を高められるようになっている。なお、便宜上、側枠板１２，１３の側面に形成された複数の溝を省略して示した図面もある。

【００９０】

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

【００９１】

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

【００９２】

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

【００９３】

まず、上支持金具２０は、上枠板１０に固定される板状の固定片２０ａと、固定片２０ａの前端から上枠板１０の前端よりも前方へ突出する支持突出片２０ｂと、支持突出片２０ｂにおける前端付近の右側端から先端中央部へ向かって屈曲するように切欠かれて形成された支持鉤穴２０ｃと、固定片２０及び支持突出片２０ｂの左端から下方へ垂下し左側の側枠板１２における外側側面と当接する板状の垂下固定片２０ｄ（図１４（Ａ）を参照）と、垂下固定片２０ｄと連続し支持突出片２０ｂの外側縁に沿って垂下する垂下壁２０ｅ（図１４を参照）と、垂下壁２０ｅと連続し支持鉤穴２０ｃの入口端部で内側へ向って傾斜した停止垂下部２０ｆ（図１５を参照）と、を備えている。この上支持金具２０における支持鉤穴２０ｃには、後述する本体枠３における上軸支金具６３０の軸支ピン６３３（図６３を参照）が着脱自在に係合されるようになっている。また、上支持金具２０は、固定片２０ａと垂下固定片２０ｄとによって、上枠板１０と左側の側枠板１２とを連結することができるようになっている。

【００９４】
この上支持金具２０は、支持突出片２０ｂの外側縁から垂下する垂下壁２０ｅによって、支持突出片２０ｂの強度が高められていると共に、詳細は後述するが、正面から見た時に支持突出片２０ｂの裏面に配置されるロック部材２７が遊技者側から視認できないように隠蔽することができ、外観の見栄えを良くすることができるようになっている。また、支持突出片２０ｂに形成された支持鉤穴２０ｃは、垂下壁２０ｅが形成されない反対側（右側）の側方から先端中央部に向かって傾斜状となるようにく字状に屈曲した形状とされていると共に、支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の幅寸法は、軸支ピン６３３の直径よりもやや大きな寸法とされている。

【００９５】
一方、下支持金具２１は、補強金具２２上に載置固定される水平固定片２１ａと、水平固定片２１ａの左端から上方へ立上がり左側の側枠板１２の内側側面に固定される垂直固定片２１ｂと、水平固定片２１ａの前端から上枠板１０及び下枠板１１よりも前方へ突出する板状の支持突出片２１ｃと、支持突出片２１ｃの前端付近から上向きに突設されたピン状の支持突起２１ｄと、を備えている。この下支持金具２１における支持突起２１ｄには、後述する本体枠３の本体枠軸支金具６４４（図６６等を参照）に形成された本体枠軸支が挿入されるようになっており、下支持金具２１の支持突起２１ｄを、本体枠３における本体枠軸支金具６４４の支持穴に挿入した後に、本体枠３の上軸支金具６３０の軸支ピン６３３を支持鉤穴２０ｃに係止することにより簡単に本体枠３を開閉自在に軸支することができるようになっている。

【００９６】
また、本例の外枠２は、図示するように、右側の側枠板１３の内側に、上下方向に所定距離離反して配置される二つの閉鎖板２４，２５が取付固定されている。これら閉鎖板２４，２５は、平面視で略Ｌ字状に形成されており、下側に配置される閉鎖板２５には、前後方向に貫通する矩形状の開口２５ａを有している（図９を参照）。この閉鎖板２４，２５は、外枠２に対して本体枠３を閉じる際に、本体枠３の開放側辺に沿って取付けられる錠装置１０００のフック部１０５４，１０６５（図９３を参照）と係合するものであり、詳細は後述するが、錠装置１０００のシリンダ錠１０１０に鍵を差し込んで一方に回動することにより、フック部１０５４，１０６５と閉鎖板２４，２５との係合が外れて本体枠３を外枠２に対して開放することができるものである。

【００９７】
更に、本例の外枠２は、補強金具２２の右端上面に固定される案内板２６を更に備えている。この案内板２６は、外枠２に対して本体枠３を閉止する際に、本体枠３をスムーズに案内するためのものであり、交換可能に装着固定されている。

【００９８】
また、本例の外枠２は、図１４等に示すように、上支持金具２０における支持突出片２０ｂの裏面に支持されたロック部材２７を更に備えており、リベット２８によって支持突出片２０ｂに対して回動可能に軸支されている。このロック部材２７は、合成樹脂により形成されており、リベット２８により軸支される位置から前方へ突出するストッパ部２７ａと、リベット２８により軸支される位置から右方向へストッパ部２７ａよりも短く突出する操作部２７ｂと、操作部２７ｂに対してリベット２８により軸支される位置とは反対側から突出する弾性片２７ｃと、ストッパ部２７ａの先端に前方側へ膨出するように形成された円弧状の先端面２７ｄと、を備えている。このロック部材２７は、図示するように、ストッパ部２７ａと操作部２７ｂとで、略Ｌ字状に形成されている。また、ロック部材２７の弾性部２７ｃは、ストッパ部２７ａや操作部２７ｂよりも狭い幅に形成されていると共に、ストッパ部２７ａから左方へ遠ざかるに従って前方へ延びだすように形成されている。

【００９９】
このロック部材２７は、図１４（Ｂ）や図１５に示すように、上支持金具２０の支持突出片２０ｂに支持した状態（通常の状態）では、弾性片２７ｃの先端当接部が垂下壁２０

ｅの内側面と当接しており、ストッパ部２７ａが支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部を閉塞するようになっていると共に、ストッパ部２７ａの先端部分が、支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の先頭空間部分を閉塞した状態とはならず、支持鉤穴２０ｃの先頭空間部分に本体枠３の上軸支金具６３０の軸支ピン６３３を挿入可能な空間が形成された状態となっている。

【０１００】

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

【０１０１】

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

【０１０２】

なお、ストッパ部２７ａの先端面２７ｄの形状は円弧状でなくても、上記した分力Ｆ１の作用により回転モーメントが生じない位置又はロック部材２７をその先端部が支持突出片２０ｂの外側に向って回転させる回転モーメントが生ずる位置にロック部材２７の回転中心（リベット２８により固定される軸）を位置させることにより、常時ロック部材２７の弾性片２７ｃに対しても負荷がかかることはないし、ロック部材２７が回転してもストッパ部２７ａの先端一側方が停止垂下部２０ｆに当接するだけであるため、ロック部材２７が支持突出片２０ｂの外側にはみ出ることもないという点を本出願人は確認している。

【０１０３】

本例のロック部材２７の作用について図１６を参照して具体的に説明する。外枠２に本体枠３を開閉自在に軸支する前提として、本体枠３の本体枠軸支金具６４４（図６３を参照）に形成される本体枠軸支穴（図示しない）に下支持金具２１の支持突起２１ｄが挿通されていることが必要である。そのような前提において、図１６（Ａ）に示すように、本体枠３の上軸支金具６３０の軸支ピン６３３をロック部材２７のストッパ部２７ａの側面

に当接させて押し込むことにより、図１６（Ｂ）に示すように、ロック部材２７が弾性片２７ｃを変形させながら反時計方向に回動させるので、軸支ピン６３３を支持鉤穴２０ｃに挿入することができる。そして、軸支ピン６３３が支持鉤穴２０ｃの傾斜状穴部の先頭空間部分に到達すると、図１６（Ｃ）に示すように、軸支ピン６３３とストッパ部２７ａの先端側面とが当接しなくなるためロック部材２７が弾性片２７ｃの弾性力に付勢されて時計方向に回動し、ロック部材２７のストッパ部２７ａが再度通常の状態に戻って支持鉤穴２０ｃの入口部分を閉塞すると同時に、ストッパ部２７ａの先端部分が軸支ピン６３３と対向して軸支ピン６３３が支持鉤穴２０ｃから抜け落ちないようになっている。

【０１０４】

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

【０１０５】

上述したように、本例の外枠２は、外枠２の外郭を構成する上枠板１０と下枠板１１とを従来と同じく木製とすると共に、側枠板１２，１３を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、パチンコ機１を遊技場に列設される島設備に設置する場合に、島の垂直面に対し所定の角度をつけて固定する作業を行う必要があるが、そのような作業は上枠板１０及び下枠板１１と島とに釘を打ち付けて行われるため、釘を打ち易くすることができ、既存の島設備に本パチンコ機１を問題なく設置することができるようになっている。また、側枠板１２，１３を軽量金属（例えば、アルミ合金）の押出型材としているので、従来の木製の外枠と比較して強度を維持しつつ肉厚を薄く形成することが可能となり、側枠板１２，１３の内側に隣接する本体枠３の周壁部６０５（図６３等を参照）の正面から見たときの左右幅を広くすることができ、左右方向の寸法の大きな遊技盤４を本体枠３に装着することができると同時に、遊技盤４の遊技領域１１００を大きく形成することができるようになっている。

【０１０６】

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

【０１０７】

［１－２．扉枠の全体構成］

次に、上記した本体枠３の前面側に開閉自在に設けられる扉枠５について、図１７乃至図２５を参照して説明する。図１７は扉枠の正面図であり、図１８は扉枠の背面図であり、図１９は扉枠を右前方から見た斜視図である。また、図２０は扉枠を左前方から見た斜視図であり、図２１は扉枠の右後方から見た斜視図である。更に、図２２は扉枠を正面から見た分解斜視図であり、図２３は扉枠を背面から見た分解斜視図である。また、図２４は、扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して前から見た分解斜視図であり、図２５は、扉枠からサイドスピーカ及びサイドスピーカカバーを分解して後から

見た分解斜視図である。

【０１０８】

本実施形態のパチンコ機１における扉枠５は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成され内周形状がやや縦長の円形状（楕円形状）とされた遊技窓１０１を有する扉枠ベースユニット１００と、扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の右外周に取付けられる右サイド装飾ユニット２００と、右サイド装飾ユニット２００と対向し扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の左外周に取付けられる左サイド装飾ユニット２４０と、扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の上部外周に取付けられる上部装飾ユニット２８０と、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０の下端下側に配置され扉枠ベースユニット１００の前面に取付けられる一対のサイドスピーカカバー２９０と、を備えている。

【０１０９】

また、扉枠５は、扉枠ベースユニット１００の前面で遊技窓１０１の下部に取付けられる皿ユニット３００と、皿ユニット３００の上部中央に取付けられる操作ユニット４００と、皿ユニット３００を貫通して扉枠ベースユニット１００の右下隅部に取付けられ遊技球の打込操作をするためのハンドル装置５００と、扉枠ベースユニット１００を挟んで皿ユニット３００の後側に配置され扉枠ベースユニット１００の後面に取付けられるファールカバーユニット５４０と、ファールカバーユニット５４０の右側で扉枠ベースユニット１００の後面に取付けられる球送りユニット５８０と、扉枠ベースユニット１００の後側に遊技窓１０１を閉鎖するように取付けられるガラスユニット５９０と、を備えている。

【０１１０】

［１－２Ａ．扉枠ベースユニット］

続いて、扉枠５における扉枠ベースユニット１００について、主に図２６乃至図３０を参照して説明する。図２６（Ａ）は扉枠における扉枠ベースユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における扉枠ベースユニットの背面斜視図である。また、図２７は扉枠ベースユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図２８は扉枠ベースユニットを分解して後ろから見た分解斜視図である。更に、図２９は扉枠ベースユニットにおける扉枠ベース基板カバーと配線保持部材とを後から見た斜視図であり、図３０は扉枠と本体枠とを電気的に接続するの配線の様子を拡大して示す斜視図である。

【０１１１】

本例の扉枠ベースユニット１００は、図示するように、外形が縦長の矩形状に形成されると共に、前後方向に貫通し内周が縦長の略楕円形状に形成された遊技窓１０１を有する扉枠ベース本体１１０と、扉枠ベース本体１１０の前面で遊技窓１０１の上部中央に取付けられ上部装飾ユニットを固定するための上部ブラケット１２０と、扉枠ベース本体１１０の前面で遊技窓１０１の下端左右両外側に配置される一対のサイドスピーカ１３０と、サイドスピーカ１３０を扉枠ベース本体１１０へ固定するためのスピーカブラケット１３２と、扉枠ベース本体１１０の前面で正面視右下隅部に取付けられハンドル装置５００を支持するためのハンドルブラケット１４０と、を備えている。

【０１１２】

なお、扉枠ベースユニット１００は、正面視で右側のサイドスピーカ１３０の外側には、サイドスピーカ１３０の側面と、右サイド装飾ユニット２００等へ接続される配線１３６（図２４を参照）の前側とを覆い扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられるカバー部材１３４を更に備えている（図２２及び図２４等を参照）。このカバー部材１３４は、配線１３６をスピーカ取付部１１１の外周に沿って案内させることができると共に、サイドスピーカ１３０を取付ける際や取外す際に、配線１３６が邪魔にならないように配線１３６を保持することができるようになっている。

【０１１３】

また、扉枠ベースユニット１００は、扉枠ベース本体１１０の後側に固定される金属製で枠状の補強ユニット１５０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１０１の下部を被覆するように取付けられる防犯カバー１８０と、扉枠ベース本体１１０の後面で遊技窓１

０１の外周の所定位置に回動可能に取付けられるガラスユニット係止部材１９０と、背面視で左右方向の中央より左側（開放側）に配置され遊技窓１０１の下端に沿って扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられる発射カバー１９１と、発射カバー１９１の下側で扉枠ベース本体１１０の後面に取付けられハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２と主制御基板４１００との接続を中継するハンドル装置中継基板１９２と、ハンドル装置中継基板１９２の後側を被覆するハンドル装置中継基板カバー１９３と、左右方向の中央を挟んで発射カバー１９１やハンドル装置中継基板１９２等とは反対側（背面視で左右方向中央よりも右側（軸支側））に配置され扉枠ベース本体の後面に取付けられる扉枠ベース基板１９４と、扉枠ベース基板１９４の後側を被覆する扉枠ベース基板カバー１９５と、扉枠ベース基板カバー１９５の後面に回動可能に軸支され扉枠５側と本体枠３側とを接続する配線コード１９６の一部を保持する配線保持部材１９７と、を備えている。

【０１１４】

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

【０１１５】

この扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース基板１９４は、サイドスピーカ１３０や左右のサイド装飾ユニット２００，２４０の上部スピーカ２２２，２６２と接続されると共に、後述する遊技盤４に備えられた周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０から送られた音響信号を増幅して各スピーカ１３０へ出力する増幅回路を備えている。なお、本例では、各装飾ユニット２００，２４０，２８０及び皿ユニット３００や操作ユニット４００に備えられた各装飾基板４３０，４３２、操作ユニット４００に備えられたダイヤル駆動モータ４１４やセンサ４３２ａ，４３２ｂ，４３２ｃ、ハンドル装置中継基板１９２、皿ユニット３００の貸球ユニット３６０等と、払出制御基板４１１０や周辺制御部４１４０等とを接続する配線コード１９６が、扉枠ベース基板１９４の背面視で右側（軸支側）の位置に集約して束ねられた上で、詳細は後述するが、配線保持部材１９７に保持されて後方へ延出し、本体枠３の主側中継端子板８８０や周辺側中継端子板８８２に接続されるようになっている（図１及び図３０を参照）。

【０１１６】

本例の扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０は、図２７及び図２８等に示すように、合成樹脂によって縦長の額縁状に形成されており、前後方向に貫通し内形が縦長で略楕円形状の遊技窓１０１が全体的に上方へオフセットするような形態で形成されている。この遊技窓１０１は、図示するように、左右側及び上側の内周縁が連続した滑らかな曲線状に形成されているのに対して、下側の内周縁は左右へ延びた直線状に形成されている。また、扉枠ベース本体１１０における遊技窓１０１の下側の内周縁には、軸支側（正面視で左側）にファールカバーユニット５４０の第一球出口５４４ａを挿通可能な方形状１０１ａの切欠部が形成されている。この扉枠ベース本体１１０は、遊技窓１０１によって形成される上辺、及び左右の側辺の幅が、後述する補強ユニット１５０の上側補強板金１５１、軸支側補強板金１５２、及び開放側補強板金１５３の幅と略同じ幅とされており、正面視における扉枠ベース本体の大きさに対して、遊技窓１０１が可及的に大きく形成されている。従って、扉枠５の後側に配置される遊技盤４のより広い範囲を遊技者側から視認できるようになっており、従来のパチンコ機よりも広い遊技領域１１００を容易に形成することができるようになっている。

【０１１７】

この扉枠ベース本体１１０は、遊技窓１０１の他に、遊技窓１０１の下辺の左右両外側に配置されサイドスピーカ１３０を取付固定するためのスピーカ取付部１１１と、球送りユニット５８０を取付固定するための球送りユニット取付凹部１１２（図２８を参照）と、球送りユニット取付凹部１１２の所定位置で前後方向に貫通し皿ユニット３００の上皿３０１に貯留された遊技球を球送りユニット５８０へ供給するための球送り開口１１３と

、正面視で右下隅部に配置され前方へ膨出した前面の右側（開放側）端が後退するように斜めに傾斜しハンドルブラケット１４０を取付けるためのハンドル取付部１１４と、ハンドル取付部１１４の所定位置で前後方向へ貫通しハンドル装置５００からの配線が通過可能な配線通過口１１５と、ハンドル取付部１１４の上側で前方へ向かって短く延びた筒状に形成され後述するシリンダ錠１０１０が挿通可能な錠穴１１６と、を備えている。

【０１１８】

また、扉枠ベース本体１１０は、図２８に示すように、球送りユニット取付凹部１１２に下側にハンドル装置中継基板１９２を取付けるための中継基板取付部１１７と、背面視で扉枠ベース本体の下部右側（軸支側）に配置され扉枠ベース基板１９４を取付けるための基板取付部１１８と、遊技窓１０１の下端の背面視左側（開放側）でスピーカ取付部１１１よりも中央寄りの配置から後方へ突出し防犯カバー１８０の装着弾性片１８５を装着するための防犯カバー装着部１１９と、扉枠ベース本体１１０は、その後側に、遊技窓１０１の内周に略沿って前側へ凹みガラスユニット５９０の前面外周縁が当接可能なガラスユニット支持段部１１０ａと、遊技窓１０１の外周の所定位置から後方へ突出しガラスユニット係止部材１９０を回動可能に支持するための四つの係止部材取付部１１０ｂと、を更に備えている。

【０１１９】

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

【０１２０】

また、扉枠ベース本体１１０は、図２７に示すように、その前面に、装飾ユニット２００，２４０，２８０や皿ユニット３００等を固定するための前方へ突出した複数の取付ボス１１０ｅが備えられていると共に、上部ブラケット１２０、ハンドルブラケット１４０等を取付けるための取付穴が適宜位置に多数形成されている。また、扉枠ベース本体１１０は、サイドスピーカ１３０を取付けるスピーカブラケット１３２を取付けるための取付部１１０ｇ（図２４を参照）や、サイドスピーカカバー２９０を取付けるための取付孔１１０ｈ（図１８、図２４及び図２５等を参照）が、適宜位置に夫々形成されている。

【０１２１】

なお、サイドスピーカカバー２９０では、図２５に示すように、左右夫々一つずつ、ガラスユニット５９０が後側から嵌め込まれるガラスユニット支持段部１１０ａを貫通するように配置されており、扉枠ベース本体１１０（扉枠５）からガラスユニット５９０を取外した状態で、取付孔１１０ｈを介して所定のビスにより脱着することができるようになっている。更に、サイドスピーカカバー２９０を取付けるための取付孔１１０ｈは、図１８に示すように、扉枠ベース本体１１０に防犯カバー１８０を固定することで後側が被覆されるようになっている。従って、サイドスピーカカバー２９０を取外すには、まず始めに防犯カバー１８０とガラスユニット５９０とを、扉枠ベース本体１１０から取外さなければならないようになっている。これにより、サイドスピーカカバー２９０の取外しに若干時間がかかるようにすることで不正行為等を行おうとする者に対して取外作業を手間取らせることができると共に、比較的大きなガラスユニット５９０を取外すことで取外し作業を目立たせることができ、サイドスピーカ１３０に対する盗難行為や、遊技領域１１００内等に対する不正行為等を躊躇させて、不正行為等に対する抑止力（安全性）を高めることができるようになっている。

【０１２２】
また、扉枠ベース本体１１０には、球送りユニット取付凹部１１２と基板取付部１１８との間で、後述する皿ユニット３００の皿ユニットベース３１０における下皿球供給口３１０ｇ及びファールカバーユニット５４０の第二球出口５４４ｂと対応する位置に、前後方向に貫通する矩形状の球通過口１１０ｆを備えている。
【０１２３】
次に、扉枠ベースユニット１００における上部ブラケット１２０は、扉枠ベース本体１１０の前面上部中央に固定されるものであり、詳細な図示は省略するが、扉枠ベースユニット１００に取付けられた左右のサイド装飾ユニット２００，２４０の間に形成される上部の隙間を隠蔽すると共に、左右両端が夫々サイド装飾ユニット２００，２４０によって支持されるようになっている。また、上部ブラケット１２０は、その先端の一部が上部装飾ユニット２８０内へ挿入されるようになっており、扉枠５が組立てられた状態では、上部装飾ユニット２８０を上側から支持することができるようになっている。
【０１２４】
また、扉枠ベースユニット１００における一対のサイドスピーカ１３０は、詳細な図示は省略するが、その中心軸の交点が正面視で遊技領域１１００の中央から前方へ所定距離（例えば、０．２ｍ～１．５ｍ）の位置となるように斜めに固定されており、パチンコ機１の前に着座した遊技者に対して最も効率良く音が届くようになっている。また、このサイドスピーカ１３０は、主に中高音域の音を出力するようになっていると共に、パチンコ機１に対して、可及的に左右方向へ離反した位置に配置されており、左右のサイドスピーカ１３０から関連した異なる音を出力させることで、ステレオ感の高い音を出力することができるようになっている。
【０１２５】
これらサイドスピーカ１３０は、その外周が、前側に配置された略円環状のスピーカブラケット１３２と、後側に配置された扉枠ベース本体１１０のスピーカ取付部１１１とによって挟持されることで、扉枠ベース本体１１０に取付けられるようになっている。なお、スピーカブラケット１３２は、所定のビスによって、前側から扉枠ベース本体１１０の取付部１１０ｇに取付けられるようになっている。
【０１２６】
また、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース基板カバー１９５は、図２７乃至図２９等に示すように、前側が開放された薄い箱状に形成されていると共に、後側の後面に、上下方向の中央よりもやや下寄りの位置で前方へ窪んだ段部１９５ａを備えている。この扉枠ベース基板カバー１９５の段部１９５ａに、配線保持部材１９７が回動可能に取付けられている。
【０１２７】
一方、扉枠ベースユニット１００における配線保持部材１９７は、図２９及び図３０等に示すように、横方向へ長く延びた板状に形成されていると共に、断面がＩ字状に形成されており、比較的、硬質の合成樹脂によって形成されている。また、配線保持部材１９７は、図示するように、上下両端に長手方向へ沿って所定間隔で複数（本例では、上下に夫々三つずつ）の保持孔１９７ａを備えている。この配線保持部材１９７は、扉枠５を組立てた状態で扉枠５が本体枠３に軸支される側の端部が、扉枠ベース基板カバー１９５における後面の段部１９５ａに、上下方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支されており、詳細な図示は省略するが、配線保持部材１９７の自由端側が扉枠ベース基板カバー１９５側へ回動することで、配線保持部材１９７が扉枠ベース基板カバー１９５の段部１９５ａ内へ収容することができるようになっている。
【０１２８】
この配線保持部材１９７は、その後面側に扉枠５と本体枠３とを電気的に接続するための配線コード１９６を沿わせた状態で、上下で対になった保持孔１９７ａに所定の結束バンド１９８を挿通させて、その結束バンド１９８により配線保持部材１９７ごと配線コード１９６を締付けることで、配線コード１９６を保持することができるようになっている

（図１及び図３０を参照）。
【０１２９】
本例の配線保持部材１９７は、本体枠３に対して扉枠５を閉じる方向へ回動させると、配線保持部材１９７の自由端側が、配線コード１９６における自由端側から本体枠３へ延びた部分により前方へ押されて扉枠ベース基板カバー１９５側へ近付く方向へ回動することとなる。これにより、扉枠５が閉まるに従って、配線保持部材１９７の自由端側が扉枠ベース基板カバー１９５へ接近すると共に、配線保持部材１９７の自由端から本体枠３側へ延びだした配線コード１９６が自由端付近で折れ曲りが大きく（鋭く）なる。そして、本体枠３に対して扉枠５が閉じられた状態となると、配線コード１９６が配線保持部材１９７の自由端側で横方向へ二つに折り畳まれたような状態となる。
【０１３０】
一方、本体枠３に対して閉じられた扉枠５を開ける場合では、本体枠３と扉枠５とが相対的に遠ざかることとなるので、本体枠３側に接続された配線コード１９６によって配線保持部材１９７の自由端側が後方へ引っ張られることとなり、自由端側が扉枠ベース基板カバー１９５から遠ざかる方向（本体枠３の方向）へ移動するように配線保持部材１９７がスムーズに回動する。これにより、配線保持部材１９７の自由端側で折り畳まれた配線コード１９６が真直ぐに延びるように展開し、配線コード１９６によって阻害されること無く扉枠５を開くことができるようになっている。
【０１３１】
このように、本例によると、配線保持部材１９７における扉枠５が軸支された側と同じ側の端部を、自由端側が本体枠３側へ移動するように扉枠ベース基板カバー１９５の後面に回動可能に軸支させると共に、扉枠５と本体枠３とを電気的に接続する配線コード１９６の一部が上下方向へ移動しないように保持するようにしているので、本体枠３に対して扉枠５を開閉させる際に、配線保持部材１９７の自由端側で配線コード１９６を横方向へ折り畳んだり、展開したりすることができ、扉枠５の開閉時に配線コード１９６が引っ掛かったり挟まれたりして不具合（配線コード１９６の断線、接続コネクタの外れ、等）が発生するのを防止することができるようになっている。
【０１３２】
また、本例によると、配線保持部材１９７を比較的硬質で剛性の高い合成樹脂によって形成するようにしているので、扉枠５の開閉時に、配線コード１９６を介して力が作用しても、上下方向へブレ難くすることができ、配線コード１９６を確実に横方向へ折り畳んで不具合の発生を防止することができるようになっている。
【０１３３】
更に、上述したように、本体枠３に対して扉枠５を開閉させると、配線保持部材１９７によって本体枠３と扉枠５との間に橋が掛けられたような状態となり、配線１９６の一部が配線保持部材１９７によって架橋された状態となるので、扉枠５を開閉させても配線１９６が垂れ下がるのを防止することが可能となり、配線１９６が垂れ下がることで他の部材に引っ掛かって断線したり扉枠５を閉じることができなくなったりする不具合が発生するのを防止することができ、本体側電気機器としての主制御基板４１００、周辺制御部４１４０、払出制御基板４１１０等、と扉側電気機器としての各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，４３０，４３２、スピーカ１３０，２２２，２６２、貸球ユニット３６０、ハンドル装置５００等、とを接続する配線１９６に不具合が発生するのを可及的に低減させることが可能なパチンコ機１を提供することができる。
【０１３４】
また、配線１９６の一部を回動可能な配線保持部材１９７で保持するようにしており、扉枠５を開ける時に、配線１９６が無理に引っ張られても、配線保持部材１９７が回動することでその力を逃がすことができるので、配線１９６が引っ張られるのを防止することができ、配線１９６が引っ張られて断線したり接続コネクタが外れたりするような不具合が発生するのを防止することができる。また、配線保持部材１９７によって配線１９６の一部を保持しており、配線１９６は配線保持部材１９７の回動に伴って単に部分的に曲が

るだけなので、従来のもの（例えば、特開２００９－２１３６７５）のように配線１９６が摺動することは無く、配線１９６が擦れて漏電や断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

【０１３５】

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

【０１３６】

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

【０１３７】

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

【０１３８】

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

【０１３９】

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

【０１４０】

更に、配線１９６を、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態で、配線保持部材１９７における本体枠３側を向いた面に沿って保持させるようにしており、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とした時に、配線保持部材１９７を扉枠５側（扉枠ベース基板カバー１９

５側）へ可及的に近づけることができるので、これによっても、扉枠５からの配線保持部材１９７の突出を少なくすることができ、扉枠５を閉じ易くすることができると共に、配線保持部材１９７や配線１９６に係るスペースを可及的に小さくすることができる。

【０１４１】

また、配線保持部材１９７を移動（開閉）する扉枠５側に備えているので、扉枠５を開閉させる慣性力や衝撃力等によって配線保持部材１９７を回動させ易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができる。また、配線保持部材１９７を扉枠５に備えており、本体枠３に配線保持部材１９７を備えるためのスペースを確保する必要が無いので、相対的に本体枠３における遊技盤４を保持するスペースを大きくしてより大きな遊技領域１１００を有した遊技盤４を保持させることができ、大型の遊技盤４を有して遊技者の関心を強く引付けることが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０１４２】

更に、扉枠ベースユニット１００におけるハンドルブラケット１４０は、図２７及び図２８等に示すように、前後方向へ延びた円筒状の筒部１４１と、筒部１４１の後端から筒部１４１の軸に対して直角方向外方へ延びた円環状のフランジ部１４２と、筒部１４１内に突出し筒部１４１の周方向に対して不等間隔に配置された複数（本例では三つ）の突条１４３と、筒部１４１の外周面とフランジ部１４２の前面とを繋ぎ筒部１４１の周方向に対して複数配置された補強リブ１４４と、を備えている。このハンドルブラケット１４０は、フランジ部１４２の後面を、扉枠ベース本体１１０におけるハンドル取付部１１４の前面に当接させた状態で、所定のビスによってハンドル取付部１１４に取付けられるようになっており、図示は省略するが、ハンドル取付部１１４に取付けた状態で、筒部１４１の軸が配線通過口１１５と略一致するようになっている。

【０１４３】

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

【０１４４】

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

【０１４５】

続いて、扉枠ベースユニット１００における補強ユニット１５０は、主に図２７及び図２８に示すように、扉枠ベース本体１１０の上辺部裏面に沿って取付けられる上側補強板金１５１と、扉枠ベース本体１１０の軸支側辺部裏面に沿って取付けられる軸支側補強板金１５２と、扉枠ベース本体１１０の開放側辺部裏面に沿って取付けられる開放側補強板金１５３と、扉枠ベース本体１１０の遊技窓１０１の下辺裏面に沿って取付けられる下側補強板金１５４と、を備えており、それらが相互にビスやリベット等で締着されて方形状に形成されている。

【０１４６】

この補強ユニット１５０は、図２７に示すように、軸支側補強板金１５２の上下端部に、その上面に上下方向に摺動自在に設けられる軸ピン１５５を有する上軸支部１５６と、その下面に軸ピン１５７（図１８を参照）を有する下軸支部１５８と、を一体的に備えている。そして、上下の軸ピン１５５，１５７が本体枠３の軸支側上下に形成される上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０に軸支されることにより、扉枠５が本体枠３に対して開

閉自在に軸支されるようになっている。

【０１４７】

また、補強ユニット１５０の下側補強板金１５４は、所定幅を有して扉枠ベース本体１１０の横幅寸法と略同じ長さに形成され、その長辺の両端縁のうち下方長辺端縁に前方へ向って折曲した下折曲突片１５９と（図２７を参照）、上方長辺端縁の正面視右側（開放側）部に前方へ向って折曲した上折曲突片１６０と、上方長辺端縁の中央部分に後方へ折曲した上で垂直方向に延設された垂直折曲突片１６１と、を備えている。この下側補強板金１５４は、下折曲突片１５９や上折曲突片１６０等によって強度が高められている。また、この下側補強板金１５４の垂直折曲突片１６１は、後述するガラスユニット５９０のユニット枠５９２の下端に形成された係止片５９２ｂと係合係止するように形成されており、ガラスユニット５９０を扉枠５の裏面側に固定した時に、垂直折曲突片１６１がガラスユニット５９０におけるユニット枠５９２の係止片５９２ｂが係止されることで、ガラスユニット５９０の下端が左右方向及び後方へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、下側補強板金１５４には、扉枠ベース本体１１０の切欠部１０１ａと略対応した切欠部１６２が形成されている。

【０１４８】

また、補強ユニット１５０の開放側補強板金１５３は、上側補強板金１５１と下側補強板金１５４との間の長辺の両側に、後方へ向かって屈曲された開放側外折曲突片１６３と、開放側内折曲突片１６４とを備えており、図示するように、開放側外折曲突片１６３よりも開放側内折曲突片１６４の方が後方へ長く延び出したように形成されている。また、開放側補強板金１５３の後側下部には、後述する錠装置１０００の扉枠用フック部１０４１と当接するフックカバー１６５が備えられている。更に、軸支側補強板金１５２には、その長辺の外側端に後方へ延び出すと共に軸支側の外側に開口したコ字状の軸支側コ字状突片１６６を備えている（図１０６を参照）。また、上側補強板金１５１は、その長辺の両側に後方へ向かって屈曲された屈曲突片１６７を夫々備えている。

【０１４９】

この補強ユニット１５０の軸支側補強板金１５２は、本体枠３に対して上軸支部１５６と下軸支部１５８の上下の二点でのみ取付支持されるようになっているので、軸支側の扉枠５と本体枠３との間にドライバーやバール等の不正な工具が差込まれると、軸支側補強板金１５２が変形して扉枠５と本体枠３との隙間が大きくなって不正行為を行い易くなる虞があるが、本例の軸支側補強板金１５２では、軸支側コ字状突片１６６を備えているので、軸支側補強板金１５２の強度がより高められており、軸支側補強板金１５２が曲がり難くなっている。また、軸支側補強板金１５２の軸支側コ字状突片１６６は、そのコ字内に後述する本体枠３における側面防犯板９５０における前端片９５２ｂが挿入されるようになっており（図１０６を参照）、工具の挿入を阻止することができると共に、軸支側補強板金１５２のみが曲がるのを防止することができ、パチンコ機１の防犯機能を高めることができるようになっている。

【０１５０】

次に、扉枠５における扉枠ベースユニット１００の防犯カバー１８０について、主に図２７及び図２８を参照して説明する。この防犯カバー１８０は、上記したガラスユニット５９０の下部裏面を被覆して遊技盤４への不正具の侵入を防ぐ防犯機能が付与されたものであり、図示するように、透明な合成樹脂によって左右の補強板金１５２，１５３の間に配されるガラスユニット５９０の下方部を覆うような平板状に形成され、その上辺部に遊技盤４の内レール１１１２の下方円弧面に略沿って円弧状に形成された当接凹部１８１と、当接凹部１８１の上端に沿って後方に向って突出する防犯後突片１８２と、を備えている。また、防犯カバー１８０の左右両端には、その端部形状に沿って後方へ突出する防犯後端部突片１８３が夫々備えられている。なお、背面視で右側（軸支側）の防犯後端部突片１８３は、反対側（開放側）の防犯後端部突片１８３よりも後方へ長く延びだした形態となっている。一方、防犯カバー１８０の前面には、防犯カバー１８０を取付けた状態でガラスユニット５９０におけるユニット枠５９２の下方形状に沿って突設する防犯前突片

１８４と、防犯前突片１８４の外側で左右の下部端に前方へ突出するU字状の装着弾性片１８５と、を備えている。

【０１５１】

この防犯カバー１８０は、正面視で右側（開放側）の装着弾性片１８５を扉枠ベースユニット１００の防犯カバー装着部１１９に装着すると共に、反対側（軸支側）の装着弾性片１８５を皿ユニット３００の防犯カバー装着部３６４に装着することで、扉枠５の裏面側に着脱自在に取付けられるようになっている。この防犯カバー１８０を、扉枠５に取付けた状態では、詳細な図示は省略するが、防犯前突片１８４がガラスユニット５９０のユニット枠５９２の下部外周と嵌合するようになっていると共に、ユニット枠５９２の下端部後面が垂直折曲突片１６１と当接するようになっている。また、後方へ突出した防犯後突片１８２は、扉枠５を閉じた時に、軸支側の半分が遊技盤４に固定された内レール１１１２の下側面に挿入され、開放側の半分が前構成部材１１１０における内レール１１１２のレール防犯溝１１１８に挿入された状態となるようになっている。これにより、遊技盤４の遊技領域１１００に不正な工具を侵入させようとしても、内レール１１１２の下側に挿入された防犯後突片１８２によりその侵入を阻止することができるようになっている。

【０１５２】

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

【０１５３】

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

【０１５４】

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

【０１５５】

このガラスユニット係止部材１９０の係止片１９０ｂは、詳細な図示は省略するが、後側に後方へ突出した突条を有しており、この突条がガラスユニット５９０の着脱時において、回転操作する際の指掛りとなっている。なお、四つのガラスユニット係止部材１９０のうち、背面視で右下に取付けられるガラスユニット係止部材１９０の係止片１９０ｂには、突条が形成されておらず、後面が平坦面となっている。

【０１５６】

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

【０１５７】

［１－２Ｂ．右サイド装飾ユニット］

続いて、扉枠５における右サイド装飾ユニット２００について、主に図３１乃至図３３を参照して説明する。図３１（Ａ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの正面斜視図であり、（Ｂ）は扉枠における右サイド装飾ユニットの背面斜視図である。また、図３２は、右サイド装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図３３は、右サイド装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【０１５８】

本実施形態における扉枠５の右サイド装飾ユニット２００は、図示するように、遊技窓１０１の前側外周のうち、正面視で下部を除く右側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓１０１に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット１００の外周に沿って直線状に形成されている。この右サイド装飾ユニット２００は、右サイド装飾ユニット２００の骨格を形成するサイド装飾フレーム２０２と、サイド装飾フレーム２０２の上辺に沿って配置されるサイド上部装飾部材２０４と、サイド上部装飾部材２０４に対して後側から嵌合するサイド上部装飾レンズ２０６と、サイド装飾フレーム２０２及びサイド上部装飾部材２０４の上側を被覆すると共に、サイド上部装飾レンズ２０６を挟むようにサイド上部装飾部材２０４が前側に取付けられるサイド上部カバー２０８と、サイド上部カバー２０８の下部を支持すると共にサイドフレーム２０２に対して後側から嵌合固定されるサイドレンズ２１０と、サイドレンズ２１０の裏側に嵌合されるサイドインナーレンズ２１２と、を備えている。

【０１５９】

また、右サイド装飾ユニット２００は、サイドインナーレンズ２１２の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のＬＥＤ２１４ａ（フルカラーＬＥＤ），２１４ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された右サイド上装飾基板２１４と、下側でサイドインナーレンズ２１２の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のＬＥＤ２１６ａ（フルカラーＬＥＤ），２１６ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された右サイド下装飾基板２１６と、右サイド上装飾基板２１４の後側を覆い右サイド上装飾基板２１４を挟むようにサイドインナーレンズ２１２に取付けられる右サイド上装飾基板カバー２１８と、右サイド下装飾基板２１６の後側を覆い右サイド下装飾基板２１６を挟むようにサイドレンズ２１０及びサイド装飾フレーム２０２に取付けられる右サイド下装飾基板カバー２２０と、を備えている。

【０１６０】

更に、右サイド装飾ユニット２００は、サイド装飾フレーム２０２の正面視で左上部に配置される右上部スピーカ２２２と、右上部スピーカ２２２を支持しサイド装飾フレーム２０２の後側上部に嵌合される上部スピーカブラケット２２４と、上部スピーカブラケット２２４とサイド装飾フレーム２０２との間に挟持される上部スピーカカバー２２６と、サイド上部カバー２０８における側面の所定位置に内側から取付けられるサイドサブレンズ２２８と、を備えている。サイドサブレンズ２２８の後側には、右サイド上装飾基板２１４のＬＥＤ２１４ｃが配置されており、ＬＥＤ２１４ｃによって発光装飾されるようになっている。

【０１６１】

この右サイド装飾ユニット２００は、サイド装飾フレーム２０２、サイド上部装飾部材２０４、右サイド上装飾基板カバー２１８、及び右サイド下装飾基板カバー２２０が不透光性の部材によって形成されており、サイド装飾フレーム２０２及びサイド上部装飾部材２０４の表面には所定色のメッキ層が形成されている。また、右サイド装飾ユニット２００のサイド上部装飾レンズ２０６、サイド上部カバー２０８、サイドレンズ２１０、サイドインナーレンズ２１２、上部スピーカカバー２２６、上部スピーカブラケット２２４、及びサイドサブレンズ２２８は、透光性の部材によって形成されており、サイド上部カバー２０８の略全体が乳白色に、サイド上部装飾レンズ２０６、サイドレンズ２１０、サイドインナーレンズ２１２、上部スピーカブラケット２２４、上部スピーカカバー２２６、及びサイドサブレンズ２２８が略透明とされている。

【０１６２】

なお、詳細な図示は省略するが、略透明に形成されたサイドレンズ２１０及び上部スピーカカバー２２６の裏面側と、サイドインナーレンズ２１２及び上部スピーカブラケット２２４の表面側は、多面体状に形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ２１０及びサイドインナーレンズ２１２の後側に配置された右サイド上装飾基板２１４や右サイド下装飾基板２１６の表面（前面）に実装されたＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１６ａ，２１６ｂ等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、右サイド上装飾基板２１４や右サイド下装飾基板２１６の前面は、白色とされており、実装されたＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１６ａ，２１６ｂ等の光によって右サイド装飾ユニット２００を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１６ａ，２１６ｂが非点灯時に各装飾基板２１４，２１６が目立たないようになっている。なお、右サイド上装飾基板２１４及び右サイド下装飾基板２１６は、夫々周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０からの駆動信号（発光駆動信号）により各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂを適宜発光させて、右サイド装飾ユニット２００を発光装飾させることができるようになっている。

【０１６３】

本例の右サイド装飾ユニット２００におけるサイド装飾フレーム２０２は、図示するように、全体が遊技窓１０１に略沿った円弧状に形成されており、具体的には、遊技窓１０１の外周に沿った円弧状の内側枠２０２ａと、内側枠２０２ａに対して外側へ離反した位置に配置され下端から上部にかけて扉枠５（扉枠ベースユニット１００）の側面外周に沿った直線状とされると共に続く上部が内側枠２０２ａの上端縁へ向かって湾曲するように円弧状に形成された外側枠２０２ｂと、外側枠２０２ｂと内側枠２０２ａの上端縁同士を連結する上端枠２０２ｃと、外側枠２０２ｂと内側枠２０２ａの下端縁同士を連結する下端枠２０２ｄと、内側枠２０２ａ及び外側枠２０２ｂの周方向に沿って複数箇所（本例では四箇所）に配置され内側枠２０２ａと外側枠２０２ｂとを連結すると共に所定幅のスリット２０２ｅを有した隔壁枠２０２ｆと、を備えている。

【０１６４】

このサイド装飾フレーム２０２の内側枠２０２ａは、前後方向に対して略同じ位置で遊技窓１０１の周方向へ略同じ幅で延びている。一方、外側枠２０２ｂは、扉枠５の側面に沿って延びる直線状の部位における後端が内側枠２０２ａの後端と略同じ位置で直線状に形成されているのに対して、前端は上下の両端が前方へ突出するような円弧状に形成されている。また、外側枠２０２ｂの直線状に上下に延びた部位よりも上側の湾曲した円弧状の部位は、上端縁側が前方へ突出するように前後方向にも湾曲した円弧状に形成されている。また、サイド装飾フレーム２０２の隔壁枠２０２ｆは、内側枠２０２ａと外側枠２０２ｂとの間の部位が最も前方へ突出するように前後方向に湾曲した形状とされている。この隔壁枠２０２ｆは、扉枠５を組立てた状態で遊技窓１０１の中央下部付近から放射状に延びた放射線上に配置されている（図１７等を参照）。

【０１６５】

このサイド装飾フレーム２０２は、図示するように、複数の隔壁枠２０２ｆによって内側枠２０２ａと外側枠２０２ｂの間が周方向（長手方向）へ複数に分割された形態となっており、分割された夫々の開口が発光装飾開口２０２ｇとされ、後述するサイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａが後側から嵌め込まれるようになっている。また、隔壁枠２０２ｆのスリット２０２ｅには、後側からサイドレンズ２１０の放射レンズ部２１０ｂが嵌め込まれるようになっている。更に、隔壁枠２０２ｆによりスリット２０２ｅと発光装飾開口２０２ｇとを仕切ることができ、夫々の発光態様を異ならせることができるようになっている。

【０１６６】

右サイド装飾ユニット２００のサイド上部装飾部材２０４は、図示するように、サイド装飾フレーム２０２における外側枠２０２ｂの円弧状に延びた上部に略沿って一定高さで左右方向へ延びていると共に、後面が窪んだ状態に形成されており、前面には前後方向に

貫通する複数の開口部２０４ａが形成されている。このサイド上部装飾部材２０４は、列設された開口部２０４ａに沿った上側に縄文状のレリーフが施されている。

【０１６７】

一方、サイド上部装飾レンズ２０６は、サイド上部装飾部材２０４の窪んだ後面内に嵌合可能な形状とされていると共に、サイド上部装飾部材２０４の後側から開口部２０４ａを通ってその前端付近まで突出することが可能な複数の導光部２０６ａを備えている。この導光部２０６ａは、先端が多面体状に形成されており、サイド上部装飾部材２０４の開口部２０４ａに挿入嵌合させることで、開口部２０４ａに恰も宝石が嵌め込まれているように見せることができるようになっている。また、サイド上部装飾レンズ２０４の導光部２０６ａによって後側に配置された右サイド上装飾基板２１４からの光をサイド上部装飾部材２０４の開口部２０４ａから前方（遊技者側）へ放射させることができると共に、導光部２０６ａの先端を宝石として輝かせることができるようになっている。

【０１６８】

右サイド装飾ユニット２００のサイド上部カバー２０８は、その上面及び右側面（正面視で）が扉枠５（扉枠ユニットベース１００）の外周と略沿った形状とされていると共に、下面（下端）がサイド上部装飾部材２０４と略沿った形状とされている。このサイド上部カバー２０８は、前面下部に、サイド上部装飾部材２０４を収容可能となるように、下方が開放されると共に後方へ窪んだ取付段部２０８ａが形成されており、取付段部２０８ａの後端面にサイド上部装飾部材２０４等を取付けるための取付ボスや取付穴等が形成されている。また、サイド上部カバー２０８の右側面には、上下に配置された二つの切欠部２０８ｂが形成されており、この切欠部２０８ｂを介して内部に取付けられるサイドサブレンズ２２８が表面側へ望むようになっている。サイド上部カバー２０８の切欠部２０８ｂにサイドサブレンズ２２８が嵌め込まれることで、この部位のみ異なる態様で発光させることができるようになっている。

【０１６９】

右サイド装飾ユニット２００のサイドレンズ２１０は、サイド装飾フレーム２０２と略沿った形状とされると共に、後面が窪んだ形状とされており、サイド装飾フレーム２０２の発光装飾開口２０２ｇに後から挿入される周レンズ部２１０ａと、サイド装飾フレーム２０２のスリット２０２ｅに後から挿入される放射レンズ部２１０ｂと、を備えている。なお、図示するように、このサイドレンズ２１０は、サイド装飾フレーム２０２の上端枠２０２ｃに接する発光装飾開口２０２ｇと対応する周レンズ部２１０ａを備えておらず、該当する部位は、前方及び下方に開放された収容段部２１０ｃとされている。この収容段部２１０ｃ内には、後述する右上部スピーカ２２２や上部スピーカブラケット２２４等が収容されるようになっている。また、サイドレンズ２１０は、収容段部２１０ｃの上面を形成しサイド上部カバー２０８における取付段部２０８ａの後側に固定される取付部２１０ｄを備えている。

【０１７０】

このサイドレンズ２１０は、周レンズ部２１０ａ及び放射レンズ部２１０ｂの前面が、サイド装飾フレーム２０２の隔壁枠２０２ｆの前端と略沿うように、前側へ膨出した湾曲面形状とされている。また、詳細な図示は省略するが、周レンズ部２１０ａの裏面（内面）側は、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、周レンズ部２１０ａの板厚が不均一となることで、周レンズ部２１０ａを透過する光が乱屈折するようになっている。また、この多面体状に形成された内面により、周レンズ部２１０ａがキラキラした特徴的な外観を呈することができるようになっている。

【０１７１】

サイドインナーレンズ２１２は、サイドレンズ２１０の内部に後側から挿入嵌合されるものであり、図示するように、サイドレンズ２１０における周レンズ部２１０ａ及び放射レンズ部２１０ｂが形成された部位と対応するように形成されており、後面が窪んだ本体部２１２ａと、本体部２１２ａの後端から連続し本体部２１２ａよりも前方へ突出すると共に放射レンズ部２１０ｂ（サイド装飾フレーム２０２のスリット２０２ｅ）と対応した

位置に配置される板状の導光部２１２ｂと、を備えている。このサイドインナーレンズ２１２の本体部２１２ａは、その前面がサイドレンズ２１０の内面に対して所定距離控えた状態に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ２１２における本体部２１２ａの一方の面には、サイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、本体部２１２ａの板厚が不均一となることで、本体部２１２ａを透過する光が乱屈折するようになっている。

【０１７２】

このサイドインナーレンズ２１２は、サイドレンズ２１０と組合わせることで、周レンズ部２１０ａ及び本体部２１２ａを透過する光を二重に乱屈折させることができ、反対側に配置された物の形状等をほとんど認識することができないようになっている。また、乱屈折と共に多面体状による乱反射により、サイドレンズ２１０（周レンズ部２１０ａ）の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

【０１７３】

右サイド装飾ユニット２００の右サイド上装飾基板２１４及び右サイド下装飾基板２１６は、表面に高輝度のカラーＬＥＤが複数実装されており、サイド装飾フレーム２０２の発光装飾開口２０２ｇ（サイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａ）と対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ａ，２１６ａは比較的照射角度の広いもの（例えば、６０°～１８０°）が用いられており、サイド装飾フレーム２０２のスリット２０２ｅ（サイドレンズ２１０の放射レンズ部２１０ｂ）と対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂは比較的照射角度の狭いもの（例えば、１５°～６０°）が用いられている。なお、サイドサブレンズ２２８を発光装飾させる右サイド上装飾基板２１４のＬＥＤ２１４ｃは、本例では、赤色のＬＥＤとされている。

【０１７４】

右サイド装飾ユニット２００の右上部スピーカ２２２は、サイドスピーカ１３０と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット２２４により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この右上部スピーカ２２２を支持する上部スピーカブラケット２２４は、正面視でパチンコ機１の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部２２４ａを備えている。そして、上部スピーカブラケット２２４におけるホーン部２２４ａの上端裏側に、右上部スピーカ２２２が固定されるようになっており、正面視では、ホーン部２２４ａによって右上部スピーカ２２２が遊技者側から見えないようになっている。

【０１７５】

本例の右上部スピーカ２２２は、上部スピーカブラケット２２４のホーン部２２４ａによって、パチンコ機１の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカブラケット２２４もまた、その前面が、サイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａやサイドインナーレンズ２１２の本体部２１２ａと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカブラケット２２４を透過する光が乱屈折するようになっている。

【０１７６】

また、上部スピーカブラケット２２４の前面側を覆う上部スピーカカバー２２６は、サイド装飾フレーム２０２における上端枠２０２ｃに接する発光装飾開口２０２ｇを閉鎖するようにサイド装飾フレーム２０２の後側から嵌合されると共に、その表面が、サイドレンズ２１０の表面と連続するような湾曲面形状に形成されている。また、上部スピーカカバー２２６の表面には貫通孔２２６ａが複数形成されており、右上部スピーカ２２２からの音を遊技者側へ充分に透過させることができるようになっている。

【０１７７】

なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカカバー２２６もまた、その内面側が

、サイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａやサイドインナーレンズ２１２の本体部２１２ａと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカカバー２２６を透過する光が乱屈折するようになっている。従って、上部スピーカカバー２２６及び上部スピーカブラケット２２４において、光が乱屈折することで、遊技者側から右上部スピーカ２２２や上部スピーカカバー２２６に形成された貫通孔２２６ａを視認し難くすることができると共に、サイドレンズ２１０の周レンズ部２１０ａと同様の見栄えの外観とすることができるようになっている。

【０１７８】

［１－２Ｃ．左サイド装飾ユニット］

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

【０１７９】

本実施形態における扉枠５の左サイド装飾ユニット２４０は、図示するように、遊技窓１０１の前側外周のうち、正面視で下部を除く左側半分を装飾するものであり、内側が遊技窓１０１に沿って円弧状に形成されていると共に、外側が扉枠ベースユニット１００の外周に沿って直線状に形成されており、右サイド装飾ユニット２００と略対称に形成されている。この左サイド装飾ユニット２４０は、左サイド装飾ユニット２４０の骨格を形成するサイド装飾フレーム２４２と、サイド装飾フレーム２４２の上辺に沿って配置されるサイド上部装飾部材２４４と、サイド上部装飾部材２４４に対して後側から嵌合するサイド上部装飾レンズ２４６と、サイド装飾フレーム２４２及びサイド上部装飾部材２４４の上側を被覆すると共に、サイド上部装飾レンズ２４６を挟むようにサイド上部装飾部材２４４が前側に取付けられるサイド上部カバー２４８と、サイド上部カバー２４８の下部を支持すると共にサイドフレーム２４２に対して後側から嵌合固定されるサイドレンズ２５０と、サイドレンズ２５０の裏側に嵌合されるサイドインナーレンズ２５２と、を備えている。

【０１８０】

また、左サイド装飾ユニット２４０は、サイドインナーレンズ２５２の後側で上下方向の略中央から上側に配置され表面に複数のＬＥＤ２５４ａ（フルカラーＬＥＤ），２５４ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された左サイド上装飾基板２５４と、下側でサイドインナーレンズ２５２の上下方向の略中央から下側に配置され表面に複数のＬＥＤ２５６ａ（フルカラーＬＥＤ），２５６ｂ（白色ＬＥＤ）が実装された左サイド下装飾基板２５６と、左サイド上装飾基板２５４の後側を覆い左サイド上装飾基板２５４を挟むようにサイドインナーレンズ２５２に取付けられる左サイド上装飾基板カバー２５８と、左サイド下装飾基板２５６の後側を覆い左サイド下装飾基板２５６を挟むようにサイドレンズ２５０及びサイド装飾フレーム２４２に取付けられる左サイド下装飾基板カバー２６０と、を備えている。

【０１８１】

更に、左サイド装飾ユニット２４０は、サイド装飾フレーム２４２の正面視で右上部に配置される左上部スピーカ２６２と、左上部スピーカ２６２を支持しサイド装飾フレーム２４２の後側上部に嵌合される上部スピーカブラケット２６４と、上部スピーカブラケット２６４とサイド装飾フレーム２４２との間に挟持される上部スピーカカバー２６６と、を備えている。

【０１８２】

この左サイド装飾ユニット２４０は、サイド装飾フレーム２４２、サイド上部装飾部材２４４、左サイド上装飾基板カバー２５８、及び左サイド下装飾基板カバー２６０が不透光性の部材によって形成されており、サイド装飾フレーム２４２及びサイド上部装飾部材２４４の表面には所定色のメッキ層が形成されている。また、左サイド装飾ユニット２４

０のサイド上部装飾レンズ２４６、サイド上部カバー２４８、サイドレンズ２５０、サイドインナーレンズ２５２、上部スピーカカバー２６６、及び上部スピーカブラケット２６４は、透光性の部材によって形成されており、サイド上部カバー２４８の略全体が乳白色に、サイド上部装飾レンズ２４６、サイドレンズ２５０、サイドインナーレンズ２５２、上部スピーカブラケット２６４、及び上部スピーカカバー２６６が略透明とされている。

【０１８３】

なお、詳細な図示は省略するが、略透明に形成されたサイドレンズ２５０及び上部スピーカカバー２６６の裏面側と、サイドインナーレンズ２５２及び上部スピーカブラケット２６４の表面側は、多面体状に形成されており、光を乱屈折させることができるようになっている。そのため、サイドレンズ２５０及びサイドインナーレンズ２５２の後側に配置された左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の表面（前面）に実装されたＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ等が、遊技者側から明確に視認することができないようになっている。また、左サイド上装飾基板２５４や左サイド下装飾基板２５６の前面は、白色とされており、実装されたＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ等の光によって左サイド装飾ユニット２４０を効率良く発光装飾させることができるようになっていると共に、ＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂが非点灯時に各装飾基板２５４，２５６が目立たないようになっている。なお、左サイド上装飾基板２５４及び左サイド下装飾基板２５６は、夫々周辺制御部４１４０と接続されており、周辺制御部４１４０からの駆動信号（発光駆動信号）により各ＬＥＤ２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂを適宜発光させて、左サイド装飾ユニット２４０を発光装飾させることができるようになっている。

【０１８４】

本例の左サイド装飾ユニット２４０におけるサイド装飾フレーム２４２は、図示するように、全体が遊技窓１０１に略沿った円弧状に形成されており、具体的には、遊技窓１０１の外周に沿った円弧状の内側枠２４２ａと、内側枠２４２ａに対して外側へ離反した位置に配置され下端から上部にかけて扉枠５（扉枠ベースユニット１００）の側面外周に沿った直線状とされると共に続く上部が内側枠２４２ａの上端縁へ向かって湾曲するように円弧状に形成された外側枠２４２ｂと、外側枠２４２ｂと内側枠２４２ａの上端縁同士を連結する上端枠２４２ｃと、外側枠２４２ｂと内側枠２４２ａの下端縁同士を連結する下端枠２４２ｄと、内側枠２４２ａ及び外側枠２４２ｂの周方向に沿って複数箇所（本例では四箇所）に配置され内側枠２４２ａと外側枠２４２ｂとを連結すると共に所定幅のスリット２４２ｅを有した隔壁枠２４２ｆと、を備えている。

【０１８５】

このサイド装飾フレーム２４２の内側枠２４２ａは、前後方向に対して略同じ位置で遊技窓１０１の周方向へ略同じ幅で延びている。一方、外側枠２４２ｂは、扉枠５の側面に沿って延びる直線状の部位における後端が内側枠２４２ａの後端と略同じ位置で直線状に形成されているのに対して、前端は上下の両端が前方へ突出するような円弧状に形成されている。また、外側枠２４２ｂの直線状に上下へ延びた部位よりも上側の湾曲した円弧状の部位は、上端縁側が前方へ突出するように前後方向にも湾曲した円弧状に形成されている。また、サイド装飾フレーム２４２の隔壁枠２４２ｆは、内側枠２４２ａと外側枠２４２ｂとの間の部位が最も前方へ突出するように前後方向に湾曲した形状とされている。この隔壁枠２４２ｆは、扉枠５を組立てた状態で遊技窓１０１の中央下部付近から放射状に延びた放射線上に配置されている（図１７等を参照）。

【０１８６】

このサイド装飾フレーム２４２は、図示するように、複数の隔壁枠２４２ｆによって内側枠２４２ａと外側枠２４２ｂの間が周方向（長手方向）へ複数に分割された形態となっており、分割された夫々の開口が発光装飾開口２４２ｇとされ、後述するサイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａが後側から嵌め込まれるようになっている。また、隔壁枠２４２ｆのスリット２４２ｅには、後側からサイドレンズ２５０の放射レンズ部２５０ｂが嵌め込まれるようになっている。更に、隔壁枠２４２ｆによりスリット２４２ｅと発光装飾

開口２４２ｇとを仕切ることができ、夫々の発光態様を異ならせることができるようになっている。

【０１８７】

左サイド装飾ユニット２４０のサイド上部装飾部材２４４は、図示するように、サイド装飾フレーム２４２における外側枠２４２ｂの円弧状に延びた上部に略沿って一定高さで左右方向へ延びていると共に、後面が窪んだ状態に形成されており、前面には前後方向に貫通する複数の開口部２４４ａが形成されている。このサイド上部装飾部材２４４は、列設された開口部２４４ａに沿った上側に縄文状のレリーフが施されている。

【０１８８】

一方、サイド上部装飾レンズ２４６は、サイド上部装飾部材２４４の窪んだ後面内に嵌合可能な形状とされていると共に、サイド上部装飾部材２４４の後側から開口部２４４ａを通ってその前端付近まで突出することが可能な複数の導光部２４６ａを備えている。この導光部２４６ａは、先端が多面体状に形成されており、サイド上部装飾部材２４４の開口部２４４ａに挿入嵌合させることで、開口部２４４ａに恰も宝石が嵌め込まれているように見せることができるようになっている。また、サイド上部装飾レンズ２４４の導光部２４６ａによって後側に配置された左サイド上装飾基板２５４からの光をサイド上部装飾部材２４４の開口部２４４ａから前方（遊技者側）へ放射させることができると共に、導光部２４６ａの先端を宝石として輝かせることができるようになっている。

【０１８９】

左サイド装飾ユニット２４０のサイド上部カバー２４８は、その上面及び左側面（正面視で）が扉枠５（扉枠ユニットベース１００）の外周と略沿った形状とされていると共に、下面（下端）がサイド上部装飾部材２４４と略沿った形状とされている。このサイド上部カバー２４８は、前面下部に、サイド上部装飾部材２４４を収容可能となるように、下方が開放されると共に後方へ窪んだ取付段部２４８ａが形成されており、取付段部２４８ａの後端面にサイド上部装飾部材２４４等を取付けるための取付ボスや取付穴等が形成されている。また、サイド上部カバー２４８は、その外側側面（正面視で左側側面）に、扉枠ベースユニット１００における補強ユニット１５０の上軸支部１５６を前側から被覆する被覆部２４８ｂを備えている。

【０１９０】

左サイド装飾ユニット２４０のサイドレンズ２５０は、サイド装飾フレーム２４２と略沿った形状とされると共に、後面が窪んだ形状とされており、サイド装飾フレーム２４２の発光装飾開口２４２ｇに後から挿入される周レンズ部２５０ａと、サイド装飾フレーム２４２のスリット２４２ｅに後から挿入される放射レンズ部２５０ｂと、を備えている。なお、図示するように、このサイドレンズ２５０は、サイド装飾フレーム２４２の上端枠２４２ｃに接する発光装飾開口２４２ｇと対応する周レンズ部２５０ａを備えておらず、該当する部位は、前方及び下方に開放された収容段部２５０ｃとされている。この収容段部２５０ｃ内には、後述する左上部スピーカ２６２や上部スピーカブラケット２６４等が収容されるようになっている。また、サイドレンズ２５０は、収容段部２５０ｃの上面を形成しサイド上部カバー２４８における取付段部２４８ａの後側に固定される取付部２５０ｄを備えている。

【０１９１】

このサイドレンズ２５０は、周レンズ部２５０ａ及び放射レンズ部２５０ｂの前面が、サイド装飾フレーム２４２の隔壁枠２４２ｆの前端と略沿うように、前側へ膨出した湾曲面形状とされている。また、詳細な図示は省略するが、周レンズ部２５０ａの裏面（内面）側は、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、周レンズ部２５０ａの板厚が不均一となることで、周レンズ部２５０ａを透過する光が乱屈折するようになっている。また、この多面体状に形成された内面により、周レンズ部２５０ａがキラキラした特徴的な外観を呈することができるようになっている。

【０１９２】

サイドインナーレンズ２５２は、サイドレンズ２５０の内部に後側から挿入嵌合される

ものであり、図示するように、サイドレンズ２５０における周レンズ部２５０ａ及び放射レンズ部２５０ｂが形成された部位と対応するように形成されており、後面が窪んだ本体部２５２ａと、本体部２５２ａの後端から連続し本体部２５２ａよりも前方へ突出すると共に放射レンズ部２５０ｂ（サイド装飾フレーム２４２のスリット２４２ｅ）と対応した位置に配置される板状の導光部２５２ｂと、を備えている。このサイドインナーレンズ２５２の本体部２５２ａは、その前面がサイドレンズ２５０の内面に対して所定距離控えた状態に形成されている。また、詳細な図示は省略するが、サイドインナーレンズ２５２における本体部２５２ａの一方の面には、サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、本体部２５２ａの板厚が不均一となることで、本体部２５２ａを透過する光が乱屈折するようになっている。

【０１９３】

このサイドインナーレンズ２５２は、サイドレンズ２５０と組合わせることで、周レンズ部２５０ａ及び本体部２５２ａを透過する光を二重に乱屈折させることができ、反対側に配置された物の形状等をほとんど認識することができないようになっている。また、乱屈折と共に多面体状による乱反射により、サイドレンズ２５０（周レンズ部２５０ａ）の外観をキラキラさせると共に遠近感が不明瞭な不思議な感じに見せることができるようになっている。

【０１９４】

左サイド装飾ユニット２４０の左サイド上装飾基板２５４及び左サイド下装飾基板２５６は、表面に高輝度のカラーＬＥＤが複数実装されており、サイド装飾フレーム２４２の発光装飾開口２４２ｇ（サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａ）と対応する位置に配置されたＬＥＤ２５４ａ，２５６ａは比較的照射角度の広いもの（例えば、６０°～１８０°）が用いられており、サイド装飾フレーム２４２のスリット２４２ｅ（サイドレンズ２５０の放射レンズ部２５０ｂ）と対応する位置に配置されたＬＥＤ２５４ｂ，２５６ｂは比較的照射角度の狭いもの（例えば、１５°～６０°）が用いられている。

【０１９５】

左サイド装飾ユニット２４０の左上部スピーカ２６２は、サイドスピーカ１３０と同様に、中高音域の音を出力するものであり、上部スピーカブラケット２６４により所定位置に所定方向へ向けて取付けられるようになっている。この左上部スピーカ２６２を支持する上部スピーカブラケット２６４は、正面視でパチンコ機１の左右中央で斜め前下方に向かって突出する円筒状のホーン部２６４ａを備えている。そして、上部スピーカブラケット２６４におけるホーン部２６４ａの上端裏側に、左上部スピーカ２６２が固定されるようになっており、正面視では、ホーン部２６４ａによって左上部スピーカ２６２が遊技者側から見えないようになっている。

【０１９６】

本例の左上部スピーカ２６２は、上部スピーカブラケット２６４のホーン部２６４ａによって、パチンコ機１の上部から下方の遊技者へ向かって発せられるようになっており、他のパチンコ機に対して騒音に為り難いようになっている。なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカブラケット２６４もまた、その前面が、サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａやサイドインナーレンズ２５２の本体部２５２ａと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカブラケット２６４を透過する光が乱屈折するようになっている。

【０１９７】

また、上部スピーカブラケット２６４の前面側を覆う上部スピーカカバー２６６は、サイド装飾フレーム２４２における上端枠２４２ｃに接する発光装飾開口２４２ｇを閉鎖するようにサイド装飾フレーム２４２の後側から嵌合されると共に、その表面が、サイドレンズ２５０の表面と連続するような湾曲面形状に形成されている。また、上部スピーカカバー２６６の表面には貫通孔２６６ａが複数形成されており、左上部スピーカ２６２からの音を遊技者側へ充分に透過させることができるようになっている。

【０１９８】
なお、詳細な図示は省略するが、この上部スピーカカバー２６６もまた、その内面側が、サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａやサイドインナーレンズ２５２の本体部２５２ａと同様に、互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されており、その板厚が不均一となることで、上部スピーカカバー２６６を透過する光が乱屈折するようになっている。従って、上部スピーカカバー２６６及び上部スピーカブラケット２６４において、光が乱屈折することで、遊技者側から左上部スピーカ２６２や上部スピーカカバー２６６に形成された貫通孔２６６ａを視認し難くすることができると共に、サイドレンズ２５０の周レンズ部２５０ａと同様の見栄えの外観とすることができるようになっている。

【０１９９】
［１－２Ｄ．上部装飾ユニット］
続いて、扉枠５における上部装飾ユニット２８０について、主に図３７乃至図４０を参照して説明する。図３７は、扉枠における上部装飾ユニットの正面斜視図であり、図３８は、扉枠における上部装飾ユニットの背面斜視図である。また、図３９は上部装飾ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図４０は上部装飾ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。

【０２００】
本実施形態の扉枠５における上部装飾ユニット２８０は、図１７等に示すように、扉枠５の前面中央上部で、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０における中央側の上端縁同士の間に取付けられ、それらの間を装飾するものである。この上部装飾ユニット２８０は、図示するように、正面視で全体の外形形状が略逆二等辺三角形状とされ、中央に大きく貫通する中央開口部２８１ａ、及び中央開口部２８１ａの左右両側に貫通する一対の側開口部２８１ｂを有し中央開口部２８１ａの上側に扉枠ベースユニット１００における上部ブラケット１２０の先端が挿入される前面装飾部材２８１と、前面装飾部材２８１の中央開口部２８１ａ内に後側から嵌め込まれる中央レンズ２８２と、中央レンズ２８２の後端に配置されるインナーレンズ２８３と、前面装飾部材２８１の側開口部２８１ｂに後側から嵌め込まれる一対の側レンズ２８４と、正面視の外形が前面装飾部材２８１と類似した形状とされ中央レンズ２８２、インナーレンズ２８３、及び一対の側レンズ２８４を前面装飾部材２８１とで挟持するように前面装飾部材２８１の後側に取付けられる本体部材２８５と、本体部材２８５の後側に配置され前面に複数のカラーＬＥＤ２８６ａ，２８６ｂが実装された上部装飾基板２８６と、正面視の外形が本体部と略同じ形状とされ上部装飾基板２８６を後側から覆うように本体部材２８５の後面に取付けられる基板カバー２８７と、を備えている。

【０２０１】
また、上部装飾ユニット２８０は、前面装飾部材２８１の下端から連続するように屈曲しながら後方へ延出し前端上部が前面装飾部材２８１に支持されると共に後端が扉枠ベースユニット１００に取付けられ下方へ向かって貫通する一対の下開口部２８８ａを有した下面装飾部材２８８と、下面装飾部材２８８の下開口部２８８ａに上側から嵌め込まれ下面装飾部材２８８及び基板カバー２８７に固定される下レンズ２８９と、を備えている。なお、本例では、前面装飾部材２８１及び下面装飾部材２８８の表面に金属的な光沢を有したメッキ層が形成されている。なお、上部装飾基板２８６のＬＥＤ２８６ａは、中央レンズ２８２と対応した位置に配置されていると共に、ＬＥＤ２８６ｂは、側レンズ２８４及び下レンズ２８９と対応した位置に配置されており、中央レンズ２８２と、側レンズ２８４及び下レンズ２８９とを夫々別々に発光装飾させることができるようになっている。また、本例では、ＬＥＤ２８６ａがフルカラーＬＥＤとされていると共に、ＬＥＤ２８６ｂが高輝度の白色ＬＥＤとされている。

【０２０２】
本例の上部装飾ユニット２８０における前面装飾部材２８１は、その中央開口部２８１ａの内周形状が、正面視で中央上端が左右へ延びた辺とされ中央下端が頂点とされ各辺が

緩い円弧状に延びた変五角形状に形成されており、上辺両側の上側辺の略中央と下端頂点から中央開口部２８１ａ内へ延びだした三つの突出部を有している。また、前面装飾部材２８１は、中央開口部２８１ａの上側辺の外側に、斜め外側上方へ向かって延びる複数の筋彫りが形成されており、この筋彫りによって前面装飾部材２８１は中央開口部２８１ａから羽根が延びだしたような形状に形成されていると共に、筋彫りに沿うように側開口部２８１ｂが形成されている。

【０２０３】

この前面装飾部材２８１の中央開口部２８１ａ内に嵌め込まれる中央レンズ２８２は、その外形が、中央開口部２８１ａと略同じ形状とされており、前方へ膨出した形状とされていると共に、その前面が互いに異なる方向を向いた複数の面によって多面体状に形成されいる。本例の中央レンズ２８２は、透明（無色透明、有色透明）な樹脂によって形成されている。この中央レンズ２８２を前面装飾部材２８１の中央開口部２８１ａに嵌め込むことで、中央レンズ２８２がトリリアントカットされたような宝石に見えると共に、前面装飾部材２８１が宝石の台座に見えるようになっている。

【０２０４】

また、中央レンズ２８２の後側に配置されるインナーレンズ２８３は、中央レンズ２８２の後側の開口を閉鎖するように透明な樹脂で形成されていると共に、表面に微細なレンズ（又はプリズム）が複数形成されており、上部装飾基板２８６からの光を中央レンズ２８２側へ広く拡散させることができるようになっている。一方、前面装飾部材２８１の側開口部２８１ｂ内に嵌め込まれる側レンズ２８４は、側開口部２８１ｂへ嵌め込んだ状態で、その前面が前面装飾部材２８１の前面と略連続するよう透明な樹脂によって形成されている。なお、側レンズ２８４の裏面側には、インナーレンズ２８２と同様に、微細なレンズ（又はプリズム）が複数形成されており、上部装飾基板２８６からの照射される光によって側レンズ２８４全体が略均一に発光することができるようになっている。

【０２０５】

なお、インナーレンズ２８３及び側レンズ２８４は、表面に形成された複数の微細なレンズ等によって、白濁したような感じとなっており、インナーレンズ２８３及び側レンズ２８４を通して後側が明確に見えないようになっている。

【０２０６】

上部装飾ユニット２８０の本体部材２８５は、前面装飾部材２８１の中央開口部２８１ａの形状に略沿った外形で前後方向へ筒状に延び前端開口が斜め下方へ向かって傾斜すると共に閉鎖された後端が斜め上方へ向かって傾斜する中央部２８５ａと、中央部２８５ａの両側に配置され閉鎖された後端が中央部２８５ａの後端と略同じ位置とされると共に前端が中央部２８５ａよりも短く延びた凹陥状の側部２８５ｂと、中央部２８５ａ及び側部２８５ｂの後端面を貫通し上部装飾基板２８６に実装されたＬＥＤ２８６ａ，２８６ｂと対応する位置に形成された複数の開口部２８５ｃと、を備えている。この本体部材２８５は、後側に上部装飾基板２８６を配置すると、上部装飾基板２８６のＬＥＤ２８６ａが開口部２８５ｃ内に挿入配置されるようになっており、ＬＥＤ２８６ａからの光が後側へ漏れないようになっている。また、本体部材２８５の中央部２８５ａ及び側部２８５ｂは前側から後側へ窪んだ形状となっており、夫々に対応したＬＥＤ２８５ａ，２８６ｂからの光が側方へ影響しないようになっている。

【０２０７】

また、上部装飾ユニット２８０の下面装飾部材２８８は、後方へ向かうに従って細くなるように形成されており、その左右の側面形状が、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０における上部スピーカカバー２２６，２６６の上端枠２０２ｃ，２４２ｃ寄り側の端部形状と略一致した形状とされていると共に、上部スピーカカバー２２６，２６６の上端枠２０２ｃ，２４２ｃ寄り側の端部が載置固定されるようになっている。なお、下レンズ２８９は、下面装飾部材２８８と上部スピーカカバー２２６，２６６との間に挟持されるようになっている。また、下レンズ２８９へは、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０の上部スピーカブラケット２２４，２６４を介

して、右サイド上装飾基板２１４及び左サイド上装飾基板２５４からの光が供給されて発光するようになっている。

【０２０８】

［１－２Ｅ．サイドスピーカカバー］

次に、扉枠５における一対のサイドスピーカカバー２９０について、主に図２２乃至図２５を参照して説明する。このサイドスピーカカバー２９０は、扉枠ベースユニット１００に取付けられたサイドスピーカ１３０の前面を被覆して装飾するものであり、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０の下端と、皿ユニット３００との間に配置されるものである。

【０２０９】

このサイドスピーカカバー２９０は、扉枠ベースユニット１００に取付けられたサイドスピーカ１３０の前面を覆うように湾曲した円盤状で複数の孔を有したカバー体２９１と、カバー体２９１の外周を前側から支持する円環状の開口部を有し右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０の下端と連続するように形成された本体部材２９２と、本体部材２９２の下側に配置され皿ユニット３００の下皿カバー３２８における左右後端と連続するように形成された下部部材２９３と、を備えている。なお、本例では、カバー体２９１が、所定のパンチングメタルによって形成されているので、表側から押されたり、叩かれたりしても、変形し難いようになっており、サイドスピーカ１３０を可能な限り保護することができるようになっている。

【０２１０】

このサイドスピーカカバー２９０は、本体部材２９２の表面に金属的な光沢を有したメッキ層が形成されている。また、下部部材２９３は、後述する皿ユニット３００における下皿カバー３２８と同様の乳白色をした透光性の部材により形成されている。

【０２１１】

本例のサイドスピーカカバー２９０は、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０や、皿ユニット３００とは独立して扉枠ベースユニット１００の前面に取付けられるようになっており、扉枠ベース本体１１０の所定位置に形成された取付孔１１０ｈ（図１８を参照）を通して、扉枠ベース本体１１０の後側から挿通された所定のビスにより扉枠ベース本体１００へ固定されるようになっている。

【０２１２】

これにより、扉枠５における防犯カバー１８０を外した上で、扉枠５の後側からサイドスピーカカバー２９０を取付けているビスを外すことで、サイドスピーカカバー２９０を前側へ取外すことができ、更に、扉枠５の前側からスピーカブラケット１３２を取外すことで、サイドスピーカ１３０を取外すことができるようになっている。従って、何らかの理由によりサイドスピーカ１３０を交換する必要が生じた場合でも、扉枠５から右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０や、皿ユニット３００等を取外さなくてもサイドスピーカ１３０の前面を覆うサイドスピーカカバー２９０のみを簡単に取外すことができ、サイドスピーカ１３０を容易に交換することができるようになっている。

【０２１３】

このように、本例では、扉枠５における扉枠ベース本体１１０の前面で右サイド装飾ユニット２００，左サイド装飾ユニット２４０と皿ユニット３００との間に取付けられたサイドスピーカ１３０を交換するには、まず、サイドスピーカカバー２９０におけるスピーカの前側に配置された本体部材２９２が扉枠ベース本体１１０に対して後側から脱着可能に取付けられているので、本体枠３の前面を閉鎖している扉枠５を前側へ開き、扉枠５の後側から扉枠ベース本体１１０に対する本体部材２９２の取付けを外した上で、本体部材２９２及びカバー体２９１を扉枠ベース本体１１０（扉枠５）の前側へ移動させて扉枠５から取外すと、扉枠５の前側からサイドスピーカ１３０が臨むようになる。このサイドスピーカ１３０は、扉枠ベース本体１１０に対して前側から取付けられたスピーカブラケット１３２によって挟持されているので、本体部材２９２を取外した後に、扉枠５の前側から扉枠ベース本体１１０に対するスピーカブラケット１３２の取付けを外してサイドスピ

ーカ１３０の挟持を解除し、更にサイドスピーカ１３０を前側へ移動させることで、左右のサイド装飾ユニット２００，２４０や皿ユニット３００を扉枠５（扉枠ベース本体１１０）から取外さなくても扉枠５からサイドスピーカ１３０を取外すことができると共に、扉枠５に取付けられたサイドスピーカ１３０を簡単に交換することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０２１４】

また、遊技中に遊技者等が扉枠５（サイドスピーカカバー２９０）を叩いたりしてサイドスピーカ１３０が破損した場合でも、上述したように、扉枠５に取付けられたサイドスピーカ１３０を簡単に交換することができるので、サイドスピーカ１３０の交換による遊技の中断時間を可及的に短くすることができ、中断が長引くことで遊技者が苛付いたり関心が薄れたりして興趣を低下させてしまうのを抑制することができる。

【０２１５】

また、サイドスピーカ１３０を、スピーカブラケット１３２と扉枠ベース本体１１０とで挟持するようにしており、サイドスピーカ１３０に取付けるための取付片や取付孔等が無くてもサイドスピーカ１３０を扉枠５（扉枠ベース本体１１０）へ取付けることができるので、サイドスピーカ１３０に取付片や取付孔等を備える必要が無く、サイドスピーカ１３０にかかるコストを低減させることができ、パチンコ機１にかかるコストが増加するのを抑制することができる。

【０２１６】

更に、サイドスピーカ１３０の前面を被覆するカバー体２９１を複数の貫通孔を有した金属板（パンチングメタル）で形成しているので、遊技者等がカバー体２９１を叩いても、カバー体２９１が変形したり破損したりするのを可及的に低減させることができ、サイドスピーカ１３０を充分に保護して不具合の発生を抑制することができると共に、パチンコ機１の耐久性を高めることができる。

【０２１７】

また、左右のサイド装飾ユニット２００，２４０と皿ユニット３００との間にサイドスピーカ１３０を覆うサイドスピーカカバー２９０を備えるようにしているので、サイドスピーカ１３０が比較的遊技者から近い位置に位置することとなり、遊技者等によって叩かれたりして破損する頻度が高くなる虞があるが、上述したように、サイドスピーカ１３０を簡単に交換することができ、遊技の中断時間を可及的に短くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。また、サイドスピーカ１３０を遊技者に対して可及的に近い位置に配置しているので、サイドスピーカ１３０から出力されるサウンドをより効率良く遊技者に聴かせることができ、迫力あるサウンドを提供することができると共に、サウンド演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【０２１８】

また、サイドスピーカ１３０を左右のサイド装飾ユニット２００，２４０と皿ユニット３００との間に配置しているので、サイド装飾ユニット２００，２４０による装飾の連続性を維持することができると共に、サイド装飾ユニット２００，２４０と皿ユニット３００との間を違和感無く繋ぐことができ、サイドスピーカカバー２９０によって見栄えが悪くなるのを防止して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。また、サイドスピーカカバー２９０における本体部材２９２の表面形状を、サイド装飾ユニット２００，２４０や皿ユニット３００の表面形状と連続するように形成しているので、サイドスピーカカバー２９０をサイド装飾ユニット２００，２４０や皿ユニット３００と一体的な感じに見せることが可能となり、サイド装飾ユニット２００，２４０等とは別にサイドスピーカ１３０を前面側に備えても遊技者に対して違和感を与え難くすることができ、扉枠５（パチンコ機１）の前面の意匠性を良好なものとすることができる。

【０２１９】

更に、扉枠５からサイドスピーカカバー２９０の本体部材２９２を取外す際には、始めに扉枠５の後側に取付けられた防犯カバー１８０とガラスユニット５９０とを取外す必要があるので、本体部材２９２の取外しに若干時間がかかるようになり不正行為等を行おう

とする者に対して取外作業を手間取らせることができると共に、比較的大きなガラスユニット５９０を取外すことで取外し作業を目立たせることができ、盗難行為や不正行為等を躊躇させて不正行為等に対する抑止力（安全性）の高いパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０２２０】

［１－２Ｆ．皿ユニット］

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

【０２２１】

本実施形態の扉枠５における皿ユニット３００は、後述する賞球装置７４０から払出された遊技球を貯留するための上皿３０１及び下皿３０２を備えていると共に、上皿３０１に貯留した遊技球を球送りユニット５８０を介して後述する打球発射装置６５０へ供給することができるものである。本例の皿ユニット３００は、図４３及び図４４等に示すように、扉枠ベースユニット１００の下部前面に固定される左右方向延びた略板状の皿ユニットベース３１０と、皿ユニットベース３１０の前面略中央に固定され上方及び後方が開放され正面視左側（軸支側）が大きく前方へ膨出した皿状の上皿本体３１２と、上皿本体３１２の上部外周を覆うと共前端が正面視で左右方向中央が前方へ突出するように湾曲状に形成された上皿上部パネル３１４と、上皿上部パネル３１４の上側前端縁に取付けられ上下方向に貫通した複数の開口部３１６ａを有する上皿前部装飾部材３１６と、上皿前部装飾部材３１６と上皿上部パネル３１４との間に配置され上皿前部装飾部材３１６の開口部３１６ａ内に嵌め込まれる複数の導光部３１８ａを有した左右一対の上皿上部レンズ３１８と、上皿上部レンズ３１８とは上皿上部パネル３１４を挟んで反対側に配置されると共に上皿上部パネル３１４の下面に取付けられ上面に複数のカラーＬＥＤ３２０ａ，３２２ａが実装された上皿右装飾基板３２０及び上皿左装飾基板３２２と、上皿上部レンズ３１８と上皿上部パネル３１４との間に配置され上皿右装飾基板３２０及び上皿左装飾基板３２２からの光を上皿上部レンズ３１８側へ拡散させる複数の微細プリズムを有した上皿上部インナーレンズ３１９と、を備えている。

【０２２２】

また、皿ユニット３００には、上皿本体３１２の下側で皿ユニットベース３１０の前面に固定され上方及び後方が開放されると共に正面視で左右方向中央が前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って低くなるように形成された皿状の下皿本体３２４と、下皿本体３２４の上部に固定され正面視で左右方向中央が下皿本体３２４と略同様に前方へ膨出し前端が左右方向中央へ向かうに従って高くなるように湾曲した板状の下皿天板３２６と、下皿天板３２６及び下皿本体３２４の前端に沿った開口部３２８ａを有すると共に開口部３２８ａの外周を覆う下皿カバー３２８と、下皿カバー３２８の左右両側に配置され前後方向に貫通した開口部３３０ａを有する皿サイド中カバー３３０と、皿サイド中カバー３３０の開口部３３０ａに後側から嵌め込まれる皿サイド中カバーレンズ３３２と、皿サイド中カバー３３０の左右両外側に配置され扉枠ベースユニット１００の左右両端と対応する位置まで左右方向へ延びた皿サイド外カバー３３４と、を備えている。なお、正面視で右側に配置される皿サイド中カバー３３０には、その右端部に後述する錠装置１０００のシリンダ錠１０１０が臨む錠孔３３０ｂが形成されている。また、正面視で右側の皿サイド外カバー３３４には、前方からハンドル装置５００が挿入されるハンドル挿通孔３３４ａが形成されている。

【０２２３】

更に、皿ユニット３００には、皿ユニットベース３１０及び上皿本体３１２に取付けられ上皿３０１に貯留された遊技球を下皿３０２へ抜くための上皿球抜き機構３４０と、下皿本体３２４の下面に取付けられ下皿３０２に貯留された遊技球を下方へ抜くための下皿球抜き機構３５０と、皿ユニットベース３１０の正面視で左側上部に取付けられパチンコ

機１に隣接して設置された球貸し機（ＣＲユニット６とも称す、図１８６を参照）を作動させる貸球ユニット３６０と、を備えている。

【０２２４】

本例の皿ユニット３００は、皿ユニットベース３１０の一部、上皿本体３１２、及び上皿上部パネル３１４等によって遊技球を貯留可能な上皿３０１を構成している。また、皿ユニット３００は、皿ユニットベース３１０の一部、下皿本体３２４、下皿天板３２６、及び下皿カバー３２８等によって遊技球を貯留可能な下皿３０２を構成している。

【０２２５】

この皿ユニット３００における皿ユニットベース３１０は、図４３に示すように、左右方向へ延びた略板状に形成されており、左右へ延びた上端縁には所定形状の形成された装飾部３１０ａが備えられている。この装飾部３１０ａの左端に前後方向へ貫通し貸球ユニット３６０を取付けるための貸球ユニット取付部３１０ｂが形成されている。この皿ユニットベース３１０は、貸球ユニット取付部３１０ｂの下側（正面視で左上隅部近傍）に配置され横長の矩形状で前後方向に貫通する上皿球供給口３１０ｃと、上皿球供給口３１０ｃよりも下側（皿ユニットベース３１０の高さ方向の略中間）で装飾部３１０ａの右端近傍の下側に前後方向へ貫通し上下方向へ延びた上皿球排出口３１０ｄと、上皿球排出口３１０ｄ及び上皿球供給口３１０ｃの直下に配置され前方へ突出すると共に上面が同じ高さとされた一対の下皿支持部３１０ｅと、を備えている。なお、上皿球排出口３１０ｄは、直下に配置された下皿支持部３１０ｅの上面の前後方向中間位置まで連続して形成されている。

【０２２６】

また、皿ユニット３００は、一対の下皿支持部３１０ｅの間に配置され下皿本体３２４及び下皿天板３２６の後端と嵌合し正面視で横長の矩形環状に形成された下皿支持溝３１０ｆと、下皿支持溝３１０ｆによって囲まれた部位の中央右寄りの下部に配置され前後方向に貫通する矩形状の下皿球供給口３１０ｇと、を備えている。更に、皿ユニットベース３１０は、図４４に示すように、下皿球供給口３１０ｇと連続するように後方へ筒状に延びた下皿球供給樋３１０ｈと、下皿球供給樋３１０ｈの開放側側面に形成され遊技球が通過可能な大きさの切欠部３１０ｉと、を備えている。

【０２２７】

この皿ユニットベース３１０の上皿球供給口３１０ｃは、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０及び補強ユニット１５０の切欠部１０１ａ，１６２を介して扉枠ベースユニットの後側に取付けられるファールカバーユニット５４０の第一球出口５４４ａと連通するようになっている。この上皿球供給口３１０ｃの前端には、正面視右方向へ長く延び後方へ窪んだ誘導凹部３１０ｊを備えている。この誘導凹部３１０ｊは、左右方向に対しては正面視右端側が若干低くなるように傾斜していると共に、前後方向に対しては前端側が低くなるように傾斜している。これにより、誘導凹部３１０ｊの前端と上皿本体３１２の底面との高低差は、誘導凹部３１０ｊ右端へ向かうほど高くなるようになっており、誘導凹部３１０ｊの右端では、上皿本体３１２の底面との高低差が遊技球の外径よりも若干高くなるようになっている。

【０２２８】

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

制することができ、遊技者を遊技球の打込操作や打ち込まれた遊技球による遊技に専念させて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができると共に、上皿３０１における遊技球の貯留量を多くすることができるようになっている。

【０２２９】

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

【０２３０】

なお、本例では、図示するように、下皿球供給口３１０ｇの前端には、正面視で左方向へ広がった拡口部３１０ｋを備えており、この拡口部３１０ｋによって下皿球供給口３１０ｇの前端が左右方向へ広がった状態となっている。これにより、下皿球供給口３１０ｇの前側に溜まった下皿３０１内の遊技球により下皿球供給口３１０ｇにおいて早期に球詰りが発生してしまうのを抑制することができ、より多くの遊技球を下皿３０１内へ供給することができるようになっている。

【０２３１】

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

【０２３２】

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

【０２３３】

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

【０２３４】

なお、詳細な説明省略するが、上皿上部パネル３１４の装飾取付段部３１４ｂには、下面に取付けられる上皿右装飾基板３２０及び上皿左装飾基板３２２のＬＥＤ３２０ａ，３２２ａと対応した位置に上下方向に貫通する開口部や切欠部が形成されていると共に、操作ユニット取付部３１４ｃには、操作ユニット４００と周辺制御部４１４０とを接続する配線コードが通過可能な開口部等が形成されている。

【０２３５】

上部前部装飾部材３１６は、上皿上部パネル３１４の前端に沿って左右方向へ湾曲状に延びた形状とされ、その複数の開口部３１６ａに下側から上皿上部レンズ３１８の導光部３１８ａが嵌め込まれるようになっていると共に、上皿上部パネル３１４の装飾取付部３１４ｂに取付けることで上皿上部レンズ３１８を上皿上部パネル３１４とで挟持することができるようになっている。また、上皿上部レンズ３１８の下側には、表面に微細なレンズ（プリズム）を複数有した上皿上部インナーレンズ３１９が配置されており、上皿右装飾基板３２０や上皿左装飾基板３２２からの光を充分に拡散させて、上皿上部レンズ３１８全体を略均一に発光装飾させることができるようになっている。なお、図示するように、上皿前部装飾部材３１６における開口部３１６ａの内周形状が洋梨状に形成されており、開口部３１６ａに嵌め込まれる上皿上部レンズ３１８の導光部３１８ａも同様の形状とされ、この導光部３１８ａを嵌め込むことで、上皿前部装飾部材３１６の開口部３１６ａに、ペアシェイプカットされたような宝石が嵌め込まれたような外観を呈するようになっている。

【０２３６】

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

【０２３７】

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

【０２３８】

下皿カバー３２８は、正面視の外形が下側へ膨出し各辺が円弧の逆三角形状に形成されており、中央に前後方向へ貫通する開口部３２８ａを備えている。この開口部３２８ａの内形は、下皿本体３２４及び下皿天板３２６の前端により形成される形状と一致した形状とされており、下皿３０２の開口を形成するものである。また、下皿カバー３２８は、透光性を有した乳白色の樹脂によって形成されていると共に、図示は省略するが、裏側にカラーＬＥＤが所定間隔で配置されており、下皿カバー３２８全体を発光装飾させることができるようになっている。

【０２３９】

皿サイド中カバー３３０は、正面視で下皿カバー３２８の左右両外側に配置され、正面視で左右方向の略中央から扉枠５の側面まで下皿カバー３２８の下側側辺に沿って所定幅で延びており、扉枠５の側面まで延びた上部後端が扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられるようになっている。この皿サイド中カバー３３０は、前後方向に貫通する開口部３３０ａを備えており、開口部３３０ａ内に後側から皿サイド中カバーレンズ３３２が嵌め込まれるようになっている。更に、正面視で右側（開放側）の皿サイド中カバー３３０には、その外側端部（右側端部）付近で錠装置１０００のシリンダ錠１０１０と対応した位置に前後方向に貫通する錠孔３３０ｂが形成されており、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、この錠孔３３０ｂからシリンダ錠１０１０の錠穴が臨むようになっている。

【０２４０】

この皿サイド中カバー３３０は、その前端下部から後方へ延出する底板部３３０ｃを更に備えており、この底板部３３０ｃの後端が扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられるようになっている。また、皿サイド中カバー３３０の

底板部３３０ｃによって下皿本体３２４の下側の一部が被覆されるようになっている。
【０２４１】
皿サイド外カバー３３４は、正面視で皿サイド中カバー３３０の左右両外側に配置され、正面視が扉枠５の側辺及び底辺に沿った略三角形状とされており、後方及び上方に開放された箱状に形成されている。本例では、右側（開放側）の皿サイド外カバー３３４に、扉枠ベースユニット１００におけるハンドルブラケット１４０のと対応した位置に前後方向へ貫通するハンドル挿通孔３３４ａが形成されている。この皿サイド外カバー３３４は、扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられるようになっていると共に、一部が皿ユニットベース３１０に取付けられるようになっている。また、皿サイド外カバー３３４及び皿サイド中カバー３３０によって下皿本体３２４の中央部を除く下側が被覆されるようになっている。
【０２４２】
皿ユニット３００における上皿球抜き機構３４０は、上皿上部パネル３１４の取付孔３１４ａに対して上下方向へ進退可能に取付けられる上皿球抜きボタン３４１と、上皿球抜きボタン３４１の操作に対して上皿球抜きボタン３４１の上下動よりも大きく上下動し皿ユニットベース３１０の前面側に支持される作動片３４２と、作動片３４２の上下動によって上下方向へスライドし後述する球送りユニット５８０における球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃと当接する当接片３４３ａを備え皿ユニットベース３１０の後側に配置される上皿球抜きスライダ３４３と、上皿球抜きスライダ３４３を上下方向へスライド可能に支持し皿ユニットベース３１０の後側に取付けられる上皿球抜きベース３４４と、を備えている。
【０２４３】
この上皿球抜き機構３４０は、詳細な図示は省略するが、上皿球抜きボタン３４１が上側の移動端に位置するように、上皿球抜きボタン３４１と伴に上下動する作動片３４２がコイルバネによって上方側へ付勢されている。また、上皿球抜きスライダ３４３は、上皿球抜きベース３４４との間に備えられたコイルバネによって上方側へ付勢された状態となっている。
【０２４４】
上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きベース３４４は、皿ユニットベース３１０の上皿球排出口３１０ｄを閉鎖すると同時に上皿球排出口３１０ｄと連絡し前方へ向かって開口する開口部３４４ａ（図４３を参照）と、上皿球抜きベース３４４の裏面側で開口部３４４ａと連通し開口部３４４ａを通過した遊技球を下方へ誘導した後に後方へ誘導する球誘導流路３４４ｂ（図４２及び図４４を参照）と、球誘導流路３４４ｂの下側から下方へ延出した後に上皿球抜きベース３４４の下辺に略沿って背面視で右側（軸支側）の端部へ向かって延出し遊技球が流通可能とされた球抜き流路３４４ｃと、を備えている。
【０２４５】
上皿球抜きベース３４４は、開口部３４４ａが上皿球排出口３１０ｄと連通すると共に、開口部３４４ａと連通する球誘導流路３４４ｂの下端が扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を介して扉枠ベース本体１１０の後側に取付けられる球送りユニット５８０の進入口５８１ａと連通するようになっており、上皿３０１内に貯留された遊技球を、球送りユニット５８０へ供給することができるようになっている。
【０２４６】
また、上皿球抜きベース３４４の球抜き流路３４４ｃは、球誘導流路３４４ｂと隣接した上端が扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を介して球送りユニット５８０の球抜口５８１ｂと連通していると共に、軸支側へ延びた下端が皿ユニットベース３１０における下皿球供給樋３１０ｈの切欠部３１０ｉと連通しており、球送りユニット５８０の球抜口５８１ｂから排出された遊技球を下皿３０２へ誘導することができるようになっている。なお、球抜き流路３４４ｃの後端下部は上皿球抜き流路カバー３４５によって閉鎖されている。

【０２４７】
この上皿球抜き機構３４０は、コイルバネの付勢力に抗して上皿球抜きボタン３４１を下方へ押圧すると、上皿球抜きスライダ３４３が下方へスライドすると共に後方へ突出した当接片３４３ａも下方へ移動する。そして、当接片３４３ａの上面と当接する球送りユニット５８０における球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃは、当接片３４３ａが下方へ移動することで球抜き部材５８３の仕切部５８３ａが所定方向へ回動し、仕切部５８３ａによって仕切られた進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとの仕切りが解除されて進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとが連通した状態となる。これにより、上皿３０１に貯留された遊技球は、上皿球排出口３１０ｄから上皿球抜きベース３４４の開口部３４４ａ及び球誘導路３４４ｂを介して、球送りユニット５８０の進入口５８１ａへ進入した上で球抜口５８１ｂから上皿球抜きベース３４４の球抜き流路３４４ｃへと排出され、皿ユニットベース３１０の下皿球供給樋３１０ｈを介して下皿球供給口３１０ｇから下皿３０２へ排出することができるようになっている。
【０２４８】
なお、球送りユニット５８０の球抜き部材５８３は、その作動棹５８３ｃがコイルバネによって上方へ付勢された上皿球抜きスライダ３４３における当接片３４３ａの上面と当接しているので、球抜き部材５８３の仕切部５８１ａ上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹５８３ｃを介して上皿球抜きスライダ３４３を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材５８３等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部５８３ａで跳ね返るのを防止することができるようになっている。
【０２４９】
皿ユニット３００における下皿球抜き機構３５０は、下皿本体３２４の下側で正面視左右に配置された皿サイド中カバー３３０の底板部３３０同士の間に配置される下皿球抜きベース３５１と、下皿球抜きベース３５１の上面に回動可能に軸支され下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂを開閉可能な板状の開閉シャッター３５２と、開閉シャッター３５２を回動させると共に下皿球抜きベース３５１の上面に前後方向へスライド可能に支持された下皿球抜きスライダ３５３と、下皿球抜きスライダ３５３の前端に取付けられる下皿球抜きボタン３５４と、を備えている。
【０２５０】
この下皿球抜きベース３５１は、下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂと対向する位置に上下方向に貫通したベース球抜き孔３５１ａを備えている。また、開閉シャッター３５２は、下皿球抜き孔３２４ｂを閉鎖可能な閉鎖部３５２ａと、閉鎖部３５２ａの前側に配置され下皿球抜き孔３２４ｂと略一致可能な上下方向に貫通したシャッター球抜き孔３５２ｂと、を備えており、下皿球抜きベース３５１との間でコイルバネによって閉鎖部３５２ａが下皿球抜き孔３２４ｂ及びベース球抜き孔３５１ａを閉鎖する位置となるように付勢されている。
【０２５１】
なお、詳細な図示は省略するが、開閉シャッター３５２は、下皿球抜きスライダ３５３と当接可能な当接ピンを備えており、この当接ピンが下皿球抜きスライダ３５３と当接することで、下皿球抜きスライダ３５３によって閉鎖部３５２ａ及びシャッター球抜き孔３５２ｂが後方へ移動するように回動させられたり、コイルバネの付勢力により下皿球抜きスライダ３５３を前方側へスライドさせたりすることができるようになっている。
【０２５２】
また、下皿球抜きボタン３５４は、図示するように、皿ユニット３００における下皿カバー３２８の左右方向中央下側で、左右の皿サイド中カバー３３０に挟まれた位置に配置されるようになっており、その表面形状が下皿カバー３２８や皿サイド中カバー３３０の表面形状に対して滑らかに連続するような形状とされている。
【０２５３】
また、下皿球抜き機構３５０は、開閉シャッター３５２のシャッター球抜き孔３５２ｂ

が、下皿本体３２４の下皿球抜き孔３２４ｂ及び下皿球抜きベース３５１のベース球抜き孔３５１ａと略一致した回動位置に保持するために、下皿球抜きスライダ３５３を所定位置に保持する保持機構３５５を、更に備えている。

【０２５４】

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

【０２５５】

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

【０２５６】

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

【０２５７】

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

【０２５８】

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

【０２５９】

この貸球ユニット３６０は、皿ユニットベース３１０における上端の装飾部３１０ａに

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

【０２６０】

本例の皿ユニット３００は、上皿３０１と下皿３０２とを備えており、貯留皿を二つ備えた従前のパチンコ機と同様な感じのパチンコ機１とすることができるので、昔ながらのパチンコ機を髣髴とさせることができ、新しいパチンコ機１（新機種のパチンコ機）でも遊技者に与える不安感等を低減させて遊技するパチンコ機として選択し易いパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０２６１】

［１－２Ｇ．操作ユニット］

次に、扉枠５における操作ユニット４００について、主に図４５乃至図５０を参照して説明する。図４５は、扉枠における操作ユニットの正面斜視図であり、図４６は、扉枠における操作ユニットの背面斜視図である。また、図４７は、操作ユニットを分解して右前上方から見た分解斜視図であり、図４８は、操作ユニットを分解して右前下方から見た分解斜視図である。更に、図４９は、操作ユニットの断面図であり、図５０は、操作ユニットにおける押圧操作部押した状態で示す断面図である。

【０２６２】

本実施形態の扉枠５における操作ユニット４００は、正面視左右方向の略中央で上皿３０１の前面に配置され、遊技者が回転操作可能なダイヤル操作部４０１と、遊技者が押圧可能な押圧操作部４０５と、を備えており、遊技状態に応じて遊技者の操作を受付けたり、ダイヤル操作部４０１が可動したりすることができ、遊技者に対して遊技球の打込操作だけでなく、遊技中の演出にも参加することができるようにするものである。

【０２６３】

この操作ユニット４００は、円環状のダイヤル操作部４０１と、ダイヤル操作部４０１の円環内に挿入される円柱状の押圧操作部４０５と、ダイヤル操作部４０５の下端と連結される円環状の従動ギア４１０と、従動ギア４１０と噛合する円盤状の駆動ギア４１２と、駆動ギア４１２が回転軸に固定されるダイヤル駆動モータ４１４と、従動ギア４１０を回転可能に支持する円環状のギアレール４１６ａ、及び押圧操作部４０５を上下方向へ摺動可能に支持する円筒状のボタン支持筒４１６ｂを有した操作部保持部材４１６と、操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ内に配置され押圧操作部４０５を上方へ付勢するバネ４１８と、操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａ及びボタン支持筒４１６ｂが通過可能な開口４２０ａを有し操作部保持部材４１６とダイヤル駆動モータ４１４とが下面に固定されるベース部材４２０と、ベース部材４２０の上面を覆いダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４２２ａを有した上カバー４２２と、上カバー４２２の下側にベース部材４２０を挟むように取付けられベース部材４２０及びダイヤル駆動モータ４１４の下面を覆う下カバー４２４と、を主に備えている。

【０２６４】

また、操作ユニット４００は、上カバー４２２の上側を覆うようにベース部材４２０に固定されダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４２６ａ、及び開口４２６ａの左右両側から外方へ延出し皿ユニット３００における操作ユニット取付部３１４ｃへ固定するための固定部４２６ｂを有したカバー本体４２６と、カバー本体４２６の上面を覆う表面カバー４２８と、ベース部材４２０の上面に取付けられ操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ及びダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａが通過可能な開口４３０ａを有し上面におけるダイヤル操作部４０１の円環と対応した位置に複数のカラーＬＥＤ４３０ｂが実装されたダイヤル装飾基板４３０と、ベース部材４２０の下側に固定され、ダイヤル操作部４０１の回転を検知する一対の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂ、押圧操作部４０５の操作を検知する押圧検知センサ４３２ｃ、及び押圧操作部４０５の直下の上面に実装されたカラーＬＥＤ４３２ｄを有したボタン装飾基板４３２と、を備え

ている。
【０２６５】
本例の操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１は、透光性を有した素材により形成されており、上下方向へ延びた筒状の内筒部４０１ａと、内筒部４０１ａの上端から外方へ延出し表面に所定の装飾が施された円環状の天板部４０１ｂと、天板部４０１ｂの外周端から下方へ筒状に延出し内筒部４０１ａよりも短い外筒部４０１ｃと、外筒部４０１ｃの下端から外側へ環状に延出する鍔部４０１ｄと、を主に備えている。このダイヤル操作部４０１における鍔部４０１ｄの外径は、上カバー４２２における開口４２２ａの内径よりも大径とされている。また、ダイヤル操作部４０１は、内筒部４０１ａの下端に連結係止部（図４８を参照）を備えており、従動ギア４１０の連結係止爪４１０ｂが係止されることで、ダイヤル操作部４０１と従動ギア４１０とを連結することができるようになっている。
【０２６６】
更に、ダイヤル操作部４０１は、上端から所定距離下がった位置に内筒部４０１ａの内壁から中心方向へ突出した突出部４０１ｆを更に備えている。ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆは、内筒部４０１ａの内周に沿って環状に形成されている。この突出部４０１ｆは、詳細は後述するが、押圧操作部４０５におけるボタンキャップ４０７の段部４０７ａと当接することができるようになっており、ボタンキャップ４０７の段部４０７ａがダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと当接することで、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１ｅ内へ没入するのを防止することができるようになっている（図５０を参照）。
【０２６７】
なお、図示するように、ダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆと、押圧操作部４０５におけるボタンキャップ４０７の段部４０７ａは、互いの当接面が、ダイヤル操作部４０１の中心へ向かうに従って低くなるような傾斜面とされており、互いが当接した時の接触面積が大きくなるようになっている。これにより、押圧操作部４０５からの荷重をダイヤル操作部４０１側へより多く分散させる（逃がす）ことができると共に、ダイヤル操作部４０１からの振動を押圧操作部４０５側へ伝え易くすることができるようになっている。
【０２６８】
また、操作ユニット４００における押圧操作部４０５は、上端が閉鎖された円筒状に形成されており、有底筒状のボタン本体４０６と、ボタン本体４０６の上端を閉鎖するボタンキャップ４０７と、ボタンキャップ４０７の内側に配置されボタン本体４０６の上端とボタンキャップ４０７の間に挟持されるキャップインナ４０８と、を備えている。この押圧操作部４０５のボタン本体４０６は、底部下面が下方へ向かうに従って窄まる円錐台形状とされており、この円錐台形状の下面にコイル状のバネ４１８の上端が挿入されるようになっていると共に、円錐台形状の下端面中央に上下方向に貫通する貫通孔４０６ａを備えており、この貫通孔４０６ａを通してボタン装飾基板４３２のＬＥＤ４３２ｄからの光がボタンキャップ４０７及びボタンインナ４０８へ照射されるようになっている。
【０２６９】
また、ボタン本体４０６は、外周下部から下方へ向かって延出し下端が軸直角方向外方へ突出した一対の係止爪４０６ｂを有しており、この係止爪４０６ｂが操作部保持部材４１６のボタン支持筒４１６ｂ内に形成された係止凸部４１６ｆ（図４９及び図５０を参照）と係止することで、ボタン本体４０６がボタン支持部４１６ｂから抜けないように、上方への移動端を規制することができるようになっている。また、詳細な図示は省略するが、操作部保持部材４１６におけるボタン支持筒４１６ｂ内には、ボタン本体４０６の係止爪４０６ｂが周方向へ移動するのを阻止する当接部を備えており、ボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が、ボタン支持筒４１６ｂ内で回転しないようになっている。なお、ボタン本体４０６の係止爪４０６ｂと、ボタン支持筒４１６ｂ内の当接部との間には、周方向へ所定量の隙間が形成されており、その隙間によって、ボタン本体４０６が所定角度範囲内で回動することができるようになっている。

【０２７０】
また、ボタン本体４０６は、係止爪４０６ｂとは外周下部の異なる位置から下方へ延出しボタン装飾基板４３２の押圧検知センサ４３２ｃによって検知可能な押圧検知片４０６ｃを備えている。この押圧検知片４０６ｃは、バネ４１８の付勢力に抗してボタン本体４０６（押圧操作部４０５）が下方へ移動すると、押圧検知センサ４３２ｃによって検知されるようになっている。
【０２７１】
更に、押圧操作部４０５のボタンキャップ４０７は、図示するように、上下方向の略中央よりも下側の外径が上側よりも小径とされており、上側と下側との間に段部４０７ａが形成されている。このボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）は、段部４０７ａよりも下側が、ダイヤル操作部４０１における突出部４０１ｆの内径よりも小径とされていると共に、段部４０７ａよりも上側が、ダイヤル操作部４０１の内筒部４０１ａの内径よりも小径で突出部４０１ｆの内径よりも大径とされている。これにより、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）を、ダイヤル操作部４０１の上側から内筒部４０１ａ内へ挿入すると、ボタンキャップ４０７の段部４０７ａがダイヤル操作部４０１の突出部４０１ｆに当接して、ボタンキャップ４０７（押圧操作部４０５）がこれ以上内筒部４０１ｅ内へ没入することができないようになっている（図５０を参照）。
【０２７２】
更に、押圧操作部４０５のボタンキャップ４０７及びキャップインナ４０８は、透光性環有した素材によって形成されている。キャップインナ４０８の上面には「Ｐｕｓｈ」の文字が表示されており、その文字がボタンキャップ４０７を通して外側から視認することができるようになっている。
【０２７３】
操作ユニット４００における従動ギア４１０は、円環状の外周に駆動ギア４１２と噛合する複数のギア歯を備えている。この従動ギア４１０は、その内径が操作部保持部材４１６におけるボタン支持筒４１６ｂの外径よりも若干大径とされていると共に、下面に操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａと当接する円環状の摺動面４１０ａを備えている。この摺動ギア４１０をボタン支持筒４１６ｂへ挿入すると共に、摺動面４１０ａをギアレール４１６ａ上に当接させることで、摺動ギア４１０がボタン支持筒４１６ｂと略同心状に摺動回転することができるようになっている。
【０２７４】
また、従動ギア４１０は、上端の対向する位置から上方へ延出した上で内側へ向かって突出する一対の連結係止爪４１０ｂを備えており、この連結係止爪４１０ｂがダイヤル操作部４０１における内筒部４０１ａの連結係止部４０１ｅと係止することで、従動ギア４１０とダイヤル操作部４０１とが一体回転可能に連結されるようになっている。
【０２７５】
また、従動ギア４１０は、下端から下方へ突出し周方向に一定間隔で列設された複数の回転検知片４１０ｃを備えている。これら回転検知片４１０ｃは、ボタン装飾基板４３２に取付けられた一対の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによって検知されるようになっており、詳細は後述するが、回転検知片４１０ｃと回転検知片４１０ｃ同士の間に形成されたスリット４１０ｄとにより、回転検知片４１０ｃに対する各回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂの検知パターンによって従動ギア４１０すなわちダイヤル操作部４０１の回転方向を検知することができるようになっている。なお、本例では、回転検知片４１０ｃとスリット４１０ｄにおける周方向の長さが、略同じ長さとされている。
【０２７６】
また、操作ユニット４００における駆動ギア４１２は、図示するように、従動ギア４１０と噛合する平歯車とされており、ダイヤル駆動モータ４１４の回転軸と一体回転可能に固定されている。また、ダイヤル駆動モータ４１４は、回転方向、回転速度、及び回転角度を任意に制御可能な公知のステッピングモータとされており、ダイヤル駆動モータ４１４によって回転軸を介して駆動ギア４１２を回転駆動させることで、従動ギア４１０を介

してダイヤル操作部４０１を回転させることができるようになっている。また、ダイヤル駆動モータ４１４によって駆動ギア４１２（回転軸）を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１を振動させるようにすることができる。また、回転検知センサ４３２ａ，３４２ｂからの検知信号等に基づいて所定回転角度毎にダイヤル駆動モータ４１４の回転を短時間停止させるようにすることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作に対して、クリック感を付与することができるようになっている。

【０２７７】

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

【０２７８】

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

【０２７９】

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

【０２８０】

操作ユニット４００におけるベース部材４２０は、アルミ合金等の金属により形成されており、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を強く叩いても操作ユニット４００が破損し難いようになっている。このベース部材４２０は、操作保持部材４１６の外周が嵌合可能とされ上方へ向かって窪んだ下部凹部４２０ｂと、下部凹部４２０ｂの底部（天井部）を上下方向に貫通し操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａが通過可能な内形とされた開口４２０ａと、開口４２０ａを挟んで下部凹部４２０ｂとは反対側に配置され少なくとも従動ギア４１０を収容可能な下方へ向かって窪んだ上部凹部４２０ｃと、を備えている。また、ベース部材４２０は、図４８に示すように、下部凹部４２０ｂの外側に下方へ向かって開放されダイヤル駆動モータ４１４を取付けるためのモータ取付部４２０ｄと、下部凹部４２０ｂの外側から下方へ向かって所定量突出する複数（本例では四つ）の脚部４２０ｅと、各脚部４２０ｅの下端に下方へ向かって開口する位置決め孔４２０ｆと

、を備えている。

【０２８１】

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

【０２８２】

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

【０２８３】

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

【０２８４】

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

【０２８５】

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

【０２８６】

また、上カバー４２２は、短軸方向（パチンコ機１における前後方向）の一方（パタンコ１における前側）の外周から下方へ延出した上で下端が外側へ突出した爪状の係止片４２２ｃを備えている。この係止片４２２ｃは、皿ユニット３００における上皿前部装飾部材３１６と係止することができるようになっており、係止片４２２ｃを上皿前部装飾部材３１６に係止させることで、操作ユニット４００が操作ユニット取付部３１４ｃから上方へ抜けるのを阻止することができるようになっている。

【０２８７】
この上カバー４２２は、ベース部材４２０に、操作部保持部材４１６、従動ギア４１０、ダイヤル装飾基板４３０、及びダイヤル部材４０１等を取付けた状態で、開口４２２ａに対して下側からダイヤル操作部４０１が通るようにベース部材４２０の上方を覆うことで、開口４２２ａによってダイヤル操作部４０１が上方へ抜けるのを防止することができるようになっている。
【０２８８】
一方、操作ユニット４００の下カバー４２４は、上方が開放された箱状で、外周形状が上カバー４２２の外周と略一致した形状とされており、底部上面の所定位置にベース部材４２０における脚部４２０ｄ下端の位置決め孔４２０ｆと嵌合可能な位置決め突起４２４ａを備えている。この下カバー４２４は、長軸方向（パチンコ機１における左右方向）両端の上部に、上カバー４２２の係合爪４２２ｂと係合可能な係合部４２４ｂを備えており、この係合部４２４ｂに係合爪４２２ｂを係合させることで、下カバー４２４に上カバー４２２を取付けることができるようになっている。
【０２８９】
操作ユニット４００におけるカバー本体４２６は、図示するように、中央に上下方向に貫通しダイヤル操作部４０１（鍔部４０１ｄを除く）が通過可能な開口４２６ａと、開口４２６ａの左右両側から外方へ延出し皿ユニット３００の操作ユニット取付部３１４ｃに固定される固定部４２６ｂと、開口４２６ａの外周下面から下方へ延出しベース部材４２０のカバー固定部４２０ｇに固定される固定ボス４２６ｃと、を備えている。
【０２９０】
本例の操作ユニット４００は、カバー本体４２６の固定部４２６ｂを介して皿ユニット３００に取付けられるようになっており、詳細な図示は省略するが、皿ユニット３００の操作ユニット取付部３１４ｃに取付けた状態では、操作ユニット４００（下カバー４２４）の下面が操作ユニット取付部３１４ｃの上面よりも若干浮いた状態（例えば、０．５ｍｍ～２．０ｍｍ）で取付けられるようになっており、操作ユニット４００を押圧操作した場合や叩いた場合に、カバー本体４２６が弾性変形して衝撃を緩和させることができるようになっている。
【０２９１】
なお、この操作ユニット４００は、表面カバー４２８を外した状態で、皿ユニット３００の操作ユニット取付部３１４ｃに対して、カバー本体４２６の固定部４２６ｂを所定のビスで取付け、その後、カバー本体４２６の上面に表面カバー４２８を取付けるような構造となっている。
【０２９２】
本実施形態の操作ユニット４００は、ダイヤル操作部４０１と共に回転する従動ギア４１０の回転検知片４１０ｃが、隣接する回転検知片４１０ｃ同士の間のスリットにおける周方向の長さと、回転検知片４１０ｃの周方向の長さが同じ長さとされている。また、ボタン装飾基板４３２に取付けられた一対の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂは、ダイヤル操作部４０１に対応した周方向の間隔が、回転検知片４１０の周方向における長さの２．５倍の間隔とされている。これにより、詳細は後述するが、遊技者がダイヤル操作部４０１を回転操作することで、一対の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる回転検知片４１０ｃの検知・非検知にタイムラグが発生し、各回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる回転検知片４１０ｃの検知パターンから、ダイヤル操作部４０１が何れの方向に回転しているのかを検知することができるようになっている。
【０２９３】
また、本例の操作ユニット４００は、詳細は後述するが、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって、ダイヤル操作部４０１を時計回りや、反時計周りの方向へ回転させることができるようになっている。また、操作ユニット４００は、ステッピングモータを用いたダイヤル駆動モータ４１４の駆動力によって、ダイヤル操作部４０１を、カクカクと段階的に回転させたり、遊技者がダイヤル操作部４０１を回転操作した時に、その回転を補

助したり、わざと回らないようにしたり、回転にクリック感を付与したりすることができるようになっている。更に、操作ユニット４００は、ダイヤル駆動モータ４１４を小刻みに正転・逆転を繰返させることで、ダイヤル操作部４０１を振動させるようにすることができるようになっている。

【０２９４】

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

【０２９５】

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

【０２９６】

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

【０２９７】

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

【０２９８】

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

【０２９９】

更に、操作部４０１，４０５を支持する位置から離れた位置に下方へ突出した複数の脚部４２０ｅをベース部材４２０に備えるようにしており、ベース部材４２０の脚部４２０

ｅが皿ユニット３００における操作ユニット取付部３１４ｃの底面と当接して、操作部４０１，４０５からの衝撃がベース部材４２０にかかっても、衝撃の直下に脚部４２０ｅが配置されていないので、ベース部材４２０における操作部４０１，４０５を支持した部位が衝撃によって撓むこととなり、ベース部材４２０が撓む（弾性変形する）ことで操作部４０１，４０５からの衝撃をある程度吸収することができ、ベース部材４２０から皿ユニット３００へかかる衝撃を減少させて皿ユニット３００が破損するのを防止することができる。

【０３００】

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

【０３０１】

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

【０３０２】

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

【０３０３】

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

【０３０４】

また、ダイヤル操作部４０１を回転駆動させるダイヤル駆動モータ４１４を金属製のベース部材４２０に取付けるようにしているので、ダイヤル駆動モータ４１４によりダイヤル操作部４０１を頻繁に回転駆動させたり、ダイヤル駆動モータ４１４により回転駆動させられているにも関わらず遊技者によってダイヤル操作部４０１の回転が強制的に停止させられていたりすることで、ダイヤル駆動モータ４１４に対する過度の負荷により発熱量が多くなっても、ダイヤル駆動モータ４１４から発生する熱を、ベース部材４２０を介して良好に発散・放熱させることができ、過熱によってダイヤル駆動手段４１４に不具合が

発生するの防止することができると共に、ダイヤル駆動手段４１４を高い負荷に耐えられるようにすることが可能となり、上述したようなダイヤル駆動手段４１４を用いたダイヤル操作部４０１の演出を十分に具現化することができ、遊技者を楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【０３０５】

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

【０３０６】

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

【０３０７】

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

【０３０８】

また、押圧操作部４０５を、上下方向へ延びた軸心周りに対して所定角度範囲内のみ回動可能に支持するようにしており、遊技者が押圧操作部４０５を押圧操作した時に、ダイヤル駆動モータ４１４によってダイヤル操作部４０１を回転駆動させても、押圧操作部４０５がダイヤル操作部４０１と一緒に回転しようとするのを防止することができるので、遊技者に対して操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５の

夫々の役割を確実に認識させることができ、遊技者に対して操作ユニット４００を用いた演出を楽しませ易くすることができると共に、押圧操作部４０５の上面に案内された「ＰＵＳＨ」の文字が回ったり大きく傾いたりすることがなく遊技者側から読み易くすることができ、遊技者に対して押圧操作部４０５が押圧操作するものであることを確実に認識させることができる。

【０３０９】

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

【０３１０】

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

【０３１１】

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

【０３１２】

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

【０３１３】

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

【０３１４】

［１－２Ｈ．ハンドル装置］

次に、扉枠５におけるハンドル装置５００について、主に図５１を参照して説明する。

図５１は、扉枠におけるハンドル装置を分解して後から見た分解斜視図である。本実施形態のハンドル装置５００は、図示するように、皿ユニット３００における皿サイド外カバー３３４のハンドル挿通孔３３４ａを通して扉枠ベースユニット１００における扉枠ベース本体１１０の前面に取付けられたハンドルブラケット１４０に固定され円筒状で前端が軸直角方向へ丸く膨出したハンドルベース５０２と、ハンドルベース５０２に対して相対回転可能にハンドルベース５０２の前側に配置される環状の回転ハンドル本体後５０４と、回転ハンドル本体後５０４の前面に固定され回転ハンドル本体後５０４と一体回転可能とされた回転ハンドル本体前５０６と、回転ハンドル本体前５０６の前面に配置されると共にハンドルベース５０２に固定され、ハンドルベース５０２と協働して回転ハンドル本体前５０６及び回転ハンドル本体後５０４を回転可能に支持する前端カバー５０８と、を備えている。

【０３１５】

また、ハンドル装置５００は、回転ハンドル本体前の回転中心に前側から後側へ突出するように取付固定され後端に非円形の軸受部５１０ａを有した軸部材５１０と、軸部材５１０の軸受部５１０ａと嵌合し回転可能とされた検知軸部５１２ａを有しハンドルベース５０２の前面に回転不能に嵌合される回転位置検知センサ５１２と、回転位置検知センサ５１２をハンドルベース５０２とで挟むようにハンドルベース５０２の前面に固定され回転位置検知センサ５１２の検知軸５１２ａが通過可能な貫通孔５１４ａを有したセンサ支持部材５１４と、センサ支持部材５１４の後面に取付けられるタッチセンサ５１６と、タッチセンサ５１６とはセンサ支持部材５１４の後面の異なる位置に取付けられる発射停止スイッチ５１８と、センサ支持部材５１４に対して回転可能に軸支され発射停止スイッチ５１８を作動させる単発ボタン５２０と、軸部材５１０の外周を覆うように配置され回転ハンドル本体前５０６及び回転ハンドル本体後５０４を初期回転位置（正面視で反時計周りの方向への回転端）へ復帰するように付勢するハンドル復帰バネ５２２と、を備えている。

【０３１６】

本例のハンドル装置５００のハンドルベース５０２は、図示するように、前端側は前側へ広がった半球状に丸く膨出した形状とされていると共に、後端側は後端が開放された円筒状に形成されており、後端側の円筒状の外周に、軸方向へ延びた三つの溝部５０２ａが形成されている。ハンドルベース５０２の三つの溝部５０２ａは、ハンドルブラケット１４０における筒部１４１内の三つの突条１４３と対応するように、上側に一つ、下側に二つ、周方向に対して不等間隔に配置されている。このハンドルベース５０２は、溝部５０２ａが突条１４３と嵌合するように、ハンドルブラケット１４０の筒部１４１内に挿入することで、回転不能な状態で支持されるようになっている。

【０３１７】

ハンドル装置５００は、回転ハンドル本体前５０６に、その回転軸と同心円状に配置された円弧状のスリット５０６ａが形成されていると共に、前端カバー５０８に、後方へ突出する三つの取付ボス５０８ａが形成されており、これら取付ボス５０８ａが回転ハンドル本体前５０６のスリット５０６ａを通してハンドルベース５０２の前面に固定されるようになっている。これにより、回転ハンドル本体前５０６におけるスリット５０６ａの周方向端部が、前端カバー５０８の取付ボス５０８ａに当接することで、回転ハンドル本体５０４，５０６の回転範囲が規制されるようになっている。

【０３１８】

また、ハンドル装置５００は、回転ハンドル本体前５０６に、後方へ突出する係止突部５０６ｂが形成されており、この係止突部５０６ｂにコイル状のハンドル復帰バネ５２２の一端側（前端側）が係止されるようになっていると共に、ハンドル復帰バネ５２２の他端側（後端側）がセンサ支持部材５１４に係止されるようになっており、ハンドル復帰バネ５２２によって回転ハンドル本体５０４，５０６が正面視で反時計周りの方向へ回動するように付勢されている。

【０３１９】

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

【０３２０】

また、ハンドル装置５００は、回転位置検知センサ５１２が可変抵抗器とされており、回転ハンドル本体５０４，５０６（ハンドル装置５００）を回転させると、軸部材５１０を介して回転位置検知センサ５１２の検知軸部５１２ａが回転することとなる。そして、検知軸部５１２ａの回転角度に応じて回転位置検知センサ５１２の内部抵抗が変化し、回位置検知センサ５１２の内部抵抗に応じて後述する打球発射装置６５０における発射ソレノイド６５４の駆動力が変化して、ハンドル装置５００の回転角度に応じた強さで遊技球が遊技領域１１００内へ打ち込まれるようになっている。

【０３２１】

なお、回転ハンドル本体５０４，５０６や前端カバー５０８の外周表面は、導電性のメッキが施されており、遊技者が回転ハンドル本体５０４，５０６等に接触することでタッチセンサ５１６が接触を検出するようになっている。そして、タッチセンサ５１６が遊技者の接触を検出している時に、回転ハンドル本体５０４，５０６が回動すると、その回動に応じた強さで発射ソレノイド６５４の回転駆動が制御されて、遊技球を打ち込むことができるようになっている。つまり、遊技者がハンドル装置５００を触らずに、何らかの方法でハンドル装置５００を回転させて遊技球の打ち込みを行おうとしても、発射ソレノイド６５４は駆動されず、遊技球を打ち込むことができず、遊技者が本来とは異なる遊技をすることを防止してパチンコ機１を設置する遊技ホールに係る負荷（負担）を軽減させることができるようになっている。

【０３２２】

また、遊技者がハンドル装置５００を回転操作中に、単発ボタン５２０を押圧すると、発射停止スイッチ５１８が単発ボタン５２０の操作を検知し、発射制御部４１２０によって発射ソレノイド６５４の回転駆動が停止させられるようになっている。これにより、ハンドル装置５００の回転操作を戻さなくても、遊技球の発射を一時的に停止させることができると共に、単発ボタン５２０の押圧操作を解除することで、単発ボタン５２０を操作する前の打込強さで遊技球を発射することができるようになっている。

【０３２３】

本例のハンドル装置５００は、回転ハンドル本体５０４，５０６の回転操作を回転位置検知センサ５１２によって電気的に検知した上で、その回転位置検知センサ５１２からの回転位置の検知に基いて、発射制御部４１２０で発射ソレノイド６５４の回転駆動強さを制御するようにしているので、従来のパチンコ機のように、扉枠５に備えられるハンドル装置５００と、本体枠３に備えられる打球発射装置６５０とを、扉枠５の閉鎖時には互いに連係し、扉枠５の開放時には連係が解除されるように機械的（例えば、ジョイントユニット）な機構を備える必要が無く、パチンコ機１に係る構成を簡略化することができると共に、ジョイントユニットでの不具合の発生をなくすことができ、遊技球の打込不具合によって遊技者の興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【０３２４】

［１－２Ｉ．ファールカバーユニット］

次に、扉枠５におけるファールカバーユニット５４０について、主に図５２乃至図５４を参照して説明する。図５２は、扉枠におけるファールカバーユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図５３は、扉枠におけるファールカバーユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図５４は、ファールカバーユニットの前カバーを外した

状態で示す正面図である。

【０３２５】

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

【０３２６】

このファールカバーユニット５４０のカバーベース５４２は、図５３に示すように、背面視で右上隅に配置され前後方向に貫通する第一球入口５４２ａと、第一球入口と連通しカバーベース５４２の前端に向かうに従って正面視右側へ広がる第一球通路５４２ｂと、第一球入口５４２ａの外側（背面視でで右側）に配置され第一球入口５４２ａよりも大口の第二球入口５４２ｃと、第二球通路５４２ｄと連通しカバーベース５４２の内部で、下方へ延びた上で正面視右下隅へ向かって低くなるように傾斜した第二球入口５４２ｃと、を備えている。この第一球入口５４２ａ及び第二球入口５４２ｃは、扉枠５を本体枠３に対して閉じた状態で、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４及び満タン球出口７７６と夫々対向する位置に形成されている。なお、カバーベース５４２における第二球通路５４２ｄは、図示するように、下端に沿って左右方向へ延びた部分の高さが、遊技球の外径に対して約３倍の高さとされており、所定量の遊技球を収容可能な収容空間５４６が形成されている。

【０３２７】

また、カバーベース５４２は、左右方向の略中央上部に配置され上方に開口したファール球入口５４２ｅと、ファール球入口５４２ｅと連通し第二球通路５４２ｄの下流付近の上部へ遊技球を誘導可能なファール球通路５４２ｆと、を備えている。また、カバーベース５４２は、第二球入口５４２ｃの下側の後面に球出口開閉ユニット７９０の開閉シャッター７９２を作動させるための開閉作動片５４２ｇを、備えている。この開閉作動片５４２ｇは、扉枠５を本体枠３に対して閉じた時に、球出口開閉ユニット７９０における開閉クランク７９３の球状の当接部７９３ｄと当接することで、開閉クランク７９３を回転させて開閉シャッター７９２を開状態とすることができるものである。

【０３２８】

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

【０３２９】

本例のファールカバーユニット５４０は、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４から第一球入口５４２ａへ供給された遊技球を、第一球通路５４２ｂを通って第一球出口５４４ａから皿ユニット３００の上皿球供給口３１０ｃを介して上皿１０１へ供給することができるようになっている。また、ファールカバーユニット５４０は、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０の満タン球出口７７６から第二球入口５４２ｃへ供給された遊技球を、第二球通路５４２ｄを通って第二球出口５４４ｂから皿ユニット３００の下皿球供給樋３１０ｈ及び下皿球供給口３１０ｇを介して下皿３０２へ供給することができるようになっている。

【０３３０】
更に、ファールカバーユニット５４０は、詳細は後述するが、扉枠５を本体枠３に対して閉じた状態とすると、ファール球入口５４２ｅが本体枠３のファール空間６２６の下部に位置するようになっており、打球発射装置６５０により発射された遊技球が遊技領域１１００内へ到達せずにファール球となってファール空間６２６を落下すると、ファール球入口５４２ｅによって受けられるようになっている。そして、ファールカバーユニット５４０は、ファール球入口５４２ｅに受けられた遊技球を、ファール球通路５４２ｆ及び第二球通路５４２ｄを通って第二球出口５４４ｂから皿ユニット３００の下皿３０２へ排出（供給）することができるようになっている。

【０３３１】
また、本例のファールカバーユニット５４０は、第二球通路５４２ｄにおける収容空間５４６の上流側（正面視左側）側面を形成し収容空間５４６内に貯留された遊技球によって揺動可能にカバーベース５４２に軸支された揺動部材５４８と、揺動部材５４８の揺動を検知する満タン検知センサ５５０と、揺動部材５４８が満タン検知センサ５５０によって非検知状態となる方向へ付勢するバネ５５２と、を備えている。この揺動部材５４８は、図５４に示すように、カバーベース５４２に対して下端が回動可能に軸支されていると共に、上端が正面視左側へ回動するようになっており、略垂直な状態で収容空間５４６の左側側壁を形成するようになっている。また、揺動部材５４８は、バネ５５２によって略垂直状態となる位置へ付勢されている。また、動揺部材５４８は、収容空間５４６側とは反対側の側面に外側へ突出する検知片５４８ａが形成されており、この検知片５４８ａが満タン検知センサ５５０よって検知されるようになっている。

【０３３２】
更に、ファールカバーユニット５４０は、第二球通路５４２ｄにおける収容空間５４６の底部に配置されるアースレール５５４と、カバーベース５４２の背面視で右端と、左端を夫々被覆する板状のアース金具５５６と、を備えており、遊技球の流通による転動抵抗によって発生する静電気を除去することができるようになっている。

【０３３３】
本例では、賞球ユニット７００から払出された遊技球が満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４からファールカバーユニット５４０を介して皿ユニット３００の上皿３０１へ供給されるようになっており、上皿３０１内が満杯となっても更に遊技球が賞球ユニット７００から払出されると、ファールカバーユニット５４０の第一球通路５４２ｂ内で滞り、更に満タン分岐ユニット７７０における通常球出口７７４の上流の通常通路７７３内も一杯になると、満タン分岐ユニット７７０の分岐空間７７２を介して満タン通路７７５側へ遊技球が流通するようになり（図７９を参照）、満タン分岐ユニット７７０の満タン球出口７７６からファールカバーユニット５４０の第二球入口５４２ｃ、第二球通路５４２ｄ、及び第二球出口５４４ｂを介して皿ユニット３００の下皿３０２へ供給されるようになる。

【０３３４】
そして、皿ユニット３００の下皿３０２内が遊技球で一杯になると、ファールカバーユニット５４０の第二球出口５４４ｂから遊技球が出られなくなり、第二球通路５４２ｄ内の収容空間５４６内に滞った遊技球が貯留されることとなる。更に、賞球ユニット７００から遊技球が払出されて収容空間５４６内に遊技球が多く貯留されるにつれて、遊技球の貯留圧が揺動部材５４８に作用し、バネ５５２の付勢力に抗して揺動部材５４８の上端が左方へと移動することとなる。そして、揺動部材５４８の検知片５４８ａが、満タン検知センサ５５０によって検知されると、払出制御基板４１１０において賞球ユニット７００から遊技球の払出しが停止されると共に、遊技者に対して皿ユニット３００内の遊技球を外部へ排出するのを促す通知を行うようになっている。

【０３３５】
なお、収容空間５４６（下皿３０２）内の遊技球が排出されて、揺動部材５４８がバネ５５２の付勢力によって略垂直な状態に復帰すると、満タン検知センサ５５０による検知

片５４８ａの検知が非検知となり、賞球ユニット７００からの遊技球の払出しが再開されるようになっている。

【０３３６】

［１－２Ｊ．球送りユニット］

続いて、扉枠５における球送りユニット５８０について、主に図５５及び図５７を参照して説明する。図５５は、扉枠における球送りユニットの正面斜視図である。図５６は、扉枠における球送りユニットの背面斜視図である。また、図５７は、球送りユニットを分解して前から見た分解斜視図である。図５８は、球送りユニットの後ケースを外して後から見た分解斜視図である。扉枠５における球送りユニット５８０は、皿ユニット３００における上皿３０１から供給される遊技球を一つずつ打球発射装置６５０へ供給することができると共に、上皿３０１内に貯留された遊技球を、上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きボタン３４１の操作によって下皿３０２へ抜くことができるものである。

【０３３７】

この球送りユニット５８０は、皿ユニット３００の上皿３０１に貯留された遊技球が、皿ユニットベース３１０の上皿球排出口３１０ｄ、扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を通して供給され前後方向に貫通した進入口５８１ａ、及び進入口５８１ａの下側に開口する球抜口５８１ｂを有し後方が開放された箱状の前カバー５８１と、前カバー５８１の後端を閉鎖すると共に前方が開放された箱状で、前後方向に貫通し前カバー５８１の進入口５８１ａから進入した遊技球を打球発射装置６５０へ供給するための打球供給口５８２ａを有した後カバー５８２と、後カバー５８２及び前カバー５８１の間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支され前カバー５８１の後側で進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとの間を仕切る仕切部５８３ａを有した球抜き部材５８３と、球抜き部材５８３の仕切部５８３ａ上の遊技球を一つずつ後カバーの打球供給口５８２ａへ送り前カバー５８１と後カバー５８２との間で上下方向へ延びた軸周りに回動可能に支持された球送り部材５８４と、球送り部材５８４を回動させる球送ソレノイド５８５と、を備えている。本例では、図示するように、正面視で、球送り部材５８４が進入口５８１ａの右側に配置されており、この球送り部材５８４の左側に球抜き部材５８３が右側に球送ソレノイド５８５が夫々配置されている。

【０３３８】

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

【０３３９】

また、球抜き部材５８３は、進入口５８１ａよりも下側で進入口５８１ａと球抜口５８１ｂと間を仕切り上面が球送り部材５８４の方向へ向かって低くなる仕切部５８３ａと、仕切部５８３ａの球送り部材５８４とは反対側の端部から下方へ延出すると共に上下方向の中間付近から球抜口５８１ｂの下側中央へ向かってく字状に屈曲し下端が前後方向へ延びた軸周りに回動可能に支持される回動棹部５８３ｂと、回動棹部５８３ｂの上端から前方へ向かって突出する棒状の作動棹５８３ｃと、作動棹５８３ｃよりも下側で回動棹部５８３ｂの側面から仕切部５８３ａとは反対側へ突出した錘部５８３ｄと、を備えている。この球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃは、前カバー５８１に形成された円弧状のスリット５８１ｃを通して前方へ突出するように形成されており（図５５を参照）、扉枠ベース本体１１０の球送り開口１１３を介して皿ユニット３００の上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａの上端と当接するようになっている。

【０３４０】

更に、球送り部材５８４は、進入口５８１ａ及び球抜き部材５８３の仕切部５８３ａの方向を向き上下方向へ延びた回転軸芯を中心とした平面視が扇状の遮断部５８４ａと、遮

断部５８４ａの後端から回転軸芯側へ円弧状に窪んだ球保持部５８４ｂと、球保持部５８４ｂの後端から下方へ延出する棒状の棹部５８４ｃと、を備えている。この球送り部材５４における遮断部５８４ａと球保持部５８４ｂは、夫々回転軸芯を中心とした約９０°の角度範囲内に夫々形成されている。また、球送り部材５８４の球保持部５８４ｂは、一つの遊技球を保持可能な大きさとされている。この球送り部材５８４は、球送ソレノイド５８５の駆動によって回転軸芯と偏芯した位置に配置された棹部５８４ｃが左右方向へ移動させられることで、回転軸芯周りに回動するようになっている。

【０３４１】

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

【０３４２】

また、球送りユニット５８０は、球送ソレノイド５８５の駆動（通電）によって先端が上下方向へ揺動する球送り作動桿５８６と、球送り作動桿５８６における上下方向へ揺動する先端の動きによって前後方向へ延びた軸周りに回動すると共に、球送り部材５８４を上下方向へ延びた軸周りに回動させる球送りクランク５８７と、を備えている。この球送りクランク５８７は、球送り作動桿５８６の上下動する先端と係合可能とされ左右方向へ延びた係合部５８７ａと、係合部５８７ａの球送り作動桿５８６と係合する側とは反対側に配置され前カバー５８１と後カバー５８２との間で前後方向へ延びた軸周りに回動可能に軸支される軸部５８７ｂと、軸部５８７ｂから上方へ延出し球送り部材５８４における回動中心に対して偏芯した位置から下方へ突出する棒状の棹部５８４ｃ（図５７を参照）と係合する伝達部５８７ｃと、を備えている。なお、本例では、球送ソレノイド５８５と球送り作動桿５８６とが一体的に形成されたフラッパーソレノイドを用いている。

【０３４３】

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

【０３４４】

また、本例の球送りユニット５８０における回動可能に軸支された球抜き部材５８３は、錘部５８３ｃによって正面視反時計周りの方向へ回転するようなモーメントがかかるようになっているが、前方へ突出した作動棹５８３ｃが皿ユニット３００の上皿球抜き機構３４０における上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａの上端と当接することで、そ

の回動が規制されるようになっており、通常時では、球抜き部材５８３の仕切部５８３ａが進入口５８１ａと球抜口５８１ｂとの間を仕切って、球抜口５８１ｂ側へ遊技球が侵入しないようになっている。そして、遊技者が、皿ユニット３００における上皿球抜き機構３４０の上皿球抜きボタン３４１を下方へ押圧操作すると、上皿球抜きスライダ３４３が当接片３４３ａと共に下方へスライドして、当接片３４３ａの下方への移動に伴って作動棹５８３ｃも相対的に下方へ移動することとなる。

【０３４５】

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

【０３４６】

なお、球抜き部材５８３の作動棹５８３ｃが当接する上皿球抜きスライダ３４３の当接片３４３ａは、コイルバネによって上方へ付勢されているので、仕切部５８１ａ上に遊技球が勢い良く供給されても、その衝撃を、作動棹５８３ｃを介して上皿球抜きスライダ３４３を付勢するコイルバネによって吸収させることができ、球抜き部材５８３等が破損するのを防止することができると共に、遊技球が仕切部５８３ａで跳ね返るのを防止することができるようになっている。

【０３４７】

上述したように、本例によると、上皿３０１内に遊技球を貯留させて球送りユニット５８０へ遊技球を供給した上で、扉枠５の前面に備えられたハンドル装置５００を遊技者が操作すると、球送りユニット５８０の球送ソレノイド５８５の駆動によって遊技球が打球発射装置６５０へ送られ、打球発射装置６５０によって遊技球が遊技領域１１００へ打ち込まれることで、扉枠５の遊技窓１０１を介して視認可能とされた遊技領域１１００内で遊技が行われることとなり、遊技者を楽しませることができると共に、扉枠ベースユニット１００の後面に送り機構（球送り部材５８４や球送ソレノイド５８５等）と排出機構（球抜き部材５８３）とを備えた球送りユニット５８０を配置しているので、球送り部材５８４と球抜き部材５８３だけでなく球送り部材５８４と打球発射装置６５０も可及的に接近した状態となり、上皿球抜きボタン３４１の操作によって上皿３０１内の遊技球を排出させた時に、球送り部材５８４側に残存する遊技球の数を可及的に低減させることができ、遊技者が損した気分となるのを回避させて興趣が低下するのを抑制することができる。

【０３４８】

また、球抜き部材５８３を備えた球送りユニット５８０を扉枠ベースユニット１００の後面に配置しているので、皿ユニット３００における上皿３０１の容量を大きくすることが可能となり、遊技球の打込操作によって上皿３０１内の遊技球が早期になくなったり、上皿３０１内が遊技球で早期に満タンとなってしまったりするのを抑制することができ、上皿３０１内の遊技球に対して遊技者が煩わしく感じるのを低減させて興趣が低下するのを抑制することができると共に、上皿３０１の容量を維持した状態で皿ユニット３００を小型化することができるので、相対的に遊技領域１１００を大きく（広く）して遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

【０３４９】

また、球送りユニット５８０に球抜き部材５８３を備えるようにしているので、球送り部材５８４と球抜き部材５８３とを別々にしたものと比較して、球送りユニット５８０を取付けるだけで球送り部材５８４と球抜き部材５８３を取付けることができ、組立てに係る手間を簡略化することができると共に、送りユニット５８０を容易に交換することができ、球送り部材５８４や球抜き部材５８３に不具合が発生しても、球送りユニット５８０を交換することで簡単に不具合を解消させることができる。

【０３５０】

更に、扉枠５における扉枠ベースユニット１００の後面に球送りユニット５８０を配置

するようにしているので、球送りユニット５８０を本体枠３側に備えるようにしたものと比較して、上皿球抜きボタン３４１の操作を球送りユニット５８０の球抜き部材５８４へ伝達させる伝達機構（上皿球抜き機構３４０）を開閉可能な扉枠５と本体枠３とに跨るように構成する必要がなく、伝達機構にかかる構成を簡略化することができる。また、球送りユニット５８０を扉枠５側に備えるようにしているので、球送りユニット５８０を本体枠３側に備えるようにした場合と比較して、扉枠５を開放する度に伝達機構（上皿球抜き機構３４０）が遮断されることで伝達機構が早期に消耗して誤作動したり破損したりする虞を回避させることができ、伝達機構や球送りユニット５８０等の作動に対する信頼性や耐久性を高めることができる。

【０３５１】

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

【０３５２】

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

【０３５３】

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

【０３５４】

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

【０３５５】

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

【０３５６】

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

部材５８３の耐久性を高めることができる。
【０３５７】
また、上皿３０１側と連通する進入口５８１ａの直下に球抜口５８１ｂを配置しているので、上皿３０１内の遊技球を排出させる際に、球送りユニット５８０内での遊技球の左右方向の動きを最小限とすることができ、球送りユニット５８０内での遊技球の通りを良くして遊技球を良好に排出させることができる。また、進入口５８１ａの直下に球抜口５８１ｂを配置しているので、球送りユニット５８０内における遊技球の排出経路を可及的に短くすることができ、球送りユニット５８０に排出機構としての球抜き部材５８３を備えても、球送りユニット５８０が不必要に大型化するのを抑制することができる。
【０３５８】
［１－２Ｋ．ガラスユニット］
次に、扉枠５におけるガラスユニット５９０について、主に図２２及び図２３を参照して説明する。このガラスユニット５９０は、遊技窓１０１と略同じ大きさの開口を有し合成樹脂で成型した環状で縦長八角形状のユニット枠５９２と、ユニット枠５９２の開口の前後端を夫々閉鎖する二枚の透明なガラス板５９４（図１０６を参照）と、を備えている。このガラスユニット５９０のユニット枠５９２は、左右両端に上下方向へ離反して配置され外方へ板状に延出した四つの片５９２ａと、下端に沿って左右方向へ延び下方へ延出した板状の係止片５９２ｂと、を備えている。
【０３５９】
このガラスユニット５９０は、下端の係止片５９２ｂを、扉枠ベースユニット１００の補強ユニット１５０における下側補強板金１５４の垂直折曲突片１６１に対して後上方から係合するように係止させた上で、ユニット枠５９２の外周縁を扉枠ベース本体１１０のガラスユニット支持段部１１０ａ内に嵌め込み、ガラスユニット係止部材１９０によってユニット枠５９２の止め片５９２ａを係止させることで、扉枠ベースユニット１００に対して脱着可能に取付けられるようになっている（図２３、図２８等を参照）。
【０３６０】
このように、本実施形態のパチンコ機１における扉枠５は、縦長楕円形状の遊技窓１０１の下側に、遊技球を貯留するための上皿３０１と下皿３０２とが上下に並ぶと共に、下皿３０２の正面視右側に、上皿３０１に貯留された遊技球を、遊技窓１０１を閉鎖する透明なガラスユニット５９０の後側に配置された遊技盤４の遊技領域１１００内へ打ち込むためのハンドル装置５００が配置されている。また、扉枠５は、遊技窓１０１の左右及び上側を囲むように右サイド装飾ユニット２００、左サイド装飾ユニット２２００、及び上部装飾ユニット２８０が配置されていると共に、遊技窓１０１の下側を囲むように皿ユニット３００がサイドスピーカカバー２９０を挟んで右サイド装飾ユニット２００と左サイド装飾ユニット２２０の下端と連続するように配置されており、各ユニット２００，２２０，２８０，３００の外観が丸みを帯びた連続した一体化の有る外観となっている。
【０３６１】
また、扉枠５は、各ユニット２００，２２０，２８０，３００に備えられた装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，３２２等に実装されたＬＥＤを発光させることで、遊技窓１０１及び下皿カバー３２８の開口部３２８ａを囲むように任意の発光色で発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２２０に備えられた装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６に実装されたＬＥＤのうち、サイドレンズ２１０，２５０の放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂの後側に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６を点灯したり消灯したりすることで、遊技窓１０１を囲んだ発光装飾の態様を変化させることができるようになっている。
【０３６２】
具体的には、サイドレンズ２１０，２５０における周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａの発光態様と、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂと対応したＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂの発光態様と

を、同一の発光態様（発光色と発光パターンとが同じ）とすると全体が略均一の発光装飾とすることができ、周レンズ部２１０ａ，２５０ａを強調するようにそれらの発光態様を異ならせると周方向に途切れができたような発光装飾とすることができ、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂを強調するようにそれらの発光態様を異ならせると遊技窓１０１の中央を中心とした放射状に輝く発光装飾とすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【０３６３】

また、扉枠５は、操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を支持するベース部材４２０を、ダイキャストによるアルミ合金製としていると共に、カバー本体４２６によってベース部材４２０を皿ユニット３００の操作ユニット取付部３１４ｃに対して吊持させるようにしているので、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を叩いた場合、カバー本体４２６が撓るように弾性変形した上で、ベース部材４２０が下カバー４２４を介して操作ユニット取付部３１４ｃの上面に当接することとなり、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５等にかかる衝撃を緩和させることができ、操作ユニット４００が破損するのを防止することができるようになっている。

【０３６４】

更に、扉枠５における操作ユニット４００は、押圧操作部４０５を円環状のダイヤル操作部４０１に挿入した状態としており、遊技者等が押圧操作部４０５を強く叩こうとしてもダイヤル操作部４０１も一緒に叩いてしまうこととなるので、ダイヤル操作部４０１によって叩いた衝撃を分散させることができ、衝撃が集中するのを防止して破損し難くすることができるようになっている。また、ダイヤル操作部４０１を回転可能に支持する操作部保持部材４１６のギアレール４１６ａを、金属製のベース部材４２０における開口４２０ａに対して下方から上面より僅かに突出するように取付けており、ダイヤル操作部４０１を叩いた衝撃が従動ギア４１０を介して操作部保持部材４１６（ギアレール４１６ａ）へ伝わって、操作部保持部材４１６が下方へ撓むと、従動ギア４１０の下面が金属製の開口４２０ａの外周上面と当接し、その衝撃をベース部材４２０に受けさせることができるので、操作部保持部材４１６に係る負荷を軽減させることができると共に、ギアレール４１６ａが衝撃によって潰れてしまうのを防止することができ、操作ユニット４００の耐久性を高めることができるようになっている。

【０３６５】

また、扉枠５における操作ユニット４００は、皿ユニット３００に対して上側から取付けられるようにしているので、万が一、操作ユニット４００が破損しても、操作ユニット４００を簡単に取替えることができ、操作ユニット４００の取替えによりパチンコ機１の稼働率が低下するのを抑制することができるようになっている。

【０３６６】

［１－２Ｌ．扉枠における発光装飾］

続いて、扉枠５における発光装飾について、主に図５９及び図６０を参照して説明する。図５９は、扉枠における発光装飾用のＬＥＤの配置を示す正面図である。また、図６０は、扉枠における発光装飾用のＬＥＤの系統を示す正面図である。本実施形態の扉枠５は、右サイド装飾ユニット２００、左サイド装飾ユニット２４０、上部装飾ユニット２８０、及び皿ユニット３００によって遊技盤４の遊技領域１１００と略対応した遊技窓１０１の外周を略環状に囲うように形成されている。これら各ユニット２００，２４０，２８０，３００には、ＬＥＤが実装された装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，３２２を備えており、各ＬＥＤを適宜発光させることで、遊技窓１０１の外周を発光装飾させることができるようになっている。

【０３６７】

扉枠５の右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０は、上述したように、遊技窓１０１の下辺を除く外周の殆どを囲うように形成されており、サイドレンズ２１０，２５０における複数の周レンズ部２１０ａ，２５０ａが遊技窓１０１の外周に沿うように配置されていると共に、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂが遊技窓１０１の左右

方向中央の下部付近を中心とした放射状の軸線に沿って延びるように隣接した周レンズ部２１０ａ，２５０ａ同士の間に配置されている。これらサイドレンズ２１０，２５０の周レンズ部２１０ａ，２５０ａと放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂは、不透光性（本例では、表面にメッキ層を有している）のサイド装飾フレーム２０２，２４２によって外周が囲まれた状態となっている。

【０３６８】

これらサイドレンズ２１０，２５０の後側には、サイドインナーレンズ２１２，２５２が配置されており、サイドインナーレンズ２１２，２５２は、その本体部２１２ａ，２５２ａが周レンズ部２１０ａ，２５０ａの後面に対して所定距離離間した位置となるように形成されていると共に、板状の導光部２１２ｂ，２５２ｂが放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂの後面に対して可及的に接近した位置まで延出するように形成されている。このサイドインナーレンズ２１２，２５２の本体部２１２ａ，２５２ａには、詳細な図示は省略するが、その表面に微細なプリズムが複数形成されており、後側に配置された装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６からの光を拡散させることができるようになっている。

【０３６９】

サイドインナーレンズ２１２，２５２の後側に配置される右サイド上装飾基板２１４、右サイド下装飾基板２１６、左サイド上装飾基板２５４、左サイド下装飾基板２５６には、周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａと、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂと対応する位置に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂとを備えている。本例では、周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａがフルカラーＬＥＤとされており、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂと対応したＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂが白色ＬＥＤ（上部装飾ユニット２８０における上部装飾基板２８６のＬＥＤ２８６ｂよりも低い通常の輝度）とされている。また、右サイド上装飾基板２１４におけるサイドサブレンズ２２８と対応し上下に配置された二つのＬＥＤ２１４ｃは、赤色ＬＥＤとされている。

【０３７０】

なお、本例では、右サイド上装飾基板２１４、右サイド下装飾基板２１６、左サイド上装飾基板２５４、及び左サイド下装飾基板２５６の表面が、白色のフォトレジスト、白色印刷（例えば、シルク印刷）、白色塗装、等によって白色とされている。これにより、装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６での反射率を高めることができるので、各ＬＥＤ２１０ａ，２１０ｂ等が非点灯時に遊技者側からの光を装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６によって反射させることで、サイドレンズ２１０，２５０が暗くなりすぎて見栄えが悪くなるのを防止することができると共に、発光する各ＬＥＤ２１０ａ，２１０ｂ等からの光を基板によって遊技者側へ反射させることで、サイドレンズ２１０，２５０をより明るく発光装飾させることができるようになっている。

【０３７１】

次に、扉枠５の上部装飾ユニット２８０は、上述したように、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０の上部における扉枠５の左右方向中央側を向いた端部同士の間を接続するように形成されており、遊技窓１０１の上部中央を装飾するものである。この上部装飾ユニット２８０は、中央に宝石状に形成された大型の中央レンズ２８２と、中央レンズ２８２の斜め上左右両側に羽根状に形成された側レンズ２８４と、中央レンズ２８２の下左右両側に配置された下レンズ２８９とを備えている。上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２は、青味を帯びた透明な部材により形成されており、側レンズ２８４及び下レンズ２８９は、透光性を有した白色（乳白色）の部材により形成されている。これにより、中央レンズ２８２の後側に配置されたインナーレンズ２８３が、遊技者側から視認することができるようになっている。

【０３７２】

この上部装飾ユニット２８０のインナーレンズ２８３は、表面に複数の微細なレンズ（プリズムを含む）が形成されており、光を乱反射させたり乱屈折させたりすることができ

るので、透明な中央レンズ２８２を通してインナーレンズ２８３を見ると、中央レンズ２８２に深味があるように見えると共に、あたかも中央レンズ２８２自体がキラキラ輝いているように見えるようになっている。また、遊技者側からは、インナーレンズ２８３の後側に配置された上部装飾基板２８６が見えないようになっている。

【０３７３】

上部装飾ユニット２８０における上部装飾基板２８６には、中央レンズ２８２と対応しインナーレンズ２８３の後側に配置された複数（本例では、六つ）のＬＥＤ２８６ａと、側レンズ２８４及び下レンズ２８９の後側に配置された複数（本例では、側レンズ２８４用に二つ、下レンズ２８９用に一つずつ、左右夫々に配置されている）のＬＥＤ２８６ｂとを備えている。なお、本例では、中央レンズ２８２と対応したＬＥＤ２８６ａは、フルカラーＬＥＤとされており、側レンズ２８４及び下レンズ２８９と対応したＬＥＤ２８６ｂは、高輝度の白色ＬＥＤとされている。また、上部装飾基板２８６の前面もまた、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【０３７４】

続いて、皿ユニット３００では、左右のサイド装飾ユニット２００，２４０の下端同士を結ぶように、上皿３０１の前端に沿って上皿上部レンズ３１８における宝石状の複数の導光部３１８ａが上皿前部装飾部材３１６の開口部３１６ａを通して露出した状態で列設されており、正面から見ると、図示するように、上皿前部装飾部材３１６及び上皿上部レンズ３１８によって遊技窓１０１の下辺外側（下側）が装飾させるようになっている。この上皿上部レンズ３１８の下側には、各導光部３１８ａと対応する突出部を有した上皿上部インナーレンズ３１９が配置されている。皿ユニット３００の上皿上部レンズ３１８は、青味を帯びた透明な部材で形成されており、上皿上部インナーレンズ３１９は、透明な部材で形成されている。

【０３７５】

皿ユニット３００の上皿上部インナーレンズ３１９は、上皿上部レンズ３１８の導光部３１８ａと対応する表面（上面）に、複数の微細なプリズムが形成されており、光を乱反射させたり乱屈折させたりすることができるようになっているので、上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２と同様に、上皿上部レンズ３１８の導光部３１８ａに、深味を付与すると共にキラキラした輝きを付与して、導光部３１８ａがあたかも宝石のように見えるようになっている。また、上皿上部インナーレンズ３１９によって遊技者側から導光部３１８ａを通して、下側に配置された上皿右装飾基板３２０や上皿左装飾基板３２２が見えないようになっている。

【０３７６】

この皿ユニット３００における上皿右装飾基板３２０及び上皿左装飾基板３２２の上面には、上皿上部レンズ３１８の導光部３１８ａと対応するように、複数（本例では、夫々六つ）のＬＥＤ３２０ａ，３２２ａが備えられている。本例では、上皿右装飾基板３２０及び上皿左装飾基板３２２のＬＥＤ３２０ａ，３２２ａは、フルカラーＬＥＤとされている。また、上皿右装飾基板３２０及び上皿左装飾基板３２２の表面（上面）も、白色とされており、上記と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【０３７７】

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

同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【０３７８】

ところで、本例の扉枠５では、遊技窓１０１の下辺よりも上側の外周を覆う右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドレンズ２１０，２５０の各周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａが、遊技窓１０１に近い第一環状グループ１０２（図５９及び図６０においてハッチの範囲内）と、第一環状グループ１０２よりも外側に配置された第二環状グループ１０３（図５９及び図６０においてクロスハッチの範囲内）とに分けられており、第一環状グループ１０２と第二環状グループ１０３のＬＥＤを適宜発光させることで、遊技窓１０１を囲むように略同心円状に複数（本例では二つ）発光装飾させることができるようになっている。つまり、第一環状グループ１０２のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを全て発光させると、遊技窓１０１に近いハッチの範囲が環状に発光装飾され、第二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを全て発光させると、遊技窓１０１から遠ざかったクロスハッチの範囲が環状に発光装飾されるようになっている。

【０３７９】

また、扉枠５では、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０におけるサイドレンズ２１０，２５０の放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂと対応したＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂが、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３を周方向へ分割するように遊技窓１０１（遊技領域１１００）の左右方向中央下部を中心として放射状に延びた放射状グループ１０４（図５９及び図６０において網掛けの範囲内）とされている。この放射状グループ１０４のＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂを適宜発光させることで、遊技窓１０１の外側を放射状に発光装飾させることができる他に、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３による環状の発光装飾を周方向へ分割するように発光装飾させることができるようになっている。また、右サイド装飾ユニット２００における上部右側面のサイドサブレンズ２２８と対応したＬＥＤ２１４ｃは、上部右サイドグループ１０５とされており、このＬＥＤ２１４ｃを適宜発光させることで、扉枠５の上部右側面の一部（サイドサブレンズ２２８）を発光装飾させることができるようになっている。

【０３８０】

また、扉枠５では、遊技窓１０１の上側中央を装飾する上部装飾ユニット２８０における中央レンズ２８２と対応したＬＥＤ２８６ａが、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３の上部中央を発光装飾する上部中央グループ１０６とされている。この上部中央グループ１０６のＬＥＤ２８６ａを適宜発光させることで、遊技窓１０１の上部中央を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３による環状の発光装飾の基準点となるような発光装飾をさせることができるようになっている。また、上部装飾ユニット２８０における側レンズ２８４及び下レンズ２８９と対応したＬＥＤ２８６ｂは、上部中央グループ１０６の左右両側を発光装飾させる上部中央サイドグループ１０７とされている。この上部中央サイドグループ１０７のＬＥＤ２８６ｂを適宜発光させることで、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３と上部中央グループ１０６との境界を発光装飾させたり、遊技窓１０１の上側（上部も含む）でＶ字状に発光装飾させたりすることができるようになっている。

【０３８１】

更に、扉枠５では、遊技窓１０１の下辺を装飾する皿ユニット３００における上皿前部装飾部材３１６の複数の開口部３１６ａに嵌め込まれた上皿上部レンズ３１８の導光部３１８ａと対応したＬＥＤ３２０ａ，３２２ａが、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３の左右の下端同士を連結するように遊技窓１０１の下辺外周を発光装飾する下部グループ１０８とされている。この下部グループ１０８のＬＥＤ３２０ａ，３２２ａを適宜発光させることで、遊技窓１０１の下辺や上皿３０１の前縁を発光装飾させることができる他に、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２

１６ａ，２５４ａ，２５６ａと連動させることで、遊技窓１０１の外周全体を環状に発光装飾させることができるようになっている。

【０３８２】

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

【０３８３】

本実施形態における扉枠５における発光装飾について、更に、詳述すると、本例では、扉枠５に備えられた各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂ，２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ，２８６ａ，２８６ｂ，３２０ａ，３２２ａ，４３０ｂ，４３２ｄが、夫々が属するグループ１０２，１０３，１０４，１０６，１０７，１０８，１０９内で制御系統に対応して更に細分化されている。具体的には、図６０に示すように、第一環状グループ１０２に属する２０個のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａは、サイドレンズ２１０，２５０の各周レンズ部２１０ａ，２５０ａ毎に１０２ａ～１０２ｊの１０系統に分けられており、第二環状グループ１０３に属する２６個のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａは、サイドレンズ２１０，２５０の各周レンズ部２１０ａ，２５０ａ毎に１０３ａ～１０３ｊの１０系統に分けられている。

【０３８４】

また、放射状グループ１０４に属する２０個のＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂは、サイドレンズ２１０，２５０の放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂ毎に１０４ａ～１０４ｈの８系統に分けられている。また、上部右サイドグループ１０５に属する２個のＬＥＤ２１４ｃは、上側１０５ａと下側１０５ｂの２系統に分けられている。更に、上部中央グループ１０６に属する６個のＬＥＤ２８６ａは、下部１０６ａ、右上部１０６ｂ、左上部１０６ｃの３系統に分けられている。また、上部中央サイドグループ１０７に属する６個のＬＥＤ２８６ｂは、右側１０７ａと左側１０７ｂの２系統に分けられている。

【０３８５】

更に、下部グループ１０８に属する１２個のＬＥＤ３２０ａ，３２２ａは、正面視右側から三つずつに１０８ａ～１０８ｄの４系統に分けられている。また、操作グループ１０９に属する５個のＬＥＤ４３０ｂ，４３２ｄは、ダイヤル操作部４０１と対応した４個のＬＥＤ４３０ｂが押圧操作部４０５を挟んで対角線状に配置されたＬＥＤ４３０ｂを一組として左右１０９ａと前後１０９ｂの２系統、押圧操作部４０５と対応した１個のＬＥＤ４３２ｃが１系統、の３系統に分けられている。このように、本例の扉枠５では、各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂ，２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ，２８６ａ，２８６ｂ，３２０ａ，３２２ａ，４３０ｂ，４３２ｄが、４２の系統に分けられている。

【０３８６】

ところで、扉枠５では、上述したように、ＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａ，２８６ａ，３２０ａ，３２２ａ，４３２ｄがフルカラーＬＥＤとされており、それらＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａ，２８６ａ，３２０ａ，３２２ａ，４３２ｄの属する２８の系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊ，１０６ａ～１０６ｃ，１０８ａ～１０８ｄ，１０９ｃでは、フルカラーで発光させるためにＲＧＢの独立した３つの系統を更に備えており、実際の発光制御では３倍の８４系統となっている。また、ＬＥＤ２８６ｂ，４３０ｂは高輝度の白色ＬＥＤとされており、それらＬＥＤ２８６ｂ，４３０ｂが属する４つの系統１０７ａ，１０７ｂ，１０９ａ，１０９ｂでは、高輝度で発光させるために多くの電流を必要とするので、夫々２つの系統が接続されており、実際

の発光制御では２倍の８系統となっている。
【０３８７】
なお、ＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂは通常の輝度の白色ＬＥＤとされており、８つの系統１０４ａ～１０８ｈに属している。また、ＬＥＤ２１４ｃは赤色ＬＥＤとされており、２つの系統１０５ａ，１０５ｂに属している。これらＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂ，２１４ｃによる１０の系統１０４ａ～１０８ｈ，１０５ａ，１０５ｂは、各系統で充分に制御することができるので、実際の発光制御でも同数の１０系統となっている。
【０３８８】
従って、扉枠５における発光制御での実際の系統数は、１０２系統となっており、各ＬＥＤ２１４ａ，２１４ｂ，２１４ｃ，２１６ａ，２１６ｂ，２５４ａ，２５４ｂ，２５６ａ，２５６ｂ，２８６ａ，２８６ｂ，３２０ａ，３２２ａ，４３０ｂ，４３２ｄが属した系統毎に、点灯・点滅等がダイナミック点灯により制御されていると共に、階調（色や明るさ）がＰＷＭ制御（パルス幅変調制御）により制御されるようになっている。これにより、表情豊かな発光演出をすることができるようになっている。
【０３８９】
扉枠５における発光演出としては、例えば、第一環状グループ１０２から第二環状グループ１０３へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓１０１を中心として外側へ広がるような発光演出や、逆に、第二環状グループ１０３から第一環状グループ１０２へ順に発光（同色、或いは、類似色で順次発光）させることで遊技窓１０１へ向かって外側から収束するような発光演出、或いは、第一環状グループ１０２と第二環状グループ１０３とを同時に発光させることで遊技窓１０１の外周全体を広く発光させるような発光演出等をすることができるようになっている。
【０３９０】
また、遊技盤４の前面や表ユニット２０００等に備えられたＬＥＤ（詳細な図示は省略する）と協調することで、遊技盤４のＬＥＤと、遊技窓１０１に近い第一環状グループ１０２のＬＥＤと、第一環状グループ１０２よりも外側に配置された第二環状グループ１０３のＬＥＤとによって、更に表情豊かな発光演出を行うことが可能となり、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。
【０３９１】
また、第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３や、下部グループ１０８において、各系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊ，１０８ａ～１０８ｄを適宜発光させることで、遊技窓１０１の外周を光が周回するような発光演出をしたり、遊技窓１０１の外周に沿って上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２へ向かって光が移動するような、或いは、中央レンズ２８２から光が遊技窓１０１の外周に沿って移動するような発光演出をしたりすることができる。なお、本例では、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３を周方向へ１０系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊに分割（１０分割）したものを示したが、これに限定するものではなく、８系統程に分割（８分割程）されていれば遊技窓１０１の外周を光が周回するような発光演出を良好に行うことができる。
【０３９２】
更に、放射状グループ１０４のみを発光させることで遊技窓１０１を中心に放射状に発光する発光演出をしたり、放射状グループ１０４と同時に第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３、及び下部グループ１０８を発光させることで遊技窓１０１の外周全体を略均一に発光させる発光演出をしたり、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３の発光中に放射状グループ１０４を発光（点灯・点滅）させることで環状の発光装飾に対してアクセントを付与する発光演出をしたりすることができる。また、放射状グループ１０４の各系統１０４ａ～１０４ｈを夫々個々に発光させることで、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂが周回するような発光演出もすることができる。

【０３９３】
また、上部中央グループ１０６の各系統１０６ａ～１０６ｃを同時に発光させることで中央レンズ２８２全体が発光する発光演出や、各系統１０６ａ～１０６ｃを順次発光させることで中央レンズ２８２内において光が回転するような発光演出を行うことができる。また、上部中央サイドグループ１０５を発光させることで、側レンズ２８４や下レンズ２８９を高輝度に発光装飾させて遊技者に対してチャンスの到来や特定の遊技状態（例えば、大当り遊技状態、確変遊技状態、時短遊技状態、確変時短遊技状態、等）を示唆する発光演出を行うことができる。なお、下レンズ２８９は、遊技者の頭上から遊技者へ向かって光を照射するように配置されており、高輝度なＬＥＤ２８６ｂの発光を遊技者に気付かせ易くすることができるようになっている。

【０３９４】
更に、下部グループ１０８の各系統１０８ａ～１０８ｄを適宜発光させることで、上皿３０１の前縁を発光装飾させる発光演出をしたり、操作グループ１０９と関連させて発光させることで、ダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作を促す発光演出をしたりすることができる。また、操作グループ１０９におけるダイヤル操作部４０１と対応した系統１０９ａ，１０９ｂを適宜発光させることで、ダイヤル操作部４０１の操作を促したり、ダイヤル操作部４０１の回転操作方向を案内したりする発光演出をすることができる。更に、操作グループ１０９における押圧操作部４０５と対応した系統１０９ｃを発光させることで、押圧操作部４０５の操作を促す発光演出をすることができる。

【０３９５】
なお、第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３、上部中央グループ１０６、下部グループ１０８、及び操作グループ１０９の系統１０９ｃは、フルカラーＬＥＤとされているので、各グループ１０２，１０３，１０６，１０８，１０９毎や、各系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊ，１０６ａ～１０６ｃ，１０８ａ～１０８ｄ，１０９ｃ毎に、発光色や明るさ等の階調を異ならせた発光演出を行うことができ、多彩で表情豊かな発光演出を行うことができる。

【０３９６】
このように、本例の扉枠５では、右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０では、周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを、遊技窓１０１に近い第一環状グループ１０２と、第一環状グループ１０２の外側で遊技窓１０１から遠い第二環状グループ１０３とに分けて発光させることができるようにしているので、遊技窓１０１（遊技領域１１００）の外側を複数の略同心円状に発光装飾させることができ、遊技窓１０１の外周を光が囲うことでこれまでのパチンコ機には無い発光演出を行うことができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０３９７】
また、一つの周レンズ部２１０ａ，２５０ａにおいて、略同心円状配置された二系統のＬＥＤを備えるようにしており、外観状は一つに見えても、二系統の各ＬＥＤを夫々発光させることで、略同心円状に発光装飾させることができるので、発光装飾の態様を外観からは想像し難くすることが可能となり、発光装飾による周レンズ部２１０ａ，２５０ａ（右サイド装飾ユニット２００及び左サイド装飾ユニット２４０）の変化を大きくすることができ、発光装飾によるインパクトを高くして遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０３９８】
更に、遊技領域１１００の前面を閉鎖する透明な遊技窓１０１の外側に、扉枠５における左右の装飾ユニット２００，２４０の装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６に、放射状に配置したＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂと、ＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂにより周方向に分割され略同心円状に配置された第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａと、を備えるようにしているので、遊技状態に応じて第一環状グループ１０２及び第

二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを発光させることで、遊技窓１０１の外周を複数の環状に発光装飾させることが可能となり、これまでのパチンコ機では見たことも無いような発光装飾を遊技者に見せることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

【０３９９】

また、扉枠５における各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａから構成された環状の第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３を略同心円状に配置（図６０を参照）しているので、外側から内側へ向かって第二環状グループ１０３、第一環状グループ１０２の順に発光させることで、遊技窓１０１つまり遊技領域１１００へ向かって光が収束するような発光演出を行うことができ、遊技者の関心を遊技領域１１００へ向けさせることができると共に、遊技領域１１００内で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て興趣が低下するのを抑制することができる。更に、内側から外側へ向かって第一環状グループ１０２、第二環状グループ１０３の順に発光させることで、遊技窓１０１つまり遊技領域１１００から外側へ向かって広がるような発光演出を行うことができ、外側へ広がる発光演出により遊技者に対して何か良いことがあるような期待感を抱かせることが可能となり、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。

【０４００】

更に、遊技窓１０１（遊技領域１１００）よりも外側で上述したような発光演出を行うことができるようにしているので、本パチンコ機１で遊技する遊技者だけでなく、パチンコ機１を設置した遊技ホール内の遊技者に対しても、上述のような発光演出を見せることができ、他の遊技者の関心を強く引付けて、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【０４０１】

また、環状に延びた第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを周方向へ分割するように放射状に配置された放射状グループ１０４のＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂを備えており、これら放射状グループ１０４を発光させることで第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３による環状の発光装飾を周方向へ区切ることができるので、発光装飾にアクセントを付与することができ、発光装飾の変化によって遊技者の関心を強く引付けることができる。また、放射状に配置された放射状グループ１０４によって第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａをサイドレンズ２１０，２５０の周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応するように周方向へ系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊに分割しているので、各周レンズ部２１０ａ，２５０ａと対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを夫々系統１０２ａ～１０２ｊ，１０３ａ～１０３ｊ毎に独立して発光させることで光が周方向へ移動するような発光演出も行うことができ、より多彩な発光演出を提供することで飽き難いパチンコ機１とすることができる。

【０４０２】

更に、サイドレンズ２１０，２５０に、ＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａと対応した周レンズ部２１０ａ，２５０ａと、ＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂと対応した放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂとを備えるようにしており、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂを周レンズ部２１０ａ，２５０ａに含ませて一体的なものとした場合と比較して、蓋然的にサイドレンズ２１０，２５０の外観に変化を付与することができるので、発光装飾していない時でも、サイドレンズ２１０，２５０の外観の意匠性を高めることができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。なお、サイドレンズ２１０，２５０を周レンズ部２１０ａ，２５０ａと放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂとに分けるようにしても、環状に配置されたＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａと放射状に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂとを同じ発光態様で発光させることで、周レンズ部２１０ａ，２５０ａと放射レンズ部

２１０ｂ，２５０ｂとが一体となったように錯覚させることが可能となり、遊技窓１０１の外周を一体的に環状に発光装飾させることができ、上述した作用効果も充分に奏することができる。

【０４０３】

また、サイドレンズ２１０，２５０における一つの周レンズ部２１０ａ，２５０ａに、放射状に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂによって周方向へ仕切られた第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３のＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを、対応させるようにしており、外観状は一つに見えても、第一環状グループ１０２及び第二環状グループ１０３に対応したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを夫々発光させることで、略同心円状に発光装飾させることができるので、発光装飾の態様を外観からは想像し難くすることが可能となり、発光装飾によるサイドレンズ２１０，２５０の変化を大きくすることができ、発光装飾によるインパクトを高くして遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

【０４０４】

更に、サイドレンズ２１０，２５０と装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６との間に装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６からの光を拡散させてサイドレンズ２１０，２５０に照射するサイドインナーレンズ２１２，２５２を備えているので、サイドレンズ２１０，２５０の発光装飾にムラが発生するのを抑制することができ、発光装飾の見栄えを良くすることができる他に、点状に発光するＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを用いてもサイドレンズ２１０，２５０を面状に発光装飾させることができるので、線状に発光する発光体（例えば、冷陰極管（蛍光管）、ネオン管、有機ＥＬ、等）を用いた場合と比較して、各ＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａを個々に発光させることで第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３での発光を周方向にも変化させることが可能となり、より多様な発光演出を提示することができ、飽き難くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することができると共に、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができる。

【０４０５】

また、サイドインナーレンズ２１２，２５２によって光を拡散させることができるので、サイドレンズ２１０，２５０の透明度を高くしても、サイドインナーレンズ２１２，２５２における乱屈折によりサイドインナーレンズ２１２，２５２の後側に配置された装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６を見辛くすることができ、遊技者側から装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６等が直に見えて、見栄えが悪くなるのを防止することができる。

【０４０６】

更に、サイドインナーレンズ２１２，２５２の導光部２１２ｂ，２５２ｂによりＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂからの光を導いてサイドレンズ２１０，２５０の放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂに照射するようにしているので、ＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂからの光を確実に放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂへ導いて発光装飾させることができ、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。また、サイドインナーレンズ２１２，２５２の導光部２１２ｂ，２５２ｂによってサイドレンズ２１０，２５０とＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂとの距離が遠くてもサイドレンズ２１０，２５０の放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂを確実に発光装飾させることができるので、第一環状グループ１０２や第二環状グループ１０３によってサイドレンズ２１０，２５０の周レンズ部２１０ａ，２５０ａを広く照射するためにサイドレンズ２１０，２５０との間に充分なスペースを確保したＬＥＤ２１４ａ，２１６ａ，２５４ａ，２５６ａと同じ基板に、放射状に配置されたＬＥＤ２１４ｂ，２１６ｂ，２５４ｂ，２５６ｂを実装することができ、パチンコ機１に係る構成を簡略化することができる。

【０４０７】

また、サイド装飾フレーム２０２，２４２によってサイドレンズ２１０，２５０の周レ

ンズ部２１０ａ，２５０ａと放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂの外周を囲うようにしているので、周レンズ部２１０ａ，２５０ａからの光が放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂへ、或いは、放射レンズ部２１０ｂ，２５０ｂからの光が周レンズ部２１０ａ，２５０ａへ影響するのを可及的に低減させることができ、夫々の発光装飾が互いに干渉し合うのを防止して見栄えの良い発光演出を行うことができる。

【０４０８】

［１－３．本体枠の全体構成］

次に、パチンコ機１における本体枠３について、図６１乃至図６７を参照して説明する。図６１は、本体枠の正面図であり、図６２は、本体枠の背面図である。また、図６３は、本体枠の正面斜視図であり、図６４は、本体枠の背面斜視図である。更に、図６６は、本体枠を分解して前から見た分解斜視図であり、図６５は、本体枠の左側面図であり、図６７は、本体枠を分解して後から見た斜視図である。本実施形態の本体枠３は、外枠２に対して正面視左辺が軸支されており、扉枠５の後側で外枠２の前面を開閉するように扉状に支持されていると共に、前側が扉枠５によって開閉させられるようになっている。また、本体枠３は、扉枠５の遊技窓１０１と対応した位置に前側から遊技盤４を着脱自在に保持することができるようになっている。

【０４０９】

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

【０４１０】

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

【０４１１】

［１－３Ａ．本体枠ベース］

次に、本体枠３における本体枠ベース６００について、主に図６８及び図６９を参照して説明する。図６８は、本体枠における本体枠ベースの正面斜視図である。また、図６９は、本体枠における本体枠ベースの背面斜視図である。本実施形態の本体枠３における本体枠ベース６００は、合成樹脂によって一体成形されており、正面視の外形が扉枠５の外形と沿った縦長の矩形状とされていると共に、前後方向へ略一定の奥行きＤを有するように形成されている（図６５を参照）。これにより、本体枠ベース６００に対して、その後側に賞球ユニット７００、基板ユニット８００、裏カバー９００、及び錠装置１０００等の取付作業時において、本体枠ベース６００を伏せた状態で作業する際に、本体枠ベース６００の後面が本体枠ベース６００における奥行きＤの高さで略平らな状態となり、賞球ユニット７００等を容易に載置することができ、本体枠３の組立てに係る作業性を良くすることができるようになっている。

【０４１２】

本体枠ベース６００は、図示するように、上部から下部へ向かって全体の約３／４の範囲内が前後方向へ矩形状に貫通し遊技盤４の外周を嵌合保持可能な遊技盤保持口６０１と

、本体枠ベース６００の正面視左辺を除く前端外周を形成するコ字状の前端枠部６０２と、前端枠部６０２の前面から後方へ向かって窪み、扉枠５における扉枠ベース本体１１０の下端から後方へ突出した扉枠突片１１０ｃ、扉枠５の補強ユニット１５０における上側補強板金１５１の後方へ突出した上側の屈曲突片１６７及び開放側補強板金１５３の後方へ突出した開放側外折曲突片１６３が挿入係合される係合溝６０３と、を備えている。

【０４１３】

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

【０４１４】

また、本体枠ベース６００は、下部後壁部６０４の上端に遊技盤保持口６０１の下辺を形成すると共に遊技盤４が載置される遊技盤載置部６０６と、遊技盤載置部６０６の左右方向略中央から上方へ突出し遊技盤４における遊技パネル１１５０のアウト球排出溝１１５６と係合する位置決め突起６０７と、周壁部６０５における正面視右側内壁の所定位置に形成され遊技盤４の遊技盤止め具１１２０が止め付けられる遊技盤係止部６０８（図６１を参照）と、周壁部６０５の上側内壁から下方へ垂下し下端が遊技盤４の上端と当接可能な板状で左右方向に複数配置された上端規制リブ６０９と、を備えている。本体枠ベース６００の位置決め突起６０７は、遊技盤４のアウト球排出溝１１５６と嵌合することで、遊技盤４の下端が左右方向及び後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。また、遊技盤係止部６０８は、遊技盤４の遊技盤止め具１１２０が係止されることで遊技盤４の正面視右辺が前後方向へ移動するのを規制することができるようになっている。なお、遊技盤４の正面視左辺は、詳細は後述するが、側面防犯板９５０の位置決め部材９５６によって前後方向への移動が規制されるようになっている。

【０４１５】

更に、本体枠ベース６００は、コ字状の前端枠部６０２の自由端部（正面視で上下の左側端部）の後面に上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０を取付けるための金具取付部６１０を備えている（図６９を参照）。この金具取付部６１０は、図６８等示すように、その前側が上下及び左右に延びた複数のリブによって補強されており、充分な強度で上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０を取付けることができるようになっている。また、本体枠ベース６００は、正面視で下部後壁部６０４の右端上部に前後方向に貫通した略円形のシリンダ錠貫通穴６１１と、シリンダ錠貫通穴６１１の正面視左下に形成され扉枠５における扉枠ベース本体１１０から後方へ突出する位置決め突起１１０ｄと嵌合するＵ字状の嵌合溝６１２と、嵌合溝６１２の正面視左下に形成され打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４を収容するソレノイド収容凹部６１３と、を備えている。

【０４１６】

本例の本体枠ベース６００は、上述したように、下部後壁部６０４が前端枠部６０２の前面よりも後側へ一段窪んだ位置に形成されており、下部後壁部６０４の正面視右側前面に、打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４がソレノイド収容凹部６１３内に収容されるように前側から打球発射装置６５０が取付けられるようになっている。この下部後壁部６０４の前面に打球発射装置６５０を取付けた状態では、図６３や図９８等に示すように、打球発射装置６５０における発射レール６６０の上端よりも正面視左側に、左方向及び下方へ広がったファール空間６２６が形成されるようになっている。本例では、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、ファール空間６２６の下部にファールカバーユニット５４０におけるファール球入口５４２ｅが位置するようになっており、ファール空間６２６を下降した遊技球が、ファールカバーユニット５４０のファール球入口５４２ｅに受けられて、皿ユニット３００における下皿３０２へ排出されるようになっている。

【０４１７】

また、本体枠ベース６００は、正面視で下部後壁部６０４の左右中央よりも左側に前後方向へ矩形状に貫通する開口部６１４と、開口部６１４の上側及び正面視左右両側に複数形成され前後方向に貫通した透孔６１５と、を備えている。この本体枠ベース６００の開口部６１４は、前側から中継端子板カバー６９２（図６６等を参照）によって閉鎖されるようになっており、中継端子板カバー６９２の開口６９２ａを通して、下部後壁部６０４の後面に取付けられた基板ユニット８００の主側中継端子板８８０と周辺側中継端子板８８２とが前側へ臨むようになっている。また、複数の透孔６１５は、基板ユニット８００のスピーカボックス８２０からの音を、本体枠ベース６００の前側へ伝達させるためのものである。なお、開口部６１４の左右両側に配置された透孔６１５は、前側に衝壁を有したベンチレーション型の孔とされている。

【０４１８】

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

【０４１９】

ここで、遊技盤固定具６９０は、図６１等に示すように、本体枠ベース６００の固定具支持部６１６に軸支される軸心を中心に扇状に広がる固定片６９０ａと、固定片６９０ａにおける周方向一端側（正面視で時計回りの方向へ回転させた時に後端となる側）から外方へ延出する操作片６９０ｂと、を備えている。この遊技盤固定具６９０は、本体枠ベース６００の固定具支持部６１６に軸支させた上で、操作片６９０ｂを操作して遊技盤固定具６９０を正面視で時計回りの方向へ回動させると、固定片６９０ａが遊技盤載置部６０６よりも上方へ突出し、遊技盤載置部６０６に載置された遊技盤４の固定凹部１１２１内に挿入されるようになっており、遊技盤４が前側へ移動するのを阻止することができるようになっている。また、遊技盤固定具６９０は、操作片６９０ｂがストッパ６１７と当接するようになっており、ストッパ６１７と当接することで、正面視反時計周りの方向への回動端が規制されるようになっている。

【０４２０】

更に、本体枠ベース６００は、シリンダ錠貫通穴６１１の下側前面に、本体枠３に対する扉枠５の開放を検知するための扉枠開放スイッチ６１８が取付けられており、本体枠３に対して扉枠５が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて扉枠５の開放を検知することができるようになっている。また、本体枠ベース６００は、扉枠開放スイッチ６１８が取付けられた位置よりも下側後面に、外枠２に対する本体枠３の開放を検知するための本体枠開放スイッチ６１９が取付けられており（図６９を参照）、外枠２に対して本体枠３が開かれる（開放される）と、その押圧が解除されて本体枠３の開放を検知することができるようになっている。

【０４２１】

また、本体枠ベース６００は、コ字状の前端枠部６０２における正面視で右側（開放側）辺の係合溝６０３よりも内側（軸支側）に、前後方向へ縦長に貫通する三つの扉用フック穴６２０と、下端の扉用フック穴６２０の下側に前後方向へ貫通し左右方向に二つ並んだ錠係止穴６２１と、を備えている。これら三つの扉用フック穴６２０は、上下方向の上下両端付近と、上下方向の略中央に夫々形成されている。この上側と中央の扉用フック穴６２０と錠係止穴６２１には、錠装置１０００の上下両端に備えられた係止突起１００４が係合係止されるようになっており、前端枠部６０２における正面視右辺の後側で周壁部６０５の外壁に沿って錠装置１０００が本体枠ベース６００に取付けられるようになっている。そして、本体枠ベース６００に錠装置１０００を取付けた状態では、錠装置１０００の三つの扉枠用フック部１０４１が、三つの扉用フック穴６２０から前方へ突出すると共に、錠装置１０００のシリンダ錠１０１０がシリンダ錠貫通穴６１１から前方へ突出した状態となるようになっている（図６３を参照）。

【０４２２】

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

【０４２３】

また、本体枠ベース６００は、周壁部６０５における背面視左辺の後端に、上下方向へ所定間隔で複数配置され裏カバー９００の軸支ピン９０６を回動可能に軸支する裏カバー軸支部６２３と、下部後壁部６０４の前面で開口部６１４の正面視斜め左上に球出口開閉ユニット７９０を取付けるための取付部６２４と、周壁部６０５の正面視右側（開放側）側面に錠装置１０００を取付固定するための錠取付部６２５と、を備えている。

【０４２４】

なお、詳細な説明は省略するが、本体枠ベース６００には、上記の他に、打球発射装置６５０、賞球ユニット７００、及び基板ユニット８００等を取付けるための取付ボスや取付孔等が適宜位置に形成されている。

【０４２５】

［１－３Ｂ．上軸支金具及び下軸支金具］

次に、本体枠３における上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０について、主に図６６及び図６７を参照して説明する。本体枠３における上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０は、本体枠ベース６００の正面視左端上下後面の金具取付部６１０に、所定のビスを用いて夫々取付けることで、本体枠３に対して扉枠５を開閉可能に軸支することができると共に、外枠２に対して本体枠３を開閉可能に軸支させることができるものである。

【０４２６】

まず、上軸支金具６３０は、本体枠ベース６００の上側の金具取付部６１０に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部６３１と、取付部６３１の上端から前方へ延出する板状の前方延出部６３２と、前方延出部６３２の前端付近から上方へ延びだすように突設された軸支ピン６３３と、軸支ピン６３３の正面視左側に配置され扉枠５の軸ピン１５５が挿入される上下方向に貫通した扉枠軸支穴６３４（図６３等を参照）と、前方延出部６３２の正面視左側端部から下方へ垂下し扉枠５の開放側への回動端を規制するストッパ６３５（図６５及び図１０７を参照）と、を備えている。この上軸支金具６３０は、取付部６３１、前方延出部６３２、及びストッパ６３５が、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【０４２７】

一方、下軸支金具６４０は、扉枠５を軸支するための扉枠軸支金具６４２と、扉枠軸支金具６４２の下側に配置され外枠２に対して本体枠３を軸支するための本体枠軸支金具６４４と、を備えている。下軸支金具６４０における扉枠軸支金具６４２は、本体枠ベース６００の下側の金具取付部６１０に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部６４２ａと、取付部６４２ａの下端から前方へ延出する板状の前方延出部６４２ｂと、前方延出部６４２ｂの前端付近に上下方向へ貫通し扉枠５の軸ピン１５７が挿入される扉枠軸支穴６４２ｃと、前方延出部６４２ａの正面視左側端部から上方へ立設され扉枠５の開放側への回動端を規制するストッパ６４２ｄと、を備えている。この扉枠軸支金具６４２は、取付部６４２ａ、前方延出部６４２ｂ、及びストッパ６４２ｄが、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【０４２８】

また、下軸支金具６４０における本体枠軸支金具６４４は、本体枠ベース６００の下側の金具取付部６１０に取付けられ上下左右方向へ広がる板状の取付部６４４ａと、取付部６４４ａの下端から前方へ延出する前方延出部６４４ｂと、前方延出部６４４ｂ前端付近に上下方向へ貫通した本体枠軸支穴（図示は省略する）と、を備えている。この本体枠軸

支金具６４４もまた、取付部６４４ａ、及び前方延出部６４４ｂが、一枚の金属板を屈曲成形することで一体的に形成されている。

【０４２９】

本例の下軸支金具６４０は、扉枠軸支金具６４２の取付部６４２ａと本体枠軸支金具６４４の取付部６４４ａとが前後方向に重なった（接した）状態とされると共に、扉枠軸支金具６４２の前方延出部６４２ｂと本体枠軸支金具６４４の前方延出部６４４ｂとが上下方向に所定距離離間した状態で、本体枠ベース６００における下側の金具取付部６１０に取付けられるようになっている。

【０４３０】

この上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０は、本体枠ベース６００に取付けた状態で、上軸支金具６３０の軸支ピン６３３と、下軸支金具６４０の図示しない本体枠軸支穴とが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具６４０における本体枠軸支金具６４４の本体枠軸支穴が、外枠２における下支持金具２１の支持突起２１ｄに嵌合挿入されるように、本体枠軸支金具６４４の前方延出部６４４ｂを、下支持金具２１の支持突出片２１ｃ上に載置した上で、上軸支金具６３０の軸支ピン６３３を、外枠２における上支持金具２０の支持鉤穴２０ｃ内に挿入することで、本体枠３を外枠２に対して開閉可能に軸支させることができるようになっている。

【０４３１】

また、この上軸支金具６３０及び下軸支金具６４０は、本体枠ベース６００に取付けた状態で、上軸支金具６３０の扉枠軸支穴６３４と、下軸支金具６４０の扉枠軸支金具６４２ｃとが同軸上に位置するようになっており、下軸支金具６４０における扉枠軸支金具６４２の扉枠軸支穴６４２ｃに、扉枠５の軸ピン１５７が挿入されるように扉枠５の下軸支部１５８を扉枠軸支金具６４２の前方延出部６４２ｂ上に載置した上で、扉枠５の軸ピン１５５を、上軸支金具６３０の扉枠軸支穴６３４に挿入することで、本体枠３に対して扉枠５を開閉可能に軸支することができるようになっている。なお、本例では、扉枠５の上側の軸ピン１５５は、上下方向へ摺動可能とされており、上軸支金具６３０の扉枠軸支穴６３４へ挿入させる際に、軸ピン１５５を一旦、下方へスライドさせて、扉枠５の上軸支部１５６と上軸支金具６３０の前方延出部６３２とが上下に重なるようにした上で、軸ピン１５５を上方へスライドさせることで扉枠軸支穴６３４へ挿入することができるようになっている。

【０４３２】

［１－３Ｃ．打球発射装置］

次に、本体枠３における打球発射装置６５０について、主に図７０及び図７１を参照して説明する。図７０は、本体枠における打球発射装置の正面斜視図である。また、図７１は、本体枠における打球発射装置の背面斜視図である。この打球発射装置６５０は、扉枠５の球送りユニット５８０から供給された遊技球を、ハンドル装置５００の回転操作に応じた強さで遊技盤４の遊技領域１１００内へ打ち込むことができるものである。

【０４３３】

本実施形態の打球発射装置６５０は、本体枠ベース６００における下部後壁部６０４の前面所定位置に取付けられる金属板の発射ベース６５２と、発射ベース６５２の下部後面に前側へ回転駆動軸６５４ａが突出するように取付けられる発射ソレノイド６５４と、発射ソレノイド６５４の駆動軸６５４ａに一体回転可能に固定される打球槌６５６と、打球槌６５６の先端に固定される槌先６５８と、槌先６５８の移動軌跡上における所定位置を基端として正面視斜め左上へ延出し発射ベース６５２の前面に取付けられる発射レール６６０と、発射レール６６０の基端上部に発射レール６６０との間で打球槌６５６先端の槌先６５８が通過可能とされると同時に遊技球が通過不能な隙間を形成し発射レール６６０の基端に遊技球を保持する球止め片６６２と、球止め片６６２によって発射レール６６０の基端に保持された遊技球を打球可能な打球位置よりも打球槌６５６（槌先６５８）が発射レール６６０側へ回動するのを規制するストッパ６６４と、を備えている。

【０４３４】

この打球発射装置６５０における発射ソレノイド６５４は、詳細な図示は省略するが、駆動軸６５４ａがハンドル装置５００の回転操作角度に応じた強さ（速さ）で往復回動するようになっている。また、打球発射装置６５０の打球槌６５６は、発射ソレノイド６５４の駆動軸６５４ａに固定される固定部６５６ａと、固定部６５６ａから緩やかな円弧状に延出し先端が駆動軸６５４ａの軸心に対して法線方向を向き先端に槌先６５８が固定される棹部６５６ｂと、棹部６５６ｂに対して固定部６５６ａを挟んで反対側へ延出しストッパ６６４と当接可能なストッパ部６５６ｃと、を備えている。打球槌６５６のストッパ部６５６ｃがストッパ６６４と当接することで、先端の槌先６５８が打球位置（正面視で反時計周りの方向の回動端）よりも発射レール６６０側へ回動するのが規制されるようになっている。

【０４３５】

また、打球発射装置６５０の発射レール６６０は、遊技盤４の外レール１１１１の下端延長線上と略沿うように下方が窪んだ緩い円弧状とされている（図９８を参照）と共に、前後方向に対して中央がＶ字状に窪んだ形状とされており、打球槌６５６によって打球された遊技球を発射レール６６０に沿って滑らかに遊技盤４側へ誘導させることができるようになっている。この発射レール６６０は、金属板を屈曲成形することで形成されている。

【０４３６】

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

【０４３７】

本例の打球発射装置６５０は、図６３や図９８等に示すように、本体枠ベース６００の下部後壁部６０４に取付けた状態とすると、発射レール６６０の上端が左右方向の略中央で下部後壁部６０４の上端、つまり、遊技盤載置部６０６（遊技盤保持口６０１の下辺）よりも下方に位置するようになっており、遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４における外レール１１１１の下端との間で、左右方向に所定幅で下方へ広がったファール空間６２６が形成されるようになっている。そして、本例の打球発射装置６５０は、発射レール６６０よりも正面視左側のファール空間６２６を飛び越えるようにして遊技球を発射することで、遊技盤４の遊技領域１１００内へ遊技球を打ち込むことができるようになっている。なお、上述したように、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、ファール空間６２６の下部にファールカバーユニット５４０のファール球入口５４２ｅが位置するようになっており、遊技領域１１００内へ打ち込まれずにファール球となった遊技球が、ファール空間６２６を落下してファール球入口５４２ｅへ受入れられて、下皿３０２へ排出されるようになっている。

【０４３８】

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

【０４３９】
［１－３Ｄ．賞球ユニット］
次に、本体枠３における賞球ユニット７００について、主に図７２乃至図７９を参照して説明する。図７２は、本体枠における賞球ユニットの正面斜視図であり、図７３は、本体枠における賞球ユニットの背面斜視図である。また、図７４は、賞球ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図７５は、賞球ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図７６は、賞球ユニットにおける賞球タンクとタンクレールユニットとの関係を分解して後方から示す分解斜視図である。図７７は、賞球ユニットにおける賞球装置を分解して後から見た分解斜視図である。図７８は、賞球装置における払出通路と払出モータと払出回転体との関係を示す背面図である。また、図７９は、賞球ユニットにおける球の流通通路を示す断面図である。
【０４４０】
本実施形態の本体枠３における賞球ユニット７００は、パチンコ機１を設置する遊技ホールにおける島設備において、島設備側からパチンコ機１へ供給された遊技球を貯留した上で、所定の払出指示に基いてパチンコ機１の上皿３０１へ払出すものである。この賞球ユニット７００は、本体枠ベース６００の後面に取付けられる賞球ベース７１０と、賞球ベース７１０の後面上部に取付けられ島設備側から供給される遊技球を受けると共に貯留する賞球タンク７２０と、賞球タンク７２０の下側に配置され賞球タンク７２０に貯留された遊技球を整列させて下流側へ送るタンクレールユニット７３０と、タンクレールユニット７３０によって整列された遊技球を所定の払出指示に基いて払出す払出装置７４０と、払出装置７４０によって払出された遊技球を皿ユニットの上皿３０１へ誘導することができると共に上皿３０１が遊技球で満タンになると払出された遊技球を下皿３０２側へ分岐誘導することができる満タン分岐ユニット７７０と、を主に備えている。
【０４４１】
また、賞球ユニット７００は、賞球ベース７１０に形成された賞球通路７１５の後側開口を閉鎖する賞球通路蓋７８０と、タンクレールユニット７３０や賞球装置７４０を接地するためのアース金具７８２と、賞球ベース７１０の後面に取付けられる外部端子板７８４と、外部端子板７８４の後側を覆う外部端子板カバー７８６と、を備えている。賞球ユニット７００における賞球通路蓋７８０は、その後面に裏カバー９００を固定するための裏カバー係合溝７８０ａと、裏カバー係合溝７８０ａの背面視左側に裏カバー９００を締結固定するための裏カバー締結孔７８０ｂとが形成されている（図７３及び図７５等を参照）。
【０４４２】
この賞球ユニット７００は、賞球ベース７１０が、正面視で本体枠ベース６００の上辺と左辺に沿うような逆Ｌ字状に形成されており、上辺に賞球タンク７２０及びタンクレールユニット７３０が配置されていると共に、左辺に縦長の賞球装置７４０が配置されており、賞球装置７４０の下側に満タン分岐ユニット７７０が配置されている。また、賞球装置７４０の直上でタンクレールユニット７３０よりも上側に賞球タンク７２０と隣接するように外部端子板７８４及び外部端子板カバー７８６が配置されている。
【０４４３】
次に、賞球ユニット７００における賞球ベース７１０は、図示するように、本体枠ベース６００の上辺と正面視で遊技盤保持口６０１の左辺と略対応するような正面視逆Ｌ字状に形成されており、透明な合成樹脂によって一体的に成形されている。この賞球ベース７１０は、逆Ｌ字状の外側外周に略沿って後方へ延出した周壁部７１０ａと、周壁部７１０ａの後端から内側へ所定幅で延出し略同一面状に配置された後壁部７１０ｂと、を備えている。本例では、図７５に示すように、周壁部７１０ａの上辺側が、賞球ベース７１０の上端よりも一段下がった位置から後方へ延出するように形成されている。この賞球ベース７１０は、後壁部７１０ｂが前端よりも奥まった位置に位置しており、本体枠ベース６００に取付けた時に、遊技盤４を収容可能な空間を形成することができるようになっている。

【０４４４】
また、賞球ベース７１０は、周壁部７１０ａの上辺上側に賞球タンク７２０を取付けるタンク取付部７１１と、タンク取付部７１１の横（背面視で右側）に配置され外部端子板７８４及び外部端子板カバー７８６を取付けるための外部端子板取付部７１２と、後壁部７１０ｂの上辺下端後側にタンクレールユニット７３０を取付けるための複数の取付係止部７１３と、後壁部７１０ｂの垂直辺後側に賞球装置７４０を取付けるための賞球装置取付部７１４と、賞球装置取付部７１４に隣接して賞球装置７４０から払出された遊技球を下方へ誘導する賞球通路７１５と、後壁部７１０ｂの下端に満タン分岐ユニット７７０を取付けるための取付係止部７１６と、を備えている。
【０４４５】
更に、賞球ベース７１０は、後壁部７１０ｂの賞球装置取付部７１４の位置に前後方向へ貫通し賞球装置７４０から前方へ突出した払出モータ７４４等を逃がすための逃し穴７１７と、裏カバー９００を固定するための裏カバー係合溝７１８と、を備えている。また、賞球ベース７１０には、詳細な説明は省略するが、賞球タンク７２０や賞球装置７４０等を取付けたり、本体枠ベース６００に取付けたりするための取付孔や取付ボス等が適宜位置に形成されている。
【０４４６】
続いて、賞球ユニット７００における賞球タンク７２０は、図７６にも示すように、上方が開放された横長箱状に形成されており、平面視が横長の略矩形状とされた底壁部７２１と、底壁部７２１の外周から上方へ立上ると共に平面視で右側後部（開放側の後部）のみが矩形状に底壁部７１０よりも後方へ突出した外周壁部７２２と、外周壁部７２２における右側後部の底壁部７２１よりも後方へ突出した部位によって形成され下方へ開口した排出口７２３と、排出口７２３の平面視左側（軸支側）から賞球タンク７２０の左端まで板状に延びた庇部７２４と、庇部７２４の平面視左端下側から後方へ延出する棒状の軸部７２５と、軸部７２５の基端付近及び外周壁７２２の前側両端に形成され賞球タンク７２０を賞球ベース７１０における賞球タンク取付部７１１へ取付けるための取付部７２６と、を備えている。
【０４４７】
この賞球タンク７２０は、底壁部７２１の外周が外周壁部７２２で囲まれており、底壁部７２１上に所定量の遊技球を貯留することができるようになっている。また、賞球タンク７２０は、底壁部７２１の上面が、排出口７２３へ向かって低くなるように傾斜しており、底壁部７２１上の遊技球が排出口７２３へ向かって転動するようになっている。
【０４４８】
また、賞球タンク７２０は、軸部７２５に回動自在に軸支される二つの球ならし部材７２７を備えている。この球ならし部材７２７は、図示するように、一端側が軸部７２５に軸支されるようになっていると共に内部に錘を保持しており、自重によって他端側が垂下するようになっている。この球ならし部材７２７は、後述するタンクレールユニット７３０内に垂下するようになっており、タンクレールユニット７３０内を流通する遊技球をならして整列させることができるものである。また、賞球タンク７２０の庇部７２４は、タンクレールユニット７３０の上側の略半分を覆うように形成されており、タンクレールユニット７３０内から遊技球が溢れるのを防止することができると共に、タンクレールユニット７３０内に埃等が侵入するのを防止することができるようになっている。
【０４４９】
なお、詳細な図示は省略するが、賞球タンク７２０の底壁部７２１の上面は、平面視で左側（排出口７２３から遠い側）が右側へ向かって低くなるように傾斜していると共に、平面視で右側（排出口７２３に近い側）が後側の排出口７２３へ向かって傾斜するように形成されている。これにより、遊技球の流れをスムーズにすることができ、賞球タンク７２０内で球詰まりが発生するのを抑制することができるようになっていると共に、排出口７２３からタンクレールユニット７３０側へ遊技球をスムーズに排出することができるようになっている。

【０４５０】
次に、賞球ユニット７００におけるタンクレールユニット７３０は、図７６にも示すように、賞球タンク７２０の下側に配置され左右方向へ長く延びたタンクレール７３１を備えている。このタンクレール７３１は、上方が開放された所定深さの樋状で前後方向に遊技球が二列で整列することが可能な幅（奥行）とされ、正面視左側（軸支側）端部が低くなるように底部が傾斜している。このタンクレール７３１は、左側（軸支側）端部に下方へ開口する排出口７３１ａ（図７９を参照）と、前後方向の略中央で底部から上方へ延出した仕切壁７３１ｂと、前端下面より下方へ突出し賞球ベース７１０の取付係止部７１３に上側から係止される複数の係止突片７３１ｃ（図７４を参照）と、を備えている。
【０４５１】
このタンクレール７３１は、正面視右側（開放側）端部が賞球タンク７２０における排出口７２３の直下に位置するようになっており、賞球タンク７２０の排出口７２３から排出された遊技球を受取った後に左方向へ転動させて排出口７３１ａから賞球装置７４０側へ受け渡すことができるようになっている。また、タンクレール７３１の係止突片７３１ｃを賞球ベース７１０の取付係止部７１３に係止させることで、タンクレール７３１つまりタンクレールユニット７３０を賞球ベース７１０に取付けることができるようになっている。
【０４５２】
また、タンクレールユニット７３０は、タンクレール７３１の排出口７３１ａ上部に回転可能に支持される整列歯車７３２と、整列歯車７３２の上部を覆う歯車カバー７３３と、歯車カバー７３３の正面視右端と連続しタンクレール７３１の上部を閉鎖する球押え板７３４と、タンクレール７３１内に進退可能とされタンクレール７３１内の遊技球が排出口７３１ａ側へ転動するのを停止させることが可能な球止片７３５と、タンクレール７３１内に配置されタンクレール７３１内の遊技球と接触可能とされたアース板７３６と、を備えている。整列歯車７３２は、図示するように、タンクレール７３１の仕切壁７３１ｂによって二列に仕切られた遊技球の二つの流路と対応するように、前後方向に並んで二つ備えられている。また、球押え板７３４は、上部に球止片７３５が取付けられる取付部７３４ａと、上下方向に貫通し球止片７３５の突片７３５ａが挿通可能な二つのスリット７３４ｂと、を備えている。
【０４５３】
このタンクレールユニット７３０内には、賞球タンク７２０に軸支された二つの球ならし部材７２７が上方から球押え板７３４の上流側（開放側）に挿入されるようになっており、この球ならし部材７２７によって賞球タンク７２０の排出口７２３からタンクレール７３１内に排出された遊技球が、一段となるようにならすと共に、仕切壁７３１ｂに沿って二列に整列させるようにすることができるようになっている。また、球押え板７３４は、球ならし部材７２７によって一段とならなかった遊技球を強制的に一段とするためのものであり、排出口７３１ａ側へ向かうに従ってタンクレール７３１の底部との隙間が狭くなるようにタンクレール７３１に取付けられている。
【０４５４】
タンクレールユニット７３０の整列歯車７３２は、図示するように、外周に複数の歯が形成されており、一対の整列歯車７３２における歯のピッチが半ピッチずつ、ずれるように軸支されている。これにより、タンクレール７３１を流下してきた遊技球の上部が整列歯車７３２の歯と噛み合いながら下流側の排出口７３２へ流下する時に、二列に整列された遊技球が交互に一つずつ賞球装置７４０へ送られるようになっている。
【０４５５】
なお、タンクレール７３１の底部には、上下に貫通する細溝が形成されており、タンクレール７３１内を遊技球と一緒に転動する埃等の異物がその細溝から下方に落下するようになっている。また、タンクレール７３１の内壁に配置されたアース板７３６は、詳細な図示は省略するが、アース金具７８２を介して電源基板８５１のアース用コネクタを経由して外部に接地されるようになっており、タンクレール７３１内で遊技球がアース板７３

６と接触することで、帯電した静電気を除去することができるようになっている。
【０４５６】
また、タンクレールユニット７３０は、球押え板７３４の取付部７３４ａに回動可能に取付けられた球止片７３５を回動させて、球止片７３５の突片７３５ａをスリット７３４ａを通してタンクレール７３０内へ挿入することで、突片７３５ａによってタンクレール７３１内の二列の流路を閉止することができ、賞球装置７４０側へ遊技球が供給されるのを停止させることができるようになっている。
【０４５７】
更に、タンクレールユニット７３０は、タンクレール７３１が透明な合成樹脂によって形成されており、外部からタンクレール７３１内の遊技球等の状態を視認することができるようになっている。
【０４５８】
続いて、賞球ユニット７００における賞球装置７４０は、タンクレールユニット７３０の排出口７３１ａから排出供給された遊技球を、所定の払出指示に基いて皿ユニット３００の上皿３０１へ払出すためのものである。この賞球装置７４０は、図７７乃至図７９等に示すように、賞球ベース７１０における賞球装置取付部７１４に取付けられる上下方向へ延びたユニットベース７４１を備えている。賞球装置７４０におけるユニットベース７４１は、図示するように、後面側に、上端に開口し遊技球の外形よりも若干広い幅で上下方向の中央よりもやや下側の位置まで延出する供給通路７４１ａと、供給通路７４１ａの下端と連通し所定広さの空間を有した振分空間７４１ｂと、振分空間７４１ｂの背面視左側（開放側）下端と連通し略く字状に曲がって背面視左側面に開口する賞球通路７４１ｃと、振分空間７４１ｂの背面視右側（軸支側）下端と連通し下方へ延出して下端に開口する球抜通路７４１ｄと、を備えている。このユニットベース７４１の供給通路７４１ａ、振分空間７４１ｂ、賞球通路７４１ｃ、及び球抜通路７４１ｄは、後方へ開放された状態で形成されている。
【０４５９】
本例の賞球装置７４０は、ユニットベース７４１の後側に取付けられユニットベース７４１よりも上下方向の長さが短い裏蓋７４２と、裏蓋７４２の下側に配置される板状のモータ支持板７４３と、モータ支持板７４３の前側に配置され回転軸７４４ａがモータ支持板７４３よりも後方へ突出するようにユニットベース７４１に固定される払出モータ７４４と、払出モータ７４４の回転軸７４４ａに一体回転可能に固定されモータ支持板７４３の後側に配置される第一ギア７４５と、第一ギア７４５と噛合しユニットベース７４１に軸支される第二ギア７４６と、第二ギア７４６と噛合しユニットベース７４１に軸支される第三ギア７４７と、第三ギア７４７と共に一体回転しユニットベース７４１の振分空間７４１ｃ内に配置される払出回転体７４８と、払出回転体７４８とは第三ギア７４７を挟んで反対側に一体回転可能に固定され周方向に等間隔で複数（本例では三つ）の検出スリット７４９ａを有した回転検出盤７４９と、を備えている。
【０４６０】
また、賞球装置７４０は、ユニットベース７４１に取付けられ供給通路７４１ａ内の遊技球の有無を検出する球切れスイッチ７５０と、ユニットベース７４１に取付けられ賞球通路７４１ｃ内を流通する遊技球の数を計測するための計数センサ７５１と、払出回転体７４８と一体回転する回転検出盤７４９の検出スリット７４９ａを検出する回転角センサ７５２と、回転角センサ７５２を保持し裏蓋７４２の後面に取付けられるセンサ基板７５３と、払出モータ７４４、球切れスイッチ７５０、計数センサ７５１、及び回転角センサ７５２と払出制御基板４１１０との接続を中継し裏蓋７４２の後面に取付けられる賞球中継基板７５４と、を備えている。
【０４６１】
更に、賞球装置７４０は、賞球中継基板７５４を後側から覆い裏蓋７４２の後面に取付けられる基板カバー７５５と、第一ギア７４５、第二ギア７４６、第三ギア７４７（回転検出盤７４９）、及びセンサ基板７５３を後側から覆い裏蓋７４２を挟んでユニットベー

ス７４１の後面に取付けられるギアカバー７５６と、ユニットベース７４１の供給通路７４１ａ内を流通する遊技球と接触可能な供給通路アース金具７５７と、モータ支持板７４３を挟んで払出モータ７４４をユニットベース７４１へ固定すると共に払出モータ７４４をアース接続するためのビス７５８と、裏蓋７４２をユニットベース７４１に対して着脱可能に支持する着脱ボタン７５９と、を備えている。

【０４６２】

本例の賞球装置７４０は、ユニットベース７４１の後側に裏蓋７４２が取付けられることで、供給通路７４１ａ、振分空間７４１ｂ、賞球通路７４１ｃ、及び球抜通路７４１ｄの開放された後端が閉鎖されるようになっている。また、ユニットベース７４１は、供給通路７４１ａにおける上端よりも下の位置が、一旦、後方へ膨出した形状とされており、タンクレールユニット７３０から排出落下してきた遊技球の勢いを緩和させることができるようになっている。また、ユニットベース７４１は、供給通路７４１ａにおける後方へ膨出した位置よりも下側の一方（背面視左側）の側面が部分的に切欠かれていると共に供給通路７４１ａの切欠かれた位置の外側に球切れスイッチ７５０を取付けるためのスイッチ取付部７４１ｅと、賞球通路７４１ｃの途中に計数センサ７５１を取付けるためのセンサ取付部７４１ｆと、賞球通路７４１ａよりも下側で前後方向へ貫通するように形成され払出モータ７４４を挿通可能なモータ挿通孔７４１ｇと、を備えている。

【０４６３】

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

【０４６４】

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

【０４６５】

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

【０４６６】

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

【０４６７】
また、賞球装置７４０の払出回転体７４８は、図７８に示すように、周方向に等間隔で夫々一つの遊技球を収容可能な大きさの三つの凹部７４８ａを備えており、払出回転体７４８が回転することで、供給通路７４１ａから供給された遊技球が一つずつ凹部７４８ａに収容されて、賞球通路７４１ｃ又は球抜通路７４１ｄ側へ払出すことができるようになっている。また、払出回転体７４８と一体回転する回転検出盤７４９の三つの検出スリット７４９ａは、払出回転体７４８の凹部７４８ａ間と対応する位置に夫々形成されており、検出スリット７４９ａを回転角センサ７５２によって検出することで、払出回転体７４８の回転位置を検出することができるようになっている。

【０４６８】
本例の賞球装置７４０は、払出制御基板４１１０に、主制御基板４１００からの払出コマンドやＣＲユニット６からの貸出コマンド等が入力されたり、球抜スイッチ８６０ｂが操作されたりすることで払出モータ７４４が回転して、所定数の遊技球を遊技者側（上皿３０１）へ払出したり、遊技ホール側（パチンコ機１の後側）へ排出したりすることができるようになっている。この払出モータ７４４の回転軸７４４ａを回転駆動させると、回転軸７４４ａに固定された第一ギア７４５を回転すると同時に、第一ギア７４５と噛合する第二ギア７４６が回転し、更に第二ギア７４６と噛合する第三ギア７４７が回転するようになっている。この第三ギア７４７には、前側に払出回転体７４８が、後側に回転検出盤７４９が、夫々一体回転可能に固定されており、第三ギア７４７と共に払出回転体７４８及び回転検出盤７４９が回転するようになっている。

【０４６９】
この賞球装置７４０は、図７８に示すように、振分空間７４１ｂの略中央に払出回転体７４８が回転可能に軸支されている。そして、払出モータ７４４によって払出回転体７４８が背面視反時計周りの方向へ回転させられると、供給通路７４１ａ内の遊技球が、賞球通路７４１ｃ側へ払出されるようになっており、払出回転体７４８の回転によって賞球通路７４１ｃ側へ払出された遊技球は、計数センサ７５１によって一つずつ数えられた上で賞球ベース７１０の賞球通路７１５へ受け渡されるようになっている。一方、払出モータ７４４によって払出回転体７４８が背面視時計回りの方向へ回転させられると、供給通路７４１ａ内の遊技球が球抜通路７４１ｄ側へ払出されるようになっており、払出回転体７４８によって球抜通路７４１ｄ側へ払出された遊技球は、球抜通路７４１ｄの下端から後述する満タン振分ユニット７７０の球抜通路７７８、本体枠ベース６００の本体枠ベース球抜通路６２２、基板ユニット８００における基板ユニットベース８１０の開口部８１２、及び電源基板ボックスホルダ８４０の排出通路８４２を介してパチンコ機１の後側外部へと排出することができるようになっている。

【０４７０】
なお、本例の賞球装置７４０におけるユニットベース７４１は、透明な合成樹脂によって形成されており、本体枠３に組立てられた状態でも、透明な賞球ベース７１０を通して本体枠３の前側から、賞球装置７４０の供給通路７４１ａ、振分空間７４１ｂ、賞球通路７４１ｃ、球抜通路７４１ｄ等の内部を視認することができ、球詰り等の不具合を簡単に発見することができるようになっている。

【０４７１】
次に、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０について、主に図７４、図７５及び図７９を参照して説明する。賞球ユニット７００における満タン振分ユニット７７０は、賞球ベース７１０の下端に取付けられるものであり、賞球ユニット７４０の賞球通路７４１ｃ側へ払出された遊技球を、皿ユニット３００へ誘導することができると共に、皿ユニット３００の上皿３０１において遊技球が満タンになると、皿ユニット３００の下皿３０２に対して遊技球を払出すように振分けることができるものである。

【０４７２】
この満タン分岐ユニット７７０は、前後方向の略中央上部に賞球ベース７１０の取付係止部７１６に係止される係止部７７０ａと、後端上部に賞球ベース７１０の下端裏面に固

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

【０４７３】

また、満タン分岐ユニット７７０は、図示するように、全体が後端から前端へ向かうに従って低くなるような箱状に形成されており、後端上部における左右方向の略中央に上方へ向かって開口し賞球ベース７１０の賞球通路７１５を流下してきた遊技球を受ける賞球受口７７１と、賞球受口７７１の下側に配置され左右方向へ広がった分岐空間７７２（図７９を参照）と、分岐空間７７２における賞球受口７７１の直下から前側へ向かって遊技球を誘導する通常通路７７３（図７９を参照）と、通常通路７７３を流通した遊技球を前方へ放出し前端の正面視右端に開口した通常球出口７７４と、分岐空間７７２における賞球受口７７１の直下よりも背面視右側へ離れた位置から前側へ向かって遊技球を誘導する満タン通路７７５（図７９を参照）と、満タン通路７７５を流通した遊技球を前方へ放出し通常球出口７７４の正面視左側に開口した満タン球出口７７６と、を備えている。

【０４７４】

更に、満タン分岐ユニット７７０は、後端上部の正面視左側端部に上方へ向かって開口し賞球装置７４０の球抜通路７４１ｄを流下してきた遊技球を受ける球抜受口７７７と、球抜受口７７７に受けられた遊技球を前側へ誘導する球抜通路７７８（図７９を参照）と、球抜通路７７８を流通した遊技球を前方へ放出し正面視左端で通常球出口７７４及び満タン球出口７７６よりも後方の位置で開口した球抜出口７７９と、を備えている。

【０４７５】

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

【０４７６】

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

【０４７７】

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

二球入口５４２ｃ、第二球通路５４２ｄ、及び第二球出口５４４ｂを介して皿ユニット３００の下皿３０２へ供給されるようになっている。

【０４７８】

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

【０４７９】

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

【０４８０】

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

【０４８１】

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

【０４８２】

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

【０４８３】

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

【０４８４】
また、上皿３０１が満タンでない限りは、賞球装置７４０から払出された遊技球が上皿３０１へ送られるので、下皿３０２に貯留された遊技球を上皿３０１へ移す頻度を低減させることが可能となり、遊技球の打込操作等に遊技者を専念させることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【０４８５】
また、満タン分岐ユニット７７０の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを、左右に並んで配置しており、扉枠５に貯留皿を一つのみ備えるようにした場合でも、第一球入口５４２ａ等に相当する受入口の下端の位置を、貯留皿を二つ備えた扉枠５の上皿３０１と対応した第一球入口５４２ａ等と同じ高さとすることができるので、貯留皿の深さが浅くなるのを回避させることが可能となり、貯留皿を深くして充分な遊技球の貯留量を確保することができ、遊技者に対して頻繁に貯留量を気にさせることなく遊技を行わせることができると共に、本体枠３側を変更することなく、異なる数の貯留皿を備えた扉枠５に対応させることができ、パチンコ機１の機種変更等にかかるコストが増加するのを抑制することができる。
【０４８６】
更に、満タン分岐ユニット７７０における満タン通路７７５が通常通路７７３から分岐する位置を、賞球装置７４０に可及的に近い位置で分岐させるようにしており、上皿３０１が遊技球で満タンとなり通常球出口７７４から遊技球が出られなくなっても、通常球出口７７４から満タン通路７７５の分岐位置までの間の通常通路７７３内に貯留される遊技球の量を可及的に多くすることができ、上皿３０１に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。なお、扉枠５に一つのみ貯留皿を備えるようにした場合では、貯留皿が遊技球で満タンとなって通常球出口７７３や満タン球出口７７６から遊技球が出られなくなっても、通常通路７７３から満タン通路７７５が分岐する位置を、賞球装置７４０に対して可及的に近い位置に配置しているので、通常通路７７３だけでなく満タン通路７７５にも多くの遊技球を貯留させることができ、貯留皿に貯留される実質的な遊技球の貯留量を可及的に多くすることができる。従って、扉枠５側に備えられた貯留皿の数が異なっていても、本体枠３側（満タン分岐ユニット７７０）を変更することなく、夫々の扉枠５における遊技球の貯留量を最大限に多くすることができ、異なる扉枠５に対して充分に対応することが可能なパチンコ機１とすることができる。
【０４８７】
また、満タン分岐ユニット７７０における通常通路７７３及び満タン通路７７５を、複数列で遊技球を流通可能な広さとしており、満タン分岐ユニット７７０内での遊技球の停留量（貯留量）をより多くすることができるので、扉枠５に備えられた貯留皿の数が異なっていても、満タン分岐ユニット７７０内の遊技球を合わせた実質的な貯留量が少なくなるのを回避させることができ、本体枠３における遊技球の流路を変更することなく、貯留皿の数が異なる扉枠５に対応させることが可能なパチンコ機１とすることができる。
【０４８８】
また、満タン分岐ユニット７７０を透明樹脂で形成することで通常通路７７３及び満タン通路７７５の内部を、外部から視認可能としているので、満タン分岐ユニット７７０内で遊技球が詰まって不具合が発生した際に、満タン分岐ユニット７７０の外部から球詰りの箇所を容易に発見することができ、不具合を早期に解消させてパチンコ機１の稼働率を高めることができる。
【０４８９】
［１－３Ｅ．球出口開閉ユニット］
次に、本体枠３における球出口開閉ユニット７９０について、主に図８０乃至図８２を参照して説明する。図８０は、本体枠における球出口開閉ユニットの正面斜視図である。また、図８１は、本体枠における球出口開閉ユニットの背面斜視図である。更に、図８２は、本体枠における球出口開閉ユニットと扉枠におけるファールカバーユニットとの関係を示す説明図である。本実施形態の本体枠３における球出口開閉ユニット７９０は、本体

枠ベース６００の下部後壁部６０４における正面視左上端付近に形成された取付部６２４に取付けられるものであり、本体枠３に対して扉枠５が開いた時に、賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０前端の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを閉鎖して、賞球ユニット７００から扉枠５の皿ユニット３００への遊技球の流れを遮断することができるものである。

【０４９０】

この球出口開閉ユニット７９０は、本体枠ベース６００の下部後壁部６０４における正面視左上端付近に形成された取付部６２４に下部後壁部６０４の上端よりも突出しないように取付けられるシャッターベース７９１と、シャッターベース７９１に上下方向へスライド可能に保持される板状の開閉シャッター７９２と、開閉シャッター７９２を上下方向へスライドさせる開閉クランク７９３と、開閉クランク７９３を介して開閉シャッター７９２が上昇するように付勢する開閉バネ７９４と、を備えている。

【０４９１】

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

【０４９２】

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

【０４９３】

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

【０４９４】

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

【０４９５】

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

おり、当接部７９３ｄと共に駆動ピン７９３ｃが正面視時計回りの方向へ回動することで、開閉シャッター７９２が下降して満タン分岐ユニット７７０前端の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを開放させることができるようになっている。

【０４９６】

この状態から本体枠３に対して扉枠５を開くと、開閉クランク７９３の当接部７９３ｃと、扉枠５におけるファールカバーユニット５４０の開閉作動片５４２ｇとの当接が解除され、開閉クランク７９３が開閉バネ７９４の付勢力によって正面視反時計周りの方向へ回動すると同時に、開閉シャッター７９２が上昇して、満タン分岐ユニット７７０前端の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを閉鎖することができるようになっている。

【０４９７】

このように、本体枠３に対する扉枠５の開閉に応じて、球出口開閉ユニット７９０により賞球ユニット７００における満タン分岐ユニット７７０前端の通常球出口７７４と満タン球出口７７６とを自動的に開閉させることができるので、満タン分岐ユニット７７０内に遊技球が残っている状態で扉枠５を開いても、通常球出口７７４や満タン球出口７７６から遊技球がこぼれてしまうのを防止することができるようになっている。

【０４９８】

［１－３Ｆ．基板ユニット］

次に、本体枠３における基板ユニット８００について、主に図８３乃至図８９を参照して説明する。図８３は、本体枠における基板ユニットの正面斜視図であり、図８４は、本体枠における基板ユニットの背面斜視図である。また、図８５は、基板ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図８６は、基板ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。また、図８７は、基板ユニットにおける電源基板ボックスの立壁部の作用を説明する斜視図である。図８８（Ａ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスの断面図であり、（Ｂ）は基板ユニットにおける端子基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図である。また、図８９（Ａ）は発射電源基板ボックスの正面図であり、（Ｂ）は（Ａ）に示すＡ－Ａ線の断面図である。

【０４９９】

本体枠３における基板ユニット８００は、本体枠ベース６００の下部後壁部６０４の後面に取付けられる基板ユニットベース８１０と、基板ユニットベース８１０の正面視左側後面に取付けられるスピーカボックス８２０と、基板ユニットベース８１０の正面視右端後面に取付けられる発射電源基板ボックス８３０と、発射電源基板ボックス８３０を後側から囲うように基板ユニットベース８１０の後面に取付けられる電源基板ボックスホルダ８４０と、電源基板ボックスホルダ８４０の後面に取付けられ後端がスピーカボックス８２０の後端と略同一面状となる大きさに形成された電源基板ボックス８５０と、電源基板ボックス８５０及びスピーカボックス８２０の後面に取付けられる払出制御基板ボックス８６０と、払出制御基板ボックス８６０の正面視左側端部を覆うようにスピーカボックス８２０の後面に取付けられる端子基板ボックス８４０と、基板ユニットベース８１０の前面に取付けられる主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２と、を備えている。

【０５００】

本例の基板ユニット８００における基板ユニットベース８１０は、図示するように、左右方向へ長く延びた形態とされ、左右方向の略中央部が下方へ一段下がり左右両端へ向かうに従って緩やかに上側へ傾斜し前面から前方へ突出した壁状の遮蔽壁部８１１と、遮蔽壁部８１１における左右方向中央の一段下がった位置の上側に配置され前後方向へ貫通した開口部８１２と、遮蔽壁部８１１の下側で正面視左端近傍の前面に形成され主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２を取付けるための基板取付部８１３と、基板取付部８１３の正面視左側で前後方向へ横長の矩形状に貫通した筒状のダクト部８１４と、後面に固定されるスピーカボックス８２０のスピーカ８２１と対応する位置で前後方向に貫通する縦長スリット状の複数の透孔８１５と、背面視左側（正面視右側）上部の後面に後方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス８３０の前側を収容可能なボックス収容部８１６と、を備えている。

【０５０１】
この基板ユニットベース８１０は、遮蔽壁部８１１が、本体枠ベース６００における下部後壁部６０４の後面に形成された本体枠ベース球抜通路６２２の下側に沿うように形成されており、本体枠ベース球抜通路６２２から遊技球が下方へ脱落するのを防止することができると共に、基板ユニットベース８１０の強度を高めることができるようになっている。また、基板ベースユニット８１０は、前後方向に貫通した開口部８１２を通して、本体枠ベース球抜通路６２２を流下してきた遊技球を基板ユニットベース８１０の後側に配置された電源基板ボックスホルダ８４０へ送ることができるようになっている。
【０５０２】
また、基板ユニットベース８１０は、主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２を取付ける基板取付部８１３が、本体枠ベース６００における矩形状に開口した開口部６１４と対応した位置に配置されており、基板取付部８１３に主側中継端子板８８０と周辺側中継端子板８８２を取付けた状態では、本体枠ベース６００の開口部６１４から主側中継端子板８８０と周辺側中継端子板８８２が前側へ臨むようになっている。また、基板ユニットベース８１０は、ダクト部８１４及び複数の透孔８１５によってスピーカボックス８２０のスピーカ８２１からの音を前側へ良好に伝達させることができるようになっている。
【０５０３】
更に、基板ユニットベース８１０は、ボックス収容部８１６が後側に配置される電源基板ボックスホルダ８４０の前ボックス収容部８４３と対応した位置に形成されており、ボックス収容部８１６と前ボックス収容部８４３とで、発射電源基板ボックス８３０を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。
【０５０４】
基板ユニット８００におけるスピーカボックス８２０は、文字通り、前側を向いて取付けられたスピーカ８２１を備えている。このスピーカボックス８２０は、スピーカ８２１の後側を密閉状に覆うと同時に、正面視でスピーカ８２１の左側に横長矩形状の開放口８２２が形成されている。この開放口８２２は、詳細な図示は省略するが、所定の迷路状の通路を介してスピーカ８２１の後側の空間と連通することで、スピーカ８２１の後側の音の位相を反転させて前方へ放射するようにしており、スピーカ８２１の口径に対してより重低音を発することが可能なバスレフ型のスピーカボックスとされている。なお、基板ユニットベース８１０におけるダクト部８１４は、スピーカボックス８２０の開放口８２２と対応する位置に形成されており、開放口８２２から放射される音を前方へ良好に伝達させることができるようになっている。
【０５０５】
基板ユニット８００における発射電源基板ボックス８３０は、後方が開放された箱状に形成されており、その後端開口を閉鎖するように取付けられた発射電源基板８３１を備えている。この発射電源基板ボックス８３０は、発射電源基板８３１に取付けられた各種電子部品が内部に収容されるようになっており、上面及び下面に形成されたスリット８３０ａを介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。
【０５０６】
この発射電源基板ボックス８３０は、基板ユニットベース８１０のボックス収容部８１６と、後述する電源基板ボックスホルダ８４０の前ボックス収容部８４４とによって形成される上方へ開放された収容凹部内に、上方から脱着可能に収容されるようになっている。これにより、本体枠３を組立てた状態では、発射電源基板ボックス８３０に不具合が発生した場合、本体枠３の前側から発射電源基板ボックス８３０を簡単に脱着して交換したり修理したりすることができるようになっている（図６３を参照）。
【０５０７】
更に、発射電源基板ボックス８３０を詳述すると、図８９にも示すように、発射電源基板８３１には、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａと、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電力を充電及び放電する電解コンデンサＳＣ０と、を備えており、ＤＣ／ＤＣコンバータ

８３１ａからの電流と電解コンデンサＳＣ０からの放電による電流とを併合した併合電流を打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に電流を流して駆動している。この発射電源基板ボックス８３０は、発射電源基板８３１に実装されるＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａ及び電解コンデンサＳＣ０が発する熱を外部へ放出するために、その上面及び下面に放熱孔としてのスリット８３０ａが形成されている。

【０５０８】

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

【０５０９】

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

【０５１０】

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

【０５１１】

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

【０５１２】

なお、発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０は、発射ソレノイド６５４による駆

動発射が行われるごとに、例えば、１分当たりに１００回という頻度において、充放電が繰り返し行われることにより劣化して寿命を迎えるのに対して、電源基板８５１は、遊技ホール等の島設備の交流電源から直流電源を作成するものの、発射電源基板８３１の電解コンデンサＳＣ０と同様の頻度で充放電が繰り返し行わるものではないため、発射電源基板８３１と比べると、その寿命は極めて長い。換言すると、発射電源基板８３１は、電解コンデンサＳＣ０の充放電にともなう劣化によって寿命を迎えるのに対して、電源基板８５１は、経年変化によって寿命を迎える。発射ソレノイド６５４に流す併合電流を作成するためのＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａ及び電解コンデンサＳＣ０が電源基板８５１に設られるのではなく、電源基板８５１と別体の発射電源基板８３１に設けられることにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品を電源基板８５１に集中させることができる。これにより、寿命の長い経年変化にともなう電子部品が寿命の短い電解コンデンサＳＣ０と一緒に交換されることを防止することができる。

【０５１３】

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

【０５１４】

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

【０５１５】

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

【０５１６】

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

【０５１７】

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

【０５１８】

また、本体枠３の遊技盤保持口６０１を通して発射電源基板８３１（発射電源基板ボックス８３０）を支持させるようにしており、発射電源基板８３１を脱着させるには、遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４を取外す必要があるので、扉枠５と本体枠３との隙間から不正行為を行うための工具を侵入させても、遊技盤４によって不正な工具が発射電源基板８３１に到達するのを阻止することができ、発射電源基板８３１に対して不正行為が行われるのを防止することができると共に、不正行為に対する防御力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５１９】

更に、遊技盤保持口６０１を通して発射電源基板ボックス８３０を支持させるようにしており、蓋然的に、発射電源基板ボックス８３０を支持する位置が本体枠３の前面よりも後側となるので、発射電源基板ボックス８３０を支持するためのスペースを確保し易くすることができ、発射電源基板ボックス８３０を支持して上記の作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【０５２０】

また、電解コンデンサＳＣ０を発射電源基板８３１に備えるようにしており、発射電源基板８３１を本体枠３の前側から簡単に脱着することができるので、電解コンデンサＳＣ０から発射ソレノイド６５４へ電源を供給することで電解コンデンサＳＣ０にかかる負荷が大きくなって電解コンデンサＳＣ０が劣化し易くなっても、電解コンデンサＳＣ０（発射電源基板８３１）を簡単に交換することができ、不具合を早期に解消させて遊技の中断時間を可及的に短くすることができると共に、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機１とすることができる。

【０５２１】

また、基板ユニット８００における電源基板ボックスホルダ８４０は、正面視で左右中央よりも左側前面に、上方へ開放され遊技盤４のアウト球排出部１１６１から排出された下方へ排出された遊技球を受ける排出球受部８４１と、排出球受部８４１で受けられた遊技球を下方へ誘導して排出する排出通路８４２と、排出通路８４２及び排出球受部８４１の横（正面視で右側）の前面に前方及び上方へ開放され発射電源基板ボックス８３０の後側を収容可能な前ボックス収容部８４３と、電源基板ボックスホルダ８４０の後面全体が前側へ窪んだように形成され電源基板ボックス８５０の前端を収容可能な後ボックス収容部８４４と、を備えている。

【０５２２】

この電源基板ボックスホルダ８４０は、排出通路８４２の開放された前端側が基板ユニットベース８１０の後面によって閉鎖されるようになっていると共に、基板ユニットベース８１０の開口部８１２が排出通路８４２へ望む位置に形成されており、本体枠ベース６００における下部後壁部６０４の後面に形成された本体枠ベース球抜通路６２２を流通して基板ベースユニット８１０の開口部８１２を通って基板ユニットベース８１０の後側へ流下した遊技球と、詳細は後述するが遊技盤４のアウト球排出部１１６１から排出されて排出球受部８４１で受けられた遊技球とを、排出通路８４２を通してパチンコ機１の後側下方へ排出することができるようになっている。

【０５２３】

また、電源基板ボックスホルダ８４０は、基板ユニットベース８１０のボックス収容部

８１６と対応した位置に形成されており、ボックス収容部８１６と前ボックス収容部８４３とで、発射電源基板ボックス８３０を収容する収容凹部を形成することができるようになっている。

【０５２４】

更に、基板ユニット８００における電源基板ボックス８５０は、前方が開放された横長の箱状に形成されており、その前端開口を閉鎖するように取付けられた電源基板８５１を備えている。この電源基板ボックス８５０は、電源基板８５１に取付けられた各種電子部品が収容されるようになっており、上面及び下面に形成された複数のスリット８５０ａを介して、電子部品等からの熱を外部へ放出することができるようになっている。なお、図８６に示すように、電源基板ボックス８５０の後面には、電源基板８５１に取付けられた電源スイッチ８５２が臨むようになっている。

【０５２５】

また、電源基板ボックス８５０は、電源基板８５１における電源スイッチ８５２の下側に取付けられた電源端子８５３（図８４及び図８６を参照）が後側へ臨む開口の下辺に沿って後方へ突出した立壁部８５０ｂと、立壁部８５０ｂの後端の両側から後方へ突出した突起部８５０ｃと、立壁部８５０ｂよりも前側且つ下側に配置され電源基板ボックス８５０の外周との間で配線コード８５４を挿通可能な隙間を形成する配線ガイド部８５０ｄと、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、電源基板８５１に実装された電源端子８５３は、コネクタ端子８５５の係止爪と係止する係止片を有しており、それら係止爪と係止片とを係止させることで、電源端子８５３からコネクタ端子８５５が外れないようになっている。

【０５２６】

この電源基板ボックス８５０は、立壁部８５０ｂが、図８７に示すように、電源基板８５１の電源端子８５３に配線コード８５４のコネクタ端子８５５を接続した状態で、コネクタ端子８５５の後端よりも若干後方へ突出するように形成されている。本例の電源基板ボックス８５０では、配線コード８５４が電源基板ボックス８５０の前方下側から立壁部８５０ｂの後端に引っ掛かるように後側へ回り込んだ状態で、電源基板８５１の電源端子８５３にコネクタ端子８５５が接続されるようになっている。

【０５２７】

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

【０５２８】

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

【０５２９】

また、電源基板ボックス８５０の配線ガイド部８５０ｄに配線コード８５４を挿入させることで、立壁部８５０ｂで折返された配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せることができるので、立壁部８５０ｂから配線コード８５４を外れ難くすることができると共

に、立壁部８５０ｂで配線コード８５４を折返した上で、直ちに配線ガイド部８５０ｄで配線コード８５４を立壁部８５０ｂ側へ寄せることができるので、一連の作業を連続して行わせることができ、組立てに係る作業工程を簡略化することができるようになっている。

【０５３０】

なお、電源基板ボックス８５０及び電源基板ホルダ８４０は、互いに組付けた状態における前後方向の寸法が、スピーカボックス８２０の前後方向の寸法と略同じとなるように形成されており、基板ユニットベース８１０に取付けると、電源基板ボックス８５０の後面と、スピーカボックス８２０の後面とが略同一面状となるようになっている。

【０５３１】

また、本例では、電源基板８５１を覆う電源基板ボックス８５０の開口から臨む電源端子８５３にコネクタ端子８５５を接続した上で、コネクタ端子８５５の後端よりも後側へ突出した立壁部８５０ｂによってコネクタ端子８５５の後端から延出した配線コード８５４を折返させるようにしているので、配線コード８５４が引っ張られることでコネクタ端子８５５に作用する張力を、係止爪等により接続が固定された電源端子８５３との接続を解除するような方向へ作用させることが可能となり、配線コード８５４によってコネクタ端子８５５が外せなくなるのを回避させることができ、電源基板８５１の電源端子８５３に接続されたコネクタ端子８５５を外し易くして基板の交換等のメンテナンスを簡単に行うことができる。

【０５３２】

また、電源基板ボックス８５０の立壁部８５０ｂによって配線コード８５４を折返させるようにしており、立壁部８５０ｂが無い場合と比較して、配線コード８５４の折曲がり具合を緩くさせることができるので、配線コード８５４自体に無理な力が作用するのを回避させることができ、無理な力により配線コード８５４が断線して不具合が発生するのを防止することができる。

【０５３３】

更に、電源端子８５３が臨む電源基板ボックス８５０の開口の近傍に立壁部８５０ｂを備えるようにしており、蓋然的に、立壁部８５０ｂが電源端子８５３と隣接した位置となるので、電源端子８５３に接続されたコネクタ端子８５５から延びた配線コード８５４を、コネクタ端子８５５に対して可及的に真直ぐ後側へ延びださせることが可能となり、コネクタ端子８５５と配線コード８５４との繋ぎ目が折れて無理な力が作用するのを防止することができ、断線等の不具合が発生するのを防止することができる。

【０５３４】

また、電源基板８５１を被覆する電源基板ボックス８５０に立壁部８５０ｂを備えるようにしているので、電源基板８５１に立壁部８５０ｂを備える必要が無く、電源基板８５１の組立作業を容易にすることができる。また、電源基板ボックス８５０で電源基板８５１を覆うようにしているので、電源基板８５１に不具合の発生原因となる埃やゴミ等が付着するのを防止することができると共に、電源基板８５１に実装された電子部品（例えば、抵抗器、コンデンサ、トランジスタ、ＩＣ、ＣＰＵ、メモリー、等）に対して触れ難くしたり交換し難くしたりすることができ、不正行為に対する防御力を高めることができるようになっている。

【０５３５】

また、電源基板８５１における電源端子８５３にコネクタ端子８５５を接続する方向を、基板面に対して略直角方向（前後方向）としており、電源基板８５１に実装された電源端子８５３に対して、コネクタ端子８５５を接続したり取外したりする時にかかる力を電源基板８５１の面に作用させ易くすることができるので、電源端子８５３におけるリード部に剪断力が作用するのを防止することが可能となり、リード部が破断して通電不良が発生したり電源基板８５１から電源端子８５３が外れてしまったりするのを防止することができ、不具合が発生し難いパチンコ機１とすることができる。

【０５３６】

更に、コネクタ端子８５５と電源端子８５３との接続を係止爪と係止片とによる固定手段によって固定するようにしているので、配線コード８５４が立壁部８５０ｂによって折返されることで配線コード８５４を介してコネクタ端子８５５に電源端子８５３との接続を解除するような方向へ力が作用しても、コネクタ端子８５５と電源端子８５３との接続が解除されてしまうのを防止することができ、コネクタ端子８５５と電源端子８５３との接続を確実に維持して接触不良や通電不良等の不具合が発生するのを防止することができる。

【０５３７】

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

【０５３８】

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

【０５３９】

また、基板ユニット８００における払出制御基板ボックス８６０は、横長で後方が開放された薄箱状のボックスベース８６１と、ボックスベース８６１内へ後側から嵌合し前方が開放された薄箱状のカバー８６２と、ボックスベース８６１の後面に取付けられカバー８６２によって後面が覆われる払出制御基板４１１０（図１８３を参照）と、を備えている。また、払出制御基板ボックス８６０は、背面視左端から外方へ突出しボックスベース８６１及びカバー８６２の双方に形成された複数の分離切断部８６３を備えており、複数の分離切断部８６３の一箇所でボックスベース８６１とカバー８６２とがカシメ固定されている。これによってボックスベース８６１とカバー８６２とを分離するためには、分離切断部８６３を切断しないと分離できないようになっており、払出制御基板ボックス８６０を開くと、その痕跡が残るようになっている。従って、払出制御基板ボックス８６０が不正に開閉させられたか否かが判るようになっている。なお、本例では、検査等のために払出制御基板ボックス８６０を一回だけ開閉することができるようになっている。

【０５４０】

この払出制御基板ボックス８６０は、払出制御基板４１１０に取付けられたエラー解除スイッチ８６０ａ、球抜スイッチ８６０ｂ、検査用出力端子８６０ｃ、等がカバー８６２を通して後方へ臨むようになっている（図６２を参照）。また、払出制御基板ボックス８６０は、主制御基板４１００等と接続するための各種接続用の端子が、カバー８６２を通して後方へ臨むようになっている。

【０５４１】

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

れるＣＲユニット接続端子板８７４と、接続継端子板カバー８７３と共に基板ベース８７１の後側を覆う基板ボックスカバー８７５と、を備えている。

【０５４２】

この端子基板ボックス８７０における周辺パネル中継端子板８７２は、パチンコ機１を設置する島設備側に備えられたパチンコ機１の稼動状態等を表示するための度数表示器と本パチンコ機１とを接続するためのものであり、ＣＲユニット接続端子板８７４は、パチンコ機１と隣接して設置される球貸し機（ＣＲユニット６とも称す）と本パチンコ機１とを接続するためのものである。なお、端子基板ボックス８７０における基板ベース８７１、接続端子板カバー８７３、及び基板ボックスカバー８７５は、夫々透明な合成樹脂によって形成されており、外部から内部の周辺パネル中継端子板８７２やＣＲユニット接続端子板８７４等を視認することができるようになっている。また、基板ボックスカバー８７５の後面には、パチンコ機１において球詰り等の不具合が発生した場合に、島設備側に設置された度数表示器やＣＲユニット６等に表示されるエラーコードの内容が表示された状態表示シール８７６が貼り付けられている。

【０５４３】

この端子基板ボックス８７０における基板ベース８７１は、図８８に示すように、基板取付部８７１ａが、後端が開放された薄い箱状に形成されている。この基板ベース８７１は、基板取付部８７１ａの内側上部に形成され周辺パネル中継端子板８７２の上端を固定する固定片（図示は省略する）と、基板取付部８７１ａの内側下部に形成され周辺パネル中継端子板８７２の下端を係止する係止爪８７１ｃと、を備えており、固定片と係止爪８７１ｃとによって周辺パネル中継端子板８７２を後側から脱着可能に保持することができるようになっている。

【０５４４】

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

【０５４５】

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

【０５４６】

端子基板ボックス８７０における接続端子板カバー８７３は、ＣＲユニット接続端子板８７２の外周を囲うと共に基板ベース８７１の外片部８７１ｃで囲まれた基板カバー取付部８７１ｂ内へ挿入可能とされた外壁部８７３ｃと、外壁部８７３ｃの後端を閉鎖する後壁部８７３ａと、後壁部８７３ａを貫通し上下方向へ延びた矩形状の開口部８７３ｂと、開口部８７３ｂの内周に略沿って後壁部８７３ａから前方（基板ベース８７１側）へ延出する内壁部８７３ｄと、内壁部８７３ｄの前端がＣＲユニット接続端子板８７４の前面と当接するようにＣＲユニット接続端子板８７４を保持し上下の外壁部８７３ｃに形成された鉤爪状の一対の基板保持部８７３ｅと、を備えている。

【０５４７】

また、接続端子板カバー８７３は、ＣＲユニット接続端子板８７４に取付けられた複数の内部接続端子８７４ｂと対応する位置に配置され後壁部８７３ａを貫通した複数の開口

部８７３ｆと、上下方向の略中央に配置された開口部８７３ｆの後側を覆い背面視左側が開放された箱状の保護部８７３ｇと、外壁部８７３ｃにおける背面視右側端部から外方（右方向）へ延出し基板ベース８７１の固定孔８７１ｄ内へ挿通可能とされた一対の固定片８７３ｈと、外壁部８７３ｃにおける背面視左側端部に形成され基板ベース８７１の係止孔８７１ｆへ係止可能とされた弾性爪状の係止爪片８７３ｉと、を備えている。なお、図示は省略するが、保護部８７３ｇを備えた中央の開口部８７３ｆにおける内周の上下にも前方へ延出した内壁部８７３ｄが形成されている。

【０５４８】

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

【０５４９】

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

【０５５０】

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

【０５５１】

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

【０５５２】

本例の端子基板ボックス８７０は、ＣＲユニット接続端子板８７４のＣＲユニット接続端子８７４ａをＤ－ｓｕｂコネクタとしているので、図８８に示すように、ＣＲユニット接続端子板８７４の後面に対してＣＲユニット接続端子８７４ａの本体が浮いた状態となっており、ＣＲユニット接続端子８７４ａから延びたリード部がＣＲユニット接続端子板８７４の後面側でも外部に露出した状態となっている。また、ＣＲユニット接続端板８７４の内部接続端子８７４ｂは、角形のツーピースコネクタとされており、図示するように、後方から嵌合接続できるように取付けられている。

【０５５３】
そして、本例の端子基板ボックス８７０は、図８８に示すように、組立てた状態では、ＣＲユニット接続端子板８７４の前面に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと基板ベース８７１の突条８７１ｅ及び外片部８７１ｃとが、また、ＣＲユニット接続端子板８７４の後面に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと内壁部８７３ｄと基板ボックスカバー８７５の軸部８７５ａ側の衝壁８７５ｃとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となるようになっている。従って、喩え、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、ＣＲユニット接続端子板８７４の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、ＣＲユニット接続端子板８７４に備えられたＣＲユニット接続端子８７４ａに対する不正行為を確実に防ぐことができるようになっている。
【０５５４】
また、この端子基板ボックス８７０は、接続端子板カバー８７３における内壁部８７３ｄの前端がＣＲユニット接続端子板８７４の後面と当接するようになっているので、ＣＲユニット接続端子８７４ａとして取付けられたＣＲユニット接続端子板８７４との間に隙間が形成されるＤ－ｓｕｂコネクタを用いても、内壁部８７３ｄによって露出したリード部の外周を覆うことができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。
【０５５５】
また、端子基板ボックス８７０は、基板ベース８７１の後面に回動可能に軸支された基板ボックスカバー８７５に、ＣＲユニット接続端子８７４ａが臨む貫通口８７５ｂの軸部８７５ａ側に、一対の軸部８７５ａ間に跨る長さの衝壁８７５ｃを備えており、衝壁８７５ｃによって基板ボックスカバー８７５の強度・剛性を高めることができるので、基板ボックスカバー８７５と基板ベース８７１との間にドライバー等を差し込んで一対の軸部８７５ａの間に隙間を形成させようとしても、基板ボックスカバー８７５が歪むのを阻止して隙間が形成されるのを防止することができ、不正行為を行い難くして抑止力の高いものとすることができるようになっている。
【０５５６】
更に、本例の端子基板ボックス８７０は、ＣＲユニット接続端子板８７４の中央付近の内部接続端子８７４ｂの後側を接続端子板カバー８７３の保護部８７３ｇと基板ボックスカバー８７５とで覆うようにしているので、ツーピースコネクタとされた内部接続端子８７４ｂに配線コード側の接続端子が嵌合接続された状態で接続端子のコネクタ本体と配線コードとの隙間を通して針状の電極を挿入する不正行為を行おうとしても、保護部８７３ｇと基板ボックスカバー８７５とによって電極の挿入を阻止することができ、内部接続端子８７４ｂに対する不正行為も防止することができるようになっている。
【０５５７】
このように、本例によると、本体枠３の後面にＣＲユニット接続端子板８７４を収容した端子基板ボックス８７０を取付けるようにしているので、パチンコ機１の表側から外枠２と本体枠３との間等を介して不正な工具を挿入して、パチンコ機１の裏面側へ不正な工具の先端を侵入させても、端子基板ボックス８７０によって、収容されたＣＲユニット接続端子板８７４を保護することができ、ＣＲユニット接続端子板８７４に対する不正行為を確実に防ぐことができる。
【０５５８】
また、端子基板ボックス８７０内にＣＲユニット接続端子板８７４を収容した状態では、ＣＲユニット接続端子板８７４の前面（基板の裏面）に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと基板ベース８７１の突条８７１ｅ及び外片部と８７１ｃが、また、ＣＲユニット接続端子板８７４の後面（基板の表面）に沿った方向には接続端子板カバー８７３の外壁部８７３ｃと内壁部８７３ｄと基板ボックスカバー８７５の衝壁８７

５ｃとが、夫々存在するので、幾重にもよる防壁が構築されることとなると共に、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との境界の断面形状が蛇行したクランク形状となり、喩え、接続端子板カバー８７３と基板ベース８７１との間（境界）に、可撓性に優れた不正な工具を侵入させようとしても、境界に沿って工具が曲がらず、ＣＲユニット接続端子板８７４の面に沿った方向からの不正な工具の侵入を確実に阻止することができ、ＣＲユニット接続端子板８７４に備えられたＣＲユニット接続端子８７４ａや内部接続端子８７４ｂに対する不正行為を確実に防ぐことが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０５５９】

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

【０５６０】

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

【０５６１】

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

【０５６２】

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

【０５６３】

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

ニット接続端子板８７４やＣＲユニット接続端子８７４ａ等を狙った不正行為を防止することができる。

【０５６４】

更に、端子基板ボックス８７０を、透明樹脂によって形成しており、外側から端子基板ボックス８７０内を視認することができるので、端子基板ボックス８７０を分解しなくても、端子基板ボックス８７０の外側から、内部に収容されたＣＲユニット接続端子板８７４や周辺パネル中継端子板８７２等に対して不正な工具が挿入されていないか、ＣＲユニット接続端子板８７４等自体が不正なものに交換されていないか、或いは、ＣＲユニット接続端子板８７４等に実装された電子部品（例えば、ＲＯＭ、ＩＣ、抵抗器、コンデンサ、等）が不正なものと交換されていないか、等を簡単に点検することができ、不正行為を発見し易くすることができると共に、不正行為が発見し易くなるので、不正行為を行うものに対して不正行為の実行を躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができる。

【０５６５】

また、本体枠５の裏面側に、ＣＲユニット接続端子板８７４等の表面が後側を向く方向となるように端子基板ボックス８７０を取付けているので、メンテナンス等の際に外枠２に対して本体枠５を前側へ回動させて本体枠５の後側が現れると、端子基板ボックス８７０に収容されたＣＲユニット接続端子板８７４等が作業者側（遊技者側）を向いた状態となり、ＣＲユニット接続端子板８７４等や端子基板ボックス８７０を点検し易くすることができる。

【０５６６】

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

【０５６７】

なお、主側中継端子板８８０及び周辺側中継端子板８８２は、図６１及び図６３等に示すように、本体枠ベース６００の前面に取付けられる中継端子板カバー６９２によってその前側が覆われるようになっていると共に、中継端子板カバー６９２の開口６９２ａを通して、扉枠５側と接続するための接続端子のみが前側へ臨むようになっており、それらの接続端子に配線コード１９６が接続されるようになっている（図１及び図３０を参照）。

【０５６８】

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

【０５６９】

［１－３Ｇ．裏カバー］

続いて、本体枠３における裏カバー９００について、図９０乃至図９２を参照して説明する。図９０（Ａ）は本体枠における裏カバーの正面斜視図であり、（Ｂ）は本体枠における裏カバーの背面斜視図である。また、図９１は、裏カバーにおける締結機構の部位を

拡大して示す断面図であり、図９２は、裏カバーにおける締結機構を分解して後側から見た分解斜視図である。本例の裏カバー９００は、透明な合成樹脂によって形成されており、パチンコ機１の後側から本体枠３内を視認することができるようになっている。

【０５７０】

本体枠３における裏カバー９００は、本体枠３における遊技盤４を保持するための遊技盤保持口６０１（本体枠３に取付けられた遊技盤４）の後側を開閉可能に被覆するものである。この裏カバー９００は、遊技盤保持口６０１の後側開口を閉鎖する板状の本体部９０２と、本体部９０２の正面視右辺から前方へ延出する側部９０４と、側部９０４の前端に上下方向へ並んで複数配置され下方へ向かって突出し本体枠ベース６００の裏カバー軸支部６２３に軸支される軸支ピン９０６と、本体部９０２の正面視左辺上部と下部に夫々形成され賞球ベース７１０の裏カバー係合溝７１８と賞球通路蓋７８０の裏カバー係合溝７８０ａとに夫々係合する係合片９０８と、下側の係合片９０８の近傍に裏カバー９００を本体枠３に対して開閉不能に締結するための締結機構９２０とを備えている。

【０５７１】

裏カバー９００における締結機構９２０は、図９１及び図９２等に示すように、裏カバー９００の本体部９０２における下側の係止片９０８の背面視で左側に前後方向へ貫通した円形の挿通孔９２１と、挿通孔９２１の背面視で左側に所定距離はなれて配置され前後方向へ貫通した縦長矩形状の係止口９２２と、係止口９２２に対して後側から弾性係止される係止片９２３ａを一端側に有すると共に他端側に挿通孔９２１と対応した横長の長孔９２３ｂを有する板状のガイド部材９２３と、ガイド部材９２３の長孔９２３ｂへ後側から挿通され本体部９０２の挿通孔９２１を介して賞球通路蓋７８０の裏カバー締結孔７８０ｂへ螺合される雄ねじ部９２４ａを有した締結部材９２４と、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａにガイド部材９２３を挟むように取付けられる保持部材９２５と、を備えている。なお、締結機構９２０におけるガイド部材９２３は、軟質の合成樹脂によって形成されており、曲がり易くなっている。

【０５７２】

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

【０５７３】

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

【０５７４】

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

９２４が裏カバー９００から脱落することなく、本体部９００２の後側に位置した状態が維持されるようになっている。

【０５７５】

そして、この状態から締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａの先端を裏カバー締結孔７８０ｂへ挿入して締結部材９２４を回転させることで、雄ねじ部９２４ａが裏カバー締結孔７８０ｂ内へとねじ込まれて（螺合されて）、裏カバー９００を締結固定することができるようになっている。なお、本例の締結機構９２０は、締結部材９２４を裏カバー締結孔７８０ｂへねじ込む時に、締結部材９２４を支持するガイド部材９２３が本体部９０２に対して斜めになっていても、締結部材９２４を長孔９２３ｂで支持しているので、締結部材９２４（雄ねじ部９２４ａ）を裏カバー締結孔７８０ｂの軸心に対して真直ぐに位置させることができ、締結部材９２４を裏カバー締結孔７８０ｂへ良好にねじ込むことができるようになっている。

【０５７６】

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

【０５７７】

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

【０５７８】

この裏カバー９００は、図５に示すように、本体枠３に対して閉じた状態で、接続用切欠部９１０を通して遊技盤４における主制御基板ボックス１１７０のＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃや試験用端子４１００ｆ等が後側へ臨むようになっている。また、裏カバー９００は、確認用開口部９１２を通して、主制御基板ボックス１１７０の後面に貼り付けられた基板管理シール１１７８（図１０１を参照）が後側へ臨むようになっていると共に、確認用切欠部９１４を通して主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６が臨むようになっている。これにより、裏カバー９００を本体枠３に対して開かなくても、主制御基板ボックス１１７０及び主制御基板４１００の作動確認や外観確認、管理状態確認等を行うことができるようになっている。

【０５７９】

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

【０５８０】

これにより、本例では、本体枠３に保持された遊技盤４の後側を閉鎖する裏カバー９００を本体枠３へ締結する締結部材９２４を、裏カバー９００に取付けられたガイド部材９２３に対して遊動可能に保持させているので、本体枠３に遊技盤４を保持した状態で、本体枠３の後側から裏カバー９００を開いて遊技盤４の後側をメンテナンス等を行う際に、本体枠３に対して裏カバー９００を締結固定している締結部材９２４の締結を解除して本

体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂから締結部材９２４を分離させても、締結部材９２４がガイド部材９２３を介して裏カバー９００に保持された状態となり、締結部材９２４を紛失してしまったり、パチンコ機１内に取残してしまったりするのを防止することができ、裏カバー９００から締結部材９２４が脱落するのを防止することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０５８１】

また、上述したように、開いた裏カバー９００から締結部材９２４が脱落するのを防止することができるので、メンテナンス等の際に、締結を解除した締結部材９２４を所定位置に保管する必要が無く、ガイド部材９２３を介して裏カバー９００の挿入孔９２１の近傍に保持することができ、メンテナンスを行い易くすることができる。

【０５８２】

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

【０５８３】

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

【０５８４】

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

【０５８５】

また、本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂを雌ねじ部として、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａとねじ結合するようにしているので、単なる係止爪による係合と比較して、引っ張っただけでは締結を解除することができず裏カバー９００を取外し難くすることができ、裏カバー９００による防犯効果をより高めることができると共に、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０５８６】

更に、可撓性を有したガイド部材９２３としており、ガイド部材９２３が撓むことができるので、裏カバー９００（挿通孔９２１）に対する締結部材９２４の動きの自由度を更に高めることが可能となり、締結部材９２４の雄ねじ部９２４ａを本体枠３の裏カバー締結孔７８０ｂに対して真直ぐな位置に位置させたり、雄ねじ部９２４を裏カバー締結孔７７０ｂに対して真直ぐに移動させたりするのをし易くすることができ、裏カバー締結孔７８０ｂに対して雄ねじ部９２４ａを確実に締結させることができる。

【０５８７】

また、ガイド部材９２３の係止片９２３ａが、裏カバー９００の係止口９２２における

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

【０５８８】

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

【０５８９】

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

【０５９０】

［１－３Ｈ．側面防犯板］

次に、本体枠３における側面防犯板９５０について、主に図６６及び図６７を参照して説明する。本体枠３における側面防犯板９５０は、図示するように、正面視における本体枠３の左側面を形成するものであり、本体枠ベース６００に取付けられるようになっている。この側面防犯板９５０は、平面視で浅いコ字状に押出し成形された金属製の本体９５２と、本体９５２の内側前端付近の上下に固定され本体枠ベース６００の前面に取付けられる取付金具９５４と、本体９５２の内側に固定され遊技盤４の位置決め凹部１１１９と係合する位置決め部材９５６と、を備えている。

【０５９１】

この側面防犯板９５０の本体９５２は、本体枠ベース６００の高さと略同じ長さで上下方向へ延びると共に前後方向が略一定奥行きとされた側板片９５２ａと、側板片９５２ａの前端から正面視右方向へ延出した前端片９５２ｂと、前端片９５２ｂの後側に所定量の隙間を形成するように配置され前端片９５２ｂよりも突出量の少ない中片９５２ｃと、側板片９５２ａの後端から正面視右方向へ前端片９５２ｂよりも長く延出した後端片９５２ｄと、を備えている（図１０６を参照）。この本体９５２は、側板片９５２ａ、前端片９５２ｂ、及び後端片９５２ｄによって浅いコ字状に形成されており、中片９５２ｃと後端

片９５２ｄとの間に遊技盤４における前構成部材１１１０と遊技パネル１１５０との正面視左側側部が挿入されるようになっている（図１０６を参照）。

【０５９２】

本例の側面防犯板９５０は、取付金具９５４が本体枠ベース６００の前面に取付けられると共に、本体９５２の後端片９５２ｄが本体枠ベース６００の後面に取付けられるようになっている。この側面防犯板９５０は、本体枠３に対して扉枠５を閉じた状態とすると、本体９５２の前端片９５２ｂが、扉枠５の補強ユニット１５０における軸支側補強板金１５２の軸支側コ字状突片１６６のコ字内に挿入されるようになっており、正面視左側において本体枠３と扉枠５との間に不正行為を行うための工具が挿入されるのを防止することができるようになっている（図１０６を参照）。また、側面防犯板９５０の本体９５２は、金属（例えば、アルミ合金）の押出型材とされていると共に、側板片９５２ａの面に対して直角方向へ配置された前端片９５２ｂ、中片９５２ｃ、及び後端片９５２ｄを備えているので、側面防犯板９５０の強度・剛性が高められており、本体枠３全体の強度を高めて遊技盤４や扉枠５等を良好に支持することができるようになっている。

【０５９３】

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

【０５９４】

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

【０５９５】

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

【０５９６】

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

【０５９７】

また、金属製の押出型材によって本体枠３の防犯側面板９５０を形成するようにしているので、前端片９５２ｂや中片９５２ｃを有した所定断面形状の防犯側面板９５０（本体９５２）を簡単に形成することができ、パチンコ機１の防犯性能を高めてもコストが増加

するのを抑制することができると共に、金属板を屈曲させた場合と比較して、加工時に生ずる強度低下等の欠陥を可及的に少なくすることができ、耐久性や強度の高い防犯側面板９５０とすることができる。

【０５９８】

［１－３Ｉ．錠装置］

続いて、本体枠３における錠装置１０００について、主に図９３乃至図９７を参照して説明する。図９３（Ａ）は本体枠における錠装置の左側面図であり、（Ｂ）は本体枠における錠装置を前から見た斜視図である。また、図９４（Ａ）は錠装置の背面斜視図であり、（Ｂ）は錠装置のコ字状基体の内部に摺動自在に設けられるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆を示す背面斜視図であり、（Ｃ）は（Ｂ）の正面斜視図である。更に、図９５は、錠装置を分解して後から見た分解斜視図であり、図９６は、錠装置におけるガラス扉用摺動杆と本体枠用摺動杆の動作を示す説明図であり、図９７は、錠装置における不正防止部材の動作を示す説明図である。

【０５９９】

本体枠３における錠装置１０００は、本体枠３の本体枠ベース６００における周壁部６０５の開放側の外側側面に沿って本体枠３の略上端から下端にかけて取付けられるものであり、図６８に示すように、本体枠ベース６００における前端枠部６０２の正面視右側（開放側）辺の上部に形成された扉用フック穴６２０及び下部に形成された錠係止穴６２１と、本体枠ベース６００における周壁部６０５の正面視右側側面に複数形成された錠取付部６２５と、に取付られるようになっている。

【０６００】

図９３乃至図９５に示すように、錠装置１０００は、断面コ字状に形成される錠基体としてのコ字状基体１００１と、コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる扉枠用摺動杆１０４０と、コ字状基体１００１内に摺動自在に設けられる本体枠用摺動杆１０５０と、本体枠用摺動杆１０５０の摺動を不正に行うことができないようにコ字状基体１００１の下部に取付けられる不正防止部材１０２３，１０３２と、を備えている。

【０６０１】

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

【０６０２】

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

【０６０３】

また、錠装置１０００におけるコ字状基体１００１は、その開放側（後側）と反対の閉塞側（前側）上下に本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４，１０６５が貫通可能な長方形状のフック貫通開口１００２と、前側における本体枠ベース６００の周壁部６０５と接する側面１００１ｂ（図９５を参照）の上部と中程に外方へ向かって突設されたビス止め部１００３と、ビス止め部１００３が突設された側面１００１ｂとは反対側の側面１００１ａ（図９５を参照）の開放側（前側）の上端部と中間部、及び開放側の両側面１０

０１ａ，１００１ｂの下端部から前方へ突出した係止突起１００４と、を備えている。
【０６０４】
コ字状基体１００１のビス止め部１００３と係止突起１００４は、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に取付けるためのものであり、係止突起１００４を本体枠ベース６００の扉用フック穴６２０及び錠係止穴６２１に後側から挿入した上で、上方へ移動させると、ビス止め部１００３と本体枠ベース６００の錠取付部６２５とが一致するようになっており、ビス止め部１００３を介して図示しないビスを錠取付部６２５へ螺着することで、錠装置１０００を本体枠ベース６００（本体枠３）に強固に固定することができるようになっている。
【０６０５】
なお、錠装置１０００のビスによる取付けは、上部と中程のビス止め部１００３だけではなく、後述する錠取付片１００８に形成されたビス止め部１００３と、シリンダ錠貫通穴６１１の上方近傍に形成された錠取付部６２５と、においても図示しないビスで本体枠ベース６００に止着されるようになっており、錠装置１０００の下方も取付けられるようになっている。
【０６０６】
また、錠装置１０００の取付けに際し、コ字状基体１００１の開放側（前側）の上中下の３箇所に形成された係止突起１００４を、上中の扉用フック穴６２０と錠係止穴６２１とに挿入して位置決め係止すると共に、コ字状基体１００１のビス止め部１００３を錠取付部６２５にビスで固定する構造としているので、極めて簡単な構造で錠装置１０００を本体枠ベース６００（本体枠３）に強固に固定することができるようになっている。
【０６０７】
換言すると、錠装置１０００を極めて横幅寸法の薄いコ字状基体１００１に集約して構成した場合でも、錠装置１０００の前側及び後側の係止及び固定により、錠装置１０００を本体枠３に強固に固定することができるものである。特に、本実施形態の場合には、前側の係止構造（固定構造でもよい）を構成する係止突起１００４がコ字状基体１００１の周壁部６０５と接しない側面１００１ａに突設した上で、後側の固定構造を構成するビス止め部１００３がコ字状基体１００１の周壁部６０５と密する側面１００１ｂから周壁部６０５側へ突設した構造としているので、前側の係止構造が周壁部６０５と密する側面１００１ｂに形成した場合と比較して、ガタ付きが生じないように錠装置１０００を本体枠３に固定することができるようになっている。
【０６０８】
また、コ字状基体１００１は、その両側面１００１ａ，１００１ｂの上部、中程、下部に左右方向へ貫通した挿通穴１００５を備えており、コ字状基体１００１に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を収納した状態で挿通穴１００５にリベット１００６を差込んでかしめることで、コ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を上下方向へ摺動自在に取付けることができるようになっている。
【０６０９】
つまり、図９４（Ｃ）に示すように、扉枠用摺動杆１０４０の上中下の３箇所に形成されたリベット用長穴１０４２の上端部にリベット１００６が貫通していると共に、図９４（Ｂ）に示すように、本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１及び下フック部材１０５２に夫々一つずつ形成されたリベット用長穴１０５５，１０６１の下端部にリベット１００６が貫通しており、扉枠用摺動杆１０４０を上方に、本体枠用摺動杆１０５０を下方に移動させることができるようになっている。
【０６１０】
更に、コ字状基体１００１は、その下部の閉塞側面に形成された不正防止切欠部１００７と、開放側の本体枠ベース６００における周壁部６０５と接する側面１００１ｂの前端から側方へ向かって突設されシリンダ錠１０１０を取付けるための錠取付片１００８と、周壁部６０５と接する側面１００１ｂに挿入縦開口１０２０、バネ係止片１０２１、及び逃げ横穴１０２２と、が夫々形成されている。コ字状基体１００１の不正防止切欠部１０

０７は、詳細は後述するが、第一不正防止部材１０２３のストッパ片部１０２７が進退するようになっている。また、コ字状基体１００１の錠取付片１００８は、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に取付けた状態で、遊技盤保持口６０１の下端辺よりも下方の位置となるように側面１００１ｂの前端部から側方に向かって突設されており、シリンダ錠１０１０が貫通する錠挿通穴１００９と、シリンダ錠１０１０の錠取付基板１０１１に形成された取付穴１０１３をビス１０１２で取付けるため上下２箇所に穿設された取付穴１０１４と、錠装置１０００の下部を本体枠３の裏面に取付けるために穿設されたビス止め部１００３と、が形成されている。

【０６１１】

また、コ字状基体１００１は、シリンダ錠１０１０に固定される係合カム１０１６の第一係合突片１０１７及び第二係合突片１０１８がシリンダ錠１０１０の回動時に侵入する挿入縦開口１０２０と、第二不正防止部材１０３２を上方へ付勢するバネ１０３５を係止するためのバネ係止片１０２１と、連結ピン１０３４の移動の邪魔をしないように逃げ穴を形成する逃げ横穴１０２２と、を備えている。

【０６１２】

錠装置１０００におけるシリンダ錠１０１０は、コ字状基体１００１における錠取付片１００８に取付けられるものである。このシリンダ錠１０１０は、円筒状のシリンダ錠本体の後端に錠取付片１００８へ取付けるための錠取付基板１０１１が固定されており、錠取付基板１０１１の後面からシリンダ錠本体の錠軸１０１５が延びだしていると共に、錠軸１０１５の後端にビス１０１９によって係合カム１０１６が固定されている。この係合カム１０１６は、ブーメラン形状に形成され、一端辺が回動時に本体枠用摺動杆１０５０の下降係合穴１０６２に係合する第一係合突片１０１７とされていると共に、他端辺が回動時に扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５に係合する第二係合突片１０１８とされている。

【０６１３】

このシリンダ錠１０１０は、円筒状のシリンダ錠本体部分を錠取付片１００８に形成された錠挿通穴１００９に後側から挿通した上で、錠取付基板１０１１の上下２箇所に形成された取付穴１０１３を通して錠取付片１００８の取付穴１０１４へビス１０１２を螺着することで、シリンダ錠１０１０をコ字状基体１００１に固定することができるようになっている。

【０６１４】

錠装置１０００のコ字状基体１００１に取付けられる不正防止部材１０２３，１０３２は、シリンダ錠１０１０を正式な鍵で回動させずに、例えばピアノ線や針金等で不正に本体枠用摺動杆１０５０を下降させることを防止するためのものである。この不正防止部材１０２３，１０３２は、図９５に示すように、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とを連結ピン１０３４で連結した構造となっている。第一不正防止部材１０２３は、縦長の板状で上端の揺動軸穴１０２５を中心にしてコ字状基体１００１に揺動自在に支持されるようになっている。具体的には、この第一不正防止部材１０２３は、その揺動軸穴１０２５を通して、コ字状基体１００１の内部に配置される扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０と共に最下方の挿通穴１００５及びリベット１００６によって取付けられるようになっている。

【０６１５】

また、第一不正防止部材１０２３は、その板状面にコ字状基体１００１の挿入縦開口１０２０と重複する位置で縦長に開口し係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入可能とされた突片挿入穴１０２６を備えている。この突片挿入穴１０２６と挿入縦開口１０２０とを、係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が貫通することで、コ字状基体１００１の内部に設けられた扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５と第二係合突片１０１８とが係合するようになっている。また、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の前斜め上方の外辺に、係合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７の後面側と当接可能な斜めに傾斜した傾斜部１０２４を備えており、この傾斜部１０２４が、係

合カム１０１６の回動時に第一係合突片１０１７と当接することで、第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として揺動（図９７（Ｂ）において時計回転方向）するようになっている。

【０６１６】

更に、第一不正防止部材１０２３は、突片挿入穴１０２６の斜め後下方の外辺からコ字状基体１００１側へ向かって突出したストッパ片部１０２７と、ストッパ片部１０２７が突出した位置から更に下方へ突出した規制突片１０３１と、規制突片１０３１の前側に左右方向へ貫通し上下に配置されたピン穴１０２９及び連結穴１０３０と、を備えている。この第一不正防止部材１０２３のストッパ片部１０２７は、本体枠用摺動杆１０５０の施錠時に、不正防止切欠部１００７及び本体枠用摺動杆１０５０の係合切欠部１０６６に侵入係合させることで、本体枠用摺動杆１０５０が不正に摺動しないようにすることができるようになっている。また、第一不正防止部材１０２３の規制突片１０３１は、バネ１０３５によって上方へ付勢された第二不正防止部材１０３２と当接することで、第二不正防止部材１０３２が上方（付勢方向）へ移動するのを規制することができるようになっている。

【０６１７】

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

【０６１８】

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

【０６１９】

次に、錠装置１０００における扉枠用摺動杆１０４０は、コ字状基体１００１の内部に摺動自在に支持され、縦長の金属製の板状部材によって形成されている。この扉用摺動杆１０４０は、その一側縦辺の上中下の３箇所に前方へ向かって突出する扉枠用フック部１０４１を備えている。扉用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１は、コ字状基体１００１内に扉用摺動杆１０４０を収納した状態で、コ字状基体１００１の開放側から前方に突出するようになっており、錠装置１０００を本体枠ベース６００の裏面に固定した時に、本体枠ベース６００に形成された扉用フック穴６２０（図６３及び図６８等を参照）から前方に突出して、扉枠５の裏面に形成されるフックカバー１６５（図１８を参照）に係止することができるようになっている。なお、扉枠用フック部１０４１は、図示するように、下向きの係合爪形状となっており、これにより、扉枠用摺動杆１０４０を上昇させることで扉枠用フック部１０４１とフックカバー１６５との係止状態を解除することができるようになっている。

【０６２０】

また、扉枠用摺動杆１０４０は、上中下の側面中央に穿設されリベット１００６が挿通される縦長のリベット用長穴１０４２と、最上部のリベット用長穴１０４２の下方及び扉

枠用摺動杆１０４０の最下端に扉枠用摺動杆１０４０の面に対して直角方向へ突出したガイド突起１０４３と、を備えている。この扉用摺動杆１０４０のリベット用長穴１０４２は、コ字状基体１００１の挿通穴１００５に挿通されるリベット１００６が挿通されるようになっていると共に、リベット１００６が扉枠用摺動杆１０４０の上昇動作を邪魔しないように縦長に形成されている。なお、通常状態では、リベット用長穴１０４２の上端部に貫通したリベット１００６が当接した状態となっている。また、扉枠用摺動杆１０４０は、ガイド突起１０４３が、本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１及び下フック部材１０５２に形成された突片移動穴１０５６，１０６４に挿通されるようになっており、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０との相互の摺動動作を案内することができるようになっている。

【０６２１】

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

【０６２２】

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

【０６２３】

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

【０６２４】

この本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１は、上端部に後方に向かって形成されたフック部１０５４と、フック部１０５４に隣接した板面部に左右方向へ貫通したリベット用長穴１０５５と、リベット用長穴１０５５の下方に左右方向へ貫通した突片移動穴１０５６と、突片移動穴１０５６の前方の縦辺下端部に形成されたスプリングフック部１０５７と、スプリングフック部１０５７の下側に穿設された連結穴１０５８と、上フック部材１０５１の上辺及び下辺に形成された当接部１０５９と、を備えている。この上フック部材１０５１のフック部１０５４は、コ字状基体１００１の上方のフック貫通開口１

００２を貫通して外枠２の開放側内側の上部に備えられた閉鎖板２４に係合するようになっており、上向きに係止爪部が形成されている。

【０６２５】

また、上フック部材１０５１のこのリベット用長穴１０５５は、扉枠用摺動杆１０４０の上部に形成されたリベット用長穴１０４２に対応する位置に配置されており、このリベット用長穴１０５５にリベット１００６が貫通した通常の状態では、リベット１００６がリベット用長穴１０５５の最下端部を貫通した状態となり、上フック部材１０５１が下方へ向かって移動することができるようになっている。上フック部材１０５１の突片移動穴１０５６は、扉枠用摺動杆１０４０の上方のガイド突片１０４３が挿入されるようになっており、扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０との相互の移動を案内することができるようになっている。

【０６２６】

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

【０６２７】

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

【０６２８】

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

【０６２９】

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

【０６３０】

また、下フック部材１０５２の連結穴１０６０は、連結線杆１０５３の折り曲げられた下端が挿入されるようになっている。更に、下フック部材１０５２の当接部１０６７は、コ字状基体１００１に収納された時に、コ字状基体１００１の内部側壁に当接するように

なっており、コ字状基体１００１に対して下フック部材１０５２が摺動動作する際に、ガタ付きがなくスムーズに摺動させることができるようになっている。

【０６３１】

次に、本実施形態の錠装置１０００の組立てについて説明する。この錠装置１０００を組付けるには、本体枠用摺動杆１０５０の上フック部材１０５１と下フック部材１０５２とを連結線杆１０５３で連結し、その状態で扉枠用摺動杆１０４０のガイド突片１０４３を、上フック部材１０５１と下フック部材１０５２の突片移動穴１０５６，１０６４に挿入すると共に、相互のリベット長穴１０４２とリベット用長穴１０５５，１０６１を位置合わせして重ね合わせ、その重ね合わせた状態で上フック部材１０５１のフック部１０５４と下フック部材１０５２のフック部１０６５とを、コ字状基体１００１のフック貫通開口１００２に貫通させながら扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０をコ字状基体１００１のコ字状の空間に挿入した後に、挿通穴１００５からリベット１００６を差し込む。

【０６３２】

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

【０６３３】

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

【０６３４】

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

【０６３５】

次に、本実施形態の錠装置１０００の作用について、図９６及び図９７を参照して説明

する。図９６に示すように、本体枠ベース６００（本体枠３）が外枠２に対して閉じ且つ扉枠５が本体枠３に対して閉じている状態においては、図９６（Ａ）に示すように、外枠２の閉鎖板２４，２５と本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４，１０６５とが係止し且つ扉枠用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１と扉枠５のフックカバー１６５とが係止した状態となっている。その状態でシリンダ錠１０１０に図示しない鍵を差し込んで係合カム１０１６の第一係合突片１０１７が挿入縦開口１０２０内に侵入する方向に回動すると、図９６（Ｂ）に示すように、第一係合突片１０１７の先端が本体枠用摺動杆１０５０の下降係合穴１０６２に係合してスプリング１０４８の付勢力に抗して下フック部材１０５２を下方に押下げ、これと連結されている連結線杆１０５３と上フック部材１０５１も押下げられて下降する。これにより、外枠２の閉鎖板２４，２５と本体枠用摺動杆１０５０のフック部１０５４，１０６５との係止状態が解除され、本体枠３を前面側に引くことにより本体枠３を外枠２に対して開放することができる。

【０６３６】

なお、本体枠３を閉じる場合には、フック部１０５４，１０６５がスプリング１０４８の付勢力により上昇した状態（図９６（Ａ）に示す状態と同じ上昇した位置）となっているが、フック部１０５４，１０６５の上辺が外側に向かって下り傾斜しているため、強制的に本体枠３を外枠２に対して押圧することにより、フック部１０５４，１０６５の上辺傾斜部が閉鎖板２４，２５の下端部と当接するので、本体枠用摺動杆１０５０が下方に下降し、フック部１０５４，１０６５の上向き爪部と閉鎖板２４，２５とが再度係止した状態となって本体枠用摺動杆１０５０が上昇して係止状態に戻るようになっている。

【０６３７】

一方、シリンダ錠１０１０に図示しない鍵を差し込んで係合カム１０１６の第二係合突片１０１８が挿入縦開口１０２０内に侵入する方向に回動すると、図９６（Ｃ）に示すように、第二係合突片１０１８の先端が扉枠用摺動杆１０４０の上昇係合穴１０４５に係合してスプリング１０４８の付勢力に抗して扉枠用摺動杆１０４０を上方に押し上げ上昇する。このため、扉枠５のフックカバー１６５と扉枠用摺動杆１０４０の扉枠用フック部１０４１とが係止状態が解除されるので、扉枠５を前面側に引くことにより扉枠５を本体枠３に対して開放することができる。

【０６３８】

なお、扉枠５を閉じる場合には、扉枠用フック部１０４１がスプリング１０４８の付勢力により下降した状態（図９６（Ａ）に示す状態と同じ下降した位置）となっているが、扉枠用フック部１０４１の下辺が外側に向かって上り傾斜しているので、強制的に扉枠５を本体枠３に対して押圧することにより、扉枠用フック部１０４１の下辺傾斜部がフックカバー１６５の上端部と当接して扉枠用摺動杆１０４０が上方に上昇し、更に、扉枠用フック部１０４１の下向き爪部とフックカバー１６５とが再度係止した状態となって扉枠用摺動杆１０４０が下降して係止状態に戻る。なお、本実施形態における扉枠用摺動杆１０４０は、コ字状基体１００１の全長と略同じ長さに形成されると共に、そのコ字状基体１００１が本体枠３の縦方向の側面の略全長に亘って取付けられ、しかも、扉枠５との係止部である扉枠用フック部１０４１が扉枠用摺動杆１０４０の上端部、中央部、下端部の３箇所に形成されているので、扉枠５と本体枠３の縦方向の全長における施錠を確実に行うことができ、扉枠５と本体枠３との間を無理やりこじ開けてその間からピアノ線等の不正具を挿入する不正行為を行うことができないようになっている。

【０６３９】

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

機構であり、第二番目の不正防止構造がコ字状基体１００１の閉鎖空間に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０が収納される構造である。

【０６４０】

まず、第一番目の不正防止構造であるロック機構の作用について図９７を参照して説明する。まず、外枠２と本体枠３とが閉じている状態では、図９７（Ａ）に示すように、外枠２の閉鎖板２５と第二不正防止部材１０３２の当接部１０３７とが当接した状態となっている。この状態においては、バネ１０３５の付勢力により第一不正防止部材１０２３が反時計方向に回動してストッパ片部１０２７が不正防止切欠部１００７内に侵入し、ストッパ片部１０２７が不正防止切欠部１００７に対応する位置にある本体枠用摺動杆１０５０の下フック部材１０５２に形成される係合切欠部１０６６と係合した状態となっている。これにより、本体枠用摺動杆１０５０にピアノ線等を引っ掛けて引き降ろそうとしても、ストッパ片部１０２７と係合切欠部１０６６とが係合しているので、本体枠用摺動杆１０５０を不正に下方に引き降ろすこと（解錠すること）が不能となり、本体枠３を開放するという不正行為を行うことができないようになっている。

【０６４１】

一方、シリンダ錠１０１０に鍵を差し込んで正規に本体枠３を開錠する場合には、図９７（Ｂ）に示すように、鍵を回動させることにより係合カム１０１６の第一係合突片１０１７が挿入縦開口１０２０内に侵入するように回動される。この第一係合突片１０１７の回動時に、第一不正防止部材１０２３の傾斜部１０２４と第一係合突片１０１７の側面とが当接するため、第一不正防止部材１０２３が揺動軸穴１０２５を中心として図示の時計回転方向に回転を始め、ストッパ片部１０２７も不正防止切欠部１００７から退避するように移動する。これにより、ストッパ片部１０２７と係合切欠部１０６６との係合が解除された状態となる。この時、第二不正防止部材１０３２は、バネ１０３５を伸ばして当接部１０３７が後退した位置となっている。この状態でさらに係合カム１０１６を回動させて第一係合突片１０１７も回動させると、第一係合突片１０１７の先端が下フック部材１０５２の下降係合穴１０６２に係合して本体枠用摺動杆１０５０の全体を下降させるので、フック部１０５４，１０６５と外枠２の閉鎖板２４，２５との係止状態が解除されて本体枠３を外枠２に対して開放することができるようになっている。

【０６４２】

なお、本体枠３を外枠２に対して閉じる時には、第二不正防止部材１０３２は、規制突片１０３１に当接した状態となっているので、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２との位置関係は、図９７（Ａ）に示す状態と略同じ位置関係になっている。この状態で本体枠３を閉めると、外枠２の閉鎖板２５と第二不正防止部材１０３２の当接部１０３７とが正面から当接し、最終的に図９７（Ａ）に示す状態となる。これにより、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とが、本体枠３を閉じる時に邪魔にならないようになっている。また、本実施形態においては、第一不正防止部材１０２３と第二不正防止部材１０３２とが本体枠用摺動杆１０５０の下降動作だけが不正に行われないように防止しているのは、本体枠用摺動杆１０５０を不正に開放すれば、解放後に扉枠用摺動杆１０４０を手動で簡単に開けることができることと、ピアノ線等で摺動杆を上昇させる不正行為は事実上行い難いという理由により、本体枠用摺動杆１０５０に対する不正操作ができないように工夫されている。

【０６４３】

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

下げようとしても、コ字状基体１００１の両側面１００１ａ，１００１ｂによって不正具の閉鎖空間への侵入が阻止されるため、不正行為を簡単に行うことができない構造となっている。

【０６４４】

このように、本実施形態の錠装置１０００は、その横幅寸法が従来のＬ字状基体に集約される錠装置に比べて極めて薄いコ字状基体１００１の内部に扉枠用摺動杆１０４０と本体枠用摺動杆１０５０とを摺動可能に設け且つ錠装置１０００を操作するためのシリンダ錠１０１０のコ字状基体１００１への取付位置を遊技盤４の下端辺よりも下方となる位置としているので、遊技盤４の左右方向及び上下方向の大きさを極めて大きくすると共に、本体枠３の側面壁５４０～５４３で囲まれる空間を大きくしても、錠装置１０００を本体枠３の裏側に強固に取付けることができる。

【０６４５】

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

【０６４６】

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

【０６４７】

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

【０６４８】

また、本例の錠装置１０００では、扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を左右の側面１００１ａ，１００１ｂを有するコ字状基体１００１で完全に被覆するものを示したが、例えば、扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を周壁部６０５に接しない反対側の側面１００１ａに摺動自在にリベット等で装着し、周壁部６０５に接する側面１００１ｂを省略したＬ字状基体（錠基体）とし、そのＬ字状基体（錠基体）の側面１００１ａと第一側面壁５４０とによって形成される閉鎖空間に扉枠用摺動杆１０４０及び本体枠用摺動杆１０５０を収納する構造としても良く、上述した錠装置１０００と同様の作用効果を奏することができる。

【０６４９】

上述したように、本例の本体枠３によると、本体枠ベース６００の後側に後方（前後方向）へ延出した周壁部７１０ａを有する透明な賞球ベース７１０と、賞球ベース７１０の上側に本パチンコ機１を設置する遊技ホールの島設備側から供給された遊技球を貯留する賞球タンク７２０と、賞球タンク７２０から排出された遊技球を整列させ賞球ベースの後壁部７１０ｂの後側に取付けられる透明なタンクレールユニット７３０と、タンクレール

ユニット７３０から放出された遊技球を所定の払出指示に基いて扉枠５の上皿３０１へ払出し賞球ベース７１０の後壁部７１０ｂの後側に取付けられる一部が透明の賞球装置７４０と、本体枠ベース６００の後端へ延出した側部９０４を有し後面がタンクレールユニット７３０や賞球装置７４０の後面と略同一面状に配置された透明な裏カバー９００とを備えているので、賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して本体枠ベース６００の遊技盤保持口６０１に保持された遊技盤４の後側と後側側面とを視認することができ、遊技盤４の後側を覆う裏カバー９００を開けなくても簡単に遊技盤４の後側を点検（目視点検）することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【０６５０】

また、透明な賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して遊技盤４の後側（後面）だけでなく遊技盤４の後側側面も視認することができるので、本体枠ベース６００の遊技盤保持口６０１へ前側から遊技盤４を脱着した際に、遊技盤４と裏カバー９００との間にドライバーやペンチ等の工具、洗浄用のウエス、埃やゴミ、等が残留した場合でも、それらを外側からは簡単に発見することができ、残留物によって何らかの不具合が発生するのを防止することができる。

【０６５１】

更に、上述したように、遊技盤４の後面や後側側面を外側から視認することができるので、遊技盤４の後側や側面等に不正行為を行うための不正な装置や工具等が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができると共に、遊技盤４に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置等の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力の高いパチンコ機１とすることができる。

【０６５２】

また、遊技盤４の後側を賞球ベース７１０や裏カバー９００で覆うようにしているので、遊技機４を設置した島設備内の他の部材が遊技盤４と接触したり、遊技盤４の後側にゴミや埃等の異物が付着したりするのを防止することができ、遊技盤４を良好な状態に維持して不具合が発生するのを抑制することができる。

【０６５３】

また、賞球タンク７２０の後面が本体枠ベース６００の奥行きＤに対して、本体枠ベース６００の前端から約２倍の奥行きの位置となるようにしている、つまり、本体枠ベース６００の奥行きＤを、本体枠３の奥行きの約半分としているので、賞球ベース７１０や裏カバー９００等を通して遊技盤４の後側や後側側面をより見易くすることができ、上記した作用効果を確実に奏することができる。また、本体枠ベース６００の奥行きＤを、本体枠３の奥行きの約半分としているので、本体枠ベース６００を伏せた時の高さを可及的に低くして平坦な形状とすることができ、本体枠ベース６００の後側へ賞球ベース７１０や裏カバー９００、タンクレールユニット７３０、賞球装置７４０等を取付ける取付作業を行い易くすることができる。

【０６５４】

更に、透明な裏カバー９００の後面（本体部９０２）を、賞球ベース７１０に取付けられた賞球タンク７２０、タンクレールユニット７３０、及び賞球装置７４０等の後面と、略同一面状となるようにしているので、パチンコ機１の後面を略フラットな面とすることができ、後方への突起物を無くすことで設置される島設備内の他の部材に引っ掛かったり当接したりするのを防止して不具合が発生するのを防止することができる。また、パチンコ機１の後面が略フラットとなるので、パチンコ機１を搬送する際に、単純な形状の緩衝材を用いることができると共に、集積効率（収納効率）を高くすることができ、パチンコ機１に係るコストを低減させることができる。

【０６５５】

また、裏カバー９００に、複数のスリット９１６や透孔９１８を備えるようにしており、スリット９１６等を介して遊技盤４の後側や後側側面等を直接視認することができるので、遊技盤４の後側等を更に見易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏するこ

とができる。また、本体枠ベース６００に保持された遊技盤４の後側を裏カバー９００で覆っても、裏カバー９００のスリット９１６等を介して遊技盤４からの熱を外部へ放出することができるので、遊技盤４からの熱が蓄積されるのを防止することができ、熱によって遊技に関する制御が不安定になったり、合成樹脂等の部材が変形したりして不具合が発生するのを抑制することができる。更に、裏カバー９００のスリット９１６や透孔９１８を、遊技球が通過不能な大きさとしているので、例えば、島設備内でパチンコ機１の後側に遊技球がこぼれても、スリット９１６等を通して遊技球がパチンコ機１内へ侵入するのを阻止することができ、遊技球の侵入によって不具合が発生するのを防止することができる。

【０６５６】

［１－４．遊技盤の基本構成］

次に、パチンコ機１における遊技盤４の基本構成について、図９８乃至図１０５を参照して説明する。図９８は、パチンコ機の扉枠を外した状態で本体枠に取付けられた遊技盤を示す正面図である。また、図９９は、遊技盤の正面図であり、図１００は、遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１０１は、遊技盤を分解して後から見た分解斜視図である。更に、図１０２は、パチンコ機に取付けた状態で遊技盤における機能表示ユニットを拡大して示す正面図である。また、図１０３は、図１００等の例とは異なる実施形態の遊技パネルを用いた遊技盤を分解して前から見た分解斜視図であり、図１０４は、図１０３を後から見た遊技盤の分解斜視図である。また、図１０５は、図１０３の遊技盤における遊技パネルを縦方向に切断した断面図である。

【０６５７】

本実施形態の遊技盤４は、図示するように、遊技者がハンドル装置５００を操作することで遊技球が打ち込まれる遊技領域１１００の外周を区画し外形が正面で略矩形状とされた前構成部材１１１０と、前構成部材１１１０の後側に配置され遊技領域１１００の後端を区画する板状の遊技パネル１１５０と、遊技パネル１１５０の後側下部に配置される基板ホルダ１１６０と、基板ホルダ１１６０の後面に取付けられ遊技球を遊技領域１１００内へ打ち込むことで行われる遊技内容を制御する主制御基板４１００を収容する主制御基板ボックス１１７０と、主制御基板４１００からの制御信号に基づいて所定の遊技状況を表示可能とされ前構成部材１１１０の所定位置に遊技者側へ視認可能に取付けられる機能表示ユニット１１８０と、を備えている。この遊技盤４は、図９８乃至図１０５での図示は省略し詳細は後述するが、遊技パネル１１５０の前面に取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１５０の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、を更に備えている（図１０８乃至図１１３等を参照）。

【０６５８】

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

【０６５９】

［１－４Ａ．前構成部材］

続いて、遊技盤４における前構成部材１１１０について説明する。本例の遊技盤４における前構成部材１１１０は、外形が本体枠３の遊技盤保持口６０１内へ挿入可能な略矩形状とされ、内形が略円形状に前後方向へ貫通しており、内形の内周によって遊技領域１１００の外周が区画されるようになっている。この前構成部材１１１０は、正面視で左右方向中央から左寄りの下端から時計回りの周方向へ沿って円弧状に延び正面視左右方向中央上端を通り過ぎて右斜め上部まで延びた外レール１１１１と、外レール１１１１に略沿って外レール１１１１の内側に配置され正面視左右方向中央下部から正面視左斜め上部まで円弧状に延びた内レール１１１２と、内レール１１１２の下端から滑らかに連続するよう

に正面視反時計回りの周方向へ沿って外レール１１１１の終端（上端）よりも下側の位置まで円弧状に延びた内周レール１１１３と、内周レール１１１３の終端（上端）と外レール１１１１の終端（上端）とを結び外レール１１１１に沿って転動してきた遊技球が当接可能とされた衝止部１１１４と、内レール１１１２と内周レール１１１３との境界部で遊技領域１１００の最下端に配置され後方へ向かって低くなったアウト口誘導面１１１５と、内レール１１１２の上端に回動可能に軸支され、外レール１１１１との間を閉鎖するように内レール１１１２の上端から上方へ延出した閉鎖位置と正面視時計回りの方向へ回動して外レール１１１１との間を開放した開放位置との間でのみ回動可能とされると共に閉鎖位置側へ復帰するように図示しないバネによって付勢された逆流防止部材１１１６と、を備えている。

【０６６０】

この前構成部材１１１０は、遊技盤４を本体枠３に取付けた状態とすると、図９８等に示すように、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下端開口が、本体枠３の打球発射装置６５０における発射レール６６０の延長線上に位置するようになっている。この外レール１１１１の下端と、発射レール６６０の上端との間には、左右方向及び下方へ広がった空間が形成されており、打球発射装置６５０の発射レール６６０に沿って打ち出された遊技球が、その空間を飛び越えて、外レール１１１１と内レール１１１２との間の下端開口から外レール１１１１と内レール１１１２との間へ打ち込まれるようになっている。外レール１１１１と内レール１１１２との間に打ち込まれた遊技球は、その勢いに応じて外レール１１１１に沿って上方へ転動し、内レール１１１２の上端に軸支された逆流防止部材１１１６を、その付勢力に抗して開放位置側へ回動させることにより、遊技領域１１００内へ進入することができるようになっている。

【０６６１】

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

【０６６２】

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

【０６６３】

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

【０６６４】

なお、前構成部材１１１０における外レール１１１１は、その表面に金属板が取付けられており、遊技球の転動による耐摩耗性が高められていると共に、遊技球が滑らかに転動

するようになっている。また、衝止部１１１４は、表面にゴムや合成樹脂等の弾性体が配置されており、遊技球が外レール１１１１に沿って勢い良く転動してきて衝突しても、その衝撃を緩和させることができるようになっていると共に、遊技球を内側へ反発させることができるようになっている。

【０６６５】

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

【０６６６】

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

【０６６７】

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

【０６６８】

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

【０６６９】

更に、前構成部材１１１０は、下端部における正面視右端近傍に、前後方向へ貫通した横長の貫通穴１１２３と、貫通穴１１２３の下辺における左右方向の中央から正面視左寄りの位置に前後方向の厚さを薄く形成した締結部１１２４と、貫通穴１１２３の正面視左側に配置され証明確認用の証紙を貼付するための証紙貼付部１１２５と、を備えている。この前構成部材１１１０における締結部１１２４は、詳細な図示は省略するが、本遊技盤を

従前の本体枠に取付ける場合に、従前の本体枠に形成された締結穴に対して所定の締結バンドを互いに巻き掛けて締結することで、遊技盤４を取外し難くすることができ、遊技盤４の不正な取外しを防止することができるものである。

【０６７０】

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

【０６７１】

［１－４Ｂ．遊技パネル］

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

【０６７２】

また、遊技パネル１１５０は、下部の左右両端付近で前構成部材１１１０の取付ボス１１２６と対応した位置に前後方向へ貫通した複数のボス挿通孔１１５４と、前構成部材１１１０の位置決め突起１１２７が挿入固定される複数の内レール固定孔１１５５と、アウト口１１５１の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝１１５６（図１０１を参照）と、前構成部材１１１０の遊技盤止め具１１２０と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部１１５７と、を備えている。また、遊技パネル１１５０は、適宜位置に前構成部材１１１０の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【０６７３】

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

【０６７４】

［１－４Ｃ．基板ホルダ］

次に、遊技盤４における基板ホルダ１１６０について説明する。基板ホルダ１１６０は、上方及び前方が開放された横長の箱状に形成されている。この基板ホルダ１１６０は、

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

【０６７５】

また、基板ホルダ１１６０は、側壁部における上下両端の前端から前方へ突出した複数の固定ボス１１６２を備えている。複数の固定ボス１１６２は、先端が遊技パネル１１５２０の後側からボス挿通孔１１５４内へ挿入された上で、前構成部材１１１０の取付ボス１１２６の後端と嵌合するようになっており、取付ボス１１２６と嵌合させた状態で、基板ホルダ１１６０の後側から固定ボス１１６２内を貫通して取付ボス１１２６へ所定のビスを螺着することで、前構成部材１１１０に対して基板ホルダ１１６０を組付けることができるようになっていると共に、前構成部材１１１０と基板ホルダ１１６０とで遊技パネル１１５０を挟持することができるようになっている。

【０６７６】

また、基板ホルダ１１６０は、図１０１に示すように、後壁部における後面の背面視左側端部に主制御基板ボックス１１７０の固定片１１７４が横側から嵌合可能な固定部１１６３と、固定部１１６３と対向するように配置され主制御基板ボックス１１７０の弾性固定片１１７５が後方から係止可能な係止部１１６４と、を備えている。この基板ホルダ１１６０の固定部１１６３及び係止部１１６４によって、基板ホルダ１１６０の後面に主制御基板ボックス１１７０を着脱可能に支持することができるようになっている。

【０６７７】

［１－４Ｄ．主制御基板ボックス］

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

【０６７８】

また、主制御基板ボックス１１７０は、図１０１等に示すように、弾性固定片１１７５を挟んで上下に二つずつ背面視右側端部に配置され基板ベース１１７１と基板カバー１１７２との開閉を封止可能な封止部１１７６と、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２の下端で基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とに跨って貼付けられる密封シール（図示は省略）と、密封シールの表面を被覆する透明なシール保護カバー１１７７と、基板カバー１１７２の後面に貼り付けられる基板管理シール１１７８と、を備えている。この主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６は、基板ユニット８００における払出制御基板ボックス８６０の分離切断部８６３と同様の構成とされており、四つの封止部１１７６の何れか一つにおいてカシメ固定されている。この主制御基板ボックス１１７０は、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とを分離するには、カシメ固定された封止部１１７６を切断する必要があり、主制御基板ボックス１１７０の開閉の痕跡が残るようになっている。これにより、主制御基板ボックス１１７０が不正に開かれたか否かが外部から目視で明瞭に判別することができるようになっている。

【０６７９】
なお、主制御基板ボックス１１７０の封止部１１７６は、本例では四つ備えられているので、主制御基板ボックス１１７０を三回まで開閉することができるようになっている。また、本例の主制御基板ボックス１１７０は、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とに跨って密封シールが貼付られており、基板ベース１１７１と基板カバー１１７２とを分離させる際に、密封シールを切断したり剥したりする必要があり、この密封シールにおいても開閉の痕跡が残るようになっている。従って、主制御基板ボックス１１７０が不正に開閉されて、内部の主制御基板４１００が不正に改造されたり、不正な主制御基板（或いは、遊技内容のプログラム等を記憶したＲＯＭ）と交換されたりしても、外部から目視で確認することができ、それらの不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【０６８０】
また、主制御基板ボックス１１７０は、基板カバー１１７２の前後方向へ貫通した開口が適宜位置に形成されており、その開口を通して主制御基板４１００に取付けられた、ＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃや試験用端子４１００ｆ、周辺制御基板４０１０や払出制御基板４１１０等と接続するための各種接続端子等が後側へ臨むようになっている。なお、主制御基板ボックス１１７０の後面から臨む試験用端子４１００ｆに、所定の計測機器を接続することで、主制御基板ボックス１１７０を開けることなく主制御基板４１００を外部からチェックすることができると共に、上述の封止部１１７６や密封シールに対して巧妙な細工がなされていても、主制御基板４１００に対する不正な改造の有無を目視以外に確認することができ、防犯性能の高いパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０６８１】
［１－４Ｅ．機能表示ユニット］
次に、遊技盤４における機能表示ユニット１１８０について説明する。この機能表示ユニット１１８０は、前構成部材１１１０の所定位置に取付配置されるものであり、前構成部材１１１０の前面で遊技者側から視認可能に配置される表示部１１８１と、前構成部材１１１０の後面よりも後方へ突出した後方突出部１１８２と、を備えている。

【０６８２】
本例の機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１には、図１０２に拡大して示すように、正面視左側端部に遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球によって変化する遊技状態を表示するための一つのＬＥＤからなる遊技状態表示器１１８３と、遊技状態表示器１１８３の右側で上下方向へ並んだ二つのＬＥＤからなり第一始動口２１０１への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第一特別図柄記憶表示器１１８４と、第一特別図柄記憶表示器１１８４の右側に配置され第一始動口２１０１への遊技球の受入れにより抽選された第一特別抽選結果を第一特別図柄として表示するための一つの７セグメントＬＥＤからなる第一特別図柄表示器１１８５と、第一特別図柄表示器１１８５の右斜め上に配置され第二始動口２１０２への遊技球の受入れにより抽選された第二特別抽選結果を第二特別図柄として表示するための一つの７セグメントＬＥＤからなる第二特別図柄表示器１１８６と、第二特別図柄表示器１１８６の右側で上下方向へ並んだ二つのＬＥＤからなり第二始動口２１０２への遊技球の受入れに関する保留数を表示するための第二特別図柄記憶表示器１１８７と、を備えている。

【０６８３】
また、機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１には、第二特別図柄表示器１１８６の直上から内周レール１１１３に略沿った円弧状に並んで配置され遊技球によるゲート部２４０１の通過に関する保留数を表示するための四つのＬＥＤからなる普通図柄記憶表示器１１８８と、普通図柄記憶表示器の下側に配置され遊技球がゲート部２４０１を通過することで抽選された普通抽選結果を普通図柄として表示するための一つのＬＥＤからなる普通図柄表示器１１８９と、普通図柄記憶表示器１１８８の斜め右上側へ並んで配置され第一特別抽選結果又は第二特別抽選結果が「大当り」の時に大入賞口２１０３の開閉パタ

ーンの繰返し回数（ラウンド数）を表示するための二つのＬＥＤからなるラウンド表示器１１９０と、を備えている。

【０６８４】

本例の機能表示ユニット１１８０における遊技状態表示器１１８３は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーＬＥＤとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、様々な遊技状態（例えば、確率変動状態、時間短縮状態、確変時短状態、大当り遊技状態、小当り遊技状態、等）を表示することができるようになっている。

【０６８５】

また、機能表示ユニット１１８０における第一特別図柄記憶表示器１１８４は、第一特別図柄表示器１１８５において第一特別図柄を変動表示させることができない時に、第一始動口２１０１へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第一特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第一特別図柄記憶表示器１１８４は、所定のＬＥＤからなる第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａと、第一特別図柄記憶ランプ１１８４ｂとを有しており、第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａ，１１８４ｂの点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａが点灯して第一特別図柄記憶ランプ１１８４ｂが消灯し、保留数が二つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａ，１１８４ｂが共に点灯し、保留数が三つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａが点滅して第一特別図柄記憶ランプ１１８４ｂが点灯し、保留数が四つの時には第一特別図柄記憶ランプ１１８４ａ，１１８４ｂが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

【０６８６】

また、機能表示ユニット１１８０における第二特別図柄記憶表示器１１８７は、第二特別図柄表示器１１８６において第二特別図柄を変動表示させることができない時に、第二始動口２１０２へ遊技球が受入れられた場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された第二特別図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この第二特別図柄記憶表示器１１８７は、所定のＬＥＤからなる第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａと、第二特別図柄記憶ランプ１１８７ｂとを有しており、第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａ，１１８７ｂの点灯・点滅パターンによって、保留数を表示することができるようになっている。具体的には、例えば、保留数が一つの時には第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａが点灯して第二特別図柄記憶ランプ１１８７ｂが消灯し、保留数が二つの時には第二特別図柄記憶表示ランプ１１８７ａ，１１８７ｂが共に点灯し、保留数が三つの時には第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａが点滅して第二特別図柄記憶ランプ１１８７ｂが点灯し、保留数が四つの時には第二特別図柄記憶ランプ１１８７ａ，１１８７ｂが共に点滅するようになっている。なお、本例では、四つまで保留されるようになっている。

【０６８７】

更に、機能表示ユニット１１８０における第一特別図柄表示器１１８５及び第二特別図柄表示器１１８６は、第一始動口２１０１や第二始動口２１０２への遊技球の受入れにより、抽選された第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を表示するものであり、７セグメントＬＥＤが特別抽選結果に応じた所定の時間、変動した後に停止し、停止した７セグメントＬＥＤの発光パターン（特別図柄）によって、第一特別抽選結果や第二特別抽選結果を遊技者側に認識させることができるようになっている。

【０６８８】

また、機能表示ユニット１１８０における普通図柄表示器１１８９は、赤色・緑色・橙色と、その発光色を変化させることが可能なカラーＬＥＤとされており、発光する発光色と、点灯・点滅との組合せにより、ゲート部２４０１を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果を表示することができるようになっている。なお、普通図柄表示器１１８９による普通図柄の表示も、特別図柄と同様に、所定時間変動表示した後に、普通抽選結果に対応した発光パターンで停止表示するようになっている。

【０６８９】
また、機能表示ユニット１１８０における普通図柄記憶表示器１１８８は、普通図柄表示器１１８９において普通図柄を変動表示させることができない時に、ゲート部２４０１を遊技球が通過した場合に、変動表示の開始が保留（記憶）された普通図柄の保留数（記憶数）を表示するものである。この普通図柄記憶表示器１１８８は、下から並んで配置された四つの普通図柄記憶ランプ１１８８ａ～１１８８ｄを備え、夫々が所定のＬＥＤとされており、保留数に応じて下から普通図柄記憶ランプ１１８８ａ～１１８８ｄを順次点灯させることで普通図柄の保留数を表示させることができるようになっている。なお、本例では、普通図柄の変動表示が四つまで保留（記憶）されるようになっている。
【０６９０】
更に、機能表示ユニット１１８０におけるラウンド表示器１１９０は、所定のＬＥＤからなる２ラウンド表示ランプ１１９０ａと、１５ラウンド表示ランプ１１９０ｂとを備えており、夫々のランプが点灯することで「大当り」遊技におけるラウンド数を表示することができるようになっている。
【０６９１】
本例の機能表示ユニット１１８０は、図１０２に示すように、遊技盤４をパチンコ機１に取付けた状態で、扉枠５の遊技窓１０１を通して遊技者側から視認することができるようになっている。また、機能表示ユニット１１８０の遊技状態表示器１１８３、第一特別図柄記憶表示器１１８４、第一特別図柄表示器１１８５、第二特別図柄表示器１１８６、第二特別図柄記憶表示器１１８７、普通図柄記憶表示器１１８８、普通図柄表示器１１８９、及びラウンド表示器１１９０は、機能表示基板１１９１（図１８３を参照）の前面に取付けられている。また、機能表示ユニット１１８０の後方突出部１１８２の後端には、機能表示基板１１９１と、主制御基板４１００とを接続するための接続端子が取付けられている。
【０６９２】
本例では、機能表示ユニット１１８０を遊技盤４の前構成部材１１１０に備えるようにしているので、遊技パネル１１５０に取付けられる表ユニット２０００や裏ユニット３０００に備えるようにした場合と比較して、機能表示ユニット１１８０を遊技盤４の基本構成として流用することができ、パチンコ機１に係る構成を簡略化してコストが増加するのを防止することができると共に、パチンコ機１の機種（表ユニット２０００や裏ユニット３０００により具現化されパチンコ機１の機種を特徴付けることが可能な遊技盤４の詳細構成）が異なっていても、機能表示ユニット１１８０の表示部１１８１の位置が変化しないので、遊技者や遊技ホールの店員等に対して、戸惑うことなく表示部１１８１の位置を認識させることができるようになっている。
【０６９３】
［１－４Ｆ．遊技パネルの第二実施形態］
続いて、上記した遊技盤４における遊技パネル１１５０とは異なる形態の遊技パネル１２００について、図１０３乃至図１０５を参照して説明する。なお、図１０３乃至図１０５における前構成部材１１１０、基板ホルダ１１６０、及び主制御基板ボックス１１７０は、上述したもの同一の構成とされており、ここでの詳細な説明は省略する。本実施形態の遊技パネル１２００は、上述した遊技パネル１１５０よりも厚さが薄く前構成部材１１１０によって外周が区画された遊技領域１１００の後端を区画可能な板状で前構成部材１１１０の外形よりも外形が小さく形成されたパネル板１２１０と、パネル板１２１０を前側から脱着可能に保持すると共に前構成部材１１１０の後面に取付けられる枠状のパネルホルダ１２２０と、を備えている。
【０６９４】
この遊技パネル１２００パネル板１２１０は、その外形が遊技領域１１００よりも若干大きい多角形状とされており、アクリル樹脂、ポリカーボネイト樹脂、ポリアリレート樹脂、メタクリル樹脂等の合成樹脂板や、ガラスや金属等の無機質板により形成されている。このパネル板１２１０の板厚は、パネルホルダ１２２０（遊技パネル１１５０）よりも

薄く、図示しない障害釘を前面に植設したり表ユニット２０００を取付けたりしても十分に保持可能な必要最低限の厚さ（８～１０ｍｍ）とされている。なお、本例では、透明な合成樹脂板によってパネル板１２１０が形成されている。

【０６９５】

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

【０６９６】

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

【０６９７】

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

【０６９８】

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

【０６９９】

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

【０７００】

更に、パネルホルダ１２２０には、パネル板１２１０の係合段部１２１３と対応する位置に、係合段部１２１３と係合する係合爪１２２４及び係合片１２２５を供えている。詳述すると、係合爪１２２４は、パネルホルダ１２２０の上側の保持段部１２２１に配置されており、パネル板１２１０における上側の係合段部１２１３と対応し、保持段部１２２１の前面から前方に向かって突出し係合段部１２１３と弾性係合するようになっている。この係合爪１２２４は、その先端がパネルホルダ１２２０の前面から突出しない大きさとされている。一方、係合片１２２５は、パネルホルダ１２２０の下側の保持段部１２２１

に配置され、パネル板１２１０における下側の係合段部１２１３と対応し、保持段部１２２１の前面との間にパネル板１２１０の係合段部１２１３が挿入可能な大きさの所定の隙間を形成した状態で、パネルホルダ１２２０の前面に沿って上側（中心側）に向かって所定量延びる形態とされている。これら係合爪１２２４及び係合片１２２５にパネル板１２１０の係合段部１２１３を係合させることで、パネル板１２１０がパネルホルダ１２２０に対して着脱可能に保持されるようになっている。

【０７０１】

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

【０７０２】

このパネルホルダ１２２０には、図１０４に示すように、その後面側に、上下方向の中央やや下方より下側と外周縁を残すように前側に所定量窪んだ形態の取付支持部１２２７が備えられている。この取付支持部１２２７により、パネルホルダ１２２０の後面は、下端より所定高さまでの所定範囲より上側で、後面側外周部が後方に突出したような状態で窪んだ形態となると共に、その窪み量（深さ）が、取付支持部１２２７に取付固定される裏ユニット３０００における裏箱３００１のフランジ状の固定部３００１ａ（図１１２を参照）を収容できる深さ（本例では、約２．５ｍｍとされており、１～３ｍｍの間とすることが望ましい）とされている。この取付支持部１２２７に所定の部材を取付固定することで、その固定部３００１ａがパネルホルダ１２２０よりも後側に突出するのを防止することができ、パネルホルダ１２２０すなわち遊技盤４を本体枠３（パチンコ機１）の遊技盤保持口６０１内に確実に設置装着できるようになっている。

【０７０３】

更に、パネルホルダ１２２０には、図示するように、後面側の取付支持部１２２７内及び収容凹部６３０ｈよりも上側に配置され所定のビスを螺合可能な複数の取付孔１２２８が所定配列で配置されている。また、パネルホルダ１２２０には、取付孔１２２８と対応するように配置される複数の位置決め孔１２２９が備えられている。この位置決め孔１２２９は、取付孔１２２８を用いて取付固定される部材に形成された位置決め突起（例えば、裏箱３００１における前面のフランジ状に形成された固定部３００１ａから前方へ突出する位置決め突起（図示は省略する））が挿入されるものである。なお、本例では、位置決め孔１２２９は、背面視略矩形状（角孔状）の止り孔とされている。

【０７０４】

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

【０７０５】

また、パネルホルダ１２２０には、少なくとも下端から所定高さまでの所定範囲では後面側に開口する複数の肉抜き部１２３０が形成されており、肉抜き部１２３０によりパネルホルダ１２２０の重量が軽減されるようになっている。図１０３に示すように、収容凹部６３０ｈの前側、つまり、パネルホルダ１２２０の前面側の下端から所定高さまでの所定範囲内には、これらの肉抜き部１２３０が形成されておらず、その範囲内では、パネルホルダ１２２０の前面が略平らな面となるようになっているので、その前面に配置される前構成部材１１１０の後面が略平らな面となり、打球発射装置６５０から発射された遊技球が、滑らかに案内されるようになっている。また、このパネルホルダ１２２０は、図示するように、肉抜き部１２３０が形成されることで、取付孔１２２８等がボス状に形成されると共に、それらを支持したりパネルホルダ１２２０の強度を維持したりするために、箱状のリブが形成された状態となっている。

【０７０６】

なお、このパネルホルダ１２２０には、障害釘植設装置（図示しない）や、組立治具等

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

【０７０７】

また、パネルホルダ１２２０は、アウト口１２３２の後面側で後面から前方へ向かって所定量窪むと共に下端側が下方へ開放された溝状のアウト球排出溝１２３５（図１０４を参照）と、前構成部材１１１０の遊技盤止め具１１２０と対応した位置に形成され正面視右端から前後方向へ貫通するように切欠かれた切欠部１２３６と、を備えている。また、パネルホルダ１２２０は、適宜位置に前構成部材１１１０の後面に対して取付固定するための複数の取付孔を備えている。

【０７０８】

このパネルホルダ１２２０におけるアウト球排出溝１２３５は、遊技盤４を本体枠３の遊技盤保持口６０１へ挿入保持させると、本体枠３（本体枠ベース６００における遊技盤載置部６０６の上面）に備えられた位置決め突起６０７と嵌合するようになっており、アウト球排出溝１２３５が位置決め突起６０７と嵌合することで、本体枠３に対して遊技盤４が左右方向へ相対移動するのが規制されるようになっている。

【０７０９】

本実施形態の遊技パネル１２００は、前方からパネルホルダ１２２０の保持段部１２２１内へパネル板１２１０を嵌合挿入して、係合爪１２２４及び係合片１２２５と、係合段部１２１３とを係合させることで、パネルホルダ１２２０にパネル板１２１０を保持させることができると共に、パネル板１２１０とパネルホルダ１２２０の前面側が略面一となるようになっており、従来より用いられている障害釘植設装置を改造等しなくてもパネル板１２１０をパネルホルダ１２２０に保持した状態で従前の障害釘植設装置にセットすることが可能となり、障害釘の植設にかかるコストが増加するのを抑制することができるようになっている。

【０７１０】

また、本例の遊技パネル１２００は、図示は省略するが、パネル板１２１０の前面における遊技領域１１００と対応した範囲内に、複数の障害釘が所定のゲージ配列で植設されるようになっていると共に、表ユニット２０００が取付けられるようになっている。また、パネルホルダ１２２０の後面には、裏ユニット３０００が取付けられるようになっている。これにより、薄いパネル板１２１０においては、表ユニットのみを支持するようにしているので、表ユニットの荷重によってパネル板１２１０が歪むのを防止することができるようになっている。

【０７１１】

更に、遊技パネル１２００を、パネル板１２１０とパネルホルダ１２２０とによる分割構造としているので、パネル板１２１０を透明板としても遊技パネル１２００全体の重量が増加するのを抑制することができ、透明なパネル板１２１０を通して遊技領域１１００の後側が遊技者から見えるパチンコ機１を具現化することができ、遊技者の関心を強く引付けられるパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０７１２】

また、遊技パネル１２００を、パネル板１２１０、及びパネルホルダ１２２０に分割するようにしているので、パチンコ機１の機種によって障害釘や入賞口等の位置が変化するパネル板１２１０を交換パーツとすると共に、パネルホルダ１２２０を共通パーツとすることができ、パネル板１２１０のみを交換するだけで種々の機種に対応可能な遊技盤４を備えたパチンコ機１とすることができるようになっている。

【０７１３】

更に、パネルホルダ１２２０に予め複数の取付孔１２２８が所定配列で備えられているので、機種に応じてパネルホルダ１２２０の後面側に取付固定される裏ユニット３０００等の種々の所定部材の取付固定位置が異なる位置となっていても、各種部材の固定部を取付孔１２２８の位置と対応させるように設計することで、パネルホルダ１２２０を機種に依存しないパチンコ機１の共通パーツとすることができるようになっている。

【０７１４】

［１－５．パチンコ機の防犯構造］

続いて、本実施形態のパチンコ機１における防犯構造について、主に図１０６及び図１０７を参照して説明する。図１０６は、パチンコ機の軸支側における防犯構造を示す部分断面図である。また、図１０７は、遊技盤を収容した状態で後側から見た斜視図である。

【０７１５】

まず、本例のパチンコ機１における軸支側の防犯構造は、図１０６に示すように、本体枠３における合成樹脂によって形成された本体枠ベース６００の軸支側（正面視で左側）の側面に取付けられる金属製の防犯側面板９５０と、扉枠５における合成樹脂によって形成された扉枠ベース１１０の後面に取付けられる金属製の補強ユニット１５０とによって構成されている。

【０７１６】

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

【０７１７】

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

【０７１８】

一方、扉枠５の補強ユニット１５０は、上述したように、複数の長尺状の金属板をスポット溶接やリベット等を用いて扉枠５における遊技窓１０１の外周を囲うように枠状に形成したものであり、軸支側の軸支側補強板金１５２の外側辺には外側（軸支側）に開口した断面が略コ字状の軸支側コ字状突片１６６を備えている。この補強ユニット１５０の軸支側補強板金１５２では、軸支側コ字状突片１６６によって軸支側補強板金１５２の強度がより高められており、軸支側補強板金１５２が曲がり難くなっている。

【０７１９】

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

けようとしても、扉枠５の軸支側コ字状突片１６６が本体枠３の前端片９５２ｂの後面側に当接して扉枠５の軸支側コ字状突片１６６が本体枠３から離れる方向へ移動するのを阻止することができるので、閉鎖された扉枠５が抉じ開けられるのを防止することができ、本体枠３に対して扉枠５を抉じ開けるような不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。

【０７２０】

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

【０７２１】

更に、防犯側面板９５０における側面片９５２ａの後端が遊技盤４における遊技パネル１１５０よりも後方へ延出するようにしているので、仮に側面片９５２ａの後端よりも後側の本体枠ベース６００が破壊されても、側面片９５２ａの後端から遊技盤４（遊技パネル１１５０）の前面の遊技領域１１００内へピアノ線等の不正な工具を侵入させることができず、不正行為が行われるのを確実に防止することができるようになっている。なお、図１０６に示すように、防犯側面板９５０の外側を覆うように外枠２の側枠板１２が接しているので、堅牢な側面を有したパチンコ機１となっており、側面側からの破壊行為に対して充分に対抗できるようになっている。また、一般的に、パチンコ機１を設置する遊技ホールでは、パチンコ機１の側面がパチンコ機１を設置するための島設備の枠内に挿入固定されるようになっているので、遊技者側（前側）からは側面片９５２ｃの後端よりも後側へ不正工具を侵入させることはほとんど不可能な状態となり、パチンコ機１の防犯性能をより高められた状態となるようになっている。

【０７２２】

続いて、本例のパチンコ機１における後方側からの防犯構造としては、図１０７に示すように、遊技盤４を収容する本体枠３における賞球ベース７１０、タンクレール７３１、賞球装置７４０のユニットベース７４１、満タン分岐ユニット７７０、及び裏カバー９００が、透明な合成樹脂によって形成されているので、本体枠３内に収容された遊技盤４の後側や側面側を、遊技盤４を本体枠３から取外したり裏カバー９００を開けたりしなくても、本体枠３の後側から視認することができるようになっている。これにより、遊技盤４の後側等に不正な装置が取付けられていても、容易に発見することができ、不正行為が行われるのを防止することができるようになっている。また、遊技盤４に取付けられた不正な装置等を外側から簡単に発見することができるので、不正な装置の取付けを躊躇させることができ、不正行為に対する抑止力を高めることができるようになっている。

【０７２３】

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

【０７２４】

［２．遊技盤の詳細構成］

続いて、本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４の詳細な構成について、図１０８乃至図１１３を参照して説明する。図１０８は遊技盤の正面図であり、図１０９は遊技盤を斜め右前から見た斜視図であり、図１１０は遊技盤を斜め左前から見た斜視図である。図１１１は遊技盤を斜め後から見た斜視図である。更に、図１１２は遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め前から見た斜視図であり、図１１３は遊技盤を構成する主な部材毎に分解して斜め後から見た斜視図である。

【０７２５】
本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４は、外レール１１１１及び内レール１１１２を有し、遊技者がハンドル装置５００を操作することで遊技媒体としての遊技球（単に「球」とも称す）が打ち込まれる遊技領域１１００の外周を区画形成する枠状の前構成部材１１１０と、前構成部材１１１０の正面視右下隅部でパチンコ機１へ取付けた時に扉枠５の遊技窓１０１から遊技者側へ視認可能となる位置に配置された機能表示ユニット１１８０と、前構成部材１１１０の後側に遊技領域１１００を閉鎖するように取付けられ遊技領域１１００と対応する位置に所定形状で前後方向へ貫通した複数の開口部１１５８（図１１２を参照）を有し遊技領域１１００の後端を区画する板状の遊技パネル１１５０と、を備えている。

【０７２６】
また、遊技盤４は、遊技パネル１１５０の開口部１１５８に対して前側から取付けられる表ユニット２０００と、遊技パネル１１５０の後面に取付けられる裏ユニット３０００と、裏ユニット３０００の後側に遊技者側から視認可能に取付けられ所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置１９００と、裏ユニットの下部を後側から覆うように遊技パネル１１５０の後面下部に取付けられる基板ホルダ１１６０と、基板ホルダ１１６０の後面に取付けられる主制御基板ボックス１１７０と、を備えている。

【０７２７】
本例の遊技盤４における表ユニット２０００は、遊技領域１１００内の下部でアウト口１１５１の上側に配置されたアタッカユニット２１００と、アタッカユニット２１００の左側で遊技領域１１００の外周に沿って配置されたサイド入賞口部材２２００と、サイド入賞口部材２２００の上側で遊技領域１１００の外周に沿って配置されたサイド誘導部材２３００と、サイド誘導部材２３００の上側で遊技領域１１００内の上下方向中央からやや上寄り左側に配置されたゲート部材２４００と、遊技領域１１００の略中央部分に配置された枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【０７２８】
また、遊技盤４における裏ユニット３０００は、前側が開放された箱状の裏箱３００１と、裏箱３００１内の前面付近に取付けられ表ユニット２０００からの遊技球を下方へ誘導する球誘導ユニット３１００と、裏箱３００１内の左側で前面付近に取付けられる裏左可動演出ユニット３２００と、裏箱３００１内の上側で左右の略中央に取付けられる裏上中可動演出ユニット３３００と、裏上中可動演出ユニット３３００の左右両側に取付けられる裏上サイド可動演出ユニット３４００と、球誘導ユニット３１００及び裏左可動演出ユニット３２００と裏箱３００１の後壁３００１ｂとの間で下側に取付けられる裏下可動演出ユニット３５００と、裏下可動演出ユニット３５００と裏箱３００１の後壁３００１ｂとの間に取付けられる裏右可動演出ユニット３６００と、を備えている。

【０７２９】
この裏ユニット３０００における裏箱３００１には、後壁３００１ｂに前後方向へ貫通した略矩形状の開口３００１ｃを有しており、この開口３００１ｃから表示画面が前方（遊技者側）へ臨むように、液晶表示装置１９００が裏箱３００１の後壁３００１ｂの後側に脱着可能に取付けられている。

【０７３０】
更に、遊技盤４における液晶表示装置１９００の後側には、詳細は後述するが、周辺制御部４１４０及び液晶制御部４１５０からなる周辺制御基板４０１０を収容した周辺制御基板ボックス１９１０が備えられている。

【０７３１】
［２－１．表ユニットの全体構成］
次に、本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４の表ユニット２０００について、図１１４及び図１１５を参照して説明する。図１１４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、図１１５は遊技盤における表ユニットを後から見た斜視図である。

【０７３２】

遊技盤４における表ユニット２０００は、遊技領域１１００内の左右方向略中央下部でアウト口１１５１の上側に配置され遊技パネル１１５０の前面に支持されるアタッカユニット２１００と、アタッカユニット２１００の左側で遊技領域１１００の外周に沿って配置され遊技パネル１１５０の前面に支持されるサイド入賞口部材２２００と、サイド入賞口部材２２００の上側に配置され遊技領域１１００の外周に沿って上下方向の中央付近まで延びたサイド誘導部材２３００と、サイド誘導部材２３００の上側で遊技領域１１００内の上下方向中央からやや上寄り左側に配置され遊技パネル１１５０の前面に支持されるゲート部材２４００と、遊技領域１１００の略中央部分に配置され遊技パネル１１５０に支持される枠状のセンター役物２５００と、を備えている。

【０７３３】

この表ユニット２０００のアタッカユニット２１００には、遊技球が常時受入可能とされた第一始動口２１０１と、第一始動口２１０１の下側に配置されゲート部材２４００におけるゲート部２４０１を遊技球が通過することで抽選される普通抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる第二始動口２１０２と、第二始動口２１０２の下側に配置され第一始動口２１０１や第二始動口２１０２への遊技球の受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて遊技球の受入れが可能となる大入賞口２１０３と、を備えている。

【０７３４】

また、表ユニット２０００のサイド入賞口部材２２００には、遊技球が常時受入可能とされた一般入賞口２２０１を備えている。なお、本例では、サイド入賞口部材２２００に、四つの一般入賞口２２０１が備えられている。更に、表ユニット２０００のゲート部材２４００には、遊技球が一つの通過可能なゲート部２４０１を備えている。

【０７３５】

また、表ユニット２０００のセンター役物２５００には、遊技パネル１１５０の前面と当接するフランジ部２５０２と、遊技領域１１００内を流下してきた遊技球が枠内へ侵入するのを阻止する周壁部２５０３と、周壁部２５０３の所定位置に開口するワープ入口２５０４と、ワープ入口２５０４に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口２５０５と、ワープ出口２５０５から放出された遊技球を左右方向へ転動させた後に遊技領域１１００内へ放出して還流させるステージ２５１０と、が備えられている。

【０７３６】

更に、表ユニット２０００のセンター役物２５００は、センター役物２５００の略全体を装飾するセンター装飾部材２５２０と、センター装飾部材２５２０の後側を支持する枠状のベース部材２５３０と、ベース部材２５３０の右枠後側に取付けられる右枠後装飾部材２５４０と、ベース部材２５３０の左枠後側に取付けられるワープ通路部材２５５０と、ベース部材２５３０の右下前側に取付けられる右下可動案内ユニット２５６０と、ベース部材２５３０の上枠後側に取付けられる上枠可動装飾ユニット２５８０と、ベース部材２５３０の下枠後側に取付けられるステージ背後装飾部材２６００と、を備えている。なお、詳細は後述するが、センター役物２５００のステージ背後装飾部材２６００には、第一始動口２１０１や第二始動口２１０２への遊技球の受入れに関する保留数を夫々表示することができるようになっている。

【０７３７】

［２－２．アタッカユニット］

次に、本実施形態のパチンコ機１の遊技盤４における表ユニット２０００のアタッカユニット２１００について、図１１６乃至図１１８参照して説明する。図１１６はアタッカユニットを前から見た斜視図であり、図１１７はアタッカユニットを後から見た斜視図である。また、図１１８は、アタッカユニットを後下から見た斜視図である。

【０７３８】

本例の表ユニット２０００における遊技盤４のアタッカユニット２１００は、遊技パネル１１５０における左右方向中央の下部に形成された開口部１１５８に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル１１５０の前面に固定されるものである。このアタッカユニット２１００は、遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球が受入可能とされた複数の受

入口（入賞口）を有しており、具体的には、左右方向の略中央に配置された第一始動口２１０１と、第一始動口２１０１の下側に配置された第二始動口２１０２と、第二始動口２１０２の下側に配置され第一始動口２１０１や第二始動口２１０２よりも左右方向へ大きく延びた矩形状の大入賞口２１０３と、を備えている。

【０７３９】

このアタッカユニット２１００の第一始動口２１０１は、上側が開放されており遊技球が常時受入（入賞）可能となっている。一方、第一始動口２１０１の下側に配置された第二始動口２１０２は、図示するように、第二始動口２１０２の左右両側に略直立状態で配置された一対の羽根状の可動片２１０５によって第一始動口２１０１との間が閉鎖された状態となっており、図示の状態では遊技球が第二始動口２１０２へ受入不能な状態となっている。この第二始動口２１０２を閉鎖する一対の可動片２１０５は、下端側が回動可能に軸支されており、上端側を互いに離反する方向へ回動させて拡開させることで、第二始動口２１０２へ遊技球が受入可能な状態となるようになっている。つまり、第二始動口２１０２は、一対の可動片２１０５により可変入賞口となっている。

【０７４０】

また、アタッカユニット２１００の大入賞口２１０３は、その開口を閉鎖可能な横長矩形状の開閉部材２１０６によって開閉可能とされている。この開閉部材２１０６は、下辺が回動可能に軸支されており、略垂直な状態では大入賞口２１０３を閉鎖して遊技球を受入不能とすることができると共に、上辺が前側へ移動するように回動すると大入賞口２１０３を開放して遊技球を受入可能とすることができるようになっている。つまり、大入賞口２１０３は、開閉部材２１０６により可変入賞口となっている。

【０７４１】

このアタッカユニット２１００は、第一始動口２１０１の左右方向の幅が遊技球の外形より若干大きい幅とされ、遊技球が一つずつ受入れられるような大きさ（幅）となっている。また、アタッカユニット２１００の第二始動口２１０２は、一対の可動片２１０５の上端同士が互いに離反する方向へ回動させて拡開させた時の左右方向の幅が、遊技球の外形の３倍～５倍の幅とされている。更に、アタッカユニット２１００の大入賞口２１０３は、開閉部材２１０６を開状態とした時の左右方向の幅が、遊技球の外形の５倍～８倍の幅とされている。これにより、各入賞口２１０１，２１０２，２１０３が受入可能となった状態では、下側の入賞口ほど遊技球が受入れられ易くなるようになっている。

【０７４２】

本例のアタッカユニット２１００は、更に詳述すると、遊技パネル１１５０の前面に取付けられ、左右方向中央に第一始動口２１０１及び大入賞口２１０３を有し、第二始動口２１０２、及び一般入賞口２１０４を形成可能な板状の台板２１１０と、台板２１１０における第一始動口２１０１の下側前面に取付けられ一対の可動片２１０５を回動可能に軸支すると共に第二始動口２１０２を形成し上側及び後側が開放された中央受部材２１１１と、台板２１１０の後側に取付けられ、大入賞口２１０３を開閉する開閉部材２１０６を回動可能に軸支すると共に、一対の可動片２１０５及び開閉部材２１０６を回動駆動させるアタッカ駆動ユニット２１２０と、を備えている。

【０７４３】

アタッカユニット２１００の台板２１１０は、左右方向へ延びた板状に形成されており、表面に浅いレリーフ状の装飾が施されている。この台板２１１０は、第二始動口２１０２と対応した位置に前後方向へ貫通する開口２１１０ａを有している。また、台板２１１０は、第一始動口２１０１から後方へ延出し遊技球を誘導可能な樋部２１１０ｂを備えている。

【０７４４】

アタッカユニット２０００における台板２１１０の前面に取付けられる中央受部材２１１０は、前面にパチンコ機１のコンセプトに沿った所定のロゴがレリーフ状に施されている。なお、詳細な図示は省略するが、この中央受部材２１１０は、台板２１１０における開口２１１０ａの左右の幅よりも広い間隔で前板の後面から後方へ延出した一対の軸部を

備えており、これら軸部によって可動片２１０５を回動可能に軸支することができるようになっている。

【０７４５】

更に、アタッカユニット２１００におけるアタッカ駆動ユニット２１２０は、第二始動口２１０２を開閉する一対の可動片２１０５を開閉駆動させるための始動口ソレノイド２１２１と、始動口ソレノイド２１２１を支持し台板２１１０の後側に取付けられる始動口駆動機構ベース２１２３と、大入賞口２１０３を閉鎖する開閉部材２１０６を開閉駆動させるためのアタッカソレノイド２１２４と、アタッカソレノイド２１２４を支持すると共に開閉部材２１０６を回動可能に軸支し、始動口駆動機構ベース２１２３の下側で台板２１１０の後側に取付けられるアタッカ駆動機構ベース２１２６と、アタッカ駆動機構ベース２１２６の所定位置に支持され第二始動口２１０２に受入れられた遊技球を検知する第二始動口センサ２１２７と、第二始動口センサ２１２７とは異なる位置に支持され大入賞口２１０３に受入れられた遊技球を検知するカウントセンサ２１２８と、アタッカ駆動機構ベース２１２６の上面に支持され始動口ソレノイド２１２１、アタッカソレノイド２１２４、第二始動口センサ２１２７、及びカウントセンサ２１２８と主制御基板４１００との接続を中継するためのアタッカユニット中継基板２１３０と、を備えている。

【０７４６】

始動口ソレノイド２１２１は、図示は省略するが、通電によって進退可能とされると共にコイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャを有しており、第一始動口２１０１の下側で第二始動口２１０２の後方位置に、プランジャが前方へ向かって突出するように始動口駆動機構ベース２１２３に支持されている。本例のアタッカユニット２１００は、始動口ソレノイド２１２１へ通電すると、始動口ソレノイド２１２１のプランジャがコイルバネの付勢力に抗して後退し、プランジャの先端と係合した伝達部材を介して一対の可動片２１０５の上端同士が互いに離反した方向へ回動するようになっており、第二始動口２１０２が開状態となるようなっている。

【０７４７】

また、始動口駆動機構ベース２１２３は、始動口ソレノイド２１２１を前側から収容支持することができるように箱状に形成されていると共に、上面に第一始動口２１０１へ受入れられて台板２１１０の樋部２１１０ｂを流通した遊技球を正面視で右方向へ誘導する第一誘導部２１２３ａと、始動口ソレノイド２１２１を支持する部位よりも下側に形成され第二始動口２１０２へ受入れられた遊技球を下方へ遊動する第二誘導部（詳細な図示は省略する）と、を備えている。

【０７４８】

アタッカ駆動ユニット２１２０におけるアタッカソレノイド２１２４は、図示は省略するが、始動口ソレノイド２１２１と同様に、通電によって進退可能とされると共に、コイルバネによって突出方向へ付勢されたプランジャを有している。本例のアタッカユニット２１００は、アタッカソレノイド２１２４に通電すると、アタッカソレノイド２１２４のプランジャが没入し、プランジャの先端に係合された伝達部材を介して開閉部材２１０６の上端が相対的に前方へ移動するように回動するようになっており、大入賞口２１０３が開状態となるようになっている。

【０７４９】

本例のアタッカユニット２１００は、第一始動口２１０１及び一般入賞口２１０４が常時遊技球を受入可能な状態となっている。一方、第二始動口２１０２では、後述するゲート部材２４００において遊技球がゲート部２４０１を通過することで抽選される普通抽選結果に応じて、始動口ソレノイド２１２１が通電駆動されることで一対の可動片２１０５が拡開して受入可能となるようになっている。また、大入賞口２１０３では、第一始動口２１０１や第二始動口２１０２へ遊技球が受入れられる（始動入賞する）ことで抽選される特別抽選結果に応じて（例えば、特別抽選結果が「大当り」の時に）、アタッカソレノイド２１２４が通電駆動されることで開閉部材２１０６が所定パターンで開閉して受入可能となるようになっている。

【０７５０】
　また、アタッカユニット２１００は、図示は省略するが、アタッカ駆動機構ベース２１２６の下部に支持され上面に複数のＬＥＤが実装された第一大入賞口装飾基板を備えており、大入賞口２１０３内を発光装飾させることができるようになっている。
【０７５１】
　また、アタッカユニット２１００では、第一始動口２１０１へ受入れられた遊技球は、後述する、裏ユニット３０００の球誘導ユニット３１００のにおける右球誘導部材３１０６の右球排出通路３１０６ｂへ送られるようになっている。また、第二始動口２１０２へ受入れられた遊技球は、アタッカ駆動機構ベース２１２６に支持された第二始動口センサ２１２７により検知された後に下方へ排出されるようになっている。更に、大入賞口２１０３へ受入れられた遊技球は、カウントセンサ２１２８により検知された後に下方へ排出されるようになっている。
【０７５２】
　本実施形態のアタッカユニット２１００は、アタッカソレノイド２１２４を、プランジャ２１２４ａの進退方向が左右方向となるように配置すると共に、アタッカソレノイド２１２４を可及的に開閉部材２１０６へ近付けた位置に配置するようにしているので、アタッカユニット２１００における前後方向の寸法を、従来品と比較して、５～３０％短くすることができ、アタッカユニット２１００の後方空間をより広く確保することができるようになっている。
【０７５３】
［２－３．サイド入賞口部材］
　続いて、本実施形態のパチンコ機１の遊技盤４における表ユニット２０００のサイド入賞口部材２２００について、主に図１１９乃至図１２１を参照して説明する。図１１９はサイド入賞口部材を斜め右前から見た斜視図であり、図１２０はサイド入賞口部材を斜め左前から見た斜視図である。また、図１２１は、サイド入賞口部材を後から見た斜視図である。
【０７５４】
　遊技盤４におけるサイド入賞口部材２２００は、遊技パネル１１５０における左右方向中央から左寄りの下部で、アタッカユニット２１００が挿入固定される開口部１１５８よりも左側に形成された開口部１１５８に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル１１５０の前面に固定されるものであり、遊技領域１１００の内周に沿うように形成されている。このサイド入賞口部材２２００は、斜め上方へ向かって開口し遊技球を常時受入可能とされた四つの一般入賞口２２０１を備えており、四つの一般入賞口２２０１が、二つずつ互いに背向するように配置されている。
【０７５５】
　また、本例のサイド入賞口部材２２００は、更に詳述すると、遊技パネル１１５０の前面に取付けられ各一般入賞口２２０１と対応した位置に形成された球通過孔２２１０ａを有すると共に前面に透光性を備えたレリーフ状の装飾を有する板状の本体ベース２２１０と、本体ベース２２１０における球通過孔２２１０ａの前側に取付けられ一対の一般入賞口２２０１を背向した状態で形成する二つの受入口部材２２１１と、二つの受入口部材２２１１の前端同士を結ぶと共に本体ベース２２１０の前面との間で遊技球が通過可能な隙間を形成する板状の前飾り２２１２と、本体ベース２２１０の後側に配置される透光性を有したレンズ部材２２１３と、レンズ部材２２１３の後側に配置され前面に複数のＬＥＤが実装されたサイド入賞口装飾基板２２１４と、サイド入賞口装飾基板２２１４の後側を覆う基板カバー２２１５と、を備えている。
【０７５６】
　サイド入賞口部材２２００における本体ベース２２１０は、各球通過口２２１０ａから後方へ延出し球通過口２２１０ａを通過した遊技球を後側へ誘導する樋部２２１０ｂをさらに備えている。また、受入口部材２２１０は、前面に所定の装飾が施されていると共に、背向配置された一対の一般入賞口２２０１の上側に右側が低くなった短い棚部２２１１

ａを備えており、棚部２２１１ａに落下した遊技球を右方向へ誘導することができるようになっている。更に、レンズ部材２２１３は、詳細な図示は省略するが、プリズム状のレンズを複数備えており、サイド入賞口装飾基板２２１４のＬＥＤからの光をキラキラと多方向へ拡散させることができるようになっている。

【０７５７】

このサイド入賞口部材２２００は、サイド入賞口装飾基板２２１４のＬＥＤを発光させることで、本体ベース２２１０（サイド入賞口部材２２００）を発光装飾させることができるようになっている。

【０７５８】

［２－４．サイド誘導部材］

続いて、本実施形態のパチンコ機１の遊技盤４における表ユニット２０００のサイド誘導部材２３００について、主に図１１４及び図１１５を参照して説明する。遊技盤４におけるサイド誘導部材２３００は、遊技パネル１１５０における左右方向中央よりも左側で上下方向中央から下寄りの位置でサイド入賞口部材２２００が挿入固定される開口部１１５８よりも上側に形成された開口部１１５８に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル１１５０の前面に固定されるものである。

【０７５９】

本例のサイド誘導部材２３００は、遊技パネル１１５０の前面に取付けられ上下方向の中央よりも下寄りの位置に前方へ突出し右端が低くなった棚部２３０１ａを有すると共に透光性を備えたレリーフ状の装飾を有した略板状の本体部２３０１と、本体部２３０１の後側に配置され透光性を有したレンズ部材２３０２と、レンズ部材２３０２の後側に配置され前面に複数のＬＥＤが実装されたサイド誘導装飾基板２３０４と、サイド誘導装飾基板２３０４の後側を被覆する基板カバー２３０５と、を備えている。

【０７６０】

このサイド誘導部材２３００は、棚部２３０１ａにより、遊技領域１１００の左端に沿って流下してきた遊技球を右方向へ誘導することができるようになっている。また、図示は省略するが、レンズ部材２３０２には、プリズム状のレンズを複数備えており、サイド誘導装飾基板２３０３のＬＥＤからの光をキラキラと多方向へ拡散させることができるようになっている。このサイド誘導部材２３００は、サイド誘導装飾基板２３０４のＬＥＤを発光させることで、本体部２３０１を発光装飾させることができるようになっている。

【０７６１】

［２－５．ゲート部材］

次に、本実施形態のパチンコ機１の遊技盤４における表ユニット２０００のゲート部材２４００について、主に図１１４及び図１１５等を参照して説明する。遊技盤４におけるゲート部材２４００は、遊技パネル１１５０における左右方向中央よりも左側で上下方向中央からやや上寄りの位置に形成された開口部１１５８に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル１１５０の前面に固定されるものである。このゲート部材２２００は、遊技球が一つのみ通過可能な幅のゲート部２４０１を有しており、このゲート部２４０１内に配置されたゲートセンサ２４０２によりゲート部２４０１を通過した遊技球を検出することができるようになっている。

【０７６２】

なお、本例のゲート部材２４００は、従来のゲート部材と比較して、前後方向の長さが短く形成されており、遊技パネル１１５０の前面よりも後側の部分が、遊技パネル１１５０の厚さ内に収まるようになっている。つまり、遊技パネル１１５０の後面からはゲートセンサ２４０２に接続された配線コードのみが延びだすようになっている。

【０７６３】

［２－６．センター役物］

続いて、本実施形態のパチンコ機１の遊技盤４における表ユニット２０００のセンター役物２５００について、主に図１２２乃至図１２６を参照して説明する。図１２２はセンター役物の正面図であり、図１２３はセンター役物を前から見た斜視図であり、図１２４

はセンター役物を後から見た斜視図である。また、図１２５はセンター役物を主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１２６はセンター役物を主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【０７６４】

本例のセンター役物２５００は、板状の遊技パネル１１５０の略中央を貫通するように大きく形成された開口部１１５８に対して、前側から挿入された上で、遊技パネル１１５０の前面に固定されるものであり、図示するように、遊技領域１１００の大半を占める大きさの枠状で前後方向へ貫通した大きな窓部２５０１を備えている。なお、センター役物２５００における窓部２５０１は、遊技領域１１００（遊技パネル１１５０）の高さの約０．３５倍の高さとされている。

【０７６５】

このセンター役物２５００は、上枠外周の形状が、正面視で左右方向の略中央から左側では、急な角度で直線状に傾斜して所定量下がった上で、更に、左側へ向かうに従って緩やか傾斜した複数の段形状とされている。一方、センター役物２５００の上枠における右側の外周形状は、遊技領域１１００の内周に略沿った湾曲形状（円弧形状）とされている。

【０７６６】

また、センター役物２５００は、左枠の外周形状が、下方へ垂下した略直線状に形成されていると共に、右枠の外周形状が、湾曲状の上部と連続すると共に左枠よりも下方へ延出し遊技領域１１００の内周に略沿った円弧形状とされている。更に、センター役物２５００は、下枠の形状が、左枠の下端から左右方向中央が最も低くなるような緩やかな湾曲状に形成されていると共に、左端から全体の約３／４の位置から右枠の下端へ向かって円弧状に垂下した形状とされている。

【０７６７】

このセンター役物２５００は、上枠右側の外周と右枠の外周とが、上述したように、遊技領域１１００の内周に略沿った形状とされており、遊技パネル１１５０に取付けた状態では、センター役物２５００の右側の外周に、遊技球の外形よりも若干大きい隙間が形成されるようになっている。また、センター役物２５００は、上枠左側と左枠と下枠とが上述したような形状とされており、遊技パネル１１５０に取付けた状態では、センター役物２５００の左側の外周に、遊技領域１１００の内周との間で所定幅の領域が形成されるようになっている。

【０７６８】

このセンター役物２５００は、遊技パネル１１５０の前面と当接する板状のフランジ部２５０２と、フランジ部２５０２から前方へ膨出し左右方向の略中央を境として遊技領域１１００内を流下してきた遊技球を左右へ誘導すると共に枠内への遊技球の侵入を阻止する周壁部２５０３と、センター役物２５００は、遊技パネル１１５０の前側に位置する周壁部２５０３の左側の外周面に開口し遊技領域１１００を流下する遊技球が進入可能とされたワープ入口２５０４（図１１０を参照）と、ワープ入口２５０４に進入した遊技球を枠内へ放出するワープ出口２５０５と、ワープ出口２５０５から放出された遊技球を左右方向へ転動させた後にアタッカユニット２１００の上側の遊技領域１１００内へ放出して還流させ窓部２５０１の下内縁の下側に配置されたステージ２５１０と、を備えている。

【０７６９】

このセンター役物２５００におけるステージ２５１０は、詳細な説明は後述するが、ワープ出口２５０５から放出された遊技球が供給される第一ステージ２５１１と、第一ステージ２５１１の直下に配置され第一ステージ２５１１から遊技球が供給されると共に遊技領域１１００内へ遊技球を放出可能とされた第二ステージ２５１２と、を備えている。この第一ステージ２５１１は、全体的に左右方向の両端が高くなるような湾曲形状とされていると共に、遊技領域１１００の左右方向の略中心が若干高くなるような波状に形成されている。また、第二ステージ２５１２は、遊技領域１１００の左右方向の略中心が低くなるような湾曲面状に形成されている。

【０７７０】
センター役物２５００のステージ２５１０には、第一ステージ２５１１における遊技領域１１００の左右方向略中央の後側に前方へ向かって開口し遊技球が進入可能なチャンス入口２５１３と、チャンス入口２５１３へ進入した遊技球が放出され第二ステージ２５１２の下側でチャンス入口２５１３の直下に配置され前方へ向かって開口したチャンス出口２５１４と、を備えている。このチャンス入口２５１３チャンス入口２５１３へ進入した遊技球は、チャンス出口２５１４から遊技領域１１００内へ放出されるようになっている。また、このチャンス出口２５１４は、図１０８等に示するように、アタッカユニット２１００における第一始動口２１０１の直上に配置されており、チャンス出口２５１４から放出された遊技球は、高い確率で第一始動口２１０１へ受入れられる（入賞する）ようになっている。

【０７７１】
更に詳述すると、本例のセンター役物２５００は、周壁部２５０３とワープ入口２５０４及びチャンス出口２５１４を有すると共にセンター役物２５００の略全体を装飾し立体的に形成されたセンター装飾部材２５２０と、センター装飾部材２５２０の後側を支持しフランジ部２５０２と第一ステージ２５１１及び第二ステージ２５１２を有した枠状のベース部材２５３０と、ベース部材２５３０の右枠後側に支持される右枠後装飾部材２５４０と、ベース部材２５３０の左枠後側に支持されワープ出口２５０５を有したワープ通路部材２５５０と、ベース部材２５３０の右下前側に支持される半円形状の右下可動案内ユニット２５６０と、ベース部材２５３０の上枠後側に支持される横長の上枠可動装飾ユニット２５８０と、ベース部材２５３０の下枠後側に支持されチャンス入口２５１３を有したステージ背後装飾部材２６００と、を備えている。

【０７７２】
また、センター役物２５００は、センター装飾部材２５２０やステージ２５１０等を発光装飾させるための装飾基板を複数備えている。具体的には、センター役物２５００は、センター装飾部材２５２０の後側で右下可動案内ユニット２５６０の右側面に沿ってベース部材２５３０の前側に支持される円弧状の右サイド下装飾基板２６１１と、センター装飾部材２５２０の後側でベース部材２５３０の左下前側に支持されるセンター左下装飾基板２６１２と、を備えている。

【０７７３】
更に、センター役物２５００は、ベース部材２５３０の右下後側で右下可動案内ユニット２５６０よりも上側に支持され枠に沿って略Ｌ字状に形成された右サイド中装飾基板２６１３と、右サイド中装飾基板２６１３の上側に連続するように円弧状に形成されベース部材２５３０の後側に支持される右サイド上装飾基板２６１４と、ベース部材２５３０の左枠後側に支持され上下方向へ延びたセンター左装飾基板２６１５と、ベース部材２５３０の上枠後側で上枠可動装飾ユニット２５８０よりも上側に支持され左右方向へ延びた上装飾基板２６１６と、を備えている。また、センター役物２５００は、ベース部材２５３０の下枠後側でステージ２５１０の下側に支持されるステージ右装飾基板２６１７及びステージ左装飾基板２６１８を、更に備えている。

【０７７４】
［２－６Ａ．センター装飾部材］
次に、センター役物２５００におけるセンター装飾部材２５２０について、主に図１２５及び図１２６を参照して説明する。このセンター役物２５００におけるセンター装飾部材２５２０は、複数の装飾部材によって枠状に形成されており、窓部２５０１の一部を形成することができるようになっていると共に、正面視右下に右下可動案内ユニット２５６０が臨むことが可能な略半円形状の右下窓部２５２１を形成することができるようになっている。本例のセンター装飾部材２５２０を構成する各装飾部材は、渦巻く波をモチーフに線状に造形し表面に所定色（ここでは、金色）の金属光沢を有したレリーフ部材２５２０ａと、レリーフ部材２５２０ａの後側に配置され透光性を有するレンズ部材２５２０ｂと、を備えている。なお、詳細な図示は省略するが、レンズ部材２５２０ｂは、表面に凹

凸のある流線模様が施されていると共に、流線模様に沿って無色透明部と有色透明部（ここでは、青色透明部）とが適宜配置されており、水の流れが表現されている。

【０７７５】

また、センター装飾部材２５２０は、周壁部２５０３、ワープ入口２５０４及びチャンス出口２５１４の他に、上枠可動装飾ユニット２５８０よりも上側の位置となる正面視中央の上部に配置されアーチ状の天窓を模した中央上部装飾部２５２２と、中央上部装飾部２５２２の後側に取付けられ前面にＬＥＤが実装された中央上部装飾基板２５２３と、ステージ２５１０の下側の位置となる正面視中央の下部に配置され唐草と波をモチーフとした装飾を有し前後方向へ貫通したチャンス出口２５１４が形成された板状の中央下部装飾部２５２４と、を備えている。中央上部装飾部２５２２は、全体が乳白色の部材で形成されており、表面に金属光沢（ここでは、金色）を有したメッキ層によって所定の装飾が施されている。また、中央下部装飾部２５２４は、全体が金属光沢（ここでは、金色）を有したメッキ層に覆われており、後側が見えないようになっている。

【０７７６】

更に、センター装飾部材２５２０は、中央上部装飾部２５２２の下側に、下方が開放された横長矩形状の凹部２５２５を備えており、詳細は後述するが、この凹部２５２５内に上枠可動装飾ユニット２５８０の上枠可動装飾体２５８１が配置されると共に、凹部２５２５の後端が上枠可動装飾ユニット２５８０の上枠可動装飾体駆動機構２５８２の前面によって閉鎖されるようになっている。

【０７７７】

また、センター装飾部材２５２０は、周壁部２５０３における右下窓部２５２１に沿った部位の後端から右下窓部２５２１とは反対側の外方へ延出し遊技パネル１１５０の前面と当接可能なフランジ部２５２６と、周壁部２５０３の前端側からフランジ部２５２６と対抗するように外方へ延出する板状の延出片２５２７と、を備えている。このフランジ部２５２６における延出片２５２７と対向した位置に遊技領域１１００の中央を中心として放射状に延びた複数の突起２５２６ａが形成されている（図１２３を参照）。また、図示は省略するが、延出片２５２７におけるフランジ部２５２６と対向した面にも突起２５２６ａと互い違いになる位置に放射状に延びた突起が形成されている。これにより、周壁部２５０３に沿って流下してきた遊技球が突起２５２６ａ等に当接することで、遊技球の速度を減速させることができ、遊技領域１１００の右側内周に沿って流下した遊技球が勢い良くアタッカユニット２１００、サイド入賞口部材２２００、アウト口１１５１等に当ってそれらが破損してしまうのを防止することができるようになっている。

【０７７８】

本例のセンター役物２５００は、センター装飾部材２５２０における中央上部装飾部２５２２の後側に中央上部装飾基板２５２３が位置するようになっており、中央上部装飾基板２５２３の前面に実装されたＬＥＤを発光させることで、中央上部装飾部２５２２を適宜発光装飾させることができるようになっている。また、センター役物２５００は、センター装飾部材２５２０におけるレンズ部材２５２０ｂの後側に、右サイド下装飾基板２６１１、センター左下装飾基板２６１２、右サイド中装飾基板２６１３、右サイド上装飾基板２６１４、センター左装飾基板２６１５、及び上装飾基板２６１６が位置するようになっており、各装飾基板に実装されたＬＥＤを適宜発光させることで、センター装飾部材２５２０を発光装飾させることができるようになっている。

【０７７９】

［２－６Ｂ．センター役物のベース部材］

次に、センター役物２５００におけるベース部材２５３０について、主に図１２５及び図１２６を参照して説明する。このセンター役物２５００のベース部材２５３０は、遊技パネル１１５０の前面に取付けられる枠状のベース本体２５３１と、ベース本体２５３１の枠内下縁に取付けられ第一ステージ２５１１を有した第一ステージ部材２５３２と、第一ステージ部材２５３２の下側でベース本体２５３１に取付けられ第二ステージ２５１２を有した第二ステージ部材２５３３と、ベース本体２５３１の外周の所定位置に取付けら

れ前面に装飾が施された板状の装飾部材２５３４と、を備えている。
【０７８０】
ベース部材２５３１におけるベース本体２５３１は、ワープ入口２５０４へ進入した遊技球が通過可能な前後方向へ貫通した球通過孔２５３１ａと、チャンス入口２５１３へ進入しステージ背後装飾部材２６００によって下方へ誘導された遊技球をチャンス出口２５１４へ案内する球案内通路２５３１ｂと、右下可動案内ユニット２５６０を収容固定する凹状の取付部２５３１ｃと、を備えている。
【０７８１】
このベース本体２５３１は、全体が略無色透明な部材により形成されており、後側に右サイド中装飾基板２６１３、右サイド上装飾基板２６１４、センター左装飾基板２６１５、及び上装飾基板２６１６が配置される後面にはプリズム状のレンズ部が複数形成されており、各装飾基板のＬＥＤからの光を拡散させるとともに、センター装飾部材２５２０の透明なレンズ部材２５２０ｂを通して後側が見え難くなるようになっている。
【０７８２】
ベース部材２５３０における第一ステージ部材２５３２及び第二ステージ部材２５３３は、夫々透明な部材によって形成されている。また、ベース部材２５３０における装飾部材２５３４は、不透明な部材によって形成されており、ベース本体２５３１の前面に取付けることで、ベース本体２５３１の外周から延出した部位が遊技パネル１１５０の前面と当接するフランジ部２５０２となるようになっている。
【０７８３】
［２－６Ｃ．右枠後装飾部材］
次に、センター役物２５００における右枠後装飾部材２５４０について、主に図１２５及び図１２６を参照して説明する。このセンター役物２５００の右枠後装飾部材２５４０は、左側面側がセンター役物２５００の窓部２５０１における左内縁を形成するようになっており、窓部２５０１の中心側（左側）へ向けて配置され金属光沢（ここでは、金色）を有した線状のレリーフ部材２５４１と、レリーフ部材２５４１の右側に配置され透光性を有したレンズ部材２５４２と、レンズ部材２５４２の右側に配置されたレンズ部材２５４２側へ光を照射可能なＬＥＤが複数実装された右枠後装飾基板２５４３と、右枠後装飾基板２５４３の右側に配置されると共にレリーフ部材２５４１、レンズ部材２５４２及び右枠後装飾基板２５４３を支持しベース部材２５３０の後側に取付けられる湾曲状の取付ベース２５４４と、を備えている。
【０７８４】
右枠後装飾部材２５４０のレリーフ部材２５４１は、詳細な図示は省略するが、ハート形状の開口を上下方向に複数備えた形態とされている。また、右枠後装飾部材２５４０のレンズ部材２５４２は、全体が透明な部材で構成されており、レリーフ部材２５４１におけるハート形状の開口と対応した部位が、磨りガラス状に形成されていると共に、その他の部位が、無色透明な部位と有色透明な部位とで形成され裏側（レリーフ部材２５４１とは反対側）にプリズム状のレンズ部が複数形成されている。この右枠後装飾部材２５４０は、右枠後装飾基板２５４３に実装されたＬＥＤを適宜発光させることで全体を発光装飾させることができるようになっている。
【０７８５】
［２－６Ｄ．ワープ通路部材］
次に、センター役物２５００におけるワープ通路部材２５５０について、主に図１２５及び図１２６を参照して説明する。このセンター役物２５００のワープ通路部材２５５０は、ワープ入口２５０４へ進入しベース部材２５３０におけるベース本体２５３１の球通過孔２５３１ａを通過した遊技球を下方へ案内し後側が開放された通路本体２５５１と、通路本体２５５１の後側を閉鎖しベース部材２５３０の後側に取付けられる板状の通路カバー２５５２と、を備えている。ワープ通路部材２５５０の通路本体２５５１は、無色透明の一部が有色透明（ここでは、青色）とされた透明な部材により形成されており、案内する遊技球が外部から視認できるようになっている。また、通路本体２５５１の上端には

、ベース部材２５３０におけるベース本体２５３１の球通過孔２５３１ａの後側と対向する開口２５５１ａが形成されていると共に、下端にワープ出口２５０５が形成されている。なお、通路カバー２５５２は、無色透明な部材によって形成されている。

【０７８６】

［２－６Ｅ．右下可動案内ユニット］

次に、センター役物２５００における右下可動案内ユニット２５６０について、図１２７乃至図１３２を参照して説明する。図１２７はセンター役物における右下可動案内ユニットの正面図であり、図１２８は右下可動案内ユニットを前から見た斜視図である。また、図１２９は右下可動案内ユニットを分解して前から見た分解斜視図であり、図１３０は右下可動案内ユニットを分解して後から見た分解斜視図である。更に、図１３１は、図１２７における右下可動案内ユニットをＡ－Ａ線で切断して示す断面図である。また、図１３２は、右下可動案内ユニットを右下可動装飾基板と共に示す正面図である。

【０７８７】

本例の右下可動案内ユニット２５６０は、正面視の外観が船舶に備えられた伝令機を模した形態とされており、後方へ延出した軸部２５６１ａ及び軸部２５６１ａを中心に正面視の外形が扇状で前後方向へ貫通した案内窓２５６１ｂを有する枠状の可動枠２５６１と、可動枠２５６１の後側に配置されると共に可動枠２５６１の軸部２５６１ａを軸心とした略半円形状に形成され可動枠２５６１の案内窓２５６１ｂと略同じ大きさの案内部２５６２ａが周方向に複数列設された案内盤２５６２と、案内盤２５６２の後側を支持し各案内部２５６２ａと対応する位置に前後方向へ貫通した複数の区画窓２５６３ａを有するベース部材２５６３と、ベース部材２５６３の後側に取付けられると共に回転軸に可動枠２５６１の軸部２５６１ａが取付けられ可動枠２５６１を回動駆動させる可動枠駆動モータ２５６４と、を備えている。

【０７８８】

右下可動案内ユニット２５６０の可動枠２５６１は、案内窓２５６１ｂの半径方向外側に配置され前後方向へ貫通した円弧状の外窓２５６１ｃと、外窓２５６１ｃと案内窓２５６１ｂとの間に配置され外形が六角形状とされた透光性を有するレンズ部２５６１ｄと、を更に有している。この右下可動案内ユニット２５６０は、枠状の部位の表面全体に金属光沢（ここでは、銀色）を有したメッキ層が形成されている。また、可動枠２５６１におけるレンズ部２５６１ｄは、前面側が凸型の曲面状に形成されていると共に、後面側が複数のプリズム状に形成されている。

【０７８９】

右下可動案内ユニット２５６０の案内盤２５６２は、全体が透光性を有した乳白色の部材で形成されており、複数の案内部２５６２ａよりも半径方向外側が外方へ向かうに従って後方へ延出した円錐状に形成されている。この案内盤２５６２の前面には、可動枠２５６１の案内窓２５６１ｂと同形状で同じ大きさの案内部２５６２ａが複数（ここでは、四つ）周方向に列設されており、下側から「ＳＬＯＷ」「ＨＡＬＦ」「ＦＵＬＬ」「ＳＯＳ」の文字が白抜きの状態（黒の縁取りをした状態）で案内表示されている。また、案内盤２５６２は、各案内部２５６２ａにおける軸心から遠ざかった周方向へ延びた外縁の略中央に可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄよりも小さく前後方向へ貫通した六角形状の透光部２５６２ｂを有している。

【０７９０】

右下可動案内ユニット２５６０のベース部材２５６３は、案内盤２５６２の案内部２５６２ａと夫々対応した各区画窓２５６３ａの周壁が、図１２９等に示すように、後方へ延出した板状に形成されており、右下可動装飾基板２５６５における所定の案内部２５６２ａと対応したＬＥＤ２５６５ａが他の案内部２５６２ａ等を照射して発光装飾（発光案内）させてしまうのを防止することができるようになっている。

【０７９１】

また、右下可動案内ユニット２５６０は、ベース部材２５６３の後側に配置され、案内盤２５６２における各案内部２５６２ａと対応したＬＥＤ２５６５ａと、各透光部２５６

２ｂと対応したＬＥＤ２５６５ｂと、案内部２５６２ａよりも半径方向外側に配置されたＬＥＤ２５６５ｃと、が前面に複数実装された扇状の右下可動装飾基板２５６５を、更に備えている（図１３２等を参照）。この右下可動装飾基板２５６５は、各ＬＥＤ２５６５ａ，２５６５ｂ，２５６５ｃを適宜発光させることで、案内盤２５６２の各案内部２５６２ａや透光部２５６２ｂ等を夫々独立して発光装飾させることができるようになっている。また、本例では、「ＳＯＳ」の案内部２５６２ａと対応した透光部２５６２ｂの後側に配置されたＬＥＤ２５６５ｂが、超高輝度ＬＥＤとされており、閃光を発することができるようになっている。

【０７９２】

また、右下可動案内ユニット２５６０は、案内盤２５６２とベース部材２５６３との間で案内盤２５６２における案内部２５６２ａよりも半径方向外側の位置に配置され、右下可動装飾基板２５６５のＬＥＤ２５６５ｂからの光を前方へ案内し前端が案内盤２５６２の透光部２５６２ｂへ挿入される導光部２５６６ａを有した複数のレンズ部材２５６６を、備えている。

【０７９３】

更に、右下可動案内ユニット２５６０は、可動枠２５６１における軸部２５６１ａの後端に固定され軸心に対して直角方向へ延出した検知片２５６７ａを有する検知部材２５６７と、ベース部材２５６３の所定位置に取付けられ検知部材２５６７の検知片２５６７ａを検知する可動枠位置検知センサ２５６８と、を備えている。この可動枠位置検知センサ２５６８によって検知片２５６７ａを検知することで、可動枠２５６１が最も下側の「ＳＬＯＷ」の案内部２５６２ａに位置したことを検知することができるようになっている。

【０７９４】

なお、図中、符号２５６９は、案内盤２５６２の外周に配置されベース部材２５６３の前面に取付けられる円弧状の飾り部材であり、表面に金属光沢（ここでは、銀色）を有したメッキ層が形成されている。

【０７９５】

本例の右下可動案内ユニット２５６０は、可動枠駆動モータ２５６４によって可動枠２５６１を所定角度範囲内で回動させることができるようになっており、可動枠２５６１の案内窓２５６１ｂが、案内盤２５６２の「ＳＬＯＷ」「ＨＡＬＦ」「ＦＵＬＬ」「ＳＯＳ」の文字が書かれた各案内部２５６２ａと正面視で一致するように、可動枠２５６１が回動・停止するようになっている。また、右下可動案内ユニット２５６０は、可動枠２５６１を回動させて、案内窓２５６１ｂを案内盤２５６２の案内部２５６２ａと一致させると、可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄが、案内盤２５６２の透光部２５６２ｂと一致するようになっている。

【０７９６】

この右下可動案内ユニット２５６０は、遊技状態（例えば、始動入賞により抽選された特別抽選結果）に応じて、所定の文字が書かれた案内部２５６２ａと対応した右下可動装飾基板２５６５のＬＥＤ２５６５ａを発光させると共に、その発光する案内部２５６２ａの位置へ可動枠２５６１を回動させて、遊技者に対してチャンスの到来等の予告演出を行うことができるようになっている。

【０７９７】

また、右下可動案内ユニット２５６０では、案内部２５６２ａを発光させる際に、その案内部２５６２ａと対応する透光部２５６２ｂの後側に配置されたＬＥＤ２５６５ｂを、発光させるようにしている。このＬＥＤ２５６５ｂからの光は、レンズ部材２５６６の導光部２５６６ａによって前方へ導かれ、案内盤２５６２の該当する透光部２５６２ｂを通って前方へ照射されると共に、更に、透光部２５６２ｂの前側に位置した可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄによって前方側（遊技者側）へ広く拡散されるようになっている（図１３１を参照）。これにより、遊技者に対してＬＥＤ２５６２ａの発光（可動枠２５６１におけるレンズ部２５６１ｄの発光）を気付かせ易くすることができ、遊技者の視線を遊技領域１１００の右端に配置された右下可動演出案内部材２５６０へ向けさせることが

できるので、可動枠２５６１の案内窓２５６１ｂと案内部２５６２ａの発光とによる案内を認識させて、遊技者の遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっている。

【０７９８】

［２－６Ｆ．上枠可動装飾ユニット］

次に、センター役物２５００における上枠可動装飾ユニット２５８０について、図１３３乃至図１３９を参照して説明する。図１３３はセンター役物の上枠可動装飾ユニットを前から見た斜視図であり、図１３４は上枠可動装飾ユニットを後から見た斜視図である。図１３５は上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して前から見た分解斜視図であり、図１３６は上枠可動装飾ユニットを上枠可動装飾体と上枠可動装飾体駆動機構とに分解して後から見た分解斜視図である。また、図１３７は上枠可動装飾体駆動機構を分解して前から見た分解斜視図であり、図１３８は上枠可動装飾体駆動機構を分解して後から見た分解斜視図である。更に、図１３９は、センター役物における上枠可動装飾ユニットの動きを正面から示す説明図である。

【０７９９】

本例のセンター役物２５００の上枠可動装飾ユニット２５８０は、センター役物２５００におけるベース部材２５３０の上枠後側に後側から支持されており、下端がセンター役物２５００における窓部２５０１の上内縁の一部を形成するようになっている。この上枠可動装飾ユニット２５８０は、正面視で横長矩形状に形成されパチンコ機１のコンセプトに沿った所定のロゴを備えた上枠可動装飾体２８５１と、上枠可動装飾体２５８１を上下方向へスライド移動させる上枠可動装飾体駆動機構２５８２と、を備えている。

【０８００】

上枠可動装飾ユニット２５８０の上枠可動装飾体２５８１は、透光性を有した所定のロゴ（詳細な図示は省略する）がレリーフ状に形成されると共にロゴ部が透光性を有したロゴ部材２５８１ａと、ロゴ部材２５８１ａの後側に配置されロゴ部材２５８１ａの外周を装飾し表面が金属光沢を有する飾り部材２５８１ｂと、飾り部材２５８１ｂの後側支持する可動装飾体ベース２５８１ｃと、可動装飾体ベース２５８１ｃの後側に取付けられ前面に複数のＬＥＤが実装された上枠可動装飾基板２５８１ｄと、上枠可動装飾基板２５８１ｄの後側を被覆する基板カバー２５８１ｅと、を備えている。

【０８０１】

また、上枠可動装飾体２５８１は、基板カバー２５８１ｅの後側の左右両端付近から後方へ突出し上枠可動装飾体駆動機構２５８２におけるスライダ２５８４の支持片２５８４ｂに支持される支持部２５８１ｆと、各支持部２５８１ｆの下側から下方へ向かうに従って後方へ湾曲状に延出した延出片２５８１ｇと、を備えている（図１３６を参照）。この基板カバー２５８１ｅの延出片２５８１ｇは、後述する上枠可動装飾体駆動機構２５８２における前ベース２５８３、前装飾部材２５９５、及び下装飾部材２５９６の各スリット２５８３ａ，２５９５ａ，２５９６ａやスライダ２５８４の下側を被覆するものである。

【０８０２】

また、図示は省略するが、上枠可動装飾体２５８１は、ロゴ部材２５８１ａと飾り部材２５８１ｂとの間に配置され表面に複数の微細なプリズムを有したシート状のレンズ部材を備えており、上枠可動装飾基板２５８１ｄのＬＥＤからの光を拡散させてロゴ部材２５８１ａのロゴ部を略均一に発光装飾させることができるようになっている。

【０８０３】

更に、本例の上枠可動装飾体２５８１は、可動装飾体ベース２５８１ｃ及び基板カバー２５８１ｅが、有色透明（ここでは、青色）の部材によって夫々形成されており、ロゴ部材２５８１ａの周りが青い海で囲まれたようなイメージを想起させることができるようになっていると共に、上枠可動装飾基板２５８１ｄのＬＥＤを発光させることで、ロゴの周りが青く光るようになっている。また、図示は省略するが、ロゴ部材２５８１ａでは、ロゴ部の外周が複数の多面体状の突起によって囲まれていると共に、ロゴ部を除いた部位の表面に金属光沢を有するメッキ層が形成されている。

【０８０４】
　また、上枠可動装飾体２５８１は、飾り部材２５８１ｂの外形がセンター装飾部材２５２０における凹部２５２５の内形と略一致する形状とされていると共に、飾り部材２５８１ｂに施された装飾がセンター装飾部材２５２０における凹部２５２５付近に施された装飾と連続するような（同じような）装飾とされている。
【０８０５】
　一方、上枠可動装飾ユニット２５８０における上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、左右方向へ延びた板状の前ベース２５８３と、前ベース２５８３の後側で左右方向へ所定距離離間して配置され上下方向へスライド可能に支持され後面にラックギア２５８４ａを有した一対のスライダ２５８４と、一対のスライダ２５８４における夫々のラックギア２５８４ａと噛合する一対のピニオンギア２５８５と、各ピニオンギア２５８５に対して同軸上で左右方向の中央側に配置される一対の第一伝達ギア２５８６と、第一伝達ギア２５８６と隣接したピニオンギア２５８５とを一体回転可能に夫々連結する第一連結軸２５８７と、各第一伝達ギア２５８６と噛合し第一伝達ギア２５８６の前側に配置される一対の第二伝達ギア２５８８と、一対の第二伝達ギア２５８８同士を一体回転可能に連結する長尺状の第二連結軸２５８９と、左右方向へ夫々離反して配置されるピニオンギア２５８５、第一伝達ギア２５８６、及び第二伝達ギア２５８８を夫々被覆すると共に前ベース２５８３と共同して一対のスライダ２５８４を上下方向へスライド可能に夫々支持する右後ベース２５９０及び左後ベース２５９１と、右後ベース２５９０に取付けられ正面視右側のピニオンギア２５８５を回転駆動させる上枠可動駆動モータ２５９２と、を備えている。
【０８０６】
　また、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、右後ベース２５９０及び左後ベース２５９１に夫々取付けられ第一連結軸２５８７及び第二連結軸２５８９を夫々前後方向へ所定距離離間した状態で支持する軸押え２５９３と、右後ベース２５９０の所定位置に取付けられスライダの移動位置を検知する位置検知センサ２５９４と、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、前ベース２５８３の前側を略覆い前面にレリーフ状の装飾が形成された無色透明で板状の前装飾部材２５９５と、前装飾部材２５９５の下端と連続すると共に後方へ延出し上枠可動装飾体機構２５８２の下面を被覆形成する透明な下装飾部材２５９６と、を備えている。
【０８０７】
　この上枠可動装飾体駆動機構２５８２の前ベース２５８３は、左右両端におけるスライダ２５８４を夫々上下方向へスライド可能に支持する部位に、下端が開放されると共に前後方向に貫通し上下方向へ延びたスリット２５８３ａが夫々形成されている。この前ベース２５８３は、全体が無色透明な部材によって形成されており、前面に所定のレリーフ状の装飾が形成されている。
【０８０８】
　また、上枠可動装飾体駆動機構２５８２のスライダ２５８４は、後面に上下方向へ延びたラックギア２５８４ａと、前面の下部から前方へ突出し上枠可動装飾体２５８１を支持するための支持片２５８４ｂと、正面視右側のスライダ２５８４の上部に備えられ外方へ延出し位置検知センサ２５９４によって検知される検知片２５８４ｃと、を備えている。このスライダ２５８４は、支持片２５８４ｂの先端に上枠可動装飾体２５８１の支持部２５８１ｆが取付けられるようになっている。なお、このスライダ２５８４は、不透明（ここでは、黒色）の部材によって形成されている。
【０８０９】
　更に、上枠可動装飾体駆動機構２５８２の前装飾体２５９５には、前ベース２５８３のスリット２５８３ａと対応した位置に、前後方向へ貫通すると共に下方が開放されたスリット２５９５ａを備えている。また、後装飾部材２５９６には、前装飾部材２５９５のスリット２５９５ａと対応する位置に、上下方向へ貫通すると共に前方が開放されたスリット２５９６ａを備えている。これにより、前ベース２５８３等に支持されたスライダ２５８４の支持片２５８４ｂが、前ベース２５８３、前装飾部材２５９５、及び下装飾部材２

５９６の各スリット２５８３ａ，２５９５ａ，２５９６ａを通して前方へ突出すると共に、スライダ２５９４の下端が、下装飾部材２５９６のスリット２５９６ａを通して下方へ突出することができるようになっている。

【０８１０】

また、上枠可動装飾体駆動機構２５８２の前装飾部材２５９５は、左右方向中央の装飾の前面が磨りガラス状に形成されていると共に、その他の部位の後面にはプリズム状の微小なレンズ部が複数形成されており、それらの乱屈折により後側が見難くなるようになっている。また、下装飾部材２５９６は、水の流れを模して無色透明な部位と有色透明（ここでは、青色）の部位とが左右方向へ交互に形成されていると共に、後面にプリズム状の微小なレンズ部が複数形成されており、後側が見難くなるようになっている。この下装飾部材２５９６は、図示するように、右後ベース２５９０及び左後ベース２５９１と対応した部位が後方へ大きく延出した形態となっており、遊技者側から右後ベース２５９０や左後ベース２５９１の下側を隠すことができるようになっている。

【０８１１】

また、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、センター役物２５００の上部に取付けた状態では、前装飾部材２５９５によってセンター装飾部材２５２０における前後方向へ貫通した凹部２５２５の後端を閉鎖することができるようになっており、凹部２５２５と前装飾部材２５９５とで囲まれた空間内に上枠可動装飾体２５８１が配置されるようになっている（図１３９等を参照）。

【０８１２】

続いて、上枠可動装飾体駆動機構２５８２の動きについて説明する。この上枠可動装飾体機構２５８２は、上枠可動駆動モータ２５９２によって正面視右側のピニオンギア２５８５を回転駆動させると、このピニオンギア２５８５と噛合した右側のスライダ２５８４のラックギア２５８４ａによって、右側のスライダ２５８４が上下方向へスライドすることとなる。

【０８１３】

一方、上枠可動駆動モータ２５９２の回転は、右側のピニオンギア２５８５の回転駆動と同時に、右側のピニオンギア２５８５と一体回転する右側の第一連結軸２５８７により右側の第一伝達ギア２５８６を回転駆動させるようになっており、この右側の第一伝達ギア２５８６と噛合した右側の第二伝達ギア２５８８が右側の第一伝達ギア２５８６（右側のピニオンギア２５８５）とは逆方向へ回転することとなる。この右側の第二伝達ギア２５８８が回転することで、第二連結軸２５８９によって連結された左側の第二伝達ギア２５８８も同じ方向へ一体回転することとなり、左側の第二伝達ギア２５８８と噛合した左側の第一伝達ギア２５８６が左側の第二伝達ギア２５８８とは逆方向、つまり、右側のピニオンギア２５８５と同じ方向へ回転することとなる。そして、左側の第一伝達ギア２５８６が回転することで、左側の第一連結軸２５８７によって一体回転可能とされた左側のピニオンギア２５８５が回転し、このピニオンギア２５８５と噛合した左側のスライダ２５８４のラックギア２５８４ａによって、左側のスライダ２５８４も右側のスライダ２５８４と上下方向の同じ方向へスライドすることとなる。

【０８１４】

これにより、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、上枠可動駆動モータ２５９２を回転駆動させると、左右に離間した一対のスライダ２５８４を夫々同時に同じ方向へスライドさせることができるようになっており、左右のスライダ２５８４の支持片２５８４ｂに上枠可動装飾体２５８１を支持させることで、横長の上枠可動装飾体２５８１を真直ぐスムーズに上下方向へスライド（昇降）させることができるようになっている。

【０８１５】

また、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、一つの上枠可動駆動モータ２５９２によって左右に離間した一対のスライダ２５８４を上下方向へスライドさせるようにしているので、夫々のスライダ２５８４を夫々独立した駆動モータでスライドさせるようにした場合と比較して、左右のスライダ２５８４を同時にスライドさせることができ、スライダ２５

８４の支持片２５８４ｂを介して上枠可動装飾体２５８１を真直ぐにスライドさせることができるようになっている。

【０８１６】

更に、上枠可動装飾体駆動機構２５８２は、左右のピニオンギア２５８５同士を一体的に回転させるための左右方向へ延びた長尺状の第二連結軸２５８９を、第一伝達ギア２５８６及び第二伝達ギア２５８８によってピニオンギア２５８５の回転軸心よりも前方へ配置するようにしているので、左右に離間した右後ベース２５９０及び左後ベース２５９１の間の後端を可及的に前側へ位置させて空きスペースを確保することができ、上枠可動装飾ユニット２５８０の後側に他の部材（ここでは、裏ユニット３０００の裏上中可動演出ユニット３３００）を良好に配置することができるようになっている。

【０８１７】

この上枠可動装飾ユニット２５８０は、図１３９（ａ）に示すように、通常の状態（通常位置）では、上枠可動装飾体２５８１がセンター役物２５００におけるセンター装飾部材２５２０の枠内上部に形成された凹部２５２５内へ収容された状態となっている。この通常状態では、図示するように、上枠可動装飾体２５８１の外形と凹部２５２５の内形との間に殆ど隙間がない状態となっていると共に、上枠可動装飾体２５８１の飾り部材２５８１ｂの装飾がセンター装飾部材２５２０における凹部２５２５周りの装飾と同様で連続したような装飾となっており、遊技者に対して上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０とが一体的な装飾部材であるように錯覚させることができるようになっている。

【０８１８】

また、上枠可動装飾ユニット２５８０は、遊技状態（例えば、始動入賞により抽選される特別抽選結果）に応じて上枠可動駆動モータ２５９２を回転駆動させると、上枠可動装飾体２５８１が上昇した通常状態から、下降して一部が液晶表示装置１９００の前面へ位置した出現状態（特別位置）（図１３９（ｂ）等を参照）へとスライド移動するようになっている。これにより、遊技者の関心を上可動装飾体２５８１へ引付けることができるようになっている。なお、図示するように、上枠可動装飾体２５８１が下降すると、後側に配置された上枠可動装飾体駆動機構２５８２の前ベース２５８３や前装飾部材２５９５等が現れるようになっており、見栄えが悪くなるのを防止することができるようになっている。

【０８１９】

従って、本例のセンター役物２５００における上枠可動装飾ユニット２５８０は、上枠可動装飾体駆動機構２５８２によって、真直ぐに上下方向へスライド移動させることができるので、上枠可動装飾体２５８１の外形と、上枠可動装飾体２５８１が収容されるセンター役物２５００におけるセンター装飾部材２５２０の凹部２５２５との隙間を可及的に小さくすることができる。これにより、遊技者に対して上枠可動装飾体２５８１とセンター役物２５００のセンター装飾部材２５２０とが一体の装飾部材であるかのように錯覚させることができるので、上枠可動装飾体２５８１を可動（下降）させた時、動かないと思っていた上枠可動装飾体２５８１が動くことで遊技者を大いに驚かせることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、チャンスの到来を意識させて遊技に対する期待感を高めることができ、興趣の低下を抑制することができるようになっている。

【０８２０】

また、上枠可動装飾ユニット２５８０は、上枠可動装飾体２５８１における飾り部材２５８１ｂの装飾を、隣接したセンター装飾部材２５２０におけるレリーフ部材２５２０ａ等の装飾と連続するような装飾としているので、上枠可動装飾体２５８１を上昇させてセンター装飾部材２５２０の凹部２５２５内へ収容した通常状態とすると、上枠可動装飾体２５８１があたかもセンター装飾部材２５２０と一体の装飾部材であると錯覚させることができ、上述と同様の作用効果を奏することができるようになっている。

【０８２１】

［２－６Ｇ．ステージ］

続いて、センター役物２５００におけるステージ２５１０について、主に図１４０乃至図１４４を参照して説明する。図１４０は、センター役物におけるステージのみを示す斜視図である。また、図１４１は図１４０のステージの平面図であり、図１４２は図１４０のステージの正面図である。更に、図１４３は、図１４１におけるステージのＡ－Ａ断面図である。また、図１４４は、図１４０のステージを正面上側から見た斜視図である。

【０８２２】

本例のセンター役物２５００のステージ２５１０は、図示するように、上面に左右方向へ大きく延びた第一ステージ２５１１を有する第一ステージ部材２５３２と、第一ステージ２５１２の直下に配置される第二ステージ２５１２を有した第二ステージ部材２５１３と、第一ステージ２５１１及び第二ステージ２５１２の後側に配置されるステージ背後装飾部材２６００と、を備えている。なお、ステージ背後装飾部材２６００は、第一ステージ２５１１の上側を覆うと共に、後端側を閉鎖する透明な保護カバー２６０１を備えており、ステージ２５１０へ供給された遊技球がステージ２５１０よりも後方へ脱落するのを防止することができるようになっている（図１２３等を参照）。

【０８２３】

この第一ステージ２５１１は、全体的に左右方向の両端が高くなるような湾曲形状とされていると共に、遊技領域１１００の左右方向の略中心が若干高くなるような波状に形成されておいる。この第一ステージ２５１１は、前端に遊技球が前方へ落下するのを防止する前端壁２５１１ａと、中央（遊技領域１１００の左右方向の略中心）で高くなった位置に形成され後方へ向かうに従って低くなると共に左右方向へ広がるチャンス誘導部２５１１ｂと、中央両側の最も低くなった位置の前端に下方へ貫通した落下孔２５１１ｃと、各落下孔２５１１ｃの左右方向外側に形成され前方へ向かうに従って低くなると共に落下孔２５１１ｃに係るように左右方向へ広がる落下誘導部２５１１ｄと、を備えている。なお、第一ステージ２５１１における左右方向略中央のチャンス誘導部２５１１ｂの後側には、前方へ向かって開口したチャンス入口２５１３が配置されている。

【０８２４】

この第一ステージ２５１１は、詳細な図示は省略するが、左右両端から落下孔２５１１ｃまででは前端側よりも後端側が低く形成されていると共に、落下孔２５１１ｃから中央のチャンス誘導部２５１１ｂまでは、チャンス誘導部２５１１ｂの位置において前端側が後端側よりも低くなるように前後方向の傾斜が徐々に変化するようになっている。また、第一ステージ２５１１は、図１４１に示すように、落下孔２５１１ｃ同士の間の前端壁２５１１ａが、左右両端が落下孔２５１１ｃの前後方向中央付近へ位置するように前後方向に湾曲した形態となっている。

【０８２５】

この第一ステージ２５１１では、ワープ出口２５０５から第一ステージ２５１１へ供給された遊技球が、いきなり左側の落下孔２５１１ｃへ落ちないようになっていると共に、落下孔２５１１ｃ同士の間へ転動した遊技球も、転動の勢いがある状態では簡単に落下孔２５１１ｃへ落ちないようになっており、第一ステージ２５１１上での遊技球の滞在時間を長くすることができるようになっている。また、落下孔２５１１ｃは、遊技球の外形よりも若干大きな径の孔とされており、遊技球が落下孔２５１１ｃへ落下することで遊技球に係る前後及び左右方向の運動量を可及的に低減させた状態で第二ステージ２５１２側へ落下させることができるようになっている。また、第一ステージ２５１１の中央に配置されたチャンス誘導部２５１１ｂによって遊技球が後方へ誘導されると、チャンス入口２５１３へ進入するようになっている。

【０８２６】

一方、第二ステージ２５１２は、中央（遊技領域１１００の左右方向の略中心）が低くなるような湾曲面状に形成されており、左右方向の両側約１／３の範囲の前端に形成され上方へ突出すると共に後方へ向かって滑らかに低くなるように傾斜した前縁部２５１２ａと、左右方向中央に配置され前方へ向かうに従って低くなる溝状の中央誘導部２５１２ｂと、中央誘導部２５１２ｂの左右両側で左右の前縁部２５１２ａ同士の間に配置され前方

へ向かうに従って低くなると共に左右方向へ広がるサイド誘導部２５１２ｃと、後端から第一ステージ２５１２の下面付近まで上方へ立上った板状の後壁部２５１２ｄと、を備えている。

【０８２７】

また、第二ステージ２５１２は、中央誘導部２５１２ｂがアタッカユニット２１００における第一始動口２１０１の直上に位置するようになっている。また、左右の前縁部２５１２ａ同士の間の幅が、アタッカユニット２１００における第二始動口２１０２を開閉する一対の可動片２１０５が拡開した時の左右方向の幅と略同じ幅とされている。

【０８２８】

この第二ステージ２５１２は、第一ステージ２５１１から落下孔２５１１ｄを介して供給された遊技球を、左右方向へ転動させることができると共に、後壁部２５１２ｄによって遊技球が後方へ脱落するのを防止することができるようになっている。また、第二ステージ２５１２は、供給された遊技球を、高い確率で二つのサイド誘導部２５１２ｃの何れかから前方へ放出して遊技領域１１００内へ還流させることができると共に、低い確率で中央の中央誘導部２５１２ｂから前方へ放出することができるようになっている。また、第二ステージ２５１２は、転動する遊技球の勢いによっては、前縁部２５１２ａを乗越えて前縁部２５１２ａからも前方へ放出することができるようになっている。

【０８２９】

また、ステージ２５１０におけるステージ背後装飾部材２６００は、第一ステージ２５１２の上側全体を覆うと共に第一ステージ２５１１の後端を閉鎖する透明な保護カバー２６０１と、第一ステージ２５１１及び第二ステージ２５１２の後側に配置されると共に第一ステージ２５１１よりも上方へ膨出した略半円形状の背後飾り部材２６０２と、背後飾り部材２６０２の後側に配置され前面に複数のＬＥＤが実装された保留表示基板２６０３と、を備えている（図１２５及び図１２６等を参照）。

【０８３０】

このステージ背後装飾部材２６００の背後飾り部材２６０２は、左右方向の略中央に、前側が開放されると共に上下方向へ延び遊技球が流通可能とされた通路部２６０２ａを有しており、通路部２６０２ａの上部前面がチャンス入口２５１３とされていると共に、下部前面がベース部材２５３０における球案内通路２５３１ｂの後端開口に臨むようになっている。これにより、チャンス入口２５１３へ進入した遊技球は、通路部２６０２ａによって第一ステージ２５１１や第二ステージ２５１２の後側で下方へ案内された上で、通路部２６０２ａの下部から前方に配置されたベース部材２５３０の球案内通路２５３１ｂを通ってチャンス出口２５１４から前方へ放出されるようになっている。

【０８３１】

なお、通路部２６０２ａにおける上部と下部との間の前面は、第二ステージ２５１２の後壁部２５１２ｄによって閉鎖されるようになっており（図１４２等を参照）、上部と下部からのみ遊技球が出入りすることができるようになっている。

【０８３２】

また、背後飾り部材２６０２は、表面に金属光沢を有したレリーフ状の装飾が形成されており、装飾の外側が前後方向へ貫通した状態となっていると共に、円弧状の外形に略沿って複数（本例では、八つ）の透光部２６０２ｂが形成されている。具体的には、背後飾り部材２６０２における複数の透光部２６０２ｂは、左右方向の中央を挟んで左右両側に夫々四つずつ配置された状態となっている。

【０８３３】

これら背後飾り部材２６０２における各透光部２６０２ｂの後側に、保留表示基板２６０３のＬＥＤが夫々実装されて配置されており、ＬＥＤの点灯数によって第一始動口２１０１や第二始動口２１０２への遊技球の受入れに係る保留数を表示することができるようになっている。具体的には、チャンス入口２５１３を挟んで左側に配置された四つは、第一始動口２１０１に係る保留数を表示し、チャンス入口２５１３を挟んで右側に配置された四つは、第二始動口２１０２に係る保留数を表示するようになっており、裏下可動演出

ユニット３５００の裏下可動装飾体３５１０が上昇して液晶表示装置１９００の前側を覆っても、遊技者に対して保留数を案内することができるようになっている。

【０８３４】

本例のステージ２５１０は、第一ステージ２５１１及び第二ステージ２５１２の前後方向の奥行きが、遊技パネル１１５０の厚さと略同じ大きさとされていると共に、第一ステージ２５１１の直下に第二ステージ２５１２を配置しているので、ステージ２５１０全体における前後方向の奥行きを、従来のパチンコ機のステージと比較して、可及的に小さくすることができ、遊技パネル１１５０の後面からの突出量を可及的に少なくすることができるようになっている。従って、遊技パネル１１５０よりも後側のスペースを相対的に広くすることができ、後述する裏ユニット３０００の裏下可動演出ユニット３５００や裏下右可動演出ユニット３６００等を良好な状態で配置することができるようになっている。

【０８３５】

また、ステージ２５１０は、第一ステージ２５１１の落下孔２５１１ｃを通して遊技球を第二ステージ２５１２へ供給するようにしており、落下孔２５１１ｃによって第一ステージ２５１１上を転動した遊技球の動きを整えて前後及び左右方向の運動成分を可及的に低減させた状態で第二ステージ２５１２へ供給することができるので、第二ステージ２５１２へ供給された遊技球の動きを可及的に均一化することができ、遊技球を前方へ放出する中央誘導部２５１２ｂやサイド誘導部２５１２ｃからの放出確率を安定させることができると共に、第二ステージ２５１２上を転動する遊技球の動きを意図した動きとさせることができるようになっている。

【０８３６】

［２－７．裏ユニットの全体構成］

続いて、本実施形態のパチンコ機１における遊技盤４の裏ユニット３０００について、図１４５乃至図１５０を参照して説明する。図１４５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１４６は遊技盤における裏ユニットを後から見た斜視図である。また、図１４７は裏ユニットから液晶表示装置及びモータ駆動基板ボックスを分解して前から見た分解斜視図であり、図１４８は図１４７の分解図を後から見た分解斜視図である。更に、図１４９は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１５０は裏ユニットを主な構成部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。

【０８３７】

本例の裏ユニット３００は、遊技パネル１１５０の後側に取付けられ前側が開放された箱状で後壁３００１ｂに液晶表示装置１９００の表示画面が臨む開口３００１ｃが形成された裏箱３００１と、裏箱３００１内の前面付近に取付けられ表ユニット２０００における第一始動口２１０１、及び一般入賞口２２０１に受入れられた遊技球を下方の所定位置へ誘導する球誘導ユニット３１００と、裏箱３００１内の開口３００１ｃよりも左側で裏箱３００１の前面付近に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏左可動演出ユニット３２００と、裏箱３００１内の開口３００１ｃよりも上側で左右方向の略中央に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏上中可動演出ユニット３３００と、裏上中可動演出ユニット３３００の左右両側に取付けられ遊技状態に応じて可動する裏上サイド可動演出ユニット３４００と、球誘導ユニット３１００及び裏左可動演出ユニット３２００と裏箱３００１の後壁３００１ｂとの間で開口３００１ｃの上部よりも下側に配置され遊技状態に応じて可動する裏下可動演出ユニット３５００と、裏下可動演出ユニット３５００の裏下可動装飾体３５１０と裏箱３００１の後壁３００１ｂとの間で開口３００１ｃの右端付近に配置され遊技状態に応じて可動する裏右可動演出ユニット３６００と、を備えている。

【０８３８】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３００１の後壁３００１ｂの後面に、背面視で左下隅に取付けられ主制御基板４１００と表ユニット２０００のカウントセンサ２１２８等との接続を中継するパネル中継基板３０１２と、パネル中継基板３０１２の背面視で右側に取付けられ表ユニット２０００や裏ユニット３０００の装飾基板に実装されたＬＥＤ等を制御するランプ駆動基板４１６０を収納したランプ駆動基板ボックス３０１４と、開口３

００１ｃの背面視左側に取付けられ表ユニット２０００や裏ユニット３０００の各駆動モータを制御するモータ駆動基板４１６５を収納したモータ駆動基板ボックス３０１６と、を備えている。

【０８３９】

また、裏ユニット３０００は、裏箱３００１の後壁３００１ｂの後面に、背面視で左上隅に取付けられランプ駆動基板４１６０及びモータ駆動基板４１６５と裏上サイド可動演出ユニット３４００の裏上サイド中継基板３４２９との接続を中継する右上中継基板３０１８と、背面視で右上隅に取付けられランプ駆動基板４１６０及びモータ駆動基板４１６５と裏左可動演出ユニット３２００の裏左装飾基板３２１４、裏左駆動モータ３２２４、裏左位置検知センサ３２２７や裏下可動演出ユニット３５００の裏下左駆動モータ３５６１、昇降位置検知センサ３５６７等との接続を中継する左上中継基板３０２０と、開口３００１ｃの上側で左右方向の略中央に取付けられ裏箱３００１の後面に液晶表示装置１９００を脱着可能に保持するためのロック部材３０２２と、を備えている。

【０８４０】

更に、裏ユニット３０００は、裏箱３００１の後面３００１ｂの前面（裏箱３００１内）に、開口３００１ｃよりも下側に取付けられる裏下中継基板３０２４を備えている。この裏下中継基板３０２４は、ランプ駆動基板４１６０と後述する裏下可動演出ユニット３５００の裏下装飾基板３５１４との接続を中継するものである。また、裏ユニット３０００は、裏箱３００１内で開口３００１ｃの上部中央に取付けられ透明な部材により形成された上部装飾体３０２６と、裏箱３００１内で開口３００１ｃの右側に取付けられ、後述する裏下可動演出ユニット３５００の裏下右駆動機構３５３０の上部前面を被覆すと共に、裏右可動演出ユニット３６００の後側を装飾する右上装飾体３０２８と、を備えている。この右上装飾体３０２８における裏下右駆動機構３５３０の裏下右駆動モータ３５４１の前側に位置する部位には、前後方向へ貫通した複数の円弧状のスリットからなる通気孔３０２８ａが形成されている。

【０８４１】

また、裏ユニット３０００は、球誘導ユニット３１００におけるユニット本体３１１０の上部前面に取付けられ前面に複数のＬＥＤが実装された横長のステージ中装飾基板３０３０を備えている。このステージ中装飾基板３０３０のＬＥＤを発光させることで、センター役物２５００のステージ２５１０の略中央（第二ステージ２５１２）を発光装飾させることができるようになっている。

【０８４２】

この裏ユニット３０００における裏箱３００１は、後壁３００１ｂの前後の適宜位置に、球誘導ユニット３１００、裏左可動演出ユニット３２００、裏上中可動演出ユニット３３００、裏上サイド可動演出ユニット３４００、裏下可動演出ユニット３５００、裏右可動演出ユニット３６００、パネル中継基板３０１２、ランプ駆動基板ボックス３０１４、モータ駆動基板ボックス３０１６、右上中継基板３０１８、左上中継基板３０２０、及びロック部材３０２２等を取付けるための取付孔や取付ボスを備えている。

【０８４３】

また、裏箱３００１は、前端から外方へ延出したフランジ状の固定部３００１ａを備えており、この固定部３００１ａを介して遊技パネル１１５０の後側に固定されるようになっている。また、裏箱３００１は、図１４８等に示すように、後壁３００１ｂの後面側に開口３００１ｃを含む開口３００１ｃの外周全体が前側へ浅く段状に凹み液晶表示装置１９００を挿入可能とされた取付段部３００１ｄと、取付段部３００１ｄの底部に形成され液晶表示装置１９００の下面から下方へ延出した一対の固定片１９０２が挿入される下方へ凹んだ取付凹部３００１ｅと、を備えている。

【０８４４】

［２－８．球誘導ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における球誘導ユニット３１００について、主に図１５１を参照して説明する。図１５１は、遊技盤の裏ユニットにおける球誘導ユニットを前から

見た斜視図である。本例の球誘導ユニット３１００は、裏ユニット３０００における裏箱３００１内の前面付近に配置されると共に、開口３００１ｃよりも下側に配置され、正面視左右方向中央よりも右寄りの位置から裏箱３００１の左端付近まで広がった形態とされている。この球誘導ユニット３１００は、遊技盤４を組立てた状態では、前ユニット２０００におけるアタッカユニット２１００及びサイド入賞口部材２２００の後側に位置すると共に、前端が遊技パネル１１５０の後面と略接するようになっている。

【０８４５】

この球誘導ユニット３１００は、ユニット全体を形成するユニット本体３１１０を備えており、このユニット本体３１１０の右側前面に形成されアタッカユニット２１００の第一始動口２１０１に受入れられて樋部２１１０ｂにより後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する右誘導路３１１１と、ユニット本体３１１０の左右方向略中央前面に配置されサイド入賞口部材２２００における正面視右側に配置された一対の一般入賞口２２０１における右側の一般入賞口２２０１へ受入れられて本体ベース２２１０の樋部２２１０ｂにより後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する中第一誘導路３１１２と、下流側が中第一誘導路３１１２と合流しサイド入賞口部材２２００における正面視右側に配置された一対の一般入賞口２２０１における左側の一般入賞口２２０１へ受入れられて樋部２２１０ｂにより後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する中第二誘導路３１１３と、を備えている。

【０８４６】

また、ユニット本体３１１０は、ユニット本体３１１０の左側前面に配置されサイド入賞口部材２２００における正面視左側に配置された一対の一般入賞口２２０１における右側の一般入賞口２２０１へ受入れられて樋部２２１０ｂにより後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する左第一誘導路３１１４と、下流側が左第一誘導路３１１４と合流しサイド入賞口部材２２００における正面視左側に配置された一対の一般入賞口２２０１における左側の一般入賞口２２０１へ受入れられて樋部２２１０ｂにより後方へ案内された遊技球を受取って下方へ誘導する左第二誘導路３１１５と、を備えている。

【０８４７】

これら右誘導路３１１１、中第一誘導路３１１２、中第二誘導路３１１３、左第一誘導路３１１４、及び左第二誘導路３１１５によって下方へ誘導された遊技球は、基板ホルダ１１６０の底壁部上に排出され、基板ホルダ１１６０のアウト球排出部１１６１から遊技盤４の下方へ排出されるようになっている。

【０８４８】

この球誘導ユニット３１００は、第一始動口２１０１に受入れられて右誘導路３１１１内を流通する遊技球を検知する第一始動口センサ３１０２を備えている。また、球誘導ユニット３１００は、各一般入賞口２２０１に受入れられた遊技球を検知する複数（ここでは、四つ）の一般入賞口センサ３１０４と、ユニット本体３１１０における左右方向略中央の上部に取付けられる磁気検出センサ３１０６と、を備えている。この磁気検出センサ３１０６によって、アタッカユニット２１００付近に作用する磁気を検出することができ、磁石を用いた不正行為を検出することができるようになっている。

【０８４９】

また、複数の各一般入賞口センサ３１０４は、中第一誘導路３１１２と中第二誘導路３１１３とが互いに合流した位置よりも下流側と、中第一誘導路３１１２と中第二誘導路３１１３とが互いに合流するよりも上流側の中第二誘導路３１１３内と、左第一誘導路３１１４と左第二誘導路３１１５とが互いに合流した位置よりも下流側と、左第一誘導路３１１４と左第二誘導路３１１５とが互いに合流するよりも上流側の左第二誘導路３１１５内と、に夫々配置されている。これにより、サイド入賞口部材２２００における一対の一般入賞口２２０１において、右側の一般入賞口２２０１へ受入れられた遊技球は一つの一般入賞口センサ３１０４のみに検知され、左側の一般入賞口２２０１へ受入れられた遊技球は二つの一般入賞口センサ３１０４によって検知されるようになっており、遊技球が何れの一般入賞口２２０１に受入れられたのかが判るようになっている。

【０８５０】
なお、符号３１２０は、左第一誘導路３１１４と左第二誘導路３１１５とが互いに合流した部位よりも下流側の前端を被覆する左誘導路カバーである。また、ユニット本体３１１０及び左誘導路カバー３１２０は、透明な部材によって形成されている。
【０８５１】
［２－９．裏左可動演出ユニット］
次に、裏ユニット３０００における裏左可動演出ユニット３２００について、図１５２乃至図１５４を参照して説明する。図１５２は、遊技盤の裏ユニットにおける裏左可動演出ユニットを示す斜視図である。また、図１５３は裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１５４は裏左可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。
【０８５２】
本例の裏ユニット３０００の裏左可動演出ユニット３２００は、裏箱３００１内における開口３００１ｃよりも左側の位置に取付けられるものであり、氷山を模した裏左可動装飾体３２１０と、裏左可動装飾体３２１０を遊技状態（例えば、始動入賞により抽選される特別抽選結果）に応じて左右方向へ可動させる裏左駆動機構３２２０と、裏左駆動機構３２２０の後側に配置され裏箱３００１内における開口３００１ｃよりも左側を装飾する裏左装飾部材３２３０と、を備えている。
【０８５３】
裏左可動演出ユニット３２００における裏左可動装飾体３２１０は、図示するように、左右方向の右側前面が氷山を模した立体的な形状に形成された板状で透光性を有する前面装飾部材３２１１と、前面装飾部材３２１１の後側に配置され微細なプリズムを複数有した透光性を有する拡散シート３２１２と、拡散シート３２１２の後側に配置され微小な不定形のプリズムを複数有した透光性を有するレンズ部材３２１３と、レンズ部材３２１３の後側に配置され前面に複数のＬＥＤが実装された縦長の裏左装飾基板３２１４と、裏左装飾基板３２１４の後側を支持すると共に前面装飾部材３２１１と協働して拡散シート３２１２及びレンズ部材３２１３を挟持する透明板状の装飾体ベース３２１５と、を備えている。
【０８５４】
この裏左可動装飾体３２１０における前面装飾部材３２１１は、図示は省略するが、氷山状に形成された前面が磨りガラス状に形成されていると共に、白色塗料が左方へ向かうに従って薄くなるように塗布されており、外観が氷山のように見えるようになっている。また、裏左可動装飾体３２１０は、拡散シート３２１２に複数（ここでは、三つ）の筋状の前後方向へ貫通したスリット３２１２ａが形成されていると共に、レンズ部材３２１３の拡散シード３２１２と対応した位置にも前後方向へ貫通した筋状のスリット３２１３ａが形成されている。本例の裏左可動装飾体３２１０は、拡散シーと３２１２やレンズ部材３２１３のスリット３２１２ａ，３２１３ａによって、裏右装飾基板３２１４のＬＥＤを発光させると、前面装飾部材３２１１に表面のスリット３２１２ａ，３２１３ａに沿った部位が明るく発光し、ヒビ割れが入ったように見せることができるようになっている。
【０８５５】
一方、裏左可動演出ユニット３２００の裏左駆動機構３２２０は、前方へ突出し前端が裏左可動装飾体３２１０における装飾体ベース３２１５の後面上部に取付けられる取付ボス３２２１ａ及び取付ボス３２２１ａの上側に形成され左右方向へ延びたラックギア３２２１ｂを有するスライダ３２２１と、スライダ３２２１の取付ボス３２２１ａが後側から挿通されると共に摺動可能に支持し左右方向へ延びた案内孔３２２２ａを有しスライダ３２２１の前側を被覆する板状の機構カバー３２２２と、機構カバー３２２２によって左右方向へスライド可能に支持されたスライダ３２２１のラックギア３２２１ｂと噛合するピニオンギア３２２３と、ピニオンギア３２２３を回転駆動させ機構カバー３２２２の前面に取付けられる裏左駆動モータ３２２４と、スライダ３２２１及びピニオンギア３２２３を挟むように機構カバー３２２２の後側を支持し裏左装飾部材３２３０の前面における上

下方向の略中央に取付けられる板状の機構ベース３２２５と、機構ベース３２２５の前面下端に取付けられ装飾体ベース３２１５の下端を左右方向へ案内するレール部材３２２６と、機構ベース３２２５の所定位置に取付けられスライダ３２２１のスライド位置を検知する裏左位置検知センサ３２２７と、を備えている。

【０８５６】

この裏左駆動機構３２２０のスライダ３２２１は、図示するように、取付ボス３２２１ａが左右方向に離間して一対備えられていると共に、下端に下方へ延出した検知片３２２１ｃを備えている。このスライダ３２２１の検知片３２２１ｃを裏左位置検知センサ３２２７で検知することで、スライダ３２２１すなわち裏左可動装飾体３２１０のスライド位置を検知することができるようになっている。なお、本例では、裏左可動装飾体３２１０が最も左側へ位置すると、検知片３２２１ｃが裏左位置検知センサ３２２７によって検知されるようになっている。

【０８５７】

また、裏左可動演出ユニット３２００の裏左装飾部材３２３０は、図示するように、上下方向へ長く延びた形態とされており、後述する裏下可動演出ユニット３５００における左側の裏下左駆動機構３５５０の前面を被覆することができるようになっている。この裏左装飾部材３２３０は、裏左駆動機構３２２０を取付ける部位よりも上側に、立体的に造形された装飾部３２３１を備えていると共に、装飾部３２３１の左側に前後方向へ貫通した複数の円弧状のスリットからなる通気孔３２３２が形成されている。この通気孔３２３２の後側に裏下可動演出ユニット３５００における裏下左駆動機構３５５０の裏下左駆動モータ３５６１が位置するようになっている。なお、裏左装飾部材３２３０は、無色透明の部材によって形成されている。

【０８５８】

本例の裏左可動演出ユニット３２００は、通常の状態では、裏左可動装飾体３２１０が最も左側へ位置した状態となっており、この状態では、裏左可動装飾体３２１０が正面視でセンター役物２５００の窓部２５０１の左外側に位置しており、遊技者側からほとんど見えない状態となっている（図１０８等を参照）。この通常の状態から、裏左駆動モータ３２２４によってピニオンギア３２２３を所定方向（正面視で反時計周りの方向）へ回転駆動させると、ピニオンギア３２２３と噛合したラックギア３２２１ｂによってスライダ３２２１が右方向へと移動し、スライダ３２２１の取付ボス３２１１ａの先端に取付けられた裏左可動装飾体３２１０も右方向へ移動することとなる。

【０８５９】

そして、裏左可動装飾ユニット３２００の裏左可動装飾体３２１０は、裏左駆動モータ３２２４の駆動によって右方向へスライド移動すると、センター役物２５００における窓部２５０１の左内縁から窓部２５０１内へと現れ、遊技者から視認できるようになり、所定位置（最大出現位置）まで右方向へ移動する（図１８０（ｂ）を参照）。

【０８６０】

この時、出現した裏左可動装飾体３２１０によって液晶表示装置１９００の表示画面に表示された演出画像の一部（ここでは、左端）が遮られるので、遊技者に対して裏左可動装飾体３２１０の出現に気付かせることができ、裏左可動装飾体３２１０の可動演出を楽しませることができると共に、裏左可動装飾体３２１０の可動により示唆されるチャンスの到来に対して期待感を高められるようになっている。

【０８６１】

また、裏左可動演出ユニット３２００は、裏左可動装飾体３２１０（前面装飾部材３２１１）と共にスライドする裏左装飾基板３２１４を備えているので、例えば、通常位置の状態で裏左装飾基板３２１４のＬＥＤを発光させると、前面装飾部材３２１１等を介してセンター役物２５００における窓部２５０１の左内縁外側を発光装飾させることができ、窓部２５０１の左内縁側へ遊技者の視線を向けさせることができると共に、裏左可動装飾体３２１０の可動の開始を遊技者に認識させることができ、裏左可動装飾体３２１０に対する期待感を高めさせて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができるようにな

っている。
【０８６２】
［２－１０．裏上中可動演出ユニット］
続いて、裏ユニット３０００における裏上中可動演出ユニット３３００について、図１５５乃至図１６３を参照して説明する。図１５５は遊技盤の裏ユニットにおける裏上中可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図１５６は裏上中可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図１５７は裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視図であり、図１５８は裏上中可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。更に、図１５９は裏上中可動演出ユニットにおける裏上中可動装飾体ユニットを前から見た斜視図であり、図１６０は裏上中可動装飾体ユニットを後から見た斜視図である。また、図１６１は裏上中可動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１６２は裏上中可動装飾体を裏上中装飾基板と共に示す正面図である。また、図１６３は、裏上中可動演出ユニットの動きを示す説明図である。
【０８６３】
本例の裏上中可動演出ユニット３３００は、裏箱３００１内における開口３００１ｃよりも上側で左右方向の略中央に取付けられるものであり、外形がハート型の宝石を模した裏上中可動装飾体３３３０を有する裏上中可動装飾体ユニット３３０１と、裏上中可動装飾体ユニット３３０１を昇降させる昇降駆動機構３３１０と、を備えている。また、裏上中可動装飾体ユニット３３０１は、裏上中可動装飾体３３３０の他に、裏上中可動装飾体３３３０を上下方向へ延びた軸周りに回転させる回転駆動機構３３４０を備えている。
【０８６４】
まず、裏上中可動演出ユニット３３００における昇降駆動機構３３１０は、図１５７及び図１５８等に示すように、裏箱３００１ｃ内に取付けられ前方及び下方が開放された箱状の昇降ベース３３１１と、昇降ベース３３１１の前面で左右両側に配置されると共に裏上中可動装飾体ユニット３３０１を上下方向へ案内し上下方向へ延びた円柱状の一対の昇降レール３３１２と、昇降レール３３１２の上下両端を保持すると共に昇降ベース３３１１の前面に取付けられるレールホルダ３３１３と、を備えている。
【０８６５】
また、昇降駆動機構３３１０は、昇降ベース３３１１内の後壁から前方へ突出すると共に回転可能に支持される軸部材３３１４と、軸部材３３１４の前端に取付けられると共に所定の直径とされ後面に外径よりも小径のギア部３３１５ａを有した円盤状の回動部材３３１５と、回動部材３３１５の周端前側から前方へ突出し裏上中可動装飾体ユニット３３０１（回転駆動機構３３４０）の左右方向へ延びた昇降溝３３４９内に挿入可能とされた円筒状の昇降ピン３３１６と、回転部材３３１５のギア部３３１５ａと噛合する駆動ギア３３１７と、駆動ギア３３１７が回転軸の先端に固定され昇降ベース３３１１の後側に取付けられる裏上中昇降駆動モータ３３１８と、更に備えている。
【０８６６】
また、昇降駆動機構３３１０は、上端が昇降ベース３３１１に下端が裏上中可動装飾体ユニット３３０１の回転駆動機構３３４０に夫々取付けられ裏上中可動装飾体ユニット３３０１を上昇させる方向へ付勢する一対のコイルスプリング３３１９と、で裏上中可動装飾体ユニット３３０１の昇降位置を検知する昇降位置検知センサ３３２０と、昇降ベース３３１１の後側に取付けられ、ランプ駆動基板４１６０やモータ駆動基板４１６５と、裏上中昇降駆動モータ３３１８、裏上中回転駆動モータ３３４７、及び裏上中装飾基板３３３４との接続を中継する裏上中中継基板３３２１と、を備えている。
【０８６７】
この昇降駆動機構３３１０は、回動部材３３１５に円盤状の周端後側から後方へ延出した板状の検知片３３１５ｂを備えており、この検知片３３１５ｂを昇降位置検知センサ３３２０で検知することで、回動部材３３１５の回動位置すなわち回動部材３３１５の回動によって昇降する裏上中可動装飾体ユニット３３０１の昇降位置を検知することができるようになっている。

【０８６８】
また、昇降駆動機構３３１０は、一対のコイルスプリング３３１９が、夫々昇降レール３３１２へ可及的に近い位置に配置されており、裏上中可動装飾体ユニット３３０１に対して付勢力を作用させた時に、裏上中可動装飾体ユニット３３０１がガタ付難くいようになっていると共に、付勢力により裏上中昇降駆動モータ３３１８に係る負荷を低減させることができるようになっている。
【０８６９】
裏上中可動演出ユニット３３００の裏上中可動装飾体ユニット３３０１は、図１５９乃至図１６１等に示すように、ハート型の宝石を模した裏上中可動装飾体３３３０と、裏上中可動装飾体３３３０を上下方向へ延びた軸周りに回転させると共に裏上中可動装飾体３３３０上側に配置され昇降駆動機構３３１０によって昇降される回転駆動機構３３４０とを備えている。この裏上中可動装飾体ユニット３３０１の裏上中可動装飾体３３３０は、図示するように、前面と後面とが略同形状とされている。この裏上中可動装飾体３３３０は、有色透明（ここでは、紺碧）の部材でハート型の宝石状に形成され互いに離間して背向配置された一対の表面部材３３３１と、各表面部材３３３１の外側を夫々装飾し表面が金属光沢（ここでは、銀色）を有する枠状で互いに接した状態で背向配置される枠部材３３３２と、を備えている。
【０８７０】
また、裏上中可動装飾体３３３０は、詳細な図示は省略するが、一対の表面部材３３３１同士の間に配置されると共に各表面部材３３３１の後側に配置され大きさの異なるハート型のレンズ部が同心円状に複数形成された透明なレンズ部材と、レンズ部材同士の間に配置され両面に複数のＬＥＤ３３３４ａが実装された裏上中装飾基板３３３４（図１６２を参照）と、を備えている。また、裏上中可動装飾体３３３０は、上部に回転駆動機構３３４０と接続するための連結部３３３５を備えている（図１６１を参照）。
【０８７１】
この裏上中可動装飾体３３３０は、ハート型の表面部材３３３１が透明で深い碧色の部材で形成されており、裏上中装飾基板３３３４のＬＥＤ３３３４ａを発光させることで、あたかも光り輝くブルーダイアモンド（碧洋のハート）のように見えるようになっている。また、裏上中可動装飾体３３３０は、上下方向の高さが、センター役物２５００における窓部２５０１の高さの約１／２の高さとされており、窓部２５０１内へ下降して出現した時に、遊技者側から目立つようになっている。また、この裏上中可動装飾体３３３０は、扉枠５における上部装飾ユニット２８０の宝石状に形成された中央レンズ２８２と略同じ大きさとされており、遊技者に対して中央レンズ２８２と同じ装飾体であると錯覚させることができるようになっている。
【０８７２】
一方、裏上中可動装飾体ユニット３３０１の回転駆動機構３３４０は、昇降駆動機構３３１０の昇降レール３３１２が挿通される上下方向へ延びた一対の昇降支持孔３３４１ａ、一対の昇降支持孔３３４１ａが両端に配置され上下方向へ延びた板状の立壁部３３４１ｂ、及び立壁部３３４１ｂの下端から後方へ延出した板状の底壁部３３４１ｃを有した回転ベース３３４１と、回転ベース３３４１の昇降支持孔３３４１ａの両端に夫々挿入され昇降レール３３１２を昇降支持孔３３４１ａの軸心に支持するブッシュ３３４２（図１５９等を参照）と、各ブッシュ３３４２が昇降支持孔３３４１ａの両端から抜けるのを阻止し回転ベース３３４１の立壁部３３４１ｂに取付けられる抜止め部材３３４３と、を備えている。
【０８７３】
また、裏上中可動装飾体ユニット３３０１の回転駆動機構３３４０は、回転ベース３３４１における底壁部３３４１ｃの下側に取付けられ上下方向に貫通した回転支持孔３３４４ａを有した下部ベース３３４４と、下部ベース３３４４の回転支持孔３３４４ａに対して上側から回転可能に挿入支持され下端に裏上中可動装飾体３３３０の連結部３３３５に連結される連結片３３４５ａを有したジョイント部材３３４５と、ジョイント部材３３４

５の上端に接続されると共に回転可能に支持されるジョイント部３３４６ａを有し下部ベース３３４４の上面に取付けられる伝達ユニット３３４６と、伝達ユニット３３４６の上部に取付けられジョイント部３３４６ａを回転駆動させる裏上中回転駆動モータ３３４７と、下部ベース３３４４の上面に取付けられ、裏上中装飾基板３３３４及び裏上中回転駆動モータ３３４７と裏上中中継基板３３２１との接続を中継する回転部中継基板３３４８と、を備えている。

【０８７４】

また、回転駆動機構３３４０は、図１５８及び図１６０に示すように、回転ベース３３４１と下部ベース３３４４とを組立てた状態で、その後面に、左右方向へ延びると共に後方へ開口した長孔状の昇降溝３３４９が形成されるようになっており、この昇降溝３３４９内に昇降駆動機構３３１０における回転部材３３１５から突出した昇降ピン３３１６が左右方向へ摺動可能に挿入されるようになっている。

【０８７５】

また、詳細な図示は省略するが、回転駆動機構３３４０の伝達ユニット３３４６内には、裏上中回転駆動モータ３３４７からの回転を伝達させるための複数の伝達ギアと、回転位置を検知する回転位置検知センサと、を備えており、裏上中可動装飾体３３３０を回転させることができると共に、裏上中可動装飾体３３３０を所定位置で回転停止させることができるようになっている。また、伝達ユニット３３４６は、ジョイント部３３４６ａに極性が異なると共にジョイント部材３３４５を介して裏上中可動装飾体３３３０の裏上中装飾基板３３３４と接続される複数の電気的接続部と、ジョイント部３３４６ａと共に回転する各電気的接続部に対して回転部中継基板３３４８からの配線を電気的に接続するための電気接続機構と、を備えており、回転する裏上中可動装飾体３３３０の裏上中装飾基板３３３４と回転部中継基板３３４８とを確実に接続させて裏上中可動装飾体３３３０を発光装飾させることができるようになっている。

【０８７６】

本例の裏上中可動演出ユニット３３００は、図１６３（ａ）に示すように、通常の状態（通常位置）では、裏上中可動装飾体３３３０（裏上中可動装飾体ユニット３３０１）が上昇した状態となっており、この状態では、正面視でセンター役物２５００における上枠可動装飾体ユニット２５８０における上昇位置の上枠可動装飾体２５８１の下側から下端がわずかに遊技者側から視認できる状態となっている（図１０８等を参照）。これにより、通常位置でも裏上中可動装飾体３３３０の下部が遊技者側から視認できるので、遊技者に対して裏上中可動装飾体３３３０の存在に気付かせることができると共に、裏上中可動装飾体３３３０が可動するものであると認識させることができ、裏上中可動装飾体３３３０の可動に対する期待感を高めさせて興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【０８７７】

この裏上中可動演出ユニット３３００は、通常の状態では、昇降駆動機構３３１０における回動部材３３１５に取付けられて公転する昇降ピン３３１６が、正面視で回動部材３３１５の回転軸よりもやや左寄りの上部に位置していると共に、昇降ピン３３１６が裏上中可動装飾体ユニット３３０１における昇降溝３３４９の左端と当接した状態となっている。これにより、裏上中可動装飾体ユニット３３０１の荷重によって昇降ピン３３１６を下方へ移動させようとする力が作用しても、昇降ピン３３１６が昇降溝３３４９の左端に当接しておりこれ以上左方向へは相対的に移動することができない状態となっているので、昇降ピン３３１６は公転することができず、裏上中可動装飾体ユニット３３０１が下方へ移動するのを阻止することができると共に、通常位置において裏上中昇降駆動モータ３３１８に負荷が係らないようになっている。

【０８７８】

この通常の状態から、裏上中昇降駆動モータ３３１８を駆動させて駆動ギア３３１７を所定方向（ここでは、正面視で反時計回りの方向）へ回転させると、駆動ギア３３１７と噛合したギア部３３１５ａによって回動部材３３１５が時計回りの方向へ回動することと

なり、回動部材３３１５の回動によって昇降ピン３３１６が時計回りの方向へ公転することとなる。この昇降ピン３３１６が時計回りの方向へ公転することで、昇降ピン３３１６が昇降溝３３４９内を右方向へ摺動することとなると共に、回動部材３３１５の軸心の直上に位置するまではわずかに上昇し、軸心を越えて右側へ公転すると下降するようになり、昇降ピン３３１６の上下動に追従して裏上中可動装飾体ユニット３３０１もわずかに上昇した後に下降することとなる。

【０８７９】

なお、裏上中可動装飾体ユニット３３０１が下降する場合は、両端が昇降ベース３３１１と裏上中可動装飾体ユニット３３０１の回転ベース３３４１とに取付けられた一対のコイルスプリング３３１９の付勢力に抗して裏上中可動装飾体ユニット３３０１が下降するようになっている。

【０８８０】

そして、昇降ピン３３１６が回動部材３３１５の軸心の直下に位置すると、裏上中昇降駆動モータ３３１８の駆動が停止して、裏上中可動装飾体ユニット３３０１が最も下降した状態（出現位置）となる（図１６３（ｂ）を参照）。この出現位置の状態では、裏上中可動装飾体３３３０が、正面視でセンター役物２５００における上枠可動装飾体ユニット２５８０における上昇位置の上枠可動装飾体２５８１よりも下方に位置した状態となり、全体が遊技者側から視認できるようになっている（図１７８を参照）。

【０８８１】

また、本例の裏上中可動演出ユニット３３００は、裏上中可動装飾体３３３０が下降して出現位置の状態となると、回転駆動機構３３４０の裏上中回転駆動モータ３３４７の駆動により裏上中可動装飾体３３３０がその中心を通り上下方向へ延びた軸心周りに回転させることができるようになっている。

【０８８２】

これにより、ハート型の宝石を模した裏上中可動装飾体３３３０が、センター役物２５００における窓部２５０１の上側から窓部２５０１内へ液晶表示装置１９００に表示された演出画像を遮るように出現するので、裏上中可動装飾体３３３０を出現させることで、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。また、裏上中可動装飾体３３３０を上下方向へ延びた軸周りに回転させると共に、裏上中装飾基板３３３４によって発光装飾させることができるので、裏上中可動装飾体３３３０をミラーボールのように見せることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【０８８３】

一方、下降して出現位置に位置した裏上中可動装飾体ユニット３３０１を上昇させる場合は、裏上中昇降駆動モータ３３１８を逆方向へ回転駆動させて回動部材３３１５つまり昇降ピン３３１６を正面視で反時計回りの方向へ公転させることで、昇降ピン３３１６が昇降溝３３４９内を左方向へ摺動すると共に、裏上中可動装飾体ユニット３３０１が上昇することとなる。この時、裏上中可動装飾体ユニット３３０１には、一対のコイルスプリング３３１９によって上昇する方向へ付勢力が作用しており、裏上中昇降駆動モータ３３１８に係る負荷を軽減させることができるようになっている。そして、反時計回りの方向へ公転した昇降ピン３３１６が回動部材３３１５の軸心の直上を通過してやや左寄り位置に到達すると、裏上中昇降駆動モータ３３１８の駆動が停止し、裏上中可動装飾体ユニット３３０１が上昇した通常位置へ復帰することができるようになっている。

【０８８４】

［２－１１．裏上サイド可動演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏上サイド可動装飾ユニット３４００について、図１６４乃至図１６７を参照する。図１６４は遊技盤の裏ユニットにおける裏上サイド可動演出ユニットを前から見た斜視図であり、図１６５は裏上サイド可動演出ユニットを後から見た斜視図である。また、図１６６は、裏上サイド可動縁出ユニットを分解して前から見た分解斜視図である。更に、図１６７は、裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【０８８５】
本例の裏上サイド可動演出ユニット３４００は、裏箱３００１内における開口３００１ｃよりも上側で裏上中可動演出ユニット３３００の左右両側に取付けられており、裏上中可動演出ユニット３３００を挟んで略対象に形成された右ユニット３４００Ｒと左ユニット３４００Ｌとを備えている。また、裏上サイド可動演出ユニット３４００は、シャンデリア状の装飾を有した裏上サイド可動装飾体３４１０と、裏上サイド可動装飾体３４１０の後側に配置され裏上サイド可動装飾体３４１０を所定軸周りに回動させる裏上サイド駆動機構３４２０と、を備えている。
【０８８６】
この裏上サイド可動演出ユニット３４００の裏上サイド可動装飾体３４１０は、滑らかに曲がった複数の線状部によりフレーム状に形成されると共に方向へ突出した複数の軸部３４１１ａが形成され表面が金属光沢（ここでは、銀色）を有した前面部材３４１１と、前面部材３４１１の軸部３４１１ａに夫々軸支され透明部材により流滴状に形成された複数の揺動部材３４１２と、揺動部材３４１２の後側に配置されると共に前面部材３４１１を支持し前後方向へ貫通した不定形の開口部３４１３ａを有した装飾体ベース３４１３と、装飾体ベース３４１３の後側に配置され前面に複数のＬＥＤ３４１４ａが実装された裏上サイド装飾基板３４１４と、を備えている。なお、符号３４１７は、前面部材３４１１における軸部３４１１ａの後端に取付けられ、軸部３４１１ａから揺動部材３４１２が抜けるのを防止する押え部材である。この押え部材３４１７には、揺動部材３４１２の揺動範囲を規制する突起状の規制部３４１７ａが備えられている（図１６７（ｃ）を参照）。
【０８８７】
裏上サイド可動装飾体３４１０の装飾体ベース３４１３は、図１６６における互いに対向した側面の下端側に形成された回動軸受部３４１３ｂと、上端側に形成された案内軸受部３４１３ｃと、を備えており、無色透明な部材によって形成されている。この装飾体ベース３４１３の回動軸受部３４１３ｂ及び案内軸受部３４１３ｃには、夫々後方へ延出する回動軸３４１５及び案内軸３４１６が取付けられるようになっている。また、裏上サイド装飾基板３４１４は、前面が白色とされ目立ち難いようになっている。
【０８８８】
一方、裏上サイド可動演出ユニット３４００の裏上サイド駆動機構３４２０は、裏上サイド可動装飾体３４１０の後側に配置され回動軸３４１５を挿通可能な軸孔３４２１ａ、及び軸孔３４２１ａを中心とした所定半径の円弧状に延びると共に前後方向へ貫通し案内軸３４１６を挿通可能な案内溝３４２１ｂを有し後側が開放された浅い箱状の駆動ベース３４２１と、駆動ベース３４２１の後側を閉鎖する駆動カバー３４２２と、駆動カバー３４２２と駆動ベース３４２１との間に配置され回動軸３４１５の後端に固定される扇状のベースギア３４２３と、ベースギア３４２３と噛合する第一伝達ギア３４２４と、第一伝達ギア３４２４と噛合する小径の第一ギア部３４２５ａ及び第一ギア部３４２５ａの後側に一体形成され第一ギア部３４２５ａよりも大径の第二ギア部３４２５ｂを有した変速ギア３４２５と、変速ギア３４２５の第二ギア部３４２５ｂと噛合する第二伝達ギア３４２６と、第二伝達ギア３４２６と噛合する駆動ギア３４２７と、駆動ギア３４２７が回転軸に固定され駆動カバー３４２２の後面に取付けられる裏上サイド駆動モータ３４２８と、裏上サイド駆動モータ３４２８及び裏上サイド装飾基板３４１４とランプ駆動基板４１６０やモータ駆動基板４１６５との接続を中継する裏上サイド中継基板３４２９と、駆動ベース３４２１の後側から案内軸３４１６の後端に挿入され駆動ベース３４２１の案内溝３４２１ｂ内を摺動可能とされたブッシュ３４３０と、裏上サイド可動装飾体３４１０の回動位置を検知する回動位置検知センサ３４３１と、を備えている。
【０８８９】
裏上サイド駆動機構３４２０の駆動ベース３４２１は、無色透明な部材によって形成されており、案内溝３４２１ｂが軸孔３４２１ａの直上から約９０度の角度範囲で円弧状に延びている。また、駆動ベース３４２１における案内溝３４２１ｂの両端は、裏上サイド可動装飾体３４１０の案内軸３４１６（ブッシュ３４３０）と当接するストッパ部３４２

１ｃとされている。また、ベースギア３４２３は、不透光性（ここでは、黒色）の部材によって形成されており、ギア歯が約１３５度の角度範囲に形成されていると共に、半径方向外方へ延出した検知片３４２３ａを有している。このベースギア３４２３の検知片３４２３ａを、回動位置検知センサ３４３１で検知することで、裏上サイド可動装飾体３４１０の回動位置を検知することができるようになっている。

【０８９０】

本例の裏上サイド可動演出ユニット３４００は、通常の状態（通常位置）では、図１６７（ａ）に示すように、左右の各裏上サイド可動装飾体３４１０が、回動軸３４１５の直上に案内軸３４１６が位置した状態となっており、裏上サイド可動装飾体３４１０の一部がわずかに駆動ベース３４２１の下端から下方へ突出した状態となっている。この通常の状態では、裏上サイド可動装飾体３４１０の下端が、正面視でセンター役物２５００における窓部２５０１よりもわずかに上側に位置しており、裏上サイド可動装飾体３４１０が遊技者側から殆ど見えないようになっている（図１０８等を参照）。

【０８９１】

裏上サイド可動装飾体ユニット３４００は、通常の状態から各裏上サイド駆動モータ３４２８によって駆動ギア３４２７を所定方向へ回転駆動させると、駆動ギア３４２７からの回転が第二伝達ギア３４２６、変速ギア３４２５、及び第一伝達ギア３４２４を介してベースギア３４２３へ伝達され、ベースギア３４２３が夫々所定方向（右ユニット３４００Ｒでは時計回りの方向、左ユニット３４００Ｌでは反時計回りの方向）へ回動することとなり、ベースギア３４２３と一体回転する回動軸３４１５を介して左右の裏上サイド可動装飾体３４１０も夫々所定方向へ回動することとなる。

【０８９２】

また、裏上サイド可動装飾体ユニット３４００では、裏上サイド駆動モータ３４２８の駆動により裏上サイド可動装飾体３４１０を回動させると、装飾体ベース３４１３の案内軸受部３４１３ｃに取付けられた案内軸３４１６の後端のブッシュ３４３０が、駆動ベース３４２１の案内溝３４２１ｂに沿って下方へ移動する。

【０８９３】

この裏上サイド可動装飾体３４１０は、回動に伴って、センター役物２５００における上内縁から窓部２５０１内へと降下し、遊技者側から徐々に視認できるようになる。そして、裏上サイド可動装飾体３４１０の回動に伴って案内溝３４２１ｂ内を移動するブッシュ３４３０が、案内溝３４２１ｃの下端のストッパ部３４２１ｃに当接すると、ブッシュ３４３０の移動が強制的に停止され裏上サイド可動装飾体３４１０の回動が停止すると共に、裏上サイド駆動モータ３４２８の駆動が停止するようになっている（図１６７（ｂ）を参照）。この状態（出現位置の状態）では、裏上サイド可動装飾体３４１０の略全体が、正面視でセンター役物２５００における窓部２５０１内に位置した状態となる（図１７８を参照）。

【０８９４】

裏上サイド可動装飾体３４１０が回動して窓部２５０１内に出現した状態で、裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤ３４１４ａを発光させることで、裏上サイド可動装飾体３４１０を発光装飾させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【０８９５】

また、本例の裏上サイド可動演出ユニット３４００は、裏上サイド可動装飾体３４１０が遊技者側から視認できるように回動させて出現させると、上述したように、案内軸３４１６に支持されたブッシュ３４３０が案内溝３４２１ｂの下端のストッパ部３４２１ｃに当接して急激に回動が停止するので、裏上サイド可動装飾体３４１０に大きな慣性力が作用し、その慣性力によって軸支された複数の揺動部材３４１２が左右方向へ揺れるようになっている。そして、揺動部材３４１２が揺れている状態で裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤ３４１４ａを発光させると、ＬＥＤ３４１４ａの前を揺動部材３４１２が行ったり来たりすることで、ＬＥＤ３４１４ａからの光をユラユラと揺らめかせたり、揺動部材

３４１２を通した屈折方向を様々な方向へ変化させたりすることができ、裏上サイド可動装飾体３４１０をキラキラさせて装飾性が高くなるようになっている。

【０８９６】

一方、裏上サイド可動装飾体３４１０をセンター役物２５００における窓部２５０１内に位置させた状態から、最初の通常の状態へ戻すには、裏上サイド駆動モータ３４２８を夫々逆方向へ回転駆動することで、左右の裏上サイド可動装飾体３４１０を夫々逆方向へ回動させることができ、夫々の回動軸３４１５の後端に固定されたベースギア３４２３の検知片３４２３ａが、回動検知センサ３４３１によって検知されるまで裏上サイド駆動モータ３４２８を駆動すると、夫々の回動軸３４１６の後端に支持されたブッシュ３４３０が案内溝３４２１ｂの上端に位置し、裏上サイド可動装飾体３４１０が窓部２５０１よりも上側に位置した通常の状態に復帰させることができるようになっている。

【０８９７】

［２－１２．裏上中可動演出ユニットと裏上サイド可動演出ユニットとの関係］

次に、裏ユニット３０００における裏上中可動演出ユニット３３００と裏上サイド可動演出ユニット３４００との関係について、図１６８を参照して説明する。図１６８（ａ）は裏上中可動演出ユニット及び裏上サイド可動演出ユニットの正面図であり、（ｂ）は（ａ）において裏上中可動装飾体と裏上サイド可動装飾体を出現位置に位置させた状態を示す正面図であり、（ｃ）は（ｂ）の底面図である。

【０８９８】

本例の裏ユニット３０００における裏上中可動演出ユニット３３００及び裏上サイド可動演出ユニット３４００は、裏上中可動演出ユニット３３００の左右両側に裏上サイド可動演出ユニット３４００が配置されており、正面視では、裏上中可動演出ユニット３３００と裏上サイド可動演出ユニット３４００とが一体となった演出ユニットに見えるようになっている。そして、裏上中可動装飾体３３３０と左右の裏上サイド可動装飾体３４１０を夫々出現位置に位置された状態とすると、図１６８（ｂ）に示すように、正面視で、裏上中可動装飾体３３３０の左右両側に裏上サイド可動装飾体３４１０が位置した状態となり、一体感のある装飾部材となるようになっている。

【０８９９】

また、裏上中可動演出ユニット３３００及び裏上サイド可動演出ユニット３４００は、図１６８（ｃ）に示すように、裏上中可動装飾体３３３０よりも後側に裏上サイド可動装飾体３４１０が配置されており、互いに前後方向の異なる位置に配置されている。これにより、左右の裏上サイド可動装飾体３４１０を正面視で可及的に裏上中可動装飾体３３３０へ近付けることができ、各可動装飾体３３３０，３４１０同士の一体感を高めることができると同時に、裏上中可動装飾体３３３０を上下方向へ延びた軸周りに回転させた時に、可動装飾体３３３０，３４１０同士を接触し難くすることができ、裏上中可動装飾体３３３０を確実に回転させることができるようになっている。

【０９００】

また、上述したように、裏上中可動装飾体３３３０よりも後側に裏上サイド可動装飾体３４１０を配置しているので、裏上サイド可動装飾体３４１０における裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤを発光させると、その光の一部によって裏上中可動装飾体３３３０の側面を照らすことが可能となり、裏上中可動装飾体３３３０を外側に配置され金属光沢を有する枠部材３３３２で反射させてキラキラと輝かせることができ、発光装飾による装飾効果を高めることができるようになっている。

【０９０１】

［２－１３．裏下可動演出ユニット］

次に、裏ユニット３０００における裏下可動演出ユニット３５００について、図１６９乃至図１７４を参照して説明する。図１６９は遊技盤における裏ユニットの裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを前から見た斜視図であり、図１７０は裏下可動演出ユニットと裏右可動演出ユニットとを後から見た斜視図である。また、図１７１は裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して前から見た分解斜視

図であり、図１７２は裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットを主要な部材毎に分解して後から見た分解斜視図である。更に、図１７３は、裏下可動演出ユニットの主要な構成を示す正面図である。また、図１７４は、裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【０９０２】

本例の裏下可動演出ユニット３５００は、前方から見た豪華客船の舳先部分を模した平板状の裏下可動装飾体３５１０と、裏下可動装飾体３５１０の右端を昇降可能に支持し裏箱３００１内における開口３００１ｃよりも右側に取付けられる裏下右駆動機構３５３０と、裏下可動装飾体３５１０の左端を昇降可能に支持し裏箱３００１内における開口３００１ｃよりも左側に取付けられる裏下左駆動機構３５５０と、を備えている。この裏下可動演出ユニット３５００は、左右の駆動機構３５３０，３５５０によって裏下可動装飾体３５１０の左右を夫々別々に昇降させることができ、裏下可動装飾体３５１０を真直ぐ昇降させたり、傾けたりすることができるようになっている。

【０９０３】

この裏下可動演出ユニット３５００の裏下可動装飾体３５１０は、大型の豪華客船の舳先を模したものであり、左右方向の中心に対して舳先が左側へオフセットした状態となっている。これにより、真正面から見た位置よりもやや右寄り（左舷寄り）の位置から見た豪華客船を模したものであるように思わせることができるようになっており、後述の裏右可動演出ユニット３６００の裏右可動装飾体３６１０が違和感なく豪華客船のブリッジに見えるようになっている。また、この裏下可動装飾体３５１０は、左右方向の幅がセンター役物２５００における窓部２５０１の左右方向の幅よりも大きく形成されていると共に、上下方向の高さが窓部２５０１の高さの約３／４の高さとされており、遊技者に対して従来のパチンコ機に備えられた可動体に比べてかなり大きなものである印象を与えることができるようになっている。

【０９０４】

裏下可動演出ユニット３５００の裏下可動装飾体３５１０は、無色透明な部材で形成され左右両端が裏下右駆動機構３５３０及び裏下左駆動機構３５５０に夫々支持される板状の装飾体ベース３５１１と、装飾体ベース３５１１の前側に取付けられ全体が前方から見た豪華客船の舳先を模した不透明な前装飾部材３５１２と、前装飾部材３５１２の上端付近から後方へ延出し甲板を模した不透明な上装飾部材３５１３と、を備えている。

【０９０５】

この裏下可動装飾体３５１０の装飾体ベース３５１１は、右端上部に形成され裏下右駆動機構３５３０の右スライダ３５４４の上支持軸３５４５が挿入される円形状の右上支持孔３５１１ａと、右上支持孔３５１１ａの下側に配置され右スライダ３５４４の下支持軸３５４６が挿入される左右方向へ延びた長孔状の右下支持孔３５１１ｂと、左端上部に形成され裏下左駆動機構３５５０の左スライダ３５６４の上支持軸３５６５が挿入される左右方向へ延びた長孔状の左上支持孔３５１１ｃと、左上支持孔３５１１ｃの下側に配置され左スライダ３５６４の下支持軸３５６６が挿入される左右方向へ延びた長孔状の左下支持孔３５１１ｄと、を備えている。

【０９０６】

また、裏下可動装飾体３５１０の前装飾部材３５１２は、図示するように、豪華客船の舳先を模したものであり、左右方向中央に対して左寄りの位置に上下方向へ延びる水舳を模した装飾と、水舳を模した装飾を挟んで両側下部に碇を模した立体的な装飾と、上端に左右方向へ延びた柵状の装飾とが形成されていると共に、碇を模した装飾の夫々上側に船名の形状で前後方向へ貫通した第一開口部３５１２ａと、船体に形成された円形の窓を模し前後方向へ貫通した複数の第二開口部３５１２ｂと、を備えている。前装飾部材３５１２の第一開口部３５１２ａ及び第二開口部３５１２ｂは、夫々装飾体ベース３５１１によって閉鎖されている。

【０９０７】

更に、裏下可動装飾体３５１０の上装飾部材３５１３は、左右方向の右端から約１／３

を残した左側の位置で前装飾部材３５１２の上部の柵を模した装飾の下側から後方へ一定の奥行きで延出している。

【０９０８】

また、裏下可動装飾体３５１０は、図１７２に示すように、装飾体ベース３５１１の後側に取付けられ前面に複数のＬＥＤが実装された裏下装飾基板３５１４と、裏下装飾基板３５１４における上装飾部材３５１３の下側に対応した後側を覆う無色透明な基板カバー３５１５と、を更に備えている。

【０９０９】

この裏下可動装飾体３５１０の裏下装飾基板３５１４は、詳細な図示は省略するが、裏右可動演出ユニット３６００の前側に位置する部位と、前装飾部材３５１２における正面視右側の第一開口部３５１２ａと略対応した部位と、正面視左側の第一開口部３５１２ａと対応した部位とに、左右方向へ三つに分割された形態となっており、夫々の部位を独立して発光装飾させることができるようになっている。

【０９１０】

また、裏下可動装飾体３５１０の基板カバー３５１５は、図１７０及び図１７２等に示すように、後面に前方へ凹むと共に下方が開放された凹部３５１５ａが形成されており、この凹部３５１５ａ内に裏下装飾基板３５１４と裏下中継基板３０２４とを接続する図示しないフレキシブルフラットケーブルが収容されるようになっている。

【０９１１】

裏下可動演出ユニット３５００における裏下右駆動機構３５３０は、金属板により形成され上下方向へ長く延び矩形状の駆動機構ベース３５３１と、駆動機構ベース３５３１の前側で右端付近に配置され円柱状で上下方向へ延びた長尺状の第一レール３５３２と、第一レール３５３２の左側に配置され円柱状で上下方向へ延びると共に第一レール３５３２よりも下端側が短くされた第二レール３５３３と、第一レール３５３２及び第二レール３５３３の上端を夫々支持し駆動機構ベース３５３１の上部前面に取付けられる上レール支持部材３５３４と、第一レール３５３２及び第二レール３５３３の下端を夫々支持し駆動機構ベース３５３１の下部前面に取付けられる下レール支持部材３５３５と、を備えている。

【０９１２】

また、裏下右駆動機構３５３０は、図１７３に示すように、第二レール３５３３の上側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持され歯付プーリ３５３６ａ及び歯付プーリ３５３６ａの後側に一体回転可能とされたギア部３５３６ｂを有する駆動プーリ３５３６と、第二レール３５３３の下側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持された従動プーリ３５３７と、駆動プーリ３５３６の歯付プーリ３５３６ａと従動プーリ３５３７とに巻き掛けられる歯付ベルト３５３８と、を更に備えている。本例では、図示するように、歯付ベルト３５３８によって第二レール３５３３の周りが囲まれた状態となっている。

【０９１３】

また、裏下右駆動機構３５３０は、駆動プーリ３５３６のギア部３５３６ｂと噛合し駆動プーリ３５３６の上側に配置される駆動ギア３５３９（図１７３を参照）と、駆動ギア３５３９及び駆動プーリ３５３６の前側を覆い上レール支持部材３５３４の前面に取付けられるカバー部材３５４０（図１７１等を参照）と、カバー部材３５４０の前面に取付けられ後方へ延出した回転軸の先端に駆動ギア３５３９が固定される裏下右駆動モータ３５４１と、を更に備えている。

【０９１４】

更に、裏下右駆動機構３５３０は、従動プーリ３５３７を回転可能に支持すると共に第一レール３５３２によって上下方向へスライド可能に支持されたプーリ支持部材３５４２と、プーリ支持部材３５４２の下端に上端が取付けられると共に駆動機構ベース３５３１の下端に下端が取付けられプーリ支持部材３５４２を下方へ付勢する付勢部材３５４３と、を備えている。

【０９１５】

また、裏下右駆動機構３５３０は、第一レール３５３２及び第二レール３５３３によって上下方向へスライド可能に支持されると共に第一レール３５３２と第二レール３５３３との間で歯付ベルト３５３８に取付けられる右スライダ３５４４と、右スライダ３５４４の前面上部から前方へ突出する上支持軸３５４５と、上支持軸３５４５の下側に配置され右スライダ３５４４の前面下部から前方へ突出する下支持軸３５４６と、右スライダ３５４４の昇降位置を検知し駆動機構ベース３５３１に取付けられる複数の昇降位置検知センサ３５４７と、更に備えている。

【０９１６】

この裏下右駆動機構３５３０の駆動機構ベース３５３１は、所定厚の金属板の外周を屈曲させて浅い箱状に形成したものであり、上下方向へ延びた矩形状の貫通孔３５３１ａを有している。また、第一レール３５３２及び第二レール３５３３は、共に同じ径の金属ロッドとされている。また、右スライダ３５４４は、後面に方向へ延出した板状の検知片３５４４ａを備えている。この右スライダ３５４４の検知片３５４４ａは、組立てた状態では駆動機構ベース３５３１の貫通孔３５３１ａ内へ進入するようになっており、駆動機構ベース３５３１の後側に取付けられた昇降位置検知センサ３５４７によって検知されることができるようになっている。

【０９１７】

裏下右駆動機構３５３０における右スライダ３５４４から前方へ突出した上支持軸３５４５及び下支持軸３５４６は、夫々裏下可動装飾体３５１０における装飾体ベース３５１１の右上支持孔３５１１ａ及び右下支持孔３５１１ｂに挿入された上で、前端にブッシュ３５４８が取付けられるようになっている。これにより、下支持軸３５４６が挿入された長孔状の右下支持孔３５１１ｂ内において移動できる範囲内で、裏下可動装飾体３５１０を、右スライダ３５４４の上支持軸３５４５周りに回動可能に支持することができるようになっている。

【０９１８】

裏下右駆動機構３５３０は、下側に配置された従動プーリ３５３７を回転可能に支持するプーリ支持部材３５４２をコイルスプリングからなる付勢部材３５４３によって下方へ付勢するようにしているので、従動プーリ３５３７を駆動プーリ３５３６から遠ざかる方向へ付勢することができ、駆動プーリ３５３６の歯付プーリ３５３６ａと従動プーリ３５３７とに巻き掛けられた歯付ベルト３５３８に対してテンション（張力）を付与することができ、駆動プーリ３５３６が歯付ベルト３５３８に対して空回りするのを防止することができるようになっている。

【０９１９】

この裏下右駆動機構３５３０は、裏下右駆動モータ３５４１を駆動して駆動ギア３５３９を例えば正面視時計回りの方向へ回転させると、駆動ギア３５３９と噛合した駆動プーリ３５３６のギア部３５３６ｂによって駆動プーリ３５３６が反時計回りの方向へ回転し、駆動プーリ３５３６の歯付プーリ３５３６ａと従動プーリ３５３７とに巻き掛けられた歯付ベルト３５３８が第二レール３５３３の周りを反時計回りの方向へ周回するように回転することとなり、歯付ベルト３５３８における第二レール３５３３の左側の部分が上昇する方向へ移動することとなる。そして、第二レール３５３３の左側、つまり、第二レール３５３３と第一レール３５３２との間で歯付ベルト３５３８に固定された右スライダ３５４４が、第一レール３５３２と第二レール３５３３とに案内されて歯付ベルト３５３８と共に上方へ移動することができるようになっている。

【０９２０】

一方、裏下可動演出ユニット３５００における裏下左駆動機構３５５０は、金属板により形成され上下方向へ長く延び矩形状の駆動機構ベース３５５１と、駆動機構ベース３５５１の前側で右端付近に配置され円柱状で上下方向へ延びた長尺状の第一レール３５５２と、第一レール３５５２の左側に配置され円柱状で上下方向へ延びると共に第一レール３５５２よりも下端側が短くされた第二レール３５５３と、第一レール３５５２及び第二レール３５５３の上端を夫々支持し駆動機構ベース３５５１の上部前面に取付けられる上レ

ール支持部材３５５４と、第一レール３５５２及び第二レール３５５３の下端を夫々支持し駆動機構ベース３５５１の下部前面に取付けられる下レール支持部材３５５５と、を備えている。

【０９２１】

また、裏下左駆動機構３５５０は、図１７３に示すように、第二レール３５５３の上側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持され歯付プーリ３５５６ａ及び歯付プーリ３５５６ａの後側に一体回転可能とされたギア部３５５６ｂを有する駆動プーリ３５５６と、第二レール３５５３の下側で前後方向へ延びた軸周りに回転可能に支持された従動プーリ３５５７と、駆動プーリ３５５６の歯付プーリ３５５６ａと従動プーリ３５５７とに巻き掛けられる歯付ベルト３５５８と、を更に備えている。本例では、図示するように、歯付ベルト３５５８によって第二レール３５５３の周りが囲まれた状態となっている。

【０９２２】

また、裏下左駆動機構３５５０は、駆動プーリ３５５６のギア部３５５６ｂと噛合し駆動プーリ３５５６の上側に配置される駆動ギア３５５９（図１７３を参照）と、駆動ギア３５５９及び駆動プーリ３５５６の前側を覆い上レール支持部材３５５４の前面に取付けられるカバー部材３５６０（図１７１等を参照）と、カバー部材３５６０の前面に取付けられ後方へ延出した回転軸の先端に駆動ギア３５５９が固定される裏下左駆動モータ３５６１と、を更に備えている。

【０９２３】

更に、裏下左駆動機構３５５０は、従動プーリ３５５７を回転可能に支持すると共に第一レール３５５２によって上下方向へスライド可能に支持されたプーリ支持部材３５６２と、プーリ支持部材３５６２の下端に上端が取付けられると共に駆動機構ベース３５５１の下端に下端が取付けられプーリ支持部材３５６２を下方へ付勢する付勢部材３５６３と、を備えている。

【０９２４】

また、裏下左駆動機構３５５０は、第一レール３５５２及び第二レール３５５３によって上下方向へスライド可能に支持されると共に第一レール３５５２と第二レール３５５３との間で歯付ベルト３５５８に取付けられる左スライダ３５６４と、左スライダ３５６４の前面上部から前方へ突出する上支持軸３５６５と、上支持軸３５６５の下側に配置され左スライダ３５６４の前面下部から前方へ突出する下支持軸３５６６と、左スライダ３５６４の昇降位置を検知し駆動機構ベース３５５１に取付けられる複数の昇降位置検知センサ３５６７と、更に備えている。

【０９２５】

この裏下左駆動機構３５５０の駆動機構ベース３５５１は、所定厚の金属板の外周を屈曲させて浅い箱状に形成したものである。また、第一レール３５５２及び第二レール３５５３は、共に同じ径の金属ロッドとされている。また、左スライダ３５６４は、左方向へ延出した板状の検知片３５６４ａを備えている。この左スライダ３５６４の検知片３５６４ａは、組立てた状態では駆動機構ベース３５５１の左端前面に取付けられた昇降位置検知センサ３５６７によって検知されるようになっている。

【０９２６】

裏下左駆動機構３５５０における左スライダ３５６４から前方へ突出した上支持軸３５６５及び下支持軸３５６６は、夫々裏下可動装飾体３５１０における装飾体ベース３５１１の左上支持孔３５１１ｃ及び左下支持孔３５１１ｄに挿入された上で、前端にブッシュ３５６８が取付けられるようになっている。これにより、裏下可動装飾体３５１０における左端を、長孔状の左上支持孔３５１１ｃ及び左下支持孔３５１１ｄの範囲内で左右方向へ移動可能に支持することができるようになっている。

【０９２７】

裏下左駆動機構３５５０は、下側に配置された従動プーリ３５５７を回転可能に支持するプーリ支持部材３５６２をコイルスプリングからなる付勢部材３５６３によって下方へ付勢するようにしているので、従動プーリ３５５７を駆動プーリ３５５６から遠ざかる方

向へ付勢することができ、駆動プーリ３５５６の歯付プーリ３５５６ａと従動プーリ３５５７とに巻き掛けられた歯付ベルト３５５８に対してテンション（張力）を付与することができ、駆動プーリ３５５６が歯付ベルト３５５８に対して空回りするのを防止することができるようになっている。

【０９２８】

この裏下左駆動機構３５５０は、裏下右駆動モータ３５６１を駆動して駆動ギア３５５９を例えば正面視時計回りの方向へ回転させると、駆動ギア３５５９と噛合した駆動プーリ３５５６のギア部３５５６ｂによって駆動プーリ３５５６が反時計回りの方向へ回転し、駆動プーリ３５５６の歯付プーリ３５５６ａと従動プーリ３５５７とに巻き掛けられた歯付ベルト３５５８が第二レール３５５３の周りを反時計回りの方向へ周回するように回転することとなり、歯付ベルト３５５８における第二レール３５５３の左側の部分が上昇する方向へ移動することとなる。そして、第二レール３５５３の左側、つまり、第二レール３５５３と第一レール３５５２との間で歯付ベルト３５５８に固定された左スライダ３５６４が、第一レール３５５２と第二レール３５５３とに案内されて歯付ベルト３５５８と共に上方へ移動することができるようになっている。

【０９２９】

本例の裏ユニット３０００における裏下可動演出ユニット３５００は、通常の状態では、裏下可動装飾体３５１０が最も下降した退避位置に位置しており、この状態では、図１０８等に示すように、正面視センター役物２５００における窓枠２５０１の下内縁から裏下可動装飾体３５１０の上端がわずかに上側に位置した状態となっており、裏下可動装飾体３５１０の上端に形成された柵状の装飾のみが遊技者側から見えるようになっている。

【０９３０】

この裏下可動演出ユニット３５００は、通常の状態から左右の駆動機構３５３０，３５５０の駆動モータ３５４１，３５６１を夫々同じ方向へ同じ速度で回転させると、裏下可動装飾体３５１０の左右両端を夫々支持する左右のスライダ３５４４，３５６４が同時に同じ速度で上昇し、裏下可動装飾体３５１０が略水平を保った状態で上昇することができるようになっており、左右のスライダ３５４４，３５６４の検知片３５４４ａ，３５６４ａが最も上側に配置された昇降位置検知センサ３５４７，３５６７に検知される位置（最大出現位置）まで上昇することができるようになっている（図１７４（ａ）を参照）。

【０９３１】

この裏下可動装飾体３５１０が最も上昇した位置の状態では、図１７９に示すように、センター役物２５００における窓部２５０１の下側（下内縁）から高さ方向の約３／４を覆うことができ、巨大な可動装飾体の出現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るようになっていると共に、遊技者の関心を強く引付けることができるようになっている。

【０９３２】

また、裏下可動演出ユニット３５００は、左右の駆動機構３５３０，３５５０を夫々独立して駆動させることができる上に、裏下可動装飾体３５１０の右端では右上支持孔３５１１ａにより右スライダ３５４４における上支持軸３５４５の軸心周りに回動可能に支持されていると共に、左端では上下の支持孔３５１１ｃ，３５１１ｄにより左スライダ３５６４の上下の支持軸３５６５，３５６６に対して左右方向へ移動可能に支持されているので、左右の駆動機構３５３０，３５５０におけるスライダ３５４４，３５６４の昇降位置を異ならせることで、裏上可動装飾体３５１０を略水平状態から傾かせることができるようになっている（図１７４（ｂ）を参照）。

【０９３３】

これにより、裏下可動装飾体３５１０に様々な動きをさせることができ、例えば、豪華客船を模した裏下可動装飾体３５１０が洋上で揺れているような動きをさせることもできるので、遊技者に対して裏下可動装飾体３５１０による可動演出を楽しませることができるようになっている。また、センター役物２５００の窓部２５０１のほとんどを覆うことができる大型で立体的な裏下可動装飾体３５１０を備えているので、液晶表示装置１９０

０による平面的な演出画像よりも遊技者に対して強いインパクトを与えることができ、遊技者の興趣を高められる効果を期待することができるようになっている。

【０９３４】

ところで、例えば駆動プーリ３５３６，３５５６を下側に配置した場合、蓋然的に、従動プーリ３５３７，３５５７が上側に配置されると共に付勢部材３５４３，３５６３によって上方へ付勢された状態となる。この状態で、スライダ３５４４，３５６４を介して裏下可動装飾体３５１０の荷重が作用すると、歯付ベルト３５３８，３５５８を介して従動プーリ３５３７，３５５７に下向きの力が作用することとなり、この下向きに作用する力（裏下可動装飾体３５１０の荷重）によりスライダ３５４４，３５６４が付勢部材３５４３，３５６３の付勢力に抗して従動プーリ３５３７，３５５７と共に下方へ移動し、裏下可動装飾体３５１０が落下してしまう問題がある。しかしながら、本例の裏下可動演出ユニット３５００は、左右の駆動機構３５３０，３５５０では、歯付ベルト３５３８，３５５８を駆動する駆動プーリ３５３６，３５５６をスライダ３５４４，３５６４に対して上側に配置しているので、歯付ベルト３５３８，３５５８におけるスライダ３５４４，３５６４と駆動プーリ３５３６，３５５６（歯付プーリ３５３６ａ，３５５６ａ）との間には、スライダ３５４４，３５６４を介して係る裏下可動装飾体３５１０の荷重によって、下方、つまり、歯付ベルト３５３８，３５５８が伸びる方向へ力が作用することとなり、駆動モータ３５４１，３５６１のブレーキングにより停止している駆動プーリ３５３６，３５５６によってスライダ３５４４，３５６４が落下するのを防止することができ、裏下可動装飾体３５１０を所望の位置に昇降させることができるようになっている。

【０９３５】

また、本例の裏下可動演出ユニット３５００は、裏下可動装飾体３５１０の左端側では、裏下左駆動機構３５５０の左スライダ３５６４に対して、横長の支持孔３５１１ｃ，３５１１ｄによって左右方向へ移動可能な状態で支持しているので、裏下可動装飾体３５１０の左右を別々の駆動機構３５３０，３５５０で昇降させても、駆動機構３５３０，３５５０間の駆動の誤差を支持孔３５１１ｃ，３５１１ｄ等によって吸収することができ、裏下可動装飾体３５１０をスムーズに昇降させることができるようになっている。

【０９３６】

更に、本例の裏下可動演出ユニット３５００は、左右の駆動機構３５３０，３５５０では、第二レール３５３３，３５５３の周りを周回するように配置された歯付ベルト３５３８，３５５８における第一レール３５３２，３５５２と第二レール３５３３，３５５３との間の位置で、スライダ３５４４，３５６４に夫々取付固定するようにしているので、歯付ベルト３５３８，３５５８によってスライダ３５５４，３５５６を昇降させた時に、第一レール３５３２，３５５２及び第二レール３５３３，３５５３に対して略均等に力が係るようにスライダ３５５４，３５５６をスライド（昇降）させることができ、スライダ３５５４，３５５６（裏下可動装飾体３５１０）をスムーズに昇降させることができるようになっている。

【０９３７】

［２－１４．裏右可動演出ユニット］

続いて、裏ユニット３０００における裏右可動演出ユニット３６００について、図１６９乃至図１７２、及び図１７５を参照して説明する。図１７５は、遊技盤における裏ユニットの裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。

【０９３８】

本例の裏右可動演出ユニット３６００は、裏箱３００１内で、裏下可動演出ユニット３６００における裏下可動装飾体３５１０の後側、且つ、裏下右駆動機構３５３０の左側で開口３００１ｃの右端下部付近に取付けられている。この裏右可動演出ユニット３６００は、豪華客船のブリッジ（艦橋）を立体的に模した裏右可動装飾体３６１０と、裏右可動装飾体を昇降させる裏右駆動機構３６２０と、を備えている。

【０９３９】

この裏右可動演出ユニット３６００における裏右可動装飾体３６１０は、客室を模した

複数層（ここでは、三層）の装飾の上側に煙突を模した装飾を配置することで豪華客船のブリッジを模したレリーフ状の前装飾部材３６１１と、前装飾部材３６１１の後側に配置され前面に複数のＬＥＤが実装された裏右装飾基板３６１２（図１７５を参照）と、裏右装飾基板３６１２及び前装飾部材３６１１の後側を支持する装飾体ベース３６１３と、装飾体ベース３６１３の下端に取付けられ下方へ延出すると共に側面にラックギア３６１４ａを有したスライド部材３６１４と、装飾体ベース３６１３の後側から後方へ延出する複数の支持ピン３６１５と、を備えている。

【０９４０】

また、裏右可動装飾体３６１０の前装飾部材３６１１は、客室を模した装飾における窓が前後方向へ貫通すると共に透光性を有したレンズ部材が嵌合されており、裏右装飾基板３６１２のＬＥＤを発光させることで、レンズ部材を介して発光装飾させることができるようになっている。また、裏右可動装飾体３６１０のスライド部材３６１４は、後面上部に後方へ延出した板状の検知片３６１４ｂを更に備えている。

【０９４１】

一方、裏右可動演出ユニット３６００の裏右駆動機構３６２０は、裏右可動装飾体３６１０の後側で上下方向へスライド可能に支持する駆動機構ベース３６２１と、駆動機構ベース３６２１の前側へ回転軸が突出するように駆動機構ベース３６２１の後側に取付けられる裏右駆動モータ３６２２と、裏右駆動モータ３６２２の回転軸に固定されると共に裏右可動装飾体３６１０におけるスライド部材３６１４のラックギア３６１４ａと噛合する駆動ギア３６２３（図１７５を参照）と、駆動ギア３６２３の前側を覆い駆動機構ベース３６２１の前面下部に取付けられる前カバー３６２４と、駆動機構ベース３６２１の所定位置に取付けられスライド部材３６１４の検知片３６１４ｂを検知することで裏右可動装飾体３６１０の昇降位置を検知する昇降位置検知センサ３６２５と、を備えている。

【０９４２】

裏右駆動機構３６２０における駆動機構ベース３６２１は、裏右可動装飾体３６１０における装飾体ベース３６１１の後側から突出した支持ピン３６１５が挿入され、前後方向へ貫通し上下方向へ延びた案内孔３６２１ａを有しており、この案内孔３６２１ａに支持ピン３６１５を挿入することで、裏右可動装飾体３６２１０を上下方向へ案内することができるようになっている。また、この駆動機構ベース３６２１は、透明な部材によって形成されており、遊技者側から目立ち難いようになっている。

【０９４３】

本例の裏右可動演出ユニット３６００は、図１７５に示すように、裏右駆動機構３６２０の裏右駆動モータ３６２２によって駆動ギア３６２３を回転駆動させると、駆動ギア３６２３と噛合した裏右可動装飾体３６１０におけるスライド部材３１６４のラックギア３６１４ａによって上下方向へスライドし、裏右可動装飾体３６１０を昇降させることができるようになっている。

【０９４４】

この裏右可動演出ユニット３６００は、通常の状態では、裏右可動装飾体３６１０が最も下降した通常位置に位置しており、昇降位置検知センサ３６２５によってスライド部材３６１４の検知片３６１４ｂを検知した状態となっている。裏右可動装飾体３６１０は、この通常位置の状態では、図１０８等に示すように、センター役物２５００における窓部２５０１の右下隅において前装飾部材３６１１における最上層の客室と煙突を模した装飾のみが遊技者側から見えるようになっている。また、裏右可動演出ユニット３６００は、裏右可動装飾体３６１０を最も上昇させた状態では、最下層の客室を模した装飾までが遊技者側から見えるようになっている（図１８１（ｄ）を参照）。

【０９４５】

［２－１５．液晶表示装置］

本例の遊技盤４における液晶表示装置１９００は、裏ユニット３０００における裏箱３００１の後面に脱着可能に取付けられるようになっており、遊技状態に応じて所定の演出画像を表示することができるようになっている。この液晶表示装置１９００は、図１４８

等に示すように、上下両側から外方へ突出した固定片１９０２を備えており、この固定片１９０２を介して裏箱３００１に取付けられるようになっている。

【０９４６】

また、液晶表示装置１９００は、図１４６等に示すように、周辺制御部４１４０や液晶制御部４１５０（図１８３を参照）等を収容した周辺制御基板ボックス１９１０と、周辺制御基板ボックス１９１０の下部から後方へ延出したボリューム１９１２と、を備えている。このボリューム１９１２を適宜方向へ回転させることで、扉枠５に備えられた各スピーカ１３０，２２２，２６２や本体枠３に備えられたスピーカ８２１等から出力される音量を調節することができるようになっている。なお、本例の液晶表示装置１９００は、バックライトとして複数のＬＥＤを用いているものである。

【０９４７】

［２－１６．遊技盤における可動演出］

次に、本実施形態の遊技盤４における可動演出について、主に図１７６乃至図１８２を参照して説明する。図１７６は、遊技盤における右下可動案内ユニット２５６０の動きを示す説明図である。図１７７は、遊技盤における上枠可動装飾体ユニットの動きを示す説明図である。図１７８は、遊技盤における裏上中可動演出ユニットと裏上サイド可動演出ユニットの動きを示す説明図である。図１７９は、遊技盤における裏下可動演出ユニットの動きを示す説明図である。また、図１８０は遊技盤における裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図であり、図１８１は図１８０に続く裏左可動演出ユニット、裏下可動演出ユニット及び裏右可動演出ユニットの動きを示す説明図である。更に、図１８２は、遊技盤の裏上中可動装飾体を出現させた状態で示すパチンコ機の正面図である。

【０９４８】

本例の遊技盤４は、図１０８等に示すように、通常の状態では、センター役物２５００における右下に配置された右下可動案内ユニット２５６０の可動枠２５６１が、案内盤２５６２における「ＳＬＯＷ」の文字が書かれた案内部２５６２ａと一致する位置となっていると共に、センター役物２５００の上部中央に配置された上枠可動装飾ユニット２５８０の上枠可動装飾体２５８１が、窓部２５０１の上内縁よりも上側で上端が半円状の中央上部装飾部２５２２の下端と当接した状態となっている。

【０９４９】

また、通常の状態では、裏ユニット３０００における裏左可動演出ユニット３２００の裏左可動装飾体３２１０及び裏上サイド可動演出ユニット３４００の裏上サイド可動装飾体３４１０は、正面視でセンター役物２５００の窓部２５０１の外側に位置しており、遊技者側から見えないようになっている。また、裏ユニット３０００における裏上中可動演出ユニット３３００の裏上中可動装飾体３３３０は、下端がセンター役物２５００における窓部２５０１の上内縁（上枠可動装飾ユニット２５８０における上枠可動装飾体２５８１の下端）よりもわずかに下側に位置した状態となっていると共に、裏下可動演出ユニット３５００の裏下可動装飾体３５１０は、上端が窓部２５０１の下内縁よりもわずかに上側に位置した状態となっており、遊技者側から夫々の一部のみがわずかに見えるようになっている。更に、裏ユニット３０００の裏右可動演出ユニット３６００の裏右可動装飾体３６１０は、センター役物２５００における窓部２５０１の右側下部で全体のおよそ上側半分が窓部２５０１の下内縁から上側に位置しており、遊技者側から上側の約半分が見えるようになっている。

【０９５０】

そして、本例の遊技盤４は、センター役物２５００の右下可動案内ユニット２５６０が、船舶（豪華客船）の伝令機を模していると共に、裏ユニット３０００の裏右可動演出ユニット３６００が、豪華客船のブリッジを模しており、遊技者に対し一見して船舶（豪華客船）をコンセプトとした遊技盤４（パチンコ機１）であることを認識させることができるようになっている。

【０９５１】

また、センター役物２５００の上枠可動装飾体２５８１は、図示するように、通常の状態では、センター装飾部材２５２０と一体化しているように見え、遊技者に対して可動しないものであると錯覚させることができるようになっている。更に、センター役物２５００の上枠可動装飾体２５８１の下端から裏ユニット３０００の裏上中可動装飾体３３３０の下端がわずかに見えるようになっているので、遊技者に対して上枠可動装飾体２５８１の後側に配置された裏上中可動装飾体３３３０が可動するものであると認識させることができ、遊技者の関心を後側の裏上中可動装飾体３３３０に引付けることができるようになっている。従って、裏上中可動装飾体３３３０に遊技者を引付けることで、前側の上枠可動装飾体２５８１に対する遊技者の関心を低くすることができるので、上枠可動装飾体２５８１を注意深く見ずに上枠可動装飾体２５８１が可動することに気付き難くすることができ、これによってもセンター装飾部材２５２０と一体化しているように錯覚させることができるようになっている。

【０９５２】

本例の遊技盤４は、図１７６に示すように、例えば、センター役物２５００の右下可動案内ユニット２５６０の案内盤２５６２における「ＦＵＬＬ」の文字が書かれた案内部２５６２ａの後側に配置された右下可動装飾基板２５６５のＬＥＤ２５６５ａを所定色で発光させて「ＦＵＬＬ」の文字を発光装飾させると共に、枠状の可動枠２５６１を「ＳＬＯＷ」の位置からその案内窓２５６１ｂと「ＦＵＬＬ」の文字の案内部２５６２ａとが正面視で一致するように回動させた上で、更に、「ＦＵＬＬ」の位置の透光部２５６２ｂの後側に配置された右下可動装飾基板２５６５のＬＥＤ２５６５ｂを発光させて可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄから遊技者側へ光を照射することができるようになっている。

【０９５３】

詳述すると、「ＦＵＬＬ」の位置と対応した透光部２５６２ｂの後側に配置された右下可動装飾基板２５６５のＬＥＤ２５６５ｂからの光が、レンズ部材２５６６の導光部２５６６ａを介して案内盤２５６２の透光部２５６２ｂから可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄの裏面を照射し、更にレンズ部２５６１ｄの表面（前面）から前方（遊技者側）へ広く拡散されるようになっている（図１３１を参照）。これにより、遊技領域１１００の中央から離れた位置に配置されていても、レンズ部２５６１ｄからの光によって、遊技者の視線をレンズ部２５６１ｄ側、つまり、右下可動案内ユニット２５６０側へ向けさせることができ、案内部２５６２ａの発光に気付かせることができると共に、発光した案内部２５６２ａに書かれた文字によって遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっている。

【０９５４】

また、本例の遊技盤４は、図１７７に示すように、センター役物２５００の上枠可動装飾ユニット２５８０における上可動装飾基板２５８１ｄのＬＥＤを発光させて上可動装飾体２５８１を発光装飾させると共に、上枠可動装飾体駆動機構２５８２の上枠可動駆動モータ２５９２の駆動によって上枠可動装飾体２５８１を下降させて液晶表示装置１９００の前面上部に位置させることができるようになっている。これにより、センター装飾部材２５２０と一体化しているように見える上枠可動装飾体２５８１が可動するので、遊技者の予期していなかった部位が可動することで強いインパクトを与えることができ、チャンスの到来を確信させて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【０９５５】

また、本例の遊技盤４は、図１７８に示すように、例えば、裏ユニット３０００の裏上中可動演出ユニット３３００における裏上中昇降駆動モータ３３１８の駆動によって裏上中可動装飾体３３３０が上昇した通常位置から、その全体がセンター役物２５００の窓部２５０１内に位置する出現位置まで下降させた上で、裏上サイド可動演出ユニット３４００における右ユニット３４００Ｒ及び左ユニット３４００Ｌの裏上サイド駆動モータ３４２８の駆動によって夫々の裏上サイド可動装飾体３４１０を回動させて、裏上中可動装飾体３３３０の左右両側を囲むように窓部２５０１内の上部へ出現させて液晶表示装置１９

００の表示画面（窓部２５０１内）の略上半分を覆うことができるようになっている。また、これら裏上中可動装飾体３３３０及び裏上サイド可動装飾体３４１０が窓部２５０１内へ出現する際には、夫々に備えられた裏上中装飾基板３３３４及び裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤを発光させて、夫々を発光装飾させることができるようになっている。

【０９５６】

これにより、センター役物２５００における窓部２５０１内の上半分が、裏上中可動装飾体３３３０及び裏上サイド可動装飾体３４１０によって覆われた状態となると共に、それらが発光するので、窓部２５０１内の印象を大きく変化させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると同時に、遊技状態の変化に対する期待感を高めさせることができるようになっている。また、裏上サイド装飾体３４１０では、出現による慣性力でＬＥＤの前を揺動部材３４１２が行ったり来たりするので、キラキラさせて装飾性を高めることができ、遊技者を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができるようになっている。

【０９５７】

更に、本例では、裏上可動演出ユニット３３００の裏上中可動装飾体３３３０を窓部２５０１内へ出現させた状態で、裏上中可動演出ユニット３３００の裏上中回転駆動モータ３３４７の駆動によって裏上中可動装飾体３３３０を上下方向へ延びた軸周りに回転させることができるようになっている。これにより、裏上中可動装飾体３３３０がミラーボールのように見え、遊技者の関心を更に強く引付けることができるようになっている。

【０９５８】

なお、裏上中可動演出ユニット３３００及び裏上サイド可動演出ユニット３４００による可動演出（発光演出）では、夫々の可動タイミングを適宜組み合わせることで、複数パターンの可動演出を行うことができ、飽き難くすることができると共に、遊技者を楽しませられるようになっている。

【０９５９】

更に、本例の遊技盤４は、図１７９に示すように、裏ユニット３０００の裏下可動演出ユニット３５００における左右の駆動機構３５３０，３５５０の駆動モータ３５４１，３５６１を夫々駆動することで、センター役物２５００における窓部２５０１の下内縁よりも下側に位置した裏下可動装飾体３５１０を上昇させて、窓部２５０１内の略全体を覆うように出現させることができるようになっている。

【０９６０】

これにより、豪華客船の舳先を模した大きな裏下可動装飾体３５１０が出現するので、遊技者に対してこれまでのパチンコ機では見たこともない強いインパクトを与えることができ、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせて遊技に対する期待感を高めさせることができるようになっている。

【０９６１】

また、本例の遊技盤４は、図１８０及び図１８１に示すように、裏ユニット３０００における裏左可動演出ユニット３２００、裏下可動演出ユニット３５００、及び裏右可動演出ユニット３６００が夫々関連しながら可動させることができるようになっている。具体的には、例えば、まず、裏下可動演出ユニット３５００における左右の駆動機構３５３０，３５５０の駆動モータ３５４１，３５６１を駆動させて、裏下可動装飾体３５１０を最も下降した退避位置から少し上昇させると共に、裏右可動演出ユニット３６００における裏右駆動機構３６２０の裏右駆動モータ３６２２を駆動させて、裏右可動装飾体３６１０を上昇位置へ上昇させる（図１８０（ａ）を参照）。なお、この際に、裏下可動装飾体３５１０がわずかに上下動を繰返したり、わずかにローリング（前後方向へ延びた軸周りの回動）を繰返したりするように、左右の駆動機構３５３０，３５５０の各駆動モータ３５４１，３５６１を適宜駆動することが望ましく、これにより、遊技者に対して裏下可動装飾体３５１０によって模した豪華客船があたかも洋上を進んでいるように見せることができ、裏下可動装飾体３５１０（可動演出）に対して遊技者の関心を充分に引付けることができるようになる。

【０９６２】
この状態で、裏左可動演出ユニット３２００における裏左駆動機構３２２０の裏左駆動モータ３２２４の駆動によって裏左可動装飾体３２１０を、センター役物２５００における窓部２５０１の左内縁の外側から窓部２５０１内へ出現させる（図１８０（ｂ）を参照）。これにより、氷山を模した裏左可動装飾体３２１０が、豪華客船を模した裏下可動装飾体３５１０の前面左側に出現した状態となるので、遊技者に対して豪華客船が氷山に衝突するのではないかと思わせることができ、遊技者をハラハラさせることができると共に、可動演出を楽しませることができるようになる。
【０９６３】
続いて、裏左可動装飾体３２１０を窓部３５０１内へ出現させた状態で、裏下可動演出ユニット３５００における左右の駆動機構３５３０，３５５０の駆動モータ３５４１，３５６１を駆動させて、裏下可動装飾体３５１０を徐々に高く上昇させると共に、裏右可動装飾ユニット３６００における裏右駆動機構３６２０の裏右駆動モータ３６２２を駆動して裏右可動装飾体３６１０を徐々に下降させる（図１８１（ｃ）を参照）。これにより、遊技者に対して、裏下可動装飾体３５１０としての豪華客船が、裏左可動装飾体３２１０としての氷山へ、徐々に近付いて行って迫っているように錯覚させることができ、氷山への衝突に対するハラハラ感を高めることができるようになっている。
【０９６４】
そして、裏下可動装飾体３２１０が最も上昇した位置に到達したら、左右の駆動モータ３５４１，３５６１の駆動によって裏下可動装飾体３２１０を大きくローリングさせると共に、裏下装飾基板３５１４のＬＥＤを点滅させる。これにより、遊技者に対して豪華客船（裏下可動装飾体３５１０）が、氷山（裏左可動装飾体３２１０）に衝突したように見せることができる。
【０９６５】
なお、裏下可動装飾体３５１０を上下動やローリングさせる際に、裏右可動装飾体３６１０を裏下可動装飾体３５１０の動きに合わせて昇降させるようにする。具体的には、例えば、裏下可動装飾体３５１０が上昇した時は裏右可動装飾体３６１０を下降させ、裏下可動装飾体３５１０が下降した時は裏右可動装飾体３６１０を上昇させる。これにより、前後方向の異なる位置に配置された裏下可動装飾体３５１０と裏右可動装飾体３６１０との動きにより、裏下可動装飾体３５１０及び裏右可動装飾体３６１０によって表現された豪華客船が前後に大きくうねっている（ピッチングを繰返している）ように錯覚させることができ、可動装飾体３５１０，３６１０を本物の船のように錯覚させて可動演出をより楽しませることができるようになっている。
【０９６６】
その後、裏下可動装飾体３２１０をセンター役物２５００の窓部２５０１内から左方向へ移動させて左内縁よりも外側へ位置させた上で、裏下可動装飾体３５１０を傾けた状態で下降させると共に、裏右可動装飾体３６１０を下降させる（図１８１（ｄ）を参照）。これにより、遊技者に対して、氷山（裏左可動装飾体３２１０）に衝突した豪華客船（裏下可動装飾体３５１０）が、沈没して行くように錯覚させることができる。
【０９６７】
このように、裏左可動演出ユニット３２００、裏下可動演出ユニット３５００、及び裏右可動演出ユニット３６００を用いて可動演出を行うことで、ストーリー性を有した一連の可動演出を行うことができるので、液晶表示装置１９００による演出画像（演出動画）とは異なる立体的な演出を行うことができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣を高めさせることができるようになっている。また、特別抽選結果に対して液晶表示装置１９００の表示画面に表示されるリーチ演出画像の代りに、裏左可動演出ユニット３２００、裏下可動演出ユニット３５００、及び裏右可動演出ユニット３６００を用いた可動演出を持いることもできるようになっている。
【０９６８】
なお、裏左可動演出ユニット３２００、裏下可動演出ユニット３５００、及び裏右可動

演出ユニット３６００を用いた可動演出では、夫々の可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０の可動タイミングや、可動パターンを適宜組合せることで、より多彩な可動演出を行うことができ、飽き難くすることができるようになっている。

【０９６９】

ところで、本例の遊技盤４は、裏上中可動演出ユニット３３００における裏上中可動装飾体３３００を、センター役物２５００における窓部２５０１内へ下降させて出現させる前に、扉枠５に備えられた各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，３２２，４３０，４３２に実装されたＬＥＤを適宜発光させることができるようになっており、遊技盤４だけでなく扉枠５も用いた演出を行うことができるようになっている。

【０９７０】

具体的には、例えば、皿ユニット３００の上面中央に配置された操作ユニット４００におけるダイヤル装飾基板４３０やボタン装飾基板４３２のＬＥＤを発光させて遊技者に対してダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５の操作を促す、そして、ダイヤル操作部４０１等が操作されると、操作ユニット４００の両側に配置された皿ユニット３００の上皿右装飾基板３２０及び上皿左装飾基板３２２のＬＥＤを、パチンコ機１の中央側から左右外側へ向かうように発光させる。更に、左右のサイド装飾ユニット２００，２４０に備えられた装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６のＬＥＤを、下から上に光が移動するように発光させる。これにより、操作ユニット４００から発せられた光が、遊技窓１０１の外周に沿って左右両側から上部に配置された上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２へと向かうように流れることとなり、この光の流れによって遊技者の視線を操作ユニット４００（遊技領域１１００の下部）から上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２（遊技領域１１００の上部）へと移動させることができる。

【０９７１】

そして、扉枠５の上部装飾ユニット２８０における中央レンズ２８２の後側に配置された上部装飾基板２８６のＬＥＤを発光させ、宝石状に形成された中央レンズ２８２を輝かせて、遊技者の関心を中央レンズ２８２へ強く向けさせる。その後、扉枠５における各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，３２２，４３０，４３２のＬＥＤを消灯させ、遊技盤４の裏ユニット３０００における裏上中可動装飾体３３３０を下降させてセンター役物２５００における窓部２５０１内へ位置させると共にその裏上中装飾基板３３３４のＬＥＤ３３３４ａを発光させて、裏上中可動装飾体３３３０を輝かせる。

【０９７２】

これにより、遊技者の視線を遊技領域１１００よりも上側に配置された中央レンズ２８２から、遊技領域１１００内の略中央に位置した裏上中可動装飾体３３３０へ移動させることができる（図１８２を参照）。従って、遊技者に対して、操作ユニット４００から裏上中可動装飾体３３３０までの一連の視線の移動によって、遊技に対する期待感を高めさせることができ、興趣が低下するのを抑制することができる。

【０９７３】

また、図１８２に示すように、扉枠５における上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２と、遊技盤４における裏上中可動演出ユニット３３００の裏上中可動装飾体３３３０とは、略同じ大きさで同じような形状をしているので、遊技者に対して、上部に備えられた宝石状の中央レンズ２８２が、遊技領域１１００内へ降下したかのように錯覚させることができ、遊技者を驚かせることができると共に、一連の演出を楽しませることができるようになっている。

【０９７４】

［３．各種基板］

続いて、パチンコ機１の各種制御を行う制御基板について、図１８３を参照して説明する。図１８３はパチンコ機の制御構成を概略的に示すブロック図。パチンコ機１の制御構成は、図示するように、主基板４０００のグループ及び周辺制御基板４０１０のグループから構成されており、これら２つのグループにより各種制御が分担されている。主基板４

０００のグループは、遊技動作（遊技の進行）を制御する主制御基板４１００と、遊技球の払出し等を制御する払出制御基板４１１０と、を備えて構成されている。また、周辺制御基板４０１０のグループは、主制御基板４１００からのコマンドに基いて遊技中の各種演出を制御する周辺制御部４１４０と、周辺制御部４１４０からのコマンドに基いて液晶表示装置１９００での演出画像の表示を制御する液晶制御部４１５０と、を備えている。

【０９７５】

［３－１．主制御基板］

遊技の進行を制御する主制御基板４１００は、図１８３に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである主制御ＭＰＵ４１００ａと、入出力デバイス（Ｉ／Ｏデバイス）としての主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂと、各種検出スイッチからの検出信号が入力される主制御入力回路４１００ｆと、各種ソレノイドを駆動するための主制御ソレノイド駆動回路４１００ｇと、主制御ＭＰＵ４１００ａに内蔵されているＲＡＭ４１００ｅ（以下、「主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅ」とも記載する。）に記憶された情報を完全に消去するためのＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃと、を備えている。主制御ＭＰＵ４１００ａは、その内蔵されたＲＯＭ４１００ｄ（以下、「主制御内蔵ＲＯＭ４１００ｄ」とも記載する。）や主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅのほかに、その動作（システム）を監視するウォッチドックタイマや不正を防止するための機能等も内蔵されている。

【０９７６】

主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａは、第一始動口２１０１へ受入れられた遊技球を検出する第一始動口センサ３１０２、第二始動口２１０２へ受入れられた遊技球を検出する第二始動口センサ２１２７、及び一部の一般入賞口センサ３１０４からの検出信号が夫々主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂを介して入力されたり、ゲートセンサ２４０２、一般入賞口センサ３１０４、カウントセンサ２１２８及び裏ユニット３０００に取付けられた磁気検出センサ３１０６からの検出信号が、遊技盤４に取付けられたパネル中継基板３０１２、及び主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂを介して入力されたりするようになっている。

【０９７７】

主制御ＭＰＵ４１００ａは、これらの検出信号に基づいて、主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂから主制御ソレノイド駆動回路４１００ｇに制御信号を出力することにより、パネル中継基板３０１２を介して始動口ソレノイド２１２１及びアタッカソレノイド２１２４に駆動信号を出力したり、主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂ、パネル中継基板３０１２、センター役物２５００の保留表示基板２６０３、及び機能表示基板１１９１を介して第一特別図柄表示器１１８５、第二特別図柄表示器１１８６、第一特別図柄記憶表示器１１８４、第二特別図柄記憶表示器１１８７、普通図柄表示器１１８９、普通図柄記憶表示器１１８８、遊技状態表示器１１８３、ラウンド表示器１１９０に駆動信号を出力したりする。

【０９７８】

なお、本実施形態おいて、第一始動口センサ３１０２、第二始動口センサ２１２７、ゲートセンサ２４０２、及びカウントセンサ２１２８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３１０４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、遊技球が第一始動口２１０１や第二始動口２１０２に頻繁に入球するし、ゲート部２４０１を頻繁に通過するため、第一始動口センサ３１０２、第二始動口センサ２１２７、及びゲートセンサ２４０２による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、第一始動口センサ３１０２、第二始動口センサ２１２７、及びゲートセンサ２４０２には、寿命の長い近接スイッチを用いている。また、遊技者にとって有利となる大当り遊技状態が発生すると、大入賞口２１０３が開放されて遊技球が頻繁に入球するため、カウントセンサ２１２８による遊技球の検出も頻繁に発生する。このため、カウントセンサ２１２８にも、寿命の長い近接スイッチを用いている。これに対して、遊技球が頻繁に入球しない一般入賞口２２０１には、一般入賞口センサ３１０４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３１０４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。

【０９７９】

また、主制御ＭＰＵ４１００ａは、遊技に関する各種情報（遊技情報）及び払出しに関する各種コマンド等を払出制御基板４１１０に送信したり、この払出制御基板４１１０からのパチンコ機１の状態に関する各種コマンド等を受信したりする。更に、主制御ＭＰＵ４１００ａは、遊技演出の制御に関する各種コマンド及びパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを、主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂを介して後述する周辺制御基板４０１０の周辺制御部４１４０に送信したりする（主制御基板４１００と周辺制御部４１４０との基板間は図示しないハーネスより電気的に接続されている）。なお、主制御ＭＰＵ４１００ａは、その詳細な説明は後述するが、払出制御基板４１１０からパチンコ機１の状態に関する各種コマンドを受信すると、これらの各種コマンドを整形して周辺制御部４１４０に送信する。

【０９８０】

主制御基板４１００には、詳細な説明は後述するが、電源基板８５１から各種電圧が供給されている。この主制御基板４１００に各種電圧を供給する電源基板８５１は、電源遮断時にでも所定時間、主制御基板４１００に電力を供給するためのバックアップ電源としての電気二重層キャパシタ（以下、単に「キャパシタ」と記載する。）ＢＣ０（図１８４参照）を備えている。このキャパシタＢＣ０により主制御ＭＰＵ４１００ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅに記憶することができるようになっている。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板４１００のＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃが操作されると、主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅから完全に消去（クリア）されるようになっている。このＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃの操作信号（検出信号）は、払出制御基板４１１０にも出力されるようになっている。

【０９８１】

また、主制御基板４１００には、停電監視回路が設けられている。この停電監視回路は、電源基板８５１から供給される各種電圧の低下を監視しており、それらの電圧が停電予告電圧以下となると、停電予告として停電予告信号を出力するようになっている。この停電予告信号は、主制御Ｉ／Ｏポート４１００ｂを介して主制御ＭＰＵ４１００ａに入力される他に図示しないハーネスを介して払出制御基板４１１０等にも伝達されている。

【０９８２】

［３－２．払出制御基板］

遊技球の払出し等を制御する払出制御基板４１１０は、図１８３に示すように、払出しに関する各種制御を行う払出制御部４１１１と、発射ソレノイド６５４による発射制御を行うとともに、球送ソレノイド５８５による球送制御を行う発射制御部４１２０と、パチンコ遊技機１の状態を表示するエラーＬＥＤ表示器４１３０と、エラーＬＥＤ表示器４１３０に表示されているエラーを解除するためのエラー解除スイッチ８６０ａと、賞球タンク７２０、タンクレール７３１、及び賞球装置７４０内の遊技球をパチンコ遊技機１の外部へ排出して球抜き動作を開始するための球抜きスイッチ８６０ｂと、を備えている。

【０９８３】

［３－２Ａ．払出制御部］

払出制御基板４１１０における払出しに関する各種制御を行う払出制御部４１１１は、図１８３に示すように、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶するＲＯＭや一時的にデータを記憶するＲＡＭ等が内蔵されるマイクロプロセッサである払出制御ＭＰＵ４１１１ａと、Ｉ／Ｏデバイスとしての払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂと、払出制御ＭＰＵ４１１１ａが正常に動作しているか否かを監視するための外部ウォッチドックタイマ４１１１ｃ（以下、「外部ＷＤＴ４１１１ｃ」と記載する。）と、賞球装置７４０の払出モータ７４４に駆動信号を出力するための払出モータ駆動回路４１１１ｄと、払い出しに関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される払出制御入力回路４１１１ｅと、を備えている。払出制御ＭＰＵ４１１１ａには、その内蔵されたＲＯＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＯＭ」と記載する。）やＲＡＭ（以下、「払出制御内蔵ＲＡＭ」と記載する。）のほかに

、不正を防止するため機能等も内蔵されている。

【０９８４】

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

【０９８５】

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

【０９８６】

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

【０９８７】

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

【０９８８】

払出制御ＭＰＵ４１１１ａは、払出モータ７４４を駆動するための駆動信号を、払出制御Ｉ／Ｏ４１２０ｂ、そして賞球中継基板７５４を介して払出モータ７４４に出力したり、パチンコ遊技機１の状態をエラーＬＥＤ表示器４１３０に表示するための信号を、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介してエラーＬＥＤ表示器４１３０に出力したり、パチンコ遊技機１の状態を示すためのコマンドを、払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して主制御基板４１００にシリアル方式で送信したり、実際に払い出した遊技球の球数を払出制御Ｉ／Ｏポート４１１１ｂを介して外部端子板７８４に出力したりする。この外部端子板７８４は、遊技場（ホール）に設置されたホールコンピュータと電気的に接続されている。このホールコンピュータは、パチンコ遊技機１が払い出した遊技球の球数やパチンコ遊技機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。

【０９８９】

エラーＬＥＤ表示器４１３０は、セグメント表示器であり、英数字や図形等を表示してパチンコ遊技機１の状態を表示している。エラーＬＥＤ表示器４１３０が表示して報知する内容としては、次のようなものがある。例えば、図形「－」が表示されているときには「正常」である旨を報知し、数字「０」が表示されているときには「接続異常」である旨（具体的には、主制御基板４１００と払出制御基板４１１０との基板間の電気的な接続に異常が生じている旨）を報知し、数字「１」が表示されているときには「球切れ」である旨（具体的には、球切れスイッチ７５０からの検出信号に基づいて賞球装置７４０のベースユニット７４１に形成された供給通路７４１ａ内に遊技球がない旨）を報知し、数字「

２」が表示されているときには「球がみ」である旨（具体的には、回転角センサ７５２からの検出信号に基づいて賞球装置７４０のベースユニット７４１に形成された供給通路７４１ａと連通する振分空間７４１ｂの入口において払出回転体７４８と遊技球とがその入口近傍でかみ合って払出回転体７４８が回転困難となっている旨）を報知し、数字「３」が表示されているときには「計数スイッチエラー」である旨（具体的には、計数センサ７５１からの検出信号に基づいて計数センサ７５１に不具合が生じている旨）を報知し、数字「５」が表示されているときには「リトライエラー」である旨（具体的には、払い出し動作のリトライ回数が予め設定された上限値に達した旨）を報知し、数字「６」が表示されているときには「満タン」である旨（具体的には、満タン検知センサ５５０からの検出信号に基づいてファールカバーユニット５４０の収容空間５４６が貯留された遊技球で満タンである旨）を報知し、数字「７」が表示されているときには「ＣＲ未接続」である旨（払出制御基板４１１０からＣＲユニット６までに亘るいずれかにおいて電気的な接続が切断されている旨）を報知し、数字「９」が表示されているときには「ストック中」である旨（具体的には、まだ払い出していない遊技球の球数が予め定めた球数に達している旨）を報知している。

【０９９０】

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

【０９９１】

［３－２Ｂ．発射制御部］

発射ソレノイド６５４による発射制御と、球送ソレノイド５８５による球送制御と、を行う発射制御部４１２０は、図１８３に示すように、発射に関する各種検出スイッチからの検出信号が入力される発射制御入力回路４１２０ａと、、定時間毎にクロック信号を出力する発振回路４１２０ｂと、このクロック信号に基づいて遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出すための発射基準パルスを出力する発射タイミング制御回路４１２０ｃと、この発射基準パルスに基づいて発射ソレノイド６５４に駆動信号を出力する発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄと、発射基準パルスに基づいて球送ソレノイド５８５に駆動信号を出力する球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅと、を備えている。発射タイミング制御回路４１２０ｃは、発振回路４１２０ｂからのクロック信号に基づいて、１分当たり１００個の遊技球が遊技領域１１００に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄに出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍した球送基準パルスを生成して球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅに出力する。

【０９９２】

回転ハンドル本体前５０６に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ５１６、及び遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ５１８からの検出信号は、まずハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して発射制御入力回路４１２０ａに入力され、発射タイミング制御回路４１２０ｃに入力されている。またＣＲユニット６とＣＲユニット接続端子板８７４とが電気的に接続されると、ＣＲ接続信号として発射制御入力回路４１２０ａに入力され、発射タイミング制御回路４１２０ｃに入力されるようになっている。回転ハンドル本体前５０６の回転位置に応じて遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出す強度を電

気的に調節する回転位置検知センサ５１２からの信号は、まずハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄに入力されている。

【０９９３】

この発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄは、回転位置検知センサ５１２からの信号に基づいて、回転ハンドル本体前５０６の回転位置に見合う打ち出し強度で遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出すための駆動電流を、発射基準パルスが入力されたことを契機として、発射ソレノイド６５４に出力するようになっている。これに対して、球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅは、球送基準パルスが入力されたことを契機として、主側中継端子板８８０、そしてハンドル装置中継基板１９２を介して球送ソレノイド５８５に一定電流を出力することにより球送ユニット５８０の球送部材５８４が皿ユニット３００の上皿３０１に貯留された遊技球を１球受入れ、その球送基準パルスの入力が終了したことを契機として、その一定電流の出力を停止することにより球送部材５８４が受入れた遊技球を打球発射装置６５０側へ送るようになている。このように、発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄから発射ソレノイド６５４に出力される駆動電流は可変に制御されるのに対して、球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅから球送ソレノイド５８５に出力される駆動電流は一定に制御されている。

【０９９４】

なお、払出制御基板４１１０に各種電圧を供給する電源基板８５１は、電源遮断時にでも所定時間、払出制御基板４１１０に電力を供給するためのバックアップ電源としてのキャパシタＢＣ１（図１８４参照）を備えている。このキャパシタＢＣ１により払出制御ＭＰＵ４１１１ａは、電源遮断時にでも電源断時処理において各種情報を払出制御内蔵ＲＡＭに記憶することができるようになっている。この記憶した各種情報は、電源投入時に主制御基板４１００のＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃが操作されると、払出制御内蔵ＲＡＭから完全に消去（クリア）されるようになっている。

【０９９５】

［３－３．周辺制御基板］

周辺制御基板４０１０は、図１８３に示すように、主制御基板４１００からのコマンドに基づいて演出制御を行う周辺制御部４１４０と、この周辺制御部４１４０からの制御データに基づいて液晶表示装置１９００の描画制御を行う液晶制御部４１５０と、を備えている。

【０９９６】

［３－３Ａ．周辺制御部］

周辺制御基板４０１０における演出制御を行う周辺制御部４１４０は、図１８３に示すように、マイクロプロセッサとしての周辺制御ＭＰＵ４１４０ａと、各種処理プログラムや各種コマンドを記憶する周辺制御ＲＯＭ４１４０ｂと、高音質の演奏を行う音源ＩＣ４１４０ｃと、この音源ＩＣ４１４０ｃが参照する音楽及び効果音等の音情報が記憶されている音ＲＯＭ４１４０ｄと、を備えている。

【０９９７】

周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を複数内蔵しており、主制御基板４１００から各種コマンドを受信すると、この各種コマンドに基づいて、遊技盤４の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力するための遊技盤側発光データをランプ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートからランプ駆動基板４１７０に送信したり、遊技盤４に設けられた各種可動体を作動させるモータやソレノイド等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための遊技盤側モータ駆動データをモータ駆動基板用シリアルＩ／Ｏポートからモータ駆動基板４１６５に送信したり、扉枠５に設けられたダイヤル駆動モータ４１４等の電気的駆動源への駆動信号を出力するための扉側モータ駆動データと、扉枠５の各装飾基板に設けられたカラーＬＥＤ等への点灯信号、点滅信号又は階調点灯信号を出力すための扉側発光データと、から構成される扉側モータ駆動発光データを枠装飾駆動アンプ基板用シリアルＩ／Ｏポートか

ら周辺パネル中継端子板８７２、そして周辺側中継端子板８８２を介して扉枠ベース基板１９４に送信したり、液晶表示装置１９００に表示させる画面を示す制御データ（表示コマンド）を液晶制御部用シリアルＩ／Ｏポートから液晶制御部４１５０に送信したりするほかに、音ＲＯＭ４１４０ｄから音情報を抽出するための制御信号（音コマンド）を音源ＩＣ４１４０ｃに出力したりする。

【０９９８】

遊技盤４に設けられた各種可動体の原位置を検出するための各種原位置検出センサからの検出信号は、モータ駆動基板４１６５を介して周辺制御ＭＰＵ４１４０ａに入力されている。扉枠５に設けられた操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１の回転を検出する回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂ、押圧操作部４０５の操作を検出する押圧検知センサ４３２ｃからの検出信号は、扉枠ベース基板１９４、周辺側中継端子板８８２、そして周辺パネル中継端子板８７２を介して周辺制御ＭＰＵ４１４０ａに入力されている。

【０９９９】

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

【１０００】

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

【１００１】

なお、周辺制御部４１４０は、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａに内蔵されたウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御内蔵ＷＤＴ」と記載する。）のほかに、図示しない、外部ウォッチドックタイマ（以下、「周辺制御外部ＷＤＴ」と記載する。）も備えており、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、周辺制御内蔵ＷＤＴと周辺制御外部ＷＤＴとを併用して自身のシステムが暴走しているか否かを診断している。

【１００２】

この周辺制御ＭＰＵ４１４０ａから液晶制御部４１５０に出力される表示コマンドはシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレート（単位時間あたりに送信できるデータの大きさ）として１９．２キロ（ｋ）ビーピーエス（ｂｉｔｓ ｐｅｒ ｓｅｃｏｎｄ、以下、「ｂｐｓ」と記載する）が設定されている。一方、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａからランプ駆動基板４１６０やモータ駆動基板４１６５に出力される、初期データ、扉枠側点灯点滅コマンド、遊技盤側点灯点滅コマンド、可動体駆動コマンド、表示コマンドと異なる複数のシリアル入出力ポートにより行われ、本実施形態では、ビットレートとして２５０ｋｂｐｓが設定されている。

【１００３】

このランプ駆動基板４１６０は、受信した扉枠側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を、周辺側中継端子板８８２を介して扉枠５に備えられた各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，３２２，４３０，４３２等のＬＥＤに出力したり、受信した遊技盤側点灯点滅コマンドに基いて点灯信号又は点滅信号を遊技盤４に備えられた各装飾基板２２１４，２３０３，２５２３，２５４３，２５６５，２５８１ｄ，２６１１，２６１２，２６１３，２６１４，２６１５，２６１６，２６１７，２６１８，３２１４，３３３４，３４１４，３５１４，３６１２のＬＥＤに出力したりする。また、モータ駆動基板４１６５は、受信した可動体の駆動コマンドに基いて駆動信号を、周辺側

中継端子板８８２を介して扉枠５に備えられたダイヤル駆動モータ４１４や、遊技盤４に備えられた各駆動モータ２５６４，２５９２，３２２４，３３１８，３３４７，３４２８，３５４１，３５６１，３６２２に出力したりする。

【１００４】

また、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、液晶制御部４１５０が正常動作している旨を伝える信号（動作信号）が液晶制御部４１５０から入力されたり、扉枠５における皿ユニット３００に備えられた操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１の回転操作を検知する回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂや、操作ユニット４００における押圧操作部４０５の操作を検知する押圧検知センサ４３２ｃからの検知信号が、周辺側中継端子板８８２及びランプ駆動基板４１６０を介して入力されたりする。

【１００５】

音源ＩＣ４１４０ｃは、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａから出力された音コマンドに基いて音ＲＯＭ４１４０ｄから音情報を抽出し、ランプ駆動基板４１６０及び周辺側中継端子板８８２を介して扉枠５のサイドスピーカ１３０や上部スピーカ２２２，２６２から、或いは、ランプ駆動基板４１６０を介して本体枠３のスピーカ８２１から、各種演出に合わせた音楽及び効果音等が流れるよう制御を行う。本例では、上述したように、遊技窓１０１における下辺の左右両側に配置されたサイドスピーカと、遊技窓１０１の上側に配置された上部スピーカ２２２，２６２と、本体枠３の下部に備えられた低音用のスピーカ８２１に、音情報としての音響信号（例えば、２ｃｈステレオ信号、４ｃｈステレオ信号、後述する下部スピーカ３９１を加えた２．１ｃｈサラウンド信号或いは４．１ｃｈサラウンド信号、等）を送ることで、従来よりも臨場感のある音響効果（音響演出）を提示することができるようになっている。

【１００６】

［３－４．液晶制御部］

次に、周辺制御基板４０１０における液晶表示装置１９００の描画制御を行う液晶制御部４１５０は、図１８３に示すように、マイクロプロセッサとしての液晶制御ＭＰＵ４１５０ａと、各種処理プログラム、各種コマンド及び各種データを記憶する液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂと、上述した液晶表示装置１９００を表示制御するＶＤＰ（Ｖｉｄｅｏ　Ｄｉｓｐｌａｙ　Ｐｒｏｃｅｓｓｏｒの略）４１５０ｃと、液晶表示装置１９００に表示される画面の各種データを記憶するキャラＲＯＭ４１５０ｄと、このキャラＲＯＭ４１５０ｄに記憶されている各種データが転送されてコピーされるキャラＲＡＭ４１５０ｅと、を備えている。

【１００７】

この液晶制御ＭＰＵ４１５０ａは、パラレルＩ／Ｏポート、シリアルＩ／Ｏポート等を内蔵しており、周辺制御部４１４０からの制御データ（表示コマンド）に基づいてＶＤＰ４１６０ｃを制御して液晶表示装置１９００の描画制御を行っている。なお、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａは、正常に動作していると、その旨を伝える動作信号を周辺制御部４１４０に出力する。また液晶制御ＭＰＵ４１５０ａは、ＶＤＰ４１５０ｃから後述する実行中信号が入力されており、この実行中信号の出力が１６ｍｓごとに停止されたことを契機として、割り込み処理を行っている。

【１００８】

液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂは、液晶表示装置１９００に描画する画面を生成するための各種プログラムのほかに、周辺制御基板４０１０からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータ、その制御データ（表示コマンド）と対応する非常駐領域転送スケジュールデータ等を複数記憶している。スケジュールデータは、画面の構成を規定する画面データが時系列に配列されて構成されており、液晶表示装置１９００に描画する画面の順序が規定されている。非常駐領域転送スケジュールデータは、キャラＲＯＭ４１５０ｄに記憶されている各種データをキャラＲＡＭ４１５０ｅの非常駐領域に転送する際に、その順序を規定する非常駐領域転送データが時系列に配列されて構成されている。この非常駐領域転送データは、スケジュールデータの進行に従って液晶表示装置１９００に描

画される画面データを、前もって、キャラＲＯＭ４１５０ｄからキャラＲＡＭ４１５０ｅの非常駐領域に各種データを転送する順序が規定されている。

【１００９】

液晶制御ＭＰＵ４１５０ａは、周辺制御基板４０１０からの制御データ（表示コマンド）と対応するスケジュールデータの先頭の画面データを液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂから抽出してＶＤＰ４１５０ｃに出力した後に、先頭の画面データに続く画面データを液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂから抽出してＶＤＰ４１５０ｃに出力する。このように、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａは、スケジュールデータに時系列に配列された画面データを、先頭の画面データから１つずつ液晶制御ＲＯＭ４１５０ｂから抽出してＶＤＰ４１５０ｃに出力する。

【１０１０】

ＶＤＰ４１５０ｃは、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａから出力された画面データが入力されると、この入力された画面データに基づいてキャラＲＡＭ４１５０ｅからスプライトデータを抽出して液晶表示装置１９００に表示する描画データを生成し、この生成した描画データを液晶表示装置１９００に出力する。またＶＤＰ４１５０ｃは、液晶制御ＭＰＵ４１５０ａからの画面データを受け入れないときに、その旨を伝える実行中信号を液晶制御ＭＰＵ４１５０ａに出力する。なお、ＶＤＰ４１５０ｃは、ラインバッファ方式が採用されている。この「ラインバッファ方式」とは、液晶表示装置１９００の左右方向を描画する１ライン分の描画データをラインバッファに保持し、このラインバッファに保持した１ライン分の描画データを液晶表示装置１９００に出力する方式である。

【１０１１】

キャラＲＯＭ４１５０ｄには、極めて多くのスプライトデータが記憶されており、その容量が大きくなっている。キャラＲＯＭ４１５０ｄの容量が大きくなると、つまり液晶表示装置１９００に描画するスプライトの数が多くなると、キャラＲＯＭ４１５０ｄのアクセス速度が無視できなくなり、液晶表示装置１９００に描画する速度に影響することとなる。そこで、本実施形態では、アクセス速度の速いキャラＲＡＭ４１５０ｅに、キャラＲＯＭ４１５０ｄに記憶されているスプライトデータを転送してコピーし、このキャラＲＡＭ４１５０ｅからスプライトデータを抽出している。なお、スプライトデータは、スプライトをビットマップ形式に展開する前のデータである基データであり、圧縮された状態でキャラＲＯＭ４１５０ｄに記憶されている。

【１０１２】

ここで、「スプライト」について説明すると、「スプライト」とは、液晶表示装置１９００にまとまった単位として表示されるイメージである。例えば、液晶表示装置１９００に種々の人物を表示させる場合には夫々の人物を描くためのデータを「スプライト」と呼ぶ。これにより、液晶表示装置１９００に複数人の人物を表示させる場合には複数のスプライトを用いることとなる。また人物のほかに、背景を構成する家、山、道路等もスプライトであり、背景全体を１つのスプライトとすることもできる。これらのスプライトは、画面に配置される位置やスプライト同士が重なる場合の上下関係（以下、「スプライトの重ね合わせの順序」と記載する。）が設定されて液晶表示装置１９００に描画される。

【１０１３】

なお、スプライトは縦横それぞれ６４画素の矩形領域を複数張り合わせて構成されている。この矩形領域を描くためのデータを「キャラクタ」と呼ぶ。小さなスプライトの場合には１つのキャラクタを用いて表現することができるし、人物など比較的大きいスプライトの場合には、例えば横２×縦３などで配置した合計６個のキャラクタを用いて表現することができる。背景のように更に大きいスプライトの場合には更に多数のキャラクタを用いて表現することができる。このように、キャラクタの数及び配置は、スプライトごとに任意に指定することができるようになっている。

【１０１４】

液晶表示装置１９００は、その正面から見て左から右に向かって順次、画素に沿った一方向に画素ごとの表示状態を設定する主走査と、その一方向と交差する方向に主走査を繰り返し行う副走査と、によって駆動されるようになっている。液晶表示装置１９００は、

液晶制御部４１５０から出力された１ライン分の描画データが入力されると、主走査として液晶表示装置１９００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。そして１ライン分の出力が完了すると、液晶表示装置１９００は、副走査として直下のラインに移行し、同様に次ライン分の描画データが入力されると、この次ライン分の描画データに基づいて主走査として液晶表示装置１９００の正面から見て左から右に向かって順次、１ライン分の画素にそれぞれ出力する。

【１０１５】

［３－５．電源システム］

次に、パチンコ遊技機１に供給される電力について説明する。まず、電源基板８５１について説明し、続いて各制御基板等に供給される電源について説明する。図１８４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１８５は図１８４のつづきを示すブロック図である。なお、各種基板のグランドや各種端子板のグランドは、図示しないが、電源基板８５１のグランドと電気的に接続されている。

【１０１６】

［３－５Ａ．電源基板］

電源基板８５１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島設備の電源コンセントに差し込まれている。電源スイッチ８５２を操作すると、島設備から供給されている電力が電源基板８５１に供給され、パチンコ遊技機１の電源投入を行うことができる。

【１０１７】

電源基板８５１は、図１８４に示すように、全波整流回路８５１ａ、力率改善回路８５１ｂ、平滑化回路８５１ｃ、＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄ、＋５．２５Ｖ作成回路８５１ｅ、＋１２Ｖ作成回路８５１ｆ、＋２４Ｖ作成回路８５１ｇを備えている。全波整流回路８５１ａは、島設備から供給されている交流２４ボルト（ＡＣ２４Ｖ）を全波整流して力率改善回路８５１ｂに供給している。この力率改善回路８５１ｂは、全波整流された電力の力率を改善して直流＋３７Ｖ（ＤＣ＋３７Ｖ、以下、「＋３７Ｖ」と記載する。）を作成して平滑化回路８５１ｃに供給している。この平滑化回路８５１ｃは、入力される＋３７Ｖのリップルを除去して＋３７Ｖを平滑化させて＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄ、＋５．２５Ｖ作成回路８５１ｅ、＋１２Ｖ作成回路８５１ｆ、＋２４Ｖ作成回路８５１ｇ、払出制御基板４１１０、及び周辺パネル中継端子板８７２にそれぞれ供給している。＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄは、平滑化回路８５１ｃから供給される＋３７Ｖから直流＋５．２Ｖ（ＤＣ＋５．２Ｖ、以下、「＋５．２Ｖ」と記載する。）を作成している。

【１０１８】

＋５．２５Ｖ作成回路８５１ｅは、平滑化回路８５１ｃから供給される＋３７Ｖから直流＋５．２５Ｖ（ＤＣ＋５．２５Ｖ、以下、「＋５．２５Ｖ」と記載する。）を作成している。＋１２Ｖ作成回路８５１ｆは、平滑化回路８５１ｃから供給される＋３７Ｖから直流＋１２Ｖ（ＤＣ＋１２Ｖ、以下、「＋１２Ｖ」と記載する。）を作成している。＋２４Ｖ作成回路８５１ｇは、平滑化回路８５１ｃから供給される＋３７Ｖから直流＋２４Ｖ（ＤＣ＋２４Ｖ、以下、「＋２４Ｖ」と記載する。）を作成している。＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄ、＋１２Ｖ作成回路８５１ｆ、及び＋２４Ｖ作成回路８５１ｇで作成される電圧は、払出制御基板４１１０に供給され、＋５．２５Ｖ作成回路８５１ｅ、＋１２Ｖ作成回路８５１ｆ、及び＋２４Ｖ作成回路８５１ｇで作成される電圧は、周辺パネル中継端子板８７２に供給されている。なお、島設備から供給されているＡＣ２４Ｖは、全波整流回路８５１ａのほかに、電源基板８５１を介してＣＲユニット接続端子板８７４にも供給されている。

【１０１９】

また、電源基板８５１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４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａに内蔵されたＲＡＭ（主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅ）のバックアップ電源であり、キャパシタＢＣ１は、払出制御基板４１１０における払出制御部４１１１の払出制御ＭＰＵ４１１１ａに内蔵されたＲＡＭ（払出制御

内蔵ＲＡＭ）のバックアップ電源である。
【１０２０】
＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄで作成される＋５．２Ｖは、後述するように、払出制御基板４１１０に供給されるとともに、払出制御基板４１１０を介して主制御基板４１００に供給されている。払出制御基板４１１０に供給される＋５．２Ｖは、払出制御ＭＰＵ４１１１ａ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。主制御基板４１００に供給される＋５．２Ｖは、主制御ＭＰＵ４１００ａの電源端子に印加されるとともに、ダイオードＭＤ０を介して主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅの電源端子に印加されるようになっている。
【１０２１】
電源基板８５１のキャパシタＢＣ１のマイナス端子（以下、「キャパシタＢＣ１の－端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「キャパシタＢＣ１の＋端子」と記載する。）は、払出制御基板４１１０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４１１０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、＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄからの電力は、払出制御ＭＰＵ４１１１ａの電源端子に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＋端子と、に向かって電流が流れるようになっている。
【１０２２】
このように、キャパシタＢＣ１は、＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄで作成される＋５．２Ｖが払出制御基板４１１０、そして再び払出制御基板４１１０から電源基板８５１に戻ってくるという電気的な接続方法により＋５．２Ｖが印加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、＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄからの電力が払出制御基板４１１０に供給されくなった場合には、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４１１０に供給されるようになっているため、払出制御ＭＰＵ４１１１ａ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ＭＰＵ４１１１ａ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が印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。
【１０２３】
電源基板８５１のキャパシタＢＣ０のマイナス端子（以下、「キャパシタＢＣ０の－端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「キャパシタＢＣ０の＋端子」と記載する。）は、払出制御基板４１１０を介して主制御基板４１００の主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅの電源端子と電気的に接続されるとともに、主制御基板４１００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、＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄからの電力は、主制御ＭＰＵ４１００ａの電源端子に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ＲＡＭ４１００ｅの電源端子と、キャパシタＢＣ０の＋端子と、に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、＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄで作成される＋５．２Ｖが払出制御基板４１１０、主制御基板４１００、そして再び払出制御基板４１１０から電源基板８５１に戻ってくるという電気的な接続方法により＋５．２Ｖが印加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、＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄからの電力が主制御基板４１００に供給されくなった場合には、キャパシタＢＣ０に充電された電荷が主ＶＢＢとして主制御基板４１００に供給されるようになっているため、主制御ＭＰＵ４１００ａ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ＭＰＵ４１００ａが作動しないものの、主制御内蔵ＲＡＭ４１００ｅの電源端子には主ＶＢＢが印加されることにより記憶内容が保持されるようになっている。
【１０２４】
［３－５Ｂ．各制御基板等に供給される電圧］
次に、各制御基板等に供給される電圧についての概要を説明し、続いて、主として払出制御基板４１１０、主制御基板４１００、及び発射電源基板８３１に供給される電圧つい

て説明する。

【１０２５】

電源基板８５１で作成された＋５．２Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図１８４に示すように、払出制御基板４１１０に供給されるとともに、この払出制御基板４１１０を介して主制御基板４１００にも供給されている。また電源基板８５１で作成された＋５．２５Ｖ、＋１２Ｖ、＋２４Ｖ、及び＋３７Ｖという４種類の電圧は、周辺パネル中継端子板８７２に供給されるとともに、この周辺パネル中継端子板８７２を介して周辺制御基板４０１０に供給される一方、その４種類の電圧のうち、＋５．２５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧が周辺側中継端子板８８２に供給されている。周辺制御基板４０１０に供給される＋５．２５Ｖ、＋１２Ｖ、＋２４Ｖ、及び＋３７Ｖという４種類の電圧は、図１８５（ａ）に示すように、その４種類の電圧のうち、＋５．２５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧がランプ駆動基板４１６０のランプ駆動回路４１６０ａに供給されてランプ駆動回路４１６０ａから遊技盤４の各種装飾基板に点灯信号、点滅信号や階調点灯信号等の各種信号が出力され、その４種類の電圧がモータ駆動基板４１６５の駆動源駆動回路４１６５ａに供給されて駆動源駆動回路４１６５ａから遊技盤４のモータやソレノイド等の電気的駆動源に駆動信号を出力している。また、その４種類の電圧のうち、＋２４Ｖ及び＋３７Ｖという２種類の電圧が液晶表示装置１９００に供給されている。

【１０２６】

液晶表示装置１９００は、描画制御される液晶モジュール１９００ａと、この液晶モジュール１９００ａのバックライト用の電源であるバックライト電源と、を備えており、＋２４Ｖが液晶モジュール１９００ａに供給され、＋３７Ｖがバックライト電源に供給されている。これに対して、周辺側中継端子板８８２に供給される＋５．２５Ｖ、＋１２Ｖ、及び＋２４Ｖという３種類の電圧は、図１８５（ｂ）に示すように、扉枠ベース基板１９４に供給されており、その３種類の電圧のうち、＋１２Ｖが＋９Ｖ作成回路１９４ａに供給されて直流＋９Ｖ（ＤＣ＋９Ｖ、以下、「＋９Ｖ」と記載する。）を作成している。扉枠ベース基板１９４は、その３種類の電圧に加えて、＋９Ｖ作成回路１９４ａで作成される＋９Ｖを合わせた４種類の電圧を扉枠５の各種装飾基板等に供給している。

【１０２７】

［３－５Ｃ．払出制御基板に供給される電圧］

払出制御基板４１１０は、図１８４に示すように、払出制御ＭＰＵ４１１１ａ等のほかに、払出制御フィルタ回路４１１０ａ、停電監視回路４１１０ｂも備えている。この払出制御フィルタ回路４１１０ａは、電源基板８５１からの＋５．２Ｖが供給されており、この＋５．２Ｖからノイズを除去している。この＋５．２Ｖは、ダイオードＰＤ０を介して電源基板８５１のキャパシタＢＣ１に供給されるほかに、例えば、払出制御部４１１１の払出制御ＭＰＵ４１１１ａ等に供給されている。停電監視回路４１１０ｂは、電源基板８５１からの＋１２Ｖ及び＋２４Ｖが供給されており、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４１１０ｂ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基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａに出力する。この停電予告信号は、主制御基板４１００を介して、周辺制御基板４０１０に伝わることにより、この周辺制御基板４０１０を介して、図１８５（ａ），（ｂ）に示すように、液晶表示装置１９００のバックライト電源１９００ｂに伝わる一方、周辺パネル中継端子板８７２、周辺側中継端子板８８２、そして扉枠ベース基板１９４にも伝わって、扉枠ベース基板１９４を介して、扉枠５の各種装飾基板等に伝わるようになっている。

【１０２８】

なお、＋１２Ｖ及び＋２４Ｖは、停電監視回路４１１０ｂに供給されるほかに、＋１２Ｖは、例えば、払出制御部４１１１の払出制御入力回路４１１１ｅ等にも供給され、＋２４Ｖは、例えば、払出制御部４１１１の払出モータ駆動回路４１１１ｄ等にも供給されている。また、電源基板８５１からの＋３７は、払出制御基板４１１０において何ら使用さ

れずに、払出制御基板４１１０を介して、そのまま発射電源基板８３１に供給されている。発射電源基板８３１は、供給される＋３７Ｖから後述する所定電圧を作成して発射制御部４１２０の発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄに供給している。

【１０２９】

［３－５Ｄ．主制御基板に供給される電圧］

主制御基板４１００は、図１８４に示すように、主制御ＭＰＵ４１００ａ等のほかに、主制御フィルタ回路４１００ｈも備えている。主制御フィルタ回路４１００ｈは、払出制御基板４１１０からの＋５．２Ｖが供給されており、この＋５．２Ｖからノイズを除去している。この＋５．２Ｖは、ダイオードＭＤ０を介して電源基板８５１のキャパシタＢＣ０に供給されるほかに、例えば、主制御ＭＰＵ４１００ａ等に供給されている。払出制御基板４１１０からの＋１２Ｖは、例えば、主制御入力回路４１００ｆ等に供給され、払出制御基板４１１０からの＋２４Ｖは、例えば、主制御ソレノイド駆動回路４１００ｇ等に供給されている。

【１０３０】

［３－５Ｅ．発射電源基板に供給される電圧］

発射電源基板８３１は、図１８４に示すように、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａ、電解コンデンサＳＣ０（本実施形態では、静電容量：４７００マイクロファラッド（μＦ））を備えている。ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａは、払出制御基板４１１０からの＋３７Ｖを降圧して直流＋３５Ｖ（ＤＣ＋３５Ｖ、以下、「＋３５Ｖ」と記載する。）を作成して払出制御基板４１１０における発射制御部４１２０の発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄに供給している。

【１０３１】

電解コンデンサＳＣ０のマイナス端子（以下、「電解コンデンサＳＣ０の－端子」と記載する。）は、グランドと接地される一方、そのプラス端子（以下、「電解コンデンサＳＣ０の＋端子」と記載する。）は、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの＋３５Ｖ出力端子と電気的に接続されている。つまり、電解コンデンサＳＣ０は、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａから出力される＋３５Ｖが印加されることで充電されるようになっている。本実施形態では、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が払出制御基板４１１０の発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄに流れるようになっている。その詳細な説明を後述する。

【１０３２】

［３－６．発射ソレノイドの駆動方法］

次に、発射ソレノイド６５４の駆動方法について説明する。まず、発射ソレノイド６５４の駆動システムについて説明し、続いてその駆動回路の所定点における、入出力電流、出力電圧、信号の論理及び波形等について説明する。図１８６は発射ソレノイドの駆動回路を示すブロック図であり、図１８７はシャントレギュレータ回路、増幅回路、及びオペアンプ回路群を示す回路図であり、図１８８はＤＣ／ＤＣコンバータの特性を示す図であり、図１８９は図１８６の発射ソレノイドの駆動回路における所定点のタイミングチャートである。

【１０３３】

［３－６Ａ．発射ソレノイドの駆動システム］

発射ソレノイド６５４の駆動システムは、図１８６に示すように、主として、払出制御基板４１１０における発射制御部４１２０の発射制御入力回路４１２０ａ、発振回路４１２０ｂ、発射タイミング回路４１２０ｃ、発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄ、及び球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅと、発射電源基板８３１のＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａ、及び電解コンデンサＳＣ０と、電源基板８５１の力率改善回路８５１ｂ、及び平滑化回路８５１ｃと、により構成されている。

【１０３４】

発射制御入力回路４１２０ａは、ＣＲユニット６がＣＲユニット接続端子板８７４を介して払出制御基板４１１０と電気的に接続されると、ＣＲユニット６がパチンコ遊技機１

から電力（ＡＣ２４Ｖ）供給を受けている旨を伝える信号が入力されてＣＲ接続信号として発射タイミング回路４１２０ｃに出力し、回転ハンドル本体前５０６に手のひらや指が触れているか否かを検出するタッチセンサ５１６からの検出信号が入力されると、タッチ検出信号として発射タイミング回路４１２０ｃに出力し、遊技者の意志によって遊技球の打ち出しを強制的に停止するか否かを検出する発射停止スイッチ５１８からの検出信号が入力されると、発射停止検出信号として発射タイミング回路４１２０ｃに出力する。

【１０３５】

発射タイミング回路４１２０ｃは、発射制御入力回路４１２０ａからのＣＲ接続信号、タッチ検出信号、及び発射停止検出信号に基づいて、発射ソレノイド６５４による遊技球の打ち出しを許可したり、禁止したりする。具体的には、発射タイミング回路４１２０ｃは、ＣＲユニット６がＣＲユニット接続端子板８７４を介して払出制御基板４１１０と電気的に接続されていないためにＣＲ接続信号が入力されていないという第１のケース、タッチ検出信号が回転ハンドル本体前５０６に手のひらや指が触れていない旨を伝えているという第２のケース、発射停止検出信号が遊技球の打ち出しを強制的に停止する旨を伝えているという第３のケース、のうち、１つでも該当するときに発射ソレノイド６５４による遊技球の打ち出しを禁止する一方、すべてに該当しないときに発射ソレノイド６５４による遊技球の打ち出しを許可する。

【１０３６】

発射タイミング回路４１２０ｃは、発振回路４１２０ｂからのクロック信号が入力されており、発射ソレノイド６５４による遊技球の打ち出しを許可するときには、このクロック信号に基づいて、１分当たり１００個の遊技球が遊技領域１１００に向かって打ち出されるよう発射基準パルスを生成して発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄに出力するとともに、発射基準パルスを所定数倍（本実施形態では、５倍）した球送基準パルスを生成して球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅに出力する。発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄは、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、を併合した併合電流により打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４を駆動する。これに対して、球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅは、電源基板８５１からの＋２４Ｖによる球送ソレノイド５８５を駆動する。

【１０３７】

発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄは、主として、シャントレギュレータ回路４１２１ａ、増幅回路４１２１ｂ、電圧比較回路４１２１ｃ、スイッチング回路４１２１ｄから構成されている。シャントレギュレータ回路４１２１ａは、電源基板８５１の＋５．２Ｖ作成回路８５１ｄで作成される＋５．２Ｖが供給されており、この＋５．２Ｖから安定化された直流＋２．５Ｖ（ＤＣ＋２．５Ｖ、以下、「＋２．５Ｖ」と記載する。）を作成して増幅回路４１２１ｂに供給している。

【１０３８】

シャントレギュレータ回路４１２１ａは、図１８７（ａ）に示すように、シャント式安定化電源回路ＰＩＣ０を主として構成されている。このシャント式安定化電源回路ＰＩＣ０は、周囲温度による温度ドリフトが低減されたものであり、負荷に対して一定電圧に保持される安定化電源を作成して供給することができる。シャント式安定化電源回路ＰＩＣ０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、＋５．２Ｖと抵抗ＰＲ２を介して電気的に接続されており、この抵抗ＰＲ２によりＲＥＦ端子に入力される電流が制限されている。Ｋ端子は増幅回路４１２１ｂに＋２．５Ｖを出力している。この＋２．５Ｖは、グランドと接地されたコンデンサＰＣ０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（コンデンサＰＣ０は、ローパスフィルタとしての役割も担っている）。なお、シャント式安定化電源回路ＰＩＣ０のアノード端子であるＡ端子はグランド（ＧＮＤ）と接地されている。

【１０３９】

図１８６に戻り、増幅回路４１２１ｂは、シャントレギュレータ回路４１２１ａからの＋２．５を２倍に増幅して直流＋５．０Ｖ（ＤＣ＋５．０Ｖ、以下、「＋５．０Ｖ」と記

載する。）を作成して主側中継端子板８８０、そしてハンドル装置中継基板１９２を介して、ハンドル装置５００における回転位置検知センサ５１２に供給している。

【１０４０】

増幅回路４１２１ｂは、図１８７（ａ）に示すように、オペアンプＰＩＣ１を主として構成されている。オペアンプＰＩＣ１は、非反転増幅回路として構成されており、オペアンプＰＩＣ１の非反転入力端子（＋端子）にはシャントレギュレータ回路４１２１ａのシャント式安定化電源回路ＰＩＣ０からの＋２．５Ｖが印加され、オペアンプＰＩＣ１の反転入力端子（－端子）には一端がグランドと接地された抵抗ＰＲ３の他端と電気的に接続されるとともに、オペアンプＰＩＣ１の出力端子と一端が電気的に接続された抵抗ＰＲ４の他端と電気的に接続されている。抵抗ＰＲ３，ＰＲ４の抵抗値は、オペアンプＰＩＣ１の増幅率（平ループ利得）が２倍となるように設定されている。オペアンプＰＩＣ１の出力端子は、オペアンプＰＩＣ１の非反転入力端子（＋端子）に印加された＋２．５Ｖを２倍に増幅した＋５．０Ｖを、上述したように、主側中継端子板８８０、そしてハンドル装置中継基板１９２を介して、ハンドル装置５００における回転位置検知センサ５１２に供給している。この＋５．０Ｖは、グランドと接地されたコンデンサＰＣ２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（コンデンサＰＣ２は、ローパスフィルタとしての役割も担っている）。なお、オペアンプＰＩＣ１の電源端子に入力される＋２４Ｖは、グランドと接地されたコンデンサＰＣ１によりリップルが除去されて平滑化されている。

【１０４１】

図１８６に戻り、回転位置検知センサ５１２は３端子の可変抵抗器であり、両端の一の固定端子が上述した増幅回路４１２１ｂからの＋５．０Ｖが供給され、その両端の他の固定端子がハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して、払出制御基板４１１０における発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄの抵抗ＰＲ０と電気的に接続されている。この抵抗ＰＲ０の他端は、グランドと接地されている。回転位置検知センサ５１２の両端の固定端子とは別の端子である可変端子から、可変された抵抗値に従って両端に印加された電圧の分圧を取り出すことができるようになっている。回転位置検知センサ５１２の可変端子から取り出した電圧は、ハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して、払出制御基板４１１０の発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄにおける後述する抵抗ＰＲ５，ＰＲ６（図１８７（ｂ）参照）で分圧され、この分圧された抵抗ＰＲ６が受け持つ電圧が発射強度目標電圧として、電圧比較回路４１２１ｃに印加される。

【１０４２】

ハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２の可変端子から取り出した電圧は、上述したように、ハンドル装置中継基板１９２、そして主側中継端子板８８０を介して、図１８７（ｂ）に示すように、グランドと接地されたコンデンサＰＣ３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（コンデンサＰＣ３は、ローパスフィルタとしての役割も担っている。）、払出制御基板４１１０の発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄのボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加される。このオペアンプ回路群は、図１８７（ｂ）に示すように、初段のオペアンプＰＩＣ２、後段のオペアンプＰＩＣ３を主として構成されている。ハンドル装置５００からの電圧は、ボルトオーダーの電圧であり初段のオペアンプＰＩＣ２の非反転入力端子（＋端子）に印加される。初段のオペアンプＰＩＣ２の反転入力端子（－端子）には、初段のオペアンプＰＩＣ２の出力端子と電気的に接続されている。初段のオペアンプＰＩＣ２の出力端子は、オペアンプＰＩＣ２の非反転入力端子（＋端子）に印加された電圧を１倍にして、つまりそのままのボルトオーダーの電圧として出力する。この初段のオペアンプＰＩＣ２は、ボルトオーダーの電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているものの、ハンドル装置５００からの電圧を印加するための初段入力側回路と、電圧を後段のオペアンプＰＩＣ３に出力するための初段出力側回路と、の回路分離を実現している。これにより、初段入力側回路から初段出力側回路に向かって電圧が信号として伝達することができ、初段出力側回路の

影響を初段入力側回路へ与えなくすることができる。なお、オペアンプＰＩＣ２の電源端子に入力される＋２４Ｖは、グランドと接地されたコンデンサＰＣ４によりリップルが除去されて平滑化されている。

【１０４３】

初段のオペアンプＰＩＣ２の出力端子は、自身の反転入力端子（－端子）のほかに、抵抗ＰＲ５の一端と電気的に接続され、この抵抗ＰＲ５の他端が後段のオペアンプＰＩＣ３の非反転入力端子（＋端子）と電気的に接続されている。後段のオペアンプＰＩＣ３の非反転入力端子（＋端子）は、抵抗ＰＲ５の他端のほかに、一端がグランドと接地された抵抗ＰＲ６の他端と電気的に接続されている。これにより、初段のオペアンプＰＩＣ２の出力端からの電圧は、上述したように、ボルトオーダーの電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているため、ボルトオーダーの電圧であり、抵抗ＰＲ５，ＰＲ６により分圧され、この分圧された抵抗ＰＲ６が受け持つ電圧がミリボルトオーダーの電圧として後段のオペアンプＰＩＣ３の非反転入力端子（＋端子）に印加される。後段のオペアンプＰＩＣ３の反転入力端子（－端子）には、後段のオペアンプＰＩＣ３の出力端子と電気的に接続されている。後段のオペアンプＰＩＣ３の出力端子は、オペアンプＰＩＣ２の非反転入力端子（＋端子）に印加された電圧を１倍にして、つまりそのままのミリボルトオーダーの電圧が発射強度目標電圧として電圧比較回路４１２１ｃに出力する。この後段のオペアンプＰＩＣ３は、抵抗ＰＲ５，ＰＲ６で分圧されたミリボルトオーダーの抵抗ＰＲ６が受け持つ電圧である入力電圧を単にそのまま出力しているものの、抵抗ＰＲ５，ＰＲ６で分圧されたミリボルトオーダーの抵抗ＰＲ６が受け持つ電圧を印加するための後段入力側回路と、電圧を電圧比較回路４１２１ｃに出力するための後段出力側回路と、の回路分離を実現している。これにより、後段入力側回路から後段出力側回路に向かって電圧が信号として伝達することができ、後段出力側回路の影響を後段入力側回路へ与えなくすることができる。なお、オペアンプＰＩＣ３の電源端子に入力される＋２４Ｖは、グランドと接地されたコンデンサＰＣ５によりリップルが除去されて平滑化されている。

【１０４４】

図１８６に戻り、打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に流れている電流は、一端がグランドと接地された抵抗ＰＲ１を流れることでこの抵抗ＰＲ１が受け持つミリボルトオーダーの電圧が発射制御電圧として電圧比較回路４１２１ｃに印加される。電圧比較回路４１２１ｃには、上述したミリボルトオーダーの電圧である発射強度目標電圧も印加されている。このように、電圧比較回路４１２１ｃで比較する発射制御電圧と発射強度目標電圧とは、上述したように、払出制御基板４１１０（発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄ）においてボルトオーダーの電圧からミリボルトオーダーの電圧へ抵抗ＰＲ１，ＰＲ６が受け持つ電圧によりそれぞれ降圧されるようになっている。つまり、払出制御基板４１１０上に形成された配線パターンを介して印加されるため、この配線パターンがノイズの影響を受けにくく、電圧比較回路４１２１ｃがミリボルトオーダーの電圧で発射制御電圧と発射強度目標電圧とを比較することができるのに対して、払出制御基板４１１０と打球発射装置６５０との基板装置間、及び払出制御基板４１１０とハンドル装置５００との基板装置間においては、配線を介して電気的に接続されているため、配線にノイズの影響を受けやすく、ボルトオーダーの電圧とすることにより基板装置間におけるノイズの影響を抑制している。

【１０４５】

電圧比較回路４１２１ｃは、発射制御電圧と発射強度目標電圧とを大小比較する反転型の回路であり、その比較結果をスイッチング回路４１２１ｄに出力する。電圧比較回路４１２１ｃによる比較結果は、ＨＩ又はＬＯＷという論理出力となっており、発射制御電圧が発射強度目標電圧より大きいときにはＬＯＷ（以下、「Ｌ」と記載する。）となる一方、発射制御電圧が発射強度目標電圧より小さいときにはＨＩ（以下、「Ｈ」と記載する。）となる。このように、電圧比較回路４１２１ｃによる比較結果によって出力論理がＨ又はＬとなるため、その出力信号がＯＮ／ＯＦＦ信号としてスイッチング回路４１２１ｄに入力されることとなる。

【１０４６】
スイッチング回路４１２１ｄは、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスが入力されるごとに、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ／ＯＦＦ信号に従って、発射電源基板８３１に備える、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を、打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に流す。具体的には、スイッチング回路４１２１ｄは、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ信号が入力されると、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド６５４に流す一方、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＦＦ信号が入力されると、発射ソレノイド６５４に流れている電流を遮断する。つまり、スイッチング回路４１２１ｄは、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ信号が入力されて、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド６５４に流しているときに、この発射ソレノイド６５４に流れている電流を、抵抗ＰＲ１によって分圧された電圧が発射制御電圧として発射強度目標電圧より大きくなると、電圧比較回路４１２１ｃの出力論理がＬとなり、ＯＦＦ信号をスイッチング回路４１２１ｄに出力し、スイッチング回路４１２１ｄが発射ソレノイド６５４に流れている定電流を遮断する。この遮断により、発射ソレノイド６５４に電流が流れなくなることによって発射制御電圧が発射強度目標電圧より小さくなり、電圧比較回路４１２１ｃの出力論理が再びＨとなり、ＯＮ信号をスイッチング回路４１２１ｄに出力し、スイッチング回路４１２１ｄが、上述したように、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド６５４に流す。このように、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ／ＯＦＦ信号に従ってスイッチング回路４１２１ｄが、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を、発射ソレノイド６５４に流したり、その定電流を遮断したりするため、スイッチング回路４１２１ｄは、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ／ＯＦＦ信号に自励発振して電流を発射ソレノイドに流す制御を行っている。つまり、スイッチング回路４１２１ｄは、「自励発振定電流回路」として機能しており、発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけている。これにより、回転ハンドル本体前５０６が回動操作されて回転ハンドル本体前５０６の回転位置に見合った発射強度で発射ソレノイド６５４を駆動して遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出すことができる。

【１０４７】
なお、遊技者が回転ハンドル本体前５０６に触れて、回転ハンドル本体前５０６を回動していない原回転位置であるときには、回転位置検知センサ５１２の可変端子から取り出される電圧は、抵抗ＰＲ０に印加されている電圧が上述したボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加され、発射強度目標電圧として、電圧比較回路４１２１ｃに印加される。この場合には、電圧比較回路４１２１ｃからのＯＮ信号がスイッチング回路４１２１ｄに出力されると、スイッチング回路４１２１ｄは、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流を発射ソレノイド６５４に流す。このＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの出力される電流が最小出力電流となる。このときの発射ソレノイド６５４の発射強度は、少なくとも、発射レール６６０を飛び越えるものとなっている。つまり、抵抗ＰＲ０に印加されている電圧が発射強度目標電圧であるときには、その電圧に見合う電流（ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａから出力される最小出力電流と、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流）が発射ソレノイド６５４に流れると、発射ソレノイド６５４によって打ち出された遊技球は、発射レール６６０を飛び越えることができても、遊技盤４の外レール１１１１に沿って遊技領域１１００に達することができないため、ファール球としてファールカバーユニット５４０で回収されこととなる。換言すると、抵抗ＰＲ０に印加されている電圧がボルテージフォロアとして構成されたオペアンプ回路群に印加され、発射強度目標電圧として、電圧比較回路４１２１ｃに印加されるときには、発射ソレノイド６５４に流れる電流が最小電流となっているものの、この最小電流が発射ソレノイド６

５４に流れても、打ち出された遊技球がすべてファール球として回収されるようになっている。これにより、球送ソレノイド５８５によって発射レール６６０に送り出された遊技球と重複することを防止することができるため、発射ソレノイド６５４がその重複する遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出すことを防止することができるとともに、発射ソレノイド６５４への加負荷を防止することができ、故障を防止することもできる。

【１０４８】

本実施形態では、シャントレギュレータ回路４１２１ａにシャント式安定化電源回路ＰＩＣ０を採用することにより、電圧比較回路４１２１ｃに印加される発射強度目標電圧は、シャントレギュレータ回路４１２１ａからの一定電圧である＋２．５Ｖが増幅回路４１２１ｂで増幅された＋５．０Ｖがハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２により分圧されたものとなることによって、この分圧された電圧も回転ハンドル本体前５０６の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、変動が生じず一定の電圧に保持されることとなる。これにより、スイッチング回路４１２１ｄが打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に併合電流を流すことにより発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけて発射制御電圧が発射強度目標電圧と同一となった際に、回転ハンドル本体前５０６の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、発射ソレノイド６５４に流れる併合電流も変動が生じず一定の電流が流れることとなるため、発射ソレノイド６５４が遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出す発射強度が同一となる。したがって、発射ソレノイド６５４の駆動発射による遊技球の「飛びムラ」を防止することができる。

【１０４９】

また、パチンコ遊技機１が設置される島設備は、複数のパチンコ遊技機から排出された遊技球を研磨して再びパチンコ遊技機に供給するという遊技球の循環システムが構築されている。このため、遊技球の研磨による熱、遊技球同士の衝突や摩擦による熱に加えて、パチンコ遊技機の電源基板や各種電飾による熱等により島設備内の温度は、極めて高くなっている。本実施形態では、上述したように、シャントレギュレータ回路４１２１ａにシャント式安定化電源回路ＰＩＣ０を採用することにより、パチンコ設備内に熱がこもる環境下にあっても、＋２．５Ｖを安定化させて出力することができるようになっている。これにより、温度による＋２．５Ｖの変動が抑制されることによって回転位置検知センサ５１２の可変端子から取り出された電圧、つまり発射強度目標電圧の「ゆらぎ」を抑えることができるため、この「ゆらぎ」分の電圧を含めずに、電圧比較回路４１２１ｃがスイッチング回路４１２１ｄに制御信号を出力することができる。つまり、回転ハンドル本体前５０６の回転位置が同一回転位置であるときには、遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出す発射強度に「ムラ」を抑えることができるため、遊技球の「飛びムラ」を抑えることができる。

【１０５０】

［３－６Ｂ．ＤＣ／ＤＣコンバータの入出力電流及び出力電圧］

次に、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの入出力電流及び出力電圧について、図１８６に示した、ＴＡ点における入力電流、ＴＢ点における出力電流及び出力電圧について、図１８８を参照して説明する。ＴＡ点は、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの入力電流Ｉｉｎを参照するための点であり、ＴＢ点は、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔ及び出力電圧Ｖｏｕｔを参照するための点である。なお、この出力電圧Ｖｏｕｔは、グランドとの電位差である。

【１０５１】

まずＴＢ点の出力電圧Ｖｏｕｔと出力電流Ｉｏｕｔとの関係は、図１８８（ａ）に示すように、出力電圧Ｖｏｕｔが＋３５Ｖから減少につれて出力電流Ｉｏｕｔが増大する関係となっている。具体的には、出力電圧Ｖｏｕｔが＋３５Ｖから＋３０Ｖまでの区間Ａでは、出力電流Ｉｏｕｔが約３６０ｍＡと一定であり、出力電圧Ｖｏｕｔが＋３０Ｖから＋２０Ｖまでの区間Ｂでは、出力電圧Ｖｏｕｔが減少するにつれて出力電流Ｉｏｕｔが３６０ｍＡから４００ｍＡまで約４０ｍＡ増加し、出力電圧Ｖｏｕｔが＋２０Ｖから＋１０Ｖまでの区間Ｃでは、出力電圧Ｖｏｕｔが減少するにつれて出力電流Ｉｏｕｔが４００ｍＡか

ら６６０ｍＡまで約２６０ｍＡ増加し、出力電圧Ｖｏｕｔが＋１０Ｖから＋５Ｖまでの区間Ｄでは、出力電圧Ｖｏｕｔが減少するにつれて出力電流Ｉｏｕｔが６６０ｍＡから１０１０ｍＡまで約３５０ｍＡ増加している。なお、＋５Ｖからゼロ Ｖ近傍では、出力電流Ｉｏｕｔはほぼ１０１０ｍＡとなっている。

【１０５２】

ＴＡ点の入力電流ＩｉｎとＴＢ点の出力電流Ｉｏｕｔとの関係は、図１８８（ｂ）に示すように、出力電圧Ｖｏｕｔが＋３５Ｖから減少につれて、入力電流Ｉｉｎが減少するとともに出力電流Ｉｏｕｔが増大する関係となっている。具体的には、出力電圧Ｖｏｕｔが＋３５Ｖから＋３０Ｖまでの区間Ａでは、出力電流Ｉｏｕｔが約３６０ｍＡと一定であるのに対して、入力電流Ｉｉｎが４００ｍＡから３２０ｍＡまで約８０ｍＡ減少している。この区間Ａでは、回転ハンドル本体前５０６の回転位置と対応する電流が発射ソレノイド６５４に流れて出力電流Ｉｏｕｔと比べて入力電流Ｉｉｎが大きいときには遊技領域１１００に向かって打ち出された遊技球が未だ遊技領域１１００に達することが困難な発射強度となっている一方、回転ハンドル本体前５０６の回転位置と対応する電流が発射ソレノイド６５４に流れて出力電流Ｉｏｕｔと比べて入力電流Ｉｉｎが小さくなりだすときには遊技領域１１００に向かって打ち出された遊技球が遊技領域１１００に達する発射強度となっている。出力電圧Ｖｏｕｔが＋３０Ｖから＋２０Ｖまでの区間Ｂでは、出力電流Ｉｏｕｔが３６０ｍＡから４００ｍＡまで約４０ｍＡ増加するのに対して、入力電流Ｉｉｎが３２０ｍＡから２６０ｍＡまで約６０ｍＡ減少しており、出力電流Ｉｏｕｔと比べて入力電流Ｉｉｎが完全に小さくなっている。出力電圧Ｖｏｕｔが＋２０Ｖから＋１０Ｖまでの区間Ｃでは、出力電流Ｉｏｕｔが４００ｍＡから６６０ｍＡまで約２６０ｍＡ増加するのに対して、入力電流Ｉｉｎが２６０ｍＡから２１０ｍＡまで約５０ｍＡ減少しており、区間Ｂと同様に、出力電流Ｉｏｕｔと比べて入力電流Ｉｉｎが完全に小さくなっている。出力電圧Ｖｏｕｔが＋１０Ｖから＋５Ｖまでの区間Ｄでは、出力電流Ｉｏｕｔが６６０ｍＡから１０１０ｍＡまで約３５０ｍＡ増加するのに対して、入力電流Ｉｉｎが２１０ｍＡから１７５ｍＡまで約３５ｍＡ減少しており、区間Ｂ、及び区間Ｃと同様に、出力電流Ｉｏｕｔと比べて入力電流Ｉｉｎが完全に小さくなっている。

【１０５３】

なお、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔの値が３６０ｍＡであるときには、この３６０ｍＡと、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流が最小電流、つまり遊技者が回転ハンドル本体前５０６に触れて、回転ハンドル本体前５０６を回動していない原回転位置であるときに発射ソレノイド６５４に流れる電流であるのに対して、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔの値が１０１０ｍＡであるときには、この１０１０ｍＡと、電解コンデンサＳＣ０の放電による電流と、が併合された併合電流が最大電流、つまり遊技者が回転ハンドル本体前５０６に触れて、回転ハンドル本体前５０６を右回りに回動して限界回転位置であるときに発射ソレノイド６５４に流れる電流である。このように、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔは、最小出力電流の値が３６０ｍＡとなり、最大出力電流の値が１０１０ｍＡとなる。ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔの値が１０００ｍＡを超える場合には、発射ソレノイド６５４の発射強度は、すでに、外レール１１１１に沿って遊技領域１１００に飛び出した遊技球が衝止部１１１４に衝突して内周レール１１１３に沿って下流に向かって転動し、各種入賞口に入球することなく、アウト口１１５１で回収される程度にまで強くなっている。このため、遊技者が回転ハンドル本体前５０６を右回りに回動して遊技を行っているときにおけるＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔの値が取りうる範囲としては、３６０ｍＡより大きく１０００ｍＡより小さく（３６０ｍＡ＜出力電流Ｉｏｕｔの値＜１０００ｍＡ）、ミリアンペアオーダーの電流となっている。

【１０５４】

［３－６Ｃ．ＤＣ／ＤＣコンバータの入出力電流及び出力電圧と発射タイミング回路からの発射基準パルスとの関係］

次に、回転ハンドル本体前５０６の一定回転位置において、図１８６に示した、ＴＢ点

におけるＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔ及び出力電圧Ｖｏｕｔと、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスＴ０と、について、図１８９を参照して説明する。ＴＢ点は、上述したように、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔ及び出力電圧Ｖｏｕｔ（グランドとの電位差）を参照するための点であり、ＴＣ点は、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスＴ０を参照するための点である。

【１０５５】

発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスＴ０は、上述したように、発射ソレノイド６５４による遊技球の打ち出しを許可するときにおいて、１分当たり、つまり６００００ｍｓ当たり１００個の遊技球が遊技領域１１００に向かって打ち出されるように設定されているため、図１８９（ａ）に示すように、そのパルス幅が３０ｍｓ、その周期Ｔが６００ｍｓとなる。

【１０５６】

ここで、遊技者が回転ハンドル本体前５０６に触れて、回転ハンドル本体前５０６を回動して限界回転位置であるときと、回動していない原回転位置であるときと、におけるＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電圧Ｖｏｕｔの波形について説明する。

【１０５７】

回転ハンドル本体前５０６が限界回転位置にあるときには、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスＴ０が発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄのスイッチング回路４１２１ｄに入力されると、図１８９（ｂ），（ｃ）に示すように、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が上述した最大電流となって発射ソレノイド６５４に流れ始める（タイミングｔ０）。この最大電流が発射ソレノイド６５４に流れているときには、図１８９に示したＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの特性に従って、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの電圧（電解コンデンサＳＣ０の電圧）が＋５Ｖまで下がり、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔの値が上述した最大出力電流である１０１０ｍＡとなる。そして、発射基準パルスＴ０の入力後、３０ｍｓ経過してその入力が停止されると、電解コンデンサＳＣ０の出力電圧がゼロＶ近傍に達するまで放電が進んでいる（タイミングｔ１）。発射ソレノイド６５４への最大電流が遮断されることにより、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電圧Ｖｏｕｔが徐々に＋３５Ｖまで回復する。これにともない、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの特性に従って電解コンデンサＳＣ０の充電が開始される。具体的には、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔは、図１８８に示したように、出力電圧Ｖｏｕｔが小さくなるのに対して、出力電流Ｉｏｕｔが大きくなるという特性がある。最大電流が遮断された直後ではＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電圧Ｖｏｕｔ、つまり電解コンデンサＳＣ０の出力電圧は、ゼロＶ近傍となっており、電解コンデンサＳＣ０は、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔである１０１０ｍＡという電流によって充電を開始し、そしてＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電圧Ｖｏｕｔが＋３５Ｖ近傍まで回復してくると、３６０ｍＡという電流によって充電を継続し、その後、充電を完了することとなる。この充電は、次の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの間にすでに完了するようになっている（タイミングｔ２）。つまり、今回の発射基準パルスＴ０が入力されて３０ｍｓ経過して次の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの５７０ｍｓの期間内に充電を完了するようになっている。

【１０５８】

これに対して、回転ハンドル本体前５０６が原回転位置にあるときには、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスＴ０が発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄのスイッチング回路４１２１ｄに入力されると、図１８９（ｂ），（ｄ）に示すように、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電流と、電解コンデンサＳＣ０に充電された電荷の放電による電流と、が併合された併合電流が上述した最小電流となって発射ソレノイド６５４に流れ始める（タイミングｔ０）。この最小電流が発射ソレノイド６５４に流れているときには、図１８９に示したＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの特性に従って、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの電圧（電解コンデンサＳＣ０の電圧）が若干下がるものの、図１８８に

示した区間Ａに属し、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔの値が上述した最小出力電流である３６０ｍＡとなる。そして、発射基準パルスＴ０の入力後、３０ｍｓ経過してその入力が停止されると、電解コンデンサＳＣ０の放電が少し進んでいる（タイミングｔ１）。発射ソレノイド６５４への最小電流が遮断されることにより、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電圧Ｖｏｕｔが徐々に＋３５Ｖまで回復する。これにともない、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの特性に従って電解コンデンサＳＣ０の充電が開始される。具体的には、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔは、上述したように、出力電圧Ｖｏｕｔが小さくなるのに対して、出力電流Ｉｏｕｔが大きくなるという特性がある。最小電流が遮断された直後ではＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電圧Ｖｏｕｔ、つまり電解コンデンサＳＣ０の出力電圧は、若干下がるものの、区間Ａに属しており、電解コンデンサＳＣ０は、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの出力電流Ｉｏｕｔである３６０ｍＡという電流によって充電を開始し、その後、充電を完了することとなる。この充電は、次の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの間にすでに完了するようになっている（タイミングｔ２）。つまり、今回の発射基準パルスＴ０が入力されて３０ｍｓ経過して次の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの５７０ｍｓの期間内に充電を完了するようになっている。

【１０５９】

このように、発射ソレノイド６５４に最大電流、最小電流が流れても、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａの特性によって、今回の発射基準パルスＴ０が入力されて３０ｍｓという放電時間内において電解コンデンサＳＣ０が放電した電荷を、次の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの残りの５７０ｍｓという充電時間内に充電を完了させることができる。

【１０６０】

ここで、発射基準パルスＴ０が入力されて３０ｍｓ経過するまでの期間内に電解コンデンサＳＣ０が存在しない状態でＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａが単独で発射ソレノイド６５４に電流を流す制御方式を採用する場合について考えてみると、この制御方式では、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａが単独で発射ソレノイド６５４に流す電流が２Ａ～３．５Ａ程度となるため、この電流が電源基板８５１から供給されることとなる。発射ソレノイド６５４を駆動するときには、瞬間的に２Ａ～３．５Ａより大きい大電流が流れる。そうすると、３０ｍｓという発射基準パルスＴ０が６００ｍｓという周期Ｔで発生するごとに、電源基板への負荷もこの周期Ｔごとに増えることとなる。つまり、電源基板は、発射ソレノイド６５４が駆動される際に流れる瞬間的な大電流に加えて電子部品や、装飾に用いる電飾等にも所定電流を供給しているため、これらの総電力が電力供給上限値を超えると、安全のため電力供給を遮断することとなる。

【１０６１】

そこで、本実施形態では、発射基準パルスＴ０が入力されてからそのパルス幅である３０ｍｓという期間において、電解コンデンサＳＣ０が存在しない状態でＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａが単独で発射ソレノイド６５４を駆動した場合に電源基板８５１の＋３７Ｖという直流電源からＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａに供給されるアンペアオーダーの電流を、発射基準パルスＴ０が入力されて次回の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの６００ｍｓという期間に引き延ばして、ＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａと電解コンデンサＳＣ０とによる併合電流で発射ソレノイド６５４を駆動した場合に電源基板８５１の＋３７Ｖという直流電源からＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａに供給されるミリアンペアオーダーの「第１の電流」と、電解コンデンサＳＣ０がＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａからの電力を充電した場合に電源基板８５１の＋３７Ｖという直流電源からＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａに供給されるミリアンペアオーダーの「第２の電流」と、に分散することができる。これにより、電解コンデンサＳＣ０が存在しない状態で発射基準パルスＴ０が入力されてからそのパルス幅である３０ｍｓという期間に電源基板８５１の＋３７Ｖという直流電源からＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａに供給されるアンペアオーダーの電流を、電解コンデンサＳＣ０が存在する状態で発射基準パルスＴ０が入力されて次回の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの６００ｍｓという期間に電源基板８５１の＋３７Ｖという直流電源か

らＤＣ／ＤＣコンバータ８３１ａに供給されるミリアンペアオーダーの「第１の電流」と「第２の電流」とにより平均化することができる。したがって、発射ソレノイド６５４の駆動による瞬間的な大電流を供給するための負荷が電源基板８５１にかからなくすることができる。また、電源基板８５１の過負荷時の安全装置の作動条件の設計に時間を費やすことも解消することができる。

【１０６２】

［３－６Ｄ．発射タイミング回路からの発射基準パルスと球送基準パルスとの関係］

次に、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスＴ０と、球送基準パルスＴ１と、について、図１８９を参照して説明する。ＴＣ点は、上述したように、発射タイミング回路４１２０ｃからの発射基準パルスＴ０を参照するための点であり、図１８６に示したＴＤ点は、発射タイミング回路４１２０ｃからの球送基準パルスＴ１を参照するための点である。

【１０６３】

球送基準パルスＴ１は、発射基準パルスＴ０である３０ｍｓの５倍である１５０ｍｓ（＝Ｔ０（３０ｍｓ）×５）が設定されている。発射基準パルスＴ０が発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄのスイッチング回路４１２１ｄに入力されると、図１８９（ａ），（ｅ）に示すように、球送基準パルスＴ１が発射ソレノイド駆動回路４１２０ｄの球送ソレノイド駆動回路４１２０ｅに入力され（タイミングｔ０、１５０ｍｓ経過すると、その入力が停止されるようになっている（タイミングｔ３）。これにより、球送ソレノイド５８５を駆動して球送ソレノイド５８５による球送制御を行うことにより、次の発射基準パルスＴ０が入力されるまでの間に、次に打ち出される遊技球のセットを完了することができ、発射基準パルスＴ０が入力されるごとに、遊技球を遊技領域１１００に向かって連続して打ち出すことができる。

【１０６４】

このように、本例では、発射ソレノイド６５４によって遊技球を打ち込むようにした上で、電解コンデンサＳＣ０から発射ソレノイド６５４へ駆動する電源を供給させると共に電解コンデンサＳＣ０を発射電源基板８３１に備えるようにしているので、容量の異なる電解コンデンサＳＣ０を備えた発射電源基板８３１を交換することで、発射ソレノイド６５４へ供給する電流（最大電流）を変更することができ、打球発射装置６５０の打込特性を遊技盤４に合わせた特性に変更することができる。

【１０６５】

また、電解コンデンサＳＣ０から発射ソレノイド６５４へ電源を供給するようにしているので、遊技球を発射してから次に発射するまでの間に、電源基板８５１からの電力を電解コンデンサＳＣ０で蓄えて発射ソレノイド６５４へ供給することで、電源基板８５１から直接瞬間的に大電流が消費されるのを回避させることができ、発光装飾基板のＬＥＤや演出駆動用のモータやソレノイド等の発光や動き等が不安定になったり遊技球の飛びムラが発生したりするのを防止することができる。

【１０６６】

更に、電源基板８５１は、島設備の交流電源（ＡＣ２４Ｖ）から直流電源（＋５．２Ｖ、＋５．２５Ｖ、＋１２Ｖ、＋２４Ｖ、及び＋３７Ｖ）を作成して供給しており、打球発射装置６５０は、ハンドル装置５００の回転ハンドル本体前５０６が回動操作されてその回転ハンドル本体前５０６の回転位置に見合った発射強度で発射ソレノイド６５４を駆動して遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出すことができる。

【１０６７】

また、電圧比較回路４１２１ｃに印加される発射強度目標電圧は、シャントレギュレータ回路４１２１ａからの一定電圧である＋２．５Ｖが増幅回路４１２１ｂで増幅された＋５．０Ｖがハンドル装置５００の回転位置検知センサ５１２により分圧されたものとなることによって、この分圧された電圧も回転ハンドル本体前５０６の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、変動が生じず一定の電圧に保持されることとなる。これにより、スイッチング回路４１２１ｄが打球発射装置６５０の発射ソレノイド６５４に併合

電流を流すことにより発射制御電圧を発射強度目標電圧に近づけて発射制御電圧が発射強度目標電圧と同一となった際に、回転ハンドル本体前５０６の回転位置が同一回転位置に保持されているときには、発射ソレノイド６５４に流れる併合電流も変動が生じず一定の電流が流れることとなるため、発射ソレノイド６５４が遊技球を遊技領域１１００に向かって打ち出す発射強度が同一となる。したがって、発射ソレノイド６５４の駆動発射による遊技球の「飛びムラ」を防止することができる。

【１０６８】

［３－７．主制御基板での制御処理］

次に、主制御基板４１００（特に主制御ＭＰＵ４１００ａ）で実行される制御処理の例について、図１９０乃至図２０２を参照して説明する。図１９０は、主制御基板におけるメイン処理の一例を示すフローチャートである。図１９１は、電源断発生時処理の一例を示すフローチャートである。図１９２はタイマ割込処理の一例を示すフローチャートである。図１９３は、特別制御処理の一例を示すフローチャートである。図１９４は、始動口入賞処理を示すフローチャートである。図１９５は、変動開始処理を示すフローチャートである。図１９６は、変動パターン設定処理の一例を示すフローチャートである。図１９７は、変動中処理の一例を示すフローチャートである。

【１０６９】

また、図１９８は、大当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図１９９は、小当り遊技開始処理の一例を示すフローチャートである。図２００は、大当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。図２０１は、小当り遊技処理の一例を示すフローチャートである。なお、タイマ割込処理は、主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより所定のタイミング（本実施形態では、４ｍｓ毎）で実行される。図２０２は、特別図柄用乱数記憶手段におけるテーブル構成を示す説明図である。

【１０７０】

メイン処理は、図１９０に示すように、パチンコ機１へ電力の供給が開始されると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、電源投入時処理を実行する（ステップＳ１）。この電源投入時処理では、ＲＡＭ４１００ｅに記憶されているバックアップデータが正常であるか（停電発生時の設定値となっているか）否か判別し、正常であればＲＡＭ４１００ｅに記憶されているバックアップデータに従って停電発生時の状態に戻す処理（復電時処理）を実行し、バックアップデータが異常であればＲＡＭ４１００ｅをクリアしてＣＰＵ周辺のデバイス設定（通常の初期設定、割込タイミングの設定、等）を行う。

【１０７１】

なお、遊技途中でパチンコ機１への電力供給が停止すると、ＲＡＭ４１００ｅに現在の遊技状態がバックアップデータとして記憶される。また、電源投入時処理にてＲＡＭ４１００ｅに記憶されているバックアップデータのクリアを指示するＲＡＭクリアスイッチ４１００ｃがオンであれば、ＲＡＭ４１００ｅをクリアし、通常の初期設定を行う。また、電源投入時処理において、主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅにバックアップデータが保存されていない場合には、ＲＡＭ４１００ｅをクリアし、通常の初期設定を行う。

【１０７２】

また、電源投入時処理では、通常の初期設定を実行した時に周辺制御部４１４０に、主制御基板４１００が起動したことを示す電源投入コマンドを送信可能な状態にセットする処理も実行される。電源投入コマンドは、主制御基板４１００が起動したことを周辺制御部４１４０に通知するものである。なお、パチンコ機１を設置する遊技ホールの閉店時等にパチンコ機１への電力供給を停止した場合（電源を落とした場合）にもＲＡＭ４１００ｅにバックアップデータが記憶され、再びパチンコ機１への電力供給を開始した時には電源投入時処理が実行される。

【１０７３】

この電源投入時処理が終了すると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、遊技用の各処理を繰返し実行するループ処理を開始する。このループ処理の開始時には、主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、停電予告信号が検知されているか否かを判定する（ステップＳ２）。なお、

この実施の形態では、パチンコ機１にて使用する電源電圧は、電源基板８５１によって生成する。すなわち、パチンコ機１に搭載される複数種類の装置はそれぞれ異なる電源電圧で動作するため、外部電源からパチンコ機１に供給される電源電圧を電源基板８５１にて所定の電源電圧に変換した後、各装置に供給している。しかして、停電が発生し、外部電源から電源基板８５１に供給される電源電圧が所定の電源電圧以下となると、電源基板８５１から主制御基板４１００に電源電圧の供給が停止することを示す停電予告信号が送信される。そして、ステップＳ２で主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより停電予告信号を検知すると、電源断発生時処理を実行する（ステップＳ４）。

【１０７４】

この電源断発生時処理は、停電後に電源基板８５１に供給される電源電圧（この実施の形態では、２４Ｖ）が復旧した場合に（以下、復電と呼ぶ）、遊技機の動作を停電前の状態から開始するために停電発生時の状態をＲＡＭ４１００ｅにバックアップデータとして記憶する処理である。処理内容は後述するが、本実施例においては、図示する通り、電源断発生時処理は、割込処理ではなく、ループの開始直後に停電予告信号の検知有無に応じて実行される分岐処理としてメイン処理（主制御処理）内に組み込まれている。

【１０７５】

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

【１０７６】

次に、電源断発生時処理は、図１９１に示すように、メイン処理において、停電予告信号が検出された時に実行される処理である。主制御ＭＰＵ４１００ａは、まず、割込処理が実行されないように割込禁止設定を行う（ステップＳ４ａ）。そして、ＲＡＭ４１００ｅのチェックサムを算出し、ＲＡＭ４１００ｅの所定領域に保存する（ステップＳ４ｂ）。このチェックサムは、復電時に停電前のＲＡＭ４１００ｅの内容が保持されているか否かをチェックするのに使用される。

【１０７７】

続いて、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ＲＡＭ４１００ｅの所定領域に設けられたバックアップフラグに、電源断発生時処理が行われたことを示す規定値を設定する（ステップＳ４ｃ）。以上の処理を終えると、主制御ＭＰＵ４１００ａは、ＲＡＭ４１００ｅへのアクセスを禁止し（ステップＳ４ｄ）、無限ループに入って電力供給の停止に備える。なお、この処理では、ごく短時間の停電等（以下、「瞬停」と呼ぶ）によって、電源電圧が不安定となることにより、電源断発生時処理が開始されてしまった場合、実際には電源電圧は停止されないため、上記処理では、無限ループから復帰することができなくなる虞れがある。かかる弊害を回避するため、本実施例の主制御ＭＰＵ４１００ａには、ウォッチドックタイマが設けられており、所定時間、ウォッチドックタイマが更新されないとリセットがかかるように構成されている。ウォッチドックタイマは、正常に処理が行われている間は定期的に更新されるが、電源断発生時処理に入り、更新が行われなくなる。これにより、瞬停によって、電源断発生時処理に入り、無限ループに入った場合でも、所定期間経過後にリセットがかかり、電源投入時と同じプロセスで主制御ＭＰＵ４１００ａが起動するようになっている。

【１０７８】

次に、タイマ割込処理は、メイン処理の実行中に主制御基板４１００に搭載される主制御ＭＰＵ４１００ａにより４ｍｓ毎にタイマ割込処理が実行されるものであり、図１９２に示すように、主制御ＭＰＵ４１００ａは、レジスタの退避処理を実行した後（ステップＳ１０）、ステップＳ１１からステップＳ１８の処理を実行する。ステップＳ１１のスイッチ入力処理では、上述したスイッチ（ゲートスイッチ、始動口センサ、カウントセンサ、一般入賞スイッチ等）の検出信号を監視する処理を実行する。ステップＳ１２の乱数更新処理１では、遊技にて用いられる各種乱数を更新する処理を実行する。なお、この実施

の形態では、乱数更新処理１にて更新される乱数と、上述した乱数更新処理２にて更新される乱数と、は異なる。乱数については後述するが、乱数更新処理２にて更新される乱数を乱数更新処理１でも更新するようにしてもよい。ステップＳ１３の払出動作処理では、スイッチ入力処理（ステップＳ１１）にて検出された信号に基づいて払出制御基板４１１０に遊技球の払出しを指示する払出コマンドを設定する。

【１０７９】

また、ステップＳ１４の普通制御処理では、遊技の進行状態に基づいて、普通図柄を変動させると共に、普通電動役物（すなわち始動口ソレノイド２１２１によって第二始動口２１０２を開閉する可動片２１０５）を制御し、第二始動口２１０２の開閉状態を変化させる処理を実行する。ステップＳ１５の特別制御処理では、遊技の進行状態に基づいて特別図柄表示器１１８５，１１８６で第一特別図柄及び第二特別図柄を変動表示させたり、特別電動役物（すなわちアタッカソレノイド２１２４によって大入賞口２１０３を開閉する開閉部材２１０６）を制御し、大入賞口２１０３の開閉状態を変化させたりする処理を実行する。

【１０８０】

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

【１０８１】

ここで、上述した乱数更新処理１（ステップＳ１２）および乱数更新処理２（ステップＳ３）で、主制御基板４１００の主制御ＭＰＵ４１００ａにより更新される各種乱数について説明する。この実施の形態では、遊技にて用いられる各種乱数として、大当り遊技状態（後述する「小当り」を含む）を発生させるか否かの判定（大当り判定）に用いられる大当り判定用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定された時に確変大当りとするか否かの判定（確変判定）に用いられる大当り図柄用乱数、大当り判定において大当り遊技状態を発生させると判定された時に特別図柄の停止図柄を決定するために用いられる大当り図柄用乱数、大当り判定にて大当り遊技状態を発生させないと判定された時にリーチ態様を伴うハズレとするか否かの判定（リーチ判定）に用いられるリーチ判定乱数、特別図柄表示器１１８５，１１８６に表示されている特別図柄の変動表示パターン（変動時間）を決定するために用いられる変動表示パターン乱数（変動時間用乱数）、第二始動口２１０２を開閉する可動片２１０５を開放状態に制御するか否かの判定（普通抽選当り判定）に用いられる普通当り判定用乱数、等がある。

【１０８２】

なお、本例では、大当り判定用乱数を用いて小当り遊技状態を発生させるか否かの抽選も行われる。また、大当り図柄用乱数を用いて確率変動大当り（特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する）とするか否かの判定も行われる。なお、リーチ判定用乱数を用いて特別図柄の変動表示パターンを決定すると共に、液晶表示装置１９００にて表示制御される装飾図柄の変動表示パターンを決定するようにしても良い。

【１０８３】

これらの乱数のうち、乱数更新処理１では、大当り遊技状態の発生に関わる大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、および可動片２１０５を開放状態に制御するか否かに関わる普通図柄当り判定用乱数の更新を行う。すなわち、大当り遊技状態の発生および可動片２１０５を開放状態に制御するか否かに関わる判定に用いられる乱数は所定のタイミングとして４ｍｓ毎に更新される。このようにすることにより、それぞれの乱数での所定期間における確率（大当り遊技状態を発生させると判定する確率、可動片２１０５を開放状態に

制御すると判定する確率）を一定にすることができ、遊技者が不利な状態となることを防止することができる。一方、乱数更新処理２では、大当り遊技状態の発生、及び普通抽選に関わらないリーチ判定乱数、及び変動表示パターン乱数等の更新を行う。

【１０８４】

次に、特別制御処理において主制御ＭＰＵ４１００ａは、図１９３に示すように、ステップＳ２０からステップＳ９０の処理を実行する。ステップＳ２０の始動口入賞処理では、第一始動口２１０１や第二始動口２１０２に遊技球が入賞したか否かを判別し、入賞した場合に抽選の保留状態を更新する処理を実行する。ステップＳ３０の変動開始処理では、夫々の大当り抽選における記憶数（保留数）を確認し、保留数（合計の記憶数）が０でなければ、それに対応する特別図柄の変動表示を開始するための設定を行う。具体的には、大当り遊技状態（利益付与状態）を発生させるか否かの判定を行い（当落判定手段）、大当り遊技状態を発生させる場合には、確変大当りとするか否かを夫々判定する。ステップＳ４０の変動パターン設定処理では、各特別図柄および各装飾図柄の変動表示に関わる設定を行う。具体的には、夫々の特別図柄の変動表示パターンを決定し、当該変動表示パターンに対応して設定される変動時間（特別図柄表示器１１８５，１１８６にて特別図柄の変動表示を開始してから停止するまでの時間）をタイマにセットする。

【１０８５】

ステップＳ５０の変動中処理では、変動表示パターン設定処理（ステップＳ４０）で変動時間が設定されたタイマを監視し、タイマがタイムアウトしたことに基づいて第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６（特別図柄表示器１１８５，１１８６に相当）における特別図柄の変動表示を停止させる処理を行う。この時、変動開始処理（ステップＳ３０）にて何れか一方の大当り抽選で大当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「３」に更新し、同抽選で小当り遊技状態とする判定がなされていれば、処理選択フラグを「４」に更新し、大当りまたは小当り遊技状態とする判定がなされていなければ処理選択フラグを「０」に更新する。

【１０８６】

ステップＳ６０の大当り遊技開始処理（利益付与状態制御手段）では、大当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、大当りの種類に応じて開閉部材２１０６の開放回数や開放時間等の設定を行う。また、ステップＳ７０の小当り遊技開始処理では、小当り遊技状態を開始するための設定を行う。具体的には後述するが、小当りにおける開閉部材２１０６の開放回数や開放時間等の設定を行う。ステップＳ８０の大当り遊技処理では、大入賞口２１０３を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口２１０３に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材２１０６を閉塞状態にするための処理を行う。また、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達していなければ、再び、開閉部材２１０６を開放状態にするための処理を行い、大当り遊技状態におけるラウンド回数が所定回数に達した時には、処理選択フラグを「５」に更新する。また、ラウンド回数が所定回数に達した後、確率変動状態及び時短遊技状態を発生させる処理を実行する（特別遊技状態制御手段）。

【１０８７】

ステップＳ９０の小当り遊技処理では、大入賞口２１０３を開放させると共に、所定個数の遊技球が大入賞口２１０３に入賞した時、または、所定期間が経過した時開閉部材２１０６を閉塞状態にするための処理を行う。なお、詳細は後述するが、小当り遊技処理における大入賞口２１０３の開放は、大当り遊技処理（ステップＳ８０）に比べて、遊技者への利益が極めて低くなるように設定されている。次に、ステップＳ２０～ステップＳ９０における具体的な処理について説明する。

【１０８８】

次に、始動口入賞処理では、図１９４に示すように、まず、第二始動口センサ２１２７から検出信号が出力されたか否かを判別し、第二始動口センサ２１２７から検出信号が出力された場合には、第二始動口２１０２に遊技球が入賞したと判別し（ステップＳ２０１にてＹＥＳ）、第二始動口センサ２１２７からの検出信号が出力されていなければ第二始

動口２１０２に遊技球が入賞していない（ステップＳ２０１にてＮＯ）と判別する。ステップＳ２０１にて第二始動口２１０２に遊技球が入賞したと判別した時には、第二大当り抽選用の各種乱数（大当り判定用乱数、大当り図柄用乱数、等）を取得し、ＲＡＭ４１００ｅに設けられている第二保留数カウンタの値が上限値となる４未満であるか否かを判別する（ステップＳ２０２）。そして、ステップＳ２０２で第二保留数カウンタが４未満であれば、第二始動保留記憶処理（ステップＳ２０３）、及び保留履歴更新処理（ステップＳ２０４）を実行する。なお、これらの処理については後述する。なお、ステップＳ２０２で第二保留数カウンタの値が４である場合には、第二始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【１０８９】

一方、ステップＳ２０１で第二始動口センサ２１２７から検出信号が出力されていない場合（ステップＳ２０１にてＮＯ）、または、第二保留数カウンタの値が４である場合（ステップＳ２０２にてＮＯ）には、第一始動口２１０１に遊技球が入賞したか否かを判別する（ステップＳ２０５）。具体的には、第一始動口センサ３１０２から検出信号が出力されたか否かを判別する。ステップＳ２０５にて第一始動口２１０１に遊技球が入賞したと判別した時には（ＹＥＳ）、第一大当り抽選用の各種乱数を取得し、ＲＡＭ４１００ｅに設けられている第一保留数カウンタの値が上限値となる４未満であるか否かを判別する（ステップＳ２０６）。そして、ステップＳ２０６で第一保留数カウンタが４未満であれば、第一始動保留記憶処理（ステップＳ２０７）、及び保留履歴更新処理（ステップＳ２０８）を実行する。なお、ステップＳ２０６で第一保留数カウンタの値が４である場合には、第一始動保留記憶処理及び保留履歴更新処理を実行しない。

【１０９０】

続いて、変動開始処理では、図１９５に示すように、まず、処理フラグが「０」か否かを判別し、「０」である場合（ステップＳ３０１にてＹＥＳ）には、ステップＳ３０２以降の処理を実行し、「０」でない場合（ステップＳ３０１にてＮＯ）には、変動開始処理を終了する。ステップＳ３０２では、夫々の特別図柄表示器２３９０ａ，２３９０ｂに対応する二つの保留数カウンタの値（第一始動記憶数及び第二始動記憶数）がともに「０」であるか否かを判別する。二つの保留数カウンタにおける値の和は、始動記憶の保存領域（特別図柄用乱数記憶手段４５１５，２９４０（図２０２参照））に格納される乱数値の個数を示すものであるため、ステップＳ３０２において何れの保留数カウンタの値がともに「０」であれば（ＹＥＳ）、第一大当り抽選及び第二大当り抽選に関する始動条件が成立していないと判別されてステップＳ３１７に移行する。

【１０９１】

一方、ステップＳ３０２で何れかの保留数カウンタの値が「０」でなければ（ＮＯ）、始動記憶移行処理を実行する（ステップＳ３０３～ステップＳ３１１）。図２０２（ａ）に示すように、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５には、四つの記憶領域（記憶領域［１］４５１５ａ～記憶領域［４］４５１５ｄ）が設けられており、第一始動記憶数（「１」～「４」）の値にそれぞれ対応付けられている。また、図２０２（ｂ）に示すように、第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２にも、四つの記憶領域（記憶領域［１］４５３２ａ～記憶領域［４］４５３２ｄ）が設けられており、第二始動記憶数（「１」～「４」）の値にそれぞれ対応付けられている。各記憶領域４５１５ａ～４５１５ｄ，４５３２ａ～４５３２ｄは、大当り判定用乱数が記憶される大当り判定用乱数記憶領域４５８０と、大当り図柄用乱数が記憶される大当り図柄用乱数記憶領域４５８１とを有している。

【１０９２】

そして、始動記憶移行処理では、まず、第二特別図柄表示器１１８６に対応する保留数カウンタの値（第二始動記憶数）が「０」であるか否か、すなわち第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２の記憶領域［１］４５３２ａに乱数が記憶されていないかを判別し（ステップＳ３０３）、乱数が記憶されていれば（ＮＯ）、ｎ番目（ｎは２以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域［２］４５３２ｂ～記憶領域［４］４５３２ｄ）に記憶される各種乱数を、ｎ－１番目の記憶領域（記憶領域［１］４５３２ａ～記憶領域［３］４５３２ｃ）

に夫々シフトする処理（ステップＳ３０４）と、記憶領域［１］４５３２ａに記憶されていた第二特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップＳ３０５）とを実行する。また、特別図柄変動フラグに「１」をセットする（ステップＳ３０６）と共に、第二特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する処理（ステップＳ３０７）を実行する。

【１０９３】

一方、第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２の記憶領域［１］４５３２ａに乱数が記憶されていない場合、すなわち第二特別図柄表示器１１８６に対応する保留数カウンタの値が「０」の場合には（ステップＳ３０３にてＹＥＳ）、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５のｎ番目（ｎは２以上の自然数）の各記憶領域（記憶領域［２］４５１５ｂ～記憶領域［４］４５１５ｄ）に記憶される各種乱数を、ｎ－１番目の記憶領域（記憶領域［１］４５１５ａ～記憶領域［３］４５１５ｃ）に夫々シフトする処理（ステップＳ３０８）と、記憶領域［１］４５１５ａに記憶されていた第一特別図柄に関する乱数を取得する処理（ステップＳ３０９）とを実行する。また、第一特別図柄に対応する保留数カウンタを「１」減算する処理（ステップＳ３１１）を実行する。

【１０９４】

つまり、第一特別図柄に関して言えば、保留する際には、第二特別図柄の場合と同様に、保留数カウンタの値（第一始動記憶数）を「１」増やすと共に、抽出した乱数を、第一始動記憶数の値に対応した記憶領域に格納するが、第一特別図柄の変動を開始する際には第二始動記憶数が「０」である場合のみ、すなわち第一特別図柄による第一処理が待機中であり且つ第二特別図柄による第二処理が待機中でない場合に限り、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５の１番目の記憶領域「１」４５１５ａから各乱数を読み出すようにしている。そして、この制御により第二処理を第一処理よりも優先的に行わせることを可能にしている。

【１０９５】

その後、確率変動機能作動中か否か、すなわち高確率である確率変動状態か否かを判別し（ステップＳ３１２）、確率変動状態でない場合には（ステップＳ３１２にてＮＯ）、確率変動未作動時の大当り判定テーブル、すなわち大当りとなる確率が低く設定されたテーブルを選択し、一方、確率変動状態の場合には（ステップＳ３１２にてＹＥＳ）、確率変動作動時のテーブル、すなわち大当りとなる確率が高く設定されたテーブルを選択する。なお、本例では、確率変動未作動時（すなわち通常時）には、大当りとなる確率が６／４９９に設定され、確率変動作動時（すなわち高確率時）には、大当りとなる確率が６０／４９９に設定されている。

【１０９６】

ステップＳ３１３又はステップＳ３１４において、何れかのテーブルが選択された後、そのテーブルに基づき、ステップＳ３０５又はステップＳ３０９にて取得された、何れかの特別図柄に関する乱数が、大当りに相当する乱数（大当り値）であるか否かを判別する（ステップＳ３１５）。そして、大当り値である場合には（ステップＳ３１５にてＹＥＳ）、大当りフラグを「ＯＮ」にし（ステップＳ３１６）、ステップＳ３１７に移行する。一方、取得した乱数が大当り値ではない場合には（ステップＳ３１５にてＮＯ）、その乱数が小当りに相当する乱数（小当り値）であるか否かを判別する（ステップＳ３１８）。そして、小当り値である場合には（ステップＳ３１８にてＹＥＳ）、小当りフラグを「ＯＮ」にして（ステップＳ３１９）、ステップＳ３１７に移行する。また、小当り値ではない場合には（ステップＳ３１８にてＮＯ）、ステップＳ３１９を経由することなく、ステップＳ３１７に移行する。ステップＳ３１７では、処理フラグを「１」に更新し、変動開始処理を終了する。なお、大当りフラグおよび小当りフラグのＯＮ／ＯＦＦ状態（セット状態、リセット状態）は、ＲＡＭ４１００ｅに記憶される。また、大当りフラグおよび小当りフラグのＯＦＦ状態（リセット状態）とは「０」の値がセットされることであり、大当りフラグおよび小当りフラグのＯＮ状態（セット状態）とは「１」の値がセットされることである。

【１０９７】

次に、変動パターン設定処理では、図１９６に示すように、処理フラグが「１」か否かを判別し、ステップＳ３１７によって「１」となっている場合（ステップＳ４０１にてＹＥＳ）には、ステップＳ４０２以降の処理を実行し、「１」でない場合（ステップＳ４０１にてＮＯ）には、変動パターン設定処理を終了する。ステップＳ４０２では、大当りフラグが「ＯＮ」か否かを判別し、ステップＳ３１６によって「ＯＮ」となっている場合（ステップＳ４０２にてＹＥＳ）には、取得された乱数を基に、確率変動大当りまたは通常大当りの何れの大当りであるのかを判別する（ステップＳ４０３）。そして、確率変動大当りである場合（ステップＳ４０３にてＹＥＳ）には、特殊当りか否かを判別する（ステップＳ４０４）。詳しくは後述するが、何れの確率変動大当りも、「その後の抽選において、特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定した確率変動状態とし、且つ何れかの特別図柄表示器１１８５，１１８６で変動する特別図柄の変動時間を短縮させる（通常時よりも相対的に短くする）と共に、第二始動口２１０２への入賞のし易さを通常よりも増加させるようにした時短遊技状態を発生させる」ことは、共通しているが、特殊当りである確率変動大当りと、特殊当りでない一般の確率変動大当りとでは、遊技者に与える利益の程度が大きく異なるように設定されている。

【１０９８】

つまり、一般の確率変動大当りでは、大入賞口２１０３を開閉する開閉部材２１０６の一回当りの開放時間が、複数個（例えば１０個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の時間に設定されていると共に、開閉部材２１０６の開閉動作を、多くの利益を付与する回数（例えば７回）行うように制御される。これに対し、特殊当りである確率変動大当りでは、開閉部材２１０６の一回当りの開放時間が、数個（例えば一または二個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の時間に設定されていると共に、開閉部材２１０６の開閉動作を例えば二回行うように制御される。

【１０９９】

ステップＳ４０４において、特殊当りでないと判別された場合、すなわち一般の確率変動大当りであると判別された場合には（ＮＯ）、確変大当り時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップＳ４０５）、一方、特殊当りであると判別された場合には（ステップＳ４０４にてＹＥＳ）、確変特殊当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップＳ４０６）。なお、ステップＳ４０３において、確率変動大当りでないと判別された場合、すなわち通常大当りであると判別された場合には（ＹＥＳ）、通常大当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップＳ４０７）。

【１１００】

一方、ステップＳ４０２において、大当りフラグが「ＯＮ」ではないと判別された場合には（ＮＯ）、小当りフラグが「ＯＮ」か否かを判別し（ステップＳ４０８）、ステップＳ３１９によって「ＯＮ」となっている場合には（ステップＳ４０８にてＹＥＳ）、小当り時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップＳ４０９）。また、小当りフラグが「ＯＮ」となっていない場合には（ステップＳ４０８にてＮＯ）、取得されたリーチ判定用乱数がリーチに相当する乱数（リーチ値）か否かを判別し（ステップＳ４１０）、リーチ値である場合には（ステップＳ４１０にてＹＥＳ）、ハズレリーチ時変動表示パターンテーブルを選択し（ステップ４１１）、リーチ値でない場合には（ステップＳ４１０にてＮＯ）、ハズレ時変動表示パターンテーブルを選択する（ステップＳ４１２）。

【１１０１】

このように、何れかのステップにおいて、変動表示パターンテーブルが選択されると、その変動表示パターンテーブル、及びステップＳ３０５またはステップＳ３０９の何れかにおいて取得された変動表示パターン乱数に基づいて、変動表示パターンを決定する（ステップＳ４１３）。次いで、ステップＳ４１３で決定した変動表示パターンを指定する演出コマンドとして選択値をセットし（ステップＳ４１４）、当該変動表示パターンに応じた変動時間を主制御基板４１００のＲＡＭ４１００ｅに設けられたタイマ（この実施の形態では、有効期間タイマ）にセットする（ステップＳ４１５）。ステップＳ４１５では、ステップＳ４１３で決定した変動表示パターンに設定されている変動時間を有効期間タイ

マにセットする。
【１１０２】
なお、ステップＳ４１４でセットされた変動表示パターンコマンドは、コマンド伝送出力処理にて周辺制御部４１４０に送信される。また、変動表示パターンコマンドをコマンド伝送出力処理で周辺制御部４１４０に送信する時には、第一特別図柄表示器１１８５及び第二特別図柄表示器１１８６に駆動信号を出力し、特別図柄の変動表示を開始させる。その後、処理フラグを「２」に更新し（ステップＳ４１６）、変動パターン設定処理を終了する。
【１１０３】
続いて、変動中処理では、図１９７に示すように、まず、処理フラグが「２」か否かを判別し（ステップＳ５０１）、ステップＳ４１６によって「２」となっている場合には（ステップＳ５０１にてＹＥＳ）、ステップＳ５０２以降の処理を実行し、「２」でない場合（ステップＳ５０１にてＮＯ）には、変動中処理を終了する。ステップＳ５０２では、第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６にて第一特別図柄または第二特別図柄が変動中か否かを判別し、変動中の場合には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間がタイムアップしたか否かを判別する（ステップＳ５０３）。そして、変動時間がタイムアップした際、すなわち、変動時間が終了した場合には（ステップＳ５０３にてＹＥＳ）、その変動を停止させる（ステップＳ５０４）。
【１１０４】
なお、何れの特別図柄も変動していない場合（ステップＳ５０２にてＮＯ）、または変動時間が終了していない場合（ステップＳ５０３にてＮＯ）には、特別図柄の変動を停止させることなく変動中処理を終了する。
【１１０５】
ステップＳ５０４によって特別図柄の変動を停止させた後、大当りフラグが「ＯＮ」か否かを判別し（ステップＳ５０５）、大当りフラグが「ＯＮ」の場合には、処理フラグを「３」に更新する（ステップＳ５０６）。一方、大当りフラグが「ＯＮ」でない場合には（ステップＳ５０５にてＮＯ）、小当りフラグが「ＯＮ」か否かを判別し（ステップＳ５０７）、「ＯＮ」の場合には処理フラグを「４」に更新し（ステップＳ５０８）、「ＯＮ」でない場合には処理フラグを「０」に更新する（ステップＳ５０９）。このように、ステップＳ５０６、ステップＳ５０８、またはステップＳ５０９の何れかにおいて処理フラグを更新した後、変動中処理を終了する。
【１１０６】
次に、大当り遊技開始処理では、図１９８に示すように、まず、処理フラグが「３」か否かを判別し、ステップＳ５０６によって「３」となっている場合には（ステップＳ６０１にてＹＥＳ）、ステップＳ６０２以降の処理を実行し、「３」でない場合には（ステップＳ６０１にてＮＯ）、大当り遊技開始処理を終了する。ステップＳ６０２では、確率変動機能作動中か否か、すなわち確率変動状態か否かを判別し、確率変動状態である場合には（ＹＥＳ）、確率変動機能の作動を一端停止し、ステップＳ６０４に移行する。なお、確率変動状態ではない場合、すなわち通常の低確率状態である場合には（ステップＳ６０２にてＮＯ）、ステップＳ６０３の処理を実行することなくステップＳ６０４に移行する。ステップＳ６０４では、時短機能作動中か否か、すなわち時短遊技状態か否かを判別し、時短遊技状態になっている場合には（ＹＥＳ）、時短機能の作動を停止させ（ステップＳ６０５）、ステップＳ６０６に移行する。一方、時短遊技状態でない場合には（ステップＳ６０４にてＮＯ）、ステップＳ６０５の処理を実行させることなくステップＳ６０６の処理に移行する。
【１１０７】
ステップＳ６０６では、大当りの種類が、一般の大当りであるか特殊当りであるかを判別し、一般の大当りである場合には（ステップＳ６０６にてＮＯ）、開閉部材２１０６による大入賞口２１０３の開放条件、すなわち、大当り用開放回数、一回当りの開放時間、及び大入賞口２１０３への入賞制限個数を設定する（ステップＳ６０７）。一方、大当り

が特殊当りである場合には（ステップＳ６０６にてＹＥＳ）、大入賞口２１０３における特殊当り用開放回数、入賞制限個数、及び一回当りの開放時間を設定する（ステップＳ６０８）。その後、処理フラグを「５」に更新し（ステップＳ６０９）、大当り遊技開始処理を終了する。

【１１０８】

一方、小当り遊技開始処理では、図１９９に示すように、まず、処理フラグが「４」か否かを判別し、ステップＳ５０８によって「４」となっている場合には（ステップＳ７０１にてＹＥＳ）、ステップＳ７０２及びステップＳ７０３の処理を実行し、処理フラグが「４」でない場合には（ステップＳ７０１にてＮＯ）、ステップＳ７０２及びステップＳ７０３の処理を実行することなく小当り遊技開始処理を終了する。ステップＳ７０２では、小当りの場合における大入賞口２１０３の開放条件、すなわち、開閉部材２１０６による大入賞口２１０３の小当り用開放回数、及び一回当りの開放時間が夫々設定される。なお、小当りにおける開放回数、入賞制限個数、及び開放時間は、特殊当りの場合に設定される条件（ステップＳ６０８）と同一になるように設定されている。すなわち、特殊当りと小当りとを、視覚的に判別することができないように設定されている。その後、処理フラグが「６」に更新され（ステップＳ７０３）、小当り遊技開始処理を終了する。

【１１０９】

次に、大当り遊技処理では、図２００に示すように、まず、処理フラグが「５」か否かを判別し、ステップＳ６０９によって「５」となっている場合には（ステップＳ８０１にてＹＥＳ）、ステップＳ８０２以降の処理を実行し、「５」でない場合には（ステップＳ８０１にてＮＯ）、大当り遊技処理を終了する。ステップＳ８０２では、大入賞口２１０３が開放中か否かを判別し、開放中の場合には（ＹＥＳ）、大入賞口２１０３の開放時間（開放した後の経過時間）が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し（ステップＳ８０３）、経過した場合には（ステップＳ８０３にてＹＥＳ）、開閉部材２１０６を作動させて大入賞口２１０３を閉鎖する（ステップＳ８０５）。

【１１１０】

なお、設定された開放時間まで経過していない場合でも（ステップＳ８０３にてＮＯ）、大入賞口２１０３が開放された後に大入賞口２１０３に入賞した遊技球の個数が、ステップＳ６０７で設定された制限個数（例えば１０個）を超えた場合には（ステップＳ８０４にてＹＥＳ）、ステップＳ８０５に移行して大入賞口２１０３を閉鎖する。また、大入賞口２１０３の開放時間が設定時間に到達しておらず（ステップＳ８０３にてＮＯ）、しかも遊技球の入賞個数が制限個数に達していない場合には（ステップＳ８０４にてＮＯ）、大当り遊技処理を終了する。

【１１１１】

一方、ステップＳ８０２において、大入賞口２１０３が開放中でない場合には（ＮＯ）、開閉部材２１０６による大入賞口２１０３の開放回数が、ステップＳ６０７で設定された大当り用開放回数、またはステップＳ６０８で設定された特殊当り用開放回数に、到達したか否かを判別する（ステップＳ８０６）。そして、到達していない場合には（ステップＳ８０６にてＮＯ）、開閉部材２１０６を制御して大入賞口２１０３を開放し（ステップＳ８０７）、大当り遊技処理を終了する。これにより多量の遊技球を大入賞口２１０３に入賞させることが可能になる。

【１１１２】

ステップＳ８０６において大入賞口２１０３の開放回数が設定された回数に達した場合（ＹＥＳ）、すなわち、大当り遊技状態が終了した場合には、ステップＳ８０８～ステップＳ８１３の処理を実行し、その後の抽選に対しての遊技状態を設定する。具体的には、まず、大当りフラグを「ＯＦＦ」とし（ステップＳ８０８）、今回の大当りが、確率変動機能を作動させる当選であるか否かを判別する（ステップＳ８０９）。つまり、特殊当りを含む確率変動大当りであるか、通常大当りであるかを判別する。確率変動大当りで当選した場合には（ステップＳ８０９にてＹＥＳ）、確率変動機能の作動を開始し、高確率である確率変動状態とする（ステップＳ８１０）。すなわち、その後の抽選において大当り

が当選する確率を通常時よりも高く設定すると共に、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数（規定回数）になるまで時短機能を作動させる。

【１１１３】

なお、大当りが特殊当りである場合には（ステップＳ８１１にてＹＥＳ）、確率変動機能または時短機能の作動中の当りか否かを判別する（ステップＳ８１４）。そして、特殊当りでない場合、すなわち、一般の確率変動大当りである場合（ステップＳ８１０にてＮＯ）、或いは、確率変動機能または時短機能が既に作動している場合に特殊当りが当選した場合には、時短機能の作動を開始し（ステップＳ８１２）、その後、処理フラグを「０」に更新する（ステップＳ８１３）。つまり、第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６で変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短縮させると共に、可動片２１０５の開放作動によって第二始動口２１０２への入賞のし易さを通常よりも高くする。一方、確率変動機能及び時短機能の作動中ではない場合、すなわち、確率変動状態も時短遊技状態も発生していない状態で、特殊当りが当選した場合には（ステップＳ８１４にてＮＯ）、時短機能を作動させることなくステップＳ８１３に移行する。

【１１１４】

一方、ステップＳ８０９において確率変動機能を作動させる当選ではない場合、すなわち、通常大当りの場合には（ＮＯ）、時短機能の作動を開始すると共に、時短機能における作動の規定回数を設定し（ステップＳ８１５）、その後、ステップＳ８１３に移行する。つまり、抽選による第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数（規定回数）になるまで時短機能を作動させる。

【１１１５】

次に、小当り遊技処理では、図２０１に示すように、まず、処理フラグが「６」か否かを判別し、ステップＳ７０３によって「６」となっている場合には（ステップＳ９０１にてＹＥＳ）、ステップＳ９０２以降の処理を実行し、「６」でない場合には（ステップＳ９０１にてＮＯ）、小当り遊技処理を終了する。ステップＳ９０２では、大入賞口２１０３に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達したか否かを判別し（ステップＳ９０２）、まだ最大入賞数に達していない場合には（ＮＯ）、大入賞口２１０３が開放中か否かを判別する（ステップＳ９０３）。そして、ステップＳ９０３において、大入賞口２１０３が開放中であると判別された場合には（ＹＥＳ）、大入賞口２１０３の開放時間（開放した後の経過時間）が、予め設定した所定時間に達したか否かを判別し（ステップＳ９０４）、経過した場合には（ステップＳ９０４にてＹＥＳ）、開閉部材２１０６を作動させて大入賞口２１０３を閉鎖する（ステップＳ９０５）。その後、大入賞口２１０３の開放回数が予め定めた所定回数（例えば二回）に達したか否かを判別し（ステップＳ９０６）、その回数に達した場合には（ＹＥＳ）、処理フラグを「０」に更新し（ステップＳ９０７）、小当り遊技処理を終了する。

【１１１６】

なお、ステップＳ９０４において大入賞口２１０３の開放時間が所定時間に達していない場合（ＮＯ）、またはステップＳ９０６において開放回数が所定回数に達していない場合には（ＮＯ）、ステップＳ９０７の処理を実行することなく、小当り遊技処理を終了する。また、ステップＳ９０３において、大入賞口２１０３が開放中でない場合には（ＮＯ）、大入賞口２１０３を開放し、遊技球の入賞を可能とする（ステップＳ９０８）。また、ステップＳ９０２において、大入賞口２１０３に対する遊技球の入賞数が、予め設定された最大入賞数に達した場合には（ＹＥＳ）、大入賞口２１０３が開放中か否かを判別し（ステップＳ９０９）、開放中の場合には（ＹＥＳ）、大入賞口２１０３を閉鎖し（ステップＳ９１０）、ステップＳ９０７に移行する。一方、大入賞口２１０３が開放中でない場合には（ステップＳ９０９にてＮＯ）、ステップＳ９１０の処理を実行することなく、ステップＳ９０７に移行する。ステップＳ９０７では処理フラグを「０」に更新する。

【１１１７】

［３－８．周辺制御部での制御処理］

次に、周辺制御部４１４０に搭載される周辺制御ＭＰＵ４１４０ａによって実行される処理について、図２０３乃至図２０７を参照して説明する。図２０３はサブメイン処理の一例を示すフローチャートであり、図２０４は１６ｍｓ定常処理の一例を示すフローチャートである。図２０５は、コマンド解析処理（ステップＳ１１００）の一例を示すフローチャートである。図２０６は、演出制御処理（ステップＳ１２００）の一例を示すフローチャートである。図２０７は、装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）の一例を示すフローチャートである。

【１１１８】

サブメイン処理では、図２０３に示すように、パチンコ機１への電力供給が開始されると、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａによって初期設定処理を行う（ステップＳ１００１）。この初期設定処理では、周辺制御部４１４０に搭載される周辺制御ＲＡＭ４１４０ｅをクリアする処理等が行われる。なお、この初期設定処理中では割込禁止となっており、初期設定処理のあと割込許可となる。初期設定処理（ステップＳ１００１）が終了すると、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされたか否かを監視するループ処理を開始する（ステップＳ１００２）。

【１１１９】

本例では、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、２ｍｓ経過毎に割込を発生させ、２ｍｓ定常処理を実行する。２ｍｓ定常処理では、１６ｍｓ経過監視カウンタをカウントアップする（１６ｍｓ経過監視カウンタを１加算する）処理が実行され、１６ｍｓ経過監視カウンタの値が８になった時、すなわち、１６ｍｓ経過した時に１６ｍｓ経過フラグＴをセットすると共に、１６ｍｓ経過監視カウンタをリセットする（０にする）処理が実行される。このように、１６ｍｓ経過フラグＴは、２ｍｓ定常処理にて１６ｍｓ毎に「１」に設定（セット）され、通常は「０」に設定（リセット）されている。ステップＳ１００２で１６ｍｓ経過フラグがセットされている（１６ｍｓ経過フラグＴが「１」）時には、１６ｍｓ経過フラグをリセットした後（ステップＳ１００３）、１６ｍｓ定常処理を行う（ステップＳ１００４）。

【１１２０】

この１６ｍｓ定常処理では、主制御基板４１００から受信した演出コマンドに基づいて液晶表示装置１９００、扉枠５や遊技盤４に備えられた各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，３２２，４３０，４３２，３０１４等のＬＥＤ、扉枠５や本体枠３のスピーカ１３０，２２２，２６２，８２１等を制御する処理が実行される。１６ｍｓ定常処理が終了すると、再びステップＳ１００２に戻り、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされる毎に、つまり１６ｍｓ毎に上述したステップＳ１００３～ステップＳ１００４を繰返し行う。一方、ステップＳ１００２で１６ｍｓ経過フラグＴがセットされていない（１６ｍｓ経過フラグＴが「０」）時には、１６ｍｓ経過フラグＴがセットされるまでループ処理を行う。

【１１２１】

次に、１６ｍｓ定常処理では、サブ周辺制御ＭＰＵ４１４０ａが、図２０４に示すように、ステップＳ１１００～ステップＳ１６００の処理を実行する。ステップＳ１１００のコマンド解析処理では、主制御基板４１００から受信した演出コマンドを解析する。ステップＳ１２００の演出制御処理では、変動表示パターンコマンドに基づいて液晶表示装置１９００に関わる制御処理を実行する。具体的には、予告演出の設定、装飾図柄の停止図柄の決定、等を行う。

【１１２２】

また、ステップＳ１３００の音制御処理では、演出効果を促進させる効果音（例えばＢＧＭ）を発生させるための、スピーカ１３０，２２２，２６２，８２１に関わる制御処理を実行する。ステップＳ１４００の発光装飾制御処理では、扉枠５や遊技盤４に備えられた各装飾基板２１４，２１６，２５４，２５６，２８６，３２０，３２２，４３０，４３２，３０１４による発光装飾に関わる制御処理を実行する。ステップＳ１５００の情報出力処理では、ランプ駆動基板４１６０に演出コマンドを送信する。ステップＳ１６００の

乱数更新処理では、演出制御処理（ステップＳ１２００）で各種設定に用いられる乱数を更新する処理を実行する。

【１１２３】

なお、１６ｍｓ定常処理におけるステップＳ１１００～ステップＳ１６００の処理は１６ｍｓ以内に終了する。仮に、１６ｍｓ定常処理を開始してから当該１６ｍｓ定常処理の終了までに１６ｍｓ以上かかったとしても、１６ｍｓ定常処理を開始してから１６ｍｓ経過した時に直ぐに１６ｍｓ定常処理を最初から（後述するステップＳ１１００のコマンド解析処理から）実行しない。すなわち、１６ｍｓ定常処理の実行中に１６ｍｓ経過した時には、１６ｍｓ経過フラグのセットのみを行い、当該１６ｍｓ定常処理の終了後にステップＳ１００２で１６ｍｓ経過フラグがセットされていると判別された時に１６ｍｓ定常処理を開始する。

【１１２４】

また、本例では、１６ｍｓ定常処理にて乱数更新処理（ステップＳ１６００）を実行して各種乱数を更新するように構成しているが、各種乱数を更新する時期（タイミング）はこれに限られるものではない。例えば、サブメイン処理におけるループ処理および１６ｍｓ定常処理の何れか一方または両方にて各種乱数を更新するように構成してもよい。

【１１２５】

次に、コマンド解析処理は、図２０５に示すように、まず、主制御基板４１００から演出コマンドを受信したか否かを判別する（ステップＳ１１０１）。この実施の形態では、主制御基板４１００から演出コマンドを受信すると、１６ｍｓ定常処理等の他の処理を中断してコマンド受信割込処理を発生させ、受信したコマンドを、周辺制御部４１４０の周辺制御ＲＡＭ４１４０ｅにおける受信コマンド格納領域に保存する。なお、受信コマンド格納領域は、演出コマンドの受信順に対応して複数の領域が設けられ、コマンド受信割込処理では、演出コマンドの受信順に対応して各領域に保存する。ステップＳ１１０１では、受信コマンド格納領域の内容を確認し、演出コマンドが記憶されていれば、受信コマンド格納領域の受信順が先の演出コマンドを読み出す（ステップＳ１１０２）。

【１１２６】

そして、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであるか判別し（ステップＳ１１０３）、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドであれば（ステップＳ１１０３にてＹＥＳ）、変動表示パターン受信フラグをセットすると共に、周辺制御部４１４０に搭載される周辺制御ＲＡＭ４１４０ｅにおける変動表示パターン格納領域に格納する（ステップＳ１１０４）。

【１１２７】

一方、読み出した演出コマンドが変動表示パターンコマンドでなければ（ステップＳ１１０３にてＮＯ）、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであるか判別し（ステップＳ１１０５）、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドであれば（ステップＳ１１０５にてＹＥＳ）、確変大当りフラグをセットする（ステップＳ１１０６）。また、読み出した演出コマンドが確変大当りコマンドでなければ（ステップＳ１１０５にてＮＯ）、受信した演出コマンドに対応したフラグをセットする（ステップＳ１１０７）。

【１１２８】

続いて、演出制御処理は、図２０６に示すように、遊技の進行状態を示す処理選択フラグの値を参照してステップＳ１２１０～ステップＳ１２３０のうち何れかの処理を行う。

【１１２９】

処理選択フラグが「０」の時に実行される装飾図柄変動開始処理（ステップＳ１２１０）では、変動表示パターンコマンドを受信していれば装飾図柄の変動表示を開始させるための設定を行う。具体的には、変動表示パターンコマンドおよび確変大当りコマンドに応じて装飾図柄の停止図柄を決定すると共に、予告演出等の設定を行う。

【１１３０】

処理選択フラグが「１」の時に実行される装飾図柄変動処理（ステップＳ１２２０）では、変動停止コマンドを受信した時に液晶制御部４１５０に表示コマンドを送信して装飾

図柄の変動表示を停止させる制御を行う。

【１１３１】

処理選択フラグが「２」の時に実行される大当り表示処理（ステップＳ１２３０）では、主制御基板４１００から送信される大当り開始コマンドに応じて液晶表示装置１９００に大当り遊技状態の開始を示す表示や大当り遊技状態中の表示（例えば、ラウンド表示等）をさせる制御を行う。

【１１３２】

次に、装飾図柄変動開始処理は、図２０７に示すように、まず、変動表示パターン受信フラグがセットされているか判別する（ステップＳ１２２１）。変動表示パターン受信フラグは、上述したコマンド解析処理（ステップＳ１１００）のステップＳ１１０４でセットされ、主制御基板４１００から変動表示パターンコマンドを受信したことを示すフラグである。ステップＳ１２２１で変動表示パターン受信フラグがセットされていなければ（ＮＯ）、変動表示パターンコマンドを受信していないと判別して処理を終了する。

【１１３３】

一方、変動表示パターン受信フラグがセットされていれば（ステップＳ１２２１にてＹＥＳ）、変動表示パターン受信フラグをリセットし（ステップＳ１２２２）、受信した変動表示パターンコマンドに基づく変動表示パターンが大当りを発生させる変動表示パターンであるか（当りパターンであるか）判別する（ステップＳ１２２３ａ）。

【１１３４】

変動表示パターンが当りパターンでなければ（ステップＳ１２２３ａにてＮＯ）、ハズレ図柄の停止図柄を決定する（ステップＳ１２２４）。また、変動表示パターンが当りパターンであれば（ステップＳ１２２３ａにてＹＥＳ）、確変大当りフラグがセットされているか判別し（ステップＳ１２２３ｂ）、確変大当りフラグがセットされていれば（ＹＥＳ）、確変大当り図柄の停止図柄を決定し（ステップＳ１２２５）、確変大当りフラグがセットされていなければ（ステップＳ１２２３ｂにてＮＯ）、非確変大当り図柄の停止図柄を決定する（ステップＳ１２２６）。また、確変大当りフラグは、大当り表示処理（ステップＳ１２３０）にて大当り遊技状態を開始する時にリセットされる。なお、確変大当りフラグがリセットされる時期はこれに限らず、例えば、装飾図柄変動処理（ステップＳ１２２０）で装飾図柄の変動表示を停止させる時、具体的には、変動停止コマンドを受信した時にリセットするようにしてもよいし、大当り表示処理（ステップＳ１２３０）で大当り遊技状態を終了する時にリセットするようにしてもよい。

【１１３５】

なお、本実施形態では、第一特別図柄と１：１で対応する第一装飾図柄と、第二特別図柄と１：１で対応する第二装飾図柄と、第一装飾図柄及び第二装飾図柄の両方に関連付けられ第一特別図柄及び第二特別図柄に対応する共通の装飾図柄列（以下、「共通装飾図柄列」と称す）とが表示されるようになっている。第一装飾図柄及び第二装飾図柄は、マル、バツ、サンカク等の図形の組合せで構成されており、確変大当り図柄である組合せ、非確変大当り（通常大当り）である組合せ、小当りである組合せ、及びハズレである組合せ等が予め設定されている。つまり、変動表示パターンが当りパターンであれば、第一装飾図柄の確変大当り図柄として設定された複数の組合せ、または非確変大当り図柄として設定された複数の組合せ、のうち何れかの組合せ図柄を停止図柄として決定する。

【１１３６】

続いて、周辺制御ＭＰＵ４１４０ａは、予告判定乱数に基づいて予告演出を実行するか否かの判別を行う予告選択処理を実行した後（ステップＳ１２２７）、変動表示パターンと、予告種類格納領域に記憶される予告パターンと、ステップＳ１２２５，Ｓ１２２６，Ｓ１２２７で決定した共通装飾図柄列の停止図柄とに応じた表示コマンドをセットする（ステップＳ１２２８）。そして、処理選択フラグを「１」に更新して処理を終了する（ステップＳ１２２９）。なお、ステップＳ１２２８でセットされた表示コマンドは、情報出力処理（ステップＳ１５００）にて液晶制御部４１５０に送信され、液晶制御部４１５０の液晶制御ＭＰＵ４１５０ａにより当該表示コマンドを受信したことに基づいて液晶表示

装置１９００にて装飾図柄の変動表示の実行を開始する。
【１１３７】
また、ステップＳ１２２８で予告種類格納領域に記憶される予告パターンを読み出した時には、当該予告パターンを読み出した後、予告種類格納領域の内容をクリアする。これにより、次回の装飾図柄の変動表示にて誤って以前の装飾図柄の変動表示を開始する時に決定した予告パターンにもとづく予告演出が実行されることを防止できる。
【１１３８】
［４－１．主制御基板での遊技に関する機能的構成］
続いて、主制御基板によって制御される特別図柄等の遊技に関する機能的な構成について、図２０８乃至図２１１を参照して説明する。図２０８は主制御基板での第一大当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。図２０９は主制御基板での第二大当り抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。図２１０は第一大当り抽選及び第二大当り抽選における抽選結果に応じて発生する有利遊技状態に関する機能的構成を示すブロック図である。図２１１は主制御基板での普通抽選に関する機能的な構成を示すブロック図である。
【１１３９】
図２０８に示すように、主制御基板４１００には、第一大当り抽選に関する構成として、第一当り判定用テーブル４５０１、第一当り図柄用テーブル４５０２、第一当り時変動時間設定用テーブル４５０３、及び第一ハズレ時変動時間設定用テーブル４５０４が予め記憶されており、これらのテーブル４５０１～４５０４を基に、第一大当り抽選における抽選の当否、第一特別図柄表示器１１８５における停止図柄、及び変動時間が決定される。第一当り判定用テーブル４５０１は、大当り判定用乱数値と大当りまたは小当りの当否との関係を示すものであり、通常時と高確率時とで当選となる割合が異なっている。また、第一当り図柄用テーブル４５０２は、大当り図柄用乱数値と第一特別図柄表示器１１８５における停止図柄との関係を示すものであり、大当り図柄用乱数値を複数のグループに区分した夫々の範囲と二つのＬＥＤ（第一特別図柄）の点灯状態との対応付けがなされている。
【１１４０】
また、第一当り時変動時間設定用テーブル４５０３は、第一大当り抽選における当否の結果が大当りまたは小当りの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器１１８５における第一特別図柄の変動時間との関係を示すものであり、第一ハズレ時変動時間設定用テーブル４５０４は、第一大当り抽選における当否の結果がハズレの場合に用いられ、抽出される第一変動時間用乱数と第一特別図柄表示器１１８５における第一特別図柄の変動時間との関係を示すものである。なお、通常時のテーブル及び高確率時のテーブルのうち、何れか一方のテーブルを遊技状態に基づいて選択する処理が第一抽選用確率選択手段４５０５によって行われる。また、図示していないが、第一当り図柄用テーブル４５０２には、確率変動大当り用のテーブル、特殊当り用のテーブル、通常大当り用のテーブル、及び小当り用のテーブルが夫々備えられており、後述する第一当否決定手段４５０６によって決定された当選の種別に対応したテーブルが選択されるようになっている。
【１１４１】
また、主制御基板４１００には、第一始動口センサ３１０２によって第一始動口２１０１への入賞が検出された時、ランダムカウンタ（乱数発生手段）から、大当り判定用乱数を抽出する第一当り判定用乱数抽出手段４５０７と、大当り図柄用乱数を抽出する第一当り図柄用乱数抽出手段４５０８とが設けられている。また、判定用乱数及び大当り図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第一変動時間用乱数抽出手段４５０９が設けられている。また、第一当り判定用乱数抽出手段４５０７によって大当り判定用乱数が抽出されると、第一当り判定用テーブル４５０１を用いて大当りの当否を決定する第一当否決定手段４５０６、及び第一当り図柄用乱数抽出手段４５０８によって大当り図柄用乱数が抽出されると、第一当り図柄用テーブル４５０２を用いて第一特別図柄表示器１１８５におけ

る停止図柄を決定する第一停止図柄決定手段４５１０が設けられている。
【１１４２】
更に、第一変動時間用乱数抽出手段４５０９によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段４５０６によって大当りであることが決定されると、第一当り時変動時間設定用テーブル４５０３を用いて第一特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第一当否決定手段４５０６によってハズレであることが決定されると、第一ハズレ時変動時間設定用テーブル４５０４を用いて第一特別図柄の変動時間を決定する第一変動時間決定手段４５１１が設けられている。
【１１４３】
また、主制御基板４１００には、第一特別図柄表示器１１８５において第一特別図柄の変動を開始すると共に、第一変動時間決定手段４５１１によって決定された変動時間の経過後、第一停止図柄決定手段４５１０によって決定された停止図柄で変動停止させる特別図柄変動制御手段４５１２と、第一特別図柄の変動開始前に、第一当否決定手段４５０６によって決定された大当りの有無に関する当否コマンド、及び第一特別図柄の変動態様（時間）に対応する変動表示コマンドを含む制御コマンドを発信するコマンド発信手段４５１３が設けられている。
【１１４４】
更に、主制御基板４１００には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第一始動口センサ３１０２によって第一始動口２１０１への入賞が検出された場合、一定球数（４回）を上限として第一始動記憶数をカウントし記憶すると共に、第一特別図柄の変動表示を始動記憶数分だけ繰返し行わせる第一保留消化手段４５１４が設けられている。換言すれば、第一始動口センサ３１０２による遊技球の検出に基づく第一処理の実行を待機させる第一保留消化手段４５１４が設けられている。第一保留消化手段４５１４について更に詳細に説明すると、第一保留消化手段４５１４には、第一保留制御手段４５１４ａ及び第一消化制御手段４５１４ｂが設けられており、第一保留制御手段４５１４ａは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第一始動口センサ３１０２によって第一始動口２１０１への入賞が検出された場合、第一始動記憶数が上限値「４」に到達していなければ、第一始動記憶数の値を「１」増やすと共に、第一大当り判定用乱数及び第一大当り図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、第一特別図柄用乱数記憶手段４５１５（図２１２を参照）の中の、一番上位の記憶領域に格納する。
【１１４５】
一方、第一消化制御手段４５１４ｂは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第一特別図柄の変動が可能になった場合、第一特別図柄に関する始動記憶数が「０」でなければ、始動記憶数［１］に対応する記憶領域から第一大当り判定用乱数及び第一大当り図柄用乱数を読み出すと共に、第一始動記憶数の値を「１」減らし、且つ、各記憶領域ｎに記憶されている各乱数値を、ｎ－１の記憶領域にシフトさせる。
【１１４６】
また、主制御基板４１００には、図２０９に示すように、第二大当り抽選に関する構成として、第二当り判定用テーブル４５２１、第二当り図柄用テーブル４５２２、第二当り時変動時間設定用テーブル４５２３、及び第二ハズレ時変動時間設定用テーブル４５２４が予め記憶されており、これらのテーブル４５２１～４５２４を基に、第二大当り抽選における抽選の当否、第二特別図柄表示器１１８６における停止図柄、及び変動時間が決定される。なお、各テーブルの構成は、第一大当り抽選における各テーブルの構成と同様であるため、ここでは詳細な説明を省略する。
【１１４７】
また、主制御基板４１００には、第二始動口センサ２１２７によって第二始動口２１０２への入賞が検出された時に第二大当り抽選に関する大当り判定用乱数を抽出する第二当り判定用乱数抽出手段４５２５と、第二大当り抽選に関する大当り図柄用乱数を抽出する第二当り図柄用乱数抽出手段４５２６と、判定用乱数及び大当り図柄用乱数を基に変動時間用乱数を抽出する第二変動時間用乱数抽出手段４５２７とが設けられている。また、第

二当り判定用乱数抽出手段４５２５によって大当り判定用乱数が抽出されると、第二当り判定用テーブル４５２１を用いて大当りの当否を決定する第二当否決定手段４５２８、及び第二当り図柄用乱数抽出手段４５２６によって大当り図柄用乱数が抽出されると、第二当り図柄用テーブル４５２２を用いて第二特別図柄表示器１１８６における停止図柄を決定する第二停止図柄決定手段４５２９が設けられている。

【１１４８】

更に、第二変動時間用乱数抽出手段４５２７によって変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段４５２８によって大当りであることが決定されると、第二当り時変動時間設定用テーブル４５２３を用いて第二特別図柄の変動時間を決定し、一方、変動時間用乱数が抽出され、且つ第二当否決定手段４５２８によってハズレであることが決定されると、第二ハズレ時変動時間設定用テーブル４５２４を用いて第二特別図柄の変動時間を決定する第二変動時間決定手段４５３０が設けられている。なお、第二当否決定手段４５２８は、当選制限手段４５２８ａを備えており、遊技者に特定の利益を付与しない大当りである「特殊大当り」については、発生しないように制限を加えている。

【１１４９】

また、特別図柄変動制御手段４５１２は、第二特別図柄表示器１１８６において第二特別図柄の変動を開始すると共に、第二変動時間決定手段４５３０によって決定された変動時間の経過後、第二停止図柄決定手段４５２９によって決定された停止図柄で変動停止させる。更に、主制御基板４１００には、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第二始動口センサ２１２７によって第二始動口２１０２への入賞が検出された場合、一定球数（４回）を上限として第二始動記憶数をカウントし記憶すると共に、第二特別図柄の変動表示を始動記憶数分だけ繰返し行わせる第二保留消化手段４５３１が設けられている。換言すれば、第二始動口センサ２１２７による遊技球の検出に基づく第二処理の実行を待機させる第二保留消化手段４５３１が設けられている。

【１１５０】

この第二保留消化手段４５３１について更に詳細に説明すると、第二保留消化手段４５３１には、第二保留制御手段４５３１ａ及び第二消化制御手段４５３１ｂが設けられており、第二保留制御手段４５３１ａは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動中に、第二始動口センサ２１２７によって第二始動口２１０２への入賞が検出された場合、第二始動記憶数が上限値「４」に到達していなければ、第二始動記憶数の値を「１」増やすと共に、第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を抽出し、抽出された各乱数を、第二特別図柄用乱数記憶手段４５３２（図２１２を参照）の中の、一番上位の記憶領域に格納する。一方、第二消化制御手段４５３１ｂは、第一特別図柄または第二特別図柄の変動が停止し、新たな第二特別図柄の変動が可能になった場合、第二特別図柄に関する始動記憶数が「０」でなければ、始動記憶数［１］に対応する記憶領域から第二大当り判定用乱数及び第二大当り図柄用乱数を読み出すと共に、第二始動記憶数の値を「１」減らし、且つ、各記憶領域ｎに記憶されている各乱数値を、ｎ－１の記憶領域にシフトさせる。

【１１５１】

また、主制御基板４１００には、図２１０に示すように、第一当否決定手段４５０６または第二当否決定手段４５２８による抽選結果を基に、遊技者に有利な遊技状態を付与する五つの有利遊技状態制御手段を備えている。ここで、有利な遊技状態には、開閉部材２１０６を開放し、大入賞口２１０３に対して遊技球の入賞を可能とすることが含まれており、特定利益付与手段４５４０または所定利益付与手段４５４１の何れか一方によってアタッカユニット２１００のアタッカソレノイド２１２４によって開閉部材２１０６が開放制御されるようになっている。

【１１５２】

更に詳しく説明すると、所定利益付与手段４５４１は、開閉部材２１０６の一回当りの開放時間を、数個（例えば１～２個）の遊技球が辛うじて入賞できる程度の第一所定時間とすると共に、開閉部材２１０６の開閉動作を少なくとも一回以上（本例では二回）行うことで、遊技者に所定の利益を付与するものである。これにより、所定数の遊技球を大入

賞口２１０３に入賞させることが可能になるが、入賞可能な個数は極めて少ないため、遊技者が受ける利益は比較的少ないものとなる。一方、特定利益付与手段４５４０は、開閉部材２１０６の一回当りの開放時間を、複数個（例えば１０個）の遊技球がゆとりを持って入賞できる程度の第二所定時間とすると共に、開閉部材２１０６の開閉動作を、所定の利益を付与する場合の開閉動作の回数よりも多い回数（本例では７回）行うことで、遊技者に特定の利益を付与するものである。これにより、多数の遊技球を大入賞口２１０３に入賞させることが可能になり、遊技者は大きな利益を得ることができる。

【１１５３】

そして、主制御基板４１００には、特定利益付与手段４５４０によって特定の利益を付与させる手段として、第一有利遊技状態制御手段４５４２及び第二有利遊技状態制御手段４５４３が設けられ、所定利益付与手段４５４１によって所定の利益を付与させる手段として、第三有利遊技状態制御手段４５４４、第四有利遊技状態制御手段４５４５、及び第五有利遊技状態制御手段４５４６が設けられている。

【１１５４】

第一有利遊技状態制御手段４５４２によって発生する第一有利遊技状態は、所謂「確率変動大当り」であり、第一当否決定手段４５０６または第二当否決定手段４５２８の抽選結果が第一結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段４５４０によって特定の利益を付与すると共に、高確率状態設定手段４５４７によって、その後の抽選で特定の利益が付与される確率を通常時よりも高く設定する。つまり、高確率である確率変動状態とする。なお、本例では、高確率時の大当り判定テーブルでは、０～４９８までの４９９個の大当り判定用乱数のうち、大当り遊技状態を発生させることが決定される大当り判定値が、６０個設定され、大当りとなる確率である大当り確率が６０／４９９となっている。一方、通常時の大当り判定テーブルでは、０～４９８までの４９９個の大当り判定用乱数のうち大当り判定値が６個設定され、大当り確率が６／４９９となっている。

【１１５５】

また、第一有利遊技状態では、第一時短状態設定手段４５４８によって、第一特別図柄表示器１１８５または第二特別図柄表示器１１８６で変動する第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くすると共に、第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数に達するまで、第二始動口２１０２の可動片２１０５が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選となる確率）を高くすることによって第二始動口２１０２への入賞のし易さを通常時よりも増加させる。つまり、時短遊技状態とする。

【１１５６】

第二有利遊技状態制御手段４５４３によって発生する第二有利遊技状態は、所謂「通常大当り」であり、第一当否決定手段４５０６または第二当否決定手段４５２８の抽選結果が第二結果の場合に発生する。この当りになると、特定利益付与手段４５４０によって特定の利益が付与される点は第一有利遊技状態と同様であるが、この当りの場合には、その後の抽選で特定の利益が付与される確率は低確率のままである。つまり、確率変動状態にはならず、通常時の確率が維持される。なお、この第二有利遊技状態においても、特定の利益を付与した後、第一特別図柄または第二特別図柄の変動回数が所定回数になるまでの間、第一時短状態設定手段４５４８によって時短遊技状態になり、第一特別図柄または第二特別図柄の変動時間を短くすると共に、可動片２１０５が開閉動作される頻度（すなわち普通抽選において当選する確率）を高くすることによって遊技球の球持ちを抑制する。

【１１５７】

第三有利遊技状態制御手段４５４４によって発生する第三有利遊技状態は、所謂「特殊大当り」であり、第一当否決定手段４５０６の抽選結果が第三結果の場合に発生する。この当りでは、まず、所定利益付与手段４５４１によって遊技者に所定の利益（特定の利益よりも有利性の低い利益）を付与する。そして、その後の抽選に対しては、特定の利益が付与される確率を高くする。すなわち、第一有利遊技状態と同様、確率変動状態とする。ただし、時短遊技状態については、この有利遊技状態を発生させる前の遊技状態が所定の条件を満足する場合に限って発生させるようにしている。つまり、確率変動状態ではなく

、且つ時短遊技状態でもない場合に第三有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態としている。一方、遊技状態が確率変動状態であるか、または時短遊技状態である場合に、第三有利遊技状態が発生すると、第二時短状態設定手段４５４９を作動させ、時短遊技状態を発生させるようにしている。

【１１５８】

第四有利遊技状態制御手段４５４５によって発生する第四有利遊技状態は、第一当否決定手段４５０６の抽選結果が第四結果の場合に発生する。この当りでは、第三有利遊技状態と同様、所定利益付与手段４５４１によって遊技者に所定の利益を付与する。ただし、その後の抽選に対しては、新たに確率変動状態を発生させない。なお、時短遊技状態については、遊技状態に基づいて付加されるか否かが決定される。

【１１５９】

第五有利遊技状態制御手段４５４６によって発生する第五有利遊技状態は、第一当否決定手段４５０６の抽選結果が第五結果の場合に発生する。この当りでは、所定利益付与手段４５４１によって遊技者に所定の利益を付与すること、及び高確率状態設定手段４５４７によって所定の利益を付与することは、第三有利遊技状態と同様であるが、この有利遊技状態では、時短遊技状態でない場合に第三有利遊技状態が発生した場合には、時短遊技状態を発生させることなく、確率変動状態としている。一方、遊技状態が時短遊技状態である場合に、第三有利遊技状態が発生すると、第二時短状態設定手段４５４９を作動させ、時短遊技状態を発生させるようにしている。

【１１６０】

なお、本例では、夫々の大当りにおける当選の割合を、第一当否決定手段４５０６の場合と、第二当否決定手段４５２８とで、互いに異なるように振分けている。具体的には、第一当否決定手段４５０６の抽選結果では、第一有利遊技状態制御手段４５４２によって発生する第一大当り、すなわち確率変動状態及び一定回数の時短遊技状態が何れも付与される確率変動大当りを、大当り全体の２２％に設定し、第二有利遊技状態制御手段４５４３によって発生する第二大当り、すなわち確率変動状態が付与されることなく一定回数の時短遊技状態が付与される通常大当りを４５％に設定している。

【１１６１】

また、第三有利遊技状態制御手段４５４４によって発生する第三大当り、すなわち確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当りを１１％に設定し、第四有利遊技状態制御手段４５４５によって発生する第四大当り、すなわち確率変動状態が付与されることなく条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当りを１１％に設定し、第五有利遊技状態制御手段４５４６によって発生する第五大当り、すなわち確率変動状態と、条件付きの時短遊技状態が付与される特殊大当りを１１％に設定している。

【１１６２】

一方、第二当否判定手段４５２８の抽選結果では、第一有利遊技状態制御手段４５４２によって発生する第一大当りを、大当り全体の４４％に設定し、第二有利遊技状態制御手段４５４３によって発生する第二大当りを５６％に設定している。そして、第二当否決定手段４５２８では、特殊大当り、すなわち第三大当り、第四大当り、及び第五大当りに関しては発生しないように設定されている。このため、特定の利益が付与されることなく確率変動状態が終了してしまうことを確実に防止でき、突然の降格によって遊技意欲が大幅に低下することを抑制できる。

【１１６３】

また、第一大当り～第五大当りのうち、特定の利益を付与する第一大当りまたは第二大当りとなる割合は、第二当否決定手段４５２８の方が高くなることから、主に通常時に行われる第一当否決定手段４５０６による大当り抽選では、アタッカユニット２１００における開閉部材２１０６の開放を比較的頻繁に行わせながらも、特定の利益が付与される大当りの発生をある程度制限することが可能となる。一方、時短遊技状態の時に実質的に有効となる第二当否決定手段４５２８による大当り抽選では、特定の利益が付与される可能性が高くなるため、確率変動状態を有さない通常大当りであっても、遊技意欲の低下を抑

制することができる。

【１１６４】

ところで、主制御基板４１００には、図２１１に示すように、普通抽選（第二始動口２１０２への入賞のし易さを高めるための抽選）に関する構成として、普通当り判定用乱数抽出手段４５５１、普通当り判定用テーブル４５５２、及び普通当否決定手段４５５３が設けられている。普通当り判定用乱数抽出手段４５５１は、ゲートセンサ２４０２によってゲート部２４０１への遊技球の通過が検出された時、ランダムカウンタ（乱数発生手段）から、普通当り判定用乱数を抽出するものである。また、普通当り判定用テーブル４５５２は、高確率時のテーブルと通常時のテーブルとに分かれており、高確率時の普通当り判定テーブルでは、０～２５０までの２５１個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が２５０個設定され、普通当りとなる確率が２５０／２５１となっている。

【１１６５】

一方、通常時の普通当り判定テーブルでは、０～２５０までの２５１個の普通当り判定用乱数のうち、普通当りとなる判定値が１個設定され、普通当りとなる確率が１／２５１となっている。また、高確率時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が１３．５６秒に設定され、始動口ソレノイド２１２１による可動片２１０５の開放時間が１１８０ｍｓ、開放回数が３回、開放間のインターバルが５１２ｍｓに設定されている。一方、通常時の普通当り抽選では、普通図柄の変動時間が平均１３．６秒に設定され、可動片２１０５の開放時間が１８０ｍｓ、開放回数１回に設定されている。

【１１６６】

また、普通当否決定手段４５５３は、普通当り判定用乱数抽出手段４５５１によって普通当り判定用の乱数が抽出されると、抽出された乱数と普通当り判定用テーブル４５５２に記憶された普通当り判定値とを比較して、一致している場合に普通当りであると決定する。なお、この際、遊技状態判定手段４５５４によって、遊技状態が特定の遊技状態、すなわち時短遊技状態か否かが判別され、時短遊技状態である場合には高確率時のテーブルが選択され、時短遊技状態でない場合には通常時のテーブルが選択される。このため、第一有利遊技状態制御手段４５４２によって発生する第一大当りの場合であっても、一定回数の時短遊技状態が終了すると、高確率時のテーブルから通常時のテーブルに切替えられるようになっている。

【１１６７】

また、主制御基板４１００には、普通当否決定手段４５５３によって普通抽選の当否が決定されると、普通図柄表示器１１８９に普通図柄を変動表示させると共に、変動時間（約１４秒または約１秒）の経過後、当否の結果を表示させる普通図柄変動制御手段４５５５が設けられている。また、普通当否決定手段４５５３による判別の結果、普通当りが確定した場合、普通図柄の変動停止後、可動片２１０５を開放させ、遊技球を第二始動口２１０２に入賞し易くする開放制御手段４５５６が設けられている。

【１１６８】

［４－１Ａ．主基板による遊技内容］

次に、主制御基板４１００や払出制御基板４１１０等を備えた主基板４０００による遊技内容について説明する。本実施形態のパチンコ機１は、扉枠５の右下に配置されたハンドル装置５００を遊技者が回転操作することで、皿ユニット３００の上皿３０１に貯留された遊技球が、遊技パネル１１５０の前面に配置された遊技領域１１００内の上部へと打ち込まれて、遊技球による遊技が開始されるようになっている。遊技領域１１００内の上部へ打ち込まれた遊技球は、その打込強さによってセンター役物２５００の上側の左側或いは右側の遊技領域１１００内を流下するようになっている。

【１１６９】

なお、遊技球の打込強さは、ハンドル装置５００の回転量を回転位置検知センサ５１２で検知した上で、回転位置検知センサ５１２からの検知信号に基いて発射制御部４１２０により打球発射装置６５０における発射ソレノイド６５４の駆動強さが制御されるようになっており、時計回りの方向へ回転させるほど強く打ち込むことができるようになってい

る。また、遊技領域１１００内には、適宜位置に所定のゲージ配列で複数の障害釘が遊技パネル１１５０の前面に植設されており、遊技球がその障害釘に当接することで、遊技球の流下速度が抑制されると共に、遊技球に様々な動きが付与されて、その動きを楽しませられるようになっている。

【１１７０】

センター役物２５００の上部へ打ち込まれた遊技球が、左右方向の略中央から左側を流下してセンター役物２５００の上棚部２３０１へ到達すると、上棚部２３０１によってセンター役物２５００の左側の領域へと誘導される。そして、センター役物２５００の左側を流下する遊技球が、センター役物２５００の左側に配置されたゲート部２４０１に進入してゲートセンサ２４０２により検出されると、普通抽選結果としての普通当り判定用乱数が抽出される。そして、その普通当り判定用乱数に基いて、機能表示ユニット１１８０における普通図柄表示器１１８９の普通図柄が変動表示（一つのＬＥＤからなる普通図柄表示器１１８９が、赤色、緑色、橙色に交互に発光）され、所定時間（例えば、２秒～３０秒の間）経過後に抽出され普通当り判定用乱数（普通抽選結果）に基いた普通図柄が停止表示（普通図柄表示器１１８９が赤色又は緑色の何れかに発光）される。この普通図柄の変動表示は、普通当り判定用テーブル４５５２（普通図柄変動パターン選択テーブル）から選択された普通図柄変動パターンに基いて行われるようになっている。

【１１７１】

詳しくは、抽選された普通乱数が「普通当り」乱数の場合、当りを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器１１８９が緑色に発光）され、抽選された普通乱数が「普通ハズレ」乱数の場合、ハズレを示唆する普通図柄で停止表示（普通図柄表示器１１８９が赤色に発光）されるようになっている。そして、当りを示唆する普通図柄が停止表示されると、第二始動口２１０２を閉鎖する一対の可動片２１０５が所定開放時間（例えば、０．３秒～３秒の間）拡開する動作を所定回数（例えば、１～３回）繰返し、第二始動口２１０２へ遊技球が入賞できるようになっている。

【１１７２】

なお、普通図柄の変動時間や第二始動口２１０２における可動片２１０５の拡開時間については、第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数（特別抽選結果）に応じて変化させるようになっており、特別抽選結果として、「時短当り（普通時短当り、高確率時短当り、等を含む）」が抽出された場合に、その変動時間や拡開時間を短い時間に変更するために、普通当り判定用テーブル４５５２を普通時のテーブルから高確率時のテーブルに差替えられるようになっている。

【１１７３】

なお、本例のパチンコ機１では、センター役物２５００の上側において、左右方向中央から左側には遊技球が流下可能な領域が備えられているものの、中央から右側は遊技領域１１００の外周に沿って下方へ延びる円弧状の領域が備えられており、この領域に遊技球が進入するとゲート部２４０１やワープ入口２５０４へ遊技球が進入する機会を得ることなくセンター役物２５００の下側へ送られてしまい、チャンスが少なくなると共に遊技球の動きがあまり楽しめなくなるようになっている。従って、遊技者は、遊技球がセンター役物２５００の上側において左右方向中央から左側の領域を流下するように、ハンドル装置５００の回転量を適宜調整して遊技することとなり、闇雲に遊技球を強く打ち込むような遊技操作を抑制して、パチンコ機１本来のハンドル装置５００の操作による遊技を楽しませて興趣が低下するのを防止することができるようになっている。

【１１７４】

ところで、本例では、普通図柄表示器１１８９において普通図柄が変動表示中に、ゲートセンサ２４０２で遊技球の通過が検出されると、変動中の普通図柄停止して先に発生・抽出された普通乱数の結果が確定するまでの間、ゲートセンサ２４０２からの検出信号に基いて抽出された普通当り判定用乱数（普通図柄変動パターンを含む）を一時的に記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された普通当り判定用乱数の数（保留数とも言う）を、普通図柄記憶表示器１１８８で表示するようになっている。この普通図

柄記憶表示器１１８８は、四つのＬＥＤからなっており、点灯する各ＬＥＤの数によって記憶数を示唆するようになっており、本例では、四つまで記憶して保留数を表示するようになっている。なお、保留数が四つを越えた場合は、ゲートセンサ２４０２の検出信号に基いて抽出された普通当り判定用乱数が破棄されるようになっている。

【１１７５】

また、遊技領域１１００内へ打ち込まれセンター役物２５００の左側を流下した遊技球は、サイド誘導部材２３００の棚部２３０１ａやサイド入賞口部材２２００の棚部２２１１ａによってセンター役物２５００の下側で遊技領域１１００の中央側へ寄せられるようになっている。そして、センター役物２５００の下方に配置された一般入賞口２２０１に遊技球が入賞して、一般入賞口センサ３１０４に検出されると、その検出信号に基いて主制御基板４１００では払出制御基板４１１０に対して所定の払出コマンドを送信し、その払出コマンドに応じて払出制御基板４１１０が賞球装置７４０の払出モータ７４４を制御して所定数（例えば、１０個）の遊技球が、上皿３０１へ払出されるようになっている。

【１１７６】

なお、遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球が、一般入賞口２２０１、第一始動口２１０１、第二始動口２１０２、及び大入賞口２１０３の何れにも入賞しなかった場合、遊技領域１１００の左右方向中央下端に設けられてアウト口１１５１から、遊技盤４の後側下方へ排出されるようになっている。また、遊技球が、一般入賞口２２０１、第一始動口２１０１、第二始動口２１０２、及び大入賞口２１０３の何れに入賞しても、入賞した遊技球は、遊技領域１１００内へ戻されること無く遊技盤４の後側下方へ排出されるようになっている。

【１１７７】

一方、センター役物２５００の左側を流下する遊技球が、センター役物２５００の左側側面に開口するワープ入口２５０４へ進入すると、センター役物２５００のステージ２５１０における上側の第一ステージ２５１１へと供給されるようになっている。そして、第一ステージ２５１１上へ供給された遊技球は、第一ステージ２５１１上を左右方向へ転動して、落下孔２５１１ｃから落下して第二ステージ２５１２上へと供給される。この第二ステージ２５１２でも遊技球が左右方向へ転動してアタッカユニット２１００の上方の遊技領域１１００内へ放出される。このステージ２５１０へ供給された遊技球が、第一ステージ２５１１における中央後側のチャンス入口２５１３へ進入すると、アタッカユニット２１００における第一始動口２１０１の直上に配置されたチャンス出口２５１４から遊技領域１１００内へ放出され、遊技球が高い確率で第一始動口２１０１へと受入れられるようになっている。そして、遊技球が第一始動口２１０１に受入れられて第一始動口センサ３１０２に検出されると、主制御基板４１００等を介して賞球装置７４０から所定数（例えば、３個）の遊技球が、上皿３０１へ払出されるようになっている。

【１１７８】

なお、本例のパチンコ機１では、第一始動口２１０１、第二始動口２１０２、及び大入賞口２１０３が、上下方向に並んで配置されているので、ステージ２５１０から放出される遊技球が、高い確率で第一始動口２１０１等に受入れられるようになっており、第二始動口２１０２や大入賞口２１０３が受入可能な時に、遊技球がステージ２５１０やチャンス出口２５１４から放出されると受入れられる可能性が高いので、第一始動口２１０１だけでなく第二始動口２１０２や大入賞口２１０３に対しても、遊技球の受入れに関する期待感を持たせて興趣を高めることができるようになっている。

【１１７９】

ところで、遊技球がゲート部２４０１へ進入してゲートセンサ２４０２により検出されて普通抽選結果として「普通当り」が抽選されると、上述したように、第二始動口２１０２を閉鎖する一対の可動片２１０５が所定時間拡開して入賞可能となり、その入賞可能となった時に、遊技球が第二始動口２１０２へ受入れられて第二始動口センサ２１２７に検出されると、主制御基板４１００等を介して賞球装置７４０から所定数（例えば、４個）の遊技球が、上皿３０１へ払出されるようになっている。

【１１８０】
　また、主制御基板４１００では、これら第一始動口２１０１、第二始動口２１０２に遊技球が入賞して、第一始動口センサ３１０２、第二始動口センサ２１２７に検出されると、第一始動口２１０１では所定の第一当り判定用乱数の抽出が、第二始動口２１０２では所定の第二当り判定用乱数の抽出が、夫々行われる。そして、抽出された当り判定用乱数に基いて、機能表示ユニット１１８０の対応する第一特別図柄表示器１１８５や第二特別図柄表示器１１８６に表示された特別図柄の変動表示が開始された後に、抽出された当り判定用乱数と対応する特別図柄が特別抽選結果として停止表示されるようになっている。これら第一特別図柄表示器１１８５や第二特別図柄表示器１１８６において、「大当り」を示唆する態様で特別図柄が停止表示されると、アタッカユニット２１００の開閉部材２１０６が、所定のパターンで開閉動作する特別有利遊技状態（例えば、大当り遊技）が発生し、その間に大入賞口２１０３へ遊技球を入賞させることで、より多くの遊技球を獲得できるようになっている。なお、一つの遊技球が大入賞口２１０３へ入賞すると、賞球装置７４０から所定数（例えば、１３個）の遊技球が上皿３０１へ払い出されるようになっている。
【１１８１】
　なお、これら第一始動口２１０１、第二始動口２１０２においても、ゲート部２４０１への遊技球の進入による普通図柄の変動表示と同様に、第一特別図柄表示器１１８５や第二特別図柄表示器１１８６において特別図柄が変動表示中、又は、特別有利遊技状態としての大当り遊技中等の特別図柄を変動表示さることができない時に、始動口２１０１，２１０２へ遊技球が入賞して第一始動口センサ３１０２、第二始動口センサ２１２７で検出されると、特別図柄の変動表示が可能となるまでの間、第一始動口センサ３１０２、第二始動口センサ２１２７からの検出信号に基いて抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数を記憶してその表示を保留するようになっており、その記憶された当り判定用乱数の保留数を、第一特別図柄記憶表示器１１８４や第二特別図柄記憶表示器１１８７において表示するようになっている。これら第一特別図柄記憶表示器１１８４や第二特別図柄記憶表示器１１８７は、夫々二つのＬＥＤからなっており、消灯・点灯・点滅する各ＬＥＤの発光状態の組合せによって記憶数を示唆するようになっており、本例では、夫々四つまで記憶して表示するようになっている。なお、保留数が四つを越えた場合は、抽出された当り判定用乱数が破棄されるようになっている。
【１１８２】
　また、主制御基板４１００では、第一始動口センサ３１０２、第二始動口センサ２１２７の検出に基いて抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数の当り判定用乱数を、予め決められた所定の当り判定用テーブル４５０１，４５２１（特別図柄変動パターンテーブルとも称す）と照合することで、その当り判定用乱数が、「ハズレ」、「小当り」、「大当り」の何れであるかが判別されると共に、「大当り」について、「２Ｒ大当り」、「１５Ｒ大当り」の何れかであるかも判別されるようになっている。また、当り判定用テーブル４５０１，４５２１によって、「確変時短無し当り」「確変当り」、「時短当り」、「確変時短当り」等も判別されるようになっている。
【１１８３】
　そして、第一始動口２１０１、第二始動口２１０２への遊技球の始動入賞を契機として抽出（抽選）された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数が（特別抽選結果が）、「小当り」の場合、主制御基板４１００は、アタッカユニット２１００の開閉部材２１０６を、所定短時間（例えば、０．２秒～０．６秒の間）の間開状態として閉鎖する開閉パターンを複数回（例えば、２回）繰返すようになっている。
【１１８４】
　一方、抽出された第一当り判定用乱数や第二当り判定用乱数が、「大当り」の場合、主制御基板４１００は、アタッカユニット２１００の開閉部材２１０６を開状態とした後に、所定時間（例えば、約３０秒）経過、或いは、所定個数（例えば、１０個）の遊技球が大入賞口２１０３に入賞の何れかの条件が充足すると開閉部材２１０６を閉状態とする開

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）繰返すようになっており、「２Ｒ大当り」であれば２ラウンド、「１５Ｒ大当り」であれば１５ラウンド、夫々繰返して、遊技者に有利な有利遊技状態を発生させるようになっている。なお、所定ラウンド数の終了後に、「大当り」については、抽出された当り判定用乱数に応じて当り判定用テーブルを高確率のテーブルに変更するようになっている。また、当り判定用乱数に応じて、時短状態としたり時短状態を解除したりするために、変動時間設定用テーブル４５０３，４５０４，４５２３，４５２４を適宜変更するようになっている。

【１１８５】

［４－２．周辺制御基板での遊技に関する機能的構成］

続いて、周辺制御基板４０１０での第一装飾図柄、第二装飾図柄、及び共通装飾図柄列を含む遊技に関する機能的な構成について、図２１２を参照して説明する。図２１２は周辺制御基板（主に周辺制御部４１４０、液晶制御部４１５０）での演出に関する機能的な構成を示すブロック図である。

【１１８６】

本例の周辺制御基板４０１０には、図２１２に示すように、主制御基板４１００から送信された制御情報コマンドがコマンド受信手段４５６０によって受信されると、これを基に液晶表示装置１９００を制御するための各種機能が備えられている。すなわち、第一大当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第一当り時演出態様テーブル４５６１と、第一ハズレ時演出態様テーブル４５６２とが予め記憶されており、これらのテーブル４５６１，４５６２を基に、ステップ演出及び発展演出等における演出態様が決定されるようになっている。

【１１８７】

まず、演出態様テーブル４５６１，４５６２について詳細に説明する。第一当り時演出態様テーブル４５６１は、大当り（又は小当り）の場合に用いられ、演出決定用乱数（後述する）と、演出態様（ここではステップ演出や発展演出における演出パターン）との関係を示すものである。また、第一ハズレ時演出態様テーブル４５６２は、ハズレの場合に用いられるテーブルであり、演出決定用乱数と演出パターンとの関係を示すものである。

【１１８８】

この周辺制御基板４０１０には、ランダムカウンタ（図示しない）から演出決定用乱数を抽出する第一演出用乱数抽出手段４５６３と、演出パターンを決定する第一演出態様決定手段４５６４とが設けられている。第一演出態様決定手段４５６４は、コマンド受信手段４５６０を介して制御コマンドを受信すると、第一演出用乱数抽出手段４５６３によって演出用乱数を抽出すると共に、制御コマンドに含まれる当否コマンドが大当り（又は小当り）を示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段４５６３によって抽出された演出用乱数と、第一当り時演出態様テーブル４５６１とから演出パターンを決定し、一方、当否コマンドがハズレを示すものである場合には、第一演出用乱数抽出手段４５６３によって抽出された演出用乱数と、第一ハズレ時演出態様テーブル４５６２とから演出パターンを決定するものである。

【１１８９】

この第一演出態様決定手段４５６４によって決定された演出パターンは、演出パターン記憶手段（図示しない）から抽出されると共に、第一演出表示制御手段４５６５に送られる。第一演出表示制御手段４５６５は、それらの演出の画像を画像記憶手段（キャラＲＯＭ４１５０ｄ）から読出し液晶表示装置１９００に導出する。

【１１９０】

一方、第一装飾図柄の演出に関する機能的な構成として、第一装飾図柄変動制御手段４５６６が設けられている。第一装飾図柄変動制御手段４５６６は、コマンド受信手段４５６０によって受信された制御コマンドを基に、停止図柄を第一装飾図柄記憶手段（図示しない）から読み出し変動させると共に、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等（すなわち抽選結果）に基づいて装飾図柄を停止させるものである。

【１１９１】
なお、上記では、第一大当り抽選に関する演出について説明したが、周辺制御基板４０１０には、第二大当り抽選に関する演出を行うための機能的構成も備えられている。具体的には、第二大当り抽選に対応する演出用テーブルとして、第二当り時演出態様テーブル４５６７と、第二ハズレ時演出態様テーブル４５６８とが予め記憶されており、これらのテーブル４５６７，４５６８を基に、ステップ演出や発展演出における演出態様が決定されるようになっている。演出態様テーブル４５６７，４５６８は、第一大当り抽選に対応する演出態様テーブル４５６１，４５６２と同様の構成であるため、ここでは詳細な説明を省略する。
【１１９２】
また、周辺制御基板４０１０には、第二大当り抽選に対応して、第二演出用乱数抽出手段４５６９、第二演出態様決定手段４５７０、第二演出表示制御手段４５７１、及び第二装飾図柄変動制御手段４５７２が設けられているが、これらの構成も第一大当り抽選に対応する機能的構成と同様の機能を有することから、詳細な説明を省略する。
【１１９３】
また、周辺制御基板４０１０には、装飾図柄列変動表示手段４５７３及び大当り表示手段４５７４が設けられている。装飾図柄列変動表示手段４５７３は、第一装飾図柄変動制御手段４５６６及び第二装飾図柄変動制御手段４５７２の出力を基に、或いは、コマンド受信手段４５６０によって受信された制御コマンドを基に、共通装飾図柄列を変動させると共に、その制御コマンドに含まれる変動時間及び当否コマンド等（すなわち抽選結果）に基づいて共通装飾図柄列を順に停止させるものである。特に、複数の共通装飾図柄列のうち最後に停止される最終停止図柄列が停止する前の段階で、有効ライン上で既に停止している装飾図柄（停止図柄）の組合せが、特定の装飾図柄の組合せを充足する場合、既に停止している装飾図柄をリーチ形成図柄として、リーチ状態を成立させる。
【１１９４】
また、大当り表示手段４５７４は、第一大当り抽選または第二大当り抽選の抽選結果が第一大当りまたは第二大当りの場合、すなわち、「確変大当り」または「通常大当り」の場合に、その抽選に係る共通装飾図柄列の変動を停止させた後、「大当り」であることを表示させるものである。なお、第一大当り抽選または第二大当り抽選の抽選結果が第三大当り、第四大当り、または第五大当りである場合には、「当り」であることを表示させることなく、共通装飾図柄列の変動停止後、その抽選に係る演出を終了する。
【１１９５】
［４－２Ａ．周辺制御基板による操作ユニットを用いた遊技演出］
次に、周辺制御基板４０１０による操作ユニット４００を用いた遊技演出について、図２１３乃至図２３０を参照して説明する。図２１３は、回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサの位置関係を示す説明図である。図２１４は、回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う従動ギアの回転検知片と二つの回転検知センサとの位置関係を示す説明図である。図２１５（Ａ）は回転操作ユニットにおけるダイヤル操作部の時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサのＯＮ／ＯＦＦを示す一覧表図であり、図２１５（Ｂ）はダイヤル操作部の反時計方向の回転に伴う二つの回転検知センサのＯＮ／ＯＦＦを示す一覧表図である。
【１１９６】
また、図２１６（Ａ）～（Ｆ）は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置（演出手段、図柄表示手段）の表示画面の一例を示す説明図であり、図２１７（Ａ）～（Ｅ）は、操作ユニットが操作手段として機能する時の液晶表示装置の表示画面の一例を示す説明図であり、図２１８（Ａ）～（Ｆ）は、ダイヤル操作部による選択操作を代行させるか否かを決定する時の液晶表示装置の表示画面を示す説明図であり、図２１９は、演出制御処理による選択操作検出処理を示すフローチャートであり、図２２０は、演出制御処理における選択操作検出処理の変形例１を示すフローチャートであり、図２２１は

、演出制御処理における選択操作検出処理の変形例２を示すフローチャートであり、図２２２（Ａ）～（Ｄ）は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図２２３（Ａ）～（Ｃ）は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図２２４（Ａ）～（Ｃ）は、可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【１１９７】

更に、図２２５（Ａ）～（Ｄ）は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図２２６は演出制御処理における回転予告制御処理を示すフローチャートである。図２２７（Ａ）～（Ｄ）は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図であり、図２２８（Ａ）～（Ｄ）は可動演出手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。図２２９（Ａ）～（Ｃ）は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。図２３０（Ａ）～（Ｃ）は操作説明手段として機能する操作ユニットと、これに対応する液晶表示装置の表示画面との一例を示す説明図である。

【１１９８】

はじめに、操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１の回転方向及び回転速度の検出について説明する。なお、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂは、ダイヤル操作部４０１と一体的に回転する従動ギア４１０の回転検知片４１０ｃを検出することで、ダイヤル操作部４０１の回転方向及び回転速度を検出するようになっている。また、図２１３乃至図２１５中には、回転検知センサ４３２ａを「Ａ」と記載すると共に、回転検知センサ４３２ｂを「Ｂ」と記載する。また、以下に示すステップ１～４は、それぞれ回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂを基準としたダイヤル操作部４０１の４種類の回転位置のことであり、ダイヤル操作部４０１が回転することで、ステップ１、ステップ２、ステップ３、ステップ４へと順次、回転位置が移行するものであり、ステップ４へ移行した後は、再度ステップ１へ戻る。

【１１９９】

まず、ダイヤル操作部４０１が時計方向へ回転する場合は、図２１３に示すように、ステップ１として、両方の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが従動ギア４１０の回転検知片４１０ｃを検出し、その後、ダイヤル操作部４０１の時計方向への回転に伴うステップ２への移行により、回転検知センサ４３２ａが回転検知片４１０ｃを検出する一方、従動ギア４１０のスリット４１０ｄが回転検知センサ４３２ｂへ移動して回転検知センサ４３２ｂが回転検知片４１０ｃを検出しないステップへ移行する。その後、ダイヤル操作部４０１の時計方向への回転に伴うステップ３への移行により、従動ギア４１０のスリット４１０ｄが各回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂへ移動して回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に回転検知片４１０ｃを検出しないステップへ移行する。そして、ダイヤル操作部４０１の時計方向への回転に伴うステップ４への移行により、従動ギア４１０のスリット４１０ｄが回転検知センサ４３２ａへ移動して回転検知センサ４３２ａが回転検知片４１０ｃを検出しない一方、回転検知センサ４３２ｂが回転検知片４１０ｃを検出するステップへ移行する。

【１２００】

一方、ダイヤル操作部４０１が反時計方向へ回転する場合は、図２１４に示すように、ステップ１として、両方の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが従動ギア４１０の回転検知片４１０ｃを検出し、その後、ダイヤル操作部４０１の反時計方向への回転に伴うステップ２への移行により、従動ギア４１０のスリット４１０ｄが回転検知センサ４３２ａへ移動して回転検知センサ４３２ａが回転検知片４１０ｃを検出しない一方、回転検知センサ４３２ｂが回転検知片４１０ｃを検出するステップへ移行する。その後、ダイヤル操作部４０１の反時計方向への回転に伴うステップ３への移行により、従動ギア４１０のスリ

ット４１０ｄが各回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂへ移動して回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に回転検知片４１０ｃを検出しないステップへ移行する。そして、ダイヤル操作部４０１の反時計方向への回転に伴うステップ４への移行により、回転検知センサ４３２ａが回転検知片４１０ｃを検出する一方、従動ギア４１０のスリット４１０ｄが回転検知センサ４３２ｂへ移動して回転検知センサ４３２ｂが回転検知片４１０ｃを検出しないステップへ移行する。

【１２０１】

即ち、ダイヤル操作部４０１が時計方向へ回転する場合の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのＯＮ（回転検知片４１０ｃの検出あり）／ＯＦＦ（回転検知片４１０ｃの検出なし）動作は、図２１５（Ａ）に示すように、ステップ１で回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に「ＯＮ」であり、ステップ２で回転検知センサ４３２ａが「ＯＮ」を継続する一方、回転検知センサ４３２ｂが「ＯＦＦ」となる。その後、ステップ３で回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に「ＯＦＦ」となった後に、ステップ４で回転検知センサ４３２ａが「ＯＦＦ」を継続する一方、回転検知センサ４３２ｂが「ＯＮ」となる。その後は、再度、ステップ１に戻り、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に「ＯＮ」となる。

【１２０２】

一方、ダイヤル操作部４０１が反時計方向へ回転する場合の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのＯＮ／ＯＦＦ動作は、図２１５（Ｂ）に示すように、ステップ１で回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に「ＯＮ」であり、ステップ２で回転検知センサ４３２ｂが「ＯＮ」を継続する一方、回転検知センサ４３２ａが「ＯＦＦ」となる。その後、ステップ３で回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に「ＯＦＦ」となった後に、ステップ４で回転検知センサ４３２ｂが「ＯＦＦ」を継続する一方、回転検知センサ４３２ａが「ＯＮ」となる。その後は、再度、ステップ１に戻り、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に「ＯＮ」となる。

【１２０３】

このように、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂは、上記したような各ステップ１～４でのＯＮ／ＯＦＦに基づいてダイヤル操作部４０１の回転方向及び回転速度を検出するようになっているので、操作ユニット４００を構成するダイヤル操作部４０１が操作手段として機能する場合、換言すれば、遊技者の操作によってダイヤル操作部４０１が回転操作された場合には、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのＯＮ／ＯＦＦ状態の切替りを検出することでダイヤル操作部４０１が回転操作されたことを検出する。また、この時、回転操作前の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのＯＮ／ＯＦＦ状態と、回転操作中の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのＯＮ／ＯＦＦ状態とから、ダイヤル操作部４０１が時計方向に回転操作されているのか、あるいは反時計方向に回転操作されているのかを検出するようになっている。なお、本例では、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによってダイヤル操作部４０１の回転方向及び回転速度を検出する構成としているが、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのパルスをカウントすることで、ダイヤル操作部４０１の回転位置も検出が可能である。

【１２０４】

例えば、ステップ１、即ち回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが共に「ＯＮ」した状態を回転操作前の状態とした場合、回転操作中の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのＯＮ／ＯＦＦ状態として回転検知センサ４３２ａが「ＯＮ」である一方、回転検知センサ４３２ｂが「ＯＦＦ」であると、時計方向のステップ２と一致することから、ダイヤル操作部４０１が時計方向に回転操作されたことを検出する。一方、回転操作中の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂのＯＮ／ＯＦＦ状態として回転検知センサ４３２ａが「ＯＦＦ」である一方、回転検知センサ４３２ｂが「ＯＮ」であると、反時計方向のステップ２と一致することから、ダイヤル操作部４０１が反時計方向に回転操作されたことを検出する。なお、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによって検出されたダイヤル操作部４０１の時計方向又は反時計方向の操作信号は、周辺制御部４１４０に出力される。そして、周辺制御部４１４０（演出制御手段、操作演出制御手段、選択演出制御手段、表示制御手段）は、入

力した操作信号に基づいて遊技者の操作意思を受け、これを液晶表示装置１９００等での演出に反映するようになっている。

【１２０５】

また、ダイヤル操作部４０１がダイヤル駆動モータ４１４の駆動に基づいて回転する可動演出手段として機能する場合は、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動が駆動ギア４１２を介して従動ギア４１０の回転動作として伝達され、この従動ギア４１０の回転動作によって一体的に設けられたダイヤル操作部４０１が時計方向又は反時計方向に回転する。この時、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂは、ダイヤル操作部４０１と共に回転する従動ギア４１０の回転検知片４１０ｃの検出の有無（ＯＮ／ＯＦＦ）によってダイヤル操作部４０１の回転方向及び回転速度を検出する。そして、この回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる検出信号が周辺制御部４１４０に出力され、これを受けた周辺制御部４１４０がダイヤル操作部４０１の回転方向及び回転速度を把握した状態でダイヤル操作部４０１の回転動作を制御するようになっている。

【１２０６】

次に、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１と押圧操作部４０５による操作手段としての機能、及び可動演出手段としての機能について複数の例を示しながら説明する。まず、一例目としては、図２１６に示すように、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当り判定に基づいて、液晶表示装置１９００（演出手段、図柄表示手段）に変動表示される装飾図柄（図柄）において、図２１６（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され（同図中には、左右の装飾図柄が「７」で揃った場合を例示）、その後、中装飾図柄４６０２の変動継続に伴い、図２１６（Ｂ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展する。

【１２０７】

そして、図２１６（Ｃ）に示すように、スーパーリーチの変動態様として、左右の装飾図柄４６０１，４６０３とは異なる図柄でハズレを決定する中装飾図柄４６０２ａ（同図中には、「６」の中装飾図柄を例示）と、左右の装飾図柄４６０１，４６０３と同一の図柄で大当りを決定する中装飾図柄４６０２ｂ（同図中には、「７」の中装飾図柄を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が反時計方向へ回転する画像４６０５と「ダイヤル操作部を回して下さい」の文字４６１１とが表示されることで、操作ユニット４００（ダイヤル操作部４０１）の反時計方向への回転操作を遊技者に促す表示が行われる。

【１２０８】

その後、図２１６（Ｄ）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄４６０２ａが大当りを決定する中装飾図柄４６０２ｂを押し出す演出表示が行われる。そして、遊技者が操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１を反時計方向へ回転操作すると、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出する（ダイヤル操作部４０１の反時計方向への検出信号を周辺制御部４１４０へ出力する）ことで、図２１６（Ｅ）に示すように、大当りを決定する中装飾図柄４６０２ｂがハズレを決定する中装飾図柄４６０２ａを押し返す演出表示（操作演出）が行われ、最終的には、図２１６（Ｆ）に示すように、大当りを決定する中装飾図柄４６０２ｂとハズレを決定する中装飾図柄４６０２ａとのうち、大当り判定に基づいた表示結果を構成する中装飾図柄が他方の中装飾図柄を完全に押し出して、装飾図柄の表示結果が液晶表示装置１９００に導出される。図２１６（Ｆ）中には、大当りの判定結果に基づいて、「７」の中装飾図柄４６０２ｂが「６」の中装飾図柄４６０２ａを完全に押し出し、「７・７・７」の大当り図柄（特定表示結果）が導出された場合を例示する。

【１２０９】

二例目としては、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当り判定に基づいて、液晶表示装置１９００に変動表示される装飾図柄において、図２

１７（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、その後、中装飾図柄４６０２の変動継続に伴い、図２１７（Ｂ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展すると、スーパーリーチの変動態様を選択する画像が液晶表示装置１９００に表示される。変動態様の選択画像は、図２１７（Ｃ）に示すように、変動態様Ａの選択肢画像４６２１（同図中には、「Ａ」の文字を例示）と変動態様Ｂの選択肢画像４６２２（同図中には、「Ｂ」の文字を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の操作ユニット４００の押圧操作部４０５が押圧される画像４６０６と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字４６１２とが表示されることで、操作ユニット４００（ダイヤル操作部４０１）の回転操作で変動態様の選択を遊技者に促す表示が行われる。

【１２１０】

そして、変動態様Ａを選択すべく遊技者がダイヤル操作部４０１を時計方向へ回転操作すると（なお、この時、選択決定用として操作ユニット４００の押圧操作部４０５が遊技者によって押圧操作される）、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出する（ダイヤル操作部４０１の時計方向への検出信号を周辺制御部４１４０へ出力する）ことで、図２１７（Ｄ）に示すように、変動態様Ａの選択肢画像４６２１が点滅表示される一方、変動態様Ｂの選択肢画像４６２２が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向へ回転する画像４６０５と「決定！！」の文字４６１３とが表示されることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作によって変動態様Ａが選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。その後は、図２１７（Ｅ）に示すように、遊技者によって選択された変動態様Ａでスーパーリーチ変動の演出画像４６２５（同図中には、便宜的に「Ａ」と記載）が表示される（操作演出）。

【１２１１】

即ち、操作ユニット４００の操作ユニット４００による操作手段としての機能は、液晶表示装置１９００の演出表示に合わせて遊技者にダイヤル操作部４０１を回転操作させ、その回転操作を演出内容に反映させて遊技の興趣低下を抑制するものとなっている。

【１２１２】

ところで、上記した二例目のように操作ユニット４００が二者択一となる選択用の操作手段として機能する場合、遊技者は、操作ユニット４００による選択操作をパチンコ機１側（具体的には、周辺制御部４１４０の制御）で自動的に代行させるか否かを事前に決定できるようになっている。選択操作を代行させるか否かの決定は、図２１８（Ａ）に示すような液晶表示装置１９００の操作代行決定用の表示画像で行われる。なお、この操作代行決定用の表示画像は、液晶表示装置１９００のデモ表示中等、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞検出が所定時間以上ない状態で操作ユニット４００の押圧操作部４０５が押圧操作されることにより、液晶表示装置１９００に表示されるようになっている。

【１２１３】

図２１８（Ａ）に示す操作代行決定用の表示画像には、「選択操作を代行しない」の文字を記した選択肢画像４６２３と「選択操作を代行する」の文字を記した選択肢画像４６２４とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部４０５が押圧される画像４６０６と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字４６１２とが表示されることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作で選択操作を代行させるか否かの決定を遊技者に促す表示が行われる。

【１２１４】

そして、選択操作を代行させるべく遊技者が操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１を反時計方向へ回転操作すると（なお、この時、選択決定用として操作ユニット４００の押圧操作部４０５が遊技者によって押圧操作される）、これを操作ユニット４００の回

転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出する（ダイヤル操作部４０１の反時計方向への検出信号を周辺制御部４１４０へ出力する）ことで、図２１８（Ｂ）に示すように、「選択操作を代行する」の選択肢画像４６２４が点滅表示される一方、「選択操作を代行しない」の選択肢画像４６２３が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が反時計方向へ回転する画像４６０７と「決定！！」の文字４６１３とが表示されることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作によって選択操作を代行させる決定がなされた旨を遊技者に報知する表示が行われる。

【１２１５】

その後、操作代行決定用の表示画像で選択操作を代行することが決定され、図２１８（Ｃ）に示すように、選択演出の画像が液晶表示装置１９００に表示されると、周辺制御部４１４０の制御に基づいて自動的に選択が代行されるようになっている。具体的に、図２１８（Ｃ）に示す選択演出の画像は、キャラクタＡの選択肢画像４６２５とキャラクタＢの選択肢画像４６２６とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部４０５が押圧される画像４６０６と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字４６１２とが表示されることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作でキャラクタの選択を遊技者に促す表示が行われる。なお、この時、選択肢画像４６２６であるキャラクタＢは、選択肢画像４６２５であるキャラクタＡに比べて力強いキャラクタとして表示され、あたかもキャラクタＢ（選択肢画像４６２６）を選択した方が遊技者にとって有利な遊技内容（例えば、大当りになり易い等）となり得るような印象を与えるものとなっている。

【１２１６】

そして、周辺制御部４１４０の制御により、図２１８（Ｄ）に示すように、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転されると（なお、同図中には、反時計方向がデフォルト方向に設定され、ダイヤル操作部４０１が反時計方向へ回転された場合を例示）、キャラクタＢの選択肢画像４６２６が点滅表示される一方、キャラクタＡの選択肢画像４６２５が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が反時計方向へ回転する画像４６０７と「決定！！」の文字４６１３とが表示されることで、ダイヤル操作部４０１の回転によってキャラクタＢが選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。

【１２１７】

なお、図２１８（Ｄ）に示す構成では、デフォルト方向を反時計方向に設定しているが、この構成に限定するものではなく、デフォルト方向を時計方向に設定してもよい。この場合には、周辺制御部４１４０の制御により、操作ユニット４００（ダイヤル操作部４０１）が時計方向へ回転されると、図２１８（Ｅ）に示すように、キャラクタＡの選択肢画像４６２５が点滅表示される一方、キャラクタＢの選択肢画像４６２６が消灯表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向へ回転する画像４６０５と「決定！！」の文字４６１３とが表示されることで、ダイヤル操作部４０１の回転によってキャラクタＡが選択された旨を遊技者に報知する表示が行われる。

【１２１８】

また、デフォルト方向は、時計方向又は反時計方向の何れか一方に限定するものではなく、液晶表示装置１９００に表示される選択肢の種類に応じた方向をデフォルト方向としてもよい。具体的には、あたかも遊技者にとって有利な遊技内容となり得るような方向をデフォルト方向としてもよい。例えば、選択演出の画像として、図２１８（Ｃ）と同様に、キャラクタＡの選択肢画像４６２５が左側に表示され、キャラクタＢの選択肢画像４６２６が右側に表示される時には、図２１８（Ｄ）と同様に、選択肢画像４６２６を選択すべくダイヤル操作部４０１を反時計方向に回転させる。一方、選択演出の画像として、キャラクタＢの選択肢画像４６２６が左側に表示され、キャラクタＡの選択肢画像４６２５が右側に表示される時には、図２１８（Ｆ）に示すように、選択肢画像４６２６を選択すべくダイヤル操作部４０１を時計方向に回転させる。また、逆に、あたかも遊技者にとって不利な遊技内容となり得るような方向をデフォルト方向としてもよい。

【１２１９】
ここで、周辺制御部４１４０による操作ユニット４００の選択操作検出処理について、図２１９を参照して説明する。この選択操作検出処理は、図２１７（Ｃ）のような液晶表示装置１９００の選択演出時に行われる制御である。図２１９において、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する（ステップＳ２００１）。操作代行フラグは、図２１８（Ａ）の操作代行決定用の表示画像で「選択操作を代行する」の選択肢画像４６２４が選択決定された時にセットされるフラグである。ステップＳ２００１で操作代行フラグがセットされていない時は、次に、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転操作されたか否か、言い換えれば回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップＳ２００２）。操作検出信号に変化がある時は、該操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして（ステップＳ２００３）、選択操作検出処理を終了する。

【１２２０】
即ち、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転操作されて操作検出信号に変化が生じると、そのダイヤル操作部４０１が回転操作された方向（時計方向又は反時計方向）の選択フラグをセットする。選択フラグは、液晶表示装置１９００の選択演出において、遊技者が二者択一の選択肢の一方を選択決定した旨の表示（例えば、図２１７（Ｄ）の表示等）や、選択決定した選択肢に基づいた演出表示（例えば、図２１７（Ｅ）の演出表示等）を表示制御するためのフラグである。

【１２２１】
一方、ステップＳ２００２で操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部４０１の検出有効時間が経過したか否かを判別する（ステップＳ２００４）。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号がＯＮしていない時は、予め定めた選択方法となるデフォルトの回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップＳ２００５）、デフォルト方向にダイヤル操作部４０１を回転させて（ステップＳ２００６：選択代行動作制御手段）、選択操作検出処理を終了する。ここで、デフォルトの回転方向（デフォルト方向）とは、前述した周辺制御部４１４０により予め設定されたダイヤル操作部４０１の回転方向のことであり、時計方向、反時計方向、遊技者にとってあたかも有利な遊技内容となり得るような方向、あるいは遊技者にとってあたかも不利な遊技内容となり得るような方向のことである。

【１２２２】
また、ステップＳ２００１で操作代行フラグがセットされている時は、デフォルト方向にダイヤル操作部４０１を回転させる（ステップＳ２００７：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂにより操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして（ステップＳ２００８）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップＳ２００８の処理としては、ステップＳ２００７で回転されたデフォルト方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、デフォルト方向への回転直後に遊技者が反デフォルト方向にダイヤル操作部４０１を回転操作すると、その反デフォルト方向の選択フラグをセットするようになっている。即ち、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部４０１が回転操作されなかった場合は、一旦、ダイヤル操作部４０１をデフォルト方向へ回転させる。そして、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部４０１を回転させるダイヤル駆動モータ４１４の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部４０１の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【１２２３】
このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０

１を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部４０１の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部４０１が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部４０１の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップＳ２００７からステップＳ２００８に移行する際の処理は、ダイヤル操作部４０１の動作中に遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作（手動操作）が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作を優先すべく、電気的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【１２２４】

ところで、操作ユニット４００の選択操作検出処理は、図２１９に示す構成に限定するものではなく、以下に示す変形例１，２の構成であってもよい。変形例１の選択操作検出処理は、図２２０に示すように、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する（ステップＳ２０１１）。ステップＳ２０１１で操作代行フラグがセットされていない時は、図２１９の選択操作検出処理と同様に、ダイヤル操作部４０１が回転操作されて回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップＳ２０１２）。操作検出信号に変化がある時は、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップＳ２０１３）、操作検出信号が変化したことをカウントする操作検出カウンタに「１」を加算して（ステップＳ２０１４）、選択操作検出処理を終了する。即ち、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転操作されて操作検出信号に変化があると、そのダイヤル操作部４０１が回転操作された方向（時計方向又は反時計方向）の選択フラグをセットし、更には、ダイヤル操作部４０１が回転操作されたことを記憶しておく。

【１２２５】

一方、ステップＳ２０１２でダイヤル操作部４０１の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部４０１の検出有効時間が経過したか否かを判別する（ステップＳ２０１５）。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、次に、過去１０回の選択演出においてステップＳ２０１４でカウントされた操作検出カウンタの値が「５」以上であるか否かを判別する（ステップＳ２０１６：動作割合判定手段）。ステップＳ２０１６で操作検出カウンタの値が「５」以上の時、言い換えれば、過去１０回の選択演出で遊技者が５回以上ダイヤル操作部４０１を回転操作した時は、比較的頻繁にダイヤル操作部４０１を回転操作する遊技者であると判断して、ダイヤル操作部４０１の検出有効時間を延長すべくステップＳ２０１７へ移行する。

【１２２６】

なお、ステップＳ２０１６の処理は、周辺制御部４１４０の周辺制御ＲＡＭ４１４０ｅ内に設けられる操作記憶領域での記憶に基づいて行われるものであり、操作記憶領域に最新１０回までの選択演出における操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１の操作の有無を記憶しておくことで判別処理が行われるようになっている。即ち、選択演出が行われる毎に、過去１０回の記憶データのうち最も古いデータを消去すると共に、選択演出での遊技者によるダイヤル操作部４０１の操作の有無を最も新しいデータとして記憶するようになっている。このため、パチンコ機１で遊技を行う遊技者が入れ替わった場合でも、選択演出を実行していく毎に徐々に遊技者に合わせた（ダイヤル操作部４０１を頻繁に回転操作する遊技者であるか否かに合わせた）判断基準でステップＳ２０１６の処理を行えるようになっている。

【１２２７】

ステップＳ２０１７では、再度、ダイヤル操作部４０１が回転操作されて回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する。ステップＳ２０１７で操作検出信号に変化がある時は、ステップＳ２０１２からの移行と同様に、操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップＳ２０１３）、操作検出信号が変化したことをカウントする操作検出カウンタに「１」を加算して（ステ

ップＳ２０１４）、選択操作検出処理を終了する。一方、ステップＳ２０１７でダイヤル操作部４０１の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、延長されたダイヤル操作部４０１の検出有効時間（延長有効時間）が経過したか否かを判別する（ステップＳ２０１８：有効期間延長手段）。そして、延長有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、予め定めた選択方法となるデフォルトの回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップＳ２０１９）、デフォルト方向にダイヤル操作部４０１を回転させて（ステップＳ２０２０：選択代行動作制御手段）、選択操作検出処理を終了する。

【１２２８】

また、ステップＳ２０１１で操作代行フラグがセットされている時、及び、ステップＳ２０１６で操作検出カウンタの値が「５」未満の時は、デフォルト方向にダイヤル操作部４０１を回転させる（ステップＳ２０２１：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂにより操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットして（ステップＳ２０２２）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップＳ２０２２の処理としては、ステップＳ２０２１で回転されたデフォルト方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、デフォルト方向への回転直後に遊技者が反デフォルト方向にダイヤル操作部４０１を回転操作すると、その反デフォルト方向の選択フラグをセットするようになっている。

【１２２９】

即ち、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部４０１が回転操作されず、しかも過去１０回の選択演出で遊技者がダイヤル操作部４０１を回転操作した回数が５回未満の場合は、一旦、ダイヤル操作部４０１をデフォルト方向へ回転させる。そして、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部４０１を回転させるダイヤル駆動モータ４１４の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部４０１の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【１２３０】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部４０１の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部４０１が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部４０１の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップＳ２０２１からステップＳ２０２２に移行する際の処理は、操作部の動作中に遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作を優先すべく、電気的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【１２３１】

変形例２の選択操作検出処理は、図２２１に示すように、まず、操作代行フラグがセットされているか否かを判別する（ステップＳ２０３１）。ステップＳ２０３１で操作代行フラグがセットされていない時は、図２１９の選択操作検出処理と同様に、操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１が回転操作されて回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップＳ２０３２）。操作検出信号に変化がある時は、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップＳ２０３３）、操作検出信号に基づいた回転方向のカウンタに「１」を加算して（ステップＳ２０３４）、選択操作検出処理を終了する。

【１２３２】

即ち、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転操作されて操作検出信号に変化があると、そのダイヤル操作部４０１が回転操作された方向（時計方向又は反時計方向

）の選択フラグをセットし、更には、回転操作されたダイヤル操作部４０１の回転方向を記憶しておく。なお、回転方向をカウントするカウンタは、時計方向と反時計方向との２種類が設けられ、操作検出信号に基づいた回転方向毎にカウンタの種類を異ならせることで、時計方向の回転数と反時計方向の回転数とが個々に記憶されるようになっている。

【１２３３】

一方、ステップＳ２０３２でダイヤル操作部４０１の回転操作がなく操作検出信号に変化がない時は、予め定めたダイヤル操作部４０１の検出有効時間が経過したか否かを判別する（ステップＳ２０３５）。そして、検出有効時間が経過したにも拘わらず操作検出信号に変化がない時は、予め定めた選択方法となる過去１０回の選択操作でカウント値の大きい回転方向の選択フラグをセットすると共に（ステップＳ２０３６）、このカウント値の大きい方向にダイヤル操作部４０１を回転させて（ステップＳ２０３７：選択代行動作制御手段）、選択操作検出処理を終了する。

【１２３４】

ここで、過去１０回の選択操作でカウント値の大きい回転方向とは、ステップＳ２０３４でカウントされる時計方向と反時計方向との各カウンタにおいて、現時点から以前の１０回の選択操作でカウントされた各カウント値を比較した上で、大きい値をとるカウンタの回転方向のことである。そして、このような比較を行うことで、遊技者が何れの方向にダイヤル操作部４０１を回転操作する傾向が高いかを判断して、その方向にダイヤル操作部４０１を回転させる。即ち、選択演出が行われる毎に、過去１０回のカウントデータのうち最も古いデータを消去すると共に、選択演出での遊技者によるダイヤル操作部４０１の回転方向を最も新しいカウントデータとして記憶するようになっている。このため、パチンコ機１で遊技を行う遊技者が入れ替わった場合でも、選択演出を実行していく毎に徐々に遊技者に合わせた（遊技者がダイヤル操作部４０１を何れの方向に回転操作する傾向が高いかに合わせた）判断基準でステップＳ２０３６の処理を行えるようになっている。

【１２３５】

また、ステップＳ２０３１で操作代行フラグがセットされている時は、ステップＳ２０３７と同様に、カウント値の大きい方向にダイヤル操作部４０１を回転させる（ステップＳ２０３８：選択代行動作制御手段）。その後は、回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂにより操作検出信号の変化を検出することで、その操作検出信号に基づいた回転方向の選択フラグをセットし（ステップＳ２０３９）、次いで、操作検出信号に基づいた回転方向のカウンタに「１」を加算して（ステップＳ２０４０）、選択操作検出処理を終了する。この時、ステップＳ２０３９の処理としては、ステップＳ２０３８で回転されたカウント値の大きい方向の選択フラグをそのままセットするのではなく、カウント値の大きい方向への回転直後に遊技者が反対方向にダイヤル操作部４０１を回転操作すると、その反対方向の選択フラグをセットするようになっている。

【１２３６】

すなわち、変形例２の構成によれば、選択演出時の選択操作の代行が決定されている場合、及び、選択演出時の選択操作の代行が決定されていないにも拘わらずダイヤル操作部４０１が回転操作されなかった場合は、現時点から以前の１０回の選択操作で何れの方向にダイヤル操作部４０１が回転操作されたかを比較判定して、回転操作数の多い回転方向（デフォルト方向）にダイヤル操作部４０１を回転させる。そして、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者の操作がない時はそのままデフォルト方向の選択フラグをセットする。一方、ダイヤル操作部４０１がデフォルト方向へ回転された時点で、遊技者による反デフォルト方向への操作がある時は、ダイヤル操作部４０１を回転させるダイヤル駆動モータ４１４の駆動を停止して遊技者によるダイヤル操作部４０１の回転操作を優先させ、反デフォルト方向の選択フラグをセットする。

【１２３７】

このように本実施形態では、遊技者が操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１を反デフォルト方向へ回転操作する余地を残した状態、具体的には、遊技者がダイヤル操作部４０１の操作方向（デフォルトの回転方向）を気に入らない時は、その回転動作中

に遊技者が介入して矯正できたり、予想外（遊技者にとって不意）にダイヤル操作部４０１が動いてしまった時にその回転動作を止めたりできるような余地を残した状態で、ダイヤル操作部４０１の回転操作が行えるようになっている。即ち、上記したステップＳ２０３８からステップＳ２０３９に移行する際の処理は、操作部の動作中に遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作が操作検出手段によって検出されると、遊技者によるダイヤル操作部４０１の指触操作を優先すべく、電気的駆動源の駆動を停止する操作優先制御手段を構成している。

【１２３８】

次に、操作ユニット４００が可動演出手段として機能する三例を説明する。一例目としては、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当り判定に基づいて、液晶表示装置１９００に変動表示される装飾図柄において、図２２２（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示されると共に（同図中には、左右の装飾図柄が「７」で揃った場合を例示）、中装飾図柄４６０２がノーマルリーチの変動態様で表示される。この時、操作ユニット４００は、それぞれ停止状態にある。即ち、操作ユニット４００の押圧操作部４０５を発光装飾するフルカラーＬＥＤ４３２ｄ及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１を発光装飾するフルカラーＬＥＤ４３０ｂは、それぞれ消灯状態にあり、また、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１を回転駆動するダイヤル駆動モータ４１４は、駆動停止状態にある。

【１２３９】

その後、図２２２（Ｂ）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄４６０２（同図中には、「６」の中装飾図柄４６０２が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。また、この時点でも、操作ユニット４００は、それぞれ停止状態にある。そして、図２２２（Ｃ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によって操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転する。

【１２４０】

その後は、このような操作ユニット４００の演出駆動が継続した状態で、液晶表示装置１９００の表示は、図２２２（Ｄ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されると共に中装飾図柄４６０２の変動が再開されて、スーパーリーチ変動に発展する。即ち、操作ユニット４００は、その演出駆動によって、液晶表示装置１９００での装飾図柄のノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動への発展契機となる演出を行うようになっている。

【１２４１】

二例目としては、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当り判定に基づいて、液晶表示装置１９００に変動表示される装飾図柄において、図２２３（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄４６０２がリーチ変動を行った後に一旦、ハズレ図柄が停止表示される（同図中には、「７・６・７」のハズレ図柄が一旦停止表示された場合を例示）。この時、操作ユニット４００は、それぞれ停止状態にある。その後、図２２３（Ｂ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によって操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転する。

【１２４２】

そして、上記したような操作ユニット４００の演出駆動が継続した状態で、液晶表示装置１９００の表示は、図２２３（Ｃ）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄４６０２から大当りを決定する中装飾図柄４６０２に切替り、最終的な表示結果として大当り図

柄が液晶表示装置１９００に導出される（同図中には、「７・７・７」の大当り図柄が導出された場合を例示）。即ち、操作ユニット４００は、その演出駆動によって、液晶表示装置１９００での装飾図柄のハズレ図柄から大当り図柄への切替り契機となる演出を行うようになっている。

【１２４３】

三例目としては、始動口（第一始動口２１０１、第二始動口２１０２）への入賞に伴う大当り判定に基づいて、液晶表示装置１９００に変動表示される装飾図柄において、図２２４（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄４６０２がリーチ変動を行った後に一旦、非確変大当り図柄が停止表示される（同図中には、「６・６・６」の非確変大当り図柄が一旦停止表示された場合を例示）。この時、操作ユニット４００は、それぞれ停止状態にある。その後、図２２４（Ｂ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示は非確変大当り図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によって操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転する。

【１２４４】

そして、上記したような操作ユニット４００の演出駆動が継続した状態で、液晶表示装置１９００の表示は、図２２４（Ｃ）に示すように、非確変大当り図柄から確変大当り図柄に切替り、最終的な表示結果として確変大当り図柄（特別表示結果）が液晶表示装置１９００に導出される（同甲中には、「７・７・７」の確変大当り図柄が導出された場合を例示）。即ち、操作ユニット４００は、その演出駆動によって、液晶表示装置１９００での装飾図柄の非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替り契機となる演出を行うようになっている。

【１２４５】

なお、実例中に記載したように、選択操作を遊技者の代行で行う場合、操作検出手段で検出できる程度に必要最小限度、操作部を回転駆動するだけで事足りるが、演出の一端を担う操作部としては、遊技者が明らかに回転していることを認識できるように、回転し続けることが望ましい。

【１２４６】

また、ダイヤル操作部４０１を動作させる電気的駆動源は、実施形態中に記載したステッピングモータからなるダイヤル駆動モータ４１４に限定するものではないが、ダイヤル操作部４０１を回転駆動する電気的駆動源とした場合には、以下に示す理由からステッピングモータを電気的駆動源として用いることが望ましい。

【１２４７】

例えば、ダイヤル操作部４０１の回転駆動状態において遊技者の指触により停止させられることが頻繁にあると予想されるが、ダイヤル駆動モータ４１４がステッピングモータであれば、弱めに励磁して回転していれば簡単に脱調するため、安全性を確保できる。また、ダイヤル操作部４０１の停止後も、回転のための励磁を続ければ、その感触が遊技者の指に伝わるため遊技者にとっては新鮮な驚きが得られる。更には、逆に、ダイヤル操作部４０１が停止状態を維持する程度の弱い励磁をステッピングモータに与えれば、ダイヤル操作部４０１を回転させる際にクリック感を生じさせることができ、操作性が向上する。

【１２４８】

また、ディテントトルク（無励磁保持トルク）が大きなモータを選定すれば、励磁さえも必要としない。また、例えば、電気的駆動源としてＤＣモータを使った場合、ダイヤル操作部４０１の回転駆動状態において強制的に停止させられると電機子電圧（逆起電力）が無くなるため大電流が流れてしまい、発熱や耐久性の点で好ましくない。それに比べステッピングモータではそのような心配が生じない。以上のような理由で電気的駆動源はステッピングモータであることが望ましい。

【１２４９】
ところで、上述した操作ユニット４００の可動演出手段としての機能において、ダイヤル操作部４０１の回転動作は、リーチ変動の発展、ハズレ図柄から大当り図柄への切替り、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替り、の各演出契機として行われることで、結果として、予告演出として機能するようになっている。そこで、このような操作ユニット４００の予告演出として、リーチ変動の発展時に、ダイヤル操作部４０１の回転動作の態様によって発展するリーチ変動の大当り信頼度を遊技者に認識させるようにしても良く、その構成を図２２５及び図２２６を参照して説明する。
【１２５０】
まず、図２２５（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後（同図中には、左右の装飾図柄が「７」で揃った場合を例示）、中装飾図柄４６０２がノーマルリーチの変動態様で表示されてハズレを決定する中装飾図柄４６０２（同図中には、「６」の中装飾図柄４６０２が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。その後、図２２５（Ｂ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によってダイヤル操作部４０１が回転する。なお、このような操作ユニット４００の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置１９００には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字４６１４が表示されて、遊技者にダイヤル操作部４０１の回転動作を停止させることを促すようになっている。
【１２５１】
そして、発展するリーチ変動が大当り信頼度の低い時、言い換えればノーマルリーチ変動からロングリーチ変動（第一の演出態様）に発展する時は、図２２５（Ｃ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴み、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止されると、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出して、操作ユニット４００の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動を停止することでダイヤル操作部４０１の回転を停止する。また、これに伴い、液晶表示装置１９００の表示は、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が表示画面の左右上端側へ移動することなく、中装飾図柄４６０２の変動が再開されて、大当り信頼度の低いロングリーチ変動に発展する。
【１２５２】
一方、発展するリーチ変動が大当り信頼度の高い時、言い換えればノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動（第二の演出態様）に発展する時は、図２２５（Ｄ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴むと、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出しても、操作ユニット４００の演出駆動を継続する（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部４０１を強制的に手Ｈで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部４０１を駆動するダイヤル駆動モータ４１４から振動を受けることになる。なお、このようなダイヤル駆動モータ４１４の振動は、ダイヤル操作部４０１を指触した遊技者だけが実感できるものである。
【１２５３】
そして、これに伴い、液晶表示装置１９００の表示は、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されると共に中装飾図柄４６０２の変動が再開されて、大当り信頼度の高いスーパーリーチ変動に発展する。即ち、操作ユニット４００は、その演出駆動（回転動作）によって、液晶表示装置１９００での装飾図柄のノーマルリーチ変動からの発展を予告すると共に、遊技者がダイヤル操作部４０１

を掴んだ状態で回転動作を継続するか否かによって発展するリーチ変動の大当り信頼度が高いか否かを予告するようになっている。また、この装飾図柄のノーマルリーチ変動からの発展予告は、遊技者がダイヤル操作部４０１を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部４０１を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【１２５４】

ここで、周辺制御部４１４０による操作ユニット４００の回転予告制御処理について、図２２６を参照して説明する。図２２６において、周辺制御部４１４０は、まず、主制御基板４１００側から回転予告コマンドを受信したか否かを判別する（ステップＳ２０５１）。回転予告コマンドは、液晶表示装置１９００での装飾図柄のリーチ変動に伴って操作ユニット４００におけるダイヤル操作部４０１を回転動作させる予告演出を実行する際、主制御基板４１００側から周辺制御部４１４０側に送られるコマンド信号である。ステップＳ２０５１で回転予告コマンドが受信されない時は、そのまま回転予告制御処理を終了する。一方、ステップＳ２０５１で回転予告コマンドが受信されると、周辺制御部４１４０は、ダイヤル駆動モータ４１４を駆動制御してダイヤル操作部４０１を回転動作させる（ステップＳ２０５２）。なお、この時、ダイヤル操作部４０１の回転予告として、フルカラーＬＥＤ４３０ｂを点灯・点滅駆動してダイヤル操作部４０１を発光装飾する。

【１２５５】

次に、ダイヤル操作部４０１が回転動作を継続しているか否か、言い換えれば回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂによる操作検出信号に変化があるか否かを判別する（ステップＳ２０５３）。ステップＳ２０５３で遊技者がダイヤル操作部４０１を掴むことなくダイヤル操作部４０１の回転動作が継続しいる時、即ち、操作検出信号に変化がある時は、リーチ変動に伴う予告演出として行われるダイヤル操作部４０１の回転制御時間（例えば、１０秒）が経過したか否かを判別する（ステップＳ２０５４）。そして、ダイヤル操作部４０１の回転制御時間が経過しても、遊技者によってダイヤル操作部４０１の回転動作が停止されない時は、そのままステップＳ２０５７へ移行してダイヤル操作部４０１の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。

【１２５６】

一方、ステップＳ２０５３で遊技者がダイヤル操作部４０１を掴んでダイヤル操作部４０１の回転動作が停止された時、即ち、操作検出信号に変化がなくなった時は、次に、ダイヤル操作部４０１の回転予告を伴うリーチ変動が大当り信頼度の高いスーパーリーチ変動であるか否かを判別する（ステップＳ２０５５）。なお、ステップＳ２０５５の判別は、主制御基板４１００側から周辺制御部４１４０側に送られる変動パターンコマンドが、ダイヤル操作部４０１の回転予告を伴う大当り信頼度の高いスーパーリーチ変動のコマンドであるか否（ダイヤル操作部４０１の回転予告を伴う大当り信頼度の低いロングリーチ変動のコマンドである）かによって判別される。ステップＳ２０５５で変動パターンコマンドがスーパーリーチ変動のコマンドではなく大当り信頼度の低いロングリーチ変動のコマンドの時は、そのままステップＳ２０５７へ移行してダイヤル操作部４０１の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。

【１２５７】

即ち、大当り信頼度の低いロングリーチ変動に伴う予告演出として操作ユニット４００の回転予告が行われた場合、遊技者がダイヤル操作部４０１を掴んでダイヤル操作部４０１の回転動作を停止させると、ダイヤル操作部４０１の回転制御時間（例えば、１０秒）を待たずに遊技者がダイヤル操作部４０１の回転動作を停止させた時点で、ダイヤル駆動モータ４１４とフルカラーＬＥＤ４３０ｂの駆動を停止して、ダイヤル操作部４０１による回転予告を終了するよになっている。

【１２５８】

また、ステップＳ２０５５で変動パターンコマンドが大当り信頼度の高いスーパーリーチ変動のコマンドの時は、ダイヤル操作部４０１の回転制御時間（例えば、１０秒）が経過したか否かを判別する（ステップＳ２０５６）。そして、ダイヤル操作部４０１の回転

制御時間が経過すると、ステップＳ１５７へ移行してダイヤル操作部４０１の回転動作と発光装飾を停止させて、回転予告制御処理を終了する。即ち、大当り信頼度の高いスーパーリーチ変動に伴う予告演出としてダイヤル操作部４０１の回転予告が行われた場合、遊技者がダイヤル操作部４０１を掴んでダイヤル操作部４０１の回転動作を停止させてもその時点ではダイヤル操作部４０１の回転予告を継続させて、ダイヤル操作部４０１の回転制御時間（例えば、１０秒）が経過すると、ダイヤル駆動モータ４１４とフルカラーＬＥＤ４３０ｂの駆動を停止して、ダイヤル操作部４０１による回転予告を終了するよになっている。

【１２５９】

なお、上記したダイヤル操作部４０１の回転予告では、遊技者がダイヤル操作部４０１の回転動作を停止した後の態様で、発展するリーチ変動の大当り信頼度を遊技者に認識させる構成となっているが、このような構成を、ハズレ図柄から大当り図柄への切替りの有無、あるいは非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替りの有無を遊技者に認識させるものとしても良く、その構成について、図２２７及び図２２８を参照して説明する。

【１２６０】

まず、ハズレ図柄から大当り図柄への切替りの有無を遊技者に認識させる構成としては、図２２７（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示された後（同図中には、左右の装飾図柄が「７」で揃った場合を例示）、中装飾図柄４６０２がノーマルリーチの変動態様で表示されてハズレを決定する中装飾図柄４６０２（同図中には、「６」の中装飾図柄４６０２が一旦停止表示された場合を例示）が一旦停止表示される。

【１２６１】

その後、図２２７（Ｂ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示はハズレ図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及び操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によって操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１が回転する。なお、このような操作ユニット４００の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置１９００には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字４６１４が表示されて、遊技者にダイヤル操作部４０１の回転動作を停止させることを促すようになっている。

【１２６２】

そして、ハズレ図柄から大当り図柄への切替りがない時（第一の演出態様）は、図２２７（Ｃ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴み、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止されると、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出して、操作ユニット４００の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動を停止することでダイヤル操作部４０１の回転を停止する。また、この場合、液晶表示装置１９００の表示は、左・中・右の装飾図柄４６０１，４６０２，４６０３の停止結果が替わることなく、そのままハズレ図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「７・６・７」のハズレ図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。

【１２６３】

一方、ハズレ図柄から大当り図柄への切替りがある時（第二の演出態様）は、図２２７（Ｄ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴むと、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出しても、操作ユニット４００の演出駆動を継続する（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操

作部４０１を強制的に手Ｈで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部４０１を駆動するダイヤル駆動モータ４１４から振動を受けることになる。なお、このようなダイヤル駆動モータ４１４の振動は、ダイヤル操作部４０１を指触した遊技者だけが実感できるものである。そして、これに伴い、液晶表示装置１９００の表示は、中装飾図柄４６０２の停止結果が切替り、大当り図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「７・７・７」の大当り図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。また、この大当り図柄への切替り予告は、遊技者がダイヤル操作部４０１を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部４０１を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【１２６４】

次に、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替りの有無を遊技者に認識させる構成としては、図２２８（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され、中装飾図柄４６０２がリーチ変動を行った後に一旦、非確変大当り図柄が停止表示される（同図中には、「６・６・６」の非確変大当り図柄が一旦停止表示された場合を例示）。この時、操作ユニット４００は、それぞれ停止状態にある。その後、図２２８（Ｂ）に示すように、液晶表示装置１９００の表示は非確変大当り図柄を停止表示した状態で、操作ユニット４００が演出駆動される。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動によって操作ユニット４００の押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１が発光し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動によってダイヤル操作部４０１が回転する。なお、このような操作ユニット４００の演出駆動が開始されると同時に、液晶表示装置１９００には、「ダイヤル操作部の回転を停止させて下さい」の文字４６１４が表示されて、遊技者にダイヤル操作部４０１の回転動作を停止することを促すようになっている。

【１２６５】

そして、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替りがない時（第一の演出態様）は、図２２８（Ｃ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴み、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止されると、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出して、操作ユニット４００の演出駆動を停止する（第一態様動作制御手段）。具体的には、各フルカラーＬＥＤ４３２ｄ，４３０ｂの点灯・点滅駆動を停止することで押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光を停止し、これと同時に、ダイヤル駆動モータ４１４の回転駆動を停止することでダイヤル操作部４０１の回転を停止する。また、この場合、液晶表示装置１９００の表示は、左・中・右の装飾図柄４６０１，４６０２，４６０３の停止結果が替わることなく、そのまま非確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「６・６・６」の非確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。

【１２６６】

一方、非確変大当り図柄から確変大当り図柄への切替りがある時（第二の演出態様）は、図２２８（Ｄ）に示すように、回転動作中のダイヤル操作部４０１を遊技者が手Ｈで掴むと、強制的にダイヤル操作部４０１の回転動作が停止される。但し、この場合には、これを操作ユニット４００の回転検知センサ４３２ａ，４３２ｂが検出しても、操作ユニット４００の演出駆動を継続する（第二態様動作制御手段）。これにより、押圧操作部４０５及びダイヤル操作部４０１の発光は継続して行われる。また、遊技者は、回転動作中のダイヤル操作部４０１を強制的に手Ｈで押し止めた状態が続くため、ダイヤル操作部４０１を駆動するダイヤル駆動モータ４１４から振動を受けることになる。

【１２６７】

なお、このようなダイヤル駆動モータ４１４の振動は、ダイヤル操作部４０１を指触した遊技者だけが実感できるものである。そして、これに伴い、液晶表示装置１９００の表示は、左・中・右の装飾図柄４６０１，４６０２，４６０３の停止結果が切替り、確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出される（同図中には、「７・７・７」の確変大当り図柄が最終的な表示結果として導出された場合を例示）。また、この確変大当り図柄へ

の切替り予告は、遊技者がダイヤル操作部４０１を指触しなければ分からない。このため、遊技者は、ダイヤル操作部４０１を指触するかしないかで、予告を受けるか否かの選択が可能となり、結果として、遊技の楽しみ方の幅が広がるようになっている。

【１２６８】

また、操作ユニット４００が選択演出時に二者択一の操作手段として機能する場合、液晶表示装置１９００の表示に合わせてダイヤル操作部４０１を回転動作させることで、選択演出時におけるダイヤル操作部４０１の操作方法を遊技者に分かり易く説明するようにしても良く、その構成について図２２９を参照して説明する。

【１２６９】

まず、図２２９（Ａ）に示すように、選択演出時における液晶表示装置１９００の表示として、スーパーリーチの変動態様を選択する画像が液晶表示装置１９００に表示される。具体的には、変動態様Ａの選択肢画像４６２１（同図中には、「Ａ」の文字を例示）と変動態様Ｂの選択肢画像４６２２（同図中には、「Ｂ」の文字を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向と反時計方向とに交互に回転すると共に選択決定用の押圧操作部４０５が押圧される画像４６０６と、「ダイヤル操作部で選択して下さい」の文字４６１２とが表示されることで、ダイヤル操作部４０１の回転操作で変動態様の選択を遊技者に促す表示が行われる。

【１２７０】

その後、図２２９（Ｂ）に示すように、変動態様Ａ，Ｂの各選択肢画像４６２１，４６２２の下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向に回転すると共に選択決定用の操作ユニット４００の押圧操作部４０５が押圧される画像４６０８と、「「Ａ」を選択する時は」の文字４６１５とが表示されることで、変動態様Ａを選択する時はダイヤル操作部４０１を時計方向に回転操作して押圧操作部４０５を押圧操作する旨が遊技者に説明される。また、この時、ダイヤル操作部４０１は、時計方向に回転するダイヤル操作部４０１の画像４６０８と同様に、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動によって実際に時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ４１４の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーＬＥＤ４３０ｂの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部４０１が光装飾される（操作実演制御手段）。

【１２７１】

その後は、変動態様Ａ，Ｂの各選択肢画像４６２１，４６２２の下方には、図２２９（Ｃ）に示すように、ダイヤル操作部４０１が反時計方向に回転すると共に選択決定用の操作ユニット４００の押圧操作部４０５が押圧される画像４６０９と、「「Ｂ」を選択する時は」の文字４６１６とが表示されることで、変動態様Ｂを選択する時はダイヤル操作部４０１を反時計方向に回転操作して押圧操作部４０５を押圧操作する旨が遊技者に説明される。また、この時、ダイヤル操作部４０１は、反時計方向に回転するダイヤル操作部４０１の画像４６０８と同様に、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動によって実際に反時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ４１４の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーＬＥＤ４３０ｂの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部４０１が光装飾される（操作実演制御手段）。

【１２７２】

即ち、上記した構成によれば、液晶表示装置１９００によって選択演出が実行される時は、液晶表示装置１９００の表示によって選択肢の選択方法を遊技者に説明すると共に、その選択方法となるダイヤル操作部４０１の回転操作を実際にダイヤル操作部４０１を回転動作させることで視覚的に分かり易く遊技者に説明するようになっている。

【１２７３】

また、上記したような操作説明手段として機能する操作ユニット４００の構成としては、選択演出時にのみ限定するものではなく、例えば、前述した図２１６のリーチ演出時の操作説明として機能するようにしても良く、その構成について図２３０を参照して説明する。

【１２７４】

まず、図２１６（Ｂ）と同様に図２３０（Ａ）に示すように、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が同一図柄で揃いリーチ態様が表示され（同図中には、左右の装飾図柄が「７」で揃った場合を例示）、その後、中装飾図柄４６０２の変動継続に伴い、左右の装飾図柄４６０１，４６０３が表示画面の左右上端側へそれぞれ移動して縮小表示されてノーマルリーチ変動からスーパーリーチ変動に発展する。この時、ダイヤル操作部４０１は、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動停止によって回転動作が停止され、また、フルカラーＬＥＤ４３０ｂの駆動停止によってダイヤル操作部４０１は消灯状態にある。

【１２７５】

そして、図２３０（Ｂ）に示すように、スーパーリーチの変動態様として、左右の装飾図柄４６０１，４６０３とは異なる図柄でハズレを決定する中装飾図柄４６０２ａ（同図中には、「６」の中装飾図柄を例示）と、左右の装飾図柄４６０１，４６０３と同一の図柄で大当りを決定する中装飾図柄４６０２ｂ（同図中には、「７」の中装飾図柄を例示）とが横並びで表示され、その下方には、ダイヤル操作部４０１が時計方向へ回転する画像４６０５と「ダイヤル操作部を回して下さい」の文字４６１１とが表示されることで、操作ユニット４００（ダイヤル操作部４０１）の時計方向への回転操作を遊技者に促す表示が行われる。この時、ダイヤル操作部４０１は、時計方向に回転するダイヤル操作部４０１の画像４６０８と同様に、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動によって実際に時計方向に回転され、更には、このダイヤル駆動モータ４１４の回転動作を遊技者に認識させるべく、フルカラーＬＥＤ４３０ｂの点灯・点滅駆動によってダイヤル操作部４０１が発光装飾される（操作実演制御手段）。

【１２７６】

その後、図２３０（Ｃ）に示すように、ハズレを決定する中装飾図柄４６０２ａが大当りを決定する中装飾図柄４６０２ｂを押し出す演出表示が開始されると、これに伴って、ダイヤル操作部４０１の回転動作及び発光装飾は停止される。このように図２３０に示す構成では、液晶表示装置１９００の表示に合わせてダイヤル操作部４０１を回転動作させることで、リーチ演出時におけるダイヤル操作部４０１の操作方法を遊技者に分かり易く説明することができるようになっている。

【１２７７】

このように、本実施形態の操作ユニット４００によると、演出制御手段（周辺制御部４１４０）で操作演出が実行される場合、操作演出が実行制御される以前に、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動によって演出手段の演出内容に影響を与え得るダイヤル操作部４０１の動きを実演することで、ダイヤル操作部４０１の手動操作を遊技者に教示するようになっており、操作演出の実行時にダイヤル操作部４０１の操作方法を直接理解させることができるので、パチンコ機１での遊技に対してまだ不慣れな遊技者に操作ユニット４００を設計者の想定通りに操作させることができる。また、演出手段の演出内容に影響を与え得るダイヤル操作部４０１の動きを実際に実演して遊技者に見せることができるので、単に液晶表示装置１９００の説明画面等で遊技者にダイヤル操作部４０１の手動操作を促すような構成に比べて、分かり易く且つ遊技者にインパクトを与えてダイヤル操作部４０１の手動操作を遊技者に教えることができる。

【１２７８】

また、選択演出が実行されると、ダイヤル操作部４０１を回転させることで、遊技者に対してダイヤル操作部４０１を手動操作して複数の選択肢のうち何れかを選択させることを教示するようにしているので、選択演出に応じて手動操作するためのダイヤル操作部４０１の動きを実際に実演して遊技者に見せることができ、分かり易く且つ遊技者にインパクトを与えてダイヤル操作部４０１の手動操作を遊技者に教えることができるようになっている。

【１２７９】

また、選択演出の実行時に遊技者がダイヤル操作部４０１の手動操作の代行を選択すると、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動によって自動的にダイヤル操作部４０１が回転して自動的に選択操作を行わせることができると共に、ダイヤル操作部４０１が回転中に遊技

者がダイヤル操作部４０１を操作すると、ダイヤル駆動モータ４１４の駆動が停止して遊技者による操作が優先されるようになっているので、選択演出時にダイヤル操作部４０１を手動操作することが面倒な作業であると思うような遊技者に対して、そのような操作を強いることがなく、快適な遊技内容を提供することができるようになっている。

【１２８０】

更に、選択演出の際に、押圧操作部４０５を押圧することで選択操作を代行させるか否かを決定することができるようになっているので、ダイヤル操作部４０１を操作する意思が遊技者にあるか否かを明確にした状態で遊技を進行させることができ、ひいては、ダイヤル操作部４０１の手動操作を楽しみに思う遊技者、及びダイヤル操作部４０１の手動操作を楽しみに思わない遊技者、全ての遊技者に対して快適な遊技内容を提供することができるようになっている。

【１２８１】

また、選択演出の実行時に、所定時間内の間、遊技者によってダイヤル操作部４０１が操作されなかった時には、予め定めた選択方法で選択代行を行うようになっているので、選択演出をスムーズに進行させることができる。また、選択演出の実行時に、遊技者によるこれまでのダイヤル操作部４０１の回転操作の割合が高いと判定されると、遊技者によるダイヤル操作部４０１の操作の受付時間を延長するようにしているので、これにより、ダイヤル操作部４０１の操作を楽しみに思う遊技者に対して検出有効時間を長引かせることで、ユーザーニーズに応じた遊技内容とすることができるようになっている。

【１２８２】

更に、選択演出の際に、遊技者が選択代行を行わせると、予め決められた選択方法でダイヤル操作部４０１が回転する選択代行を行うようにしているので、何れの遊技者に対しても平等な態様で選択代行を実行することができるようになっている。また、選択演出の際に、遊技者により操作されたダイヤル操作部４０１の操作を記憶するようにしているので、選択代行を実行させた際に、遊技者の選択傾向を反映させて選択代行を実行することができるようになっている。

【１２８３】

［５．本実施形態と本発明との関係］

本実施形態における裏ユニット３０００の裏上中可動演出ユニット３３００の昇降駆動機構３３１０は本発明の第三駆動機構に、本実施形態の裏上中可動装飾体３３３０は本発明の第一可動装飾体に、本実施形態の裏上中可動装飾体３３３０における枠部材３３３２は本発明の光沢部に、本実施形態の裏上中装飾基板３３３４は本発明の第一発光手段に、本実施形態の回転駆動機構３３４０は本発明の第一駆動機構に、夫々相当している。また、本実施形態における裏ユニット３０００の裏上サイド可動演出ユニット３４００の裏上サイド可動装飾体３４１０は本発明の第二可動装飾体に、本実施形態の裏上サイド装飾基板３４１４は本発明の第二発光手段に、本実施形態の裏上サイド駆動機構３４２０は本発明の第二駆動機構に、夫々相当している。

【１２８４】

［６．本実施形態の特徴的な作用効果］

このように、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技領域１１００内に打ち込まれた遊技球が第一始動口２１０１や第二始動口２１０２へ受入れられることで抽選される特別抽選結果に応じて、裏上中可動演出ユニット３３００の昇降駆動機構３３１０により遊技者側から視認不能な位置から視認可能な位置へ裏上中可動装飾体３３３０が下降して出現した上で、裏上サイド可動演出ユニット３４００の裏上サイド駆動機構３４２０により遊技者側から視認不能な位置から一対の裏上サイド可動装飾体３４１０が視認可能となる裏上中可動装飾体３３３０の両側に可及的に接近した位置へ移動して、遊技領域１１００の正面に位置した遊技者に対して裏上中可動装飾体３３３０と裏上サイド可動装飾体３４１０とが合体したように錯覚させることができ、更に、回転駆動機構３３４０により裏上中可動装飾体３３３０が回転するような一連の可動演出を行うことができるので、単に合体するだけの従来のパチンコ機に見慣れた遊技者に対して、強いインパクトを与えることが

可能となり、遊技者の関心を裏上中可動装飾体３３３０や裏上サイド可動装飾体３４１０に強く引付けることができ、可動装飾体３３３０，３４１０による可動演出を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２８５】

また、裏上中可動装飾体３３３０よりも後側に裏上サイド可動装飾体３４１０を配置しており、裏上サイド可動装飾体３４１０を裏上中可動装飾体３３３０に対して可及的に接近させた位置で裏上中可動装飾体３３３０を回転させても、裏上中可動装飾体３３３０と裏上サイド可動装飾体３４１０とが接触するのを回避させることができるので、裏上中可動装飾体３３３０を良好に回転させることができ、上述した可動演出を確実に行うことが可能なパチンコ機１とすることができる。

【１２８６】

更に、遊技者側から視認可能となる位置に出現させた裏上中可動装飾体３３３０に対して、遊技者側より視認不能な位置から裏上サイド可動装飾体３４１０を可及的に接近した位置へ移動させて合体したように見せた上で、更にその状態で裏上中可動装飾体３３３０を回転させることができるようにしており、裏上中可動装飾体３３３０及び裏上サイド可動装飾体３４１０による可動演出を多段階で行うことができるので、裏上中可動装飾体３３３０及び裏上サイド可動装飾体３４１０が合体した後でも次の可動演出に期待させることができ、遊技者の関心を引続き引付けることができると共に、飽き難い可動演出とすることができ、合体したように見える可動装飾体３３３０，３４１０を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２８７】

また、裏上中可動装飾体３３３０の回転軸を挟んで両側から裏上サイド可動装飾体３４１０が接近するようにしており、蓋然的に、裏上中可動装飾体３３３０が遊技領域１１００の左右方向略中央に配置されることとなるので、裏上サイド可動装飾体３４１０を裏上中可動装飾体３３３０に接近する方向へ移動させる前の状態では裏上中可動装飾体３３３０を充分に目立たせることができ、遊技者を裏上中可動装飾体３３３０へ注目させ易くすることができると共に、裏上サイド可動装飾体３４１０を接近する方向へ移動させて合体したように錯覚させることで可動装飾体３３３０，３４１０全体の見え方を大きく変化させることができるので、合体後のインパクトを高めて遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２８８】

更に、裏上サイド可動装飾体３４１０を、裏上中可動装飾体３３３０の回転軸に対して略直角方向から裏上中可動装飾体３３３０へ接近させるようにしており、回転する裏上中可動装飾体３３３０の前後方向に対して裏上サイド可動装飾体３４１０を可及的に近付けることができるので、裏上サイド可動装飾体３４１０を裏上中可動装飾体３３３０へ接近した位置へ移動させた時に、遊技領域１１００の正面に位置した遊技者に対して裏上中可動装飾体３３３０と裏上サイド可動装飾体３４１０とがより一体的に合体したように錯覚させることができ、裏上中可動装飾体３３３０及び裏上サイド可動装飾体３４１０による可動演出を楽しませて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２８９】

また、裏上サイド可動装飾体３４１０を、裏上中可動装飾体３３３０よりも後側に配置しているので、遊技者が裏上中可動装飾体３３３０に注目した状態で、裏上サイド可動装飾体３４１０を裏上中可動装飾体３３３０へ接近した位置に移動させても、無意識に裏上サイド可動装飾体３４１０へ焦点を合せてしまうのを抑制することができ、その後に裏上中可動装飾体３３３０が回転しても裏上中可動装飾体３３３０へ再び焦点を移動させる必要性を可及的に低減させることができる。従って、頻繁に焦点移動するのを低減することができるので、早期に眼球疲労が発生するのを抑制することができ、眼球疲労によって遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを防止することができる。

【１２９０】

また、裏上サイド可動装飾体３４１０を裏上中可動装飾体３３３０よりも後側に配置し

ているので、裏上サイド可動装飾体３４１０を裏上中可動装飾体３３３０へ接近する位置に移動させても、裏上中可動装飾体３３３０を引続き目立たせて注目させ続けることが可能となり、その後に続く裏上中可動装飾体３３３０の回転演出を確実に見せることができ、裏上中可動装飾体３３３０等による可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２９１】

更に、裏上サイド可動装飾体３４１０に裏上サイド装飾基板３４１４を備えているので、裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤ３４１４ａを適宜発光させることで、裏上サイド可動装飾体３４１０を発光装飾させることができ、裏上サイド可動装飾体３４１０を目立たせることができると共に、裏上サイド可動装飾体３４１０が裏上中可動装飾体３３３０よりも後側に配置されているので、裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤ３４１４ａからの光によって裏上中可動装飾体３３３０を両側から照らすことができ、裏上中可動装飾体３３３０を明るく照らして裏上中可動装飾体３３３０も目立たせることができる。従って、裏上サイド装飾基板３４１４からの光によって裏上中可動装飾体３３３０及び裏上サイド可動装飾体３４１０を共に発光装飾させることができるので、裏上中可動装飾体３３３０等に遊技者の関心を強く引付けることができ、可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２９２】

また、裏上中可動装飾体３３３０の表面の一部に金属光沢を有した枠部材３３３２を備えているので、裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤ３４１４ａからの光、遊技領域１１００内の他の光源からの光、パチンコ機１外に配置された光源からの光、等を枠部材３３３２によって遊技者側へ反射させることができ、裏上中可動装飾体３３３０をキラキラと輝かせることができると共に、輝く裏上中可動装飾体３３３０により遊技者の関心を引付けることができ、裏上中可動装飾体３３３０等による可動演出を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。また、裏上中可動装飾体３３３０に金属光沢を有した枠部材３３３２を備えているので、裏上中可動装飾体３３３０を回転させることで、枠部材３３３２が様々な方向へ向くこととなり、枠部材３３３２によって様々な方向へ光を反射させてキラキラした感じを増幅させることができ、裏上中可動装飾体３３３０を目立たせて遊技者の関心を強く引付けることができると共に、裏上中可動装飾体３３３０によるキラキラした発光装飾を楽しませて、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２９３】

また、裏上中装飾基板３３３４のＬＥＤ３３３４ａを発光させることで裏上中可動装飾体３３３０を内側から発光装飾させることができるので、裏上中可動装飾体３３３０をより目立たせることが可能となり、遊技者の関心を裏上中可動装飾体３３３０へ引付けて裏上中可動装飾体３３３０の発光装飾（発光演出）や可動演出等を確実に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。また、裏上中装飾基板３３３４により裏上中可動装飾体３３３０を発光装飾させることができるので、裏上中可動装飾体３３３０を回転させることで、裏上中装飾基板３３３４のＬＥＤ３３３４ａからの光を様々な方向へ照射したり裏上サイド可動装飾体３４１０等を照らしたりすることが可能となり、裏上中可動装飾体３３３０や裏上サイド可動装飾体３４１０等をキラキラと綺麗に輝かせることができ、裏上中可動装飾体３３３０等の発光演出を楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２９４】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球が第一始動口２１０１や第二始動口２１０２へ受入れられて特別抽選結果が抽選されると、その抽選された特別抽選結果に応じて遊技領域１１００内の右下隅に配置されたセンター役物２５００の右下可動案内ユニット２５６０における案内盤２５６２の任意の案内部２５６２ａが右下可動装飾基板２５６５の対応するＬＥＤ２５６２ａによって発光すると同時に、可動枠駆動モータ２５６４によって発光案内されている案内部２５６２ａへ枠状

の可動枠２５６１が移動すると共に対応した右下可動装飾基板２５６５のＬＥＤ２５６５ｂが発光して可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄが輝くので、遊技者に対して案内部２５６２ａの発光案内に気付かせ易くすることができ、右下可動案内ユニット２５６０による案内演出に注目させることができる。従って、右下可動案内ユニット２５６０による案内演出を見逃してしまうのを可及的に低減させて損した気分になってしまうのを回避させることができると共に、発光案内させた案内部２５６２ａを確実に視認させて案内部２５６２ａの表記を認識させることができ、遊技者の遊技に対する期待感を高めて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２９５】

また、異なる案内表記が施された複数の案内部２５６２ａを有した案内盤２５６２を備えており、遊技者に対してどのような内容の案内部２５６２ａが有るのかを予め認識させることができるので、始動入賞による特別抽選結果に応じて右下可動装飾基板２５６５と可動枠２５６１とによって任意の案内部２５６２ａが発光案内される前に、遊技者に対して、所望の内容の案内表記が施された案内部２５６２ａが発光案内されるか否かでワクワクさせることができ、遊技者の期待感を高めて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２９６】

更に、案内部２５６２における複数の案内部２５６２ａを夫々同一区画、つまり、同一外形（ここでは、扇形）としているので、各案内部２５６２ａに対して一つの可動枠２５６１で対応することができ、複数の可動枠や変形可能な可動枠を用いる必要がなく可動枠２５６１（パチンコ機１）に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【１２９７】

また、演出画像を表示可能な液晶表示装置１９００を備えているので、始動入賞による特別抽選結果の内容を案内する案内演出を、液晶表示装置１９００で行ったり、右下可動案内ユニット２５６０で行ったり、或いは、両方で行ったりすることができ、演出のバリエーションを増やして飽き難くすることができると共に、遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１２９８】

更に、複数の案内部２５６２ａを有した案内盤２５６２を遊技領域１１００内の右下隅に配置しているので、右下可動案内ユニット２５６０が遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球の妨げとなるのを可及的に回避させることができ、遊技領域１１００内で遊技球の動きを確実に楽しませられるパチンコ機１とすることができる。

【１２９９】

また、案内盤２５６２の前側で可動枠２５６１が移動（回動）できるようにしており、蓋然的に、案内盤２５６２と可動枠２５６１との間にある程度の隙間が形成された状態となっているので、右下可動装飾基板２５６５のＬＥＤ２５６５ｂと可動枠２５６１のレンズ部２５６１ｄとの間に所定の距離を有した状態となり、ＬＥＤ２５６５ｂからの光をレンズ部２５６１ｄでより広く拡散させることができ、遊技者と右下可動案内ユニット２５６０との相対的な位置に関わらずレンズ部２５６１ｄの輝きに気付き易くすることができる。

【１３００】

更に、複数の案内部２５６２ａを円弧状に配置しているので、可動枠２５６１を円弧の軸心を中心として回動させれば良く、可動枠２５６１を回動させる駆動機構としての可動枠駆動モータ２５６４の回転を直接用いることができ、駆動機構に係る構成を可及的に簡素化することができると共に、駆動機構を小型化することが可能となり、相対的に案内盤２５６２等を大きくすることができるので、案内部２５６２ａや可動枠２５６１等を大きくして見易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機１とすることができる。また、複数の案内部２５６２ａを円弧状に配置しており、案内盤２５６２をコンパクトに纏めることができるので、遊技領域１１００内において右下可動案内ユニット２５６０を配置するスペースを確保し易くすることができ、右下可動案内ユ

ニット２５６０を備えたパチンコ機１を確実に具現化することができる。
【１３０１】
また、可動枠２５６１を案内盤２５６２の案内部２５６２ａの外周を囲う枠状に形成しているので、右下可動装飾基板２５６５により発光案内させた案内部２５６２ａの外周を枠状の可動枠２５６１で囲うことで、発光案内している案内部２５６２ａに施された案内表記を引き立たせて目立たせることができ、右下可動案内ユニット２５６０による案内演出に気付かせ易くして上述した作用効果を確実に奏するものとすることができる。
【１３０２】
また、可動枠２５６１を枠状として案内盤２５６２の案内部２５６２ａの外周を囲うことで発光案内された任意の案内部２５６２ａを指し示すようにしているので、可動枠２５６１を配置するために必要な案内部２５６２ａの外側のスペースを可及的に小さくすることができ、右下可動案内ユニット２５６０全体の大きさが大きくなるのを抑制して遊技領域１１００内に配置し易くすることができる。また、案内部２５６２ａの外側のスペースが大きくなるのを抑制することができ、右下可動案内ユニット２５６０全体に対する各案内部２５６２ａの割合を相対的に大きくすることができるので、案内部２５６２ａを見易くすることができ、案内部２５６２ａの案内演出に気付かせ易くすることができると共に、遊技者に案内演出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可能なパチンコ機１とすることができる。
【１３０３】
更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技領域１１００内の略中央に配置された液晶表示装置１９００よりも前側で正面視前面よりも外側の通常位置に配置されたセンター役物２５００の上枠可動装飾体２５８１と、上枠可動装飾体２５８１の外周の一部に接するセンター役物２５００のセンター装飾部材２５２０とに夫々同じ装飾を形成し、上枠可動装飾体２５８１の後側に一部が遊技者側から見えるように裏ユニット３０００の裏上中可動装飾体３３３０や裏上サイド可動装飾体３４１０を配置しているので、遊技者の関心を液晶表示装置１９００の演出画像や一部が見える裏上中可動装飾体３３３０等へ引付けて、相対的に上枠可動装飾体２５８１への関心を低くすることができ、上枠可動装飾体２５８１やセンター装飾部材２５２０を遊技者が注視せずに漫然と見ることで、同じ装飾が形成された上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０とが一体の部材であると錯覚させて上枠可動装飾体２５８１が可動しないものと思わせることができる。そして、遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球が第一始動口２１０１や第二始動口２１０２へ受入れられることで抽選される特別抽選結果に応じて、上枠可動装飾体駆動機構２５８２により上枠可動装飾体２５８１をセンター装飾部材２５２０と一体的に見える通常位置から、センター装飾部材２５２０と分離し液晶表示装置１９００の前面内側へ位置した特別位置へ下降させるようにしているので、遊技者が動かないものと思っていた上枠可動装飾体２５８１が動くことで、上枠可動装飾体２５８１の移動に対して強いインパクトを与えることができ、上枠可動装飾体２５８１の移動を楽しませることができると共に、遊技者が強いインパクトを受けることで上枠可動装飾体２５８１の移動により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て遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。
【１３０４】
また、上枠可動装飾体２５８１を、通常位置と特別位置との間で直線移動させるようにしており、円弧移動させる場合と比較して、上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０との間の隙間を可及的に狭くすることができるので、上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０との一体感を高めて一体的な部材であるように遊技者を錯覚させ易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機１を具現化することができる。
【１３０５】
更に、上枠可動装飾体２５８１の後側に裏上中可動装飾体３３３０や裏上サイド可動装飾体３４１０の一部が見えることで、何だろうと思わせて裏上中可動装飾体３３３０等へ

の関心を強くすることができると共に、裏上中可動装飾体３３３０等の一部が見えることで、全部が見えるように裏上中可動装飾体３３３０等が可動するものであると瞬時に認識させることができるので、遊技者に対して裏上中可動装飾体３３３０や裏上サイド可動装飾体３４１０等が何時動くのかを期待させることができ、裏上中可動装飾体３３３０等へ遊技者の関心を強く引付けることができると共に、裏上中可動装飾体３３３０等の前側に配置された上枠可動装飾体２５８１へは、相対的に遊技者の関心が低くなることとなり、上枠可動装飾体２５８１がセンター装飾部材２５８２と一体となった動かないものであると錯覚させることができるので、上枠可動装飾体２５８１が動いた時のギャップを大きくすることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３０６】

また、裏上中可動装飾体３３３０や裏上サイド可動装飾体３４１０等を可動させた後で、上枠可動装飾体２５８１を通常位置から特別位置へ移動させると、遊技者の眼中になかった上枠可動装飾体２５８１が移動するので、遊技者に対して更に強いインパクトを与えることができ、上枠可動装飾体２５８１に注目させて上枠可動装飾体２５８１の動きを楽しませることができると共に、上枠可動装飾体２５８１の移動によりチャンスが到来したと遊技者に思わせることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３０７】

また、上枠可動装飾体２５８１の後側に液晶表示装置１９００を配置しており、上枠可動装飾体２５８１が通常位置から特別位置へ移動すると、液晶表示装置１９００の前面に位置して表示された演出画像の一部が上枠可動装飾体２５８１によって遮られることとなるので、動かないものと思っていて上枠可動装飾体２５８１に無関心だった遊技者等に対して上枠可動装飾体２５８１の移動（下降）に気付かせることができ、遊技者を驚かせることができると共に、上枠可動装飾体２５８１に注目させてその動き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。

【１３０８】

更に、センター装飾部材２５８２における少なくとも上枠可動装飾体２５８１と接する部位に透光性を有した透明なレンズ部材２５２０ｂを備えており、上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０との間に隙間があっても、透明なレンズ部材２５２０ｂによって隙間を認識し難くすることができるので、遊技者に対して同じ装飾が形成された上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０とが一体的な部材であると錯覚させ易くすることができ、上述した作用効果を確実に奏することができるパチンコ機１とすることができる。

【１３０９】

また、上枠可動装飾体２５８１における少なくともセンター装飾部材２５２０と接する部位に金属光沢を有した飾り部材２５８１ｂを備えており、飾り部材２５８１ｂで反射した光が遊技者の視野に入ることで光が反射していない飾り部材２５８１ｂ周りが暗く見えて、上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０との間を見辛くすることができるので、上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０との間の隙間を認識し難くすることができ、同じ装飾が形成された上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０とが一体的な部材であると錯覚させ易くすることができると共に、上述したような作用効果を確実に奏することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３１０】

更に、通常位置における上枠可動装飾体２５８１の後側に透光性を有した上枠可動装飾体駆動機構２５８２の前装飾部材２５９５を配置しているので、後側から前装飾部材２５９５を介して上枠可動装飾体２５８１へ光が入ることで、上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０との間（隙間）を明るくすることができ、上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０との境を判り辛くして繋がっているように錯覚させることが

できる。従って、遊技者に対して、同じ装飾が形成された上枠可動装飾体２５８１とセンター装飾部材２５２０とが一体の部材であると錯覚させることができるので、動かないと思っていた上枠可動装飾体２５８１が動いた時のギャップを大きくし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。

【１３１１】

また、通常位置における上枠可動装飾体２５８１の後側に前装飾部材２５９５を備えているので、上枠可動装飾体２５８１が液晶表示装置１９００の前面の特別位置へ移動すると、前装飾部材２５９５が遊技者側から見えることとなり、前装飾部材２５９５の装飾によって遊技領域１１００内の見栄えが悪くなるのを抑制することができる。

【１３１２】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技者が扉枠５の右下隅に配置されたハンドル装置５００（回転ハンドル本体前５０６）を操作して遊技領域１１００内へ打ち込んだ遊技球が第一始動口２１０１や第二始動口２１０２へ受入れられると、所定数の遊技球が払出されると共に遊技者が有利となる有利遊技状態が発生する可能性のある特別抽選結果が抽選され、抽選された特別抽選結果に応じて、扉枠５における遊技窓１０１の外周に配置された上部装飾ユニット２８０、右サイド装飾ユニット２００、左サイド装飾ユニット２４０、及び皿ユニット３００が発光装飾すると共に、上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２と類似した遊技盤４における裏上中可動演出ユニット３３００の裏上中可動装飾体３３３０が退避位置から液晶表示装置１９００の前面となる出現位置へ下降すると同時に発光装飾して、遊技者側から見えるようになるので、遊技者を、扉枠５の上部に配置された上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２が遊技領域１１００内へ移動して出現したような感じに錯覚させることができ、遊技者に対して強いインパクトを与えることができると共に、遊技者に対して扉枠５の各ユニット２００，２４０，２８０，３００による発光装飾（発光演出）と、遊技盤４の裏上中可動装飾体３３３０の出現（可動演出）とによる一体感のある演出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。

【１３１３】

また、遊技盤４の裏上中可動装飾体３３３０と扉枠４の中央レンズ２８２とを互いに類似した形状としており、遊技盤４全体のデザインと扉枠５のデザインとが異なっていても、中央レンズ２８２と類似した裏上中可動装飾体３３３０を出現させることで、遊技者に対して遊技盤４と扉枠５とが同じコンセプトでデザインされているように錯覚させることができるので、扉枠５と遊技盤４との一体感を高めることができ、各ユニット２００，２４０，２８０，３００，３３００の発光装飾や移動等による演出効果を充分に発揮させて、遊技者の興趣が低下するのを抑制することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【１３１４】

また、裏上中可動装飾体３３３０を出現位置へ移動させた時に、裏上中可動装飾体３３３０を発光装飾させることで、裏上中可動装飾体３３３０を目立たせることができるので、遊技者を裏上中可動装飾体３３３０に注目させて裏上中可動装飾体３３３０を用いた演出を楽しませることができると共に、遊技者に対して非常に良いことが起こるような予感を想起させることができ、遊技に対する期待感を高めさせて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。また、裏上中可動装飾体３３３０と上部装飾ユニット２８０の中央レンズ２８２とを同じような色で発光装飾させるようにしており、扉枠５の中央レンズ２８２を発光装飾させた後に、遊技盤４の裏上中可動装飾体３３３０を出現させて発光装飾させると、形だけでなく色も似ているので、遊技者に対して中央レンズ２８２と裏上中可動装飾体３３３０とが同一の部材であると強く錯覚させることができ、上述した作用効果を確実に奏するパチンコ機１とすることができる。

【１３１５】

更に、遊技窓１０１の外周下部で左右方向の略中央に操作ユニット４００を備えており、第一始動口２１０１や第二始動口２１０２への始動入賞に応じて、操作ユニット４００のダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５等を発光装飾させて遊技者に操作部４０１，

４０５の操作を促した上で、遊技者が操作部４０１，４０５を操作すると、扉枠５の各ユニット２００，２４０，２８０，３００を発光装飾させると共に、遊技盤４の裏上中可動装飾体３３３０を出現位置へ下降させて発光装飾させるような演出を行うことができるので、遊技者に対して、操作部４０１，４０５の操作により、裏上中可動装飾体３３３０が出現したように錯覚させることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３１６】

また、始動入賞に応じて遊技者が操作可能となるダイヤル操作部４０１や押圧操作部４０５を備えているので、所定の演出の際に、遊技者に操作部４０１，４０５を操作させると共に、操作部４０１，４０５の操作に応じて演出を変更させることで、遊技者に対し、演出との一体感を高めて演出に参加させ易くすることができ、操作部４０１，４０５を用いた演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる共に、飽き難いパチンコ機１とすることができる。

【１３１７】

更に、上述したように、扉枠５の各ユニット２００，２４０，２８０，３００の発光装飾、操作ユニット４００の操作、発光装飾や可動、及び遊技盤４の裏上中可動演出ユニット３３００における裏上中可動装飾体３３３０の移動や発光装飾等とを、適宜組合せることで、多様なパターンの演出を遊技者に提示することができ、飽き難くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３１８】

また、第一受入口２１０１や第二受入口２１０２等への遊技球の受入れに応じて遊技盤４の裏上中可動装飾体３３３０が出現位置へ下降すると、裏上中可動装飾体３３３０が液晶表示装置１９００の前面に位置するので、液晶表示装置１９００に表示された演出画像が裏上中可動装飾体３３３０によって遮られることで、遊技者に対して裏上中可動装飾体３３３０の出現に気付かせ易くすることができ、扉枠５の各ユニット２００，２４０，２８０，３００，４００の発光装飾等に続く裏上中可動装飾体３３３０の出現を確実に楽しませて、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３１９】

更に、第一始動口２１０１や第二始動口２１０２への遊技球の受入れ（始動入賞）に応じて、扉枠５の各ユニット２００，２４０，２８０，３００，４００と、遊技盤４の裏上中可動装飾体３３３０等を用いた演出が行われるので、演出が見たい遊技者に対して始動口２１０１，２１０２を狙った遊技球の打込操作をさせることができ、パチンコ機本来の遊技球の打込操作を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３２０】

また、遊技球が始動入賞すると遊技者が有利となる有利遊技状態が発生する可能性がある特別抽選結果が抽選されるので、扉枠５の各ユニット２００，２４０，２８０，３００，４００と、遊技盤４の裏上中可動装飾体３３３０等の発光装飾や昇降や可動等を、適宜組合せて抽選された特別抽選結果を示唆するような演出を行うことが可能となり、良い特別抽選結果を期待する遊技者に対して扉枠５と遊技盤４とによる一体的な演出に注目させることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３２１】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、始動入賞により抽選された特別抽選結果に応じて裏上サイド駆動機構３４２０の裏上サイド駆動モータ３４２８により駆動ギア３４２７を回転駆動させると、駆動ギア３４２７の回転が第二伝達ギア３４２６、変速ギア３４２５、第一伝達ギア３４２４、及びベースギア３４２３を介して裏上サイド可動装飾体３４１０の回動軸３４１５に伝達されて、裏上サイド可動装飾体３４１０が回動移動することとなる。そして、回動する裏上サイド可動装飾体３４１０の案内軸３４１６が裏上サイド駆動機構３４２０のストッパ部３４２１ｃに当接すると、裏上サイド可動装飾体３４１０が急激に停止し、揺動部材３４１２に対して強い慣性力を作用させることができる。

従って、裏上サイド可動装飾体３４１０における前面部材３４１１の軸部３４１１ａに軸支された複数の揺動部材３４１２が大きく揺動し、裏上サイド可動装飾体３４１０全体の外観が各揺動部材３４１２の動きや動いた位置等によってその都度変化することとなり、裏上サイド可動装飾体３４１０の装飾を変化させることができ、多彩な装飾によって見飽き難い裏上サイド可動装飾体３４１０とすることができると共に、揺動部材３４１２の揺動を目立たせることができ、裏上サイド可動装飾体３４１０による装飾や動きを楽しませて遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３２２】

また、揺動部材３４１２を多面体状としているので、裏上サイド可動装飾体３４１０が移動したり揺動部材３４１２が揺動したりして揺動部材３４１２の向きが変化すると、揺動部材３４１２の見え方も変化することとなり、これによっても裏上サイド可動装飾体３４１０の外観を変化させることができ、裏上サイド可動装飾体３４１０の装飾を見飽き難くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することができると共に、遊技者に対して裏上サイド可動装飾体３４１０の装飾の変化を楽しませることができる。

【１３２３】

更に、裏上サイド可動装飾体３４１０を、始動入賞による特別抽選結果に応じて裏上サイド駆動機構３４２０により移動させるようにしているので、裏上サイド可動装飾体３４１０が移動することで遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、特別抽選結果に対する期待感を高めさせて興趣が低下するのを抑制することができると共に、裏上サイド可動装飾体３４１０が移動することで遊技者を裏上サイド可動装飾体３４１０へ注目させることができ、裏上サイド可動装飾体３４１０の動きや装飾の変化を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３２４】

また、揺動部材３４１２を前面部材３４１１によって軸支するようにしているので、例えば、左右方向へ直線的にスライドさせて揺動させるようにした場合と比較して、揺動部材３４１２を重力によって揺動する前の状態（通常の状態）に復帰させ易くなるため、通常の状態と揺動している状態とで裏上サイド可動装飾体３４１０の装飾の変化にメリハリを付けることができ、揺動部材３４１２を揺動させた時の見た目のインパクトを高めることができると共に、裏上サイド可動装飾体３４１０に対して遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。また、揺動部材３４１２を軸支するようにしており、裏上サイド可動装飾体３４１２の移動を停止させた後でも揺動部材３４１２を揺動し続けさせることができるので、遊技者の関心を長い間、裏上サイド可動装飾体３４１０へ引付けて装飾の変化や揺動部材３４１２の動き等を楽しませることができ、飽き難くして遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３２５】

更に、裏上サイド可動装飾体３４１０に、正面視で揺動部材３４１２にかかるように配置された複数のＬＥＤ３４１４ａを有する裏上サイド装飾基板３４１４を、備えており、遊技状態に応じてＬＥＤ３４１４ａを発光させると共に裏上サイド可動装飾体３４１０を移動させて揺動部材３４１２を揺動させると、透光性を有した多面体状の揺動部材３４１２がＬＥＤ３４１４ａの前側で揺動するので、ＬＥＤ３４１４ａからの光が揺動部材３４１２で遮られたり、揺動部材３４１２により様々な方向へ屈折させられたりして、裏上サイド可動装飾体３４１０をキラキラと煌かせることができ、遊技者の関心を強く引付けることが可能な発光装飾を行うことができると共に、裏上サイド可動装飾体３４１０をキラキラと光らせて綺麗に見せることができるので、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期待させることができ、遊技者の期待感を高めて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３２６】

また、裏上サイド装飾基板３４１４のＬＥＤ３４１４ａを発光させることで裏上サイド可動装飾体３４１０を発光装飾させることができるので、裏上サイド可動装飾体３４１０の可動や揺動部材３４１２の揺動による可動演出に加えて、ＬＥＤ３４１４ａによる発光

演出も遊技者に提示することができ、多彩な演出を楽しませて飽き難いパチンコ機１とすることができる。また、ＬＥＤ３４１４ａの発光と揺動部材３４１２の揺動により裏上サイド可動装飾体３４１０をキラキラと煌かせることができるので、遠くからでも裏上サイド可動装飾体３４１０の発光装飾を目立たせることが可能となり、遊技者に対する訴求力を高くすることができ、他のパチンコ機との差別化を図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る。

【１３２７】

更に、揺動部材３４１２の揺動範囲を規制する規制部３４１７ａを備えているので、揺動する揺動部材３４１２同士が接触したり、揺動部材３４１２が他の部材に接触したりするのを回避させることができ、接触によって揺動部材３４１２等が破損するのを防止することができると共に、揺動部材３４１２等の破損によって遊技が中断してしまうのを防止することができ、遊技の中断によって遊技者に苛立ちを与えてしまい興趣を低下させてしまうのを防止することができる。

【１３２８】

また、裏上サイド可動装飾体３４１０の回動端を規制するストッパ部３４２１ｃを備えているので、裏上サイド可動装飾体３４１０が他の部材に接触するのを回避させることができるので、接触により破損して遊技の中断の原因となるのを防止することができ、遊技が中断して遊技者の興趣が低下してしまうのを防止することができる。

【１３２９】

また、駆動ベース３４２１の案内溝３４２１ｂによって裏上サイド可動装飾体３４１０の案内軸３４１６を案内するようにしているので、裏上サイド可動装飾体３４１０を回動軸３４１５と案内軸３４１６とで支持することが可能となり、裏上サイド可動装飾体３４１０を大きくしてもスムーズに回動移動させることができ、大型化して遊技者の関心を強く引付けられる裏上サイド可動装飾体３４１０とすることができる。また、案内溝３４２１ｂによって裏上サイド可動装飾体３４１０の案内軸３４１６を案内しており、案内軸３４１６を確実にストッパ部３４２１ｃへ案内することができるので、案内軸３４１６をストッパ部３４２１ｃに確実に当接させて揺動部材３４１２に強い慣性力を作用させることができ、揺動部材３４１２を大きく揺動させて遊技者に対して目立たせることができる。

【１３３０】

また、裏上サイド駆動モータ３４２８からの回転駆動を、駆動ギア３４２７、第二伝達ギア３４２６、変速ギア３４２５、第一伝達ギア３４２４、及びベースギア３４２３を介して裏上サイド可動装飾体３４１０の回動軸３４１５へ伝達させるようにしているので、裏上サイド駆動モータ３４２８の位置を回動軸３４１５から可及的に遠い位置に配置することができ、裏上サイド駆動モータ３４２８を遊技者側から目立ち難い位置に配置して裏上サイド可動装飾体３４１０等の装飾性が損なわれるのを防止することができる。また、駆動ベース３４２１と裏上サイド駆動モータ３４２８が取付けられる駆動カバー３４２２との間に駆動ギア３４２７やベースギア３４２３等を配置しており、蓋然的に、駆動ギア３４２７やベースギア３４２３等が駆動ベース３４２１と駆動カバー３４２２とで覆われた状態となるので、駆動ギア３４２７等に外部から埃等が付着するのを防止することが可能となり、埃等がギア歯に噛んで駆動ギア３４２７等が回らなくなったり回り難くなったりするのを防止することができ、裏上サイド駆動モータ３４２８からの回転駆動を確実に伝達させて裏上サイド可動装飾体３４１０を回動移動させることができる。

【１３３１】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、開口部１１５８に前側から窓部２５０１を有する枠状のセンター役物２５００が取付けられた遊技パネル１１５０と、遊技パネル１１５０の後側でセンター役物２５００の窓部２５０１を通して遊技者側から視認可能とされた液晶表示装置１９００との間に、液晶表示装置１９００の左右方向の幅よりも大きく半分以上被覆可能な大型の裏下可動装飾体３５１０を配置すると共に、裏下可動装飾体３５１０の左右両端を夫々上下方向へスライド移動（昇降）させる一対の裏下右駆動機構３５３０及び裏下左駆動機構３５５０を備え、これら駆動機構３５３０，３５５０を、裏下

右駆動モータ３５４１及び裏下左駆動モータ３５６１により回転駆動される駆動プーリ３５３６，３５５６を上側に、駆動プーリ３５３６，３５５６と対になる従動プーリ３５３７，３５５７を下側に夫々配置した上で、駆動プーリ３５３６，３５５６及び従動プーリ３５３７，３５５７に歯付ベルト３５３８，３５５８を巻き掛けると共に付勢部材３５４３，３５６３によって従動プーリ３５３７，３５５７を下方へ付勢する構成としているので、スライダ３５４４，３５６４を介して裏下可動装飾体３５１０の荷重が歯付ベルト３５３８，３５５８に作用しても、その力（裏下可動装飾体３５１０の荷重）が付勢部材３５４３，３５６３の付勢力と同じ方向へ作用することとなり、歯付ベルト３５３８，３５５８にかかるテンションが打消されたり弱くなったりするのを回避させて駆動プーリ３５３６，３５５６と歯付ベルト３５３８，３５５８との間で滑りが発生するのを防止することができ、裏下可動装飾体３５１０を確実に昇降させることができる。

【１３３２】

また、左右の駆動機構３５３０，３５５０における夫々のスライダ３５４４，３５６４では、裏下可動装飾体３５１０の右側を回動可能に支持すると共に、左側を左右方向へ移動可能に支持しているので、左右のスライダ３５４４，３５６４の移動タイミングがズレても、裏下可動装飾体３５１０の右側が回動すると共に左側が左右へ逃げることでスライダ３５４４，３５６４のズレを吸収することが可能となり、裏下可動装飾体３５１０の動きがギクシャクしたり動かなくなってしまったりするのを防止することができ、裏下可動装飾体３５１０を確実に昇降させることができる。また、上述したように、左右のスライダ３５４４，３５６４によって移動のズレを吸収することができるので、左右のスライダ３５４４，３５６４を互いに同調させて高精度でスライドさせることができる駆動機構３５３０，３５５０とする必要がなく、駆動機構３５３０，３５５０をスライドの精度が比較的低い安価なものとすることができ、パチンコ機１に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【１３３３】

更に、上述したように、左右のスライダ３５４４，３５６４の昇降位置がズレても裏下可動装飾体３５１０を問題なく昇降させることができるので、左右のスライダ３５４４，３５６４の昇降位置を意図的にずらすことで裏下可動装飾体３５１０を傾けることができ、裏下可動装飾体３５１０の動きのバリエーションを増やして飽き難くすることができると共に、遊技者の関心を強く引付けられる裏下可動装飾体３５１０とすることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３３４】

また、裏下可動装飾体３５１０の左右両端を夫々異なる駆動モータ３５４１，３５６１を有した駆動機構３５３０，３５５０によって支持して昇降させるようにしているので、重量のある大型の裏下可動装飾体３５１０でも充分に昇降させることができ、大型の裏下可動装飾体３５１０を備えたパチンコ機１とすることができると共に、大型の裏下可動装飾体３５１０の昇降（可動演出）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て遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３３５】

また、上下方向に離間する駆動プーリ３５３６，３５５６及び従動プーリ３５３７，３５５７に巻き掛けられた歯付ベルト３５３８，３５５８を備えた駆動機構３５３０，３５５０によって裏下可動装飾体３５１０を昇降させるようにしているので、駆動プーリ３５３６，３５５６と従動プーリ３５３７，３５５７との間で裏下可動装飾体３５１０を移動させることができ、駆動機構３５３０，３５５０に係るスペースに対して裏下可動装飾体３５１０の移動範囲を可及的に大きくすることができると共に、駆動機構３５３０，３５５０を縦長として液晶表示装置１９００の左右両側に配置することができるので、液晶表示装置１９００の前面で裏下可動装飾体３５１０を大きく昇降させることができ、裏下可動装飾体３５１０によって液晶表示装置１９００の演出画像を遮ることで遊技者の関心を強く引付けることができる。

【１３３６】

また、大型の裏下可動装飾体３５１０を支持して昇降させる左右の駆動機構３５３０，３５５０における駆動モータ３５４１，３５６１を、夫々第一レール３５３２，３５５２及び第二レール３５３３，３５５３の上側に配置しているので、蓋然的に、裏下可動装飾体３５１０等が駆動モータ３５４１，３５６１よりも下側に位置することとなり、駆動モータ３５４１，３５６１からの熱が裏下可動装飾体３５１０等に対して影響を及ぼしてしまうのを可及的に低減させることができ、熱により裏下可動装飾体３５１０等が変形して不具合が発生するのを防止することができる。また、駆動モータ３５４１，３５６１から熱が多く発生しても熱による不具合の発生を低減させることができるので、駆動モータ３５４１，３５６１の負荷が高くなるような駆動を行うことが可能となり、裏下可動装飾体３５１０に激しい動きをさせてよりインパクトの高い可動演出を遊技者に提示することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３３７】

更に、液晶表示装置１９００の前側に液晶表示装置１９００の左右方向の幅よりも大きい裏下可動装飾体３５１０を配置しているので、液晶表示装置１９００の前面で駆動機構３５３０，３５５０によって裏下可動装飾体３５１０を移動させて、液晶表示装置１９００に表示された演出画像の一部を隠すことで遊技領域１１００内の雰囲気を大きく変化させることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、裏下可動装飾体３５１０による可動演出と液晶表示装置１９００による画像演出とをコラボレーションさせてより多彩な演出を提示したりすることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３３８】

また、液晶表示装置１９００の左右両外側に配置された各駆動機構３５３０，３５５０の第一レール３５３２，３５５２と第二レール３５３３，３５５３との間に歯付ベルト３５３８，３５５８の一部が通るようにすると共に、第一レール３５３２，３５５２と第二レール３５３３，３５５３との間でスライダ３５４４，３５６４を歯付ベルト３５３８，３５５８に固定するようにしているので、歯付ベルト３５３８，３５５８を介してスライダ３５４４，３５６４から第一レール３５３２，３５５２及び第二レール３５３３，３５５３にかかる力を略均等に分散させることができ、歯付ベルト３５３８，３５５８によってスライダ３５４４，３５６４を引っ張った時にスライダ３５４４，３５６４が傾くのを防止することができる。つまり、スライダ３５４４，３５６４が傾くことで、スライダ３５４４，３５６４と第一レール３５３２，３５５２や第二レール３５３３，３５５３との間の摺動抵抗が大きくなり、スライダ３５４４，３５６４や第一レール３５３２，３５５２や第二レール３５３３，３５５３が早期に摩耗して不具合が発生したり、スライダ３５４４，３５６４（裏下可動装飾体３５１０）が動かなくなってしまったりするのを防止することができ、スライダ３５４４，３５６４を良好な状態でスライドさせて裏下可動装飾体３５１０を確実に昇降させることができる。

【１３３９】

また、駆動機構３５３０，３５５０の従動プーリ３５３７，３５５７を、第二レール３５３３，３５５３によって上下方向へスライド可能に支持させているので、従動プーリ３５３７，３５５７を上下方向へ真直ぐスライドさせることができ、従動プーリ３５３７，３５５７の前後及び左右方向の位置が変わることで、従動プーリ３５３７，３５５７と伴に歯付ベルト３５３８，３５５８が揺れて、従動プーリ３５３７，３５５７や駆動プーリ３５３６，３５５６から歯付ベルト３５３８，３５５８が外れてしまうのを防止することができ、不具合を発生させることなく裏下可動装飾体３５１０を確実に昇降させることができる。また、第二レール３５３３，３５５３によって従動プーリ３５３６，３５５６をスライドできるように支持しているので、他の部材で従動回転体をスライドさせた場合と比較して、駆動機構３５３０，３５５０にかかる構成を簡略化することができ、パチンコ機１に係るコストが増加するのを抑制することができる。

【１３４０】

更に、駆動機構３５３０，３５５０の駆動プーリ３５３６，３５５６と歯付ベルト３５

３８，３５５８に、互いに噛合可能な歯を有するようにしているので、互いの歯が噛合することで、駆動プーリ３５３６，３５５６と歯付ベルト３５３８，３５５８との間で滑りが発生するのを防止することができ、駆動プーリ３５３６，３５５６の回転を確実に歯付ベルト３５３８，３５５８へ伝達させて、裏下可動装飾体３５１０を確実に昇降させることができる。また、上述したように駆動プーリ３５３６，３５５６を第一レール３５３２，３５５２や第二レール３５３３，３５５３の上側に配置しており、駆動プーリ３５３６，３５５６の回転が停止している時でも、駆動プーリ３５３６，３５５６と歯付ベルト３５３８，３５５８の歯が互いに噛合することで、スライダ３５４４，３５６４を介して歯付ベルト３５３８，３５５８にかかる裏下可動装飾体３５１０の荷重により、歯付ベルト３５３８，３５５８と駆動プーリ３５３６，３５５６とが滑って裏下可動装飾体３５１０が落下してしまうのを防止することができるので、裏下可動装飾体３５１０を所望の位置で停止状態にすることができ、裏下可動装飾体３５１０による様々な可動演出を行わせることが可能となり、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３４１】

また、金属製の駆動機構ベース３５３１，３５５１によって第一レール３５３２，３５５２や第二レール３５３３，３５５３の両端を支持しており、第一レール３５３２，３５５２や第二レール３５３３，３５５３をしっかりと支持することができ、第一レール３５３２，３５５２や第二レール３５３３，３５５３がガタ付いたり揺れたりするのを可及的に抑制することができるので、不要に揺れることなく裏下可動装飾体３５１０をスムーズに昇降させることができ、裏下可動装飾体３５１０に違和感のない動きをさせて遊技者を楽しませることができると共に、確実に裏下可動装飾体３５１０に意図した動きをさせることができ、可動演出による所望の演出効果を発揮させて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３４２】

更に、枠状のセンター役物２５００を備えているので、センター役物２５００によって液晶表示装置１９００の左右両外側に夫々配置された駆動機構３５３０，３５５０を、遊技者側から見え難くすることができ、駆動機構３５３０，３５５０が見えることでパチンコ機１の見栄えが悪くなって遊技者に敬遠され易くなるのを抑制することができると共に、駆動機構３５３０，３５５０を見え難くすることでパチンコ機１の見栄えを良くすることができ、遊技者が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。また、センター役物２５００と液晶表示装置１９００との間に裏下可動装飾体３５１０等を配置しているので、駆動機構３５３０，３５５０によって裏下可動装飾体３５１０を移動させることで、センター役物２５００の窓部２５０１内で裏下可動装飾体３５１０を移動させたり、窓部２５０１を通して裏下可動装飾体３５１０を出没させたりすることができ、可動演出を多様化させて遊技者を楽しませることができると共に、液晶表示装置１９００の幅よりも大きな裏下可動装飾体３５１０を出没（出現）させることで遊技者に強いインパクトを与えることができ、遊技者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。

【１３４３】

また、箱状の裏箱３００１内に左右の駆動機構３５３０，３５５０を支持させるようにしており、裏箱３００１によって夫々の駆動機構３５３０，３５５０の位置を正確に位置決めすることができるので、一つの裏下可動装飾体３５１０を移動させる左右の駆動機構３５３０，３５５０の位置がズレることで裏下可動装飾体３５１０の動きがギクシャクしたり裏下可動装飾体３５１０が動かなくなったりするのを防止することができ、裏下可動装飾体３５１０を確実に移動させて上述した作用効果を確実に奏することが可能なパチンコ機１とすることができる。

【１３４４】

更に、本実施形態のパチンコ機１によると、互いに形状の異なる裏左可動装飾体３２１０、裏下可動装飾体３５１０、及び裏右可動装飾体３６１０を、前後方向の異なる位置に

夫々配置すると共に、裏下可動装飾体３５１０及び裏右可動装飾体３６１０がセンター役物２５００の窓部２５０１における下内縁に掛かるように上下方向へ移動可能とされた上で裏下可動装飾体３５１０が下内縁よりも下側へ移動可能とされているので、例えば、前側の裏下可動装飾体３５１０よりも上側に位置した後側の裏右可動装飾体３６１０が、前側の裏下可動装飾体３５１０に対して相対的に下方へ移動するようにした場合、後側の裏右可動装飾体３６１０の見える範囲が徐々に狭くなって行くため、遊技者に対して、前後に配置された可動装飾体３５１０，３６１０が左右方向へ延びた軸周りに対して前側が上昇する方向へ回動しているように錯覚させたり、裏下可動装飾体３５００が近付いてきているように錯覚させたりすることができる。また、前側の裏下可動装飾体３５１０よりも上側に位置した後側の裏右可動装飾体３６１０が、前側の裏下可動装飾体３５１０に対して相対的に上方へ移動するようにした場合、後側の裏右可動装飾体３６１０の見える範囲が徐々に広くなるので、遊技者に対して、前後に配置された可動装飾体３５１０，３６１０が左右方向へ延びた軸周りに対して前側が下降する方向へ回動しているように錯覚させたり、後側の裏右可動装飾体３６１０が近付いてきているように錯覚させたりすることができる。従って、遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球が第一始動口２１０１や第二始動口２１０２へ受入れられると所定数の遊技球が払出された上で、その受入れにより抽選された特別抽選結果に応じて、各駆動機構３２２０，３５３０，３５５０，３６２０により各可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０が夫々適宜移動すると、遊技者に対して各可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０の形状や動きに応じた立体的な錯覚現象を体感させることができ、遠近感や立体感の有る可動演出を楽しませることができると共に、演出画像による演出とは全く異なる印象の演出を行うことができるので、遊技者の関心を可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０へ強く引付けることができ、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。

【１３４５】

また、上述したように、前後方向の異なる位置に夫々配置された三つの可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０によって遠近感等の有る可動演出を行うことができるので、液晶表示装置１９００による平面的な演出画像と比較して、遊技者の位置が変化しても、奥行き感（立体感）が損なわれるのを可及的に抑制することができ、どの位置からでも可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による可動演出を楽しませることができる。また、センター役物２５００の窓部２５０１内で三つの可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０が移動するようにしており、各可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０の移動によって窓部２５０１内の雰囲気を大きく変化させることができるので、一見して他のパチンコ機とは異なることを認識させることができ、他のパチンコ機との差別化を図ることができると共に、遊技者の関心を強く引付けることができ、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。

【１３４６】

更に、二つの裏下可動装飾体３５１０及び裏右可動装飾体３６１０を上下方向へ移動させるようにしているので、遊技者の目の位置が移動しても、前後方向の異なる位置に配置された可動装飾体３５１０，３６１０同士の左右方向の重なり具合（左右方向の位置関係）が、真正面から見た時とは異なって見えてしまうのを回避させることが可能となり、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による可動演出を可及的に意図したように見せることができ、可動演出により遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３４７】

また、上下方向へ移動する裏下可動装飾体３５１０を、下側から窓部２５０１内へ出現させたり退出させたりすることができるので、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０が窓部２５０１内でのみ移動するようにした場合と比較して、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による可動演出をより多彩なものとすることができ、飽き難くすることができると共に、動きのバリエーションによって様々なチャンスの到来等を示唆させることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３４８】
また、裏左可動装飾体３２１０が窓部２５０１の左内縁に、裏下可動装飾体３５１０及び裏右可動装飾体３６１０が窓部２５０１の下内縁に、夫々掛かるようにしており、遊技者側から各可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０を比較的見易くすることができるので、遊技者に対し三つの可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による可動演出を確実に見せるて意図した演出効果を発揮させることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【１３４９】
更に、各可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０を移動駆動させる各駆動機構３２２０，３５３０，３５５０，３６２０を、正面視で窓部２５０１よりも外側に配置しており、遊技者側から駆動機構３２２０，３５３０，３５５０，３６２０を見難くすることができるので、駆動機構３２２０，３５３０，３５５０，３６２０が見えることでパチンコ機１全体の見栄えが悪くなるのを抑制することができ、見栄えを良くして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。また、遊技者によっては可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０を移動駆動させる駆動機構３２２０，３５３０，３５５０，３６２０が見えることで、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０により表現されたキャラクタやアイテム（ここでは、氷山、豪華客船の舳先、豪華客船の艦橋）等に対して感情移入し難くなってしまい、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による可動演出を楽しめなくなって興趣を低下させてしまう虞があるが、上述したように、遊技者側から駆動機構３２２０，３５３０，３５５０，３６２０を見難くしているので、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０に対する感情移入がし難くなるのを可及的に低減させることができ、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による可動演出を楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。
【１３５０】
更に、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０及び駆動機構３２２０，３５３０，３５５０，３６２０の後側に所定の演出画像を表示可能な液晶表示装置１９００を、備えているので、液晶表示装置１９００に各可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による可動演出と合せた演出画像を表示することで、可動演出をより引立てて、可動演出の迫力を増させたり本物のように錯覚させたりすることができるので、遊技者を楽しませることができ、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。また、従来のパチンコ機と同様に、演出画像による演出によっても遊技者を楽しませることができるので、演出画像による演出と、可動装飾体３２１０，３５１０，３６１０による演出とで多種多様な演出を遊技者に提示することができ、遊技者を楽しませることができると共に、飽き難くすることができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【１３５１】
更に、本実施形態のパチンコ機１によると、遊技者の操作によって遊技領域１１００内に打ち込まれた遊技球が、遊技領域１１００内の略中央に配置された枠状のセンター役物３５００における窓部２５０１よりも下側に配置されたアタッカユニット２１００の第一始動口２１０１や第二始動口２１０２へ受入れられると、その始動入賞に係る特別抽選結果に応じて、正面視でセンター役物２５００の窓部２５０１よりも下側の退避位置に配置された一つの大きな裏下可動装飾体３５１０が、下内縁から窓部２５０１の高さに対して約３／４の高さの出現位置までスライド移動するので、一つの大きな裏下可動装飾体３５１０が液晶表示装置１９００の前面を覆うように上昇・出現することで、遊技者に対してこれまでのパチンコ機では見たこともない強いインパクトを与えることが可能となり、裏下可動装飾体３５１０に対して遊技者の関心を強く引付けることができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。
【１３５２】
また、一つの大きな裏下可動装飾体３５１０によって正面視でセンター役物２５００の窓部２５０１内（液晶表示装置１９００の前面）を被覆するようにしているので、従来のパチンコ機のように複数の可動体を適宜組合せて被覆するようにした場合と比較して、組

合せの条件よって可動体の形状に制約を受けてしまうのを回避させることができ、裏下可動装飾体３５１０の形状に係る自由度が高くなり、装飾性の高い裏下可動装飾体３５１０とすることができると共に、裏下可動装飾体３５１０を目立ち易くすることができ、遊技者の関心を強く引付けることができる。

【１３５３】

また、センター役物２５００の窓部２５０１つまり液晶表示装置１９００の前面を覆う大きな一つの裏下可動装飾体３５１０が出現することで、パチンコ機１全体の見た目の印象を大きく変化させることができるので、遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めて興趣が低下するのを抑制することができると共に、遠くからでもパチンコ機１を目立たせることができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【１３５４】

更に、センター役物２５００における窓部２５０１の高さを、遊技パネル１１５０の高さに対して０．３５倍の高さとしているので、窓部２５０１の下内縁よりも下側に裏下可動装飾体３５１０を退避位置へ位置させるスペースを確実に確保することができると同時に、窓部２５０１を可及的に大きくすることができ、上述した一つの大きな裏下可動装飾体３５１０を備えたパチンコ機１を確実に具現化することができる。また、窓部２５０１の下側に裏下可動装飾体３５１０を退避させるスペースを確保した上で、遊技領域１１００の略中央に窓部２５０１つまり液晶表示装置１９００を配置することができるので、センター役物２５００や液晶表示装置１９００等の配置構成を従来のパチンコ機と似たような配置とすることができ、従来のパチンコ機を見慣れた遊技者に対して違和感を与えてしまうのを抑制することができ、遊技するパチンコ機として本パチンコ機１を選択させ易くすることができる。

【１３５５】

また、裏下可動装飾体３５１０を、豪華客船の舳先を模した装飾を有し一部が透光性を有した前装飾部材３５１２と、前装飾部材の後側に配置されたレンズ部材としての装飾体ベース３５１１と、装飾体ベース３５１１の後側で前側へ光を照射可能な複数のＬＥＤ（発光部）を有した裏下装飾基板３５１４と、裏下装飾基板３５１４の後側を覆う基板カバー３５１５と、で構成しており、遊技状態に応じて裏下装飾基板３５１４のＬＥＤを発光させると、裏下可動装飾体３５１０を発光装飾させることができるので、退避位置から出現位置側へ移動した時に裏下可動装飾体３５１０を発光装飾させることで、裏下可動装飾体３５１０を目立たせることができ、遊技者の関心を強く引付けることができると共に、動き初めであっても裏下可動装飾体３５１０に遊技者を注目させることができ、裏下可動装飾体３５１０の可動演出を楽しませて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３５６】

また、レンズ部材としての装飾体ベース３５１１を備えているので、裏下可動装飾体３５１０を薄くしてもＬＥＤからの光を広く拡散させることができ、裏下可動装飾体３５１０をムラなく発光装飾させて遊技者を楽しませることができる。また、光を拡散させるレンズ部材としての装飾体ベース３５１１により裏下可動装飾体３５１０を薄くすることができるので、裏下可動装飾体３５１０を遊技パネル１１５０と液晶表示装置１９００との間に配置し易くすることができ、上述した作用効果を奏する裏下可動装飾体３５１０を備えたパチンコ機１を確実に具現化することができると共に、パチンコ機１全体の奥行きが大きくなるのを抑制することができ、パチンコ機１を設置する遊技ホール等の既存の島設備に対して問題なく本パチンコ機１を設置することができる。

【１３５７】

更に、裏下装飾基板３５１４の後側に基板カバー３５１５を備えているので、裏下装飾基板３５１４からの光が後側の液晶表示装置１９００へ漏れて液晶表示装置１９００に表示された演出画像が見辛くなるのを防止することができると共に、万が一裏下可動装飾体３５１０が液晶表示装置１９００に接触しても、ＬＥＤを備えた裏下装飾基板３５１４が

液晶表示装置１９００に当るのを防止することができ、液晶表示装置１９００が傷付いて不具合が発生するのを防止することができる。

【１３５８】

また、裏下可動演出ユニット３５００における左右の駆動機構３５３０，３５５０を、正面視でセンター役物２５００における窓部２５０１（液晶表示装置１９００）よりも外側に配置しており、遊技者側からセンター役物２５００の窓部２５０１を通して駆動機構３５３０，３５５０が見えてしまうのを可及的に低減させることができるので、駆動機構３５３０，３５５０が見えることで遊技領域１１００内の見栄えが悪くなって、遊技者によってはガッカリして興趣を低下させてしまうのを回避させることができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができると共に、遊技領域１１００内の見栄えを良くすることができ、裏下可動装飾体３５１０等による装飾効果を確実に発揮させることができる。また、左右の駆動機構３５３０，３５５０をセンター役物２５００の窓部２５０１よりも外側に配置しているので、駆動機構３５３０，３５５０が液晶表示装置１９００による演出画像の表示の妨げとなるのを防止することができ、液晶表示装置１９００の演出画像を見易くして、確実に演出画像による演出効果を発揮させることができる。

【１３５９】

また、裏下可動装飾体３５１０が最も上昇した出現位置を、裏下可動装飾体３５１０の上端が窓部２５０１の下内縁から窓部２５０１の高さに対して１／２～４／５の範囲内である約３／４の高さとしているので、蓋然的に、裏下可動装飾体３５１０の高さが少なくとも窓部２５０１の高さの１／２～４／５の範囲内となり、正面視で窓部２５０１における下内縁よりも下側に裏下可動装飾体３５１０を退避位置へ位置させるスペースを確保し易くすることができ、上述した作用効果を奏するパチンコ機１を確実に具現化することができると共に、正面視で窓部２０５１における上内縁よりも上側に裏下可動装飾体３５１０の上端が入るスペースを確保する必要がないので、少なくとも窓部２５０１の上部に充分な大きさの裏上中可動装飾体３３３０や裏上サイド可動装飾体３４１０等を配置することが可能となり、裏下可動装飾体３５１０が退避位置の時でもそれらの可動装飾体３３３０，３４１０等によって遊技領域１１００内全体の装飾性が低下するのを抑制することができ、遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６０】

更に、上述したように、裏下可動装飾体３５１０の高さを窓部２５０１の高さの約３／４としているので、遊技領域１１００に対して窓部２５０１の下内縁を下げることが可能となり、窓部２５０１（液晶表示装置１９００）が高くなるのを防止することができ、窓部２５０１内や液晶表示装置１９００を見易くして遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６１】

また、上述したように、裏下可動装飾体３５１０を一つの大きな可動体としており、裏下可動装飾体３５１０が出現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るので、裏下可動装飾体３５１０の上端が窓部２５０１の上内縁まで到達しなくても遊技者に対して窓部２５０１（液晶表示装置１９００の前面）全体が覆われたように錯覚させることが可能となり、全体を覆った時と同等の演出効果を期待することができ、遊技者を楽しませて遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６２】

更に、遊技パネル１１５０の後側に箱状の裏箱３００１を備えた上で、裏箱３００１の後壁３００１ｂの後側に液晶表示装置１９００を脱着可能に支持させると共に、裏箱３００１内に裏下可動装飾体３５１０と左右の駆動機構３５３０，３５５０を支持させるようにしているので、裏箱３００１によって、遊技パネル１１５０と液晶表示装置１９００との間に裏下可動装飾体３５１０や駆動機構３５３０，３５５０等を配置するスペースを確保することができ、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と共に、裏箱３００１によって、駆動機構３５３０，３５５０（裏下可動装飾体３５１０）と液晶表示装置１９００との相対的な位置を位置決めすることができるので、裏下

可動装飾体３５１０と液晶表示装置１９００とが接触して不具合が発生したり、裏下可動装飾体３５１０と液晶表示装置１９００（演出画像）との位置関係がズレて見栄えが悪くなったりするのを防止することができ、裏下可動装飾体３５１０等による演出を確実に楽しませて遊技者の興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６３】

また、箱状の裏箱３００１内に裏下可動装飾体３５１０や駆動機構３５３０，３５５０等を支持させようにしており、裏下可動装飾体３５１０や駆動機構３５３０，３５５０等に対してパチンコ機１の外部から埃やゴミ等が侵入するのを防止することができるので、埃等によって裏下可動装飾体３５１０が汚れて見栄えが悪くなったり、駆動機構３５３０３５５０による裏下可動装飾体３５１０の動きが悪くなったりして不具合が発生するのを回避させることができ、裏下可動装飾体３５１０等による装飾演出や可動演出等を遊技者に確実に楽しませて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６４】

また、センター役物２５００に備えられた第一ステージ２５１１及び第二ステージ２５１２を互いに垂直方向へ配置しているので、ステージ２５１０全体における前後方向の寸法（奥行き）を可及的に小さくすることができ、遊技パネル１１５０の開口部１１５８内に前側から挿入されたセンター役物２５００における遊技パネル１１５０の後面からの突出量を可及的に少なくすることができる。従って、裏下可動装飾体３５１０等を配置する遊技パネル１１５０と液晶表示装置１９００との間のスペースに突出するセンター役物２５００のステージ２５１０の突出量を可及的に少なくすることができるので、相対的に裏下可動装飾体３５１０等のスペースを広くすることができ、上述したような作用効果を奏する大型の裏下可動装飾体３５１０を備えることができると共に、ステージ２５１０が邪魔することなく大型の裏下可動装飾体３５１０を確実に上昇させることができ、遊技者の関心を強く引付けられる可動体を備えたパチンコ機１とすることができる。

【１３６５】

更に、遊技領域１１００内におけるステージ２５１０の下流側に、遊技球を受入可能な第一始動口２１０１等を備えるようにしており、ステージ２５１０から遊技球が遊技領域１１００へ還流されると第一始動口２１０１等へ受入れられる可能性が高くなるので、遊技者に対してワープ入口２５０４を狙った遊技球の打込操作を行わせることが可能となり、打込操作が単調となって飽き易くなるのを防止することができ、遊技者の遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる他に、ステージ２５１０上を転動する遊技球がステージ２５１０から放出・還流されて第一始動口２１０１等へ受入れられるか否かで遊技者をドキドキさせることができ、遊技球の動きを楽しませられると同時に期待感を高めさせて、遊技に対する興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６６】

また、センター役物２５００の窓部２５０１よりも下側の遊技領域１１００内に始動口２１０１，２１０２や一般入賞口２２０１等を有したアタッカユニット２１００やサイド入賞口部材２２００等を配置すると共に、一般入賞口２２０１等へ受入れられた遊技球を球誘導ユニット３１００で遊技パネル１１５０の後面に沿って下方へ誘導するようにしているので、遊技パネル１１５０の後側に配置された球誘導ユニット３１００によって入賞口２１０１，２２０１へ受入れられた遊技球を遊技者側から見えないように排出することができると共に、遊技パネル１１５０の後面に沿って遊技球を排出するようにしており、遊技球の排出に係る遊技パネル１１５０の後面から後方への突出量を可及的に少なくすることができるので、相対的に遊技パネル１１５０と液晶表示装置１９００との間のスペースを広くすることができ、裏下可動装飾体３５１０を配置するスペースを確保し易くして上述した作用効果を奏する裏下可動装飾体３５１０を備えたパチンコ機１を確実に具現化することができる。

【１３６７】

また、遊技者の操作によって遊技領域１１００内へ打ち込まれた遊技球が始動口２１０１，２１０２へ受入れられると、その受入れにより抽選される特別抽選結果に応じて退避

位置に位置した裏下可動装飾体３５１０が上昇して窓部２５０１内（液晶表示装置１９００の前面）へスライド移動するので、大きな裏下可動装飾体３５１０の出現により遊技者に対して何か良いことがあるのではないかと思わせることができ、遊技に対する期待感を高めさせて興趣が低下するのを抑制することができる。

【１３６８】

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。

【１３６９】

すなわち、上記実施形態では、遊技機としてパチンコ機１に適用したものを示したが、これに限定するものではなく、パチスロ機や、パチンコ機とパチスロ機とを融合させてなる遊技機に、適用しても良く、この場合でも、上記と同様の作用効果を奏することができる。

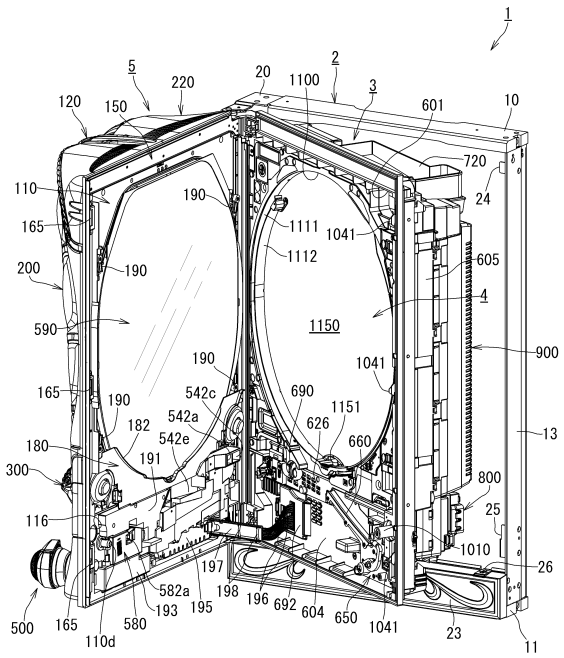
【符号の説明】

【１３７０】

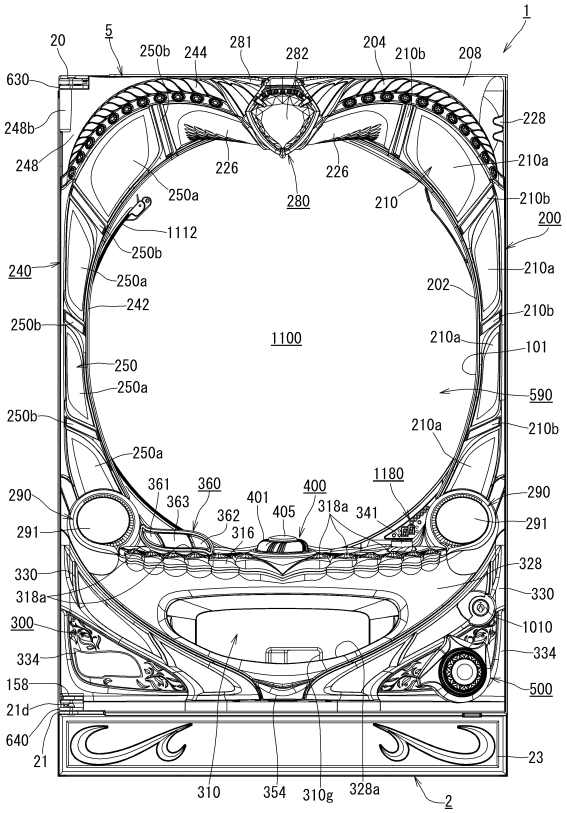
１　パチンコ機
２　外枠
３　本体枠
４　遊技盤
５　扉枠
１９００　液晶表示装置
２０００　表ユニット
３０００　裏ユニット
３００１　裏箱
３３００　裏上中可動演出ユニット
３３０１　裏上中可動装飾体ユニット
３３１０　昇降駆動機構（第三駆動機構）
３３１１　昇降ベース
３３１２　昇降レール
３３１３　レールホルダ
３３１４　軸部材
３３１５　回動部材
３３１６　昇降ピン
３３１７　駆動ギア
３３１８　裏上中昇降駆動モータ
３３３０　裏上中可動装飾体（第一可動装飾体）
３３３１　表面部材
３３３２　枠部材（光沢部）
３３３４　裏上中装飾基板（第一発光手段）
３３３４ａ　ＬＥＤ
３３４０　回転駆動機構（第一駆動機構）
３３４１　回転ベース
３３４４　下部ベース
３３４５　ジョイント部材
３３４６　伝達ユニット
３３４７　裏上中回転駆動モータ
３４００　裏上サイド可動演出ユニット
３４００Ｒ　右ユニット
３４００Ｌ　左ユニット
３４１０　裏上サイド可動装飾体（第二可動装飾体）

３４１１　前面部材
３４１２　揺動部材
３４１３　装飾体ベース
３４１４　裏上サイド装飾基板（第二発光手段）
３４１４ａ　ＬＥＤ
３４１５　回動軸
３４１６　案内軸
３４２０　裏上サイド駆動機構（第二駆動機構）
３４２１　駆動ベース
３４２２　駆動カバー
３４２３　ベースギア
３４２４　第一伝達ギア
３４２５　変速ギア
３４２６　第二伝達ギア
３４２７　駆動ギア
３４２８　裏上サイド駆動モータ

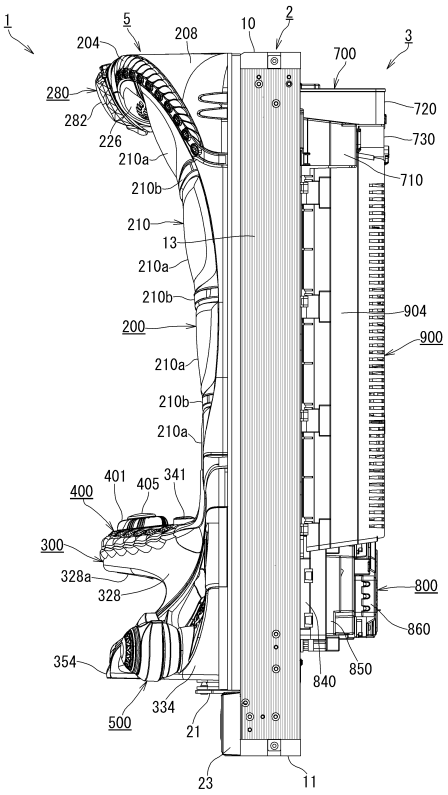
【図１】



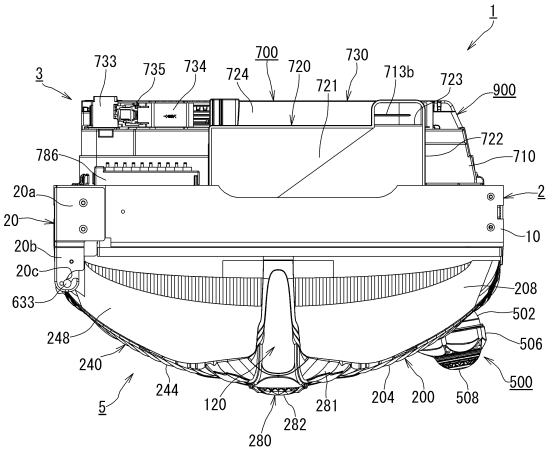
【図２】



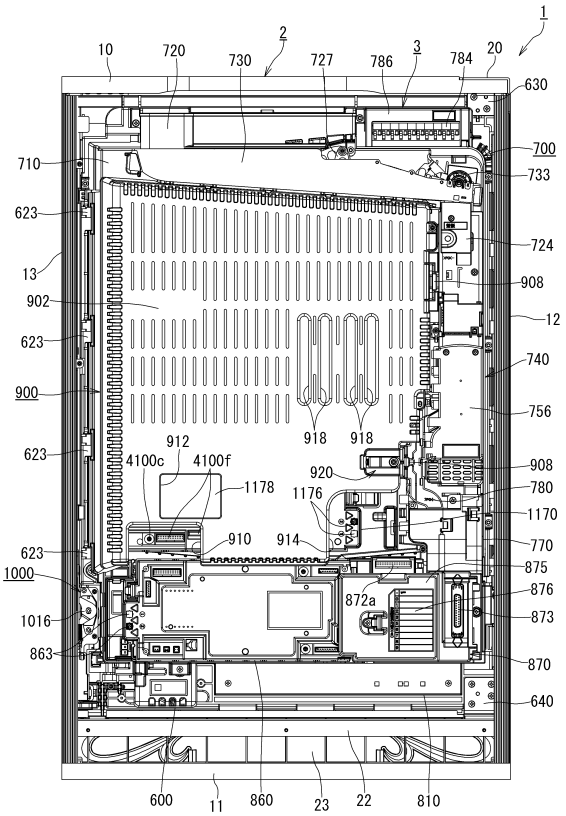
【図３】


1
5
204
208
10
2
3
700
280
282
226
210a
210b
210
13
210a
210b
200
210a
210b
210a
720
730
710
904
900
400
401
405
341
300
328a
328
354
500
334
21
23
11
800
860
840
850

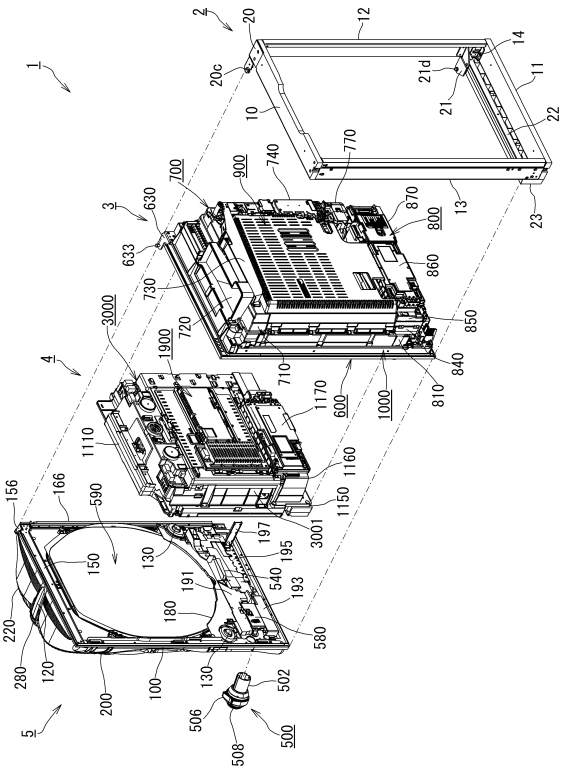
【図４】


1
3
733
735
734
724
700
720
730
721
713b
723
900
722
710
786
20a
20
20b
20c
633
248
240
5
244
120
280
282
281
204
200
508
500
506
502
208
10
2

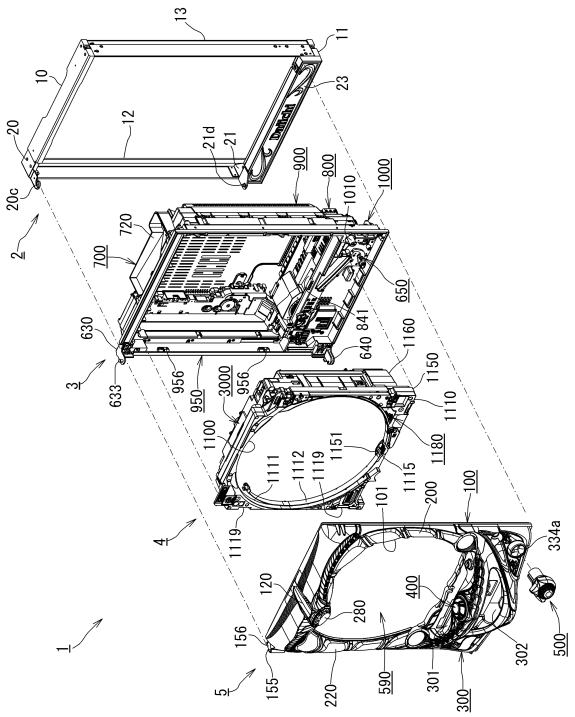
【図５】


1
10
720
730
2
727
786
3
784
20
630
700
733
710
623
13
902
623
900
623
623
1000
1016
863
724
908
12
740
756
918
918
912
4100c
4100f
1178
920
1176
908
780
1170
770
910
914
875
876
873
872a
870
640
600
11
860
23
22
810

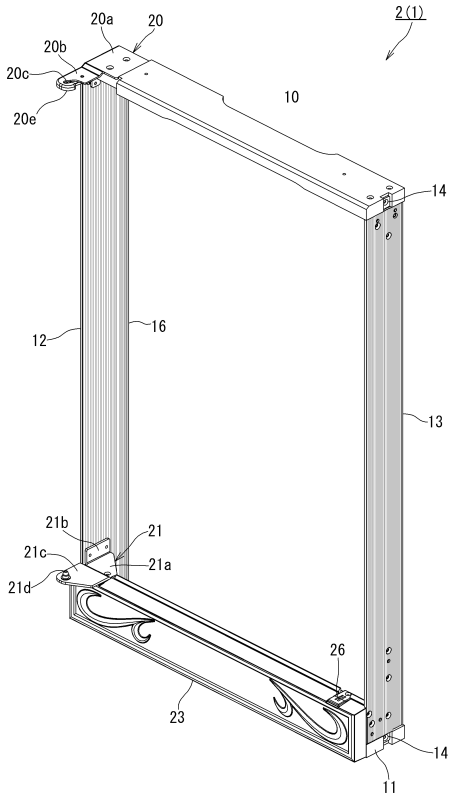
【図６】


2
20
12
14
1
20c
21d
11
10
21
22
770
700
900
740
870
800
13
23
3
630
633
730
720
860
850
840
810
3000
1900
710
600
1000
4
1170
1110
1160
1150
3001
156
166
590
150
130
197
195
540
193
191
180
580
220
280
120
200
100
130
502
506
508
500
5

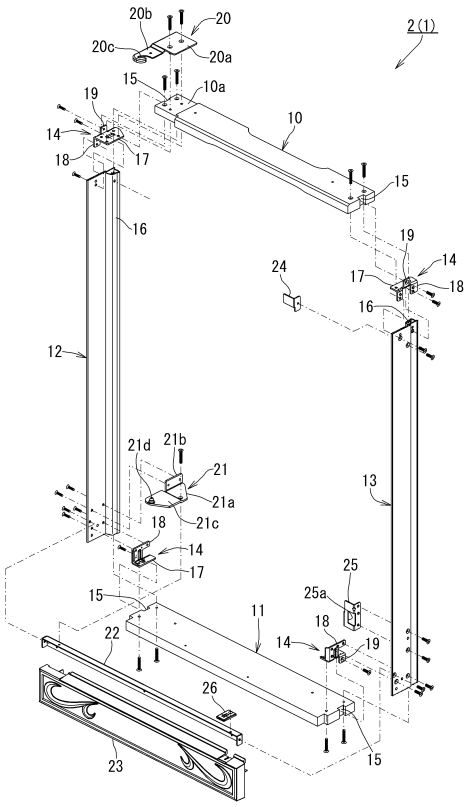
【図７】


13
11
10
23
12
20
21d
21
900
800
1010
1000
20c
2
720
700
650
630
841
640
1160
1150
3
633
956
950
3000
1110
1100
1151
1180
1111
1112
1119
1115
101
200
100
4
1119
334a
120
400
280
156
302
500
1
5
155
220
590
301
300

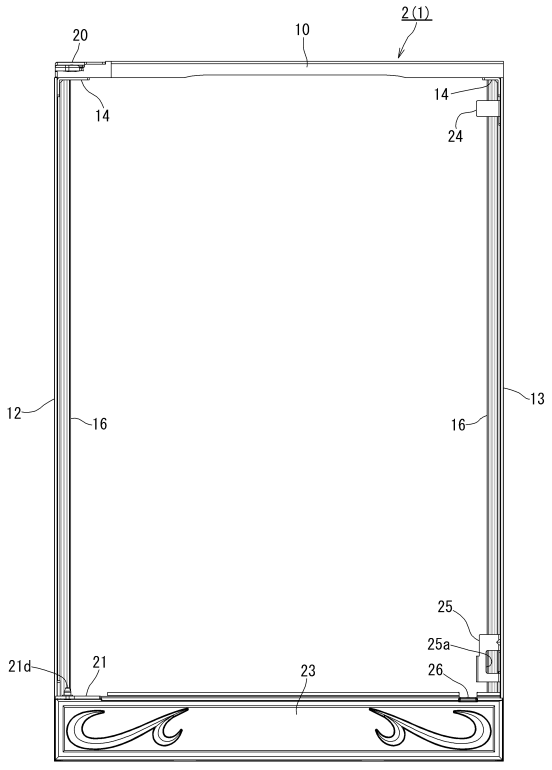
【図８】


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

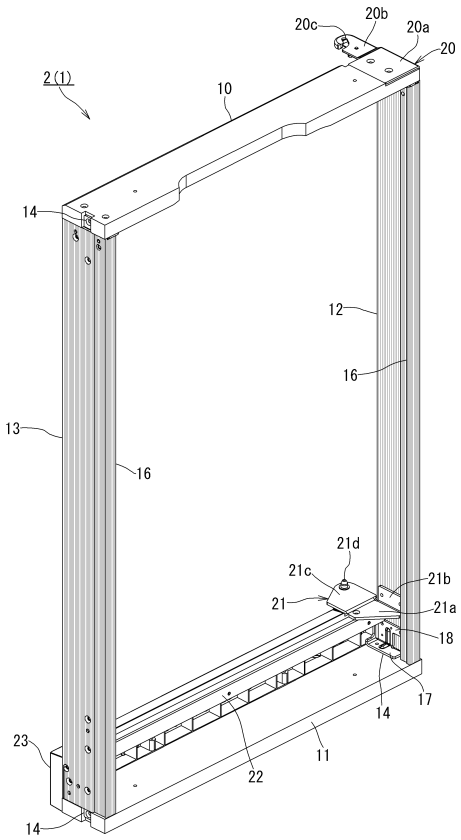
【図９】


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

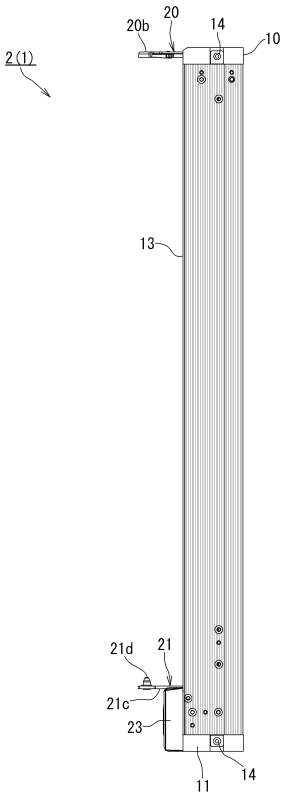
【図１０】


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

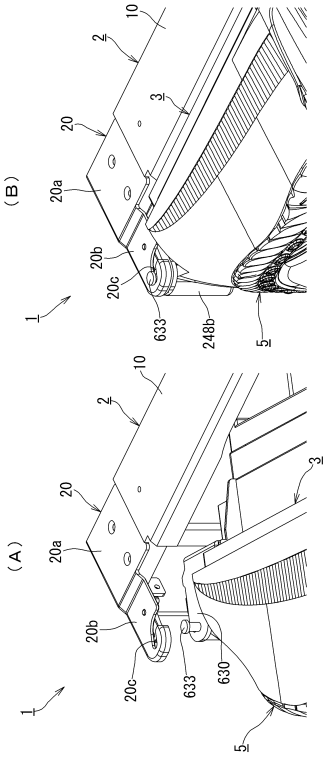
【図１１】



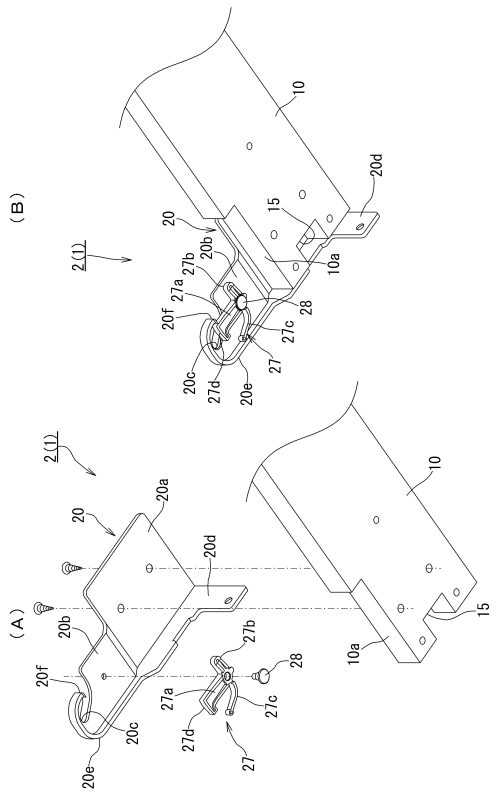
【図１２】



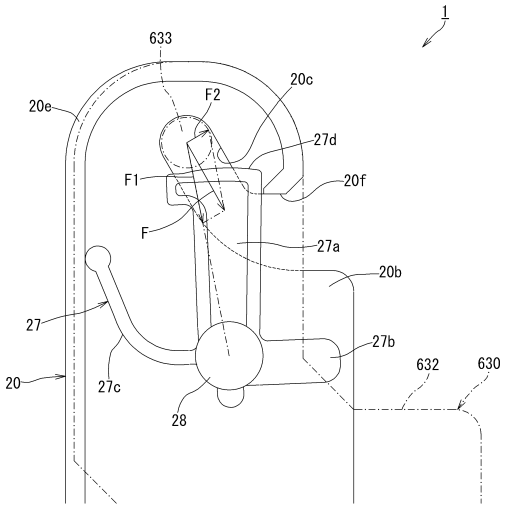
【図１３】



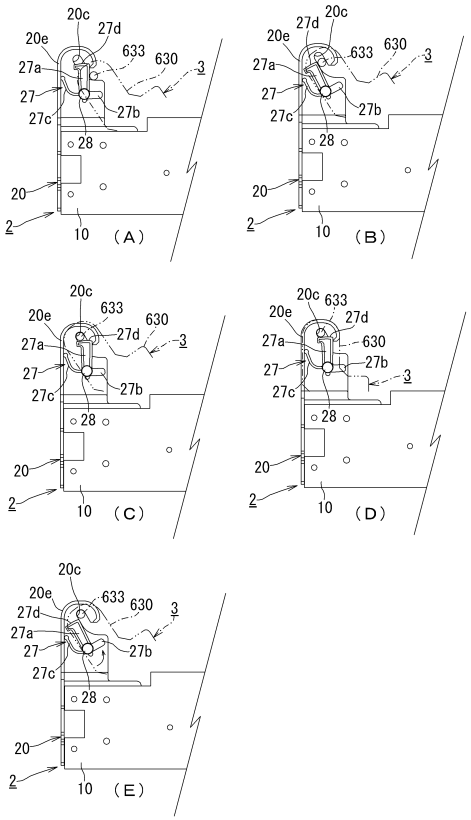
【図１４】



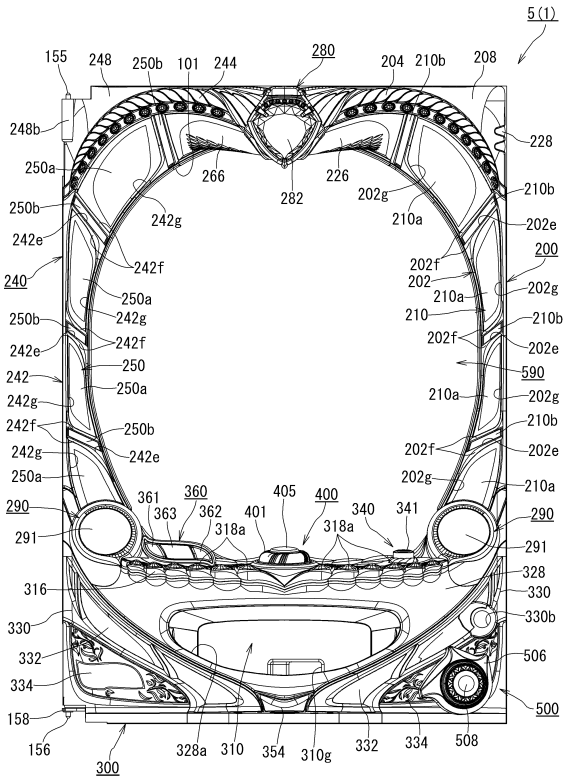
【図１５】



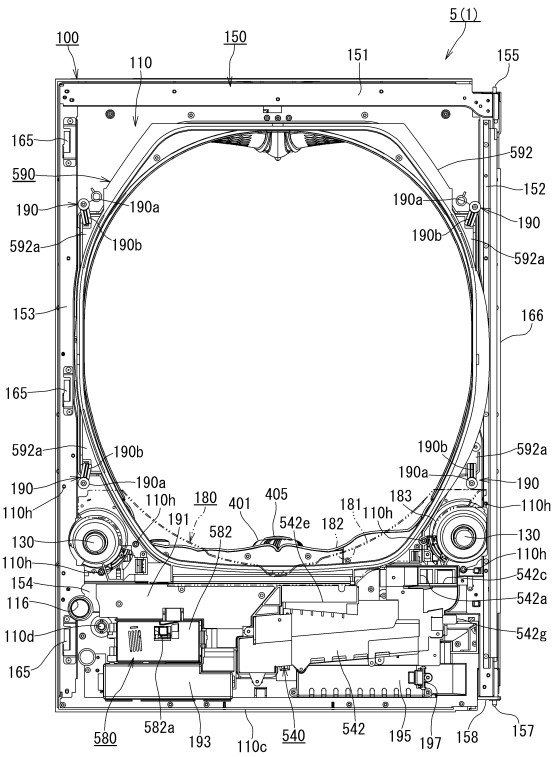
【図１６】



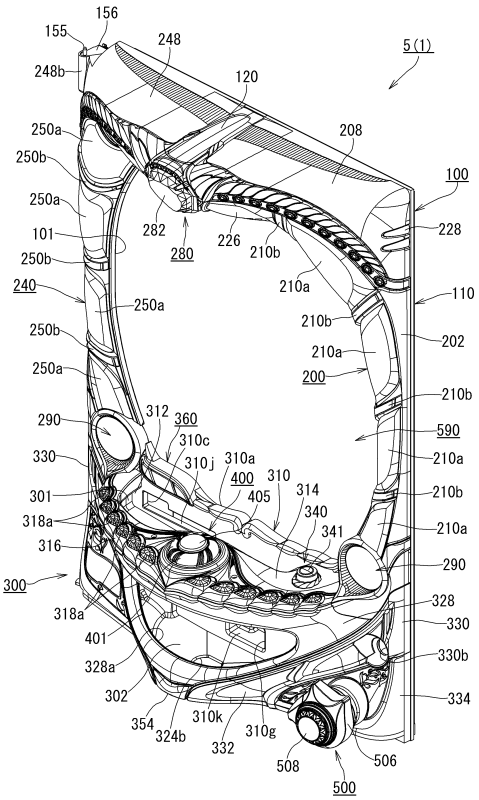
【図１７】



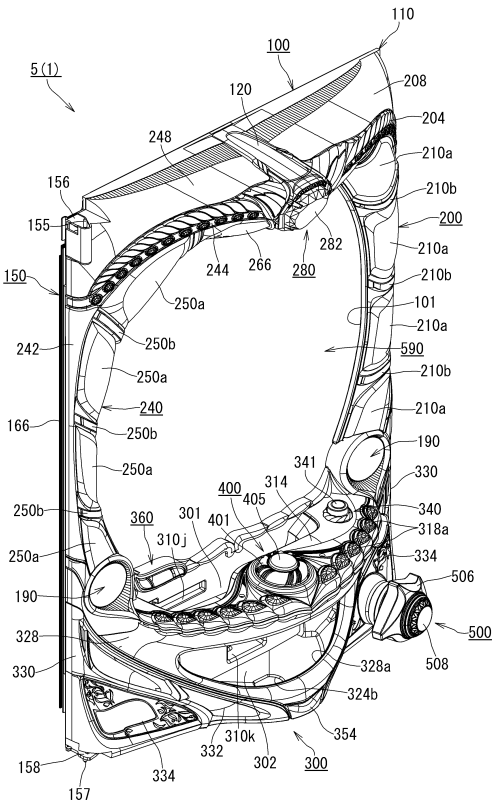
【図１８】



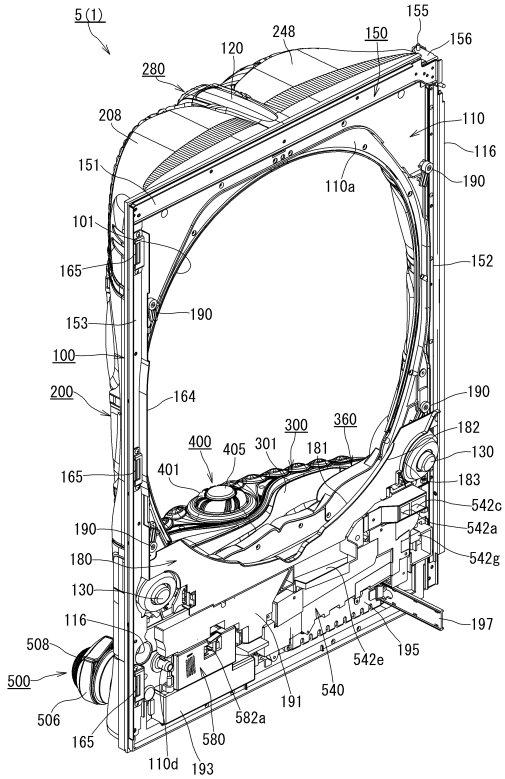
【図１９】



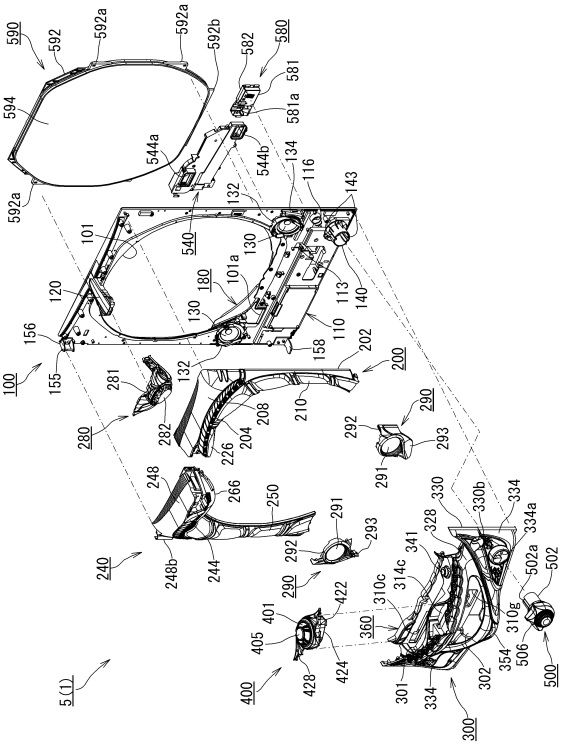
【図２０】



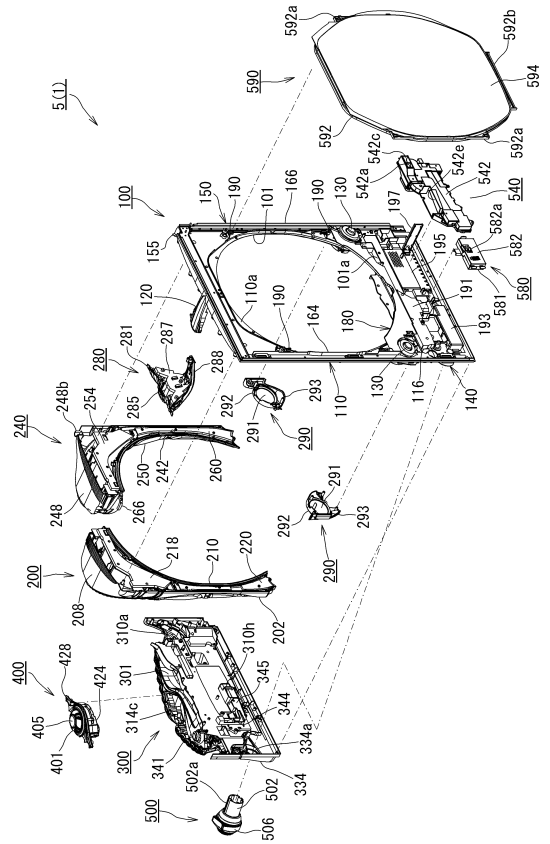
【図２１】



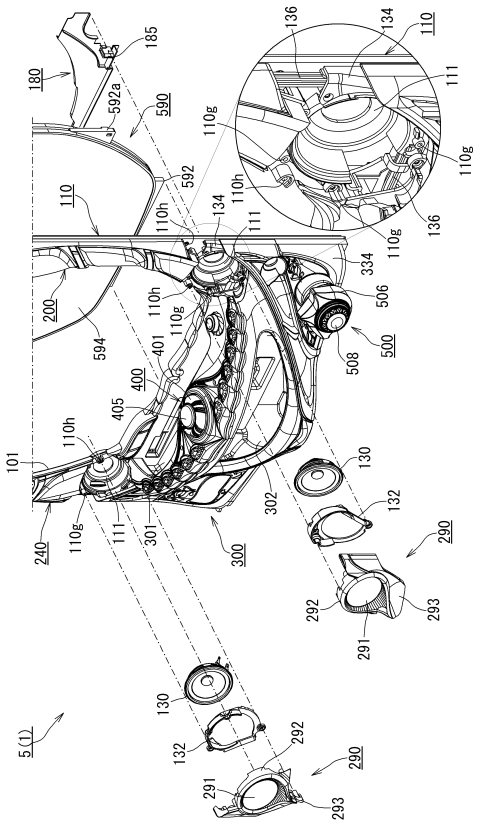
【図２２】



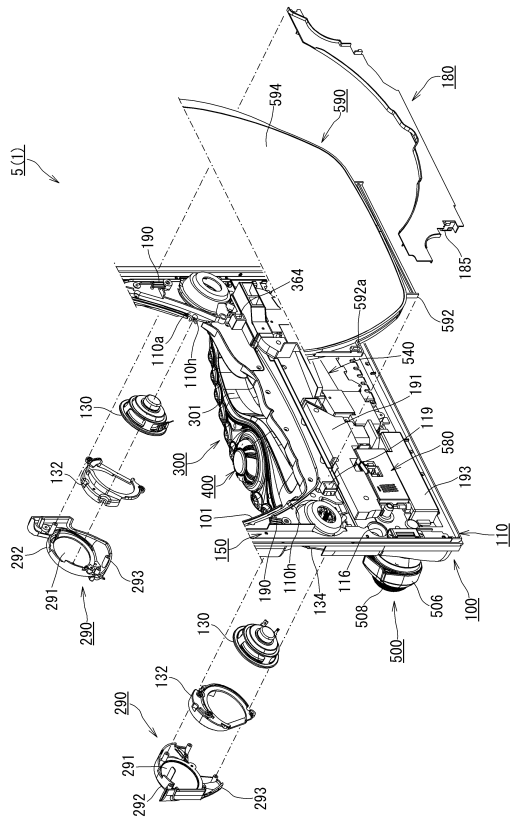
【図２３】



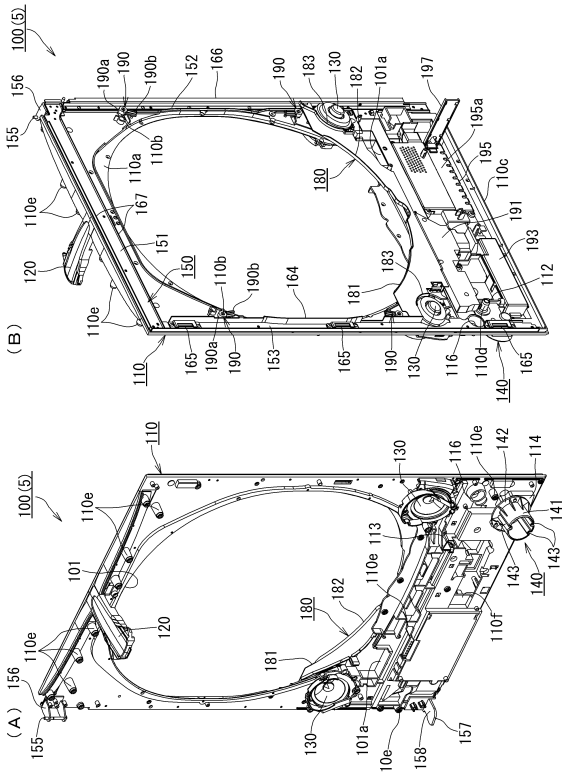
【図２４】



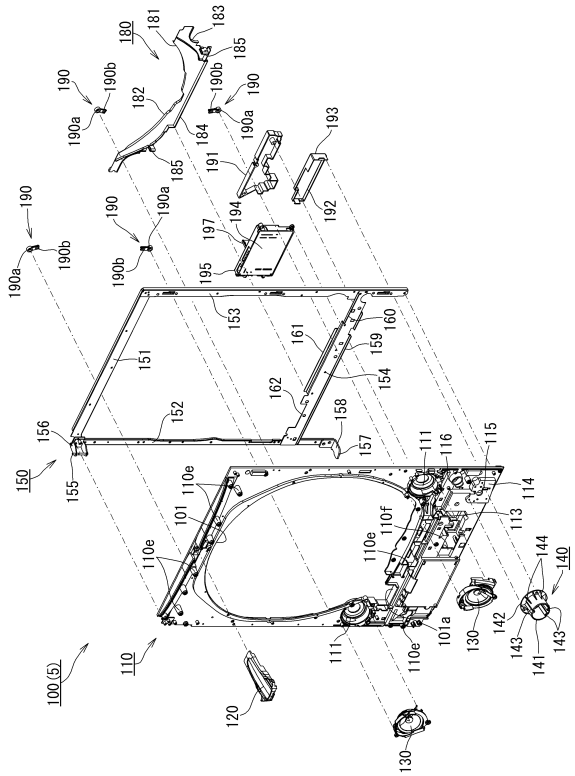
【図２５】



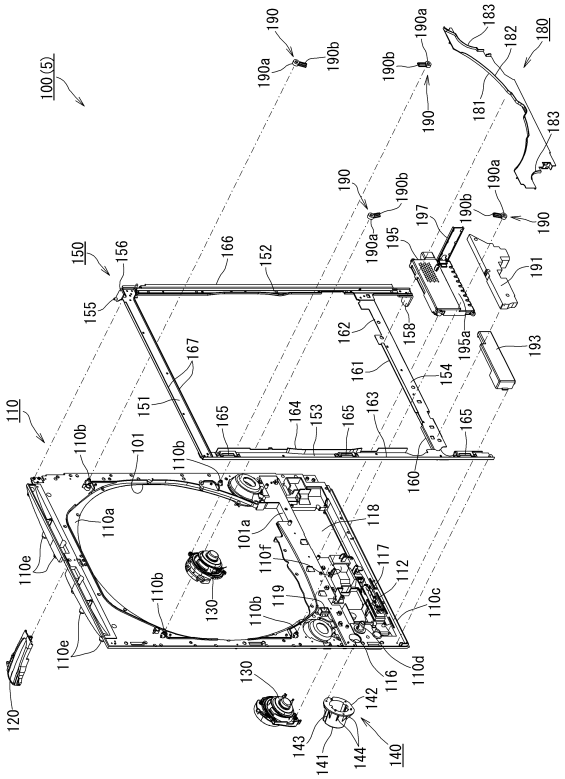
【図２６】



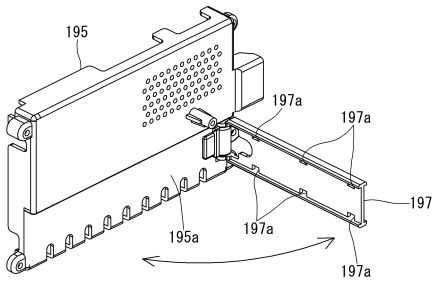
【図２７】



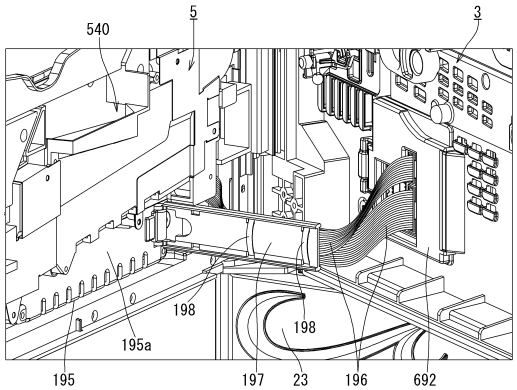
【図２８】



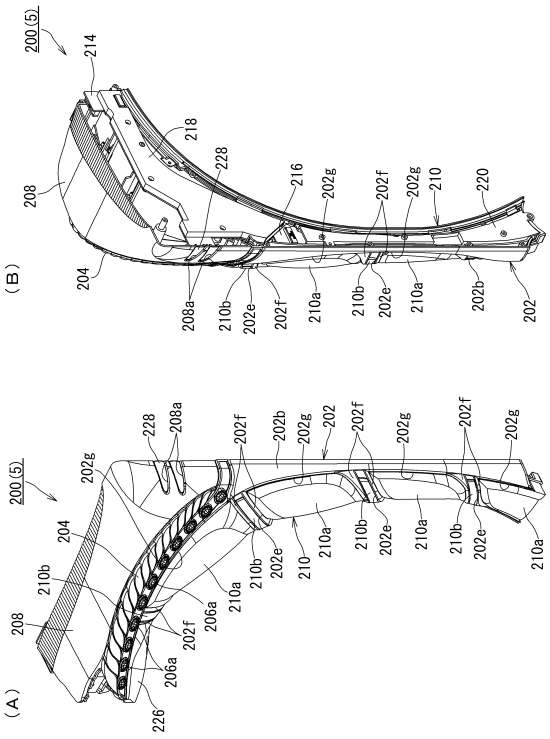
【図２９】



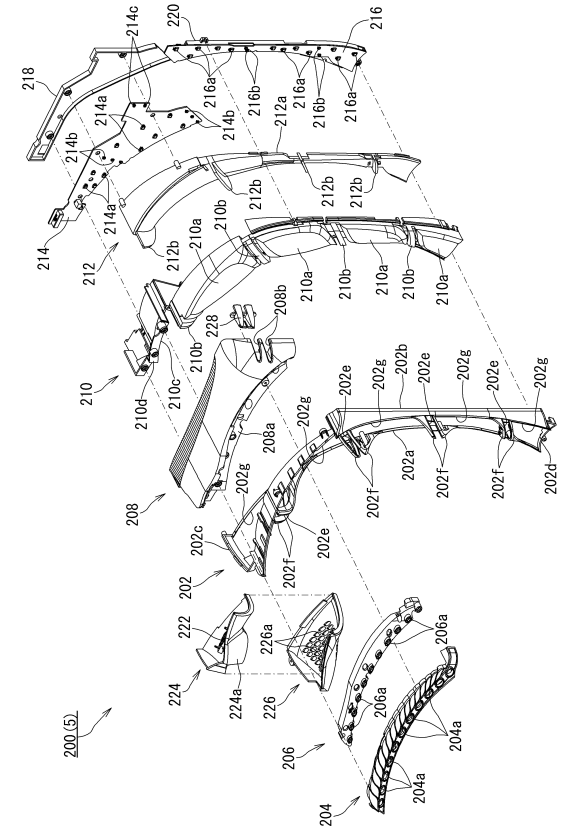
【図３０】



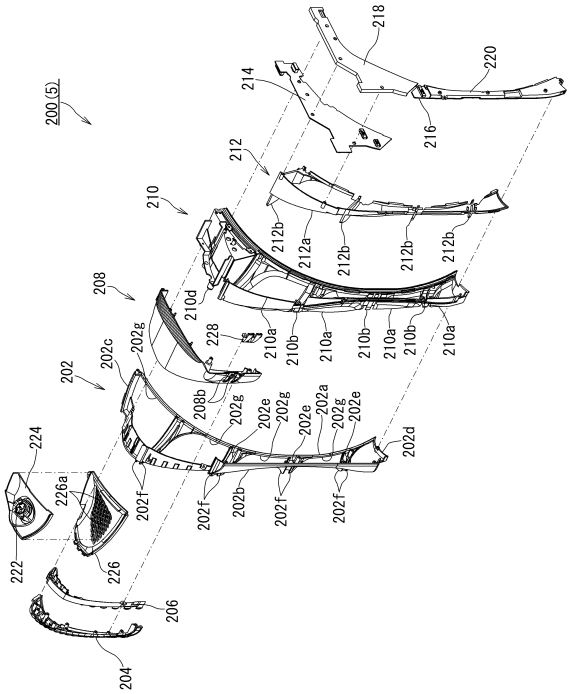
【図３１】



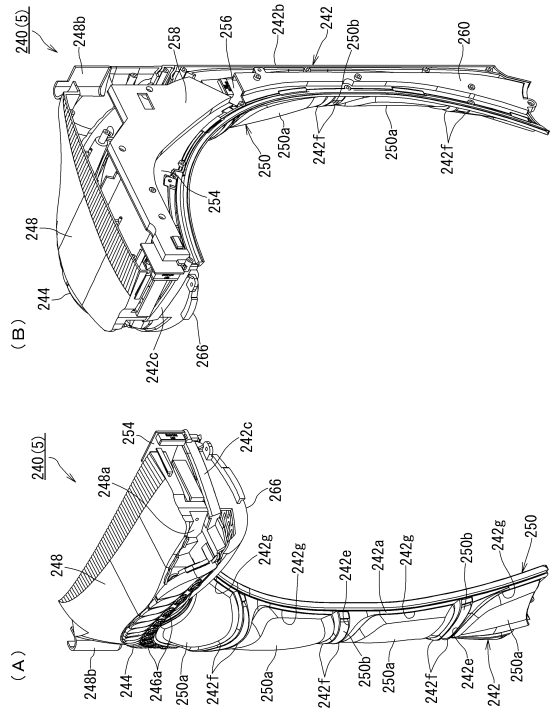
【図３２】



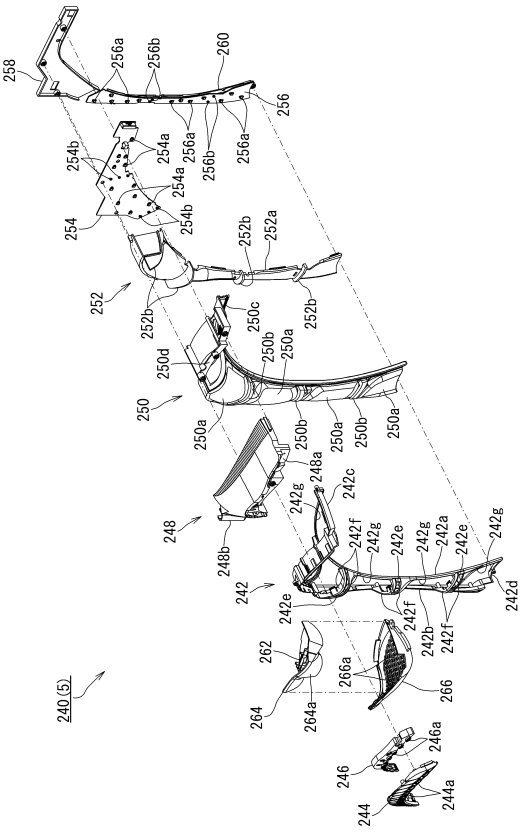
【図３３】



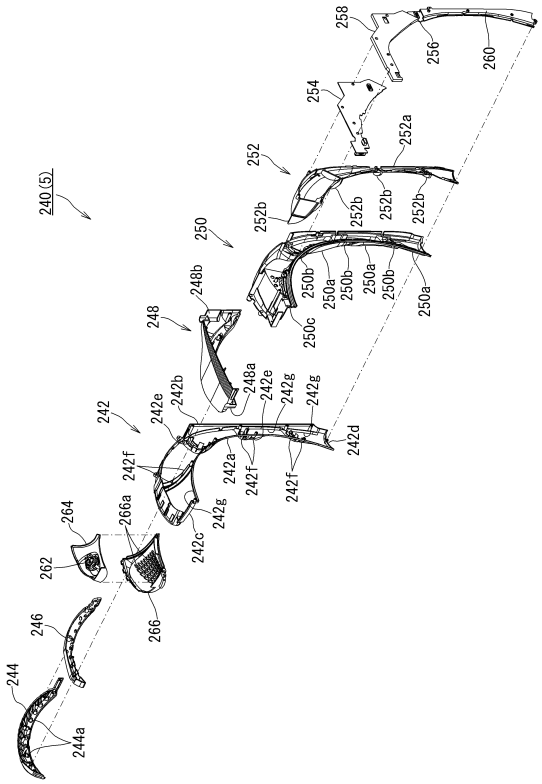
【図３４】



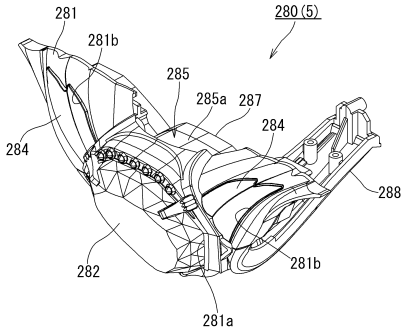
【図３５】



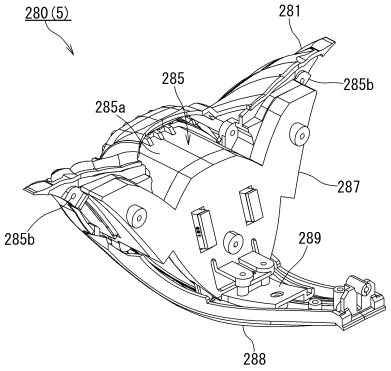
【図３６】



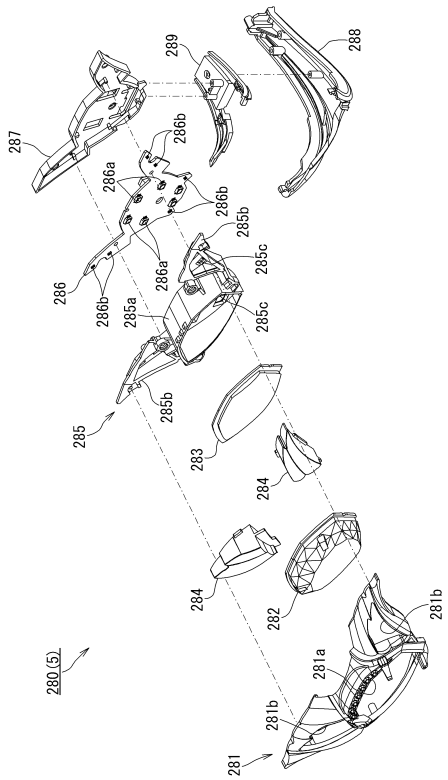
【図３７】



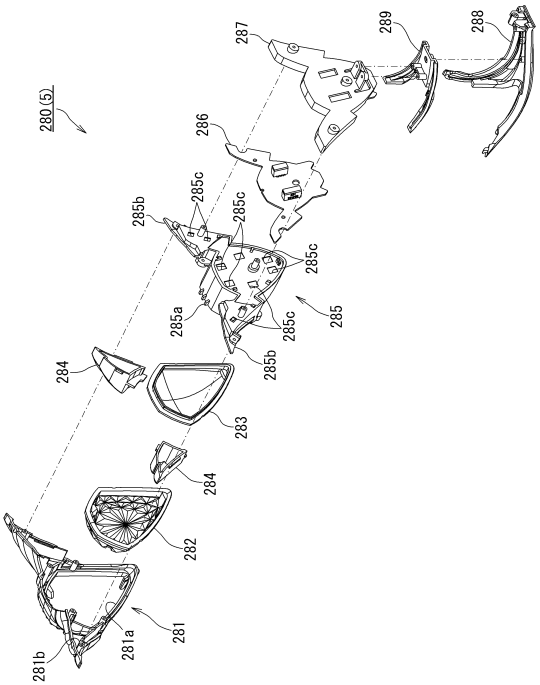
【図３８】



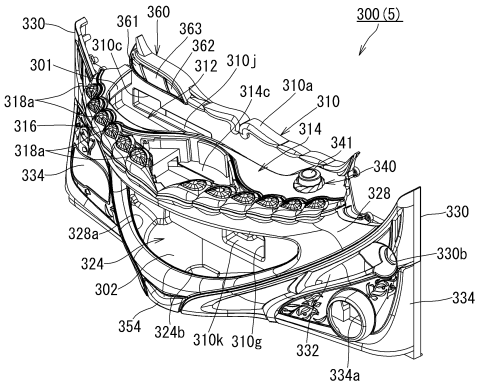
【図３９】



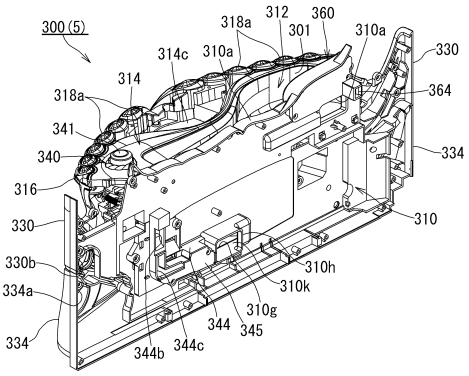
【図４０】



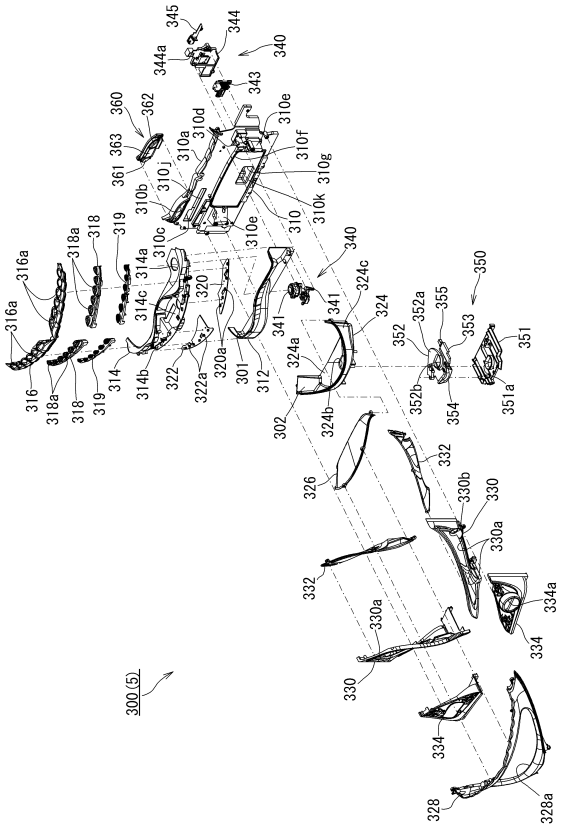
【図４１】



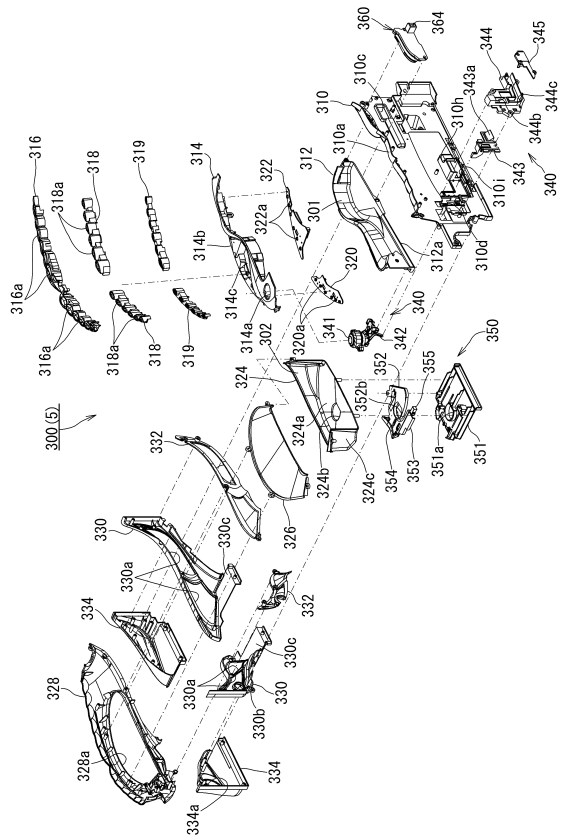
【図４２】



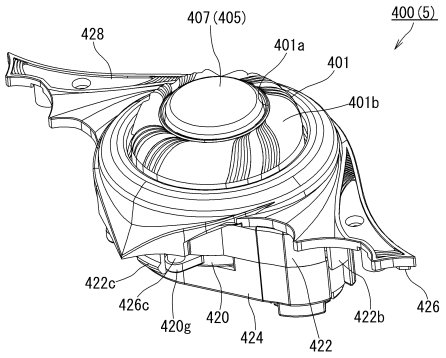
【図４３】



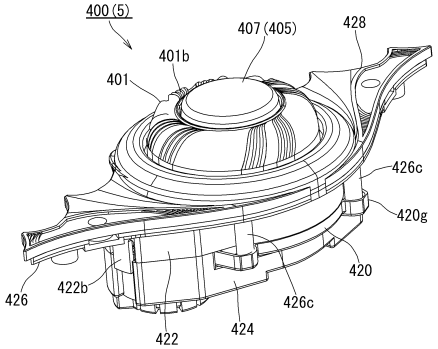
【図４４】



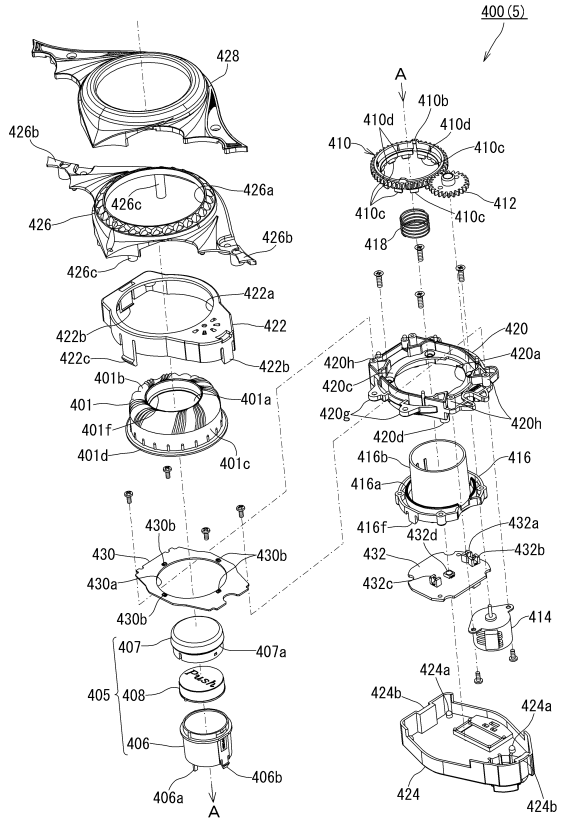
【図４５】



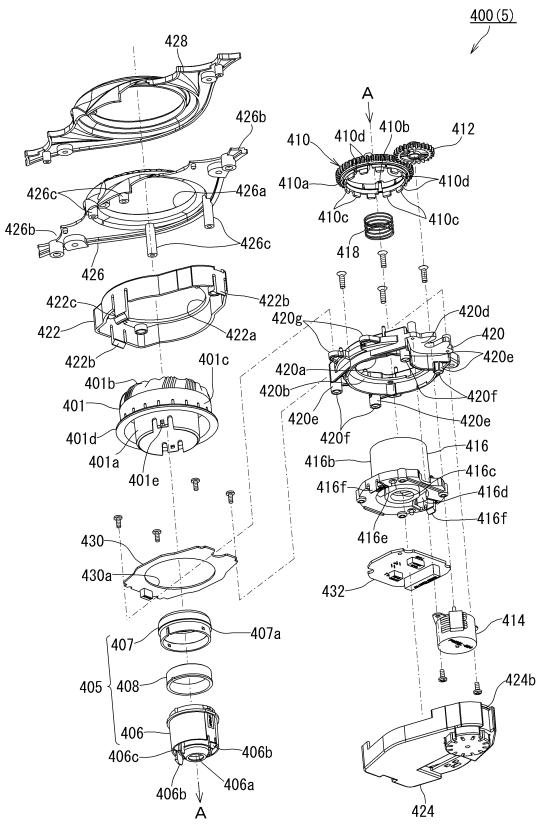
【図４６】



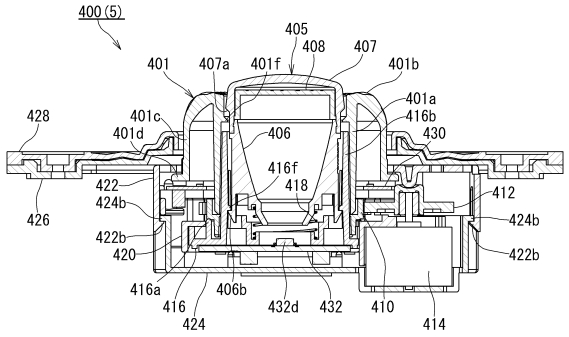
【図４７】



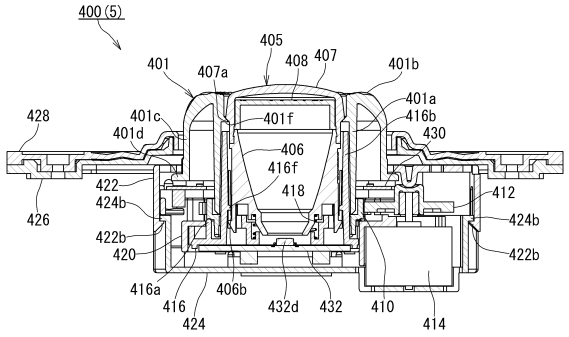
【図４８】



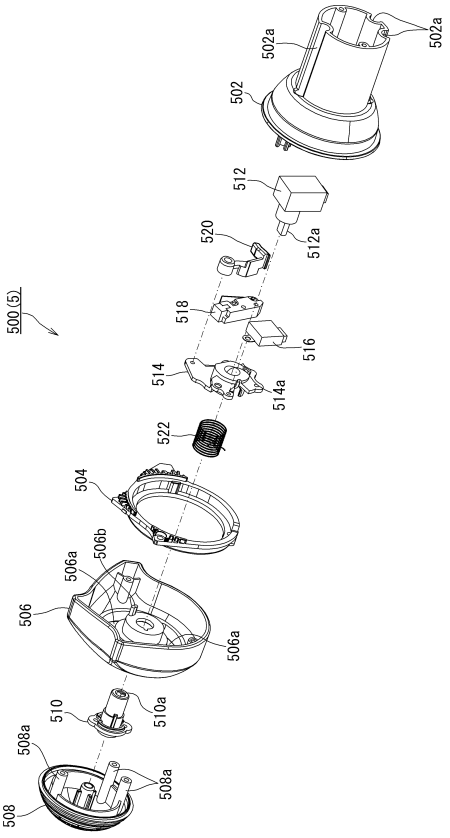
【図４９】



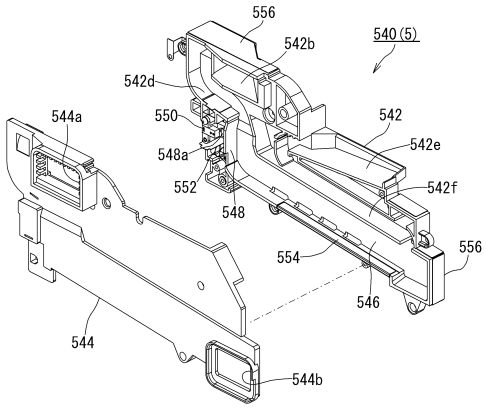
【図５０】



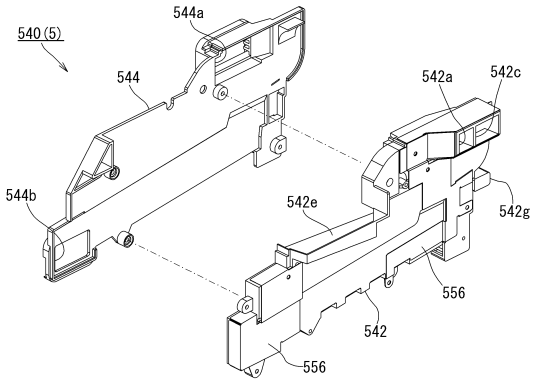
【図５１】



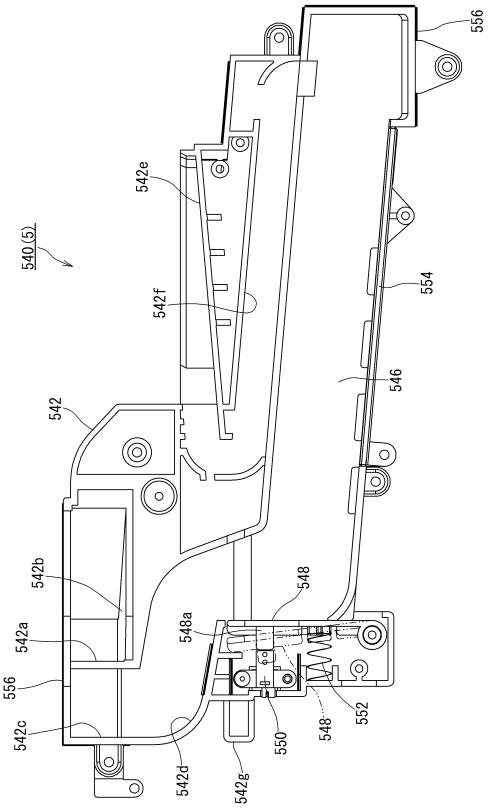
【図５２】



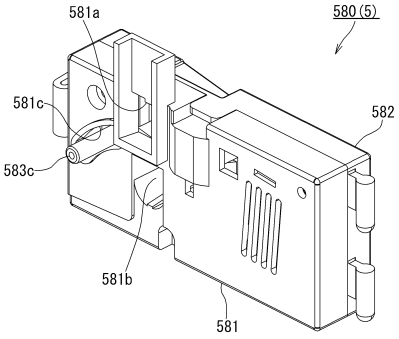
【図５３】



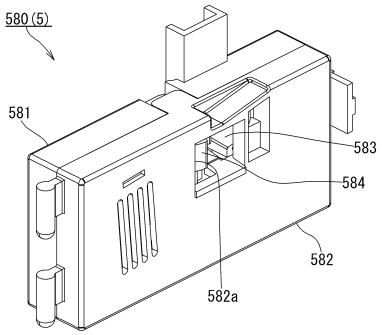
【図５４】



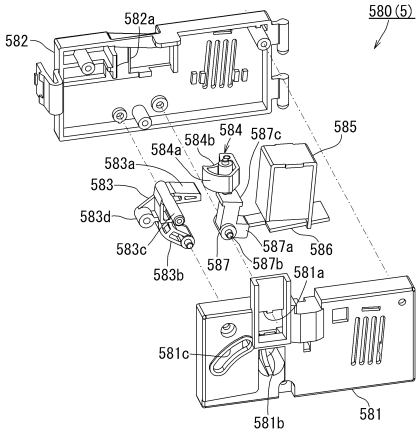
【図５５】



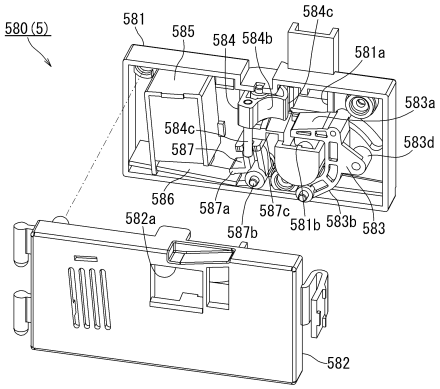
【図５６】



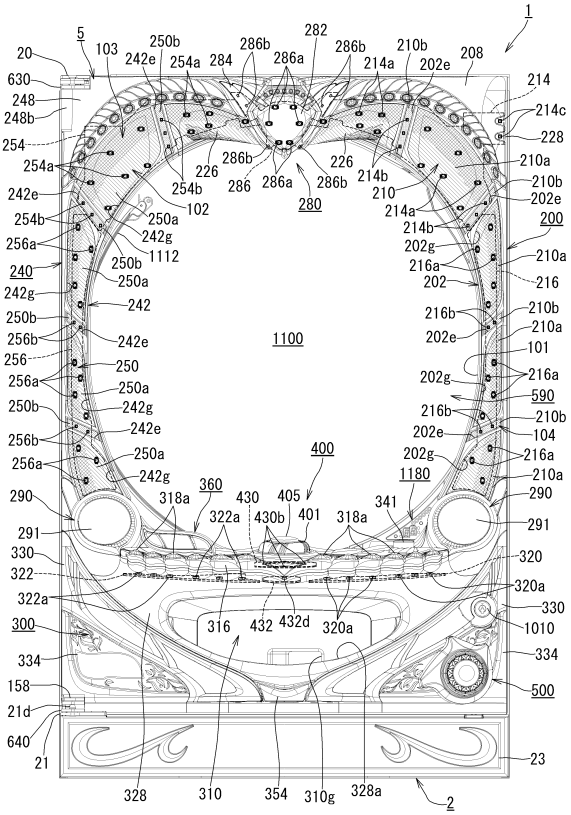
【図５７】



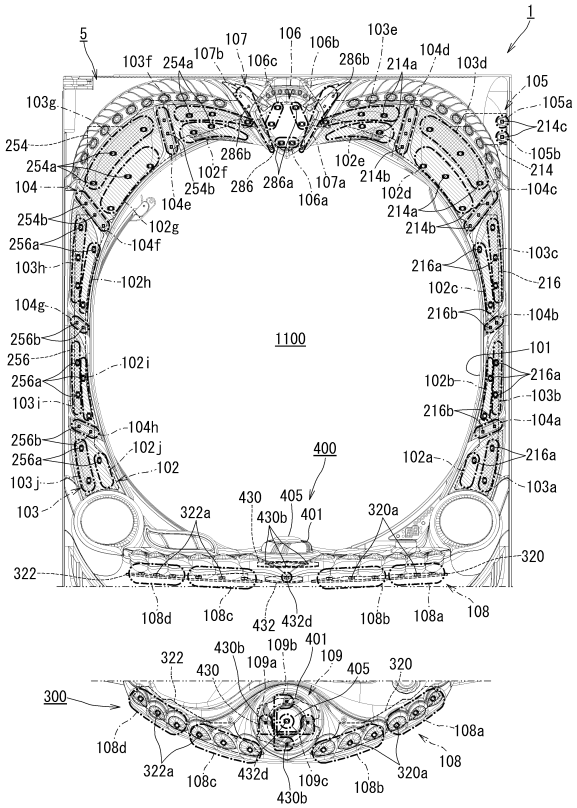
【図５８】



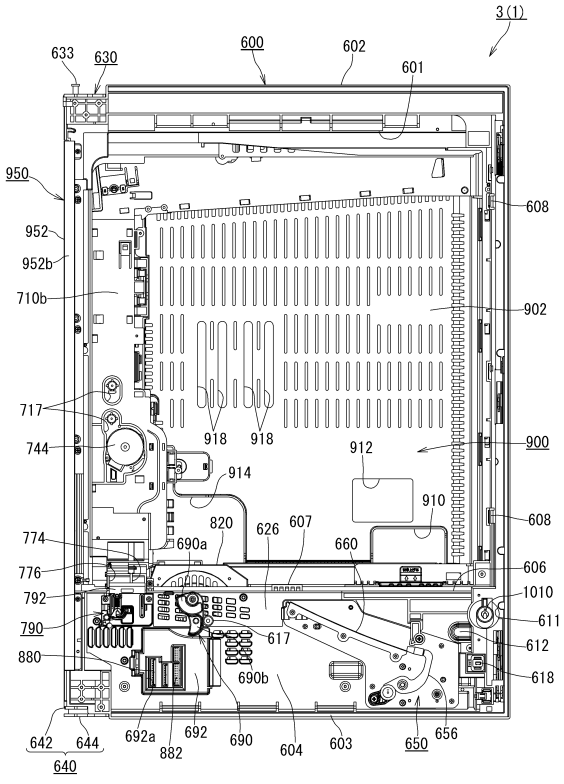
【図５９】



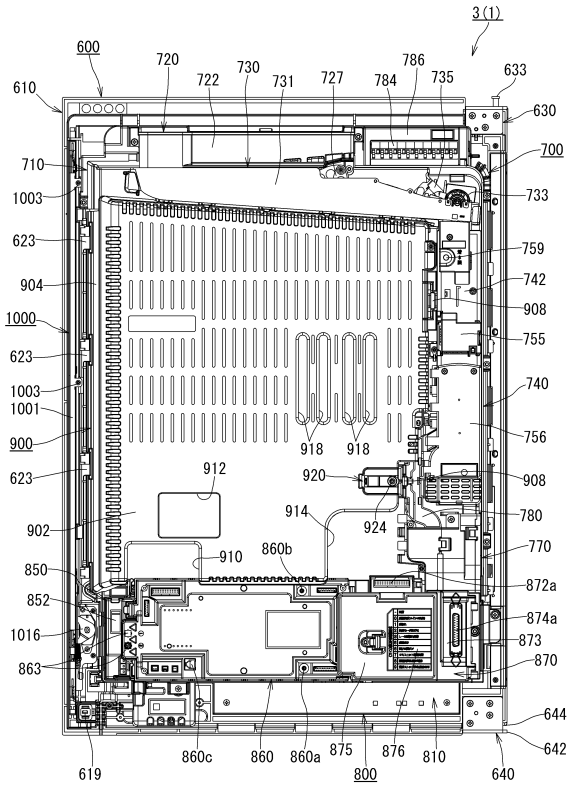
【図６０】



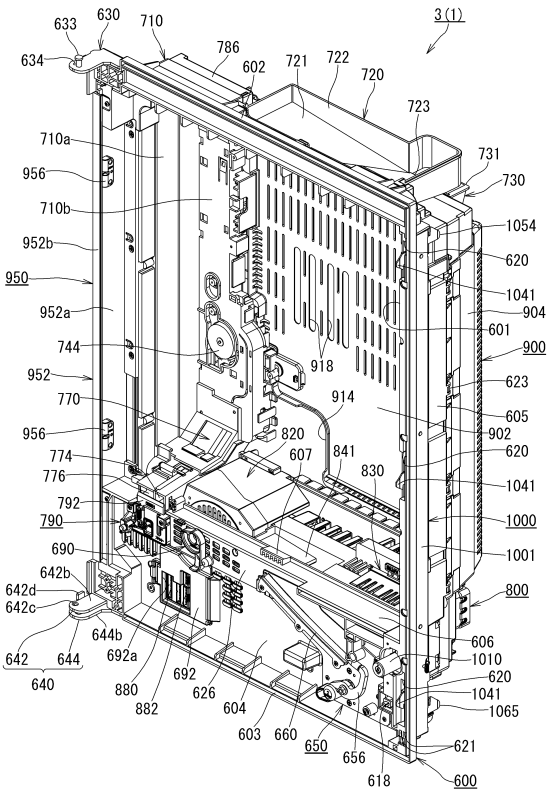
【図６１】



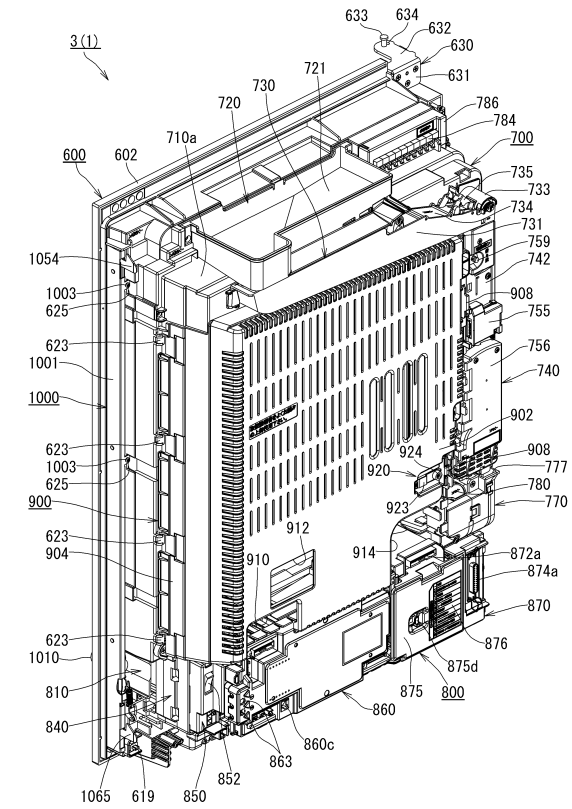
【図６２】



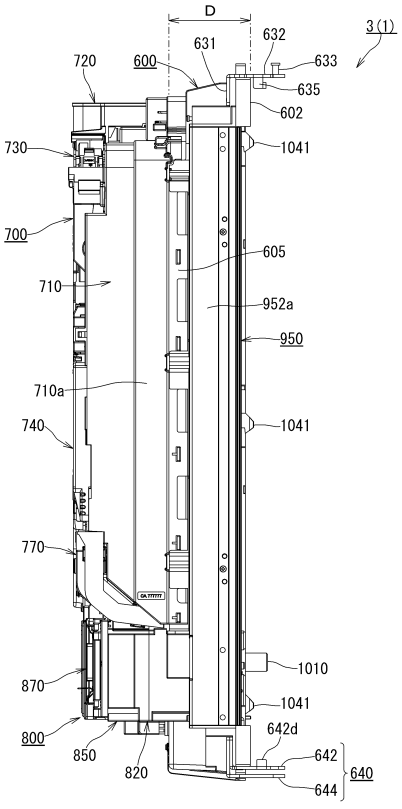
【図６３】



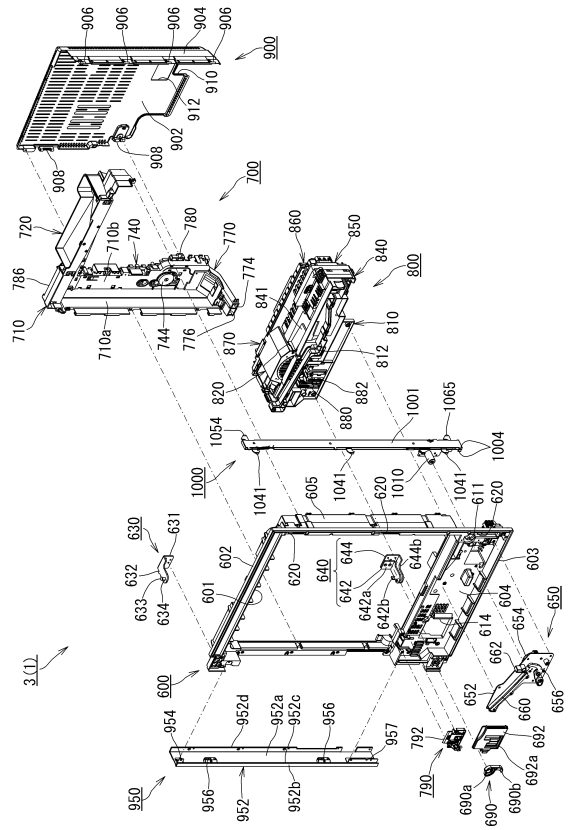
【図６４】



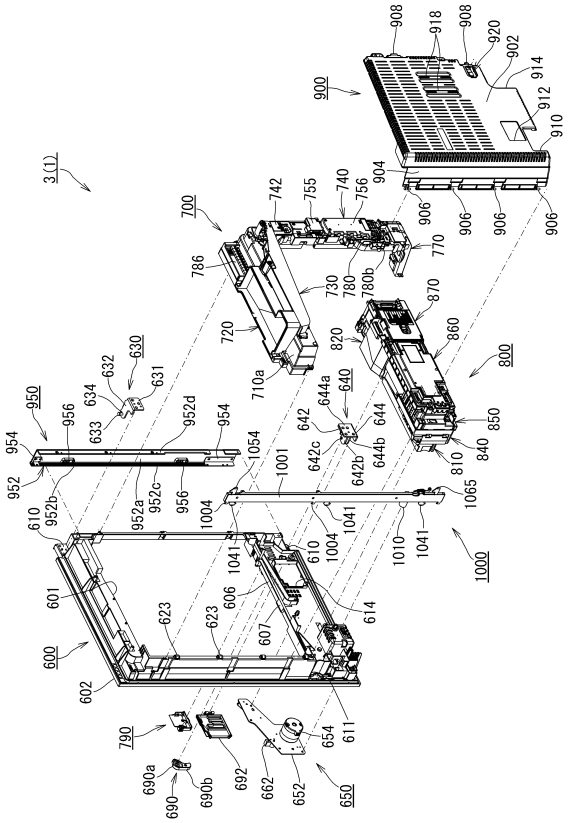
【図６５】



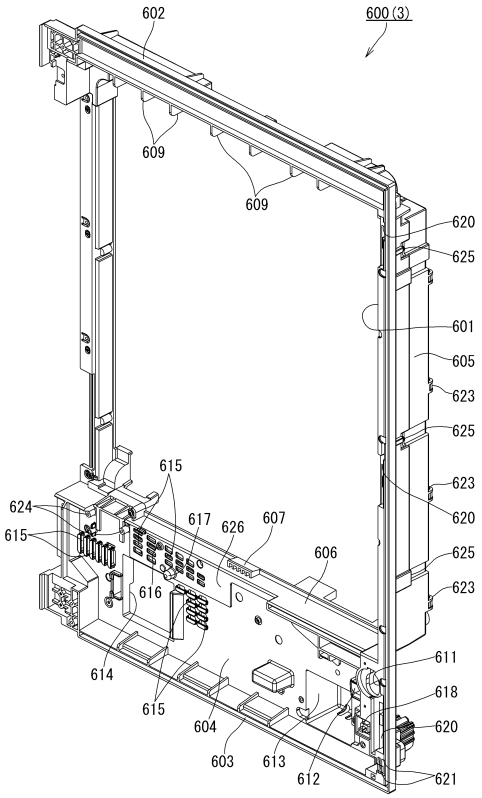
【図６６】



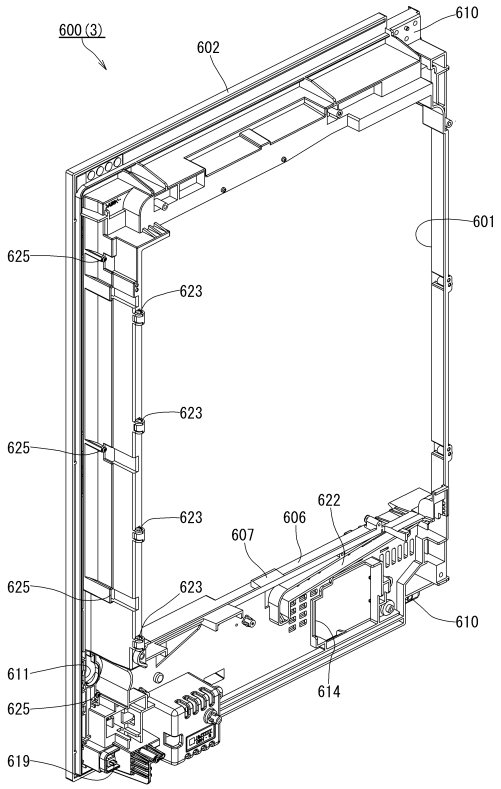
【図６７】



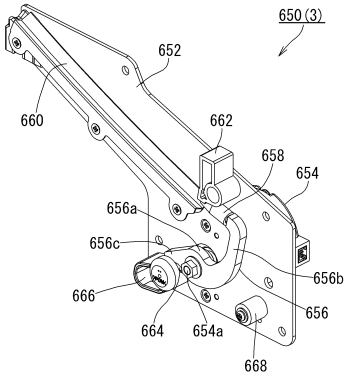
【図６８】



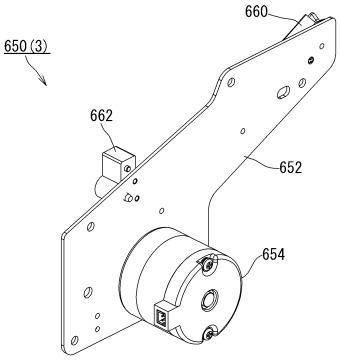
【図６９】



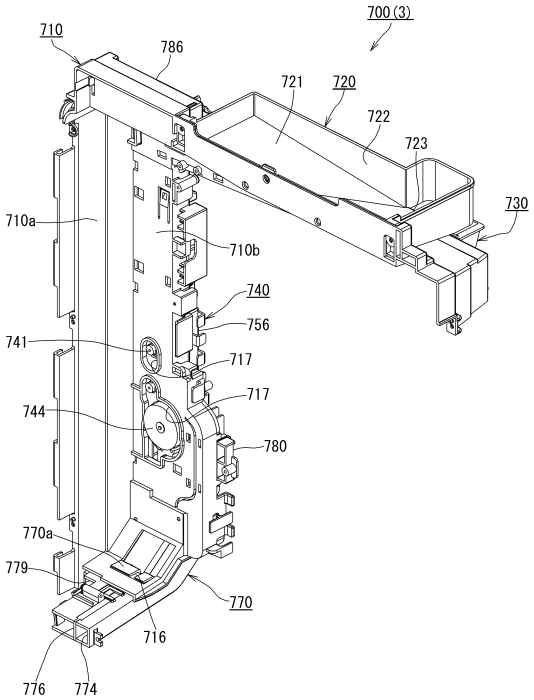
【図７０】



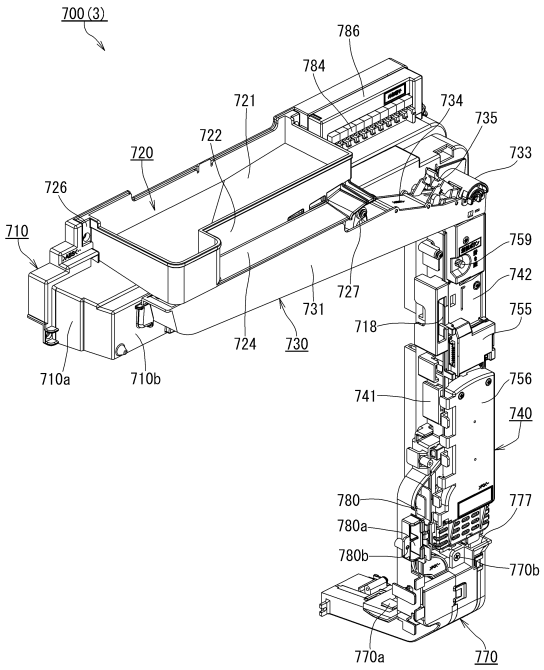
【図７１】



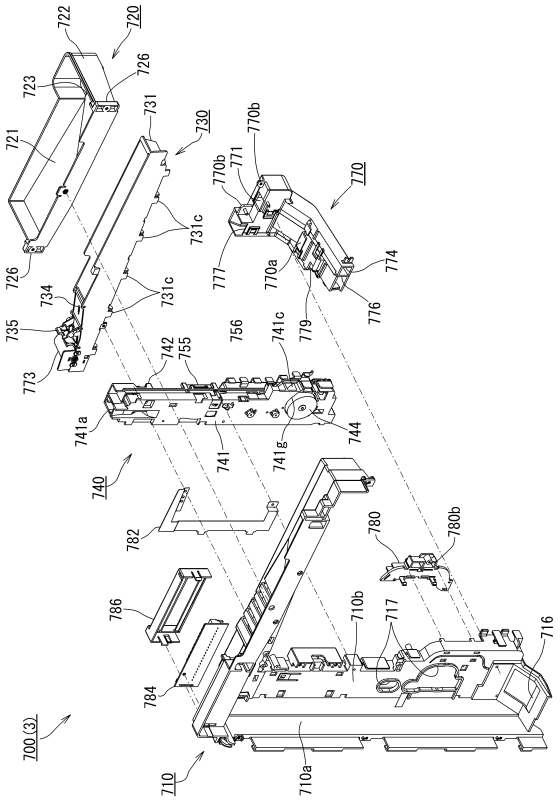
【図７２】



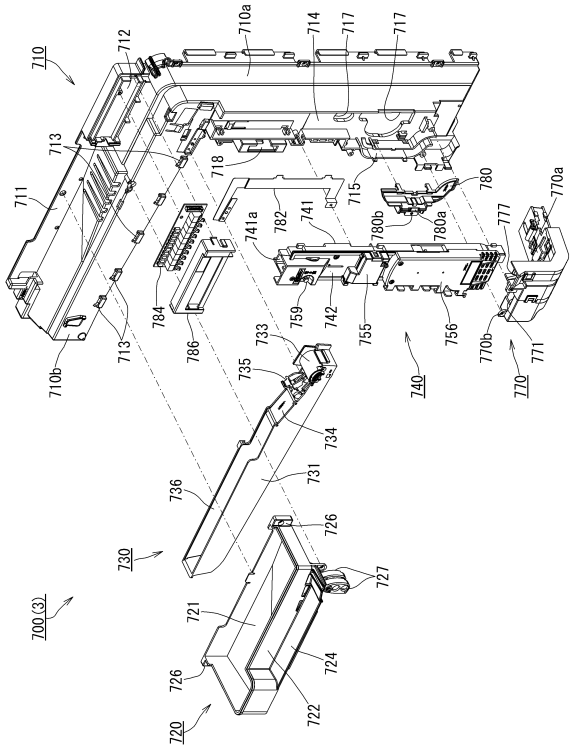
【図７３】



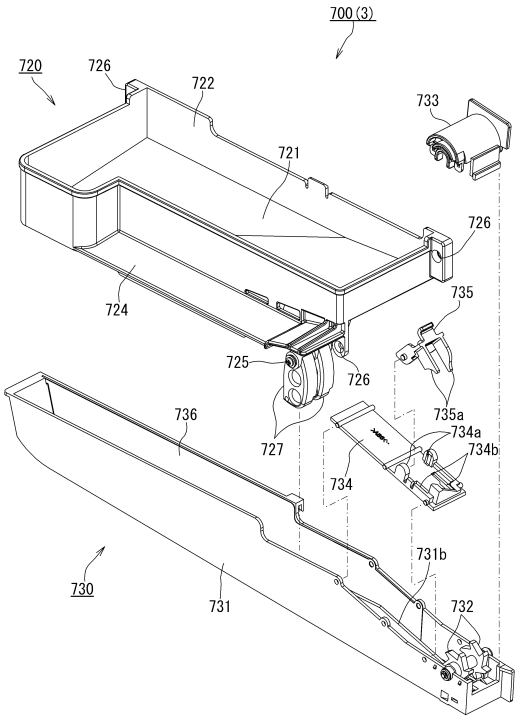
【図７４】



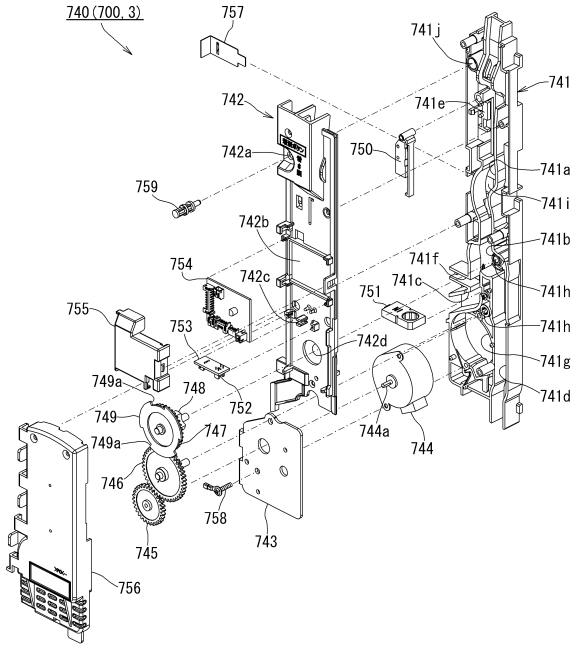
【図７５】



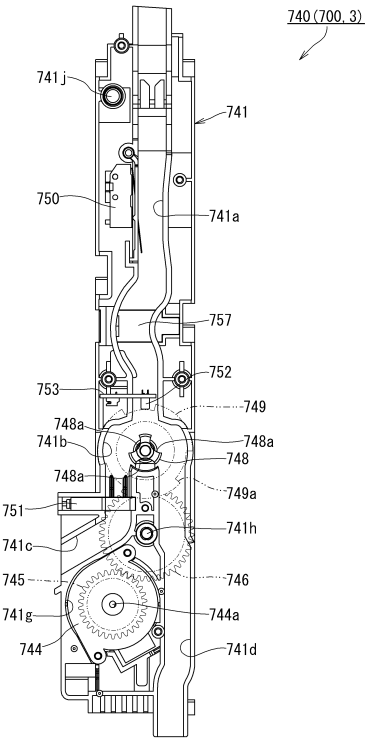
【図７６】



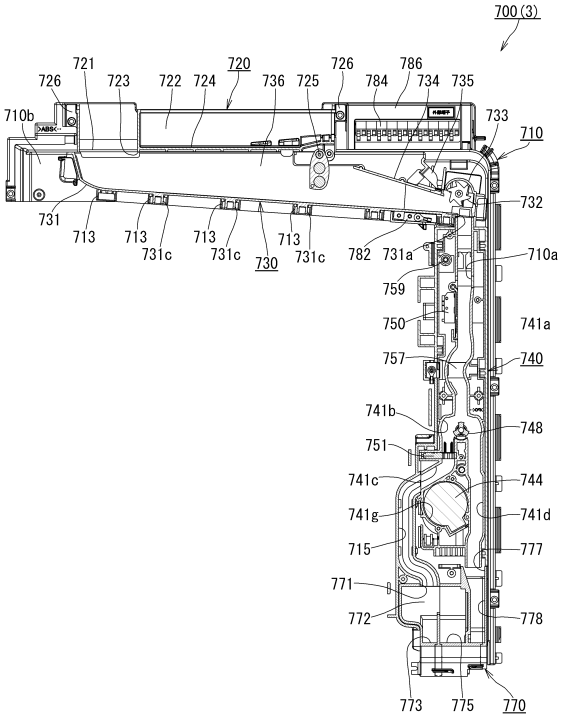
【図７７】



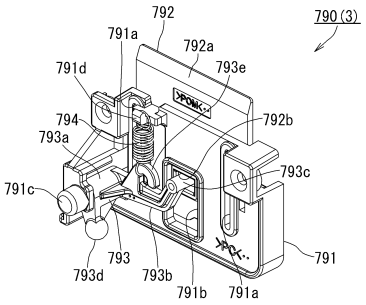
【図７８】



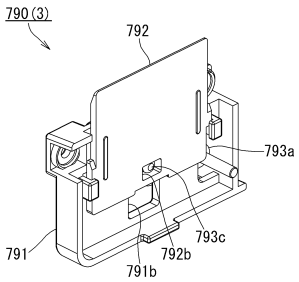
【図７９】



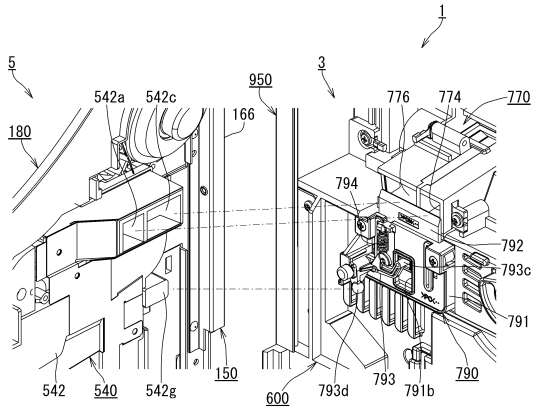
【図８０】



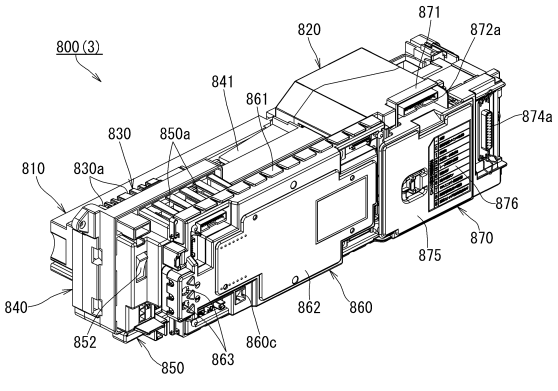
【図８１】



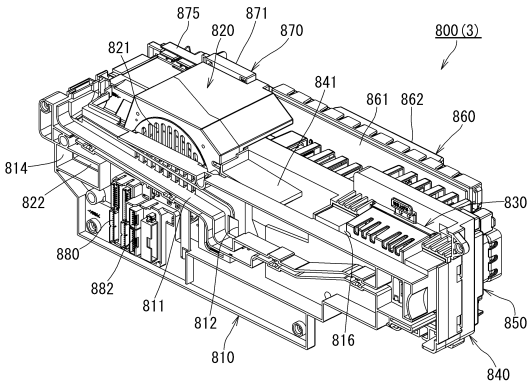
【図８２】



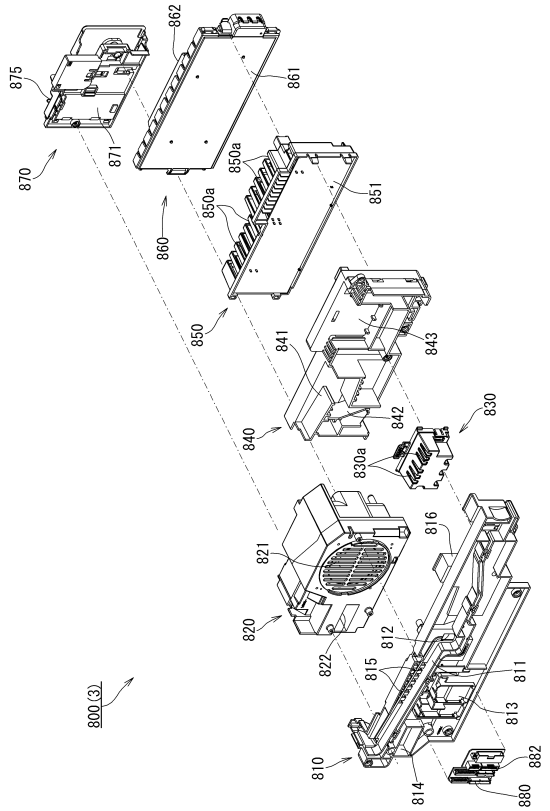
【図８４】



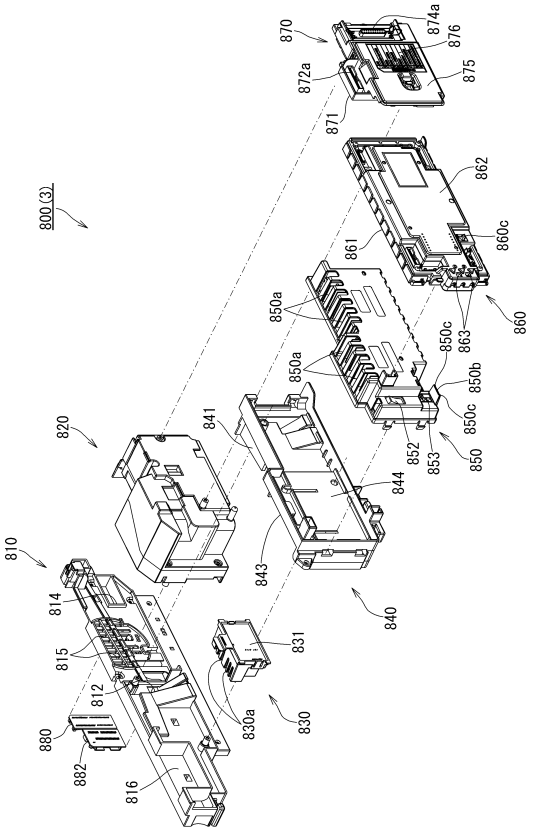
【図８３】



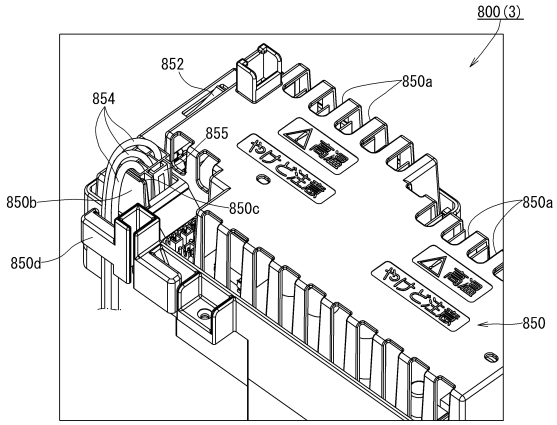
【図８５】



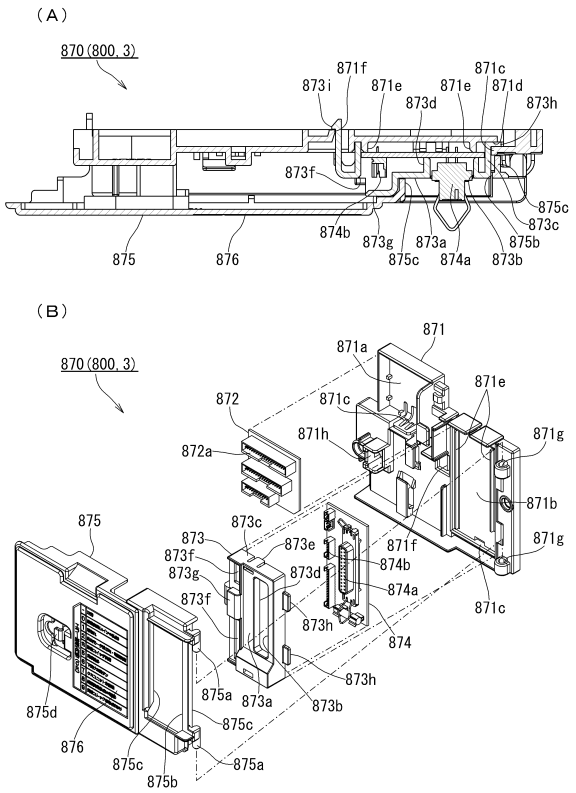
【図８６】



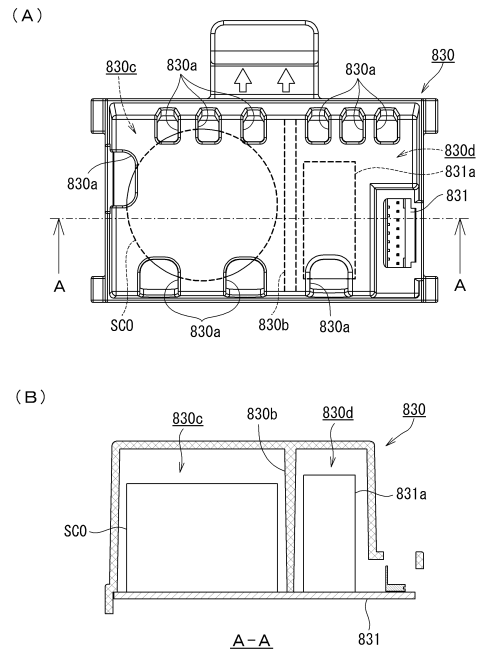
【図８７】



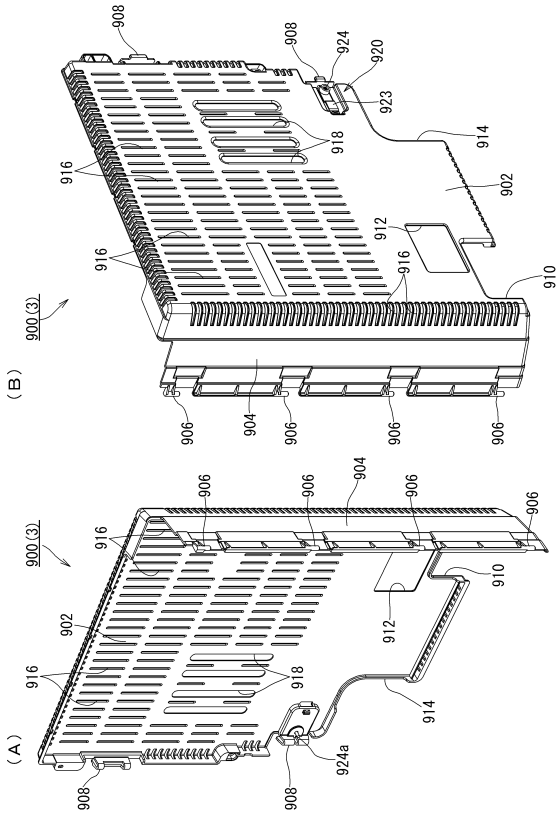
【図８８】



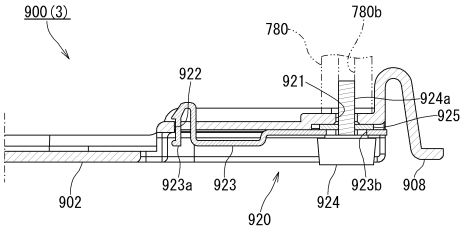
【図８９】



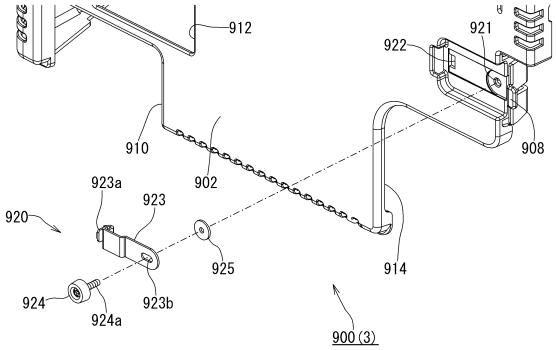
【図９０】



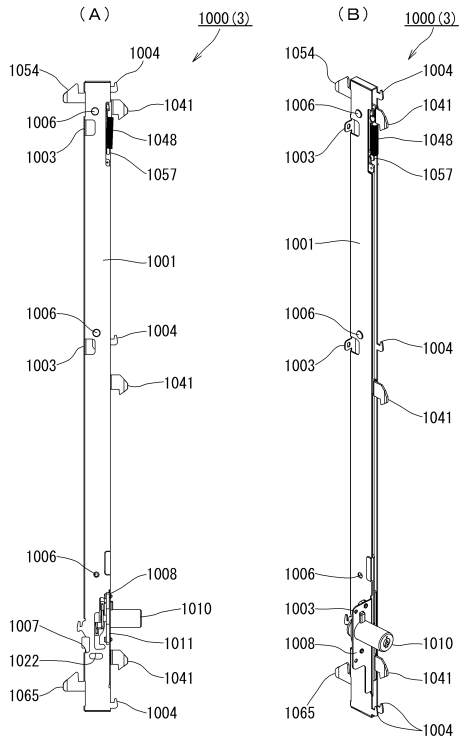
【図９１】



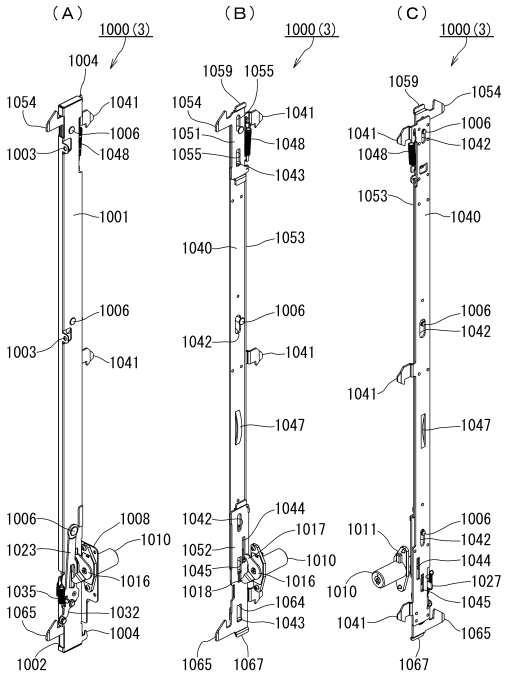
【図９２】



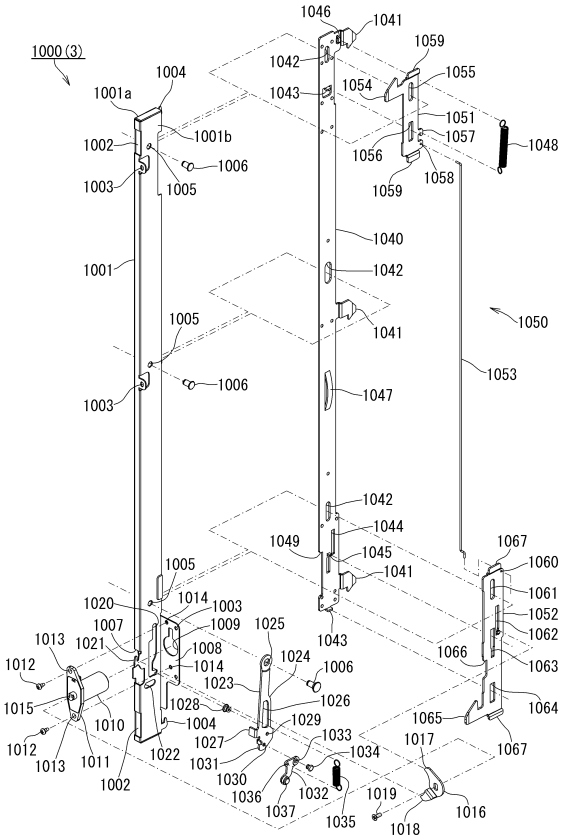
【図９３】



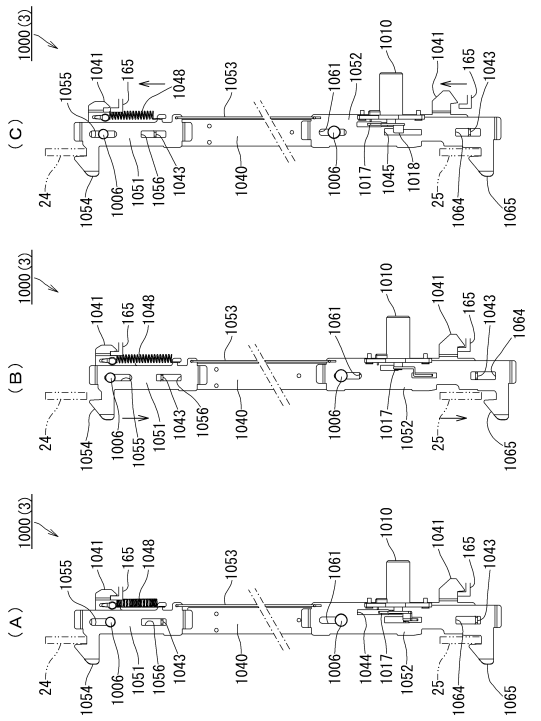
【図９４】



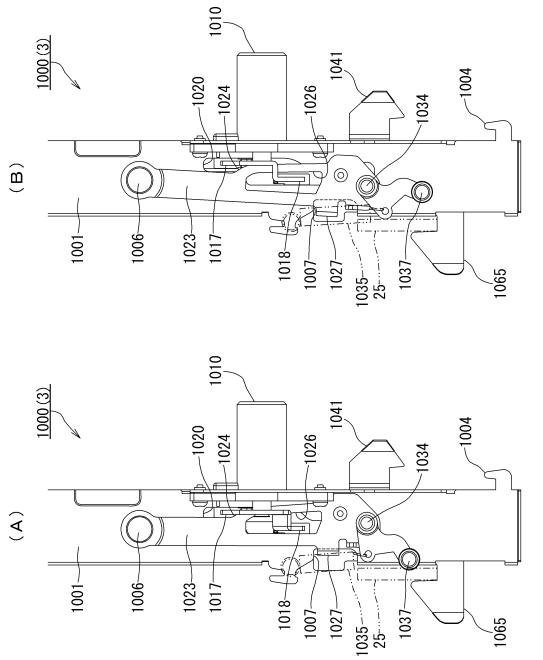
【図９５】



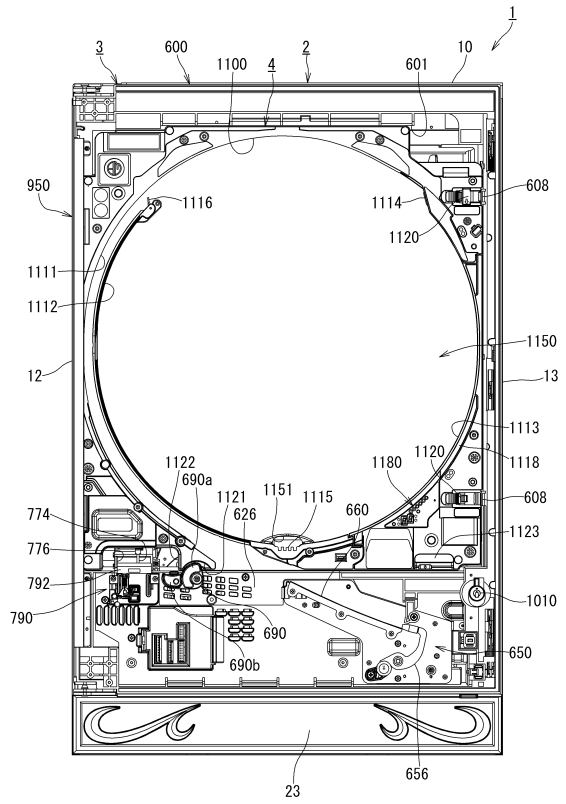
【図９６】



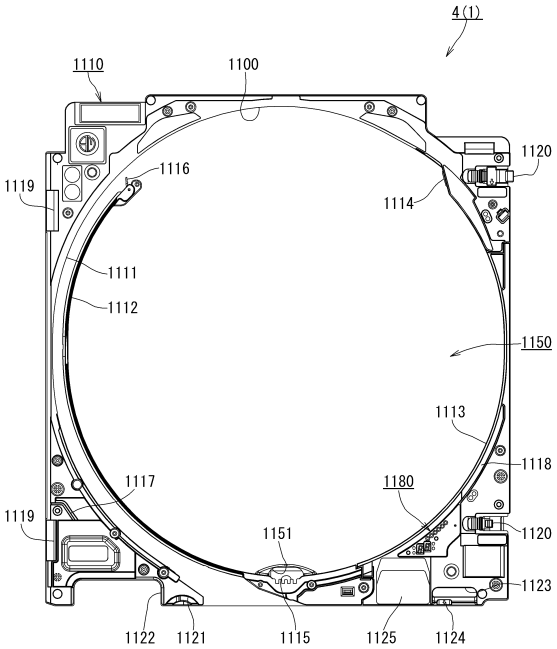
【図９７】



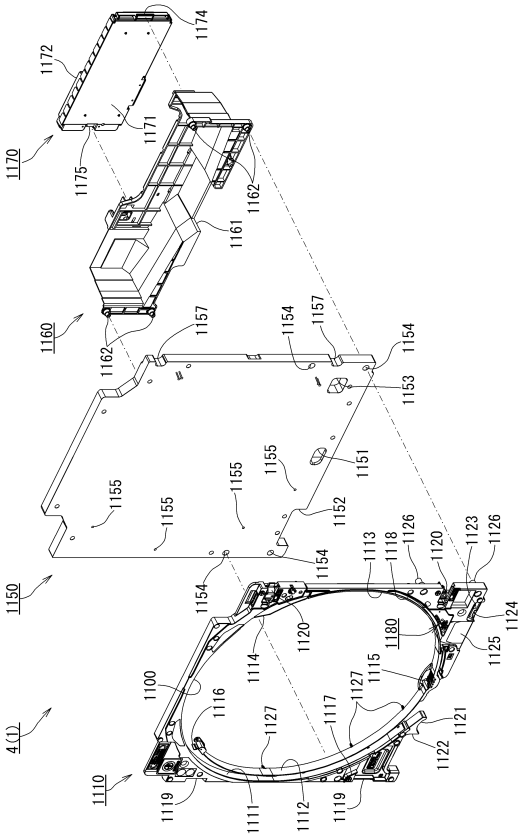
【図９８】



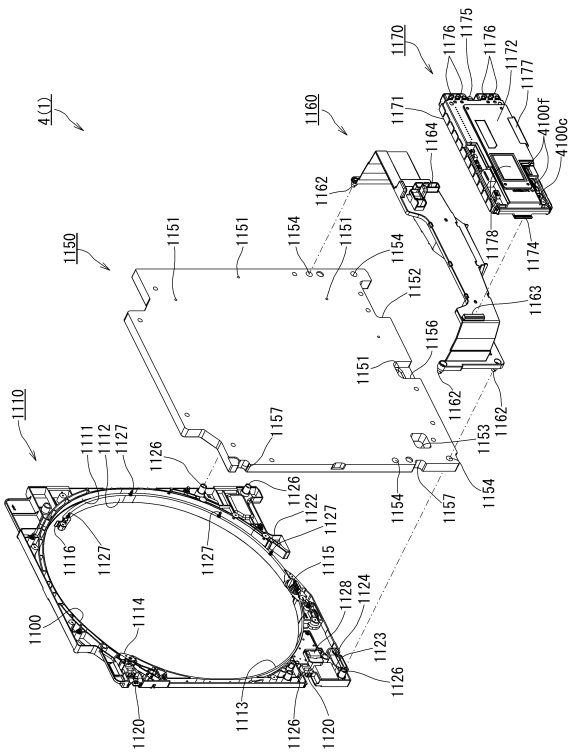
【図９９】



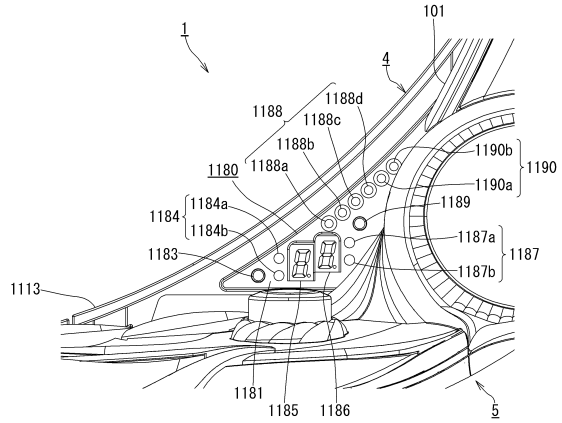
【図１００】



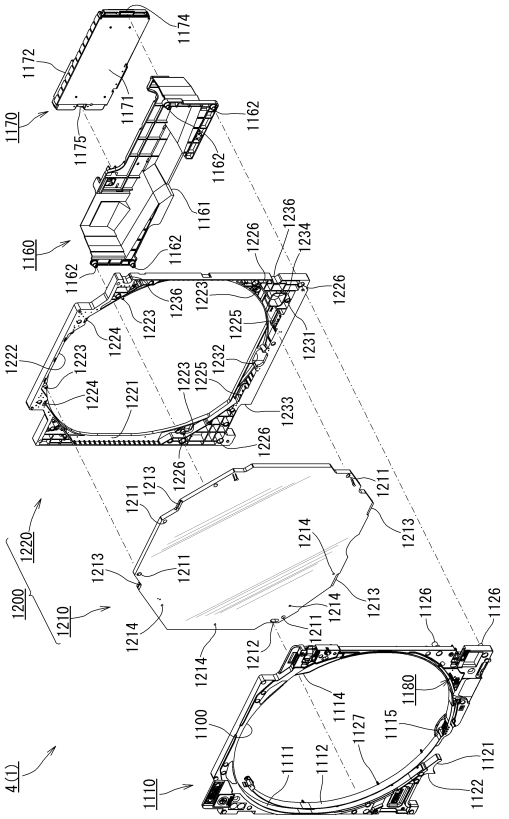
【図１０１】



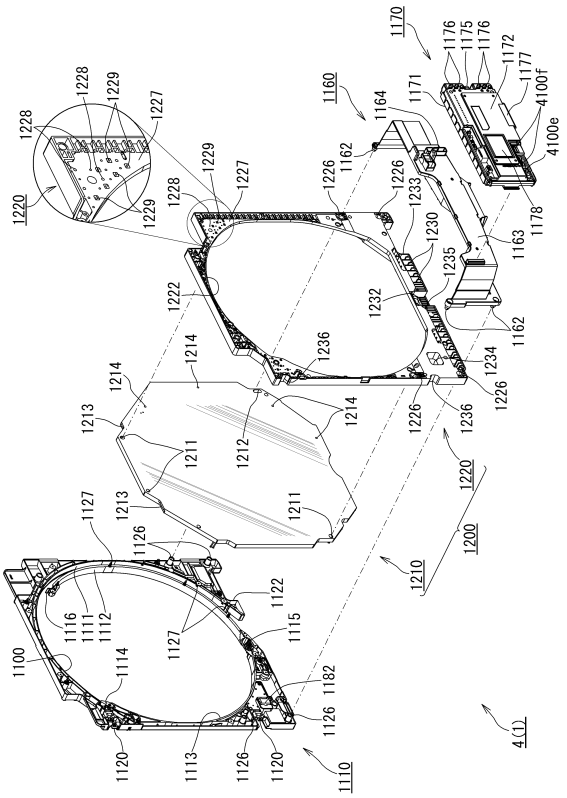
【図１０２】



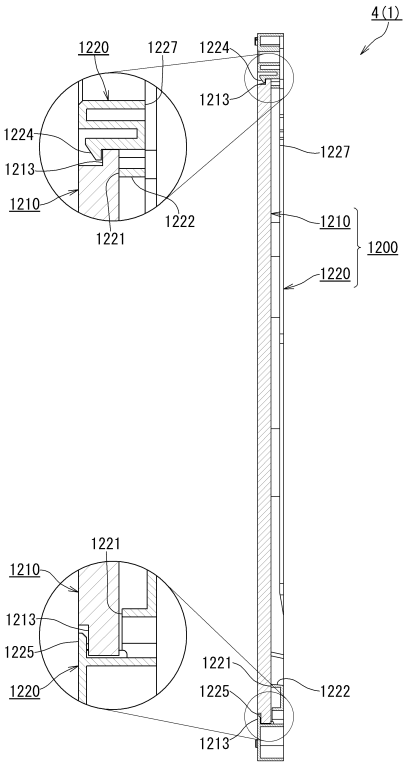
【図１０３】



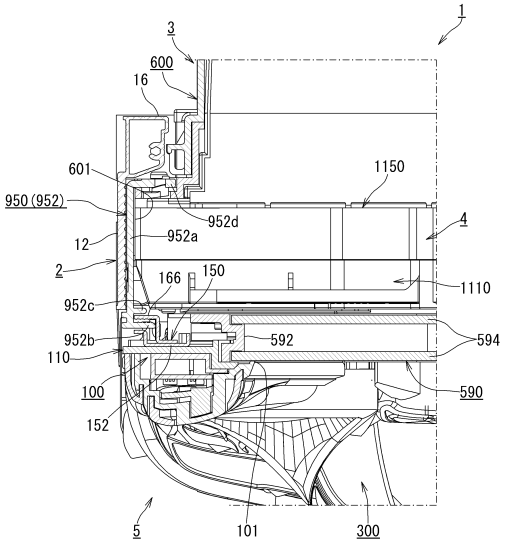
【図１０４】



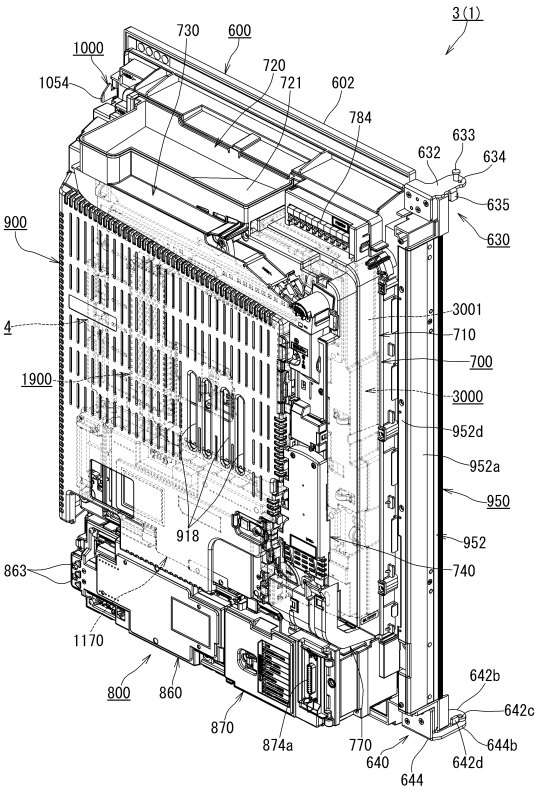
【図１０５】



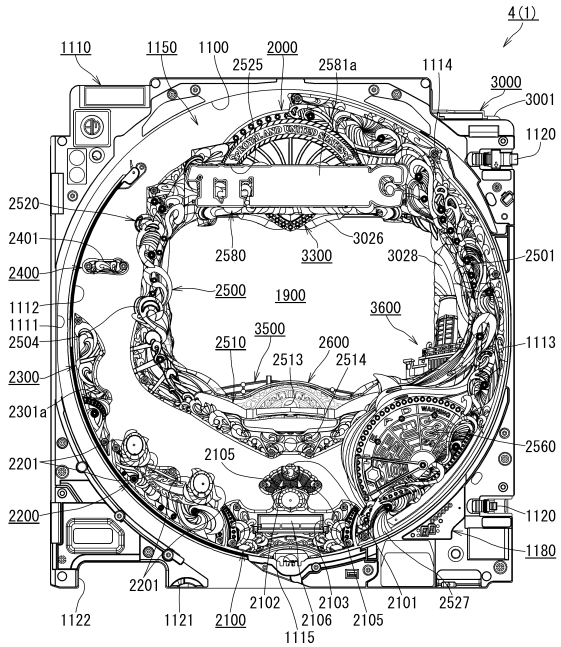
【図１０６】



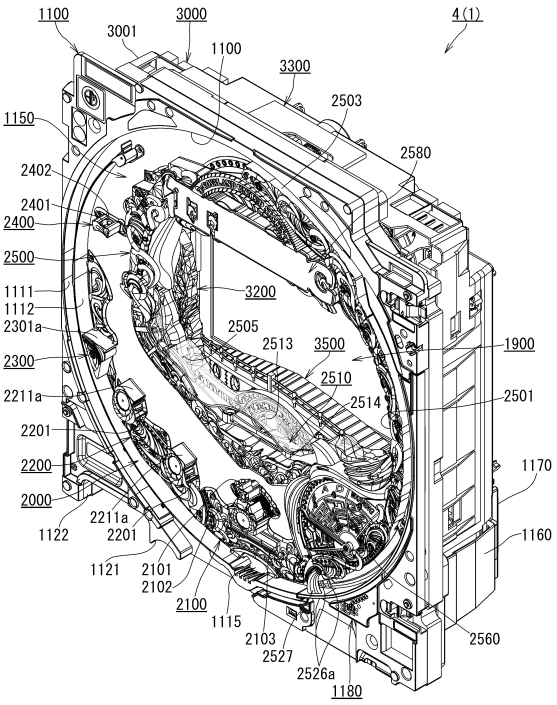
【図１０７】



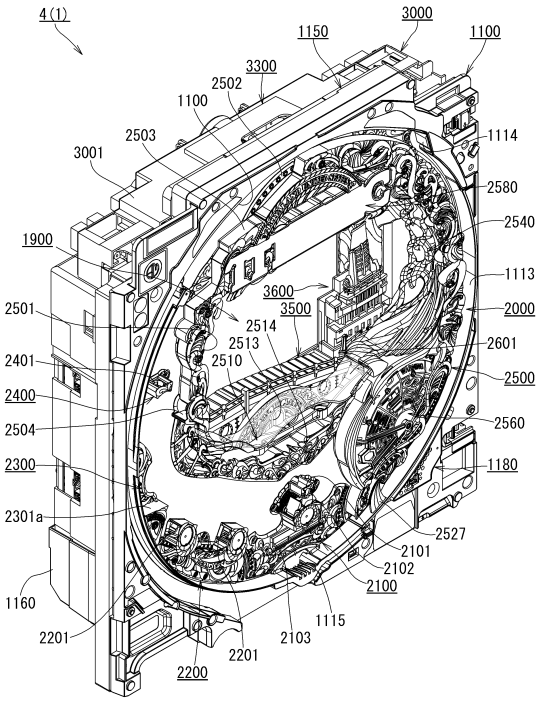
【図１０８】



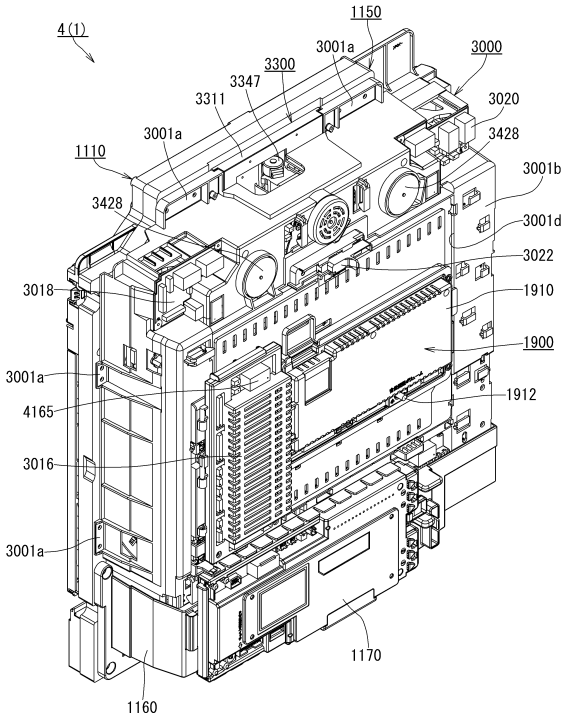
【図１０９】



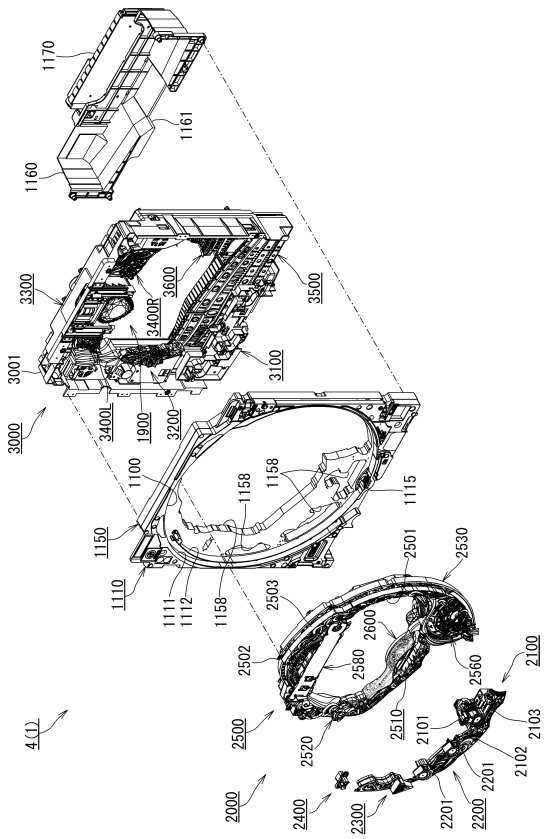
【図１１０】



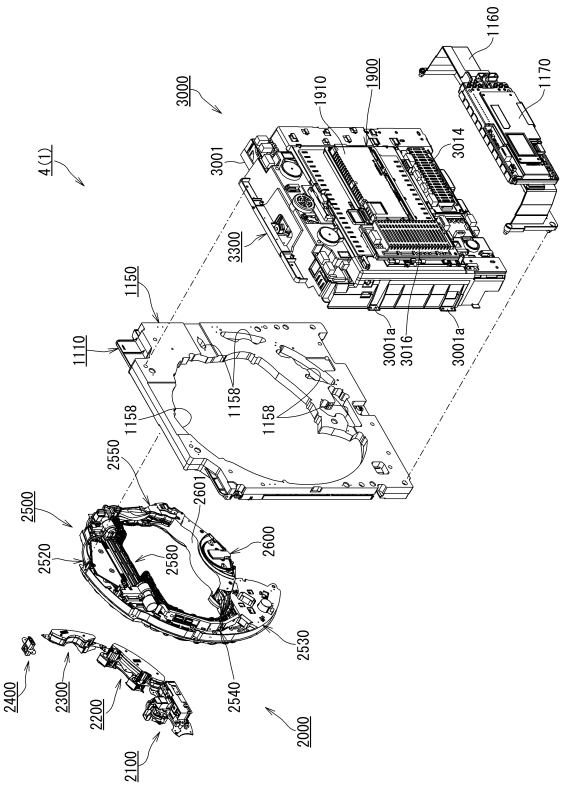
【図１１１】



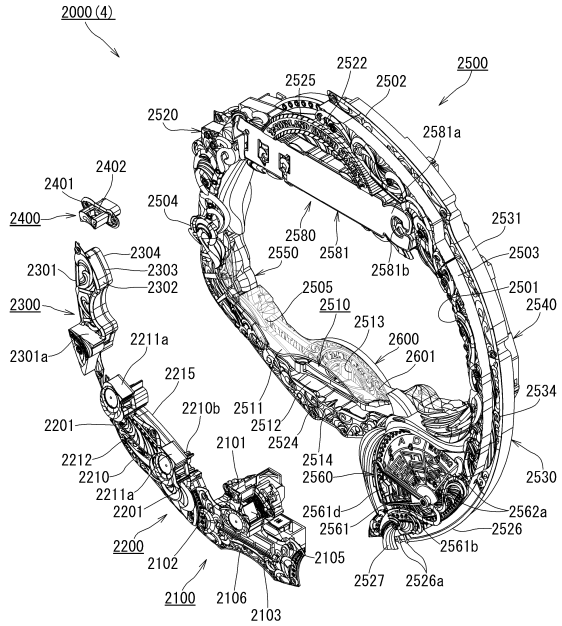
【図１１２】



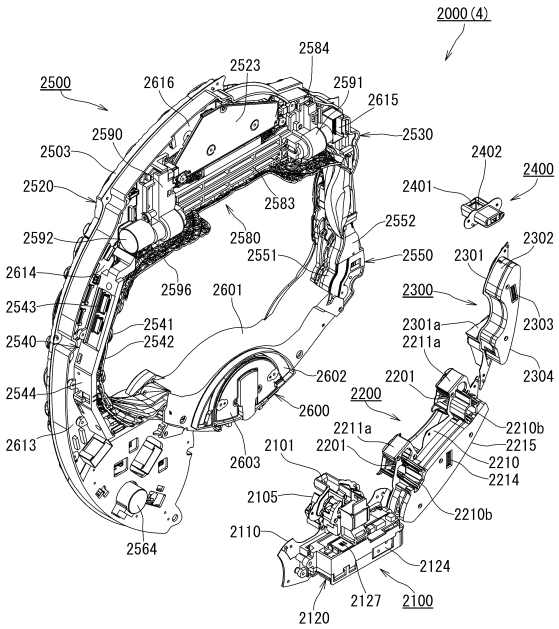
【図１１３】



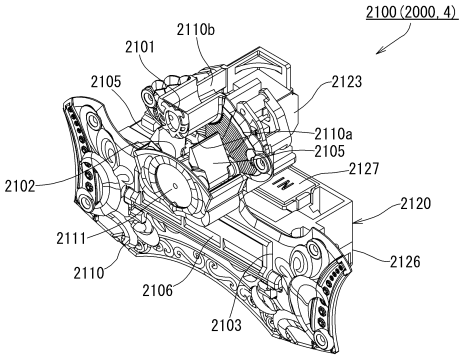
【図１１４】



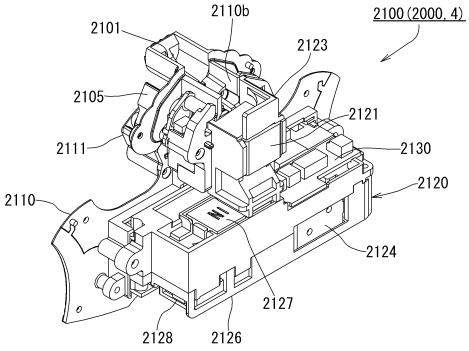
【図１１５】



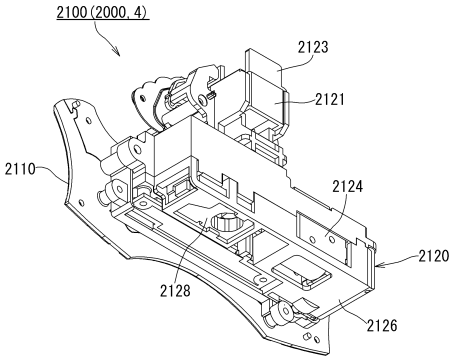
【図１１６】



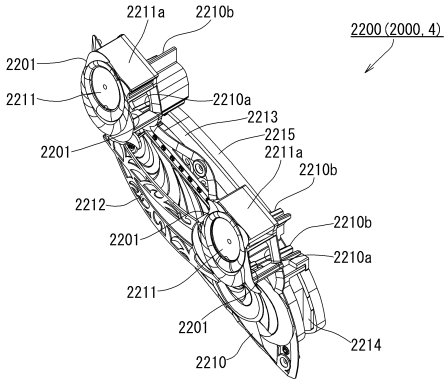
【図１１７】



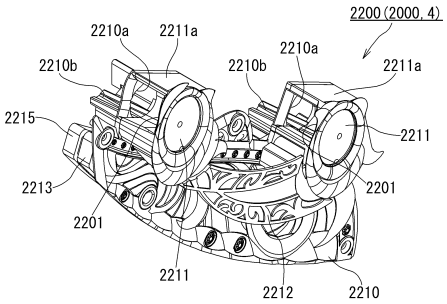
【図１１８】



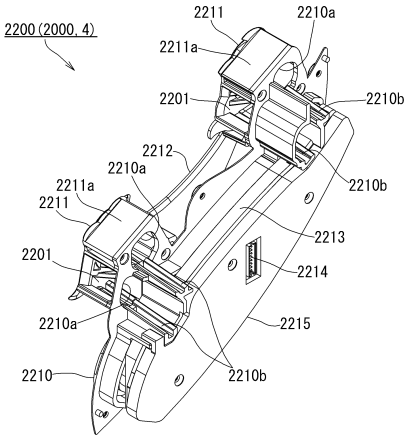
【図１１９】



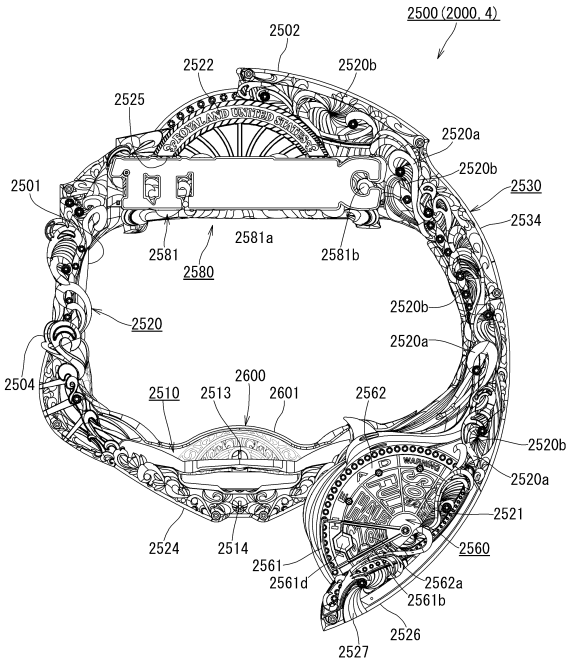
【図１２０】



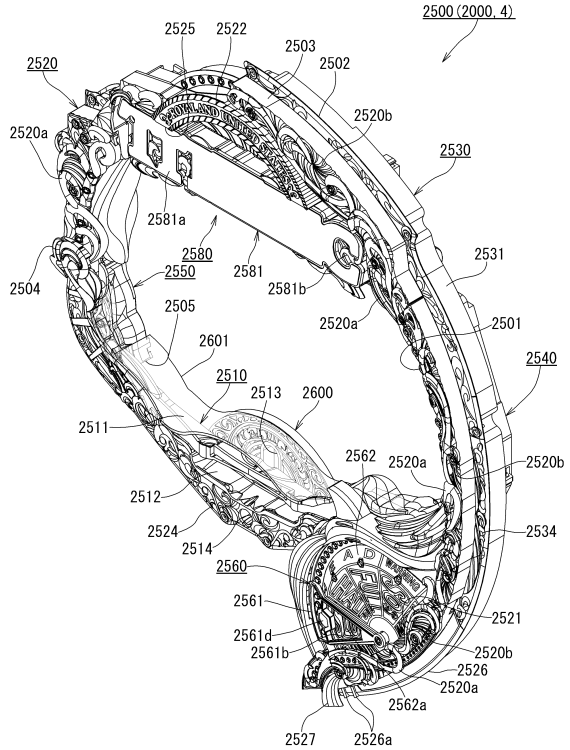
【図１２１】



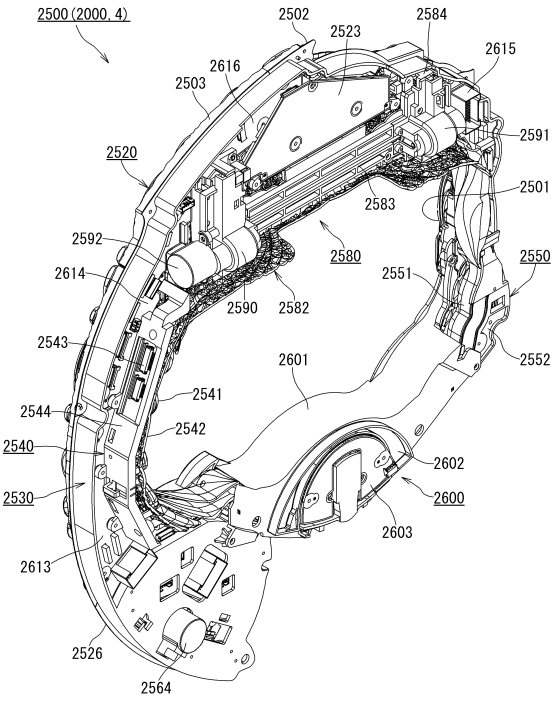
【図１２２】



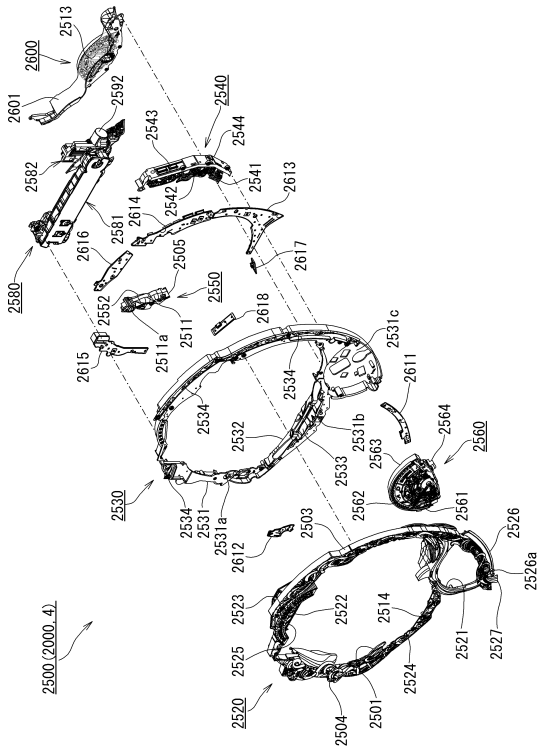
【図１２３】



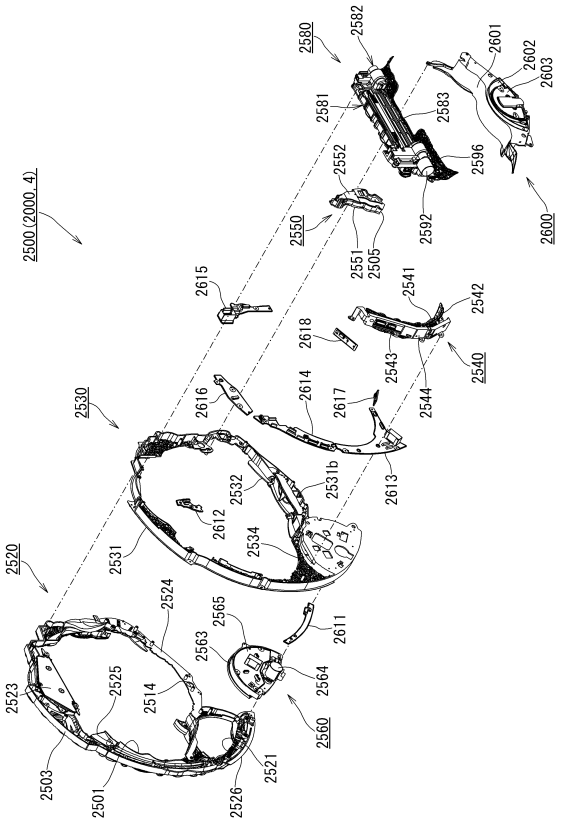
【図１２４】



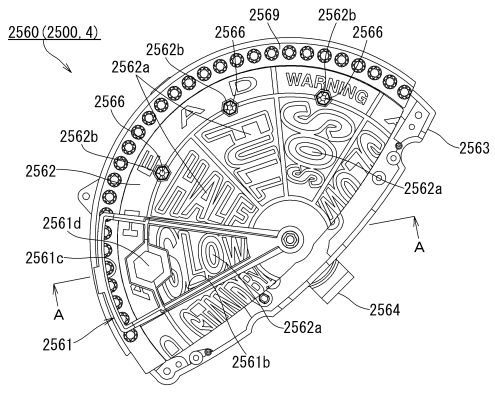
【図１２５】



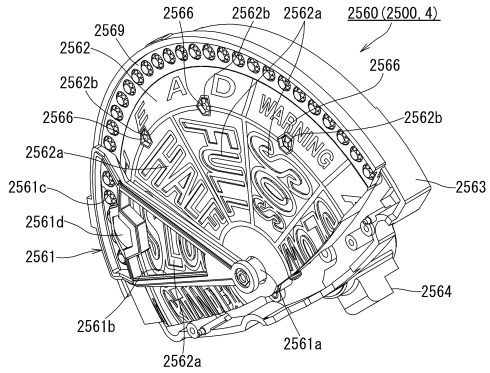
【図１２６】



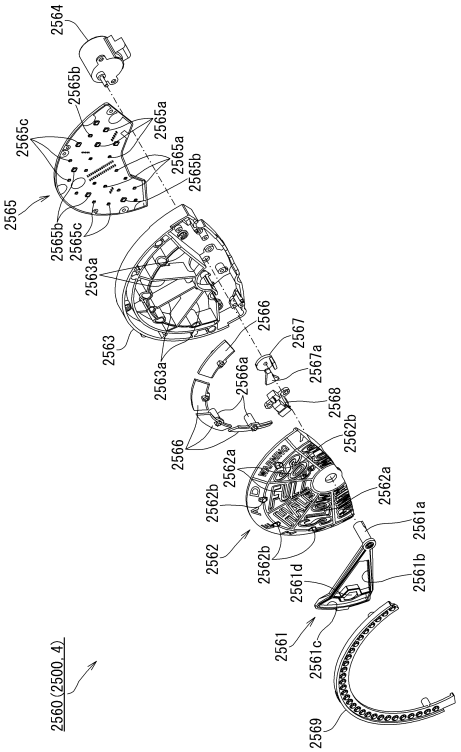
【図１２７】



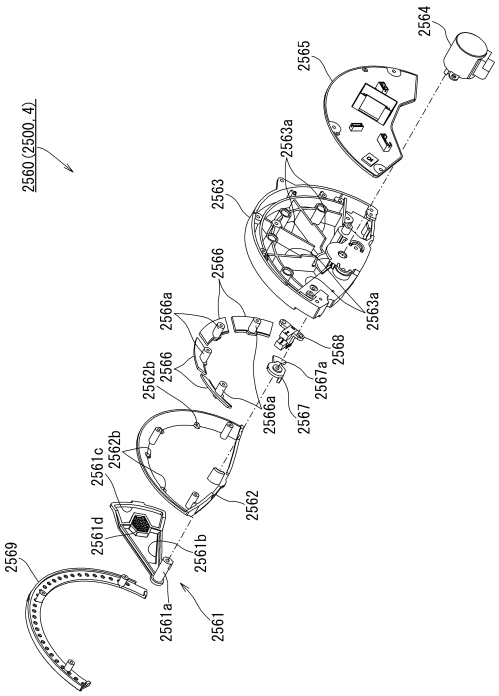
【図１２８】



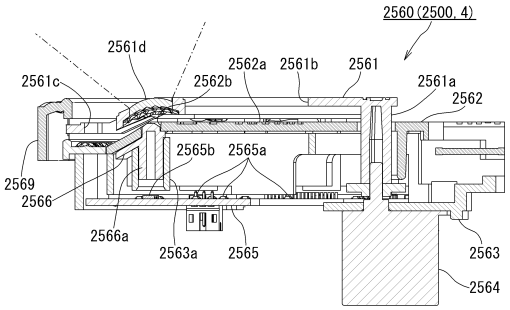
【図１２９】



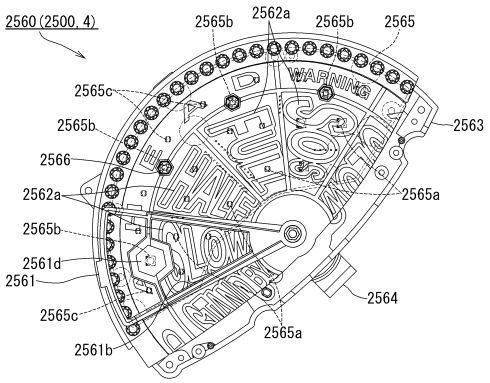
【図１３０】



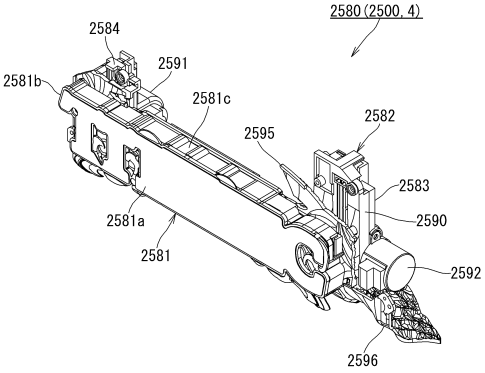
【図１３１】



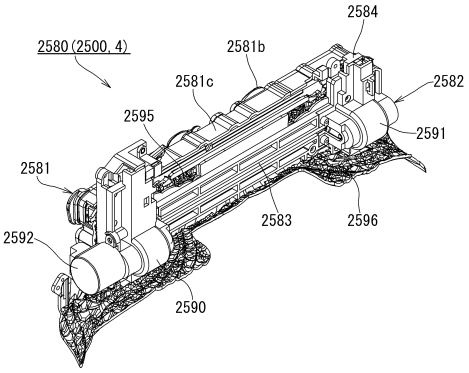
【図１３２】



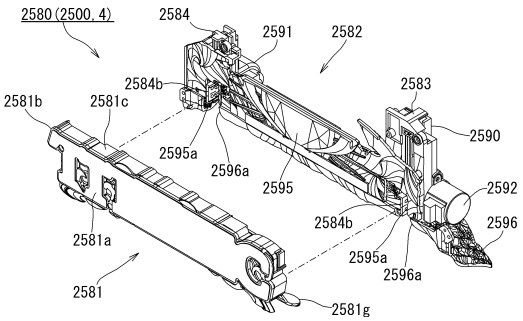
【図１３３】



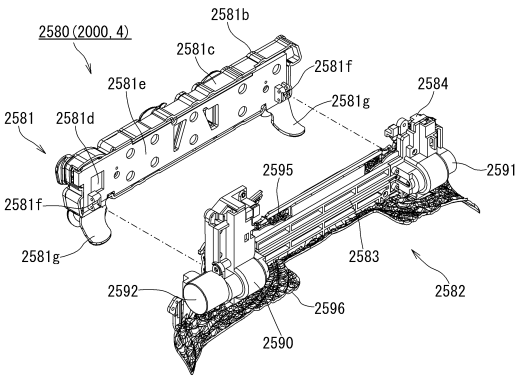
【図１３４】



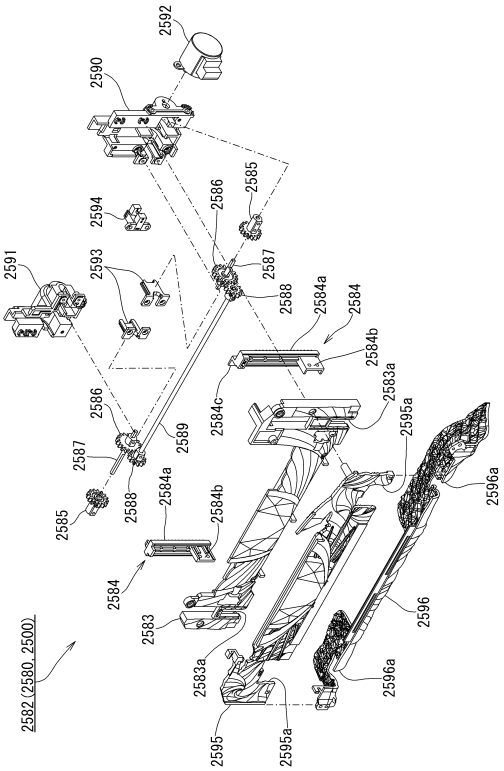
【図１３５】



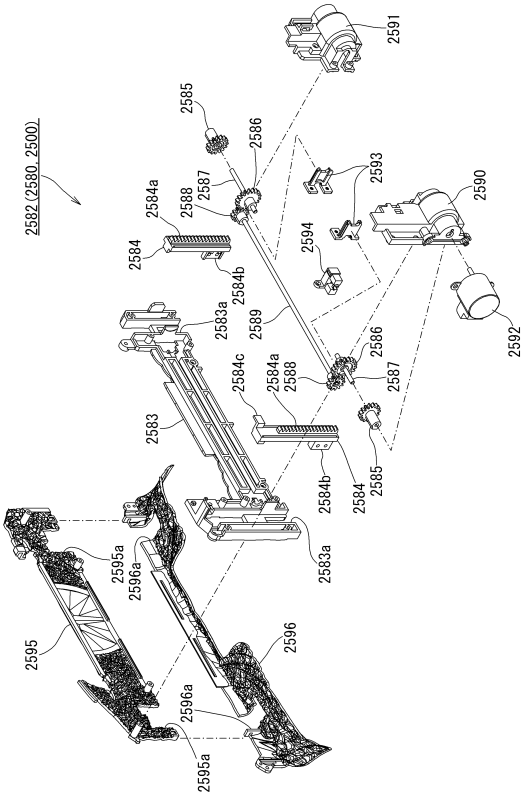
【図１３６】



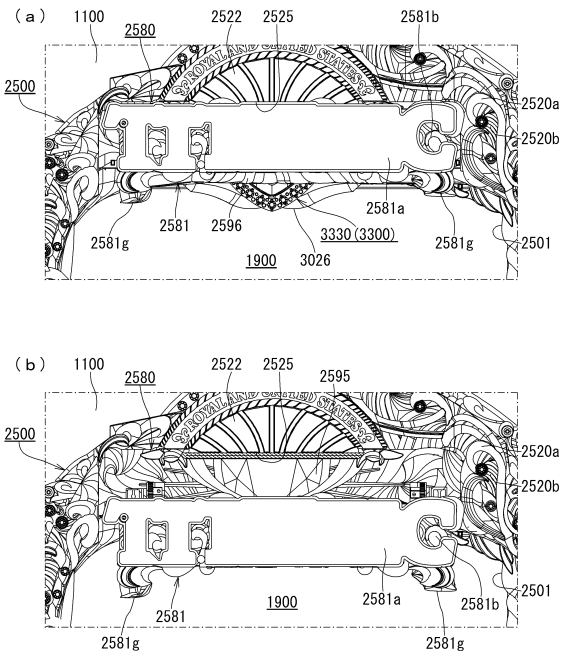
【図１３７】



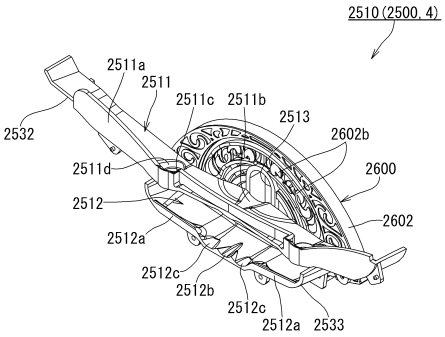
【図１３８】



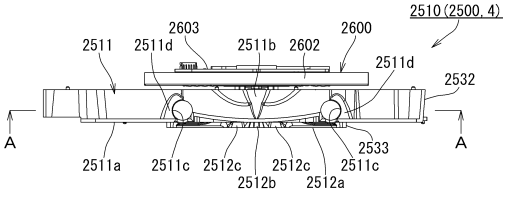
【図１３９】



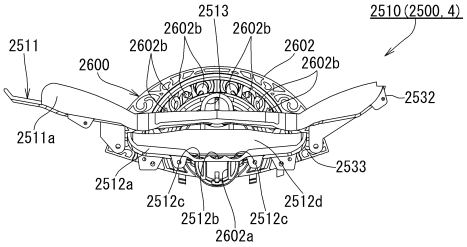
【図１４０】



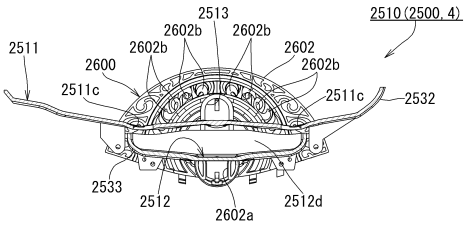
【図１４１】



【図１４２】

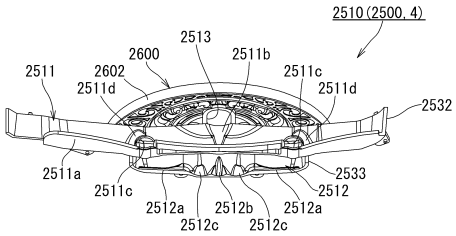


【図１４３】

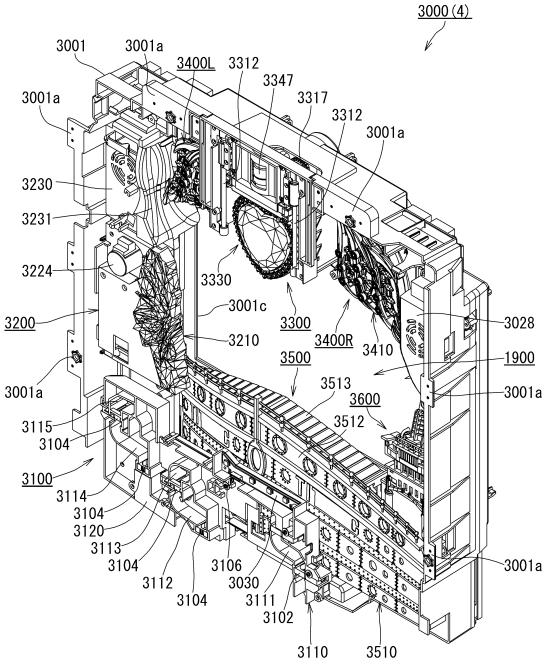


Ａ－Ａ断面

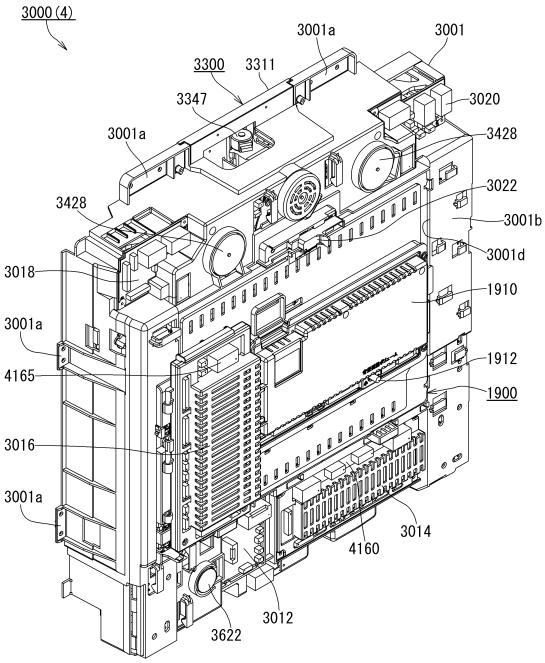
【図１４４】



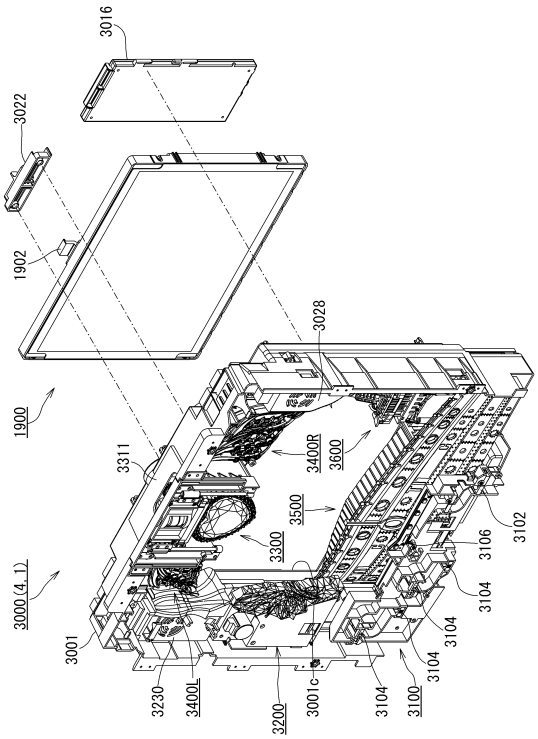
【図１４５】



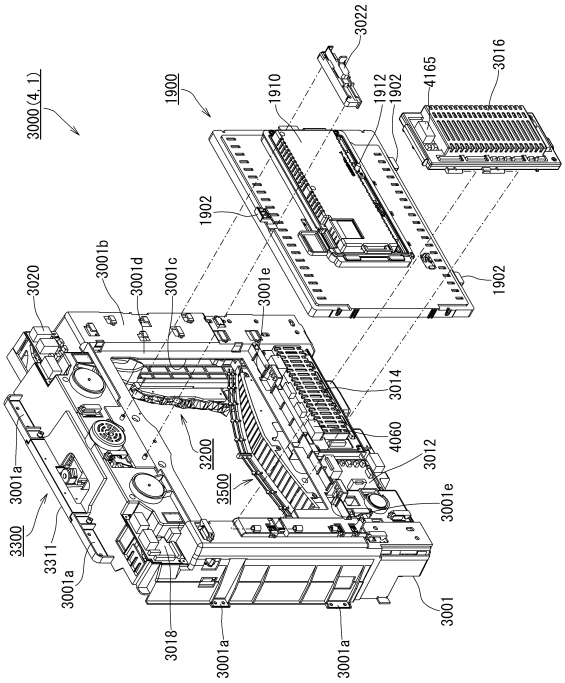
【図１４６】



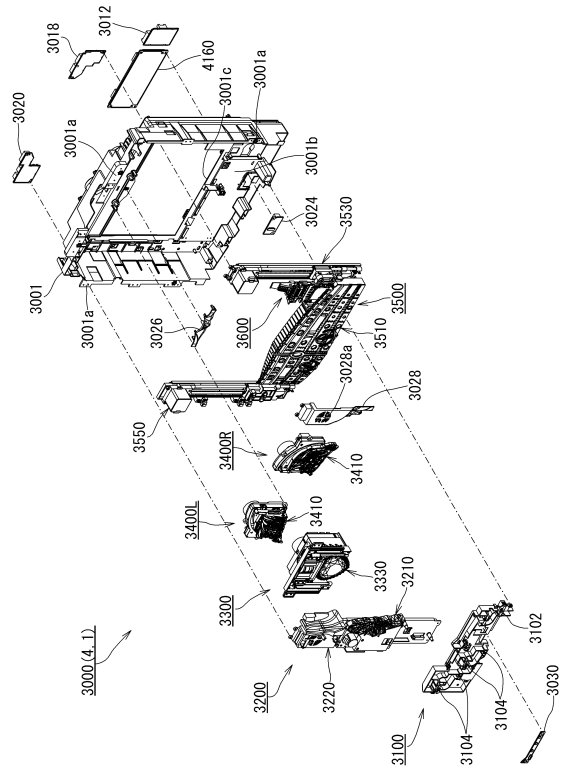
【図１４７】



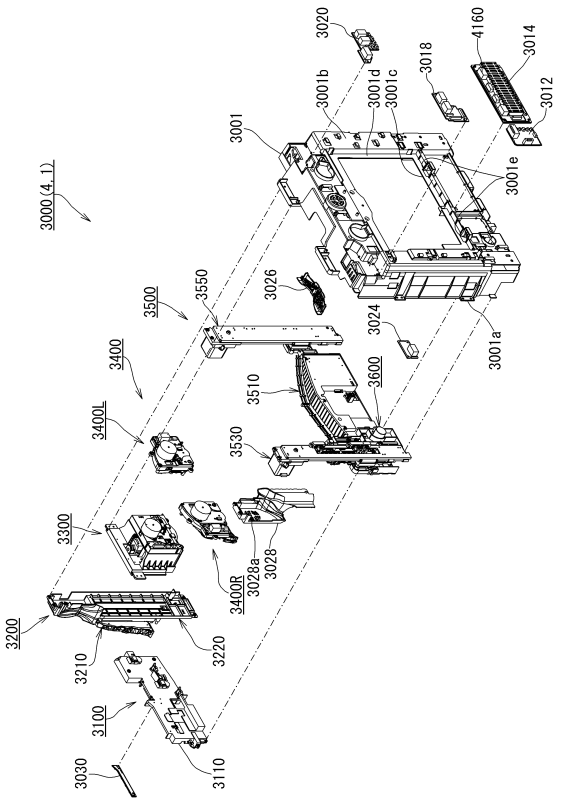
【図１４８】



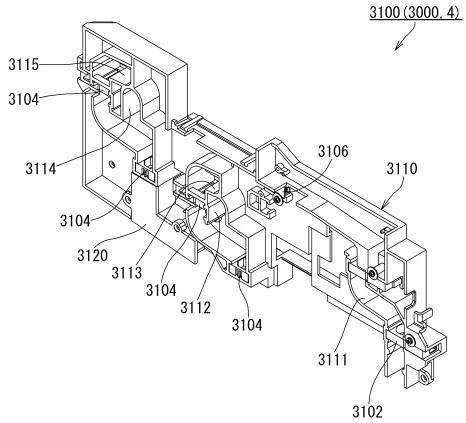
【図１４９】



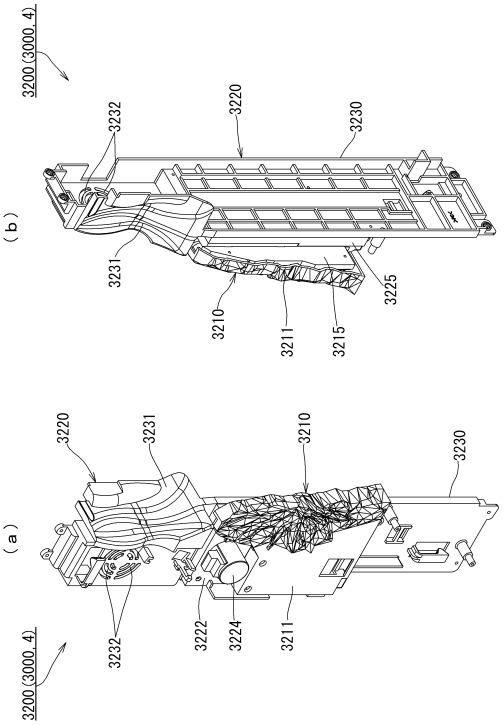
【図１５０】



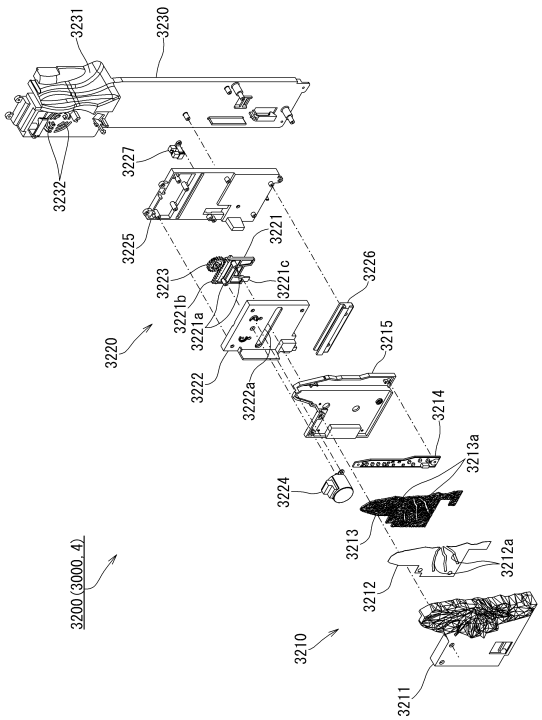
【図１５１】



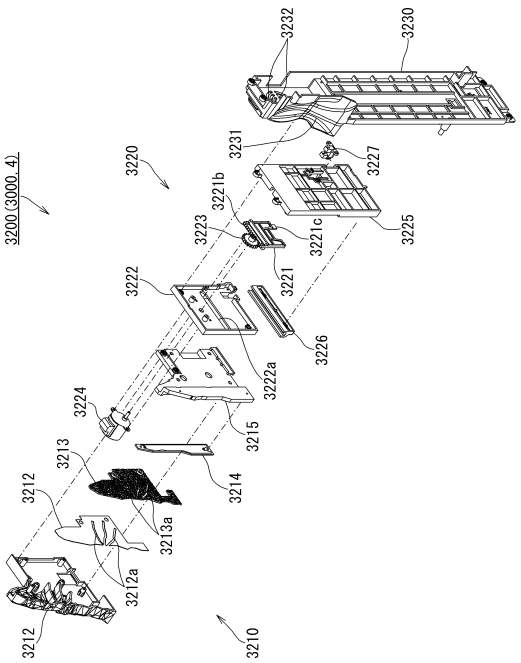
【図１５２】



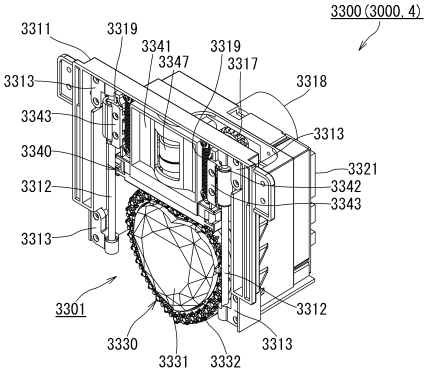
【図１５３】



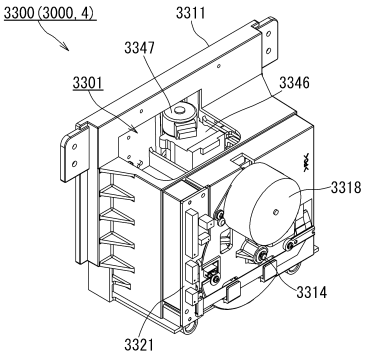
【図１５４】



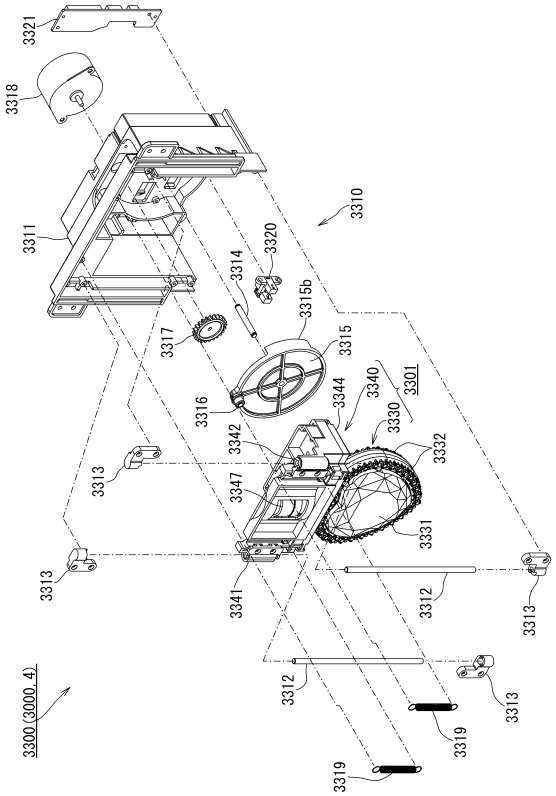
【図１５５】



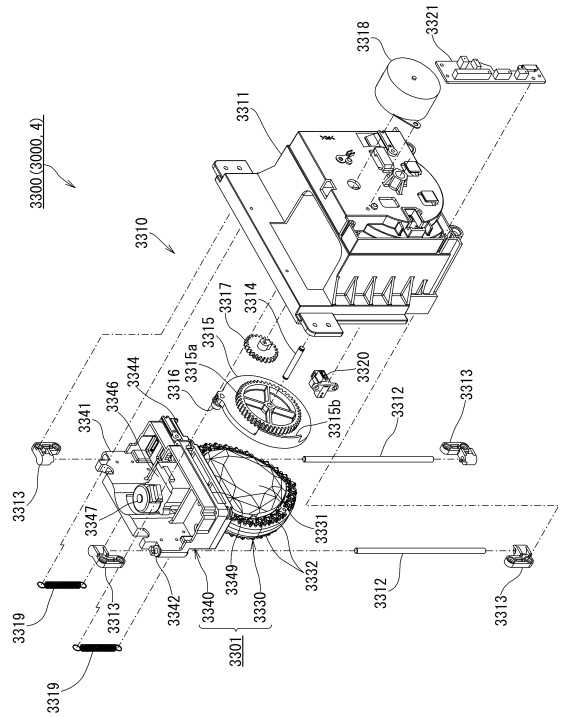
【図１５６】



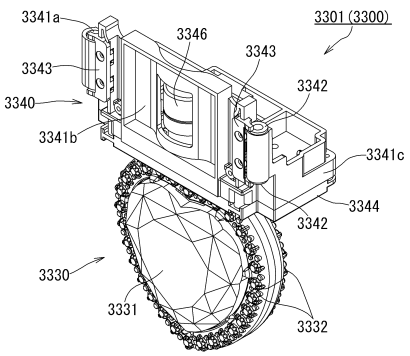
【図１５７】



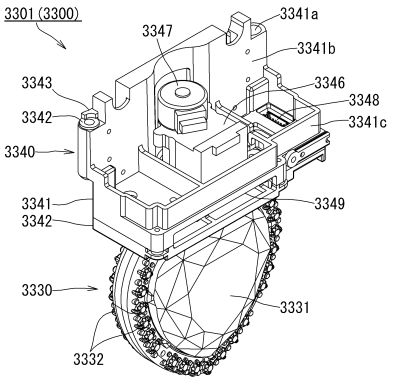
【図１５８】



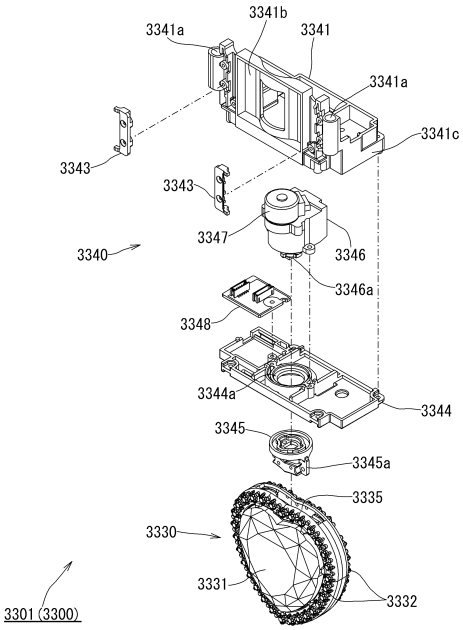
【図１５９】



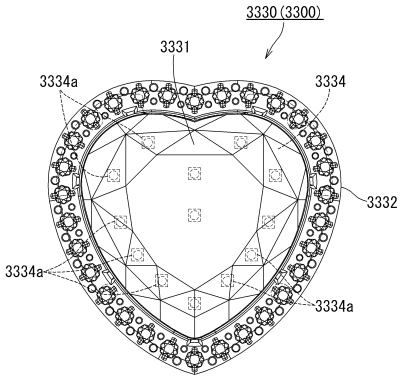
【図１６０】



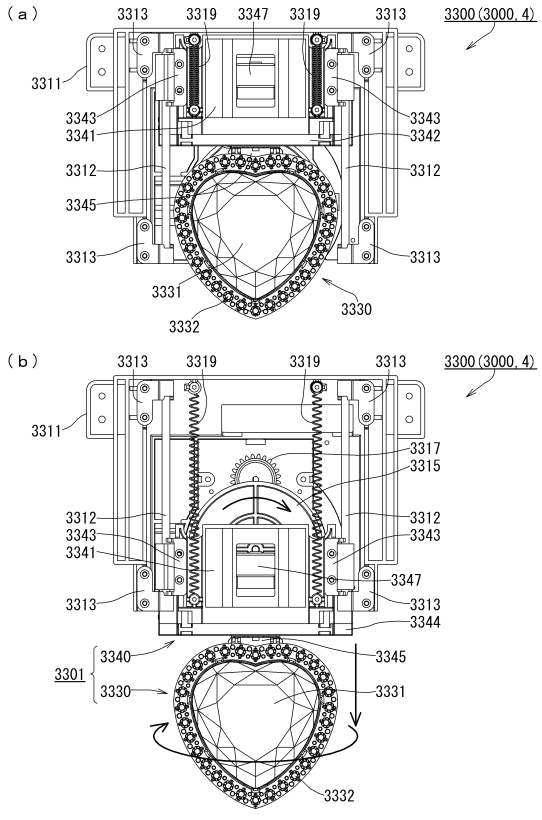
【図１６１】



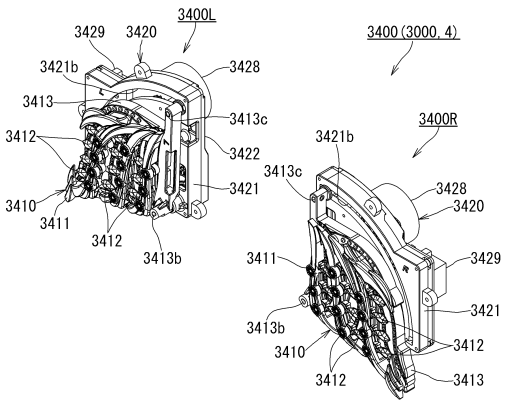
【図１６２】



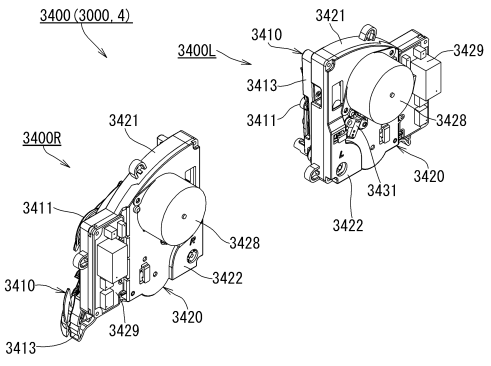
【図１６３】



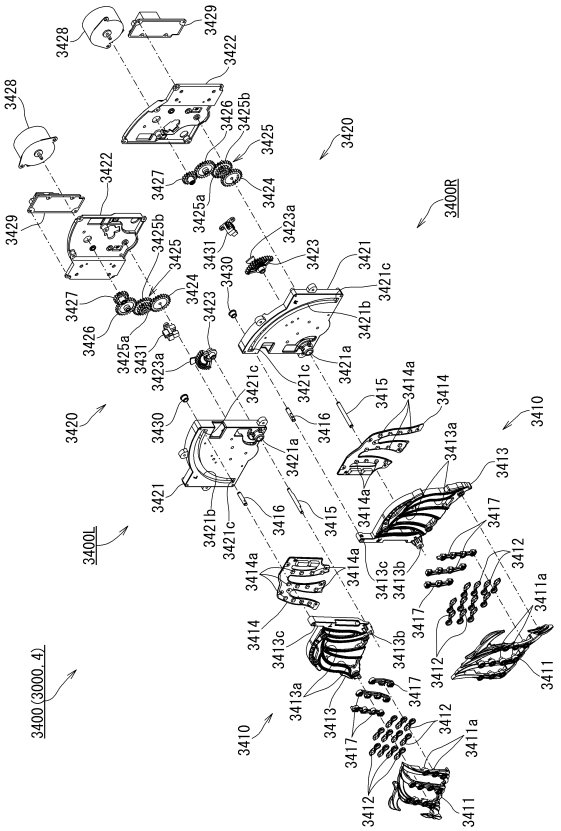
【図１６４】



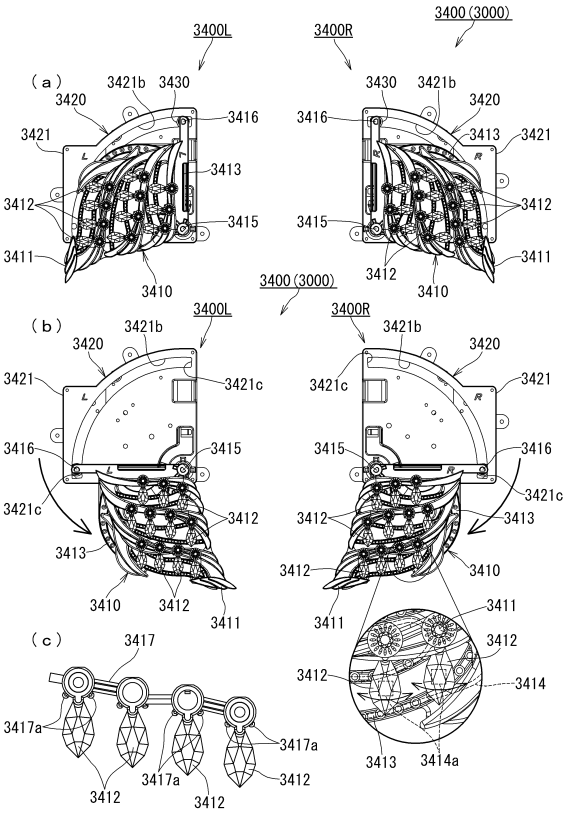
【図１６５】



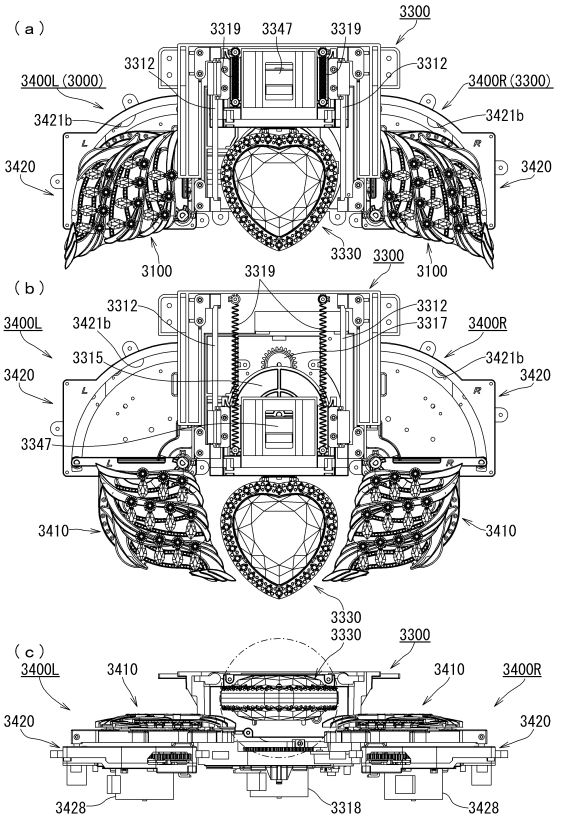
【図１６６】



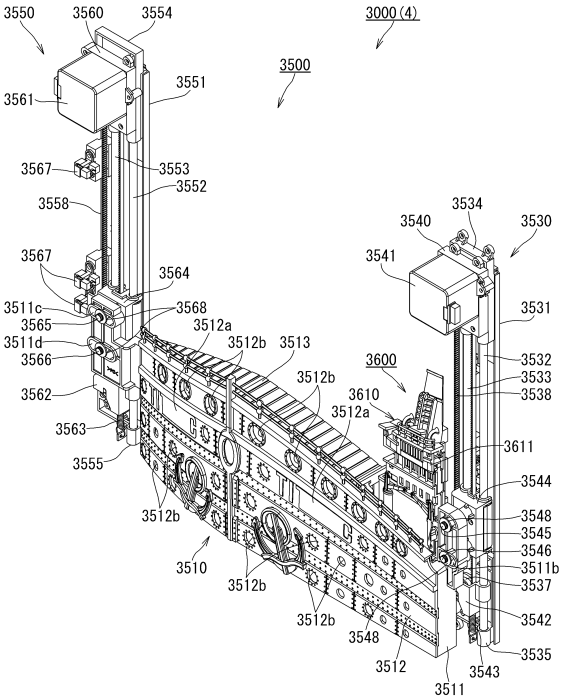
【図１６７】



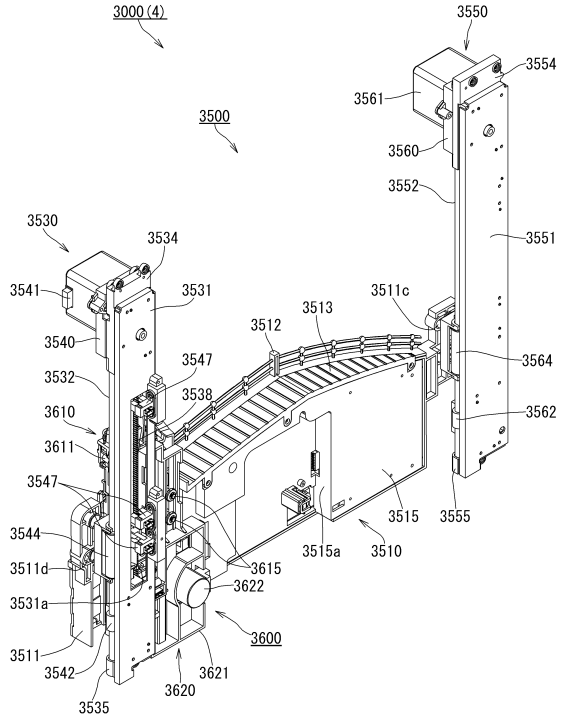
【図１６８】



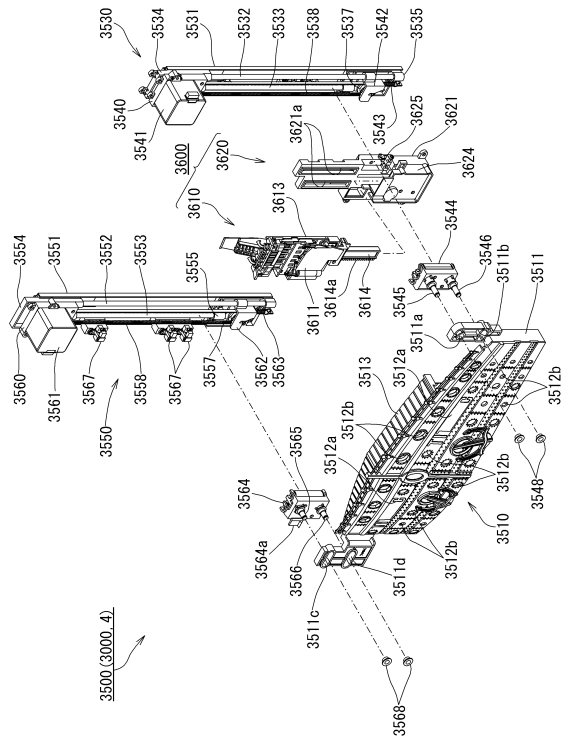
【図１６９】



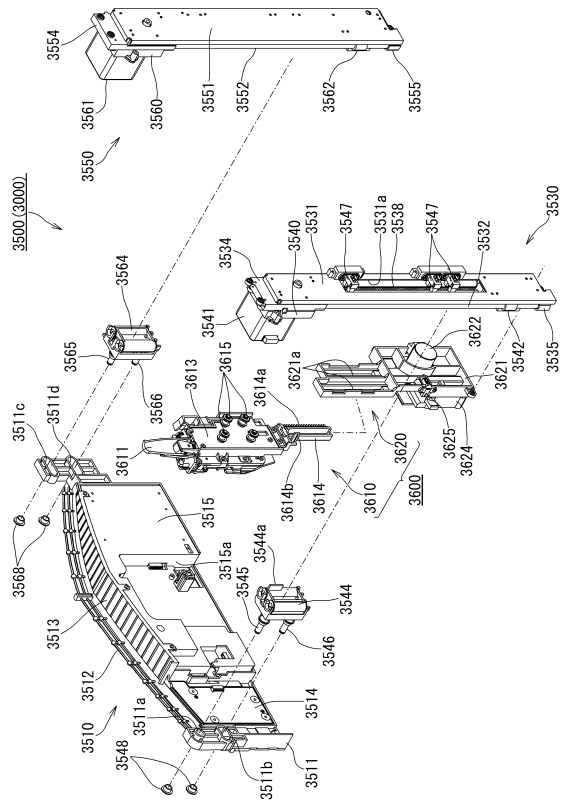
【図１７０】



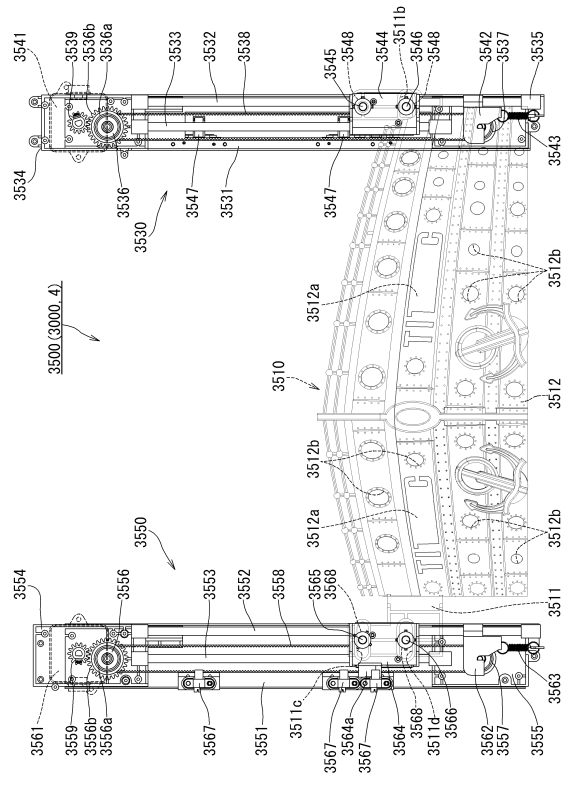
【図１７１】



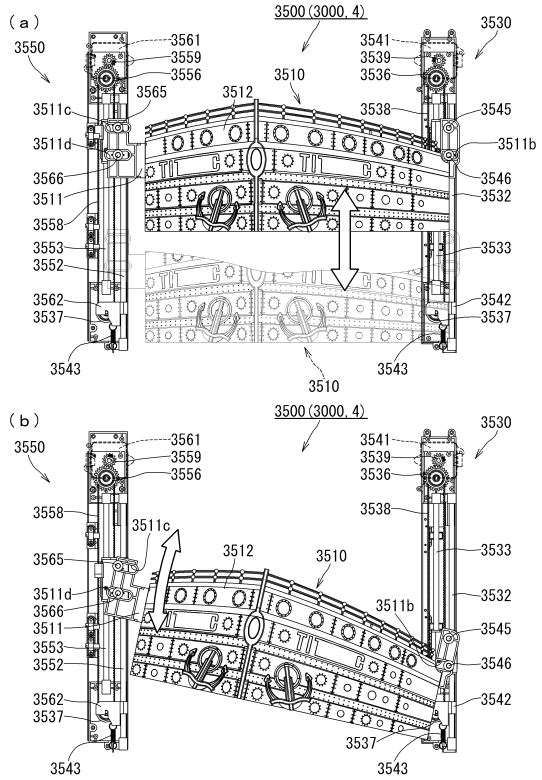
【図１７２】



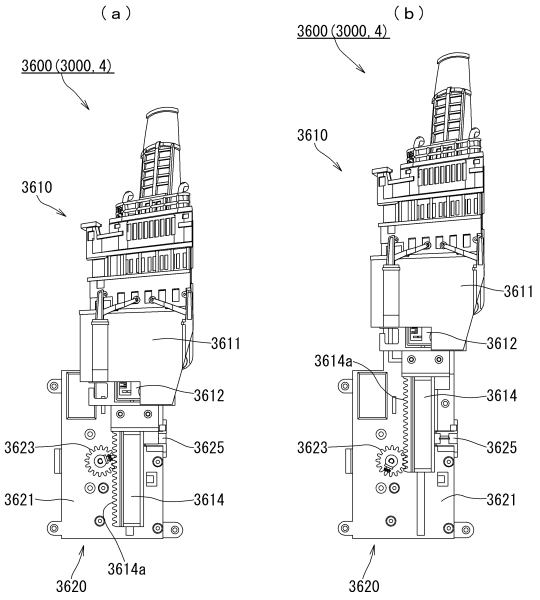
【図１７３】



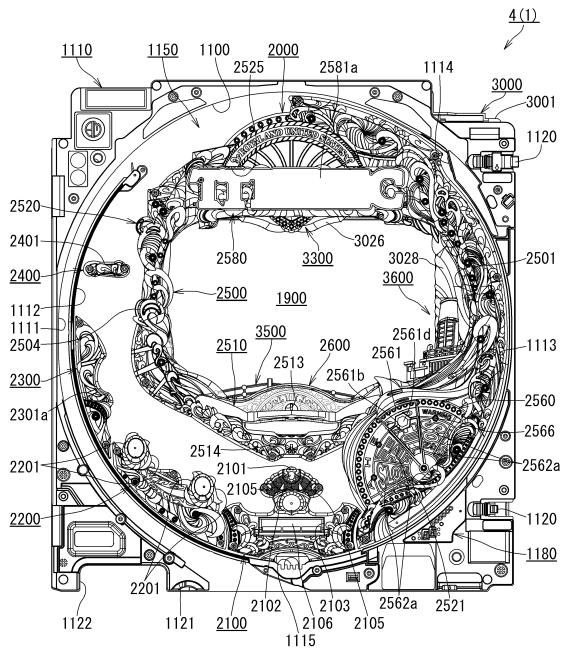
【図１７４】



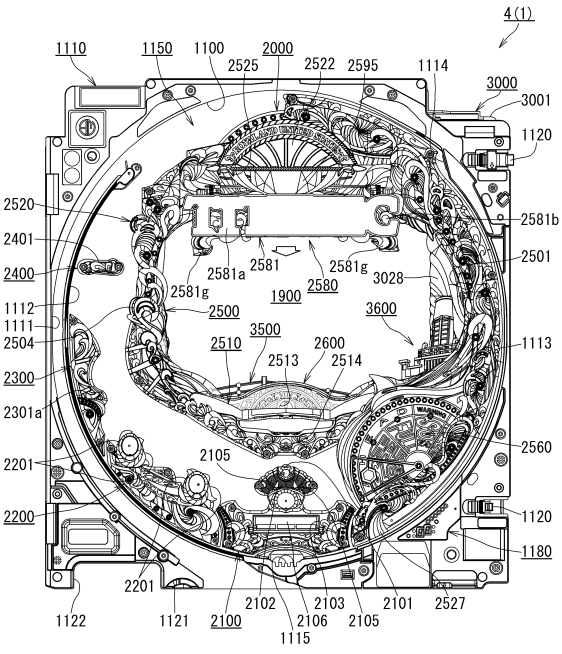
【図１７５】



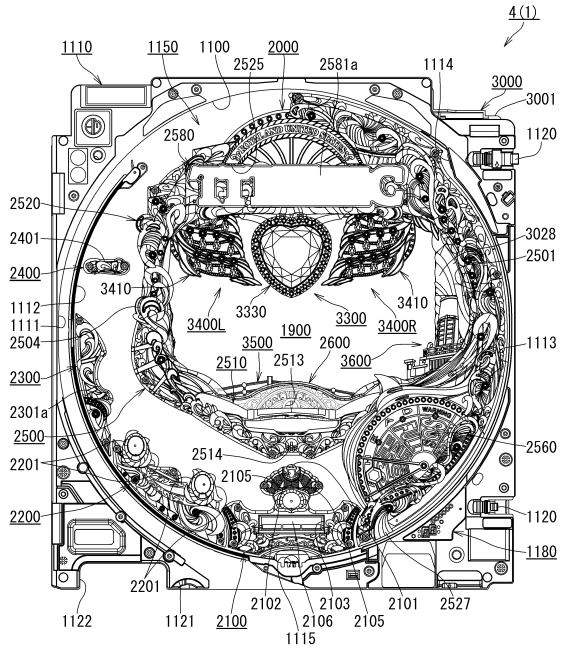
【図１７６】



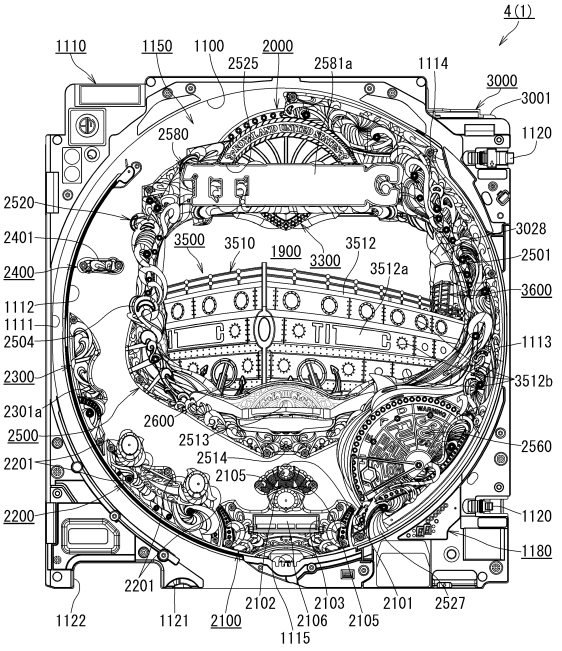
【図１７７】



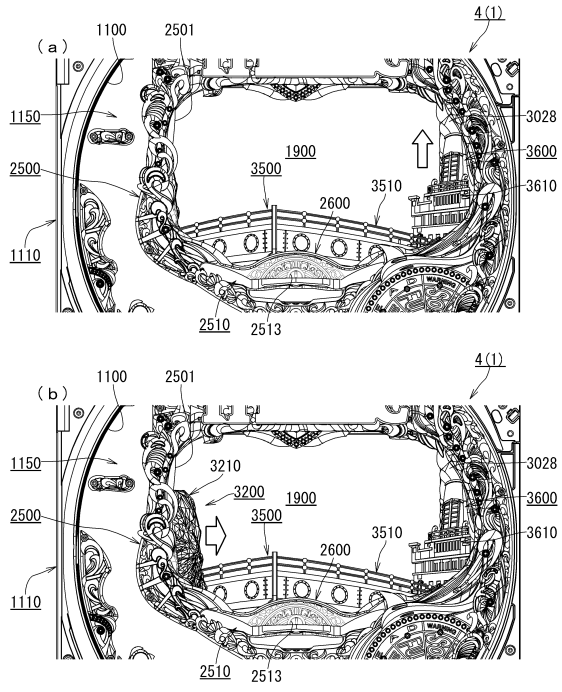
【図１７８】



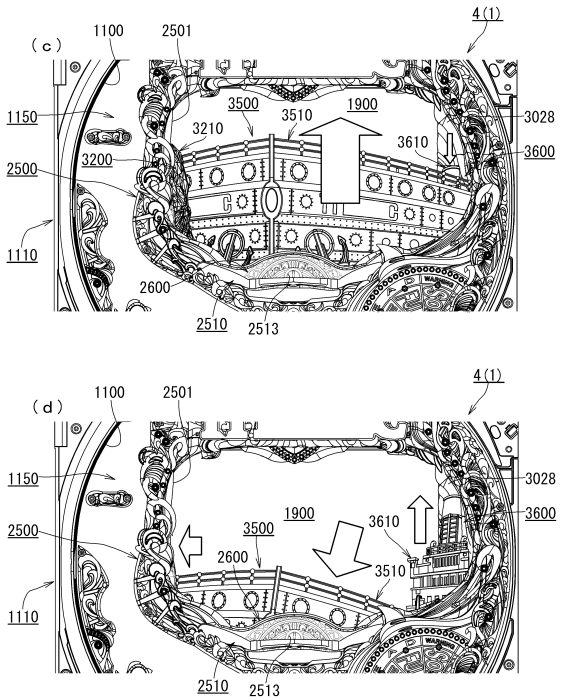
【図１７９】



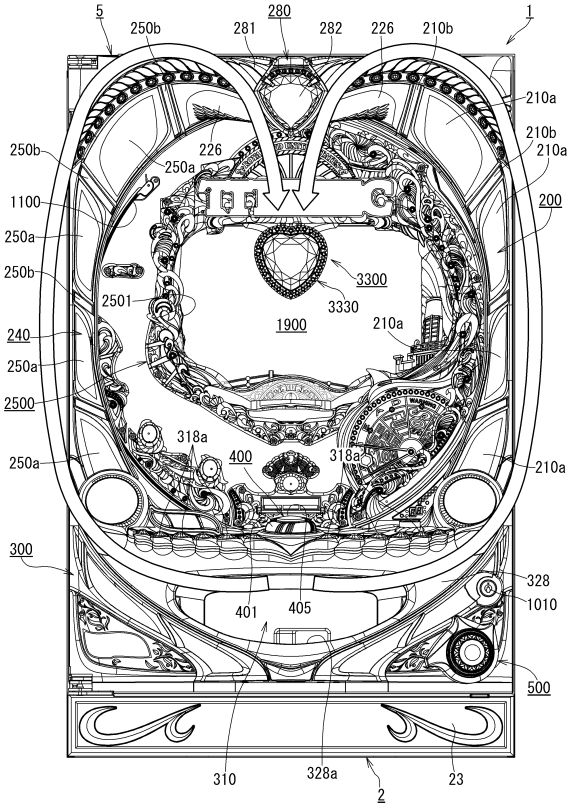
【図１８０】



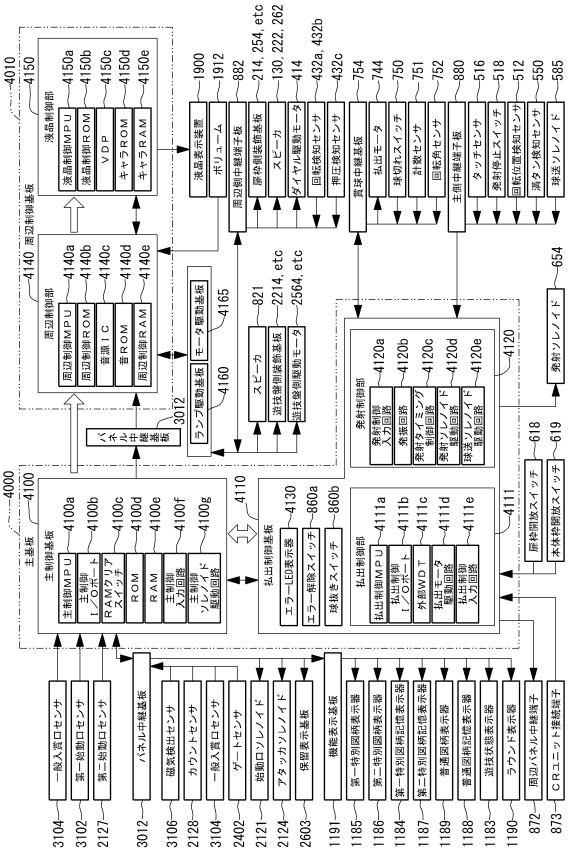
【図１８１】



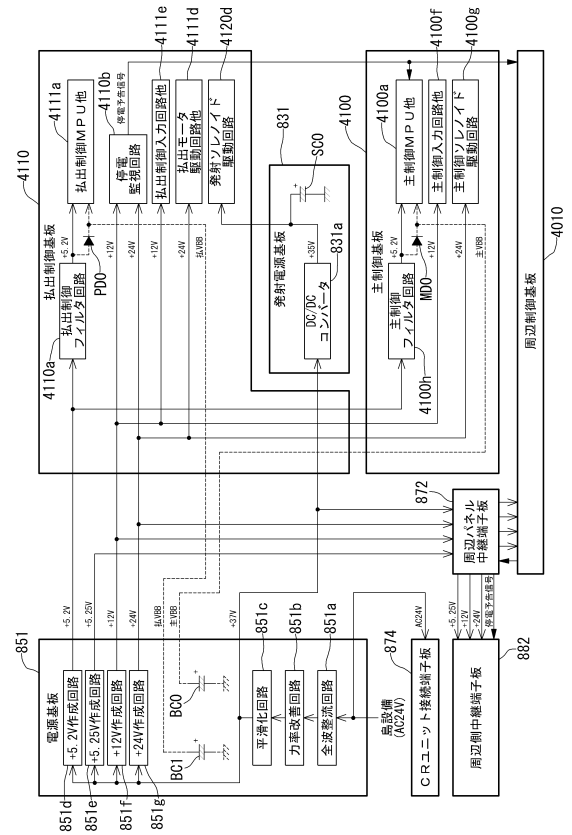
【図１８２】



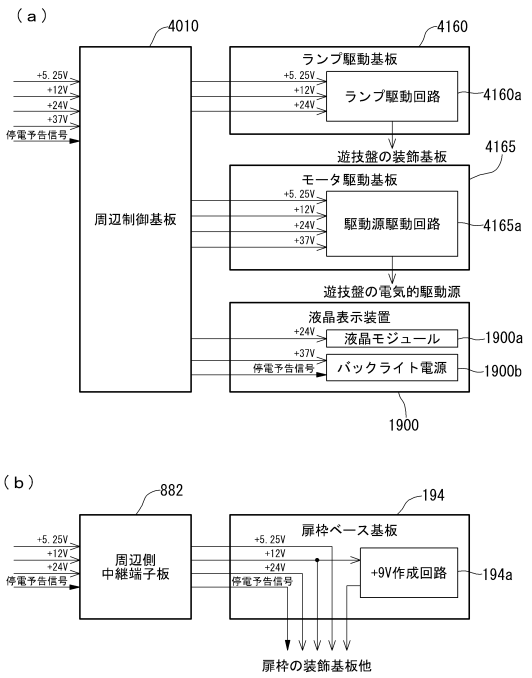
【図１８３】



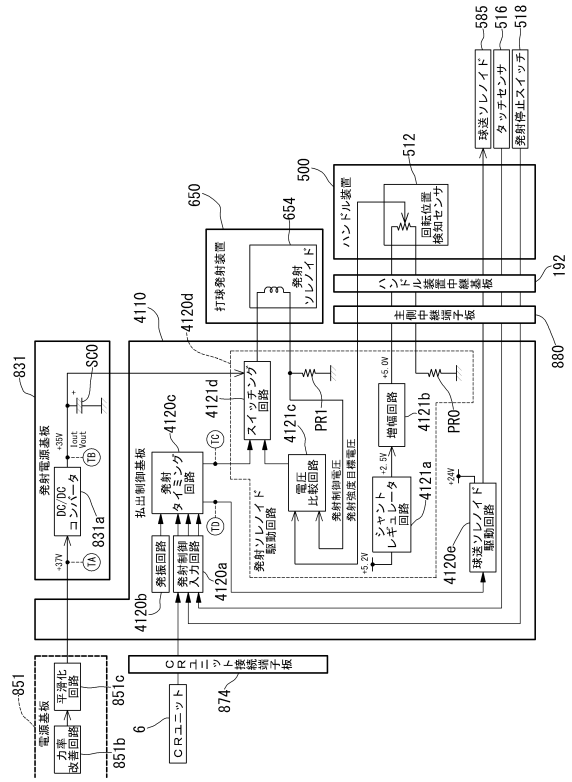
【図１８４】



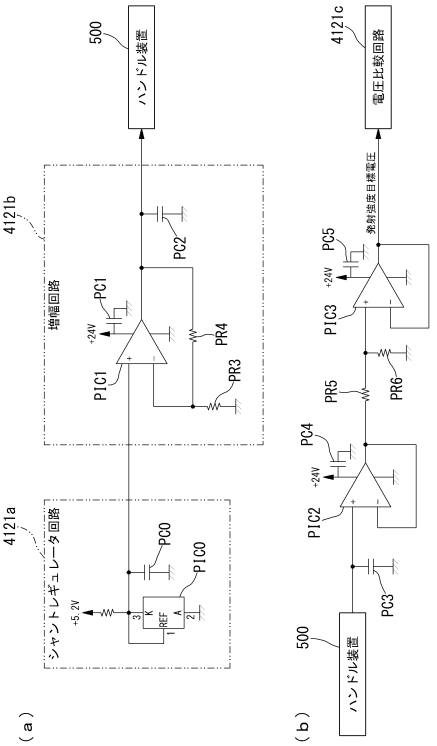
【図１８５】



【図１８６】

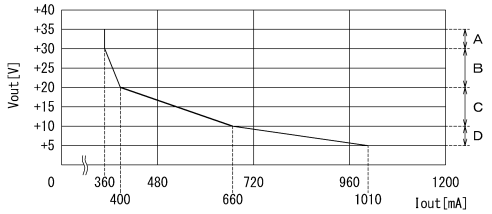


【図１８７】

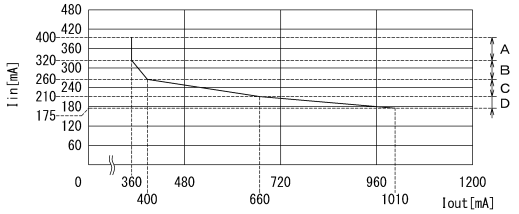


【図１８８】

（ａ）TB点の出力電圧Vout及び出力電流Iout

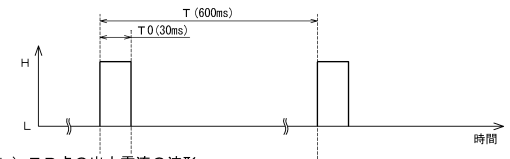


（ｂ）TA点の入力電流Iin及びB点の出力電流Iin

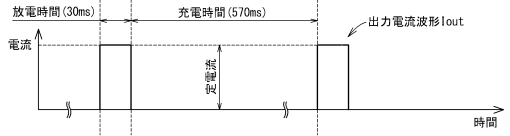


【図１８９】

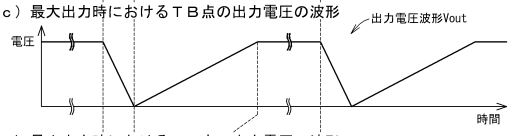
（ａ）ＴＣ点の論理



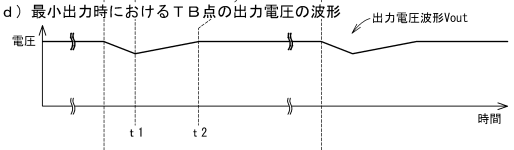
（ｂ）ＴＢ点の出力電流の波形



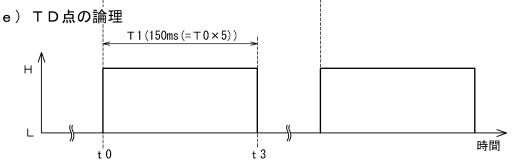
（ｃ）最大出力時におけるＴＢ点の出力電圧の波形



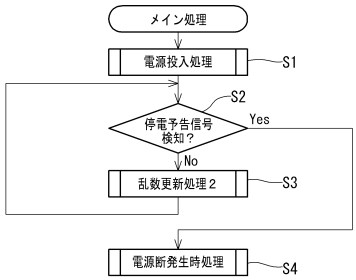
（ｄ）最小出力時におけるＴＢ点の出力電圧の波形



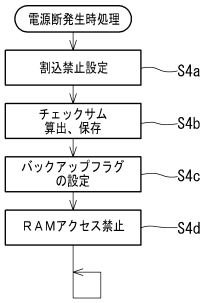
（ｅ）ＴＤ点の論理



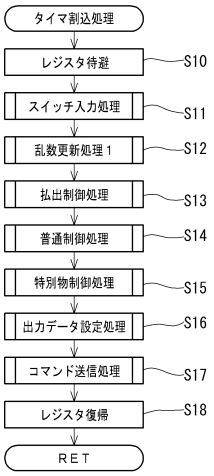
【図１９０】



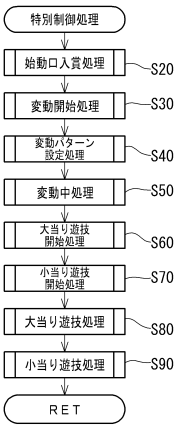
【図１９１】



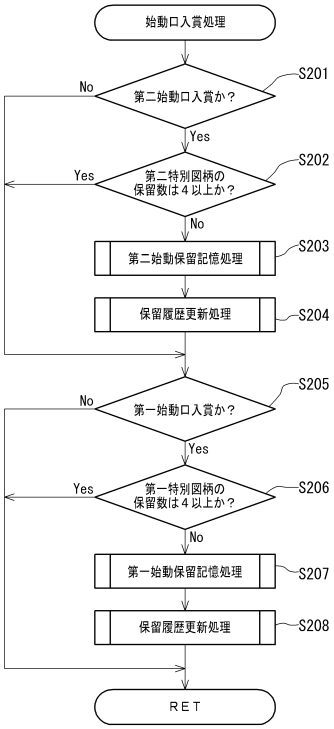
【図１９２】



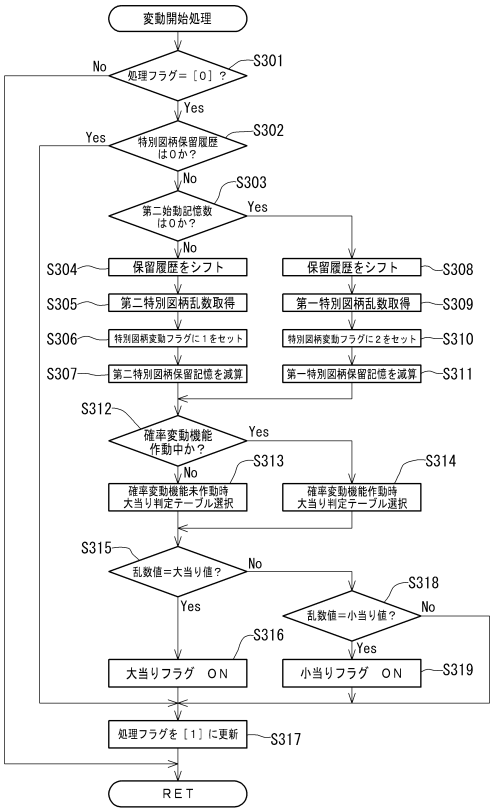
【図１９３】



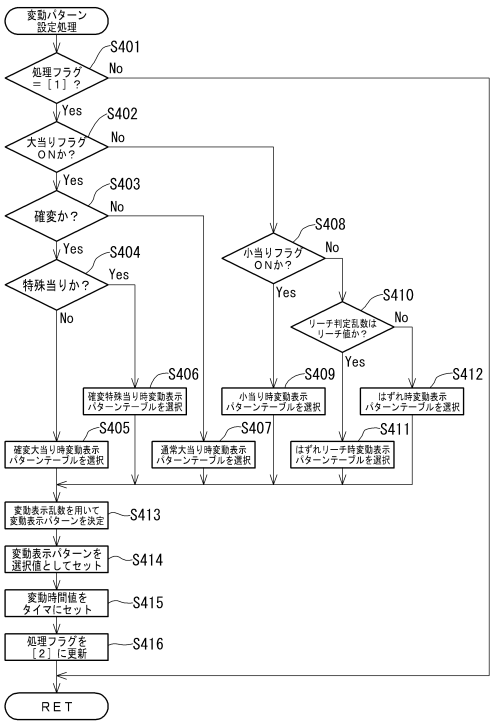
【図１９４】



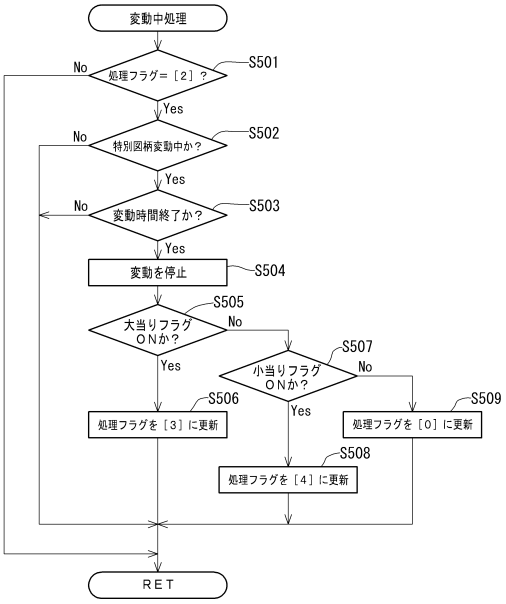
【図１９５】



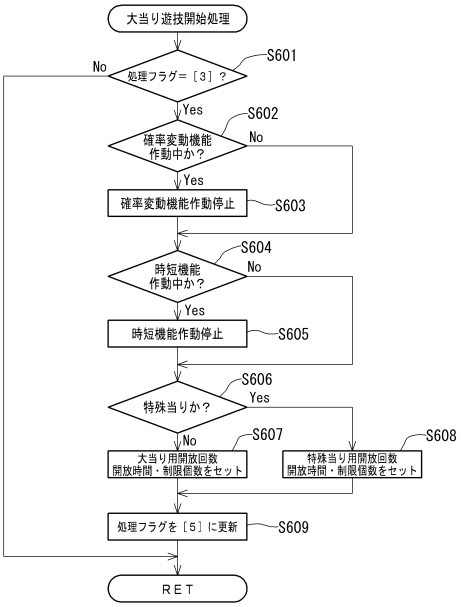
【図１９６】



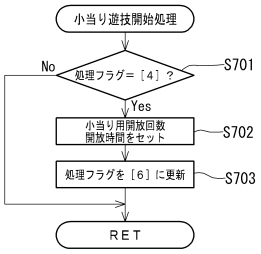
【図１９７】



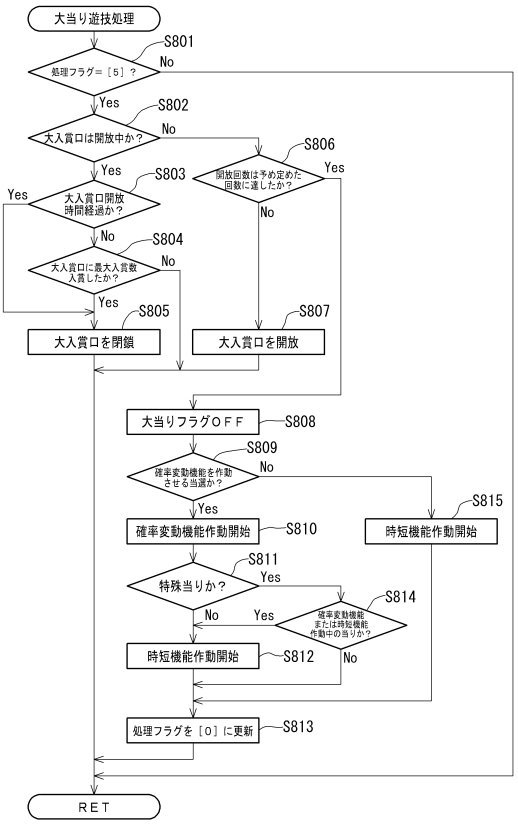
【図１９８】



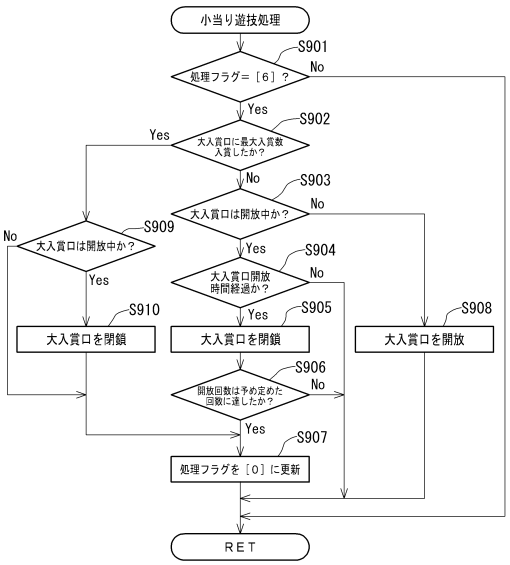
【図１９９】



【図２００】

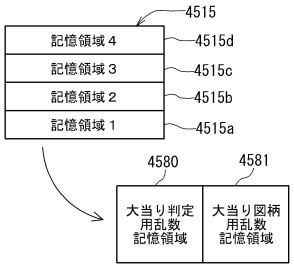


【図２０１】

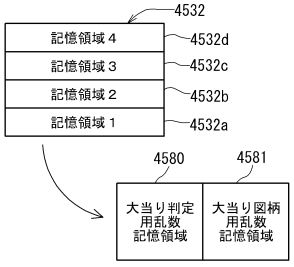


【図２０２】

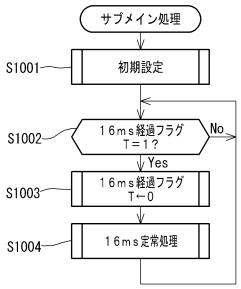
（ａ）第一特別図柄用乱数記憶手段



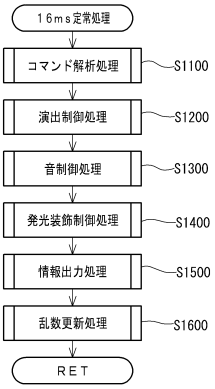
（ｂ）第二特別図柄用乱数記憶手段



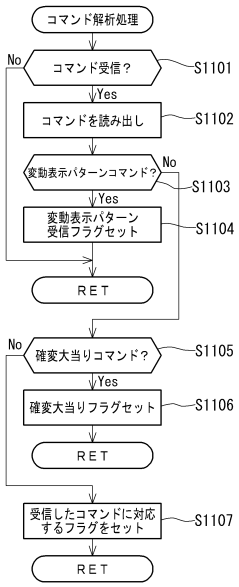
【図２０３】



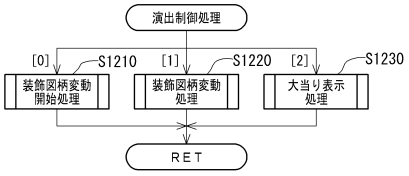
【図２０４】



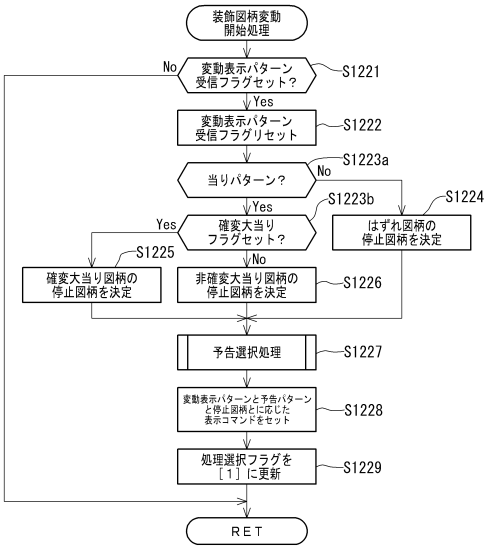
【図２０５】



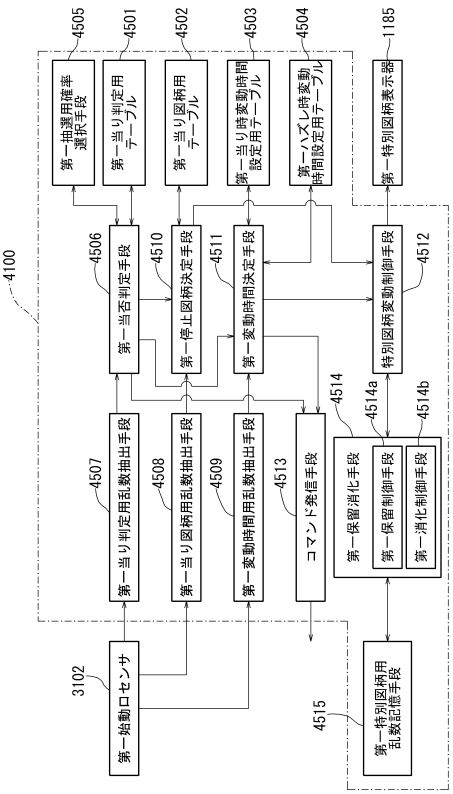
【図２０６】



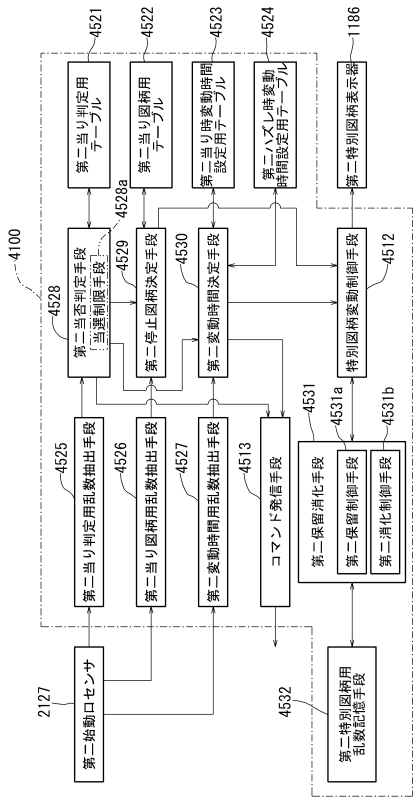
【図２０７】



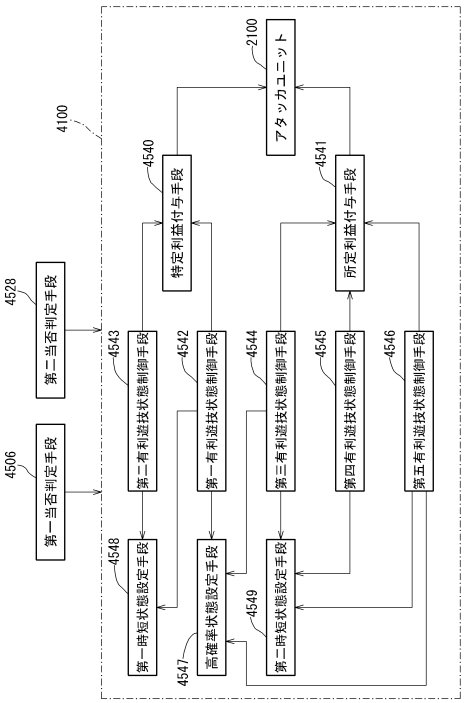
【図２０８】



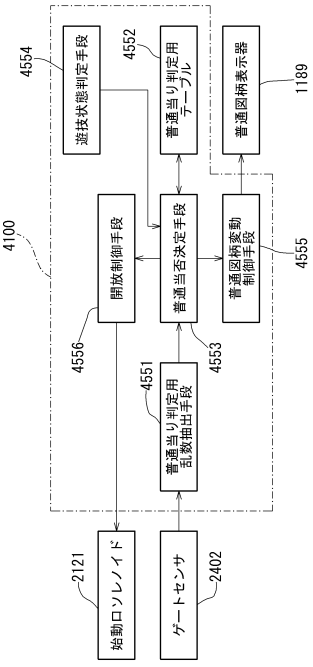
【図２０９】



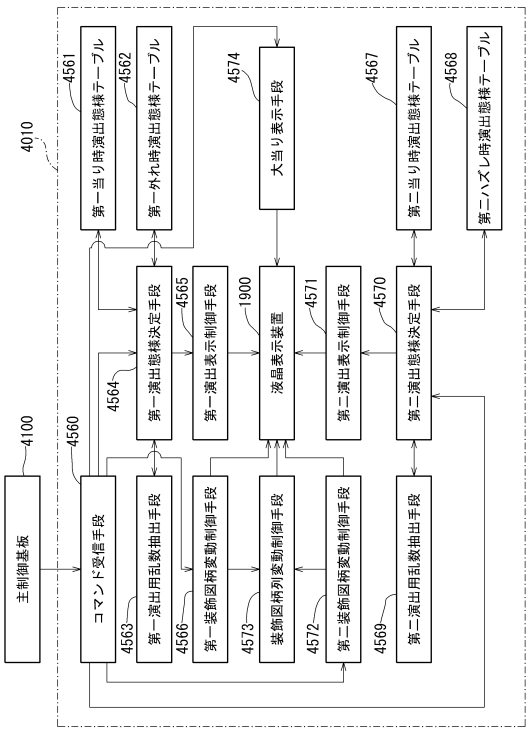
【図２１０】



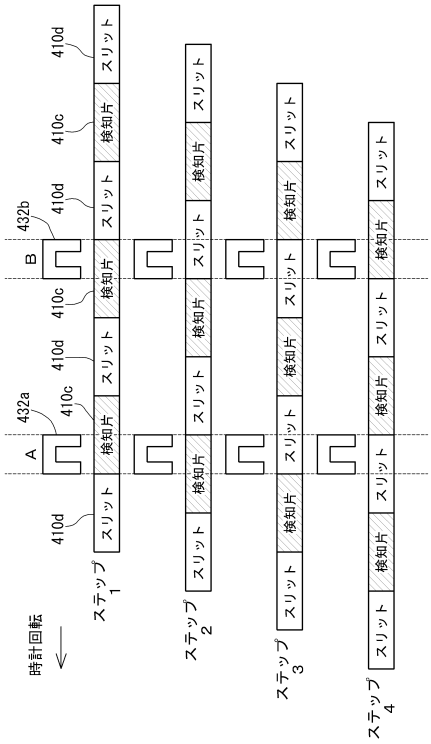
【図２１１】



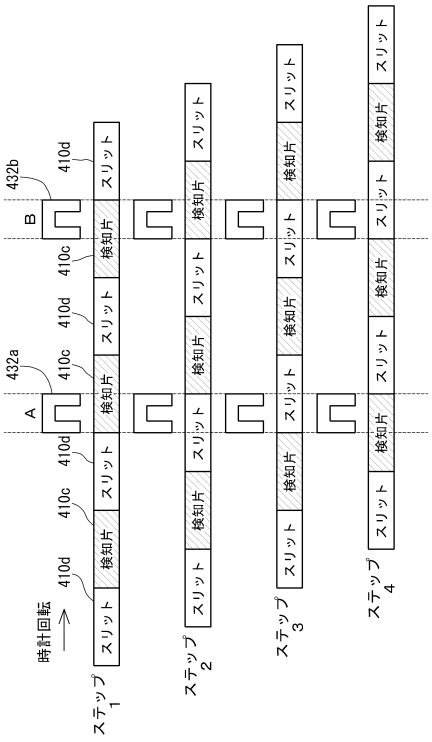
【図２１２】



【図２１３】



【図２１４】



【図２１５】

（A）

時計回転

	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ1
A	1	1	0	0	1
B	1	0	0	1	1

※ ON…「1」 OFF…「0」

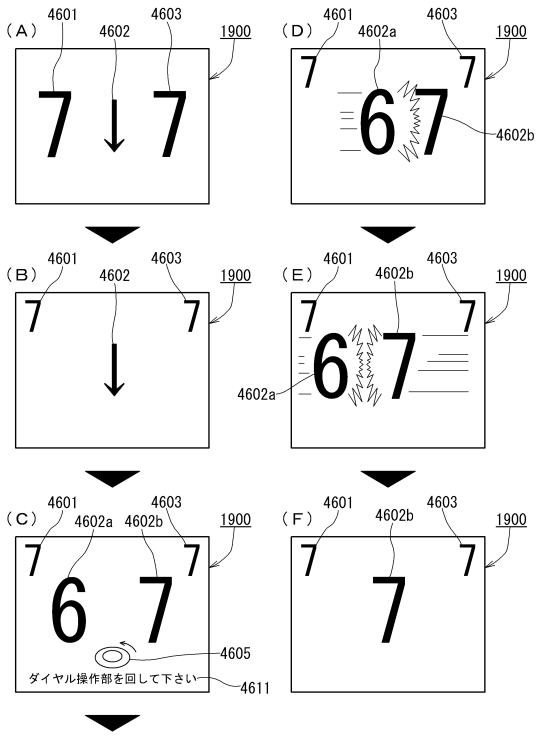
（B）

反時計回転

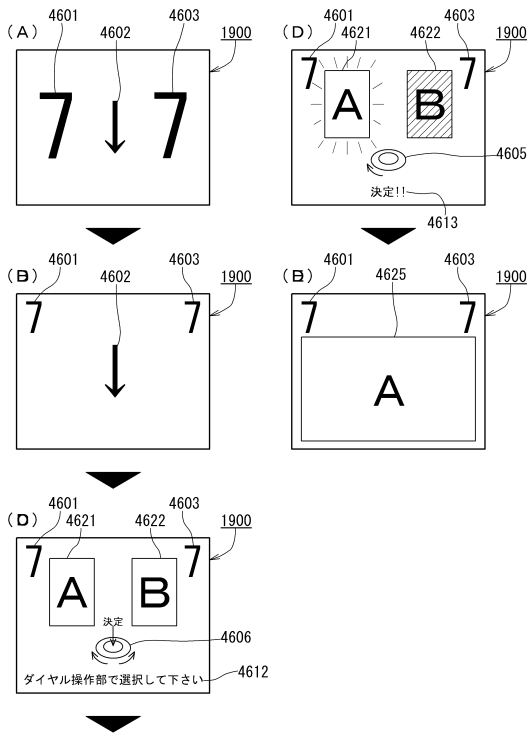
	ステップ1	ステップ2	ステップ3	ステップ4	ステップ1
A	1	0	0	1	1
B	1	1	0	0	1

※ ON…「1」 OFF…「0」

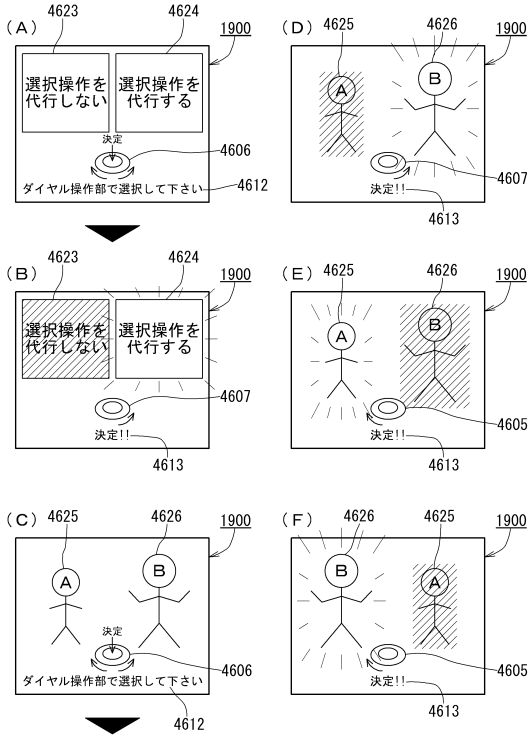
【図２１６】



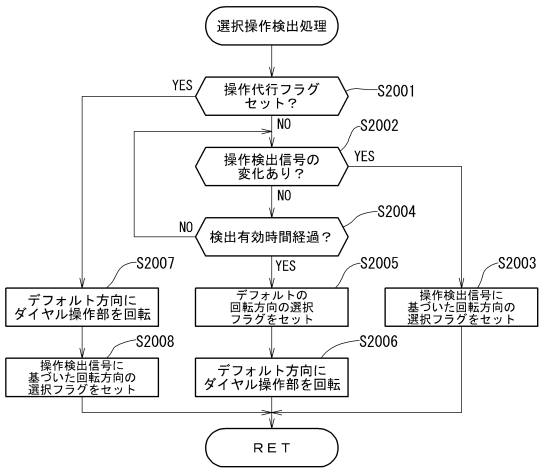
【図２１７】



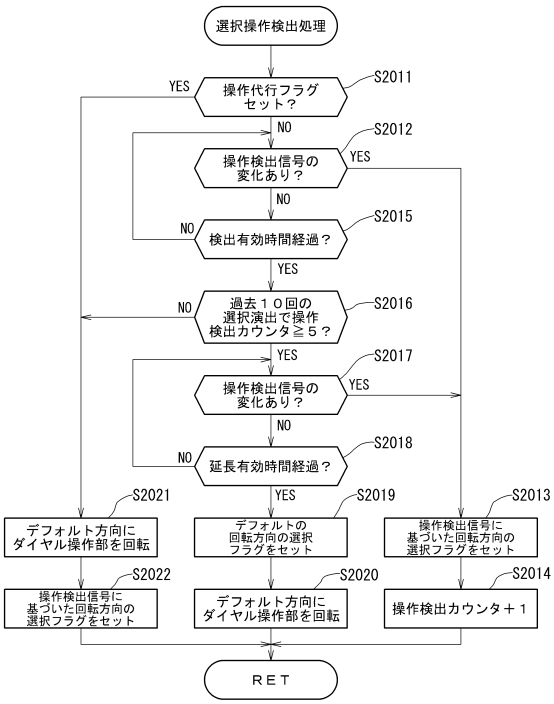
【図２１８】



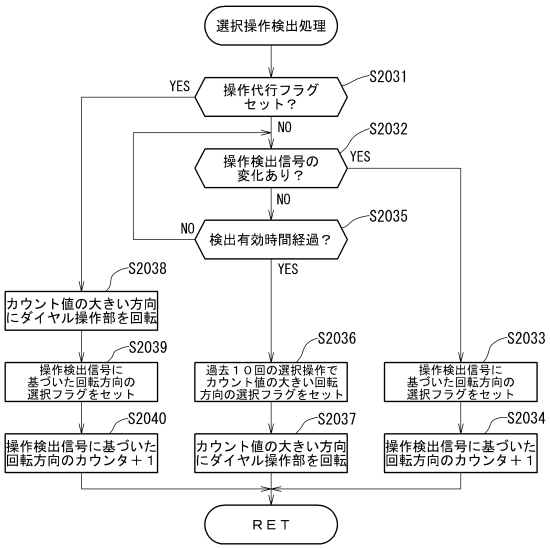
【図２１９】



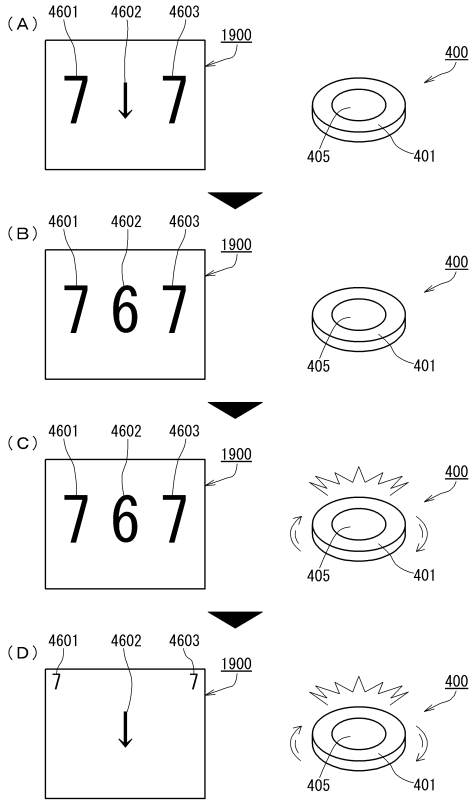
【図２２０】



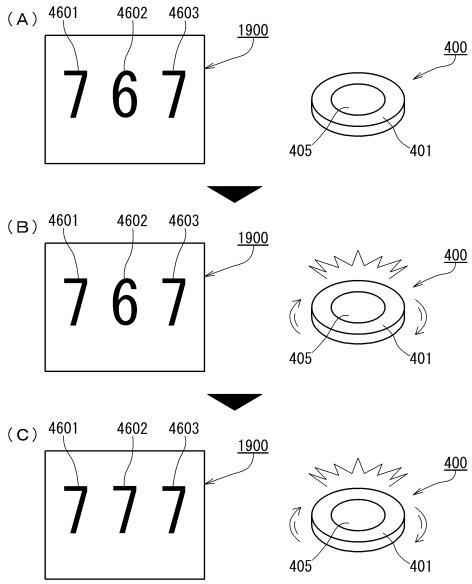
【図２２１】



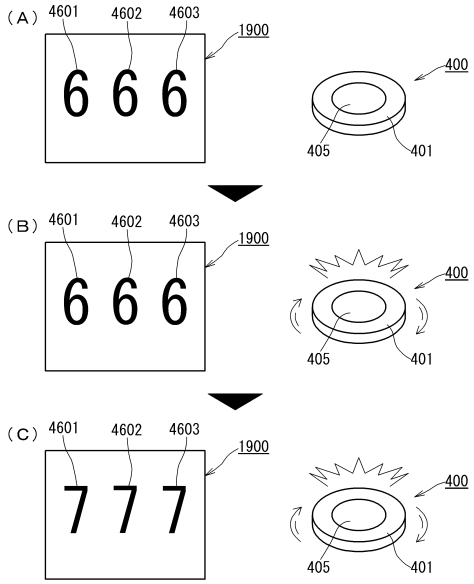
【図２２２】



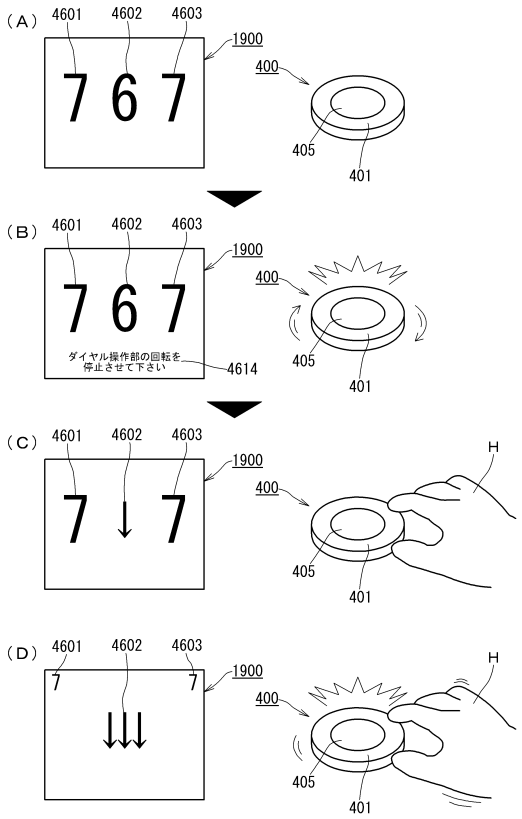
【図２２３】



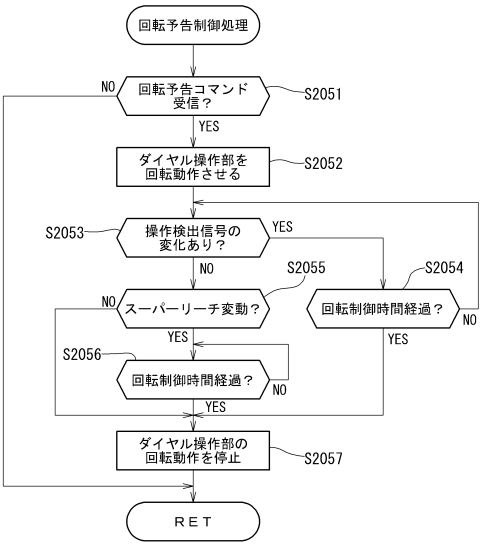
【図２２４】



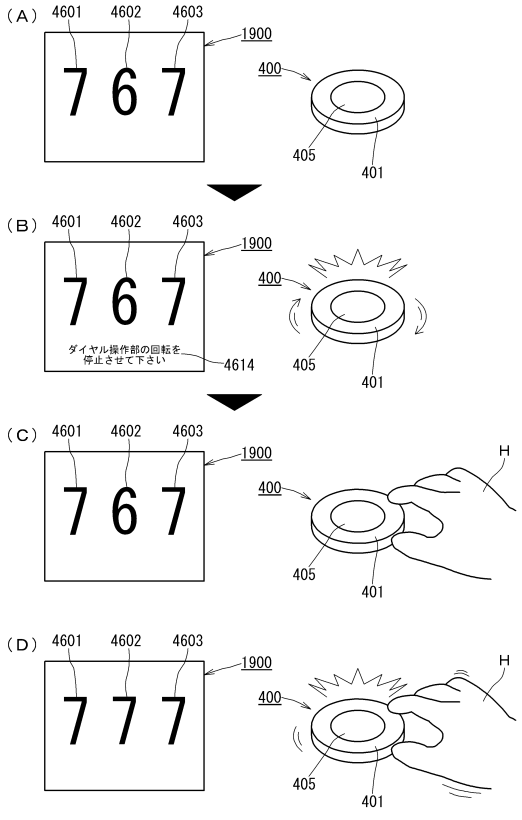
【図２２５】



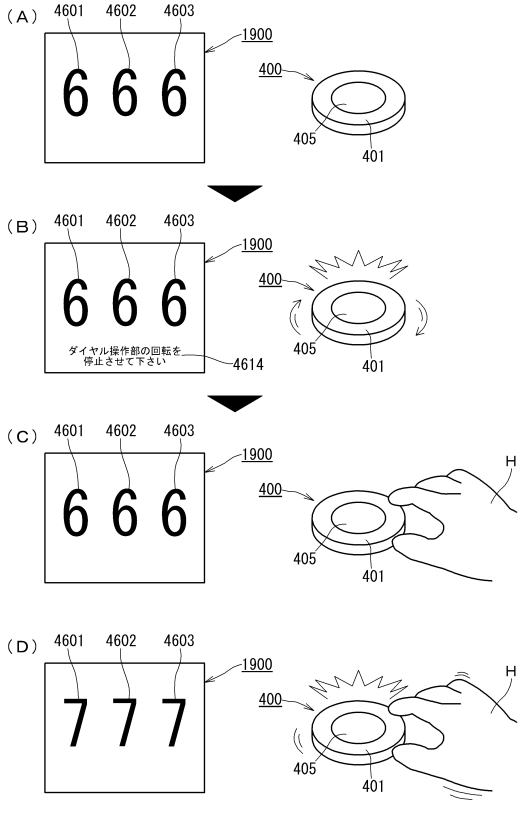
【図２２６】



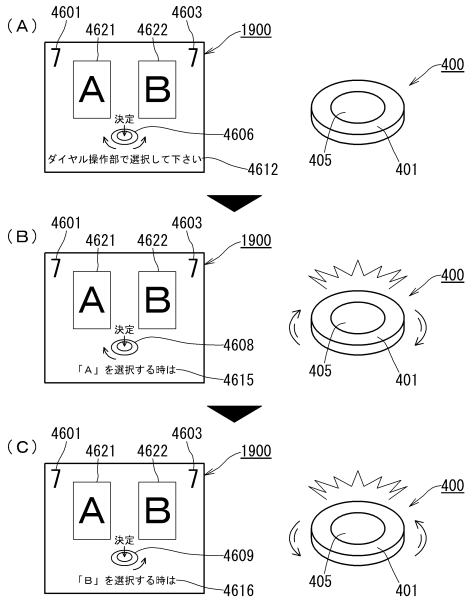
【図２２７】



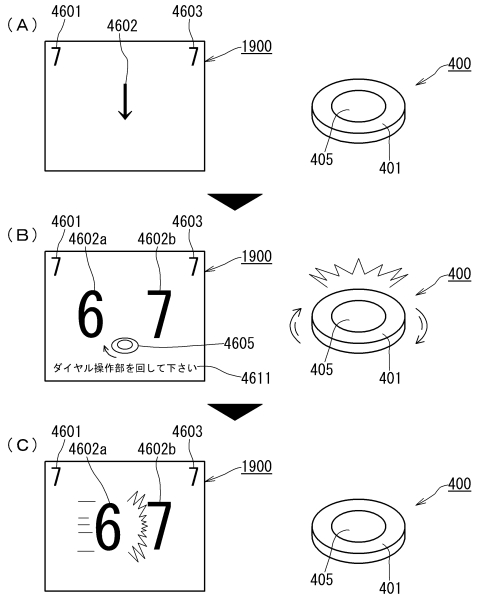
【図２２８】



【図２２９】


（Ａ）
4601
4621
4622
4603
1900
7
A
B
7
決定
4606
ダイヤル操作部で選択して下さい
4612
400
405
401
（Ｂ）
4608
「Ａ」を選択する時は
4615
（Ｃ）
4609
「Ｂ」を選択する時は
4616

【図２３０】


（Ａ）
4601
4602
4603
1900
7
400
405
401
（Ｂ）
4602a
4602b
6
4605
ダイヤル操作部を回して下さい
4611
（Ｃ）

フロントページの続き

(72)発明者　大上　英章
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
(72)発明者　石田　浩一
愛知県北名古屋市沖村西ノ川１番地　株式会社大一商会内
(72)発明者　温井　啓太
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　柘植　浩志
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　今井　佑樹
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　小室　琢磨
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　辻ノ上　大輔
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　宮川　数正

(56)参考文献　特開２００４－３１３４４１（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－２０１５８８（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－０１１３６９（ＪＰ，Ａ）
特開２００６－２７１４８９（ＪＰ，Ａ）
特開２０１６－１８５４５７（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－１５５７４２（ＪＰ，Ａ）
特開２００９－０３４３９１（ＪＰ，Ａ）
特開２００８－１４２２７３（ＪＰ，Ａ）
特開２０００－１５７７１１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ａ６３Ｆ　　７／０２